

平成8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

活動報告書

平成9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（C I - N E T）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5年目にあたる平成8年度の活動成果を取りまとめたものである。

本年度の推進センターの活動は、昨年度より進めている「C I - N E Tを導入又は利用促進するために必要な施策に重点をおいた推進計画」の2年目にあたる。

その活動体制は、情報化評議会の下にC I - N E T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、昨年度に引き続き、実用化推進委員会、標準化委員会、調査・技術委員会、C A D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38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、C I - N E Tの実用化に向けたトライアルの実施（実施企業のべ約150社）、実用化に当たっての各種問題点（情報を電子化した場合の法的な問題や運用上の問題等の整理、トランスレーターの利便性や操作性の向上）の検討、C I - N E T標準ビジネスプロトコルVer. 1. 2のメンテナンス、C I - N E Tコード標準化への検討、高速通信手順についての検討、C A Dデータ交換運用面の検討、C I - N E Tシンポジウム'96 Osakaの開催、C I - N E Tホームページの開設、建設C A Dデータ交換コンソーシアムとの連携、E D I F A C Tのプロジェクト管理関係メッセージの検討等を行った。

また、昨年度に引き続き基金独自財源によるC I - N E T利用促進助成制度により、実用化を前提としたトライアル企業へのE D Iツールの無償貸与、意欲的に取組む建設関連団体への助成、導入のための簡易なツールの開発助成を行った。

以上のように今年度の活動は、会員各位や建設省のご支援、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C I - N E T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る次第である。

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9年3月

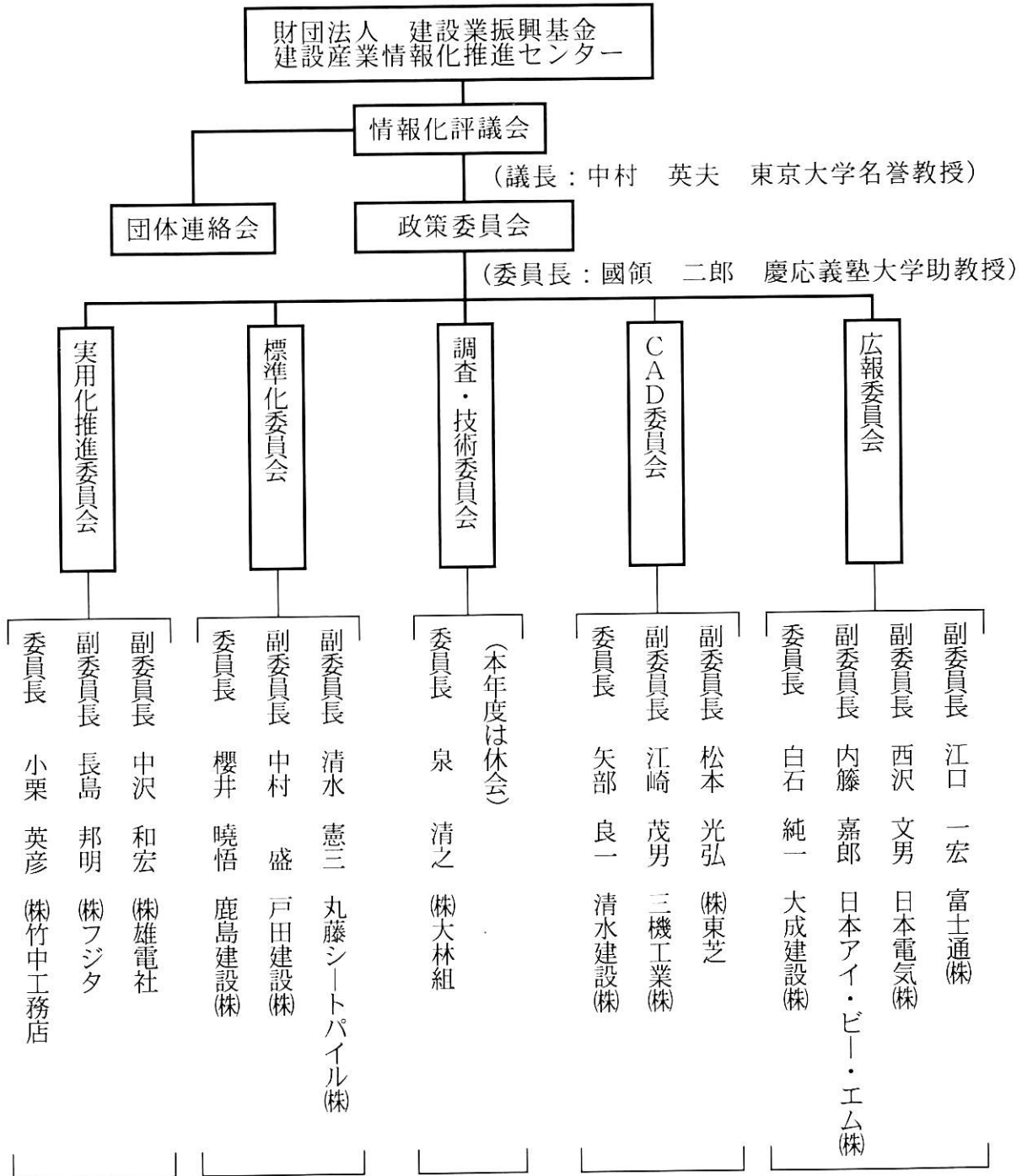
財団法人 建設業振興基金
建設産業情報化推進センター

目次

1. 平成8年度建設産業情報化推進センター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	8
5.3 調査・技術委員会活動報告概要	10
5.4 CAD委員会活動報告概要	12
5.5 広報委員会活動報告概要	14
5.6 その他の活動報告概要	16
6. 実用化推進委員会活動報告	18
7. 標準化委員会活動報告	69
8. 調査・技術委員会活動報告	89
9. CAD委員会活動報告	91
10. 広報委員会活動報告	107
11. その他の活動報告	121
12. 平成8年度C I-N E T利用促進助成事業について	127
13. 平成8年度建設産業情報化推進センター会員名簿	131
14. 参考資料	
14.1 建設業における電子計算機の連携利用に関する指針	148
14.2 建設産業の構造改善プログラム（抜粋）	150
14.3 企業識別コード	151
14.4 C I-N E T標準ビジネスプロトコル改善要求書	154
14.5 建設産業情報化推進センター登録CIIトランスレーター一覧表	155

1. 平成8年度建設産業情報化推進センターの活動体制について

平成8年度の建設産業情報化推進センターの活動体制は下図のとおりである。(敬称略)



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 8 年 4 月 23 日
(10:00 ~ 12:00) | 平成 8 年度情報化評議会開催
・平成 7 年度建設産業情報化推進センターの活動報告について
審議
・平成 8 年度建設産業情報化推進センターの事業計画について
審議 |
|------------------------------------|---|

3. 団体連絡会活動報告

3. 1 活動目的

広く建設産業界に C I - N E T を広報普及するため、総合工事業 7 団体、専門工事業 3 8 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、C I - N E T の広報普及を図っている。

3. 2 活動経過

- | | |
|------------------------------------|---|
| 平成 8 年 4 月 23 日
(10:00 ~ 12:00) | 第 1 回団体連絡会(平成 8 年度情報化評議会と併せて開催)
・平成 7 年度建設産業情報化推進センターの活動報告について
審議
・平成 8 年度建設産業情報化推進センターの事業計画について
審議 |
|------------------------------------|---|

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C I - N E T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、建設省、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 8 年 5 月 31 日
(10:00 ~ 13:00) | 第 1 回政策委員会開催
・平成 8 年度建設産業情報化推進センターの活動計画及びC I - N E T利用促進助成について審議すると共に、各専門委員会等の具体的な活動方針を検討 |
| 平成 8 年 12 月 19 日
(10:00 ~ 13:00) | 第 2 回政策委員会開催
・平成 8 年度建設産業情報化推進センターの活動状況、C I - N E T利用促進助成事業の申込状況等について審議 |

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 8 年度の実用化推進委員会の主な活動テーマ

- (1) トライアルの実施
- (2) 実用化に当たっての各種問題点の検討

(1) トライアルの実施

本委員会では、実用化、またはトライアル（実用化に向けての試験的な運用段階）の実施に向けて活動を行ってきた。平成 9 年 3 月末時点での活動概況は以下のとおりである。

なお、1) 建築見積WG～5) 道路資機材WGまでは、昨年度から引き続き実用化、またはトライアルを実施しているグループ、6) 購買見積検討WG、7) 道路資機材第2WGは、C I - N E Tのトライアルないし実用化に向けて、本年度より検討を開始したグループである。（グループはトライアルの対象業務により分類している。企業名は五十音順）

1) 建築見積グループ

参加企業 ゼネコン 大林組
(ゼネコン計1社)
サブコン等 日積サーベイ
(サブコン等計1社)

実施状況 大林組、日積サーベイ間ではトライアルを経て実用化の段階である。

2) 設備見積グループ

参加企業 ゼネコン 安藤建設、大林組、鹿島建設、鴻池組、清水建設、大成建設、竹中工務店、東急建設、戸田建設、間組、フジタ
(ゼネコン計11社)
サブコン等 関電工、九電工、共栄冷機工業、きんでん、三機工業、三建設備工業、消防施設工事協会、新日本空調、新菱冷熱工業、須賀工業、住友電設、第一工業、大成温調、高砂熱学工業、ダイダン、中電工、テクノ菱和、トーエネック、東光電気工事、東洋熱工業、能美防災、ユアテック、雄電社
(サブコン等計23社)

実施状況 平成8年2月より、サブコンからゼネコンへの見積回答業務について、順次トライアルを開始している。

3) 購買見積グループ

参加企業 ゼネコン フジタ
(ゼネコン計1社)
サブコン等 住友商事、日本建工、不二サッシ、丸藤シートパイル、他非会員サブコン等
(サブコン等計95社)

実施状況 平成7年11月より、フジタとサブコン・商社36社間で順次実用化を開始したが、本年度は新たにサブコン・商社59社が参加し、フジタを含めて合計96社となった。

4)請求・支払グループ

- 参加企業 ゼネコン 鹿島建設
(ゼネコン計1社)
サブコン等 大興物産、丸藤シートパイル
(サブコン等計2社)
実施状況 鹿島建設、丸藤シートパイルと大興物産の間で、請求・支払業務の一部について、すでに実用化している。

5)道路資機材グループ

- 参加企業 ゼネコン 前田道路
(ゼネコン計1社)
サブコン等 コスモアスファルト、ザ・エンド・オブ・エンシュウ、
柴田興業、第一石産運輸、東洋舗材、西尾レントオール、
ニチユウ、浜北採石、富士油業、ユナイトリース、ユニ石油
(サブコン等計11社)
実施状況 平成8年2月より、前田道路とサブコン等9社間で順次トライアルを開始している。本年度は新たにサブコン2社が参加し、前田道路を含めて合計12社となった。

6)購買見積検討グループ

- 参加企業 ゼネコン 大林組、鹿島建設、清水建設、大成建設、竹中工務店、
フジタ、前田建設工業
(ゼネコン計7社)
実施状況 購買見積グループと同様、集中購買における見積依頼・回答業務へのC I - N E T導入を検討するために本年度より設置した。現在トライアルに向けてデータ項目の検討などを進めている。

7)道路資機材第2グループ

- 参加企業 ゼネコン 大林道路、鹿島道路、北川ヒューテック、世紀東急工業、
大成ロテック、大有建設、東亜道路工業、東京舗装工業、
常盤工業、日本道路、日本舗道、福田道路、前田道路、
三井道路、渡辺組
(ゼネコン計15社)
実施状況 道路業界へのC I - N E T導入に関する情報交換を目的として本年度より設置した。

(2)実用化に当たっての各種問題点の検討

1)情報を電子化した場合の法的・運用上の問題点等の整理

現在紙ベースで流通している各種情報を電子化した場合の法的・運用上の問題点等を整理した。

- ①E D I の法的諸問題
- ②社内の電子決裁事例の調査
- ③電子認証に関する参考実施例

2)トランスレータに関する検討

また、E D I 関連ソフトウェアの利便性、操作性向上を目的として、共用ソフトウェア検討WGを設置し、本年度はトランスレータに関する下記の検討を行った。

- ①新中間ファイルフォーマットの検討
- ②C I - N E T建設資機材コード・社内コード変換ロジックについての検討
- ③その他トランスレータについての検討

5. 2 標準化委員会活動報告概要

平成 8 年度の標準化委員会の活動テーマ

- (1) 情報表現、情報伝達規約についての検討
- (2) ビジネスプロトコルのメンテナンス
- (3) C I - N E T コード群の標準化の検討
- (4) ビジネスプロトコルのバージョンアップの検討
- (5) データ項目定義、標準データコードなど他業界との調整

(1) 情報表現、情報伝達規約についての検討

1) 情報表現規約についての検討（追加すべき標準メッセージの検討）

ED I の世界標準（I S O 9 7 3 5）である U N / E D I F A C T の建設部会（J M 7）において、草案レベル（S T A T U S 0）にある標準メッセージ P R O T A P（Project Tasks Planning：プロジェクト作業計画）を S T A T U S 1 にレベルアップするための日米欧合同 W G 設置が提案された。そこで、C I - N E T では標準化委員会に E D I F A C T W G を新設し、以下の調査を実施した。

- ① P R O T A P の開発状況と提案段階にある同標準の調査
- ② P R O T A P と C I - N E T の対応分析
- ③ 我が国におけるプロジェクト管理の動向調査

上記日米欧合同 W G は、電子メール等によりステータス 1 に向けての作業中である。平成 9 年度 4 月には日本で会合を開催し、その席で米国の提案主旨の確認や米国・欧州のニーズ把握を行い、日本としての対処の方向を探ることになる。

2) 情報伝達規約についての検討（通信手順についての検討）

C I - N E T では、現在全銀協手順を標準として定めているが、より安価・高速な通信手順の採用が必要との認識から、標準化委員会に通信手段検討 W G を設置し、「現状（または近い将来）C I - N E T に利用できる通信手順にはどのようなものがあるか」を調査した。

具体的には、会員ベンダー企業から提案のあった次の 4 手順について調査した。

- ① T C P / I P + F T P（木村 W G 主査）
- ② 全銀プロトコル T C P / I P（木村 W G 主査および日本電気（株））
- ③ I P X + S P X + ノーツ プロトコル（（株）N T T P C コミュニケーションズ）
- ④ X M O D E M（富士通（株））

来年度以降は上記4手順について、標準化動向、通信速度、セキュリティ機能など総合的に検討し、適格なものはCI-NETの標準として位置づけて行くことになる。

(2)ビジネスプロトコルのメンテナンス

平成8年度に提出されたCI-NET標準ビジネスプロトコル改善要求(Change Request)は、下記の1件であった。

①新郵便番号制度に伴う郵便番号桁数変更

上記案件についてはビジネスプロトコルメンテナンスWGにて改訂案を策定し、標準化委員会はこれを承認した。

(3)CI-NETコード群の標準化の検討

CI-NETコードとは、建設業における見積等の各種業務の効率化を目的として策定された「建設資機材コード」を中心とした、CI-NETによるEDI実行上のコード群とそれに付随するルールである。

平成8年度のCI-NET標準化委員会では、実用化推進委員会にて策定されたCI-NETコードの標準化に関して検討を行った結果、基本的にCI-NETコードをCI-NETの標準として承認し、CI-NET標準ビジネスプロトコルへの掲載を認めた。

併せて、CI-NETコードの仕様、メンテナンス方法、他の既存コード体系との整合について、検討を行った。

(4)データ項目定義、標準データコードなどの他業界との調整

(財)日本情報処理開発協会 産業情報化推進センター(JIPDEC・CII)は、国内全産業を対象としたEDIを行う際に必要となるデータ項目定義、標準データコードの産業間の調整を行うための「データタグ委員会」を主催している。CI-NETは、本年度も継続して参加したが、CI-NETに影響のある特筆すべき検討事項はなかった。

5. 3 調査・技術委員会活動報告概要

平成 8 年度の調査・技術委員会の主な活動テーマ

- (1) 建設CADデータ交換コンソーシアムとの調整
- (2) その他技術的な問題への対応

調査・技術委員会は、C I - N E T と建設CADデータ交換コンソーシアムの間で調整すべき事項が生じた時点で開催する予定であったが、本年度は特に検討すべき事項はなかったため、休会とした。

5. 4 CAD委員会活動報告概要

平成 8 年度のCAD委員会の主な活動テーマ

- (1) 公共発注者等との建築CADデータ交換の検討
- (2) CAD交換関連標準化動向の把握、研究
- (3) 建設CADデータ交換コンソーシアムの検討状況の把握

※注 平成 7 年度の活動テーマであった「設備CADデータ交換用フォーマットの検討」は、建設CADデータ交換コンソーシアムへ移管した。

(1) 公共発注者等との建築CADデータ交換の検討

公共発注者との間で円滑かつ有効な建築CADデータ交換を実現するため、昨年度より継続して、公共発注者（建設省大臣官房営繕部）が参画する「公共発注者等との建築CADデータ交換検討WG」において検討を進めた。

本年度は、昨年度策定した「公共発注者等との建築CADデータ交換ガイドラインの策定方針（案）」を踏まえ、今後の検討方針および各社におけるCADデータ交換の標準化動向に関するアンケートを実施し、「公共発注者等との建築CADデータ交換ガイドラインの骨子」を策定した。本骨子は、公共発注者等との建築CADデータ交換ガイドラインの構成項目を示すものであり、次年度以降、関連する諸団体と連携を図りつつ、また、必要に応じてパイロットモデルによる実証実験等を実施しながら、当骨子の各項目の具体的内容を検討することとした。以下に本骨子の項目構成を示す。

1. 背景と目的

当ガイドラインを策定するに当たっての背景および当ガイドラインの目的について明示する。

- 1.1 背景
- 1.2 目的

2. ガイドライン利用に当たっての前提条件

当ガイドラインは、CADデータ交換に関する運用上の考え方を提示するものであって、CADシステムならびにCADデータ交換上の技術的な問題、図面作成に関する問題を中心に議論するものではない。このため、当ガイドライン適用の前提条件を明示する。

- 2.1 システム環境に関する前提条件
- 2.2 図面に関する前提条件

3. ガイドラインの適用対象

関係者が当ガイドラインを効果的に活用できるよう、当ガイドラインの適用対象業務を明示する。

3.1 ガイドラインの適用対象業務

3.2 建築CADデータ運用イメージ

3.3 建築CADデータ交換における問題点と当ガイドライン適用の効果

4. 建築CADデータ交換における調整事項

3. で示した適用対象業務において、建築CADデータ交換を円滑かつ効果的に行うため、関係者間で事前に確認・調整しておくことが望ましい項目を示す。

5. チェックリスト

4. に示した調整事項に基づき、建築CADデータ交換に携わる関係者がデータ交換のための調整を円滑に進められるよう、チェックリストを示す。

6. 当ガイドラインの利用手順

当ガイドラインの利用手順ならびに利用方法を解説する。

(2) CAD交換関連標準化動向の把握、研究

本テーマについては、ISOにおけるCADレイヤーの標準化ならびにSTEPの建設関連アプリケーションの開発動向を中心に、寺井千葉工業大学助教授から講演を受けた。建設分野については、国内でも、様々な団体において各種の標準化活動が進められているため、本テーマに関しては、次年度以降も継続して情報収集に努めることとした。

(3) 建設CADデータ交換コンソーシアムの検討状況の把握

建設CADデータ交換コンソーシアムの検討状況について情報収集を行った。なお、建設CADデータ交換コンソーシアムの具体的な成果は次年度以降に逐次まとまっていく見込みであるため、本テーマに関しては、次年度以降も継続して情報収集に努めることとした。

5. 5 広報委員会活動報告概要

平成 8 年度の広報委員会の主な活動テーマ

- (1) C I - N E T シンポジウム'96 Osaka の企画・運営
- (2) C I - N E T セミナーの開催

(1) C I - N E T シンポジウム'96 Osaka の企画・運営

広報委員会では、以下の内容の C I - N E T シンポジウム '96 Osaka を企画・開催した。

開催日時 : 平成 8 年 9 月 3 日(火)・4 日(水) 10:00 ~ 17:30 (両日共)

場 所 : 大阪東急ホテル (大阪市北区茶屋町 7 - 2 0)

内 容 : 基調講演「オープンネットワークと企業経営」
パネルディスカッション「実用化時代を迎える C I - N E T」
実用化委員会各WG活動状況
CAD委員会検討状況総括報告
建設CADデータ交換コンソーシアム検討状況報告
展示

など

入場者総数 : 二日間 のべ約 800 人
(展示会場のみ入場者を含む)

なお、次回の CI-NET シンポジウムは、下記の内容で開催する予定である。

開催日時 : 平成 9 年 11 月 12 日 (水) ・ 13 日 (木)

場 所 : 東京プリンスホテル

(2) C I - N E T セミナーの開催

1) C I - N E T 非会員向けセミナー

各県建設業協会等の要請をうけ、C I - N E T のより広範な普及を図るため、入門セミナーを会員非会員を問わず開催した。

①(社)栃木県建設業協会「CI-NET セミナー」

②(社)千葉県建設業協会「情報化推進に関する研修会」

- ③(社)日本建設業経営協会「CI-NETとCALSセミナー」
- ④(社)日本土木工業協会「CALS検討委員会WG」
- ⑤(社)神奈川県建設業協会「企画委員会」
- ⑥(社)青森県建設業協会「建設産業情報ネットワークシンポジウム」
- ⑦(社)袋井建設業協会「CI-NETセミナー」
- ⑧(社)全国建設産業団体連合会「CI-NET勉強会」
- ⑨建設CALS「EDIセミナー」
- ⑩山梨県土木施工管理技士会「建設産業の情報化研修会」

2)CI-NET会員向けセミナー

CI-NET実用化の一層の推進を狙い、会員企業を対象に次のテーマによりセミナーを開催した。

- ①CI-NET導入ステップセミナー
- ②CI-NET導入事例セミナー
 - ・購買見積業務セミナー
 - ・道路資機材業務セミナー
- ③通信手段(TCP/IP)セミナー

(3)その他の活動

1)CI-NET広報ツールについて

「CI-NET導入の手引き」

平成8年9月発行済み

「CI-NET導入マニュアル(設備見積回答業務版)」

平成9年度末発行予定で作成中

2)財団法人建設業振興基金ホームページの開設について

財団法人建設業振興基金では、平成9年3月よりインターネット上にホームページを開設した。この中には建設産業情報化推進センターのページも開設されている。サービス内容は、CI-NET一般についての紹介、会員間の情報交換の場としての電子会議室の設置等である。なお、電子会議室は現在作成中であり基本的にCI-NET会員のみ利用できることとする予定。

URL : <http://www.kensetsu-kikin.or.jp>

5. 6 その他の活動報告概要

(1)CI-NET広報普及活動

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。

②トランスレーター機能確認試験の実施

各メーカーやソフトハウスが市販しているトランスレーターについて、CI-NETのデータ処理の適否について、機能確認試験を実施している。機能が確認されたトランスレーターについては、推進センターにおいて登録し、会員等からの照会に応じている。

(2)普及支援活動

以下の団体のCI-NETに係る情報化の検討の支援を行った。

- ①(社)全国建設業協会
- ②(社)長野県建設業協会
- ③(社)日本空調衛生工事業協会
- ④(社)全国建設産業団体連合会
- ⑤(社)日本電設工業協会

(3)国内他産業、海外EDI推進機関等との連絡調整、情報交換等

①他産業との情報交換等

CCIが主催する「EDI推進協議会」、「データタグ委員会」、「電子データ交換標準化調査研究委員会」、「EDIネットワーク研究分科会」、「中小企業物流EDI研究委員会」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、これ等の場所を利用して他産業界のEDI推進機関等との情報交換を行った。

②EDIFACTへの参加および先進国の動向調査

建設EDIの国際標準策定の動向調査のため、UN/EDIFACT JRTに代表を派遣し、EDIFACT建設関連メッセージ等について調査を行っている。

1996年9月9日～13日に開催されたルシンキ会議では、JM7（建設部会）の中にプロジェクト管理関係の標準メッセージ案を策定するための日米欧合同ワーキンググループとしてPROTAP WG（"Project Team" about Project information reporting）の設置が決議された。なお、このWGは第2回目を4月23日に基金の支援のもとに日本で開催される。

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 8 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トライアルの実施
- ②実用化に当たっての各種問題点の検討

6. 2 活動経過

実用化推進委員会では、委員会3回、および6つの分科会（設備見積WG、道路資機材WG、共用ソフトウェア検討WG、購買見積検討WG、道路資機材第2WG、電子認証検討WG）を計21回開催した。なお、設備見積WG、道路資機材WGは、前年度から継続して開催しているものである。

- 平成 8年 5 月 23 日 第17回設備見積WG開催
(14:00～16:00) ・各社のトライアル進捗状況について
・各社間で調整が必要な課題について

- 6 月 7 日 第11回道路資機材WG開催
(14:00～16:00) ・各社のトライアル進捗状況について
・トライアルを進める上での課題について

- 7 月 2 日 第1回共用ソフトウェア検討WG開催
(14:00～16:00) ・検討テーマについて
・中間ファイルフォーマットの検討

- 7 月 22 日 第18回設備見積WG開催
(14:00～16:00) ・各社のトライアル進捗状況について
・トライアルを進める上での課題について

- 7 月 29 日 第1回購買見積検討WG開催
(14:00～16:00) ・(株)フジタにおける購買見積業務
・本WGの今後の展開について

- 7 月 30 日 第1回道路資機材第2WG開催
(14:00～16:00) ・前田道路 道路資機材グループトライアルの状況
・C I - N E Tコードについて

- 7 月 31 日 第1回実用化推進委員会開催
(14:00～16:00) ・平成8年度活動計画(案)について
・ E D I の法的問題点の報告・検討
- 8 月 6 日 第2回共用ソフトウェア検討WG開催
(14:00～16:00) ・これまでの検討経過
・変換テーブルと中間ファイル
- 9 月 13 日 第12回道路資機材WG開催
(14:00～16:00) ・各社のトライアル進捗状況について
・トライアルを進める上での課題について
・CI-NETコードのバージョンアップについて
- 9 月 17 日 第3回共用ソフトウェア検討WG開催
(14:00～16:00) ・新中間ファイルフォーマットについて
・コード変換ロジックについて
- 9 月 18 日 第2回購買見積検討WG開催
(14:00～16:00) ・C I - N E T フォーマットについて
・購買見積検討WGアンケートについて
- 9 月 19 日 第2回道路資機材第2WG開催
(14:00～16:00) ・中間ファイルについて
・ E D I 導入までのステップについて
- 10 月 8 日 第19回設備見積WG開催
(14:00～16:00) ・各社のトライアル進捗状況について
・トライアルを進める上での課題について
- 10 月 16 日 第4回共用ソフトウェア検討WG開催
(14:00～16:00) ・新中間ファイル・フォーマットについて
・コード変換ロジックについて
- 10 月 22 日 第3回道路資機材第2WG開催
(14:00～16:00) ・CI-NET導入事例報告1 (コスモアスファルト(株))
・CI-NET導入事例報告2 (第一石産運輸(株))
- 10 月 23 日 第2回実用化推進委員会開催
(14:00～16:00) ・社内電子化に伴う認証問題等の運用上解決策の報告・検討
・標準化委員会におけるCI-NETコード標準化の検討結果報告

- ・ 実用化推進委員会WG活動状況報告
- ・ 電子認証検討WGの設置について

- 10 月 28 日 第3回購買見積検討WG開催
(14:00～16:00) ・ (株)フジタにおけるCI-NET導入事例紹介
・ 第1回アンケートのご回答について
・ 適用業務、資材品目、相手先の選定について
- 11 月 12 日 第20回設備見積WG開催
(14:00～16:00) ・ 各社のトライアル進捗状況について
・ 見積データ交換の取り決めについて
・ トライアルを進める上での課題について
- 11 月 26 日 第5回共用ソフトウェア検討WG開催
(14:00～16:00) ・ ベンダーへの要望状況
・ トランスレータについての検討
- 12 月 3 日 第1回電子認証検討WG開催
(14:00～16:00) ・ 平成8年度活動計画(案)について
・ 電子認証検討WGアンケートについて
- 平成 9年 2 月 6 日 第4回道路資機材第2WG開催
(14:00～16:00) ・ CI-NET道路資機材第2WG運営方針(案)について
・ 建設CALSセミナー
- 2 月 14 日 第2回電子認証検討WG開催
(14:00～16:00) ・ 平成8年度活動報告について
・ 来年度の活動について
- 2 月 27 日 第4回購買見積検討WG開催
(14:00～16:00) ・ 購買見積におけるデータ項目について
- 3 月 13 日 第3回実用化推進委員会開催
(14:00～16:00) ・ 本年度の活動報告

6. 3 活動結果

6. 3. 1 委員会全体の活動内容

(1) トライアルの実施

実用化、またはトライアル（実用化に向けての試験的な運用段階）の実施を目的とするグループの本年度活動概況は以下のとおりである。

なお、①建築見積WG～⑤道路資機材WGまでは、昨年度から引き続き実用化、またはトライアルを実施しているグループである。詳細な活動内容は「6. 3. 2 対象業務別のトライアル進捗状況」を参照されたい。

⑥購買見積検討WG、⑦道路資機材第2WGは、C I - N E Tのトライアルないし実用化に向けて、本年度より検討を開始したグループである。両グループとも本年度はトライアルまでには至らなかったが、来年度以降も引き続き検討を進める予定である。

①建築見積WG

(株)大林組と(株)日積サーベイが、平成5年当初からトライアルを経て、すでに実用化に入っていることから、WGは設置していない。

②設備見積WG

平成8年2月より、ゼネコン11社、サブコン23社間で順次トライアルを開始している。本年度のWGでは、トライアル進捗報告と、トライアルを進める上での課題の検討を中心に行った。

③購買見積WG

平成7年11月より、(株)フジタとサブコン・商社36社間で順次実用化を開始したが、本年度は新たにサブコン・商社59社が参加し、フジタを含めて合計96社となった。すでに実用化に入っていることから、WGは設置していない。

なお、ゼネコン他社の導入検討を目的として、本年度より⑥購買見積検討WGを別途設置し、活動している。

④請求・支払WG

鹿島建設(株)、丸藤シートパイル(株)、および大興物産(株)がトライアルを経て、すでに実用化に入っていることから、WGは設置していない。

⑤道路資機材WG

平成8年2月より、前田道路(株)と仕入先・得意先11社間で順次トライアルを開始している。本年度のWGでは、トライアル進捗報告と、トライアルを進める上での課題の検討を中心に行った。

⑥購買見積検討グループ

③購買見積グループと同様、集中購買における見積依頼・回答業務へのC I - N E T導入を検討するために本年度より設置した。ゼネコン7社（うち1社は購買見積グループメンバー）などで構成する。主な検討テーマは、

- ・ C I - N E T導入事例紹介
- ・ 購買見積標準データ項目の検討
- ・ トライアルに向けての準備

などである。

⑦道路資機材第2グループ

道路ゼネコン15社、ベンダー2社で構成し、道路業界へのC I - N E T導入に関する情報交換を目的として本年度より設置した。

* これら進捗状況は平成9年3月時点でとりまとめたものであり、今後ともセンター会員企業のニーズに応じ、継続・拡大していく予定である。

(2) 実用化に当たっての各種問題点の検討

現在各WGで行われているトライアルは、見積、購買、受発注、支払通知等の各業務ごとに限定的に実施されている。しかしながら、今後は各業務を連携し、データ共有、交換を効率的に行うことが必要となる。

このため、本委員会にて現在紙ベースで流通している各種情報を電子化した場合の法的・運用上の問題点等を整理した。

第1回委員会 E D Iの法的問題点の報告・検討

野村豊弘教授（学習院大学法学部長）の講演と質疑応答を通して、取引情報を電子化した場合の法的問題点の整理と解決策の検討を行った。詳細は「6. 3. 5 E D Iの法的諸問題」を参照されたい。

第2回委員会 社内電子化に伴う認証問題等の運用上の課題検討

購買見積WGメンバーである(株)フジタ、不二サッシ(株)、住友商事(株)における社内電子決裁の事例報告と質疑応答を通して、社内情報を電子データ化した場合の運用上の課題の整理を行った。なお、(株)フジタにおける電子決裁システムS A G E S Tの事例を、「6. 3. 6 (株)フジタにおける社内電子決裁システムの事例」に紹介する。

また、第2回の委員会において電子認証、電子決裁等の検討を行ったが、これらを現実に導入する企業のための具体的な指針を策定するために、新たに電子認証検討WGを設置した。

①電子認証検討WG

本WGの本年度における主な活動テーマは次のとおりであった。

- ・企業間のペーパーレス化に関する運用面の課題と参考実施例の調査
- ・企業内の電子決裁に関する運用面の課題と参考実施例の調査

本年度は運用面の課題については整理し、課題ごとに参考実施例の調査を行った。本WGは来年度も引き続き検討を進め、参考実施例などを参考に運用ガイドラインの策定を行う予定である。

なお、参考実施例の調査結果を「6. 3. 7 電子認証に関する参考実施例」に紹介する。

また、トランスレータ等のEDI関連ソフトウェアの利便性、操作性向上を目的として、共用ソフトウェア検討WGを本年度より設置し、検討を行った。

②共用ソフトウェア検討WG

本WGの本年度における主な検討テーマはトランスレータに関する次の3点である。

- ・新中間ファイルフォーマットの検討
- ・CI-NET建設資機材コード・社内コード変換ロジックについての検討
- ・その他トランスレータについての検討

検討結果は「6. 3. 8 トランスレータ仕様に関するユーザからの提案」としてとりまとめ、主要トランスレータ・ベンダーに要請中である。

【実用化推進委員会WGメンバー】

(順不同、敬称略)

区分	企業名	1 建築 見積	2 設備 見積	3 購買 見積	4 請求 支払	5 道路	6 購買 検討	7 道路 第2	8 共用 ソフト	9 電子 認証
会員 ゼネコン	安藤建設(株)		○						○	
	(株)大林組	○	○							
	鹿島建設(株)		○		○		○		○	○
	(株)熊谷組									○
	(株)鴻池組		○							
	清水建設(株)		○				○		○	
	大成建設(株)		○				○			○
	(株)竹中工務店		○				○		○	
	東急建設(株)		○							
	戸田建設(株)		○							
	(株)間組		○							
	(株)フジタ		○	○				○		○
	前田建設工業(株)							○		○
	前田道路(株)						○	○		○
会員 サブコン	(株)関電工		○						○	
	(株)きんでん		○						○	
	三機工業(株)		○						○	
	新日本空調(株)		○						○	
	新菱冷熱工業(株)		○						○	
	住友商事(株)			○						○
	住友電設(株)		○							
	タイタン(株)		○						○	
	高砂熱学工業(株)		○						○	
	東洋熱工業(株)		○						○	
	東光電気工事(株)		○						○	
	(株)日積サバイ	○								
	日本建工(株)			○						
	不二サッシ			○						
丸藤シフトバル(株)			○	○						
(株)雄電社		○							○	
消防施設工事協会		○								
会員 ベンダー	(株)内田洋行					○		○		
	(株)コスモ・ソフト		○						○	
	日本電気(株)		○							
	富士通(株)					○		○		
*1 非会員 ゼネコン	大林道路(株)							○		
	鹿島道路(株)							○		
	北川ヒューテック(株)							○		
	世紀東急工業(株)							○		
	大成ロテック(株)							○		
	大有建設(株)							○		
	東亜道路工業(株)							○		
	東京舗装工業(株)							○		
	常盤工業(株)							○		
	日本道路(株)							○		
	日本舗道(株)							○		
	福田道路(株)							○		
	三井道路(株)							○		
(株)渡辺組							○			
*1 非会員 サブ等	三建設備工業(株)		○							
	須賀工業(株)		○							
	第一工業(株)		○							
	能美防災(株)		○							
	(株)ユアテック		○							
	(株)九電工		○							
	(株)中電工		○							
	大成温調(株)		○							
	(株)テクノ菱和		○							
	共栄冷機工業(株)		○							
	(株)トーエネック		○							
	YKKap(株)				○					

区 分	企 業 名	1 建 築 見 積	2 設 備 見 積	3 購 買 見 積	4 請 求 支 払	5 道 路	6 購 買 検 討	7 道 路 第 2	8 共 用 ワ ー	9 電 子 認 証
*1 非 会 員 サ ー 等	(株)アベルコ			○						
	(株)ウシキ鴻巣建設			○						
	(株)ケイエム産業			○						
	ケミカルクラウド(株)			○						
	ケンキー工業(株)			○						
	(株)コーテックス			○						
	(株)サクラダ			○						
	(株)サンユー			○						
	(株)ジャストン			○						
	(株)ソエジマ			○						
	カラスダダ-ト(株)			○						
	(株)テクノブレコン			○						
	トーマン鉄鋼販売(株)			○						
	トステム(株)			○						
	チブコシステム(株)			○						
	ニチメン鉄鋼販売(株)			○						
	ヒロセ(株)			○						
	フジタ道路(株)			○						
	(株)マルヒサ			○						
	ライト工業(株)			○						
	伊田テクノス(株)			○						
	(株)岡田組			○						
	加藤木材工業(株)			○						
	丸磯建設(株)			○						
	丸政建設(株)			○						
	丸泰土木(株)			○						
	丸二家具工業(株)			○						
	(株)吉永商店			○						
	(株)協和エクシオ			○						
	(株)栗崎工業			○						
	(株)計測テクノ東京			○						
	古平タイル工業(株)			○						
	(株)好井鉄工所			○						
	高倉石材工業(株)			○						
	三井不動産建設(株)			○						
	三井物産鉄鋼建材(株)			○						
	三共技建(株)			○						
	三菱商事(株)			○						
	(株)三洋工事			○						
	三和シャッター工業(株)			○						
	山崎産商(株)			○						
	山手窯業(株)			○						
	(株)山本建設			○						
	住商鉄鋼販売(株)			○						
	小野田ケミコ(株)			○						
	(株)小林組			○						
	伸和鉄工(株)			○						
	新栄建設(株)			○						
	(株)新妻商事			○						
	新日軽(株)			○						
水谷建設(株)			○							
成幸工業(株)			○							
(合)清谷商店			○							
(株)正和硝子工業所			○							
川商ゼコス(株)			○							
(株)浅香工業			○							
(株)大橋建設			○							
大建工業(株)			○							
大志産業(株)			○							
大東(株)			○							
(株)大和田工務店			○							
谷商(株)			○							
(株)谷村製作所			○							
東垂クラウド工業(株)			○							

