

# 交通系ICカード

## 「ICOCA」の現状について

西日本旅客鉄道株式会社  
鉄道本部 営業本部 担当部長  
木村 和昭

# 目次

- 1. 交通系ICカードのご利用状況**
- 2. IC導入前史**
- 3. IC乗車券の概要**
- 4. ICOCAのシステム**
- 5. IC乗車券の効果**
- 6. IC乗車券の相互利用**
- 7. IC乗車券の課題**

# 交通系ICカードのご利用

2012年12月1日現在

ICカード	事業者数	(鉄道)利用可能駅数 または(バス)台数
KITACA	1	(鉄道)55駅
PASMO	94	(鉄道)1,212駅/(バス) 14,800台
Suica	8	(鉄道)811駅/(バス)532台
manaca	5	(鉄道)379駅/(バス)1,618台
TOICA	1	(鉄道)149駅
PiTaPa	15	(鉄道)860駅/(バス)1,300台
ICOCA	2	(鉄道)430駅
はやかけん	1	(鉄道)35駅
nimoca	14	(鉄道)72駅/(バス)3,200台
SUGOCA	1	(鉄道)272駅
合計	142	(鉄道)4,275駅/(バス) 21,450台

2013年9月末現在

148の  
事業者が参加

4,324駅  
日本の駅数  
約9,000駅\*の  
約半分

※国土交通省「交通関連統計資料集」より  
(平成21年度末データ)

# 交通系ICカードのご利用

2012年12月1日現在

ICカード	電子マネー 加盟店舗数
KITACA	約6,900店舗
PASMO	約19,200店舗
Suica	約119,600店舗
manaca	約5,600店舗
TOICA	約7,400店舗
PiTaPa	約22,700店舗
ICOCA	約250店舗
はやかけん	約3,700店舗
nimoca	約13,400店舗
合計	約198,750店舗

2013年9月末現在

ご利用いただけるお店は  
約23万5千店舗

2013年7月には

電子マネーでのご利用件数が  
1億件を突破

# 交通系ICカードのご利用

2012年12月1日現在

ICカード	発行枚数 または会員数
KITACA	約45万枚
PASMO	約2,152万枚
Suica	約4,127万枚
manaca	約266万枚
TOICA	約140万枚
PiTaPa	約230万人
ICOCA	約744万枚
はやかけん	約44万枚
nimoca	約181万枚
SUGOCA	約80万枚
合計	約8,009万枚

2013年9月末現在

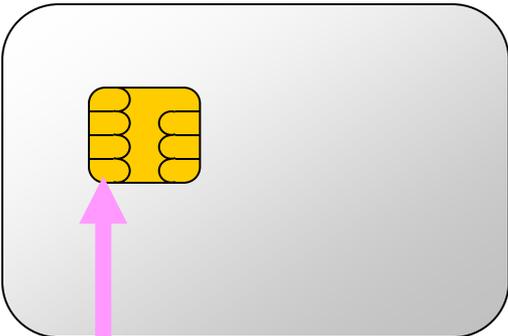
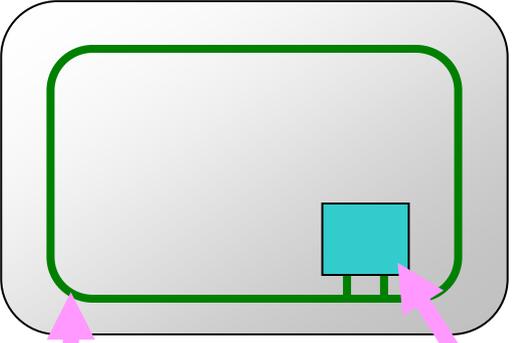
交通系ICカードの  
発行枚数は  
約8,800万枚

# ICOCA導入前史

- 1836年 英国のT・エドモンソンが3cm×5.75cmの『エドモンソン券』を考案
- 1970年 国鉄で「磁気乗車券＋自動改札機」を試験導入  
西日本では片町線の一部＋京都駅烏丸東口
- 1987年 国鉄改革 JR各社発足
- 1991年 JR東日本「イオカード」(磁気SFカード)導入
- 1997年 JR西日本 京阪神エリアに自動改札導入
- 1999年 京阪神エリアに「Jスルーカード」(磁気SFカード)導入  
(～2009年3月)
- 2001年 JR東日本Suica導入
- 2003年 JR西日本 京阪神エリアにICOCA導入
- 2007年 岡山・広島エリアに自動改札導入 ICOCA導入

