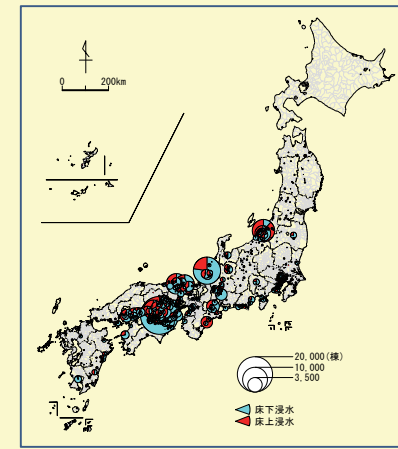
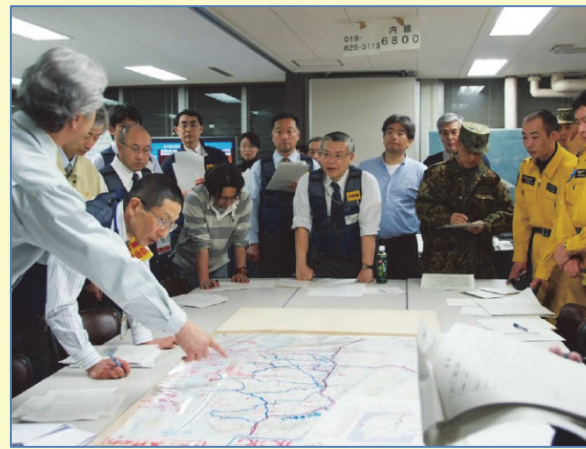
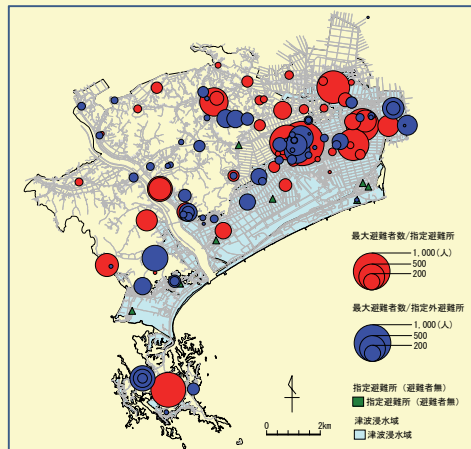
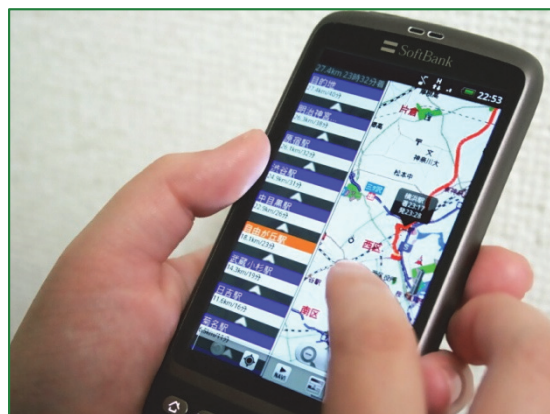


災害対応能力向上のための効果的な 組織間連携の地図活用の検討



人と防災未来センター
坪井 塑太郎

研究背景と目的



地図閲覧・利用の増加



地震災害・洪水災害



事前対策・防災教育

- 地域統計情報の公開・GIS導入（資金と技術課題）
- 地域の可視化の重要性・必要性の認知



- 発災前における地域理解の促進にむけた地図活用
- 発災時における地図活用の課題（状況認識の統一）

災害対応と地理空間情報



1995年
阪神淡路大震災

2007年
新潟中越沖地震

2011年
東日本大震災

災害対応

現場対応

市民対応

被災状況の可視化
(約1か月)

Volunteer
現地支援

状況認識の統一化
(即時対応)

