

土地適性評価に関する 技術開発の状況について

平成25年5月22日

国土技術政策総合研究所

都市計画研究室長 明石達生

研究開発の問題意識

都市の集約化を進めるに当たり、
「痛みを伴う行政判断」に、
いかにして明快な説明根拠を与えるか。

「集約型都市構造化」を進めるには

都市機能の集約

- まちなか居住誘導
- 公共交通の利便性向上、など

ここは合意形成が
図りやすい

郊外部への拡散防止

- 新市街地開発型事業の抑制
- **都市外縁部の個別開発のコントロール**

痛みを伴う
行政判断

非効率地域からの縮退

- **撤退候補地の洗い出し**

(本研究開発の
ターゲット)

土地利用を適正化する行政判断に明快な根拠を付与
できる汎用的手法の開発が必要

プロセス全体のイメージ



適切なメッシュサイズは？



航空写真

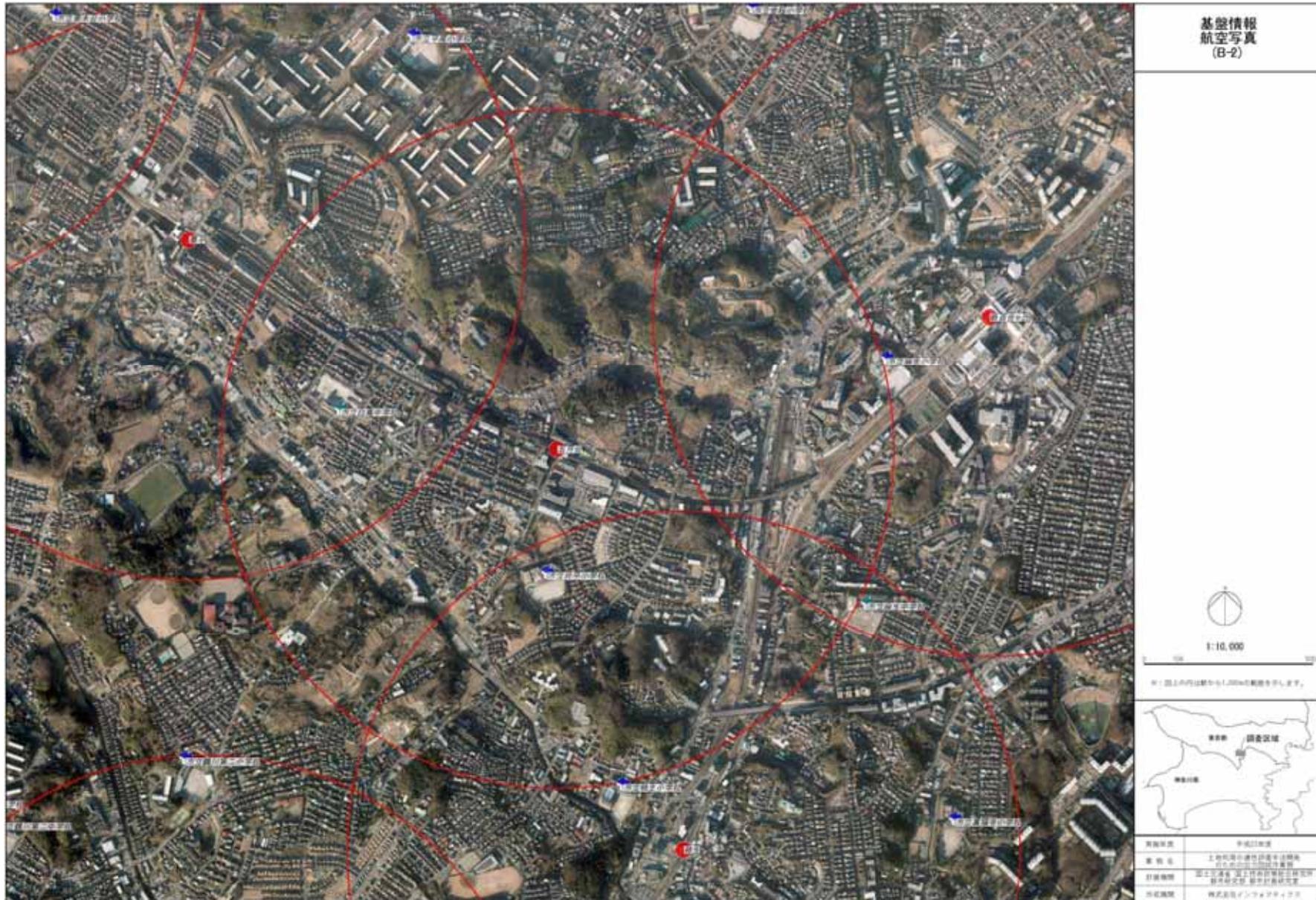
10m mesh

100m mesh

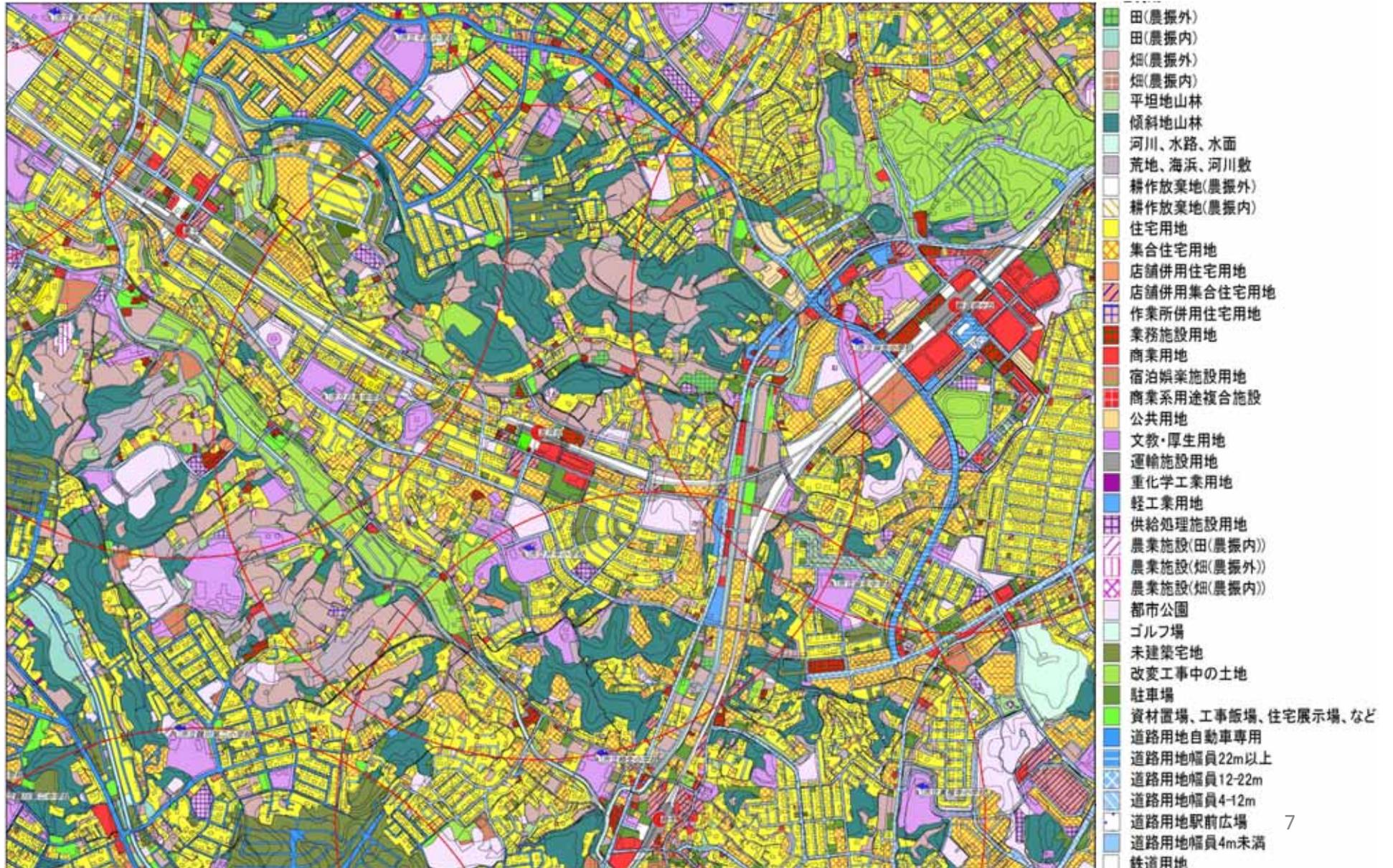
街区ポリゴン

データをいったん10mメッシュに格納。
演算をメッシュベースで簡明・迅速に行ったのち、街区ポリゴン単位に編集。
メッシュIDは、国勢調査の1kmメッシュを分割した単位。統計との連携も。

