

資料2

2. 県域レベルでのモデル解析

2.1 植生図を用いたモデル解析(千葉県)

2.2 現地調査データを用いた凡例(群落)属性解析

1

2. 県域レベルでのモデル解析

2.1 植生図を用いたモデル解析(千葉県)

■概要:

過年度で整備が終了している府県から複数府県を選定し(千葉県、大分県)、植生調査データを用いて、自然環境及び生物多様性の現況評価のためのモデル解析を行う。

■解析項目等:

- 1/5万植生図(1980年代)vs1/2.5万植生図(2000年代)比較(経年変化)凡例統合(大区分、植生自然度、土地利用等)による比較図の作成、面積集計。※1/5万と1/2.5万図化精度の違い→精度確認(検証)
- 指標群落の分布(と変化):劣化した生態系(群落)はどこか(みえる化)。想定されるDriving Force:オーバーユース、アンダーユース等の観点から指標性のある群落の分布と変化を把握。※例えば、大分県の場合、二次草原と竹林。竹林の拡大域=劣化している里地里山
- a)自然植生分布、b)自然公園区域、c)特定植物群落の変化(第2回:1979→第3回:1984~1986→第5回:1998~2000)等との関連性
- 群落または景観的多様性解析(3次メッシュ単位での多様度指数(H'シャノン・ウィバー)

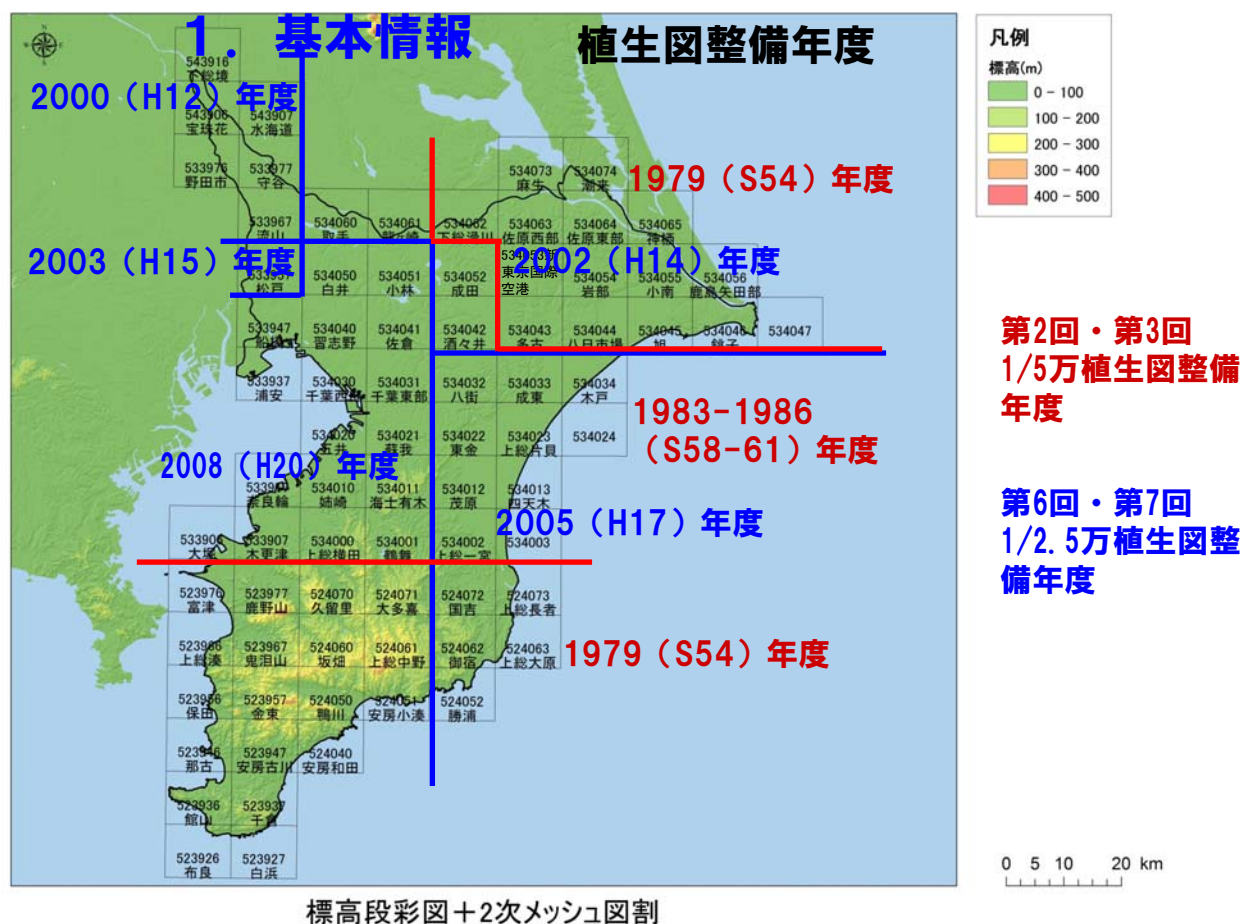
2

2.1 植生図を用いたモデル解析（千葉県）

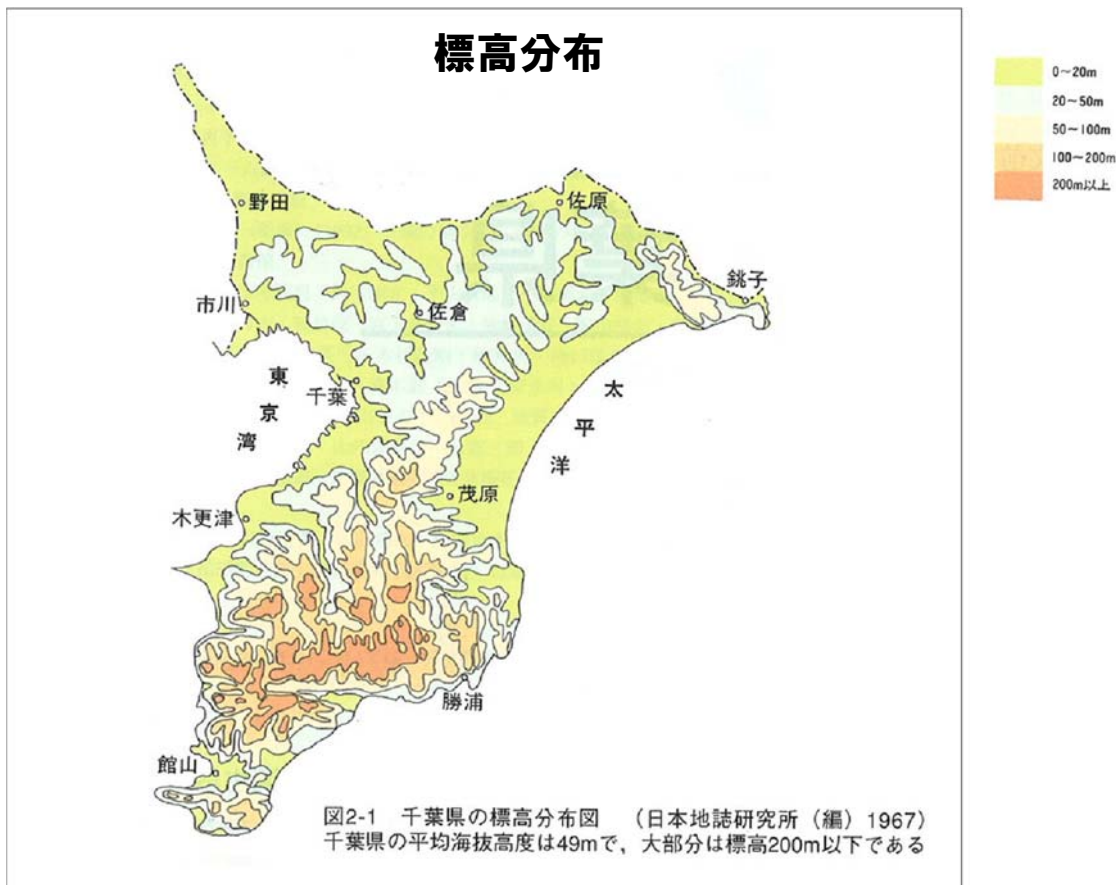
【主題図等のテーマ】

- (1) 基本情報（植生図作成年次、千葉県の地勢等）
- (2) 1/5万vs1/2.5万植生図（元凡例）
- (3) 精度確認（KML/WEB画像の利用）
- (4) 凡例統合（大区分、自然度、土地利用区分等）
- (5) 指標群落（自然植生、マツ林、竹林、湿地等）
- (6) 小円選択法による経年変化把握
- (7) 1/2.5万植生図での解析事例
- (8) 動物分布
- (9) 大分県での事例

