国土交通省における
電子商取引への取り組みについて

平成24年2月24日
CI-NET/C-CADECシンポジウム

国土交通省　建設市場整備課

国土交通省におけるこれまでの取り組み

国土交通省

平成3年12月	建設省告示「建設業における電子計算機の連携利用に関する指針」
平成7年6月	建設産業構造改善戦略プログラム※
平成12年5月	建設産業構造改善3ヶ年計画※
平成13年3月	建設業法施行規則第13条の2第2項に規定する「技術的基準」に係るｶﾞｲﾄﾞﾗｲﾝ
平成13年4月	IT書面一括法施行／建設業法の改正
平成15-18年度	建設業の生産高度化のための実証実験の実施
平成16年6月	構造改善推進プログラム※
平成17年3月	電子契約を行った場合の施工体制台帳の取扱いに関するガイドライン
平成19年6月	建設産業政策2007 ※
平成19-21年度	建設業電子商取引環境の構築・体験講習会の開催
平成22年度	建設業電子商取引導入支援事業の実施

※「CI-NETの普及促進」を明示

CI-NET利用企業数の推移

国土交通省

- 平成3年以降、CI-NET利用企業数は急速に伸びたが、近年は頭打ちとなっており、平成24年1月末時点で9，573社となっている。
- 業界全体における電子商取引の活用促進には、更なる取り組みが不可欠。

※ 件数は各年度末のもの。平成23年度は1月末現在。

CI-NET利用企業イメージ

国土交通省

- 大手ゼネコン及びその関連企業はその多くが既に導入済みである。
- 今後は主に、地方の中堅ゼネコンを中心に普及促進を図っていく必要がある。

（参考）資本金別企業割合

企業識別コード　資本金別　H23/3

CI-NET普及促進のための取り組み

国土交通省

- CI-NET普及促進のため、関連法制度の整備、標準化、体験講習会の実施等といった各種取り組みを行ってきたところ。
- 国土交通省としては、平成21年度に体験講習会、平成22年度に導入支援事業を行っている。

建設業電子商取引体験講習会

国土交通省

◆ 平成21年から毎年、電子商取引（CI-NET）を実際に体験できる「電子商取引体験講習会」を開催している。
◆ 午前はCI-NETの導入セミナーを実施し、午後は実際の操作環境のもとでCI-NETを体験。
◆ これまで、計540人が受講している。

平成23年度講習会の内容

■午前の部 ［導入セミナー］
- 電子商取引の基礎について説明
- 電子商取引の現状と動向について説明
- 電子商取引導入メリット、課題、導入方法等について説明

■午後の部 ［体験講習］
- 電子証明書を用いた体験講習の概要説明
- 電子商取引の操作体験
（参加者各自がパソコンを使い電子商取引を実体験）

電子商取引体験講習会東京会場の様子

CI-NET普及促進における課題

国土交通省

講習会等によりCI-NETがどういうものか、わかったものの…

複数の企業で検討グループ（協議会）を作成し、CI－NET導入への疑問・課題・効果についての情報交換を行ない具体的な検討を行うこととした（平成22年度）。

協議会例

電子商取引導入支援事業①　～概要～

国土交通省

本事業の対象

CI－NETの導入を検討している総合工事業者、専門工事業者等により構成される企業グループ（協議会）

支援内容

- 協議会に合った適切なCI-NET導入方式の検討支援
- CI-NET体験環境を用いたCI-NET導入費用及び効果の検討支援
- CI-NET導入の際の費用負担計画の策定支援　他

事業実施期間等

〇事業実施期間　　平成22年10月～平成23年3月
〇4協議会に対し、支援事業を実施した。
〇各協議会における検討結果については、今後、他の企業における導入検討の参考資料として活用できるよう、事例集として取りまとめ、広く周知しているところ。