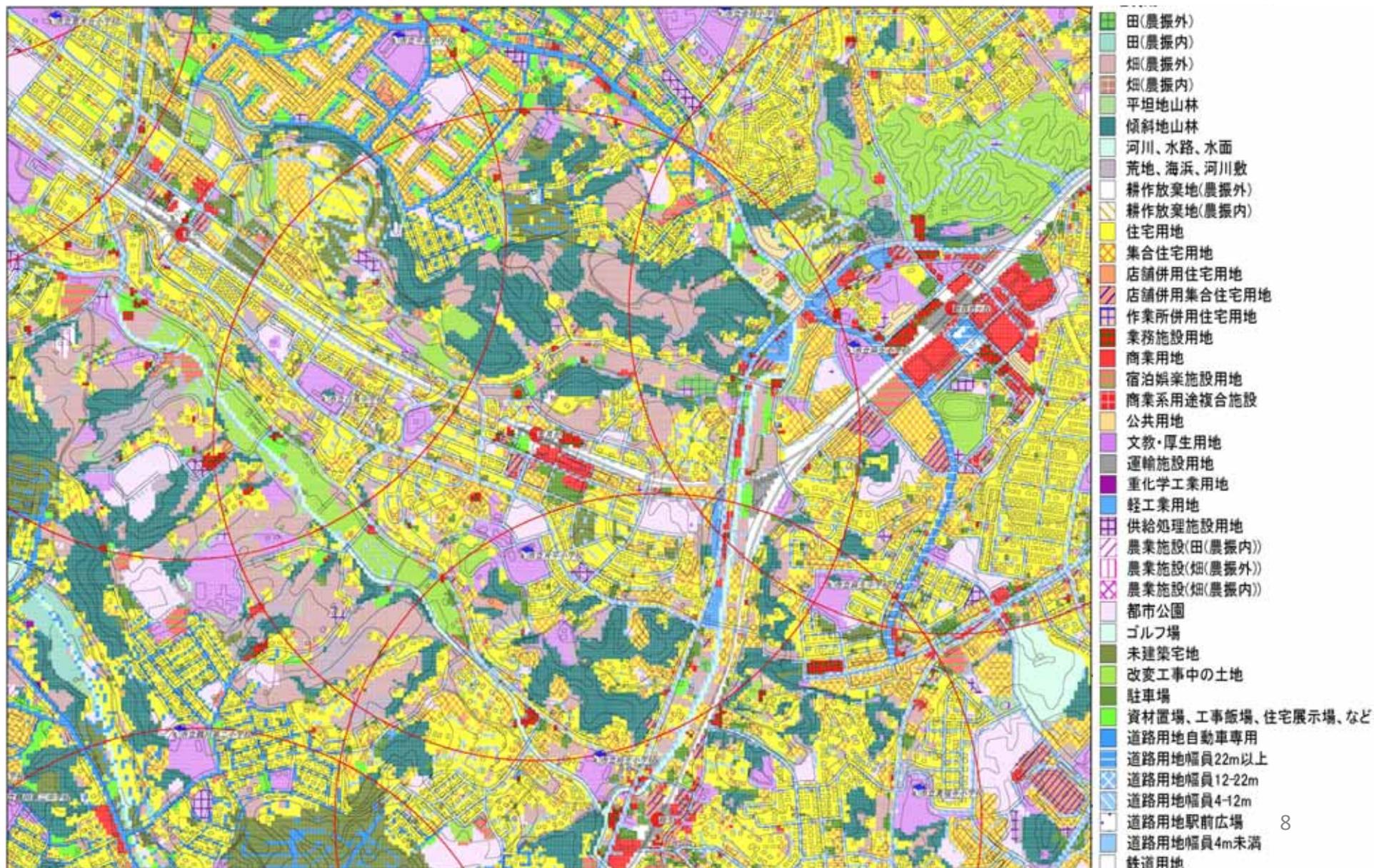
ケーススタディ地区の航空写真



都市計画基礎調査の元データ (土地利用現況)

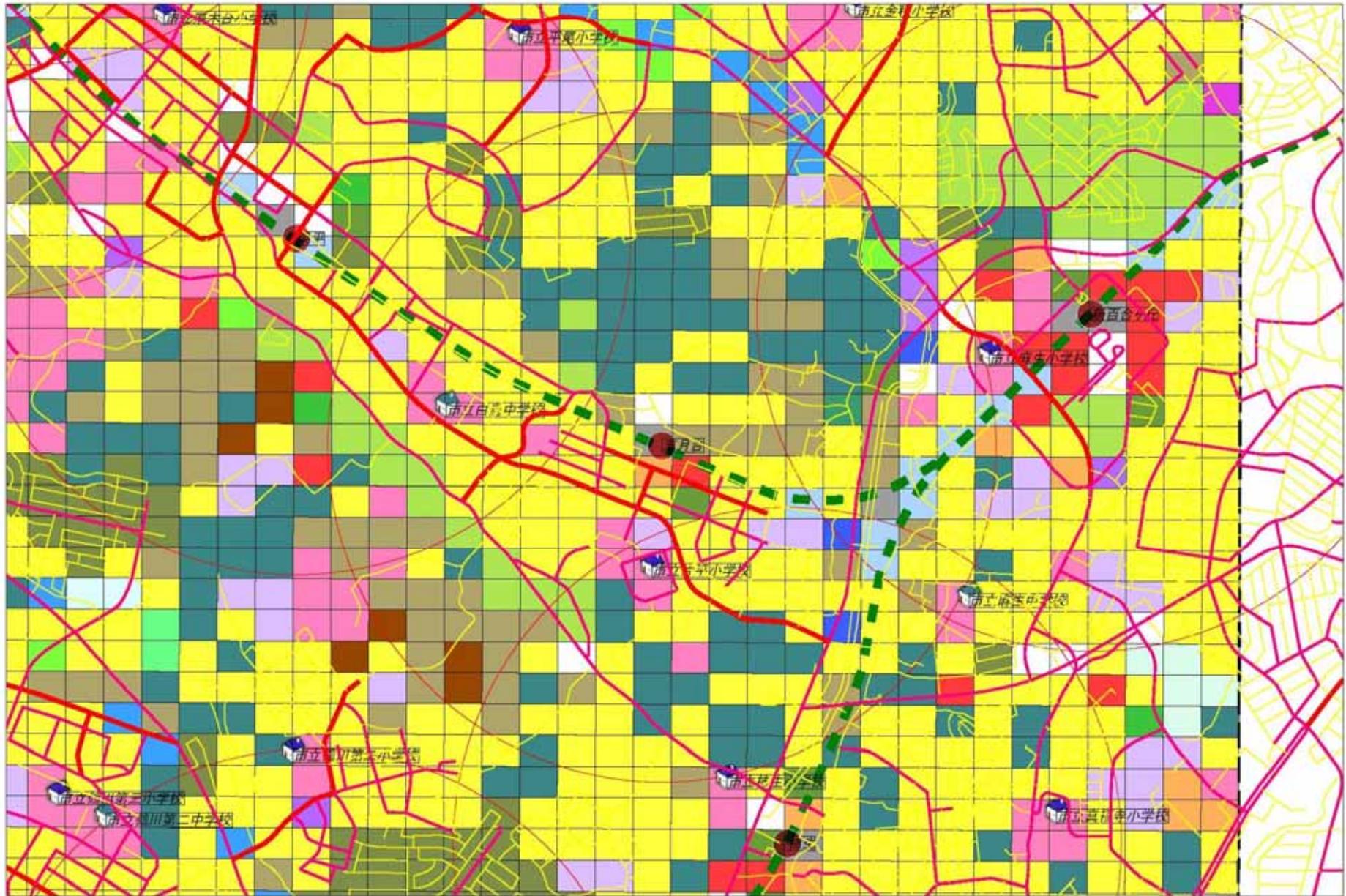


10mメッシュ化したデータ (土地利用現況)



