II. 調査概要

本報告書では、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

なお、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. 収集した情報の整理・分析
3. 委員会の設置及び対処方針案等の検討
4. 対処方針案等のとりまとめ

また、情報収集のため、以下の国際会議に出席をした。

項目	会議名称	日時	場所	人数
(1) 構造安全	ISO/TC98/SC2/WG13 (免震構造物の一般原則)	2019年7月3日	ロシア サンクトペテルブルグ	6名
	ISO/TC98 (構造物の設計の基本) ISO/TC98/SC1 (用語と記号) ISO/TC98/SC2 (構造物の信頼性) ISO/TC98/SC3 (荷重、外力及びその作用)	2019年11月18日 ～22日	米国 デンバー	8名
(2) 火災安全	※ISO/TC92/SC1 (火災の発生と発達)	2019年4月8日 ～12日	デンマーク コペンハーゲン	5名
	※ISO/TC92/SC2 (火災の封じ込め)	2019年4月6日 ～11日	米国 ピッツバーグ	3名
	※ISO/TC92/SC3 (人間及び環境への火災による脅威) ※ISO/TC92/SC4 (火災安全工学)	2019年4月1日 ～5日	日本 大阪	20名
	ISO/TC92/SC1 ISO/TC92/SC3 ISO/TC92/SC4	2019年9月30日 ～10月2日	スロバキア ブラチスラバ	13名
	ISO/TC92/SC2	2019年9月29日 ～10月2日	UAE ドバイ	3名
(3) 建築物のエネルギー性能	TC163 (建築環境における熱的性能とエネルギー使用)	2019年9月26日 ～27日	韓国 ソウル	3名
	TC163 (建築環境における熱的性能とエネルギー使用) /SC2 (計算方法)	2019年9月25日 26日	韓国 ソウル	4名
	TC163/WG4 (TC163とTC205のジョイントワーキング)	2019年9月23日 ～24日	韓国 ソウル	3名
	TC205 (建築環境設計)	2019年9月23日 ～27日	韓国 ソウル	12名

※本調査以前

Ⅲ. 調査結果の概要

(1) 構造安全

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)

2014年度に定期見直しを実施された ISO 8930:1978 (同義語リスト) の改訂について、2017年度より活動を開始した。改訂は SC1 直下で行われ、プロジェクトリーダーはオーストラリアの SC1 議長が担当する。

■ SC2 (構造物の信頼性)

- ・ ISO 2394:2015 (構造物の信頼性に関する一般原則) : TC98 の基幹となる規格のひとつである。2015年3月4日に改訂版が発行され、現在対応する JIS の原案を作成中で、2019年10月に主務大臣に申出を提出し、12月に経済産業省管轄の建築技術専門委員会にて承認された。
- ・ ISO/AWI 4356 (使用限界状態における建物の変形) : 1977年に新規作成されて以来改訂されてこなかったが、2014年9月に改訂が決議され、2015年度に WG が発足。2018年度は第3回国際会議が開催され、作成中の規格を IS から TR(テクニカルレポート)に変更することが決議された。2019年11月の国際会議において、内容を審議した。
- ・ ISO/DIS 13824 (構造物を含むシステムのリスクアセスメントに関する一般的原則) : ISO 2394 の改訂に伴い、2016年度に改訂 WG が発足した。DIS を 2019年2月2日に投票開始。FDIS の免除を受け、現在中央事務局による最終校正を行っており、2020年3月中に ISO 発行予定。コンビーナは日本の高田毅士教授。
- ・ ISO 22111:2019 (構造設計の一般的枠組み) : ISO 2394 が一般原則を規定するのに対し、より具体的な設計の手法を規定している。コンビーナは日本の森保宏教授で、2019年9月6日に ISO 発行済み。
- ・ ISO/WD 23618 (免震構造物の設計の一般原則) : 日本提案により実施した 2018年6月の NP 投票の結果が承認多数であったため、2018年11月の国際会議にて正式に WG の発足が決議された。コンビーナは日本の斉藤大樹教授。

■ SC3 (荷重、外力及びその他作用)

