

第5章 世界の建築規制 Building Regulations around the World

- 建築規制システムの概観
- ICC 評価サービス ICC ES
- 国際認定サービス IAS
- 要約

本章では、建築規制システムの要素と、各国におけるバリエーションと用いられているアプローチを概観する。本章ではまた、建築空間 built environment をコントロールするための各国の違った(ある場合には類似する)アプローチを示すケーススタディとして各国の事情に着目する。またその中で、ICC に焦点を当て、ICC 評価サービス ICC-ES および国際認定サービス IAS を通じて、ICC がどれだけ世界の規制コミュニティから関心をもたれているかを検討する。

■ 建築規制システムの概観

建築規制システムは、建築物の安全についての設計、建設および運営を、社会が受け入れうるレベルに担保するための全ての要素で構成されている。システムに含まれる典型的な要素は、授權法制 Enabling legislation、建築コード(または建築規則)および執行 enforcement メカニズムである。多くの場合、このシステムは、広範な製品、試験、施工関係規格や、製品認証制度、専門家の教育システムや認証システムにより補完されている。図 5-1 を参照のこと。

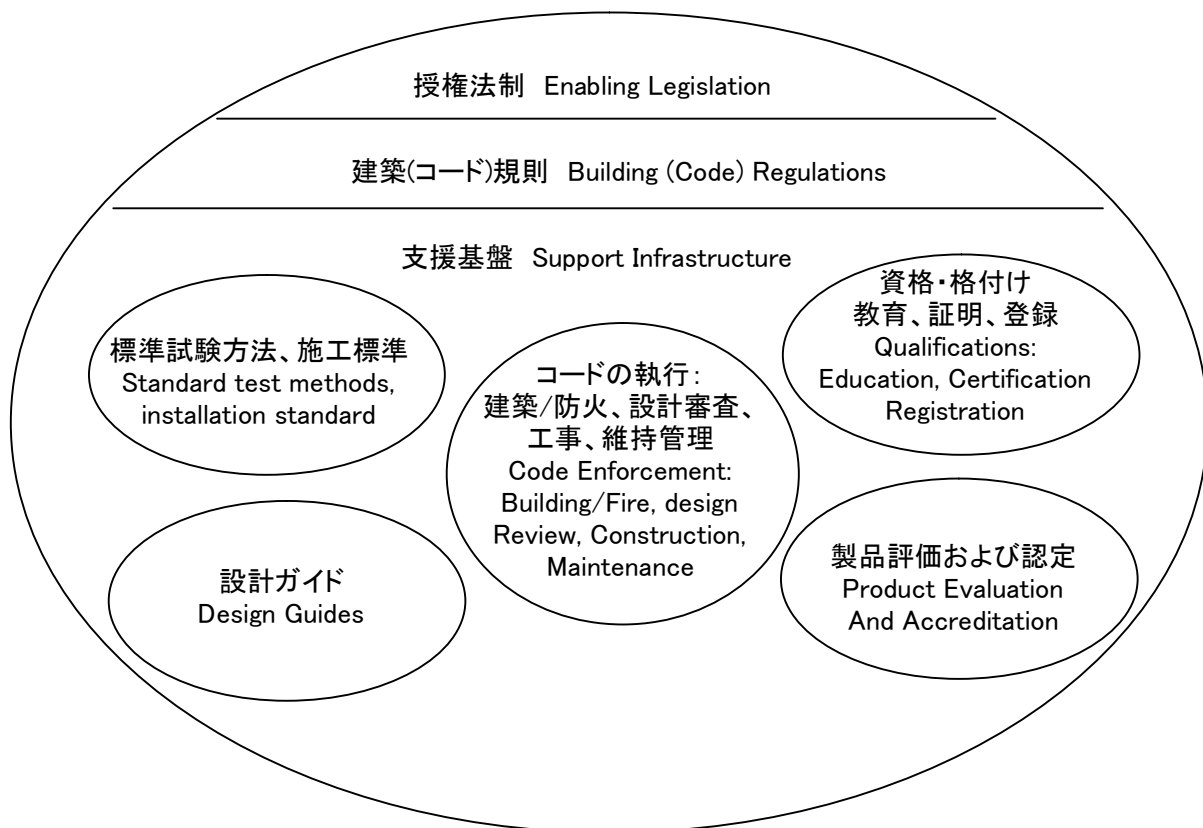


図 5-1 建築規制システム

建築規則を連邦レベルで起草し制定する国もあれば、規則を国家政府レベルで開発している国もある。その国の政府の構成のされ方や人口、文化その他の特性に応じて、州、地域、地方または自治体レベルでそれを採択している国々もある。建築規制システムの重要なパートである執行 enforcement は、ほとんどの場合、地方レベルで行われている。また、執行を民間機関、政府または両方が行うことができる国もある。さらに、設計、工事および長期間の維持管理の責任の多くが建築主や設計者に課されているような国もある。合衆国では、執行メカニズムは、その多くが政府の責任のもとで行われる活動であり、一定程度、第三者レビュー、第三者および特別検査、ピアレビュー等の形での支援による補完がなされている。維持管理の責任は、その多くの部分が所有者に課されており、限定された範囲の検査が、消防部局によって為されている。規制コミュニティに関していえば、消防コード担当官の関与は、国々で異なっている。消防部局が消防活動および基礎的な火災予防に徹している国もあれば、建築物の設計および工事プロセスに統合的に関与している国もある。以下は、アルファベット順に並べた国ごとの概観である。

●豪 Australia

法制上の基盤

オーストラリア／豪州連邦 Commonwealth of Australia は 1901 年に建国された。連邦のベースは連邦憲法 Constitution であり、連邦政府の役割、責任、権限を規定している。基本的慣行により、連邦憲法に特に述べられていない事項は、州 states の責務となる。連邦憲法が建築物内の安全、衛生および快適性について規定していないので、その責務は、州および准州 territory 政府の責務となる。州および准州が 8 あるので、8 通りの独立した法 Acts of Parliament がある。これらの建築法相互にある重要な違いにより、8 通りの異なった建築規制システムがあることになる。いくつかの州では、建築規制の権限を自治体政府 municipality councils に委譲し、自治体は条例によって固有の建築規制システムを構築することから、そのシステムの構造は、その時点時点でだんだん複雑になってきている。

豪モデル統一建築コード Australian Model Uniform Building Code

想定されうることではあるが、建築規制システムの複雑さは、関係する建築実務者に対し、法令上の迷いを与えることとなる。しかし、第二次大戦後、多くの州では、より統一の取れた技術的な建築基準を確立しようとしはじめ、自治体政府にその責務を移譲していたそれらの州は、規制権限を取り戻し始めた。1960 年代初頭までに、多くの組織が、国家全体にわたる建築基準を持つことの利益について真剣に考え始め、1965 年には協議の上、統一建築規則州間常設委員会 (ISCUBR) を設立した。この組織は、建築規制関係の責務を負う州政権が協定を締結し、全ての州の利益のために人材を出し合おうとするものであった。

ISCUBR の最初の仕事は、建築規制用のモデル技術基準を起草することであった。この最初のモデルコードは、オーストラリアモデル統一建築コード (AMUBC) と呼ばれた。1970 年代初頭に公表された AMUBC には、技術的事項に関する提案に加え、ニューサウスウェルズ州の地方政府法 Local Government Act をベースとした行政手続き的事項に関する提案が含まれていた。AMUBC の意図は、各州または准州が、その固有の建築規則のモデルとして使うようにすること

にあった。しかし、各州・准州におけるモデルからのバリエーションは、その地域におけるニーズを意識したことによって然るべきレベルに達した。各州は、それぞれの固有の行政手続き的要求事項に従い、さらにいくつかの州では、自治体に権限を残したままとしていた。AMUBCは何回も改訂されたが、それらの多くは技術的事項に関するものであり、上述の基本的な問題を扱うものではなかった。

オーストラリア建築コード BCA

AMUBC が出された後においても、より全国的に受け入れられる建築基準一式に向けて、さらに同調した動きが必要であることがすぐに明らかになった。行政手続き関係規定についての合意を得ることが困難であることが、技術的規定についても各州の合意を得ることを妨げる要因になっていたという認識が共有された。この認識の共有により、州間の協定が締結され、オーストラリア統一建築規則調整委員会 (AUBRCC) が、1980 年に設立されることになった。連邦政府および州・准州政府で構成されるこの組織の第一の使命は、国家建築コードを策定することであった。この使命は 1990 年に成功裏に完了し、最初の真の国家建築コード (BCA90) を産み出すこととなった。

しかしながら、この文書の国家的承認を得るため、州・准州に対して BCA90 の主要部分に一定の地域的なバリエーションを導入することの機会を与えることとなったため、州・准州による違いが残ることとなった。各州・准州ごとのバリエーションは、各々独立した付録に納められている。このバリエーションの導入は、その時点では、オーストラリアにおける以下のような大陸をまたがる重大な違いを考慮に入れたものであると感じられた。

- 熱帯およびサイクロンがある北部
- 地震にさらされる地域
- ニューサウスウェルズ、ビクトリアおよびタスマニアの降雪地域
- 南東および南西のブッシュファイアにさらされる地域

建築規制に関する事項についての責務が州または准州にあるため、それぞれができることは、BCA に法的位置づけを与えることである。各州および准州は漸次 BCA をそれぞれの建築規制法制において引用し位置づけるようになった。

建築規制レビュータスクフォース (BRRTF)

BCA90 が公表される直前の 1989 年、連邦首相、各州首相および准州長官で構成されるオーストラリア各州委員会 the Council of Australian Governments は、建築規制レビュータスクフォース (BRRTF) を設置し、建築規制システムを検討することとした。タスクフォースは、システムの弱点およびコストの明確化を図り、多くの勧告を策定した。BRRTF は、全体的な規制見直しの推進の一環として設置され、1989 年のオーストラリアにおける火災安全およびエンジニアリング実務に関する Warren Center 評価の成果物を考慮したものである (Warren Center 1989)。

BRRTF の最終報告書では、建築規制システムが、産業界、政府および社会に対して、計り方によって違うが、数億から 10 億豪ドルにも及ぶコスト超過を強いていることが指摘された (BRRTF 1991)。これはオーストラリアの少ない人口 (当時で 1750 万人) を考えると驚くべき額である。改造に向けた状況および手段の選択肢の評価を行った結果、BRRTF は、BCA をより

完全な性能指向の文書に変換することを含む、大胆な国家的改革を遂行する、十分な予算を持った組織を設立することを勧告した。

豪建築コード委員会 ABCB

BRRTF の評価および勧告を得て、連邦政府、州および准州は、以前に AUBRCC を設立した政府間協定について、その組織を拡大強化し、予算を増加し、(協定に) 調印した政府、産業界および地方政府部門の代表を入れた管理運営委員会を創設することについて協議した。1994 年 4 月の政府間協定への署名によって創設された新しい組織は、豪建築コード委員会 (ABCB) であった。新しい協定は、効率的で、コスト効果が高く、社会、産業界および国家のニーズに適合した、国家規模で整合した性能指向の建築規制システムを実現するための、連邦政府、州および准州、地方政府、建築産業の多様な組織間の協力関係を掲げた。

性能指向 BCA

BRRTF の報告書、Warren Centre の成果および性能指向建築規則への全国的な関心および動きを受け、ABCB は、その事務局 Directorate に対し、1995 年半ばまでに、性能指向 BCA の第一草案を策定することを要請した。この時点で、性能指向 BCA の優越性は、以下のような理由により、建築工事のコストを低減することが可能であることと見られていた。

- 現在の仕様書的要求事項に対して、代替的な材料、構法または設計の使用を可能とする
- 材料、構法または設計の革新的な使用を可能とする
- 特定の建築物に対して修整された設計方法を可能とする
- BCA が何を達成しようとしているのかについての明確な情報を提供する
- BCA の意図に適合する場合の、材料、構法または設計の自由度を設計者に対して許容する (言い換えれば、BCA で要求される性能が達成される場合の自由度を許容)
- 現存している建築実務を、適合みなし規定 *deemed-to-satisfy provisions* を通じて許容する

事務局は要請に応え、BCA 全体的な性能指向版を策定し、1995 年の 10 月から 12 月の間、パブリックコメントに供された。性能指向 BCA は、いくつかの国際的なモデル(ニュージーランド、英、スウェーデンの事例を含む) を用いて起草され、オーストラリアの建築規制環境に適合するように調整された。

その結果として完成された Performance BCA は、目的 Objectives、機能的規定 Functional Statements、性能要求 Performance Requirements および適合みなし Deemed-to-Satisfy または代替的解 Alternative Solutions という 4 層の階層的構造で構成されていた (図 5-2 参照)。目的は、適用される BCA の規定から社会が何を期待するのか (社会的目標) を示す。目的は、基本的に一般的言語で表現され、通常人々の安全の確保のニーズに言及し、隣接する建築物の保護および快適性の必要なレベルを規定する。例えば、避難手段 (規定) の目的は、「人々を、緊急時の避難における疾病や傷害から保護する」である (ABCB 2005a. Section DO1)。

