

# Pinot

## Personalized Information on Television Screen

### 安心・安全・便利な社会を目指して

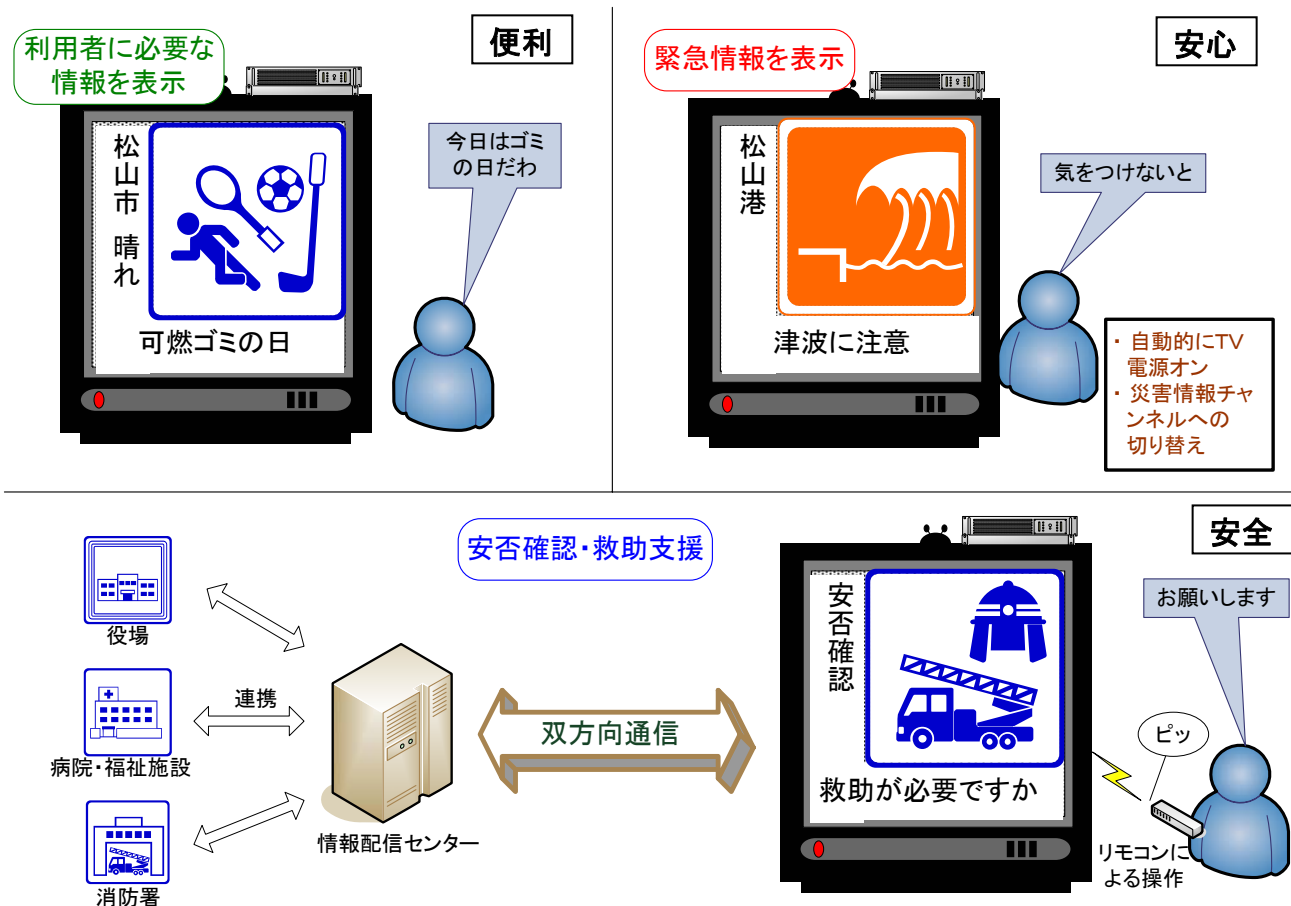
愛媛大学大学院理工学研究科 電子情報工学専攻 小林研究室

“Pinot”とは家庭用TV受像器を利用し、インターネットで配信される個人向け情報とTV放送映像を同時に表示するシステムです。

