CI-NET　購買EDIの導入と現状
（戸田建設 事例説明）

平成23年2月25日

戸田建設株式会社
情報システム部
野澤　功一瀧

目　次

Ⅰ．CI－NET導入の基本的考え方

Ⅱ．契約業務におけるCI－NET導入経緯
（購買EDIシステム構築とCI-NET導入）

Ⅲ．購買EDIシステムの運用状況

Ⅳ．出来高請求へのCI-NET導入検討

Ⅰ.CI－NET導入の基本的考え方

■　購買部門業務における効率化

・業界標準による電子取引を実現するため
　CI-NET導入
・購買EDIシステム構築による業務の効率化
　　⇒　購買見積依頼・回答
　　⇒　注文書/請書

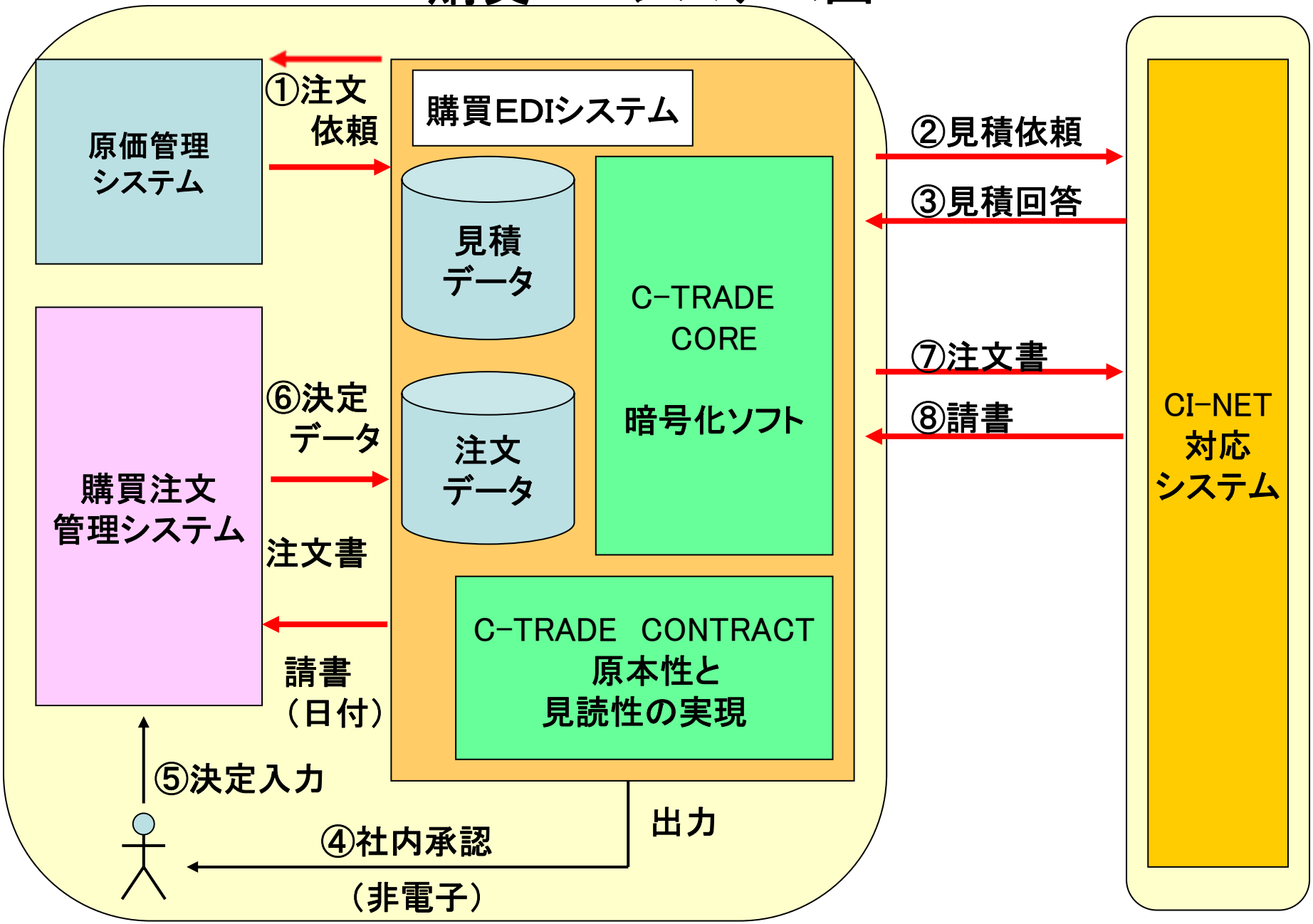
Ⅱ．契約業務におけるCI-NET導入経緯
購買EDIシステムの構築・展開

- CI－NET導入および購買EDIシステム開発に向けたPJの発足
- 購買業務の電子化検討
  ⇒ 試行システム開発と実用システム検討
- 購買EDIシステムの開発
  （1）購買見積依頼・回答
  （2）注文書/請書
- 購買EDIシステムの展開

