

土木研究所資料

IC カード施工情報システム
に関する調査研究（第二報）
～建設業退職金共済制度への適用実験～

平成13年2月

国土交通省土木研究所
材料施工部機械研究室

Copyright © (2001) by P.W.R.I.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced by any means, nor transmitted, nor translated into a machine language without the written permission of the Director General of P.W.R.I.

この報告書は、土木研究所長の承認を得て刊行したものである。したがって、本報告書の全部又は一部の転載、複製は、土木研究所長の文書による承認を得ずしてこれを行ってはならない。

建設省は、平成13年 1 月 6 日付けで国土交通省に再編

IC カード施工情報システムに関する調査研究（第二報） ～建設業退職金共済制度への適用実験～

機械研究室	室 長	江 本	平
	室 長	村 松	敏 光 ¹⁾
	研究員	服 部	達 也

要 旨

国土交通省では、建設現場の情報化による効率化や安全性向上のため、ICカードを取り上げ、機械施工管理システムの開発、官民連帯共同研究「ICカードによる施工情報システムの開発」を実施した。その成果は、全国350現場で、80,000人が利用するに至っている。

本資料は、建設ICカードの利用方法拡大の方策として、建設業退職金共済制度での利用実験を行った。その結果として得られた、施工会社へのアンケート、証紙貼付事務や受払い簿の提出における事務合理化効果、就労時間に応じた証紙ポイントの設定や掛け金決裁方法などの課題、さらに、建設ICカード普及に向けた活用方法などを報告するものである。

キーワード：高度情報化、ICカード、情報システム、機械管理、労務管理、建退共退職金制度、事務の簡素化、建設マネジメント

注1) 現（財）先端建設技術センター 普及振興部長

はじめに

建設事業においては、出来高、資機材や労務等、多大な管理項目で施工管理がなされている。一方、担当工種の専門化などが進むにつれて現場を構成する企業や人の入れ替わりが多くなったり、異なる情報機器の利用により管理項目が多様化するなど、施工管理を高度化し生産性や安全性向上にあたっての課題が多い。

国土交通省では、施工管理の合理化や安全性向上に向けて、平成 4 年度から平成 6 年度まで官民連帯共同研究「IC カードによる施工情報システムの開発」を実施し、標準化案を提案した。このうち、建設技術者の資格・経歴・健康情報などを業界共通の IC カードに記録し安全性、危機管理、労働者保護を向上させる労務管理システムは、これまでに 350 現場で 80,000 人が利用している。一方、勤労者退職金共済機構が行っている建退共制度では、共済契約履行を確保するため、受注業者は共済証紙受払い簿を勤労者退職金共済機構や発注機関へ提出することなどが行われている。この様な背景を受け、国土交通省では、退職金機構、(社)日本建設機械化協会、施工情報化協議会とともに、建設 IC カードの予備エリアを用いて建退共への適用性を確認する実証実験を行った。

本資料は、建設 IC カードを建退共制度への利用実験により得られた、施工業者へのアンケート、証紙貼付事務や受払い簿の提出における事務合理化効果、就労時間に応じた証紙ポイントの設定や掛け金決裁方法などの課題、さらに、建設 IC カード普及に向けた活用方法などを報告するものである。

本研究が今後の建設 IC カード普及、建退共制度の検討の指針になれば幸甚である。

平成 13 年 2 月 9 日

材料施工部 機械研究室長
江本 平

目 次

1.総論	1
1.1 背景	1
1.2 目的	2
1.3 実証実験概要	2
2.実証実験の概要	3
2.1 調査項目	3
2.2 建設 IC カードの運用手順	4
2.2.1 新規入場の運用	5
2.2.2 日常の運用	5
2.2.3 月次の運用	6
2.2.4 要求時	6
2.3 磁気カードの運用手順	7
2.3.1 新規入場	7
2.3.2 日常	7
2.3.3 月次	7
2.4 実験期間	7
3.実証実験の内容	8
3.1 システム構成とデータフロー	8
3.2 対象者	13
3.3 運用状況	13
3.3.1 建設 IC カードの運用状況	13
3.3.2 磁気カードの運用状況	15
3.3.3 現場見学会	17
4.実証実験の結果	22
4.1 報告データの結果	22
4.2 磁気カードの入場処理	30
4.3 就労時間に応じた証紙ポイント	31
4.4 証紙ポイント報告	31
4.4.1 建設 IC カード証紙ポイント報告	31
4.4.2 磁気カード証紙ポイント報告	32
4.5 システムの稼働状況	33

4.5.1 建設 IC カードの稼働状況	33
4.5.2 磁気カードの稼働状況	33
4.6 カードによる入退場について	34
4.7 カードの運用状況	35
4.7.1 建設 IC カードの運用状況	35
4.7.2 磁気カードの運用状況	35
4.8 使用したカードの種類	36
4.8.1 使用した建設 IC カードの種類	36
4.8.2 使用した磁気カードの種類	36
5. アンケート調査	37
5.1 (様式 1) 証紙管理者の分析 (13 名)	37
5.2 (様式 2) 被共済者の分析 (102 名)	37
5.3 総合評価	37
6. 調査項目の評価	38
6.1 追加された機能による影響	38
6.2 磁気カードの適応性について	39
6.3 追加機能の事務合理化効果の把握	40
6.4 建退共事務の電子化における課題の整理	41
6.5 電子化における課題解決策の提案	43
7. まとめ	46
8. あとがき	47
参考文献	48

付録

- ① 建設 IC カードによる建退共システム計画書
- ② 労務管理支援システム建退共証紙管理システム
- ③ アンケート調査
- ④ 建設 IC カードシステム建退共証紙管理オプション
(現場見学会プレゼンテーションパネル)
- ⑤ 建退共証紙管理の実証実験見学会報告書
- ⑥ 実証実験関連新聞記事
- ⑦ 建設マネジメント発表会プレゼンテーション資料

1.1 背景

国土交通省では、これらの課題に対応するための技術に IC カードを取り上げ、昭和 58 年度から北陸地方整備局で機械施工管理システムの開発、平成 4 年度から平成 6 年度まで官民連帯共同研究「IC カードによる施工情報システムの開発」を実施した。¹⁾官民連帯共同研究では、労務管理を支援する事務情報、機械稼働を管理する機械情報、施工出来高等を管理する施工情報についての標準化案が提案された。そのうち、各建設技術者の氏名・資格・経歴・健康情報などを業界共通の IC カードに記録し、建設現場における労務管理を合理化し、安全性などを向上する事務情報システムは、平成 7 年度から直轄工事への実証フィールド試験開始された。民間企業が IC カードによる施工情報システムの展開をはかるべく設立した施工情報化協議会の助力を受けて、これまでに、350 現場で 80,000 枚利用されている。²⁾

技術者資格
経歴 健康情報
.....

退場

建設ICカード

事務所システム

通門ターミナル

本社・支社

安全性向上
危機管理向上
労働者保護向上

新規入場者教育
適材適所
健康管理
入場者管理
有資格者管理

図 1-1 建設 IC カード施工情報システムイメージ図

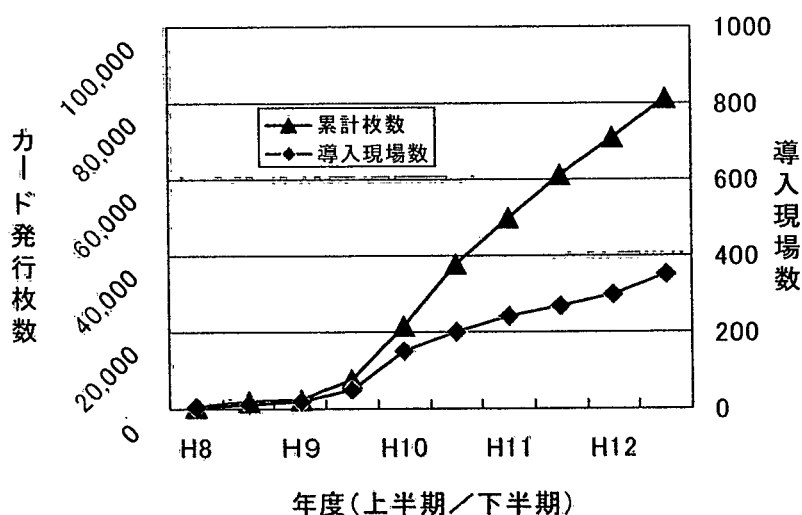


図 1-2 建設 IC カードの普及状況

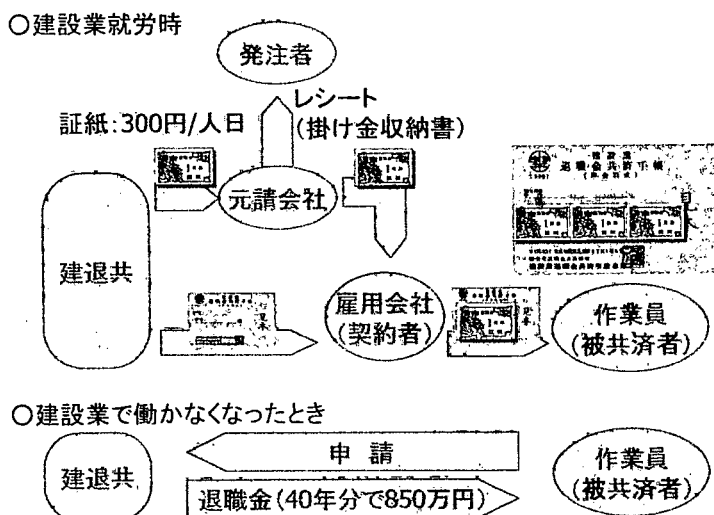


図 1-3 建退共制度の概要

制度」と言う）とは、国が作った建設労働者のための退職金制度である⁴⁾。他の退職金制度に加入していない建設業就労者は、被共済者として共済契約者（建退共制度に加入している建設業事業主）を通して共済手帳を受け取る。契約者は、元請会社が建退共から購入

した共済証紙を、作業日数に応じて受け取り、被共済者の共済手帳へ証紙を貼付する。被共済者は、建設業で働くことをやめるときに、建退共本部へ申請し退職金を受け取る。建退共制度の概要を図 1-3 に示す。

運用上は、被共済者へ共済契約者が共済契約履行を確保するため、受注業者は共済証紙受払い簿を退職金機構や発注機関へ提出などが行われている。しかしながら、請負金額に対する証紙購入金額の費率を一定の義務額があると誤解し、実際の必要枚数でなくその費率分を購入しているケースが多いことや、元請けは、実際に短期雇用労務者の手帳に証紙を貼り付けることを確認しきれていないなどの課題がある⁵⁾

この様な背景を受け、国土交通省では、建退共本部、(社)日本建設機械化協会、施工情報化協議会とともに、建設 IC カードの予備エリアを用いて建退共への適用性を確認する実証実験を行った。

1.2 目的

建設業就労者の所有資格や現場履歴、所有資格を適切に管理するために建設 IC カードが全国で 80,000 人に利用されている。建設 IC カードに確保されている予備エリアを活用した複数の現場の入退場管理を実施し、システムの有効性を確認する。

また、建設 IC カードの導入できない中小零細の現場を想定し、磁気カードについても同様にシステムの有効性を確認する。

1.3 実証実験概要

実験対象現場	: 関東地方整備局の 6 現場 + 中部地方整備局の 1 現場
実験用カードの種類	: 関東地方整備局は建設 IC カード、中部地方整備局は磁気カード
実験期間	: 平成 12 年 2 月 1 日 ~ 3 月 31 日
実験内容	: 建退共ポイント把握のため、朝夕の入退場時にカードを利用、その有効性を確認
対象者	: 被共済者 (166 人、契約会社 18 社) に未加入者を含めて、348 名を対象
発行枚数	: 348 枚 (内、磁気カード 20 枚)
カード発行機関	: 4 機関
カードメーカー	: 2 社
証紙ポイント数	: 全 4,927 (内、磁気カード 602)
アンケート対象者	: 証紙管理者 13 名、被共済者 102 名
アンケート結果	: ①カード化には概ね賛成 ②カード化のメリットとして、“個人管理が徹底できる” “クレジット機能などの複合活用を望む” 等がある。 ③コストは 500 円以下 ④高齢者にとっては関心が高い
実験の評価	: 建退共機能による追加の影響はない。 事務合理化効果は、全関係者で認められる。
課題と対応案	: 就労時間に応じた証紙ポイント数、赤青証紙の取り扱い、履行証明の方法、掛け金決裁システム、新規入場者対応、掛け金負担者、共済契約者情報の把握、信頼性の確認方法、入退忘れ対応の 9 つの課題と対応策を提案した。

2. 実証実験の概要

2.1 調査項目

本実証実験は表2-1に示す7工事で実施し、以降に示す主要事項を調査し、建設ICカードを用いた建退共制度*2の検討に資する。

表 2-1 実験工事一覧

地方整備局	工事事務所	工事名（請負業者名）
関東地方整備局	江戸川工事事務所	首都圏外郭放水路第3工区トンネル新設工事 （鹿島・飛島・西松特定建設工事共同企業体）
		首都圏外郭放水路排水機場新設工事 （清水・三井・銭高特定建設工事共同企業体）
	相武国道工事事務所	八王子城跡トンネル(その1) 工事 （大成・佐藤・東急特定建設工事共同企業体）
		あきる野掘割（その1）工事 （西松・日本国土特定建設工事共同企業体）
	横浜国道工事事務所	尻手・末吉共同溝(その9-2)工事 （株式会社熊谷組）
	荒川下流工事事務所	小松川下水道排水機場樋管新設工事 （株式会社フジタ）
中部地方整備局	木曽川下流工事事務所	長良川大島水門工事 （東亜建設工業株式会社）

① 追加された機能による影響

建退共証紙管理オプションの追加による基本機能（労務管理、安全管理業務）への影響や障害にならないことを確認する。また中小零細を対象とした磁気カードによる労務管理支援システム*1との統合運用による課題を明らかにする。

② 追加機能の事務合理化効果の把握

建退共に関する事務の合理化効果を検証する。すなわちこれまで紙等でやりとりしていた建退共に関する事務手続きに建設ICカードを用いた（電子化した）ことにより事務作業の合理化の効果を把握する。

③ 建退共事務の電子化における課題の整理

勤務時間数に応じた証紙ポイント設定、赤・青証紙の取扱い、履行証明の方法、掛け金決裁システム、新規入場者対応・旧手帳からの切り替え事務等、その他建退共事務を電子化するにあたり発生する課題を整理する

④ 電子化における課題解決策の提案

③で発見された課題を解決する方策を提案する。

*1 労務管理支援システム：現場に入退場した各作業員の作業月報や各種帳票類の作成などの報告資料を作成するためのシステム。

2.2 建設ICカードの運用手順

表 2-2 は、運用手順として新規入場、日常、月次、要求時にわけて、運用手順毎の関係者と関係情報システムを示したものである。

以下に運用手順毎の処理を述べる。

表 2-2 運用手順毎の関係者と関係システム

	運用手順	建設 IC カード 使用	関係者			関係情報システム			
			被共済者	元請 職員	協力会社 職員	労務管理 支援 システム	建退共証 紙管理オ プション	入場標示 システム	メール
新規入場	新規入場	○	●	○	－	○	－	－	－
	入場時教育	○	○	●	－	○	－	－	－
	アンマッチリスト チェック	－	－	●	－	○	－	－	－
	建退共加入チェック	○	－	●	－	○	－	－	－
	建退共ファイル生成	○	－	●	－	－	○	－	－
	建退共関係事項の カード登録	○	－	●	－	－	○	－	－
日常	入場／退場	○	●	－	－	－	○	○	－
月次	月次集計	－	－	●	○	○	－	－	－
	メール報告	－	－	●	－	－	－	－	○
要求時	短期カード貸出	－	○	●	－	○	－	－	－
	正規変換	○	●	○	－	○	－	－	－
	証紙ポイント照会	○	●	－	－	－	○	－	－

●主体的に運用する人

2.2.1 新規入場の運用

① 新規入場

被共済者は、建退共の適用事業所が認めた就労者であることを認識してもらうために建設 IC カード（以下カード）で新規入場する。

被共済者でない就労者も同様に、新規入場処理をする。

② 入場時教育

新規入場処理を行った就労者の入場教育終了後に、新規入場日や職種を入力し、カードに記録する。

③ アンマッチリストチェック

集計で重要となる項目である雇用会社、職種、工種および、作業場所を指定されていない就労者を抽出し不足項目を指定する。

④ 建退共加入チェック

就労者が建退共に加入していた場合、建退共証紙管理オプション対応のカードの対象者とする。

⑤ 建退共ファイル生成

建退共ファイルが生成されていないカードについては、証紙ポイントを記録する準備のために、カード上に建退共ファイルを生成する。

⑥ カード登録

建退共関係事項の被共済者は、カードに被共済者番号とカード登録日を記録する。

2.2.2 日常の運用

① 入場／退場

カードで入場／退場を行い、退場時に就労時間*2 を計算し、被共済者については、カードの建退共エリアの単価別証紙ポイント欄に、表 2-3 に示す就労時間毎に応じた証紙ポイントを加算する。また、日々の証紙ポイントは事務所システムにも蓄積する。

現場では、基準となる就労時間の変更を不可とした。

表 2-3 実験で使⽤した就労時間数によるポイント数

証紙ポイント	就労時間
0	～ 3
1	～ 8
2	～16
3	～24

*2 就労時間：昼休みや休憩時間を引いた就労時間である。本実験では、貼付証紙枚数の基準となる就労時間は変更しない。

2.2.3 月次の運用

① 月次集計

任意の月次の証紙ポイントを集計し、被共済者就労実績または、報告用ファイルを作成する。

② メール報告

月初に、前月分の報告用ファイルを作成し、Eメールで報告する。

2.2.4 要求時

(1) カードを持っていない場合の運用

① 短期カード貸出

カードを持っていない就労者の場合、仮登録の上、短期カードを貸出す。これにより、そのカードで入場／退場が可能となる。

② 正規変換

仮登録の就労者に正規カードが発行されたら、短期カード仮登録データを正規カードのデータに変換・記録する。被共済者については、短期カードの証紙ポイントを正規カードに記録する。

(2) 随時行う運用

① 証紙ポイント照会

カードに記録されている証紙ポイントを表示する。

2.3 磁気カードの運用手順

表 2-4 は運用手順として、新規入場、日常、月次、要求時にわけて、運用手順毎の関係者と関係システムを示すものである。

表 2-4 運用手順毎の関係者と関係システム

	運用手順	磁気 カード 使用	関係者			クレジッ ト端末	ネットワー クセンタ
			被共済者	元請 職員	協力会社 職員		
新規 入場	新規入場	－	●	○	－	－	－
	被共済者登録	－	－	●	－	－	－
日常	入場／退場	○	●	－	－	○	－
	日計集計	－	－	－	－	○	○
月次	月次集計	－	－	－	－	－	○

● 主体的に運用する人

2.3.1 新規入場

① 新規入場

現場に入場した就労者（被共済者）に名前が記載されたラベルを添付した磁気カードを発行する。

② 被共済者登録

被共済者名及び使用カード番号を文章にて建設業退職金共済事業本部に連絡、建退共システムデータベースに登録する。

2.3.2 日常

① 入場／退場

被共済者は入場／退場時に磁気カードをクレジット端末に通し操作処理する。

② 日計報告

クレジット端末（ハンディ部）のデータをクレジット端末（ベース部）から公衆電話回線を通じてネットワークセンタに自動送信する。

2.3.3 月次

① 月次報告

ネットワークセンタに蓄積されたデータを月ごとに集計し、建設業退職金共済事業本部に報告する。

2.4 実験期間

平成 12 年 2 月 1 日～平成 12 年 3 月 31 日

3. 実証実験の内容

実証実験に使用したシステム構成、対象者および運用状況を以下に示す。

3.1 システム構成とデータフロー

システム構成は表 3-1 に示す建設 IC カード用に 2 パターン、磁気カード用に 1 パターンの合計 3 パターンとする。表 3-2 に工事別システム構成の別を示した。

表 3-1 システム構成パターン

システム構成	使用カード	システム構成のポイント
その 1	建設 IC カード	建設 IC カードを用いる最小構成
その 2	建設 IC カード	建設 IC カードを用いるネットワーク構成
その 3	磁気カード	磁気カードとその専用端末を用い、データ収集はクレジットカードネットワークを利用する構成

表 3-2 工事別システム構成表

工事名	その 1	その 2	その 3
首都圏外郭放水路第 3 工区トンネル新設工事	○	－	－
首都圏外郭放水路排水機場新設工事	○	－	－
八王子城跡トンネル(その 1) 工事	○	－	－
あきる野掘割(その 1) 工事	－	○	－
尻手・末吉共同溝(その 9-2) 工事	○	－	－
小松川下水道排水機場樋管新設工事	○	－	－
長良川大島水門工事	－	－	○

システム構成その 1 は、図 3-1 に示すように、協力会社および元請の詰所にパソコンを置き、IC カードリーダーライタを接続し、建退共証紙管理オプションを付加した労務管理支援システムを動作させる。

システム構成その 2 は、図 3-2 に示すように、事務所および協力会社の詰所の前に設置したボックスに各々一台ずつパソコンを置き、各々 IC カードリーダーライタを接続し、建退共証紙管理オプションを付加した労務管理支援システムと入場標示システムを動作させる。

また、月一回の証紙ポイント報告については、Eメールの添付ファイルで施工情報化協議会に送信する。施工情報化協議会では、Eメールで報告される証紙ポイントを受信後、建退共センタシステムで収集処理をし全実験工事の報告を確認できたら、同メールを建設業退職金共済事業本部に転送する。施工情報化協議会での確認は、Eメールの到着のみとし、内容に間違いがあっても修正はしない。

