資料２

城端・氷見線ICカード導入検討調査　報告書概要版

１．検討目的と ICOCA の概要

①　検討目的

全国で導入が進む交通系 IC カードは、全国相互利用（現在主要１０カード）が開始されるとともに、公共交通乗車券としての利用にとどまらず、電子マネー機能の付加、運賃割引・ポイント制の導入などが活発に行われている。

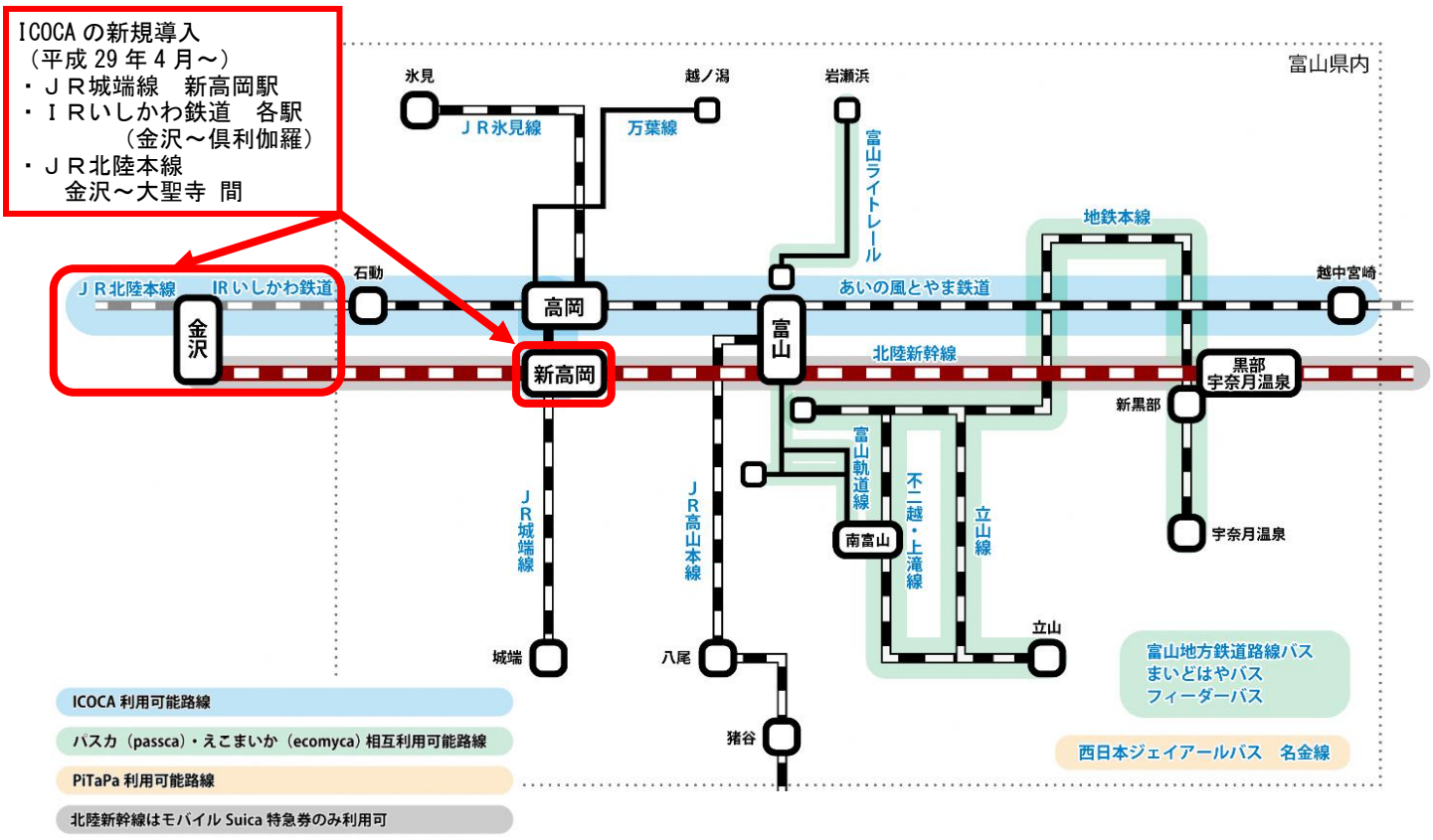
ＪＲ西日本では、全国相互利用可能な交通系 IC カードである ICOCA を発行している。当協議会では、城端線・氷見線の活性化の方策の一つとして、両線への交通系 IC カード ICOCA の導入を想定し、カード導入の効果、機能、導入イメージを検討・整理することを目的とした調査を行った。