電子商取引導入支援事業②　～検討の進め方～

国土交通省

1. 現在の業務分析　・　取引業務における作業時間と経費の調査

・現状の業務フロー、業務プロセスをヒアリング・課題抽出。
・用紙代、郵送代、コピー代等の経費と実業務に携わる人件費を部門単位に算出。

2. CI－NET体験環境での電子商取引操作体験

・CI－NET体験環境を利用して、電子商取引を導入した場合の業務の操作や流れを理解。
・また、各社で導入する場合の影響度や課題点を整理。

3. 電子化した場合の作業時間と経費の削減効果予測

・CI－NET導入時の、経費の変化や、作業時の時間（人件費）の変化を予測し、電子化後の各業務の削減効果を算出。

4. CI－NET導入シミュレーション　・　導入のポイント整理

・CI－NET導入に伴う波及効果や今後期待される効果・可能性のについて検討。
・CI－NET導入にあたっての検討ポイントの整理や、課題等について検討。

電子商取引導入支援事業③　～協議会の企業情報～

国土交通省

- CI-NET導入検討を実施した協議会は、以下の4つ。
- ここでは、②地域総合建設業を中心とした協議会について紹介する。

《協議会①》 中堅総合建設業を中心とした協議会

区分	企業情報	売上高	従業員数
発注者	総合工事業（総合建設業）	約2,500億円	2,500人以下
受注者	専門工事業（タイル・レンガ・ブロック工事）	約10億円	10人以下
	専門工事業（鳶・大工・工事業）	約6億円	50人以下
	専門工事業（一般工事業）	約4億円	10人以下

《協議会②》 地域総合建設業を中心とした協議会

区分	企業情報	売上高	従業員数
発注者	総合工事業（総合建設業）	約20億円	100人以下
受注者	資機材販売業（コンクリート二次製造販売）	約6億円	50人以下
	資機材販売業（建設資材販売業、製材業）	約4億円	50人以下
	専門工事業（土木工事業）	約1億円	10人以下

《協議会③》 設備工事業(電気設備)を中心とした協議会

区分	企業情報	売上高	従業員数
発注者	設備工事業（電気設備業）	約4,000億円	6,000人以下
受注者	専門工事業（電気・土木工事等の施工）	約80億円	500人以下
	専門工事業（電気・空調・給排水設備工事）	約60億円	200人以下
	資機材販売業（電気機器・器具・材料）	約300億円	200人以下

《協議会④》 設備工事業(空調設備)を中心とした協議会

区分	企業情報	売上高	従業員数
発注者	設備工事業（空調設備業）	約2,000億円	2,000人以下
受注者	専門工事業（管工事業）	約30億円	100人以下
	専門工事業（管工事業）	約10億円	20人以下
	資機材販売業（機器販売業）	約500億円	1,000人以下
	資機材販売業（資機材販売業）	約1,000億円	1,000人以下

電子商取引導入支援事業④　～協議会②の要望～

国土交通省

①　CI－NETの導入費用や運用費用を極力抑えたい。

- 昨今の経済状況において、企業としての大きな出費は避けたい。
- 導入効果に比べて、導入・運用費用が高いのではないか。

②　電子化の効果を、効率的に得る為のポイントが知りたい。

- 電子商取引導入後の効果の測定予測はどのように行えば良いのか。
- 業務フローを見直して、効率的な業務体制にしたい。

③　発注者と受注者の双方でメリットが出るようにしたい。

- 発注業者と受注業者（協力会社）がWIN-WINの関係になるようにしたい。

電子商取引導入支援事業⑤　～現在の業務プロセス～

国土交通省

◎現在の業務プロセスの分析

現行の業務プロセスを明示化し、各業務で負担の多い業務や改善が必要な業務・課題を整理。

電子商取引導入支援事業⑥　～電子化後の業務プロセス～

国土交通省

◎電子化後の業務プロセスイメージの作成

紙面等での情報の受渡し
電子での情報の受渡し

現行業務プロセス分析の結果を踏まえて、電子化後の効率化された業務プロセスイメージを作成。

コンプライアンスに寄与

- 標準化された電子商取引では、取引の証であるデータが残る（元請業者と下請業者の対等な取引が実現）
- 追加、変更契約などの煩雑な契約処理にも迅速に対応
- 取引データの履歴、契約の関連状況などの「見える化」を実現

◎現状取引の作業時間・経費の把握

１業務あたりの平均の作業時間や諸経費を計測し、どの業務に関する負担が大きいかを判断します。

受注者を中心に購買業務にかかるコストが大きいことに注目します。明細の作成等に時間を費やされていることが主な要因としてあげられます。

		A社［発注者］総合工事業	B社［受注者］資機材販売業	C社［受注者］資機材販売業	D社［受注者］専門工事業
購買見積業務	作業時間	63.8分	154.5分	90.6分	202.5分
	経　費	¥71.0	¥724.3	¥408.5	¥695.1
注文業務	作業時間	14.0分	66.5分	113.0分	103.5分
	経　費	¥171.0	¥465.2	¥627.6	¥778.9
出来高・請求業務	作業時間	62.9分	38.0分	40.2分	63.5分
	経　費	¥8.0	¥5.2	¥5.2	¥5.2

