

平成15年度

財団法人 建設業振興基金 建設産業情報化推進センター

情報化評議会 活動報告書

平成16年3月

CI-NET[®]

Construction Industry-NETwork 建設産業情報ネットワーク
財団法人 建設業振興基金 建設産業情報化推進センター

まえがき

財団法人 建設業振興基金 建設産業情報化推進センターは、建設産業情報ネットワーク (CI-NET) の恒常的な推進機関として平成4年4月に設立された。本報告書は12年目にあたる平成15年度の活動成果を取りまとめたものである。

その活動体制は、情報化評議会の下にCI-NET推進上の基本的な方針を政策委員会で審議するとともに、実用化推進委員会、標準化委員会、LiteS開発委員会、調査技術委員会、広報委員会の5つの専門委員会において具体的な活動を行った。また、団体連絡会を通じて建設業団体(総合工事業7団体、専門工事業36団体)に活動状況の広報等について協力をいただいた。

具体的な活動としては、CI-NETの実用化、特にCI-NET LiteSによる購買見積業務、注文業務の拡大あるいはその延長としての出来高・請求業務への展開など、いわゆる“調達業務”における実用化が急速に進展してきているが、これら実用の進展に伴い運用上の課題もいくつか指摘されており、15年度においてはこれら問題点の検討を実施した。また、CI-NET LiteS実装規約の拡充及び建設現場のデータ交換や新たな要素技術に係る調査検討、CI-NET/C-CADECシンポジウムの開催等を行った。

「CI-NET LiteS実装規約」については、昨年度までの検討で建築見積業務、設備見積業務、設備機器見積業務、調達業務(購買見積業務、契約業務)、出来高・請求業務と拡張され、建設生産システムの上流から下流を包含する多くの領域を対象とするものとなったが、本年度はこれら実装規約に規定された業務を実用として広く普及させるための取組を行ってきた。またこれらを支援する狙いのもと、国土交通省からの受託事業として「建設業の生産高度化のための実証実験事業」を進めることで、実用へのステップをより進めることができた。こうした結果、平成15年度においては、CI-NET会員を中心として、その相手先とのCI-NET LiteSを利用したEDIの導入が更に進展し、3,500社を超える状況に至っている。

以上のように今年度の活動は、会員各位や国土交通省のご支援、ご協力により多大の成果を収めることができた。ご尽力いただいた皆様に深く感謝する次第である。本報告書がCI-NET推進の一助となることを願うとともに、ご関係の皆様には今後とも一層のご協力、ご支援をお願い申し上げます。

なお、本報告書は本年度の活動の概要であり、詳細な資料は推進センターに保管している。本報告書で不明な点があれば、推進センターまでお問い合わせ願いたい。

平成16年3月

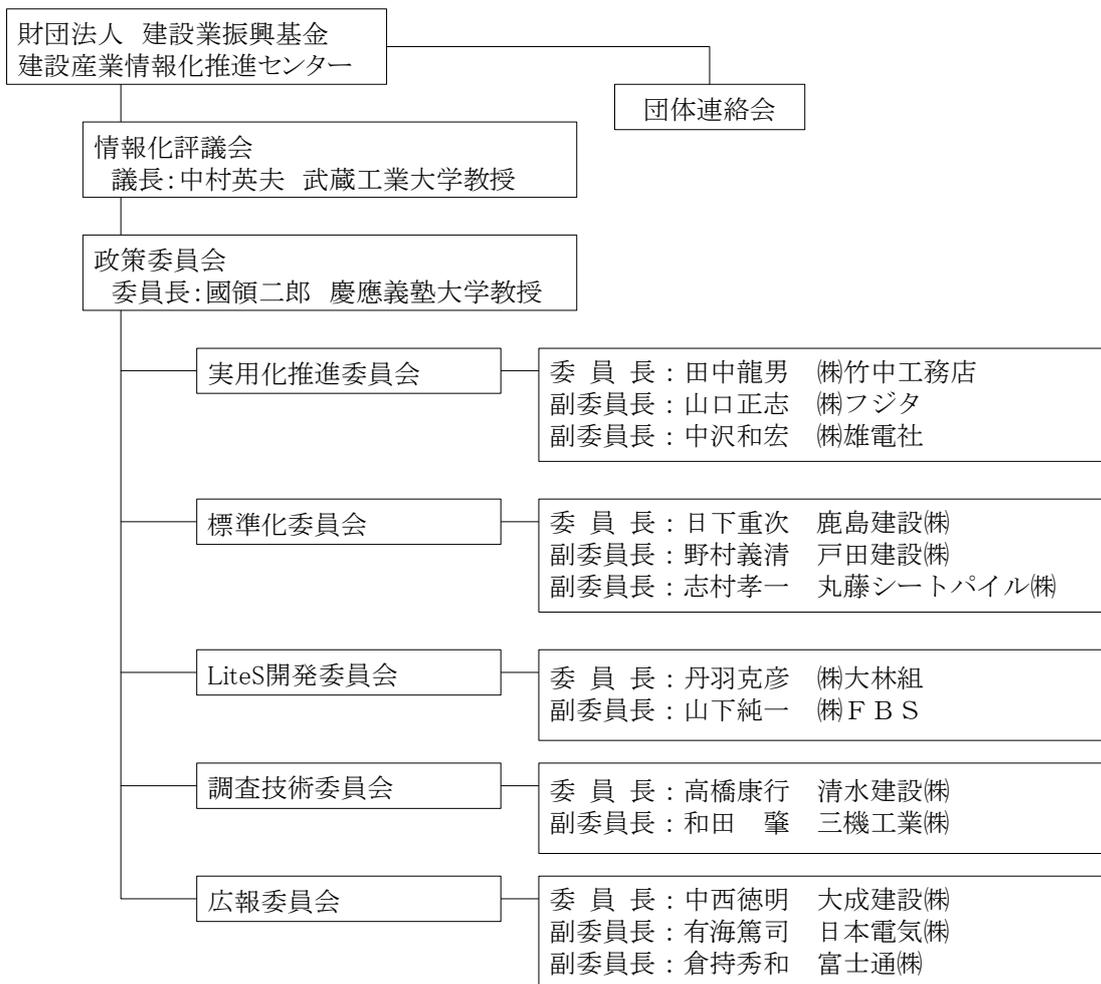
財団法人 建設業振興基金
建設産業情報化推進センター

目 次

1. 建設産業情報化推進センター 情報化評議会の活動体制について	1
2. 情報化評議会活動報告	2
3. 団体連絡会活動報告	2
4. 政策委員会活動報告	3
5. 各専門委員会活動報告概要	
5. 1 実用化推進委員会活動報告概要	6
5. 2 標準化委員会活動報告概要	10
5. 3 LiteS開発委員会活動報告概要	12
5. 4 調査技術委員会活動報告概要	16
5. 5 広報委員会活動報告概要	18
6. 実用化推進委員会活動報告	23
7. 標準化委員会活動報告	42
8. LiteS開発委員会活動報告	54
9. 調査技術委員会活動報告	102
10. 広報委員会活動報告	121
11. その他の活動報告	132
12. 情報化評議会会員名簿	148
13. 参考資料	
13. 1 建設業における電子計算機の連携利用に関する指針	175
13. 2 建設産業構造改善推進3カ年計画(抜粋)	177
13. 3 企業識別コード	178
13. 4 CI-NET標準ビジネスプロトコル改善要求書	179

1.建設産業情報化推進センター 情報化評議会の活動体制について

平成15年度の情報化評議会(CI-NET)の活動体制は下図のとおりである(敬称略:平成16年3月時点)。



2.情報化評議会活動報告

2.1活動目的

情報化評議会は、建設産業情報化推進センターにおいて行うべき事業について審議し、意見を述べる機関として設置されており、会員および学識経験者のうちから建設産業情報化推進センターが委嘱した「情報化評議員」で構成されている。

2.2活動経過

平成15年6月10日 (11:00 ~ 12:00)	平成15年度情報化評議会開催 ・平成14年度情報化評議会の活動報告について審議 ・平成15年度情報化評議会の事業計画について審議 ・設計製造情報化評議会(C-CADEC)活動の報告
-------------------------------	---

3.団体連絡会活動報告

3.1活動目的

広く建設産業界にCI-NETを広報普及するため、総合工事業7団体、専門工事業36体で構成する「団体連絡会」を設置し、主にその傘下企業に対し、CI-NETの広報普及を図っている。

3.2活動経過

平成15年6月10日 (11:00 ~ 12:00)	第1回団体連絡会(平成15年度情報化評議会と併せて開催) ・平成14年度情報化評議会の活動報告について審議 ・平成15年度情報化評議会の事業計画について審議 ・設計製造情報化評議会(C-CADEC)活動の報告
-------------------------------	---

4.政策委員会活動報告

4.1活動目的

情報化評議会の下に、建設産業政策大綱の趣旨に沿って、基金が行う支援業務、専門的に検討すべき事項の専門委員会への付託等のCI-NETに係る基本方針を審議する機関として設置されており、学識経験者、国土交通省、業界及び会員企業の代表、各専門委員会の委員長により構成されている。

4.2活動経過

平成15年5月27日
(15:00 ~ 17:00)

第1回政策委員会開催

- ・平成14年度 情報化評議会 活動報告(案)について審議
- ・平成14年度 情報化評議会 事業収支について審議
- ・平成15年度 情報化評議会 活動計画(案)について審議
- ・設計製造情報化評議会(C-CADEC)活動の報告
- ・「建設業高度化のためのシステム構築」について

5. 各専門委員会活動報告概要

5.各専門委員会活動報告概要

5.1 実用化推進委員会活動報告概要

平成 15 年度の実用化推進委員会の主な活動テーマ

(1)CI-NET LiteS メッセージによる建築、設備見積業務の実用化推進

(1-1)建築見積 EDI の実用化推進

(1-2)設備見積 EDI の実用化推進

(2)調達、出来高業務に係る実運用上の課題等の解決策の検討

(3)CI-NET 導入に係わる情報の整備

(1)LiteS 利用による CI-NET 実用化の拡大

当委員会では、業務別の実用グループごとに CI-NET 実用化推進のための活動を行ってきた。

(1-1)建築見積業務実用化への取組（建築見積 WG）

建築見積業務は、見積業務段階において、総合工事業者が施主あるいは設計事務所に建築物の見積を提出するもの、または積算事務所に総合工事業者に見積（積算）を提出するものである。

本項は施主（設計事務所）と総合工事業者、総合工事業者と積算事務所および建築専門工事業者間で行う建築見積業務に利用する建築見積 EDI についての活動であるが、本年度は、WG 開催は行わなかったものの建築見積 EDI の運用を行っていく上で、以下に示すとおり実装規約の内容を明確化するため、メンバーに対し内容の確認をメールベースで行った。

その結果、建築見積メッセージ CSV インターフェースファイルのレイアウトに関して以下のような変更を行った。

CI-NET LiteS 実装規約 Ver.2.1 ad.1 に記載されている、建築見積中間ファイルフォーマット・CI-NET LiteS 互換中間ファイル（いわゆる CSV インターフェースファイル）で、「建築見積依頼」と「建築見積回答」のファイルレイアウトでは、そのデータ項目の記載順序は決められているものの両ファイルレイアウトが同じか否かについてはこれまで明確には規定されていなかった。一方、設備見積メッセージ（設備見積依頼、設備見積回答）、および設備機器見積メッセージ（設備機器見積依頼、設備機器見積回答）においては、CSV インターフェースファイルについて、それぞれのメッセージで依頼と回答のファイルレイアウトを同じものとしていることから、検討の結果、建築見積メッセージの CSV インターフェースファイルも設備見積、設備機器見積と同様、「依頼と回答で同じファイルレイアウト」とすることとした。

(1-2)設備見積業務実用化への取組（設備見積 WG）

設備見積業務は、総合工事業者が設備工事部分の見積を設備専門工事業者から受領するものである。この場合、見積依頼は設計図書の引渡と同時に口頭、文書で行われるケースが多いことから、設備見積業務では見積依頼メッセージは策定せずに、平成 8 年 2 月より見積回答業務のみが CI-NET(標準 BP 準拠)で実用されてきた。

平成 14 年度に CI-NET LiteS 実装規約 Ver.2.1 ad.1 において依頼部署等を明確化するニーズにより設備見積依頼メッセージが追加され、さらに設備見積回答メッセージについても新しいバージョンが策定された。今後はこれらの新しいバージョンでの導入、展開が期待されている。

このような状況の中で、実用化を展開するにあたり、以下のような検討を行った。

①建設資機材コードの見直しについて

建設資機材コードは、設備見積業務の中で既に利用されてきており、主に電気設備分野と機械設備分野の資機材コードが実用に供されている。昨年、一部のユーザより機械設備分野(特に A 材と呼ばれる機器もの)に関してコードの変換率が低いとの指摘があり、本年度、設備見積 WG においてコード見直しの検討を行った。

検討の内容は、実業務での建設資機材コードの利用、変換状況を把握するとともに、別途設計製造情報化評議会(C-CADEC)で導入を進めている Stem コードとの整合・統一に関する議論であったが、検討の結果、以下の結論に至っている。

(a)現段階では CI-NET 建設資機材コードと Stem コードの統一を図ることはしないこととした。

ただし、建設資機材を表現する共通的・統一的な使用が可能なコードに対しての必要性は認識されているため、統一的なコード体系としてどのようなものが適当かについて引き続き検討を行っていくこととした。その際ベースとするのは現存する CI-NET 建設資機材コードおよび Stem コードとし、両者を見直すことによって統一的な使用を目指すこととした。また、A 材(空調機等)と B 材(電線等)では仕様属性(スペック)の種類、数の相違があることを考慮し、今後は分けての検討としていくこととした。

(b)設備見積業務を実施しているユーザ企業の資機材コードの利用状況を把握したところ、B 材については、発注者－受注者間の中間コードとしてのその有効性が認められていることが再確認された。B 材は、A 材に比べ規格品も多く、数種類のスペック(素材、機能、大きさ等)で、ある程度資材の特定が可能となる等が主な理由。

ただし、建設資機材コードが(14 桁或いは&以下まで)振られていない等の実態も確認できたため、発注者、受注者へ啓蒙、周知するなどにより、データの品質の向上を図ることを WG 内で確認している。

②新設備見積メッセージへの移行

平成 14 年度に CI-NET LiteS 実装規約 Ver.2.1 ad.1 に、設備見積依頼メッセージ、設備見積回答メッセージ(回答については既に旧バージョンは存在)が策定・公表されたが、これらの新規メ

ッセージについては、未だ十分な実証が行われていないこと、またトライアルからそのまま即実用へのステップアップを図ることを狙い、トライアル実施に関する検討を行ってきた。

本年度は、トライアルの実施イメージの検討や、参加の可能性がある企業の実装に関する準備状況の把握などを行っており、次年度には本格的に実用を意識してのトライアルに着手することが可能な状況となっている。

③新メッセージへの移行に際しての運用上の課題検討

新メッセージ移行に際し、今年度運用上の課題を検討してきており、その主な内容は次の通りである。

- (a)明細行の記載に係る検討:内訳明細行の「上段」、「下段」の記載に関する優先順位等
 - (b)設備見積メッセージ・バージョン間変換時に係る課題検討:標準BP準拠のメッセージを新メッセージに変換した場合のデータ項目の不足や文字の欠落等に対する取り決め
- これらに対しては、現在WG内で引き続き議論、検討を行っているところである。

(2)購買見積・契約・出来高業務実用化への取組（調達・出来高 WG）

調達・出来高 WG では、購買見積業務から契約業務等に関して、CI-NET LiteS を運用する上で発生する課題について検討を行っており、平成 15 年度は主に以下の 2 つの課題について検討した。

①電子契約データのツール間の移管に関する検討

平成 13 年の建設業法の改正により、電磁的措置により建設工事の請負契約の締結が行えるようになってきているが、その契約データの保管件数の増加に伴う管理負荷の増大を軽減したいとのニーズが出てくる一方、ASP 事業者を始めとして保管サービスについての提供が開始したことにより、自社管理の契約データの保管を ASP 事業者等に移管することを考える利用者が出てきた。

契約データの保管にあたっては、いわゆる「『技術的基準』に係るガイドライン」の要件を満たすことが必要であるが、当該データの移管については、特段の方法が示されているわけではないため「CI-NET LiteS における契約データの移管について」として実装規約の参考資料をまとめた。

具体的には、移管対象を CI-NET LiteS による EDI の契約データとするなどの前提条件を設け、移管における考え方を示した上、具体的な移管に係る手順・方法や当該移管を行うために利用するツールについての参考例も合わせて示すことで、実際に移管を行う際に参考となるものをまとめている。

②円滑な電子証明書交換の進め方に関する検討

電子証明書には有効期限があり、これの新旧の交換(ここでは更新という)を円滑に行うことは、CI-NET で実業務を行う以上、不可欠な作業となる。

本年度、実際の電子証明書の更新が行われるにあたって、その前段階の検討として前年度は利用者の更新作業負担を抑えた更新の仕組みの仕様(CI-NET LiteS 実装規約 Ver.2.1 ad.1 参考資料「CI-NET LiteS における電子証明書更新の省力化について」以下、証明書更新省力化参考資料という)を策定し、関係者によるシステム対応を求めてきた。本年度は実際の更新にあたって当事者間での役割分担の確認や対応、準備状況の確認等のフォローも行き、スムーズな更新の支援を行った。

具体的には、電子証明書更新に際して行うこと、システム的に対応することおよびその方法等について、電子証明書を更新する当事者およびその相手先、システムベンダなどの関係者別、および証明書更新省力化参考資料に従っているか否かのケース別それぞれについて、対応をまとめた上、利用者別の対応状況について検討を進めた。

(3)CI-NET 実用化状況把握等による導入のための情報整備

業界各社における CI-NET 導入検討の参考等に資することを目的として、CI-NET 会員企業を中心とした実用化状況等を調査し、推進センターのホームページにより情報提供を行った。

- ・会員企業(ユーザ)ごとの CI-NET 対応実績および計画(業務種類別)
- ・会員企業(ソフト・ベンダ)ごとの CI-NET LiteS 対応ソフト開発、リリース実績および計画(業務種類別)
- ・企業識別コード取得済み企業名一覧(推進センター発番の全企業が対象。Web から CSV 形式でのダウンロードも可能)

5.2 標準化委員会活動報告概要

平成 15 年度の標準化委員会の主な活動テーマ

- (1)標準ビジネスプロトコルのメンテナンス管理
 - (1-1)ビジネスプロトコルのメンテナンス
 - (1-2)CI-NET 建設資機材コードのメンテナンス
- (2)建設資機材コードの標準化促進方法の検討

(1)標準ビジネスプロトコルのメンテナンス管理(BP メンテナンス WG、コードメンテナンス WG)

本年度はビジネスプロトコルに関する改訂要求がなかったことから、「ビジネスプロトコルのメンテナンス」および「CI-NET 建設資機材コードのメンテナンス」について、特にこれらに関わる活動は行わなかった。

(2)建設資機材コードの実用化検討(建設資機材コード標準化促進 WG)

平成 12 年度に国土交通省の委託により開発された「建設資機材コード」の実用化促進に関連して、主な活動テーマとして「建設資機材コードの標準化検討」を掲げて活動してきている。

具体的には、次の 3 つのテーマについて検討した。

- ・資機材コード活用策の検討
- ・膜構造に関する資機材コードの詳細化
- ・土木分野における資機材コードの実用性検証

①資機材コード活用策の検討

発注者(特にデベロッパー等の民間発注者)においては、ファシリティ・マネジメント、アセット・マネジメント等の観点から、資産管理、あるいは設備機器等の耐用年数の管理等のニーズが出てきている。また発注者として、工事関係書類を電子納品してもらうにあたり、上記のようなニーズに対して、電子納品データを活用することが考えられ、その際資機材コードの利用もあり得るのではと考えられることから、本年度は「施主」「電子納品」などのキーワードに関わる資機材コードの利用場面、方法などについて検討を進めた。

具体的には、施主と総合工事業者間のデータ交換について、施主からみた電子納品については「資産管理」「施設管理」の両面からニーズ・メリットや利用イメージおよび両管理に共通する問題点・課題等の抽出を行うとともに、総合工事業者からみた電子納品、見積提出でのメリット、利用イメージなどを検討した。

②膜構造に関する資機材コードの詳細化

昨年度、膜材料、膜工事費の建設資機材コード追加を行ったが、本年度はさらにそれらの分類を詳細化し、小分類、細分類について追加の検討を行い、これらの追加を承認した。

具体的には、(社)日本膜構造協会殿にて検討を進めた結果をCI-NETの検討の場に持ち込み、建設資機材コードへの追加を行っていくという手順により検討を進め、既定のコードの分類体系との関係も見ながら追加承認の結論を導くこととなった。

③土木工事に関する資機材コードの実用性検証

平成12年度に国土交通省の委託により開発した「建設資機材コード」について、中小建設業者における実用性を調査した。特に、公共土木工事分野での実用性について検証するという視点から、調査対象の分野をコード体系の大分類が上・下水道工事に当たる部分について調査を行った。

調査結果として、今回対象とした上・下水道に係る「建設資機材コード」の内容については、コード化されている資材の種類が少ない、分類体系として上水道と下水道は工事としては全く別物であり分けたほうが使いやすい等の指摘を受けている。

5.3 LiteS 開発委員会活動報告概要

平成 15 年度の LiteS 開発委員会の主な活動テーマ

(1)CI-NET LiteS 実装規約のメンテナンス

(1-1)CI-NET LiteS 実装規約中の「情報表現規約」等の検討

(1-2)実装規約の理解の促進となる参考資料の整備

(2)CI-NET LiteS「設備機器見積メッセージ」の利用支援と調達業務等の展開検討

(2-1)設備機器の購入(調達)業務での EDI メッセージについての検討

(2-2)設備機器見積 EDI メッセージの利用支援

(3)CI-NET LiteS 普及促進のための技術的課題への対応

(3-1)電子契約データの長期保存に関する検討

(1) CI-NET LiteS 実装規約のメンテナンス(LiteS 規約 WG)

(1-1)CI-NET LiteS 実装規約中の「情報表現規約」等の検討

LiteS 規約 WG では、CI-NET LiteS 実装規約 Ver.2.1 ad.1(以下、「実装規約」)の中でも出来高・請求メッセージに関する処理対応について検討を進めた。具体的には実装規約に規定されている基本データ交換手順(業務データフロー)以外によるデータ交換手順に対してのメッセージ構造や項目不足等への対応方法の検討を行った。

①将来実装規約の改訂を予定するもの

以下は、将来大幅な実装規約の改訂時に対応するものとした。

(a)CI-NET LiteS を利用した注文業務を行っていない場合の出来高および請求業務のメッセージの作成

(b) CI-NET LiteS を利用した注文業務データの有無に関わらず取引を特定するデータ項目として追加の必要がある項目

(c)出来高調査回数のチェック

②実際の運用上の留意点

以下は、今回公表する実装規約の参考資料に「運用上の留意点」として、その対応方法を記載することとした。

(a)基本フローを前提としての運用上の留意点

・契約数量・金額の増減に関わる対応

・出来高・請求金額算出におけるマイナスの端数処理

・CI-NET LiteS による注文業務あるいは出来高業務のデータがない場合の出来高業務の

扱い

- ・[1300]注文番号枝番の取り扱い
 - ・請求業務における「出来高確認の有無」フラグの必要性
 - ・請求確認メッセージの「承認」の運用の必要性－増減に関わる対応
- (b)基本フローの一部修正に伴う運用上の留意点
- ・CI-NET LiteS を利用した注文業務を行っていない場合の契約関連項目の取り扱い
 - ・購買見積業務のメッセージから出来高業務のメッセージを作成する場合の契約数量・金額の値の設定
- (c)小口取引の場合の運用上の留意点
- ・出来高要請メッセージの利用方法

③今後引き続き検討していく課題

以下は、平成 15 年度中の検討では最終結論には至らず、次年度以降も引き続き検討する項目として挙げられているものである。

- (a)出来高業務と請求業務の省力化
- (b)出来高要請メッセージの利用方法

(1-2)実装規約の理解の促進となる参考資料の整備

CI-NET LiteS 実装規約 Ver.2.1ad.1 では、各メッセージ共通に内訳明細の階層構造を許すルールとなっており、この表現には[1200]明細コード、[1288]明細データ属性コード、[1289]補助明細コード(以下、「明細行関連コード」という)を利用することとしているが、これらのコードの作成・運用において解釈の違う CI-NET データが見受けられるとの指摘がある。

そこで、[明細行関連コード]を内訳書の明細行に対比させた使用事例を作成した。

(2)CI-NET LiteS「設備機器見積メッセージ」の利用支援と調達業務等の展開検討(LiteS 設備機器 WG)

(2-1)設備機器見積 EDI メッセージの利用支援

設備機器取引に主として携わる設備専門工事業者および代理店・メーカー等の設備機器サプライヤ¹ にとっては、昨年度策定された下見積業務を対象とした「設備機器見積メッセージ」の実装に加え、購買見積、注文、納品、請求といった業務範囲まで拡大した検討を進めることと共に実際に利用することを見せることの重要性が指摘されたことから、本年度国土交通省が実施した「建設業の生産性高度化のための実証実験」事業を活用し、「設備機器見積メッセージ」の利用方法が業

¹設備機器サプライヤ：本報告書中では設備機器取引に主として携わる代理店・メーカー等を指す。また資機材サプライヤとは、一般的な建設資機材取引に主として携わる代理店等を指す。

務実態に則して有効かの実証を本 WG メンバー参加の下に推進した。

実証実験により得られた結果としては、問題点・課題として挙げられたものは使い勝手上的要望が多く、設備機器の EDI 化を妨げるものではなかった。むしろ実用化による効果への期待が大きく指摘されており、今後はまず実際にデータ交換に取り組み、その中から実装規約に関わるもの、業務フローに関わるもの、自社のシステムに関わるものなどを峻別し、それらに適した解決方策を見出していくアプローチを採っていくことが、実用化を加速する今後の施策として必要であるという方向を見出すことができた。

(2-2)設備機器の購買見積・受発注業務のメッセージの検討

LiteS 設備機器 WG では、総合工事業者と専門工事業者間での EDI として利用が拡大している CI-NET LiteS の枠組みの中で、総合工事業者と専門工事業者間の取引の更に先にある設備機器サプライヤとの EDI を実現する、いわゆるサプライチェーン型 EDI を推進し、業界全体での効率化に資する取り組みを進めている。そこで専門工事業者が核となって行う設備機器の調達業務で、見積業務から購買見積業務、受発注業務、納品業務、入出荷業務、請求業務などについての EDI で使用するメッセージに関わる検討を行ってきた。

この検討を行うにあたっては、実装規約は建設工事の請負業務を主体に考案、検討されてきたという特徴が見られるが、これに対し設備機器取引業務の EDI では請負業務との違いを明確化して、対象とする設備機器の取引当事者、業務、取引の範囲を決め検討を進めてきた。

結果として設備機器取引の EDI においても、既存の実装規約に規定されているメッセージを利用していくことを基本方針とするという結論となった。さらに設備機器取引特有の必要データ項目についての検討も合わせて行い、既存メッセージの利用の上に設備機器取引特有の運用ルールを検討していく方向とすることで、今後実用化に着手するための足がかりを作った。

(3)CI-NET LiteS 普及促進のための技術的課題への対応(LiteS 技術検討 WG)

(3-1)電子契約データの長期保存に関する検討

平成 13 年 4 月の建設業法の改正施行により、建設工事の請負契約の当事者は、建設工事の請負契約の交付を書面に代えて情報通信の技術を利用した方法により行うことができるようになったが、改ざん防止やなりすまし防止のために電子証明書、電子署名を使用する等、一定の要件を満たすことが必要とされている。

しかし、電子証明書、電子署名の使用に際しては、下記のようなリスクが指摘される一方で、電子契約データの有効性を長期にわたって維持する手法がユーザにとって複雑でわかりづらく、またその為の厳格な仕組みを導入し運用しようとする場合の費用負担の大きさも指摘されている。

- ・電子証明書には有効期限がある
- ・有効期限内においても失効が発生する可能性がある
- ・電子署名の暗号アルゴリズムが脆弱化する可能性がある 等

そこで、CI-NET LiteSを用いた建設工事の請負等の契約において作成される電子署名が施された電子文書(以下、「電子署名文書」という。)に対し、それらを長期的に保存するために、現状の社会環境、技術状況のもとで必要な対応要件、当業界における商慣行や EDI への対応力を勘案し、大勢を占める中小業者が費用を抑制しながら利用可能な技術の活用および運用管理を行うことにより現実的な取り組みを進めようとする場合に、最低限でもこれだけは守られるべきと想定される対応の方法や考え方を事例として紹介することとし、それを CI-NET LiteS 実装規約参考資料「電子署名文書長期保存方法について」として取りまとめた。

具体的には、電子署名文書の長期保存に関する関連文書(下記 A.、B.、C.)との関係に基づき、「C. 電子署名文書長期保存に関するガイドラインについて」に記された 4 つの要件をベースに、CI-NET LiteS 利用者にも求められる対応要件および参考となりうる対応事例を列挙した。

- A. 「建設業法」等に基づく「建設業法施行規則第13条の2第2項に規定する「技術的基準」に係るガイドライン(国土交通省、平成13年3月30日)」(以下「建設業法施行規則の技術的基準に係るガイドライン」という。)
- B. 「CI-NET LiteS利用者のための建設工事の電子契約についての解説(建設業振興基金平成14年6月)(以下、「CI-NET LiteS利用電子契約の解説」という。)
- C. 「電子署名文書長期保存に関するガイドライン(電子商取引推進協議会(ECOM)、平成14年3月)」

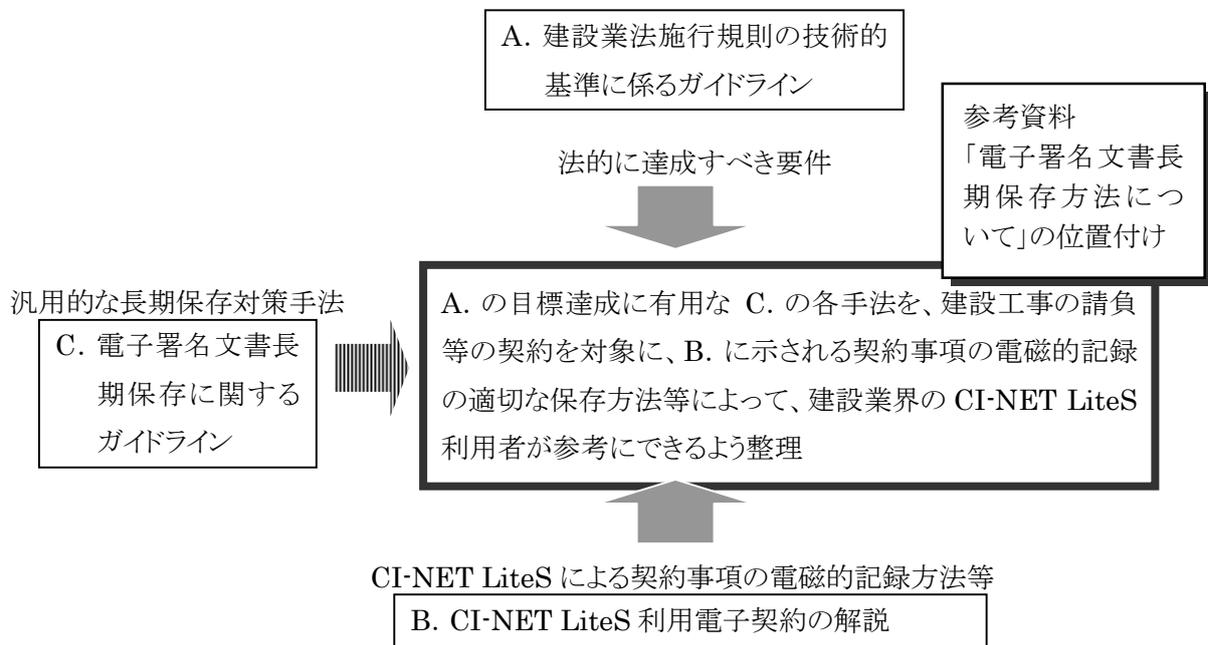


図 5.3-1 長期保存に関する関連資料と今回取りまとめた参考資料との関係

5.4 調査技術委員会活動報告概要

平成 15 年度の調査技術委員会の主な活動テーマ

- (1)現場の書類等の標準化に係る継続調査、業界情報化動向の調査
- (2)公共発注者等とのデータ連携のための要素技術対応への取組

(1)現場の書類等の標準化に係る継続調査、業界情報化動向の調査

CI-NET 会員各社は、現場において企業間のデータ交換や共有を行っているが、施主や申請当局との間における情報交換や労務管理における電子化の実態を明らかにしていくため、昨年度に引き続き、関係する書類等の電子化や、さらに進んで現場における標準化の必要領域やその効果を見極めることを目的に、より広範囲な現場を対象として調査を継続した。また建設業界における情報化の進捗実態や動向についての調査も実施し、EDI 実施に係る業種間等での連携の必要性等の確認調査を進めた。

具体的には、今年度下記のような発表を中心に調査を行った。

- ・OC-COMET を中心とするエクストラネットの動向
- ・現場を中心とする情報化の動向

(2)公共発注者等とのデータ連携のための要素技術対応への取組

本年度は、CI-NET における次世代技術として、公共工事の契約の電子化への連携インタフェースとなる XML および XML/EDI を利用する方向を整理するための検討を行った。

①XML・XML/EDI に関する動向把握

まず XML および XML/EDI に対する各委員間の共通的な意識を醸成するため、XML/EDI に関する情報収集およびそれらの共有を行った。

具体的には、今年度下記のような発表および文献調査等を行った。

- ・「XML/EDI 概説」
- ・「CI-NET に準拠した表計算ソフト用の XML/EDI の設備資材見積業務への適用実験」

これらの調査より、他業界の XML/EDI の進め方として、どの業界も実際の適用までにはある程度の期間をかけており、検討から導入段階までには最低 3～4 年程度はかかっているのが現状であること、また技術的な動向としては、XML 開発関連ツールは徐々に充実しつつあるところで、ebXML 関係に着目すると通信部分でのソフトが実用として実装可能なレベルに来ている状況であることが確認された。またレガシー（汎用機、オフコン等）システムのデータと XML データの受け渡しの仕組みができつつあり、従来の情報システムを保有している企業でも XML 対応が比較的容易になる可能性が出てきている状況になってきている。

②調査技術委員会参加の委員企業の XML・XML/EDI の利用意向

今回、委員各社に対し、XML および XML/EDI に対する現状の利用ニーズ、メリット、今後の導入予定などをアンケート調査の形で把握した。

現状、XML 技術についての導入を行っているところは 5 社、あるいはそれに向けての準備段階にあるところが 3 社となっており、現状 XML という技術自体の導入は、実際にいくつかの企業で取り組みが始まったというところで、さらなる導入に向けての下地が整いつつある状況にあることがわかった。

また XML/EDI 導入に対しての考え方としては、時期尚早ではないかといった感が強く出ており、導入に前向きな回答は 3 社なのに対し、大方はまだニーズの把握ができていないとの回答が多かった。ただしこれについては、具体的な XML/EDI の利用場面、またそこで交換される情報の活用イメージなどがないことが「ニーズなし」につながっていると考えられる部分もあることから、今後の XML/EDI の検討を行うにあたっては、実際の利用場面を想定し、その導入・利用イメージを膨らませていくことが必要ではないかとの認識を持つに至った。

③XML・XML/EDI が適用できる可能性のある場面の検討

XML および XML/EDI の利用に対する意向としては、現段階では各社大きなニーズがあるという状況にはないとのことであったが、将来的に XML、あるいは XML/EDI に対して取り組む必要性があること、可能性があることは委員会での議論において、多くの企業で認識しているということが指摘された。

そこで、将来的な XML、XML/EDI の利用に際しての具体的な場面、状況を想定していくことによって、

- ・XML、XML/EDI に対するニーズ
- ・XML、XML/EDI に取り組む方向性
- ・導入に際しての各関係者のメリット
- ・導入モデル、導入イメージ

などについての検討を次年度進めていくという方向性を導いた。

5.5 広報委員会活動報告概要

平成 15 年度の広報委員会の主な活動テーマ

- (1)CI-NET/C-CADEC シンポジウムの実施
- (2)CI-NET 広報普及支援

(1)CI-NET/C-CADEC シンポジウムの実施

広報委員会では、以下の内容の CI-NET/C-CADEC シンポジウムを企画、開催した。

開催日時： 平成 16 年 2 月 26 日(木) 9:30～17:00
場所： イイノホール(東京都千代田区内幸町 2-1-1)
来場者総数： 約 500 人
プログラム：

- 基調講演「建築生産における3次元 CAD・VR 技術の展開
ー3次元 CAD・VR 技術は建築生産をどのように変えるかー」
- パネルディスカッション「CI-NET の現場や地方への普及展開について」
- 電子納品基盤 SXF の開発進捗状況
- 建築分野での SXF による電子納品交換の留意点と展望
- 生コン業界用 EC システムの取組
- 中小企業間取引における ASP サービスの導入とその効果
- CI-NET を利用した出来高・請求 EDI の有効性
- CI-NET LiteS の進捗状況
- 建築設備分野における資機材調達への取組
- CI-NET ASP(CIWEB)の出来高・請求サービスの実用化実証実験の報告

(2)CI-NET 広報普及支援活動

広報委員会では、CI-NET の普及支援に向けた以下の広報を行った。

①CI-NETホームページの運用

CI-NET ホームページ(URL:<http://www.kensetsu-kikin.or.jp/ci-net/>)について、既存コンテンツを随時アップデートするなどして継続運用を行うとともに、平成 15 年度は以下のコンテンツの掲載や内容の充実を図った。

- ・ CI-NET 標準ビジネスプロトコル Ver.1.4、1.3 抜粋 (平成 15 年 5 月掲載)
- ・ 「建設業の生産高度化のための実証実験」事業結果について (平成 16 年 3 月掲載)

- ・ CI-NET 会員企業一覧
- ・ 企業識別コード取得企業一覧
- ・ CI-NET 関連記事（雑誌・新聞等 見出し）

また、CI-NET 会員向けのページに以下を掲載。

- ・ CI-NET LiteS 実装規約 Ver.2.1 ad.1（平成 15 年 6 月掲載）
- ・ CI-NET 実用化状況一覧
CI-NET 会員企業(ユーザ)の実用化状況
CI-NET 会員企業(ベンダ)製品開発・リリース状況

②その他の広報

推進センター活動の広報を目的として、以下に参加した。

- ・ 「CI-NET の概況」並びに「CI-NET 実証実験の状況と検証結果報告」に関する説明会
日時:平成 15 年 8 月 25 日
会場:電気工事会館
主催:全日本電設資材卸業協同組合連合会ニュービジネス委員会
内容:「CI-NET の現状と将来」、「情報共有と EC の将来像」
- ・ 建設の新技术・情報展 A/E/C SYSTEMS JAPAN 2003
「建築／建設と IT のコラボレーション ― 変革を實踐に ―」
日時:平成 15 年 10 月 22 日～24 日
会場:東京ビッグサイト西展示場
主催:A/E/C System Japan 組織委員会、デルファイ研究所
内容:建築／建設のプロフェッショナルのための新技术・情報展
パネルディスカッション:「EC(電子商取引)で変わる建設業の調達」
- ・ 中小企業のための IT 活用事例・投資促進税制説明会
主催:経済産業省・国土交通省 共催
日時:平成 15 年 10 月～11 月
内容:IT 活用事例発表 建設業関係の事例(CI-NET について)
会場:関東(さいたま新都心)、中部(名古屋通信ビル)、近畿(大阪合同庁舎第1号館)、
四国(香川県民ホール)

各専門委員会活動報告

6.実用化推進委員会活動報告

6.1 活動テーマ

平成 15 年度の実用化推進委員会の主な活動テーマは以下のとおりである。

- (1)CI-NET LiteS メッセージによる建築、設備見積業務の実用化推進
 - (1-1)建築見積 EDI の実用化推進
 - (1-2)設備見積 EDI の実用化推進
- (2)調達、出来高業務に係る実運用上の課題等の解決策の検討
- (3)CI-NET 導入に係わる情報の整備

6.2 活動経過

(1)実用化推進委員会の開催

以下の日程で実用化推進委員会を開催し、CI-NET の実用推進に係わる検討を行った。

平成 15 年 7 月 18 日(金) 第 1 回実用化推進委員会

- ・平成 15 年度 実用化推進委員会 活動計画の検討
- ・各社の実用化状況に係わる情報交換

平成 16 年 3 月 19 日(金) 第 2 回実用化推進委員会

- ・平成 15 年度 実用化推進委員会 活動報告について
- ・LiteS 開発委員会への提案事項
- ・CI-NET 利用実態調査の実施について
- ・その他
 - －建築見積に係る確認事項
 - －ASP と CI-NET の実用展開について

(2)建築見積 EDI の実用化推進(建築見積 WG)

本項は施主(設計事務所)と総合工事業者、総合工事業者と積算事務所および建築専門工事業者間で行う建築見積業務に利用する建築見積 EDI についての活動である。

本年度は、建築見積 EDI の運用を行っていく上で、建築見積メッセージ CSV インターフェースファイルのレイアウトに関する課題があがったため、WG の開催は行わなかったものの、メンバーに

対し内容の確認、了承をメールベースで行っている。

(3)設備見積 EDI の実用化推進(設備見積 WG)

総合工事業者と設備専門工事業者間で行う見積業務に利用する設備見積 EDI について、設備見積 WG を全 2 回開催し、建設資機材コードの実用上の問題点に対する検討、および平成 14 年度策定された実装規約 Ver.2.1 ad.1 に追加された設備見積依頼メッセージの利用を前提とした設備見積トライアルの実施方向について検討を行った。

(4)調達・出来高業務に係る実運用上の課題等の解決策の検討(調達・出来高 WG)

調達 WG を全 4 回開催し、これまで CI-NET LiteS を利用した電子契約データについて、他システムや自社保管から第 3 者保管等、電子契約データのツール間の移管に関する検討を行い、実装規約の参考資料として取りまとめた。

また、電子証明書の有効期限切れに伴い、導入が進む企業の中でその更新作業が開始されたことから、これに向けて当事者間での役割分担の確認や対応状況に対する確認等を行い、スムーズな電子証明書更新の支援を行った。

(5)CI-NET 実用化状況把握等による導入のための情報整備

業界各社における CI-NET 導入検討の参考等に資することを目的として、CI-NET 会員企業を中心とした実用化状況等を調査し、推進センターのホームページにより情報提供を行った。

6.3 活動結果

6.3.1 活動体制

本年度、実用化推進委員会では、実用業務ごとに以下の WG を設置して活動した。

建築見積業務	→ 建築見積 WG
設備見積業務	→ 設備見積 WG
調達(購買見積/契約)、出来高業務	→ 調達・出来高 WG

また、CI-NET LiteS 開発以前より VAN 等の利用に基づき活動してきた「購買見積グループ」、
「請求/支払グループ」および「道路資機材グループ」については実用中であるが、特段の課題等が生じていないため WG は設置していない。

(1)VAN を利用して実用中のグループ

①購買見積グループ(既に実用化済みで、WG 活動は行っていない)

1)業務内容

- ・総合工事業者の支店購買部署が専門工事業者、商社等への購買見積を CI-NET により依頼し、その回答を受領するもの。

2)進捗状況

- ・平成 10 年末までに、(株)フジタと取引先 135 社との間で、VAN を利用した購買見積業務が実用化された。
- ・平成 10 年以降、取引先の対応を促すため、VAN よりも導入障壁が低いインターネット(電子メール)による導入誘導を進めており、インターネットの電子メールを使用する CI-NET LiteS への移行・統合を進めてきた。VAN 事業者が VAN サービスを廃止することを契機に今年度(15 年度)は VAN の運用を廃止し、CI-NET LiteS に全て切り替えたところである。

②請求/支払グループ(既に実用化済みで、WG 活動は行っていない)

1)業務内容

- ・総合工事業者が取引先の商社等に対し、材料費、労賃等の支払明細の通知を CI-NET の支払明細メッセージを利用して行っているもの。これにより商社側では、自社で発行した請求書との照合の自動化、売掛金管理、消し込みの効率化が図れている。

2)進捗状況

- ・平成 8 年度から鹿島建設(株)と商社 2 社間で実用化している。

③道路資機材グループ(既に実用化済みで、WG 活動は行っていない)

1)業務内容

- ・主にアスファルト合材関係の資材調達および販売業務等において、道路工事業者(アスファルト製造メーカーを兼ねる)からアスファルトディーラーへの出荷、請求に係わる情報および資材業者から道路工事業者への出荷、請求に係わる情報を CI-NET で交換するもの。

2)進捗状況

- ・平成 8 年 2 月より順次トライアルを経て実用化へと移行していたが、現在前田道路(株)1 社と、専門工事業者 10 社およびアスファルトディーラー 1 社との間で実用化している。

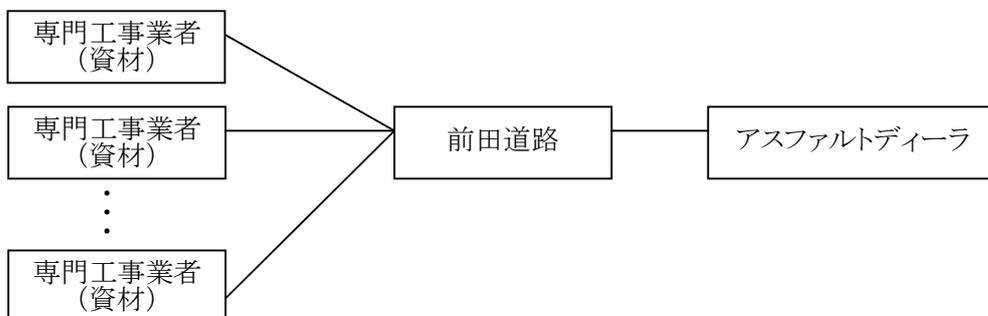


図 6.3-1 道路資機材グループの取組

(2) LiteS 方式による実用化の推進

活動状況については後述するが、LiteS Ver.2.0 での購買見積業務、注文業務を中心として、総合工事業者の取引相手先が大きく増加してきている。また ASP によるこれらの業務への対応もあり、企業識別コードの登録数の伸びにも表れている。

なお、LiteS を利用した、会員企業の相手先となっている非会員も併せた企業識別コード取得による CI-NET の実用化の進展は、16 年 3 月末現在、3,596 社の状況にある。

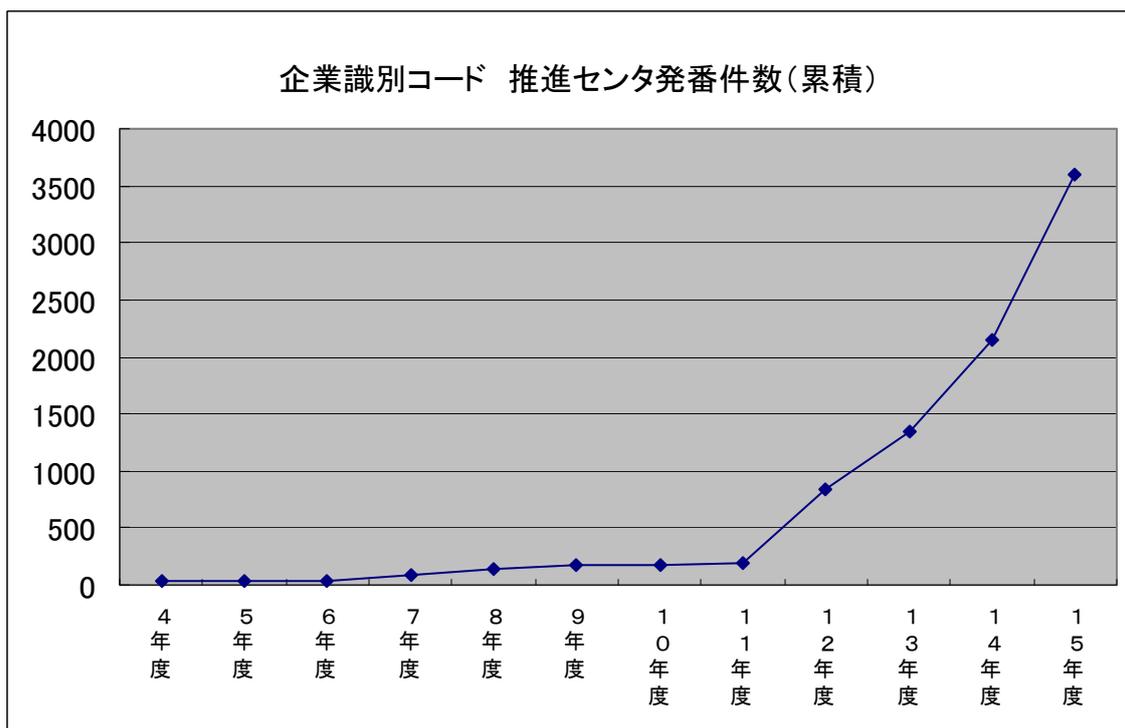


図 6.3-2 企業識別コード 推進センター発番件数

6.3.2 対象業務別の実用化実施状況

各業務の会員企業における実用化状況は下表の通りである。

表 6.3-1 CI-NET 会員企業 業務別実用化状況（平成 16 年 3 月時／50 音順／敬称略）

	(1) 建築 見積 LiteS	(2) 設備見積		(3) 設備 機器 LiteS	(4) 購買 見積 LiteS	(5) 契約 LiteS	(6) 入出荷	(7) 出来高 LiteS	(8) 請求		(9) 支払 通知
		BP 準拠	LiteS						BP 準拠	Lite S	
安藤建設		○	△		○	○		○		○	
大林組		○	△		△	○		△		△	
鹿島建設	△	○	△		○	○		○		○	○
関電工		○	△	△	○	△					
きんでん		○	△	△	○	○					
熊谷組		○			○	○					
鴻池組		○									
弘電社		○			○	○		△		△	
三機工業		○			○	○					
三建設備工業		○									
サンテック		○	△		△						
清水建設		○	△		○	○					
新日本空調		○				○		○			
新菱冷熱工業		○	△		○	○					
須賀工業		○	△								
住友商事					○						
住友電設		○		△	○	○					
銭高組		△									
大成温調		○			○	○		○			
大成建設			△								
ダイダン		○									
高砂熱学工業		○									
竹中工務店		○	△		○	○		△		△	
東急建設	△	○	△		△						
東光電気工事		○	△		○						
東洋熱工業		○	△		○	○					
戸田建設		○			○	△					
日本電設工業		○			△						
フジタ		○			○	○					
前田道路					○	△	○		○		
丸藤シート パイル					○	○		○		○	○
雄電社		○	△	△	△	△		△		△	
計	2社	28社	15社	4社	24社	19社	1社	8社	1社	7社	2社

※○は実用中。△はテスト運用あるいはシステム構築中を表す。

※上記の数は企業数を示している(複数の事業所で実用化している場合も1社でカウント)。

6.3.3 建築見積 EDI の実用化への取組(建築見積 WG)

本項は施主(設計事務所)と総合工事業者、総合工事業者と積算事務所および建築専門工事業者間で行う建築見積業務に利用する建築見積 EDI についての活動である。

本年度は、建築見積 EDI の運用を行っていく上で、以下に示す課題が提示され、WG 開催は行わなかったものの、メンバーに対し内容の確認、了承をメールベースで行っている。

(1)運用方法の検討

(1-1)建築見積メッセージ CSV インターフェースファイルのレイアウトについて

CI-NET LiteS 実装規約 Ver.2.1 ad.1 に記載されている、建築見積中間ファイルフォーマット・CI-NET LiteS 互換中間ファイル(いわゆる CSV インターフェースファイル)について、「建築見積依頼」と「建築見積回答」のファイルレイアウトは、現在そのデータ項目の記載順序は決められているが、両ファイルレイアウトが同じか否かについてはこれまで明確には規定されていなかった。

一方、設備見積メッセージ(設備見積依頼、設備見積回答)、および設備機器見積メッセージ(設備機器見積依頼、設備機器見積回答)においては、CSV インターフェースファイルについて、それぞれのメッセージで依頼と回答のファイルレイアウトを同じものとしている。

そこで、建築見積メッセージの CSV インターフェースファイルも設備見積、設備機器見積と同様、「依頼と回答で同じファイルレイアウト」とすることとした。

◆建築見積メッセージの CSV インターフェースファイルのレイアウト

CI-NET LiteS 実装規約 Ver.2.1 ad.1 P.66、67 について、以下のように変更・追加する。
(変更・追加部分は太字としている)

①CI-NET LiteS 実装規約 Ver.2.1 ad.1 P.66

(2-2) 全体情報中間ファイルの仕様

・表 B.Ⅱ.3-1 BCS.CSV 互換中間ファイル 全体情報中間ファイルのデータ項目記載順序の BCS.CSV 互換中間ファイルから先頭の項目「全体/明細の識別」を除いたものとする([1]データ処理 No.~[1136]備考の 30 項目とする)。

・データ項目

依頼メッセージ、回答メッセージとも同一並び順である。

以下の項目は、建築見積回答メッセージでは使用するが建築見積依頼メッセージでは使用しない。

[1009]参照帳票 No.