- ・ 日本が幹事国で、高田毅士教授が議長を務める。
- ・ ISO 3010:2017 (構造物への地震作用) : 初版以来、日本が先頭に立って開発した規格であり、今回の改訂も日本からコンビーナを出している。2017年3月末に ISO を発行し、現在対応する JIS 原案を作成中で、2019年10月に主務大臣に申出を提出し、12月に経済産業省管轄の建築技術専門委員会にて承認された。
- ・ ISO/DIS 10252 (偶発作用) : 衝撃荷重や爆発荷重等を対象とした規格。ユーロコードがベースであるが、一部日本より提案した「落石・土石流」も規格に含まれている。FDISの免除を受け、現在中央事務局による最終校正を行っており、2020年3月中にISO発行予定。

② 対処方針

ISO/WD 23618は、免震構造物ということで、日本がリードしている分野でもあるので、積極的に対応していく。ISO/DIS 13824は、日本がコンビーナとして、原案を作成している分野であり、ISO発行まで積極的に対応していく。

ISO/DIS 10252については、ユーロコードがベースとなっていることもあり、審議が難航したが、日本からも落石や土石流などに関して提案しているところであり、ISO発行まで積極的に対応していく。

さらに、SC3は日本が幹事国であり、議長も日本であることから、積極的に対応していく。

(2) 火災安全

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。

TC92 直下にあった二つの TG が WG に昇格し、TR の作成作業が開始された（WG14：大規模屋外火災と構築された環境、WG15：トンネルの火災安全）。また、WG13（火災統計データ）及び TG2（消防隊員の安全と健康）のコンビーナに若月委員が任命された。

SC1（火災の発生と発達）

・ 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 fire tests for fire safety engineering（火災試験の火災安全工学への使用方法）

WG15 : Joint WG between ISO/TC92/SC1 and ISO/TC126 ; Ignition propensity of cigarettes（たばこの着火性）

- ・ Committee Manager の Bernd Borchert が退任（10 月 31 日）。後任に Federica Vitali が就任した。
- ・ ISO/DIS 1182（不燃性試験）に関して、2 カ所の熱電対で評価する手法（今回変更）については、国際的に一般的とは限らないため、今後、ラウンドロビン試験の実施を検討すること、また、試験法の変更を周知していくことが確認された。
- ・ ISO/CD TS 21397（コーン試験における火災発生物の FTIR 分析）に関して、CIB 投票で提出した日本からのコメントはすべて反映された。文書は更新され、DTS 投票へ進行する。
- ・ ISO/TS 5660-3（HHR 等の測定のガイダンス）の改正に関して、Annex A への電気ケーブル関連の追加については吉田主査が、Clause 11 の酸素消費法については、吉岡幹事、早川委員が担当することとなった。
- ・ 日本提案である ISO/AWI TS 23657（中規模箱型試験）については、ブラチスラバ会議での議論を踏まえ修正する。
- ・ ISO 13784-1:2014（小規模ルーム試験）の SR 投票時に日本から提出したコメント（代替バーナーの追加）に関して、コメントの主旨については賛同が得られた。なお、代替バーナーに関する実験結果の提示が求められ、その結果を踏まえ、改正に関する議論が進められることとなった。
- ・ ISO/WD TS 19850（LED による煙計測）の reference の一つである DIN 50055 に関して、英訳版の作成を ISO として作業することが合意された。なお、PL は吉岡幹事が予定されている。
- ・ SC1 と SC4 の共同作業である「火災試験の FSE への適用」に関して、原田委員より、コーン試験と LIFT 試験の結果から算出した物性値による隅角部の燃え広がりシミュレーション結果と隅角部の燃焼実験結果（建築研究所で実施）との比較について説明が行われた。特段の異論はなく、ドイツ（ソファのファニチャーカロリーと実大燃焼実験との比較）及びニュージーランド（ソファのファニチャーカロリーと簡易予測モデルとの比較）からの事例を含め、IS 化作業が進められることとなった。
- ・ ISO 5660-1 の Annex E に規定されている鉛直加熱試験方法に関して、口火の設定位置に関する情報が不足していること、また、試験の目的を踏まえると、なるべく早く着火する位置に口火を設置することが望ましいと考えられることから、実験的研究により、適切な口火位置の検討を行い、Annex の修正提案を行うことを目的として、SC1 国内委員会に作業部会を設置した。

