

# ばーちやるママ@home



入江 雄大      坂口 喜彦

富田 貴仁      野口 真揮

三野 浩数

詫間電波工業高等専門学校

# はじめに

さて外出したはいいけれど

「息子のシゲルに伝言を忘れてしまった」

「うっかりビデオ録画を忘れてしまった」

「最近家の周りが物騒だわ。鍵は掛けてきたけど大丈夫かしら」

なんて思ったことはありませんか？

こんなとき

**ばーちゃんママと携帯電話があれば大丈夫！！**

◇対象者

一般家庭の家族

(家庭の用事が多く、なかなか街に出かけられなかったお母さん)

# ばーちやるママの機能

携帯電話から以下のサービスを利用できます



## ◆ 伝言板

伝言の相手と内容を送信しておけば、その相手が帰宅したときに**文字と音声で伝言**を伝えます



## ◆ 電子機器の遠隔操作

あらかじめ登録した電子機器と操作メニューから希望の操作を選択すれば、**家庭内の電子機器をリモコン**操作します



## ◆ 安全管理

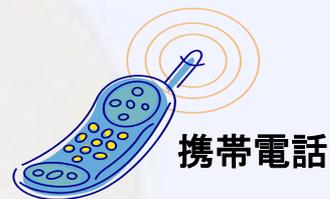
子供が帰宅したことなど**家族の変化をメールで通知**します  
**部屋の様子をキャプチャ**して見ることができます

# 独創的な点、類似品との違い

- ◇ 外出中でも携帯電話からの操作で、従来家に誰かがいて直接操作しなければできなかったいろいろなことを簡単に行える
- ◇ 伝言メッセージは聴覚と視覚両方で確認できるので、子供からお年寄りまで幅広く利用できる
- ◇ 相手を指定してその人にだけ伝える機能などを付加したことで、より安全で確実、使いやすい伝言板を実現できる
- ◇ 携帯電話との連携によって、リアルタイムに家庭内の状況を知ることができ、子供の帰宅を知って戸じまりの指示など臨機応変に対応することができる

# ハードウェア構成

外出先



携帯電話

家庭内

ばーちやるママ



電子機器

音声認識

マイク

(耳)

リモコン

(手)

USBカメラ

(目)

音声合成

スピーカ (口)

