

### 4-3 品質の確保・向上

#### 4-3-1 品質確保・向上の取組み

##### (1) 品質確保・向上の視点

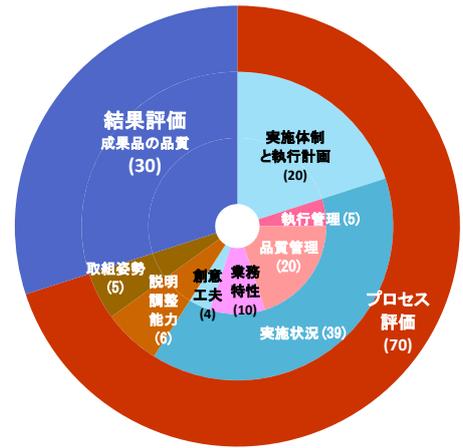
建設コンサルタント業務についての顧客からの評価は、業務成績評定により、国土交通省をはじめ、多くの官庁、地方公共団体などでその結果が通知されている。業務成績評定（国土交通省の例として、図4-3-1）は、業務プロセスや成果品の品質に対する顧客満足度を表したものである。

会員企業各社は、発注者との円滑なコミュニケーションや照査時間を確保する工程管理などのプロセス管理とともに、エラーを発生させないための工夫も行い品質の確保に努めている。また、技術者教育のための様々な機会を設けて、技術力向上にも力を入れている。

##### (2) 品質確保・向上の対策

###### 1) 業務プロセス管理における対策

品質の確保・向上に向けた取組みにおいて、工程管理は重要な要素の一つである。確実な照査を実施するための工程管理では、「設計条件決定時期の遅れ」「工程計画と実工程の乖離」「人員不足」などの克服すべき問題点に対して、様々な対応策を講じている（表4-3-1）。



出典：国土交通省「委託業務等成績評定要領の運用について」（平成30年1月）より作成

注：（ ）内は%

図 4-3-1 国土交通省の委託業務等成績評定における各評定項目の重み付け

表 4-3-1 業務プロセス管理における問題点と対応策

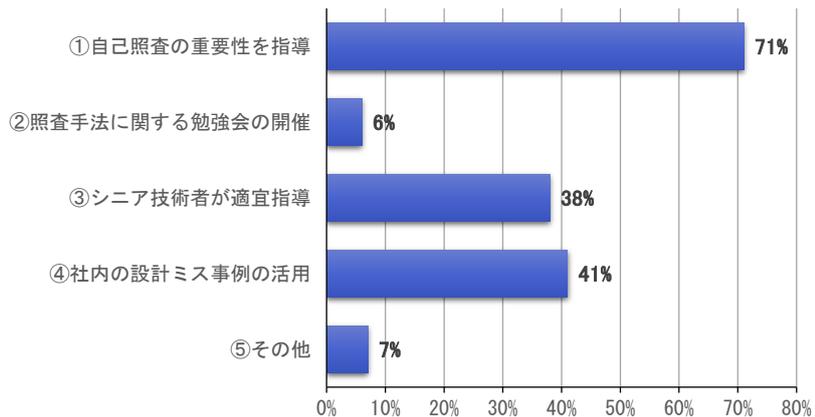
作業段階・場面		問題点	対応策
着手時	条件設定	(1) 設計条件決定時期の遅れ	◆ 工程の課題・条件から期限を設定する ・ 設計条件決定時期を明確にする ・ 発注者要件を明確にする
	工程計画	(2) 工程計画と実工程の乖離	◆ 工程上のポイント・作業量の見極めをする ・ 協議や照査等定められた予定をまず先に固定し、スケジュールリング ・ 工期から逆算工程を行う ◆ 工程管理のポイントが見える工程表を作成
	体制計画	(3) 人員不足	◆ 限られたメンバーの力を最大限に発揮することが有効 ・ 適正な人員配置と各人のモチベーションアップ
業務	コミュニケーション	(4) 担当者の孤立	◆ 担当者への声掛けと課題の共有で悩み解消 ・ 孤独感の解消 ・ 課題の共有を図り、一人で悩まず周囲に見てもらおう
	発注者との連携	(5) 受け身の対応	◆ 発注者への積極的なアプローチ ・ 発注者への要請・提案を行う ・ スケジュールの明確化を行う
遂行時	進捗管理	(6) メンバー個々の進捗把握が難しい	◆ 業務の節目や日々の会話で進捗を確認 ・ 担当メンバー個々の進捗状況を把握 ・ 管理部門による業務単位の進捗管理支援
	課題解決	(7) 課題が不明確なままの作業	◆ 課題の見える化を行う ・ 気軽なコミュニケーション ・ 課題の共有 ・ 自己解決ができないことを早めに抽出
	リスク管理	(8) リスクを抱えたままの作業	◆ 作業のバッファ・優先順位でリスクに対応 ・ 予めリスクを想定して工程計画を立てる ・ クリティカルな作業を優先 ・ 重要事項はマネジメント層も参画

