

主旨

資格制度を取り巻く現状と課題を踏まえ、資格制度のあり方に関して、社会資本メンテナンス戦略小委員会(平成24年7月設置)において審議し、取りまとめたもの。

1. 資格制度を取り巻く現状と課題

- 答申・法律等における資格制度の方向性
- 地方公共団体における資格制度の活用状況
- 点検・診断等に関する既存資格の現状
- 点検・診断等に関わる課題
 - ・現在、様々な民間資格の技術内容・水準を評価する仕組みがない

2. 目指すべき資格制度

- 国は必要とする知識・技術水準を明らかに示すべき。とともに、それに基づき社会資本の維持管理に関する様々な民間資格を評価し、技術水準が確保された資格の活用を図るため、すみやかに以下の方向で資格制度を構築すべき。
 - (1) 法令・基準等に基づき確実に点検・診断等が実施できる技術者・技能者の確保
 - (2) 点検・診断等の発注業務単位と連動した資格制度
 - (3) 最新の点検・診断技術等を修得した技術者・技能者を評価する資格制度

3. 資格制度の対象とする施設等

- 対象施設
 - ・社会資本の分野(道路・河川・港湾等)ごとに、当面検討を急ぐ所管施設を検討の対象とし、段階的に拡充を図る。
- 対象業務
 - ・維持管理に関する一連の業務(点検・診断・補修設計等)において、民間事業者以外に外注を行っている業務で、当面検討を急ぐものを対象とし、段階的に充実を図る。
- 対象業務の技術水準
 - ・一般的な施設の点検・診断等の業務の実施にあたり、通常必要となる技術水準を検討の対象とする。
- 対象技術者のレベルに応じた評価
 - ・資格を有することを求める技術者(管理技術者、担当技術者)を明確化。

4. 民間資格の登録要件等

- 民間資格の登録要件の設定
 - ① 登録区分は標準的な発注業務単位を勘案する
 - ② 一定の登録期限(概ね5年程度)を設ける
 - ③ 下記事項について確認する
 - ・団体の運営管理体制
 - ・資格付与試験等で求める技術的事項
 - ・資格取得後の更新規定
 - ・資格試験等の運営・審査体制
 - ・資格取得者の管理体制
 - ・資格の消除規定
- 民間資格の登録後の運用
 - ① 申請内容に変更が生じた場合速やかに報告を求める
 - ② 資格の運営状況を定期的に把握する
 - ③ 登録要件を満たさなくなった場合等は登録の取消を行う

5. 民間資格の評価・登録のプロセス

- (1) 国による登録要件並びに点検・診断等に必要な知識・技術の明確化
- (2) 民間資格の公募
- (3) 民間資格の評価・登録
- (4) 登録の公示
- (5) 登録された民間資格の活用

6. 今後の更なる検討に向けて

- 今回の検討対象以外の施設分野・業務分野への対応
- 資格取得を通じたスキルアップの仕組みの構築
- 地形変化等により影響を受ける施設分野への対応、横断的な連携・調整
- 新たな資格の創設
- 行政職員の能力向上
- 維持管理以外の業務範囲への展開等

社会資本の維持管理に関する
資格制度のあり方について（案）

平成 26 年●月

社会資本整備審議会・交通政策審議会技術分科会技術部会

社会資本メンテナンス戦略小委員会

目次

はじめに

1. 資格制度を取り巻く現状と課題

- (1) 答申・法律等における資格制度の方向性
- (2) 地方公共団体における資格の活用状況
- (3) 点検・診断等に関する既存資格の現状
- (4) 点検・診断等に関わる課題

2. 目指すべき資格制度

- (1) 法令・基準等に基づき確実に点検・診断等が実施できる技術者・技能者の確保
- (2) 点検・診断等の発注業務単位と連動した資格制度
- (3) 最新の点検・診断技術等を修得した技術者・技能者を評価する資格制度

3. 資格制度の対象とする施設等

- (1) 対象施設
- (2) 対象業務
- (3) 対象業務の技術水準
- (4) 対象技術者のレベルに応じた評価

4. 民間資格の登録要件等

- (1) 民間資格の登録要件の設定等
- (2) 民間資格の登録後の運用

5. 民間資格の評価・登録のプロセス

- (1) 国による登録要件並びに点検・診断等に必要な知識・技術の明確化
- (2) 民間資格の公募
- (3) 民間資格の評価・登録
- (4) 登録の告示
- (5) 登録された民間資格の活用

6. 今後の更なる検討に向けて

- (1) 今回の検討対象以外の施設分野・業務分野への対応
- (2) 資格取得を通じたスキルアップの仕組みの構築
- (3) 地形変化等により影響を受ける施設分野への対応、横断的な連携・調整
- (4) 新たな資格の創設
- (5) 行政職員の能力向上
- (6) 維持管理以外の業務範囲への展開等

はじめに

我が国の社会資本ストックは高度経済成長期に集中的に整備され、今後急速に老朽化することが懸念されている。社会資本の維持管理・更新については、国のみならず、社会資本の多くを管理している地方公共団体等を含めた、我が国全体の大きな問題となっている。

このような中、国土交通省では、平成24年7月に国土交通大臣から社会資本整備審議会及び交通政策審議会（以下「審議会」という）に「今後の社会資本の維持管理・更新のあり方について」の諮問が行われた。

本諮問を受け、審議会は、社会資本整備審議会・交通政策審議会技術分科会技術部会（以下、「技術部会」という）にこれを付託し、更に技術部会では、社会資本メンテナンス戦略小委員会（以下、「小委員会」という）を設置して、平成25年12月25日に答申をとりまとめたところである。

答申では、国土交通省や地方公共団体等が重点的に講ずべき具体的な施策について提言を行った。他方、今後更にその施策の具体化に向けた検討を行う必要があることから、以下の4つの事項について、引き続き小委員会において具体的な検討を進めることとした。

1. 点検・診断に関する資格制度の確立
2. 維持管理を円滑に行うための体制、地方公共団体等の支援方策
3. 維持管理・更新に係る情報の共有化、見える化
4. メンテナンス技術の国際化

このうち、早急に対応すべき事項として、まず「1. 点検・診断に関する資格制度の確立」について、優先的に検討を進めることとした。

小委員会では、資格制度の全体像、民間資格の評価の流れ、民間資格の評価の視点及び点検・診断・補修設計時に求められる知識・技術について調査審議を行い、資格制度の構築について、一定の結論に達したので、提言を行うものである。

調査審議にあたり、点検・診断・補修設計等に必要な知識・技術、資格の評価・審査時に確認すべき技術的事項など、各施設分野で整理が必要な事項については、小委員会の下に各施設分野の有識者から構成される資格制度ワーキンググループ（以下、「資格制度WG」という）を設置して検討を行った。

なお、検討対象は土木構造物とし、国家資格により資格制度が整っている建築物については対象から除いている。

1. 資格制度を取り巻く現状と課題

(1) 答申・法律等における資格制度の方向性

メンテナンスを確実に実施するための資格制度については、本小委員会（第1期）で今後重点的に講ずべき施策として「今後の社会資本の維持管理・更新のあり方について（答申）」（平成25年12月）において提言を行い、社会資本整備審議会道路分科会建議「道路の老朽化対策の本格実施に関する提言」（平成26年4月）においても民間の技術力を引き出す仕組みづくりとして提言されている。一方、小委員会での審議内容も踏まえ、「インフラ長寿命化基本計画」（平成25年11月：インフラ老朽化対策の推進に関する関係省庁連絡会議）、「国土交通省インフラ長寿命化計画（行動計画）」（平成26年5月）において、資格制度の検討が位置づけられ、さらに本年6月に改正された「公共工事の品質確保の促進に関する法律（品確法）」においても、公共工事に関する調査及び設計の品質確保の観点から、資格等の評価のあり方等について検討を加え、その結果に基づいて必要な措置を講ずることが規定されている。