建設業退職金共済事業本部では、施工情報化協議会と同様に建退共センタシステムで処理を行い、報告された被共済者および証紙ポイントを確認する。

システム構成その 3 は、図 3-3 に示すように、協力会社詰所にクレジット端末のハンディ部、元請の事務所にクレジット端末のハンディ部およびベース部を設置する。クレジットカードネットワークセンタは公衆回線でベース部と接続し、毎日自動的にベース部よりクレジットカードネットワークセンタへ送信する。

クレジットカードネットワークセンタへ送信されたデータは月次に集計し、FD に出力の上、施工情報化協議会へ郵送する。施工情報化協議会では、建退共センタシステムで FD の月次集計データを収集し、報告された証紙ポイントを確認する。確認を終えた FD は建設業退職金共済事業本部へ郵送する。

建設業退職金共済事業本部では施工情報化協議会と同様に建退共センタシステムで処理を行い、報告された証紙ポイントを確認する。

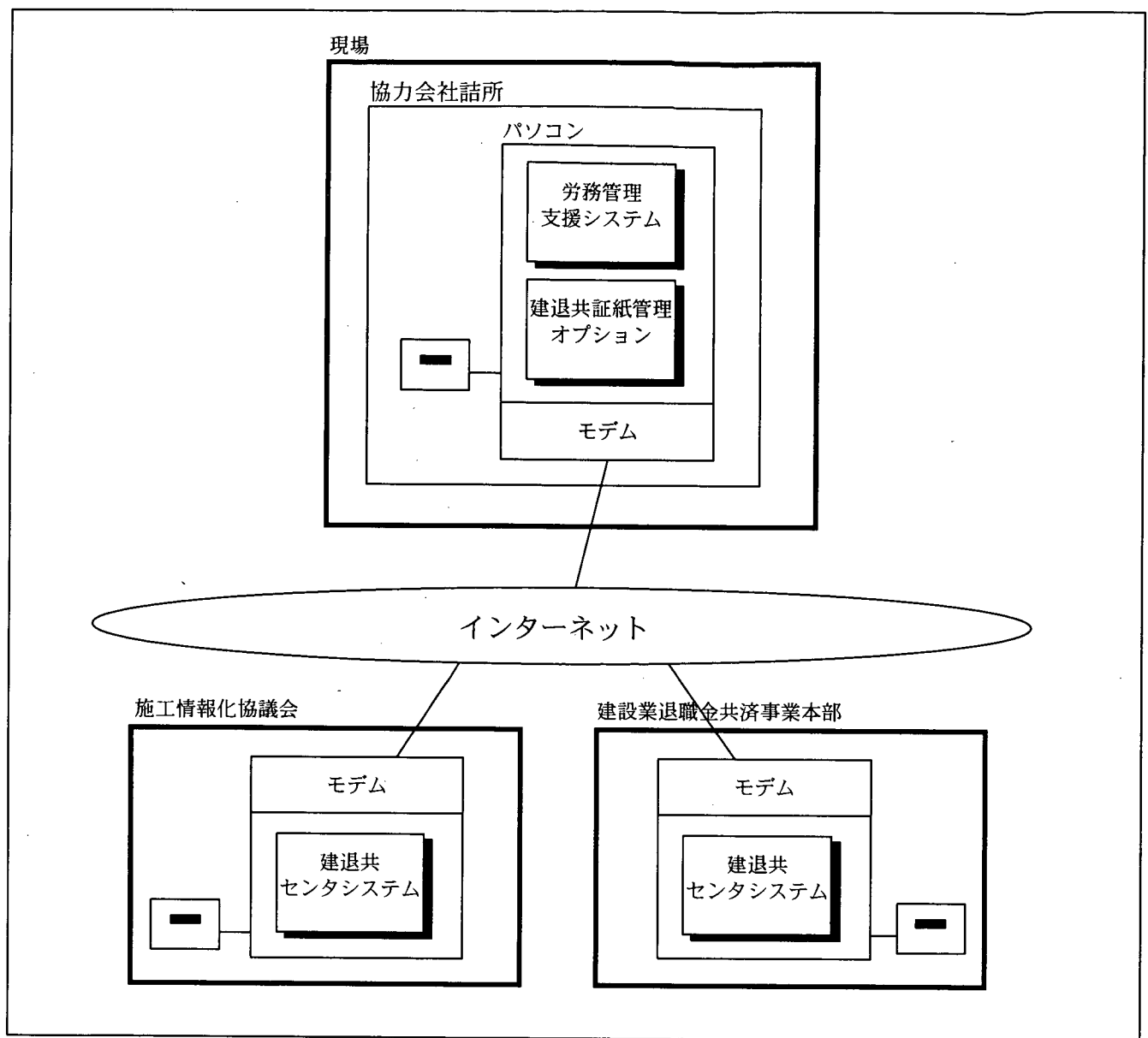


図 3-1 システム構成と実験主体関連 (その 1)

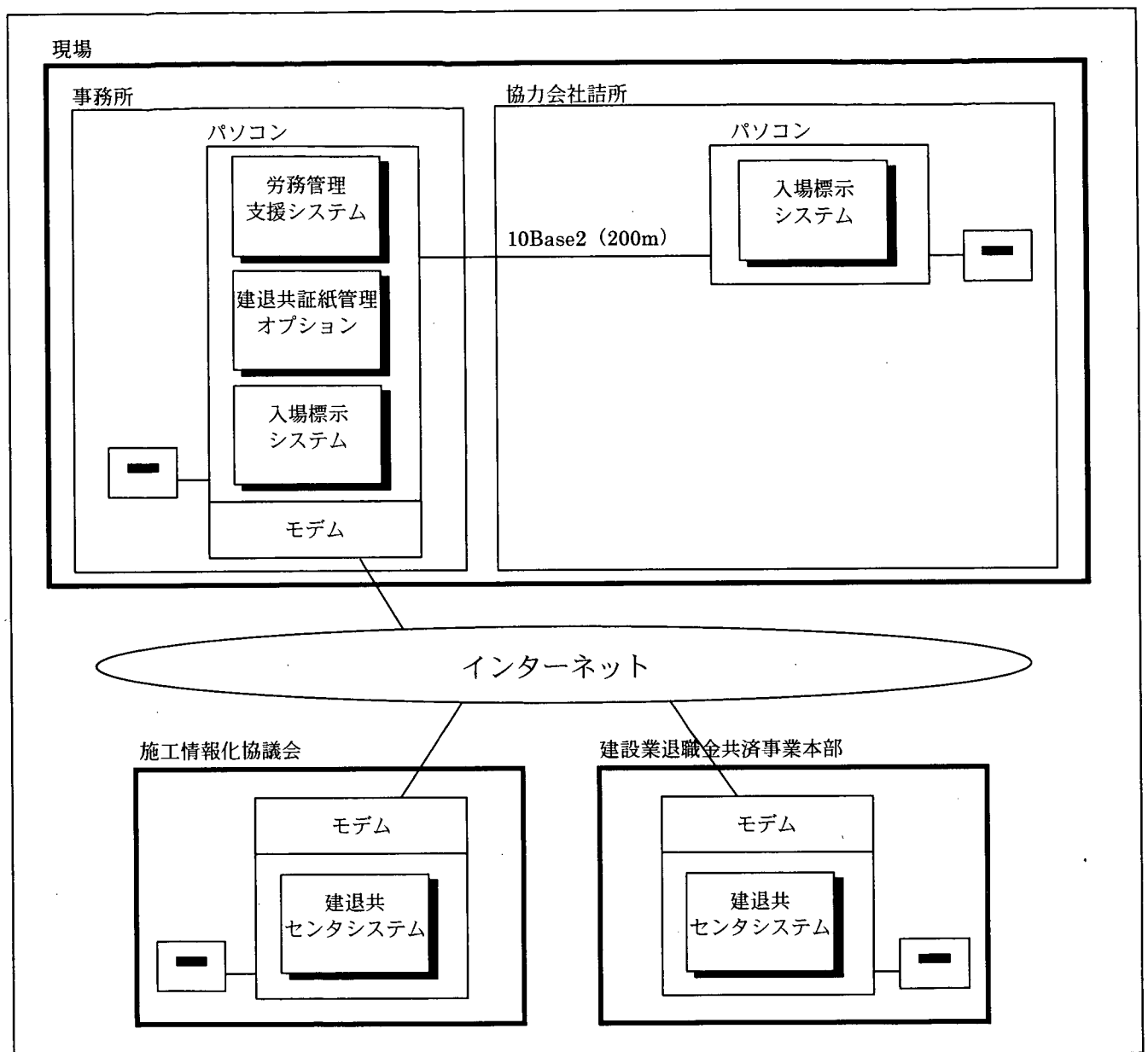


図 3-2 システム構成と実験主体関連 (その 2)

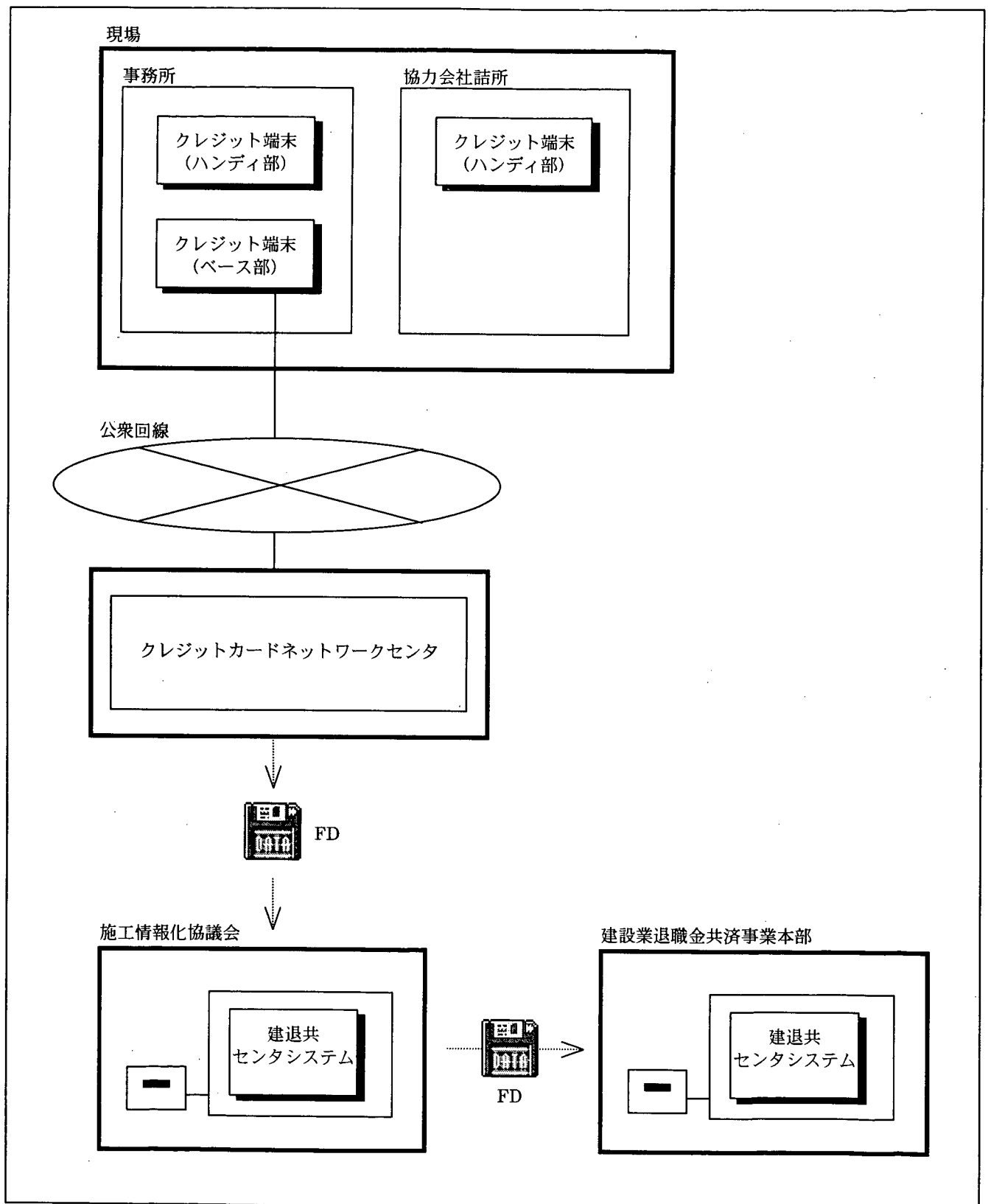


図 3-3 システム構成と実験主体関連 (その 3)

3.2 対象者

本実証実験の対象とする協力会社数、就労者数および被共済者数を表 3.3 に示す。なお、長良川大島水門工事については、実験期間中は最終仕上げ期間であり、就労者が少なかったことから、元請け職員 9 名も実験対象に加えた。

表 3-3 工事ごとの実証実験の対象者数

工事名	全体			対象				
				全体			共済加入	
	一次 会社 数	二次 以降 会社 数	就労 者数	一次 会社 数	二次 以降 会社 数	就労 者数 注*5	契約 者数	被共 済者 数*5
外郭放水路第 3 工区トンネル新設工事	13	15	100	1	2	70	3	59
外郭放水路排水機場新設工事	6	22	150	1	4	51	4	46
八王子城跡トンネル（その 1）工事	13	6	58	1	0	34	1	23
あきる野掘割（その 1）工事	3	18	413	1	10	154	4	16
尻手・末吉共同溝（その 9-2）工事	7	4	60	1	0	10	1	9
小松川下水道排水機場樋管新設工事	4	3	26	3	1	9	1	5
長良川大島水門工事	4	1	15	4	0	20	4	8
合 計	50	69	822	12	17	348	18	166

3.3 運用状況

3.3.1 建設 IC カードの運用状況

(1) 証紙ポイント集計／報告

証紙ポイントの報告は、テストを含めて以下に示す 3 回行った。

平成 12 年 2 月 17 日 テスト
3 月 3 日 2 月度報告
4 月 3 日 3 月度報告

*3 就労者数、非共済者数：非契約者でも、自社に退職金制度がある会社は、正社員は建退共制度に加入できない。
そのため、就労者数と非共済者数の差異が生じる。

(2) 証紙ポイント報告フロー

現場は、システムで自動的に作成される証紙ポイント報告ファイルを E メールの添付ファイルとして、施工情報化協議会へ送付した。図 3.4 は現場で作成された報告データが建設業退職金共済事業本部に報告されるまでの流れを示したものである。流れの中の手順は、全て人が操作する手順である。付録⑧に報告データの内容を示す。

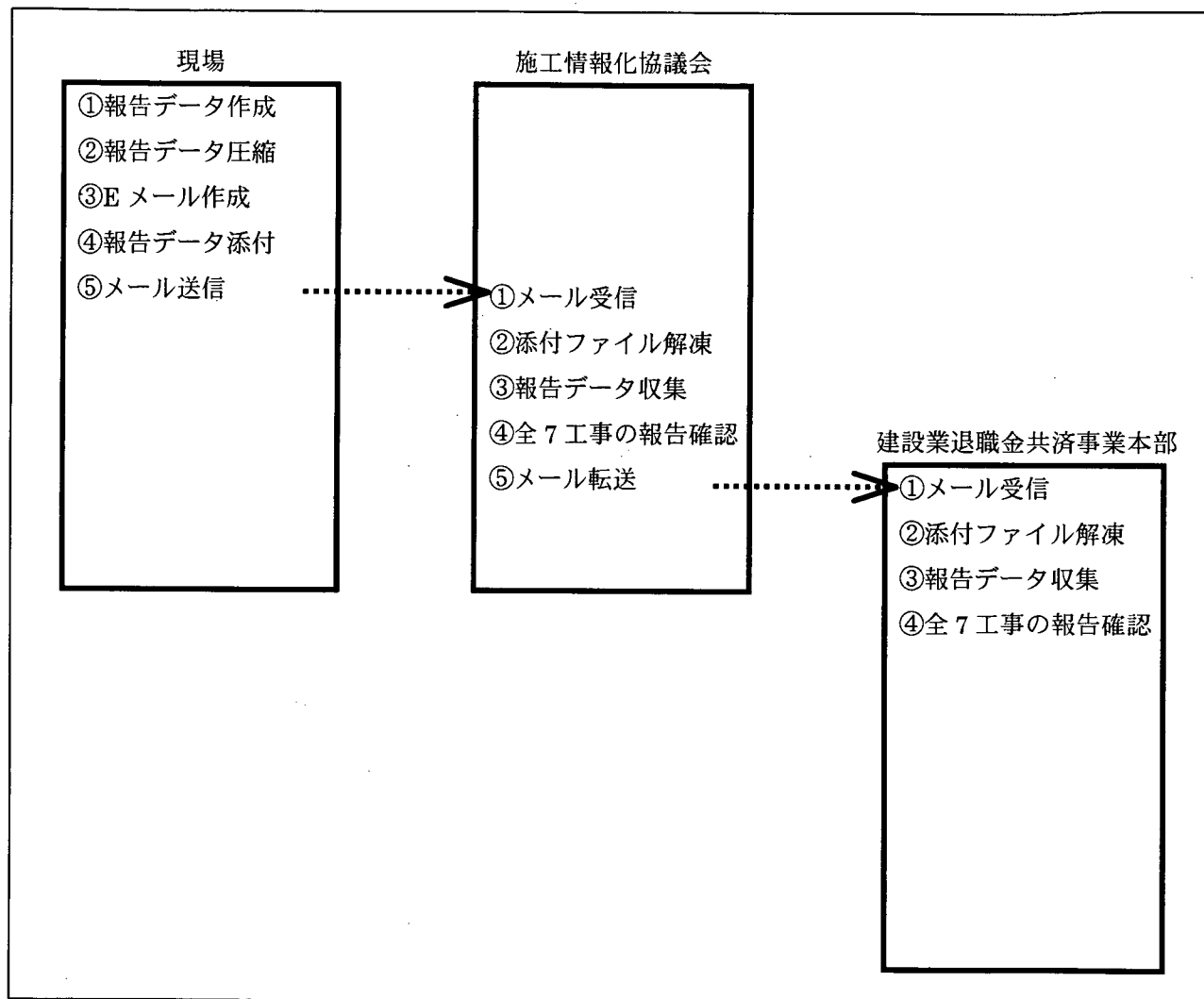


図 3-4 建設 IC カードの証紙ポイント報告の流れ

3.3.2 磁気カードの運用状況

(1) 証紙ポイント集計／報告

証紙ポイントの報告はテストを含めて以下に示す4回行った。

平成12年2月 2日 テスト

平成12年2月17日 2月度前半報告

平成12年3月 2日 2月度後半報告

平成12年3月17日 3月度報告

(2) 証紙ポイント報告フロー

磁気カードの証紙ポイント報告の流れを図 3-5 に示す。

現場での証紙ポイント報告は、一日の終わりにクレジット端末（ハンディ部）をクレジット端末（ベース）に装着することのみである。クレジット端末（ハンディ部）からネットワークセンタへは毎日自動送信した。ネットワークセンタでは月次集計をしたデータをFDに出力し、それを施工情報化協議会に郵送で報告した。

施工情報化協議会はFDデータを収集、確認後、そのFDを建設業退職金共済事業本部へ郵送で報告した。

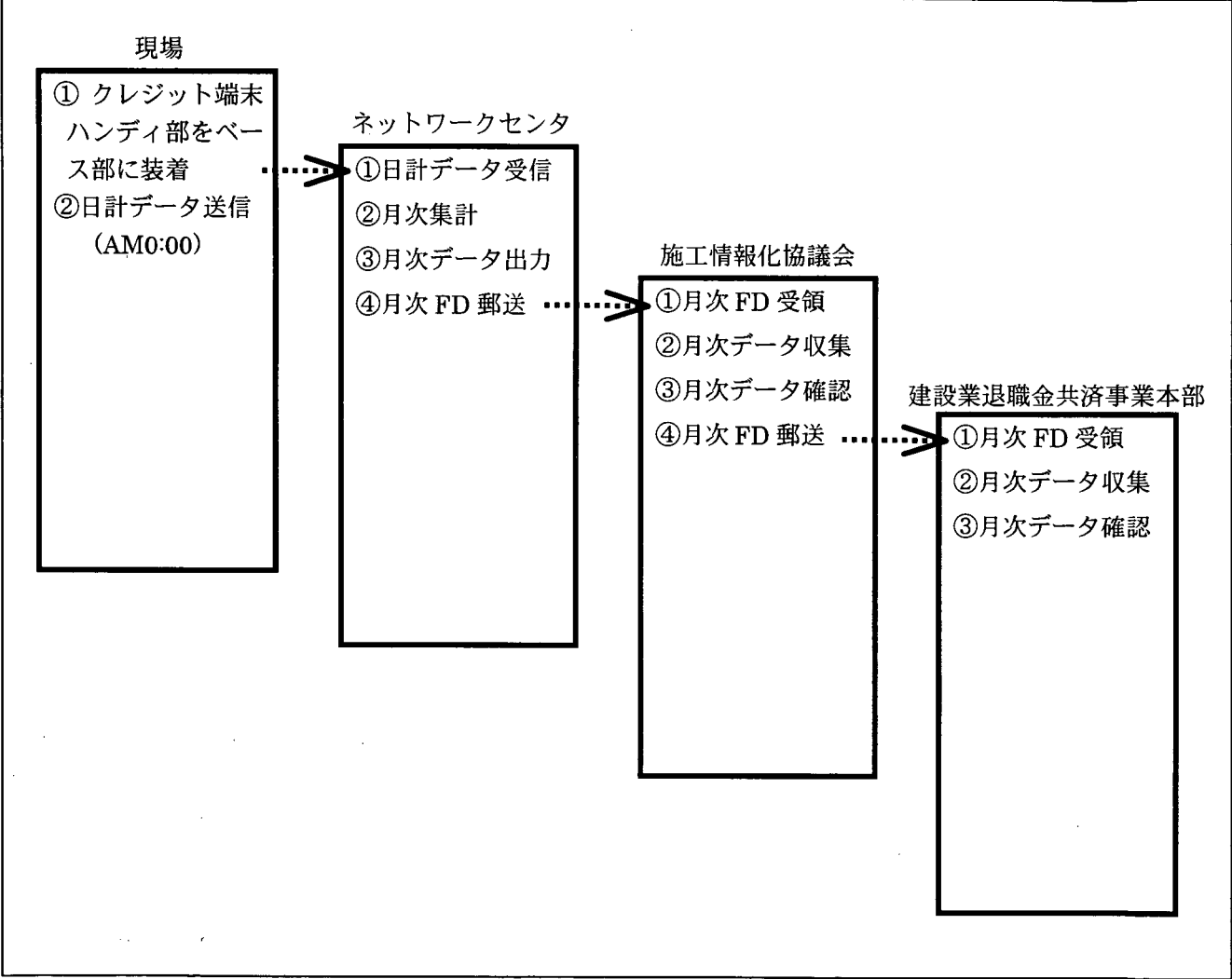


図 3-5 磁気カードの証紙ポイント報告の流れ

3.3.3 現場見学会

実験期間中の3月10日に、あきる野掘割（その1）工事において、建設省（現：国土交通省）、勤労者退職金共済機構、（社）日本建設機械化協会、西松建設株式会社、西松・日本国土特定建設工事共同企業体 あきる野出張所、施工情報化協議会を対象に、見学会を行った。参加機関と参加者数を表3-4に示す。参加者および議事内容については、付録⑤に示す。付録①、②、④は、説明に使用した資料である。また、見学会の様子を写真3-1～3-9に示す。

