

建設コンサルタントの環境配慮と 「環境配慮の手引き2018」の発行

荒川 仁¹・篠 文明²・小仁所 恭一³

¹非会員 国際航業株式会社 (〒102-0085 東京都千代田区六番町2番地)
E-mail: hitoshi_arakawa@kk-grp.jp

²正会員 八千代エンジニアリング株式会社 (〒161-8575 東京都台東区浅草橋5-20-8)
E-mail: shino@yachiyo-eng.co.jp

³非会員 セントラルコンサルタント株式会社 (〒104-0053 東京都中央区晴海2-5-24)
E-mail: kkonisho@central-con.co.jp

(一社)建設コンサルタンツ協会(以下、協会という)マネジメントシステム委員会 環境配慮専門委員会(以下、当委員会という)では、協会会員企業の環境マネジメントシステムの運用状況や業務における環境配慮の実態を把握するために技術者を対象としてアンケート調査を実施した。調査の結果、技術者の約9割が「環境配慮は行っている」、約7割が「ISO14001, ISO9001などのマネジメントツールを利用している」としていた。一方、これらの環境配慮が「施工段階や維持管理段階で実現されない場合が多い」という現状を確認した。このような状況を踏まえ、当委員会では環境保全に係る関連情報を提供する「環境配慮の手引き2018」を作成し、環境配慮の取り組み支援を展開している。

Key Words : environmental management system, environmental consideration, questionnaire survey, civil engineering consultants, quality management system, guidelines for environmental consideration

1. はじめに

平成27年9月に改正されたISO 14001:2015(JIS Q 14001:2015)では、従来の「汚染の予防」に「環境保護」の要求事項が新たに加わり、「持続可能な資源の利用」、「気候変動の緩和及び気候変動への適応」及び「生物多様性及び生態系の保護」の視点からも環境配慮が求められている。同時に、「ライフサイクルの視点」も意図的に追加され、建設コンサルタント業務においても施工段階や維持管理段階を考慮した計画・設計を行うことが重視されるようになってきている。

本稿では、平成24年度に引き続き、平成28年度に当委員会が実施した「環境配慮に関するアンケート」の主な結果を述べるとともに、技術者の環境マネジメントシステムに対する取り組みを分析し、環境配慮の実態や課題などを報告する。次にマネジメントシステムの運用時のツールとして当委員会が作成した「環境配慮の手引き2018」(以下、「手引き」という)の概要を紹介する。

アンケート調査は平成28年1月～2月にかけて協会会員企業424社に実施し、117社393名からの回答があった。

2. 建設コンサルタントの環境配慮

(1) アンケート回答者の概要

アンケートに回答した技術者の経験年数は「20年以上30年未満」が最も多く、以下「30年以上」、「10年以上20年未満」が続いている(図-1)。

これらの技術者が実施した業務の種類は予備設計・概略設計、詳細設計、計画及び調査であり、それぞれ60～70%とほぼ同程度の割合となっている(図-2)。

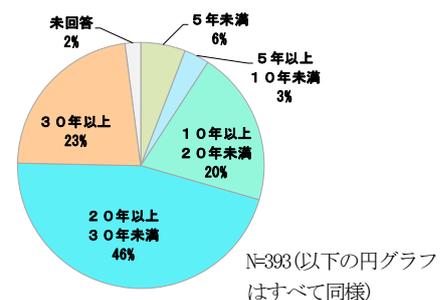


図-1 技術者の経験年数

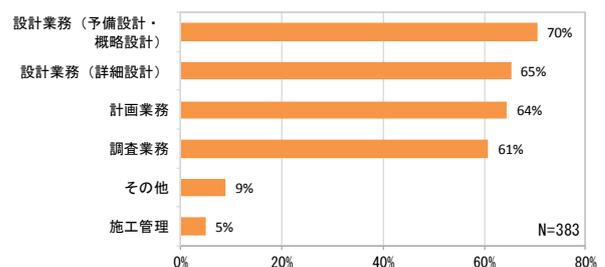


図-2 実施した業務の種類 (複数回答)

(2) 環境配慮の実施とマネジメントツールの利用状況

これらの技術者に環境配慮を行っているかどうかを尋ねたところ、約9割の技術者が行っていると回答している(図-3)。4年前に実施したアンケート結果と比較すると3%程度向上している。また、回答者の約7割が、環境マネジメントシステム(EMS)又は品質マネジメントシステム(QMS)を利用して環境配慮を行っていると回答している(図-4)。4年前とはほぼ同様な結果であり、近年では技術者の7割程度がEMS又はQMSのマネジメントシステムを利用して環境配慮を行っているといえる。

(3) 業務で環境配慮を行う理由(複数回答)

