

**OISA「技術研究会」 ICタグ部会  
～ICタグを使ったサービスについて～**

**2007年2月23日**

# I.目次

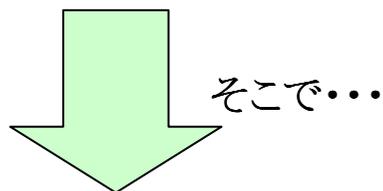
- ICタグ部会とは
- 部会メンバー紹介
- 活動内容
- 案件紹介
- 私達の考えるシステムは・・・
- 今回作成したシステムについて
- 応用編
- 総括
- 最後に

## II. ICタグ部会とは

昨年度から継続で行われている部会です。  
昨年度の研究テーマ「～ICタグの利用・運用について～」で、  
大まかな内容としては以下の通りです。

- ICタグの仕様の調査
- ICタグ利用の問題点とその改善策
- 実用性の検証

このように、昨年度はICタグについての調査で部会が終了しました。



本年度の研究では、昨年度の部会員の方々の情報を基に、  
**ICタグの利用法**について研究を行いました。

## Ⅲ.メンバー紹介

ここで、少しお時間をいただいてメンバー紹介をさせていただきます。

- 部長) 佐田 孝彦 (九州東芝エンジニアリング 株式会社)  
副部長) 佐藤 健治 (九州東芝エンジニアリング 株式会社)  
          寺澤 正敏 (九州東芝エンジニアリング 株式会社)  
副部長) 大野 和将 (エステイケイテクノロジー 株式会社)  
          有田 香織 (エステイケイテクノロジー 株式会社)  
          日野 誠 (株式会社 富士通大分ソフトウェアラボラトリ)  
          三浦 友裕 (株式会社 オーイーシー)