(2) 地方公共団体における資格の活用状況

国土交通省では、地方公共団体に、点検・診断等の業務に関して現状での取組及び今後の方向性についてアンケートを行った。

その結果、点検・診断等の業務を確実に実施するために、現在、都道府県・政令市の8割以上で発注業務における配置技術者に資格要件を設定しており、また、今後の方向性についてはほぼ全ての自治体で「業務における配置技術者に資格要件を義務化」と回答があった。一方、その他の市区町村では現在「特別な取組みを行っていない」という回答が最も多かったが、今後の方向性については全体の半数程度が「業務における配置技術者に資格要件を義務化」と回答があった。なお、資格要件として設定されている資格は、都道府県・政令市、その他の市区町村のいずれも、技術士あるいはRCCM[※]、との回答が多かった。

このように、アンケート結果から、地方自治体では点検・診断等を確実にを行うために、業務の実施に際しての資格要件の義務化の検討が強く求められていることが明らかとなっている。

※RCCM：シビルコンサルティング マネージャ(Registered Civil Engineering Consulting Manager)
(一社)建設コンサルタンツ協会の資格

(3) 点検・診断等に関する既存資格の現状

社会資本の維持管理に関わる技術者、技能者に対しては、以下のとおり現在さまざまな内容や技術水準の資格が存在している。

①国家資格と民間資格

点検・診断等に関連する国家資格については、現在、発注業務の参加資格要件として技術士が一般的に用いられているが、技術士には点検・診断等に主眼を置いた部門は存在していない。

他方、民間資格については、現在、発注業務の参加資格要件として一般的に用いられ

ている資格として、RCCMや土木学会認定技術者資格などの他、点検・診断等に主眼を置いたものも含め多様な多くの資格が存在している。

②民間資格の種類

点検・診断等に関連する民間資格は、概ね以下のように分類される。

- I. 分野別型：施設分野の分類が存在する資格（例：道路、河川、港湾、公園、空港など）
- II. 材料別型：特定の材料の点検・診断等に特化した資格（例：コンクリート、鋼）
- III. 特定技術型：点検・診断等に関する特定技術に特化した資格（例：特定点検機器の操作技術等）

③資格付与の条件等

既存の民間資格においては、試験等の実施形態（筆記試験のみ、筆記試験とあわせ口頭試験を実施、受験時の講習受講の有無）、受験条件（学歴、一定期間の実務経験）、更新制度の有無、剥奪制度（資格の取消）の有無、資格の技術水準に階層を設定しているものなど、資格付与の条件等は様々なものとなっている。

（４）点検・診断等の資格に関わる課題

社会資本の点検・診断等に関連する資格には様々な内容や技術水準の資格が存在しているが、他方、法令改正や基準・マニュアル等の見直し、技術開発の進展など、昨今、点検・診断等に求められる知識・技術は着実に変化してきている。

このような状況を踏まえ、点検・診断等の資格に関する課題は、以下のとおりである。

①点検・診断等の業務に必要な技術内容・水準の明確化

様々な内容や技術水準の資格を、点検・診断等の業務の内容、特性に応じて適切に活用し、点検・診断等の一定の水準を確保していくためには、あらかじめ点検・診断等の業務の実施にあたり求める技術内容・水準を明確にして、既存の資格を評価していく必要があるが、現在そのような仕組みは存在していない。

②技術者・技能者の確保

道路法や河川法等の法令が改正され、点検頻度など定期点検の義務化が法令で定められた。また、今後、建設後50年以上経過する社会資本の割合が急激に増加することに伴い、点検・診断等の業務も増大することが予想される。

したがって、点検必要施設数の増加に伴い、今後、点検・診断等の業務を適切に履行できる技術者・技能者の育成・確保が必要である。

③新しい基準・マニュアル等への対応

現在、多くの分野で、これまで得られた知見や点検結果を踏まえ、各種基準・マニュアル等の見直しの検討が行われている。また、今後もメンテナンスサイクルの実施に伴

い、点検・診断等に係る新たな知見が得られ、基準等に反映されることとなる。

点検・診断等を実施する技術者・技能者は、常に新たな基準・マニュアル等に基づき確実に業務を実施していくことが求められる。

④メンテナンス分野での新たな技術の導入

メンテナンスに関する技術開発については、新技術情報システム(NETIS)等を活用し、公募した技術の現場活用、次世代社会インフラ用ロボット開発の導入・検討、モニタリング技術の活用・推進など、各方面で検討が進められている。

各施設分野において、今後、メンテナンス技術が急速に進展し、その活用が図られることが想定され、これらの技術を修得している技術者・技能者を育成・確保していく必要がある。

2. 目指すべき資格制度

国は、点検・診断等に必要な知識・技術の体系化、明確化を図り、その技術を有する技術者・技能者を活用することにより社会資本が適切に維持管理されるよう、資格制度の構築、運用、更には、地方公共団体での活用の促進を図ることが責務である。

また、地方公共団体は、資格制度の活用等により、社会資本の適切な維持管理を行うことが責務である。

一方、民間資格を運営している団体は、国が構築する資格制度の趣旨も踏まえ、たゆまぬ自己改革により、より一層すぐれた技術者・技能者の輩出に取り組む責務がある。

このため、国は、点検・診断等の業務内容ごとに必要とする知識・技術水準を明らかに示すとともに、それに基づき社会資本の維持管理に関する様々な民間資格を評価し、その技術水準が確保された資格の活用を図るため、すみやかに以下の方向で資格制度構築をすべきである。

また、一定の技術水準が確保される民間資格が存在しない場合は、必要に応じて新たな資格の創設を検討するべきである。

(1) 法令・基準等に基づき確実に点検・診断等が実施できる技術者・技能者の確保

社会資本の維持管理を適切に実施していくためには、まず関係法令のほか、道路・河川等の各施設分野において定めている技術基準や点検要領などを適確に理解し、これらの基準等に基づく点検・診断等を着実に実施できるレベルの技術者、技能者を将来にわたり確保していくべきである。

(2) 点検・診断等の発注業務単位と連動した資格制度

点検・診断等の民間企業への発注は、橋梁、堤防等の対象施設毎に行われており、その際、施設によって点検・診断の分割発注、統合発注など様々な単位で行われている。効果的・効率的に業務を実施していくためには、点検・診断等の発注業務単位にできるだけ合致した資格の活用を図るべきである。

(3) 最新の点検・診断技術等を修得した技術者・技能者を評価する資格制度

日々進歩するメンテナンス技術に対応するため、最新の点検・診断技術を修得した技術者・技能者を評価する資格制度を構築すべきである。

3. 資格制度の対象とする施設等

資格制度の対象とする施設や業務、技術水準等の考え方は以下のとおりである

(1) 対象施設

社会資本の分野（道路、河川、港湾等）ごとに、当面検討を急ぐ所管施設を検討の対象とし、段階的にその充実を図っていくべきである。

(2) 対象業務

対象施設の維持管理に関する一連の業務には、点検、診断、補修設計等があるが、民間事業者に外注を行っている業務で当面検討を急ぐものを対象とし、段階的にその充実を図っていくべきである。

(3) 対象業務の技術水準

施設の点検・診断等の対象や内容の中には、長大橋など特殊性が高いものや高度な技術を必要とするものもあるが、施設数では圧倒的に数の多い地方公共団体所管の施設における点検・診断等での活用を念頭におき、一般的な施設で通常必要とする技術水準が確保できることを目指すべきである。

(4) 対象技術者のレベルに応じた評価

入札契約制度等での活用を図るため、必要とする技術は、業務発注における技術者の役割（管理技術者、担当技術者）に対応したものとすることが望ましく、必要に応じてそれぞれのレベルに応じて必要となる知識・技術を明確にすべきである。