[1070]見積有効期限年月日

[1140]見積有効期間

[1088]明細金額計

[1096]消費税額

[1097]最終帳票金額

依頼、回答同一フォーマット(並び順)なので、依頼メッセージのこれらデータ項目の箇所は何も記載しない(タブを連続させる)。

②CI-NET LiteS 実装規約 Ver.2.1 ad.1 P.67

(2-3) 明細情報中間ファイルの仕様

・下表の順に記載する。

・データ項目

依頼メッセージ、回答メッセージとも同一並び順である。

以下の項目は、建築見積回答メッセージでは使用するが建築見積依頼メッセージでは使用しない。

[1222]単価

表 B. II.3-4 CI-NET LiteS 互換中間ファイル 明細情報中間ファイルのデータ項目記載順序
(表は省略)

6.3.4 設備見積 EDI の実用化推進(設備見積 WG)

設備見積業務は、総合工事業者が設備工事部分の見積を設備専門工事業者から受領するものである。この場合、見積依頼は設計図書の引渡と同時に口頭、文書で行われるケースが多いことから、設備見積業務では「見積依頼メッセージ」は策定せずに「見積回答メッセージ」のみを策定し、平成 8 年 2 月より見積回答業務が CI-NET(標準 BP 準拠)で実用されてきた。しかし、平成 14 年度に CI-NET LiteS 実装規約 Ver.2.1 ad.1 に設備見積依頼メッセージが追加され、さらに設備見積回答メッセージについても新しいバージョンが策定され、今後はこれらの新しいバージョンでの導入、展開が期待されている。

(1)建設資機材コードの見直しについて

建設資機材コードについては、設備見積業務の中で利用されているが、一部のユーザより特に機械設備分野に関して、コードの変換率が低いとの指摘があった。

これに対し設備見積 WG では、実際の業務での建設資機材コードの利用、変換状況を把握するとともに、別途設計製造情報化評議会(C-CADEC)で検討・導入を進めている Stem コードとの整合・統一に関する議論を行った。

その結果、以下のような検討結果が得られた。

(1-1)検討の方向性

- ・現段階では、CI-NET 建設資機材コードと Stem コードの統一を図ることは考えない。
- ・ただし、建設資機材を表現する共通的・統一的な使用が可能なコードに対しての必要性は認識されているため、統一的なコード体系としてどのようなものが適当か引き続き検討を行っていく。
- ・この際ベースとするのは現在ある建設資機材コードおよび Stem コードとし、両者を見直すことによって統一的な使用を目指すこととする。

(1-2)A 材と B 材の議論の分離

今回の建設資機材コード見直しの議論のスタートは、設備見積業務の中で「総合工事業者が設備専門工事業者から受け取る機械設備分野(特に機器)の資機材コードの変換率が悪い」との指摘から始まっているが、A 材(空調機等)と B 材(電線、配管部材等)では仕様属性(スペック)の種類、数の相違があることを考慮し、以降は分けての検討としていくこととした。

(1-3)B 材の資機材コードの有効性

A 材に比べ規格品も多く、数種類のスペック(素材、機能、大きさ等)で、ある程度資材の特定が可能となる B 材については、発注者－受注者間の中間コードとしてのその有効性が認められる。

しかしながら、WG の検討の場で、下記の事項により変換率が向上しないことが判明している。

- ①そもそも建設資機材コードを(14桁或いは&以下まで)振っていない
- ②CI-NET の建設資機材コードでは不足している場合がある
- ③発注者側が希望する仕様によって、同じ商品でも価格が異なることにより、発注者側の希望レベルまでコードが振れない

そこで以下の 2 点について WG メンバーおよび各ユーザに協力・対応していただくようお願いすることとした。

- ①について…関係部署にコードをふっていただくよう受注者に対して働きかける。
- ②について…標準化委員会のコードメンテナンス WG に改訂要求を提出いただく。

なお B 材のコードの検討に関しては、サイズものはなるべく少なくする方向として考える。これは他の情報でも補完が可能であり、サイズによる違いだけがコードを増やす方向に進むのを防ぐ意味合いを持っている。ただし配管ものに代表される規格品については残すこととし、いわゆる自由サイズは少なくする方向として今後の検討を進めていく。

(2)新設備見積メッセージへの移行

平成 14 年度に CI-NET LiteS 実装規約 Ver.2.1 ad.1 に、設備見積依頼メッセージ、設備見積回答メッセージ(回答については既に旧バージョンが存在)が策定・公表され、今年度においてはこれら新規メッセージへの移行についての検討を進めた。設備見積業務においては従来標準 BP に準拠したメッセージにより既に実用化されていることもあり、新メッセージへの移行については各社毎のニーズに差が見受けられたが、本 WG の総意として 16 年度後半を目処に移行していくことを取り決めた。ただし、新メッセージについては、未だ十分な実証を踏まえていないこと、またトライアルからそのまま即実用へのステップアップを図ることを想定し、新メッセージ移行に関する課題抽出、解決策の検討を行った。

具体的には、トライアルの実施イメージの検討や、参加の可能性がある企業の実装に関する準備状況の把握などを行っており、次年度には本格的に実用を意識してのトライアルに着手することが可能な状況となっている。

(2-1)設備見積依頼メッセージの明細部分の扱い

今回のトライアルの評価ポイントの一つは「メッセージ妥当性の検証」である。ただし設備見積依頼を行うにあたり、依頼の形態として、

- ①「鑑のみ(一式)」の見積依頼の場合
- ②「鑑+明細」の見積依頼の場合

の2ケースが想定されるが、今回のトライアルでは、①のケースを扱う方向としている。

これは、

- ・現状の(CI-NET を利用しない)業務では、総合工事業者からの見積依頼は口頭、あるいは図面渡しにより行われているが、CI-NET LiteS での依頼メッセージの役割は、設備業者からの回答メッセージを総合工事業者のどの部署に戻すかを伝えるためのものであること
- ・明細を入れることとした場合、総合工事業者側が見積システムから明細を出力するような対応が必要となることや、設備業者側も総合工事業者からの明細に合わせて出力する必要があり、作業負荷が大きくなる

などの理由による。

(2-2)システムベンダ/ASP 事業者の設備見積メッセージへの対応

平成16年3月末時点で、新設備見積メッセージ交換に対応できているのはシステムベンダ1社、ASP事業者1社という状況である。今後ユーザ側の導入、拡大への準備を進めるためには、本メッセージに対応するシステムベンダ、ASP事業者の増加が重要であるため、ベンダ等への働きかけを実施していく。

(2-3)スケジュール

新メッセージ移行時期に関しては16年度後半を想定しているが、トライアル実施においてはメッセージ交換の当事者となる総合工事業者、専門工事業者およびそれらのメッセージ交換の仕組みを提供するシステムベンダ/ASP事業者の3者の準備が重要である。よって以下のような準備に関する実態把握を行った上で、目標となるスケジュールを設定することとしている。

- ・総合工事業者の社内準備:メッセージの作成/取り込み
社内システムとの連動(特に購買見積との連携)
- ・専門工事業者の社内準備:メッセージの作成/取り込み
社内システムとの連動(特に購買見積との連携)
- ・システムベンダ/ASP事業者の準備:LiteS Ver.2.1 ad.1システムに対応した仕組みの構築

(2-4)中堅・中小企業への展開に対する影響

今回のトライアルは現状のCI-NET参加メンバーによるトライアルであるが、今後の本番利用を想定すると企業規模が小さい総合工事業者、専門工事業者にとってどのような影響が出るか、どのような点を考慮しておく必要があるか等の検討も必要とされるところであり、トライアル準備と並行し

て検討を行っていくことが必要である。

具体的には、今回想定するトライアルのような形式で実際の業務が行われているのか、あるいは行われる可能性があるのか、などを把握することが今後の課題として挙げられる。

(3)新メッセージ移行に際しての運用上の課題

新メッセージ移行に際し、今年度運用上の課題を検討してきており、その主な内容は次の通りである。これらに対しては、現在 WG 内で引き続き議論、検討を行っているところである。

(3-1)明細行の記載に係る検討

本年度行われた実証実験より、設備見積メッセージについて検討を要する事項が挙がってきており、この事項として、明細行の記載の仕方(実装仕様)に関する点が指摘されている。

具体的には、以下のデータ項目については、明細行の記載について以下のような運用とすることが許容されている。

- ・[1213]品名・名称、[1214]規格・仕様・摘要は、M7 マルチ level2 とし、明細行 1 行あたり最大 2 段記載とする。
- ・[1251]明細別備考欄は、M8 マルチ level2 とし、明細行 1 行あたり最大 2 段記載とする。

この運用に関して、2 点の指摘事項が挙げられている。

- ①2 段記載となっているが、記載するのは「上段」「下段」に関して、どちらから記載を始めなければならぬなどの優先順位等はあるのか
- ②従来から使用されている設備見積 Ver.1.0 のメッセージにおいては、上記項目について 2 段記載となっていないが、このバージョンのメッセージと、Ver.2.1 ad.1 のメッセージとの変換を行って相互互換を確保しようとするとう問題がある

(3-2)設備見積メッセージ・バージョン間変換時に係る課題検討

下記に指摘される内容については、現在設備見積メッセージにバージョンの異なる 2 つのメッセージがあり、その移行の過渡期にあるために発生している問題点である。現在それぞれの問題点に対して、対応策を検討しているところである。

- ①一方のバージョンのタグになくて、もう一方のバージョンにある項目の扱い
例えば、変換前のバージョンのタグは設定がないが、変換後のバージョンのタグには設定がある項目は、新たにその項目をセットする処理が生じる。
- ②マルチの回数が違うための問題点
例えば、Ver.2.1 ad.1 でマルチ 2 回の設定がなされているが、Ver.1.0 ではマルチ 1 回の設定しかできない場合、マルチ 2 回に入っている値をどのように扱うかが問題となる。
- ③設定文字数の違いがあるための問題点
例えば、変換前のバージョンで設定されているあるタグの設定文字数が、変換後のバージョン

のタグの設定文字数よりも多い場合には、変換後に溢れ出た文字数分の情報をどのように扱うかが問題となる。

6.3.5 調達・出来高業務に係る実運用上の課題等の解決策の検討(調達・出来高WG)

(1)電子契約データのツール間の移管に関する検討

(1-1)検討の背景

平成 13 年の建設業法の改正により、電磁的措置により建設工事の請負契約の締結が行えるようになってきているが、CI-NET LiteS により EDI を実施する事業者にとっては、その契約データの保管について、保管件数の増加に伴う管理負荷の増大を軽減したいとのニーズがある。一方、CI-NET LiteS の EDI 機能をサービスする ASP (アプリケーション・サービス・プロバイダ) 事業者が保管サービスについての提供が開始したことや、iDC (インターネット・データ・センター) に代表されるデータ保管サービスの普及などにより、データ保管に関してアウトソーシングする環境が整ってきつつあり、こうした状況において、CI-NET LiteS の利用者の中で、これまで自社で管理していた契約データの保管を ASP 事業者等に移管することを考える利用者が出てきており、将来的には種々の理由からその移管のパターンも多様化していくことも考えられる。

契約データの保管にあたっては、国土交通省より示された「建設業法施行規則第 13 条の 2 第 2 項に規定する『技術的基準』に係るガイドライン」が示されており、その要件を満たすことが必要であるが、当該データの移管については、特段の方法が示されているわけではないため、本 WG にて資料をまとめることとし、その検討結果は CI-NET LiteS 実装規約参考資料「CI-NET LiteS における契約データの移管について」として取りまとめた。

(1-2)前提条件

今回の資料をまとめるにあたって以下のような前提条件を置くこととした。

①CI-NET LiteS による EDI を前提

対象とする契約データは CI-NET LiteS 実装規約に準拠したシステムを用いてやり取りされたものを前提とする。

②データ保管における「ガイドライン」の要件の充足

国土交通省より示された「建設業法施行規則第 13 条の 2 第 2 項に規定する『技術的基準』に係るガイドライン」において、契約の電子化については、以下に示すように「見読性の確保」「原本性の確保」の 2 つの要件を満たすことが求められており、これの充足を前提とする。

③契約の当事者が保管すべき契約データを指定することを前提

電子データは、契約に関するデータも含め、紙という媒体の場合と異なり同じ内容のものを複数持つことが容易に可能である。また、電子データの特徴を考えた場合、データの内容が全く同じで有れば、複数有っても不都合では無いという考え方もあり得ると思われるが、複数ある場合にはそれぞれのデータがどこに存在しているかを把握するなど、契約の当事者が適切な管理を行うことが求められる。

(1-3)移管における考え方

契約データの移管方法は、以下の考え方に基づいてまとめている。

なお、移管する契約データは契約の当事者が「契約データ」と指定するデータとし、それを移管先が信頼する前提のもとで、次の事柄が証明されることによって成立する。

①移管データの本人性

契約データの移管を「対面・手渡しによる直接の授受」により行うことで、本人性を担保する。

この方法は、現状データ交換を行う当事者間で行っている、電子証明書の最初のやり取りの場面と同じ本人性確認の方法と同じ方法である。

②移管データの完全性

移管先において移管元からのデータに対し、改ざんチェック等を行い、完全性が確保されていることを確認する。

③データ移管にエクスポート・ファイルを使用

保管システムから移管対象となるデータを取り出す際にエクスポート・ファイルを生成するが、これを移管に当たっての「契約データ」として利用する。

④移管に際しての運用上の工夫

移管元から移管先へデータを移管する際には「契約データ移管依頼書」を、データ移管が終了した際には移管先から移管元へ「契約データ移管確認書」をそれぞれ交付し、直接手渡しにてやり取りする。

(1-4)契約データの移管パターン

移管のパターンとしては、以下の4パターンが考えられる。

- ①自社(契約データの所有者)からASP事業者(データ保管事業者)への移管
- ②ASP事業者から自社への移管
- ③ASP事業者から別のASP事業者への移管
- ④社内の保管システムから社内の別の保管システムへの移管

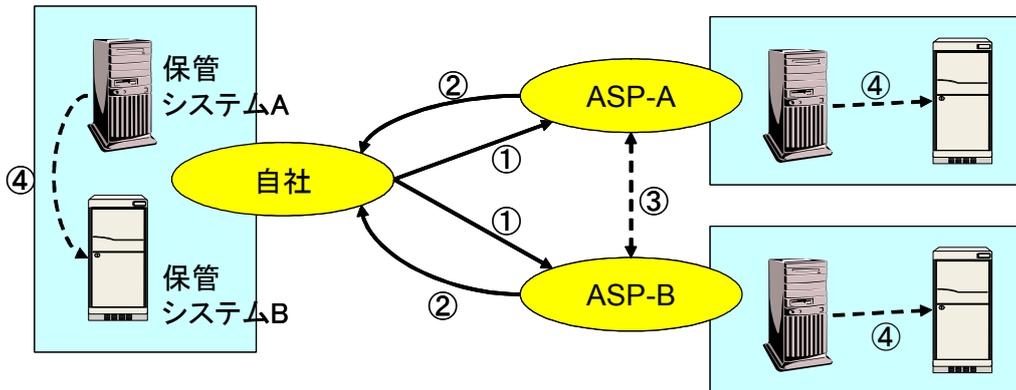


図 6.3-3 契約データ移管のパターン

ここでパターン③は、契約データの所有者に許可なく ASP 事業者間だけで直接やり取りすることはありません、仮に直接移管する場合は契約データ所有者の許可を得た上でのデータ移管となる。

また、パターン④、および自社内、ASP 事業者内で自主的に行うバックアップ等については、実装規約参考資料では対象外としている。

(1-5)契約データの移管方法

契約データの移管は、上記の移管のパターンにより方法が若干異なっているが、概ね以下のような流れにより行われることとなる。

なお、ここで触れている「契約データ移管依頼書」「契約データ移管確認書」については、(1-6)以降にて触れる。

- 1)契約データ移管依頼書の作成
- 2)移管用のエクспорт・ファイルの取り出し
- 3)契約データ移管依頼書および契約データの受け渡し
- 4)移管依頼データの内容チェック
- 5)移管先への契約データの登録
- 6)契約データ移管確認書の作成および受け渡し
- 7)契約データ移管確認書の確認および移管元の契約データの削除

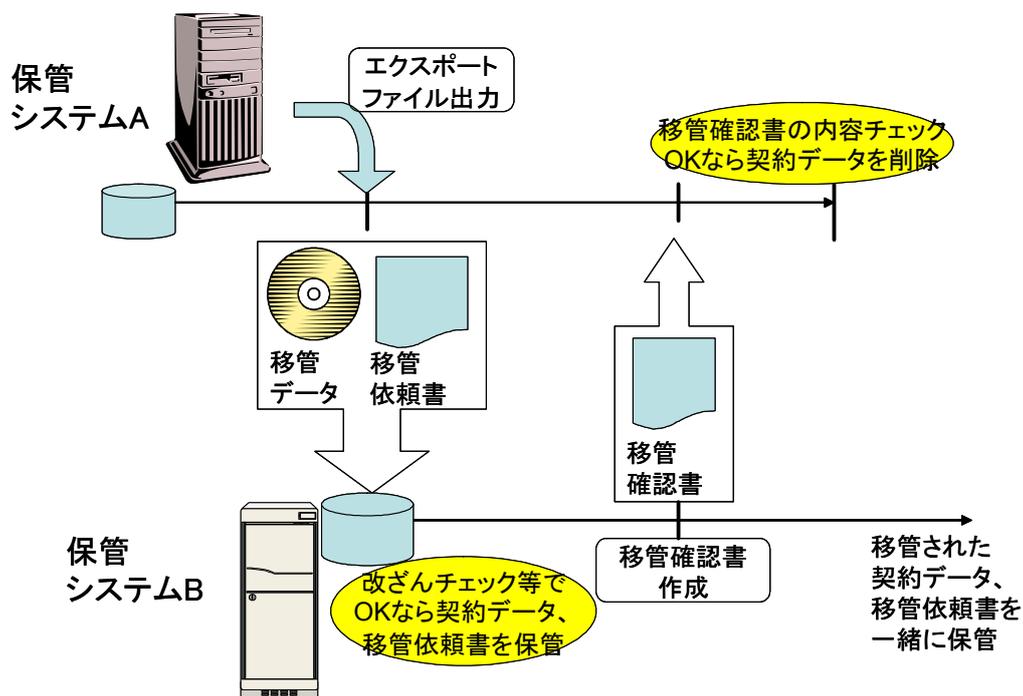


図 6.3-4 パターン①の契約データの移管方法

(1-6)契約データ移管依頼書

契約データ移管依頼書とは、移管元の保管システムAから、移管先の保管システムBへ契約データの移管を行う際に、移管に関わる伝達事項を「書面」の形でまとめて関係者の間でやり取りするために使用するものである。

この契約データ移管依頼書に記載する項目として望ましい項目は以下のような項目である。

- ①データ移管の依頼者名(企業・団体名、部署名、担当者名等)
- ②データ移管依頼書の受取者名(企業・団体名、部署名、担当者名等)
- ③移管年月日
- ④移管元
- ⑤移管先
- ⑥移管データ(ファイル)リスト
- ⑦移管媒体
- ⑧移管依頼書の保存期限年月日

(1-7)契約データ移管確認書

契約データ移管確認書とは、移管元の保管システムAから、移管先の保管システムBへ移管が行われ、その移管が無事に終了したことを移管元に通知するとともに、契約当事者が「契約データ」と指定するデータが移管元と移管先との 2 箇所に存在することを防ぐために、移管元にある契

約データを削除してもらい依頼も合わせ、「書面」の形でまとめて関係者の間でやり取りするために使用するものである。

この契約データ移管確認書に記載する項目として望ましい項目は以下のような項目である。

- ①データ移管先の担当者名(企業・団体名、部署名、担当者名等)
- ②データ移管確認書の受取者名(企業・団体名、部署名、担当者名等)
- ③移管年月日
- ④移管元
- ⑤移管先
- ⑥移管データ(ファイル)リスト
- ⑦移管媒体
- ⑧移管確認書の保存期限年月日
- ⑨契約当事者が指定する「契約データ」の所在

※詳細は CI-NET LiteS 実装規約 参考資料「CI-NET LiteS における契約データの移管について」を参照のこと。

(2)円滑な電子証明書交換の進め方に関する検討

(2-1)検討の背景

電子証明書には有効期限があり、これの新旧の交換(ここでは更新という)を円滑に行うことは、CI-NET で実業務を行う以上、不可欠な作業となる。

本年度、実際の電子証明書の更新が行われるにあたって、その前段階の検討として昨年度は利用者の更新作業負担を抑えた更新の仕組みの仕様(CI-NET LiteS 実装規約 Ver.2.1 ad.1 参考資料「CI-NET LiteS における電子証明書更新の省力化について」以下、証明書更新省力化参考資料という。)を策定し、関係者によるシステム対応を求めてきたところである。

本年度は、実際の更新にあたって当事者間での役割分担の確認や対応、準備状況の確認等のフォローも行い、スムーズな更新の支援を行うこととした。

(2-2)検討内容

①電子証明書更新に際して行うこと

電子証明書の更新に際しては、事務的な手続きとともにシステムの対応や取引先への公開鍵の配布など、以下に示すような作業等を行う必要がある。

- ・自社および取引先の CI-NET LiteS システムの把握・確認・・・自社／取引先双方が対応
- ・更新申請書類の作成および基金への送付・・・自社が対応
- ・新証明書の登録および取引先への公開鍵配布・・・自社が対応

②電子証明書更新に係るシステムごとの対応方法

電子証明書更新に際して、自社あるいは取引先がどのようなシステムとなっているかにより、それぞれ対応方法が異なってくる。

まずは自社が ASP に加入の有無の区別があり、さらにそれぞれの中でも電子証明書の更新者が誰であるかや、更新に関する自動化対応の有無などにより、それぞれの対応が異なってくる。

(a)自社が ASP に加入している場合

(a-1)自社が証明書を更新する場合

加入する ASP 事業者の指定する電子証明書の更新方法に従う。

(a-2)取引先が証明書を更新する場合

基本的には ASP 側で対応するものと考えられる。

(b)自社が ASP に加入していない場合

自社および取引先が「証明書更新省力化参考資料」に従った形の自動化対応を行っているかどうかにより、以下の 4 ケースに対応が分かれる。

		更新を受ける側(Y社)	
		自動化対応(*2)	自動化未対応
証明書を更新する側(X社)	自動化対応(*1)	ケース A	ケース B
	自動化未対応	ケース C	ケース D

自動化対応は、電子証明書を更新する側(X社)と、X社の更新を受ける側(Y社)のそれぞれの立場により、対応する内容が異なる。

- ・証明書を更新する側(X社)の自動化対応(*1)
 - －新旧電子証明書の並列管理(2世代管理)
 - －証明書更新後の受信メッセージが復号できない際に更新前の証明書を使つての復号
- ・証明書の更新を受ける側(Y社)の自動化対応(*2)
 - －X社からの新証明書と、従来登録されている証明書との新旧チェック等を行った上で、エラー処理にせず取り込む処理

以下、それぞれのケースについての X 社、Y 社の対応を示す。

◆ケース A

X 社: 証明書更新省力化参考資料に従い、そこで示される方法で、電子証明書の更新を行う。

Y 社: 証明書更新省力化参考資料に従い、そこで示される方法で、電子証明書の更新を行う。

◆ケース B/C/D

これらのケースはいずれも、証明書更新省力化参考資料では適用外とされているケースとなる

ため、別途対応が必要である。

・ケース B

更新を受ける Y 社側の仕組みの違いにより、ケース B-1、B-2 の 2 通りの対応が考えられる。

ーケース B-1(新たに送付されてきた証明書の、標準企業コードや有効期限等のチェックを行いその結果で更新処理を行う場合)

X 社:更新を受けてもらう Y 社に新しい電子証明書を通常の CI-NET LiteS 経由で送付。

Y 社:従来より登録している X 社の電子証明書と異なった電子証明書を受け取った際に、その異なった証明書の有効期限チェックを行い、新しければその送付されてきた電子証明書に更新。

ーケース B-2(新たに送付されてきた証明書の標準企業コードやメールアドレス、有効期限等のチェックを行うが、自動的に置き換えまでは行わない場合)

X 社:CI-NET LiteS 経由ではない通常の電子メールや FD で新しい証明書を Y 社に送付。

Y 社:CI-NET LiteS 経由ではない通常の電子メールや FD で受け取った X 社の新しい電子証明書を手動で登録。

・ケース C

X 社:新しい電子証明書に記載される標準企業コードを事前に通知し、その後 Y 社が X 社の標準企業コードをシステムに登録後、メッセージを送信する。

Y 社:事前通知された X 社の標準企業コードを自社システムに登録し、その後 X 社からの新しい電子証明書付きのメッセージを受信することで、電子証明書が更新される。

なお、旧証明書しか所有していない取引先(Z 社とする)が X 社にメッセージを送信した場合、X 社側では証明書の 2 世代管理を行っていないためメッセージを復号できなくなる(証明書更新省力化参考資料 P5・留意事項を参照)ので、その際には Y 社が行ったように X 社の新証明書を登録した上で、再度メッセージを送信する。

・ケース D

X 社:Y 社とタイミングを合わせて新しい電子証明書を登録。

Y 社:X 社とタイミングを合わせて新しい電子証明書の登録を行う。

具体的には日時を両者調整のうえ、当日相互に連絡を取りながら更新作業を行う必要がある。

③発注者(総合工事業者)に求められる対応

発注者(総合工事業者)は、受注者の電子証明書取得時においてサポートを行っていることが多いが、それらの企業に対して更新時にも以下に示すようなサポートを行うことが求められる。

- ・受注者が証明書更新する場合の申請企業の証明
- ・取引先の電子証明書の有効期限のチェック
- ・有効期限が近づいている取引先に対する証明書更新手続き対応の依頼に関する通知

④システムベンダ

システムベンダは、ユーザが電子証明書の更新をできるだけ簡単に行えるよう、以下に示すような対応を行うことが求められている。

- ・電子証明書自動更新の仕組み(ソフト)の提供
- ・電子証明書切り替え作業に伴うサポート作業

⑤基金(電子証明書発行機関として)

電子証明書発行期間としての事務局は、以下に示すような役割が求められている。

- ・更新企業の抽出
- ・提出された申請書類の審査
- ・新電子証明書発行
- ・システムベンダの対応状況に関する情報収集および情報提供
- ・問い合わせ対応

⑥全体スケジュール

上記の各関係者がそれぞれ行う作業の目安となるスケジュールは下表の通りである。

		それ以前	3ヶ月前	2ヶ月前	1ヶ月前	有効期限	
更新企業・相手先	(1)自社・取引先システム確認	→					
更新企業	(2)申請書類作成送付		→				
更新企業	(3)新証明書登録・配布				→		
自動更新導入企業	自動更新用システム改修	→					
発注者	(1)取引先問い合わせ対応	→					
	(2)取引先証明書期限確認	→					
	(3)取引先への更新関連通知		→				
ベンダ	(1)電子証明書自動更新ソフト提供	→					
	(2)電子証明書切り替えサポート作業		→				
基金	(1)更新企業の抽出	→					
	(2)提出された申請書類の審査		→				
	(3)新電子証明書発行			→			
	(4)ベンダ対応状況の情報収集・情報提供	→					
	(5)問い合わせ対応	→					

6.3.6 CI-NET 実用化状況に係わる情報整備および提供

CI-NET の普及拡大に資するために、CI-NET 導入の意思決定に際し、業界他社の実用化状況の把握等に利用されることを想定し、業界企業の CI-NET 対応状況を調査し、推進センターの Web で以下の情報を公開している。

①会員企業(ユーザ)ごとの CI-NET 対応実績および計画(業務種類別)

http://www.kensetsu-kikin.or.jp/ci-net/jituyouka_user.html

②会員企業(ソフト・ベンダ)ごとの CI-NET LiteS 対応ソフト開発、リリース実績等(業務種類別)

http://www.kensetsu-kikin.or.jp/ci-net/jituyouka_vender.html

③企業識別コード取得企業名一覧(推進センターが発番した企業識別コード、企業名、所在地を掲載)

<http://www.kensetsu-kikin.or.jp/ci-net/comrcode.html>

※①および②は各社の個別の事情が含まれるため、CI-NET 会員に限っての公開としている。

※③の情報は CI-NET 会員に限らず、一般に公開しており、CSV 形式でのダウンロードも可。

7.標準化委員会活動報告

7.1 活動テーマ

平成 15 年度の標準化委員会の主な活動テーマは以下のとおりである。

- (1)標準ビジネスプロトコルのメンテナンス管理
 - (1-1)ビジネスプロトコルのメンテナンス
 - (1-2)CI-NET 建設資機材コードのメンテナンス
- (2)建設資機材コードの標準化促進方法の検討

7.2 活動経過

(1)標準化委員会の開催

以下の日程で標準化委員会を開催し、標準ビジネスプロトコルのメンテナンス等に係わる審議、検討を行った。

平成 15 年 7 月 11 日(金) 第 1 回標準化委員会

- ・平成 15 年度 標準化委員会活動計画について
- ・標準ビジネスプロトコル Ver.1.4 について

平成 16 年 3 月 26 日(金) 第 2 回標準化委員会

- ・膜構造工事に係る建設資機材コードの追加について
- ・平成 15 年度 標準化委員会活動報告について
- ・平成 16 年度 委員会活動について(意見交換)

(2)ビジネスプロトコルのメンテナンス

本年度はビジネスプロトコルに関する改訂要求がなかったことから、特にこれに関わる活動は行わなかった。

(3)CI-NET 建設資機材コードのメンテナンス

設備分野及び道路資機材に係る CI-NET 建設資機材コードのメンテナンスについては、改訂要求がなかったことから特にこれに関わる活動は行わなかった。

(4)建設資機材コードの標準化検討

建設資機材コード標準化促進 WG を全 4 回開催し、標準化のための実用化促進に向けた検討を行ったほか、建設資機材コードの内容拡充として昨年度追加した膜構造工事(膜資材)について、小分類、細分類の追加を検討した。

7.3 活動結果

7.3.1 活動体制

本年度、標準化委員会では、以下 3WG を設置して WG ごとに以下の分担で活動を行った。

- ・ビジネスプロトコル・メンテナンス WG
 ビジネスプロトコルのメンテナンス
 標準ビジネスプロトコルのバージョンアップ対応
- ・コードメンテナンス WG
 CI-NET 建設資機材コードのメンテナンス
- ・建設資機材コード標準化促進 WG
 建設資機材コードの標準化検討

7.3.2 ビジネスプロトコルのメンテナンス

本年度はビジネスプロトコルに関する改訂要求がなかったことから、特にこれに関わる活動は行わなかった。

7.3.3 CI-NET 建設資機材コードのメンテナンス

標準化委員会／コードメンテナンス WG は、CI-NET の標準資機材コードである設備分野及び道路資機材等に関する改訂要求を審議する役割を担っているが、本年度は、設備分野及び道路資機材に関する[1279] 建設資機材コードの改訂要求はなかった。

なお、標準化委員会／建設資機材コード標準化促進 WG から出された資機材コード改訂要求(平成 12 年度に開発した建設資機材コードへの膜工事、膜資材の小分類、細分類についての追加)について、標準化委員会にて審議した。

7.3.4 建設資機材コードの標準化検討

平成12年度に国土交通省の委託により開発された「建設資機材コード」の標準化促進に関連して、主な活動テーマとして「建設資機材コードの利用促進検討」を掲げて活動してきている。

具体的には、次の3つのテーマについて検討した。

- (1) 資機材コード活用策の検討
- (2) 膜構造に関する資機材コードの詳細化
- (3) 土木分野における資機材コードの実用性検証

7.3.4-1 資機材コード活用策の検討

発注者(特にデベロッパー等の民間発注者)においては、ファシリティ・マネジメント、アセット・マネジメント等の観点から、資産管理、あるいは設備機器等の耐用年数の管理等のニーズが出てきている。

また発注者として、工事関係書類を電子納品してもらうにあたり、上記のようなニーズに対して、電子納品データを活用することが考えられ、その際資機材コードの利用もあり得るのではと考えられることから、「施主」に対する「電子納品」を想定した場合の資機材コードの利用場面、方法などについて検討を進めた。

(1) 施主とのデータ交換

(1-1) 施主からみた電子納品

大手のデベロッパや生命保険会社等の施主においては、電子納品されるデータに対する利用ニーズとして、以下のようなものが挙がってきている。

- ・物件の証券化などに対応した資産管理
- ・実際に物件の利用が始まって以降の施設管理

一方で、上記のようなデータ活用を行おうとしている施主はまだごく一部で、多くの施主については、電子納品データの活用に対する考えがまだ十分には明確になっていないのではないかとの声もある。

ここでは、一部の施主より挙げられている「資産管理」「施設管理」に対して、資機材コードの利用を想定してのニーズや利用イメージ、問題点・課題などについて触れることとする。

① ニーズ・メリット

- ・資産管理

デベロッパ、生命保険会社等において、物件の証券化などに対応して、電子納品される情

報に対する利用ニーズがある。

・施設管理

実際に物件の利用が始まって以降の施設管理に対応して、電子納品される情報に対する利用ニーズがある。

②利用イメージ

・資産管理

資産区分ごとの集計など統計処理的な利用においてデータの活用を考えている。

・施設管理

個々の機器ごとに、どのような使われ方をしているかを把握する意味で、施設区分／設備区分／機器区分などを付けて管理しているが、このうち資機材コードに関しては機器区分を行う際に利用できる可能性がある。

③共通する問題点・課題

・総合工事業者側での資産管理コードの未設定

現状、施主側で資産管理するための資産区分に合わせたコードの設定を、総合工事業者側で対応していないため、今は手入力にて対応せざるをえない。

今後資産管理のためのコードを入れたデータの提供を求める施主が増えてくると、手入力での処理だけでは負担が大きくなることが予想される。

・資産管理と資機材コードのマッチング

資産管理の場面で資機材コードの活用を考えていく場合には、資産管理コードとのマッチングが必要であるが、資産管理コードは施主ごとに異なっているのが現状であり、これらをもどのように行うかが課題となる。

資機材コードを付与したデータを受注者から送り、施主側で自社で活用している資産管理コードと紐付けてもらえるようであれば問題ないが、その紐付けの作業が受注者側に来る可能性が高いことから、受注者側としてはその紐付け・変換テーブルを施主の数だけ持たなければならない状況になることが予想される。

このような状況を回避するためには、今後代表的な施主(例、デベロッパ、生命保険会社など)の業界団体などに働きかけ、施主の資産管理と資機材コードの関連付けについてのすり合わせを行っていくことが考えられる。

・施工図や竣工図と資機材コードのリンク

資産管理、施設管理で使用するとすると、電子納品における納品図書と、施工図や竣工図とのリンクを取っておく必要がある。

現在の資機材コードは、見積データの交換時での利用が主であるが、これを施工段階、あ

るいは竣工段階まで、コードを継続して残していく必要がある。

見積段階で当初考えられていた資機材が施工段階で変更になることはよくあることであり、見積段階のデータがそのまま施工段階で利用できるわけではないため、もし施工段階で異なる分類の資機材を使用している場合には、コードの付け替えといった処理を合わせて行っておく必要が出てくる。

(1-2)総合工事業者からみた電子納品

・納入図書(機器リスト)作成時の作業効率アップ

資機材コードが施工図、竣工図作成の段階で各納入機器に対して付与されているようになると、機器リストのような納入図書作成時に必要な分類ができるようになり、これらの作成における作業効率の向上が見込める。

(1-3)総合工事業者からみた見積提出

・見積書における機器名称

総合工事業者の施主向け見積書作成では、設計図面に合わせた機器等の分類名称が求められることが多く、現状は手入力での対応となっている。

資機材コードに対してはそれに対応する一般名称が紐付けされているが、現状のやり方を考えるとそれでは施主側の意向に合わないケースが出てくることが予想される。

一般名称でも問題なければ、コード入力あるいはコードが既に入力されている場合には、そのデータと紐付けられた一般名称を見積書に記載することが可能となり、作業効率の向上が見込める。

(2)業者間のデータ交換

昨年度、総合工事業者からみた見積、積算業務の効率化について検討を行ったが、本年度の活動においても、いくつか議論がなされている。

(2-1)積算事務所とのデータ交換

積算事務所からのデータには資機材の分類ができる形のデータがあるとよいとの意見があり、これには資機材コードの利用ニーズがあると考えられる。

ただ一方で積算事務所にコードを付けさせるのは負担が大きいとの指摘も挙げられた。この理由として、

- ・現状では積算ソフト側に資機材コードを付与できるような仕組みが整っていない
- ・資機材の名称から自動的にコードが付けられるようになっても、その名称自体が積算事務所、総合工事業者の担当者レベルで異なってしまうとコード利用の意味がない
(同じモノなのに異なるコードが付けられかねない)

などが挙げられている。

これに対する対策として、現状利用されている積算ソフトに対し、資機材コードを組み込んでもらうよう働きかけることで、名称を入力したときに自動的にコードが付与されるような仕組みの提供が考えられる。

この際注意することは、資機材の名称が業界内で統一されたものとなっていないため、積算事務所からすると、取引相手先となる総合工事業者ごとの資機材の名称に対応した形でコードを設定する必要がある可能性があり、積算事務所側の負担が増加しないよう配慮することが求められる。

7.3.4-2 膜材料、膜工事費のコード体系への位置づけ

(社)日本膜構造協会殿では、業界団体としての活動を通じて、膜構造の性能、技術の向上を図り、公益目的を達成するために、平成 10 年の建築基準法改正による膜構造関連法規への対応を行ってきている。

また、CI-NET の標準化委員会としても平成 12 年度に開発した資機材コードに膜関係のコードを新たに追加するか検討し、昨年度においては、「膜(構造)工事」「膜材料」の建設資機材コードについて、建築工事費コードおよび建築資機材コードに「大分類」「中分類」を追加したところである。本年度はさらにこれらのコードの「小分類」「細分類」について、(社)日本膜構造協会殿にて検討を進め、その結果を CI-NET の場に持ち込み、建設資機材コードへの追加を行っていくという手順によりコード化の検討を進めてきた。

当委員会でも検討の結果、建築工事費コード、建築資機材コードについて、以下のとおり追加することになった。(大分類、中分類については、昨年度策定済み)

(1)建築工事費コード

表 7.3-1 膜構造工事に係る建築工事費コード(その 1)

分野	大分類	中分類	小分類	細分類	単位
建築工事費	膜構造工事				
建築工事費	膜構造工事	恒久膜工事			
建築工事費	膜構造工事	恒久膜工事	膜材料		m2
建築工事費	膜構造工事	恒久膜工事	原寸・型板		
建築工事費	膜構造工事	恒久膜工事	原寸・型板	実測型取	m2
建築工事費	膜構造工事	恒久膜工事	原寸・型板	膜面解析	m2
建築工事費	膜構造工事	恒久膜工事	原寸・型板	型板	m2
建築工事費	膜構造工事	恒久膜工事	膜加工		
建築工事費	膜構造工事	恒久膜工事	膜加工	平面加工	m2
建築工事費	膜構造工事	恒久膜工事	膜加工	立体加工	m2
建築工事費	膜構造工事	恒久膜工事	膜加工	フラップ膜加工	m
建築工事費	膜構造工事	恒久膜工事	膜加工	中間定着膜加工	m
建築工事費	膜構造工事	恒久膜工事	膜定着副資材		
建築工事費	膜構造工事	恒久膜工事	膜定着副資材	外周定着部	m
建築工事費	膜構造工事	恒久膜工事	膜定着副資材	中間定着部	m
建築工事費	膜構造工事	恒久膜工事	膜定着副資材	膜分割定着部	m
建築工事費	膜構造工事	恒久膜工事	膜定着副資材	ボルト類	式
建築工事費	膜構造工事	恒久膜工事	膜定着副資材	ローブ類	式
建築工事費	膜構造工事	恒久膜工事	膜展張取付		
建築工事費	膜構造工事	恒久膜工事	膜展張取付	膜展張	m2
建築工事費	膜構造工事	恒久膜工事	膜展張取付	膜周囲仕舞	m
建築工事費	膜構造工事	恒久膜工事	膜展張取付	現場溶着	m
建築工事費	膜構造工事	恒久膜工事	膜展張取付	導入張力測定	m2
建築工事費	膜構造工事	恒久膜工事	運搬		
建築工事費	膜構造工事	恒久膜工事	運搬	膜運搬	
建築工事費	膜構造工事	恒久膜工事	運搬	膜定着副資材運搬	
建築工事費	膜構造工事	一般膜工事			
建築工事費	膜構造工事	一般膜工事	膜材料		m2
建築工事費	膜構造工事	一般膜工事	原寸・型板		
建築工事費	膜構造工事	一般膜工事	原寸・型板	実測型取	m2
建築工事費	膜構造工事	一般膜工事	原寸・型板	膜面解析	m2
建築工事費	膜構造工事	一般膜工事	原寸・型板	型板	m2
建築工事費	膜構造工事	一般膜工事	膜加工		
建築工事費	膜構造工事	一般膜工事	膜加工	平面加工	m2
建築工事費	膜構造工事	一般膜工事	膜加工	立体加工	m2
建築工事費	膜構造工事	一般膜工事	膜加工	フラップ膜加工	m
建築工事費	膜構造工事	一般膜工事	膜加工	中間定着膜加工	m
建築工事費	膜構造工事	一般膜工事	膜定着副資材		
建築工事費	膜構造工事	一般膜工事	膜定着副資材	外周定着部	m
建築工事費	膜構造工事	一般膜工事	膜定着副資材	中間定着部	m
建築工事費	膜構造工事	一般膜工事	膜定着副資材	膜分割定着部	m
建築工事費	膜構造工事	一般膜工事	膜定着副資材	ボルト類	式
建築工事費	膜構造工事	一般膜工事	膜定着副資材	ローブ類	式
建築工事費	膜構造工事	一般膜工事	膜展張取付		
建築工事費	膜構造工事	一般膜工事	膜展張取付	膜展張	m2
建築工事費	膜構造工事	一般膜工事	膜展張取付	膜周囲仕舞	m
建築工事費	膜構造工事	一般膜工事	膜展張取付	現場溶着	m
建築工事費	膜構造工事	一般膜工事	膜展張取付	導入張力測定	m2
建築工事費	膜構造工事	一般膜工事	運搬		
建築工事費	膜構造工事	一般膜工事	運搬	膜運搬	
建築工事費	膜構造工事	一般膜工事	運搬	膜定着副資材運搬	

(次ページに続く)

表 7.3-2 膜構造工事に係る建築工事費コード(その2)