○作業時間の内訳：
書類の作成・封書詰め・送付・折衝・移動時間等

○諸経費の内訳：
FAX・郵送代・印刷代・書類委託保管等

◎ＣＩ－ＮＥＴ導入後の作業時間・経費の削減効果を算出

電子化前後での１業務あたりの作業時間・経費等の業務コストを比較し予測される効果を算出。

①印紙代の削減

・受注者は、取引規模に応じて、印紙代を削減することが可能です。

●収入印紙代（印紙税）／年間

業種	企業	現状		電子化後
専門工事業	D社	￥400	→	￥0
資機材販売業	B社,C社	￥0	→	￥0

②経費の削減

・発注者は、書類の印刷および郵送費を削減することが可能になります。
・受注者は、現状では見積書類や設計図書、注文書類を郵送ではなく手渡しで行っていることが多いため、交通費等を削減できます。（交通費は場所や距離、移動時間によって異なります）

●交通費／１件あたり

業種	企業	現状		電子化後
総合工事業	A社	￥800	→	￥0
専門工事業	D社	￥1,600	→	￥0
資機材販売業	B社,C社	￥1,600	→	￥0

●郵送・通信費／１件あたり

業種	企業	現状		電子化後
総合工事業	A社	￥542	→	￥0
専門工事業	D社	￥0	→	￥0
資機材販売業	B社,C社	￥120	→	￥0

●印刷代（印刷・コピー）／１件あたり

業種	企業	現状		電子化後
総合工事業	A社	￥549	→	￥0
専門工事業	D社	￥38	→	￥0
資機材販売業	B社,C社	￥79	→	￥0

電子商取引導入支援事業⑧　～電子化後の作業時間・経費の算出～

国土交通省

③作業時間の削減

・書類作成や確認・保管の作業の手間が大幅に削減できます。
また書類の受け渡しの手間も省けるので、移動時間や交通費の削減ができます。

●書類確認時間（確認・検算）／1件あたり

業種	企業	現状		電子化後
総合工事業	A社	30.0分	→	27.2分
資機材販売業	D社	38.3分	→	24.7分
専門工事業	B社,C社	75.0分	→	8.5分

●比較検討時間（業者選定・見積比較）／1件あたり

業種	企業	現状		電子化後
総合工事業	A社	135.0分	→	105.0分

●入力時間（データ作成）／1件あたり

業種	企業	現状		電子化後
総合工事業	A社	188.6分	→	95.5分
専門工事業	D社	81.5分	→	29.0分
資機材販売業	B社,C社	79.2分	→	42.5分

●承認時間（承認・押印）／1件あたり

業種	企業	現状		電子化後
総合工事業	A社	38.5分	→	21.5分
専門工事業	D社	12.0分	→	8.1分
資機材販売業	B社,C社	12.0分	→	8.1分

●封書作成時間（折込・宛名書き等）／1件あたり

業種	企業	現状		電子化後
総合工事業	A社	4.5分	→	0.0分
専門工事業	D社	3.0分	→	0.0分
資機材販売業	B社,C社	4.5分	→	0.0分

●移動時間／1件あたり

業種	企業	現状		電子化後
総合工事業	A社	0.0分	→	0.0分
専門工事業	D社	137.0分	→	0.0分
資機材販売業	B社,C社	136.0分	→	0.0分

●保管作業時間／1件あたり

業種	企業	現状		電子化後
総合工事業	A社	14.0分	→	0.0分
専門工事業	D社	6.0分	→	0.0分
資機材販売業	B社,C社	6.0分	→	0.0分