なお、今回小委員会で検討の対象とした施設、業務は別紙のとおりである。

4. 民間資格の登録要件等

国土交通省は、民間資格の登録にあたりその要件を明確に示す必要があるが、技術的な水準の維持確保だけではなく、資格付与にあたっての公正かつ適正な手続きの確保、また、有資格者を将来にわたって確保していく観点から、以下の考え方に基づき、登録要件の設定等と民間資格登録後の運用を図るべきである。

(1) 民間資格の登録要件の設定等

①登録区分の設定

民間資格の登録にあたっては、施設分野・業務分野ごとに、標準的な発注業務単位を

勘案して登録区分を設定すべきである。

②登録期間の設定

資格制度の運用には、点検・診断等の技術水準を確保するため、民間資格登録後の運用として、最新の法令・基準や最新の点検技術等の資格付与試験等への反映状況などを定期的にモニタリングすることが重要である。

したがって、民間資格の登録にあたっては、一定の有効期限を設け、更新時に登録要件を満たしているかを改めて確認すべきである。なお、登録期間は、概ね5年程度とすることが望ましい。

③登録要件の設定

(i) 団体の運営管理体制

資格取得者の継続的な輩出がなされるよう、民間資格を運営する団体において、安定的に資格付与事業又は事務（以下「資格付与事業等」という。）が運営されていることが必要である。

また、資格付与事業等を運営する団体は中立的な立場が必要であり、特定の者または特定の企業を利するような運営体制をとってはならない。

更に、国や地方公共団体が、国民の理解を得て民間資格を活用していくためには、これらの資格や運営する団体は、社会的な信用が十分に得られるものでなければならない。

したがって、民間資格の登録にあたっては、以下の事項について確認を行うべきである。

- ・組織体制（定款又は寄付行為及び登記事項証明書、株主名簿、役員名簿、役員
の氏名・略歴など）
- ・財政基盤（財産目録、貸借対照表、損益計算書（収支計算書）など）

(ii) 資格付与試験等の運営・審査体制

民間資格を運営する団体による資格付与試験等の運営や審査は、適切かつ公正な体制のもとで実施されていることが必要である。

このため、資格付与試験等の受験資格が広く一般に公表され、毎年継続的に試験を実施しているとともに、合否判定の基準が明確かつ適正であり、試験問題等の作成や合否判定の審査等を行う者の選任方法が適切かつ公正なものでなければならない。

したがって、民間資格の登録にあたっては、以下の事項について確認を行うべきである。

- ・試験等の運営・審査体制（資格付与事業等の目的、実施時期、実施場所、受験資格、試験問題作成者、合否判定審査員、審査・採点基準、合否判定基準など）

(iii) 資格付与試験等で求める技術的事項

資格付与試験等の内容は、技術者・技能者が保有する知識・技術が、国が求める知識・技術と同等以上であることを適切に問うものであることが必要である。

対象施設・対象業務、対象技術者のレベルにより、確認すべき項目、その内容は異なるが、概ね以下の知識等の確認が必要である。

1. 法令に関する知識〔法令〕
2. 技術基準、マニュアル等に関する知識〔基準〕
3. 工学的基礎知識〔工学〕
4. 経験〔経験〕
5. 点検技術、点検方法に関する知識〔点検〕
6. 診断技術、診断方法に関する知識〔診断〕
7. 補修設計技術、補修設計方法に関する知識〔補修設計〕

(iv) 資格取得者の管理体制

民間資格を運営する団体は、資格を付与した技術者・技能者が広く社会に認知・評価され、実際に活用されるよう、資格者の管理ができる体制をとっていることが必要である。

民間資格の登録にあたっては、資格付与事業等を運営する団体が、資格を取得した技術者・技能者に対し、付与した資格を証明する合格証や認定証等を発行しているか確認を行うべきである。

(v) 資格取得後の更新規定

資格付与事業等を運営する団体は、資格付与後においても、資格を付与した技術者・技能者に対し、知識・技術水準の維持・向上のための取組、あるいは最新の法令や基準、最新技術を修得させるための取組を実施していることが必要である。

このため、団体は資格に更新制度を採用し、更新時に講習の実施や CPD^{*}の取組の確認など、知識・技術水準の維持・向上のための措置を講じている必要がある。

民間資格の登録にあたっては、団体が更新制度を採用しているか、更新時に維持管理に関わる最新の知見の修得を確認しているか等について確認を行うべきである。

※CPD：技術者の継続的な専門教育 (Continuing Professional Development)

(vi) 資格の消除規定

業務で契約違反や不誠実な行為を繰り返す資格取得者の活用は、粗雑業務や将来の事故等につながる恐れがある。

このため、団体は、不良・不適格な資格取得者に対し、資格を剥奪する等の措置を講じている必要がある。

民間資格の登録にあたっては、団体が資格の消除規定を設けているかについて確認を行うべきである。

(2) 民間資格の登録後の運用

①変更の承認

登録を受けた団体が、登録後に申請した内容に変更が生じた場合は、その変更内容、変更時期、変更理由等について速やかに報告を求めらるべきである。

②登録後のモニタリング

資格の運営状況を定期的に把握するため、登録した団体に対し、登録期間中、資格付与事業等に係る事業計画書や収支計画書、団体の運営管理体制、資格付与試験等の実施内容等について、必要に応じて資料の提出を求めらるべきである。

③登録の取消

資格の登録を受けた団体が、虚偽の記載により申請を行った場合、登録要件を満たさなくなった場合、変更の申請を行わなかった場合、資料の提出を怠った場合などには、登録の取消を行うべきである。

なお、これらの理由により登録を取り消された団体については、一定の期間、登録を行わないような措置を講じるべきである。

5. 民間資格の評価・登録のプロセス

資格制度における、民間資格の評価・登録を適切に行っていくためには、以下の事項に留意すべきである。

(1) 国による登録要件並びに点検・診断等に必要な知識・技術の明確化

民間資格を評価し活用していくためには、国が、民間資格の登録要件とともに、点検・診断等の業務を実施するにあたり必要とする技術水準、求める対象技術者のレベル（管理技術者、担当技術者）について、告示等の方法により対外的に広く示すべきである。

(2) 民間資格の公募

民間資格の評価・登録にあたり、あらかじめ対外的に広く民間資格を公募すべきである。

(3) 民間資格の評価・登録

応募された民間資格が登録要件に合致するかの評価にあたり、学識経験者や実務に詳しい専門家等の第三者に意見を聴く仕組みを構築すべきである。

なお、資格の評価にあたっては、評価対象となる資格の関係者は除くなど、中立性の確保に配慮すべきである。

(4) 登録の公示

登録を行った民間資格について、資格の名称、登録した団体の名称等について、広く

一般に公示すべきである。

(5) 登録された民間資格の活用

国は、登録された民間資格について、資格保有者数などに配慮しながら、維持管理に関わる業務発注時に資格要件とする等、積極的な活用を図っていくことが必要である。また、地方公共団体での活用促進のための取り組みも行うべきである。

なお、今回小委員会で点検・診断等に必要な知識・技術について検討した結果は、別紙のとおりである。

6. 今後の更なる検討に向けて

今回とりまとめた提言内容を踏まえ、社会資本の維持管理に関する資格制度の確立に向け、必要な措置を講ずるよう強く求める。また、点検や診断等の業務にこれら登録した資格を取得している技術者・技能者を活用するための具体的な方法等について、今後、更なる検討を進めていくべきである。

更に、地方公共団体に対しても、これらの技術者・技能者を活用していくよう求めていくべきである。

なお、今後の課題として、以下の点について検討を深めていく必要がある。

(1) 今回の検討対象以外の施設分野、業務分野への対応

今回検討の対象に含めなかった施設、業務についても、今後速やかに民間資格の活用の必要性等について検討を行い、必要な施設、業務について、民間資格の評価・登録を実施すべきである。