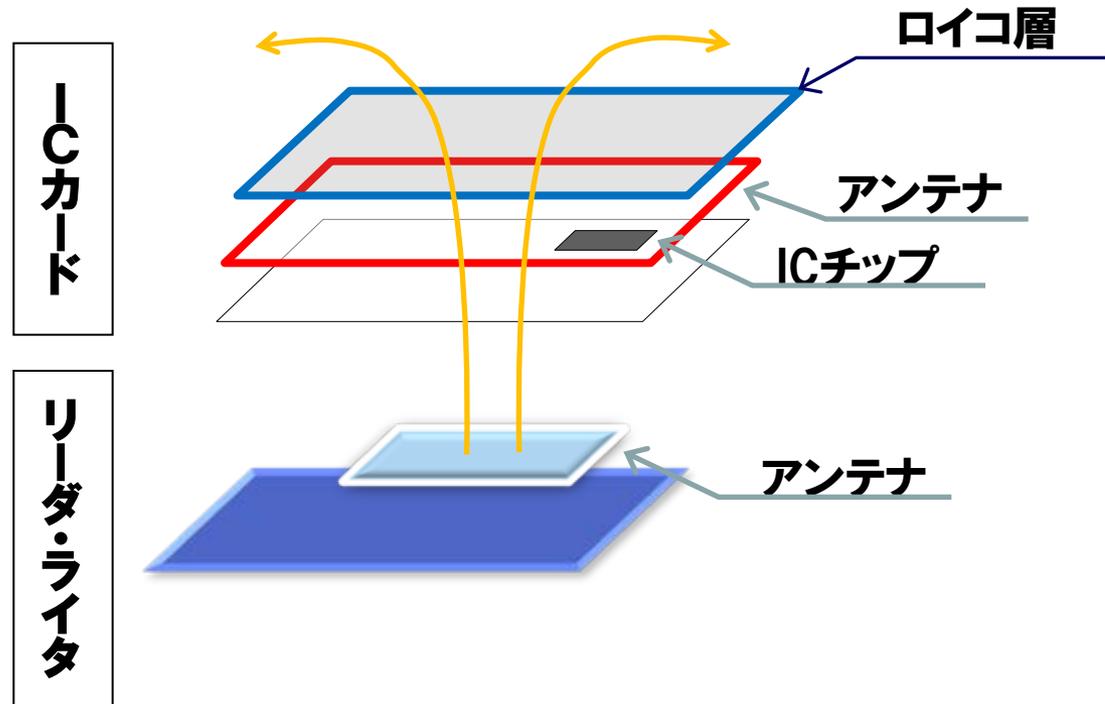
# IC乗車券の概要

## ◆接触型と非接触型

タイプ	接触型	非接触型
外観	 <p data-bbox="318 813 956 906">ICチップ+通信用接点</p>	 <p data-bbox="1178 821 1487 899">アンテナ</p> <p data-bbox="1574 821 1864 899">ICチップ</p>
用途	クレジットカード等	ICOCA、PiTaPa、楽天Edy等
特徴	<ul data-bbox="270 1049 1052 1285" style="list-style-type: none"><li>・ 接触による表面の摩耗や損傷</li><li>・ カードの形状は接点があるため制約がある</li><li>・ セキュリティレベルが比較的低い</li></ul>	<ul data-bbox="1110 1049 1864 1413" style="list-style-type: none"><li>・ 接触面を持たないため、カード自体とその情報を読み取る機器の損傷が少ない</li><li>・ カードの形状を自由に変化させることができ、操作性が高い</li><li>・ セキュリティレベルが非常に高い</li></ul>

# IC乗車券の概要

## ◆IC乗車券が採用しているFeliCaについて



# IC乗車券の概要

## ◆IC乗車券の規格について

IC乗車券の規格は  
日本鉄道サイバネティクス協議会により  
「サイバネ規格」として規定されている。  
(磁気式・非接触ICカード式等)