機能的規定は、一般的な用語で、建築物がどのようにして目的を満足することが期待されるかを規定する。例えば、「在館者に、火災その他の緊急事態の影響を受けない場所まで安全に避難するための時間を与えるような、避難手段を備えるものとする」(ABCB 2005a. Section DF2)。性

能要求は、より具体的に、建築物が関係する機能的規定、ひいては関係する目的に適合するために適する性能レベルの概要を示す。例えば、「非常口は、在館者が建築物から安全に避難できるように、以下の事項に対して適切であるような数、場所および寸法で備えられなければならない。

- 避難距離
- 在館者の数、移動能力およびその他の特性
- 建築物の機能または用途
- 建築物の高さ
- 避難が上階部分からか地下レベルからか」(ABCB 2005a. Section DP4)

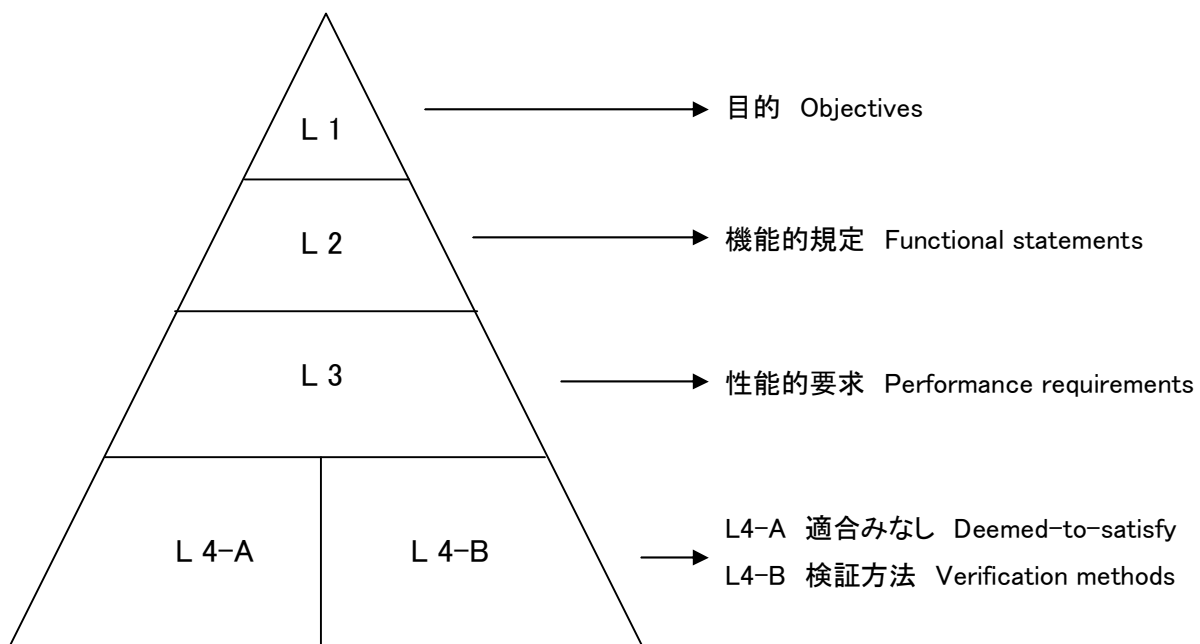


図 5-2 BCA の階層構造

上位の層を満足するための方法として、適合みなし規定と代替的方法の使用という選択肢の両方がある。適合みなし規定には、用いられれば BCA の性能要求に適合することとなる、材料、部品、設計指標 **design factors** および構造方法の例を含んでいる。しかし、代替的手段について、関係する性能要求に適合することを示すことができる場合には、特定の材料、部品、設計指標または構造方法を用いる義務はない。

提出されたコメントの全てを検討した後、ABCB は、BCA の新しい版である BCA96 を、1996 年 10 月ゴールドコーストで開催された大会で発表した。BCA96 は、1997 年 7 月 1 日付けで連邦政府および多くの州と准州（残りの州では、1998 年初めまでに）で採択された。現在、ABCB は、Performance BCA の再構成のプロジェクトを開始している。Performance BCA についての詳細な情報は <http://www.abcb.gov.au/>にて入手できる。

執行 Enforcement

オーストラリア建築コードの執行は、州または准州ごとに異なる。前述したように、オースト

ラリアの憲法は、州または准州政府が建築に関する立法を行うことを授権している。したがって、執行は、州または准州または地方レベルで行われることとなる。一般に、ほとんどの建設工事は、地方自治体 Local Council レベルで審査・許可される。執行の役割を果たすために、民間機関を活用する方法が普及している。民間機関は、民間証明者 private certifier と呼ばれ、一般に有資格民間証明者のリストが作られている。民間証明者は、地方自治体における審査と許可を代替できる。ニュージーランドのようないくつかの国では民間証明者の仕組みがあるが、准州政府は、全ての規制を自前で行っている。

● カナダ

カナダは、モデルコードの策定と維持を 1930 年代以降、中央集権システムで運営している。全国建築コード National Building Code の第 1 版は、1941 年に出版された。その後の各州および准州 provinces and territories による全国建築、管工事、消防コードの採択により、新しい建設製品や技術に対応した先進的なシステムを提供することとなった。

カナダ建築および消防コード委員会 (CCBFC) は、国立研究評議会 (NRC) とコードの販売益により設立されており、6 種類の全国モデル建設コードの策定と更新を担当している。CCBFC は、モデルコードの内容を提供する 300 人以上が関与する 11 の委員会と多くのタスクグループを監督している。産業界、規制界および一般利害関係グループから選出されるメンバーとなる専門家は、関係する全てのセクターおよび国の地理的な地域の全ての代表となるようにバランスがとられている。これらの委員会については、NRC のカナダコードセンター Canadian Code Center (CCC) によって運営と技術的支援がなされている。

全国モデルコード文書 National Model Code Documents

CCBFC の代理として、NRC は全国モデル建設コード文書を発行しているが、それが施行されるには規制機関によって採択される必要がある。全国コードは、地域的ニーズに適合させるため、改訂または補完される場合があり、州コードとして刊行される。

- カナダ全国建築コード (NBC) は、建築物の新築および既存建築物の大規模な更新の設計および工事を扱っている
- カナダ全国消防コードは、建築物、構造物および危険物を使用する場所についての最低限の火災安全要求事項を規定し、建築物および施設の運用における火災に対する保護および防火を扱っている
- カナダ全国管工事コードは、建築物および施設における管工事システムの設計および取り付けをカバーしている。
- カナダ全国農業用建築コードは、農業用建築に特有のニーズを扱い、NBC に対する要求事項の緩和を規定している
- カナダ全国建築エネルギーコードは、エネルギー効率に優れた建築の設計および建設のための最低要求事項を規定している
- カナダモデル全国住宅エネルギーコードは、エネルギー効率に優れた住宅の建設のための技術的要求事項を規定している

上記の各コードを適用する上でユーザーを支援するため、ユーザーガイドの形で、解説用資料が出版されている。

カナダ電気コード、カナダガスおよびプロパン設備コードおよび石油燃焼設備図解コードは、カナダ規格協会によって発行されている。

ダイナミックなコード策定システム

多くの経済の実態、例えば進化する国際化、自由貿易、規格の調和、より良い品質および性能への需要、そして新築から更新への大きなシフトなどは、コードをよりダイナミックに、そしてより技術革新を受け入れ可能とするようにするニーズを生み出した。CCBFC は、いくつかの重要な手段でコード策定システムの改善を行うチャンスを明らかにすることによって、このニーズを示している。

コアコード

全国モデル建設コードは、全ての州および准州で合意された事項だけを扱う。このことは、州および准州による全国コードの削除の少ないまたは伴わない採択を促進する。各州のコードとモデル全国コードの間の技術的差異は、可能な限り調和するという視点で検討されている。コアコードの範囲に入らなかった事項は、州または准州が発行する独立した文書で扱われている。いくつかの州または准州が同じ事項を扱おうとする場合には、CCBFC は、この事項に関して独立したコードを策定することを考慮する。モデルエネルギーコードは、そうした文書の例である。

州／准州の参画

州および准州は現在、コード策定サイクルの全ての段階で、コードに対する変更提案の検討に参加することができる。それらの意見は、法的権限を有する機関にとっては耐えられない、変更審議における時間の浪費を常置委員会がしないように、CCBFC によって集約される。このことは、州または准州が採択前に必要とする改訂を少なくし、より早い採択を可能とする。

合同パブリックレビュー

パブリックレビューは、現在、コード利用者が、全国および州または准州別々の諮問ではなく、一度に諮問されるように調整されている。したがって、全てのコード利用者のインプットは、たとえ独自のコードを持っている州のコードユーザーのものであっても、全国のプロセスで使われる。

政策の反映

州／准州コード政策審議委員会（PTPACC）は、州および准州の副大臣から任命された上級代表で構成される新しい委員会である。その設置目的は、CCBFC に対するコード策定分野の優先順位を含む政策的助言の提供である。3 つの小委員会が設置され、それぞれ、建築、消防、管工事コードの運営と執行の問題を扱っている。

コード策定コストの負担

コードの販売からの収入は、モデルコードの策定および出版のための財源として重要な資源である。州独自のコードを出版し販売している州であっても、国家コードの策定システムに対して公平な貢献ができるようなしくみが用意されている。

目的指向コード

全国建築、管工事、消防コードのこれまでの版は、特に規定されていない材料、設備、システム、設計方法および工事手順を使用することを可能とする同等規定 **equivalency provisions** を持っていた。しかし、新しい何かが提案されたとき、それを使用しようとする者は、多くのガイドンスとなる材料なしに、それがコードによって求められる性能のレベルを提供できることを示す必要がある。現在の目的指向コードは、提案者と規制者が、どのような最低限の性能が実現されなければ無いかの決定を支援し、新しい製品や建設技術の評価を容易にするような付加的情報を提供する。さらに、コードへの適合を評価する提案者と規制者が、提供される付加的情報によって、適合に関するより良い共通の理解を得ることができる。

全国モデル建設コードの範囲と適用

カナダにおいては、建築コードと消防コードは、協働により、規制権限を超えた調和とコード間の両立性 **compatibility** を実現するという目標の下で策定されている。一般に、新しい建築コードが採択された場合、それは遡及適用されず、建設された時点で施行されていたコードに適合する既存建築物は、新しいコードに適合するように更新されることは求められない。しかし、建築コードと異なり、消防コードは遡及適用条項を含んでおり、それらは、建築物がいつ建てられたかにかかわらず、全ての建築物に適用される。

全国建築コードは、健康、安全、アクセシビリティおよび防火的・構造的損傷からの建築物の保護を扱っている。このコードは、新しい建築物の建設および既存建築物の除却と移築に適用される。また、建築物の用途変更または大規模な改装または模様替えが為されるときにも適用される。

全国消防コードは、一般に、すでに使用されている建築物および施設に適用され、火災ハザードを生み出すような活動を規制している。これには、火災安全設備や避難施設の維持に関する要求事項も規定されている。また、新築と既存の双方の建築物または施設における可燃物および危険物の安全な使用に関する要件を規定している。このコードは、緊急事態を想定した火災安全計画を要求している。要約すると、全国消防コードは、火災、特に社会に対するハザードとなる火災の発生しやすさを低減し、火災および危険物質の扱いおよび貯蔵によって引き起こされる損害を限定することを目的としている。

全国管工事コードは、配管システムの設計および施工に関連し、水および下水の損傷からの健康、安全、および建築物の保護を扱っている。このコードは、新しい建築物の建設および既存建築物の除却と移築に適用される。また、建築物の用途変更または大規模な改装または模様替えが為されるときにも適用される。

全国農業用建築物コードは、非居住の農業用建築物の特別の用途を扱っている。特定の基準に基づき農業用建築物として認められない建築物は、建築コードの全ての要素に適合することが求められる。前回 1995 年に出版された農業用建築物のための要求事項は現在大々的に見直されて

いる。

全国建築エネルギーコードおよびモデル全国住宅エネルギーコードは、建築コードを補完するように計画された。このコードは、エネルギー効率に関する最低限の要求事項を規定し、州または准州の法律およびコードに全体または部分として採択されるか、あるいは新築建築物のエネルギー効率に関する建設ガイドラインとして用いられることを意図している。モデル全国住宅エネルギーコードが最後に発行されたのは 1997 年で、今後は取り下げとなるが、更新された住宅および小規模建築物のエネルギー効率に関する要求は、ひとまず、全国建築コードのパート 9 にとりこまれる（2012 年後半までに実施）。

目的指向コードの理論的根拠

CCBFC は、50 年以上にもわたるカナダのコード策定および維持システムの進化を踏まえ、一歩下がって、システムの今日の位置づけおよびどの方向にこのシステムが進んできたかを検討する好機であるということをも 1990 年代半ばに決定した。タスクグループは、全国のコード利用者から寄せられた、コード自体およびコード策定・維持システムを如何に改善できるかについての提出意見を聴取した。全体的な合意としては、カナダの全国モデルコード文書およびその策定・維持システムは良いものであったということであったが、いくつかの改善の好機が見出された。勧告には次のようなものがあった。

