

II 調査概要

本報告書では、建築基準に関する国際規格の整合及び諸外国の建築基準規制について、以下の情報収集及び調査検討を行った。

1 建築基準に関する国際規格の整合

以下の国際規格案について、情報収集及び調査・検討を行った。

- ① 構造安全
- ② 火災安全
- ③ 建築物の省エネルギー性能

調査・検討は、以下の手順で行った。

- ① 「構造安全」、「火災安全」及び「建築物の省エネルギー性能」に関する ISO 規格（以下、「対象ISO 規格」という。）に関する情報収集
- ② 学識経験者等に意見を聞く場の設置等
- ③ 収集した情報の整理・分析及び対処方針案等の検討
- ④ 建築分野に係るISO規格に関する情報収集

情報収集のため、以下の国際会議に出席した。

項目	会議名称	日時	場所	人数
(1) 構造安全	ISO/TC98 (構造物の設計の基本)	2024年9月27日	Hybrid 会議(ウッチ)	5名
	ISO/TC98/SC2 (構造物の信頼性)	2024年9月27日	Hybrid 会議(ウッチ)	6名
	ISO/TC98/SC2/WG13 (免震構造物の一般原則)	2024年7月19日	Web 会議	2名
		2024年9月23日	Hybrid 会議(ウッチ)	3名
		2024年12月16日	Web 会議	2名
	ISO/TC98/SC3 (荷重・外力及びその他の作用)	2024年9月26日	Hybrid 会議(ウッチ)	9名
	ISO/TC98/SC3/WG1 (雪荷重)	2024年2月13日	Web 会議	3名
		2024年6月6日	Hybrid 会議(上海)	2名
		2024年12月13日	Web 会議	2名
	ISO/TC98/SC3/WG2 (構造物への風作用)	2024年6月18日	Web 会議	1名
		2024年12月2日	Web 会議	1名
	ISO/TC98/SC3/AHG9 (構造物への地震作用)	2024年9月23日	Hybrid 会議(ウッチ)	8名
	ISO/TC98/SC3/WG11 (非構造部材への地震作用)	2024年9月24日	Hybrid 会議(ウッチ)	7名
(2) 火災安全	ISO/TC92/WG8 (火災用語及び定義)	2024年3月19日	Web 会議	1名
	ISO/TC92/WG13 (火災安全ー火災統計データ)	2024年4月8日	ベルファスト(英国)	1名
		2024年10月7日	ローマ (イタリア)	4名
	ISO/TC92/WG14 (大規模屋外火災と構造物)	2024年5月28日	Web 会議	2名
		2024年10月8日	Web 会議 ローマ (イタリア)	1名 1名
	ISO/TC92/WG15 (トンネルの火災安全)	2024年4月9日	Web 会議	1名
		2024年10月8日	ベルファスト(英国) Web 会議 ローマ (イタリア)	2名 1名 2名

ISO/TC92/SC1（火災の発生及び拡大）	2024年4月10日	ベルファスト(英国)	3名
	2024年10月9日	Web 会議 ローマ（イタリア）	2名 4名
ISO/TC92/SC1/WG5（小規模火災試験方法）	2024年4月9,10日	ベルファスト(英国)	5名
	2024年10月8日	ローマ（イタリア）	4名
ISO/TC92/SC1/WG7（中・大規模試験方法）	2024年4月8日	ベルファスト(英国)	3名
	2024年10月7日	ローマ（イタリア）	3名
ISO/TC92/SC1/WG10（火災試験で用いる測定機器及び分析手法）	2024年4月8日	ベルファスト(英国)	4名
	2024年10月7日	ローマ（イタリア）	2名
ISO/TC92/SC1/WG11（火災安全工学への火災試験の使用方法）	2024年4月8日	ベルファスト(英国)	4名
	2024年10月7日	ローマ（イタリア）	3名
ISO/TC92/SC2/WG1（一般要求事項）	2024年4月23日	Web 会議 ノースカロライナ（米国）	1名 2名
	2024年10月17日	マテラ（イタリア）	2名
ISO/TC92/SC2/WG2（計算法）	2024年4月23日	Web 会議 ノースカロライナ（米国）	1名 1名
	2024年10月17日	マテラ（イタリア）	1名
ISO/TC92/SC2/WG3（ドア、シャッター及びガラス入り部材）	2024年4月23日	Web 会議 ノースカロライナ（米国）	1名 1名
	2024年10月16日	Web 会議 マテラ（イタリア）	1名 1名
ISO/TC92/SC2/WG4（換気ダクト及び防火ダンパー）	2024年4月24日	Web 会議 ノースカロライナ（米国）	1名 1名
	2024年10月16日	マテラ（イタリア）	2名
ISO/TC92/SC2/WG6（貫通及び接合部）	2024年4月24日	Web 会議 ノースカロライナ（米国）	1名 1名
	2024年10月16日	マテラ（イタリア）	1名
ISO/TC92/SC2/WG8（噴流火災）	2024年4月25日	Web 会議 ノースカロライナ（米国）	1名 2名
	2024年10月18日	マテラ（イタリア）	2名
	2025年1月15日	Web 会議	1名
ISO/TC92/SC2/WG11（炭化水素火災及び類似のガス爆発火災）	2024年4月25日	ノースカロライナ（米国）	2名
	2024年10月17日	マテラ（イタリア）	2名
ISO/TC92/SC3（人間及び環境への火災による脅威）	2024年4月10日	Web 会議 ベルファスト(英国)	2名 4名
	2024年10月8日	Web 会議 ローマ（イタリア）	2名 4名
ISO/TC92/SC3/TG3（調整と計画）	2024年4月8日	Web 会議 ベルファスト(英国)	1名 1名
	2024年10月7日	ローマ（イタリア）	2名

