

3. 日米欧の道路構造物関係の技術基準と技術評価制度の比較

3. 1 欧州の技術基準と技術評価制度

(1) 欧州公共調達指令 (1971 年)

1993年に発足した欧州連合(EU)は、1951年に経済と軍事における重要資源の共同管理を目的とした欧州石炭鉄鋼共同体(ECSC)から始まり、1957年のローマ条約による欧州経済共同体(EEC)と欧州原子力共同体(Euratom)、1967年のブリュッセル条約によって同一の運営組織への欧州統一を目指した欧州共同体(EC)を経て、1989年のベルリンの壁崩壊後の1992年のマーストリヒト条約の調印により発足した国家間連合体である。

EUの基本理念は、共通の単一市場を構築することであり、「もの・サービスの域内自由移動」を実現する手段の1つとして取り込まれたのが、「技術的障壁の除去」である。この技術的障壁として実際に共同体施策の対象となったのが、各国において製品やサービスの特性等に関する技術的要求を規定している技術法規や国内規格等である。

ECC時代の1971年に発行された『公共事業契約の授与手続きの調整に関する理事会指令(71/305/ECC)¹⁵⁾』(欧州公共調達指令)は、加盟国間の公共事業の契約に関わる手続きを調整する最初の指令である。その内容は、各加盟国事業者に対し公共調達が平等な取扱いの下で開かれたものにするため、共同体レベルでの契約公告の実施、他の加盟国の入札参加者に対し差別的となるような技術使用の禁止、契約締結のための客観的規格の適用であった。

初期の方策は「共同体として共通の技術規格を策定し、これらによって各国の技術法規や国内規格を置き換えて統一を図る」というもので、これらの活動は、ISO2394やユーロコードとして実現されることになるが、一方で、この規格の統一を目指す方向性は、後に「オールドアプローチ」と呼ばれて、方針転換が図られることになる。

(2) 技術調和のためのニューアプローチ (1985 年)

「オールドアプローチ」による技術規格の域内統一は、EC発足時から18年間も努力が続けられてきたが、各国の主権や気候・風土の差異、保護水準の違い等によって、きわめて実現困難な枠組みであることが認識されてきた。そこで、1985年、欧州委員会は『技術調和と規格のためのニューアプローチ(85/C 136/01)¹⁷⁾』というEUの技術政策の方針を理事会決議した。この「ニューアプローチ」は以下の4つの原則からなる。

- 技術的調和に関して、市場に投入される製品は、EEC条約第100条に基づく指令によって、ユーザの安全・健康等の観点から最低限保有すべきと考えられる特性として基本的要求事項(ER: Essential Requirements)を策定したものに限定して、共同体全体で自由な流通を確保する。
- 基本的要求事項に適合する製品生産と市場流通に必要な技術仕様書を作成する作業は、技術の現状を考慮しつつ、標準化組織に委託する。
- これらの技術仕様書は義務ではなく、自主的な規格による規制は維持できる。
- 同時に、調和規格に準拠して製造された製品は、指令によって定められた基本的要求事項に準拠していることを認定する義務を負う(後の「CEマーキング」)。

以上の施策により、技術規格に関する各国の固有の権限が確保されるとともに、調和規格の策定によって製品の域内流通の自由化が図られるという現実的な施策目的が設定された。

(3) 1989年の建設製品指令 (CPD, 89/106/EEC)

1) 概要

1985年の欧州委員会の政策方針を受けて、1989年に『建設製品指令 (CPD: Construction Products Directive, 89/106/EEC) 18)』がEU議会の同意を得て発行した。

法の目的は、「健康と安全の観点からこれらの製品に適用される必須要件に関して国内法を調和させることにより、欧州連合内のすべての建設製品の自由な移動を確保すること」と「建設製品の製造を標準化し、EU内でのこれらの製品の無制限の使用を保証すること」である。そのため、欧州調和規定の、欧州技術認証制度、技術認証機関の枠組み、製品認証のCEマーキング、附属書としてERが定められた。

このCPDは、欧州における唯一の建設関連の法規として、建設分野の技術規格・認証の根幹をなすもので、建設分野に関するEU加盟各国の法律や規定等を融和させるために主要な役割を果たし、CEマーキングを通して建設製品のEU域内での自由な流通に多大な貢献をしてきた。