- コードの適用範囲はより明確にすべき
- コードの要求事項の背後にある意図もより明確にすべき
- コードは、より技術革新を体現したものとすべき
- コードはより容易に革新技術に適用できるものとすべき

加えて、建設界における各々のグループは、性能指向コードの見直しに関する様々な感想を述べた。

- カナダのコード利用界の一部—主として設計者および製品製造者—は、国家モデル建設コード文書を一層技術革新を体現できるようにすべきと主張してきており、また、性能指向コードは、こうしたニーズに応える最善のコードであると考えている
- 他の勢力—主として住宅建設業者—は、コードの仕様書的内容に満足しており、性能指向コードがつくられたときには「レシピ指向アプローチ」およびそれがもたらすコスト効果がなくなることを恐れている。
- 第 3 の勢力—主として執行担当官—は、他国における性能指向コードの制定の結果に関する恐ろしい話を聞いており、性能指向コードの導入が、悪意を持って作られた ill-considered 計画や製品を拒否する根拠が無い、「なんでもあり anything goes」の雰囲気を作り出されることを恐れている。

CCBFC および NRCC における CCC の職員は、期待に答え、全ての関係者の懸念を払拭するような解を探した。見出された解は、2005 年 9 月の世界で最初の目的指向コードの発行に結実した。性能指向コードの多くの特性を共有しながらも、目的指向コードは、いくつかのキーとなる相違点を持っている。2 度行われた公開諮問 public consultations では、これらの差異が真にコード利用者の懸念を反映していること、そしてコンセプトが、広くカナダの全ての範疇のコード利用者によって指示されていることを示した。

構造および様式

コードの現行の構造は、目的指向コードに伴う新しい情報、すなわち、目的 objectives、機能的規定 functional statements、並びに意図 intents および適用規定 application statements を組み込むことができない。現行の技術的規定の構造と様式を残しながら、よって、コードは3つのディビジョンに再編された。

ディビジョン A ー適合、目的および機能的規定

ディビジョン A のほとんどの情報は、現行のコードに含まれておらず、目的指向コードの策定中に開発された。ディビジョン A は、次のような内容を含んでいる。

- コードへの適合をすべて整合するために必要な諸条件
- 目的および機能的規定、および
- 一定の目的および機能的規定の適用の制限（全ての目的および機能的規定が全ての建築物に適用されるとは限らない。）

目的や機能的規定は、めったに変更されないため、ディビジョン A は、コードの新しい版に伴って更新される必要はないと考えられる。

ディビジョン B ー承認しうる解 Acceptable Solutions

ディビジョン B は、現行コードの技術的要求事項の多くを含んでおり、現在それは承認しうる解と呼ばれるようになった。さらに各々の承認しうる解によって満足すると見なされる目的および機能的規定を示している（一つの承認しうる解は、1つ以上の目的および1つ以上の機能的規定と関係する場合がある。）。目的指向のコードにおいて、各承認しうる解は、少なくとも1つのコードの目的と1つの機能的規定と関係付けられている。ディビジョン A と異なり、ディビジョン B は、継続される策定および見直しプロセスの一環として、定期的に更新されることになる。

ディビジョン C ー運営関係規定 Administrative provisions

ディビジョン C は、現在、全国モデル建設コードのパート 1 と 2 に見られる運営関係規定を含んでいる。州および准州は、コードを採択する立法の内容に従い、異なった運営等規定を持つことができる。これらの内容を、独立のディビジョンに置くことによって、それを州または准州特有の運営関係規定によって置き換えやすくされている。

CCBFC の役割

カナダ建築および消防コード委員会（CCBFC）は、カナダ全体から集められ、CCBFC 議長の勧告を踏まえ NRC によって任命される、投票権を持つまたは持たないメンバーで構成される管理組織である。投票メンバーは、産業上の関心事項および専門性から選ばれたボランティアである。

CCBFC は、各州・准州の建築、管工事、消防規則の担当省からの上級代表で構成され、IRC の助言委員会を通じて NRC に報告を行い、PTPACC から政策的な方向性を受取る。

CCBFC は、委員会の審議を通じて、6 種類のカナダモデルコードを策定している。

CCBFC は、また、モデルコード文書および技術的改訂を、それらの NRC による出版に先立って、正式な承認を行っている。

CCBFC は、また、以下の委員会を設立し、その業務を監督している。

- 執行委員会（コードのディビジョン A および C に関する常設委員会の役割）
- 建築および管工事常設委員会
- 耐震設計常設委員会
- 建築物エネルギー効率常設委員会
- 環境区画要素常設委員会
- 防火常設委員会
- 危険物質および危険活動常設委員会
- 住宅および小規模建築物常設委員会
- 構造設計常設委員会
- 使用および避難常設委員会
- 技術翻訳検証委員会

CCBFC は、特定課題の検討のために短期タスクグループ、ワーキンググループおよびアドヴァイザリーグループの創設を認め、自ら、または受入れ可能な常設委員会に、勧告することができる。

CCBFC 技術翻訳検証委員会はフランス語で発行される全てのコードの翻訳の技術的正確性を検証する責任を負う。

国立研究評議会 NRC の役割

国立研究評議会 NRC は、全国モデル建設コードの策定の全ての側面に関与している。委員会作業は NRC 内で入手可能な最新の技術的情報および高度の専門知識に支えられている。同様に、委員会は、NRC が検討し、またその調査プログラムに含むことが可能な、コード要求事項に関連する技術的問題について、NRC が調査し、その研究プログラムに組み込むよう付託することがある。

常設委員会と NRC 研究スタッフ相互の重要なリンクは、カナダコードセンター（CCC）および常設委員会の非投票メンバーとして任命されている技術顧問を通じて図られている。委員会が情報に裏付けられた意思決定をするため、より以上の情報を必要とする場合、未達のデータを提供するための研究調査が行われる。このような研究調査は、NRC のみならず、州、製造者グループおよび同様の関心を有している多様なグループによっても担当される場合がある。

カナダコードセンターの役割

NRC は、その内部にカナダコードセンター（CCC）を持っている。アーキテクトまたはエンジニアである CCC の技術顧問は、CCBFC の委員会およびタスクグループを支援している。彼らはさらに、会議の設定、議題一式の準備と配布、議事録の作成等の運営上の支援も行っている。

技術顧問は、変更提案を受理し、それらを審査、評価し、適切な委員会に対し、それらの提案の審議について助言する。顧問は、しばしば、委員会に対してその意思決定を支援する付加的情

報や背景となるデータを提供する技術調査や委員会資料を作成することを求められる。技術顧問は、さらに他の研究所の人材と連絡を取り合い、または建築主事や設計者その他のコード利用者がコードの要求事項を理解することを支援する。しかし、コードの最終的解釈の権限は、法的権限を有する機関によってなされる。多くの技術顧問は、又、各常置委員会のメンバーとして調整機能を果たしている。

CCC スタッフが常置委員会の業務に関与しているにもかかわらず、彼らは投票権を持たない。どのコード変更が CCBFC に対して勧告されるべきかを決定するのは、ボランティアの委員会メンバーであり、最終決定は CCBFC によって行われるのである。

州、准州および自治体の役割

カナダの憲法は、10の州と3の准州に、建設に関する管轄権を与えている。いくつかの市もまた、州当局との特別な関係を通じ、同じ権限を有している。建築および消防規則を制定するためには、州、准州および自治体は、関係するモデル国家コードまたは州コードを参照する法律を可決しなければならない。

州および准州の管轄権を持つ機関は、次のことを担当する。

- 法および規制を適用し、執行するとともにそれらの解釈を提供する
- 訓練および教育を提供する
- 専門工事に携わる人々および専門家の役割と責任を確立する

以下のリンクによって、カナダ全国モデル建設コード策定システムに関するより詳細な情報が得られるだろう。

CCBFC: <http://www.nationalcodes.nrc.gc.ca>

NRC Canadian Codes Center: <http://irc.nrc.gc.ca/ccc>

● イングランド&ウェールズ

建築規則は、イングランドとウェールズ全体を対象に、副首相府 ODPM を通じ国家レベルで策定され施行されている。実際のコードの執行は、地方レベルで行われており、公的または民間の建築規制組織で遂行されている。建築工事が建築規則に適合して行われることを確実にすることは、イングランドおよびウェールズにおける各地方当局（イングランドにおける各ディストリクトおよびロンドン・バラ、ウェールズにおけるカウンティおよびカウンティバラカウンスル）の義務である。この役割が承認民間検査人のコントロール下におかれる場合もある。設計者は、建築規制にかかる地方当局の責任を果たす、公共または民間の建築規制機関のいずれかを選択することができる。

1985年までは、イングランドおよびウェールズの建築規則は、おおむね仕様書的であり、どちらかというと制限的であった。この理由は、理解が容易に為されることにある。1666年のロンドン大火と共に始まった規則は建築物間の火災の延焼を防止し、火災発生による同様の損失を予防するために制定された（Leibing 1987, Law 1991）。その後の時間とともに、規則は拡張され、火災による犠牲の教訓や、建築技術の変化を反映して修正されてきた。しかし、1976年までに、そ

うした建築規則は、307 ページを数えるほど肥大してきた (Law 1991)。

設計において自由度を拡大し、より高度なシステムを創り出すため、建築規制の再編が、1970 年代遅くおよび 1980 年代初頭にかけて行われた。その結果はダイナミックなものであった。1985 年に発行された **Building Regulations** は、307 ページから 23 ページまでに激減したが、依然、構造、防火、地業および湿気に対する抵抗、毒性物質、音の侵入への抵抗、換気、衛生、排水および汚水処理、熱製造設備、階段・スロープおよび手すり、燃料および電力の保全、障害のある人への配慮をカバーしていた (環境省 1985)。

この 1985 年建築規則は、仕様書規定に代えて、部分的に機能的 (性能的) 用語を使用するようにされた。例えば、この規則における内部火災拡大に関する要求事項は、表面火炎伝播に関して、次のように規定されている。

内部火災拡大 (表面)

Section B2. 建築物内部の火災の拡大を防ぐため、壁および天井に使用される材料の表面は

- (a) その表面における火炎の伝播に対して適切な抵抗を提供するものとする
- (b) 着火した場合には、環境下で合理的な程度の熱の発生率を有するものとする

(環境省 1985)

同様に、構造体についての内部火災拡大の要求事項は、同様に機能的に書かれ、広範な解釈が可能ないようにされている。

内部火災拡大 (構造)

Section B3. (1) 建築物は、火災時において、合理的な時間その安定性が維持されるように建設されるものとする

(環境省 1985)

「適切な抵抗」や「環境下で合理的な」といった言葉は、広範な解釈が可能で、その定義は、ユーザーの特定の設計目的や特定の構造が意図するような目的に依存する場合が多い。このような急激な法的言語の変化は、エンジニアが「承認しうるエンジニアリング手法」を用いて適合を示すことを可能とした。しかしながら、万人に理解され合意されるものであるとは限らない手法について承認を得ることの複雑さのために、多くの設計者やエンジニアは、「承認規準書 **Approved Documents**」に示された仕様書のガイダンスおよび一連の英国規格に頼ることを選択している。(Law 1991)

現在、規則は、1985 年に導入された当初と同じ形をとっている。しかし、承認規準書への変更や追加は、技術や問題の変化と共に継続している。イングランドおよびウェールズの建築規制に関する詳細な情報は、以下で探索可能である。

<http://www.communities.gov.uk/index/asp?id=1130474>

● 日本

日本における建物の建設に関する基本法は建築基準法 (BSL) である。BSL は、国会 (議会) により制定され、人々の権利と義務についての基本的事項を規制する。また行政手続に関する規

定と、建築コード（安全・衛生等）並びに都市計画に適合する建築に関するコードを含んでいる。要求事項と手順に関する規則は法、政令、省令、告示に規定される—これら全ては一体として機能する強制文書（以後、「建築基準法令」と呼ぶ。）である。

建築基準法令の建築基準は仕様の的に書かれている。建築基準法令は、建築住宅政策を担当する中央政府である国土交通省（MLIT）により作成・施行される。建築基準法は日本の全ての地域に適用され、その施行は、建築基準法令に規定される通り、主として地方政府（都道府県および市町村）によってとり行われる。地方政府は、特定の範囲に限り、全国で一様に適用されているより厳格な、またあるいはより緩和した規則を定めることができる。

建築基準法は建築士法と共に第二次世界大戦直後の 1950 年に制定された。建築基準法令は建築物建設の最低限の基準を定めている。建築士法は、有資格者（設計者/技術者）である建築士に関する規則を定めており、建築士はこれらの最低限の規準に適合するように設計する責任と建築工事が設計の通り施工されていることを確認する責任を負っている。また建築確認制度および完了検査制度も建築担当官が建物と建築基準法令との適合性を確認するために制定された。