購買EDIシステムの開発・展開

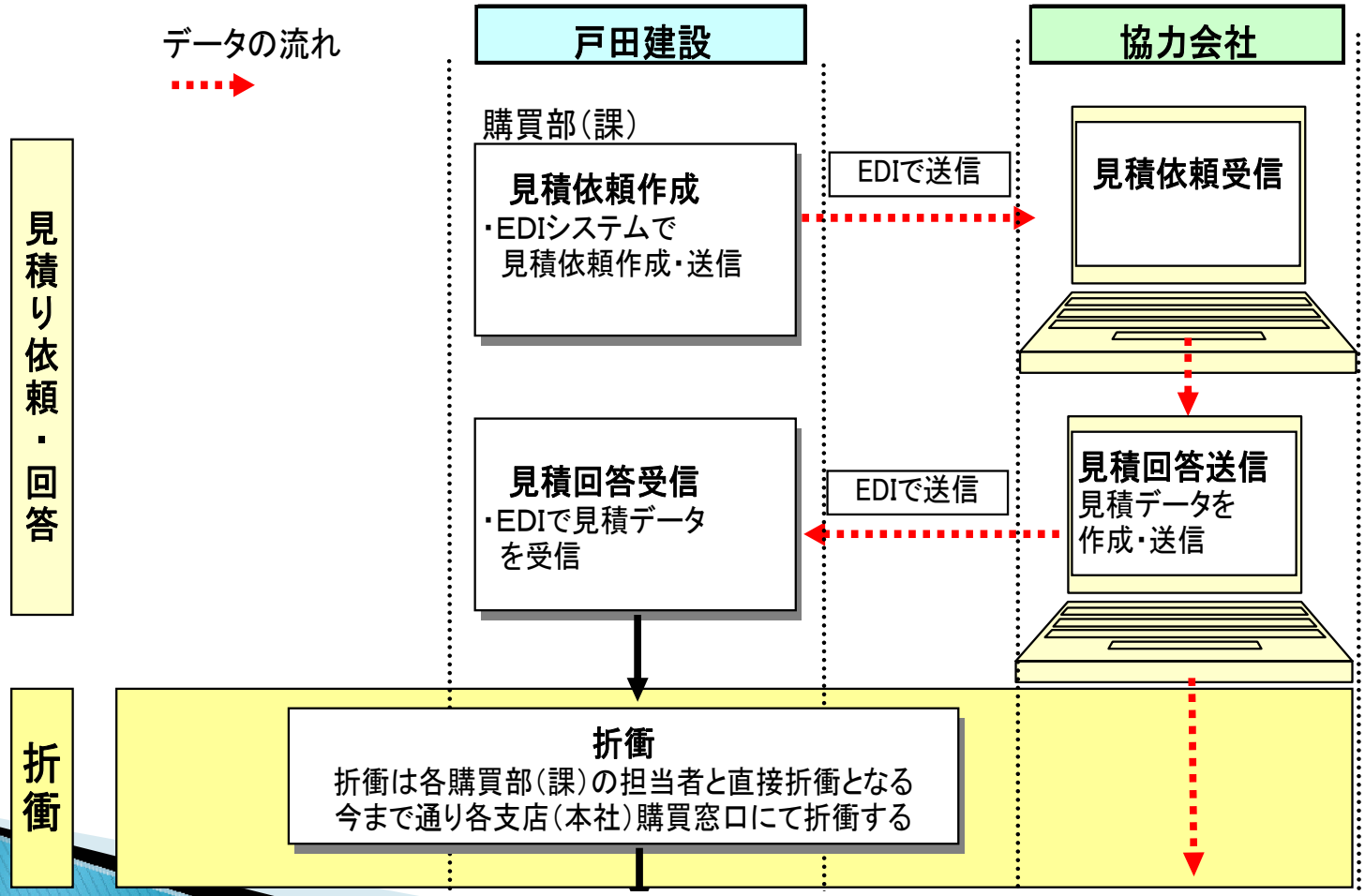
年	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
	平成13	平成14	平成15	平成16	平成17	平成18	平成19	平成20	平成21	平成22
購買EDIシステム	見積機能開発		注文機能開発							
		展開・教育	仮稼働		展開・教育	本稼働				
関連システム	原価管理・伝票入力システム改良　データ連携									
仕 様	◆CI-NET LiteS Ver2.0（注文まで可能）									
法 律	◆建設業法改正(電子契約可能)									

