

しんぶんネット
ShinBunet

課題部門: 10028

背景(1) - 少子高齢化社会の抱える問題

- ・ 近年、全国的に核家族化が進み高齢者と若者のコミュニケーション不足が問題視されている。^[1]
- ・ その結果、高齢者と若者間で話題にズレが生じている。

➡ **祖父母と孫の会話が噛み合わない！**

という事態を引き起こしており、
少子高齢化社会の暗い一面となっている。

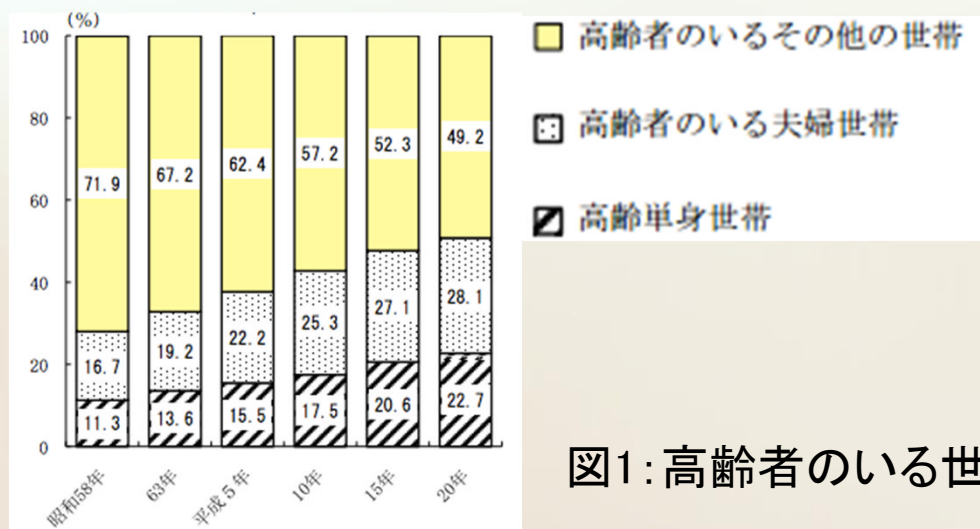


図1: 高齢者のいる世帯の形態変化^[2]

[1]少子高齢化社会における世代間交流方策に関する研究 - 井上安璃紗(高知工科大学) 2009年

[2]平成20年中宅・土地統計調査(速報集計)結果の概要

背景(2) - 問題の要因

核家族化に加え、情報入手元の差異が話題ズレを加速化！

1. 高齢者は新聞・テレビから情報を入力している。
2. 若者はネット・テレビから情報を入力している。

→ **世代間でのギャップが広がっている！**

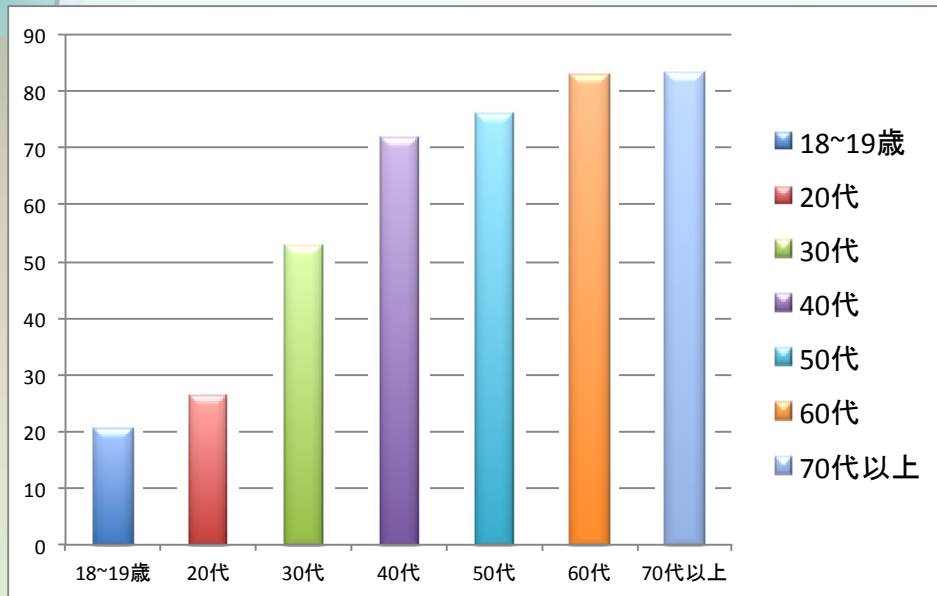


図2: 新聞を毎日読む人の割合^[3]