LEGO



# 個人認証の実現

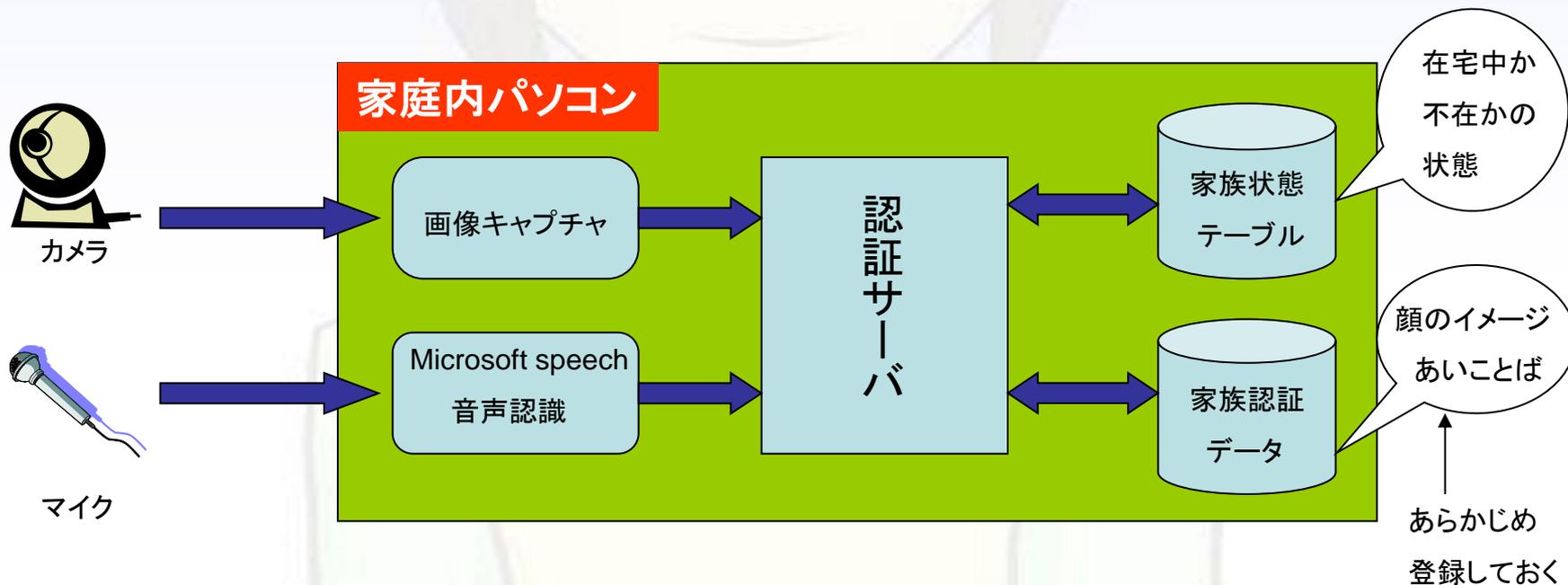
これから操作する人を、顔写真とあいことばを用いて判断する

## 1. 顔の認識(管理者のみ)

カメラで顔を写し、誰であるかを確認する