SC2（火災の封じ込め）

・ SC2 の構成

WG1 : General requirements（共通要求性能）

- 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 (音速で吹き付ける火災)
- WG11 : Fire resistance of separating elements exposed to hydrocarbon type fires (炭化水素火災に対する区画部材の耐火試験)
- WG12 : Pressure vessels subjected to hydrocarbon fires (炭化水素火災に対する圧力容器の耐火試験)
- ISO/CD 21524 (アクティブファイヤーカーテンの要求事項) に関して、ドバイ会議において、各国から提出されたコメント(主に技術事項)について審議が行われた。日本から提出した作動までの応答時間の拡大及び作動速度の下限の拡大の提案に関して、避難や停電時の自重降下など、人間行動の安全面に配慮する必要がある旨を説明し、承認された。なお、コメント数が多く、DIS で大幅に修正されることが想定されていることから、DIS についても、細心の注意を払い確認することとした。
 - ISO 834-10 (鋼構造部材の耐火被覆材の性能評価に関する特定要求事項) の SR 投票時に提出した日本のコメント(非加熱側への熱損失を考慮し、柱上部の温度測定位置を修正する)に関して審議が行われ、十分断熱していれば問題ないと考えられるが、熱損失の影響を示す技術資料があれば修正に応じるとのことであった。そのため、鈴木幹事を中心にデータの準備を進めることとした。
 - Radiation (放射計算) に関して、日本から形態係数の算出方法の修正提案を行い、合意された。また、平均温度に関して、実用面を考慮し簡略計算が採用されているが、窓の有無や中心部に高温部が集中する場合など、その影響が無視できない可能性があり、詳細計算との誤差について検討されることとなった。
 - ドア枠と支持部材の隙間のシーリングに使用されるシール材料の耐火試験 (ISO 3008 シリーズの第 4 部) のドラフトについて審議が行われた。本規格案は、シール材のみの耐火性を検証する試験規格となっており、主に、Part 1 で評価された防火戸に適用できるシール材のバリエーションを検討するために使用することを目的としている。試験対象、試験条件、試験体寸法等について、意見交換が行われ、試験条件については、最も厳しい条件が設定されるよう規定することが提案された。
 - 耐火被覆厚の算出に関して、Jet fire の場合、片面から吹き付ける局所的な火災であることから、通常の耐火試験の計算方法を適用することはできないのではないかと意見があり、今後検討が進められる。

SC3 (人間及び環境への火災による脅威)

- SC3 の構成
 - WG1 : Fire model (火災モデル)
 - WG2 : Fire chemistry (分析法)
 - 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)
- 2019 年 4 月、大阪で会議を開催した。
- ISO/TC92/SC3/TG3 (Coordination and planning) がブラチスラバ会議の決議でオープングループとなり、関係者の GD 登録を行った。
- ISO/WD TR 16312-2 (火災危険及びリスクアセスメントのための燃焼放出物の毒性データを得るための物理的火災モデルの評価及び有効性のガイダンスー第 2 部:個々の物理的火災モデルの評価) に関して、日本などで行われている動物実験に対して、動物実験を推奨しているわけではないので、直接的に紹介することは適当でないとの意見があったが、実験方法の一例として掲載するのであれば問題はないと考えられるため、掲載の主旨が明確となるよう文章を修正することとした。今後、日本及び中国の試験方法の内容を再度確認し、DTR 投票へ進めることが合意された
- 日本から新規作業項目として、FTIR データの使用方法に関する文書化の提案を行った。文書の目的(火災への適用に限定)や内容(化学種の判別及び濃度の定量を正確に実施できるようにする)について、意見交換が行われ、作業を進めることが合意された。なお、TG を立ち上げ、次回のダブリン会議で検討を開始することとした。日本からは吉岡委員が参加する。
- ISO/DIS 13571-1 (火災における生命の危険に関わる要素ー第 1 部:火災時の避難時間の積算のた

