

2021 年度

「危険物の海上運送に関する調査研究」

報告書

2022 年 6 月

一般社団法人 日本海事検定協会

ま え が き

本報告書は、国土交通省海事局の指導の下に、2021年度に日本財団の助成を得て、「危険物の海上運送に関する調査研究」について危険物等海上運送国際基準検討委員会を設けて調査研究を行い、その内容を取りまとめたものである。

危険物等海上運送国際基準検討委員会

—敬称略、順不同、括弧内は前任者—

委員 長	浦 環	東 京 大 学 名 誉 教 授
委 員	新 井 充	公 益 財 団 法 人 総 合 安 全 工 学 研 究 所
	大 内 勝 美	公 益 社 団 法 人 日 本 海 難 防 止 協 会
	太 田 進	国 立 研 究 開 発 法 人 海 上 ・ 港 湾 ・ 航 空 技 術 研 究 所
		海 上 技 術 安 全 研 究 所
	大 森 彰	一 般 社 団 法 人 日 本 船 主 協 会
	岡 泰 資	横 浜 国 立 大 学
	尾 崎 智	一 般 社 団 法 人 日 本 化 学 工 業 協 会
	(永松 茂樹)	
	近 藤 敏 和	一 般 財 団 法 人 日 本 舶 用 品 検 定 協 会
	(三谷 泰久)	
	関 口 秀 俊	東 京 工 業 大 学
	高 尾 陽 介	一 般 財 団 法 人 日 本 海 事 協 会
	田 村 昌 三	東 京 大 学 名 誉 教 授
	渡 田 滋 彦	一 般 財 団 法 人 日 本 船 舶 技 術 研 究 協 会
	(佐伯 誠治)	
	桶 谷 光 洋	国 土 交 通 省 海 事 局 検 査 測 度 課
	(川村 竜児)	
	丸 山 純 平	海 上 保 安 庁 交 通 部 航 行 安 全 課

危険物運送要件部会

—敬称略、順不同、括弧内は前任者—

部 会 長	岡 泰 資	横 浜 国 立 大 学
委 員	青 戸 久 明	日 本 危 険 物 倉 庫 協 会
	井 本 信 一	一 般 財 団 法 人 日 本 船 用 品 検 定 協 会
	(小芝輝好)	
	岡 田 恵 二	一 般 社 団 法 人 日 本 産 業 ・ 医 療 ガ ス 協 会
	工 藤 守	危 険 物 保 安 技 術 協 会
	國 枝 信 一	日 本 ポ リ エ チ レ ン ブ ロ ー 製 品 工 業 会
	後 藤 浩 司	日 本 火 薬 工 業 会
	小 堀 将 志	日 本 危 険 物 コ ン テ ナ 協 会
	近 内 亜 紀 子	国 立 研 究 開 発 法 人 海 上 ・ 港 湾 ・ 航 空 技 術 研 究 所
		海 上 技 術 安 全 研 究 所
	坂 元 信 之	ド ラ ム 缶 工 業 会
	櫻 谷 誠	公 益 社 団 法 人 日 本 海 難 防 止 協 会
	(藤田望)	
	篠 原 秀 和	高 圧 ガ ス 保 安 協 会
	柴 田 岳	一 般 社 団 法 人 日 本 船 主 協 会
	(細川滝馬 ^{ダニエル})	
	鈴 井 康 介	一 般 社 団 法 人 日 本 自 動 車 工 業 会
	高 木 誠 治	日 本 有 機 過 酸 化 物 工 業 会
	高 橋 文 夫	一 般 社 団 法 人 日 本 化 学 工 業 協 会
	(八木伊知郎)	
	武 田 克 巳	一 般 財 団 法 人 日 本 海 事 協 会
	多 田 宏 高	一 般 社 団 法 人 日 本 船 主 協 会
	(竹林哲哉)	
	西 室 麻 里 花	一 般 財 団 法 人 日 本 船 舶 技 術 研 究 協 会
	(丸山謙一郎)	
	星 野 修	一 般 社 団 法 人 日 本 旅 客 船 協 会
	山 口 潤 仁	公 益 社 団 法 人 全 国 火 薬 類 保 安 協 会
	山 田 貢	日 本 内 航 海 運 組 合 総 連 合 会
	本 多 巧	国 土 交 通 省 海 事 局 検 査 測 度 課
	(作田朋巳)	
	丸 山 純 平	海 上 保 安 庁 交 通 部 航 行 安 全 課

特殊貨物運送部会

—敬称略、順不同、括弧内は前任者—

部 会 長	太 田 進	国 立 研 究 開 発 法 人 海 上 ・ 港 湾 ・ 航 空 技 術 研 究 所
委 員		海 上 技 術 安 全 研 究 所
	小 林 史 明	一 般 社 団 法 人 日 本 船 主 協 会 特 殊 貨 物 小 委 員 会
	高 橋 文 夫	一 般 社 団 法 人 日 本 化 学 工 業 協 会
	(八木伊知郎)	
	武 田 克 巳	一 般 財 団 法 人 日 本 海 事 協 会
	多 田 宏 高	一 般 社 団 法 人 日 本 船 主 協 会
	(竹林哲哉)	
	土 肥 晴 司	日 本 内 航 海 運 組 合 総 連 合 会
	長 峰 健 史	一 般 社 団 法 人 日 本 鉄 鋼 連 盟
	西 室 麻 里 花	一 般 財 団 法 人 日 本 船 舶 技 術 研 究 協 会
	(丸山謙一郎)	
	早 川 孝	日 本 鋳 業 協 会

松尾宏平	国立研究開発法人 海上・港湾・航空技術研究所 海上技術安全研究所
森田健	独立行政法人製品評価技術基盤機構
山口泰裕	電気事業連合会
(橋口孝)	
矢澤隆博	国土交通省海事局検査測度課

危険性評価試験部会

—敬称略、順不同、括弧内は前任者—

部会長	新井充	公益財団法人総合安全工学研究所
委員	井上薫	国立医薬品食品衛生研究所
	遠藤新治郎	環境技術・健康安全研究所
	岡田賢	国立研究開発法人産業技術総合研究所
	古積博	総務省消防庁消防研究センター
	後藤浩司	日本火薬工業会
	西室麻里花	一般財団法人日本船舶技術研究協会
	(丸山謙一郎)	
	長谷川和俊	総務省消防庁消防研究センター
	森田健	独立行政法人製品評価技術基盤機構
	八島正明	独立行政法人労働者健康安全機構
	(板垣晴彦)	労働安全衛生総合研究所
	山中すみへ	東京歯科大学
	本多巧	国土交通省海事局検査測度課
	(作田朋巳)	

ばら積み液体危険物部会

—敬称略、順不同、括弧内は前任者—

部会長	関口秀俊	東京工業大学
委員	小針隆伸	一般社団法人日本船主協会
	櫻谷誠	公益社団法人日本海難防止協会
	(藤田望)	
	高橋文夫	一般社団法人日本化学工業協会
	(八木伊知郎)	
	多田宏高	一般社団法人日本船主協会
	(竹林哲哉)	
	中田康平	一般財団法人日本海事協会
	(千賀禎弘)	
	西尾隆	日本内航海運組合総連合会
	西室麻里花	一般財団法人日本船舶技術研究協会
	(丸山謙一郎)	
	林原仁志	国立研究開発法人 海上・港湾・航空技術研究所 海上技術安全研究所
	丸吉孝一	一般社団法人日本中小型造船工業会
	山口孝次	全国内航タンカー海運組合
	高木紘基	国土交通省海事局海洋・環境政策課
	(岩城耕平)	
	平島伸浩	国土交通省総合政策局海洋政策課
	本多巧	国土交通省海事局検査測度課
	(作田朋巳)	
	峯岸律子	環境省水・大気環境局水環境課

危険物UN対応部会

—敬称略、順不同、括弧内は前任者—

部 会 長
委 員

田 村 昌 三
青 戸 久 明
新 井 充
井 上 薫
猪 瀬 孝 則
(谷部 伸一郎)
遠 藤 新 治 郎
大 西 徹 造
岡 泰 資
岡 田 恵 二
小 川 輝 繁
工 藤 守 一
國 枝 信 一
後 藤 浩 司
小 堀 将 志
近 内 亜 紀 子

坂 元 信 之
篠 原 秀 和
城 内 博

鈴 井 康 介
関 口 秀 俊
高 木 誠 治
高 橋 文 夫
(八木 伊知郎)
田 口 昭 門
平 尾 真 二
(竹林 哲哉)
丸 山 良 和
森 田 健
柳 川 浩 史
(原 洋 介)
山 口 潤 仁
山 中 す み へ
石 川 裕 介
(樋渡 智咲)
佐 藤 匠
(平野 修弘)
中 西 徹
(高橋 興道)
田 端 勉
(荒谷 勝洋)
橋 本 貴 央
本 多 巧
(作田 朋巳)
松 下 一 徳
吉 松 竜 宏

東 京 大 学 名 誉 教 授
日 本 危 険 物 倉 庫 協 会
公 益 財 団 法 人 総 合 安 全 工 学 研 究 所
国 立 医 薬 品 食 品 衛 生 研 究 所 会
一 般 社 団 法 人 電 池 工 業 会

環 境 技 術 ・ 健 康 安 全 研 究 所
日 本 ド ラ ム 缶 更 生 工 業 会
横 浜 国 立 大 学
一 般 社 団 法 人 日 本 産 業 ・ 医 療 ガ ス 協 会
公 益 財 団 法 人 総 合 安 全 工 学 研 究 所 会
危 険 物 保 安 技 術 協 会 会
日 本 ポ リ エ チ レ ン プ ロ ー 製 品 工 業 会 会
日 本 火 薬 工 業 会 会
日 本 危 険 物 コ ン テ ナ 協 会
国 立 研 究 開 発 法 人 海 上 ・ 港 湾 ・ 航 空 技 術 研 究 所
海 上 技 術 安 全 研 究 所 会
ド ラ ム 缶 工 業 会 会
高 圧 ガ ス 保 安 協 会 会
独 立 行 政 法 人 労 働 者 健 康 安 全 機 構
労 働 安 全 衛 生 総 合 研 究 所 会
一 般 社 団 法 人 日 本 自 動 車 工 業 会 会
東 京 工 業 大 学 会 会
日 本 有 機 過 酸 化 物 工 業 会 会
一 般 社 団 法 人 日 本 化 学 工 業 協 会

一 般 財 団 法 人 日 本 舶 用 品 検 定 協 会
一 般 社 団 法 人 日 本 船 主 協 会

一 般 社 団 法 人 日 本 船 舶 品 質 管 理 協 会
独 立 行 政 法 人 製 品 評 価 技 術 基 盤 機 構
一 般 社 団 法 人 全 日 本 航 空 事 業 連 合 会

公 益 社 団 法 人 全 国 火 薬 類 保 安 協 会
東 京 歯 科 大 学
厚 生 労 働 省 医 薬 ・ 生 活 衛 生 局 医 薬 品 審 査 管 理 課

総 務 省 消 防 庁 危 険 物 保 安 室

経 済 産 業 省 産 業 保 安 グ ル ー プ 保 安 課

国 土 交 通 省 航 空 局 安 全 部 安 全 政 策 課

国 土 交 通 省 総 合 政 策 局 総 務 課
国 土 交 通 省 海 事 局 検 査 測 度 課

経 済 産 業 省 産 業 保 安 グ ル ー プ 鉱 山 ・ 火 薬 類 監 理 官 付
環 境 省 環 境 再 生 ・ 資 源 循 環 局 廃 棄 物 規 制 課

事務局

淵本尚登
塚文彦
濱田高志
野々村一彦
金谷涼介
青島堅吾

一般社団法人日本海事検定協会
一般社団法人日本海事検定協会安全技術室
一般社団法人日本海事検定協会安全技術室
一般社団法人日本海事検定協会安全技術室
一般社団法人日本海事検定協会安全技術室
一般社団法人日本海事検定協会理化学分析センター

目 次

はじめに		
第 1 章	調査研究の目的及び概要	
1.1	調査研究の目的	-1
1.2	調査研究の概要	-1
1.2.1	CCC 小委員会及び PPR 小委員会への対応	-1
1.2.2	UN 委員会への対応	-1
1.2.3	委員会の開催	-1
1.2.4	海外委員会等への派遣者	-2
第 2 章	国際海事機関 貨物運送小委員会及び汚染防止・対応小委員会	
2.1	第 7 回 CCC 小委員会への対応	-3
2.2	CCC 小委員会等審議概要	-3
2.2.1	CCC 小委員会第 34 回 E&T グループの報告	-3
2.2.2	第 7 回 CCC 小委員会の報告	-3
2.2.3	CCC 小委員会第 35 回 E&T グループの報告 (IMDG コード関連)	-8
2.2.4	CCC 小委員会第 35 回 E&T グループの報告 (IMSBC コード関連)	-9
2.2.5	PPR 小委員会第 27 回 ESPH 技術部会の報告	-9
2.2.6	第 9 回 PPR 小委員会の報告	-10
第 3 章	国連危険物輸送及び分類調和専門家小委員会	
3.1	第 58 回及び 59 回 UNSCETDG への対応	-12
3.2	UNSCETDG 等審議概要	-12
3.2.1	第 58 回 UNSCETDG 審議概要	-12
3.2.2	第 59 回 UNSCETDG 審議概要	-15
3.2.3	第 40 回 UNSCEGHS 審議概要	-17
3.2.4	第 41 回 UNSCEGHS 審議概要	-18
おわりに		-21
付録 1	CCC 小委員会等審議概要	
付録 1.1	CCC 小委員会第 34 回 E&T グループ審議概要	-22
付録 1.2	第 7 回 CCC 小委員会提案文書概要	-27
付録 1.3	第 7 回 CCC 小委員会審議概要	-78
付録 1.4	CCC 小委員会第 35 回 E&T グループ審議概要 (IMDG コード)	-85
付録 1.5	CCC 小委員会第 35 回 E&T グループ審議概要 (IMSBC コード)	-88
【参考】	CCC 小委員会第 36 回 E&T グループ審議概要 (IMSBC コード)	-91
付録 1.6	PPR 小委員会第 27 回 ESPH 技術部会審議概要	-98
付録 1.7	第 9 回 PPR 小委員会審議概要	-103
付録 2	UNSCETDG&GHS 等審議概要	
付録 2.1	第 58 回 UNSCETDG 提案文書概要	-106
付録 2.2	第 58 回 UNSCETDG 審議概要	-125
付録 2.3	第 59 回 UNSCETDG 提案文書概要	-136
付録 2.4	第 59 回 UNSCETDG 審議概要	-147
付録 2.5	第 40 回 UNSCEGHS 審議概要	-158
付録 2.6	第 41 回 UNSCEGHS 審議概要	-164

付録 3	第 7 回 CCC 小委員会への日本からの提出文書	
付録 3.1	CCC 7/5/12 : Comments on document CCC 7/5	-170
付録 3.2	CCC 7/5/13 : Comments on document CCC 7/5	-173

はじめに

危険物、液状化物質等の船舶運送中に人命、船体、財貨等に有害な影響を及ぼすおそれのある貨物については、その取り扱いを適切、かつ、国際的に統一した基準で行うことが要請されている。このため、国際海事機関(IMO)はSOLAS条約第VI章・第VII章をはじめ各種の規則・基準を整備し、その多くは日本国内法にも取り入れられている。これら規則・基準のIMOにおける審議の詳細は、貨物運送小委員会(CCC小委員会)に委ねられている。CCC小委員会は、危険物、固体ばら積み貨物、コンテナ等貨物の海上運送に係るIMDGコード(国際海上危険物規程)、IMSBCコード(国際海上固体ばら積み貨物規程)、CSSコード(貨物の積付け及び固定に関する安全実施規則)等について審議を行なっている。また、海洋汚染防止条約附属書III(MARPOL条約)に基づく個品運送の海洋汚染物質の特定及びその運送要件はIMDGコードにより規定されており、同小委員会への付託事項の一つである。また、汚染防止・対応小委員会(PPR小委員会)にて検討が行われているばら積み液体危険物の海洋に対する危険性評価法の一部は、基本的に個品危険物(海洋汚染物質)のそれと同じであり、その運送に係る国際規則は共にわが国危険物運送規則である「危険物船舶運送及び貯蔵規則(危規則)」に採り入れられている等、危険物の個品運送及びばら積み運送は相互に密接な関係がある。

一方、国連危険物輸送・分類調和専門家委員会(UN委員会)は、危険物の国際的な安全輸送要件(危険物の定義、分類、容器及び包装、表示及び標札、危険性評価試験方法及び判定規準等)並びに製造、輸送、貯蔵等の全ての分野における化学物質の分類及び表示の世界的調和(GHS)についての検討を行っている。UN委員会で決定された輸送要件や有害化学物質の分類及び表示の要件は、危険物輸送及びGHSに関する国連勧告としてまとめられ、危険物の海上運送規則であるIMDGコードをはじめとする各輸送モードの国際運送基準や各国危険物輸送規則のモデル規則及び有害物質の分類表示に関する規則に取り入れられている。

CCC小委員会及びUN委員会で検討される内容は広範かつ詳細に及んでいるが、国内関連規則に直接係わりがあることから同小委員会及び委員会への提案については、日本の実状を踏まえた正確な対応が要請される。

こうした背景から、危険物及び特殊貨物の海上運送に関する専門家により構成される本委員会は、CCC小委員会及びUN委員会における各種検討事項について日本の意見を集約し、同小委員会及び委員会への日本意見をより確実に表明するとともに、関連情報を収集するために同小委員会等へ専門家を派遣している。またPPR小委員会及びその技術部会にも専門家を派遣し、最新の情報を入手し本調査研究に反映させると共に、ばら積み危険物の海上運送に係る国際基準の策定に参画している。

本報告書は、本委員会の活動の成果をまとめたものである。

第1章 調査研究の目的及び概要

1.1 調査研究の目的

国際海事機関（IMO）の「貨物運送小委員会（CCC小委員会）」及び「汚染防止・対応小委員会（PPR小委員会）」並びに国連（UN）の「危険物輸送及び分類調和専門家委員会（UN委員会）」への対応を検討するために、危険物及び特殊貨物の海上運送に関する専門家から成る委員会を設置し、我が国関係業界等の意見を包括的に集約すると共に、専門家を両国際機関委員会に派遣し各国専門家と直接意見や情報を交換することにより我が国の意見を反映し、危険物及び特殊貨物の安全でスムーズな海上運送に寄与することを目的とする。

1.2 調査研究の概要

1.2.1 CCC小委員会及びPPR小委員会への対応

IMO第7回CCC小委員会並びに同小委員会第34回及び35回編集・技術作業部会（E&Tグループ）での審議に対応するため「危険物等海上運送国際基準検討委員会」並びに同委員会の下に「危険物運送要件部会」、「特殊貨物運送部会」及び「危険性評価試験部会」を設置し各国提案文書等の詳細な検討を行い、CCC小委員会への我が国の対応案を作成した。更に、危険物及び特殊貨物の海上運送に係る専門家をCCC小委員会及び同作業部会に派遣し、危険物等海上運送に係る国際基準に我が国意見の反映をはかると共に、最新の情報を入手し我が国の海事関係者に周知した。

また、IMO第9回PPR小委員会及びPPR小委員会第27回化学物質の安全/環境汚染危険性の査定に係る技術部会（ESPH）に専門家を派遣し、ばら積み危険物の海上運送に係る国際基準の策定に参画すると共に、「危険物等海上運送国際基準検討委員会」の下部組織として設置した「ばら積み液体危険物部会」を通じて最新の情報を我が国の海事関係者に周知した。

1.2.2 UN委員会への対応

第58回及び59回国連危険物輸送専門家小委員会（UNSCETDG）並びに第40回及び41回国連分類調和専門家小委員会（UNSCEGHS）での審議に対応するため「危険物等海上運送国際基準検討委員会」の下に「危険物UN対応部会」を設置し、各国提案文書等の詳細な検討を行った。更に、これら検討結果を踏まえ、同UN小委員会に日本代表委員を派遣し、危険物等海上運送に係る国際基準に我が国意見及び提案文書の反映をはかると共に、国連勧告に関する最新の情報を入手し我が国の関係者に周知した。

1.2.3 委員会の開催

(1) 危険物等海上運送国際基準検討委員会

第1回会合：2021年5月12日

第2回会合：2022年5月17日

(2) 危険物運送要件部会

第1回会合：2021年7月26日

(3) 特殊貨物運送部会

第1回会合：2021年7月30日

- (4) ばら積み液体危険物部会
 - 第1回会合：2021年10月5日
 - 第2回会合：2022年3月17日
- (5) 危険物UN対応部会
 - 第1回会合：2021年6月8日
 - 第2回会合：2021年8月11日
 - 第3回会合：2021年11月15日
 - 第4回会合：2022年1月25日

1.2.4 海外委員会等への派遣者（敬称略）

- (1) IMO第34回CCC小委員会E&Tグループ：2021年3月15日～19日
 - 派遣者： 濱田 高志
- (2) 第58回UNSCETDG及び第40回UNSCEGHS：2021年6月28日～7月7日
 - 派遣者： 濱田 高志
- (3) IMO第7回CCC小委員会及び同小委員会第35回E&Tグループ：2021年9月6日～17日
 - 派遣者： 濱田 高志
 - 野々村 一彦
- (4) IMO第27回PPR小委員会ESPH技術部会：2021年10月11日～15日
 - 派遣者： 濱田 高志
- (5) 第59回UNSCETDG及び第41回UNSCEGHS：2021年11月29日～12月10日
 - 派遣者： 濱田 高志
- (6) IMO第9回PPR小委員会：2022年4月4日～8日
 - 派遣者： 濱田 高志

* * *

第2章 国際海事機関 貨物運送（CCC）小委員会及び汚染防止・対応（PPR）小委員会

2.1 第7回CCC小委員会への対応

危険物等海上運送国際基準検討委員会及び関連部会において第7回CCC小委員会提案文書概要（付録1.2）を作成し、これに基づき審議検討を行った。その検討結果を同付録1.2に示す。また、委員会及び関連部会が準備し、CCC小委員会に提出された日本提案を付録3に示す。

2.2 CCC小委員会等審議概要

2.2.1 CCC小委員第34回編集・技術作業部会（E&Tグループ）の報告

(1) 会合の概要

① 期間：2021年3月15～19日（ロンドンIMO本部、リモート開催）

② 参加国又は機関

アルゼンチン、オーストラリア、ベルギー、ブラジル、カナダ、中国、デンマーク、フィンランド、フランス、ドイツ、ギリシャ、イラン、日本、リベリア、マーシャル諸島、ミャンマー、オランダ、ナイジェリア、パキスタン、サウジアラビア、南アフリカ、スペイン、スウェーデン、トルコ、アラブ首長国連邦、英国、米国、ベトナム、ICS、IUMI、BIMCO、ICHCA、CEFIC、LAS、DGAC、IMSO、IVODGA、ITF、WNTI及びWSC

③ 議長：Mr. Steven Webb（米国）、事務局：Mr. Antti Nironen

④ 日本からの出席者（敬称略）

作田 朋巳	国土交通省海事局検査測度課
岡 光	国土交通省海事局検査測度課
神崎 翔平	国土交通省海事局検査測度課
藤倉 理詠	国土交通省海事局検査測度課
近内 亜紀子	海上技術安全研究所
吉田 公一	一般財団法人 日本舶用品検定協会
濱田 高志	一般社団法人 日本海事検定協会

(2) 主な議題

① IMDGコード第40回改正の訂正

② IMDGコード第41回改正案

③ IMDGコード追補改正案

④ CCC 7提案文書

(3) 審議の概要

審議の概要を付録1.1に示す。

2.2.2 第7回CCC小委員会報告

(1) 会合の概要

① 期間：2021年9月6～10日（ロンドンIMO本部、リモート開催）

② 参加国又は機関 76ヶ国（地域含む）、33機関

アルジェリア、アンゴラ、アンティグア・バーブーダ、アルゼンチン、オーストラリア、バハマ、バングラデシュ、ベルギー、ボリビア、ブラジル、カナダ、チリ、

中国、コロンビア、クロアチア、キューバ、キプロス、北朝鮮、コンゴ、デンマーク、エクアドル、エストニア、フィンランド、フランス、ドイツ、ガーナ、ギリシャ、インド、インドネシア、イラン、イラク、アイルランド、イタリア、日本、クウェート、ラトビア、リベリア、マダガスカル、マレーシア、マーシャル諸島、メキシコ、ミャンマー、オランダ、ニュージーランド、ニカラグア、ナイジェリア、ノルウェー、パキスタン、パラオ、パナマ、パプアニューギニア、ペルー、フィリピン、ポーランド、ポルトガル、韓国、ロシア、セントキッツ・ネイビス、サウジアラビア、シンガポール、スロベニア、南アフリカ、スペイン、スウェーデン、スイス、タイ、トルコ、ツバル、ウクライナ、アラブ首長国連邦、英国、米国、ウルグアイ、バヌアツ、ベネズエラ、香港、EC、ICS、ISO、IUMI、BIMCO、IACS、ICHCA、CEFIC、OCIMF、IICL、IFSMA、CESA、INTERTANKO、P&I CLUBS、SIGTTO、DGAC、INTERCARGO、EUROMOT、InterManager、IPTA、World Sailing Ltd.、IMCA、WNTI、IHMA、RINA、IVODGA、IBIA、ITF、WSC、The Nautical Institute、BIC、IIMA及びSGMF

③ 議長及び副議長

議長：Ms. MaryAnne Adams（マーシャル諸島）

副議長：Mr. David Anderson（オーストラリア）

④ 日本からの出席者（敬称略、順不同）

中尾 和也	在英日本国大使館
川村 竜児	国土交通省海事局検査測度課
作田 朋巳	国土交通省海事局検査測度課
矢澤 隆博	国土交通省海事局検査測度課
神崎 翔平	国土交通省海事局検査測度課
西室 麻里花	日本船舶技術研究協会
太田 進	海上技術安全研究所
近内 亜紀子	海上技術安全研究所
松尾 宏平	海上技術安全研究所
竹林 哲哉	一般社団法人 日本船主協会
吉田 公一	一般財団法人 日本舶用品検定協会
濱田 高志	一般社団法人 日本海事検定協会
野々村 一彦	一般社団法人 日本海事検定協会 他

(2) 議題

- ① 議題の採択
- ② IMOの他機関の決定事項
- ③ 国際ガス燃料船規則(IGFコード)の改正及び低引火点燃料のガイドラインの策定
- ④ 高マンガンオーステナイト鋼を含めるためのIGC及びIGFコードの改正、並びに低温用途の代替金属材料の承認のためのガイダンスの改正
- ⑤ 国際海上固体ばら積み貨物コード（IMSBCコード）及び付録の改正
- ⑥ 国際海上危険物規程（IMDGコード）及び付録の改正
- ⑦ 新しい荷重条件導入のためのばら積み穀類の安全運送に関する国際規則（Grainコード）の改正

- ⑧ 閉囲区画に立入る際の勧告 (A.1050(27)) の改正
- ⑨ 船上や港湾内における梱包された危険物や海洋汚染物質に関する事故の報告の検討
- ⑩ 危険物を運搬する貨物輸送ユニットの検査プログラムの改正
- ⑪ IMOの安全・保安・環境関連条約の規定の統一解釈
- ⑫ 次期2年間の議題及びCCC 8の暫定議題
- ⑬ 2022年の議長及び副議長の選出
- ⑭ その他の議題
- ⑮ 委員会への報告

(3) 審議結果一覧

表2.2.1に提案文書及び審議結果の概要を示す。また、各提案文書の詳細を付録1.2に示す。

(4) 審議の概要

審議の概要を付録1.3に示す。

表2.2.1 CCC 7審議結果一覧表

議題	文書番号	提案国等	文書標題	対応案	備考
1	1/Rev.1	—	暫定議題	—	—
	1/1 /Rev.1	事務局	暫定議題の採択	—	—
	1/2	議長	リモートセッションの準備	適宜	承認
	1/2 /Add.1	議長	リモートセッションの準備案について寄せられたコメントのまとめ	適宜	ノート
2	2	事務局	SDC 7、ALCOM/ES、MSC 102 及びMEPC 75の審議結果	適宜	ノート
	2/1	事務局	MSC 103及びFAL 45の審議結果	適宜	ノート
5	5	事務局	第33回E&Tグループの報告 (IMSBCコード)	適宜	審議結果をノート。IMSBC Code第6回改正案に合意。
	5/1	IIMA	MSC.1/Circ.1600の付録の修正に関する更新提案	適宜	E&T 33の審議結果をノート。承認のためMSC 105に提出
	5/2	カナダ、米国及びIIMA	還元鉄(D) (水分値2%以上の微粒副生物) に関する新規個別スケジュール	適宜	E&T 36で継続検討
	INF.5	IIMA	還元鉄(D) (水分値2%以上の微粒副生物) に関する新規個別スケジュールに 関数補足書類		
	5/3	フランス	E&T 33/3 に対するコメント及びIMSBCコード05-19版の他の修正	適宜	E&T 33の審議結果が承認
	5/4	ノルウェー	粉碎された花崗閃緑岩に関する新規個別スケジュール	適宜	E&T 36で継続検討
	INF.6	ノルウェー	粉碎された花崗閃緑岩に関する新規個別スケジュールに関する情報		
	5/5	韓国	ヒマの実、ヒマシ油かす、ヒマのひき割り、又はヒマのフレーク(危険性がないよう十分な熱処理を施したものを除く)UN2969の個別スケジュールの改正	適宜	E&T 33の審議結果をノート。E&T 35でIMSBC Code第6回改正案作成

議題	文書番号	提案国等	文書標題	対応案	備考
	5/6	中国	貨物の液状化に関する海上輸送の安全評価に関する助言	適宜	E&T 33の審議結果をノート
	INF.13	中国	貨物の液状化に関する海上輸送の安全評価に関する助言に関する情報		
	5/7	中国	粒状三重過リン酸石灰の新規個別スケジュール	適宜	基本合意 (E&T 35でIMSBC Code第6回改正案作成)
	INF.9	中国	粒状三重過リン酸石灰の新規個別スケジュールに関する情報		
	5/8	中国	褐色溶融アルミナの個別スケジュール	適宜	E&T 33の審議結果をノート
	INF.10	中国	褐色溶融アルミナの個別スケジュールに関する情報		
	5/9	IBTA	固体ばら積み貨物から発生する二酸化炭素の危険性	適宜	E&T 33の審議結果をノート
	5/10	オランダ	E&T 33/3/2及びE&T 33/INF.3へのコメント	適宜	E&T 33の審議結果をノート。 E&T 35でIMSBC Code第6回改正案作成
	5/11	Australia+4 ¹	CCC 7/5へのコメント	不要な要件が入らないことを考慮しつつ適宜	不都合。 E&T 36で継続検討
	INF.12	Australia+4 ¹	CCC 7/5/11に関する更なる情報		
	5/12	日本	CCC 7/5へのコメント	提案の実現に努める	不都合。 E&T 36で継続検討
	5/13	日本	CCC 7/5へのコメント	提案の実現に努める	基本合意。E&T 35でIMSBC Code第6回改正案作成
	5/14	中国	CCC 7/5へのコメント	適宜	不都合。E&T 36で継続検討
	6	6	事務局	第32回E&Tグループの報告 (IMDGコード)	適宜
6/1		CMI	船舶安全におけるロッテルダム・ルールの役割	適宜	E&T 34の審議結果をノート
6/1Corr.1		CMI	船舶安全におけるロッテルダム・ルールの役割	適宜	E&T 34の審議結果をノート
6/2		ドイツ	海上運送にのみ適用されるSPの見直しに関するCGの報告	適宜	CCC 7会期後のCG再設置合意
6/2/Add.1		ドイツ	海上運送にのみ適用されるSPの見直しに関するCGの報告	適宜	CCC 7会期後のCG再設置合意
6/3		ISO	コンテナデータロガー及び追跡機器の安全型の基準	適宜	E&T 34の審議結果をノート
6/4		ドイツ	炭の分類と輸送	IMSBC Codeの “CHARCOAL” への影響を考慮の上、適宜	CCC 7会期後のCGで継続検討
INF.3		ドイツ	炭の分類と輸送		
INF.4		ドイツ	炭の分類と輸送		

¹ France, Marshall Islands, Saudi Arabia and United Arab Emirates

議題	文書番号	提案国等	文書標題	対応案	備考
	6/5	ドイツ	IMDGコードIndex中の“cocculus”の割当て	適宜 (UNSCETDGでの検討要)	E&T 34の審議結果をノート
	6/6	フランス	Circular Letter No.4135の修正案	適宜	E&T 34の審議結果をノート
	6/7	米国	7.2.7.1.4注1の改正	適宜	E&T 34の審議結果をノート
	6/8	CEFIC	炭の運送における安全性向上のための規定の修正案	適宜	CCC 7会期後のCGで継続検討
	6/9	中国	インデックス中の“Iron powder, see”の改正	適宜	E&T 34の審議結果をノート
	6/10	中国	UN3481に該当する大型装置の梱包及び運送	適宜 (UNSCETDGでの検討要)	E&T 34の審議結果をノート
	6/11	BIC、BIMCO、ICS及びWSC	市場に流通済みのコンテナデータロガー及び追跡装置に対する移行期間	適宜	不都合。 E&T 35で継続検討
	6/12	リベリア+ ²	除外された危険物の書類要件	適宜	CCC 7会期後のCG再設置合意
	6/13	ICHCA+ ³	CCC 7/6/4及びCCC 7/6/8へのコメント	適宜	CCC 7会期後のCGで継続検討
	6/14	事務局	第34回E&Tグループの報告(IMDGコード)	適宜	E&T 34の審議結果をノート
	6/15	スペイン	低比放射性物質(LSA-III)に対する浸出試験の撤廃	適宜	基本合意。E&T 35でIMDG Code第41回修正案作成
	6/16	ドイツ	コンテナデータロガー及び追跡装置を危険な雰囲気を形成する可能性がある場所で使用するための基準	適宜	基本合意。E&T 35でIMDG Code第41回修正案作成
	6/17	ICHCA、ICS及びWSC	IMDGコードの輸送作業に関する新規定案及びMSC.1/Circ.1361の編集上の修正案中の用語に関するコメント及び提案	適宜	E&T 35で継続検討
	6/18	ドイツ+ ⁴	炭の分類、取り扱い及び輸送に関するコメント	適宜	CCC 7会期後のCGで継続検討
	6/19	バヌアツ及びWorld Sailing	CCC 7/6/14へのコメント	適宜	興味のある国に対しCCC 8に提案する事を要請
	6/20	中国	CCC 7/6/14に対するコメント	適宜	基本合意。E&T 35でIMDG Code第41回修正案作成
9	INF.2	事務局	個品危険物に関するインスペクションの結果報告集計	適宜	ノート
	INF.2/Add.1	事務局	個品危険物に関するインスペクションの結果報告集計	適宜	ノート
10	10/Rev.1	ニュージーランド	CGの報告(修正版)	適宜	修正案合意 (承認のためMSC 105送り)

² BIMCO, ICHCA, ICS, International Group of Protection and Indemnity Associations, IVODGA and WSC

³ ICS, IVODGA and WSC

⁴ Marshall Islands, BIMCO, CEFIC, ICS, IVODGA, P & I Clubs and WSC

議題	文書番号	提案国等	文書標題	対応案	備考
	10/1	ニュージーランド、ICHCA及びWSC	CGの報告（修正版）に対するコメント	適宜	改正案合意。 承認のためMSC 105に提出
	10/2	ニュージーランド、ICHCA及びIICL	CGの報告（修正版）に対するコメント（contamination以外の未解決項目について）	適宜	改正案合意。 承認のためMSC 105に提出
12	12	議長	小委員会及びE&Tグループのアレンジに関する検討	適宜	オプション1が合意。 承認のためMEPC 78及びMSC 105に提出
	12/1	WSC、IVODGA及びICHCA	小委員会及びE&Tグループのアレンジに関する検討	適宜	
	12/2	CESA	代替燃料及び革新的エネルギー変換器の安全規定の開発を加速する必要性	適宜	
14	14	BIC	BoxTech広域コンテナデータベースの更新	適宜	本議題はCCC 8で審議
	14/1	BIC	広域ACEPデータベースに関する活動報告	適宜	
	14/2	WSC	海上におけるコンテナ遺失数の推定	適宜	
	INF.14	RINA	コンテナ船ワークショップ	適宜	

2.2.3 CCC小委員会第35回E&Tグループ報告（IMDGコード関連）

(1) 会合の概要

① 期間：2021年9月13～17日（ロンドンIMO本部、リモート開催）

② 参加国又は機関

アンゴラ、アルゼンチン、オーストラリア、ベルギー、ブラジル、ブルネイ、カナダ、中国、デンマーク、エジプト、フィンランド、フランス、ドイツ、インド、イラン、イタリア、日本、マーシャル諸島、オランダ、ノルウェー、パキスタン、ペルー、韓国、南アフリカ、スペイン、スイス、トルコ、アラブ首長国連邦、英国、米国、ICS、BIMCO、ICHCA、CEFIC、DGAC、INTERCARGO、WNTI、IVODGA、ITF、WSC、BIC及びIIMA

③ 議長等

議長：Mr. Steven Webb（米国）、事務局：Mr. Antti Nironen

④ 日本からの出席者（敬称略）

川村 竜児 国土交通省海事局検査測度課
 作田 朋巳 国土交通省海事局検査測度課
 今村 智之 国土交通省海事局検査測度課
 岡 光 国土交通省海事局検査測度課
 神崎 翔平 国土交通省海事局検査測度課
 近内 亜紀子 海上技術安全研究所
 吉田 公一 一般財団法人 日本舶用品検定協会
 濱田 高志 一般社団法人 日本海事検定協会

野々村 一彦 一般社団法人 日本海事検定協会 他

(2) 主な議題

- ① IMDGコード第40回改正の訂正
- ② IMDGコード第41回改正最終案の作成
- ③ IMDGコード追補改正最終案の作成
- ④ その他

(3) 審議の概要

審議の概要を付録1.4に示す。

2.2.4 CCC小委員会第35回E&Tグループ報告（IMSBCコード関連）

(1) 会合の概要

- ① 期間：2021年9月13～17日（ロンドンIMO本部、リモート開催）
- ② 参加国又は機関
アルゼンチン、オーストラリア、ベルギー、ブラジル、ブルネイ、カナダ、中国、デンマーク、エジプト、フィンランド、フランス、ドイツ、インド、イラン、イタリア、日本、マーシャル諸島、オランダ、ノルウェー、パキスタン、ペルー、韓国、南アフリカ、スペイン、スイス、トルコ、アラブ首長国連邦、英国、米国、ICS、BIMCO、ICHCA、CEFIC、DGAC、INTERCARGO、WNTI、IVODGA、ITF、WSC及びIIMA
- ③ 議長等
議長：太田 進（日本）、事務局：Mr. Antti Nironen
- ④ 日本からの出席者（敬称略）

川村 竜児	国土交通省海事局検査測度課
作田 朋巳	国土交通省海事局検査測度課
矢澤 隆博	国土交通省海事局検査測度課
高橋 祐翔	国土交通省海事局検査測度課
太田 進	海上技術安全研究所
松尾 宏平	海上技術安全研究所

(2) 主な議題

- ① IMSBCコード第6回改正最終案の作成
- ② その他

(3) 審議の概要

審議の概要を付録1.5に示す。

2.2.5 PPR小委員会第27回ESPH技術部会報告

(1) 会合の概要

- ① 期間：2021年10月11～15日（ロンドンIMO本部、リモート開催）
- ② 参加国又は機関
アンゴラ、アルゼンチン、ベルギー、カナダ、中国、エジプト、フィンランド、フランス、ドイツ、ギリシャ、インド、イタリア、日本、マーシャル諸島、オランダ、ニカラグア、ノルウェー、パキスタン、ペルー、サウジアラビア、南アフリカ、ス

ペイン、トルコ、英国、米国、ICS、BIMCO、CEFIC、OCIMF、INTERTANKO、
DGAC、IPTA、ITF

③ 議長

議長：Mrs. Jeannette Gómez Contreras（オランダ）

④ 日本からの出席者（敬称略、順不同）

作田 朋巳 国土交通省海事局検査測度課

峯岸 律子 環境省水・大気局水環境課

林原 仁志 海上技術安全研究所

濱田 高志 一般社団法人 日本海事検定協会 他

(2) 主な議題

① GESAMP/EHS 58の審議結果

② MSC 102、MEPC 75 及び MEPC 76の審議結果

③ 新規物質の評価

④ タンク洗浄剤の評価

⑤ MEPC.2/Circularの見直し

⑥ MEPC.2/Circularリスト2、3及び4の見直し

⑦ MEPC.1/Circ.590の見直し

(3) 審議の概要

審議の概要を付録1.6に示す。なお、提案文書概要は作成せず、原文を基に検討を行った。

2.2.6 第9回PPR小委員会報告

(1) 会合の概要

① 期間：2022年4月4～8日（ロンドンIMO本部、リモート開催）

② 参加国又は機関 79カ国（地域含む）、48機関

アルジェリア、アルゼンチン、豪、バハマ、バングラデシュ、ベルギー、ブラジル、カナダ、チリ、中国、コロンビア、クロアチア、キューバ、キプロス、ドミニカ、エクアドル、エジプト、エストニア、フィジー、フィンランド、仏、独、ギリシャ、グアテマラ、ギニアビサウ、アイスランド、インド、インドネシア、イラン、アイランド、イスラエル、イタリア、日本、クウェート、ラトビア、リベリア、マダガスカル、マレーシア、モルディブ、マルタ、マーシャル諸島、メキシコ、モナコ、モロッコ、ミャンマー、オランダ、ニュージーランド、ニカラグア、ナイジェリア、ノルウェー、パキスタン、パラオ、パナマ、パプアニューギニア、ペルー、フィリピン、ポーランド、ポルトガル、カタール、韓国、ルーマニア、ロシア、セントキッツ及びネイビス、サンマリノ、サウジアラビア、シンガポール、スロベニア、南アフリカ、スペイン、スウェーデン、タイ、トルコ、ウクライナ、アラブ首長国連邦、英国、米国、バヌアツ、ベネズエラ、香港、REMPEC、EC、HELCOM、ICES、IOPC Funds、IO MoU、ICS、ISO、IAPH、BIMCO、IACS、CEFIC、OCIMF、FOEI、ICOMIA、IFSMA、CESA、INTERTANKO、P&I CLUBS、ITOPF Limited、ACOPS、SIGTTO、DGAC、CLIA、INTERCARGO、IMLA、WWF、EUROMOT、Ipicca、IMarEST、InterManager、IPTA、World Sailing Ltd.、IMCA、IHMA、IBIA、ITF、World Coatings Council、GlobalMET、WSC、The Nautical Institute、SYBAss、Pacific

Environment、CSC、ASEF、BEMA、Global TestNet Secretariat及びInuit Circumpolar Council

③ 議長及び副議長

議長：Dr. F. Da Costa（ブラジル）

副議長：Dr. A. Makinen（フィンランド）

④ 日本からの出席者（敬称略、順不同）

中尾 和也 在英日本国大使館
平島 伸浩 国土交通省総合政策局海洋政策課
神崎 翔平 国土交通省海事局検査測度課
峯岸 律子 環境省水・大気局水環境課
林原 仁志 海上技術安全研究所
濱田 高志 一般社団法人 日本海事検定協会 他

(2) 議題

- (1) 議題の採択
- (2) 他のIMO組織の決定
- (3) 化学物質の安全及び汚染危険度評価並びにIBCコード改正の準備
- (4) 有害危険物質（HNS）の流出対応に関する運用指針の検討
- (5) 生存生物の計数に用いられる方法論に関するガイダンスの改訂
- (6) AFS条約の対象へのシブトリンの追加に伴うガイドラインの改正
- (7) 有害水生生物の移動を最小化するための船体付着の制御および管理のための2011年ガイドライン（決議MEPC.207(62)）のレビュー
- (8) 国際海運からのブラックカーボン排出による北極圏への影響緩和
- (9) 船上廃棄物ガス化システムに関する基準とMARPOL附属書VI第16規則改正
- (10) EGCS排水の環境リスク評価とルールの調和
- (11) 船用ディーゼルエンジンにおける複数運転モードの使用に関するMARPOL附属書VI及びNOxテクニカルコードの改正
- (12) 北極海域での船舶用燃料としての重油の使用及び運搬のリスク低減措置の検討
- (13) 北極海域での港湾受入施設（PRF）に関する地域的取決め導入のためのMARPOL附属書I、II、IV、V及びVIの改正の検討
- (14) ふん尿等浄化装置の生涯性能を確認するための措置及び記録保持の規定を導入するMARPOL附属書IV及び関連ガイドラインの改訂
- (15) 船舶からの海洋プラスチックごみに対処する行動計画に関するフォローアップ
- (16) IMOにおける環境関連条約の規定の統一解釈
- (17) 2か年のステータスレポート及びPPR 10の暫定議題
- (18) 2023年の議長・副議長の選出
- (19) その他の議題
- (20) 海洋環境保護委員会への報告の検討

(3) 審議の概要

審議の概要を付録1.7に示す。なお、提案文書概要は作成せず、原文を基に検討を行った。

第3章 国連危険物輸送及び分類調和専門家小委員会

3.1 第58回及び59回UNSCETDGへの対応

危険物等海上運送国際基準検討委員会及び危険物UN対応部会において、第58回及び59回UNSCETDG提案文書概要（付録2.1及び2.3）を作成し、これに基づき審議検討を行った。その検討結果を同付録2.1及び2.3に示す。また、第40回及び41回UNSCGHSの検討結果を、同付録2.5及び2.6に示す。

3.2 UNSCETDG等審議概要

3.2.1 第58回UNSCETDG審議概要

(1) 会合の概要

① 期間：2021年6月28日～7月2日（ジュネーブ国連欧州本部）

② 参加国又は機関

委員国：オーストラリア、オーストリア、ベルギー、ブラジル、カナダ、中国、フィンランド、フランス、ドイツ、イタリア、日本、メキシコ、オランダ、ノルウェー、ポーランド、韓国、ロシア、南アフリカ、スペイン、スウェーデン、スイス、英国及び米国（出席：23カ国）

オブザーバー国：ラトビア、ルクセンブルク、モルドバ及びトルコ

国連機関及び政府間機関：EU、OTIF、FAO、ICAO、IMO及びWHO

非政府機関：AEISG、Cefic、CGA、CLEPA、COSTHA、DGAC、DGTA、EIGA、EMPAC、FE、IATA、ICCR、ICDM、ICIBCA、ICPP、IDGCA、IFDI、IME、IPPIC、ISO、ITCO、MDBTC、MPE、PRBA、RECHARGE、RPMASA、SAAMI、WLPGA及びEurope LPG Association

③ 議長等

議長：Mr. D. Pfund（米国）

副議長：Mr. C. Pfauvadel（フランス）

④ 日本からの出席者（敬称略、五十音順）（リモート出席）

岡田 賢 国立研究開発法人 産業技術総合研究所

田口 昭門 一般財団法人 日本舶用品検定協会

田中 俊樹 一般社団法人 電池工業会

中野 克洋 一般社団法人 電池工業会

濱田 高志 国連危険物輸送専門家小委員会委員・一般社団法人日本海事検定協会

(2) 議題

① 議題の採択

② 火薬類及び関連事項

③ 危険物リスト、分類及び容器包装

④ 蓄電システム

⑤ ガスの輸送

⑥ モデル規則改訂に関するその他の提案

⑦ モデル規則による危険物輸送規則の地球規模での調和

⑧ 国際原子力機関（IAEA）との協力

- ⑨ モデル規則の策定基本指針
- ⑩ GHSに関する問題
- ⑪ モデル規則の統一解釈
- ⑫ モデル規則の実施
- ⑬ 危険物の安全輸送に関する教育訓練及び能力の習得支援
- ⑭ その他
- ⑮ 報告書の承認

(3) 審議結果一覧

表3.2.1に提案文書及び審議結果の概要を示す。また各提案文書の詳細を付録2.1に示す。

(4) 審議の概要

審議の概要を付録2.2に示す。

表3.2.1 UNSCETDG 58審議結果一覧表

議題	文書番号	提案国等	文書表題	対応	結果
1	C3/115	事務局	第58回会合改正暫定議題	—	採択
	C3/115/ Add.1	事務局	第58回会合改正暫定議題：文書リスト	—	採択
2(a)	21/14	SAAMI	6(d)試験（非密閉包装品試験）の見直しに関する非公式通信部会の報告	適宜	次回新提案
	21/15	IME、 COSTHA及び SAAMI	非常に危険性の低いエネルギー物品のクラス1からの除外	適宜	継続審議
	21/19	中国	試験方法及び判定基準マニュアル16.6.1.4.8の見直し	適宜	合意
2(e)	21/13	英国	パッキングインストラクションP137に規定されたPP70の改正	適宜	継続審議
3	21/1	カナダ	英語版及びフランス語版モデル規則2.0.3.1、2.6.2.2.4.1及び2.8.2.4の修正及び整合	適宜	継続審議
	21/3	ドイツ	クロロフェノールの新たな国連番号	適宜	次回新提案
	21/12	英国	UN 3538に適用する新特別規定	適宜	不合意
	21/16	中国	GHS及びモデル規則における急性経皮毒性の評価試験のための動物種の統一	適宜	継続審議
	21/17	中国	製品に内蔵されたガリウムにも適合させるための特別規定366の改正	適宜	次回新提案
	21/18	中国	MAGNETIZED MATERIALの容器等級	適宜 (支持)	合意
	21/21	スペイン	UN 2426硝酸アンモニウムの輸送条件	適宜	次回新提案

議題	文書番号	提案国等	文書表題	対応	結果
	21/22	Cefic	UN 1010ブタジエンと炭化水素の混合物の分類	適宜	修正合意
	21/27	COSTHA	火工材料を内蔵する消火装置	適宜	継続審議
	21/31	CGA及びEIGA	自然発火性ガスに適用する国連番号の策定及び判定基準の区分2.1への追加	適宜	取り下げ
4(c)	21/7	ドイツ	UN 3536 LITHIUM BATTERIES INSTALLED IN CARGO TRANSPORT UNITの輸送における“cargo transport unit”という語彙の解釈	適宜	継続審議
4(f)	21/28	PRBA	パッキングインストラクションLP903改正提案	適宜	次回新提案
5(b)	21/26	COSTHA	区分2.2の圧縮ガスに適用される少量危険物許容量の拡大	適宜	継続審議
5(c)	21/6	EIGA	クラス2危険物に適用される容器特別規定 - 4.1.6.1.8バルブ保護要件	適宜	合意
	21/10	ISO	クラス2に関する最新版ISO標準	適宜	合意
6(b)	21/4	ドイツ	木製及びファイバー板製大型容器の頂部吊り上げ試験合格基準 - 20/64の修正提案	適宜	合意
	21/20	ベルギー	リチウム電池用容器に関する不燃性試験	適宜	修正合意
6(c)	21/5	ドイツ	内部検査の免除に関する6.7.2.19.5及び6.7.3.15.5 項の解釈	適宜	次回新提案
	21/8	ロシア	新6.9.3節 “ポータブルタンク用繊維強化プラスチック (FRP) 製バルブ、圧力安全装置及びマンホールの設計、構造、検査及び試験の要件” の追加	適宜	合意
	21/9	IDGCA	モデル規則第6.7章の改正提案	適宜	次回新提案
	21/11	英国	繊維強化プラスチック (FRP) 製ポータブルタンクの弾性力	適宜	継続審議
	21/24	ITCO	金属製ポータブルタンク (6.7章) に現在要求される安全性と同等の安全性を確保するための繊維強化プラスチック製ポータブルタンク (6.9章) シェルの要件の導入	適宜	次回新提案
6(d)	21/2	英国	一貫性のある解釈を確実にするための1.1.1.7へのノートの追加	適宜	合意
	21/23	IATA	2.0.5.2の改正 - 少量生産又は試作品のリチウム電池を内蔵する物品の分類	適宜	次回新提案
	21/25	COSTHA	ADR 7.5.2.3に関する解釈の問題	適宜	継続審議
	21/29	事務局	編集上の修正	適宜	合意
	21/30	IDGCA	Qualityに関する非公式作業部会の設置提案	適宜	不合意

3.2.2 第59回UNSCETDG審議概要

(1) 会合の概要

① 期間：2021年11月29日～12月8日（ジュネーブ国連欧州本部）

② 参加国又は機関

委員国：オーストラリア、オーストリア、ベルギー、ブラジル、カナダ、中国、フィンランド、フランス、ドイツ、イタリア、日本、メキシコ、オランダ、ポーランド、ポルトガル、韓国、ロシア、南アフリカ、スペイン、スウェーデン、スイス、英国及び米国（出席：23カ国）

オブザーバー国：ラトビア、ルクセンブルク及びトルコ

国連機関及び政府間機関：EU、OTIF、FAO、ICAO、IMO及びWHO

非政府機関：AFEMS、AEISG、Cefic、CGA、CLEPA、COSTHA、DGAC、DGTA、EIGA、EMPAC、IATA、ICCR、ICDM、ICIBCA、ICPP、IDGCA、IME、ISO、ITCO、MDBTC、PRBA、RECHARGE、RPMASA、SAAMI及びSSCA

③ 議長等

議長：Mr. D. Pfund（米国）

副議長：Mr. C. Pfauvadel（フランス）

④ 日本からの出席者（敬称略、五十音順）（リモート出席）

岡田 賢 国立研究開発法人産業技術総合研究所

清水 圭輔 一般社団法人 電池工業会

田口 昭門 一般財団法人 日本舶用品検定協会

田中 俊樹 一般社団法人 電池工業会

中野 克洋 一般社団法人 電池工業会

濱田 高志 国連危険物輸送専門家小委員会委員・一般社団法人日本海事検定協会

(2) 議題

① 議題の採択

② 火薬類及び関連事項

③ 危険物リスト、分類及び容器包装

④ 蓄電システム

⑤ ガスの輸送

⑥ モデル規則改訂に関するその他の提案

⑦ モデル規則による危険物輸送規則の地球規模での調和

⑧ モデル規則の策定基本指針

⑨ 国際原子力機関（IAEA）との協力

⑩ モデル規則の策定基本指針

⑪ GHSに関する問題

⑫ モデル規則の統一解釈

⑬ 国連モデル規則の実施

⑭ 危険物の安全輸送に関する教育訓練及び能力の習得支援

⑮ その他

⑯ 報告書の承認

(3) 審議結果一覧

表3.2.2に提案文書及び審議結果の概要を示す。また各提案文書の詳細を付録2.3に示す。

(4) 審議の概要

審議の概要を付録2.4に示す。

表3.2.2 UNSCETDG 59 審議結果一覧表

議題	文書番号	提案国等	文 書 表 題	対応	結果
1	C3/117	事務局	第59回会合改正暫定議題	—	採択
	C3/117/ Add.1	事務局	第59回会合改正暫定議題：文書リスト	—	採択
2(i)	21/34	火薬類WG	試験方法及び判定基準マニュアルの改正及び修正	適宜	採択
	21/36	Cefic	アセトンで鈍性化された5-トリフルオロメチルテトラゾールナトリウム塩 (TFMT-Na) の新規エントリーの鈍性化爆薬としてのモデル規則DGLへの追加	適宜	次回新提案
3	21/33	Cefic	有機過酸化物：2.5.3.2.4及びパッキングインストラクションIBC520への新処方物の追加	適宜	採択
	21/39	COSTHA	キノンジオキシムの新エントリー（別名1,4ベンゾキノンジオキシム；CAS番号105-11-3)	適宜	次回新提案
	21/48	スペイン	UN 2426硝酸アンモニウムの輸送条件	適宜	修正暫定採択
	21/52	中国	UNマーク表示位置の見直し	適宜	次回新提案
	21/53	中国	少量のガリウムを内蔵した製品の除外規定に関する提案－文書2021/17の改訂	適宜	次回新提案
4(b)	21/45	フランス及びRECHARGE	危険性に基づくリチウム電池の分類に関する非公式作業部会の作業	適宜	継続審議
4(c)	21/54	PRBA及びRECHARGE	パッキングインストラクションLP903の改正提案	適宜	次回新提案
4(e)	21/55	フランス	ナトリウムイオン電池：国連番号及び関連する特別規定の割り当て－文書2020/45/Rev.1のフォローアップ	適宜	修正採択 (一部継続審議)
4(f)	21/46	ベルギー	特別規定310に基づき輸送されるリチウム電池に関する2.9.4の規定	適宜	次回新提案
6(b)	21/43	スペイン	冷蔵輸送：関連する特別規定中の5.5.3への参照	適宜	修正採択
	21/44	スペイン	4.1.1.12に規定された重複文	適宜	次回新提案
	21/49	スペイン	パッキングインストラクションP650に関する実務上の問題	適宜	継続審議

議題	文書 番号	提案国等	文 書 表 題	対応	結果
	21/50	中国	モデル規則6.1.4.12.1へのノートの追加	適宜	修正採択
	21/51	中国	落下試験の落下面の関する規定6.1.5.3.4への 補足ノート	適宜	継続審議
6(c)	21/35	IDGCA	モデル規則第6.7章の改正	適宜	継続審議
6(d)	21/32	EIGA	UN 2189、UN 1008及びUN 1859に適用され るP200の規定の修正	適宜	採択
	21/40	カナダ及び ICDM	鋼製ドラムの輪帯要件	適宜	修正採択
	21/42	韓国	危険な静電気放電の防止を表示するための 提案	適宜	次回新提案
7	21/38	ICAO及び WHO	UN 3245からの医薬品の除外	適宜	修正採択
10(c)	21/37	ドイツ	GHS第17章“鈍性化爆発物”の改正	適宜	次回新提案
11	21/41	韓国	UN 2969に適用される特別規定141の解釈	適宜	継続審議
	21/47	ベルギー	特別規定310に規定された“試験のため輸送 される”の意味の明確化	適宜	修正採択