分野	大分類	中分類	小分類	細分類	単位
建築工事費	膜構造工事	フレーム工事			
建築工事費	膜構造工事	フレーム工事	メインフレーム		
建築工事費	膜構造工事	フレーム工事	メインフレーム	鋼材	t
建築工事費	膜構造工事	フレーム工事	メインフレーム	工場原寸	t
建築工事費	膜構造工事	フレーム工事	メインフレーム	工場曲加工	t
建築工事費	膜構造工事	フレーム工事	メインフレーム	フレーム加工	kg
建築工事費	膜構造工事	フレーム工事	膜定着フレーム		
建築工事費	膜構造工事	フレーム工事	膜定着フレーム	鋼材	kg
建築工事費	膜構造工事	フレーム工事	膜定着フレーム	工場原寸	kg
建築工事費	膜構造工事	フレーム工事	膜定着フレーム	工場曲加工	kg
建築工事費	膜構造工事	フレーム工事	膜定着フレーム	フレーム加工	kg
建築工事費	膜構造工事	フレーム工事	防錆処理		
建築工事費	膜構造工事	フレーム工事	防錆塗装		
建築工事費	膜構造工事	フレーム工事	ケーブル加工		
建築工事費	膜構造工事	フレーム工事	ボルト類		
建築工事費	膜構造工事	フレーム工事	アンカーボルト埋込		
建築工事費	膜構造工事	フレーム工事	副資材		
建築工事費	膜構造工事	フレーム工事	フレーム現場組立		
建築工事費	膜構造工事	フレーム工事	フレーム現場組立	メインフレーム	t
建築工事費	膜構造工事	フレーム工事	フレーム現場組立	定着フレーム	kg
建築工事費	膜構造工事	フレーム工事	フレーム運搬		
建築工事費	膜構造工事	テント倉庫工事			
建築工事費	膜構造工事	テント倉庫工事	フレーム加工組立		
建築工事費	膜構造工事	テント倉庫工事	フレーム加工組立	フレーム加工	kg
建築工事費	膜構造工事	テント倉庫工事	フレーム加工組立	フレーム塗装	kg
建築工事費	膜構造工事	テント倉庫工事	フレーム加工組立	フレーム現場組立	kg
建築工事費	膜構造工事	テント倉庫工事	フレーム運搬		
建築工事費	膜構造工事	テント倉庫工事	膜材料		m2
建築工事費	膜構造工事	テント倉庫工事	膜加工取付		
建築工事費	膜構造工事	テント倉庫工事	膜加工取付	膜加工	m2
建築工事費	膜構造工事	テント倉庫工事	膜加工取付	副資材	m2
建築工事費	膜構造工事	テント倉庫工事	膜加工取付	膜展張取付	m2
建築工事費	膜構造工事	テント倉庫工事	膜運搬		
建築工事費	膜構造工事	テント倉庫工事	解体処分		
建築工事費	膜構造工事	テント倉庫工事	オプション		
建築工事費	膜構造工事	テント倉庫工事	オプション	燃え抜け防止内張り	m2
建築工事費	膜構造工事	テント倉庫工事	オプション	側面出入口	力所
建築工事費	膜構造工事	テント倉庫工事	オプション	膜製シャッター	力所
建築工事費	膜構造工事	テント倉庫工事	オプション	膜製建具	力所
建築工事費	膜構造工事	テント倉庫工事	オプション	換気扇	力所
建築工事費	膜構造工事	専用仮設工事			
建築工事費	膜構造工事	専用仮設工事	膜上足場		
建築工事費	膜構造工事	専用仮設工事	膜上足場	膜上足場	m2
建築工事費	膜構造工事	専用仮設工事	膜上足場	足場シート敷設	m
建築工事費	膜構造工事	専用仮設工事	膜上足場	昇降縄梯子	m
建築工事費	膜構造工事	専用仮設工事	膜上足場	親綱張り	m
建築工事費	膜構造工事	専用仮設工事	膜スプレッター		
建築工事費	膜構造工事	専用仮設工事	膜スプレッター	手動	台
建築工事費	膜構造工事	専用仮設工事	膜スプレッター	電動	台
建築工事費	膜構造工事	専用仮設工事	膜展張用機材		
建築工事費	膜構造工事	専用仮設工事	膜展張用機材	膜展張用機材	式
建築工事費	膜構造工事	専用仮設工事	膜展張用機材	膜展張用治工具損料	式
建築工事費	膜構造工事	専用仮設工事	膜展張用機材	膜展張用アンダーロープ	m
建築工事費	膜構造工事	専用仮設工事	膜展張用機材	膜仮置架台	台
建築工事費	膜構造工事	専用仮設工事	膜展張用機材	膜展張用芯材	本

表 7.3-4 膜構造工事に係る建築資材コード(その 2)

大分類	中分類	小分類	細分類	spec			
				クラス強度	クラス重量	厚さ	透光率
膜材料	一般膜材料(防炎材料)			[N/cm]	[g/m2]	[mm]	[%]
膜材料	一般膜材料(防炎材料)	環境対策膜材料		[N/cm]	[g/m2]	[mm]	[%]
膜材料	一般膜材料(防炎材料)	高耐久膜材料		[N/cm]	[g/m2]	[mm]	[%]
膜材料	一般膜材料(防炎材料)	高耐久膜材料	アクリル樹脂/ガラス	[N/cm]	[g/m2]	[mm]	[%]
膜材料	一般膜材料(防炎材料)	高耐久膜材料	塩化ビニル樹脂/ガラス	[N/cm]	[g/m2]	[mm]	[%]
膜材料	一般膜材料(防炎材料)	高耐久膜材料	塩化ビニル樹脂/ポリエステル	[N/cm]	[g/m2]	[mm]	[%]
膜材料	一般膜材料(防炎材料)	高耐久膜材料	シリコン樹脂/ガラス	[N/cm]	[g/m2]	[mm]	[%]
膜材料	一般膜材料(防炎材料)	高耐久膜材料	ふっ素系樹脂/ガラス	[N/cm]	[g/m2]	[mm]	[%]
膜材料	一般膜材料(防炎材料)	高耐久膜材料	ポリウレタン樹脂/ポリエステル	[N/cm]	[g/m2]	[mm]	[%]
膜材料	一般膜材料(防炎材料)	高透光膜材料		[N/cm]	[g/m2]	[mm]	[%]
膜材料	一般膜材料(防炎材料)	高透光膜材料	アクリル樹脂/ガラス	[N/cm]	[g/m2]	[mm]	[%]
膜材料	一般膜材料(防炎材料)	高透光膜材料	塩化ビニル樹脂/ガラス	[N/cm]	[g/m2]	[mm]	[%]
膜材料	一般膜材料(防炎材料)	高透光膜材料	塩化ビニル樹脂/ポリエステル	[N/cm]	[g/m2]	[mm]	[%]
膜材料	一般膜材料(防炎材料)	高透光膜材料	シリコン樹脂/ガラス	[N/cm]	[g/m2]	[mm]	[%]
膜材料	一般膜材料(防炎材料)	高透光膜材料	ふっ素系樹脂/ガラス	[N/cm]	[g/m2]	[mm]	[%]
膜材料	一般膜材料(防炎材料)	高透光膜材料	ポリウレタン樹脂/ポリエステル	[N/cm]	[g/m2]	[mm]	[%]
膜材料	一般膜材料(防炎材料)	遮光膜材料		[N/cm]	[g/m2]	[mm]	[%]
膜材料	一般膜材料(防炎材料)	遮光膜材料	アクリル樹脂/ガラス	[N/cm]	[g/m2]	[mm]	[%]
膜材料	一般膜材料(防炎材料)	遮光膜材料	塩化ビニル樹脂/ガラス	[N/cm]	[g/m2]	[mm]	[%]
膜材料	一般膜材料(防炎材料)	遮光膜材料	塩化ビニル樹脂/ポリエステル	[N/cm]	[g/m2]	[mm]	[%]
膜材料	一般膜材料(防炎材料)	遮光膜材料	シリコン樹脂/ガラス	[N/cm]	[g/m2]	[mm]	[%]
膜材料	一般膜材料(防炎材料)	遮光膜材料	ふっ素系樹脂/ガラス	[N/cm]	[g/m2]	[mm]	[%]
膜材料	一般膜材料(防炎材料)	遮光膜材料	ポリウレタン樹脂/ポリエステル	[N/cm]	[g/m2]	[mm]	[%]
膜材料	一般膜材料(防炎材料)	内装用膜材料		[N/cm]	[g/m2]	[mm]	[%]
膜材料	一般膜材料(防炎材料)	内装用膜材料	アクリル樹脂/ガラス	[N/cm]	[g/m2]	[mm]	[%]
膜材料	一般膜材料(防炎材料)	内装用膜材料	塩化ビニル樹脂/ガラス	[N/cm]	[g/m2]	[mm]	[%]
膜材料	一般膜材料(防炎材料)	内装用膜材料	塩化ビニル樹脂/ポリエステル	[N/cm]	[g/m2]	[mm]	[%]
膜材料	一般膜材料(防炎材料)	内装用膜材料	シリコン樹脂/ガラス	[N/cm]	[g/m2]	[mm]	[%]
膜材料	一般膜材料(防炎材料)	内装用膜材料	ふっ素系樹脂/ガラス	[N/cm]	[g/m2]	[mm]	[%]
膜材料	一般膜材料(防炎材料)	内装用膜材料	ポリウレタン樹脂/ポリエステル	[N/cm]	[g/m2]	[mm]	[%]
膜材料	一般膜材料(防炎材料)	防汚膜材料		[N/cm]	[g/m2]	[mm]	[%]
膜材料	一般膜材料(防炎材料)	防汚膜材料	アクリル樹脂/ガラス	[N/cm]	[g/m2]	[mm]	[%]
膜材料	一般膜材料(防炎材料)	防汚膜材料	塩化ビニル樹脂/ガラス	[N/cm]	[g/m2]	[mm]	[%]
膜材料	一般膜材料(防炎材料)	防汚膜材料	塩化ビニル樹脂/ポリエステル	[N/cm]	[g/m2]	[mm]	[%]
膜材料	一般膜材料(防炎材料)	防汚膜材料	シリコン樹脂/ガラス	[N/cm]	[g/m2]	[mm]	[%]
膜材料	一般膜材料(防炎材料)	防汚膜材料	ふっ素系樹脂/ガラス	[N/cm]	[g/m2]	[mm]	[%]
膜材料	一般膜材料(防炎材料)	防汚膜材料	ポリウレタン樹脂/ポリエステル	[N/cm]	[g/m2]	[mm]	[%]
膜材料	テント倉庫用膜材料			[N/cm]	[g/m2]	[mm]	[%]
膜材料	テント倉庫用膜材料	不燃材料		[N/cm]	[g/m2]	[mm]	[%]
膜材料	テント倉庫用膜材料	準不燃材料		[N/cm]	[g/m2]	[mm]	[%]
膜材料	テント倉庫用膜材料	環境対策膜材料		[N/cm]	[g/m2]	[mm]	[%]
膜材料	テント倉庫用膜材料	高耐久膜材料		[N/cm]	[g/m2]	[mm]	[%]
膜材料	テント倉庫用膜材料	高透光膜材料		[N/cm]	[g/m2]	[mm]	[%]
膜材料	テント倉庫用膜材料	遮光膜材料		[N/cm]	[g/m2]	[mm]	[%]
膜材料	テント倉庫用膜材料	内装用膜材料		[N/cm]	[g/m2]	[mm]	[%]
膜材料	テント倉庫用膜材料	防汚膜材料		[N/cm]	[g/m2]	[mm]	[%]
膜材料	テント倉庫用膜材料	燃え抜け防止膜材料		[N/cm]	[g/m2]	[mm]	[%]
膜材料	テント倉庫用膜材料	吸水防止膜材料		[N/cm]	[g/m2]	[mm]	[%]

7.3.4-3 土木工事に関する資機材コードの実用性検証

(1)調査の概要

(1-1)目的

平成12年度に国土交通省の委託により開発した「建設資機材コード」について、中小建設業者における実用性を調査した。特に、公共土木工事分野での実用性について検証した。

(1-2)調査対象の分野

「建設資機材コード」のうち、大分類が上・下水道工事のものについて調査対象とした。これは、昨年調査した道路関連工事に次いで、上・下水道関連の工事件数が多いと考えられるためである。

(1-3)調査対象の業者

千葉県内の上・下水道専門工事業者2社に対しヒアリングを実施した。

- ・I社:完工高14億円。従業員数29人。上下水道、設備工事。
- ・F社:完工高17億円。従業員数50人。上水道工事のみ

2社の主な特徴は以下の通りである。

- ・パソコンやインターネット(Web、メール)を利用しており、情報化するための基盤は確立。
- ・見積・積算、予算書作成にはEXCELを活用。図面作成の段階ではCADを活用。
- ・発注元あるいは元請からの見積依頼、それに対する自社の下請や資材業者への見積依頼は現状電話およびFAXで実施。受発注業務は手作業で処理可能なためEDIへの関心はあまり高くない。今回対象企業と取引がある資材商社、下請業者でも同様の指摘あり。
- ・公共工事が中心の上水道、下水道に係る業務のIT化、EDI化は工事情報の発生点である公共発注者の動向に大きく左右される。

(2)調査結果

(2-1)コード化されている資材の不足

今回対象とした上・下水道に係る「建設資機材コード」の内容について、コード化されている資材の種類が少ないとの意見があった。

具体的な例としては、铸铁管—ダクタイル铸铁異形管に関するコードについて、異形管は建設資機材コードにおいては「Ⅰ類」「Ⅱ類」「Ⅲ類」という分類を行っているが、訪問した企業ではこれらをさらに細分化した分類を付けて管理しており、実際にはこれらの管理まで出来ないとなかなか利用する状況には至らないとの見解であった。

また上水道、下水道の工事では管の取り扱いが重要であるが、その種類や一緒に使用する付属品のコードが少ないとの指摘も出ている。

表 7.3-5 ダクタイル鋳鉄異形管に関する分類(調査対象企業の例)

I 類	二受 T 字管、曲管(45°、22 1/2°、11 1/4°、5 5/8°)、継輪、短1、短2
II 類	三受 T 字管、片落管、曲管 90°、フランジ付 T 字管、排水 T 字管、フランジ短管、フランジ蓋、栓、ラップロ
III 類	三フランジ T 字管、二フランジ T 字管、フランジ片落管、フランジ曲管(90°、60°、45°) 仕切弁副管 A および B、フランジ乱尺管、パドル付短管

今回訪問した専門工事業者の実際の業務では、工事に使用するそれぞれの管、付属品に対して行う発注業務において、発注したものを納品管理、在庫管理する際に、個別の製品 1 つ 1 つの管理を行うのと同時に、ある分類に従って管理していると思われるが、それらを行うに際して現状のコード体系では、今回調査した上水道・下水道に関する部分について実業務に照らしてまだ十分活用できる詳細化まではできていないことが指摘された。

(2-2)大分類の括り

建設資機材コードでは、上・下水道が一つの大分類にまとまっているが、上水道と下水道は工事としては全く別物であり、分けたほうが使いやすいとの指摘があった。

両者は所轄官庁が異なり、上水道は厚生労働省、下水道は国土交通省であるのに加え、使用する管も口径を始めとして異なる部分が多く、コード化する際にも最初からこれらを分けておく方がユーザである工事業者、資材商社としても利用しやすい。

(2-3)商品カタログとの連携

今回訪問した 2 社とも、実際の商取引においては、資材メーカーや資材商社のカタログを活用することが多いとのことであった。今後はメーカーや商社等などの関連業界と連携し、各社のカタログにも建設資機材コードを掲載してもらうなどの工夫を行うとともに、実際にユーザに利用してもらえる状態を作り出すことが必要であると思われる。

そのためには、今回訪問した千葉県では水道資材の単価表を公表しているとのこと、これらに建設資機材コードも付与した形で公表・提供してもらえるような状況になると、それを取り込んだ工事業者側で利用することが可能になる。

(3)調査からの要望事項等

当初策定した「建設資機材コード」は約 58,000 件であり、建設業全体で活用される資機材を全て網羅している訳ではない。従って今回の調査により指摘を受けているように、工事分野によっては資機材コードの不足が見受けられる状況にある。よって、今後 CI-NET を含めた建設業界の情報化基盤となるためには、コード化していない資機材の追加も必要となるが、CI-NET 等の EDI の有効性が確認できる業務(工種)と余り有効では無い業務(工種)とを切り分けしたうえで、有効な業務においてコードを追加していくことが必要であると思われる。

8.LiteS 開発委員会活動報告

8.1 活動テーマ

平成 15 年度の LiteS 開発委員会の主な活動テーマは以下のとおりである。

- (1)CI-NET LiteS 実装規約のメンテナンス
 - (1-1)CI-NET LiteS 実装規約中の「情報表現規約」等の検討
 - (1-2)実装規約の理解の促進となる参考資料の整備
- (2)CI-NET LiteS「設備機器見積メッセージ」の利用支援と調達業務等の展開検討
 - (2-1)設備機器見積 EDI メッセージの利用支援
 - (2-2)設備機器の購買(調達)業務での EDI メッセージについての検討
- (3)CI-NET LiteS 普及促進のための技術的課題への対応
 - (3-1)電子契約データの長期保存に関する検討

8.2 活動経過

(1)LiteS 開発委員会の開催

これまでに以下の日程で LiteS 開発委員会を開催し、CI-NET LiteS 実装規約 Ver.2.1 ad.1(以下、「実装規約」)の内容検討及び高度化検討を行った。

第1回 平成 15 年 11 月 20 日(水)

平成 15 年度 LiteS 開発委員会活動計画について

- ① 活動報告
 - ・ LiteS 開発委員会活動計画について
 - ・ 出来高・請求業務のメッセージ作成に関する問題・課題について
 - ・ 設備機器取引業務の見積、購買見積および注文業務の EDI 化について
 - ・ CI-NET LiteS 利用における電子署名文書長期保存に係る対応について
- ② LiteS 開発委員会関連ツールのご紹介
 - ・ 電子契約の契約内容確認ツール
 - ・ 資機材コード DB

- ・ e-ラーニング

第 2 回 平成 16 年 2 月 5 日 (木)

① LiteS 規約 WG

- ・出来高・請求業務のメッセージ作成に関する問題・課題について

② LiteS 設備機器 WG

- ・LiteS 設備機器 WG 検討状況報告
- ・設備見積業務と設備機器見積業務のメッセージの CSV インタフェース・ファイル名変更について

③ LiteS 技術検討 WG

- ・CI-NET LiteS 利用における電子署名文書長期保存に係る対応について

④ その他

- ・CI-NET LiteS における契約データの移管について

第 3 回 平成 16 年 3 月 23 日 (火)

① LiteS 規約 WG

- ・出来高・請求業務のメッセージ作成に関する問題・課題について

② LiteS 設備機器 WG

- ・設備機器取引業務の EDI 化について

③ LiteS 技術検討 WG

- ・CI-NET LiteS 利用における電子署名文書長期保存に係る対応について

④ その他

- ・CI-NET LiteS における契約データの移管について
- ・建築見積メッセージにおける「CI-NET LiteS 互換中間ファイル」のレイアウトについて
- ・CI-NET/C-CADEC シンポジウムについて
- ・CI-NET 利用実態調査について

第 4 回 平成 16 年 4 月 22 日 (木)

平成 15 年度 LiteS 開発委員会活動報告

- ・LiteS 規約 WG
- ・LiteS 設備機器 WG
- ・LiteS 技術検討 WG

(2)CI-NET LiteS 実装規約のメンテナンス(LiteS 規約 WG)

LiteS 規約 WG を全 10 回開催し、実装規約の中でも出来高・請求メッセージに関する処理対応について検討を進めた。具体的には実装規約に規定されている基本データ交換手順(業務データフロー)以外によるデータ交換手順に対してのメッセージ構造や項目不足等への対応方法の検討を行った。

(3)CI-NET LiteS メッセージによる設備機器見積・調達業務等の EDI 化推進(LiteS 設備機器 WG)

LiteS 設備機器 WG を全 7 回開催し、設備機器見積 EDI データと連動する、設備機器の購買(調達)業務に関して、既に実装規約に策定され実用化している「購買見積メッセージ」「注文メッセージ」との関係も踏まえた設備機器取引における EDI メッセージのあり方について検討を行った。

(4)CI-NET LiteS 普及促進のための技術的課題への対応(LiteS 技術検討 WG)

LiteS 技術検討 WG を全 3 回開催し、電子データの有効性を長期に維持していくための技術要件等の調査を行った上で、それらを踏まえ CI-NET LiteS を利用して行われた電子契約データの長期保存に関する検討を行い、実装規約の参考資料の形でとりまとめた。

8.3 活動結果

8.3.1 活動体制

本年度、LiteS 開発委員会では、テーマごとに以下の 3 つの WG を設置して活動した。

CI-NET LiteS 実装規約のメンテナンス	→LiteS 規約 WG
CI-NET LiteS メッセージによる設備機器見積・調達業務等の EDI 化推進	→LiteS 設備機器 WG
CI-NET LiteS 普及促進のための技術的課題への対応	→LiteS 技術検討 WG

8.3.2 CI-NET LiteS 実装規約のメンテナンス

8.3.2-1 CI-NET LiteS 実装規約中の「情報表現規約」等の検討(LiteS 規約 WG)

CI-NET LiteS の出来高・請求業務への導入拡大に伴い、実用上の課題が委員より提示され、これらについての検討結果を以下に述べる。

検討内容のまとめを下表に示す。

表 8.3-1 今年度検討した内容

大項目	中項目	小項目
(1)実装規約の改訂を予定するもの	(1-1)LiteS 注文業務データがないケース ¹ の出来高および請求業務のメッセージの作成	
	(1-2) LiteS 注文業務データの有無に関わらず取引を特定するデータ項目として追加の必要がある項目	
	(1-3)出来高調査回数のチェック	
(2)運用上の留意点	(2-1)LiteS 注文業務データがあるケース ² を前提としての運用上の留意点	1)契約数量・金額の増減に関わる対応 2)出来高・請求金額算出におけるマイナスの端数処理 3)LiteS 注文業務データあるいは出来高業務データがないケースの出来高業務の扱い 4)[1300]注文番号枝番の取り扱い 5)請求業務における「出来高確認の有無」フラグの必要性 6)請求確認メッセージの「承認」の運用の必要性
	(2-2) LiteS 注文業務データがあるケースの一部修正に伴う運用上の留意点	1) LiteS 注文業務データがないケースの契約関連項目の取り扱い 2)購買見積業務のメッセージから出来高業務のメッセージを作成する場合の契約数量・金額の値の設定
	(2-3)小口取引の場合の運用上の留意点	1)出来高要請メッセージの利用方法
(3)今後引き続き検討していく課題	(3-1)出来高業務と請求業務の省力化	
	(3-2)出来高要請メッセージの利用方法	

¹ CI-NET LiteS を利用した注文業務を行っていない、つまり LiteS の注文業務の取引データがないケースのこと。以下、「LiteS 注文業務データがないケース」という。

² CI-NET LiteS を利用した注文業務を行っている、つまり LiteS の注文業務の取引データがあるケースのこと。以下、「基本フロー」という。また「基本フロー」を次ページの図に示す。

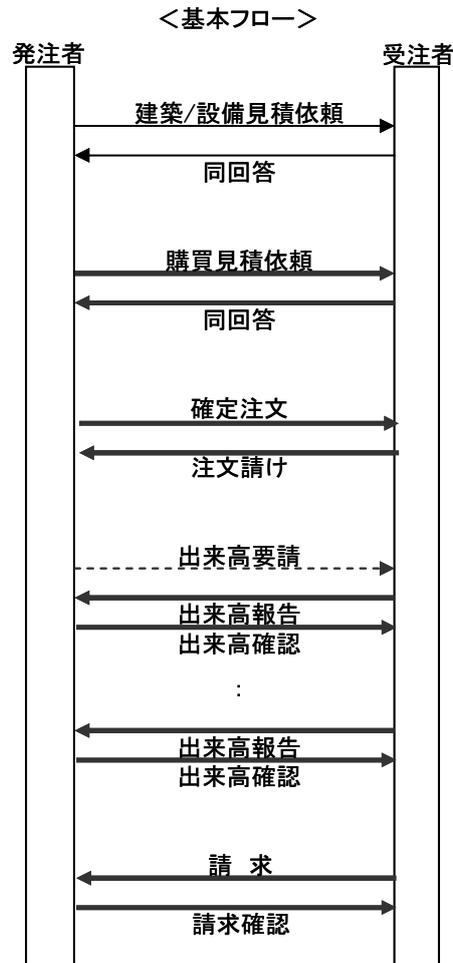


図 8.3-1 LiteS 注文業務データがある場合(基本フロー)

(1)実装規約の改訂を予定するもの

本年度の検討の結果、実装規約の改訂対応が必要となるものを以下に列挙する。

(1-1) LiteS 注文業務データがないケースの出来高および請求業務のメッセージの作成

1)問題点・課題

LiteS 注文業務データがないケースで出来高および請求に係るメッセージを作成する場合、以下の問題点、課題が指摘されている。

ー注文番号は、取引や帳票を特定するデータ項目となっているが、LiteS 注文業務データがないケースでは注文番号が不明なので、契約後と注文番号が異なる恐れがある。

一例としては、契約前の出来高報告や請求時点（A）では注文番号が決まっていなが、契約後の出来高報告や請求時点（B）では注文番号が決まっている場合、A時点では注文番号を空欄で出し、B時点以降では注文番号を入力すると発注者側でキーが変わってくる恐れがある。

2) 検討方法

検討にあたっては、以下の 2 つの視点から検討を行った。

・メッセージの特定について

出来高・請求業務の流れの中や同一業務だが処理月次が違うなどの中におけるメッセージの特定

・LiteS 注文業務データがないケースの出来高・請求業務のパターン

LiteS 注文業務データがないケースにおける出来高・請求業務の種々のメッセージフローパターンについて解析

2-1) メッセージの特定

LiteS 注文業務データがないケースは、先に提示している基本フローと異なる。この場合ある時点での発注者、受注者が送信、受信したメッセージを特定するためには、以下の各識別レベルをメッセージ上に表現することが必要である。

(実装規約 Ver.2.1ad.1 p.273 参照)

- ①取引の識別（どの発注者が、どの物件の、どの工事を、誰に発注したものか）
- ②帳票種類の識別（どの業務のメッセージか）
- ③同一帳票を複数回送受信した場合の識別（どの月次の、同一月に複数回送受信したどのメッセージか）

LiteS 注文業務データがないケースでは、「注文番号」がなく上記①の「取引の識別」と③「同一帳票を複数回送信した場合の識別」レベルで支障をきたすため、各レベルの特定に使用するデータ項目の検討が必要である。

そこでメッセージの特定にあたり、以下の 2 方向で検討を進めた(下図参照)。

- ・業務の流れの中での「縦の紐付け」・・・①取引の識別に対応
- ・同一月の出来高報告などの「横の識別」・・・③同一帳票の複数回送信の識別の対応

なお、②「帳票種類の識別」にあたっては、LiteS 注文業務データがないケースであっても[2]情報区分コードを利用することで識別が可能である。

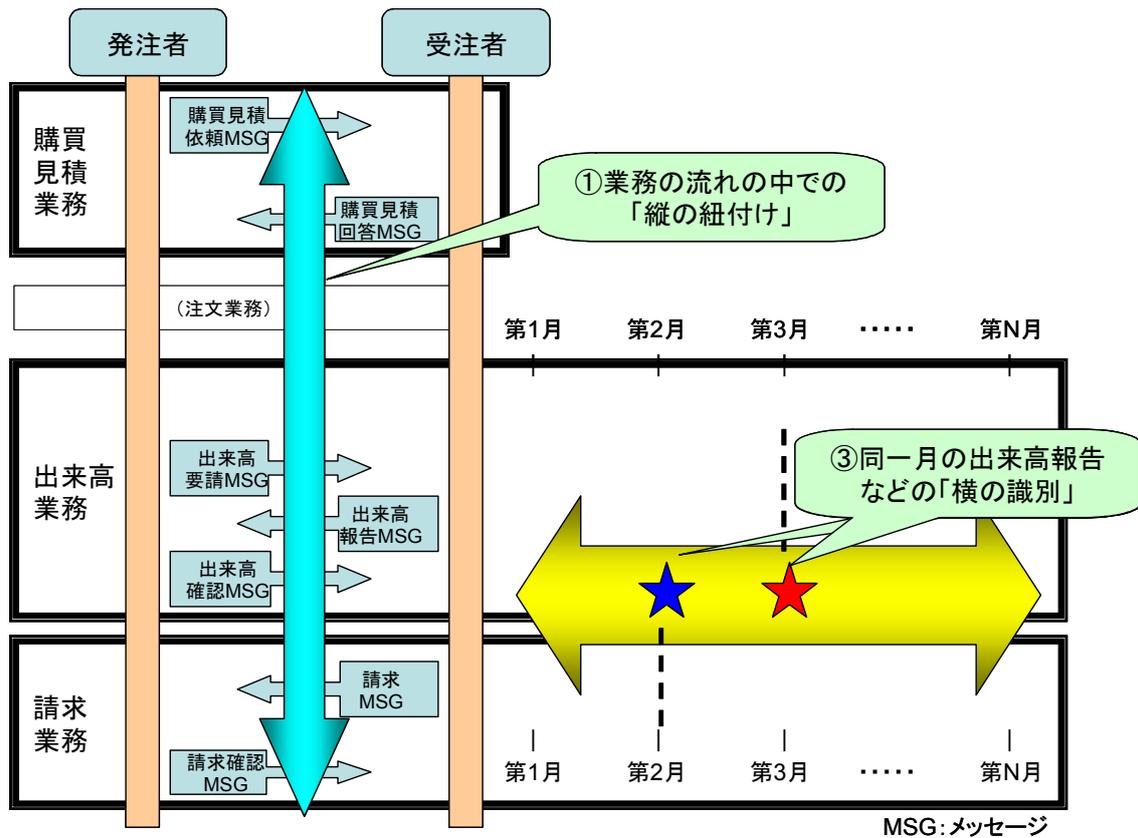


図 8.3-2 メッセージの特定における検討 2 方向

2-2) LiteS 注文業務データがないケースの出来高・請求業務のパターン

LiteS 注文業務データがないケースでの出来高・請求業務の処理を想定する場合、いくつかのメッセージフローのパターンが存在し、そのパターンは下表の 6 通りに分類できるが、大きくは 2 つに分別される。ひとつは CI-NET LiteS を利用した購買見積業務を行っているケース³であり、もうひとつは CI-NET LiteS を利用した購買見積業務を行っていないケース⁴であり、特に後者は小口取引が想定されている。

これらのパターンにより、3)以降で述べる実装規約での対応が異なる。

³ CI-NET LiteS を利用した購買見積業務を行っている、つまり LiteS の購買見積業務の取引データがあるケースのこと。以下、「LiteS 購買見積業務データがあるケース」という。

⁴ CI-NET LiteS を利用した購買見積業務を行っていない、つまり LiteS の購買見積業務の取引データがないケースのこと。以下、「LiteS 購買見積業務データがないケース」という。

表 8.3-2 LiteS 注文業務データがないケースの出来高・請求業務の
パターン I : LiteS 購買見積業務データがあるケース

パターン	パターンに対する解説
パターン I -0 【出来高報告あり・ 出来高確認あり】	<ul style="list-style-type: none"> ・CI-NET LiteSによる注文業務データの交換はないが、LiteS購買見積業務データを利用し、出来高報告／確認を行う ・出来高確認を行った後、請求／請求確認を行う
パターン I -A 【出来高報告あり・ 出来高確認なし】	<ul style="list-style-type: none"> ・CI-NET LiteSによる注文業務データの交換はないが、LiteS購買見積業務データを利用し、出来高報告を行う ・出来高確認は EDI 以外の方法で実施し、請求／請求確認を行う
パターン I -B 【出来高業務なし】	<ul style="list-style-type: none"> ・CI-NET LiteS による注文業務データの交換はなく、出来高報告／確認も行わず、いきなり請求／請求確認を行う <p>⇒ただしこのパターンは CI-NET LiteS では取り扱わないこととした。</p>

表 8.3-3 LiteS 注文業務データがないケースの出来高・請求業務の
パターン II : LiteS 購買見積業務データがないケース(小口取引を想定)

パターン	パターンに対する解説
パターン II -0 【出来高報告あり・ 出来高確認あり】	<ul style="list-style-type: none"> ・CI-NET LiteS による注文業務データの交換もないが、発注者が受注者に出来高要請の送信により出来高、請求するための基礎情報を提供 ・出来高要請のデータを利用し、出来高報告／確認を行った後、請求／請求確認を行う
パターン II -A 【出来高報告あり・ 出来高確認なし】	<ul style="list-style-type: none"> ・CI-NET LiteS による注文業務データの交換もないが、発注者が受注者に出来高要請の送信により出来高、請求するための基礎情報を提供 ・出来高要請のデータを利用し、出来高報告を行う ・出来高確認は EDI 以外の方法で実施し、請求／請求確認を行う
パターン II -B 【出来高業務なし】	<ul style="list-style-type: none"> ・CI-NET LiteS による注文業務データの交換もないが、発注者が受注者に出来高要請の送信により出来高、請求するための基礎情報を提供 ・出来高要請のデータを利用するが、出来高報告／確認は行わず、いきなり請求／請求確認を行う

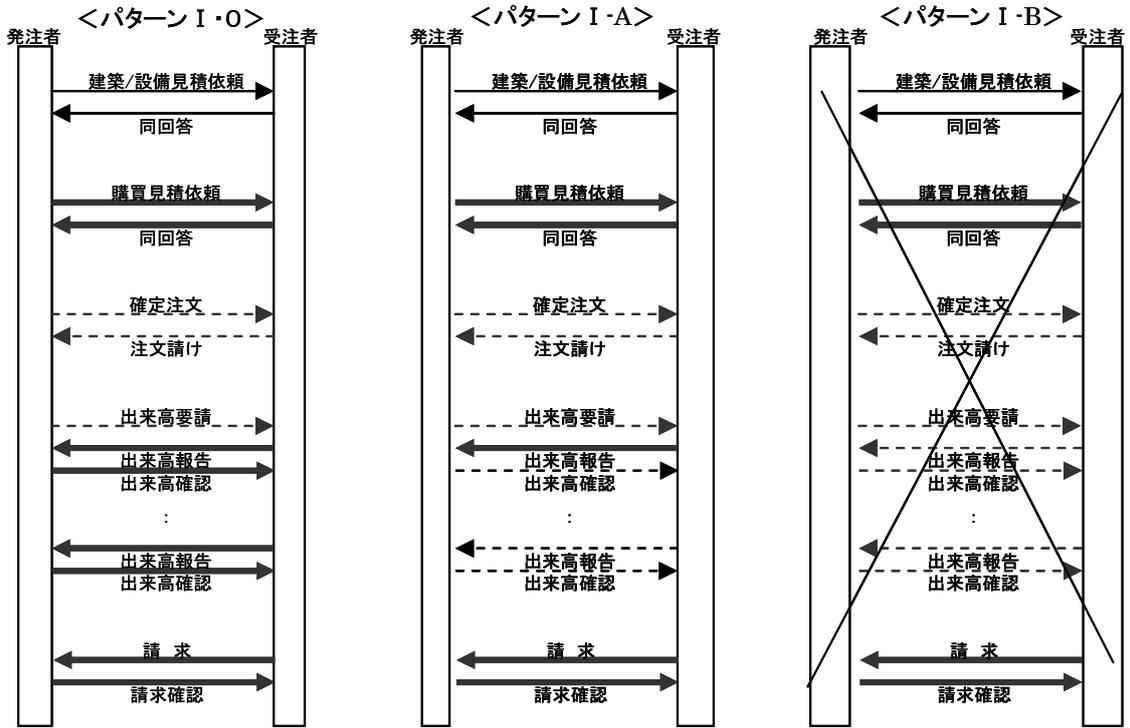


図8.3-3 LiteS注文業務データがなく購買見積依頼/回答がある業務パターン

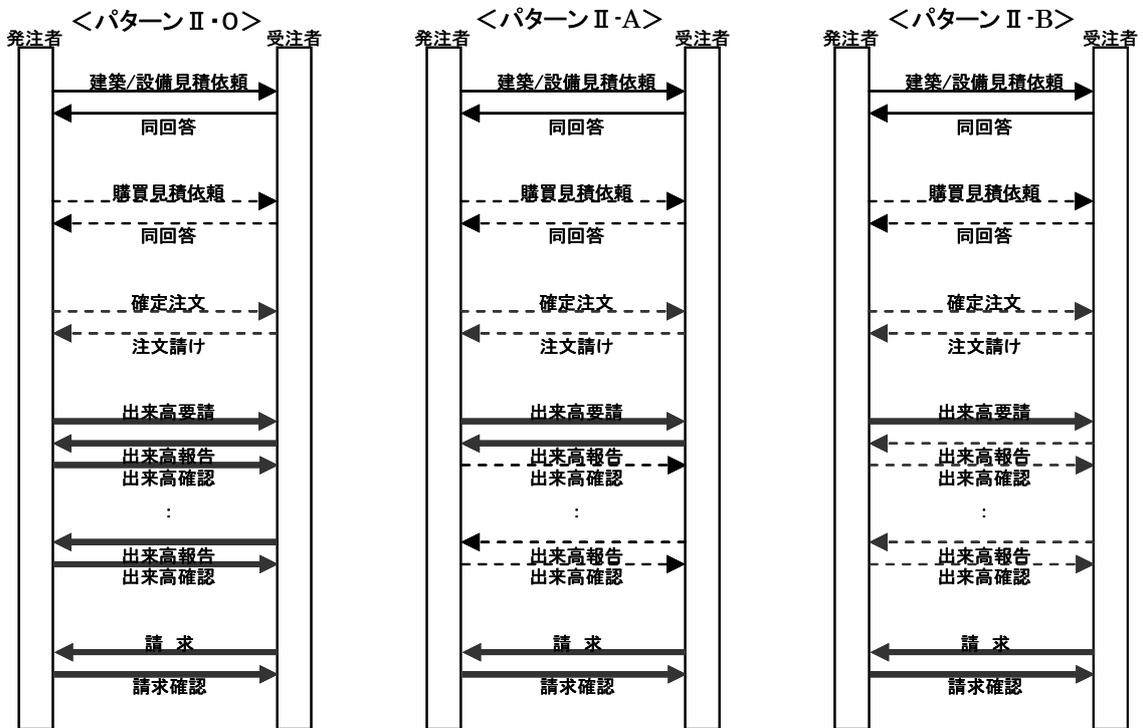


図8.3-4 LiteS注文業務データがなく購買見積依頼/回答がない業務パターン

3)CI-NET LiteS 実装規約での対応

(a)業務の流れの中での「縦の紐付け」

取引の流れを検討すると管理上、業務の流れの中で「縦の紐付け」が必要となる。LiteS 注文業務データがあるケース(基本フロー)では、注文業務以降のメッセージ相互の紐付けは注文番号で可能である(表 8.3-4 参照)。これに対し LiteS 注文業務データがないケースでは、注文番号による「縦の紐付け」はできない状況となるため、この場合の「縦の紐付け」の方法を検討した。

以下 2 つの場合に分けて解説する。

(a-1) LiteS 注文業務データがないが購買見積業務データがあるケース

購買見積業務から出来高業務までのメッセージにおいては、表 8.3-5 中の①の通り「見積依頼番号」が各メッセージにあるため、これを使うことによりその間のメッセージの紐付けが可能である。

また出来高業務と請求業務の間のメッセージにおいては、出来高報告メッセージの送受信を行うことで、その出来高報告番号が請求メッセージにあるようにすることによって、この間の紐付けが可能となる。

この紐付けを実現するために表 8.3-5 の請求メッセージにおける「出来高報告番号」を、「○:任意」から「●:注文なし時には必須」に変更する(表 8.3-5 中の②)。

表 8.3-4 LiteS 注文業務データがあるケース(基本フロー)の
請求業務までのメッセージの紐付け

業務	メッセージ	見積依頼番号	見積番号	採用通知番号	注文番号	注文番号枝番	請書番号	変更承諾番号	解除承諾番号	打切承諾番号	出来高要請番号	出来高報告番号	出来高確認番号	請求番号	請求確認番号	立替金報告番号	立替金確認番号
購買 見積	依頼	*●	○														
	回答	*●	○														
	不採用通知	*●		○													
注文	確定注文	●			*●	*○											
	注文請け	○			*●	*○	●										
出来高	要請報告	○			*●							●	○				
	確認	○			*●							○	●				
請求	請求				*●							○	○	●			
	確認				○									*●	●		

● は必須

○ は任意

* は実装規約 Ver.2.1 ad.1 での[4]発注者コード、[5]受注者コード、[1006]工事コードと合わせて取引を特定するデータ項目

表 8.3-5 LiteS 注文業務データがないケースの請求業務までのメッセージの紐付け

業務	メッセージ	見積依頼番号	見積番号	採用通知番号	注文番号	注文番号枝番	請書番号	変更承諾番号	解除承諾番号	打切承諾番号	出来高要請番号	出来高報告番号	出来高確認番号	請求番号	請求確認番号	立替金報告番号	立替金確認番号
購買 見積	依頼	●	○														
	回答	●	○														
	不採用通知	●		○													
注文	確定注文																
	注文請け																
出来高	要請報告										●	▲	●				
	確認	○									○	○	○	●			
請求	請求										○	○	○	●			
	確認										○	○	○	●	●		

- は必須
- は任意
- ▲ は LiteS 注文業務データがない場合に、いずれかが必須となるデータ項目

(a-2) LiteS 注文業務データがないが購買見積業務データもないケース(小口取引等の場合)

(a-1)と同様、上表中の②によって対応可能である。

なお、パターンII-Bについては、出来高報告がない場合であるが、この場合は出来高業務のメッセージ自体がないため、出来高業務と請求業務のメッセージの紐付けを行う必要がない。

総合工事業者より取引の特定を行う必要がある場合は、出来高要請番号を利用することにより対応することが可能である。

(b) 同一月の出来高報告などの「横の識別」

同一帳票を複数回送信した場合の識別については、具体的な対応として、[1]データ処理 No. が適切に処理されることが必要であり、この要件として取引を特定するデータ項目の設定がある。

ここで、CI-NET LiteS 実装規約 Ver.2.1 ad.1 P.279 の「(3)同一取引に関して複数回行われる出来高査定、請求を特定するデータ項目」について、「横の識別」には出来高報告メッセージの場合[1081]出来高調査回数、請求メッセージの場合[1082]今回迄の請求回数をそれぞれ使用することが記載されており、今回の検討においてもこの部分については、この記載のまま利用するため特に議論は行っていない。

(b-1) LiteS 注文業務データがないケースのメッセージフローパターンごとの取引を特定するデータ項目

そこで下表の通り、メッセージフローパターン別・各メッセージにおける注文番号にとって代わる入力必須項目を設定する。

表 8.3-6 メッセージフローパターン別・各メッセージにおける
注文番号にとって代わる入力必須項目

基本フローか否か			基本フロー	LiteS注文業務データがないケース					
メッセージフローパターン			基本	I-0	I-A	II-0	II-A	II-B	
メッセージフローパターンの内容			LiteS注文データあり 出来高報告あり 出来高確認あり	購買見積 依頼回答あり 出来高報告あり 出来高確認あり	購買見積 依頼回答あり 出来高報告あり 出来高確認なし	購買見積 依頼回答なし 出来高報告あり 出来高確認あり	購買見積 依頼回答なし 出来高報告あり 出来高確認なし	購買見積 依頼回答なし 出来高業務なし	
注文業務	確定注文	注文番号	●						
	注文請け	注文番号	●						
出来高業務	出来高要請メッセージ	出来高要請番号				●	●	●	
		見積依頼番号	○	●	●	—	—		
	出来高報告メッセージ	出来高要請番号	—	—	—	●	●		
		出来高報告番号	●	●	●	●	●		
		出来高確認番号	●	●	—	●	—		
	出来高確認メッセージ	出来高要請番号	—	—	—	●	—		
		出来高報告番号	○	●	—	●	—		
出来高確認番号		●	●	—	●	—			
請求業務	請求メッセージ	出来高要請番号	—	—	—	●	●	●	
		出来高報告番号	○	●	●	●	●	—	
		出来高確認番号	○	●	—	●	—	—	
		請求番号	*●	*●	*●	*●	*●	*●	
	請求確認メッセージ	出来高要請番号	—	—	—				
		出来高報告番号						—	
		出来高確認番号			—		—	—	
	請求番号	●	●	●	●	●	●		
	請求確認番号	●	●	●	●	●	●		

(凡例)

●:各パターンにおいて入力が必要のデータ項目

○:各パターンにおいて入力が必要な任意のデータ項目

—または斜線:対象とするパターンがない場合

なお●または○を識別に使用する場合は、各メッセージの中でいずれかの項目を使用する。

*:請求メッセージの請求番号は必須項目ではあるが、請求番号は毎回違って来る可能性があるため、請求メッセージでの取引を特定する項目とはしない。

◆留意点

各帳票番号の付け方について、

・発注者側で付ける以下の番号は運用上同一番号を利用することが望ましい。

一見積依頼番号、出来高確認番号、請求確認番号、(出来高要請番号)

- ・受注者側で付ける以下の番号は運用上同一番号を利用することが望ましい。
ー 出来高報告番号、請求番号

(b-2) LiteS 注文業務データがないケースの取引を特定するデータ項目
(メッセージフローパターンごとの整理)

ここで、表 8.3-4～8.3-6 について、上記(b-1)をメッセージフローパターンごとに必須、取引を特定するデータ項目の整理を行った結果を表 8.3-7 以降に示す。

凡例: 表 8.3-7～表 8.3-12

●: 必須

○: 任意

[1]: 出来高報告メッセージの[1009]参照帳票 No.に記載

発注者からの出来高確認(査定)メッセージを受信後、再度報告する場合にこの値を記載する。したがって、各査定月の月内最初の出来高報告メッセージでは、このデータ項目は使用しない。

<LiteS 注文業務データがあるケース(基本フロー)>

出来高・請求業務のメッセージにおいて、同一帳票を複数回送信した場合の識別に必要なデータ項目は下記組み合わせによる。

[4]発注者コード [5]受注者コード [1006]工事コード [2]情報区分コード [1303]注文番号	+	・出来高報告: [1081]今回迄の出来高報告回数 ・出来高確認: [1081]今回迄の出来高報告回数 [1179]帳票データチェック値マルチ 1 回目 ・請求: 「1082」今回迄の請求回数 ・請求確認: [1009]参照帳票 No.(請求番号) 「1082」今回迄の請求回数 [1179]帳票データチェック値マルチ 1 回目	+	下表の*項目(基本フローでの項目)
---	---	--	---	-------------------

表 8.3-7 同一帳票を複数回送信した場合の識別に必要なデータ項目

LiteS 注文業務データがあるケース(基本フロー)

業務	メッセージ	見積依頼番号	見積番号	採用通知番号	注文番号	注文番号枝番	請書番号	変更承諾番号	解除承諾番号	打切承諾番号	出来高要請番号	出来高報告番号	出来高確認番号	請求番号	請求確認番号	立替金報告番号	立替金確認番号
建築見積	依頼	*●															
	回答	*○	●														
設備見積	依頼	*●															
	回答	*●	●														
購買見積	依頼	*●	○														
	回答	*●	○														
	不採用通知	*●		○													
注文	確定注文	●			*●	*○											
	注文請け	○			*●	*○	●										
鑑項目合意変更	申込	●			*●	*○											
	承諾	○			*●	*○		●									
合意解除	申込	●			*●	*○											
	承諾	○			*●	*○			●								
一方的解除通知		●			*●	○	*○										
合意打切	申込	○			*●	*○											
	承諾	○			*●	*○				●							
一方的打切通知		○			*●	*●											
出来高	要請																
	報告	○			*●							●	○				
	確認	○			*●							○	●				
請求	請求				*●							○	○	●			
	確認				*○									*●	●		

<LiteS 注文業務データがなく LiteS 購買見積業務データがあるケース(パターン I-0)>

出来高・請求業務のメッセージにおいて、同一帳票を複数回送信した場合の識別に必要なデータ項目は下記組み合わせによる。

[4]発注者コード [5]受注者コード [1006]工事コード [2]情報区分コード	+	・出来高報告: [1081]今回迄の出来高報告回数 ・出来高確認: [1081]今回迄の出来高報告回数 [1179]帳票データチェック値マルチ 1 回目 ・請求: 「1082」今回迄の請求回数 ・請求確認: [1009]参照帳票 No.(請求番号) 「1082」今回迄の請求回数 [1179]帳票データチェック値マルチ 1 回目	+	下表の* 項目
---	---	--	---	------------

表 8.3-8 出来高・請求業務のメッセージで同一帳票を複数回送信した場合の識別に必要なデータ項目 (LiteS 注文業務データがなく LiteS 購買見積業務データがあるケース [パターン I-0])

