

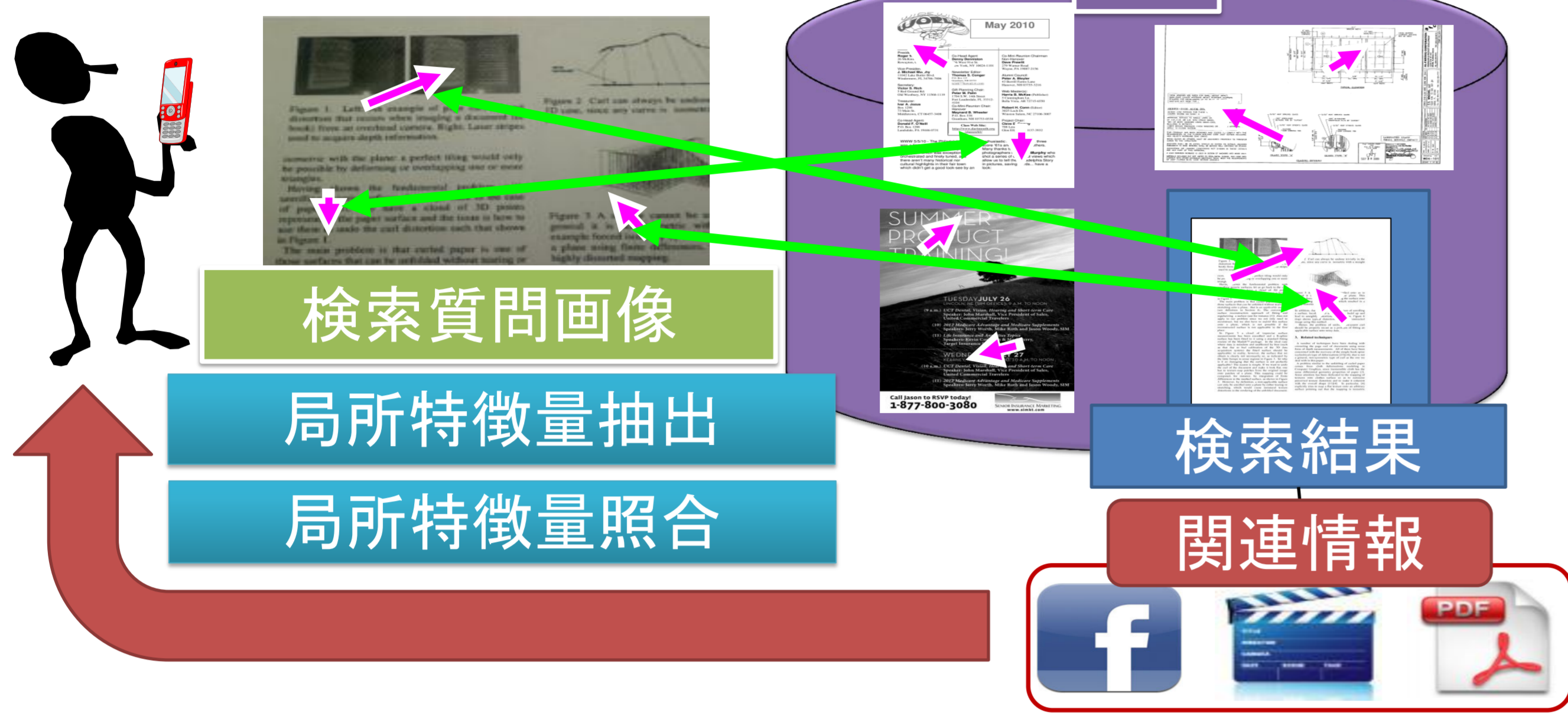
早期棄却と早期認識を用いた 文書画像検索の提案



宮沢 嘉希 岩田 基 岩村 雅一 黄瀬 浩一
大阪府立大学 大学院工学研究科 電気・情報系専攻
知能情報工学分野 知能メディア処理研究室

背景

文書画像検索



検索の対象



問題点

数千～数万の
大量の特徴量

特徴抽出に大量の処理時間

照合に大量の処理時間

特徴抽出時間は
文書画像検索の
数十倍！

解決法