## 2. あいことば

あいことばを認識し、その人を見分ける



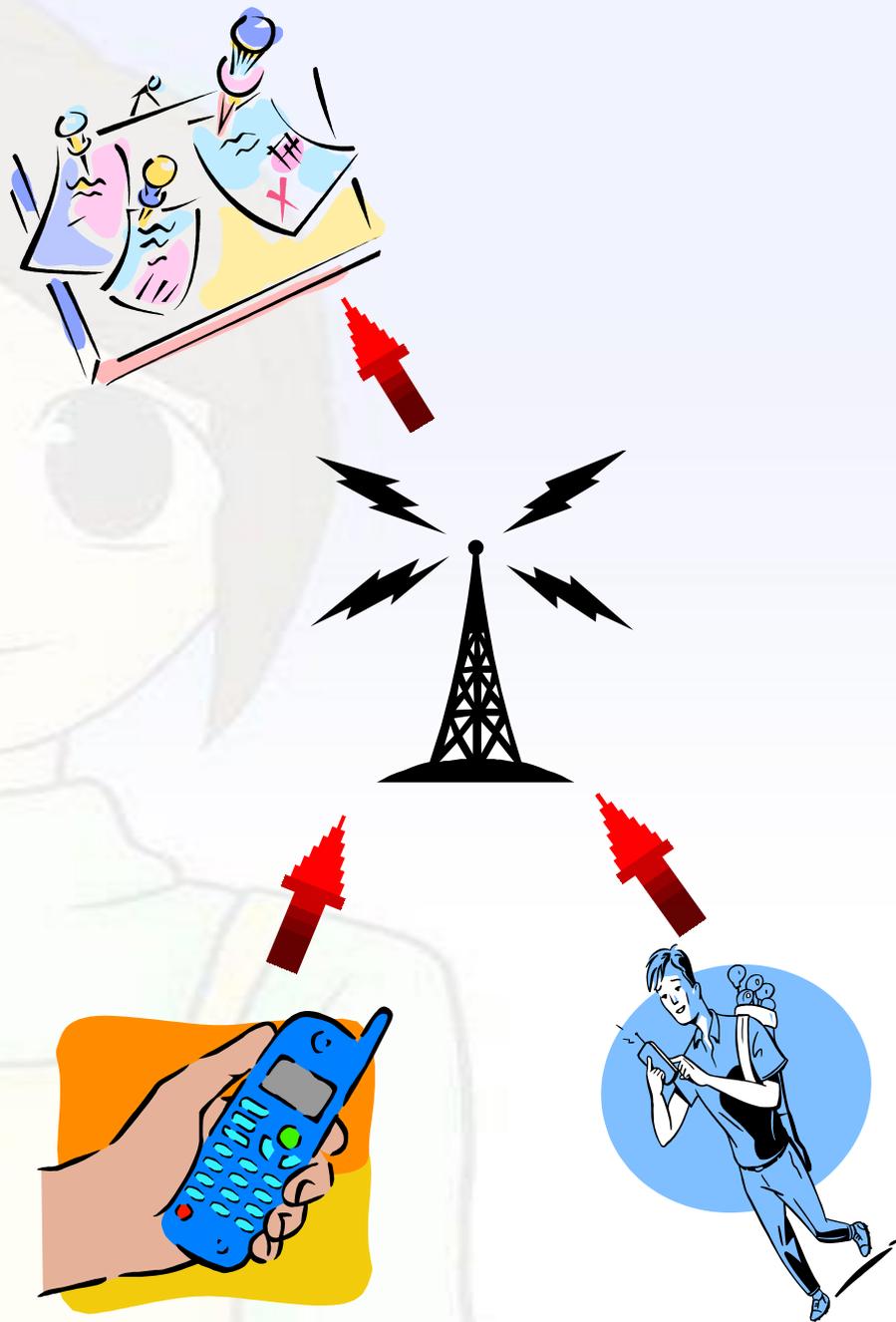
# 伝言板の特徴

## 1. 伝えたい相手を選択できる