	ISO/TC92/SC3/WG1（火災モデル）	2024年4月10日 2024年10月8日	Web 会議 ベルファスト(英国) Web 会議 ローマ（イタリア）	1名 4名 1名 4名
	ISO/TC92/SC3/WG2（火災化学）	2024年4月8日 2024年10月7日	ベルファスト(英国) ローマ（イタリア）	1名 2名
	ISO/TC92/SC3/WG5（燃焼生成物の毒性作用の予測）	2024年4月9日 2024年10月7日	Web 会議 ベルファスト(英国) ローマ（イタリア）	1名 3名 3名
	ISO/TC92/SC3/WG6（環境への火災による脅威）	2024年4月8日 2024年10月8日	Web 会議 ベルファスト(英国) Web 会議 ローマ（イタリア）	1名 3名 1名 3名
	ISO/TC92/SC4（火災安全工学）	2024年4月11日 2024年10月10日	Web 会議 ベルファスト(英国) Web 会議 ローマ（イタリア）	1名 2名 1名 2名
	ISO/TC92/SC4/TG1（アドバイザリーグループ）	2024年4月8日 2024年10月7日	ベルファスト(英国) ローマ（イタリア）	2名 2名
	ISO/TC92/SC4/WG1（設計対象への火災安全性能概念の適用）	2024年4月9日 2024年10月10日	Web 会議 ベルファスト(英国) ローマ（イタリア）	2名 2名 2名
	ISO/TC92/SC4/WG6（設計火災シナリオと設計火源）	2024年4月8日 2024年10月7日	ベルファスト(英国) Web 会議 ローマ（イタリア）	2名 1名 2名
	ISO/TC92/SC4/WG7（計算方法の検証及び妥当性確認）	2024年4月10日 2024年10月8日	ベルファスト(英国) ローマ（イタリア）	2名 1名
	ISO/TC92/SC4/WG9（火災安全工学に用いる計算手法）	2024年4月10日 2024年10月9日	ベルファスト(英国) ローマ（イタリア）	2名 2名
	ISO/TC92/SC4/WG10（火災リスク評価）	2024年4月10日 2024年10月9日	ベルファスト(英国) ローマ（イタリア）	3名 2名
	ISO/TC92/SC4/WG11（人間の挙動）	2024年4月9日 2024年10月8日	Web 会議 ベルファスト(英国) ローマ（イタリア）	2名 2名 2名
	ISO/TC92/SC4/WG12（火災時の構造挙動）	2024年4月11日 2024年10月8日	ベルファスト(英国) ローマ（イタリア）	2名 2名
	ISO/TC92/SC4/WG13（能動的防火システム）	2024年4月10日 2024年10月9日	ベルファスト(英国) ローマ（イタリア）	2名 2名
	(3) 建築物のエネルギー性能			
	ISO/TC163 （建築環境における熱的性能とエネルギー使用）	2024年10月3,4日	パリ(仏)	2名
	ISO/TC163/SC2（計算法）	2024年10月2日	パリ(仏)	2名
	ISO/TC163/SC2/WG16 （冷暖房による年間エネルギー使用の評価に用いる時間データ）	2024年12月4日	Web会議	1名
	ISO/TC163/SC2/WG17 （窓、ドア並びに遮光装置の温度特性の詳細計算法）	2024年5月7日	Web会議	2名

ISO/TC163/JWG4 (包括的手法による建物のエネルギー性能)	2024年9月30日	パリ(仏)	1名
ISO/TC205 (建築環境設計)	2024年10月1日、4日	パリ(仏)	11名
ISO/TC205/WG1 (一般原則)	2024年5月13日 2024年10月2日	Web会議 パリ(仏)	3名 2名
ISO/TC205/WG2 (省エネルギー建築設計)	2024年4月2日 2024年5月2日 2024年5月29日 2024年6月27日 2024年10月1,3日 2024年10月15日 2024年11月5日	Web会議 Web会議 Web会議 Web会議 パリ(仏) Web会議 Web会議	1名 2名 1名 3名 7名 2名 2名
ISO/TC205/WG3 (ビル自動管理制御システム設計)	2024年10月2日 2025年1月15日	パリ(仏) Web会議	1名 1名
ISO/TC205/WG7 (建築設計における自然と生物多様性の統合)	2024年10月3日	パリ(仏)	2名
ISO/TC205/WG9 (暖冷房システム)	2024年10月2日	パリ(仏)	1名
ISO/TC205/WG10 (コミッショニング)	2024年10月3日	パリ(仏)	1名
ISO/TC205/JWG11 (湿害)	2024年9月18日	Web会議	2名
ISO/TC205/JWG12 (屋内視環境)	2024年7月17日 2024年9月30日	Web会議 パリ(仏)	2名 2名