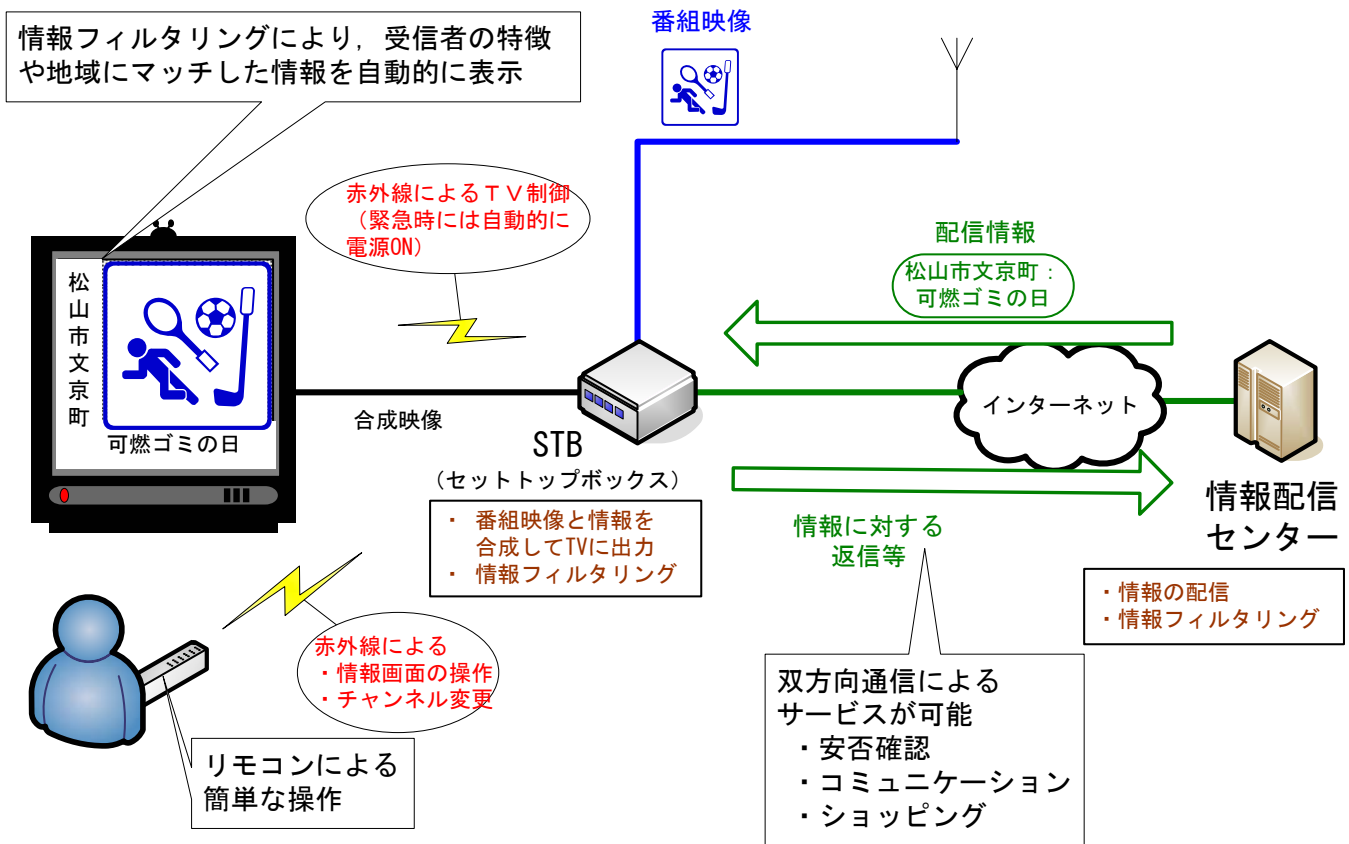
“Pinot”は以下にあげる特徴を持っています。

- 安心・・・24時間いつでも緊急情報、避難情報を伝達できる  
(テレビの遠隔操作・情報の自動表示機能)
- 安全・・・情報配信センター(役場等)側で情報授受の確認、救助要請の確認等ができる  
(双方向通信機能)
- 便利・・・自分向けの情報が必要な時に自動的にテレビに表示される  
(情報のフィルタリング機能)