区分	企業名	1 建築 見積	2 設備 見積	3 購買 見積	4 請求 支払	5 道路	6 購買 検討	7 道路 第2	8 共用 リフト	9 電子 認証
*1 非会員 WG 等	東興建設(株)			○						
	東洋テクノ(株)			○						
	(株)東洋塗装			○						
	(株)藤信			○						
	藤田商事(株)			○						
	藤友工業(株)			○						
	徳永産業(株)			○						
	日コン販売(株)			○						
	日商岩井鉄鋼リ-ス(株)			○						
	日新建工(株)			○						
	日特建設(株)			○						
	日本ソイル工業(株)			○						
	日本基礎技術(株)			○						
	入江建築金物工業(株)			○						
	文化シャッター(株)			○						
	平岩建設(株)			○						
	芳野工業(株)			○						
	豊成建設(株)			○						
	墨東建材工業(株)			○						
	野原産業(株)			○						
	(株)野村商店			○						
	(株)野木石材			○						
	利根地下技術(株)			○						
	(株)林組			○						
	(株)鈴幸商会			○						
	鈴木シャッター工業(株)			○						
	大興物産(株)					○				
	コスモスファルト(株)						○			
	第一石産運輸(株)						○			
	西尾イントール(株)						○			
	イイトリ-ス(株)						○			
ユニ石油(株)						○				
柴田興業(株)						○				
浜北探石(株)						○				
ザ サンド オフ インシユウ						○				
東洋舗材(株)						○				
富士油業(株)						○				
(株)ニチユウ						○				
	計	2 社	36 社	*2 96 社	3 社	14 社	7 社	17 社	12 社	8 社

*1 非会員企業については、会員企業から実際取引相手先としてニーズがあるため、WGへの参画を依頼した。


(延べ企業数 196社)

*2 購買見積WGは、1社につき複数の事業所に導入している場合もある。事業所数ベースでは、106事業所が参加している。


(フジタ3事業所、サブコン・商社103事業所)

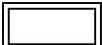
6. 3. 2 対象業務別のトライアル進捗状況


本年度までに実用化、もしくはトライアルを実施している5グループ（建築見積、設備見積、購買見積、請求支払、道路資機材）の、本年度における進捗状況を以下に報告する。
なお、トライアルとは、実用化に向けての試験的な運用段階をいう。

（凡例）  ……次のいずれかの段階を示す。

- ①すでに実用化している。
- ②実用化に向けてのトライアルを実施している。
- ③実用化、またはトライアルに向けて準備中である。
（取引社間の打合せ、システム開発など）

 ……実用化、もしくはトライアルを行う意思表示や、希望相手に対しての打診を行っている。

 ……センター会員企業

 ……センター非会員企業

(1) 建築見積グループ (WGは設置していない)

1) 業務内容

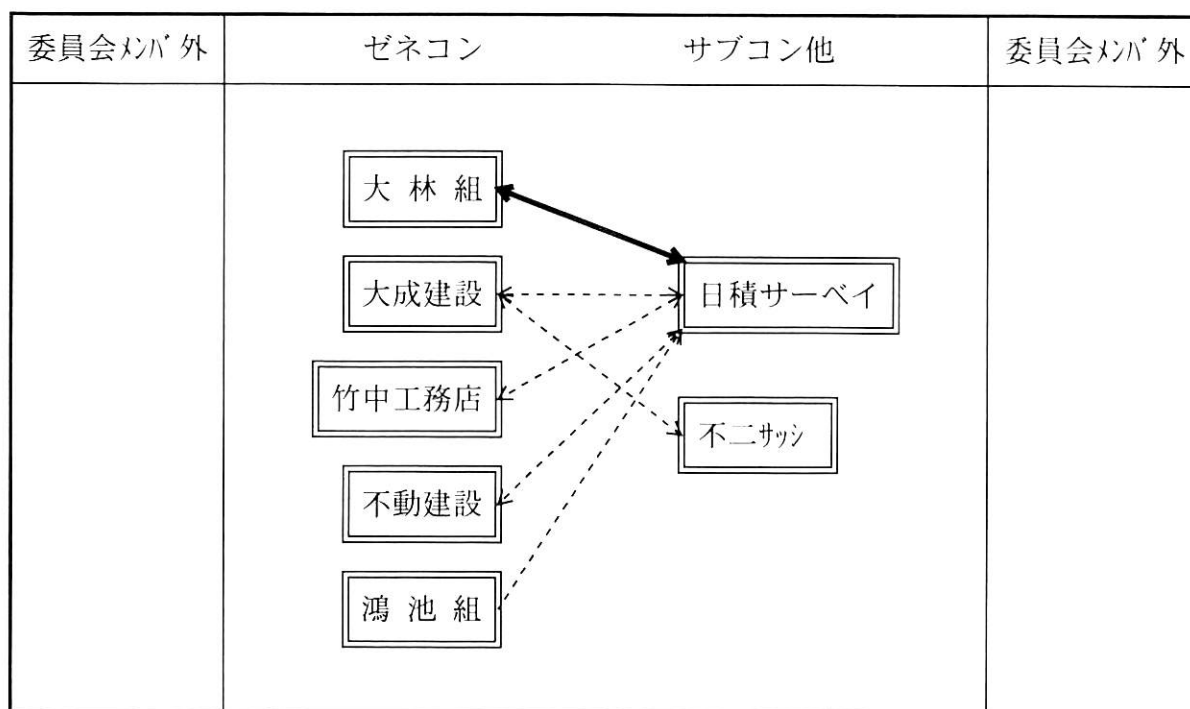
- ・本業務は、大林組が施主に対し見積を提出する際の、資機材の数量拾いを日積サーベイに委託する場合に利用する。具体的には、まず、大林組が見積依頼書を日積サーベイに郵送または持参する。日積サーベイは、受信した見積依頼をもとに数量等算出内訳書を作成し、C I - N E T標準ビジネスプロトコル見積回答情報の形式を使って大林組に送信する。大手ゼネコンでは、この業務の外注比率が高い傾向があり、C I - N E Tを使用すれば、ゼネコン社内システムへの再入力が必要なくなるため、相当の事務量軽減になり、サブコン側も相手の帳票様式に合わせずに済む。
(このメリットは他の業務に当てはめた場合も同様である。)

2) 進捗状況

- ・既に、大林組と日積サーベイとの間で実用化している。
- ・大成建設と不二サッシとの間は、平成5年度にトライアル（データ変換テスト）を行ったが、その後中断している。

3) 今後の見通し

- ・対象企業の拡大を検討中である。大成建設、竹中工務店、不動建設、鴻池組、不二サッシが検討を進めている。



(2) 設備見積グループ (WGを設置)

1) 業務内容

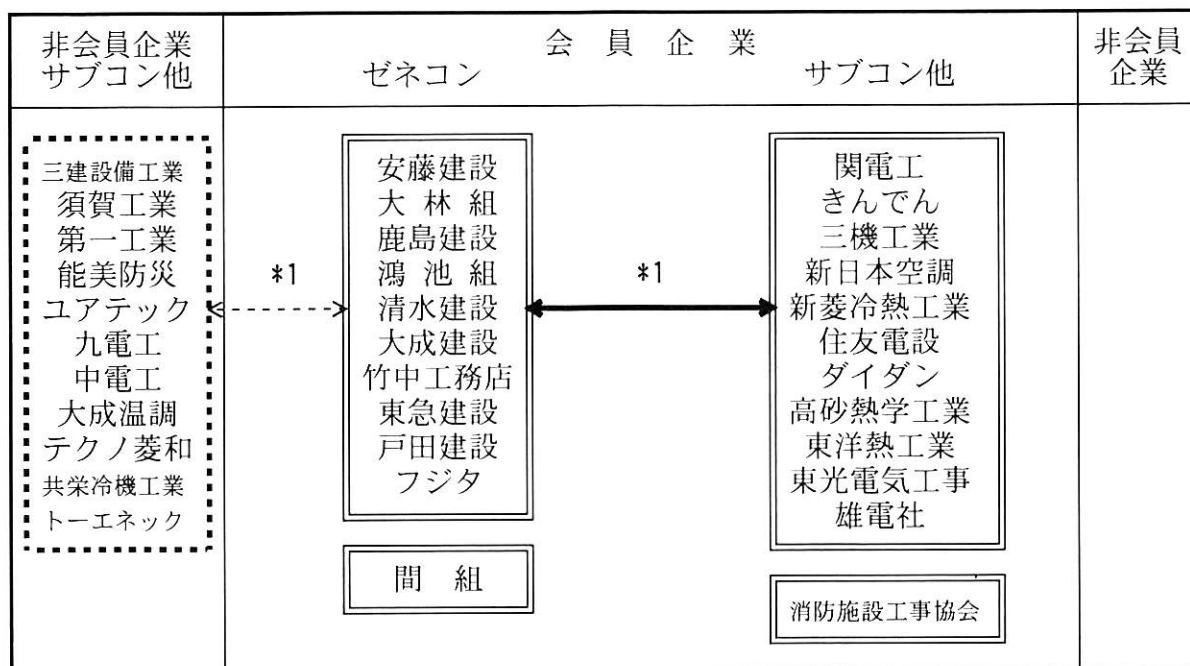
- ・本業務は、ゼネコンが設備の見積を行う際に、サブコンからいわゆる下見積を受領するために利用する。設備見積業務は、ゼネコン内で建築見積とは担当部署が違っていたり、コンピューターシステムが特有であったりするため、独立した見積業務となっている。

2) 進捗状況

- ・このグループは、平成8年2月より順次トライアルを開始している。具体的にはサブコン側が作成したテストデータをゼネコン側が取り込み、不具合点の検証等を行っている。この結果、グループ内で取り決めなければならない点がいくつか発生したので、WGにて検討を行った。
- ・テストデータによる検証を繰り返した結果として、データ作成に関する各種の詳細な取り決めがなされたが、これらを「見積データ交換の取り決め」(6. 3. 3項参照)として取りまとめた。この内容についておおむね合意が得られたので、今後はこれに準じてトライアルを進める予定である。
- ・テストデータの授受のほか、一部のメンバー間では、実データを使用した実運用へと移行を開始した。

3) 今後の見通し

- ・今後、メンバー各社、日建連、日建経、空衛協、電設協等の協力を仰ぎながら、ユーザの拡大を図る予定である。
- ・また、メンバー各社においても支店等への水平展開を図る予定である。



*1 一部例外がある。

(3) 購買見積グループ（WGは設置していない）

1) 業務内容

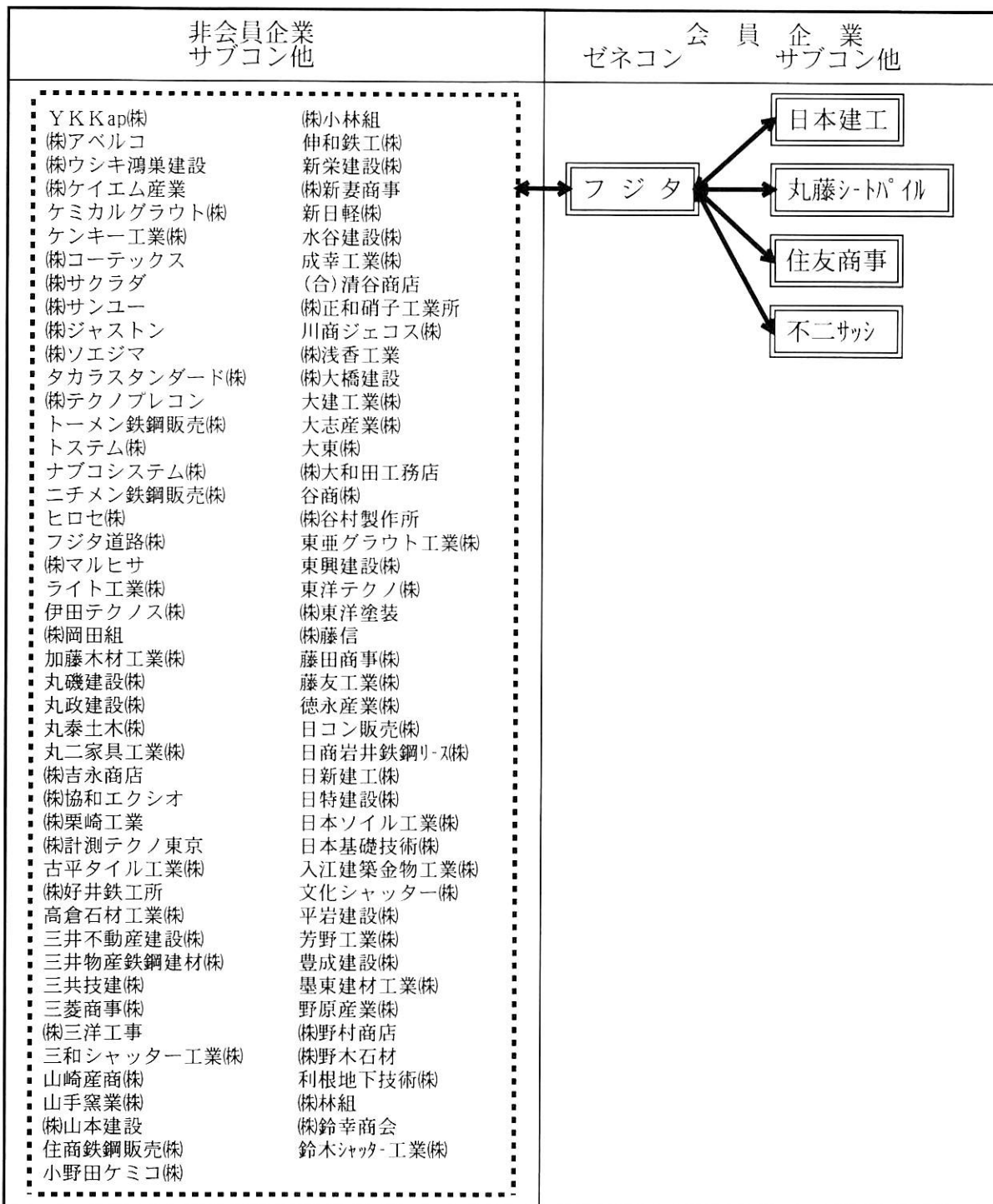
- ・本業務は、ゼネコン(フジタ)からサブコン・商社(丸藤シートパイル、住友商事など95社)への購買見積、およびサブコン・商社からゼネコンへの購買見積回答に利用するものである。ゼネコンが資材等の注文を行う場合、工事現場で直接購買するものと、現場からの依頼をまとめて、支店・営業所等が建設主要資材等を集中購買するものがある。本WGにおける当面の目標は、この集中購買における実用化である。

2) 進捗状況

- ・平成7年11月より、フジタとサブコン・商社36社間で順次実用化を開始したが、本年度は新たにサブコン・商社59社が参加し、フジタを含めて合計96社となった。

3) 今後の見通し

- ・今後は、①フジタ全店への普及、②サブコン・商社の拡大、③適用業務の増加、等を中心に展開していく予定である。



(4) 請求・支払グループ（WGは設置していない）

1) 業務内容

- ・本業務は、鹿島建設東京支店および丸藤シートパイルと、専門商社である大興物産との間における材料費、労賃等の支払・入金情報に関するEDIにCI-NETを利用したものである。これによりサブコン側においては、ゼネコンより送られた支払情報を自社の入金管理システムに取り込むことで、支払データと入金データの照合の自動化、売掛金の管理の効率化を図ることができるようになった。

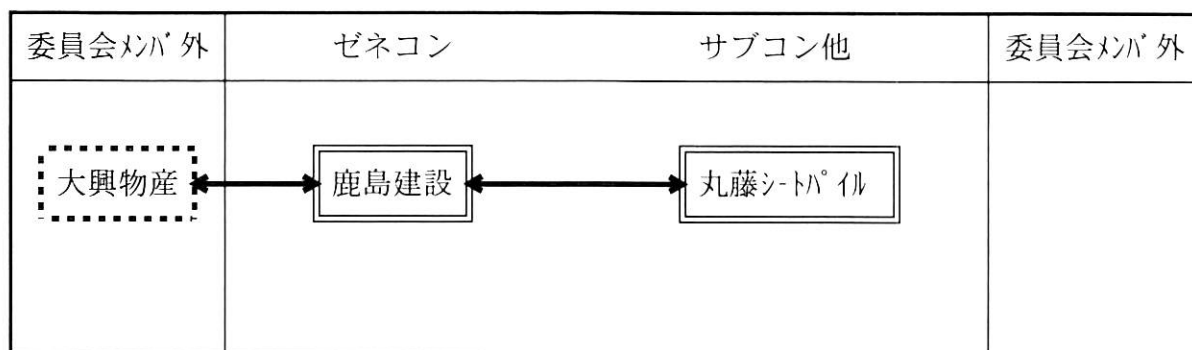
なお、本業務は昨年度よりトライアルを継続し、今年の11月に実用化に至ったものであり、本年度はWGを設置していない。

2) 進捗状況

- ・トライアルを経て、現在実用化の段階である。

3) 今後の見通し

- ・引き続き実用化運用を継続する。



(5) 道路資機材グループ（WGを設置）

1) 業務内容

- ・本業務は、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、前田道路とコスモアスファルトなど仕入先・得意先11社との間で、出入荷明細情報、請求情報を交換する。

2) 進捗状況

- ・このグループは、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中である。
- ・本年度開催したWGでは、トライアルないし実用化を進める上で、各社間の調整が必要な課題の検討を行った。このうち、C I - N E Tコードについては建設資機材コードを中心に不足が指摘され、道路関連分野における追加コードの調査を行った。
- ・このグループにおけるトライアルないし実用化は順調に進んでいることから、今後は定期的なWGは開催せず、各社間の調整が必要な課題が出てきた時点で随時WGを開催することとした。

3) 今後の見通し

- ・今後、相手先の拡大を図る予定である。

非会員企業 サブコン他	会 員 企 業 ゼネコン サブコン他	非会員企業
<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> コスモアスファルト 第一石産運輸 西尾レントオール ユナイトリース ユニ石油 柴田興業 浜北採石 ザ・イント・オブ・インシュ 東洋舗材 富士油業 ニチユウ </div>	<div style="border: 2px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">前田道路</div>	

6. 3. 3 見積データ交換の取り決め

設備見積WGにおいて、サブコンからゼネコンへ提出する見積回答データ作成上の詳細な取り決めを下記のとおり取りまとめ、おおむね合意が得られたので、今後はこの内容に準じてトライアルを実施する予定である。

(1) はじめに

(1.1) この取り決めは、設備の見積回答データを作成する上で必要な事項をまとめたものである。

(1.2) この取り決めは、設備見積WGでの検討内容をまとめたものである。

(1.3) この取り決めは、下記の資料中には明記されていない事柄で、見積回答データを作成するために決めておかなければならない事項を規定する。

- ・ CI-NET標準ビジネスプロトコルVer. 1. 2
- ・ 各社データ項目利用表
- ・ CI-NETコードRelease2

(注意) この取り決め及び各社データ項目利用表の内容の一部は、CI-NET標準ビジネスプロトコルVer. 1. 2の内容と矛盾する場合がある(例えば建設資機材コードは必須か選択か)。当面、設備見積WGでは、この取り決め及び各社データ項目利用表の内容を優先することとし、トライアルによる評価を経たうえで、プロトコルに改定が必要な内容についてはチェンジリクエストを提出する予定である。

(1.4) (1.3)の各資料は、パソコン通信「CI-NETフォーラム」の下記のデータライブラリからダウンロードすることができる。

- ・ 「CI-NET標準ビジネスプロトコルVer. 1. 2」：
ライブラリNo. 1「CI-NET標準ビジネスプロトコル最新版」
- ・ 「各社データ項目利用表」：
ライブラリNo. 5「設備見積WGトライアル関連データ」
- ・ 「CI-NETコードRelease2」：
ライブラリNo. 3「CI-NETコードライブラリ」
ライブラリNo. 4「建設資機材コード変換テーブルライブラリ」

(2) 見積データ行の呼び方について

見積データの各行の呼び方を以下の通り定める。

見積データ (サンプル)				行の呼び方	
【総括明細データ】					
CI-NET本社新築工事に伴う				コメント行	
空調衛生設備工事				コメント行	
空気調和設備工事	1 式	124,000,000	124,000,000	本体行	
給排水衛生設備工事	1 式	127,000,000	127,000,000	本体行	
総計			251,000,000	合計行	
空気調和設備工事				コメント行	
1 機器設備工事	1 式	45,254,000	45,254,000	本体行	
2 配管設備工事	1 式	14,490,000	14,490,000	本体行	
：					
諸経費	1 式	8,164,000	8,164,000	経費行	
合計			124,000,000	合計行	
給排水衛生設備工事				コメント行	
1 給水設備工事				コメント行	
1 屋外給水設備工事	1 式	21,730,000	21,730,000	本体行	
2 屋内給水設備工事	1 式	30,904,000	30,904,000	本体行	
：					
諸経費	1 式	8,286,000	8,286,000	経費行	
合計			127,000,000	合計行	
【見積条件】					
次の各項は別途とし本見積りには含みません				コメント行	
仮設事務所、詰所、倉庫および加工場の設置				コメント行	
工所用電力、上下水道の維持管理および使用料金				コメント行	
本電源受電後の電気料金(基本および使用料金)				コメント行	
：					
【明細データ】					
1 機器設備工事				コメント行	
吸収式冷温水発生機	RB-1	1 基	10,900,000	10,900,000	本体行
					仕様行
					仕様行
					仕様行
					仕様行
					：
冷温水ポンプ	CHP-1	1 台	118,000	118,000	本体行
					仕様行
					：
試運転調整費	1 式	301,000	301,000	本体行	
運搬費	1 式	169,000	169,000	本体行	
現場雑費	1 式	1,318,000	1,318,000	経費行	
小計			45,254,000	合計行	
：					

(3) 見積データ交換の取り決め

設備見積WGにおける見積データは以下のルールに基づき作成する。なお、「不要」は「任意」と同義(有っても無くてもよい)とする。

(3.1) 明細データ属性コード [1288] ★必須

- (a) 総括明細データ : 全て "0"
- (b) 見積条件等 : "1" : 見積条件
"2" : メーカーリスト
"3"、"4" : 自由採番
- (c) 明細データ : 全て "5"

(3.2) 明細コード [1200] ★必須

- (a) 総括明細データ : イ. 4桁毎で階層を表す。
ロ. コメント行/経費行/合計行にも採番する。
- (b) 見積条件等 : 先頭の行は4桁で、以降は先頭の行+4桁の連番とする。
- (c) 明細データ : イ. 上記総括明細データ+4桁の連番として採番する。
ロ. コメント行/合計行にも採番する。
ハ. 仕様行は本体行と同じコードとする。

(3.3) 補助明細コード [1289] ★必須

- (a) 総括明細データ : 全て "90" (*1)
- (b) 見積条件等 : 全て "90" (*1)
- (b) 明細データ : イ. 本体行/経費行 "00"
ロ. 仕様行 "01" ~ "89" の連番
ハ. コメント行/合計行 "90" (*1)
従って"00"の行のみが金額集計の対象となる。

(*1) "90" ~ "99" であるが当面は"90"のみ。

(3.4) 建設資機材コード [1279] ★必須

- (a) 総括明細データ : 全て不要
- (b) 見積条件等 : 全て不要
- (c) 明細データ : イ. 本体行/経費行 必須
ロ. 仕様行/コメント行 不要
ハ. 合計行 必須(*2)

(*2) 合計行そのものの使用の有無はデータの送り手(サブコン)側の自由とするが、使用する場合は必ず建設資機材コードを入力する。

以上の(3.1)～(3.4)を一覧表にすると以下の通りとなる。

[凡例] ●：必須

×：不要（有っても無くてもよい）

	[1288] 明細属性	[1200] 明細コード	[1289] 補助明細コード	[1279] 資機材コード	備考
総括明細データ					
本体行	0	●	90	×	
経費行	0	●	90	×	
合計行	0	●	90	×	
コメント行	0	●	90	×	
見積条件等					
コメント行	1	●	90	×	見積条件
コメント行	2	●	90	×	メ-カ-リスト
コメント行	3, 4	●	90	×	その他
明細データ					
本体行	5	●	00	●	
仕様行	5	●	01～89	×	
経費行	5	●	00	●	
合計行	5	●	90	●(*3)	
コメント行	5	●	90	×	

(*3) 合計行そのものの使用の有無はデータの送り手（サブコン）側の自由とするが、使用する場合は必ず建設資機材コードを入力する。

(3.5) コード送信側変換結果コード[1280] ★必須

(a) コードの設定は既出のルールに従う

(b) このコードを設定するのは、上記建設資機材コードがふられる行のみで("0"～"3"を設定)(*4)それ以外は"スペース"でよい。

(*4) 共用ソフトウェア検討WGの検討状況により
拡張される場合がある。

(3.6) 品名・名称[1213]

(a) (3.7)規格・仕様・摘要[1214]との使い分けは、データの送り手（サブコン）側の自由とする。

(b) 上行と同じ場合"〃"文字を使用しない。

(3.7) 規格・仕様・摘要[1214]

- (a) (3.6)品名・名称[1213]との使い分けは、データの送り手（サブコン）側の自由とする。
- (b) 上行と同じ場合 " # " 文字を使用しない。

(3.8) 明細数量[1218]

- (a) 総括明細データ： コメント行／合計行には何もセットしない
それ以外は数量をセット
- (b) 見積条件等： 全て不要
- (c) 明細データ： Ⅰ. 本体行／経費行 …… 数量をセット
Ⅱ. 仕様行／コメント行／合計行 …… 何もセットしない

(3.9) 明細数量単位[1219]

- (a) 上記(3.8)の明細数量に準じる。
- (b) 上行と同じ場合 " # " 文字を使用しない。

(3.10) 単価[1222]

- (a) 上記(3.8)明細数量に準じる。
- (b) 本体行が別途工事や建築工事等の取引となる場合 "0" をセットする。
- (c) 数量が"1" の場合でも単価はセットする。

(3.11) 明細金額[1223]

- (a) 上記(3.10)-(a), (3.10)-(b)の単価に準じる。

(3.12) 明細別備考欄[1251]

- (a) 別途工事や建築工事等の明細別取引区分文字があればセットする。
- (b) その他該当行のコメントがあればセットする。

(3.13) その他一般事項

- (a) 外字は使用しない。
- (b) mmやmm2等の機種依存型の文字は使用しない(特にNEC漢字)。
- (c) 項目の先頭のスペース(20hや2121h)はカットする。
- (d) K属性のデータ項目には半角英数カナと全角文字をCIIファイル上で混在させない。
- (e) K属性のデータ項目で、全角変換した場合"ー(ハイフン)"と"ー(長音)"の使い分けはどちらでも良い。
- (f) 9属性およびN属性のデータ項目については、原則"スペース(20h)"の使用を認めない。ただし、"0"を"スペース(20h)"に自動変換してしまうトランスレータが存在するので、当面"スペース(20h)"の使用を認める。

(g) 明細データの合計(小計)行の使用の有無は、データの送り手(サブコン側)の自由とし、事前に取り決めて受け手(ゼネコン側)に連絡する。ただし、使用する場合は必ず[1279]建設資機材コードを入力する。

(h) 明細データと総括明細データの混在を認める。

6. 3. 4 CI-NET購買見積業務データ項目（案）

すでに(株)フジタとサブコン・商社95社間では、集中購買における見積依頼/回答業務にCI-NETを導入しているが、購買見積検討WGでは、フジタ以外のゼネコンも含めて、見積メッセージの中で購買見積に限って使用する項目の整理と、購買見積に利用する際の実務上の運用基準等の検討を行っている。本年度は当WG参加企業の範囲で、この業務に必要なデータ項目の最大公約数的な集約までを行った。

CI-NET購買見積検討WG参加企業の必要とするデータ項目の集約結果							
タテNO	項目名称	属性	文字数	バイト数	少数	マルチ	必須備考
①見積ヘッダー部							
#	中間ファイル識別コード	X	1	1			
1	データ処理NO	9	5	5			●
2	情報区分コード	X	4	4			●
3	データ作成日	9	8	8			●
4	発注者コード	X	12	12			●
5	受注者コード	X	12	12			●
9	訂正コード	X	1	1			●
1006	工事コード	X	25	25			
1007	帳票NO.	X	25	25			見積依頼No.等を表す
1008	帳票年月日	9	8	8			
1181	帳票名称	K	120	240			
1009	参照帳票NO.	X	25	25			基本契約締結番号等を表す
1013	受注者名	K	40	80			
1015	受注者代表者氏名	K	20	40			
1017	受注者担当部署名	K	60	120		M9バイト	
1018	受注者担当者名	K	30	60		M9バイト	
1019	受注者担当郵便番号	X	10	10		M9バイト	文字数、バイト数修正(6文字、6バイトから)
1020	受注者担当住所	K	60	120		M9バイト	
1021	受注者担当電話番号	X	25	25		M9バイト	
1022	受注者担当FAX番号	X	25	25		M9バイト	
1023	受注者コード2	X	25	25			取引会社、協力会社等を表す発注者の社内のコード等を表す
1165	受注者決裁者名	K	60	120		MEバイト	
1166	受注者建設業許可区分・登録コード	K	40	80			許可行政庁、許可区分、許可番号
1167	受注者建設業許可工事業種	K	24	48		MFバイト	
1168	受注者建設業許可日	K	22	44			
1024	発注者名	K	40	80			
1028	発注者担当部署名	K	60	120		MAバイト	
1029	発注者担当者名	K	30	60		MAバイト	
1030	発注者担当郵便番号	X	10	10		MAバイト	文字数、バイト数修正(6文字、6バイトから)
1031	発注者担当住所	K	60	120		MAバイト	
1032	発注者担当電話番号	X	25	25		MAバイト	
1033	発注者担当FAX番号	X	25	25		MAバイト	
1169	発注者決裁者名	K	60	120		MGバイト	
1042	工事場所・受渡し場所名称	K	60	120			
1173	工事場所・受渡し場所略称	K	120	240			
1043	工事場所・受渡し場所住所	K	60	120			
	工事場所・受渡し場所所長名	K	10	20			新規追加
	工事場所・受渡し場所電話番号	X	25	25			新規追加
	工事場所・受渡し場所FAX番号	X	25	25			新規追加
1045	取引件名(注文件名)	K	60	120			工事名等を表す

CI-NET購買見積検討WG参加企業の必要とするデータ項目の集約結果

項目NO	項目名称	属性	文字数	バイト数	少数	アルフ	必須	備考
1047	受渡し方法	K	60	120				
1138	取引区分コード	X	5	5				
1052	工事・納入開始日	X	14	14				
1053	工事・納入終了日・納入期限	X	14	14				
1055	精算条件	K	60	120				
1069	受注側見積条件	K	60	120		M3レベル		
1174	発注側見積条件	K	120	240		M1レベル		かし担保期間、受領条件等を表す
1175	特記事項	K	240	480		M1レベル		
1176	特記事項2	K	240	480		MKレベル		
1070	見積有効期限年月日	X	14	14				
1141	見積提出期限年月日	X	14	14				
1071	運送費用負担	K	60	120				
57	消費税コード	X	1	1				
1088	明細金額計	N	14	14				
1089	明細金額計調整額	N	14	14				
1090	調整後帳票金額計	N	14	14				
59	課税分類コード	X	1	1				
1096	消費税額	N	13	13				文字数、バイト数修正(12文字、12バイトから)
1097	最終帳票金額	N	14	14				
	既契約金額	N	12	12				要検討
	精算回数	9	2	2				要検討
1177	管理項目名	K	120	240		M1レベル		
1178	管理項目コード	X	25	25		M1レベル		
1179	帳票データチェック値	X	25	25		M1レベル		
1180	見積データ取扱い付帯事項	K	240	480		M1レベル		
55	自由使用欄	X	120	120				既存契約金額、精算回数等を表す
②明細部								
1200	明細コード	X	25	25		M6レベル		
1201	明細番号	X	25	25		M6レベル		
1203	明細別取引区分コード	X	5	5		M6レベル		
1206	使用期間開始日	X	14	14		M6レベル		
1207	使用期間締切日	X	14	14		M6レベル		
1208	使用期間	N	9	9	3	M6レベル		
1209	使用期間単位	K	6	6		M6レベル		
1278	明細番号2	X	25	25		M6レベル		
1213	品名・名称	K	60	120		M7レベル2		
1214	規格・仕様・摘要	K	60	120		M7レベル2		
1216	補助数量	N	9	9	3	M6レベル		リースの場合の使用延数量を表す
1217	補助数量単位	K	6			M6レベル		リースの場合の使用延数量の単位を表す
1218	明細数量	N	9	9	3	M6レベル		リースの場合の使用数量を含む
1219	明細数量単位	K	6	12		M6レベル		リースの場合の使用数量を含む
1222	単価	N	12	12	3	M6レベル		
1223	明細金額	N	14	14		M6レベル		
1247	指定メーカーコード	X	25	25		M6レベル		
1248	指定メーカー名	K	40	80		M6レベル		
1249	指定商社コード	X	25	25		M6レベル		
1250	指定商社名	K	40	80		M6レベル		
1251	明細別備考欄	K	80	160		M8レベル2		

属性の説明

X-英数字、カナ、特殊文字など8bit系文字列の文字データ : 1字=1byte
 K-漢字、ひらがななど16bit系文字列の文字データ : 1字=2byte
 9-「0」～「9」のみで表される符号無し固定小数点の数値データ : 1字=1byte
 N-浮動小数点の数値データ、符号と少数点は桁数に含めない : 1字=1byte

6. 3. 5 EDIの法的諸問題

現在、CI-NET実用化推進委員会では、見積、納入、支払など業務毎のWGでトライアルを実施しているが、今後は注文業務にも実用化を拡大し、さらには業務間で連携し、上流業務で発生した情報を下流業務へ流していくという方向に進んでいくものと考えられる。

しかしながら、CI-NET実用化を推進するうえでは、技術的な問題のみならず、実務上で解決しなければならない課題も存在する。その一つが法的諸問題である。例えば、建設業法では、建設工事の請負契約について、書面に署名または記名押印した契約書を交付することを義務づけている（19条）。このため、CI-NET標準ビジネスプロトコルで定めている確定注文情報、注文請け情報を電子的交換のみで実施することは、法律的に難しいのが現状である。このほか、取引における契約成立時点の解釈、訴訟における電子データの証拠能力の有無といったような多くの問題が存在する。

本年度実用化推進委員会では、実用化に当たっての各種問題点の検討の一環として、現在紙ベースで流通している各種情報を電子化した場合の法的諸問題を整理し、その解決策の検討を行った。

以下は、第1回実用化推進委員会（平成8年7月31日開催）において、野村豊弘教授（学習院大学法学部長）による講演内容に、質疑応答内容を補足した要約である。

なお、野村教授は、(財)日本情報処理開発協会 産業情報化推進センター(JIPDEC CII)のEDI法的問題調査研究作業部会主査を務めるなど、EDIの法的諸問題に関する権威である。

<野村教授講演要旨>

CI-NETによるEDIの主な法的諸問題は、次のように整理することができる。

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. 当事者間の合意に関する課題<ol style="list-style-type: none">1. 1 契約成立時点の明確化1. 2 無権限者の名義冒用
2. 行政との関係（規制）に関する課題<ol style="list-style-type: none">2. 1 帳簿等保存義務2. 2 契約書作成義務2. 3 印紙税添付義務
3. 電子データの保存と証拠能力に関する課題 |
|---|

以下では、この整理にしたがって課題と解決策を解説する。

(1) 当事者間の合意に関する課題

EDI取引における当事者（発注者、受注者）間の合意に関する課題にはいくつかあるが、とくに契約成立時点の明確化、無権限者の名義冒用（他人の名義を勝手に使用して契約を行うこと）対策を取り上げる。

(1. 1) 契約成立時点の明確化

1)課題

EDI取引においては、契約の成立時点が不明確になりやすく、トラブル発生時において発注者、受信者双方の権利義務発生時点を明確にできなくなる恐れがある。

そこで、契約の成立時点を明確化し、発注者、受注者双方の権利義務発生時点を明らかにしておく必要がある。

2)解決策

契約成立時点について、予め当事者間で合意しておく必要がある。

個別売買契約の成立時点については民法に規定があり（承諾の発信主義、下記「a）発信主義」参照）、この考え方を採ることもできるが、EDI取引においては到達主義（下記「b）到達主義」参照）を採る方が良い場合もある。どちらを採用するかは取引特性などを考慮して当事者間で取り決めればよい。

a)発信主義（民法の一般原則）

民法では、隔地者間の契約の成立時点については発信主義をとる。すなわち、受注者が申込に対する承諾を発信した時点を契約成立とする（526条1項）。当事者間で特に定めない限り、原則として契約成立時点は発信主義に従う。