具体的には、表5に示すように10章24条とI~IVの附属書から構成されている。その附属書Iに規定された基本的要求事項はすべてのEU加盟各国の土木・建築法規を反映したものであり、域内すべての建設事業 (Works) に適用されるものである。また、附属書Iとして基本的要求事項が法律事項として定められており、ER1: 耐力及び安定性、ER2: 火災時の安全性、ER3: 衛生、健康及び環境、ER4: 使用時の安全性、ER5: 騒音に対する防護、ER6: エネルギーの節約及び熱の保持が定められた。

表5 CPDの目次構成

第1章 適用分野・定義・要求・技術仕様及び製品の自由な移動
第2章 欧州調和規格 (hEN)
第3章 欧州技術認証 (ETA)
第4章 解釈文書
第5章 適合証明
第6章 特別な手順
第7章 通知機関 (製品認証機関)
第8章 建設常置委員会
第9章 セーフガード条項
第10章 最終条項
附属書I: 基本的要求事項 (ER)
附属書II: 欧州技術認証 (ETA)
附属書III: 技術仕様への適合証明
附属書IV: 試験所、検査機関及び製品認証機関の承認

2) CEマーキング

EUが域内市場統合を実現するための重要なツールとして導入したCEマーキング (European Community marking) 制度は、EU市場に供給される製品が基本的要求事項に適合していると認められれば、製造者にCEマーキング (図5) を貼付する権利が与えられるものである。

CEマーキングを貼り付けた製品は域内を自由に流通することが可能となることから、CEマー

キングは域内でのパスポートの役割を果たすものであり、加盟各国固有の例えば英国規格協会 (BSI) のカイトマーク (Kitemark) やドイツ規格協会 (DIN) の DIN マークといった品質マークとは異なるものである。

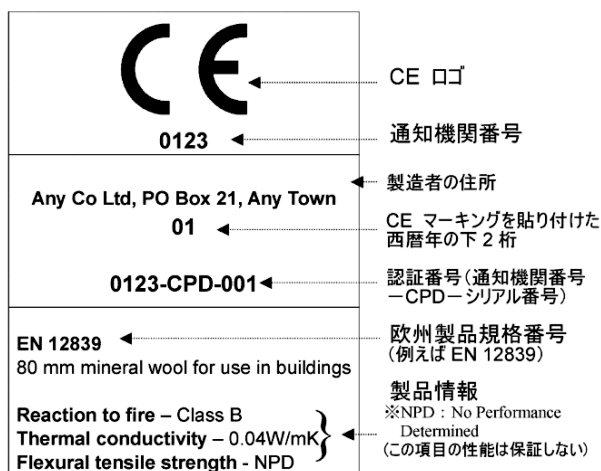


図 5 CE マーキングラベルの例

3) 技術仕様 (Technical specifications)

CE マーキングを貼付できる製品の性能特性を規定した技術仕様には、欧州標準化委員会 (CEN: Comité Européen de Normalisation) が担当する『欧州調和規格 (hEN: harmonized European Standards)』と、欧州技術認証機構 (EOTA: European Organization for Technical Approvals) が担当する『欧州技術認証 (ETA: European Technical Approvals)』の 2 つがある。これらは、欧州委員会からの命令を受け CEN や EOTA が策定するものである。新製品や新工法関連は EOTA に持ち込まれ ETA が作成されることになるが、その技術が十分に成熟した段階で、ETA は hEN に転換されることになっている。EOTA の要件は CPD の第 10 条で以下のように規定されている。

- 科学的、実用的な知識をもとに、新しい製品の使用上の適合性を評価すること
- 関連製造者、及びその代理人の利益に関し公平な決定をすること
- すべての利害関係者の貢献をバランスの取れた評価で比較すること

4) 通知機関

CE マーキングの適合性評価を行う第三者機関は、特別に通知機関 (Notified body) と呼ばれ、カイトマークや DIN マークなどを取り扱う製品認証機関 (Certification body) と名前が区別される。通知機関が具備すべき要件は、CPD 附属書 IV (試験所、検査機関及び製品認証機関の承認) で規定されている。

- 要員、手段及び設備が調達できること
- 要員の技術的能力及び専門家としての誠実さがあること
- 試験の実施、報告書の作成、証明書の発行及び指令に定める監視の実施における公平さがあること

- 要員による専門的な機密が保持されること
- 国家の法律で責任が担保されていない場合は、民間責任保険に加入していること

(4) 2011年の建設製品規則 (CPR, 305/2011/EU)