- 駅コードや入出場情報の記録方法
- カードのサイズや通信方式 など

⇒相互利用の推進

# IC乗車券の概要

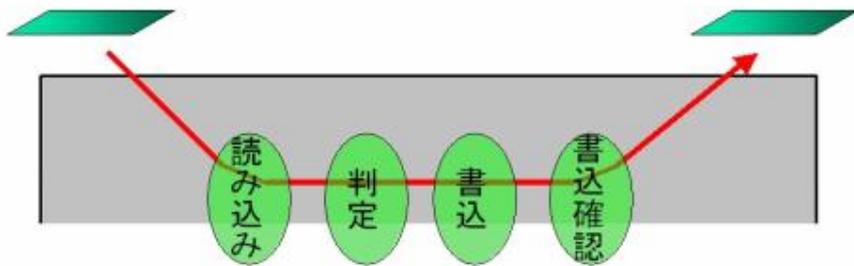
## ◆券面のリライト機能

- ・ロイコリライト方式を採用
- ・全面に印字可能
- ・文字色：青 地色：水色・銀色
- ・リライト回数：60回以上
  - 1ヶ月定期で5年間使用を想定
- ・耐熱性：100℃の温水で2秒  
90℃の温水で10秒

# IC乗車券の概要

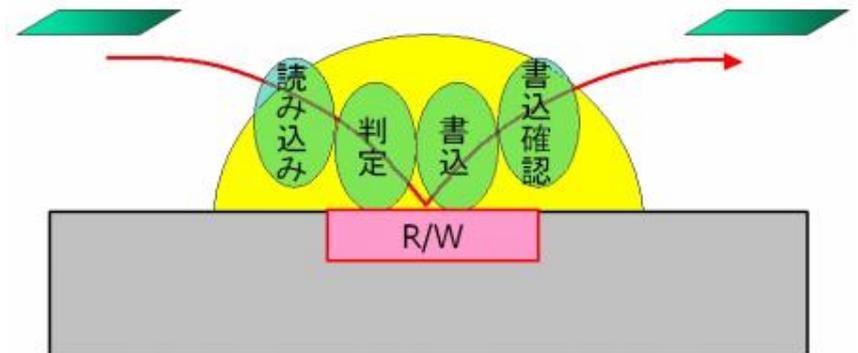
## ◆自動改札での処理時間

### 磁気券



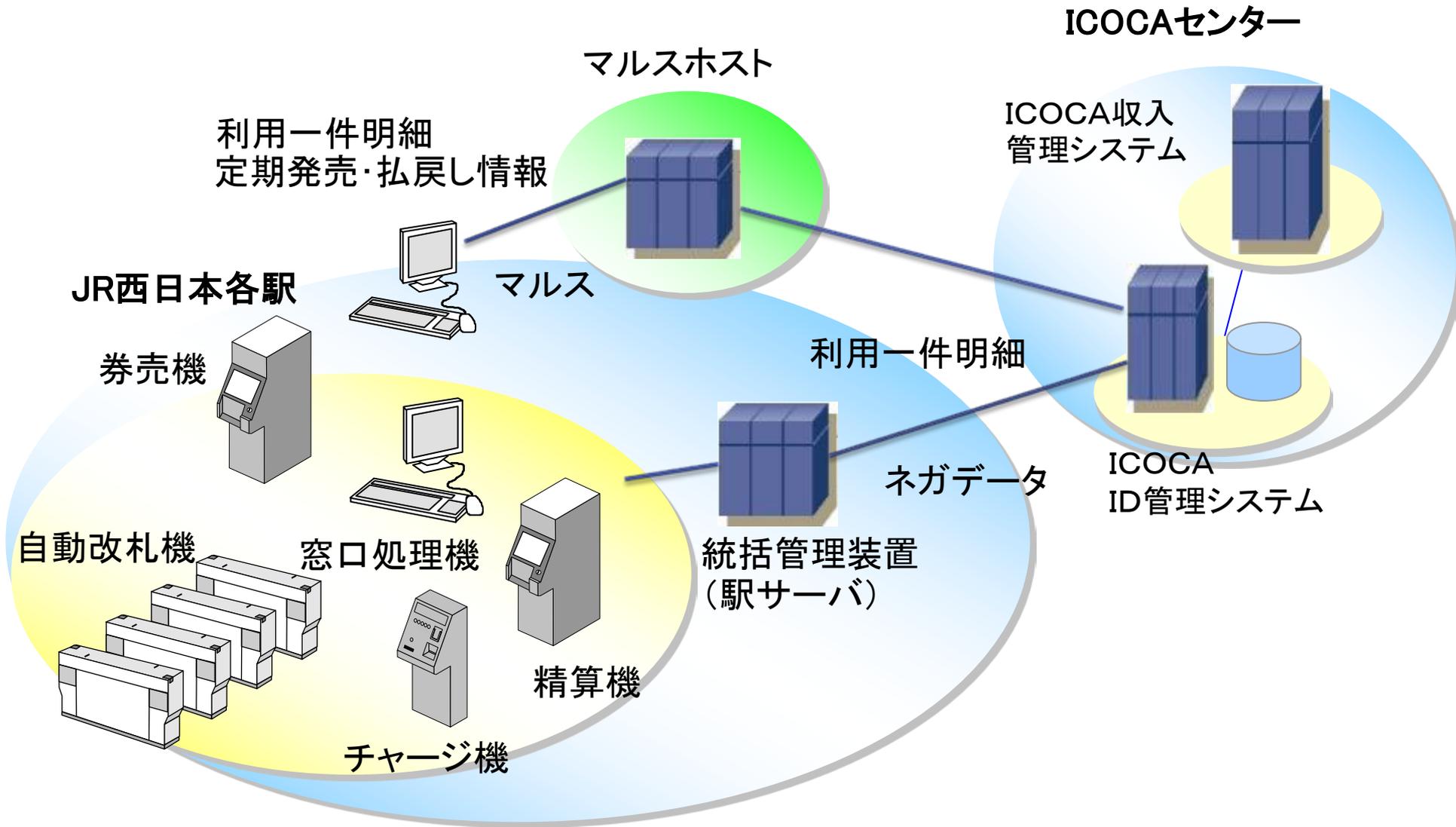
処理時間:0.7秒程度

### ICカード



処理時間:0.2~0.3秒

# ICOCAのシステム



# IC乗車券の効果

- ★ お客様の利便性向上
- ★ 駅務機器保守コストの低減
- ★ 券紙等消耗品コストの低減
- ★ 繰り返し使えて、エコ

# IC乗車券の効果

## ◆お客様の利便性向上

- ①カンタンに買えてすぐにご利用OK！
- ②きっぷを買わなくていいから小銭いらす！
- ③自動精算で改札スムーズ
- ④ICマークのある 鉄道、バス、お店で 使える！