表 3-4 現場見学会の参加機関

機 関		参加者数
建設省（現：国土交通省）	建設経済局（現：総合政策局）	1
	土木研究所	2
	関東地方建設局 （現：関東地方整備局）	5
勤労者退職金共済機構		5
社団法人日本建設機械化協会		1
西松建設株式会社		4
西松・日本国土特定建設工事共同企業体 あきる野出張所		3
施工情報化協議会		10
合 計		31

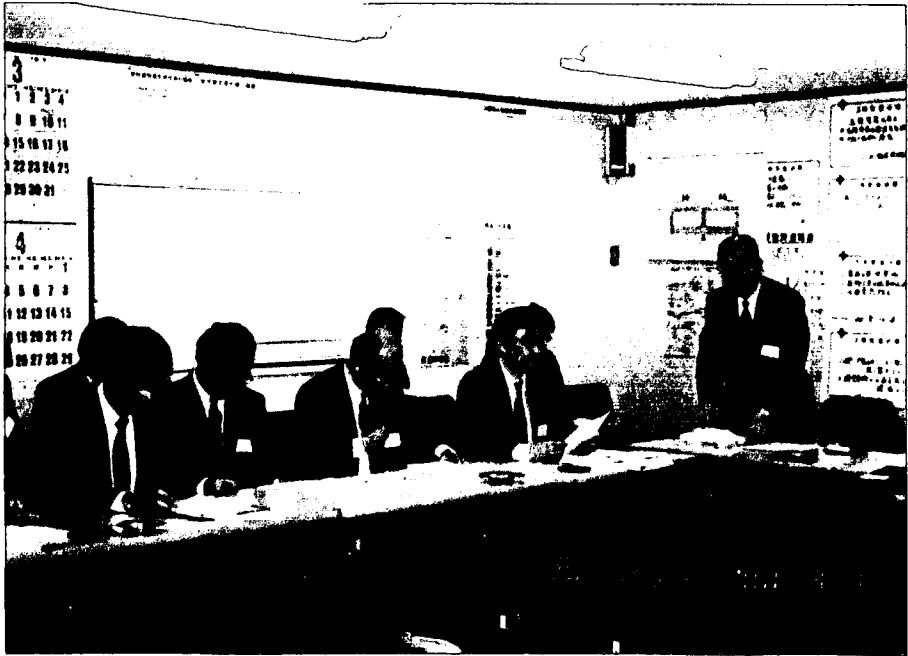




写真 3-2 現場見学会（その 2）

IC カード実験主旨の説明（建設省 建設機械課（現：国土交通省 建設施工企画課） 武田課長補佐）



写真 3-3 現場見学会（その 3）

実験状況の説明（西松・日本国土 JV あきる野出張所 加藤所長）



写真 3-4 現場見学会（その 4）

意見交換（建設省省関東地方建設局（現：国土交通省関東地方整備局）の中原係長と剣持課長補佐・建設省土木研究所（現：国土交通省土木研究所）の水上技官と江原技官）



写真 3-5 現場見学会（その 5）

意見交換（勤労者退職金共済機構六波羅副理事長と佐藤事業部次長）



写真 3-6 現場見学会（その 6）

意見交換（勤労者退職金共済機構の須永企画運営課長と山口企画係長）

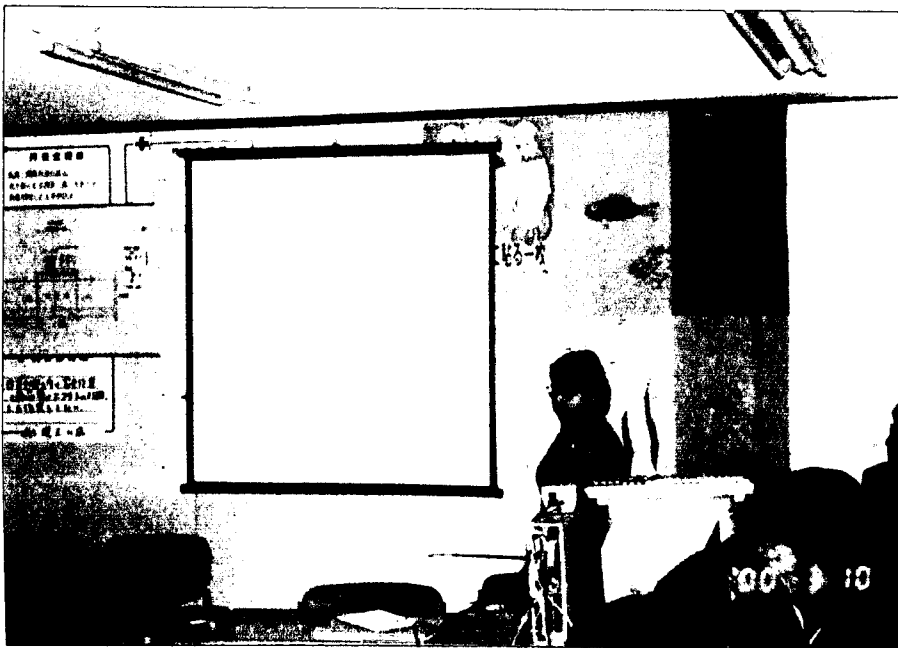


写真 3-7 現場見学会（その 7）

IC カード労務管理システムの説明（施工情報化協議会 新堀さん）



写真 3-8 現場見学会（その 8）

質疑応答（勤労者退職金共済機構 六波羅副理事長）



写真 3-9 現場見学会（その 9）

IC カード入場の体験（勤労者退職金共済機構 六波羅副理事長）

4. 実証実験の結果

4.1 報告データの結果

実証実験は、予定通り 2 月 1 日～3 月 31 日の 2 ヶ月間実施した。その間の参加就労者は、29 社 328 名、そのうち被共済者は 18 社 166 名である。

参加就労者は、入場時と退場時にカードを使用した。また、写真 4・1～4・13 は、その時の風景である。建設業退職金共済事業本部に報告した証紙ポイントを表 4・1、4・2 に示す。

さらに建設 IC カードの工事については、労務管理支援システムで作成した被共済者就労実績を付録⑥に示す。また、同システムが出力した証紙ポイント報告ファイルの内容と報告データによる建退共就労報告書を各々付録⑦⑧に示す。

表 4-1 建設 IC カードの証紙ポイント数

工事名	共済 契約者数	被共済者数	証紙 ポイント数
外郭放水路第 3 工区トンネル新設工事	3	59	1,249
外郭放水路排水機場新設工事	4	46	1,804
八王子城跡トンネル（その 1）工事	1	23	1,767
あきる野掘割（その 1）工事	4	16	530
尻手・末吉共同溝（その 9-2）工事	1	9	374
小松川下水道排水機場樋管新設工事	1	5	147
合 計	14	158	5,871

表 4-2 磁気カードの証紙ポイント報告数

工事名	共済 契約者数	被共済者数	証紙 ポイント数
長良川大島水門工事	4	8	602

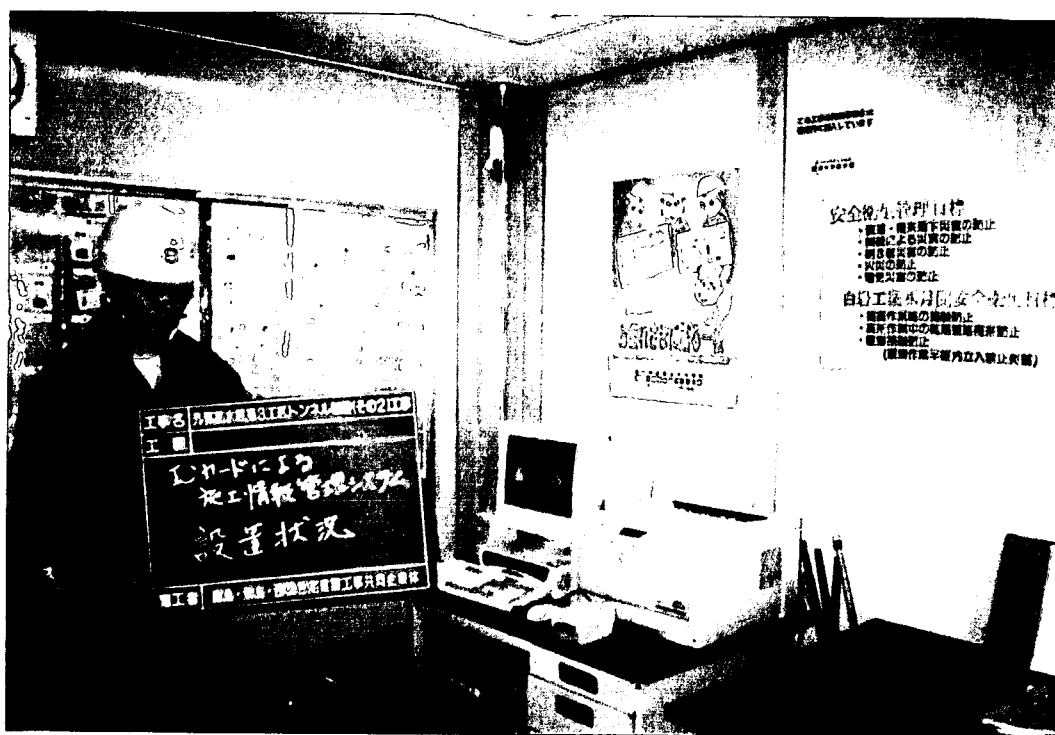


写真 4-1 外郭放水路第 3 工区トンネル新設工事の入退場の状況（その 1）



写真 4-2 外郭放水路第 3 工区トンネル新設工事の入退場の状況（その 2）

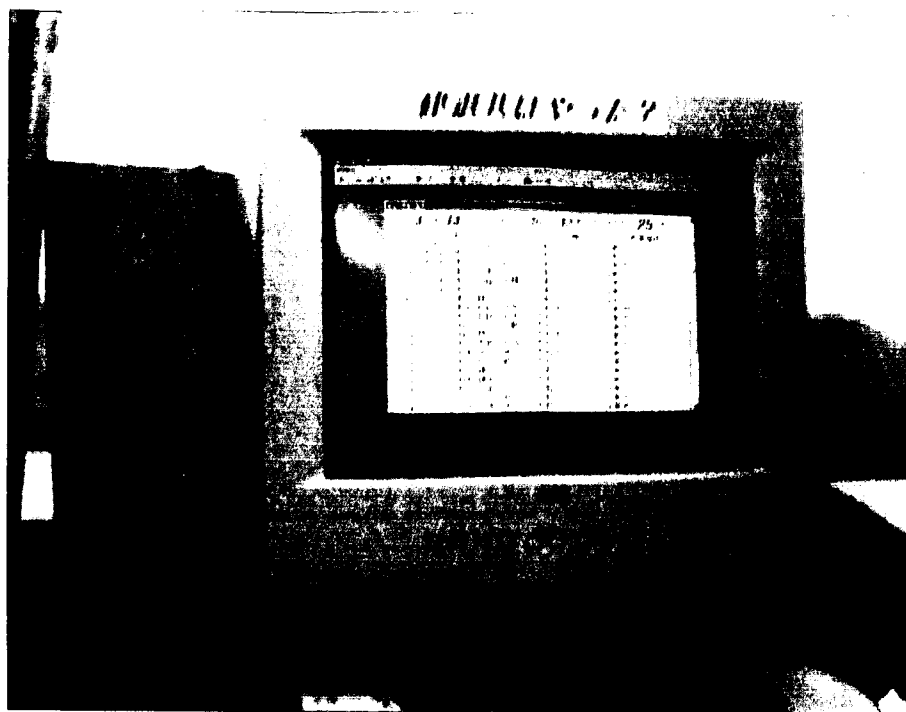


写真 4-3 外郭放水路排水機場新設工事の入退場の状況（その 1）

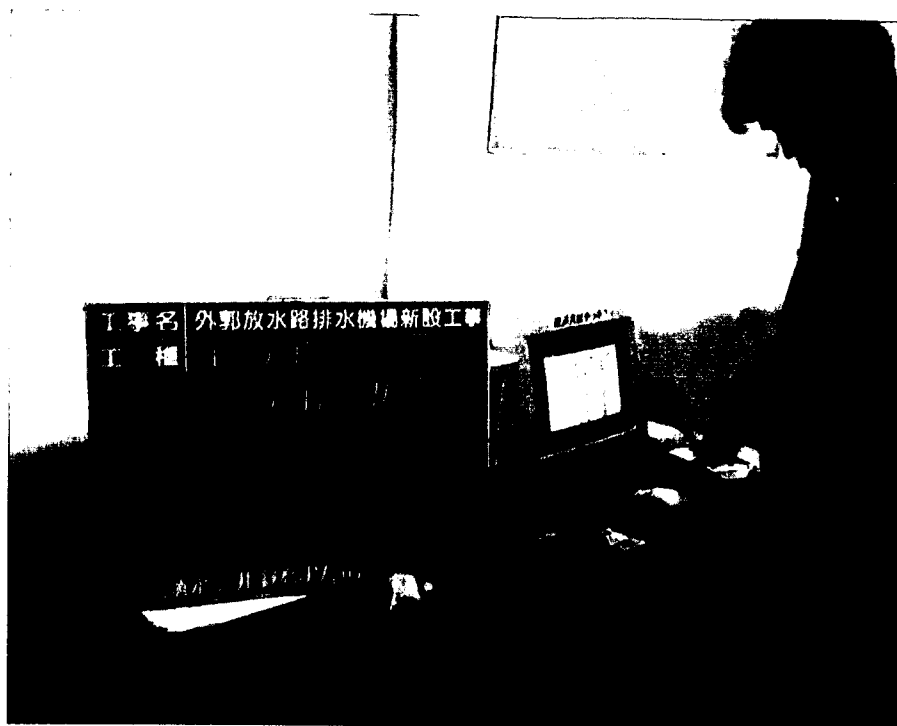


写真 4-4 外郭放水路排水機場新設工事の入退場の状況（その 2）



写真 4-5 八王子城跡トンネル（その 1）工事の入退場の状況（その 1）



写真 4-6 八王子城跡トンネル（その 1）工事の入退場の状況（その 2）



写真 4-7 あきる野掘割（その 1）工事の入退場の状況



写真 4-8 尻手・末吉共同溝（その 9-2）工事の入退場の状況（その 1）



写真 4-9 尻手・末吉共同溝（その 9-2）工事の入退場の状況（その 2）



写真 4-10 小松川下水道排水機場樋管新設工事の入退場の状況（その 1）

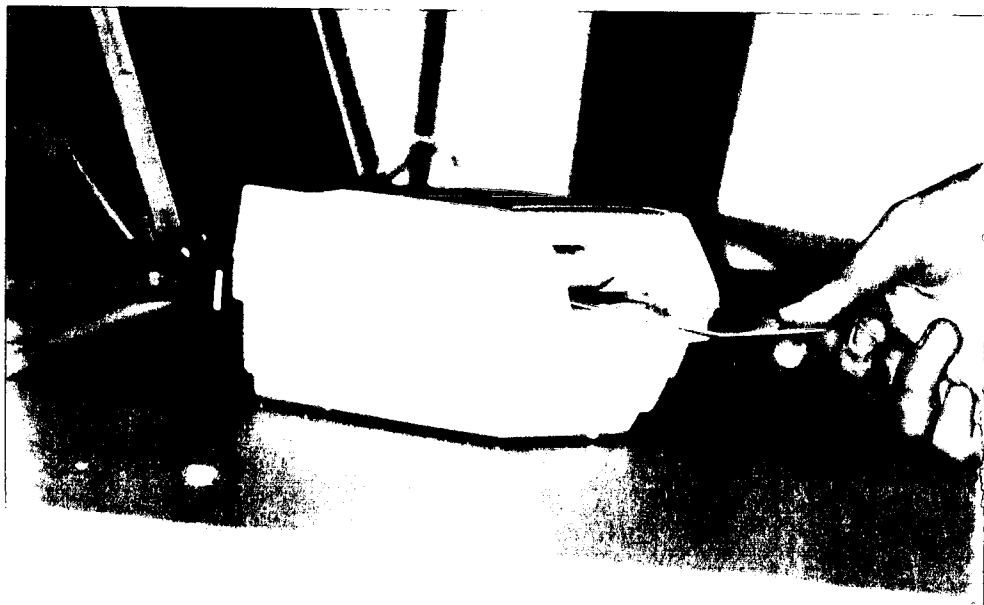


写真 4-11 小松川下水道排水機場樋管新設工事の入退場の状況（その 2）

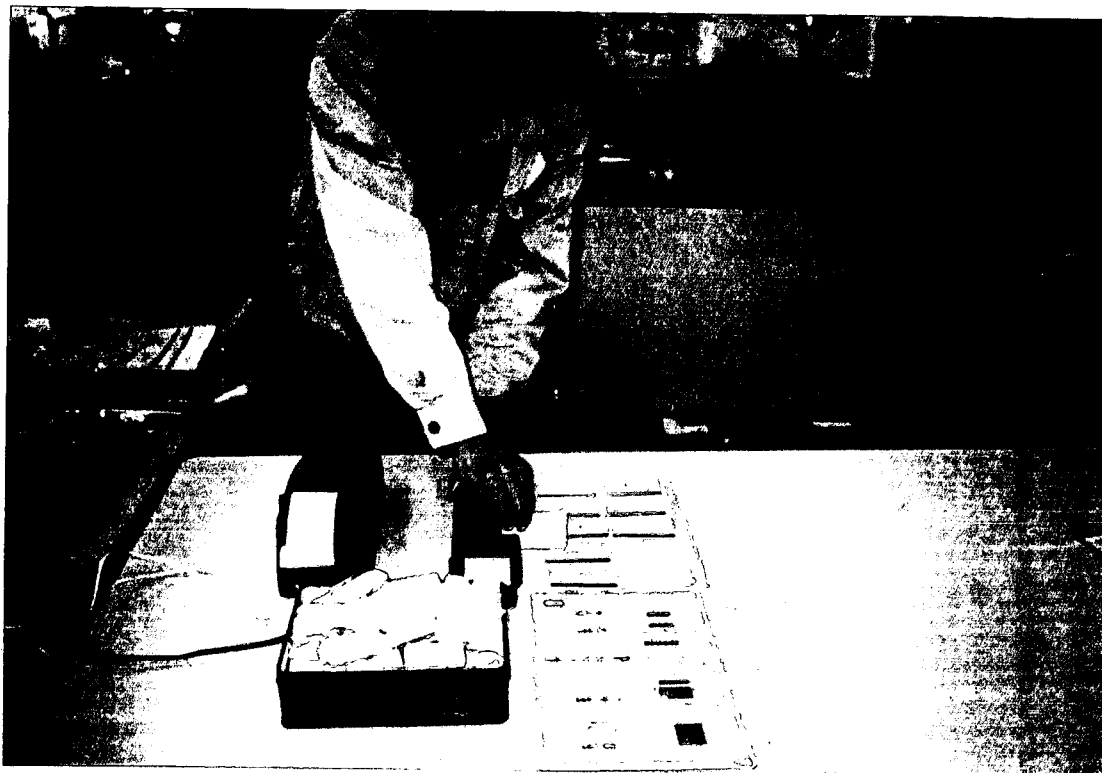


写真 4-12 長良川大島水門工事の入退場の状況（その 1）

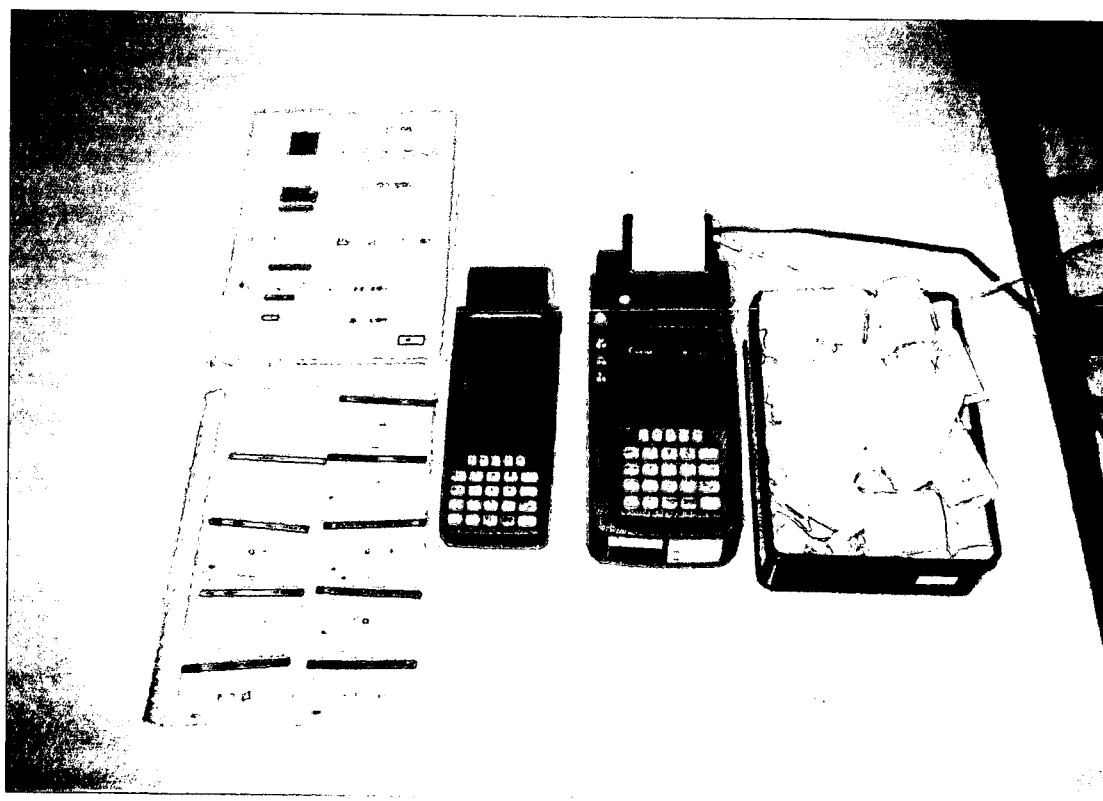


写真 4-13 長良川大島水門工事の入退場の状況（その 2）

4.2 磁気カードの入場処理

図 4-1 はクレジット端末にカードを通して入場したときに、出力されたジャーナル伝票である。

前に述べたように、市販のクレジット端末改造することなく利用したために内容が、建設現場表現にマッチしていない面があるが、売上として入力した証紙ポイントの「¥ 1」が、カード番号および入場時間とともに記録印字されている。