半分以上の技術者は、環境配慮を行う理由として「社会貢献への寄与」、 「品質の向上や業務評定点の向上」を選択している。これらの回答数が「特記仕様書に「環境配慮」が記載されている」よりも多いことから、多くの技術者は特記仕様書の「環境配慮」記載に拘らず、普段から環境配慮を行っていることが伺える(図-5)。

(4) 環境配慮した成果への発注者の反応

環境配慮した成果に対して発注者が「満足していた」とする回答は3割を切る結果となっている(図-6)。6割以上の技術者が「どちらともいえない」と回答しており、

共通仕様書や特記仕様書等に従って環境配慮したとしても発注者側の反応がない場合が多いものと考えられる。

また、発注者は「環境配慮提案を重視している」が、「コストなどの点で実現を諦める」や「環境配慮に関する検討経過や成果に興味がない」と感じている技術者も6割以上となっていることがわかった(図-7)。

(5) 環境配慮の実現

「計画・設計段階での環境保全対策などは施工段階で実現しない場合が多い」と感じている技術者は約3割、「建設後も事後調査などで環境配慮の有効性を確認すべき」と感じている技術者は約5割を占めている。さらに「計画・設計成果を納めた後、その施工や管理段階で環境保全に配慮されたかどうかを意識したことがない」とする技術者は15%となっている(図-8)。環境配慮への顧客評価の向上や成果を納めた後の環境配慮提案の実現や効果の確認は、計画・設計業務の今後の課題といえる。

(6) ライフサイクル思考と環境リスクへの対応

「ライフサイクル思考」に関するアンケート調査結果では、既に「ほとんど」または「一部」でライフサイクルにおける環境負荷低減などに留意している技術者は75%を占めている(図-9)。

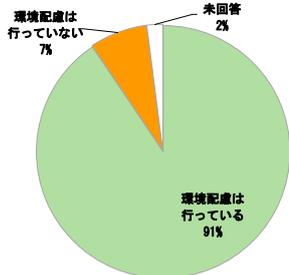


図-3 環境配慮の実施状況

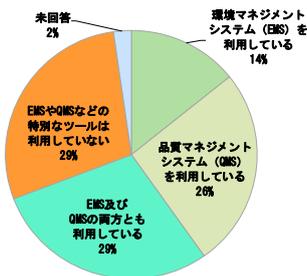


図-4 環境配慮へのマネジメントツールの利用

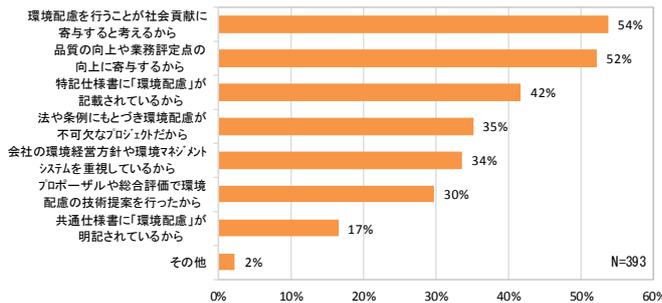


図-5 環境配慮を行う理由 (複数回答)

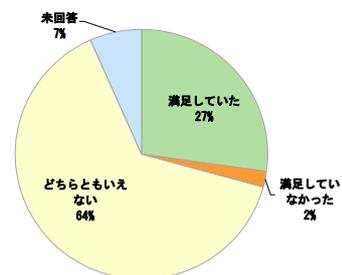


図-6 環境配慮した成果に対する発注者の満足度

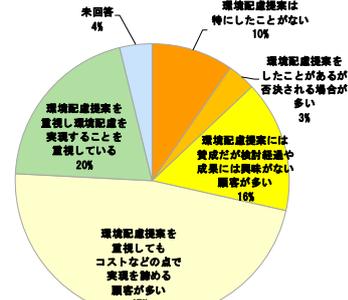


図-7 環境配慮提案への発注者への反応

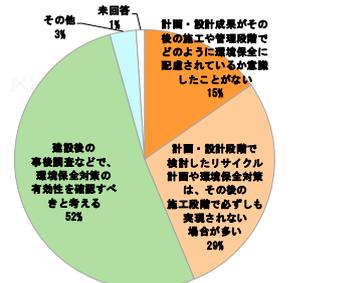


図-8 計画・設計段階の環境配慮の実現

また、「環境リスクを低減する」ことや「生物多様性の危機を想定する」ことなどについて約9割の技術者は対応していることがわかった（図-10）。

(7) 環境配慮を検討する段階と体制

業務において環境配慮を検討する段階としては、「業務計画策定時」や「環境調査・地元でのヒアリング実施後の段階」で環境配慮する機会が多い結果となっている（図-11）。

また、環境配慮を検討する体制は、「管理技術者や担当技術者自身が対応」する機会が多いが、「業務が進む中で必要に応じて環境分野の技術者と協議して対応」する場合も同様に多いことがわかった（図-12）。