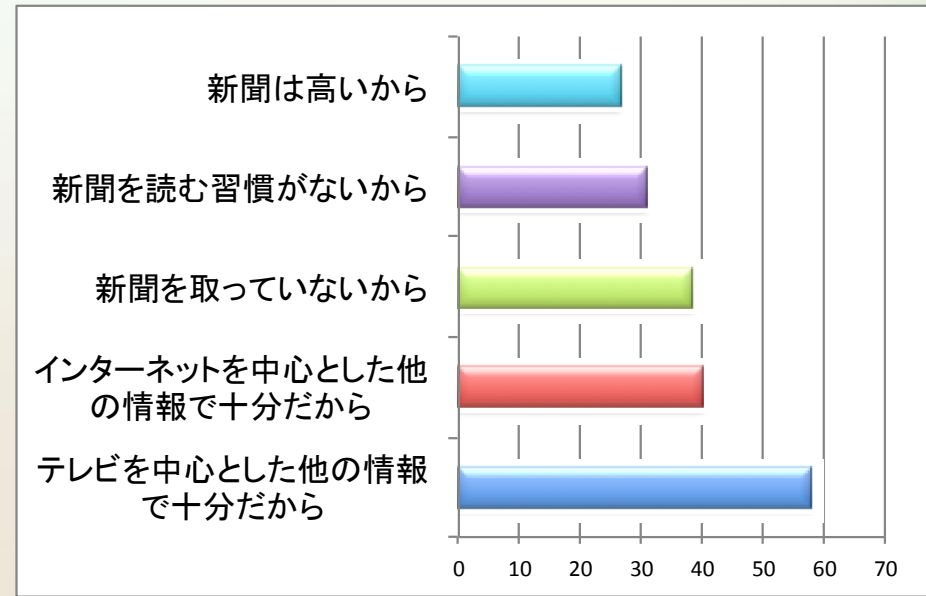


図3: 新聞を読まない理由^[3]

対象とコンセプト

○コンセプト

インタラクティブな簡単操作で

新聞記事とインターネットからの情報を結びつけ

高齢者と若者の話題差・情報格差を解消する

新聞記事を入り口として、簡単操作でインターネットから関連情報を収集する仕組みを用意することで、コンピュータ操作に慣れていないような**高齢者でもインターネット上で展開されている話題・主張を閲覧できるようにする。**

○対象

本システムは**新聞を読んでいる高齢者を主な対象とする**

ただし、高齢者に限らずに利用可能な仕組み・機能とする

高齢者を主なターゲットとしつつも、**新聞とインターネットを結びつけて、より多くの情報を得たいと思っている全ての方が満足するシステムを目指す。**

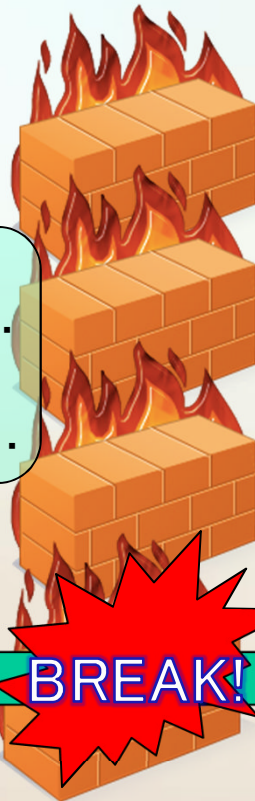
本システムによる明るい未来

- ・〇〇県で大事故発生
- ・容疑者は未成年
- ・負傷者ありとの情報



新聞

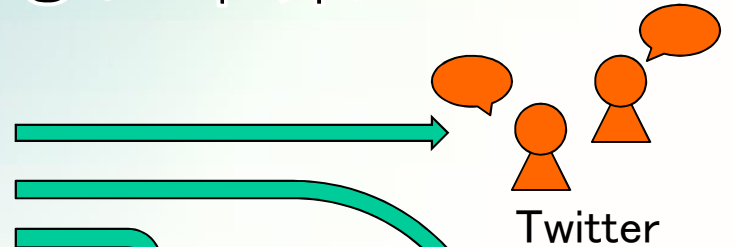
世代間の壁



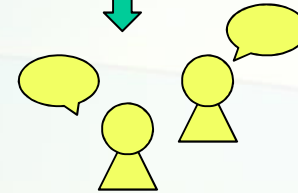
- ・事故の原因は××
- ・事故当時現場では…
- ・事故現場の写真
- ・類似の事故が昨年…