この規定に従うとすれば、CI-NETにおいては受注者が確定注文情報を受け取った後、注文請け情報を送信した時点が契約成立となる。

b)到達主義

発信主義では、発信された承諾データが相手方（発注者）に到達しなかったときにも契約が成立するかという難しい問題を生ずる。そこで、承諾が到達した時点で契約が成立とする到達主義をとることも考えられる。とくに、スーパーマーケットにおける定量自動発注のように、注文に対する承諾を発信しない場合には、発信主義はとれない。このような場合には、発注者、受注者双方が予め取り決めた上で、発注者から受注者に契約の申込みが到達した時点を契約成立とすることが妥当であろう。この考え方に従うとすれば、CI-NETにおいては発注者から受注者に確定注文情報が到達した時点が契約成立となる。

到達主義を採る場合には、民法の一般原則から外れるため、EDI取引契約書などで明文化しておく必要がある。

(1. 2) 無権限者の名義冒用対策

1)課題

EDI取引においては、取引が電子化されるために、書面の取引に比べて、発信者の同一性やその権限を受注者が確認することは困難である。無権限者によるデータの発信や改ざんを防止する対策を講ずる必要がある。

民法の一般原則に従えば、名義を冒用された側は責任を負わないが、冒用された側に重大な過失が認められる場合には、表見代理の原則（民法109条）に従い責任を負わされる場合もあるので注意が必要である。

2)解決策

無権限者の名義冒用を防ぐ対策を講ずる必要がある。

具体的には次のような対策があるが、必ずしもこれらすべての対策を講ずる必要はない。送受信データの重要度、対策の導入・運用費用などを勘案して、必要な対策のみ講ずればよい。

a)暗証番号の設定

VANへの接続時に、予め設定した暗証番号を入力し、正しい番号が入力されない場合には、VANへの接続ができない仕組みである。

b)伝送データの暗号化

伝送データをそのままではなく、暗号化して送信することにより、第三者による不正閲覧や不正改ざんを防止する。

c)電子署名

署名を何らかの形で電子化したものを、署名の代わりとして伝送データに添付する方法である。

電子署名は、本人と署名の同一性を確保できる仕組みが重要である。

(2) 行政との関係（規制）に関する課題

行政との関係（規制）に関する主な課題には、帳簿等保存義務、契約書作成義務、印紙税添付がある。

(2. 1) 帳簿等保存義務

1)課題

法律によって、一定期間帳簿等の保存義務が課せられているが、電子的なデータの保存では、帳簿と認められない場合がある。このため、せっかく電子データとして受け取った注文等のデータを、結局受信側でプリントアウトして保存しなければ

ならなくなる。もっとも、一定期間経過後は、マイクロフィルムなどによる保存が認められていることも少なくない。

a)商法（36条1項）

商業帳簿（会計帳簿）と営業に関する重要な書類（契約書、注文書、送り状、領収書など）の10年間保存を義務づけている。ただし、3年目以降マイクロフィルムによる保存を認めている。

b)法人税法（150条の2）、所得税法（231条の2）、消費税法（58条）

請求書、納品書等の帳簿について、7年間の保存を義務づけている。これらは税務調査の際、国税局員や税務署員が検査するためである。ただし、5年目以降は原本を破棄し、マイクロフィルムだけの保存を認めている。*1

*1 マイクロフィルムによる保存を認める告示

法人税法：大蔵省告示 54号（昭和57年3月31日）

所得税法：大蔵省告示186号（昭和63年12月30日）

消費税法：大蔵省告示187号（昭和63年12月30日）

2)解決策

上記課題を解決するためには、電子データ取引が急速に普及しつつある実態に合わせた法改正が望まれる。

（2. 2）契約書作成義務

1)課題

法律によって、契約書を書面で取り交わすことを定めている場合がある。契約書に署名または記名押印を求める法律もある。

a)建設業法（19条）

建設工事の請負契約については、所定の事項を書面に記載し、署名または記名押印をした契約書を相互に交付することを義務づけている。

建設工事における請負契約書（CI-NETの確定注文情報、注文請け情報にあたる）を電子的に交換することは、本法の規定により現状では困難である。

b)下請代金支払遅延等防止法（3条）

親事業者は、製造または修理を委託する際、所定の事項を記載した書面を下請事業者に交付することを義務づけている。

2)解決策

建設業法については、電子データ取引が急速に普及しつつある実態に合わせた法

改正が望まれる。

なお、最近普及しつつある電子署名や電子印鑑を、建設業法上の署名や押印と見なすことが解釈論としてできるかどうかは疑問である。

(2. 3) 印紙税貼付

1)課題

印紙税法の別表第1には課税対象となる文書（課税物件）が定められており、その中に請負契約書も含まれる。従って、建設工事などの請負契約書をCI-NET標準ビジネスプロトコルに定められている注文請け情報を使って電子的に交換することは、現状では困難である。

2)解決策

印紙税法では、課税対象となる“文書”に課税すると定められている。今のところ、電子データが“文書”に含まれるかどうかという統一見解がないため、電子データはその内容に関わらず非課税とする考え方もあるが、その解釈の妥当性には疑問がある。

やはり、法人税などと共に、電子データ取引が急速に普及しつつある実態に合わせた法改正が望まれる。

(3) 電子データの保存と証拠能力に関する課題

1)課題

訴訟の場における電子データの証拠能力の有無については、民事訴訟法上の規定はない。法的には電子データを証拠として提出することは可能である。民事裁判では、すでに電子データを証拠として認めた判例がある。

ただし、証拠能力については自由心証主義^{*2}の一般原則に従い、証拠として認められない場合があるので注意が必要である。

特に、電子データについては改ざんが容易であり、改ざんの痕跡を残しにくいという点が証拠能力の低下につながりやすい。

*2 自由心証主義

裁判における事実認定に際し、証拠の証明力の評価について法律による何らの拘束も設けず、これを裁判官の自由な判断にゆだねる主義。

2)解決策

電子データの証拠能力を確保するような方法でデータ保存する必要がある。

この証拠能力については現在のところ統一見解がないため、確実な保存方法を明示することはできないが、電子データに改ざんがないこと、あるいは改ざんの痕跡を正確に把握していることを第三者に証明できるような方法でデータを保存しておくことが望ましい。

(参考) 関係省庁の取り組み

EDIに関する法的諸問題の解決には、電子データ取引が急速に普及している実態に即した法改正のほか、電子認証や電子公証を公的に行う機関の設立、伝送データの安全性確保対策ガイドライン策定、契約成立時点などを定めた電子データ取引の運用ガイドライン策定など、関係省庁の積極的な対応が望まれる。

建設省、法務省、および大蔵省国税庁では、平成8年度より電子商取引や帳簿の電子的保存に関する検討を開始している。

1)建設省

建設省では、建設CALS/EC研究会において、米国連邦政府における電子調達規則に関する調査結果を踏まえながら、日本における電子データによる各種情報交換の可能性について法制度面から検討を行っている。

今年度までに、入札契約業務における関連法規則の体系を整理するとともに、データの再利用により削減されるプロセスを法制度の側面から検証するために各プロセス間で重複しているデータの整理を行った。

最終的には、現状の日本の調達規則において、電子調達の適用にあたっての課題及び必要改善事項について提案を行うことを目的としている。

2)法務省

民法や商法などの民事基本法を所管する法務省では、電子商取引を安全確実に行うため、法律や制度をどのように整備すべきかを話し合う法務省民事局主催の研究会（座長：江頭憲治郎・東京大学教授）を平成8年7月に設置し、検討を開始した。

研究会では、主に次の点を検討している。

a)法改正の要否に関する検討

取引の契約成立時点の検討などが含まれる。

b)電子的認証制度の整備に関する検討

電子的認証制度とは、電子取引をしようとしている会社（個人）が間違いなくその会社（個人）であることを公的に証明することである。

c)電子的公証制度

電子的公証制度とは、取り交わした電子書類の内容が改ざんされていないことを公的に証明する。

3)大蔵省国税庁

各種税法を所管する国税庁では、現行制度で義務づけている帳簿等の紙での保存以外に、電子データによる保存も認める場合に必要な対策を検討するために、「帳簿書類の保存等の在り方に関する研究会」（国税審議官の私的研究会、座長：金子宏学習院大学教授）を平成8年7月に設置した。

これまで、税務調査を行う国税当局では、電子データによる帳簿等の保存を認め

なかった。改ざんが容易、改ざんの痕跡が残りにくい、訴訟における証拠能力を否定される恐れがある、などの問題点を持つためである。

しかしながら、平成8年3月に改正された政府の規制緩和推進計画の中で、電子データによる帳簿保存を認める方向が打ち出された。

研究会では、電子データによる帳簿保存の問題点を洗い出し、認める際の条件などを定める。大蔵省は研究会からの報告を受けたあと、平成10年度税制改正で帳簿等の電子データによる保存を認める方針である。

6. 3. 6 (株)フジタにおける社内電子決裁システムの事例 (SAGEST)

SAGESTは、(株)フジタの社内電子決裁システムであり、作業所のパソコンで作成した調書（取引業者への見積依頼）データを作業所長が決裁し、電子メールにてVANセンターに送付、工事課長はパソコンにて調書データを受信し決裁を行いVANセンターに送付、同じように工事部長はパソコンにて調書データを受信し決裁を行いVANセンターへ電子メールで送付する。

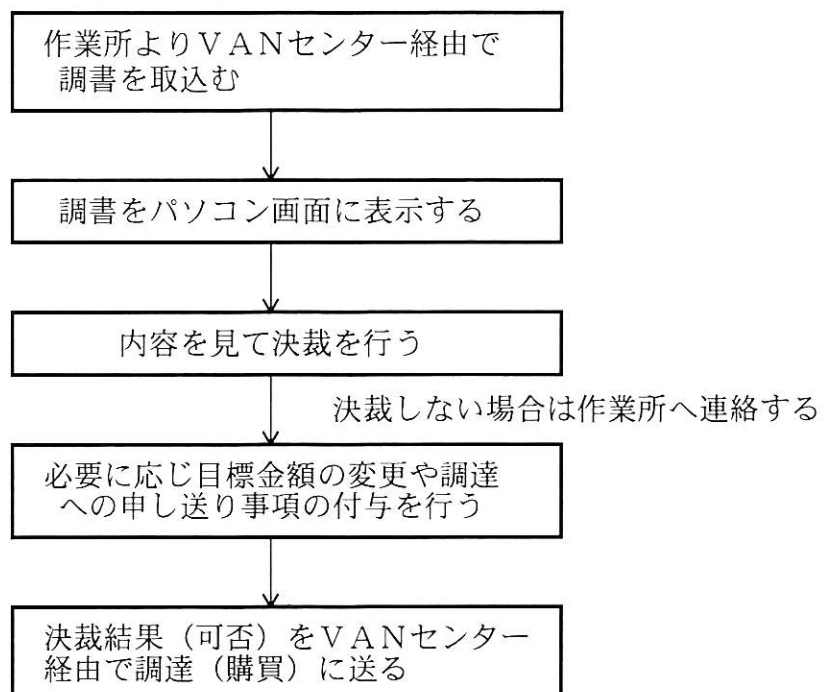
支店の調達（取引先との見積、契約の窓口）ではオフィスコンピュータ（AS/400）にて決裁の済んだ調書データを受信し、AS/400からC I-NETにより取引先へ見積依頼としてオンライン送付する。

今迄の調書の決裁は作業所のパソコンで印刷された調書に課長、部長が印鑑を押していたが、これをオンラインの電子メールの機能を使い、印鑑の代わりに決裁フロッピーを使い、パソコン画面にて決裁を行う改新的なシステムとした。

システムの特徴

- ①調書のオンライン化により
 - ・回付の時間が激減した
 - ・作業所での調書印刷と送付の手間が無くなった
- ②機密管理は、決裁用フロッピー及びパスワードにより行う
- ③部長、課長は出先の作業所からでも決裁が可能
- ④決裁の状況が作業所のパソコンからオンラインで確認できる

電子決裁で行う工事部課長の業務内容



6. 3. 7 電子認証に関する参考実施例

電子認証検討WGでは、①企業間のペーパーレス化、②企業内の電子決裁、の2点に関して、運用面の課題を整理するとともに、参考実施例の調査を行った。

このうち、参考実施例を以下に紹介する。

*注 以下は、あくまでも現時点で参考となる実施事例をまとめたものである。来年度も電子認証検討WGにて引き続き検討を行い、これらの参考実施例などを参考にガイドラインを取りまとめる予定である。

(1) 企業間のペーパーレス化に関する参考実施例

<p>1. 受信者の確認</p> <p>送信者がデータを送信するとき、受信者に正しく送られていることを確認する。</p>
<p>1) A 商社（メーカーとの注文／注文請け情報の交換）</p> <p><u>利用者の意識している相手先への送信が行われていることの確認</u></p> <ul style="list-style-type: none">・回線接続を自動的に確認する為、センター確認コードとパスワードを設定し、システム面での自動確認を行う。・メッセージ種類毎の授受を自動的に確認する為、ファイル識別コードとファイルアクセスキーを設定し、システム面での自動確認を行う。 <p><u>相手先への送信が正しく終了していることの確認</u></p> <ul style="list-style-type: none">・相手先・メッセージ毎に送信予定スケジュール（送信予定日・予定時間）を登録し、送信処理の自動化を図る。（利用部門が作成したメッセージ情報が所定の時間に自動送信される）・全銀協ソフト等の通信ソフトによる送信時の正常終了確認を行い、送信不能・送信異常発生の場合は、アラームリストが直ちに配布される。 <p>2) ゼネコンB社（サブコン・商社との見積依頼／回答情報の交換）</p> <ul style="list-style-type: none">・VANの機能を使えば十分である。すなわち、VAN側で、受信者がVANのメールボックスにアクセスする際、受信者のID、パスワードを確認することによって、受信者本人であることを確認する。 <p>3) ゼネコンC社（得意先、仕入先との出入荷明細情報、請求情報の交換）</p> <ul style="list-style-type: none">・送信者側にて送信処理が正常に終了すれば、正しく受信者に送信されたものとみなしている。・また、必要に応じて、つぎの方法により受信を確認している。 受信者がデータを受信した際に、受信確認メッセージを送信者へ送信する。 または、VANの通信ログを照会する。
<p>2. 送信者の確認</p> <p>正しい送信者から送られてきたデータであることを受信者が確認する。</p>
<p>1) A 商社（メーカーとの注文／注文請け情報の交換）</p> <p><u>受信者の意識している送信者から受信が行われていることの確認</u></p> <ul style="list-style-type: none">・回線接続を自動的に確認する為、センター確認コード、パスワードを設定し、システム面での自動確認を行う。・メッセージ種類毎の授受を自動的に確認する為、ファイル識別コード、ファイルアクセスキー（注：全銀協手順のファイルアクセスキーではなく、送受信データの中で独自に定めたデータ項目）を設定し、システム面での自動確認を行う。 <p><u>受信が正しく終了していることの確認</u></p> <ul style="list-style-type: none">・相手先・メッセージ毎に受信予定スケジュール（受信予定日・予定時間）を登録し受信確認の自動化を図る。予定時間を過ぎても受信されない場合は、アラームリストが直ちに配布され運用確認の連絡が行われる。・全銀協ソフト等の通信ソフトによる受信時の正常終了確認を行い、受信異常発生の場合は、アラームリストが直ちに配布され再送処理の運用連絡が行われる。

2) ゼネコンB社（サブコン・商社との見積依頼／回答情報の交換）

- ・VAN側で、送信者がVANのメールボックスにアクセスする際、送信者のID、パスワードを確認することによって送信者本人であることを確認する。
- ・見積依頼データをVAN経由で送信すると並行して、見積依頼の通知書をファクシミリで受信者に送っている。

3) ゼネコンC社（得意先、仕入先との出入荷明細情報、請求情報の交換）

- ・送信者コードを確認する。
- ・受信したデータの内容を確認する。
(内容の確認はチェックリストを出力して納品伝票と確認する)
※現在、送信してきたデータは全て正しい送信者から送られてきたデータであると見なしている。送信者の確認については、VANを利用していけば問題ないとする。

3. 送達確認

受信者側で正しくデータを受信し処理していることを送信者が確認する。

1) A商社（メーカーとの注文／注文請け情報の交換）

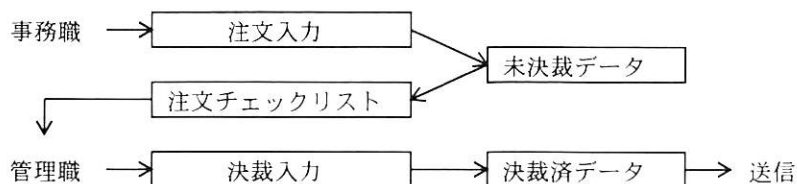
- ・相手先・メッセージ毎に相違はあるが、下記のいずれかの方法で受信者側の「受信の意思表示」を補完表現するシステム機能を設ける。
- ・通信ソフト（全銀協手順等）が正常終了した時点で送信レポートを自動作成する。
(利用部門に配布はしないがトラブル発生時にはレポート出力を可能とする)
- ・受信者の了解が得られる場合は、受信者側から受信確認メッセージを送信してもらい、送信データに対するOK/NGリストを自動作成する。
- ・折返し情報（確定注文情報に対する注文請け情報、等）については、発信データと受信データを項目レベルで比較し、相違点を明記したチェックリストを自動作成する。
- ・折返し情報については、発信データに対して一定期間経過後に当該データに対する受信データが未受信の場合、チェックリストを自動作成する。

4. 送信データの適格性確認

送信しようとするデータが正式な決裁を受けたものであることを送信者が確認する。

1) A商社（メーカーとの注文／注文請け情報の交換）

- ・入力処理と決裁処理を分離し、決裁権限者による決裁処理が行われたデータのみが送信対象となるようなシステム機能を設ける。



- ・決裁処理は、決裁権限者に「パスワード」を配布し、入力担当者が不当に処理出来ないようなロック機能を設ける。
- ### 2) ゼネコンB社（サブコン・商社との見積依頼／回答情報の交換）
- ・取引先への送信部署は調達部（購買部門）である。そこには、作業所長→工事課長→工事部長によって承認されたデータだけが届くような社内システムとしている。
- ### 3) ゼネコンC社（得意先、仕入先との出入荷明細情報、請求情報の交換）
- ・送信者が送信内容のリストをチェックし送信している。
 - ・各会社により事情が異なるので、決裁や送信権限などは各社において取り決めを行うべきことである。

5. 受信データの適格性確認

受信データは送信者にて正式な決裁が行われたデータであることを受信者が確認する

1) A商社（メーカーとの注文／注文請け情報の交換）

- ・受信データから、相手先社内における認証決裁の正当性を判断することは、原理的に不可能である。従って、基本契約／覚書等により、授受されたデータは全て正当なデータであることを相互に取り決めておき、疑義事項については相手先に挙証責任があることを明確にする。

「本システムにより伝送された情報は、正当な権限を有するものが適切な手段・手続きに則って作成し、送信したものとみなす」

2) ゼネコンB社（サブコン・商社との見積依頼／回答情報の交換）

- ・当社（見積依頼側：甲）と協力会社（見積回答側：乙）とで覚書を取り交わし、その中で下記を了承している。

「CI-NETによるEDIの実施における甲乙間の意思表示は、甲および乙が提供すべき取引関係情報をそれぞれの相手方のメールボックスに記憶させたときに、効力を生ずるものとする。」

「CI-NETによるEDIにより伝送された見積依頼情報は、正当な権限を有する者が適切な手段・手続き則って行い、発信したものとみなす。」

3) ゼネコンC社（得意先、仕入先との出入荷明細情報、請求情報の交換）

- ・基本契約／覚書にて相互に取り決める。

「本システムにより伝送された情報は、正当な権限を有するものが適切な手段・手続きに則って作成し、送信したものと見なす」

6. 機密保持

正しい送受信者以外の第三者がデータの内容を見ることができないようにする。

1) A商社（メーカーとの注文／注文請け情報の交換）

- ・センター確認コード・パスワード・ファイル識別コード、ファイルアクセスキー等のコード設定を相互間で取り決めることにより、システム面でのチェック機能を設ける。

- ・基本契約／覚書等により相互の秘密保持を取り決めておく。具体的な文言としては、

「データ交換の実施により知り得た相手方の情報を、その有効期間中はもとより完了後といえども秘密に保持するものとし、本来の目的以外に使用してはならない。又取引先以外の第三者に漏洩してはならない」

等で、授受データの内容だけではなくEDIシステムそのものについても秘密保持の対象とする。

2) ゼネコンB社（サブコン・商社との見積依頼／回答情報の交換）

- ・VANセンター接続の際、パスワードのチェックを二つのソフトで行なっている。

トランスレータ： パソコンに登録してある情報を基に、送信側、受信側のユーザコードをチェックする。

通信ソフト： 事業所、利用者のユーザコードをチェックする。

7. データの一貫性保証

受信データが途中で変化したり、第三者が改ざんしていないことを受信者に対し保証する

A商社、ゼネコンB社、ゼネコンC社とも、とくに対策を講じていない。

8. 障害発生時の対応

システムダウンや通信回線の故障等により、取引データを電子的に交換することができなくなった時の対処方法

1) A商社（メーカーとの注文／注文請け情報の交換）

- ・基本契約／覚書等により、障害発生時の運用方法を取り決めておく。

「コンピュータのハード・ソフト、通信回線の故障又はその他の理由により、本システムに障害が発生した時には、それぞれ相手側に連絡し速やかに対処を図る。」

「相互の合意の上で障害が復旧するまでの間、必要に応じ所定の帳票等を相手方に交付するか、それに変わる方法により通知する。」

「障害等に基づく損害については、当該障害の発生について責任を有する側が負担し、その負担金額及び負担方法は両社協議の上、決定する。」

※一昨年の阪神大震災の際、神戸に事業所を持つメーカーとの間では、約1ヶ月間に亘り帳票・M/T等の授受が具体的に行われた。

2) ゼネコンB社（サブコン・商社との見積依頼／回答情報の交換）

・基本契約／覚書きにて相互に取り決める。

「障害が長時間に及ぶ場合は双方が話し合い、ファクシミリや書面の交換にて対応する。」

「障害による再送については障害のあった取引関係情報を全て送り直す。」

3) ゼネコンC社（得意先、仕入先との出入荷明細情報、請求情報の交換）

・送信側にて障害が発生した場合は、送信リストを出力し、受信側に郵送する。

・通信ルートを変える（VANのアクセスポイントを変える）。

9. 電子データと書面を併用する場合の優先順位

取引関係情報がCI-NETによるEDIにより提供される場合のほかに、書面によっても提供される場合の優先順位

1) A商社（メーカーとの注文／注文請け情報の交換）

・基本契約／覚書等により、実施手順を明確にしておく。

「取引関連情報が、本システムにより提供される場合のほか、書面によって提供される場合には、発信者は当該情報の相互間に相違・矛盾を生じさせないようにする。尚、相違・矛盾が発生した場合は、発信したデータを正とし発信者側が速やかにその内容を相手側に通知し、受信者側が責任を持って当該部分の修正を行うものとする。」

2) ゼネコンB社（サブコン・商社との見積依頼／回答情報の交換）

・基本契約／覚書きにて相互に取り決める。

「取引関係情報がCI-NETによるEDIにより提供される場合の他に、書面によっても提供される場合には、送信者は当該情報の相互間に相違や、矛盾がないようにする。なお矛盾が生じた場合は、原則としてCI-NETによるEDIにより提供される取引関係情報が優先する。」

10. 社内、社外監査に対する対応

EDI導入による社内の内部監査、および社外の公認会計士監査への対応

1) A商社（メーカーとの注文／注文請け情報の交換）

・社内監査に対しては、EDI取引を行う際に社内申請事項としている。

・実施に際しては、基本契約／覚書等の締結が社内ルールで義務付けられている。

（信頼できる相手先でないとEDI取引の相手先とできないルール）

・社外監査に対しては、データ受入時点で受入情報の主要項目を一覧リストに出力し、帳票を保管する方法で対応している。

例えば、商社の取引における「仕入確証」としての納品書が廃止されデータ化されている場合は、「納品データ受入一覧リスト」を出力保管し、対税務監査に対応している。

2) ゼネコンB社（サブコン・商社との見積依頼／回答情報の交換）

・監査に対して、当社と取引先とで交わした「CI-NETによる電子データ交換(EDI)に関する覚書」、「CI-NETによる電子データ交換取決め書」を提示している。

・見積回答データを受信後印刷（見積回答書）し、合意後、契約書の体裁（表紙、注文書、注文請書、見積回答書を重ね綴じ）を整え、捺印し、法的年数保存している

（2）企業内の電子決裁に関する参考実施例

1. 記名押印対策

署名や印鑑そのものを電子化する、あるいは記名押印に代わる電子的方法により認証を行う。

1)A商社

- ・ごく一部の業務にテスト的に導入している段階で、具体的な実施検討は今後の課題となっている。
- ・現在、テスト導入済みの業務は、会計計上済みデータを全社財務部門にデータ転送する処理、全社レベルの情報提供システム（全社データベース）へのアクセス権限を確認する入口チェック処理、等の限られた部分のみで、カードリーダーとIDカードの組合せで対応している。
- ・今後の検討方向性としては、全社イントラネット・部門イントラネットが本格稼働する1997年夏以降に、イントラネット上に当該機能を設けていく検討方向となろう

2)ゼネコンB社

- ・オンラインの電子メール機能を使い、社員一人一人が印鑑の代わりに決裁フロッピーを使い、パソコンの画面にて決裁を行う。決裁フロッピーは持ち歩きできるので、工事事務所等の出先でも決裁を行うことができる。

3)ゼネコンD社

- ・決裁フローにもとづいたワークフローを構築し、決裁者にはICカードなど簡単にコピーや内容の透視ができない媒体を用意し、さらにICカードとキーボードからのパスワード入力による決裁者の本人確認を行うなどを検討することになる。

2. データの真正性確保

虚偽の入力・書き換え、消去、混同などを防ぐ。

1)ゼネコンB社

- ・決裁用フロッピーとパスワードにより機密管理を行っている。

2)ゼネコンD社

- ・決裁フローにもとづいたワークフローを構築し、決裁者にはICカードなど簡単にコピーや内容の透視ができない媒体を用意し、さらにICカードとキーボードからのパスワード入力による決裁者の本人確認を行うなどを検討することになる。
- ・起案部署長が決裁内容と証憑の一致を確認し決裁フローに載せる。その後は決裁内容を書き換え不能とするようにシステム化している。したがってデータの真正性確保は起案部署内の問題となる。上記のように部署長による原始証憑との突き合わせが必ずおこなわれれば真正性は問題ないと考えられる。また起案部署長の不正行為についても、金額基準等によって上位者が原始証憑と突き合わせ決裁することになる。

3. 社内規則の見直し

電子決裁をスムーズに運用するため、電子決裁に合わせて社内規則の見直しを行う。

1)A商社

- ・イントラネット・電子メールの運用を前提とした「社内規則の見直し委員会」を設置し、現在見直し作業に着手中である。

2)ゼネコンB社

- ・決裁ルートの特約化、決裁権限の見直し、事前回覧・事後回覧の見直し、電子化にするものと書面でよいものの整理、添付資料の見直し、などを行った。
- ・事後回覧については、課長不在時は直ぐに部長に、部長不在時は代理者（事前に決定）に回し事後承諾、という規則を作成している。
- ・添付資料についてはファクシミリ、電子メールに切り替えている。

3)ゼネコンE社

- ・決裁ルートの特約化、決裁権限の見直し、事前回覧・事後回覧の見直し、電子化にするものと書面でよいものの整理、添付資料の見直し、などを行った。
- ・決裁ルートは多くても2箇所を経由後トップの決裁を仰ぐ程度とし、その他の関係者には、決裁後写しを送付するだけにする。

4. インフラ整備

ネットワーク化、一人一台の端末設置など、インフラを整備する必要がある。

1)A商社

- ・1996年3月に、各部門単位で社内ネットワークに接続された一人一台の端末設置を完了し、各部門間のネットワーク連結を推進中である。国内の各拠点間の接続を完了し、現在は海外拠点の連結を行っている途上である。(北米、欧州、東南アジア圏が完了)

2)ゼネコンB社

- ・社内ネットワークを構築し、一人一台端末を設置した。決裁権限者(工事課長、工事部長)は決裁用フロッピー、決裁用ICカードを配布され、それを用いて電子的に決裁を行っている。

3)ゼネコンC社

- ・社内ネットワークを構築し、一人一台端末を前提に考えている。

4)ゼネコンE社(計画段階)

- ・ハード面に関しては、ネットワークを整備し、将来的には、モバイルコンピューティングとの連携を図る。
- ・ソフト面に関しては、ワークフロー、グループウェア機能を搭載したソフトウェアを導入する。

5. 社員の意識向上

決裁権限者が電子決裁システムを容易に利用できるよう、社員教育等を行う必要がある

1)A商社

- ・LAN運用・電子メール・ワープロ・表計算等々のアイテム別の「OA教室」を社内に常設し、必要に応じて受講させる方式をとっている。
- ・既に一部の社内回覧物が廃止され、電子掲示板等でないと情報入手できない形に移行しており、中高年齢層も積極的に受講しつつある。(1997年夏以降は、段階的に帳票による回覧を廃止の予定)
- ・草の根展開で時間を掛けて行うしかないのではないかと考えている。

2)ゼネコンB社

- ・社内研修
- ・一般的なアプリケーション(ワープロ、表計算、電子メール、スケジュール管理)は全社員に教育している。
- ・特定業務アプリケーションは対象職員全員に教育している。
- ・マニュアル整備
分かり易くするため、機能説明ではなく、手順に従ったマニュアルを整備している

6. 3. 8 トランスレータ仕様に関するユーザからの提案

共用ソフトウェア検討WGにて、トランスレータに関する要望事項を下記のとおり取りまとめた。この内容は主要ベンダーに要請中である。

(1) はじめに

(1. 1) 要望項目

下記の3点について要望する。

- ①新中間ファイルフォーマット仕様
- ②C I - N E T建設資機材コード・社内コード変換ロジック仕様
- ③その他トランスレータについての要望

(1. 2) 検討の前提条件

- ①検討するトランスレータはパソコンを前提とする
- ②検討するトランスレータの API は Win32 とする
(ターゲットOSは Windows95以上およびWindowsNT)

(1. 3) 基本要望

トランスレータを開発する上で、基本的に準拠していただきたい事項は次のとおりである。

①コマンドライン駆動

現在のような対話形式のインターフェイスも必要だが、コマンドラインで駆動可能なトランスレータも必要である。

②コンポーネント化、セットアップ操作の制限

これは、いずれも支店等のエンドユーザにはトランスレータを意識させないようにするためのものである。

トランスレータのコンポーネント化については、トランスレータを社内システムに組み込んで、データ入力からトランスレーション、送信(またはその逆)までの一連の業務を連結したいという要望がある。具体的には次のような方法が考えられる。

- ・OLEオブジェクト(コンポーネント)、またはクラスライブラリー形式での提供
- ・バッチ起動

また、トランスレータのセットアップ操作の制限とは、セットアップ(環境設定)を行えるか行えないかをユーザによって制限できることである。

セットアップは、実業務を行うエンドユーザではなく、システム担当者が行う場合が多く、エンドユーザが誤って環境設定を変更することも考えられるからで

ある。

③システム・メッセージの充実

ユーザがトランスレータを利用中、不明な点が出てきた時や操作に困った時に解決の示唆となるシステム・メッセージの充実が望まれる。

例えば次のようなメッセージを充実させることが望ましい。

- ・システムが処理中であることを示すメッセージ
- ・ユーザが次にすべき操作は何かを教えてくれるメッセージ
- ・エラーメッセージ

(2) 新中間ファイルフォーマット

(2. 1) 基本方針

- ①新中間ファイル案は二つある。
- ②新中間ファイル案はパソコン用の中間ファイルである。
- ③新中間ファイルはテキスト形式であり、1メッセージ中複数の改行コードが含まれる。
- ④トランスレータは、当面、これまでの中間ファイル形式（改行コードがない形式）と二つの新中間ファイルすべてに対応して欲しい。

(2. 2) 新中間ファイルフォーマット 形式1

規則

- ①新中間ファイル案フォーマットがこれまでの中間ファイルフォーマットと異なるのは、ひとつのメッセージの中に複数の改行コードが入る点である。（形式2も同じ）
- ②よって、中間ファイル上における各データ項目の位置（変換テーブルでの定義）は、そのメッセージの先頭からの行数（何行目）と、その行の先頭からのバイト数で定義される。
- ③形式1における使用マルチはM6（回数無制限）のみであり、その他のマルチは多重マルチであるM7を含めて利用しない。
- ④形式1におけるひとつのメッセージの先頭は、"*****"（"*" 10個）とする。また、形式1のひとつのメッセージの末尾は、次の形式1のメッセージ開始記号"*****"または形式2のメッセージ開始記号"#####"またはEOFとする。

形式1の変換テーブル例

タグ	項目名	マルチ	レベル	行数	開始位置	byte数
1	データ処理No			1	1	12
2	情報区分コード			1	15	14
3	データ作成日			1	31	12
1045	取引件名			2	1	8
1056	支払条件	M2		3	1	10
1200	明細コード	M6	1	4	1	10
1213	品名・名称	M6	1	4	13	10
1214	仕様・摘要	M6	1	4	25	10
1222	単価	M6	1	4	37	4

形式1の中間ファイル例 ↓：改行コード

0行目>*****↓
1行目>データ処理No 情報区分コード データ作成日↓
2行目>取引件名↓
3行目>支払条件↓
4行目>明細コード 品名・名称 仕様・摘要 単価↓
5行目>明細コード 品名・名称 仕様・摘要 単価↓
6行目>明細コード 品名・名称 仕様・摘要 単価↓
7行目>明細コード 品名・名称 仕様・摘要 単価↓
8行目>*****↓

(2. 3) 新中間ファイルフォーマット 形式2

規則

- ①新中間ファイル案フォーマットがこれまでの中間ファイルフォーマットと異なるのは、ひとつのメッセージの中に複数の改行コードが入る点である。(形式1も同じ)
- ②形式1と異なり、形式2では、各行の先頭に任意のバイト数からなる「行属性文字」を定義する。各データ項目は、各行先頭の行属性文字と各行先頭からのバイト数で定義される。
- ③形式1と異なり、形式2ではすべてのマルチが利用可能である。また、多重マルチである M7 も利用可能である。
- ④形式2におけるひとつのメッセージの先頭は、"#####" ("#" 10個) とする。また、形式2のひとつのメッセージの末尾は、次の形式2のメッセージ開始記号"#####" または形式1のメッセージ開始記号"*****" またはEOFとする。

形式2の変換テーブル例

タグ	項目名	マルチ	レベル	行属性文字	開始位置	byte数
1	データ処理No			"A"	4	12
2	情報区分コード			"A"	18	14
3	データ作成日			"A"	34	12
1017	担当部署	M9	1	"B"	4	10
1018	担当者名	M9	1	"B"	15	10
1045	取引件名			"C"	4	8
1056	支払条件	M2		"D"	4	10
1200	明細コード	M6	1	"E"	4	10
1213	品名・名称	M7	2	"F"	16	10
1214	仕様・摘要	M7	2	"F"	28	10
1222	単価	M6	1	"E"	40	4

形式2の中間ファイル例 ↓:改行コード

```

1行目>##### ↓
2行目>A データ処理No 情報区分コード データ作成日 ↓
3行目>B 担当部署 1 担当者名 1 ↓
4行目>B 担当部署 2 担当者名 2 ↓
5行目>C 取引件名 ↓
6行目>D 支払条件 1 ↓
7行目>D 支払条件 2 ↓
8行目>D 支払条件 3 ↓
9行目>D 支払条件 4 ↓
10行目>E 明細コード 品名・名称 仕様・摘要 単価 ↓
11行目>E 明細コード 品名・名称 仕様・摘要 単価 ↓
12行目>E 明細コード 品名・名称 仕様・摘要 単価 ↓
13行目>E 明細コード 品名・名称 仕様・摘要 単価 ↓
14行目>F 品名・名称 仕様・摘要 ↓
15行目>F 品名・名称 仕様・摘要 ↓
16行目>F 品名・名称 仕様・摘要 ↓
17行目>E 明細コード 品名・名称 仕様・摘要 単価 ↓
18行目>F 品名・名称 仕様・摘要 ↓
19行目>##### ↓

```

(3) C I - N E T 建設資機材コード・社内コード変換ロジック仕様

C I - N E T 建設資機材コード変換とは、EDIの相手先と交換する電子データ中に含まれる各建設会社固有の資機材コード（以下「自社コード」）からC I - N E T 建設資機材コードに変換（順変換）、およびC I - N E T 建設資機材コードから自社コードに変換（逆変換）することを言う。また、C I - N E T 建設資機材コード変換ロジックとは、C I - N E T 建設資機材コード変換を行うロジックを言う。