業務	メッセージ	見積依頼番号	見積番号	採用通知番号	注文番号	注文番号枝番	請書番号	変更承諾番号	解除承諾番号	打切承諾番号	出来高要請番号	出来高報告番号	出来高確認番号	請求番号	請求確認番号	立替金報告番号	立替金確認番号
建築 見積	依頼	*●															
	回答	*○	●														
設備 見積	依頼	*●															
	回答	*●	●														
購買 見積	依頼	*●	○														
	回答	*●	○														
	不採用通知	*●		○													
出来高	要請																
	報告	*●										*●	○ [1]				
	確認	*●										*●	*●				
請求	請求											*●	*●	●			
	確認													*●	*●		

<LiteS 注文業務データがなく LiteS 購買見積業務データがあるケース(パターン I-A)>

出来高、請求業務のメッセージにおいて、同一帳票を複数回送信した場合の識別に必要なデータ項目は下記組み合わせによる。

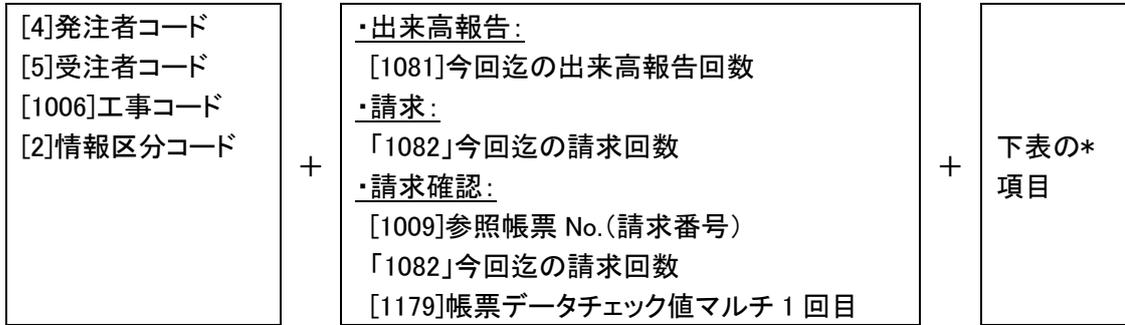


表 8.3-9 出来高・請求業務のメッセージで同一帳票を複数回送信した場合の識別に必要なデータ項目 (LiteS 注文業務データがなく LiteS 購買見積業務データがあるケース [パターン I-A])

業務	メッセージ	見積依頼番号	見積番号	採用通知番号	注文番号	注文番号枝番	請書番号	変更承諾番号	解除承諾番号	打切承諾番号	出来高要請番号	出来高報告番号	出来高確認番号	請求番号	請求確認番号	立替金報告番号	立替金確認番号
建築 見積	依頼	*●															
	回答	*○	●														
設備 見積	依頼	*●															
	回答	*●	●														
購買 見積	依頼	*●	○														
	回答	*●	○														
	不採用通知	*●		○													
出来高	要請																
	報告 確認	*●										*●					
請求	請求											*●		●			
	確認													*●	*●		

<LiteS 注文業務データがなく LiteS 購買見積業務データもないケース[小口取引](パターンⅡ-0)>

出来高、請求業務のメッセージにおいて、同一帳票を複数回送信した場合の識別に必要なデータ項目は下記組み合わせによる。

[4]発注者コード [5]受注者コード [1006]工事コード [2]情報区分コード	+	・出来高報告: [1081]今回迄の出来高報告回数 ・出来高確認: [1081]今回迄の出来高報告回数 [1179]帳票データチェック値マルチ 1 回目 ・請求: 「1082」今回迄の請求回数 ・請求確認: [1009]参照帳票 No.(請求番号) 「1082」今回迄の請求回数 [1179]帳票データチェック値マルチ 1 回目	+	下表の* 項目
---	---	--	---	------------

表 8.3-10 出来高・請求業務のメッセージで同一帳票を複数回送信した場合の識別に必要なデータ項目 (LiteS 注文業務データがなく LiteS 購買見積業務データもないケース [パターンⅡ-0])

業務	メッセージ	見積依頼番号	見積番号	採用通知番号	注文番号	注文番号枝番	請書番号	変更承諾番号	解除承諾番号	打切承諾番号	出来高要請番号	出来高報告番号	出来高確認番号	請求番号	請求確認番号	立替金報告番号	立替金確認番号
建築見積	依頼	*●															
	回答	*○	●														
設備見積	依頼	*●															
	回答	*●	●														
出来高	要請										*●						
	報告										*●	*●	○ [1]				
	確認										*●	*●	*●				
請求	請求										*●	*●	*●	●			
	確認													*●	*●		

<LiteS 注文業務データがなく LiteS 購買見積業務データもないケース[小口取引](パターンⅡ-A)>

出来高・請求業務のメッセージにおいて、同一帳票を複数回送信した場合の識別に必要なデータ項目は下記組み合わせによる。

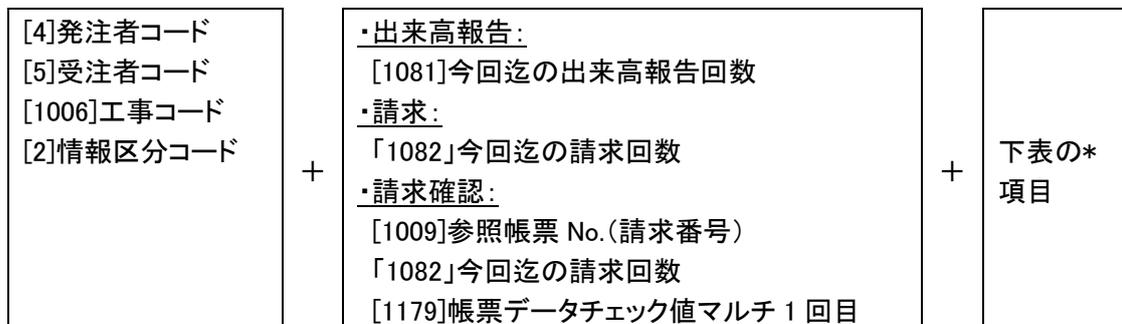


表 8.3-11 出来高・請求業務のメッセージで同一帳票を複数回送信した場合の識別に必要なデータ項目 (LiteS 注文業務データがなく LiteS 購買見積業務データもないケース [パターンⅡ-A])

業務	メッセージ	見積依頼番号	見積番号	採用通知番号	注文番号	注文番号枝番	請書番号	変更承諾番号	解除承諾番号	打切承諾番号	出来高要請番号	出来高報告番号	出来高確認番号	請求番号	請求確認番号	立替金報告番号	立替金確認番号
建築見積	依頼	*●															
	回答	*○	●														
設備見積	依頼	*●															
	回答	*●	●														
出来高	要請										*●						
	報告										*●	*●					
	確認																
請求	請求										*●	*●		●			
	確認													*●	*●		

<LiteS 注文業務データがなく LiteS 購買見積業務データもないケース[小口取引](パターンⅡ-B)>

出来高、請求業務のメッセージにおいて、同一帳票を複数回送信した場合の識別に必要なデータ項目は下記組み合わせによる。

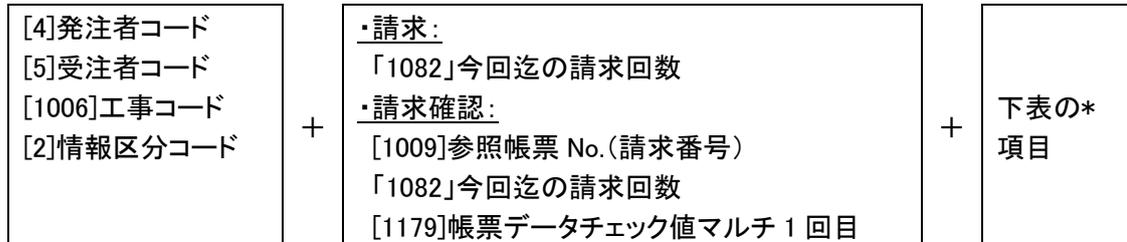


表 8.3-12 出来高・請求業務のメッセージで同一帳票を複数回送信した場合の識別に必要なデータ項目 (LiteS 注文業務データがなく LiteS 購買見積業務データもないケース [パターンⅡ-B])

業務	メッセージ	見積依頼番号	見積番号	採用通知番号	注文番号	注文番号枝番	請書番号	変更承諾番号	解除承諾番号	打切承諾番号	出来高要請番号	出来高報告番号	出来高確認番号	請求番号	請求確認番号	立替金報告番号	立替金確認番号
建築 見積	依頼	*●															
	回答	*○	●														
設備 見積	依頼	*●															
	回答	*●	●														
出来高	要請										*●						
	報告 確認																
請求	請求										*●		●				
	確認												*●	*●			

(1-2) 注文データの有無に関わらず同一帳票を複数回送信した場合の識別データ項目として追加の必要がある項目

請求確認メッセージにおいては、既存の同一帳票を複数回送信した場合の識別データ項目に加え、以下の2項目を当該データ項目に追加する。

- ・[1006]工事コード
- ・[1082]今回までの請求回数

追加の理由は以下の通りである。

1) [1006]工事コード

請求メッセージにおいては、取引を特定するデータ項目に、[4]発注者コード、[5]受注者コード、[1006]工事コード、[1303]注文番号が挙げられている。

実装規約の中で請求確認メッセージでは、[4]発注者コード、[5]受注者コード、[1009]参照帳票 No.(=請求番号)となっている。この場合、請求番号が[1006]工事コード/[1303]注文番号ごとでユニークに付番されていれば問題はないが、そうでない場合には取引の特定ができなくなる。

そこで、請求確認メッセージにも「[1006]工事コード」を同一帳票を複数回送信した場合の識別データ項目として入れることにより、その特定が可能となるため、[1006]工事コード を追加する。

2) [1082]今回までの請求回数

請求確認メッセージでは、実装規約で月が変わるのに合わせて請求番号が変わることを前提としてデータ処理 No.をカウントすることを想定している。しかし、請求メッセージは受注者側から発信するものであること、受注者側の数は多いこと、請求番号の付け方は受注者によって異なり、月が変わるのに合わせて請求番号が変わったりあるいは月が変わっても請求番号は変えず月を枝番のように扱ったりなどさまざまなケースがあり統一は困難である。

「月が変わっても請求番号は変えない」場合、現行の実装規約では、次図のように請求メッセージや他のメッセージと異なるカウントアップ([1082]今回までの請求回数 が1増加する)状況となる。あるいは月が変わった(請求回数が増えた)場合でも、[1]データ処理 No.が常にカウントアップされる状況となる等により、繁雑さが想定される。

そこで、請求確認メッセージに[1]データ処理 No.の処理を適正にするために、[1082]今回までの請求回数 を同一帳票を複数回送信した場合の識別データ項目に追加する。

(1-3)出来高調査回数のチェック

1)問題点・課題

受注者から送られてきた出来高報告メッセージの出来高調査回数が、発注者の管理している出来高調査回数と違うケースが多々見られ、出来高確認メッセージを送信するのに苦慮する。

2)CI-NET LiteS 実装規約での対応

出来高確認メッセージにおいて、出来高調査回数が不整合にならないために、発注者が受注者に期待する「出来高報告の出来高調査回数」を、発注者が帳票データチェック値の9回目にセットするよう、実装規約を改訂する。

これにより出来高調査回数が不整合となった場合のリカバリに利用する。

例えば、以下のようなケースの場合、「発注者の出来高調査回数:2」「受注者の出来高調査回数:3」となり、両者で回数の認識が異なることになる。このような場合に、帳票データチェック値を利用することにより、仮になんらかの理由でトラブルが生じた場合等に対してもリカバリ処理の意味で、適切な対応を取ることが可能になると考えられる。

表 8.3-13 受注者と発注者で出来高調査回数が異なる例

	受注者		発注者
1回目	<p>出来高:100 請求:100</p> <p>出来高調査回数:1回</p> <p>出来高報告送信</p> <p>出来高確認(承認)受信</p> <p>請求送信</p>	→ ← →	<p>出来高調査回数:1回</p> <p>出来高報告受信</p> <p>出来高確認(承認)送信</p> <p>(累積出来高:100 今回請求 100)</p> <p>請求受信</p>
2回目	<p>出来高:200 請求:100</p> <p>出来高調査回数:2回</p> <p>出来高報告送信</p> <p>出来高確認(承認)受信</p> <p>請求送信</p> <p>請求確認(査定)受信</p>	→ → ←	<p>出来高調査回数:2回</p> <p>出来高報告受信</p> <p>出来高確認(査定)</p> <p>(累積出来高:100 今回請求 0)</p> <p>口頭で指示、あるいはなんらかの理由で出来高確認(査定)が届かなかった</p> <p>請求受信</p> <p>請求確認(査定)送信</p>
3回目	<p>出来高:300 請求:100</p> <p>出来高調査回数:3回</p> <p>出来高報告送信</p> <p>出来高確認(承認)受信</p> <p>請求送信</p>	→ ← →	<p>出来高調査回数:2回 ← 前回の出来高調査が査定のため</p> <p>出来高報告受信</p> <p>出来高確認(承認)送信</p> <p>(累積出来高:300 今回請求 200)</p> <p>請求受信</p>

(2)実際の運用上の留意点の検討

実装規約の改訂ではないが、運用上、明確にしておいた方がよい点、留意しておいた方がよい点等について、WG 内で議論を行いその検討結果を以下にまとめている。

これらは実装規約の参考資料に「運用上の留意点」として追記される。

(2-1)LiteS 注文業務データがあるケースを前提としての運用上の留意点

1)増減に関わる対応

◆論点

- ・当初の契約と出来高の場面での金額・数量の増減に対する対応方法についてどのように対応を取ればよいか。
具体的には、内訳の材料が変わった場合など、増減が発生する。このような場合、元契約のままの内訳に追加するケースが多いが、作業所に対応する業務であることが多く、CI-NETでの対応をどのように取るか。

◆対応方法

以下に考え方の例を示す。詳細については、各契約当事者間での合意事項とする。

- ・項目の追加
 - －増の場合、別途契約する。
 - －減の場合、当初の契約にて精算する。
- ・数量の増減
 - 契約とのある程度の乖離(例えば5%)に関わらず、当初の契約にて精算する。
- ・また明細書の作成例として、実装規約 Ver.2.1 ad.1 P.251～P.256 の記述にあるような方法があり、参考にされたい。

2)出来高算出におけるマイナスの端数処理

◆論点

通常、金額計算は切り捨て処理を行っているが、その計算結果がマイナスとなった場合、その端数処理はどうするか？

例えば、(実装規約 Ver.2.1 ad.1 p.341)

[1235]=0.01x[1297]x[1234]x[1222] 小数点以下は切り捨て

金額=0.01x 出来高率 x 数量 x 単価

[1235]今回迄累積出来高金額明細

[1297]今回迄累積出来高明細別単価出来高率

[1234]今回迄累積出来高数量明細

[1222]単価

◆対応方法

通常、金額計算は切り捨て処理を行っているが、その計算結果がマイナスとなった場合、その

端数処理は「絶対値を取った後切り捨てる」こととする。

以下に例を示す。

- 出来高における金額算出を以下の式に基づいて行ったとする。

$$\text{金額} = 0.01 \times \text{出来高率(\%)} \times \text{数量} \times \text{単価}$$

(例 1)

$$823.2 = 0.01 \times 30 \times 1 \text{ 式} \times 2,744$$

この場合は特に問題はなく、「823 円」となる。

(例 2) 調整でマイナスが出た時

- ① 数値関数 INT(最も近い整数になるよう数値を切り捨てる)を使用するとき

$$-823.2 = 0.01 \times 30 \times 1 \text{ 式} \times -2,744$$

この場合、切り捨てを小さい値にするということで「-824 円」

- ② 調整でマイナスが出た時で絶対値に「マイナス」を付けるとき

$$-823.2 = 0.01 \times 30 \times 1 \text{ 式} \times -2,744$$

この場合、絶対値を取った後切り捨てるということで「-823 円」

CI-NET LiteS においては、上記の例 2・②を対応方法として採用する。

3) CI-NET による契約前の出来高の扱い

◆論点

契約締結が遅れている場合や、紙による出来高報告等を行っていたなどの状況があり、その後 CI-NET による出来高・請求業務を実施しようとする場合、それまでの出来高(既払い)分をどのように扱うか。

◆対応方法

実装規約 Ver.2.1 ad.1 において手入力データ作成を許可する。

出来高金額、請求金額算定方法(下記 A~D 方式)⁵により、最低限以下のデータ項目が該当する。

A 方式では、[1101]前回迄累計出来高金額・請求金額

B 方式では、[1323]前回迄累積支払金額

C・D 方式では、[1159]税込前回迄累積請求金額計

出来高報告メッセージの作成時、計算によって算出されることになっているデータ(値)がない場合、手入力可能とすることを必要とする場合がある。

例えば、実装規約 Ver.2.1ad.1 P.269「表 B.VII.2-2 全体情報部分(鑑)の出来高金額・請求金額算定方法」において、未決処理の場合[1332]調整後今回迄累積出来高金額計は、p.270 記載にあるように計算の上求めるようになっており、[1331]調整額の前月分のデータがないケース

⁵ 請求金額算定方式については、CI-NET LiteS 実装規約 Ver.2.1 ad.1 P.268 参照。

となる。

従って、それまでの出来高(既払い)分を組み込む方法として、契約前の出来高(既払い)分は[1101]前回迄累計出来高金額・請求金額あるいは[1323] 前回迄累積支払金額計 等に反映し、CI-NET LiteS による契約後は基本フローの処理に従う方法が考えられる。

◆留意点

それまでの出来高(既払い)分を組み込まない場合について、CI-NET LiteS による契約前は、見積依頼から出来高報告メッセージを作成するあるいは紙で行うなどで対応し、契約締結以降、新たに注文請けメッセージから出来高報告メッセージを作成する方法が考えられる。

この場合、LiteS による契約前は見積依頼番号が、LiteS による契約後は注文番号がそれぞれキー項目になるため、各社で CI-NET 外でのキーとなる項目と、CI-NET でのキー項目とのその関連・紐付けを行っておく必要がある。(システム的に対応しておく必要がある)

4)[1300]注文番号枝番の取り扱い

◆論点

[1300]注文番号枝番は、規約上取引を特定するキー項目として定義されている(実装規約 Ver.2.1ad.1 P.206 表 B.VI.2-1、P.208 表 B.VI.2-2)。システムを構築する上で、データを特定するキー項目には NOT NULL(未設定不可)の制約を設定することになるため、自社システムを構築している発注者の中には、元契約の[1300]注文書番号枝番='00'(固定)、変更契約の[1300]注文書番号枝番='01','02','03'...としている場合がある。実装規約 Ver.2.1ad.1 の[1300]注文番号枝番の解説には「変更契約の際に利用する」と記述されているが、元契約の場合には Null に加えて'00'も設定可能か。

なお同様の議論として、[1400]明細別注文番号枝番も考慮する。

◆対応方法

CI-NET LiteS においては、[1300]注文番号枝番、[1400]明細別注文番号枝番に「00」の記入も許容する。

5)請求業務における「出来高確認の有無」フラグの必要性

◆論点

「出来高報告・確認メッセージ」の交換がなくても請求メッセージを出すことができる。その際、発注側は、「この請求は自社から出来高確認メッセージを出した取引か(査定をした取引か)、否か」の判断材料がない。

◆対応方法

本件については、特に規約の改訂等はなく「現行の規約通り」とする。

なお、「出来高確認メッセージ送信の有無」は、具体的には以下のようにして確認することが可

能である。

請求時にその請求の元となる、出来高確認が行われたかどうかは、

- ①請求メッセージの[1009]参照帳票 No.に「出来高確認番号」が入っていること
- ②請求メッセージの[1179]帳票データチェック値マルチ 8 回目の値が下記の条件を満たしていること

条件:請求の根拠となる出来高確認(承認)メッセージの[1]データ処理 No.の値と同じ(変更せず返信)。右詰め 5 行。(CI-NET LiteS 実装規約 Ver.2.1 ad.1 P.310)

6)請求確認メッセージの「承認」の運用の必要性

◆論点

[1316]請求確認コードにおいて、通常の正しい業務処理に対するコードの設定がない。

◆対応方法

本件については特に規約の改訂等はなく、現行の規約通り、請求確認メッセージは請求メッセージに対して「不承認」の場合にのみ利用する。

ただし、発注者、受注者の双方で請求データの金額チェックを必ず行うようにするとともに、[1315]出来高・請求・立替金査定結果コードに「10:承認」を記録することについては、各社(当事者)の社内システムにおいて対応することを推奨する。

(2-2)LiteS 注文業務データがあるケースの一部修正に伴う運用上の留意点

LiteS 注文業務データがあるケースの一部修正、すなわち上記の図 8.3-3、8.3-4 で紹介した LiteS 注文業務データがないケースを想定した場合に、運用上留意すべき点として以下のような項目が挙げられる。

1)LiteS 注文業務データがないケースの契約関連項目の取り扱い

◆論点

CI-NET LiteS で注文業務のデータを交換していないケースにおける契約項目の使用の可否が実装規約上で不明確となっている。

◆対応方法

契約に係る数量、単価等のデータ項目の使用の可否については、発注者・受注者間での合意事項とし、規約では特に定めない。

◆参考

契約関係のデータ項目としては以下のような項目がある。

(全体情報部分:鑑)

- [1092]契約金額計
- [1385]追加契約金額
- [1093]契約金額計調整額
- [1094]調整後契約金額計
- [1098]契約金額消費税額
- [1099]最終契約金額

(明細情報部分)

- [1209]使用期間単位
- [1217]補助数量単位
- [1247]明細別使用メーカーコード
- [1248]明細別使用メーカー名
- [1249]明細別使用商社コード
- [1250]明細別使用商社名
- [1251]明細別備考欄
- [1298]契約使用期間
- [1299]契約補助数量
- [1224]契約数量明細
- [1225]契約金額明細
- [1219]明細数量単位(注)
- [1222]単価(注)

(注)規約上「確定注文と同一」と書かれているが、出来高業務として必ず使用する項目。

2)購買見積業務のメッセージから出来高業務のメッセージを作成する場合の契約数量・金額の値の設定

◆論点

出来高業務関係のメッセージに規定されているデータ項目には、見積関係の項目はなく契約関係の項目しかない。

例えば CI-NET LiteS による注文業務のデータがなく、購買見積業務のデータから出来高報告のメッセージを作成する場合、契約金額、明細の契約数量等にどのような値を設定するか。

(契約金額は0か？明細の契約数量は0か？あるいは明細の契約単価に見積単価を入れるか？)

◆対応方法

出来高業務のメッセージにおける[1299]契約補助数量、[1224]契約数量明細、[1225]契約

金額明細には注文がある場合には通常、契約における補助数量、契約数量、契約金額が入ることになっているが、これがない場合、以下のような対応を取ることが可能である。

なお(a)、(b)のいずれを採るかについては、当事者間での合意事項とする。

(a)購買見積業務のデータがある場合

・最初の出来高報告メッセージ作成

購買見積業務のメッセージでやり取りされた数量、金額等の値を出来高報告メッセージの契約関係のデータ項目にセットする。

(購買見積回答の[1216]補助数量、[1218]明細数量、[1223]明細金額など)

・2回目以降のデータ作成

前回出来高報告・確認メッセージ、あるいは請求メッセージにある値を活用する

(b)購買見積業務のデータがない場合

・最初の出来高報告メッセージ作成

受注者が持つ標準的な単価、数量、金額等の値を出来高報告メッセージの契約関係のデータ項目にセットする

・2回目以降のデータ作成

前回出来高報告・確認メッセージ、あるいは請求メッセージにある値を活用する

(2-3)小口取引の場合の運用上の留意点

1)出来高要請メッセージの利用方法

◆論点

「出来高要請メッセージ」の利用方法を明確する必要がある。

- ・利用範囲
- ・利用条件 等

◆対応方法

以下のような範囲、条件において利用するものとする。

ただし、後述するような(b)の利用方法については、当事者間の取り決めにより利用可能とし特に利用を妨げない。

(a)特定できる取引に対して適用する場合

・範囲:契約と同様に特定できる取引

・条件:①「注文番号」としてまとめられる程度の同一取引毎に出来高要請メッセージを送信。

②支払いは100%とする。

③ただし、取引当事者間の取り決めに従う。

・利用例:

警備業者に毎月 30 万円ずつ、100%支払いとする場合に、「請求番号」はないが仮の「請求番号」として、「KOGUCHI-100」などを入力して送信することが考えられる。以後、警備業務につき、この番号で請求されてくる限り、出来高調査回数をカウントアップして第何回目か確認できる方法で支払う。従って、この取引に関する支払い総額、第何回目の支払額かも特定できる。

また警備業者が、現場保全の派遣業務として業務を行うような小口の場合、別の出来高要請メッセージ(「KOGUCHI-101」などを入力)として送信するようにする。

(b)同一取引でなくても対象業者が同じであることに対して適用する場合

・利用例

「注文番号」=「KOGUCHI-200」と入力し、「雑土工」として土工事業者に出来高要請メッセージを送信した場合は、「雑土工」の範囲で、1 回目は「例:備品搬入手伝い」、2 回目は「例:道路清掃」などを認めてよい。この場合、出来高調査回数をカウントアップしても構わないとする。

ここでは、本来契約を行う業者に対して、毎月小口の出来高要請メッセージを送信することが作業所にとって繁雑であるため、同一取引に含めるか否かをある程度穏やかに解釈し、当事者間(作業所と取引先)の合意如何として適用することも想定できる一例を挙げている。

(3)今後引き続き検討していく課題

本年度検討を行ってきた議論の中で、時間をかけて行ってきたものの、まだ結論が導き出せていない内容については、次年度以降も引き続き検討を行っていくこととしている。

それらの内容を以下に紹介する。

(3-1)出来高業務と請求業務の省力化

本年度行った実証実験において、出来高・請求業務を取り上げたメンバーより、出来高・請求業務のデータ交換基本フロー⁶にある処理方法以外の方法が提案されている。

これらはいずれも、基本フローの一部を省略したり、合体させたりすることで、取引当事者間でのデータ交換の回数を少なくしようとするものである。

ただし、運用を柔軟にすることにより、逆に発生する問題もあることが指摘されている。

現状考えられている出来高・請求業務の省力化の方法は以下の通りである。

(a)出来高と請求の機能分離をしない省力化の例

⁶出来高・請求業務のデータ交換基本フローについては、実装規約 Ver.2.1. ad.1 P.248 を参照。

表 8.3-14 検討中の出来高・請求業務の省力化例(例 1)

	発注者	メッセージの向き	受注者
<出来高業務>	出来高報告 MSG 受信	←	出来高報告 MSG 送信
	出来高確認(査定)MSG 送信	→	出来高確認(査定)MSG 受信
	出来高報告(修正)MSG 受信	←	出来高報告(修正)MSG 送信
	出来高確認(承認)MSG 送信	→	出来高確認(承認)MSG 受信
<請求業務>	↓		
	修正報告 + 承認 = 請求書とみなす		
	↓		
	請求承認 / 不承認		

例 1 の内容

- ①受注者は出来高報告を発注者に出す。
- ②発注者は出来高確認で査定内容(査定/承認)を戻す。
- ③受注者は修正の出来高報告を発注者に出す。
- ④出来高確認で、出来高承認がなされると、修正の出来高報告が請求書に変わる。
- ⑤出来高債務は請求に対する債務と考える。従って、出来高承認があった段階で直ちに請求として承認したことにしたい。なお出来高確認メッセージは送信する。

(b)出来高と請求の機能分離をした上での省力化の例

表 8.3-15 検討中の出来高・請求業務の省力化例(例 2)

	発注者	メッセージの向き	受注者
<出来高業務>	出来高報告 MSG 受信	←	出来高報告 MSG 送信
	出来高確認(査定)MSG 送信	→	出来高確認(査定)MSG 受信
<請求業務>	請求 MSG 受信(査定内容反映)	←	請求 MSG 送信(査定内容反映)
	請求承認 / 不承認		

例 2 の内容

- ①受注者は出来高報告を発注者に出す。
- ②発注者は出来高確認で査定内容(査定/承認)を戻す。
- ③受注者は出来高確認(査定/承認)の内容で請求書を出す。
- ④発注者は請求書を確認する。内容に疑義があれば請求確認(査定)を出す。内容OKなら請求確認(承認)を出す(出さない)。

表 8.3-16 検討中の出来高・請求業務の省力化例(例 3)

	発注者	メッセー	受注者
--	-----	------	-----

		ジ の向き	
＜出来高業務＞	出来高報告 MSG 受信	←	出来高報告 MSG 送信
	出来高確認(査定)MSG 送信	→	出来高確認(査定)MSG 受信
	出来高報告(修正)MSG 受信	←	出来高報告(修正)MSG 送信
＜請求業務＞	請求 MSG 受信 (修正出来高報告を反映)	←	請求 MSG 送信 (修正出来高報告を反映)
	請求承認／不承認		

例 3 の内容

- ①受注者は出来高報告を発注者に出す。
- ②発注者は出来高確認で査定内容(査定／承認)を戻す。
- ③受注者は出来高確認の査定内容で出来高報告を発注者に出す。
- ④受注者は 3.の出来高報告内容で請求書を出す。
- ⑤発注者は請求書を確認する。内容に疑義があれば請求確認(査定)を出す。内容OKなら請求確認(承認)を出す(出さない)。

例 2 に比べ若干手順が増え、出来高確認(承認)の有る場合で請求を発行する場合と出来高確認が無くとも請求書を出す場合も有り手順が分かりづらいところがある。

(3-2)出来高要請メッセージの利用方法

出来高要請メッセージは、注文遅れの場合や小口取引の場合に、発注者側から受注者側に出来高報告メッセージや請求メッセージを作成するのに必要な情報を提供する意味で作成・送信されるメッセージである。

ただし、具体的な活用の範囲や条件などは明確には規定されておらず、今後出来高業務を行う現場での利用を促していくためには、これらの整理を行っておく必要がある。

そこで、対象とする業者や業務、あるいは運用などについての検討を進めているところである。

具体的には、出来高要請メッセージの出し方と、それに対する出来高報告メッセージの作成や出来高調査回数のセットの仕方などが検討内容となっている。

表 8.3-17 検討中の出来高要請メッセージ活用のケース

		出来高調査回数
--	--	---------

		カウントアップする	カウントアップしない
対象取引が同一取引か否か	同一	ケース(a): 出来高・請求の対象となる工事内容(対象取引)が同じ場合、1つの出来高要請番号に対し1つの出来高報告番号とし、複数回報告がある場合には、出来高調査回数をカウントアップする。	なし
	同一でない	ケース(b): 出来高・請求の対象となる工事内容(対象取引)が異なる場合、1つの出来高要請番号に対し1つの出来高報告番号とし、複数回報告がある場合には、出来高調査回数をカウントアップする。 この場合対象取引を詳細に見た場合に中身が異なることがある。	ケース(c): 出来高・請求の対象となる工事内容(対象取引)が異なる場合、1つの出来高要請番号に対し複数の出来高報告番号とし出来高調査回数は「1」のままとする。 複数回報告がある場合には、出来高報告番号を変えて送信する。

◆ケース(a)

	出来高要請番号	出来高報告番号	出来高調査回数	工事内容
1月目	KOGUCHI-100	KOGUCHI-100100	1	警備業務
2月目	KOGUCHI-100	KOGUCHI-100100	2	警備業務
3月目	KOGUCHI-100	KOGUCHI-100100	3	警備業務

・利用例:

警備業者に毎月30万円ずつ、100%支払いとする場合に、「請求番号」はないが仮の「請求番号」として、「KOGUCHI-100」などと入力して送信することが考えられる。以後、警備業務につき、この番号で請求されてくる限り、出来高調査回数をカウントアップして第何回目か確認できる方法で支払う。従って、この取引に関する支払い総額、第何回目の支払額かも特定できる。

また警備業者が、現場保全の派遣業務として業務を行うような小口の場合、別の出来高要請メッセージ(「KOGUCHI-101」などと入力)として送信するようにする。

◆ケース(b)

	出来高要請番号	出来高報告番号	出来高調査回数	工事内容
1月目	KOGUCHI-200	KOGUCHI-200100	1	雑土工(備品搬入手伝い)
2月目	KOGUCHI-200	KOGUCHI-200100	2	雑土工(道路清掃)
3月目	KOGUCHI-200	KOGUCHI-200100	3	雑土工(除草)

・利用例

「注文番号」=「KOGUCHI-200」と入力し、「雑土工」として土工事業者に出来高要請メッ

セージを送信した場合では、「雑土工」の範囲で、1 回目は「例:備品搬入手伝い」、2 回目は「例:道路清掃」などを認めてよい。この場合、出来高調査回数をカウントアップしても構わないと思われる。

ここでは、本来契約を行う業者に対して、毎月小口の出来高要請メッセージを送信することが作業所にとって繁雑であるため、同一取引に含めるか否かをある程度穏やかに解釈し、当事者間(作業所と取引先)の合意如何として適用することも想定できる一例を挙げている。

◆ケース(c)

	出来高要請番号	出来高報告番号	出来高調査回数	工事内容
1 月目	KOGUCHI-300	KOGUCHI-100100	1	雑土工(備品搬入手伝い)
2 月目	KOGUCHI-300	KOGUCHI-100101	1	雑土工(道路清掃)
3 月目	KOGUCHI-300	KOGUCHI-100102	1	雑土工(除草)

・利用例

ある出来高要請番号＝「KOGUCHI-300」に対し、出来高報告番号を複数発行して対応する場合である。「雑土工」として土工事業者に出来高要請メッセージを送信した場合では、「雑土工」の範囲で、1 回目は「例:備品搬入手伝い」、2 回目は「例:道路清掃」などを認めるが、この場合には(b)と異なり、出来高報告番号を変更して出来高調査回数は「1」のままとする方法である。

8.3.2-2 実装規約の理解の促進となる参考資料の整備

CI-NET LiteS 実装規約 Ver.2.1ad.1 では、各メッセージ共通に内訳明細の階層構造を許すルールとなっており、この表現には[1200]明細コード、[1288]明細データ属性コード、[1289]補助明細コード(以下、「明細行関連コード」という)を利用することとしているが、これらのコードの作成・運用において解釈の違う CI-NET データが見受けられるとの指摘がある。

そこで、[明細行関連コード]を内訳書の明細行に対比させた使用事例を作成した。

8.3.3 設備機器見積 EDI の実用化推進(LiteS 設備機器 WG)

8.3.3-1 設備機器見積 EDI メッセージの利用支援

設備機器取引に主として携わる設備専門工事業者および代理店・メーカ等の設備機器サプライヤ⁷にとっては、昨年度策定されたいわゆる下見積業務を対象とした「設備機器見積メッセージ」の実装に加え、購買見積、注文、さらにそれ以降の納品、請求といった業務範囲まで拡大した検討が進むことによって、EDI の導入を検討する企業が増加する方向となっていくことが想定されており、それがひいては現在 EDI 導入を実践しようとしている企業に対してもプラスの影響を及ぼすと考えられている。

また、メッセージの検討とともに実際に利用することを見せることの重要性も合わせて指摘されてきたところであるが、今回平成 15 年度国土交通省が実施した「建設業の生産性高度化のための実証実験」事業を活用し、「設備機器見積メッセージ」の利用方法が業務実態に則して有効かの実証検証を本 WG メンバー参加の下に推進してきた。

(1)実験の概要

実証実験では、工事契約に至る過程で発生する設備見積業務において、総合工事業者、電気設備専門工事業者、設備機器サプライヤとの間を CI-NET に準拠したシステムでデータ連携をとり、それぞれの取引当事者がその効果を楽しむ仕組みの構築・実証を行った。

具体的には、以下の観点での実証を行うことを目的とした。

- 1)インターネットサービス(ASP)を用い、総合工事業者、電気設備専門工事業者、設備機器サプライヤの各社が、表計算ソフト等で作成した設備見積・設備機器見積メッセージを、CI-NET に準拠した標準 CII 形式ファイルにて、効果的に交換し、それぞれの観点で有効性および実用性を確認する。
- 2)電設工事会社において発生する設備見積から設備機器見積への変換および、その逆工程作業の流用性および、メッセージ項目の有効性を確認する。

⁷ 設備機器サプライヤ:本報告書中では設備機器取引に主として携わる代理店・メーカ等を指す。また資機材サプライヤとは、一般的な建設資機材取引に主として携わる代理店等を指す。

(2)実証結果

実証実験では、以下のような内容で実際のデータ交換を始めとした検証を行った。

サプライチェーンへの効果的な EDI の導入・運用に係る実証

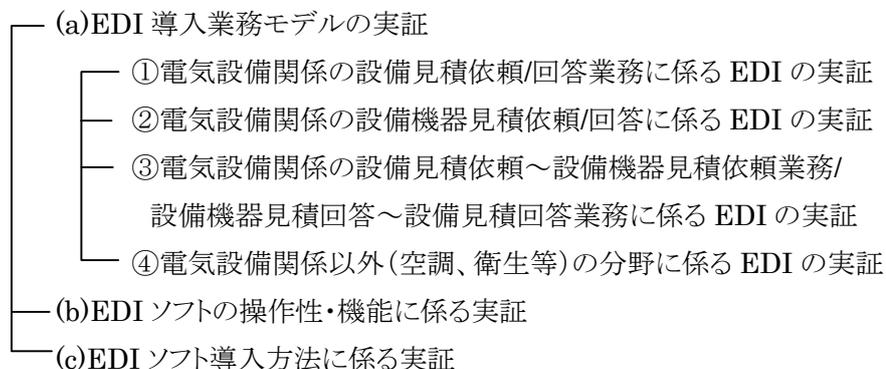


図 8.3-5 実証実験の検証体系

実験結果のまとめとして、以下に掲げる点が指摘できる。

- ・データ交換については、いずれの業務パターンでも成功した。ただし、いずれの組み合わせにおいても見積依頼の形態によって作業時間が左右されるとの指摘があり、現状最も多く行われている「鑑+明細なし」の業務処理に合わせた EDI であれば、EDI の導入も比較的容易に進むのではないかと感触が得られた。
- ・EDI 化は伝票に代わる見積項目だけではなく、図面も一緒にやり取りできることでメリットがあるとの指摘が多い。ただし、従来の紙媒体についても大型サイズの図面の取り扱い(電子化する際の問題、あるいは紙に出力する際の問題)をどうするかについて検討の必要性がある。
- ・設備、設備機器分野には、専門工事業者、設備機器サプライヤなど中堅・中小事業者が数多く存在する。これら事業者への EDI の普及・拡大を進めていくには、特に費用面での問題がクローズアップされており、この点安価なサービスとして ASP の利用に対する期待が高い。また費用面での期待とともに、操作性の簡易さや機能の充実などにも期待・要望が寄せられた。
- ・ASP のようなインフラ面の整備とともに、公的機関からの支援(特に IT 投資促進税制などの金銭的なもの)、あるいは中堅・中小事業者の経営者にアピールできるような資料、コンテンツに対する期待も高い。
- ・今回使用した標準である CI-NET LiteS 実装規約 Ver.2.1 ad.1 に対して、一部規約変更の検討の可能性も含めた指摘もいくつか挙げられている。
 - ①1 件の見積依頼に対し、複数に分割した見積回答が出せない
 - ②明細行への内容記載について、上段・下段のいずれから優先して記述するか
(本件については実用化推進委員会・設備見積 WG にて検討予定)
 - ③設備機器見積業務における回答メッセージのみの利用可否

(3)実証結果を受けての今後の展開

実証実験で問題点・課題として挙げられたものは使い勝手上の要望が多く、設備機器の EDI 化を妨げるものではなかった。むしろ実用化による効果への期待が大であった。従って、まず実際にデータ交換に取り組み、その中から実装規約に関わるもの、業務フローに関わるもの、自社のシステムに関わるものなどを峻別しそれに適した解決方策を見出していくアプローチを採ることが、実用化を加速する今後の施策となる。

8.3.3-2 設備機器の購買見積・受発注業務のメッセージの検討

設備機器見積 EDI データと連動していく設備機器の購買見積業務から受発注業務、請求業務といった調達業務に関して、既に実装規約で策定され実用化している購買見積、注文、出来高および請求業務のメッセージとの関係も踏まえ、設備機器取引における EDI メッセージのあり方について検討を行った。

(1)検討の経緯

本 WG では、総合工事業者と専門工事業者間での EDI として利用が拡大している CI-NET LiteS の枠組みの中で、総合工事業者と専門工事業者間の取引の更に先にある設備機器サプライヤとの EDI を実現する、いわゆるサプライチェーン型 EDI を推進し、業界全体での効率化に資する取り組みを進めている。そこで専門工事業者が核となって行う設備機器の調達業務で、見積業務から購買見積業務、受発注業務、納品業務、入出荷業務、請求業務などについての EDI で使用するメッセージに関わる検討を行ってきた。

この検討を行うにあたっては、実装規約は建設工事の請負業務を主体に考案、検討されてきたという特徴が見られるが、これに対し設備機器取引業務の EDI においては、以下の点において違いが見られる。

- ①資機材(特に設備機器等)取引では、機器構成部品までの詳細な管理をする必要がある。
(内訳での内訳明細行の子明細の表現について、昨年度策定の実装規約で規定)
 - ②資機材取引では注文後、納品管理となり、現実装規約(CI-NET LiteS 実装規約 Ver.2.1 ad.1)の出来高・請求業務のメッセージでは対応できない部分がある。
また、対象とする取引が「請負工事」と「設備機器の受発注」であることから、以下のような相違も見られる。
 - ③取引当事者が異なり、特に受注側は設備機器サプライヤにほぼ特定される。
 - ④月をまたがって継続的に出来高を管理する出来高業務と、ほぼ1回の納品で終了する受発注業務とでは、請求に至るフローに異なる部分がある。
- そこで、本年度は現実装規約を設備機器取引業務に適用できるか否かについて検討を行い、

現実装規約をベースにまずは利用して実用に供することを目指すこととした。

(2)本年度行ってきた検討内容

設備機器の取引の EDI 化に関して、以下に示すような視点で検討を進めてきた。

1)対象とする設備機器の取引当事者

設備機器の取引に関わる対象として、発注者では設備専門工事業者、総合工事業者、受注者では設備機器サプライヤとした。

2)対象とする業務

対象とする業務としては、昨年度策定された設備機器の見積業務に続く、購買見積業務、受発注業務、納品業務、請求業務とし、これらの業務の中でも、主に設備専門工事業者と設備機器サプライヤ間の業務処理を対象とすることとした(総合工事業者が設備機器の見積を行う場合を含む)。これは、設備機器の取引全体を見渡して、そこで必要となる要件を、各業務の EDI メッセージに反映させるためである。

なお、上記で示した業務は基本的に商流に係る業務であり、今回の検討では物流に係る業務は除外し、今後の検討に委ねることとした。

3)対象とする取引の範囲

取引の範囲として、資機材の中でも設備機器に関する受発注を対象とした。ただし、設備機器サプライヤにとっては請負業務を伴う設備機器の受発注もあり、これは建設業法の適用を受ける点について考慮するようにした。

また、設備機器は、大きく規格品と特注品の区分ができるが、今回の検討では、特注品の調達業務を対象として検討を進めた。

これは、

- ①当分野での取引実態として、特注品の調達業務のウエイトが大きく、かつ複雑な処理となることが多い。
- ②規格品の取引形態は、特注品の場合に比べ契約にかかる処理も限られ、EDI を実施する場合特注品の EDI 化の中でカバー可能な範囲と想定される。

等の理由によるものである。

4)利用するメッセージに関する方針

今回の設備機器に関する調達業務を対象としたメッセージの検討において議論の中心となったのは、「設備機器取引独自のメッセージ策定」を方針とするかあるいは「現実装規約のメッセージの適用」を方針とするかという点である。

結論は、後者の「現実装規約のメッセージの適用」ということで今後さらに検討を進めていくことと

なったが、この結論を導くにあたって、下表のような議論が展開された。

表 8.3-18 メッセージ検討における論点とそれに対する対応方法

メッセージ検討における論点	論点に対する対応方法
①設備機器見積メッセージ策定時に盛り込んだ、内訳明細行を表現のための仕組み、いわゆる「5の5」がどの業務、メッセージまで必要なのか(機器構成部品の管理がどの業務まで必要か)	注文以降の業務では「5の5」の表現がなくとも業務遂行には支障がなく、購買見積については策定済みの設備機器見積メッセージの適用が可能
②他の実運用に入っているメッセージに対し、「5の5」を追加することへの影響がないか	上記の議論により、既存の運用中のメッセージに対して影響を与えず対応可能
③資機材取引に特化するメッセージを策定することで、設備機器サプライヤ側の負担が軽減できるか	設備機器サプライヤにとっては、専門工事業者か総合工事業者かの違いによる使い分けだけで対応が可能
④資機材取引を別メッセージとした場合、他の業務に CI-NET LiteS を拡大する際にも同じように別メッセージが必要との議論が起きないか	既存メッセージを適用することで左記のような議論を回避可能
⑤既存メッセージは建設工事の請負業務に係る取引を対象に考案・策定されてきたものであるが、資機材取引に対しても適用できるか	対象とする取引と関連する取引当事者の関係を整理することで対応可能
⑥既存メッセージを利用していくにあたり、解決する方法はあるか	設備機器取引特有の利用に関して運用上のルールを設けることで対応

(注)「5の5」:内訳明細行([1288]明細データ属性コード=5)の下層にまた内訳明細行が存在すること。

5)各取引当事者が行う業務と利用するメッセージの関係

上記 1)～4)により展開された議論の結果として、設備機器取引に関する業務とメッセージおよびそれらに係る取引当事者の関係が整理できた。

これと、現実装規約のメッセージを合わせて整理すると、以下のようにまとめることができる。

これらは、次年度以降さらに設備機器取引に関するメッセージの検討を行っていく際に、各業務や取引当事者において実用に供していくことにより、その結果をメッセージ検討(運用ルールや不足のデータ項目の検討)の場にフィードバックしていくためのベースとなるものと位置づけている。

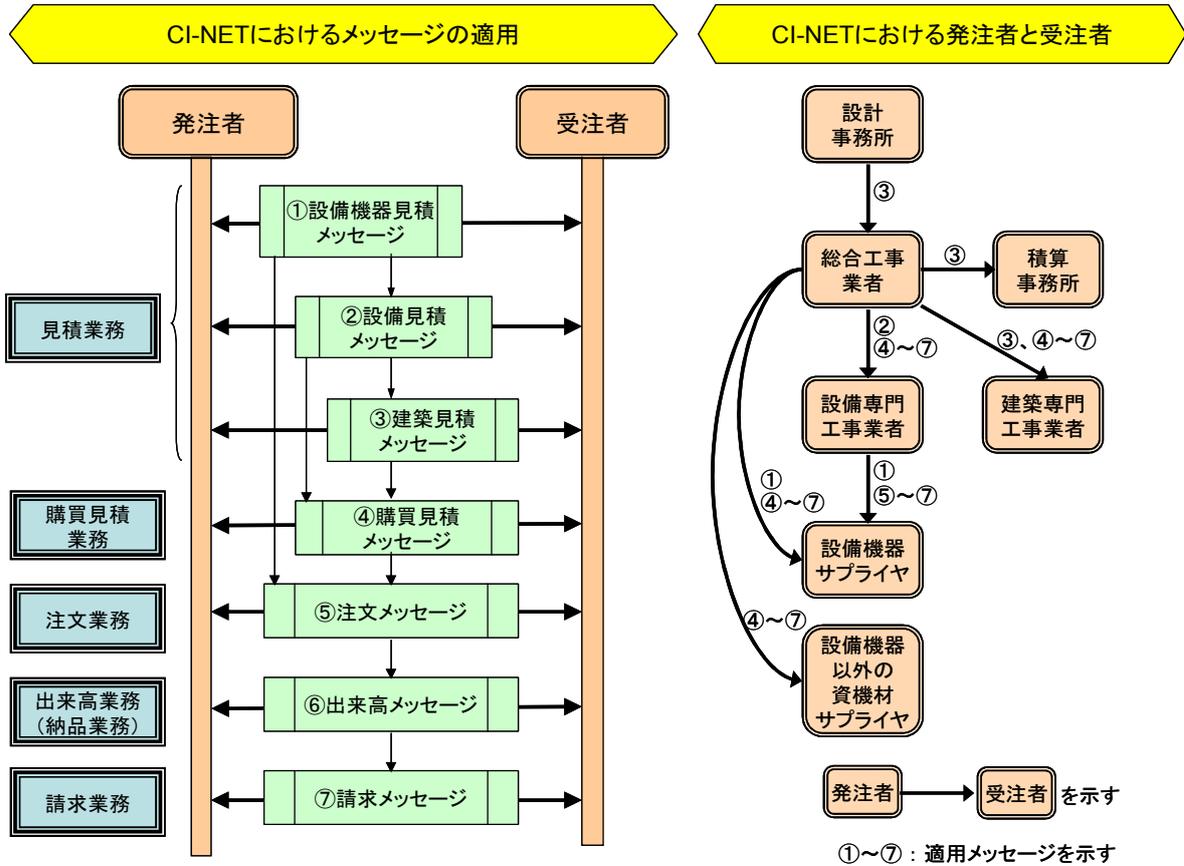


図 8.3-6 発注者・受注者それぞれにおける対象業務とそれに適用するメッセージの関係

上図を、改めて発注者・受注者の組み合わせ別／業務別に適用するメッセージを整理したのが下表であるが、この受発注者の組み合わせと対象業務が決まることで、それに適用されるメッセージは一意に定まるようになる。