更に、機械設備や電気通信設備など、施設に附帯する設備等の業務についても、今回の検討を踏まえ、資格制度構築のための必要な検討を進めていくべきである。

(2) 資格取得を通じたスキルアップの仕組みの構築

民間資格には、業務経験や試験等により作業員の統括や指導監督など、より責任のある業務を担えるよう資格に階層を設定しているものがある。

今後、資格制度を安定的かつ継続的に運用していくためには、このような資格取得者に対するスキルアップの仕組みを検討していくことも、メンテナンスに関する技術者・技能者の将来の地位向上を図っていくために重要と考えられる。

したがって、点検等の業務において、今後、国が管理技術者と担当技術者それぞれに必要な知識・技術を設定し、民間資格を運営する団体が、管理技術者、担当技術者それぞれに対応した資格を設けるよう促すことについても、今後検討していく必要がある。

(3) 地形変化等により影響を受ける施設分野への対応、横断的な連携・調整

今回検討対象とした施設の中には、地形変化等による立地条件の変化により大きな影響を受ける施設も含まれる。これらの施設においては、構造物の点検・診断等に関し、

単に構造物自体の損傷、劣化状況の確認のみならず、周辺環境にも留意する必要がある。

したがって、これらの施設に関し、点検や診断等に関する基準・マニュアルをより一層充実させていくとともに、民間資格を運用する団体は、国が定めた最新の技術基準を資格に反映させる必要がある。

また、例えば海岸線に面した道路など、施設の立地状況によっては、適切に点検や診断等を実施する際に、当該施設分野以外の知識・技術等が必要な場合も想定される。現場での資格の活用にあたっては、必要に応じて他の施設分野で登録した資格を活用するなど、関係部局が連携・調整していく必要がある。

(4) 新たな資格の創設

点検や診断等に係る品質の確保を早急に図るため、まずは、既存の民間資格について活用していくことが重要であるが、新たな視点での点検・診断など、既存の民間資格が存在しない場合は、今後、必要に応じて新たな資格を創設することも含め、対応を検討する必要がある。

(5) 行政職員の能力向上

新設から維持管理までのプロセスを確実に実施するためには、行政職員自身のインハウスエンジニアリングとしての役割に応じた能力向上も重要な課題である。このため、行政職員に対する研修の充実や他機関による支援体制を継続するとともに、インハウスエンジニアリングの役割に応じた資格なども含めて、別途総合的に検討を進めていく必要がある。

(6) 維持管理以外の業務範囲への展開等

補修設計の実施にあたっては、新設設計に必要な技術に加えて現場制約条件を考慮する必要がある、あるいは維持管理に関する技術力を有していることでよりよい新設設計が可能となる等、維持管理に関する業務と新設に関する業務は密接な関係にある。

このため、調査、計画、設計、施工、点検、診断、補修設計といった新設から維持管理を通じた業務発注時の資格制度について今回の検討と並行して別途検討を進める必要がある。

また、建設コンサルタント業務等の技術者の年齢構成は高齢化が進み、経験豊富な技術者・技能者が急激に少なくなっている状況である。今後の社会インフラを支える技術者・技能者の担い手確保とその質の確保が喫緊の課題であるにもかかわらず技術者の経験を積める機会は、高度経済成長期ほどは見込めず、実務経験による技術の向上・評価が困難になると考えられる。

したがって、建設コンサルタント業務等を担う技術者・技能者における今後の安定的な技術力の確保・育成・評価を行っていくためにも、新設の調査・設計等の分野においても資格制度の構築を図るべきである。

(別紙) 点検・診断等に必要な知識・技術

業務分野等			必要な知識・技術	確認すべき資格試験等の実施内容
施設	業務	知識・技術を求める対象		
橋梁	点検	担当技術者	橋梁の点検業務の実施にあたり、道路法施行規則第4条の5の2及び国が定める道路橋の定期点検要領に定められた事項（健全性の診断を除く）を確実に履行するために必要な知識及び技術	【確認すべき資格試験等の実施内容（技術的事項）】 1. 法令に関する知識〔法令〕 2. 技術基準、マニュアル等に関する知識〔基準〕 3. 工学的基礎知識〔工学〕 4. 経験〔経験〕 5. 点検技術、点検方法に関する知識〔点検〕 6. 診断技術、診断方法に関する知識〔診断〕 7. 補修設計技術、補修設計方法に関する知識〔補修設計〕 ※対象施設・業務に応じて適宜設定
	診断	担当技術者	橋梁の診断業務の実施にあたり、道路法施行規則第4条の5の2及び国が定める道路橋の定期点検要領に定められた事項（健全性の診断）を確実に履行するために必要な知識及び技術	
トンネル	点検	担当技術者	トンネルの点検業務の実施にあたり、道路法施行規則第4条の5の2及び国が定める道路トンネルの定期点検要領に定められた事項（健全性の診断を除く）を確実に履行するために必要な知識及び技術	
	診断	担当技術者	トンネルの診断業務の実施にあたり、道路法施行規則第4条の5の2及び国が定める道路トンネルの定期点検要領に定められた事項（健全性の診断）を確実に履行するために必要な知識及び技術	

業務分野等			必要な知識・技術	確認すべき資格試験等の実施内容
施設	業務	知識・技術を求める対象		
堤防・河道	点検・診断	管理技術者	堤防・河道の点検・診断業務の実施にあたり、河川法施行令第9条の3及び堤防等河川管理施設及び河道の点検要領等に定められた事項を確実に履行するために必要な知識及び技術に加え、業務の管理及び統括を行う能力。	【確認すべき資格試験等の実施内容（技術的事項）】 1. 法令に関する知識〔法令〕 2. 技術基準、マニュアル等に関する知識〔基準〕 3. 工学的基礎知識〔工学〕 4. 経験〔経験〕 5. 点検技術、点検方法に関する知識〔点検〕 6. 診断技術、診断方法に関する知識〔診断〕 7. 補修設計技術、補修設計方法に関する知識〔補修設計〕 ※対象施設・業務に応じて適宜設定
		担当技術者	堤防・河道の点検・診断業務の実施にあたり、河川法施行令第9条の3及び堤防等河川管理施設及び河道の点検要領等に定められた事項を確実に履行するために必要な知識及び技術。	
砂防設備	点検・診断	管理技術者	砂防設備の点検・診断業務の実施にあたり、砂防関係施設点検要領（案）に定められた事項を確実に履行するために必要な知識及び技術に加え、業務の管理及び統括を行う能力。	
地すべり防止施設	点検・診断	管理技術者	地すべり防止施設の点検・診断業務の実施にあたり、砂防関係施設点検要領（案）に定められた事項を確実に履行するために必要な知識及び技術に加え、業務の管理及び統括を行う能力。	

業務分野等			必要な知識・技術	確認すべき資格試験等の実施内容
施設	業務	知識・技術を求める対象		
急傾斜地崩壊防止施設	点検・診断	管理技術者	急傾斜崩壊防止施設の点検・診断業務の実施にあたり、砂防関係施設点検要領（案）に定められた事項を確実に履行するために必要な知識及び技術に加え、業務の管理及び統括を行う能力。	【確認すべき資格試験等の実施内容（技術的事項）】 1. 法令に関する知識〔法令〕 2. 技術基準、マニュアル等に関する知識〔基準〕 3. 工学的基礎知識〔工学〕 4. 経験〔経験〕 5. 点検技術、点検方法に関する知識〔点検〕 6. 診断技術、診断方法に関する知識〔診断〕 7. 補修設計技術、補修設計方法に関する知識〔補修設計〕 ※対象施設・業務に応じて適宜設定
管路施設	点検・診断 ※点検は調査に相当	管理技術者	下水道管路施設の調査・診断業務の実施にあたり、下水道管路管理や安全管理に関する法規等に加え、確実な調査・診断手法により、異常の程度を適切に評価する技術及び、調査結果を元に、緊急度等を適切に判断する能力・技術、並びに業務の管理及び統括を行う能力。	
		担当技術者	下水道管路施設の調査・診断業務の実施にあたり、下水道管路管理や安全管理に関する法規等に加え、機械器具等の的確な操作及び異常箇所を記録する能力、技術。	
海岸堤防等	点検・診断	管理技術者	海岸堤防等の点検・診断業務の実施にあたり、海岸保全施設維持管理マニュアル等に定められた事項を確実に履行するために必要な知識及び技術に加え、業務の管理及び統括を行う能力。	

