

# フィールドワークにおける対話型 GISとスマートフォンの活用

杉野 弘明

# 概要

- 普及が進むスマートフォンのフィールドワークでの利用を検討した.
- 今回構築した対話型GISの特徴は,
  - ① 同一データベースを複数人で同時編集できる.
  - ② ①より, 分担した他のエリアの状況を把握できる
  - ③ 最終的に.shp形式で抽出可能

# システム

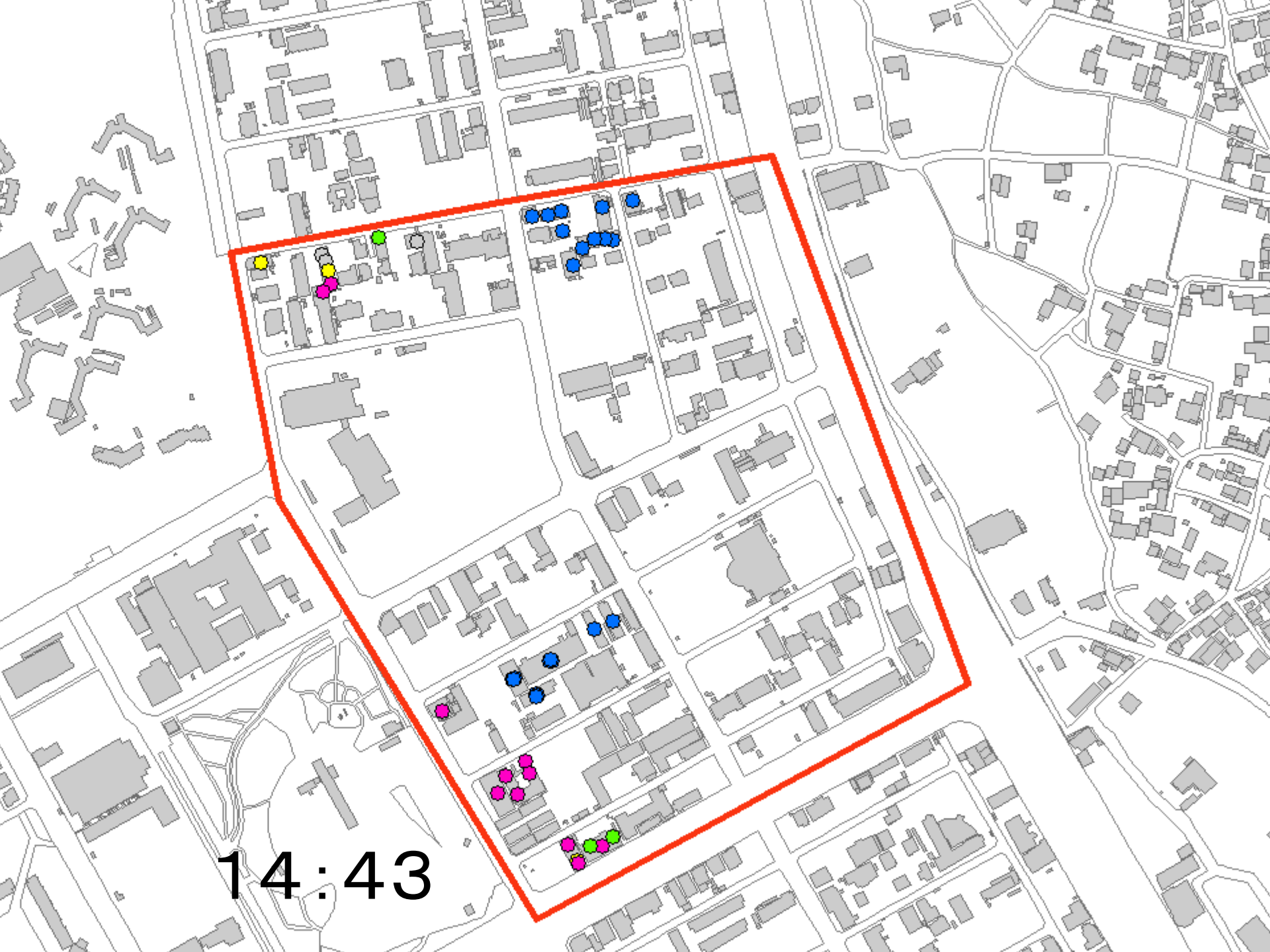
- 研究室のサーバ上にSQLサーバを構築し、空間データベースを配置した(ArcSDEの機能).
- ArcGIS Serverでフィーチャサービスとして空間データベース内のフィーチャを公開した.
- ArcGIS Onlineで各サービスを組み合わせて地図を作成した(編集可能なレイヤを含む地図の完成)

