

2005/11/28-29 UNS2005

ネットワーク経路制御技術 適応的サービス制御技術

2005年11月28日

富士通株式会社

ネットワーク経路制御技術

概要

ユビキタス時代では、数多くの端末が、いろいろなネットワークを介してサービスを利用します。このような環境のもと、ユーザやネットワークの状況に応じて、安定的で快適なサービスを提供するための、ネットワーク経路制御技術を開発しています。

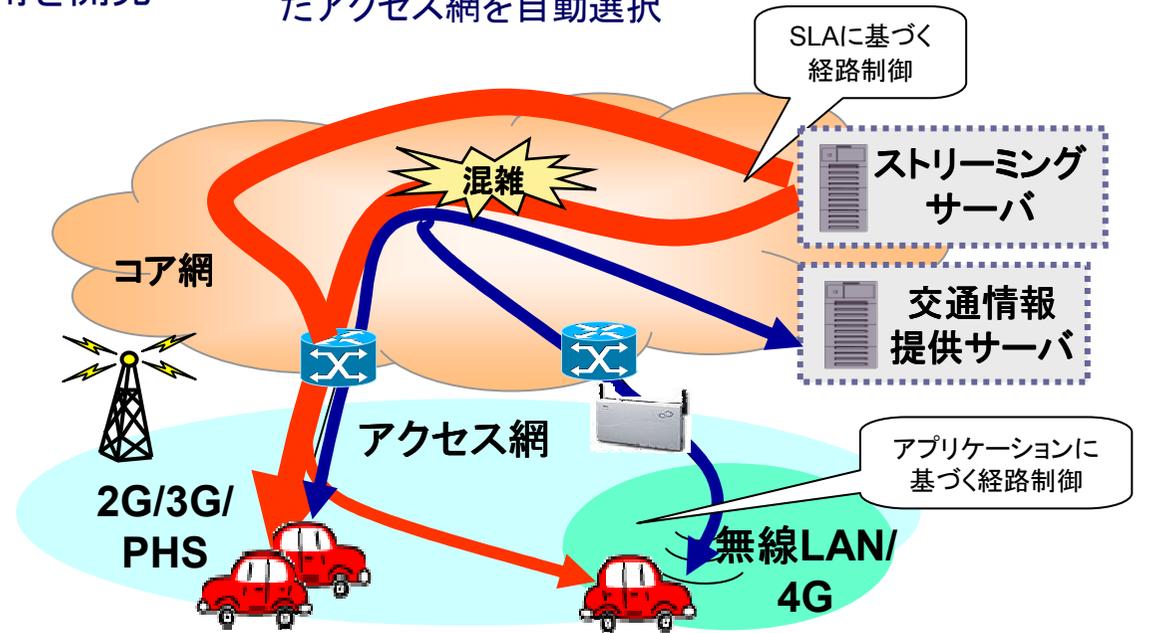
開発成果

他機関との連携デモで展示

- T1: 位置情報に応じたシームレスなアクセス網の選択技術
- T5: ネットワーク計測・制御プラットフォーム

開発技術

- **SLA情報に基づくエンドツーエンド経路制御技術**
バックボーンのコア網では、ネットワークやエンドシステムの資源状態や要求品質に基づき、最適なパスを提供
- **アプリケーションの要求に基づくエンドツーエンド経路制御技術**
ネットワークの状態やアプリケーションの要求条件に適したアクセス網を自動選択



※ SLA: Service Level Agreement



適応的サービス制御技術

概要

- ユビキタス時代では、直接ネットワークに接続される端末だけでなく、無線タグ等多くの機器が端末経由でネットワーク接続されます。このような環境のもと、ユーザの周囲の状況(コンテキスト)をプライバシーに配慮してネットワークで収集管理し、コンテキストに応じたサービスを提供可能な適応的サービス制御技術を開発します。