3

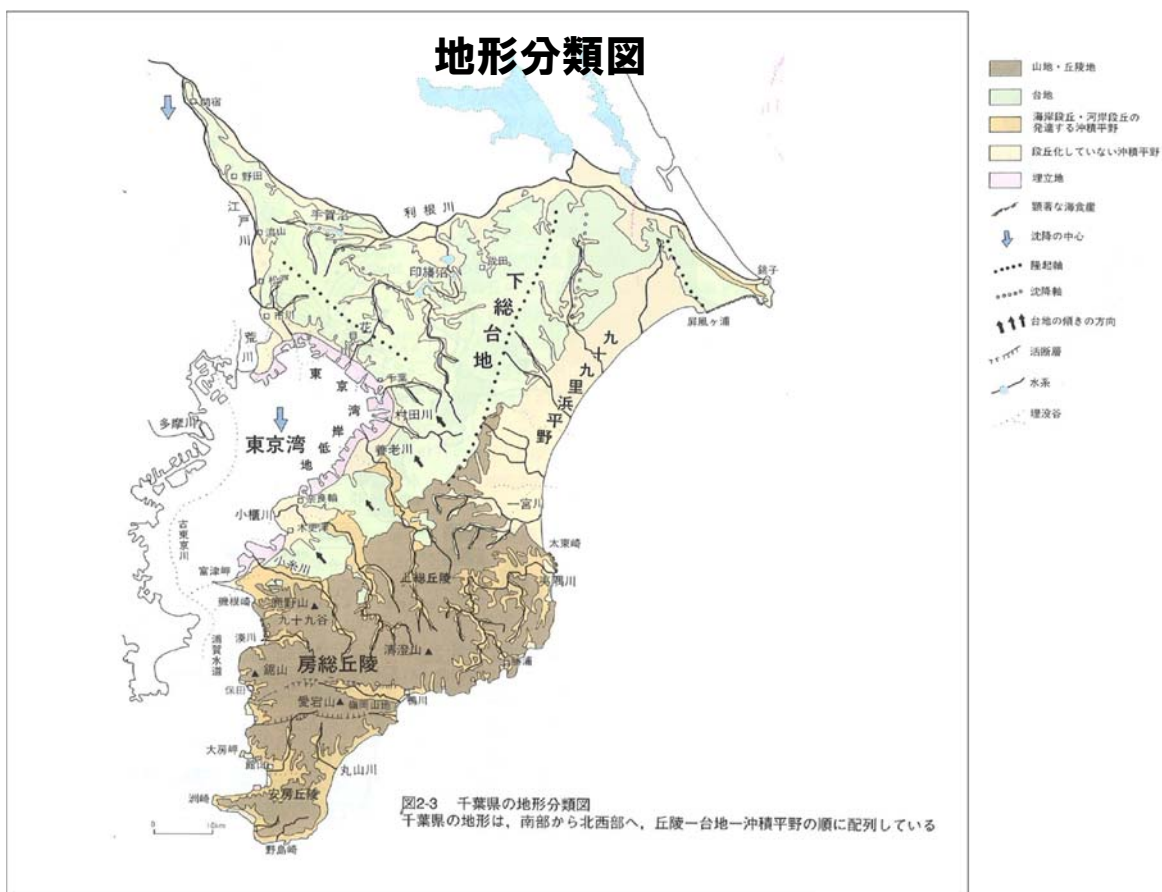


4

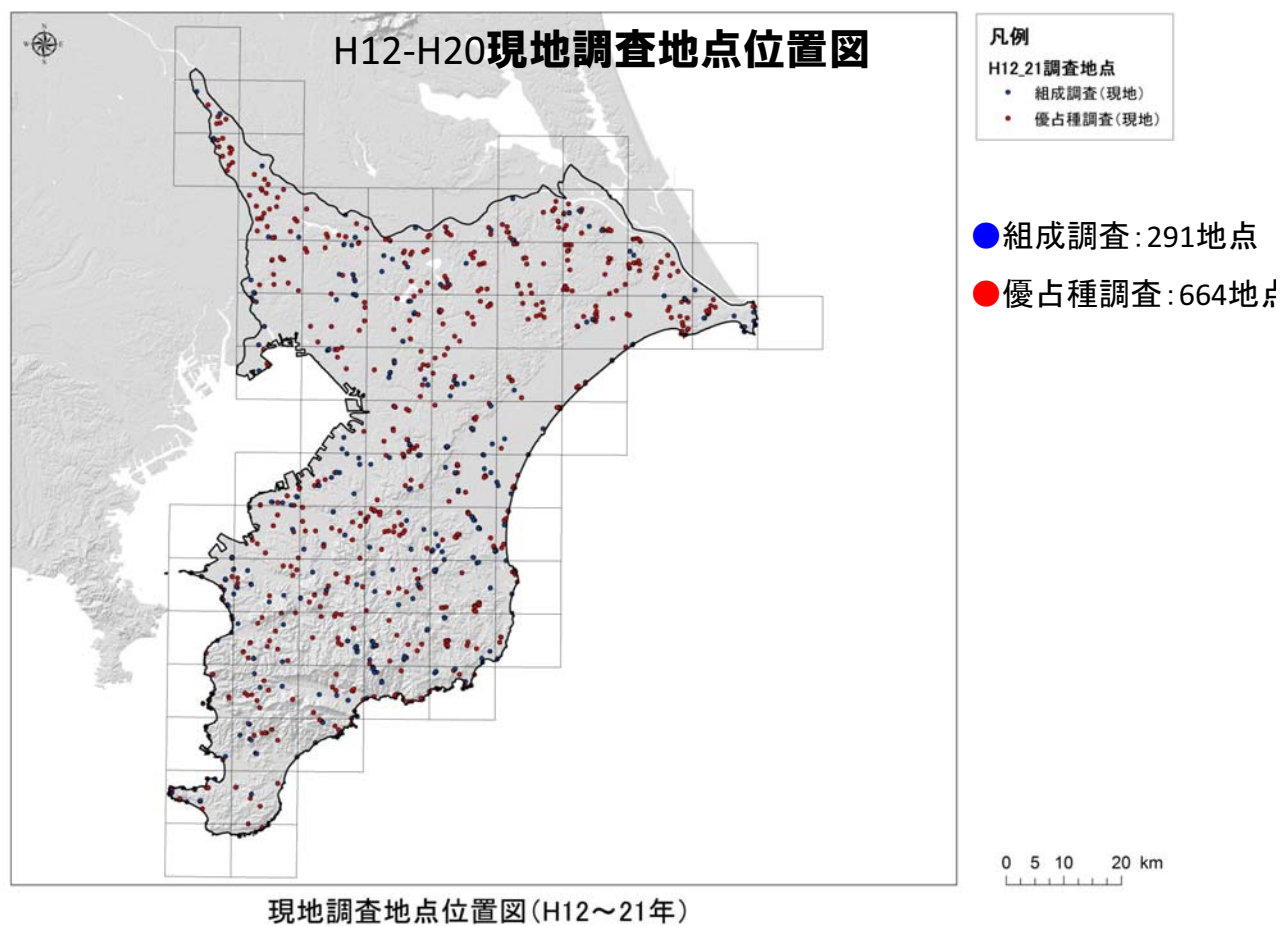


標高分布

5



「千葉県の自然誌 本編1」 より



7

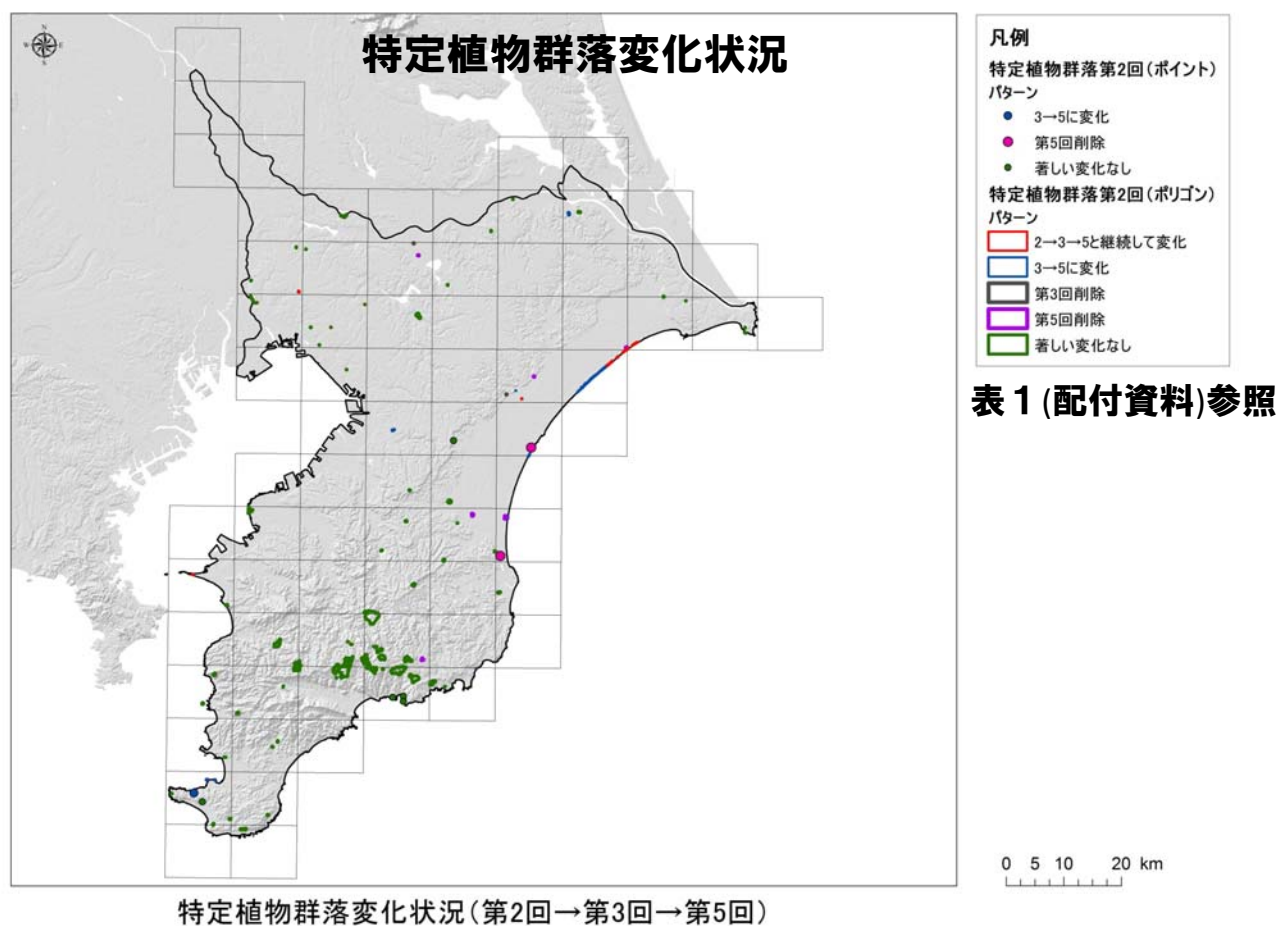
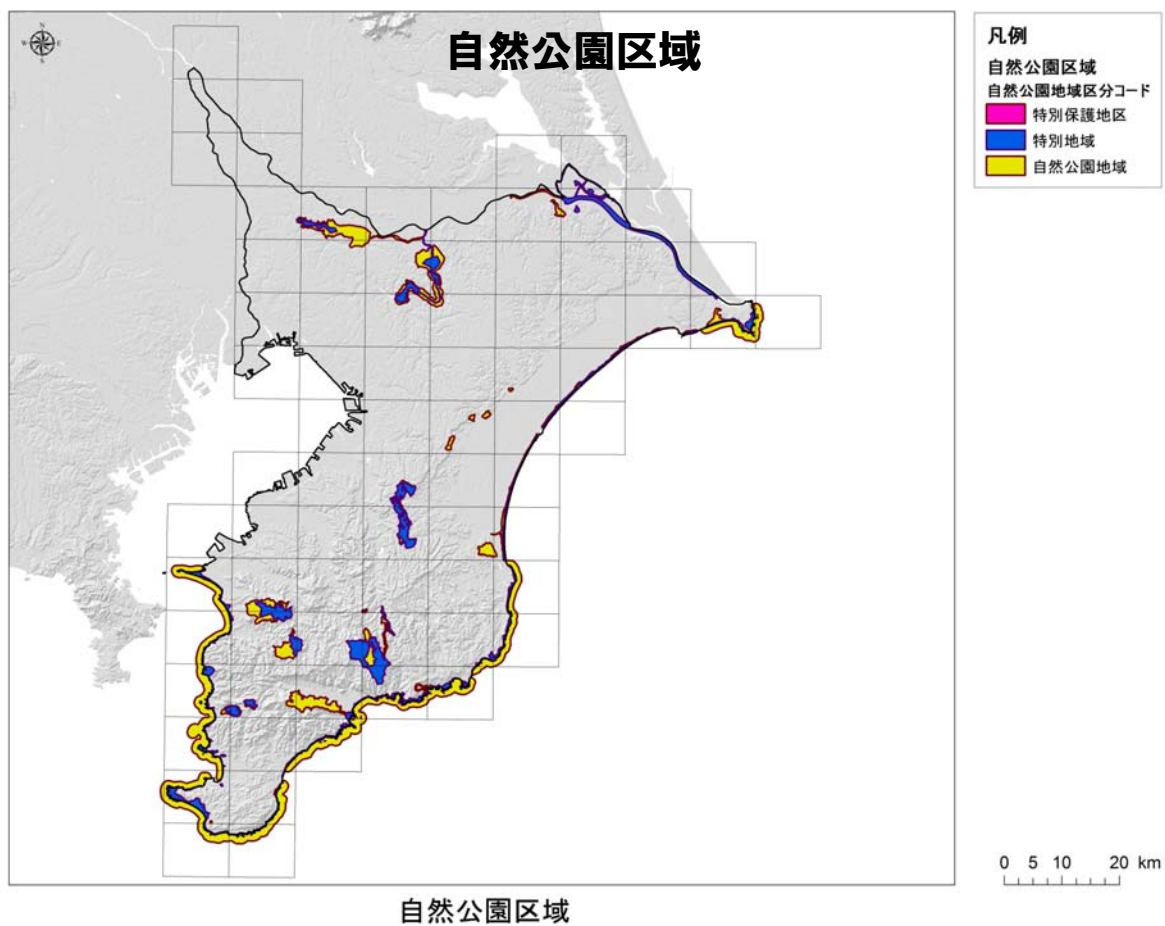
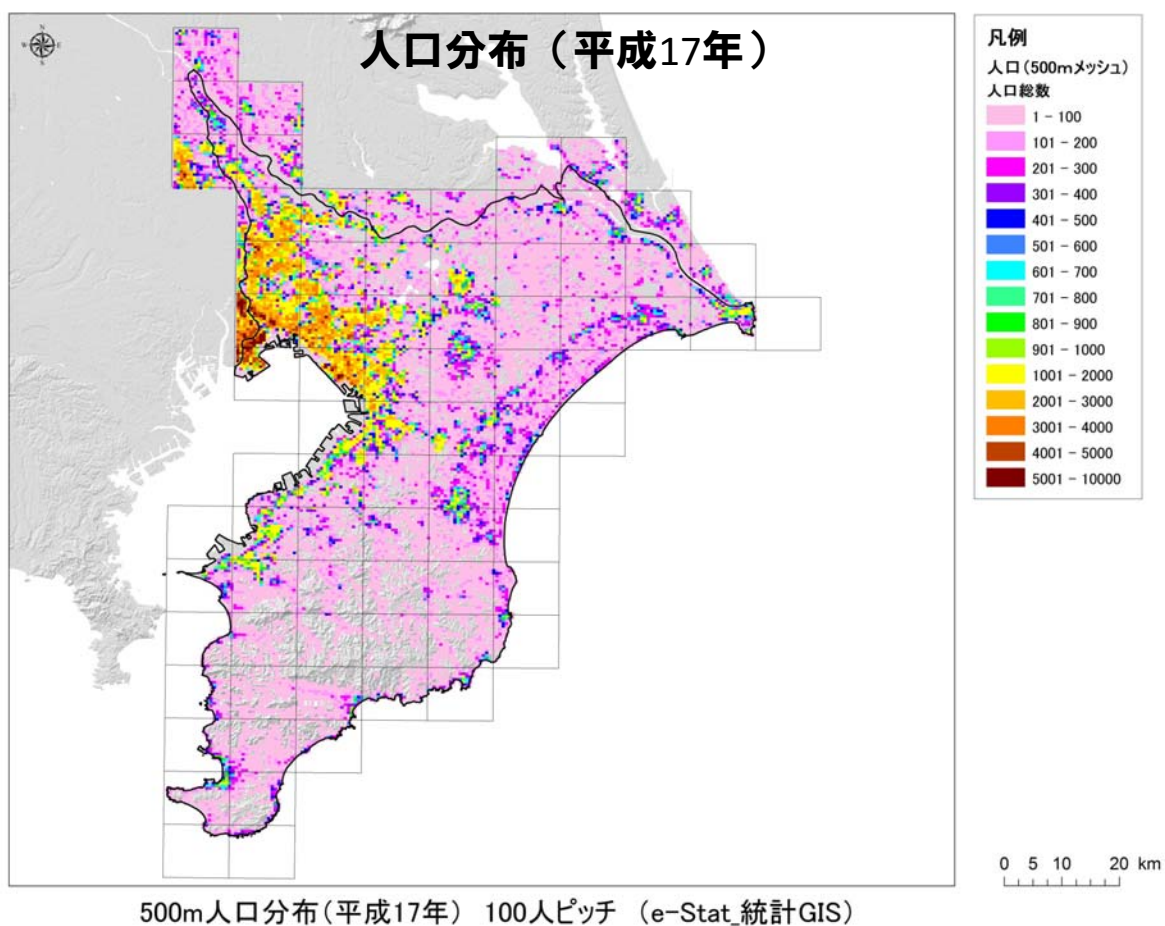