# 端末

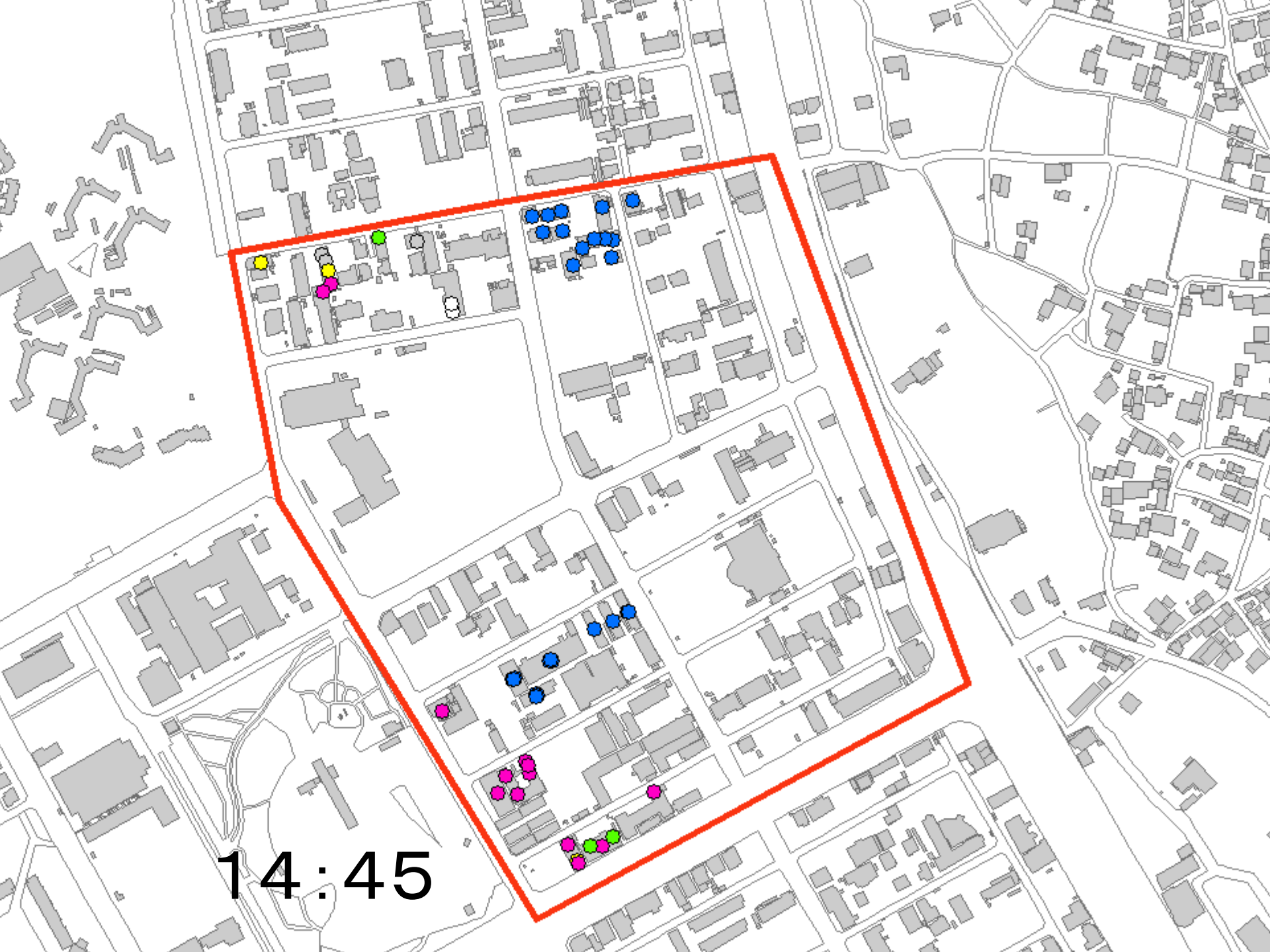
- iPhoneおよびAndroid向けソフトウェアであるArcGIS for iOS もしくはfor Androidを各端末にインストールした
- このアプリケーションを利用することで、ArcGIS Online上の地図(グループで共有しているもの)を11人で閲覧・編集した。

# 調査

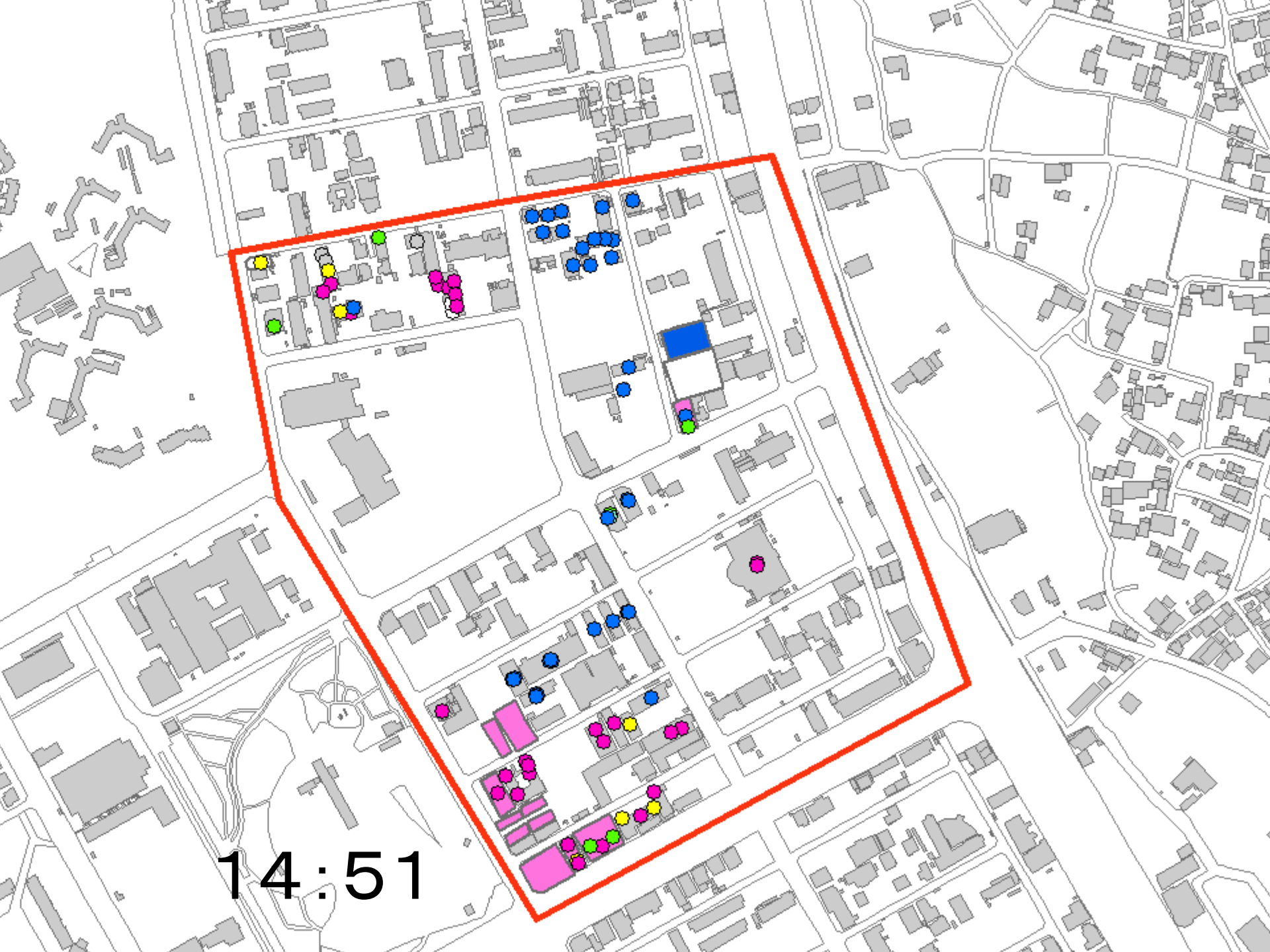
- つくば市天久保一丁目を対象に2グループにわかれて以下の内容を調査
  - グループ1: 土地利用(ポリゴン)6人
  - グループ2: ビル内の空間利用(ポイント)5人
- 以上を通じて、システムの有用性と課題を検討した。以降のスライドは、マップの時系列変化を示す。