Ⅲ 調査結果の概要

1 建築基準に関する国際規格の整合

1.1 構造安全

1.1.1 対象ISO規格の状況と今年度で開催された会議内容のまとめ

■ SC1（用語と記号）

- SC1管理下の規格で2024年に状況の更新があったものは無かった。

■ SC2（構造物の信頼性）

- ISO 12491:1997（建築材料及び部位の品質管理のための統計的手法）：2024年7～12月に実施した5回目のSRにおいて日本や幹事国のポーランドなどは改訂を主張したが、Pメンバーの多数が”確認”を支持したため、SR結果は”確認”となった。
- ISO/AWI TR 21259（ISO 23618に基づく免震設計例）：ISO 23618の規格を発行したWG13にて活動し、コンビーナおよびプロジェクトリーダーは日本の齊藤大樹教授である。2024年度は国際WGを3回、国内会議を6回開催し、SC2会議において活動状況の報告を実施した。
- ISO 22111:2019（構造設計の一般的枠組み）：2024年7～12月に実施した1回目のSR結果は”確認”となった。

■ SC3（荷重・外力及びその他作用）

- 日本が幹事国で、高田毅士名誉教授が議長を務める。
- ISO/PWI 3010（構造物への地震作用）：SC3/AHG9で改訂準備の活動を行っている。コンビーナは日本の小豆畑博士である。2024年は、改訂点について日本からベース案を提案し確認された。今後はAWI化に向けてドラフトを作成し、WGの参加国を増やす予定である。
- ISO/AWI 4354（構造物への風作用）：2024年9月第50回SC3委員会にて、「改訂」の概要について説明があり、順調に活動しているとの報告があった。コンビーナおよびプロジェクトリーダーはカナダのTed博士である。
- ISO/AWI 4355（屋根の雪荷重の決定）：2024年10月にこの規格を担当するSC3/WG1から規格改訂のRecommendationsが発出され、SC3委員会はこれを承認、2024年11月にアクティブステージへ移行した。2024年9月第50回SC3委員会にて、この規格の担当であるSC3/WG1から「改訂」の概要について説明があり、順調に活動しているとの報告があった。コンビーナおよびプロジェクトリーダーはノルウェーのThiis博士である。
- ISO 9194:1987（構造物の自重、非構造部材及び収容物による作用-密度）：2024年1～6月に実施した6回目のSR結果、規格採用国が5ヶ国以下だったため”廃止”となった。
- ISO/PWI 13033（非構造部材への地震作用）：SC3/WG11で改訂準備の活動を行っている。コンビーナは日本の伊藤弘博士である。2024年は、具体的な改訂点について日本から提案を行い、国際会議にて議論を実施した。
- ISO/PWI 23469（地盤基礎構造物への地震作用）：SC3/WG10で改訂準備の活動を行っている。コンビーナは日本の野津厚博士である。2024年9月第50回SC3委員会にて、この規格の活動状況の説明があり、順次活動を活性していくとの報告があった。

1.1.2 対処方針

■ SC2（構造物の信頼性）

- ISO 12491は、「品質管理のための統計的手法」に対する規格であり、日本の最新技術情報との整合性確認を継続し、次回SRの準備に取り組んでいく。
- ISO/AWI TR 21259は、「免震設計例」に対する技術報告書であり、その基となる規格は日本がリードして発行したので、引き続きベースとなる設計例も日本がリードして提示して積極的に取り組んでいく。
- ISO 22111は、「構造設計の一般的枠組み」に対する規格であり、日本の最新技術情報との整合性確認を継続し、次回SRの準備に取り組んでいく。

■ SC3（荷重・外力及びその他作用）

- ・ SC3は日本が幹事国であり議長も日本であることから、既存規格に新しい項目を追加して規格を改訂していくこと、新しい規格の開発へ積極的に対応していく。
- ・ ISO/PWI 3010は、「構造物・地震作用」に対する規格改訂であり、コンビーナは日本が務める。地震国ならではの豊富な調査・研究をベースに積極的にプロジェクトをリードしていく。
- ・ ISO/AWI 4354は、「風荷重」に対する規格改訂であり、引き続き日本国内WGにて建築及び土木分野が共同して活動して、国際WGへ積極的に参画していく。
- ・ ISO/AWI 4355は、「雪荷重」に対する規格改訂であり、世界有数の多雪国としての豊富な調査・研究をベースに積極的にプロジェクトへ参画していく。
- ・ ISO/PWI 13033は、「非構造部材・地震作用」に対する規格改訂で、コンビーナは日本が務める。数名のエキスパートも参加して、地震国ならではの豊富な調査・研究をベースに積極的にプロジェクトをリードしていく。
- ・ ISO/PWI 23469は、「地盤基礎構造物・地震作用」に対する規格改訂で、コンビーナは日本が務める。数名のエキスパートも参加して、土木分野の豊富な調査・研究をベースに積極的にプロジェクトをリードしていく。

1.2 火災安全

1.2.1 対象 ISO 規格の状況と今年度で開催された会議内容のまとめ

ISO/TC92は、火災安全に関する建築材料や建築物に関する試験方法、火災安全設計について所掌している。日本においては、建築基準法や住宅の品質確保の促進等に関する法律等との関連が深い。

また、火災試験において測定方法（測定者の技量を含む）や測定装置の信頼性を検証するために、複数の試験所に同一の試験体を回して試験するラウンドロビンテストが重要であり、試験体を提供する企業と試験所の協力が欠かせない状況にある。

2024年は、全体の国際会議は開催されなかった。

TC92直下では、現在、WG8（火災用語及び定義）、WG13（火災安全－火災統計データ）、WG14（大規模屋外火災と構造物）、WG15（トンネルの火災安全）及びTG2（消防隊員）が活動しており、WG8はオンライン形式の国際会議が1回、WG13はハイブリッド形式の国際会議が2回、WG14はオンライン形式の国際会議が1回及びハイブリッド形式の国際会議が1回、WG15はハイブリッド形式の国際会議が2回開催された。TG2の国際会議は開催されなかった。