C I - N E T 建設資機材コード変換ロジック（以下「コード変換ロジック」）の仕様を以下のとおり定める。

(3. 1) コード変換ロジックの機能概要

コード変換ロジックが持つべき機能は次の3点である。

各機能の仕様は「(3. 2) コード変換ロジックの機能仕様」を参照されたい。

1) コード変換

コード変換は、コード変換テーブルをサーチして対応するコードを返すほか、C I - N E T 建設資機材コードのスペックについては計算式による変換も行う。

2) 計算式登録

C I - N E T 建設資機材コードのスペックについては、資機材により大量のコードが発生するため、コード変換テーブルのサーチによる変換のほか、計算式による変換を行うこともできることとする。ユーザが資機材ごとにどちらかを選択することができる。

3) 変換結果コードの生成

C I - N E T 標準ビジネスプロトコルVer. 1. 2では、自社コードとC I - N E T 建設資機材コードの変換結果を識別するためのデータ項目として、

- ・タグNo. 1280 コード送信側変換結果コード
- ・タグNo. 0282 コード受信側変換結果コード

の2つのデータ項目を定めている。これらは明細行1行ごとに付加されるデータ項目である。

本機能は、これらのデータ項目にコード変換結果に応じたコードを自動的に返す。

(3. 2) コード変換ロジックの機能仕様

1) コード変換

コード変換は、コード変換テーブルをサーチして対応するコードを返すほか、C I - N E T 建設資機材コードのスペックについては計算式による変換も行うことができることとする。

コード変換テーブルとは、C I - N E T 建設資機材コードと自社コードの対応を

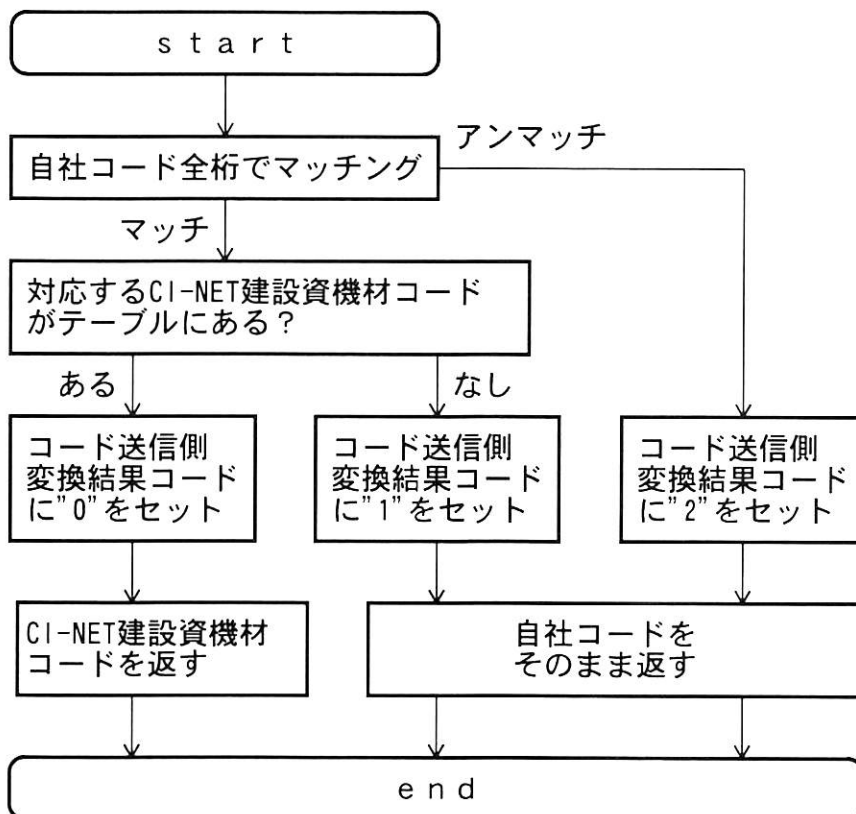
示した表である（下図表）。

コード変換テーブル例

建設資機材コード	建設資機材標準名称	自社コード	自社名称
40050100100000&1.0MM	600Vビニル絶縁 電線（IV）1.0mm	31001001	IV 1.0mm
40050100200000&1.0MM	600V二種ビニル 絶縁電線（HIV） 1.0mm	31002001	HIV 1.0mm
:	:	:	:
:	:	:	:

①順変換（自社コード→CI-NET建設資機材コード）のロジック
順変換のロジックは下図のとおりである。

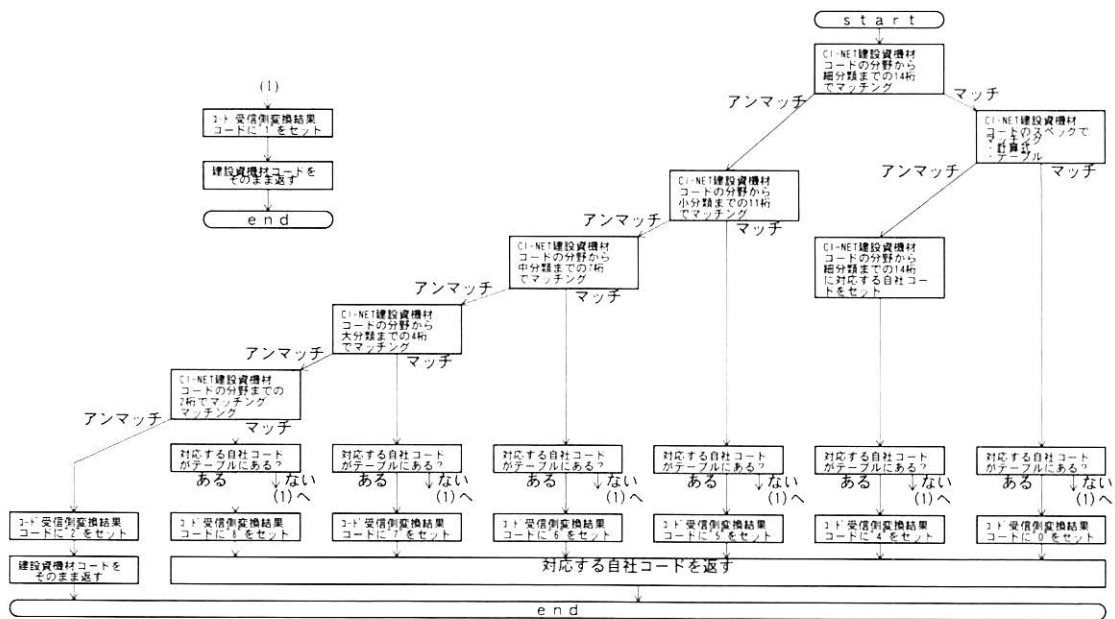
順変換のロジック



② C I - N E T 建設資機材コード→自社コード (逆変換)

逆変換のロジックは次図のとおりである。

逆変換のロジック



2) 計算式登録

C I - N E T建設資機材コードのスペックについては、資機材により大量のコードが発生するため、計算式による変換を行うこともできることとする。

この機能を実現するためには、

- ・使用できる関数（例えば、if、while、
）
- ・使用できる演算式（例えば、+、
）
- ・ユーザ・インターフェース（どのようにして計算式の登録を行うか）

などを定める必要があるが、これらは各ベンダー企業が独自に定めて良いものとする。ただし、ユーザの使い勝手に大きく関わる部分であることを十分意識した開発を期待する。

なお、この機能の一例として、計算式登録画面の例を示す。（参考）

（※あくまでも一例であり、準拠する必要はない。）

計算式登録画面の例

計算式の名前： 制気口1

CI-NET建設資機材コード スペック定義： [幅]MM_[高さ]MM

自社コード定義 : m(10) ←変数m、10桁

CI-NET建設資機材コード→自社コード変換の計算式定義

```
select [幅]
  100 : m(7)m(8)=02      ←CI-NET建設資機材コードのスペックの[幅]が
  150 : m(7)m(8)=04      "100"であれば、自社コード(m)の7桁目、8桁
  200 : m(7)m(8)=06      目にそれぞれ"0"、"2"をセットする。
  250 : m(7)m(8)=08
  300 : m(7)m(8)=10
  350 : m(7)m(8)=12
  400 : m(7)m(8)=14
  450 : m(7)m(8)=16
  500 : m(7)m(8)=18
  550 : m(7)m(8)=20
  600 : m(7)m(8)=22
  650 : m(7)m(8)=24
  700 : m(7)m(8)=26
  750 : m(7)m(8)=28
  800 : m(7)m(8)=30
  850 : m(7)m(8)=32
  900 : m(7)m(8)=34
  950 : m(7)m(8)=36
 1000 : m(7)m(8)=38
 1050 : m(7)m(8)=40
 1100 : m(7)m(8)=42
 1150 : m(7)m(8)=44
 1200 : m(7)m(8)=46
end;

m(9)m(10)=[高さ]/10;
```


自社コード→C I - N E T建設資機材コード変換の計算式定義

```
select m(7)m(8)
```

02 : [幅] = 100

04 : [幅] = 150

06 : [幅] = 200

08 : [幅] = 250

10 : [幅] = 300

12 : [幅] = 350

14 : [幅] = 400

16 : [幅] = 450

18 : [幅] = 500

20 : [幅] = 550

22 : [幅] = 600

24 : [幅] = 650

26 : [幅] = 700

28 : [幅] = 750

30 : [幅] = 800

32 : [幅] = 850

34 : [幅] = 900

36 : [幅] = 950

38 : [幅] = 1000

40 : [幅] = 1050

42 : [幅] = 1100

44 : [幅] = 1150

46 : [幅] = 1200

```
end;
```

```
[高さ]=m(9)m(10)*10;
```

←自社コードの7桁目、8桁目がそれぞれ"0"、"2"であれば、CI NET建設資機材コードのスペックの[幅]に"100"をセットする。

3) 変換結果コード生成

C I - N E T標準ビジネスプロトコルVer. 1. 2には、自社コードとC I - N E T建設資機材コードの変換結果を識別するためのデータ項目として、

- ・ タグNo. 1280 コード送信側変換結果コード
- ・ タグNo. 0282 コード受信側変換結果コード

の2つのデータ項目を定めている。これらは明細行1行ごとに付加されるデータ項目である。

本機能は、これらのデータ項目にコード変換結果に応じたコードを自動的に返す。各コードのコード表は以下のとおりである。

①コード送信側変換結果コード（タグNo. 1280）

分類	コード
正常変換	0
該当する建設資機材コードがコード変換テーブルになし	1
該当する自社コードがコード変換テーブルになし	2
自社コードがセットされていない	3

②コード受信側変換結果コード（タグNo. 1282）

分類	コード
正常変換	0
該当する自社コードがコード変換テーブルになし	1
該当する建設資機材コードがコード変換テーブルになし	2
建設資機材コードがセットされていない	3
建設資機材コードの分野から細分類までで変換を行った	4
建設資機材コードの分野から小分類までで変換を行った	5
建設資機材コードの分野から中分類までで変換を行った	6
建設資機材コードの分野から大分類までで変換を行った	7
建設資機材コードの分野までで変換を行った	8

(4) トランスレータが持つべきオプション機能について

新中間ファイル・フォーマットと、CI-NET建設資機材コード変換ロジックの他に、トランスレータが持つべき機能について、ユーザから寄せられた要望は次の3点である。

なお、ここにあげた機能は、初期バージョンから対応してほしい必須の機能である。

(4. 1) 文字データの全角・半角変換機能

社内システムの文字データは半角文字（8ビット文字）・全角文字（16ビット文字）混合という場合も少なくないが、CIIシンタックスルールVer. 1. 51では、送受信データ中に全角文字と半角文字を混合で使用することは認められていない。*1

CII標準ファイルのデータについて、半角文字と全角文字の相互変換を自動的に行う機能を備えることが望ましい。なお、変換を行うか行わないかは、データ項目ごとにユーザが選択できることが望ましい。

*1 平成8年7月に公表されたCIIシンタックスルールVer. 2. 10では、X属性のデータ中に半角（8ビット文字）と全角（16ビット文字）の混合利用をオプションで許している。

(4. 2) データの先頭に現れるスペース（'20H'または'2121H'）の削除機能

CII標準ファイルから中間ファイルに変換するとき、および中間ファイルからCII標準ファイルに変換するとき、データ先頭に現れるスペース（'20H'または'2121H'）を自動的に削除する機能を備えることが望ましい。なお、削除を行うか行わないかは、データ項目ごとにユーザが選択できることが望ましい。

社内システムから中間ファイルを生成するとき、帳票印刷イメージで出力する場合がある。この時、データ先頭にはインデントであるスペースも含まれてしまう。この先頭スペースを自動的に削除したいという発想である。

(4. 3) 複数の相手先向けファイル変換

見積依頼データのように、同じ内容のデータを複数の相手先に送信したい場合もある。1つの中間ファイルから、複数の相手先向けCII標準ファイルを生成できることが望ましい。

(5) トランスレータを開発する上での参考意見

(1) から (4) までのトランスレータの機能に関する要望事項の他に、トランスレータを開発する上で、次のような参考意見があった。

なお、ここにあげた機能は、バージョンアップ時にでも対応できれば望ましい機能である。

(5. 1) 社内システムのデータへの容易なアクセス

送信データを社内システムのデータベースからトランスレータに直接インポートしたり、受信データを社内システムのデータベースにエクスポートすることを容易に行えることが望ましい。具体的には次のような要望があった。

- ①トランスレータのデータベースエンジンに汎用的なものを使用する。
- ②トランスレータからODBCドライバを経由して社内システムのデータベースにアクセスできるようにする。

(5. 2) ネットワーク対応

ネットワークを介して複数のユーザがトランスレータを利用できることが望ましい。

例えば、建設資機材コードは件数が膨大なため、コード変換テーブルの作成やメンテナンスを複数の担当者が同時に行うことが考えられる。

複数ユーザに対応したインストール作業、セットアップの効率化も考慮すべきである。

(5. 3) ユーザ・サポート

ユーザ・サポートについては、次のような要望があった。

- ①専用サポート窓口の設置
- ②マニュアルの整備・充実
- ③オンライン・ヘルプの整備・充実
- ④バグ情報、差分ファイルの公開

インターネット上に公開することが望ましい。

(5. 4) アンインストール機能

コンピュータのリプレースなどにより、トランスレータを他のマシンに再インストールすることがあるため、アンインストール機能を備えることが望ましい。

7. 標準化委員会活動報告

7. 1 活動テーマ

平成 8 年度の標準化委員会の活動テーマは以下のとおりである。

- ①情報表現、情報伝達規約についての検討
- ②ビジネスプロトコルのメンテナンス
- ③C I - N E Tコード群の標準化の検討
- ④ビジネスプロトコルのバージョンアップの検討
- ⑤データ項目定義、標準データコードなど他業界との調整

7. 2 活動経過

- 平成 8 年 2 月 13 日 第 1 回通信手段検討WG開催
(14:00~16:00) ・ F T P (T C P / I P) 利用調査について
- 平成 8 年 7 月 4 日 第 1 回標準化委員会開催
(14:00~16:00) ・平成 8 年度標準化委員会活動計画について
・ C I - N E Tコードの標準化検討について
- 平成 8 年 10 月 3 日 第 2 回標準化委員会開催
(14:00~16:00) ・ 共通建築コードインデックスの策定について
・ EDIFACT WG の新設について
・ 建材 C A L S の検討状況について
・ C I - N E Tコード標準化の検討について
- 平成 8 年 10 月 13 日 会員ベンダー企業に対し、新しい通信手順の提案を公募
(14:00~16:00) (通信手段検討WG)
日本電気(株)、(株)NTT PCコミュニケーションズ、富士通
(株)の3社より申し出あり
- 平成 8 年 10 月 25 日 第 1 回 E D I F A C T W G 開催
(11:00~13:00) ・ WG 設置について
・ PROTAP の内容について
・ C I - N E T ビジネスプロトコルと PROTAP の関係について
- 平成 8 年 11 月 6 日 第 2 回通信手段検討WG開催
(14:00~16:00) ・ 応募のあった3社より新通信手順の提案説明
(1) 全銀 TCP/IP 手順 (日本電気(株))

- (2) IPX + SPX + ノーツ プロトコル
((株)NTT PCコミュニケーションズ)
- (3) XMODEM (富士通(株))

平成 8 年 11 月 ビジネスプロトコルメンテナンスWGアンケート実施
・ 新郵便番号制度に伴う郵便番号桁数変更

平成 8 年 11 月 13 日 第 3 回標準化委員会開催
(15:00～17:00)
・ CI-NETコード標準化の検討について
・ EDIFACT WGの活動状況について

平成 8 年 12 月 19 日 第 4 回標準化委員会開催
(15:00～17:00)
・ CI-NETコード標準化の検討について
・ CI-NETから共通建築コードインデックスへの提案について
・ CI-NET標準ビジネスプロトコルの改善要求について
新郵便番号制度に伴う郵便番号桁数変更

平成 9 年 1 月 22 日 第 2 回 EDIFACT WG開催
(13:30～15:30)
・ PROTAP/PROCSTの標準化活動の状況について
・ PROTAP修正案とCI-NETとの対応分析について
・ プロジェクト管理の実際とPROTAPに対するコメント
・ PROTAP WGの日本開催について

平成 9 年 2 月 13 日 第 5 回標準化委員会開催
(15:00～17:00)
・ CI-NETコード標準化に関する検討結果報告(案)について
・ 平成 8 年度 標準化委員会 通信手段検討WG活動報告(案)について
・ 平成 8 年度 標準化委員会 ビジネスプロトコルメンテナンスWG活動報告(案)について
・ EDIFACT WGの活動状況について

平成 9 年 3 月 19 日 第 3 回 EDIFACT WG開催
(10:00～12:00)
・ 建設業界におけるプロジェクト管理の現状
・ エンジニアリング振興協会におけるPROTAP検討状況
・ PROTAPに関するPAEB TAGにおける審議状況
・ PROTAPに関する質問事項の検討

7. 3 活動結果

7. 3. 1 情報表現規約についての検討

(追加すべきメッセージについての検討)

建設CALSの検討の進展等により公共発注者用の追加メッセージ策定等が予想されたが、本年度中に具体化したものは無かった。従って本年度は以下のようにEDIFACTへの対応が中心となった。

EDIの世界標準（ISO9735）であるUN/EDIFACTの建設部会（JM7）において、草案レベル（STATUS 0）にある標準メッセージPROTAP（Project Tasks Planning：プロジェクト作業計画）をSTATUS 1にレベルアップするための日米欧合同WG設置が提案されたため、同WGに参加することとし、これに対応するため標準化委員会にEDIFACT WGを新設し、以下の調査検討を行った。

（EDIFACTの建設関連メッセージ等については11. 3. 2参照）

- ①PROTAPの開発状況と提案段階にある同標準の調査
- ②PROTAPとCI-NETの対応分析
- ③我が国におけるプロジェクト管理の動向調査

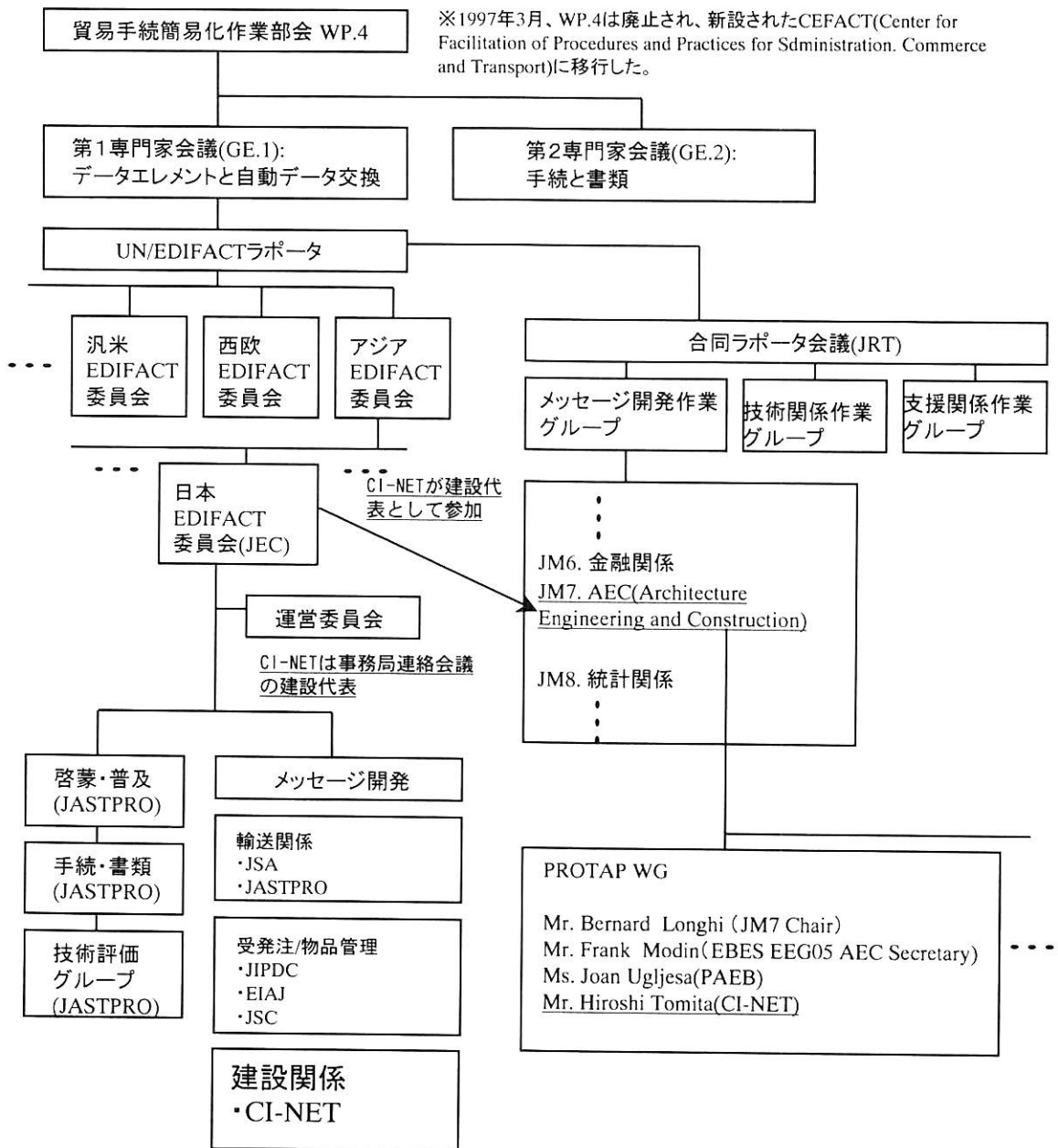
（1）UN/EDIFACT と CI-NET の関係

UN/EDIFACTが1992年5月のバンクーバーJRTにおいて建設部会（JM7：7番目のメッセージ開発グループ）を新設することとなり各国に参加要請があったため、日本の窓口である日本EDIFACT委員会から、通産省電子政策課を通じて建設省に対応の依頼があった。これを受けた建設業課からの要請によりCI-NET（基金）が日本の建設代表として参加することとなった。

それ以後、基金は日本EDIFACT委員会のメンバーであると共に、建設産業を代表する幹事団体として同委員会の運営委員会のメンバーである。JM7には、日本EDIFACT委員会の建設代表として出席しているが、事実上Asia EDIFACTボードの建設代表でもある（現状アジアには建設部会は無い）。本年度のJRTに関しては事務局が参加した。概要は11. 3. 2参照。

次ページの図にEDIFACT関係組織とCI-NETの関係を示す。

図 7.3.1-1 UN/EDIFACT と CI-NET の関係



(2) PROTAPの開発状況と米国からの修正提案

PROTAP (Project Tasks Planning)は、プロジェクト作業計画の立案からそのプロジェクトの完成に至るまでの間に、関係者間で繰返し行われる広範な情報交換を可能にするための、EDIFACTの標準メッセージの1つである。米国ではすでに国内標準であるANSI X12^(*)の標準メッセージの1つとしてPROTAPに相当するProject Schedule Reporting(ANSI X12 transaction 806)を運用しており、ステータス1への格上げ及びANSI X12 806を踏まえた修正提案が米国より提出された。

ANSI X12 806は、米国政府機関が調達において主契約者および副契約者を対象に初期計画に対する進捗状況報告および計画変更報告の電子データ交換を行うことを目的とした標準メッセージで、すでに国防総省のプロジェクトで利用されている他に、米国の公益産業及び宇宙航空機業界で利用実績がある標準メッセージである。

1997年2月時点で、PROTAPに関する米国提案文書は、PAEB TAG (Pan American EDIFACT Board Technical Advisory Group、汎米EDIFACTボード技術委員会)のレビュー結果を反映してアップデートされ、PAEB経由で正規手続きに回されている段階にある。

米国のPROTAP修正提案は、改めて同標準をプロジェクトに関する計画、スケジュールおよび資源情報、プロジェクトに関連する業務環境情報を交換するための標準メッセージとして位置づけている。具体的には、プロジェクトにおいて「利用可能な資源」、「カレンダー情報」及び「アクティビティまたはタスクの詳細情報(資源、カレンダー情報、マイルストーン、契約情報との関連性)」等の情報を、当該プロジェクトに関連する関係者間で情報交換する。次ページの図に同標準メッセージの内容の概略を示す。

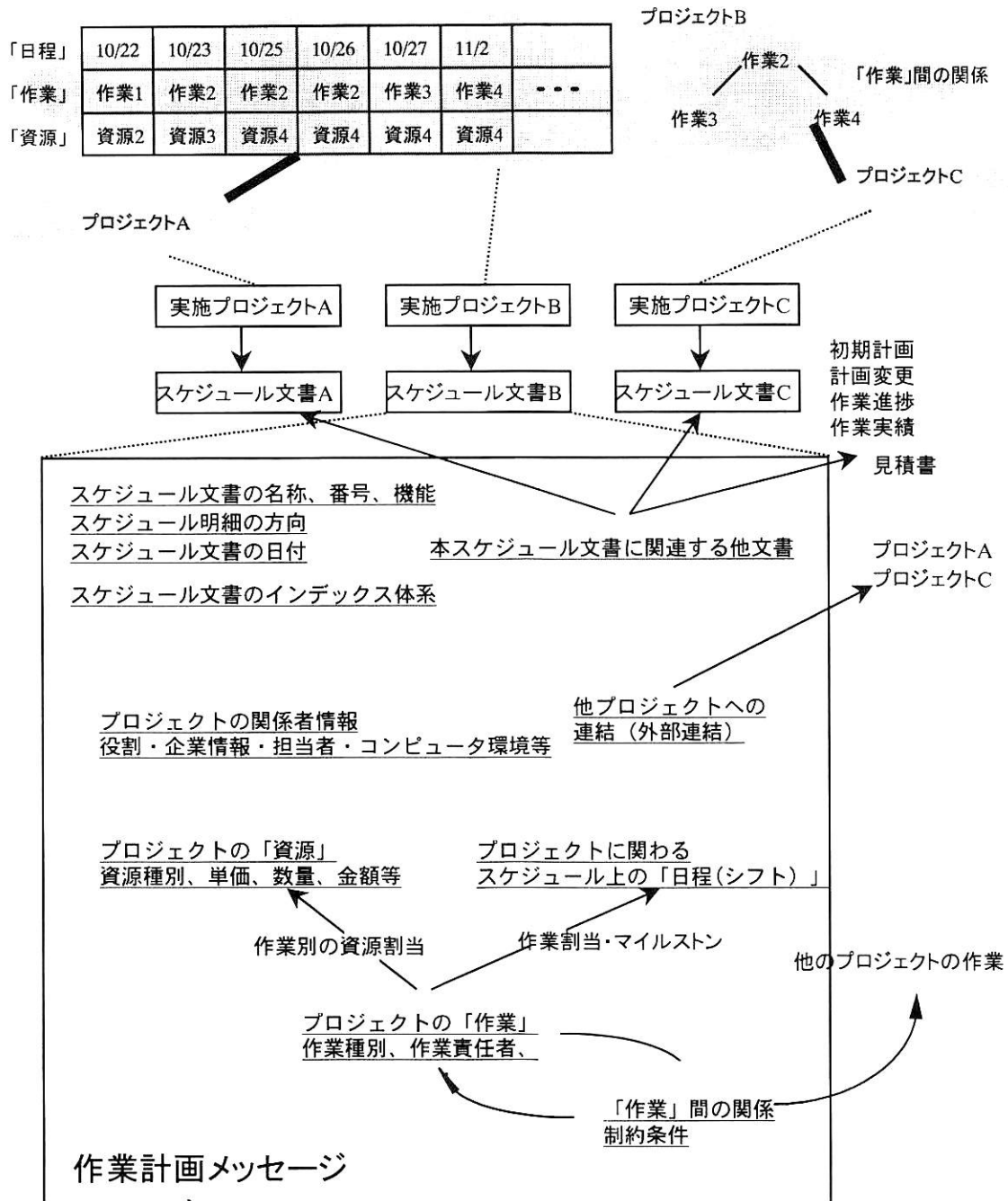
米国の修正提案では、PROTAPはプロジェクト管理のための企業固有システムまたはパッケージソフト間のデータ交換をサポートする中立的なフォーマット形式とすることを狙っている。事実、米国で広く市販されているプロジェクト管理ツールには、ANSI X12 806に対応しているものがあり、米国国防総省は同標準およびプロジェクト管理ツールをCAL Sプロジェクト環境に適用することを想定している。

一方、ANSI X12 806がプロジェクトのスケジュール情報を交換するのに対して、コスト管理情報を交換するためのANSI X12 939が、別途米国内で利用されている。米国は、新たに同標準に相当するEDIFACTの標準メッセージPROCAST

(Project Cost Reporting)の開発提案を行っている。同標準については1997年2月時点で素案が作成されて状況であり、今後、PROTAPと併せて開発状況を把握しておくことが必要である。

※ANSI X12: 米国規格協会(ANSI)のAccredited Standards Committee(ASC) X12がEDIの米国国内標準の国内標準を開発している。従ってANSI ASC X12と記すのがより正確である。

図 7.3.1-2 PROTAP の概要



(3) PROTAP と CI-NET の対応分析

本年度は、米国より提出された修正提案の分析を行うとともに、同修正提案とCI-NET標準ビジネスプロトコル Ver. 1.2（最新バージョン）の対応関係を分析し、PROTAPの米国修正提案をCI-NET上に実現することを想定した基礎分析を実施した。結論としては、PROTAPが扱う「利用可能な資源」、「カレンダー情報」及び「アクティビティまたはタスクの詳細情報（資源、カレンダー情報、マイルストーン、契約情報との関連性）」等の主要情報が現行CI-NET標準ビジネスプロトコルにはないことが分かった。これらの情報を新たなデータ項目として追加した上で、PROTAPに相当する標準メッセージの開発を行う必要がある。

(4) 我が国におけるプロジェクト管理の動向調査

EDIFACT WGでは、PROTAPの国内取引への適用可能性等を把握するために、建設業界およびエンジニアリング業界におけるプロジェクト管理の現状について調査を行った。エンジニアリング業界では、取引先より特定のプロジェクト管理ツールの利用を要請される場合が多く、前述したANSI X12 806に対応したプロジェクト管理ツールの利用実績も多く存在することがわかった。一方、建設業界では、進捗管理やコスト管理をネットワーク上で行うことが構想されており、そのなかで一部利用が検討されている。建設業界においても、プロジェクト管理ツールの本格的な利用が進む可能性は高いと考えられる。

7. 3. 2 情報伝達規約についての検討

(通信手順についての検討)

EDIに用いる通信手順（通信プロトコル）は、従来おもに全銀協手順が用いられてきたが、近年インターネットの通信手順であるTCP/IPを始めとする高速通信手順が普及し、これらをEDIに適用して安価、高速な通信を行いたいとするユーザのニーズが高まりつつある。

C I - N E Tでは、現在全銀協手順を標準として定めているが、より安価、高速な通信手順が必要との認識から、標準化委員会に通信手段検討WGを設置した。

本年度は、「現状（または近い将来）C I - N E Tに利用できる通信手順にはどのようなものがあるか」を調査したところである。

具体的には、VAN事業者、通信ソフトのベンダー等に対し、EDIに利用できる通信手順の提案を依頼した結果、次の4手順の提案があった。（カッコ内は提案者）

- (1) TCP/IP+FTP（木村WG主査）
- (2) 全銀プロトコルTCP/IP（木村WG主査および日本電気(株)）
- (3) IPX+SPX+ノーツ プロトコル（(株)NTT PCコミュニケーションズ）
- (4) XMODEM（富士通(株)）

ここでは上記4通信手順の概要と、各ベンダーからの提案内容を示す。

なお、本年度は調査に止まったが、来年度以降は標準化動向、通信速度、セキュリティ機能など総合的に検討し、適格なものはC I - N E Tの標準として位置づけて行くことになろう。

(1) TCP/IP + FTP

(木村 通信手段検討 WG 主査(日本電気(株))からの提案)

(1.1)TCP/IP とは

TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) は、1960年代末に米国防総省のARPANET (Advanced Research Projects Agency Network: 国防総省高等研究計画局のネットワーク) 用に開発された通信プロトコルである。

インターネットはARPANETに他の研究機関を接続したのが始まりであり、現在では世界173カ国、1億ユーザ、ホスト・コンピュータ947万台 (IPアドレス数) が相互接続する巨大なネットワークへと発展した。

TCP/IPを含むインターネットの国際的な標準化活動は、インターネット学会 (Internet Society: ISOC) の下部組織であるインターネット・アーキテクチャ委員会 (Internet Architecture Board: IAB) が行い、標準勧告文書 (Request for Comments: RFC) を発行している。TCPの標準仕様はRFC793、IPの標準仕様はRFC791にそれぞれ定められている。

ISO（国際標準化機構）は、1994年10月に、RFCを”公開されている標準”（Public Available Specification：PAS）として認知することを決定した。

我が国では、すでにTCP/IPをサポートした通信ソフト製品が市場に数多く流通しており、LANの通信プロトコルとして多用されるだけでなく、一部のVAN事業者がユーザ端末とホスト間の通信手順としてサポートするなどの動きもある。

(1.2)FTP とは

FTP（File Transfer Protocol）は、TCP/IP上で動作するファイル転送プロトコルであり、利用者が相手先の計算機にログインし、コマンド（例えば”put”（データ送信）”get”（データ受信））を入力することによりファイル転送などを行う。FTPの標準仕様は、RFC959に定められている。

FTPをサポートした製品についても既に数多く市場に流通している。

(1.3)我が国 EDI における FTP、TCP/IP の検討状況

インターネットの急速な拡大によりTCP/IP、FTPも普及している状況下において、財団法人 日本情報処理開発協会 産業情報化推進センター（JIPDEC CII）では、「手順検討委員会」の下部組織として「FTP検討WG」を設置し、FTP（TCP/IP）のEDI業務への適用について検討を行い、平成8年2月に「FTP（TCP/IP）利用調査研究報告書」を取りまとめた。

このWGは、現状のFTP製品を改造することなくそのまま使ってEDIを行うために、どのような考慮が必要かを調査研究し、ユーザ向け利用ガイドラインとして取りまとめることを目的としたものである。

JIPDEC CIIのFTP検討WGのメンバーは、大手ベンダーを中心に構成され、主査はC I - N E T通信手段検討WGの主査でもある木村道弘氏（日本電気（株））が務めた。報告書の内容については、直接報告書を参照されたい。

「FTP（TCP/IP）利用調査研究報告書 ～EDIの利用に向けて～」

財団法人 日本情報処理開発協会 産業情報化推進センター（平成8年2月）

(2) 全銀プロトコル TCP/IP 手順

（木村 通信手段検討 WG 主査および日本電気（株）からの提案）

(2.1)全銀プロトコル TCP/IP 手順とは

本手順は、現在広く普及している安価な全二重モデムをできるだけ早期に利用できるようにすることを目的として、平成8年6月に全国銀行協会連合会に設置した全銀プロトコルTCP/IP手順メーカー検討会にて検討を開始し、同年11月に策定された通信プロトコルである。

従来からある全銀協標準通信プロトコル（全銀協手順）は、我が国EDIでは最も普及している通信プロトコルの一つであり、C I - N E Tのほか多くの業界が標準として認定している。しかしながら、半二重モデム使用、通信速度2,400bpsという利用環境は時代遅れと言わざるを得ない。

パソコン通信やインターネット接続のため全二重モデムが急速に普及、低価格化が進むとともに、通信速度も20,000bps以上のものが一般的に使われるようになった。

このような環境に適応するため、全銀協手順を見直す必要が出てきたのである。

従来の全銀協手順は優れた面も持っている。例えば、パスワードやファイルアクセスキーの採用といった高度なセキュリティ機能である。だからこそ長年に渡る豊富な実績があり、ユーザの信頼や評価も高いのである。

そこで、全銀プロトコルTCP/IP手順は、従来の全銀協手順の電文制御部分は従来のまま残し、伝送制御の部分を全二重モデムに対応できるよう仕様変更を行うことにした。すなわち、従来の全銀協手順の通信制御レイヤ（OSI基本参照モデルのネットワーク層、トランスポート層にあたる）を、前述のTCP/IPに置き換えるというものである。（次ページの図表7.3.2-1参照）