表 8.3-19 受発注者の組合せ別・業務別の適用メッセージ一覧

発注者	業務名	適用メッセージ (現実装規約)	受注者
設計事務所	建築見積業務	③ 建築見積メッセージ	総合工事業者
総合工事業者	建築見積業務	③ 建築見積メッセージ	積算事務所
総合工事業者	建築見積業務	③ 建築見積メッセージ	建築専門工事業者
総合工事業者	購買見積業務	④ 購買見積メッセージ	建築専門工事業者
総合工事業者	注文業務	⑤ 注文メッセージ	建築専門工事業者
総合工事業者	出来高業務	⑥ 出来高メッセージ	建築専門工事業者
総合工事業者	請求業務	⑦ 請求メッセージ	建築専門工事業者
総合工事業者	設備見積業務	② 設備見積メッセージ	設備専門工事業者
総合工事業者	購買見積業務	④ 購買見積メッセージ	設備専門工事業者
総合工事業者	注文業務	⑤ 注文メッセージ	設備専門工事業者
総合工事業者	出来高業務	⑥ 出来高メッセージ	設備専門工事業者
総合工事業者	請求業務	⑦ 請求メッセージ	設備専門工事業者
総合工事業者	設備機器見積業務	① 設備機器見積メッセージ	設備機器サプライヤ
総合工事業者	購買見積業務	④ 購買見積メッセージ	設備機器サプライヤ
総合工事業者	注文業務	⑤ 注文メッセージ	設備機器サプライヤ
総合工事業者	出来高業務	⑥ 出来高メッセージ	設備機器サプライヤ
総合工事業者	請求業務	⑦ 請求メッセージ	設備機器サプライヤ
総合工事業者	購買見積業務	④ 購買見積メッセージ	設備機器以外の 資機材サプライヤ
総合工事業者	注文業務	⑤ 注文メッセージ	設備機器以外の 資機材サプライヤ
総合工事業者	出来高業務	⑥ 出来高メッセージ	設備機器以外の 資機材サプライヤ
総合工事業者	請求業務	⑦ 請求メッセージ	設備機器以外の 資機材サプライヤ
設備専門工事業者	設備機器見積業務	① 設備機器見積メッセージ	設備機器サプライヤ
設備専門工事業者	購買見積業務	① 設備機器見積メッセージ	設備機器サプライヤ
設備専門工事業者	注文業務	⑤ 注文メッセージ+ α	設備機器サプライヤ
設備専門工事業者	入出荷(物流)業務	(今回対象外)	設備機器サプライヤ
設備専門工事業者	納品(伝票)業務	⑥ 出来高メッセージ+ α	設備機器サプライヤ
設備専門工事業者	請求業務	⑦ 請求メッセージ+ α	設備機器サプライヤ

(注) α : 設備機器取引業務に適応した実装規約の解釈+追加データ項目(今後検討)

6) 今後の課題

現段階で課題として、以下のようなものが挙げられる。

- ① 専門工事業者の業務管理形態(工事案件単位管理)と設備機器サプライヤの業務管理形態(顧客別取引管理)の相違に対する対策

専門工事業者が設備機器サプライヤに対し、注文から納品、請求する業務の流れを一般的には工事案件・物件ごとに管理しているのに対し、設備機器サプライヤは専門工事業者と異な

り、請求あるいはその内訳としての納品データといった観点では工事案件・物件のくくりではなく、顧客(専門工事業者)というくくりによって管理している。

この場合、管理の仕方が異なる取引当事者同士で、互いに社内の業務を適切に運用するために必要な情報の授受が、現実装規約では十分にできない可能性があるとの指摘があり、今後検討が必要となっている。

②総合工事業者が建設工事の請負契約に付帯して現場等で行う、物品調達に必要なメッセージとしての利用可否

先に整理した受発注者別・業務別のメッセージによれば、専門工事業者－設備機器サプライヤ間でのメッセージと、総合工事業者－設備機器サプライヤ間のメッセージは見積、出来高(納品)等の業務において異なっている。

ただし、総合工事業者も専門工事業者同様、設備機器サプライヤより物品調達する場面は想定されることから、この場合どのようなメッセージを適用するのが適当かについて、さらに検討を進めていく必要がある。

(3)設備機器分野での見積業務に続く取引メッセージ内容の検討

既存の CI-NET LiteS メッセージを活用する場合のメッセージ項目の選定と、設備専門工事業者及び設備機器サプライヤの業務管理上必要となるメッセージ項目の抽出を行った。

1)業務別メッセージの検討

設備機器取引における各業務で利用するメッセージは以下の通りである。

表 8.3-20 設備機器取引に係る業務で適用するメッセージ

業務名	適用メッセージ
設備機器見積業務	設備機器見積メッセージ(既に策定。実装開始)
購買見積業務	設備機器見積メッセージ
注文業務	注文メッセージ
納品(伝票)業務	出来高メッセージ
請求業務	請求メッセージ

基本的には、現行規定されているデータ項目を利用することを想定しているが、注文業務、納品業務、請求業務においては、現実装規約で規定されているデータ項目、あるいはそれに付随する使用方法まで規約通りの運用が可能か、今後検討を進めていく必要がある。

2)追加検討の必要があるデータ項目

今後、設備機器等の取引において、より業務を円滑に進めるためには現段階で以下に示すよう

なデータ項目が、実装規約あるいは CI-NET 標準ビジネスプロトコル(以下、標準 BP という)への項目追加を検討する必要があるものとして挙げられている。

①既に標準 BP にデータ項目の定義があるもの

表 8.3-21 追加検討対象のメッセージ項目(既に標準 BP にデータ項目の定義があるもの)

タグ No./データ項目名	追加対象規約	追加対象メッセージ	備考
[1204]明細別参照帳票 No.	対象メッセージに対する標準 BP および実装規約	出来高(納品)報告 請求 請求確認	請求メッセージの際、注文番号/納品番号のいずれを入れるか
[1205]明細年月日(明細別参照帳票年月日)	対象メッセージに対する標準 BP および実装規約	出来高(納品)報告 請求 請求確認	請求メッセージの際、注文日/納品日のいずれを入れるか
[1110]契約数量差引残高計	対象メッセージに対する実装規約	出来高(納品)報告 請求 請求確認	注文残数量に対応
[1111]契約金額差引残高計	対象メッセージに対する実装規約	出来高(納品)報告 請求 請求確認	注文残金額に対応
[1236]契約数量差引残高明細	対象メッセージに対する実装規約	出来高(納品)報告 請求 請求確認	明細別注文残数量に対応
[1237]契約金額差引残高明細	対象メッセージに対する実装規約	出来高(納品)報告 請求 請求確認	明細別注文残金額に対応

②標準 BP にデータ項目の定義がないもの

表 8.3-22 追加検討対象のメッセージ項目(標準 BP にデータ項目の定義がないもの)

タグ No./データ項目名	追加対象規約	追加対象メッセージ	備考
[新規]明細別参照帳票 No.2	標準 BP および実装規約	出来高(納品)報告 請求 請求確認	[1204]の追加で不足の場合
[新規]明細年月日 2(明細別参照帳票年月日 2)	標準 BP および実装規約	出来高(納品)報告 請求 請求確認	[1205]の追加で不足の場合
[新規]明細別調整単価	標準 BP および実装規約	出来高(納品)報告 請求 請求確認	明細行ごとに調整が必要な場合
[新規]明細別調整額	標準 BP および実装規約	出来高(納品)報告 請求	明細行ごとに調整が必要な場合

		請求確認	
[新規]明細別納入単価	標準 BP およ び実装規約	出来高(納品)報告 請求 請求確認	買上単価とは別に 設定が必要な場合
[新規]明細別納入金額	標準 BP およ び実装規約	出来高(納品)報告 請求 請求確認	買上金額とは別に 設定が必要な場合

(4)今後の検討の方向

前項で示したような考え方にに基づき、今後設備機器等の資機材取引に係るメッセージをさらに検討していく予定としているが、先に策定されている設備機器見積メッセージの実装と合わせ、購買見積業務以降の EDI に関して、まずは実際に運用を開始することとし、そこから問題点、課題等を抽出するようにしていくことを想定している。

特に注文メッセージ、出来高メッセージ、請求メッセージを利用した受発注業務、納品業務、請求業務については、以下の段階を踏んでの検討を進めていくこととしている。

- ①現状のメッセージではこれらの業務を十分な形で表現できない可能性があり、それらは当面「設備機器取引上の運用ルール」を別途定め、それに従った形で実際のメッセージ運用を行っていく
- ②実際の運用を通じて、運用上のルールだけでカバーすることが難しいことが分かった点については、実装規約の改訂要求(例えばデータ項目の追加など)を行い、設備機器等の取引業務の一層の円滑な遂行が可能な状況としていく

8.3.4 CI-NET LiteS 普及促進のための技術的要素の検討(LiteS 技術検討 WG)

8.3.4-1 電子契約データの長期保存に関する検討

(1)検討の経緯

平成 13 年 4 月の建設業法の改正施行により、建設工事の請負契約の当事者は、建設工事の請負契約の交付を書面に代えて情報通信の技術を利用した方法により行うことができるようになった。このためには一定の要件を満たすことが必要とされており、その具体的内容は政令、省令およびガイドラインに定められており、改ざん防止やなりすまし防止のために電子証明書、電子署名を使用することになっている。

しかし、電子証明書、電子署名の使用に際しては、下記のようなリスクが指摘される一方で、電子契約データの有効性を長期にわたって維持する手法がユーザにとって複雑でわかりづらく、またその為の厳格な仕組みを導入し運用しようとする場合の費用負担の大きさも指摘されている。

- 電子証明書には有効期限がある
- 有効期限内においても失効が発生する可能性がある
- 電子署名の暗号アルゴリズムが脆弱化する可能性がある 等

そこで、CI-NET LiteS を用いた建設工事の請負等の契約において作成される電子署名が施された電子文書(以下、「電子署名文書」という。)に対し、それらを長期的に保存するために、現状の社会環境、技術状況のもとに必要な対応要件について示し、当業界における商慣行や EDI への対応力を勘案し、大勢を占める中小業者が費用を抑制しながら利用可能な技術の活用および運用管理を行うことにより現実的な取り組みを進めようとする場合に、必要なレベルはユーザが自らの責任で対応することが求められる一方、最低限でもこれだけは守られるべきと想定される対応の方法や考え方を事例として紹介することとし、それをCI-NET LiteS 実装規約参考資料「電子署名文書長期保存方法について」として取りまとめた。

(2)「電子署名文書長期保存方法について」の概要

今回の検討により取りまとめた参考資料「電子署名文書長期保存方法について」について、以下で概要を紹介する。

1)長期保存に関する関連資料との関係

電子署名文書の長期保存に関しては、CI-NET LiteSの活動成果の中にも関連する事項があり、国のガイドライン等でも言及がなされている。

- A. 「建設業法」等に基づく「建設業法施行規則第13条の2第2項に規定する「技術的基準」に係るガイドライン(国土交通省、平成13年3月30日)」(以下「建設業法施行規則の技術的基準に

係るガイドライン」という。)

B. 「CI-NET LiteS利用者のための建設工事の電子契約についての解説(建設業振興基金平成14年6月)(以下、「CI-NET LiteS利用電子契約の解説」という。)

C. 「電子署名文書長期保存に関するガイドライン(電子商取引推進協議会 (ECOM)、平成14年3月)」

これらを図示すると以下のようなになる。

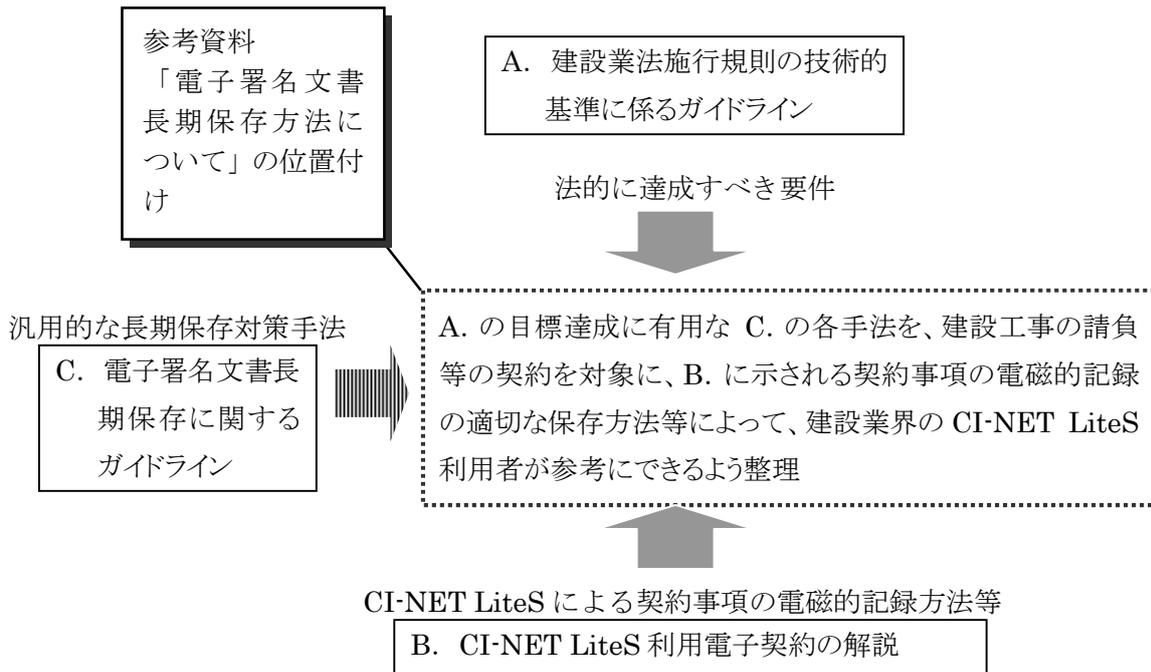


図 8.3-7 長期保存に関する関連資料と今回取りまとめた参考資料との関係

2)要件および対応事例

「C. 電子署名文書長期保存に関するガイドラインについて」に記された 4 つの要件をベースに、CI-NET LiteS 利用者にも求められ対応要件および参考となりうる対応事例を列挙する。

その際、建設業界における電子契約においては、「あらかじめ取引先に対し、電子契約の方法の種類及び内容を示し、承諾を得ていること」が必須となっているため、お互いに確認できる状態であることを考慮して現状の業界の実態に合わせた管理が可能であることを想定している。

①署名検証時に、署名再検証に必要な情報を明確にしておくこと

【本要件の概説】

署名再検証時に電子署名文書の有効性を確認するのに必要な情報とは、検証時に署名の有効性が証明された事実を示す情報である。有効な署名として成立するためには、下記の 2 点の確認が必要となる。

確認すべき事項	左記事項の確認に必要な情報例
1. 電子署名文書に付与された署名の本人性	○署名者電子証明書 ○上記電子証明書の発行元を示す発行者電子証明書 ○検証時に無効化していないことを示す情報
2. 署名ポリシーに基づき作成された署名であること	○署名検証に関わる合意事項の記述 ○署名者と検証者が署名規則に合意した証拠

【CI-NET LiteS における対応事例】

- a. 署名の本人性確認のために下記情報を利用する。
 - a-1: 「クリア署名部」の「電子証明書」
 - a-2: 認証局が公開する「発行者電子証明書」
 - a-3: 認証局が公開する「電子証明書失効リスト(CRL: Certificate Revocation List)」
- b. 署名が署名ポリシーに基づき作成されているか否かは下記情報で確認する。
 - b-1: 署名検証に関わる合意事項は「標準規定」、「証明書利用約款」
 - b-2: 署名者と検証者が合意した証拠は「データ交換協定書」

②署名検証時の時刻を明確にしておくこと

【本要件の概説】

電子証明書の署名検証時刻を明確にするためには、信頼される時刻源の時刻情報に基づき確定された事実を証拠情報として保存する必要がある。このためには、上記①に記した有効な署名として成立したことを示す証拠書類と信頼される時刻情報を結びつけて管理する仕組みが求められる。

【CI-NET LiteS における対応事例】

「保管システムへ保管のために引き渡されるデータの内容」の「ヘッダ情報部」に格納されている「インタフェース・ファイル作成時刻」を「署名検証時の時刻」と推定することとする。

③署名再検証に必要な情報を改ざん検出可能な状態にすること

【本要件の概説】

上記①、②において収集した証拠情報が改ざんされていないことを、その署名の有効期限に関わらず、確認できるようにすることが求められる。

【CI-NET LiteS における対応事例】

本要件については、「CI-NET LiteS 利用電子契約の解説」において、保管されている電磁的記録が改ざんされていないことを自ら証明するシステムの仕組みが示されているので、これに準ずることとする。

④署名再検証に必要な情報を保存すること

【本要件の概説】

署名の再検証に必要な情報が消失してしまうと電子署名の有効性を検証する方法が無くなるため、署名の再検証に必要な情報を整理して保存することが必要になる。

【CI-NET LiteS における対応事例】

「CI-NET LiteS 利用電子契約の解説」の「4.3.2(1)電磁的記録等の適切な保存」「(2)改ざんされていないことの証明」に記載される内容に準ずる。

3)CI-NET LiteS 利用者の運用管理

当参考資料は、建設工事の請負等の契約におけるCI-NET LiteS利用時の電子署名文書において、実務に即した安全で効率的な長期保存を可能とする対応要件及び対応事例を提示するとともに、必要に応じて「データ交換協定書」に基づく運用管理についても言及をしている。

しかし、個々の企業において適切に業務を行うためには、社内で電子契約運用規則等を定め、それを遵守することが重要である。

このため、参考として、こうした運用規則の一例を以下に示す。(本事例は、CI-NET LiteSを利用したEDIを対象とするものであり、一般的な業務規約や情報セキュリティに関する事項は含まない。)

【CI-NET LiteSによるEDIの運用管理に関する運用規則等に盛り込むべき事項】(参考事例)

- (1) 対象範囲
 - ・ CI-NET LiteS利用の建設工事の請負等の契約を対象とする。
- (2) 管理体制
 - ・ 管理責任者、操作担当者等を定め、電子契約データに係る処理および保管等の責任、権限を明確にする。
- (3) 情報資産管理
 - ・ 取引先と送受信した電子契約データあるいは保管された電子契約データ等にアクセスできる担当者を定め、アクセス履歴の記録、担当者以外の者のアクセスに対する防御等の管理を行う。
 - ・ 取引先が契約の相手先となり得るか、企業状態の把握管理を行う。
 - ・ 基本契約や個別契約等に係る見積情報や契約情報または出来高・請求情報等送受信する情報および情報の送受信に付随する時刻等の情報をいつでも検証できるよう管理を行う。
 - ・ 時刻に対し、必要に応じて取引先と相互確認を行い、信頼される時刻管理を行う。
3. 秘密鍵は、担当者、管理場所等を明確にし厳重な管理を行う。
- 人的管理
4. 管理責任者は操作マニュアル等を用意し、操作担当者が正しい操作を行えるよう教育および啓発に努める。

8.3.4-2 電子証明書に係る確認事項

前項の電子署名文書の長期保存に関連して、現在 CI-NET LiteS の利用にあたっての電子証明書に係る以下の情報について報告する。

(1) ユーザに配布される「電子証明書ファイル」に含まれる情報

建設業振興基金では、現在 CI-NET LiteS のために「SecureSign パブリックサービス」を利用して電子証明書を発行している。ユーザへは以下をひとつのファイル(PKCS#12 で規定されているフォーマット)にして送付している。下図の真ん中の経路である。

- ・ユーザ秘密鍵
- ・ユーザ電子証明書(ユーザ公開鍵は電子証明書に含まれている)
- ・RCA 電子証明書(ルート電子証明書、ルート公開鍵は証明書に含まれている)
- ・SCA 電子証明書(SCA 公開鍵は証明書に含まれている)

RCA: ルート認証局、SCA: 下位認証局

現在電子証明書発行サービスを行っているベリサイン、セコムトラストネットなどの電子証明書発行の仕組みも、ルート電子証明書を含んだ構成の PKCS#12 のフォーマットになっていることが確認できている。

なお認証局からユーザまでの構成は以下のようにになっている。

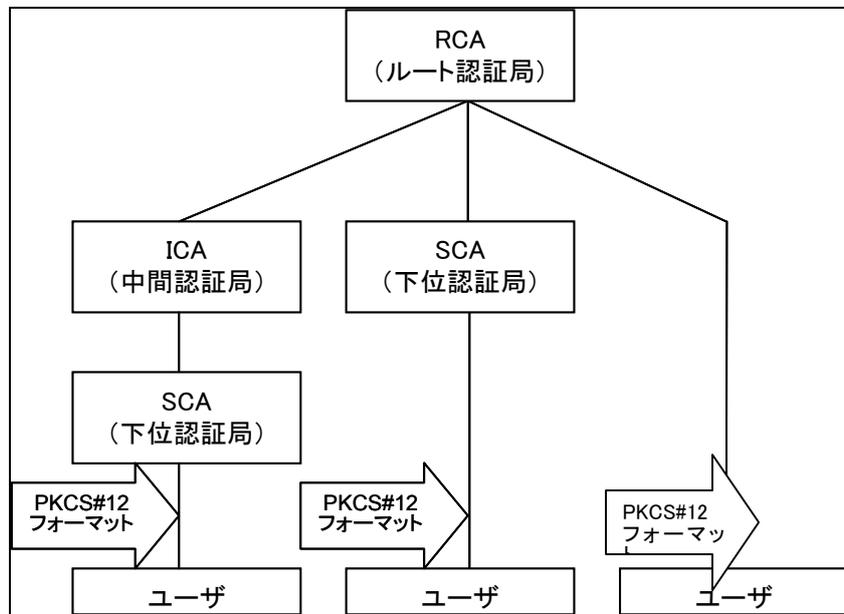


図 8.3-8 認証局からユーザまでの階層構造

(2)電子証明書の確認

電子契約において、信頼される第三者機関が発行する電子証明書を利用することが必須であるが、受信した電子署名文書のルート認証局や中間認証局の電子証明書を検証する必要な場合、認証局より入手し検証できる。

例えば、建設業振興基金が「SecureSign パブリックサービス」を利用して発行している場合、ルート電子証明書については、JCSI のホームページのリポジトリで公開している。

<https://www2.jcsinc.co.jp/repository/root-cert.html>

また SCA 電子証明書は、JCSI のホームページのリポジトリにはまだ未公開の状況であり掲載するよう検討しているところであるが、認証局に連絡すれば入手可能である。

9.調査技術委員会活動報告

9.1 活動テーマ

平成 15 年度の調査技術委員会の主な活動テーマは以下のとおりである。

- (1)現場の書類等の標準化に係る継続調査、業界情報化動向の調査
- (2)公共発注者等とのデータ連携のための要素技術対応への取組

9.2 活動経過

(1)調査技術委員会の開催

以下の日程で調査技術委員会を開催し、上記テーマに係わる審議、検討を行った。

平成 15 年 9 月 30 日(火) 第 1 回調査技術委員会

- ・調査技術委員会における本年度の活動テーマについて
- ・セミナー「XML/EDI 概説」 事務局
- ・セミナー「CI-NET への適用実験事例」(株)三菱総合研究所 飯村氏

平成 15 年 12 月 10 日(水) 第 2 回調査技術委員会

- ・XML/EDI アンケート結果について
- ・現場の書類等の標準化に係る継続調査、業界情報化動向の調査

平成 16 年 4 月 16 日(金) 第 3 回調査技術委員会

- ・平成 15 年度 調査技術委員会 活動報告について
- ・平成 16 年度 活動計画について

9.3 活動結果

9.3.1 活動体制

本年度、調査技術委員会では、テーマ別の WG 等の設置は行なわず、委員会を中心に活動を行った。

なお、情報収集および委員会での議論の円滑化を図る等の目的で以下の 2 回の個別テーマ検

討会を開催した。

- ・XML/EDI 検討会(平成 16 年 2 月 10 日)
- ・業界情報化動向の調査(平成 16 年 3 月 4 日)

9.3.2 現場の書類等の標準化に係る継続調査、業界情報化動向の調査

CI-NET 会員各社は、現場において企業間のデータ交換や共有を行っている。昨年度調査技術委員会では、現場事務所を訪問し、現場と発注者との間や現場と申請当局の間における情報交換、総合工事業者と専門工事業者の間における安全労務管理書類等の電子化について調査を行ったが、今年度は、引き続き、現場業務において用いる書類等の電子化の状況や、さらに進んで、現場における標準化の必要領域やその効果を見極めることを目的に、より広範囲な現場を対象として調査を継続した。また、建設業界における情報化の動向についての調査も実施した。

具体的には、今年度下記の調査を行った。

- (1) OC-COMET を中心とするエクストラネットの動向
- (2) 現場を中心とする情報化の動向

(1)OC-COMET を中心とするエクストラネットの動向

業界情報化動向の調査のための検討会において次の講演会を実施した。

「OC-COMET のご紹介」(株大林組 福士氏(業界情報化動向の調査))

インターネットを利用して大林組と協力会社の間で電子情報を交換・共有するサービスで、大林組からの工事事務所一覧などの情報提供や、労務安全管理システムや日報システムを専門工事会社のパソコン上でローカルに実施できるシステムを提供するものについて説明がなされた。

(1-1)構築の目的

構築の目的として、以下の 2 点が挙げられる。

- ①工事事務所と協力会社間の情報共有の効率化とスピードアップ
- ②電子契約や CI-NET を見据えた情報ネットワークの構築

(1-2)サービス内容

サービス内容としては、以下の 4 つが挙げられる。

- ①取引のある工事事務所の情報の一覧表示
登録のある工事事務所の一覧表示、工事事務所からの発信情報の一覧表示
- ②大林組からの情報提供
工事事務所一覧、安全ニュース、吊事情報など
- ③工事事務所とのデータ共有
工事事務所と協力会社の電子データを OC-COMET サーバ上で共有
見積データや CAD データ、安全・品質・工程管理に関する書類、質疑応答書、議事録、工事

写真などが対象

ここでの見積データは、CIWEBでの電子契約の下見積時にも使用

④大林組保有の業務ツールの無料提供

「見積システム」「仮設詳細図集」「労務安全管理システム」「日報システム」など

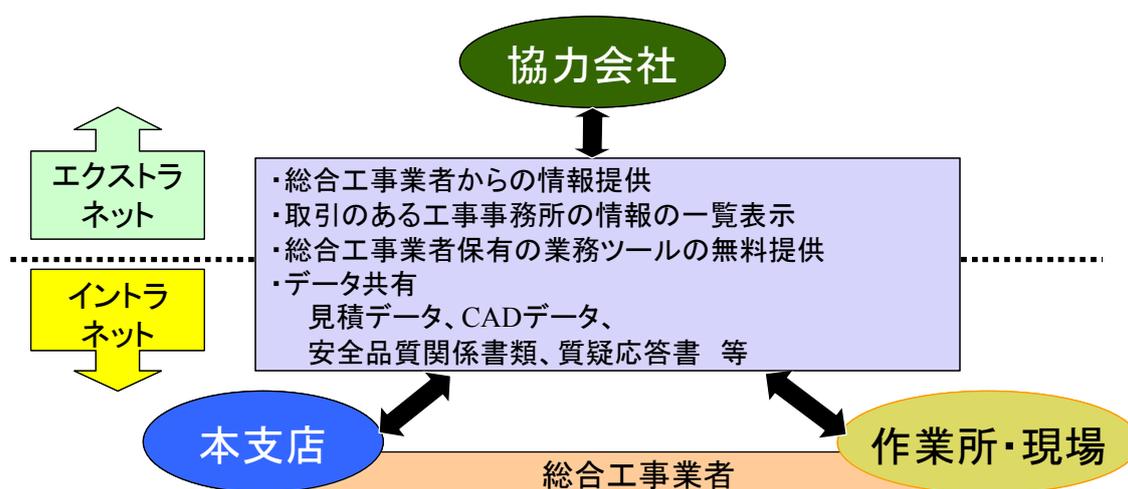


図 9.3-1 総合工事業者が持つエクストラネット・イントラネット機能を融合した協力会社との情報交換の例

(1-3)大林組におけるその他の事例

前述の OC-COMET 以外に、PDA(Personal Data Assistance)を利用したモバイルシステム GLYPHSHOT&Pocket、GLYPHSHOT の紹介がなされた。これらを用いて、仕上検査や既存建物の現地調査および診断報告等に利用しているとのことである。

(2) 現場を中心とする情報化の動向

現場の情報化の事例として以下のような情報を収集した。

(2-1)インターネット VPN の活用例(名称 TC-NET)

社内システムと現場との関係に用いるブロードバンドシステムとして戸田建設で導入を進めているものである。こうした、ネットワークの利用分野としては、国土交通省の電子納品や、TV会議、CADデータの共有等がある。

(2-2)タブレット PC 利用の検査システム

西松建設で導入されている現場での検査システムである。

特徴は、タブレット型 PC の利用による検査システムにあり、これにより、仕上げ検査の例では工

数が半分以下に軽減されたとのことである。

(2-3)ナレッジマネジメント実践ツール

東急建設でナレッジマネジメントの実践ツールの導入を進めており、以下のような情報の収集・蓄積により、最終的に質の高い工事を実現するための取り組みである。

- ・ナレッジマネジメントによる施工に係るノウハウ・改善事例の蓄積
- ・Web から参照できる協力会社の評価情報。

(2-4)社内情報共有システムの事例

社内Webポータルを構築し、全社で運用されているロータスノート上の膨大なデータベースやファイルサーバなどから、現場に関しても必要な情報を瞬時に抽出する仕組みを実現し、企業内情報の水平展開を図っている五洋建設の例もある。

(3)まとめ

これらの事例に示されるように現場に関連した情報システムがいろいろな場面で使用されるようになってきており、これらの仕組みが導入されることにより、現場での作業の効率化が少しでも進展することは、業界全体にとっても有意義なことである。

しかし、これらの仕組みが個々の建設会社、現場で統一感のないまま導入されていくことは、それぞれの現場に携わる協力会社側から見ると、EDI の場合同様に「多端末」「多システム」と向き合うこととなり、折角の情報システム導入が十分な利用効果を生み出せない可能性が出てくるのが危惧される。

今回紹介のあった OC-COMET のような現場を中心とする多種の参加者の情報共有・交換システムは、他の総合工事業者や ASP サービスでも類似のものが提供されてきているのが現状であることから、今後現場に係わる情報システムにおいて標準化すべきところがあるかどうか、といった視点から調査を行っていく必要があるのではないかと思われる。

9.3.3 公共発注者等とのデータ連携のための要素技術対応への取組

本年度は、CI-NET における次世代技術として、公共工事の契約の電子化への連携インタフェースとなる XML および XML/EDI を利用する方向を整理するための検討を行った。

具体的には以下のような活動を行った。

- (1)XML および XML/EDI に関する動向把握
- (2)XML および XML/EDI の利用意向
- (3)XML および XML/EDI が適用できる可能性のある場面の検討
- (4)XML および XML/EDI 検討を進めるにあたっての留意事項

9.3.3-1 XML および XML/EDI に関する動向把握

まず XML および XML/EDI に対する各委員間の共通的な意識を醸成するため、XML/EDI に関する情報収集およびそれらの共有を行った。

具体的には、今年度下記のような発表および文献調査等を行った。

- ・「XML/EDI 概説」 事務局
- ・「CI-NET に準拠した表計算ソフト用の XML/EDI の設備資材見積業務への適用実験」
三菱総研 飯村氏（第 1 回調査技術委員会）

(1)「XML/EDI 概説」 事務局（第 1 回調査技術委員会）

事務局より、XML/EDI とは何か、また、XML/EDI を導入することへの期待について説明し、コラボレーション XML/EDI(ebXML)とベーシック XML/EDI に分けてそれぞれ特徴や進め方について、他産業の事例を交えた説明があった。

(1-1)XML/EDI の種類

ベーシック XML/EDI とコラボレーション XML/EDI の大きな 2 つの流れがある。前者は従来型 EDI の資産を継承する形の利用であり、簡易で安価なものといえる。後者はオブジェクト指向を応用したビジネスモデルの分析手法を用いるもので、新しい EDI およびアプリケーションが必要な仕組みである。

表 9.3-1 ベーシック XML/EDI とコラボレーション XML/EDI の違い

	ベーシックXML/EDI	コラボレーションXML/EDI
概要	従来からのインターネットEDIでそのEDI電文(ビジネス文書)の内容をXML文書化したもの。	新しい潮流でビジネスプロセス(EDI電文のやり取りの仕組みでビジネスプロセスシナリオとも呼ばれる)までを標準化・電子化するXML/EDIである。
導入メリット	<ul style="list-style-type: none"> ・XML技術の先取り ・優れたインターネットEDIシステムの構築 <ul style="list-style-type: none"> －増設・改造のしやすさ －社内システムとの連携 	<ul style="list-style-type: none"> ・ビジネスプロセス・ビジネスプロトコルの標準化、ビジネスプロセスの電子化 ・相互運用性を確保した高機能・高信頼性のEDIシステム基盤の構築
指向	メッセージ指向(ビジネス文書の書式の定義)	ビジネスのプロセス指向
処理系	バッチ系	リアルタイム系の処理が可能
事例	CII/XML、小型コンピュータ業界XML	ebXMLシステム、RosettaNetシステム

(1-2)ビジネス情報項目とコア構成要素

コラボレーション XML/EDI の実現のベースとなる ebXML は、EDI における情報表現規約としてビジネス情報項目、コア構成要素¹を利用する。これらはいわば EDI でいうセグメント、エレメントにあたるが、産業、あるいは国を超えて共通的な表現要素としてコア構成要素を規定することとしており、その標準化が今も進められている。これらを組み合わせることにより、「注文」という一つの業務を EDI で実現することができるようになる。

ビジネス情報項目とコア構成要素

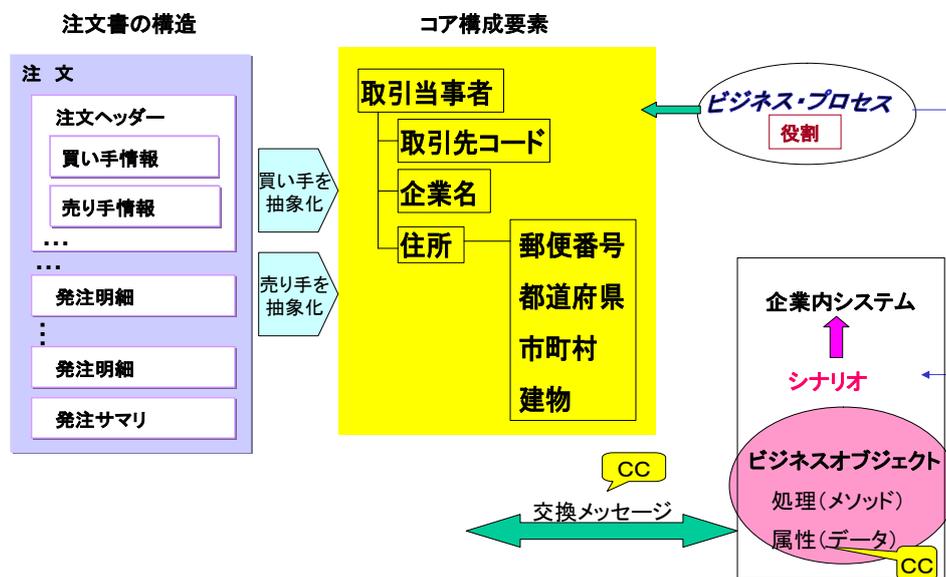


図 9.3-2 ebXML のビジネス情報項目とコア構成要素

(1-3) ebXML 採用の業界

電子情報機器・部品業界、物流業界など複数の業界で導入、あるいは導入の検討が進められており、建設業界でも電子入札の場面で国際的な標準化を目指しての活動が続いている。予定では、平成 16 年中にもそのオーソライズがなされる方向で検討が進んでいる。

(2) 「CI-NET に準拠した表計算ソフト用の XML/EDI の設備資材見積業務への適用実験」

平成 12 年度に実施された標記の実験の概要について説明があった。この実験では、当時検討中であった設備機器見積メッセージ素案をもとに、特に自社において見積のためのシステムを持たない中小企業の割合が高い設備工事業者や資機材サプライヤを対象に、普及実用化が容易な

¹ コア構成要素 (CC: Core component) : ビジネス文書の中身となる共通な情報を構成する要素 (共通オブジェクト、共通プロセス) のことである。例えば図 9.3-1 のように「買い手」も「売り手」も抽象化することにより「取引当事者」と

技術の一つとして、XML/CII と表計算ソフトを利用したシステムを試行した。この結果、実用性は確認できたが、機能面でやや不足する面もあり、システム動作環境も当時としては期待したほど低価格にならなかったことから、設備機器見積 EDI の実用化の方向性としては CII ファイルを交換する方法で取り組むことが決まった。現時点では、XML/EDI の費用対効果面の向上と標準基盤整備の進展をみて、将来的に XML/EDI を採用する必要性も予想される。

(3)技術的動向

XML に関わる各種のツールは、国内のシステムベンダからのツール提供の充実に加え、海外ベンダが提供する日本語対応版のツールも出てきており、ここ 1～2 年でかなり整備されてきている。XML/EDI 関連のツールもベーシック XML/EDI 用、コラボレーション EDI 用など、それぞれ 10 社を超えるベンダから提供される状況となってきた。

また、ebXML 関係では、通信部分でのソフトが実用として実装可能なレベルに来ている。ECOM での相互運用性実証実験により、ツール間の互換性のチェックがなされており、これにより製品間での接続ができない事態を回避する状況となってきた。

またレガシー(汎用機、オフコン等)システムのデータと XML データの受け渡しの仕組みについても対応ができるようになってきており、従来型の情報システムを保有している企業でも XML 対応が比較的容易になる下地は整いつつある。

(4)他業界の XML/EDI の進め方

XML/EDI に関する検討は、国内の複数の業界で進められているが、以下に紹介するような業界における検討を見ると、実際の適用までにはある程度の期間をかけている。

他業界の進め方からみると、検討から実際の適用(テスト的な適用も含む)までは 3～4 年程度はかかっているのが現状であるといえる。

XML/EDI を検討している中でも、以下に紹介する業界では、業務プロセス標準化プロジェクトとして、実証実験を含めた取り組みを行っている。

なるが、これらに含まれる共通要素(企業名、住所など)をコア構成要素という。

表 9.3-2 ECOM での業務プロセス標準化プロジェクトと XML/EDI 検討開始時期

推進組織	プロジェクト名	プロジェクトの概要	XML/EDI 検討開始
日本鉄鋼連盟	日韓合同プロジェクト	鉄鋼メーカーより商社を介して需要家に提供される検査成績情報の交換業務を、日韓の業界共同で ebXML 仕様に基づいたビジネストランザクションモデルを設計し、実証実験を実施	平成 13 年
電子情報技術産業協会	仕様書交換	部品メーカーと機器メーカー間の電子部品納入仕様書交換のモデル化。納入仕様書の標準 XML スキーマを設計し、ebXML の環境で有効性評価を実施。	平成 11 年
	カスタム部品	部品メーカーと機器メーカー間で実施されている電子部品の需要や供給情報の交換を行うカスタム部品(特注品)調達業務についてのビジネスプロセスとビジネス文書のモデル化。	
日本ロジスティクスシステム協会	小口混載貨物	運送業務のうち、宅配・特積み等の小口積み合わせ運送におけるビジネスコラボレーションに関わる、ビジネスプロセスとビジネス文書のモデルを定義し、ebXML 仕様に基づく実証実験を実施	平成 14 年
住宅産業情報サービス	住宅設備受発注	工務店経由・ハウスメーカー経由等、複雑な流通経路が存在する住宅設備機器および建材の受発注業務プロセスを整理し、トランザクションモデルと情報モデルを定義。	平成 13 年
旅行電子商取引促進機構	旅館情報化	宿泊施設を対象とした国内外の予約エージェントに提供する旅館施設情報と旅館商品情報の整理を行い、それに基づく予約受付と旅館側の業務取り扱いを簡便化するためのビジネスプロセス開発。	平成 14 年
港湾物流情報システム協会	EDI ネットワーク相互接続連携	業界内のネットワーク事業者間の相互連携を図るため、関連する EDI ネットワーク事業者間で参照するガイドラインの作成を行い、これを実証する形で実験も実施。	平成 12 年

出典: ECOM・JIPDEC ジョイントフォーラム 2004 資料(平成 16 年 3 月)に一部加筆修正

国内の複数の業界で、ebXML を軸とした XML/EDI への取り組みを進めているのは、それぞれの業界で想定しているねらいがあるためであるが、それらは取引環境の違いや、当該業界が置かれている国際的な状況などにより、異なっている部分があるといえる。

そこで次表に ebXML の導入、採用を決めて XML/EDI 化の取り組みを行っている複数の業界における、導入・採用の目的をまとめた。

表 9.3-3 ebXML による XML/EDI の導入・採用の目的

業界名	ebXML 導入・採用の目的
鉄鋼	<ul style="list-style-type: none"> ・現状、国内で CII 標準により行っている検査成績情報(品質関連データ)について国際的なデータ交換(対韓国)に対しては両国間で ebXML を採用した。 ・これは ebXML を利用した「新しい EDI 標準によるシステムコスト削減」、「新しいビジネスモデルの構築」、「鉄鋼業界における国際標準化研究」の必要性といった観点より導入検討を開始している。
電子機器	<ul style="list-style-type: none"> ・国際的な受発注が多く発生する中で、国内標準だけでの EDI の運用では業務が回らない状況にある。 ・Rosetta Net を始めとした XML/EDI 標準に対し、より国際的な標準という観点から ebXML ベースの XML/EDI の採用を決定した。
物流	<ul style="list-style-type: none"> ・関連する業界が多岐にわたるため、それら他業界との EDI に対応していくことが求められるが、最初着手する対象として電子機器業界との物流に関連したメッセージへの対応を開始した。 ・他業界との EDI については、共通的な基盤のもとに進めることが当該業界としても効率化につながるとの判断がある。
住宅産業	<ul style="list-style-type: none"> ・これまでの部分最適的な考え方から業界内のビルダー、流通、建材メーカ、ハウスメーカ等の各プレーヤが連携しての、情報伝達手段の共同利用による企業間情報連携の検討・実現を目指して、XML 技術の導入の検討を開始している。
旅行	<ul style="list-style-type: none"> ・旅行業界では、国際的な人の移動に関わるために、国際的なデータ交換が不可欠であり、それらの情報交換の基盤として世界の旅行業界の情報化の中心となっている OTA²が国際標準である ebXML の利用を掲げており、その動きに追隨した活動が国内でも始まっている。
港湾物流	<ul style="list-style-type: none"> ・貿易にかかわる当該分野も旅行同様、国際的な情報交換が必須であり、既に国内外の関連団体、民間ネットワーク等の間でのデータ交換では XML 技術を取り入れるところが多くなっている。そのためそれらとシームレスにデータ交換を行うには、共通的な基盤となる ebXML を採用することで相互接続・連携といった活動が進んできている。

9.3.3-2 XML および XML/EDI の利用意向

(1)調査目的と調査方法

XML/EDI 導入の方向性について検討するため、その一環として各社での XML/EDI および XML 技術の利用等に関する現状および将来にわたっての考え方等の情報共有のために、調査技術委員会の委員企業にアンケートを実施した。

(2)調査結果

23 社(総合工事業者 9 社、専門工事業者 6 社、システムベンダ 5 社、設計事務所 1 社、その他 2 社)より回答を得た。

² OTA(Open Travel Alliance):航空、鉄道、レンタカーなどの世界的な旅行業界団体

(2-1)XML 技術の導入・利用に対するニーズ・スタンス

現状、XML 技術についての導入を行っているところは 5 社、あるいはそれに向けての準備段階にあるところが 3 社となっている。現状 XML という技術自体の導入は、実際にいくつかの企業で取り組みが始まったというところであり、さらなる導入に向けての下地が整いつつある状況にあるといえる。

その一方で、まだニーズがないとの指摘も 13 社より挙がっているが、いろいろな形での導入事例が出てくると、それを自社に当てはめた場合の導入メリットや導入イメージの検討ができてくるようになるのではないかと予想される。

表 9.3-4 XML 技術の導入・利用に対するニーズ・スタンス

	現在導入	準備中	ニーズなし	わからない	その他
設計事務所	0	0	1	0	0
ゼネコン	4	0	4	0	1
サブコン	1	0	6	0	0
ベンダー	0	2	2	0	0
その他	0	1	0	1	0
合計	5	3	13	1	1

(2-2)XML 技術の具体的な導入場面

現状、EDI に限定しない利用の場面について XML 技術を導入あるいは準備中の具体的な事例として挙げられたものを以下の表にまとめた。

表 9.3-5 XML 技術の具体的な導入場面

回答企業	具体的な導入場面
ゼネコンB	工事事務所一覧、建築フィードバックシート等小規模業務システムで一部採用
ゼネコンC	計測データなどの保存形式としてシステム固有方式でXMLを利用
ゼネコンD	工程表、見積書の作成 ポータルサイトの運用
ゼネコンE	システム間のデータ連携を図るためのEAIツールにおいて使用 プログラムの中において、帳票印刷などの市販コンポーネントにデータを受け渡す際に使用
ゼネコンF	国土交通省のXML品質記録の管理手法を流用しての社内品質記録の管理手法に利用
サブコンD	国土交通省よりの受注物件で電子納品を要請された業務に使用
ベンダB	当社販売の各種アプリケーション間のデータ交換。(ごく一部で実験的使用)
ベンダC	システム運営における顧客情報のデータ交換として利用予定。
その他A	企業間・部署間・業務間における情報連携。

(2-3)XML/EDI に対するニーズ・スタンス

XML/EDI 導入に対しての考え方としては、時期尚早ではないかといった感が強く出ており、導入に前向きな回答は 3 社なのに対し、大方はまだニーズの把握ができていないとの回答が多かった。

ここについては、具体的な XML/EDI の利用場面、またそこで交換される情報の活用イメージなどがないことが「ニーズなし」につながっていると考えることができる。今後の XML/EDI の検討を行うにあたっては、実際の利用場面を想定し、その導入・利用イメージを膨らませていくことが必要ではないかと考えられる。

表 9.3-6 XML/EDI に対するニーズ・スタンス

	早期着手	完成後利用	ニーズなし	わからない	その他
設計事務所	0	0	1	0	0
ゼネコン	1	0	5	2	2
サブコン	0	1	3	1	0
ベンダー	0	0	3	0	1
その他	1	0	0	0	0
合計	2	1	12	3	3

(2-4)XML/EDI 導入に際しての各社のメリット

XML/EDI の導入・検討に対する個別企業のニーズとしてはまだ少ないとの回答であったが、その中でも具体的なメリットについて想定できるものについて、いくつかの企業から回答が寄せられた。ここでは、現行の CI-NET LiteS 実装規約で規定されている業務・メッセージの延長で考えられたものが多くっており、その枠を超えた業務や場面の指摘はごく一部となっている。