ウリアゲヒョウ		
トウケンセツ オジ マサキ ヨウシヨ		
TEL:0594-45-2590		
TID:03300-999-10001-0		
カードガイシャ	:	ケンタイキョウ
デビョウNo.	:	01190
ユウゴキケン	:	00/12
カイン:010		
トヒキナヨウ	:	ウリアゲ
シライホウホウ	:	イッカツ
ゴリヨウビ	:	00/03/02(07:54)
		(0990)
キガク	:	¥1
ソノタ	:	¥0
ゴウケイ	:	¥1
サイン: サインハ ショウリヤクサセテ		
イダキマス		
ウリバ:	カリイン:	

ウリアゲヒョウ		
トウケンセツ オジ マサキ ヨウシヨ		
TEL:0594-45-2590		
TID:03300-999-10001-0		
カードガイシャ	:	ケンタイキョウ
デビョウNo.	:	01190
ユウゴキケン	:	00/12
カイン:010		
トヒキナヨウ	:	ウリアゲ
シライホウホウ	:	イッカツ
ゴリヨウビ	:	00/03/02(07:54)
		(0990)
キガク	:	¥1
ソノタ	:	¥0
ゴウケイ	:	¥1
ウリバ:	カリイン:	

図4-1 入場時ジャーナル伝票

4.3 就労時間に応じた証紙ポイント

付録⑥の被共済者就労実績では、一人が一日に記録した証紙ポイントが2の場合が多数見受けられるが、就労時間が9時間以上を2ポイントと算出していることが原因と言える。実際には、全て1ポイント相当の勤務状態であった。表4-3は、証紙ポイント別の就労日数である。

表 4-3 建設 IC カードの証紙ポイント別就労日数

証紙ポイント 工事	1	2	3	計
外郭放水路第3工区トンネル新設工事	622	294	13	929
外郭放水路排水機場新設工事	1,104	350	0	1,454
八王子城跡トンネル（その1）工事	75	810	24	909
あきる野掘割（その1）工事	272	123	4	399
尻手・末吉共同溝（その9-2）工事	348	4	6	358
小松川下水道排水機場樋管新設工事	115	16	0	131
合 計	2,536	1,597	47	4,180

4.4 証紙ポイント報告

4.4.1 建設 IC カード証紙ポイント報告

証紙ポイントは、元請の職員が労務管理支援システムの証紙管理オプションで作成する報告データをEメールの添付ファイルで施工情報化協議会にメール送信したが、特に支障はなかった。しかし、表4-4に示す操作手順が毎月のこととなると手間になるので、できるだけ単純な操作が望まれ、元請けの職員が確認するだけの自動システムなどが必要である。

表 4-4 証紙ポイント報告手順

項番	手 順	使用ソフトウェア	操 作
1	報告データ作成	証紙管理オプション	月次選択
2	報告データ圧縮	圧縮ソフト	圧縮ファイル選択 出力ファイル名入力
3	Eメール作成	メーラー	電文作成
4	報告データ添付	メーラー	添付ファイル指定
5	メール送信	メーラー	送信

4.4.2 磁気カード証紙ポイント報告

日々の証紙ポイントは、クレジット端末のハンディ部に蓄積されるため、一日の終わりにベース部に装着し、証紙ポイントを収集した。クレジット端末のベース部は、午前0時0分にネットワークセンタに自動送信した。

月初にはネットワークセンタは月次集計をし、その結果を FD に出力し、施工情報化協議会に郵送した。

これらの一連の運用については、現場では特に支障や繁雑さはなかったが、ネットワークセンタから施工情報化協議会へのFDを郵送としたため、その間に人手が掛かった。実運用時には、オンラインによる自動送信となる。

図4-2は、現場における証紙ポイント報告の通信結果を出力した伝票であるが、本伝票により送信結果を確実に知ることができた。

ツウシンケツカ
トウケンセツ オジ マサキ ヨウシヨ
TEL:0594-45-2590
TID:03300-999-10001-0

<<センター トノ ツウシンケツカ>>
セイジヨウ ニ シュウリヨウ イタシマシタ。
(ツウシン カイン)
00/03/02 (00:00:00)
(ツウシン シュウリヨウ)
00/03/02 (00:00:46)

1:OK 2:
3:000302 4:
ウリアケ ソウシン:000302 (00:00)

<センターメッセイ>
シュツリョク00/03/02 (07:50)

ニッケイ
(センターウケツケ)

トウアケンセツ オジ マサキ ヨウシヨ
TEL:0594-45-2590
TID:03300-999-10001-0

ジコク デンビョウNo. シハライホウホウ
カインNo.
ショウニンNo. ゴウケイキンガク

< 999:ケンタイキヨウ >	
< 00/03/01 >	
07:52 01239 イッカツ	
011	¥1
07:52 01240 イッカツ	
015	¥1
07:52 01241 イッカツ	
012	¥1
07:53 01242 イッカツ	
014	¥1
07:53 01243 イッカツ	
017	¥1
17:44 01246 イッカツ	
017	¥1
17:45 01247 イッカツ	
012	¥1
17:45 01248 イッカツ	
015	¥1
17:46 01249 イッカツ	
014	¥1
17:46 01250 イッカツ	
011	¥1

<<< ゴウケイ >>>

ケンスウ	キンガク
イッカツ: 10	¥10
リホ : 0	¥0
トータル: 10	¥10

< トータル >	
ケンスウ	キンガク
イッカツ: 10	¥10
リホ : 0	¥0
トータル: 10	¥10

ｼｬﾂﾘﾔｵ00/03/02(07:50)

図 4-2 証紙ポイント自動送信結果伝票

4.5 システムの稼働状況

4.5.1 建設 IC カードの稼働状況

事務所の労務管理支援システムの稼働状況としては、特にトラブルは発生していない。

あきる野掘割（その 1）工事の詰所の入場標示システムにおいて、実験開始 3 日目にカードを反対に入れたため、「入れ直してください」メッセージで操作待ちとなり、操作が不慣れたために行列が出来てしまった。このために入れ直してくださいメッセージは表示のみとし、操作待ちを無くするようにプログラムを改良した。

また、事務所においても入場標示をモニタしたいとの要望に合わせて入場標示システム（事務所用）を導入した。

4.5.2 磁気カードの稼働状況

入場／退場の時に作業員が磁気カードをクレジット端末（ハンディ部）に通して処理したが、市販のクレジット端末を利用するためにカードでの入退場時に余分な操作をその都度行う必要があった。そのために、事前に実験対象者にクレジット端末の使用方法について説明を行うとともに、取扱い要領説明書をクレジット端末に備えて使用した。

毎日の自動送信については、特に通信トラブルもなく正常に証紙ポイントを報告できた。

4.6 カードによる入退場について

建設 IC カードでの入場回数および退場時の入れ忘れ回数を表 4-5 に示す。表中の入場回数は、あくまでもカードで入場した回数であり、カードを使用しない入場は測定しなかったため、計算外とする。

表 4-5 退場時のカード入れ忘れ回数

工 事 名	全 体		被共済者	
	入場	忘れ	入場	忘れ
外郭放水路第 3 工区トンネル新設工事	1,878	31 (1.6%)	929	13 (1.4%)
外郭放水路排水機場新設工事	1,607	0 (0.0%)	1,454	0 (0.0%)
八王子城跡トンネル（その 1）工事	1,101	22 (1.9%)	909	24 (2.6%)
あきる野掘割（その 1）工事	2,975	133 (4.4%)	399	4 (1.0%)
尻手・末吉共同溝（その 9-2）工事	358	6 (1.6%)	358	6 (1.7%)
小松川下水道排水機場樋管新設工事	178	0 (0.0%)	131	0 (0.0%)
合 計	8,097	192 (2.3%)	4,180	47 (1.1%)

4.7 カードの運用状況

カードの運用状況を表 4-6 に示すが、建設 IC カードおよび磁気カードの運用状況を以下に述べる。

4.7.1 建設 IC カードの運用状況

今回使用したカードは、全 328 枚である。あきる野掘割（その 1）工事は、全員がポケットに入れて持っており、他現場では入退場システムの隣にカードホルダを設置し、入退時にそこから取り出していた。破損したり紛失したカードはない。

4.7.2 磁気カードの運用状況

今回使用した磁気カードは全 20 枚である。JIS II 型スタンダード磁気テープを 1 本付けたカードに、3 桁の連番及び有効期限のエンボスを入れたものを用意し、氏名を記入したテープを貼り付けて使用した。

元請けは事務所に、作業員は作業員休憩所にそれぞれカードホルダーを設置し、入退時にそこから取り出して使用した。破損したり紛失したカードはない。

表 4-6 カードの運用状況

工事名	カード枚数	カードの保管		紛失	破損
		ポケット	カードホルダ		
外郭放水路第 3 工区トンネル新設工事	70	—	○	なし	なし
外郭放水路排水機場新設工事	51	—	○	なし	なし
八王子城跡トンネル（その 1）工事	34	—	○	なし	なし
あきる野掘割（その 1）工事	154	○	—	なし	なし
尻手・末吉共同溝（その 9-2）工事	10	—	○	なし	なし
小松川下水道排水機場樋管新設工事	9	—	○	なし	なし
長良川大島水門工事	20	—	○	なし	なし

4.8 使用したカードの種類

4.8.1 使用した建設 IC カードの種類

本実験で使用したカードは、今回発行したカードに加え、既に就労者が持っていたカードもあり、そのまま使用したが、表 4-7 に示す平成 7 年度から平成 11 年度にかけて 4 発行機関で発行されたカードであった。これら国土交通省土木研究所推奨規格、施工情報化協議会推奨規格*4 および JCMAS 規格*5 に準拠した発行カードが全て活用できたことにより、共通性が実証されたことになる。

表 4-7 本実験に使用した建設 IC カードの発行機関とカードメーカー

発行機関	カードメーカー	
	凸版印刷株式会社	大日本印刷株式会社
社団法人日本建設機械化協会	2	—
大成建設株式会社	22	2
株式会社エムアンドエムシステムズ	6	8
株式会社ヨコハマシステムズ	288	—
合 計	318	10

4.8.2 使用した磁気カードの種類

本実験で使用した磁気カードは JIS II 型スタンダード Track1 のカードである。

*4 施工情報化協議会推奨規格：国土交通省土木研究所推奨規格を施工情報化協議会が移管を受けた規格である。内容としては、建設 IC カードのファイル生成・削除に関するコマンドの規格を定めている。

*5 JCMAS 規格：JIS を補完するために社団法人日本建設機械化協会が定めた規格であり、IC カードに関しては、建設業界で同カードを情報媒体として共有化することを目的として、カードの物理特性、機能仕様、データ記録用コードなどを標準化したものである。

5. アンケート調査

実証実験終了後、施工情報化協議会は、協力会社の証紙管理者*6 および被共済者に対して、アンケートを実施した。アンケートは、今回の実証実験を行った全7工事を対象とし、回答総数は証紙管理者13名、被共済者102名であった。

アンケートの内容および集計結果は、付録④に示すが証紙管理および被共済者のアンケート結果の分析および総合評価は、以下のとおりである。

5.1 (様式1) 証紙管理者の分析 (13名)

- ① 手帳の管理は、すべて一括して会社で管理している。
- ② 建設ICカード化すると手間が省けるので概ね賛成である。
- ③ 費用負担は、概ね500円以下を希望している。
- ④ 自由意見として、カード化の効果を出すためには、建設業全体の普及を求める声が多く、カード化による個人管理のメリットを認める声も大きい。

5.2 (様式2) 被共済者の分析 (102名)

- ① 建設ICカードの保有については、3分の2が賛成しているが、反対意見も見られる。なお、建設ICカード使用経験者は全員賛成であり、持ちたくないという人は、50歳以上の高齢者が断然多く、いずれも建設ICカードは未経験である。
- ② 証紙ポイントの確認が出来ることに関しては、ほとんどが認めており、建設ICカードの保有に賛成のものほど、関心が高い。また、年齢別では、高齢者層に関心が高く、積極的賛成意見が多い。
- ③ 費用負担は、概ね500円以下を希望している。持ちたいという者についてのみ、500円以上でも負担できると答えている。高齢者層で、負担したくないという意見が多い。
- ④ 自由意見として、多機能カードの要望がある一方、カードを持つことやカードにより入退することを面倒がる者もいる。

5.3 総合評価

- ① 建設ICカード化については、極く一部を除いて、特に反対意見はないと考えられる。特に、既に建設ICカードを所持している者から、反対の意向は無かった。
- ② カード化のメリットとして、証紙管理者からは、個人管理が望ましいと考えており、被共済者では、クレジットとの併用など複合カードに期待を寄せている。
- ③ ポイントの確認のメリットに関しては、退職の実感の強い高齢者が関心を示しているが、若者には実感不足と考えられる。

*6 証紙管理者：就労実績を元請に報告し、証紙を受領の上、被共済者手帳に貼る共済契約者内部の管理者のこと。

6. 調査項目の評価

6.1 追加された機能による影響

本実験に使用したソフトウェアは、労務管理支援システムをベースに建退共証紙管理オプションを付加したシステムであるが、機能を追加したことによる従来の機能への影響は、ほとんど認められない。

① 建設 IC カードへの影響

使用したカードのバージョンは現在、運用中の3.0であるが、そのカードにあらかじめ確保されている、任意情報項目である建退共エリアを活用した。

その他の情報項目について、仕様変更はしていない。

実証実験で使用したカードを、建退共証紙管理オプションのない労務管理支援システムで使用して、影響がないことも確認した。

なお、本システムでは被共済者でない人も運用したが、建退共証紙管理オプションの追加による影響は認められなかった。

② 設備への影響

パソコン、IC カードリーダーライタ、プリンタ等については、従来のシステムを構成する設備に変更または追加する必要もなく、そのまま使用できた。

③ 従来の機能への影響

従来の機能への影響を、表 6-1 の評価項目について評価した。

表 6-1 従来の機能への影響評価項目

評価項目	評 価
入場時の時間	カードを入れてから出てくるまでの時間は変化なし (2.0 秒)
退場時の時間	カードを入れてから出てくるまでの時間が約 0.2 秒増加 (2.0 秒→2.2 秒) 増加の原因は、退場時に最終退場日、延べ作業日数および証紙ポイントの更新を行うため
入場時の表示	変化なし
退場時の表示	被共済者の場合、退場表示と共に証紙ポイントを表示
現在入場者一覧	影響なし
月次入場時間集計	影響なし
個人就労表	影響なし

④ 発行システムへの影響

本実験では発行システムの改造は行わなかったため、実験開始に当り、建設 IC カードへ以下の処理を行った。

- ・ 建退共エリアを生成・初期化する。
- ・ 建退共エリアに被共済者番号等、所要項目を記録する。

⑤ 労務管理支援システムへの影響

建退共証紙管理機能は、労務管理支援システムにオプションとして付加できた。付加しない場合も、基本機能に影響がないことが確認できた。

⑥ 磁気カードとの統合運用*7について

建設 IC カードによる労務管理支援システムは、高価であるが日常的な労務管理業務を効率化できることから、大規模な現場で多く利用されると思われる。また、磁気カードによる労務管理支援システムは安価であるため、中小零細な現場で多く利用されると思われる。今後、発行する建設 IC カードを磁気ストライプ付建設 IC カードにすることにより、統合運用には問題がないと言える。

6.2 磁気カードの適応性について

磁気カードは、中小零細企業現場を対象としているため、実験では、コストを押さえた市販のクレジット端末を使用した。そのため、実際の運用では入退時のカード処理操作がやや複雑であり、また印字結果が実際の入退場の表現にそぐわないものであった。作業員も始めのうちは興味を示していたが、慣れてくるにしたがい逆に操作の手間がわずらわしく思われてきたように見受けられた。朝は前日回収した端末機を元請け職員が使用前に送信結果の確認等の処理をしてから協力会社詰所に持ち込むことになる。よって朝の忙しい時間に入場処理が集中し、時間のロスが発生する。

従って、入退場の処理が磁気カードを通してワンタッチで操作できるように ROM を交換することや、運用手順を見直し処理が集中しないようにすることで、より実用的になる。

*7 統合運用：作業員が、磁気カードによる労務管理支援システムを用いている現場と建設 IC カードを用いている現場の両方で作業を行い、建退共の証紙ポイントを蓄積すること。

6.3 追加機能の事務合理化効果の把握

カード化による事務合理化効果を表 6-2 に示す。特に、履行証明事務や経営事項審査用事務に関わる準備資料が自動作成可能となること、元請けや協力会社では確認作業だけで良くなること、建退共から制度運用状況を把握できるなど、メリットが多い。

表 6-2 事務合理化効果

	現在	実験	効果
①被共済者登録事務	作業員名簿に被共済者番号を記入。	建設 IC カードで新規入場した時に、被共済者番号をカードに登録する操作が必要。	普及すればカードに既に記録されている情報を利用できるので、手間が減る。
②証紙貼付事務	協力会社は一ヶ月の集計表を作成して元請に提示する。そして元請から証紙を受領し、各々の被共済者手帳に貼付する。	建設 IC カードに自動的に証紙ポイントとして記録される。また、集計表が自動的に作成される。	協力会社での集計表作成が自動化されるため、手間がほとんどなくなる。また、証紙貼付の手間もなくなり、協力会社の事務は相当合理化される。 元請としては、集計表を受けての証紙の払い出しの事務が自動化されるので、集計表の確認のみとなる。 就労者は、自分の証紙ポイントが正しく記録されているかを、建設 IC カードの入退場記録を元に確認することができる。
③履行証明事務	発注官公庁から共済証紙の購入状況を確認するため、掛け金収納書を求められた場合には、金融機関で共済証紙を購入し、掛金収納書（発注者名・元請契約の工事番号・工事名）を提出する。 各協力会社は、証紙貼付実績の集計表を作成し元請に提出し、それを元に元請は発注者への報告書を作成している。	掛金収納書相当の集計表を自動作成可能となる。	元請では建退共からの受領書により履行証明をすることになるので、報告書作成の手間が軽減される。 協力会社では、集計表作成の手間が軽減される。また、元請および協力会社の情報の精度が向上する。
	発注機関から受注業者または建退共支部へ、必要があるとして、共済証紙受払簿の提出を求められた場合には、共済証紙受払簿（元請けからの受給日時・枚数、下請けへの交付日時・枚数、残高）を提出する。 各協力会社は、証紙貼付実績の集計表を作成し元請に提出し、それを元に元請は発注者への報告書を作成している。	共済証紙受払簿相当の集計表を自動作成可能となる。	建退共では、制度運用状況を把握できる。
④経営事項審査用事務	経営事項審査用の加入・履行証明書のためには、決算期間内における掛金収納書及び完成工事高の分かる書類、同期間の共済手帳受払簿及び共済証紙受払簿を添付する必要がある。このため、経営事項審査の準備に人手がとられる。	掛金収納書相当の集計表を自動作成可能となる。	共済手帳受払簿、共済証紙受払簿が電子データとして建退共に保管されるため、提出の義務をなくすることが可能となる。

6.4 建退共事務の電子化における課題の整理

① 就労時間に応じた証紙ポイント設定

証紙枚数^{*8}算定の基礎を表6-3としているが、2ポイントの就労時間設定により、実運用中の枚数とは一致していない。

表6-3 就労時間による証紙ポイント（実験）

証紙ポイント	就労時間
0	～ 3
1	～ 8
2	～16
3	～24

② 赤・青証紙の取扱い

共済契約者の資本金又は従業員規模による赤・青証紙^{*11}の区分けを適正に行う必要がある。

③ 履行証明の方法

現場は、発注者に対して建退共からの掛け金収納書や共済証紙受払簿の提示方法を決める必要がある。

④ 掛け金決裁システム

現行の制度では、紙の証紙を前払いで購入しているため、証紙が余るなどの課題がある。そこで、後払い方式を提案する。

後払い方式の場合には、非共済者の掛け金登録のタイミングを、通門ターミナル建設ICカードに通したとき、建設業事業主（共済契約者）からの証紙ポイント月間報告を受領したとき、金融機関からの引き落としが完了した時などを検討する必要がある。