全銀プロトコルTCP/IP手順は、一般公衆電話網またはISDN（回線交換）上における、ダイヤルアップ接続での全二重通信を前提とする。

その他の詳細仕様については、下記の参考資料を（財）建設業振興基金 建設産業情報化センターに備え付けているのでお問い合わせされたい。

参考資料 「全銀プロトコルTCP/IP手順 ドラフト概要」

NEC木村道弘（平成8年11月6日）

(2.2)全銀プロトコル TCP/IP のベンダーサポート状況

日本電気(株)では、全銀プロトコルTCP/IP手順をベースとし、独自に電文制御をTCP/IP環境に最適化したNCP手順（New Communication Protocol）の通信ソフトウェア「FTAce/TCP」を開発し、販売している。

下位レイヤ（伝送制御）はTCP/IPに準拠してオープン性を高めるとともに、上位レイヤ（電文制御）を全銀協手順ライクにすることで高信頼性のファイル転送を実現しているのが特徴である。

この製品の適用回線は、TCP/IPで接続可能な回線すべてであり、回線種別や回線速度は特に規定していない。

プラットフォームは、

- ・ Windows95
- ・ WindowsNT (Server3.51)
- ・ ACOS 4 (XVP R3.1～、XVP PX R1.1～)

をサポートしている。

詳細内容については、下記の参考資料を(財)建設業振興基金 建設産業情報化センターに備え付けているのでお問い合わせされたい。

参考資料 「新ファイル転送手順のご紹介

EDI・イントラネット構築基盤としての高速ファイル転送の実現を目指して」 NEC（平成8年11月6日）

また、日本電気(株)が運営するVAN「C&C VAN」では、すでにTCP/IPプロトコルをサポートしており、全銀プロトコルTCP/IP手順についてもサポートするよう準備を進めている。

図表7.3.2-1 全銀協標準通信プロトコル（旧手順）と全銀プロトコル TCP/IP 手順（新手順）のレイヤ比較

OSI基本参照モデル	全銀協標準通信プロトコル		全銀プロトコルTCP/IP手順		制御区分
	レイヤ	機能	レイヤ	機能	
7. アプリケーション	アプリケーション	<ul style="list-style-type: none"> 再送要求 運用管理 列信管理 データ圧縮処理 			電文制御
6. プレゼンテーション	機能制御	<ul style="list-style-type: none"> 通信制御 通信開始/終了の制御 ファイル伝送/アクセス 通番管理 			
5. セッション					
4. トランスポート	通信制御	<ul style="list-style-type: none"> データ順序制御 ブロッキング/デブロッキング(ETB) 誤り制御 	通信制御(サブレイヤ)	<ul style="list-style-type: none"> ストリーム制御 送達管理 送信権制御 ソケット制御 	伝送制御
			通信制御(TCP/IP)	<ul style="list-style-type: none"> コネクション設定/維持/解放 誤り訂正 データ順序制御 セグメント再送 フロー制御 コネクション多重化 	
3. ネットワーク			通信制御(IP)	<ul style="list-style-type: none"> データ配送 	
2. データリンク	データリンク制御	<ul style="list-style-type: none"> データリンク設定/維持/解放 データ送受信 	データリンク制御	<ul style="list-style-type: none"> データリンク設定/維持/解放 IPアドレス割当(ユーザ認証) 	
1. フィジカル	回線	<ul style="list-style-type: none"> 電氣的・物理的条件 	回線		

(3) IPX + SPX + ノーツ プロトコル

(株)NTT PC コミュニケーションズからの提案)

(3.1)IPX とは

IPX (Internetwork Packet Exchange) は、米Novell社が自社のLAN用ネットワークOS製品NetWareの通信プロトコルとして開発したものである。OSI基本参照モデルのネットワーク層 (第3層) に相当し、ブロードキャスティングやエラー通知などを行う。

IPXは、Netwareのユーザを中心に世界中で数多く利用されている。ただし、LANの通信プロトコルとしての利用がほとんどで、WANやVANの通信プロトコルとして利用されている例は少ない。

IPXの仕様は一般に公開されているが、あくまでも米Novell社の独自仕様である。

(3.2)SPX とは

SPX (Sequenced Packet Exchange) は、IPX同様、米Novell社がNetware用の通信プロトコルとして開発したものである。OSI基本参照モデルのトランスポート層 (第4層) に相当し、送信順序制御、伝送誤り制御などを行う。

SPXは、IPX同様Netwareのユーザを中心に世界中で数多く利用されている。ただし、やはりLANの通信プロトコルとしての利用がほとんどで、WANやVANの通信プロトコルとして利用されている例は少ない。

SPXの仕様は一般に公開されているが、あくまでも米Novell社の独自仕様である。

(3.3)ノーツ プロトコルとは

ノーツ プロトコルは、米lotus社が、自社のグループウェア製品「ノーツ (NOTES)」の通信プロトコルとして開発したものであり、OSI基本参照モデルのセッション層 (第5層)、プレゼンテーション層 (第6層)、アプリケーション層 (第7層) に相当する。(IPX、SPXと組み合わせて使用する場合)

ノーツ プロトコルは、ノーツユーザを中心に世界中で数多く利用されている。ただし、ノーツの通信プロトコルとしての利用のみで、ノーツをサーバとしないWANやVANでの利用はない。

また、ノーツ プロトコルは米lotus社の独自仕様であり、その仕様も一般には公開されていない。

(3.4)IPX + SPX + ノーツ プロトコルのベンダーサポート状況

(株)NTTPCコミュニケーションズでは、IPX+SPX+ノーツ プロトコルを利用した通信サービスNNCS (NTT Network Connect Service)、NNAS (NTT Network Application Services by Notes) を提供している。

NTTPCコミュニケーションズあるいはユーザ社内にノーツ・サーバを導入し、相手先クライアント端末とIPX+SPX+ノーツ プロトコルによりデータ送受信を行う。

通信速度は28.8~64kbpsを実現し、接続回線はISDN、専用線、電話網をサポートしている。プラットフォームはWindows95に対応している。

詳細仕様については、下記の参考資料を(財)建設業振興基金 建設産業情報化センターに備え付けているのでお問い合わせされたい。

参考資料 「NTTPCのイントラネットソリューション」

NTTPCコミュニケーションズ イントラネット営業部

(平成8年11月6日)

(4) XMODEM

(富士通(株)からの提案)

(4.1)XMODEM とは

XMODEMは、1977年アメリカのクリスチャンセンが考案したファイル伝送プロトコルであり、我が国では主にパソコン通信のファイル転送プロトコルとして用いられている。

XMODEMは、TTY(Teletype)手順をもとに伝送データをブロック化し、エラー訂正コードなどの機能を付加した通信手順である。

TTY手順とは、伝送単位を決めずに1文字ずつ独立して送る非同期式の通信プロトコルであり、無手順とも呼ばれている。

非同期通信方式とは、バイトごとに同期をとってスタートビットとストップビットで囲んだ文字単位に送る方式である。対する同期通信方式とは、ビットごとに同期をとり、データの固まりを特定のビット列またはバイト文字で囲んでフレーム/ブロック単位に送る方式である。全銀協手順は同期通信方式である。

TTY手順は、キー入力などのように、入力した文字をすぐそのまま送信したい場合に有効である反面、伝送エラーの訂正がないなどの欠点を持っている。その欠点を補う形で機能強化したのがXMODEMである。

XMODEMのメリット、デメリットは図表7.3.2-2、図表7.3.2-3のとおりである。

図表7.3.2-2 XMODEMのメリット

	XMODEM	全銀協手順
1. ハード (モデム)	安価(数万円)な全二重モデム	高価(十数万円)な半二重モデム
2. ソフト (通信)	フリーソフトやパソコン通信ソフトの流用	全銀協手順専用ソフト(高価)

(富士通(株)作成)

図表7.3.2-3 XMODEMのデメリット

	XMODEM	全銀協手順
1. ファイル送受信	複数ファイル受信時、ファイル毎に分割受信	複数ファイル受信時、一括ファイル受信可能
2. 伝送ブロック	128バイト/1024バイトの固定長ブロック伝送	最大2048バイトの可変長ブロック伝送
3. パディング文字	最終ブロックが128バイトの整数倍でない場合パディング文字が挿入される。これがトランスレータの制御文字と一致する場合がある。	なし

(富士通(株)作成)

(4.2)XMODEMのベンダーサポート状況

富士通(株)では、パソコン通信NIFTY-ServeとXMODEMを組み合わせたファイル転送サービスを提供している。パソコン通信を利用するため、通信速度は14,400bps以上と全銀協手順(2,400bps)より高速である。

詳細仕様については、次の参考資料を(財)建設業振興基金 建設産業情報化センターに備え付けているのでお問い合わせされたい。

参考資料 「パソコン通信ネットワークを利用したEDI」

富士通株式会社 ネットワークサービスビジネス本部

アプリケーション統括部ECシステム部

(平成8年11月)

(5) 本年度のまとめと今後の展開

本年度は、「現状(または近い将来)CI-NETに利用できる通信手順にはどのようなものがあるか」を調査した。

具体的には、CI-NET会員であるVAN事業者、通信ソフトのベンダー等に対し、CI-NETに利用できる通信手順の提案を依頼し、次の4手順の提案があった。

- (1)FTP+TCP/IP (日本電気(株))
- (2)全銀プロトコルTCP/IP (日本電気(株))
- (3)IPX+SPX+ノーツ プロトコル ((株)NTT PCコミュニケーションズ)
- (4)XMODEM (富士通(株))

本WGは平成9年度ここで取り上げた通信手順を中心に、標準化動向、通信速度、セキュリティ機能などを総合的に検討し、適格なものはCI-NET標準として位置づけたい。

7. 3. 3 ビジネスプロトコルのメンテナンス

平成8年度に提出されたCI-NET標準ビジネスプロトコル改善要求(Change Request)は、下記の1件であった。

(1)新郵便番号制度に伴う郵便番号桁数変更 (平成8年11月7日事務局受理)

上記案件についてはビジネスプロトコルメンテナンスWGにて改訂案を策定し、標準化委員会にて検討した。その結果は以下のとおりである。

(1) 新郵便番号制度に伴う郵便番号桁数変更

(1.1) 検討結果

本件については第4回標準化委員会 (平成8年12月19日開催) にて承認された。

(1.2) 改訂内容

郵政省が1998年2月から実施する新郵便番号制度に対応した、郵便番号に関連するデータ項目の文字数変更である。新制度は、従来の3桁または5桁の郵便番号を7桁に統一するものである。

郵便番号に関連するデータ項目は次の2つである。

- 1) 受注者担当郵便番号 (CI-NET No.190、タグ No.1019)
- 2) 発注者担当郵便番号 (CI-NET No.300、タグ No.1030)

1)2)とも文字数を6文字から10文字に変更する。10桁としたのは将来の増設も考慮し、余裕を持たせているためである。

【改訂前】

CI-NET No.	タグ No.	項目名	属性	文字数	小数	マルチ	摘要
190	1019	受注者担当郵便番号	X	6		M9V^ #1	受注者の事業所・担当部署・作業所などの連絡用の郵便番号。
300	1030	発注者担当郵便番号	X	6		MAV^ #1	発注者の事業所・担当部署・作業所などの連絡用の郵便番号。

【改訂後】

CI-NET No.	タグ No.	項目名	属性	文字数	小数	マルチ	摘要
190	1019	受注者担当郵便番号	X	10		M9V^ #1	受注者の事業所・担当部署・作業所などの連絡用の郵便番号。
300	1030	発注者担当郵便番号	X	10		MAV^ #1	発注者の事業所・担当部署・作業所などの連絡用の郵便番号。

↑
(改善箇所)

7. 3. 4 CI-NETコード群の標準化の検討

平成8年度のCI-NET標準化委員会では、実用化推進委員会にて策定されたCI-NETコードの標準化に関して検討を行った結果、基本的にCI-NETコードをCI-NETの標準として承認し、CI-NET標準ビジネスプロトコルへの掲載を認める。

なお、CI-NETコードの在り方（定義、仕様、メンテナンス方法等）について、下記のとおり報告する。

(1) CI-NETコードの定義

CI-NETコードとは、建設業における見積等の各種業務の効率化を目的として策定された「建設資機材コード」を中心とした、CI-NETによるEDI実行上のコード群とそれに付随するルールである。

(2) CI-NETコード仕様

CI-NETコードの仕様は下記の資料に定める。これらはいずれもパソコン通信NIFTY-Serverの「CI-NETフォーラム」のデータライブラリからダウンロードして入手することができる。

「CI-NETコードRelease2 仕様」

「CI-NETコードRelease2 コード表」

注1) 建設資機材メーカー／型番コードのメーカーコード

メーカーコードはCI-NETが独自に採番する。なお、採番に際しては、その企業に対しその旨を通知する。

注2) 建設資機材コードの標準の範囲

1) コード化ルール
標準とする

2) コード表

建設資機材コードのコード表については、分野からスペックまでのすべての分類を標準とする。

ただし、建設資機材コードは、CI-NET会員*1から採番*2の要求があった分類から随時採番を行う。建設資機材コードのコード表については、上記対象範囲のうち、採番を終えたコードから、実用化推進委員会のwgでのトライアル等の

状況を勘案したうえ順次標準として定めることとする。

なお、採番は「(3) メンテナンス方法」に従い行う。

*1 CI-NET非会員からの採番要求も認める場合がある。

*2 「採番」とは、コード化ルールに則り分類名称にコードを割り当て、コード表に掲載すること。

(3) メンテナンス方法

CI-NETコードのメンテナンス方法については、「CI-NETコード 運営基本方針」(本報告書の7. 3. 5項を参照)に従い、標準化委員会の下にコードメンテナンスWGを新規に設置して行う。

なお、運営基本方針の概略は下表のとおりである。

	新規採番	既採番分野のメンテナンス
方法	CI-NETコードの新規採番は、原則として、CI-NET実用化ないしトライアル実施を目的として実用化推進委員会の下に設置するWG等にて策定する。 標準化委員会に対しては、上記WG等の設置を報告するとともに、CI-NETコード策定活動状況について、一定期間分を取りまとめて報告し承認を得るものとする。	既採番分野については、標準化委員会、コードメンテナンスWG(標準化委員会の下に新設)、事務局の3者が検討主体となり、月1回メンテナンスを行う。 詳細手順はコードメンテナンスWGにて別途定めるが、原則としてパソコン通信「CI-NETフォーラム」等を利用する。
費用負担	新規採番ニーズ発生の都度定める。	原則としてCI-NET会員は無料、非会員は有料とする。ただし、非会員については普及等を考慮し当面無料とする。 なお、費用の一部について、今後CI-NETコードユーザに(会員、非会員を問わず)負担を求めることがある。

(4) 他の既存コード体系との整合

CI-NETコードを策定する以前から、建設業界には主に建設資機材を分類し、コード化した体系が複数存在し、各種のパッケージソフトや建設業界各社の社内システムにおいて利用されてきた。

CI-NETコードとは建設資機材を中心としたE D Iでの使用を目的とした中間コードで

あるが、CI-NET会員から強い要望があるものについては、既存コード体系を管理する機関と連携を図り、CI-NETコードと既存コード体系の整合を図る。整合の方法については、その都度関係者が協議のうえ決定する。

なお、以下の既存コード体系については、すでにCI-NETコードとの整合を図るべく活動を行っている。

(4.1)建材産業情報化研究開発事業推進協議会（KISS 推進協議会）

KISS推進協議会（事務局：(社)日本建材産業協会）は、建材データベースの整備を推進するため平成8年4月に設立された協議会であり、通産省のEC推進事業に採用されたプロジェクトである。

当基金は建設省の依頼で、メンバーとして参加している。

(4.2)共通建築コードインデックス

共通建築コードインデックスは、現在運営されている各種のコードシステムのメリットを保存しながらも、広く相互に建築生産情報を伝達したり交換しあったりすることができるようなしくみ＝建築標準コード体系を作り上げていこうという大目標のもとに、その中核となる共通のしくみを開発することを目的とする。

共通建築コードインデックスは、ISO/TC59/SC13で標準化の作業が進行している”建築物の情報分類”に準拠している。また、将来的にJIS化を念頭におきながら検討を進めている。

共通建築コードインデックスの検討は、建設省、通商産業省の主唱により、(社)日本建築学会に設置された「共通建築コードインデックス策定方策に関する調査研究委員会」にて行われており、当基金を代表して野呂政策委員（(株)大林組東京本社営業本部営業統括部営業部長）が参加している。

また、共通建築コードインデックス策定方策に関する調査研究委員会の下に設置され、設備分野に特化した検討を行う設備WGには、CI-NET実用化推進委員会設備見積WGメンバー、および当基金から計4名が参加しており、CI-NETコードと共通建築コードインデックスの整合を取るための提案を行うなど積極的に活動している。

7. 3. 5 C I - N E Tコード 運営基本方針

(1) 目的

C I - N E Tコードとは、建設業における見積等の各種業務の効率化を目的として策定された「建設資機材コード」を中心とした、C I - N E TによるEDI実行上のコード群とそれに付随するルールである。

この基本方針は、C I - N E Tコードが有効に利用されることを目的として、C I - N E Tコードを新規採番する場合、あるいは既採番分野のメンテナンスについて、方法、費用負担等の基本的な方針を定めたものである。

なお、この基本方針は、今後のコード採番状況等を考慮し、必要に応じて内容を見直すこととする。

(2) 新規採番

C I - N E Tコードのうち、まだ採番されていない分野（未採番分野）の新規採番については下記のとおりとする。

(2.1) 新規採番の方法

C I - N E Tコードの新規採番は、原則として実用化推進委員会の下に設置するWG等にて策定する。

このWGはC I - N E T実用化ないしトライアル実施を進めることを目的とし、WG内にてC I - N E Tコード利用ニーズが発生し、かつ既採番分野では対応できない場合に新規採番を行う。

なお、標準化委員会に対しては、WG等設置を報告するとともに、C I - N E Tコード策定活動状況について、一定期間分を取りまとめて報告し承認を得るものとする。

(2.2) 費用負担

C I - N E Tコードの新規採番にかかる費用負担の方法については、新規採番ニーズ発生の都度定める。

(3) 既採番分野のメンテナンス

C I - N E Tコードのうち、実用化推進委員会WGにて新規採番を終えている分野（既採番分野）のメンテナンスについては、下記のとおりとする。

なお、メンテナンスとは、コードの追加、削除、あるいはコード番号、分類名称の修正を指す。

(3.1) 既採番分野のメンテナンス方法

既採番分野については、標準化委員会、コードメンテナンスWG（標準化委員会の下に新設）、事務局の3者が検討主体となり、月1回メンテナンスを行う。

コードメンテナンスWGは標準化委員会の下に新設する。開設の時期については、実用化推進委員会とも連携を図りながら定めることとする。

詳細手順はコードメンテナンスWGにて別途定めるが、一連の手続き（コードユーザからの改善要求の提出、コードメンテナンスWGメンバーによる検討・承認手続き、改定されたコード表の提供等）は原則としてパソコン通信「C I - N E Tフォーラム」等を利用することとし、必要に応じてコードメンテナンスWGを開催する。なお、パソコン通信の利用については今後変更することがある。

既採番分野のメンテナンス状況については、標準化委員会に対し一定期間分を取りまとめて報告し承認を受けるものとする。

(3.2) 費用負担

C I - N E Tコード既採番分野のメンテナンスにかかる費用負担の方法については、C I - N E T会員は無料とする。非会員については原則有料とするが、普及等を考慮し当面無料とする。

なお、ここでいう費用とは、コードメンテナンスWG運営費用、事務局運営費用、C I - N E Tフォーラム運営費用等のほか、毎月（改善要求の提出が無い月を除く）公表する新Release版コード表の入手費用も含む。（ただし、C I - N E Tフォーラムに接続するための電話回線使用料、パソコン通信使用料を含まない。）

また、費用の一部について、今後CI-NETコードユーザに（会員、非会員を問わず）負担を求めることがある。その場合の費用体系、課金方法等については、必要に応じて標準化委員会にて別途定める。

(4) 運営開始日

C I - N E Tコードの運営開始日は、コードメンテナンスWGにて別途定める。その際、実用化推進委員会WGとも連携を図りながら定めることとする。

7. 3. 6 データ項目定義、標準データコードなどの他業界との調整

(財)日本情報処理開発協会 産業情報化推進センター(JIPDEC・CII)は、国内全産業を対象としたE D Iを行う際に必要となるデータ項目定義、標準データコードの産業間の調整を行うための「データタグ委員会」を主催している。C I - N E Tでは、これまでもこの「データタグ委員会」に参加しており、本年度も継続して参加した。

しかしながら、本年度は他産業とのデータ項目定義の調整などC I - N E Tとして検討すべき事項はなかった。

8. 調査・技術委員会

8. 1 活動テーマ

平成 8 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建設CADデータ交換コンソーシアムとの調整
- ②その他技術的な問題への対応

8. 2 活動経過

調査・技術委員会は、C I - N E T と建設CADデータ交換コンソーシアムの間で調整すべき事項が生じた時点で開催する予定であったが、本年度は特に検討すべき事項はなかったため、休会とした。

9. CAD委員会活動報告

9.1 活動テーマ

平成 8 年度のCAD委員会の主な活動テーマは以下のとおりである。

- (1) 公共発注者等との建築CADデータ交換の検討
- (2) CAD交換関連標準化動向の把握、研究
- (3) 建設CADデータ交換コンソーシアムの検討状況の把握

なお、平成 7 年度の活動テーマであった「設備CADデータ交換用フォーマットの検討」は、建設CADデータ交換コンソーシアムへ移管した。

9.2 活動経過

- 平成 8年 10月 22日 第 1 回 CAD委員会
(10:00~12:00) ・平成 8 年度活動計画について
・ISOでのCAD交換関連標準化動向について
(講師：千葉工業大学 工業デザイン学科 寺井達夫 助教授)
- 11月 28日 第 5 回 公共発注者等との建築CADデータ交換検討WG
(10:00~12:00) ・公共発注者等との建築CADデータ交換ガイドラインについて
- 平成 9年 1月 29日 第 6 回 公共発注者等との建築CADデータ交換検討WG
(10:00~12:00) ・今後の検討方針ならびに各社のCADデータ交換の標準化に関するアンケート結果について
・ガイドラインの適用対象の絞り込みについて
- 2月 21日 第 7 回 公共発注者等との建築CADデータ交換検討WG
(10:00~12:00) ・本年度のまとめについて (ガイドライン策定方針の検討)
- 3月 25日 第 2 回 CAD委員会
・本年度のまとめについて
・建設CADデータ交換コンソーシアムの活動状況について

9.3 活動結果

9.3.1 公共発注者等との建築CADデータ交換の検討

公共発注者との間で円滑かつ有効な建築CADデータ交換を実現するため、昨年度より継続して、公共発注者（建設省大臣官房営繕部）が参画する「公共発注者等との建築CADデータ交換検討WG」において検討を進めた。

本年度は、昨年度策定した「公共発注者等との建築CADデータ交換ガイドラインの策定方針（案）」を踏まえ、今後の検討方針および各社におけるCADデータ交換の標準化動向に関するアンケートを実施し、「公共発注者等との建築CADデータ交換ガイドラインの骨子」を策定した。本骨子は、公共発注者等との建築CADデータ交換ガイドラインの構成項目を示すものであり、次年度以降、関連する諸団体と連携を図りつつ、また、必要に応じてパイロットモデルによる実証実験等を実施しながら、当骨子の各項目の具体的な内容を検討することとした。

(1) WGメンバーに対するアンケート作業

昨年度策定した「公共発注者等との建築CADデータ交換策定方針のガイドライン（案）」に基づいて今後具体的な作業に取り組むため、当WGとして検討すべき事項ならびに各社のCADデータ交換に関するルール化の取り組みに状況について、WGメンバーに対し、アンケート調査を実施した。結果は次の通りである。

(a) 当WGにおける検討の方向性について

当WGで今後取り決めていくべきポイントならびにそれら検討の進め方について意見を頂いた。結果を以下に示す。

《主な意見のまとめ》

検討の進め方について

- ・実効性・フィージビリティに鑑み、着手可能な範囲から段階的に検討を進める。
- ・交換図面を特定した上で具体的な検討を行う。
- ・他組織における公表成果を検討素材に利用する。
- ・検討テーマ毎のアンケート、SWGの設置等も検討の一手段として視野に入れる。
- ・実証実験を通じた評価・検証を行う。

検討に当たっての留意点について

- ・検討対象範囲（業務、図面、データ交換に携わる主体、CADの利用方法等）の吟味。
- ・他組織（建設CADデータ交換コンソーシアム等）との関係、役割分担の明確化。
- ・問題認識に関するコンセンサスの獲得。

検討課題の候補について

- ・CADデータ交換方式（ネットワーク、FD等）
 - ・CADデータ変更履歴（トレーサビリティ）管理
 - ・CADデータのI/O管理
 - ・レイヤー管理規定
 - ・色
- 《アンケートの個別回答》

	WG で取り決めるポイントについて	WG の検討の進め方について
01	①CAD データ交換を実施するに当たって起こり得る問題点を予測し、解決方法や解決策、暫定的な回避策を提供する。	①CAD データ交換については、各社なりに取り組んできた経緯があるので、これを踏まえ、データ交換上最低限必要な取り決め項目と現状の問題認識について、各委員のコンセンサスを得る。 ②上記コンセンサスが得られたもののうち、フィージビリティに鑑み、可能なものについて、決めるべきことを検討する。（階段を踏んだ実施スケジュールを提示できないか。）
02	①CAD データ交換の方式（FD による交換、CI- NET 利用の交換、E メール利用の交換等）別に留意すべき事項 ②CAD データ変更履歴（トレーサビリティ） ③CAD データのI/O 管理	①検討テーマにより、適宜SWG を設置して進める。
03	①最低限必要な項目とは、データ互換後、編集できない或いは手間がかかる項目であり、例えば、画層管理規定等が想定できる。	①「公共発注者とのデータ互換」が主なテーマで、メンバーも設計事務所、ゼネコン等から構成されているので、図面を特定して検討を進める。 ②具体的には、昨年度成果の公共工事における図面フロー参考モデルに示された「実施設計図」、「竣工図」等を対象に進める。
04	①躯体図（設計→躯体図→設備）を中心としたデータ変換ルール（レイヤー等）。ただし、レイヤーについては他団体等でも検討している。 ②設計部門での作図データの精度（施工図で利用可）向上させる CAD 上でのルール。	①設計部門での図面の食違いをチェックする方法の調査等を実施する。
05	①適用業務により、ルールが異なるようであれば、より大きなメリットを享受できる業務を当面の第一プライオリティとする。 ②第一段階は内容も絞って、出来る限り少なく、粗く取り組むことが望ましい。こうした意味からは、「レイヤー」と「色」ぐらいが適当ではないか。少なくとも、設計図書仕様として出力した図面でも要求される文字サイズ等のルールは対象外とすべき。 ③「効果」については直接的な数値（省力化やコストダウン等）を求めず、「何らかの双方合意の基準を示す事」、「このガイドラインを考慮した取り決めや社内ルールの設定がなされる事」、「デファクトスタンダードとして、よく検討、改訂要求の対象に上がるようになる事」などを目指すことが望ましい。 ④手作業であった作図作業を、CAD に置き換える利点は何かを、明確しておく必要がある。CAD には欠点もあるが、この欠点は致命的ではないという重み付けも必要になる。（右欄の参考事例参照。）	①レイヤー等の検討は様々なところで行われ、公表もされている。当 WG にて、第三者的に検討出来るこのような検討素材をたたき台に WG としての妥協点を見いだす。 ②ガイドラインの詳細については、性急に各論に入らず、ステップバイステップで徐々に充実を図る方向が望ましい。 （参考事例…左欄④参照） ①図面作成者が CAD に乗換えた理由 ・正確な平行線・直交線・長い直線・大きな円弧等が描ける。 ・文字書きが不得意でも、型板を使わなくて済む。（複数の書き手が工区分但しても、大きく差異がでないようにルール決めをしている。これが CAD 機能に限定されるので、少なくとも、均一な図面とすることができる。） ・第二原因をとらなくても、簡単にコピーができるので、躯体図から天井割付け図やタイル割付け図を作成するのが容易。

05	<p>⑤CAD を活用するために、ルールが必要か否かの判断をする為に CAD で何をやらせるかを明確にしておく必要がある。(CAD の特性をより活かすための運用ルールと考えます。)</p> <p>⑥CAD データを活用するために、データをあらかじめこうしておきましょうということを、できることから着実に進めるべきである。また、データ変換については建設 CAD データ交換コンソーシアムが中心に作業を進めるようなので、当 WG との関係を明確に位置付けておく必要がある。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・原寸図であり、図面を合成する機能もあるので、突然の工区変更にも容易に対応できる。 ・原寸図なので、用紙の大きさに合わせて縮尺を変更できる。 ・描いた図を紙(青図等)で保管しなくて済む。(収納がコンパクト、データとして納まり図等の再利用が容易。) <p>②図面作成者が CAD に乗換えて困った点</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1本の線を描くのに、画層、線種、色、位置等を決めてからでないと訂正が多くなる。 ・1回の操作でひとつしかできないので面倒。 ・1回の操作でいくつかの事が同時にできるが、全部やらなくていいのに、加減ができない。 ・線の数(データ数)が多くなると画面の動きが遅くなる。この待ち時間に慣れられない。 ・操作を間違えたのか、突然入力していたデータが消えてしまう。(説明されていない制約があったり、バグといわれる欠陥であったりする。) ・簡単にコピーができるが、どれが元図なのか把握できていないと、元図の訂正があった時、関連図の訂正を忘れとんでもない間違い図で施工することになる。
06	<p>①検討対象範囲については、昨年度の策定方針(案)で検討され、一応の合意をみた内容とする。即ち、発注者または設計者から施工者への受け渡しに関しては、設計図(一般図レベル)に限定し、基本設計を参照利用した生産設計(工事計画、総合仮設図など)の様々な実施例に基づいてガイドラインを策定する。</p>	<p>①左記の趣旨に沿って、各委員から提出される事例に基づいて、その背景・アイデアを活用する。その際、個別の取り組みの利点と制限を正しく認識する必要があり、公的かつオープンな取り組みへの単純な組み入れや拡大解釈による展開については、慎重に検討すべきである。</p>
07	<p>①設計～設計だけでなく、設計～施工図への CAD データ共有も対象とすることが望まれる。</p>	<p>①今回各社から提出された資料を参考にしてポイントを絞って、再度アンケートを取る。</p>
08	<p>①業務範囲 発注者と設計者間の CAD データ交換は今回のガイドラインで実施でき、また省力化が期待できる。一方、施工業者から公共発注者・建物管理者への竣工図の受け渡しは、上流データがあまり利用できない現状においては、省力化は期待できない。この場合、指示された様式で作成直すか、DXF での受け渡しを考慮する必要がある。こうした観点から、当 WG としては、第 1 ステップとして発注者と設計者間に範囲を絞る方が望ましい。</p> <p>②運用上の留意点</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ルールを守らせる工夫。 ・ネットワークによるデータの送受方法。 <p>③取り決めたことによる効果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・データ変換のロスが少なくなる。 ・意匠・構造・設備図(電気、衛生、空調)との照合が容易になり、品質が向上する。 	<p>①今後調査すべき情報 ガイドラインを作成したとしても、実務に耐えられなければ意味がないので、適宜実証実験による検証を試みる。</p> <p>②検討体制 建設省発注済みのプロジェクトの中から候補を選択し、そのプロジェクトに参画している公共機関、設計事務所、業者間で検討する。</p>
09		<p>①適用対象業務を絞る。またはそれらに優先順位を付け、プライオリティの高いものから検討に着手する。</p> <p>②ガイドライン初版を早くとりまとめ、運用を通しての評価・検証を希望する。</p>

(b) 各社のCADデータ交換に関するルール化の取り組み状況

当WGメンバー各社におけるCADデータ交換のルール化に対する取り組み状況について、意見を頂いた結果を以下に示す。

《各社の動向のまとめ》

- ・多くの企業で、CADデータの作成、CADデータ交換のルール化に関して、何らかの取り組みが行われている。
- ・各社のルール化は設計分野中心のものが多く、運用上の拘束力については、リコメンデーション的な緩やかなものから強制力を有するものまで、ルール化の対象範囲、各社のスタンスにより差が見られる。
- ・一部の企業において、CADシステムを統一化する方向が検討されている。
- ・設計～施工間のデータ連携は、特殊ケース以外ではあまり進んでいない模様。

《アンケートの個別回答》

各社のCADデータ交換のルール化に対する取り組み状況	
01	①画層やファイル交換に関しては、比較的穏やかな形でルール化されている。 ②CADデータ交換に際しては、有償無償の別なく出来る限りの覚書を交換している。
02	①入力に関しては、ディレクトリ、ファイル名、レイヤ、線種、色の取り決めがある。 ②CADデータ提供については、JIAのガイドラインに準拠する。原則として有償。
03	①設計部門では、CADデータ作成に関する「CADマニュアル」を作成している。川下のCADデータ連関利用部門である生産設計部には、このマニュアルが常備されており、設計部のデータの内容確認することができる。川上のCADデータがどのように作成されているのかが明確であれば、後工程部門はデータの利用がしやすいことになる。しかし、設計部門で作成する図面の目的（確認申請用図面を早急に作成する）と生産設計部が作成する図面の目的（施工をするのに必要な様々な業際部分を調整した実寸の図面を作成する）が異なるため、現実にはCADデータの連関利用はあまり進んでいない。目的が異なる図面をあえて連関利用するメリットが見えにくいのも事実である。受けて側にCADデータ利用のメリットがなければ当然交換は進まない。
04	①設計部門では、96年度上期において、製図業務に携わるもの全員にCAD用パソコンが配備されるとともに図面の100%CAD化を目標に、各種マニュアル等の整備が進められている。 ②現時点では、CADのシステム/図面ファイルの運用/管理体制、ファイル名/画層/線種/文字フォント/出力ペーパ幅の規定が「CAD図面作成標準」にまとめられている。 ③CADデータ交換については、サブコンや協力会社（設計手伝い）との関わりから行われてはいるものの、部門として取り決めたルールはなく、担当者レベルで調整が行われている。
05	①以前提示したように、幾つかの基準を設けて図面の作成を行っている。こうした取り決めメリットとしては、以下の点を認識している。 ・図面の品質を一定に保つ ・担当者が変わっても、編集が容易 ・設計部内部或いは外部とのデータ互換（例：建築から設備等）を容易にするため

06	<p>①以下の2つの問題点がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設計の作図データの精度が施工レベルで利用出来ない。 ・様々なCADシステムが利用されているため、DXF変換では受取側での編集機能が利用出来ない。 <p>②こうした状況において、全社的にシステムを統一することになっている。</p>
07	<p>①「基本設計、実施設計図書の標準仕様」が設定されていて、設計事務所などへCAD図を外注する場合の指示に使われている。しかし、これは、“紙”の設計図の見栄え、出来映えに関する注意事項である。</p> <p>②設計図データを施工図データに使用する際のCADデータ交換のルールについては、レイヤー、色、線種の交換標準が数年前より設定されている模様だが、CAD一貫のモデルケース以外では、あまり守られていないようである。この場合、下記のような問題が山積している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・CAD利用に関係ない項目 <ul style="list-style-type: none"> －「設計図は伏図」で「躯体施工図は見上げ図」となっている。 －「意匠図の柱の大きさと構造図の柱の大きさに差異がある。」上記の例は特別のようであるが、意匠はタイル等の仕上線を表記しており、構造図は構造躯体のみの線で表示していれば、当然差異が発生する。 －確認申請時の手直し等が、意匠図のみみされて構造図、設備図には反映されていないことがある。 ・CAD利用に関係する項目 <ul style="list-style-type: none"> －構造設計図の平面図には柱寸法の表示は不要だが、施工図には柱寸法が必要である。設計データの柱四角形に、寸法のみを引き出すより、柱を入力する方が簡単な操作となるので、利用するより、新規に作成した方が省力化となる。ただし、画層と色・線種を変えて、設計図と重ね合わせて、チェックしている。 －設計との約束で画層を決めて、伏図を見上げ図にしようとしたが、訂正したと思われる箇所が約束以外の画層にあり、手間の削減は達成できなかった。 ・設計図が施工図と別のCADソフトで作成されていたので、DXF読み込したが、原寸読み込だろうと予測していたら、5000mmが4800mmになり、拡大機能を使い1.064166666倍しても4,999.999mmにしかならず、寸法の追加・訂正の手間がかかりすぎた。
08	<p>①現在同一CAD環境の下で、図面CADデータの再利用性を検証している。従って、異なるCAD環境でのデータ変換を伴う再利用には多くは期待できず、データ変換を伴わないデータ交換を実現する努力が肝要であると判断している。但し、業務プロセスの複雑さや多様性を考慮し、試行錯誤による運用上の取り組みとCADシステムの使い分けが大切であり、単にCADシステムの統一を示唆するものではない。</p>
09	<p>①現在、施工中の物件（東京）で設計～施工図へのCADデータ共有を行っており、ここで運用ルールをテスト中。</p> <p>②社内のCADデータ共有化Projectが活動していたが、運用ルールについてはレイヤー設定を行うに留まっている。</p>
10	<p>①設計系では、CAD情報のサーバー一元化による情報共有を行っている。このため、ファイル名、レイヤー名、作図仕様、ライブラリー等に関するガイドラインを設定し、運用を行っている。また、レイヤー活用として、照合図による整合を目指している。</p>
11	<p>①意匠、構造、設備にまたがった設計情報の共有化に取組はじめてのところであり（実施設計体制の強化）、具体的な方針はまだ決まっていない。また、設計部門と施工部門のデータ変換はほとんど行われていない。</p> <p>②ガイドラインについても、これから、意匠グループ、構造グループ、設備グループにおけるグループ内調整ならびにグループ間調整を行い、作成し始めるところ。この際、手書き用のルール整備とCAD用のルール整備を同時に行い、リンクさせていく予定である。</p> <p>③従来のデータ交換では、プロジェクト毎に各担当者がアプリケーションを主体として、任意に作り込んでいる。</p>

