

e-Worldプロジェクト実証実験プロジェクトの概要

安浦, 寛人

九州大学大学院システム情報科学研究院 | 九州大学システムLSI研究センター

<http://hdl.handle.net/2324/9157>

出版情報 : SLRC プレゼンテーション, 2007-02-16

バージョン :

権利関係 :





e-Worldプロジェクト実証実験 プロジェクトの概要

安浦寛人

九州大学システムLSI研究センター

2007. 2. 16

九州大学伊都新キャンパス

新たな挑戦と試行の実験都市



福岡市全域を実証実験地域に



2007.2.16

九州大学

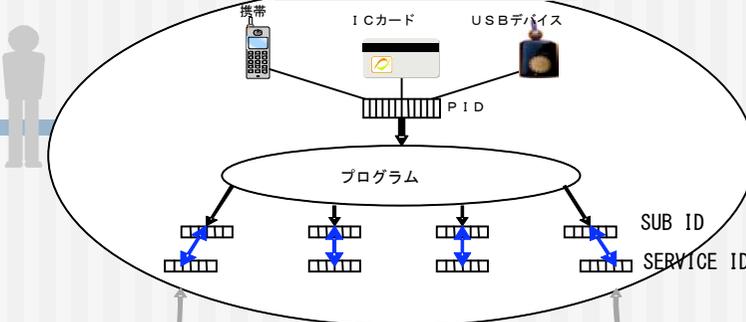
MIIDを利用した先行社会実験「e-World」プロジェクトの概要

他に類を見ない
大学主導のプロジェクト

消費者にはIDデバイス1つで様々なサービスが効果的に受けられる便利で創造的な環境を実現

消費者のあらゆるコミュニティ活動を支援

消費者



委託先：経済産業省

予算：約2億2千600万円

期間：2006年7月～2007年3月末

条件：CEATEC（10月）への展示

学生、教職員、住民等
地域の消費者中心のサービス

共通プラットフォーム(権限管理+高取引管理)
電子マネー決済&マーケティング

安心安全便利な生活を実現し地域経済を活性化
化する共通プラットフォーム

情報家電ネットワーク

e-World

共通プラットフォームを活用した安心安全
便利なネットワークサービス



趣味

研究

仕事

消費

サービス事業者には

既存サービスの高付加価値化と新しいサービス創出のチャンスを提供

九州大学では平行して学内で全学共通ICカード導入推進委員会による先進のICカードシステム導入を推進中

2007.2.16

九州大学

社会情報基盤の実証実験

- 社会情報基盤の機能とあり方を明らかにする
 - 人々が円滑に社会活動を遂行するための情報基盤
 - 個人を認証する基盤
 - 権利・権限・価値の管理と流通の基盤
- **社会科学的視点, 実ビジネスの視点, 消費者の視点からの総合的な議論が必要!**
 - 個人と権利・権限との関係
 - 一般のユーザーは何を信じ, 何に不安を感じるのか?
 - 信用や社会の秩序の保障のしかけ
 - 認証技術によって誰が誰を認証すれば秩序が保たれるのか?
 - 新しい社会情報基盤の上でのビジネスモデル
 - 社会情報基盤で何が変わるのか?
- 新しい社会情報基盤の構築と実社会での試験運用を通してその問題点を解明し, 理想の姿に迫る.

中核となる技術： MIID(Media Independent ID) システム

1

メディアに依存しない

TypeBカード、Felicaカード、携帯電話などメディアに依存しないID体系の実現。メディアとID管理システムの分離。

2

サービス毎に異なるIDと権利権限管理の仕組み

サービス毎に異なるIDを利用し、複雑な権利権限管理に対応。また、情報漏洩などの被害を最小限に。

3

相互認証などの柔軟な認証方式

相互認証や複雑な認証要求に対応する機能を搭載

4

Unlinkabilityとリスク対応

サービス提供者が個人情報を持つ必要がなく、情報を持つリスクを回避。個人情報の分散管理が可能。

メディアに依存しないIDのしくみ



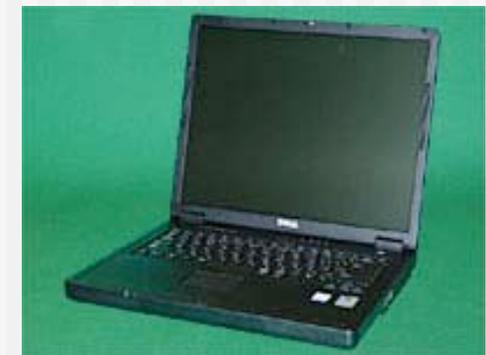
各種ICカード



携帯電話



USBデバイス



バーチャルデバイス
(ソフトウェア)