めのガイドライン)は、投票の結果、承認基準を達成することができなかった。また、多くのコメントが提出された。この結果を受け、今後の方針について検討が行われた。プロジェクトの期限(2020年1月23日)を踏まえ、計算式の検証を行うためのラウンドロビンを申請することが合意された。ラウンドロビンと並行して、DISの修正を行い、2回目のDIS投票を目指すこととした。ラウンドロビンには、日本を含めて、6カ国が参加する。

SC4 (火災安全工学)

・SC4の構成

- WG1 : General principle and performance concepts (一般原則と性能の概念)
- WG6 : Design fire scenarios and design fires (設計火災シナリオと設計火災)
- WG7 : Verification and validation of calculation methods (計算方法の検証及び確認)
- WG9 : Calculation methods for fire safety engineering (FSE) (火災安全工学に用いる計算手法)
- WG10 : 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)

- ・WG1 (田中主査)、WG6、WG9 (原田委員)、WG11、TG1のコンビーナの任命(再任)について審議が行われ、合意された(Resolution SC4 N353 – Bratislava 1, 2019/10/04)。なお、任期は2022年12月31日となる。
- ・2019年4月、大阪で会議を開催した。
- ・大阪会議で、WG7の名称変更が決議された。
- ・ISO/PWI 23801 (火災リスクの視点に基づく建築物の火災安全設計のアプローチ)に関して、大阪会議後に更新された資料について、PLの田中主査から説明が行われた。プロジェクトの目的、ISO 23932-1 (一般原則)や他のWG10 (リスクアセスメント)との関連などについて意見交換が行われ、作業が進められることとなった。
- ・ISO/PWI 24271 (性能をベースとする火災安全設計に関する規基準の国際的な概観)に関して、PLの鍵屋幹事から進捗状況の報告が行われた。今後の性能設計のあり方を考える上での指標となることを想定しており、各国の規制システムと性能設計の適用の関係をまとめる。メンバーから出されたコメントを踏まえ、ドラフトの修正版を2020年3月までに作成し、回付することとした。
- ・ISO/PWI 24273 (CFD計算方法に関するガイドライン)に関して、修正されたWDについてPLより説明が行われ、制約条件、対象範囲、計算条件等について、意見交換が行われた。議論を踏まえ、1月末までに修正版がTGメンバーへ照会されることとなった。なお、TGメンバーとして、鍵屋幹事が参加する。
- ・ISO/PWI 20709 (簡易計算法)に関して、ISOのプロジェクトはキャンセルされるが、PBDのための簡易計算法の確立は実用面で有用であることから、日本では引き続き作業を継続し、将来、TRの提案を目指す旨が報告された。
- ・SC1との共同作業である Example for using reaction-to-fire test data for FSEの規格化に関して、ドラフトの説明が行われた。SC1を主に検討が進められることとなった。なお、規格の種類については、次の会議で検討されることとなった。

日本からは、以下の5つを提案している。

1. SC1/WG7 ISO/AWI TS 23657 サンドイッチパネル建築システムの火災反応試験—
中規模箱型試験
2. SC4/WG1 ISO/NP TR 20413 火災安全工学—火災安全設計の事例調査
3. SC4/WG1 ISO/PWI 23801 火災安全工学—火災リスクの視点に基づく建築物の火災安全設計の
アプローチ
4. SC4/WG1 ISO/PWI 24271 性能をベースとする火災安全設計に関する規基準の国際的な概観
5. SC4/WG9 ISO/PWI 20709 火災安全工学のための燃焼シナリオと材料試験法の関連

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。

また、日本からは、以下の5つを提案しており、積極的に対応していく。

1. SC1/WG7 ISO/AWI TS 23657 サンドイッチパネル建築システムの火災反応試験—
中規模箱型試験
2. SC4/WG1 ISO/NP TR 20413 火災安全工学—火災安全設計の事例調査
3. SC4/WG1 ISO/PWI 23801 火災安全工学—火災リスクの視点に基づく建築物の火災安全設計の
アプローチ
4. SC4/WG1 ISO/PWI 24271 性能をベースとする火災安全設計に関する規基準の国際的な概観
5. SC4/WG9 ISO/PWI 20709 火災安全工学のための燃焼シナリオと材料試験法の関連

なお、日本は、TC92/WG13（火災統計データ）、SC1/WG10（火災試験で用いる測定機器及び分析手法）、SC4/WG1（一般原則とコンセプト）及びSC4/WG9（火災安全工学のための計算法に関する規格化）のコンビナーナ（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。