(2) 公共発注者等との建築CADデータ交換ガイドライン骨子

昨年度策定した「公共発注者等との建築CADデータ交換ガイドラインの策定方針（案）」ならびに（I）のアンケート結果を踏まえ、「公共発注者等との建築CADデータ交換ガイドライン骨子」を策定した。本骨子は、公共発注者等との建築CADデータ交換ガイドラインの構成項目を示すものであり、来年度以降、関連する諸団体と連携を図りつつ、また、必要に応じてパイロットモデルによる実証実験等を実施しながら、当骨子の各項目の具体的内容を検討することとする。

以下に、「公共発注者等との建築CADデータ交換ガイドライン骨子」を示す。

「公共発注者等との建築CADデータ交換ガイドライン骨子」

1. 背景と目的

当ガイドラインを策定するに当たっての背景および当ガイドラインの目的について明示する。

1. 1 背景

当ガイドライン策定の背景を示す。趣旨は以下の通り。

- ・CAD利用の普及に伴い、建築生産プロセス（ここでいう「建築」は設備分野を含み、「建築生産」は設計から生産、保守に至る一連のライフサイクルを対象としている。以下、同様とする。）における情報の一形態として、CADデータの重要性が高まっている。
- ・官民の隔たりなく建築CADデータを交換し、かつ有効活用できる基盤整備を推進することが、建築生産の生産性向上に向けた重要な課題の一つとなる。

1. 2 目的

当ガイドラインの目的を示す。趣旨は以下の通り。

- ・公共発注者等が関与する建築CADデータ交換を円滑に実現するべく、国内の建築生産の実状に鑑みた共通的なデータ運用基盤の確立を目指す。
- ・上記目的に向けた第一ステップとして、公共発注者等が関与する建築CADデータ交換による業務を前提に、データの円滑な運用に向けて最低限取り決めておくことが望まれる基本的な考え方を示す。

2. ガイドライン利用に当たっての前提条件

当ガイドラインは、CADデータ交換に関する運用上の考え方を提示するものであって、CADシステムならびにCADデータ交換上の技術的な問題、図面作成に関する問題を中心に議論するものではない。このため、当ガイドライン適用の前提条件を明示する。

2. 1 システム環境に関する前提条件

公共発注者等との建築CADデータ交換に携わる関係者（以下、単に「関係者」という。）が有益な効果を楽しむことができるために、建築CADデータ交換を行うCADシステム環境に関する前提条件を示す。

2. 2 図面に関する前提条件

関係者が有益な効果を楽しむことができるために、図面に替えて交換する建築CADデータが有すべき条件を示す。

3. ガイドラインの適用対象

関係者が当ガイドラインを効果的に活用できるよう、当ガイドラインの適用対象を明示する。

3. 1 ガイドラインの適用対象業務

公共発注者等が関与する建築CADデータ交換が想定される業務のうち、当ガイドラインが対象とする業務範囲を示す。

3. 2 建築CADデータ運用イメージ

3. 1に示した適用対象業務において、図面をCADデータとして交換した場合の業務フローのイメージを示す。

3. 3 建築CADデータ交換における問題点と当ガイドライン適用の効果

建築CADデータ交換において発生する問題点および当ガイドラインを利用することにより得られる効果を示す。

4. 建築CADデータ交換における調整事項

3. で示した適用対象業務において、建築CADデータ交換を円滑かつ効果的に行うため、関係者間で事前に確認・調整しておくことが望ましい項目を示す。

5. チェックリスト

4. に示した調整事項に基づき、建築CADデータ交換に携わる関係者がデータ交換のための調整を円滑に進められるよう、チェックリストを示す。

6. 当ガイドラインの利用手順

当ガイドラインの利用手順ならびに利用方法を解説する。

(3) 今後の検討課題

今後、上記（2）に示したガイドライン骨子の各項目について具体的な検討を進めていく

予定とするが、この検討に当たっては、現時点では十分な結論を得るに至っていない下記の検討課題を吟味しながら、必要と思われる内容については適宜ガイドラインへの追加補充も念頭に入れ、作業を行うこととする。

- ・当ガイドラインの運用上の位置づけについて
- ・国際化、標準化への対応方法について
- ・CADデータ交換に係る法的権利ならびに対価の考え方について
- ・CAD利用者が共通的に利用可能な建築CADデータならびに本データの提供方法について
- ・CADデータ交換におけるネットワーク媒体の活用方法について
- ・建設業界におけるCADの有効活用方策ならびにCAD利用の普及方策について

また、公共発注者が関与する建築CADデータの交換が想定される業務については、ニーズの緊急性及び各業務に適したガイドラインの要件を十分に吟味した上で、着手可能な部分から順次検討を進めていくこととする。初年度検討した「ガイドライン策定の方針（案）」では、例として次のような業務を想定している。

- ・発注者から設計者への敷地図、近隣建築物の受け渡し
- ・発注者と設計者間で設計図の交換（設計変更を含む）
- ・発注者又は設計者から施工者への設計図（一般図レベル）の受け渡し
- ・公共発注者および施工者等から建築物の管理者への竣工図の受け渡し

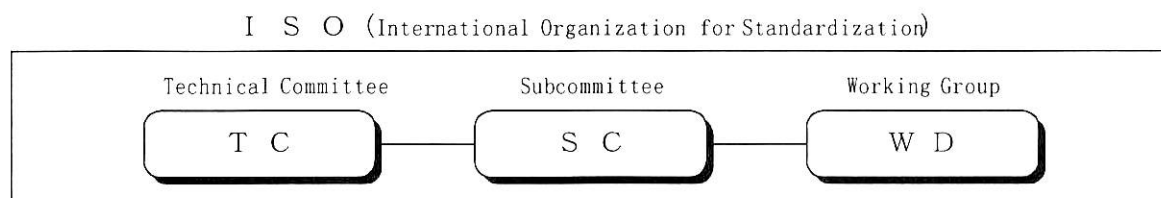
9.3.2 CAD交換関連標準化動向の把握、研究

本テーマについては、ISOにおけるCADレイヤーの標準化ならびにSTEPの建設関連アプリケーションの開発動向を中心に、寺井千葉工業大学助教授から講演を受けた。概要を以下に記す。

なお、建設分野については、国内でも、様々な団体において各種の標準化活動が進められているため、本テーマに関しては、次年度以降も継続して情報収集に努めることとした。

(1) ISOの建設分野に係る標準化の動向

国際標準化機構ISOでは、下図の体制の下で、様々な標準化活動に取り組んでいる。



〈 ISOにおける開発体制 〉

このうち、建設分野に係るものとしては、以下のような活動が知られている。

- (a) TC10/SC8 …建築製図（線種、線サイズ、レイヤー、色等）に関する検討
- (b) TC59/SC13…建築情報一般（コード体系、プロジェクト文書等）に関する検討
- (c) TC154 …E D Iに関する検討
- (d) TC184/SC4…S T E Pに関する検討

(2) レイヤーに関する規格の概要

I S Oで検討されているレイヤーについては、従来より、総プロならびに建築学会が調査研究を行ってきた経緯がある。I S Oにおけるレイヤーは、現在、I Sの一步手前のF D I Sというレベルにあり、最後の投票で否決されない限り、大きな修正は発生しないものと思われる。本レイヤーの構成を以下に示す。

- (a) 必須とされる項目（必ず明記しなければならない項目）
 - ・ A g e n t r e s p o n s i b l e
 - ・ E l e m e n t
 - ・ P r e s e n t a t i o n

- (b) オプション扱いの項目（利用者の用途に応じて適宜設定する項目）
 - ・ S t a t u s
 - ・ S e c t o r
 - ・ P h a s e
 - ・ P r o j e c t i o n
 - ・ S c a l e
 - ・ W o r k p a c k a g e
 - ・ U s e r d e f i n e d

(3) S T E Pの建設に関する規格

現在検討されているS T E Pの建設分野の主な規格としては、次の4種類がある。また、これ以外にもR o a d s（道路関連の規格で、スウェーデン、オランダ等が関心を表明している）、S p a t i a l A r r a n g e m e n t（空間配置等に関する規格）等の検討が進められている。

- (a) P a r t 106 (Building Construction Core Model)
P a r t 106 は、以降に示した建設関連A P間の不整合を排除することを目的とした中核的なモデルに関する規格である。従って、A Pではなく、統合リソース (I n t e g r a t e d A p p l i c a t i o n R e s o u r c e s) に位置付けられてる。

(b) AP225 (Building Elements Using Explicit Shape Representation)

AP225 は、建築要素の3次元形状表現を主な対象とする規格である。西ドイツが中心に作業を進めており、建設分野のAPの中では作業進捗が最も早く、順調に検討が進んだ場合、平成9年中にもIS化される見通しである。

(c) AP228 (Building Services : HVAC)

AP228 は、暖房、換気、空調等の建築設備を主な対象とする規格である。フランスを中心に作業が進められていたが、昨年秋のトロント会議にて作業の一時中断を含めた検討が行われ、今後、米国が作業の取りまとめを行うことになった模様である。

(d) AP230 (Building Structural Frame : Steelwork)

AP230 は、鉄骨構造物を主な対象とする規格である。イギリスが中心に作業を進めており、IS化は平成10年の予定となっている。本規格は、イギリスを中心とした Eureka130 CIMsteel (Eurekaとは、欧州において行われている先端技術に関する共同研究プロジェクトのことである。CIMsteelは、Eurekaの中の一つのプロジェクトで、鉄骨構造物を対象としている。) の成果をベースとしており、STEP~CIMsteels間の緊密な連携の下で開発が進められている。

9.3.3 建設CADデータ交換コンソーシアムの検討状況の把握

建設CADデータ交換コンソーシアムの検討状況について情報収集を行った。コンソーシアムの概要と検討内容について以下に記す。

なお、建設CADデータ交換コンソーシアムの具体的な成果は次年度以降に逐次まとめられていく見込みであるため、本テーマに関しては、次年度以降も継続して情報収集に努めることとした。

9.3.3.1 建設CADデータ交換コンソーシアムの概要

(1) 参加会員数

92社 (設立時 74社)
内 CI-NET会員 : 41社

(2) コンソーシアム事業の契約関係

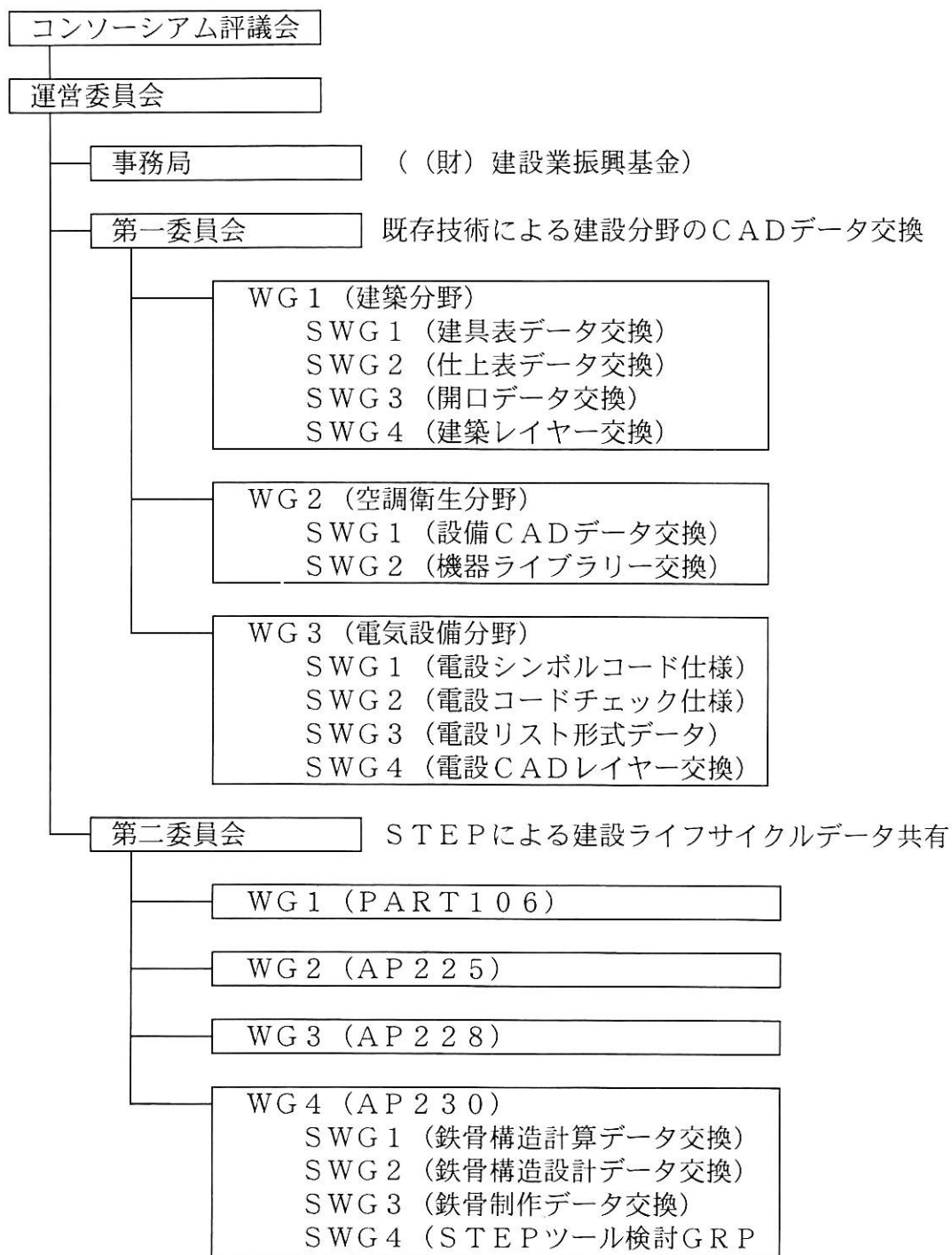
- ・ 契約発注者 : 情報処理振興事業協会 (IPA)
- ・ 受注者 : 建設CADデータ交換コンソーシアム

代表 (財) 建設業振興基金

・事業機関：1996年4月～1998年3月

(3) 実施体制及び参加者

建設CADデータ交換コンソーシアム実施体制図



第一委員会		9名
・ワーキンググループ (WG)	3 WG	:延 119名
・サブワーキンググループ (SWG) 等	10 SWG	:延 157名
第二委員会		9名
・ワーキンググループ (WG)	4 WG	:延 78名
・サブワーキンググループ (SWG) 等	7 SWG	:延 58名
		<hr/> 計 430名

(4) 基金 (C I - N E T) との関係

コンソーシアムは独立会計で運営されており、基金 (C I - N E T) と資金的関係はない。

(5) 関係他団体 (連携団体)

- ・ N - C A L S (C A L S 技術研究組合)
C A L S 推進とりまとめ
- ・ J - S T E P (日本情報処理開発協会 S T E P 推進センター)
I S O / S T E P 日本窓口
- ・ A I J (日本建築学会)
建築分野 S T E P 技術評価実施

9.3.3.2 コンソーシアムの検討内容

(1) 第一委員会

第一委員会では早急に解決することが求められるテーマ群に関して検討を行っており、大別して、建築分野、空調衛生設備分野、電気設備分野、ならびに各々の分野にまたがるものに分類される。各分野では、優先的に解決すべき課題として、以下のデータを異なる C A D システム等の中で交換するための標準化に力点を置いた要素技術の研究開発、各種ツール類の整備並びに実証実験に取り組むこととしている。

(a) 建築分野

- ・ 建具表に関するデータ
- ・ 仕上表に関するデータ
- ・ 構造モデルに基づく開口データ

(b) 空調衛生設備分野

- ・ 搬送系部材 (配管、ダクト等) の属性を伴った空調衛生設備 C A D データ
- ・ 設備機器の外形図および属性を伴ったライブラリデータ

(c) 電気設備分野

- ・電気設備標準シンボルに関するCADデータ
- ・電気設備分野のリスト形式の設計図書に関するデータ

(d) (a)～(c)にまたがる分野

- ・総合調整図用CADデータ

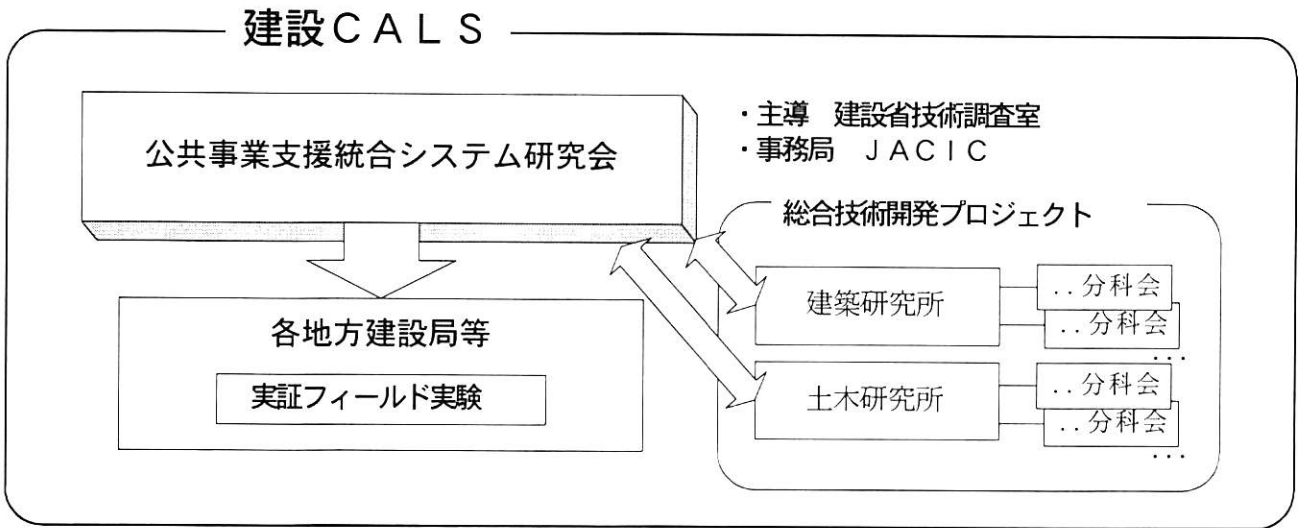
(2) 第二委員会

第二委員会では中長期を視野に入れて取り組むべきテーマ群について検討を行っており、国際標準化機構ISOにおいて開発が進められているSTEPの建設分野の規格を対象に、これらを国内で利用可能とするための研究開発に取り組むこととしている。本活動において対象とする下記(a)～(d)の規格のうち、(a)AP106、(c)AP228、(d)AP230については、ISに至るまでに今暫く時間を要すると思われるため、当コンソーシアムでは、これらを国内利用するための評価を行うとともに我が国の業務実態を反映した提言をISOに行い、STEPの開発に貢献することとしている。(b)AP225については、比較的早い時期(コンソーシアムの活動期間中)にIS化されることが予想されるため、規格の評価とともにデータ交換システムの開発ならびにデータ交換技術の実証実験に取り組む。

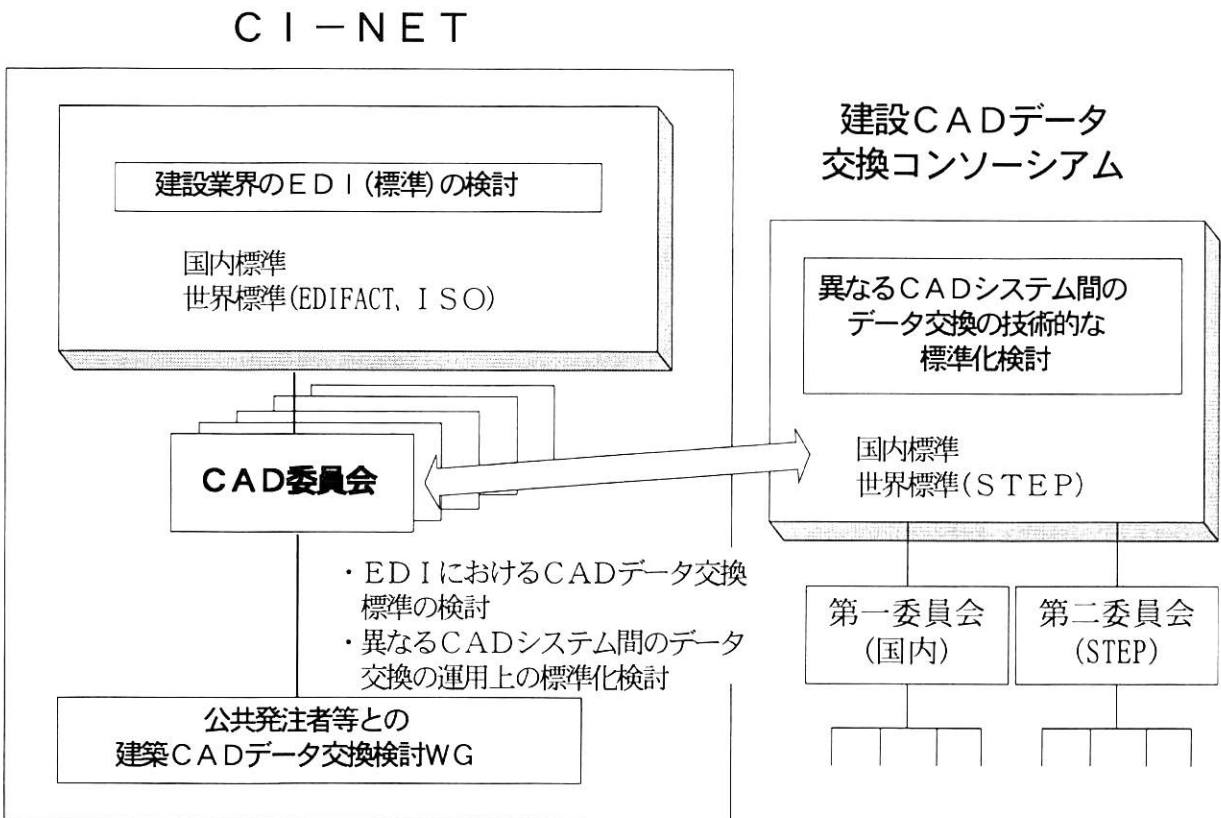
- (a) Part 106 (以降に示すAP間を調整する中核的なモデルの規約)
- (b) AP 225 (建築物の外形形状に関する規約)
- (c) AP 228 (空調設備工事に関する規約)
- (d) AP 230 (鉄骨工事に関する規約)

3.4 本委員会の役割と他の組織での検討との関係

公共発注者(標準ユーザー)としての取組



電子化基盤整備(標準化機関)としての取組



10. 広報委員会活動報告

10.1 活動テーマ

平成8年度の広報委員会の活動テーマは以下のとおりである。

- ①C I - N E Tシンポジウム'96 Osakaの企画・運営
- ②C I - N E Tセミナーの開催

10.2 活動経過

平成8年6月28日 第1回シンポジウム説明会開催
(14:00～16:00) ・C I - N E Tシンポジウム '96 Osaka について

平成8年8月1日 第1回広報委員会開催
(10:00～12:00) ・本年度の活動計画について

平成8年8月1日 第2回シンポジウム説明会開催
(14:00～15:00) ・C I - N E Tシンポジウム '96 Osaka について

平成8年9月3日・4日
C I - N E Tシンポジウム '96 Osaka 開催

平成9年2月25日 第2回広報委員会開催
(15:30～17:30) ・本年度の活動報告について

10.3 活動結果

10.3.1 C I - N E Tシンポジウム'96 Osakaの企画・運営

(1) C I - N E Tシンポジウム '96 Osakaの開催

広報委員会では、以下の内容のC I - N E Tシンポジウム '96 Osakaを企画・開催した。

主 催：(財)建設業振興基金 建設産業情報化推進センター

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、建設工業新聞社、建設通信新聞社、
建設産業新聞社

後 援：建設省

開催日時：平成8年9月3日(火)・4日(水) 10:00～17:30(両日共)

場 所：大阪東急ホテル (大阪市北区茶屋町7-20)

参加費：20,000円(2日間料金、テキスト込み) 展示会場への入場は無料

主会場：

9月3日

(一日目)

時間	プログラム
9:30～	■開場
10:00 10:00～10:10	■開会 ■主催者挨拶 (財)建設業振興基金 専務理事 大森 敬介
10:10～10:20	■来賓者挨拶 建設省建設経済局長 小 鷲 茂 氏

時間	プログラム
10:20～11:30	<p>■基調講演 「オープンネットワークと企業経営」 慶應義塾大学大学院経営管理研究科 助教授 國領二郎氏</p>
11:30～13:00	休憩
13:00～14:30	<p>■パネルディスカッション 「実用化時代を迎えるC I - N E T」 ○コーディネーター 慶應義塾大学大学院経営管理研究科 助教授 國領二郎氏 ○パネラー 千葉工業大学工学部工業デザイン学科 助教授 寺井達夫氏 建設大臣官房技術調査室 建設技術調整官 木下誠也氏 (株)フジタ 情報システム部長 山下純一氏 (株)きんでん 第一エンジニアリング部 積算課長 井岡良文氏</p>
14:30～15:10	<p>■セッション1 C I - N E T 導入ガイダンス (EDI 及び導入準備、実用化の状況) (株)三菱総合研究所 経営システム研究センター 情報戦略部 流通システム室 副研究員 吉田大祐氏</p>
15:10～15:20	■休憩

時間	プログラム
15:20～17:40	<p>■セッション2 実用化推進委員会各WG活動状況 (CI-NET 導入事例報告)</p>
15:20～15:40	<p>1 設備見積 WG 清水建設(株) 東京支店見積部 課長 秋山 喜保 氏</p>
15:40～16:00	<p>2 設備見積 WG (株)竹中工務店 東京本店見積部 課長代理 菱沼 正信 氏</p>
16:00～16:20	<p>3 設備見積 WG (株)きんでん 第一エンジニアリング部 積算課長 井岡 良文 氏</p>
16:20～16:40	<p>4 設備見積 WG 新菱冷熱工業(株) システム^o 外事業部 業務システム部技術システム課 課長 堀 正裕 氏</p>
16:40～17:00	<p>5 購買見積 WG (株)フジタ 情報システム部 リーダー 長島 邦明 氏</p>
17:00～17:20	<p>6 道路資機材 WG 前田道路(株) 電算室 室長 池淵 高 氏</p>
17:20～17:40	<p>7 請求・支払 WG 大興物産(株) 営業本部 課長 村田 明德 氏</p>

9月4日

(二日目)

時間	プログラム
10:30～11:00	■セッション3 CAD委員会検討状況総括報告 CAD委員会委員長 清水建設(株) 情報システム本部システム企画部 主査 矢部 良一 氏
11:00～11:30	■セッション4 建設CADデータ交換コンソーシアム 検討状況報告 (株)大林組 情報システムセンター 副所長 泉 清之 氏
11:30～13:00	■休憩
13:00～14:00	■セッション5 設備CADデータ交換用フォーマット 検討状況報告 (株)三菱総合研究所 経営システム研究センター- 経営システム部経営情報システム室 副研究員 伊藤 芳彦 氏 デモンストレーション (株)竹中工務店 大阪本店設備部 技術開発課 宮本 知 氏
14:00～15:00	■セッション6 建設CADデータ交換用フォーマット トライアル状況報告
14:00～14:20	1 (株)竹中工務店 大阪本店設備部 技術開発課長 小原 伸文 氏
14:20～14:40	2 三機工業(株) 大阪支店設計部 CAD課長 馬場 淳一 氏
14:40～15:00	3 高砂熱学工業(株) 東京本店技術一部 CAD課 主査 今野 一富 氏
15:00～15:15	■休憩

時間	プログラム
15:15～16:45	<p>■セッション7</p> <p>STEPによる建設ライフサイクル データ共有技術について</p> <p>千葉工業大学工学部工業デザイン学科 助教授 寺井達夫氏</p>
16:45	■終了・閉会

展示会場：（ブース順）

- ・(株)ダイテック
「CADWe'll, ARCDRAW, 見積積算システムの展示」
- ・(株)フソウシステム研究所、(株)テクノダイヤ、(株)四電工、(株)コモダ工業システム KMD、
ダイキン工業(株)
「異なる CAD システム間での設備系 CAD データ交換の実演」
- ・富士通(株)
「Windows 版トランスレーター(FEDIT/Light II)等のご紹介」
- ・日本電気(株)
「TCP/IP 手順によるファイル転送とトランスレーター(E-trade/cii)による連携」
- ・(株)内田洋行、(株)ウチダデータ、TOMO データサービス(株)
「CI-NET 道路資機材 WG での EDI 対応業務パッケージ等の展示」
- ・鹿島建設(株)、大興物産(株)
「CI-NET トランスレーター機能付見積請求システムの展示」
- ・(株)コスモソフト
「設備工事積算見積ソフトウェア(みつもりくんシリーズ)の展示」
- ・建設産業情報化推進センター
「CI-NET フォーラムの体験、各種出版物の販売、Q & A」

(2) 開催結果

参加申込者： 274 人

入場者総数： 二日間 のべ約 800 人
(展示会場のみ入場者を含む)

アンケート結果（抜粋）：

回収総数 30

- ・興味、関心を持ったプログラム（全30票、複数回答）

内 容	回答数(カッコ内%)
基調講演「オープンネットワークと企業経営」	16 (53.3%)
パネルディスカッション「実用化時代を迎えるCI-NET」	16 (53.3%)
セッション1「CI-NET導入ガイダンス」	8 (26.7%)
セッション2「実用化推進委員会各WG活動状況」	9 (30.0%)
セッション3「CAD委員会検討状況総括報告」	6 (20.0%)
セッション4「建設CADデータ交換コンソーシアム検討状況報告」	9 (30.0%)
セッション5「設備CADデータ交換用フォーマット検討状況……」	8 (26.7%)
セッション6「設備CADデータ交換用フォーマットトライアル状況報告」	5 (16.7%)
セッション7「STEPによる建設ライフサイクルデータ……」	15 (50.0%)

- ・勤務先（全30票）

選択肢	回答数（カッコ内%）
1（設計コンサルタント事務所）	4（13.3%）
2（総合工事業）	11（36.7%）
3（専門工事業（電気、設備））	10（33.3%）
4（その他の専門工事業）	3（10.0%）
5（情報通信関連）	1（3.3%）
6（その他）	1（3.3%）

(3) 次回 CI-NET シンポジウム開催予定

予定日 平成9年11月12日（水）・13日（木）

予定場所 東京プリンスホテル

10.3.2 CI-NETセミナーの開催

(1) CI-NET非会員向けセミナー

CI-NETのより広範な普及を狙い、入門セミナーを会員非会員を問わず開催した。各県建設業協会等の要請をうけ、一部ではベンダーの協力によりデモンストレーションも行った。

①(社)栃木県建設業協会「CI-NETセミナー」

- ・対象 県協会メンバー 20名
- ・開催日程 平成8年7月12日 13:30～15:30
- ・次第 1. 建設産業の情報化と CI-NET

②(社)千葉県建設業協会「情報化推進に関する研修会」

- ・対象 県協会の総務委員会、活性化推進委員会 30名
- ・開催日程 平成8年10月9日 11:00～13:00
- ・次第 1. 建設産業のOA化と CI-NET

③(社)日本建設業経営協会「CI-NETとCALSセミナー」

- ・対象 協会コンピュータ部会メンバー 25名
- ・開催日程 平成8年10月23日 14:00～15:30
- ・次第 1. CI-NETとCALS

④(社)日本土木工業協会「CALS検討委員会WG」

- ・対象 WGメンバー 15名
- ・開催日程 平成8年10月30日 12:30～13:30
- ・次第 1. CI-NETと資材コード

⑤(社)神奈川県建設業協会「企画委員会」

- ・対象 県協会企画委員会メンバー 10名
- ・開催日程 平成8年11月6日 11:45～13:00
- ・次第 1. 建設産業の情報化

⑥(社)青森県建設業協会「建設産業情報ネットワークシンポジウム」

- ・対象 県建設業協会、土木施工管理技師会、県専門工事業団体連合会等 200名
- ・開催日程 平成8年12月5日 13:00～17:00
- ・次第 1. CI-NETの説明
2. 事例発表（㈱フジタ）
3. 地元企業代表とのパネルディスカッション

⑦(社)袋井建設業協会「CI-NETセミナー」

- ・対象 協会員等 22名
- ・開催日程 平成9年2月5日(水) 13:30~16:00
- ・次第
 1. CI-NETの説明
 2. EDIサポートシステムの紹介(株)内田洋行)
 3. 公共発注者のインターネットによる情報開示

⑧(社)全国建設産業団体連合会「CI-NET勉強会」

- ・対象 CI-NET WG メンバー 20名
- ・開催日程 平成9年2月26日 14:00~16:00
- ・次第
 1. 事例発表(戸田建設(株))
 2. 建設CADデータ交換コンソーシアムの概要について

⑨建設CALS「EDIセミナー」

- ・対象 建築研究所、土木研究所、JACICのCALS関係スタッフ 30名
- ・開催日程 平成9年3月10日 13:30~17:00
- ・次第
 1. EDIとCALS
 2. EDI導入事例
 3. CI-NETの取組

⑩山梨県土木施工管理技士会「建設産業の情報化研修会」

- ・対象 現場技術者(一部経営者) 50名
- ・開催日程 平成9年3月27日 13:30~16:30
- ・次第
 1. 建設産業界のOA化の現状
 2. CI-NETとは
 3. CI-NETとCALS

(2) CI-NET 会員向けセミナー

CI-NET 実用化の一層の推進を狙い、会員企業を対象に次のテーマによりセミナーを開催した。

① CI-NET 導入ステップ セミナー

- ・対象 CI-NET 会員 30 名
(現業部門、情報システム部門、企画部門の中間管理職以上)
- ・開催日程 平成 8 年 9 月 19 日 (木) 14:00~16:00
(実用化推進委員会第 2 回道路資機材第 2 WG との共催)
- ・開催場所 財団法人建設業振興基金会議室
- ・主催 財団法人建設業振興基金建設産業情報化推進センター
- ・次第 1. EDI 導入までのステップについて
講師 : 前田道路(株) 電算室
室長 池渕 高 氏
主任 零石 文利 氏
(CI-NET 実用化委員会 道路資機材 WG)

② CI-NET 導入事例セミナー

購買見積業務セミナー

第 1 回

- ・対象 CI-NET 会員 17 名
(現業部門、情報システム部門、企画部門の中間管理職以上)
- ・開催日程 平成 8 年 7 月 29 日 (月) 14:00~16:00
(実用化推進委員会第 1 回購買見積検討 WG との共催)
- ・開催場所 財団法人建設業振興基金会議室
- ・主催 財団法人建設業振興基金建設産業情報化推進センター
- ・次第 1. (株)フジタにおける購買見積業務
講師 : (株)フジタ 管理本部 情報システム部
リーダー 長島 邦明 氏
(CI-NET 実用化委員会 購買見積 WG 主査)

第2回

- ・対象 C I - N E T 会 員 17 名
(現業部門、情報システム部門、企画部門の中間管理職以上)
- ・開催日程 平成8年9月18日(水) 14:00~16:00
(実用化推進委員会第2回購買見積検討WGとの共催)
- ・開催場所 財団法人建設業振興基金会議室
- ・主催 財団法人建設業振興基金建設産業情報化推進センター
- ・次第 1. CI-NET フォーマットについて
講師 : (株)フジタ 管理本部 情報システム部
リーダー 長島 邦明 氏
(CI-NET 実用化委員会 購買見積 WG 主査)

第3回

- ・対象 C I - N E T 会 員 17 名
(現業部門、情報システム部門、企画部門の中間管理職以上)
- ・開催日程 平成8年10月28日(月) 14:00~16:00
(実用化推進委員会第3回購買見積検討WGとの共催)
- ・開催場所 財団法人建設業振興基金会議室
- ・主催 財団法人建設業振興基金建設産業情報化推進センター
- ・次第 1. (株)フジタ殿における CI-NET 導入事例紹介
講師 : (株)フジタ 管理本部 情報システム部
リーダー 長島 邦明 氏
(CI-NET 実用化委員会 購買見積 WG 主査)

道路資機材業務セミナー

第1回

- ・対象 C I - N E T 会 員 2 4 名
(現業部門、情報システム部門、企画部門の中間管理職以上)
- ・開催日程 平成8年7月30日(火) 14:00~16:00
(実用化推進委員会第1回道路資機材第2WGとの共催)
- ・開催場所 財団法人建設業振興基金会議室
- ・主催 財団法人建設業振興基金建設産業情報化推進センター
- ・次第 1. 前田道路 道路資機材グループトライアルの状況
講師 : 前田道路(株) 電算室
室長 池渕 高 氏
主任 雫石 文利 氏
(CI-NET 実用化委員会 道路資機材 WG)

第2回

- ・対象 C I - N E T 会 員 3 4 名
(現業部門、情報システム部門、企画部門の中間管理職以上)
- ・開催日程 平成8年10月22日(火) 14:00~16:00
(実用化推進委員会第3回道路資機材第2WGとの共催)
- ・開催場所 財団法人建設業振興基金会議室
- ・主催 財団法人建設業振興基金建設産業情報化推進センター
- ・次第 1. CI-NET 導入事例報告1 (コスモアスファルト(株))
講師 : コスモアスファルト(株) 情報システム部
部長 梶 研 氏
(CI-NET 実用化委員会 道路資機材 WG)
2. CI-NET 導入事例報告2 (第一石産運輸(株))
講師 : 第一石産運輸(株) 業務推進部 電算課
課長 吉田 義和 氏
(CI-NET 実用化委員会 道路資機材 WG)