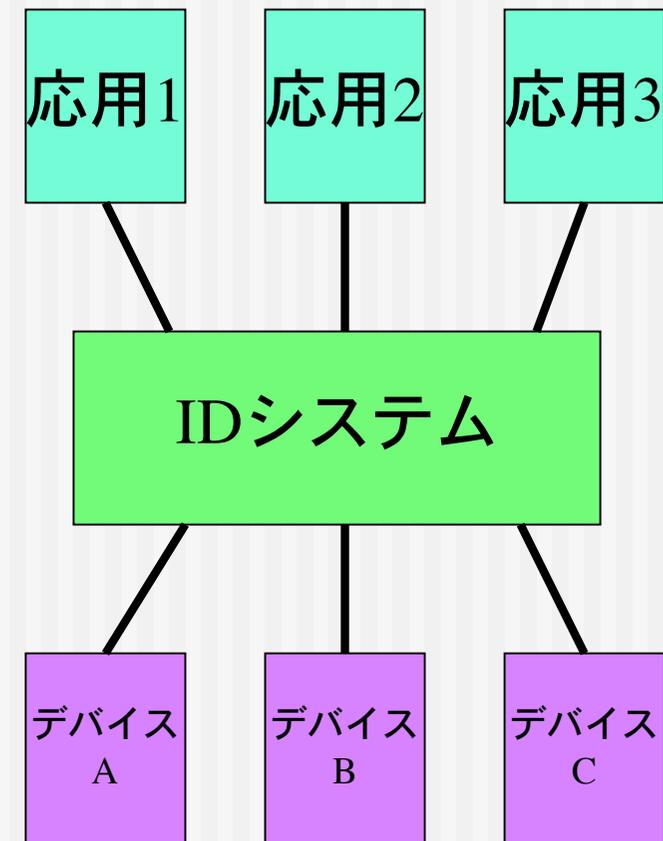


九州大学



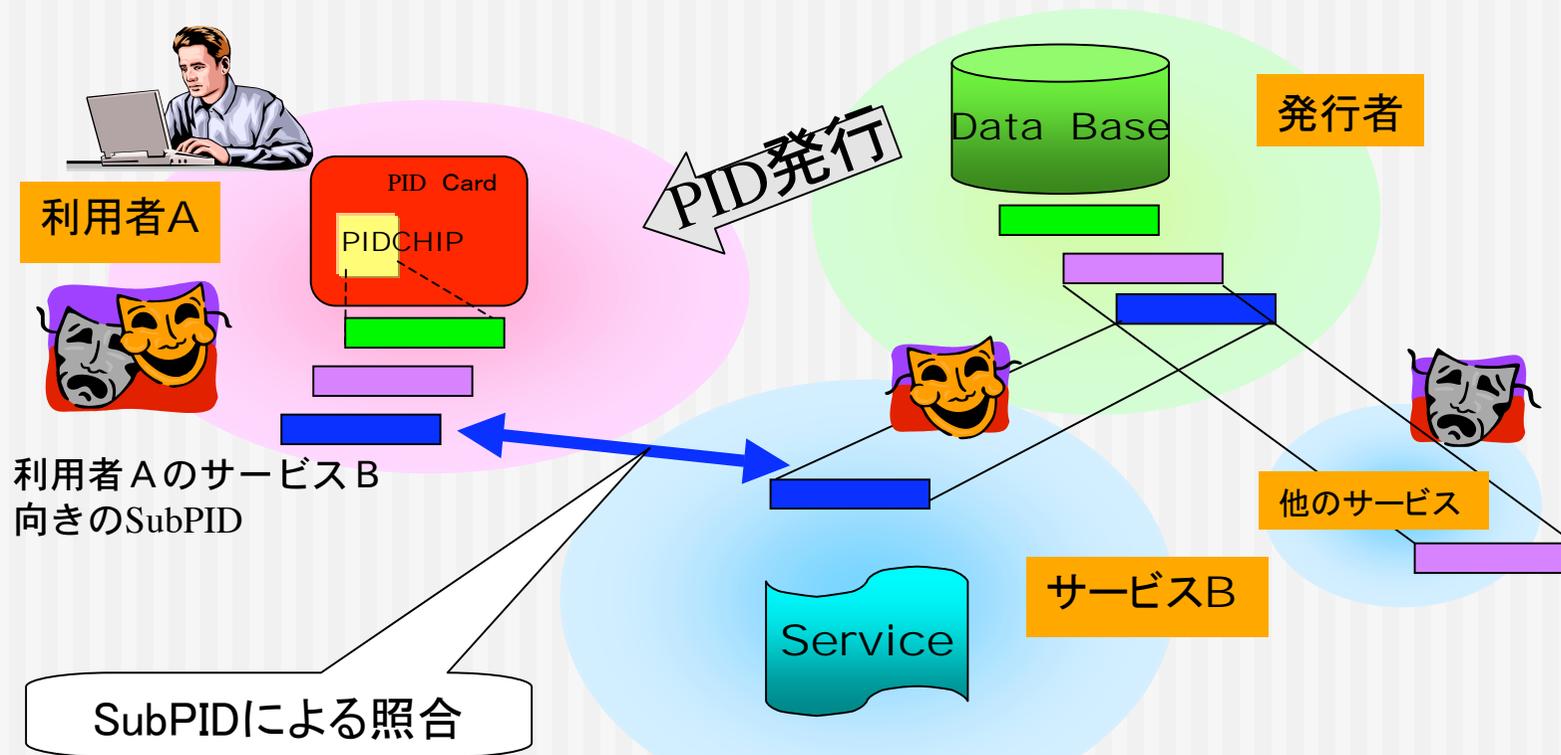
IDシステムは社会情報基盤の要

- 普遍性と安定性
 - 応用やデバイスは時々刻々変化する
 - 社会共通の基盤プロトコル
 - ・ 従来の名前、住所、電話番号など
- 安全性
 - 権限にそってサービスが提供される
(なりすましを防ぐ)
 - 個人情報が保護される
 - 履歴の追跡によるプライバシーの侵害が防がれる
- 利便性
 - 管理コストの削減
 - 複雑で柔軟な権限管理の実現



PID(Personal ID)のアイデア

サービス毎に異なる識別子 (SubPID) を用いる
 サービス間の独立性, 個人情報保護, リスク管理, コスト低減



IDだけで十分か？

電子鍵と物理鍵の違い

- 物理鍵：扉に対応して鍵と錠が存在する。管理も扉単位で可能。
- 電子鍵：ICカードのような1つのデバイスに鍵を集約。IDで管理すると個人の権利情報を一括管理する形態になりやすい。

物理鍵の管理

錠	建物	講義室	教員室	研究室	実験室	事務室
教員A	○	○	○	○		
教員B	○			○	○	
事務員	○	○				○
学生C	○			○	○	
学生D	○	○			○	
業者	○臨時					

電子鍵の
管理

権利が移動できるしくみ

- サーバを介して権利の委譲
- サーバを介さない(局所的)権利の委譲



固定されたIDと権利証の組み合わせ

- 個人に固定されたIDのみの認証では、社会の多様な要求には応えにくい。
- IDと権利証を組み合わせたシステム→**広義のID**



2007.2.16



+



九州大学

11

MIIDの基本構造とサービスシステム

個人のIDデバイスの内部情報

Service Title(サービスの利用権)

1	8	16	20
XX XX XX XX XX XX XX XX	YY MM DD 00 00 00 00 00	XX XX XX XX	
サービス鍵ID	デバイスを表す	有効期限	※取引条件等 可変文字列(サービス鍵IDより変換)

権利の証明書情報

SubPID(個人のID)

1	8	16	24
XX XX XX XX XX XX XX XX	YY MM DD 00 00 00 00 00	XX XX XX XX XX XX XX XX	
発行元(発行者ID)	デバイスを表す	有効期限	予備 ※取引条件等 可変文字列(PIDより変換)