### 利用イメージ



# Pino+システム構成



本システムでは、家庭に設置したSTB(セットトップボックス)により、テレビの番組映像とインターネットで配信される情報を合成してテレビ画面に表示します。情報はテレビに自動的に表示されるので、利用者は何も操作しないで情報を得ることができます。また、配信される情報に対しては、利用者にとって有用か不要かの選別(情報フィルタリング)が行われることで、不要な情報は表示しないシステムとなっています。このフィルタリングは情報配信センターとSTBの2カ所で行います。

## ・地域に基づく情報フィルタリング

地域に基づくフィルタリングを情報配信センターで行うことで、不要な情報をSTBへ送らなくても良いため、インターネットの通信トラヒックを抑えることができます。

## ・利用者の興味に基づく情報フィルタリング

利用者の興味に基づくフィルタリングをSTBで行うことで、利用者の興味に関する情報をサーバ側に保管する必要がないため、個人情報を守ることができます。このフィルタリングでは、表示された情報に対するリモコン操作から利用者の情報に対する興味の有無を推測することで、利用者にとって本当に有用な情報であったかどうかを判断し、学習を行います。この学習機能により、フィルタリングの精度が向上します。

## ・地域に基づく情報フィルタリングの例 (利用者が松山在住の場合)

### フィルタリング前

- ・ノーベル賞決定
- ・サッカー日本代表勝利
- ・松山市文京町 23日断水
- ・緑化フェア 新居浜で開催
- ・近畿自動車道：通行止め解除
- ・台風5号四国上陸の恐れ



### フィルタリング後

- ・ノーベル賞決定
- ・サッカー日本代表勝利
- ・松山市文京町 23日断水
- ・台風5号四国上陸の恐れ

有用であると選別された  
情報のみが配信される

## ・利用者の興味に基づく情報フィルタリングの例

(利用者は、政治に興味はあるが、野球に興味は無い場合)

### フィルタリング前

- ・日米、BSE問題で再協議
- ・WBC日本金メダル
- ・総裁選、争点は税制改革
- ・大学野球、○×大が勝利
- ・公務員5%削減へ
- ・セリーグ明日開幕



### フィルタリング後

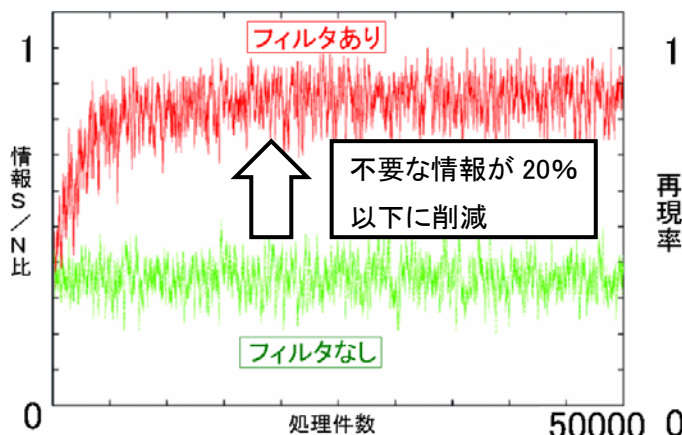
- ・日米、BSE問題で再協議
- ・総裁選、争点は税制改革
- ・公務員5%削減へ