③通信手段（TCP/IP）セミナー

- ・対象 C I - N E T 会員
(現業部門、情報システム部門、企画部門の中間管理職以上)
- ・開催日程 平成8年9月26日(木) 14:00~16:00
- ・開催場所 財団法人建設業振興基金大会議室
- ・主催 財団法人建設業振興基金建設産業情報化推進センター
- ・次第
 1. FTP(TCP/IP)利用調査研究報告について
講師：
日本電気株式会社 コンピュータソフトウェア事業本部
第三コンピュータソフトウェア事業部 第四開発部
標準化推進専任部長 木村 道弘 氏
(CI-NET 標準化委員会 通信手段検討WG主査)
 2. VAN事業者における新高速通信手段の対応状況(デモ)
 - ・富士通株式会社
 - ・日本電気株式会社

なお、標準化委員会 EDIFACT WG にて検討している PROTAP メッセージの検討状況、及び海外での EDI の実用化状況などを報告する EDIFACT セミナーを次のように計画している。

- ・開催予定日程 平成9年4月24日(木) 9:30~15:30
- ・開催場所 虎ノ門パストラル
- ・主催 財団法人建設業振興基金建設産業情報化推進センター
- ・予定次第
 1. 米欧建設 EDI の現状と今後の方向
 2. 米欧の PROTAP 利用目的、改訂の主旨等予定講師：
Dr. Clarisse Molad
JM7 co-chair, 汎米 EDIFACT 委員会 AEC 代表
PROTAP WG 米国代表(Ms. Joan Ugljesa の代理)
Mr. Frank Modin
EDIBUILD Secretariat, PROTAP WG 西欧代表

10.3.3 その他の活動

(1) CI-NET広報ツールについて

「CI-NET導入の手引き」

平成8年9月発行済み

「CI-NET導入マニュアル（設備見積回答業務版）」

平成9年度末発行予定で作成中

(2)財団法人建設業振興基金ホームページの開設について

財団法人建設業振興基金では、平成9年3月よりインターネット上にホームページを開設した。この中には建設産業情報化推進センターのページも開設されている。サービス内容は、CI-NET 一般についての紹介、会員間の情報交換の場としての電子会議室の設置等である。なお、電子会議室は現在作成中であり基本的に CI-NET 会員のみ利用できることとする予定。

URL : <http://www.kensetsu-kikin.or.jp>

1 1 . その他の活動報告

1 1 . 1 C I - N E T 広報普及活動

1 1 . 1 . 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、C I - N E Tに関する情報の提供を行った。

主なC I - N E T関連記事の掲載状況（平成8年4月～平成9年3月）

H8.4.12	日刊工業新聞	「電子商取引対象プロ」通産、26件を選定
	建設工業新聞	「企業間のEC実証事業」
4.15	建設産業新聞	「国際標準・視野に本格化」
	建設通信新聞	「CADデータ交換技術、開発へ」ベンダ含め組合結成
	建設工業新聞	「CADデータ交換の研究始動」コンソシアム参加企業募集
4.17	建設通信新聞	「KISS推進発足－初代会長に川上建産協会会長－」
4.25	建設通信新聞	「CI-NET対象を経営、設計分野に拡大 断行難に100社期化の促進に重点」
	建設工業新聞	「実用化への移行促進」（CI-NET）
	建設産業新聞	「CI-NETの普及促進 CALS念頭に導入ツールを無償貸与」
5.20	建設通信新聞	「建設業と情報化について CI-NET体制を推進」（建設省）
6.28	建設産業新聞	「全建、新潟と一体でCI-NET体制確立」（神建協）
7.15	建設通信新聞	「シリーズ 情報化時代 だれにでも使えるシステムを」（前田道路）
8.7	日刊建設工業	「CI-NETと連動（建築積算数量内訳明細システム）中興批覧」（日積サベイ）
8.8	建設通信新聞	「建築数量の積算システム CI-NET対応機能を装備」（日積サベイ）
8.8	全室協ニュース	「CI-NETでシボジウム 9/3-4大阪東急ホテルで」
8.23	建設産業新聞	「CI-NET連動ソフト 中小企業向けに発売」（日積サベイ）
9.20	建設通信新聞	「試行から実用段階へと進むCI-NET」
10.15	全室協ニュース	「動き出すCI-NET」
11.22	建設工業新聞	「CI-NET活用 協力業者取引でEDI実用化」（鹿島建設）
H9.1.8	建設工業新聞	「構造改善戦略プログラムは喫緊の課題」（基金）
1.13	建設通信新聞	「CI-NET活用・設備積算データを電子交換」（戸田建設）
建設業しんこう	5月号	「CI-NETシボジウム'96TOKYOより」
建設業しんこう	6月号	特集「情報化の進展と建設業のいま」（千葉工業大学 寺井達夫氏）
	”	「建設CADデータ交換コンソシアム参加企業募集について」
建設業しんこう	7月号	「建設CADデータ交換コンソシアム設立について」
建設業しんこう	8月号	「購買見積グループの実用化事例をたずねて」（フタ情報システム部）
	”	「CI-NET実用化事例報告」
	”	「CI-NETシボジウム'96OSAKA開催ご案内」
建設業しんこう	11月号	「CI-NET道路資機材グループトライアルの状況」（前田道路）
建設業しんこう	2月号	「CI-NETを活用した支払自動化」（鹿島建設）

全建ジャーナル H9.4月号 「情報化と建設産業・建設CALIS/建設CADデータ交換コンソーシアム」について
日経コンストラクション7.26号掲載 「CALISで建設はどう変わるか」
建築と積算96.8 「CI-NETのEDIと積算」

11.1.2 トランスレーター機能確認試験の実施

各メーカーやソフトハウスが市販しているトランスレーターについて、CI-NETにおけるデータ処理の適否の機能確認試験を実施している。機能が確認されたトランスレーターについては、推進センターにおいて登録し、会員などからの照会に応じている。

(平成9年3月末現在、7社11製品登録済。登録内容は、14.5建設産業情報化推進センター登録CIIトランスレーター一覧表参照。)

1 1 . 2 普及支援活動

1 1 . 2 . 1 社団法人全国建設業協会の情報化検討の支援

(社)全国建設業協会では、平成6年度より経営資材対策委員会に「建設業情報化推進検討会」を設置しており、当推進センターは委員として参加すると共に、平成8年度には利用促進助成を行っている。

この検討会では、会員企業に対して情報化実態調査、C I - N E T導入のフィージビリティスタディ等を実施し、これ等の成果を平成8年度の報告書にまとめている。

1 1 . 2 . 2 社団法人長野県建設業協会の情報化検討の支援

(社)長野県建設業協会では、平成7年度よりC I - N E T推進特別委員会を設置し傘下企業に対し、コンピュータ導入利用状況調査等を実施し、各企業が共有できるデータや必要としているデータ等の分析を行い、C I - N E T利用に向けた方向性を示すこととしており、費用の一部を助成している。

1 1 . 2 . 3 社団法人日本空調衛生工事業協会の情報化検討の支援

(社)日本空調衛生工事業協会では、平成7年度より情報化推進委員会の中にC I - N E T W G及び情報化対応W Gを設け、団体傘下企業の情報化、C I - N E Tの導入に向け、実態調査等を実施している。

1 1 . 2 . 4 社団法人全国建設産業団体連合会の情報化検討の支援

(社)全国建設産業団体連合会では、平成7年度よりC I - N E T W Gを設置し、参加企業の情報化実態調査やC I - N E T実用化事例の勉強会等を行っている。当センターは情報提供等の支援を行っている。

1 1 . 2 . 5 社団法人日本電設工業協会の情報化検討の支援

(社)日本電設工業協会では、建設産業構の造改善戦略プログラムの「情報化推進事業」を受け、電設業界における情報化の推進を図るため、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、当推進センターは委員として参加している。

平成8年度は協会傘下企業に対して、情報化の実態調査の企画を行ない、平成9年度からその結果を受けて、協会としての情報化(C I - N E T)への取組みを検討することとしている。

1 1 . 3 国内他産業、海外 E D I 推進機関等との連絡調整、 情報交換等

1 1 . 3 . 1 他産業との情報交換等

C I I が主催する「E D I 推進協議会」、「データタグ委員会」、「電子データ交換標準化調査研究委員会」、「E D I ネットワーク研究分科会」、「中小企業物流 E D I 研究委員会」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、これ等の場所を利用して他産業界の E D I 推進機関等との情報交換を行った。

特に、「電子データ交換標準化調査研究委員会」及びその分科会である「E D I ネットワーク研究分科会」では E D I F A C T バージョン 4 と C I I の 2 つのシンタックスルールの J I S 化作業を行っている。

1 1 . 3 . 2 E D I F A C T への参加および先進国の動向調査

(1) U N / E D I F A C T J R T の概要

建設 E D I の国際標準 (I S O 9 7 3 5) 及び欧米先進国の動向調査のため、平成 4 年度から国連の E D I F A C T 合同ラポーター会議 (U N / E D I F A C T J R T : J o i n t R a p p o r t e u r s ' T e a m M e e t i n g) に代表を派遣している。

建設用 E D I メッセージは建設部会 (J M 7 : J o i n t M e e t i n g 7) が策定作業を行っており、基金 (C I - N E T) はこのメンバーである。(図 7. 3. 1-1 参照)

なお、本年 3 月 W P 4 は解散し、U N / E C E の中でより上位の C E F A C T (シーファクトまたはセファクト) に移行した。

(2) U N / E D I F A C T J o i n t R a p p o r t e u r s T e a m M e e t i n g ヘルシンキ 概要報告

開催期間：1996年9月9日～13日

開催地：フィンランド ヘルシンキ

出席者数：約 230 名

参加者：梅山 勇吉 建設業振興基金 理事

富田 宏 建設産業情報化推進センター

決議事項

- ・ J M 7 (建設部会) の中にプロジェクト管理関係の標準メッセージ案を策定するための日米欧合同ワーキンググループとして P R O T A P W G ("Project Team" about Project information reporting) の設置が決議された。なお、この W G は第

2回目を4月23日に基金の支援のもとに日本で開催される。

なお、1996年4月15日～19日に開催されたJRTブラジル会議においては、JM7が開催されなかったので参加していない。

(3) EDIFACT建設用メッセージの策定状況

(1995年9月国連発行文書「95. B」による)

STATUS-2 (実用段階) 6メッセージ

- CONITT(Construction Invitation to Tender)入札案内
- CONTENT(Construction Tender)入札
- CONEST(Construction Establishment of Contract)締結
- CONQVA(Construction Quantity)数量
- CONPVA(Construction Valuation)査定
- CONDPV(Construction Direct Payment)直接支払

STATUS-1 (試用段階) 5メッセージ

- CONAPW(Construction Advice of Pending Works)周辺サービス依頼
- CONRPM(Construction Advice Response of Pending Works)同回答
- CONWQD(Construction Worksitem Quantity Determination)工事項目、数量、確定報告
- CONDR O(Construction Drawing Organization)CAD全体情報
- CONDR A(Construction Drawing Administration)CAD個別情報

包括調達関係 11メッセージ

JM7では、資機材調達関係の注文、請求等のメッセージはこれまで他産業が策定したものをそのまま流用することとしている。次にそれらのメッセージを示す。

STATUS-2 (実用段階) 9メッセージ

- INV O I C(Commercial Invoice)
〔売主・買主間で合意された条件のもとに供給された物品またはサービスに対する支払を請求するメッセージ〕
- O R D E R S(Purchase Order)
〔売主・買主間で合意された条件のもとで、注文された物品またはサービスについての詳細を明示するメッセージ〕
- O R D C H G(Purchase Order Change)
〔買主のPurchase Order 変更の要請内容を売主に詳細に伝える買主からのメッセージ〕
- O R D R S P(Purchase Order Response)
〔Purchase Order メッセージまたはPurchase Order Change 要請のメッセージに回答する、売主から買主へのメッセージ〕
- P A R T I N(Party Information)
〔所在地や、関連する運用・管理・財務・製造・取引の各データに関する基本情報の伝送を可能とするメッセージ〕

- ・ Q A L I T Y (Quality Data)
 - 〔 特定された製品または処理の要件を満たすために行われたテストの結果を伝送するためのメッセージで、その内容はつぎのものを含むが、これらのみ限られるものではない：テストデータと測定容量等、統計的情報、使用されたテスト方法 〕
- ・ Q U O T E S (Quotation)
 - 〔 売主に、物品またはサービスの販売のための値段・配送予定・その他の条件の提示を要請する能力を与えるメッセージ 〕
- ・ R E Q O T E (Request for Quote)
 - 〔 売主に、物品またはサービスの販売のための値段・配送予定・その他の条件の提示能力を与えるメッセージ 〕
- ・ S T A T A C (Statement of Account)
 - 〔 売主またはその代理人から、買主またはその代理人へ、ある特定の時点の勘定状況に関する情報を提供するメッセージで、調停・和解のための一助として使用される。また同時に、料金支払の催促状ともなる 〕

S T A T U S - 1 (試用段階) 2 メッセージ

- ・ P R I C A T (Price / Sales Catalogue)
 - 〔 売主から買主に供される、物品やサービスの値段やカタログ明細に関する情報の伝達を可能とするメッセージ 〕
- ・ S L S R P T (Sales Data Report)
 - 〔 当該所在地、期間、製品確認、値段、金額、量、市場各分野情報、売買当事者といった、製品またはサービスに関連する販売データの伝送を可能とするメッセージで、受信者は情報を自動的に処理でき、また、生産、企画、マーケティング、統計等の目的に使用できる。 〕

括弧内は各メッセージの機能定義

財団法人日本貿易関係手続簡易化協会発行「E D I F A C Tガイドブック」より転載

1 2 . C I - N E T 利 用 促 進 助 成 事 業 実 施 の 概 要

1 2 . 1 C I - N E T 利 用 促 進 助 成 事 業 募 集 要 領 に つ い て

平成8年度C I - N E T 利 用 促 進 助 成 事 業 は 以 下 の よ う に 募 集 を 行 っ た。

(1) 目的

C I - N E T は こ れ ま で の 検 討 段 階 を 経 て、ゼネコン・サブコン・資材業者間等の主要取引業務において実用段階に入りつつある。

E D I (C I - N E T) は、利用者が多ければ多いほど各企業の合理化効果が增大するが、利用者が少ない初期段階においてはデータ交換できる相手が少ないため、先行利用者は初期に発生する諸々の問題解決にあたる必要があり、後続者に比し大きな労力・費用負担を強いられるという問題が生じる。

このため、財団法人建設業振興基金（以下「基金」という。）では、平成7年度に引き続き本助成を実施し、建設産業情報化推進センターの会員のC I - N E T 標準ビジネスプロトコルに基づくE D I の実用化取り組みを促進するとともに、先進的な取り組みにより得られたノウハウを、ビジネスプロトコルの拡充や各種導入マニュアルの整備、E D I に連動した簡易なツールの開発等に活用しようと実施するものである。

(2) 事業の概要

基金は、建設産業政策大綱及び構造改善戦略プログラムの趣旨に基づき、所要の審査を行ったうえで、下記助成基準に合致している事業に対し、当該事業の費用の一部を助成する。

(3) 助成対象事業及び助成内容

	助成対象事業	助成対象事業の具体的な内容	助成内容
実用化に対する取組み	①建設関連団体の取り組み事例調査等	CI-NETの利用に意欲的に取組む事例 例) ・今後の推進事例として有用な情報化実態調査費用等 ・フィジビリティスタディ(導入事前調査)経費	事業費の2分の1以内、かつ1事例500万円以内 (内フィジビリティスタディ1社当たり50万円以内)
	②CI-NETの組織的な導入	先進的な企業グループ等がCI-NETを組織的に導入するためのEDI機器の無償貸与(1年間) 例) トランスレータ、通信用ハード・ソフト等の無償貸与	CI-NET導入に不可欠なツール一部(1セット100万円以内)の1年間の無償貸与等
簡易ツールの開発等	③CI-NET導入のための簡易なツールの開発	ユーザがCI-NETを導入し易いような汎用的な簡易ツールの開発 例) ・通信用ハード・ソフト、トランスレータ等が一体となっている簡易なツールの開発 ・CI-NETのデータと社内データとの連動が容易なツールの開発 ・業務アプリケーションとトランスレータ等の連動システム等	事業費の2分の1以内、かつ1件500万円以内

(4) 助成対象者

助成対象者は、原則として(財)建設業振興基金 建設産業情報化推進センターの会員とする。(今後、会員になる者を含む。)

(5) 申請締切日

平成8年9月30日（月）

(6) 応募方法

助成を希望する者は、助成申請書に次の書類を添付して基金に申請する。
実施計画書(下記内容を記述)

- ・ 助成対象事業①②については、以下を提出。
 - 1) 実施概要
 - 2) 実施業務
 - 3) 参加予定企業名
 - 4) 実施予算(自社側、相手先側)
 - 5) 実施スケジュール(当面の参加企業、参加支店等)
 - 6) システム構成図(送信側、受信側、使用VAN等を含むもの)
 - 7) 無償貸与を希望するツールリスト

- ・ 助成対象事業③については、以下を提出。
 - 1) 提案理由、目的
 - 2) 実施業務、業種等
 - 3) 市場の見込み
 - 4) セールスポイント
 - 5) プログラムの概要図
 - 6) 開発スケジュール
 - 7) 開発予算詳細

(7) 助成決定

基金は、助成の公正性、効率性等を確保するため、別に定める審査基準に基づき、助成の諾否、助成金額を決定し、助成対象者に対しては、助成決定通知書を、助成非対象者に対しては、助成否決通知を送付する。

(8) 助成の実施

①助成対象者は、助成金の交付を受けようとするときは、基金に対し助成金交付申請書を提出する。

基金は、助成金交付申請書を受領後、助成対象者へ振り込みにより助成金を交付する。

②ツールの無償貸与等により実施する場合は、別途制定する「無償貸与契約等」を締結する。

③簡易なツールの開発については、別途「特定プログラムの開発等に関する契約書」を締結する。

(9) 助成対象事業の変更、中止等

①助成対象者は、やむを得ない事由により、助成対象事業の内容を変更しようとするとき又は助成対象事業を中止しようとするときは、基金に対し、当該事業の変更又は中止申請を行うものとする。

②助成対象者は、前項の場合は、すでに交付された助成金の全部又は一部を基金に返還するものとする。

(10) 助成対象事業の経過・完了報告

基金は、助成対象者に対し、定期的に当該助成事業の経過について調査し、報告を求めることができる。また、事業が完了した場合は、助成対象者は事業の実施結果又は調査結果等成果物について基金にすみやかに報告するものとする。

12.2 CI-NET利用促進助成事業助成結果について

助成対象事業を公募し、平成8年度に助成を行った事業は下記のとおりである。

助成対象事業	対象事業の概要	助成額(単位:千円)	助成内容
①建設関連団体の取組事例調査	CI-NETの利用に意欲的に取り組む事例 ・CI-NETの調査・研究 ・各団体会員に対する情報化実体調査 ・フィジビリティスタディ等、事業費の1/2助成	120	*建設関連団体2団体に助成
②CI-NETの組織的な導入	CI-NET導入への組織的取組み ・通信用ハード・ソフト、トランスラータ、コード変換ソフト、業務連動ソフト等機器の無償貸与(1年間)	29,702	*実用化推進委員会WGのトライアル実施企業への機器等の無償貸与 ①設備見積WG (2グループ:セネコン2社、5事業所、サフコン5社、計10箇所) ②道路資機材WG (1グループ:サフコン5社) ③購買見積WG (1グループ:サフコン66社)
③CI-NET導入のための簡易なツールの開発	ユーザーがCI-NETを導入しやすいようなツールの開発 ・業務アプリケーションとトランスラータ等との連動システムの開発 等、事業費の1/2助成	9,800	*CI-NET建設資機材コード変換ツールソフトの開発 (ソフトベンダー2社)
合計		39,622	

1 3 . 平成 8 年度建設産業情報化推進センター会員名簿

(平成 9 年 3 月末日現在、五十音順・敬称略)

1 3 . 1 建設産業情報化推進センター会員企業

(7 9 会員)

(株)青木建設	(社)全国中小建設業協会
浅海電気(株)	(社)全国鉄筋工事業協会
(株)新井組	大成建設(株)
安藤建設(株)	高砂熱学工業(株)
(株)内田洋行	(株)竹中工務店
ウッドランド(株)	多田建設(株)
(株)S R A	(株)ダイテック
(株)N T T P C コミュニケーションズ	ダイダン(株)
N T T データ通信(株)	東急建設(株)
(株)大林組	東京ガス(株)
(株)奥村組	東光電気工事(株)
オートデスク(株)	(株)東芝
鹿島建設(株)	東洋熱工業(株)
川崎製鉄(株)	戸田建設(株)
(株)関電工	飛鳥建設(株)
北保証サービス(株)	(社)長野県建設業協会
共立建設(株)	長野県セメント卸協同組合
(株)きんでん	(株)ナコス・コンピュータ・システムズ
(株)熊谷組	西松建設(株)
(株)建設経営サービス	日本アイ・ビー・エム(株)
(株)建設総合サービス	日本建工(株)
(株)建設電算センター	(社)全国建設室内工事業協会推薦
高伸建設(株)	(社)日本建設業経営協会(中央技術研究所)
(株)鴻池組	(社)日本建築士事務所協会連合会
(株)コスモソフト	(社)日本建築積算協会
五洋建設(株)	日本国土開発(株)
佐藤工業(株)	日本電気(株)
三機工業(株)	(株)間組
(社)日本空調衛生工事業協会推薦	(株)日立製作所
清水建設(株)	不二サッシ(株)
シャープ(株)	(株)フジタ
消防施設工事協会	富士通(株)
新日本空調(株)	不動建設(株)
新菱冷熱工業(株)	前田建設工業(株)
スターリングソフトウェア(株)	前田道路(株)
住友建設(株)	丸藤シートパイル(株)
住友商事(株)	三菱電機(株)
住友電設(株)	(株)山口工務店
セコムキャド(株)	(社)日本建設躯体工事業団体連合会推薦
(株)銭高組	山崎建設(株)
(社)全国建設業協会	(社)日本機械士工協会推薦
	(株)雄電社
	(社)日本電設工業協会推薦

1 3 . 2 建設産業情報化推進センター情報化評議会および各委員会名簿

1 3 . 2 . 1 情報化評議会

<p>議長</p> <p>東京大学名誉教授 慶應義塾大学 建設省 建設省 建設省 建設大臣官房 建設省 建設省 建設省 建設省 (株)青木建設 浅海電気(株) (株)新井組 安藤建設(株) (株)植木組 <small>(社)全国建設業協会推薦</small> (株)内田洋行 ウッドランド(株) (株)S R A (株)N T T P Cコミュニケーションズ N T Tデータ通信(株) オートデスク(株) (株)大林組 (株)奥村組 鹿島建設(株) 川崎製鉄(株) (株)関電工 北保証サービス(株) 共立建設(株) (株)きんでん (株)熊谷組 (株)建設経営サービス (株)建設総合サービス (株)建設電算センター 高伸建設(株) (株)鴻池組 (株)コスモ・ソフト 五洋建設(株) 佐藤工業(株) (株)佐藤工務店 <small>(社)全国鉄筋工事業協会推薦</small> 三機工業(株) <small>(社)日本空調衛生工事業協会推薦</small> 清水建設(株) シャープ(株) 消防施設工事協会 新日本空調(株) 新菱冷熱工業(株)</p>	<p>大学院経営管理研究科ビジネス・スクール助教授 建設経済局建設業課課長 建設経済局建設振興課課長 建設経済局建設業構造改善対策官 技術調査室技術審議官付補佐 建設経済局建設振興課金融専門官 建設経済局建設振興課課長補佐 建設経済局建設業課構造改善係長 施工本部技術部部長(情報担当) 工務本部部長 経営本部情報システム部部長 電算センター室長 会長 情報システム事業部東京第3営業部営業4課課長 パブリシモン事業部マネージャー 社長付特別プロジェクト担当 エンジニアリング本部ネットワーク部長 産業システム事業本部第二産業システム事業部 営業部長 マーケティング部 情報システムセンター所長 電算センター所長 常務取締役 エンジニアリング事業部企画業務部部長 取締役企画室長 業務部次長 取締役経営企画部長 情報システム部次長 経営企画本部情報センター所長 常務取締役 総務部次長 企画開発部長 工事部0A推進会議課長 管理本部情報システム部長 取締役営業統括部長 情報システム部部長代理 情報システム統括部情報管理部部長 (株)EDP取締役社長 技術本部技師長 情報システム本部副本部長 情報システム事業本部SI技術支援センター主任 事務局長 経理本部情報システム部部長 システムプロダクト外事業部業務システム部 技術システム課長</p>	<p>中村 英夫 國領 二郎 中山 啓一 佐野 忠史 森下 憲樹 平出 純一 木下 茂 宮坂 祐介 東 智徳 高畑 碩志 森下 嘉史 永澤 洋司 福永 良三 植木 馨 今村 実 西浦 隆男 時枝 輝明 堀 伸一 島田 晃 永嶋 三穂 河盛 良夫 北角 哲 庄子 幹雄 西牧 洋一 大澤 基宏 菅原 政博 川口 忠康 東本 正男 秦 昌樹 廣瀬 力 岸川 義博 大野 富弘 中村 洋一 西野久二郎 碓 博喜 古瀬 博義 阿部 道彦 木内 正治 柴田稜威夫 西澤 英人 新井 直人 中村 弘 大渡 基久 堀 正裕</p>
--	---	---

<p>スターリングソフトウェア(株) 住友建設(株) 住友商事(株) 住友電設(株) セコムキャド(株) 株銭高組 (社)全国中小建設業協会 大成建設(株) 株ダイテック ダイダン(株) 高砂熱学工業(株) 株竹中工務店 多田建設(株) 東急建設(株) 東京ガス(株)</p> <p>東光電気工事(株) 株東芝 東洋熱工業(株) 戸田建設(株) 飛島建設(株) (社)長野県建設業協会 長野県セメント卸協同組合 株ナコス・コンピュータ・システムズ 西松建設(株) 株日積サーベイ (社)日本建築積算協会推薦 日本アイ・ビー・エム(株)</p> <p>日本建工(株) (社)全国建設室内工事業協会推薦 (社)日本建設業経営協会 (社)日本建築士事務所協会連合会 日本国土開発(株) 日本電気(株)</p> <p>株間組 株日立製作所 不二サッシ(株) 株フジタ 富士通(株)</p> <p>不動建設(株) 前田建設工業(株) 前田道路(株) 丸藤シートパイル(株) 三菱電機(株) 株山口工務店 (社)日本建設系団体工事業団体連合会推薦 山崎建設(株) (社)日本機械土工協会推薦 株雄電社 (社)日本電設工業協会推薦</p>	<p>EDI事業部長 管理本部情報システム部部長 理事業務部長 情報システム部部長 システム開発部部長代行 本社情報政策室情報システム部部長 常務理事 経営本部情報システム部長 社長室室長 設計部部長補佐兼積算課長 業務本部情報システム部部長 情報センター所長 電算部次長 情報システム部部長 ビルディング技術部ビルディングエンジニアリンググループ マネージャー副理事 積算部積算課課長 製造システム営業部部長代理 技術本部情報システム部副室長 情報システム室室長 情報システム部部長 専務理事 理事長 システム開発部次長 電算室室長 代表取締役会長</p> <p>製造システム事業部営業企画インテグレーション-企画 建設業プログラム担当 工事営業本部取締役副社長</p> <p>中央技術研究所参与 会長 事務本部システム部 第一製造業SI事業部第四システムインテグレーション部 部長 総合企画本部情報システム部部長 情報システム事業部ネットサービス推進室長 情報システム部部長 管理本部情報システム部長 システムインテグレーション本部第二システム事業部 第四製造工業システム部長 情報システム部部長 企画本部情報システム部部長 電算室室長 専務取締役経営企画部長 情報システム製作所エンタープライズシステム部 工務部課長 情報システム部部長 専務取締役副本店長</p>	<p>大野 善啓 松野 眞三 松島 宏 上野 淳三 達城 明雄 大原 英雄 堀口 義宣 村田 俊一 堀 誠一郎 小川 光男 水嶋 博司 加藤 裕造 林 信一 野上 公平 石黒 隆文</p> <p>伊藤 亮一 松本 光弘 兵 耕二 高澤 利親 板場 通夫 北澤 文教 鷺澤 正一 仲原 知彦 原田 克之 生島 道春</p> <p>内藤 嘉郎 瀬尾 宏</p> <p>菊岡 俱也 井上 雄治 岡本 幸二 西沢 文男</p> <p>新名 順一 藤枝 伸一 植田 育男 山下 純一 江口 一宏</p> <p>高野 義行 吉田 信雄 池淵 高 井川 通夫 荻原 直彦 中塚 匡 新美 嘉三 中沢 和宏</p>
--	---	---

1 3 . 2 . 2 団体連絡会構成メンバー

(社) 建築業協会 (社) 全国建設業協会 (社) 全国中小建設業協会 (社) 日本建設業経営協会 (社) 日本建設業団体連合会 (社) 日本道路建設業協会 (社) 日本土木工業協会 (社) 建設コンサルタント協会 (社) 公共土木用コンクリート製品団体工事関連連合会 消防施設工事協会 専門建設業者団体連合会 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) 全国建設機械器具リース業協会 (社) 全国建設産業団体連合会 (社) 全国建設室内工事業協会 (社) 全国建設専門工事業団体連合会 (社) 全国測量設計業協会連合会 (社) 全国タイル業協会 (社) 全国地質調査業協会連合会 (社) 全国中小建築工事業団体連合会 (社) 全国鉄筋工事業協会 (社) 全国道路標識・標示業協会		(社) 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) 全日本瓦工事業連盟 (社) 鉄骨建設業協会 (社) 日本カーテンウォール工業会 日本外壁仕上業連合会 (社) 日本機械土工協会 (社) 日本橋梁建設協会 (社) 日本空調衛生工事業協会 (社) 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) 日本建設躯体工事業団体連合会 (社) 日本建設大工工事業協会 (社) 日本建築板金協会 (社) 日本左官業組合連合会 (社) 日本造園組合連合会 (社) 日本造園建設業協会 (社) 日本タイル煉瓦工事工業会 (社) 日本電設工業協会 (社) 日本塗装工業会 (社) 日本鳶工業連合会 (社) プレストレスト・コンクリート建設業協会	
オブザーバー	建設省	建設経済局建設業構造改善対策官	森下 憲樹
オブザーバー	建設省	建設経済局建設振興課金融専門官	木下 茂
オブザーバー	建設省	建設経済局建設振興課課長補佐	宮坂 祐介
オブザーバー	建設省	建設経済局建設業課構造改善係長	東 智徳

13.2.3 政策委員会

<p>委員長</p> <p>オブザーバー</p>	<p>慶應義塾大学 建設省 建設大臣官房 建設省 (株)植木組 <small>(社) 全国建設業協会推薦</small> (株)大林組 <small>(社) 建設コンサルタツ協会</small> 三機工業(株) <small>(社) 日本空調衛生工事業協会推薦</small> 住友商事(株) 日本電気(株) (株)フジタ 富士通(株)</p> <p>丸藤シートパイル(株) (株)山下設計 <small>(社) 日本建築士事務所協会連合会推薦</small> (株)雄電社 <small>(社) 日本電設工業協会推薦</small> (株)大林組 鹿島建設(株) 清水建設(株) 大成建設(株) (株)竹中工務店 <small>(社) 全国建設業協会</small></p>	<p>大学院経営管理研究科ビジネス・スクール助教授 建設経済局建設業構造改善対策官 大臣官房技術調査室技術審議官付補佐 建設経済局建設業課構造改善係長 会長</p> <p>東京本社営業本部営業統括部営業部長 専務理事 取締役開発本部長</p> <p>鉄鋼業務部部長代理システムグループ長 第一製造業SI事業部事業部長代理 管理本部情報システム部長 システムインテグレーション本部第二システム事業部 事業部長代理 専務取締役経営企画部長 専務取締役</p> <p>専務取締役副本店長</p> <p>東京本社情報システムセンター副所長 情報システム部担当部長 情報システム本部システム企画部主査 情報システム部部長 情報センター企画担当部長 事業第一部部長</p>	<p>國領 二郎 森下 憲樹 平出 純一 東 智徳 植木 馨</p> <p>野呂 幸一 田村 宥 坂尻 光禧</p> <p>権平 高彦 江尻 良範 山下 純一 西村 敏洋</p> <p>井川 通夫 鈴木 尚</p> <p>中沢 和宏</p> <p>泉 清之 櫻井 曉悟 矢部 良一 白石 純一 小栗 英彦 永田 邦光</p>
--------------------------	--	--	--

13.2.4 実用化推進委員会

<p>委員長 副委員長 副委員長</p> <p>オクザハ オクザハ オクザハ</p>	<p>(株)竹中工務店 (株)フジタ (株)雄電社 <small>(社) 日本電設工業協会推薦</small> 安藤建設(株) (株)大林組 鹿島建設(株) (株)関電工 (株)熊谷組 高伸建設(株) (株)鴻池組 (株)鴻池組 三機工業(株) <small>(社) 日本空調衛生工事業協会推薦</small> 新日本空調(株) 清水建設(株) 新菱冷熱工業(株) 住友商事(株) 住友電設(株) (株)銭高組 (社)全国建設業協会 大成建設(株) 高砂熱学工業(株) 東京ガス(株) 戸田建設(株) (株)日積サーベイ <small>(社) 日本建築積算協会推薦</small> 日本建工(株) <small>(社) 全国建設室内工事業協会推薦</small> (株)間組 不二サッシ(株) (株)フジタ 不動建設(株) 前田建設工業(株) 前田道路(株) 前田道路(株) 丸藤シートパイル(株) 建設工業経営研究会 (社)日本建設業団体連合会 (社)日本建設業団体連合会</p>	<p>情報センター企画担当部長 管理本部情報システム部リーダー 専務取締役副本店長 電算センター担当課長 情報システムセンターシステム第二部システム課課長 情報システム部開発課副主査 企画室電算システム課副室長 経営企画本部情報センターシステム計画部副部長 工事部OA推進会議課長 管理本部情報システム部OA支援課課長 東京本店建築見積部積算課電算担当 業務本部経営企画部企画担当部長 東京支店原価管理部管理課課長代理 情報システム本部情報システム部課長 システムプロダクト事業部業務システム部技術システム課長 鉄鋼業務部部長代理システムグループ長 情報システム部次長 本社情報政策室情報システム部システム推進課課長 事業第一部部長 情報システム部情報技術室室長 業務本部情報システム部参事 リビング営業本部リビング技術部リビングエンジニアリンググループ副課長 情報システム室課長 SSDセンターディレクター 統轄業務部 情報システム部システムサポート課 情報システム部システム開発グループ長 情報システム部チーフエンジニア 情報システム部企画グループリーダー 経営管理本部総合企画部課長代理 電算室室長 電算室主任 情報システム部部长 調査役 調査役 調査役</p>	<p>小栗 英彦 長島 邦明 中沢 和宏 中村 伸雄 坂井 政治 水口 清 高瀬 浩之 斎藤 英一 中村 洋一 松尾 俊一 竹中 良実 江崎 茂男 上垣内 敦美 川口 秀樹 堀 正裕 権平 高彦 山下 勉 天野 一成 永田 邦光 小川 和美 坂 明 菊池 明 岩間 徹 上口 靖弘 根本 康夫 高馬 洋一 山口 修 帆足 弘治 舟岡 昌範 嶋田 孝司 池瀨 高 零石 文利 清水 憲三 山田 亮一 布施 祐一 今野 大</p>
--	--	--	---