SubPID:個人に固定されたID

柔軟な権利権限管理

- 個人ID
- 各種条件
- 権利権限の譲渡・複製

2007.2.16

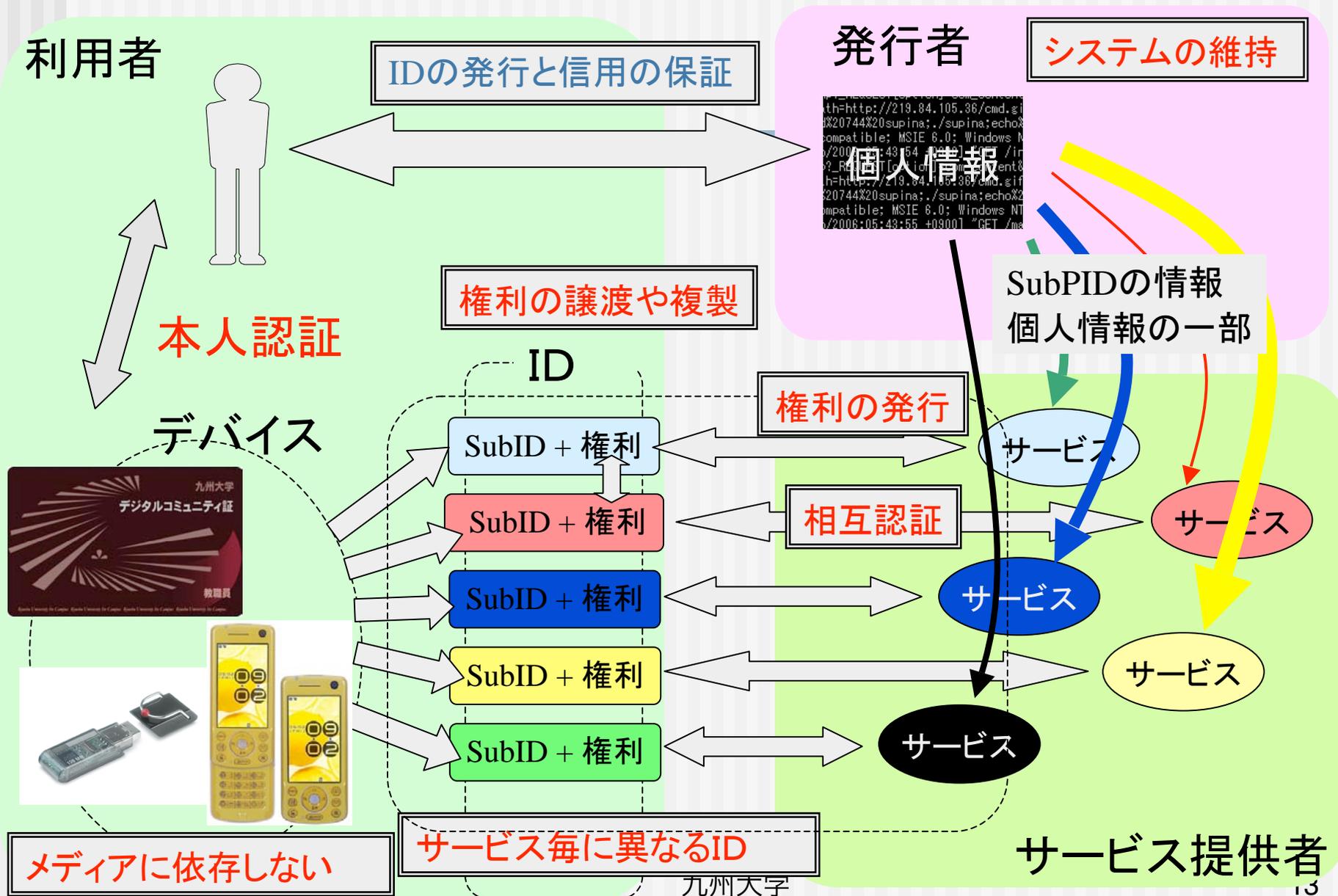


九州大学



12

MIDシステム概略図



九大発「MIID」のコンセプト

- **メディアに依存しない**
デバイス技術の進歩には影響されない→長期の安定性と普遍性
- **複数持つことができる**
サービス毎に異なるIDを持つ→複数サービスシステムでの利便性
- **変えることができる**
現実社会の人間の変化にあわせて権利を書き換える
→個人に対してだけでなく、役割や権利権限に対しての紐付け
- **組み合わせることができる**
秘匿性の異なるIDや権利を、状況に応じて組み合わせる
→秘匿性の低いIDのみでの認証や、流通する権利情報での認証
- **捨てることができる**
IDに絶対的な秘匿性を仮定せず、漏洩したら捨てる
→「未然に防ぐ」以外の、安全性の実現手段