この制度が戦後復興とその後の日本経済の急速な成長を支えてきた。一方、建築行政に対するニーズの多様化と行政的および財政的な改革の必要性の観点から、民間確認検査機関および性能指向基準の導入を含む建築基準法令の大幅な改定が 1998 年から 2000 年にかけて実施された。

民間確認検査機関制度の導入

建築基準法によると、建築主は建築確認の証書を取得することが求められる。建築確認は、建築工事着工前の建築計画に関する建築許可と類似している（一定の小規模な建築工事の例外を含む）。建築確認は、建築計画が建築基準法令に適合すれば取得可能である。さらに、一定の建築物については、使用開始前の完了検査をパスすることも求められる。民間確認検査機関制度は 1999 年に導入された。以来、建築確認証書と検査証は地方政府の建築主事または指定確認検査機関により発行されている。現在、年間 600,000 件の確認申請がなされており、その約 70%が民間機関による。

性能指向基準への移行

性能指向基準は、建築基準法令に 2000 年に導入された。この変更に影響した主要な動きは、内閣により 1995 年に承認された規制緩和促進計画にあった。そこで、性能指向基準が建築規制制度の合理化のキーコンセプトとして扱われた。当時の大きなチャレンジは既存の規制制度の枠組みにいかにかスムーズに組み込むかであった。規制制度の継続性は社会経済的混乱を避けるために重要であった。

結果として、性能指向基準は既存の建築コードの全体構成を大きく変えずに既存のコードに追加された。いくつかの既存の仕様基準は新たな性能指向基準と共存する形で残された。性能指向基準が導入された構造安全性および防火安全性などのコード部分は、既存の仕様基準が例示仕様（DTS 規定）として残っている。いかなる DTS 規定にも適合しない構造方法または建築材料の性能要求に対する適合性を検証するため、コードのいくつかの項目に対する具体的検証方法（試験/計算方法）が特定された。

さらに、コードの性能指向規定部分に対し、革新的代替方法の大臣認定制度が、上記の検証方

法の他に創設された。大臣認定は、高度な専門知識並びに公平で公正な試験の枠組みを有する性能評価機関による性能評価に基づき与えられる。認定は個別の建設事業だけでなく構造方法、材料および製品に対しても発行される。

現在の課題

2005年に発覚した構造データの偽造（姉歯事件）は下請け建築士により引き起こされ、構造計算結果を改ざんすることで設計の欠陥が隠ぺいされた。元請けの建築士、建築主、建築主事あるいは民間建築検査機関をふくめ、10年間に渡り誰一人として偽装に気付かなかった。2005年11月に違法行為が明らかになるまでに、およそ100棟の建物—多くは高層集合住宅とホテル—がこの下請け建築士の不適切な設計をもとに建設された。それらの建物のほとんどは改修が必要となり、またいくつかは最終的に倒壊の恐れがあるため解体されなければならなかった。

国土交通省は建築コントロール制度の大幅な見直しを実施した。その目的は「構造データのねつ造」の再発防止と建築規則に対する遵守の強化により建物の構造安全性に対する公衆の信頼を復活させることにあった。

この目的のため、建築基準法令における構造安全に関する条項が見直され、また建築確認制度が再構築され、構造計算（適合性）判定制度が定められた。3階以上のアパートの中間検査は、地方の行政庁に規定された場合のみ必要であったが、全国で強制事項となった。加えて、建築実務者に対する資格認定、監査ルールそして罰則規定が強化された。これらの改訂は2006年から段階的に実施された。最後に、住宅供給業者の賠償責任を補填する新しい保険/預託金制度が2009年10月に導入された。

見直しは全て非常に短期間に実施され、実施後の建築着工件数は大幅に落ち込んだが、国土交通省による必要情報の配布、建築確認手続き実務の負担軽減等の措置により持ち直した。

日本の建築規制に関する補足的情報は、IRCC（国際建築規制協力委員会）のレポート「性能指向の建築規制制度-原則と経験」（<http://www.ircc-buildingregulations.org/pdf/A1163909.pdf>）を参照のこと。

● メキシコ

1. 規制システムの背景

地方自治体による建築許認可を発行することに関しては、メキシコ合衆国憲法（Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos）の第115条V項に、「地方自治体は、関連連邦・州法により、（略）建築許認可を与えることができる」と記載されており、原理として認められている。

同条には、地方自治体政府の独立性および権限に関する重要な定義が記載されており、特に人の居住にかかわる予算管理および方針について独自のルールを定めることができるとされている。

住宅法 Housing Law

連邦住宅法（Ley Federal de Vivienda）は、国家住宅庁（Comisión Nacional de Vivienda）：

CONAVI) に、一般的に持続可能性要素および特にエネルギー効率 (第 71 条) を有する住宅の促進を義務付けている。さらに、すべての補助金付住宅は、計量・標準化連邦法 (Ley Federal sobre Metrología y Normalización : LFSMS) 第 12 条に制定されているものに準じて、CONAVI が定めた規格およびルールを遵守する義務があり、適用される規約、ルールおよび規格の迅速性および実現性を推進すると規定されている。

州の憲法 States' Political Constitutions

メキシコを構成する 32 州のそれぞれは、憲法を有する。数ある点の中でもとりわけ州憲法は、都市開発に関して各地方自治体が準拠すべき一般規則を定めており、建築許可はその一つである。

地方自治体組織法 Municipal Organic Laws

メキシコには 2,456 の地方自治体があり (2010 年 INEGI 国勢調査)、その都市開発に関する特性は、基本法 (Leyes Orgánicas) に定められている。

2. メキシコの建築コードおよび規格 Building Codes and Standards in Mexico

メキシコの建築基準は、州または地方自治体レベルで適用される建築規則 (Reglamentos de Construcción) に関して定められている。都市計画、都市設計および建築工事の規格および規則であるこれらの建築規則を策定するのは、地方政府の責任とされている。連邦政府は、製造品や業務の規格を策定する。

地方自治体は、自己の責任で、建築コードおよび規格を策定し実施することができる。ただし、その活動が様々に渡るため、メキシコの政治構造が分権型であり、規則の更新について地方当局が模範とするモデルコードが存在しないことにより、数多くの建設規則があり、関連文書も多岐に渡っている。

ほとんどの地方自治体は、建築コードを有していない。100 以上の地方自治体には、長期間更新されていない建築規則しかなく、よって、無効となっているか、都市開発や住宅開発および人の居住に適用される他の法的規則と矛盾するかのどちらかとなっている。メキシコでは、100 以上の州・地方自治体の規則が 75% の建築工事に影響を及ぼす。(CONAVI, Hacia un Código de Edificación de Vivienda)

2005 年にメキシコの住宅庁が実施した調査によると、全 32 州および 72 の地方自治体に建築規則があることが判明し、これらのコード内の要件が比較されている。

この同じ調査では、「今日では、この国には、住宅建設プロセスの規制が可能となるような統合した規則は存在しない」こと、また「既存の法律、ルールおよび規格は、全国的に広く多様化してしまっている」と結論付けている。

同調査は、特にエネルギー効率の側面には特には触れていないが、自然採光および換気について特定の分析がされていて、多くの既存コードでは、エネルギー使用に影響を及ぼす建築デザインに関する要件が記載されていることが分かった。

地方当局は、規則やコードを策定する際に頼ることができる技術的なインフラを必ずしも有しているわけではなく、規則が策定されたとしても、それらの運用や遵守を確実にするために必要な法的なインフラの存在を必ずしもあてにすることもできない。これは、一般的な規制の枠組み

として、大きな弱点である。自前の法的文書を持たない地方においては、一般的には連邦区（メキシコシティ）の建築規則を採用しているが、これらの建築規則は、必ずしも当該の地方の状況には適切ではない場合がある。さらに、地方レベルにおいては、これらの規則を更新することができないということは、持続可能な開発方針および国レベルで指示された基準が当該コードに含まれていないことを意味する。連邦政府は、連邦補助金の適用およびグリーン住宅ローンの申請要件として住宅新築において持続可能性を推進するため、一定の技術基準を制定した。

a. 規格および建築基準の適合プロセス **process of compliance with standards and building codes**

規格の場合 **For a standard**

メキシコ公共規格 NOM (Normas Oficiales Mexicanas) またはメキシコ規格 NMX (Normas Mexicanas) への適合については、認定された検証機関による証明が必要とされる。建築エネルギー効率規格の場合には、当該証明は、電力会社（住宅以外の照明規格の場合）と、地方自治体の当局（非住宅建物の外皮規格の場合）によって要求されることとされている。

建築コードの場合 **For a building code**

前述したように、地方自治体は、州または地方自治体の建築コードに基づき、許可プロセスにおいて認可された工事責任監理者 (DRO) および工事連帯責任者 (Construction coresponsible) が署名した一連の図書を提出させることにより、コードへの適合を求めている。

工事責任監理者 (Director Responsable de Obra または DRO)

工事責任監理者 (DRO) は、建築に関する適用法規の遵守に責任を負う者で、地方局の補助者とみなされる。DRO は、登録制で、ほとんどの場合、地方都市開発局の許可を受ける。

DRO として登録され、許可を付与されるためには、以下の要件を認められることとされている。

- 建築または土木分野の専門職学位
- 建築に関する適用法規の十分な知識
- 建築コードが適用される種類の建築において少なくとも 5 年間の経験
- 専門分野の専門職協会の会員

b. 規格の策定 **Standards development**

新しい規格の制定には、通常約 2 年かかり、官報に経済省が毎年刊行する年間標準化プログラムから開始する。まず、提案書作成に 10~12 ヶ月を要し、規格を制定するのにさらに 210 日要する。規格の草案は、社会的な視点からの費用対効果分析とともに、各規格委員会に提出され、当該委員会は、コメントを出すまでに 75 日の期間が与えられる。委員会のコメントは、その後 30 日以内に、組み込まれ、提案書が DOF (Diario Oficial) にて公開される。パブリックコメントの期間が 60 日、その後委員会内で、パブリックコメントの組み込み、官報で公表するための最終規格の承認にさらに 45 日要する。

計量および標準化連邦法 The Federal Law on Metrology and Standardization

1992年7月、計量および標準化連邦法（LFSMS）が発効した。当該新法に基づき、国家標準化プログラムが制定され、すべての連邦政府大臣が、その規制する分野の規格を策定し、国家標準化委員会に参画し、国家標準化審議委員会を組織することが義務付けられた。

同法は、いくつかの要素を定めており、その一部を以下に記載する。

- 公共メキシコ規格（Normas Oficiales Mexicanas）（NOM）

公共メキシコ規格（NOM）は、公式の適格性を有する当局により制定されている、メキシコ領土で必須となり、NOM という頭字語で識別される技術規則である。NOM の目的は、製品、プロセスおよび・またはサービスに関して、「それらが人的安全に関するリスクまたは人、動物および・または植物の健康および・または一般的な環境および労働環境を害するリスクを及ぼす場合、あるいは自然資源の保護のために」、最低限の安全要件を確立することにある。

- メキシコ規格（Normas Mexicanas）（NMX）

メキシコ規格は、認定された民間標準組織 an accredited private standards organization が制定し、製品、プロセス、設備、システム、活動、サービスおよび生産・運転方法に適用される共通ルール、仕様、属性、試験法、特性または処方の設定に使用される。これらは、NMX という頭字語で識別される。

表 5-1

メキシコグリーン規格（製品およびサービス）

計量および標準化連邦法

NOM（公共メキシコ規格、製品およびサービス）	
強制 連邦機関による制定 規則、仕様、属性および諸規定を記載 公的福祉、環境保護等具体的な目的を有する	小型蛍光ランプ 便器 シャワーヘッド 水質 給湯器 住宅建築物の断熱材
NMX（メキシコ規格、製品およびサービス）	
任意 技術規格を記載 コンセンサスで制定 経験および技術開発に基づく	断熱-R値 家庭用水道バルブ 住宅監督検査業務 セメント、ブロック、棒鋼、骨材等建設資材
DIT（技術的適切性報告書、製品用）	
NOM または NMX 基準が不在の場合、特定の品質保証目的のための手続きに基づき策定された規格	太陽光・ガス給湯器 太陽電池パネルシステム LED（発光ダイオード） 照明用モーションセンサー

- 標準化組織 standardization organizations

標準化組織には、規格の策定をおこなうことについての認定を受けた組織と、認定を受けて適合を認証する組織の 2 種類がある。どちらの機能も同一組織に共存する（が、個別の認

定を受けている) 場合もある。

- **Technical Suitability Report 技術適性報告書 (Dictamen de Idoneidad Técnica : DIT)**
 新しい技術を促進する必要性があり、NMX も NOM も存在しない場合、技術適性報告書 (DIT) で十分な場合がある。これは、特定の製品に適用される基準である。
 当該 DIT は、技術的な意見を提供する責任を負う組織が制定する。

いくつかのグリーン技術基準 :