業務分野等			必要な知識・技術	確認すべき資格試験等の実施内容
施設	業務	知識・技術を求める対象		
港湾施設	計画策定	管理技術者	港湾施設の計画策定業務の実施にあたり、港湾の施設の技術上の基準を定める省令第4条第3項に定められた事項を確実に履行するために必要な知識及び技術に加え、業務の管理及び統括を行う能力。	【確認すべき資格試験等の実施内容（技術的事項）】 1. 法令に関する知識〔法令〕 2. 技術基準、マニュアル等に関する知識〔基準〕 3. 工学的基礎知識〔工学〕 4. 経験〔経験〕 5. 点検技術、点検方法に関する知識〔点検〕 6. 診断技術、診断方法に関する知識〔診断〕 7. 補修設計技術、補修設計方法に関する知識〔補修設計〕 ※対象施設・業務に応じて適宜設定
	点検・診断	管理技術者	港湾施設の点検・診断業務の実施にあたり、港湾の施設の技術上の基準を定める省令第4条第3項に定められた事項を確実に履行するために必要な知識及び技術に加え、業務の管理及び統括を行う能力。	
	設計	管理技術者	港湾施設の維持・修繕・改良設計業務の実施にあたり、港湾の施設の技術上の基準を定める省令第2条及び第4条第3項に定められた事項を確実に履行するために必要な知識及び技術に加え、業務の管理及び統括を行う能力。	

業務分野等			必要な知識・技術	確認すべき資格試験等の実施内容
施設	業務	知識・技術を求める対象		
空港施設	点検・診断	管理技術者	滑走路、誘導路及びエプロンの点検・診断業務の実施にあたり、航空法施行規則第 92 条、空港内の施設の維持管理指針及び空港舗装補修要領に定められた事項を確実に履行するために必要な知識及び技術に加え、業務の管理及び統括を行う能力。	【確認すべき資格試験等の実施内容（技術的事項）】 1. 法令に関する知識〔法令〕 2. 技術基準、マニュアル等に関する知識〔基準〕 3. 工学的基礎知識〔工学〕 4. 経験〔経験〕 5. 点検技術、点検方法に関する知識〔点検〕 6. 診断技術、診断方法に関する知識〔診断〕 7. 補修設計技術、補修設計方法に関する知識〔補修設計〕 ※対象施設・業務に応じて適宜設定
	設計	管理技術者	滑走路、誘導路及びエプロンの修繕・更新設計業務の実施にあたり、航空法施行規則第 92 条、空港内の施設の維持管理指針、空港舗装補修要領及び制限区域内工事实施指針に定められた事項を確実に履行するために必要な知識及び技術に加え、業務の管理及び統括を行う能力。	

業務分野等			必要な知識・技術	確認すべき資格試験等の実施内容
施設	業務	知識・技術を求める対象		
公園施設	点検	管理技術者	公園施設の点検業務の実施にあたり、公園施設の安全点検に係る指針(案)(平成26年度中に策定)等に定められた事項を確実に履行するために必要な知識及び技術に加え、業務の管理及び統括を行う能力。	【確認すべき資格試験等の実施内容（技術的事項）】 1. 法令に関する知識〔法令〕 2. 技術基準、マニュアル等に関する知識〔基準〕 3. 工学的基礎知識〔工学〕 4. 経験〔経験〕 5. 点検技術、点検方法に関する知識〔点検〕 6. 診断技術、診断方法に関する知識〔診断〕 7. 補修設計技術、補修設計方法に関する知識〔補修設計〕 ※対象施設・業務に応じて適宜設定
		担当技術者	公園施設の点検業務の実施にあたり、公園施設の安全点検に係る指針(案)(平成26年度中に策定)等に定められた事項を確実に履行するために必要な知識及び技術。	
	診断	管理技術者	公園施設の診断業務の実施にあたり、公園施設の安全点検に係る指針(案)(平成26年度中に策定)等に定められた事項を確実に履行するために必要な知識及び技術に加え、業務の管理及び統括を行う能力。	
		担当技術者	公園施設の診断業務の実施にあたり、公園施設の安全点検に係る指針(案)(平成26年度中に策定)等に定められた事項を確実に履行するために必要な知識及び技術。	

社会資本の維持管理に関する 資格制度のあり方について(案) 参考資料

答申・法律等における資格制度の方向性(1)

社会資本整備審議会・交通対策審議会答申「今後の社会資本の維持管理・更新のあり方について(H25.12)」

第4章 戦略的な維持管理・更新のために重点的に講ずべき施策

2. 維持管理・更新をシステムチックに行うための取組

(7) 施設の点検・診断、評価、設計及び修繕等を適切に実施するための技術者・技能者の育成・支援、資格制度の確立

(中略)

・施設の点検は、国及び地方公共団体において、一部の分野を除き、外部委託により実施している場合が多い。今後、点検・診断、評価、設計及び修繕等を確実にを行うため、行政の技術職員と業務委託先企業との責任を明確にし、その責任を果たすための技術者・技能者の育成、更には資格制度の確立・活用を図る必要がある。

(中略)

また、業務委託先企業においては、点検・診断作業を確実に実施し、点検・診断、設計及び修繕等の業務を適切に履行できる技術者・技能者の育成が重要であり、そのための資格制度の確立・活用を図るべきである。具体的には、以下の取組を行うべきである。

(中略)

・点検や診断に関する資格制度の確立を図る。現在、様々な民間及び大学機関において、維持管理に関する研修・資格認定が行われているが、これら民間資格の活用あるいは新たに必要な資格について検討を行う。加えて、例えば、これらの資格を公的に評価する機関を設置し、当該機関により認められた資格の取得者にこれらの業務を履行させることを推進するなど、点検や診断に関する資格に対して、一定の水準の確保とその活用のあり方について検討する。

社会資本整備審議会道路分科会建議「道路の老朽化対策の本格実施に関する提言」(H26.4.14)

3. 具体的な取組み

(3) メンテナンスを回す仕組みを構築

3) 民間の技術力を引き出す仕組みづくり

② 点検・診断の信頼性を高めることが必要であり、点検・診断の知識、技能、実務経験を有する技術者を確保するための資格制度を検討する。

答申・法律等における資格制度の方向性(2)

インフラ長寿命化基本計画(H25.11 インフラ老朽化対策の推進に関する関係省庁連絡会議)

V. 必要施策の方向性

(6)体制の構築

全てのインフラにおいてメンテナンスサイクルを確実に実行するため、各施設の特性に応じて、人員・人材等を確保することが必要である。

①国

〔資格・研修制度等の充実〕

インフラの安全を確実に確保するためには、一定の技術的知見に基づき基準類を体系化するとともに、それらを性格に理解し、的確に実行することが不可欠である。さらに、今後、新技術の開発・導入に伴い、メンテナンス技術の高度化が期待され、それらを現場で的確に活用し、最大限の効果を発揮させることが重要である。

このため、国は、維持管理・更新等に係る様々な知見やノウハウの集約を図るとともに、資格制度の充実や、外部有識者を交えた教育・研修制度を活用するなどにより、各インフラの管理者の技術力の底上げを図る。また、高度な技術力を有する技術者から成る組織の創設等により、管理者が実施する点検・診断等を踏まえて必要となる専門的な対応を行うなど、国や地方公共団体等の管理者の違いにかかわらず、その機能を発揮させるための新たな制度についても検討する。

国土交通省インフラ長寿命化計画(行動計画)(H26.5 国土交通省)

