

平成21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22年3月

***CI-NET***<sup>®</sup>

---

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18年目にあたる平成21年度の活動成果を取りまとめたものである。

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審議する政策委員会を置き、さらにその下に実用化推進委員会、標準化委員会、LiteS委員会、調査技術委員会、広報委員会の5つの専門委員会を置き具体的な活動を行った。また団体連絡会を通じ、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。

CI-NETの普及については、平成21年度末においては9,200社を超える企業が実用に至っている。しかし、普及の中心は主に大手ゼネコンとその協力会社の間で、普及の伸びは鈍化している。そこで、平成21年度は、従来からの普及に向けた取組みに加え、CI-NETの導入や拡大を図る上で障害（問題・課題）になっていることをCI-NET導入企業や未導入企業を訪問のうえ、ヒアリング調査を行い、今後CI-NETの活動として取組むべき方向性を見出すための整理を行った。

平成21年度の活動は、会員各位や国土交通省のご支援、ご協力により大きな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、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たい。

平成22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



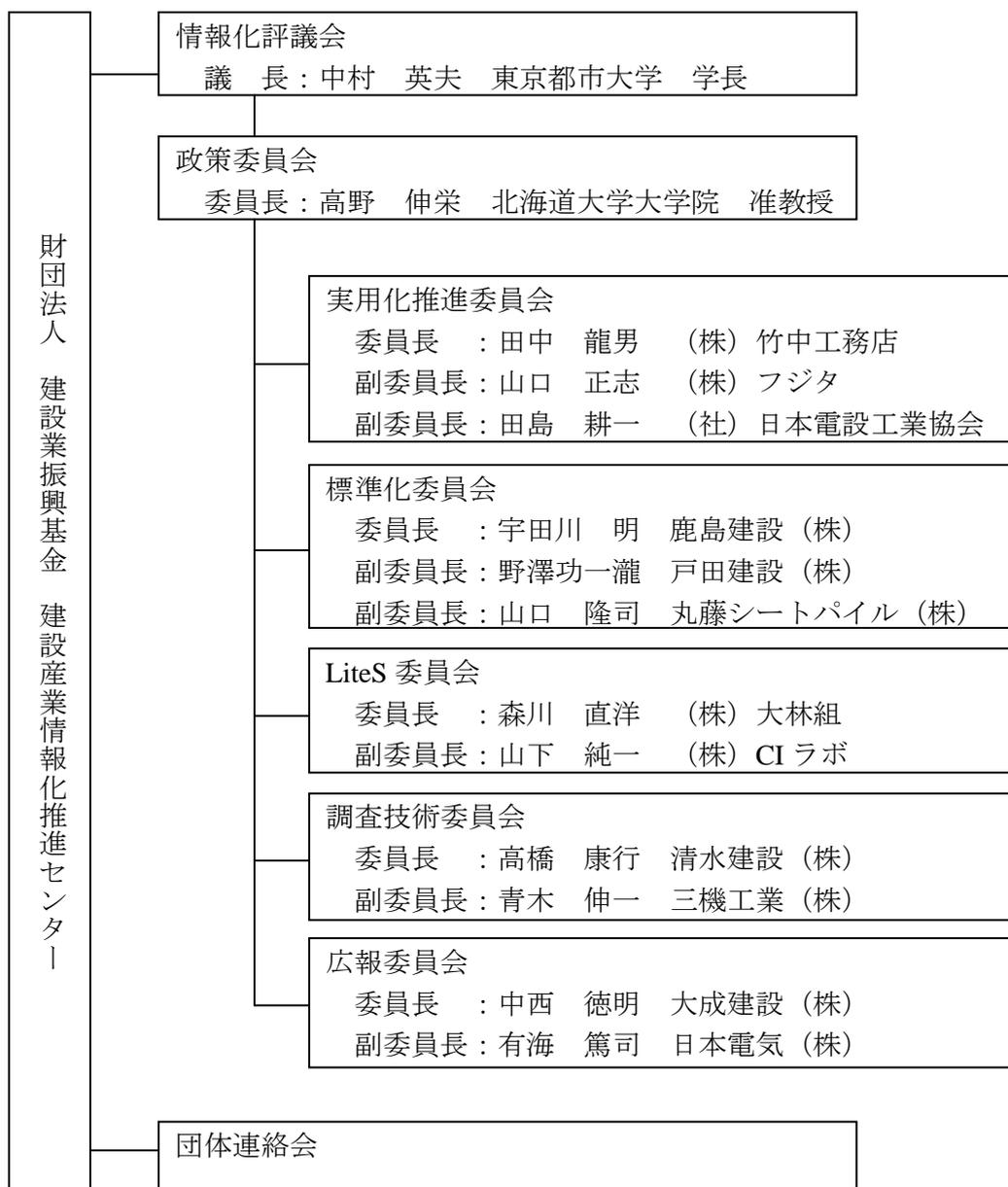
## 目 次

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. 実用化推進委員会活動報告.....	4
6. 標準化委員会活動報告.....	21
7. LiteS委員会活動報告.....	26
8. 調査技術委員会活動報告.....	44
9. 広報委員会活動報告.....	52
10. その他の活動報告.....	58
11. 情報化評議会会員名簿.....	63
12. 資料	
12. 1 「CI-NET実用化における課題の把握」調査結果.....	91
12. 2 CI-NET規約理解促進のための資料（仮称）.....	133
12. 3 CI-NET/C-CADECシンポジウム概要および来場者アンケート結果.....	143
12. 4 貿易円滑化と電子ビジネスのための国連センター第15回フォーラム..	162
12. 5 建設業における電子計算機の連携利用に関する指針.....	165
12. 6 建設産業政策2007（抜粋）.....	168
12. 7 企業識別コード.....	170
12. 8 CI-NET標準ビジネスプロトコル改善要求書.....	171



# 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 21 年度の情報化評議会の活動体制は下図のとおりである。(敬称略、平成 22 年 3 月現在。)



## 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（以下「推進センター」という。）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

第1回 平成21年6月12日（金）10:00～11:30

- ・平成20年度 情報化評議会 活動報告について
- ・平成21年度 情報化評議会 活動計画（案）について

## 3. 団体連絡会 活動報告

### 3. 1 活動目的

総合工事業7団体、専門工事業36団体で構成する「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

第1回 平成21年6月12日（金）10:00～11:30（情報化評議会と併せて開催）

- ・平成20年度 情報化評議会 活動報告について
- ・平成21年度 情報化評議会 活動計画（案）について

## 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、業界および会員企業の代表、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

第1回 平成21年5月21日（木）16:00～17:30

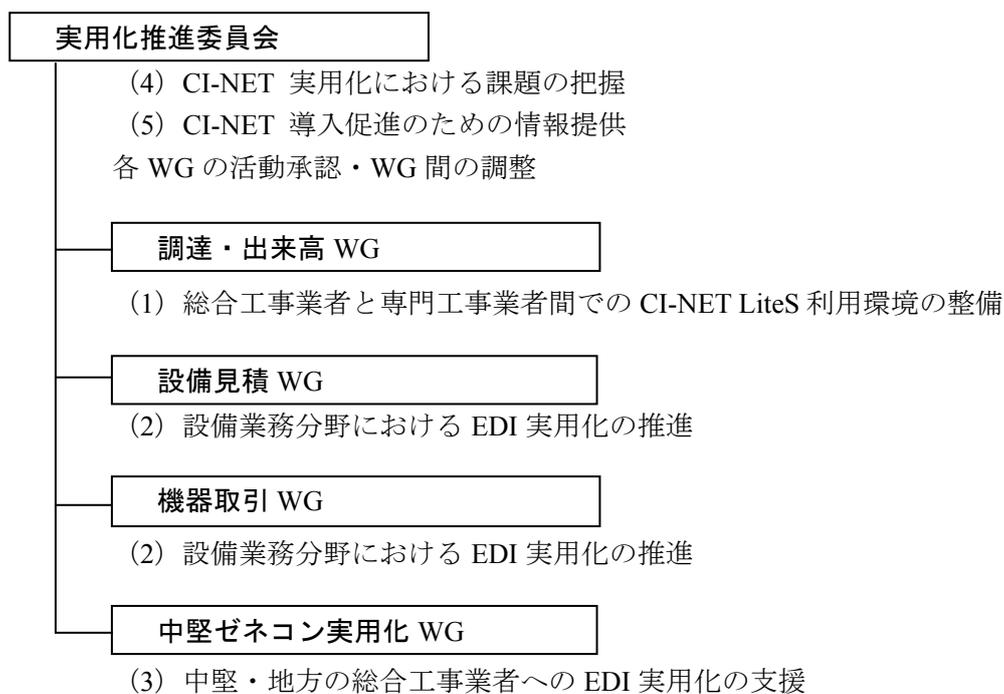
- ・平成 20 年度 情報化評議会 活動報告及び事業収支について
- ・平成 21 年度 情報化評議会 活動計画及び事業予算について

## 5. 実用化推進委員会 活動報告

### 5. 1 活動テーマ

- (1) 総合工事業者と専門工事業者間での CI-NET LiteS 利用環境の整備
- (2) 設備業務分野における EDI 実用化の推進
- (3) 中堅・地方の総合工事業者への EDI 実用化の支援
- (4) CI-NET 実用化における課題の把握
- (5) CI-NET 導入促進のための情報提供

### 5. 2 活動体制



### 5. 3 活動経過

#### (1) 実用化推進委員会

第1回 平成21年7月3日(金) 10:00~12:00

・平成21年度 実用化推進委員会の活動計画について

第2回 平成21年12月16日(水) 15:00~17:30

・平成21年度 実用化推進委員会の活動の中間報告

- 第3回 平成22年3月19日（金）13：30～16：00
- ・平成21年度 実用化推進委員会の活動報告
  - ・今後の活動について

(2) 調達・出来高 WG

- 第1回 平成21年9月7日（月）15：00～17：00
- ・平成21年度の活動計画について

(3) 設備見積 WG

- 第1回 平成21年8月27日（木）13：30～15：30（機器取引 WG と合同開催）
- ・平成21年度の活動計画について
  - ・サポートセンターに求める役割について
- 第2回 平成21年10月30日（金）9：00～10：30
- ・Ver2.1化のメリットとデメリットの整理
  - ・Ver2.1化を推進するためのインセンティブについて
- 第3回 平成21年12月7日（月）13：00～15：00
- ・設備見積メッセージ実用化に向けた検討
- 第4回 平成22年2月18日（木）15：00～17：00
- ・設備見積メッセージ実用化に向けた検討
- 第5回 平成22年3月10日（水）10：00～12：00
- ・設備見積メッセージ実用化に向けた検討

(4) 機器取引 WG

- 第1回 平成21年8月27日（木）13：30～15：30（設備見積 WG と合同開催）
- ・平成21年度の活動計画について
  - ・サポートセンターに求める役割について
- 第2回 平成21年10月30日（金）10：45～12：15
- ・導入のメリットとデメリットの整理
- 第3回 平成21年12月7日（月）15：30～17：30
- ・設備機器見積メッセージ実用化に向けた検討

(5) 中堅ゼネコン実用化 WG

- 第1回 平成21年11月13日（金）15：30～17：30
- ・平成21年度の活動計画について
  - ・CI-NETによる契約外取引の実用化について

## 5. 4 活動結果

### 5. 4. 1 CI-NET実用化における課題の把握

#### 1. 調査の目的

CI-NET の導入や拡大を図る上で障害（問題・課題）になっていることを、さまざまな企業にヒアリング調査をすることによって把握し、今後 CI-NET の活動として取組むべき方向性を見出す。

#### 2. 調査対象企業

以下の (a) (b) のうち、調査に協力いただけると回答した企業（25 社）

(a) 実用化推進委員会に参加しているゼネコン・サブコン

(b) 平成20年度に実施したアンケート「電子契約に関する動向調査」においてCI-NET に興味を示している企業（※は非CI-NET会員）

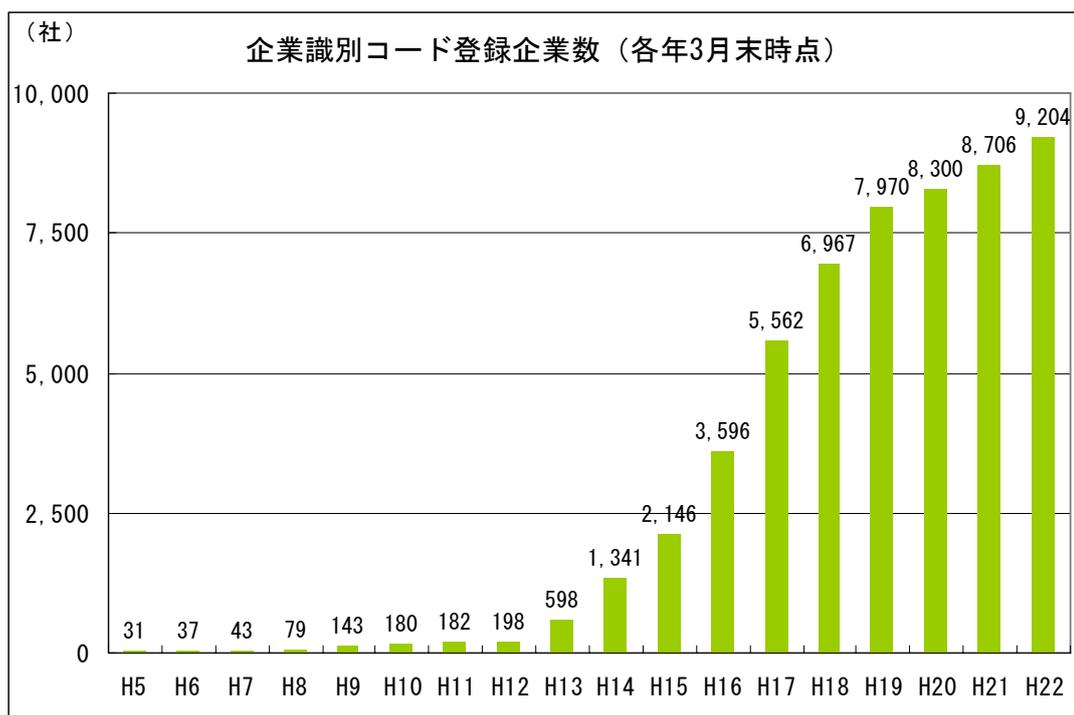
導入状況	企業種別	企業名	ヒアリング実施日
CI-NET 導入企業 (17社)	ゼネコン (9社)	安藤建設(株)	平成21年11月24日
		(株)大林組	平成21年12月3日
		鹿島建設(株)	平成22年1月26日
		(株)鴻池組	平成21年11月10日
		五洋建設(株)	平成21年11月11日
		清水建設(株)	平成21年11月12日
		(株)竹中工務店	平成21年10月19日
		戸田建設(株)	平成22年1月13日
		(株)フジタ	平成21年11月5日
	サブコン (8社)	(株)関電工	平成21年11月20日
		(株)弘電社	平成21年12月3日
		三機工業(株)	平成21年12月1日
		新日本空調(株)	平成21年11月10日
		新菱冷熱工業(株)	平成21年11月18日
		大成温調(株)	平成21年11月20日
		丸藤シートパイル(株)	平成21年11月16日
		日管(株) ※	平成22年1月22日
CI-NET 未導入企 業 (8社)	ゼネコン (8社)	(株)奥村組	平成21年12月8日
		大成建設(株)	平成22年1月26日
		東急建設(株)	平成21年12月2日
		前田建設工業(株)	平成21年12月11日
		飛島建設(株)	平成21年12月8日
		(株)本間組 ※	平成22年1月20日
		(株)加賀田組 ※	平成22年1月19日
		(株)福田組 ※	平成22年1月19日

※具体的な調査結果については、本活動報告書の資料に掲載する。

## 5. 4. 2 実用化状況

### (1) CI-NET LiteS 方式による実用化の推進

CI-NET LiteS 実装規約 Ver.2.1 にもとづく購買見積業務および注文業務を中心として、総合工事業者の取引相手先が増加している。これは企業識別コードの登録数にも表れており、平成 22 年 3 月末現在で約 9,200 社を超える状況にある。