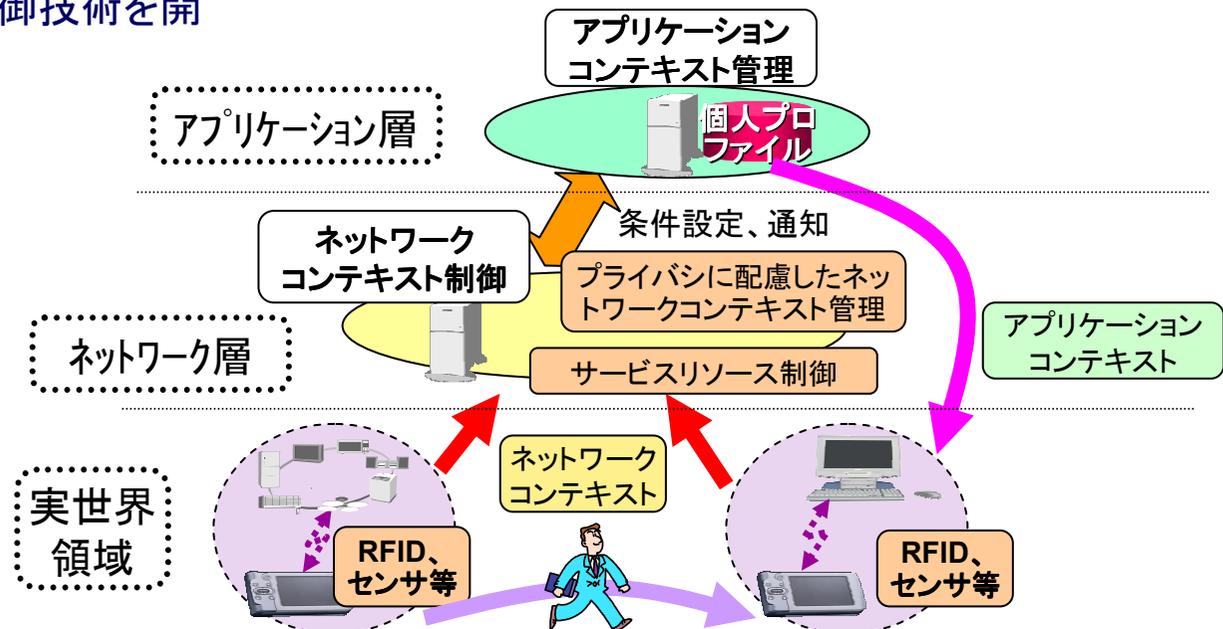
開発成果

他機関との連携デモで展示

- T3: プライバシに配慮した情報利用

開発技術

- **ネットワークコンテキスト制御運用技術**
ネットワーク機器の位置と周囲にある機器を関連付け、プライバシーに配慮してリアルタイムにネットワークコンテキストを管理し、アプリケーションに通知する技術を提供
- **アプリケーションコンテキスト運用技術**
ネットワークコンテキストに基づいて、アプリケーションレベルのコンテキストを管理する技術を提供

