

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
建設省土木研究所
建設省

○ 服部 達也*
江本 平*
徳長 政光**

By Tatsuya Hattori, Taira Emoto, Masamitsu Tokunaga

建設 IC カードシステムとは、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、労務管理を合理化するものである。これまでに 280 現場で 70,000 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。

本論文は、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、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】 労務管理、事務の簡素化、退職金制度

1. はじめに

建設 IC カードシステムとは、図-1 に示すように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ものである。平成7年度に導入が始まり、これまでに 280 現場で 70,000 人が利用している。

一方、勤労者退職金共済機構 建設業退職金共済事業本部(以下「建退共」と言う)が行っている建退共制度では、被共済者(建退共制度に加入している建設業就労者)へ共済契約者(建退共制度に加入している建設業事業主)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勤退共や発注機関へ提出などが行われている¹⁾。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

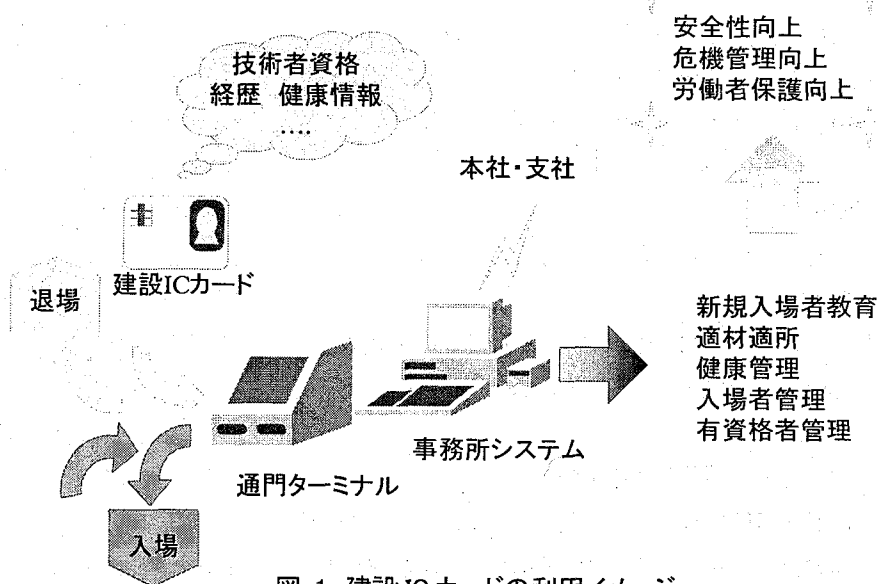


図-1 建設 IC カードの利用イメージ

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²⁾。

この様な背景を受け、建設省では、建退共、(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平成 12 年 2 月 3 月に行った。

本報告は、実証実験の概要、導入現場でのアンケート結果、事務合理化効果、実導入に向けた課題と解決方法、さらに、建設 IC カード普及に向けた活用方法の提案を行うものである。

* 材料施工部 機械研究室 0298-64-4702

** 建設経済局 建設機械課 03-3580-4311

表-1 実験工事一覧

地方建設局	工事事務所	工事名(請負業者名)	利用カード
関東地方建設局	江戸川工事事務所	1 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)	ICカード
		2 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)	ICカード
	相武国道工事事務所	3 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)	ICカード
		4 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)	ICカード
	横浜国道工事事務所	5 尻手・末吉共同溝(その9-2)工事 (株式会社熊谷組)	ICカード
	荒川下流工事事務所	6 小松川下水道排水機場樋管新設工事 (株式会社フジタ)	ICカード
中部地方建設局	木曽川下流工事事務所	7 長良川大島水門工事 (東亜建設工業株式会社)	磁気カード

2. 実証実験概要

本実証実験は表-1 に示すように関東地方建設局、中部地方建設局の5工事事務所で行われている7工事で実施した。また、建設ICカード(以下「ICカード」と言う)の導入できない中小零細の現場を想定し、木曽川下流行時事務所の長良川大島水文工事では、磁気カードを用いた実験を行った。

(1) 調査期間

平成12年2月1日～平成12年3月31日

(2) 調査項目

検討にあたっては、以下に示す主要事項を調査し、ICカードを用いた建退共制度の検討に資することとした。

① 追加された機能による影響

- ・既存の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追加する事による基本機能(労務管理、安全管理業務)への影響や障害にならないことの確認。
- ・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との統合運用による課題の明確化。

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の検証。
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ICカードを用いる(電子化する)ことにより事務作業の合理化効果の把握。

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の整理

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の提案

(3) 建退共利用に向けた運用手順

ICカードの建退共利用においては、表-2 に示すように大別して、新規入場・日常処理・月次処理・要求時処理の4つの場面に整理を行った。以下に各場面毎の運用手順の概要を示す。

