

# CRLオープンラボに向けた ユニバーサルユーザ利用環境WG中間答申

2003年 10月2日

CRLオープンラボ協議会  
ヒューマンコミュニケーション分科会  
ユニバーサルユーザ利用環境WG

メンバー： 三洋電機、東芝、日本電気、楽墨堂、松下電器産業(株)(主査:丸野)、  
京都大学、同志社大学、大阪工業大学、立命館大学、マイクロシグナル  
通信総合研究所

# ユニバーサルユーザ利用環境WG中間答申（提言）骨子

## 目的

利用者が意識しなくても、より高度な安全や快適が確保される、温かく見守られている生活の実現  
(e-Japan 重点計画-2003より)

## 必要とされる技術

### ユビキタスネットワークサービス技術

・ネットワークにより、家庭内外の機器が全て相互につながる環境を想定した、アプリケーション技術。

### ユニバーサルインタフェース技術(ヒューマンコミュニケーション技術)

・機器、ネットワークと人間が接するヒューマンインターフェースやコンテンツ基盤技術を人間中心の立場から見直した新たな技術

## CRLオープンラボで推奨される研究プロジェクト

### ユニバーサルユーザ利用環境の構築、実証実験の研究

A) ネットワーク連携を実現する実験基盤の構築 B) 実験基盤上でのネットワーク機器の開発 C) 多機能製品を超えるサービスを実現するネットワーク機器の相互接続と実証実験

### ユニバーサルユーザ利用環境上でのインタフェース、コミュニティ生成等の実証実験、研究

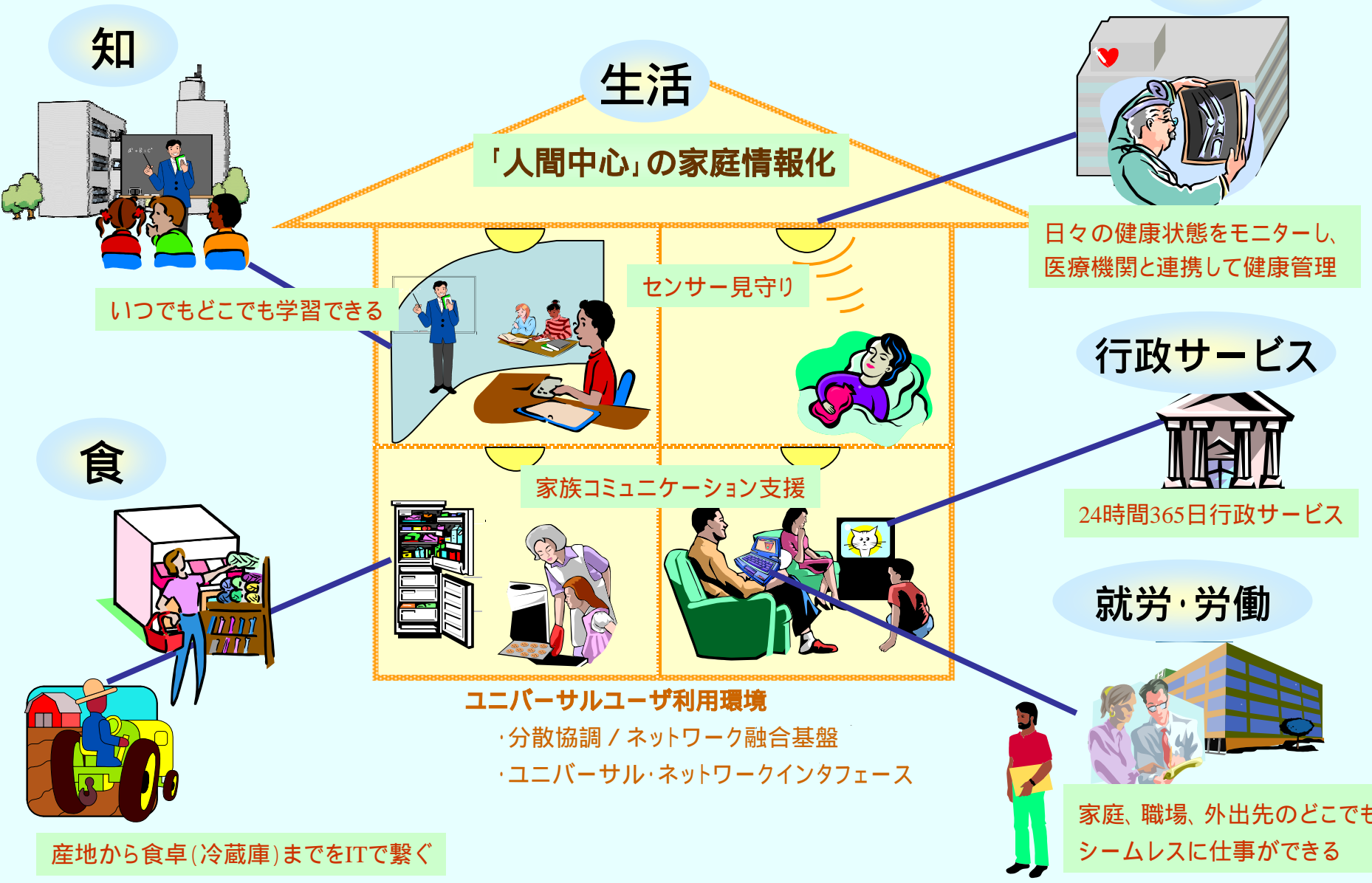
・ で構築された基盤上での次世代のインタフェース、コミュニティ生成、次世代情報処理などの研究