^{*8} 証紙枚数：証紙枚数は、1日を8時間で割りその8時間単位で1枚貼付。日付をまたがりその8時間を超える部分が4時間を超えた場合は1枚追加で貼付。異なった契約者（現場ではない。1日で元請が数社に渡っても、雇用している会社が変わらなければ1枚貼付。）で働いた場合は、その単位で1枚ずつ貼付。

^{*9} 赤・青証紙：建退共の証紙に赤・青の区別があるのは、中小企業退職金共済法で定められた資本金3億円以下又は従業員300人以下の中小企業の事業主が加入する中小企業の制度（赤証紙）と、建退共制度普及に資するため前記法と同様に設立された大手企業の制度（青証紙）が存在するためである。集められた掛金に区別をつけるため、赤証紙、青証紙と分けているものである。また、大手企業が中小企業の下請の掛金を負担する時には中小企業用の赤証紙、青証紙を購入することとなっている。

⑤ 新規入場者対応・旧手帳からの切り替え事務等

新規入場者が旧手帳を所持している場合には、どのタイミングで建設ICカードに切り替えるかのルールを決めることが必要である。

現場への新規入場時には、全ての就労者が建設ICカードを持っていることが望ましい。多くの新規入場者が事前に建設ICカードを所持しているように建設ICカードを普及させるための方策を行うことが必要である。

現行の共済手帳も同様であるが、発行までの間に就労者の行方がわからなくなった場合の対処方法を確立することも必要である。

⑥ 掛金負担者

今回の試行では、JVで各構成員がJV出資金割合に応じて負担するケースがあり、民間工事では、各共済契約者ごとに掛金を負担するケースなどがある。実運用にあたっては、運用の実態に対応できるようにする必要がある。

また、被共済者が1日のうちに複数の現場を回ったときには、従来一日の最初に働いた現場の元請から証紙をもらうのが慣例となっているが、どの元請が掛金を負担するのか等についても一貫した取り決めが必要である。

⑦ 共済契約者情報の把握

今回の試行では、施工情報化協議会が各現場から協力会社の情報を収集し、手入力で共済契約者データベースを作成した。実運用では、共済契約者の現場毎の情報をEメールにて収集し、共済契約者データベースの追加・更新を行う必要がある。そのためには、現場毎の情報を収集するタイミング、送信項目などを検討する必要がある。

⑧ 現場データの信頼性の検証

各現場からデータを送る時に、本当に当該建設事業主からのデータか否かを検証機能^{*10}を構築することが必要である。（そのデータは、紙ベースで行う等検討も必要。）

⑨ 入退忘れの対応

入場時あるいは退場時に、カードを入れ忘れた場合などに備えて、補正処理機能が必要である。運用にあたっては、誰にどこまでの補正権限を持たせるかの検討が必要である。

^{*10} 検証機能：データを電子認証することにより、信頼性を保持し、検証できるシステムが望ましい。

6.5 電子化における課題解決策の提案

① 就労時間数に応じた証紙ポイント設定

証紙ポイント数を2とする就労時間を9時間から16時間に引き上げ、表6-4とする。これにより、今回の実験では、全通門回数（全4180回）の38.2%（1597回）を占めていた証紙ポイント数2の全て正しく1となる。

表6-4 就労時間による証紙ポイント（提案）

証紙ポイント数	就労時間
0	～ 3
1	～15
2	～19
3	～24

また、基準となる就労時間は現場毎にその運用が異なることもあるので、現場毎に変更できる機能が必要である。

② 赤・青証紙の取扱い

赤・青証紙の区別を明確化するために、共済契約者データベースに、共済契約者の資本金や従業員規模などの関連情報を持たせることが必要である。

③ 履行証明の方法

現在、前払いの掛け金の納入を持って履行証明としているが、今後は、建設業退職金共済事業本部からの受領書を持って履行証明とする後払い方式としたい。さらに、施工業者が発注者へ示す方法ではなく、建設業退職金共済事業本部が発注者へダイレクトに示す以下の方法を提案する。

- ・建設業退職金共済事業本部が、発注者にEメールで送る。
- ・建設業退職金共済事業本部が、ホームページで過去一年間程度の掛け金を公開し、発注者は、それを見て確認する。

④ 掛け金決裁システム

非共済者の掛け金登録のタイミングを、通門ターミナル建設ICカードに通したときとすると、入退場処理忘れなどにより正しく登録できない場合があるので不適である。また、建設業退職金共済事業本部が、建設業事業主（共済契約者）の指定する金融機関から掛け金を引き落としした後とする場合には、引き落としに失敗した場合に正当な掛け金が登録されないため不適である。

そこで、あらかじめ共済契約書から数ヶ月分など一定金額を担保とした上で、建設事業主からの証紙ポイント（月間）報告を受領した時点で登録することを提案する。

⑤ 新規入場者対応・旧手帳からの切り替え事務等

各現場ごとに、現場入場者に建設ICカードを所持させ、入退場時に現場の入退場口に設置したカードリーダーに建設ICカードを投入する。初めて現場に入場する新規入場者については、建設ICカードが発行されるまでの間、短期カード（仮のカード）を発行し、事業所システムにおいて集計を行う。

発行までの間に、就労者の行方が分からなくなった場合には、発行した建設ICカードを建設ICカード管理センターなどへ保管しておき、保管した情報を全発行センターへ連絡しておくことを提案する。これにより、行方の分からなくなった就労者が再び建設ICカードを発行しようとしたときに渡すことが可能となる。

⑥ 掛金負担者

掛金負担者は、JVの場合の各構成員が負担するケース、各契約者ごとに負担するケースなどを十分調査した上で決定する必要がある。さらに、その他の設定を用意しておき各現場に合わせて柔軟な対応を可能とする必要がある。

さらに、複数の現場で短時間ずつ働く場合には、一日の合計時間が3時間を超えた時に働いていた現場から証紙ポイントを払う方法を提案する。

⑦ 共済契約者情報の把握

実験では、現場から現場番号・非共済者番号・証紙ポイントのみを報告した。これに加えて、現場の共済契約者情報も報告することを提案する。これにより、建設業退職金共済事業本部では契約者データベースの自動的な追加・更新が可能となる。

⑧ 現場データの信頼性の検証

現場からの報告データに電子認証ならびに暗号化の仕組みを取り入れ、現場の統括安全責任者名で、改竄がなく、改竄されることもないデータを送信する。

電子認証には、国土交通省と(財)日本建設情報総合センターで開発を進めている電子認証システムの活用が考えられる。

⑨ 入退忘れの対応

入場時あるいは退場時にカードを入れ忘れた場合、就労者が現場代理人にカード入れ忘れを申告し、それを受けた現場代理人が補正処理を行うことを提案する。また、証紙ポイント月間報告送信前に、非共済者に内容を確認してもらうことが望ましい。これにより、建設業退職金共済機構上のデータベースにおいて、欠落のない証紙ポイントが登録される。

⑩ カード化による建退共制度の手続きの流れ

建設ICカード及び磁気カードを活用する場合の、建退共制度手続き流れ図を図6-1に示す。

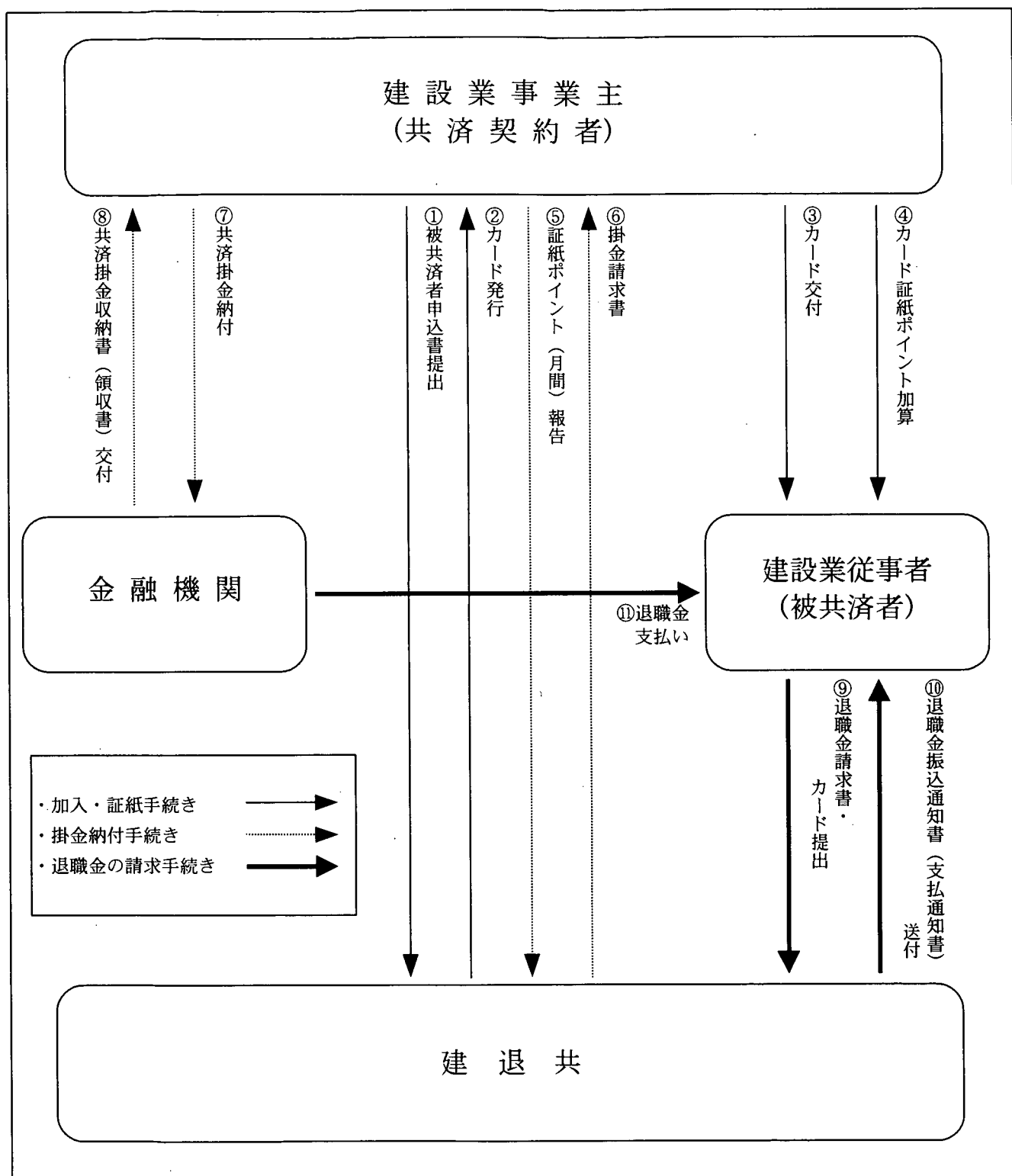


図 6-1 建退共制度の手続きの流れ (建設 IC カード導入後)

7.まとめ

建設業就労者の所有資格や現場履歴、所有資格を適切に管理するために開発された建設 IC カードの利用方法拡大の方策として、建設業退職金共済制度での利用実験を行い、以下の 4 点が得られた。

① 建退共関係事務作業は大幅に合理化される。

元請けや協力会社では、“被共済者登録事務”“証紙貼付事務”“履行証明事務（共済証紙状況の確認・共済証紙受払簿の提出）”“経営事項審査用事務”などの準備資料が自動作成可能となり、確認作業だけ履行可能となる。

建退共本部や元請会社では、制度運用状況を詳細に把握することができ、透明性が向上する。

② 建退共機能追加による労務管理・安全管理への影響はない。

現行の建設 IC カード労務管理システムへ建退共証紙管理オプションをふかした場合、建設 IC カード、通門ターミナル等の設備、従来機能については、退場時に IC カードへ書き込みを行うため 0.2 秒増えたものの、運用に関わる影響は見られなかった。

また、大規模現場で IC カード、中小零細現場で磁気カードと併用をが行う場合には、磁気ストライプ付き IC カードを用いることにより問題はない。

③ 建設業従事者からカード化は概ね賛成である

建設 IC カード化については、特に反対意見はなく、すでに建設 IC カードを所有している者から反対の意向はなかった。また、クレジットとの併用などの複合カードへの期待が高い。

④ 電子化における課題と解決策の提案を行った。

実際の運用に向けて、就労時間に応じた証紙ポイント数、赤青証紙の取り扱い、履行証明の方法、掛け金決裁システム、新規入場者対応、掛け金負担者、共済契約者情報の把握、信頼性の確認方法、入退忘れ対応の 9 つの課題と対応策を提案した。

8.あとかき

本調査・研究は、平成4年度から平成6年度にわたって行われた官民連帯共同研究「ICカードによる施工情報システムの開発」、平成7年度より実施した実証フィールド実験により進められた成果の後を受け行われたものである。

建設事業の効率化や安全性向上に向けた取り組みは、大変重要であり、そのためにも、建設ICカードを広く普及させるための取り組みを続けてゆく所存である。

最後に、本実証実験のためにご尽力頂いた国土交通省労働資材対策室、国土交通省建設施工企画課、国土交通省関東地方整備局、国土交通省中部地方整備局、勤労者退職金共済機構建設業退職金共済事業本部、(社)日本建設機械化協会、施工情報化協議会をはじめ、多数の関連機関の方々にご協力をいただいた。関係各位に厚く感謝の意を表します。

参考文献

- 1) 建設省;「IC カードによる施工情報システムの開発」官民連帯共同研究報告書、1997.2
- 2) 村松敏光、吉田正、藤野健一 他 4 名;「IC カード施工情報システムに関する調査研究」土木研究所資料第 3712 号、土木研究所、2000.1
- 3) 水上紀明、村松敏光、服部達也;建設 IC カード工事事務情報システムの導入状況と今後の展望、第 23 回日本道路会議特定課題論文集、1999.10
- 4) 勤労者退職金共済機構 建設業退職金共済事業本部;解説建退共制度、ぎょうせい、1999.7
- 5) 高野義武;最近の工事検査について、JCM マンスリーレポート、全国土木施工管理技士会連合会、1999.11

付録

- ① 建設 IC カードによる建退共システム計画書
- ② 労務管理支援システム建退共証紙管理システム
- ③ アンケート調査
- ④ 建設 IC カードシステム建退共証紙管理オプション
(現場見学会プレゼンテーションパネル)
- ⑤ 建退共証紙管理の実証実験見学会報告書
- ⑥ 実証実験関連新聞記事
- ⑦ 建設マネジメント発表会プレゼンテーション資料

① 建設 IC カードによる建退共システム計画書

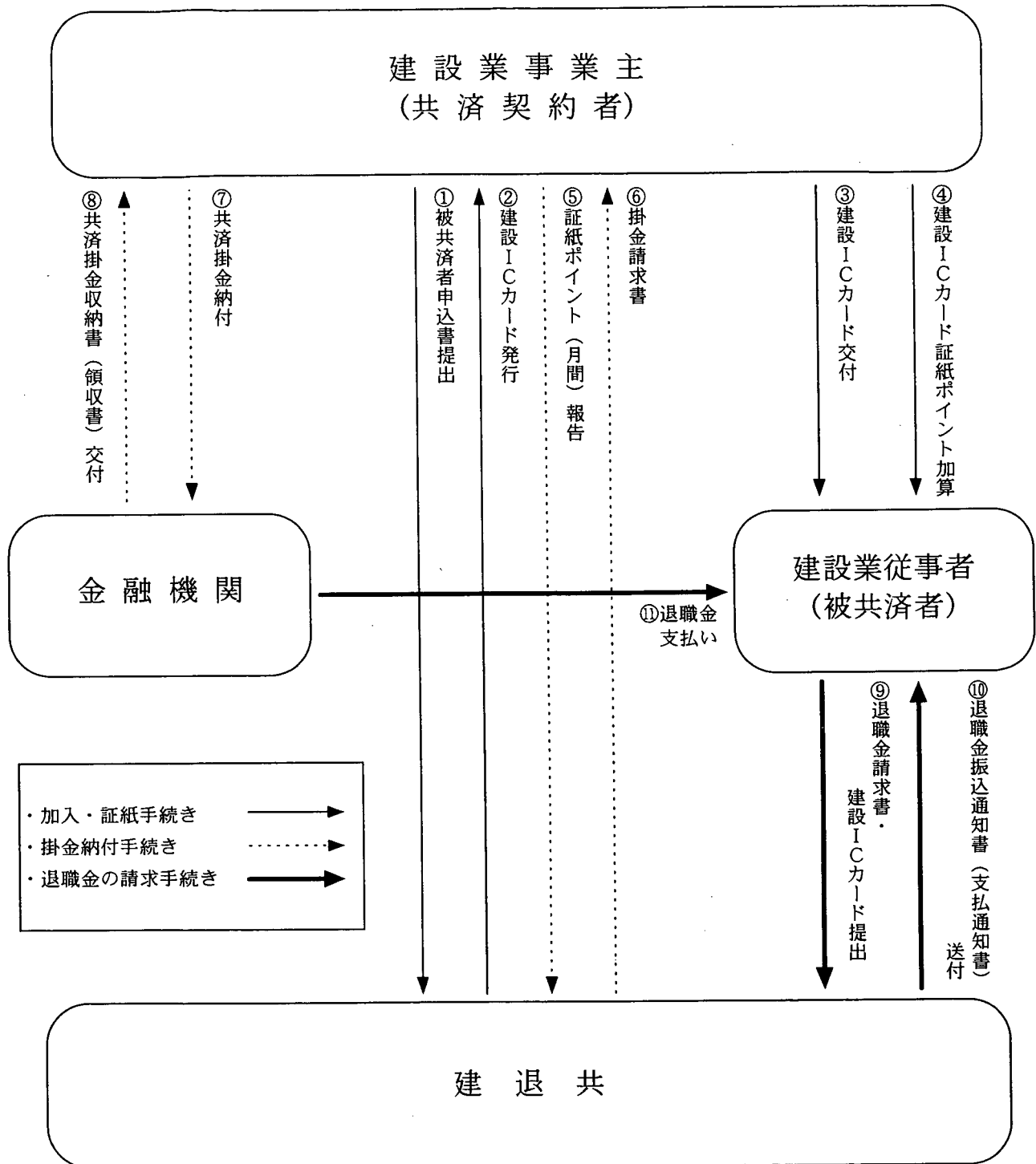
建設 IC カードによる 施工情報システム計画書

建設 IC カードによる建退共制度の手続きの流れ . . .	1
1. 概要	2
2. 共済手帳と証紙について	3
3. 建退共エリアの運用について	4
4. システムの運用について	7
4.1 事業所での運用	7
4.2 建退共での運用	8

2000 年 3 月

施工情報化協議会

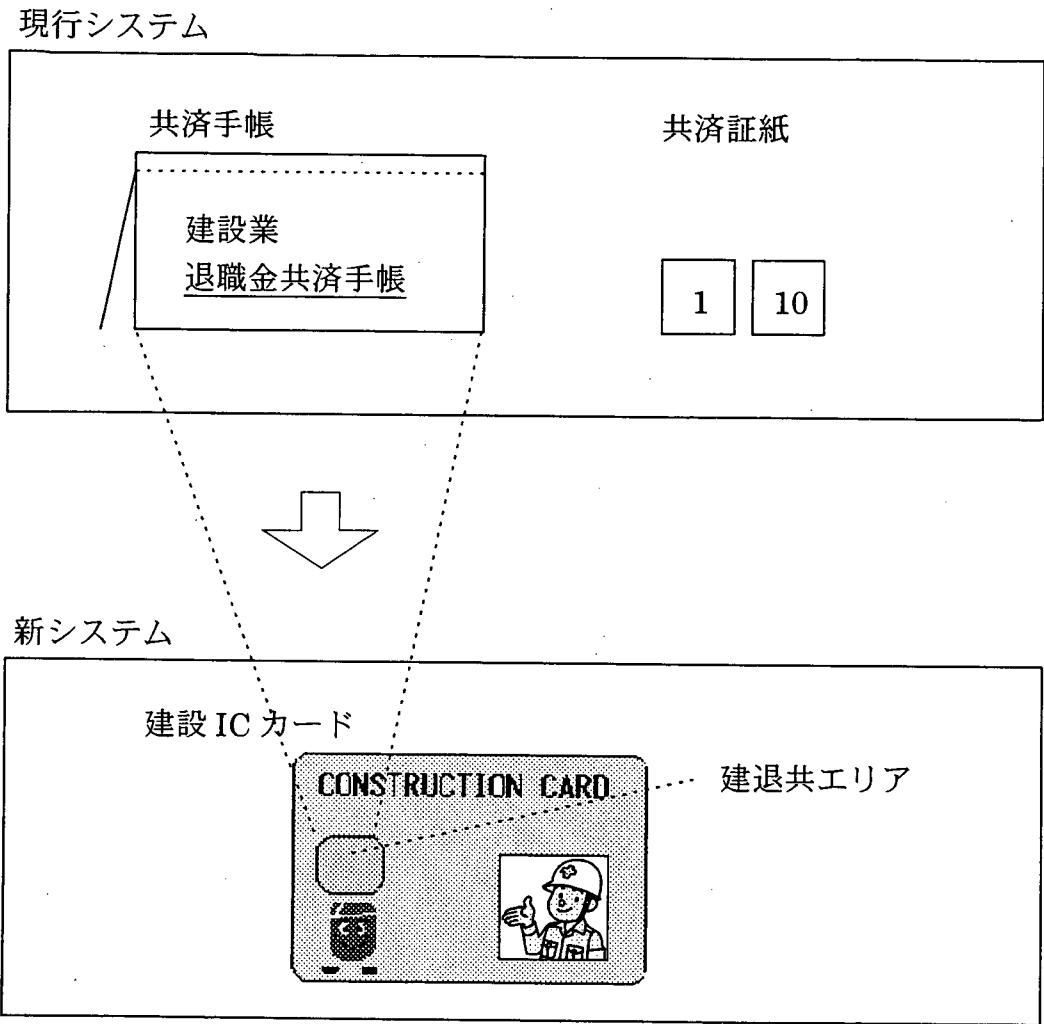
建設 IC カードによる建退共制度の手続きの流れ



1. 概要

現行の共済手帳並びに共済証紙をデジタル化し、証紙運用事務の簡素化を目的とするシステムである。

当システムの特徴としてはデジタル化の手段として、現在、普及展開が行われている建設 IC カードを活用する新しい建退共システムの提案である。



2. 共済手帳と証紙について

2.1 共済手帳の IC カード化

共済手帳を IC カード化し、現手帳の情報項目、並びに共済証紙貼付欄を建退共エリアとして確保する。また、情報項目の内、氏名、住所など既に建設 IC カード上に記録されている項目については該当項目を活用する。