- 被災状況
- 対応状況
- 復旧状況

Web支援
自主発信
統合発信
SNS連携
市民参加

政策対応

地理空間情報活用
推進基本法制定

Open DATA活用
GIS活用人材育成

状況認識の統一と地図

発災前

地域脆弱性の検討
地域構造の把握
防災学習



発災時

状況認識の統一
予測に資する活用法
指示, 対応への活用



発災後

復興計画
災害の検証・継承
防災学習



GIS導入の課題と対応方策

- ① 導入コスト
- ② 技術難度

自治体GISの導入推進
超高度な特殊技術化
市町村合併の境界対応
Open DATA



- 地域を伝える地図化の技術（平時からの利用）
- 自らが扱うことで得られる地域理解の深化

発災時の地図と現場での課題

- ① 関係機関・部署との共有要領が不明確
- ② 可視化すべき項目が不明確
- ③ 災害対応時の紙地図への記入方法が不明確

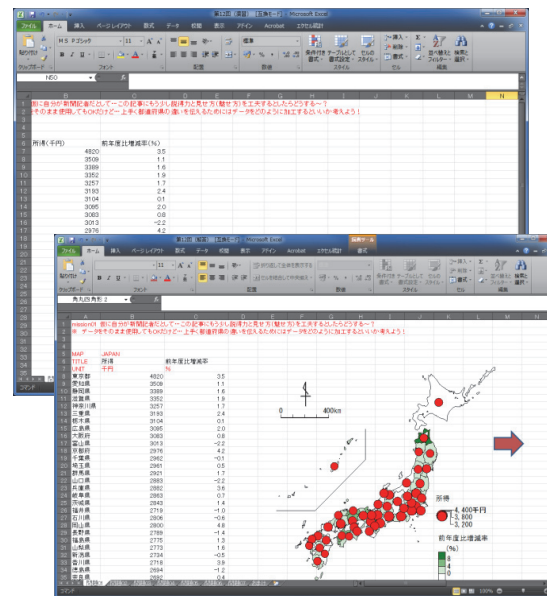
- 人的被害
- 住家被害
- 道路被害
- 避難所状況
- 病院状況
- 孤立集落状況
- 火災発生地点



発災時の地図と現場での課題

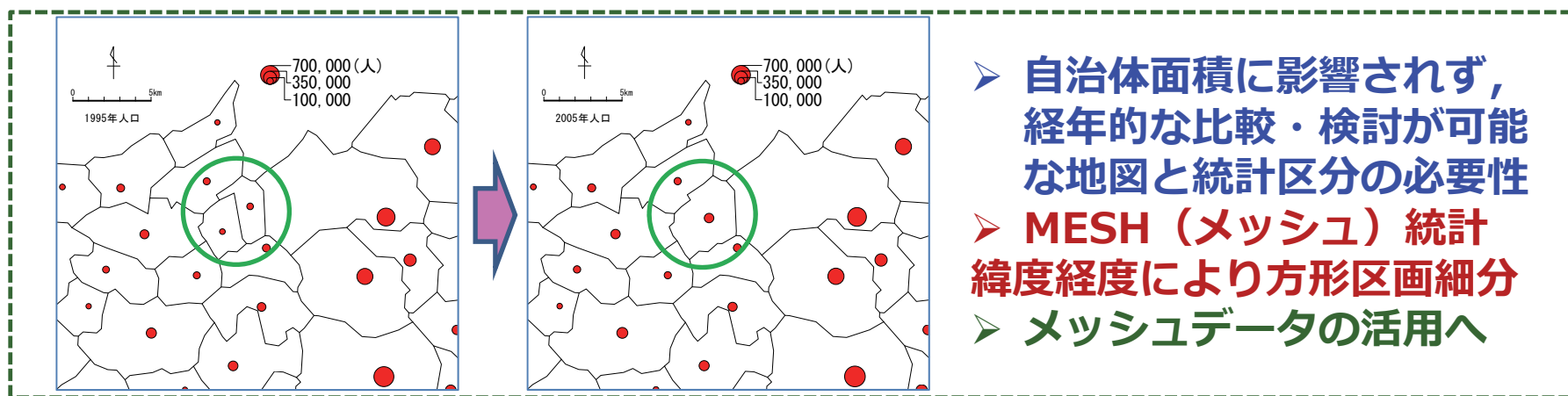
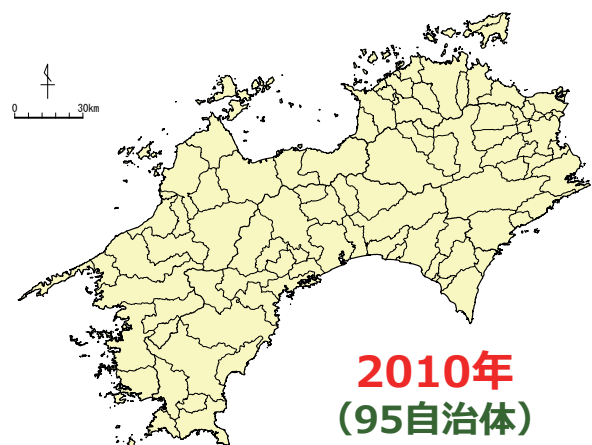
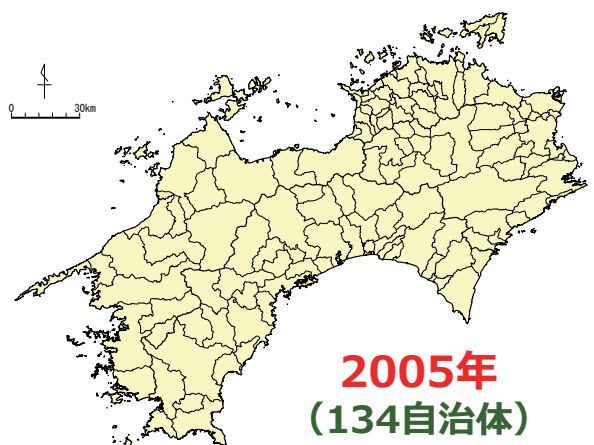
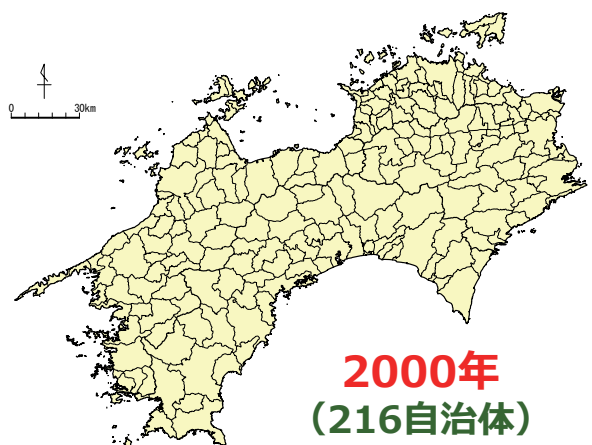
④ 地図・地域に不慣れな職員が存在