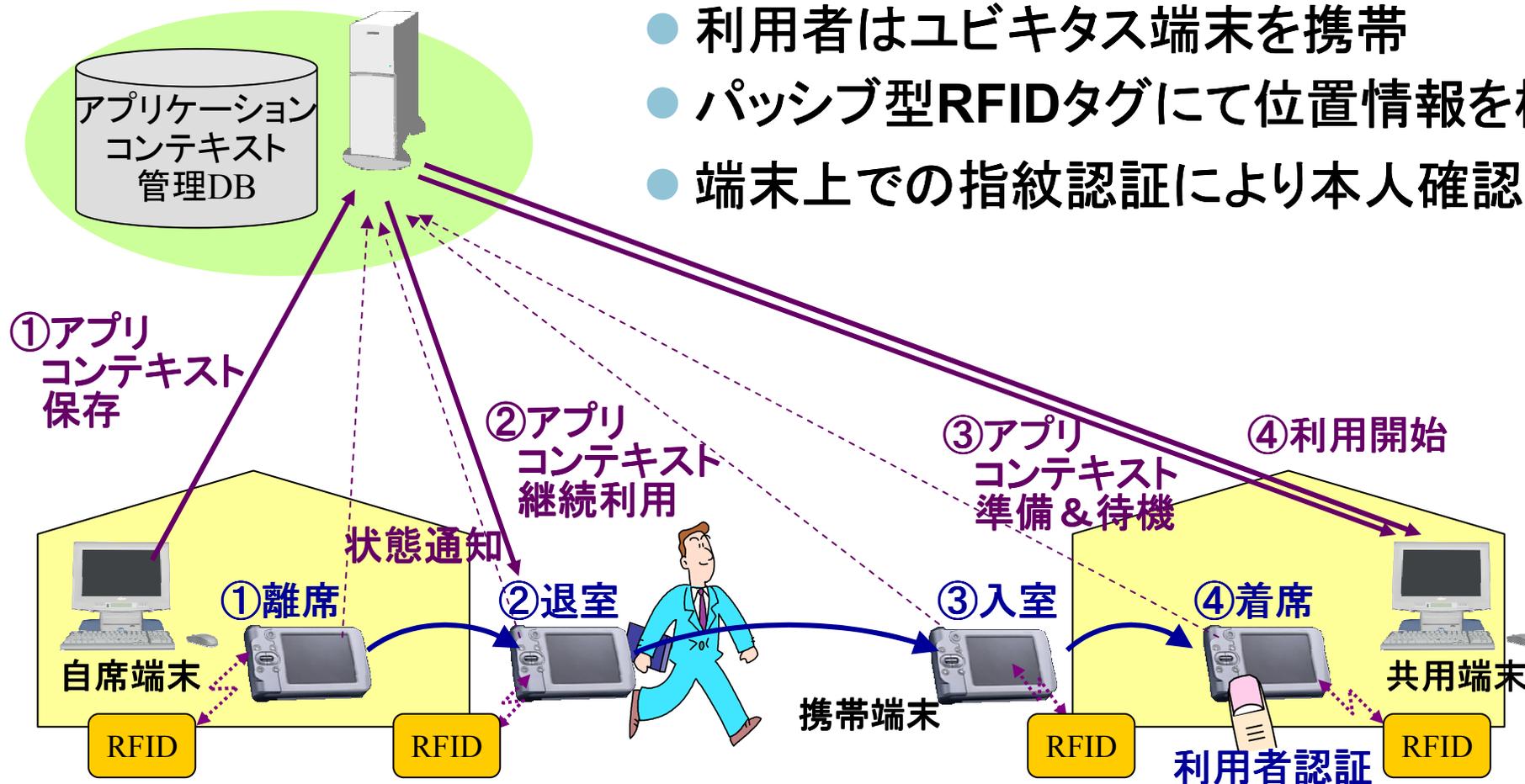


アプリケーションコンテキスト運用技術 (昨年度開発システム)