- **断熱**
 断熱は、建築物の快適性に寄与する主要な技術の一つである。空調、ヒーターや換気扇などのいくつかの家庭用電気器具の使用を削減する。メキシコでは、強制基準は、商業用および住宅用建築物の外壁の断熱に適用する。メキシコは、ほぼ温暖な気候の国であることを考慮することが重要である。領土の約 4 分の 3 は、温暖な気温 (18°C以上) で、領土の 1%が 12°C以下の寒冷な気温である。これは、冷房の必要性が大きく、暖房は、冬季に国の一部の地域にのみ必要とされることを意味する。これは、また、冷房デGREEデーが高いレベルであることも示している。

断熱

エネルギー効率強制規格

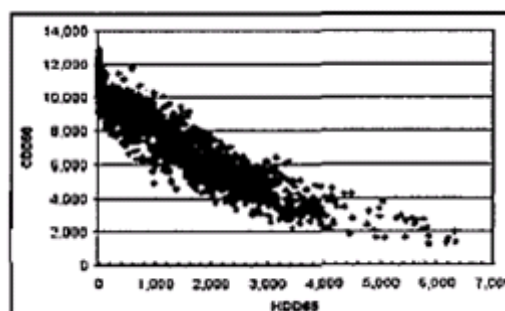
メキシコでは、住宅建物での暖房や空調は、電力利用ピーク時に影響を与える。最も大きな影響は、AC や暖房システムが一般的に利用されている国の北側の海岸エリアである。	NOM 018 ENER 1997	断熱材・用品
	NOM 007 ENER 2004	住宅以外の建物の屋内照明システム
	NOM 008 ENER 2001	住宅以外の建物の外壁
	NOM 020 ENER 2011	住宅建物の外壁 (新築・既存)

メキシコにおける気温タイプ別内訳

暖房・冷房デGREEデーによるエリア分布

資料 : Servicio Meterológico Nacional

定義	気温幅	領土の%
温暖	>22°C	37%
準温暖	18~22°C	39%
温帯	12~18°C	23%
準寒帯・寒帯	<12°C	1%



- **太陽光給湯**
 民間部門が三つの給湯器の任意規格 (パネル集熱器、設備および用語) (NESO-13) を策定している。これらの規格は、任意で、公共・民間部門の事業に採用可能である。技術適性報告書 (DIT) もある。

太陽光エネルギーを利用した給湯器は、実行可能性が証明された代替方法である

住宅部門における温水の利用目的： ・人の衛生 ・洗濯・台所 ・調理 寒冷気候地域での給湯の熱源： ・LP ガス ・天然ガス ・薪（農村部）	条件	部門	2012年目標 (千 m ²)	%	
	既存建物	住宅	254.0	14.34%	19.0%
		ホテル	25.0	1.41	
		病院	1.5	0.06	
		瓶詰工場産業	25.0	1.41	
		農業	25.0	1.41	
	新築建物	住宅	1030	58.16	81.0%
		ホテル	134.0	7.57	
		病院	8.0	0.45	
		瓶詰工場産業	135.0	7.62	
農業		134.0	7.57		
計		1771.0	100.0		

- 空調

冷蔵庫および空調機器の最低限の性能基準および対応する試験法については、米国およびカナダとの調和が行われている。

c. 検証機関 Verification units

LFSM 法の下で、非常に独特で重要なものが作られている、すなわち検証機関（Unidades de Verificación）である。これらの機関は、一定のシステムまたは設備の適合を認証する個人または民間会社である。当該証明または検証は、「試料採取、測定、試験または文書の分析により、一定の時点における適合性を評価する視覚的な確認または試験」と定義されている。

d. 認定機関 Accreditation entity

規格策定プロセス（規格策定団体および検証機関を含む）に認定を与えるには、認定機関が設立される必要があった。認定機関は、「検証機関の技術適性の認知および認証組織、試験室、校正の信頼性」に責任を負う。メキシコでは、認定機関は、1 件のみ—Entidad Mexicana de Acreditación（EMA）—である。

3. メキシコの住宅建築モデルコード

都市における住宅建築プロセスを規制し、国民の健康、安全および福祉を改善するために、CONAVI は一様な関係者すなわち政府機関、専門家および開発者および ICC の参画により、地方当局が新築住宅の最低限の建築基準を設定する上でモデルとして使用できる統一住宅建築コード（Código de Edificación de Vivienda : CEV）を 2007 年に策定した。コードの策定、構成、

内容および管理活動は、最も重要なステップであると予想された。これらステップのそれぞれに、懸念と問題があった。たとえば、新コードの構成では、メキシコの住宅にとってどれが許容できる安全性基準であるかを決定する必要があるがあった。コードの技術的内容は、国全体の標準的な業界実務をみつくり、その基本的な安全性に関する構成を考慮して、これをコード化する必要があるがあった。最後に、効果的であり、かつ地方での採択を増やせるような行政手続プロセスを規定することに多くの労力を費やした。

それ以降、CONAVI は、地方自治体および州レベルでの採用を促進し、グリーン住宅建築物の基準を設定する目的で、住宅建築コードに取り組んでいる。2007年 CEV は、安全性と性能に関連付けた持続可能な建設手法の推進からスタートし、時間とともにさらに進化が図られた。狙いは、集合住宅の建設にかかわる既存の基準を統合する法律文書を提供し、住宅開発業者または建設業者が国内のどこでも必要とされる建設物を開発または建設し、質の良い住宅を最終ユーザーに提供できるようにすることである。

a. 住宅建築コード (CEV) 第 2 版および持続可能性基準

2010年12月、国家住宅委員会は、安全で、持続可能な住宅建設プロセスに不可欠な技術的、法的および行政手続き上の基準を定めた住宅建築コード (CEV) の第 2 版を策定した。同コードは、建設プロセスにおけるすべての参画機関の責任と義務を規定している。またこのコードは、ユーザーの権利を守るだけでなく、環境を保護することも目的としている。

2010年 CEV は、エネルギー効率および持続可能性の観点で更新され、強化されている。これらの問題が住宅建設では非常に重要であるため、住宅および住宅用機器のエネルギー効率に関する一連の規格や規則を策定する主な目的で、持続可能住宅プログラムに取り組んでいる。また、導入段階にあるメキシコの低価格都市住宅のクリーン・エネルギー・ソリューションのデモンストラーションプロジェクトも計画されている。これらは、当該建設工事における地方の技術的能力を考慮し、これらの技術の設計、据付および保守管理を支援することを目的としている。住宅建築コード 27 章に、持続可能性基準を規定し、これらは、住宅および都市開発の現行水準に言及し、エネルギー効率を高め、天然資源の有効な活用を改善し、環境に対する責任および入手容易性を促進している。

コードの実体は、最低限の建物の規則を制定し、住宅市場の現況および既存の「グリーン」プログラムに基づいて作られている。したがって、地方当局が採択可能な基準である CEV の第 2 版が完成したことにより、国の方針としては、これを全国的に共通化する方向にある。住宅庁 CONAVI は、地方自治体で促進・情報プログラムを実施して、地方当局とコードの有効性や適用可能性を訴えようとしている。しかし、克服すべき障壁がある。すなわち住宅建設業界のすべての建築関係者の了承を得て、地方における採択の支持者となってもらうようにするため、定期的なヒアリングおよび基準適応のための草案の国家的インフラが必要とされている。さらに、教育訓練やその他のインセンティブの提供を含む地方レベルの販促キャンペーンや能力開発プログラムを策定する必要がある。

住宅建築コードは、建物のエネルギー効率改善にとって最も重要な政策であるが、その成功の可否は、効果的な施行および定期的な改訂にかかっている。焦点は、コードのインフラ開発と地方での普及促進およびその結果としての採択の両方に置かれる。

b. 住宅建築コードにかかわる戦略的プロジェクト

CEVは、「Esta es Tu casa（あなたのホーム）」や「グリーン住宅ローン」などの持続可能性に対応した最新かつ重要な住宅プログラムを基盤として確立されることを意図していた。「Esta es Tu casa」プログラムに基づき、低所得者層を対象とした新規開発または再開発の最低限のエネルギー効率基準を達成することができる住宅開発業者に CONAVI から補助金が渡される。CONAVI の助成金は、主に、政府企業である大規模住宅ローン発行者を通じたローンに付随している。これらの政府企業は、他のプログラムと同様 CONAVI のプログラムに従い、これを補完している。これは、INFONAVIT、国家労働者住宅資金で運営される「グリーン住宅ローン」において特に当てはまる。グリーン住宅ローンは、とりわけ太陽光給湯器、蛍光灯、節水栓や断熱など持続可能でエネルギー効率の高い技術を採用した新築住宅を購入希望する INFONAVIT 会員に向けられたローン貸借承認に融資限度枠を追加するものである。

2009年12月、CONAVIは、CDM（クリーン開発メカニズム）行動計画という枠組みで実施される「気候変動に対応する持続可能住宅プログラム」という取り組みに着手した。この行動計画は、エネルギー・パフォーマンスを改善し、新築住宅の電力および・またはガスの使用を削減する技術や設計手段により、温室ガス（GHG）排出を削減することで持続可能な開発を促進することを目的としている。さらに、当該プログラムは、CONAVI 補助金の適格性がある住宅は、以下の措置に準拠していることを要求することで、持続可能な開発を促進している。

- 敷地条件：敷地は、リスクの高いゾーンに所在してはならず、全体的に必要なインフラが整い、舗装道路を通して進入でき、複合土地利用が含まれているものとする。
- 水の効率的利用：住宅には節水用の付属品が装備されていなければならない。
- エネルギーの効率的利用：住宅は、小型の蛍光灯ランプ、太陽光給湯器、即温型ガスヒーターおよび屋根と外壁に断熱を含まなければならない（各生物気候地域によって異なる）。
- 保守管理ハンドブック：供給した機器の操作および保守管理に関する正確な指示を規定したユーザーマニュアルを購入者に提供しなければならない。

また、2009年8月、メキシコは、メキシコの現状に照らして6%削減に相当する、2012年までに計51 MyCO₂eを削減する100項目以上の温室ガス排出削減措置を定めた特別気候変動プログラム（PECC）を構築した。PECCには、排出削減目標に寄与すると期待される「効果的住宅およびグリーン住宅ローン」プログラムが含まれる。

住宅建築コードおよび設備機器規格は、建物のエネルギー改善に最も重要な施策であると考えられるが、その成功の可否は、すべて効果的な施行および定期的な改訂にかかっている。よって、国際的な支持を得るには、メキシコは、強制的な裁定性能基準を設定し、厳格な施行の仕組みを取り入れる必要がある。中長期的には、CONAVIは、地方の強制建築コードを介して、任意プログラムを強制プロセスに移行させる意図を有しており、これにより、さらに排出削減を高めることになる。

4. メキシコの建築コードの展望

メキシコの建築規制システムは、明らかに確実に構築されている。しかしながら、規則の更新がない現状が地方レベルで存在し、それは、地方自治体および州政府における経済格差によるものと思われる。小規模の自治体は、各自の規則を策定、あるいは大規模な自治体からの規則に適応する能力がない。それでもすべての自治体は、各自の建築規則を策定する責任を負っている。この問題に追い打ちをかける別の要因として、新技術開発の圧力により、特に、持続可能性などの分野の国家的施策が進行し、より良い規則を要求しているため、規則の不在がより歴然とする。提案する解決策としては、住宅建築コード（CEV）をモデルとして採択することである。地方自治体は、各自の規則に当該コードの条項を盛り込む作業を開始している。

当該モデルは、地方政府が、連邦法や業界や民間の参画を得て、共同で共通のシステムを構築する能力を高めることになる。CEVは、地方レベルで適応・採択すべきモデルコードの制定を義務付ける連邦法である2006年住宅法（Ley de Vivienda）に基づいている。住宅以外の建物では、モデル建築規則の策定を必須とする同様の法律文書は存在しないが、民間部門は、適切な連邦機関に同様の規制モデルを提案するか、代わりに、一般建築物のモデルコードの策定のための必須ではない基準を策定することを検討中である。

● ニュージーランド

ニュージーランドは、国家レベルで制定され実行がゆだねられている国家建築規制システムを有している。図5-3は、そのシステムの構造を示したものである。性能指向のニュージーランド建築コード（以下、NZBCという。）は、1993年1月1日に施行された（IRCC 2003n）。これは、1991年建築法によって確立された新しい建築コントロールシステムの一部として導入されたもので、すべての新築工事が、NZBCに規定された性能基準を満足することを求めている。このNZBCは、最近まで、建築産業庁 Building Industry Authority（BIA）の勧告に基づき策定されていた（現在は、内閣によって改定されている）。BIAは、1991年建築法に基づき創設され、建築コントロールシステムの中核となる機能をはたしていた。2004年建築法は、1991年建築法を廃止した。BIAは解散され、新たな組織である建築住宅局 DBH が現在、建築規制機能を管理している。この組織は、その前身よりも多くの権限を有している。執行は、地方の管轄当局（市およびディストリクトカウンシル）によって担われるが、DBHの長官 Chief Executive によって認可された民間建築同意機関が、地方当局と競争しながら、建築工事の審査と検査を行っている。どちらの機関が審査および検査をするかにかかわらず、地方当局が指定担当機関 the office of record となり、すべての関係図面、仕様書および他の図書を保管し、建物の存続期間の間、公共のチェック下に置かれることになっている。