VI. 必要施策に係る取組の方向性

7. 体制の構築

(1)維持管理・更新等に係る技術者の確保・育成

①資格制度の充実

維持管理・更新等を実施する際に必要となる技術力を確保するため、人材育成やメンテナンスの質の確保の観点から、資格制度の充実を図る。

具体的には、点検・診断等の業務を実施する際に必要となる能力や技術を、国が施設分野・業務分野ごとに明確化するとともに、関連する民間資格について評価し、当該資格を必要な能力や技術を有するものとして認定する仕組みを構築する。

今後、有識者の意見を踏まえつつ、平成27年度以降の活用を目指し、26年度中に制度を確立する。

答申・法律等における資格制度の方向性(3)

公共工事の品質確保の促進に関する法律の一部を改正する法律(H26.6.4公布・施行)

第3条(基本理念)

第11項 公共工事の品質確保に当たっては、公共工事に関する調査(点検及び診断を含む。以下同じ。)及び設計の品質が公共工事の品質確保を図る上で重要な役割を果たすものであることに鑑み、前各項の趣旨を踏まえ、公共工事に準じ、その業務の内容に応じて必要な知識又は技術を有する者の能力がその者の有する資格等により適切に評価され、及びそれらの者が十分に活用されること等により、公共工事に関する調査及び設計の品質が確保されるようにしなければならない。

第24条(公共工事に関する調査及び設計の品質確保)

第3項 国は、公共工事に関する調査及び設計に関し、その業務の内容に応じて必要な知識又は技術を有する者の能力がその者の有する資格等により適切に評価され、及びそれらの者が十分に活用されるようにするため、これらに係る資格等の評価の在り方等について検討を加え、その結果に基づいて必要な措置を講ずるものとする。

地方公共団体に対するアンケート結果(1)

社会資本の維持管理に関する地方公共団体に対するアンケート結果

○地方公共団体における社会資本(国土交通省所管)の維持管理・更新の取組について、その実態と課題を把握することを目的に、都道府県、政令市、市区町村に対してアンケート調査を実施。

1: H24年度調査 (実施期間: 平成24年12月13日～平成25年1月18日)

アンケートの調査内容

- ① 公共構造物・公共施設の管理体制と課題
- ② 公共構造物・公共施設の実態把握状況と課題
- ③ 中長期的に維持管理・更新に必要な費用の把握(推計)状況
- ④ 公共施設の老朽化が進む中での懸念事項
- ⑤ 適切な維持管理・更新に当たっての施策・取組
- ⑥ 維持管理・更新において国に求める事項

アンケートの回答率

都道府県	93.6%(母数 47)
政令市	100.0%(母数 20)
その他市区町村 (その他の市町村、特別区)	57.7%(母数 1,722)
総計	59.1%(母数 1,789)

※(1)(2)のアンケートのうち、どちらか一方でも回答のあった地方公共団体等について集計

2: H25年度調査 (実施期間: 平成25年11月27日～平成26年1月30日)

アンケートの調査内容

◆点検・検査、診断に係る現状把握

- ①: 点検・診断業務を外注している対象インフラについて
- ②: 点検・診断業務を確実にするための現状の取組について
- ③: 点検・診断業務を確実にするための今後の方向性について
- ④: 外注時に資格要件としている資格について
- ⑤: 外注時における、技術力不足を原因とする問題について

アンケートの回答率

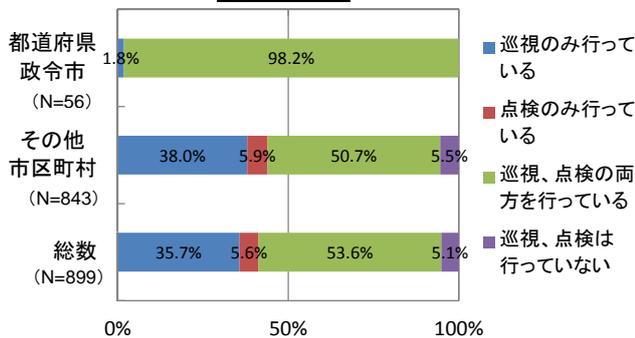
都道府県	93.6%(母数 47)
政令市	85.0%(母数 20)
その他市区町村 (その他の市町村、特別区)	54.1%(母数 1,722)
総計	55.4%(母数 1,789)

地方公共団体に対するアンケート結果(2) [H24調査]

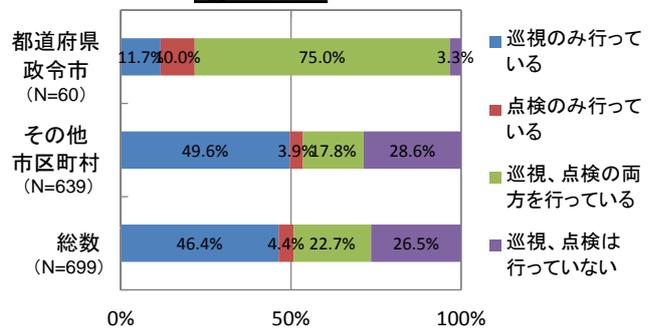
問: 貴担当部署における公共構造物・公共施設について、巡視・点検を実施していますか?