表1(配付資料)参照

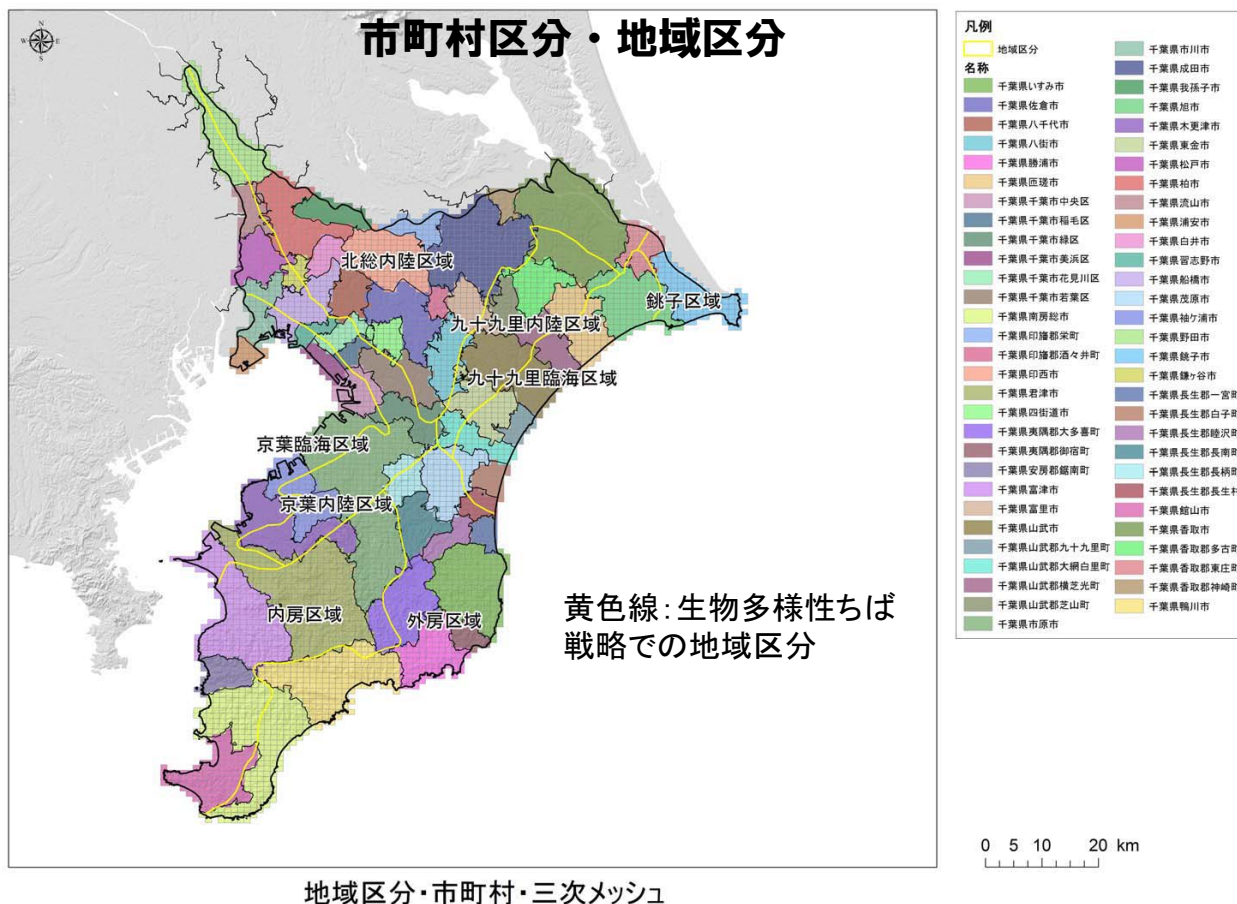
8



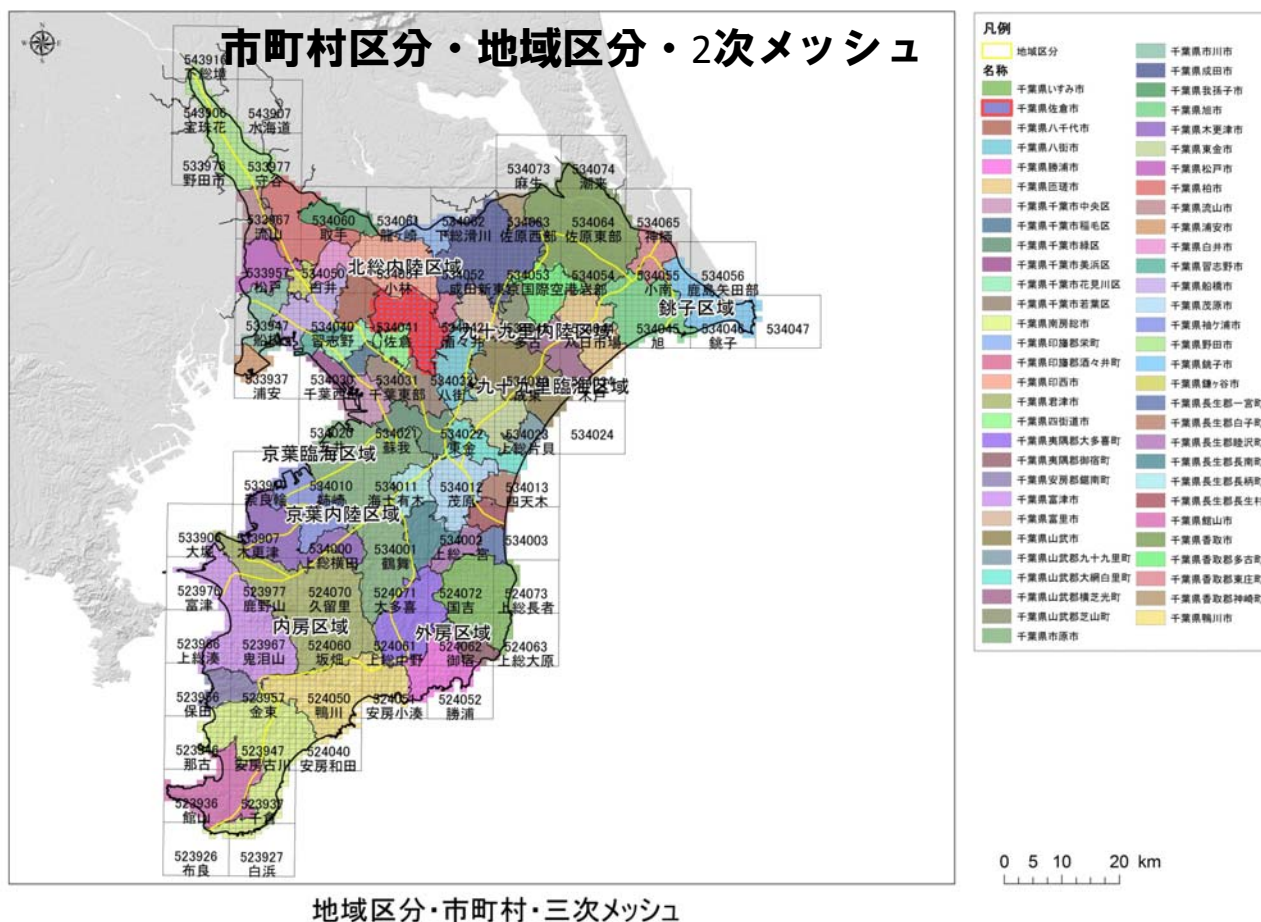
9



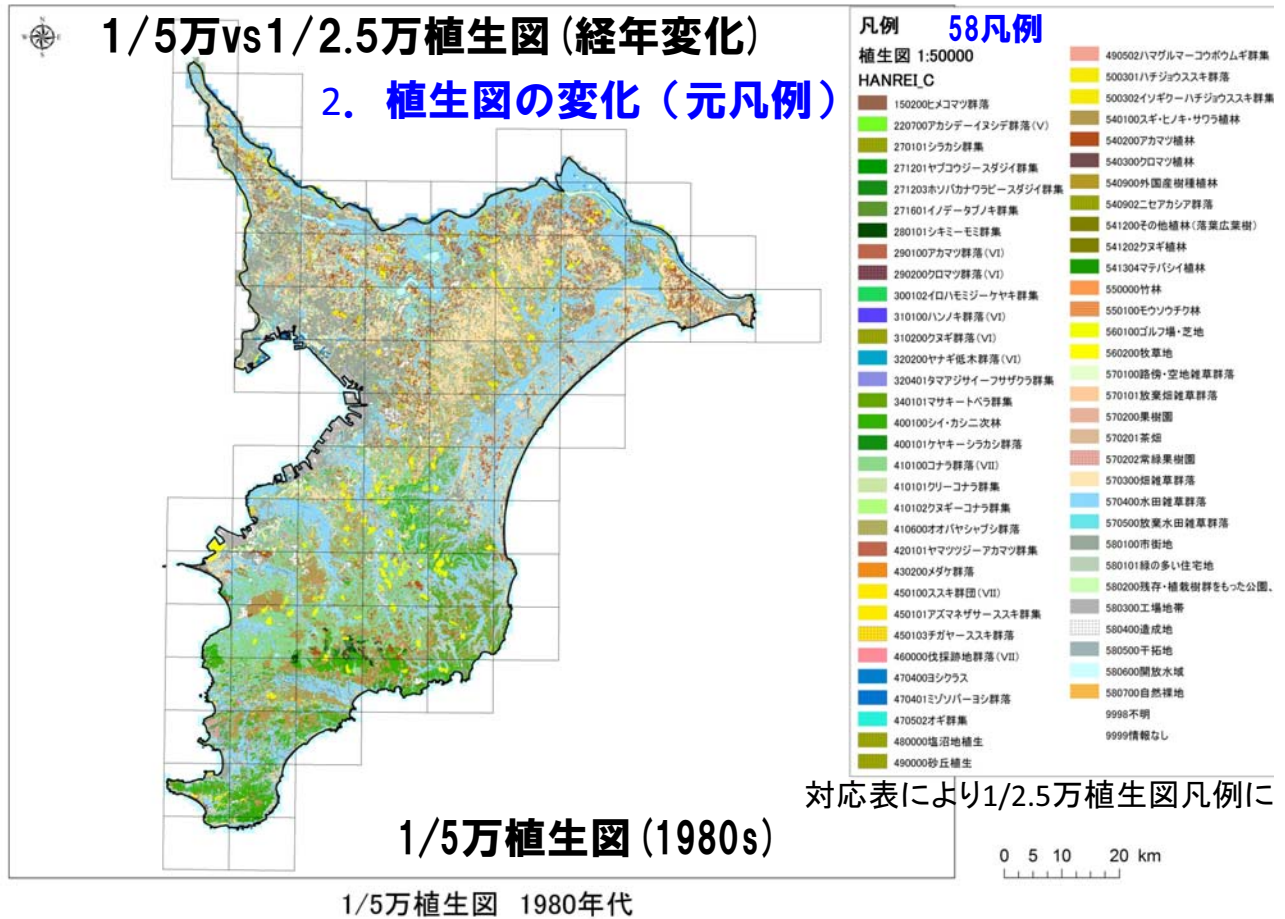
10



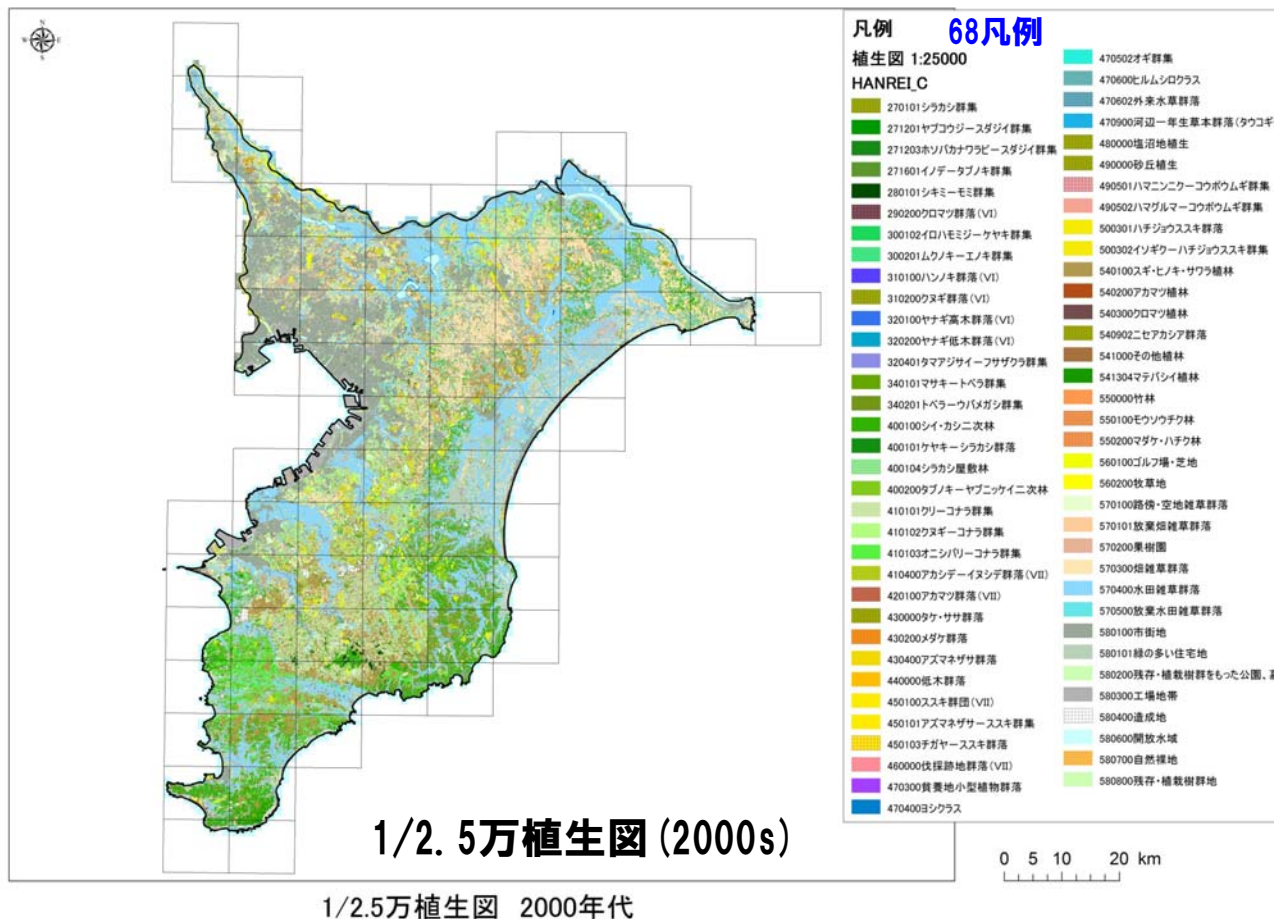
11



12



13



14

佐倉市 1/5万植生図(元凡例)