伝えたい相手(個人または全員)を選択することができる

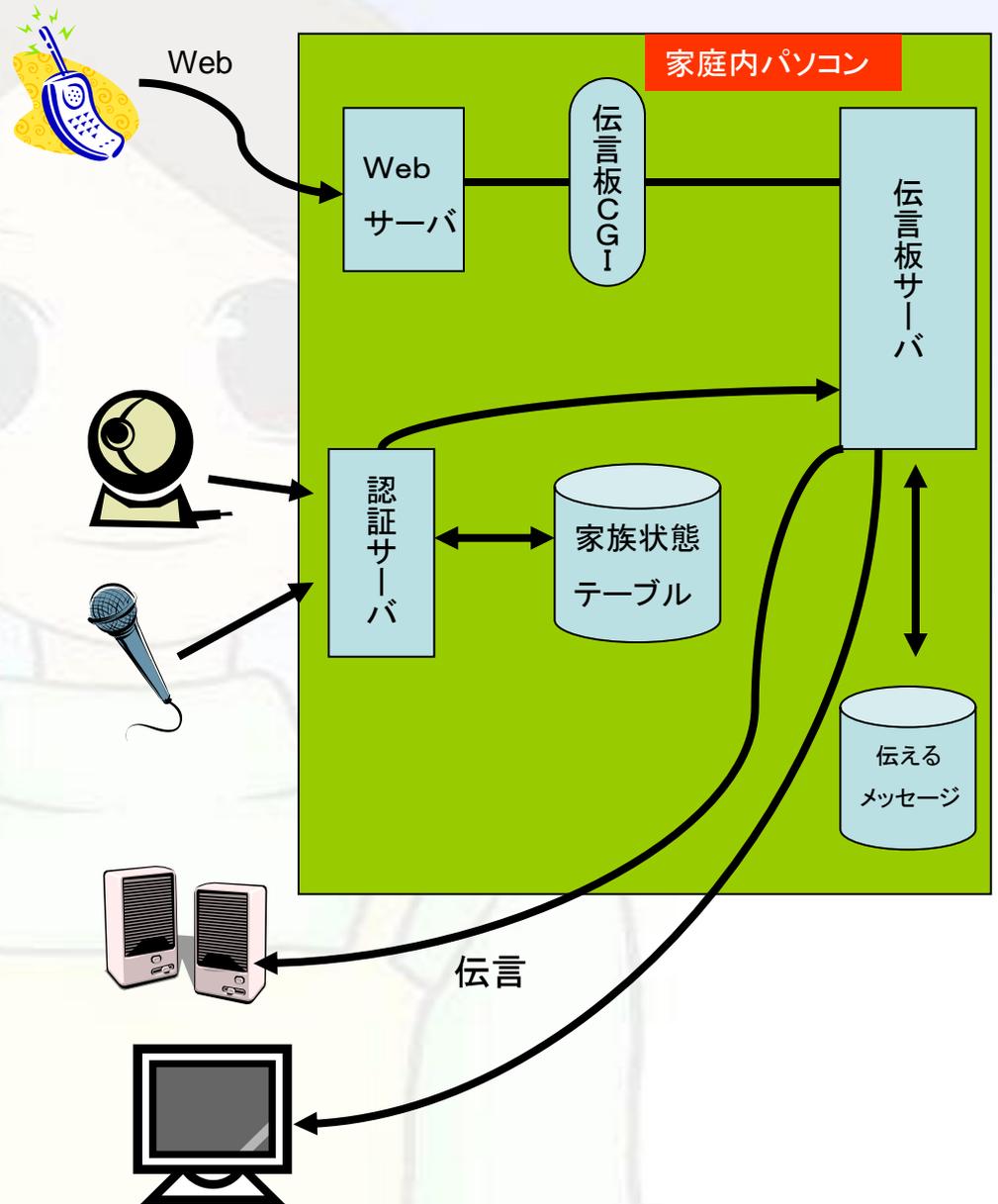
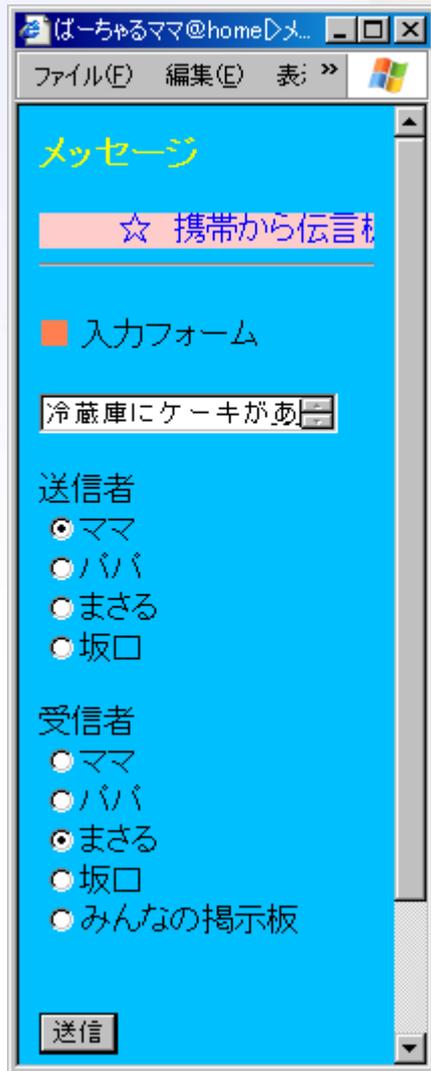
## 2. 伝え方を選択できる