結果概要: 中小の地方公共団体になるほど、「巡視のみ」、あるいは「巡視・点検を行っていない」地方公共団体が多い。

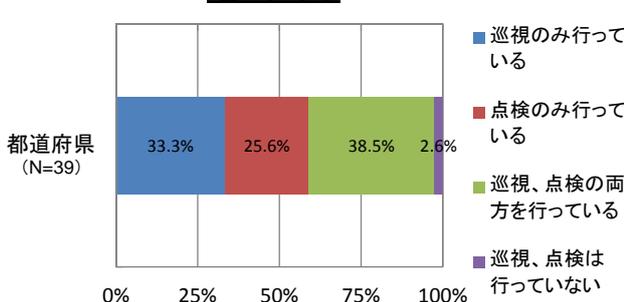
①道路



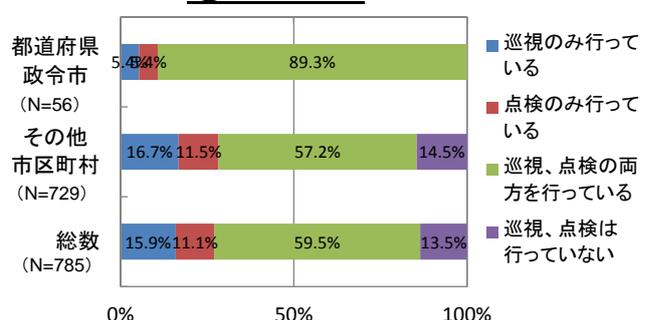
②河川



③砂防



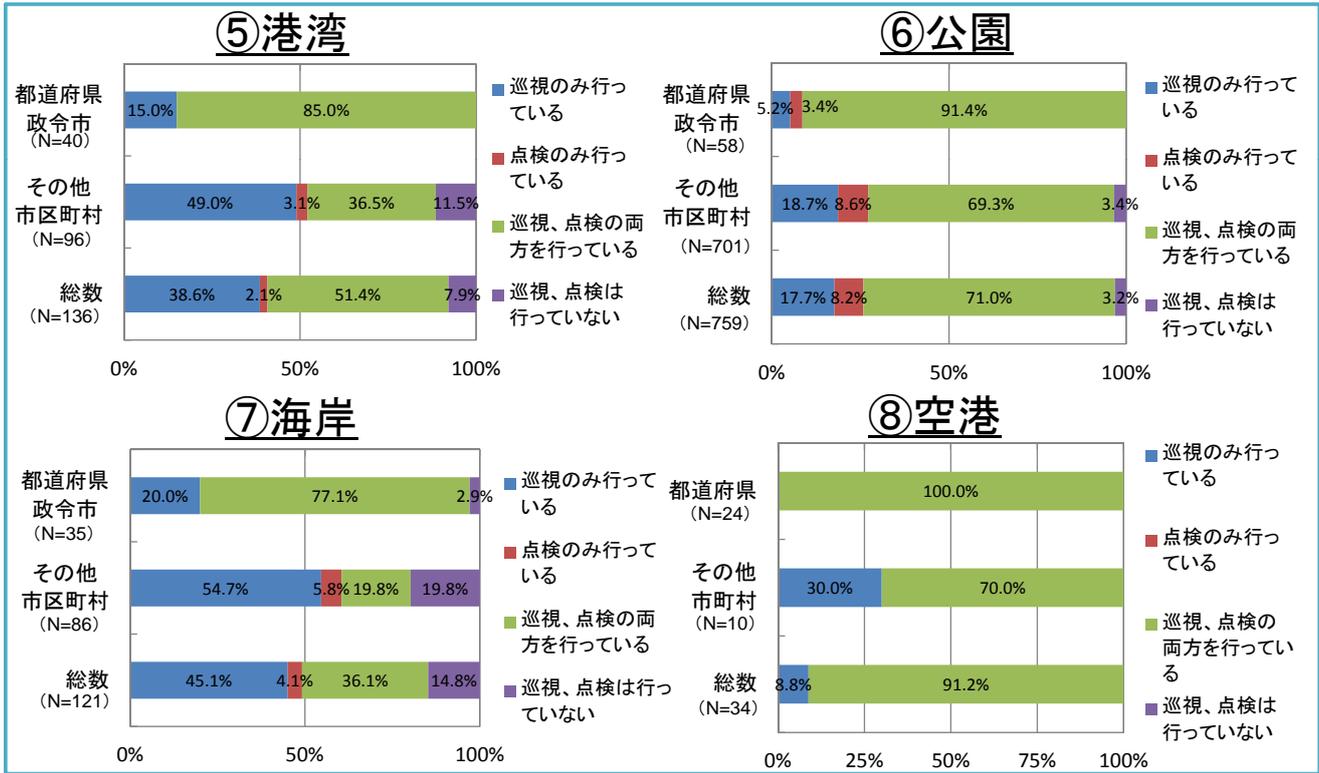
④下水道



地方公共団体に対するアンケート結果(3) [H24調査]

問: 貴担当部署における公共構造物・公共施設について、巡視・点検を実施していますか？

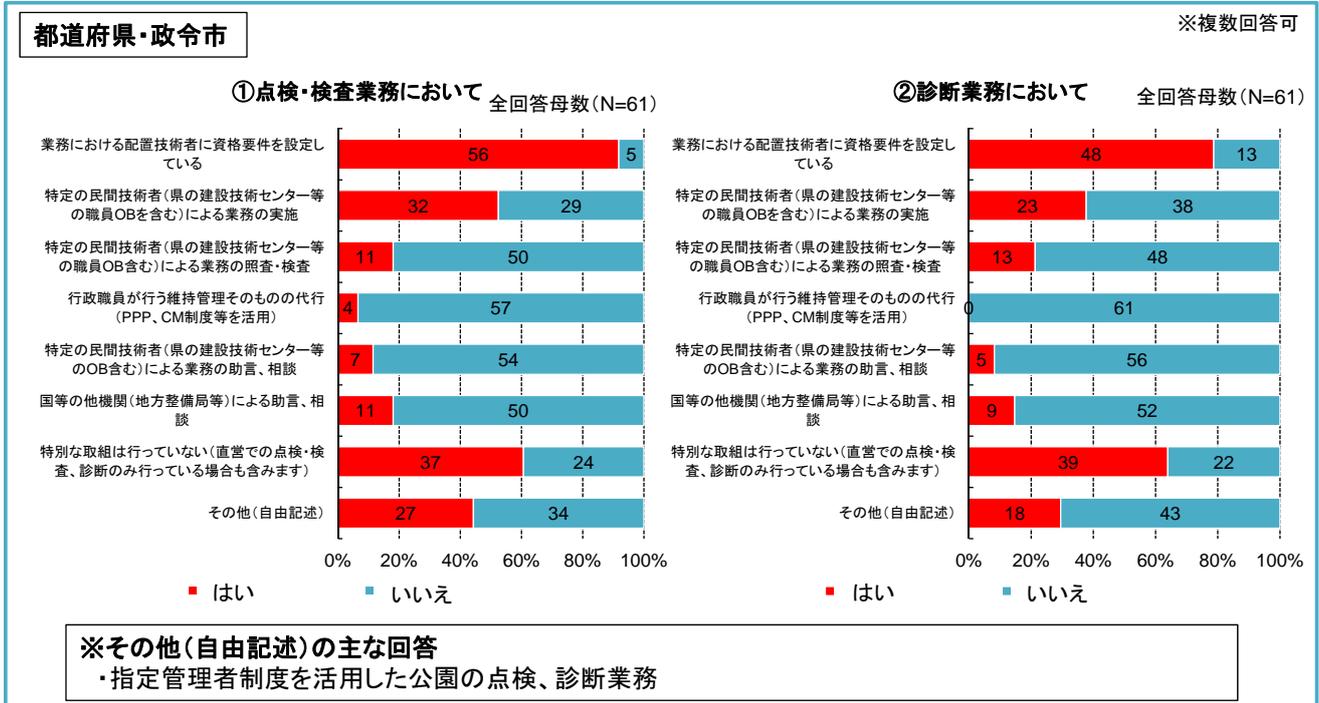
結果概要: 中小の地方公共団体になるほど、「巡視のみ」、あるいは「巡視・点検を行っていない」地方公共団体が多い。



地方公共団体に対するアンケート結果(4) [H25調査]

問: 「点検業務並びに業務の検査」、「点検結果の診断」を確実に行うための体制としての取組として、現状どのような取組を行っていますか？ (都道府県・政令市)

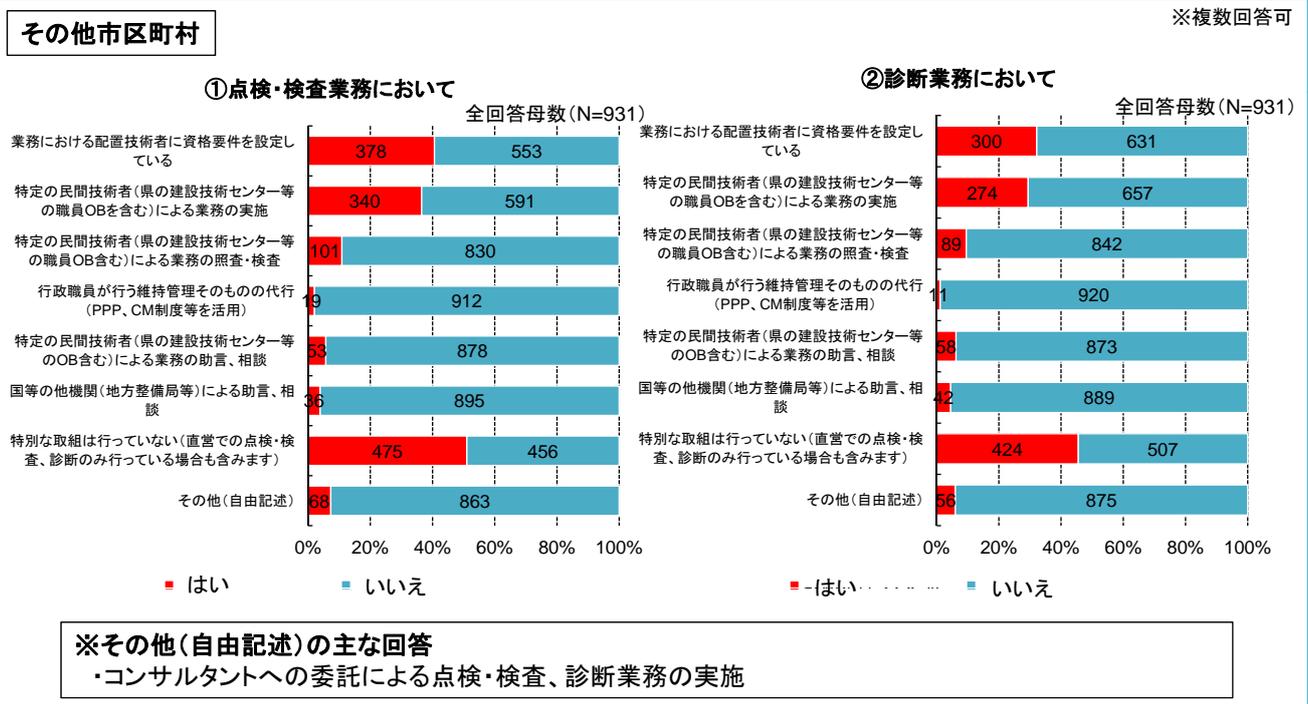
結果概要: 「業務における配置技術者に資格要件を設定している」が多い。(全体の8割程度)