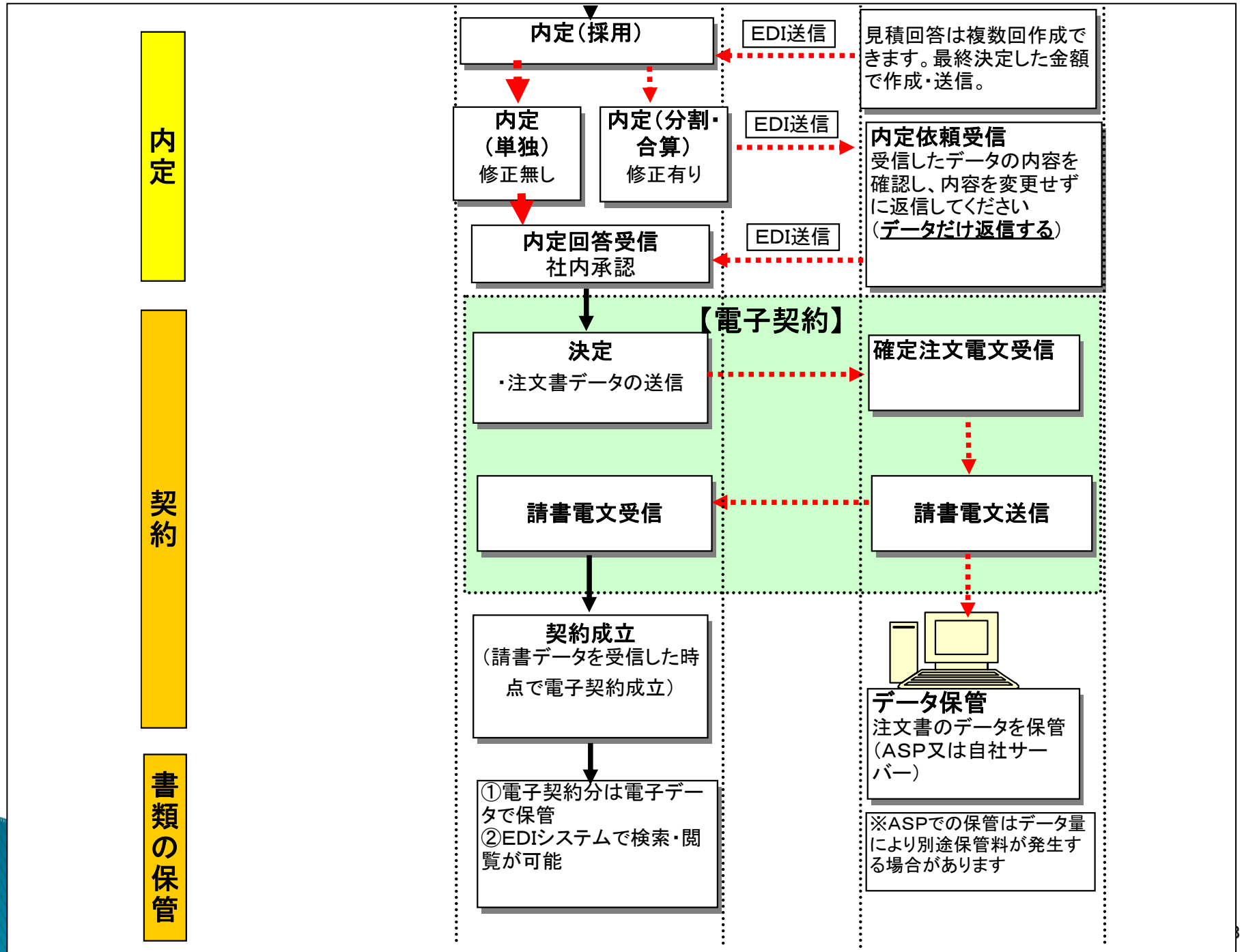
購買EDIシステム図


【戸田建設】
【協力会社】
原価管理システム
購買注文管理システム
購買EDIシステム
見積データ
注文データ
C-TRADE CORE
暗号化ソフト
C-TRADE CONTRACT
原本性と見読性の実現
CI-NET対応システム
①注文依頼
②見積依頼
③見積回答
⑥決定データ
⑦注文書
⑧請書
注文書
請書（日付）
⑤決定入力
④社内承認
（非電子）
出力

購買EDIシステム導入後の業務フロー（参考）

2007/8/1改訂




内定
契約
書類の保管
内定（採用）
EDI送信
見積回答は複数回作成できます。最終決定した金額で作成・送信。
内定（単独）
修正無し
内定（分割・合算）
修正有り
EDI送信
内定依頼受信
受信したデータの内容を確認し、内容を変更せずに返信してください
（データだけ返信する）
内定回答受信
社内承認
EDI送信
【電子契約】
決定
・注文書データの送信
確定注文電文受信
請書電文受信
請書電文送信
契約成立
（請書データを受信した時点で電子契約成立）
①電子契約分は電子データで保管
②EDIシステムで検索・閲覧が可能
データ保管
注文書のデータを保管
（ASP又は自社サーバー）
※ASPでの保管はデータ量により別途保管料が発生する場合があります