有用であると選別された  
情報のみがTVに表示される

## フィルタリングの効果

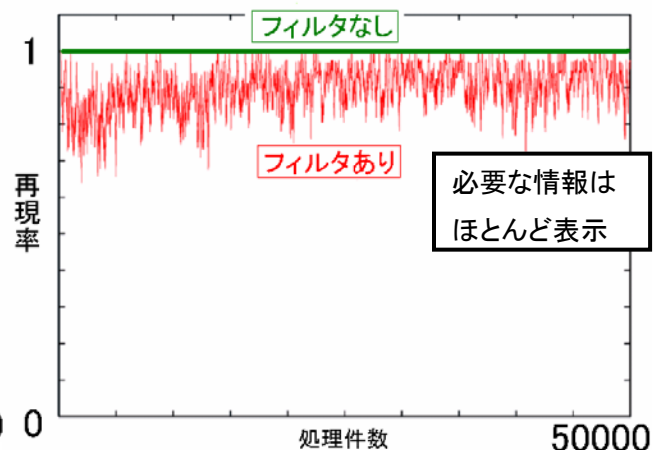
### ・情報 S/N 比

提示した情報の中で有用な情報が占める割合



### ・再現率

全ての有用な情報の中で提示された情報が占める割合



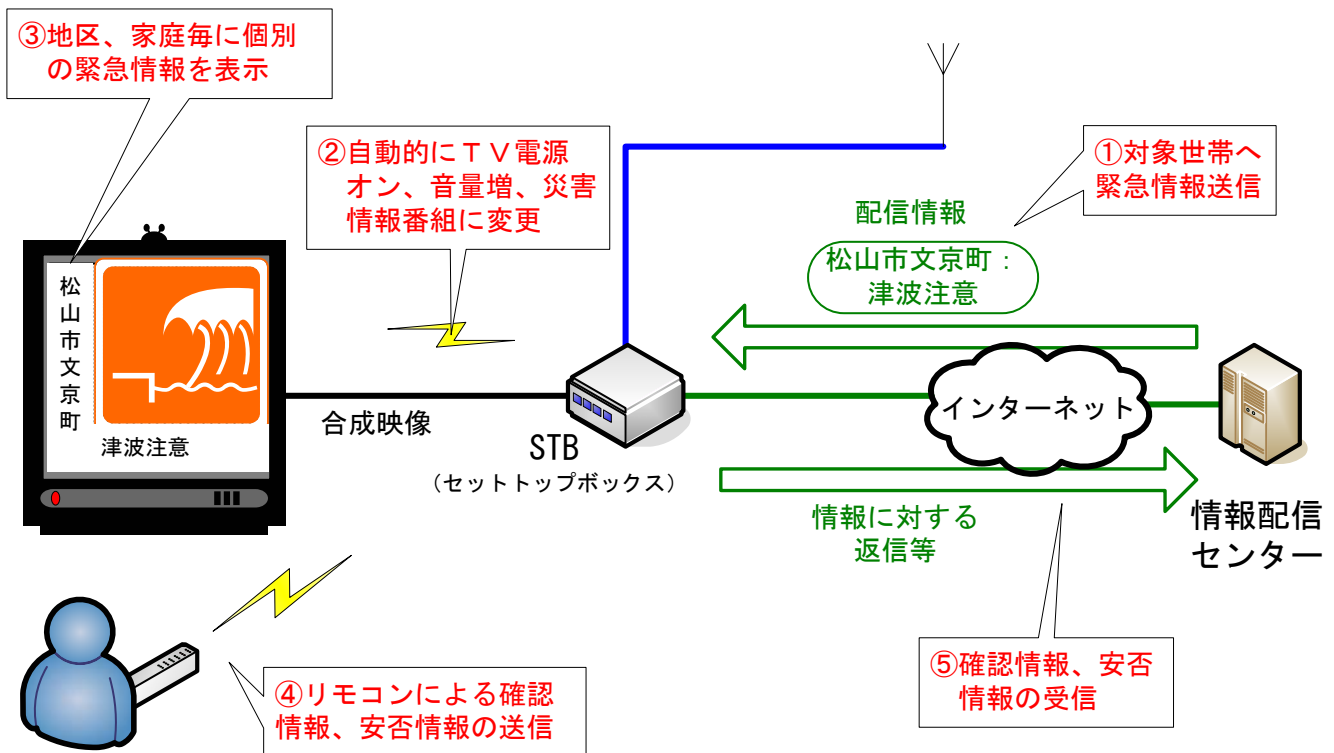
## 興味の有無の推測アルゴリズム

フィルタリングにより表示された情報に対する利用者の興味の有無を推測し、その結果をフィルタリングに反映することでフィルタリングの精度を向上させることができます。

Pinot では、表示された情報に対して利用者が行う「一時停止」「逆戻し」「先飛ばし」の操作と、何も操作しない状態を操作履歴として蓄積し、その操作履歴を用いて、情報に対する利用者の興味の有無を自動的に推測します。