# IC乗車券の効果

## ◆ 駅務機器保守コストの低減

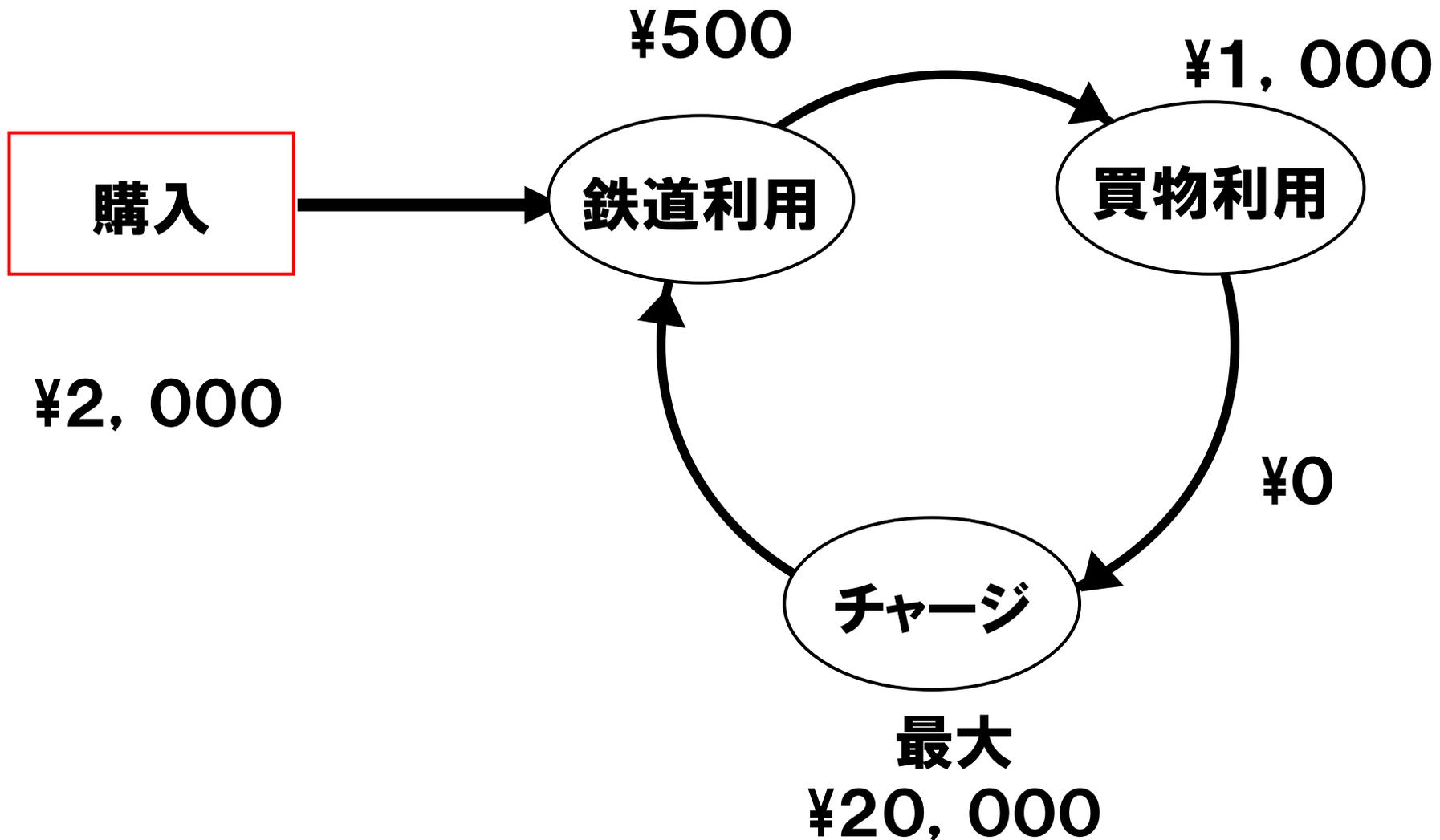
駆動部が不要に。メンテナンスコストも削減。

## ◆ 券紙等消耗品コストの低減

乗車券や定期券の原紙の消費量が減少。

# IC乗車券の効果

◆繰り返し使えて、エコ



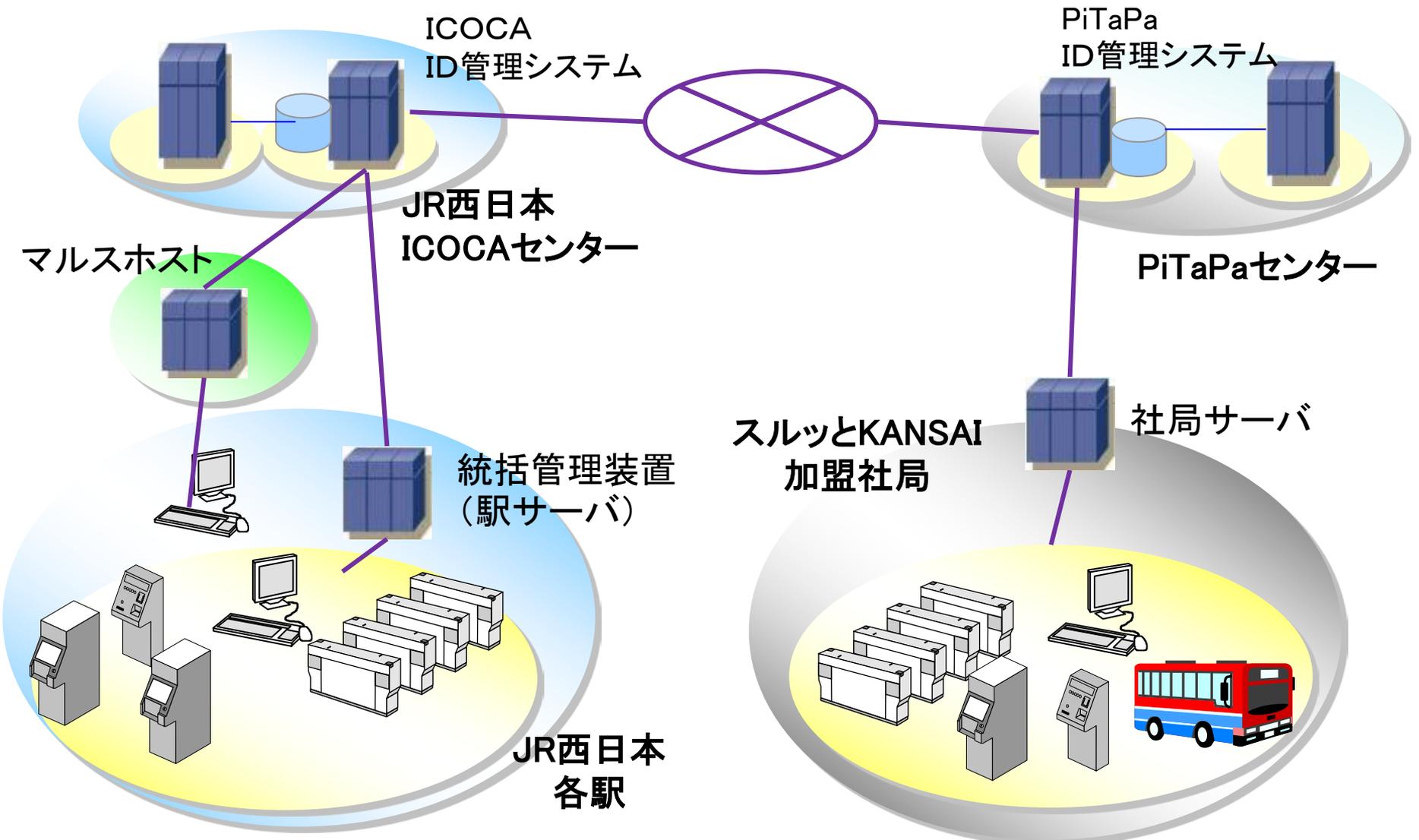
# IC乗車券の相互利用

## ◆各社のIC乗車券とサービス開始日

2001.11.18	東日本旅客鉄道(株)	Suica
2003.11. 1	西日本旅客鉄道(株)	ICOCA
2004. 8. 1	(株)スルツとKANSAI	PiTaPa
2006.11.25	東海旅客鉄道(株)	TOICA
2007. 3.18	(株)パスモ	PASMO
2008. 5.18	(株)ニモカ	nimoca
2008.10.25	北海道旅客鉄道(株)	Kitaca
2009. 3. 1	九州旅客鉄道(株)	SUGOCA
2009. 3. 7	福岡市交通局	はやかけん
2011. 2.11	(株)名古屋交通開発機構(株)エムアイシー	manaca
2013.3.23	全国相互利用	