## 研究推進の方策への提言

研究開発に当たっては産学官連携を図るとともに、研究成果の社会移転を推進されたい

また、最先端のユビキタスネットワーク環境の実証実験を利用者参加のもとに推進し、ネットワーク、相互接続性、相互運用や利用性の飛躍的な向上を目指されたい

生活を軸に、人間中心のネットワークによりe-Japan戦略を実現



# ユニバーサルユーザ利用環境研究の目的と方策

## < ユビキタスネットワーク社会に望まれていること >

- ユーザ視点での家庭のデジタル化・ネットワーク化
- ネットワーク化による家族コミュニケーションの充実
- デジタルデバイドの解消
- デジタル化、ネットワーク化による高度な安全や快適性の確保

## < オープンラボにおける

## ユニバーサルユーザ利用環境研究の目的 >

「使えるネットワーク」構築による「人間中心」の家庭情報化の実現

## < 上記目的を実現するための方策 >

機器群、サービス、ネットワーク研究基盤(共同実験ルーム、共通ツール群)の開発、整備

上記研究基盤上でユーザメリットの実現を実証

上記研究基盤をオープンに提供し、関連産業の活性化を図る

# 想定される家庭ネットワークサービス利用構想

## 1. ANA (Augmented Networked Appliance)

家電の持つ単機能をネットワークインフラとして統合したネットワーク連携による、多機能製品を超えるサービスを実現

## 2. 機能連携による家族コミュニケーションの支援

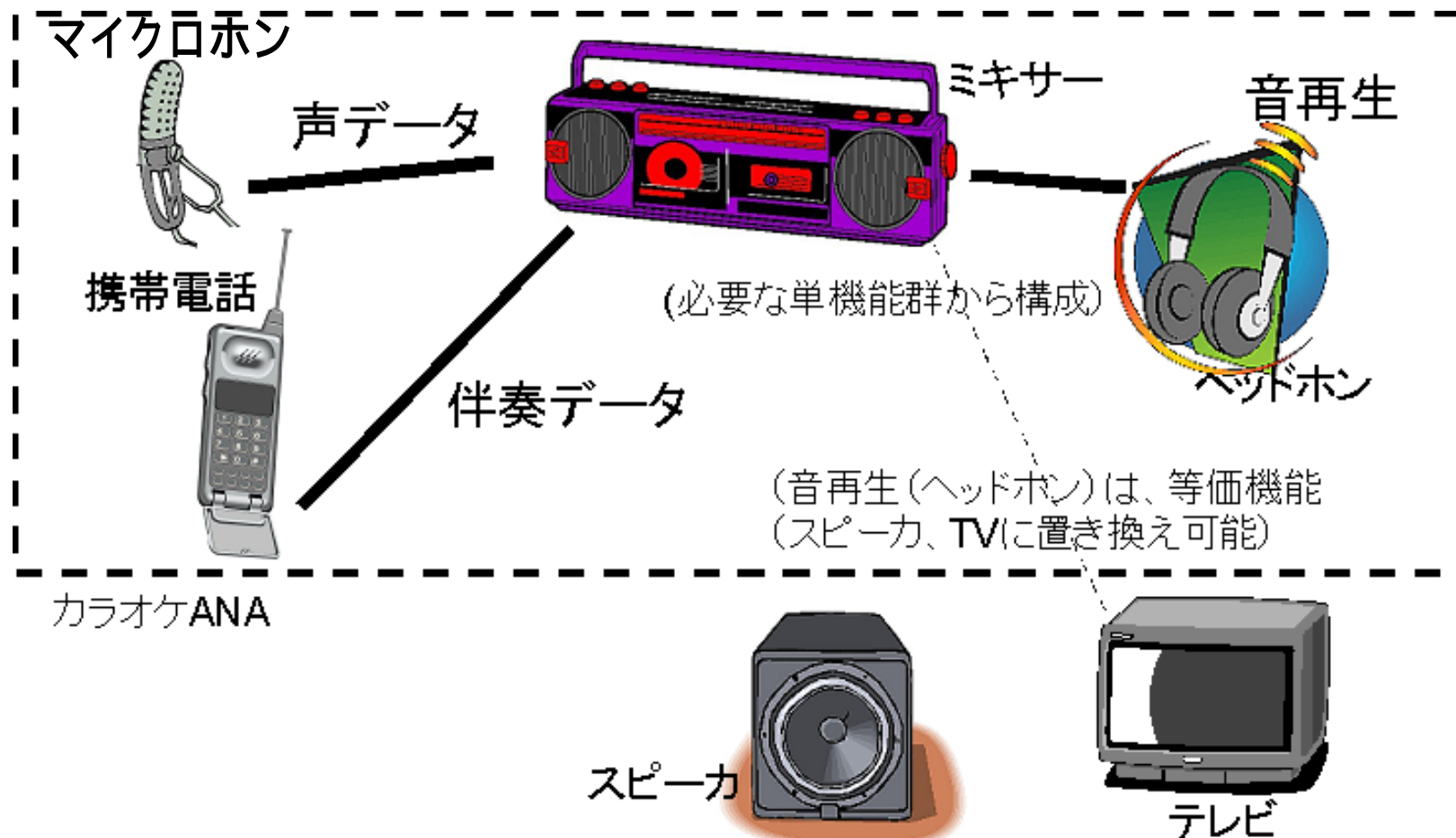
情報の共有 (離れた場所で共通のコンテンツを操作を含めて完全にシェア)  
相手の機器の操作手順 / 環境を取得し、遠隔で機器を操作  
送られてきたコンテンツを指定するだけで、機器のセッティング  
遠隔地間でコンテンツとのリアルタイムインタラクション

## 3. 利用者が意識しなくてもよい状況適応型ネットワークインタフェース

人の振る舞い把握と機器の協調により、人、場所に応じたサービスの実現  
ユーザの位置、状況に応じたネットワーク・インタフェースやデータの適応化  
環境と利用履歴からのプリファレンス学習による、操作性の向上  
新しい状況適応型対話インタフェースの研究 (ロボット型インタフェースなど)