14:43

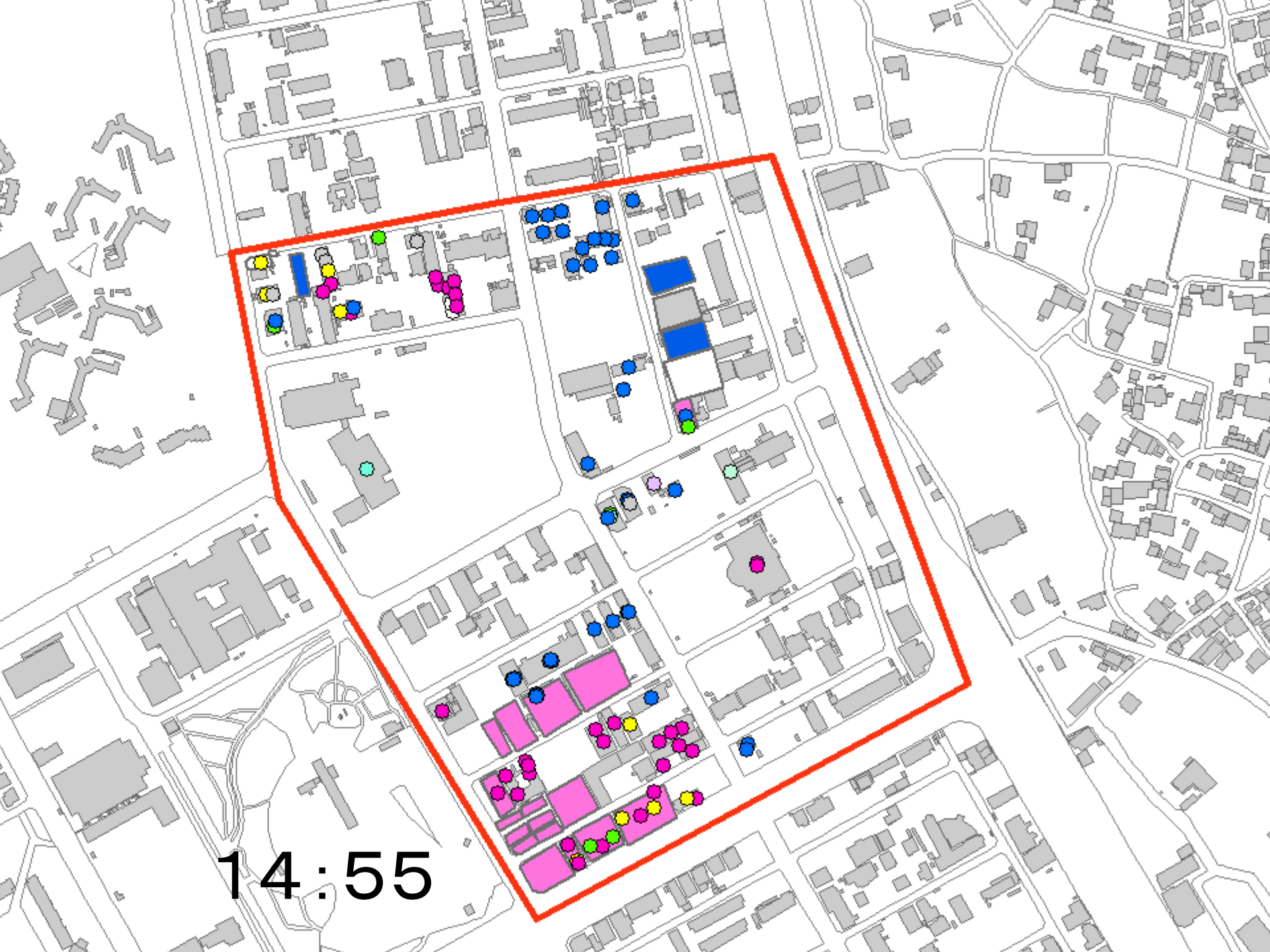


14:45

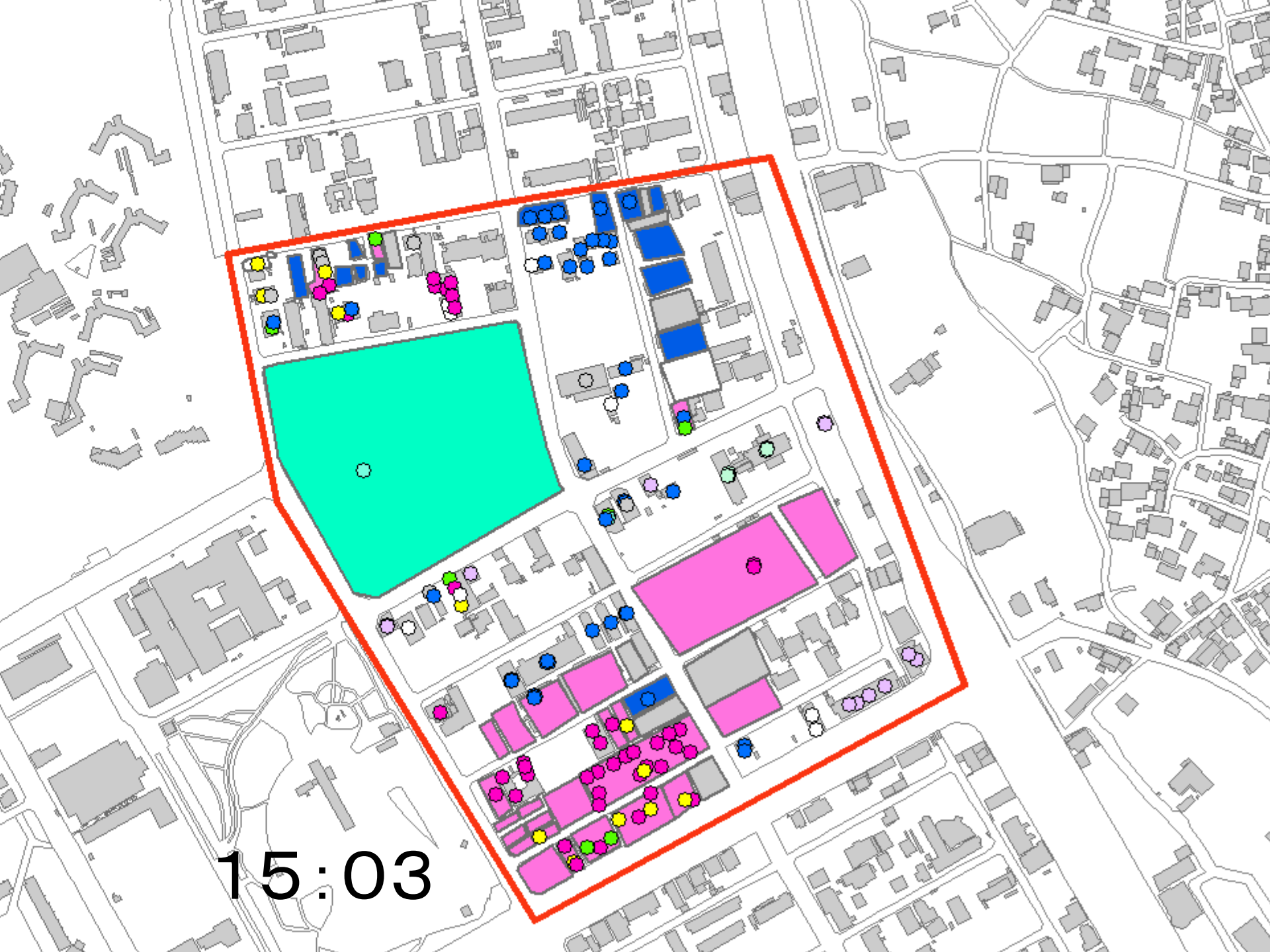