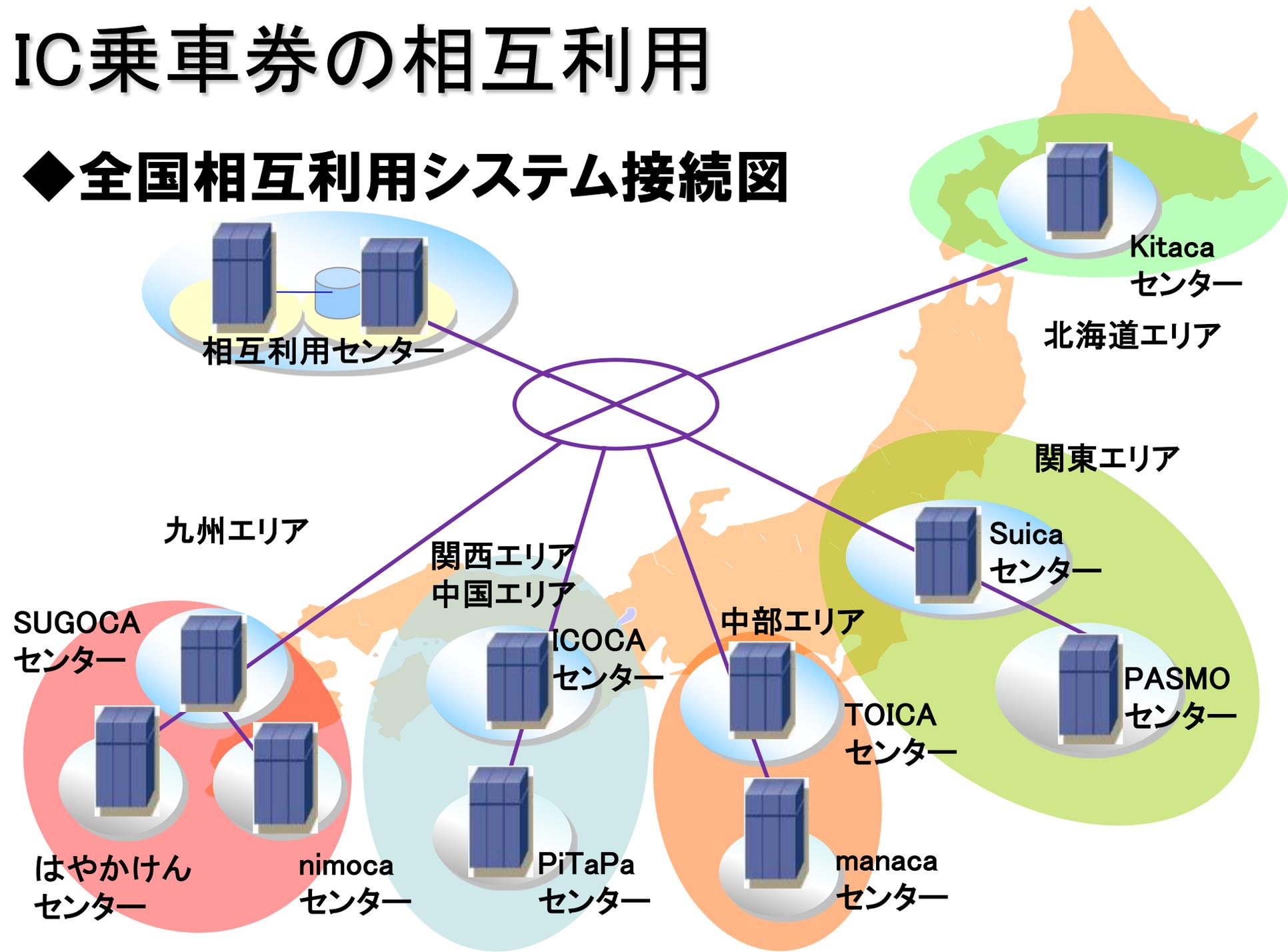
# IC乗車券の相互利用

## ◆関西エリアシステム接続図



# IC乗車券の相互利用

## ◆全国相互利用システム接続図



# IC乗車券の相互利用

## ◆全国相互利用対象サービス(交通)

### ★主なサービス

- 自動改札機での入出場
  - バス車載機での乗車・降車
  - 自動券売機等でのチャージ※
  - カードの利用履歴の表示、印字※
- ※一部の機器等を除く

# IC乗車券の相互利用

## ◆発行券種

### ★各社共通

通常プリペイド機能付きICカード(大小、定期券)

### ★各社独自(事業者独自発行券種例)

→特割カード

→スマートICOCA

→モバイルSuica

→ポストペイカード

→記念カード

など

# IC乗車券の相互利用

## ◆各社の独自サービス

★相互利用対象ICカードにて、各社独自のサービスを提供しています

### ★各社独自サービス例

→オートチャージ(各社)