ネットでの情報を集約！

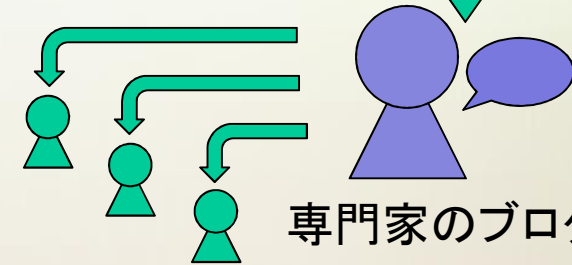
BREAK!



Twitter



facebook



専門家のブログ

高齢者の情報源

若者の情報源

システムの概要

興味のある新聞記事上で、「指」で「円」を描くことにより、その記事に関連する情報をインターネット上から収集し、新聞に似たレイアウトで配置して表示を行うシステム。

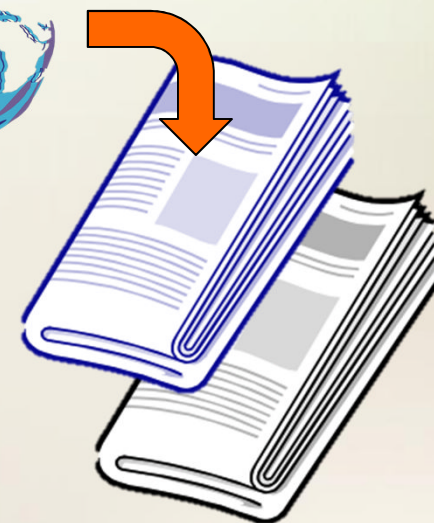
➡ 「インタラクティブに新聞とネットの情報を結びつける」という点が独創的！



記事を選択し円を描く



ネット上から情報を自動収集

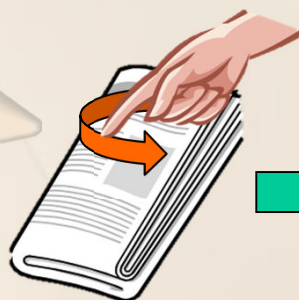


編集した上で提示

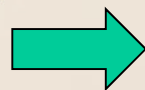
実現方法(1)

○記事の選択について

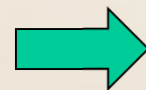
1. 指の動きをカメラで検知し、
「記事の選択を行った」と判断する。
2. 指を動かした近辺を撮影し、
新聞記事をデータ化する。
3. 傾き修正・色調補正などの画像処理を行い、
新聞記事データを解析可能な形に修正する。
4. 最も大きな面積を保有する記事を
「選択された記事」とする。



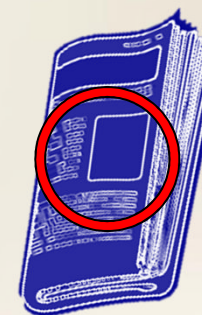
検出と撮影



データ化



画像処理



記事の特定

実現方法(2)

○関連情報の収集について

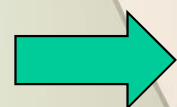
1.「選択された記事」をOCR技術で字句解析し、「何の記事か」「キーワードは何か」を分析する。

* OCRにはGoogleやEvernoteの提供するシステムを用いる。

2.Google Search APIを用い、インターネット上から関連する記事を探索する。

3.見つかった記事に対し、内容解析や記事内リンクへの自動アクセスを行うことで情報をさらに収集する。

4.記事について、ソーシャルブックマーク数やアップロード日時などから話題度・信頼性を算出し、アウトプットする情報を決定する。



新聞記事とネット上での話題をリンク！

類似品との差異

○検索エンジンとの違い

1. **コンピュータ操作に不慣れな方でも利用が簡単。**
2. 検索クエリの検討が不要。
3. インデックスではなく、情報の内容を表示する。

○掲示板や個人ブログとの違い

1. 一つのサイトにとらわれず、多くのサイトから **横断的に情報を収集**する。
2. 新聞に類似したレイアウトで表示するため、
サイトごとのインターフェイスの差異に囚われない。