NZBC自身は、強制的な規則のある部分、すなわち、1992年建築規則の第一部 First Schedule となっている（IRCC 2003n）。NZBCは、安定性、耐久性、火災安全、道路との関係、湿気、日常安全性、設備および施設（電気、ガス、給排水を含む）エネルギー効率および障害のある者の使用のためのアクセスと施設をカバーしている。NZBCは、2つの総則条項と35の技術的条項を有しており、各技術条項は、それぞれ特定の対象と目的を扱っており、1）法に規定された目的および原則、2）ISO 6241-1984Eのユーザー要求の項目に基づいた、機能的な要求事項、3）主

として、ただし全体的ではなく、定性的な用語で規定された強制的な性能基準に対応している。

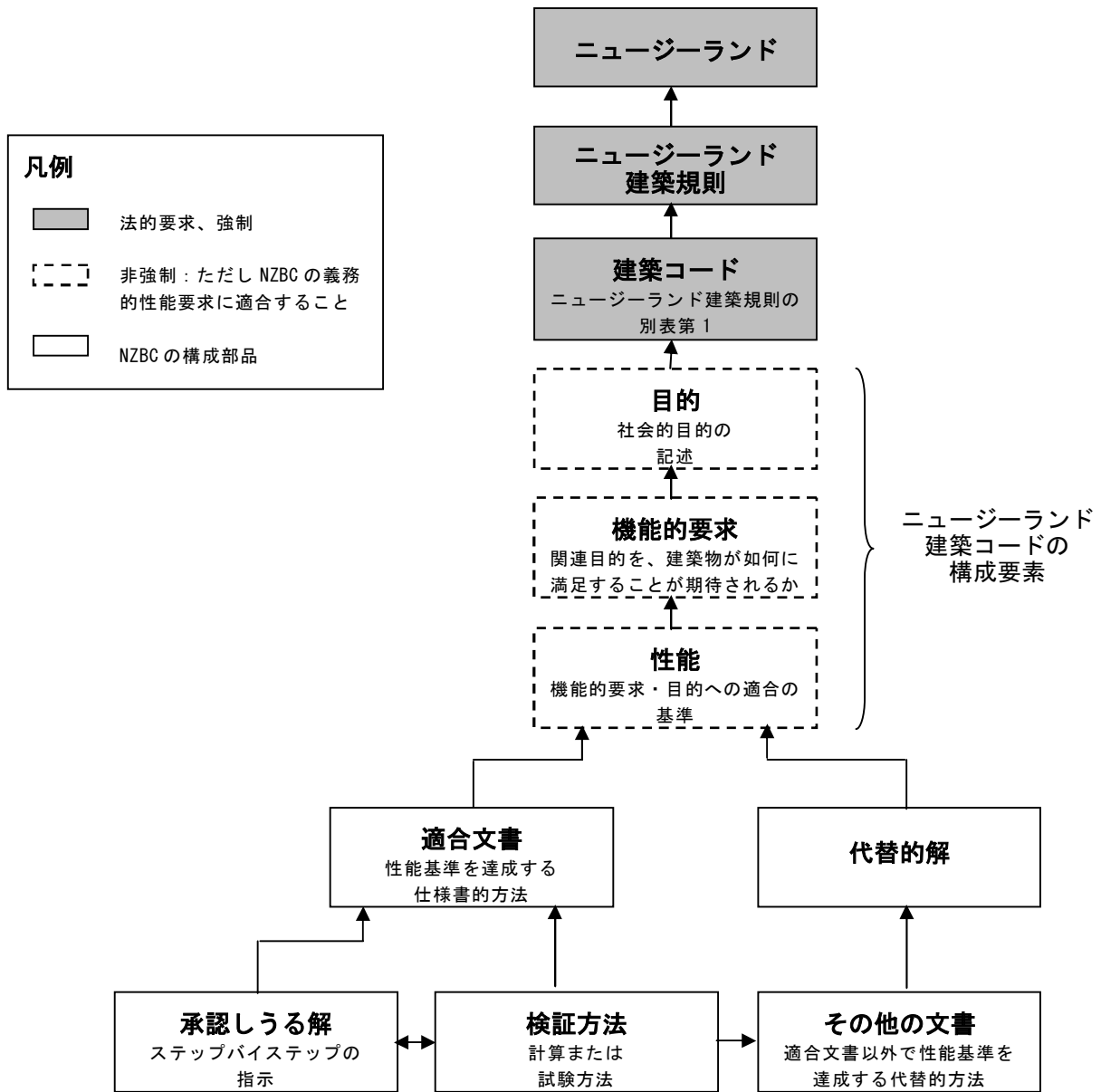


図 5-3 ニュージーランドの建築規制の構造

以下に、NZBC の 3 つのレベル、目的 Objectives、機能的要求 Functional Requirements および性能基準 Performance Criteria の例を示す。

C2 節—避難方法

目的

C2.1 本規定の目的は、以下のことにある。

- (a) 安全な場所に避難する途上における、火災からの傷害または疾病から人々を保護する
- (b) 消防隊の活動を円滑にする

機能的要求

C2.2 建築物は、次のような避難経路 **escape routes** が供えられたものとする

- (a) 人々に、火災の効果によって打ち負かされることなく、安全な場所に到達するための適切な時間を与える
- (b) 消防隊員に、救急活動を実行するための適切な時間を与える

性能基準

C2.3.1 一つの避難路 **exitway** または最終避難口 **final exit** に避難するために各人が利用できる公開経路 **open path** の数は、以下の事項に照らして適切なものとする

- (a) 歩行距離 **travel distance**
- (b) 在館者数 **number of occupants**
- (c) 火災危険性 **fire hazard**
- (d) 防火区画 **fire cell** 内に設けられた火災安全システム **fire safety system**

C2.3.2 各人が利用できる避難路または最終避難口の数は、以下の事項に照らして適切なものとする

- (a) 公開経路の歩行距離
- (b) 建築物の高さ
- (c) 在館者数
- (d) 火災危険性
- (e) 建築物内に設けられた火災安全システム

C2.3.3 避難経路は、

- (a) 在館者数に対して、適切な寸法のものとする
- (b) 避難方向に対して、障害がないものとする
- (c) 使用する者の移動能力に対して、適切な長さのものとする
- (d) C3 節 “火災の拡大” で求められるような火災拡大に対する抵抗を有するものとする
- (e) F8 節 “看板 **Signs**” で求められるような、容易に見つけられるものとする
- (f) F6 節 “非常用照明” で求められるような、適切な光量 **illumination** を提供されるものとする
- (g) D1.3.3 節 “アクセス経路” で求められるような安全で容易に使えるものとする

建築法は、DBH が発行または承認するような一定の文書は、地方当局および民間建築同意機関によって、NZBC への適合を確立するものとして受け入れられるべきことを規定している。しかしこれらの文書は、適合を確立するための唯一の方法ではない。これらは 35 の「適合文書 **Compliance Documents**」(1 つが各機能的要求に対応) であり、「承認しうる解 **acceptable solutions**」と「検証方法 **verification methods**」を、直接または主としてニュージーランド規格のような他の文書を参照して規定している。実際には、承認しうる解は、特段の工学的設計をすることなく使用することに適した仕様書を与えており、一方、検証方法は、有資格の専門家によって使用されるのに適した設計基準で構成されている。DBH によって出された、疑義や争いについての裁決 **Determinations** は、MZBC への適合を確立するものとして受け入れられる必要がある

る。個別の製品についての認証は、認定独立機関の評価に基づいて与えられるが、これもまた、コードに適合するものとして、受け入れられる必要がある。

建築法は地方当局および民間建築同意機関に対して、建築工事がコードに適合することについて「合理的な根拠に基づき満足させられる」ことを求めている。通常このことは、適合文書に適合する工事という形で達成される。しかし、このような文書への適合は、コード適合の唯一の方法ではない。他の方法は、「代替的解」と言われる。適合文書に適合しない申請を受けた地方当局や民間建築同意機関は、その申請がコードに適合するかどうかを判定しなければならない。このような判定のための合理的な根拠としては、次のようなものがある。

- 適合文書との比較
- ピアレビューや評価を含む、専門家の意見
- 良好な使用の実績（歴史）
- 海外の規格（または同様のもの）への適合
- 試験
- 状況に応じて適切なその他の根拠

2004 年建築法は、同意プロセスへの消防の関与を規定している。ニュージーランド消防庁 NZFS は、火災からの避難手段および消火活動のために建物内に立ち入ることを法により承認された者のニーズに関する設計の内容について 10 日以内にコメントを出すこととされている。

ニュージーランドの建築規制に関する詳細は、以下のサイトからも入手可能である。

www.db.h.govt.nz

● ノルディック建築規制委員会 NKB

デンマーク、フィンランド、アイスランド、ノルウェーおよびスウェーデンは、さまざまな問題に関して協働してきた長い歴史を有しており、近年の多くの努力は、ノルディック担当相評議会 Nordic Council of Ministers で調整されてきた。協力の一つの分野に建築規制があり、ノルディック建築規制委員会（NKB：ノルディック担当相評議会内の組織）が担当してきている。NKB の基本的な機能は、メンバー諸国の建築当局の活動を調整することである。

1970 年代の中葉および末に、NKB は、建築規則の構造を検討し、建築規則の構成要素の階層を示した（NKB 1976、1978）。NKB 階層は、一番上のレベルの広い社会的ゴールから始まり、次第に詳細さを加え、機能的または実施上の要求事項を記述するようになっている。さらに、コード適合のための仕様書的な設計要求事項を一式規定することに代えて、NKB 階層は、仕様書的要求または性能指向の設計である承認しうる解の使用を許容している。これらは、特定の検証ガイドラインを用いて評価される、NKB 階層は以下のようにまとめられる。

- レベル 1：ゴールー建築およびそれによる環境に関する、社会全体としての基本的な関心事項
- レベル 2：機能的要求ー建築物または特定の建築要素に関する定性的な要求
- レベル 3：実用的要求ー実際の（定量的）要求で、性能基準または拡張された機能的記述で規定

- レベル 4：検証—適合検証のための指示事項またはガイドライン
- レベル 5：承認しうる解の例—要求に適合するとみなされる解の例示による規則の補完 (NKB 1976)

NKB 構造のもっとも有用な特徴は、建築規則の意図をより明確に定義できる一方で、設計解におけるより大きな柔軟性を許容できるところにある。この階層の各レベルは、この性能指向の規制システムにおいて必要であるが、それらは、単一のコードまたは規制文書の中で扱われる必要は必ずしもない。この構造を採用し実施することの柔軟性は、世界中の多くの諸国で選択された戦略からも明らかである。

この階層が 1978 年に導入されて以来、NKB は、建築および防火規則のモデル構造の開発と、建築および防火規則を支援する文書の策定を続けてきた。たとえば、1994 年には、NKB の火災安全委員会は、NKB の従前の努力、火災モデルについての ECE 報告書、火災安全に関する EU 解釈文書および進行中の ISO TC92 SC4 をベースとして、「次世代の火災安全規則」の開発と実施を課題として掲げた (NKB 1995)。この委員会はその努力を 2 つの領域に集中させた。すなわち 1) 性能要求の形で表現された安全レベルを確立させ、建築物が規定された安全レベルに適合する代替的構造方法で建設されるようにする、2) 要求された安全レベル (性能) に適合する設計を実行するガイダンスを提供する、ということである。

その成果は、2 部構成の文書、「火災安全の性能要求および計算による検証の技術的ガイド」に結実した。パート 1 は、火災安全規則：性能要求である。これは、本質的に、ノルディック諸国のためのモデルコードであり、5 つの項目で建築物の火災安全性能を検討することとしている。すなわち、荷重支持部材の安定性、建築物内の火災および煙の発生および拡大、建築物間の延焼、人の避難、救急隊の安全、である。これは短い文書 (5 ページ) であり、他の性能指向コードと同様、期待される性能レベルについての簡略な、非定量的記述で規定されている。たとえば、

セクション 2.3.3 防火区画は、この区画グループの他の部分に、区画グループ内の人の避難および救急隊の救急活動に必要な時間の間、火災が拡大することを防ぐような方法で設計されるものとする。(NKB 1995)

これらの NKB 規則のユニークな特徴は、用途区分 *Service categories* と安全等級 *Safety classes* である (NKB 1995)。用途区分は、在館者の存在および活動の観点からの建築物の用途を反映している。下記の 4 つの基準に対して Y/N の組み合わせで定義される 6 つの用途分類がある。

- 在館者はバラバラに存在する
- 建築物の避難経路および避難口をよく知っている；在館者は自身で安全に到達できる
- 目覚めている者のみを対象としている
- 火災危険をもたらす活動が少ない

さらに、NKB 規則は、人の安全、環境および公共の福祉に火災が与えるリスクの観点から、火災等級が指定されることを示している (これは、米国のコードにも類似し、社会を社会経済的に分断するような学校における火災のような損失とも関連している)。低、中、高、極高の 4 つの安