(2) 対象業務別の実用化実施状況

CI-NET 会員企業の各業務における実用化状況は下表の通りである。

	1 建築 見積 LiteS	2 設備 見積	3 設備 見積 LiteS	4 設備機 器見積 LiteS	5 道路 資機材	6 購買 見積 LiteS	7 契約 LiteS	8 出来高 請求 LiteS	9 支払 通知 LiteS
穴吹工務店						○	○		
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		○				○	○	○	
五洋建設		○				○	○		
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		○							
住友電設		○	○	○		○	○	○	
銭高組		△							
大成温調		○	○			○	○	○	
ダイダン		○				○	○	○	
高砂熱学工業		○					○	○	
竹中工務店		○	△			○	○	○	
東光電気工事		○		△		△	△		
東洋熱工業		○	△			○	○		
戸田建設						○	○		
飛鳥建設						△	△		
日本電設工業		○				○	○	○	
フジタ		○	○			○	○		
前田道路					○				
丸藤シートパイル						○	○	○	
三井住友建設						○	○		
雄電社		○	△			○	○	○ 標準機能のみ	
計	-	27社	13社	4社	1社	27社	28社	19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、複数の事業所で実用化している場合も1社でカウントしている。

※「LiteS」とあるのは、CI-NET LiteS利用業務を指す。

※5 道路資機材については、資材調達および販売業務等に係る出荷、請求業務を対象としている。

※9 支払通知のCI-NET LiteS実装化は平成18年度以降。

## 5. 4. 3 調達・出来高 WG

### 1. 活動テーマ

総合工事業者と専門工事業者間での CI-NET LiteS 利用環境の整備

- (1) 会社統合・分割等に伴う原本保管に係る運用について
- (2) 会社統合・分割等に伴う標準企業コード（12桁、企業識別コード6桁+枝番6桁）の取扱いに係るルール作りの検討

### 2. 取組み状況

#### (1) 会社統合・分割等に伴う原本保管に係る運用について

##### ①問題の背景

電子的に行った契約については、契約データを10年間保管する必要がある。

会社の統合や分割、および CI-NET を利用していた会社が CI-NET の利用をやめたときなど、それまで保管していた契約データについて、引き続き閲覧できる環境があるのか疑問が指摘された。

##### ②検討経過

検討のなかでは、会社の統合や分割があったときには、古い会社（古い企業識別コード）にかかる契約データも新しい会社（新しい企業識別コード）で閲覧できるように ASP 各社に改善を求める案もあった。

しかし、会社の統合や分割だけでなく、CI-NET の利用をやめるような会社についても10年間は契約データを保存し、かつ閲覧できる環境を確保することが大切との議論になり、その場合 ASP のサービスに頼る以外に、CI-NET として閲覧できる仕組みを提供していくことが必要であるとの認識に移っていった。

（財）建設業振興基金では、平成14年に契約内容を確認するツールとして「CLContView」を開発していたが、これは利用を CI-NET 会員に限定していたり、動作確認している Windows の OS が古かったりと、広く活用していくためには問題もあった。

##### ③検討結果

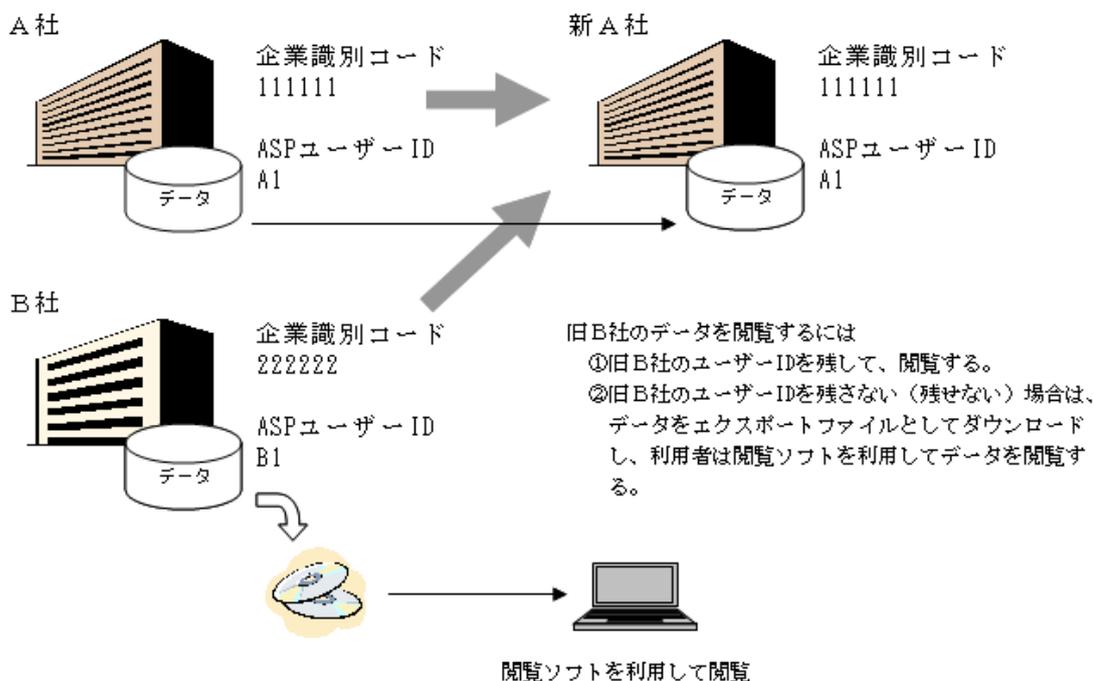
「CLContView」について、利用を CI-NET 会員に限定している状況を見直すことと、最新の OS において動作確認することを（財）建設業振興基金に求める。

**【建設業振興基金の対応】**「CLContView」について WindowsXP、WindowsVista、Windows7 において動作することを確認した。今後は「CLContView」の利用を CI-NET 会員に限定せず、無償で提供することにする。

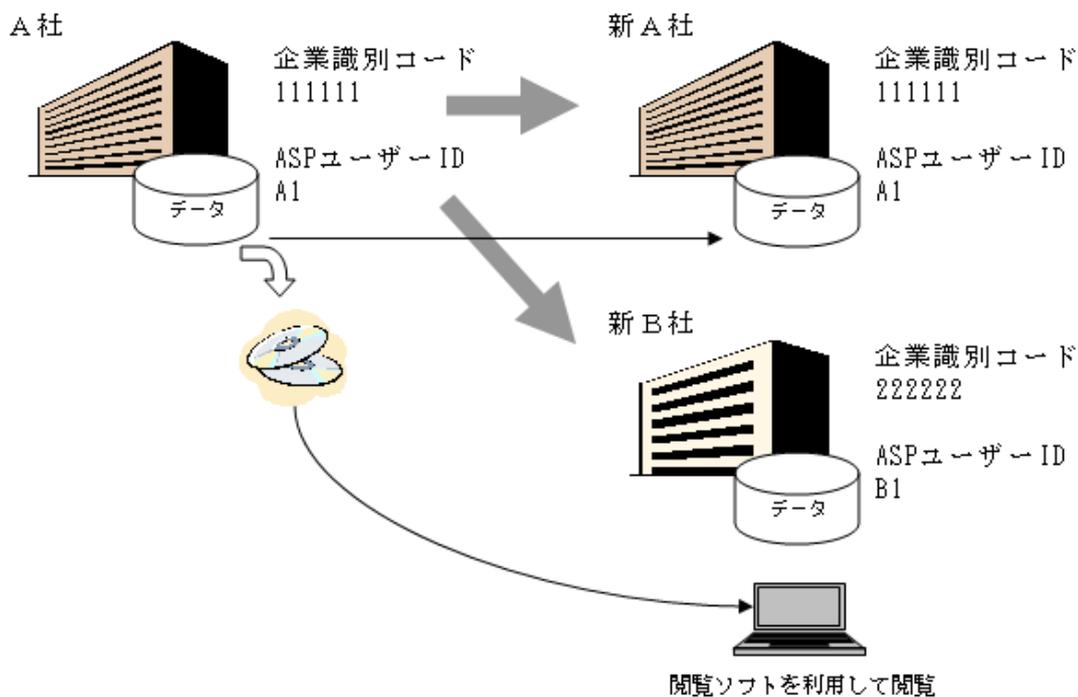
近く、CI-NET のホームページで提供する予定。

図. 会社統合・分割等に伴う原本保管に係る運用について

■統合の例

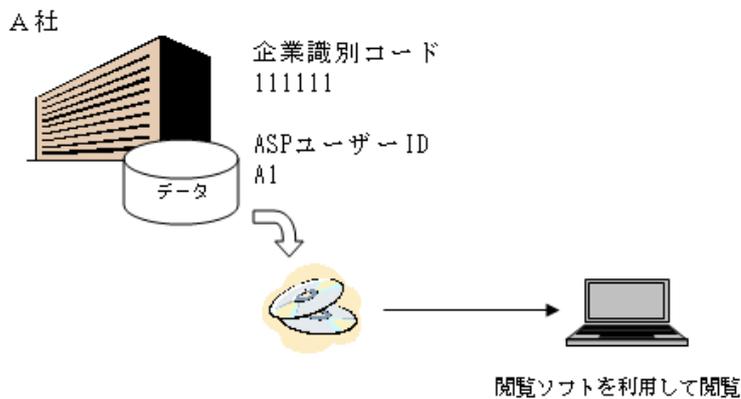


■分割の例



旧A社のデータのうち、新B社に関係するデータを閲覧するには  
①A社のユーザーIDを利用して、閲覧する。  
②データをエクスポートファイルとしてダウンロードし、  
利用者は閲覧ソフトを利用してデータを閲覧する。

■CI-NETの利用をやめる例



(2) 会社統合・分割等に伴う標準企業コード（12桁、企業識別コード6桁+枝番6桁）の取扱いに係るルール作りの検討

①問題の背景

会社の統合や分割したときの企業識別コードの取扱いについては、EDIの当事者同士の調整に委ねられているが、明確なルールがないために実務で混乱する場合がある。

②検討経過

EDIが普及してくると「当事者」も多数になり、全ての会社と企業識別コードの引継ぎ方法について合意することは多くの労力がかかる。また、そもそも引き継ぎについて明確なルールが無い中で当事者同士が調整しても、全ての会社の意見がまとまるかという問題もある。企業識別コードを発行している（財）建設業振興基金である程度ルールづくりをしてはとの議論になった。

これを受け、「社名変更時は、原則として企業識別コードは新規取得とし、もし企業識別コードを継続して利用したい場合は登記簿謄本の提出を求め、同一会社（存続会社）であることが確認する」旨の提案をした。

ところが、一律のルール化は新たな混乱を生む可能性もあるとの議論になった。

③検討結果

当面は、従来どおり当事者同士の調整に委ねることにした。

【（財）建設業振興基金の対応】（財）建設業振興基金は企業識別コードを管理する立場として、社名変更があったときは当該企業に「関係者でしっかり調整するように」と当事者同士の調整が円滑に進むよう進言する。

## 5. 4. 4 設備見積 WG

### 1. 活動テーマ

設備業務分野における EDI 実用化の推進

### 2. 取組み状況

#### (1) 設備見積分野における CI-NET LiteS 実用化促進

##### ①問題の背景

設備見積業務については、CI-NET LiteS 実装規約 Ver.2.1 (以下「Ver.2.1」という。)にもとづく方法と CI-NET 標準ビジネスプロトコル (以下「Ver.1.0」という。)にもとづく方法の2つがあるが、Ver.2.1にもとづく方法への移行が進まない。

これまで「ゼネコン各社からサブコン各社への Ver.2.1 対応要請」「システムベンダーに対する機能拡充要請」「ゼネコンーサブコン間における試行」など、普及に向けて様々な活動をしてきたが、ほとんど普及していない。

このような現実のもと、平成 21 年度は次の 6 つについて検討し、普及への道筋をつけることにした。

検討項目	内容
(a) Ver.1.0 と Ver.2.1 のメリット、デメリットの整理	データの作成者、送信者をはじめ社内での業務の流れやデータの内容が異なることが想定される。それらの整理をもとに両者のメリット、デメリットを洗い出し、Ver.2.1 化に向けた必要な検討をする。
(b) Ver.2.1 化を推進するためのインセンティブ、モチベーションに関する検討	Ver.2.1 化を進める上で総合工事業者側にバージョンアップへのモチベーションを期待しているところがあつたが、逆に専門工事業者側からインセンティブを与えるようなことが可能かどうかについて検討する。
(c) データ交換のイメージをつかむための体験版の提供	設備見積 Ver.2.1 に対応したシステムを提供している ASP 事業者等の協力を得て、利用イメージを掴むことができる体験版を提供し、展開を促進する。
(d) 新環境への移行時に役立つサンプルデータの提供	上記の体験版とも連携し、既存環境からの移行を進めやすくするようなデータ検証の仕組みや、サンプルデータの提供を行う。
(e) 対応可能企業のリストアップ	Ver.2.1 に対応可能な企業を総合工事業者、専門工事業者双方についてリストアップし、移行を促していく。
(f) サポートセンターのような役割の検討	CI-NET に対する問い合わせや相談に対して、どのような仕組みが必要か検討する。

②検討経過

検討項目	検討経過
(a) Ver.1.0 と Ver.2.1 のメリット、デメリットの整理	メリットとデメリットの整理をし、Ver.2.1 化するデメリットを解消していく方向で普及策を検討した。具体的には「見積依頼を必須としない」や「データ交換の方法を LiteS の規約によらない」など、根本的な見直しも検討の対象とした。
(b) Ver.2.1 化を推進するためのインセンティブ、モチベーションに関する検討	各社にどのようなインセンティブが考えられるか検討を依頼したが、回答はなかった。
(c) データ交換のイメージをつかむための体験版の提供	(株) 富士通ビジネスシステムの体験版のデモを行った。必要に応じて体験版の利用ができることを確認した。
(d) 新環境への移行時に役立つサンプルデータの提供	ゼネコン、サブコン各社に 1 社 1 つはサンプルデータを提供いただくことにした。
(e) 対応可能企業のリストアップ	未着手。
(f) サポートセンターのような役割の検討	サポート対象は導入支援の領域と運用支援の領域がある。より重要なのは導入支援と考えられ、また支援としては業務とシステムの両面がある。具体的な内容は実用化推進委員会で取組む「CI-NET 実用化における課題の把握」の調査結果も踏まえて、検討していく。

③検討結果

上記の 6 つの検討に加え、ゼネコン各社へ「設備見積の規約がどうなれば Ver.2.1 の実用化に踏み切れるか」を調査し、WG で議論した結果、次の解決策が有力との意見が多かった。

(a) 情報表現について	LiteS 実装規約 Ver.2.1 の情報表現規約を利用する。
(b) 伝達方法について	LiteS 実装規約に則らず、CII ファイルを受発注者間で直接交換することを許容する。(電子メール、FD、CD など)

また、この解決策を実施するためには次の 3 つの対応が必要になる。

- (ア) LiteS 実装規約 Ver.2.1 の情報表現規約に対応した CII ファイルを作成するために必要なトランスレータの準備。
- (イ) 新たな運用の拠り所となる規約または手引きの作成。
- (ウ) LiteS 実装規約 Ver.2.1 に則った設備見積業務の運用の凍結。

しかし、この案については次のような意見もあり最終的な合意に至らず、平成 22 年度も引き続き検討していきたい。

- LiteS 実装規約 Ver.2.1 に則った運用を既に行っているため、引き続き運用を続けたい。
- LiteS 実装規約 Ver.2.1 の運用を凍結すると、これまで先行的に取り組んできた企業の努力が無駄になってしまう。新たな方法を検討するのは時期尚早ではないか。
- LiteS 実装規約 Ver.2.1 への移行が進まないことに関する対策はあくまで暫定的なもので、将来的に LiteS 実装規約 Ver.2.1 に移行していくシナリオが必要ではないか。

## 5. 4. 5 機器取引 WG

### 1. 活動テーマ

設備業務分野における EDI 実用化の推進

### 2. 取組み状況

#### (1) 設備機器の調達業務における EDI 実用上の課題の検討

##### ①問題の背景

設備機器見積については、メッセージは規約化されているものの実用化が進んでいない。

平成21年度は次の5点について検討し、普及への道筋をつけることにしている。

検討項目	内容
(a) 機器仕様情報授受の仕組みの検討	機器仕様情報の授受について、一旦中断している検討を再開し、実際のメッセージに乗せてのやり取りに着手する。当面は、これまでの検討メンバ（空調分野の専門工事業者、メーカ、システムベンダ等）にて進展を図ることとする。
(b) 導入のメリット、未導入のデメリットの整理	設備機器見積メッセージのユーザである専門工事業者、代理店、メーカのそれぞれの立場における導入・普及のメリットおよび未導入におけるデメリットについて整理するとともに、そのメリットを享受するための具体的な取組み方策や推進上の課題の解決についてユーザごとに検討する。
(c) データ交換のイメージをつかむための体験版の提供	設備機器見積に対応したシステムを提供している ASP 事業者等の協力を得て、利用イメージを掴むことができる体験版を提供し、展開を促進する。
(d) 新環境への移行時に役立つサンプルデータの提供	上記の体験版とも連携し、既存環境からの移行を進めやすくするようなデータ検証の仕組みや、サンプルデータの提供を行う。
(e) サポートセンターのような役割の検討	CI-NET に対する問い合わせや相談に対して、どのような仕組みが必要か検討する。