購買EDIシステムの特徴（概要）

１．紙契約作業フローとの整合

２．見積書変更箇所チェック機能

３．見積書明細単価比較機能

４．見積書分割、合算への対応機能

1．紙の作業フローとの整合

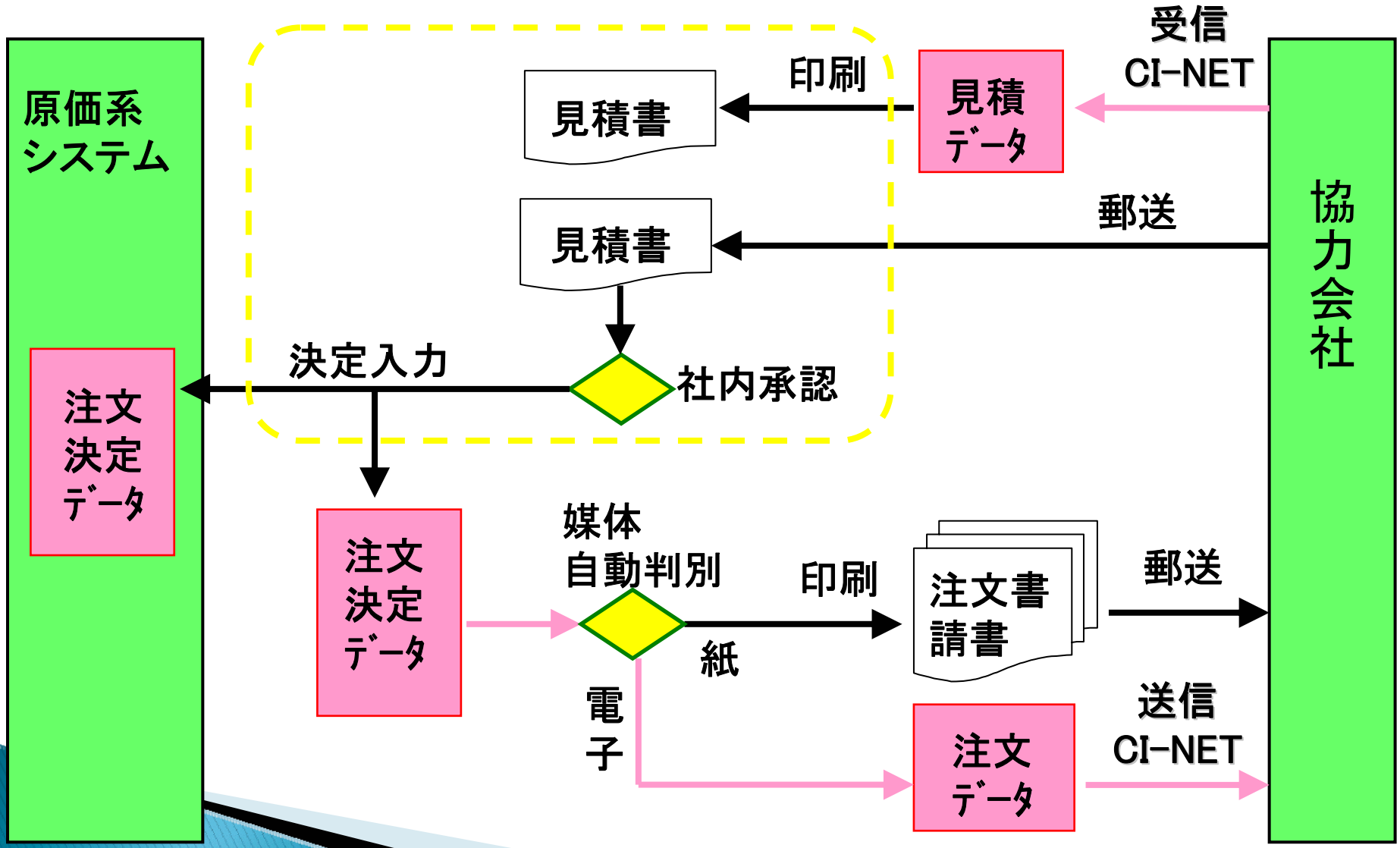
協力会社側の電子化率は<u>当分100%にはならない</u>

（2001年当時）コスト、IT知識

社内承認は混在をさけるため書類（紙）のみでおこなう。

見積書	紙 、電子
社内承認	紙
注文書	紙 、 電子

1. 紙の作業フローとの整合



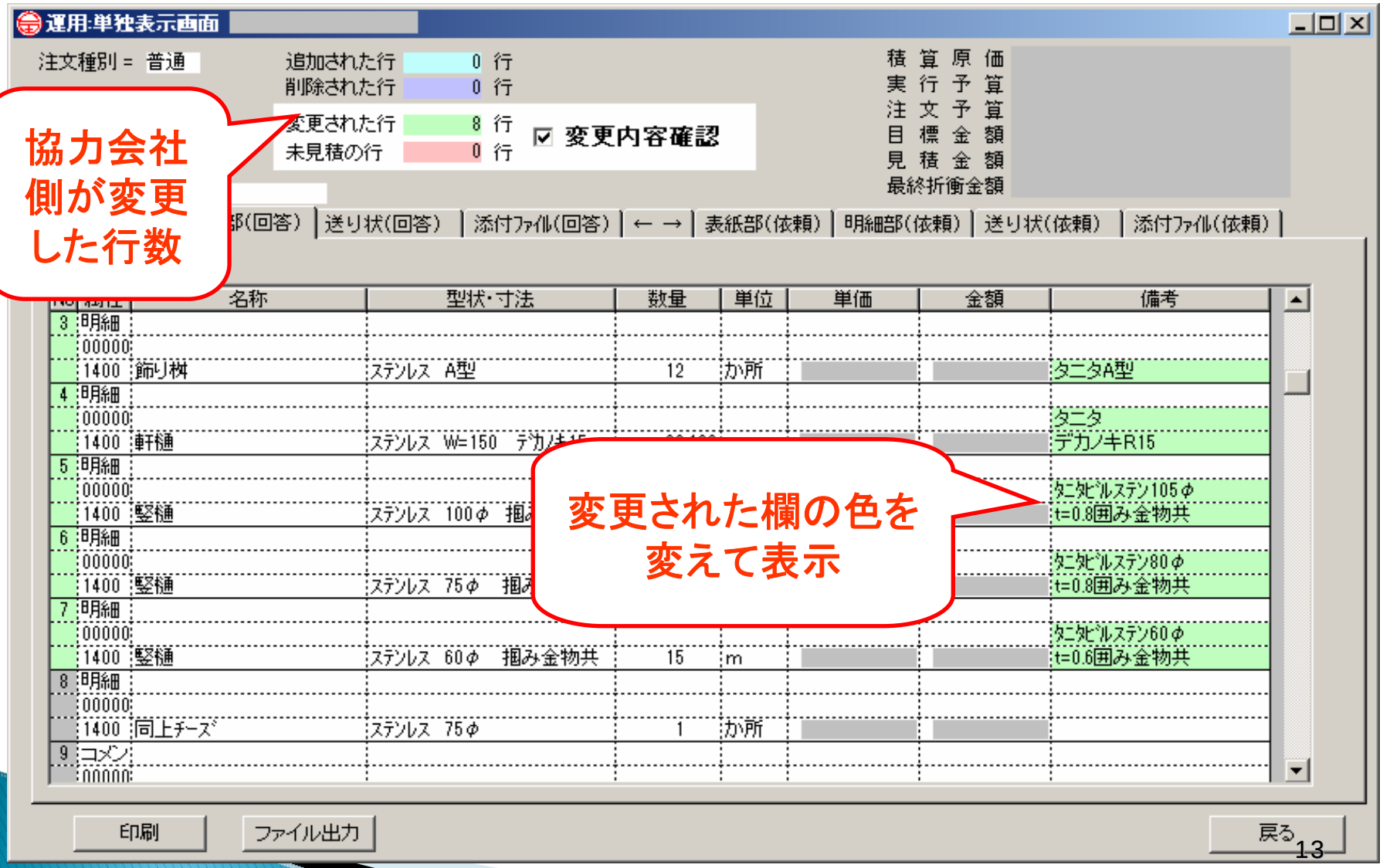
２．見積書変更箇所チェック

■ 電子データでは、協力会社側が<u>変更した内容がどこか</u>判別しにくい。（特に印刷後）

当初：画面で変更箇所は<u>色を変えて</u>表示
変更は見積依頼からやり直す

現在：印刷時に<u>変更前の内容も取消し線付</u>で印字することで、見積回答のみ変更も可能

2. 見積書変更箇所チェック－画面

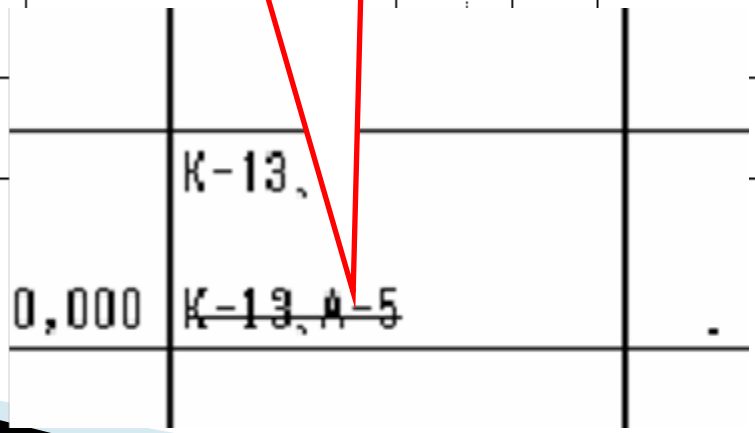


2. 見積書変更箇所チェック－帳票

見　積　明　細　書

名　称	型状・寸法	数量	単位	単価	金額	備考	出来高%	金額
特事 ~~特殊工事~~								
産廃費 ~~産廃処理費~~				0,000	50,000		.	, , ,
小計					50,000		.	, , ,
外構工事								
渡り廊下屋根					4,200,000	K-13、5 ~~K-13、A-5~~	.	, , ,

変更前を取消線付印字している



３．見積書明細単価比較

■ 行単位で複数会社の単価を比較

■ 現状の提示金額の単価を簡単に表示

3. 見積書明細単価比較

運用比較表示画面

（金額は全て税抜き）
税率 5.0%

表示データ ◉ 見積書データ ○ 折衝中金額(按分後)