1) 概要

2011年、CPDが20年近く運用され、さらなる建設製品のマーケティングのための調和した条件づくりを目指した『建設製品規則 (CPR: Construction Products Regulation, 305/2011/EU) 14)』が発行された。EUにおける規則 (Regulation) は、指令 (Directive) より法的強制力が強く、加盟国の国内立法措置を必要とせず、加盟国の政府や企業、個人に直接的に適用される法律である。新たな CPR では、以下のような点が CPD から変更となった。

- EU 域内での製品等の流通には CE マークを付すことが明確に強制化された。
- これまでの欧州技術認証 (ETA) から欧州技術評価 (ETAs : European Technical Assessments) と称される手続きとなり、あわせて手続きが簡素化された。
- 適合性の評価を行う通知機関 (Notified body) の具備すべき要件が詳細に定められた。
- 建設製品等の輸入業者、販売業者に対する義務事項が規定された。
- 基本的要求事項に不適合な製品等に対して市場からの撤去等の措置を求めることができることとなった。

2) 基本的要求事項

今回の改定で基本的要求事項の英文名が、CPD の Essential Requirements から Basic Requirements for Construction Works (BRCW) に変更されるとともに、新たに「自然資源の持続可能な使用」が追加され、表 6 に示す内容が定められた。

表 6 建設製品への基本的要求事項

BRCW1 耐力及び安定性	建設物の設計及び建設は、建設中及び使用中に作用する荷重に対して、①建設物の全体または一部の崩壊、②許容できないほどの大きな変形、③建設物の他の部分、付属物、据付け機器などの損傷が、負荷のかかる建設物の大きな変形の結果として起きること、④元の原因と不釣合いに大きい損傷のそれぞれの事態を起こさないように行わなければならない。
BRCW2 火災時の安全性	建設物の設計及び建設は、火災の発生の際、①建設物の耐荷力が所定の時間保たれること、②建設物内の火及び煙の発生及び広がりが限定されること、③隣接の建設物に対する火の広がりが限定されること、④建設物内の人が避難できまたは他の手段で救助できること、及び⑤救助隊の安全性を考慮することのそれぞれの事項を確保するように行わなければならない。
BRCW3 衛生、健康及び環境	建設物の設計及び建設は、建設物内の人及び付近の人の衛生及び健康を脅かさないように、特に①有毒ガスの発生、②空中の危険な粒子またはガスの存在、③危険な放射線の放射、④水または土壌を汚染または有毒化、⑤排水、煙、固形廃棄物、液体廃棄物の不正排出、⑥建設物の一部または建設物内の表面の廃棄物、⑦湿気、それぞれが生じないように、行わなければならない。
BRCW4 使用時の安全性	建設物の設計及び建設は、許容できない事故が使用時に起きないように行わなければならない (例えば、滑り、転倒、衝突、火傷、感電や爆発による負傷)。
BRCW5 騒音に対する防護	建設物の設計及び建設は、騒音の発生を抑え、建設物内の人または付近の人の健康を害さず、満足に睡眠、休息、労働ができるレベルにするように行わなければならない。

BRCW6 エネルギーの節約及び熱の保持	建設物及び暖房、冷房、照明、換気設備は、その使用に必要なエネルギーが低くなるように設計及び建設しなければならない。また、建設時及び解体時にもエネルギー効率が高いこと。
BRCW7 自然資源の持続可能な使用	構造物は、自然資源の使用が持続可能で、リサイクル性、耐久性、環境との互換性を確保できる方法により、設計され、施工され、そして解体されなければならない。

3) CE マーキングの手続きの改正

CE マーキングの手続きに関しては、内容が刷新され、手続きが簡素化された（図 6）。大きな変更は、hEN あるいは欧州技術評価文書（EAD : European Assessment Document）という整合仕様書（Harmonized Specification）がある場合には、製造者は製品の性能を宣言する性能宣言書（DoP: Declaration of Performance）を作成し、製品に CE マークを貼り付けなければならないことになった。

具体的な手続として最初に、製造者は EOTA にある技術評価機関（TAB: Technical Assessment Bodies）へ CE マーキングを要求する。依頼を受けた TAB は当該製品が整合仕様書に該当するかどうかを確認する。hEN に該当する場合には、製造者は DoP を作成し、CE マーキングを貼付する。また、EAD に該当する場合については、TAB は該当する EAD と製造者の技術ファイルより欧州技術評価（ETAs : European Technical Assessments）を発行する。その評価を踏まえて、製造者は DoP を作成し、CE マーキングを貼付することになる。整合仕様書に該当しない場合で、製造者が CE マーキングを要求する場合には、TAB は EAD を開発することになる。