100m Mesh

ル 1:10000



A LANDUSE.レンジ



土地の機能類型(大分類)

居住機能

- 住宅(人が住む)

集客機能

- 店舗、事務所、学校等(人が集まる)

産業・物流機能

- 工場、倉庫、流通業務(モノが動く)

農業系

- 田、畑

自然系

- 森林、湖沼

空き地

- 跡地、耕作放棄地

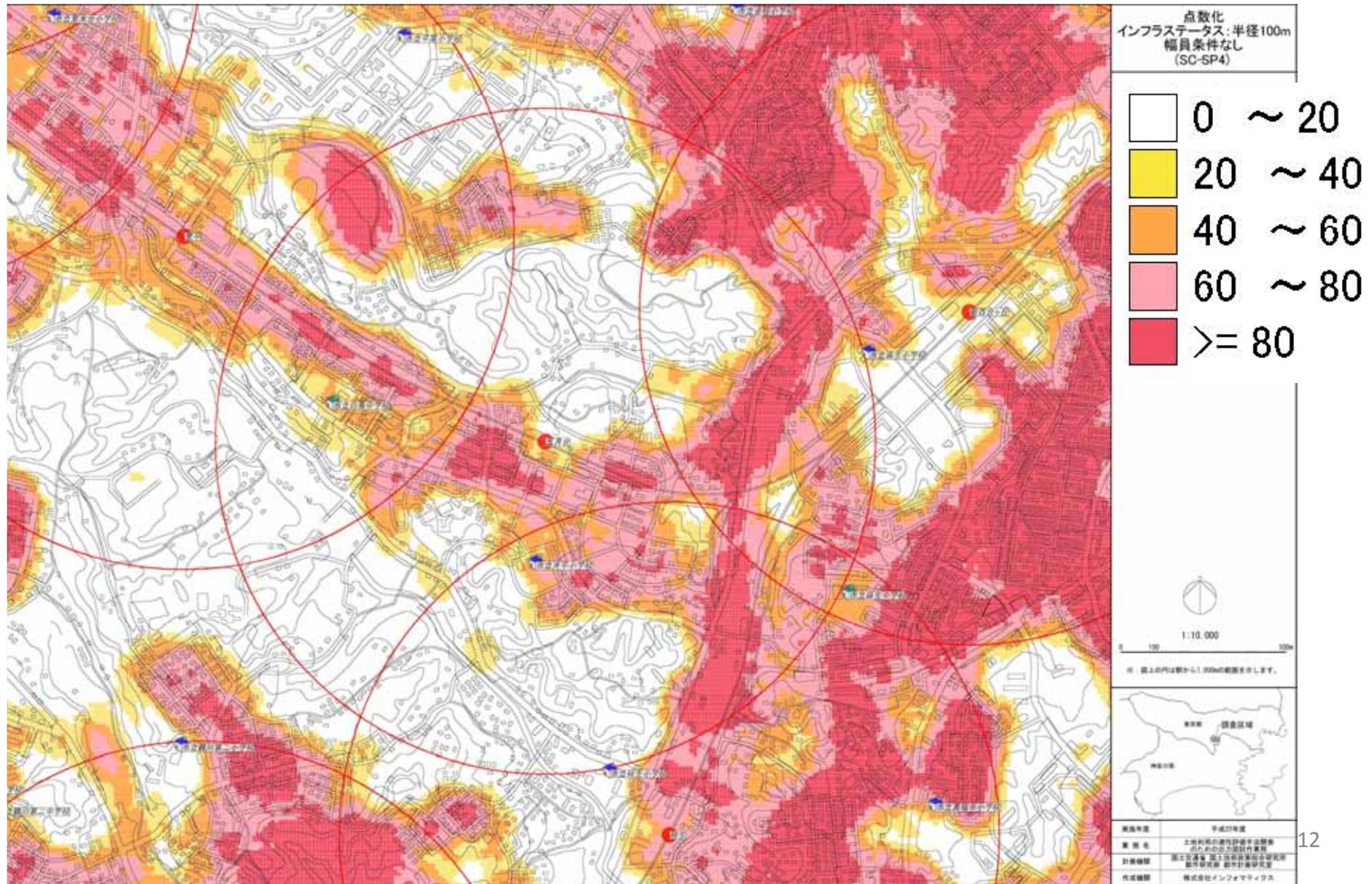
転換不能地

- 河川、供給処理施設、幹線道路

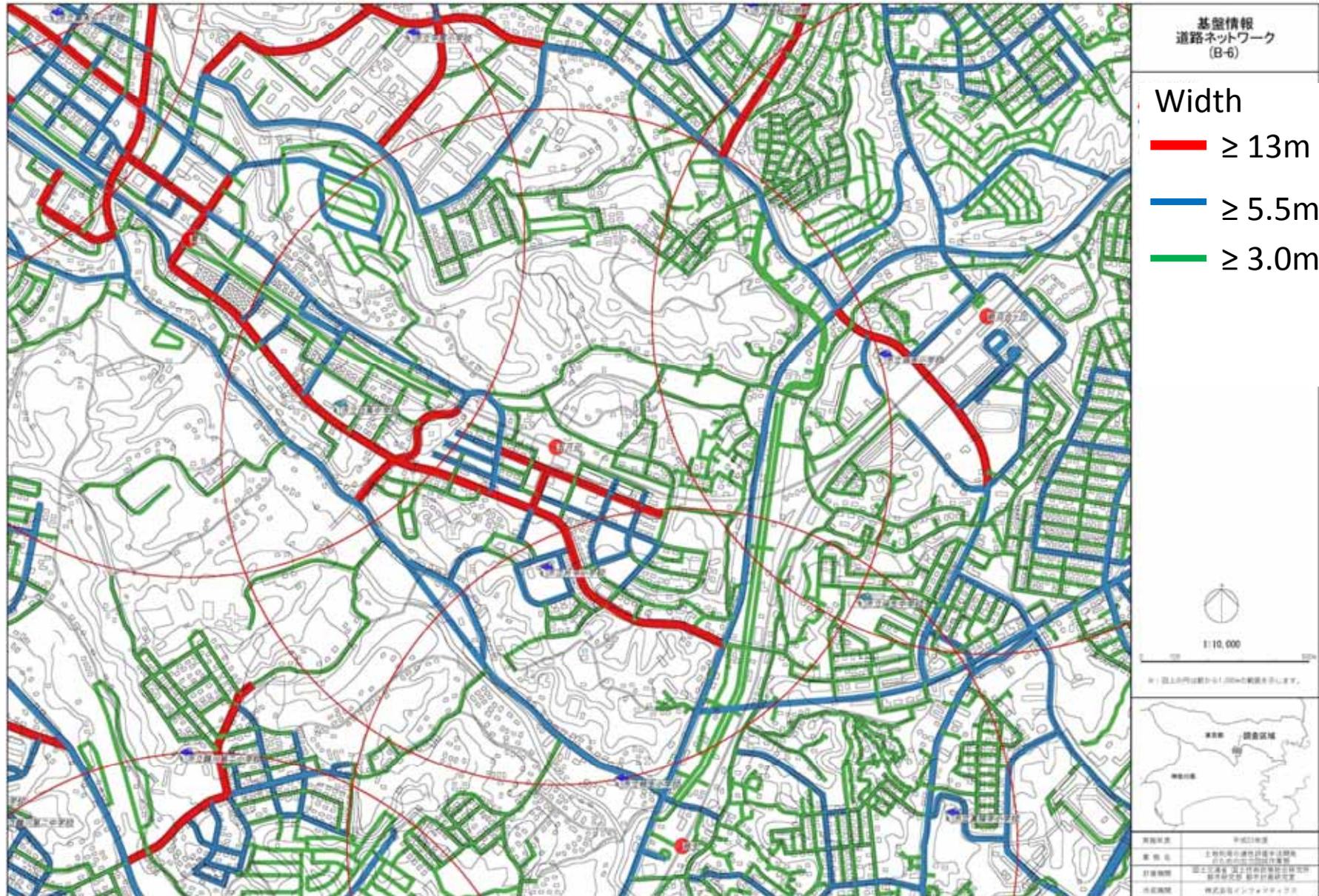
基本指標(暫定・代表的)

	指標	観点
➤地形	➤傾斜度	土地の利用可能性