3.2.3 第40回UNSCEGHS審議概要

(1) 会合の概要

① 期間：2021年7月5～7日（ジュネーブ国連欧州本部）

② 参加国又は機関

委員国：アルゼンチン、オーストラリア、オーストリア、ベルギー、カナダ、中国、フィンランド、フランス、ドイツ、イタリア、日本、オランダ、ニュージーランド、ノルウェー、ポーランド、韓国、ロシア、南アフリカ、スペイン、スウェーデン、英国及び米国

オブザーバー国：チリ、フィリピン及びスイス

国連機関及び政府間機関：ILO、UNITAR、EU及びOECD

非政府国際機関：AEISG、AISE、CGA、Cefic、DGAC、EIGA、FE、FEA、ICMM、IFPCM、IME、IPIECA、OICA、RPMASA及びSAAMI

③ 議長等

議長：Ms. Maureen Ruskin（米国）

副議長：Ms. Nina John（オーストラリア）

④ 日本からの出席者（敬称略、五十音順）（リモート出席）

岡田 賢 国立研究開発法人 産業技術総合研究所

小野 真理子 独立行政法人 労働者健康安全機構

城内 博 独立行政法人 労働者健康安全機構・GHS小委員会日本代表委員

武吉 正博 一般財団法人 化学物質評価研究機構

中村 るりこ 独立行政法人 製品評価技術基盤機構
濱田 高志 一般社団法人 日本海事検定協会
森田 健 独立行政法人 製品評価技術基盤機構

(2) 議題

- ① 議題の採択
- ② 世界調和システム（GHS）に関する作業
 - (a) GHS小委員会に関連する事項の危険物輸送に関する専門家小委員会（TDG小委員会）での作業
 - (b) 物理化学的危険性クラスにおける同時分類と危険有害性の優先順位
 - (c) 健康有害性分類に対する非動物試験法の使用
 - (d) OECD TG442Bに準拠した局所リンパ節アッセイ（LLNA）試験法の結果を用いた皮膚感作性物質の分類
 - (e) 生殖細胞変異原性の分類基準（細区分1B）
 - (f) 実際の分類に関する問題（GHSへの改定提案）
 - (g) ナノマテリアル
 - (h) 附属書1から3および注意書きのさらなる合理化
 - (i) その他
- ③ GHSの実施
 - (a) GHSに基づいて分類された化学物質のリストの開発の可能性
 - (b) 実施状況に関する報告
 - (c) 他の機関あるいは国際機関との共同作業
 - (d) その他
- ④ GHS基準の適用に関するガイダンスの開発
 - (a) 附属書9（セクションA9.7）及び附属書10と第4.1章の基準との整合
 - (b) 実際の分類に関する問題
 - (c) 実際の表示に関する問題
 - (d) その他
- ⑤ 能力開発
- ⑥ その他
 - (a) 2020年のバイルート港での爆発事故をフォローアップするセミナー
 - (b) 第41回会合の開催日と提出期限
 - (c) Leroy氏（Cefic）への賛辞
 - (d) その他
- ⑦ 報告書の承認

(3) 審議の概要

審議の概要を付録2.5に示す。

3.2.4 第41回UNSCEGHS審議概要

(1) 会合の概要

- ① 期間：2021年12月8～10日（ジュネーブ国連欧州本部）
- ② 参加国又は機関

委員国： アルゼンチン、オーストラリア、オーストリア、ベルギー、ブラジル、カナダ、中国、フィンランド、フランス、ドイツ、イタリア、日本、オランダ、ニュージーランド、ノルウェー、ポーランド、韓国、ロシア、セルビア、南アフリカ、スペイン、スウェーデン、英国、米国及びザンビア

オブザーバー国： チリ、メキシコ、ミャンマー、フィリピン及びスイス

国連機関及び政府間機関： UNITAR、FAO、WHO、EU及びOECD

非政府国際機関： AEISG、AISE、CGA、Cefic、DGAC、EIGA、FE、FEA、ICMM、IDGCA、IFPCM、IME、IPIECA、OICA、RPMASA、SAAMI及びWorld Coatings Council

③ 議長等

議長： Ms. Maureen Ruskin（米国）

副議長： Ms. Nina John（オーストラリア）

④ 日本からの出席者（敬称略、順不同）（リモート出席）

岡田 賢 国立研究開発法人 産業技術総合研究所

小野 真理子 独立行政法人 労働者健康安全機構

小林 沙穂 独立行政法人 労働者健康安全機構

城内 博 独立行政法人 労働者健康安全機構・GHS小委員会日本代表委員

武吉 正博 一般財団法人 化学物質評価研究機構

中村 るりこ 独立行政法人 製品評価技術基盤機構

濱田 高志 一般社団法人 日本海事検定協会

森田 健 独立行政法人 製品評価技術基盤機構

(2) 議題

① 議題の採択

② 世界調和システム（GHS）に関する作業

(a) GHS小委員会に関連する事項の危険物輸送に関する専門家小委員会（TDG小委員会）での作業

(b) 物理化学的危険性クラスにおける同時分類と危険有害性の優先順位

(c) 健康有害性分類に対する非動物試験法の使用

(d) OECD TG442Bに準拠した局所リンパ節アッセイ（LLNA）試験法の結果を用いた皮膚感作性物質の分類

(e) 生殖細胞変異原性の分類基準（細区分1B）

(f) 実際の分類に関する問題（GHSへの改定提案）

(g) ナノマテリアル

(h) 附属書1から3および注意書きのさらなる合理化

(i) その他

③ GHSの実施

(a) GHSに基づいて分類された化学物質のリストの開発の可能性

(b) 実施状況に関する報告

(c) 他の機関あるいは国際機関との共同作業

(d) その他

- ④ GHS基準の適用に関するガイダンスの開発
 - (a) 附属書9（セクションA9.7）及び附属書10と第4.1章の基準との整合
 - (b) 実際の分類に関する問題
 - (c) 実際の表示に関する問題
 - (d) その他
 - ⑤ 能力開発
 - ⑥ その他
 - (a) 2022年の理事会（ECOSOC）会期中に実施されるECOSOC補助期間のレビュー
 - (b) 第42回会合の会議日程と資料提出期限
 - ⑦ 報告書の承認
- (3) 審議の概要
- 審議の概要を付録2.6に示す。

* * *

お わ り に

海上運送される危険物及び特殊貨物は極めて種類が多く運送に係る要件も多岐にわたっている。したがって、多くの技術分野の専門家集団により、海上運送に関する検討がなされ安全策が講じられている。日本の代表としてIMO及びUN等の国際会議に参加している団員は、多くの技術分野の専門家集団により検討された的確な結論を基に立脚された意見を述べ討議に参加している。すなわち、国際会議での議論の前に、日本において専門家集団による十分な情報交換、議論、分析、検討、そして結論付けが行われていなければならない。このような、組織化された専門集団による検討がなければ、国際会議での日本の議論は表面的で形式的な空疎なものになりかねない。

先進工業国であり、工業製品の種類も多い日本の取り扱う貨物は当然多様なものとなる。そのため、上記専門家集団の活躍が極めて重要であり、その活動は単に国内問題に留まらず世界の海事の安全に繋がるといってよい。

日本における専門家集団に対応している本委員会では、IMO及びUN委員会に提出される諸問題を検討するだけでなく、独自に調査課題を設定して、その解決策を探求し、地道で総合的な活動を行うことにより危険物及び特殊貨物の安全運送の確保に寄与している。

なお、本委員会では、来年度以降も引き続きIMO及びUNへの各国の提案文書を詳細に検討し、各種安全基準の改善に努める予定である。

本報告書の作成にあたり、ご協力いただいた関係各位に厚く謝意を表するとともに、本報告書が海上運送の安全の一助となれば幸いである。

付録 1 CCC 小委員会等審議概要

付録 1.1 CCC 小委員会第 34 回 E&T グループ審議概要

1 会合の概要

- (1) 期間：2021 年 3 月 15～19 日（ロンドン IMO 本部、リモート会議）
- (2) 参加国又は機関：アルゼンチン、オーストラリア、ベルギー、ブラジル、カナダ、中国、デンマーク、フィンランド、フランス、ドイツ、ギリシャ、イラン、日本、リベリア、マーシャル諸島、ミャンマー、オランダ、ナイジェリア、パキスタン、サウジアラビア、南アフリカ、スペイン、スウェーデン、トルコ、アラブ首長国連邦、英国、米国、ベトナム、ICS、IUMI、BIMCO、ICHCA、CEFIC、LAS、DGAC、IMSO、IVODGA、ITF、WNTI 及び WSC

- (3) 議長等

議長： Mr. Steven Webb（米国）

事務局： Mr. Antti Nironen

日本からの出席者：	岡 光	国土交通省海事局検査測度課
（敬称略）	神崎 翔平	国土交通省海事局検査測度課
	作田 朋巳	国土交通省海事局検査測度課
	藤倉 理詠	国土交通省海事局検査測度課
	近内 亜紀子	海上技術安全研究所
	吉田 公一	一般財団法人 日本舶用品検定協会
	濱田 高志	一般社団法人 日本海事検定協会

- (4) 主な議題

- ① IMDG コード第 40 回改正の訂正
- ② IMDG コード第 41 回改正案
- ③ IMDG コード追補改正案
- ④ CCC 7 提案文書

2 作業概況

- (1) IMDG コード第 40 回改正内容の訂正

- ① 第 40 回改正 Editorial corrections

ドイツ、事務局及びフランスより提出された文書（E&T 34/2、E&T 34/2/1、E&T 34/2/2 及び E&T 34/2/3）を基に、IMDG コード第 40 回改正の「Editorial corrections」案を作成した（Annex 1（英語版）及び Annex 2（フランス語版））。本「Editorial corrections」案は 9 月に開催される CCC 7 の承認を受けた後、IMDG コード第 40 回改正の正式発効前（発効日：2022 年 6 月 1 日）に発行される予定である。

- ② パッキングインストラクション P404（E&T 34/2：ドイツ）

P404(1)の内装容器の閉鎖具に関する要件の規定箇所を移動する提案は、論理的で適当であると考えられるが他の輸送モード規則との整合を保つことが必要であるとして「Editorial corrections」には含めず、国連危険物輸送専門家（TDG）小委員会に検討を委ねることとした。

③ SOC-III へのプラカードの貼付 (E&T 34/3 : ドイツ)

SCO-I 及び-II と同様、SCO-III を収納した CTU にもプラカードの貼付を要求する規定を追加する 5.3.1.1.5.1 の修正は、合理性はあるものの、モデル規則との整合性を確保する必要もあるとして TDG 小委員会に検討を要請することとし、括弧書きにて暫定的に「Editorial corrections」に含めることとした。

④ 放射性輸送物に関する経過措置 (E&T 34/2 : ドイツ)

放射性輸送物に適用される要件の経過措置について規定した 6.4.24.3 及び 6.4.24.6 中の語彙 “and” 及び ”or” の使用に関する修正は、TDG 小委員会に検討を要請することとし、括弧書きにて暫定的に「Editorial corrections」に含めることとした。

(2) IMDG コード第 41 回改正案関連事項

小委員会の指示に従い、第 10 回国連危険物輸送・分類調和専門家委員会の審議結果を取り入れた IMDG コード第 41 回改正案を作成した (annex 3)。主な改正点及び CCC 7 にて更に検討が必要とされた事項は次の通りである：

① 国連委員会関連事項

- (a) 1.2.1 に規定された圧力容器関連の定義を改正した。
- (b) 1.2.2.1 に規定された単位の表に電気抵抗単位 “ Ω ” を追加した。
- (c) 2.4.2.4.2.3 に規定された自己反応性物質及び 2.5.3.2.4 に規定された有機過酸化物のリストにそれぞれ 1 及び 3 の処方物を追加した。
- (d) 引火性液体に分類される “UN 1169 EXTRACTS, AROMATIC, LIQUID” と “UN 1197 EXTRACTS, FLAVOURING, LIQUID” を統合し、前者を削除した上で後者の品名を “EXTRACTS, LIQUID, for flavour or aroma” に変更した (DGL)。
- (e) “UN 1891 ETHYL BROMIDE” の分類をクラス 6.1 (毒物) からクラス 3 (引火性液体類) 副次危険性 6.1 に改正し、適用される少量及び微量危険物規定並びに EmS を変更した (DGL)。
- (f) 新エントリー “UN 3550 COBALT DIHYDROXIDE POWDER, containing not less than 10% respirable particles” を追加し、積載要件 “D, SW2”、隔離要件 “-” 及び EmS “F-A, S-A” を適用することとした。なお、当該物質が現在まで環境有害物質 (UN 3077) として輸送されていたことから海洋汚染物質として危険物リスト第 4 欄に “P” を適用すると共に、当該品名の条件 (組成) に該当しない場合には UN 3077 に分類される旨を第 17 欄に規定することとしたが、第 17 欄ではなく SP として規定すべきであるとの意見もあったことから、両規定を括弧書きとし、CCC 7 にて再度検討することとした (DGL)。
- (g) 性能試験要件の適用を受けない容器には第 6.1 章に規定された質量及び容量制限が適用されない旨の規定を、4.1.3.3 及び関連パッキングインストラクションに追加した。関連するパッキングインストラクションは P003、P004、P005、P006、P130、P144、P408、P801、P903、P905、P906、P907、P909 及び P910 である。
- (h) 放射性物質を収納した OVERPACK へのラベル等の表示要件を明確化するため、5.1.2.1

の改正を行った。(E&T 34/3 : ドイツ)

- (i) リチウム電池表示から連絡先電話番号の記載要件を削除し、連絡先電話番号が記載された表示は 2026 年 12 月 31 日まで使用することが出来る旨のノートを規定した (5.2.1.10.2)。
- (j) FRP 製シェルを有するポータブルタンク的设计、構造、検査及び試験に関する規定新 6.10 章を導入した。検討の中で、耐火試験の時間 (30 分) が不十分である、規定振りに改良の余地がある等の指摘があり、意見を示した代表に対し、必要に応じて小委員会に提案を行うよう要請した。
- (k) 貨物輸送ユニットの健全性に関する要件を火薬類以外の危険物の輸送に使用するユニットにも適用する規定については、コンテナの使用制限等を規定した CSC.1/Circ.138/Rev.1 との整合、現行規則が規定している定量的判定基準の削除の可否、バルクコンテナに関する要件を規定した 4.3.1 の考慮等について指摘があったことから、規定を括弧書きとして改正案に含めた上で、CCC 7 にて再度検討することとした (7.1.2 及び 7.3.3.2)。

② E&T 34 への新規提案 (CCC 6 からの付託事項)

- (a) CCC 6/6/7 (ドイツ) の追加情報として提出された E&T 34/3/1 (同) の検討を行い、隔離要件から「酸類(SGG1)」と「強酸類(SGG1a)」の区別を無くす改正を行った (3.1.2 及び DGL 第 16(b)欄)。なお、DGL 第 17 欄中の記述 “strong acid” の削除については、CCC 7 で再度検討することとした。
- (b) 事務局より、今後、各国主管庁の連絡先情報を記載したサーキュラー (MSC.1/Circ.1563/Corr.2) の更新を行わない予定で、連絡先情報が提供されている GISIS にアクセスして情報の更新を行うよう加盟各国に対し要請する旨の説明があり、同要請をノートすると共に、各国主管庁の連絡先情報を規定した 7.9.3 に必要な改正を行った。

(3) IMDG コード追補改正案

- ① 危険物リストに新たに追加された危険物 (国連番号) に対応する EmS ナンバーの追加及びその他必要な EmS ガイドライン (MSC.1/Circ.1588/Rev.1) の改正案を準備した (上記 (2)①(e)及び(f)参照) (annex 4)。
- ② 事務局提案 (E&T 34/4) を基に、貨物輸送ユニットの燻蒸に適用される殺虫殺菌剤の船上における安全使用に関する改正勧告 (MSC.1/Circ.1361) の改正案を準備した (annex 5)。検討の中で、勧告の目的から “insects” よりも “pests” という語彙の使用がより適切ではないかとの指摘があったことから、興味のある代表に対し、CCC 7 への提案を要請した。

(4) その他

MSC 102 からの指示に従い、CCC 7 提案文書の事前審議を行った。各提案文書の審議結果は次のとおりである。

- ① E&T 32 から CCC 7 への要請事項 (CCC 7/6、5.1) については、すべての事項が既に対応済みのものであることから、小委員会に対し、その旨適宜対応するよう要請することとした。
- ② コンテナ火災のリスクを軽減するためにロッテルダムルールが果たす役割について紹介する CMI 文書 (CCC 7/6/1 及び Corr.1) については、同ルールは荷送人に課される責務に関する規定であり、より高いレベルの会議体での検討が必要であるとして、文書の内容をノートするのみとした。
- ③ IMDG コード 5.5.4.1 に規定されたコンテナデータロガー及び追跡装置に要求される“安全型”の定義に関する勧告を紹介する ISO 提案 (CCC 7/6/3) 及び、同定義の策定による要件適用の移行期間に関する BIC 等の提案 (CCC 7/7/10) については、ISO の検討結果が今後の判定基準策定の基礎となる旨をノートすると共に、要件の策定には更なる検討が必要であることを確認し、関心のある代表に対し、CCC 7 に提案を行うよう要請することとした。
- ④ インデックス中に記載された “Cocculus” に適用するエントリーを “UN 3172 TOXINS, EXTRACTED FROM LIVING SOURCES, LIQUID, N.O.S.” から “UN 3462 TOXINS, EXTRACTED FROM LIVING SOURCES, SOLID, N.O.S.” へ変更するドイツ提案 (CCC 7/6/5) については、他の輸送モードとの調和のため、関心のある代表に対し、TDG 小委員会への提案を要請することとした。
- ⑤ 7.2.7.1.4 注 1 中に引用されている用語 “special stowage” を削除する米国提案 (CCC 7/6/7) については、当該積載方法に関する要件が第 36 回のコード改正時に削除されており、現行コードには規定されていないことから、同用語の削除を第 41 回改正案に含めることとした。
- ⑥ 鉄粉の UN 1383 (クラス 4.2) への割り当てを規定しているインデックス中のエントリー “Iron, powder, see” を削除する中国提案 (CCC 7/6/9) については、モデル規則のインデックスには当該エントリーが存在しない、また、必ずしも全ての鉄粉がクラス 4.2 に該当するものではないとして削除を支持する意見も有ったが、分類は判定基準に沿って実施されるものであり、削除によって全ての鉄粉が危険物に該当しないとの誤解を招く可能性がある、同エントリーが規定されている背景を確認する必要がある等の意見も示され、関心のある代表に対し、CCC 7 に提案を行うよう要請することとした。
- ⑦ UN 3481 に分類される大型のリチウムイオン電池エネルギー貯蔵システムに適用する容器要件を P903 へ追加する中国提案 (CCC 7/6/10) については、第 41 回改正に取入れられる無外装又は UN 容器以外での輸送が可能な大型物品に適用される容量及び質量制限の廃止により問題の解決が可能であるとの指摘や、UN 3481 への分類そのものに関する疑問等が示され、関心のある代表に対し、TDG 小委員会への提案を要請することとした。
- ⑧ 炭の安全運送に関する提案 (CCC 7/6/4、INF.3 及び INF.4 : ドイツ、CCC 7/6/8 : CEFIC 及び CCC 7/6/13 : ICHCA 他) については、これら提案文書を考慮して WSC が準備した文書 (annex 6) に基づき検討を行った。暫定措置としてのサーキュラー策定、N.4 試験の改良、除外規定の維持、収納証明書の活用等について意見交換を行ったが、詳細な検

討を行う時間が無く、CCC 7 会期中に WG を設置して、又は、会期後に CG を設置して
詳細な検討を行うべきであるとして、小委員会に対してその旨の対応を要請すると共に、
関心のある代表に対し、CCC 7 に提案を行うよう要請することとした。

- ⑨ CCC 6 が設置した特別規定 (SP) の見直しに関する CG の報告 (CCC 7/6/2) 及び同報告
に対する意見 (CCC 7/6/12: リベリア等) については、CG における検討が継続中であり、
その審議結果が CCC 7 に提出される予定であることから具体的な検討は行わず、関心の
ある代表に対し、同 CG への参加を要請することとした。

* * *

付録1.2 第7回 CCC 小委員会提案文書概要

(2021年9月6～10日：ロンドン IMO 本部)

CCC 7/1/Rev.1 (一)：暫定議題

議題は一覧表参照

- ・開催日：2021年9月6～10日
- ・開催形態：リモート会議

【備考】

リモート会議については、暫定ガイダンス“MSC-LEG-MEPC-TCC-FAL.1/Circ.1”参照

CCC 7/1/1/Rev.1 (事務局)：暫定議題の注釈

【関連文書】

CCC 7/1/Rev.1, CCC 7/1/2 and as specified in the text

【提案のポイント】

各議題の検討すべき内容の概要説明

CCC 7/1/2 (議長)：リモートセッションの準備

【関連文書】

CCC 7/1/Rev.1 and Circular Letter No.4184/Rev.1

【提案のポイント】

CCC 議長が提供する CCC 7 に関する最新情報（バーチャル会議対応関連（注意事項等）、検討議題、事前審議（CG、E&T グループ等）の審議結果等）を記した文書である。

CCC 7 で詳細な検討を行う議題は、1、3、5、6、11、12、13 及び 15 を予定している。（議題 7、8 及び 14 の検討は CCC 8 に延期する予定。）。なお、CCC 7 では、CCC 7 に先立って実施された CG、E&T グループ等による審議結果（同文書の Annex 2 参照）を踏まえた検討を行う予定である。また、CCC 7 のタイムテーブル（木曜日は本会議開催無し）及び各議題の検討対象文書は、同文書の Annex 1 に示している。議題 6 の検討対象文書は、CCC 7/6/2 及び Add.1、CCC 7/6/14、CCC 7/6/15、CCC 7/6/16、CCC 7/6/17、CCC 7/6/18、CCC 7/6/19 及び CCC 7/6/20 である。

なお、加盟国及び国際機関に対し、CCC 議長の小委員会への提案に対するコメント、及び、事前審議で検討された文書に関連して小委員会が対応すべき事項があれば、7月30日（金）までに IMO 事務局へ連絡することが要請されている。（第16～18節）

【対応案】

適宜対処

【結果】

承認された。

CCC 7/1/2/Add.1 (議長)：リモートセッションの準備案について寄せられたコメントのまとめ

【関連文書】

CCC 7/1/2

【提案のポイント】

CCC 7/1/2 の第 16～18 節において、議長から加盟国及び国際機関に対して要請されたコメントのまとめを Annex に列記した文書である。

コメントは、ドイツ、日本、米国、IACS 及び CESA から提出された。なお、IMSBC コード関連（議題 5）及び IMDG コード関連（議題 6）は、ドイツからのみコメントが提出されている。

【対応案】

適宜対処

【結果】

ノートされた。

CCC 7/2（事務局）：SDC 7、ALCOM/ES、MSC 102 及び MEPC 75 の審議結果

【関連文書】

SDC 7/16; ALCOM/ES/5/1; MSC 102/24 and Add.1; and MEPC 75/18 and Add.1

【提案のポイント】

CCC 7 の各議題に関連する SDC 7、ALCOM/ES、MSC 102 及び MEPC 75 における審議結果をそれぞれの報告書のパラグラフを引用することで紹介している。

【対応案】

適宜対処

【備考】

ALCOM/ES：2020 年 9 月 16～21 日にかけて、リモートで同時に開催された IMO の 5 委員会（海上安全委員会（MSC）、海洋環境保護委員会（MEPC）、法律委員会（LEG）、技術協力委員会（TC）及び簡易化委員会（FAL））の総称。

【結果】

ノートされた。

CCC 7/2/1（事務局）：MSC 103 及び FAL 45 の審議結果

【関連文書】

MSC 103/21 and addenda, and FAL 45/WP.1/Rev.1

【提案のポイント】

CCC 7 の議題 12（2 年間の状況報告書及び CCC 8 の暫定議題）及び 14（その他の議題）に関連する MSC 103 及び FAL 45 における審議結果をそれぞれの報告書のパラグラフを引用することで紹介している。

【対応案】

適宜対処

【結果】

ノートされた。

CCC 7/5（事務局）：第 33 回 E&T グループの報告（IMSBC コード）

【関連文書】

CCC 6/14 and resolution MSC.462(101)

【提案のポイント】

E&T 33 における審議結果と小委員会への要請事項は次の通り。

- .1 第 2.1～2.5 節は貨物の液状化に関する審議結果で、Annex 1 の通り、液状化の定義と関連する改正案が合意された。日本提案は関連する改正案の検討の際に取り入れられた。(第 7.1.1 節)
- .2 第 3.1～3.14 節は硝酸アンモニウム系肥料の個別スケジュールに関する審議結果で、硝酸アンモニウム系肥料 MHB と硝酸アンモニウム系肥料の 2 つの個別スケジュールについて、Annex 1, Annex 5 の通り合意に至った。(第 7.1.2 節)
- .3 第 3.15～3.19 節は IMSBC コード第 9 節及び MSC 回章の改正に関する審議結果で、IIMA の案をベースに概ねその案に合意した。(第 7.1.3 節)
- .4 第 3.20～3.24 節は、溶解鉛精鉱の新規個別スケジュールに関するもので、UN3077 物質の Class の欄の記載方法に関して合意に至らなかった。この件について小委員会で審議することが要請されており、日本としては、CCC 7/5/13 の通り、Class の欄を空欄するように提案を出している。(第 7.1.4 節)
- .5 第 3.25～3.28 節は、はまぐりの殻の個別スケジュールに関するもので、案に合意し、Annex 1 の通り、コードの改正案を準備した。(第 7.1.5 節)
- .6 第 3.29～3.32 節は、褐色溶融アルミナの個別スケジュールに関するもので、毒性や腐食性の観点で MHB に該当しないかどうか、さらに評価して次回小委員会に提案するよう要請された。(第 7.1.6 節)
- .7 第 3.33～3.37 節は、貨物番号の付与に関するもので、関心のある国及び国際機関は追加の提案を提出するよう要請された。これに対して、中国から CCC 7/5/14 が提出されており、貨物番号の付与に対する付番方法について具体的提案がされている。(第 7.1.7 節)
- .8 第 3.38～3.41 節は、IMSBC コード 05-19 版のエディトリアルな修正に関するもので、合意がなされ、Annex 1 の通り、改正案が準備された。(第 7.1.8 節)
- .9 第 3.42～3.44 節は、硫黄および微量栄養素（ホウ素および亜鉛）を含む窒素リン肥料の新規個別スケジュールに関するもので、グループはリトアニアに対して、貨物の性状を明確化するための提案を CCC 7 に提出することを要請した。(第 7.1.9 節)
- .10 第 3.45～3.50 節は、ダナイト砂及び粒状ダナイトの新規個別スケジュールに関するもので、グループは、スペインに更なる情報を CCC 7 に提出することを要請した。(第 7.1.10 節)
- .11 第 3.51～3.53 節は IMSBC コードにおける本質安全に関するもので、Annex 1 に示す通り合意に達し、コードの改正案を準備した。(第 7.1.11 節)
- .12 第 4.2～4.9 節は、還元鉄(D)（水分値 2%以上の微粒副生物）の個別スケジュールに関するもので、時間の都合により個別スケジュール案を通して審議することは出来なかったが、途中から鉤括弧を付けた案を準備した。これに関して、CCC 7/5/11（豪州等）で個別スケジュールの代替案に関する提案が出ている。また、日本より、CCC 7/5/12 として cargo technician 及び港湾関係者への訓練に関する提案を出している。(第 7.1.12 節)
- .13 第 4.10～4.12 節は粉砕された花崗閃緑岩に関する新規個別スケジュールに関するもので、グループは、ノルウェーに更なる情報を CCC 7 に提出するよう要請した。(第 7.1.13 節)
- .14 第 4.13～4.15 節はヒマの実、ヒマシ油かす、ヒマのひき割り、又はヒマのフレーク（危険性がないように十分な熱処理を施したものを除く。）UN2969 の個別スケジュールに関するもので、グループは合意に至り、Annex 1 の通り、コードの改正案を準備した。(第 7.1.14 節)
- .15 第 4.16～4.19 節は貨物の液状化に関する海上輸送の安全評価に関するもので、中国は CCC 7 に提案文書を提出する用意があったとした。CCC 7/INF.13 として追加の研究報告がされている。(第 7.1.15 節)

- .16 第 4.20～4.22 節は粒状三重過リン酸石灰の新規個別スケジュールに関する審議結果で、グループは、新規の個別スケジュールの必要性について審議するためには、追加の情報が必要であることに合意し、既存の個別スケジュールで運送されている貨物について、情報提供するよう関係各国及び国際機関に要請した。(第 7.1.16 節)
- .17 第 4.23～4.25 節は固体ばら積み貨物から発生する二酸化炭素の危険性に関する審議結果で、本提案については新規作業計画が必要であるとし、関心のある国は、本件に関して MSC へ新規作業計画を提案すべきとした。(第 7.1.17 節)
- .18 ノルウェーのコメントをノート。(第 7.1.18 節)
- .19 第 5.1 節にはグループが Annex 1 の通り、IMSBC コード 06-21 版の改正案を準備したことが記されている。(第 7.1.19 節)
- .20 第 5.2 節及び 5.3 節には、付録 3, 4, 5 及び MSC.1/Circ.1395/Rev.4 のとおり、グループが関連する改正に合意したことが記されている。(第 7.1.20 節)

【対応案】

各要請事項への対応は以下の通り。

- .4 について、UN3077 物質に対する Class 欄の記載方法に関しては日本提案の実現に努める。
- .12 について、日本提案の説明に努める。なお、CCC 7/5/11 が合意される場合も、オペレーションに係る特異な要件が入らないことに注意する。日本として、本件については早期に決着をつける必要はない。
- その他の事項は適宜対処。

【結果】

E&T 33 の審議内容がノートされ、グループが準備した IMSBC コード第 6 回改正案 (Annex 1) が基本合意された。

CCC 7/5/1 (IIMA) : MSC.1/Circ.1600 の付録の修正に関する更新提案

【関連文書】

DSC 15/4/1; DSC 16/4/13; E&T 25/INF.3; CCC 2/5/9, CCC 2/5/31; CCC 3/5/17, CCC 3/5/19, CCC 3/INF.17, CCC 3/INF.18, CCC 3/INF.19; CCC 4/5/11; CCC 5/5/12, CCC 5/INF.18, CCC 5/INF.19, CCC 5/13; MSC 100/11; MSC 100/20; MSC.1/Circ.1600; MSC 101/21/8, MSC 101/WP.1/Add.1; CCC 6/5/13, CCC 6/14 and resolution MSC.354(92)

【提案のポイント】

MSC.1/Circ.1600 の付録の改正を提案する文書であり、第 1 節から 8 節までは本件に関するこれまでの経緯が示されている。

MHB (CR) に関しては当初、UN Test C.1 の判定基準を適用することになったが、UN Test C.1 は液体や固体であっても輸送中に液化する貨物を想定したもので、固体ばら積み貨物に適しているものではなかった。このため、固体ばら積み貨物に適用できる代替法が検討され、CCC 5 にて、オーストラリア等から代替法に関する提案文書 (CCC 5/5/11, CCC 5/5/12, CCC 5/INF.18, CCC 5/INF.19) が提出された。小委員会は、この提案文書に基づく試験方案に原則合意し、MSC 100 は MSC.1/Circ.1600 “Interim guidance for conducting the refined MHB (CR) corrosivity test” を MSC で承認した (MSC 100/20, paragraph 11.9)。CCC 6 では、IMSBC コード第 9.2.3.7.3 節をオーストラリア等からの提案文書 (CCC 6/5/14) に基づき改定することに原則合意し、IMSBC コード 06-21 での改定のため、更なる検討を行うように E&T 33 に指示した。

CCC 6/5/13 に記載のとおり、GIA(Global Industry Alliance)は CCC 5 で提示されたガイダンス案に対する

コメントを検討し、ガイダンス案は目的に適切であるとの見解を示したが、明確化のために軽微な改善を行うことに合意した。その後、CCC 6/5/13 に提案のとおり、MSC.1/Circ.1600 の付属書の修正が提案され、小委員会は、この修正について更なる検討のため、CCC 6/5/13 を E&T 33 に回付することに合意した。(9 節) CCC 6 に続いて、GIA は試験機関やその他の関係者から更なるフィードバックを受けた。一方、E&T 33 は延期されたため、GIA は、このフィードバックを MSC.1/Circ.1600 及びその付録に組み込み、本提案文書の Annex のとおりとした。(10 節)

小委員会に対して、9 節、10 節、及び本提案文書の付録に示す MSC.1/Circ.1600 及びその付録について検討し、適切な対処を取るよう要請している。(11 節)

E&T 33 での審議状況：

IMSBC コード 9.2.3.7.3 節の改正について CCC 6/5/4 で提案された案について審議した結果、最後の文についてはガイダンスが義務要件ではないことを明確にするため、以下のとおりとした。

"The test shall be conducted taking into account the guidance developed by the Organization."
(MSC.1/Circ.1600[Rev.1]を脚注引用)

MSC 回章 (MSC.1/Circ.1600) は、CCC 7/5/1 で提案されたものに軽微な修正を加えた案に合意した。

【対応案】

適宜対処

【結果】

E&T 33 が準備した IMSBC コード 9.2.3.7.3 及び MSC.1/Circ.1600 の改正案がノートされ、承認のために MSC 105 へ提出されることとなった。

CCC 7/5/2 (カナダ、米国及び IIMA)：還元鉄(D) (水分値 2%以上の微粒副生物)に関する新規個別スケジュール

【関連文書】

CCC 3/5/5, CCC 3/INF.3, CCC 3/15 (paragraphs 5.65 to 5.67); CCC 4/5 (paragraphs 3.31 to 3.34), CCC 4/INF.9, CCC 4/12 (paragraphs 5.8 to 5.9), CCC 5/INF.4 and CCC 7/INF.5

【提案のポイント】

還元鉄 (D) (水分値 2%以上の微粒副生物)に関する新規個別スケジュールの改定に関する文書。

- 本件については、“Direct reduced iron (D) (by-product fines with moisture typically <12%)”として、CCC 3 にて新規個別スケジュールが提案され、その後、E&T 26 及び CCC 4 にて検討されている。CCC 4 では、特に、貨物の性質と水素発生に関する相関関係が示されていないこと、より詳細な回帰分析が必要であることがノートされている。(1~3 節)
- 本提案文書 5 節では、E&T 26 (CCC 4/5, paragraph 3.32) で提起された問題に対するその後のフォローアップの結果が示されている。このフォローアップの結果を受けて、Annex に個別スケジュールの改訂草案を示している。5 節に示されるフォローアップ結果の概要は以下のとおり。
(5 節)
 - ばら積み貨物運送品目 (BCSN) を “Direct reduced iron (D) (by-product fines with moisture content of at least 2%)” (還元鉄 (D) (水分値 2%以上の微粒副生物)) とする。水分値の上限の記載を取りやめ、下限値 (2%) を記載する (上限値は運送許容水分値 (TML) で縛りが入るため)。
(5.1)
 - 既存の個別スケジュール “Direct reduced iron (C) (by-product fines)” との関係に関して、次の理由により既存の個別スケジュールは有効ではなく (CCC 3/INF.4, paragraph 8)、これを “Direct

reduced iron (C) (by-product fines with moisture content of at least 2%)”に変更することを提案する。
(5.2)

- ✓ 水分値を 0.3%未満とする要件は、船積み時の水分値が 0.3%を超える本貨物の性質上、実質的に満足するのは不可能。水分値が 0.3%未満というのは、DRI (A) , DRI (B) の特性。(5.2.1)
 - ✓ 12mm を超える粒子がないという要件は工業上達成できない。この資源は通常、船積みの際に 9.5mm で篩い分けされるが 9.5mm 以上の粗い粒子も一定程度は残る。(5.2.2)
 - ✓ DRI (C)の個別スケジュールの基になった DRI (B)の主たる危険性は自己発熱であり、対策はイナートイングであった。一方、DRI (D)の主な危険性は、鉄と水分の反応による水素の発生であり、これに対する主な対策は貨物の表層換気である。(5.2.3)
- (1) 貨物の特性に対応する個別スケジュールの要件、(2) 必須要件と勧告の間に明確な区別があること、(3) IMSBC コードの既存の要件と他の IMO の指針との間に重複や衝突がないこと、に関して、改訂した個別スケジュール草案では十分に取られている。(5.3)
 - 水分値の上限値に関しては、安全性とは無関係のため個別スケジュールに上限値の定義は必要ない（業界慣行では 12%という想定上の上限値が長く使われているとのこと）。水分値の上限値は、TML を超えてはならないという要件によって実質的に規定されている。(5.4)
 - 船積み港での証明書の要件は、安全性の観点から必要と判断したものや、個別スケジュールを遵守するために必要なものに限定している。(5.5)
 - 本書で言及されている場合を除き、用船契約および非安全要件への言及は削除した。(5.6)
 - “Weather precautions”, “Loading”, “Precautions” の要件に関して文言を修正した。一部の規定は個別スケジュールの本文から付録に移した。(5.7)
 - クラス 4.2 のための水分値のサンプル試験に関して、過去のサンプル試験の事例を参照し、クラス 4.2 の対象ではないとしている。また、実船の貨物倉の温度計測結果から、水分値が上があれば温度（太田注：試験時の温度上昇の意味と推定される）は下がるとして、(Class 4.2 では無い貨物の) 水分値の下限は 2.0% であるとしている。(CCC 7/INF.5 参照) (5.8)
 - 水素発生について、最初の 24 時間通風を停止する方法を採用してみた。実船のデータ分析では、水素発生率の包括的な経験則は得られず、水素発生率と貨物の特性や貨物スペースの容積との間に明確な関係も得られなかった。(CCC 7/INF.5 参照)
 - そこで、航海開始 24 時間後の通風開始ではなく、時間ベースのガス予測曲線による手順を取り入れた。これは、水素発生率が水素濃度 0.2%以下で安定すると開始される。(5.9)

以上のフォローアップ結果を受けて、

- 個別スケジュールの “Characteristics” のサイズについて “Fines and small particles with an average size less than 6.35 mm, particles larger than 12 mm not to exceed 3% by weight” とした（これまでは 5%）。これは、DRI (C) の個別スケジュールと同じトップサイズとすること、また、許容範囲を実用的な範囲内で制限するためである。上記 5.2 項も参照。(6 節)
- 個別スケジュールの “Ventilation” について、機械換気を連続的に行うという要件を削除し、水素濃度を安全なレベルに維持するための換気、すなわち体積比で 1% (25% LEL) を超えない換気を行うことを要求している。更に、表層換気がいつ、どのように適用されるべきかという点で、より厳密なものとなっている。(7 節)
- 連続的な機械換気については、荒海時や機械的故障など、機械換気ができないかもしれない状況

にどう対処するかが問題であった。(8 節)

- 水素濃度が危険なレベルに達するまでの時間とともに、水素発生率を船長に知らせるため、時間ベースのガス予測曲線法を取り入れた。(9 節)
- CCC 3 においても DRI 副生物 (DRI (D) に相当) がこれまで安全に輸送されてきたことが報告され、その後 2020 年 4 月までに輸送はさらに増えているが事故は発生していない。これらの輸送の大部分は連続的な機械換気ではなく、断続的な機械換気で輸送されている。(10 節)
- 本提案文書で提案する個別スケジュール案に記載されている手順及び注意事項は、本貨物に内在するリスクを軽減し、その安全な輸送を継続して可能にし、確実にするために十分に強固なものであるとしている。ベストプラクティスの確保のため、この貨物の船積み管理する義務的な規則が必要であるとしている。(11 節)
- 小委員会に対して、上記の情報と Annex の個別スケジュール案について検討し、適切な対処を行うよう要請している。(12 節)

E&T 33 での審議状況：

- この貨物の危険性に留意しつつも、新規個別スケジュール案に基本的に合意し、時間の許す限り審議を進めた。
- 新規個別スケジュールの審議において、MHB の再分類に「(OH)」を含めるべきかどうかの審議があった。これに対して、酸欠では「(OH)」を含めないことが合意されているとして、「(OH)」を削除することが支持された。
- 複数の参加国より、cargo technician に関して、特にそのような人物を航海中に乗船させる要件について懸念が示された。
- 日本は、この貨物の扱いに対して港湾作業者の訓練を要求することについて懸念を示し、オーストラリアが同じ懸念を示した。
- グループは、Precautions の欄の途中まで審議したが、時間切れのため、以下の部分には鉤括弧を付けた。

【対応案】

CCC 7/5 要請事項.12 への対処を参照。

【結果】

本件は CCC 7 では検討されず、E&T 36 で引き続き検討されることとなった。

CCC 7/INF.5 (IIMA)：還元鉄(D)（水分値 2%以上の微粒副生物）に関する新規個別スケジュールに關数補足書類

【関連文書】

CCC 3/5/5, CCC 3/INF.3, CCC 3/15 (paragraphs 5.65 to 5.67); CCC 4/5 (paragraphs 3.31 to 3.34), CCC 4/INF.9, CCC 4/12 (paragraphs 5.8 to 5.9); CCC 5/INF.4 and CCC 7/5/2

【提案のポイント】

還元鉄 (D)（水分値 2%以上の微粒副生物）の新規個別スケジュールの補足文書。

- 2 節から 5 節には、温度と水分量に関する実船データが示されている。これにより、温度と水分量に相関があること、水分量の最低値は 2% であることを示している。
- 6 節から 9 節には、水素発生に関する実船データ（132 ホールド分）が示されている。
- 10 節以降は、貨物の特性と水素発生の関係性について実船データから分析を行っている。

【対応案】

CCC 7/5/2 の対応案を基に適宜対処。

【結果】

CCC 7/5/2 の【結果】参照。

CCC 7/5/3 (フランス) : E&T 33/3 に対するコメント及び IMSBC コード 05-19 版の他の修正

【関連文書】

Resolution MSC.462(101) (English and French versions); IMSBC Code (05-19) (English and French versions); and E&T 33/3

【提案のポイント】

E&T 33/3 に対するコメント及び IMSBC コード 05-19 修正を提案する文書。

E&T 33/3 に対するコメント :

- E&T 33 第 3 節について。“coveralls” と “overalls” の用語に関して、“coveralls” が適切としており、それに変更するように提案している (理由は記されていない)。(3 及び 4 節)
- E&T 33 第 4 節について。“NEFELENE SYENITE (mineral)” と “NEPHELINE SYENITE (mineral)” の用語に関して、フランス語版コードの用語との整合性から、“NEPHELINE SYENITE (mineral)” が適切としている。(5 節)
- コード附則 1「固体ばら積み貨物の個別スケジュール」について。E&T 33/3 で提案されている修正がフランス語版のコードに適用されていない。(6 節)
- コード附則 4「固体ばら積み貨物の索引」について。“Blende (zinc sulphide)” に関して、“References” 欄の “see ZINC CONCENTRATE” の記載を “see Mineral Concentrates schedule” に変更するように提案している。(7 節)
- コード附則 5「3 カ国語 (英語、スペイン語、フランス語) による固体ばら積み貨物の名称 (BCSN)」について。E&T 33/3 で提案されている修正がフランス語版のコードに適用されていない。(8 節)

IMSBC コードの修正について :

- IMDG コード 1.1.1.2 と同様に、以前 (2000 年改正前) の SOLAS 条約にも言及するため、IMSBC コード 4.8.3 に関して、以下の修正を提案している。(9 節)
- “4.8.3 Cargo ships of 500 gross tonnage and over constructed on or after 1 September 1984 and cargo ships of less than 500 gross tonnage constructed on or after 1 February 1992, subject to SOLAS regulation II-2/19.4 (or II-2/54/3) (*), shall have a document of compliance when carrying dangerous goods in solid form in bulk, except class 6.2 and class 7.
(*). Refer to 1.1.1.2 of the IMDG Code”.

小委員会に対して、3 節から 10 節までの提案について検討するように要請している。(11 節)

E&T 33 での審議状況 :

- 作業着の表記は、coveralls で統一する。
- SOLAS 条約第 II-2 章第 19 規則の引用部分に、「(or II-2/54.3)」を追加する。
- Mineral concentrates の個別スケジュールにある BCSN のうち「NEFELENE SYENITE (mineral)」は

「NEPHELINE SYENITE (mineral)」とする。

- Appendix 2 Fig. 1.2.2.4 で、貫入ビットに添える文字は「R7.5」とする。
- IRON ORE FINES の個別スケジュールの見かけ密度を、載貨係数に合わせて「1,500 to 3,500」に修正すべきとのブラジル提案に合意した。

【対応案】

適宜対処

【結果】

E&T 33 の審議結果が承認された。

CCC 7/5/4 (ノルウェー) : 粉砕された花崗閃緑岩に関する新規個別スケジュール

【関連文書】

CCC 7/INF.5

【提案のポイント】

粉砕された花崗閃緑岩に関する新規個別スケジュールの追加を提案する文書。

- 粉砕された花崗閃緑岩は、花崗閃緑岩をブラスト、破碎、篩い分けしたもので、灰色で非常に硬くコンパクトな鉱石。花崗閃緑岩の主成分は、石英、長石、黒雲母、普通角閃石、緑簾石、白雲母、不透明な鉱石鉱物。アスファルト、コンクリート、水圧で結合されていない材料の成分として使用される。(2 節)
- IMO Solid Bulk Cargo Information Reporting Questionnaire と結晶性シリカの含有量を測定するためのテストレポートの結果は CCC 7/INF.5 (正しくは INF.6) に示されているが、本貨物は種別 C に該当。MARPOL Annex V で規定される海洋環境有害物質にも該当しない。(3 節)
- 欧州 (EC) 規則 No.1272/2008 に関して、水晶の含有量が 0.1%を超える場合は、申告シラベル付けする必要があるが、テストしたところ、本貨物中の結晶石英 (RSC) の含有量は 0.1%未満であり危険ではない。(4 節)
- 種別 C として新規個別スケジュール案が付録に示されている。(5 節)

E&T 33 での審議状況 :

- イタリアは、附録によると粒径が小さいものがあるため、液状化する恐れがあることを指摘した。これに関連して、追加の情報が必要である旨が指摘された。
- ドイツは、MHB (CR) にすべきとコメントした。
- BSCN を再考すべきとのコメントがあった。
- BIMCO は、MSDS が必要とコメントした。
- グループは、ノルウェーに更なる情報を CCC 7 に提出するよう要請した。

【対応案】

適宜対処

【結果】

ノルウェーより、CCC 7 に追加情報の提供はなかった。本件は、E&T 36 で引き続き検討されることとなった。

CCC 7/INF.6 (ノルウェー) : 粉砕された花崗閃緑岩に関する新規個別スケジュールに関する情報

【関連文書】

CCC 7/5/4

【提案のポイント】

粉碎された花崗閃緑岩に関する新規個別スケジュールの補足文書。

【備考】

液状化については、NO と記載しているだけで、特段の説明は無く、粒径は様々としているため、情報不足の指摘を受ける恐れがある。

【対応案】

CCC 7/5/4 と共に適宜対処

【結果】

CCC 7/5/4 の【結果】参照。

CCC 7/5/5（韓国）：ヒマの実、ヒマシ油かす、ヒマのひき割り、又はヒマのフレーク（危険性がないように十分な熱処理を施したものを除く。）UN2969の個別スケジュールの改正

【関連文書】

None

【提案のポイント】

ヒマの実、ヒマシ油かす、ヒマのひき割り、又はヒマのフレーク（危険性がないように十分な熱処理を施したものを除く。）UN 2969の個別スケジュールの改正に関する提案。

- ヒマシ油かす、ヒマのひき割り、ヒマのフレークについては、有毒でアレルギー性の粉塵が人体に有害な影響を与えるため、その個別スケジュールの規定によってばら積みで輸送できない。（1節）
- ヒマの実製品の輸送については、IMDGコードとIMSBCコードの関連規定が混乱をもたらし、コードの正しい理解と適用を妨げている可能性がある。（2節）
- IMDGコード3.3章では、特別規定（SP）141で、輸送中に危険がないように十分な熱処理が施されたヒマの実製品はIMDGコードの対象外であると規定している。この規定によって、十分な熱処理によって有害成分を除去すれば、ヒマの実製品を梱包状態で輸送する際は非危険物にできるとの誤解が生じる。十分な熱処理によって有害成分が完全に除去されていれば、ばら積み輸送中のヒマの実製品はIMSBCコードの種別Bの貨物とみなされず、個別スケジュールに準拠する必要がないとの誤解を招く可能性がある。（3節）
- 梱包して輸送する場合とばら積みで輸送する場合の輸送条件や危険性は異なるため、SP141を固体ばら積み貨物にも拡張することは適さない。加えて、IMSBCコード1.4.1には、IMSBCコードの規定は固体ばら積み貨物に適用されるものとしている。IMSBCコードには、貨物の十分な熱処理に関する規定や参照は示されていない。一方、個別スケジュールの“precautions”欄によって、ヒマシ油かす、ヒマのひき割り、ヒマのフレークのばら積み輸送は禁止されている。ばら積み貨物が十分な熱処理によって危険を示さない場合、IMSBCコードの規定1.3（「本コードに記述されていない貨物」）に従って輸送する必要がある。（4節）
- ヒマの実製品から有害成分を完全に除去することは難しい。有害成分であるリシンは、高温での長期熱処理によって除去できることが示されているが、強力なアレルギーは非常に安定しており、熱処理後もその特性が維持される。脱アレルギーのための処理法は存在するが過剰なコストとなる。（5節）
- 更に、SOLAS条約での危険物運送のための適合書（DoC）には、ヒマシ油かす、ヒマのひき割り、ヒマのフレークについて、輸送禁止の具体的な言及がないまま記載されている。このため、ばら

積み輸送が可能な貨物であるかのような混乱をもたらしている。IMSBC コードにヒマの実製品の輸送禁止を明確にすることが必要。(6 節)

- 硫黄 UN 1350 (粉碎された塊及び粗粒) の個別スケジュールの注記を参照し、ヒマの実、ヒマシ油かす、ヒマのひき割り、又はヒマのフレーク (危険性がないように十分な熱処理を施したものを除く。) UN 2969 の既存の個別スケジュールの BCSN の下に以下の注記を追加することを提案する。(7 節)
- “Note: Castor meal, castor pomace and castor flake shall not be carried in bulk. Special provision 141 in chapter 3.3 of the International Maritime Dangerous Goods (IMDG) Code does not apply to this Code under the Bulk Cargo Shipping Name.”