→manacaポイントサービス

→PASMOバス得チケット、一日乗車券

→PiTaPaポストペイサービス

→スマートICOCAクイックチャージ、ポイントチャージ

# IC乗車券の相互利用

## ◆スマートICOCAのサービス概要

- 窓口で簡単に買える
- チャージで繰り返し利用できて、小銭要らず
- タッチのみで改札通過
- 買い物でも利用可能

ICOCA

- クイックチャージ
- ポイントチャージ
- WEBでの履歴確認
- 電話で紛失再発行（定期・SFとも）

スマートICOCA

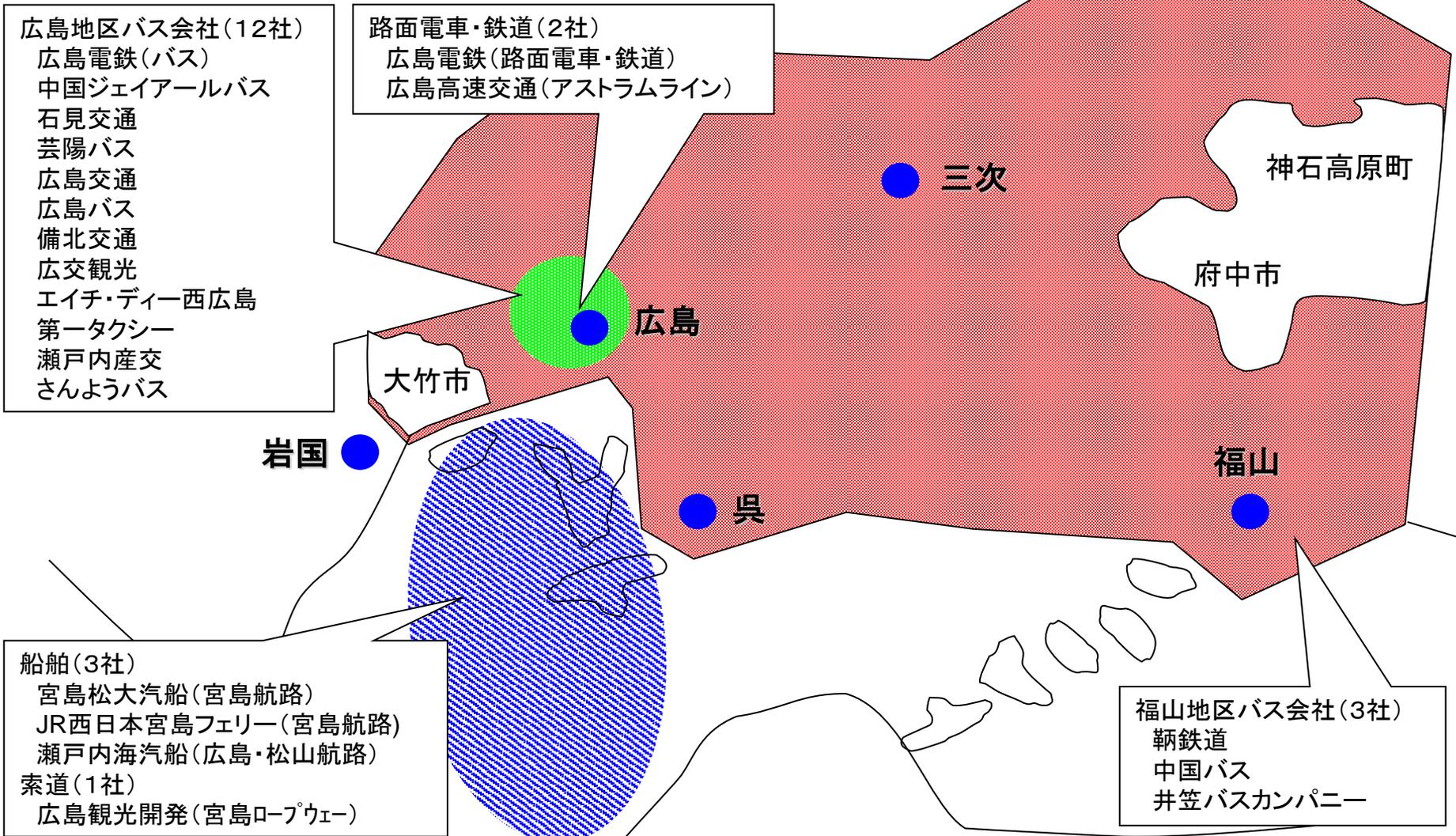


磁気券

利便性の向上

# IC乗車券の相互利用

## ◆PASPYとの連携(片利用)



# IC乗車券の相互利用

## ◆PASPYとの連携(片利用)

ICOCAをご利用の場合



160円



矢野駅

バス



150円

10%割引



190円



広島駅

JR



190円

片方向利用



150円



路面電車



140円

10%割引



2,900円



宇品港



松山

フェリー



2,900円

PASPYをご利用の場合

○利用可 ×利用不可

# IC乗車券の課題

◆ICカードシステムは複数の会社にまたがった仕組み  
各社間で齟齬のないデータのやりとりが必要

X社

A駅					
B駅					
M駅		190			
D駅					
E駅					
	A駅	B駅	M駅	D駅	E駅

通過・精算は  
できても・・・

Y社

	乗車	下車		
11/13	XXX	B駅	△190円	

他エリアでは履歴が正しく  