	➤災害ハザード	都市的利用の安全性
➤都市基盤	➤幅員別接道性	車両の利便性
	➤インフラステータス (道路延長密度)	都市基盤の充足度
➤アクセシビリティ	➤公共交通(鉄道)	歩いて暮らせる
	➤児童教育(小学校)	住宅地の子育て環境
	➤医療サービス(病院)	健康の維持
➤土地利用	➤集積性強度	効率的な利用
	➤周囲の用途	相隣環境の親和性

指標の例(1): インフラステータス (幅員約6m以上の道路延長密度)



データソース (Digital Road Map : DRM)

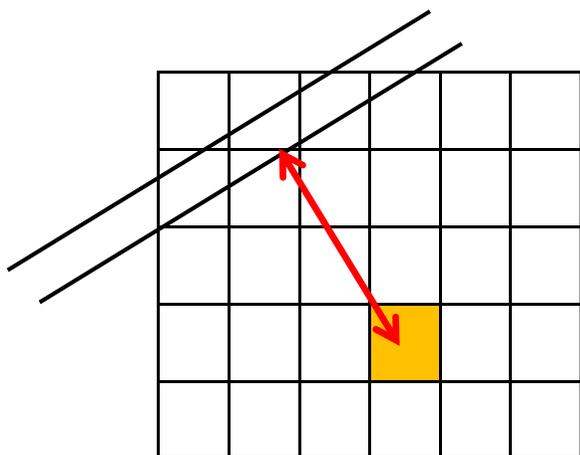


都市基盤

(説明文の数値は暫定)