- 災害発生時対応の遅れの懸念
- 通常業務の統合型自治体GISとの相違



市町村合併と地図化の課題

- 統計区域の変化と時系列での対応方法
- 自治体の拡大による地図上の視覚的変化（視覚過誤）



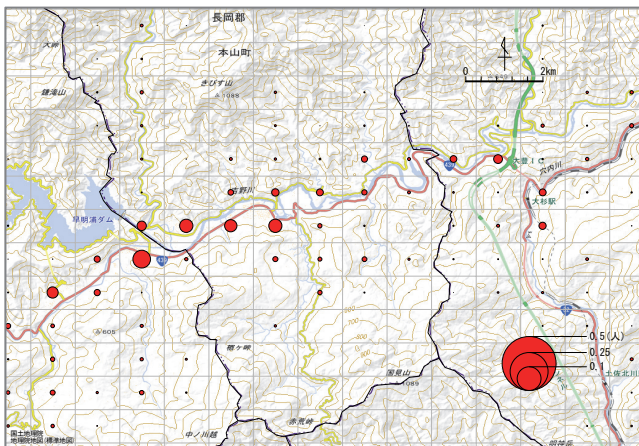
紙地図による災害対応訓練

状況認識の統一の要点

- 透明性が高く、双方向性を担保したコミュニケーション
- 全体の位置関係や目標物の簡便かつ容易な把握
- 高度技術やオペレータ不要



- メッシュコードの導入検討
- 等高線読図技術（将来予測）
- 他機関との連携
- 地図に特化した訓練の実施



平成27年度 防災スペシャリスト養成研修（有明の丘・第2期）
総合管理コース「計画立案」 情報収集・分析演習

今後の課題



- **状況認識の統一**に向けた地図記入の方法
- 災害対策本部における**地図利用の現状と課題**の把握
- 災害対応における**可視化項目の整理と把握**



- 情報分析のための地図を利用した災害対応訓練の実施
- OPEN DATAを用いた自治体職員による地図化の取組み
(災害対応に資する地域の可視化に向けた独自の取組み)