No	属性	依頼データ 名称	型状・寸法	数量	単位	注文予算 単価		TEST(株)浅野建材 追0 変0 外2 削0 単価	5,502,400	TEST(株)内藤ガラス(株) 追0 変0 外0 削0 単価	6,823,790
11	明細	フロートガラス	t15 4.45m2以下								
				167	m²			5,200.0	868,400	6,000.0	1,002,000
12	明細	ガラス押シーリング									
				2,549	m			260.0	662,740	250.0	637,250
13	小計										
									5,502,400		6,051,390
14	コメント	鏡工事									
15	明細	鏡						見積外			
										11,200.0	44,800
16	コメント										
17	コメント										
18	コメント										
19	明細	姿見						見積外			
										21,400.0	727,600
20	コメント		意-55								
21	コメント		1~7,9F 男子女子便所								
22	小計										
											772,400
							折衝中金額	5,500,000	4,800,000		5,000,000

各社の
・見積書データ
・折衝中金額（按分後）
を表示可能

1社目

2社目

CSVファイル出力

戻る

４．見積書分割への対応

作業所が購買部門に渡す注文依頼は、必ずしも購買が発注する単位とは一致しない。

■ 依頼前の分割
協力会社に見積依頼を送信する前に見積を分割する。

■ 依頼後の分割
協力会社から見積回答を受信後、契約用見積を作成する時に分割する。

4. 見積書分割への対応

運用:分割内定画面 K5本社ビル新築工事 1648801-084 0029 硝子工事

積算原価	6,565,050
実行予算	5,003,391
注文予算	5,000,000
目標金額	5,000,000

（金額は全て税抜き）
税率 5.0%

	属性	名称	型状・寸法	数量	単	予算		協力会社VV社		千代田21工業株式会	
								想定金額計		想定金額計	
						選択計	5,003,391	選択計	1,210,200	選択計	3,284,400
14	明細						3,790	☐		☑	
	00000						2,850				
	1800	アクリル板	t5				2,850	8,000.0	8,000	7,000.0	7,000
15	明細						[illegible]	☑		☐	
	00000						[illegible]				
	1800	断熱フィルム					[illegible]	4,000.0	480,000	9,000.0	1,080,000
16	明細						4,160	☑		☐	
	00000						4,160				
	1800	衝突防止マーク					4,160	4,000.0	64,000	9,000.0	144,000
17	明細						1,471,000	☑		☐	
	00000						[illegible]				
	1800	ガラス押えシーリング						40.0	294,200	90.0	661,950
18	明細									☐	
	00000						139,500				
	1800	ガラスクリーニング					139,500	400.0	[illegible]	900.0	837,000
19	小計						6,565,050	☑		☑	
	99999	小計					5,003,391				
	1800						5,003,391		1,210,200		3,284,400

数量分割　内容分割　次へ >>　キャンセル

明細行ごとに、どの会社の見積とするかを選択（チェック）する

Ⅲ．購買EDIシステムの運用状況

- 2006年4月より本格導入
- 全支店に順次システム展開
  - ・社内および協力会社への説明
- 本社購買部門に購買EDI推進担当者と情報システム部門に担当者を配置しフォロー
- 普及推進のために購買EDIWGの設置

  構成：本社・関東4支店購買担当者
  情報システム部担当者
- 2007年に購買部門にて契約金額電子化率30％目標を設定し、以後順次アップ

社内・協力会社　導入支援

＜社内＞　　支店担当者説明　冊子の作成

＜協力会社＞支店説明会、拠点説明会の実施

ASP会社の協力

戸田建設の購買ＥＤＩシステム（建築）

戸田建設㈱本社建築購買部

Ｖｅｒ　1.0

2007/3/12

〈目次〉

1．購買EDIシステムの概要
　1-1. 戸田建設の購買EDIシステム
　1-2. 戸田建設EDIサーバとの接続

2．電子契約を実施するための建設業法・施行令等について
　2-1. 建設業法・建設業法施行令について
　2-2. 建設業法に対するEDIシステムの対応

3．EDIシステムの運用手順
　3-1. EDIシステムの業務フロー
　3-2. 施工体制台帳への契約書面の写しの添付について

4．協力会社と電子契約を行うためには
　4-1. 協力会社が CI-NET 方式のEDIを開始している場合
　4-2. 協力会社が新規にEDIを開始する場合

支店担当者・支店作業所向けの冊子

協力会社への対応（受注者システムのタイプ）

タイプ	概要
ASPタイプ	ASPに加入し、インターネットのサービスサイトにログインしてWeb画面で使用する。 ①初期費用は最も安価。 ②データ保管料が必要。 ③運用管理に手間がかからない。 ④複数拠点に対応可能。
ﾊﾟｯｹｰｼﾞｿﾌﾄﾀｲﾌﾟ	CI-NET対応のﾊﾟｯｹｰｼﾞｿﾌﾄを購入しPCにインストールして使用する。 ①初期費用はASPよりは高い。 ②データ保管料は不要。 ③運用管理（PC買換時の再設定、契約データの移行）が問題となりやすい。 ④複数拠点にはPC台数分のソフトが必要。連携できない。
自社構築タイプ	既存自社業務システムにCI-NET方式の送受信システムを追加構築する。 ①構築費用がかなり高額。大規模会社向き

受注者側システムの選定について

当社と接続可能（実績有り）なサービスおよびソフト

ｻｰﾋﾞｽ・ｿﾌﾄ名	会社名	タイプ	各社ホームページ
CIWEB	㈱ｺﾝｽﾄﾗｸｼｮﾝ・ｲｰｼｰ・ﾄﾞｯﾄｺﾑ	ASP	http://www.construction-ec.com
WEBCON	㈱富士通マーケティング	ASP	http://www.fjm.fujitsu.com
LitesNEO	NECｿﾌﾄ㈱	ASP	http://www.necsoft.com
LitesNavi	CENｿﾘｭｰｼｮﾝｽﾞ㈱	ﾊﾟｯｹｰｼﾞ	http://www.censol.com