メッセージは**音声**と**テキスト**表示の2種類でお知らせすることができる



# 伝言板の実現

## 伝言入力フォーム

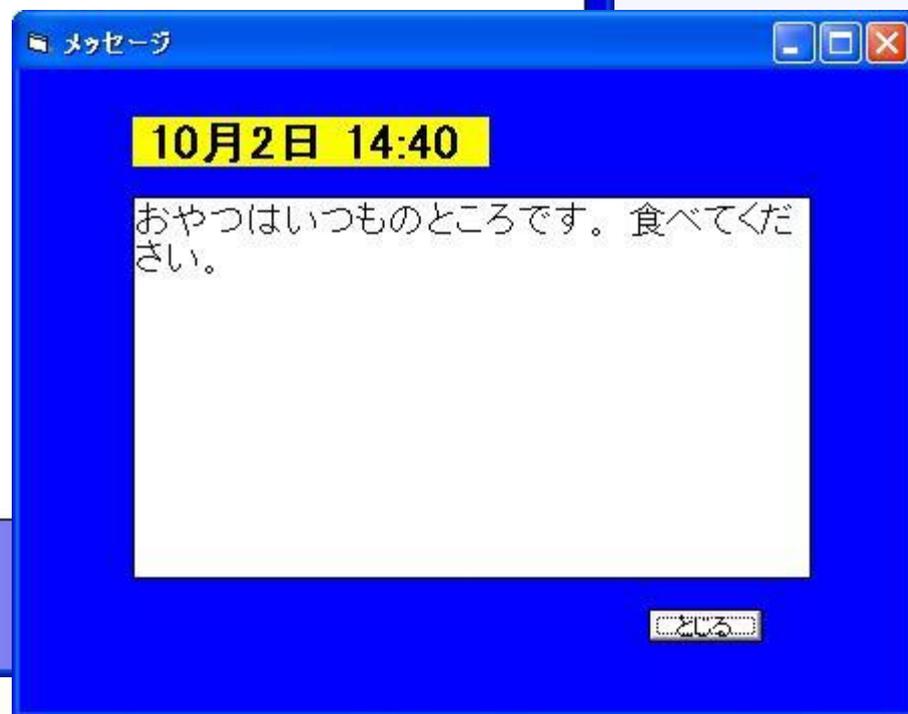


# ばーちやるママの掲示板



The screenshot shows a web browser window titled "Form1". On the left is a cartoon illustration of a woman with brown hair in a bun, wearing a green turtleneck and yellow overalls. On the right is a message board with two tabs: "まさる" and "みんな". The "みんな" tab is selected, showing a list of messages:

日時	送信元	メッセージ
10月2日 14:46	ママより	今日のご飯...
10月2日 14:40	ママより	おやつはい...
10月1日 14:40	ママより	あいうえお...
10月1日 14:32	パパより	テスト発信...



The screenshot shows a message window titled "メッセージ". The message content is:

**10月2日 14:40**  
おやつはいつものところです。食べてください。

At the bottom right of the window is a button labeled "とじる".