出典：協会「平成30年度マネジメントセミナー「品質の確保・向上に向けて」（品質向上専門委員会パワーポイント）より抜粋

## 2) エラー防止の教育

建設コンサルタントにおいては、技術者の教育により技術を継承し、技術力を向上させて経営リスクとなるエラーを防止することが必要であり、各社とも様々な教育機会を設けている（図 4-3-2）。

協会では、全支部から成果品に関するエラーの事例を収集して取りまとめ、毎年 10 月に『品質セミナー “エラー防止のために”』を開催し、会員企業各社にエラーの事例を紹介、周知することで、エラー防止の教育の機会を提供している。



出典：協会「工程管理及び照査に関するアンケート調査」  
（平成 29 年 10 月）

図 4-3-2 照査に関して若手技術者に伝達している事項

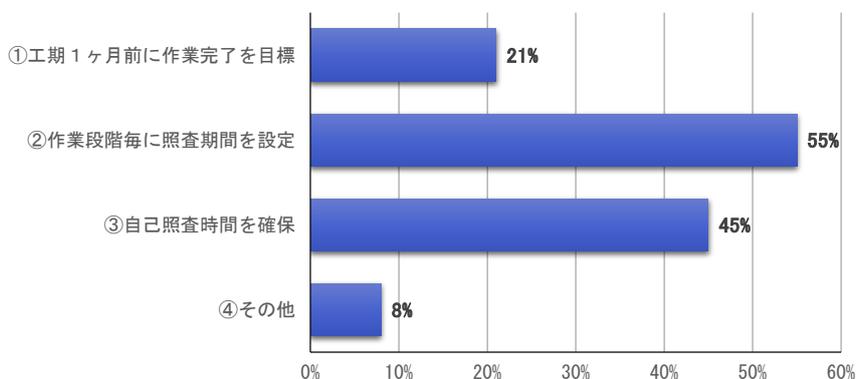
## 3) 社内コミュニケーションの充実

品質を確保・向上させるために、時間に追われて工程管理が後回しにならないよう、限られた時間を有効に活用する必要がある。業務遅延を防止し適切な工程で業務を遂行するために、以下に示すような社内コミュニケーションを充実させることが重要である。

- ・ 社内の打合せ前後に必ず進捗状況を確認する。
- ・ 週初めの朝一番に週間工程の確認と必要な調整を行う。
- ・ 退勤前に、当日の進捗確認と翌日の業務概要を確認する。

## 4) 業務プロセス管理における照査時間の確保

業務プロセスごとに確実な照査を実行するためには、業務工程計画に照査をしっかりと位置づけ、その時間を確保し、照査を計画的かつ確実に実施することが重要である。その主な取組み事例は、図 4-3-3 のとおりである。