②検討経過

検討項目	検討経過
(a) 機器仕様情報授受の仕組みの検討	未着手。
(b) 導入のメリット、未導入のデメリットの整理	メリットとデメリットの整理をし、導入のデメリットを解消していく方向で普及策を検討した。具体的には「見積依頼を必須としない」や「データ交換の方法を LiteS 実装規約によらない」など、根本的な見直しも検討の対象とした。
(c) データ交換のイメージをつかむための体験版の提供	(株) 富士通ビジネスシステムの体験版のデモを行った。必要に応じて体験版の利用ができることを確認した。
(d) 新環境への移行時に役立つサンプルデータの提供	ゼネコン、サブコン各社に1社1つはサンプルデータを提供いただくことにした。
(e) サポートセンターのような役割の検討	サポート対象は導入支援の領域と運用支援の領域がある。より重要なのは導入支援と考えられ、また支援としては業務とシステムの両面がある。 具体的な内容は実用化推進委員会で取組む「CI-NET 実用化における課題の把握」の調査結果も踏まえて、検討していく。

③検討結果

検討未了であるが、「見積依頼を必須としない」や「データ交換の方法を LiteS 実装規約によらない」など、根本的な見直しも視野にいれている。

根本的な見直しをする場合でも、設備機器見積の相手となるメーカーや代理店における取引の実態を把握したうえで解決策をまとめていきたいと考えており、年度末時点では、その調査の準備をしているところである。

## 5. 4. 6 中堅ゼネコン実用化 WG

### 1. 活動テーマ

中堅・地方の総合工事業者への EDI 実用化の支援
---------------------------

### 2. 取組み状況

#### (1) CI-NET による契約外取引の実用化について

##### ①問題の背景

中堅や地方のゼネコンは大手ゼネコンに比べ契約件数が少ないため、電子化による業務効率向上の効果が相対的に少ない。このような中、CI-NET の導入による紙と電子の二重化や、システム投資の負担は大きく受け止められている。

##### ②検討経過

「紙と電子の二重化」に対応するにはできるだけ電子化率を上げることが重要で、そのためには「取引業者数の確保」や「電子化する業務の範囲を広げる」ことが必要である。

そこで WG では後者に着目し、金額的には小さいが、取引件数が多い契約外取引（小口取引と言われることもあるが、請負契約を必要としない資材の購入やリースなどの取引を指す。多くは電話などで簡便に発注し、納品後の支払いも 1 回程度で終わる。）について、システム投資も大きくならないよう簡便な仕組みで実用化を図りやすくし、電子化率の向上に役立たせたいと考えた。

なお、これまでの CI-NET の各委員会では「雑材料等」として次のように検討していた。

年度	LiteS 委員会	実用化推進委員会	
	LiteS 規約 WG	調達・出来高 WG	中堅ゼネコン 実用化 WG
H15	CI-NET による取引プロセスの簡略化について検討。		
H16	出来高要請メッセージの利用に係る要件、ケース、使用項目における設定値等の検討	発注者側の運用手順の統一化についての検討（現状調査）	
H17		発注者側の運用手順の統一化についての検討（基本フロー遵守の確認）	
H18			出来高要請メッセージの定義に、雑材料等の取引に関しても利用が可能とする検討に着手
H19	出来高要請メッセージの定義に、雑材料等の取引に関しても利用が可能とする改訂案検討（要件の追加、出来高要請使い回し等）→実装規約化	出来高要請メッセージの定義に、雑材料等の取引に関しても利用が可能とする改訂案検討（要件の追加、出来高要請使い回し等）	出来高要請メッセージの定義に、雑材料等の取引に関しても利用が可能とする改訂案検討（要件の追加、出来高要請使い回し等）
H20	出来高要請メッセージの複数回使い回しと 1 回使い切りに関する追加説明及び矛盾点の解決に向けた検討	出来高要請メッセージの複数回使い回しと 1 回使い切りに関する追加説明及び矛盾点解決に向けた検討依頼	

これらの経過を踏まえ、WG では次の 3 つの実用化案を検討した。注文は従来と同様に電話などで簡便に行い、請求業務を CI-NET によって効率化しようとするもの。

	実用化案	概要
1	契約外取引専用メッセージの新設	契約外取引専用の請求メッセージを新設する。さらに、既存の「出荷・入荷メッセージ」を活用して、請求業務より前のやり取りについても利用範囲を広げることが考えられる。
2	出来高・請求メッセージの改造	既存の「出来高・請求メッセージ」に契約外取引にも使いやすいように項目を追加するなどの対応をとる。
3	契約取引と同様の対応	契約外取引においても契約取引と同様に、見積→注文→注文請け→請求の一連の流れを CI-NET で行う。

前述 3 つの実用化案のメリット・デメリット等は以下である。

	実用化案	メリット	デメリット	影響範囲 (要対応事項)
1	契約外取引専用メッセージの新設	○既存の業務フローに近く、発注者・受注者の導入・運用負担も少ない。 ○既存のメッセージ等に影響を与えず開発・導入が可能である。	×新規メッセージの検討、開発、実用化の負荷が発生する。	・規約の新規策定 ・新規アプリケーションの開発
2	出来高・請求メッセージの改造	○新規メッセージを開発するほどの検討、開発、実用化の負荷は発生しない。	×既存の業務フローに比べ、出来高要請・報告等の新たな業務が発生する。 ×出来高・請求メッセージの変更が必要となる(項目追加、フロー見直し等) ×契約取引と契約外取引が同一メッセージに混在し切り分けが煩雑になる。	・規約の変更 ・既存アプリケーションの修正
3	契約取引と同様の対応	○契約取引も契約外取引もすべてを同じ手順で処理できることにより情報活用や管理、業務効率化等のメリットが大きくなる。	×既存の業務フローに比べ、新たな業務が多く発生する。	

### ③検討結果

結論は出ていないが、次のような声があった。

- ・契約外取引に取り組む前に、現在の注文分野における CI-NET の普及を考えるべき。また、契約外取引に取り組む場合でも、現在の出来高・請求の普及を図るべき。
- ・請負契約と売買契約とは契約の概念が違うため、従来と違うやり取りの形態があってもいいのでは。
- ・資材などの売買とリースなどでは明細のあり方が随分違う。請求書の鑑と明細をいかに分離するかが重要。一方で、明細を添付とするように分離できれば、既存のメッセージでもいけるのではないか。

契約外取引といわれる分野について対応が必要そうだという認識は持てたものの、その実態がよく把握できていないことと、仮に対応するにしても提示のあった3案のどれがいいのかが判断できない。

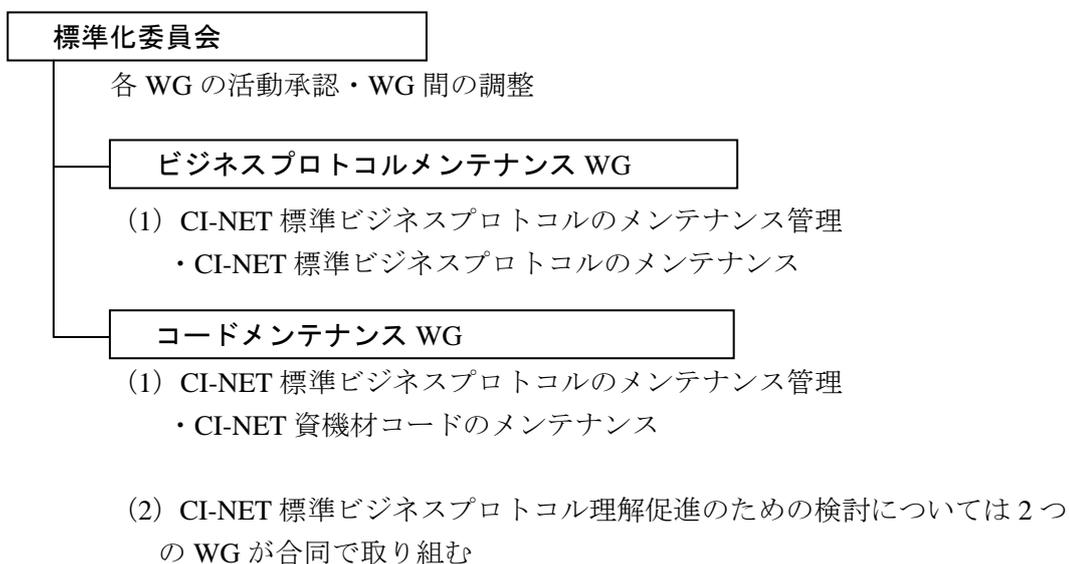
今後は、中堅や地方のゼネコンなどの実態を調査したうえで、対応策をまとめたい。

## 6. 標準化委員会 活動報告

### 6. 1 活動テーマ

- (1) CI-NET 標準ビジネスプロトコルのメンテナンス管理
- (2) CI-NET 標準ビジネスプロトコル理解促進のための検討

### 6. 2 活動体制



### 6. 3 活動経過

#### (1) 標準化委員会

- 第 1 回 平成 21 年 6 月 29 日 (月) 16 : 00～17 : 30
  - ・平成 21 年度 標準化委員会の活動計画について
- 第 2 回 平成 21 年 12 月 14 日 (月) 13 : 30～15 : 30
  - ・平成 21 年度 標準化委員会の活動の中間報告
- 第 3 回 平成 22 年 3 月 26 日 (金) 10 : 00～12 : 00
  - ・平成 21 年度 標準化委員会の活動報告
  - ・今後の活動について
- 第 4 回 平成 22 年 4 月 15 日 (木) 13 : 30～15 : 30
  - ・平成 21 年度 標準化委員会の活動報告

※第 4 回は平成 22 年 4 月の開催だが、内容は第 3 回の委員会を補完するもののため、平成 21 年度の活動と位置づける。

(2) ビジネスプロトコルメンテナンス WG

すべてコードメンテナンス WG と合同で開催。

第1回 平成21年8月27日(木) 10:00~12:00

・CI-NET 標準ビジネスプロトコル理解促進のための検討

第2回 平成21年10月20日(火) 15:00~17:00

・CI-NET 標準ビジネスプロトコル理解促進のための検討

第3回 平成21年12月14日(月) 13:30~15:30

・CI-NET 標準ビジネスプロトコル理解促進のための検討

第4回 平成22年2月19日(金) 13:30~15:30

・CI-NET 標準ビジネスプロトコル理解促進のための検討

第5回 平成22年3月26日(金) 10:00~12:00

・CI-NET 標準ビジネスプロトコル理解促進のための検討

第6回 平成22年4月15日(木) 13:30~15:30

・CI-NET 標準ビジネスプロトコル理解促進のための検討

※第6回は平成22年4月の開催だが、内容は第5回のWGを補完するもののため、平成21年度の活動と位置づける。

(3) コードメンテナンス WG

すべてビジネスプロトコルメンテナンス WG と合同で開催。

(2) ビジネスプロトコルメンテナンス WG を参照のこと。

## 6. 4 活動結果

### 6. 4. 1 ビジネスプロトコルメンテナンス WG

#### 1. 活動テーマ

- (1) CI-NET 標準ビジネスプロトコルのメンテナンス管理
- (2) CI-NET 標準ビジネスプロトコル理解促進のための検討

#### 2. 取組み状況

- (1) CI-NET 標準ビジネスプロトコルのメンテナンス管理 (CI-NET 標準ビジネスプロトコルのメンテナンス)  
平成 21 年度は改善要求がなかった。
- (2) CI-NET 標準ビジネスプロトコル理解促進のための検討

##### ①問題の背景

平成 20 年度に CI-NET 標準ビジネスプロトコルの改訂を実施したが、その活動のなかで「CI-NET 標準ビジネスプロトコルと CI-NET LiteS 実装規約と、ルールが 2 つありわかりにくい」「CI-NET 標準ビジネスプロトコルの位置づけは何か」などの疑問が寄せられた。また、CI-NET の利用者においても「CI-NET に関する開発をするとき、どのルールを見ればいいのかわからずに戸惑った」との声があり、CI-NET のルールについて体系や内容を正しく理解してもらう必要性が高まってきた。

##### ②検討経過

本テーマを標準化委員会全体の課題ととらえ、2 つの WG および委員会のメンバー全員に参加を呼びかけ、合同で取り組んだ。

合同の WG は 6 回開催し、前半では「活動の目的をどこにおくか」「誰を対象にどのような成果物を作成するか」「どのようなスケジュールで取り組むか」などについて検討し、後半は前半の検討をもとに「CI-NET の規約理解促進のための資料 (仮称)」の作成に取りかかった。

##### ③検討結果

活動はまだ途中であるが、次のような方針で取り組んでいる。

##### (ア) 対象者

主に次の 2 者を対象として、CI-NET のルールを理解する上で必要な成果物を作成していく。

- (a) CI-NET の導入を考えている方
- (b) CI-NET に関係するシステム開発や運用に携わる方

(イ) 内容

CI-NET に関する規約類を網羅し、個々の規約の役割や位置づけ、他の規約との関係を明らかにすることで、上記対象者が CI-NET の規約を使用する場面の便に供する。

また、CI-NET の規約としては CI-NET 標準ビジネスプロトコルや CI-NET LiteS 実装規約など明文化されているものだけでなく、過去の各種委員会で議論され、運用上のルールとして今も有効に扱われているものがあるか議事録などを見返すことで掘り起こし、もし見つければそれらを規約類としてまとめていくこととする。

さらに、活動の範囲は CI-NET の規約類にとどまらず、法令などと CI-NET の規約類との関係をわかりやすくまとめたり、他業界の EDI に関する規約類について調査し、CI-NET との比較を試みたりする。

(ウ) スケジュール

平成 21 年度は「CI-NET の規約理解促進のための資料（仮称）」の作成に取り掛かった。内容は規約類を網羅し、それらの体系などを明らかにするところまで作成した。

平成 22 年度からは、「CI-NET の規約理解促進のための資料（仮称）」の残りの部分、つまりは、CI-NET の規約類を利用する立場（発注者、受注者）などから必要な解説を加えたり、用語集や索引などの整備をしたりする。また、法令などと CI-NET の規約類との関係をまとめることや、他業界の EDI に関する規約類の調査と CI-NET との比較にも取り組む。

※平成 21 年度に作成に取り掛かった「CI-NET の規約理解促進のための資料（仮称）」はまだ作成途中であるが、参考に本活動報告書の資料に掲載する。

## 6. 4. 2 コードメンテナンス WG

### 1. 活動テーマ

- |   |
|---|
| (1) CI-NET 標準ビジネスプロトコルのメンテナンス管理<br>(2) CI-NET 標準ビジネスプロトコル理解促進のための検討 |
|---|

### 2. 取組み状況

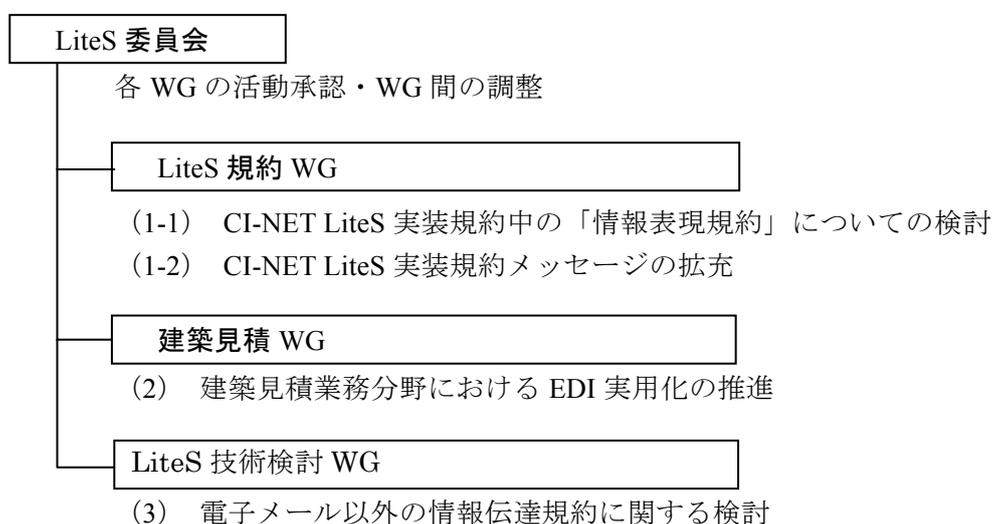
- (1) CI-NET 標準ビジネスプロトコルのメンテナンス管理 (CI-NET 資機材コードのメンテナンス)  
平成 21 年度は改善要求がなかった。
- (2) CI-NET 標準ビジネスプロトコル理解促進のための検討  
すべてビジネスプロトコルメンテナンス WG と合同で開催した。  
ビジネスプロトコルメンテナンス WG を参照のこと。

