

画像閲覧コンテキストを利用した 比べる農園画像ビューア

小林一樹

信州大学 工学部

濱崎 雅弘

産業技術総合研究所

概要

■ 目的

- いま見ている画像に関連したデータをかんたんに手に入れたい

■ 方法

- ズームレベルや構図, 画像撮影日, アノテーションなどの画像閲覧コンテキストを暗黙的に反映して, くらべやすい形式で表示する
- 1枚の高精細画像を数千の断片に細分化して, 一つ一つの断片にアノテーションを付けてLOD化する
- アノテーションはズームレベルを利用して再帰的に複数の断片に付与する
- 農園モニタリングデータを使用した具体例を示す

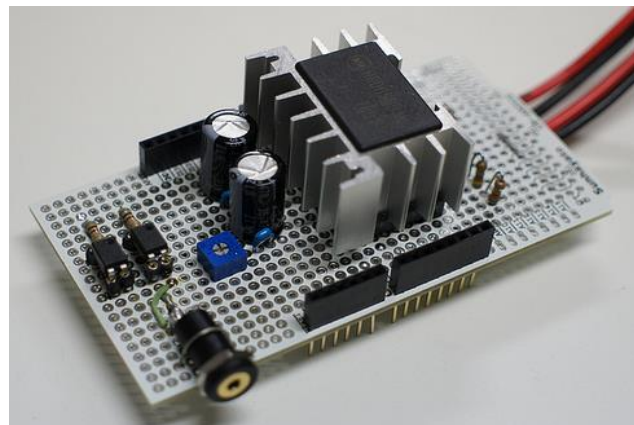
高精細農園画像モニタリング

- 野外での農園モニタリング（既存の取り組み）
 - 観測データを収集し科学的な農業を実現



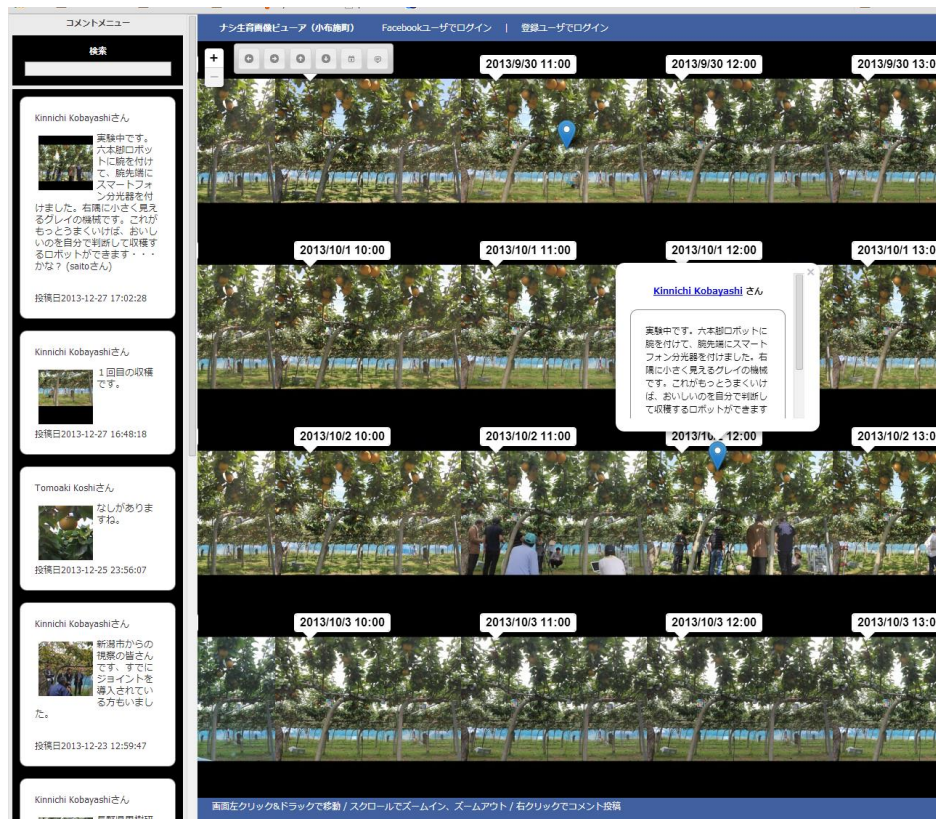
モニタリングデバイス

■ 一眼レフを自動制御して農園で運用



高精細農園画像ビューア

- 時系列で並べた高精細画像を素早く拡大表示
(Google Mapsライクな操作で閲覧)