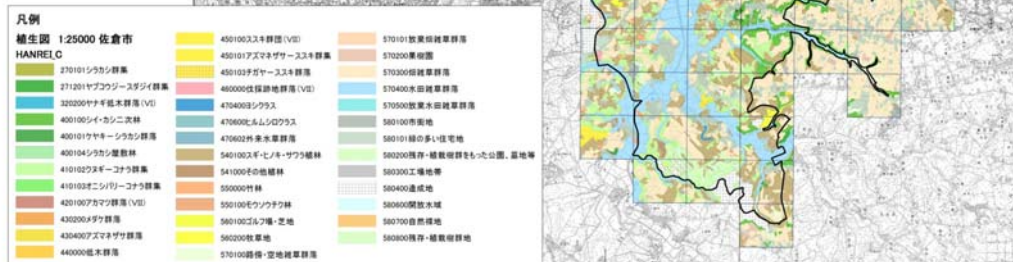
24凡例

市街地の増加
マツ林減少

0 0.5 1 2 km

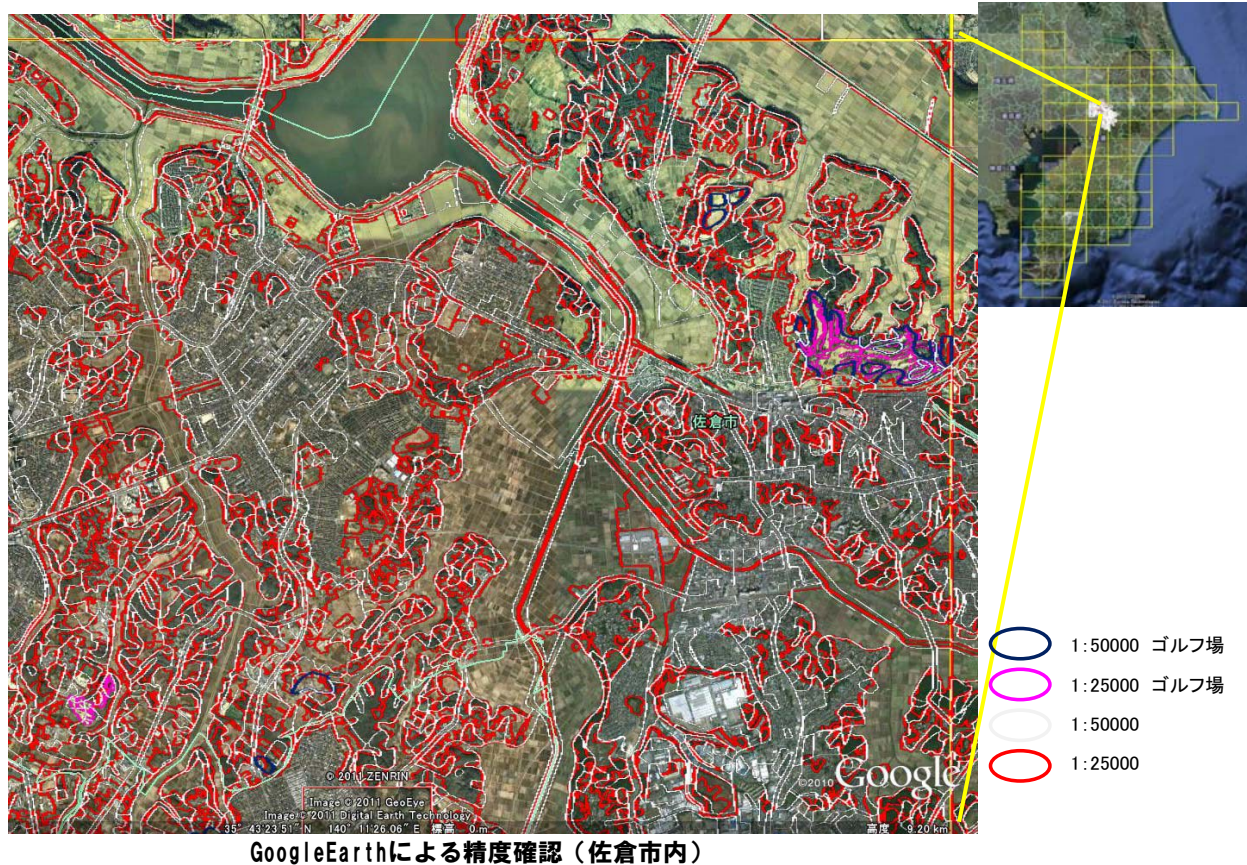
佐倉市 1/2.5万植生図(元凡例)

39凡例

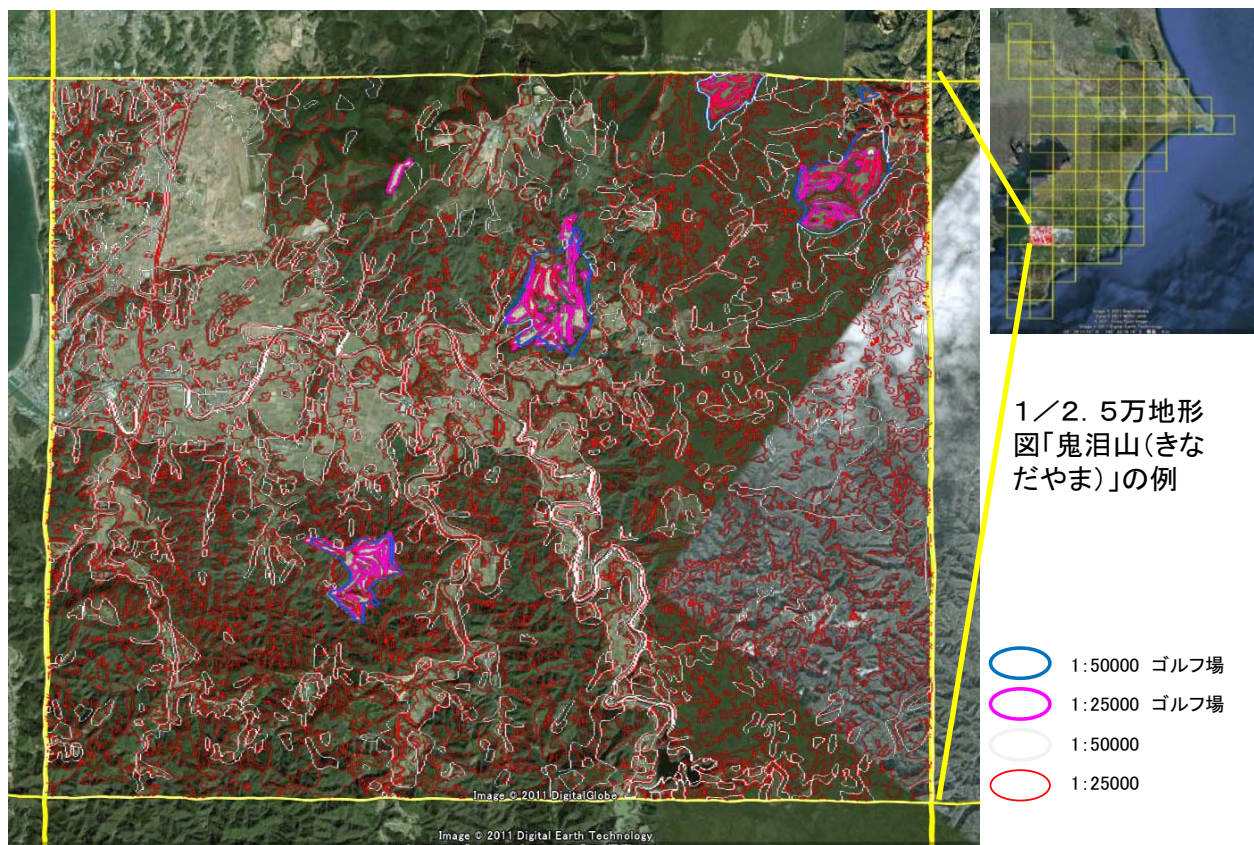
市街地の増加
マツ林減少

0 0.5 1 2 km

3. 精度確認



17



GoogleEarthによる精度確認

18

過去の空中写真～電子国土ポータル等～

佐倉市宮内付近のオルソ画像(1970年代後半)

電子国土ポータル

HOME | サイトマップ | 地図を「見る」 | Q&A | お問い合わせ | 開設報告 | 電子国土とは? | 利用規約 | 拡大縮小 | 移動 | アイコン選択 | プリント | ポップアップon/off | 計測 | 使い方

電子国土基本図 (オルソ画像) の表示

- ☐ 電子国土基本図 (オルソ画像)

撮影年度情報はこちら

国土画像情報の表示

- ☐ 1988～90年撮影
- ☐ 1984～86年撮影
- ☐ 1979～83年撮影
- ☒ 1974～78年撮影

地図の表示

- ☐ 電子国土基本図 (地図情報)
- ☐ 2万5千分1地形図

オルソ画像の閲覧方法

紫色の図形は、ラジオボタンで選択されているオルソ画像の整備範囲を概略的に表現したものです。

座標 数値は世界測地系による 北緯 35 度 38 分 39.67 秒 東経 140 度 14 分 56.85 秒

縮尺 約 1/4500 数字の縮尺でオルソ画像が表示されます。

http://portal.cyberjapan.jp/denshi/index3_ortho.html

19

電子国土ポータル

佐倉市宮内付近のオルソ画像(2009)

電子国土ポータル

HOME | サイトマップ | 地図を「見る」 | Q&A | お問い合わせ | 開設報告 | 電子国土とは? | 利用規約 | 拡大縮小 | 移動 | アイコン選択 | プリント | ポップアップon/off | 計測 | 使い方

電子国土基本図 (オルソ画像) の表示

- ☒ 電子国土基本図 (オルソ画像)

撮影年度情報はこちら

国土画像情報の表示

- ☐ 1988～90年撮影
- ☐ 1984～86年撮影
- ☐ 1979～83年撮影
- ☐ 1974～78年撮影

地図の表示

- ☐ 電子国土基本図 (地図情報)
- ☐ 2万5千分1地形図

オルソ画像の閲覧方法

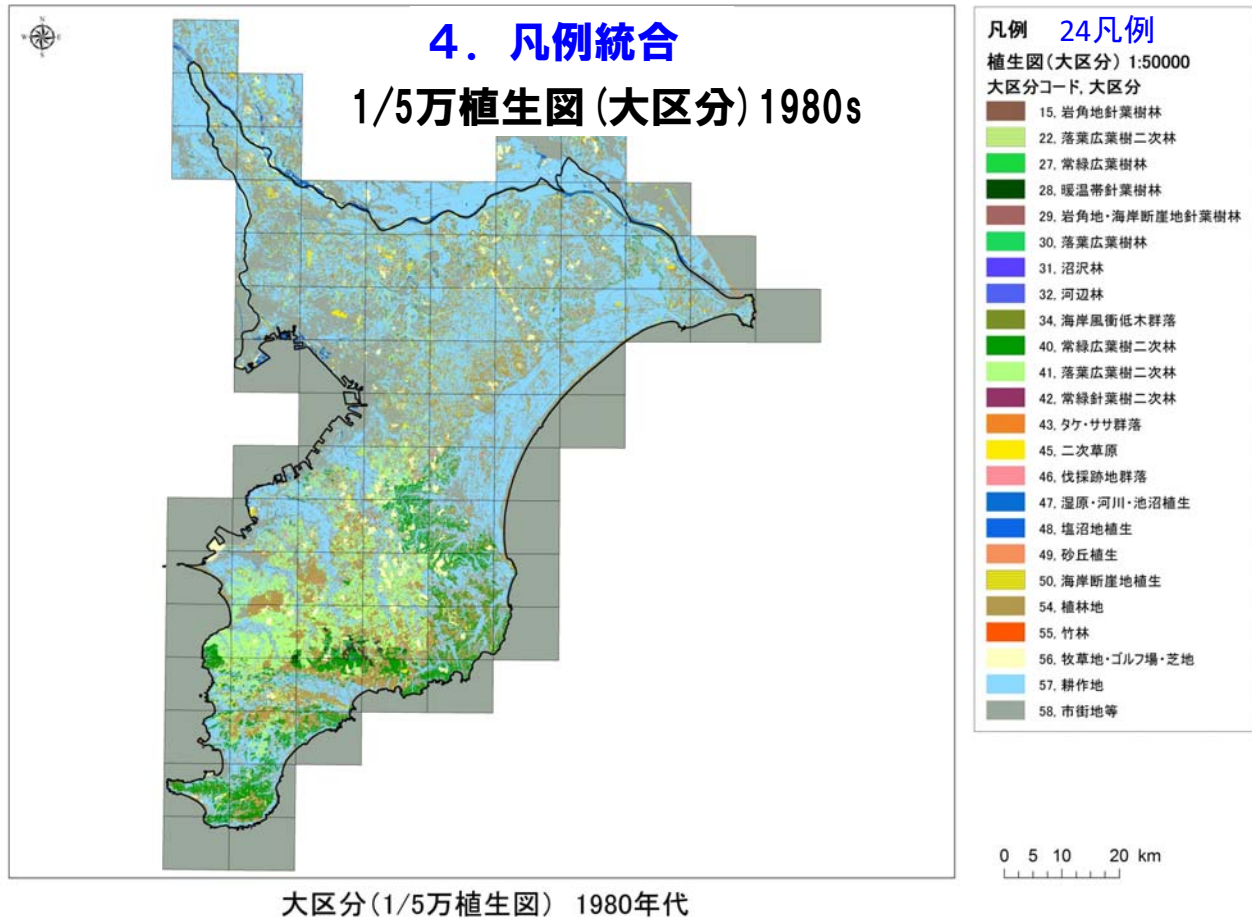
紫色の図形は、ラジオボタンで選択されているオルソ画像の整備範囲を概略的に表現したものです。

座標 数値は世界測地系による 北緯 35 度 38 分 39.67 秒 東経 140 度 14 分 56.85 秒

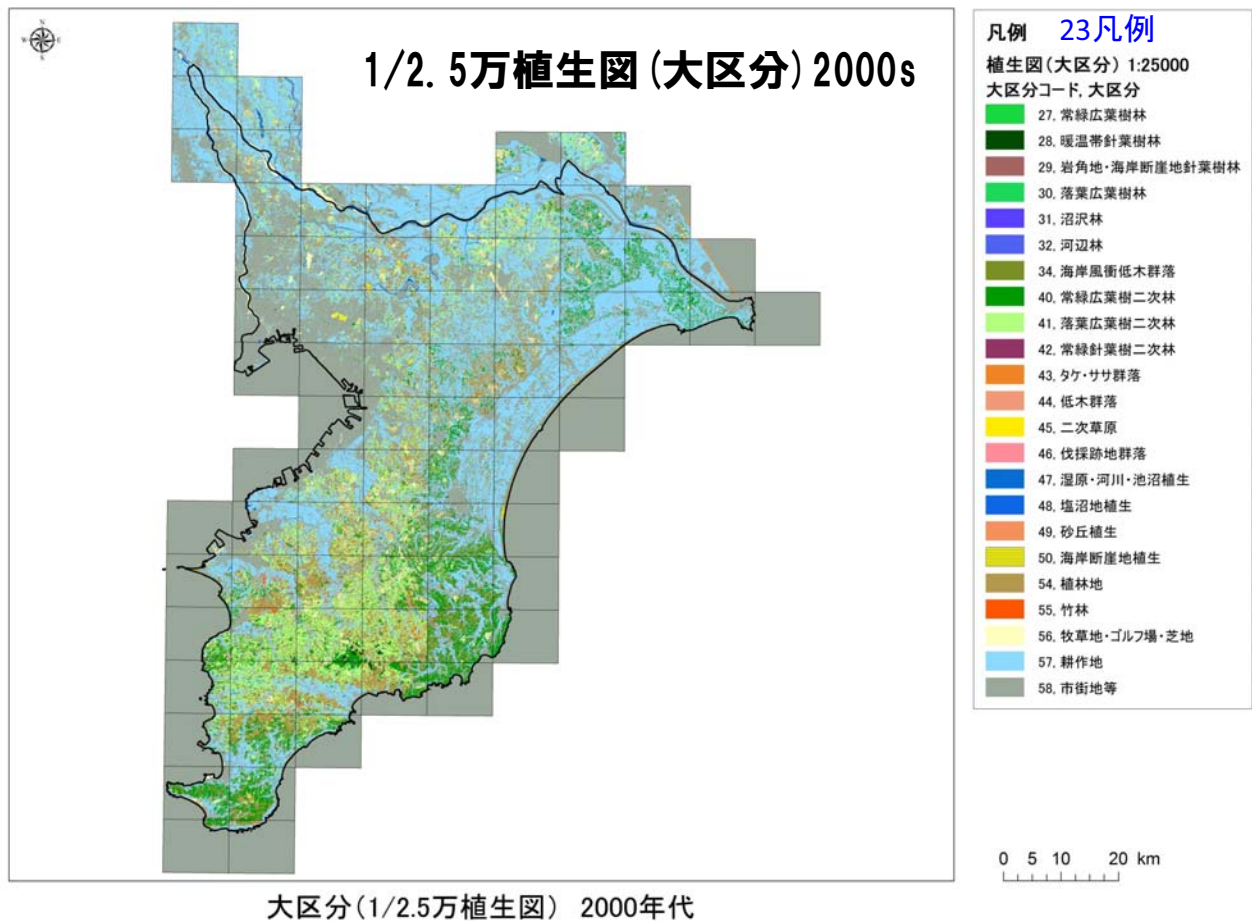
縮尺 約 1/4500 数字の縮尺でオルソ画像が表示されます。

※全国の過去の空中写真画像(密着)は、国土情報ウェブマップシステム (<http://w3land.mlit.go.jp/WebGIS/index.html>) で閲覧・DL可能