	情報の信頼性	横断的な情報	慣れたUI	簡単操作	個人発信の情報	議論の掲載
検索エンジン	△	○	×	△	△	△
掲示板	×	△	×	△	△	○
ブログ	×	△	×	△	○	△
本システム	△	○	○	○	○	○

システム構成

データ化された新聞



カメラ



新聞紙



アウトプット:
Webから収集した情報のまとめ

画像処理機構

修正された記事画像

記事の識別

検索対象の記事情報

キーワード検出

検索クエリ

クローラ

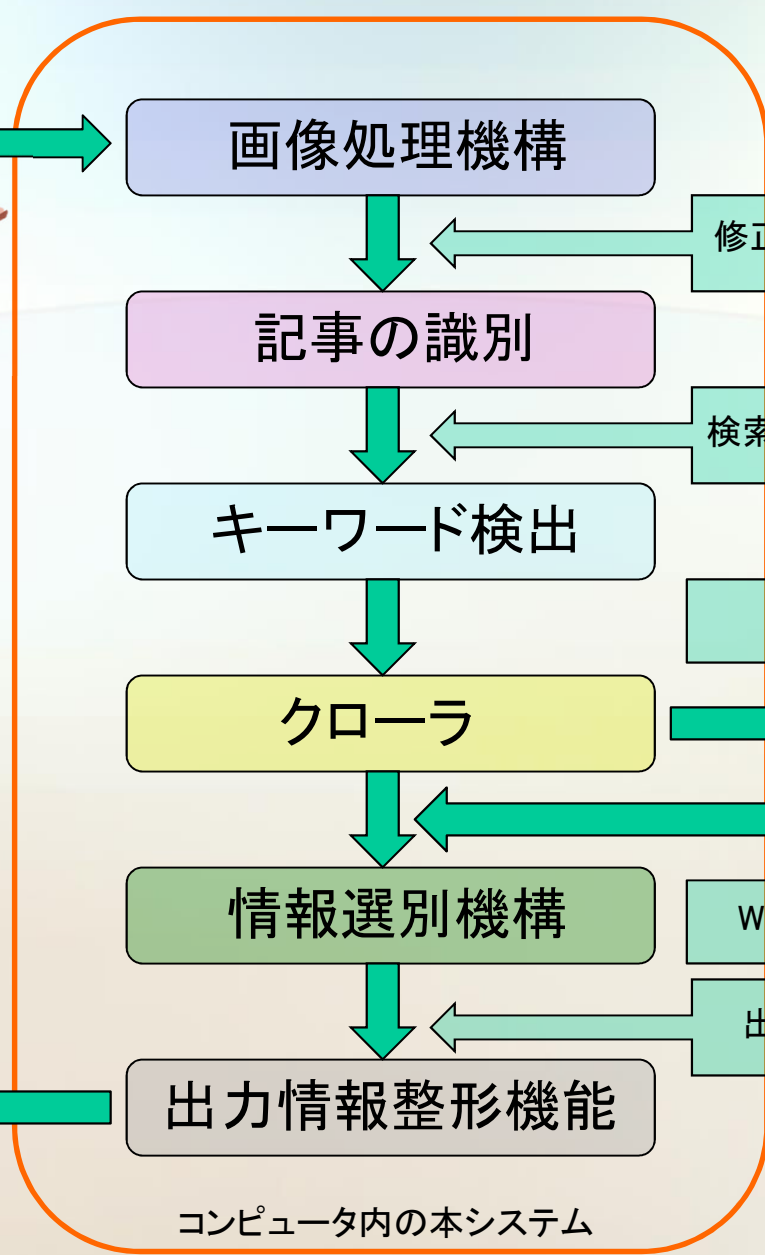
インターネット

情報選別機構

Web発信の情報

出力情報整形機能

出力する情報群



コンピュータ内の本システム



インターネット