<http://marukan.cs.shinshu-u.ac.jp/lznasi/>

農園画像ビューアの操作方法

■ 画像一覧を閲覧

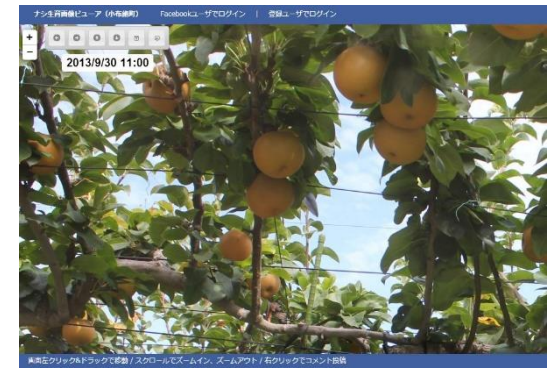
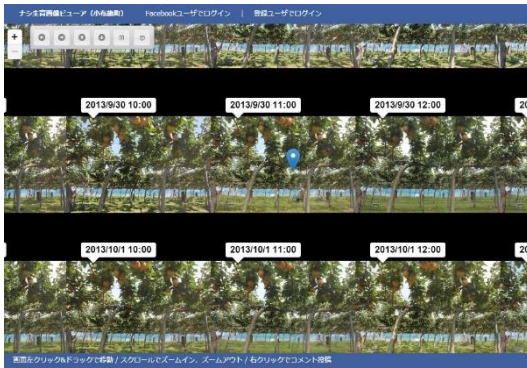
■ マウสดラッグで日付と時刻の2次元平面を移動