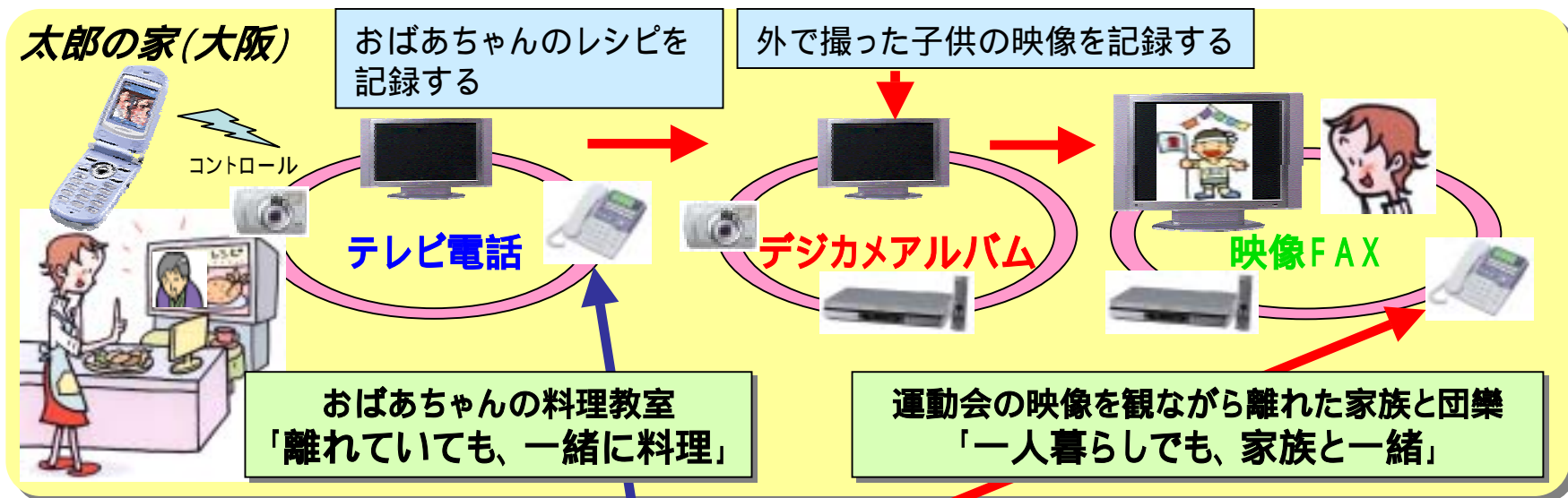
# 1. ANA(Augmented Networked Appliance)

家電が持つ単機能をホームネット上で連結、統合機能をオンデマンドで構成し、リアルなアプライアンスが提供するサービスと等価なサービスを提供する。既存のHWの有効利用、新サービスの柔軟設計が可能。