②　全国相互利用可能な交通系 IC カード導入の効果

対象	導入効果
地域内の利用者	・料金支払いの利便性が向上 ・乗車券、定期、電子マネー等の複数機能を集約 ・所有するカードを地域外でも利用可能
観光客等の 地域外からの利用者	・全国系カードを所有していれば、自分のカードがそのまま利用可能となり、利便性が向上 ・運賃支払いの不安が解消
事業者	・キセル等不正利用の防止効果　・利用データの活用による運行管理の効率化 ・支払い時等の混雑の緩和　・利用者の利便性が高まることによる利用者数の増加

③　交通系 IC カードの富山県内における利用状況

平成 29 年 5 月末現在、富山県内では、あいの風とやま鉄道及び城端線新高岡駅において ICOCA が利用可能である。また、富山地鉄本線や市内電車、富山ライトレール等では地域限定の交通系 IC カードであるパスカ（passca）とえこまいか（ecomyca）が利用可能となっている。



④ ICOCAの概要

ＪＲ西日本が発行する ICOCA は、Suica 等の全国相互利用可能な交通系 IC カードと同様の基本サービスを提供している。事前にカードへ入金（チャージ）して利用するプリペイド式のカードである。

分類		概要	
通信規格		Felica 方式	サイバネ規格（全国相互利用可能な交通系 IC カードが採用する IC カード乗車券規格）に準拠
主な券種	ICOCA	ICOCA	無記名式のみ
		こども ICOCA	氏名・生年月日等を発売時に登録
		ICOCA 定期券	通勤・通学機能
		ICOCA 連絡定期券	エリア外の一部他社線との連絡定期券機能も有
	SMART ICOCA	クレジットカード機能付き ICOCA	現金不要のクイックチャージサービス、ポイントサービス
チャージ		有（20,000 円）	券売機、チャージ機、精算機、ICOCA 対応店舗等でのチャージ可能
電子マネー		有り	乗車券機能のないカード（一部定期券等）の場合は利用不可
独自ポイント機能		有り（一部カード）	SMART ICOCA のみ、J-WEST ポイントが鉄道利用や対象店舗での買物に応じて付与される。

2．IC カード導入イメージの検討

① 一般的なシステム構成

一般的には、交通系ＩＣカードを利用するための設備として、自動改札機、簡易改札機(入場用・出場用それぞれ１台)、入金機（チャージ機）などが、それぞれの駅の状況により設置されているほか、事業者側が使用する管理用機器が必要となる。

② 各駅に改札設備を設置する際の設備設置数（地上型）

各駅への ICOCA 改札設備設置を想定し、城端線・氷見線における導入イメージを検討する。

各駅における必要機器を検討したところ、既に設備が設置されている高岡駅、新高岡駅を除き、入金機（チャージ機）が 10 台程度、簡易改札機が入場用・出場用で各 20 台程度必要になると想定される。

なお、利用ニーズに応じて一部の駅に先行して設置するなどの方法も考えられる。

有人駅における IC カード改札設備の設置例（城端線・氷見線　高岡駅）

機器種別	設置台数	設置場所
ICOCA 入金機(チャージ機)	2台(ラッチ内1台、ラッチ外1台)	改札近辺
自動改札機	2台	
簡易改札機	2台(ラッチ内1台、ラッチ外1台)	既存有人改札近辺