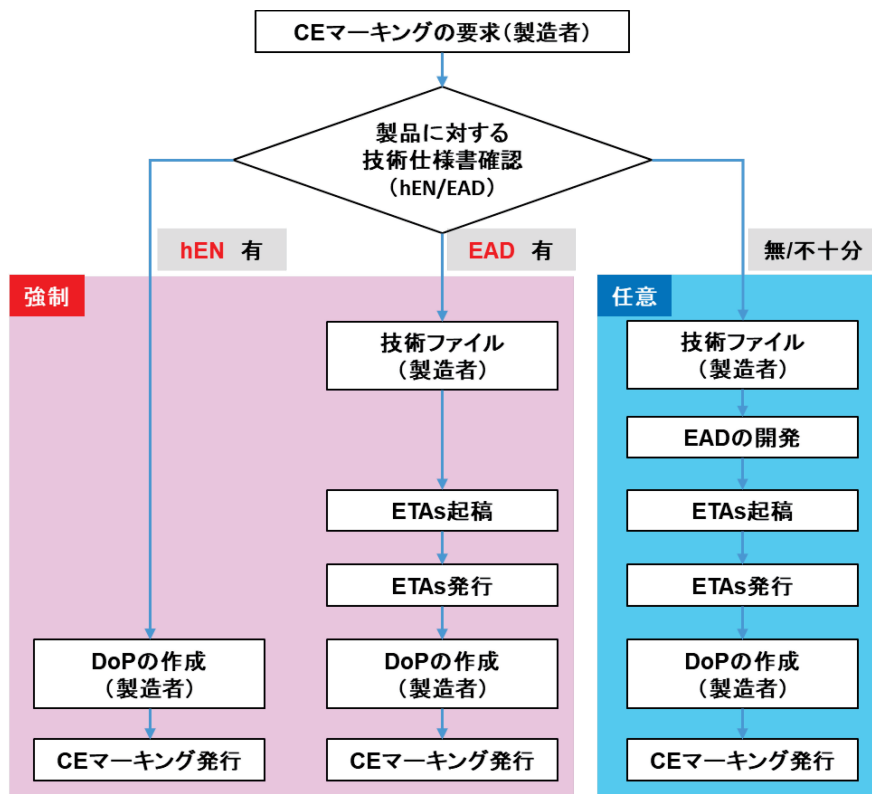


図 6 CE マーキングの手続き

3. 2 米国の道路分野の技術基準と技術評価制度

(1) 道路構造物に関する規格

米国のインターステートハイウェイ（州間道路）の道路構造物規格に関して、1956年、アイゼンハワー大統領時代に成立した連邦補助道路法（Federal-Aid Highway Act）により、「設計規格は、米国全州道路交通運輸行政官協会（AASHTO）が作ること（合衆国法典第23条）」と定められている。AASHTOは全米50州及びワシントン特別区、プエルトリコの交通部の代表からなるNPOで、規格の策定に関しては50の代表者の3分の2によって投票され、規格として承認される。この規格を米国連邦道路庁が承認し、連邦官報（連邦規則集23CFR 625）に公示している。

米国では、地形的に大きな道路構造物は橋梁であり、橋梁に関する規格が大きな位置を占めてきた。ロナルド・レーガン大統領時代、1987年に道路予算法（STURAA: The Surface Transportation and Uniform Relocation Assistance Act）で、全米共同道路研究プログラム（NCHRP: National Cooperative Highway Research Program）が認められた（現在も継続し、年間約40億円を研究費に投入）。この研究予算を活用して、橋梁に関する米国の規格と世界の規格の比較が行われ、体系だった整備をしてないこと、世界の潮流である限界状態設計への取り組みが遅れていることが指摘され、橋梁規格の見直しが始まった。1994年に現行の限界状態設計法に基づくAASHTO-LRFD（Load and Resistance Factor Design）の第1版が発刊された。NCHRP予算を活用して3年ごとに改定され、最新版は2020年の第9版である（表7）。