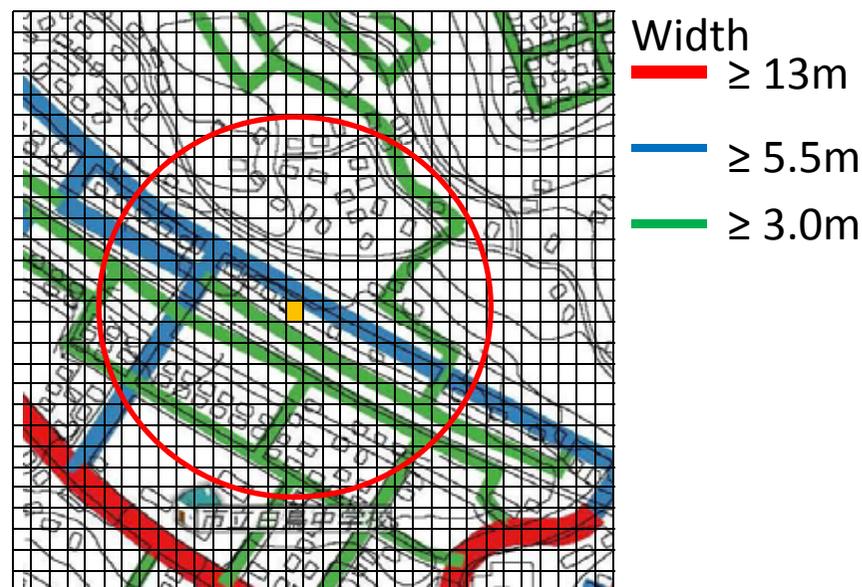
接道性

- メッシュ中心から35m以内に幅員約6m(又は約13m)以上の道路があるかどうか

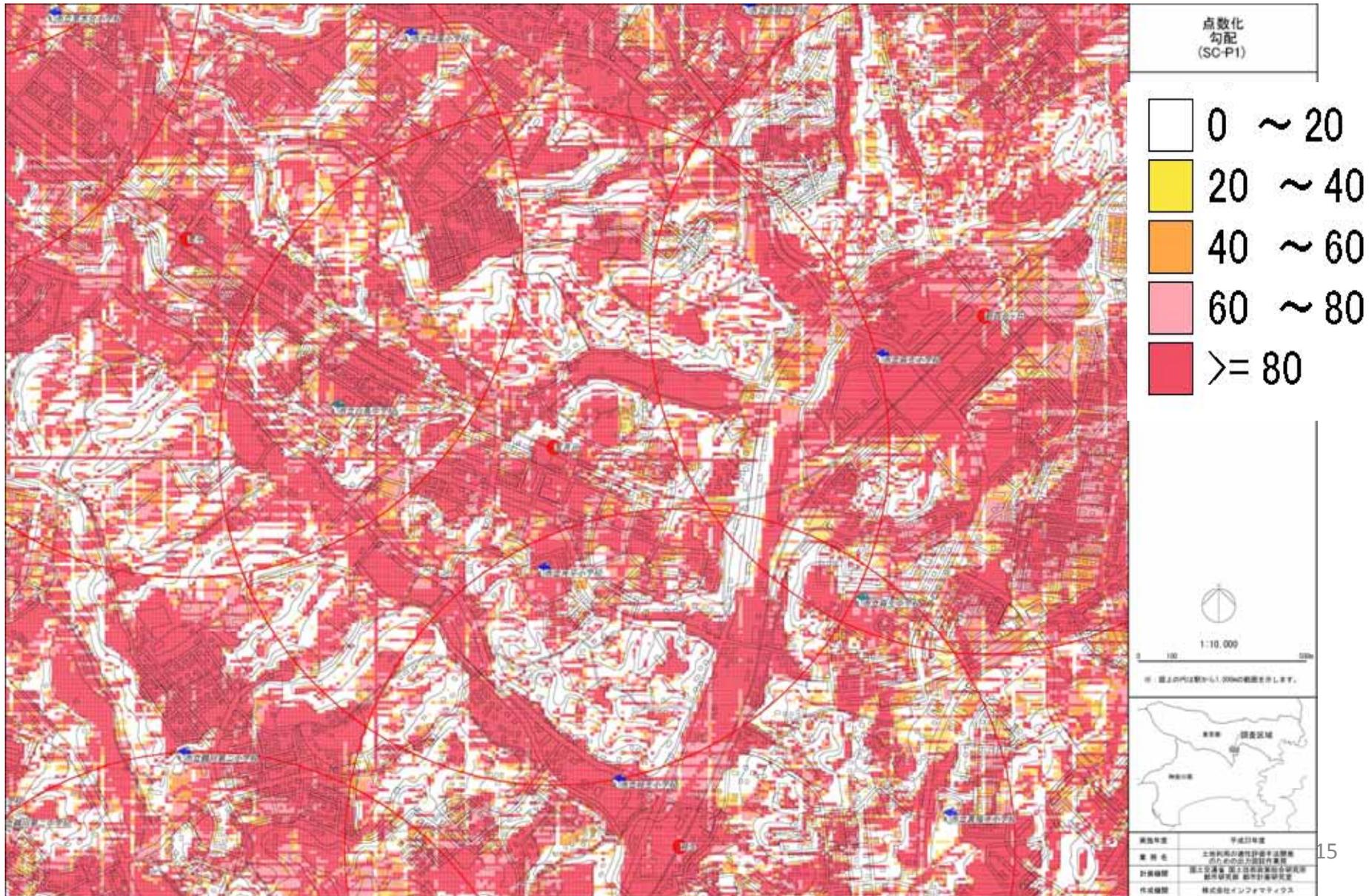


インフラステータス

- 半径100m(又は300m)以内の範囲における幅員約6m以上の道路延長



指標の例(2): 傾斜度(平地の方が高い点数)