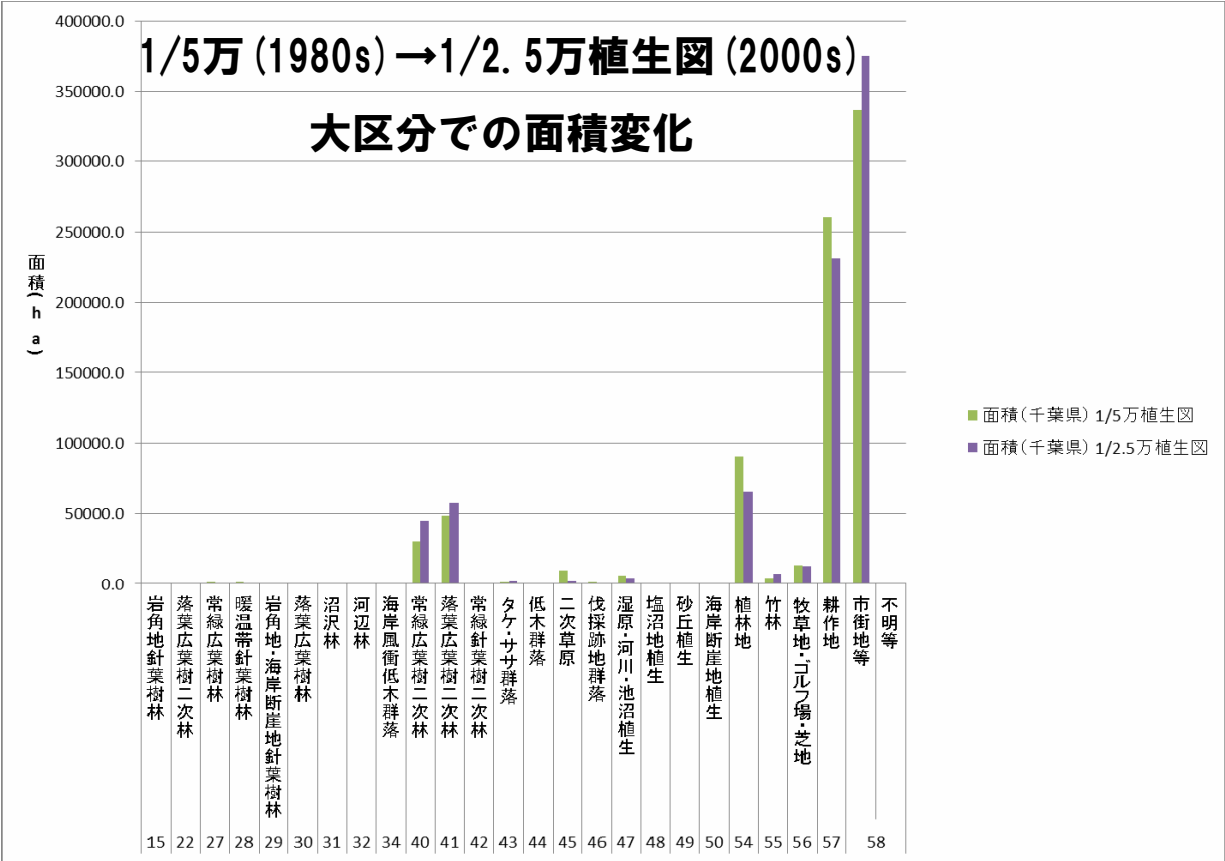
20



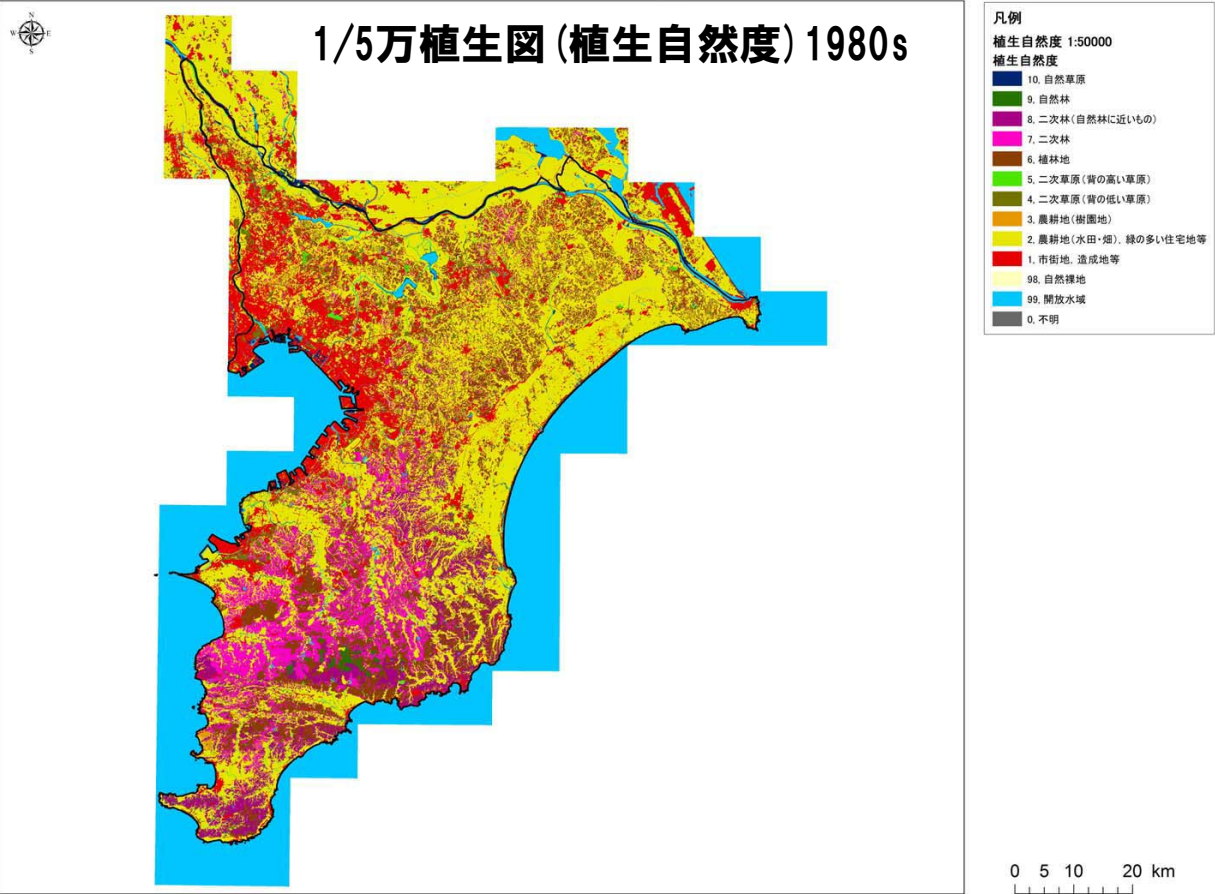
21



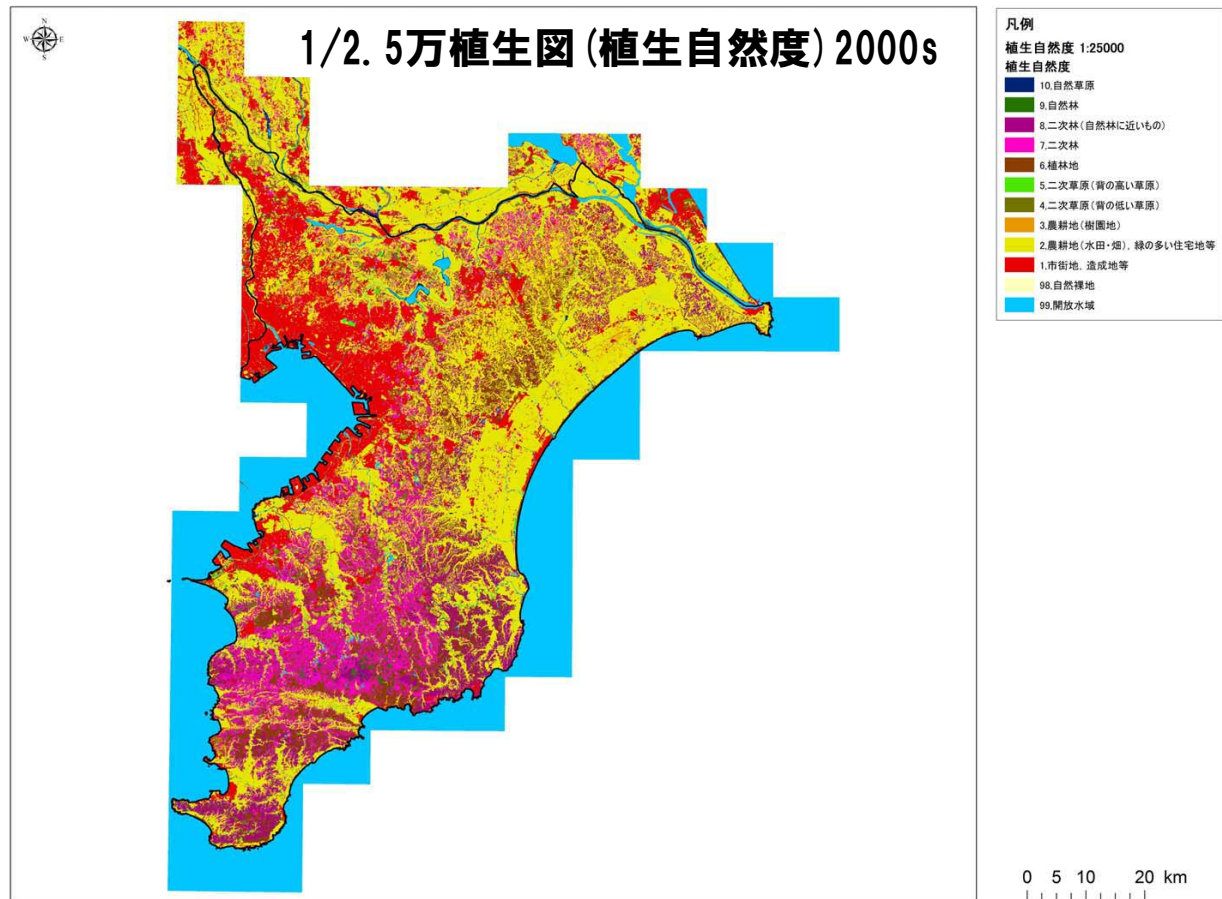
22



大区分(1/5万→1/2.5万)面積変化

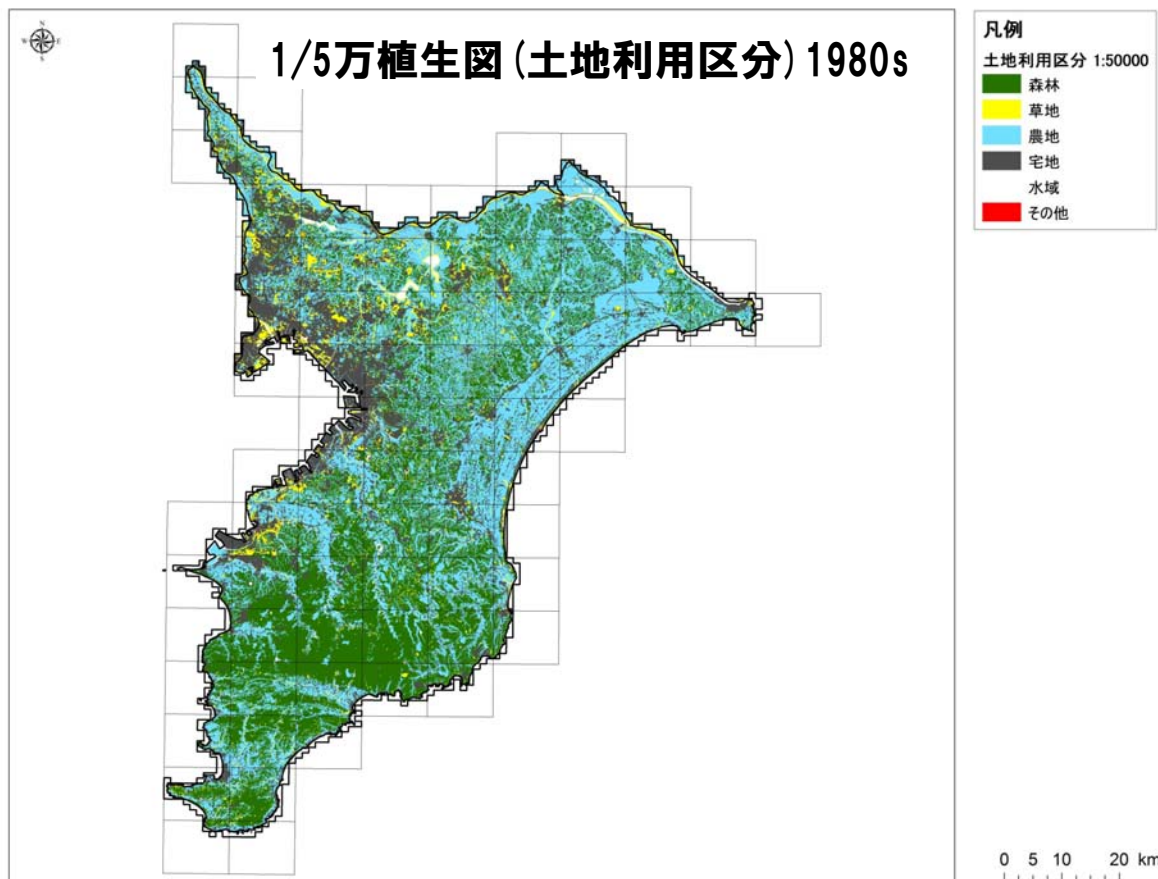


植生自然度図(1/5万植生図) 1980年代