地方公共団体に対するアンケート結果(5) [H25調査]

問:「点検業務並びに業務の検査」、「点検結果の診断」を確実に行うための体制としての取組として、現状どのような取組を行っていますか？(その他市区町村)

結果概要:「特別な取組を行っていない」という回答が最も多く全体の半数程度である。



資格制度の検討対象とする業務範囲等(1)

①対象施設

当面検討を急ぐ施設として下記を検討の対象施設とする。

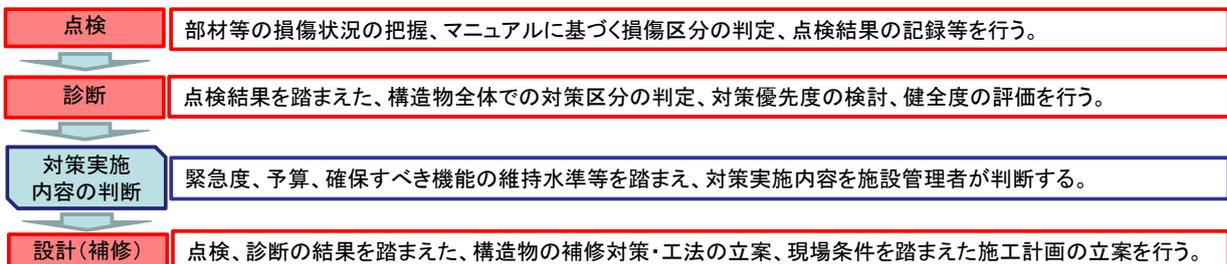
施設分野	道路	河川	砂防	海岸	下水道	港湾	空港	公園
対象施設	橋梁 トンネル	堤防・河道	砂防設備 地すべり防止施設 急傾斜地崩壊防止施設	海岸堤防等	管路施設	港湾施設	空港施設	公園施設

②対象業務

対象施設の維持管理に関する一連の業務プロセスの中で、点検・診断等一般的に民間コンサルタント事業者に外注を行っている業務のうち、当面検討を急ぐ業務を検討の対象とする。

維持管理に関する業務の流れ(例)

※ の業務において外注を想定



資格制度の検討対象とする業務範囲等(2)

①対象施設、②対象業務

資格制度を検討する施設・業務は下記の通り。

施設分野 対象施設	道路		河川	砂防			海岸	下水道	港湾	空港	公園
	橋梁	トンネル	堤防・河道	砂防設備	地すべり防止施設	急傾斜地崩壊防止施設	海岸堤防等	管路施設	港湾施設	空港施設	公園施設
対象業務											
点検	<input type="checkbox"/>										
診断	<input type="checkbox"/>										
設計									<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

:資格の登録区分

注)今後、検討対象となる施設・業務が追加される可能性がある。

下水道管路施設における「調査」業務は「点検」に含まれる。

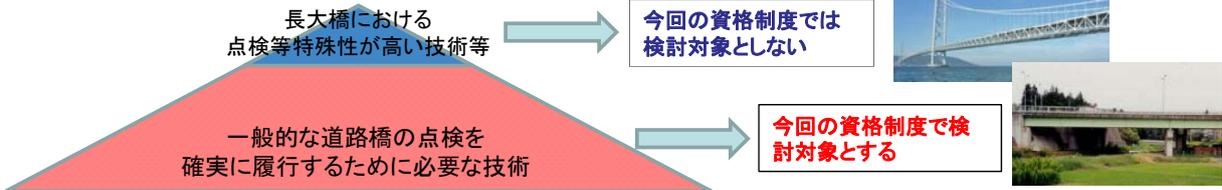
本表以外に、港湾施設における「計画策定(維持管理計画)」の業務分野は個別に検討する。

資格制度の検討対象とする業務範囲等(2)

③対象技術の技術水準

標準的な施設の点検・診断等の業務の実施にあたり必要となる技術水準を検討の対象とする。

【道路橋の点検業務でのイメージ】



④対象技術者のレベル

業務発注での活用を念頭に、施設・業務毎に、資格を有することを求める技術者のレベルを明確にする。

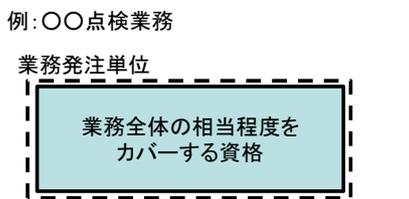
例：〇〇点検業務
管理技術者
担当技術者 ※担当技術者に求める資格を検討

例：△△診断業務
管理技術者 ※管理技術者に求める資格を検討
担当技術者

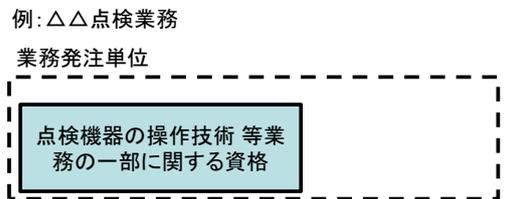
⑤資格の種類

標準的な外注業務単位の相当程度の内容をカバーする資格を検討の対象とする。

○: 今回の検討対象とする資格のイメージ



×: 今回の検討対象とはしない資格のイメージ



点検・診断に関するマニュアル・基準一覧

資格制度を検討する施設の点検・診断に関するマニュアル・基準は以下の通り。

分野	施設	マニュアル名	策定主体	策定期期
道路	橋梁	道路橋定期点検要領	国土交通省道路局	H26.6月
	トンネル	道路トンネル定期点検要領	国土交通省道路局	H26.6月
河川	堤防・河道	堤防等河川管理施設及び河道の点検要領 ^{※1}	国土交通省 水管理・国土保全局	H24.5月
砂防	砂防設備	砂防設備の定期巡視点検に関する実施要領(案)	国土交通省 砂防部	H16.3月
	急傾斜地崩壊 防止施設	新・斜面崩壊防止工事の設計と実例	全国治水砂防協会	H19. 9月
	地すべり防止施設	地すべり防止技術指針	国土交通省 砂防部	H18
海岸	海岸堤防等	海岸保全施設維持管理マニュアル ～堤防・護岸・胸壁の点検・評価及び長寿命化計画の立案～	<農林水産省> 農村振興局防災課 水産庁防災漁村課 <国土交通省> 水管理・国土保全局海岸室 港湾局海岸・防災課	H26.3月
下水道	下水道管路施設 ^{※2}	(下水道維持管理指針	社団法人日本下水道協会	H15年)
港湾	港湾施設	港湾の施設の点検診断ガイドライン(案)	国土交通省港湾局	H26.3月
空港	空港施設	空港内の施設の維持管理指針	国土交通省航空局	H26.4月

※1:「堤防等河川管理施設及び河道の点検要領」については、年度内に改訂を行い、診断に係る内容を盛り込む予定

※2: 下水道管路施設については、国による技術基準等を検討中