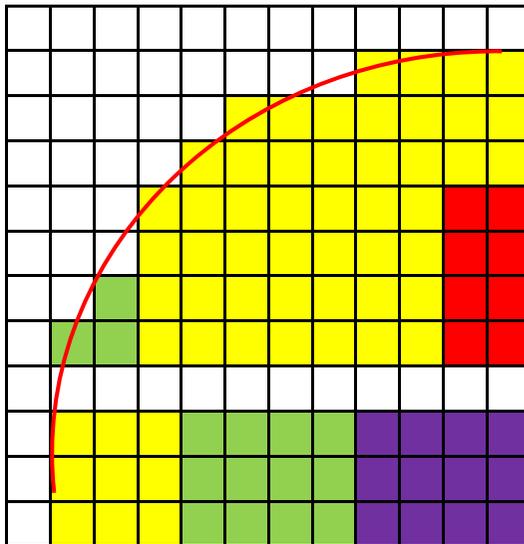


土地利用

(説明文の数値は暫定)

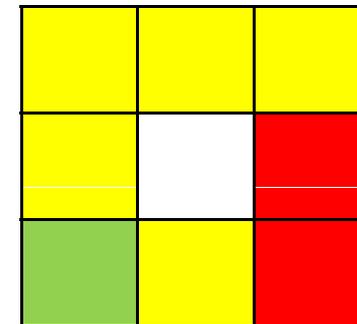
集積性

- 半径100m(又は30m)以内の範囲において特定の機能(用途)が占める面積(メッシュ数)



用途親和性

- 周囲8メッシュにおける特定の機能(用途)のメッシュ数



指標の例(3):集積性強度(集客機能)

Dominant Rate within 30m Radius



指標の重み付け

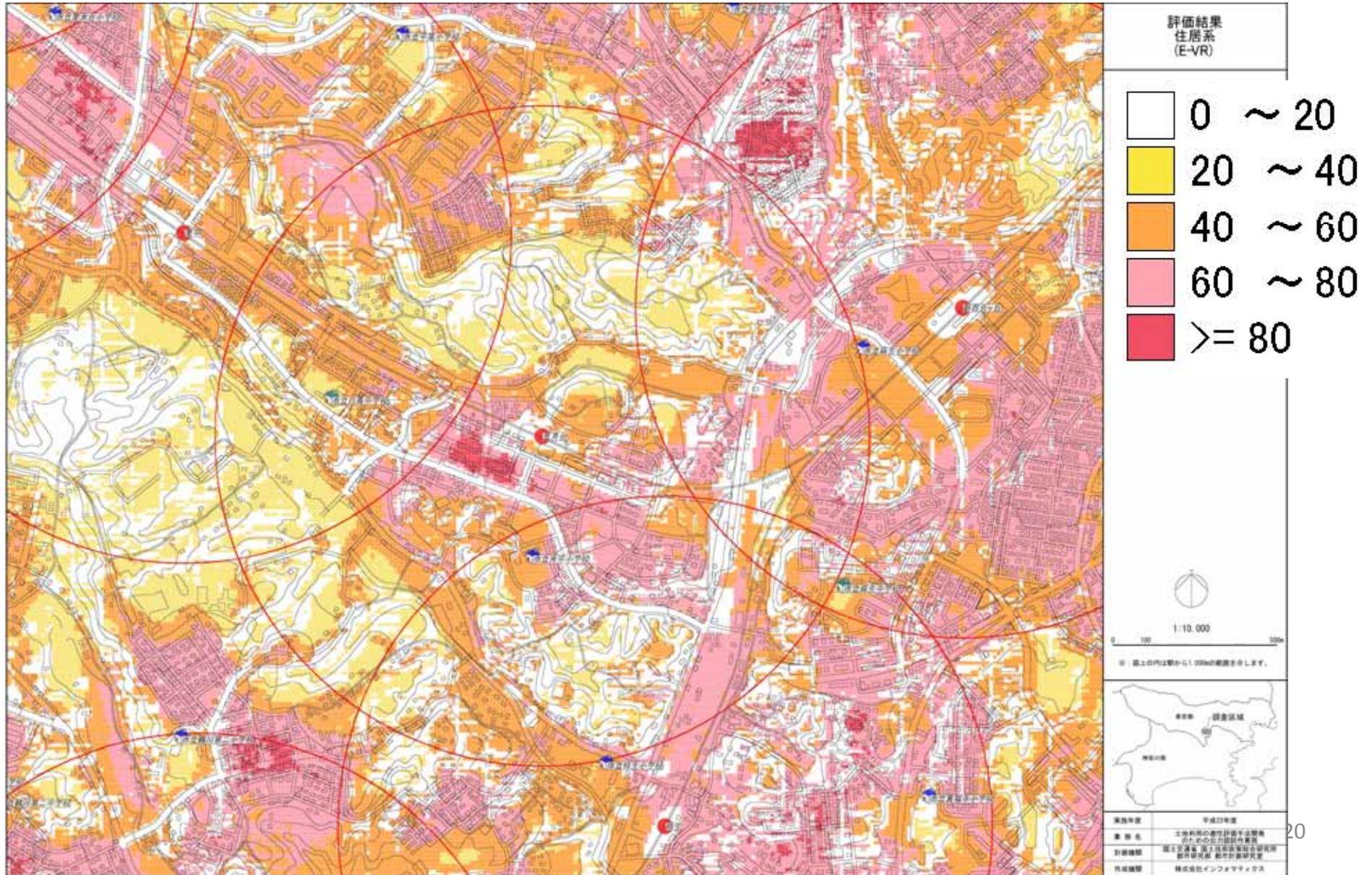
	居住機能	集客機能	産業・物流	農業系	自然系
傾斜度					-
接道性				-	-
道路延長密度				-	-
鉄道駅アクセス			-	-	-
小学校アクセス		-		-	-
集積性強度					
周囲の用途					
機能別適性値					