2.2 共済証紙の IC カード化

共済証紙の共済手帳貼付を IC カード化し、建退共エリアの単価別証紙ポイント欄に現場代理人が就労を認めた時に、就労時間に応じて証紙ポイントをカウントアップする。そして、それらの情報は事務所システムを通じて、一ヶ月毎にまとめて建退共へ送信する。

基本情報

バージョン 番号		所持者 ID 番号	氏名		建退共 フラグ	
4		18	20		1	

⋮

建退共エリア

被共済者 番号	カード 登録日	単価別証紙ポイント							
		赤証紙				青証紙			
		① 加入時 単価	② ①の次 の単価		⑫ ⑪の次 の単価	① 加入時 単価	② ①の次 の単価		⑫ ⑪の次 の単価
9	4	2	2		2	2	2		2

⋮

H12 年 1 月現在 300 円である。

凡例 ☐ 既存項目の中の活用項目
☐ 建退共項目

図 2.1 建設 IC カードの活用項目

3. 建退共エリアの運用について

建退共で被共済者申込書を受付けると同時に、カード発行（建退共エリアの生成・初期化も含む）する。

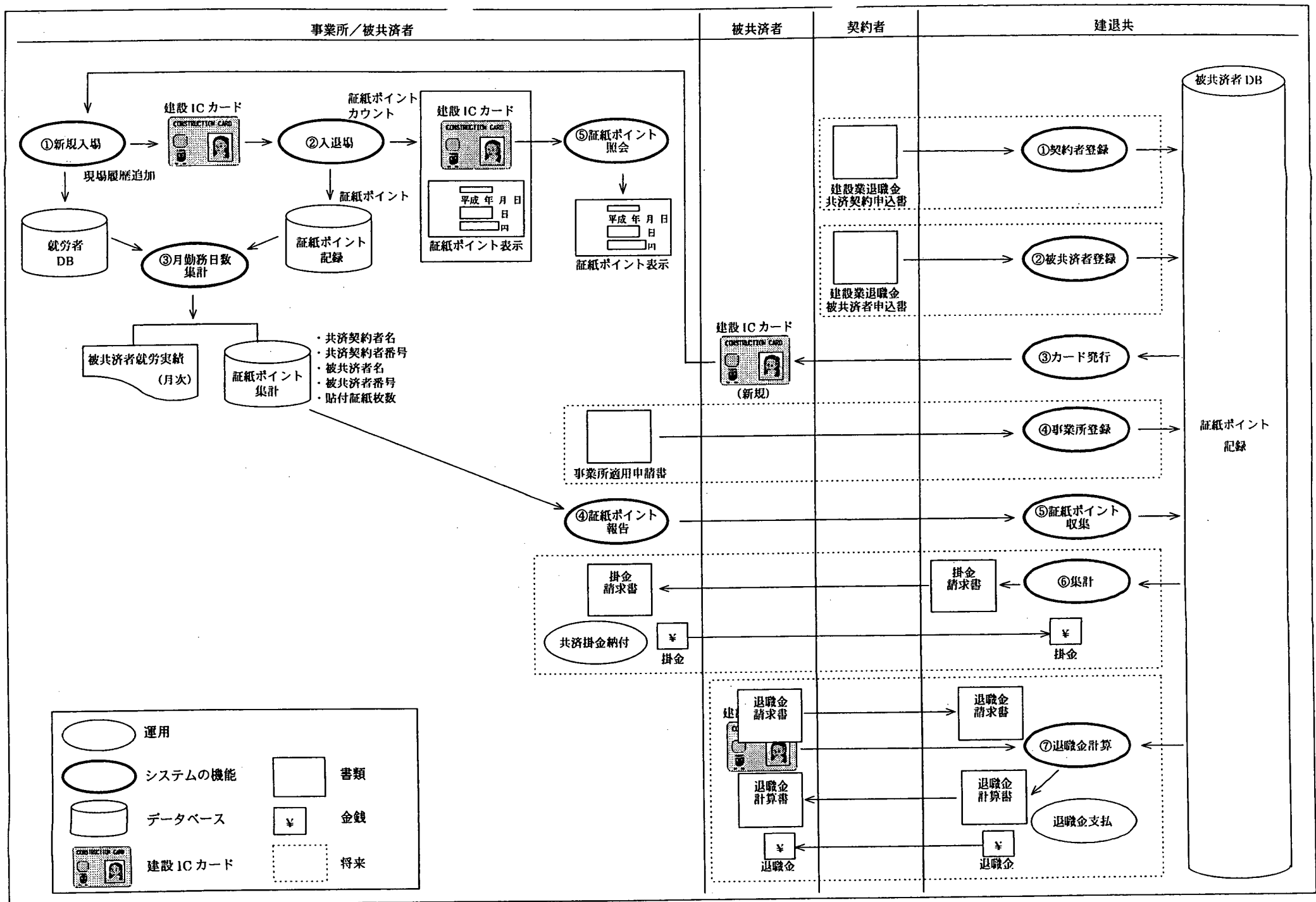


図 建設 IC カード対応現場のデータフロー

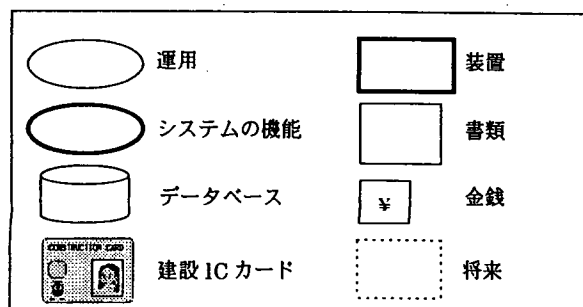


図 磁気カード対応現場のデータフロー

4. システムの運用について

システムの事業所、建退共の運用を以下とする。

4.1 事業所での運用

① 新規入場

被共済者は、建退共の適用事業所が認めた作業員であることを認識するために、建設 IC カードで新規入場する。

② 入退場

建設 IC カードで入場／退場を行い、退場時に就労時間を把握し、カードの建退共エリアの単価別証紙ポイント欄に、表 4.1 に示す就労時間毎に応じた証紙ポイントを加算する。

そして、それらの証紙ポイントは事務所システムに蓄積する。

表 4.1 就労時間数によるポイント数

就労時間	貼付証紙 枚数	備 考
～3	0	
～8	1	
～16	2	
～24	3	

③ 証紙ポイント集計

事務所システムに蓄積した就労実績を元に一ヶ月の証紙ポイントを集計する。

④ 証紙ポイント報告

一ヶ月の証紙ポイントを、E-mail で建退共に報告する。

⑤ 証紙ポイント照会

建設 IC カードに記録されている建退共エリアの主な情報と証紙ポイントならびに金額を表示する。

4.2 建退共での運用

① 契約者登録

建退共の契約者を DB に登録する。

② 被共済者登録

カード登録者を DB に登録する。

③ カード発行

被共済者に、カードを新規発行する。

④ 事業所適用登録

「事業所適用申請書」を受けて、適用事業所として、登録する。

⑤ 証紙ポイント収集

事業所より E-mail で報告される証紙ポイントを収集し、DB に蓄積する。

⑥ 集計

事業所より報告される証紙ポイントを集計し、請求書を発行する。

集計は事業所単位集計と契約者単位集計とし、各々事業所毎の請求書および契約者毎の請求書を作成する。

⑦ 退職金計算

退職金申請は退職金請求書と建設 IC カードで受けつけて、退職金計算書を作成する。この時に、被共済者 DB に記録されている証紙ポイントと建設 IC カードに記録されている証紙ポイントをチェックする。

② 労務管理支援システム建退共証紙管理システム

建設 IC カード対応

参考



施工情報化協議会のマスコット

取扱説明書

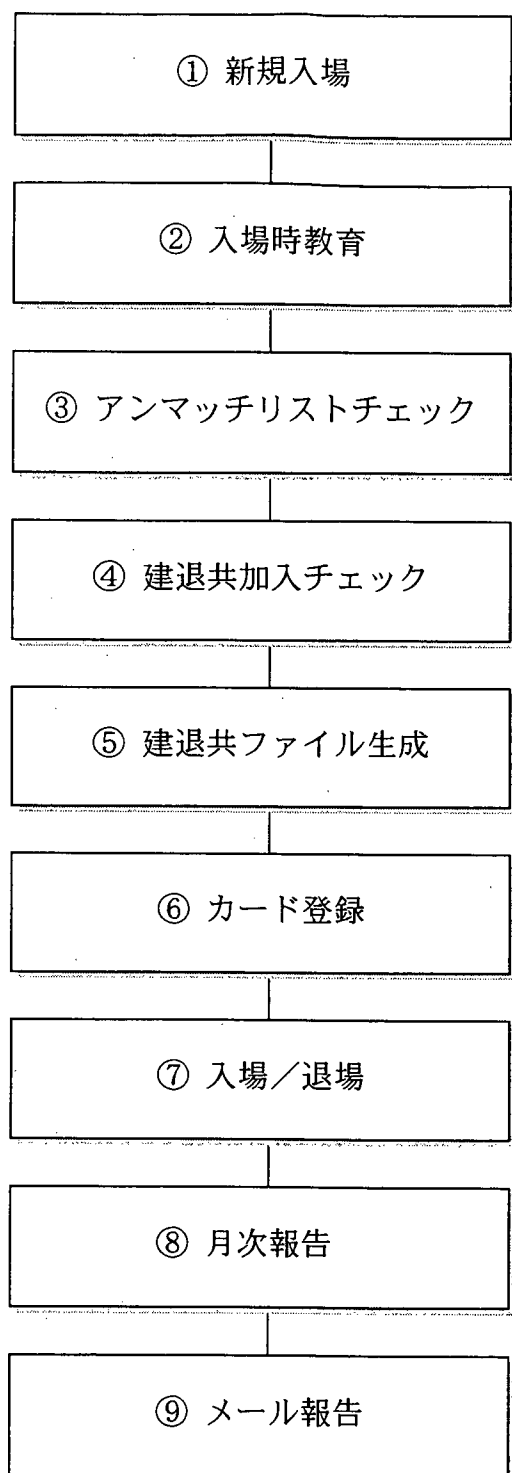
1.0

平成 12 年 2 月

施工情報化協議会

1. 運用手順

1.1 基本的な運用手順



2. 機能説明

① 新規入場

被共済者は、建退共の適用事業所が認めた就労者であることを認識するために建設 IC カードで新規入場します。

被共済者でない就労者も同様に、新規入場処理を行います。

② 入場時教育

新規入場処理を行った就労者の入場教育が終わった後に、新規入場日や職種を入力／選択し、カードにも記録します。

③ アンマッチリストチェック

最も重要となる項目として、雇用会社、職種、工種および、作業場所をが指定されていない人がリスト表示されますので、入力／選択します。

④ 建退共加入チェック

就労者が建退共に加入している時チェックします。ここでチェックした被共済者がカード登録の対象者となります。

⑤ 建退共ファイル生成

建退共ファイルが生成されていないカードについては、証紙ポイントを記録する準備のために、カード上に建退共ファイルを生成します。

⑥ カード登録

被共済者は、カードに被共済者番号とカード登録日を記録します。

⑦ 入場／退場

建設 IC カードで入場／退場を行い、退場時に就労時間を把握し、被共済者については、カードの建退共エリアの単価別証紙ポイント欄に、表に示す就労時間毎に応じた証紙ポイントを加算します。そして、それらの証紙ポイントは事務所システムに蓄積します。

表 就労時間数によるポイント数

就労時間	貼付証紙 枚数	備 考
～3	0	
～8	1	
～16	2	
～24	3	

⑧ 月次集計

任意の月次の証紙ポイントを集計し、被共済者就労実績または、報告用ファイルを作成します。

⑨ メール報告

月初に、前月分の報告用ファイルを作成し、E-Mailで報告します。

2.1 カードを持っていない場合の機能

① 短期カード貸出

カードを持っていない就労者の場合、仮登録の上、短期カードを貸出します。これにより、そのカードで入場／退場が可能となります。

② 正規変換

仮登録の人に正規カードが発行されたら、仮登録のデータを正規データに変換します。被共済者については、短期カードで入退した証紙ポイントを正規カードに記録します。

正規変換に先立って、正規カードは新規入場処理を行って下さい。

2.2 ポイント照会機能

① 証紙ポイント照会

建設 IC カードに記録されている証紙ポイントを表示します。

3. 画面

建退共

ポイント照会

被共済者登録

ポイント集計

氏名 神奈川 次男

所持者ID番号 141020000008

被共済者番号 000000000

カード登録日 平成11年04月10日

共済ポイント 10 ポイント

3,000 円

登録 終了

雇用会社	所持者ID番号	氏名	生年月日	被共済者番号	カード登録日
横浜建設株式会社	130210031225	横沢 四郎	昭和45年01月01日	000000000	平成12年01月21日
神奈川建設株式会社	141020000008	神奈川 次男	昭和48年01月27日	000000000	平成11年04月10日
東神建設株式会社	141020000009	東神 一吉	昭和46年11月19日	123123123	平成12年01月26日
比叡工業株式会社	141020000003	横沢 三郎	昭和50年10月10日	044415681	平成12年01月18日

登録 被共済者一覧表 カード確認 カード提出 終了

1999 12月 12月 1999

集計年月 平成12年01月

日	月	火	水	木	金	土
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

月次就業実績 月次報告 終了

3.1 契約者情報入力

建退共と契約している会社について登録を行います。

[事務所] - [会社情報] の [会社編集] ボタンをクリックすると、下の画面が表示されます。

会社コード: 14000004 会社名: 神奈川建設株式会社
電話番号: FAX番号:
郵便番号: 住所:
所持者ID番号: 代表者:
業種: 大臣知事: 特定一般: 許可番号: 許可年月日:
元請契約営業所: 営業所住所: 契約日: 平成13年04月10日
一次会社コード: 14000004 神奈川建設株式会社
上位会社コード: 14000004 神奈川建設株式会社
二次会社名:
三次会社名: 契約者番号: 11111111
四次会社名:
締結番号:
下請基本契約: 運送下請基本契約:
下請契約営業所名: 営業所住所:
資本金: 万円 取引銀行:
終了

契約日と契約者番号を入力します。

3.2 建退共加入チェック

就労者が建退共に参加している場合、建退共フラグにチェックします。

[新規入場] - [個人情報照会] の [本人情報] ボタンをクリックすると下の画面が表示されます。

所持者ID番号: 141020000008 生年月日: 昭和19年01月27日
氏名: 神奈川 次男 性別: 男
ふりがな: かながわ つぎお 出身地: 神奈川県
郵便番号: 220-0000
現住所: 神奈川県横浜市西区花咲町11-19-301
電話番号: 045-091-9876
緊急連絡者:
氏名: 神奈川 次代 続柄: 配偶者
住所: 神奈川県横浜市西区花咲町11-19-301
電話番号: 045-091-9876 郵便番号:
健康保険記号: 8000-12-02 被共済者番号: 000000000
厚生年金記号: 0000001002 カード登録日: 平成11年04月10日
雇用保険記号: 8000-312876-7
建設業就労日: 昭和54年03月21日
最終退場日: 平成11年09月21日 延べ作業日数: 32
建退共加入: ☒ 外国人就労者許可番号:
カード確認 | カード排出 | 終了

[建退共加入] にチェックされているか確認します。チェックされていない場合はチェックを行い、カードの更新をします。

3.3 被共済者登録

被共済者は、カードに被共済者番号とカード登録日を記録します。

① 登録したい被共済者を選択します。

② 建退共ファイルが生成されていないカードについて[建退共ファイル生成]をクリックして、カード上に初期データを記録します。

雇用会社	所持者ID番号	氏名	生年月日	被共済者番号	カード登録日
横浜建設株式会社	130210031225	横浜 四郎	昭和45年01月01日	1002345	平成12年01月21日
神奈川建設株式会社	141020000008	神奈川 次男	昭和19年01月27日	000000000	平成11年04月10日
東神建設株式会社	141020000009	東神 一吉	昭和16年11月19日	123123123	平成12年01月26日
北幸工業株式会社	141020000003	横浜 三郎	昭和50年10月10日	644415681	平成12年01月19日

建退共ファイル生成

登録 被共済者一覧表 カード確認 カード排出 終了

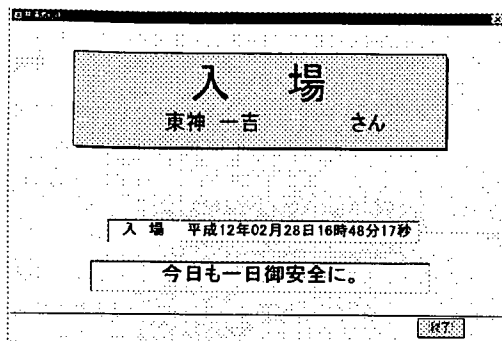
③ 被共済者番号とカード登録日を入力します。

④ R/WにICカードを挿入し、[登録]ボタンをクリックします。

「登録しました。」のメッセージが表示されたら、被共済者登録の完了です。

3.4 入場／退場

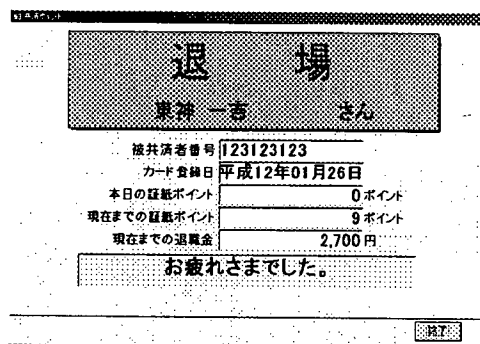
建設 IC カードを挿入して、入場／退場する時に、表示される画面です。



① 入場時画面

IC カードを挿入して、入場すると自動的に表示されます。

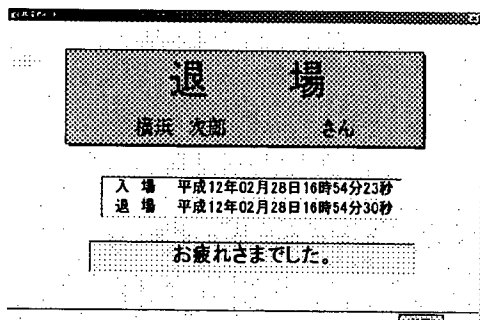
退場時に、この画面が表示された場合は、IC カードを入れ直し、退場画面が表示されることを確認して下さい。



② 加入者の退場時画面

加入者が IC カードを挿入して、退場すると自動的に表示されます。

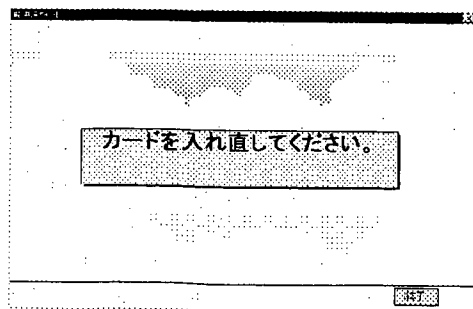
その日の証紙ポイントと現在までの証紙ポイントなどが表示されます。入場時にこの画面が表示された場合は、IC カードを入れ直し、入場画面が表示されることを確認して下さい。



③ 加入者でない人の退場時画面

加入者でない人が IC カードを挿入して退場すると自動的に表示されます。

入場時にこの画面が表示された場合は、IC カードを入れ直し、入場画面が表示されることを確認して下さい。



④ カード入れ直し画面

IC カードを矢印の方向以外や、裏返して R/W に挿入した場合に表示されます。

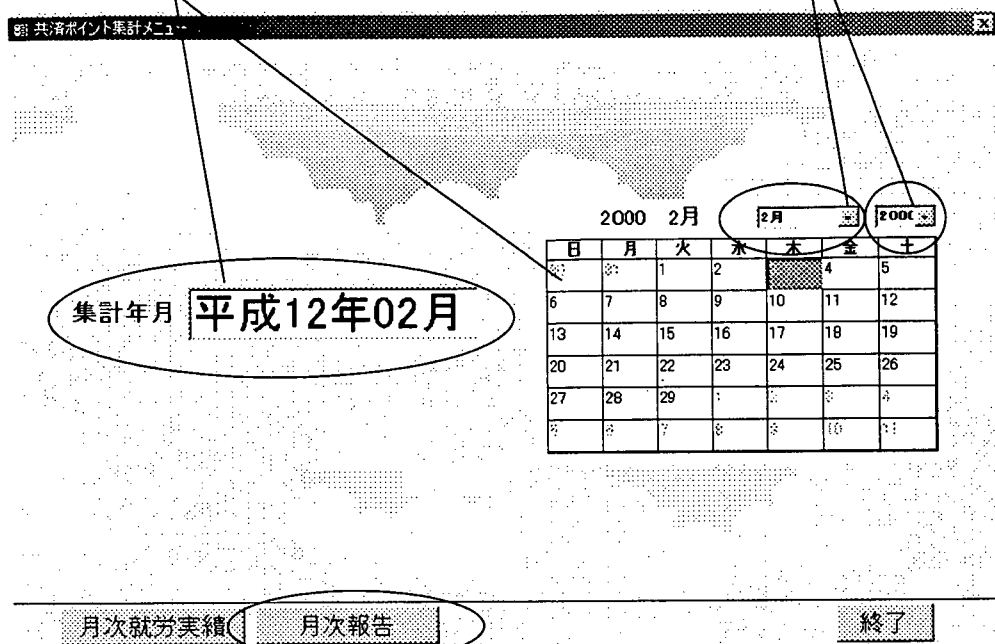
この画面が表示されたら、IC カードを入れ直し、入場なら入場画面が、退場なら退場画面が表示されることを確認して下さい。