アプリケーションコンテキスト
管理システム

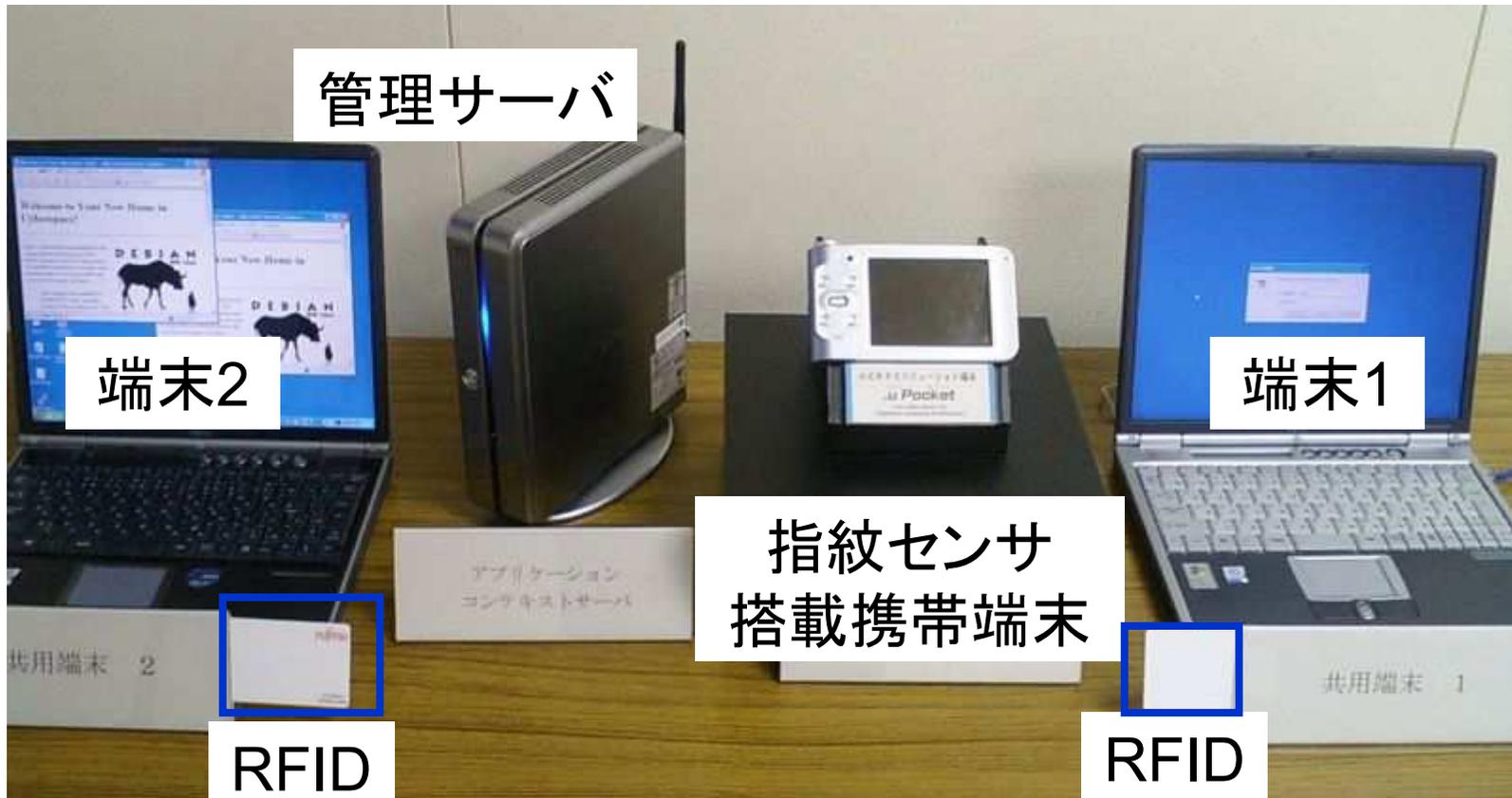
■ 概要

- 利用者はユビキタス端末を携帯
- パッシブ型RFIDタグにて位置情報を検出
- 端末上での指紋認証により本人確認





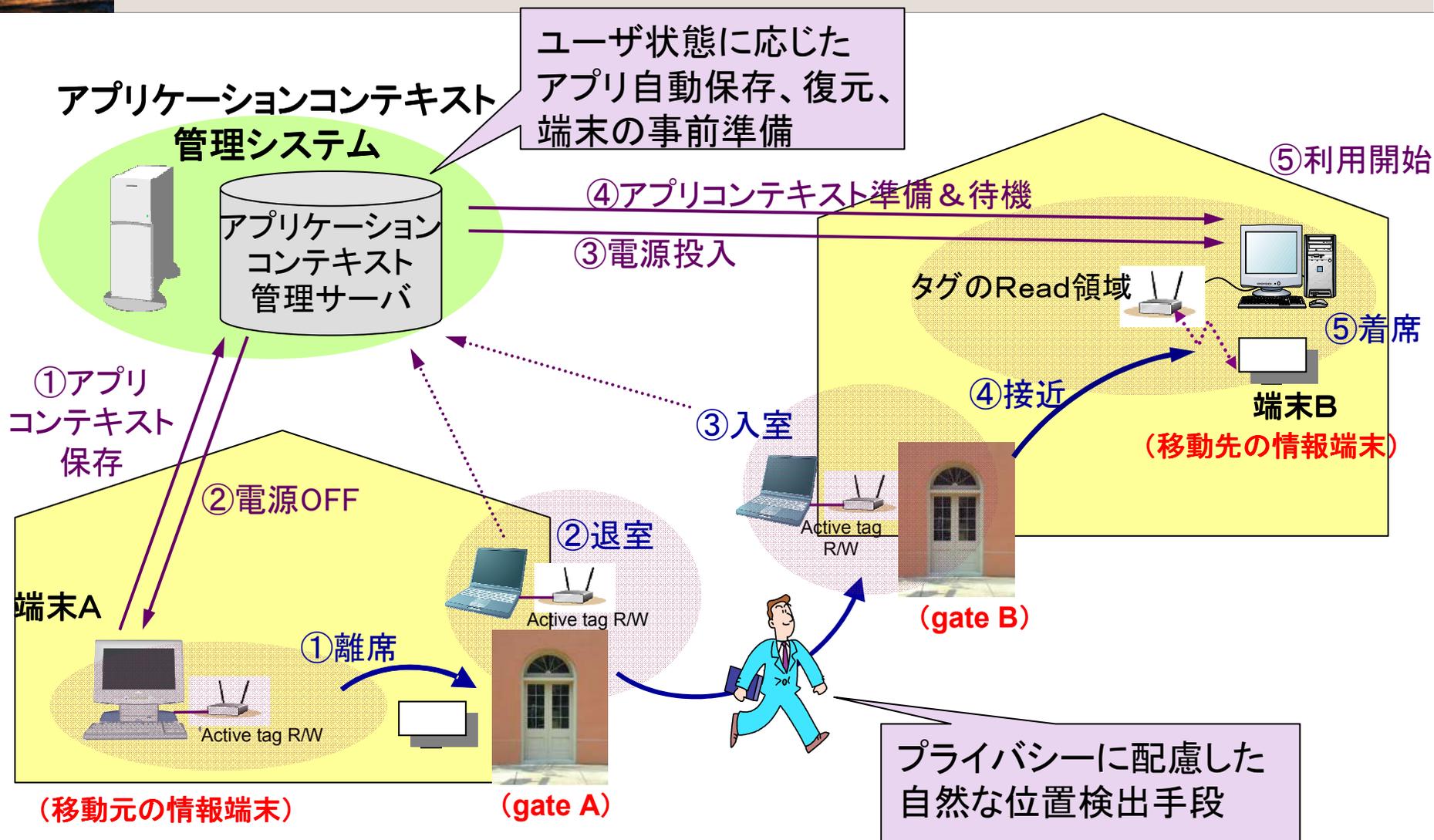
昨年度開発システム