## 7. LiteS委員会 活動報告

### 7. 1 活動テーマ

- (1) CI-NET LiteS 実装規約のメンテナンスおよび拡充
- (2) 建築見積業務分野における EDI 実用化の推進
- (3) 新しい情報伝達規約に関する検討

### 7. 2 活動体制



### 7. 3 活動経過

#### (1) LiteS 委員会

- 第1回 平成21年7月31日(金) 13:30~15:30
  - ・平成21年度 LiteS 委員会活動計画について
- 第2回 平成21年12月18日(金) 15:00~17:00
  - ・平成21年度 LiteS 委員会 中間報告
- 第3回 平成22年3月30日(火) 15:00~17:00
  - ・平成21年度 LiteS 委員会 活動報告
  - ・今後の活動について

(2) LiteS 規約 WG

- 第 1 回 平成 21 年 4 月 14 日 (火) 15:00~17:00  
 ・出来高・請求業務での取引およびメッセージを特定するキー項目について
- 第 2 回 平成 21 年 5 月 26 日 (火) 15:00~17:00  
 ・「取引やメッセージなどを特定・管理すること」の整理
- 第 3 回 平成 22 年 8 月 5 日 (水) 14:00~16:00  
 ・「取引やメッセージなどを特定・管理すること」の整理
- 第 4 回 平成 21 年 9 月 9 日 (水) 15:00~17:00  
 ・合意精算について  
 ・取引やメッセージなどを特定・管理することについて
- 第 5 回 平成 21 年 10 月 16 日 (金) 10:00~12:00  
 ・合意精算について  
 ・契約確定後の注文日 (【1008】 帳票年月日) の変更方法について  
 ・取引やメッセージなどを特定・管理することについて
- 第 6 回 平成 21 年 11 月 13 日 (金) 13:00~14:45  
 ・合意精算について  
 ・契約確定後の注文日 (【1008】 帳票年月日) の変更方法について
- 第 7 回 平成 22 年 2 月 15 日 (月) 14:00~16:00  
 ・合意精算について  
 ・鑑項目合意変更メッセージにおいて変更可能 (不可能) なデータ項目の整備について  
 ・メーカーコードについて  
 ・出来高・請求業務に伴う消費税金額データの取り扱いについて  
 ・契約日について  
 ・請求番号のユニーク化について  
 ・出来高要請メッセージの使い回しについて

(3) 建築見積 WG

- 第 1 回 平成 21 年 9 月 17 日 (木) 13:30~15:30  
 ・集計表の電子化について  
 ・電子データの授受について

(4) LiteS 技術検討 WG

- 第 1 回 平成 22 年 3 月 16 日 (火) 13:30~16:00  
 ・CI-NET LiteS の新しい通信方法について

## 7. 4 活動結果

### 7. 4. 1 LiteS 規約 WG

#### 1. 活動テーマ

CI-NET LiteS 実装規約のメンテナンスおよび拡充

(1) CI-NET LiteS 実装規約中の「情報表現規約」についての検討

#### 2. 取組み状況

##### (1) CI-NET LiteS 実装規約中の「情報表現規約」についての検討

平成 21 年度の活動として、LiteS 規約 WG を全 7 回開催し、以下に示す項目について検討を行った。

- (A) 取引やメッセージなどを特定することについて
- (B) 合意精算について

##### (A) 取引やメッセージなどを特定することについて

###### ①問題の背景

現行の CI-NET LiteS 実装規約 Ver.2.1 ad.5(以下「CI-NET LiteS 実装規約」という。同様に、CI-NET LiteS 実装規約 Ver.2.1 ad.5 指針・参考資料は「CI-NET LiteS 実装規約指針・参考資料」という。)に規定されている各メッセージ間の関係においては、業務上関連する前後のメッセージ間で紐付けができるよう、データ項目に帳票 No. 等をセットすることが規定されている。

しかし、一部のメッセージにおいては、新たに追加あるいは追加を予定している規約に伴い、規約策定当初に想定していた運用では十分な対応ができなくなる状態が発生する可能性があり、それらについての対応方針を定める必要が出てきている。

具体的には、請求番号のユニーク化、出来高報告番号のユニーク化などが挙げられる。

###### ②検討結果

###### (a) 請求番号のユニーク化

###### (ア) 背景・問題点

[1315] 出来高・請求・立替査定結果コードに「30 (受理)」が採用されるに至って、受注者からの請求通りに承認・受理できない場合には発注者が請求確認メッセージを利用するケースが増加してきており、このメッセージの運用を考えると請求メッセージのユニーク性を確保することが必要な状況となってきた。

また契約締結が CI-NET によって行われておらず契約の CI-NET データ

がない場合出来高要請メッセージを利用するが、メッセージ間の紐付けのためユニーク性の確保という点で同様の状況になるとの指摘も出てきている。

(イ) 解決策

出来高・請求業務において、受注者が採番する請求番号はユニークにすることとする。

これに関連して、請求番号をユニークにする理由として、以下の内容を CI-NET LiteS 実装規約 p.283 表 B.VII.4-2 [1007] 帳票 No.、[1009] 参照帳票 No.等の記載方法における注意書きに追記する。

[#4] 請求メッセージと請求確認メッセージの適正に紐付けるためには、そのキーになっている発注者コード、受注者コード、工事コード、請求番号と合わせて請求番号をユニークにしておくことが必要であり、それができていない場合にはどの請求メッセージに対する請求確認メッセージかの識別が不可能になる。

(b) 出来高報告番号のユニーク化

(ア) 背景・問題点

出来高要請メッセージを起点として、出来高・請求業務を行う業務処理のうち、「出来高要請→出来高報告→出来高確認→請求」のメッセージの流れで処理する場合において、出来高要請番号を複数回使いまわす場合に出来高報告番号が同じであると、請求業務を行う際そのうちの1件しか処理できない事態となる。

(イ) 解決策

出来高・請求業務において、受注者が採番する出来高報告番号はユニークにすることとする。

これに関連して、出来高要請、出来高報告、出来高確認、請求の一連の流れを適正に紐付けるためには出来高報告番号をユニークにする理由として、以下の内容を CI-NET LiteS 実装規約 p.283「表 B.VII.4-2」 [1007] 帳票 No.、[1009] 参照帳票 No.等の記載方法における注意書きに追記する。

[#5] 出来高要請メッセージを複数回使い回しする場合、出来高報告番号のユニーク性を確保しておくことが必要である。この場合、取引の（あるいはメッセージの）特定を発注者コード、受注者コード、工事コード、出来高報告番号と合わせて出来高報告番号で行うことになるため、それができていない場合にはどの出来高報告メッセージに対する請求メッセージかの識別が不可能になる。

(c) その他

(c-1) 請求確認メッセージのキー

(ア) 背景・問題点

CI-NET LiteS 実装規約 P.282「表 B.VII.4-2」において、請求確認メッセージだけは、[1303] 注文番号ではなく [1007] 請求番号を取引特定のためのキーとしている。このため、他のメッセージとのキー項目に係る考え方が統一できておらず、この部分だけは個別の対応が必要になっており、統一に向けた方向での議論の必要性が指摘されている。

策定時には、請求確認メッセージは受注者からの請求通りに承認・受理できない場合に使用することを想定していたために、請求メッセージとの紐付けができていればよい、との考えがあったものと推察される。

(イ) 解決策

これについては、現時点では議論はとりあえずペンディングとする。

その理由として、

- ・メッセージのキーを変えたり、必須・選択が変わったりしたときにデータ移管ができない（過去できなかった例がある）
- ・トランスレータのバージョンとサブセットバージョンの関係が整理できていない
- ・実際に対応することになった場合、影響範囲が多大、広範囲に渡る可能性がある

等があるためである。

(c-2) 請求確認メッセージに出来高要請番号、見積依頼番号の追加を行い、これに加えて請求確認メッセージの参照帳票 No.2 を見積依頼番号に変更

(ア) 背景・問題点

(c-1) に示したように、CI-NET LiteS 実装規約 P.282「表 B.VII.4-2」において、請求確認メッセージだけは、他のメッセージと取引特定のためのキー項目を始め、参照帳票 No.に係る情報についても違いがみられる。これらについても統一に向けた方向での議論の必要性が指摘されている。

(イ) 解決策

これについては、現時点では議論はとりあえずペンディングとする。

検討の方向としては、出来高要請メッセージの運用如何による。出来高要請メッセージについては使い方、運用方法等について引き続き検討が必要とされる事項が発生する可能性が高く、それらを受けての対応も必要になることから、継続検討とする。

【参考】請求確認メッセージの利用に関連した記載（CI-NET LiteS 実装規約 P.254～255）

【重要事項 4】請求不承認の場合の手続き

請求確認メッセージ（不承認）では、不受理・不承認等に係わる発注者の意思と、受注者がその後とるべき手続きについて、発注者は [1316] 請求確認コードにより次表の通り示す。

表 B.VII.1-1 [1316] 請求確認コードの内容

コード	発注者の表意内容	想定される状況と対応の例
1	出来高査定を受けたうえで再度請求するよう、受注者に求める。	<ul style="list-style-type: none"> <li>発注者の誤り等によって出来高確認（承認）を受けられないまま請求締日が到来し、請求した場合。</li> <li>→ 受注者は出来高報告を行って発注者の査定を受け、出来高確認（承認）を受けた後に請求する。</li> <li>タイミングにより、今回請求に間に合う場合と、次回になる場合があり得る。</li> </ul>
2	請求メッセージに誤り等があるので、修正して再送信するよう、受注者に求める。	<ul style="list-style-type: none"> <li>出来高実績、請求額は出来高査定業務において合意されているが、それら以外の請求メッセージの記載に軽微な誤りがあった場合。</li> <li>→ 受注者は誤りを修正して請求する。</li> </ul>
3	既に発注者が請求を受理しており重複するため、重複分を発注者が破棄することに同意するよう、受注者に求める。	<ul style="list-style-type: none"> <li>発注者が既に請求を受理しているにもかかわらず、受注者の誤り等によって重複して請求を行った場合。</li> <li>→ 重複分の請求を受注者が撤回したことにするに、双方合意する。発注者が最初に受理した請求は、撤回されず正とする。</li> </ul>
4	請求は承認・受理したが、支払を遅らせる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>出来高実績、請求額は合意されているが、なんらかの事情により支払が遅れる場合。</li> </ul>

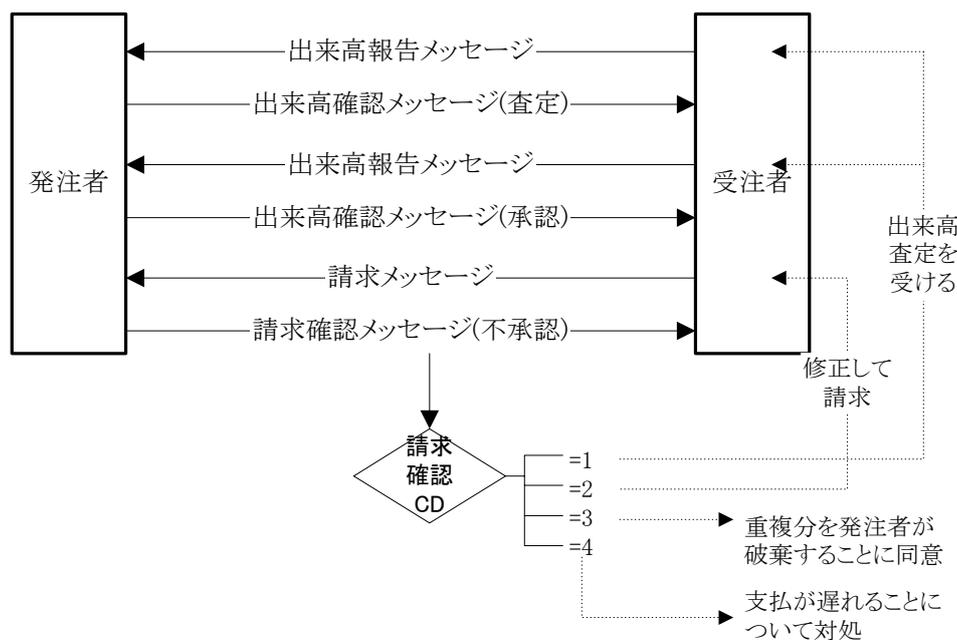


図 B.VII.1-1 請求不承認の場合の手続き

【参考】請求確認メッセージの利用に関連した記載(■現行 CI-NET LiteS 実装規約 P.282)

表 B.VII.4-1 [1007] 帳票 No.、[1009] 参照帳票 No.等の記載方法

メッセージ		[1007] 帳票 No.	[1009] 参照帳票 No.	[1303] 注文番号	[1300] 注文番号枝番	[1301] 参照帳票 No.2	[1304] 参照帳票 No.3
建築見積	依頼	*見積依頼番号	—	—	—	—	—
	回答	見積番号	*見積依頼番号	—	—	—	—
設備見積	依頼	*見積依頼番号	—	—	—	—	—
	回答	見積番号	*見積依頼番号	—	—	—	—
購買見積	依頼	*見積依頼番号	見積番号	—	—	—	—
	回答	見積番号	*見積依頼番号	—	—	—	—
	不採用通知	不採用通知番号	*見積依頼番号	—	—	—	—
注文	確定注文	*注文番号	—	—	*注文番号枝番	見積依頼番号	—
	注文請け	請書番号	*注文番号	—	*注文番号枝番	見積依頼番号	—
鑑項目合意変更	申込	*注文番号	—	—	*注文番号枝番	見積依頼番号	—
	承諾	変更承諾番号	*注文番号	—	*注文番号枝番	見積依頼番号	—
合意解除	申込	*注文番号	—	—	*注文番号枝番	見積依頼番号	—
	承諾	解除承諾番号	*注文番号	—	*注文番号枝番	見積依頼番号	—
一方的解除通知		*注文番号	—	—	*注文番号枝番	見積依頼番号	—
合意打切	申込	*注文番号	—	—	*注文番号枝番	見積依頼番号	—
	承諾	打切承諾番号	*注文番号	—	*注文番号枝番	見積依頼番号	—
一方的打切通知		*注文番号	—	—	*注文番号枝番	見積依頼番号	—
出来高	要請	出来高要請番号	—	—	—	—	—
	報告	出来高報告番号	出来高確認番号 [#1]	*注文番号	—	見積依頼番号	出来高要請番号
	確認	出来高確認番号	出来高報告番号	*注文番号	—	見積依頼番号	出来高要請番号
請求	請求	請求番号	出来高確認番号	*注文番号	—	出来高報告番号	出来高要請番号
	確認	請求確認番号	*請求番号	注文番号	—	—	—
立替金	報告	立替金報告番号	立替金確認番号 [#2]	*注文番号 [#3]	—	—	—
	確認	立替金確認番号	立替金報告番号	*注文番号 [#3]	—	—	—