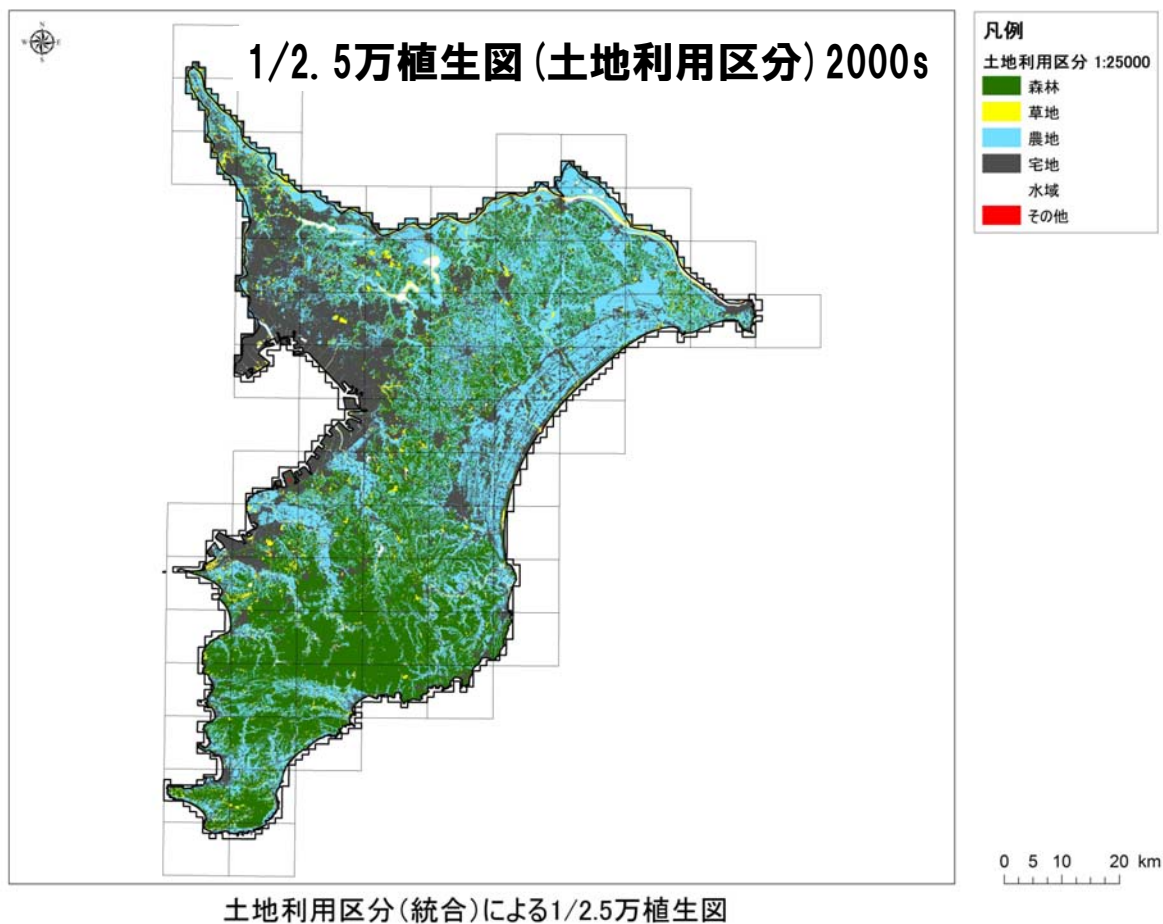
植生自然度図(1/2.5万植生図) 2000年代

25

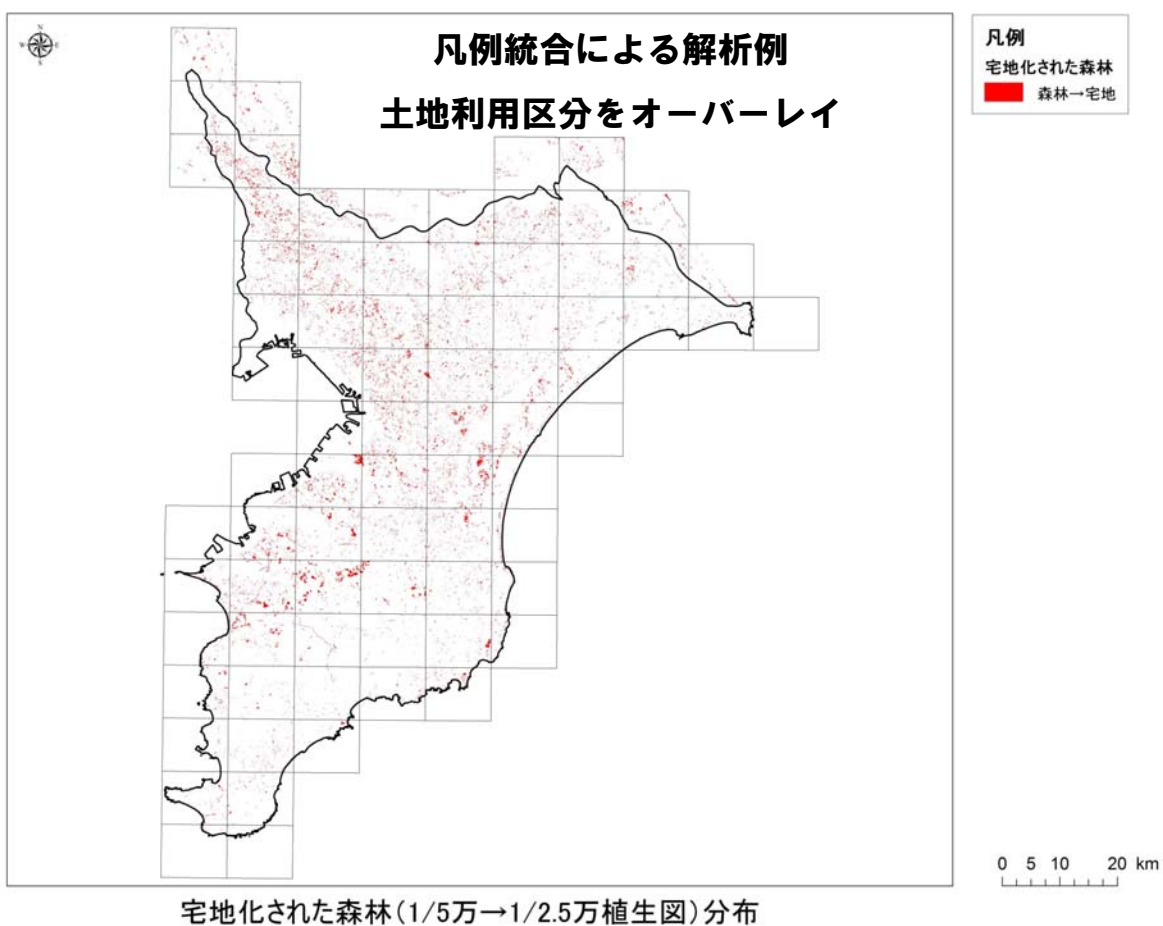


土地利用区分(統合)による1/5万植生図

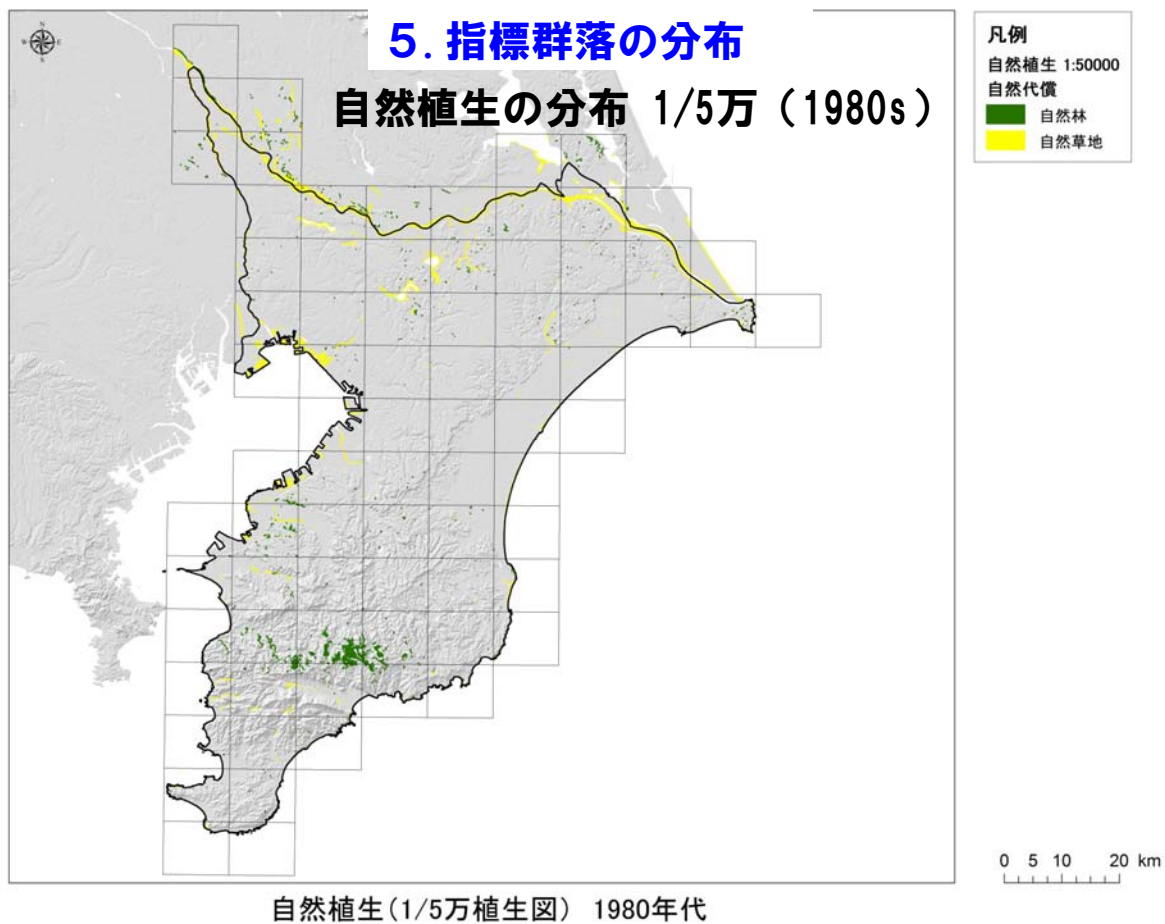
26



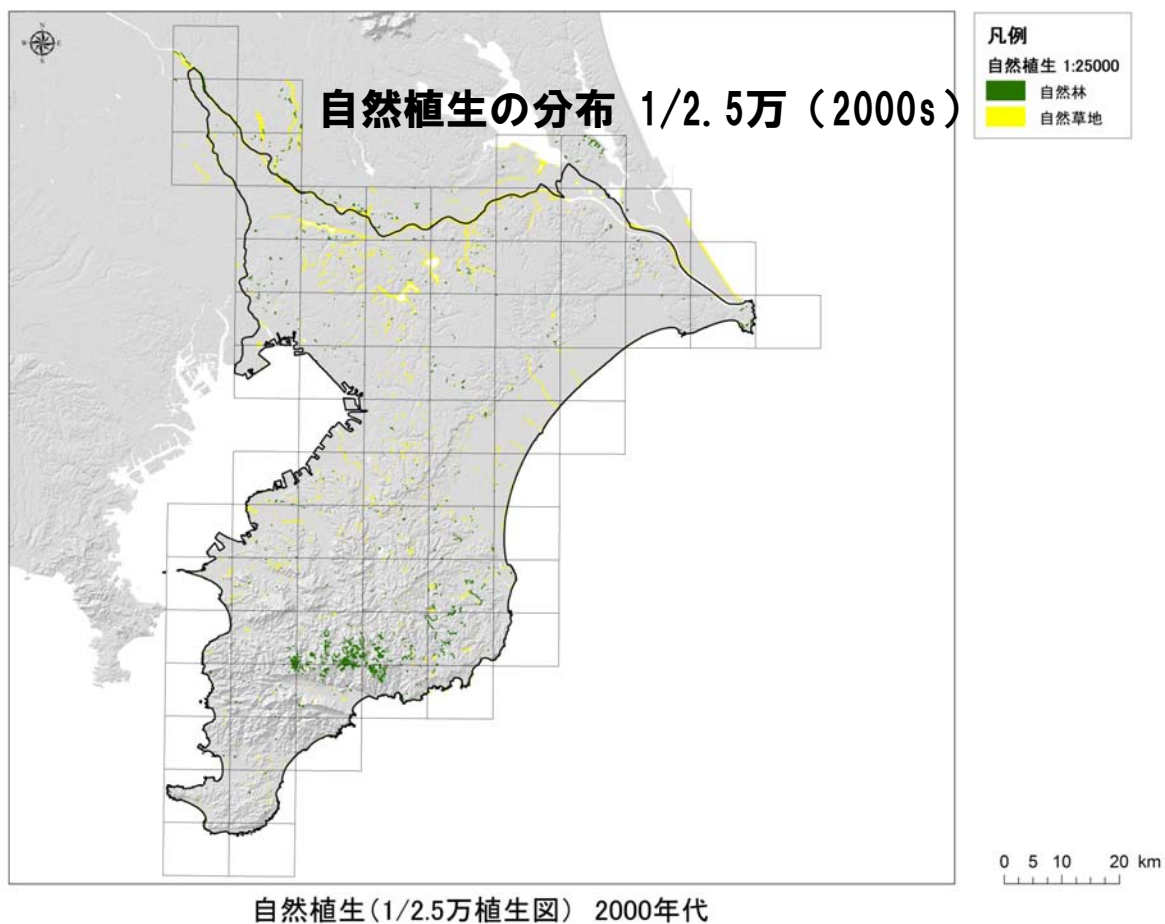
27