E&T 33 での審議状況 :

- 日本は、SOLAS 条約第 VII 章第 7 規則に基づき、IMDG コード上の危険物以外は固体ばら積み貨物であっても危険物ではないため、韓国の提案する「Special provision 141 in chapter 3.3 of the International Maritime Dangerous Goods (IMDG) Code does not apply to this Code under the Bulk Cargo Shipping Name.」は誤りであることを指摘し、グループはこれに合意した。
- グループは、「Castor meal, castor pomace and castor flakes shall not be carried in bulk.」との文を、Precautions の欄から BCSN の直下に移動することに合意した。また、CASTOR BEANS 以外は、ばら積み輸送が禁止されていることを明確するため、附録 4 の CASTOR MEAL、CASTOR POMACE、CASTOR FLAKES の行の "Reference" 欄に「(Carriage in bulk is prohibited)」と記載することに合意した。

【対応案】

適宜対処

【結果】

E&T 33 の審議結果がノートされた (E&T 35 で IMSBC コード第 6 回改正案作成)。

CCC 7/5/6 (中国) : 貨物の液状化に関する海上輸送の安全評価に関する助言

【関連文書】

None

【提案のポイント】

貨物の液状化に関する海上輸送の安全評価に関する助言文書。

- 貨物の液状化による海難事故の事例を挙げ、これらが長い航海時間と厳しい海象条件の下で起こっており、しかも、いずれも水分値が運送許容水分値 (TML) を下回っていたにもかかわらず発生したとしている。(1 節、2 節)
- 実際の事例の分析と関連実験から、以下のことが示されるとしている。(3 節)
 - 貨物の液状化は、貨物の特性と水分値だけでなく、航海中に受ける船体の振動エネルギーの量にも依存する。振動エネルギーが多いほど、液状化は起こりやすい。
 - 振動エネルギーの量は海象によって決まる。海象が悪ければ、振動エネルギーは多くなる。
 - 受ける振動エネルギーは、同じ海象であっても船の種類によって異なる。
 - 同じ海象、同じ船舶であっても、航海時間が長ければ振動エネルギーの総量は多くなる。
- 安全性を評価するには、貨物の特性と水分値だけでなく、関連する海の状態、船のトン数、航海期間も考慮する必要がある。(4 節)

- 小委員会に以下について提案している。(5 節)
 - 小委員会は、様々な船舶によって運ばれる固体ばら積み貨物によって吸収されるエネルギーについて、様々な海域の様々な海象の影響を体系的に調査すること。
 - 液状化を引き起こす可能性のあるエネルギー閾値を決定するため、統一された実験方法と試験条件を研究すること。
 - 上記の閾値に基づいて、液化可能な固体ばら積み貨物の海上輸送の安全性評価方法および関連する監督措置を研究すること。

E&T 33 での審議状況：

- ブラジルは、DSC 18/INF.11（鉄鉱粉）及び CCC 4/INF.10（ボーキサイト粉）に記載されている研究では、船体運動は明確に考慮されていることを指摘した。
- 中国は、本件については通信グループ（Correspondence Group）を設置し、国際共同研究を実施したいと述べた。これを受けて議長は、であれば、その旨を明確に提案すべきとの意見を述べ、中国は、CCC 7 に提案文書を提出する用意があるとした。

さらに中国より、本件に関する共同研究に参加するよう呼びかけがあり、連絡先（メールアドレス）が報告書に記載された。

【対応案】

適宜対処

【結果】

中国より CCC 7 に追加文書の提出はなく、E&T 33 の審議結果がノートされた。

CCC 7/INF.13（中国）：貨物の液状化に関する海上輸送の安全評価に関する助言に関する情報

【関連文書】

CCC 7/5/6

【提案のポイント】

貨物の液状化に関する海上輸送の安全評価に関する CCC 7/5/6 に対する追加の情報。

- 貨物の液状化に関する海上輸送の安全評価に関する追加の情報が Annex 1 に記載されている。
 - 概略は、船体形状情報と波浪情報から、船体動揺と祖によって引き起こされる船体荷重を計算する。一方で、液状化が発生する荷重の閾値を決定する。これらの情報から、液状化が発生する確率と液状化によって転覆する確率を分析するというもの。
- 安全評価のケーススタディについて Annex 2 に記載されている。
 - 57BC（鉱物運搬船、ニッケルオア）に関して、提案手法で一連の計算結果を示している。

【対応案】

適宜対処

【結果】

CCC 7/5/6 の【結果】参照。

CCC 7/5/7（中国）：粒状三重過リン酸石灰の新規個別スケジュール

【関連文書】

CCC 7/INF.9

【提案のポイント】

粒状三重過リン酸石灰の新規個別スケジュールの提案。

- 本貨物は過リン酸石灰肥料として広く使用されている多成分物質。リン鉱石とリン酸から作られ、その主成分は過リン酸カルシウム。中国は毎年 20 万トン以上を輸出。一部のヨーロッパ諸国も生産及び輸送している。(2 節)
- 本貨物は、肥料としての徐放性のため 2mm を超えるサイズの粒子に造粒されている。運送許容水分値 (TML) はフローテーブルテストでは検出されず、これまでの実績では輸送中に液状化が発生することはなかった。一方、本貨物は深刻な眼の損傷を引き起こし、ECHA データベースでは Eye Dam.1 に分類される。IMSBC コードの MHB (CR) に該当する。(3 節)
- 種別 B として、本貨物の新規個別スケジュールを提案する。(4 節)

E&T 33 での審議状況：

- 複数の参加者が、既存の個別スケジュール "SUPERPHOSPHATE (triple, granular)" 「過リン酸石灰 (三方晶系) [重過リン酸石灰 (三方晶系)]」で運送されている貨物との違いを明確にすべきとの意見を述べた。
- グループは、新規の個別スケジュールの必要性について審議するためには、追加の情報が必要であることに合意し、既存の個別スケジュールで運送されている貨物について、情報提供するよう関係各国及び国際機関に要請した。

【対応案】

適宜対処

【結果】

本貨物の個別スケジュール案が基本合意された (E&T 35 で IMSBC コード第 6 回改正案作成 (新規に策定するか又は既存の個別スケジュールを基に一部改正するか等))。

CCC 7/INF.9 (中国)：粒状三重過リン酸石灰の新規個別スケジュールに関する情報**【関連文書】**

CCC 7/5/7

【提案のポイント】

過リン酸石灰 (三方晶系) [重過リン酸石灰 (三方晶系)] の新規個別スケジュールの補足文書。以下の情報が記載されている。

- annex 1: IMO solid bulk cargo information reporting questionnaire
- annex 2: MSDS (material safety data sheet)
- annex 3: test report on TML

【対応案】

適宜対処

【結果】

CCC 7/5/7 の【結果】参照。

CCC 7/5/8 (中国)：褐色溶融アルミナの個別スケジュール**【関連文書】**

CCC 6/5/10, CCC 6/INF.13, CCC 6/INF.14 and CCC 7/INF.10

【提案のポイント】

褐色溶融アルミナの新規個別スケジュールの提案。

- 褐色溶融アルミナの新規個別スケジュールについては、CCC 6 において提案文書が出されたところ、更なる検討のため E&T 33 に回付することが合意された。本提案文書は、褐色溶融アルミナの新規個別スケジュール案を改正するもので、腐食性、自己発熱性、静止角に関して明確化した。(1 節～3 節)
- 腐食性に関して、CCC 6 では、MHB (CR) に分類すべきとのコメントがあった。腐食性に関する試験を実施したところ、腐食率は鋼及びアルミニウムに対して 0 mm/y であり、腐食に対するリスクはなく、MHB (CR) への分類は適さないことが判明した。(4 節)
- 自己発熱性について。褐色溶融アルミナの主成分は AL₂O₃ であり、この貨物は水に不溶である。水との化学反応はなく、熱を発生しない。自己発熱性に関する試験において、試料を最高 138 度に熱した際、周辺温度の上昇は見られなかった。この結果より、本貨物は自己発熱性に対するリスクはなく、MHB (SH) への分類は適さないことが判明した。(5 節)
- 静止角について。褐色溶融アルミナは非粘着性の貨物。粒度は通常 0～30 mm で、0～1 mm のサイズの割合は 5%未満。(6 節)
- IMSBC コードでは、静止角の同定のため、2 つの計測法が示されている。両手法によって、褐色溶融アルミナの静止角を計測したところ、傾斜箱試験法では 37.7 度～40.5 度、船上試験法では 37.6 度であった。これより、褐色溶融アルミナの静止角を 37.6 度～40.5 度とした。(7 節)
- IMO Solid Bulk Cargo Information Reporting Questionnaire と試験結果は、CCC 7/INF.10 に示す。(8 節)

E&T 33 での審議状況：

- ドイツ等は、この貨物は毒性や腐食性の観点で MHB に相当する恐れがある旨を指摘した。
- 中国は、金属に対する腐食試験の結果、全く腐食性が無い旨を説明した。これに対して議長は、皮膚への刺激性や呼吸器感受性について質問したが、中国代表は、質問の意図を理解できていないようであった。
- そのためこの貨物について、グループは、毒性や腐食性の観点で MHB に該当しないかどうか、さらに評価して次回小委員会に提案するよう要請した

【対応案】

適宜対処

【結果】

中国より CCC 7 に追加文書の提出はなく、E&T 33 の審議結果がノートされた。

CCC 7/INF.10 (中国)：褐色溶融アルミナの個別スケジュールに関する情報

【関連文書】

CCC 6/5/10, CCC 6/INF.13, CCC 6/INF.14 and CCC 7/5/8

【提案のポイント】

褐色溶融アルミナの新規個別スケジュール提案の補足文書。

- annex 1: IMO Solid Bulk Cargo Information Reporting Questionnaire
- annex 2: evaluation test report of corrosion
- annex 3: evaluation test report of self-heating

- annex 4: test report of the angle of repose
- annex 5: assessment report for shipping conditions of solid bulk cargoes

【対応案】

適宜対処

【結果】

CCC 7/5/8 の【結果】参照。

CCC 7/5/9 (IBTA) : 固体ばら積み貨物から発生する二酸化炭素の危険性

【関連文書】

CCC 6/5/4, CCC 6/5/6, CCC 6/INF.7, CCC 6/INF.22 and CCC 6/INF.23

【提案のポイント】

固体ばら積み貨物から発生する二酸化炭素の危険性について。

- 二酸化炭素は酸素を置換し窒息を起こすだけでなく、それ自身に即効性の毒性があり、特に固体ばら積み貨物から発生する最も一般的なガスのため、固体ばら積み貨物の輸送においては他のガスより死傷者が多いという認識が必要であることを述べている。高濃度の CO₂ は、呼吸停止を伴う突然の意識不明を引き起こす、濃度 10%以上で致死量になるとの報告を紹介している（1 節～3 節）
- 1999 から 2018 年まで、少なくとも 118 名が固体ばら積み貨物艙の内部で窒息やガス中毒のため死亡している。CO₂ は貨物艙やその隣接区画のような閉鎖空間における死亡事故の主要原因となっていると述べている（本提案文書の付録参照）。（4 節、5 節）
- CO₂ はそれ自身が毒性物質として働くことが広く認知されつつある状況であることを述べた上で、一方で、酸素濃度が 19.5%以上であれば安全であるという一般認識がリスクになっていると指摘している。酸素濃度計があれば十分との認識で、CO₂ 探知器を使用しないことが死亡事故につながっていると指摘している。（6 節～8 節）
- CO₂ は固体ばら積みから発生する最も一般的なガスであり、閉鎖空間において他のガスより、より致死に至る危険性を有していながら、現在のところ、それに対処すべきガイダンスがないことを述べている。（9 節）
- 船の乗組員や港湾関係者に注意喚起するため、二酸化炭素に対する安全意識向上プログラムを立ち上げることを提案している。以下を伝える。（10 節）
 - 1 CO₂ はそれ自身が毒性であること。
 - 2 固体ばら積み貨物から発生する最も一般的なガスであること。
 - 3 固体ばら積み貨物のそれぞれについて、CCC 6/5/6 (UK/IBTA) で提案したリスクアセスメントを実施すること。
 - 4 MSC.1/Circ.1477 及び resolution A.1050(27) で推奨される CO₂ 探知器と個人用モニターを携帯すること。
 - 5 CO₂ の特性や危険性、CO₂ を発生する貨物を含む空間に入るときの対処法について訓練すること。
- CO₂ 消火装置の誤作動により乗組員が死亡する事例があることを紹介し、CO₂ 消火装置の使用に関する注意喚起も必要であることを述べている。（11 節）

E&T 33 での審議状況：

- グループは、船上における閉鎖区域への立ち入りに係る死亡事故の多さをノートする一方、本提案については新規作業計画が必要であるとした。
- グループは、関心のある国は、本件に関して MSC へ新規作業計画を提案すべきとした。

【対応案】

適宜対処

【結果】

E&T 33 の審議結果がノートされた。

CCC 7/5/10 (オランダ) : E&T 33/3/2 及び E&T 33/INF.3 へのコメント

【関連文書】

CCC 5/5/19; CCC 6/5/4, CCC 6/5/5, CCC 6/5/6, CCC 6/5/7, CCC 6/5/8, CCC 6/5/9, CCC 6/14; E&T 33/3/2 and E&T 33/INF.3

【提案のポイント】

硝酸アンモニウム系肥料に関する E&T 33/3/2 (英国) 及び E&T 33/INF.3 (英国) に対するコメント。

- 英国は E&T 33 にて、硝酸アンモニウム系肥料関係の 4 つの個別スケジュールに付録を付けること、また、IMSBC コードの第 1.3.3 節の運送要件の書式に“ANNEX”を追加することを提案している。(4 節)
- E&T 33 におけるこれらの提案文書を歓迎する一方、これらの提案文書のフォーカスが事故対応にあって、本来の目的は事故を防止するものであるべきとしている。(5 節)
- 現在の議論の範囲は、硝酸アンモニウム系肥料 (非危険物) の個別スケジュールを 2 つに分割することであって、この提案文書の内容はその範囲を逸脱している。(6 節)
- 4 つの個別スケジュールの取り入れは別の議論であって、新規の提案とすべき。CCC.1/Circ.4 は非危険物の硝酸アンモニウム系肥料のみを扱っている。したがって、CCC.1/Circ.4 の調整については、分割した 2 つの個別スケジュールに関する箇所のみすべき。現時点で、CCC.1/Circ.4 の改定にあたって、硝酸アンモニウム系肥料 UN 2067 及び硝酸アンモニウム系肥料 UN 2071 を含むべきでない。(7 節)
- 提案されている個別スケジュールの付録や第 1.3.3 節の運送要件の書式に“ANNEX”を追加することは、コードに多くの文言を追加することになり事業者に必要な混乱を起こすだけでなく、重複を起こす。(8 節)
- オランダは以下を提案している。(9 節)
 - 議論において、対象とする個別スケジュールを 2 つに分割することに限定する。これらの個別スケジュールを改定する CCC.1/Cir.4 に付属できる。
 - CCC 6/5/4, CCC 6/5/5, E&T 33/3/2、及び E&T 33 /INF.3 で言及されている技術詳細を 2 つの個別スケジュールに取込むことを検討する (特に事故の発生を防止するという観点から)。事故発生の措置についての技術詳細については CCC.1/Circ.4 に取込むべき。

現行の CCC.1/Circ.4 の改訂は 2 つの個別スケジュールに関連する箇所にフォーカスする。新しい回章には、安全輸送のための意識向上の規定と、事故が発生した場合の詳細な対応関連の技術的措置を混合したものを含める。回章には、2 つの個別スケジュールに記載されている内容を追加する。

【対応案】

適宜対処

【結果】

E&T 33 の審議結果がノートされた (E&T 35 で IMSBC コード第 6 回改正案作成)。

CCC 7/5/11 (Australia+4¹) : CCC 7/5 へのコメント

【関連文書】

Resolution MSC.462(101); CCC 3/5/5, CCC 3/INF.3, CCC 3/15 (paragraphs 5.65 to 5.67); CCC 4/5 (paragraphs 3.31 to 3.34), CCC 4/INF.9, CCC 4/12 (paragraphs 5.8 to 5.9); CCC 5/INF.4; CCC 7/5 (paragraphs 4.1 to 4.8 and annex 4), CCC 7/5/2, CCC 7/INF.5 and CCC 7/INF.12

【提案のポイント】

還元鉄(C) (微粒副生物) の既存個別スケジュールの改正に対する提案であり、CCC 7/5/2 及びそれをベースに検討された CCC 7/5 Annex 4 で示される DRI (C)の既存の個別スケジュールの改正案の対案となるものである。

- これまで認識されていた DRI のハザードは水素の発生であった。リスク評価は水素による発火と爆発から生じるリスクへの対応が考慮されていた。(3 節)
- リスク評価のコントロールの階層は、順に、リスクの排除、代替、技術的操作、管理的操作、個人の保護装置であるが、DSC にて本貨物に排除と代替は不適切であることが合意された。DRI (B) と DRI (C)はイナートングによる技術的操作を行うこと、更に DRI (C)には水分量の制限が適用された。(第 4 節)
- CCC 7/5 では、既存の DRI (C)の個別スケジュールについて、水素発生という明確なハザードに対する技術的操作を削除するものに改正されている。この技術的操作は管理的操作に置き換わるが、管理的操作は上位 3 階層が示されてのみ考慮されるものである。(第 5 節)
- 提案者は小委員会が CCC 7/5 の提案内容に合意すべきでないとしている。代案として、本貨物に関する種別 A の特性まで考慮した DRI (C)の個別スケジュールを提案している。この提案では、既存の個別スケジュールが規定している水分量の制限値を削除している。その他の DRI の個別スケジュールとの整合性も取っているとしている。提案者はこの提案が貨物の運送安全の観点から個別スケジュールをさらに改善するものとしている。(第 6 節)
- 本提案文書で提案する DRI (C)の個別スケジュールの改正案は CCC 7/INF.12 に示している。(第 7 節)
- 第 8 節から第 16 節までは、CCC 7/INF.12 で示される改正案を具体的に示している。
- 本提案の要点は貨物輸送中にイナートングを要求している点である。

【対応案】

反対は要しないが、不要な要件が入らないことに注意すること。日本として、本件については早期に決着をつける必要はない。

【結果】

合意されなかった (E&T 36 で引き続き検討)。

CCC 7/INF.12 (Australia+4¹) : CCC 7/5/11 に関する更なる情報

【関連文書】

Resolution MSC.462(101); CCC 3/5/5, CCC 3/INF.3, CCC 3/15 (paragraphs 5.65 to 5.67); CCC 4/5 (paragraphs 3.31 to 3.34), CCC 4/INF.9, CCC 4/12 (paragraphs 5.8 to 5.9); CCC 5/INF.4, CCC 7/5 (paragraphs 4.1 to 4.8 and annex 4), CCC 7/5/2, CCC 7/INF.5 and CCC 7/5/11

¹ France, Marshall Islands, Saudi Arabia and United Arab Emirates

【提案のポイント】

還元鉄(C) (微粒副生物) の個別スケジュールの補足文書。

- 種別 A を加え、種別 A and B としている。液状化に関する記述を追加している。
- これまでの水分量の規定部分を削除。
- その他、E&T 33 で審議された内容を反映している。
- 連続通風ではなく、イナーテイングとしている。

【対応案】

適宜対処

【結果】

CCC 7/5/11 の【結果】参照。

CCC 7/5/12 (日本) : CCC 7/5 へのコメント

【関連文書】

CCC 7/5, CCC 7/5/2 and CCC 7/INF.5

【提案のポイント】

還元鉄 (D) (水分値 2%以上の微粒副生物) の新規個別スケジュールの改定に関する CCC 7/5, CCC 7/5/2 及び CCC 7/INF.5 に対するコメント。

- E&T 33 にて審議が完了しなかった還元鉄 (D) (水分値 2%以上の微粒副生物) の新規個別スケジュール案 (CCC 7/5 annex 4 に審議途中の新規個別スケジュール案が掲載) に関して以下の2つのコメントを提案。
- 港湾作業者の訓練を要求することについての懸念。
 - 新規個別スケジュール案では“Precaution”に、以下の通り、港湾作業者への訓練を要求している。
 - “Shore personnel involved with loading and discharge of this cargo shall be adequately trained in the appropriate safety precautions and emergency procedures to be followed for this cargo.”
 - 日本は、個別スケジュールにおいて、個人の技量や知識に依存することなく、安全のための作業を規定すべきと考える。なぜなら、個人の技量や知識はあいまいで信頼できないから。このため、港湾作業者への訓練の要求は個別スケジュールに含めるべきではないとする。
 - このような要求が貨物の運送に不可欠ならば、その要求の実効性の困難さから、貨物の運送の禁止を検討すべきとする。
- cargo technician に関して、特にそのような人物を航海中に乗船させる要件について懸念。
 - 新規個別スケジュール案では、cargo technician に関する多くの規定がある。
 - 日本は、個別スケジュールにおいて、特別な人物を乗船させる要求は規定すべきでないとする。なぜなら、船員ではない、そのような人物が乗船中に重要な役割を果たすことはできないだろうから。

特別な人物を乗船させる義務的要求は困難であり、安全のために必要な作業が貨物の輸送のリスクと同等であるかについて慎重な議論が必要である。安全のために必要とされる船員の作業が貨物の運送のリスクに見合うものか否かについても十分に検討すべきである

【対応案】

日本提案の実現に努める。

【結果】

日本と同様の懸念を示す国があった (E&T 36 で引き続き検討)。

CCC 7/5/13 (日本) : CCC 7/5 へのコメント

【関連文書】

CCC 6/5/3, CCC 6/INF.4; E&T 33/J/7 and CCC 7/5

【提案のポイント】

溶解鉛精鉱に関する個別スケジュールに関する CCC 7/5, CCC 6/5/3, CCC 6/INF.4 及び E&T 33/J/7 に対するコメント。

- E&T 33 において、UN 3077 のクラス 9 の貨物に関して、Class の欄に「Not applicable」と記載すべきかについて審議された。審議では、CCC 5 以降の UN 3077 に係る審議の経緯について議長が E&T 33/J/7 を用意し、危険物であるのに Class の欄に「Not applicable」と記載するのは規則の整合性の観点か不相当との見解が示されたが、妥協案として、Class の欄はスクエアブラケット付きの空欄のままとし、CCC 7 にて更なる審議を行うこととなった。
- なお、審議では、既存の個別スケジュールである UN 3077 の "FLUE DUST, CONTAINING LEAD AND ZINC" と "MATTE CONTAINING COPPER AND LEAD" のクラスの欄は、現状、空欄であることもノートされている。
- 日本は、UN 3077 の貨物にクラスの欄に「Not applicable」を記載するかどうかは規則の整合性の観点からのものであり、以下の理由により、現行の規制体制の下では、クラスの欄に「Not applicable」を記載すべきではないとする。
- UN 3077 はばら積み状態で運んでも危険物であることが、以下の SOLAS 条約第 7 章第 7 条における危険物の定義から判断できる。
- "Dangerous goods in solid form in bulk means any material, other than liquid or gas, consisting of a combination of particles, granules or any larger pieces of material, generally uniform in composition, which is covered by the IMDG Code and is loaded directly into the cargo spaces of a ship without any intermediate form of containment, and includes such materials loaded in a barge on a barge-carrying ship."
- UN 3077 の固体ばら積みの危険物は、SOLAS 条約に基づいて危険物を運送することが承認された船舶でのみ運送することができる。加えて、IMSBC コード 9.3 節で規定される積付及び隔離要件の要求がこの貨物に適用される。以上のことから、クラスの欄への「Not applicable」の記載は混乱を起し、誤解を招くものとする。
- 加えて、危険な固体ばら積み貨物の定義の改訂のためには新規作業計画が必要である。

【対応案】

日本提案の実現に努める。

【結果】

Class 欄を空欄とすることが合意されると共に、E&T 33 が準備した LEACH RESIDUE CONTAINING LEAD の個別スケジュール案が原則合意された。なお、空欄とする理由を脚注に追加することについては E&T 35 で継続審議されることとなった。(E&T 35 で IMSBC コード第 6 回改正案作成)

CCC 7/5/14 (中国) : CCC 7/5 へのコメント

【関連文書】

MSC 101/21/15, MSC 101/24 and CCC 7/5

【提案のポイント】

貨物番号の付与に関する MSC 101/21/15 及び CCC 7/5 に対するコメント。

- E&T 33 では、貨物番号の付与について審議し、固体ばら積み貨物に貨物番号を付与することに関して、より具体的な提案がない限り、その実現性や有効性を判断することは容易でないことに留意し、引き続きこの議論を継続すべきかを CCC 7 で協議することとし、関心のある国及び国際機関に追加の提案を提出するよう要請した。
- 中国は、貨物番号の付与は、貨物に関する情報伝達の容易性の観点と人が貨物を特定できることの利便性の観点から、貨物番号の付与は必要であるとしている。
- ドイツが、MSC 101/21/15 にて 2 種類の付番方法を提案しており、中国は“BC No”の付番方法を支持するとしている。
- 中国は、貨物番号の付与に関して、CCC 7 にて議論を継続すべきとしている。
- 更に、付番方法に関して、例えば、種別 A の貨物に関しては BC1***、種別 B の貨物に関しては BC2***、種別 C の貨物に関しては BC3***、種別 A 及び種別 B の貨物に関しては BC4***、種別 B と種別 C のどちらにも該当する可能性がある貨物に関しては別々に番号を付けるとの提案をしている。
- シングルウィンドウシステムや他の通知制度を適用している国にとっては、貨物番号の付与が負担をもたらす可能性があり、関係者全員に与える影響について十分に考慮すべきとしている。

MSC 101/21/15 (ドイツ) における貨物番号の付与の概要：

- MSC 101/21/15 では、貨物番号の付与に際しての IMSBC コード Annex における表記に関して、Solution A と Solution B の 2 種類の方法を具体的に提案している。いずれの方法も、付番自体は“BC No.”で行う。
- Solution A : ID 番号順に降順に貨物を表記する。新たに追加される貨物には末尾の ID が与えられるため、リストの末尾に順次追加される。リストはアルファベット順には並ばない。
- Solution B : アルファベット順に貨物を表記する。新たに追加される貨物には末尾の ID が与えられるが、アルファベット順のため、リストの中に随時挿入される。ID 番号順ではないため、Appendix 6 を追加し、ID 番号降順の貨物リストを新たに付けることを提案している。

なお、MSC 101/21/15 では、中国の提案のように、貨物の種別ごとに分類して ID 付番することは提案していない

【対応案】

適宜対処

【結果】

貨物番号を付与することに多くの支持があったことに留意しつつ、E&T 36 で引き続き検討されることとなった。

CCC 7/6 (事務局) : 第 32 回 E&T グループの報告 (IMDG コード)

【関連文書】

CCC 6/6, CCC 6/6/1, CCC 6/6/2, CCC 6/6/4, CCC 6/6/5, CCC 6/6/6, CCC 6/6/7, CCC 6/6/8, CCC 6/6/9, CCC 6/6/10, CCC 6/6/12, CCC 6/6/14, CCC 6/6/18, CCC 6/6/19, CCC 6/9, CCC 6/INF.8 and CCC 7/6/14

【提案のポイント】

第 32 回貨物運送小委員会編集・技術 (E&T) グループ (E&T 32) (2019 年 9 月 16 日～20 日開催) の結果を報告するものである。

(1) IMDG コード第 39 回改正内容の訂正

CCC 6/6/1、6/6/4 及び 6/6/5 並びに E&T 32/J/7 を考慮の上、本年 4 月に開催された E&T グループが作成した「Errata and Corrigenda」案の見直しを行い、国連モデル規則第 20 回改訂版の訂正を含めた最終案を準備した。「Errata and Corrigenda」は IMDG コード第 39 回改正が正式発効する 2020 年 1 月 1 日以前（2019 年 11 月 1 日を目標）に発行される予定である。

(2) IMDG コード第 40 回改正案関連事項

小委員会の指示に従い、CCC 6 にて合意された各種提案を取り入れた IMDG コード第 40 回改正案を作成した。今後、第 40 回改正案が SOLAS 条約改正手続に従って回章され、来年 5 月に開催される MSC 102 において採択される予定である。なお、今次会合でおこなった主な改正作業は次のとおりである：

- ① アルコール化合物（UN 1289、UN 1431、UN 3206 及び UN 3274）を隔離グループの「アルカリ類」に加えると共に、「酸類」との隔離を要求する旨の規定を適用した（CCC 6/6/8）。
- ② UN 1361 及び UN 1362 の適用、特に Charcoal に適用する国連番号を明確にするため危険物リスト第 17 欄を次のとおり改正した：「UN 1361 “Black material originating from organic source. Particularly includes carbon blacks, other non-activated carbon materials and charcoal produced from materials such as bone, bamboo, coconuts shell jute and wood. Liable to heat slowly and ignite spontaneously in air. The material as offered for shipment should be cooled down to ambient temperature before packing.”」及び「UN 1362 “Activated porous black carbon materials not including charcoal (see UN 1361). May be in form of powder, granules, pellets, fibres or felts. If chemically activated, may self-heat and ignite spontaneously in air.”」（CCC 6/6/19）。
- ③ E&T 31 が準備した新 5.5.4 章案に規定されたりチウム電池等の危険物を動力源とする容器、オーバパック、コンテナ等に設置される装置（データロガー等）の適用除外要件から、防爆に関する要件（5.5.4.1.4）を削除すると共に、5.5.4.1.3 に輸送中に遭遇しうる状態に対し安全であることを要求する規定を追加した（CCC 6/6 Annex 3）。
- ④ 7.1.4.4.2 の「life-saving appliances」及び「areas with public access」の統一解釈について、MSC 102 で承認が見込まれる統一解釈への参照を規定した脚注を追加した（CCC 6/6/18）。
- ⑤ 液体の有機物との隔離規定の変更については、SG53 及び SG48 が適用されている他の国連番号に危険物への影響を考慮して、SG53 は削除せず次のとおり改正した：“Shall not bestowed together with combustible materials”（CCC 6/6/9）。また、“combustible materials”が 7.1.2 に定義されていることから、SG48 から“combustible materials”の意味を規定した部分を削除した。
- ⑥ 次の事項を念頭に脚注の見直しを行い、必要な修正を行った。
 - ・ 参考文書等への引用であり、脚注として維持する（必要に応じ最新化する）。
 - ・ 期限切れの文書等への引用であり削除する。
 - ・ モデル規則に取り入れるべき内容であり、UNSCETDG（又は IAEA TRANSSEC）に検討を要請する。
 - ・ 海上輸送に特化した要件を規定した内容であり、IMDG コード本文に取り入れる。

(3) CCC 6 からの付託事項

- ① Charcoal の分類及び輸送要件案に関して次の 3 のオプションを策定した：
 - .1 N.4 試験の結果にかかわらず、全ての charcoal を UN 1361 に分類し、全ての輸送要件を適用する（様々な点、容器、積載、輸送書類等への影響の検討が必要）。
 - .2 現行の規則の体系（SP223 及び 925）を維持したうえで、UN 1361 から除外された

charcoal に追加の要件（冷却、積載、数量、容器、温度監視等）を適用する。

.3 全ての charcoal を UN 1361 を分類して上記 .2 の要件を適用するが、N.4 試験をパスした (negative) ものについては、要件を緩和（情報伝達、容器、教育訓練等）する。グループの多くのが.3 を支持し、加盟ヶ国及び機関に対し、これらオプションを考慮の上、CCC 7 に提案を行うよう要請した（CCC 6/6/10、CCC INF.8、CCC 6/6/19 及び CCC 6/9）。

- ② Index 中に規定された 2,4-Dichlorophenol の分類割当ての変更提案については、UNSCETDG の検討が必要であることを確認した。なお、ドイツ代表から同小委員会に提案を行うつもりである旨の発言があった（CCC 6/6/12）。
- ③ UN ポータブルタンクの ADR/RID に基づく追加承認については、IMDG コードの規定に適合した UN ポータブルタンクは ADR/RID 第 6.8 章による追加承認を要しない旨、及び本件に関し IMDG コードの改正は必要ない旨を確認した（CCC 6/6/14）。
- ④ 強酸に対する隔離要件の改正を概ね支持したが、最終判断を行うためには SDS 等の更なる情報及び改正に伴う追加の修正の確認が必要であるとして、ドイツ代表に対して CCC 7 への新たな提案を要請した（CCC 6/6/7）。
- ⑤ CCC 6/6/2 及び CCC 6/6/6 に基づき、また、新たに追加されたエントリーに対応する EmS ガイドの改正案を作成した。なお、“S-S”（Class 7 の漏洩時措置）中に規定された副次危険性に関する記述は、あっても問題とはならないとして削除しなかった。

【対応案】

適宜対処

【結果】

ノートされた。

CCC 7/6/1 (CMI) : 船舶安全におけるロッテルダム・ルール of 役割

【関連文書】

CCC 6/14 and CCC 6/6/17

【提案のポイント】

コンテナ火災のリスクを軽減するために、ロッテルダム・ルールが果たす役割を強調した文書である。“荷送人と運送人との間でより多くの情報を共有する”、“より一般的な安全基準に焦点を合わせる”及び“電子商取引を促進させる”ことにより、船舶の安全確保のために必要な情報を必要な時に輸送関係者が入手できる旨を示している。

第 6 回 CCC 小委員会（CCC 6）は、ここ数年のコンテナ火災事故による死傷者の増加を踏まえ、海上運送にのみ適用される 900 番台の IMDG コード特別規定を見直すための通信グループ（CG）を設置した。そのきっかけとなったリベリア及び 7 国際団体（ICS 等）の共同提案（CCC 6/6/17）は、危険物の無申告又は誤申告が適切な危険物の積載、隔離等の対応を妨げ、結果として、それらが火災発生 of リスクを劇的に高める要因となる旨を指摘している。

SOLAS 条約は、当事者（主として運送人）と公的機関との関係に焦点を当て、貨物火災の防止を含む海上における安全確保のための本質的な要件を規定している。一方、ロッテルダム・ルールは、運送人と荷送人（又は他の関係者）との契約関係を管理することから、安全確保に関し、SOLAS 条約の規定を補完するものであり、また、前述の CG が取り組む課題の解決策を提供するものと考えられる。

ロッテルダム・ルールは、運送人に対し、貨物を仕向地まで運送するための堪航能力を担保することを義務付け、荷送人に対し、貨物が危険性を有するものであれば、それに関する正確な情報を運送人へ通知することを義務付けると共に、運送人へ引き渡す貨物は、通常運送中に遭遇しうる負荷に耐えられ

る状態とすることも義務付けている。

当事者が正確な情報を必要な時に入手できることは非常に重要な事であるが、紙ベースの対応では情報提供に時間を要する、情報を閲覧できる人が限られる等、十分な効果を得ることは困難である。電子商取引であればそれらの問題を解決することができるが、既存の運送規則において電子商取引をカバーするための法的枠組みが確立されていなかったこと等を理由とし、業界への導入は遅れている。

ロッテルダム・ルールは、電子商取引に関する規定だけではなく、それを容易に実施することも考慮している。そもそも、同ルールは、国際連合国際商取引法委員会（UNCITRAL）のイーコマース作業部会からの提案を基に策定されたものであり、巷では、同ルールに批准しないことは電子商取引の成長の障害になるとまで言われている。

ロッテルダム・ルールが発効されると、荷送人及び運送人は、コンテナ火災やその他の重大事故を防ぐために役立つ情報を共有するためのより強い法的義務を負うだけでなく、それらの情報を必要な時に入手できるようにするための効果的なシステムを構築するための法的根拠が確立されることになる。

小委員会に対し、船舶安全に関する根本的な問題を調査し、それに対する方法の勧告を策定するためにも、ロッテルダム・ルールの重要性を認識するよう要請する。また、同ルールに批准することは、加盟国が問題を解決するための一つのステップになると考える。

【対応案】

適宜対処

【備考】

Rotterdam rules（ロッテルダム・ルール）とは、the United Nations Convention on Contracts for the International Carriage of Goods Wholly or Partly by Sea（全部又は一部が海上運送による国際物品運送契約に関する国連条約）の通称。2008年12月に国連で採択されたものであるが、2020年6月24日時点で署名国は25カ国、批准国は5カ国であり未発効（発効のためには20カ国の批准が必要）である。日本は署名も批准もしていない。

参考 URL：https://uncitral.un.org/en/texts/transportgoods/conventions/rotterdam_rules

【E&T 34 の審議結果】

ノートされた。

【CCC 7 の審議結果】

E&T 34 の審議結果がノートされた。

CCC 7/6/2（ドイツ）：海上運送にのみ適用される特別規定（SP）の見直しに関する通信グループ（CG）の報告

【関連文書】

CCC 6/14, paragraphs 6.20 to 6.22

【提案のポイント】

CCC 6 が設置した CG の報告である（計 3 ラウンド。8 か国及び 5 NGO が参加。日本不参加）。CG への付託事項（ToR）は次のとおりであり、その結果は、本文書の Annex 1、2 及び 3 にそれぞれ示されている。

1. IMDG コードが規定する 900 番台の SP（SP9xx）の見直し（コードの適用を除外するものを特定する）（Annex 1）
2. .1 で特定された SP がコードに導入された根拠を可能な限り調査する（Annex 1）
3. .1 で特定された SP の適用に関する問題の情報を収集し、レビューする（Annex 2）

4 今後の進め方に関する勧告を提供する (Annex 3)

5 CCC 7へ報告書を提出する

【第1ラウンド】

ToR 1及び2の検討が行われた。検討の結果、導入の背景が不明確であった SP903、904、922 及び 927 を除き、コードの適用が除外される場合は、通常は SP 自体によるものではなく、分類基準 (Part 2) によるものであることが認識された。あるものの危険性を分類基準に従って評価した結果、どの基準も満たさないことが判明した場合、その運送に対してコードは適用されない。この事は、多くの場合、モデル規則に準拠した SP223 の適用によってさらに強調されている。SP9xx は、それ自体が除外を提供するものではなく、荷送人の申告又は試験報告書の提出を追加で要求する等の特定の条件下でのみ除外を提供するものである。このように、IMDG コードは、申告又は証明書といった追加の要件を課すことにより、すべての輸送モードに適用される要件の除外を提供している (他の輸送モードの規則が適用されないことを理由とした除外は認めない)。

【第2ラウンド】

ToR 3 の検討が行われた。ToR に SP223 の検討は含まれていないが、グループは、SP223 の不適切な適用によって危険物の誤申告が多く発生していることを認識した。一般的に、非危険物の荷送人に対し、輸送物が非危険物である旨を立証することは要求されていない。一部の SP9xx にはその立証を要求しているものがあるが、SP223 にはない。SP223 に立証要件が無いことについて、国連危険物輸送専門家小委員会で検討すべきであるとの意見があった。また、SP9xx の立証要件について、荷送人申告のみのもので主管庁証明を要するものがある、報告書を作成する試験所が不特定のものと認定された試験所のものがある等、一貫性がないことが分かった。さらに、提出された試験結果が実際の輸送物のものであるかを検証する困難さがあることについての意見もあった。

【第3ラウンド】

ToR 4 の検討が行われた。グループは、SP を次の7カテゴリに分けた上で検討を行った。(個々の検討内容は、第10～39節参照)

- 1 特定の物質の輸送を禁止するもの
- 2 分類を明確にするもの
- 3 特定条件下で輸送を許可するもの
- 4 海上及び航空でのみ輸送されるものに対し、除外又は輸送条件を提供するもの
- 5 除外規定が正式品名に含まれている／追記されていることによって除外を提供するもの
- 6 モデル規則の分類基準に従って除外されるものへの証明書を要求するもの
- 7 除外規定の導入背景が不明確なもの

なお、最も深刻な問題として、UN1361 (炭素) に割り当てられる SP925 の検討内容が第34～38節に記されている。炭に対する N.4 試験の適合性に疑問があること、SP925 に基づき非危険物扱いとする場合のリスク (危険物運送書類の作成が義務付けられないため、炭の潜在的な危険性情報が運送人に提供されない等) 等が検討された。

小委員会に対し、CG の報告の承認を要請すると共に、次を要請している。

- CG で検討した事項のいくつか (輸送が禁止されているアンモニウム化合物、その水溶液及び他の物質との混合物を特定するための SP900 (運送禁止物質のリスト) の整理、UN2211 (プラスチックビーズ) の蒸気発生率及び容器の最低水圧試験圧力、特定の SP が要求する証明書に関する一貫性のある要件及びコードの適用が除外された貨物情報を船員が把握するための文書要件の改善等) について関心のある国に対し情報提供及び提案文書を提出すること (第41節 .1)
- それ以外の検討事項 (UN3496 (ニッケル水素電池) に割り当てられる SP963 中の 100 kg の閾値を

残す又は削除する、SP に基づき要件適用が除外される危険物に対する書類要件等) をノートすること (第 41 節 .2~.17)

- CCC 7 に炭の問題に関する WG を設置すること (第 41 節 .18)

【対応案】

適宜対処

【E&T 34 の審議結果】

CCC 7/6/12 と共に審議されたが、グループでは具体的な検討は行われなかった。2020 年度に開催される予定であった CCC 7 が延期されたことを受けて同 CG が継続中であることから、グループは、関心のある国及び国際機関に対し、同 CG への参加を要請した。

【CCC 7 の審議結果】

CG を再設置することが合意された。また、炭に関する事項を最重要課題として CG の ToR に含めることが合意された。

CCC 7/6/2/Add.1 (ドイツ) : 海上運送にのみ適用される SP の見直しに関する CG の報告

【関連文書】

CCC 7/6/2 and CCC 7/6/12

【提案のポイント】

CG から小委員会への検討事項として CCC 7/6/2 第 41.1.5 節に記された“特定の SP が要求する証明書に関する一貫性のある要件及びコードの適用が除外された危険物の情報を船員が把握するための書類要件の改善”に対するコメント文書 (CCC 7/6/12 : リベリア他) を基に、CG が更なる検討を行った結果を報告する文書である。

次の事項は、CG にて更に検討すべきものである。

- 危険性の評価結果を示す証明書は、誰が発行すべきか (荷送人? 試験所? 試験所は出荷国の主管庁から認定を受けたものに限る? 主管庁は IMDG コード 7.9.3 に記された当局に限る? 他の当局も可? 後者の場合、輸送業者はそれをどのように確認する? 等)
- 海上及び航空輸送のみで規制を受ける危険物に関し、SP9xx により要件の適用が除外されるもの (例えば、SP961) は、現行どおり適用除外で良い? 適用を除外する場合は証明書を要求すべき? また、背景が不透明な SP (例えば、SP928 (“白身魚” から製造された魚粉 (水分値 : 12%以下、脂肪 : 5%以下) は適用除外) も同様の検討が必要である。
- 適用除外条件が正式品名と SP の両方に規定されているもの (例えば、UN1345 RUBBER SCRAP not exceeding 840 microns and rubber content exceeding 45%、SP917) は、SP を削除すべき? SP は残したままその条件に該当する旨を示す書類要件を適用すべき?
- 次の SP は、危険性評価の判定基準に該当しない旨を示す証明書を要求しているが、コードはその証明書を輸送業者へ提出することを義務付けていない。これらの証明書等を要求する 5.4.4.1 に輸送業者への証明書の提出を義務付ける要件を追加すると共に、特定の SP に基づき適用を除外される危険物の情報を記す新たな書類要件を 5.4.4.2~5.4.4.7 に策定する改正案を準備した。また、これを踏まえ、次の SP の改正案 (証明書発行者はいずれも主管庁から認定を受けた試験所とすることとし、国連試験マニュアルの項番号を該当する SP に追加) を準備したが、更なる検討が必要な記述は括弧書き ([]) とした。(改正案は同文書の Annex 参照)

SP	UN No.	Proper Shipping Name
931	2793	FERROUS METAL BORINGS, SHAVINGS, TURNINGS, or CUTTINGS

(切削鉄くず又は切削鋼くず)		
935	1435	ZINC ASHES (亜鉛灰)
939	2214	PHTHALIC ANHYDRIDE (無水フタル酸)
	2698	TETRAHYDROPHTHALIC ANHYDRIDES (無水テトラヒドロフタル酸)
954	1327	HAY, STRAW or BHUSA (乾草類)
964	1486	POTASSIUM NITRATE (硝酸カリウム)
	1498	SODIUM NITRATE (硝酸ナトリウム)
	1499	SODIUM NITRATE AND POTASSIUM NITRATE, MIXTURE (硝酸ナトリウムと硝酸カリウムの混合物)

以上を踏まえ、小委員会に対し、次の付託事項 (ToR) に対応する CG の設置を要請する。

1. 試験所の証明書を要求する SP9xx を特定する。
2. 試験所の認定問題を更に検討する。
3. コードの適用が除外される危険物に対する書類要件を検討する。
4. 一部を括弧書きとした SP 改正案を最終化する。
5. 5.4.4 の改正案を最終化する (編集上の修正を含む)。
6. CCC 8 に報告書を提出する。

CG が設置されることとなれば、CCC 7 における CARBON (charcoal) の輸送に関する文書 (CCC 7/6/4 及び関連 INF.文書、CCC 7/6/8、CCC 7/6/13 及び CCC 7/6/14 (第 5.23~5.27 節) の議論を踏まえた SP925 の改正の検討を ToR に追加することを要請する。

【対応案】
適宜対処

【結果】
CCC 7/6/2 の **【CCC 7 の審議結果】** 参照。

CCC 7/6/12 (リベリア+6 ²) : 除外された危険物の書類要件
<p>【関連文書】 CCC 7/6/2</p> <p>【提案のポイント】 海上運送にのみ適用される特別規定 (SP9xx) の見直しに関する CG (CCC 7/6/2) へのコメントと共に、すべての危険物 (SP9xx により、その他の要件の適用が除外されるものを含む。) に適用する書類要件の追加を提案する文書である。</p> <p>危険物を収納したコンテナの船舶への適切な積付は、IMDG コードの規定に基づいた荷送人から運送人への正確な申告にかかっている。しかし、特別規定 (SP) に基づき、要件の適用が除外されるものに関する情報は、常に船会社に提供されているわけではない。</p> <p>IMDG コード 5.4.1.1 は、別段の規定がある場合を除き、荷送人は、危険物に関する情報 (コードが定める追加情報及び書類を含む。) を運送人に提供しなければならない旨を規定している。また、5.4.4.1 は、コードの適用除外を示す証明書が要求される物質/物品 (炭、魚粉、シードケーキ等) がある旨を規定している。いくつかの SP9xx には、要件の適用を除外することを示す文言 “The provisions of this Code do not apply to [...]” 又は “[...] not subject to the provisions of this Code.” が含まれている。なお、要</p>

² BIMCO, ICHCA, ICS, International Group of Protection and Indemnity Associations, IVODGA and WSC

件を除外するために、証明書の入手を条件とするものもあれば、証明書を要求しないものもある。

荷送人の間では、すべての危険物に適用される第 5.4 章の書類要件が、SP により除外されると広く（誤って）認識されている。証明書を所有する荷送人や、SP の要件に基づきコードの適用を除外できると判断した荷送人は、輸送物は危険ではないとの印象を持ち、輸送物に関する書類や情報を運送人に提供することはほとんどない。その結果、輸送物の不適切な取り扱いや積付が起こり、船上及び陸上での火災のリスクが高まることとなる。

すべての危険物（SP9xx により、その他の要件の適用が除外されるものを含む。）に対し、関連情報の提供を義務付ける書類要件を適用するため、次を反映した IMDG コードの改正が必要である。

1. ブッキング時に危険物運送書類を準備する。
2. 証明書を含める（除外するための条件として SP9xx が規定する場合）。
3. 船荷証券（B/L）、運送状（Waybill）又は類似文書等による情報提供は認められない。

このことを、CG の報告書（CCC 7/6/2）第 41.1.5 節で検討が要請されている“SP に基づき要件適用が除外される危険物に対する書類要件”と共に検討することを提案する。

【対応案】

適宜対処

【E&T 34 の審議結果】

CCC 7/6/2 と共に審議されたが、グループでは具体的な検討は行われなかった。2020 年度に開催される予定であった CCC 7 が延期されたことを受けて同 CG が継続中であることから、グループは、関心のある国及び国際機関に対し、同 CG への参加を要請した。

【CCC 7 の審議結果】

再設置される CG で引き続き検討されることとなった。CCC 7/6/2 の【CCC 7 の審議結果】参照。

CCC 7/6/3 (ISO) : コンテナデータロガー及び追跡機器の安全型の基準

【関連文書】

CCC 6/6 (paragraph 3.10) and CCC 6/14 (paragraphs 6.44 to 6.46)

【提案のポイント】

CCC 6 から ISO に要請されたコンテナデータロガー及び追跡装置（以下「データロガー等」）の“安全型”の定義について、ISO/TC104 の作業部会が作成した勧告（本文書の Annex）を紹介する文書である。

小委員会からの要請を受け、ISO は、データロガー等の“安全型”の定義について、ISO/TC104（貨物コンテナ）、SC 4（識別と通信）及び WG 2（コンテナ及び関連機器の自動識別）で検討を行った。なお、WG 2 における詳細な検討のために Ad hoc 作業部会が設置され、同作業部会で爆発性雰囲気専門家及び規制当局との協議の結果を記す文書が作成された。なお、同作業部会には、主要追跡装置プロバイダー 6 社も参加した。

本文書の Annex に、ISO/TC104、SC 4 及び WG 2 によって策定されたデータロガー等の“安全型”の定義に関する勧告を示す。同勧告では、データロガー等を取り付けるコンテナの種類（「Tank container」、 「Dry container」又は「Reefer container」）毎に異なる“安全型”の定義を示している。また、同定義は、データロガー等が恒久的に取り付けられるか、一回限りものであるかに関わらず適用すべきである。

【対応案】

適宜対処

【備考】

ISO/TC104：貨物コンテナに関する国際標準の審議を行う技術委員会

【E&T 34 の審議結果】

CCC 7/6/11 と共に審議され、同文書に記された ISO の検討結果が今後の判定基準策定の基礎となる旨がノートされた。グループは、要件の策定には更なる検討が必要であることを確認し、CCC 7 会期中の CG 又は DG の設置を含め、関心のある国及び国際機関に対し、CCC 7 へ更なる提案の提出を要請した。

【CCC 7 の審議結果】

CCC 7/6/16 の【結果】参照。

CCC 7/6/11 (BIC, BIMCO, ICS and WSC)：市場に流通済みのコンテナデータロガー及び追跡装置に対する移行期間

【関連文書】

CCC 6/14 and CCC 7/6/3

【提案のポイント】

コンテナデータロガー及び追跡装置（以下「データロガー等」）の“安全型”の定義を取り入れた改正 IMDG コード発効時に、市場に流通済みの装置に移行期間を適用することを提案する文書である。

本文書の提案者は、データロガー等の“安全型”の定義を提案する文書（CCC 7/6/3：ISO）の作成における議論に積極的に参加しており、同文書の内容、特に次の点に合意する。

- データロガー等を取り付けるコンテナの種類（「タンクコンテナ」、「ドライコンテナ」又は「リーファーコンテナ」）に応じて、それぞれ異なる“安全型”の定義を用いること。
- データロガー等が恒久的に取り付けられるか、一回限りのものであるかに関わらず、それぞれの定義を適用すべきであること。

CCC 7/6/3 に示された定義を取り入れた改正 IMDG コードの発効日は、最も早ければ 2024 年 1 月 1 日の予定 (Amdt. 41-22) (2023 年の一年間は自主的な遵守期間) であるが、同定義の基準を満たすデータロガー等が市場に流通する時期は、IMO で基準が承認されてから 36 ヶ月後になると想定されている (CCC 7/6/3 Annex パラグラフ 15)。これは、試作品の開発、試験、試行、生産及び展開を考慮し、総合的に評価されたものと言える。

現在の市場には、データロガー等が恒久的に取り付けられたコンテナが約 50 万本、一回限りで取り付けられるものは数十万本あると推定されている。それらは、いずれも CCC 7/6/3 が示す基準に適合していない（実際、同基準に適合したものは製造されていない。）。また、恒久的に取り付けられるもののうち、リーファーコンテナ以外に取り付けられるものの平均寿命は約 5 年、リーファーコンテナに取り付けられるそれは 10 年以上（制御ユニットとの連携等、複雑な構造をしているため。ただし、技術革新等により 7~10 年で交換される可能性がある。）であると言われている。なお、一回限りのものは、取り付けコンテナのタイプに関わらず平均寿命は短い。

“安全型”の定義を取り入れた最も早い改正 IMDG コード (Amdt. 41-22) の予定発効日 (2024 年 1 月 1 日) 以降、現在、市場で使われているデータロガー等の廃棄を要求することは合理的ではない。小委員会が 2021 年までに“安全型”の定義を承認することを前提に、同定義に準拠したものの使用を義務付ける日付は次の通りとすることを提案する。

- 1 リーファーコンテナ以外に取り付けるもの（恒久的又は一回限り問わず）：2026 年 1 月 1 日
- 2 リーファーコンテナに一回限り取り付けもの：2026 年 1 月 1 日
- 3 リーファーコンテナに恒久的に取り付けるもの：2026 年 1 月 1 日以降 2030 年 12 月 31 日までの間のできるだけ早い時期

【対応案】

適宜対処

【E&T 34 の審議結果】

CCC 7/6/3 と共に審議された結果、提案された期間は 2021 年に安全型の定義が合意されたことを前提に定められたものであり、更なる検討が必要であることがノートされた。グループは、CCC 7 会期中の CG 又は DG の設置を含め、関心のある国及び国際機関に対し、CCC 7 へ更なる提案の提出を要請した。

【CCC 7 の審議結果】

合意されず、E&T 35 で引き続き検討されることとなった。

CCC 7/6/16 (ドイツ) : コンテナデータロガー及び追跡装置を危険な雰囲気を形成する可能性がある場所で使用するための基準

【関連文書】

CCC 7/6/3, CCC 7/6/11 and CCC 7/6/14 (paragraphs 5.4 to 5.9)

【提案のポイント】

IMDG コード第 40 回改正に取り入れられたコンテナデータロガー及び追跡装置（以下「データロガー等」）に搭載される危険物（リチウム電池及び燃料電池）の適用除外要件の一つである IMDG コード 5.5.4.1.3 中 “safe for use in the dangerous environments to which it may be exposed（晒される可能性のある危険な環境下での使用に安全であること。）” を満たすための基準の取り入れを提案する文書である。

SOLAS 条約第II-2 章 19 規則 第 3.2 節 “Sources of ignition” は、閉鎖された貨物艙内の電気機器は、それが晒される可能性のある危険な環境下での使用に安全なものでなければならない旨を規定している。同規定は、火薬類（クラス 1）、引火性高圧ガス（クラス 2.1）、引火点が 23℃未満の液体（クラス 3、6.1 及び 8）等を搭載する貨物艙に適用されるものであり、その根拠は、危険物が容器から漏出し貨物艙内に爆発性雰囲気を形成する可能性がある場合に発火源を排除しなければならないというものである。

同規定は、閉鎖された貨物艙内の電気機器のみならず、貨物艙に積載するコンテナに取り付けられたデータロガー等にも適用すべきであり、それらに搭載される危険物（リチウム電池及び燃料電池）の取り扱いを規定した 5.5.4 が IMDG コード第 40 回改正に取り入れられた。なお、ADN（危険物の内陸水路による国際輸送に関する欧州協定）は、コンテナに取り付けられた電気機器が発火源となることを防ぐための具体的な要件（Zone 1 での使用に適したものであり、「温度等級（temperature class）：T4」及び「爆発グループ（equipment group）：IIB」を満たすものであること等）を 7.1.4.4.4 に規定している。

ISO が策定したデータロガー等の“安全型”の定義に関する勧告（CCC 7/6/3 Annex）が示す基準「温度等級（temperature class）：T4」、「爆発グループ（equipment group）：IIB」及び「保護等級（ingress protection）：IP65」は、適切と考えられる。

コンテナにデータロガー等が取り付けられている旨を輸送会社に通知することは義務付けられていないため、輸送会社及び船舶の乗組員は、データロガー等が取り付けられたコンテナが危険物と同一の貨物艙に積載されていないことを把握することができない。したがって、データロガー等は、ISO が策定した基準（T4、IIB 及び IP65）に適合したものでなければならないと考える。

以上より、IMDG コード 5.5.4.2 に次の規定を追加することを提案する。

“The equipment is deemed to be safe for use in the dangerous environments to which it may be exposed when it complies with the requirements for temperature class T4, equipment group IIB and degree of protection IP65.

Note: For devices in a reefer controller box, the requirement IP65 is complied with when the casing of the controller box conforms to IP65.”