【注】「\*」は、[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となる。

【注】太枠  は、受注者が発番する番号。それ以外は発注者が発番する番号。

【参考】請求確認メッセージの利用に関連した記載

■CI-NET LiteS 実装規約で新たに想定する各帳票 No.の記載方法

表 B.VII.4-2 [1007] 帳票 No.、[1009] 参照帳票 No.等の記載方法

メッセージ		[1007] 帳票 No.	[1009] 参照帳票 No.	[1303] 注文番号	[1300] 注文番号枝番	[1301] 参照帳票 No.2	[1304] 参照帳票 No.3
建築見積	依頼	*見積依頼番号	—	—	—	—	—
	回答	見積番号	*見積依頼番号	—	—	—	—
設備見積	依頼	*見積依頼番号	—	—	—	—	—
	回答	見積番号	*見積依頼番号	—	—	—	—
購買見積	依頼	*見積依頼番号	見積番号	—	—	—	—
	回答	見積番号	*見積依頼番号	—	—	—	—
	不採用通知	不採用通知番号	*見積依頼番号	—	—	—	—
注文	確定注文	*注文番号	—	—	*注文番号枝番	見積依頼番号	—
	注文請け	請書番号	*注文番号	—	*注文番号枝番	見積依頼番号	—
鑑項目合意変更	申込	*注文番号	—	—	*注文番号枝番	見積依頼番号	—
	承諾	変更承諾番号	*注文番号	—	*注文番号枝番	見積依頼番号	—
合意解除	申込	*注文番号	—	—	*注文番号枝番	見積依頼番号	—
	承諾	解除承諾番号	*注文番号	—	*注文番号枝番	見積依頼番号	—
一方的解除通知		*注文番号	—	—	*注文番号枝番	見積依頼番号	—
合意打切	申込	*注文番号	—	—	*注文番号枝番	見積依頼番号	—
	承諾	打切承諾番号	*注文番号	—	*注文番号枝番	見積依頼番号	—
一方的打切通知		*注文番号	—	—	*注文番号枝番	見積依頼番号	—
出来高	要請	出来高要請番号	—	—	—	—	—
	報告	出来高報告番号	出来高確認番号 [#1]	*注文番号	—	見積依頼番号	出来高要請番号
	確認	出来高確認番号	出来高報告番号	*注文番号	—	見積依頼番号	出来高要請番号
請求	請求	請求番号	出来高確認番号	*注文番号	—	見積依頼番号	出来高要請番号
	確認	請求確認番号	請求番号	*注文番号	—	見積依頼番号	出来高要請番号
立替金	報告	立替金報告番号	立替金確認番号 [#2]	*注文番号 [#3]	—	—	—
	確認	立替金確認番号	立替金報告番号	*注文番号 [#3]	—	—	—

場合によっては [1301] [1304] の名称も変更

変更が想定される箇所

【注】「\*」は、[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となる。  
 【注】太枠   は、受注者が発番する番号。それ以外は発注者が発番する番号。

(B) 合意精算について

① 問題の背景

合意打切業務のメッセージについて、データ項目に関する検討、帳票イメージに関する検討等を行ってきたが、合意打切業務のメッセージを精算処理に利用できるのではないかと、更に減精算のためだけに使用するのではなく、増精算の場合にも使用できるのではないかと、との意見が出てきた。また CI-NET LiteS 実装規約では、合意打切業務のメッセージに係る定義があるものの、記載内容は減精算をイメージさせるものとなっているため、LiteS 規約 WG では合意打切業務のメッセージを精算処理に、更に増精算でも使用可能な記載内容に変更していく試みに着手することとした。

② 検討経過

(a) 実装規約への合意精算に関する記載

CI-NET LiteS 実装規約では、契約打切業務に関するデータ交換手順についての記載があるが、これに加えて合意精算業務に関するデータ交換手順についても追加することとした。

(詳細の文案については検討中)

(b) 実装規約指針・参考資料への合意精算業務に関する記載

合意精算と呼ぶ業務処理の中でも当初契約金額の増額に関わる対応方法について、参考情報の位置づけで、CI-NET LiteS 実装規約指針・参考資料に追加記載することで検討を進めている。

(詳細の文案については検討中)

・ 検討を進める中での共通認識

- － 「打切」と「精算」の処理の違いについて議論が生じている。
- － 打切は合意打切業務として規定されており実際の運用も始まっている。
- － 打切は発注者と受注者との双方が持つ当初契約のイメージが、変更された場合に行う処理。

・ 共通認識の上での精算に対する意見

以下の3通りの意見があり、共通認識に至っていない。

- － 精算は、発注者と受注者との双方が持つ当初契約のイメージは変わらず、最終的に契約金額との差額の事務処理に過ぎないとする意見。
- － これに対して、精算は変更契約であるとする意見。
- － また、両方の意見を取り込むやり方として、事務処理に過ぎないのだが、社内のやり方を考慮して変更契約に準ずる処理であるとする意見。

精算処理がメッセージ上の定義がないことや現状の差額処理方法の中であまり想定していない処理であること、各社の差額処理方法の微妙な違いなどがあることから、現在、イメージの共通化・統一化を図り、検討を進めているところである。

(c) CI-NET 標準ビジネスプロトコルとの関連

合意精算業務においては、CI-NET の業務メッセージとしては合意打切業務のメッセージを使用することを想定している。これは実際の利用を考えた場合に基本的に同じデータ項目を使用し、メッセージそのもののやり取りも違いがないため、新たなメッセージを開発・規定する必要性が低いためである。

ただし CI-NET 標準ビジネスプロトコルとの関連で、現状の合意打切業務のメッセージに関する定義と合意精算に関する定義とは異なる部分があることから、その違いをどのように反映させるか検討中である。

## 7. 4. 2 建築見積 WG

### 1. 活動テーマ

建築見積業務分野における EDI 実用化の推進

(1) 総合工事会社と積算事務所間の建築見積業務のメッセージの適用性検証

### 2. 取組み状況

(1) 総合工事会社（ゼネコン）と積算事務所間の建築見積業務のメッセージの適用性検証

建築見積 WG を 1 回、建築見積 WG コア会議を全 5 回開催した。

#### (a) 検討の経緯

CI-NET で策定した建築見積業務のメッセージは総合工事業者と専門工事業者や積算事務所間あるいは総合工事業者と建築主との EDI（電子データ交換）を目指して活動している。

各当事者間でデータ交換する情報の元となる躯体・仕上集計表（以下「集計表」という。）については、ほとんどの総合工事業者において積算事務所からの納品を受けているが、書面によるケースではその情報を電子データとして活用できておらず、また電子データで授受されるケースでもフォーマットの違いがあるなど、その授受に関していくつかの課題が挙げられている。

そこで EDI による授受を目指しまずは集計表に着目し、集計表データの活用が可能な方法やフォーマットの標準化、必要なデータ項目の検討およびその授受を行うためのメッセージ構造の検討等に着手しており、平成 19、20、21 年度と引き続いて検討を進めている。

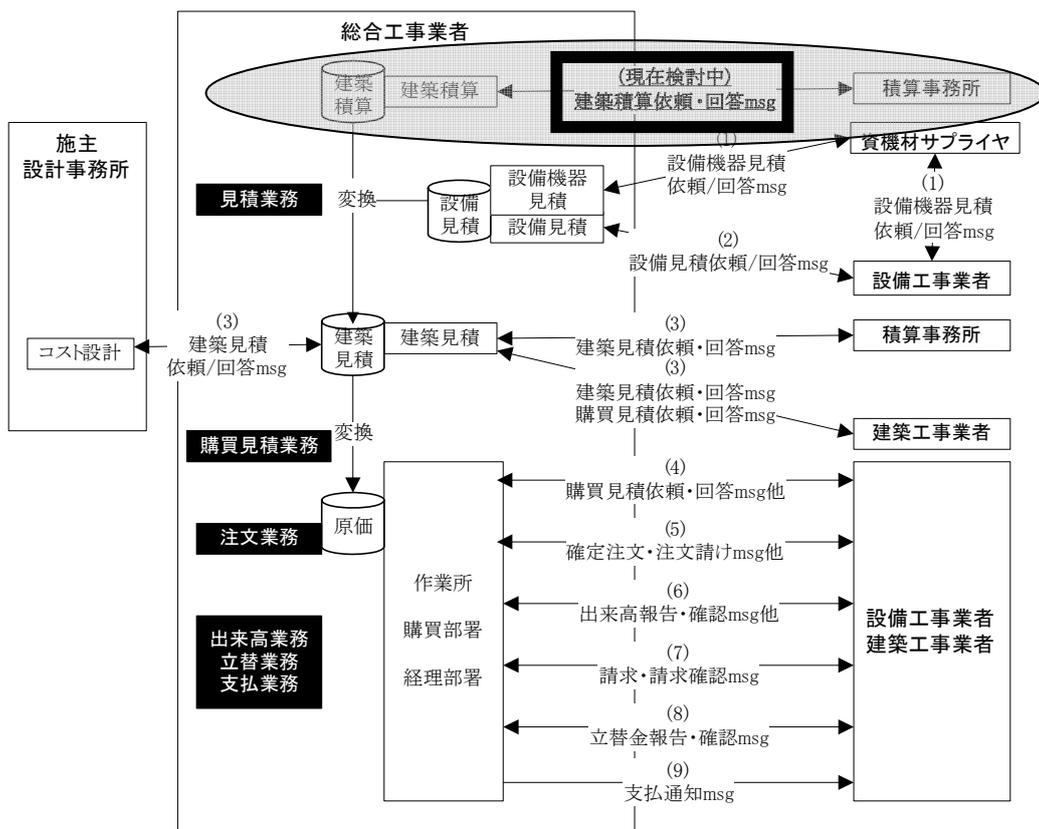


図 建築見積に係る対象業務、メッセージ、実施者の関係

(b) 集計表データ授受に係る情報交換の検討

総合工事業者からある案件の数量積算の依頼を受けた積算事務所では、現状では数量内訳書と集計表を納品している。

従来の建築見積メッセージでは、数量内訳書は見積書（見積回答書）としてデータ交換できる仕組みが整っているが、この情報だけでは集計表に係る情報をやり取りすることは難しいことが検討の過程で明らかになり、新たな仕組みを検討する必要が出てきた。

通常、ある案件の最初にデータ交換した数量内訳書の情報が施工の最終段階まで変更なしで活用できることは皆無に近く、途中で設計変更等によって数量や資機材の変更が伴うのが普通であり、その場合には最も基礎の情報となる集計表に戻っての対応が多い。

その最も基礎となる情報が、現状では書面あるいは活用できない電子データ（PDFデータ等）であることから、この部分の電子化、データ交換を可能にすることが、建築見積業務における EDI 化を進めることになるとの考えから、これまで検討を続けてきているものである。

なお、建築見積メッセージについては、総合工事業者と積算事務所間での数量積算に係る情報をやり取りするための機能を持っているが、同じメッセージを施主と

総合工事業者の間でも利用することが可能かどうかの検討を過去に行っている。ただし今回の集計表に関する情報については、総合工事業者と積算事務所間のやり取りに限られる。

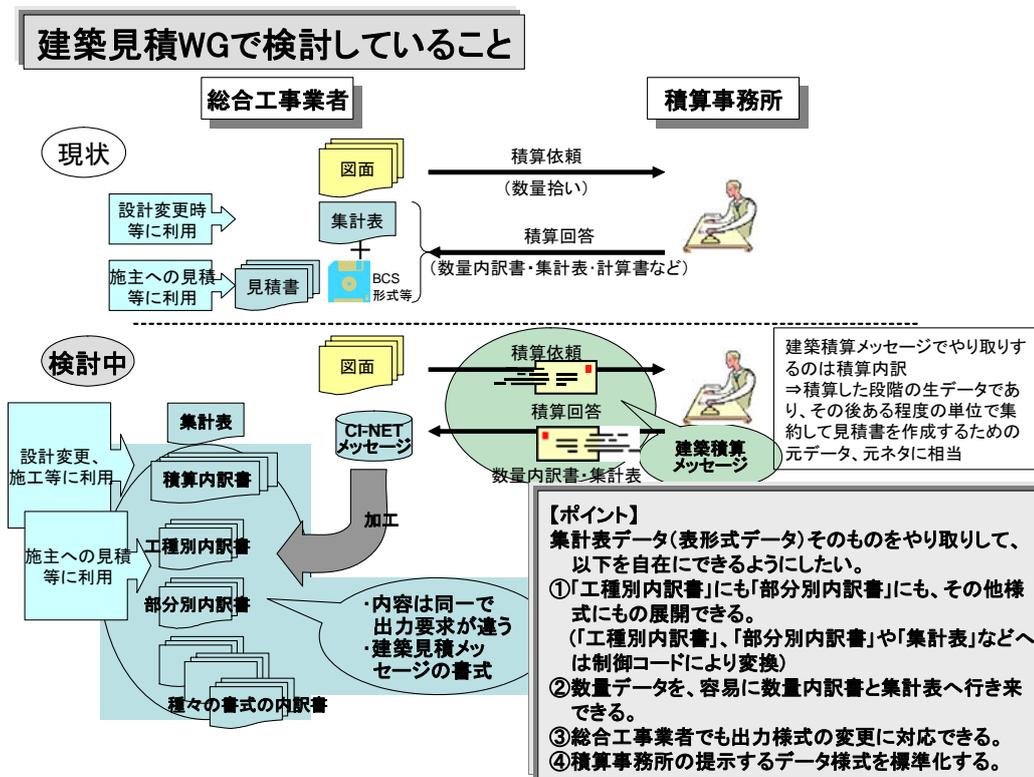


図 建築見積 WG で検討していること

(c) これまでの検討の進め方

これまで集計表に係る情報の電子データ交換の仕組みについて、主査、積算関連システムベンダ、WG 内の一部のユーザ等によるコア会議により、具体的に詳細の内容について検討し、建築見積 WG に提示した。また、建築見積 WG メンバ（総合工事会社、積算ソフトベンダメンバなど）に対し、内訳明細のデータ項目および各種内訳書や集計表の出カイメージなどを制御する項目、コード値などが適当であるかのアンケートを行った。

主な検討内容は以下の通りである。

- ・ 数量内訳書と集計表との関係整理（既存の建築見積メッセージと建築積算メッセージの違い）
- ・ 明細を表現するためのデータ項目に関する検討（データフォーマット、例えば摘要、桁数、属性、マルチ等）
- ・ コード表現の内容に関する検討（集計する「くくり」の多様化に対応した設定等）
- ・ メッセージの構造に関する検討（データが容易に数量内訳書と集計表を行き来する、加工できる、趣旨通りの出力できることへの対応およびデータ容量増大への対応）

### 7. 4. 3 LiteS 技術検討 WG

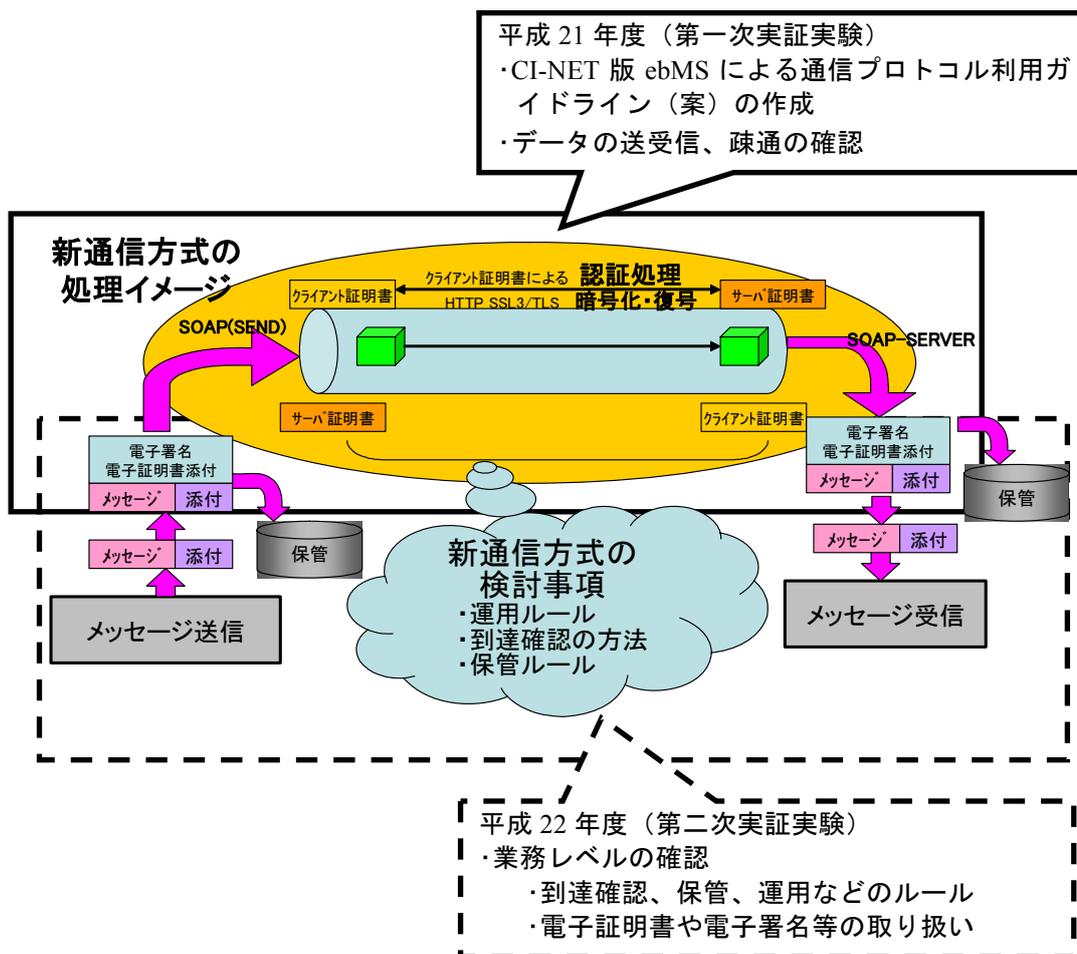
#### 1. 活動テーマ

新しい情報伝達規約に関する検討

#### 2. 取組み状況

CI-NET LiteS を利用した電子商取引の対象業務の普及拡大に伴い、出来高・請求のように業務上締切りのある大量の業務処理データ発生に対する処理の効率化や、従来の電子メール方式が持つ各種の弱点を抱えてのデータ処理への適切な対応、高度なセキュリティへの要求もあったことから、従来 CI-NET LiteS で採用してきた電子メールをベースとした情報伝達規約に加え、新たな情報伝達方式についての検討が必要と判断し、平成 18 年度より検討に着手している。