選定のポイント

(1)イニシャルコスト

(2)ランニングコスト（データ保管料、サポート料）

(3)複数拠点からの使用

(4)契約データ保管方法の考え方→自社PC内で良いか否か

(5)サポート内容

・ヘルプデスク、サポート部隊の有無や体制

・通常の見積・注文業務以外へのサポートについて（PC買換時、電子証明書の更新、etc）

社内教宣

Hot News ホットニュース

戸田建設と協力会社の建築購買業務における電子契約について

購買EDIシステムについて教えてください！

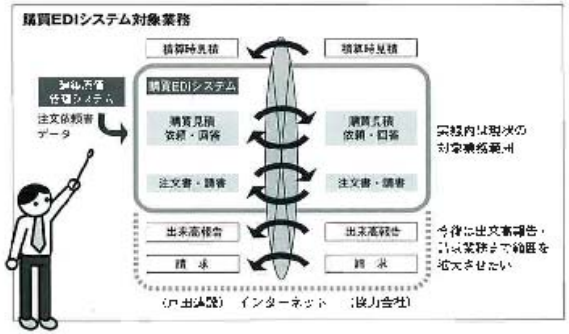
当社においては「購買EDI※1システム」による電子取引が平成18年4月から本格的に開始されています。その仕組みや今後の動向についてうかがいました。

※1 EDI：Electronic Data Interchange（電子データ交換）の略。商取引に関する情報を標準的な書式で統一して、企業間で電子的に交換する仕組み。

購買EDIシステム担当のかた

Q 購買EDIシステムとは？

戸田建設と協力会社の間を、セキュリティが確保されているネットワークで結び、電子データをやりとりして購買業務を行うシステムです。当社の「購買EDIシステム」においては、①購買見積依頼・回答、②注文書・請書の取り交わし（電子契約）を行うことができます。取引にあたっては、電子証明書（印鑑証明のかわりを使用してデータの原本性を確保しています。また、社内の建設原価管理システムと連動しています。

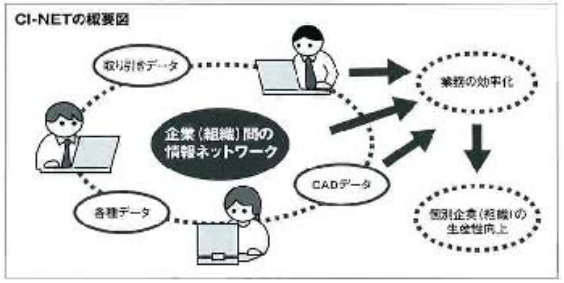


Q 購買EDIシステム開発の経緯は？

国土交通省が、生産性向上を目的とした建設業のIT化支援の政策として「CI-NET※1」の実現に向けての予算措置や法的整備を推進する中、大手5社を中心にシステム開発と協力会社間の利用が進みつつありました。

当社でも、平成11年に行われた技術研究開発プロジェクトによる試行システムの成果を踏まえ、平成13年に実用化を見据えた購買EDIシステムの開発に着手しました。その後、試験運用や対象業務の拡大を図りながら段階的に展開を進め、平成18年4月から本格的に稼働しています。

なお、発注者側であるゼネコンでは、大手5社、当社を含む約10社が導入しており、協力会社を含めた約8200社がCI-NETに登録しています。（平成19年8月末時点）

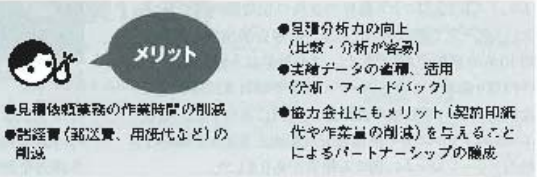


※1 CI-NET：Construction Industry Network（建設業界情報ネットワーク）の略。建設業界におけるEDIのネットワーク。

Q 購買EDIシステムにより、何がどうなる？

書類での見積依頼の郵送や、見積書の提出が不要になります。また、契約も書類を使用した注文書・請書のやり取りは不要になります（電子契約の場合は契約印紙が不要になります）。

当面は電子契約と書類での契約が混在しますが、電子化率が高まれば書類での契約が例外という状況になります。契約書類の保管に少なくなり、電子契約データで管理されるようになります。（平成19年10月現在、電子化率は建築工事で金額にして約30%）



Q 購買EDIシステムの開発・導入にあたり、工夫した点・苦労した点は？

工夫した点

- 電子契約と書類での契約が混在するため、どちらも同じ業務フローで進めることができるようにしたこと
- 現状の購買業務フローのほぼそのままEDIシステムで可能にしたこと（手戻りが発生しても対応できるようにした）

苦労した点

- 導入に際し、社内外（協力会社および社内購買担当者）ともに電子契約に対する抵抗が少なくスムーズに運用されなかったこと
- 例外処理に対応できるように改良を重ねたこと

Q 今後の展開・目標は？

以下の取組みを通して、生産性の向上、業務の効率化を目指します。

- 国土交通省による建設業界におけるEDIの普及促進への取組みを受け、当社でも取引の電子化率の向上を図る（平成19年10月現在、建築工事で金額にして約30%→86期目標50%）
- 主要利用者（支店購買担当者および協力会社）へのアンケートを実施し、より使いやすいシステムへ改善を行う
- 実績データを蓄積・分析し、原価精度の向上に貢献する
- レス伝・経理システムと連動させて、電子データ交換対象業務を「出来高・請求業務」まで拡大するとともに、伝票処理業務の効率化を図る