【対応案】

適宜対処

【結果】

“安全型”の定義を IMDG コード第 41 回改正案に取り入れることを念頭に E&T 35 で引き続き審議されることとなった。

【参考】

- ・ Zone 1 : 爆発性雰囲気の時折発生する可能性がある区域
- ・ IMDG コード 5.5.4.1.3 : the equipment shall be capable of withstanding the shocks and loadings normally encountered during transport and shall be safe for use in the dangerous environments to which it may be exposed

CCC 7/6/4 (ドイツ) : 炭の分類と輸送

【関連文書】

CCC 6/6/10, CCC 6/INF.8, CCC 6/14 (paragraph 6.19); E&T 32/WP.1 (paragraphs 3.26 and 3.27); CCC 7/INF.3 and CCC 7/INF.4

【提案のポイント】

炭の自然発火により発生した最近の事故調査に基づく見解を述べると共に、UN1361 ((炭素) 動物又は植物から製造されたもの) の書類及び積載要件の改正を提案する文書である。また、UN1361 への SP223 及び SP925 (同 SP の要件を満たすものは IMDG コードの適用が除外される) の適用の削除を提案すると共に、SP925 に規定されている国連試験マニュアル N.4 試験 (自己発熱性物質に対する試験) は、炭の海上運送には適用すべきではないことを示している。

ドイツは CCC 5 に続き、CCC 6 にて、炭の自然発火を原因とする事故について紹介すると共に、炭に対する N.4 試験の適合性に疑問を示し、さらに、SP223 及び SP925 の削除を提案 (CCC 6/6/10) した。同提案の審議の結果、小委員会は、E&T 32 に対し、本件について検討を行うことを指示し、同グループは、いくつかのオプションを示すと共に、関心のある国に対し、CCC 7 へ提案文書を提出するよう呼びかけた。

一方、2019 年 1 月 3 日にコンテナ船 Yantian Express 号で深刻な火災事故が発生した。事故調査報告書 (CCC 7/INF.3 参照) では、非常に高い確率で、非危険物のココナッツペレットとして申告されたココナッツ炭の自己発熱が事故の原因であると結論付けられている。コンテナには、カートン (各 10 kg) に詰められた貨物がぎっしりと収納されていた。CCC 6/INF.8 で報告した火災事故の原因と考えられる炭と同様、同貨物は N.4 試験に陰性を示していた。これより、同試験に陰性を示すことが海上輸送中に貨物が自己発熱しないことを保証するものではないことが言える。

N.4 試験は、27m³ で 50°C とされる炭の自己発火温度を基に、実験室での試験のために、試料寸法を 1,000cm³ に、オープンの温度を 140°C に設定したものである (国連試験マニュアル 33.4.3.3.1 参照)。炭は、異なる生産地で製造されるものが多く、また工業製品では無いことから、標準化された条件で製造されていない。また、N.4 試験の実施において、粒子径の違いによる影響を受ける可能性が考えられるが、同試験には粒度分布に関する指示が無い。

2015 年 11 月に火災事故が発生した Katrina 号 (N.4 試験に陰性を示したことにより、非危険物と申告された炭 (ばら積みでコンテナに収納) が輸送中に自己発火したもの) の事故調査によれば、採取された試料を用いた試験において、計算上、同試料の 27m³ における自己発火温度は 41°C であることが分かった (CCC 7/INF.4 参照)。これは、国連試験マニュアルで定められている 50°C よりもはるかに低い温度である。同調査結果に基づけば、自己発火温度を 50°C とした N.4 試験は信頼性に欠けるものであり、また、N.4 試験に陰性を示した炭が自己発火した事故の数が多い事は、そのことを示す十分な証拠であると言える。

また、炭がコンテナの中にぎっしりと積みられた時の自己発火温度についても考慮する必要がある。

Katrina 号の事故調査を通じて、自己発火温度 50°C を得るためには、その体積が約 11m³を超えない必要があることが分かった。(20 フィートコンテナの容積は 33.4m³、40 フィートコンテナの容積は 76.4m³)

以上のことから、次のことを提案する (第 17~21 節)。

- UN1361 に適用されている SP223 及び SP925 を削除する
- 次の要件を規定した新 SP9xx を UN1361 に適用する
 - .1 このエントリーは、炭素 (動物又は植物から製造されたもの)、特に炭、に割り当てる
 - .2 コードの適用を除外することはできない。また、N.4 試験は、この貨物の海上運送には適用されない
 - .3 バルクコンテナ又は容量が 1.5m³を超える IBC 容器による運送は禁止
 - .4 梱包する前に、貨物を周囲の温度まで冷却しなければならない
 - .5 最大限の熱放散を確保するため、輸送物は、少なくとも 60cm の空間を上部に残して CTU に収納されなければならない。同貨物でぎっしりと収納された輸送物の一塊の容積は 11m³を超えてはならない
 - .6 鉱物由来の炭素は、UN3088 参照
 - .7 活性炭は、UN1362 参照
- 危険物リスト第 16a 欄の積載区分を「A」(甲板上又は甲板下積載)から「C」(甲板上積載のみ)に変更し、SW2 (居住区域等から離して積載)を適用すると共に、次の新 SWxx を適用する
SWxx
 - .1 車両甲板が SOLAS 条約第 II-2 章第 20 規則第 6.1.2 項に基づき承認された固定式加圧水噴霧消火装置を装備している場合、車両は Ro-Ro 船甲板下に積載することができる
 - .2 IMDG コード 7.6.2.7.4 の特別積載要件を満足する場合、輸送物は在来船の甲板下に積載することができる
- 次を規定した新 7.6.2.7.4 を追加する
7.6.2.7.4 炭の積載要件 (UN1361)
7.6.2.7.4.1 UN1361 (炭素) を収納した輸送物は、次の要件を満たす場合に限り、甲板下に積載することができる
 - .1 航海中、1 日 3 回温度を測定し、記録しなければならない
 - .2 貨物の温度が 55°C を超えて上昇し続ける場合、貨物倉内の換気は制限されなければならない。自己発熱が続く場合、二酸化炭素又は不活性ガスを注入しなければならない。
 - .3 熱放散を容易にするため、“double-strip-stowage”を推奨する (7.6.2.7.2.3 の図参照)

【対応案】

以下備考を考慮の上、適宜対処。

審議結果によっては、IMSBC コードの“CHARCOAL” (MHB (CB and/or SH)) への影響について検討する必要あり。

【備考】

E&T 32 は、炭の分類及び輸送要件案に関して、次の 3 のオプションを準備した。

- .1 N.4 試験の結果にかかわらず、全ての炭を UN1361 に分類し、全ての輸送要件を適用する (様々な点、容器、積載、輸送書類等への影響の検討が必要)。
- .2 現行の規則の体系 (SP223 及び SP925 を適用) を維持した上で、UN1361 から除外された炭に追加の要件 (冷却、積載、数量、容器、温度監視等) を適用する。

.3 全ての炭を UN1361 に分類した上で .2 の要件を適用するが、N.4 試験をパスした（陰性）ものについては、要件を緩和（情報伝達、容器、教育訓練等）する。

グループの多くが .3 を支持していたが、本ドイツ提案（CCC 7/6/4）の内容はそれとは異なる。（参照）.1～.3 のオプションについては、本提案文書概要の CCC 7/6 中、(3) CCC 6 からの付託事項の①一方、CCC 7/6/8（CEFIC）は.3 をベースとした提案である。

【E&T 34 の審議結果】

時間的な制約があり、十分な審議が行われなかった。CCC 7 会期中の WG 又は会期後の CG（設置された場合）で引き続き検討が行われる見込みである。

【CCC 7 の審議結果】

CCC 7 会期後に設置されることとなった CG で検討されることとなった。

CCC 7/INF.3（ドイツ）：炭の分類と輸送

【関連文書】

CCC 6/INF.8 and CCC 7/6/4

【提案のポイント】

2019 年 1 月 3 日に発生したコンテナ船 Yantian Express 号の火災事故に関する調査報告書（ドイツの事故調査機関（BSU：Federal Bureau of Maritime Casualty Investigation）により作成）である。報告書は、本文書の Annex 参照。

報告書では、事故の原因はココナツ炭の自己発火であると結論付けている（63 ページ）。

また、採取した炭の試料を用いて、試験（isoperibol hot storage test 及び adiabatic test：BAM（ドイツ連邦材料試験所）が実施）によりその自己発熱性を確認したところ、試験結果（1,000cm³ の寸法の試料が 140°C において発火せず）は、国連試験マニュアル N.4 試験が規定する自己発熱性物質の判定基準に該当しないことが確認されたものの、得られたデータに基づくと、27m³ の寸法では、その発火温度は 50°C 未満であると評価された（52 ページ）。

【対応案】

適宜対処

【E&T 34 の審議結果】

CCC 7/6/4 等と共に検討されたが、時間的な制約があり、十分な審議が行われなかった。

【CCC 7 の審議結果】

CCC 7 会期後に設置されることとなった CG で検討されることとなった。

CCC 7/INF.4（ドイツ）：炭の分類と輸送

【関連文書】

CCC 6/INF.8 and CCC 7/6/4

【提案のポイント】

2015 年 11 月に発生した Katrina 号の火災事故の調査において、BSU が専門家に委託した次の事項に関する調査結果を記した文書である。

- 火災の原因である炭の物理的及び動力学的パラメーターの決定
- 海上輸送を考慮に入れた炭の熱挙動

この炭を使用して実施した国連試験マニュアル N.4 試験の結果は陰性を示したことから、この炭は Class 4.2 に分類されるものではない（危険物に該当しない）と判断された（8 ページ）。また、計算上、

この炭の 27m³ の立方体における自己発火温度は 41°C であるとの結果が得られた (20 ページ)。

【対応案】

適宜対処

【E&T 34 の審議結果】

CCC 7/6/4 等と共に審議されたが、時間的な制約があり、十分な審議が行われなかった。

【CCC 7 の審議結果】

CCC 7 会期後に設置されることとなった CG で検討されることとなった。

CCC 7/6/8 (CEFIC) : 炭の運送における安全性向上のための規定の改正案

【関連文書】

CCC 6/14 (paragraphs 6.17 to 6.19); E&T 32/WP.1 (paragraphs 3.19 to 3.27); CCC 7/6/2 (paragraphs 34 to 40) and CCC 7/6/4

【提案のポイント】

炭の安全な運送のために、UN1361 ((炭素) 動物又は植物から製造されたもの) 及び UN1362 (活性炭) の運送要件の改正を提案する文書である。また、海上運送にのみ適用される SP の見直しに関する CG の小委員会への要請事項 (CCC 7 における炭の運送について検討する WG の設置 : CCC 7/6/2 パラグラフ 41.18) に支持を表明している。

炭は自己発火性を有するため、UN1361 (Class 4.2) に該当するものであるが、UN1361 に適用される SP925 は、国連試験マニュアル N.4 試験の結果に基づき、非危険物として運送することを認めている。過去に発生した炭の自己発火に関連する複数の事故に鑑み、炭の安全な運送のためには IMDG コードの規定の改正が必要である。

炭は、様々な品名 (bamboo charcoal, barbecue briquettes, carbon briquettes, carbon shell, coal vegetable, hardwood briquettes, wood charcoal) で非危険物として運送されることがある。また、偽装するための品名 (carbon blacks of mineral origin (CAS 1333-86-4), coconut shell, coconut pellets, activated charcoal, activated carbon) が使われることもある。IMDG コード第 40 回改正に取り入れられた UN1361 及び UN1362 の危険物リスト第 17 欄 (Properties and observations) の改正により、炭の識別 (国連番号の割り当て) はより明確になった。ただし、規定の適用除外を定めた SP925 は、両国連番号に割り当てられている。識別のさらなる明確化と誤申告を防ぐために、次のことを提案する。(第 11~13 節)

■ UN1361 ■

- 積載要件を A (甲板上又は甲板下のいずれにも積載可能) から C (甲板上積載のみ可能) に変更
- SP925 の適用を削除。その代わりに、次の要件を定めた新 SP9xx を適用する。

SP9xx

コードの規定は次のものには適用しない。

1. カーボンブラック (鉱物から製造されたもので不活性のものに限る。)
2. 主管庁が認定した試験所において国連試験マニュアル N.4 試験 (第 33.4.3.3 節 (第 7 版)) が実施され、それをパスした (陰性) ことを示す証明書が添付されたものであって、当該試験に用いた試料は委託貨物の代表試料であることが荷送人により宣言されたもの。

ただし、試験結果 (陽性又は陰性) に関わらず、全ての炭に次の要件を適用しなければならない。

1. 製造者は出荷のための最終梱包の少なくとも 24 時間前に、全ての委託貨物が効果的に冷却され大気に晒されていることを確認すべきである。また、積み込み前の貨物温度は周囲温度より 5°C を超

えてはならない。

2. 荷送人は委託貨物毎に、.1 に基づき、貨物が効果的に大気に晒されていることを示す証明書を提出すべきである。
3. ばら積み又は容量が 1.5m³ を超える IBC 容器による運送は禁止する。
4. 炭がコンテナで運送される場合、次の事項を適用すべきである。
 1. 消火作業のため、コンテナ内の上部に少なくとも 30cm の空間を設けると共に、最大限の放熱を行うため、集積された輸送物の体積は、1 ブロックあたり 16m³ を超えるべきではない。また、ブロック間の間隙は、一層の立てたパレット又は同等のもので埋めるべきである。
 2. 荷送人は、独立した検査員又は有資格オフィサーによって実施されたコンテナ毎の検査において、規則の遵守状態を確認したことを示すバンニング証明書を委託貨物毎に提出すべきである。なお、同証明書は次の事項が含まれる。
 1. 梱包形態
 2. 破れが無い良好な梱包である
 3. 炭の温度確認
 4. 焦げ臭や煙がない
 5. 下記.5 項に記される積付状態であること
 3. バンニング証明書は船積み日以前 7 日以内のものでなければならず、また、製造後 15 日以上の間隔を空けていない貨物を船舶に積載してはならない。
5. 運送人は、以下を含む適切な輸送条件を割り当てなければならない。
 1. 必要に応じ、最大限の放熱を行うため及び消火作業を行うために、炭を収納したコンテナは甲板上のみに積載すべきである。
 2. 袋詰めしたものを在来船の船倉に積載する場合、放熱を可能とする積載方法（例 7.6.2.7.2.3 の図 “double strip stowage”）を適用すべきである。
 3. 炭の自己発火で発生した火災に対し、二酸化炭素による消火作業は非効果的である（炭がくすぶり再発火する場合がある）。甲板上のコンテナは大量の水によって冷却することができる。

■ UN1362 ■

- SP925 は UN1362 のみに適用するものとし、要件の一部を改正する（改正内容は提案文書参照）
 - 適用対象から“鉍物由来の不活性カーボンブラック”を削除
 - N.4 試験に用いる試料を“教育訓練を受けた試験所の職員が採取したもの”から“荷送人が委託貨物を代表するものとして申告したもの”に変更

【対応案】

適宜対処（CCC 7/6/4（ドイツ）と共に検討）

【E&T 34 の審議結果】

CCC 7/6/4 等と並行して審議されたが、時間的な制約があり、十分な審議が行われなかった。CCC 7 会期中の WG 又は会期後の CG（設置された場合）で引き続き検討が行われる見込みである。

【CCC 7 の審議結果】

CCC 7 会期後に設置されることとなった CG で検討されることとなった。

CCC 7/6/13（ICHCA、ICS、IVODGA 及び WSC）：CCC 7/6/4 及び CCC 7/6/8 へのコメント

【関連文書】

CCC 7/6/2, CCC 7/6/4 and CCC 7/6/8

【提案のポイント】

CCC 7 で設置が見込まれている WG の検討対象文書に CCC 7/6/4 (ドイツ) 及び CCC 7/6/8 (CEFIC) を含めると共に、炭の運送に関する議論を包括的に検討するために、また、促進するために、両文書の次の節に示された輸送要件の見直し案を検討することを推奨する文書である。(見直し案は、本議事概要中、CCC 7/6/4 及び 7/6/8 参照)

- 第 17～21 節 (CCC 7/6/4)
- 第 11～13 節 (CCC 7/6/8)

【対応案】

CCC 7/6/4 及び 7/6/8 と共に適宜対処

【E&T 34 の審議結果】

CCC 7/6/4 等と並行して審議されたが、時間的な制約があり、十分な審議が行われなかった。CCC 7 会期中の WG 又は会期後の CG (設置された場合) で引き続き検討が行われる見込みである。

【CCC 7 の審議結果】

CCC 7 会期後に設置されることとなった CG で検討されることとなった。

CCC 7/6/18 (ドイツ+³) : 炭の分類、取り扱い及び輸送に関するコメント

【関連文書】

CCC 7/6/2/Add.1, CCC 7/6/4, CCC 7/6/8, CCC 7/6/13, CCC 7/6/14, CCC 7/INF.3 and CCC 7/INF.4

【提案のポイント】

炭の分類、取り扱い及び輸送に関するコメントを述べると共に、CCC 7 に対し、本件を検討するための CG の設置を検討することを提案する文書である。

E&T 34 では、時間の都合上、本件の詳細な検討が行えなかったため、グループは、本件を検討するための WG 又は CG の設置 (WG の設置が不可能であれば) を CCC 7 に勧告すると共に、興味のある国及び国際機関に対し、CCC 7 に更なる提案及び情報を提出することを呼びかけた。

E&T 34 の後、本文書の提案者の間で、E&T 34/J/6 (炭の分類及び輸送に関する WSC のコメント文書) を基に非公式に検討を続けてきた。その場では、炭に関する今後の IMDG コードの改正における次の事項について、原則的に合意が得られるであろうことを確認した。

- UN1361 の特別規定 (SP) を既存の SP925 から新 SP に置き換えることに関し、荷送人が Weathering 証明書及びバンニング証明書を運送人に提供することを義務付ける
- 容量 (バルクコンテナでのバルク輸送) 又は質量 (コンテナでの個品輸送) 制限を規定する
- 甲板上積載のみを原則とするが、RO-RO 船の甲板下に積まれた車両に対する免除を検討すべき

その他の事項については更なる検討が必要である。中でも、上部空間の確保等を含めたコンテナへの収納要件の検討は重要であり、独立した第三者の専門家の助言を求めることが適切と考える。また、炭が火災の原因であると特定されたコンテナ船上での経験及び調査報告書、利用可能な研究結果、その他関連資料等も十分に考慮する必要がある。会期が限られる小委員会の場合には十分な検討を行える可能性が低いと考えることから、小委員会に対し、本件を検討するための CG を設置することを要請する。

なお、CCC 7/6/2 Add.1 の提案に基づき CG が設置されることとなれば、SP925 の改正の検討を同 CG の ToR に加えることを要請する (CCC 7/6/2 Add.1 の最後にも同様のことが要請されている)。

【対応案】

適宜対処

³ Marshall Islands, BIMCO, CEFIC, ICS, IVODGA, P & I Clubs and WSC

【結果】

CCC 7 会期後に設置されることとなった CG で検討されることとなった。

CCC 7/6/5 (ドイツ) : IMDG コード Index 中の “cocculus” の割当て**【関連文書】**

None

【提案のポイント】

“cocculus” は、アナミルタ（ツヅラフジ科の大型の低木）の有毒種子を指すものであり、明らかに固体であることから、Index 中の参照国連番号を UN3172 (TOXINS, EXTRACTED FROM LIVING SOURCES, LIQUID, N.O.S.) から UN3462 (TOXINS, EXTRACTED FROM LIVING SOURCES, SOLID, N.O.S.) へ変更することを提案する文書である。

IMDG コード第 31 回改正までは、UN3172 のエントリーは、液体と固体の両方が存在していた。第 32 回改正において、固体に割り当てるものとして UN3462 のエントリーが追加されると共に、UN3172 は液体に限る国連番号となった。当時、同改正を受けて Index 中の “cocculus” の割り当て国連番号を UN3172 から UN3462 へ変更する必要があったが、それが忘れられていたものとする。

【対応案】

国連番号の割り当てに関する提案であるため、国連危険物輸送専門家小委員会 (UNSCETDG) での検討を要する。

【E&T 34 の審議結果】

他の輸送モードとの調和のため、グループは、関心のある国及び国際機関に対し、UNSCETDG へ本件に関する提案を提出することを要請した。

【CCC 7 の審議結果】

E&T 34 の審議結果がノートされた。

CCC 7/6/6 (フランス) : Circular Letter No.4135 の修正案**【関連文書】**

Circular Letter No.4135 (English and French versions)

【提案のポイント】

IMDG コード第 40 回修正案の統合版である Circular Letter No.4135 の英語版及びフランス語版の修正を本文書の Annex 1 及び Annex 2 として提案する文書である。本文書作成時、COVID-19 の流行により MSC 102 が開催されておらず、通例である起草部会による同サーキュラーの検討及び IMDG コードの修正案の採択が行われていない。

なお、修正事項は編集上のものが主であり、そのほとんどが国連危険物輸送及び分類調和専門家小委員会並びに同専門家委員会で確認されている事項である。

【対応案】

適宜対処

【E&T 34 の審議結果】

MSC 102 (2020 年 11 月に開催) が IMDG コード第 40 回改正を採択する際、本文書に示された修正事項が考慮された旨がノートされた。

【CCC 7 の審議結果】

E&T 34 の審議結果がノートされた。

CCC 7/6/7 (米国) : 7.2.7.1.4 注 1 の改正

【関連文書】

DSC 13/3/6 and DSC 15/3/8

【提案のポイント】

IMDG コード第 36 回改正における第 7 章の修正により、7.2.7.1.4 注 1 中の文言 “special stowage” は、現行規則ではもはや適用されないものと考えられることから、同文言の削除を提案する文書である。

7.2.7.1.4 注 1 は、“special stowage” を必要とする火薬類の物品について言及している。この “special stowage” は、異なる magazine タイプ及び他の特別な積載要件を必要とする火薬類に適用されていた第 36 回改正前の規定を参照しているように思われる。第 36 回改正では、文言 “magazine” を削除する、special stowage として規定された要件の多くを火薬類の積載に関する一般要件に組み込む等、第 7 章が大幅に修正された。同修正により、7.2.7.1.4 注 1 には “special stowage” を必要とする火薬類の物品への言及は不要であると考えられる。

以上より、7.2.7.1.4 注 1 を次のとおり修正することを提案する。

Explosive articles in compatibility group G (other than fireworks ~~and those requiring special stowage~~) may be stowed with explosive articles of compatibility groups C, D and E provided no explosive substances are transported in the same compartment or hold, or closed cargo transport unit.

【対応案】

適宜対処

【E&T 34 の審議結果】

提案が IMDG コード第 41 回改正案に取り入れられた。

【結果】

E&T 34 の審議結果がノートされた。

CCC 7/6/9 (中国) : インデックス中の “Iron powder, see” の改正

【関連文書】

None

【提案のポイント】

インデックスから “Iron powder, see” を削除することを提案する文書である。

IMDG コード第 40 回改正のインデックスでは、“Iron powder, see” 及び “Iron powder, pyrophoric, see” は UN1383 PYROPHORIC METAL, N.O.S. or PYROPHORIC ALLOY, N.O.S. (Class 4.2) を参照している。

Iron powder (鉄粉) は、空気中の酸素と反応して熱を放出することがある。一般的に、鉄粉の酸化速度は粒子径が小さくなるにつれて増加する。ナノスケールの鉄粉は非常に敏感であり、空気に触れると容易に引火することから UN1383 が割り当てられる。一方、粒子径の大きな鉄粉は、自然発火性物質の試験基準を満たさないことから、可燃性固体、自然発火性の可能性を有する物質又は IMDG コードの適用を受けない物質として分類される。ECHA (欧州化学品庁) のデータベースでは、鉄粉の 70%以上が区分外物質として登録されており、自然発火性物質として登録されている鉄粉はわずかである。

インデックス中の “see” は参照する国連番号の別名であることを意味しており、輸送においては、参照する国連番号に適用される輸送要件に従うことが義務付けられる。そのため、全ての鉄粉は UN1383 が割り当てられることとなる。

国連モデル規則のインデックスには、“Iron powder, see” は掲載されておらず、“Iron powder, pyrophoric,

see のみが掲載されている。IMDG コードのインデックスの “Iron powder, *see*” は誤解を招く可能性があることから、削除することを提案する。

【対応案】

適宜対処

【E&T 34 の審議結果】

提案は合意されなかった。グループは興味のある国及び国際機関に対し、更なる提案を CCC 7 へ提出することを要請した。

【結果】

CCC 7/6/20 の【結果】参照

CCC 7/6/20 (中国) : CCC 7/6/14 に対するコメント

【関連文書】

CCC 7/6/9 and CCC 7/6/14

【提案のポイント】

CCC 7/6/14 (E&T 34 報告書) 第 5.18 節 (CCC 7/6/9 の検討結果) に対するコメント文書である。

E&T 34 にて、IMDG コードの Index から “Iron powder, *see*” を削除することを提案する CCC 7/6/9 に対し、その趣旨に賛同が示される一方、「鉄粉が非危険物として運送されるおそれがあり支持できない」、「本エントリーが IMDG コードに取り入れられた経緯があると検討の助けになる」等の意見が示された。そこで、過去の IMDG コードの改正経緯を可能な限り確認したところ、次のとおりであった (32-04 以降、改正されていない)。

Version	Substance, material or article	MP	Class	UN No.
27-94	IRON, powder, <i>see</i> IRON POWDER			
30-00	Iron Powder, <i>see</i> IRON POWDER	-	-	-
	Iron, Powder, <i>see</i>	●	4.2	1383
31-02	Iron, Powder, <i>see</i>	●	4.2	1383
32-04	Iron Powder, <i>see</i>	-	4.2	1383

“Iron powder, *see*” を Index から削除した後は、鉄粉 (iron powder) は危険物リストに明示されないものとなるため、IMDG コード第 2 章に基づく分類を要する。その結果、危険物に該当すると判断された場合は、IMDG コード 2.0.2.7 に基づき包括品名又は N.O.S.品名を割り当てて輸送しなければならない。また、Iron powder, pyrophoric は、インデックスで UN1383 を割り当てて旨が規定されている。さらに、IMDG コードと国連モデル規則との調和を保つ必要がある。

小委員会に対し、これらのコメントについて検討し、適切な対応を取ることを要請する。

【対応案】

CCC 7/6/9 と共に適宜対処

【結果】

基本合意され、IMDG コード第 41 回改正案に取り入れることを念頭に E&T 35 で引き続き審議されることとなった。

CCC 7/6/10 (中国) : UN3481 に該当する大型装置の梱包及び運送

【関連文書】

None

【提案のポイント】

近年、世界的に普及してきているリチウムイオン電池を用いた大型の電気化学的エネルギー貯蔵システム（ESS）の容器要件を P903 へ追加することを提案する文書である。

キャビネット型 ESS は、ESS の主要タイプの一つであり、代表的な仕様は次のとおりである。

1. 主要部品: 金属製筐体、電池モジュール、主制御箱、電源接続部等
2. 寸法 (W x D x H) : 1,050 x 1,550 x 2,280 mm、容積 : 3.71m³、重量 : 3,300kg

ESS は 1.2m 落下試験に合格する十分な強度を有していることから、無外装でも運送可能である。

現行の国連モデル規則及び IMDG コードには、容積が 3m³ を超える同 ESS の梱包及び運送のための明確な要件がないため、国によって異なる要件を規定していたり、同種の ESS の運送を拒否したりする可能性がある。

現行規則の適合性を分析した結果は次のとおりである。

1. キャビネット型 ESS はその製品特性から UN3481 (LITHIUM ION BATTERIES CONTAINED IN EQUIPMENT or LITHIUM ION BATTERIES PACKED WITH EQUIPMENT) に該当する。
2. リチウム電池が装置に組み込まれている場合の容器要件は、P903 (4) に次の通り規定されている。
“装置は、不慮の作動が防止できるような強固な容器に収納して運送されなければならない。この場合 4.1.1.3 の要件（容器検査）は必要としない。大型装置は、リチウム電池が組み込まれている装置によって同等の保護が与えられている場合、無外装又はパレットで運送することができる。”
3. 大型装置の定義が明確ではないため、ESS がそれに該当するか疑問がある。
4. UN3481 には LP903 が割り当てられているが、一般的なキャビネット型 ESS は、重量が 400kg を超え、容積が 3m³ を超えるため、大型容器の定義（危険物の質量が 400kg を超えるか又は内容積が 450L を超えるものであって、内容積が 3m³ を超えないもの。）に当てはまらない。

以上より、P903 (4) を次に改正することを提案する。

“Large equipment, such as large energy storage systems (ESS) with a volume of 3 m³ or more, can be offered for transport unpackaged or on pallets when the cells or batteries are afforded equivalent protection by the equipment in which they are contained.”

【対応案】

提案内容は海上輸送に限るものではないため、国連危険物輸送専門家小委員会（UNSCETDG）での検討を要する。

【E&T 34 の審議結果】

提案は合意されなかった。グループは、興味のある国及び国際機関に対し、本件について UNSCETDG へ提案を提出するよう要請した。

【CCC 7 の審議結果】

E&T 34 の審議結果がノートされた。

CCC 7/6/14（事務局）：第 34 回 E&T グループの報告（IMDG コード）

【関連文書】

MSC 102/24 and resolution MSC.477(102)

【提案のポイント】

別資料 “危運 2021-1-3 第 34 回 E&T グループ審議結果概要” 参照

【対応案】

適宜対処

【結果】

E&T 34 の審議結果がノートされた。

CCC 7/6/17 (ICHCA、ICS 及び WSC) : IMDG コードの輸送作業に関する新規定案及び MSC.1/Circ.1361 の編集上の修正案中の用語に関するコメント及び提案

【関連文書】

CCC 7/6/14

【提案のポイント】

E&T 34 が準備した IMDG コード 7.3.3 (Packing of cargo transport units) 修正案 (最終合意が得られず括弧書きの状態) 及び MSC.1/Circ.1361 修正案に対するコメント文書である。

■ IMDG コード 7.3.3 ■

修正案は、国連モデル規則第 22 回改訂版 7.1.1.6 の規定をそのまま IMDG コード 7.3.3.2 に組み込んだものである。WSC はグループが抱いた懸念 (同規定が意図せず CTU の利用の妨げになる可能性がある (CCC 7/6/14 第 3.17.4 節)) を支持する。また、IMDG コード 7.3.3 の脚注に “see CTU Code” とあるように、修正案は CTU コードの規定を反映したものが有効と考える。これより、IMDG コード 7.3.3.2 の修正案を提案する。(修正案は提案文書参照 (CTU コードの関連規定をまとめたものとなっている。))

■ MSC.1/Circ.1361 ■

WSC はグループが抱いた懸念 (用語 “insects (昆虫) ”、“grubs (地虫 (カブトムシの幼虫等)) ”、“larvae (幼虫) ”、“mite (ダニ) ” 等の代わりに、包括的な用語 “pest / pests (害虫) ” を用いることが有用ではないか (CCC 7/6/14 第 4.5 節)) を支持する。これを踏まえ、CTU コードが定める “pest contamination” の定義を引用すると共に、用語を適宜 “pest” 又は “pests” に変更した修正案を提案する (修正案は提案文書参照 (“pest contamination” の定義は、CTU コード “Annex 5. Receiving CTUs” 第 8.2.3 節から引用されている))。

【対応案】

適宜対処

【結果】

特段の意見はなく、E&T 35 で引き続き検討し、その結果が CCC 8 に報告されることとなった。

【参考】

MSC.1/Circ.1361 : Revised Recommendations on the safe use of pesticides in ships applicable to the fumigation of cargo transport units

CCC 7/6/19 (バヌアツ及び World Sailing) : CCC 7/6/14 へのコメント

【関連文書】

MSC 102/21/13, MSC 102/21/19; MSC 103/WP.1 (paragraphs 18.32 to 18.34 and CCC 7/6/14

【提案のポイント】

コンテナデータロガー及び追跡装置のための基準の策定は、MSC 103 で承認された 2022-23 年の CCC 小委員会の新規作業計画「海上遺失コンテナの位置確認、追跡、回収を強化するための当該コンテナの探知と報告義務に関する措置の策定」(必要に応じて NCSR 小委員会と連携して対応) の検討結果を考慮すべきである旨を示す文書である。

同新規作業計画における検討は、海上でのコンテナ遺失に伴うプラスチックや収納貨物による環境へ

の影響及び浮遊するコンテナに娯楽用ボートやその他の小型船舶が衝突する危険性に対する懸念を受けて行われるものである。

ヨットレースにおいて、ヨットが海上の浮遊物（コンテナであるかどうかは定かではない）に接触する事故はしばしば発生している（提案文書には過去に発生した事故が船名と共に紹介されている）。一方、水面下の小さな浮遊物の位置を把握するための技術は、これまでのヨット乗組員の安全確保のための検討において概ね解決されている。また、ヨットの乗組員は、登録済みの個人用遭難信号発信機（PLB：Personal Locator Beacon）及びAIS個人用乗組員発信機（AIS personal crew overboard beacon）の装備が要求されている。遺失したコンテナの位置の把握と回収は技術的には可能であると考えられるが、商業用コンテナに取り付ける機器の強度、耐久性、伝送基準等については、更なる研究を要する。

海上における安全（特に小型船舶の航行の安全）及び海洋環境保護を強化するために、コンテナデータロガー及び追跡装置のための基準の策定は、前述の新規作業計画での検討結果を考慮したものとすべきであることを提案する。

【対応案】

適宜対処

【結果】

特段の審議は行われず、興味のある国はCCC 8に提案文書を提出するよう要請された。

CCC 7/6/15（スペイン）：低比放射性物質（LSA-III）に対する浸出試験（leaching test）の撤廃

【関連文書】

E&T 34/3 and E&T 34/2/3

【提案のポイント】

IMDG コード 2.7.2.3.1.4 等、LSA-IIIに対する浸出試験に関する規定の撤廃を提案する文書である。

IMDG コード第 40 回改正（2022 年 6 月 1 日発効）は、国連モデル規則第 21 回改訂版の規定（放射性物質の輸送要件は、原則として放射性物質安全輸送規則 2018 年版（SSR-6（Rev.1））の規定が反映されている。）を基に策定されている。

SSR-6（Rev.1）の改訂事項を国連モデル規則第 21 回改訂版に反映させる作業において、SSR-6（Rev.1）で LSA-IIIに対する浸出試験の適用が撤廃されたことが見落とされていた（そのため、IMDG コード第 40 回改正には、同試験の適用に関する要件が規定されたままの状態である）。このことについて IAEA より、第 57 回国連危険物輸送専門家小委員会（2020 年 12 月開催）に文書（INF.30）が提出され、LSA-IIIに対する浸出試験の規定の撤廃及び付随する改正が合意され、それらは国連モデル規則第 22 回改訂版に反映されることとなった。ただし、国連モデル規則第 22 回改訂版の規定が IMDG コードに反映されるのは第 41 回改正となるため、SSR-6（Rev.1）との調和がしばらく先になる。同様のことが陸上（道路及び鉄道）及び航空輸送においても確認されており、陸上輸送において次の対応がとられている。（航空輸送においては特段の対応がとられたとの情報はない。なお、一般的に LSA-IIIが航空輸送されることはない。）

- 道路■ 多国間協定（M332）を締結した国において浸出試験の撤廃を認める（LSA-IIIの輸送に関わる主要国は締結済み）。
- 鉄道■ LSA-IIIが鉄道輸送される機会は少ないが、必要に応じて道路輸送と同様の多国間協定の対応を取る。ただし、現時点でその必要性を感じている国はない。

海上輸送においても SSR-6 との調和は重要であることから、スペインは、LSA-IIIに対する浸出試験の規定の撤廃を IMDG コード第 40 回改正に反映させるため、E&T 34（2021 年 3 月開催）に前述の INF.30 と同様の提案を提出したところ、IMO 事務局より、CCC 7 へ文書を提出して対応することが望ましい旨

の助言を受けたことから、本文書を提出する。

提案の詳細（2.7.2.3.1.4 及び 2.7.2.3.1.5 の削除等）は、本文書の第 11 節参照。

【対応案】

適宜対処

【結果】

基本合意され、IMDG コード第 40 回改正の修正に含めることを念頭に、E&T 35 で引き続き審議されることとなった。

CCC 7/INF.2（事務局）：個品危険物に関するインスペクションの結果報告集計

【関連文書】

MSC.1/Circ.1442, as amended by MSC.1/Circ.1521 and Circular Letter No.3844

【提案のポイント】

GISIS（Global Integrated Shipping Information System：IMO の統合海運情報システム）を通じてカナダ、チリ、米国及び香港より報告された 2019 年の CIP（Container Inspection Programmes）結果の集計が Annex に記されている。加盟国に対し、GISIS を通じた報告締切は、CCC 小委員会への“non-bulky documents”の提出締切日（9 週間前）とする旨が要請されている。

【対応案】

適宜対処

【結果】

ノートされた。

CCC 7/INF.2/Add.1（事務局）：個品危険物に関するインスペクションの結果報告集計

【関連文書】

MSC.1/Circ.1442, as amended by MSC.1/Circ.1521 and Circular Letter No.3844

【提案のポイント】

GISIS を通じてカナダ、チリ、フィンランド、スウェーデン及び米国より報告された 2020 年の CIP（Container Inspection Programmes）結果の集計が Annex に記されている。

【対応案】

適宜対処

【結果】

ノートされた。

（参考）CCC 7/10（ニュージーランド）：通信グループ（CG）の報告

【関連文書】

MSC.1/Circ.1442 as amended by MSC.1/Circ.1521; CCC 6/10, CCC 6/10/2 and CCC 6/14

【提案のポイント】

危険物を収納する貨物輸送ユニット（CTU）の検査プログラム（MSC.1/Circ.1521 の改正を含む MSC.1/Circ.1442）の改訂に関し、CCC 6 が設置した CG の報告である（計 3 ラウンド。14 か国、1 国連専門機関及び 7 NGO が参加。日本不参加）。

CG への付託事項（ToR）は次のとおりである。

- .1 サーキュラーの修正案策定に関し、更なる検討を行う。
- .2 サーキュラーで使用される言語・用語が最新であり現在の慣行に沿ったものであるかを確認する。
- .3 CTU コード並びに CCC 6/10 及び CCC 6/10/2 を考慮に入れ、CTU の検査項目としての汚染* 及びペストコントロールについて検討し、今後の方向性を助言する。
- .4 CCC 7 へ報告書を提出する

■ ToR .1 及び2 ■

サーキュラー中の検査項目順を実際の検査順序に合わせて並べ替えるための 2 の Option が準備されたが、合意には至らなかった（第 7 節）。なお、“blocking” と “securing” は意味が異なる（違いについては第 8 節参照）ことを理由とし、いずれの Option でも “blocking” と “securing” は別項目とされている。しかし、“blocking” は “securing” の一部にすべきであるとの意見もあることから、その取扱いは引き続き検討されることとなった。

Option 1 の順を基に、項目毎の検討結果が第 9～38 節に記されており、その結果を反映したサーキュラー修正案（Annex 1 参照）が掲載されている。

■ ToR .3 ■

CTU の汚染及びペストコントロールに関する検査対応について、検査手順、検査項目等を改訂後の MSC.1/Circ.1442 に含める（Option A）、同検査に特化した MSC サーキュラーを発行する（Option B）等、A～F の Option が示された（それぞれの利点及び欠点は Annex 2 参照）。グループの大多数が Option A を支持したことから、CCC 7 が Option A を支持することを前提として草案（Annex 3 参照）が準備されたが、グループはそれを仕上げることはできなかった。

グループは小委員会に対し、CG の進捗をノートすることに加え、MSC.1/Circ.1442 の改訂及び CTU の汚染及びペストコントロールについてさらに検討するための WG を CCC 7 に設置することを要請している。

【参考】

*CTU コードは、汚染（Contamination）を次の通り定義している。

Contamination：汚染とは、目に見える動物、昆虫、その他の無脊椎動物の形態（卵の殻や卵舟を含む生活環のあらゆる段階において、その生死にかかわらず）、動物由来の有機材料（血液、骨、髪、肉、分泌物、排泄物を含む）、生存可能又は生存不可能な植物製品（果実、種子、葉、小枝、根、幹を含む）、あるいは菌類、土壌、水を含むその他の有機物質のような製品が CTU 内の貨物ではない場合。

CCC 7/10/Rev.1（ニュージーランド）：通信グループ（CG）の報告（修正版）

【関連文書】

MSC.1/Circ.1442 as amended by MSC.1/Circ.1521; CCC 6/10, CCC 6/10/2 CCC 6/14; CCC 7/1/Rev.1 and CCC 7/10

【提案のポイント】

CCC 7 の開催が 2021 年 9 月に延期されたことを受け、CCC 7/10 の報告内容（第 1～3 ラウンド）を基に CG での検討が継続（第 4～6 ラウンド）された。同文書は、その検討結果を報告するものである。

Annex 1～3 には、それぞれ次のものが収録されている。

Annex 1：MSC.1/Circ.1442 改正案（Annex 3 の記述がハイライトされた状態で盛り込まれている）

Annex 2：CTU の汚染及びペストコントロールの検査対応を示す方法（Option A～F）の利点と欠点

Annex 3：Option A の記述案（CG メンバーの大多数が Option A を支持。いくつかの箇所は括弧書き

([]) で残っている。)

第 4～6 ラウンドでの検討の結果、CCC 7/10 では結論に至らなかったサーキュラー中の検査項目順が決定（第 8 節参照）し、MSC.1/Circ.1442 改正案中の括弧書き（ [] ）であった多くの記述からその括弧が外れた。また、“blocking” と “securing” は別項目とすることが維持されたうえで、よりシンプルな記述に置き換えられた（“securing” の一部の記述は括弧書き）。

グループは小委員会に対し、CG の報告を原則として承認することに加え、次のことを要請する。

- CG の対応の進捗（MSC.1/Circ.1442 改正案の策定、CTU の汚染及びペストコントロール関連の対応）をノートすること。
- Option A～F（Annex 2）のいずれを選択するかを決定すること（グループの大多数が Option A を支持していることを考慮）
- 本件を更に検討するための WG を CCC 7 に設置すること

【対応案】

適宜対処

【結果】

小委員会会期中に設置された WG による検討の結果、MSC.1/Circ.1442 及び MSC.1/Circ.1521 の改正最終案並びに pest contamination に関するサーキュラー案が準備され、いずれも小委員会で承認された。

CCC 7/10/1（ニュージーランド、ICHCA 及び WSC）：通信グループ（CG）の報告（修正版）に対するコメント

【関連文書】

CCC 7/10/Rev.1

【提案のポイント】

CTUの汚染及びペストコントロールの検査対応を示す方法に関し、CGの大多数が支持したOption Aの記述案（CCC 7/10/Rev.1 Annex 3）を更に検討した結果を修正版として本文書のAnnexに記す（括弧書き（ [] ）となっていた全ての記述から括弧が外れている）と共に、検査記録の様式に“Pest Contamination (number of CTUs found with pest contamination)”を項目として追加することを提案する文書である。

なお、MSC.1/Circ.1442改正案にCTUの汚染及びペストコントロールの検査対応の記述を含めることとしているが、同サーキュラーに基づき、「安全」を目的としたCTU検査を行う検査官にバイオセキュリティ検査官の役割を担わせたり、バイオセキュリティの責任を負わせたりすることは意図していないことが注記されている。一方で、汚染（植物、土壌、動物等）を認識することができる程度のバイオセキュリティの知識は必要であることが指摘されている。

【対応案】

適宜対処

【結果】

CCC 7/10/Rev.1 の【結果】参照。

CCC 7/10/2（ニュージーランド、ICHCA 及び WSC）：通信グループ（CG）の報告（修正版）に対するコメント（contamination 以外の未解決項目について）

【関連文書】

CCC 7/10/Rev.1

【提案のポイント】

MSC.1/Circ.1442改正案に対するコメント及びCCC 7で更なる検討を要するとされている項目を解決するための提案を示した文書である。

改正案に示されている用語“inspector”の定義案のいくつかは、“雇用主に認められた (been authorized by their Employer)”とされている。MSC.1/Circ.1442は民間企業の使用を目的としたものではなく、加盟国がCTU検査をどのように実施するかを示すガイドラインであることから、“inspector”の定義を次のとおりとすることを提案する。

Inspector - person employed, contracted or authorized by the Member State to perform the functions under this annex.

また、改正案中、“supervisor”は、施設の監督者を意味する用語として 6.8.1 及び 10bis に、検査官の監督者を意味する用語として 10.8.4 に用いられている。しかし、一つの用語で二つの意味を定義することはできないため、定義する用語を“facility supervisor”に変更し、6.8.1 及び 10bis の“supervisor”を“facility supervisor”に変更することを提案する。なお、定義は、改正案中の“supervisor”のものをそのまま採用する。一方、10.8.4 の“supervisor”は“the inspector(s) Superior or Manager”に変更することを提案する。

その他、編集上の修正を含め、いくつかの項目の変更を提案する。(詳細は提案文書参照)

【対応案】

適宜対処

【結果】

CCC 7/10/Rev.1 の【結果】参照。

CCC 7/12 (議長) : 小委員会及びE&Tグループのアレンジに関する検討

【関連文書】

CCC 6/14 and CCC 6/WP.3

【提案のポイント】

CCC 6 (2019年9月開催)にて、IGF WGより、新規作業計画の目標を達成するためには、通常の審議期間 (3日間) では不十分であり、より多くの審議時間を設けることが要請された。これを受けてCCC議長は、小委員会及びE&Tグループの作業量及びアレンジに関する文書をCCC 7に提出することに合意した。(参照: CCC 6/14 第3.37及び3.38節) 同文書は、CCC小委員会の会期変更、E&Tグループとの統合等を提案するものである。

CCC小委員会の現状を次のとおり述べている。

- 会期は5日間 (本会議 (plenary) の通訳は4日間) である。
- 会期中に開催されるWG及びDGの報告書は、翻訳のために初日から3日間で準備されなければならない。そのため、WG及びDGの審議時間は常に長時間に及んでいる。
- 会期外にE&Tグループが開催されている (4月 (通常) 及び9月のCCC小委員会翌週の年2回開催)。会期はそれぞれ5日間で通訳はなく、IMDGコードの一部改正に係る検討とIMSBCコードのそれとが隔年で行われている。なお、コード改正案は、小委員会の承認を得ることなくMSCに直接提出されていることに留意すべきである。
- IGF及びIGCコードに関する提案文書 (統一解釈 (UIs) 等) が多く提出されている。
- MSC 101は、CCC小委員会の新規作業計画 (計4つ) の取入れに合意した。(提案文書には、3つの作業計画のみ記されている)
- MEPC 74より、海洋プラスチックごみの問題に対応するにあたり、コンテナ遺失問題の重要性に留意するよう要請されている。

- CCC小委員会の新規作業計画の策定提案（2件）がMSC 102に提出されている。
- CSC条約、CSSコード、CTUコード等の一部改正の検討も行っている。

この状況を踏まえ、今後のCCC小委員会及びE&Tグループのアレンジについて、次の2オプションを提案している。

<オプション1>

第7回NCSR小委員会のように、小委員会の会期を5日間から延ばす（例えば、8日間（本会議の通訳は従来どおり4日間））。なお、WG、DG及びE&Tグループに送る文書は本会議で十分検討する。また、現行のE&Tグループのアレンジに変更は加えない。CCC 7及びCCC 8での対応を提案する。

<オプション2>

- CCC小委員会の会期を5日間から8日間に延ばす（本会議の通訳は従来どおり4日間）
- その上で、CCC小委員会の翌週に開催するE&TグループをCCC小委員会の会期中に開催する。なお、E&Tグループによる編集上の修正作業は、小委員会の早い段階で開始させることができる。
- 委員会の決定によるが、CCC 8及びCCC 9でトライアルを行うことができる。
- メリット
 - WG、DG及びE&Tグループの作業時間が大幅に増加する。
 - IMDG及びIMSBCコードの改正案をMSCに提出する前に小委員会で承認することができる。
 - 小委員会及びその翌週に開催されるE&Tグループの合計日数が10日間から8日間に減る。
 - 小委員会の作業負担を過度に増やすことなく新規作業計画を議題に含めることができる。
- デメリット
 - 小委員会の開催が2週にわたるため、一部の者はロンドン滞在日数が増加する。

【対応案】

オプション 1 に関し、CCC 7 での承認なしに会期延長を CCC 7 から対応することはできないことから、対応は“CCC 8 及び CCC 9”の誤りと思われる。オプション 2 に関し、WG、DG 及び E&T が同時期に開催されると、代表者が少ない国・機関は対応が困難になると考えられる。両オプションのタイムテーブルが定かではないが、小委員会が 2 週にわたることはオプション 1 も同様であることから、オプション 2 のデメリットはオプション 1 にも当てはまるのではないかと考えられる。これらを踏まえ、適宜対処。

【結果】

オプション 1 に多くの支持が示された。CCC 8 及び CCC 9 で導入することについて、承認のために MEPC 78 及び MSC 105 に提出されることとなった。

【参考】

第 7 回 NCSR 小委員会（航行安全・無線通信・捜索救助小委員会）の Time table は次のとおりである。

- 1 週目の水、木、金（三日間）：本会議での審議
- 2 週目の月、火、水、木（四日間）：本会議での審議無し
- 2 週目の金（最終日）：本会議での WG、DG 等の報告、議長・副議長選出、委員会への報告

CCC 7/12/1（WSC、IVODGA 及び ICHCA）：小委員会及び E&T グループのアレンジに関する検討

【関連文書】

CCC 7/12

【提案のポイント】

CCC 7/12で提示された2のオプションのうち、<オプション2>を前提とし、小委員会で更なる検討が行われることを支持する文書である。（オプション1及び2の概要はCCC 7/12参照）

オプション1は、ロンドンまでの移動に相当な時間を要する国の代表者は、週末を2度ロンドンで過ご

さなければならず、大幅なコスト増になる（小委員会の翌週にE&Tグループを開催することを踏まえたコメントと考えられる）。小委員会でのオプション2を前提とした更なる検討の実施を支持する。

MSC 103（2021年5月開催）が承認したCCC小委員会の新規作業計画「海上遺失コンテナの位置確認、追跡、回収を強化するための当該コンテナの探知と報告義務に関する措置の策定」への対応、木炭の取り扱い、分類等に関する継続的な作業、CGで検討中の案件の対応（海上運送にのみ適用されるSPの見直し）等も小委員会での作業量増加の要因であり、適切な会議アレンジが必要となる。

【対応案】

適宜対処

【結果】

CCC 7/12 の【結果】参照。

CCC 7/12/2（CESA）：代替燃料及び革新的エネルギー変換器の安全規定の開発を加速する必要性

【関連文書】

CCC 7/3/Rev.1, CCC 7/3/10, CCC 7/12; MSC 102/12; CCC 6/14; BLG 17/8/6 and BLG 16/6

【提案のポイント】

IMOの温室効果ガス（GHG）削減目標の達成のために、代替燃料及び革新的なエネルギー変換器に関する安全規定の開発を加速する必要性を強調すると共に、CCC 7/12で提示された2のオプションのうち、<オプション1>の支持を示す文書である。

代替燃料と関連するエネルギー変換器の技術は急速に成熟しており、燃料はより広く利用できるようになっているが、新しい燃料と技術を船上で早期に利用できるようにするには関連規則の策定が遅延している。（第8節にIGFコード、メチル/エチルアルコールの暫定ガイドライン及び燃料電池に関するガイドライン策定の背景が、第9節に水素及びアンモニアの代替燃料に関する検討が今後必要となる可能性がそれぞれ示されている）。CCC 7/12は、現在のCCC小委員会の作業量の多さを明記しているが、これはIGFコードやIGCコードの運用が増えていることに大きく関係しており、今後、低エミッション/ゼロエミッションや革新的な燃料の需要が増えればさらに拡大する可能性がある。

NCSR小委員会の成功例を参考にしたCCC小委員会の会期を8日間（プレナリ通訳：4日間）に延長する提案は、適切かつタイムリーなものである。WG及びDGの許容量を最大限に維持するため、オプション1を支持する。ただし、作業日数の増加だけでは不十分であり、バーチャル会議を活用し、検討課題を複数の作業部会に分散させることも提案する。

【対応案】

適宜対処

【結果】

CCC 7/12の【結果】参照。

CCC 7/14（BIC）：BoxTech 広域コンテナデータベースの更新

【関連文書】

Resolution MSC.380 (94); MSC.1/Circ.1475 and CCC 3/14

【提案のポイント】

BICが運営するBoxTech広域コンテナデータベースの運営状況等を報告する文書である。

SOLAS条約の規定に基づくコンテナ総質量の確定において、貨物、梱包資材、ダンネージ等を足し合わせる“方法2”を利用する荷送人にとって、コンテナ風袋重量は重要な情報である。コンテナ風袋重量

やコンテナに関するその他の情報は、BICのウェブサイト又はAPI（Application Program Interface）により確認することができる。いずれの場合でも、情報入手するためにはコンテナ番号が必要である。

世界では、2,500万本以上のコンテナが2,100社以上のオーナー及びオペレーターにより扱われており、それぞれはISO規格6346に準拠しBICに登録されている。BICは、コンテナのデータベースが完全に整備されることで、業界の安全性と効率性が大幅に改善されると考えている。

現在、同データベースには、500以上のオーナー及びオペレーターが自社のコンテナ情報を公開しており、3,600以上の荷送人、フォワーダー、ターミナル会社等が登録済みである。同データベースは1日あたり4,000回以上の照会があり、2016年7月1日の運営開始以降、900万回以上照会されている。

同データベースは、安全性、セキュリティ等を向上するために改良を続けている。例えば、次のようなものである。

- コンテナオーナーは、コンテナが売却されて自社のものではなくなった場合にデータベースを更新することができる。これにより、新たに利用される前にコンテナが適切に整備され、再表示され、検査されていることを確認することができる。
- コンテナフラグ機能及び回収警告により、紛失したコンテナの迅速な識別と回収が可能になる。
- 業界のニーズに基づいたフラグ機能と報告機能を追加することができる。例えば、海上で遺失したコンテナの報告を可能にするモジュールを追加し、オペレーターからの報告により、APIを介して当局がすぐに利用できることも可能になる。

データベース：<https://www.bic-boxtech.org>、FAQ：<https://www.bic-boxtech.org/faqs/>

BICへの問い合わせ：info@bic-boxtech.org

【対応案】

適宜対処

【結果】

本議題の審議はCCC 8で行われることとなった。

【備考】

BoxTech広域コンテナデータベースとは、コンテナのオーナー及びオペレーターが登録するコンテナ風袋重量、大きさ及びタイプ、最大重量、最大積み重ね重量等の情報を輸送関係者の誰もが利用可能な状態にするための公のプラットフォームである。同プラットフォームのデータは、2016年7月1日に施行された改正SOLAS条約に基づくコンテナ総重量の確定方法2（貨物、梱包資材、ダンネージ、固定資材等の重量にコンテナ風袋重量を足し合わせて総重量とする方法）において活用することができる。運営するBICは、同データベースの運営状況について、毎年、CCC小委員会で報告することを表明している。

CCC 7/14/1（BIC）：広域 ACEP データベースに関する活動報告

【関連文書】

DSC 17/10, DSC 17/7, section 8 and paragraph 10.14; DSC 18/4, DSC 18/13, section 4 and subsection 13.1.2; CSC 1972, as amended, annex 1, rule 7; CCC 1/13, paragraphs 3.1 to 3.6; CCC 2/15, paragraphs 7.1 to 7.13; MSC 96/25, paragraphs 10.7 and 10.8; CCC 3/14/1; CCC 4/11/2; CCC 5/12/1; CCC 6/13/4; CSC.1/Circ.138/Rev.1, paragraphs 7.2, 7.3 and 9.1, CSC.1/Circ.143, CSC.1/Circ.151, CSC.1/Circ.152, CSC.1/Circ.153 and CSC.1/Circ.154

【提案のポイント】

CSC.1/Circ.153（MSC 96 で採択）は各国に対し、自国で承認した ACEP の情報を閲覧できる場所を IMO へ提供する旨を要請している。一方、CSC 条約の調和した解釈及び実施のための改正勧告（CSC.1/Circ.138/Rev.1）の改正（CSC.1/Circ.151）並びに ACEP の作成及び承認のための指針

(CSC.1/CIRC.143) の改正 (CSC.1/Circ.152) では、広域 ACEP データベースの使用が推奨されている。データベース (<https://www.bic-boxtech.org>) の使用方法は、CSC.1/Circ.154 及びデータベースのウェブサイト上のユーザーガイドで確認することができる。

BIC は、広域 ACEP データベースに係る活動報告を定期的に更新することを IMO に表明しており、この文書は報告書第 5 版である。※ 括弧内の数値は、CCC 6 で第 4 版として報告されたもの

- 現在、ACEP 情報を公表するためにデータベースへ登録した国は 11 カ国 (10 カ国)。
- そのうち 8 カ国 (7 カ国) が情報を更新し、3 カ国は未だ情報を更新していない。
- 本提案文書の作成時点において 87 (83) の ACEP 情報がデータベースに登録されている。
- 1 カ月あたり約 300 (300) のアクセスがある。

データベースは運用を開始した 2013 年 1 月以降、24 時間体制で運用されている。また、データベースは全ての ACEP を扱える唯一のプラットフォームであり、無料で使用できる。ACEP 情報をデータベースへ登録する手順は“BIC へ登録依頼メール (info@bic-acep.org) を送付する”、“担当者を決定する”、“担当者は ACEP の登録リストを作成/管理する”の 3 ステップであり、データ公開に要する時間は約 2 分間である。BIC はデータベース使用者に対し、トライアルベースであったとしても、公開手順を支援する。また、データベース内の ACEP 情報の有効性を確保するため、電子メールにより監査時期が自動的に通知される仕組みになっている。

国によっては、会社住所及び担当者の変更、合併・買収等の結果、ACEP が付与されたコンテナ事業者との連絡を維持することが困難なところがあるようだが、BIC はコンテナ事業者の国際登録機関として、登録事業者に関する最新の記録を保持している。必要に応じて BIC は既存の ACEP リストの見直し及び更新を支援することができる。

【対応案】

適宜対処

【結果】

本議題の審議は CCC 8 で行われることとなった。

CCC 7/14/2 (WSC) : 海上におけるコンテナ遺失数の推定

【関連文書】

CCC 1/INF.9 and CCC 4/11/5

【提案のポイント】

海上におけるコンテナ遺失数に関し、2011 年、2014 年、2017 年及び 2020 年の調査結果と共に、2008 ~2020 年までの 12 年間の遺失数の推移を報告する文書である。また、同文書では、コンテナ遺失を防ぐためのこれまでの対応 (SOLAS 条約の改正、CTU コードの改訂等) についても紹介している。

2019 年は 2 億 2,600 万本のコンテナで貨物が運送され、その価値は 4 兆ドル以上であった。コンテナを安全に輸送するためには、コンテナへの貨物の適切な収納、積付及び固縛、正確なコンテナ総質量の申告等が重要であるが、それらが守られていたとしても、荒天遭遇、座礁、衝突等の様々な要因により海上でコンテナが遺失する可能性はある。世界のコンテナ船の船腹量の 4 分の 3 以上を WSC メンバーで占めるため、本調査結果は海上におけるコンテナ遺失数を把握するための有効な情報となる。なお、非 WSC メンバーの遺失割合は、WSC メンバーのそれと同程度であると仮定して調査した。

過去の報告では、1 回の航海で 50 本以上のコンテナが遺失した「大規模遺失」と「それ以外」とを区別していたが、CCC 4 にて、安全性と環境への影響を考慮すると、いつ、どのように遺失したかは重要ではなく、区別することは誤解や混乱を招く可能性があるとの意見があった。同様の意見は昨年 7 月の欧州委員会のワークショップでも示された。これを受けて、2020 年の調査結果は、遺失規模の大きさに

よる区別を無くし、遺失したコンテナ数のみを報告するものとした。

2011年のRena号（座礁により約900本の遺失）、2013年のMOL Comfort号（沈没により4,293本の遺失）及び2015年のSS El Faro号（沈没により517本の遺失）の大規模遺失を含め、2008年～2020年までの12年間における一年当たりの平均遺失数は1,382本であった。ここ数年は、大規模遺失の要因となる事故は発生しておらず、コンテナ遺失数は減少傾向にあると思われる。しかし、2018年及び2019年は、100本以上のコンテナが遺失する事故が数件発生している。

海上でのコンテナ遺失の数をさらに減らすために、これまでに、次の様な取り組みが行われた。

- コンテナ総質量の確認を義務付ける SOLAS 条約の改正が 2016 年 7 月 1 日に発効した。
- コンテナを含む CTU への貨物の収納方法、固縛方法等について具体的な手順や技術を記した CTU コードが 2014 年末に承認された。同コードは IMO、ILO 及び UNECE の共同で策定されたものであり、近々、改訂作業が開始される見込みである。
- コンテナ固定器具及びコーナーキャスティングの新たな ISO 規格が 2015 年に発効した。本規格は、近々、改訂される予定である。
- WSC は、フランス等と共同で、ISO 1496-1 及び CSC 条約が定めるコンテナ積重ね強度に不一致がある旨の指摘をした（CCC 6/13/2）。小委員会では結論が出ず、興味のある国に対し、MSC に新規作業計画を提出することが要請された。
- WSC は欧州連合と共同で、海上でコンテナを遺失した際の報告の義務化に関する文書（MSC 102/21/19）を提出した。
- コンテナインスペクションプログラム（CIP）を実施するためのガイドラインの見直しが CCC 6 会期中の DG 及びその後の CG で実施されている。同 CG の報告は CCC 7/10 参照。

世界の海や水路では 6,000 隻以上のコンテナ船が継続的に運航されている。定期船業界の目標は、これらの船で輸送されるコンテナの遺失を可能な限りゼロに近づけることであり、この目標を実現するために、予防的かつ現実的な対策を引き続き模索し実施していく。

【対応案】

適宜対処

【結果】

本議題の審議は CCC 8 で行われることとなった。

CCC 7/INF.14 (RINA) : コンテナ船ワークショップ

【関連文書】

CCC 7/14/2

【提案のポイント】

コンテナ船の安全性を議論するために RINA が開催したワークショップの概要を項目毎に記した文書である。なお、ワークショップの動画は https://youtu.be/WL0Y2w_csMY で閲覧することができる。

■ 基調講演 ■

最初のコンテナ規格はどこから来たか（1960 年代）、当時重要視されていた技術的な問題の背景、コンテナ船の飛躍的な大型化（2012 年頃は 16,000TEU（Marco Polo 号）であったものが今や 24,000TEU を超える超大型船がある）等を説明。コンテナ船の大型化に伴いあらゆる面で課題が生じているが、特にコンテナスタックの固定が問題となっている。船は航行中に「たわむ」ものであり、最大 40 度傾斜することや船首部の加速度が 1G を超えることもあるため、コンテナスタックの固定作業は容易ではない。

■ コンテナ、Stowage Plan、固定方法 ■

コンテナスタックが 3 段だった 1960 年代に開発されたコンテナ仕様が最大 12 段にもなる現代の超大型船に適しているかどうか、高さがあるスタックを考慮した ISO 標準の改訂が必要ではないか、高所で使用される自動ツイストロックは特定の条件下では信頼性に問題がある、ツイストロックのメカニズム、許容値等を見直すべきである、等について議論が行われた。荷役中の限られた時間の中で、全てのコンテナが適切に固縛されているかを確認することや、限られた数の乗組員が大量のコンテナの固縛状態を海上で確認することは困難である。セルガイドの高さがスタック最上段までに拡張されれば、航海中のコンテナ遺失の割合を軽減させることが期待できるが、その反面、港での荷役効率が下がるため、両者のバランスを考慮しなければならない。

■ 教育訓練 ■

船長は、大型船をコンピューターで管理することとなるが、ソフトウェアには限界があることを理解すると共に、これらツールに関連する教育訓練が必要である。ISM コードは、乗組員がその職務に応じた適切な教育訓練を受けることを要求しているが、異なる種類の船に乗務する場合、乗船した時点で基本的な情報や固有の問題について助言を受けることが重要である。

■ 火災対策 ■

コンテナ船の火災対策において、特に、スタック高さの増加に伴う大きな課題がある。スタック間のスペースが狭いため、高所での消火活動は非常に困難であると共に、危険物に関する問題は、乗組員を大きなリスクにさらすことになる。コンテナ船の防火に関する実用的な問題はまだ十分に解決されておらず、大きな進歩を遂げるためには法律の制定が必要ではないか、という点で合意した。消火活動にロボットを使用する、状況の監視にはドローンを使用する、セルガイドに消火用の配管を組み込んで高所での消火対応を可能とする等のアイデアが出された。

■ 非損傷時復原性 (Intact Stability) ■

第 2 世代非損傷時復原性基準 (IS コード) の 5 つの基準のうち、2 つはコンテナ船の動きに関係しているが、MSC.1/Circ.1627 が 2020 年 11 月の MSC 102 で承認されたばかりであり、同基準がどの程度有効であるかを判断することは時期尚早である。コンテナ船の特殊な形状を考慮しつつ、特に超大型船について安定性特性の分析を更に進めることが効果的である。

■ コンテナ遺失 ■

航海中のコンテナ遺失は、「保険金請求」以上の意味がある。損傷を受けたコンテナや危険物を収納したコンテナが海に沈むことは、環境だけではなくヒトの健康にも影響が及ぶ。遺失したコンテナの発見と回収は重要な課題である。コンテナ内にトランスポンダを装着することでコンテナの位置を特定し回収することが可能となる。夜間に発生したコンテナ遺失は乗組員が気付かないことが多い。トランスポンダを装着していれば、夜間であってもコンテナの固定に何か問題があったことに気づき、重大なコンテナ遺失を避けるための適切な行動をとることができる。

【対応案】

適宜対処

【結果】

本議題の審議は CCC 8 で行われることとなった。

【参考】

IS コードの 5 つの基準：① パラメトリック横揺れ ② 復原力喪失 ③ ブローチング ④ デッドシップ状態 ⑤ 過大加速度 (参照元：<https://www.mlit.go.jp/common/001133389.pdf>)

MSC.1/Circ.1627 : Interim guidelines on the second generation intact stability criteria