(3) 建築物のエネルギー性能

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

■ TC 163 (建築環境の熱的性能とエネルギー使用)

2019年9月にソウルで国際会議が開催され、国際会議の開催前の準備と会議後の報告を中心に、TC163国内分科会を2回開催した。

■ TC163/WG4 (包括的手法による建物のエネルギー効率)

今年度は9月のTC163のソウル会議に合わせて第18回会議が開催された。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。現在審議中の規格はないが、今後PWIとしてISO52000-3 (一次エネルギー係数とCO2排出係数の決定と報告)、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ISO52000-1(一般的枠組み及び手順)の見直しや、EPB規格のBIMへの対応を検討していく。

■ TC163/WG6 (断熱用語)

2017年7月締切のISO 9229 (断熱用語) の改訂に際し、WG6が設置された。2019年10月締切DIS投票に「棄権」で投票し、結果は「承認」となった。

■ TC163/SC2 (計算法)

ソウル会議開催前の準備と会議後の報告を中心として、TC163国内分科会と同時に、委員会を2回開催した。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が発行しているが、2018年11月に改訂に関するCIB投票が行われ、日本は「改訂に賛成」投票を行ったところ、改訂されることとなった。2019年1月にPWIとして登録され、ソウル会議の際に新たにSC2WG16を設置して移管することとなった (Resolution259)。SRを実施する規格が多くあり、ISO 6243 (建築設計用気象データ－記号方式案)、ISO 13787 (建築設備及び産業用装置のための断熱材－熱伝導率宣言値の決定)、ISO 15758 (建築設備及び産業用装置の温湿度特性－水蒸気拡散の計算－冷水管の断熱)、ISO 15927-1 (建築物の温湿度性能－気象データの計算と提示－第1部：単独気象要素の月平均値)、ISO 15927-2 (建築物の温湿度性能－気象データの計算と提示－第2部：冷房負荷設計の為に時間データ)、並びにISO 15927-3 (建築物の温湿度性能－気象データの計算と提示－第3部：風と降雨の時間データによる鉛直面浸入降雨指標の計算)はいずれも「継続」にて投票を済ませた。

■ TC163/SC2/WG4 (産業用計算)

一度解散したWGであるが、2018年3月のCIB投票により、復活が決定した。ISO 12241 (建築設備及び産業用装置のための断熱－計算法) は、2008年6月にISOが発行しているが、2017年12月に改訂に関するCIB投票が行われ、日本は「改訂に賛成」投票を行ったところ、改訂されることとなった。コンピーナ兼プロジェクトリーダーとして、京都大学銚井名誉教授が決定した。現在引き続き見直し作業中である。

■ TC163/SC2/WG9 (伝熱計算)

伝熱計算の規格およびEPB規格も一部扱う。10規格 (ISO/FDIS 6946、ISO/FDIS 10077-1、ISO/FDIS 10077-2、ISO/FDIS 10211、ISO/FDIS 12631、ISO/FDIS 13370、ISO/FDIS 13786、ISO/FDIS 13789、ISO/FDIS 14683、ISO/DTR 52019-2) が2017年1月締切のFDIS投票とTR投票で承認され、2017年6月にIS (TR) 発行となった。現行の作業項目が全て規格化され、新規提案もなく、扱う規格が無くなったため、2017年9月の東京会議で解散が決定した (Resolution 245)。

■ TC163/SC2/WG15 (エネルギー性能計算方法) :

EPB規格を扱う。2017年9月の東京会議において、Calculation of the energy performance of building integrated photo voltaic elements (BIPV)－建築外皮一体型太陽電池のエネルギー性能計算とDynamic transparent building elements－機能的透明建築部位のNWIPを提案することが決