14:51

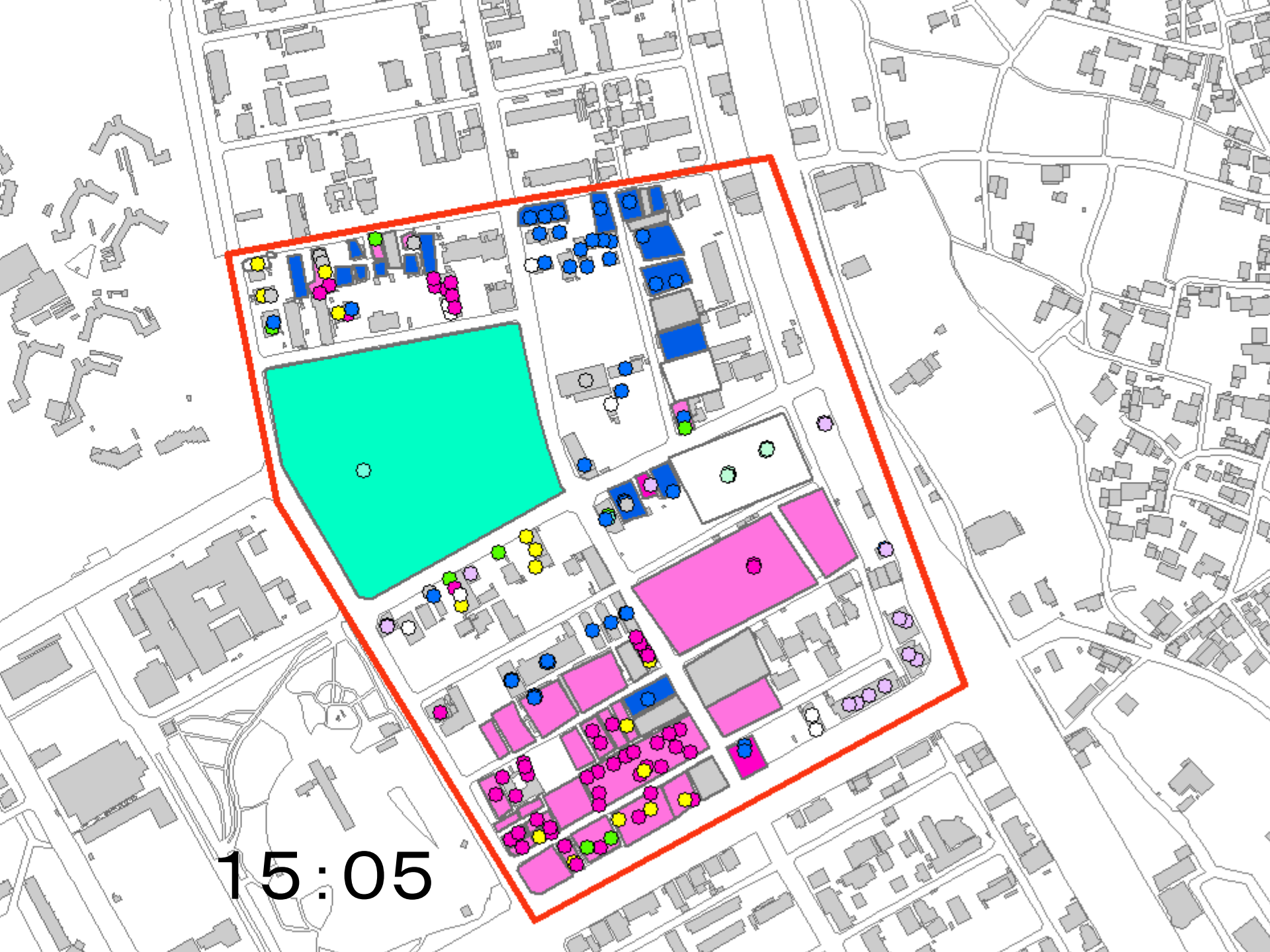




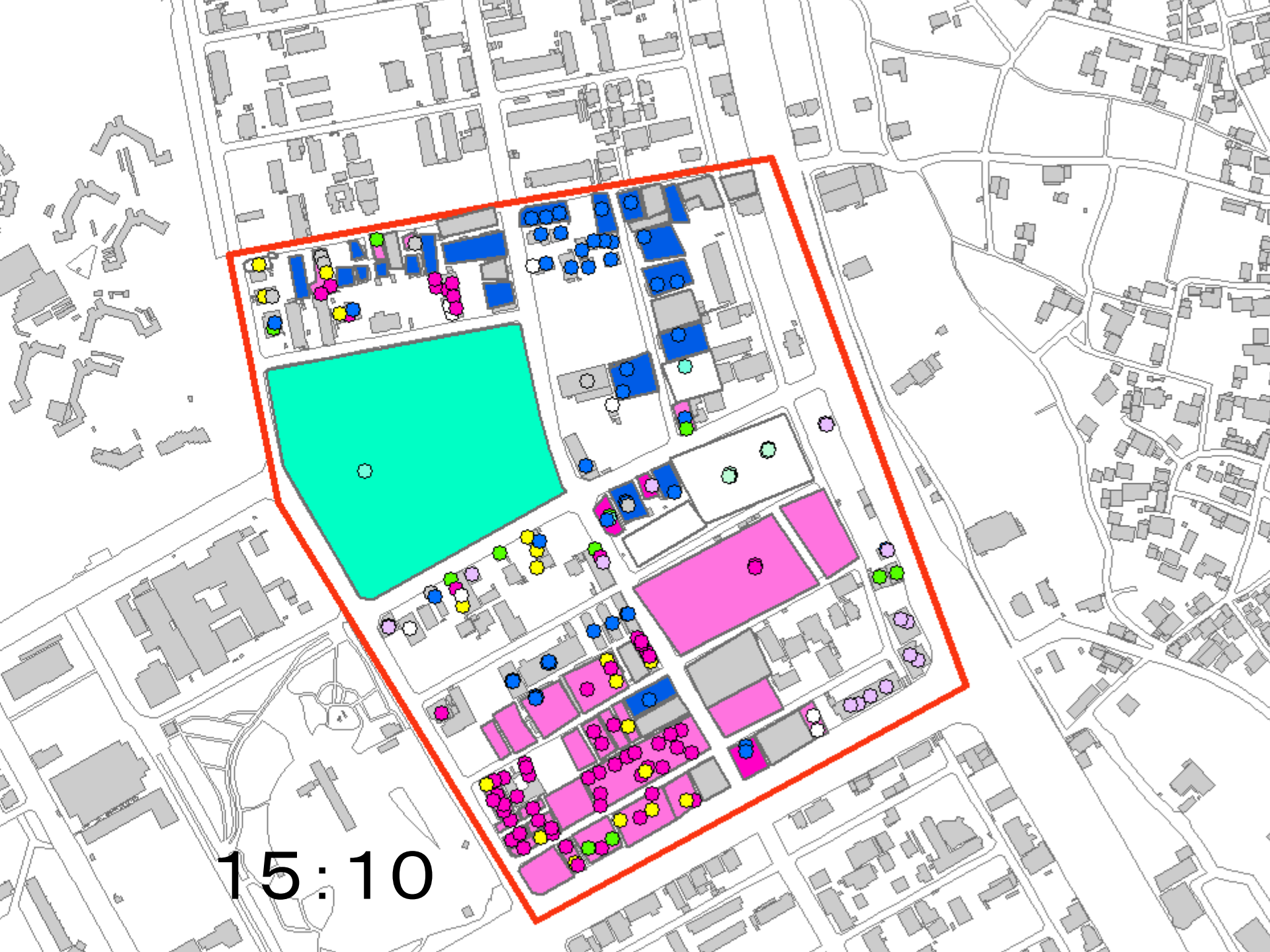
14:55