付録1.3 第7回 CCC 小委員会審議概要

1 会合の概要

- (1) 2021年9月6～10日（ロンドンIMO本部、リモート会議）
- (2) 参加国又は機関 76カ国（地域含む）、33機関

アルジェリア、アンゴラ、アンティグア・バーブーダ、アルゼンチン、オーストラリア、バハマ、バングラデシュ、ベルギー、ボリビア、ブラジル、カナダ、チリ、中国、コロンビア、クロアチア、キューバ、キプロス、北朝鮮、コンゴ、デンマーク、エクアドル、エストニア、フィンランド、フランス、ドイツ、ガーナ、ギリシャ、インド、インドネシア、イラン、イラク、アイルランド、イタリア、日本、クウェート、ラトビア、リベリア、マダガスカル、マレーシア、マーシャル諸島、メキシコ、ミャンマー、オランダ、ニュージーランド、ニカラグア、ナイジェリア、ノルウェー、パキスタン、パラオ、パナマ、パプアニューギニア、ペルー、フィリピン、ポーランド、ポルトガル、韓国、ロシア、セントキッツ・ネイビス、サウジアラビア、シンガポール、スロベニア、南アフリカ、スペイン、スウェーデン、スイス、タイ、トルコ、ツバル、ウクライナ、アラブ首長国連邦、英国、米国、ウルグアイ、バヌアツ、ベネズエラ、香港、EC、ICS、ISO、IUMI、BIMCO、IACS、ICHCA、CEFIC、OCIMF、IICL、IFSMA、CESA、INTERTANKO、P&I CLUBS、SIGTTO、DGAC、INTERCARGO、EUROMOT、InterManager、IPTA、World Sailing Ltd.、IMCA、WNTI、IHMA、RINA、IVODGA、IBIA、ITF、WSC、The Nautical Institute、BIC、IIMA 及び SGMF

- (3) 議長等

議長：Ms. MaryAnne Adams（マーシャル諸島）

副議長：Mr. David Anderson（オーストラリア）

日本からの参加者：	中尾 和也	在英日本国大使館
（敬称略）	川村 竜児	国土交通省海事局検査測度課
	作田 朋巳	国土交通省海事局安全政策課
	矢澤 隆博	国土交通省海事局安全政策課
	太田 進	海上技術安全研究所
	松尾 宏平	海上技術安全研究所
	近内 亜紀子	海上技術安全研究所
	竹林 哲哉	一般社団法人 日本船主協会
	濱田 高志	一般社団法人 日本海事検定協会
	野々村 一彦	一般社団法人 日本海事検定協会 他

2 審議概況

事務局長による開会挨拶の後、2021年のCCC小委員会議長及び副議長として、Ms. MaryAnne Adams（マーシャル諸島）及び Mr. David Anderson（オーストラリア）がそれぞれ再選された

2.1 議題の採択（議題 1 関連）

審議時間の制約により、議題 7（Grain コードの改正）、議題 8（船上の閉鎖空間への立ち入りに関する勧告の改正）及び議題 14（その他の作業）の審議は次回小委員会（CCC 8）に延期することが合意された。また、今次会合の暫定議題（CCC 7/1/Rev.1）が採択され、CCC 7/J/2（文書リスト案）及び CCC 7/J/3（タイムテーブル案）がノートされた。その後、議長より、CCC 7/J/4（WG の付託事項（ToR）案）の下、WG2（高マンガン鋼関連）及び WG3（貨物輸送ユニット検査プログラム関連）を議題 1 の審議終了後に開始する旨が案内された。

2.2 IMO の他の機関の決定（議題 2 関連）

CCC 7 に先立ち、他の委員会及び小委員会の決定事項及びコメントが検討されており、本小委員会に関連する議題において、それらを考慮した対応がとられることとなった。

2.3 国際固体ばら積み貨物運送規則（IMSBC コード）及び附録の改正（議題 5 関連）

議長より、リモート会議の進行に関する文書（CCC 7/1/2）並びに CCC 7 に先立って開催された CG 及び E&T グループの検討結果に対するコメント文書（CCC 7/1/2/Add.1）を基に、CCC 7 では、第 33 回 E&T グループ（E&T 33）で検討されなかった次の文書及び E&T 33 での検討の結果、CCC 7 へ追加の情報を提出することが要請された中国提案（CCC 7/5/7 及び INF.9）を審議する旨の提案があった。当該議長提案は反対なく合意された。

文書番号	提案国	標題
CCC 7/5	事務局	第 33 回 E&T グループの報告
CCC 7/5/11	オーストラリア他	CCC 7/5 へのコメント
CCC 7/INF.12	オーストラリア他	CCC 7/5/11 に関する更なる情報
CCC 7/5/12	日本	CCC 7/5 へのコメント
CCC 7/5/13	日本	CCC 7/5 へのコメント
CCC 7/5/14	中国	CCC 7/5 へのコメント

1. E&T 33 の報告（CCC 7/5：事務局）

E&T 33 の審議内容がノートされ、グループが準備した IMSBC コード第 6 回改正案（Annex 1）が基本合意された。なお、E&T 33 で最終的な合意が得られず括弧書きとされた箇所は、CCC 7 における審議結果を踏まえ、E&T 35 で最終案が準備されることとなった。

2. CCC 7/5 へのコメント（CCC 7/5/11 及び INF.12：オーストラリア他及び CCC 7/5/12：日本）

Direct reduced iron (D) (by-product fines with moisture of at least 2%)（仮名：還元鉄 (D)（水分値 2%以上の微粒副生物））の新規個別スケジュール案について、同貨物の本質的なリスクは航海中の水素発生によるものであるが、船倉内での水素発生量やイナーテイングによる効果について情報が不足している、少なくとも 2%の水分を含む同貨物と実質的に乾燥した貨物である DIRECT REDUCED IRON (C)（日本語名：還元鉄 (C)）との輸送中のリスクは異なる、還元鉄 (C) の個別スケジュール中、種別を Group B から Group A&B に修正すると共に水分値に関する記述

を削除することが望ましい等の様々な意見が示されたことから合意には至らず、本件はさらなる情報を基に E&T 36 で引き続き検討されることとなった。また、同貨物の新規個別スケジュールに規定された「shore personnel」の教育訓練要件及び「cargo technician」の乗船義務要件について、日本と同様の懸念（CCC 7/5/12）を示す国があったことから、これら要件の必要性についても E&T 36 で継続して検討されることとなった。

.3 Granular triple superphosphate (仮名：粒状三重過リン酸石灰) の新規個別スケジュール (CCC 7/5/7 及び INF.9：中国)

同貨物に適用する個別スケジュールを IMSBC コード第 6 回改正案に取り入れることが基本合意され、提案された個別スケジュールを新規に作成するか又は既存の個別スケジュール「SUPERPHOSPHATE (triple, granular)」(日本語名：過リン酸石灰 (三方晶系)) を一部修正して同貨物に適用するかについては E&T 35 で引き続き審議されることとなった。

.4 CCC 7/5 へのコメント (CCC 7/5/13：日本)

UN 3077 (クラス 9) に該当する貨物の個別スケジュールの Class 欄を空欄とするか又は Not applicable とするかについて、過去の審議 (E&T 30 等) で空欄とすることが合意されている、Not applicable とすることにより非危険物と判断される可能性がある等の意見があり、空欄とすることに多数の支持が示された。なお、空欄とする場合に、その理由を述べる脚注を追加してはどうかとの意見もあった。審議の結果、同欄は空欄とすることが合意され、脚注の追記については E&T 35 で引き続き審議されることとなった。

E&T 33 が準備した LEACH RESIDUE CONTAINING LEAD の個別スケジュール案が原則合意され、IMSBC コード第 6 回改正案に取り入れることを念頭に E&T 35 で最終案が作成されることとなった。

.5 CCC 7/5 へのコメント (CCC 7/5/14：中国)

固体ばら積み貨物に物質識別番号を割り当てることについて、利点が見出せない、番号の導入に伴う負担が懸念される等の否定的な意見が示されたものの、安全性及び利便性の観点から導入を支持する意見が多く示された。審議の結果、固体ばら積み貨物に物質識別番号を割り当てることに多くの支持があったことに留意しつつ、E&T 36 で引き続き検討されることとなった。

.6 E&T 35 への ToR

次のとおり、E&T 35 への ToR が合意された。

- IMSBC コード第 6 回改正最終案を準備し、採択のために MSC 105 (2022 年 4 月に開催予定) に提出すること
- E&T 35 の検討内容を記した報告書を CCC 8 に提出すること

2.4 国際海上危険物規程 (IMDG コード) 及び付録の改正 (議題 6 関連)

議長より、リモート会議の進行に関する文書 (CCC 7/1/2) 並びに CCC 7 に先立って開催された CG 及び E&T グループの検討結果に対するコメント文書 (CCC 7/1/2/Add.1) を基に、CCC 7 では、第 34 回 E&T グループ (E&T 34) で検討されなかった次の文書を審議する旨の提案があった。当該議長提案は反対なく合意された。

文書番号	提案国	標題
CCC 7/6/2 and Add.1	ドイツ	海上運送にのみ適用される SP の見直しに関する CG の報告
CCC 7/6/12	リベリア他	除外された危険物の書類要件
CCC 7/6/14	事務局	E&T 34 の報告 (IMDG コード)
CCC 7/6/15	スペイン	低比放射性物質 (LSA-III) に対する浸出試験の削除
CCC /6/16	ドイツ	コンテナデータロガー及び追跡装置を危険な雰囲気を形成する可能性がある場所で使用するための基準
CCC 7/6/17	ICHCA 他	IMDG コードの輸送作業に関する新規規定案及び MSC.1/Circ.1361 の編集上の修正案中の用語に関するコメント及び提案
CCC 7/6/18	ドイツ他	炭の分類、取り扱い及び輸送に関するコメント
CCC 7/6/19	バヌアツ及び World Sailing	CCC 7/6/14 に対するコメント
CCC 7/6/20	中国	CCC 7/6/14 に対するコメント

.1 E&T 34 の報告 (CCC 7/6/14 : 事務局)

E&T 34 の審議内容がノートされ、グループが準備した IMDG コード第 41 回改正案 (Annex 3) が基本合意された。なお、E&T 34 で最終的な合意が得られず括弧書きとされた項目は、E&T 35 で引き続き検討され、最終案が準備されることとなった。

.2 海上運送のみに適用される特別規定 (SP) の見直しに関する CG の報告 (CCC 7/6/2 及び 7/6/2/Add.1 : ドイツ) 及び除外された危険物の書類要件 (CCC 7/6/12 : リベリア他)

小委員会への要請事項を記した CCC 7/6/2 第 41 節のうち、まず、第 41.1.5 節 (SP の要件を満たすことにより IMDG コードの他の規定の適用を除外される危険物の情報を運送人に提供するための書類要件 (証明書の提示を含む) の改善) について、CCC 7/6/12 及び CCC 7/6/2/Add.1 (CCC 7/6/12 を基に検討した CG の報告) と共に検討が行われた。運送人への情報提供は、火災等の発生リスクを大幅に下げる効果が期待できる、海上安全の向上につながる等の意見があり、CG を再設置して検討を続けることに多数の支持が示された。一方、情報提供のための新たな書類要件は荷送人等への負担が増えるのではないかと、証明書を発行する試験所をどのように管理するか、他の輸送モードとの関連も検討すべきではないかと等の意見も示された。審議の結果、CCC 7 会期後に CG を再設置することが合意され、本件は同 CG で引き続き検討されることとなった。

続いて議長より、CCC 7/6/2 第 41 節に記された他の要請事項は、CCC 7 で検討は行わず、再設置する CG で引き続き検討することが提案され、特段の反対なく合意された。

また、炭の分類、取り扱い及び輸送に関する IMDG コードの一部改正等を求めるドイツ提案 (CCC 7/6/18) について、炭に関する事項は最重要課題として対応する必要がある、再設置する CG の ToR に含めることを支持する等の意見が示された。審議の結果、炭に関する事項を最重要課題として再設置する CG の ToR (CCC 7/J/6 参照) に追加することが合意された。

.3 低比放射性物質 (LSA-III) に対する浸出試験の削除 (CCC 7/6/15 : スペイン)

同提案は、多数の支持が示されたことから基本合意され、E&T 35 で IMDG コード第 40 回改正の修正に含めることを念頭に引き続き検討されることとなった。

.4 コンテナデータロガー及び追跡装置 (以下「データロガー等」) を危険な雰囲気を形成する可能性がある場所で使用するための基準 (CCC 7/6/16 : ドイツ)

ISO が策定したデータロガー等の安全型の定義に関する勧告 (CCC 7/6/3 Annex) を基に、安全な機器と見なされるものの基準を IMDG コードへ規定することについて多数の支持が示されたが、同勧告には、「温度等級 : T4」及び「爆発グループ : IIB」の対象にクラス 1 及びクラス 2 が含まれているが、IEC 60092-506 では、水素などの一部のガスには「爆発グループ : IIC」、クラス 1 の危険物には「温度等級 : T5」といったより厳しい基準が要求されている、基準は CTU のみならず CTU に収納される輸送物に対しても適用されるべきである、移行期間の適用について更なる検討が必要である等の意見があった。審議の結果、同提案は IMDG コード第 41 回改正案への取り入れを念頭に E&T 35 で引き続き検討されることとなった。

.5 IMDG コードの輸送作業に関する新规定 (案) 及び MSC.1/Circ.1361 修正案中の用語に関するコメント及び提案 (CCC 7/6/17 : ICS 他)

同提案に対して特段の意見はなく、E&T 34 が準備した IMDG コード 7.3.3 改正案の一部修正及び MSC.1/Circ.1361 修正案中の害虫に関する用語修正等は、E&T 35 で引き続き検討され、その結果が CCC 8 に報告されることとなった。

.6 CCC 7/6/14 に対するコメント (CCC 7/6/19 : バヌアツ及び World Sailing)

同提案の目的は、2022-23 年の CCC 小委員会の新規作業計画「海上遺失コンテナの位置確認、追跡及び回収を強化するための当該コンテナの探知と報告義務に関する措置の策定」に対する認識を高めることであり CCC 7 で具体的な検討を要請するものではないこと、同作業計画は海洋環境の安全と保護を強化する点で重要な取り組みであること等について確認された。同提案に対する特段の審議は行われず、小委員会より、興味のある国は CCC 8 に提案文書を提出するよう要請された。

.7 CCC 7/6/14 に対するコメント (CCC 7/6/20 : 中国)

IMDG コードの索引から “Iron Powder, see” を削除すると、Iron Powder が非危険物に変更されたと誤解を招くのではないかな等の懸念が示されたものの、Iron Powder に限らず、索引に記されていない物の危険性は IMDG コード第 2 章 (分類) の規定に基づき評価しなければならない、国連モデル規則との整合は重要である等の意見があり、同提案に多数の支持が示された。また、削除した上で脚注に記述を加えることが良いのではとの意見もあった。審議の結果、同提案は IMDG コード第 41 回改正案への取入れを念頭に E&T 35 で引き続き検討されることとなった。

.8 E&T 35 への ToR

次のとおり、E&T 35 への ToR が合意された。

- IMDG コード第 41 回改正最終案を準備し、採択のために MSC 105 (2022 年 4 月に開催予定) に提出すること
- IMDG コード第 40 回改正の編集上の修正を準備し、その修正内容を第 40 回改正が正式発効する 2022 年 6 月 1 日までに回章するよう事務局へ依頼すること
- E&T 35 の検討内容を記した報告書を CCC 8 に提出すること

2.5 船上や港湾内における梱包された危険物や海洋汚染物質に関する事故の報告の検討（議題 9）

議長より、リモート会議の進行に関する文書（CCC 7/1/2）並びに CCC 7 に先立って開催された CG 及び E&T グループの検討結果に対するコメント文書（CCC 7/1/2/Add.1）を基に、CCC 7 では、第 34 回 E&T グループ（E&T 34）で検討されなかった次の文書を審議する旨の提案があった。当該議長提案は反対なく合意された。

2.6 危険物を収納する貨物輸送ユニットの検査プログラム（MSC.1/Circ.1442 及び MSC.1/Circ.1521）の改正（議題 10）

.1 議題 1 の審議終了後、WG3 での検討が開始された。WG3 では、CG が準備した MSC.1/Circ.1442 及び MSC.1/Circ.1521 改正案（CCC 7/10/Rev.1 Annex 1）を完成させるための作業として、CG で最終合意が得られず括弧書きとされた事項の再検討、pest contamination に関する項目の追加可否の検討及び編集上の修正が行われた。括弧書きで残った項目は必要な修正を施した上ですべての項目が合意された。同改正案に pest contamination に関する項目を追加することに多数の支持が示されたが、ドイツ及び韓国より、国内への取り入れに支障があるため支持できないとの意見があった。この意見に対し、同サーキュラーはガイドラインであり義務要件ではないことから国内への取入れは各国の判断に委ねられる、pest contamination に対する取り組みは重要であるとの認識を高めるためのサーキュラーを発行してはどうか等の意見があった。検討の結果、pest contamination に関する項目を取り入れた改正最終案が準備されると共に、次について述べたサーキュラー案が準備された。

- MSC.1/Circ.1442 及び MSC.1/Circ.1521 改正案の検査項目に pest contamination に関する事項が追加された。
- pest contamination を最小限に抑えることは、すべての輸送関係者の共通の責任である。
- CTU コード、MSC.1/Circ.1361 等、pest contamination の項目を含む 6 種のガイドラインは、各国が pest contamination に対する取り組みを促進するための参考となる。

.2 本会議で WG の作業内容が報告され、MSC.1/Circ.1442 及び MSC.1/Circ.1521 の改正最終案並びに pest contamination に関するサーキュラー案を含む報告書案が小委員会で承認された。

2.7 次期 2 年間の議題及び CCC 8 の暫定議題（議題 12 関連）

.1 作業進捗状況報告及び作業計画提案について審議され、CCC 8 の暫定議題が合意された。

議題 1 議題の採択

議題 2 IMO の他機関の決定事項

議題 3 IGF コードの改正及び低引火点燃料のガイドラインの策定

議題 4 高マンガンオーステナイト鋼を含めるための IGC 及び IGF コードの改正、並びに低温用途の代替金属材料の承認のためのガイダンスの改正

議題 5 国際海上固体ばら積み貨物コード（IMSBC コード）及び付録の改正

議題 6 国際海上危険物規程（IMDG コード）及び付録の改正

議題 7 特別区画への積載要件を新たに規定するためのばら積み穀類の安全運送に関する国際規則（International Grain Code）の改正

議題 8 船上の閉鎖区域への立入りに関する改訂勧告 (A.1050(27)) の改訂

議題 9 船上や港湾内における梱包された危険物や海洋汚染物質に関する事故の報告の検討

議題 10 IGC コードの見直し

議題 11 海上遺失コンテナの位置確認、追跡及び回収を強化するための当該コンテナの探知と報告義務に関する措置の策定

議題 12 IMO の安全、保安及び環境関連の条約の規定の統一解釈

議題 13 次期 2 年間の議題及び CCC 8 の暫定議題

議題 14 2023 年の議長及び副議長の選出

議題 15 その他の議題

議題 16 委員会への報告

- .2 今後の新規作業計画への対応並びに WG 及び DG の審議時間を十分に確保するための CCC 小委員会の会期変更等の提案 (CCC 7/12 : 議長)

CCC 7/12 と共に、CCC 7/12 が提案する 2 のオプションのうち、オプション 1 を支持する CESA 提案 (CCC 7/12/2) 及びオプション 2 を支持する WSC 他提案 (CCC 7/12/1) が並行して審議された。CCC 小委員会の WG の負担が大きいこと及び現行の審議時間では十分な検討を行うことが困難であることについて共通の認識が示された。また、CCC 小委員会の負担が増加しているのは代替燃料に関する議題によるものである、CCC 小委員会と E&T グループの同時開催は審議がより複雑になるのではないかなど等の意見があった。検討の結果、大多数の支持が示されたオプション 1 が合意され、CCC 8 及び CCC 9 で導入することについて、承認を得るために MEPC 78 及び MSC 105 に提出されることとなった。

【オプション 1 の概要】

- CCC 小委員会の会期を 5 日間から 8 日間に延長する (本会議の通訳は従来どおり 4 日間)。
- 現行の E&T グループのアレンジに変更は行わない。

- .3 CCC 8 の暫定開催日

MSC 105 の決定により変更となる可能性があるが、CCC 8 は 2022 年 9 月 19 日から 23 日に開催される予定となった。

2.8 2022 年の議長及び副議長の選出 (議題 13 関連)

2022 年の議長に Ms. MaryAnne Adams (マーシャル諸島)、副議長に Mr. David Anderson (オーストラリア) がそれぞれ再選された。

2.9 その他の議題 (議題 14 関連)

本議題の審議は CCC 8 で行われることとなった。(本報告書 2.1 参照)

付録 1.4 CCC 小委員会第 35 回 E&T グループ審議概要
(IMDG コード関連)

1 会合の概要

(1) 期間：2021 年 9 月 13～17 日（ロンドン IMO 本部、リモート会議）

(2) 参加国又は機関

アンゴラ、アルゼンチン、オーストラリア、ベルギー、ブラジル、ブルネイ、カナダ、中国、デンマーク、エジプト、フィンランド、フランス、ドイツ、インド、イラン、イタリア、日本、マーシャル諸島、オランダ、ノルウェー、パキスタン、ペルー、韓国、南アフリカ、スペイン、スイス、トルコ、アラブ首長国連邦、英国、米国、ICS、BIMCO、ICHCA、CEFIC、DGAC、INTERCARGO、WNTI、IVODGA、ITF、WSC、BIC 及び IIMA

(3) 議長等

議長： Mr. Steven Webb（米国）

事務局： Mr. Antti Nironen

日本からの出席者（敬称略）：

川村 竜児	国土交通省海事局検査測度課
作田 朋巳	国土交通省海事局検査測度課
今村 智之	国土交通省海事局検査測度課
岡 光	国土交通省海事局検査測度課
神崎 翔平	国土交通省海事局検査測度課
近内 亜紀子	海上技術安全研究所
吉田 公一	一般財団法人 日本舶用品検定協会
濱田 高志	一般社団法人 日本海事検定協会
野々村 一彦	一般社団法人 日本海事検定協会

(4) 主な議題

- ① IMDG コード第 40 回改正の訂正
- ② IMDG コード第 41 回改正最終案の作成
- ③ IMDG コード追補改正最終案の作成
- ④ その他

2 作業概況

(1) IMDG コード第 40 回改正の訂正

- ① CCC 7/6/15（スペイン）、E&T 35/4（WSC 及び BIC）及び E&T 35/4/1（事務局）を考慮の上、第 34 回 E&T グループ（E&T 34）が作成した「Editorial corrections」案（CCC 7/6/14 Annex 1）の最終案を準備した。同案は、IMDG コード第 40 回改正が正式発効する 2022 年 6 月 1 日以前に発行される予定である。
- ② 放射性物質を収納する Large freight container 及びタンクに対するプラカードの貼付要件を規定する 5.3.1.1.5.1 に、収納する危険物として“SCO-III”を追加した。なお、事務局に対し、同様の改正を国連モデル規則へ取り入れることについて国連危険物輸送専門家小委員会（UNSCETDG）へ提案するよう要請した。（CCC 7/6/14 Annex 1）

- ③ Index 中の “Diacetyl, see” 及び “2-Phenylpropene, see” への “P” の割り当てについては、検討のための情報が不足していることから合意せず、興味のある国及び国際機関に対し、両危険物の情報を CCC 8 へ提出することを要請した。(E&T 35/4/1)

(2) IMDG コード第 41 回改正最終案の作成

小委員会の指示に従い、E&T 34 が作成した改正案 (CCC 7/6/14 Annex 3) のうち、括弧書きの箇所を見直すと共に、E&T 35 への新規提案及び CCC 7 にて合意された提案を取り入れた IMDG コード第 41 回改正最終案を作成した。今後、第 41 回改正案が SOLAS 条約改正手続に従って回章され、来年 4 月に開催される MSC 105 において採択される予定である。なお、今次会合で行った主な改正作業は次のとおりである。

① 括弧書きの箇所の見直し

- (a) 1.2.2.1 の単位の表に追加された電気抵抗単位 “ Ω ” を “ $1\Omega=1\text{kg}\cdot\text{m}^2/\text{s}^3/\text{A}^2$ ” から “ $1\Omega=1\text{kg}\cdot\text{m}^2\cdot\text{s}^{-3}\cdot\text{A}^{-2}$ ” に修正した。なお、事務局に対し、同様の修正を国連モデル規則へ取り入れることについて UNSCETDG へ提案するよう要請した。
- (b) 新エントリー “UN 3550 COBALT DIHYDROXIDE POWDER, containing not less than 10% respirable particles” を海洋汚染物質に指定すると共に、第 17 欄から、条件に応じた UN 3077 への割り当てに関する記述を削除した。
- (c) 貨物輸送ユニット (CTU) の健全性に関する要件の追加 (7.3.3.2) について、CCC 7/6/17 (ICHCA 他) と共に検討した結果、同改正は国連モデル規則との整合によるものであるが同要件は CTU の利用を低下させる可能性があるため取り入れるべきではない、構造上の欠陥は頻繁に指摘されていない、IMDG コードに取り入れなくとも複合一貫輸送の観点から特段の問題はない等の意見があり、追加しないこととした。なお、この結論を UNSCETDG に通知することに合意した。
- (d) 火薬類を収納する CTU の健全性に関する要件 (7.1.2) の削除について、同要件は国連モデル規則に規定されていないが重要なものであり削除すべきではない、“深さ 19 mm 以上” の基準の適用方法を明確にすると共に CSC.1/Circ.138/Rev.1 に同様の基準を取り入れるべきである等の意見があり、7.1.2 の要件は削除しないこととした。なお、興味のある国及び国際機関に対し、CSC.1/Circ.138/Rev.1 の改正について提案するよう要請した。
- (e) バルクコンテナの健全性に関する要件 (4.3.1.15) の改正について、同要件は国連モデル規則との整合であり取り入れるべきである、splice は “splice and/or insert” に修正すべきである等の意見があったが、詳細な検討を行う時間がなく 4.3.1.15 は改正しないこととした。なお、興味のある国及び国際機関に対し、必要に応じて “splice” に関する提案を提出するよう要請した。

② E&T 35 への新規提案

- (a) 国連モデル規則及び SSR-6 との整合を目的とし、CTU 等で輸送される放射性物質の輸送指数 (TI) 及び臨界安全指数 (CSI) の限度値を記した 7.1.4.5.3.1 及び 7.1.4.5.3.4 の表中、Large freight container から “closed containers” を削除する事務局提案 (E&T 35/5)

には合意せず、放射線防護と臨界安全の目的から、主に次の事項について IAEA に助言を求めることに合意した。

- CTU を非開放型と開放型とに区別する必要性
 - 区別を不要とする場合における CTU 内容積の計算方法を示すガイダンスの提示 (Large freight container の該否を判断するため)
 - 放射性物質と乗客及び乗組員からの隔離距離を定めた表 7.1.4.5.18 との整合
- (b) 今夏に開催された第 58 回 UNSCETDG で合意された事項を IMDG コード第 41 回改正に取り入れるための事務局提案 (E&T 35/5/1) に合意した。

③ CCC 7 で基本合意された提案の取入れ

- (a) 輸送物や CTU へ取り付けるデータロガー等を安全な機器と見なすための基準を 5.5.4 へ取り入れるドイツ提案 (CCC 7/6/16) について、ドイツ代表より、データロガー等を“非開放型 CTU に収納する輸送物等に取り付ける場合”と、“開放型 CTU に収納する輸送物等又は CTU に取り付ける場合”の二の基準と共に、同基準への適合に対する移行期間を規定した新たな 5.5.4 改正案 (E&T 35/J/6) が提示された。同改正案を基に検討を行ったところ、他の輸送モードとの整合を考慮すべきである、SOLAS 条約の要件を踏まえると他の輸送モードとの整合を考慮する必要はない、基準への適合性の確認方法を考慮すべきである、新たな基準の策定には機器メーカーも加えるべきである等、様々な意見が示されことから、本件は、米国をリーダーとして非公式に検討が続けられることとなり、その検討結果は CCC 8 に提出される見込みである。
- (b) 鉄粉の UN 1383 (クラス 4.2) への割り当てを規定しているインデックス中のエントリー “Iron, powder, see” を削除する中国提案 (CCC 7/6/20) に合意した。

(3) IMDG コード追補改正最終案の作成

小委員会の指示に従い、E&T 34 が作成した EmS ガイド改正案 (CCC 6/7/14 Annex 4) の最終案を作成した。同案は、承認のために MSC 105 に提出される予定である。

(4) その他

- ① E&T 34 が作成した貨物輸送ユニットの燻蒸に適用される殺虫殺菌剤の船上における安全使用に関する改正勧告 (MSC.1/Circ.1361) 改正案 (CCC 6/7/14 Annex 5) のうち、“insects”、“grubs” 等、害虫に関する用語を包括的な用語 “pest / pests” に置き換えることを求める ICHCA 他提案 (CCC 7/6/17) を基に、同改正の最終案を作成した。同案は、承認のために MSC 105 に提出される予定である。
- ② 2020 年にベイルート港 (レバノン) で発生した硝酸アンモニウムの大規模爆発のフォローアップのため、UNECE、IMO 他、複数の国際機関が共催するセミナー情報 (E&T 35/INF.2) をノートした。

**付録 1.5 CCC 小委員会第 35 回 E&T グループ審議概要
(IMSBC コード関連)**

1 会合の概要

(1) 期間：2021 年 9 月 6～10 日（ロンドン IMO 本部、リモート会議）

(2) 参加国又は機関

アルゼンチン、オーストラリア、ベルギー、ブラジル、ブルネイ、カナダ、中国、デンマーク、エジプト、フィンランド、フランス、ドイツ、インド、イラン、イタリア、日本、マーシャル諸島、オランダ、ノルウェー、パキスタン、ペルー、韓国、南アフリカ、スペイン、スイス、トルコ、アラブ首長国連邦、英国、米国、ICS、BIMCO、ICHCA、CEFIC、DGAC、INTERCARGO、WNTI、IVODGA、ITF、WSC 及び IIMA

(3) 議長等（敬称略）

議長： 太田 進（日本）

事務局： Mr. Antti Nironen

日本からの出席者：	川村 竜児	国土交通省海事局検査測度課
	矢澤 隆博	国土交通省海事局検査測度課
	高橋 祐翔	国土交通省海事局検査測度課
	太田 進	海上技術安全研究所
	松尾 宏平	海上技術安全研究所

(4) 主な議題

- ① IMSBC コード第 6 回改正最終案の作成
- ② その他

2 作業概況

(1) IMSBC コード第 6 回改正最終案の準備

CCC 7 の指示に従い、E&T 33 が作成した改正案（CCC 7/5 Annex 1）を基に、CCC 7 にて合意された提案等を取り入れた IMSBC コード第 6 回改正最終案が作成された。今後、同改正案が SOLAS 条約改正手続に従って回章され、来年 4 月に開催される MSC 105 において採択される予定である。なお、今次会合で行なわれた主な作業は次のとおりである。

① 硝酸アンモニウム系肥料

CCC 7 に先立って開催された CG 及び E&T グループの検討結果に対するコメント文書（CCC 7/1/2/Add.1：議長）に基づき、適用対象を明確にするための次の記述を E&T 33 が準備した種別 C の新規個別スケジュールに追加することが合意された。

“Notwithstanding the above, fertilizers within these composition limits are not subject to the provisions of this schedule, if they are assigned class 9 due to the hazard of self-sustaining decomposition based on the results of the trough test (referred to in the UN Manual of Tests and Criteria part III, section 39).”

一方、CCC 7/1/2/Add.1 では、硝酸アンモニウム系肥料の分類手順を示したフローチャート (CCC 7/5 Annex 5) を第 6 回改正案へ追加することが提案されていたが、同フローチャートと準備された個別スケジュールとの間に不一致があることが確認され、追加は合意されなかった。

- ② IMSBC コード 9.2.3.7.3 改正案 (CCC 7/5 Annex 1) 及び MSC.1/Circ.1600 改正案 (CCC 7/5 Annex 3)

E&T 33 が準備したそれぞれの改正案が修正なく合意された。両案は承認のために MSC 105 に提出される予定である。

- ③ 個別スケジュール改正案「CASTOR BEANS or CASTOR MEAL or CASTOR POMACE or CASTOR FLAKE UN 2969」

E&T 33 が準備した改正案が修正なく合意された。なお、CCC 7/1/2/Add.1 にて示された BCSN を CASTER BEANS のみとする提案は合意されなかった。

- ④ 新規個別スケジュール案「LEACH RESIDUE CONTAINING LEAD」

CCC 7 の合意に基づき、Class 欄を空欄とすることに関する脚注について検討された結果、Class に肩文字*を付し、次の記述を脚注に追加することが合意された。

“* Pursuant to 4.1.1.3 of this Code for UN 3077, class 9 cargoes, the "Class" box is left blank.”

なお、同貨物と同様、UN 3077 に該当する次の既存個別スケジュールにも同じ脚注を追加することが合意された。

- FLUE DUST, CONTAINING LEAD AND ZINC
- MATTE CONTAINING COPPER AND LEAD

- ⑤ Granular triple superphosphate の個別スケジュール

CCC 7 の指示に従い、同貨物に適用する個別スケジュールを新たに作成するか又は既存の個別スケジュール「SUPERPHOSPHATE (triple, granular)」を一部改正して同貨物に適用するかについて検討された。既存の個別スケジュール「SUPERPHOSPHATE (triple, granular)」は使われている形跡がないことから削除することが合意され、CCC 7/5/7 を基に新たな個別スケジュール案が作成された。なお、BCSN は、削除した「SUPERPHOSPHATE (triple, granular)」のものをそのまま割り当てることとし、インデックスに Granular triple superphosphate / see SUPERPHOSPHATE (triple, granular) を追加することが合意された。

- ⑥ IMSBC コード第 6 回改正最終案に追加されるエントリー

貨物	種別	参照
AMMONIUM NITRATE BASED FERTILIZER	C	
AMMONIUM NITRATE BASED FERTILIZER MHB	B	
CLAM SHELL	C	
Granular triple superphosphate	B	see SUPERPHOSPHATE (triple, granular)
LEACH RESIDUE CONTAINING LEAD	A&B	
SUPERPHOSPHATE (triple, granular)	B	

(2) MSC.1/Circ.1395/Rev.4 改正案の準備

IMSBC コード第 6 回改正最終案との整合のため、固定式ガス消火設備を免除できる又は固定式ガス消火設備が有効で無い固体ばら積み貨物のリスト (MSC.1/Circ.1395/Rev.4) の改正案 (MSC.1/Circ.1395/Rev.5) が準備された。同案は、承認のために MSC 105 に提出される予定である。

* * *

**【参考】 CCC 小委員会第 36 回 E&T グループ審議概要
(IMSBC コード関連)**

1 会合の概要

(1) 期間：2022 年 3 月 7～11 日（ロンドン IMO 本部、リモート会議）

(2) 参加国又は機関

アルゼンチン、オーストラリア、バハマ、ベルギー、ブラジル、カナダ、チリ、中国、デンマーク、フィジー、フィンランド、フランス、ドイツ、グアテマラ、インド、イラン、イタリア、日本、リベリア、マレーシア、マーシャル諸島、メキシコ、ミャンマー、オランダ、ノルウェー、パキスタン、パナマ、ペルー、ポルトガル、カタール、サウジアラビア、南アフリカ、スペイン、スーダン、トンガ、アラブ首長国連邦、英国、米国、ICS、BIMCO、P&I Clubs、INTERCARGO 及び IIMA

(3) 議長等（敬称略）

議長： 太田 進（日本）

日本からの出席者：	川村 竜児	国土交通省海事局検査測度課
	矢澤 隆博	国土交通省海事局検査測度課
	高橋 祐翔	国土交通省海事局検査測度課
	太田 進	海上技術安全研究所
	松尾 宏平	海上技術安全研究所

(4) 主な議題

- ① IMSBC コード第 7 回改正案の作成
- ② その他

2 作業概況

(1) 議題の採択

E&T 36/1（暫定議題）、E&T 36/J/2（暫定文書リスト）及び E&T 36/J/3（暫定タイムテーブル）は特段の意見無く合意された。

(2) 固体ばら積み貨物運送の安全性向上策及び液状化物質の規定

今次会合において本議題に対して提案文書が提出されなかったため、本議題についての審議は行われなかった。

(3) IMSBC コード第 7 回改正案の作成

1) IMSBC コードの統合版

今次会合より 07-23 改正案（統合版となる予定）の準備に着手することがノートされた。

2) CCC 7で基本合意された事項の取り入れ

(ア) 固体ばら積み貨物の貨物識別番号

CCC 7及びE&T 36に提出された関連する提案文書に基づき、固体ばら積み貨物の貨物識別番号について審議が行われた。主な審議結果は以下の通りである。

- 議長が用意したE&T 36/J/5により Mineral Concentrates 及び Wood Products – General の個別スケジュールは複数のばら積み貨物運送品目名（以下「BCSN」）を含むことが認識され、貨物識別番号は個別スケジュールごとに付番すべきか、BCSN ごとに付番すべきかについて審議され、次の意見がノートされた。
 - 貨物識別番号は荷送人及び乗船者の双方にとって利便性のあるものにすべきである。
 - COAL の既存個別スケジュールは 2 つの個別スケジュールに分ける必要があるかもしれない。既存の個別スケジュールを 2 つの個別スケジュールに分けることは本グループの作業のスコープ外である。
 - 貨物識別番号を BCSN の一部とするか否かについては更なる議論が必要である。
 - 貨物情報の標準書式を変更する必要があるかもしれない。
 - 貨物識別番号の導入について現時点では時期尚早である。
 - 将来、IMSBC コードの全面改編が決定された場合、貨物識別番号も併せて導入する方が適切である。
 - 貨物識別番号の導入の決定に先立ち、より具体的な提案が必要である。
 - 個別スケジュール（コード付録 1）の改正は現時点では時期尚早である。

審議の結果、以下が合意された。

- 今次作業にて COAL の個別スケジュールを分けることについては検討しない。
- 現時点にて、貨物情報の標準書式を含め、コードの一般事項の改正は検討しない。
- 現時点にて、個別スケジュール（コード付録 1）の改正は検討しない。
- E&T 36/3 に基づき、貨物識別番号がどのようなものかについて更に検討する。このため、個別スケジュールベースのリストと BCSN ベースのリストを本レポートの付録 2 に用意する。
- 本件に関心のある国及び国際機関に具体的な提案を CCC 8 に提案するよう要請する。

3) IMSBC コード、新規個別スケジュール又は既存個別スケジュールの改定に関する新規提案 以下の順序で審議された。

(ア) ダナイト砂（Dunite sand）に関する新規個別スケジュール

E&T 36/3/1, E&T 36/3/3, E&T 36/INF.2 及び E&T 36/INF.4 に基づき、ダナイト砂の個別スケジュールについて以下の審議が行われ、個別スケジュール案が準備された。

- BCSN は「DUNITE FINES」とした。
- BCSN の直下に、"The provisions of this schedule shall apply only to cargoes containing less than 0.1% respirable silica." を追加した。

- Description 中の文を "Dunite fines is a natural grey mineral, obtained through the processes of blasting, crushing and screening. Odourless. Used in the manufacture process of metallurgical products, as an abrasive material, as a ballast material and for environmental applications." に修正した。
- Hazard 中の文を標準的に用いられている文 "This cargo is non-combustible or has a low fire risk" に修正した。
- Weather precautions 中の文を種別 A の貨物に標準的に用いられる文に修正した。
- Loading 中の荷繰り要件を標準的に用いられる文に修正した。
- Precautions にダストからの眼への保護に関する標準文を追加した。
- Carriage に種別 A の貨物に標準的に用いられる文を追加した。

E&T 36/3/2, E&T 36/3/3, E&T 36/INF.3 及び E&T 36/INF.4 に基づき、粒状ダナイトの個別スケジュールについて以下の審議が行われ、個別スケジュール案が準備された。

- BCSN は「DUNITE」とした。
- Description 中の文を "Description" to read "Dunite is a natural grey mineral, obtained through the processes of blasting, crushing and screening. Odourless. Used in the manufacture process of metallurgical products, as an abrasive material, as a ballast material and for environmental applications." に修正した。
- Hazard 中の文を標準的に用いられている文 "This cargo is non-combustible or has a low fire risk." に修正した。
- Loading 中の荷繰り要件を標準的に用いられる文に修正した。

(イ) 褐色溶融アルミナ (brown fused alumina) に関する新規個別スケジュール

E&T 36/3/5 に基づき、褐色溶融アルミナの個別スケジュールについて以下の審議が行われ、個別スケジュール案が準備された。

- BCSN の直下に、"The provisions of this schedule shall apply only to cargoes containing less than 10% of fine particles less than 1 mm." を追加した。
- 中国から口頭にて情報提供された以下の毒性及び腐食性試験に関する情報をノートした。
 - 試験は OECD Test No.404: Acute Dermal Irritation/Corrosion で実施。
 - 試験項目は Acute Dermal Irritation/Corrosion
 - 試験対象の動物はニュージーランドウサギ。
 - 試験結果は、皮膚刺激性はない。
 - 試験は OECD Test No.405: Acute Eye Irritation/Corrosion で実施。
 - 試験項目は Acute Eye Irritation/Corrosion
 - 試験対象の動物はニュージーランドウサギ。
 - 試験結果は眼に対する急性刺激性はない。

(ウ) 粉砕された花崗閃緑岩（吸入性石英 0.1%未満）に関する新規個別スケジュール

E&T 36/3/11 に基づき、粉砕された花崗閃緑岩（吸入性石英 0.1%未満）の個別スケジュールについて以下の審議が行われ、個別スケジュール案が準備された。

- BCSN は「CRUSHED GRANODIORITE」とした。
- BCSN の直下に、"The provisions of this schedule shall apply only to cargoes containing less than 0.1% respirable quartz and less than 25% of particles under 0.125 mm." を追加した。
- Loading にて、"Reduce the creation of airborne dust during loading." の文を、"During loading, due consideration shall be given to minimize dust generation" に変更した。

(エ) 天青石（celestine（strontium sulphate：硫酸ストロンチウム））に関する新規個別スケジュール

E&T 36/3/4 及び E&T 36/INF.5 に基づき、天青石の個別スケジュールについて以下の通り審議が行われ、スペインに対し CCC 8 に追加の情報を提出することが要請された。

- 静止角は非粘着性の貨物のみ適用され、濡れた貨物は非粘着性でない。本貨物が常時水分を含んでいるならば粘着性貨物とすべきことをノートした。
- 新規個別スケジュールとするより、Mineral concentrates の既存個別スケジュールに BCSN を含めるだけで良いのではないかとの意見をノートした。

(オ) 還元鉄(D)（水分値 2%以上の微粒副生物）に関する新規個別スケジュール

E&T 36/3/8, E&T 36/3/9 及び E&T 36/INF.9 に基づき、還元鉄(D)（水分値 2%以上の微粒副生物）の個別スケジュールについて以下のとおり審議され、次の意見がノートされた。

- E&T 36/3/9 に提案されている個別スケジュール案に多数の支持がある。
- 関係官庁からの一般的な許可取得に関する規定は SEED CAKE (a)の個別スケジュールと同様のアプローチを取るべきである。
- cargo technician の乗船を要求することは推奨手段であったとしても問題がある。
- cargo technician に関する規定は追加の安全を確保する上で重要である。
- shore personnel の訓練に関する規定を削除することについて支持する。
- 本貨物が 3 国間輸送によって輸送されている現状から脱却するため、本貨物の特性を考慮した別の個別スケジュールを用意することが必要である。

審議の結果、次の事項を反映させた個別スケジュール案が準備された。

- Weather Precaution に、種別 A の貨物に対する標準文に一部修正を加えたものを追加した。
- Loading に、荷送人は本貨物がクラス 4.2 に該当しない旨の証書を船長に提出することを要求する条項を追加した。
- cargo technician に関する条項は維持するが、推奨ベースのものとした。
- 文言上の整合性を取るため軽微な修正を行った。

(カ) 高炉水砕スラグ粉に関する新規個別スケジュール

E&T 36/3/6 及び E&T 36/INF.7 に基づき、高炉水砕スラグ粉の個別スケジュールについて以下の通り審議が行われ、中国に対し CCC 8 に追加の情報を提出することが要請された。

- スラグ、鉄鋼、高炉向けの ECHA Dossier 16142 によると、本物質はいずれのクラスの危険物に該当しないこと、ECHA Dossier (CAS 65996-69-2) にて分析される物質は硫黄及び各種酸化物で構成されるがその構成比率についての言及がないとの意見をノートした。
- ECHA より引用した次のエンドポイントサマリーについてノートした。「スラグ、鉄金属、高炉はラットにて急性吸入毒性を示さない。試験結果：ラットにおける吸入肺毒性及び動態について検討した。肺胞マクロファージ数の用量依存的な減少が確認された。過負荷条件下における GGBS の生物学的に利用可能な部分の細胞毒性ポテンシャルは除外できず、解明が必要である。」
- 一方、GGBS は、酸化カルシウム 41%、シリカ 36%、酸化アルミニウム 13%、酸化マグネシウム 7% で構成されていること、酸化カルシウムは IMDG コード 3.2 節の危険物リストによると、UN 1910 で記述されるクラス 8、PG III に分類されること（注：実際は容器等級なし）、酸化カルシウムは IMSBC コードの付録 IV に名称が記載されており種別 B に分類されること、IMDG コードの 2.8.4.3 によれば、腐食性クラス 8 の物質を 5% 以上含む混合物は危険性クラス 8 に分類されるべきであるとの意見をノートした。
- 中国に対して、上記に関する見解に対する説明を要請した。
- 提案される新規個別スケジュールを GRANULATED SLAG (group C) の既存個別スケジュールに取り込むことについて検討すべきとの意見をノートした。
- 本貨物が既存の個別スケジュールにあるセメントと同等のものであるか、種別 A ではなく種別 C に分類できるかについて明確にすべきとの意見をノートした。

(キ) 浮遊化学グレードの重晶石に関する新規個別スケジュール

E&T 36/3/7 及び E&T 36/INF.8 に基づき、浮遊化学グレードの重晶石の個別スケジュールについて以下の審議が行われ、個別スケジュール案が準備された。

- BCSN は「BARYTE, FLOTATION CHEMICAL GRADE」とした。
- Description 中の文を "This cargo is a product produced from naturally occurring low-grade baryte mineral ore using the advanced flotation technology. Its main component is barium sulphate, which accounts for 97%, and it also contains trace amounts of silicon dioxide, iron oxide, aluminium oxide, strontium sulphate, and calcium carbonate. Odourless. White or off-white colour powder." に修正した。

(ク) ペレット状の電気炉ダストに関する新規個別スケジュール

E&T 36/3/10 及び E&T 36/INF.10 に基づき、ペレット状の電気炉ダストの個別スケジュールについて以下の審議が行われ、個別スケジュール案が準備された。

- BCSN は「ELECTRIC ARC FURNACE DUST, PELLETIZED」とした。
- 文言上の整合性を取るために軽微な修正を行った。

(ケ) 硝酸カリウム（未分類）、硝酸ナトリウム（未分類）、硝酸カリウム・硝酸ナトリウム混合物（未分類）に関する新規個別スケジュール

E&T 36/3/12 及び E&T 36/INF.12 に基づき、硝酸カリウム（未分類）、硝酸ナトリウム（未分類）、硝酸カリウム・硝酸ナトリウム混合物（未分類）の個別スケジュールに関して、硝酸ナトリウムは GHS 基準では眼刺激性区分 2B に該当するが、MHB 基準では該当しないことをノートした上で、個別スケジュール案が準備された。

- BCSN は「POTASSIUM NITRATE", "SODIUM NITRATE" and "SODIUM NITRATE AND POTASSIUM NITRATE MIXTURE」とした。
- Loading に、荷送人は本貨物がクラス 5.1 に該当しない旨の証書を船長に提出することを要求する条項を追加した。
- 文言上の整合性を取るため軽微な修正を行った。

4) 一般措置とその派生的な改正

(ア) ガス連続モニタリングの要件と船舶における殺虫剤の安全使用のための職業暴露限度値の国際規格の採択

E&T 36/3/13 に基づき、ガス連続モニタリングの要件と船舶における殺虫剤の安全使用のための職業暴露限度値の国際規格の採択について審議され、次の意見がノートされた。また、関心のある参加国に MSC に新規作業計画の提出、並びに、関心のある参加国及び国際機関に CCC 8 に Fri Dolphin 号の海難事故に関する追加情報を提出するよう要請された。

- 本提案は、今次会合の作業計画のスコープ外である。
- 難しい問題ではあるが、殺虫剤に対する閾値の国際標準を設定することは支持できる。
- Fri Dolphin 号の事故はコーンの輸送中に起こったものであり、Grain コードの検討が必要かもしれない。
- IMSBC コードは燻蒸される貨物について多く扱っており、IMSBC コードでの取り扱いが適切である。
- IMSBC コードの他、関連する回章（MSC.1/Circ.1396, MSC.1/Circ.1358, MSC.1/Circ.1361 で改正された MSC.1/Circ.1264）について検討する方が適切かもしれない。
- 酸素、可燃性ガス、蒸気、硫化水素及び一酸化炭素の濃度を計測できるガス検知器は SOLAS 条約第 11-1 章第 7 規則で要求されていることも考慮すべきである。
- Fri Dolphin 号の事故については、追加情報と分析が必要である。

5) コードに関するその他の改定

- 本検討にあたり、既存個別スケジュール上のエディトリアルなミスが修正された。
- IMSBC コード 07-23 改定案が作成された。

4 その他

今次会合において本議題に対して提案文書が提出されなかったため、本議題についての審議は行われなかった。

5 小委員会への本レポートの用意

本レポート案（E&T 36/WP.1）が事務局によって用意された。

6 小委員会への要請事項

小委員会に対して本レポートを承認すること及び各事項（13 項目）について対応することが要請されている。

* * *

付録 1.6 PPR 小委員会第 27 回 ESPH 技術部会審議概要

1 会合の概要

(1) 2021 年 10 月 11～15 日(ロンドン IMO 本部、リモート会議)

(2) 参加国又は機関

アンゴラ、アルゼンチン、ベルギー、カナダ、中国、エジプト、フィンランド、フランス、ドイツ、ギリシャ、インド、イタリア、日本、マーシャル諸島、オランダ、ニカラグア、ノルウェー、パキスタン、ペルー、サウジアラビア、南アフリカ、スペイン、トルコ、英国、米国、ICS、BIMCO、CEFIC、OCIMF、INTERTANKO、DGAC、IPTA、ITF

(3) 議長等

議長: Mrs. Jeannette Gómez Contreras(オランダ)

日本からの出席者: 作田 朋巳 国土交通省海事局検査測度課

(敬称略) 峯岸 律子 環境省水・大気局水環境課

林原 仁志 海上技術安全研究所

濱田 高志 一般社団法人 日本海事検定協会 他

2 審議概況

今次会合は各日約 3 時間のリモート形式で開催された。

(1) IMO の他の機関の決定(議題 2)

<GESAMP / EHS 58 の審議結果>

2021 年 4～5 月に電子メールベース及びリモート開催された GESAMP / EHS 58 の審議結果及び関連事項報告があり、部会は下記事項を確認及び決定した。

- 提出文書に基づき 13 の新規物質の GESAMP ハザードプロファイル(GHP)が作成された。
- 新規データの受領又は現行データの見直しにより、3 物質の GHP の再評価が行われた。
- MARPOL 条約附属書 II の第 13.7.1.4 規則に基づき特定の海域における新たな予備洗浄の要件(IBC コード特別要件 16.2.7)が適用される汚染分類 Y 類の高粘度・持続性浮遊物質の評価に関連し、当該物質(製品)が混合物であってその海中における挙動が不明な場合、当該要件が適用される構成成分の濃度 25%を要件適用のための閾値として採用することも考慮できるが、この値に科学的根拠はなくケースバイケースで審議されるべきである。
- 急性経皮毒性のデータが無い数種の物質に対し、急性経口毒性から外挿して GHP が割り当てられた。急性経皮毒性の評価法について今後の GESAMP/EHS 会合において更に議論される予定である。
- CEFIC より、Creosote(coal tar)の再評価について、製造者が GESAMP/EHS 59 への提出を念頭に報告文書の作成を行っている旨の情報提供があった。

<MSC 102、MEPC 75 及び MEPC 76 の審議結果>

- MSC 102 及び MEPC 75 は、IBC コードの改正発効に伴う証書の書き換えに関する

MSC-MEPC.5/Circ.7/Rev.1 を承認した。

- MSC 102 及び MEPC 75 は、IBC コードの特別要件 16.6.1 及び 16.6.2 を“Methyl acrylate”及び“Methyl methacrylate”へ適用すべき事を周知する PPR.1/Circ.9 を認めると共に、当該 2 物質に特別要件 16.6.1 及び 16.6.2 を適用するコード第 17 章の改正を行うべきであるという PPR 7 の勧告に同意した。
- MEPC 75 は、IBC コード第 17 章に掲載済みの物質で、運送要件が再評価されたものを MEPC.2/Circular リスト 1 に掲載する場合に *qualifier* を付与することを認めた。
- MEPC 75 は、MEPC.2/Circular のリスト 2 及び 3 物質の再評価(有効期限を 2025 年 12 月 31 日とする)に関する PPR.1/Circ.10 を認めた。
- MEPC 75 は、汚染分類 Y 類の n.o.s.エントリに特別要件 16.2.7 を含むように IBC コード第 17 章を改正すべきであるという PPR 7 の勧告を認めた。
- GESAMP ハザードプロファイルの E1 欄の引火性への変更及び C3 欄のサブカテゴリ化に対応し MARPOL 条約附属書 II 付録 1 を改正する事項については、時間的制約により MEPC 76 では審議されず、MEPC 77 で審議される。
- MEPC 76 は、PPR 8 での合意による、“Palm oil mill effluent(POME) technical oil”の包括的なエントリを MEPC.2/Circular リスト 1 に掲載することを認めた。

(2) 新規物質の評価(議題 3)

25 の新規物質に関する提案があり、修正等を行ったのち輸送要件が承認された。承認されたものについては、MEPC.2/Circ.26 に掲載される。主な審議事項、修正点等は次の通りである。

<List 1 関連>

- Concentrated filtrate of the neutralized reaction product of 5-[2-(methylthio)alkyl]imidazolidine-2,4-dione and potassium carbonate (ESPH 27/3 ベルギー): 融点が 0°C のため特別要件 16.2.9 が追加された。
- Ethylene glycol monoalkyl ethers (31% or less)/Ethylene glycol (25% or less)/Ethoxylated alcohols (15% or less)/Ethoxylated imidazolines (10% or less)/2-mercaptoethanol (5% or less) solution (ESPH 27/3/5 英国): 変更無く合意された。
- N,N'-methylene-bis(5-methyloxazolidine) (ESPH 27/3/6 英国): 変更無く合意された。
- Pyridinium, 1-(phenylmethyl)-, alkyl derivatives, chlorides (30% or less)/Ethoxylated nonylphenols (10% or less) in isopropanol (15% or less)/Methanol (3% or less) solution (ESPH 27/3/7 英国): 粘度が最大で 50mPa·s であることから特別要件 16.2.6 が追加された。
- Choline hydroxide solution (ESPH 27/3/9 ベルギー): 急性吸入毒性に基づいて船型 2 が要求される物質ではあるが、密度が 1,025 kg/m³ より大、または、溶解度が 50% より大との条件に適合する (IBC コード第 21.4.5.2 項) ことから、船型要件が 3 に変更された。
- alpha-Olefins (C12+) mixture (ESPH 27/3/10 米国): 炭素数が 12 以上の α-オレフィン全てを包括するエントリであり、運送要件はワーストケースに基づき割り当てられていることが確認された。
- Maleic acid/Acrylic acid/Ethenylsulphonic acid/Ethenylphosphonic acid polymer, sodium salt in

aqueous/ethylene glycol solution (ESPH 27/3/12 ノルウェー): 次の通り要件が変更された;

- ◇ g 欄(タンク通気) Open → Cont
 - ◇ j 欄(計測) O → C
 - ◇ k 欄(蒸気検知) No → T
 - ◇ l 欄(消火設備) ABC → AC
 - ◇ n 欄(非常用設備) No → Yes
 - ◇ o 欄(特別要件) 15.12 及び 15.17 を追加、15.19.6→15.19
- Palm oil mill effluent oil (ESPH 27/3/22 フィンランド): 提案通りの要件が合意された。なお、PPR 8 における提案に基づき策定された “Palm oil mill effluent(POME) technical oil” は MEPC.2/Circular に記載されないこととなった。
 - Palm oil mill effluent oil refined (ESPH 27/3/23 フィンランド): 単独の物質としては登録されず、上記 “Palm oil mill effluent oil” の別名として登録されることとなった。
 - Palm oil mill effluent oil fatty acid distillate (ESPH 27/3/24 フィンランド): 急性吸入毒性に基づき、次の通り要件が変更された;
 - ◇ g 欄(タンク通気) Open → Cont
 - ◇ j 欄(計測) O → R
 - ◇ k 欄(蒸気検知) No → T
 - ◇ o 欄(特別要件) 15.12.3 及び 15.12.4 を追加
 - 2,4-Dichlorophenoxyacetic acid, choline salt solution (ESPH 27/3/11 米国): l 欄(消火設備)が ABC から AC に変更された。なお、同製品は変更リスト 3 製品として提案されたが、単一の成分からなる水溶液であることが確認され、リスト 1 物質として掲載されることとなった。