※受注者が複数社の場合の、作業時間や経費は平均値で記載しています。

（参考）CI-NET導入の方法

国土交通省

- CI-NETの導入方法は、主に以下の3タイプに分かれる。

（参考）ASP利用の場合の費用

国土交通省

CI-NET利用費用

・企業識別コード（3年間有効）
・電子証明書（3年間有効）

→ **約2.4万円/3年（月間7百円）**
※資本金1億円以下企業の場合

ASP利用初期費用

・サービス加入料（企業登録）
・ID登録料

→ **約5～6万円**
（最初のみ）

月々の運用費用

・ID利用料
・保管料　データ容量により課金

→ **約4～6万円/年**
月間3～5千円　＋　α

（参考）業務ソフト利用の場合の費用

国土交通省

CI-NET利用費用

・企業識別コード（3年間有効）
・電子証明書（3年間有効）

→ **約2.4万円/3年（月間7百円）**
※資本金1億円以下企業の場合

業務ソフト初期費用

・パッケージソフト費用
・初期設定費用

→ **約20万円**
（最初のみ）

月々の運用費用

・サポート費用

→ **約3万円/年**

（参考）ASP等導入方法の割合

国土交通省

- CI-NET企業の9割がASPを導入

・ 現在、ASP提供会社は3社

社名	CEC.COM	富士通ﾏｰｹﾃｨﾝｸﾞ	NECソフト
ASP名	CIWEB	WEBCON	LitesNEO

国土交通省

パターン1　電子化率が低かった場合【発注者のみ】

目標電子化率	1年後	3年後	5年後
購買見積 ～確定注文業務	5%	10%	15%
出来高報告 ～請求業務	3%	5%	10%

国土交通省

パターン2　電子化率が順調に伸びた場合【発注者のみ】

目標電子化率	1年後	3年後	5年後
購買見積 ～確定注文業務	20%	30%	40%
出来高報告 ～請求業務	5%	10%	25%

国土交通省

パターン1’　電子化率が低かった場合【発注者＋受注者3社】

国土交通省

パターン1”　電子化率が低かった場合【発注者＋受注者30社】

電子商取引導入支援事業⑩　～要望への対応方針～

国土交通省

①　CI－NETの導入費用や運用費用を極力抑えたい。

導入効果の高い部門から段階的に電子化をすることで、導入費用を抑え、早い段階での効果が期待できます。
まずは、受発注者双方に比較的効果が現れやすい「注文業務」をターゲットに電子化を検討してはどうでしょう。

②　電子化の効果を、効率的に得る為のポイントが知りたい。

主要取引先から先に電子化の実現することで高い効果が期待できます。
本協議会の場合、主要取引先2社で取引件数の約20%、取引先10社で同約35%を占めることから、これらの取引先を優先的に電子化すれば、早期に投資回収できます。

③　発注者と受注者の双方でメリットが出るようにしたい。

近隣の中小ゼネコンが足並みを揃えて電子化することで、受注者も電子化の恩恵を大きく受けることができます。

電子商取引導入支援事業⑪　～アンケート～

国土交通省

参加企業に対して、今回の電子商取引導入支援事業の全体構成・実施内容について
アンケートを実施した。

- 「適切」、「ほぼ適切」を合わせて6割以上の企業が「適切」と回答している。その他、検討会での理解度、時期、期間、形式、開催回数なども、多くが「適切」であるとの回答があった。
- 一方で、「適切でなかった」と回答した企業は受注者に多く、「自社としては時期尚早だった」等の意見もあった。

多くの発注者企業では、今回のような協議会形式での検討が、効果的な働きかけの1つになる。
受注者企業へのアプローチ・選定等は今後の検討課題。

電子商取引導入支援事業⑪　～アンケート～

国土交通省

参加企業に対して、今回の電子商取引導入支援事業を通して、電子商取引の導入に関してどのように感じているかについてアンケートを実施した。

- 「ぜひ利用したい」と「利用したい」の合わせて6割以上の企業が「利用したい」と回答しており、「迅速な注文書の発行等業務処理簡素化に繋がる」等の意見があった。
- 導入に関して後ろ向きな回答をした企業からは「建設業界全体の導入が進めば利用したい」、「システムに不具合が発生した場合の不安がある」等の意見があった。

導入支援事業は有効。
利用者の不安感を払拭し、いかに先行導入企業を増やすかが課題。

まとめ

国土交通省

CI-NET未導入企業が導入するまでに至るまでには、以下の疑問に答える必要があり、体験講習会及び導入支援事業によって、一定の効果を上げることができた。

① CI-NETとはどのようなものか。
② CI-NETによってどのような作業がどの程度効率化されるのか。
③ どんな設備投資をすればよいのか。
④ 初期コスト、運用コストはどれくらいか。
⑤ 費用対効果はどうか。 etc.

導入支援事業等の成果はホームページ等で広く公表し、一層の取組みを進めていくとともに、本事業で得られた課題についても検討していく。

ご静聴ありがとうございました。

「建設業電子商取引（CI－NET）導入検討事例集」は、国土交通省HPで閲覧できます。

http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/const/sosei_const_tk2_000057.html

国土交通省　電子商取引