また、磁気カードについては、クレジット端末で集計し、日々公衆電話回線を用いてネットワークセンタへ送信し、ネットワークセンタから月末に建退共へ報告を行った。

a) 新規入場の運用

① 新規入場

- ・建設業就労者は、ICカードで新規入場する。

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、IC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、工種等の記入漏れをチェックし追記する。

④ 建退共加入チェック

- ・就労者が建退共に参加していた場合、建退共証紙管理オプション対応のICカードの対象者とす

表-2 運用手順毎の関係者と関係情報システム

	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

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 IC 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、IC カード上に建退共ファイルを生成する。

⑥ IC カード登録

- ・建退共関係事項の被共済者は、IC カードに被共済者番号と IC カード登録日を記録する。

b) 日常の運用

① 入場／退場

- ・IC カードで入場／退場を行い、退場時に就労時間を計算する。

表-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

- ・被共済者については、IC カードへ、表-3 に示す就労時間毎に応じた証紙ポイントを加算する。

- ・日々の証紙ポイントは事務所システムにも蓄積する。

c) 月次の運用

① 月次集計

- ・月初に、前月分の証紙ポイントを集計し、被共済者就労実績報告用ファイルを作成する。

② メール報告

- ・報告用ファイルを E メールで報告する。

d) 要求時の運用

① 短期カード貸出

- ・IC 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。

② 正規変換

- ・正規の IC カード発行後、IC カードへ短期カードの証紙ポイント等を記録する。

③ 証紙ポイント照会

- ・IC カードに記録されている証紙ポイントを表示する。

表-4 実証実験参加就労者数

	工事全体		実証実験の対象			
			実験参加者全体		被共済者	
	協力会社数	就労者数	協力会社数	就労者数	共済契約者数 (協力会社数)	被共済者数 (就労者数)
1 外郭放水路第3工区トンネル新設工事	28	100	3	70	3	59
2 外郭放水路排水機場新設工事	28	150	5	51	4	46
3 八王子城跡トンネル(その1)工事	19	58	1	34	1	23
4 あきる野掘割(その1)工事	21	413	11	154	4	16
5 尻手・末吉共同溝(その9-2)工事	11	60	1	10	1	9
6 小松川下水道排水機場樋管新設工事	7	26	4	9	1	5
7 長良川大島水門工事(磁気カード)	5	23	4	20	4	8
計	119	830	29	348	18	166

3. 実証実験結果

(1) 実験参加就労者

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。実証実験に参加した一次会社、二次会社数および実験参加就労者数は、表-4に示すように29社348名であり、そのうち被共済者は、18社166名であった。なお、共済契約者でも、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ている。

(2) 就労時間と証紙ポイント数

ICカードを用いた1～6までの工事では、被共済者の入退場は、合計4180回行われた。退場時に記録された証紙ポイントは、図-2に示すように、61%が1ポイント、38%が2ポイント、1%が3ポイントとなった。

一方、各工事を個別に調査した結果、連続勤務をした就労者はいなかった。これは、9時間以上を2ポイントと算出していることが問題であると言える。さらに、3ポイントが

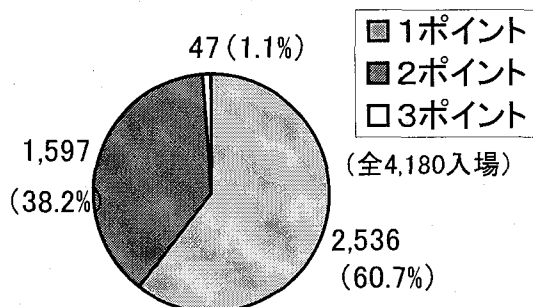


図-2 建設ICカードの証紙ポイント別集計

カウントされているものは、全て退場処理を忘れたためのものである。なお、ICカードの退場忘れは、全体で2.3%であるが、被共済者に限ると1.1%であり。

(3) 証紙ポイントの報告

① ICカード証紙ポイントの運用・報告

ICカードでは、特にトラブルは発生しなかった。また、ICカードの結果報告は、自動生成されるファイルを添付ファイルで送信したが、特に支障はなかった。しかし、毎月のこととなると手間になるので、元請け職員が確認するだけの自動システムなどが必要である。

② 磁気カード証紙ポイントの報告

入場/退場時にクレジット端末に通して処理を

行った。市販のクレジット端末をそのまま利用したため、操作が若干複雑になった。そのため、実運用時には、ROMを交換し操作を簡便にする必要がある。入場時の伝票を図-3に示す。1入場を1円として蓄積した。