<List 2 及び 3 関連>

- | | |
|---|---|
| <u>SCAL16080A</u> (ESPH 27/3/3 英国) | • 汚染危険性のみであることが確認され、リスト 2 (n.o.s. (9))
へ登録される。 |
| <u>KemSweep NLP 5002</u> (ESPH 27/3/1 英国) | • l 欄(消火設備) AC → ABC |
| <u>NAPH23002A</u> (ESPH 27/3/2 英国) | • k 欄(蒸気検知) T → No
• o 欄(特別要件) 15.12.3 と 15.12.4 を削除
• 成分名 “Acetic acid” and “Alcohols (C9-11), ethoxylated,
phosphate”へ変更 |
| <u>SCAL16312A</u> (ESPH 27/3/4 英国) | • n 欄(非常用設備) Yes → No
• o 欄(特別要件) 15.19 → 15.19.6 |
| <u>Lubrizol MD9C140X</u> (ESPH 27/3/8 米国) | • g 欄(タンク通気) C → O
• k 欄(蒸気検知) T → No
• o 欄(特別要件) 15.12,15.17,16.2.7 を削除
• 成分名 “Polyolefin amide alkeneamine (C17+) and
mineral oil”へ変更 |
| <u>SGR 21</u> (ESPH 27/3/13 ノルウェー) | • 提案通り要件が合意された。 |

<u>Basol 2020</u> (ESPH 27/3/14 ノルウェー)	・j 欄(計測) O → R
<u>KI-3130</u> (ESPH 27/3/15 ノルウェー)	・提案通り要件が合意された。
<u>SD-4108</u> (ESPH 27/3/16 ノルウェー)	・提案通り要件が合意された。
<u>BWTR29368A</u> (ESPH 27/3/17 英国)	
<u>BWTR29378A</u> (ESPH 27/3/18 英国)	・g 欄(タンク通気) Open → Cont(下記参照)
<u>BWTR29398A</u> (ESPH 27/3/19 英国)	・j 欄(計測) O → R
<u>BWTR29404A</u> (ESPH 27/3/20 英国)	
<u>BWTR29408A</u> (ESPH 27/3/21 英国)	

- 上記 ESPH 27/3/17～21 は、MEPC.1/Circ.512/Rev.1 第 9 項の基準により、「油」として運送すべきであるとされる物質(Petroleum distillate (complex mixture))が含まれており、当該物質の GHP が無い状態で運送要件を査定することについて検討が行われた。本物質については元々 GESAMP/EHS 57での評価を受けることを予定していたもので、そのためのデータに基づいて輸送要件が評価されていること、及び、油タンカーに要求されるものと同等の輸送要件(例:制御タンク通気、計測:制限型又は閉鎖型)が提案されていることから、上記の変更を行った上で要件が合意された。
- 今後、MARPOL 条約附属書 I に基づき輸送すべき物質を成分として 1%以上含有する混合物に関する提案文書には、当該成分に関する完成された PPR データ報告シート及び SDS を含めなければならない旨が合意された。

<List 5 関連>

次の 8 物質が MEPC.2/Circular リスト 5 に登録されることとなった。

- Polyphosphoric acids, esters with triethanolamine, sodium salts solution
- Acrylamide (ACAM) – Acrylic acid, sodium salt (NaAA) copolymer (70:30 ACAM:NaAA) in water /iso- and cyclo-alkanes (C12+)
- Alcohols (C9-11), ethoxylated, phosphate
- Fatty acids, C18 unsaturated, reaction products with triethanolamine, dimethyl sulphate-quaternized
- Tall-oil fatty acids reaction products with diethylenetriamine
- Acrylamide, polymer with sodium 2-acrylamido-2-methyl-1- propanesulphonic acid (AMPS), tetraethylene glycol diacrylate, and methylenebisacrylamide
- Polyethylene glycol sorbitol hexaoleate
- Sorbitan Sesquioleate

(3) タンク洗浄剤の評価(議題 4)

ベルギー、ドイツ、ノルウェー、南アフリカ、トルコ及び英国からなるサブグループによって審議が行われ、提出された 65 製品の内、38 製品が MEPC.1/Circ.590 の基準に適合していると評価された。この他、21 製品について製造者又は製品名の変更があった。

(4) MEPC.2/Circular の見直し(議題 5)

MEPC.2/Circ.27 案について、部会は次の事項を確認及び決定した。

- 18 の物質(リスト 1:1 物質、リスト 3:16 物質、リスト 4:1 物質)が 2021 年に期限切れとなる。
- 19 の物質(リスト 3:18 物質、リスト 4:1 物質)が 2022 年に期限切れとなる予定である。次回 GESAMP/ EHS 会合(第 59 会合)は、2022 年 5 月 9 日～13 日に開催される予定であり、文書提出期限は、2022 年 3 月 4 日である。
- 改正 IBC コードの採択より前(ESPH 25 以前)に評価されたリスト 2 及び 3 の混合物に 2025 年 12 月 31 日の有効期限が規定される。
- リスト 5 の成分に掲載されている部分的な GHP は削除され、船型、成分係数及び汚染分類が掲載される。

(5) MEPC.2/Circular リスト 2、3 及び 4 の見直し(議題 6)

ESPH 27/6(ベルギー)を審議し、部会は次の事項を確認及び決定した。

- ESPH 27/6 で指摘された、MEPC.1/Circ.512/Rev.1 第 9.2 項の基準(complex mixture)に合致している 28 の MEPC.2/Circular リスト 2 物質については、MEPC.2/Circ.27 以降、同リストから削除される。
- この様な決定を MEPC.2/Circular の発行より先に周知する方法について、IMO web site にリストを掲載するという選択肢も検討されたが、混乱を招くという意見もあり、各国に対し提案文書の提出を呼びかけると共に今後の会合で審議を行うこととする。

(6) MEPC.1/Circ.590 の見直し(議題 7)

PPR 9 又は ESPH 28 への改訂 MEPC.1/Circ.590 案の提出を視野に、本件に関心を持つ関係者によって会期間に作業を進めることとなった。

(7) ケミカルタンカーの日常業務に影響する毒性蒸気検知装置の欠如の審議(議題 8)

ESPH 28 にて審議を行うこととし、関心のある国及び機関に対し提案を要請することとした。

(8) ESPH 28 の予定

ESPH 28 は、2022 年 10 月 10～14 日に開催予定である。

付録 1.7 第 9 回 PPR 小委員会審議概要

1 会合の概要

(1) 令和 4 年 4 月 4～8 日 (IMO 本部：リモート開催)

(2) 参加国又は機関 79 カ国 (地域含む)、48 機関

アルジェリア、アルゼンチン、豪、バハマ、バングラデシュ、ベルギー、ブラジル、カナダ、チリ、中国、コロンビア、クロアチア、キューバ、キプロス、ドミニカ、エクアドル、エジプト、エストニア、フィジー、フィンランド、仏、独、ギリシャ、グアテマラ、ギニアビサウ、アイスランド、インド、インドネシア、イラン、アイルランド、イスラエル、イタリア、日本、クウェート、ラトビア、リベリア、マダガスカル、マレーシア、モルディブ、マルタ、マーシャル諸島、メキシコ、モナコ、モロッコ、ミャンマー、オランダ、ニュージーランド、ニカラグア、ナイジェリア、ノルウェー、パキスタン、パラオ、パナマ、パプアニューギニア、ペルー、フィリピン、ポーランド、ポルトガル、カタール、韓国、ルーマニア、ロシア、セントキッツ及びネイビス、サンマリノ、サウジアラビア、シンガポール、スロベニア、南アフリカ、スペイン、スウェーデン、タイ、トルコ、ウクライナ、アラブ首長国連邦、英国、米国、バヌアツ、ベネズエラ、香港、REMPEC、EC、HELCOM、ICES、IOPC Funds、IO MoU、ICS、ISO、IAPH、BIMCO、IACS、CEFIC、OCIMF、FOEI、ICOMIA、IFSMA、CESA、INTERTANKO、P&I CLUBS、ITOPF Limited、ACOPS、SIGTTO、DGAC、CLIA、INTERCARGO、IMLA、WWF、EUROMOT、Ipieca、IMarEST、InterManager、IPTA、World Sailing Ltd.、IMCA、IHMA、IBIA、ITF、World Coatings Council、GlobalMET、WSC、The Nautical Institute、SYBAss、Pacific Environment、CSC、ASEF、BEMA、Global TestNet Secretariat 及び Inuit Circumpolar Council

(3) 議長等

議長：Dr. F. Da Costa (ブラジル)

副議長：Dr. A. Makinen (フィンランド)

日本からの参加者：	中尾 和也	在英日本国大使館
(敬称略)	平島 伸浩	国土交通省総合政策局海洋政策課
	神崎 翔平	国土交通省海事局検査測度課
	峯岸 律子	環境省水・大気局水環境課
	林原 仁志	海上技術安全研究所
	濱田 高志	一般社団法人 日本海事検定協会 他

2 審議概況

2.1 化学物質の安全及び汚染危険度評価並びに IBC コード改正の準備 (議題 3 関連)

(1) ESPH 27 の報告

2021 年 10 月にリモート開催された第 27 回 ESPH 技術部会の報告書 (PPR 9/3) の審議が行われ、次の事項以外特段の審議はなく、承認された。

MARPOL 条約附属書I 貨物として再評価された製品

再評価により MARPOL 条約附属書 I 貨物に該当するとして MEPC.2/Circular から削除された製品の取扱いに関連し、中国代表より、混乱を避けるため当該製品のリストを MEPC.2/Circular に追加すると共に、MEPC.2/Circular 発行後、次期 circular 発行までの間に再評価がなされた貨物情報を IMO website に掲載すべきであるとの意見が示された。これに対し、ESPH 議長より、現状、MARPOL 附属書 I 貨物として MEPC.2/Circular から削除された製品を記録しておく方法が無く、ESPH 27 において Circular への新たなリストの作成、IMO ウェブサイトへのリストの掲載といった選択肢が検討されたが結論は得られず、今後最適な方法についてより幅広く議論を続けることが合意されている旨の説明があった。

(2) ESPH 28 の暫定議題

2022 年 10 月に開催が予定されている第 28 回 ESPH 技術部会の暫定議題は次の通りである。

- ① 議題の採択
- ② 他の IMO 機関の決定事項
- ③ 製品の評価
- ④ 洗浄剤の評価
- ⑤ MEPC.2/Circular の見直し-ばら積み輸送される液体物質の暫定査定及び関連事項
- ⑥ MEPC.2/Circular リスト 2、3 及び 4 の見直し
- ⑦ MEPC.1/Circ.590 の見直し-NLS 貨物残渣の洗浄に使用される添加剤と認定するための拡大ガイダンス
- ⑧ 毒性蒸気検知装置の欠如がもたらす化学薬品タンカーの日常運航への影響の検討
- ⑨ ESPH 29 の暫定議題案
- ⑩ 小委員会への報告

2.2 その他（議題 19 関連）

(1) 揮発性有機化合物（VOCs）の発生抑制

揮発性有機化合物の発生抑制に関する提案文書（PPR 9/19/2、PPR 9/19/4、PPR 9/19/5 及び PPR 9/INF.11）は、時間の制約から詳細な検討は行われず、会期後に船舶からの大気汚染防止に関する CG において作業範囲の概要を特定するための検討が行われることとなった。

* * *

付録2 UNSCETDG&GHS 等審議概要

付録 2.1 第 58 回 危険物輸送専門家小委員会個別提案概要 (対応及び結果)

議題 2 火薬類及び関連事項

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
21/14 (SAAMI)	6(d)試験（非密閉包装品試験）の見直しに関する非公式通信部会の報告	<p>2020年6月、6(d)試験に関する非公式通信部会（6d-ICG）内で実施された調査の結果を小委員会に報告（20/4）した。2020年6月に正式なセッションは行われなかったが、オンラインプラットフォームを通じてコメントが寄せられ、6d-ICGによる作業に多くの支持が示された。今後、火薬類 WG にて議論を続けるべきであり、それに先立ち 2021年5月にバーチャル会義を開催して準備的な検討を行う予定である。議論の基礎として、WG に対し ICG が行った調査結論への可能な解決方法の策定を要請する。調査結果への修正が必要となるコメント並びに更なる疑問等を文書にて提示している。</p> <p>注：6(d)試験は、包装品が火災によって劣化されない場合に、区分 1.4S の定義に一致して、予期せず作動した場合に危険な影響が包装品内部に留まっているかどうかを確かめるために、単一の包装品について行う試験である。6(d)試験の目的は、容器外に生じる「危険な効果」のみを検出するはずであるが、現行の判定基準では、危険でない効果も検出されることになり、判定基準の見直しが行われている。</p>	適宜	次回新提案

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
21/15 (IME、COSTHA 及び SAAMI)	非常に危険性の低いエネルギー物品のクラス 1 からの除外	本文書は、危険性が低い 1.4S、及び、危険物規則の適用から完全に除外することは出来ないが 1.4S よりも安全性が高いものを意味する用語「非常に危険性の低い」エネルギーについて記述したものである。火薬を含有する物品は、モデル規則 2.1.3.6.4 の基準に合致した場合にのみ、クラス 1 から除外できる。これらの基準は、物品に実質的に危険がないかどうかを判断し、そう判断された、別のクラスの定義に該当しない限り規則の適用から除外されることとなる。それら除外対象の例として、携帯式医療用吸入器、無針注射器、火工式電気切断機、装置に組み込まれた電源装置カートリッジまたはマイクロガスジェネレーターなどがある。一方、携帯式機器に使用される非常に危険性の低いエネルギー製品は、ツールに組み込まれていない場合、除外の対象とならない場合がある（例：ネイルガンの固定カートリッジ）。エネルギー物品がクラス 1 から除外されるその他のケースとしては、使用に基づいた安全装置や救命器具、可燃性固体として分類されたマッチがある。クラス 1 以外の非常に危険性の低いエネルギー物品を分類するための定量的で科学的な手法は存在しないが、救命装置として機能することを直接意図していない場合にはモデル規則の適用範囲となる。非常に危険性が低いエネルギー物品をクラス 1 から除外するための基準に関し、更なる調査に値する可能性があるかどうかについての意見を求め、多くの専門家が同意を示すのであれば、情報を収集して解決に向けて作業を開始するつもりである。	適宜	継続審議
21/19 (中国)	試験方法及び判定基準マニュアル 16.6.1.4.8 の見直し	試験マニュアル 16.6.1.4.8 に規定された熱流束の計算式に誤りがあり、計算結果が正解の 1,000 倍になる。よって、計算式の修正（単位の変更及び英文字の変更（大文字→小文字））を提案する。	適宜	合意
21/13 (英国)	パッキングインストラクション P137 に規定された PP70 の改正	前回会合において、形成爆薬（UN 0059、UN 0439、UN 0440 及び UN 0441）の容器への収納方法について規定したパッキングインストラクション P137 の特別規定 PP70 を改正する英国提案（20/53）の検討が行われ、採択された一部提案を除き、次期 2 ヶ年に引き続き検討を行うこととなった。前回会合中に提供された情報を基に、“packed singly”、“packed in pairs” 及び “face inwards” の意味並びに 3 以上収納する場合の方法等、実態に沿った収納方法を規定する PP70 の改正案を提案する。	適宜	継続審議

議題3 危険物リスト、分類及び容器包装

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
21/1 (カナダ)	英語版及びフランス語版モデル規則 2.0.3.1、2.6.2.2.4.1 及び 2.8.2.4 の修正及び整合	モデル規則 2.0.3 に危険性割り当てに関する優先順位が規定されているが、容器等級 (PG) I に該当する粉塵及びミストによる吸入毒性を有するクラス 8 の危険物 (仮称 “A”) の分類について矛盾がある。例えば、“A” の経口毒性が PG I、経皮毒性が PG III の場合、英語版 2.0.3.1 の footnote 3 及び 2.8.2.4 の規定によれば、“A” の経口又は経皮毒性の何れかが PG III に該当するという条件から “A” はクラス 8 に分類されることとなる。一方、2.6.2.2.4.1 の note の規定に従えば、経口又は経皮毒性の何れかが PG I 又は II に該当するという条件から “A” は区分 6.1 に分類されることとなる。更に、フランス語版 2.0.3.1 の footnote 3 の規定によれば “A” はクラス 8 に分類され、2.6.2.2.4.1 の note の規定によれば “A” は区分 6.1 に分類される。一方、2.8.2.4 の規定によれば、経口及び経皮毒性の何れもが PG III 以下に該当する場合にクラス 8 に分類されるという条件から、“A” は区分 6.1 に分類されることとなる。これらの矛盾を整合させるため、英語版 2.0.3.1 の footnote 3 及び 2.8.2.4 並びにフランス語版 2.0.3.1 の footnote 3 及び 2.6.2.2.4.1 の note を修正し、経口及び経皮毒性の何れもが PG III 以下に該当する場合にクラス 8 に分類される旨を規定することを提案する。	適宜	継続審議
21/3 (ドイツ)	クロロフェノールの新たな国連番号	クロロフェノールは、現在、区分 6.1 の PG III に分類される UN 2020 CHROLOPHENOLS, SOLID 又は UN 2021 CHROLOPHENOLS, LIQUID として輸送されている。ECHA 及び CLP によれば、2,4-ジクロロフェノール及びその他のクロロフェノール (例: 2,4-, 2,6-, 3,4- 及び 3,5-ジクロロフェノール) は、共に、GHS 皮膚腐食性区分 1B 及び急性経皮毒性区分 3 に分類されており、モデル規則ではクラス 8 副次危険性区分 6.1 に分類されることとなる。よって、新たなクロロフェノールの 4 エントリー (CHROLOPHENOLS, SOLID / LIQUID, 8(6.1), PG II / III) の策定を提案する。	適宜	次回新提案

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
21/12 (英国)	UN 3538 に適用する新特別規定	前回会合において、UN 3538 ARTICLES CONTAINING NON-FLAMMABLE, NON-TOXIC GAS, N.O.S に適用するガスシリンダーが接続された大型物品をバルブが開放された状態で輸送するための新 SP 396 の修正提案 (20/49) を行ったが、合意されず、今後新たな提案を検討するとして同提案を取り下げた。検討の結果、SP 396 の変更は不要であるとの結論に至ると共に、UN 3538 策定時に見落とされていた圧力値に基づく規則の適用に関する規定 2.2.2.3 の存在が確認できた。2.2.2.3 は 20°Cにおける圧力が 200 kPa 未満の区分 2.2 のガスは規則の適用を受けない旨を規定していることから、同項を引用した新 SP を UN 3538 に適用することを提案 (2 オプション) する。	適宜	不合意
21/16 (中国)	GHS 及びモデル規則における急性経皮毒性の評価試験のための動物種の統一	GHS3.1.2.3 は、経口及び吸入による急性毒性評価試験の適当な動物種としてラットを、また、急性経皮毒性のそれとしてラット及びウサギを規定している。一方、モデル規則 2.6.2.1.2 は、急性経皮毒性の評価試験動物種としてのアルビノウサギを規定している。1981 年版 OECD 試験ガイドライン 402 は試験動物種としてウサギ、ラット及びモルモットを規定しているが、2017 年版ガイドラインではラットを規定している。GHS とモデル規則間での試験動物種の違いは、物質の評価を行う上で不必要な混乱を招く可能性があることから、モデル規則に規定された急性経皮試験の評価試験動物種にラットを追加することを提案する。	適宜	継続審議

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
21/17 (中国)	製品に内蔵されたガリウムにも適合させるための特別規定 366 の改正	第 38 回小委員会において、水銀 (UN 2809 クラス 8) を含有する製品に適用するエントリー UN 3506 及び水銀含有量が一定以下の製品をモデル規則の適用から除外する特別規定 366 が策定された。水銀含有製品の製造及び輸出入を制限することを目的とした Minamata 条約が 2017 年 8 月に発効したことから、世界にて代替製品の利用が望まれている。ガリウムは腐食性を有する白色の金属で UN 2803 に分類されており、水銀と同等の少量及び微量危険物制限量並びにパッキングインストラクションが適用されている。ガリウムは比較的融点が低く、ある種のガリウム合金は室温で液体であり、水銀の代替品として使用されている。水銀含有製品に比較してガリウム含有製品は環境にやさしく、偶発的に漏出した場合でも急速な酸化反応により固体化する。現在、水銀を含有せずガリウムを含有した温度計や紫外線ランプが世界中で使用されている。今後、更なるガリウム含有製品の使用増加が見込まれているが、除外規定が存在しないことがそれら製品の流通を阻害すると共に、Minamata 条約の趣旨に反し普及の妨げとなりとなる。よって、水銀含有製品の除外規定と同様、ガリウム含有製品に適用する除外規定 (SP366 を修正する。制限量は水銀と同一とする。) を導入することを提案する (規定方法による 3 のオプション)。また、ICAO TI は、より少量のガリウムを含有する製品の除外要件 (A 69) を規定しており、モデル規則にもその旨を規定することを併せて提案する。	適宜	次回新提案
21/18 (中国)	MAGNETIZED MATERIAL の容器等級	危険物リストには UN 2807 MAGNETIZED MATERIAL に PG III が適用されている。PG の適用は UN 容器による輸送が要求されることを意味するが、モデル規則は容器要件を規定していない。多くの当該危険物が UN 容器以外の容器又は無外装で輸送されている。よって、危険物リストの PG 欄に規定された “III” の削除を提案する。	適宜 (支持)	合意

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
21/21 (スペイン)	UN 2426 硝酸アンモニウムの輸送条件	<p>各輸送モード規則に規定された品名等の調査を行い、昨年夏、モデル規則に規定された品名等と RID/ADR のそれとの整合を図る改正を RID/ADR/ADN 合同会議に提案した。UN 2426 AMMONIUM NITRATE (hot concentrated solution) に関する規定、特に最高輸送温度及び水分含有量について議論があったが、本年 3 月に開催された合同会議は、モデル規則の規定にしたがい RID/ADR の改正を採択した。しかし、複合輸送の観点から更なる検討が必要であるとして TDG 小委員会に検討を依頼することが合意された。モデル規則、IMDG コード、TTII (航空輸送規則) は、UN 2426 に、輸送中の硝酸アンモニウム濃度が 80%を超えない水溶液であって可燃物の含有量が 0.2%以下のものには規則を適用しない旨の特別規定 252 を規定している。それに加え、RID/ADR は、輸送条件として 10%水溶液の pH が 5 から 7 の間であること、硝酸アンモニウム濃度が 89%を超えないこと、及び、0.2%を超える可燃物を含有していない又は塩化物であって塩素当量が 0.02%を超える塩化物を含有していないものであることを規定している (SP 652)。IMDG コードは、輸送要件として危険物リスト第 17 欄に硝酸アンモニウム濃度、可燃物含有量、水分量、塩素イオン含有量、pH 値、最高輸送温度 (140°C) 等を規定していると共に、SP942 を適用し積載時の濃度、含有量、温度等の証明を要求している。TTII は UN 2426 の輸送を禁止し、SP252 と同様の除外条件を規定している (A129)。よって、小委員会に対し、これらの要件の必要性を検討し、必要な要件をまとめて SP252 に追加規定する改正を行うことを提案する。</p>	適宜	次回新提案

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
21/22 (Cefic)	UN 1010 ブタジエンと炭化水素の混合物の分類	<p>2019年3月、モデル規則との整合を図るため RID/ADR/ADN に規定された UN1010 の品名が“BUTADIENES AND HYDROCARBON MIXTURE, STABILIZED having a vapour pressure at 70 °C not exceeding 1.1 MPa (11 bar) and a density at 50 °C not lower than 0.525 kg/l” から “BUTADIENES AND HYDROCARBON MIXTURE, STABILIZED containing more than 40 % butadienes” に改正され、同改正が 2021 年 1 月 1 日に発効した。2001 年、米国提案に基づき、ブタジエン炭化水素混合物を UN 1010 として輸送できるようにすることを目的として正式品名 “BUTADIENES, STABILIZED” に “BUTADIENES AND HYDROCARBON MIXTURE, STABILIZED containing more than 40 % butadienes” を追加するモデル規則の改正が行われた。同改正の取入れが合同会議で議論されたが、当時、ADR には “MIXTURES OF 1, 3-BUTADIENE AND HYDROCARBONS, STABILIZED” が規定されており、検討の結果、正式品名（大文字）のみを取り入れ濃度に関する記述部分（小文字）は取り入れないことが合意された。欧州で流通する一般的なブタジエンと炭化水素の混合物は、ブタジエン濃度が 40%以下（商業上のスペック 20%以上）、70°C における蒸気圧が 1.1MPa 以下、50°C における密度が 0.525 kg/L 未満である。これらの製品はブタジエン混合率が 40%以下のため “UN 1965 HYDROCARBON GAS MIXTURE, LIQUEFIED, N.O.S.” 又は “UN 3161 LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S.” に分類されることとなるが、輸送条件に変更は無いことから、安全性の向上にもつながらない。一方、IT システムを適用させる必要があるため、ヒューマンエラーによる管理上のミスにつながり、安全上のリスク及び管理コストの増大が見込まれる。また、UN 番号の変更は緊急時対応の誤解につながることも考えられる。よって、UN 1010 の品名に付記された濃度を “40%” から “20%” に変更する改正を提案する。</p>	適宜	修正合意

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
21/27 (COSTHA)	火工材料を内蔵する消火装置	<p>本文書は、極めて危険性が低いエネルギー物品のクラス 1 からの除外に関する議論を支援するためのものである。電気式起動装置を使用してエアロゾルの微粒子を分散させて火工材料を加熱し、リチウム電池を含む火災を破壊するのに非常に効果的な消火エアロゾル雲を作成する革新的な消火安全装置がある。いくつかの主管庁は (USDOT、BAM)、これらの装置を “UN 3268 SAFETY DEVICES Class 9” に分類することを認めているが、モデル規則には明確な規定がない。これらの装置には少量の火薬類 (通常、UN 0431 ARTICLES PYROTECHNIC 1.4G) が内蔵されているため、分類が困難となる場合がある。内蔵される爆発装置は、火炎を化学的に破壊することによって火を消すことを目的としたエアロゾル化された消火材料を分散させるために使用される。これらの消火装置は、車両、発電所、データストレージ施設、エネルギー貯蔵システム、可燃性液体ストレージキャビネット、航空機のユニットロードデバイス、レストランのフライキャビネット等で様々な場所で使用されている。製品業者の統計に基づくと、これらの製品のうち 550,000 以上が世界中に出荷されており、パッケージ化されたユニットによる輸送中の暴発や火災による損傷の兆候は見られていない。これらの装置は偶発的な作動を防止する構造 (電子的又は意図した物理的方法 (安全装置の解除及びトリガー) により作動する) となっており、輸送状態中に誤って作動する可能性は機能的にゼロである。規定温度 (300°C 以上) を超える温度で物品が作動した場合でも、消火エアロゾルを分散させ、既存の火災を排除し、車両及び貨物コンテナ内の火災が他の可燃物に拡散または発火させるのを防ぐこととなる。電気自動車や商用及び住宅用エネルギー貯蔵システムの世界中への普及拡大から、これらのタイプの消火装置の使用が指数関数的に増加すると想定される。エアロゾル消火技術は、NFPA 2010、固定エアロゾル消火システムの標準の下で、他のすべての消火技術とは異なる消火技術として認識されている。消火に利用される「凝縮エアロゾル」は直径 10 ミクロン未満の固体微粒子と固体エアロゾル形成化合物の燃焼工程により生成されるガス状物質から構成されている。消火装置から分散される固体消火粒子は可燃性の煙ではなく、K_2CO_3 や $KHCO_3$ 等のアルカリ金属塩であり、燃焼と炎を維持する化学連鎖反応を妨害して消火を行うものである。</p>	適宜	継続審議

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
21/31 (CGA 及び EIGA)	自然発火性ガスに適用する国連番号の策定及び判定基準の区分 2.1 への追加	<p>2017 年に、ジシラン及び自然発火性ガスの国連番号を策定し、自然発火性ガスの基準をモデル規則の区分 2.1 に追加する提案 (17/43) を行った。提案は概ね支持され、検討の中で示された意見を考慮の上、新たな修正提案を行うことが合意されたことを受け、本文書を提出する。パッキングインストラクション P200 に規定された、個別のガスに適用される特別規定 (5) z 並びに N.O.S. 及び混合ガスのエントリーに適用される特別規定 (5) q は自然発火性ガスに言及しているが、モデル規則の危険物リストには自然発火性ガスが識別されていない。また、自然発火性ガスは、クラス 2 のガスに関する 2.2 章には定義されておらず、GHS の可燃性ガスに関する第 2.2 章で最近定義されたばかりである。ジシランは加圧された自然発火性液化ガスで、大気圧では -14.3°C で沸騰し、20°C での蒸気圧は 2.3 バールである。さらに、空気中では自然に発火する。ジシランは特定の品名が無いいため、一般的に、“UN 3161 LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S., (Disilane)” の品名で輸送されているが、同品名は可燃性の危険性しか反映していない。ジシランは、貨物および旅客機の両方で輸送が禁止されているシラン (UN 2203) と同様に、自然発火性を有している。モデル規則に規定された他のすべての自然発火性物質は、貨物および旅客機での輸送が禁止されている。現在、危険物リストには自然発火性ガスの識別がないため、可燃性および自然発火性の混合物ガスは、“UN 1954 COMPRESSED GAS, FLAMMABLE, N.O.S.” に分類される可能性があり、貨物機での輸送が出来ることとなる。ジシランの危険性を特定されると共に自然発火性混合ガスを明確に規定されることにより、それら製品が航空輸送される可能性が無くなる事が望まれる。よって、次の改正を提案する：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 自然発火性ガスの判定基準 (GHS) をモデル規則 2.2 章に追加する (2.2.2.2.1(a))。 ・ 自然発火性物質 (区分 4.2) の定義 (2.4.3.1) に、自然発火性ガスに関する分類基準 (2.2.2.2.1(a)) への参照を規定する。 ・ 区分 4.2 の分類基準 (2.4.3.2) に自然発火性ガスの基準を規定する。 ・ 危険物リストにジシランと自然発火性ガスの新エントリー (N.O.S.) を追加する。 ・ パッキングインストラクション P200 にジシランと新 N.O.S. エントリーを追加する。 ・ “UN 1911 DIBORANE”、“UN 2199 PHOSPHINE” 及び “UN 2203 SILANE” に区分 4.2 の副次的危険性を追加する。 	適宜	取り下げ

議題4 蓄電システム

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
21/7 (ドイツ)	UN 3536 LITHIUM BATTERIES INSTALLED IN CARGO TRANSPORT UNIT の輸送における “cargo transport unit” という語彙の解釈	<p>海上輸送における UN 3536 の適用に関して、品名中の “CARGO TRANSPORT UNIT” の解釈で問題が起きている。多くの海上輸送関係者が、CTU は IMDG コード 1.2.1 に定義されたものを意味すると理解しており、コンテナに恒久的に設置された蓄電装置のみが当該国連番号に割り当てられ、その状態で CSC 条約の適用を受けると解釈されている。その解釈に従えば、コンテナの取り付けポイントも CSC 承認もない装置に UN 3536 は適用できず、UN 3536 に割り当てられている特別規定 SP 389 から導き出すことはできない。結果的に、蓄電装置の筐体として使用され CSC 承認を有していないコンテナは海上輸送上 CTU とは見做されないことから海上輸送が認められないこととなる場合があり、UN 3481 又は UN 3548 としての輸送が検討されることとなる。モデル規則及び IMDG コードは複合輸送用貨物コンテナを CTU の一種として定義しており、また、貨物コンテナは CSC 条約に基づき承認を受けたものでなければならないと規定しているが、RID/ADR1.2.1 はコンテナの CSC 条約への適合を規定していない。輸送モードごとに CTU の解釈が異なる可能性があることから、次の事項についてモデル規則で規定の整合を図るべきである</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ CARGO TRANSPORT UNIT とは 1.2.1 で定義されたそれを意味するのか？ ・ 意味するのであれば、CSC 条約の要件が UN 3536 にも適用されるのか？ ・ 適用されるのであれば、要件を満たさない UNIT は何に分類されるのか？ 	適宜	継続審議

21/28 (PRBA)	パッキングインストラクション LP903 改正提案	<p>前回会合に、大型容器への複数個の電池及び電池を内蔵した装置の収納を認めるパッキングインストラクション LP903 の改正が提案された (20/52 及び INF.34) が、採択に否定的な意見が示され合意されなかった。LP906 及び P911 は、急速な分解、危険な反応、炎の発生、危険な熱の発生、有毒、腐食若しくは可燃性のガス又は蒸気の放出を起しやすいいリチウム電池を輸送するために策定された。前回会合にて採択された同パッキングインストラクションの改正は、収納最大数、合計最大エネルギー量、部品相互の分離及び保護を含めた容器の内部構造等を考慮することを条件として、複数個の電池及び機器の収納を認めるものである。LP903 に同様の規定を追加することにより、今後予想される大量のリチウム電池輸送の安全性を更に高めることができると考える。複数のリチウム電池を適切に分離して大型容器に収納した場合のリスクと、多数の小型の容器を輸送用パレットに積み重ねた場合のリスクとに差はなく、小型容器から大型容器への変更は作業工程が減少することから安全性にも貢献すると考えられる。ある PRBA メンバーによれば、大型容器の使用が可能となった場合、セルを輸送するために必要なトラックと鉄道の輸送回数が年間 1000 回減少することが見込まれている。以上のことから、LP906 及び P911 と同様の要件を課した上で収納電池の個数制限を削除する LP903 の改正を提案する。</p>	適宜	次回新提案
-----------------	---------------------------	---	----	-------

議題5 ガスの輸送

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
21/26 (COSTHA)	区分 2.2 の圧縮ガスに適用される少量危険物許容量の拡大	<p>モデル規則は、副次危険性を有しない区分2.2のガスの1内装容器及び外装容器当たり、それぞれ 120 ml 及び 30 kg を超えない量での輸送を認めている。少量危険物規定は、堅固な容器に収納された少量の危険物は、より多くの量で収納されたものと比較し輸送上の安全性リスクが小さいという論理的根拠に基づいたものであり、危険性ラベルなどの特定の要件からの免除を規定している。過去2年間に、COSTHA と欧州産業ガス協会 (EIGA) は、ADR の特別規定 653 と一致する特定の区分 2.2 のガスの免除規定を策定する提案を提出したが、議論の中で様々な意見が示され、採択には至らなかった。二酸化炭素 (UN 1013)、アルゴン (UN 1006) などの非毒性非引火性の圧縮ガス及び副次危険性を有しないその他の圧縮ガスは、P200 に従った圧力容器への収納が要求されている。ADR 特別規定 653 に従った、少量危険物許容量 (120 ml) を超える量での区分 2.2 の圧縮ガスの輸送が安全に実施されており、米国運輸省及びカナダ運輸省も同様、規制当局の承認プロセスを通じてこれらの危険物の許容量を超える量での輸送を承認している。SP277 に従い、毒性ガスを含むもの以外のエアゾール (UN 1950) 及び小型ガスボンベ (UN 2037) の少量危険物許容量は 1,000 ml と規定されている。区分 2.1 又は 8 に分類されるガスが充填されている場合であっても、その許容量は 1,000 ml である。圧力容器にはより高い圧力にてガスが充填されているが、その構造はエアゾール缶と比較してより堅牢である。以上のことから、副次危険性を有しない区分 2.2 の圧縮及び液化ガスに適用される少量危険物許容量を 120 ml から 1,000 ml に拡大することを提案する。なお、これらのガスが充填された物品に適用される免除規定 (特別規定等) については見直しを提案しない。また、深冷液化ガスについては特段の意見は無い。</p>	適宜	継続審議

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
21/6 (EIGA)	クラス 2 危険物に適用される容器特別規定 - 4.1.6.1.8 バルブ保護要件	バルブ保護キャップ及びバルブガードは ISO 標準 11117 の要件を満足しなければならない。同標準によればバルブガードは保護キャップと同様に取り扱わなければならない。バルブ保護のために圧力容器と溶接され一体化しているシュラウドの要件は圧力容器に関する標準に規定されている。ISO 11117 は圧力容器シェルと一体を成す保護装置には同標準を適用しないことを明確に規定しており、シュラウドは分けて取り扱わなければならない。圧力容器に恒久的に設置される保護部品は規定に存在していないがシュラウドと同様に取り扱うべきである。現時点で、再充填不可の圧力容器に使用される保護機能を備えたバルブの要件も規定されていない。よって、バルブ保護機能の要件を明確化するため、4.1.6.1.8 の改正を提案する。なお、同改正は要件を追加するものではない。	適宜	合意
21/10 (ISO)	クラス 2 に関する最新版 ISO 標準	<p>次の ISO 標準の改正に関連したモデル規則第 3.3、4.1 及び 6.2 章の改正を提案する。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ISO 11114-1:2020 Gas cylinders — Compatibility of cylinder and valve materials with gas contents — Part 1: Metallic materials (SP 397、4.1.6.1.2、6.2.2.2、6.7.5.2.4、6.2.2.7.4(p) 及び 6.2.2.9.2(j)) • ISO 16148:2016 + Amd 1:2020 Gas cylinders — Refillable seamless steel gas cylinders and tubes — Acoustic emission examination (AT) and follow-up ultrasonic examination (UT) for periodic inspection and testing — Amendment 1 (6.2.1.6.1(d)) • ISO 13088:2011 + Amd 1:2020 Gas cylinders — Acetylene cylinder bundles — Filling conditions and filling inspection — Amendment 1 (P200(4)) • ISO 11118:2015 + Amd 1:2019 Gas cylinders — Non-refillable metallic gas cylinders — Specification and test methods — Amendment 1 (P205 PP89) 	適宜	合意

議題6 モデル規則改訂に関するその他の提案

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
21/4 (ドイツ)	木製及びファイバ板製大型容器の頂部吊り上げ試験合格基準 - 20/64 の修正提案	<p>モデル規則 6.6.5.3.2.1 は、木製及びファイバ板製大型容器を含む頂部に吊り上げを意図した機能が備わった全ての大型容器に対し、頂部吊り上げ試験の実施を要求しているが、6.6.5.3.2.4 には金属及び硬質プラスチック製並びにフレキシブル大型容器の吊り上げ試験合格基準のみが規定されている。前回会合に提出した提案文書 20/64 への意見文書の中で、数か国の専門家から、木製及びファイバ板製容器を試験の対象から除外すべきではなく、6.6.5.3.2 の改正を検討すべきではないかとの指摘があった。よって、木製及びファイバ板製大型容器にも吊り上げ試験が要求されることを明確にするため、6.6.5.3.2.4(a)を次の通り改正することを提案する：</p> <p>“(a) Metal and rigid plastics <u>All types of large packagings other than flexible large packagings:</u> no ……”</p>	適宜	合意
21/20 (ベルギー)	リチウム電池用容器に関する不燃性試験	<p>前回会合に、リチウム電池に適用されるパッキングインストラクション (P908 及び LP904 並びに P910 及び LP905) に規定された不燃性評価の解釈に関する文書 (20/71) を提出した。数か国の専門家から、容器全体の不燃性評価に関して承認が必要であるとの意見も示されたものの、不燃性は容器内部に使用される断熱及び緩衝材に対し各主管庁の承認が要求されるものであることが確認された。よって、その旨を明確にするためのパッキングインストラクションの改正及び不燃性の評価方法として ISO 標準 1182 を例示する Note の追加を提案する。対象となるパッキングインストラクションは：P908 5、P910 (1)(e)、P910 (2)(d)、LP904 5、LP905 (1)(e)及び LP905 (2)(d)。</p>	適宜	修正合意

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
21/5 (ドイツ)	内部検査の免除に関する 6.7.2.19.5 及び 6.7.3.15.5 項の解釈	ポータブルタンクの間接検査時に実施する検査項目はモデル規則 6.7.2.19.5 及び 6.7.3.15.5 に規定されている。内部検査は中間検査項目に含まれているが、特定の貨物のみの輸送に使用されている場合には、同試験の免除又は代替試験による実施が出来ることと規定されている。前回会合に、免除又は代替試験の適用は誰がどうやって判断するのか（専用使用の証明方法等：型式承認、或いは中間検査実施時に検査機関が判断？）についてのアドバイスを要請する文書（20/62）を提出した。同文書に対して UNECE プラットフォームを通じて寄せられた意見によれば、型式認定時の検査証に貨物名を記入している主管庁と直近の定期検査時の検査証に貨物名を記載している主管庁があることが確認できた。よって、これら意見に基づき 6.7.2.19.5 及び 6.7.3.15.5 改正案（2 オプション）を提案する。	適宜	次回新提案
21/8 (ロシア)	新 6.9.3 節“ポータブルタンク用繊維強化プラスチック（FRP）製バルブ、圧力安全装置及びマンホールの設計、構造、検査及び試験の要件”の追加	モデル規則第 21 回改訂の改正の一部として、FRP 製ポータブルタンクシェルに関する新たな要件を規定した新 6.9 章が採択された。現在、すべてのタイプのポータブルタンクに金属製のバルブ、圧力安全装置及びマンホールが設置されているが、それら付属設備の耐用年数はタンクシェルのそれに比較して短くなっている。FRP 製付属設備の耐用年数がより長く、修理及び交換費用の削減にもつながると考えられる。ロシアでは FRP 製付属設備の使用を通じて多くの経験が得られており、化学物質、紫外線曝露、塩霧、疲労などの環境が材料の機械的特性に及ぼす影響等に関する実験データも含まれている。それら実験データは文書 INF.3 として提出している。よって、非公式作業部会を設置し、FRP 製バルブ、圧力安全装置及びマンホールの設計、構造等に関する新たな要件の策定について検討を行うことを提案する。	適宜	合意

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
21/9 (IDGCA)	モデル規則第 6.7 章の 改正提案	モデル規則 6.7.2.18.1 は、主管庁が新たな設計型式のポータブルタンクを承認した場合、その旨の証明書を発行しなければならないと規定している。6.7.2.18.2 は設計承認のための型式試験報告書に記載する事項として「(a) ISO 1496-3:1995 に規定された該当フレーム試験の結果」を規定している。しかし、同 ISO 標準はタンクコンテナに適用されるものであり、タンクコンテナ以外のポータブルタンクにも試験結果の記載が要求されるとの誤解を生じさせる可能性がある。よって、誤解を防ぐため 6.7.2.18.2(a)を改正すると共に、6.7.2.1 にタンクコンテナの定義を追加することを提案する。	適宜	次回新提案
21/11 (英国)	繊維強化プラスチック (FRP) 製ポータブルタンクの弾性力	前回会合において FRP 製ポータブルタンクシェルに関する新たな要件を規定したモデル規則新 6.9 章が採択されたが、6.7.2.4.2 及び 6.7.2.4.3 の同等性原理に反して、衝撃の可能性のある状況での偶発的および使用中の損傷に対する FRP ポータブルタンクの弾性力が、金属製ポータブルタンクのそれと同等以上であることを要求していないことに懸念がある。FRP 製ポータブルタンクに関する非公式作業部会の会議での議論の中で、規定案にそのような要件がない場合、タンクの弾性力の実証に関する規定を検証できる物理的または仮想試験の結果の提供を要求したが、そのような資料は示されなかった。また、前回会合及び 2021 年春の RID/ADR/ADN 合同会議においても同様の懸念が示されたが、過去の経験を踏まえ、新たな要件が FRP 製ポータブルタンクの安全性を十分に保証するものとなっているとして数か国の専門家から新規規定を支持する意見があった。新規規定の重要性及び適用後の影響を考慮すれば、それらが十分な安全性と信頼性を有するものでなければならず、要件の発効前に更なる検討を行う必要が有ると考える。よって、他の専門家が FRP 製ポータブルタンクの弾性力に関する同等性原理の適用を支持するのであれば、次回会合に新たな提案を準備するつもりである。	適宜	継続審議

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
21/24 (ITCO)	金属製ポータブルタンク（6.7章）に現在要求される安全性と同等の安全性を確保するための繊維強化プラスチック製ポータブルタンク（6.9章）シェルの要件の導入	<p>モデル規則 6.9 章は、FRP 製ポータブルタンクのシェル材料の弾性力が、6.7 章に規定された金属製ポータブルタンクに要求されるそれと同等の安全性を有していることを検証する要件を規定しておらず、同等性をどのように達成できるかについて、計算及び実験室試験方法の検討を行った。検討結果に基づき、タンクインストラクションの規定された FRP ポータブルタンクが金属製のものと同等の安全性レベルを有することを担保するための要件を導入する 6.9 章（6.9.2.4）の改正を提案する。</p> <p>（安全性確認の判定基準として、EN 13094: 2020 付録 B に規定された試験結果によって得られる吸収エネルギーを担保する最低板厚の確保を規定している。）</p>	適宜	次回新提案
21/2 (英国)	一貫性のある解釈を確実にするための 1.1.1.7 へのノートの追加	<p>2020 年 9 月に開催された RID/ADR/ADN 合同会議のタンクに関する作業部会の検討の中で、標準の適用に関して規定した 1.1.5 の解釈について加盟各国間で認識に若干の差異があることが明らかになった。解釈の相違は英語版で使用されている“conflict”という語彙によるものであり、標準に規定された追加要件の適用を可能とする意図から“contradict”がより適した語彙であるとして、当該改正を会期外会合に提案した。検討の結果、語彙の改正ではなく、1.1.5 項に note を追加することが合意され、2021 年 3 月の合同会議において note の追加が採択された。よって、モデル規則と RID/ADR/ADN の整合を図るため、同一の文言を規定している 1.1.1.7 に次の note を追加することを提案する：</p> <p><i>“NOTE: A standard provides details on how to meet the provisions of these Regulations and may include requirements in addition to those set out in these Regulations.”</i></p>	適宜	合意

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
21/23 (IATA)	2.0.5.2 の改正 - 少量生産又は試作品のリチウム電池を内蔵する物品の分類	危険物を含有する物品の分類に関する要件がモデル規則第 20 訂版に導入された (2.0.5)。2.0.5.2 は、規則に特段の規定がある場合を除き、物品の一部を構成するリチウム電池が試験マニュアル 38.3 に合格したものであることを要求している。同項は、特段の規定として試作品又は 100 個以下の少量生産のものを例示しているが、これが試作品及び少量生産の物品を意味していると解釈できる。しかし、特段の規定とは 38.3 試験の試作品及び少量生産品への適用免除を規定した SP310 を意味しており、更に、同 SP は試作品については試験のために輸送される場合を条件としている。以上のことから、物品に内蔵されるリチウム電池への 38.3 試験の適用についての 2 のオプションが考えられる。第 1 オプションは 38.3 試験の適用除外を削除する。第 2 オプションは試験を適用除外する場合の条件、例えば P910 と同様の要件、を P006 に導入する。よって、これら 2 のオプションに基づき関連規定の改正を提案する。	適宜	次回新提案
21/25 (COSTHA)	ADR 7.5.2.3 に関する解釈の問題	同一車両への混載禁止を規定した ADR7.5.2.3 の適用に関し混乱が起きている。ADR7.5.2.3 は次の通り規定している：同一車両への混合積載の禁止を適用する目的上、四側面が完全に閉鎖されたコンテナに収納された危険物については考慮の必要はない。それにもかかわらず、7.5.2.1 に規定されたモデル No. 1、1.4、1.5、または 1.6 に準拠するラベルが付された輸送物と他の輸送物との混載禁止規定及び 7.5.2.2 に規定された異なる隔離区分の火薬類相互の混載禁止規定も、コンテナに収納された危険物と同一車両に積載された危険物（他のコンテナに収納されているかどうかにかかわらず）の間にも適用されている。同項は 2 の文章から成っている。第 1 文は、同一車両上に積載された異なるコンテナへの混載を認めており、第 2 文は、その認められる混載からの除外を規定している。同項の規定は 2001 年以前の ADR にも規定されている異なる項の規定を統合したものであるが、統合は失敗であり規定内容が不明確で不安全なものとなっている。よって、安全性の向上と共に本来の意図に沿った規定とするため、同項の改正を提案する。	適宜	継続審議

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
21/29 (事務局)	編集上の修正	2021年4月に国連勧告とRID/ADR/ADNの調和に関するアドホックワーキンググループが開催された。同グループの議論の中で指摘されたモデル規則の編集上の修正を提案する。また、事務局が確認した編集上の修正も併せて提案する。	適宜	合意
21/30 (IDGCA)	Qualityに関する非公式作業部会の設置提案	モデル規則、RID/ADR/ADN及びその他の国際規則には、安全要件とともに、輸送機器（容器包装、コンテナ、タンクなど）の製造業者及び彼らを監査する検査機関に関する品質システムの規定が含まれている。“quality”、“quality system”、“quality assurance system”、“quality assurance programme”及び“quality control system”の概念は、規定箇所毎に異なったものとなっている。FRP製タンクコンテナに関するモデル規則新6.9章の大部分は、ポータブルタンクの製造業者に品質システムを要求しており、また、製造開始前の主管庁によるシステムの承認に関する要件も規定している。モデル規則、RID/ADR/ADN及びその他の国際規則に品質システムの明確な定義が規定されていないことから、検査機関が彼らの理解に基づき独自に品質要件を解釈することとなる。主管庁による品質システムの承認要件が十分に実証されておらず、そのような状況は認証コストの大幅な増加につながる可能性がある。製造者の品質システムは主管庁によって承認されるべきではなく、自主的に適用されるべきである。よって、モデル規則に規定された品質システムの要件を分析し、システム及び主管庁によるその承認に関する要件の統一的解釈を策定すると共に、承認手順のモデル規則での実行可能性及び必要性について検討を行う非公式作業部会の設置を提案する。	適宜	不合意

付録 2.2 第 58 回国連危険物輸送専門家小委員会審議概要

1 会期、参加国及び議題等

1.1 会期及び開催場所

会期 : 2021 年 6 月 28 日～7 月 2 日 (現地時間)

場所 : 国連欧州本部 (Palais des Nations、ジュネーブ)

1.2 参加国等

1.2.1 国及び国際機関

(1) 委員国 : オーストラリア、オーストリア、ベルギー、ブラジル、カナダ、中国、フィンランド、フランス、ドイツ、イタリア、日本、メキシコ、オランダ、ノルウェー、ポーランド、韓国、ロシア、南アフリカ、スペイン、スウェーデン、スイス、英国及び米国 (出席 : 23 カ国)

(2) オブザーバー国 : ラトビア、ルクセンブルク、モルドバ及びトルコ

(3) 国連機関及び政府間機関 : EU、OTIF、FAO、ICAO、IMO 及び WHO

非政府国際機関 : AEISG、Cefic、CGA、CLEPA、COSTHA、DGAC、DGTA、EIGA、EMPAC、FE、IATA、ICCR、ICDM、ICIBCA、ICPP、IDGCA、IFDI、IME、IPPIC、ISO、ITCO、MDBTC、MPE、PRBA、RECHARGE、RPMASA、SAAMI、WLPGA 及び Europe LPG Association

1.2.1 わが国からの参加者 (リモート参加 : 敬称略・五十音順)

岡田 賢 国立研究開発法人 産業技術総合研究所

田口昭門 一般財団法人 日本舶用品検定協会

田中俊樹 一般社団法人 電池工業会

中野克洋 一般社団法人 電池工業会

濱田高志 国連危険物輸送専門家小委員会委員・一般社団法人 日本海事検定協会

1.3 会議構成

第 58 回国連危険物輸送専門家小委員会は、コロナ禍のため、上記日程にてハイブリッド方式 (現地での出席及び各国からのリモート出席) で開催された。

1.4 議題の採択

第 58 回会合の予定議題 (ST/SG/AC.10/C.3/115 及び 115/Add.1) は、文書 21/31 (CGA 及び EIGA) が取り下げられたことを確認すると共に、期限後送付された Informal Documents を今回合文書に含めることを承認して採択された。

1.5 検討結果

今回合の各正式提案に対する検討結果は、資料 UN2021-2-3 の備考・結果欄に示されている。

1.6 ECOSOC 決議 2021/13

事務局より、経済社会理事会決議においてモデル規則第 22 回改訂を含む小委員会の 2019-2020 年の活動報告が承認され、同改訂版の出版が指示された旨の報告があった (INF.35)。

2 火薬類及び関連事項 (第 2 議題)

火薬類に関する提案 (INF 文書を含む) は、その詳細な検討が小委員会の前週にリモート開催された火薬類 WG で行われ、同 WG の報告 (INF.23) が小委員会にて審議された。その審議結果の概要は次のとおりである。

2.1 6(d) 試験の改良

6(d)試験 (非密閉包装品試験) の見直しに関する非公式通信部会の報告 (21/14 及び INF.10 : SAAMI) の検討が行われ、火薬類 WG にて、6(d)試験は防護服や防護具を着用した消防士等に限らず、通常の服装をした第一対応者や輸送従事者を保護することを目的とするものであることが合意された。今後も SAAMI 代表が主導する非公式通信部会にて会期外に検討が続けられ、その結果を基に次回会合に新たな提案が準備されることとなった。

2.2 クラス 1 からの除外

危険性が非常に低いエネルギー物品をクラス 1 から除外するための基準策定に関する SAAMI 提案 (21/15) については、科学的基準の策定は有用であるとする意見もあったが、現行の規定 2.1.3.6.4 の基準は適当であり新たな基準の必要性は感じられない、特別規定で除外する方法で問題ない等、消極的意見も示され、これら意見を考慮の上、関係者間で検討が続けられ、その結果を基に次回火薬類 WG にて検討が行われることとなった。

2.3 6(c)試験に規定された熱流束計算式

中国提案 (21/19・オプション 2) に基づき試験マニュアル 16.6.1.4.8 に規定された熱流束の計算式の修正が合意された。

2.4 試験シリーズ 8 の改良

IME 代表より、最小燃焼圧力試験を実施した場合に通気管テストを免除する提案をサポートする情報として硝酸アンモニウムエマルジョン (UN 3375) を充填したポータブルタンクが火災に遭遇した場合の挙動の数値モデル及び実証実験の結果を提供する文書 (INF.8) の紹介があり、今後、火薬類 WG にて検討が行われることが合意された。

2.5 火薬類に適用するパッキングインストラクションの見直し

成形爆薬 (UN 0059、UN 0439、UN 0440 及び UN 0441) に適用されるパッキング

インストラクション P137 の特別規定 PP70 に規定された収納方法を実態に沿って修正する英国提案（21/13）については、その規定内容は概ね支持されたものの、より簡潔で容易に理解出来るよう規定すべきであるとの指摘があり、英国の専門家が引き続き検討を行うこととなった。

2.6 火薬類の定義に関する事項

スウェーデンの専門家より、GHS 第 2.1 章の見直し作業が終了したことから、非公式通信部会にて火薬類に定義の見直しに関する作業を再開した旨の説明（INF.12）があり、見直しは不要であるとの意見も示したが、作業の再開が支持された。

2.7 煙火に使用される新型の火工組成物

新たな煙火組成物（噴水に使用：ニトロセルロース、過塩素酸アンモニウム及びチタンを含有）の使用に対応したデフォルト分類表の見直しを提案する英国提案（INF.17）については、数か国の専門家から同様の状況を経験している旨のコメントがあり、英国の専門家による検討作業の開始が支持された。

2.8 アセトンで鈍性化された 5-トリフルオロメチルテトラゾールナトリウム塩の新規エントリー

アセトンで鈍性化された 5-トリフルオロメチルテトラゾールナトリウム塩のエントリーを追加する Cefic 提案（INF.21）については、更なるデータの提出を要請すると共に、関心のある専門家に対し Cefic 代表に連絡を取るよう要請された。

2.9 電子雷管

電子雷管の新エントリー（UN 0511、UN 0512 及び UN 0513）の各国規制への導入に関連する経過措置について検討が行われ、IME が準備した文書（INF.48）を基に、2025 年 6 月 30 日までは電子雷管を電気雷管（UN 0030、UN 0255 又は UN 0456）として輸送することが出来る旨の特別規定が策定された。

3 危険物リスト、分類及び容器包装（第 3 議題）

3.1 英語版及びフランス語版モデル規則 2.0.3.1、2.6.2.2.4.1 及び 2.8.2.4 の修正及び整合

容器等級 I に該当する粉塵又はミストによる吸入毒性を有するクラス 8 の危険物の分類方法を規定した、モデル規則 2.0.3.1、2.6.2.2.4.1 及び 2.8.2.4 を改正するカナダ提案（21/1）については、分類結果の矛盾を解消するための改正には概ね支持があったものの、区分 6.1 とクラス 8 の優先順位、条件を“and”とした場合に片方のデータしか確認できない場合の取扱い、規則全体を通じた表現の統一、固体と液体の取扱いの差異等について詳細な検討が必要であるとの指摘があり、カナダの専門家が、関心のある専門家と協力して更なる検討を行うこととなった。

3.2 クロロフェノールの新エントリー

クラス 8 副次危険性区分 6.1 に分類されるクロロフェノールの新エントリーを策定するドイツ提案 (21/3) については、新エントリーが適用となるクロロフェノールの明確化 (モノ～、ジ～、トリ～?)、クラス 8 に該当する旨の詳細なデータ、輸送要件の妥当性、異性体に関するデータ等について更に検討が必要であるとの指摘があり、ドイツの専門家から、次回会合に追加のデータを提出すると共に新たな提案を行う旨の申し出があった。

3.3 UN 3538 に適用する新特別規定

20℃における圧力が 200 kPa 未満の非引火性非毒性ガスには規則を適用しない旨を規定した 2.2.2.3 を引用した新たな除外規定 (特別規定) を UN 3538 に適用する英国提案 (21/12) については、物品内に充填されたガスが 2.2.2.3 の条件を満足していれば当該物品は規則の適用を受けないことが合意されたが、特別規定の追加は必要ないとして合意されなかった。