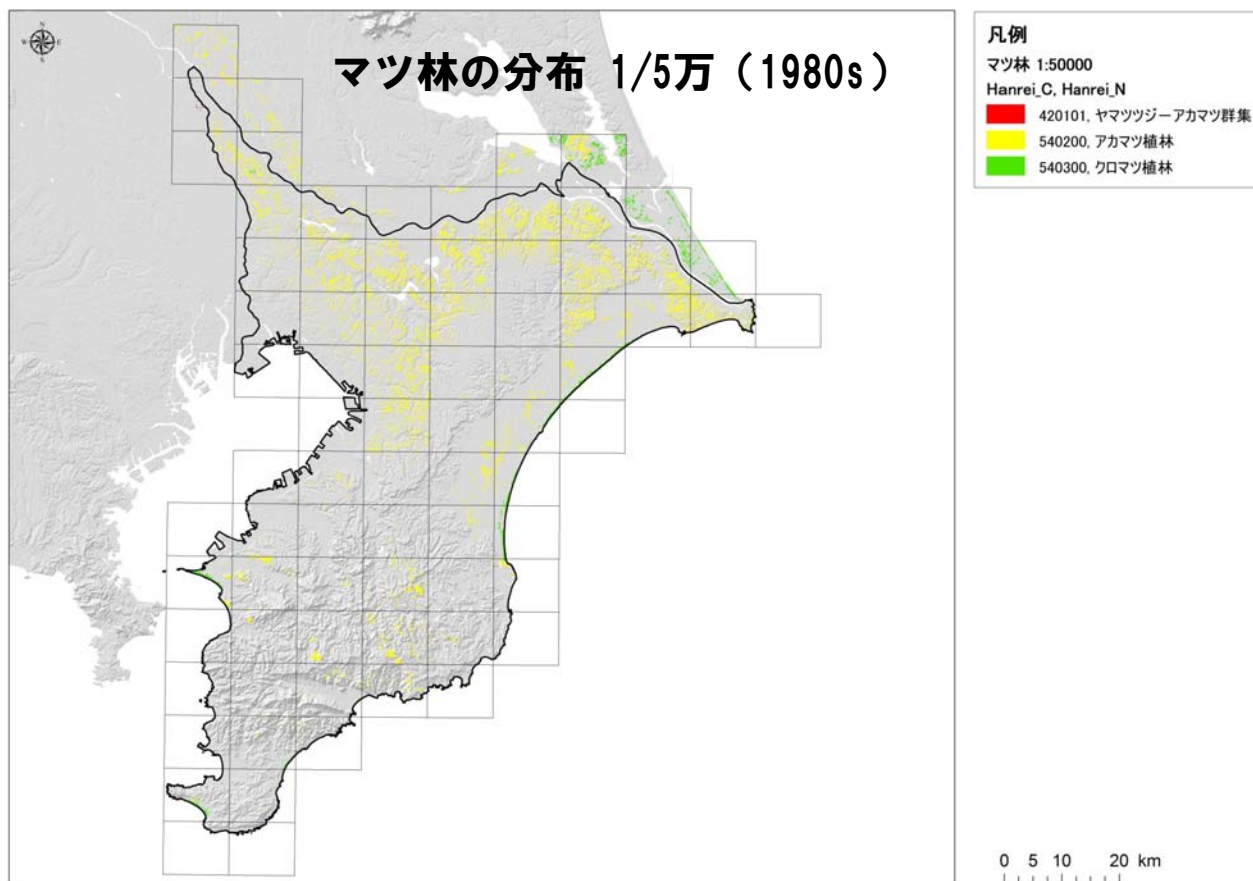
28



29

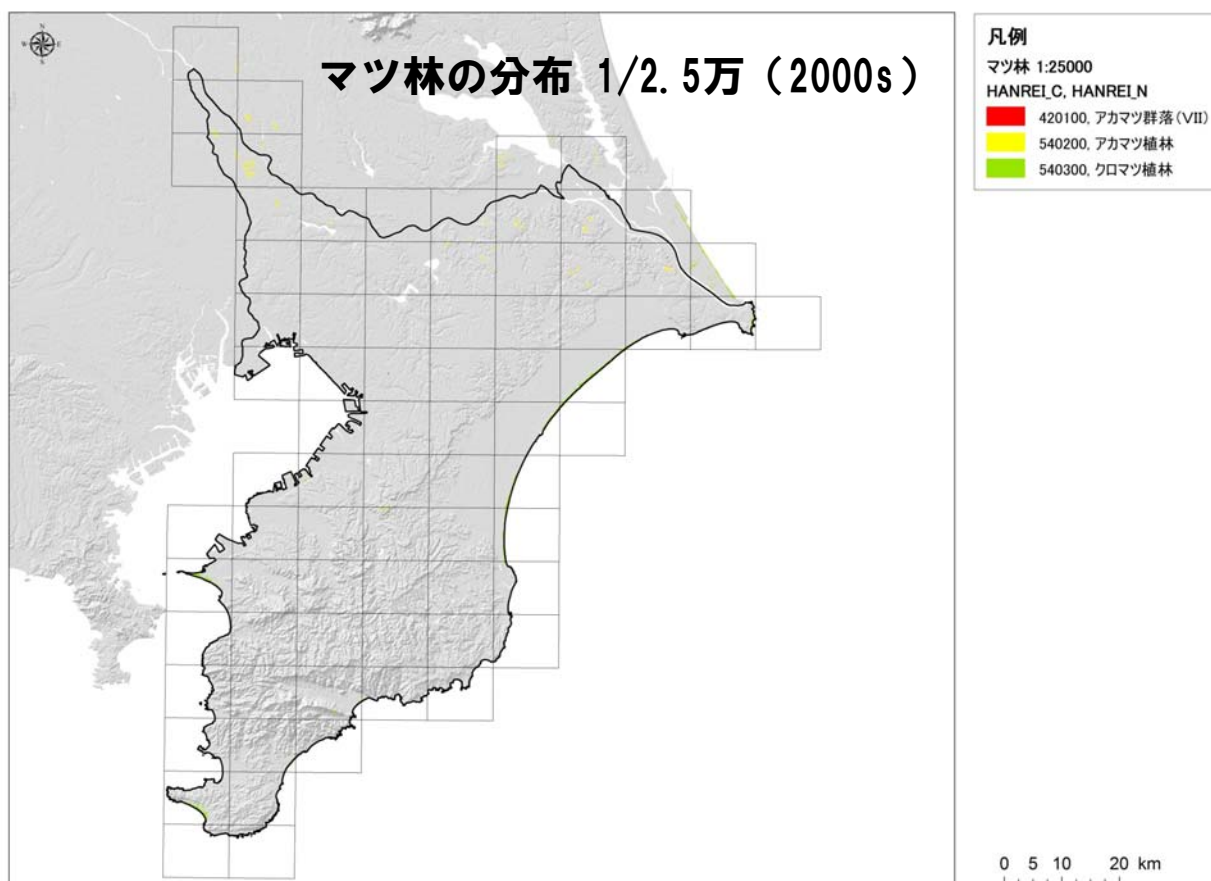


30



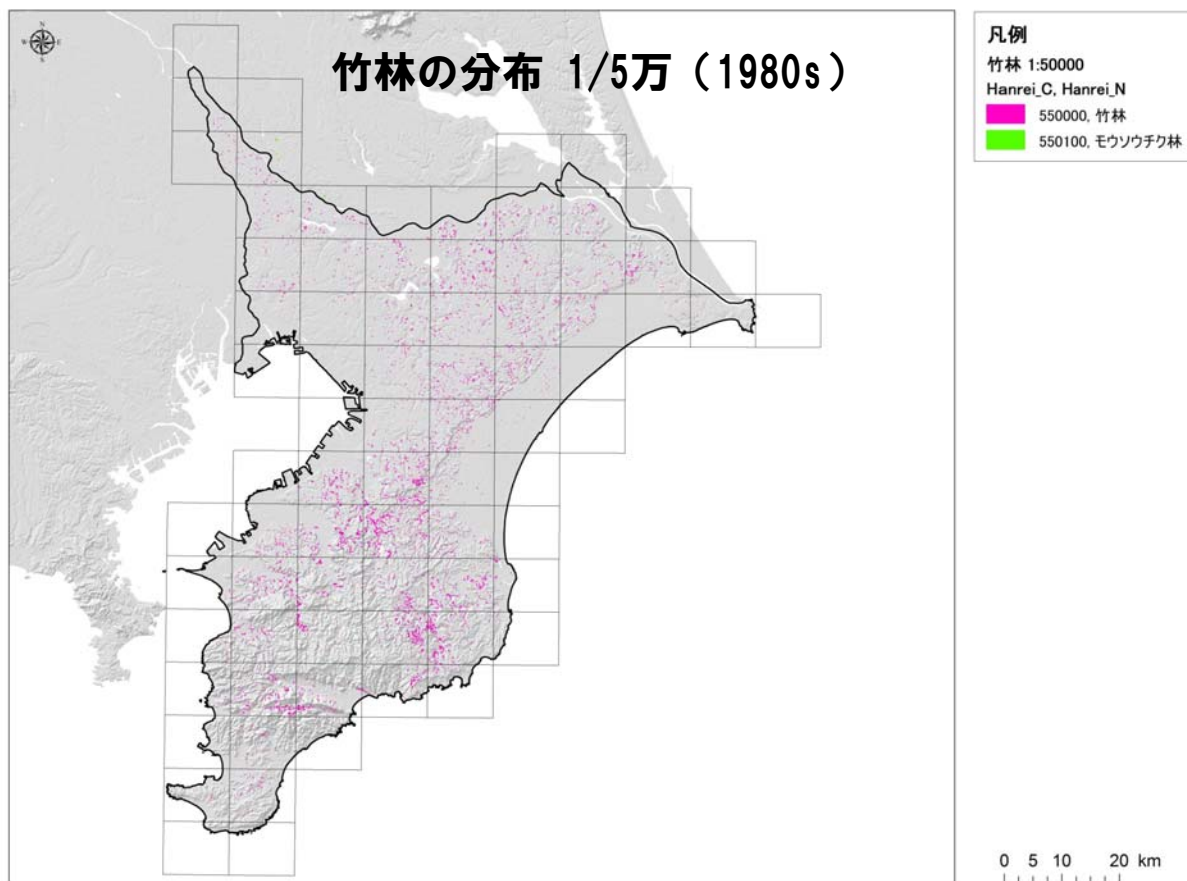
マツ林(1/5万植生図) 1980年代

31



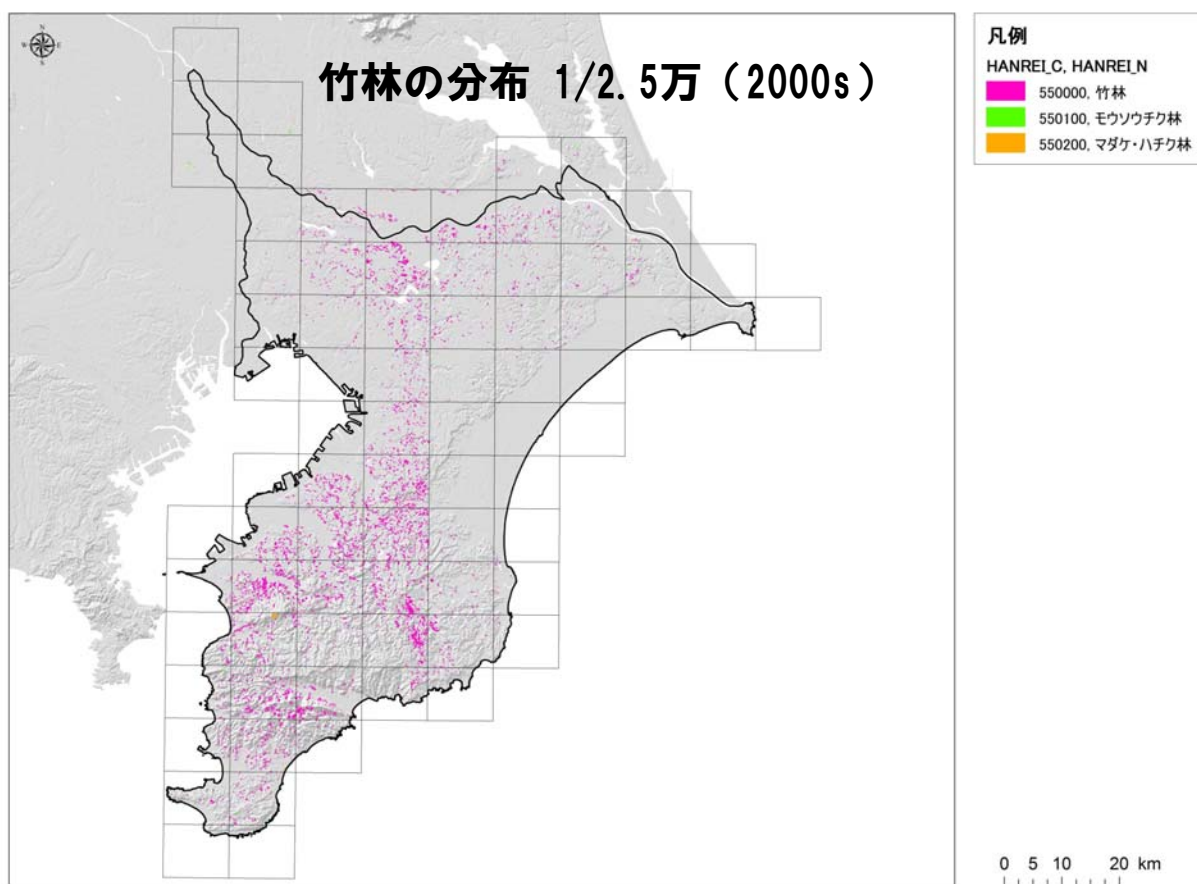
マツ林(1/2.5万植生図) 2000年代

32