要求性能に関しては、「橋梁は、規定した限界状態に対して、検査性、経済性、美観を十分に考慮し、施工性、安全性（耐久性、検査性、維持管理性、走行性、公共性、変形）、使用性の目的を達成するように設計される」と記述されている。限界状態として、使用限界状態、疲労・損傷限界状態、強度限界状態、非常時限界状態が定められている。

表7 AASHTO-LRFDの構成

第1章	序論
第2章	設計及び建設地
第3章	荷重及び荷重係数
第4章	構造解析及び性能評価
第5章	コンクリート構造物
第6章	鋼構造物
第7章	アルミニウム構造物
第8章	木構造物
第9章	床版及び床構造システム
第10章	基礎
第11章	橋台、橋脚及び擁壁
第12章	埋設構造物とトンネル覆工
第13章	高欄
第14章	接合及び支承
第15章	防音壁の設計

(2) 技術評価の仕組み

米国では、道路構造物に関する新技術、製品、材料等の技術評価は、各州の交通部が行っている。各州の標準仕様書では、施工者は州が評価した製品を使わなければならないと規定されてお

り、そのための仕組みとして、評価製品リスト（QPL：Qualified Products List）が作成されている。元々は連邦規則 23 CFR 635.411『材料または製品の選択』条項により、「州の交通部は、特許品や独占的製品が、既存の道路施設に合致し、代替品がないことを証明しなければならない」とされ、これに基づいて行われていた評価である。しかし、自動運転時代の新しい技術導入の妨げになるとして、2019年に条項が廃止されている。

各州の QPL 作成の支援として、AASHTO が提供する、米国交通製品評価プログラム（NTPEP: National Transportation Product Evaluation Program）と新技術評価実績リスト（APEL: AASHTO Product Evaluation List）がある。NTPEP は、全州の交通局にとって関心のある製品で、規格が整備されている技術評価を対象とし、APEL は新技術を対象としている。

3. 3 日本の道路分野の技術基準と技術評価制度

(1) 日本の道路構造物の規格

日本では、道路構造物に関する規格は、国土交通省の社会資本整備審議会道路分科会道路技術小委員会で審議され、国土交通省道路局、都市局より通達されている。それらの解説や指針・便覧が、(公社)日本道路協会から発行されている。

道路構造物の規格の調査研究の母体となっているのが、日本道路協会である。日本道路協会の前身は、1919年(大正8年)の(旧)道路法の公布を踏まえ、道路計画推進のために同年に設置された社団法人道路改良会と、道路技術の普及のために1938年(昭和13年)に設置された日本道路技術協会である。戦後の荒廃した祖国の復興のため、総力を集結して道路の整備と道路交通の発展を図るために、2団体を発展的に統合し、1947年(昭和22年)に発足したのが現在の日本道路協会である。

戦後の規格としては、最初に舗装の規格作りが急務であった。日本の道路の状況はひどく、占領政策の遂行の問題とされ、1948年(昭和23年)11月に連合軍最高司令官総司令部(GHQ)から『道路維持修繕5か年計画に関する覚書』が発出され、同年12月に『道路の修繕に関する法律』が施行された。これにより道路の修繕に対する地方公共団体への補助、直轄施工が可能となり、道路舗装技術の普及が喫緊の解決すべき課題となった。協会は、ニーズに応えるために、1948年(昭和23年)6月に『道路工法新書第1輯 MC工法』という舗装に関する解説書を発刊した。その後、急ピッチで規格の検討を行い、1950年(昭和25年)3月には『道路工法叢書第7集道路補修の指針』、同年5月には『道路工法叢書第6集アスファルト舗装要綱』が刊行された。

本格的な道路整備に向けて、1952年(昭和27年)6月に新道路法が施行された。これにともない、同年10月には『道路法逐条解説』、1956年(昭和31年)5月には、『鋼道路橋設計示方書・鋼道路橋製作示方書解説』、11月には『道路工法叢書第10集土工指針』が発刊され、現在の体系が形作られた。その後、1995年の阪神・淡路大震災以降、性能規定化への努力が行われてきたのは、第1章で記述した。規格の変遷については、『道路技術基準温故知新¹⁹⁾』(日本道路協会、平成27年12月)が詳しく解説している。