- ・ WG8に関して、ISO/WD 13943（火災安全－用語）は、今後用語の選別が行われる。
- ・ WG13に関して、ISO/WD TR 17755-1（火災安全－統計データ集－第1部：各国の火災統計実例の概要）は、今後調査が進められる。ISO/PWI TS 17755-2（火災安全－統計データ集－第2部：用語）は、言葉の細かい定義が確認された。ISO/NP TS 17755-3（火災安全－統計データ集－第3部：統計データ収集方法）は、今後参加国にアンケート調査が行われる。TR 17755-4（火災安全－統計データ集－第4部：収集データの解説）は、他パートと並行すると混乱が生じるため、パート3の作業に目処が付いた後に着手される。
- ・ WG14に関して、ISO 6021（火の粉発生装置）が2024年3月に発行された。ISO/TR 24188（大規模屋外火災と構造物－標準化のための様々なアプローチの包括的な概要）は、内容を確認し、DTR投票へ進められた。2月に発行される予定である。
- ・ WG15に関して、ISO/WD TR 24488（道路トンネルの火災安全－基準の枠組と研究の概要）は、日本を含めた3カ国からのコメントを反映した作業草案が示された。2025年4月会議でのCD移行決定を目指している。

■ SC1（火災の発生及び拡大）

- ・ SC1の構成

WG5 : Small and bench scale fire test methods（小規模火災試験方法）

WG7 : Large and intermediate scale fire test methods（中・大規模火災試験方法）

WG10 : Specification for measuring devices and instruments used in fire tests and methodologies of analysis（火災試験で用いる測定機器及び分析手法）

WG11 : Methods of use of reaction to fire tests for fire safety engineering（火災安全工学への火災

試験の使用方法)

- ・2024年は、SCの全体の国際会議がハイブリッド形式で2回開催された。また、WGsの国際会議が対面形式で8回開催された。
- ・WG5に関して、ISO/AWI TS 5660-3（火災反応試験－発熱速度、煙生成速度、質量減少速度－第3部：測定のガイダンス）は、2025年1月1日までコメント募集が行われ、その後コアメンバーにてweb会議を行う予定である。ISO/CD 5660-5（火災反応試験－発熱速度、煙生成速度、質量減少速度－第5部：低酸素状況における発熱速度（コーンカロリーメーター法）及び煙生成速度（動的測定））はCD投票が実施され、その際の日本を含めた2か国からのコメントを反映した改訂案が示された。今後DIS投票を行う予定である。ISO/FDIS 9239-1（床材の火災試験反応－第1部：放射熱源を用いた燃焼挙動の測定）は、DIS投票の結果を受けてFDISへ移行された。ISO/DIS 11925-2（火災反応試験－接触火炎による建築製品の着火性－第2部：単一火源試験）は、DIS投票が実施された。ISO 14697:2007（火災反応試験－建築・輸送製品の基材の選択のガイダンス）は、2023年度に実施されたSR投票において、当該規格の採用国及び使用国が5か国未満であることが確認され、2024年4月会議で廃止が“確認”されたが、その後日本からの異議申し立てが認められ、2025年に規格存続を問うTMB投票が行われる予定である。ISO/PWI 19021（FTIRを用いたISO 5659-2におけるガス濃度の試験方法）は、国際ラウンドロビン試験の参加予定国に対して必要書類の提出が求められている。日本は国内ラウンドロビン試験検討WGで本件に適宜対応している。
- ・WG7に関して、ISO/FDIS 3957（火災反応試験－壁面システムのための並列パネル試験方法－発熱と煙生成の測定）は、DIS投票の結果を受けてFDISへ移行された。ISO/CD 13784-1（サンドイッチパネル建築システムの火災反応試験－第1部：小規模ルーム試験）は、文書内容が確認され、微修正後にDIS投票へ進める予定である。ISO/CD 13785-1.2（ファサードの火災反応試験－第1部：中規模試験）は、文書内容が確認され、CD投票へ進めることとなった。ISO/PWI 16211（ファサード火災の試験及び評価のためのロードマップとガイダンス）は文書構成が提示されたが、期限切れにより中止された。
- ・WG10に関して、ISO/PWI 24909（火災試験－火災試験における熱電対の使用に関するガイダンス）は、2025年4月会議に向けて文書作成が進められている。
- ・WG11に関して、ISO/DTR 22099（火災安全工学への火災反応試験データの使用例）は、編集上の修正が行われ、発行前の最終段階に入っている。

■ SC2（耐火性）

- ・SC2の構成
 - WG1 : General requirements（一般要求事項）
 - WG2 : Calculation methods（計算法）
 - WG3 : Fire resistance tests for doors, shutters and glazed elements
（ドア、シャッター及びガラス入り部材）
 - WG4 : Ventilation ducts and fire dampers（換気ダクト及び防火ダンパー）
 - WG6 : Penetrations and joints（貫通及び接合部）
 - WG8 : Jet fires（噴流火炎）
 - WG9 : Joint ISO/TC 92/SC 2 - ISO/TC 178 WG: Lift landing doors
（ISO/TC92/SC2とISO/TC/178の合同WG：エレベータ乗り場戸）
 - WG11 : Hydrocarbon fires and related gas explosion events
（炭化水素火災及び類似のガス爆発火災）
- ・2024年は、SCの全体の国際会議は開催されなかったが、WGsの国際会議はハイブリッド形式で16回開催された。
- ・WG1に関して、ISO/DIS 834-1（耐火試験－建築構造部材－第1部：一般要求事項）は、DIS投票結果が確認され、発行へ進めることで合意された。ISO/DIS 834-7（耐火試験－建築構造部材－第7部：柱の特定要求事項）は、DIS投票結果が確認され、発行へ進めることで合意された。なお、DIS投票時の日本のコメントは却下され、当該コメントは新規作業として検討することが提案された。
- ・WG2に関して、ISO/WD TS 21721（非対称間仕切壁／垂直幕の耐火性能に関する計算のガイダンス）は、日本から作業原案を提示し、次回会議までに意見を募ることで合意された。