以上七名です。

個性豊かなメンバーが集まり、  
楽しく研究ができました。

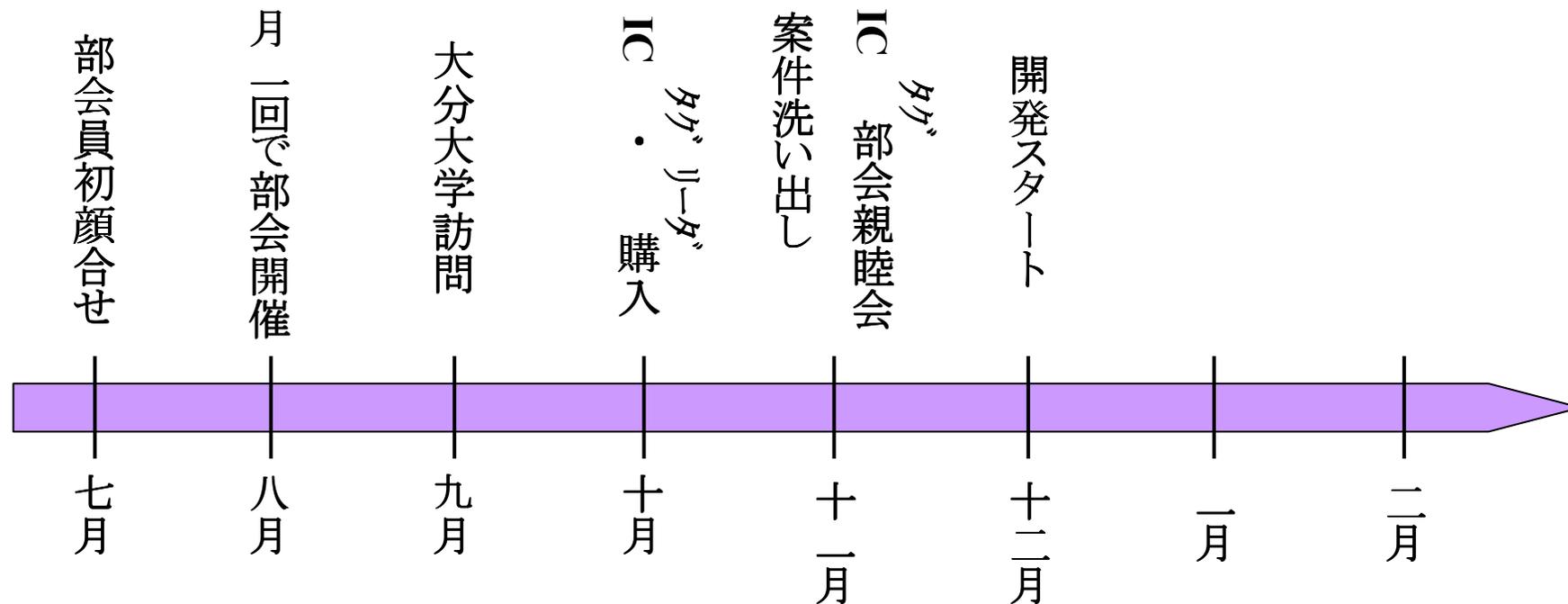


## IV.活動内容

### 部会を計 9 回開催

そのうち主な活動内容は以下の通りです。

- ・ 大分大学訪問
- ・ ICタグ・リーダーを購入
- ・ システム案件の洗い出し、開発



## IV.活動内容

### ◆大分大学訪問

大分大学知能情報システム工学科 宇津宮教授より  
**RFID**の概要と応用例について話していただき、  
過去の卒業生が卒業研究として開発した  
出席管理システムを実際にデモしていただきました。

また、現在、大分大学の大学院にて**ICタグ**について勉強している  
木許さんより、アクティブ型の**RFID**の説明をしていただきました。

## IV.活動内容

### ◆ICタグ・リーダーを購入

多くのICタグ・リーダーの中から私たちが  
必要としているものを見つけ出し、購入しました。

### - ICタグ開発キットを購入・使用に至った経緯 -

当初は大分大学殿から借用を考えていましたが、現在、生徒の出席管理や学生の研究にて機材を使用しており、また、借用期間が長くなりそうだったなどの理由で、購入に踏み切りました。  
購入に至って、わがまを聞いてくださったOISA関係者の皆様には感謝しております。  
この場をお借りしてお礼申し上げます。

## IV.活動内容

### ◆システム案件の洗い出し、開発

購入したICタグ・リーダーを使用してどのようなシステムが考えられるか。また、考えた案件から、今後に活かせるシステムをピックアップし開発を行いました。

## V. 案件紹介

部会の中で考えられた案件をいくつか紹介していきます。

### ◆ 精算システム

食器等に付けて学食・回転寿司等での精算を自動化。

⇒情報を商品の需要分析や仕入等に使うことができる。

### ◆ 駐車場入庫管理システム

車等にタグを貼り付けて、門の開閉を行う

⇒ハードが必要で実現は難しいのではないか！？

## V. 案件紹介

### ◆会社資料整理システム

会社の資料等の管理を行う。

図書システムとしてもサービス可能

### ◆工程管理システム

工場等で、紙ベースで行っている工程管理をデータ化する。

⇒ICタグのリーダー・ライターが必要となる。

## V. 案件紹介

### ◆ 勤怠行き先システム

会社等での出勤時間・退社時間等を管理する。

### ◆ 学生の出席管理システム

授業の出席等の管理を行う。

⇒ICタグを持って教室に入れば自動的に出席にし、  
教授へ通知する。

## V. 案件紹介

### ◆ 商品管理システム

お客様が手にとって興味を示した情報や商品の在庫の管理を行う。

⇒情報をマーケティングできる。

(製品を手取るが、売れ行きがよくないなどの  
情報分析が可能になる。)