3.5 月次報告

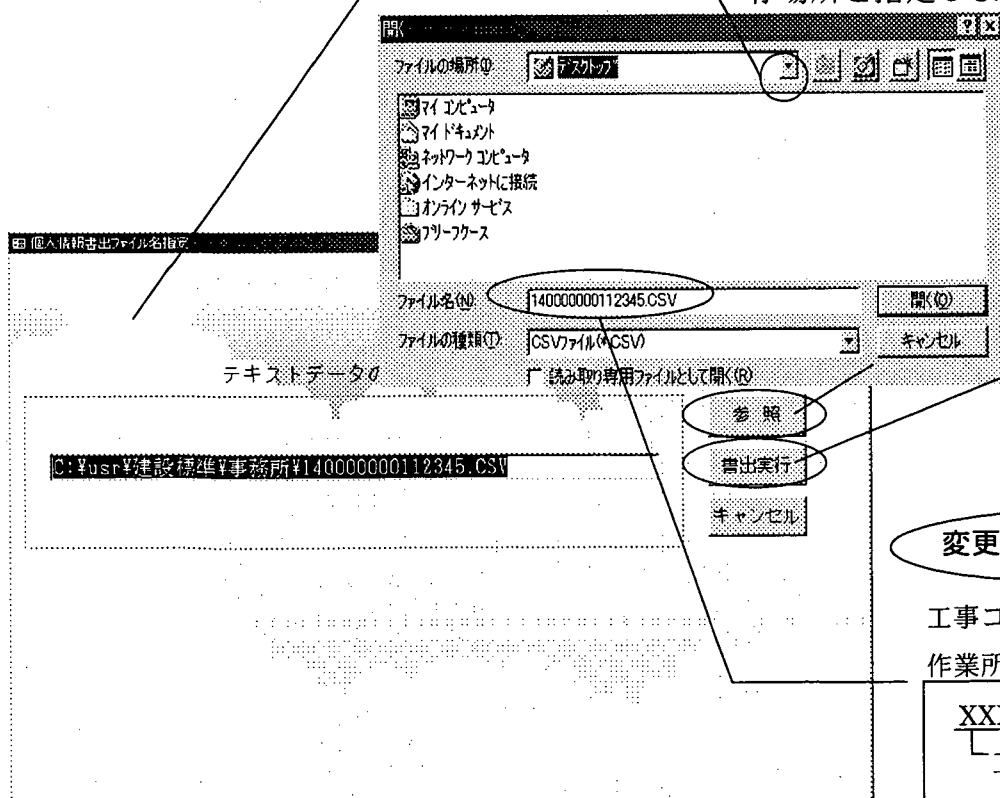
任意の月次の証紙ポイントを集計し、被共済者就労実績または、報告用ファイルを作成します。

① 集計する年月を選択します。

② 適当な日付をクリックすると、[集計年月] が確定されます。



③ ▼ ボタンをクリックして、ファイルの保存場所を指定します。



指定された保存場所へ、報告用ファイルを作成します。

禁止

変更しないで下さい！

工事コードを採用しており、他の作業所と識別するため。

XXXXXXXX...X.CSV
└─ 工事コード ─┘ └─ 固定 ─┘

3.6 ポイント照会

建設 IC カードに記録されている建退共エリアの主な情報と証紙ポイントならびに金額を照会します。

- ① R/W に建設 IC カードを挿入します。

氏名	神奈川 次男
所持者ID番号	141020000008
被共済者番号	0000000000
カード登録日	平成11年04月10日
共済ポイント	10 ポイント
	3,000 円

照会 終了

- ② [照会] ボタンをクリックします。

被 共 済 者 就 労 実 績

平成12年01月 分 (平成12年01月01日 ～ 平成12年01月31日)

横浜ダム工事事務所

単位：ポイント

雇 用 会 社	氏 名	01/01 (土)	01/02 (日)	01/03 (月)	01/04 (火)	01/05 (水)	01/06 (木)	01/07 (金)	01/08 (土)	01/09 (日)	01/10 (月)	01/11 (火)	01/12 (水)	01/13 (木)	01/14 (金)	01/15 (土)	01/16 (日)	01/17 (月)	01/18 (火)	01/19 (水)	01/20 (木)	01/21 (金)	01/22 (土)	01/23 (日)	01/24 (月)	01/25 (火)	01/26 (水)	01/27 (木)	01/28 (金)	01/29 (土)	01/30 (日)	01/31 (月)	合計
横浜建設株式会社	横浜 四郎																					3	3										6
神奈川建設株式会社	神奈川 次男												2	2	2					3	2				3								14
東神建設株式会社	東神 一吉																													1	1	1	3
北幸工業株式会社	横浜 三郎																			1													1
合 計													2	2	2					3	3		3	3		3				1	1	1	24

建設 IC カード対応 労務管理支援システム建退共証紙管理オプション 1.0

取扱説明書

平成 12 年 02 月発行

施工情報化協議会

〒105-0001 東京都港区虎ノ門 3 丁目 20 番 4 号 (社) 日本建設機械化協会虎ノ門分室内
TEL 03-5405-1958 FAX 03-5405-1959 <http://www.ic-card.or.jp>

本書は著作権法の保護を受けています。本書の一部あるいは全部について（ソフトウェアおよびプログラムを含む）、施工情報化協議会から文書による承諾を得ずに、いかなる方法においても無断で複写、複製することは禁じられています。本書で説明する製品（ソフトウェアを含む）は、外国為替および外国貿易管理法に定める戦略物資（または役務）に該当する場合がありますので、輸出する場合には同法に基づく輸出（または役務取引）許可が必要です。

③ アンケート調査

<アンケート対象者：雇用会社の証紙管理者の方にお尋ねします>

- ・今回の実験の結果をもとに、近い将来、建退共制度に建設ICカードが利用される予定です。
- ・建設ICカードを利用すると、

カード1枚で

- ① 通門管理に使えます。
- ② また、身分証明書や免許資格など多くの用途にも使えます。
- ③ さらに建退共の共済手帳替りとして、いつでも建退共証紙ポイントが確認できるようになります。

1. 回答者ご自身についてお尋ねします。

- ・あなたが所属する会社名は？ ()
- ・あなたの役職は？ ()
- ・あなたの年齢は？

① 30才未満 ② 30才以上～50才未満 ③ 50才以上

2. 建退共の被共済手帳の管理方法はどのようにされていますか？

- ① 会社で一括管理 ② 全て個人管理 ③ ケースバイケース

3. 今後、証紙がICカード化されたら個人管理となりますが、これについてどう思われますか？

- ① 手間が省けて便利 ② 管理が徹底できないので困る ③ どちらとも言えない

4. ICカードになった場合、多少の費用が掛かりますが、1枚当りどの程度の費用ならあなたの会社は負担できますか？

- ① 負担しない ② 100円以下 ③ 500円以下 ④ 千円以下 ⑤ 3千円以下

5. あなたの会社で雇用する社員のポイント管理のためには、ICカードシステムの設備（パソコン、プリンタ、カードリーダー／ライター、管理用ソフト）を設置する必要がありますが、これについてはどのようにお考えですか？

- ① 設備を導入しポイント管理をしたい ② 設備は導入せず、個人に管理させたい
- ③ どちらとも言えない

6. ICカードの今後の運用に関して、例に習って自由なご意見をお聞かせ下さい。

例)・民間工事も含め全現場でICカードシステムを実施して欲しい

- ・ICカードを用いれば、手帳への証紙貼付け手間やトラブルが回避できる。

御協力ありがとうございました。

<アンケート対象者：雇用会社の建退共被共済者の方にお尋ねします>

- ・今回の実験の結果をもとに、近い将来、建退共制度に建設ICカードが利用される予定です。
- ・建設ICカードを利用すると、
カード1枚で

- ① 通門管理に使えます。
- ② また、身分証明書や免許資格など多くの用途にも使えます。
- ③ さらに建退共の共済手帳替りとして、いつでも建退共証紙ポイントが確認できるようになります。

1. 回答者ご自身についてお尋ねします。

- ・あなたがICカードを使用した現場名は？ ()
- ・あなたが所属する会社名は？ ()
- ・あなたの年齢は？

① 30才未満 ② 30才以上～50才未満 ③ 50才以上

2. 今まで、ICカードを現場で使用したことがありますか？

① はい ② いいえ

3. 建退共の手帳はあなたご自身で所持し、保管していますか？

① はい ② いいえ

4. 今回体験されたように建退共のデータは今後、手帳からICカードシステムに変わって行く予定ですが、ICカードを持ちたいですか？

① ぜひ持ちたい ② 持っても良い ③ 持ちたくない ④ 何とも言えない

5. ICカードを持つと何時でも建退共ポイントが確認できるようになりますが、これについてはどう思いますか？

① 大変良いことだ ② 不要である ③ どちらでもよい ④ わからない

6. ICカードになった場合、多少の費用が掛かりますが、どの程度の費用ならあなたは負担できますか？

① 負担しない ② 1000円以下 ③ 5000円以下 ④ 1万円以下 ⑤ 3万円以下

7. ICカードの今後の運用に関して、例に習って自由なご意見をお聞かせ下さい。

例) ・他のキャッシュカード等と一枚(一緒)にして欲しい

・ICカードを用いて現場の自動販売機で買い物ができるようにして欲しい

御協力ありがとうございました。

現場名	雇用会社	役職	年	年齢層名	管理	管理方法名	個人	個人管理名	会	カード費用名	設備	設備名
あきる野掘削	牛之浜建設株式会社	専務	2	30才以上～50才未満	1	会社で一括管理	1	手間が省けて便利	3	500円以下	3	どちらとも言えない
あきる野掘削	向井建設株式会社	直轄施工課 課長	2	30才以上～50才未満	1	会社で一括管理	2	管理が徹底できないので困る	3	500円以下	1	設備を導入しポイント管理をしたい
あきる野掘削	有限会社堀口建設		1	30才未満	1	会社で一括管理	1	手間が省けて便利	3	500円以下	1	設備を導入しポイント管理をしたい
外郭放水路シールド工事	株式会社カミヤマ	工事部 部長	2	30才以上～50才未満	1	会社で一括管理	2	管理が徹底できないので困る	1	負担しない	3	どちらとも言えない
外郭放水路シールド工事	株式会社ツーワン工業	代表取締役	2	30才以上～50才未満	1	会社で一括管理	3	どちらとも言えない	4	1000円以下	1	設備を導入しポイント管理をしたい
外郭放水路シールド工事	白岩工業株式会社	総務部 係長	2	30才以上～50才未満	1	会社で一括管理	1	手間が省けて便利	3	500円以下	1	設備を導入しポイント管理をしたい
外郭放水路排水機場新設工事	株式会社石井組	工事課長	2	30才以上～50才未満	1	会社で一括管理	1	手間が省けて便利	1	負担しない	2	設備導入せず、個人に管理させたい
外郭放水路排水機場新設工事	三浦建設株式会社	工事部 部長	2	30才以上～50才未満	1	会社で一括管理	1	手間が省けて便利	3	500円以下	1	設備を導入しポイント管理をしたい
外郭放水路排水機場新設工事	有限会社尾澤工務店	社長	3	50才以上	1	会社で一括管理	1	手間が省けて便利	2	100円以下	2	設備導入せず、個人に管理させたい
小松川樋管作業所	株式会社山本建設	取締役労務事業部長	2	30才以上～50才未満	1	会社で一括管理	1	手間が省けて便利	4	1000円以下	3	どちらとも言えない
尻手・末吉共同溝	笹島建設株式会社	専務主任	2	30才以上～50才未満	1	会社で一括管理	1	手間が省けて便利	3	500円以下	2	設備導入せず、個人に管理させたい
大島水門	鑫興業有限公司	総務部長	3	50才以上	1	会社で一括管理	3	どちらとも言えない	3	500円以下	3	どちらとも言えない
八王子城跡トンネル	成豊建設株式会社	所長	2	30才以上～50才未満	1	会社で一括管理	3	どちらとも言えない	3	500円以下	3	どちらとも言えない

自由意見

現在当社では他元請のソフトを使って実施していますが、各元請独自のソフト使用となると対応が困難となるので、全社統一のソフトで実施して頂きたい。カードの個人管理によるメリット

全JV、全現場で使用できれば導入管理したい。

未だ一部の大手ゼネコンだけの特別なシステムです。県や市の業者へ普及するまで時間がかかると思われます。一斉に出来る様、各業者、建設省、県、市と連動させることを望みます。

1)不正防止のためのチェック機能を徹底して欲しい。2)民間工事を含めた全現場にシステムを導入する場合の費用について、会社負担が少なくなるよう検討して欲しい。

ICカード化された場合、パソコン等の設備が必要となるので、その面の補助をしてほしい。

各現場で利用できないと管理が難しくなる。(ICカード+手帳)

ICカード化になれば手間がはぶけて良いと思う。

書類関係等が無くなるので進めてみたい。

実施するなら全現場で実施してもらいたい。一部実施では、事務処理がかえって大変になる。また会社に預りたら無くなったなどの話もあるので、自己責任で管理してもらったほうが良い

1 ページ

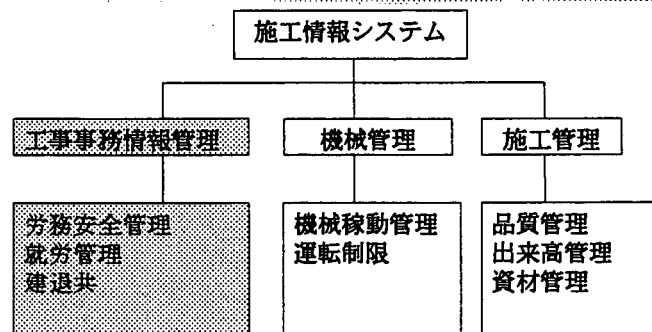
現場名	雇用会社	年	年齢層名	カ-カード使用経験名	手-手帳所持名	持-持たたいか名	保-ポイント確認名	カ-カード費用名	自由意見
外郭放水路排水機場新設工事	有限会社尾澤工務店	1	30才未満	1 はい	2 いいえ	2 持っても良い	3 どちらでもよい	4 1000円以下	
外郭放水路排水機場新設工事	有限会社尾澤工務店	2	30才以上～50才未満	2 いいえ	2 いいえ	1 ぜひ持たたい	1 大変良いことだ	1 負担しない	
外郭放水路排水機場新設工事	有限会社尾澤工務店	2	30才以上～50才未満	2 いいえ	2 いいえ	2 持っても良い	3 どちらでもよい	2 100円以下	
外郭放水路排水機場新設工事	有限会社尾澤工務店	2	30才以上～50才未満	2 いいえ	2 いいえ	1 ぜひ持たたい	1 大変良いことだ	5 3000円以下	
外郭放水路排水機場新設工事	有限会社尾澤工務店	3	50才以上	2 いいえ	2 いいえ	1 ぜひ持たたい	1 大変良いことだ	1 負担しない	
外郭放水路排水機場新設工事	有限会社尾澤工務店	3	50才以上	2 いいえ	2 いいえ	1 ぜひ持たたい	1 大変良いことだ	1 負担しない	
小松川樋管作業所	株式会社山本建設	1	30才未満	2 いいえ	2 いいえ	2 持っても良い	1 大変良いことだ	1 負担しない	常にクレジットカードとして使用が可能になれば...
小松川樋管作業所	株式会社山本建設	2	30才以上～50才未満	2 いいえ	2 いいえ	1 ぜひ持たたい	1 大変良いことだ	1 負担しない	キャッシングのできるカードにしてほしい。
小松川樋管作業所	株式会社山本建設	2	30才以上～50才未満	2 いいえ	2 いいえ	4 何とも言えない	1 大変良いことだ	5 3000円以下	
小松川樋管作業所	株式会社山本建設	3	50才以上	2 いいえ	2 いいえ	2 持っても良い	1 大変良いことだ	1 負担しない	
尻手・末吉共同溝	笹島建設株式会社	2	30才以上～50才未満	1 はい	2 いいえ	2 持っても良い	1 大変良いことだ	3 500円以下	
尻手・末吉共同溝	笹島建設株式会社	2	30才以上～50才未満	1 はい	2 いいえ	1 ぜひ持たたい	1 大変良いことだ	3 500円以下	
尻手・末吉共同溝	笹島建設株式会社	3	50才以上	1 はい	2 いいえ	2 持っても良い	1 大変良いことだ	4 1000円以下	
尻手・末吉共同溝	笹島建設株式会社	3	50才以上	2 いいえ	2 いいえ	2 持っても良い	1 大変良いことだ	3 500円以下	
尻手・末吉共同溝	笹島建設株式会社	3	50才以上	2 いいえ	2 いいえ	1 ぜひ持たたい	1 大変良いことだ	3 500円以下	
尻手・末吉共同溝	笹島建設株式会社	3	50才以上	1 はい	2 いいえ	1 ぜひ持たたい	1 大変良いことだ	4 1000円以下	
大島水門	露興業有限公司	2	30才以上～50才未満	2 いいえ	2 いいえ	2 持っても良い	4 わからない	2 100円以下	
大島水門	露興業有限公司	2	30才以上～50才未満	2 いいえ	2 いいえ	2 持っても良い	4 わからない	3 500円以下	
大島水門	露興業有限公司	2	30才以上～50才未満	2 いいえ	2 いいえ	2 持っても良い	3 どちらでもよい	2 100円以下	
大島水門	露興業有限公司	3	50才以上	2 いいえ	2 いいえ	3 持たたくない	4 わからない	1 負担しない	
大島水門	露興業有限公司	3	50才以上	2 いいえ	2 いいえ	3 持たたくない	4 わからない	1 負担しない	
大島水門	露興業有限公司	3	50才以上	2 いいえ	2 いいえ	4 何とも言えない	4 わからない	2 100円以下	
大島水門	露興業有限公司	3	50才以上	2 いいえ	2 いいえ	2 持っても良い	4 わからない	2 100円以下	
大島水門	露興業有限公司	3	50才以上	2 いいえ	2 いいえ	4 何とも言えない	4 わからない	1 負担しない	
八王子城跡トンネル	成豊建設株式会社	1	30才未満	1 はい	2 いいえ	4 何とも言えない	4 わからない	5 3000円以下	
八王子城跡トンネル	成豊建設株式会社	1	30才未満	2 いいえ	2 いいえ	4 何とも言えない	3 どちらでもよい	3 500円以下	
八王子城跡トンネル	成豊建設株式会社	2	30才以上～50才未満	1 はい	2 いいえ	4 何とも言えない	4 わからない	1 負担しない	
八王子城跡トンネル	成豊建設株式会社	2	30才以上～50才未満	2 いいえ	2 いいえ	4 何とも言えない	3 どちらでもよい	2 100円以下	
八王子城跡トンネル	成豊建設株式会社	2	30才以上～50才未満	2 いいえ	2 いいえ	4 何とも言えない	4 わからない	3 500円以下	
八王子城跡トンネル	成豊建設株式会社	2	30才以上～50才未満	1 はい	2 いいえ	2 持っても良い	1 大変良いことだ	4 1000円以下	
八王子城跡トンネル	成豊建設株式会社	2	30才以上～50才未満	1 はい	2 いいえ	2 持っても良い	1 大変良いことだ	4 1000円以下	
八王子城跡トンネル	成豊建設株式会社	2	30才以上～50才未満	1 はい	2 いいえ	4 何とも言えない	3 どちらでもよい	1 負担しない	
八王子城跡トンネル	成豊建設株式会社	2	30才以上～50才未満	2 いいえ	2 いいえ	4 何とも言えない	4 わからない	1 負担しない	
八王子城跡トンネル	成豊建設株式会社	3	50才以上	1 はい	2 いいえ	2 持っても良い	1 大変良いことだ	1 負担しない	
八王子城跡トンネル	成豊建設株式会社	3	50才以上	2 いいえ	2 いいえ	2 持っても良い	1 大変良いことだ	3 500円以下	
八王子城跡トンネル	成豊建設株式会社	3	50才以上	2 いいえ	1 はい	2 持っても良い	1 大変良いことだ	1 負担しない	
八王子城跡トンネル	成豊建設株式会社	3	50才以上	2 いいえ	1 はい	3 持たたくない	2 不要である	1 負担しない	毎日カードを押してめんどくさい。

④ 建設 IC カードシステム建退共証紙管理オプション
(現場見学会プレゼンテーションパネル)

建設ICカードシステム

建退共証紙管理オプション

施工情報システム



 当現場での実証実験範囲

1. 実証実験の目的

- 実証実験では、建設労働者の勤務状況を管理するために建設ICカードに確保されているエリアを活用し、複数の現場の管理を実施し、システムの有効性を確認する。併せて、中小現場の負担を軽減する効果が期待される磁気カードシステムとの統合についても確認する。

2. 実証実験調査項目

- 追加された機能による影響
- 追加機能の事務合理化効果の把握
- 建退共事務の電子化における課題の整理
- 電子化における課題解決策の提案

4. 本工事での運用

■ 現場

- ①新規入場
- ②入退場
- ③証紙ポイント集計
- ④証紙ポイント報告
- ⑤証紙ポイント照会

就労時間数によるポイント数

就労時間	貼付証紙枚数	備考
～3	0	
～8	1	
～16	2	
～24	3	

入場画面

入 場

東神 一吉 さん

入 場 平成12年02月28日 16時48分17秒

今日も一日御安全に。

終了

退場画面

退 場

横浜 次郎 さん

入 場 平成12年02月28日 16時54分23秒
退 場 平成12年02月28日 16時54分30秒

お疲れさまでした。

終了

退場画面(建退共加入者)