- WG3に関して、ISO/DIS 3008-1（耐火試験ードア及びシャッター部材ー第1部：一般要求事項）は、新しくAnnex Cが追加された内容でDIS投票が実施された。ISO/CD 5925（火災試験ー防煙扉及びシャッター部材）は、ISO 5925-2をISO 5925-1のAnnex Cとして組み込んだ規格で、CD投票結果が確認され、今後DIS投票へ進める予定である。
- WG4に関して、ISO 6944-1（火災の封じ込めー建築構造部材ー第1部：換気ダクト）は、2024年6月に発行されたが、誤記が確認されたため、修正を行うことで合意された。
- WG6に関して、ISO/DIS 10295-1（建築部材と構成材料の耐火試験ー付帯設備の耐火試験ー第1部：貫通部のシール）は、CD投票時のコメントを反映し、その後DIS投票が行われる予定である。
- WG8に関して、ISO 22899-3（受動的耐火被覆材の噴流火炎に対する耐火性の決定ー第3部：拡張試験の要求事項）は、2025年1月に発行された。ISO/CD 22899-2.2（受動的耐火被覆材の噴流火炎に対する耐火性の決定ー第2部：試験方法の選択及び実施方法に関するガイダンス）は、CD投票結果が確認されたが、コメントが多く全てを確認することができなかったため、2025年1月にweb会議で検討することとなった。
- WG11に関して、ISO/DIS 23693-2（受動的耐火被覆材のガス爆発に対する耐性の決定ー第2部：区画部材）は、DIS投票で技術的なコメントが無ければ、発行へ進めることで合意された。ISO/CD 23693-3.2（受動的耐火被覆材のガス爆発に対する耐性の決定ー第3部：弾性変形のみを受ける管状及びI断面部材）は、CD投票結果が確認され、微修正後にDIS投票へ進めることで合意された。

■ SC3（人間及び環境への火災による脅威）

- SC3の構成
 - TG3 : Coordination and planning（調整と計画）
 - WG1 : Fire model（火災モデル）
 - WG2 : Fire chemistry（火災化学）
 - WG5 : Prediction of toxic effects of fire effluents（燃焼生成物の毒性作用の予測）
 - WG6 : Fire Threat to the Environment（環境への火災による脅威）
- 2024年は、SCの全体の国際会議がハイブリッド形式で2回開催された。また、WGs（の国際会議がハイブリッド形式で10回開催された。
- WG1に関して、ISO/TS 23782（さまざまな火災シナリオにおける人間への火災の脅威を再現するための大規模試験方法の要求事項）は、2024年10月に発行された。ISO/PWI TS 25492（人間への火災による脅威ー建物火災時の有毒ガス放出量の推定）は、PWI登録することで合意された。また、当該文書の作成にはISO/TC92/SC4との連携が必要であることを確認した。
- WG2に関して、ISO/TS 12828-3（火災ガス分析の確認方法ー第3部：試験所間の試行に関する考察）及びISO 19702（フーリエ変換赤外線（FTIR）分光法を用いた燃焼生成物中の有毒ガス及び蒸気のサンプリングと分析）は、それぞれ2024年11月、2024年12月に発行された。ISO/PWI TR 6300（FTIR分光法を用いた燃焼生成物分析の解説）は、作業が目標期日に間に合わなかったため、再度PWIに登録された。ISO 29904（火災化学ー火災におけるエアロゾルの生成と測定）は、SR投票において“確認”されたが、用語を他TCで推奨される一般名称に置き換える等の理由から、追補が作成されることとなった。
- WG5に関して、ISO/CD 13571-1（火災における生命の危険に関わる要素ー第1部：火災時の避難可能時間と避難能力の推定に関するガイドライン、A法）は、CD投票結果が確認され、コメントを反映後、DIS投票を進めることとなった。ISO/CD 13571-3（火災における生命の危険に関わる要素ー第3部：火災時の避難可能時間と避難能力の推定に関するガイドライン、B法）は、CD投票結果が確認され、コメントを反映後、DIS投票を進めることとなった。ISO/AWI TR 13571-4（火災における生命の危険に関わる要素ー第4部：各モデルの比較）は、技術報告書として発行予定であることが報告された。ISO/CD 13571-5（火災における生命の危険に関わる要素ー第5部：熱、煙による遮蔽、質量減少モデル）は、CD投票結果が確認され、コメントを反映後、DIS投票を進めることとなった。
- WG6に関して、ISO/PWI TS 19471（火災実験棟からの排出物の監視と軽減）は、タイトルの変更が提案され、また文書をTSに変更することで合意された。ISO/CD TS 19677（林野火災が環境と人間に与える悪影響の評価）は、2024年末までに文書を作成し、DTS投票が2025年初頭に行われる予定であることが確認された。ISO/PWI 26367-4（燃焼生成物が環境に与える悪影響を評価するためのガイドラインー第4部：環境影響モデルへの火災の組み込み）は、時間の都合で作業が進んでいな