# 便利機能の特徴

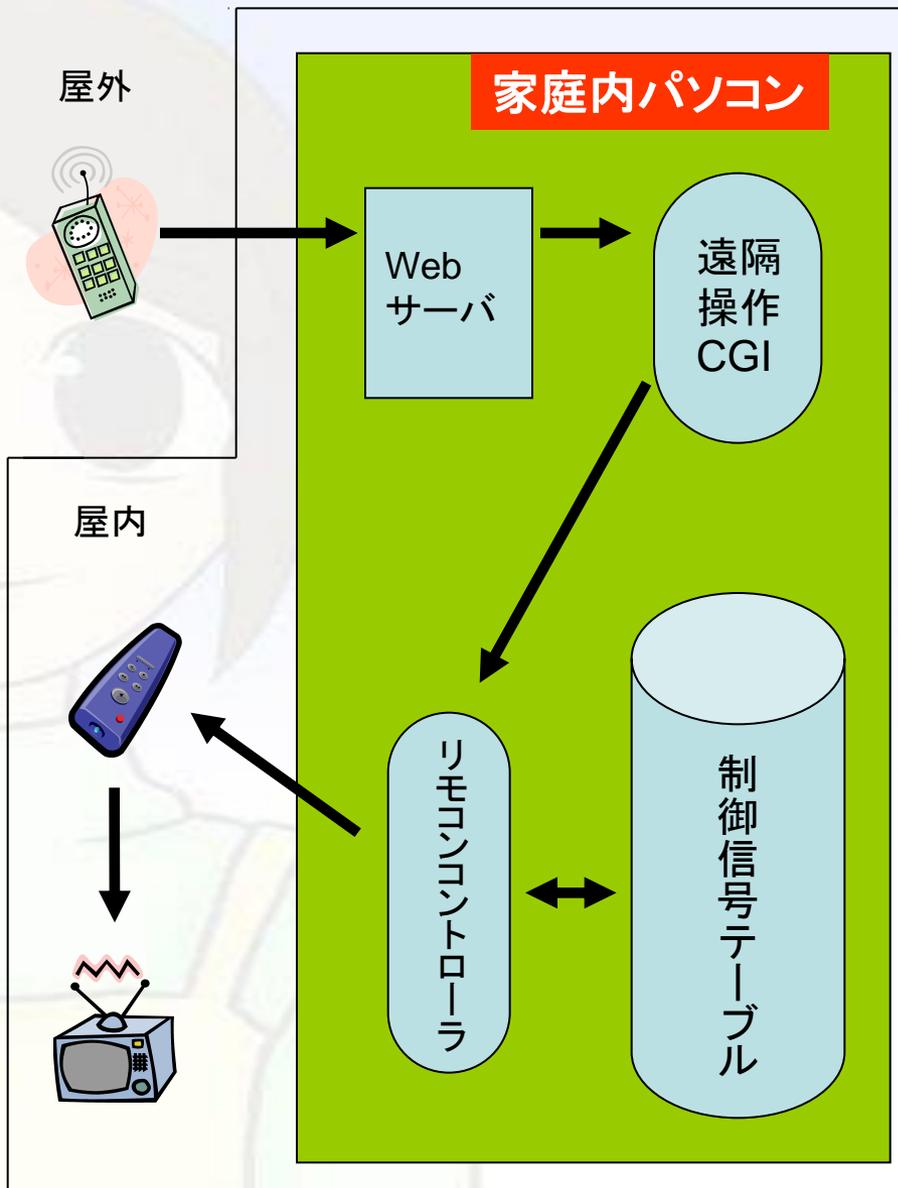
外出中に屋外から家庭内の機器を遠隔操作できる

## エアコンなどの設定

エアコンのON/OFF、温度、運転モードなどや録画装置の予約やチャンネル設定などを、携帯から遠隔設定できる

## 便利機能の実現

リモコン操作フォーム

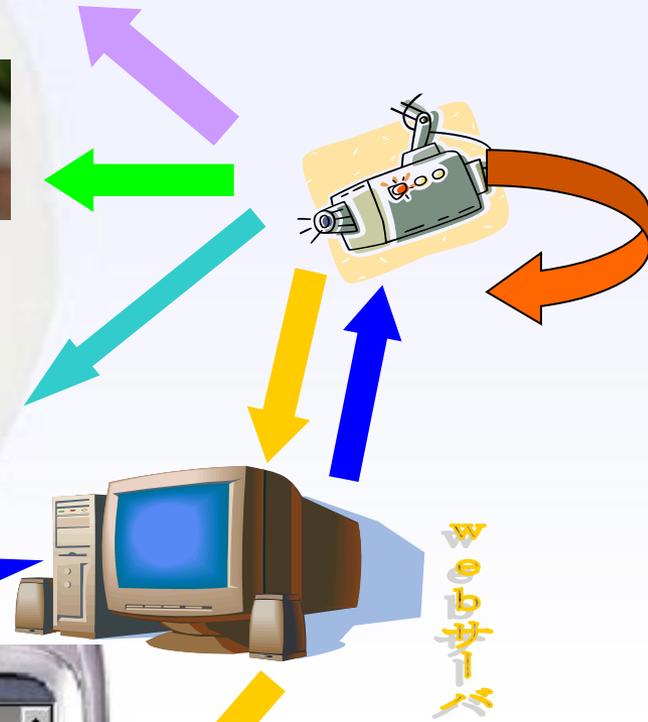


# 防犯機能

1. カメラの方向を変えて、部屋の隅々まで見渡し、撮影することができる
2. 常に携帯電話から室内の状態を確認できる
3. 子供の帰宅をメールを使って親へ伝える事ができる



見たい場所に  
カメラを向けて  
撮影



見たい場所



画像で  
確認

# システムの開発・動作環境

- ◇ **使用機種** IBM PC/AT互換機 Celeron 1GHz メモリ256MB
- ◇ **使用OS** Microsoft Windows XP Professional SP1
- ◇ **開発言語** Microsoft Visual Basic 6.0  
ActivePerl 5.6.1.635
- ◇ **ソフトウェア** Webサーバ Apache 1.3.31  
メールサーバ Xmail 1.20  
音声合成・認識(注1)  
Microsoft Speech SDK 5.1  
Microsoft Speech SDK 5.1 Language Pack  
レゴマインドストーム LEGO MINDSTORM SDK 1.5  
ビデオキャプチャコントロール EZVidCap 6.0

(注1) 日本語の音声合成にMicrosoft Excel2003読み上げ機能を利用しています

# このシステムの発展、将来性

## ◆ 伝言板機能

…文字だけでなく動画による伝言ができれば、さらに親しみやすくなるでしょう

## ◆ 安全機能

…監視カメラが不審人物を映したら、警察に連絡するようにすれば、強盗等の犯罪の現行犯逮捕も可能となるでしょう

## ◆ 便利機能

…サーバーからの命令を移動式ロボットやロボットアームに実行させることができるようになったら、窓の開閉、ガスの元栓を締める等、リモコン操作だけではできなかった様々なことができるようになるでしょう

## ◆ 認証機能

…音声認識や画像認識ではなく、ICタグを用いるとICタグをかばんの中に入れておくだけで認識装置の前を横切ると認証ができるようになるでしょう