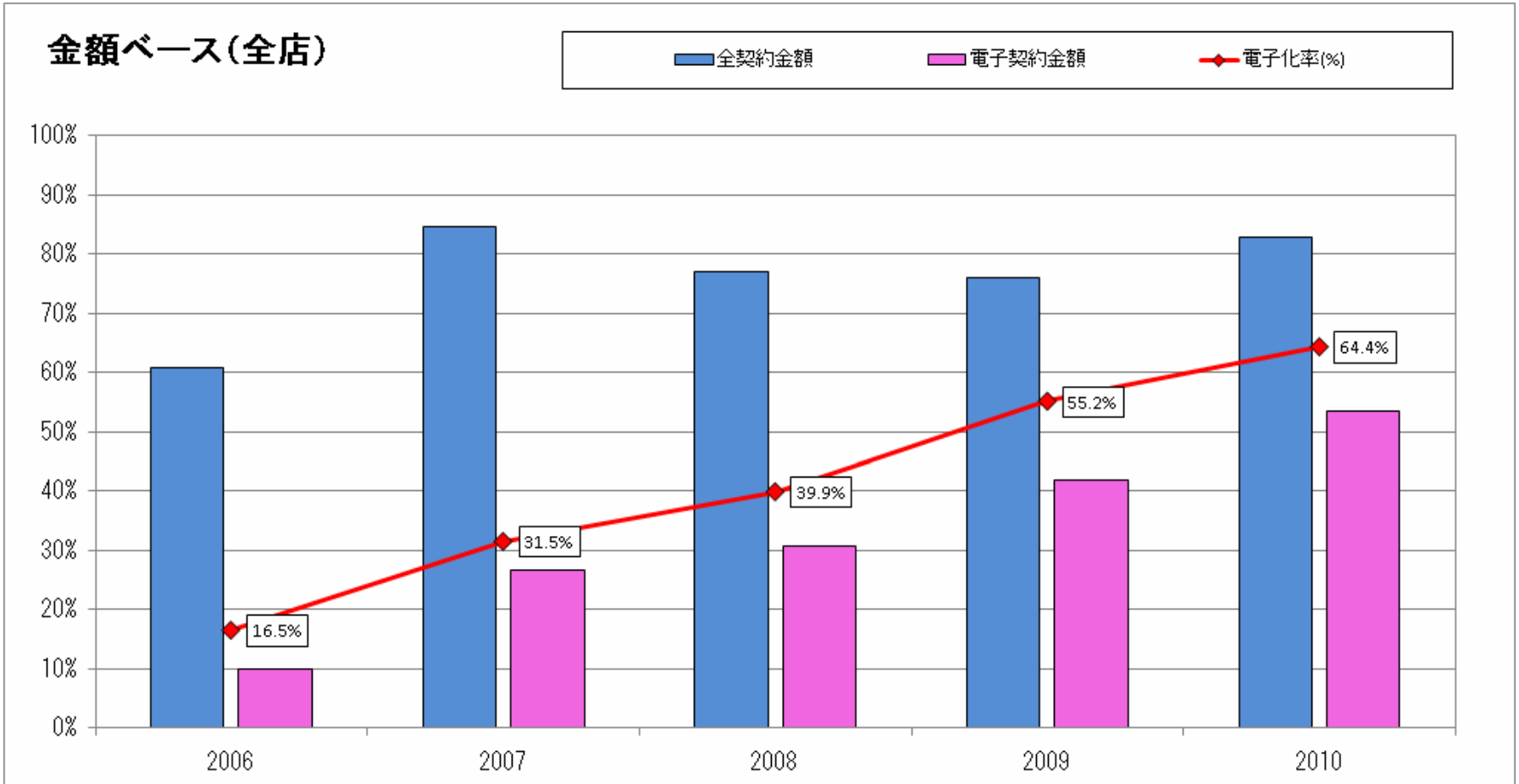
Ⅲ．購買EDIシステムの運用状況

■　購買業務(契約)における電子化状況

全店平均電子契約比率

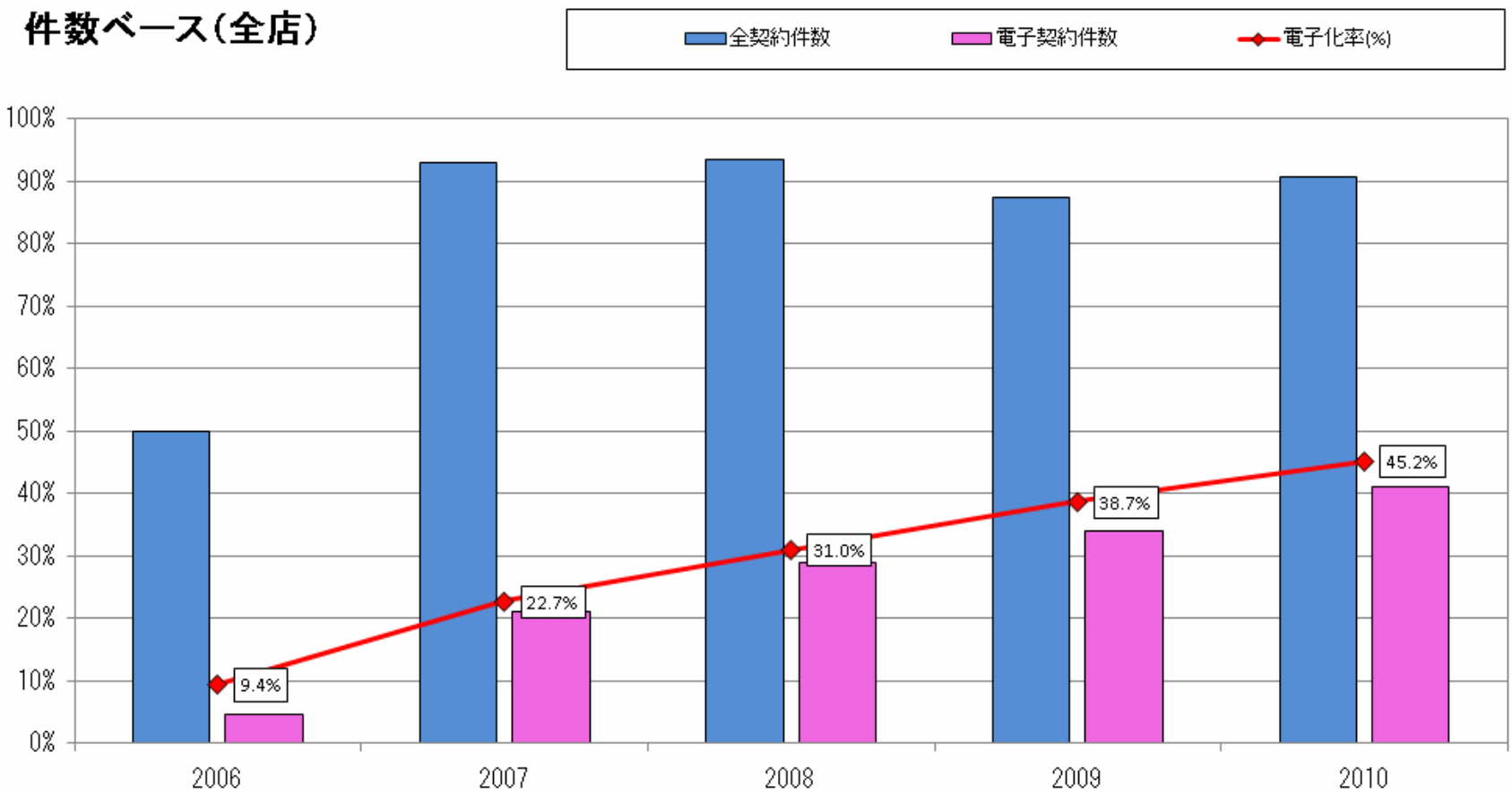
・件数ベース：約 ４５％
・金額ベース：約 ６５％
・電子契約協力会社数：約 １,５００社