(8) 環境関連法の順守

業務では、約9割の技術者は共通仕様書に定められている法的順守事項にもとづいて実施している。また、事業内容に応じて環境関連法令及び関連計画をふまえて実施している技術者は約7割となっている（図-13）。

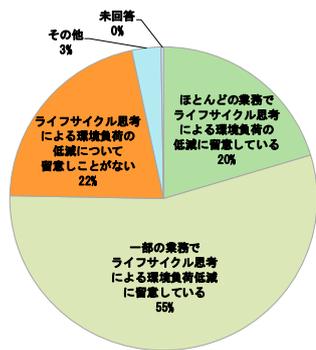


図-9 ライフサイクル思考

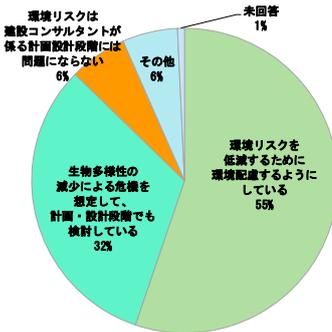


図-10 環境リスクへの対応

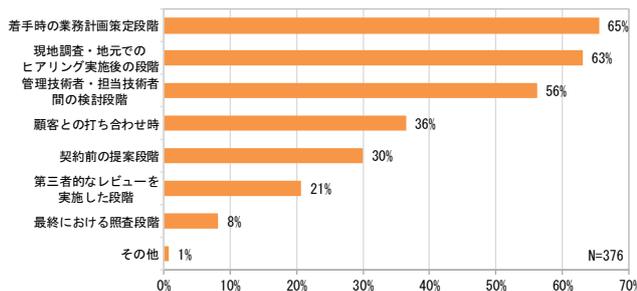


図-11 環境配慮する段階（複数回答）

3. 環境配慮の実務に対応した「手引き」の発行

(1) 背景

深刻化する地球環境問題に対応するため、環境省では「環境基本計画」「生物多様性国家戦略」、国土交通省では「環境行動計画」「建設リサイクル推進計画」などが策定され、国や地域で環境課題に新たな取り組みがなされている。また、各企業にもISO 14001:2015などにより環境への取り組みが求められている。本委員会では、これらの動向に鑑みて「環境に配慮した計画・設計」を実施するための視点や取り組み方法、要求事項である法令・条例・計画・環境特性など環境情報支援サイト、及び環境配慮事項や事例を紹介する「手引き」を作成した。

(2) 「手引き」の構成と活用方法

「手引き」の構成を表-1に示す。1～3章では環境配慮の視点と考え方を提示し、業務における環境目標の計画など社内のマネジメントシステム運用の参考となる記載を目指した。4～6章は、計画・設計業務を行う上で、法令順守義務や環境課題を理解し、環境配慮を実施する際の支援ツールとして活用できる記載とした。

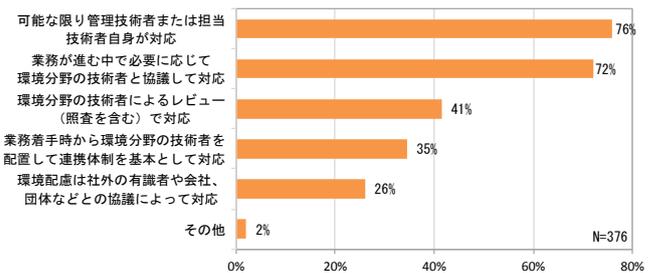


図-12 環境配慮を検討する体制（複数回答）

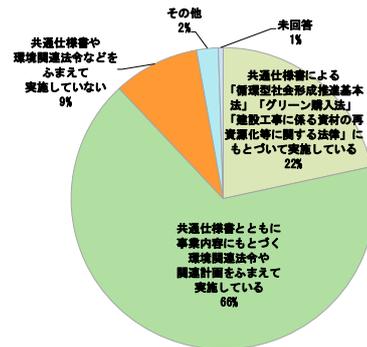


図-13 環境関連法等の遵守

表-1 「手引き」の構成と活用方法

「手引き」の目次	活用方法
1. 本書の目的と使い方	• 環境配慮の視点と考え方を理解 • 社内のマネジメントシステム運用の参考情報
2. 建設コンサルタントの環境配慮	
3. 環境配慮の考え方	
4. 環境関連情報リスト	• 計画・設計業務において環境配慮を提案・実施する際のツールとして活用
5. 環境配慮事項	
6. ISO14001の視点からみた環境配慮事例の総括	

(3) 環境配慮の進め方

3章では、「環境配慮の視点」, 「業務フローと環境配慮の取り組み」, 「環境配慮の順守義務」, 「詳細設計照査要領からみた環境配慮の視点」の4項目で説明している。環境配慮の視点は図-14に示すとおりである。