## 2. 機能連携による家族コミュニケーションの支援

### 「一人暮らしでも一人じゃない」生活の実現



#### ユニバーサルユーザー利用環境

リアルタイムのコンテンツ共有  
遠隔操作による機器操作の共有

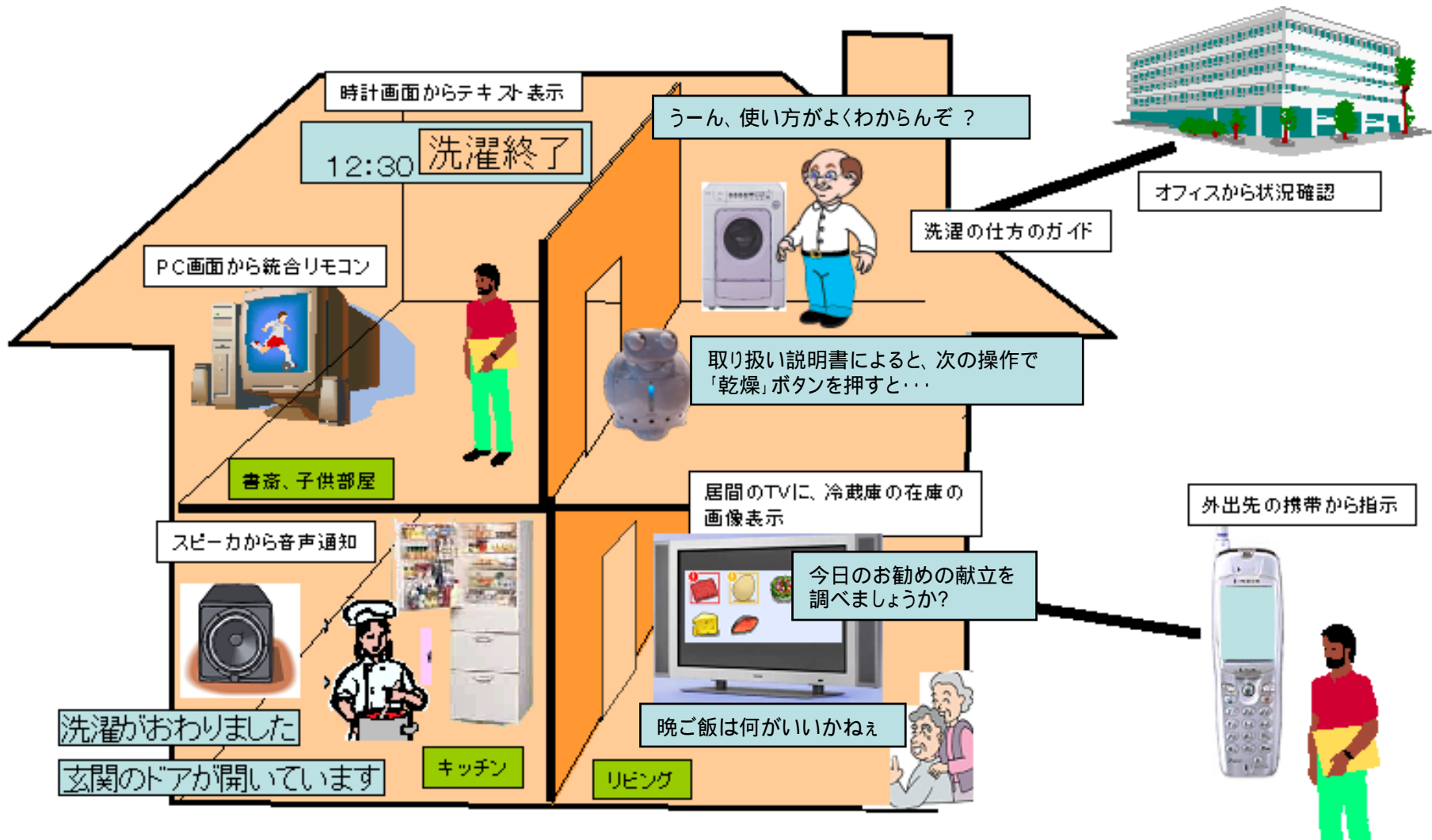
#### ユニバーサルインタフェース

慣れた操作 / 直感的な操作のインタフェース

ユニバーサルユーザー利用環境が叶える生活  
家族と一緒に「見たい、聞きたい、喋りたい、楽しみたい、感じたい」

### 3. 利用者が意識しなくてもよい状況適応型ネットワークインタフェース

ユーザとアプライアンスの相互位置関係から、最適な操作アプライアンスを選択し、最適なユーザインタフェースを通してユーザ操作を可能とする。





# 必要とされる研究開発基盤

## • 実験ルーム

- 種々の生活パターンを実証実験できる模擬ルーム  
居間、キッチン、寝室、一人暮らしの部屋など

## • ネットワークインフラ

- 有線、無線により、家庭内の全ての各種機器、センサーの情報を結びつけることのできるネットワークインフラ

## • ネットワーク機器群

- ネットワークから制御、状態センシング可能な機器
  - TV、蓄積メディア(DVD,ビデオ)、電話、ラジオ、スピーカなどAV機器群