議された(Resolution 248、250)。その結果、2018年4月に行われたNP投票において、日本は「賛成」投票を行い、ISO 52022-5として、登録された。ISO 52022-5はその後新たにISO/WD 52016-3 (建築物のエネルギー性能—暖房及び冷房、内部温度並び顕熱及び潜熱負荷のエネルギー需要—第3部：適応建物外皮要素に関する計算手順)に変更されて審議が進んでいるが、ソウル会議の際にTC205のProjectと干渉していないか検討することとなった(Resolution260)。また、新たにISO/WD 52016-5 (建築物のエネルギー性能—暖房及び冷房、内部温度並び顕熱及び潜熱負荷のエネルギー需要—第5部：判断基準と検証方法)が立ち上げられた (Resolution 258)。

■ TC205 (建築環境設計)

TCの全体会議は、ほぼ毎年1回開催で、2019年9月にソウルで開催され、昨年同様、関連するTC163/WG4並びにTC163との共同開催となった。国内会議は東京会議の対策および報告会として2回開催、担当毎の規格の進捗状況報告や、投票に対しての審議・検討を実施した。

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

オスロ会議において、TC163とTC205にまたがるISO 52000ファミリーのコーディネーションを行うため、ジョイントアドバイザーグループの設置が提案され、TC205/WG1として設置されることが決定した(TC163 Resolution 4/2018、TC205 Resolution 334)。2019年9月のソウル会議で第一回会議が開催された。

■ WG1 (一般原則)

オスロ会議においてフランスからISO 23744 (屋内環境—既存建物の診断)が提案され、PWIとして登録された。また、日本からISO/TR (建築環境設計—建物外皮の設計要件)が提案され投票にかけることとなった。

■ WG2 (省エネルギー建築設計)

オスロ会議で、2017年6月にNWIPとして承認された日本提案のISO/NP 22511 (省エネルギー非住宅建築物における冷房需要削減のための自然換気設計プロセス)は2019年ソウル会議でCEN/TC156/WG21で審議中の同様のプロジェクトと調整しながらPWIとすることを決定(TC205 resolution357)。また、日本からZEB (Net Zero Energy Building)へのアプローチ法に対する規格を提案し、ISO 23764として登録された。プロジェクトリーダーは、AGCの師尾委員。同提案は2019年9月ソウル会議にてTRの投票を実施することが決まった(TC205 resolution358)。その他、ISO 23045:2008 (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)のSR投票に「継続」で投票し、その後「承認」となった。

■ WG3 (ビル自動管理制御システム (BACS) 設計)

ISO 52120-1 (ビル自動制御及びビル管理への影響)及びISO 52127-1 (ビル管理システム)について、CDをスキップすることが決定しDIS投票中。また、ISO 16484-2 (ビル自動管理制御システム第2部ハードウェア)は、オスロ会議で見直しの中止が決定した。ISO 16484-3 (ビル自動管理制御システム—第3部：機能)のSRには「修正」にて投票をしたが「継続」承認となった。2019年にISO 16484-5 FdAmd1(Ed 6) (ビル自動制御システム—第5部：データ通信プロトコル)とISO FDIS 16484-6:2014 (ビル自動制御システム—第6部：データ通信—適合試験)が投票にかけられている。ISO 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)は2019年11月にISO発行となった。

■ WG5 (室内温熱環境)

湿害防止のための屋内湿度設計については、JWG11のプロジェクトに移行した。2019年ソウル会議で、新たにTurner氏をconvincerに抜擢して活性化を図ることとなった(TC205 resolution369)。

■ WG7 (室内視環境)

ISO19454 (視環境においてサステナビリティの原理を確保するための採光用開口部の設計プロセス)：日本の古賀委員と三木委員がプロジェクトリーダー。2018年12月締切でDIS投票が実施された。その後2019年8月にISO発行となった。2014年にスタートしたISO/PWI 20734 (屋内視

環境のための昼光照明設計方法) は 2019 年 9 月ソウル会議で PWI として再出発することとなった (TC205 resolution360)。

■ 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 シリーズのうち、ISO 11855-1~5 は東京会議で技術的変更を含まない改訂を行うことが決議され、新規プロジェクトとして承認され、2019 年 1 月に CD 投票が開始され、その後 DIS に進んでいる。ISO 11855-7 (第 7 部: エネルギー計算の入力項目) と ISO 18566-6 (第 6 部: エネルギー計算の入力項目) は 2019 年 8 月に ISO 発行となった。

■ WG9 (暖冷房システム)