実行環境・開発環境

○実行環境

OS: Windows7

○開発環境

OS: Windows7, Ubuntu12.04

画像処理機構: C++, Python

記事の識別: C++

キーワード検出: C++

クローラ: Python

情報選別機構: Python

出力情報整形機能: Python

C++

画像処理機構

記事の識別

キーワード検出

Python

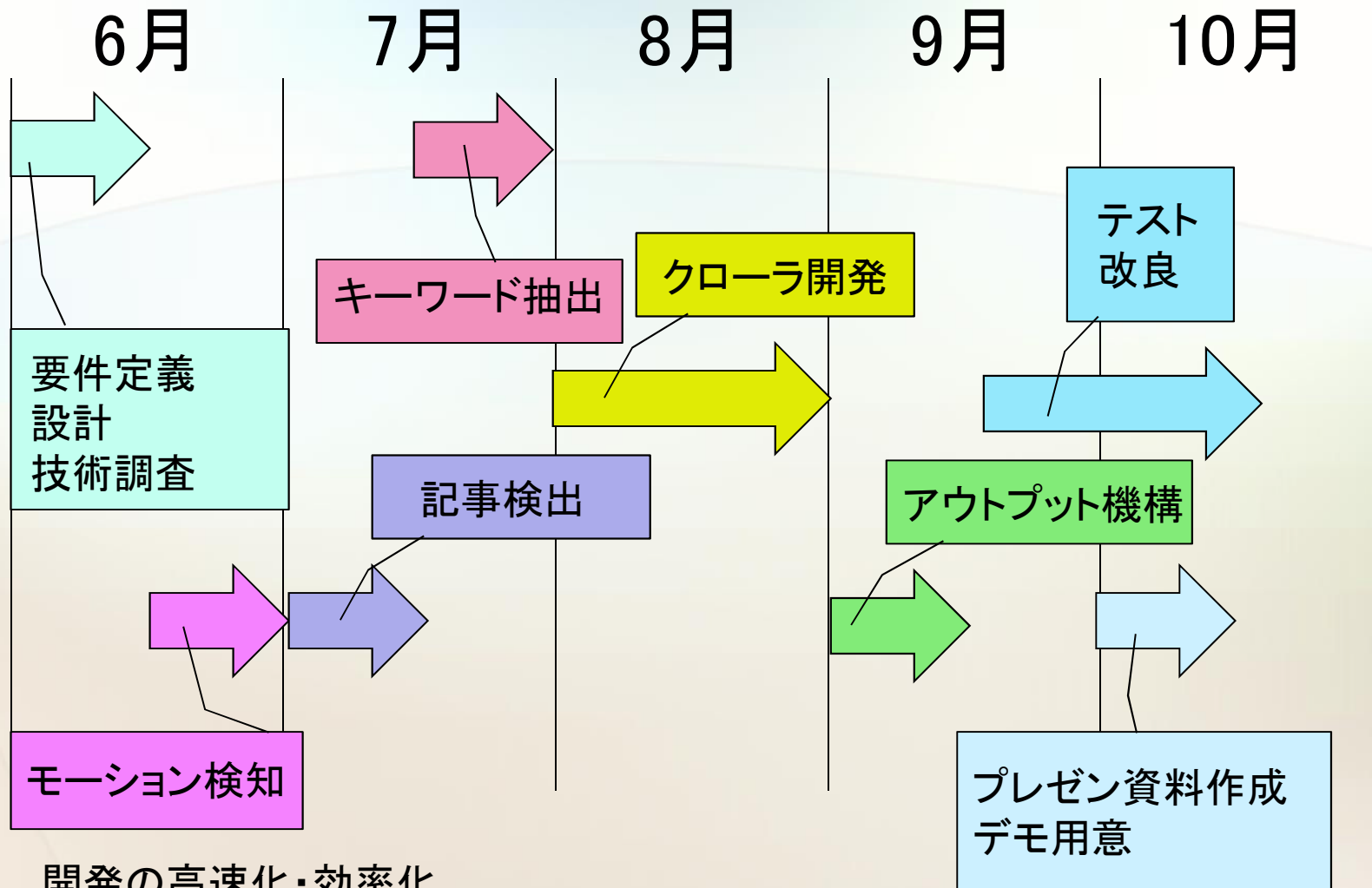
画像処理機構

クローラ

情報選別機構

出力情報整形機能

開発スケジュール



開発の高速化・効率化、
及びシステムの効果的な改良を行うため、
Scrum開発手法とAgile開発手法を採用する。