今後の XML/EDI の検討においては、現状規定されている業務・メッセージはもちろん、これを超えた部分での導入についても検討していくことが必要であり、また逆に現行の CI-NET LiteS ではできない情報交換・共有に対して適用することも考えていくことで、その導入に対する検討を深めていく必要があると考えられる。

表 9.3-7 XML/EDI 導入に際しての各社のメリット

回答企業	業務	場面	具体的なメリット
ゼネコンB	購買見積業務	見積書の送受領	業者の見積システムとのデータ交換がCSV形式に比べ扱いやすくなる。
ゼネコンC	請求業務	小口請求、支払通知	XML/EDIにより、Webベースのシステム構築が簡便になり、取引先のEDIが進むことに期待
ゼネコンD	請求・支払業務	電子請求書	社内DBとの連携システム開発にかかる費用を低減できる。インターネット環境でのセキュリティを確保できる。
	発注業務	電子注文書・請書	同上
	見積業務	電子見積書	同上
ゼネコンE	特定できない	特定できない	XML/EDIは、メッセージ受信後の後処理において自動化を図る仕組みがあればメリットは大いにあると考える（見積回答データの社内システムへの取り込みなど）。
ゼネコンG	配送揚重業務	資機材の発注・配送・揚重	契約データから、資機材の発注・配送・揚重まで連携して行うことができる。
	VE提案	VE提案の依頼	内訳データに則した過去のVE提案をDBから抽出し、見積依頼に添付して発送できる
	清算	清算業務	仕様変更に準じて、増減清算の集計・管理ができる
サブコンC	注文請け	請書作成・送付	XMLデータと基幹システムの連携が開発しやすくなる。
サブコンC	注文	注文書作成・送付	同上
サブコンF	調達業務		調達先のデータ取り込み、活用
その他A	見積、調達、納入、出来高、請求業務		XMLの機能により、各種データ間の連携が図りやすくなる。

9.3.3-3 XML および XML/EDI が適用できる可能性のある場面の検討

XML および XML/EDI については、ユーザとなる各社の中でその利用場面、イメージなどがまだ十分に把握できていない面があることが明らかになった。そこで、今後利用イメージなどの検討を進めるにあたり、現時点で XML および XML/EDI が適用できる可能性のある場面を検討することとした。

建設に関わるプレーヤは、実際の工事に携わる総合工事業者、専門工事業者のほか、大元の発注者である施主や、建設資機材のサプライヤなど多岐にわたる。これらの間で交換される情報は大きく整理すると次図のようになるが、これらの中に XML、XML/EDI の利用が考えられる情報も含まれている。

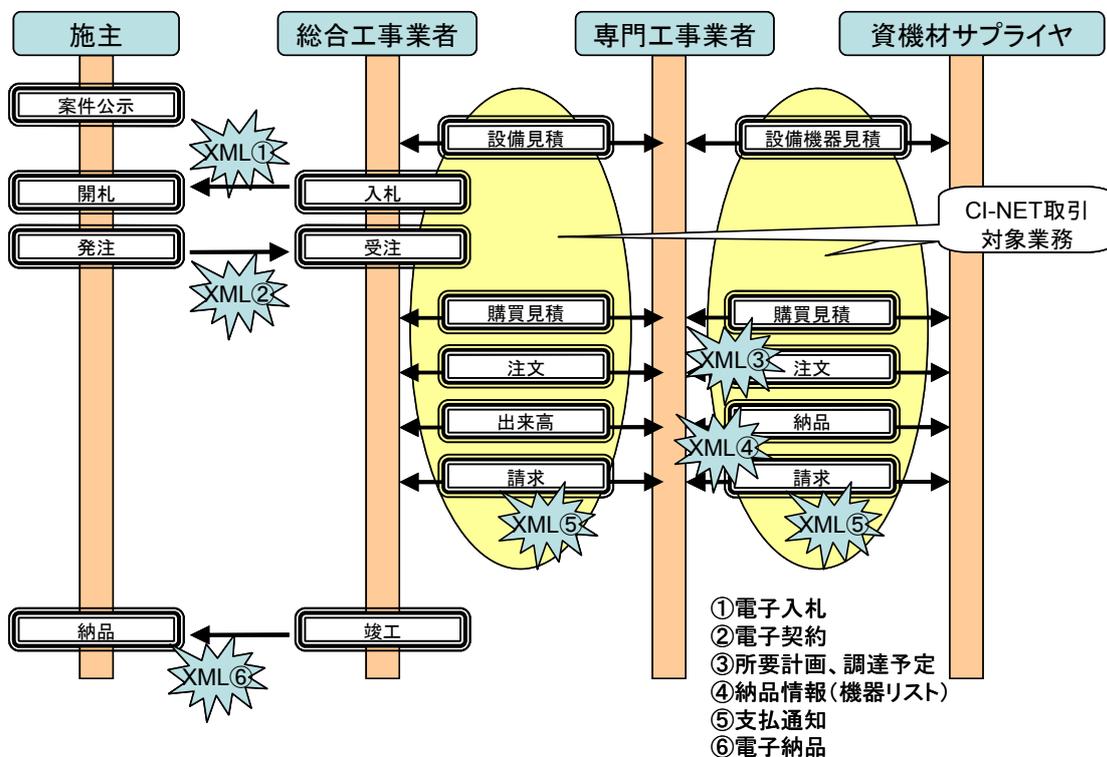


図 9.3-3 各プレーヤ間での情報交換の概略

本節では、現行の CI-NET のメッセージに関わりの深い分野の情報交換と、それ以外の分野の情報交換に分けて記述する。

(1) 現行の CI-NET のメッセージに係る分野の情報交換

(1-1) 既存の LiteS メッセージの XML/EDI 化

上記の図に示す情報のうち、「CI-NET 取引対象業務」に位置する業務を行うためのメッセージのほとんどが、現在 CI-NET LiteS 実装規約に規定されている。

これらのメッセージは現状では CII 形式データとして関連するプレーヤ間でやり取りされているが、これらを XML 形式により表現し、データ交換を行うことが可能性として考えられる。

(1-2) 既存の LiteS メッセージにない情報

① 標準ビジネスプロトコルの枠内

現在 CI-NET LiteS 実装規約に規定はないものの、標準ビジネスプロトコル (BP) には定められているメッセージがあり、それらの XML 化というものも考えられる。

具体的には、出荷・入荷、支払通知などがそれに当たる。

前者はトレーサビリティの観点から使用・納入資材に対する追跡や遡及が求められる時代になってきており、それらのデータの取り込み、活用之际して XML でのやり取りが可能になることで、納品される現品とのチェックに活用できる。

また後者は現在支払を行う各社が送っている支払通知に代わり、Web 上にこれらの情報を掲示することによる通知も考えられ、請求側がそのデータをダウンロードして社内システムに取り込むような利用も想定できる。

②標準ビジネスプロトコルの枠外

建設資機材の取引においては、その納入の数量やタイミングなどが納入直前まで確定しないことが度々発生する。それらに対して計画や予定情報を提示・活用することで、各社の作業を効率的に進めることができるようになる。

(2)現行の CI-NET のメッセージに関わらない分野の情報交換

(2-1)電子入札

PPI(Public Procurement Information Service:入札公告情報)において、発注情報の入手および入札結果の確認という場面で XML が利用されている。

これらの情報に示される項目について、自社内のシステムへの XML データの取り込みができるようになることで、その後の内部処理に時間的なロスやミスがない形で情報が伝達できることになる。

また将来的に公共発注機関からの入札に関しては電子化が規定路線となりつつあり、それらが XML 技術に基づいたものとなる方向であることを想定すると、今後いずれにしても対応が必要となることは間違いのないところであるといえる。

(2-2)電子納品

平成 16 年度より国土交通省直轄事業で本格化することとなっており、今後その対象範囲が拡大されていくことが予想される。

電子納品では、管理情報ファイルについて XML での記述とすることで、納品されるデータに対しインデックスが付与されることとなり、検索・抽出が容易となることがメリットの 1 つとして挙げることができる。

保存するデータそのものがすべて XML となるわけではないが、図面や写真に関わる属性情報を XML で記述して管理することで、その属性情報を社内のデータベースと突き合わせる事が可能となる。

また、公共発注者に限らず民間発注者も含めて、電子納品する膨大なデータに関し、自社側でも納品データの管理を行っておくことで、のちの FM(Facility Management)の場面などで、これらの情報を簡単に利用することができるようになる。

(2-3)データ蓄積

今後の新規建設需要などの動向も踏まえると、例えば今後の建設業界におけるサービスの柱の一つとなるリニューアル工事において、今からこれらに対して先行的に取り組んでいくことが将来の差別化につながると考えられる。

そのためには、自社が関連した工事に対するさまざまな情報を蓄積し、それらを後に活用できるようなデータの保管方法が求められるが、XML 技術はそれを実現できるツールとして生かすことが可能である。

具体的には、保管する情報に対するインデックスを付けておき、検索・抽出が容易にできるようにしておくことができる。このような機能を利用することにより、「いつ」「どこに」「何を」「いくつ」納めたか、あるいは使ったか、といった情報がわかり、メンテナンス、リニューアルあるいは緊急時の迅速な対応など、複数の場面で利用が可能である。

(2-4)設計情報交換に関わる活用

C-CADEC の活動に関連して、現在以下のような XML の利用が検討、推進されている。

- ①建具表／仕上表データモデル仕様、室別設計データ交換仕様での XML 適用
- ②電子納品のための CAD データ交換標準 SXF Ver.3 における、属性情報の XML ファイルによる授受

①については、IAI(International Alliance for Interoperability)とのリエゾン会議による連携を図り、XML の適用検討を継続して、建具表／仕上表データモデルのブラッシュアップに取り組み、実用のための仕様の汎用化を進めている。具体的には、平成 14 年度に策定した建具表／仕上表データモデルの XML タグセットと BLIS/XML とのマッピング等により、仕様の整合性の検証等に取り組んでいる。

②については、平成 14 年度に図面の属性情報を XML ファイルとして交換する仕組みが検討され、(財)日本建設情報総合センター(JACIC)の下で、Stem(STandard for the Exchange of Material equipment library data)のほか BE-Bridge のデータモデルを利用し、空調衛生設備 CAD 間でのデータ利用実験が行われ、両仕様の属性情報を建築、設備双方 CAD 間で交換できることが実証されている。C-CADEC の空衛設備 EC 推進委員会では本年度 SXF Ver.3 において実現可能となるユーザ機能を検証し、本基準を用いて BE-Bridge、Stem のデータモデル交換をするための検討を進め仕様案をまとめており、今後実装、実証実験に着手していく予定である。

(2-5)マニュアル・カタログ類での活用(特に設備関係)

建築工事に使用する各種の資機材、その中でも特に設備関係の機器については、それぞれの機器が持つ仕様が多岐にわたっている。

Stem のデータは、設備機器を特定するために必要な情報と、設備機器の仕様値を特定するために必要な情報から構成されており、これらの機器情報を XML で表現できるようにしておくことで、

そこに記載される情報をユーザ側が取り込んで設計時や見積時に利用していくことが可能となる。

また設計時や見積時のデータ交換の際に、そのデータに仕様に関する情報そのものを入れるのではなく、それらの情報がある場所(URL)を指定しておくことで機器に関する情報を集めることもできると考えられる。

(2-6)安全衛生管理関係データ

総合工事業者側で管理する、現場作業員の安全管理に関して必要とする情報については、総合工事業者ごとに微妙ではあるが少しずつその内容、項目が異なっており、協力会社側ではそれぞれの総合工事業者が求める情報に個別対応しているのが現状である。

これに対して、協力会社側で管理している情報は同じものであり、これを XML で管理することにより、相手先によって必要な情報を選択して EDI により送付することが可能であると考えられる。

これらの選択作業は現場ごとではなく、ある総合工事業者 1 社に対して決まったフォーマットに当てはめることになるため、1 回の対応で済むこととなる。従ってこれまでのように届け出を行うたびに作業が発生するようなことは避けられる可能性がある。

(2-7)作業日報

XML の利用方法の 1 つとして、文書の XML 化が挙げられる。

ここで取り上げる作業日報のように、定型化されたフォーマットに対しては、XML で記述することにより、そこに記載された内容を別途管理するデータベースに取り込むことが容易にできるようになり、実際の現場での管理に関する業務の効率化を図ることが可能となる。

(2-8)工程管理

工程表を作成するソフトの中には、工程として記述してある工程内容のデータをオブジェクトデータモデルに変換したのち、XML で出力するようなことができるようになっているものがある。

このようなシステムでは、各工程の作業線で必要となるリソース(労務、材料、重機など)の属性情報を XML によって持つことが可能となる。また施工管理の意味で進捗状況を合わせて把握することで、それらと社内システムとの連携を図ることにより、リソースの効率的な調達などに生かすことが可能となる。

9.3.3-4 XML および XML/EDI を進めるにあたっての留意事項

今後、XML、XML/EDI の検討にあたり、以下のような視点についても考慮して検討を進めていくことが必要ではないかと考えられる。

(1)個別の場面によらないメリット

- ①建設業界のほとんどを占める中小企業に向けての EDI 導入の可能性拡大

MS-Word、Excel 程度は中小企業でもかなり利用できる環境が整ってきており、特に Excel と XML データの親和性が高まっていることを利用できる。

②Web システムとの親和性

既に CI-NET の ASP サービスでは Web ベースのシステム提供が行われており、今後も拡大する可能性が高い状況にある。

また社内システムにおいても徐々に Web ベースのシステムが構築・展開される方向にあるのではないかと考えられることから、それとの関連においても XML を取り扱う環境が徐々にできつつあり、取り組んでいく意味が出てきていると考えられる。

(2)CI-NET として XML および XML/EDI に取り組まない場合のデメリット

①公共工事に係る契約の電子化の対応への遅れ

②企業内システムの Web 化との連携に対する対応への遅れ

③他業界の動向に比しての遅れ

→業界特性にも左右されるが、建設業界のように大規模な EDI メッセージ体系を持っているところについてはほとんどの業界で検討が始まっている

④他産業との連携時の対応

→建設業では関連業界の数が多いので連携時に必要となる可能性が高い

⑤XML/EDI は中小企業への EDI 導入を推進しやすいとの期待がある

→建設業界でも、他業界と同様に、可能性を検討する必要があると考えられる。

(3)XML および XML/EDI への検討着手の方向

①既存の LiteS メッセージの XML/EDI 化

・着手の意義・意味についての議論が最初に必要と考えられる

→ニーズ、理由、LiteS ではダメな理由、etc.

・既存の LiteS メッセージを XML/EDI 化する場合の問題点、課題

→帳票イメージからスタートしている LiteS 規約には、XML/EDI にとっては不要と思われるもの(例、EDI メッセージ中に印刷書式を設定)が入っている

→業務運用に係る部分(例、出来高算出の方法)がメッセージ規約部分に入ってきているおり、ここは業務モデルの登録(リポジトリ化)で対応できないか

→業務モデルの検討に関し、ある程度標準的な業務モデル、フローを CI-NET の場で多くの合意を得て作成することが必要ではないか

→業務モデルの検討に 1、2 年、それらを EDI メッセージに落とし込むのに 1、2 年、それぞれかかる想定される(他業界の例からみて)が、一部メッセージに限って検討する場合、「一部だけあっても利用しない、普及しない」といったことにならないか

②自社システムとの連携への影響度合い

具体的なXMLおよびXML/EDIの利用に関する検討と、各社が持つ自社システムとの連携とが有機的に結び付けられる必要がある。

9.3.3-5 XMLおよびXML/EDIに関する検討のまとめ

本年度は、XMLおよびXML/EDIに関する基本的な情報収集を行い、XMLの概要を把握するとともに、XMLがEDIにおいても注目を集める技術の一つであり、各産業で独自の取り組みが行われている状況等を確認した。

XMLのニーズについては調査技術委員会のメンバー内にもまだ認識のばらつきが見られるが、将来的にXML、あるいはXML/EDIに対して取り組む必要性・可能性があることについては、多くの企業で認識していることが委員会での議論において明らかになった。

上記の状況からCI-NETにおいてその取り扱いについて検討に着手することが得策であると考えられる。本検討に際しては、CI-NETに適用する場合の技術的課題の整理や、業務/システム面の効果等の把握等が不可欠である。将来的なXML、XML/EDIの利用に際しての具体的な場面、状況を想定し、

- ・XML、XML/EDIに対するニーズ
- ・XML、XML/EDIに取り組む方向性
- ・導入に際しての各関係者のメリット
- ・導入モデル、導入イメージ

などについての検討を、次年度以降継続的に進めることとする。

(補足資料)

調査技術委員会で実施した個別テーマ検討会の概要について簡単に記述する。

(1)XML 検討会 平成 16 年 2 月 10 日 15:00～17:00

(2)OC-COMET 検討会 平成 16 年 3 月 4 日 10:00～12:00

A.1 XML 検討会(平成 16 年 2 月 10 日)

事務局より下記の資料に基づき、XML の具体的な利用の動向について説明した後、参加者(委員8名)により議論した。この議論では、銀行と建設企業との取引や、ASP を利用した調達取引、協業化等を含め、建設業界で行われる取引について広範囲に検討が行われた。また、現在の CI-NET による EDI に対して、XML/EDI の場合の利点についても議論された。

資料1 調査技術委員会・XML 検討会資料

参考資料 XML/EDI とは?(第1回委員会にて使用した資料)

A.2 OC-COMET 検討会(平成 16 年 3 月 4 日)

大林組の福士委員より、下記の資料により現場エクストラネット OC-COMET の説明ならびにモバイルシステム GLYPHSHOT の説明があったのち、参加者(委員他 14 名)により質疑応答が行われた。

OC-COMET は、大林組が現場、常設事務所、協力会社間の情報共有を目的として導入したシステムであり、これらの参加者間のコミュニケーションの円滑化や、大林組のエクストラネットやイントラネットの持つ機能の融合等を目指している。講演の後、利用実績や、登録方法と作業所登録の時期、コスト負担、CI-WEB との関係、協力会社や社内の現場への普及方法について質疑があった。今後の方向として、現場向け ASP の動向や会員各社の取り組み例等を調査することで、業界に参考になる情報が得られるという意見が出された。また、福士委員より、GLYPHSHOT を使ったモバイル型システムは野帳の代わりとなるものを目指しているとのことであった。

資料1 OC-COMET パンフレット

資料2 GLYPHSHOT&Pocket GLYPHSHOT パンフレット

10.広報委員会活動報告

10.1 活動テーマ

平成 15 年度の広報委員会の主な活動テーマは以下のとおりである。

- (1)CI-NET/C-CADEC シンポジウムの実施
- (2)CI-NET 広報普及支援

10.2 活動経過

平成 16 年 2 月 26 日(木)CI-NET/C-CADEC シンポジウム開催

10.3 活動結果

10.3.1 CI-NET/C-CADEC シンポジウムの開催

情報化評議会(CI-NET)が進める建設産業の情報化推進のための総合的な広報の場として、CAD データの交換・共有を進める C-CADEC と連携しシンポジウムを企画、開催した。その開催内容は以下の通りである。



主催:(財)建設業振興基金 建設産業情報化推進センター

後援:国土交通省

主な協賛:(社)日本建設業団体連合会、(社)日本土木工業協会、(社)建築業協会、(社)日本道路建設業協会、(社)日本建設業経営協会、(社)全国建設業協会、(社)全国中小建設業協会、保証事業会社等、日本経済新聞社、建通新聞社、日刊建設工業新聞社、日刊建設通信新聞社、日刊建設産業新聞社

開催日時:平成 16 年 2 月 26 日(水)9:30～17:00

場所:イイノホール(東京都千代田区内幸町 2-1-1)

来場者総数:約500人

プログラム:(敬称略)

9:00■開場

9:30■開会

◇主催者挨拶:(財)建設業振興基金

◇来賓挨拶:国土交通省

10:00■基調講演「建築生産における3次元 CAD・VR 技術の展開
ー3次元 CAD・VR 技術は建築生産をどのように変えるかー」

嘉納成男 早稲田大学理工学部 建築学科教授

11:00■パネルディスカッション「CI-NET の現場や地方への普及展開について」

【コーディネータ】

國領二郎 慶応義塾大学 環境情報学部

【パネリスト】

鈴木貴典 国土交通省総合政策局建設業課

山下純一 C-CADEC 運営委員長(株FBS)

渡辺志郎 (株)さとうベネック 建築事業本部

山岡峰親 (株)穴吹システムズ システム部

山下満祥 清水建設(株) 建築事業本部

鈴木 信 鹿島建設(株) 建築管理本部

12:30■休憩(60 分)

13:30 ■ 電子納品の基盤技術等の整備推進状況

□ 電子納品基盤SXFの開発進捗状況

寺井達夫 千葉工業大学 工学部 工業デザイン学科

□ 建築分野でのSXFによる電子納品交換の留意点と展望

岡 正樹 (株)バスプラスワン

14:10 ■ 業界団体における IT 活用事例紹介

□ 生コン業界用 EC システムへの取組

矢口仙一郎 全国生コンクリート協同組合連合会 総務企画部

14:30 ■ 中堅ゼネコン及び地方における CI-NET 活用事例紹介

□ 中小企業間取引における ASP サービスの導入とその効果

小林 司 (株)ワイズ 開発部

□ CI-NET を利用した出来高・請求 EDI の有効性

西村高志 安藤建設(株) 社長室 情報企画部

15:20 ■ 休憩(20 分)

15:40 ■ CI-NET の新たな展開

□ CI-NET LiteS の進捗状況

丹羽克彦 LiteS 開発委員会委員長(株)大林組)

□ 建築設備分野における資機材調達への取組み

井岡良文 (株)きんでん 技術本部 技術統轄部(代理発表:瀬楽丈夫 (株)三菱総合研究所)

□ CI-NET ASP(CIWEB)の出来高・請求サービスの実用化実証実験の報告

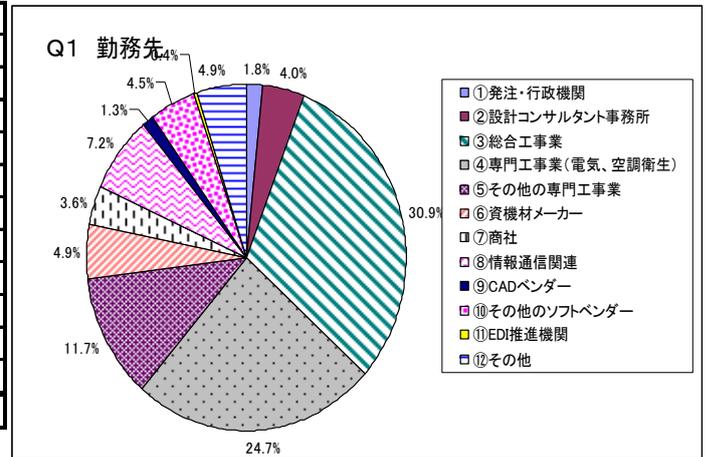
櫻井暁悟 (株)コンストラクション・イーシー・ドットコム

17:00 ■ 終了

来場者に対するアンケート結果:

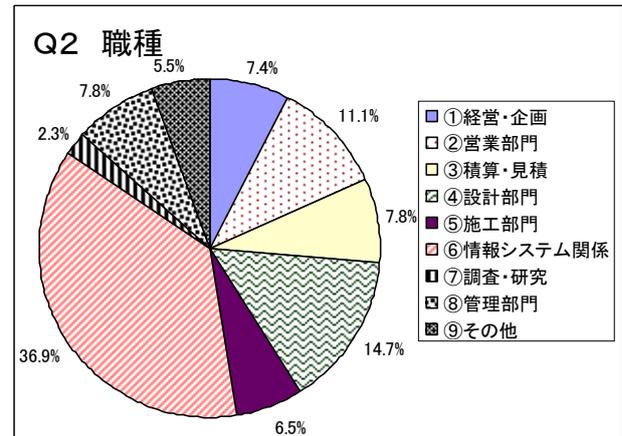
Q1.来場者の勤務先

①発注・行政機関	4	1.8%
②設計コンサルタント事務所	9	4.0%
③総合工事業	69	30.9%
④専門工事業(電気、空調衛生)	55	24.7%
⑤その他の専門工事業	26	11.7%
⑥資機材メーカー	11	4.9%
⑦商社	8	3.6%
⑧情報通信関連	16	7.2%
⑨CADベンダー	3	1.3%
⑩その他のソフトベンダー	10	4.5%
⑪EDI推進機関	1	0.4%
⑫その他	11	4.9%
計	223	100.0%



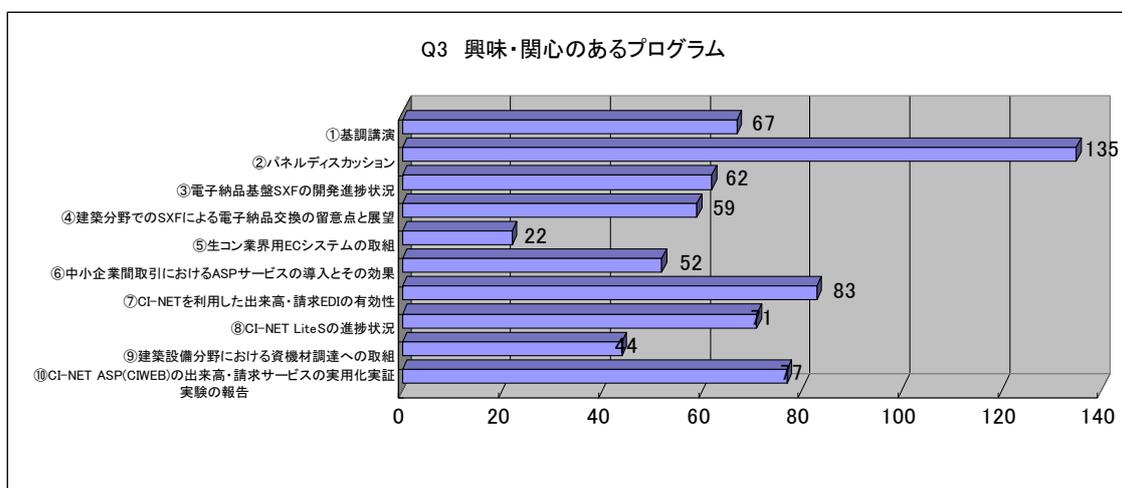
Q2.来場者の職種

①経営・企画	16	7.4%
②営業部門	24	11.1%
③積算・見積	17	7.8%
④設計部門	32	14.7%
⑤施工部門	14	6.5%
⑥情報システム関係	80	36.9%
⑦調査・研究	5	2.3%
⑧管理部門	17	7.8%
⑨その他	12	5.5%
計	217	100.0%



Q3.興味、関心あるプログラム

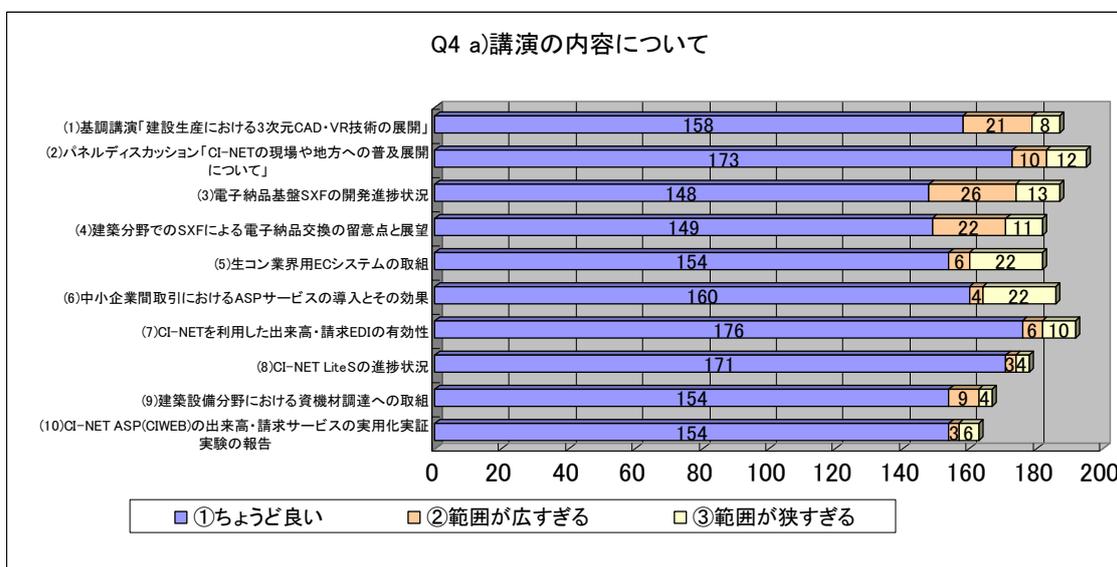
①基調講演	67	10.0%
②パネルディスカッション	135	20.1%
③電子納品基盤SXFの開発進捗状況	62	9.2%
④建築分野でのSXFによる電子納品交換の留意点と展望	59	8.8%
⑤生コン業界用ECシステムの取組	22	3.3%
⑥中小企業間取引におけるASPサービスの導入とその効果	52	7.7%
⑦CI-NETを利用した出来高・請求EDIの有効性	83	12.4%
⑧CI-NET LiteSの進捗状況	71	10.6%
⑨建築設備分野における資機材調達への取組	44	6.5%
⑩CI-NET ASP(CIWEB)の出来高・請求サービスの実用化実証実験の報告	77	11.5%
計	672	100.0%



Q4.講演内容

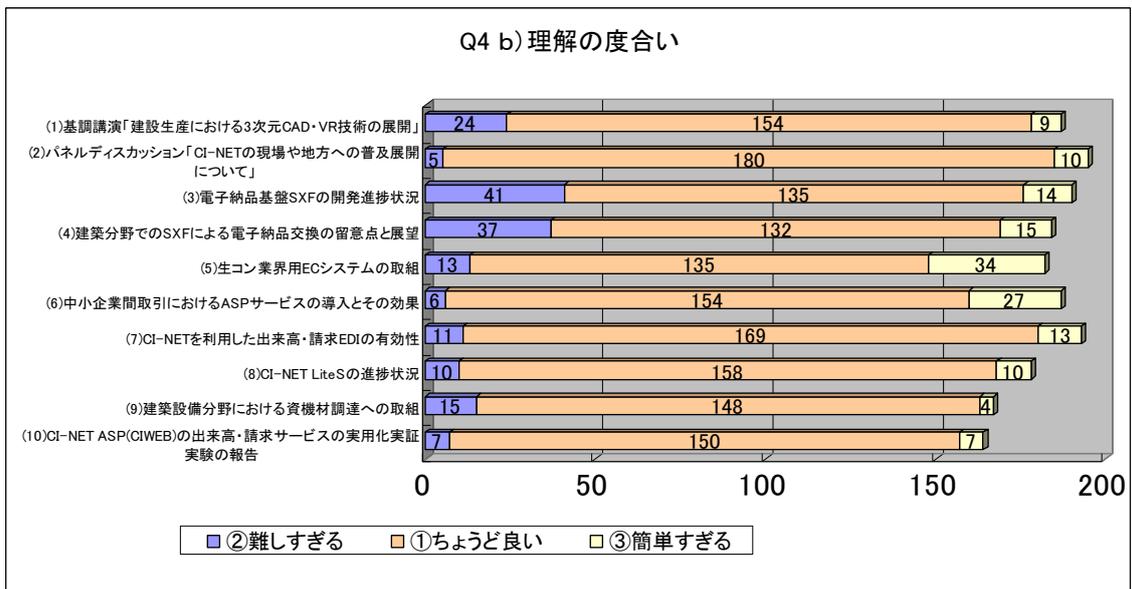
a)講演の内容について

	①ちょうど良い	②範囲が広すぎる	③範囲が狭すぎる
(1)基調講演「建設生産における3次元CAD・VR技術の展開」	158	21	8
(2)パネルディスカッション「CI-NETの現場や地方への普及展開について」	173	10	12
(3)電子納品基盤SXFの開発進捗状況	148	26	13
(4)建築分野でのSXFによる電子納品交換の留意点と展望	149	22	11
(5)生コン業界用ECシステムの取組	154	6	22
(6)中小企業間取引におけるASPサービスの導入とその効果	160	4	22
(7)CI-NETを利用した出来高・請求EDIの有効性	176	6	10
(8)CI-NET LiteSの進捗状況	171	3	4
(9)建築設備分野における資機材調達への取組	154	9	4
(10)CI-NET ASP(CIWEB)の出来高・請求サービスの実用化実証実験の報告	154	3	6



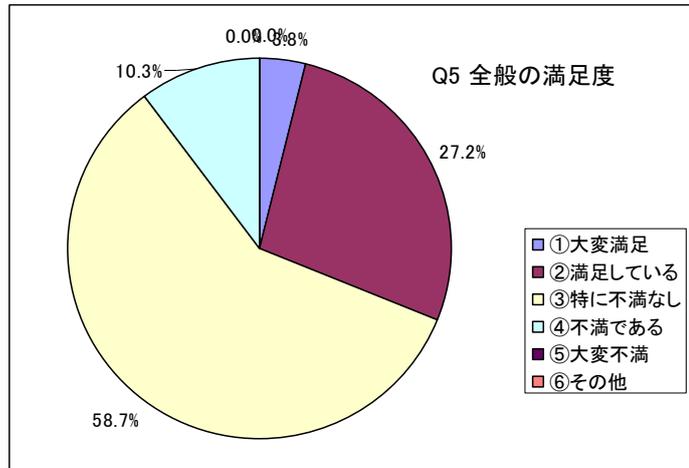
b)理解の度合い

	②難しすぎる	①ちょうど良い	③簡単すぎる
(1)基調講演「建設生産における3次元CAD・VR技術の展開」	24	154	9
(2)パネルディスカッション「CI-NETの現場や地方への普及展開について」	5	180	10
(3)電子納品基盤SXFの開発進捗状況	41	135	14
(4)建築分野でのSXFによる電子納品交換の留意点と展望	37	132	15
(5)生コン業界用ECシステムの取組	13	135	34
(6)中小企業間取引におけるASPサービスの導入とその効果	6	154	27
(7)CI-NETを利用した出来高・請求EDIの有効性	11	169	13
(8)CI-NET LiteSの進捗状況	10	158	10
(9)建築設備分野における資機材調達への取組	15	148	4
(10)CI-NET ASP(CIWEB)の出来高・請求サービスの実用化実証実験の報告	7	150	7



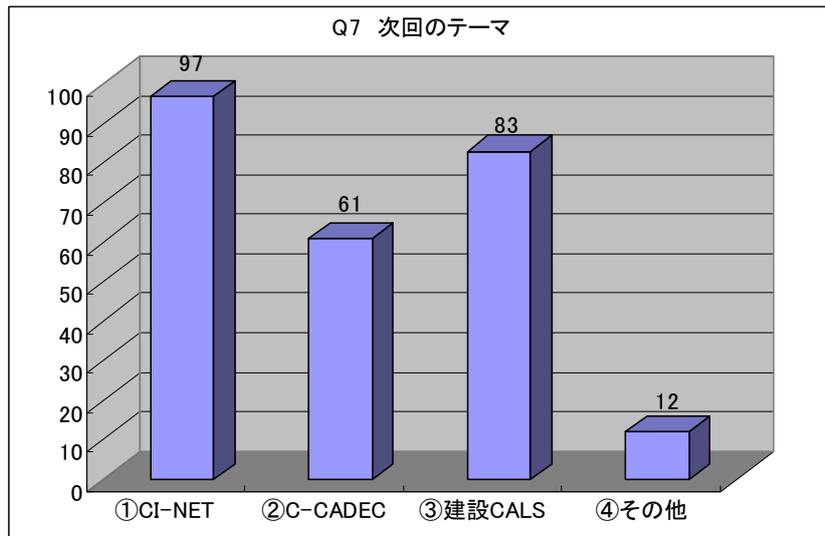
Q5.全般の満足度

①大変満足	8	3.8%
②満足している	58	27.2%
③特に不満なし	125	58.7%
④不満である	22	10.3%
⑤大変不満	0	0.0%
⑥その他	0	0.0%
計	213	100.0%



Q7.次回のシンポジウムで取り上げたいテーマ

①CI-NET	97
②C-CADEC	61
③建設CALs	83
④その他	12
計	253



④その他のテーマ

- ・CI-NET と社内システムとの連携の事例
- ・CI-NET の運用事例について(大手との1次下請け、2次3次への展開)
- ・SXF 変換の現状と問題点
- ・海外の CALS/EC の事例の紹介
- ・サブコン側での取組について、現状のゼネコン・ASP のつながり

Q8.シンポジウムあるいは推進センターへのご意見、ご要望

参加者より多くのご意見が寄せられたが、ここではその主なものを紹介する。

●講演内容に係わるご意見、ご要望

- ・実証事例は非常に興味深かった。今後も実際の導入者の方々の実例意見をより多く聞きたい。
- ・CI-NET LiteS に対する現状が理解できた。今後の対応に大いに役立つ。
- ・建設業界が共通言語を利用して大きく変わろうとしていることが良く理解できた。また CI-NET を使えない企業は岐路に立たされている点も理解できた。
- ・もっとテーマを絞って討議願いたい。
- ・実運用上の課題が多い。ゼネコンは運用も標準化すべき。

●シンポジウム全体に係わるご意見、ご要望

- ・CI-NETのユーザーの取り組みだけでなく、ソフトやASPサービスの開発の取組や、現在の状況、今後の方向性についての講演などもいれていただきたい。
- ・CI-NET は建築分野の業務支援に傾倒しており、専門業者との取引等、有効な考え方だが、土木分野もかかえる総合建設業者としては、業務の統合のあり方をどう考えていけば良いか？そのような視点から、CI-NET の方向性を考えた提案等を期待します。
- ・規約やガイドラインを整備しても、それが CI-NET 普及につながるとは思えない。今後の対策、方針に期待する。
- ・実施例や活用事例がわかりやすい。進捗状況等も加えると良い。
- ・パネルディスカッションの時間をもう少し長くしていただけたらと思います。
- ・節目ごとに質疑応答の時間を設けて欲しい。

10.3.2 CI-NET 広報普及支援活動

CI-NET の普及促進には、会員企業はもとより業界団体等とも連携し普及/啓蒙を進める必要がある。当委員会では、会員企業、基金の関連する業界団体のもとで意欲ある企業が CI-NET を理解し、自ら CI-NET の導入が進められるよう、CI-NET の普及支援に向けた以下の広報を行った。

(1)CI-NETホームページの運用

CI-NET ホームページ(URL:<http://www.kensetsu-kikin.or.jp/ci-net/>)について、既存コンテンツを随時アップデートするなどして継続運用を行うとともに、平成 15 年度は以下のコンテンツの掲載や内容の充実を図った。

- ・ CI-NET 標準ビジネスプロトコル Ver.1.4、1.3 抜粋（平成 15 年 5 月掲載）
- ・ 「建設業の生産高度化のための実証実験」事業結果について（平成 16 年 3 月掲載）
- ・ CI-NET 会員企業一覧
- ・ 企業識別コード取得企業一覧
- ・ CI-NET 関連記事（雑誌・新聞等 見出し）

また、CI-NET 会員向けのページに以下を掲載。

- ・ CI-NET LiteS 実装規約 Ver.2.1 ad.1（平成 15 年 6 月掲載）
- ・ CI-NET 実用化状況一覧
CI-NET 会員企業(ユーザ)の実用化状況
CI-NET 会員企業(ベンダ)製品開発・リリース状況

(2)その他の広報

推進センター活動の広報を目的として、以下に参加した。

- ・ 「CI-NET の概況」並びに「CI-NET 実証実験の状況と検証結果報告」に関する説明会
日時:平成 15 年 8 月 25 日
会場:電気工事会館
主催:全日本電設資材卸業協同組合連合会ニュービジネス委員会
セミナー:
CI-NET の現状と将来
講師:星野 隆一
情報共有と EC の将来像
講師:津川 雅良

- 建設の新技术・情報展 A/E/C SYSTEMS JAPAN 2003
「建築／建設とITのコラボレーション ― 変革を实践に ―」
日時:平成15年10月22日～24日
会場:東京ビッグサイト西展示場
主催:A/E/C System Japan 組織委員会、デルファイ研究所
内容:建築／建設のプロフェッショナルのための新技术・情報展
セミナー:
 - 10月22日 15:15-17:30
「EC(電子商取引)で変わる建設業の調達」
コーディネータ:松並 孝明
パネラー:平野 隆、吉田 高範、鼠入 俊之、井岡 良文、星野 隆一

- 中小企業のためのIT活用事例・投資促進税制説明会
主催:経済産業省・国土交通省 共催
日時:平成15年10月～11月
内容:IT活用事例発表 建設業関係の事例(CI-NETについて)
 - ・10月29日 中部(名古屋通信ビル) 講師:㈱竹中工務店 由井 俊次
 - ・11月13日 近畿(大阪合同庁舎第1号館) 講師:㈱竹中工務店 由井 俊次
 - ・11月20日 関東(さいたま新都心) 講師:鹿島建設㈱ 平野 隆
 - ・11月28日 四国(香川県民ホール) 講師:㈱大林組 丹羽 克彦

11. その他の活動報告

11.1 CI-NET LiteS普及支援業務

昨年度に引き続き、CI-NET LiteS 普及支援策として、認証機関(日本認証サービス㈱)を利用して、電子証明書発行業務を実施した。これは、CI-NET LiteS 実装規約で取り決めている情報伝達規約をその利用ユーザーが遵守するための支援業務として実施するものである。

11.2 普及支援活動

11.2.1 他団体の情報化検討の支援

① 社団法人全国建設産業団体連合会

(社)全国建設産業団体連合会では、平成7年度よりCI-NET WGを設置し、参加企業の情報化実態調査やCI-NET実用化事例の勉強会等を行っている。今年度は、CI-NETの活用事例等についての理解を深めていただくために、2月に行ったCI-NET/C-CADECシンポジウムへ参加することで、当該WGメンバーに情報化の進展状況把握を願い、情報化取り組みへの支援を行った。

② 社団法人日本電設工業協会

(社)日本電設工業協会では、建設産業構造改善戦略プログラムの「情報化推進事業」を重点施策とする方針を受け、平成8年度より経営近代化委員会に情報化推進専門委員会を設置し、電設業界における情報化の推進を図っている。当推進センターでは委員として参加する等の支援を行っている。

11.2.2 その他事務局が支援したセミナー

広報委員会活動報告を参照いただきたい。

11.3 国内他産業との連絡調整、情報交換等

(財)日本情報処理開発協会(JIPDEC)が主催する「電子商取引推進協議会(ECOM)」、「EDI推進協議会(JEDIC)」等に参加し、産業横断的な標準化作業に寄与すると共に、それ等の標準に建設産業のニーズを反映させるための調整を行った。

11.4 CI-NET広報普及活動

11.4.1 新聞・雑誌等マスメディアを活用した広報普及

新聞・雑誌等マスメディアからの問い合わせ、取材等に対応し、CI-NETに関する情報の提供を行った。

主なCI-NET関連記事の掲載状況(平成15年4月～平成16年3月)

【新聞】

表11.4-1 CI-NET関連記事

建設工業新聞	2003/4/30	全生協組連/生コン EC化に本格着手/数地区でパイロット事業/利便性・透明性向上狙い
建設産業新聞	2003/5/29	埼玉県電業協会/CI-NETの普及促進/ニーズ先取り技術向上
建設産業新聞	2003/6/2	C-CADEC/03年度活動計画/SXF運用で指針策定/電子納品CAD利用向上
建設工業新聞	2003/6/2	振興基金・情報化推進センター/CAD利用向上策など検討/評議会で03年度活動報告会
建通新聞	2003/6/3	C-CADEC/SXF Ver.3へ対応着手/運用ガイドライン策定も
建設通信新聞	2003/6/4	建設産業情報化推進センター/設計製造情報化評議会/実用化を促進
建設工業新聞	2003/6/11	CI-NET/次世代技術検討に着手/CALS/ECと連携図る
建設産業新聞	2003/6/11	CI-NET 振興基金建設産業情報化推進センター/2371社が登録/本格的な利用局面に/次世代技術など検討
建設通信新聞	2003/6/11	振興基金 情報化推進センター/電子契約と CI-NET 連携技術を検討/情報化評議会が活動計画
建設工業新聞	2003/6/26	国交省/出来高・支払い請求実証実験/中堅・中小建設業 IT化/CI-NETなど活用/参加企業公募へ
建設産業新聞	2003/6/26	国交省/生産高度化システム構築/出来高・支払請求など/実証実験を開始/7月上旬に参加者公募
建設通信新聞	2003/6/26	生産高度化へ国交省/出来高・支払を EDI化/5事業で実証実験
建通新聞	2003/6/26	国交省/業界の総合電子化へ実証実験/C-CADEC/CI-NET/見積から支払いまで/全過程 IT化へシステム構築目指す
建設通信新聞	2003/6/26	大成建設/ASPで統一情報化基盤/全作業所、専門業者結ぶ

その他の活動報告

建設工業新聞	2003/7/3	CEC.COM／出来高・請求業務／ASPで11月から提供／見積もりから一貫サービス
建設産業新聞	2003/7/3	CEC.COM／電子調達サービス出揃う／ASPで出来高・請求も／11月からサービス開始
建設通信新聞	2003/7/3	CEC／出来高・請求まで拡充／11月からASPサービス
建設産業新聞	2003/7/7	振興基金／IT活用／9日から参加者募集／建設業の生産高度化／システム構築で実証実験
建設通信新聞	2003/7/7	振興基金／EDIシステム構築実証実験／9日から企業グループ募集／建設業の生産の高度化システム構築事業
建設通信新聞	2003/7/7	大成建設／ネットで見積 契約 請求／総合調達システム／小口含むユーザー拡張
建設工業新聞	2003/7/8	振興基金／参加企業グループ募集／建設生産システム高度化で実証実験／CI-NET活用出来高業務など
建通新聞	2003/7/8	建設業振興基金／中小のIT化実証実験で／企業グループ公募
建設通信新聞	2003/7/16	財団法人建設業振興基金創立28周年／建設産業変革の時代・・・多様な事業展開で新しいニーズに的確に対応／情報化／CI-NET標準の策定と実用化推進／他
建設通信新聞	2003/8/26	国交省／生産高度化システム実験／11グループが応募／地域再生モデルは51件
建設工業新聞	2003/9/16	振興基金／生産システム高度化／9グループが実証実験／CI-NET普及へ／(10面)建設業振興基金／建設生産システム高度化実証実験
建設産業新聞	2003/9/16	国交省・振興基金／実証実験で9件採択／中小・中堅向けシステム構築／結果踏まえ普及方策検討／CEC、清水、安藤、きんでんら
建設通信新聞	2003/9/16	振興基金／生産高度化システム構築／9グループで実証実験／(2面)国交省／実証実験の9グループ
建通新聞	2003/9/19	振興基金／建設業IT化実証実験／9グループを選定／年度内に報告書まとめ
建設通信新聞	2003/10/15	経産省／全国でIT投資促進税制説明会
建設工業新聞	2003/10/16	国交省が2研究会／中堅・中小向けIT活用策検討／生産体制高度化 コスト管理
建設産業新聞	2003/10/16	国交省／中堅・中小／IT活用で2研究会／生産高度化の方向性検討／コスト管理合理化／情報システム構築も
建設通信新聞	2003/10/16	国交省／産業高度化へ2研究会／コスト管理合理化／経営情報システム課題探る／IT活用生産高度化／EDIなど実験分析
建設工業新聞	2003/11/7	国交省／IT活用し生産体制高度化／中堅・中小支援策検討／年度末にも成果まとめ
建設産業新聞	2003/11/7	国交省／施工管理等にIT活用／中小・中堅／生産高度化で研究会／新ビジネスの可能性も提示
建設通信新聞	2003/11/7	国交省／エクストラネット導入でパンフ作成／IT活用の生産高度化研が初会合
建通新聞	2003/11/13	建設経済研究所／中小・中堅向けエクストラネット導入など／年度末までに方向性
建設産業新聞	2003/11/28	全生連／業界近代化へPC活用／来年度メドに電子商取引開始
建設通信新聞	2003/11/28	全生／来年度からEC導入／パンフ作成し周知はかる
建設工業新聞	2004/1/5	年頭所感／建設業振興基金理事長 鈴木政徳／経営革新などを支援
建設産業新聞	2004/1/5	年頭所感／建設業振興基金理事長 鈴木政徳／タイムリーな情