全等級が規定されている。受け入れうるリスクがどのくらいか、またはどのくらいであるべきかについての検討は、パート 1 ではなされていないが、安全等級および用途区分は、パート 2 の技術的ガイドでより詳細に扱われている。

● ノルウェー

ノルウェー建築研究所の 1994 年報告書は、ノルウェーの建設産業の総完成高の 5%が、建築物の欠陥の修補に費やされるであろうことを示した。設計、施工および材料または製品における失敗は、それぞれが建築物の欠陥が生ずる理由に貢献している。しかし、欠陥の 60%は、工事に先立って行われる業務にその原因がある。建築当局の観点から言うと、懸念の理由は、次のように整理される。

- 建築産業における建築法および建築規則についての知識の不十分さ
- 建設工事のベースとしての設計における未完成、不十分さ、または不正確さ
- 規則の要求事項に対する適合についての体系的な文書化の不足
- 公共のコントロールが、設計のコントロールではなく、主として現場検査に重点が置かれていること
- 建築当局に対する説明責任があるのは、第一に建築主、第二に請負業者であって、設計者ではないこと

これらの議論は、政府が都市計画および建築法の改正を行わせる契機となった。その結果、公共の当局に対する説明責任を扱う規則、新しい建築コントロールシステムおよび設計および工事を担当する企業の資格制度が導入された。新しい規則は、これまでの規制緩和の傾向を廃棄し、建築物の品質に重点を置いたものとなっている。もっと重要な変更点には、次のようなものがある。

- 建築許可と、性能指向コードへの適合の検証に適用される文書化についての新しい要求事項
- 建築工事の監督およびコントロールに関する改善された要求事項を有する新しいコントロールシステム
- 建築プロセスにかかわる各主体の、地方当局に対する説明責任についての新しい要求事項と、各主体の資格についての新要求事項
- 地方当局の計画の許可に関する新しい手続き
- 地方当局の罰則規定の使用に関する新しい手続き
- 地方当局と建築主との間の役割の新しい区分
- すべての地方当局における業務方法の統一性の実現に向けた方向性
- 建築当局による、設計者および請負業者の資格および適格性についての証明と文書化

品質システム

下記の業務について、1 名以上の職員が個人として適格であることをベースとして、認定が与えられる。

- 適切な文書化によって申請を完了すること
- 建築、エンジニアリングおよび技術サービスに関するすべての専門分野の設計者を確保すること
- すべての設計専門分野をコントロールすること
- 建築および土木工事の施工をコントロールすること
- 各工事業者を調整すること

職員の雇用は変わりうるので、配下にある職員の資格の適格性を維持するのは、各企業の責任である。主要な認定基準は、以下のとおり。

- 計画および建築法に関係する、実用的な品質システムが存在すること
- 規則に規定される条件に従って選択された技術職員の専門家資格
- 有資格職員の経験実績（規則に規定された業務分野における関連経験年数；類似の過去のプロジェクトを示すことが求められる。）

品質システムは、次のような内容を含む必要がある。

- 組織図
- ある一つのプロジェクトについての、実際の要求事項を定義した計画
- 文書管理計画
- 不適合処理 *handling deviations* 計画
- 建築法規に関する知識を有する責任者

建築意匠の専門分野の認定は、美的側面と機能性をカバーする。技術的設計は、構造設計、建築環境、音響および火災安全性をカバーする。火災安全設計においては、二種類の設計者を擁することが必要であることがわかった。第一は、ガイドラインに示された承認済みの解に従って設計するような能力を有する者、もう一つは大規模でより複雑な建築物を対象として代替的設計を行うために必要な資格と能力を有する者である。これらの認定システムは、主として、計画および建築法の範囲内の工事に適用されるのだが、すべてのタイプの土木工事にも関係し、従前の建設業者の承認制度も置き換えた。

責務

地方当局は、コントロール計画の認定と、計画に基づいて検査が的確に行われ、記録されたことを証明することに関する全体的な監督責任を有している。この役割は、文書化された自主検査に対する監査 *audit* により果たされる場合がある。当局は、抜き取り検査を行うこともできる。不十分で誤りのある管理に対する保険の意味で、地方当局は、第三者のコントロールを課す場合もある。地方政府はまた、規則に対する適合の証明が提出されない限り、完成証明書の発行を拒否することもできる。選択された方法に基づいて検査を行う主体は、設計者／建設業者自身であったり、第三者であったりする。いずれの場合でも、彼らは公的な要求事項への適合を証明する責任を有する。設計者と建設業者は、それぞれ設計と工事の品質に関する責任を有し、したがって公共の要求事項への適合の責任を有している。設計者および建設業者が自主検査を選択した場

合、彼らは、物理的な要求事項に加え、新しい建築コードにおける文書化の要求事項に適合することの共同の責任を有している。

コントロール計画

設計と施工のすべての部分がカバーされていることを示す、全体的なコントロール計画が作成され維持されなければならない。この計画は、一般に工事の別々の部分や範囲をカバーする他の計画を参照する場合が多い。これには従って次のような事項が記述される必要がある。

- 何がレビュー／検査されることとなるか
- レビュー／検査の手段と程度
- 誰が、検査を実施するか
- どのように検査の結果が文書化されるか

設計に関するコントロール計画は、業務のタイプ（例えば、機械設備、構造、防耐火）によって区別され、1 つまたは複数の専門分野ごとの文書のグループごとに、建築コードの基本的機能的な要求事項および建築許可において課された基準に照らしてレビューされる。

ノルウェーの NBC に関するより詳細な情報は、www.be.no/beweb/english/englishtop.html を参照。

● スペイン

2006 年まで、スペインは、建築コードを持っていなかった (IRCC 2003s)。その代わりとして、スペインは常に、建築物の技術的要求事項を確立するための「オープン・フレームワーク」を使ってきていた。規則を作ることに適格な主体が複数あり、それらの守備範囲はしばしばオーバーラップしてしまうので、そうした枠組みは必要であった。たとえば、コンクリート構造規定や、耐震規則など建築分野と土木分野の双方に適用される「建設」規則がそうである。一方で、建築分野を含む、すべての分野の製品やそれらの組み立てに適用される「産業安全規則」もある。最後に、「基本建築規格 v (Normas Basicas de la Edificacion : NBE) と題する、建築分野に特有の規則があり、これらは、構造、音響、断熱、エネルギー、湿気、火災安全などの要求事項を扱う、7つの独立した規則のシリーズとして策定されている。

1999 年 11 月、新建築法が国会を通過し、新しい建築規制システムが確立された。この建築法は、建築物のより良い品質の実現を狙ったもので、品質水準、すべての規制関係者（設計者、建設業者、当局）の専門的資質・資格と責任、(賠償) 責任と保険についての要求事項に関する諸規定が定められている。構造的にみれば、新法は、その目的として、機能性、安全性、アクセシビリティを含む居住性、構造および火災安全性、日常安全性、衛生、健康と環境の保護、騒音からの保護並びにエネルギーと断熱に関する基本的な建築物の要求事項を掲げている。この法に規定された基本的な目的は、政府によって、技術的建築コード (Codego Tecnico de la Edificacion : CTE) に具体化される必要がある。

住宅省 (旧開発省) は、新コードの第一草案を 2002 年に公表した。新政府組織による意思決定のための第二読会が行われ、コードは、2006 年 3 月に承認された。その取組みの一環として、前述した旧 NBE のアプローチを用い、完全なる仕様書型要求事項 (例えば、防水規則) から、

良好に定義された性能アプローチ（例えば、音響規則）に変更された。既存の NBE と 1999 年には策定段階にあった新しい NBE は、性能指向アプローチを考慮に入れて立案された。新旧双方の NBE には「自由条項」があり、設計者（建築家またはエンジニア）および工事の監督が、規則の目的が満足されることをほかの手段で立証した場合には、規則で与えられている解とは異なった解を採用することを許容できる。このような条項は、技術革新を許容することを目的とするだけでなく、建設分野におけるスペインの専門職能の適格性の重要性を考慮に入れることも目的としている。この条項は、さらにスペインの民事および刑事責任と連動している。

経過措置として、旧来の枠組みも依然適用される。しかし目標は、古くなった枠組みを、世界で最も先進的なものともいえる、統一された単一なコードの一式である、近代的で簡明で効果的な建築規則で置き換えることにおかれている。最終的意思決定は、まだなされていないが、できる限りの性能指向アプローチの採用と、ノルディック 5 レベル階層を用いてコードを構成することが考えられている。CTE の第一バージョンを、現在も有効な旧 NBE の構成内容を用いて策定し、新コードの諸規定や検証方法が、NBE ユーザーにも慣れたものに見えるようにすることが考えられている。このコードは、原理的に 2 つのパートで構成される。第 1 パートは総則と、法で規定された基本的要求事項の詳細表現（訂正または定量的な用語で）を含むことになる。第 2 パートは、ノルディックモデルの第 4 および第 5 レベル、即ち検証方法・適合方法および承認しうる解を規定することになるだろう。この第 2 パートの多くの部分が、旧 NBE から作られることになる。このパートは、第 1 パートの性能または機能要求に対する「公式の適合方法」とみなされる。これらはコードの部分となるが、適合を示しうる他の方法も使うことができる。これらの代替的解を承認する方法は、現在議論下にある。現在、いくつかの NBE（例えば、防耐火用のもの）においては、代替手法を受け入れる責任を許可官庁に与えているが、他の NBE では何も規定されていない。

新しい枠組みは、特に構造関係規定において、第三者によるコントロールを増加させている。居住用建物における構造的損害についての 10 年保証の保険契約をかける開発業者の義務は、保険会社の代理としての外部コントロールの機会を増やしている。品質管理会社は、プロジェクトと工事物両方についてのコードの満足を注意深くチェックする。それ以外の要求事項についての保険は、まだ義務化はされていないが、開発業者、主として公共住宅の開発に関与する業者によって任意に採用され始めている。

詳細な情報は、www.cogitoteecnuco.org/index?id=29 を参照。

●スウェーデン

スウェーデンの建築規則は、スウェーデン住宅、建築および計画委員会により、国レベルで制定されている。スウェーデンの建築規則は、1990 年代初頭に、仕様書型から機能型へ、全体として性能をいう言葉を用いて改正が行われた。その記述例は、次のようなスウェーデン住宅、建築および計画委員会からの引用で見ることができる。

セクション 5:31 総則

建築物は、火災時に、安全な避難が図られるように設計されなければならない。人々が構造要

素の崩落または混雑と転倒によって傷害を受けるリスク、並びに人々が行き止まりなどに閉じ込められるリスクについて、特段の注意がはらわれるべきものとする。

注：安全な避難とは、在館するすべての者の完全な避難を意味する場合のほか、例えば収容施設建物や超高層建物などで起こりうるが、直接火災の影響を受ける場所から、建築物内部の安全な場所に避難することも意味する。後者の場合では、火災の継続全体の間か、最も望ましくない事例として、少なくとも、所与の条件下での火災が、完全に消し止められるために要する時間の間、熱および毒性ガスからの保護が提供されることが可能とならなければならない。

本章で議論されている他の国の規則と異なり、スウェーデン建築規則は設計基準をそれ自身の中に持っている。スウェーデン建築規則 BFS 1993:57 における総則は、上述のように、「建築物は、火災時に、安全な避難が図られるように設計されなければならない」と述べるが、どのようにそれが実現されるべきかを規定していない。しかし、この領域でガイダンスを提供するための独立の文書に代え、下位の見出しの下で、望ましい設計基準が提示される。例えば、スウェーデン規則に基づく安全な避難経路の設計基準は、次の通りである。

セクション 5:36 設計条件

5:361 避難時における限界条件 Critical conditions

避難の安全についての設計において、避難時間の間、建築物における実条件が、限界条件の閾値を越えることのないようにされるものとする。

注：限界条件を評価する場合において、視認性、熱輻射、温度、有毒ガスおよび温度と有毒ガスの組み合わせの各々についての考慮が払われなければならない。以下のような閾値が通常適用される。

視認性：火災ガスのレベルが、 $1.6+(0.1 \times H)m$ 以下としないこと。ここで H は、部屋の高さである。

熱輻射：短期の熱放射密度は、最大限 $10kW/m^2$ である。 $1kW/m^2$ の輻射からのエネルギーに付加される最大輻射エネルギーは、 $60kJ/m^2$ である

温度：空気の温度は、 $80^{\circ}C$ 以下とする

この場合、機能的要求（即ち、「限界条件の閾値」を超えないこと）並びにそれらについての特定の閾値を示すガイダンスの両方がある。火炎伝播率や煙発生量の上限を与えるようなより記述的なコードと異なり、このコードは、建築材料を限定したり、火炎伝播率や煙発生などの規定制限量を定めていない。その代わりに、このコードは、安全な避難に影響する多様な物理的要因のエンジニアによる評価を助けるための、火災安全工学設計基準を定義している。煙層の厚さ、輻射の閾値、温度の閾値という形で規定されている限界条件を検討することにより、エンジニアは、適用可能な実験式やコンピュータによる火災モデル技術を活用して、多様なシナリオ、材料、建築空間の配置および防耐火戦略を評価することができる。本質的に、スウェーデンのアプローチは、仕様書型と性能型の規則の組み合わせである。

● アメリカ

合衆国における建築コードと規則は、本書の他の章で詳細に説明されている。本節では、ICC が確立してきた国際的なリンクについて、その 2 つの子会社、ICC 評価サービス ICC-ES と国際認定サービス IAS を含めた規制環境という形での考察を示すことに焦点をあてる。これらの 2 つのサービス、すなわち製品評価と機関認定は、国内および国際的レベルの双方において、国際的に開発されている製品や建築システムの受け入れおよび承認に関して極めて重要である。

■ ICC 評価サービス ICC ES

Did you know?