⇒棚卸や仕入等に情報を使うことができる。

## V. 案件紹介

### ◆ 電車等との連動

ICタグに個人情報を入れて個人情報にあった情報(広告や宣伝)をサービスする。

⇒表示を行う媒体が必要となる。

また個人情報なので取扱いには十分に注意が必要である。

## V. 案件紹介

### ◆ マンションのインテリジェント化

人の動きを監視して、電気の**ON/OFF**やエアコンの**ON/OFF**などを行え、お年寄りの安否確認やマンション内での位置情報の確認が行える。

⇒人の動きの監視で何かサービスを考えられないか？

- ・サッカーの動線を解析 → 戦術分析
- ・展示会や、お店等の人の動線解析

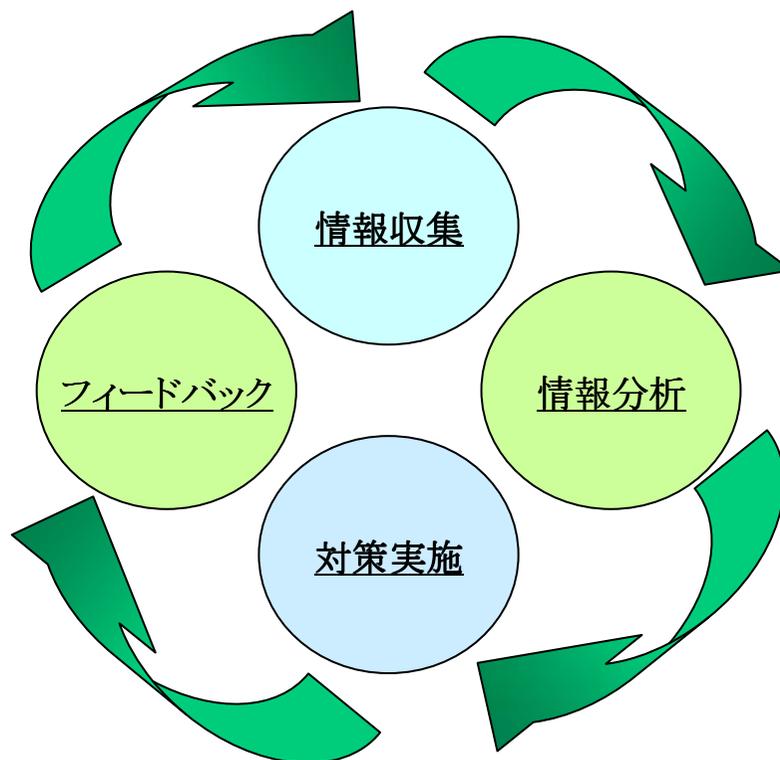
⇒実現されていないので、サービスとしてはよいのではないか。

## VI. 私達の考えるシステムは・・・

### ◆ ICタグのストロングポイントは

- 情報収集が容易である。
- 耐久性が良い。
- 取り扱いが容易である。

## VI. 私達の考えるシステムは・・・



あたえられた条件のなか、  
上記のサイクルをうまく活用できるシステムで・・・

# ICタグ精算システム

## VI.今回作成したシステムについて

### ICタグ精算システムの概要

- ◆レジ(料金清算)機能:  
商品にICタグを付加し、ICタグを読み込むことで対象商品の料金を自動で計算する。
- ◆セキュリティー機能:  
ネームにICタグを使用し、店長／従業員／パート等のレベル別に使用可能な機能制限を設ける。
- ◆音声出力機能:  
各処理のポイントで使用者への音声通知を行う。

## VI.今回作成したシステムについて

### ICタグ精算システムの概要

- ◆マスタ管理機能(未実装):  
ICタグにはユニークな番号が振られている。  
これをキーとして関連する情報を付加し管理する。
- ◆集計・統計機能(未実装):  
レジ機能にて清算した情報に時間等の付加情報を保持することで日単位、週(曜日)単位、月単位の集計・統計の編集を可能にする。

## VI.今回作成したシステムについて

### ◆購入したICタグ◆



## VI.今回作成したシステム

### ◆購入したリーダー◆



## VI.今回作成したシステム

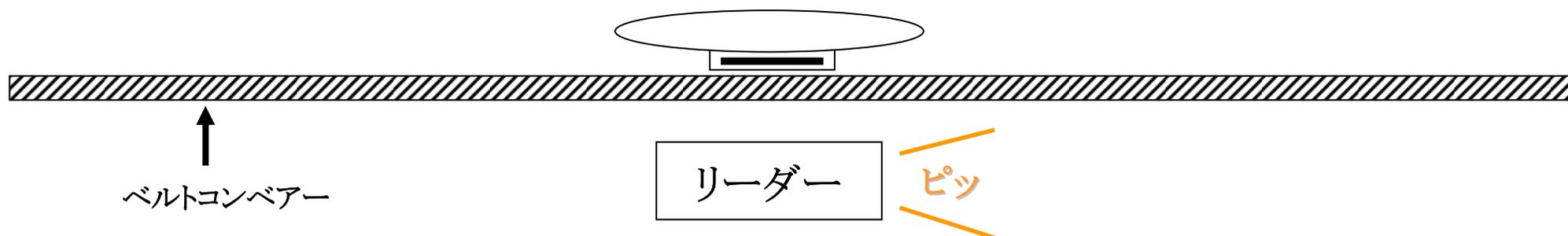
それでは、私達が開発した  
ICタグ精算システム

のデモをご覧下さい。



## VII.応用例

### ◆回転寿司の管理◆



このようにICタグを使うことにより、回転している寿司の**在庫管理**ができ、また、皿についているICタグは一意ですので、何周回ったかによって、寿司の**品質管理**も行えるようになると思います。

## VIII.総括

### ◆今後の課題

ICタグは構成、構造が簡単なので、  
取り扱いは楽であるが、簡単ゆえに使い方は  
アイデアで決まります。

ICタグを使用した様々なシステムを開発するには、  
柔軟な発想がカギになると思われます。

### ◆良かった点

- ・部員のメンバーがとても前向きだったこと。
- ・大分の企業で、メンバーを通じて横のつながりが出来たこと。
- ・水曜日は早く帰れること。

## Ⅸ.最後に・・・

以上でICタグ部会の発表を  
終わらせていただきます。

ご清聴ありがとうございました。