3.4 GHS 及びモデル規則における急性経皮毒性の評価試験のための動物種の統一

モデル規則に規定された急性経皮毒性試験の評価試験動物種にラットを追加する中国提案 (21/16) については、GHS との整合については支持されたものの、現行規則がウサギだけを対象としている理由、人間とラットとの影響の差異、2 種を対象とした場合に都合の良いデータのみを利用する危険性等について検討が必要であるとの指摘があり、これら指摘を考慮の上、中国の専門家が検討を続けることとなった。

3.5 製品に内蔵されたガリウムに適合する特別規定 366 の改正

水銀含有製品の除外規定と同様、ガリウム含有製品に適用する除外規定を導入する中国提案 (21/17) については、数か国の専門家がガリウム含有製品に適用する国連番号を策定する案 (オプション 1) を支持したものの、内蔵する物質毎に新たな国連番号を策定することは避けるべきであるとの指摘もあり、これら指摘を考慮の上、中国の専門家が次回会合に新たな提案を準備することとなった。

3.6 MAGNETIZED MATERIAL の容器等級

“UN 2807 MAGNETIZED MATERIAL”への容器等級の適用を削除する中国提案 (21/18) が合意された。

3.7 UN 2426 硝酸アンモニウムの輸送条件

各輸送モード規則に規定された UN 2426 硝酸アンモニウムの輸送に適用される要件をまとめて SP252 に追加規定するスペイン提案 (21/21) の検討が行われ、いくつかの編集上の修正が指摘されたが、多くの専門家から提案への支持が示された。これを受け、スペインの専門家から、今次会合では提案の採択を要求せず、要件の取入れに伴う影響を精査し、関係者と検討を重ねたうえで次回会合に新たな提案を行う旨

の申し出があると共に、関心のある専門家に対し、コメントを提出するよう要請があった。

3.8 火工材料を内蔵する消火装置

危険性が極めて低いエネルギー物品のクラス 1 からの除外基準の検討資料として提出された、火工材料を内蔵する消火装置に関する文書（21/27：COSTHA 及び INF.36：フランス）の検討が行われた。検討の中で、UN3268 SAFETY DEVICES はダウンストリームも考慮しての策定されたエントリーであり適用は限定的とすべき、構造、組成等々を考慮した科学的な除外基準の策定は困難、危険性に基づく統一的な分類基準の策定が必要、新たなエントリーの策定が望ましい等の意見が示された。本文書は具体的な提案を行うものではないこと、並びに、火薬 WG 関係者間において文書 21/15 及び関連文書と共に引き続き検討が行われることから、COSTHA 代表から今後提出される新たな提案を基に検討が続けられることとなった。

3.9 P650 に関する実施上の問題

人的要因によらない漏洩防止性能の確保を目的に、“UN 3373 BIOLOGICAL SUBSTANCE, CATEGORY B”に適用されるパッキングインストラクション P650 に規定された一次又は二次容器に適用する減圧試験を二次容器に限定して適用すべきとしたスペイン提案（INF.9）については、過去に事故の報告が無く改正の必要性は確認できない、性能の担保方法は製造業者に任せるべきである、教育訓練の問題である等、改正に消極的な意見のみが示され、スペインの専門家が次回会合への提案に向け検討を続けることとなった。

3.10 モデル規則における皮膚腐食性判定に適用される一般濃度限界の明確化

モデル規則 2.8.4.3.5 に規定された、混合物の皮膚腐食性判定への一般濃度限界の適用に関する例示の明確化を要求する中国提案（INF.25）の検討が行われた。検討の中で、規定内容に誤りはないが複雑であり内容を理解するには学習が必要となる、理解しやすいよう書き換えることも検討すべきある、詳細な検討を行うには正式提案が必要である等の意見が示され、中国の専門家が次回会合への正式文書の提出に向けた検討を行うこととなった。

3.11 UN 1010 ブタジエンと炭化水素の混合物の分類

欧州で流通する一般的なブタジエンと炭化水素の混合物の実態を考慮し、UN 1010 の品名に付記された濃度規定を“40%”から“20%”に変更する Cefic 提案（21/22）の検討が行われた。提案は多くの専門家から支持されたが、濃度により蒸気圧変化を考慮してその上限を規定すべきであるとの指摘があり、蒸気圧に関する追加文書（INF.40）に基づき、蒸気圧制限を規定した特別要件を暫定的に適用した上で品名の濃度規定の改正（INF.44）が合意された。なお、蒸気圧制限に関する特別規定は採択までに再度確認が行われることとなる。

4 蓄電システム（第4議題）

4.1 UN 3536 LITHIUM BATTERIES INSTALLED IN CARGO TRANSPORT UNIT の輸送における“cargo transport unit”という語彙の解釈

UN 3536 の品名中に規定された“CARGO TRANSPORT UNIT”（CTU）の解釈の明確化を要求するドイツ提案（21/7）の検討が行われた。検討の中で、元々、大型のバッテリーを輸送するための要件を規定した特別規定を策定することを目的として提案が行われたが、結果的に特定の新しい新エントリーが策定されたものであり、モデル規則の目的上、CTU は CSC 条約に適合する必要はない、定義上 CTU にはポータブルタンクや車両も含まれており、PSN 及び特別規定 389 の改正が必要である、海上輸送（コンテナ船）では CSC 条約への適合が要求される等の意見が示された。ドイツの専門家から、これら意見を考慮の上、今後の会合に新たな提案を準備する旨の申し出があった。

4.2 リチウムイオン電池に適用される特別規定 SP 188 の最新化

技術進歩による小型リチウムイオン電池のエネルギー密度の増大に対応するため、小型電池の適用除外を規定した SP188 が要求するエネルギー容量制限の値を増加させる RECHARGE 及び PRBA 共同提案（INF.32）の検討が行われた。検討の中で、電池の小型化が引火性液体である電解液の減少につながることは理解できるが危険性の評価が行われていない、安全性に関する正当な理由が確認できない、危険性を基にした検討が必要である等の指摘があり、RECHARGE 代表から、安全性について説明した追加情報を含めた新たな提案文書を次回会合に準備するつもりである旨の申し出があった。

4.3 リチウムイオン電池に適用される試験 38.3 g)の最新化

試験方法及び判定基準マニュアル 38.3.3 g)を改正し、保護機能を備えた装置、大型バッテリー等を構成するバッテリーへの短絡試験の適用に過充電試験のそれと同様の考え方を適用する RECHARGE 及び PRBA 共同提案（INF.33）については、過充電と短絡を同様に考えることは適当ではないとして支持する意見は無く、RECHARGE 代表から、更に見直しを行い次回会合に向けた提案を検討する旨の申し出があった。

4.4 パッキングインストラクション LP903 の改正

LP906 及び P911 と同様の要件を課した上で LP903 から収納電池の個数制限を削除する PRBA 提案（21/28）については、多くの専門家がその趣旨を支持したものの、一般的な大型容器の使用法と異なり多数の電池を収納した場合のリスク評価に懸念があるとの意見が示され、これら意見を考慮の上、PRBA 代表が次回会合に新たな提案を準備することになった。

4.5 貨物輸送ユニットに設置された電池及びモデル規則 2.9.4

リチウム電池に適用される要件を規定した 2.9.4 の第 1 文に UN 3536 への引用を追

加するスイス提案（INF.15）については、2.9.4の規定はセル及び組電池そのものに適用されるものであり現行規定が適当であるとの意見も示されたが、提案内容には検討の価値があるとの意見も有り、UN 3536の見直し作業終了後、スイスからの改正提案を待って再度検討を行うこととなった。

5 ガスの輸送（第5議題）

5.1 区分 2.2 の圧縮ガスに適用される少量危険物規定

副次危険性を有しない区分 2.2 の圧縮及び液化ガスに適用される少量危険物許容量を拡大する COSTHA 提案（21/26）については、多くの専門家がその意図を支持したものの、上限圧力の設定、圧縮ガスのみへの適用、容器要件の必要性、詳細な安全性評価の実施等について意見が示され、これら意見を考慮の上、COSTHA 代表が今後の会合に向けて新たな提案を検討することとなった。

5.2 クラス 2 危険物に適用される容器特別規定 - 4.1.6.1.8 バルブ保護要件

圧力容器のバルブ保護機能に関する要件の適用を明確化する 4.1.6.1.8 の改正（21/6 及び INF.5 : EIGA）が合意された。

5.3 クラス 2 に関する最新版 ISO 標準

モデル規則第 6.2 章に規定された ISO 標準への引用を最新化する ISO 提案（21/10 及び INF.39）が合意された。

5.4 圧力容量積制限（pV-product limit）に関する会期間作業部会の報告

ドイツの専門家より、前回会合におけるサルベージ圧力容器の許容容量に関する検討結果に基づき設置された圧力容器の圧力容量積制限に関する作業部会の作業状況についての報告（INF.38）があり、今後も検討が続けられることが確認された。

6 モデル規則改訂に関するその他の提案（第6議題）

6.1 木製及びファイバ板製大型容器の頂部吊り上げ試験合格基準 - 20/64 の修正提案

木製及びファイバ板製大型容器に吊り上げ試験が要求されることを明確化する 6.6.5.3.2.4(a)の改正（21/4 : ドイツ）が合意された。

6.2 リチウム電池用容器に関する不燃性試験

リチウム電池用容器に適用される不燃性試験要件を明確化するベルギー提案（21/20）の検討が行われた。容器のどの部分が試験対象となるのかを明確化する改正には多くの専門家から支持があったが、試験方法（ISO 標準）の例示については、各国主管庁が認めたそれぞれの試験方法があるとして反対する意見が多く示された。また、容器の設計又は製造国の主管庁が認めた基準に加え、容器の承認国の主管庁が認めたものを不燃性基準として追加する提案については、数か国の専門家から反対の意見が示された。検討の結果、不燃性要件の対象を明確化する規定文冒頭の改正（“of

the thermal insulation material and the cushioning material”の追加)のみが合意された。

6.3 ISO 標準 535:1991 の見直し

モデル規則 6.1.4.12.1、6.5.5.4.17、6.5.5.5.3 及び 6.6.4.4.1 に引用されている吸水度試験に関する ISO 標準 535 (コップ試験) のバージョンの更新 (INF.4 : スペイン) が合意された。

6.4 再生プラスチック材料の使用に関する規則上の問題

再生プラスチック材料の使用に関連する規則上の問題 (suitable plastic material とは?) について検討を要請する文書 (INF.6 : ベルギー) 及びその関連文書 (INF.24 : ICCR 等及び INF.42 : 英国) の検討が行われた。再生プラスチックの使用の拡大が望まれており規定の明確化が必要であるとの意見が示されたが、本件は複雑な問題であり統一的な合意に至ることは容易ではないとの指摘もあった。また、再生プラスチック材料の使用経験に関連する十分なデータが得られておらず、製造業者の品質保証管理への信頼が危険物の安全輸送を確保するために十分なものであるとは言えないとの指摘があった。ベルギーの専門家から、関心のある専門家と協力の上、会期外に本件に関する検討を続け、その結果を小委員会に報告する旨の申し出があり、各国専門家に対して検討への参加が要請された。

6.5 内部検査の免除に関する 6.7.2.19.5 及び 6.7.3.15.5 項の解釈

モデル規則 6.7.2.19.5 及び 6.7.3.15.5 に規定されたポータブルタンクの間接検査時の内部検査の免除に関する規定を明確化するドイツ提案 (21/5) については、“single substance”の明確化が必要であるとの意見が示されると共に、専用使用の確認方法 (2つのオプション) に関して意見が分かれたことから合意には至らず、ドイツの専門家が次回会合に新たな提案を準備することとなった。

6.6 新 6.9.3 節 “ポータブルタンク用繊維強化プラスチック (FRP) 製バルブ、圧力安全装置及びマンホールの設計、構造、検査及び試験の要件” の追加

ロシアの専門家をリーダーとする FRP 製バルブ、圧力安全装置及びマンホールの設計、構造等に関する新たな要件の策定に関する非公式作業部会の設置 (21/8) が合意され、文書 INF.47 に示された TOR に従って検討が進められることとなった。

6.7 モデル規則第 6.7 章の改正提案

型式試験報告書に記載する事項を規定した 6.7.2.18.2(a)を改正すると共に 6.7.2.1 にタンクコンテナの定義を追加する IDGCA 提案 (21/9) については、適用される試験基準の明確化となる改正は支持されたものの、タンクコンテナの定義の取入れには懸念が示されたことから、IDGCA 代表が次回会合の新たな提案を準備することとなった。

6.8 繊維強化プラスチック（FRP）製ポータブルタンクの弾性力

FRP 製ポータブルタンクの弾性力に金属製ポータブルタンクのそれとの同等性を要求する規定を導入する英国提案（21/11）については、モデル規則新 6.9 章に同等性に関する要件が規定されていないことに対する懸念がノートされ、英国の専門家が今後の会合に向けて提案を準備することとなった。

また、本件の検討に関連し、FRP 製タンクに関する非公式作業部会が準備したモデル規則第 6.9 章の訂正案（INF.30）が合意された。

6.9 金属製ポータブルタンク（6.7 章）に現在要求される安全性と同等の安全性を確保するための繊維強化プラスチック製ポータブルタンク（6.9 章）シェルの要件の導入

FRP 製ポータブルタンクの最低板厚に関する新たな要件を導入する 6.9.2.4 の改正提案（21/24：ITCO）については、道路輸送規則の考慮、試験方法（EN 13095）の妥当性、耐火性能、断熱材使用の考慮等に関して意見が示され、ITCO 代表から、関心のある専門家と協力の上、次回会合に新たな提案を準備する旨の申し出があった。

6.10 一貫性のある解釈を確実にするための 1.1.1.7 へのノートの追加

モデル規則 1.1.1.7 に「標準」の取扱いに関する解釈を規定した注釈を追加する英国提案（21/2）が合意された。

6.11 2.0.5.2 の改正 - 少量生産又は試作品のリチウム電池を内蔵する物品の分類

物品に内蔵される少量生産又は試作品のリチウム電池への 38.3 試験の適用について規定した 2.0.5.2 の改正提案（21/23：IATA）の検討が行われた。多くの専門家が未試験のリチウム電池を内蔵する物品の輸送を禁止することとなる第 1 案を支持したものの、同時に、追加要件を適用した上で未試験のリチウム電池を内蔵する物品の輸送を認める第 2 案がより現実的かもしれない、その場合には少量生産品の条件、追加要件、主管庁承認の適用等についてより詳細な検討が必要であるとの指摘もあり、これら意見を考慮の上、IATA 代表が次回会合に新たな提案を準備することとなった。

6.12 ADR 7.5.2.3 に関する解釈の問題

同一車両への混載禁止を規定した ADR7.5.2.3 の適用に関する COSTHA 提案(21/25)については、火薬類 WG の検討結果（INF.23 第 16 項）及び提案の趣旨が異なるコンテナに収納された危険物の同一車両への混載に関するものであることがノートされ、明確化の必要性が確認できたとして COSTHA 代表から、関心のある専門家と共に更に検討を続け、その結果を小委員会に報告する旨の申し出があった。

6.13 編集上の修正

2021 年 4 月開催された国連勧告と RID/ADR/ADN の調和に関する作業部会の審議結果に基づき、事務局が準備したモデル規則の編集上の修正（21/29）が 6.2.1.5.4 への修正を除き採択された。また、試験及び判定基準マニュアル 33.2.4.1 の訂正も併せて採択された。

6.14 Quality に関する非公式作業部会の設置提案

モデル規則に規定された品質管理システムに関する統一的解釈を検討する非公式作業部会の設置提案（21/30：IDGCA）については、システムに関する検討自体は有益なことではあるが、現時点で作業部会を設置して検討を行う必要性が感じられないとして合意されず、IDGCA 代表が関心ある専門家と協力して独自に検討を続けることとなった。これに関連し、品質管理システムは規則により義務化されているものであり、各事業者の責任に基づき実施しなければならないものであることが確認された。

6.15 鋼製ドラムの輪帯設置要件 - 6.1.4.1.4

モデル規則 6.1.4.1.4 に規定された鋼製ドラムの輪帯設置要件の必要性について検討を要請するカナダ提案 (INF.11) 及び同要件の削除を支持する ICDM 提案 (INF.31) の検討が行われた。輪帯の設置は安全上の理由によるものではなく、また、過去のモデル規則には設置義務が規定されていなかったとして同規定の削除を支持する意見のみが示され反対意見は無かったが、本提案が非公式文書によるものであり更なる検討の時間が必要であるとの指摘があったことから、カナダの専門家が、ICDM と協力の上、次回会合に改めて正式提案を行うこととなった。

7 国連モデル規則による危険物輸送規則の地球規模での調和（第 7 議題）

2021 年 3 月に開催された第 34 回 IMO・E&T グループの審議結果報告 (INF.16) があり、その内容がノートされた。事務局より、IAEA 輸送安全規則の経過措置に関連した“and / or”の記述問題については IAEA 事務局に指摘済みであり、今後何らかの対応（規則改正等）があるのではないかとの説明があった。また、ベルギーの専門家から、放射性物質輸送規則関連の事項について次回会合に情報を提供する旨の申し出があった。

8 国際原子力機関（IAEA）との協力（第 8 議題）

今次会合では本議題に文書の提出がなかったことから、審議は行われなかった。

9 モデル規則の策定基本指針（第 9 議題）

RPMASA 代表から、新エントリー “UN 3550 COBALT DIHYDROXIDE POWDER, containing $\geq 10\%$ respirable particles” の策定経緯をモデル規則策定基本指針第 4.2 章に追加する改正草案 (INF.29：RPMASA 及び ICPP) の紹介と共に、次回会合への正式提案に向け、各国専門家に対してコメント送付の要請があった。これに関連し、ベルギーの専門家より、容器の密閉性試験に関する検討を続けており、改正案にその検討結果を反映したい旨の発言があった。

10 GHS に関する問題（第 10 議題）

モデル規則に “TOXIC” の定義を追加する RPMASA 提案 (INF.34) の検討が行われた。途上国では、“TOXIC” が、即、死につながるものであると誤解される場合がしばしばあり、毒物の輸送が滞ることがある。検討の中で、毒物の基準は 2.6 章に明確に規

定されており定義は不要である、定義の導入はかえって混乱を招く、教育訓練により問題の解決が図られるべきである等の意見が示され、提案を支持する意見は無く、RPMASA 代表が検討を続けることとなった。

11 モデル規則の統一解釈（第 11 議題）

モデル規則の統一解釈に関する米国提案（INF.19）の検討がランチタイム非公式 WG により行われ、その結果が報告された。同文書は、各国、地域、モード機関等での統一解釈の取扱い（適用、周知方法等）に関する情報提供を要請し、得られた情報を基にモデル規則統一解釈策定のメリット及び統一解釈を提供するメカニズムの検討を進めることを提案している。統一解釈の考え方及び検討手法が概ね支持されたことがノートされ、検討を続けていくことが合意された。

12 国連モデル規則の実施（第 12 議題）

RPMASA 代表より、南アフリカにおけるモデル規則（ICAO TI、IMDG コード等）の国内規則への取入れ状況に関する紹介（INF.28）があり、その内容がノートされた。

13 危険物の安全輸送に関する教育訓練及び能力の習得支援（第 13 議題）

ランチタイム非公式 WG により行われた危険物の安全輸送に関する教育訓練及び能力の習得支援に関する米国提案（INF.20）の検討結果が報告された。教育訓練及び習得支援の重要性が確認され、今後検討を続けることが合意された。

14 次回会合

59SCETDG	2021 年 11 月 29 日～8 日（AM）
41SCEGHS	2021 年 12 月 8 日（PM）～10 日

* * *

付録 2.3 第 59 回 危険物輸送専門家小委員会個別提案概要 (対応及び結果)

議題 2 火薬類及び関連事項

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果																														
21/34 (火薬類 WG)	試験方法及び判定基準マニュアルの改正及び修正	国連試験シリーズ H で使用されるシリコンオイルの仕様に規定された密度に単位 (g/cm ³) を追記する (28.3.6 及び 28.4.2.3.1(a)) と共に、試験マニュアル付録 10 の A10.2.3.8 (ニトロセルロースの安定度試験：ベルグマンユンク試験) に規定された窒素酸化物のガス発生量に関する方程式の誤りの修正を提案する。	適宜	採択																														
21/36 (Cefic)	アセトンで鈍性化された 5-トリフルオロメチルテトラゾールナトリウム塩 (TFMT-Na) の新規エントリーの鈍性化爆薬としてのモデル規則 DGL への追加	<p>5-トリフルオロメチルテトラゾールナトリウム塩 (TFMT-Na) は新しい殺虫剤の前駆体である。TFMT-Na は乾燥状態では爆発性を有するため、アセトン中に均一に溶解した状態でのみ取り扱われている。同溶液の国際輸送を行うことを念頭に、次の通り新規エントリー (鈍性化爆薬) 及びパッキングインストラクションの追加並びに関連特別規定の修正を提案する：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">UN NO.</th> <th rowspan="2">PSN</th> <th rowspan="2">Class</th> <th rowspan="2">Sub. Class</th> <th rowspan="2">PG</th> <th rowspan="2">SP</th> <th colspan="2">LDT and EQ Qty</th> <th colspan="2">Packagings & IBCs</th> <th colspan="2">Port. tank & Bulg cont.</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>PI</th> <th>SPP</th> <th>Ins.</th> <th>SP</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>XX</td> <td>TRIFLUOROMETHYLTETRAZOLE-SODIUM SALT IN ACETONE, with not less than 68 % acetone, by mass</td> <td>3</td> <td></td> <td>I</td> <td>28, 132, 266</td> <td>0</td> <td>E 0</td> <td>PYY Y</td> <td>PP26</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>TFMT-Na は実用的爆発物又は火工品効果を生じさせる目的で製造されるものではなく、乾燥状態でも熱的に安定しており、機械的刺激 (衝撃、摩擦) に対しても敏感ではない。TFMT-Na は、水及びアセトンに溶けやすいが、鈍感化剤として水を選択しなかった理由は、水は火炎中で蒸発して爆発性の残留物を生成するのに対し、アセトン溶液は適度に燃焼し残留物を生成しないためである。TFMT-Na のアセトン溶液の飽和濃度は 53wt% である。本提案の濃度上限は 32wt% であり結晶化を防ぐための十分なバッファーである。27.3wt% および 53wt% のアセトン溶液は、試験シリーズ 2 で否定的な結果 (-) を示した。また、試験マニュアルの第 51 章に従った 30wt% のアセトン溶液の燃焼速度試験では、GHS の鈍性化爆発物区分 4 に該当する結果が得られている。なお、生体への有害性評価はまだ実施していない。</p>	UN NO.	PSN	Class	Sub. Class	PG	SP	LDT and EQ Qty		Packagings & IBCs		Port. tank & Bulg cont.				PI	SPP	Ins.	SP	XX	TRIFLUOROMETHYLTETRAZOLE-SODIUM SALT IN ACETONE, with not less than 68 % acetone, by mass	3		I	28, 132, 266	0	E 0	PYY Y	PP26			適宜	次回新提案
UN NO.	PSN	Class							Sub. Class	PG	SP	LDT and EQ Qty		Packagings & IBCs		Port. tank & Bulg cont.																		
					PI	SPP	Ins.	SP																										
XX	TRIFLUOROMETHYLTETRAZOLE-SODIUM SALT IN ACETONE, with not less than 68 % acetone, by mass	3		I	28, 132, 266	0	E 0	PYY Y	PP26																									

議題3 危険物リスト、分類及び容器包装

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
21/33 (Cefic)	有機過酸化物： 2.5.3.2.4 及びパッキングインストラクション IBC520 への新処方物の追加	次の通り、モデル規則 2.5.3.2.4 に規定された有機過酸化物のリスト及びパッキングインストラクション IBC520 の改正を提案する。 <2.5.3.2.4> <ul style="list-style-type: none"> • DI-2,4-DICHLOROBENZOYL PEROXID, ≤ 52 as a paste with silicon oil, <u>OP7</u>→<u>OP5</u>、<u>UN 3106</u>→<u>UN 3104</u> (変更) • METHYL ETHYL KETONE PEROXIDE(S), Diluent A ≥ 41, Water ≥ 9, OP8, UN 3105 (新規追加) • 2,5-DIMETHYL-2,5-(tert-BUTYLPEROXY) HEXANE, ≤ 22, Inert solid ≥ 78, Exempt (新規追加) • DIBENZOYL PEROXIDE, ≤ 42, Diluent A ≥ 38, Water ≥ 13, OP8, UN 3109 (新規追加) <IBC 520> <ul style="list-style-type: none"> • UN 3119, Di-(3,5,5-trimethylhexanoyl) peroxide, not more than 52 %, stable dispersion, in water (新規追加) 	適宜	採択
21/39 (COSTHA)	キノンジオキシムの新エントリー (別名 1,4 ベンゾキノンジオキシム ; CAS 番号 105-11-3)	キノンジオキシム (QDO) は約 40 社によって世界中で生産され、ECHA のデータによれば、規制対象外または PG II あるいは III の可燃性物質とされるなど、様々な分類結果が示された固体物質である。QDO は 1956 年前半頃から製造され 60 年以上に亘って安全に輸送されている。QDO は主にタイヤの製造に使用され、熱及び化学物質への耐性を高めタイヤの安全性向上に重要な役割を果たしている。タイヤ以外にも、医療用ボトルの閉鎖具、化学薬品用個人防護具、高電圧絶縁体等の製造にも使用されている。QDO は年間 1,350 トン以上の生産が推定されており、米国、ドイツ、中国、ロシア及びインドが生産国として知られている。REACH 試験により示された 6(c)試験の実施結果から、最近、QDO の分類に関する不確実性が指摘されている。熱流束の観点から評価した場合、多くの引火性液体及び可燃性固体が QDO と同等かより厳しい燃焼挙動を示すことが明らかである。QDO は実用的爆発物又は火工品効果を生じさせることを意図しておらず、2.1.1.3(a)に定義された周辺に損害を与えるような反応を示すものではなく、その主たる危険性は他のクラスに分類されるべきものである (2.1.1.1(a))。QDO の適切で統一的な分類を確保するため新たなエントリー (区分 4.1、PG II、1 kg/E2、P002) の策定を提案する。	適宜	次回新提案

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
21/48 (スペイン)	UN 2426 硝酸アンモニウムの輸送条件	前回会合に、各輸送モード規則に規定された UN 2426 硝酸アンモニウムの輸送に適用される要件をまとめて SP (特別規定) 252 に追加規定する提案 (21/21) の検討が行われ、いくつかの編集上の修正及び pH 制限の確認の必要性が指摘されたが、多くの専門家から概ね支持が示された。これを受け、要件の取入れに伴う影響を精査した上で今次会合に新たな提案を行うこととなった。pH の制限については、特別規定が ADR に取り入れられた 1978 年には既に規定されており、取入れの理由を確認することが出来なかった。また、IMDG コードでも同コードが義務化された 2004 年以前から同制限が規定されており、その導入経緯を確認することはできなかった。以上のことから、規則の適用除外条件として他のクラスに該当する危険性を有しないことを明記すると共に、同エントリーにおける輸送要件 (硝酸アンモニウム含有量 93%以下、水分量 7%以上、可燃物含有量 0.2%以下、塩素当量が 0.02%を超える塩化物を非含有、pH 値 5~7 及び最高輸送温度 140℃) を追加する SP 252 の改正をあらためて提案する。	適宜	修正暫定採択
21/52 (中国)	UN マーク表示位置の見直し	モデル規則 6.1.3.1 は、規則に基づき使用される容器の見やすい位置に UN マークを表示することを要求しており、総質量 30 kg を超える容器については、同マークの頂部又は側部への表示を要求している。1G、1A2 等、頂部全体の取外しが可能な容器について当該要件は適当ではなく、安全上のリスクを招くこととなる。よって、頂部取外し可能容器の場合には、UN マークを頂部ではなく側部に表示しなければならない旨の規定を 6.1.3.1 に追加することを提案する。	適宜	次回新提案
21/53 (中国)	少量のガリウムを内蔵した製品の除外規定に関する提案一文書 2021/17 の改訂	前回会合において、少量のガリウム含有製品を規則の適用から除外する SP 366 の改正提案 (21/17) の検討が行われた。検討の中で、特段の反対意見は示されなかったものの、国連番号新設の必要性、ドライアイスの取扱いに関する容器規定 PP 41 の適用等について疑問が示され、いずれのオプションも合意には至らなかった。これら検討結果を考慮の上、新たに次の 2 のオプションを提案する： <ul style="list-style-type: none"> ガリウム含有製品の新たな国連番号を策定し、輸送要件等は水銀含有製品 (UN 3506) と同様とする。水銀 (ガリウム) 含有製品の適用除外要件 SP 366 を適用する。 ガリウム (UN 2803) にガリウム含有製品の輸送要件 (適用除外又は UN 3363 或いは UN 3547 の適用) を規定した特別規定を適用する。 	適宜	次回新提案

議題4 蓄電システム

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
21/45 (フランス及び RECHARGE)	危険性に基づく リチウム電池の 分類に関する非 公式作業部会の 作業	2020年12月及び2021年5月に非公式作業部会のビデオ会議が開催された。同会議の報告書が付録として添付されており、詳細な審議結果はRECHARGEのwebsiteから入手可能である。非公式作業部会の次回会合は2021年12月を予定している。 <u>概要</u> 現在、様々な機関及び方法で実施した試験結果を基に考察を行っており、次の結論が得られている：試験結果は試験方法による影響が大きく再現性に問題があるが、外部からの加熱方法を使用した熱暴走試験については再現性が認められる。セルの構造、SOC及び加熱速度がセルの危険性及び伝播に大きな影響を与えている。毒性ガスの発生確認については試験機関間で大きな差がみられる。2021年12月の全体会議に向け、いくつかの専門的グループが個別に検討作業を行う予定である。	適宜	継続審議
21/54 (PRBA及び RECHARGE)	パッキングイン ストラクション LP 903 の改正提 案	前回会合において、最大個数、合計エネルギー及び収納状態の考慮要件を課した上で収納電池の個数制限を削除するLP 903の改正提案(21/28)の検討が行われた。検討の中で、主に内装容器の使用及び大型容器の仕様に関する意見が示された。よって、これら意見を考慮の上、内装容器の使用(収納方法)及び収納物に対応した大型容器の設計及び試験要件を規定した上で収納個数の制限を削除するLP 903の改正を提案する。	適宜	次回新提案

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
21/55 (フランス)	ナトリウムイオン電池：国連番号及び関連する特別規定の割り当て一文書2020/45/Rev.1のフォローアップ	<p>第57回小委員会においてナトリウムイオン電池の輸送要件を策定する英国及びフランス共同提案（20/45/Rev.1、57/INF.9 及び 57/INF.50 並びに 57/INF.39：フランス）の検討が行われた。ナトリウムイオン電池を、原則、リチウムイオン電池と同様に扱うことに多くの専門家から支持が示されたが、現時点での合意は困難であるとして次期2ヶ年に引き続き検討を行うこととなった。この結果を受け、各国主管庁に対し、当該電池の多国間合意に基づく輸送の検討及び更なるデータの収集を要請した。</p> <p><u>多国間合意</u>：現在、57/INF.50 で提案された規定をベースに電解液の制限を加えた要件に基づいた多国間合意がベルギー、フランス、ドイツ及び英国間で結ばれている。</p> <p><u>試験データ</u>：フランス INERIS において、ナトリウムイオン電池の熱暴走試験を行いその反応データと2種のリチウムイオン電池（三元系及びリン酸系）のそれとの比較検討を行った。ナトリウムイオン電池では熱暴走により発火に至るケースは確認されなかった。また、ナトリウムイオン電池の熱暴走反応により発生するガス成分構成はリン酸系リチウム電池のそれと類似したものであった。</p> <p>よって、57/INF.50 にて提案された要件を基に採択を検討することが適当であり、次の通りナトリウムイオン電池の輸送要件案を提案する：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ UN 3292 の品名を“BATTERIES CONTAINING SODIUM or CELLS, CONTAINING SODIUM”から“BATTERIES CONTAINING METALLIC SODIUM OR SODIUM ALLOY or CELLS CONTAINING METALLIC SODIUM OR SODIUM ALLOY”に変更。 ・ クラス9の新エントリー“SODIUM ION BATTERIES USING ORGANIC ELECTROLYTE”（単体、及び装置との同梱又は装置への組込状態）を策定し、リチウムイオン電池と同じ要件（特別規定、容器要件等）を適用。 ・ ナトリウムイオン電池の分類要件として国連試験 38.3 への適合を規定した新 2.9.5 を策定。 ・ 放電状態（短絡状態）、電解液の制限等、一定の条件を満足した電池を規則の適用から除外する特別規定の策定。 ・ エネルギー密度が一定値以下の電池を規則の適用から除外する特別規定の策定。 ・ アルカリ性電解液を使用する電池は UN 2795 に分類しなければならない旨の Note の導入。 ・ その他、新要件導入に伴い派生する改正（主に、リチウム電池関連要件）。 	適宜	修正採択 (一部継続審議)

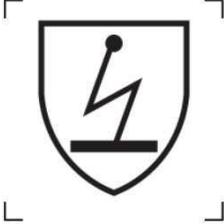
文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
21/46 (ベルギー)	特別規定 310 に基づき輸送されるリチウム電池に関する 2.9.4 の規定	EASA (European Association of dangerous goods Safety Advisors) 及び ICAO の危険物専門家会合において、輸送に供されるリチウム電池が 2.9.4 のどの規定を常に満足しなければならないかが不明確であることが指摘されている。セル及びバッテリー、装置に組み込まれたセル及びバッテリー並びに装置と共に収納されたセル及びバッテリーは UN 3090、UN 3091、UN 3480 又は UN 3481 の何れかに分類され、2.9.4 の要件に適合した場合にそれらエントリーとして輸送出来ることとなるが、それらのエントリーには 2.9.4 各項の適用を規定したいいくつかの SP が適用されている。少量生産又は試作のセル及びバッテリーへの試験要件の適用除外を規定した SP 310 は、具体的に 2.9.4 のどの項への適合が要求され、どの項への適用が除外されるのか明確には規定していない。よって、2.9.4 各項の適用を明確にする次の規定を SP 310 に追加することを提案する：“Cells and batteries shall meet the provisions of 2.9.4 with the exception of 2.9.4 (a), 2.9.4 (e) (vii), 2.9.4 (f) (iii) if applicable, 2.9.4 f (iv) if applicable and 2.9.4 (g).”	適宜	次回新提案

議題 6 モデル規則改訂に関するその他の提案

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
21/43 (スペイン)	冷蔵輸送：関連する特別規定中の 5.5.3 への参照	冷却剤又は調整剤として使用する窒息危険性を有する物質を収納する容器及び貨物輸送ユニットに適用される特別規定 5.5.3 の導入時、多くのパッキングインストラクションがドライアイス、窒素等による冷却について規定していたが、5.5.3 に合わせたそれらパッキングインストラクションの系統の見直しは行われず、P 650 及び P 904 にのみ対応した改正が導入された。合同会議の場で、P 203 について言及した SP 593 (RID/ADR) の規定が 5.5.3 と整合しておらず、その適用が困難である旨の指摘を行った。これに関連し、冷却剤等の使用について規定しているすべてのパッキングインストラクションの見直しを行い、いくつかのパッキングインストラクションについて改正が必要であることが確認できた。よって、それらパッキングインストラクションに 5.5.3 への言及を追加する改正を提案する。 見直し対象パッキングインストラクション： P 650、P 904、P 911、LP 906、P 520、P 620、P 800、P 901 及び P 203 改正が必要なパッキングインストラクション： P 620、P 800、P 901 及び P 203	適宜	修正採択

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
21/44 (スペイン)	4.1.1.12 に規定された重複文	モデル規則4.1はIBC容器及び大型容器を含むすべての容器の使用に関する要件を規定した章であり、4.1.1.12は組み合わせ容器の内装及び大型容器を除くすべての液体用容器について気密試験に合格しなければならない旨を規定している。一方、それぞれ小型容器及びIBC容器の構造及び試験要件について規定した6.1及び6.5も、4.1.1.12と重複して、気密試験の合格要件を規定している(6.1.1.3及び6.5.4.4.2)。規定の明確化のため重複規定は避けるべきであり、4.1.1.12の規定の削除を提案する。	適宜	次回新提案
21/49 (スペイン)	パッキングインストラクションP650に関する実務上の問題	UN 3373 BIOLOGICAL SUBSTANCE, CATEGORY Bの輸送にはパッキングインストラクションP650に規定された要件のみが適用される。COVID-19検査のため試料等の輸送に関連し、P650の要件に適合していない状態で輸送されるケースがたびたび確認されている。前回会合に本件に関する問題提起と共にP650の改正提案(58/INF.9)をおこなったが、合意されず、今後検討を続けることとなった。P650はUN容器に関連した要件が適用されておらず、落下試験、圧力試験及び荷送人に対する情報提供について検討が必要である。落下試験について、英語及びフランス語版モデル規則は試験に合格する性能を有することを要求している(shall be capable of passing)が、スペイン語版は試験への合格を要求(shall pass)している。よって、試験実施の必要性を明確にし、各言語版モデル規則の規定を整合させる必要がある。前回会合でも指摘したが、圧力試験の適用対象(一次容器又は二次容器?)が明確に規定されていない。多くの場合、一次容器は二次及び外装容器製造者から提供されてはおらず、どの容器が圧力試験に合格しているのか確認する方法が必要である。圧力試験に関しても試験の実施が必要かどうか明確ではなく、必要性の有無を明確に規定する必要がある。また、ICAO TIに規定された圧力試験方法に関する規定のモデル規則への導入も検討出来る。試験や取扱い方法に関する情報提供を要求する規定の導入も効果的かもしれない。よって、これらの事項を含めたP650の問題点について検討を行うランチタイム作業部会の開催を提案する。	適宜	継続審議
21/50 (中国)	モデル規則6.1.4.12.1へのノート追加	第57回小委員会において、モデル規則6.1.4.12に規定された“fibreboard box”は“corrugated fibreboard box”を含むことが確認されたが、その旨を規定した国際規則、国際規格等は出版されていない。既に翻訳されている中国語版モデル規則では“fibreboard box”と“corrugated fibreboard box”とを別のものとして規定しており、小委員会の合意を適用することが困難である。よって、小委員会での確認内容を6.1.4.12.1にNoteとして規定することを提案する。	適宜	修正採択

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
21/51 (中国)	落下試験の落下面の 関 する 規 定 6.1.5.3.4 への補足 ノート	落下試験ではターゲットの強度、品質、サイズ、平坦性などのさまざまな要因が試験結果に大きな影響を及ぼすこととなり、その性能は一定の技術的要件を満たす必要がある。ターゲットの性能要件は 6.1.5.3.4 に規定されているが、具体的な基準を提供してはいない。よって、ISO 標準 2248 : 1985 第 4.4 章に規定された次の値を推奨値として 6.1.5.3.4 に Note として規定することを提案する： <ul style="list-style-type: none"> ・ 質量が試験試料の 50 倍以上 ・ 表面凹凸が 2 mm 以下 ・ 表面への 10 kg/cm² 荷重で変形 0.1 mm 以下 	適宜	継続審議
21/35 (IDGCA)	モデル規則第 6.7 章の改正	前回会合におけるモデル規則第 6.7 章改正案 (2021/9) の検討結果を受け、今次会合に、より詳細な説明を追加した改正提案を準備した。モデル規則 6.7.2.18.1 は、主管庁が新たな設計型式のポータブルタンクを承認した場合、その旨の証明書を発行しなければならないと規定している。6.7.2.18.2 は設計承認のための型式試験報告書に記載する事項として「(a) ISO 1496-3:1995 に規定された該当フレーム試験の結果」を規定している。タンクコンテナは、積重ね試験要件及び ISO 668 に規定された外径に関する要件を満足しなければならないが、これらの要件はタンクコンテナ以外のポータブルタンクには適用されない。よって、適用される要件を明確にするため 6.7.2.18.2(a)を改正する (option 1)、又は同改正に加え 6.7.2.1 にタンクコンテナの定義を追加する (option 2) ことを提案する。	適宜	継続審議
21/32 (EIGA)	UN 2189、UN 1008 及び UN 1859 に適用される P 200 の規定の修正	パッキングインストラクション P 200 中、DICHLOROSILANE (UN 2189)、BORON TRIFLUORIDE (UN 1008) 及び SILICON TETRAFLUORIDE (UN 1859) にはそれぞれ 2 種の充填率が規定されているが、アルミニウム合金製圧力容器の使用を禁止する特別規定 “a” は 1 番目の充填率にのみ適用されている (ように見える?)。同特別規定は両充填率ともに適用されるものであり、その旨を明確にする P 200 の修正を提案する。	適宜	採択
21/40 (カナダ及び ICDM)	鋼製ドラムの輪帯要件	前回会合において、ドラムへの輪帯設備要件の適用の明確化を要請する非公式文書 (58/INF.11 及び 58/INF.31) の検討が行われ、輪帯は主に取り扱いを容易にするために設置されているものであることが合意された。よって、ドラムへの輪帯の設備が任意である旨を明確にする 6.1.4.1.4 の改正を提案する。	適宜	修正採択

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
21/42 (韓国)	危険な静電気放電の防止を表示するための提案	<p>モデル規則 4.1.2.1 に従い、引火点 60°C以下の液体又は粉塵爆発の可能性を有する粉末の輸送に使用される IBC 容器には、危険な静電気の放出を防止する措置が施されなければならない。しかし、防止措置が施された旨を示す容器への表示等を要求する規定が無いことから、輸送中に関係者が措置の適用の有無を確認することは困難である。よって、静電気放出防止措置を適用した旨の表示（次の 2 オプション）を要求する規定の導入を提案する。</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>(フレキシブル IBC 容器の試験規格：IEC 61340-4-4、表示：ISO 7000-2415 最小サイズ 100 mm x 100 mm)</p> <p>又は “ESD PROTECTION”</p>	適宜	次回新提案

議題 7 国連モデル規則による危険物輸送規則の地球規模での調和

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
21/38 (ICAO 及び WHO)	UN 3245 からの医薬品の除外	<p>遺伝子組み換え微生物（GMMOs）及び遺伝子組み換え生物（GMOs）はモデル規則 2.9.2 の規定に従いクラス 9 に分類される。GMMOs 及び GMOs の規制導入は、輸送中の不慮の放出から環境を保護することを目的としたものであり、それらを含有する医薬品等の規制を目的としたものではない。ワクチン等の医薬品は人間や動物への投与も目的としたものであり、輸送中に不慮の放出が有った場合でも輸送関係者や環境に対し大きな影響を及ぼすものではない。輸送中のリスクが極端に小さく公衆及び個人の健康へのメリットが明白であっても、複雑な手続きにより輸送に長時間を有するケースが報告されている。第 57 回小委員会において、現行 2.9.2 の規定に従い、製造国、経由国及び仕向国の主管庁により使用を認められた GMMOs 及び GMOs を含有するワクチンは規則の適用を受けないことが確認された。よって、モデル規則 2.9.2 にその旨を明確化する規定を追加することを提案する。</p>	適宜	修正採択

議題 10 GHS に関する問題

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
21/37 (ドイツ)	GHS 第 2.17 章“鈍性化爆発物”の改正	<p>2021 年 7 月に開催された GHS 小委員会において、モデル規則第 2.1 章の改正に対応する GHS 第 2.17 章の修正が議論された。その作業の過程で、鈍性化爆発物として分類するための条件に関する新たな修正を 2.17 章に含めるべきであると指摘した。鈍性化された爆発物は、2.17 章に基づく鈍性化爆発物として分類するために、2.17.1.1 及び 2.17.2.1 の基準に規定された条件を満たす必要があり、決定ロジックにもそう規定されている。同様に、試験シリーズ 3 に従って敏感で不安定であると判定された爆発物は、2.17 章に基づく鈍性化爆発物として分類するため、少なくとも試験シリーズ 3 に合格（－）するよう希釈する必要がある。さらに、ニトロセルロース混合物は、試験マニュアルの付録 10 で安定であると判定される必要がある。本文書では次の改正を提案する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 付録 I： GHS の第 2.17 章の技術的修正 ・ 付録 II： 技術的修正の結果に対応する第 2.17 章の追加修正 ・ 付録 III： 試験方法および判定基準のマニュアルのセクション 51 の修正 <p>本提案は現在の問題に直接関連する修正（GHS 各章間の整合を図る等）のみを目的としており、将来的な改正を目的とするものではない。</p>	適宜	次回新提案

議題 11 モデル規則の統一解釈

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
21/41 (韓国)	UN 2969 に適用される特別規定 141 の解釈	<p>63 の特別規定にモデル規則の適用除外が規定されており、いくつかの物質は一定の条件を満たした場合に非危険物として取り扱うことが出来る。免除規定が乱用された場合、危険物を誤って申告し、人命、環境及び経済の損失を引き起こす可能性があるとの懸念が示されており、IMO・CCC 小委員会が IMDG コードに規定された特別規定の見直しを行っている。この中には、CARBON に適用されている海上運送特有の SP 925 の見直しも含まれている。これとは別に、UN 2969 “CASTOR BEANS or CASTOR MEAL or CASTOR POMACE or CASTOR FLAKE” (クラス 9、PG II) に適用されている SP 141 の見直しを提案する。SP 141 は、輸送中危険とならないように十分な熱処理が行われた製品には規則を適用しない旨の免除を規定しているが、危険性レベル及び十分な熱処理に関する基準を規定していないことから SP 141 の適用可否判断が困難である。また、SP 141 を適用した場合の証明証提出義務が規定されていないことから、主管庁及び船社にとって免除規定の適用有無の判断が困難となっている。よって、SP 141 適用のための基準等に関する統一解釈の策定を要請する。(CASTOR BEANS は毒性の高いリシン及びアレルギーを含有しており、リシンは熱処理によって除去可能であるがアレルギーをそのまま残留するとの調査報告が示されている。)</p>	適宜	継続審議
21/47 (ベルギー)	特別規定 310 に規定された“試験のため輸送される”の意味の明確化	<p>UN 3090、UN 3091、UN 3480 又は UN 3481 に適用される SP 310 は 100 個以下の少量生産又は「試験のために輸送される (transported for testing)」試作品のセル及びバッテリーの試験要件からの除外を規定しているが、「試験のために輸送される」の解釈が主管庁によって異なっており、試験は国連 38.3 試験に限定されるとするケースと、製品開発に必要な試験等を含むとされるケースがある。よって、国際的に統一した解釈を策定する必要があり、いずれかの解釈を明記した規定を SP 310 に追加することを提案する。</p>	適宜	修正採択

付録 2.4 第 59 回国連危険物輸送専門家小委員会審議概要

1 会期、参加国及び議題等

1.1 会期及び開催場所

会期 : 2021 年 11 月 29 日～12 月 8 日 (現地時間)

場所 : 国連欧州本部 (Palais des Nations、ジュネーブ)

1.2 参加国等

1.2.1 国及び国際機関

(1) 委員国 : オーストラリア、オーストリア、ベルギー、ブラジル、カナダ、中国、フィンランド、フランス、ドイツ、イタリア、日本、メキシコ、オランダ、ポーランド、ポルトガル、韓国、ロシア、南アフリカ、スペイン、スウェーデン、スイス、英国及び米国 (出席 : 23 カ国)

(2) オブザーバー国 : ラトビア、ルクセンブルク及びトルコ

(3) 国連機関及び政府間機関 : EU、OTIF、FAO、ICAO、IMO 及び WHO

非政府国際機関 : AFEMS、AEISG、Cefic、CGA、CLEPA、COSTHA、DGAC、DGTA、EIGA、EMPAC、IATA、ICCR、ICDM、ICIBCA、ICPP、IDGCA、IME、ISO、ITCO、MDBTC、PRBA、RECHARGE、RPMASA、SAAMI 及び SSCA

1.2.1 わが国からの参加者 (リモート参加 : 敬称略・五十音順)

岡田 賢 国立研究開発法人 産業技術総合研究所

清水圭輔 一般社団法人 電池工業会

田口昭門 一般財団法人 日本舶用品検定協会

田中俊樹 一般社団法人 電池工業会

中野克洋 一般社団法人 電池工業会

濱田高志 国連危険物輸送専門家小委員会委員・一般社団法人 日本海事検定協会

1.3 会議構成

第 59 回国連危険物輸送専門家小委員会は、コロナ禍のため、上記日程にてハイブリッド方式 (現地での出席及び各国からのリモート出席) で開催された。

1.4 議題の採択

第 59 回会合の予定議題 (ST/SG/AC.10/C.3/117 及び 117/Add.1) は、期限後に送付された非公式文書を今回会合文書に含めることを承認して採択された。

1.5 検討結果

今回会合の各正式提案に対する検討結果は、資料 UN2021-4-3 の備考・結果欄に示されている。

2 火薬類及び関連事項（第2議題）

2.1 試験方法及び判定基準マニュアルの改正及び修正

国連試験シリーズ H に規定されたシリコンオイルの密度に単位を追記すると共に、試験方法及び判定基準マニュアル付録 10 に規定されたニトロセルロース安定度試験中のガス発生量に関する方程式の誤りを修正する改正（21/34：火薬類 WG 議長）が採択された。

2.2 アセトンで鈍性化された 5-トリフルオロメチルテトラゾールナトリウム塩（TFMT-Na）の新規エントリーの鈍性化爆薬としてのモデル規則 DGL への追加

TFMT-Na の新規エントリーを区分 4.1 の鈍性化爆薬として DGL に追加する Cefic 提案（21/36）の検討が行われた。区分 4.1 への分類は概ね支持されたが、毒性データが明確でない段階での採択は時期尚早、新 UN 番号策定の必要性、鉛含有容器の使用を禁止する PP26 を適用する理由等について疑問が示され、これに対し、Cefic 代表から、毒性試験を実施中であり今期中には毒性データの入手が期待できる、今後大量の輸送が見込まれることから UN 番号の策定が望ましい、毒性を有する鉛化合物を生成する可能性を排除するためであるとの説明があった。検討の結果、小委員会は、本提案の検討を火薬類 WG に要請することとし、次回会合での検討に向け、Cefic 代表が新たな提案を準備することとなった。

2.3 消火装置に関する新規エントリー

火工材料を内蔵する消火装置に関する火薬類 WG の審議状況（INF.3）の報告があった。輸送だけではなく貯蔵にかかる危険性への懸念、クラス 9 への分類への疑問、火薬類を内蔵する多くの装置が今後クラス 9 に分類される可能性、常にクラス 1 に分類することへの疑問、多くの類似装置・物品が対象となりうることを念頭に置いた議論の必要性、試験シリーズ 6(c)のみでの判断の妥当性、現行の分類システムに影響及び全体的な見直しの必要性、使用目的を前提にした分類適用の妥当性等に関する意見が示され、小委員会は、火薬類 WG での検討に向け次回会合に提案を行うよう各国の専門家に要請した。

3 危険物リスト、分類及び容器包装（第3議題）

3.1 有機過酸化物：2.5.3.2.4 及びパッキングインストラクション IBC520 への新処方物の追加

モデル規則 2.5.3.2.4 に規定された有機過酸化物のリスト及びパッキングインストラクション IBC520 に新処方物を追加すると共に、同リストに規定された既存処方物の国連番号を変更する Cefic 提案（21/33）が採択された。

3.2 キノンジオキシムの新エントリー

キノンジオキシムを対象とする区分 4.1 の新エントリーを策定する COSTHA 提案（21/39 及び INF.28）については、支持する意見は無く、多くの専門家から火薬類か

らの除外に関する妥当性を示す十分な情報が得られないのであれば試験結果に基づき火薬類又は鈍感化爆薬に分類すべきであるとの指摘があった。また、試験結果に関する情報を紹介する非公式文書 (INF.28) の提出が会期の直前であったことから十分な検討が不可能であったとの意見も示され、小委員会は火薬類 WG に本件に関する検討を依頼することとした。これに関し、COSTHA 代表から、次回会合に新たな提案を準備する旨の発言があった。

3.3 少量のガリウムを内蔵した製品の除外規定に関する提案一文書 2021/17 の改訂

少量のガリウム含有製品の規則からの適用除外要件を導入する中国提案 (21/52) については、その趣旨は概ね支持されたものの、いずれのオプションが好ましいか意見の一致をみることが出来ず、中国の専門家が次回会合に新たな提案を準備することとなった。

3.4 物品への容器等級の適用

容器等級の適用に関する規定を改正するスペイン提案 (INF.7) の検討が行われた。物品危険物である“ALUMINIUM BOROHYDRIDE IN DEVICES” (UN 2870) 及び“AIRCRAFT HYDRAULIC UNIT FUEL” (UN 3165) に容器等級が適用されているが、モデル規則 2.0.1.3 は物品には容器等級が適用されない旨を規定している。2.0.1.3 のみを改正する又は同項、危険物リスト、パッキングインストラクション及び策定指針を改正する 2 のオプションが提案され、オプション 2 の方向性を支持する意見が多く示されたが修正の必要性も指摘され、正式提案に基づく詳細な検討が必要であるとしてスペインの専門家が次回会合に正式提案を行うこととなった。

3.5 水酸化テトラメチルアンモニウムの分類の見直し

水酸化テトラメチルアンモニウム (クラス 8 : UN 3423 (固体) 及び UN 1835 (液体)) の分類を見直すオランダ提案 (INF.12) の検討が行われた。同提案は、人の死亡事故に関する情報及び動物実験のデータを基に当該物質の区分 6.1 への追加分類の検討を要請している。多くの専門家から区分 6.1 の追加が支持されたが、水溶液の濃度範囲、容器等級等について更なる検討が必要であるとして、オランダの専門家が次回会合に新たな提案を準備することとし、関心のある専門家に対して新提案に間に合うよう意見の提出要請があった。

3.6 貨物輸送ユニットに設置された蓄電池 (漏れ防止型)

第 56 回会合での検討結果 (19/48 及び INF.41) を受け準備された、漏れ防止型蓄電池 (UN 2800) を使用した電源システムが設置された CTU の輸送要件を策定する中国提案 (INF.22) の検討が行われた。数か国の専門家が提案を支持したものの、多くの専門家から更なる検討が必要であるとの意見が示され、また、UN 3536 に関連して CTU の用語の見直しが行われていることから、その結果を待って結論を出すべきであるとの指摘があった。検討の結果、小委員会は、関心のある専門家に対して中国

の専門家にコメントを提出するよう要請すると共に、中国の専門家からの正式提案を基に次回会合にて検討を続けることに合意した。

3.7 UN 2426 硝酸アンモニウムの輸送条件

前回会合での審議結果を受け準備された、各輸送モード規則に規定された“UN 2426 AMMONIUM NITRATE, LIQUID”の輸送に適用される要件をまとめて特別規定（SP）252 に追加規定するスペイン提案（21/48）は、編集上の修正（フォーマットの変更：INF.38 オプション2）が施された上で暫定的に採択された。採択された改正案中の pH 及び塩素含有量の制限値は、最終採択前に確認が必要であるとして括弧書きにされている。

3.8 UN マーク表示位置の見直し

頂部が取外し可能な容器への UN マーク表示位置を側部のみに限定する 6.1.3.1 の改正提案（21/52：中国）については、概ねその趣旨が支持されたものの、再生缶の取扱い、経過措置（現在流通する容器の取扱い）、編集上の修正等、更なる検討が必要であるとの指摘があり、これら意見を考慮の上、中国の専門家が次回会合に新たな提案を準備することとなった。

4 蓄電システム（第4議題）

4.1 危険性に基づくリチウム電池の分類に関する非公式作業部会の作業

2020年12月及び2021年5月に開催された、危険性に基づくリチウム電池の分類に関する非公式作業部会の報告があった。部会議長（フランス）より COVID-19 の影響で対面会議が開催出来ないことから議論の時間が少なくなっており、2022年はより長時間の議論の場を設け、2022年6月開催の小委員会で結論を報告し、2022年末に全輸送モードを対象としたリチウム電池とセルの分類と輸送に関する作業を終了できるように検討作業を進めたい旨の説明があった。本件については、今後、会期間会合、小委員会会期中のランチタイム WG 又は小委員会本会議により検討作業が進められることとなる。

4.2 パッキングインストラクション LP903 の改正

LP903 から収納電池の個数制限を削除する PRBA 及び RECHARGE 共同提案(21/54)については、大型電池の輸送の必要性が増加していることから多くの専門家がその趣旨を支持したものの、大型電池のみに制限すべき、小型のセルの大量輸送は適当ではない、個々の電池を別々の内装容器に収納する必要がある、追加規定は一般要件と重複するものであり不要である等の意見が示され、これら意見を考慮の上、PRBA 及び RECHARGE 代表が次回会合に新たな提案を準備することとなった。

4.3 リチウムイオン電池に適用される特別規定 188 の最新化

小型電池の適用除外を規定する SP 188 が要求するエネルギー容量制限値を増加さ

せる前回提案（58/INF.32）の検討資料として、RECHARGE 代表から、リチウム電池の燃焼エネルギーはエネルギー密度ではなく可燃性物質の質量と相関関係があることを示す試験データが提出された（INF.26）。20Wh は経験的に策定されたものである、データをそのまま規定に反映することは困難では、電池の構造（構成材料）によって燃焼エネルギーに差が出る場合がある、SOC によって試験結果が異なることが考えられる、様々な要素があり試験結果を簡単に評価できるものではない、安全性に関する正当な理由が確認できない等の意見が示され、これら意見及び今後の非公式会合での検討結果を踏まえ、RECHARGE 代表が次回会合に新たな提案を準備することとなった。

4.4 ナトリウムイオン電池

ナトリウムイオン電池の輸送要件を策定するフランス提案（21/55、INF.9 及び INF.34）は、エネルギー密度が一定値以下の電池を規則の適用から除外する特別規定案を除き、主に編集上の修正が施された上（INF.42：事務局）で採択された。採択されなかった除外規定案については、今後もその検討が適宜続けられることとなった。