退 場	
東神 一古 さん	
被共済者番号	123123123
カード登録日	平成12年01月26日
本日の証紙ポイント	0ポイント
現在までの証紙ポイント	9ポイント
現在までの退職金	2,700円
お疲れさまでした。	
終了	

共済ポイント確認画面

氏名	神奈川 次男
所持者ID番号	141020000008
被共済者番号	0000000000
カード登録日	平成11年04月10日
共済ポイント	10 ポイント
	3,000 円
戻る 終了	

当現場入退場状況



建設ICカード保有者及び被共済者数

工事事務所・名所	受注者	入場者数	被共済者数
江戸川工事事務所			
外郭放水路第3工区トンネル新設	鹿島建設	217	51
外郭放水路排水機場新設	清水建設	46	46
荒川下流工事事務所			
小松川下水道排水機場樋管	フジタ	9	5
相武国道工事事務所			
八王子城跡	大成建設	29	23
あきる野掘割(その1)	西松建設	141	24
横浜国道工事事務所			
尻手・末吉共同掘(その9-2)	熊谷組	10	9
木曽川下流工事事務所			
平成9年度長良川大島水門	東亜建設工業	20	20
	計	472	178

当現場における建設ICカード枚数

	日本機械化協会	大成建設	清水建設	ヨコハマシステムズ
凸版印刷	2枚	22枚	6枚	101枚
大日本印刷	—	2枚	8枚	—

⑤ 建退共証紙管理の実証実験見学会報告書

平成12年3月14日

建退共証紙管理の実証実験見学会報告書

施工情報化協議会

1. 日 時：平成12年3月10日（金）14：00 ～ 16：00
2. 見学工事：建設省 関東地方建設局 相武国道工事事務所 あきる野掘割（その1）工事
3. 場 所：西松・日本国土特定建設工事共同企業体 あきる野出張所内会議室
4. 参 加 者：

【建設省】

武田 準一郎	建設省建設経済局	建設機械課長補佐
江原 正隆	建設省土木研究所	機械研究室
水上 紀明	建設省土木研究所	機械研究室
尾関 信行	建設省関東地方建設局	技術管理課長
遠藤 敏雄	建設省関東地方建設局	審査基準係長
田中 俊顕	建設省関東地方建設局	審査基準係
剣持 貴	建設省関東地方建設局	道路工事課長補佐
中原 浩慈	建設省関東地方建設局	改良第一係長

【勤労者退職金共済機構】

六波羅 明	勤労者退職金共済機構	副理事長
佐藤 篤信	勤労者退職金共済機構	事業次長
須永 栄一	勤労者退職金共済機構	企画運営課長
坂牧 将勅	勤労者退職金共済機構	企画運営課長代理
山口 勝俊	勤労者退職金共済機構	企画係長

【日本建設機械化協会】

星野 日吉	社団法人日本建設機械化協会	技師長
-------	---------------	-----

【西松建設株式会社】

水越 史郎	関東支店	土木部長
木村 哲	技術研究所	技術研究部 土木技術研究課長
荒井 紀之	技術研究所	
吉野 裕宜	機材部	電気課

【あきる野出張所】

加藤 栄治	所長	（西松建設株式会社）
辻本 眞一	副所長	（西松建設株式会社）
石堂 基	事務長	（西松建設株式会社）

【施工情報化協議会】

鈴木 明人	株式会社大成情報システム	取締役第二事業部長
猪腰 友典	清水建設株式会社技術研究所	建築研究開発部 主席研究員
配野 均	株式会社間組	土木本部 機電部課長
木下 幹雄	株式会社熊谷組	土木事業本部 施工設備部 副部長
泉妻 利信	東亜建設工業株式会社	土木本部 土木部 課長
田中 雄一	株式会社フジタ	土木本部 土木統括部 土木システム担当課長
山田 美治	株式会社ヨコハマシステムズ	代表取締役社長
菅谷 和彰	株式会社ヨコハマシステムズ	システム開発部
新堀 あすか	株式会社ヨコハマシステムズ	システム開発部
亀澤 麻耶	株式会社ヨコハマシステムズ	システム開発部

5. 配布資料：

- ① あきる野掘割（その1）工事工事概要
- ② ケンタ・あきる野NEWS パンフレット
- ③ 施工情報化協議会 パンフレット
- ④ 労務管理支援システム 建退共証紙管理オプション 取扱説明書

6. 説明資料：

- ① 建退共センタシステム 表示イメージ
- ② 建設ICカードシステム 建退共証紙管理オプション（パワーポイント）
- ③ 建設ICカードの種類

7. 議事内容：

司会進行／木村氏

- ① 挨拶／武田課長補佐

本実験の趣旨説明と、建設ICカードの官民連帯共同研究から現在に至る経緯などの説明。

- ② 現場代理人挨拶／加藤所長

建設ICカードシステム導入のいきさつなどを説明。

- ③ 工事概要説明／加藤所長・辻本副所長

配布資料①と、完成標準断面図のパネルを元に、工事概要、形態を説明。

- ④ 実験内容の説明／説明：木村氏 操作：吉野氏

説明資料②を元に、建設ICカードの導入状況、建退共システムの利用状況などを説明。

- ⑤ 労務管理支援システム・入坑標示システム説明／説明：新堀 操作：亀澤
配布資料④を元に、システムの操作手順と、建退共に関する操作（被共済者登録・報告ファイルの作成・メール送信）等のデモンストレーションを行った。
- ⑥ 現場見学／辻本副所長
作業工程、現状の工事内容等を現場にて説明。
入坑標示システムで、主要な方に建設ICカードでの入退を体験して頂いた。
- ⑦ 質疑応答／応答：加藤所長
- Q1 建設ICカードは、作業員全員が所持しているのか。
A1 当作業所の作業員は200数名いるが、建退共実験ということで、今回は建退共加入者を中心に141名の作業員が所持している。
- Q2 昼休憩などの時は、退場をしているのか。
A2 朝と夜のみ入退を行っている。（タイムカード的に利用）
- Q3 建設ICカードの管理は、どのようにしているのか。
A3 個人で常に携帯している。
- Q4 建設ICカードを忘れた場合はどのようにしているのか。
A4 建退共加入者に関しては今まで忘れた事はない。意識の問題のように感じるが、加入者でない作業員には、忘れてしまう者もいる。運用していくに当たって、徹底した指導・説明をしていけば、忘れるようなことはなくなるだろうと思う。
- Q5 証紙手帳から建設ICカードに完全に切り替えたのか。
A5 現在は、実験による試行段階ということで、証紙手帳への証紙の貼付けも今まで通り併行して行っている。
- Q6 建退共証紙がICカードにより合理化されることで、事務の負担は軽減できるか。
A6 元請の負担は減らない、むしろ増える。下請けは、事務管理が楽になるだろう。
- Q7 建設ICカードにより歩掛りの管理もできるか。
A7 建設ICカードが目指す施工情報システムは、主に工事事務情報管理や安全管理であり、歩掛りを算出するようにはできていない。
- ⑧ 挨拶／鈴木氏
今回の実証実験に御協力頂いた、建設省、勤退共、そして、現場の皆様に御礼申し上げます。施工情報化協議会は当初の予定の3年間を経過しようとしています、2年間の延長を検討しているところです。

以上

⑥ 実証実験関連新聞記事

建退共制度改善

掛け金納付を後払いに

勤退共 来年度に概略設計

勤労者退職金共済機構(勤退共、石岡慎太郎理事長)は、建設業退職金共済(建退共)制度の新たな掛け金納付方法について概略設計を開始する。現行の掛け金前払い方式の代替案として、ICカードや磁気カードを併用した後払い方式の実効性を検討するもので、建設省直轄工事で実施した実証実験の結果や、金融機関との調整を踏まえ、来年度中にも概略設計をまとめる予定だ。

建退共制度の改善策については、同機構の「建退共制度における掛け金納付方法のあり方検討会」(原田虎男座長)が具体的な検討を行い、3月に最終報告をまとめている。同報告では、共済者(事業者)が退職金の算定に必要な証拠をあらかじめ購入し、被共済者(労働者)の手帳に張る現行方式を改め、ICカードや磁気カードなどを利用して、就労実績に応じて掛け金を後払いする方式を二つの検討案として提示した。勤退共の建退共事業本部は同検討会の報告を受け、

▽掛け金の支払い方法(口座引き落としなど)▽掛け金収納状況の被共済者への報告▽IC・磁気カードの発行について詳細な検討を行い、新システムの概略設計を実施する。

掛け金納付が後払い方式に改められた場合、事業者は労働者の就労状況をIC・磁気カードや出勤簿によって把握し、電子媒体やOCR(文字読み取り装置)を使い同機構に報告することになる。同事業本部は、就労状況が円滑に報告できるかどうかを検証するため、建設省が建設ICカードによる施工情報システム「の実証プロジェクトに指定した直轄土木工事7件で実験を行った。

同事業本部は引き続き、OCRや磁気カードの使い勝手に関する実証実験を実施する予定。掛け金納付方法を改めるには、法改正が必要となるため、新システムの導入は2002年度以降になる見通しだ。

⑦ 建設マネジメント発表会プレゼンテーション資料

2000年12月8日
建マネ発表会

建設ICカードの建設現場 における活用の検証と展望

建設省土木研究所 ○服部 達也
建設省土木研究所 江本 平
建設省 徳長 政光

2000年12月8日
建マネ発表会

建設ICカードの建設現場 における活用の検証と展望

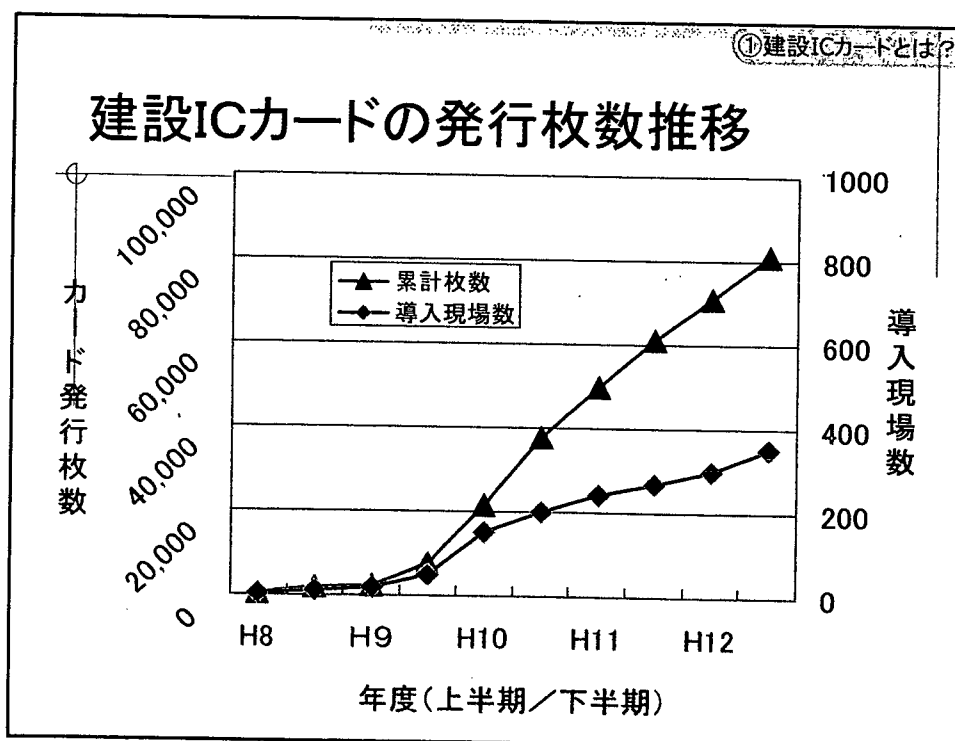
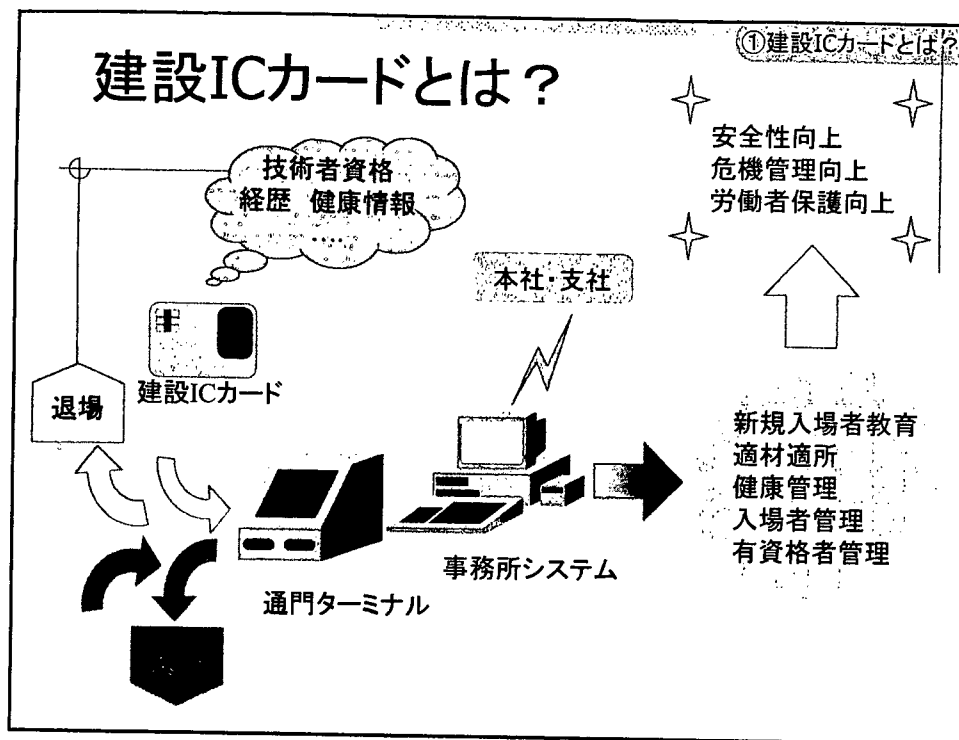
◆背景

- 建設ICカードとは？
- 建退共制度とは？

◆建設ICカードの建退共への適用実験

- 事務の合理化につながる
- 建設業従事者からも賛成

◆運用に向けた課題と解決策を整理

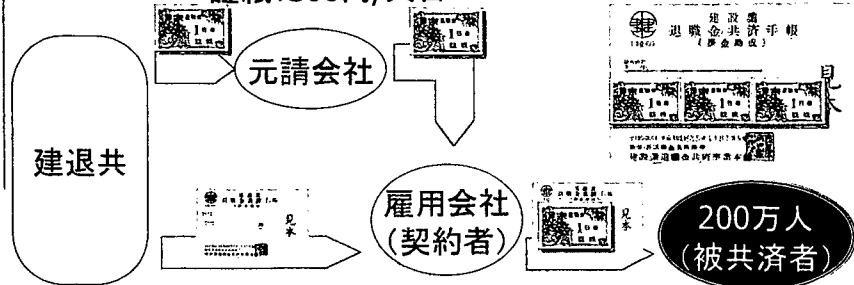


②建退共制度とは？

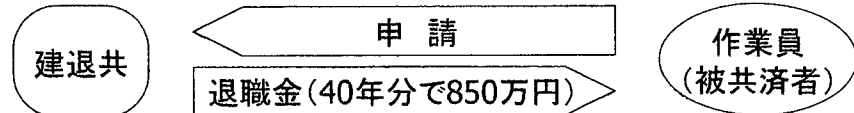
建設業退職金共済制度(建退共)とは？

～国が作った建設労働者のための退職金制度～

○建設業就労時 証紙:300円/人日



○建設業で働かなくなったとき

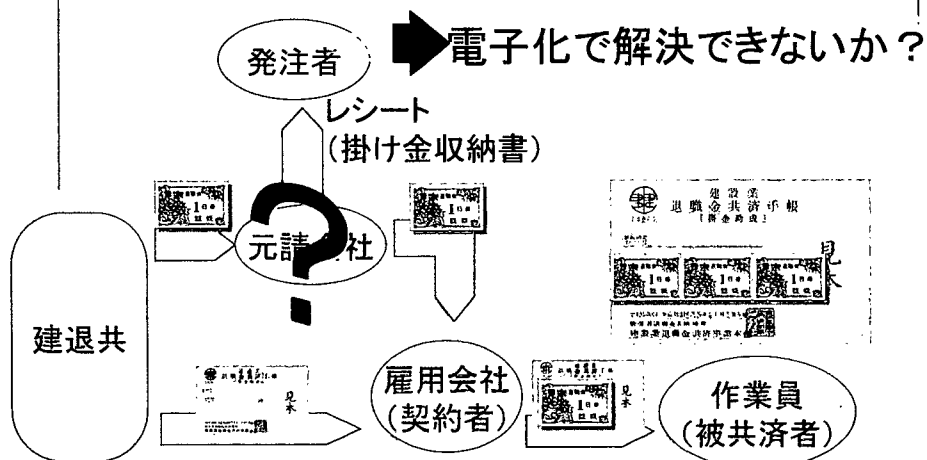


②建退共制度とは？

建退共制度の課題

◆証紙を多めに購入してしまう場合がある

◆元請けは、証紙貼付を確認しきれない



建設ICカードの建退共制度への 適用性確認実験を実施

- ◆調査期間 : H12/2/1~H12/3/31
- ◆調査対象 : 関東・中部地建の計7現場
- ◆利用機器 : ICカード:6 / 磁気カード:1
- ◆調査項目
 - 建退共機能追加による影響調査
 - 事務合理化効果の把握
 - 建退共事務の電子化課題の整理
 - 課題への解決策提案

実験終了後のアンケート

- ◆対象:証紙管理者13人・被共済者102人
- ◆結果
 - カード化には概ね賛成
 - カード化のメリットとして
個人管理が徹底できる
クレジット機能などの複合活用を望む
 - コストは500円以下
 - 高齢者にとっては感心が高い

追加された機能への影響

～建退共機能追加による影響はない～

- ◆ICカード：予備エリアを利用
- ◆設備：従来設備のまま
- ◆機能：退場時処理2.0→2.2秒
他は影響なし
- ◆発行システム：建退共エリアの処理が追加
- ◆磁気カード：安価であり、中小零細の利用を想定

事務合理化効果

～全関係者で合理化効果(BPR)が可能～

- ◆証紙貼付事務
 - 現在：協力会社が月間集計表作成、証紙受取り・貼付
 - 未来：集計表・証紙貼付の自動化、元請けの確認容易
- ◆履行証明事務
 - 現在：発注機関からの要求で、受払簿提出
受払簿は、協力会社からの報告をもとに作成
 - 未来：後払いとなり、建退共からの受領書で証明
建退共では、制度運用状況を確実に把握
- ◆経営事項審査用事務
 - 現在：掛金収納書・共済証紙受払簿等を整理し添付
 - 未来：建退共から確認可能となり、省略可能

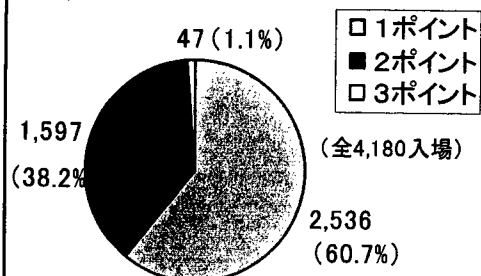
実運用に向けた課題の整理

- ◆就労時間に対応したポイント設定
- ◆赤・青証紙の取り扱い
- ◆履行証明の方法
- ◆掛け金決済システム
- ◆新規入場者対応・旧手帳からの切替事務
- ◆掛け金負担者
- ◆共済契約者情報の把握
- ◆現場データの信頼性検証
- ◆入退忘れの対応

課題と解決策

就労時間に応じた証紙ポイントの設定

- ◆課題 : 9時間滞在で2ポイントとなった
- ◆解決策 : 2ポイントとなる時間の引き上げ
現場ごとに基準値の変更可能

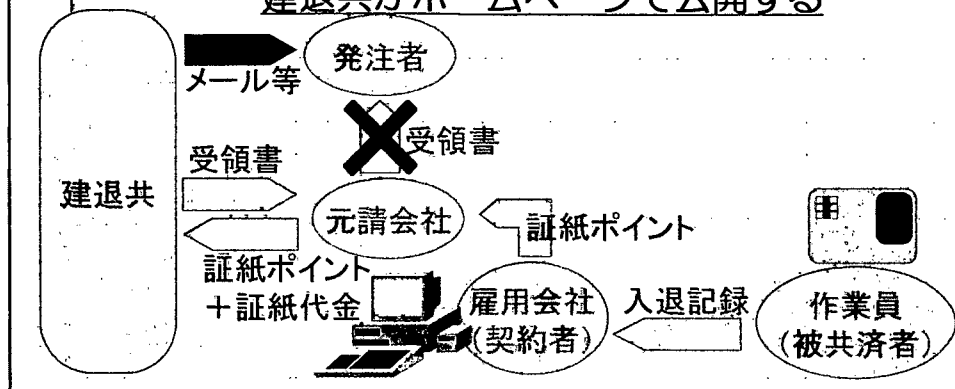


証紙ポイント	就労時間	
	実験	提案
0	～ 3	～3
1	～ 8	～15
2	～16	～19
3	～24	～24

課題と解決策

履行証明の方法

- ◆課題：現場から発注者への提示方法の決定
- ◆解決策：建退共からの受領書を履行証明とする
建退共から発注者へE-MAILする
建退共がホームページで公開する



まとめ

- ◆建退共機能追加による労務管理・安全管理への影響はない
- ◆事務合理化効果は、全関係者で認められる
- ◆建設業従事者からカード化は概ね賛成
- ◆ICカード化に伴うポイント設定・履行証明などの課題と解決策を提示した。

おわりに

◆今後とも建設ICカード普及に取り組む

◆協力ありがとうございました。

- 建設省 関東地方建設局
- 建設省 中部地方建設局
- (社)日本建設機械化協会
- 勤労者退職金共済機構
建設業退職金共済事業本部
- 施工情報化協議会