  - 冷蔵庫、洗濯機、システムキッチンなどの生活関連機器群
  - 照明、ドアホンなどの住宅機器群

## • センシング基盤

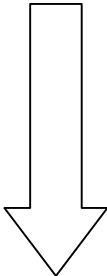
- 人の位置、状況、個人識別や、家庭内の状況をセンシングできる機器群
  - 赤外線センサー、生体認証センサー
  - 各種カメラネットワーク、マイク、RFIDタグ

## • インタフェース機器

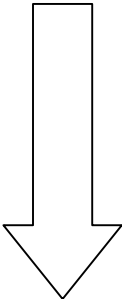
- ユーザとの対話的インタフェースを実現する機器
  - ウェアラブル端末、コミュニケーションロボットなど

# 研究推進方策提言

## ユニバーサルユーザ利用環境の研究基盤の開発・構築

- 
- ・インフラ構築 - 分散協調/ホームネット融合基盤
  - ・共通ネットワークツール構築

- ・オープン研究プラットフォームとして提供
- ・産学官連携で、利用者が意識しなくても、より高度な安全や快適が確保される次世代のインタフェース、サービス等の研究、実証実験

- 
- ・分散環境行動データベースの構築
  - ・ユニバーサル・ネットワークインタフェース開発
  - ・新しいネットワークサービス、アプライアンスの実証

- ・関連産業の活性化と新規産業の創出
- ・温かく見守られている豊かな生活の実現