		報提供
建設通信新聞	2004/1/8	鹿島／建設全業種に EDI／4月から本格運用／出来高報告から請求まで
建設通信新聞	2004/1/9	年頭所感／建設業振興基金理事長 鈴木政徳／企業の健全な発展支援
建設工業新聞	2004/1/15	振興基金 参加者募集／建設業経営者研修 2月 18・19日／シンポ／CI-NETなどをテーマに／イイノホールで 2月 26日
建設産業新聞	2004/1/28	基金／「CI-NET シンポ」／来月 26日最新の取組み状況報告
建設産業新聞	2004/2/27	振興基金シンポジウム／実証実験結果など結果／生産高度化の効果把握／中堅・中小 CI-NET 普及へ
建設通信新聞	2004/2/27	振興基金情報化センター／CI-NET、C-CADEC シンポ／情報化進展へ活用
建通新聞	2004/2/27	建設産業情報化センター／情報化事業一層周知を／CI-NET/C-CADEC シンポ
建設産業新聞	2004/2/27	インタビュー／財団法人建設業振興基金／建設産業情報化推進センター部長星野隆一氏／企業情報化のトリガーに／CI-NET 標準を一層高度化／C-CADEC 設備分野での実用化進む
建設産業新聞	2004/2/27	CEC.COM／見積・注文～出来高・請求に対応／業界向け電子商取引「CIWEB」／ゼネコンなど 10社登録／協力会社は 4051社
建設工業新聞	2004/3/1	振興基金／IT 活用し生産性向上へ／CI-NET シンポ開催
建通新聞	2004/3/4	CI-NET/C-CADEC シンポから（上）／全生工組連・協組連の矢口部長／生コン電子商取引を紹介／1県 1協組でパイロット運用を／C-CADEC/SXF データ交換に留意点／電子納品タスクフォース WG の岡主査
建通新聞	2004/3/11	CI-NET/C-CADEC シンポから（下）／CI-NET 普及へ業界挙げ説明・啓蒙／大手ゼネコン・地方企業らが参加しパネルディスカッション／ワイズ・小林氏が指摘／CI-NET 活用実証実験結果を報告／「取引企業増やし効果を」
建設産業新聞	2004/3/26	国交省／生産性高度化実証実験／コスト削減効果が発現／中小・中堅システム環境構築
建設通信新聞	2004/3/26	国交省／IT 活用の生産高度化実証実験／印紙削減などで効果
建設工業新聞	2004/3/26	電設協、4月から／電設資材電子カタログを公開／900社 3万点以上登録

【専門誌】

表 11.4-2 CI-NET 関連記事

全建ジャーナル	2003/4月号	財団法人建設業振興基金 建設産業情報化推進センター／第13回 CI-NET/C-CADEC シンポジウム開催概要
建設業しんこう	2003/5月号	財団法人建設業振興基金 建設産業情報化推進センター／第13回 CI-NET/C-CADEC シンポジウム開催概要
建設業しんこう	2003/6月号	行政手続きオンライン化法に基づく国土交通省主務省令について／国土交通省情報管理部行政情報システム室
建設業しんこう	2003/11月号	「先導的・革新的モデル支援事業/建設業の生産高度化のための実証実験事業」開始される
全建ジャーナル	2003/11月号	「先導的・革新的モデル支援事業/建設業の生産高度化のための実証実験事業」開始される！／国土交通省総合政策局建設業課・(財)建設業振興基金
全建ジャーナル	2003/11月号	Web サイト「ヨイケンセツドットコム」のご紹介(www.yoi-kensetsu.com/)／～中小建設業の経営革新への取組みを支援～／(財)建設業振興基金構造改善センター
日経コンピュータ	2003.12.1号	Close Up／情報システム最前線／大手ゼネコン編／IT活用で苦境を乗り切る
日経コンストラクション	2004.1.9号	展望 2004年の建設産業／地方の裁量拡大で官民連携に弾み／公団民営化や電子納品も本格始動／(p.43)建設生産システムの合理化／中堅・中小建設会社向けに提案

【web】

表 11.4-3 CI-NET 関連記事

KEN-PLATS ニュース	2003/7/3	大手4社、協力会社5000社を視野に電子商取引展開へ／02年9月から「見積・注文」、03年11月からいよいよ本命／大手4社以外にも、安藤、熊谷、フジタ、そして・・・
----------------	----------	--

11.5 CI-NET e-ラーニングシステムの運営

国土交通省は、平成13年度補正予算により建設業経営革新緊急促進事業を実施した。当推進センターにおいてもこの事業による支援を得て、以下のインターネットWebサイトのコンテンツ開発等を行ったが、対外セミナー等でこのWebサイトの広報を継続している。

URL : <http://www.yoi-kensetsu.com/>

11.6 ASP連携実証実験

11.6.1 目的

CI-NET普及にともないASPの活用が進んでおり、最近では、既存のASPに加え、業界団体による傘下企業のためのCI-NET LiteS利用サービス(ASP構築)等の検討なども展開してきている。今後CI-NETの利用が更に普及して広がっていく局面では、そうした団体や傘下の企業また専門工事業者等の受注者となる側でのASP利用が多様化(複数ASP加入等)し始め、利用者の負担の軽減化となるASP間をまたがってのEDI処理に対するニーズが大きくなり、ASPとASPの連携が強く求められてくる事が想定される。

そこで、今回ASPとASPの連携のための具体的実験を通してASP連携の指針を公表した狙いを具体的に推進し、実質的連携実現の課題や今後の推進方向を現実的に探ると共に、今後参入してくるASP事業者が、CI-NETへの準拠度を高め高精度の実装を行い易くするための課題や接続ルール等を明確化し、LiteSの普及基盤の整備を推進する目的で本実験を実施した。

11.6.2 実施内容

本年度は、ASP間の連携のデータ交換トライアル実証検証を行った。具体的には、ASP間の連携のデータ交換トライアル実証検証に係るシナリオをとりまとめ、そのシナリオに沿ってASP事業者間で実証検証を実施し、その結果の基づく問題点および解決課題を整理した。

11.6.3 実験結果

実験は、各ASPにおいて、データ交換先ASPとスケジュール、システム環境を調整し、テストデータを用意した上で実施した。

(1)技術面の検証結果

データ交換はいずれのケースにおいても特に大きな支障はなかった。これにより、CI-NET LiteSに準拠した実装が適切に行われていれば、ASP間のEDIデータ電送上、技術的な問題が発生しないことが確認された。

(2)運用面の検討課題

実運用を想定した場合、下記に掲げるような運用上の課題が明確化してきており、これらについ

て次年度、引き続き検討、議論を行っていくこととしている。

①運用上想定される課題について

・障害発生時の対応方法

－障害発生時の ASP 間およびユーザへの情報共有・提供方法

－責任分界の判別方法

・ASP 間で送受信可能なメッセージの確認方法

・ASP 間連携の要請が合った場合に取引企業の情報を ASP 間で共有する方法

②ASP 連携に係る費用の考え方

③ASP 連携サービスの実現時期

11.7 CI-NET利用実態調査に向けた基盤整備

これまで CI-NET 会員企業を対象に CI-NET 利用の実態等の把握に努めてきたが、今後 CI-NET の普及・拡大を図るには、会員企業の取引先にまで対象範囲を広げ、その実態把握に務める必要がある。一方、標準企業コードの発番数も 2004 年 3 月末時点で 3500 社を超えるまでになり、従来の紙ベースでのアンケート調査では効率も悪く反復した調査も進めにくく、加えてデータの取り扱い、再活用等にも限界がある。

そこで今回インターネットの Web を用いた集計システムを構築し、定期的に調査を実施するための運用の仕組みの整備を進めた。次年度は当システムによる調査項目の見直し確定を図り、継続的な調査を開始することとする。

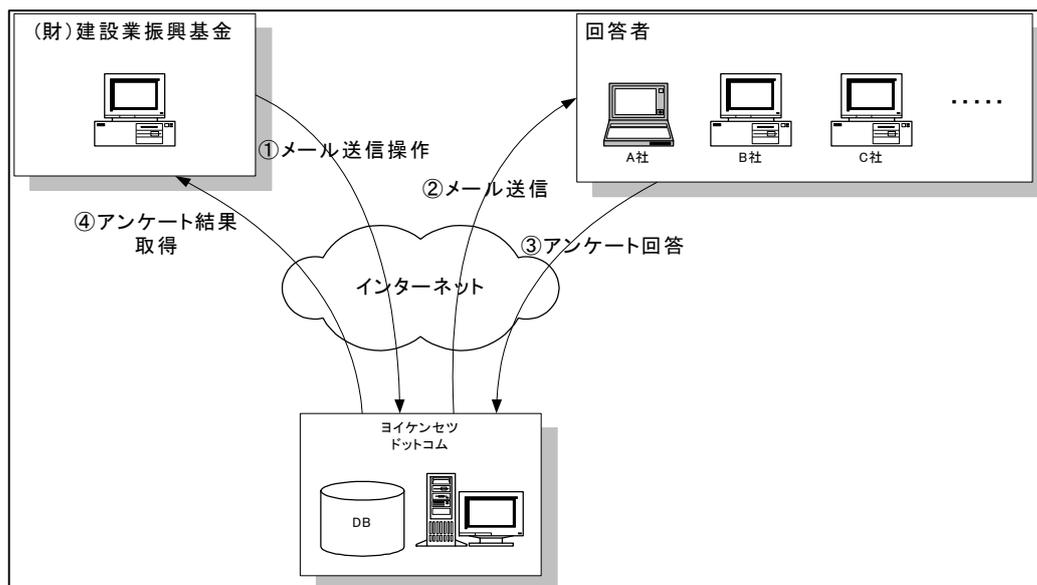


図 11.7-1 システム概要図

11.8 建設業の生産高度化のための実証実験事業

国土交通省の委託により、平成15年度事業の「建設業の生産高度化のための実証実験」を実施した。これについて、概要を述べる。

11.8.1 背景・目的

国土交通省では平成15年度、建設業の構造改革推進や競争環境の整備を進めるため「建設産業における産業システムの高度化・再生の推進」を掲げ、その中で「建設業の生産の高度化・コスト管理の推進のためのシステム構築」事業を示し、元請と下請・関連業者間の設計・積算から契約・調達等までをIT化したシステムを中小・中堅建設業者にも使い易いように構築することや、中小・中堅建設企業向け総合経営管理システムの構築支援により、ITを活用した経営高度化を進め産業の生産性の向上等を図るための予算化を図った。

財団法人建設業振興基金(以下「当基金」という)では、当該事業の一環として、国土交通省の委託を受け元請と下請・関連業者間の設計・積算から契約・調達に至る業務等を対象に、中小・中堅建設業者にも使い易いようなシステムを構築・実証する事業を推進した。

この事業では、当基金が開発・推進する業界の電子商取引基盤「CI-NET」、「C-CADEC」におけるデータ交換規約等を活用しながら、中小・中堅建設業者でも簡易に利用可能なシステム環境を構築し、その効果や導入・運用方法を検討することを中心に実証実験を行った。これにより、中小・中堅建設企業におけるIT活用を促進するとともに、建設産業における生産システムの高度化に資することを目的とした。

実証実験の種類として以下に示すA～Eの分野を設定して、実施希望者を募集した。これらの分野のうち、A～CはCI-NET標準が定めるEDIを実証するものであり、D～EはC-CADECが定める設計データ標準に関係の深いものである。

- A. 調達分野(購買見積・注文業務)EDIの中小・中堅建設業者への普及促進実験
- B. 設備見積業務における資機材業者等を含めたEDI構築に係る実証実験
- C. 出来高・支払請求EDIシステムの構築に係る実証実験
- D. 施工図データと現場検査業務の連携システム構築に係る実証実験
- E. 設計図・施工図データと資機材製作業務の連携システム構築に係る実証実験

11.8.2 実施経過

平成15年7月7日～同年7月30日の公募期間中に、11件の提案を受けた。このうち、11件中、Aは4件、Bは1件、Cは4件、DおよびEはそれぞれ1件であった。選考委員会を開催して選定を実施した結果、表11.6-1に示す9件が採択された。

表 11.8-1 採択案件一覧

No	分野	事業主体名 (幹事企業名)	所在	参加 企業 数	実験地 域	事業名
1	A	(株)さとうベネック	大分県大分市	16	大分	大分県を中心とする調達分野(購買見積/注文業務)EDIの中小・中堅建設業者への普及促進実験
2	A	(株)穴吹システムズ	香川県高松市	15	香川	香川県における調達分野(購買見積/注文業務)EDIの中小・中堅建設業者への普及促進実験
3	A	(株)ワイズ	長野県飯山市	7	長野	長野県北部を中心とする中小企業間取引(購買見積/注文)におけるASPサービスの導入
4	B	(株)きんでん	大阪市北区	15	東京・大阪	設備見積業務における資機材業者等を含めたEDI構築に係る実証実験
5	C	安藤建設(株)	東京都港区	28	首都圏	CI-NETを利用した出来高・請求業務におけるEDIの有効性
6	C	(株)コンストラクション・イーシー・ドットコム	東京都台東区	20	首都圏	CI-NETに準拠した受注者向けASPサービスを利用した出来高・請求業務の実用化のための実証実験
7	C	(株)コア・システムデザイン	千葉県習志野市	11	東京・香川	出来高・支払請求EDIシステム構築に係る実証実験
8	D	清水建設(株)	東京都港区	3	東京	構造図と施工図CADデータを基にした配筋検査と検査結果の共有
9	E	特機システム(株)	愛知県名古屋市	10	東京・愛知	BE-Bridge 拡張によるCAD/CAM連携実証実験

11.8.3 生産性高度化に係る効果

平成15年12月末までに上記の実証実験を実施した。その結果、A～Bの各分野で明らかになった新規業務プロセスの効果をパンフレット「建設業の生産高度化のための実証実験結果について」にまとめた。以下にその概要を示す。

A. 調達分野EDIの中小・中堅建設業者への普及促進実験

直接的な効果が得られたのは下記の点である。

- (a) 見積書に内訳が指定されるときは、内訳項目のデータ入力の削減(専門工事業者)

- (b) 見積書・仕様書・設計図等の印刷・郵送費の抑制(総合工事業者、専門工事業者)
- (c) 見積データの注文への再利用(総合工事業者)や注文データの注文請への再利用(専門工事業者)
- (d) 書類の保管スペースの削減(総合工事業者、専門工事業者)
- (e) 印紙税の削減(専門工事業者)
- (f) 見積情報がタイムリーに伝達されるため情報交換が迅速になる(総合工事業者、専門工事業者)

また、CI-NETに準拠した見積および注文業務を導入したことにより、自社及び取引先の企業において下記のような業務プロセスの変革に結びつけることができることが確認された。

- (a) 調達側である総合工事業者にとっては、自社の原価管理システムとの連携により迅速な調達管理ができる。また、見積や注文業務に留まらず、出来高・請求業務への拡張が将来可能となる。
- (b) 専門工事業者において、自社の原価管理システムとの連携により見積業務の効率向上につながる。

B. 設備見積業務における資機材業者等を含めたEDI構築に係る実証実験

直接的な効果が得られるのは下記の点である。

- (a) 図面データ授受の電子化による迅速な情報共有(総合工事業者、専門工事業者)
- (b) 資機材業者の回答データを活用することによる総合工事業者向け見積回答入力削減(専門工事業者)
- (c) 見積書郵送作業の削減(資機材販売業者)

CI-NETに準拠した設備見積業務EDIの導入により、自社及び取引先の企業において下記のような業務プロセスの変革に結びつけることができることが明らかになった。

- (a) 総合工事業者－設備系専門工事業者－資機材販売業者を含めたサプライチェーン全体の調達業務プロセスを改革し、効率向上につながる。

C. 出来高・支払請求EDIシステムの構築に係る実証実験

直接的な効果が得られるのは下記の点である。

- (a) 注文書からの再入力や転記の削減(専門工事業者)
- (b) 出来高報告、請求書作成方法やデータ入力の簡便化(専門工事業者)
- (c) 経理部門への帳票発送に係る工数の削減(総合工事業者)
- (d) 出来高計算の自動化(総合工事業者、専門工事業者)
- (e) 請求データ活用による支払項目再入力の削減(総合工事業者)

また、CI-NETに準拠した出来高・支払請求業務のEDIの導入により、自社及び取引先の企業において下記のような業務プロセスの変革に結びつけることができる。

- (a) 見積から出来高・請求に至る一連の業務が標準方式を採用することで、電子データが活用されて人件費などのコストが削減される。

(b) それらの電子データを活用して、原価管理や実行管理を組織的に遂行でき、企業全体の業務の高度化が図られる可能性が生まれる。

D. 施工図データと現場検査業務の連携システム構築に係る実証実験

直接的な効果が得られるのは下記の点である。

- (a) 検査データを作成する段階で、検査用システムへのデータ取り込み作業の工数
- (b) 削減(総合工事業者)
- (c) 検査業務の効率化(総合工事業者)
- (d) 検査品質の向上、検査記録の誤入力の抑制(総合工事業者)
- (e) 検査結果データの共有による処理の迅速化(総合工事業者、検査機構、設計事務所)

また、自社及び取引先の企業において下記の業務プロセスの変革に結びつけることができることが明らかになった。

- (a) 検査データ作成システムにより、総合工事業者を中心とする配筋検査プロセスの合理化が実現された。今後の拡張として、仕上検査、型枠精度検査等が同様の方式で実現できる。
- (b) 検査結果共有システムにより、施工者、設計者、検査機構間の正確な情報流通が確保され、是正結果の報告・確認までを含めた配筋検査全体の検査プロセスの最適化が行われる素地が整った。

E. 設計図・施工図データと資機材製作業務の連携システム構築に係る実証実験

直接的な効果が得られるのは下記の点である。

- (a) 設備図の確認・製作のための編集に係る工数の削減(空調工事業者)
- (b) CAMデータ入力に係る工数の削減(空調工事業者)
- (c) 製作図作成の自動化(空調工事業者)
- (d) 作業時間の短縮(空調工事業者)

また、企業において下記のような業務プロセス電子化の利点に結びつけることができることが明らかになった。

- (a) 施工図の電子データから製作図へのスムーズな連絡により空調工事業者の生産性を高めることが可能となったことで、施工図電子化の利用範囲を拡大し、空調工事業者ばかりでなく、その工事の発注側においても業務効率を高められる。

11.8.4 生産高度化に係る提言

実証実験の結果、様々な課題が抽出されたが、それらを解決するために各種の提言を導いた。提言では、CI-NETに関するテーマとC-CADECに関するテーマ毎に、個々の企業、建設業界、行政等の立場で推進すべき事項を示した。

(1) CI-NET関連テーマに関する提言

パッケージ・ソフト・ベンダーやASPとしては下記の通り。

(a) システムの一層の簡易化・機能拡充

EDIの取引先には中小・中堅企業が多いことを踏まえ、パッケージ・ソフト・ベンダー／ASPにおいては、画面のわかりやすさ、操作性、導入のしやすさ等に配慮するとともに、他の関連するシステムとのデータ連携やユーザー・ニーズの高い機能の拡張に努めることが求められる。具体的には下記のような対応を進めることが求められる。

(b) システムの導入・運用支援体制の強化

EDIの裾野が拡大すると、中小・中堅企業の参画や現場におけるEDI利用が進むものと考えられる。中小・中堅企業や現場では常時ITスキルに長けた人材が常駐している訳ではなく、また、出来高・支払請求業務では、請求処理が滞ると支払期限等に影響がでて、ひいては企業経営に支障をきたす可能性もある。このため、単に導入のみならず、運用におけるサポート体制や社内システム等との連携支援を充実していく必要がある。

(c) ASP間連携の早期実現

本実証でもASP、パッケージ・ソフト双方の利用があり、それぞれメリットが確認されたが、ASPについては導入が簡便である点が評価された。将来的には異なるASPに登録している企業間で取引を行うニーズが顕在化する可能性がある。現状では、ASPの発注者機能を利用する発注者と受注者は同じASPに加入する必要がある。しかし、取引先である発注者が増加すると、受注者は複数のASPに参加せねばならず負担が大きい。こうした非効率を解消する上で、ASP間の早期の連携の実装が必要である。

建設業の企業には以下の通り。

(a) EDI導入のための社内体制の整備

EDIの導入に際しては、導入を主導する人材が不可欠であり、中小・中堅企業では、IT人材が少ないこともあるがその育成を進めて、業務の移行設計、内部の啓蒙普及、取引先への説明を行う組織の組成、説明資料の整備を進める必要がある。また、ネットワーク環境や大型図面の出入力装置等を含む社内システム環境整備についても検討する必要がある。社内体制の整備については、個別企業の問題として取り組むことが求められる。

(b) EDI導入過渡期における業務の効率的運用

EDIの導入計画についても、自社と取引先の業務実態等にあわせて効率的に組み立てていく必要がある。特に紙ベースの書類とEDIに夜業務が併存する期間がどうしても生じてしまうだろうと予想されるが、そうした状況を効率的に運用できるよう、事前に段取りや計画を念入りに詰めておく必要がある。

(c) EDIによる情報交換の推進

見積書や出来高報告書等の提出時の打合せには、受注側から見れば営業の側面や、図面を確認しながらの調整といった側面もあり、EDIが導入されても面談が減ることはないとの指摘があつ

た。しかしながら、一方で既に現行の業務においても郵送で行っているケースもあり、EDIの導入に際して一層の生産性の向上を図るためには、受発注者双方において、電話に切り替える等の工夫により、打合せ等の回数を抑制していくことが望まれる。

建設業界全体に対しては以下の通り。

(a) 地方におけるCI-NETの啓蒙普及促進

中小・中堅企業では、EDIに関連する基礎的なIT知識を含めた啓蒙普及が必要である。また、地方においてはCI-NETの知名度が低く、総合工事業者がEDIの導入を進めようとしても、「そもそもCI-NETとは…」といったことから説明をする必要がある。総合工事業者が取引先に対して、EDIの導入業務や取引先のシステム環境に合わせた導入方法の説明を行うことは非常に重要であるが、CI-NETの一般的な説明等については、企業によらずほぼ共通的であるので、個別の企業がCI-NETの啓蒙教材や説明資料を一から作成し、個々に説明会を運営するのは効率的ではない。特に地方の中小・中堅総合工事業者がEDIを進めようとする場合、啓蒙普及に係る負担は相対的に大きなものになると考えられる。こうした点については、業界団体等の機能を活用して支援することが有用である。具体的には下記のようなことが求められている。

- ・ 地方における啓蒙普及活動の展開(セミナー、シンポジウム等の開催)
- ・ 出張研修や説明会メニューの充実
- ・ 中小・中堅企業を対象としたCI-NET導入のためのIT学習教材の一層の整備

(b) CI-NETの規約見直し

EDIの新たな導入分野においては、実証を通じて実業務とEDI業務モデルのギャップが明らかになり、標準規約における改善課題が明確になる。本事業においても、設備見積業務と出来高・支払請求業務等において、これらの課題が何点か確認されているため、CI-NET委員会やワーキンググループ等でEDI業務の運用方法の検討が進められ、実用に適した運用モデルの提示がなされる見込みである。

行政に対しては以下の通り。

(a) 中小・中堅企業、新規業務領域におけるCI-NETの実証促進

実証実験を行うことは、EDIの導入意欲はあるがなかなか意思決定ができない企業に大きなインセンティブとなり、中小・中堅が導入を前提にEDIの導入を進めるための課題や手法の検証、新規業務分野におけるEDIの課題検証等に有効である。

また、実証実験を行うことによってはじめて実務に沿った各種課題を抽出することができ、迅速な対応が可能となる。こうした成果は、同じ方向性を模索する同業他社にも広く先進事例として参考になるものであり、産業における有効性が高いといえる。

EDIは、参加者が増えれば増える程大きな効果を受発注者ともに享受できるという特徴があり、地方におけるEDI導入企業を一層拡大する上からも、引き続き継続的な実証を進めていくことが求められている。

(2) C-CADEC関連テーマに関する提言

パッケージ・ソフト・ベンダーやASPに対しては、下記の通り。

(a) 検査ソフトの図面等閲覧機能の向上

モバイル端末は可搬性が高いが、6.4節に記した通りデスクトップパソコン等と比べると、小型であるため表示能力が劣る。しかしながら、現場の検査業務においては、図面を参照する機会も多く、従来の紙の図面を見るのと変わらない感覚で利用できることが望ましい。検査業務では、ソフトウェアの使い勝手は効果に大きく影響する。このため、具体的には、実証を通して得られたユーザーの意見を基に、下記のような対応が求められる。

- 簡易なズーム機能、表示範囲を円滑かつ簡易に移動する機能の拡充 等

(b) CAD、CAMソフトへの改訂版BE-Bridge実装

ダクト工事におけるCAD/CAM連携に関しては、本実証を通し、CAD/CAM連携に適したBE-Bridgeの改定案を提案しており、この改定案がCAD、CAMに着実に実装されてはじめて実証した業務モデルが実現可能となる(BE-Bridgeの仕様改訂に関してはC-CADEC等の場でその活動の一環として、策定されることになる)ので、CADおよびCAMソフトへの、改訂されたBE-Bridgeの着実な実装が望まれる。

建設業の個々の企業に対しては以下の通り。

(a) 図面データ活用を想定した作図標準化の促進

配筋検査ソフトにデータを取り込む際には、図面作成方法の標準化が図られていることが必要である。図面作成方法がばらばらであると配筋検査ソフトへのデータ取り込み時に人手作業が介在し効率が悪化する。図面データをその他の用途に活用する場合にも、一般的に同様のことがいえる。大手企業では作図標準等を整備しているケースもあるが、データ活用による業務効率化の観点から、各企業において作図の標準化とその運用の徹底を図っていくことが望まれる。

(b) 専門工事業者・空調工事業者間のデータ交換におけるBE-Bridge利用の促進

本業務モデルは、空調工事業者が専門工事業者から設備図データをBE-Bridgeで入手することを前提としている。空調工事業者は、非常に短い工期の作業を求められることが多く、空調工事の効率化は設備工事における品質の向上等に寄与するものと考えられる。このため、専門工事業者においてもBE-BridgeをサポートしたCADの導入・利用を進め、空調工事業者へBE-Bridgeによるデータ提供をすることが望まれる。

建設業界全体に対しては以下の通り。

(a) 現場業務の生産性向上に対するモバイル端末の利用可能性の検討とその展開促進。

IT化の進展により、近年、モバイル技術が飛躍的に伸びるとともにその費用対効果の高まり、比較的容易に入手・利用できるようになってきた。今回の実証で用いた配筋検査システムの他にも、型枠精度検査や仕上げ検査、さらには、工事進捗状況の管理や現場写真の収集、日報作成、安

全管理等に利用できる可能性があるため、モバイル端末を配筋検査単一の機能で利用するのではなく、幅広い現場支援機能を搭載したプラットフォームとして、多面的な活用が期待される。

(b) CAD/CAM連携を踏まえたBE-Bridgeの仕様改訂

本実証では、CAD/CAM連携を実現するためのBE-Bridge改訂案として、下記事項を提案している。

- ・ ダクトを特定する情報の追加
- ・ ダクト部材パターンの拡充

これらの提案については、仕様への反映方法、CADやCAM等への実装可能性、各製品の実装時期の同期確保等を考慮の上、進めていくことが重要である。こうした観点から、C-CADECにおいて、従来からBE-Bridgeを開発してきた活動の一環として、業界のコンセンサスを得ながら改訂を進めていく必要がある。

行政に対しては以下の通り。

(a) 図面データ活用、現場の協業等に関する先進的業務モデルの実証支援

今後、CALS/ECの推進により電子納品が進み、建設業界において設計図書データを広く扱う機会が増えるものと想定される。本実証では、こうした流れを想定して、図面データを活用したCAD/CAM連携の事例と、モバイル端末による幅広い利用の一つとして配筋検査を実施した。これらの先進的な業務モデルに関しては、実証を行うことにより、その効用と課題を明らかにし業界全体で広くノウハウを共有することが可能となる。意欲的な企業がこれらの業務モデルの導入に取り組む際のハードルを下げ、ひいては、建設業界のIT化と生産性向上に寄与するものと考えられる。

建設現場の業務は、複数の企業による協業で構成されており、現状は依然として紙ベースの業務が中心である。その一方で、電子納品の普及が予想され、インターネットや各種パッケージ・ソフトの低価格化、高品質化も進みIT環境が整備されつつある中、C-CADECの成果やモバイル端末等の図面データを活用した先進的な業務モデルに関して、広く実証実験を継続的に推進することが求められる。

11.8.5 今後の展開

今後の展開としては、これらの提言に沿って、行政、業界、企業が相互に連携しながら、適切な施策、着実な企業努力を行うことにより、CI-NET、C-CADEC成果が広く建設産業の生産性向上に資するよう活動を促す。なお、基金では、当該事業に関連して国土交通省より平成15年度「中小・中堅建設業者向けIT活用業務モデルの普及促進事業」の委託を受け、実証実験で有効性を確認した業務モデルの導入マニュアルを作成した。次年度は、こうした教材を活用して中小・中堅の建設業者向けに普及促進を進めることとする。

12. 情報化評議会会員名簿

12.1 情報化評議会会員企業・団体

(91法人:平成16年3月31日現在、五十音順・敬称略)

(株)青木建設	住友セメントシステム開発(株)
(株)朝日工業社	住友電設(株)
浅海電気(株)	(株)銭高組
アドニス・ラム(株)	(社) 全国建設業協会
(株)穴吹工務店	(社) 全国中小建設業協会
(株)新井組	(社) 全国鉄筋工事業協会
安藤建設(株)	全日本電気工事業工業組合連合会
NECソフト(株)	(株)ソフトサービスコーポレーション
NTTコムウェア(株)	大成温調(株)
(株)NTTデータ	大成建設(株)
(株)大林組	ダイダン(株)
(株)奥村組	(株)ダイテック
鹿島建設(株)	高砂熱学工業(株)
(株)かねこ	(株)竹中工務店
川商ジェコス(株)	東急建設(株)
(株)関電工	東光電気工事(株)
北保証サービス(株)	(株)東芝
共立建設(株)	東洋熱工業(株)
(株)きんでん	戸田建設(株)
(株)熊谷組	飛島建設(株)
(株)建設経営サービス	TOMOデータサービス(株)
(株)建設総合サービス	(社) 長野県建設業協会
(株)建設電算センター	西松建設(株)
(株)コア・システムデザイン	日本電設工業(株)
(株)弘電社	日本建工(株) (社) 全国建設室内工事業協会推薦
(株)鴻池組	(社) 日本建設業経営協会(中央技術研究所)
(株)コスモ・ソフト	(社) 日本建設躯体工事業団体連合会
五洋建設(株)	(社) 日本建築士事務所協会連合会
(株)コンストラクション・イン・ドットコム	(社) 日本建築積算協会
三機工業(株) (社) 日本空調衛生工事業協会推薦	日本電気(株)
三建設備工業(株)	(社) 日本膜構造協会
(株)サンテック	(株)間組
シーイーエヌソリューションズ(株)	(株)ビーイング
(株)シーエスエー	(株)ビジネス・ワン
シーエムネット(株)	(株)フジタ
(株)ジェイ・シイ・シイ総研	富士通(株)
清水建設(株)	(株)富士通ビジネスシステム
消防施設工事協会	不動建設(株)
新日本空調(株)	マイクロソフト(株)
新菱冷熱工業(株)	前田建設工業(株)
須賀工業(株)	前田道路(株)
住友商事(株)	丸藤シートパイル(株)

三井住友建設(株)	(株)リコー
三菱電機(株)	(株)ワイズ
山崎建設(株) (社) 日本機械土工協会推薦	和田特機(株)
(株)雄電社 (社) 日本電設工業協会推薦	

12.2 情報化評議会および各委員会名簿

12.2.1 情報化評議会

区分	企業名	所属	役職	氏名
議長	武蔵工業大学	環境情報学部	教授	中村 英夫
評議員	慶應義塾大学	環境情報学部	教授	國領 二郎
	(株)朝日工業社	技術本部技術企画部	部長	関口 正博
	浅海電気(株)	工務本部	課長代理	俣野 憲夫
	(株)青木建設	企画本部 経営企画部	次長	蒲原 康顕
	アドニス・ラム(株)		常務取締役	佐藤 友信
	(株)穴吹工務店	建設推進部		三萩 政照
	(株)新井組	人事総務部 情報システム部	課長	鈴木 靖
	安藤建設(株)	社長室情報企画部	部長	森田 雅支
	NECソフト(株)	第4SI事業部 建設SI部	部長	成田 清威
	NTTコムウェア(株)	システム本部第6システム部	SE担当課長	森 玄正
	(株)NTTデータ	法人ビジネス事業本部 建設ビジネスユニット	課長代理	平野 潤哉
	(株)大林組	東京本社 情報ソリューション部	部長	徳永 正博
	(株)奥村組	情報システム部	部長	原田 実
	鹿島建設(株)	ITソリューション部	部長	土榮 尚紀
	(株)かねこ		代表取締役社長	金子 靖
	川商ジェコス(株)	システム部	副部長	後藤 良秋
	(株)関電工		常務取締役営業 統括本部長	石塚 昌昭
	北保証サービス(株)		常務取締役	田中 耿一
	共立建設(株)	経営企画部		末永 博
	(株)きんでん	経営企画室	副室長	三瀬 幸綱
	(株)熊谷組	経営企画本部 経営企画部 IT戦略グループ	課長	鳴原 功
	株式会社建設経営サービス		常務取締役	吉野 隆三
	(株)建設総合サービス		常務取締役	松本 勲
	(株)建設電算センター		常務取締役事業 部長	高野 正宣
	(株)コア・システムデザイン		代表取締役	瀧 博司
	(株)弘電社	営業統括本部営業技術部	営業技術グループ リーダー	今井 豊人
	(株)鴻池組	建築本部	工務管理部長	板坂 徹
	(株)コスモ・ソフト		取締役部長	飯田 浩美
	五洋建設(株)	IT推進部	部長	菊地 正俊
	(株)コンストラクション・イーシー・ドットコム		代表取締役常務 総務部長	石黒 義昭
三機工業(株)	業務統括室	副室長	林 勝二	

三建設備工業(株)		技術本部長	岡崎 俊春
(株)サンテック	技術管理部 積算グループ	チームリーダー	松本 恒夫
シーイーエヌソリューションズ(株)		代表取締役社長	土屋 健
(株)シーエスエー		専務取締役	和田 健二
シーエムネット(株)		ゼネラルマネージャー	片田 和範
(株)ジェイ・シイ・シイ総研		常務取締役	松崎 達平
清水建設(株)	情報システム部	部長	清水 充
消防施設工事協会		事務局長	伊藤 英雄
新日本空調(株)	情報システム室	室長	上垣内 敦美
新菱冷熱工業(株)	管理部情報担当	専任課長	堀 正裕
須賀工業(株)	技術研究所	技術本部長	角坂 昭忠
住友商事(株)		執行役員 金属総括部長	柴原 誠
住友セメントシステム開発(株)	ソリューション事業部第2グループ	グループリーダー	田村 慎治
住友電設(株)	情報システム部	部長	山下 勉
(株)銭高組	本社情報システム部	部長	竹内 俊介
全日本電気工事業工業組合連合会	(小澤電気工事(株)代表取締役会長)		小澤 浩二
(社) 全国建設業協会	事業第一部	部長	流石 功
(社) 全国中小建設業協会		専務理事	八島 幸男
(社) 全国鉄筋工事業協会		事務局長	花山 良男
(株)ソフトサービスコーポレーション		専務取締役	三沢 孝二
大成温調(株)	IT 推進室	室長	山中 隆
大成建設(株)	社長室情報企画部	部長	木内 里美
ダイダン(株)	業務本部 情報管理部	部長	木村 眞巳
(株)ダイテック	東京技術部	リーダー	大宮 裕之
高砂熱学工業(株)	業務本部	情報システム部長	坂 明
(株)竹中工務店	インフォメーションマネジメントセンター	取締役所長	堀川 洸
東急建設(株)	経営統括本部経営企画室	室長	高田 周治
東光電気工事(株)	事務管理部	電算課長	大澤 一也
東芝ソリューション(株)	ソリューション第二事業部 ソリューション第一部	参事	山末 一夫
東洋熱工業(株)	技術統括本部情報システム部	部長	兵 耕二
戸田建設(株)	情報システム室	室長	清水 道明
飛島建設(株)	事業管理本部 情報システム部	部長	小島 秀二郎
TOMOデータサービス(株)	東京事務所	所長	富 和夫
(社) 長野県建設業協会		専務理事	北澤 文教
西松建設(株)	情報システム部	部長	藤門 駿一
日本電設工業(株)	事業開発部	部長	野々村 裕美
日本建工(株)	ホームオフィス	会長	岡田 嘉之
(社) 日本建設業経営協会	中央技術研究所	参与	菊岡 俱也
(社) 日本建設躯体工事業団体連合会		事務局長	藤澤 俊

情報化評議会会員名簿

	(社)日本建築士事務所協会連 合会		会長	小川 圭一
	日本電気(株)	第二製造業ソリューション 事業部第二営業部	部長	安部 保志
	社団法人日本膜構造協会		専務理事	山東 和朗
	(株)間組	企画部情報システム室	室長	石井 宜明
	(株)ビーイング	事業戦略部	部長	山中 健一
	(株)ビジネス・ワン		代表取締役	下山 克己
	(株)フジタ	情報企画部	部長	富田 紀久夫
	富士通(株)	産業第一統括営業部第2 営 業部	部長	上田 尚典
	(株)富士通ビジネスシステム	マーケティング本部 営業 推進統括部ソリューション 推進部	担当課長	猪俣 洋二
	(株)二葉積算	本社開発部	次長	橋本 美一
	不動建設(株)	企画部情報システムグルー プ	リーダー	西村 公治
	マイクロソフト(株)	エンタープライズ・ソリユ ーション本部ビジネスシナ リオ部		平野 雅之
	前田建設工業(株)	情報システムサービスカン パニー	ゼネラルマネー ジャー	本田 隆正
	前田道路(株)	事務本部電算室	副室長	間々田 恭男
	丸藤シートパイル(株)		顧問	井川 通夫
	三井住友建設株式会社	管理本部情報システム部	部長	高野 博好
	三菱電機(株)	建設・不動産システム営業 部	部長	本間 良一
	山崎建設(株)	情報システム部システム課	課長	北 雅雄
	(株)雄電社		専務取締役 本 店長	中沢 和宏
	(株)リコー	販売事業本部ソリューション 計画センターソリューション 企画室ソリューション 企画グループ	主席係長	小川 雅也
	(株)ワイズ	開発部		小林 司
	和田特機(株)	営業部	部長	浅野 和重
オブザーバ	国土交通省	総合政策局建設業課入札制 度企画指導室	課長補佐	鈴木 貴典
	国土交通省	総合政策局建設業課	建設業構造改善 対策官	中村 貴志
	国土交通省	総合政策局建設業課	構造改善係長	山内 洋志
	国土交通省	大臣官房技術調査課	課長補佐	才木 潤

12. 2. 2 団体連絡会構成メンバー

社団法人建築業協会
社団法人全国建設業協会
社団法人全国中小建設業協会
社団法人日本建設業経営協会
社団法人日本建設業団体連合会
社団法人日本道路建設業協会
社団法人日本土木工業協会
社団法人建設コンサルタンツ協会
消防施設工事協会
全国圧接業協同組合連合会
全国管工事業協同組合連合会
社団法人全国建設機械器具リース業協会
社団法人全国建設産業団体連合会
社団法人全国建設室内工事業協会
社団法人全国建設専門工事業団体連合会
社団法人全国測量設計業協会連合会
社団法人全国タイル業協会
社団法人全国地質調査業協会連合会
社団法人全国中小建築工事業団体連合会
社団法人全国鉄筋工事業協会
社団法人全国道路標識・標示業協会
社団法人全国防水工事業協会
全国マスチック事業協同組合連合会
社団法人全日本瓦工事業連盟
社団法人鉄骨建設業協会
社団法人カーテンウォール・防火開口部協会
日本外壁仕上業協同組合連合会
社団法人日本機械土工協会
社団法人日本橋梁建設協会
社団法人日本空調衛生工事業協会
社団法人日本計装工業会
日本建設インテリア事業協同組合連合会
社団法人日本建設躯体工事業団体連合会
社団法人日本建設大工工事業協会
社団法人日本建築板金協会
社団法人日本左官業組合連合会
社団法人日本造園組合連合会
社団法人日本造園建設業協会
社団法人日本タイル煉瓦工事工業会
社団法人日本電設工業協会
社団法人日本塗装工業会
社団法人日本蔦工業連合会
社団法人プレストレスト・コンクリート建設業協会

12. 2. 3 政策委員会

委員長	慶應義塾大学	環境情報学部	教授	國領 二郎
委員	(株)山下設計 (社)日本建築士事務所協会連合会推薦		監査役	鈴木 尚
	(社)全国建設業協会		技術顧問	福成 孝三
	(社)日本建築積算協会	(株)JCC 総研	監事	野呂 幸一
	(社)建設コンサルタンツ協会		副会長	小野 和日児
	(株)フジタ	情報企画部	部長	富田 紀久夫
	住友商事(株)	金属総括部	次長 IT 統括チーム長	権平 高彦
	三機工業(株) (社)日本空調衛生工事業協会推薦	業務統括室	副室長	林 勝二
	(株)雄電社 (社)日本電設工業協会推薦		専務取締役 本店長	中沢 和宏
	丸藤シートパイル(株)		顧問	井川 通夫
	日本電気(株)	第二製造業ソリューション 事業部第二営業部	部長	安部 保志
	富士通(株)	産業・流通ソリューション 本部 第一製造ソリューション部		倉持 秀和
	(株)コンストラクション・イーシー・ ドットコム	IT 統括部	執行役員 IT 統括部長	櫻井 暁悟
	(株)FBS		最高顧問	山下 純一
	(株)竹中工務店	インフォメーションマネー ジメントセンター	システム開発担当副 部長	田中 龍男
	鹿島建設(株)	ITソリューション部 総務・ 営業システムグループ	次長・グループ長	日下 重次
	(株)大林組	東京本社 東京建築事業 部 工事企画部	情報グループ長	丹羽 克彦
	清水建設(株)	情報システム部システム 開発グループ	グループ長	高橋 康行
大成建設(株)	社長室情報企画部	部長	南林 和	
オブザーバ	国土交通省	総合政策局建設業課入札 制度企画指導室	課長補佐	鈴木 貴典
	国土交通省	大臣官房技術調査課	課長補佐	才木 潤
	国土交通省	総合政策局建設業課	構造改善係長	山内 洋志

12. 2. 4 実用化推進委員会

委員長	(株)竹中工務店	インフォメーションマネジメントセンター	システム開発担当 副部長	田中 龍男
副委員長	(株)フジタ	情報企画部	次長	山口 正志
	(株)雄電社		専務取締役 本店 長	中沢 和宏
委員	安藤建設(株)	社長室情報企画部	課長	西村 高志
	(株)大林組	東京本社 東京建築事業部 見積部	情報・事務グルー プ長	坂井 政治
	鹿島建設(株)	建築管理本部 建築企画部 受注・業績管理グループ	部長	鈴木 信
	鹿島建設(株)	建築管理本部 建築工務部 コストグループ	グループ長	平野 隆
	(株)か・ね・こ		代表取締役社長	金子 靖
	(株)関電工	業務統轄本部 業務部 システム管理チーム	副長	小平 春夫
	(株)熊谷組	建築事業本部 建築部	担当部長	上野 泰正
	(株)鴻池組	東京本店積算センター 積算課 (システム担当)	主任	竹中 良実
	五洋建設(株)	IT推進部	部長	淵上 隆秀
	(株)コンストラクション・イーシー ・ドットコム	IT統括部	執行役員IT統括 部長	櫻井 曉悟
	三機工業(株)	業務本部情報システム部 CALS推進課	課長	和田 肇
	(株)ジェイ・シー・シー総研		常務取締役	松崎 達平
	清水建設(株)	情報システム部	主査	川口 秀樹
	新日本空調(株)	情報システム室	室長	上垣内 敦美
	新菱冷熱工業(株)	管理部情報担当	専任課長	堀 正裕
	住友商事(株)	金属総括部	次長IT統括チー ム長	権平 高彦
	住友セメントシステム開発(株)	PCアプリケーション事業部	事業部長	中野 浩史
	住友セメントシステム開発(株)	PCアプリケーション事業部 システム営業グループ	チームリーダー	牛丸 明
	住友電設(株)	情報システム部	部長	山下 勉
	(株)銭高組	本社情報システム部	次長	天野 一成
	(社)全国建設業協会	事業第一部	部長	流石 功
	大成温調(株)	IT推進室	室長	山中 隆
	大成建設(株)	建築本部建築部	C&N担当部長	澤田 憲一
	ダイダン(株)	情報管理部 情報管理課	主任	中川 龍平
	ダイダン(株)	業務本部 情報管理部	課長	塚本 栄次
	高砂熱学工業(株)	業務本部	情報システム部長	坂 明
	東急建設(株)	営業推進本部 設備部 設備工事管理グループ	担当部長	寿乃田 正人
	東芝ソリューション(株)	ソリューション第二事業部金融・ 流通・製造ソリューション第一部 製造ソリューション第一担当	主任	森脇 健
	戸田建設(株)	本社 情報システム室	主任	野澤 功一瀧
	TOMOデータサービス(株)	東京事務所 システム部		桐生 忠則
	(株)日積サーバイ		取締役 開発部長	圓札 貴士
	日本電設工業(株)	営業統括本部 技術部	主任	真田 一輝

情報化評議会会員名簿

	日本電気(株)	第二製造業ソリューション事業部販売促進グループ	マネージャ	有海 篤司
	日本電気(株)	第二製造業ソリューション事業部 第二営業部		今城 広志
	前田建設工業(株)	情報システムサービスカンパニー	副部長	嶋田 孝司
	前田道路(株)	事務本部電算室電算課	係長	雲石 文利
	前田道路(株)	事務本部電算室	副室長	間々田 恭男
	丸藤シートパイル(株)	情報システム部	部長	志村 孝一
	和田特機(株)	営業部	部長	浅野 和重
オブザーバ	国土交通省	総合政策局建設業課入札制度企画指導室	課長補佐	鈴木 貴典
	国土交通省	総合政策局建設業課	構造改善係長	山内 洋志
	(社)日本建設業団体連合会	事業グループ(構造改善担当)		和田 卓靖

12. 2. 4. 1 実用化推進委員会／建築見積ワーキンググループ

メンバー	浅海電気(株)	工務本部	課長代理	俣野 憲夫
	浅海電気(株)	工務部設計積算課	課長	大森 義夫
	(株)青木建設	管理本部 経営企画部	課長	森竹 敏朗
	(株)大林組	東京本社 東京建築事業部見積部	情報・事務グループ長	坂井 政治
	(株)大林組	(株)オーク情報システム 大阪支店	次長	藤井 浩二
	(株)奥村組	東京支社原価部	課長	田村 啓
	鹿島建設(株)	建築管理本部 建築工務部コストグループ	課長代理	辻 健之
	技建工務(株)		代表取締役	佐藤 健一
	(株)熊谷組	建築本部 建築部	課長	横幕 宏明
	(株)コア・システムデザイン	代表取締役		瀧澤 博司
	(株)コア・システムデザイン	第二システム開発部	部長	千野田 光夫
	(株)鴻池組	東京本店積算センター 積算課(システム担当)	主任	竹中 良実
	(株)シーエスエー	システム開発部	取締役部長	磯田 純人
	住友セメントシステム開発(株)	PCアプリケーション事業部システム開発グループ	チーフ	石山 元人
	大成建設(株)	建築本部積算部積算室	課長	濱田 修嗣
	(株)竹中工務店	生産本部	見積副部長	森澤 敏雄
	東急建設(株)	首都圏本部コストセンター見積部	担当課長	鈴木 浩
	東芝ソリューション(株)	ソリューション第二事業部金融・流通・製造ソリューション第一部製造ソリューション第一担当	主任	森脇 健
	戸田建設(株)	東京支店建築積算部積算課	主任	根岸 清
	飛島建設(株)	企画戦略室	課長	大福 広三
	TOMOデータサービス(株)	東京事務所 システム部		桐生 忠則
	西松建設(株)	関東支店 建築部建築課	副課長	庄司 史郎
	(株)日積サーベイ		取締役 開発部長	圓札 貴士
(株)フジタ	首都圏事業本部建築統括部積	主任	篠崎 英之	