13. 2. 4. 1 実用化推進委員会・設備見積ワーキンググループ

安藤建設(株)	電算センター担当課長	中村 伸雄
安藤建設(株)	東京本店設備部積算課課長	山田 賢治
(株)大林組	情報システムセンターシステム第二部システム課課長	坂井 政治
(株)大林組	東京本社建築生産本部設備部設備課課長	横川 和久
(株)大林組	東京本社建築生産本部設備部設備課課長代理	渡部 康彦
鹿島建設(株)	横浜支店建築見積部課長	竹内 泰司
鹿島建設(株)	東京支店建築見積部課長	吉秋 眞
鹿島建設(株)	東京支店建築見積部見積課	田中 盛雄
(株)鴻池組	東京本店建築見積部積算課電算担当	竹中 良実
清水建設(株)	東京支店見積部副部長	高橋 光夫
清水建設(株)	東京支店見積部課長	秋山 喜保
清水建設(株)	東京支店見積部	星野 正雄
大成建設(株)	建築本部設備部計画室次長	高林 英夫
(株)竹中工務店	大阪本店設備部設備課長	小原 伸文
(株)竹中工務店	東京本店見積部課長代理	菱沼 正信
(株)竹中工務店	情報センター	前田 佳範
東急建設(株)	東京支店建築施工部設備部設備積算課電算担当課長	寿乃田 正人
東急建設(株)	情報システム部	磯崎 覚
戸田建設(株)	生産技術開発部技術情報課長	野村 義清
戸田建設(株)	東京支店建築設備部設備課主任	斉藤 貴美男
(株)間組	情報システム部システムサポート課主任	三原 田裕一
(株)間組		南園 誠
(株)フジタ	東京支店設備部部長代理	秋山 達三
(株)フジタ	東京支店設備部設備積算課課長	関崎 昭二
(株)フジタ	東京支店設備部設備積算課チーフエンジニア	小笠原 靖夫
(株)関電工	企画室電算システム課副室長	高瀬 浩之
(株)関電工	企画室電算システム課主任	小平 春夫
(株)きんでん	第一エンジニアリング部積算課長	井岡 良文
(株)きんでん	技術本部環境設備部技術課副長	中本 勝教
三機工業(株)	業務本部経営企画部企画担当部長	江崎 茂男
(社)日本空調衛生工事業協会推薦		江本 恵昭
三機工業(株)	東京本店積算部積算課課長	櫻岡 宏樹
(社)日本空調衛生工事業協会推薦		
三機工業(株)	業務本部経営企画部主任	
(社)日本空調衛生工事業協会推薦		
新日本空調(株)	技術本部技術企画部担当課長	小松 秀二
新菱冷熱工業(株)	工事事業部積算部長	佐藤 國利
新菱冷熱工業(株)	システムプロダクト事業部業務システム部技術システム課長	堀 正裕
新菱冷熱工業(株)	情報システム部開発課長	神垣 善一
住友電設(株)	西部本部設計積算部積算課主任	松山 陽一
住友電設(株)	東部本部設計積算部	上野 郷司
ダイダン(株)	設計部部長補佐兼積算課長	小川 光男
ダイダン(株)	東京本社設計部積算課課長	片桐 博
高砂熱学工業(株)	業務本部情報システム部部長	水嶋 博司
高砂熱学工業(株)	業務本部情報システム部参事	坂 明
高砂熱学工業(株)	東京本店設計1部見積部主査	木内 朝信
東光電気工事(株)	積算部積算課課長	伊藤 亮一
東光電気工事(株)	積算部積算課主任	岩崎 俊則
東洋熱工業(株)	技術本部情報システム部副室長	兵 耕二

東洋熱工業(株) (株)雄電社 (社)日本電設工業協会推薦 (株)雄電社 (社)日本電設工業協会推薦 消防施設工事協会 (株)コスモ・ソフト 日本電気(株)	技術本部情報システム室情報システム課課長代理 管理本部情報システム課課長 技術部積算課長 事務局長 取締役営業統括部長 VAN販売推進本部営業課長	辻谷 宣宏 白井 浩一 鴨田 敬三 中村 弘 碓 博喜 志茂 寿昭
---	--	--

1 3 . 2 . 4 . 2 実用化推進委員会・購買見積ワーキンググループ

(株)フジタ (株)大林組 (株)大林組 (株)大林組 (株)大林組 鹿島建設(株) 鹿島建設(株) 清水建設(株) 清水建設(株) 清水建設(株) 大成建設(株) 大成建設(株) (株)竹中工務店 (株)竹中工務店 (株)フジタ (株)フジタ(株)フジタ'ネシステム) 前田建設工業(株)	管理本部情報システム部リター 情報システムセンターシステム第二部システム課課長 建築生産本部購買第一部仮設機材課課長 建築生産本部購買第一部購買課 システムセンターシステム開発第二部開発課課長 情報システム部開発課課長代理 建設総事業本部建築技術本部生産技術部調達室 土木東京支店購買部副部長 購買本部購買企画部課長 購買本部資材購買部 情報システム部開発室課長 建築本部調達計画部原価管理室課長 情報センターシステム開発課担当課長 総本店課長工務担当 情報システム部チーフエンジニア ビジネス統括部チーフエンジニア 経営管理本部総合企画部課長代理	長島 邦明 坂井 政治 榑 憲之 美濃又 仁 福永 哲夫 宇田川 明 浅谷 輝暁 横田 慶一 山口 久基 芳賀 純夫 上前 和之 竹下 雅博 保田 繁晴 村山 正博 帆足 弘治 玉置 壽信 嶋田 孝司
---	--	--

1 3 . 2 . 4 . 3 実用化推進委員会・道路資機材ワーキンググループ

前田道路(株) 前田道路(株) 前田道路(株) コスモアスファルト(株) コスモアスファルト(株) 第一石産運輸(株) 第一石産運輸(株) (株)ニチユウ 富士油業(株) 西尾レントオール(株) 西尾レントオール(株) 西尾レントオール(株) ユナイトリース(株) (株)湯浅レジスタ ユニ石油(株) (株)内田洋行 (株)内田洋行 富士通(株)	電算室室長 電算室主任 電算室電算課 情報システム部主事 営業部 業務管理部電算課課長 営業管理部営業管理課課長 建材部次長 販売管理部 電算室室長 東京支店管理課課長 関越営業部管理課 業務管理部情報推進部長 SI部次長 営業管理部部長 情報システム事業部製造システム営業部 建設システム営業2課 システムインテグレーション事業部製造システム営業部 建設システム営業2課 ネットワークサービスビジネス統括部 ECシステム課長	池淵 高 栗石 文利 高橋 栄治 関原 将史 大湯 雅信 吉田 義和 佐々木 隆 久伐 一午 津崎 聡 田中将一郎 速水 一郎 村尾 誠 疋田 修一 飯田 英明 島 哲治 内藤 祐介 竹内 和之 村形 武志
--	---	--

13. 2. 4. 4 実用化推進委員会・第2道路資機材ワーキンググループ

前田道路(株)	電算室室長	池瀨 高
前田道路(株)	電算室主任	雫石 文利
大林道路(株)	本店情報システム室システム課長	坂井 浩
大林道路(株)	本店工務部工務課課長	松谷 健一
大林道路(株)	本店工務部事務課課長代理	柳井 聖至
大林道路(株)	製品部特殊製品課課長	小池 俊久
鹿島道路(株)	情報システム部企画課長	清水 利一
北川ヒューテック(株)	関東支店工務部	松見 廣
国土道路(株)	営業部次長	後藤 正男
国土道路(株)	技術部次長	前田 三郎
世紀東急工業(株)	機材部資材購買部課長	村岡 忠尚
世紀東急工業(株)	機材部資材購買課課長	上西 哲郎
世紀東急工業(株)	情報システム課	蔵元 辰朗
世紀東急工業(株)	工務部	笠原 俊二
世紀東急工業(株)	資材購買課	野崎 剛
大成ロテック(株)	管理本部情報システム部長	富樫敬四郎
大有建設(株)	工事管理部担当課長	中田 暁雄
東亜道路工業(株)	本社社長室	寺島 伸夫
東亜道路工業(株)	製商品部営業担当次長	高天 健一
東京舗装工業(株)	工務部工務課	阿部美知郎
東京舗装工業(株)	システム開発部室長	雨海 勤
常盤工業(株)	合材部長	石橋 春夫
常盤工業(株)	工事部次長	寺田 充雄
日本道路(株)	経理部経営企画課係長	小林 英也
日本道路(株)	管理本部経理部副部長	古嶋 哲郎
日本舗道(株)	経営情報システム構築推進本部システム推進部長	菊地 豊
福田道路(株)	技術部技術課長	岩本 昇
福田道路(株)	環境事業部課長代理	石山 美治
フジタ道路(株)	OA開発室取締役OA開発室長	中村 宏
フジタ道路(株)	OA開発室主任	早川 達也
三井道路(株)	工事本部工事課長	高田 精一
三井道路(株)	工務部	小山 祐治
(株)渡辺組	管理部電算課長	飯田 博司
(株)内田洋行	情報システム事業部製造システム営業部 建設システム営業2課	内藤 祐介

13.2.4.5 実用化推進委員会・共用ソフトウェア検討ワーキンググループ

安藤建設(株) 鹿島建設(株) 鹿島建設(株) (フロンティア企画(株)) 清水建設(株) (株)竹中工務店 (株)関電工 (株)きんでん 三機工業(株) (社)日本空調衛生工事業協会推薦 新菱冷熱工業(株) 高砂熱学工業(株) 高砂熱学工業(株) (日本コンピュータ・システム(株)) ダイダン(株) 東光電気工事(株) (株)コスモ・ソフト	東京本店設備部OA課 東京支店建築見積部見積課 代表取締役 東京支店見積部課長 情報センター 企画室電算システム課副室長 第一エンジニアリング部積算課長 業務本部経営企画部主任 システムプロダクト外事務部業務システム部 技術システム課長 業務本部情報システム部参事 システム部課長 東京本社設計部積算課課長 積算部積算課主任 取締役営業統括部長	西村 高志 田中 盛雄 鈴木 睦夫 秋山 喜保 前田 佳範 高瀬 浩之 井岡 良文 櫻岡 宏樹 堀 正裕 坂 明 樋口 道夫 片桐 博 岩崎 俊則 碓 博喜
---	--	---

13.2.4.6 実用化推進委員会・電子認証検討ワーキンググループ

主 査 住友商事(株) 鹿島建設(株) (株)熊谷組 大成建設(株) (株)フジタ (株)フジタ (株)フジタ 前田建設工業(株) 前田道路(株) 前田道路(株) (株)雄電社 (社)日本電設工業協会推薦 オブザーバ - オブザーバ - 建設工業経営研究会 (社)日本建設業団体連合会	鉄鋼業務部部長代理システムグループ長 情報システム部開発課副主査 経営企画本部情報センターシステム開発部 営業・財務グループ課長 情報システム部情報技術室主任 情報システム部チーフエンジニア 法務部次長 情報システム部事務長 経営管理本部総合企画部課長代理 電算室室長 電算室主任 管理本部経理課長 調査役 調査役	権平 高彦 水口 清 田口 清也 白草多津雄 帆足 弘治 尾崎 啓三 吉川 孝雄 嶋田 孝司 池淵 高 栗石 文利 村橋 元治 山田 亮一 布施 祐一
--	--	---

13.2.5 標準化委員会

<p>委員長 副委員長 副委員長</p>	<p>鹿島建設(株) 戸田建設(株) 丸藤シートパイル(株) (株)青木建設 安藤建設(株) (株)内田洋行 (株)S R A オートデスク(株) (株)大林組 川崎製鉄(株) 北保証サービス(株) 共立建設(株) (株)建設経営サービス (株)鴻池組 (株)コスモ・ソフト 五洋建設(株) シャープ(株) 住友建設(株) (株)銭高組 (社)全国建設業協会 (株)竹中工務店 多田建設(株) 東急建設(株) (株)東芝 (社)長野県建設業協会 (株)中野積算 <small>(社)日本建築積算協会推薦</small> 西日本建設業保証(株) 西松建設(株) 日本アイ・ピー・エム(株) 日本建工(株) <small>(社)全国建設室内工事業協会推薦</small> 日本国土開発(株) (株)間組 富士通(株) 不動建設(株) 前田建設工業(株) (株)山口工務店 <small>(社)日本建設躯体工事業団体連合会推薦</small> 山崎建設(株) <small>(社)日本機械土工協会推薦</small> (株)雄電社 <small>(社)日本電設工業協会推薦</small> ワザハ - (社)建築業協会 ワザハ - (社)全国中小建設業協会 ワザハ - (財)エンジニアリング振興協会 ワザハ - (社)日本建設業団体連合会 ワザハ - (社)日本土木工業協会</p>	<p>情報システム部担当部長 情報システム室課長 情報システム部部長 社長室総務部 電算センター担当課長 情報システム事業部東京第3営業部営業4課課長 関西支社・EDI推進グループ マーケティング部 情報システムセンターシステム開発第一部開発課 課長代理 エンジニアリング事業部企画業務部企画室主査 業務部次長 経営企画部情報システム管理室課長 システム推進部次長 管理本部情報システム部OA支援課課長 取締役営業統括部長 情報システム部課長 情報システム事業本部SI技術支援センター主任 管理本部情報システム部情報ネットワークチームリーダー 本社情報政策室情報システム部システム推進課課長 労働部主事 情報センターシステム開発課担当課長 電算部係長 情報システム部主事 製造システム技術部製造システム技術第一担当主任 技術部長 開発部 総務部次長 電算室副部長 ゼネラル・ビジネス・ソリューション 製造インテグレーション・ソリューション営業部長 統括業務部部長 事務本部システム部 情報システム部管理運用課主任 ネットワークサービス・ビジネス部アプリケーション統括部 ECシステム課長 情報システム部企画グループリーダー 経営管理本部総合企画部情報システム部次長 工務部課長 情報システム部システム課課長 管理本部情報システム課課長 業務部参事 東洋エンジニアリング(株)技術研究所システム開発部 技師長 調査役 副参事</p>	<p>櫻井 暁悟 中村 盛 清水 憲三 白神 和仁 赤崎 隆二 今村 実 三好 唯由 永嶋 三穂 丸山 千秋 伊藤 俊之 菅原 政博 舟木 周次 尼崎 清剛 松尾 俊一 碓 博喜 淵上 隆秀 新井 直人 河上 義治 天野 一成 山本 明成 保田 繁晴 佐藤 茂 窪田 秀雄 太田 隆道 柳原 清治 佐藤 貴一 奥中 理史 藤門 駿一 広上 幸雄 岡田 匡史 鈴木 研志 茂松 裕之 村形 武志 舟岡 昌範 児山 満 中塚 匡 上田 隆 臼井 浩一 西向 公康 小川 英章 城戸 俊二 布施 祐一 木村 健治</p>
------------------------------	---	--	--

1 3 . 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

戸田建設(株) 鹿島建設(株) (株)きんでん (株)鴻池組 新菱冷熱工業(株) (株)日積サーベイ (社)日本建築積算協会推薦 (株)フジタ 前田道路(株)	情報システム室課長 情報システム部開発課副主査 第一エンジニアリング部積算課長 東京本店建築見積部積算課電算担当 システムプロダクト事業部業務システム部 技術システム課長 SSDセンターディレクター 管理本部情報システム部リダー 電算室主任	中村 盛 水口 清 井岡 良文 竹中 良実 堀 正裕 上口 靖弘 長島 邦明 栗石 文利
---	--	---

1 3 . 2 . 5 . 2 標準化委員会・通信手段検討ワーキンググループ

主 査	日本電気(株) 鹿島建設(株) 三機工業(株) (社)日本空調衛生工事業協会推薦 新菱冷熱工業(株) 大成建設(株) (株)山下設計 (社)日本建築士事務所協会連合会推薦 日本アイ・ピー・エム(株) 日本電気(株) (株)日立製作所 富士通(株)	コンピュータソフトウェア事業本部第三コンピュータソフトウェア 事業部第四開発部標準化推進専任部長 情報システム部開発課副主査 業務本部経営企画部企画担当部長 システムプロダクト事業部企画課主査 情報システム部情報技術室室長 専務取締役 建設業ソリューション営業担当 VAN販売推進本部営業課長 情報システム事業部ネットワークシステムセンター ネットワークシステム企画部主任 ネットワークサービスビジネス本部アプリケーション統括部 ECシステム部	木村 道弘 水口 清 江崎 茂男 山本慎一郎 小川 和美 鈴木 尚 出木谷 修 志茂 寿昭 神津 浩郎 清水 克己
-----	--	--	--

13. 2. 5. 3 標準化委員会・EDIFACTワーキンググループ

<p>主 査</p> <p>土工協リエイヴン</p> <p>オフザハ-</p> <p>オフザハ-</p> <p>オフザハ-</p> <p>オフザハ-</p> <p>オフザハ-</p> <p>オフザハ-</p> <p>P-CALSリエイヴン</p>	<p>(株)大林組 鹿島建設(株) (株)S R A 清水建設(株) 住友商事(株) 大成建設(株) (株)竹中工務店 日本電気(株) (社)日本電子機械工業会 (株)フジタ (株)フジタ 富士通(株)</p> <p>(株)山下設計 (社)日本建築士事務所協会連合会推薦</p> <p>建設省 建設省 建設大臣官房 建設省</p> <p>(財)日本建設情報総合センター (財)日本建設情報総合センター 東洋エンジニアリング(株)</p>	<p>東京本社営業本部営業統括部営業部長 情報システム部担当部長 社長付特別プロジェクト担当 情報システム本部システム企画部主査 鉄鋼業務部部長代理システムグループ長 建築技術部C&N生産技術室室長 情報センター企画担当部長 BIGLOBE VAN販売本部製造営業担当部長 EDIセンター次長(国際・技術担当) 管理本部情報システム部次長 土木本部土木統括部部長 ネットワークサービス部ソリューション統括部 ECシステム課長 本社管理部部長</p> <p>土木研究所材料施工部施工研究室室長 建築研究所第四研究部施工技術研究室長 技術調査室技術審議官付補佐 土木研究所材料施工部施工研究室 主任研究員 建設CALSCenter-主任研究員 (株)建設技術研究所情報技術部課長 技術研究所システム開発部技師長</p>	<p>野呂 幸一 櫻井 暁悟 時枝 輝明 掛谷 文俊 権平 高彦 南林 和 小栗 英彦 富島 正和 榑原 康行 富本 秀俊 小谷 勝昭 村形 武志</p> <p>田中 守</p> <p>塚田 幸広 上之園隆志 平出 純一 青山 憲明</p> <p>羽田野 恒 磯部 猛也 城戸 俊二</p>
---	--	---	---

13.2.6 CAD委員会

委員長	清水建設(株)	情報システム本部システム企画部主査	矢部 良一
副委員長	三機工業(株) (社)日本空調衛生工事業協会推薦	業務本部経営企画部企画担当部長	江崎 茂男
副委員長	(株)東芝	製造システム営業部部長代理	松本 光弘
	安藤建設(株)	建築本部設計部設計CAD課課長代理	柄沢 幹夫
	ウッドランド(株)	パ・シモン事業部マネージャ-	西浦 隆男
	オートデスク(株)	マーケティング部	永嶋 三穂
	(株)大林組	情報システムセンターシステム第二部システム課課長	福士 正洋
	(株)奥村組	電算センター係長	櫻井 重治
	鹿島建設(株)	設計・エンジニアリング 総事業本部技術部次長	清水 弘道
	川崎製鉄(株)	エンジニアリング 事業部企画業務部企画室主査	伊藤 俊之
	(株)関電工	営業本部エンジニアリング 部次長品質管理課長	神田 裕弘
	技建工務(株) (社)日本建築積算協会推薦	主事	佐藤 健一
	(株)きんでん	第一エンジニアリング 部積算課長	井岡 良文
	(株)熊谷組	建築本部建築技術部副部長	鈴木 光彦
	清水建設(株)	情報システム本部情報システム部課長	服部 克洋
	新菱冷熱工業(株)	システムプロダクト事業部部長	佐藤正由起
	住友電設(株)	情報システム部技術システム課技師	榊原 弘一
	セコムキャド(株)	システム開発部部長代行	達城 明雄
	大成建設(株)	情報システム部計画調整室室長	加藤 修明
	大成建設(株)	建築本部建築技術部C&N生産技術室課長	二神 延平
	(株)ダイテック	専務取締役CAD事業本部	橋本 洋光
	高砂熱学工業(株)	技術本部技術管理部主査	鈴木 基
	(株)竹中工務店	情報センターシステム開発担当主任	高瀬 優
	東京ガス(株)	リビング 営業本部リビング 技術部 リビングエンジニアリンググループ 主任	相楽 賢哉
	(株)東芝	産業オートシステム技術部 産業オートシステム技術第三担当課長	樋口 宏
	戸田建設(株)	生産技術開発部技術情報課長	野村 義清
	(株)ナコス・コンピュータ・システムズ	システム開発部次長	仲原 知彦
	西松建設(株)	建築設計部技術電算課副部長	内藤 三郎
	日本建工(株) (社)全国建設室内工事業協会推薦	統轄業務部	根本 康夫
	日本電気(株)	第一製造業SI事業部第四システムインテグレーション部 SIマネージャ-	青木 博之
	(株)間組	情報システム部システムサポート課主任	三原田裕一
	(株)日立情報システムズ	ソリューションサービス事業部ソリューション推進部 第2グループ	阿部 秀晴
	(株)フジタ	管理本部情報システム部次長	富本 秀俊
	富士通(株)	第一パッケージ事業部第二パッケージ 部長	平山由岐夫
	前田建設工業(株)	経営管理本部総合企画部情報システム部主任	森田 実
	丸藤シートパイル(株)	技術営業部技術電算課課長	米村 平
	(株)山下設計 (社)日本建築士事務所協会連合会推薦	専務取締役	鈴木 尚
	(株)雄電社 (社)日本電設工業協会推薦	工事本部業務部課長	大平 政道
オファサーハ-	建設大臣官房	官庁営繕部建築課技術調査係長	小野寺幸治

13.2.6.1 CAD委員会・公共発注者等との建築CADデータ交換検討 ワーキンググループ

主 査	建設大臣官房 (株)大林組 (株)奥村組 鹿島建設(株) (株)熊谷組 三機工業(株) 清水建設(株) 清水建設(株) (株)竹中工務店 戸田建設(株) (株)フジタ 前田建設工業(株) (株)山下設計 <small>(社)日本建築工事事務所協会連合会推薦</small> オプザ-パ-	官庁営繕部建築課技術調査係長 情報システムセンターシステム第二部システム課課長 電算センター係長 建築技術本部技術開発部主査 建築本部建築技術部副部長 業務本部経営企画部企画担当部長 情報システム本部システム企画部主査 東京支店OA化推進チーム統合施工支援システム 開発プロジェクト工事長 情報センターシステム開発担当主任 東京支店建築工事技術部生産設計課課長 管理本部情報システム部次長 経営管理本部総合企画部情報システム部主任 本社開発設計部部長 大阪事務所情報システム部部長	小野寺 幸治 富士 正洋 櫻井 重治 前原 邦彦 鈴木 光彦 江崎 茂男 矢部 良一 鹿野 雄二 高瀬 優 田村 治一 富本 秀俊 森田 実 高橋 俊一 中元 三郎
-----	---	--	---

13.2.7 広報委員会

委員長	大成建設(株)	情報システム部部長	白石 純一
副委員長	日本アイ・ピー・エム(株)	製造システム事業部営業企画インテグレーション-企画 建設業プログラム担当	内藤 嘉郎
副委員長	日本電気(株)	第一製造業SI事業部第四システムインテグレーション部 部長	西沢 文男
副委員長	富士通(株)	システムインテグレーション本部第二システム事業部 第四製造工業システム部長	江口 一宏
	(株)内田洋行	情報システム事業部東京第3営業部営業4課課長	今村 実
	(株)S R A	社長付特別プロジェクト担当	時枝 輝明
	(株)大林組	情報システムセンターシステム開発第二部開発課課長	中尾 通夫
	スターリングソフトウェア(株)	E D I 事業部長	大野 善啓
	(株)東芝	製造システム営業部製造システム第三担当主任	剣持 益美
	(株)日立製作所	情報システム事業部ネットワークシステムセンタ ネットワークシステム企画部主任	神津 浩郎
	富士通(株)	産業統括営業部建設業営業部担当部長	永山 隆義
	(株)二葉積算 <small>(社)日本建築積算協会推薦</small>	本社企画部次長	橋本 美一

13.2.8 事務局

(財)建設業振興基金	専務理事	大森 敬介
(財)建設業振興基金	理事	梅山 勇吉
(財)建設業振興基金	建設産業情報化推進センター部長	富田 宏
(財)建設業振興基金	建設産業情報化推進センター上席調査役	星野 隆一
(財)建設業振興基金	建設産業情報化推進センター参事	中緒 陽一
(財)建設業振興基金	建設産業情報化推進センター副参事	生沼 利隆
(財)建設業振興基金	建設産業情報化推進センター主事補	照屋 美幸
(株)三菱総合研究所	経営システム研究センター室長	西岡 公一
(株)三菱総合研究所	経営システム研究センター研究員	柳井 孝章
(株)三菱総合研究所	情報技術研究センター研究員	飯村 次郎
(株)三菱総合研究所	経営システム研究センター副研究員	伊藤 芳彦
(株)三菱総合研究所	経営システム研究センター副研究員	吉田 大佑

14. 參考資料

1 4 . 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の際して、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。

1.4.2 建設産業の構造改善プログラム（抜粋）

平成7年6月発表

戦略的推進事業4 情報化推進事業	
事業の狙い（政策大綱における2010年に向けての目標）	
建設生産物に関するトータルコストの低減、品質の向上さらには元下関係の適正化を推進するために、建設産業における一層の情報化を推進する。このためCADデータの変換をはじめ、企業内の情報化のみならず、電子データ交換により建設産業に関与する主体間の情報化を定着化させる。また、CAL Sの導入を行う。	
具体的目標（5カ年のプログラムにおける達成目標）	
① 建設産業の情報化を浸透させるために、中堅・中小企業のOA化を促進する。 ② C I - N E Tの簡易な標準ツールを選定し、中堅・中小企業への普及を促進する。 ③ 数百社から構成されるC I - N E Tの取引業務体制づくりを行う。 ④ 資本金5千万円以上の特定建設業者に対してCADによるデータ交換を促進させる。	
事業内容（事業の進め方を含めた具体的推進策等）	
(1) 中堅・中小企業の情報化づくり 情報化の必要性、効率性等についての理解を中堅・中小企業の経営者層に深めてもらうために、重点的にOA講習会等を実施し、5年間で延べ10,000社の中堅・中小企業のOA化に対するの支援を行う。	
(2) 簡易な標準ツールの選定 C I - N E Tに対応する標準的なツールの開発に対して集中的な助成を行い、簡易な普及タイプの標準ツールを選定する。	
(3) C I - N E Tの実用的な利用体制づくり 全国から一定の情報処理能力、経営管理能力をもつ数百社の企業よりなるモデル・ネットワークを設定し、標準ツールによるC I - N E Tの実用化を支援することにより、本格的な体制の拡充に努める。	
(4) CADモデル事業の実施 CADのデータ交換に意欲的に取り組む企業について、実用化支援のためのモデル事業を実施し技術的支援や助成を行う。また特に資本金5千万円以上の特定建設業者に対しては積極的にモデル事業を活用した重点的な支援や助成を行い、CADによるデータ交換の促進を行う。	
推 進 主 体	
(財) 建設業振興基金	

14.3 企業識別コード

14.3.1 企業識別コード登録料

平成9年4月からの企業識別コードの登録、更新（3年毎）、変更などに係わる費用は次のとおりです。

会員区分	資本金額	新規・更新 登録料（税込み）
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
	1億円以下の企業	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
	1億円以下の企業	21,000円

14.3.2 企業識別コード一覧表

平成9年3月末現在

(1) 建設産業情報化推進センター発番

(五十音順)

No.	企業名	コード	No.	企業名	コード
1	(株)浅香工業東京支店	211090	35	佐藤工業(株)店	213010
2	(株)アベエルコ	211062	36	(株)藤佐機	213070
3	(株)新井組	211020	37	(株)工業建設	213022
4	(株)安藤建設(株)	211040	38	(株)三共	213045
5	(株)伊田テクス(株)	211015	39	(株)三洋	213100
6	(株)入江建築(株)	211070	40	(株)柴田洋興	213025
7	(株)ウシキ	211080	41	(株)清水建設	213005
8	(株)大橋建設	211500	42	(株)新正	213040
9	(株)大林組	211010	43	(株)新栄	213002
10	(株)大和田工務店	211520	44	(株)新日	213095
11	(株)大岡田組	211510	45	(株)新日本	213120
12	(株)奥村組	211030	46	(株)新菱	213085
13	(株)小野田建設(株)	211050	47	(株)新伸	213000
14	(株)鹿島建設(株)	212060	48	(株)新和	213080
15	(株)加藤木材工業(株)	212100	49	(株)新伸	213065
16	(株)川商リテック(株)	212090	50	(株)住友	213035
17	(株)関工商事株式会社	212010	51	(株)成幸	213090
18	(株)関電	212020	52	(株)成資	213030
19	(株)関電	212000	53	(株)成高	213110
20	(株)協和工業	212015	54	(株)成石	213510
21	(株)近畿工業	212025	55	(株)成工	213060
22	(株)能谷組	212070	56	(株)成石	213050
23	(株)栗ヶ崎工業	212005	57	(株)成石	214130
24	(株)計測工業	212500	58	(株)成石	214150
25	(株)計測工業	212510	59	(株)成石	214040
26	(株)計測工業	212110	60	(株)成石	214055
27	(株)計測工業	212530	61	(株)成石	214110
28	(株)計測工業	212042	62	(株)成石	214010
29	(株)計測工業	212120	63	(株)成石	214005
30	(株)計測工業	212080	64	(株)成石	214025
31	(株)計測工業	212540	65	(株)成石	214015
32	(株)計測工業	212550	66	(株)成石	214100
33	(株)計測工業	213075	67	(株)成石	214075
34	(株)計測工業	213015	68	(株)成石	214020

No.	企業名	コード
69	多田建設(株)	214030
70	谷商(株)	214045
71	(株)村製作所	214180
72	(株)テクノブレコン	214840
73	(株)テケノ菱和	214120
74	(株)東亜建設工業(株)	214880
75	東急建設(株)	214050
76	東産建設(株)	214065
77	東興建設(株)	214160
78	(株)藤信	214830
79	藤友工業(株)	214805
80	東洋塗装(株)	214860
81	東洋熱工(株)	214820
82	東洋舗材(株)	214142
83	東洋舗材(株)	214080
84	(株)トク鉄鋼販売(株)	214815
85	トク鉄鋼販売(株)	214170
86	徳永産業(株)	214810
87	戸田建設(株)	214870
88	利根地下技術(株)東京支店	214090
89	飛島建設(株)	214890
90	飛島建設(株)	214070
91	ナブコシステム(株)	215500
92	(株)新妻商事	216030
93	日コソ販売(株)	215530
94	(株)子鉄鋼販売(株)	216050
95	(株)二子コウ	216000
96	日商岩井鉄鋼リース(株)	215540
97	日新建設(株)	215520
98	(株)日積サベイ	215510
99	日特建設(株)東京支店	216080
100	野原産業(株)	216600
101	日日本基礎技術(株)東京支店	216040
102	日日本建設(株)	216010
103	日日本ソイル工業(株)	216060
104	(株)野木石材	216020
105	(株)野村商店	216610
106	(株)間組	217040
107	八サマ興業(株)	217050
108	北砕石(株)	217110
109	(株)林組	217015
110	平岩建設(株)	217020
111	ヒロセ(株)	217080
112	(株)不二サツシ	217060
113	(株)フジタ	217010
114	藤田商事(株)	217070
115	フジタ道路(株)	217100
116	富士油業(株)	217005
117	不動建設(株)	217030
118	文化シャッター(株)	217025
119	豊成建設(株)	217500
120	豊東建材工業(株)	217090

No.	企業名	コード
121	前田建設工業(株)	218080
122	前田道路(株)	218040
123	丸磯建設(株)	218140
124	丸泰土木(株)	218100
125	丸二家具工業(株)	218005
126	(株)マールヒサ	218000
127	丸藤建設(株)	218070
128	丸政建設(株)	218015
129	水谷建設(株)東京支店	218035
130	三三三建設(株)	218010
131	三三三井物産鉄鋼建材(株)	218150
132	三三三井物産建設(株)	218025
133	三三三井物産建設(株)	218050
134	(株)山崎産物	218030
135	山崎産物(株)	218400
136	山手山窯業建設(株)	218120
137	(株)山手山窯業建設	218130
138	(株)山手山窯業建設	218060
139	ユニオン石油工業(株)	218090
140	(株)ユニオン石油工業	218420
141	(株)吉永商店	218410
142	方野工業(株)	218440
143	ライト工業(株)	218110

(2)他の組織での発番（建設産業情報化推進センター会員のみ）（五十音順）

No.	企業名	コード	備考
1	シャープ(株)	103120	E I A J 発番
2	住友商事(株)	503030	C I I 発番
3	日本アイ・エム(株)	106210	E I A J 発番
4	日本電気(株)	106010	E I A J 発番
5	(株)日立製作所	107010	E I A J 発番
6	富士通(株)	107210	E I A J 発番
7	三菱電機(株)	108420	E I A J 発番

1 4 . 3 . 3 企業識別コード登録申請書

申請者→建設産業情報化推進センター→申請者

企業識別コード登録申請書

※太枠内は洩れなくご記入下さい。

申請日：平成 年 月 日

申請責任者	企業名			
	所属・役職			
	氏名			印
	所在地	〒		
	TEL		FAX	

建設産業情報化推進センターとの窓口になる方でお送りする書類が確実に届く部門の方をお願いします。

【 下記企業の企業識別コードの登録を申請します 】

企業名	(フリガナ)
-----	--------

登記してある企業名をご記入下さい。

本社所在地	〒
-------	---

登記してある所在地名をご記入下さい。

TEL	
-----	--

資本金額	(百万円)
------	-------

該当する業種に○をおつけ下さい。

業種	01. 土木一式	02. 建築一式	03. 大工	04. 左官	05. とび・土工・コンクリート
	06. 石工	07. 屋根工	08. 電気工	09. 管工	10. タイル・レンガ・ブロック
	11. 鋼構造物	12. 鉄筋	13. ほ装	14. しゅんせつ	15. 板金
	16. ガラス	17. 塗装	18. 防水	19. 内装仕上	20. 機械器具設置
	21. 熱絶縁	22. 電気通信	23. 造園	24. さく井	25. 建具
	26. 水道施設	27. 消防施設	28. 清掃施設	29. その他 ()	

☆登録された企業識別コードを下記のとおりご連絡申し上げます。

平成 年 月 日

(財)建設業振興基金・建設産業情報化推進センター 印

企業識別コード

〒105 東京都港区虎ノ門4-2-12
 虎ノ門4丁目森ビル2号館
 TEL 03-5473-4573
 FAX 03-5473-1593

注意：企業識別コードの登録・変更・照会には費用がかかります。

14.4 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			
連 絡 先 TEL: 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)			

1 4 . 5 建設産業情報化推進センター登録 CII トランスレータ―一覧表

平成 9 年 3 月末現在

登録No	対応機種および対応OS	製品名および会社名	問い合わせ先	登録日	備考
1	MS-DOSパソコン全機種 DOS/Vパソコン全機種	TRANCII (パソコン版) (株)SRA	システム営業グループ EDI推進 三好 TEL 03-3942-4421	92.12.28	ただし試験費は NEC PC-9801 UV MS-DOS Ver. 3.30D
2	SUN Sparc station 1, 2, ELC SUN OS Ver. 4.1.1, 4.1.2, 4.1.3	JeTra(ジートラ) CII 日本イーエヌエスAT&T(株)	情報システム本部 システム第一部 小松 TEL 03-5561-2972	93. 1. 7	
3	NEWS, SUN-Sparc NEWS-OS, SUN-OS	TRANCII (UNIX版) (株)SRA	システム営業グループ EDI推進 三好 TEL 03-3942-4421	93. 1. 8	
4	NEC PC-9801 シリーズ (98LT, 98HA, ハイブリッドを除く) MS-DOS(Ver. 3.3)	NTS-400-EDI (CI-NET版トランスレータ) (株)アルゴテクノス21	プロダクト&ネットワーク事業部 営業四部 宮田 TEL 03-5548-6325	93. 1.19	
5	IBM MVS, OS-400 富士通 MSP タンデム Non Stopカーソル DOS/V	GENTRAN:Basic for CII スターリング ソフトウェア(株)	オダネットワーク・ソリューション 陸山 TEL 03-5563-7927	93. 3. 5	
6	メインフレーム VOS3/AS, VOS3/ES1	CIIシタックス-株式会社トランスレータ EDIFT/CII (株)日立製作所	ソフトウェア開発本部 AI設備部第三グループ 根本 TEL 045-826-8552	93.10.28	
7	MS-DOSパソコン全機種	NTS-410-Tran (CI-NET版トランスレータ) (株)アルゴテクノス21	プロダクト&ネットワーク事業部 営業四部 宮田 TEL 03-5548-6325	95. 2. 8	
8	PC/AT互換機(DOS/V)パソコン MS-Windows 3.1	FEDIT/Light II for Windows 富士通(株)	アウトソーシング 事業部 佐藤 03-3730-3126	95.11.01	NEC PC-98シリーズでも 動作確認済み CIIシタックス-社. 51対応
10	PC/AT互換機(DOS/V)でi80386以上の CPUを搭載した機種 (ハイブリッドでの承用を除く) MS-DOS/V Ver. 5.0以上	E-TRADE/CII (PC/AT互換機版) 日本電気ソフトウェア(株)	共通ソフトウェア事業部 ソフトウェア開発部 細田 03-5569-3219	95.11.30	
11	i486 以上の CPU を搭載した PC-98 シリーズ および PC/AT互換機(DOS/V) MS-Windows Ver. 3.1	E-TRADE/CII for Windows 日本電気ソフトウェア(株)	共通ソフトウェア事業部 ソフトウェア開発部 細田 03-5569-3219	96. 3. 8	
12	MS-Windows 3.1 及び MS-Windows 95 が 動作するパソコン全機種 MS-Windows 3.1 及び MS-Windows 95	NTS-410-Tran for Windows (Windows 3.1対応版) (株)アルゴテクノス21	プロダクト&ネットワーク事業部 営業四部 宮田 TEL 03-5548-6325	96. 8. 28	

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、その会員のみに限定して配布するものである。

平成 8 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 活動報告書

平成 9 年 3 月 第一版発行

発行 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 東京都港区虎ノ門 4-2-12
虎ノ門 4 丁目森ビル 2 号館
TEL 03-5473-4573
FAX 03-5473-1593