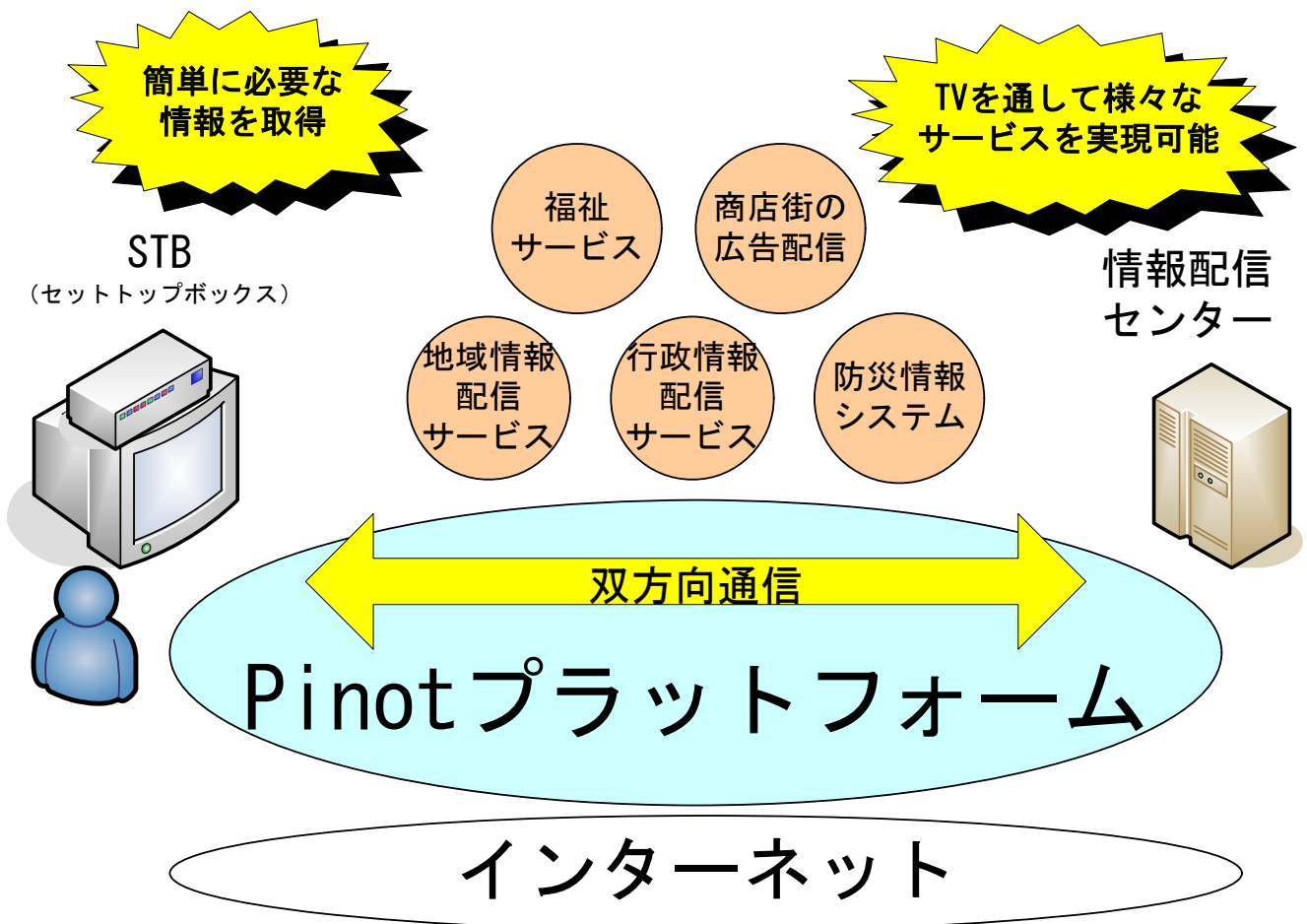
## 災害の発生などの緊急時には

緊急情報を利用者へ確実に伝えるために、情報配信センターからの指示によりテレビの電源を自動的にONにし、情報の表示を行います。また、音量を大きくしたり、災害映像放送チャンネルへの変更も行えます。さらに、緊急情報を見たかどうかの確認や、災害時に救助が必要かどうかなどの確認がとれます。