もう一つの規格が、日本工業規格(JIS)である。こちらも、戦後復興、生産力・技術力の増強を目指して、1949年(昭和24年)に工業標準化法が制定された。この法律に基づいて策定される国家規格がJISであり、JISの規格の適合性評価の仕組みがJISマーク制度である。復興に必要とされたものが土木・建築構造物のための鉄とコンクリートであった。そのため、土木・建築はJISの規格のAシリーズに位置付けられ、コンクリート関連の規格が数多く作成された。

(2) 日本における技術評価制度

日本における鋳工業製品の技術評価制度は、JISマーク制度があり、製品を生産する工場の規格の適合性評価を行ってきた。2005年の改正では、WTO/TBT協定への対応として、主務大臣が登録した「登録認証機関」が製造業者等の審査をして認証を行うISO/IECガイド65に合致した仕組みに変更された。また、2018年の改正では、法律名を『産業標準化法』に変え、「日本工業規格」が「日本産業規格」と変更されている。そして、民間標準化団体のうち一定の要件を満た

すものを「認定産業標準作成機関」とし、当機関により作成・申出された JIS 案は、日本産業標準調査会（JISC）による調査審議・決議が不要となり、迅速な規格制定・改定ができるようになった。

建設分野に特化した技術評価制度としては、民間の技術開発の促進、建設事業への導入・活用のために、1978年に『建設技術評価規定（昭和53年建設省告示第976号）』が創設された。評価された技術は「新技術情報提供システム（NETIS）」に掲載される。2006年度からは「公共工事等における新技術活用システム」として、事後評価の実施及び活用の徹底を図るため、NETISが再構築されている。2014年度からは、テーマ設定型（技術公募）の導入、外部評価機関の活用の拡大が行われている。NETISのメリットとしては、国や地方自治体が発注元となる公共工事に際し、登録技術の活用を提案すると、総合評価方式の入札段階や工事成績評定での加点の対象となることである。

もう1つは、1987年に創設された『民間開発建設技術の技術審査・証明事業（昭和62年建設省告示第1451号）』である。建設大臣が認定した14の認定法人が実施する民間が開発した建設技術の内容を専門的見地から証明する制度である。2001年には、第三者機能の拡充のため建設技術審査証明協議会による「建設技術審査証明事業」に移行し、現在に至っている。

3. 4 各国の比較

日米欧の道路構造物に係る規格と技術評価について比較したのが表 8 である。ここではコンクリート橋の場合を例として比較している。

規格としての先進性を持っているのが、新しい統一市場を作るために工夫してきた EU の規格体系である。EU の理念に基づき、1 つの市場を形成するための手段としての理想形の規格体系から議論して構築してきたところが特徴である。民間の創意工夫を生かすため、法的拘束力を持つ政府の規則は、要求性能までとし、設計に関する規格については、CEN の団体規格として機動性を持たせている。また、多くの新技術を取り込めるよう、設計の基本と作用は独立させ、設計・施工を性能規定化することで、規格が作りやすくなっている。

また、新技術・新製品の流通に関しては、CE マーキング制度が機能しており、規格がない場合の規格作成も含めた評価体制が構築されている。また、ISO と CEN は協定を結び、効率的に規格づくりの役割分担がとられており、国際標準との整合も意識されている。そのため、規格の海外展開も早いという利点も持っている。

米国の規格は、道路整備にいち早く着手し、規格の整備も早かったこともあり、世界的に活用されてきた。法体系としても連邦が各州に補助する際の道路構造の規格を定めたものという位置付けで、各州の道路管理者が加盟した NPO である AASHTO が団体規格として仕様を定める役割を担っている。

技術評価に関しては、実際に発注を行う各州が評価を行い、QPL を作成し、公共調達の際の技術仕様との整合をとる方式である。この方式は、特許や独占的製品など新技術の導入が遅れる原因と指摘されていたが、2019 年に関連の法令が廃止され、新技術導入の新しい仕組み作りが検討されているところである。

日本の道路構造物に関連する規格体系は、戦後米国の規格体系を学んで構築したことから、米国に近い体系である。そして、設計の基本、作用、性能規定までを基準として通達する点で、米国同様に政府の関与が強い体系となっている。法令としての拘束力をもつ要件となることから、性能規定の照査についても、行政が強く関与しなければならない仕組みとなっている。性能規定化のメリットを活かすための規格や評価手法の設定の迅速化が課題である。また、構造物毎の基準類の体系化が図られており、コード全体としての調和がとられていないことから、新しく設計等を学ぶ技術者にとっては大きなハードルとなっている点も指摘されている。一方、地震への対応もあり、早くから限界状態設計法の導入が試みられ、性能規定化も舗装や橋梁で積極的に取り組まれてきた点は評価できる点であり、地震への対応が必要な国々からは関心を強く持たれている分野でもある。