一部の特徴量でも
検索できるという着想

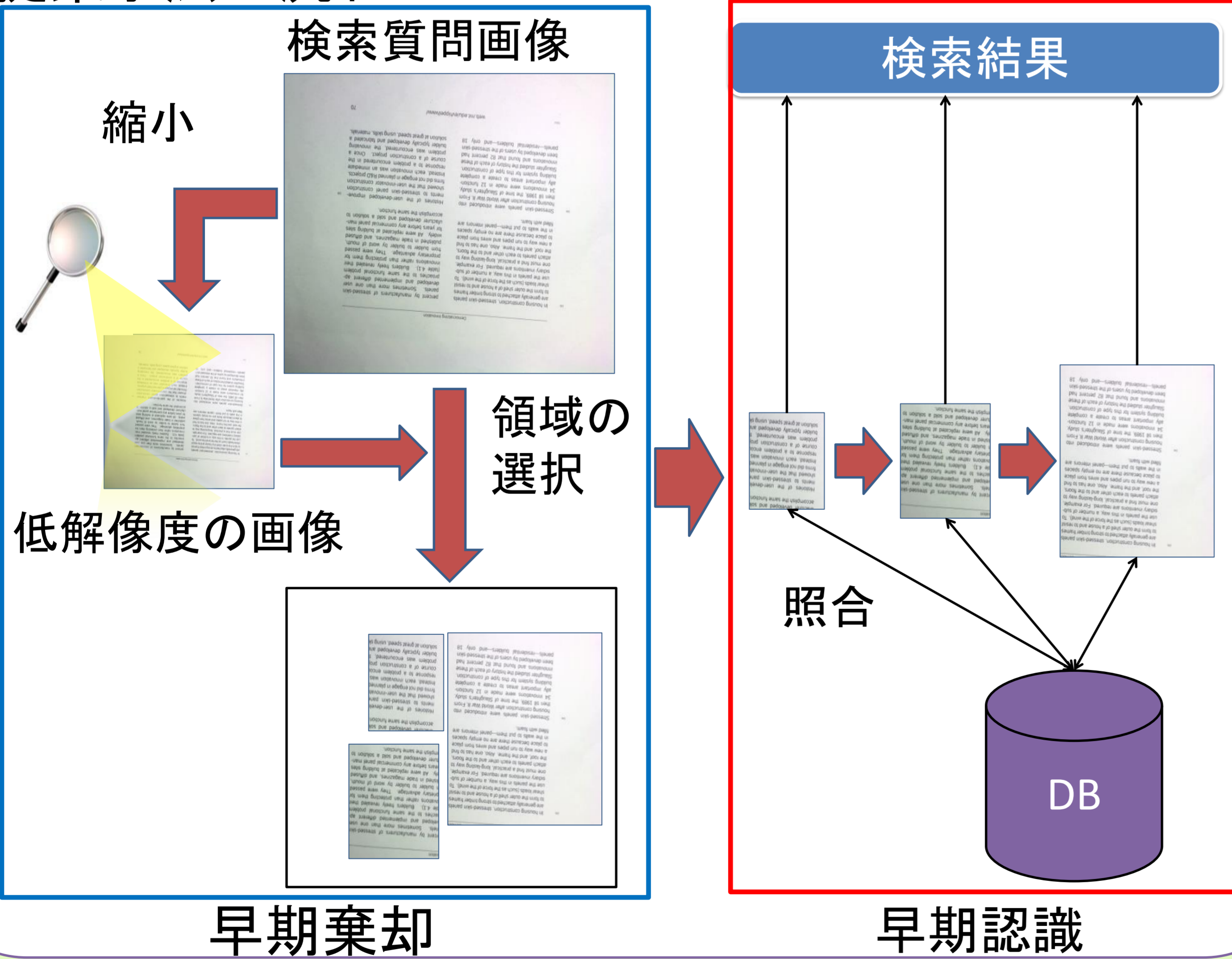
一部の特徴量のみ抽出

それによって照合、検索

早期棄却と早期認識
を導入

提案手法

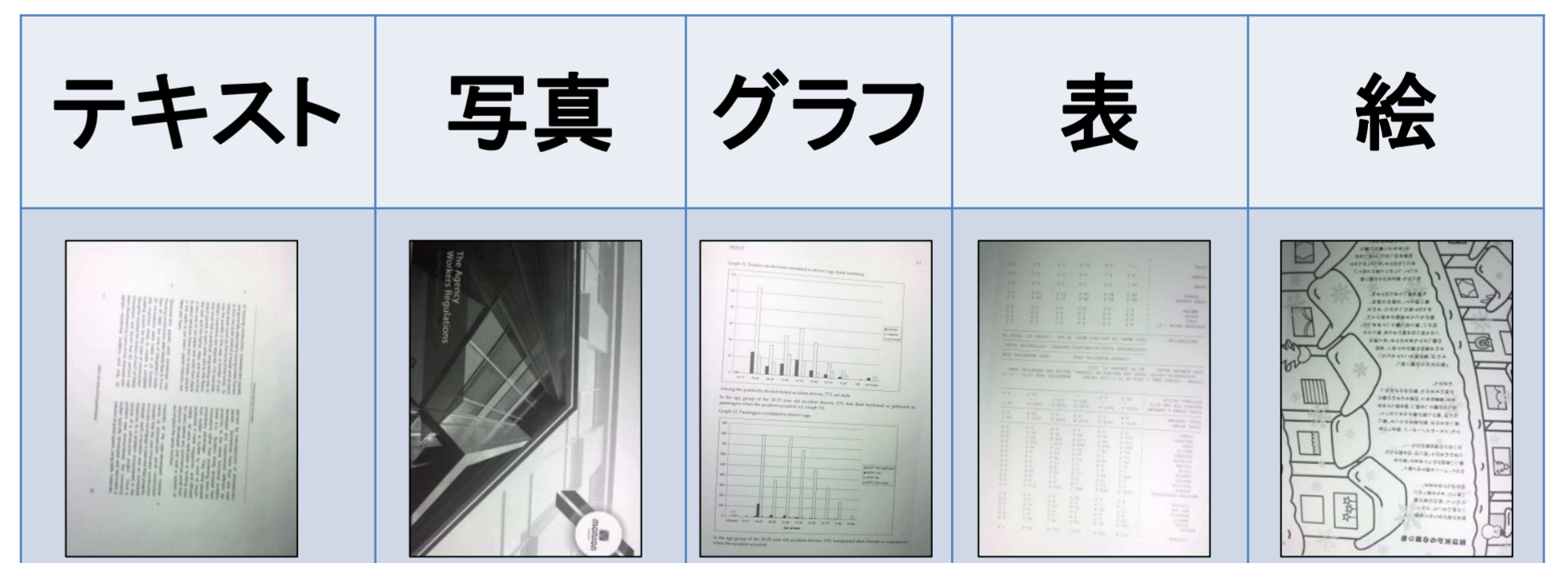
提案手法の流れ



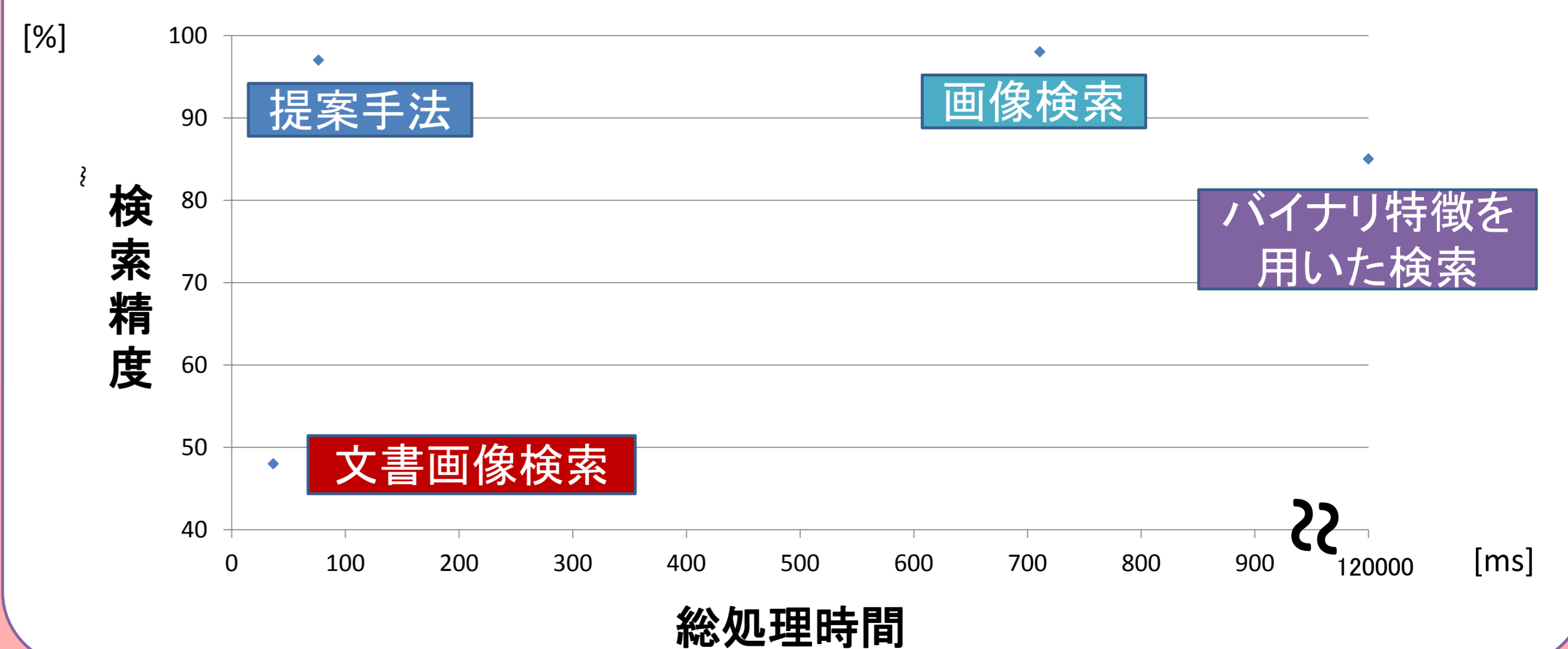
実験

実験条件

DB: 文書のpdfを変換して得られる1万枚の画像
検索質問: 印刷文書をwebカメラで撮影して得られる100枚の画像
使用したwebカメラ: Logicool HDPro Webcam C920t
使用した計算機:
Opteron6238 2.6[GHz] メモリ512[GB]
検索質問の例:



結果・考察



今後の課題

早期棄却の改良: 領域の決定に学習を導入
提案手法のスケラビリティの調査: 漫画, ポスターなどを用いた実験

早期認識の流れ

低い計算量で得られる
特徴量から, 順次
抽出と照合を繰り返す

