

環境修復事業への CM 方式導入に関するアンケート調査

西武建設(株) 正会員 ○三村 卓^{*1}
 アジア航測(株) 正会員 村田 均^{*2}
 NPO ミャンマー総合研究所 佐鳥静夫^{*3}
 大成基礎設計(株) フェロー会員 毎田敏郎^{*4}

MIMURA Taku, MURATA Hitoshi, SATORI Shizuo and MAIDA Toshiro

「環境修復事業マネジメント小委員会（下池季樹小委員長）」では、土壌・地下水汚染に関わる環境修復事業を進めるにあたり、第三者的な立場から技術的監理をおこなう手法についての研究を進めている。その背景として、環境修復事業には、リスクコミュニケーションを含めた情報公開や適切な修復技術の選定、ならびに安全性の確認などについての役割が期待されているのではないかと問題提起に起因している。そこで、提起の是非を確認するために、CM 方式を適用した環境修復事業の導入可能に関するアンケート調査を発注者層と受注者層の双方に対して実施した。

その結果、概して担当者の CM 方式の認知度は低いものの、一部の自治体においては CM 導入への期待もうかがえることが判明した。また、受注者側からも CMR としての参加に関心が示された。しかしながら、導入にあたっての課題も多く残されている。

CM 方式の認知に関しては、普及啓発活動が不可欠であり、発注者の要望に応えられるようなシステムを構築して提示する必要がある。また、発生するリスクに対して、責任の所在を明確にすることなどの課題もあげられる。メリット、デメリットを示し、発注者の説明責任についてフォローができるような対策が求められている。

【キーワード】環境修復事業、CM 方式、アンケート調査

1. はじめに

近年、環境修復事業においては、リスクコミュニケーションを含めた情報公開や適切な修復技術の選定、ならびに安全性の確認などを第三者的な立場から監視する手法が期待されている。そこで、土木学会建設マネジメント委員会の環境修復事業マネジメント小委員会（下池季樹小委員長（国際航業））では、環境修復事業への CM（コンストラクション・マネジメント）方式導入の可能性についての研究をおこな

ってきた（2001、2002 年度）。なお、本報告は委員会成果の報告書¹⁾の中からアンケート調査に関する章についての成果をまとめたものである。

2. アンケート調査の送付先と概要

(1) 送付先

アンケート調査の送付先は、企業と自治体の各環境部門宛とし、記名者を任意とした郵送法により、2002 年 10 月から 11 月にかけて実施した。

アンケート調査の対象は、環境分野に携わる行政担当者（以下、発注者（行政））ならびに製造業種に関連する民間企業の担当者（以下、発注者（民間））、修復事業を担当する企業（以下、受注者）の 3 者である。なお、対象とする発注者（行政）は、47 都道府県ならびに 12 政令指定都市の環境担当者とし、発

*1 技術部環境技術研究室 042-926-3414
 *2 環境エンジニアリング部 046-295-6845
 *3 03-5402-6716
 *4 営業本部 03-5832-7193

注者（民間）は、製造業種系企業（東証一部上場）から 93 社を、受注者は（社）土壤環境センターの会員会社 178 社（2003 年 1 月現在）より 80 社を抽出した。

(2) 回収率

表－1 に調査対象者ごとの回収率を示す。

表－1 アンケートの回収率

対象者	発送数	回収数	回収率(%)
発注者(行政)	59	29	49.2
発注者(民間)	93	14	15.1
受注者	80	32	40.0
合計	232	75	32.3

発注者（行政）の内訳は、21 都道府県庁（回答率 44.9%）、8 政令指定都市（同 66.7%）であった。回収率の高さより、特に政令指定都市では当事業への関心度が高いものと推察される。なお、発注者（行政）からは回収率 49.2%を得た一方で、発注者（民間）の回収率は 15.1%と低迷した。その理由としては、民間企業においては、環境修復事業に対応する担当部署が設置されていないことや、土壤汚染というデリケートな事項であるために回答を控えたことなどが考えられる。また、受注者からは 40%の回収率が得られた。

(3) 回答者の所属部門

発注者（行政）の所属部門は、有効回答 29 のうち 28 が環境保全部や生活環境課等の環境部門に属する担当者であり、残りの 1 回答は企画・調査部門からの担当者であった。発注者（民間）の所属業種ならびに部門は、表－2、3 に示すとおりである。