電子契約比率（全店）



注）2010年度の金額は上半期の集計値を2倍した値としています。

電子契約比率（全店）



注）2010年度の件数は上半期の集計値を2倍した値としています。

運用上の改良点

■　購買担当者の改良要望

・当社書式見積書捺印のための通信・印刷手間
　⇒ 社内決裁ルールを見直して簡略化

■　組織変更対応

・本社購買部（集中購買）新設対応のためデータ連動の仕組みを作成

運用上の問題点

■　支店により稼働率にばらつき
・小規模支店での実績が伸び悩む
　⇒ 部門人員、協力会社への発注量

■　電子契約と従来の紙での契約が混在
・システム間で一部オフライン業務処理が残る
　⇒ 決裁業務は電子契約、紙とも押印により実施

Ⅳ. 出来高請求へのCI-NET導入検討

■ 出来高請求EDI検討WGの設置

・注文書・請書の電子化が軌道にのる
・協力会社のアンケートで出来高・請求業務の電子化要望が多い

検討項目

■　現状の業務フローの電子化検討

・出来高・請求→担当者・所長査定→作業所伝票入力→関連部門決裁

・作業所、建築工務部門のニーズ把握、調整を行う

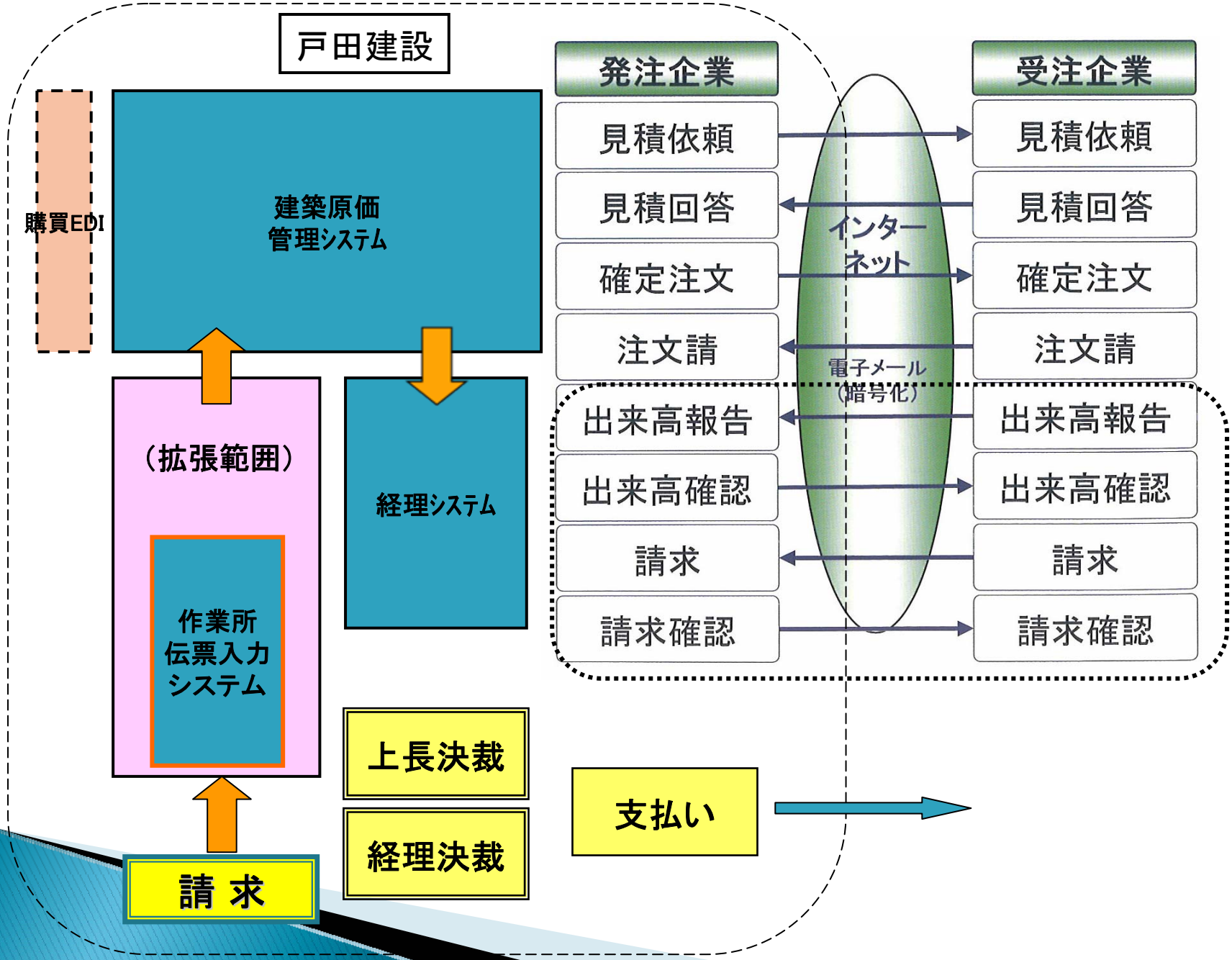
⇒ 担当者の業務影響を検討

■　電子データ処理範囲の検討（小口請求の扱い等）

・作業所伝票入力システム、建築原価管理システム経理システムの拡張範囲の検討

■　スケジュール検討

■　担当者教育、運用上の検討


戸田建設
購買EDI
建築原価
管理システム
（拡張範囲）
作業所
伝票入力
システム
経理システム
請 求
上長決裁
経理決裁
支払い
発注企業
受注企業
見積依頼
見積回答
確定注文
注文請
出来高報告
出来高確認
請求
請求確認
インター
ネット
電子メール
（暗号化）
見積依頼
見積回答
確定注文
注文請
出来高報告
出来高確認
請求
請求確認

今後の取組

■　契約業務

・電子契約比率が低い支店の利用促進検討

・決定単価等のトータルなフィードバックの充実

⇒ 単価推移、地域性 etc

■　出来高請求業務

・関連部門（購買部→建築工務部）が異なるため、ニーズの違いを反映させた調整、検討を推進

ご清聴ありがとうございました