表示されない・・・

# IC乗車券の課題

◆広義RFIDではあるが、  
お客様にご利用いただいている。

- データの活用
- カードの扱い

に課題

# IC乗車券の課題

## ◆データの活用

(例)

10/15			物販支払い	-298円	10,668円	JW302**** ****1566
10/14	大阪		チャージ	10,000円	10,966円	JW302**** ****1566
10/13	阪急バス		バス等利用	-210円	966円	JW302**** ****1566
10/13	三ノ宮	西宮	鉄道利用	-290円	1,176円	JW302**** ****1566
10/13	神交新神戸	神交三宮	鉄道利用	-200円	1,466円	JW302**** ****1566

→ ご利用データの取扱には細心の注意と社会的なコンセンサスが必要。

# IC乗車券の課題

## ◆鉄道は『利用頻度の異なるお客様』がご利用

沿線住民アンケートより

	週5日以上	週3～4日程度	週1～2日程度	月2～3日程度	月1日程度	それ以下
京阪神A線	40%	16%	15%	16%	9%	5%
京阪神B線	42%	17%	15%	13%	7%	5%
京阪神C線	28%	20%	21%	16%	8%	5%
京阪神D線	43%	15%	15%	14%	7%	6%
T地区	36%	14%	15%	19%	6%	9%

# IC乗車券の課題

## ◆カードの再利用

- 払戻カードの半数は「美品」

しかし・・・



# IC乗車券の課題

◆鉄道はお客様にお乗りいただいている

お客様に選んでいただけるサービスを提供する

**ご清聴ありがとうございました。**