表－2 所属業種

業種	回答数
鉱業	2
化学	1
ゴム・窯業	3
電気メーカー	2
不動産	2
電力・ガス	3
その他	1
合計	14

表－3 部門

部門名	回答数
環境部門	4
技術・研究部門	5
総務・庶務部門	2
営業部門	2
その他	1

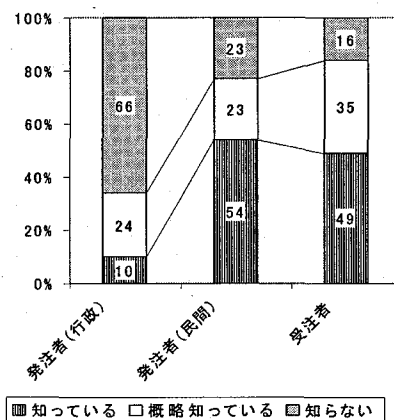
受注者の業種は、回答が最も多かった建設業者から 40%、続いてコンサルタントが 29%、設備・機械メーカーが 17%、その他 14%となった。企業規模の面からは、1000 人以上の企業が 54%と半数以上を占めており、いわゆる大企業においてこのテーマに対する関心の高さがうかがえた。さらに、回答者が

属する部門は、主に環境修復事業に関わっている技術者である。その内訳は環境関連（43%）、技術・研究（39%）、企画・調査（9%）、営業（6%）、その他（3%）となっている。これは、環境修復事業に関するアンケートであることを十分に理解していただいた結果であると考ええる。なお、浄化事業の経験（調査・分析を含む）がある企業は回答企業のうちの 87%を占めている。

3. 結果ならびに考察

(1) CM 方式の認知度

回答者の CM 方式の認知度を把握した。回答は、「知っている」、「概略知っている」、「知らない」の 3 段階からの選択方式とした。



図－1 CM方式の認知度

図－1 によれば、発注者（民間）は、受注者と同等の認知度であるが、発注者（行政）の認知度は、それらに比較して低いことがわかる。この理由としては、土壤汚染を取り扱う担当部署（窓口）は環境部局であるために、建設分野を念頭にした発注形態である CM 方式が周知されていないものと考えられる。発注者（民間）が受注者と同等の認知度を示したことについては、CM 方式という考え方が民間企業にも浸透しつつあるということを示している結果といえよう。ただし、あくまで回答を寄せた中での認知度であるため、全体としては認知が浸透していないことも考えられる。

(2) 環境修復事業において重視する項目

環境修復事業において重視する項目についての

結果を図-2に示す。なお、回答は13項目の中から3つまでを選択する複数回答方式とした。

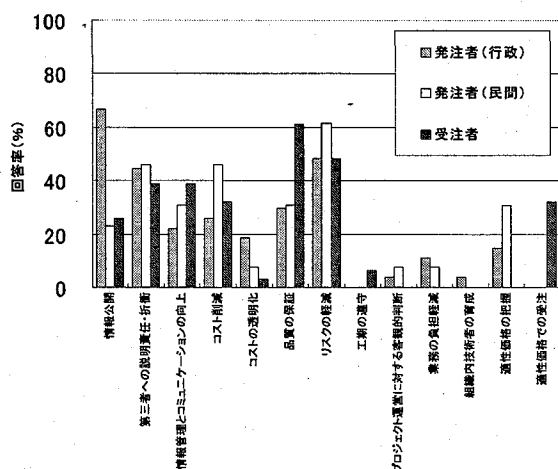


図-2 環境修復事業において重視する項目

図-2より、発注者、受注者ともに「第三者への説明責任・折衝」、「リスクの軽減」を重視している。さらに、発注者（行政）は「情報公開」（66.7%）、発注者（民間）は「コスト削減」（46.2%）、受注者は「品質の保証」（61.3%）を重視していると指摘できる。一方、工期の遵守や業務の負担軽減などの項目は、重視度が低い結果となった。これらの結果は、CM方式を取り入れる際の参考になりうる貴重な資料であると考ええる。

(3) CM方式の導入可能性

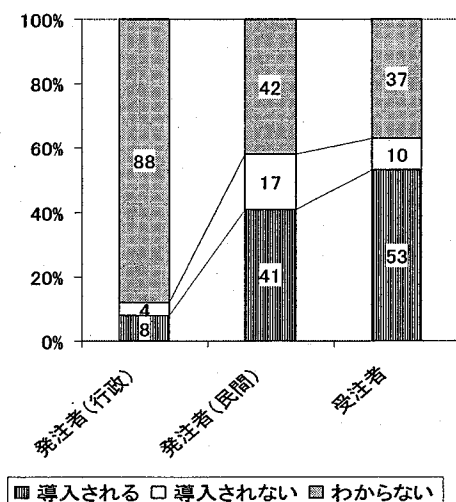


図-3 CM方式の導入可能性

図-3より「導入される」の回答は、発注者（行政）で8%、発注者（民間）で41%、受注者が53%という結果になった。なお、「導入されない」とする

回答は、いずれのカテゴリに関しても「導入される」の半数以下である。

さらに、回答者からの意見により、その意識がカテゴリによって異なることが示された。受注者からは、導入にあたってはピュアCM方式が適当であるとの意見が多数を占めた。これは、リスクを請負するアットリスク型CMに比べて導入しやすいと考えられるからである。このようにCM方式が求められる理由として、第三者的立場での事業統括者が必要との認識がある。一方、導入に否定的であった発注者からの意見としては、CM方式の導入によりコストアップになる可能性があること、責任の所在が曖昧になるため不適当な処理の原因になること、CM方式による環境修復事業の実績が不足していること、メリットとデメリットが明確でないこと、等の意見が寄せられた。