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、毎日午前0時0分にネットワークセンタへ自動送信を行った。自動送信についてはトラブルは発生しなかった。

また、全現場を通して紛失や破損したカードはなかった。

ウリアゲヒョウ	
トクケンツ オジマサキ ヨシ	
TEL:0594-45-2590	
TID:03300-999-10001-0	
カード番号	ケンタイキョウ
デビュウNo.	01190
ユウキキケン	00/12
サイン:010	
トクケンツ: ウリアゲ	
シバキキケン: イツカ	
ゴリヤビ	00/03/02(07:54)
	(0990)
キガキ	¥1
ソタ	¥0
ゴウキ	¥1
ウバ:	カリン:

図-3 入場時の伝票

4. アンケート調査

(1) アンケート概要

実証実験終了後、協力会社の証紙管理者（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。）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。

(2) 証紙管理者の分析（13名）

- ・手帳の管理は、すべて一括して会社で管理している。
- ・ICカード化すると手間が省けるので概ね賛成である。
- ・費用負担は、概ね500円以下を希望している。
- ・自由意見として、IC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い。IC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。

(3) 被共済者の分析（102名）

- ・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、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ICカードは未経験である。
- ・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、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。
- ・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。
- ・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。

(4) 総合評価

- ・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ICカードを所持している者から、反対の意向は無かった。

- ・IC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。
- ・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思われる。

5. 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かった。

(1) ICカードへの影響

IC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IC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ー、プリンタ等、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

従来の機能については、表-5に示すように影響はない。

表5 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、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について

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、建退共への就労報告だけのシステムとして中小零細が多く利用すると思われる。

6. 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、コストを押さえた市販のクレジット端末をそのまま使用した。そのため実験では入退時のカード処理操作がやや複雑なこと、印字結果が実際の入退場の表現にそぐわないものとなった。

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. 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。

8. 建退共事務の電子化に伴う課題と解決策

(1) 就労時間に応じた証紙ポイントの設定

a)課題

証紙ポイント算定の基礎を表-3としている

表-6 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。	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。
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。 建退共では、制度運用状況を把握できる。
	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。	
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。

が、図-2に示すように9時間で滞在するだけで2ポイントになるなど時間の設定に問題がある。

b)解決策

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-7のようにする。これにより、今回の実験では38.2%を占めていた証紙ポイント数2の全てが正しく1となる。

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

a)課題

共済契約者の資本金又は従業員規模による赤・青証紙(大企業が青・中小企業が赤)の区分けを適正に行う必要がある。

b)解決策

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

a)課題

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。

b)解決策

現在、前払いする掛金収納書を持って履行証明としているが、配布した証紙ポイント数で支払う後払い方式では、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ことができる。また、施工業者が発注者へ示す方法

ではなく、建退共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、履行証明記録を発注者に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

a)課題

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、通門ターミナルに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。

b)解決策

非共済者の掛け金登録のタイミングを、通門ターミナルに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、建退共が、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のでは不適である。

そこで、あらかじめ共済契約者から一定の金額を担保した上で、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

a)課題

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ICカードを所持しているように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

表-7 就労時間数によるポイント数(提案)

証紙ポイント	就労時間
0	～ 3
1	～ 8
2	～16
3	～24

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。

b)解決策

各現場ごとに、現場入場者に 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 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、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。

広く IC カードを普及させるためには、官・民一体で普及促進を行うことが必要であり、公共の機関が発注した工事については、IC カードの利用を促進していくことが望ましい。また、免許・資格交付時に IC カード化を行うことなどを求める。

発行までの間に、就労者の行方がわからなくなった場合には、発行した 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、行方のわからなくなった就労者が再び 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

a)課題

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った。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。

b)解決策

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

a)課題

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。

b)解決策

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

a)課題

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する機能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。

b)解決策

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、建設省と(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

a)課題

入場時あるいは退場時に、IC カードを入れ忘

れた場合に備えて、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。

b) 解決策

入場時あるいは退場時に IC カードを入れ忘
れた場合、就労者が現場代理人に IC 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。

8. まとめ

本研究では、建設 IC カードの建退共への適用性
の確認を行い、以下の 4 点を得た。

- ・ 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であり、
高齢者の関心も高いこと。
- ・ IC カードにより履行証明、決裁方法などの課題
の抽出と解決策(案)を提示したこと