平成 21 年度においては、LiteS 技術検討 WG を 1 回開催、この他にシステムベンダを中心とした会議を 5 回行い、これまでの検討に引き続き新たな情報伝達規約に関する検討を行ってきた。



(1) 平成 21 年度の取り組み

これまで、平成 18 年度には新たな情報伝達方式を検討する上で、業務上の課題として挙げられている大量データ伝送の対応やトランスレーションの処理時間等、電子署名、暗号化・復号等のセキュリティへの要求の高度化、その他の技術的課題も踏まえ、どのようなものを検討要件とするか検討した。

平成 19、20 年度には、契約の方法や契約データの保管など法的に守らなければならない要件の整理を行った。伝達方式に関しては実際に国内の複数の業界で採用が進み始め、実装するための製品についても市場に広がりつつあることなどから、伝送技術として SOAP (Simple Object Access Protocol) を用い、メッセージ伝送の仕様として ebMS (eXML Message Service) を利用した HTTPS 方式を採用する方向とした。また、今後の検討のロードマップ (案) を作成した。

以上の経緯を踏まえ、平成 21 年度は従来より CI-NET LiteS で採用してきた電子メールの欠点を補いつつ、極力既存ユーザに不都合が生じないよう安価で簡易に実装可能な伝達方式となるように、新たな情報伝達規約における通信方式・プロトコルの詳細な検討、要件の取りまとめ、さらにこれまで検討してきた結果をもとにしたデータ交換の実証実験を行うなどの検討を進めた。具体的には以下の①と②を行った。

①CI-NET 版 ebMS による通信プロトコル利用ガイドライン (案) の作成

「CI-NET 版 ebMS による通信プロトコル利用ガイドライン(案)」については、平成 21 年度に入り今後の実装に向けた検討を進める中で必要な見直しを進めた案を委員会に提示した。

②ebMS を用いた実証実験

「CI-NET 版 ebMS による通信プロトコル利用ガイドライン (案)」の有効性を確認するために実証実験を計画した。

実証実験は、第一次と第二次に分け、第一次は CI-NET で用いられているデータを用いて ebMS によるデータの疎通、送受信といった通信プロトコルの有効性を確認する。第二次は調達業務を含めた実務レベルでの有効性を確認する予定である。具体的には以下の確認を行う。

- ・到達確認、保管、運用などのルール
- ・電子証明書や電子署名等の取り扱い

なお、第一次実証実験は平成 21 年度に行い、第二次実証実験は平成 22 年度に行うこととする。

次に、第一次実証実験の実施目的、実施内容等について記載する。

(a) 実施目的

ebMS による通信方法について、実装するための「確実にデータを送受信、疎通可能」の確証を得ることを目的とした。

その際、目的、評価軸に据えるものとして、次のような項目を想定した。

- ・確実にデータを送受信、疎通できるか?
- ・ ebMS が持つ特徴であるセキュアな通信によって、CI-NET で想定する大量

- なデータの転送に耐えられるか？
- ・データ転送速度が実用に耐えうるか？
- ・今後の導入に向けての検討課題の抽出

(b) 実施内容

現状の LiteS 方式で転送されているデータ容量の平均は 80KB 程度であるため、以下に示すファイル（容量、仕様）を用いて、実際のデータ授受を実施した。

(b-1) 準備ファイル

以下の確定注文メッセージの EXP 形式ファイルを準備した。

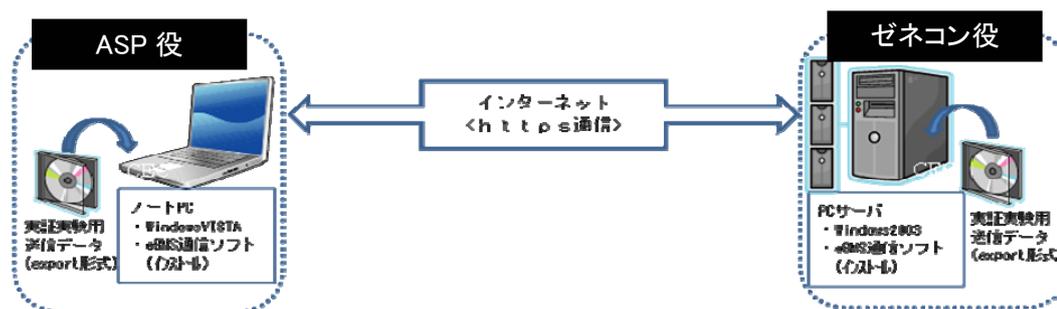
- ①鑑情報・明細情報 最小限<明細行：1行>（8K）
  - ②鑑情報・明細情報 全項目埋め<明細行：100行>（100K）
  - ③添付技術資料あり<明細行：100行>（添付ファイル 200Kbyte）
  - ④添付技術資料あり<明細行：100行>（添付ファイル 10Mbyte）
- ※④はメールでは実質転送不可能な大容量を想定した

(b-2) 検証

上記 (b-1) で準備するファイルを用いて、それぞれデータの送受信を複数回実施し、平均をとった。

- (ア) 上記①～④のファイルを 1 ファイル送信し処理時間を測定
- (イ) 上記①～④のファイルを 10 ファイル送信し処理時間を測定
- (ウ) 上記①～④のファイルを 100 ファイル送信し処理時間を測定

(c) 実験環境



・使用ソフト

ASP 役

OS : Windows Vista

ebMS 通信ソフト : ACMS B2B V3.4.0 (株データ・アプリケーション製)

ゼネコン役

OS : Windows 2003

ebMS 通信ソフト : ACMS B2B V3.4.0 (株データ・アプリケーション製)

- ・ 使用サーバ証明書（ASP 役、ゼネコン役共通）  
自己証明書（株データ・アプリケーション発行）鍵長 1024 バイト

(d) 実施スケジュール

実施内容に示した実験を行った。

- ・ 平成 21 年 12 月 16 日（水）～ 実証実験方法検討
- ・ 平成 22 年 3 月 8 日（月）～ 実証実験準備
- ・ 平成 22 年 3 月 17 日（水）～19 日（金） 疎通確認
- ・ 平成 22 年 3 月 24 日（水） データ交換実験

(e) 評価項目および評価結果

評価項目	評価結果
特別な対応が不要であることの確認	既存のパッケージ製品を使い、特別の対応を行うことなくデータ疎通ができることを確認できた。
到達保証の確認	今回 HTTPS 方式を用いており、到達はメールに比べ確実になることを確認できた。
大量データ処理時間の妥当性の確認	今回、実際のデータ交換を想定して複数の容量、多重送信等を行ってみたが、処理時間については十分実用に適用できることが確認できた。 (今回準備したファイルは 8KB～約 14MB。一方現状の LiteS 方式での運用で送信されているものは平均 80KB)
第一次実証実験での課題抽出	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ HTTPS 系のサーバを内部ネットワーク（組織内のネットワーク）から隔離された区域（DMZ（DeMilitarized Zone））に置いてあればよく、通常の Web サーバと同様に考えてよい。なお導入する企業のセキュリティポリシーにより、サーバ機能を社内ネットワークに置くか社外ネットワークに置くかによって、どのような利害得失が発生するか比較検討する必要がある。</li> <li>・ LiteS・EDI パッケージ（メッセージのトランスレーション機能に加えて、LiteS のメール方式での送受信に対応した各種処理も組み込んだものであるもの）に対して、ebMS 用のトランスレータ（ebMS での送受信に対応した各種処理が組み込まれたもの）が必要となるため、それに向けた検討、対応が必要である。</li> <li>・ ゼネコン、ASP いずれにおいても、メール方式と ebMS 方式で送るものとの振り分け機能を持つ必要がある。</li> <li>・ 導入時の費用として、ebMS パッケージのほか、サーバ証明書コストなどが別途必要になる。これらを含めて導入の際の条件等を整理していく必要がある。</li> </ul>

(f) 今後の実証にあたって

第一次実証実験より、これまで検討してきたことに大きな問題がなかったことが確認できた。よって、平成 22 年度は、調達業務を含めた実務レベルでの有効性を確認するための検討を行い、第二次実証実験を行う予定である。

実験結果データ

○テストデータ

以下の確定注文メッセージのEXP形式ファイルを準備する。

	明細行数	添付ファイル	実際の容量	
①鑑情報・明細情報 最小限(約20K?)	1行	無し	8 Kbyte	(8,319 byte)
②鑑情報・明細情報 全項目埋め(約70K?)	100行	無し	108 Kbyte	(10,670 byte)
③添付技術資料あり(添付ファイル 50Kbyte)	100行	50kb程度	220 Kbyte	(25,469 byte)
⑤添付技術資料あり(添付ファイル 10Mbyte)	100行	10M程度	13,841 Kbyte	(14,172,817 byte)

※送信方向に関しては、以下の定義を元に表記し、送信方向を矢印で表す。

ゼネコン等:ゼネコン等発注者を想定

ASP等:受注者サポートのASPベンダ等を想定

検証1:1ファイル送信し処理時間を測定

	多重度	容量(byte)	ゼネコン等→ASP等(下り)		ゼネコン等←ASP等(上り)	
			処理時間	時間処理/ ファイル数 (参考)	処理時間	時間処理/ ファイル数 (参考)
①最小限・添付なし	1多重	8,319	2秒 .625	-	3秒 .313	-
②全項目埋め・添付なし	1多重	110,670	2秒 .375	-	2秒 .812	-
③添付ファイル 50Kbyte	1多重	225,469	3秒 .079	-	2秒 .922	-
⑤添付ファイル 10MKbyte	1多重	14,172,817	35秒 .891	-	22秒 .094	-

検証2:10ファイル送信し処理時間を測定

	多重度	容量(byte)	ゼネコン等→ASP等(下り)		ゼネコン等←ASP等(上り)	
			処理時間	時間処理/ ファイル数 (参考)	処理時間	時間処理/ ファイル数 (参考)
①最小限・添付なし	1多重	8,319	30秒 .141	6秒 .028	27秒 .140	5秒 .428
②全項目埋め・添付なし	1多重	110,670	34秒 .000	6秒 .800	29秒 .343	5秒 .869
③添付ファイル 50Kbyte	1多重	225,469	28秒 .938	5秒 .788	30秒 .875	6秒 .175
	2多重	225,469	14秒 .860	2秒 .972	16秒 .828	3秒 .366
	5多重	225,469	7秒 .468	1秒 .494	11秒 .813	2秒 .363
⑤添付ファイル 10MKbyte	1多重	14,172,817	2分 49秒 .578	33秒 .916	4分 27秒 .797	53秒 .559
	2多重	14,172,817	2分 15秒 .641	27秒 .128	3分 13秒 .797	38秒 .759
	5多重	14,172,817	2分 7秒 .937	25秒 .587	2分 43秒 .422	32秒 .684

検証3:100ファイル送信し処理時間を測定

	多重度	容量(byte)	ゼネコン等→ASP等(下り)		ゼネコン等←ASP等(上り)	
			処理時間	時間処理/ ファイル数 (参考)	処理時間	時間処理/ ファイル数 (参考)
①最小限・添付なし	1多重	8,319	4分 25秒 .422	2秒 .654	4分 36秒 .093	2秒 .761
②全項目埋め・添付なし	1多重	110,670	4分 41秒 .062	2秒 .811	4分 51秒 .266	2秒 .913
③添付ファイル 50Kbyte	1多重	225,469	4分 59秒 .594	2秒 .996	5分 6秒 .406	3秒 .064
	2多重	225,469	2分 33秒 .640	1秒 .536	2分 50秒 .282	1秒 .703
	5多重	225,469	1分 4秒 .328	0秒 .643	1分 24秒 .953	0秒 .850
⑤添付ファイル 10MKbyte	1多重	14,172,817	27分 39秒 .656	16秒 .597	39分 34秒 .125	23秒 .741
	2多重	14,172,817	29分 10秒 .922	17秒 .509	30分 6秒 .562	18秒 .066
	5多重	14,172,817	-	-	27分 5秒 .172	16秒 .252

## 8. 調査技術委員会 活動報告

### 8. 1 活動テーマ

- (1) CI-NET の利用促進に寄与する取り組みに関する調査
- (2) CI-NET の周囲を取り巻く関連動向についての調査

### 8. 2 活動経過

- 第1回 平成21年7月3日(金)
  - ・平成21年度 調査技術委員会 活動計画について
- 第2回 平成21年12月9日(水)
  - ・講演「電子記録債権を活用した建設業界の振興について」  
(日本電子債権機構(株))
- 第3回 平成22年3月9日(火)
  - (設計製造情報化評議会 平成21年度技術調査委員会と共催)
  - ・講演「戦略ツールは持たないで使う時代へ」  
(プロパティデータバンク(株))
  - ・講演「建設工事におけるステレオ画像ベース MR システム」  
(飛島建設(株))
- 第4回 平成22年3月29日(月)
  - ・平成21年度 調査技術委員会 活動報告について

### 8. 3 活動結果

CI-NET では、これまでに EDI を実現するための基盤整備が進められ、開発の段階から利用、普及の段階に入ってきている。今後利用、普及を拡大していくために、取り巻く環境の変化を把握しておくことが重要であると考えられることから、周辺情報の収集に力点を置いた活動を行ってきた。平成21年度に実施した内容について以下で紹介する。

### 8. 3. 1 CI-NET の利用促進に寄与する取り組みに関する調査

#### (1) ASP・SaaS 活用状況の調査

CI-NET 利用拡大の背景として ASP サービスの進展・充実が大きな要因に挙げられるが、EDI の効果をより大きく享受するためには EDI の前後に位置する社内業務の電子化が重要である。

現状、EDI の前後に位置する業務の電子化については、それぞれの業務に適応したソフトが多く流通、利用されているが、中小企業でも安価で導入しやすいとされ、中小企業の業務 IT 化の期待を担っている SaaS (Software as a Service) や ASP についての提供状況について現状を把握することとした。

#### (1-1) 講演による情報収集・提供

講演形式での情報収集、提供として、設計製造情報化評議会 (C-CADEC) と共催で講演会 (平成 22 年 3 月 9 日) を実施した。

#### 講演：「戦略ツールは持たないで使う時代へ」

(プロパティデータバンク (株) 代表取締役社長 板谷敏正氏)

建設、不動産分野では現在新しい動きが見られる。

建設分野では、建設生産システムの変革として、経営基盤の強化や効率の高い建設生産システムが望まれており、加えて建設生産物の品質確保や安全性確保の取り組みが進んでいる。また既に建設されたもの (ストック) を対象とした保全ビジネスの開拓や PFI 等への民間企業の参画も進んでいる。不動産分野においても流通市場透明化や業務効率化の追求等の進展が見られる。

このような状況において、ICT 利用ニーズが高まっている。

建設業界におけるニーズとしては、

- ・ 海外を含めて広域に分散する現場情報やプロジェクト情報の一元管理が求められる
- ・ 発注者、設計者、工事受注者、協力企業など複数法人の連携が必要
- ・ プロジェクトは流動的であるため、メンバー構成や位置の変化などへのフレキシブルな対応
- ・ 参画企業は中小企業も多く、多額なシステム投資や運用コストの負担は大きな壁に