い。Effectisメンバーによるサポートが提案され、NP投票移行の決定は2025年4月会議で行うこととなった。ISO/CD TR 26367-5（燃烧生成物が環境に与える悪影響を評価するためのガイドライン—第5部：火災時に放出される分解生成物の定性的推定）は、大幅な進展があり、CD投票へ進めることとなり、現在投票が行われている。ISO/AWI TR 26368（消火水の流出からの環境影響の抑制）は、2024年4月会議後に追加コメントは無かったため、今後CD協議へ向けて作業が進められる。

■ SC4（火災安全工学）

・SC4の構成

TG1 : Advisory group（アドバイザリーグループ）

WG1 : Application of fire safety performance concepts to design objectives
（設計対象への火災安全性能概念の適用）

WG6 : Design fire scenarios and design fires（設計火災シナリオと設計火源）

WG7 : Verification and validation of calculation methods（計算方法の検証及び妥当性確認）

WG9 : Calculation methods for FSE（火災安全工学に用いる計算手法）

WG10 : Fire risk assessment（火災リスク評価）

WG11 : Behaviour and movement of people（人間の挙動）

WG12 : Structures in fires（火災時の構造挙動）

WG13 : Active fire protection systems（能動的防火システム）

- ・2024年は、SCの全体の国際会議がハイブリッド形式で2回開催された。また、WGsの国際会議がハイブリッド形式で18回開催された。
- ・WG1に関して、ISO/CD TR 23801（火災安全工学—建物のリスクベースの火災安全設計の概念と応用例）は、2024年11月末までに提出された追加コメントに基づいて協議を行い、その後DTR投票へ進めることとなった。ISO/PWI TR 24271（火災安全工学—性能ベースの火災安全設計のための立法及び行政基盤の国際的レビュー）は、プロジェクトリーダー（鍵屋委員）が火災安全設計の質の保証のためにとられている制度を比較するためのアンケート実施を提案した。アンケートは2024年12月にWGに配布される予定である。
- ・WG6に関して、ISO 16733-1（火災安全工学—設計火災シナリオ及び設計火源の選択—第1部：設計火災シナリオの選択）は、2024年10月に発行された。ISO/TS 16733-2（火災安全工学—設計火災シナリオ及び設計火源の選択—第2部：設計火源）は、SR投票で“確認”されたが、文書に誤りが見つかったため、改訂作業が提案された。ISO/PWI 24863（火災安全工学—大断面木材を使用した区画の設計火源）は、タイトルに“guidance”を含めることで合意された。
- ・WG7に関して、ISO/NP TS 24273（火災安全工学—CFD計算方法の使用に関するガイダンス）は、文書案が確認され、2024年12月まで追加のコメントを募ることとなった。それを受けて更新された文書を2025年4月会議で確認することとなった。
- ・WG9に関して、ISO/DIS 24678-6（火災安全工学—代数式に適用される要求事項—第6部：フラッシュオーバー関連現象）は、DISに移行することで合意された。ISO/CD 24678-7（火災安全工学—代数式に適用される要求事項—第7部：開放プール火災から受ける放射熱流束）は、SR投票において文書書式の改訂と作図ミスが確認されたため、改訂作業に着手することとなった。ISO/PWI 24678-8（火災安全工学—代数式に適用される要求事項—第8部：固体表面での火災伝播）は、2024年4月会議からの変更点が説明された。現在、NP投票が行われている。
- ・WG10に関して、ISO/CD 16732-1（火災安全工学—火災リスク評価—第1部：一般事項）は、CD投票結果が確認され、その際のコメントを反映した文書が提示された。
- ・WG11に関して、ISO/PWI TR 25154（火災安全工学—ビルディング・インフォメーション・モデリングによるデジタル・ワークフローのサポート）は、文書案が提示され、追加の修正や提案がなされた。2025年4月会議までに文書を更新することとなった。
- ・WG12に関して、ISO/CD TR 24679-4（火災安全工学—火災時の構造性能—第4部：15階建鉄骨造事務所ビルの例）は、CDへ進めることが合意され、現在CD投票が行われている。
- ・WG13に関して、ISO/CD 20710-2（火災安全工学—能動的防火システム—第2部：熱検知時間の推定）は、CD投票結果が確認され、用語の定義、計算式の扱い等を確認した。

1.2.2 対処方針

火災安全の分野は、日本では、材料や構造の試験方法、避難安全検証法などは建築基準法と関連の深い分野であり、積極的に関与していく。

日本は、SC1/WG10（火災試験で用いる測定機器及び分析手法）、SC2/WG2（計算法）、SC4/WG1（設計対象への火災安全性能概念の適用）及びSC4/WG9（火災安全工学に用いる計算手法）のコンビナ（主査）として活動しており、これら活動を積極的に支援していく。

また、日本からは、以下の規格を提案しており、積極的に対応していく。

1. SC1/WG10 : ISO/PWI 24909（火災試験－火災試験における熱電対の使用に関するガイダンス）
2. SC1/WG11 : ISO/DTR 22099（火災安全工学への火災反応試験データの使用例）
3. SC1/WG11 : ISO/PWI TR 24905（火災安全工学への火災試験データの変換）
4. SC2/WG2 : ISO/WD TS 21721（非対称間仕切壁／垂直幕の耐火性能に関する計算のガイダンス）
5. SC4/WG1 : ISO/CD TR 23801（火災安全工学－建物のリスクベースの火災安全設計の概念と応用例）
6. SC4/WG1 : ISO/PWI TR 24271（火災安全工学－性能ベースの火災安全設計のための立法及び行政基盤の国際的レビュー）
7. SC4/WG9 : ISO/CD 24678-6（火災安全工学－代数式に適用される要求事項－第6部：フラッシュオーバー関連現象）
8. SC4/WG9 : ISO/CD 24678-7（火災安全工学－代数式に適用される要求事項－第7部：開放プール火災から受ける放射熱流束）
9. SC4/WG12 : ISO/CD 24679-4（火災安全工学－火災時の構造性能－第4部：15階建鉄骨造事務所ビルの例）