農園画像ビューアのお操作方法

■ 拡大縮小

■ ボタン or マウスホイールで拡大縮小



農園画像ビューアの操作方法

■ コメントシェア

■ facebookに反映できる



農園画像ビューア



農家のfacebook

既存の取り組みの問題と解決へのアイデア

■ 現状では用途が限定的！

■ 画像の閲覧とコメント付与で用途が閉じている

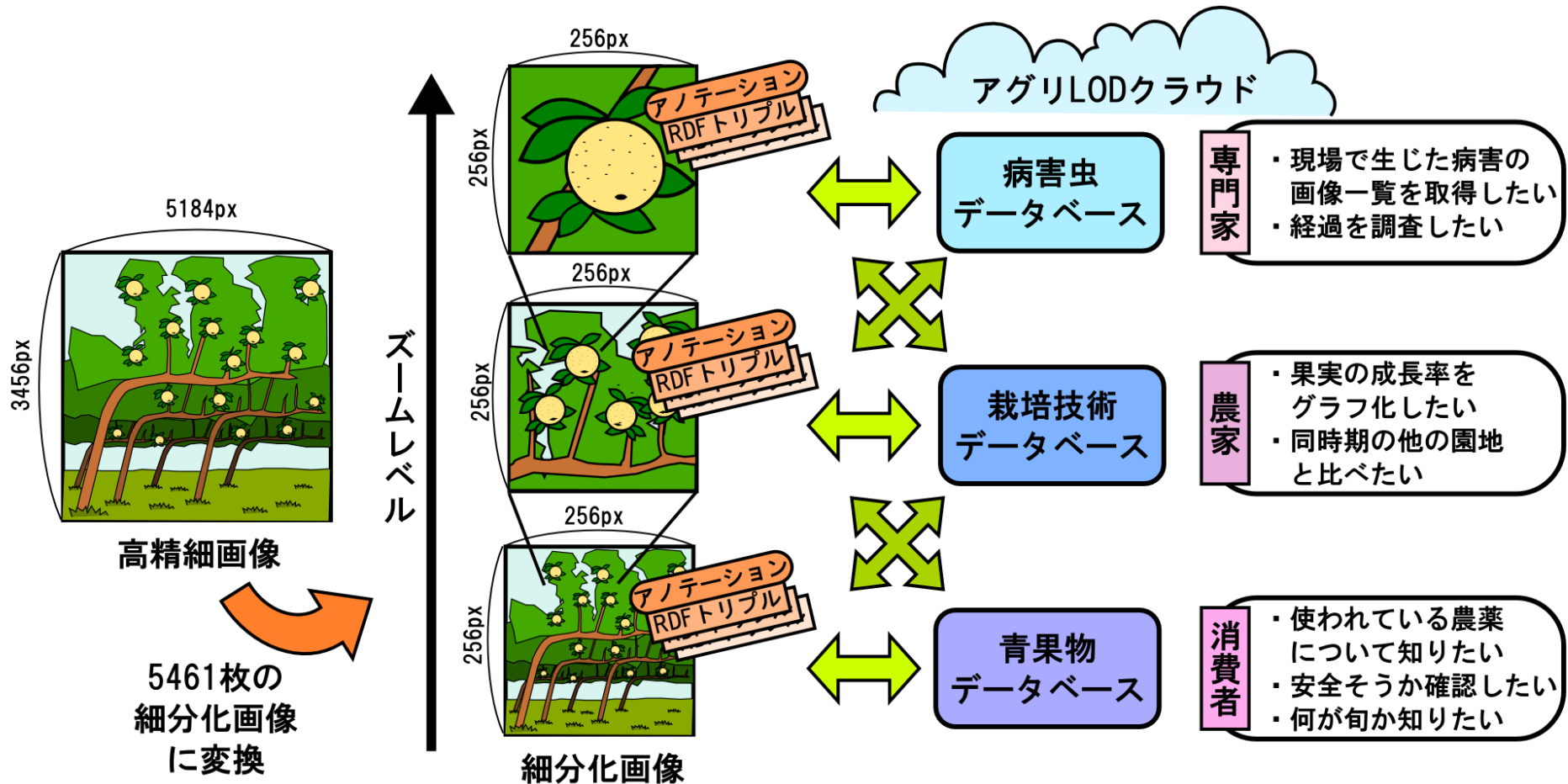


アイデア

画像と閲覧時のコンテキスト
(ズームレベル・構図・時期など)
を暗黙的に利用して
様々な外部データとリンクする！



高精細画像を利用したアグリLODクラウド



ズームレベル関係を利用して、アノテーションを再帰的に複数の断片画像に伝搬させて効率化！

農家が利用する場合

■ 「お隣さんの農園って、いまどうなの？」



見ている画像と同じ構図 & 時期・時刻のデータを表示

うちのはまだ青いのに、もう収穫してるじゃん！！

農家が利用する場合

■ 「去年の今頃って何してたっけ？」



あ、検討会開くの忘れてた！

専門家が利用する場合

■「この病気って、この地域に多い気がするけど」



検索結果の画像



同じ地域 & 品種 &
時期 & 構図の複数データ

そうでもないらしい

消費者が利用する場合

■「もっとおいしそうな農園ないの？」



こっちの方がおいしそう！

関連データ検索例

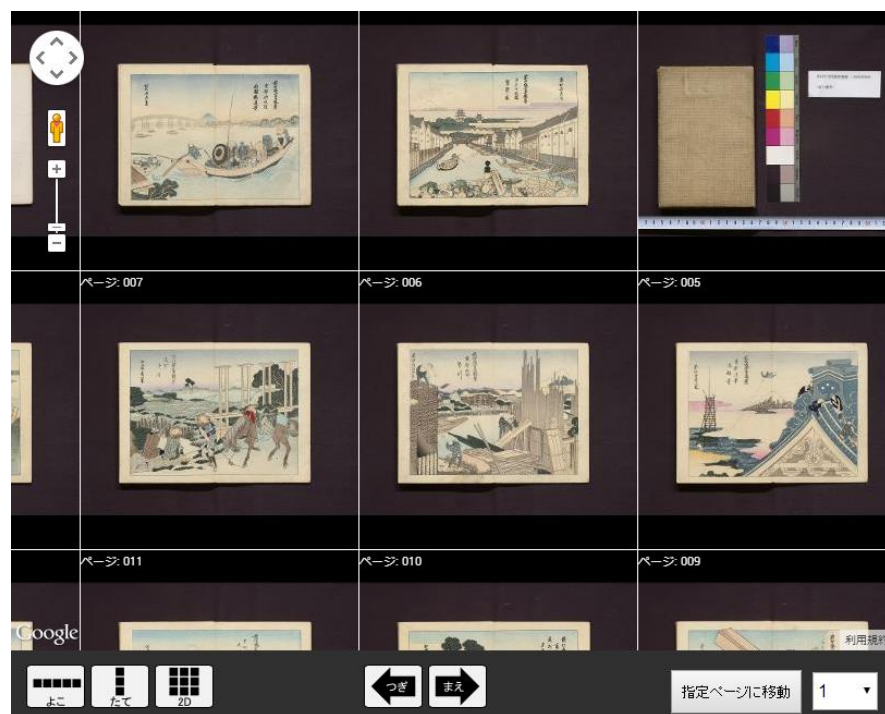
- 将来的には, こんな疑問にすぐ答えてほしい
 - ナシってほかにどんな種類があるの？
 - キャラ的に面白い農家は？
 - この辺りの地域ってほかに何を栽培してるの？
 - あとどれくらいで収穫なの？
 - 農薬の使用頻度って, 他の農園も同じ？
 - 今年の出来は良いの？
 - この近くで安くておいしい果物が買えるところは？
できれば, 人気がある農園のもの

要 望

- 既存の農業関係データベースを
LOD化して欲しい！
 - 既に青果ネットカタログや病害データベースなど
様々なデータベースがある
- 多くの農家に農園モニタリング装置
を導入してもらいたい！
 - フィールドサーバや, アグリサーバなど
色々デバイスが開発されている

おまけ: 古文書データへの応用例

■ 高精細な古文書画像を素早く拡大表示



<http://moaej.shinshu-u.ac.jp/>

高精細画像を利用した古文書LODクラウド