■ 課題

- より自然なユーザ状態の把握
- プライバシー/セキュリティへの配慮

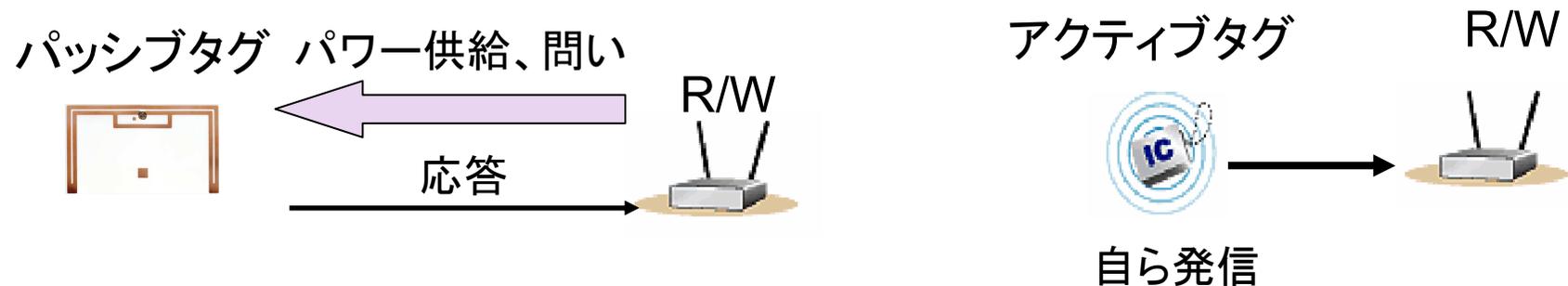
アプリケーションコンテキスト運用技術





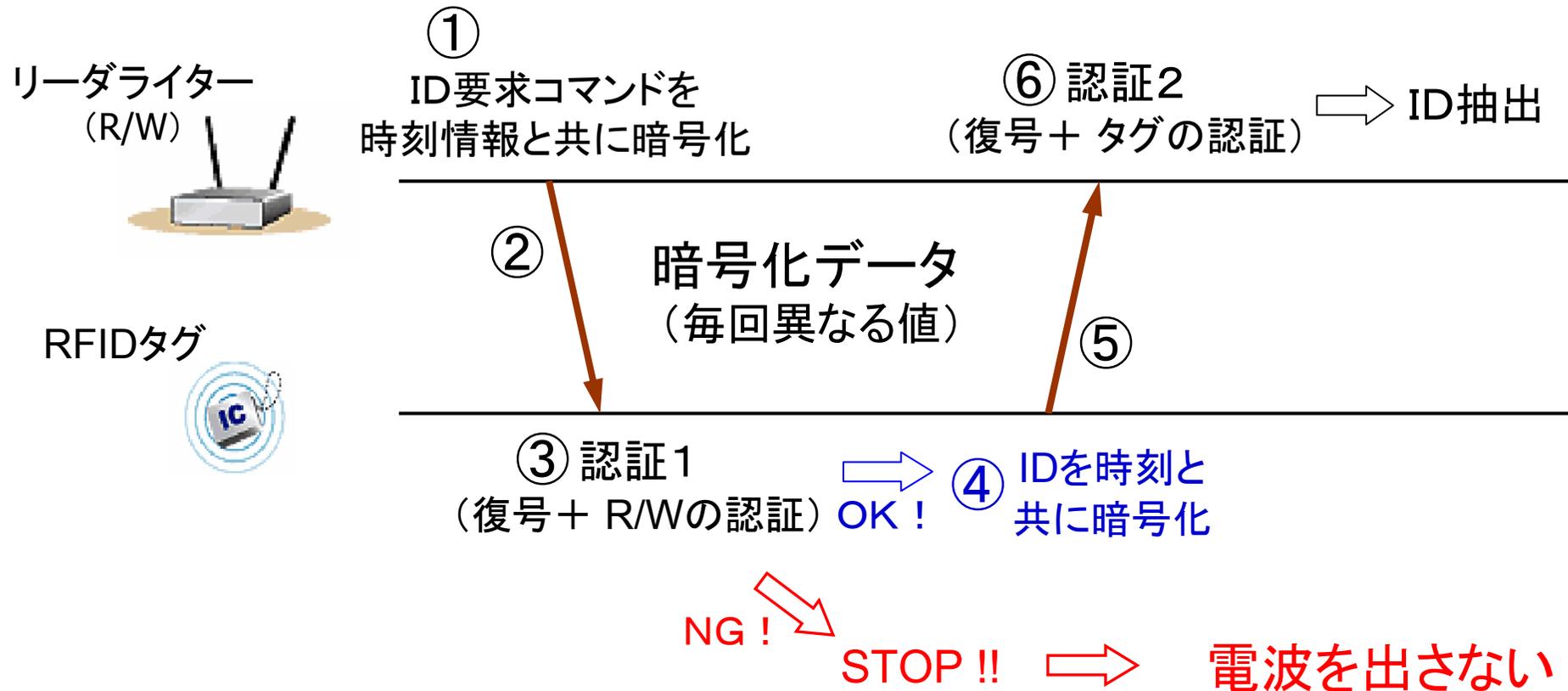
RFIDタグを利用した位置検出

	パッシブ型タグ(電池無し)	アクティブタグ(電池内蔵)
方式	リーダ/ライタのアンテナが放つ電波で駆動し、電波を受発信	自らの電源で駆動し、IDを含む電波を一定間隔で発信
通信距離	短い。数十cm～3-4m(UHF)	長い。10m以上
(電池)寿命	半永久的(電池無)	約1年(仕様依存)
セキュリティ強度	○中 (R/W問いに回答)	×無い/弱い (電波を出しっぱなし)
コスト	◎(安い)	△(高い)