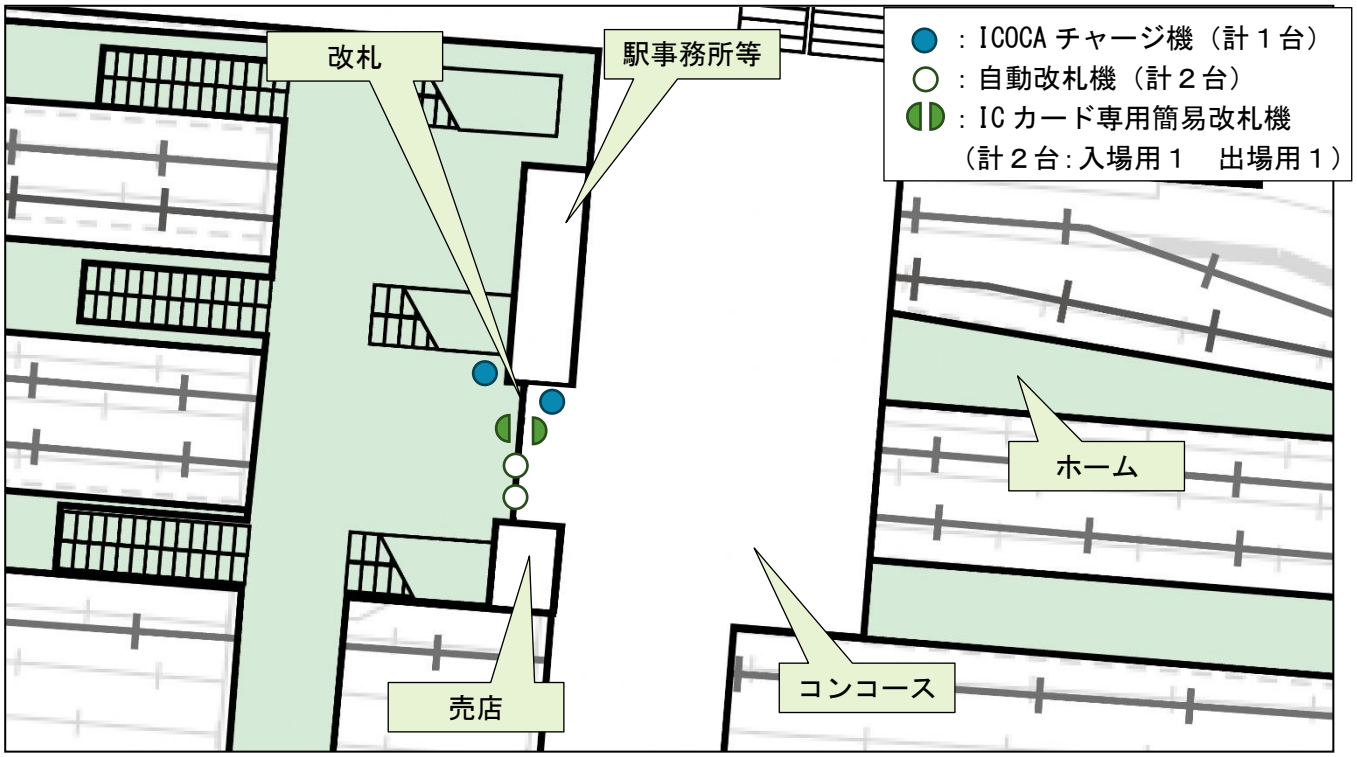


図　高岡駅における改札設備設置状況

図　高岡駅の改札
（左から、有人改札、自動改札機２台、簡易改札機１台）

図　高岡駅の入金機
（ラッチ外設置）

図　高岡駅の簡易改札機
（ラッチ内　出場用）

無人駅における IC カード改札設備の設置例（城端線　新高岡駅）

機器種別	設置台数	設置場所
ICOCA 対応券売機（チャージ対応）	1台	スロープとホームの間
簡易改札機	2台（入場用、出場用各1台）	ホーム手前、階段前

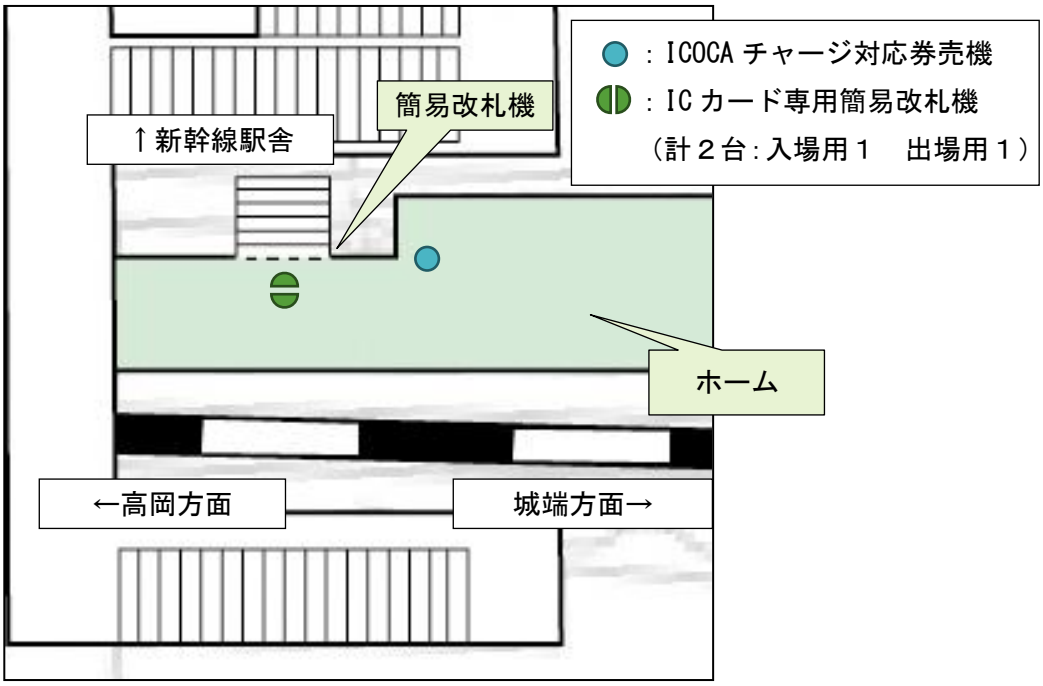


図　新高岡駅における改札設備設置状況

図　新高岡駅の簡易改札機
（中央赤丸が簡易改札機）

図　簡易改札機
（入場用・出場用）

図　新高岡駅の ICOCA チャージ対応券売機
（左　全体　　右　チャージ操作盤拡大）

③ 車両に車載器を導入する際の設備設置数（車載型）

車両への交通系 IC カード車載器の設置を想定し、城端線・氷見線における導入イメージを検討する。（現在ＪＲ西日本において ICOCA 車載器が検討されている。ここでは、他社の類似設備を基に検討する。）

城端線・氷見線の車両数は 24 両であり、そのうち１両は「べるもんた」として運用されている。ここでは、乗車券及び座席指定券が必要なべるもんたを除く 23 両に対し、ワンマン運行の運転席後方に車載器を設置するため、既存の運賃箱置換え等での設置を想定する。なお、車両の編成数や運用方法により、必要となる車載器数が増加することも想定される。また、車載器でＩＣカードでの支払いをするためには、ＩＣカード利用者の乗車駅を判定する乗車時カードリーダーが必要となる。１両に４か所の乗車口があるため、１両あたり４機の設置を想定する。

