

# ユーザによるセンサネットワークへの動的なサービス定義を可能にするセンサGWの開発

<http://www.mizulab.net>

神谷英樹†, 峰野博史†, 伊藤崇洋†, 石川憲洋††, 角野宏光††, 水野忠則†  
†静岡大学情報学部, ††NTTドコモネットワークマネジメント開発部

## 背景 Mobile Network

### ■ デバイスの多様化

- コンピュータ、携帯・携帯間通信(P2P)、情報家電、センサーデバイス(RFIDなど)

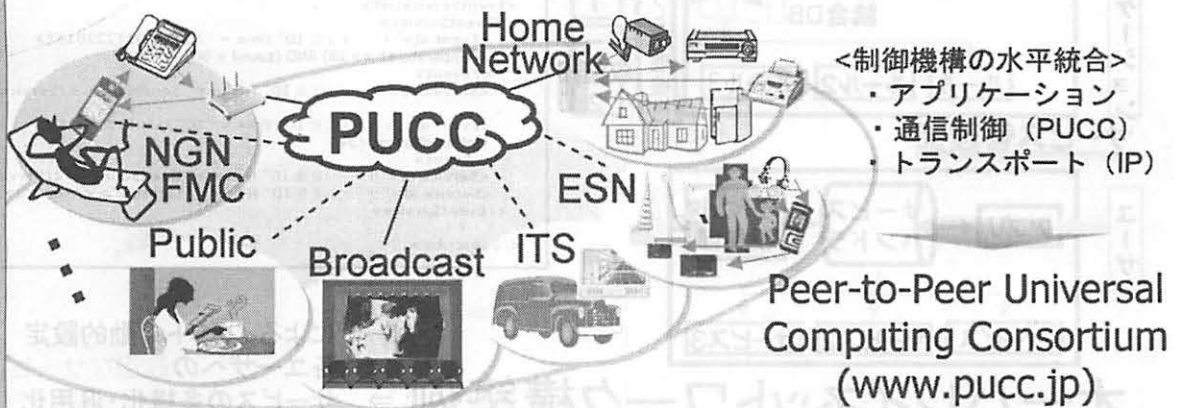
### ■ デジタル情報家電とそのネットワーク化

- IEEE802.11b/a/g, Zigbee, PLC, UWB等のNo New Wire技術, ECHONET, DLNA

### ■ 多種多様なセンサネットワークプラットフォーム

- Mica family, Smart-Its, U3, U-Cube, Ember, i-Beans, Soapbox, SugarCube, etc.

異種混在ネットワークを意識しないモバイル連携サービスへの期待



NGN: Next Generation Network    ESN: Environmental Sensor Network  
FMC: Fixed Mobile Convergence    ITS: Intelligent Transport Systems

# PUCC

## Heterogeneous Network Convergence



## Advanced Infrastructure Management

# システム System Architecture

## ユーザ PUCCセンサGW センサネットワーク《PUCCセンサGW》

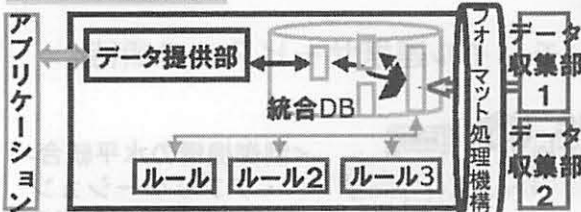


- PUCCセンサネットワークメタデータ仕様に従って、センサネットワーク情報とサービス情報をPUC Cノードへ提供
- センサネットワーク上の情報を統合DBへ蓄積

## イベント



## イベント検知部

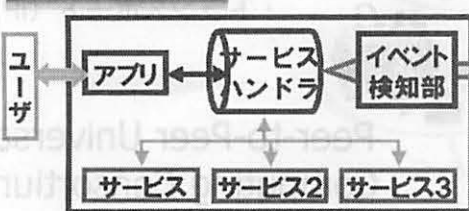


## Subscribeメッセージ

```
<Subscribe TargetDevice = "PUCCSensorGW" RequestedDuration =
  "1" id = "T1">
  ...
  <EventServiceList>
  <EventService>
  <Event id="イベント定義 ID" time = "20071031T223015Z"
  (Temperature1 => 28) AND (sound > 50)
  </Event>
  <Service id="サービス定義 ID" Name = "SendMail"> </Service>

  <Event id="イベント定義 ID" time = "20071101T221315Y"
  (InfraredSensor < 34)
  </Event>
  <Service id="サービス定義 ID" Name = "BeepSound"> </Service>
  <Service id="サービス定義 ID" Name = "LightUp"> </Service>
  </EventService>
  ...
</Subscribe>
```

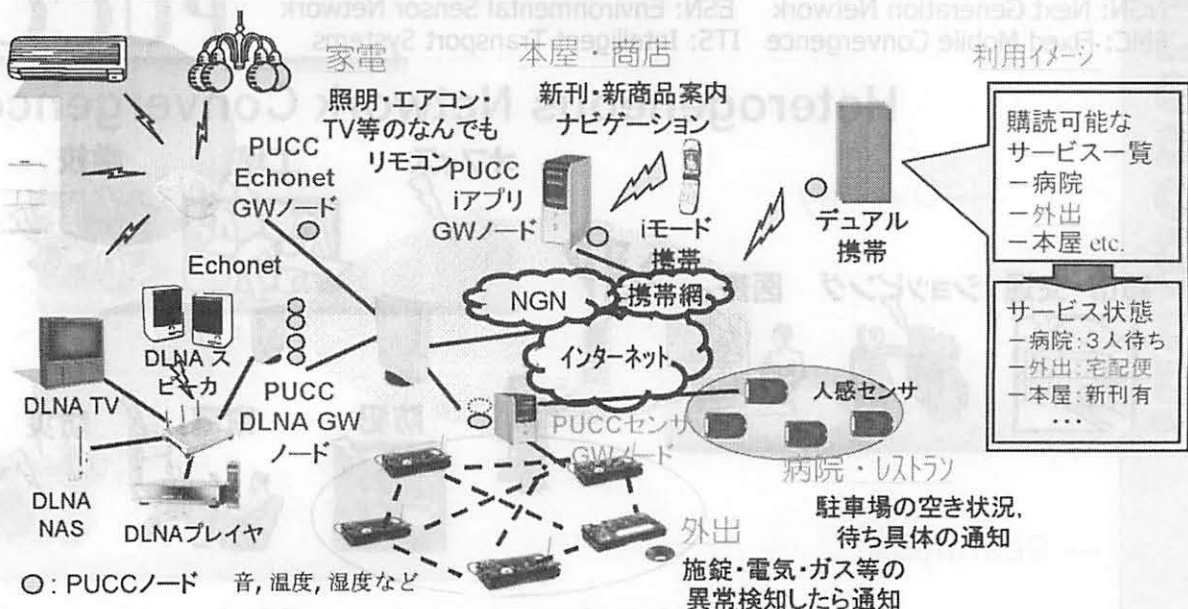
## サービス管理部



## メリット

- ユーザによるイベントの動的設定
  - ⇒ 各ユーザへの最適なサービス提供
  - ⇒ サービスの多様化・汎用化

## オーバーレイネットワーク構築例



○: PUCCノード 音, 温度, 湿度など