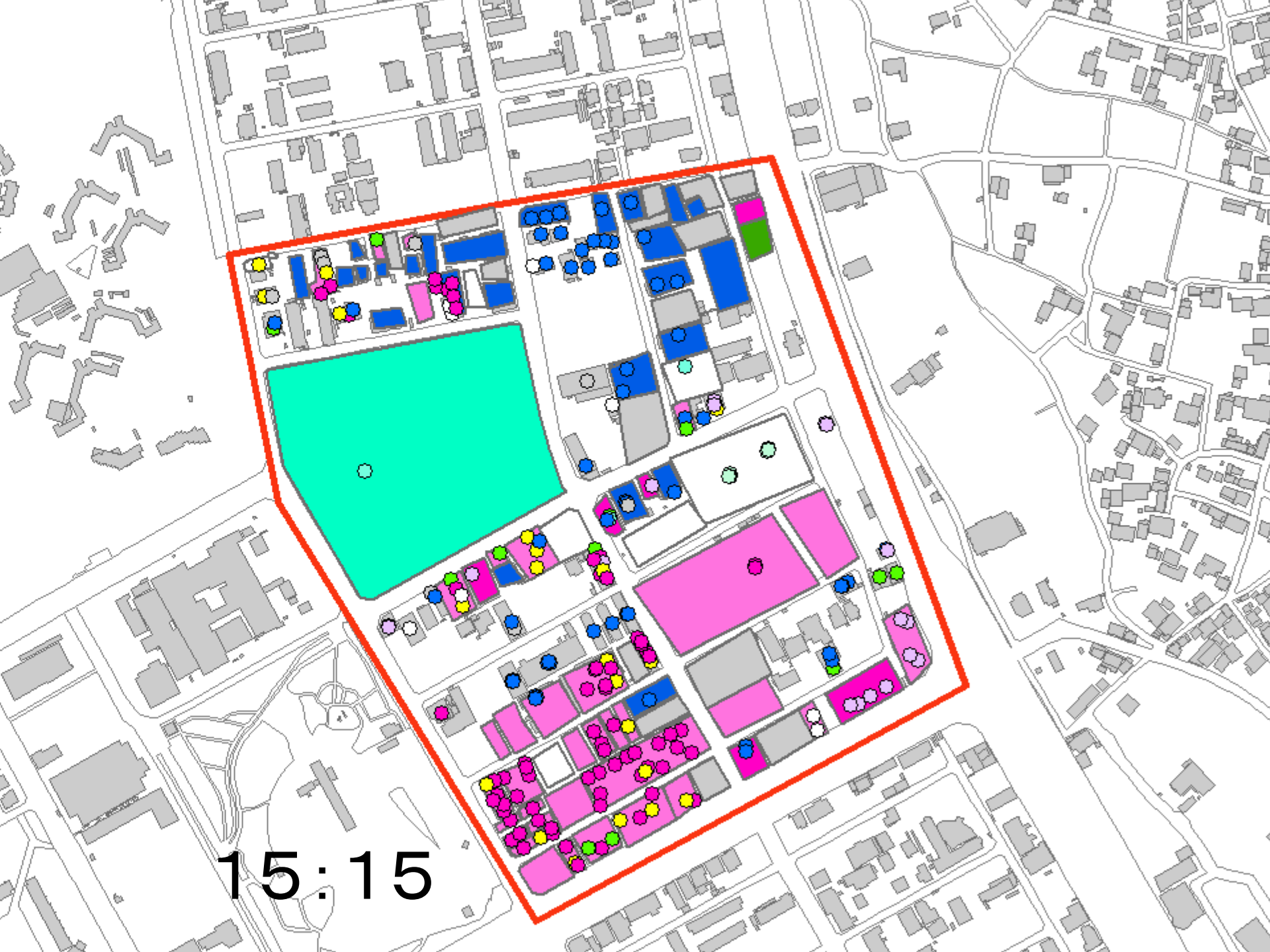
15:03



15:05

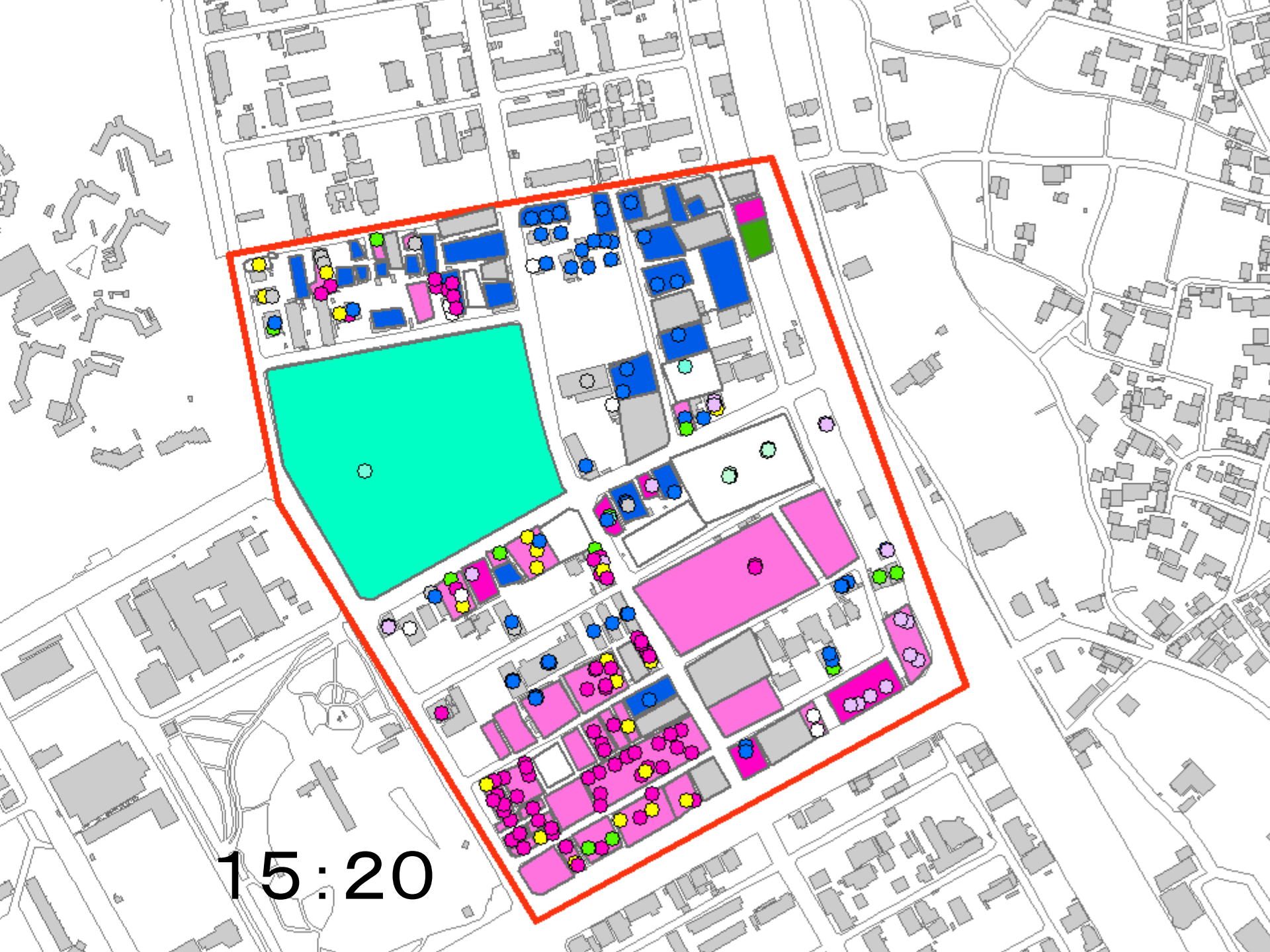