1.3 建築物のエネルギー性能

1.3.1 対象ISO規格の状況と今年度で開催された会議内容のまとめ

■ TC163（建築環境の熱的性能とエネルギー使用）

2024年9,10月にパリ（フランス）会議が対面で開催された。会議前には準備のため、会議後には報告のため、計2回のTC163国内委員会を開催した。現在審議中のProjectはない。

■ TC163/WG4（包括的手法による建物のエネルギー効率）

2024年9,10月にパリ（フランス）会議が対面で開催された。TC163とTC205の両TCにまたがる包括的なアプローチによる規格を扱うほか、EUの環境に関する指令の改訂に伴うEPB（Energy Performance of Buildings）規格も扱っている。PWIとしてISO17772-1の見直しとなるISO52007-1（建物のエネルギー性能の設計及び評価のための室内環境の入力項目）、既規格ISO52000シリーズ（建物のエネルギー性能シリーズ）他の見直しや、EPB規格のBIMへの対応を検討している。2024年3月にISO/PWI 52000-1:2017(Ed 2)（建物のエネルギー性能－包括的エネルギー性能評価－第1部：一般的枠組み及び手順）並びにISO/PWI 52003-1:2017(Ed 2)（建物のエネルギー性能－指標、要件、格付け及び認証－第1部：一般的側面及び総括エネルギー性能への応用）の新提案があった。

■ TC163/SC2（計算方法）

2024年9,10月にパリ（フランス）会議が対面で開催された。会議前には準備のため、会議後には報告のため、計2回のTC163国内委員会を開催した。2021年8月にNP承認されたISO 10077-2:2017/DAMD 1（窓、扉及びシャッターの熱性能－熱貫流率の計算－第2部：枠の数値的手法）は順調に進み2024年12月IS発行となった。

■ TC163/SC2/WG15（エネルギー性能計算方法）

2013年度設立。EPB規格を扱う。ISO/ DTR 52016-4が2024年1月にCD承認され10月にTR発行となった。

■ TC163/SC2/WG16（冷暖房による年間エネルギー使用の評価に用いる時間データ）

TC163/SC2のISO 15927-4（建築物の温湿度性能－気象データの計算と提示－第4部：冷暖房による年間エネルギー使用の評価に用いる時間データ）は、2005年7月にISOが発行されているが、2018年11月に改訂されることとなった。今だ2022年9月にNP受領の段階で進捗がない。

■ TC163/SC2/WG17（窓、ドア及び日射遮蔽物の熱性能の詳細計算）：

TC163/SC2のISO 15099（窓、扉及び日除け装置の熱性能－詳細計算）の見直しを、新たにWG17を設置して実施することとなった。日本からは、二宮委員、木下委員、齊藤委員がexpertとして参加し見直し作業にあたっている。2024年5月にDIS承認。現在コンビーナ不在となり今後の進捗が危惧される。

■ TC205（建築環境設計）

TCの全体会議は、ほぼ毎年1回開催で、今年も対面でパリ（フランス）で2024年9月に開催され、関連するTC163/JWG4並びにTC163との共同開催となった。国内会議は国際会議前後にそれぞれ1回で計2回開催、担当毎の規格の進捗状況報告や、投票に対するの審議・検討を実施した。ISO 16814（建築環境設計－屋内空気質－居住者の為の屋内空気質の表現方法）が2024年12月に「継続承認」となった。ISO SR 22510（ビル自動制御及びビル管理におけるオープンデータ通信）が2024年10月に、ISO SR 16818:2008（建築環境設計－省エネルギー設計－用語集）が2025年1月に定期見直し開始。

■ TC205/AG1（ジョイントアドバイザリーグループ TC163-TC205 ISO 52000 ファミリーのコーディネーション）

2018年Oslo会議において、ISO 52000規格群のコーディネーションのために設立された。EPB規格との整合やnumberingの調整並びに審議状況の管理を行う。他、ISO Smartや気候変動への対応やEPB Centerでの情報提供を実施。

■ WG1（一般原則）

日本提案のISO TR 5863（建物外皮の統合設計－一般原則）は順調に進み2024年10月FDIS（2回目）の投票に上がり最終段階。また、ISO 16813（建築環境設計－屋内環境－一般原則）の見直し（日本提案）も2024年11月にIS発行となった。2023年9月にISO/PWI 16813-2（建築環境設計－屋内環境－part2:コンピューショナルデザイン）（日本提案）とISO/PWI 24646（建築環境設計－成果主義の建築設計による利用者のウェルビーイングと満足度－）の提案がされている。