ベルリン会議で新たに提案された NWIP (ISO/NP 52031 Energy performance of buildings - Space emission systems (heating and cooling)) は現在 FDIS まで進んだ。ISO/DIS 52032 (冷暖分配システムのシステムエネルギー要求と効率計算方法) が提案され、2019 年「承認」決定され、今後 CD スキップして DIS 投票にすすめることとなった (TC205 resolution364)。その他、SR として、ISO 13612-1 (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 (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 (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) があがりそれぞれ「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/NP 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— 2 次ポンプ変流量システム): 日本の宮田委員が Project leader。2013 年 12 月締切の NP 投票において、Expert の人数が足りず、プロジェクト却下となっていたが、2014 年の無錫会議で再度 Expert を募り、審議を継続することが決議された。その後、2016 年 3 月締切の NP 投票にて新規プロジェクトとして登録を承認された。2016 年 9 月のベルリン会議において、プロジェクト名の変更と 2 つのパートに分けることが決議され、東京及びオスロ会議で審議を行った。パート 1 は、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) について、2018 年 7 月に CD 投票が行われた。その後 2019 年 11 月に ISO 発行となった。パート 2 の ISO/PWI 19455-2 (第 2 部: 空調ユニット変風量システム) は一旦キャンセルされたが、ソウル会議で復活が決定 (TC205 resolution367)。ISO 22708 (高性能ビルコミッショニング) については、オスロ会議で削除が決定。新たに、ISO/WD 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) が始まり、2019 年 10 月 CD 検討開始し (TC205 resolution365)、また、関連する TC43/SC2 他との協調作業することとなった (TC205 resolution366)。

■ JWG11 (湿害)

日本の高田委員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/NP 22185 (湿害を防止するための建築環境設計): 日本の高田委員が Project leader。2017 年 2 月締切の NP 投票が実施され、新規プロジェクトとして登録を承認された。2018 年 4 月に WD 投票が行われた。現在、DIS 投票に進んでいる。

② 対処方針案等

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/WD 12241 (建築設備及び産業用装置のための断熱— 計算法)

2008 年に ISO が発行されたが、10 年以上経っているため、日本主導で改訂を行っている。

2. ISO/PWI TR 23764 (ゼロエネルギー非住宅建築物へのアプローチ法)

2017年の東京会議において、ZEB (Net Zero Energy Building)に関するプレゼンテーションを行い、2018年オスロ会議において、NWIPとして承認され、2019年ソウル会議においてTRとして進めることとなった。

3. ISO/PWI 19455-2 (建築物のコミッショニングのための機能性能試験方法—空調ユニット変風量システム)

日本から設備システムに関して、竣工以降における調整を前提に、初期設計と竣工後・運用期間の調整計画を含めたライフサイクルでの設備システムの高機能実現のための業務や手順の規格化を目指す提案を行い、パート1 (二次ポンプ変流量システム) については、2019年11月にISOが発行したが、パート2については、一度キャンセルされていたが、ソウル会議に復活が決定した。

4. ISO/PWI22511 (省エネルギー非住宅建築物における冷房需要削減のための自然換気設計プロセス Design process of natural ventilation for reducing cooling demand in energy-efficient non-residential buildings) について、日本から提案。2017年6月に新規プロジェクトとして承認された。2019年9月のソウル会議において、CEN/TC156/WG21 (Energy performance calculation of ventilation and cooling systems) で審議中の同様のプロジェクトと調整しながらPWIとすることが決定した。

5. ISO/WD 22185 (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。現在DIS段階であるが、日本がコンビーナのため、積極的に関与していく。

6. ISO/TR (建物外皮の設計要件) について、日本から2018年オスロ会議で日本より提案し、2019年9月のソウル会議において、TRとして作業を進めるための投票を行うこととなった。

また、電気・ガスといった個別の熱源を取り扱う規格が一段落したことから、実運転に近い多熱源を考慮した規格についても積極的に対応していく必要がある。

さらに、52000シリーズとして規格の見直しを行うEPBDの改定が2018年に行われており、今後、積極的に対応していく必要がある。

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。

加えて、新TC257 (改修計画、産業分野の計画並びに地域における省エネ決定のための一般的技術ルール) との協力も図っていく必要がある。