ICC-ES の基準は技術の進歩に従って定期的に改訂・更新されている。

合衆国外で製造された建築製品は、時代がすすむにつれ、現場で見られることが多くなってきている。自由貿易協定、製品の製造における一定の国の経済的優位性、そして改善された流通の仕組みによって、世界市場が創

り出された。生命や資産の保全などに影響を与える製品が現場で使われることに直面する建築主事にとって、製造国にかかわらない検討、即ち製品が採択されたコードおよび規格に適合しなければならないことについての考慮が必要である。ICC-ES の評価報告書または適合製品リストがなければ、外国製品がいかにかわらず、またたとえそれが実際にコードに適合しているものであったとしても、建築主事が外国製品の受け入れ可能性を判定することは極めて難しい。各々の国は、異なった要求事項や規格を持っており、そのことが、国際コードで求められていることに対する同等性を判定することを極端に困難にしている。国際的製品が、ICC-ES の検討にゆだねられる場合、以下の 2 つの方法のいずれかが採られる。

Did you know?

ICC-ES は、ICC のコード専門スタッフの支援を受けて、業務を担当する技術者や建築家のスタッフを使って高品質な承認基準、評価レポートおよびリスティングレポートを作成している。

1. コード中に、当該製品を統制している規格がない場合、両立性が確保できる場合には、承認基準 **acceptance criteria** が策定される。これらの場合、少なくとも一定の同様の試験用件は、相互に承認される。このプロセスは、特に異なった言語が関係する場合に、特に困難であり時間がかかるものである。
2. 多くの場合、国際製品は、国際コードに含まれる規格に基づき、再試験され再評価される。このタイプの重複が無駄と思われるが、時間と費用の軽減という理由から、製造者がこのコースを選択することとなる場合が多い。

評価報告書、認定機関による製品リスト、製造者によって提出された的確なデータなどの不足により、建築主事の評価を通じたコード要求事項に対する適合性が判定できなかった場合、ICC-ES の建築局サービス **Building Department Service** の活用が一考に値する。このサービスについては、第 1 章で説明されている。ICC-ES は、国内製品と同様の方法で、コード適合性の判断を行うにあたって、適切な専門家を提供することができるだろう。そうすることによって、建築主事は、貿易への技術的障壁を作り出すことについての懸念の発生から逃れることができるだろう。技術的障壁の防止は、合衆国もそのメンバーの一員である世界貿易機構 **WTO** のもっとも根源的な目標である。

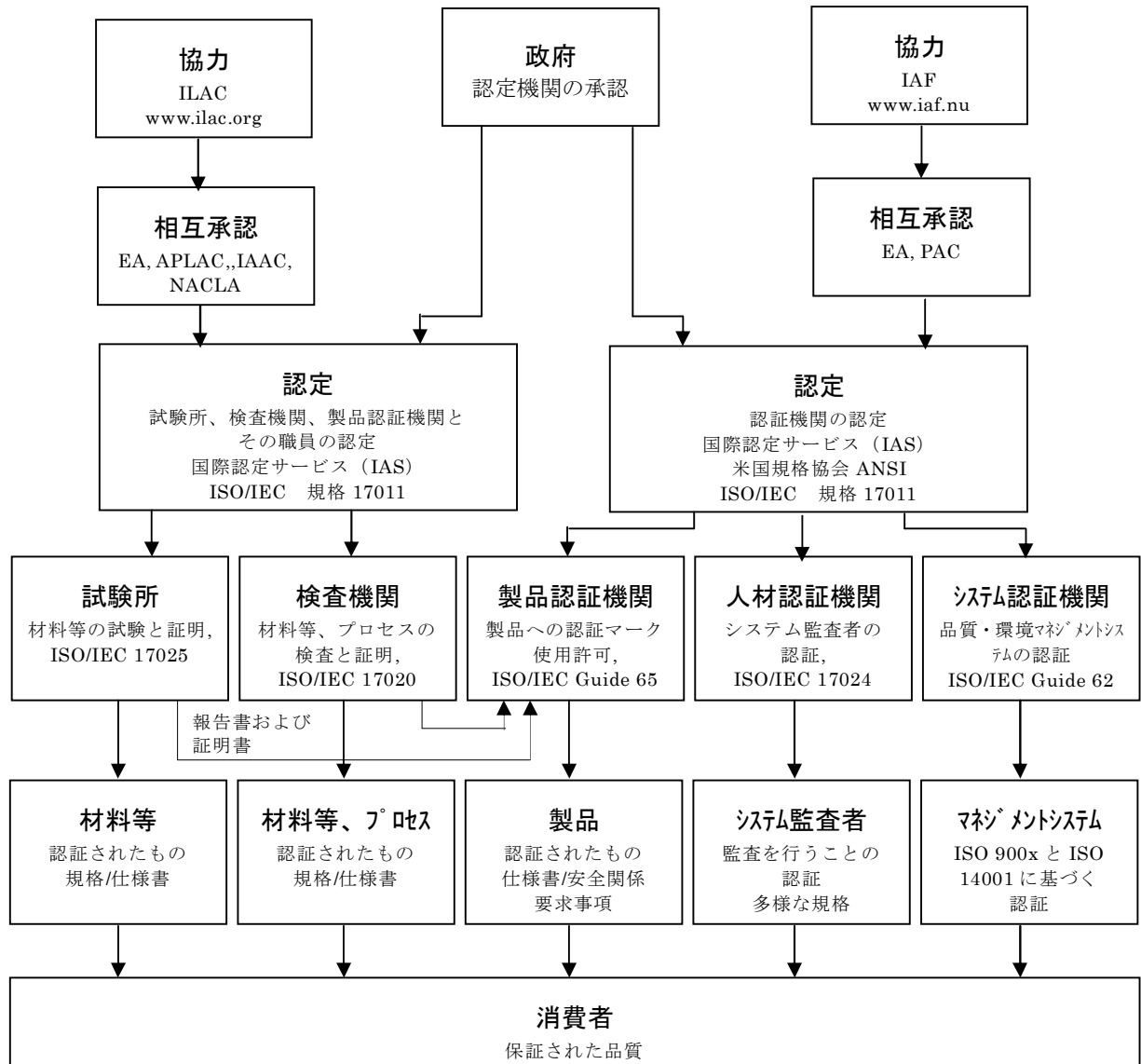


図 5-4 米の適合性評価モデル

■ 国際認定サービス IAS

合衆国においては、試験所および検査機関の認定は、商業ベースでかつ任意の仕組みのものである。多くの他の国では、認定は強制的であり、通常国家政府によって管理されている。IAS は、試験および校正機関並びに検査機関の認定を監督している 2 つの国際的機関、国際試験所認定協力機構 ILAC およびアジア太平洋試験所認定協力機構 APLAC からの認定を得ている。ILAC と APLAC の認定により、IAS は、国際的な相互承認協定 MRAs に参加することができるようになっている。合衆国の製造業者にとっての利益は、彼らの製品を IAS 認定の試験所または検査機関で試験または検査した場合、製造業者は、世界中の市場にアクセスするために必要な国際的承認を得られるところにある。図 5-4 は、合衆国における適合性評価システムと、それが ILAC や APLAC のシステムと連携しているかを示している。

表 5-2 に示す通り、試験所認定プログラムの起源は 50 年以上前にあるが、諸国が認定の真の利

益と影響を認識するのに 30 年がかかっている。当初、合衆国における認定は、民間セクターの事業者が、宇宙や自動車等特定の産業に支援され、またこれらを支援するために開始したものである。このことは、政府からの資金、支援および認知が少ないまたは無い認定プログラムの成長と社会的認知に拍車をかけた。

合衆国においては、IAS（その前身の組織、ICBO を通じて）は、その最初の認定を、1975 年に構造試験所に与えて以来、試験所認定のリーダーとなっている。ILAC および APLAC の組み合わせられた承認を有していることにより、IAS は、その認定した試験機関、校正機関および検査機関についての国際的な承認や受け入れを実現している、西半球唯一の認定機関である。

表 5-2 試験所認定の発展

認定制度	活動している国／地域	日付
戦時試験所規格	豪	1943
NATA	豪	1946
IANZ	ニュージーランド	1973
STP	デンマーク	1973
IAS ¹	米	1975
NVLAP	米	1976
ILAC	国際的連合	1977
A2LA	米	1978
COFRAC	仏	1979
CSCP(SCC)	カナダ	1980
UKAS	英	1981
HKAS	香港	1985
EA	欧州の協力	1987
APLAC	アジア太平洋協力	1992
NACLA	米の連合	1998
APLAC	相互承認協定	1999
ILAC	相互承認協定	2000

¹ 従前は ICBO、現在は ICC の子会社

建設分野においては、建築コードにおいて、次第に性能要求が仕様書型解を凌駕してきており、標準化されないかもしれない試験に基づいた信頼あるデータについての必要性が生じ、増加してきている。ISO の発行する規格の使用も、コードにおいてより一般的となってきたおり、建築主事にとって、国際的な適合性評価制度全体について良好な理解を得ることの必要性を高めている。ISO に関する概略の考察は、第 4 章にある。（注：本翻訳には第 4 章はない）

IAS が認定した組織には、国内市場のみに向けた業務を展開しているものもあるが、試験または検査報告書および校正証明書が、世界を対象とした市場に向けられた製品や業務をカバーしていることによって、国際的な認知を必要としている顧客の役に立っているのである。この意味で、

IAS の認定は、合衆国の製造者に、付加的な利益、即ちより大きな国際的好機を提供しているのである。製造者は、次第にその市場を輸出によって拡大し、全世界でその製品の消費を増加させている今日の経済状況の優越性を享受しているのである。2006年の一般教書演説 **State of Union address** のなかで、ジョージ・ブッシュ大統領は、米国の5つの工場のうち1つは、国際的貿易に関与しており、WTOにより宣言された自由貿易運動への我々の関与の大きさを示しているものであると述べている。製品が国際市場に受け入れられるようにするためのキーは、製品が的確に試験され検査されていること、およびそれらの活動の報告書が、輸出先の国における管轄当局によって受け入れられることを確実にすることである。合衆国は今日、膨大な量の建設／建築関連の製品を輸出しており、米国産建築製品の継続的な受け入れのためには、ILAC 相互承認協定に署名している者によって認定された、製品試験および検査機関が必要とされるのである。

IAS が認定している校正機関は、計測機器が正確で、実用上真の計測値に近い値を示しているか（いかなる計測も完璧なものはない。）を判定する業務を提供している。校正機関は、典型的には、試験機関によって、物差し、天秤、温度計などの機器の精度をチェックするために活用される。校正機関は、また、食料品店の秤や、ガスポンプ、警察のスピードガンなど、われわれの日常生活に密着した計測道具の類の維持や修理に関する業務も提供している。

IAS が認定している試験規格は、設備、機械機器、日用品のような製品の試験と評価を行い、建築材料の強度、耐火性、耐久性、耐震性などを判定している。IAS 認定の検査機関は、製品製造の検査、貨物の積み込み、構造的溶接などの多様な分野の検査に関与し、それらが安全要求事項や、特定のコード要求事項に適合しているかどうかを判定している。

■ 要約

本章では、世界中の国々における建築コードと規制システムの概要が示されている。多くのシステムが、より性能指向のアプローチに変換されつつあるが、一方で、基本的な建築規制システムの確立に向けて苦闘を続けている国もある。多くの場合、建築コードは国家レベルで策定されるが、実際の規制の実施や執行については、個別性が高い。また、メキシコのようないくつかの国では、地方レベルで建築規則が策定されているが、より全国レベルのコードに向かう圧力があるといえる。

国際的に見て、規制緩和の一環として、建築コントロールの民営化に向けた傾向があるように思われる。この傾向は、一定の内容についての専門的知識を必要とする、建築物の設計や工事の複雑性を理由とする場合もあると思われる。専門資格への依存が十分でない国、および品質システムを活用することが必要とする国も見受けられた。品質システムの実行にあっては、規制関係者の関与をより多く必要とし始めている。

本章で述べられた他の重要な事項は、ICC の役割が、国際的にみた製品および建築システムの承認や機関の認定に関係しているということである。これには、ICC の子会社である ICC-ES と IAS が提供している試験所認定や他の品質管理関係業務が含まれる。