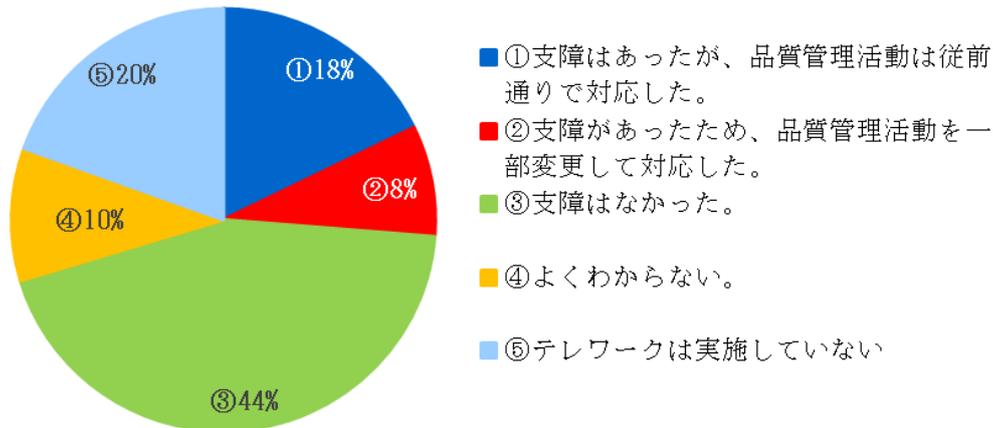


出典：協会「工程管理及び照査に関するアンケート調査」  
（平成 29 年 10 月）

図 4-3-3 照査時間を確保する工程管理の工夫

### 4-3-2 新しい働き方のなかでの品質管理

テレワークや残業時間削減など、建設コンサルタントは新しい働き方に移り変わりつつある。特に、コロナ禍の影響で在宅勤務が急速に普及したことに伴い、品質管理はより一層の工夫が必要となっている。図4-3-4に示すように令和3年（2021年）10月時点でのテレワーク時の品質管理活動については、44%が「支障はなかった」とするものの、26%で「支障があった」との回答があり、主な内容としては社内外のコミュニケーション確保や指導・教育といった面での懸念を感じている。



出典：協会「品質確保に向けた取組み」に関するアンケート調査（令和3年10月）

図4-3-4 テレワーク時の品質管理活動

### 4-3-3 設計責任の明確化

#### （1）受発注者の責任範囲の明確化

設計業務においては、前工程にあたる業務の成果や、発注者が提示する設計図書の不備等に起因する工程の遅延や設計エラーの発生が懸念され、これが円滑な事業推進を阻害する一因となっている。このため国土交通省では、平成26年（2014年）9月に「条件明示ガイドライン(案)」を定め、「条件明示チェックシート(案)」を活用した受発注者の業務履行上の責任を確実に履行するための仕組みを構築している。

一方、令和元年（2019年）6月14日に公布・施行された「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（令和元年法律第三十五号）」では、調査・設計の品質確保が法律の対象に位置づけられるとともに、災害時の緊急対応の充実強化、働き方改革への対応及び生産性向上への取組みに関して、受発注者の基本的な責務が明記された。

建設コンサルタントは、社会資本整備における建設生産・管理システムの上流側を担う立場に置かれており、上記に示された自らの責任範囲を自覚し公共工事の品質確保に努める必要がある。

以下に、『令和3年度「設計業務等の品質確保対策及び入札契約方式等の改善」重点方針』（国土交通省）に記載された受発注者の責任として取り組むべき内容を示す。

#### ①受発注者間で協働して取り組むべき内容

- ・条件明示の徹底（条件明示チェックシート（案）の活用）
- ・受発注者間のコミュニケーションの円滑化（合同現地調査、ワンデーレスポンス）

- ②発注者の責任として取り組むべき内容
  - ・適切な入札契約方式の選定
  - ・適切な履行期間の設定
  - ・履行期限の平準化（第4四半期に履行期限を迎える業務件数比率の更なる削減）
- ③受注者の責任として取り組むべき内容
  - ・業務スケジュール管理表の活用
  - ・設計成果の品質確保に向けた確実な照査の実施

## （2）受発注者のコミュニケーション円滑化等に係る取組み

設計業務における成果品の品質確保において、受発注者間の情報共有と共通理解のもとでの業務履行が必要不可欠であり、以下の具体的な取組みが求められる。

- ①合同現地踏査
- ②合同現地踏査等における地質技術者等の参画
- ③ワンデーレスポンス
- ④業務環境の改善に向けた取組み（ウィークリースタンス、Web会議・クラウドの活用）
- ⑤三者会議