15:10

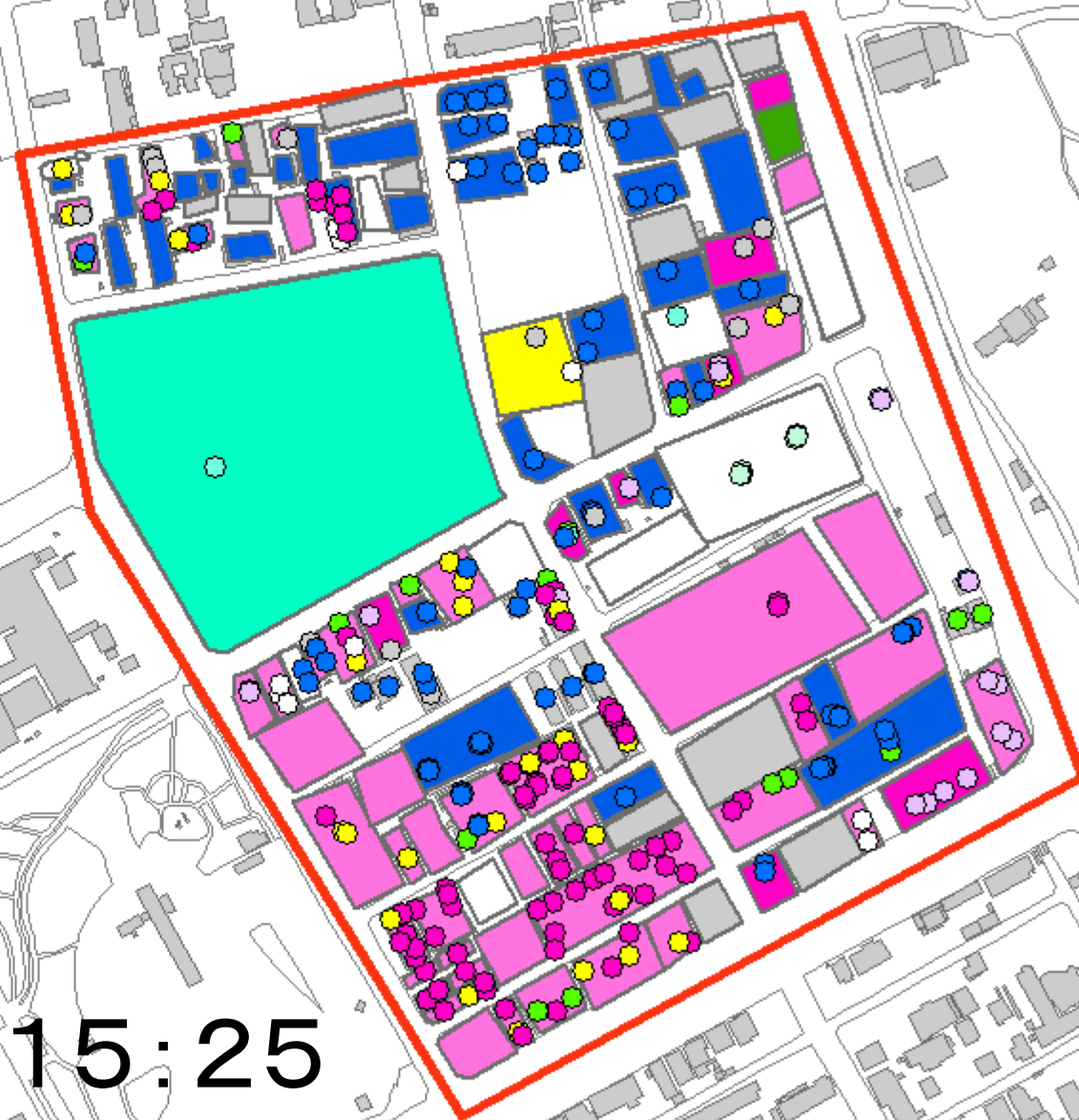


15:15

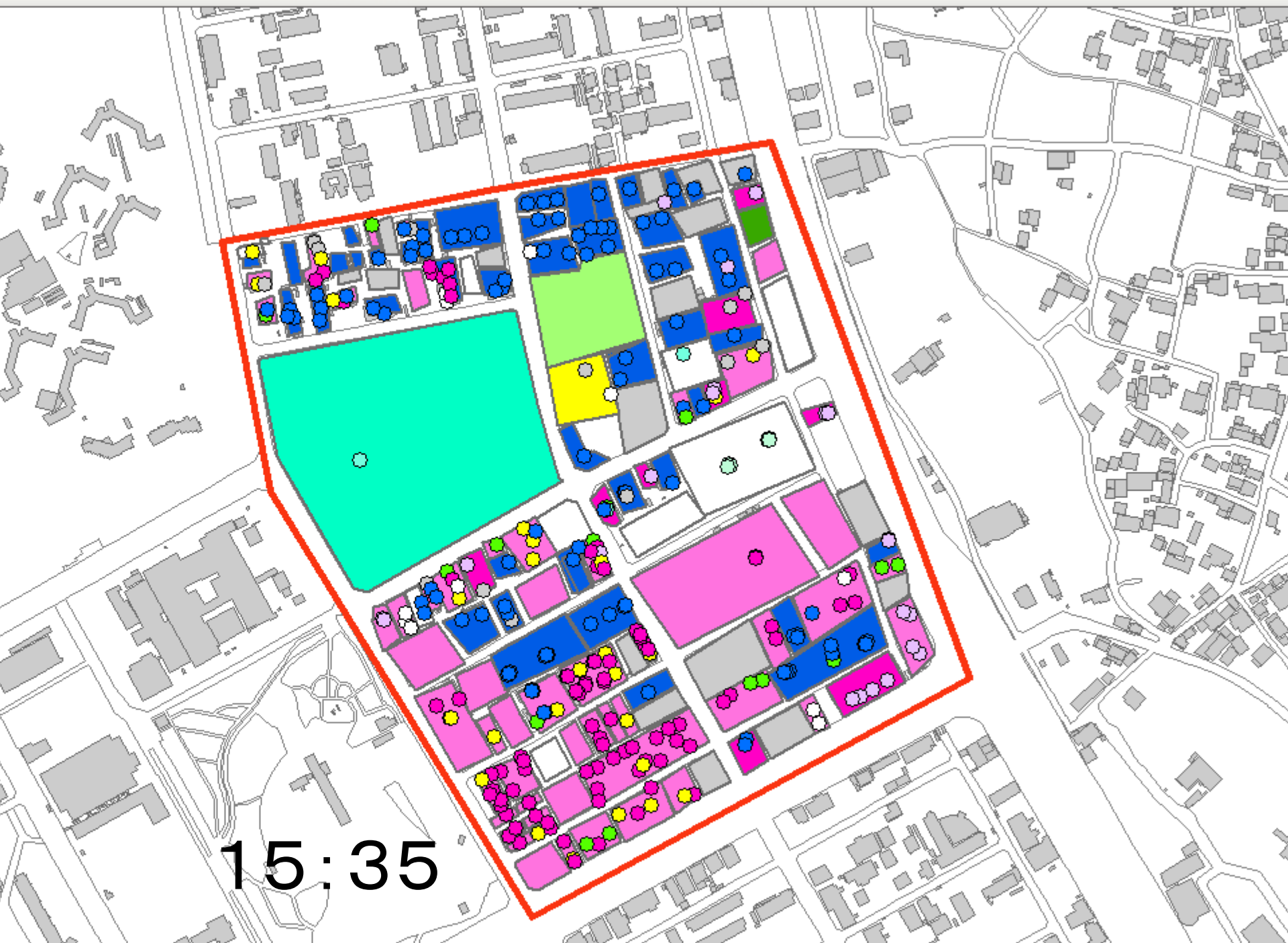




15:20



15:25



15:35



# 結果

- 複数人での同時編集による，地域情報の収集と即時のデータベース化をおこなえた.
- 他グループを含め，全体の進行具合が把握できた.
- 複雑な属性をハンドGPS端末よりも容易に与えられた.
- アプリケーションの制約・・・  
ポリゴンを切断できないなどが課題  
→ 本格利用を考えるなら，各調査に最適なアプリケーション設計が求められる.