今後とも建設 IC カードの普及に向けて取り組ん
でいきたい。

末尾ながら、本実証実験のためにご尽力頂いた建

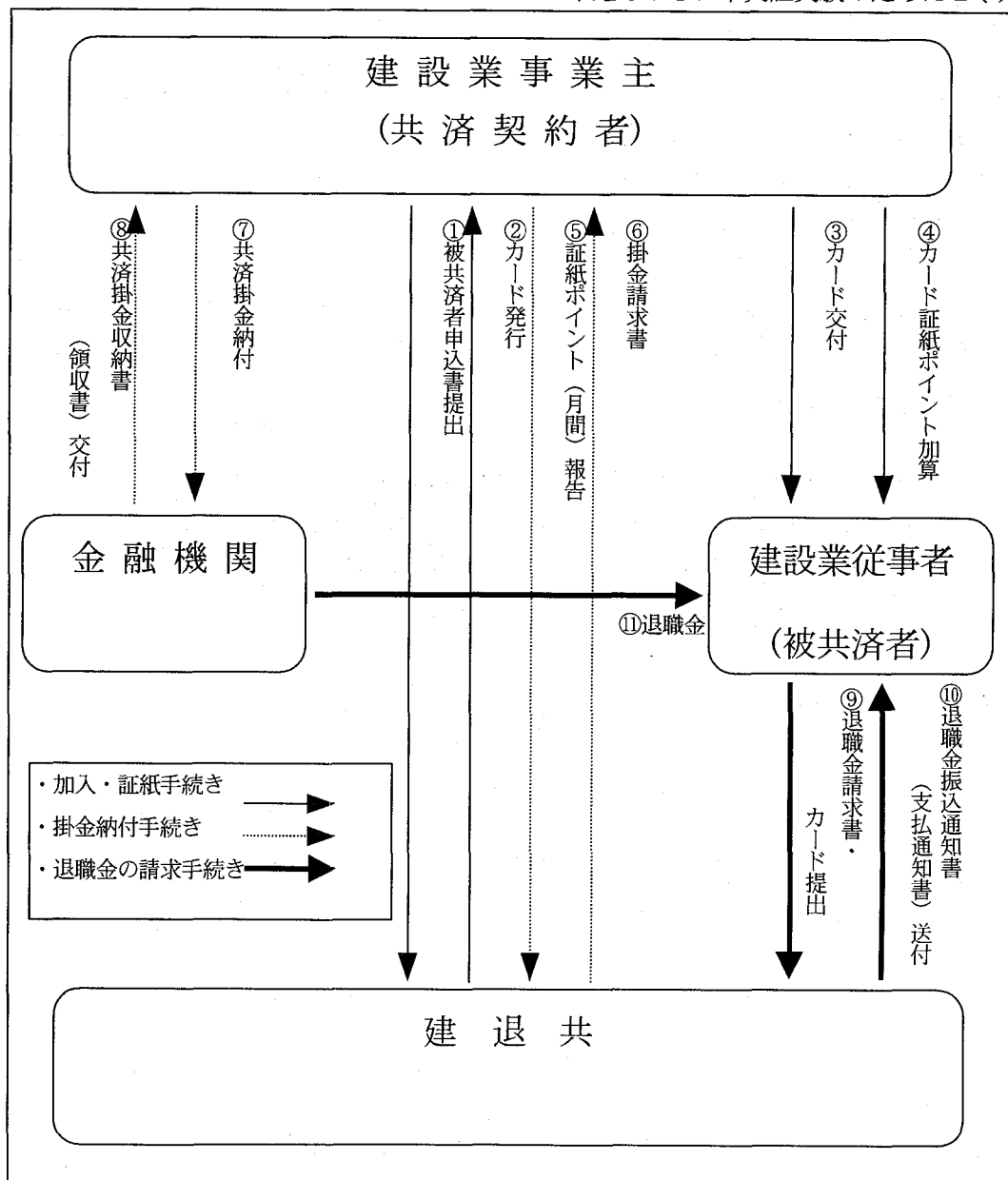


図-3 建設 IC カード導入後の建退共制度の手続きの流れ

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、の皆様
に深甚なる感謝の意を表します

- 1) 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
- 2) 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
- 3) 水上紀明、村松敏光;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

参考文献

Verification and Perspective of Practical Use of Construction IC-card at the Construction Site

By Tatsuya Hattori、 Taira Emoto、 Masamitsu Tokunaga

A Construction IC-card records a construction worker's qualification, career and health information. By using a Construction IC-card, labor management can be rationalized. About 70,000 workers use until now at 280 construction sites.

On the other hands, many paper-works and procedures are required for the Allowance system for retired construction workers by Organization for Workers' Retirement Allowance Mutual Aid

Therefore, we performed the construction IC-card experiment to the Allowance system for retired construction workers. As a result, construction management was rationalized, and perspective was arranged. Furthermore, the practical-use of the Construction IC-card method was developed.