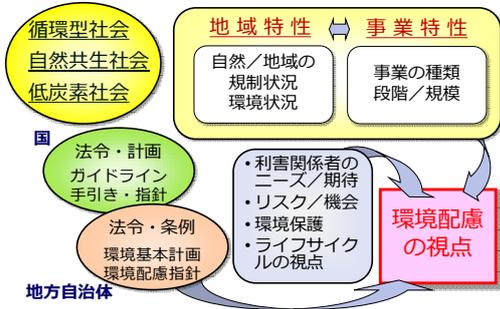


図-14 環境配慮の視点

(4) 環境関連情報リスト

4章の環境関連情報リストでは、順守すべき関係法令・条例, 計画, 地域の環境特性などの情報を取りまとめ、事業地域に関する環境情報を、①環境保全に関する主な法律など, ②関係団体情報, ③自治体の環境配慮制度, ④自治体ホームページ, ⑤環境特性などの提供情報(表-2)の項目に分けて、最新の環境情報への更新と関連情報を追加している。また、各情報はインターネット環境でハイパーリンクにより閲覧可能としている。

表-2 環境特性などの提供情報の例

主な提供情報	情報提供サイト(環境省、国土交通省、林野庁、日本環境アセスメント協会、国立環境研究所など)
環境基礎情報	環境アセスメントデータベース"EADAS(イーダス)"
環境保全関連地域	国立公園 自然環境保全地域 重要湿地 湧水保全ポータルサイト 生物多様性の保全(国有林)
生物の生息生育環境の状況図	自然環境調査Web-GIS 自然環境保全基礎調査 河川環境データベース
環境調査データ	環境GIS 環境数値データベース 大気汚染物質広域監視システム PRTRマップ 水文水質データベース
土地利用図	土地利用調整総合支援ネットワークシステム(LUCKY)
地形・地質・災害	地理院地図(電子国土Web) 地質図表示システム ・ 地図Navi 土砂災害危険箇所と土砂災害警戒区域

ENVIRONMENTAL CONSIDERATION OF CIVIL ENGINEERING CONSULTANTS AND ISSUANCE OF GUIDELINES FOR ENVIRONMENTAL CONSIDERATION 2018

Hitoshi ARAKAWA, Fumiaki SHINO, Kyouichi KONISHO

The Environmental Consideration Technical Committee, under the Management System Committee of the Japan Civil Engineering Consultants Association, carried out a questionnaire survey on operational context of the Environmental Management System (EMS) and actual conditions for environmental consideration in the plan designing. The result of the survey shows that approximately 90% of the engineers perform environmental consideration, and approximately 70% of them use management tools such as the EMS, the Quality Management System (QMS), etc. On the other hand, it is confirmed that the environmental consideration is not often realized in construction and maintenance stages. Based on such findings, the Committee issued "Guidelines for Environmental Consideration 2018", which provides information related to environmental conservation, and supports the efforts to consider the environment.

(5) セミナーでの「手引き」の説明と参加者の意見

この「手引き」は協会ホームページ会員サイト上に掲載しダウンロードして使うことができる。平成30年7月に全国9支部で開催されたセミナーでは延べ1,248人が参加し、参加者へのアンケートの自由意見をみると、「手引き」について「既にダウンロードして使っている」、「ダウンロードして計画・設計への環境配慮に使ってみたい」という意見が47件寄せられていた。これは自由意見のうちの約1割を占めている。今後は「手引き」を活用して環境配慮を実現している事例を具体的に示し、環境配慮に係るマネジメントに活用していただきたい。

4. おわりに

環境配慮を確実に実現するために、国や地域における環境関連法令、方策等の動向とその背景を理解するとともに、工事段階や維持管理段階での効果発現に留意して、計画・設計を進めていくことが建設コンサルタントに求められている。更に、建設コンサルタントは、発注者、施工会社、資材会社、地域のコミュニティなどの利害関係者と連携して、ライフサイクルを考慮した環境配慮に係るマネジメントを行っていくことが重要であり、課題でもあると考えている。

謝辞：企業アンケートにご協力頂きました会員企業、技術者の皆様に深く感謝いたします。なお、当委員会委員の青柳 拓実氏、柴野 正一氏、瀬戸 康司氏、轟 正和氏、西内 康裕氏、諸藤 聡子氏にご協力頂きました。

(2018.10.12 受付)

参考文献

- 1) (一社)建設コンサルタンツ協会 マネジメントシステム委員会 環境配慮専門委員会：環境配慮に関する企業アンケート報告書, 2016. 11
- 2) (一社)建設コンサルタンツ協会 マネジメントシステム委員会 環境配慮専門委員会：環境配慮の手引き2018, 2018. 3