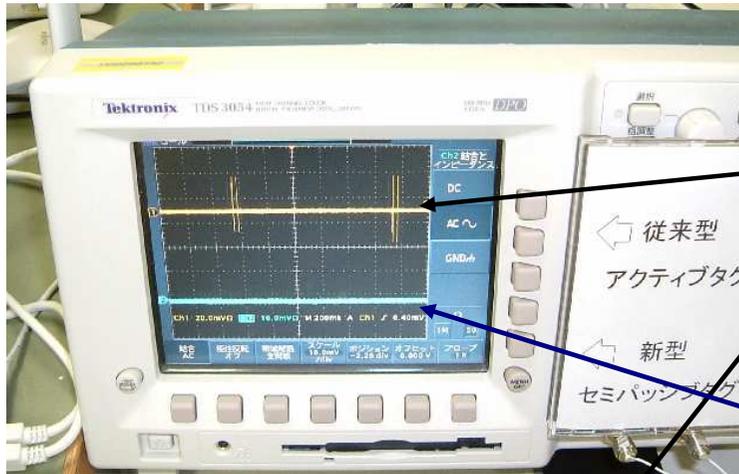




アクティブタグのセキュア化

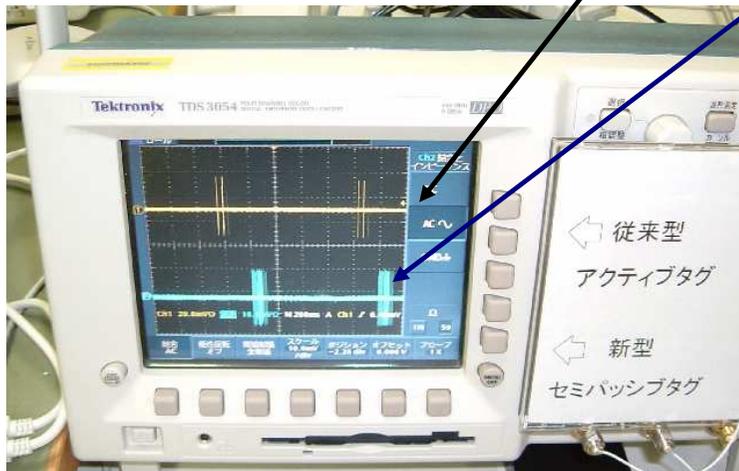


従来型アクティブタグとの比較



従来型のアクティブタグ
が常に電波を発している

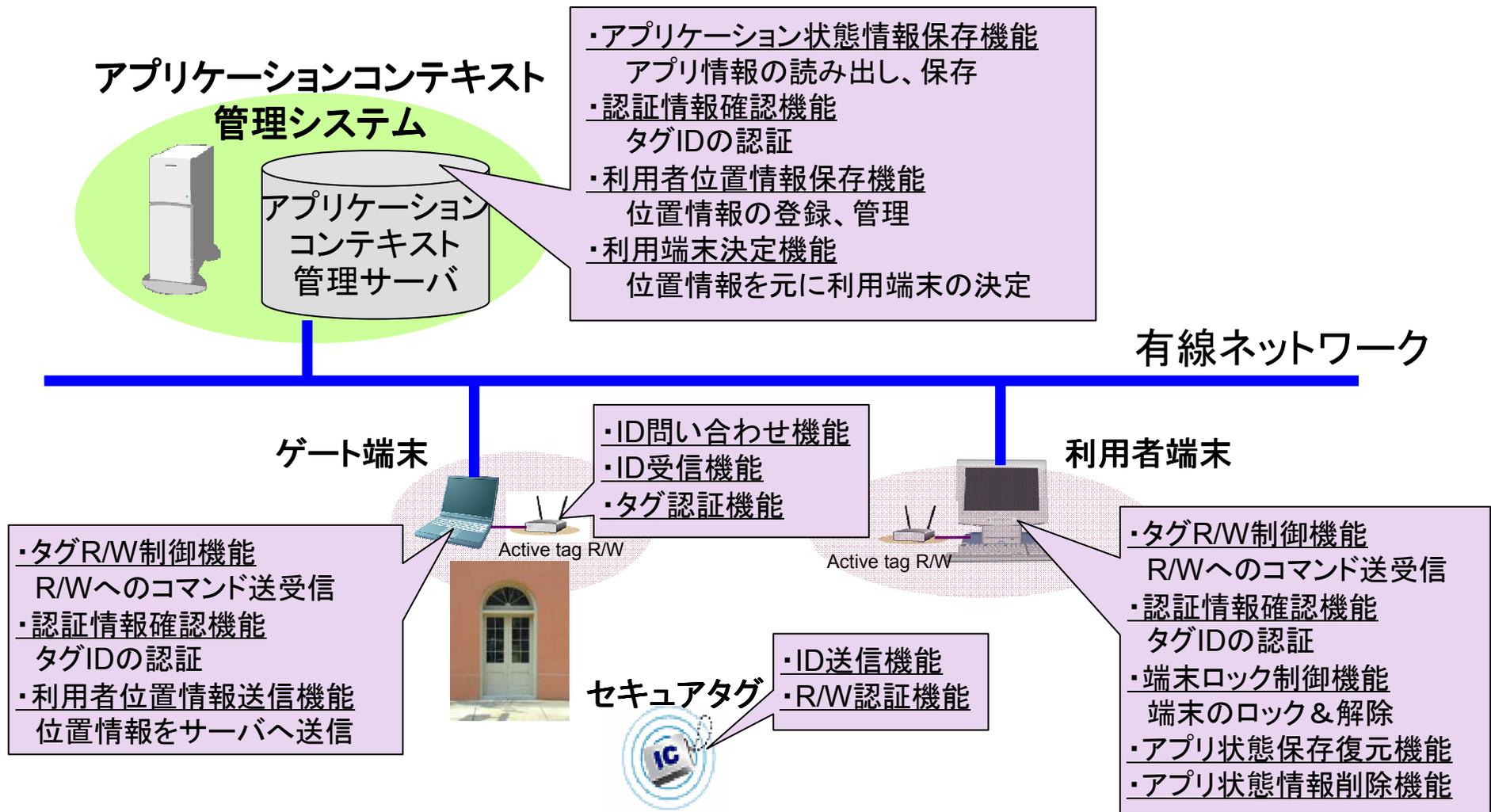
新型のタグ(セミパッシブ型)は、
必要な時(認証された時)のみ、電
波を発する



カードホルダー一体型タグ



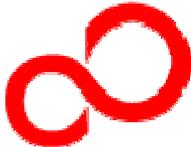
今年度開発のシステム構成





まとめ

- プライバシー/セキュリティに配慮したRFIDシステム技術を開発
- アプリケーションコンテキストの保存・復元システムを開発
 - 昨年実施システムをセキュアなRFIDタグに拡張
 - オフィース系アプリケーションの実施を可能にした
- 実験システムによって、アプリケーション状態の保存、事前のPC起動等を確認



FUJITSU

THE POSSIBILITIES ARE INFINITE