これらのことから、導入にあたっての課題としては以下が挙げられる。

- ① CM方式に対する啓発、意識改革
- ② 発注者と受注者の共通利益になる仕組みづくり
- ③ CM業務範囲の明確化(権限と責任、リスク分担)

(4) CM方式の採用の検討

発注者による環境修復事業へのCM方式の採用検討状況に関する結果を図-4、5に示す。

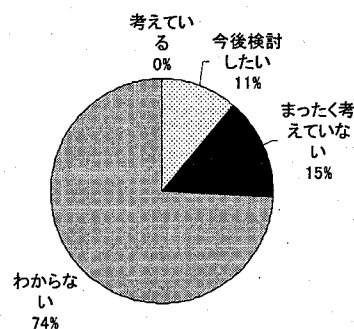


図-4 採用の検討（行政）

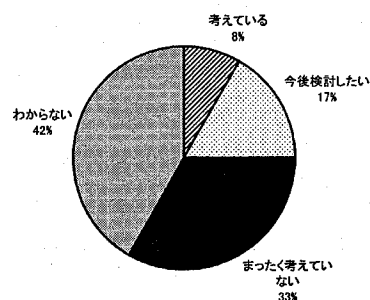


図-5 採用の検討（民間）

発注者（行政）は、「わからない」が全体の約 3/4 を占めており、また「今後検討したい」には約 1 割の回答があり、必ずしも否定的な考えではない状況が読みとれる（図－4）。また、発注者（民間）は、「考えている」と「今後検討したい」を合わせると約 1/4 を占めることから、潜在的需要の可能性が示唆される結果となった（図－5）。

以下に、追跡調査により判明した自治体が環境修復事業に CM 方式を積極的に取り組まないことの理由について記す。

- ① 国がモデル事業として実施した後でなければ、率先しておこなうことができない
- ② 現行の制度においては、CM 方式のような手法が存在しない
- ③ CM 方式のメリットが理解できない
- ④ いわゆる CMR の業務は、本来、公共団体がおこなうべき仕事である
- ⑤ 公共事業を始めとした事業発注は減少傾向にあり、CM 方式は時流に逆行している
- ⑥ 環境修復事業は高度な技術を要するため、技術力のある建設会社などに直接依頼した方が効果的である。

(5) CMR としての参加の検討

受注者による CMR（コンストラクション・マネジメント）としての参加検討状況については、「考えている」13%、「今後検討したい」52%、「まったく

く考えていない」19%、「わからない」16%という結果になった。現に、CM 業務をおこなっている総合建設会社やコンサルタントを中心に検討に関して前向きな傾向が認められる。

4. まとめ

本アンケート調査の実施によって、環境修復事業における発注者側と受注者側との認識の差を示し、また、導入にあたっての課題や要望等を集積することができた。今後の課題としては、CMR の関与の仕方、契約方法等を含めて、行政などの発注者の要望に添った環境修復事業の方法について研究を進めてゆくことが求められる。また、汚染原因者に対する啓発活動も必要であり、さらには第三者に対して説明責任を果たしてゆくことが重要になってくるものと考ええる。

最後に、アンケートに快く回答していただいた行政、企業の担当者の方々に深謝する。また、環境修復事業マネジメント小委員会の各委員には、貴重な意見をいただいた。ここに記して感謝する。

【参考文献】

- 1) 土木学会建設マネジメント委員会 環境修復事業マネジメント研究小委員会編：研究報告書「CM 方式による環境修復事業について」, pp.59-79, 2003.5

Enquete about application of CM system to rehabilitation of contaminated sites

By MIMURA Taku, MURATA Hitoshi, SATORI Shizuo and MAIDA Toshiro

In order to continue the rehabilitation of contaminated site, a third party is currently researching for a method for the technical overseeing of the project. The project includes risk communication with open information and several choices of proper rehabilitation techniques well as the expected safety contingencies.

This report shows the results obtained from the questionnaire previously presented to the clients and to the contractors. Our studies indicate the following conclusions.

- a) very few individuals were acquainted with the CM system.
- b) a few municipalities agreed to implement this CM system.
- c) taking into consideration a) and b) above, there still more issues that need to be resolved.