## （3）設計成果の品質確保に向けた確実な照査の実施

成果品の品質確保においては、受注者による照査が最も重要であり、確実な照査の実施による一層の成果品の品質向上を図ることを目的に、以下の具体的な取組みが求められる。

- ①適切な履行期間の確保による照査のための期間確保
- ②全ての詳細設計業務を対象とした「詳細設計照査要領」に基づく確実な照査の実施
- ③成果品納入時における照査技術者自身による照査報告の実施
- ④照査体制の強化（赤黄チェックの実施）
- ⑤BIM/CIM活用事業におけるBIM/CIMモデルによる2次元図面の照査

## （4）「条件明示チェックシート（案）」の活用

「条件明示ガイドライン（案）」は、設計業務の品質向上を図るシステムの上流側に位置するものである。このうち、「条件明示チェックシート（案）」は、発注者が詳細設計業務発注時に設計内容・設計条件を確認し、受注者へ業務の履行に必要な設計条件等を明示することを主眼として、活用すべきツールと位置づけられている。

協会では令和4年（2022年）3月に、令和3年度（2021年度）に完了した調査・設計業務を対象として、「『品質確保策』に関するアンケート調査」を実施した。このうち、受注業務における条件明示チェックシートの運用状況に関し、国土交通省発注の詳細設計業務249件の回答をもとに、条件明示チェックシートを運用する上で重要と考えるポイントを整理分析し、業務担当者が以下の2点を重要視していることを把握した（表4-3-2）。

- ・予備設計段階より、ガイドラインを適切に運用する必要があること
- ・詳細設計発注前の発注者による適切な条件設定の必要があること

表 4-3-2 条件明示チェックシートで重要と感じているポイント

区分	業務数	割合 (%)
①予備設計段階での受注者作成	34	41
②予備設計段階での発注者確認	44	54
③発注者による関係機関協議内容の追加	48	59
④詳細設計発注段階で明示すべき設計条件の確認	44	54
⑤詳細設計の発注関係図書への条件明示	28	34
⑥業務着手時での「シート」の受注者への提示	37	45
⑦提示された「シート」に基づく「業務スケジュール管理表」作成	11	13
⑧業務途中の適切な段階での不足する条件の明示	16	20

出典：協会「『品質確保策』に関するアンケート調査」（令和4年3月）

### （5）「施工条件明示チェックシート（案）」の試行

協会は、平成23年（2011年）7月に「品質向上推進ガイドライン」を策定・周知し、品質向上を推進してきている。その後、平成28年（2016年）10月から、「調査・設計等分野における品質確保に関する懇談会」において品質確保に関する協議を開始しており、これまでに4回実施されている。懇談会では、三者会議の実施により設計成果の修正が生じた原因について分析・議論されており、修正箇所の50%が単純エラー、30%が現場条件に関連するものになっている。このうち、現場条件に関連する修正の回避策として、「(仮称) 施工条件明示チェックシート」を作成し、関係者間で協議を進めており、橋梁設計業務ではその試行を行っている。今後、試行の結果を踏まえ、運用方法について協議していく方針である。

## 4-3-4 補修補強設計等の業務システム改善

### （1）道路橋メンテナンス技術講習

社会資本ストックが増え続けるなか、道路橋の点検技術向上と技術者数の確保が課題となってきたため、協会は国土交通省の協力を得て平成27年（2015年）から「道路橋メンテナンス技術講習」を開始した。近年は受講者の減少、受講のインセンティブ等課題を抱えているが、今後、ウィズコロナ・アフターコロナ時代における本講習の持続的な開催に向けた方策について国土交通省等関係機関と調整を行い、当講習を改善していく方針である（表4-3-3）。