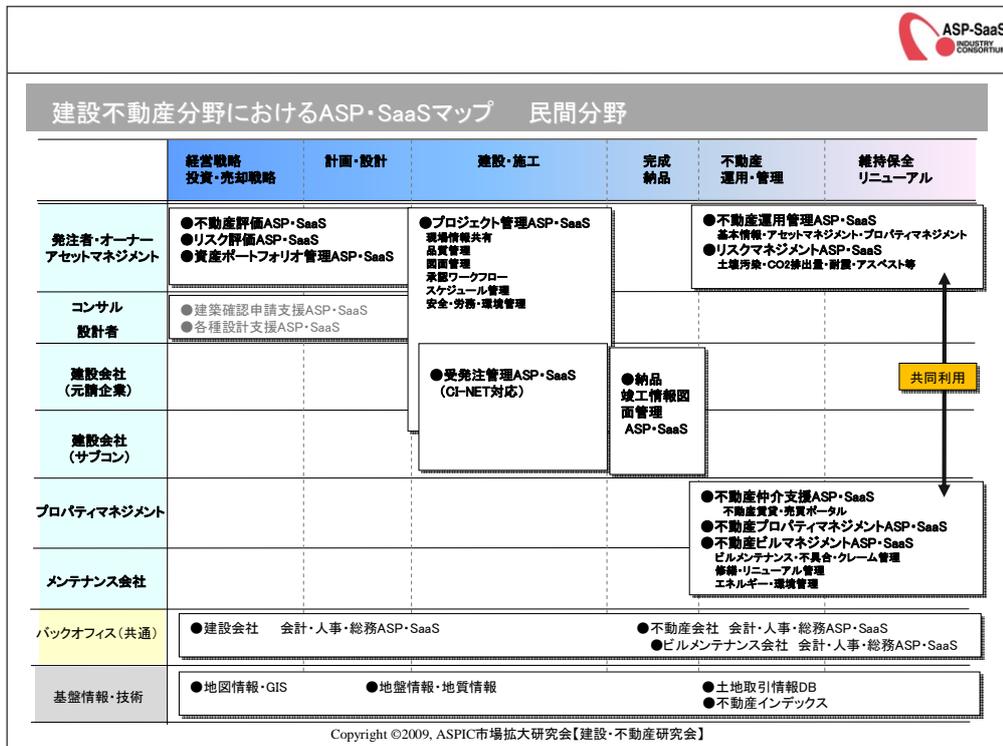
また不動産業界におけるニーズとしては、

- ・ 全国に分散する不動産情報の一元管理が求められる
- ・ オーナー、管理会社、アセットマネジメント、プロパティマネジメント等複数法人の連携必要
- ・ 金融商品化により適切な情報開示などが急速に進展
- ・ 参画企業は中小企業も多く、多額なシステム投資や運用コストの負担は大きな壁に

これらに対して、ソフトウェアを資産として持つのではなく、ASP・SaaSによって解決することが有効であるとの意見が示された。

これは、ASP・SaaS が持つ次のような特徴が有効に機能すると考えているためであり、この推進にあたって ASPIC (NPO 法人 ASP・SaaS インダストリー・コンソーシアム) のもとに集まる ASP・SaaS 事業者が、その実現に向け各社サービス提供している。

- ・ 企業・法人を超えて情報・知識をつなぐことができる
- ・ 地域・空間を超えて情報・知識をつなぐことができる
- ・ 時間・年月を超えて情報・知識をつなぐことができる
- ・ サービスの安全で信頼ある提供のため、「ASP・SaaS 安全・信頼性に係る情報開示認定制度 ((財) マルチメディア振興センターが運営)」の活用が可能である
- ・ 各種の ASP・SaaS がサービス提供を開始しており、各企業の経営基盤強化への活用が可能になっている



出典：CI-NET 調査技術委員会・C-CADEC 技術調査委員会共済セミナー  
平成 22 年 3 月 9 日講演資料「戦略ツールは持たないで使う時代へ」(プロパティデータバンク (株) より)

図 建設不動産分野における ASP・SaaS マップ (民間分野)

## (1-2) 文献による情報収集

ASP・SaaSの各事業者が提供しているサービスについて、ASPICが監修となりまとめた資料が発行されている。

これをもとに、現状でASP・SaaSで提供されているサービスで建設業界に関連するものについて主なものを取り出してみたのが下表である。

表 建設業界に関連する既存のASP・SaaSサービス

サービス名	提供内容	解決できる課題と効果	課金等
建設サイトシリーズ (提供事業者： 三菱商事(株))	建設プロジェクトにおけるさまざまな情報(設計図面等)をネット上で情報共有するサービスをベースに、労務安全書類の作成・提出・管理機能、建設現場の作業関連調整や安全衛生日誌作成等の機能を提供。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・建設サイト：プロジェクトにおける最新の情報を関係者間の共有、業務の標準化、情報の蓄積・再活用</li> <li>・グリーンサイト：労務安全書類の作成・管理業務の効率化</li> <li>・ワークサイト：データの利活用により作業指示書等の帳票作成業務の効率化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・12,600円/年。(詳細は別途問い合わせ要)</li> </ul>
@property (アットプロパティ) (提供事業者： プロパティデータバンク(株))	最先端のICTを利用した不動産資産の統合管理ソフトで、点在する不動産資産の情報をインターネットにより一元的に集約することが可能。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・点在する不動産の運営および経営状況の一括管理が可能</li> <li>・テナント管理、収益管理、メンテナンス管理、スケジュール管理等の不動産管理業務の支援</li> <li>・オーナー、テナントへの報告、投資家への情報開示の支援</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・月額従量制で管理棟数、サービスパッケージ数で変化</li> </ul>
ビーイングコラボレーション (提供事業者： (株)ビーイング)	複数の企業・団体間、自社他部署間におけるプロジェクトの遂行に必要な情報の共有、および外部への情報公開機能を持ったプロジェクト支援。	複数の組織からなるプロジェクトにおいて、遂行に必要な各種情報の共有だけでなく、問い合わせや意思決定の時間をITを活用して短縮。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・初期設定料、月額利用料金</li> </ul>

## 【上記サイトのURL】

- ・建設サイト：<http://www.kensetsu-site.com/>
- ・@property：<https://www.at-property.com/>
- ・ビーイングコラボレーション：<http://www.be-collabo.jp>

ASP・SaaSについては、今後も様々なサービスが提供されていく可能性があり、これらのサービスとCI-NETで行う電子商取引とが連携することにより、導入企業における業務効率化につながる可能性が出てくる。今後は具体的にどのようなサービスと、どのような形で連携することが業務効率化につながるのかを調査研究していくことが考えられる。

## (2) 電子記録債権に関する調査

平成20年12月に電子記録債権法が施行された。この法律は企業が保有する手形や売掛債権を電子化することで磁気ディスクやインターネット等によって取引可能にし、紙の手形に代わる決済手段として債権の流動化を促進し、事業者の資金調達の円滑化等を図ることを目的としているものである。

CI-NETでは契約の電子化が実現しているが、それと上記法律における債権の電子化、流動化に関する関係や影響について調査することとした。

これについては、講演会（平成21年12月9日）を実施し情報収集を行った。

### 講演：「電子記録債権を活用した建設業界の振興について」

（日本電子債権機構（株） 取締役 上原高志氏）

まず電子記録債権に係る制度ができた背景として、事業者の資金調達の円滑化等を図ることが必要であるという考えに立った際、既存の手形、売掛債権に対して次のような課題が指摘される。

- ・手形：資金調達、資金決済に適する一方で紙媒体を利用することに内在する保管コストや紛失リスク、印紙税等の問題からその利用が減少
- ・売掛債権：債権の存在・発生原因を確認するためのコストや二重譲渡リスクがあるため、流動性に乏しく早期資金化が困難

このため、電子的な記録によって権利の内容を定め、取引の安全性・流動性の確保と利用者保護の要請に応える新たな制度を創設されることとなり、平成20年の電子記録債権法施行となった。

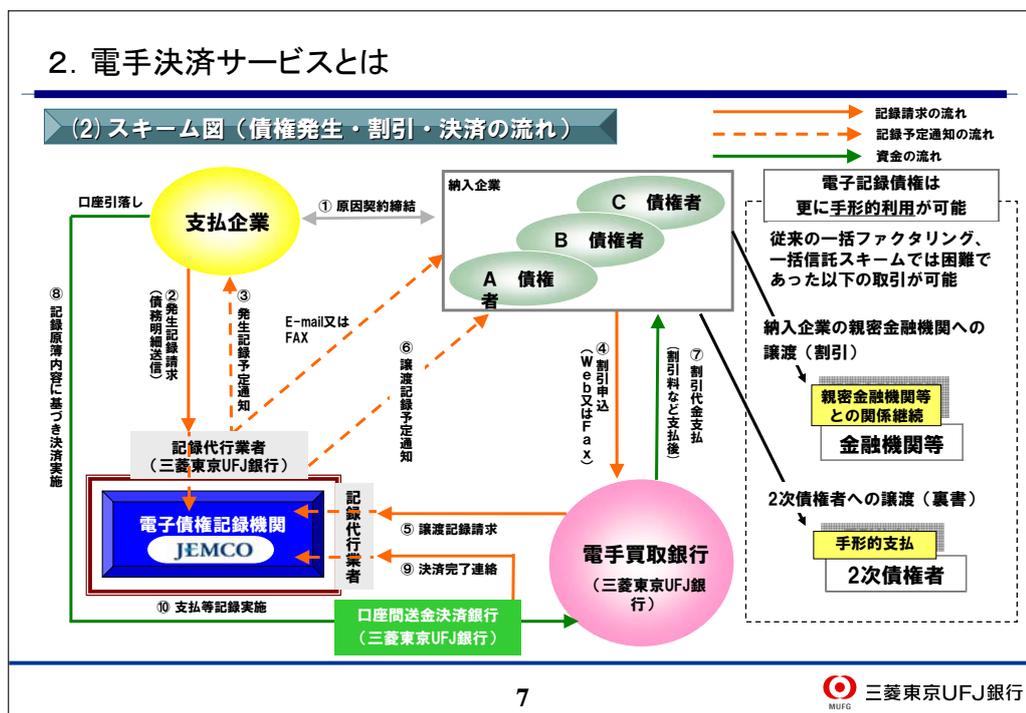


図 電子手形決済サービスのスキーム

また電子記録債権は、次のような特徴を持っており、それがゆえに法的安定性が確保され、かつ流動性の高い金銭債権であるといえる。

- ・ 電子記録のため債権の存在・帰属が可視化し、指名債権の二重譲渡リスク等が回避可能
- ・ 電子債権記録機関の記録原簿で管理されるため、手形の紛失・盗難リスクが回避できるうえ、手形管理の事務コストが削減可能
- ・ 電子記録債権は分割譲渡が可能であるため、債権の流動性が向上

また、この仕組みを国、地方公共団体が適用することによる具体的な効果、有用性として、次のような点が挙げられる。これらは昨今特に財政出動が厳しくなっている国、地方公共団体において、中小企業への支援策としても有効に機能するものとして期待する声があるとの意見も紹介された。

- ・ 中小・零細企業の資金繰り対策への即効性高
- ・ 新たな財政負担なく実施可能
- ・ 実在する債権債務関係をベースとする実態に即した経済活動
- ・ 現状では活用できていない信用力の有効活用

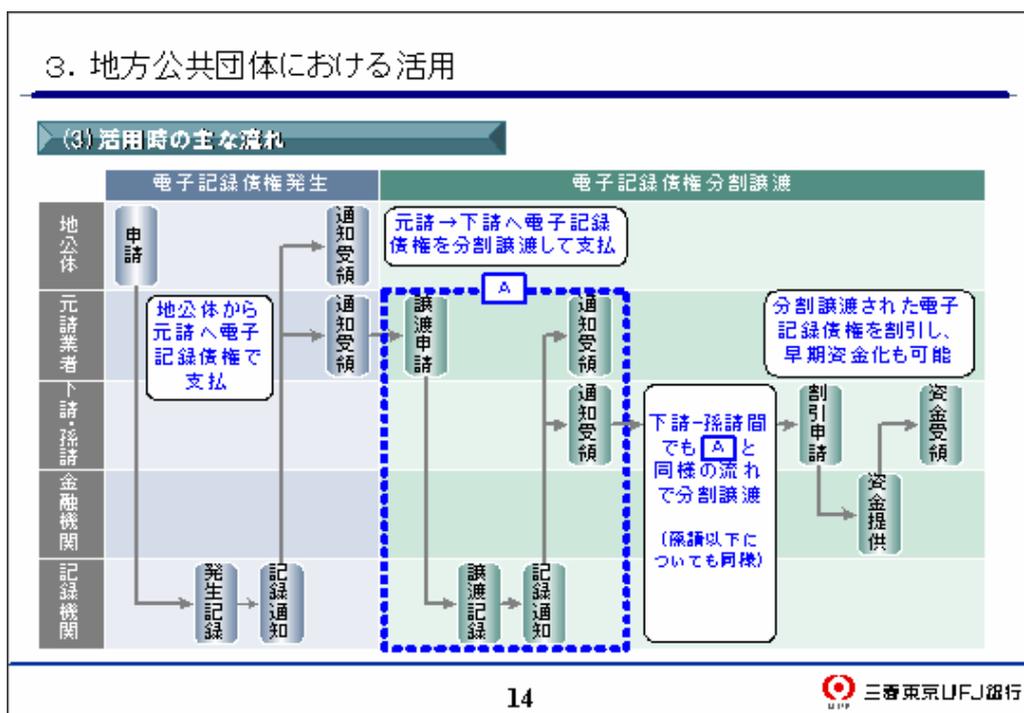


図 地方公共団体における活用時の電子記録債権の流れ

これらのサービスを行う電子記録債権機関として「JEMCO（日本電子債権機構）」が平成 21 年 7 月にサービスを開始し、本格的な電子記録債権の活用に向けた動きが出てきている。

いわゆる調達業務の注文から出来高・請求業務の処理において支払手段の 1 つとして選択ができるようになることで、CI-NET でやり取りされる電子データの活用にもつながる仕組みであり、今後の動向が注目されている。

なお、その後の報道（平成 22 年 2 月 27 日付）で、全国銀行協会が 2012 年 5 月を目処に電子債権取引所を開設することが公表された。これにより電子債権を全国ほぼすべて（約 1,300）の金融機関が取り扱うことが明らかになった。

電子記録債権に関する動きについては、上記でも触れているように金融業界全体で対応していく流れができており、それに伴って実際のサービスにおいても充実してくることが期待されることからその動きを引き続き見ていくことが考えられる。

また CI-NET で行う電子商取引と連携できる部分の有無や、連携可能である場合の具体的な場面、機能などについても調査研究していくことが考えられる。

(3) 商取引データ以外での標準化ニーズに関する調査

CI-NET LiteS 実装規約に基づいたシステムは、見積から請求・支払いまで商取引の基本的な流れ、標準化はほぼ完成している。一方、業界内において商取引以外の部分や業務に関する情報についてはその流通方法も含めて標準化されていないところは多々あると考えられる。

そこで、CI-NET として標準化されていない情報やデータについて、それらの標準化に関してのニーズの有無や、関連する既存の取り組み状況等の動向について調査することとしたが、これについては実施していない。

## 8. 3. 2 CI-NET の周囲を取り巻く関連動向についての調査

(1) 電子入札から電子契約の流れの動向調査

国土交通省、総務省等で現在検討が進められている官民間の電子契約に係る動向について、情報収集を行うとともに、提供可能な情報があれば適切な方法により情報提供することとした。

これについては、基金として適宜情報収集に努めているが、会員各社に提供可能となる情報は特に得ることができなかった。次年度についても引き続き情報収集、提供を行っていくこととする。

(2) CEFACT 動向調査

平成 21 年 10 月に国連 CEFACT フォーラムが札幌で開催された。国連 CEFACT は国連の関連機関で国際 EDI に係る標準化活動を行っている団体であり、様々な業界の国際的な EDI 動向についてフォーラムの会議の場等を設置している。基金は、建設業界の代表として国連 CEFACT フォーラムに参加し、情報収集を行った。

※概要は、本活動報告書の資料に掲載する。

(3) 電子データ保存に関する他業界の動向調査

平成 16 年に電子帳簿保存法が改正され、それまで EDI データについては保存することのみが要件とされていたが、同改正によりその保存方法に係る要件が追加された。CI-NET では当時法改正に絡んで対応方法についての考え方を研究したが、平成 21 年度は同法が求める要件に対し建設業界以外での対応についても研究し、今後の CI-NET としての対応方針を検討していくための参考情報を収集することとした。

これについては、標準化委員会として行っている「CI-NET 標準ビジネスプロトコル理解促進のための検討」の活動において他業界の標準化活動を調査することとしており、その中で平成 22 年度にかけ継続的に調査を行っていくこととした。