■ WG2（省エネルギー建築設計）

2020年3月より野中委員（JISC）がコンビーナを務める。

日本提案ISO/WD 22511（住宅における全般機械換気システムの設計並びに評価プロセス）は2024年12月CD終了となった。日本提案のISO/WD 22511-1（外気利用冷房システムの設計プロセス－Part 1：非住宅建物における無動力式およびハイブリッド式外気利用冷房システム）は2024年12月に2回目のWD検討終了。また、日本提案のISO/TS 23764（ゼロエネルギー非住宅建築物達成手法）は2023年9月見直しとなり2025年1月WDのコメント終了。ISO 23045（建築環境設計－新規建築物の省エネルギー設計に対するガイドライン）は2024年12月に「継続承認」となった。

■ WG3（ビル自動管理制御システム（BACS）デザイン）

ISO16484シリーズは、SRの結果、Part1,2が見直し対象となり、Part1は2024年1月にIS発行。Part2が2024年12月にIS発行準備となった。Part4は2024年3月にDIS終了となった。2024年8月にPart6の見直しが決定され2024年12月IS発行となった。Part 3（ビル自動管理制御システム－第3部：機能）は2024年12月に「継続承認」となった。

■ WG7（建築設計における自然と生物多様性の統合）

2022年9月にTC274とのJWG12が新たに設立され、既存の3つのproject（ISO 16817, 19454, 20734）すべてが移管され、新たに名称を「建築設計における自然と生物多様性の統合」に変更した。現在、ISO/PWI 22094（建築設計における自然と生物多様性の統合－一般原則）を提

案して2023年9月にNP見直し中。

■ WG8（輻射暖冷房システム）

湿式のラジエーター暖冷房システムの規格11855と18566シリーズが対象プロジェクト。他、ISO 11855-7（第7部：エネルギー計算の入力項目）並びにISO 18566-6（第6部：エネルギー計算の入力項目）が2024年12月「継続承認」となった。

■ WG9（暖冷房システム）

ISO AWI TR 52032-2が現在審議中。他ISO 13612-1:2014（ヒートポンプシステムのシステム効率の計算法並びにシステム設計 - 第1部：設計並びに容量算定）、ISO 13612-2:2014（ヒートポンプシステムのシステム効率の計算法並びにシステム設計 - 第2部：エネルギー計算）並びにISO 13675:2013（燃焼系システムのシステム効率の計算法並びにシステム設計）が2024年12月「継続承認」となった。

■ WG10（コミッショニング）

日本の宮田委員がコンビーナを務める日本提案のWG。2012年に設立決定。新規および改修建物の設計段階全体を対象としたコミッショニング、性能検証を実施するための建物環境設計手法、具体的なシステムおよび機器の性能検証手法をスコープとする。

ISO 24359-1（建物のコミッショニングプロセス計画第1部：新築建物）は、2024年10月CD承認となり、2024年12月DIS登録となった。日本提案のISO 19455-1（建築物のコミッショニングのための機能性能試験方法 第1部：二次ポンプ変流量システム）は2024年10月定期見直し開始となった。

■ JWG11（湿害）

日本の高田主査がコンビーナを務める日本提案のTC163とのJWG。ベルリン会議において、TC205側に設立することが決定。2016年10月に設立。

ISO 22185（湿害を防止するための建築環境設計）シリーズ：日本の高田主査がProject leader。part1は順調に進み2021年2月にIS発行となった。part2も2024年2月IS発行。part3が2022年9月NP提案となったがあまり進捗していない。

■ JWG12（屋内視環境）

日本の古賀委員がコンビーナを務める。TC274とのJWG。2022年9月に設立された。旧WG7の既存の3つのproject（ISO 16817, 19454, 20734）すべてが移管された。2023年5月に名称と活動領域を決定し、2024年12月CD 20734（屋内視環境のための昼光照明設計方法）開始。他、ISO 19454（視環境のサステナビリティ原理のための採光用開口設計）が2024年12月「継続承認」となった。

1.3.2 対処方針

日本から以下の6つの提案を行っており、積極的に対応していく必要がある。

1. ISO 1（湿害防止のための建築部材及び建築環境設計）について、日本から提案。TC205とTC163のジョイントワーキング TC205/JWG11として、2016年9月に発足。その後全体を4つのpartに分けて進めることとなり、part1は順調に進み2021年2月にIS発行となった。part2も2024年2月IS発行。part3が2022年9月NP提案となったがあまり進捗していないので注力が必要。
2. 日本提案のISO TR 5863（建物外皮の統合設計—一般原則）は順調に進み2024年10月FDIS（2回目）の投票に上がり最終段階。
3. 日本提案ISO/WD 21075（住宅における全般機械換気システムの設計並びに評価プロセス）は2024年12月CD終了となった。
4. 日本提案のISO/WD 22511-1（外気利用冷房システムの設計プロセス—Part 1：非住宅建物にお

ける無動力式およびハイブリッド式外気利用冷房システム) は2024年12月に2回目のWD検討終了。

5. 日本提案のISO/TS 23764(ゼロエネルギー非住宅建築物達成手法) は2023年9月見直しとなり2025年1月WDのコメント終了。

6. ISO/PWI 16813-2 (建築環境設計―屋内環境―part2:コンピューテーションデザイン) について、2023年9月より日本からNP提案を開始した。

規格そのものへの対応ではないが、TC163 と TC205 の作業項目に注視し、日本が不利益をこうむらないよう対応していく必要がある。52000 シリーズ等の規格番号の振りなおしに関しては、わかりやすい順番となるよう、積極的に意見を述べていく必要がある。

新たにできたTC274とのJWG12については、TC274の勢力拡大とならないよう注意が必要である。またこれに伴い名称を変更したWG7 (建築設計における自然と生物多様性の統合) についてもexpertを参加させて日本の意見を反映してゆきたい。