: 20 point、 : 10 p、 : 5 p、 - : No Count

機能別の不適合条件

	不適合条件
居住機能	傾斜度 > 10%
	災害ハザード地域内
	広域幹線道路に面する土地
	産業・物流用途の隣接地
集客機能	傾斜度 > 5%
	災害ハザード地域内
	幅員5.5m以上の道路に接しない
	周辺の幅員5.5m以上道路密度が低い
	鉄道駅が1km以内でない
	集客用途と隣接していない
産業・物流機能	傾斜度 > 5%
	幅員13m以上の道路に接しない
	周辺の幅員13m以上道路密度が低い
	小学校が300m以内にある
	居住用途に隣接している

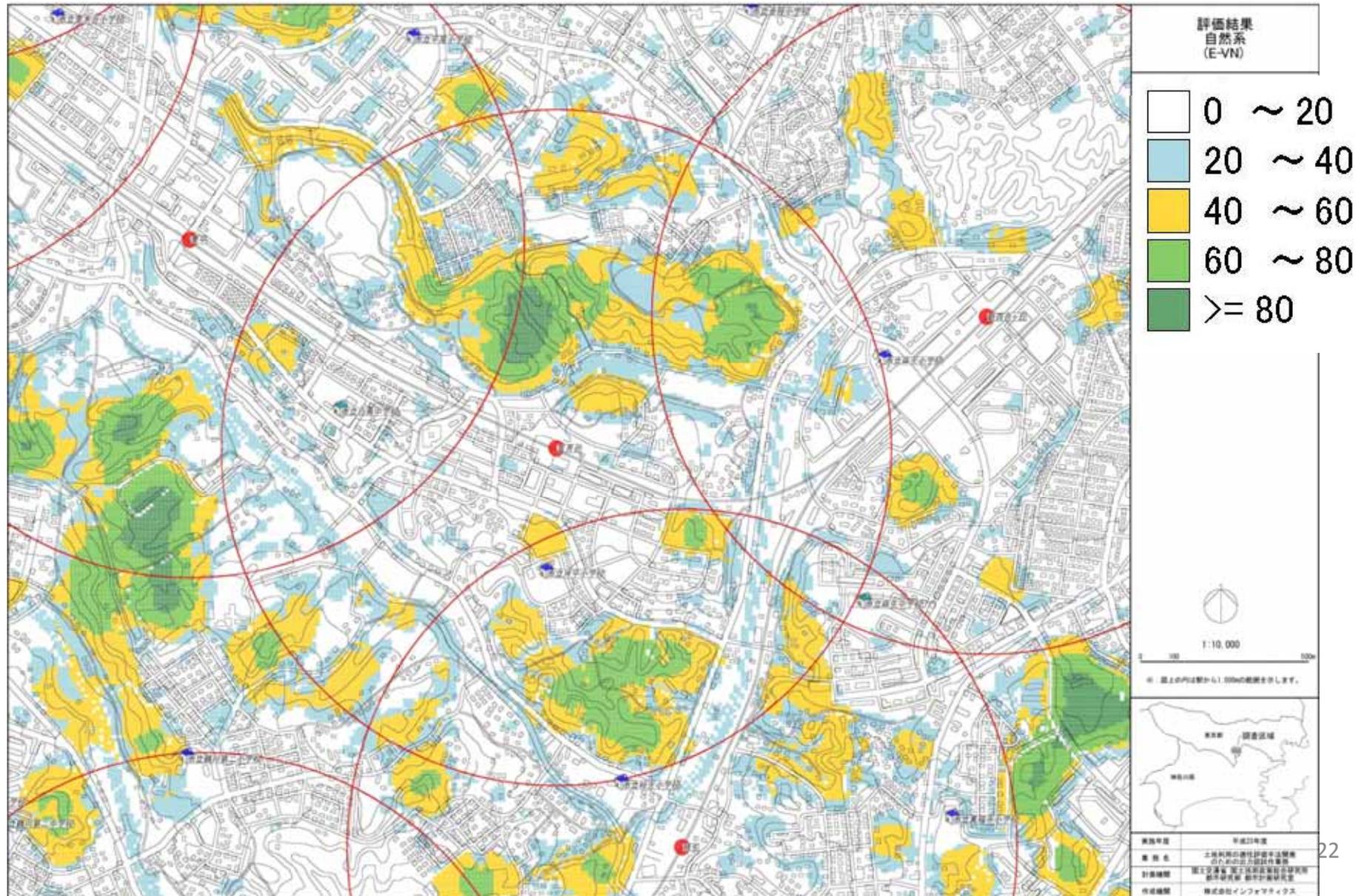
【試算例】：総合点 (Suitability Grade) -居住機能-



【試算例】：居住機能の総合点が20点未満であって、 現状が住宅用途である土地



【試算例】：総合点 (Suitability Grade) -自然系-



ねらいと効果

1. 都市計画のPDCAの確立と、客観性のある根拠を持った開発コントロール
2. 個別開発の拡散に歯止めをかけ、縮退地区を明確にできることにより、都市の集約化政策に実行力を付与
3. 行政実務において、このような土地のきめ細かな多角的評価が普通に行われるようになれば、都市計画制度を革新できる環境も整ってくる

今後の予定

- 現在のプログラムは、まだ研究室内でないと操作しにくい状態。
- 2013年秋までに、普通に操作できるインターフェイスを整える予定。その段階で、ご希望のある市と連携して、テストケースを実施してみたい考え。
- 問合せ先
 - 国土技術政策総合研究所都市計画研究室
 - 担当：明石、大橋
 - 電話：029 - 864 - 3934