表 4-3-3 道路橋メンテナンス技術講習の開催実績

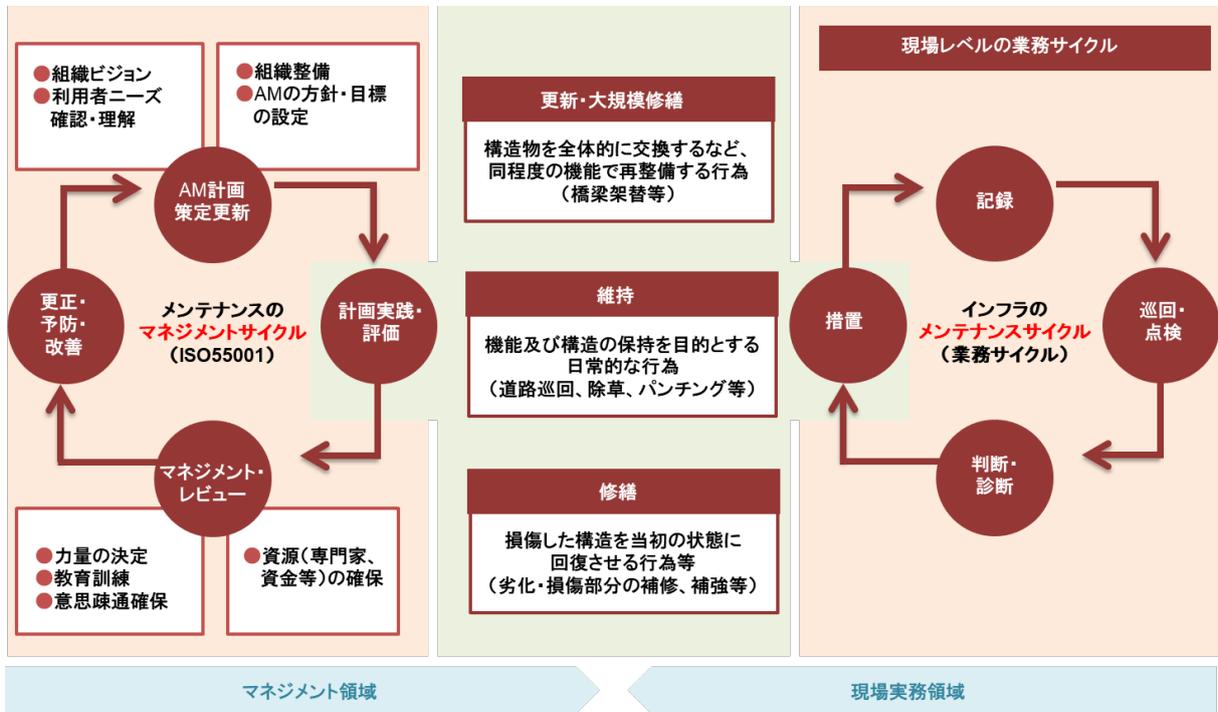
開催時期	開催概要	備考
平成27年6月	8地区707名	平成26年度「道路局・建コン意見交換会」に基づき初回開催。
平成28年5月	8地区441名	達成度試験合格者に道路橋点検士補（橋梁調査会）の受験資格が得られるインセンティブが与えられる。
平成29年5月	9地区216名	受講人数の減少が顕著となる。
平成30年度	休止	当講習のあり方について国交省と協議
令和元年10月	1地区16名	東京地区のみの開催
令和2年度	休止	新型コロナウイルス感染症の蔓延のため
令和3年度	休止	新型コロナウイルス感染症の蔓延のため

## (2) 点検業務の課題と要望等について

国土交通省の協力のもと、令和2年度（2020年度）に実施された橋梁・トンネル定期点検業務歩掛調査に合わせて、実態を踏まえた課題や要望を広く収集、把握した。従来の近接目視点検における適正な積算価格の設定について発注者と改善に向けた協議をさらに継続していく必要があるが、昨今の新技術の活用を一層促進するためには、新技術自体の成熟化とコストダウンが期待されるとともに、近接目視点検との棲み分けの明確化や適正な歩掛の整備が求められる。

## (3) 維持管理の推進に向けて

維持管理サイクルには、施設に対する措置、記録、点検、診断を行う現場実務領域での業務サイクルと、資産管理の目標、計画、実施から評価、改善を行うマネジメントサイクルの両輪を推進することが重要である（図4-3-5）。協会としては行政側との良好なパートナーシップを維持し、常に最新の専門技術やマネジメント能力を備えておくよう継続的に努力する。



出典：幸野茂他著、「インフラマネジメント最前線」p.47, 日経 BP, 2015.11

図4-3-5 マネジメントサイクルとメンテナンスサイクル