## 9. 広報委員会 活動報告

### 9. 1 活動テーマ

- (1) CI-NET/C-CADEC シンポジウムの開催
- (2) 関係団体・企業等との連携を生かした CI-NET 普及

### 9. 2 活動経過

#### (1) CI-NET/C-CADEC シンポジウムの開催

CI-NET および C-CADEC の総合的な広報の場として、例年通りシンポジウムを企画、開催した。

- ・平成 22 年 2 月 26 日（金） CI-NET/C-CADEC シンポジウム

また、実施プログラムの検討を本委員会および委員会の下に「広報 WG」を設置し、実施した。

#### (2) 広報委員会の開催

以下の日程で広報委員会を開催し、CI-NET/C-CADEC シンポジウムのプログラム等に係わる審議、検討を行った。

##### 第 1 回 平成 21 年 7 月 3 日（金）

- ・平成 21 年度 広報委員会活動計画について

##### 第 2 回 平成 22 年 3 月 31 日（水）

- ・平成 21 年度 広報委員会活動報告について

#### (3) 広報 WG の開催

##### 第 1 回 平成 21 年 7 月 27 日（月）

- ・平成 21 年度広報委員会の活動について
- ・シンポジウム プログラムについて

##### 第 2 回 平成 21 年 9 月 2 日（水）

- ・シンポジウム プログラムについて
- ・広報資料について

##### 第 3 回 平成 21 年 10 月 2 日（金）

- ・シンポジウム プログラムについて
- ・広報資料について

##### 第 4 回 平成 21 年 11 月 18 日（水）

- ・広報資料について

第5回 平成22年2月2日(火)

- ・まずユーザに出す広報資料について
- ・シンポジウム パネルディスカッションの議論について

## 9. 3 活動結果

### 9. 3. 1 CI-NET/C-CADEC シンポジウムの開催

#### (1) 開催概要

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。



写真 9-1 CI-NET/C-CADEC シンポジウム 「パネルディスカッション」より

- 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、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、東日本建設業保証(株)、西日本建設業保証(株)、北海道建設業信用保証(株)  
開催日時 : 平成 22 年 2 月 26 日 (金) 9:30~16:00  
場所 : ニッショーホール (日本消防会館) (東京都港区虎ノ門 2-9-16)  
来場者総数 : 約 340 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

- 9 : 40 講演 建設業の現状と今後の課題について  
河村正人 国土交通省総合政策局官房審議官
- 10 : 10 報告 C-CADEC 活動の紹介  
①概要  
山下純一 C-CADEC 運営委員長  
②建築 EC 推進委員会  
岡正樹 建築 EC 推進委員会委員長  
③空衛設備 EC 推進委員会  
三木秀樹 空衛設備 EC 推進委員会委員長  
④電気設備 EC 推進委員会  
鈴木義夫 電気設備 EC 推進委員会委員長
- 11 : 10 講演 建設業法令遵守について  
中村朋弘 国土交通省総合政策局建設業課
- 11 : 50 休憩 (60 分)
- 12 : 50 報告 電子商取引の導入・活用事例の紹介  
①事例 1 中島秀明 (株) フジタ  
②事例 2 平野隆 鹿島建設 (株)
- 14 : 00 休憩 (20 分)
- 14 : 20 パネルディスカッション 電子商取引の次のステージに向けて  
【コーディネータ】  
森田雅支 安藤建設 (株)  
【パネリスト】  
新宅幸夫 国土交通省総合政策局建設市場整備課  
森川直洋 (株) 大林組  
宮口幹太 (株) 竹中工務店  
清田達 (株) 関電工  
木屋尾和之 新日本空調 (株)
- 16 : 00 閉会

※シンポジウムの詳しい内容とアンケート結果は、本活動報告書の資料に掲載する。

## 9. 3. 2 関係団体・企業等との連携を生かした CI-NET 普及

### (1) CI-NET パンフレットの作成

CI-NET の普及に関する活動をより広く進めるために、中堅・地場の建設業者向けに広報資料を作成しており、平成 22 年度も引き続き検討する。

#### ①CI-NET パンフレットの作成の目的

これまで CI-NET の普及推進活動において、各種の広報資料を作成・提供してきているが、それらの利用目的、利用対象者について、どのように資料提供を行っていくかの整理が十分できていないとの認識があった。

そこで既存の資料についてその利用可能な場面や状況について今一度整理する中で、システムベンダ等の民間企業がユーザ獲得に向けた営業活動を行うにあたって、公的機関が発行・監修する広報資料の必要性が指摘された。具体的には国土交通省や CI-NET 事務局の基金が前面に出ることで、システムベンダが作成、提示する資料とはユーザが持つ印象や受け取り方が異なるとの指摘があげられ、そこでどのような内容を提示していくのかについて検討を行ってきた。

#### ②CI-NET パンフレットの利用場面

今回作成するパンフレットは、中小、地場の建設業者に対し、システムベンダ、ASP 等のサービス提供者が営業活動を行う際、特に経営者に対してのアプローチにおいていきなり商品やサービスを売り込むのではなく、法令遵守や業務効率化といった企業として取り組む必要があることに触れ、その対応を行う中で CI-NET の導入、普及を図るための入り口的な役割を担う資料として位置づけることとした。

なお、平成 21 年度にも CI-NET に関するパンフレットを作成しているが、これは CI-NET がどのようなものであるか、導入・利用にあたってどのような準備、費用が必要かなどの簡単な概要を取りまとめたもので、地方での講演会や説明会、また各都道府県の協会などに設置して利用してもらうなど、広く配布することができるものとして位置づけている。

#### ③CI-NET パンフレットに盛り込む内容

内容の検討において重視したのは、CI-NET の導入について最終的な判断を下すのは企業の経営者であり、彼らに訴求できる内容であることが最も重要であることであった。その上で、経営者に訴求できる内容にふさわしいものとして、以下に挙げるような内容を盛り込むことを検討した。

##### (a) 法令遵守の重要性

国土交通省や基金など公的機関の監修を想定した場合に、これまでの行政側で行ってきた法整備の状況や、実際に取り組んできた施策について触れていくことの必要性、重要性が挙げられた。特に法令遵守は「建設業法令遵守ガイド

ライン」に代表されるように、国土交通省の施策の中心的な部分である一方、経営者として最も意識すべき事柄であるため、それに適切に対応することの重要性を謳うこととした。

(b) 業務の電子化に対する意識向上

厳しい経営環境にある中で、少しでも業務効率化に結びつく取り組みが求められており、その実現に向けては業務の電子化という選択肢があり、それが国の法整備や施策としても推進されていることを経営者に意識してもらうとともに実際に対応してもらうことの意義を盛り込むこととした。

(c) CI-NET への関心の向上

具体的な業務電子化や CI-NET の導入方法等についてはまさにシステムベンダが自ら主体的に活動できる部分であり、その段階に至るまでに CI-NET 未導入企業に関心を持ってもらったり、電子化の必要性を認識してもらったりすることが、公的機関が発行・監修するものに求められるものであるとの議論がなされ、資料の内容へ反映させることとした。

## 10. その他の活動報告

### 10. 1 CI-NET LiteS普及支援業務

推進センターでは、CI-NET LiteS 普及支援策として、企業識別コードと電子証明書を発行している。

#### 10. 1. 1 企業識別コード発行

推進センターでは、平成4年度より全産業の企業識別コードを管理している（財）日本情報処理開発協会の元で、建設業界に係る企業識別コードを発行している。これは、CI-NET 標準ビジネスプロトコルにおいて標準企業コード（12桁、企業識別コード6桁＋枝番6桁）の使用を規定しているものに基づくものである。CI-NET の利用企業は平成22年3月末で9,204社であり、これは、業界としては、電子機械業界の13,324社に次ぐ規模で、ここ数年の増加社数においては、電子機械業界を上回っている。

#### 10. 1. 2 電子証明書発行

推進センターでは、CI-NET LiteS 普及支援策として、平成12年度より、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ている。これは、CI-NET LiteS 実装規約で取り決めている情報伝達規約の遵守を支援するために実施しているものである。この電子証明書発行数は、CI-NET LiteS の普及拡大に対応し増加しきており、平成21年度における発行件数は4,030件となった。

### 10. 2 普及支援活動

#### 10. 2. 1 CI-NETホームページのリニューアル

平成21年10月にCI-NETのホームページをリニューアルした。  
ホームページの内容を整理し、従来に比べ見やすく、わかりやすくなるよう配慮した。  
また新しい機能としては、会員用ページに各委員会の資料を掲載するようにしたこと  
で、いつでも会議資料を閲覧できるようにした。

## 10. 2. 2 他団体の情報化検討の支援

(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。なお、16年度において「情報化推進専門委員会」を発展的に解消し、新たに「電設IT専門委員会」を発足させ、CI-NETのみならずITに関して幅広く検討を行っている。推進センターでは当該委員会に委員を参加させ、協力して活動を行っている。

## 10. 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「次世代電子商取引推進協議会(ECOM)」、「次世代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。

また、国連CEFACTは、国連の関連機関で国際EDIに係る標準化活動を行っており、意見交換の場である国連CEFACTフォーラムが平成21年10月に札幌で開催された。建設業振興基金は、国連CEFACTフォーラムに参加し、情報収集を行った。

※概要は、本活動報告書の資料に掲載する。

## 10. 4 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。推進センターにおいてもこの事業による支援を得て、建設業振興基金のホームページに公表し、CI-NETならびにC-CADECの普及に活用している。

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

## 10. 5 建設業電子商取引体験講習会の業務実施について

(財)建設業振興基金では、国土交通省の業務委託を受け「電子商取引体験講習会実施業務」を実施した。具体的には、平成20年度までに検討され、構築されたCI-NETの体験環境を用いて、全国9ブロック(北海道、東北、北陸、関東、中部、近畿、中国、四国、九州・沖縄)で「導入セミナー」および「体験講習会」を実施するものである。以下にその概要を示す。

## 1. 事業の背景

建設業は、建設投資の急速かつ大幅な減少、価格競争の激化、資材価格の高騰、不動産業の業況悪化等により、非常に厳しい状況に直面している。このような状況の中、建設業の CI-NET を活用した電子商取引を推進することは、人件費・郵送費等のコスト低減、電子化による工程管理、取引の透明性の確保等に繋がり、建設業の生産性の向上を図るものとなる。

CI-NET は、大手ゼネコンとその協力業者間での導入が進み、導入企業数は 9,200 社を超える状況となっている。しかし、更なる普及拡大のためには、大手ゼネコンに続く中堅や地方のゼネコンおよびその相手となる専門工事業者などでの導入が必要である。

ところが、中小建設業者は、設備導入にかかるコスト負担、電子化への苦手意識等により、最近の CI-NET 導入企業の伸びは鈍化している。そこで、CI-NET 未導入となっている企業を対象とした導入セミナー、体験講習会を開催し、電子商取引の利便性等について説明を行うとともに、実際に CI-NET を活用した電子商取引を体験出来る場を提供することにより、各企業の CI-NET 導入意識の向上や導入検討の促進を図る狙いで、この「電子商取引体験講習会」を推進することとなった。

## 2. 実施概要

電子商取引体験講習会は、一日の講習会として、午前 CI-NET 標準に則した電子商取引の導入に必要な設備や課題、また導入事例等を解説した説明資料を使用して、電子商取引導入セミナーを実施。午後に電子商取引体験環境（システム）に接続されたパソコンを設置し、受講グループ毎（発注者の役割者および受注者の役割者によるグループ化）に、実際に CI-NET の電子商取引の体験実習を行い、操作方法・メリット等について実感をしてもらう。受講終了後にアンケート調査を行い、電子商取引に関する参加者の意識や意見の確認を実施した。

なお、この講習会業務では、実施する具体的な目標として合計 330 名の参加を目標として推進することとした。詳細内容は以下である。

- ・ 1 開催あたりの定員は 30 名とし、開催地域・回数は以下のとおり。
- ・ 2 ブロック（関東、近畿） × 30 名 × 2 開催 = 120 名
- ・ 7 ブロック（北海道、東北、北陸、中部、中国、四国、九州・沖縄） × 30 名 × 1 開催 = 210 名

## 3. 事業結果

講習会の実施状況は、申込者の総数は 384 名で目標比 116% の申込率となり、高い関心が示された。なお、受付者数は 322 名、当日参加者数は 280 名の結果となった。また、受講後に実施した本講習会の全体評価を含めた電子商取引の利用への期待や課題に関するアンケートは、参加者全員（280 名）からの回答が得られ、回答者の構成は総合工事業者（ゼネコン） 46.5%、専門工事業者（サブコン） 37.1%、その他 16.4% であった。以下では、アンケートの各テーマ項目に則し評価状況を示す。

まず、今回の体験講習会の実施内容・実施方法についての評価に関しては、「適切だった」が40.0%、「ほぼ適切だった」が51.1%との回答であり、両者をあわせると91.1%と高い評価であった。また、今後の電子商取引利用の可能性については、「ぜひ利用してみたい」が12.8%、「利用してみたい」が65.1%で、これらをあわせると77.9%で、おおむね高い利用意向が示された。以下に、特に今後のCI-NETの活動に反映すべきと判断される評価内容を示す。

□今回利用した体験システム（業務フローや用語等）についての評価

特に、今回の利用した体験システムが想定している業務フローや用語等について、「若干の調整が必要」が38.9%、「大幅な調整が必要」が7.1%あり、半数近く（46%）が「調整が必要」と回答している。

□電子商取引の利用への期待や課題等についての評価

①電子商取引への期待については、「書類に関する業務負荷の低減」が78.6%、「取引案件の情報管理の徹底」が61.1%、「自社システムとの連携による事務処理の効率化」が49.3%と多かった。「法令遵守・内部統制強化促進」への期待は30.4%の構成となっている。

②電子商取引の課題については、「取引先への協力依頼が必要」が58.6%、「自社社員の教育・研修が必要」が58.2%と人材育成面が多く、また「社内システムとの連携を図るためシステム開発・改善の必要が生じる」も54.6%で多かった。

③今後の電子商取引普及のための方策について聞いたところ、「標準化・共通化の一層の推進」が52.9%、「公共事業における取引（電子入札・電子納品等）との連携」が47.9%と多かった。なお、マニュアルや講習会開催関連では、「導入マニュアル等の情報発信」が43.2%、「個別企業の相談対応・コンサルティング」が38.2%、「全国各地での体験講習会の開催」が35.0%という順であった。

#### 4. 今後の展開について

上記の評価からも覗えるところではあるが、今回の講習会についての全体的なまとめを行うと、以下のような内容といえる。

- 講習会は、構成・内容、運営を含め参加者の満足感がうかがえて、好評である。
- 当業界の建設業者における電子商取引導入意欲は、十分にある。
- しかし地方の建設業者では、CI-NET 標準に関し、自社業務フローや用語との間に乖離を感じているものも多い。
- 電子商取引導入に期待するところは、まずは各所、各局面における業務処理負担の軽減化、効率化（少しでも楽になりたい、改善して良くしたい）にある。
- 電子商取引導入の課題は（特に未導入者では）、自社業務処理との整合化を含め自社システムとの連携、そのための費用対効果、また、スタート時等に必要となる社内および協力業者の教育・指導負担等である。
- 電子商取引導入の普及策は、標準の整備や拡張を柱とした共通化、公共工事との連携なども見据えた業界の旗振り役による普及へのアプローチ強化での利用者層の拡大、さらにはコンサル等関係者による支援、また導入運用コストの低減化などである。

全体的には以上のような結論となるが、特に導入への期待や課題、また普及策に関しては、これまで（財）建設業振興基金のもとで活動してきた CI-NET 活動（情報化評議会）で判明してきている従前からの期待や課題などと重なるものであり、今回特に新たに明確化したものとは言い難い。従って、地方や地域での CI-NET のさらなる普及のためにも、CI-NET 活動を展開する中で従前からの各課題解決への重点化した取組みや普及方策対応に向け腰を据えた取組みなどの推進が強く求められている状況である。

そこで、（財）建設業振興基金としては今後も「電子商取引体験講習会」の継続開催をベースにし、業界ニーズや要望の汲み上げを行い、CI-NET 標準の見直しや拡充、高度化を進めることで、業界が期待している「標準整備（共通化）」への取組みを深め、同時に各課題の解決への検討を行い、電子商取引の早期普及拡大を進めていく考えである。

しかし、当業界における電子商取引の本格的な普及拡大、特に地方への普及拡大を実現していくためには、地場事業者等が大きく期待している（例えば、公共工事との連携期待に現れているように）、国自らの普及施策の展開や普及推進による先導的で継続的な取組みが、これからも大いに必要なことと考える。