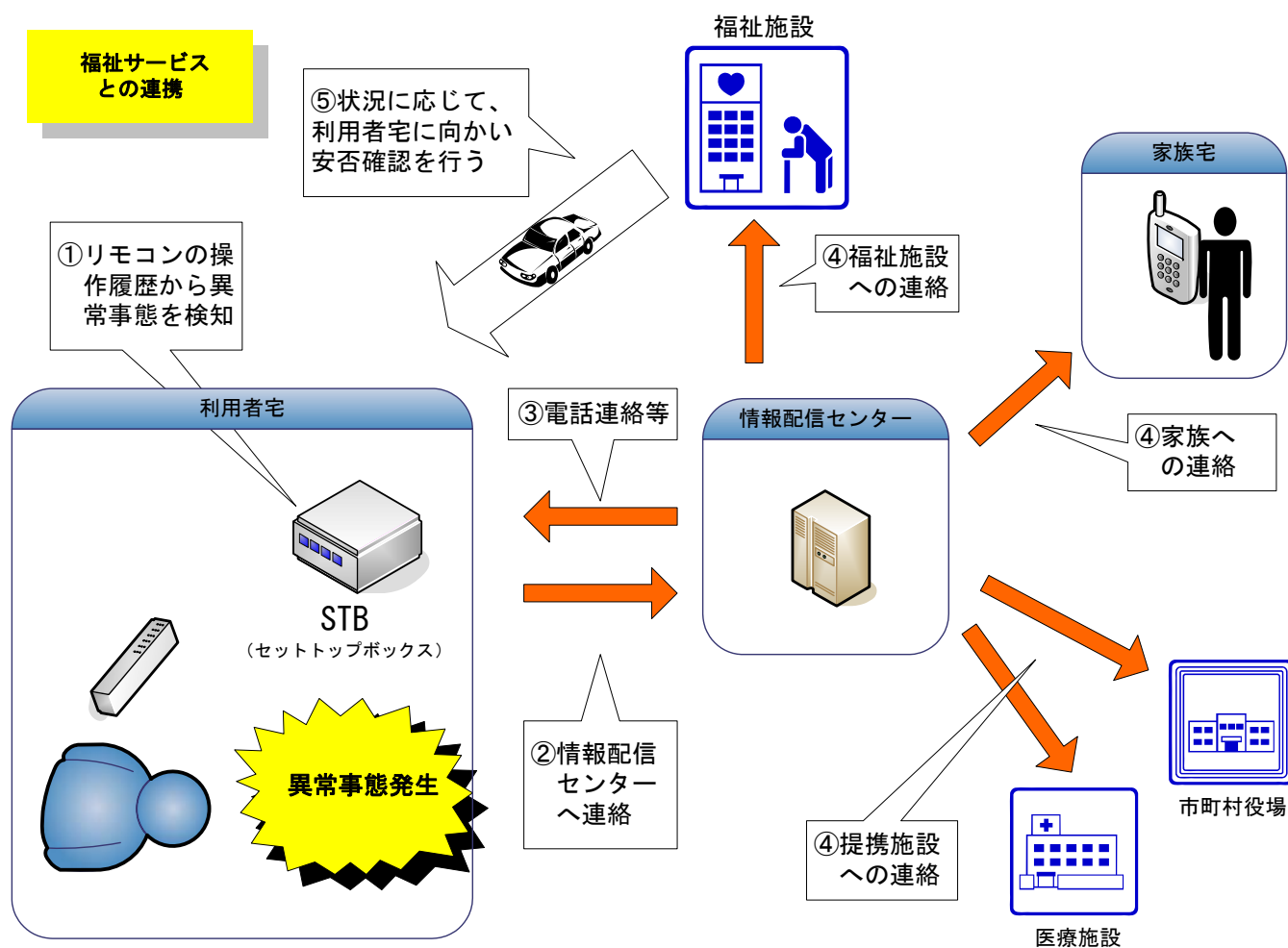
# 誰でもITを活用できるプラットフォームとして

Pinot を導入することで、パソコン等を使わずにテレビを通してインターネットを利用した様々なサービスが実現可能となる。つまり、利用者にはインターネットを意識させることはなく、テレビの操作だけで利用でき、パソコンを使えない人でも IT 社会の恩恵を受けることが可能となる。このように、Pinot は IT 社会における情報通信サービスのプラットフォームとして位置づけられる。



## 実現可能なサービス

- 行政情報配信サービス  
行政との連携による広報やイベント等の地域情報の配信
- 商店街の広告配信  
地元企業・商店の広告配信
- 防災・減災情報システム
- 福祉サービス
- etc.



愛媛大学大学院理工学研究科 電子情報工学専攻 小林研究室

メール：[pinot@koblab.cs.ehime-u.ac.jp](mailto:pinot@koblab.cs.ehime-u.ac.jp)

HP：<http://koblab.cs.ehime-u.ac.jp>