e-World実証実験の内容

1. e-Community Space

1) 情報家電管理

エアコン, TV, IHヒータ等のIP対応情報家電と電子錠の制御

2) e-回覧板

携帯電話でアクセス可能な、専用の稟申機能付きSNSサイト

2. e-Traffic

福岡市営地下鉄全駅, JR九州の学園都市駅, 学園都市駅, 昭和バス・タクシー
学生証代わりの携帯電話, ICカードを用いての交通機関の利用

3. e-Soho / e-Office

ドキュメントサーバシステム
携帯電話によるOA機器制御

4. e-Consumption

1) ショッピング決済

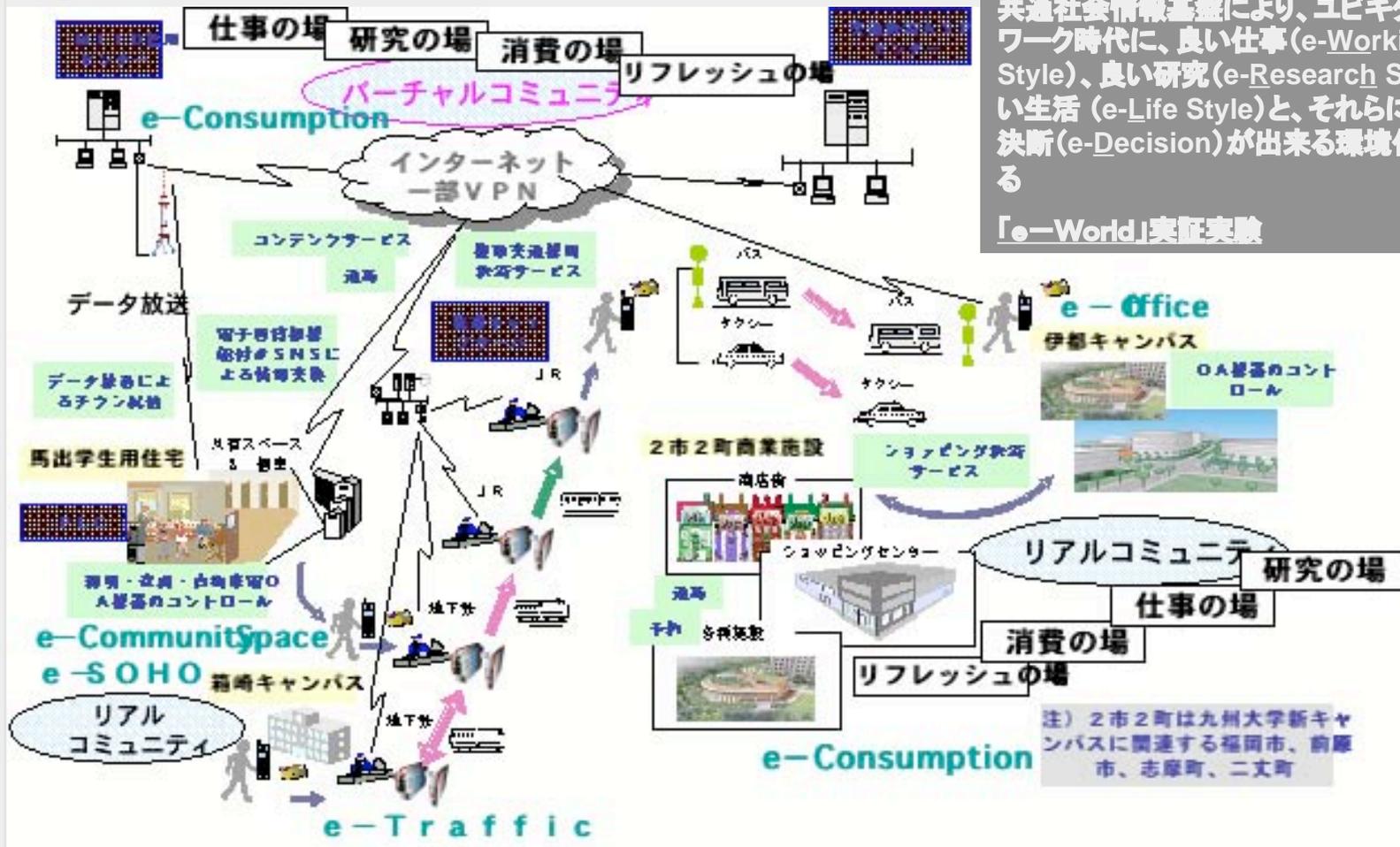
九州大学生協, ベスト電器, イオン九州, 紀伊国屋, ロザリアンコーヒー等

2) 電波チラシ&通販

通販店舗利用者や広告主が携帯電話, ICカード, USBメモリーを用いて商品・広告登録サ
イトにアクセス

「e-World」実証実験概要

実験では、PLC・携帯電話とデジタルデータ放送を利用した放送通信融合インフラを含む情報通信インフラ上に、ユーザ側組織のメディアに依存しないID管理システムと商取引管理システムから構成される共通情報経済プラットフォームを構築し、それを活用したシームレスな複数サービス融合実験を行う。



共通社会情報基盤により、ユビキタスネットワーク時代に、良い仕事(e-Working Style)、良い研究(e-Research Style)、良い生活(e-Life Style)と、それらによる良い決断(e-Decision)が出来る環境作を提案する
「e-World」実証実験