これらから必要機器を検討したところ、車載器が最低 23 台、乗車時カードリーダーが 92 台必要となる。

図　運転席後方の既存運賃箱（城端線）

図　交通系 IC カード対応の車載器と乗車時カードリーダーの例（富山地鉄）

3．検討のまとめ

① 事業費用に関する検討

・地上型・車載型それぞれの方法について、需要や施設環境に応じた機器配置の検討及び事業費の調査が必要。

・導入時には国等の補助事業活用による整備費支援の検討が必要。なお、平成 28 年度は『訪日外国人旅行者受け入れ環境整備緊急対策事業』により IC カード設置支援が行われている。今後も国の動向を踏まえた検討が必要。

② システムの導入整備等に関する検討

・地上型・車載型それぞれの方法について、導入に際しての技術的課題の調査が必要。

・車載型の導入を検討する場合は、駅施設整備型で既に整備済みのあいの風とやま鉄道とは乗降時の利用方法が異なることから、利用方法に関する周知が必要。

・車載型を導入する場合においても、利用者数の多い駅などは駅施設型の改札設備整備を検討するなど、利用者の利便性を考慮したシステム構成の検討が必要。

③ 利用者の利便性に関する検討

・ICOCA 導入により、あいの風とやま鉄道との接続で東西方向の地域間移動の利便性向上が期待される。

・城端線・氷見線とあいの風とやま鉄道を乗り継いで通勤、通学する利用者も多いことから、両線をまたいで利用可能な ICOCA 定期券の発行について検討が必要。

④ ICカードの利用促進に関する検討

・ICOCA の導入効果を後押しするため、沿線地域との協力によるＰＲやカード利用促進施策の検討が必要。

・ICOCA の利用者増加や利便性向上のため、城端線・氷見線沿線の観光拠点や商業施設等における電子マネー利用の普及促進が必要。

・城端線・氷見線及び県内全体の流動活性化のため、全県で相互利用可能な IC カード利用環境の構築が必要。