技術評価に関しては、JIS マーク制度や建設技術審査証明事業は、EU の ETA と同じく第三者機関による評価方式に変更され、公平性・客観性・迅速性が確保された仕組みとなっているが、製品や資材・試験方法が中心となっており、それと比べると設計施工の規格に関連する新工法や新材料の評価制度は遅れている。

表 8 日米欧の道路構造物関連の規格と技術評価制度の比較（コンクリート橋の場合）

		欧州	
		規格類	技術評価
目的 ・ 要求性能		建設製品規則（CPR）の BRCW1～7 (1) 耐力及び安定性, (2) 火災時の安全性, (3) 衛生, 健康及び環境, (4) 使用時の安全性, (5) 騒音に対する防護, (6) エネルギーの節約及び熱の保持, (7) 自然資源の持続可能な使用	
設計の基本		EN1990 (ISO2394) 「設計の基本」 ・ 構造物は, 施工・設計耐用期間中に生じると考えられる全ての作用や影響に耐え, 使用目的と整合し, 十分な信頼性と経済性を有するように, 設計・施工される。	
性能 規定	作用	EN1991 (ISO2394) 「構造物への作用」	
	設計	EN1992 (ISO19338) 「コンクリート構造物の設計」	
	施工	EN13670 (ISO22966) 「コンクリート構造物の施工」	
製品	コンクリート【EN206-1 (ISO22965)】 鉄筋【EN10080 (ISO6935)】 PC 鋼材【EN10138 (ISO6934)】 定着具等【EOTA013 (ISO6934)】 プレキャストコンクリート製品【EN13369 等】 など		・ ETA 制度 (CE マーク)

		米国	
		規格類	技術評価
目的 ・ 要求性能		合衆国法典【第 23 条 § 109 規格】 ・ 安全性, 耐久性, 及び保守の経済性に資する方法で, 現在と将来の交通に適切にサービスを提供する。 連邦規則集【第 23 章第 625 条 道路の設計規格】 ・ AASHTO 規格を参照することを明記。	
設計の基本		AASHTO 「橋梁設計仕様書」 I 序章 ・ 検査性, 経済性, 美観等を考慮し, 施工性, 安全性, 保守性等の目的が達成されるように規定された限界状態で設計されなければならない。	
性能 規定	作用	II 設計及び建設地 III 荷重及び荷重係数 V コンクリート構造物 IX 床板 X 基礎 XI 橋台	
	設計		
	施工		
製品	コンクリート【ACI 規格】 材料【ASTM 規格】 溶接【AWS 規格】 など		・ 各州が評価し, QPL に掲載 ・ 各州支援として AASHTO の NTPEP, ATEL がある

		日本	
		規格類	技術評価
目的 ・ 要求性能		道路法【第 29 条道路の構造の原則】 ・ 道路の構造は, (略) 通常の衝撃に対して安全なものであるとともに, 安全かつ円滑な交通を確保することができるものでなければならない。 道路構造令【第 35 条橋高架の道路等】 ・ 鋼構造, コンクリート構造, これに準じる構造 ・ 常に端にあるとする自動車の重量 245kN 道路構造令施行規則【第 5 条】 ・ 荷重と荷重組合せに対して十分安全	
設計の基本		国土交通省通達「橋, 高架の道路等の技術基準 (道路橋示方書)」 I 共通編 ・ 橋の設計にあたっては, 使用目的との整合性, 構造物の安全性, 耐久性, 維持管理の確実性及び容易さ, 施工品質の確保, 環境との調和, 経済性を考慮しなければならない。 III コンクリート橋・コンクリート部材編 IV 下部構造編 V 耐震設計編	
性能 規定	作用	日本道路協会「道路橋示方書・同解説」 設計要領, 施工便覧 など	
	設計		
	施工		
解説等			
製品	コンクリート【JIS A シリーズ】 鉄筋【JIS G シリーズ】 溶接【JIS Z シリーズ】 PC 鋼材【JIS G シリーズ】 プレキャストコンクリート製品【JIS A シリーズ】 ゴム関係【JIS K シリーズ】 など		・ JIS 製品認証 ・ NETIS 登録制度 ・ 建設技術審査証明事業