4.5 特別規定 310 に基づき輸送されるリチウム電池に関する 2.9.4 の規定

リチウム電池への 2.9.4 各項の適用を明確化する規定を SP 310 に追加するベルギー提案（21/46）の検討が行われた。リチウム電池が輸送される場合には 2.9.4 規定を満足しなければならず、SP 310 に基づいて輸送される場合には 2.9.4 中の国連 38.3 試験に関連する要件のみが適用されないことが確認された。要件の適用は現行規則でも明確であるとする意見もあったが、数か国の専門家から規定案そのものは更なる検討が必要であるが適用の明確化は有益であるとの意見が示され、ベルギーの専門家が次回会合に新たな提案を準備することとなった。これに関連し、品質管理プログラム要件の適用について意見が示されたが、同要件の適用に関する検討は本件提案と関連するものではなく、検討を行うには別途提案が必要であることが確認された。

4.6 特別規定 310 に規定された“試験のため輸送される”の意味の明確化

SP 310 に規定された“試験のため輸送される”の意味の明確化を要請するベルギー提案（21/47）については、ほとんどの専門家が“試験”には国連 38.3 試験のみではなく製品開発に必要な試験等が含まれるとする解釈を支持したため、同解釈を規定する SP 310 の新 Note ““Transported for testing” is not limited to testing defined in the Manual of Tests and Criteria, part III sub-section 38.3.”が採択された（INF.27：RECHARGE）。

5 ガスの輸送（第 5 議題）

5.1 区分 2.2 の圧縮ガスに適用される少量危険物制限量の増加

前回会合での審議結果（21/26）を受け準備された、副次危険性を有しない区分 2.2 の圧縮ガスに適用される少量危険物許容容量を拡大する COSTHA 提案（INF.33）の

検討が行われた。陸上輸送での容量の拡大は支持出来るとの発言はあったが、多くの専門家から他の輸送モード、特に航空輸送への適用についての検証が不十分であり、現時点で結論を出すことは出来ないとの指摘があったことから、COSTHA 代表が今後も検討を続けることとなった。

5.2 圧力容量積制限（pV-product limit）に関する会期間作業部会

ドイツの専門家より、サルベージ圧力容器の許容容量に関する検討結果に基づき設置された圧力容器の圧力容量積制限に関する作業部会の作業状況の報告（INF.18）があり、今後も検討が続けられることが確認された。

5.3 UN 2189、UN 1008 及び UN 1859 に適用される P 200 の規定の修正

充填率に関する特別規定“a”の“UN 2189 DICHLOROSILANE”、“UN 1008 BORON TRIFLUORIDE”及び“UN 1859 SILICON TETRAFLUORIDE”への適用を明確化するパッキングインストラクション P 200 の改正案（21/32：EIGA）が採択された。これに関連し、“UN 1001 ACETYLENE, DISSOLVED”及び“UN 3374 ACETYLENE, SOLVENT FREE”についても同様の改正が必要であるとの指摘があり、EIGA 代表から、検討の上、必要に応じ次回会合に提案を準備する旨の申出があった。

5.4 圧力容器に関する新経過措置

モデル規則第 22 回改訂に導入された 6.2.1.5.2（閉鎖型極低温容器の構造要件）、6.2.2.3.7（UN 圧力容器への表示要件）及び 6.2.2.11（UN 圧力容器の閉鎖具への表示要件）の一部改正に関連し、同要件への適用に関する経過措置を Note としてそれぞれに追加する EIGA 提案（INF.14）の検討が行われた。提案趣旨は概ね支持されたが、6.2.2.3.7 及び 6.2.2.11 については期限を規定すべきであるとの意見が示され、また、検討のため更なる時間が必要であるとの指摘があった。副議長（RID/ADR/ADN 合同会議議長）より、同経過措置は 9 月に開催された合同会議で既に採択されており、次回小委員会において結論を出すことが望ましい旨の説明があり、EIGA 代表が次回会合に修正提案を準備することとなった。

5.5 期限切れ標準の引用

モデル規則 6.2.2 に引用された期限が切れた ISO 標準を削除するスペイン提案（INF.15）の検討が行われた。提案趣旨は概ね支持されたものの、既存容器の検査等で利用されている標準についてはその引用を維持すべきであるとの指摘があった。これを受け、ISO 代表より、これら標準の利用状況の調査を行い、次回会合にその結果を考慮した新たな提案を準備する旨の申出があった。

6 モデル規則改訂に関するその他の提案（第 6 議題）

6.1 モデル規則 6.1.4.12.1 へのノートの追加

“corrugated fibreboard box”が“fibreboard box”に含まれることを明確にする規定を Note として 6.1.4.12.1 に追加する中国提案（21/50）は、現行規定で十分であり追加

は不要であるとの意見も示されたが、多くの専門家がノートを追加することに特段問題はなとして、編集上の修正が施された上で採択された。またこれに関連し、6.1章中の他の規定、6.5.5.5（IBC 容器）及び6.6.4.4（大型容器）も改正が必要ではないかとの指摘があり、小委員会は各国専門家に対し適宜提案を行うよう要請した。

6.2 冷蔵輸送：関連する特別規定中の 5.5.3 への参照

窒息の危険性を有する冷却剤又は調整剤の使用時に適用されるモデル規則 5.5.3 への引用を、冷却剤等の使用を規定したパッキングインストラクションに追加するスペイン提案（21/43）が若干の編集上の修正が施された上で採択された。

6.3 4.1.1.12 に規定された重複文

気密試験の合格要件を重複規定している 4.1.1.12 を削除するスペイン提案(21/44)については、多くの専門家から、提案の意図は理解できるものの、容器使用者のためにも削除は不要である、4.1.1.12 を削除した場合、他の改正が必要となるかもしれない等の意見が示された。更に、数か国の専門家からは、要件の適用に関して容器使用者の認識を高めるためにも第6部だけではなく第4部にも規定を維持すべきであるとの意見があった。一方、現行規定はより簡潔にすることが可能であるとの意見も示され、スペインの専門家が次回会合に新たな提案を準備することとなった。

6.4 パッキングインストラクション P650 に関する実務上の問題

“UN 3373 BIOLOGICAL SUBSTANCE, CATEGORY B” に適用されるパッキングインストラクション P650 の問題点について検討が行われた（21/49）。検討の中で、性能確認は製造業者の責任事項である、要求は“capability”であり個々の容器について試験を行う必要は無い、検体の輸送は簡単であるべきである、PI の適用についての問題は経験していない、耐負圧要件はモデル規則導入以前から航空輸送で適用されていた、航空輸送規則で対応することが適当である、多くの検体が航空輸送されているが重大事象は経験していない、規則を承知していないことがトラブルの原因となることがある、追加要件を規定している運航者も存在している、運航者規定の増加は好ましくなく過去の時代に逆戻りすることとなる、COVID-19 により多くの輸送が行われているが、重大事象は経験していない等の様々な意見が示され、多くの専門家からランチタイム WG 開催への支持があり、スペインの専門家を主催者とするランチタイム WG が開催された。WG での検討結果が小委員会に報告され、容器の試験要件を明確にするモデル規則の改正が必要であることが確認された。スペインの専門家から、本件に関する検討を行う非公式会合を1月又は2月に開催するつもりである旨の申出があり、小委員会は次回会合にてその結果を基に更に検討を続けることに合意した。

6.5 落下試験の落下面に関する規定 6.1.5.3.4 への補足ノート

落下試験のターゲットの具体的性能基準の推奨値を 6.1.5.3.4 に Note として規定する中国提案（21/51）については、過去にも同様の議論があり特定の基準を規定しな

いことが決定された（2006年）、推奨として規定した場合でも義務要件とみなされる場合がある、ISO 2248 を適用しているが現行規定で問題は生じていない等、改正が不要であるとの意見を示す専門家が多数である一方、推奨値としてではなくむしろ義務要件とすべきであるとする専門家もいた。また、ドイツの専門家から ISO 標準に規定された基準、特にターゲットの質量が試験試料の 50 倍以上との基準は見直しが必要であると考えており、現在調査研究を行っている旨の報告があった。小委員会は、現時点で何らかの改正を行うことは適当ではないとして、ドイツの研究結果を待って検討を再開することに合意した。

6.6 耐水性袋の微細な穴

微細な穴（ミシン目）がある袋の耐水性確認試験法に関する情報提供を要請するトルコ提出文書（INF.30）が紹介され、小委員会は、各国専門家に、トルコの専門家に情報提供するよう要請した。

6.7 モデル規則第 6.7 章の改正提案

型式試験報告書の記載事項を規定した 6.7.2.18.2(a)を改正すると共に 6.7.2.1 にタンクコンテナの定義を追加する IDGCA 提案（21/35）は、改正の必要性に関する検証が十分ではないとして支持が得られなかった。また、ISO 標準の引用を最新化することは支持するが、他の規定の見直しが必要になるとの指摘があり、更に、標準そのもの見直しが必要であると指摘をする専門家もいた。これを受け、小委員会は、関心のある専門家に対し、IDGCA 代表に直接コメントを送るよう要請した。

6.8 6.7.2.1 に規定された “fine grain steel” の定義の解釈

6.7.2.1 に規定された “fine grain steel” の定義中の “... a ferritic grain size of 6 or finer...” から “ferritic” を削除するカナダ提案（INF.5）の検討が行われた。同定義には、ASTM E 112-96 又は EN 10028-3 第 3 部に従い決定すると規定されているが、ASTM E 112-96 は “ferritic grain” に言及していない。削除を支持する専門家もいたが、多くの専門家が定義の明確化が必要であり詳細な検討を行うべきであるとの意見を示した。カナダの専門家から本提案は各国専門家からの意見を参考に次の段階へと検討を進めることを目的としたものである旨の説明があり、今後、同国の専門家が米国の専門家と協力して問題解決に向けた検討作業を進めていくこととなった。

6.9 ポータブルタンク及び MEGCs の衝撃試験：試験及び判定基準マニュアル第 41 節の改正

衝撃試験に関連し、毎回の衝突後に寸法計測が必要であることを明確化する試験及び判定基準マニュアル 41.3.4.4 の改正提案（INF.6：カナダ）が暫定採択された。同改正は括弧書きにて記録され、2022 年 12 月の会合にて最終確認が行われる。

6.10 ポータブルタンク用 FRP 製付属設備に関する非公式作業部会の報告

作業部会議長（ロシア）より、ポータブルタンク用 FRP 製付属設備に関する非公式作業部会の作業状況についての報告（INF.8 及び INF.39）があり、今後も検討が続けられることが確認された。これに関連し、次回会合における非公式 one-day 作業部会の本会議との平行開催が事務局に要請された。

6.11 鋼製ドラムの輪帯設置要件

ドラムへの輪帯の設備が任意である旨を明確にする 6.1.4.1.4 の改正提案（21/40：カナダ及び ICDM）は編集上の修正が施された上で採択された。

6.12 危険な静電気放電の防止措置の実施を示す表示

静電気放出防止措置実施済み表示の IBC 容器への適用を要求する韓国提案（21/42）については、放電防止措置は構造だけではなく取扱いを含めたいくつかの手段との組合せである、表示することにより措置が不要であるとの誤解を招くことがある、必ずしも充填及び排出時のみの問題ではない、IBC 容器だけではなく他のタイプの容器についても検討すべきである、教育訓練も必要である等、更なる検討が必要である旨を指摘する様々な意見が示されたことから、韓国の専門家が、これら意見を考慮の上、次回会合に新たな提案を準備することとなった。

6.13 経過措置の削除

適用期限を過ぎた経過措置を規定する Note を削除する改正案（INF.4 及び INF.16：スペイン並びに INF.10：フィンランド）が、大型及び IBC 容器の最大許容積重荷重表示に関するものを除き、暫定採択された。積重荷重表示に関する改正提案については、スペインの専門家が次回会合に修正案を準備することとなった。

7 国連モデル規則による危険物輸送規則の地球規模での調和（第 7 議題）

7.1 医薬品の UN 3245 からの除外

関係国により使用を認められた GMMOs 及び GMOs を含有するワクチン等の医薬品が規則の適用を受けない旨をモデル規則 2.9.2 に明記する ICAO 及び WHO 共同提案（21/38）については、ワクチンだけではなく他の医薬品をも除外することに懸念を示す専門家もいたが、新規医薬品の円滑な輸送を目的に ICAO TI では既に同様の適用除外を規定している旨の説明があり、多数の専門家の支持により除外規定の導入が採択された。

7.2 「モデル規則」及び「試験方法及び判定基準マニュアル」の訂正

2021 年 9 月開催された RID/ADR/ADN 合同会議の審議結果に基づき、事務局が準備したモデル規則の編集上の訂正（INF.25）が採択された。同訂正内容はモデル規則第 22 改訂の Corr.2 として出版されることとなる。

7.3 第 35 回 E&T グループの審議結果 (IMDG コード)

2021 年 9 月に開催された第 35 回 IMO・E&T グループの審議結果報告 (INF.29) があり、その内容がノートされた。同審議結果に基づき、SCO-III (クラス 7) へのプラカードの貼付要件 (5.3.1.1.5.1) 及び電気抵抗値の表記方法 (1.2.2.1) に関するモデル規則改正提案が次回会合に IMO より提出される見込みである。

8 国際原子力機関 (IAEA) との協力 (第 8 議題)

今次会合では本議題に文書の提出がなかったことから、審議は行われなかった。

9 モデル規則の策定基本指針 (第 9 議題)

新エントリー“UN 3550 COBALT DIHYDROXIDE POWDER, containing $\geq 10\%$ respirable particles” の策定経緯をモデル規則策定基本指針第 4.2 章に追加する改正案 (INF.19 及び Add.1 : PRMASA 及び ICPP) の検討が行われた。容器要件 (IBC07) 適用の根拠として、提案文書の引用を記載する案文 (option 1) ではなく同物質の物理的特性を説明する案文 (option 2) に多くの支持があったことから、RPMASA 代表が、次回会合に Option 2 をベースとした正式提案を準備することとなった。

10 GHS に関する問題 (第 10 議題)

10.1 物理化学的危険性クラスの同時分類及び危険有害性の優先順位

ドイツの専門家より、GHS における物理化学的危険性クラスの同時分類及び危険有害性の優先順位に関する非公式作業部会の作業状況について報告 (INF.36) があり、Web 会議の開催が 2022 年 1 月 26 日に予定されていることがノートされた。

10.2 GHS 第 2.17 章“鈍性化爆発物”の改正

主に GHS 勧告内での整合を図ることを目的とした、鈍性化爆発物について規定した GHS 第 2.17 章を改正するドイツ提案 (21/37) については、付録 I 及び III の改正を支持する意見も示されたが、多くの専門家が火薬類 WG での更なる検討の必要性を指摘したことから同 WG にその検討を要請することとし、ドイツの専門家が次回会合に向けて新たな提案を準備することとなった。

11 モデル規則の統一解釈 (第 11 議題)

11.1 UN 2969 に適用される特別規定 141 の解釈

UN 2969 “CASTOR BEANS or CASTOR MEAL or CASTOR POMACE or CASTOR FLAKE” (クラス 9、PG II) に適用される SP 141 が要求する“十分な熱処理”の解釈に関する韓国提案 (21/41) については、多くの専門家から明確な基準の策定が必要であるとの意見が示され、小委員会は、関心のある専門家に対して韓国の専門家にコメントを送るよう要請すると共に、韓国提案を基に今後検討を続けていくことに合意した。

11.2 COVID-19 に起因する乾燥した廃棄物のパッキングインストラクション

COVID-19 に起因する乾燥状態の廃棄物の輸送容器に関する情報提供を要請するオランダ提案 (INF.11) の検討が行われた。当該廃棄物は医療廃棄物として UN 3291 に分類され、パッキングインストラクション P621、IBC620 及び LP621 に従いドラム、箱、硬質 IBC 容器、硬質大型容器等での輸送が認められている。これら廃棄物は焼却処分されることとなるが、パンデミックの影響で大量の廃棄物が発生しており、処分を容易にするためオランダ政府は異なったタイプの容器の使用を認めている。廃棄物には様々なものが含まれ、その危険性も異なることから、様々なタイプの容器が使用可能であると考えている。数ヶ国の専門家から、オランダと同様、他のタイプの容器の使用を許可している旨の発言があり、小委員会は各国専門家にオランダの専門家への情報提供を要請した。

12 国連モデル規則の実施 (第 12 議題)

今次会合では本議題に文書の提出がなかったことから、審議は行われなかった。

13 危険物の安全輸送に関する教育訓練及び能力の習得支援 (第 13 議題)

今次会合では本議題に文書の提出がなかったことから、審議は行われなかった。

14 その他 (第 14 議題)

14.1 ECOSOC 付属機関の見直し

小委員会は、事務局が準備した文書 (INF.31 及び Rev.1) を基に、小委員会の活動概要及び 2030 アジェンダ (SDGs) との関連を説明する文書 (概要及び質問表への回答) を作成した。同文書は、2022 年 2 月に開催される、国連総会決議 (75/290A 及び B : 2021 年 6 月 (ECOSOC 付属機関の相互連携の強化、2030 アジェンダとのより緊密な連携及び専門家としての性質強化の必要性等を決議)) のフォローアップのために設置された ECOSOC 関連会議 (Coordination segment) に事務局より提出される文書の資料として使用されることとなる。

15 次回会合

60SCETDG 2022 年 6 月 27 日～7 月 6 日 (AM)

42SCEGHS 2022 年 7 月 6 日 (PM) ～8 日

* * *

付録 2.5 第 40 回国連分類調和専門家小委員会審議概要

1 会期、参加国、議題等

1.1 会期及び開催場所

会期 : 2021 年 7 月 5～7 日

場所 : 国連欧州本部 (Palais des Nations、ジュネーブ : ハイブリッド開催)

1.2 参加国等

1.2.1 国及び国際機関

- (1) 委員国 : アルゼンチン、オーストラリア、オーストリア、ベルギー、カナダ、中国、フィンランド、フランス、ドイツ、イタリア、日本、オランダ、ニュージーランド、ノルウェー、ポーランド、韓国、ロシア、南アフリカ、スペイン、スウェーデン、英国及び米国
- (2) オブザーバー国 : チリ、フィリピン及びスイス
- (3) 国連機関及び政府間機関 : ILO、UNITAR、EU 及び OECD
- (4) 非政府国際機関 : AEISG、AISE、CGA、Cefic、DGAC、EIGA、FE、FEA、ICMM、IFPCM、IME、IPIECA、OICA、RPMASA 及び SAAMI

1.2.2 わが国からの参加者 (リモート参加、敬称略・五十音順)

岡田 賢	国立研究開発法人 産業技術総合研究所
小野 真理子	独立行政法人 労働者健康安全機構
城内 博	独立行政法人 労働者健康安全機構・GHS 小委員会日本代表委員
武吉 正博	一般財団法人 化学物質評価研究機構
中村 るりこ	独立行政法人 製品評価技術基盤機構
濱田 高志	一般社団法人 日本海事検定協会
森田 健	独立行政法人 製品評価技術基盤機構

1.3 会議構成

第 40 回国連分類調和専門家小委員会は、コロナ禍のため、上記日程にてハイブリッド方式 (現地での出席及び各国からのリモート出席) で開催された。

1.4 議題の採択

第 40 回小委員会の予定議題は、期限後送付された INF.1 から INF.25 を含めて今回合文書とすることを承認して採択された。

1.5 ECOSOC 決議 2021/13

事務局より、経済社会理事会決議において GHS 第 9 回改訂を含む小委員会の 2019-2020 年の活動報告が承認され、同改訂版の出版が指示された旨の報告があった (INF.13)。

2 世界調和システム (GHS) に関する作業

2.1 GHS に関連した TDG 専門家小委員会の作業

小委員会は、爆発物の定義の見直し及び急性経皮毒性試験の評価試験動物種に関するモデル

規則と GHS の整合に関する TDG 小委員会の検討結果を (INF.23) をノートした。

2.2 物理化学的危険性クラスにおける同時分類と危険有害性の優先順位

ドイツの専門家から、この 2 年の間に第 2.1 章の見直し作業を行ったことで、物理的な危険性に関する専門家がこの危険有害性の同時分類と優先順位について並行して作業を行うことができず、検討作業に大きな進展がなかった旨の報告があった。また、ドイツの専門家より、本件に関心がある非公式 WG に参加していない専門家に対し、出来るだけ早く連絡をするよう要請があった。

2.3 健康有害性の分類のための動物を使用しない試験方法

小委員会は、健康有害性の分類のための動物を使用しない試験方法に関する非公式 WG が準備した GHS 第 3.3 章改正案 (21/4 及び INF.22) 及び同改正に伴い必要となる第 2.1 及び 3.2 章改正案 (21/5) の検討を行った。改正案中の 3.3.2.7、3.3.3.1.3 及び 3.3.5.3.7 で言及されているように、何が「重要な」酸/アルカリ予備と考えられうるのかを決定するための基準がないことに関し、国際的に合意された単一の試験方法がない場合、GHS には特定の基準が提案されていないことが指摘された。いくつかの利用可能な方法 (OECD テストガイドライン 122 や Young らに記載されているものなど) があり、それらの相違いを認めた上で、最も適切な方法や結果の評価は所管管轄の裁量に委ねられることとなる。検討の結果、小委員会は、GHS 第 1.2、3.2 及び 3.3 章の改正を採択すると共に、非公式 WG が GHS 第 3.4 章に皮膚感作性に関する非動物試験法を含めるための検討作業を進めていること (INF.18) をノートした。

2.4 OECD 試験ガイドライン 442B に従った局所リンパ節検定(LLNA)試験法の結果を用いた皮膚感作性の分類

小委員会は、日本の専門家が行った皮膚感作性物質を区分 1 に分類するための OECD ガイドライン 442B および 429 の LLNA 代替法の適用性を確認した研究結果 (INF.10) をノートした。皮膚感作性の代替法に関する OECD 専門家グループが、研究結果を基に提案された基準のデータ及び全体的な堅牢性のレビューを行うことが合意されている。日本の専門家から、次回小委員会で中間レビューの結果を報告し、第 42 回小委員会での審議に向けた提案の提出に間に合うように作業を終了させる予定である旨の説明があった。

2.5 生殖細胞変異原性の分類基準 (細区分 1B)

生殖細胞変異原性の分類基準に関する非公式 WG の委託事項と作業計画に関する検討が行われた (21/3)。生殖細胞変異原性の分類基準の明確化に関する作業について、拡張された検討範囲と追加項目について全般的な支持が得られたが、提案された付託事項の中で、分類基準の変更のレビューに関する OECD の役割と関与をさらに明確にする必要があるとの指摘があり、小委員会は INF.24 で修正された付託事項を採択した。これに関し、OECD 代表から、この作業に対し OECD として支援する旨の説明があり、小委員会は、非公式 WG で合意された分類基準の変更点は、最終的な採択を検討する前に、OECD 遺伝毒性専門家グループに送られて検討されることを確認した。

2.6 実際の分類に関する課題（GHS 改正提案）

非公式 WG から GHS 改正案が提出されていないため、議論が行われなかった。

2.7 附属書 1～3 の改善と注意書きの更なる合理化

2.7.1 附属書 3 の第 1、第 2 及び第 3 節の組合せ記述の改正

GHS 附属書の第 1、2 及び 3 節への改正案（21/1）の検討が行われ、原則全般的な支持が得られたものの、提示された改正案では全ての変更点を確認し理解することが困難であるとの指摘もあり、小委員会は改正案に合意することが出来なかった。

現行の H315+H320 の修正について、数か国の専門家から、皮膚腐食性/刺激性区分 2 および眼に対する重篤な損傷性/眼刺激 2B については、既存の組合せの注意書き H315+H320 を維持し、皮膚腐食性/刺激性区分 2 および眼に対する重篤な損傷性/眼刺激区分 2/2A については、H315+H319 を別に新規項目として挿入することが望ましいとの意見が示された。また、所管官庁が導入した区分（2/2A または 2A/2B）に応じて、適用される記述を選択するべきであることを示す注記を含めることが支持された。

A3.1.2.5 の文章案については、より明確にして読みやすさを向上させるために、すべての危険有害性が伝えられている限り、必要に応じて危険有害性情報を組み合わせることができることを明確にする修正を施すべきとの提案があった。

また、新 P374 に関する提案と、タイプ A の自己反応性物質および混合物と、タイプ A の有機過酸化物への P373 の適用について、定義上の爆発物ではないが、爆発性を有していることが指摘され、爆発物と同様に、炎がタイプ A の物質/混合物に達するまでの消火活動の妥当性が議論された。一方、タイプ A の物質/混合物は、国連モデル規則では輸送が認められていないため、市場に出回ることほとんどないのではとの指摘もあった。

これら意見交換の後、小委員会は引き続き提案の検討を行うよう非公式 WG に要請した。

2.7.2 附属書 3 の第 2 及び第 3 節の改正

小委員会は、非公式 WG が準備した P232、P264 及び P270 の改正案（21/2 第 6～9 項）及び GHS 附属書 3 の呼吸器感作性および皮膚感作性の改正案（21/2 第 31～34 項）を採択した。また、可燃性ガスのマトリックス表の改正（21/2 第 25～27 項）については、自然発火性ガス及び化学的に不安定なガスのマトリックス表を引用する注釈を削除した上で、改正案が採択された。

皮膚腐食性の組合せの注意書き P302+P361+P354（「皮膚に付着した場合：直ちに汚染された衣類をすべて脱ぐこと。すぐに水で数分間洗うこと」）の曖昧さを解消するための P354 改正案については、その組合せの記述をさらに検討する必要があるとの指摘があり、特に、対応措置の優先順位（例：衣類を脱いですぐにすすぐのではなく、衣類を脱ぎながらすすぐ）や、組合せの記述を見直すための全体的なアプローチの必要性などについての意見が示された。小委員会は、非公式 WG に対して、これらコメントを考慮して修正提案を準備するよう要請した。

2.7.3 非公式作業部会の作業進捗

小委員会は、危険有害性および注意書きの改善に関する非公式 WG の作業に感謝すると共に、附属書 1～3 の改善に関する他の見直し作業の進捗報告（INF.17）をノートした。

2.8 その他

2.8.1 2.17 章と 2.1 章の整合性：GHS 改訂 9 版の訂正

小委員会は、TDG 小委員会の火薬類 WG が鈍性化爆発物の定義を規定した GHS 2.17.1.1 及び判定理論 2.17.1 の修正提案 (21/6 及び INF.23) に同意したことをノートし、同修正を採択した。これら修正は GHS 改訂 9 版の正誤表に記載される。

2.8.2 2.17.2.1 の改正

鈍性化爆発物の定義を規定した GHS 2.17.1.1 に国連試験シリーズ 3 の結果を条件として追加するドイツ提案 (INF.6) については、鈍性化爆発物 (工業用ニトロセルロースを含む) の分類と試験に予期せぬ影響を与える可能性があるとの懸念が示され、小委員会はコメントした人々に対し、ドイツの専門家と協力して修正案を作成するよう要請した。

2.8.3 GHS における「眼刺激性」の定義のフランス語訳

「眼刺激性」に対する定義の仏語訳を見直す提案 (INF.7：カナダ) の検討が行われたが、その必要性についてフランス語圏の専門家の間で意見が一致せず、提案は取り下げられた。

2.8.4 「毒性」の定義に関する提案

GHS に“TOXIC”の定義を追加する RPMASA 提案 (INF.12) の検討が行われ、小委員会は、定義の導入を支持しないとした TDG 小委員会の結論に同意した。

3 GHS の実施

3.1 GHS に基づく化学品分類リストの策定

米国の専門家から、GHS に基づいて分類された化学物質のリストの開発の可能性に関する非公式 WG の活動に関して、2021 年夏に開始される予定の調査について報告があった。この調査は、GHS に従った既存の国や地域、第三者機関の分類リストに関する知識のギャップを埋めることを目的とし、2020 年に非公式 WG で作成した指針となる質問 (20/17 第 4 項) との比較を示すものであり、調査の結果は次回小委員会で発表される予定である。小委員会は、文書 INF.15 及び同 Add.1 の付属に記載された情報を確認し、有効な他のリストや、調査への参加に関心を持つ当該リストの管理連絡窓口について、米国とカナダの専門家にフィードバックを提供するよう要請されている。

3.2 GHS 実施に関する状況報告

南アフリカ、チリ、コロンビア、アルゼンチン及びニュージーランドにおける GHS の取り入れに関する報告がノートされた。

3.3 持続可能な EU の化学物質戦略

EU 代表より、2020 年 10 月 14 日に発表された持続可能な EU 化学物質戦略の採択を受けた今後の動きに関する情報提供があり、その内容がノートされた。情報提供の中で、CLP (分類、ラベル表示および包装) 規則 (欧州連合規則 1272/2008) を GHS 改訂 7 版から 8 版、9 版に改訂する作業が間もなく開始される予定であることが言及された。持続可能な化学物質戦略に関

連する広範な活動の一環として、CLP 改訂は以下を目的としている：

- ・ 内分泌かく乱物質；難分解性・生物蓄積性・毒性物質（PBTs）、難分解性・移動性・毒性物質（PMTs）に関する既存の基準を強化すること；
- ・ 免疫毒性、神経毒性、陸生生物への毒性に関する特定の基準の必要性を評価すること。

上記目的を達成するため、以下のようなアプローチで新たな危険有害性クラスを開発し、CLP に含める必要がある：

- ・ 免疫毒性、神経毒性、陸生生物への有害性については、特定の基準の必要性を評価する提案を、2023～2024 年の 2 年間に小委員会での検討のために提出する。
- ・ 内分泌かく乱物質、PBTs（非常に残留性が高く、非常に生物蓄積性の高い物質（vPvB）を含む）、PMTs（非常に残留性が高く、非常に移動性の高い物質（vPvM）を含む）については、既存の国際基準に基づく提案が欧州レベルで既に作成されており、まずは 2022 年末までに CLP 規則を通じて実施される予定である。CLP を通じて欧州レベルで実施するための基準が採択された後、これらのエンドポイントを GHS に含めることを検討するための提案を 2023～2024 年の期間に小委員会に提出する。

小委員会は、CLP で既に扱われている危険有害性クラスが、後に GHS に採り入れられ、異なる形で扱われるようになった場合には、GHS に準拠するように規制の改訂を検討するという EU のコミットメントをノートした。また、上記提案の全体的な影響評価が行われると共に、利害関係者（EU 域内外）との公開協議も行われる予定であり、小委員会のメンバーは、2021 年 7 月から 10 月にかけて欧州委員会のウェブサイト を通じて実施される予定の CLP 公開オンライン協議に参加するよう要請された。

3.4 GHS の実施における国際貿易協定の役割に関する調査

スウェーデンの専門家より、スウェーデン化学物質庁（KemI）が委託した地域貿易協定の環境条項が GHS の実施を促進するために利用状況に関する研究（INF.14）の報告があり、その内容がノートされた。GHS に基づく分類及び表示に必要な情報が、化学物質を輸入する国でどの程度利用可能かを調査するためのパイロット研究が進行中である。同専門家は、2021 年末までにいくつかの予備的な結果が得られる可能性があり、可能な場合、それらを次回小委員会に報告する旨を申し出た。

3.5 GHS の実施を支援するための UNITAR の活動

UNITAR 代表から、GHS を実施するためのグローバルパートナーシップと連携して、GHS 実施に関する各国の経験の背景調査が行われている旨の説明があった。2021 年に発表される予定の追加結果には、実施のための教訓訓練に関する研究と、GHS に関連する法律の策定に関するガイダンスが含まれる。これらの情報は、グローバルパートナーシップのウェブサイト で公開される予定である。

また、ILO が作成した ILO 法律関連文書と GHS に関する文書も利用可能であることがノートされた。

4 GHS 基準の適用に関する指針の策定

4.1 附属書 9（セクション A9.7）及び附属書 10 と第 4.1 章の基準との整合

ICMM 代表より、第 39 回会合以降の非公式 WG の活動について報告があった。第 39 回会合で特定された未解決問題（39/INF.9/Rev.1）のうち 2 つについては、非公式 WG で既に詳細な検討が行われており、他の 2 つの問題についてはまだ検討が行われていない。小委員会は、非公式 WG が次回小委員会への文書提出に向けて作業を進めていることをノートした。

4.2 実際の分類に関する問題

小委員会は、非公式 WG が文書 39/INF.31 にリストアップされた検討作業項目中(c)と(d)の作業が完了するまで(f)の検討を延期する決定をしたことをノートした。項目(c)（暴露時間が 1 時間以外の試験データに対する吸入毒性値の変換に関するガイダンス）については、いくつかの重要な原則について合意しており、次回小委員会での検討のために文書の提出が見込まれている。また、項目(d)（加成方式）については、検討開始事項の議論に引き続き、欧州化学品庁において第 1.3 章の最善の規定方法及び追加ガイダンスの必要性について検討が行われている。

4.3 実際の表示に関する問題

化学品の危険有害性情報のデジタル化に関する提案文書（INF.9 : Cefic）の検討が行われ、Cefic 代表より、各国専門家に対し、デジタル化に関する経験を非公式 WG に共有するよう要請があった。

5 キャパシティ・ビルディング

UNITAR 代表より、ガーナとキリバスが GHS 実施法を策定することを支援する作業が進行中であり、スペイン語圏の利害関係者を対象とした安全データシート、ラベル表示、データ検索に関する技術ウェビナーが 2021 年 6 月に実施された旨の報告があった。次回の GHS e-ラーニングコースが、2021 年 9 月 20 日から 11 月 29 日（英語コース）まで及び 2021 年 9 月 27 日から 12 月 6 日（スペイン語コース）まで開催されることがノートされた。

また、アルゼンチンの専門家から自国で行われた GHS 実施支援活動の概要、更に RPMASA 代表から南アフリカでの能力開発活動に関する情報（INF.11）の紹介があった。

付録 2.6 第 41 回国連分類調和専門家小委員会審議概要

1 会期、参加国、議題等

1.1 会期及び開催場所

会期 : 2021 年 12 月 8～10 日

場所 : 国連欧州本部 (Palais des Nations、ジュネーブ : ハイブリッド開催)

1.2 参加国等

1.2.1 国及び国際機関

- (1) 委員国 : アルゼンチン、オーストラリア、オーストリア、ベルギー、ブラジル、カナダ、中国、フィンランド、フランス、ドイツ、イタリア、日本、オランダ、ニュージーランド、ノルウェー、ポーランド、韓国、ロシア、セルビア、南アフリカ、スペイン、スウェーデン、英国、米国及びザンビア
- (2) オブザーバー国 : チリ、メキシコ、ミャンマー、フィリピン及びスイス
- (3) 国連機関及び政府間機関 : UNITAR、FAO、WHO、EU 及び OECD
- (4) 非政府国際機関 : AEISG、AISE、CGA、Cefic、DGAC、EIGA、FE、FEA、ICMM、IDGCA、IFPCM、IME、IPIECA、OICA、RPMASA、SAAMI 及び World Coatings Council

1.2.2 わが国からの参加者 (リモート参加、敬称略・五十音順)

岡田 賢	国立研究開発法人 産業技術総合研究所
小野 真理子	独立行政法人 労働者健康安全機構
小林 沙穂	独立行政法人 労働者健康安全機構
城内 博	独立行政法人 労働者健康安全機構・GHS 小委員会日本代表委員
武吉 正博	一般財団法人 化学物質評価研究機構
中村 るりこ	独立行政法人 製品評価技術基盤機構
濱田 高志	一般社団法人 日本海事検定協会
森田 健	独立行政法人 製品評価技術基盤機構

1.3 会議構成

第 41 回国連分類調和専門家小委員会は、コロナ禍のため、上記日程にてハイブリッド方式 (現地での出席及び各国からのリモート出席) で開催された。

1.4 議題の採択

第 41 回小委員会の予定議題は、期限後送付された INF.1 から INF.19 を含めて今回合文書とすることを承認して採択された。

2 世界調和システム (GHS) に関する作業

2.1 GHS に関連した TDG 専門家小委員会の作業

小委員会は、後出 2.2 及び 2.8.1 項以外、TDG 小委員会において取り扱われた小委員会に関わる案件について追加的な情報提供がなかったため、本議題での審議は行わなかった。

2.2 物理化学的危険性クラスにおける同時分類と危険有害性の優先順位

ドイツの専門家から、前回会合以降の非公式 WG の作業進捗に関する報告があり、次回会合が 2022 年 1 月 26 日に開催される予定である旨の説明があった。本件に関する作業結果が危険物輸送規則に与える可能性がある影響についての質問があり、ドイツの専門家より、WG には TDG の専門家も参加していると共に TDG 小委員会に対して作業の進捗及び結果に関する情報提供が行われており、危険物輸送に関連して有用であるかどうかは TDG 小委員会次第である旨の説明があった。

2.3 健康有害性の分類のための動物を使用しない試験方法

非公式 WG の作業状況（(INF.11 及び INF.18 : OECD から提供された定められたアプローチ (DAs) に関する情報、これまでに 3.3 章および 3.4 章のレビューにおいて DAs がいかに組み込まれたか、3.4 章の改訂に関して議論されている現在のトピックと問題点）について説明があり、小委員会は、WG からの提起された疑問について検討し、以下の通り結論付けた：

- (a) 異なる試験で結果に矛盾が生じた場合、GHS でどの程度の基準やガイダンスを提供すべきか？

データの使用に関するガイダンスは、3.2 章および 3.3 章で行ったように、その章の分類基準部分と章内の「ガイダンス」部分の両方で提供する必要がある。

- (b) 新しいタイプのデータに対する基準を導入する場合、既存の基準の変更はどの程度許容されるのか？

ヒトのデータから得られた信頼性のある良質な既存の証拠は、分類に関連する場合には引き続き重視されるべきであり、評価の第一番目となるべきである。この点に関して、信頼性のある良質なデータとは何を意味するのかの記述を強化する必要がある。他のタイプのデータを用いた分類に対処するために 3.4 章を見直す提案は、ヒトまたは動物のデータを用いた既存の分類基準を変更するきっかけにするべきではなく、WG の更新の一環として明確化が必要となる可能性がある。しかし、3.4 章の現在の文章は、3.2 章と 3.3 章の場合と同様に、新しいタイプのデータの使用を扱う規定に対応するために、再編成と追加の明確化を必要とするかもしれないことが認められる。

- (c) GHS の他の章に広く影響を与える技術的な問題をどのように扱うか？

WG の付託事項を超えていると認識された技術的問題については、小委員会の注意を喚起すべきであり、小委員会は、それらの問題を本会議で取り扱うか、または WG もしくは新たな WG に委ねるかを決定する必要がある。

2.4 OECD 試験ガイドライン 442B に従った局所リンパ節検定(LLNA)試験法の結果を用いた皮膚感作性の分類

非公式 WG の作業の進捗状況に関する報告 (INF.6) があり、その内容がノートされた。同報告に対し、局所リンパ節測定法 BrdU-FCM について、INF.6 の付録に示された表 3.4.3 の基準を OECD テストガイドライン 442B の刺激指数の値に従って修正すること（「SI \geq 1.6」ではなく「SI \geq 2.7」）及び 3.4.2.2.3 節の文章を現在レビュー中の非動物試験に関する 3.4 章で用いられている用語と整合性を確認する必要があることが指摘された。日本の専門家より、コメントがあるすべての専門家に対し、WG での検討作業に反映できるよう 2022 年 1 月末までの書面

による意見の提出が要請された。

2.5 生殖細胞変異原性の分類基準（細区分 1B）

非公式 WG の作業の進捗状況に関する報告（INF.14）があり、その内容がノートされた。基準に関する作業は、今期 2 年間に小委員会が採択するための提案の提出には間に合わないことが見込まれるが、2022 年末までの採択に向け、用語の見直しと手法のリストに対応する提案をまとめることができる可能性がある。これに対し、一部の専門家から、定義を含むいくつかの項目でさらなる議論が必要であると指摘があり、小委員会は、定義に関する作業が完了した時点で、今期 2 年間に採択するための提案を提出するよう非公式 WG に要請した。

2.6 実際の分類に関する課題（GHS 改正提案）

小委員会は、非公式 WG の作業状況に関する最新情報並びにばく露時間が 1 時間以外の試験結果に対する吸入毒性値の換算に関する第 3.1 章の新ガイダンス案及びその関連事例（INF.15）をノートした。新ガイダンスは危険物輸送モデル規則に関連しても有用であるとして、小委員会は、TDG 小委員会での検討のために情報提供するよう米国の専門家に要請した。米国の専門家より、各国専門家に対して INF.15 の提案へのコメントを要請すると共に、2022 年 1 月から非公式 WG の会合が再開される旨の説明があった。

2.7 附属書 1-3 の改善と注意書きの更なる合理化

非公式 WG の作業状況（INF.16）について説明があり、小委員会は、WG からの提起された疑問について検討し、以下の通り結論付けた：

- (a) 組合せの注意書き H315+H319（皮膚および眼刺激）の提案（第 12 項）：提案されたいずれのオプションについても合意に達することができなかった。数か国の専門家から、オプション 2の方が理解しやすく職場での表示に適しているとの意見が示されたが、オプション 1で提案された文言は簡潔であるため、消費者製品の表示ニーズに適応しているとの意見もあった。これらの意見を踏まえて、小委員会は、各国専門家に対し、WG 議長に希望のオプションを知らせるよう要請した。
- (b) 表 A.3.1.2 の脚注案（第 13 項）：対象となる有害性区分（眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性）を特定することで、皮膚（腐食性／刺激性）への適用について誤解が生じる可能性を避けるため、オプション 2を優先すべきである。
- (c) 危険有害性情報及び注意書きの組み合わせ文書案：数ヶ国の専門家から、3 のオプションとその影響を評価するためにはより多くの時間が必要であるとの指摘があり、小委員会は、これらの専門家に対し、非公式 WG 議長にてコメントを提出するよう要請した。

WG の作業にタイムリーで積極的に関与することが、進捗を確実にするために重要な要素であることが認識されたが、具体的な提案に対する詳細な意見の提出には時間がかかり、提案された変更のすべての影響を評価するには複数のレベルのレビューが必要で、同様に対応やコメントをまとめる時間も必要であることが指摘された。小委員会は、各国専門家に対し、文書 INF.19 の第 45.2 項に記載された呼吸器感作性区分に関する検討事項を考慮し、非公式 WG の作業に貢献するよう要請した。

2.8 その他

2.8.1 鈍性化爆薬

TDG 小委員会議長より、同小委員会が鈍性化爆発物に関する提案（21/7）の検討を火薬類 WG に付託する決定を行った旨の説明があり、同決定が支持された。数か国の専門家から、第 2.17 章で使用されている用語、特に「不安定」という表現は適切ではなく、また、一部の専門家からは、試験結果の伝え方とニトロセルロースの混合物について、より多くの情報が必要であるとの指摘があった。小委員会は、今次会合でのコメントを考慮の上、次回の TDG 小委員会で審議するために修正案を提出するようドイツの専門家に要請した。

2.8.2 GHS 第 9 改訂版の訂正

小委員会は、事務局が準備した GHS 第 9 改訂版の修正（INF.3）を採択した。しかし、前回までの 2 年間で採択されたパラグラフ 2.1.2.1 の注記 3 のガイダンスをさらに改善する必要があるのではとの指摘があり、関心のある専門家に対して次回会合への提案の検討が要請された。

3 GHS の実施

3.1 GHS に基づく化学品分類リストの策定

カナダ及び米国の専門家から、GHS 化学品分類リスト調査の予備的な結果（INF.13 及び 13/Add.1）が発表されると共に、最終的な結論は次回小委員会に提出される予定である旨の説明があった。

また、日本の専門家からは、約 3,200 の物質について GHS に基づいた分類（分類の根拠を含む）が利用可能であること旨の説明があった。再分類された物質の最新情報を入手しやすくするため、独立行政法人製品評価技術基盤機構（NITE）が最新の分類結果のみを表示する英語版の「1 物質 1 ファイル統合版」を作成中である。

3.2 GHS 実施に関する状況報告

米国、カナダ及びザンビアにおける GHS の取り入れ並びに EU における化学品戦略の実施に関連した活動に関する報告がノートされた。

3.3 他の国際機関との協力

WHO 及び FAO の代表者から、GHS に従った分類と表示に関する WHO の出版物に関する最新の動向について、以下のとおり報告があった（INF.9）：

(a) 危険有害性による農薬の WHO 推奨分類

2009 年以降、推奨分類には急性経口毒性及び経皮毒性に関する GHS 判定基準が取り入れられている。GHS 分類が利用可能になることで、特に農薬管理を WHO 分類に頼っている国々では、GHS の実施を支援することが期待される。WHO 推奨分類の最新改訂は 2019 年に実施された。約 100 の新しい農薬エントリーが含まれ、約 600 の有効成分の分類が提供され、数カ国語で利用可能である。

(b) 農薬の適正表示に関する FAO/WHO ガイダンス

本ガイダンスの 2021 年更新版が間もなく公開される。新版では、急性及び慢性の健康有害性に対する農薬表示のための唯一の分類スキームとして GHS の使用を強く推奨し

ている（発がん性、変異原性そして生殖毒性に関する GHS 判定基準を含む）。旧版では急性毒性について複数の選択肢があったが、今回は GHS のみが強調されている。

(c) 国際化学物質安全性カード（ICSCs）

約 1700 の化学物質に関するカードが数カ国語で自由に利用でき、約 674 は 2006 年以降、GHS の分類及び表示基準を考慮した見直しが行われている。

(d) ナノマテリアル

選定された 3 つの化学物質のナノフォームを GHS に基づいて分類するパイロット演習が、2019 年の ICSC プロジェクトにおいて行われた。その結果、「二酸化チタン（ナノフォーム）P25」、「酸化亜鉛（ナノフォーム）」のカードが発行された。銀（ナノフォーム）は分類のためのデータが不十分と判断されカードは発行できなかった。

非常に危険な農薬（HHPs）に関する最近の動きとして、FAO の代表から、FAO、WHO 及び ILO が 2030 年までに農業における HHPs の被害をなくすことを目的とした行動計画案を作成した旨の説明があった。FAO と WHO が HHPs を定義するのに用いた 8 の基準のうち、3 が GHS と直接関連している。この計画は各国政府が協議中であり、2022 年 1 月中旬までにコメントが寄せられる予定である。本件に関する追加情報を希望する専門家は、FAO 代表に連絡を取るよう促された。

4 GHS 基準の適用に関する指針の策定

4.1 附属書 9（セクション A9.7）及び附属書 10 と第 4.1 章の基準との整合

非公式 WG の作業状況に関する最新情報（INF.17）がノートされた。

4.2 実際の分類に関する問題

前出 2.6 項参照。

4.3 実際の表示に関する問題

EU 代表より、分類・表示・包装（CLP）規則の対象となる化学物質のデジタル表示に関する調査の予備的な結果について報告があった。化学物質のラベル表示要件の簡素化とデジタル化に対処する規制の提案に向けた EU イニシアチブが、2022 年 2 月 16 日までパブリックコンサルテーション（EU 域外の市民・団体を含む）が実施されており、調査及びパブリックコンサルテーションの結果が 2022 年半ばまでに発行が見込まれる欧州委員会の影響評価書に反映される予定である。

Cefic が主導する実際の表示に関する問題の非公式 WG 内でデジタル表示を検討する可能性が既に指摘されており、EU 及び AISE の代表から、このテーマに関する調査結果を共有し、非公式 WG の作業に積極的に関与する意向である旨の発言があった。

5 キャパシティ・ビルディング

UNITAR 代表からガーナ及びキリバスで実施した規制策定支援のための能力開発活動、並びに RPMASA 代表から南アフリカでの能力開発活動に関する情報（INF.8）の紹介があった。

能力開発に関するガイダンスや教育訓練について、次の事項がノートされた：

(a) 実施から得られた教訓に関する文書及び GHS に関連する規則の策定に関するガイダン

スが発表され、UNITAR のウェブサイト で入手可能である。

- (b) e-ラーニングコースが、2021 年に英語とスペイン語で実施され、次回は 2022 年 3 月～4 月に開始される予定である。e ラーニングコースを補完する形で、安全データシート、ラベル表示及び情報検索に焦点をあてた技術研修ウェビナー（スペイン語・英語）も実施されている。

小委員会は、UNITAR に対し、能力開発及び研修活動で認識された GHS 実施に関連する課題や問題について情報提供するよう要請した。

6 その他

6.1 ECOSOC 附属機関の見直し

小委員会は、ECOSOC からの補助機関へのレビューに関する意見要請をノートし、その作業の概要と文書 INF.15 の付録 I で提供された 2030 アジェンダとの関連に合意すると共に、同文書付属 II にある質問票への回答を準備した。

* * *

付録3 第7回 CCC 小委員会への
日本提案文書

SUB-COMMITTEE ON CARRIAGE
OF CARGOES AND CONTAINERS
7th session
Agenda item 5

CCC 7/5/12
9 June 2021
Original: ENGLISH
Pre-session public release:

AMENDMENTS TO THE IMSBC CODE AND SUPPLEMENTS

Comments on document CCC 7/5

Submitted by Japan

SUMMARY

Executive summary: This document provides comments on the report of the thirty-third session of the Editorial and Technical Group (CCC 7/5) with regard to the draft individual schedule for direct reduced iron (D) (by-product fines with moisture of at least 2%) set out in annex 4 to document CCC 7/5

*Strategic direction,
if applicable:* 6

Output: 6.13

Action to be taken: Paragraph 12

Related documents: CCC 7/5, CCC 7/5/2 and CCC 7/INF.5

Introduction

1 This document is submitted in accordance with paragraph 6.12.5 of the *Organization and method of work of the Maritime Safety Committee and the Marine Environment Protection Committee and their subsidiary bodies* (MSC-MEPC.1/Circ.5/Rev.2) and provides comments on document CCC 7/5 (Secretariat), i.e. the report of the thirty-third session of the Editorial and Technical Group (E&T 33), with regard to the revised draft schedule for direct reduced iron (D) (by-product fines with moisture of at least 2%) set out in annex 4 to document CCC 7/5.

Background

2 E&T 33, having considered documents CCC 7/5/2 (Canada et al.) and CCC 7/INF.5 (IIMA), agreed, in principle, to the draft new individual schedule for "DIRECT REDUCED IRON (D) (by product fines with moisture content of at least 2%)", hereafter simply expressed as "the draft schedule". However, E&T 33 was not able to finish the detailed consideration of the draft schedule, due to time constraints. The latest draft prepared by E&T 33 is set out in annex 4 to document CCC 7/5, for further consideration by the Sub-Committee (CCC 7/5, paragraphs 4.2 to 4.9).

Discussion

3 In this document, Japan points out two issues which need further consideration from the viewpoints of effectiveness and practicability of the requirements, as mentioned in the next paragraphs.

Requirements for training of shore-side personnel

4 In the section for "Precautions" of the draft schedule, there is the following requirement:

"Shore personnel involved with loading and discharge of this cargo shall be adequately trained in the appropriate safety precautions and emergency procedures to be followed for this cargo."

5 Japan considers that individual schedules for respective cargoes should, in principle, specify operation required for safety, without relying on skill or knowledge of personnel, taking into account that the level of skill or knowledge of personnel is vague and unreliable. Therefore, any mandatory requirement for training of shore personnel should not be included in an individual schedule.

6 In this regard, thorough deliberation is required with regard to whether operation required for safety is commensurate with the risk of the carriage of a solid bulk cargo. If such a requirement is essential and indispensable for safe transport of the cargo, the prohibition of the carriage should be considered, taking into account the difficulty of effective enforcement of such a requirement.

7 Japan proposes not to include the aforementioned requirement for training of shore personnel.

Requirements for additional boarding of a person other than seafarers

8 In the draft schedule, many provisions related to "cargo technician" are included. In particular, the following provisions in sections for "Precautions", "Carriage" and "Appendix" require the boarding of a "cargo technician" during the voyage:

"An experienced cargo technician shall be on board the ship throughout the voyage."

"The concentrations of hydrogen and oxygen and cargo temperature in holds carrying this cargo **shall be measured** daily **during the voyage by or under the supervision of the cargo technician**, in the presence of the ship's representative, and the results of such measurements shall be recorded in a log, given to the master, and kept on board for a minimum of two years."

"Duties of the cargo technician

1 The cargo technician shall be appointed by the shipper and shall have the following duties **on board the ship**:

- .1 to monitor the loading operations;

-
- .2 **to advise on and supervise the installation of thermocouples in the cargo holds for temperature monitoring, to monitor the performance of the thermocouples and to keep the master informed accordingly;**
 - .3 **to monitor and report on the cargo parameters, namely temperature and hydrogen and oxygen concentrations, as well as other data or information relating directly to cargo behaviour, such duty to include taking readings in conjunction with designated crew members and ensuring that readings are communicated on a regular and frequent basis to the master (who shall forward them to the shipper and/or applicable competent authority, which shall respond with appropriate advice in case of need);**
 - .4 to assist and advise the master and crew in the development of the time-based gas prediction curve;
 - .5 to advise and coordinate with the master and crew, as appropriate, in connection with the operation of the ventilation systems; and
 - .6 to provide advice and assistance to and cooperate with the master and crew in case of an emergency pertaining to the cargo."

9 Japan considers that the requirements for boarding of special personnel should not be included in individual schedules for respective cargoes, for the reason that such special personnel may not take an important role on board ships unless they are seafarers.

10 The inclusion of mandatory requirements for boarding of additional personnel makes the implementation of the schedule very difficult, and thorough deliberation is required with regard to whether operation required for safety is commensurate with the risk of the carriage of a solid bulk cargo. It should also be thoroughly examined whether the operations by seafarers related to a solid bulk cargo required for safety are proportionate to the risk of the carriage of the cargo.

11 Japan proposes not to include the requirements mentioned in paragraph 8, nor the other texts requiring boarding of the cargo technician during the voyage, if proposed.

Action requested of the Sub-Committee

12 The Sub-Committee is invited to consider the proposals in paragraphs 7 and 11 and take action, as appropriate.

SUB-COMMITTEE ON CARRIAGE
OF CARGOES AND CONTAINERS
7th session
Agenda item 5

CCC 7/5/13
9 June 2021
Original: ENGLISH
Pre-session public release: ☑

AMENDMENTS TO THE IMSBC CODE AND SUPPLEMENTS

Comments on document CCC 7/5

Submitted by Japan

SUMMARY

Executive summary: This document provides comments on the report of the thirty-third session of the Editorial and Technical Group (CCC 7/5) with regard to the draft individual schedule for "LEACH RESIDUE CONTAINING LEAD" set out in annex 1 to document CCC 7/5

*Strategic direction,
if applicable:* 6

Output: 6.13

Action to be taken: Paragraph 9

Related documents: CCC 6/5/3, CCC 6/INF.4; E&T 33/J/7 and CCC 7/5

Introduction

1 This document is submitted in accordance with paragraph 6.12.5 of the *Organization and method of work of the Maritime Safety Committee and the Marine Environment Protection Committee and their subsidiary bodies* (MSC-MEPC.1/Circ.5/Rev.2) and provides comments on document CCC 7/5 (Secretariat), i.e. the report of the thirty-third session of the Editorial and Technical Group (E&T 33), with regard to the draft individual schedule for "LEACH RESIDUE CONTAINING LEAD" set out in annex 1 to document CCC 7/5.

Background

2 E&T 33, having considered documents CCC 6/5/3 and CCC 6/INF.4 (Belgium), proposing a new individual schedule for "lead concentrate, leach product", agreed to modify the BCSN to read "LEACH RESIDUE CONTAINING LEAD". E&T 33 had a lengthy discussion on whether the "Class" box in the table for "Characteristics" should be filled with the words "Not applicable" or not, taking into account that the cargo in question is a class 9 substance, UN number 3077.

3 E&T 33, having recalled the history of discussion on ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (UN 3077), based on document E&T 33/J/7, prepared by the Chair, noted that several participants were in favour of leaving the "Class" box empty, while some participants did not deem this solution adequate. As a compromise, E&T 33 agreed to leave the "Class" box empty with square brackets, with a view to further discussion at CCC 7 (CCC 7/5, paragraph 3.23).

4 During the discussion, it was also noted that the "Class" boxes are kept blank in the individual schedules for "FLUE DUST, CONTAINING LEAD AND ZINC" and "MATTE CONTAINING COPPER AND LEAD", which are UN 3077, in the existing IMSBC Code.

Discussion

5 Japan would like to point out that the inclusion of the words "Not applicable" in the "Class" boxes of the individual schedules for UN 3077 is not a matter of preference, but is a matter of consistency, and that the words "Not applicable" should not be included in the "Class" boxes under the existing regulatory regime for the reasons mentioned below.

6 UN 3077 are dangerous goods even when carried in bulk, for the reason that SOLAS regulation VII/7 clearly defines dangerous goods as follows:

"Dangerous goods in solid form in bulk means any material, other than liquid or gas, consisting of a combination of particles, granules or any larger pieces of material, generally uniform in composition, **which is covered by the IMDG Code** and is loaded directly into the cargo spaces of a ship without any intermediate form of containment, and includes such materials loaded in a barge on a barge-carrying ship."

7 Solid bulk dangerous goods of UN 3077 shall only be carried on ships certified to carry dangerous goods in accordance with SOLAS regulation II-2/19. In addition, the stowage and segregation requirements in 9.3 of the IMSBC Code shall apply to these cargoes. Taking these facts into consideration, the inclusion of the words "Not applicable" is confusing and may cause misunderstanding.

8 It is also trivial that a new output is needed for the revision of the definition of dangerous solid bulk cargoes.

Action requested of the Sub-Committee

9 The Sub-Committee is invited to note the problem of the inclusion of the words "Not applicable" in the "Class" boxes in the above-mentioned individual schedules and take action, as appropriate.

令和4年6月 発行

発行者 一般社団法人 日本海事検定協会
〒104-0032 東京都中央区八丁堀1丁目9番7号
TEL 03-3552-1241

(本書は、競艇の交付金による日本財団の助成金を受けて作成したものです。)