		算部		
	和田特機(株)	営業部	部長	浅野 和重

12. 2. 4. 2 実用化推進委員会／設備見積ワーキンググループ

主 査	新菱冷熱工業(株)	管理部情報担当	専任課長	堀 正裕
メンバー	(株)朝日工業社	情報システム室	主任	長堀 秀之
	(株)朝日工業社	技術本部技術企画部	副参事	沢田 徹
	アドニス・ラム(株)	常務取締役		佐藤 友信
	安藤建設(株)	建築本部設備部	副部長	山田 賢治
	(株)大林組	東京本社 東京建築事業部 設備部	設備見積グルー プ長	渡部 康彦
	(株)大林組	東京本社 東京建築事業部 設備部設備見積グループ	主査	蛭原 照光
	(株)大林組	東京本社 情報ネットワーク部	専任役	藤橋 政範
	鹿島建設(株)	横浜支店 建築部建築見積部	担当課長	竹内 泰司
	鹿島建設(株)	東京支店 見積調達部 設備グループ	課長	金子 健志
	(株)関電工	業務統轄本部 業務部 システム管理チーム	副長	小平 春夫
	(株)きんでん	技術本部技術統轄部 技術管理チーム	次長	井岡 良文
	(株)きんでん	設備エンジニアリング本部環境 設備統括部空調管技術チーム		浜崎 忠臣
	(株)熊谷組	首都圏支店 建築事業部 技術 推進部 積算グループ(設備担 当)	係長	後藤 もとむ
	(株)弘電社	営業技術部 設計・積算G積算 チーム	課長代理	波田 隆徳
	(株)弘電社	品質・環境部	技術管理グルー プ長	鈴木 清
	(株)鴻池組	東京本店積算センター 積算課 (システム担当)	主任	竹中 良実
	(株)コスモ・ソフト	取締役部長		飯田 浩美
	五洋建設(株)	東京支社建築支店見積調達部 見積課	課長	村上 俊伸
	三機工業(株)	業務本部情報システム部 CALS推進課	課長	和田 肇
	三建設備工業(株)	設計本部見積部	課長代理	福田 全志
三建設備工業(株)	設計本部見積部		小宮山 晃士	
(株)サンテック	技術管理部 積算グループ	チームリーダー	松本 恒夫	
(株)シーエスエー	システム開発部	取締役部長	磯田 純人	
清水建設(株)	建築事業本部設備生産計画部 第2グループ	主査	堀山 剛	
清水建設(株)	建築事業本部 見積部		下村 麻由美	
新日本空調(株)	技術本部 技術推進室	主任	斉藤 清	
新日本空調(株)	営業本部営業業務課	課長	木屋尾 和之	
須賀工業(株)	情報システム部	技師	吉本 敦	

情報化評議会会員名簿

須賀工業(株)	設計部設計課	主管	田原 寛和
須賀工業(株)	情報システム部		高梨 浩
住友セメントシステム開発(株)	PCアプリケーション事業部システム開発グループ	チーフ	石山 元人
住友電設(株)	西部本部 原価企画統括部設計積算部	主任技師	松山 陽一
住友電設(株)	東部本部 原価企画統括部計画PM室	技師	後木 修
(株)ソフトサービスコーポレーション	専務取締役		三沢 孝二
大成温調(株)	設計本部積算部	課長	鈴木 英司
大成建設(株)	建築本部建築部C&N担当	課長代理	大熊 秀利
ダイダン(株)	東京本社設計部 積算課	部長補佐	片桐 博
ダイダン(株)	業務本部 情報管理部	課長	塚本 栄次
ダイダン(株)	業務本部 情報管理部	課長補佐	宮浦 藤森
ダイダン(株)	業務本部 情報管理部	課長補佐	田島 和一
ダイダン(株)	業務本部 情報管理部	課長補佐	畑 一誠
(株)ダイテック	東京技術部	リーダー	大宮 裕之
高砂熱学工業(株)	東京本店技術情報部	主査	中嶋 規雅
(株)竹中工務店	生産本部	見積副部長	森澤 敏雄
(株)竹中工務店	東京本店見積部	主任設備担当	東小菌 徳朗
東急建設(株)	営業推進本部 設備部設備工事管理グループ	担当部長	寿乃田 正人
東光電気工事(株)	積算部 積算課	課長代理	安倍 朋美
東光電気工事(株)	事務管理部	電算課長	大澤 一也
東光電気工事(株)	積算部積算課	担当課長	清水 敦郎
東洋熱工業(株)	技術統轄本部システム部情報システム課	技師補	辻谷 宣宏
戸田建設(株)	東京支店建築積算課	積算課主任	斉藤 貴美男
戸田建設(株)	情報システム室		田中 春彦
TOMOデータサービス(株)	東京事務所 システム部		桐生 忠則
西松建設(株)	施工本部建築部設備課	課長	本田 均
西松建設(株)	関東支店 設備部設備課	副課長	白川 雄一
日本電設工業(株)	営業統括本部 技術部	主任	真田 一輝
(株)間組	東京支店建築積算部		千葉 訓康
(株)フジタ	首都圏事業本部 建築統括部設備部	担当課長	佐藤 勝則
富士通(株)	(株)FFC 第二システム統括部組立ソリューション部		稲葉 潤
富士通(株)	産業・流通ソリューション本部第一製造ソリューション部		山下 晃輝
前田建設工業(株)	建築本部建築部設備グループ	課長	小宮 康成
(株)雄電社	管理本部情報システム部	課長	栗林 寛
和田特機(株)	営業部	部長	浅野 和重

12. 2. 4. 3 実用化推進委員会／調達・出来高ワーキンググループ

主査	安藤建設(株)	社長室情報企画部	課長	西村 高志
副主査	清水建設(株)	建築事業本部調達総合センター 業務部電子調達グループ	グループ長	山下 満祥
メンバー	(株)朝日工業社	本社情報システム室	副参事	藤沢 宏
	(株)青木建設	管理本部 経営企画部	課長	森竹 敏朗
	NECソフト(株)	第4SI事業部 建設業SI部	マネージャ	小山 昇
	(株)大林組	東京本社 建築事業本部 購買第一部	資材購買グループ 長	榭 憲之
	鹿島建設(株)	建築管理本部 建築工務部 コストグループ	グループ長	平野 隆
	鹿島建設(株)	ITソリューション生産システムグル ープ	グループ主事	須藤 博
	(株)関電工	営業統轄本部営業総括部	営業事務チーム主 任	西 正成
	五洋建設(株)	購買部	部長	山田 武司
	(株)コンストラクション・イーシー・ ドットコム	IT統括部	シニアプロジェクトマ ネージャ	村井 裕一
	(株)コンストラクション・イーシー・ ドットコム	CIWEB事業部	プロジェクトマネー ジャ	千田 一樹
	住友セメントシステム開発(株)	PCアプリケーション事業部 システム開発グループ	チーフ	石山 元人
	大成温調(株)	IT推進室	課長代理	酒井 弘
	大成建設(株)	建築本部調達部	次長	鼠入 俊之
	(株)竹中工務店	生産本部		宮口 幹太
	東急建設(株)	首都圏本部コストセンター		前田 卓
	戸田建設(株)	東京支店購買部 購買課(建築)		山口 芳正
	西松建設(株)	購買部 購買1課	係長	島 和幸
	日本電気(株)	第二製造業ソリューション事業部 販売促進グループ	マネージャ	有海 篤司
	日本電気(株)	第二製造業ソリューション事業部 第二営業部		今城 広志
	(株)ビーイング	事業戦略部	主任	松本 義成
富士通(株)	産業・流通ソリューション本部第一 製造ソリューション部		山下 晃輝	
(株)富士通ビジネスシステム	アウトソーシングサービス統括部 ASPサービス部		岩村 俊毅	
和田特機(株)	営業部	部長	浅野 和重	

12. 2. 5 標準化委員会

委員長	鹿島建設(株)	ITソリューション部 総務・営業システムグループ	次長・グループ長	日下 重次
副委員長	丸藤シートパイル(株)	情報システム部	部長	志村 孝一
	戸田建設(株)	生産技術開発部技術情報課	課長	野村 義清
委員	(株)青木建設	管理本部経営企画部	課長	山下 良幸
	安藤建設(株)	社長室 情報企画部	副部長	中村 伸雄
	(株)大林組	東京本社 情報ネットワーク部	専任役	藤橋 政範
	(株)かねこ		代表取締役社長	金子 靖
	北保証サービス(株)	取締役総務部長兼業務部長		坂上 信一
	(株)建設経営サービス	コンサルティング事業部	次長	小曾川 喜一
	(株)コスモ・ソフト	取締役部長	飯田 浩美	
	五洋建設(株)	IT推進部	部長	淵上 隆秀
	新菱冷熱工業(株)	管理部情報担当	専任課長	堀 正裕
	住友セメントシステム開発(株)	PCアプリケーション事業部システム開発グループ	グループリーダー	中村 毅
	(株)銭高組	本社情報システム部	次長	天野 一成
	(社)全国建設業協会	事業第一部	部長	流石 功
	(株)竹中工務店	インフォメーションマネジメントセンター	システム開発担当副部長	田中 龍男
	飛島建設(株)	経営本部情報システム部情報企画課	課長	大西 克征
	TOMOデータサービス(株)	東京事務所 システム部		桐生 忠則
	(株)中野積算	開発部	主任	佐藤 貴一
	西松建設(株)	情報システム部 情報システム課	副課長	中尾 幸久
	日本電設工業(株)	営業統括本部 技術部	主任	真田 一輝
	日本電設工業(株)	営業統括本部 営業技術部営業技術第三課		諸橋 昭
	日本電気(株)	第二製造業ソリューション事業部 販売促進グループ	マネージャ	有海 篤司
	日本電気(株)	第二製造業ソリューション事業部 第二営業部		今城 広志
	社団法人日本膜構造協会	委員〔太陽工業(株) 情報管理部〕	グループリーダー	越智 浩之
	社団法人日本膜構造協会		事務局長	二宮 博之
	(株)間組	経営企画室企画部情報システム室	課長	高馬 洋一
	富士通(株)	システム本部コンサルティング事業部コンサルティング部	担当課長	紙田 政典
	前田建設工業(株)	情報システムサービスカンパニー	専任部長	児山 満
	三井住友建設株式会社	管理本部 情報システム部	次長	河上 義治
山崎建設(株)	情報システム部システム課	課長	北 雅雄	
(株)雄電社	管理本部	情報システム部長	臼井 浩一	
和田特機(株)	営業部	部長	浅野 和重	
オブザーバ	国土交通省	総合政策局建設業課入札制度企画指導室	課長補佐	鈴木 貴典
	国土交通省	総合政策局建設業課	構造改善係長	山内 洋志
	(財)エンジニアリング振興協	東洋エンジニアリング(株)	グループマネー	粉 誠一

	会	経営統括本部システム企画グループ	ジャ	
	(社)建築業協会	事業部	参事	西向 公康
	(社)全国中小建設業協会			小川 英章
	(社)日本建設業団体連合会	事業グループ(構造改善担当)		和田 卓靖
	(社)日本土木工業協会		参事	木村 健治

12. 2. 5. 1 標準化委員会/ビジネスプロトコルメンテナンスワーキンググループ

メンバー	安藤建設(株)	社長室情報企画部	課長	西村 高志
	(株)FBS	ビジネス統括部ビジネス事業グループ	課長	玉置 壽信
	(株)関電工	業務統轄本部 業務部 システム管理チーム	副長	小平 春夫
	(株)きんでん	技術本部技術統轄部 技術管理チーム	次長	井岡 良文
	(株)鴻池組	東京本店積算センター 積算課(システム担当)	主任	竹中 良実
	(株)シーエスエー	システム開発部	取締役部長	磯田 純人
	住友セメントシステム開発(株)	PCアプリケーション事業部システム開発グループ	チーフ	石山 元人
	(株)中野積算	開発部	主任	佐藤 貴一
	前田道路(株)	事務本部電算室電算課	係長	雫石 文利
	丸藤シートパイル(株)	情報システム部	部長	志村 孝一
	(株)雄電社	管理本部	情報システム部長	臼井 浩一
	和田特機(株)	営業部	部長	浅野 和重

12. 2. 5. 2 標準化委員会/コードメンテナンスワーキンググループ

主査	丸藤シートパイル(株)	情報システム部	部長	志村 孝一
メンバー	鹿島建設(株)	東京支店見積調達部 設備グループ	課長	金子 健志
	(株)きんでん	技術本部技術統轄部 技術管理チーム	次長	井岡 良文
	(株)鴻池組	東京本店積算センター 積算課(システム担当)	主任	竹中 良実
	(株)シーエスエー	システム開発部	取締役部長	磯田 純人
	住友セメントシステム開発(株)	PCアプリケーション事業部システム開発グループ	チーフ	石山 元人
	(株)ソフトサービスコーポレーション	専務取締役		三沢 孝二
	(株)中野積算	開発部	主任	佐藤 貴一
	(株)フジタ	首都圏事業本部 建築統括部 設備部	担当課長	佐藤 勝則
	前田道路(株)	事務本部電算室電算課	係長	雫石 文利
	和田特機(株)	営業部	部長	浅野 和重

12. 2. 5. 3 標準化委員会／資機材コード標準化促進ワーキンググループ

主査	鹿島建設(株)	技術研究所建築生産グループ (早稲田大学アジア太平洋センター特別研究員)	上席研究員	石井 勇
メンバー	(株)熊谷組	建設本部建築設備部	部長	三重野 淳
	(株)大林組	東京本社 東京建築事業部 工事企画部	情報グループ長	丹羽 克彦
	(株)奥村組	技術本部 建築部	第一課長	浅野 正之
	鹿島建設(株)	建築管理本部 建築企画部 受注・業績管理グループ	部長	鈴木 信
	住友セメントシステム開発(株)	PCアプリケーション事業部 システム開発グループ	チーフ	石山 元人
	大成建設(株)	建築本部積算部積算室	課長	濱田 修嗣
	(株)竹中工務店	生産本部	見積副部長	森澤 敏雄
	戸田建設(株)	生産技術開発部技術情報課	課長	野村 義清
	(株)日積サーベイ		取締役 開発部長	圓札 貴士
	社団法人日本膜構造協会	委員(太陽工業(株) 情報管理部)	グループリーダー	越智 浩之
	社団法人日本膜構造協会		事務局長	二宮 博之
	(株)ビーイング	マーケティング部		山中 博嗣
	前田建設工業(株)	情報システムサービスカンパニー	副部長	嶋田 孝司
	和田特機(株)	営業部	部長	浅野 和重

12. 2. 6 LiteS 開発委員会

委員長	(株)大林組	東京本社 東京建築事業部 工事企画部	情報グループ長	丹羽 克彦
副委員長	(株)FBS		最高顧問	山下 純一
委員	NECソフト(株)	第4SI事業部 建設業SI部	マネージャ	小山 昇
	エヌ・ティ・ティ・コムウェア(株)	システム本部SE部第7SE (SCM/ECソリューショングル ープ)	スペシャリスト	下田 伸一
	鹿島建設(株)	ITソリューション部生産基幹シス テムグループ(生産システム)		小笠原 充匡
	(株)かねこ		代表取締役社長	金子 靖
	川商ジェコス(株)	システム部	副部長	後藤 良秋
	(株)きんでん	技術本部技術統轄部 技術管 理チーム	次長	井岡 良文
	(株)熊谷組	建築事業本部 建築部	担当部長	上野 泰正
	(株)建設総合サービス	経営事業部 WingBeat事務局	課長	水谷 淳一
	(株)コア・システムデザイン		代表取締役	額 博司
	(株)コア・システムデザイン	第二システム開発部	部長	千野田 光夫
	(株)鴻池組	東京本店積算センター 積算課 (システム担当)	主任	竹中 良実
	五洋建設(株)	IT推進部	部長	淵上 隆秀
	(株)コンストラクション・イー シー・ドットコム	IT統括部	執行役員IT統括 部長	櫻井 暁悟
	(株)コンストラクション・イー シー・ドットコム	IT統括部	シニアプロジェクト マネージャ	村井 裕一
	シーイーエヌソリューション ズ(株)	企画室	主任	横山 博則
	(株)シーエスエー	システム開発部	取締役部長	磯田 純人
	清水建設(株)	情報システム部	TCO企画グルー プ長	吉田 高範
	清水建設(株)	首都圏事業本部調達総合セン ター 取引業者育成部	部長	三十木 諭
	新菱冷熱工業(株)	管理部情報担当	専任課長	堀 正裕
	住友商事(株)	金属総括部	次長IT統括チー ム長	権平 高彦
住友セメントシステム開発(株)	PCアプリケーション事業部シス テム開発グループ	グループリーダー	中村 毅	
住友電設(株)	西部本部 原価企画統括部 設計積算部	主任技師	松山 陽一	
(株)銭高組	本社情報システム部	次長	天野 一成	
大成温調(株)	IT推進室	室長	山中 隆	
大成建設(株)	建築本部建築部	C&N担当部長	澤田 憲一	
高砂熱学工業(株)	業務本部	情報システム部長	坂 明	
(株)竹中工務店	インフォメーションマネジメントセ ンター	システム開発担当 副部長	田中 龍男	
東急建設(株)	営業推進本部 設備部 設備工事管理グループ	担当部長	寿乃田 正人	
東芝ソリューション(株)	ソリューション第二事業部金融・ 流通・製造ソリューション第一部 製造ソリューション第一担当	主任	森脇 健	
戸田建設(株)	生産技術開発部技術情報課	課長	野村 義清	

情報化評議会会員名簿

	戸田建設(株)	本社 情報システム室	主任	野澤 功一瀧
	飛島建設(株)	経営本部情報システム部情報企画課	課長	大西 克征
	TOMOデータサービス(株)	東京事務所 システム部		桐生 忠則
	西松建設(株)	情報システム部 情報システム課	課長	矢口 弘
	日本電設工業(株)	営業統括本部 技術部	主任	真田 一輝
	日本電気(株)	第二製造業ソリューション事業部販売促進グループ	マネージャー	有海 篤司
	日本電気(株)	第二製造業ソリューション事業部 第二営業部		今城 広志
	(株)ビーイング	マーケティング部		山中 博嗣
	富士通(株)	産業・流通ソリューション本部第一製造ソリューション部		山下 晃輝
	(株)富士通ビジネスシステム	システム本部アウトソーシングサービス統括部	統括部長代理	山瀬 雅彦
	(株)二葉積算	本社開発部	次長	橋本 美一
	前田建設工業(株)	情報システムサービスカンパニー	専任部長	児山 満
	前田道路(株)	事務本部電算室電算課	係長	雫石 文利
	丸藤シートパイル(株)	情報システム部	部長	志村 孝一
	(株)雄電社	管理本部	情報システム部長	臼井 浩一
	(株)リコー	販売事業本部ソリューション計画センターソリューション企画室ソリューション企画グループ	主席係長	小川 雅也
	和田特機(株)	営業部	部長	浅野 和重
オブザーバ	国土交通省	総合政策局建設業課入札制度企画指導室	課長補佐	鈴木 貴典
	国土交通省	総合政策局建設業課	構造改善係長	山内 洋志

12. 2. 6. 1 LiteS 開発委員会/LiteS 規約ワーキンググループ

主 査	清水建設(株)	首都圏事業本部調達総合センター 取引業者育成部	部長	三十木 諭
メンバー	アドニス・ラム(株)		常務取締役	佐藤 友信
	安藤建設(株)	社長室情報企画部	課長	安保 篤康
	NECソフト(株)	第4SI事業部 建設業SI部	マネージャ	小山 昇
	(株)FBS	ビジネス統括部ビジネス事業グループ	課長	玉置 壽信
	(株)大林組	東京本社 東京建築事業部 工事企画部	情報グループ長	丹羽 克彦
	(株)奥村組	本社情報システム部 ERPプロジェクト	課長代理	吉原 宏和
	鹿島建設(株)	東京支店 事務センター 経理グループ	課長	岩瀬 俊広
	鹿島建設(株)	ITソリューション部 生産システムグループ	グループ主事	中島 賢市
	(株)かねこ		代表取締役社長	金子 靖
	川商ジェコス(株)	システム部	副部長	後藤 良秋

川商ジェコス(株)	システム部システムグループ	課長	柳川瀬 仁章
(株)関電工	業務統轄本部 業務部 システム管理チーム	副長	小平 春夫
(株)関電工	営業統轄本部営業総括部	営業事務チーム 主任	西 正成
(株)きんでん	技術本部技術統轄部 技術管理チーム	次長	井岡 良文
(株)きんでん	大阪営業本部業務部統轄課		古角 初雄
(株)熊谷組	土木事業本部 土木部機材グル ープ	副長	岡崎 慎一郎
(株)熊谷組	建築本部 建築部	課長	横幕 宏明
(株)コスモ・ソフト		取締役部長	飯田 浩美
(株)コンストラクション・イーシ ー・ドットコム	IT統括部	シニアプロジェクト マネージャ	村井 裕一
三建設備工業(株)	設計本部見積部	課長代理	福田 全志
シーイーエヌソリューション ズ(株)	企画室	主任	横山 博則
シーイーエヌソリューション ズ(株)	企画室	部長	岩崎 文之
(株)シーエスエー	システム開発部	取締役部長	磯田 純人
新菱冷熱工業(株)	管理部情報担当	専任課長	堀 正裕
住友セメントシステム開発(株)	PCアプリケーション事業部 システム開発グループ	チーフ	石山 元人
大成建設(株)	建築本部建築部	C&N担当部長	澤田 憲一
(株)ダイテック	東京技術部	リーダー	大宮 裕之
高砂熱学工業(株)	営業本部営業企画部	参事	寺田 裕司
高砂熱学工業(株)	業務本部情報システム部	主査	小松 久芳
(株)竹中工務店	インフォメーションマネジメントセ ンター	課長代理 生産情報ソリュー ション担当	由井 俊次
(株)東芝	産業情報システム事業部産業情 報ソリューション技術第一部産 業情報技術第二担当	主任	小野 英治
東芝ソリューション(株)	ソリューション第二事業部金融・ 流通・製造ソリューション第一部 製造ソリューション第一担当	主任	森脇 健
戸田建設(株)	情報システム室		田中 春彦
TOMOデータサービス(株)	東京事務所 システム部		桐生 忠則
日本電気(株)	第二製造業ソリューション事業 部販売促進グループ	マネージャ	有海 篤司
日本電気(株)	第二製造業ソリューション事業 部 第二営業部		今城 広志
富士通(株)	(株)FFC 第二システム統括部組 立ソリューション部		稲葉 潤
富士通(株)	産業・流通ソリューション本部第 一製造ソリューション部		山下 晃輝
(株)富士通ビジネスシステム	アウトソーシングサービス統括 部ASPサービス部		岩村 俊毅
前田建設工業(株)	情報システムサービスカンパニ ー	副部長	嶋田 孝司
前田建設工業(株)	本店 購買部	課長	佐藤 譲

情報化評議会会員名簿

	丸藤シートパイル(株)	情報システム部	部長	志村 孝一
	(株)リコー	販売事業本部ソリューション計 画センターソリューション企画室 ソリューション企画グループ	主席係長	小川 雅也
	和田特機(株)	営業部	部長	浅野 和重

12. 2. 6. 2 LiteS 開発委員会/LiteS 技術検討ワーキンググループ

主査	(株)FBS		最高顧問	山下 純一
メンバー	安藤建設(株)	社長室情報企画部	課長	安保 篤康
	NECソフト(株)	第4SI事業部 建設業SI部	マネージャ	小山 昇
	NECソフト(株)	ITソリューション事業部ECソリュー ション部	主任	仁平 英男
	(株)NTTデータ	産業システム事業本部	コンサルティング 担当 部長	山口 重樹
	(株)NTTデータ	ビジネス企画開発本部ITセキュ リティ推進センター		鈴木 邦康
	(株)NTTデータ	第一法人ビジネス事業部	建設企画開発担 当	千田 一樹
	大林組	情報ソリューション部技術系ソ リューショングループ	副主査	伊達 政明
	(株)大林組	東京本社 東京建築事業部 工 事企画部	情報グループ長	丹羽 克彦
	鹿島建設(株)	ITソリューション部生産システム グループ	グループ主事	中島 賢市
	(株)かねこ		代表取締役社長	金子 靖
	川商ジェコス(株)	システム部	副部長	後藤 良秋
	川商ジェコス(株)	システム部	係長	床嶋 直樹
	(株)きんでん	技術本部技術統轄部 技術管 理チーム	次長	井岡 良文
	(株)建設総合サービス	経営事業部 WingBeat事務局	課長	水谷 淳一
	(株)コア・システムデザイン	第二システム開発部	部長	千野田 光夫
	(株)鴻池組	東京本店積算センター 積算課 (システム担当)	主任	竹中 良実
	五洋建設(株)	IT推進部	部長	淵上 隆秀
	(株)コンストラクション・イーシ ー・ドットコム	IT統括部	シニアプロジェクト マネージャ	村井 裕一
	シーイーエヌソリューション ズ(株)	企画室	主任	横山 博則
	清水建設(株)	首都圏事業本部調達総合セン ター 取引業者育成部	部長	三十木 諭
清水建設(株)	建築事業本部調達総合センタ ー 業務部電子調達グループ	グループ長	山下 満祥	
住友セメントシステム開発(株)	PCアプリケーション事業部シス テム開発グループ	グループリーダー	中村 毅	
大成温調(株)	IT推進室	室長	山中 隆	
大成建設(株)	建築本部建築部	C&N担当部長	澤田 憲一	
(株)ダイテック	技術部 札幌	担当部長	小笠原 将人	

	(株)ダイテック	東京技術部	リーダー	大宮 裕之
	(株)竹中工務店	インフォメーションマネジメントセンター	課長代理 生産情報ソリューション担当	由井 俊次
	東芝ソリューション(株)	ソリューション第二事業部金融・流通・製造ソリューション第一部 製造ソリューション第一担当	主任	森脇 健
	戸田建設(株)	生産技術開発部技術情報課	課長	野村 義清
	戸田建設(株)	情報システム室		田中 春彦
	TOMOデータサービス(株)	東京事務所 システム部		桐生 忠則
	日本電設工業(株)	営業統括本部 技術部	主任	真田 一輝
	日本電設工業(株)	営業統括本部 営業技術部 営業技術第三課		諸橋 昭
	日本電気(株)	第二製造業ソリューション事業部販売促進グループ	マネージャ	有海 篤司
	日本電気(株)	第二製造業ソリューション事業部 第二営業部		今城 広志
	(株)ビーイング	マーケティング部		山中 博嗣
	富士通(株)	システム本部第二システム事業部第4製造工業システム部		星野 晃成
	富士通(株)	産業・流通ソリューション本部 第一製造ソリューション部		山下 晃輝
	(株)富士通ビジネスシステム	アウトソーシングサービス統括部 ASPサービス部		岩村 俊毅
	(株)二葉積算	本社開発部	次長	橋本 美一
	マイクロソフト(株)	エンタープライズ・ソリューション本部ビジネスシナリオ部		平野 雅之
	前田建設工業(株)	情報システムサービスカンパニー	専任部長	児山 満
	前田建設工業(株)	情報システムサービスカンパニー	副部長	嶋田 孝司
	丸藤シートパイル(株)	情報システム部	部長	志村 孝一
	(株)雄電社	管理本部情報システム部	課長	栗林 寛
	(株)リコー	販売事業本部ソリューション計画センターソリューション企画室ソリューション企画グループ	主席係長	小川 雅也
	和田特機(株)	営業部	部長	浅野 和重

12. 2. 6. 3 LiteS 開発委員会／LiteS 設備機器ワーキンググループ

主 査	(株)きんでん	技術本部技術統轄部 技術管理チーム	次長	井岡 良文
メンバー	アドニス・ラム(株)		常務取締役	佐藤 友信
	安藤建設(株)	建築本部設備部	課長代理	石橋 芳隆
	(株)大林組	東京本社 東京建築事業部 工事企画部	情報グループ長	丹羽 克彦
	鹿島建設(株)	東京支店見積調達部 設備グループ	課長	金子 健志

情報化評議会会員名簿

	(株)関電工	業務統轄本部 業務部 システム管理チーム	副長	小平 春夫
	(株)きんでん	東京支社業務サポート部	統轄課長	三浦 道夫
	(株)コスモ・ソフト		取締役部長	飯田 浩美
	三機工業(株)	業務本部情報システム部 CALIS推進課	課長	和田 肇
	(株)サンテック	技術管理部 積算グループ	チームリーダー	松本 恒夫
	清水建設(株)	建築事業本部 設備生産計画 部 第2グループ	主査	堀山 剛
	新日本空調(株)	営業本部 営業業務課	課長	木屋尾 和之
	新菱冷熱工業(株)	管理部情報担当	専任課長	堀 正裕
	住友セメントシステム開発 (株)	PCアプリケーション事業部 システム開発グループ	チーフ	石山 元人
	住友電設(株)	東部本部 原価企画統括部 資材部	主任技師	上野 郷司
	住友電設(株)	西部本部 原価企画統括部 設計積算部	主任技師	松山 陽一
	大成温調(株)	設計本部積算部	課長	鈴木 英司
	高砂熱学工業(株)	東京本店技術情報部	主査	中嶋 規雅
	(株)竹中工務店	東京本店 生産調達部		鈴木 大樹
	(株)竹中工務店	東京本店 設備技術部	課長代理	吉田 周蔵
	東急建設(株)	営業推進本部 設備部 設備工事管理グループ	担当部長	寿乃田 正人
	東光電気工事(株)	積算部積算課	担当課長	清水 敦郎
	東光電気工事(株)	積算部積算課	課長代理	安倍 朋美
	東光電気工事(株)	事務管理部	電算課長	大澤 一也
	東洋熱工業(株)	技術統轄本部情報システム部 情報システム課	技師補	辻谷 宣宏
	日本電設工業(株)	営業統括本部 技術部	主任	真田 一輝
	日本電設工業(株)	営業統括本部 営業技術部 営業技術第三課		諸橋 昭
	日本電気(株)	第二製造業ソリューション事業 部 販売促進グループ	マネージャ	有海 篤司
	日本電気(株)	第二製造業ソリューション事業 部 第二営業部		今城 広志
	富士通(株)	産業・流通ソリューション本部 第一製造ソリューション部		山下 晃輝
	(株)富士通ビジネスシステム	アウトソーシングサービス統括 部 ASPサービス部		岩村 俊毅
	三菱電機(株)	冷熱システム事業部 計画グル ープ		原田 進
	三菱電機(株)	ビル事業部昇降機第3部第2課	営業担当リーダー	水並 健司
	三菱電機(株)	中津川製作所内 (株)リクエ スト・システム ソフトGR	専任	加藤 和之
	(株)雄電社	管理本部情報システム部	課長	栗林 寛
	和田特機(株)	営業部	部長	浅野 和重
オブザーバ	因幡電気産業(株)	情報システム部オープンネット ワーク課	課長	森 佳一
	因幡電機産業(株)	電設事業部業務2課	課長	恩田 仁志
	因幡電機産業(株)	電設本部商品部情報積算課	課長	森 幹
	栗原工業(株)	東京本店営業部	次長(ソリューション 担当)	小林 成嘉

消防施設工事協会(ホーチキ(株))	情報システム部システム企画開発課		橋本 博幸
消防施設工事協会(能美防災(株))	情報システム室	主任	木村 則夫
全日本電設資材卸業協同組合連合会	(株北海道佐々木商会)	(代表取締役社長)	津川 雅良
東芝エレベータ(株)	東京支社 営業第1部営業第2担当	担当課長	花田 知之
東芝キャリア空調システムズ(株)	CS本部CS企画部	部長	金井 徹
東芝キャリア空調システムズ(株)	企画部	参事	佐野 敏夫
東芝キャリア空調システムズ(株)	営業技術部CS企画	参事	服部 孝博
東芝ライテック(株)	ISセンターシステム第一担当		笠谷 悟史
東芝ライテック(株)	電材照明社業務部IS企画担当		菊地 壮一
(社)日本照明器具工業会	事務局	業務部長	吉川 卓
(社)日本配電盤工業会		技術第一部長	織田 利之
(社)日本配電盤工業会		IT活用担当部担当部長	木賊 勝信
松下設備システム(株)	市場展開グループ	チームリーダー	山田 穂積
松下電器産業(株)	システム営業本部情報企画グループ	リーダー	若林 司朗
松下電工(株)	電材分社電材特需マーケティング部IT企画グループ	主任	尾崎 孝次
松下電工(株)	電材特需マーケティング部IT企画グループ	部長	澁脇 正孝
三菱商事(株)	環境・開発プロジェクト本部 建設・設備ユニット(TOK/MH-L)	課長	鎗木 顕
三菱商事(株)	環境・開発プロジェクト本部 建設・設備ユニット(TOK/MH-L)		小山 周二
三菱商事(株)	環境・開発プロジェクト本部 建設・設備ユニット(TOK/MH-L)	課長	野村 匡
三菱電機照明(株)	営業統轄部 業務課		若杉 智之
(株)リクエスト・システム	システム開発部	主事	永島 敏秀
リンナイ(株)	情報システム部	課長	川本 真史

12. 2. 7 調査技術委員会

委員長	清水建設(株)	情報システム部システム開発グループ	グループ長	高橋 康行
副委員長	三機工業(株)	業務本部情報システム部 CALIS推進課	課長	和田 肇
委員	(株)朝日工業社	情報システム室	室長	船戸 守
	浅海電気(株)	工務本部	課長代理	俣野 憲夫
	(株)青木建設	管理本部 経営企画部	課長	森竹 敏朗
	(株)大林組	東京本社IT戦略企画室	新規IT事業グループ長	福士 正洋
	鹿島建設(株)	ITソリューション部生産システムグループ	次長・グループ長	渡邊 克彦
	(株)かねこ		代表取締役社長	金子 靖
	技建工務(株)		代表取締役	佐藤 健一
	五洋建設(株)	IT推進部	部長	淵上 隆秀
	(株)コンストラクション・イーシー・ドットコム	IT統括部	シニアプロジェクトマネージャ	村井 裕一
	(株)サンテック	技術管理部 積算グループ	チームリーダー	松本 恒夫
	シーイーエヌソリューションズ(株)	システム部	部長	齋藤 英一
	(株)シーエスエー	システム開発部	取締役部長	磯田 純人
	(株)ジェイ・シイ・シイ総研		特別研究員	岩井 成衡
	新菱冷熱工業(株)	管理部情報担当	専任課長	堀 正裕
	住友セメントシステム開発(株)	PCアプリケーション事業部システム営業グループ	マネージャ	斉藤 豊
	住友セメントシステム開発(株)	PCアプリケーション事業部システム営業グループ	チームリーダー	牛丸 明
	住友電設(株)	情報システム部	課長	山本 拓央
	(社)全国建設業協会		技術顧問(事業第2部長)	福成 孝三
	(株)ダイテック	東京技術部	リーダー	大宮 裕之
	デザインオートメーション(株)	営業部 企画販推課 建設グループ		田村 惣一
	東急建設(株)	営業推進本部事業推進室工務企画グループ		矢代 彰紀
	戸田建設(株)	建築購買課		鈴木 晃
	西松建設(株)	情報システム部情報システム課	課長	矢口 弘
	日本電設工業(株)	営業統括本部 技術部	主任	真田 一輝
	日本電気(株)	第二製造業ソリューション事業部販売促進グループ	マネージャ	有海 篤司
	日本電気(株)	第二製造業ソリューション事業部 第二営業部		今城 広志
	(株)間組	企画部 情報システム室		田中 隆
(株)ビーイング	開発部	係長	横内 豊	
ビジネスキューブ・アンド・パートナーズ(株)		取締役	川本 博也	
(株)山下設計	情報管理部	主管	石井 主富	
和田特機(株)	営業部	部長	浅野 和重	
オブザーバ	国土交通省	総合政策局建設業課入札制度企画指導室	課長補佐	鈴木 貴典
	国土交通省	総合政策局建設業課	構造改善係長	山内 洋志

12. 2. 8 広報委員会

委員長	大成建設(株)	社長室情報企画部	部長	南林 和
副委員長	日本電気(株)	第二製造業ソリューション事業部販売促進グループ	マネージャ	有海 篤司
	富士通(株)	産業・流通ソリューション本部 第一製造ソリューション部		倉持 秀和
委員	(株)大林組	情報ネットワーク部	PC基盤サービスグループ長	中尾 通夫
	(株)コア・システムデザイン		代表取締役	瀨瀬 博司
	(株)コスモ・ソフト		取締役部長	飯田 浩美
	(株)コンストラクション・イーシー・ドットコム	CIWEB事業部	プロジェクトマネージャ	千田 一樹
	住友セメントシステム開発(株)	PCアプリケーション事業部システム営業グループ	マネージャ	斉藤 豊
	全日本電気工事業工業組合連合会			鶴納 順一
	富士通(株)	産業第一統括営業部第二営業部	担当課長	野口 勝史
	和田特機(株)	営業部	部長	浅野 和重
オブザーバ	国土交通省	総合政策局建設業課	構造改善係長	山内 洋志

12. 2. 9 事務局

事務局	(財)建設業振興基金	専務理事	角地 徳久
		建設産業情報化推進センター 担当理事	大坂 光弘
		建設産業情報化推進センター 部長	星野 隆一
		建設産業情報化推進センター 調査役	岡田 睦夫
		建設産業情報化推進センター 調査役	西原正一郎
		建設産業情報化推進センター 調査役	帆足 弘治
		建設産業情報化推進センター 調査役	中緒 陽一
		建設産業情報化推進センター 副参事	濱津 幸江
		(株)三菱総合研究所	ビジネスソリューション事業本部公共ソリューション事業部
	ビジネスソリューション事業本部公共ソリューション事業部		瀬楽 丈夫

1 3 . 参 考 资 料

13.1 建設業における電子計算機の連携利用に関する指針

■建設省告示第 2101 号

情報処理の促進に関する法律（昭和 45 年法律第 90 号）第 3 条の 2 第 1 項の規定に基づき、建設業における電子計算機の連携利用に関する指針を定めたので、次のとおり告示する。

平成 3 年 12 月 21 日

建設大臣 山 崎 拓

建設業における電子計算機の連携利用に関する指針

我が国建設業は、これまでそれぞれの事業者において、電子計算機の利用による情報処理を進め、業務の効率化を図ってきた。その結果、大規模な事業者においては、経理、財務管理等の業務について電子計算機の利用が進んでおり、さらに、建設工事の受発注、施工管理等の業務についても電子計算機の利用が進んでいるところである。また、中小規模の事業者においても、近年の情報機器の低コスト化、ソフトウェアの流通量の飛躍的増大、取引先関連企業の情報化の進展等に伴い、情報処理に関する電子計算機の利用が積極的に進められている。

一方、個々の企業ごとに独自の企業間オンラインシステムの構築が進められると、各システムの互換性の欠如により、取引相手側における複数の端末機の設置による重複投資、事務処理の複雑化等の問題が生じるおそれがある。建設業における生産システムは、総合工事業者、専門工事業者等の分業関係により形成されているものであることから、今後は個々の企業内にとどまらず、業界全体を網羅する情報処理システムの構築を進めていくことが重要である。

こうした観点から、(財)建設経済研究所に設置された建設産業情報ネットワーク（C I - N E T）研究会において、情報ネットワークの構築、利用及び普及について検討を行い、その結果、企業間の情報交換のオンライン化の前提となるビジネスプロトコル及び伝送手順の標準化等様々な課題が明らかになったところであり、これを受けて(財)建設業振興基金を事務局とする建設産業情報ネットワーク（C I - N E T）推進協議会において検討が行われているところである。

今後、これらの課題を克服しつつ、事業者間で連携した電子計算機の効率的かつ高度な利用を実現することは、建設業全体の一層の高度化のための基盤を提供するものであるとともに、建設関連産業全体の健全な発展に資するものである。この指針は、以上の認識に基づき、建設業における電子計算機の効率的利用を図るため、電子計算機利用高度化計画を勘案し、事業者が連携して行う電子計算機の利用の態様、その実施の方法及びその実施に当たって配慮すべき事項を示すものである。

一 事業者が連携して行う電子計算機の利用の態様

メッセージフォーマット、当該フォーマットに記載される項目コード等のビジネスプロトコル及び伝送手順を標準化し、これを用いた「磁気媒体（磁気テープ等）交換方式」又は「企業間オンライン方式（個別企業間交換方式又は蓄積交換方式）」による総合工事業者、専門工事業者等の間の取引データ交換システム

二 実施の方法

(一) ビジネスプロトコルの標準化とその積極的採用

次に掲げるビジネスプロトコルについて標準化を検討し、その有効性につき業界内での合意形成を図り、現行処理との整合性に配慮しつつ、発注から決済に至るオンラインデータ交換の実現に努めること。

特に、各事業者においては、外部接続インターフェイスに、業界標準ビジネスプロトコルを積極的に採用するよう努めること。

- ① 取引データの交換に使われるすべてのデータ項目に関して、名称、内容、桁数、属

性等を定めた定義集（データエレメントディレクトリー）及びデータコード表

- ② 取引データの交換に使われるデータ項目のうち、見積り、注文、請求、支払等の業務単位ごとに交換されるデータ項目のリスト（標準メッセージ）
- ③ 標準メッセージから必要な項目だけを抜き出して、実際に交換するメッセージを組み立てるための構文規則（シンタックスルール）

(二) 業界推奨伝送手順の設定

各種の情報をオンライン交換するために、OSI（開放型システム間相互接続）導入の動きを十分踏まえつつ、建設業に最適な伝送手順を業界標準として設定し、その普及に努めること。

(三) オンライン取引に対応した標準的業務運用規約の確立

オンライン取引開始に伴う帳票、オンライン併用のデータ交換による運用の複雑化、各社別固有ルールによる運用の複雑化及び各種トラブル等を防止し、省力化を図るため、標準的業務運用規約を確立するよう努めること。

(四) 実施体制の整備

以上の各項目を実施するため、(財)建設業振興基金を中心に建設業界としての実施体制を整備し、電子計算機の連携利用の効率的促進に努めること。

三 実施に当たって配慮すべき事項

(一) 中小企業への配慮

建設業は、大規模な事業者から小規模の事業者まで様々な規模の事業者から構成されており、各事業者が有する電子計算機システム、資金的能力、人的能力等にはかなりの差異がある。したがって、ビジネスプロトコルの標準化、企業間システムのオンライン化等に際して、中小規模の事業者の負担が過大にならないよう十分配慮すること。

(二) セキュリティの確保

企業間システムのオンライン化等により、システムダウン、不正介入等の危険にさらされる可能性やその影響の及ぶ範囲が増大する可能性がある。これらに対処するため、安全性、信頼性の高い電子計算機システムの設置や運用面での配慮等セキュリティの確保を図ること。

(三) 他業界への配慮

建設業は、取引を通じて関係する業界が多岐にわたっている。したがって、建設業における電子計算機の連携利用は、単に建設業界内にとどまらず、取引関係にある他の業界にまでも波及する可能性が大きいことを十分に考慮しつつ、その基盤となる業界標準化を進めること。

(四) 業界標準ビジネスプロトコルの公開

関連規約を含む建設業の業界標準ビジネスプロトコルは、建設業界内にとどまらず、産業界全体の資産となることが望ましい。したがって、その内容は、積極的に公開されるべきである。このため、業界として必要に応じて説明会等を実施し、広く普及に努めること。

13.2 建設産業構造改善推進3ヵ年計画（抜粋）

建設産業構造改善推進3ヵ年計画〔建設省建設経済局：平成12年5月公表〕

Ⅱ 重点課題とこれに対応した事業の概要

3 生産性の向上

＜現状＞…省略

＜課題＞…省略

＜目標＞

- ① IT（情報技術）等の先端技術の活用や戦略的な経営手法の導入などにより、厳しい経営環境の中でも、各企業が適正な利潤を確保できる活力ある建設生産システムを構築する。
- ② 建設市場における消費者等のニーズや評価を適正に経営へ反映できるよう、経営判断が生産部門などに迅速かつ的確に徹底できる体制の確立を図る。
- ③ 成長分野への展開を積極的に支援し、持続的な建設産業の発展を目指す。

＜具体的な事業内容＞

(1) IT（情報技術）の積極的な活用の促進

① ITの建設産業における活用方策の検討

建設生産の合理化や構造改善の観点から、近年急速に高度化した情報技術を建設産業においても積極的に活用していくために、新たなビジネスモデルの課題や留意点を抽出するとともに、生産現場での活用方策等の検討を行う。

② CI-NETの普及促進

インターネットを利用したCI-NETの簡易ツールが完成したことを踏まえ、簡易ツールの導入促進など、CI-NETの幅広い普及を図るとともに、C-CADECにおいて策定したCADデータ等の交換標準などについても、普及を促進する。

また、ユーザーのニーズや情報技術の革新に対応して、EDI標準（ビジネスプロトコル）などの高度化を図る。

（以下省略）

13.3 企業識別コード

13.3.1 企業識別コード登録料

平成16年3月末現在の企業識別コードの新規登録、更新（3年毎）等に係わる費用は次のとおりです。

(消費税込)

会員区分	資本金額	新規登録料	更新登録料
建設産業情報化推進 センター 会員	1億円を超える企業	33,600円	33,600円
	1億円以下の企業	16,800円	16,800円
建設産業情報化推進 センター 非会員	1億円を超える企業	42,000円	42,000円
	1億円以下の企業	21,000円	21,000円

※ 新規登録（初回のみ）非会員も会員価格にて対応している。

13.3.2 企業識別コード発番数(平成16年3月末現在)

建設産業情報化推進センターが発番した企業識別コードの内、平成16年3月末時点で有効な件数は、3,596件となっている。

なお、企業識別コードの一覧は下記 URL を参照いただきたい。

URL : <http://www.kensetsu-kikin.or.jp/ci-net/comrcode.html>

13.4 CI-NET標準ビジネスプロトコル改善要求書

(No.)

CI-NET標準ビジネスプロトコル改善要求書 (CHANGE REQUEST)

発信者記入欄		事務局記入欄	
発 信 日	年 月 日	受 信 日	年 月 日
会 社 名		事務局処理記入欄	
企業識別コード			
部 署 名			
担当者名			
TEL:			
連 絡 先			
FAX:			
件 名			
改善要求内容 (問題点、改善案、理由について詳しくお書き下さい)			

CI-NET建設資機材コード専用 改善要求書 (CHANGE REQUEST)

※E-mail 等で送付の場合、項目を全て網羅していれば本様式を使用しなくても可

発信者記入欄	事務局記入欄
発 信 日 年 月 日	受 信 日 年 月 日
会 社 名	事務局処理記入欄
企業識別コード	
部 署 名	
担当者名	
TEL:	
連 絡 先 FAX:	
件 名	
改善要求内容【既存資料(JIS 規格書など)のコピーを添付することにより代用可】	

(1)区分 (該当するものにチェック) <input type="checkbox"/> コード追加 <input type="checkbox"/> コード変更 <input type="checkbox"/> コード削除	

(2)資機材の分類 (CI-NET コードの大分類・中分類で該当する分類)	

(3)資機材の概要と用途	

(4)資機材のスペック書式と単位 (必要であれば)【例：長さ(m)、本数(本)】	

(5)要求理由	

(6)その他特記事項	

この報告書は、財団法人 建設業振興基金 建設産業情報化推進センターが刊行し、
情報化評議会 会員のみ限定して配布するものである。

平成15年度 財団法人建設業振興基金 建設産業情報化推進センター 情報化評議会 活動報告書

【禁無断転載】

平成 16 年 3 月 第一版発行

発行者 財団法人 建設業振興基金
建設産業情報化推進センター

〒105-0001 東京都港区虎ノ門 4-2-12
虎ノ門 4 丁目MTビル 2 号館

TEL 03-5473-4573

FAX 03-5473-4580

E-mail : ci-net01@fcip.or.jp

URL : <http://www.kensetsu-kikin.or.jp/ci-net/>