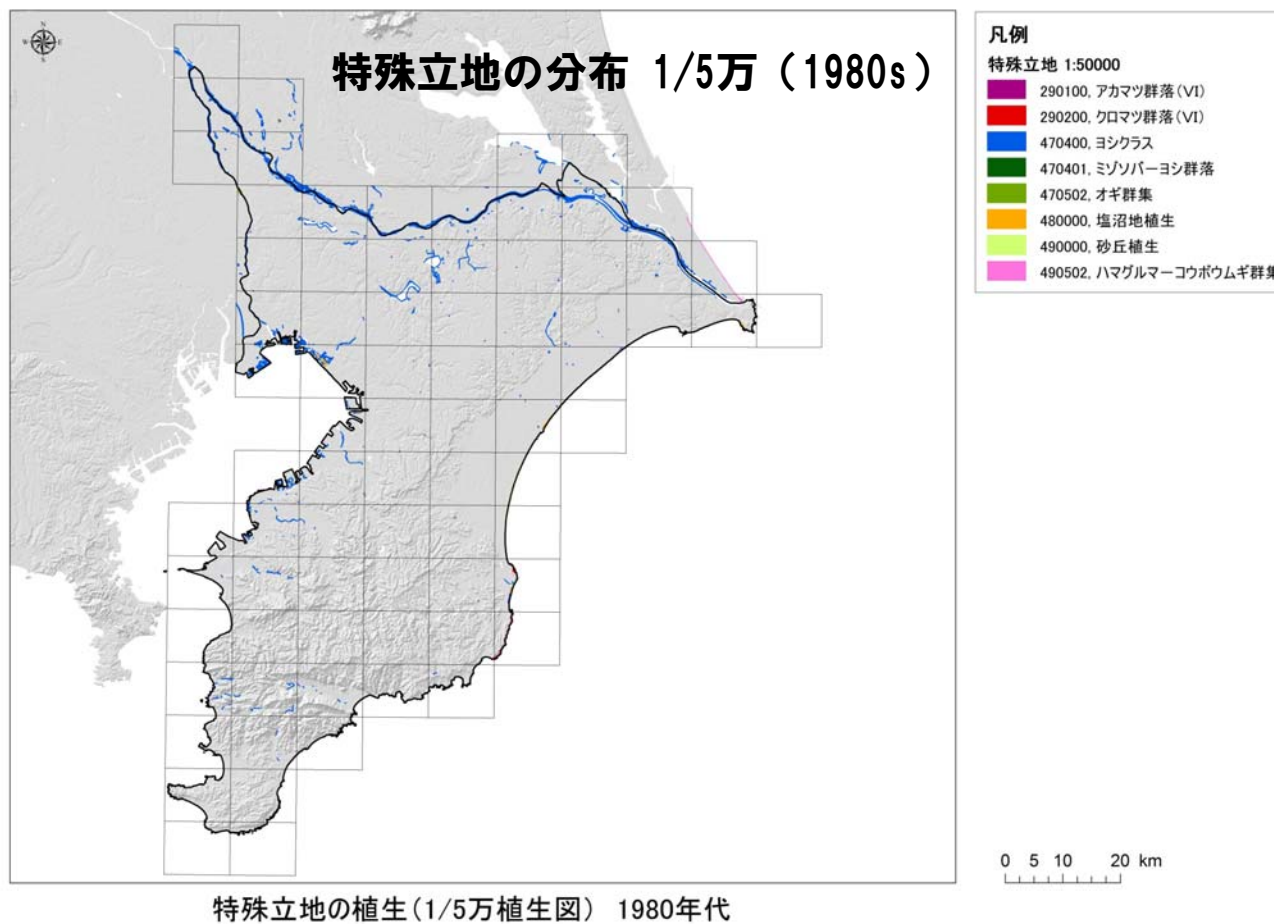
竹林(1/5万植生図) 1980年代

33

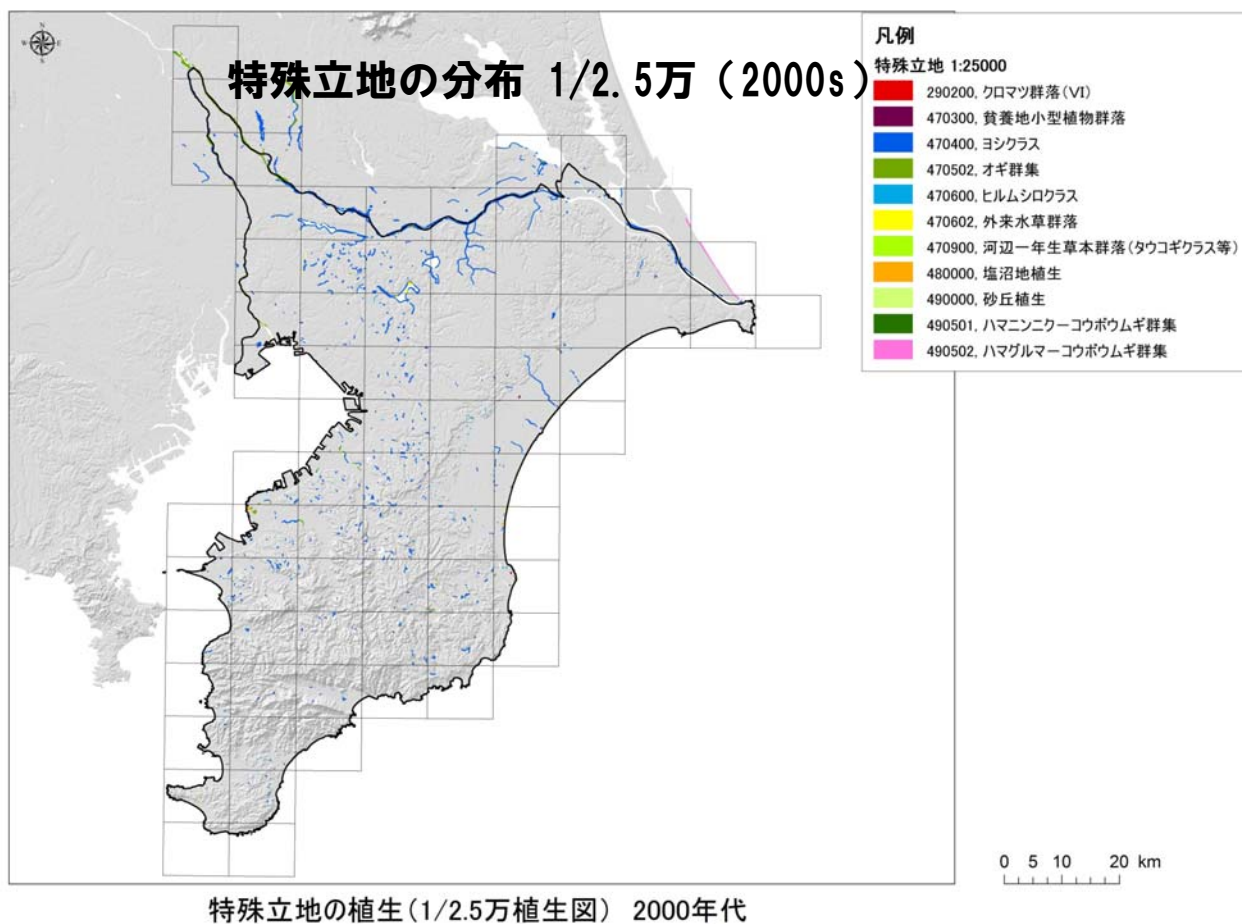


竹林(1/2.5万植生図) 2000年代

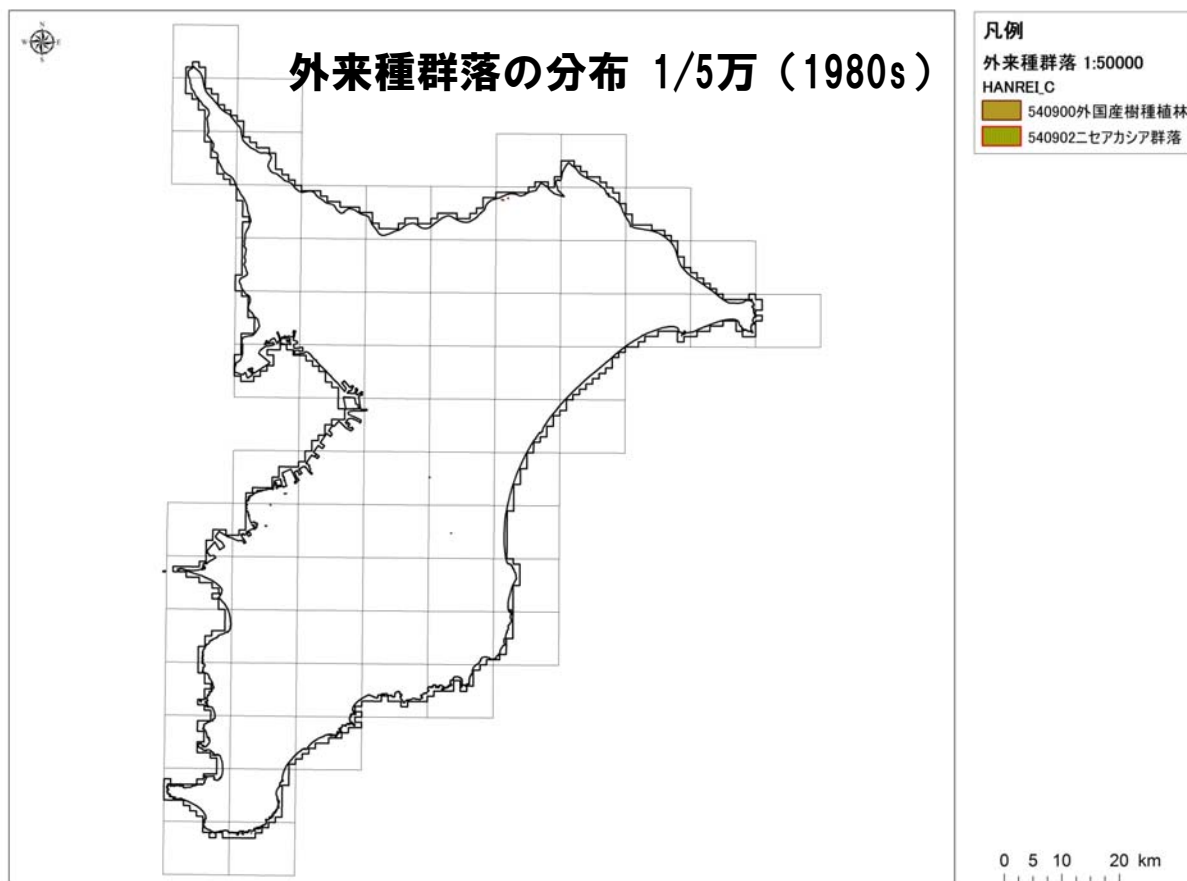
34



35

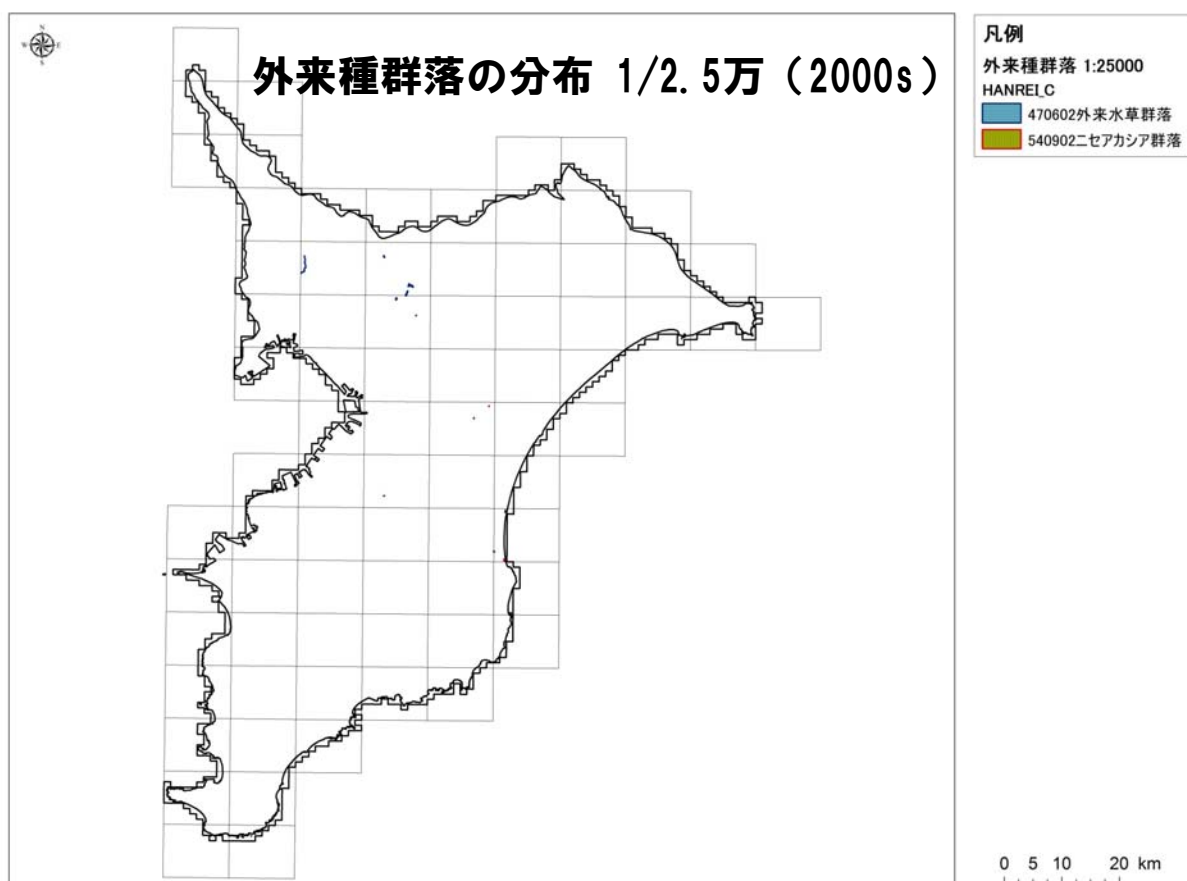


36



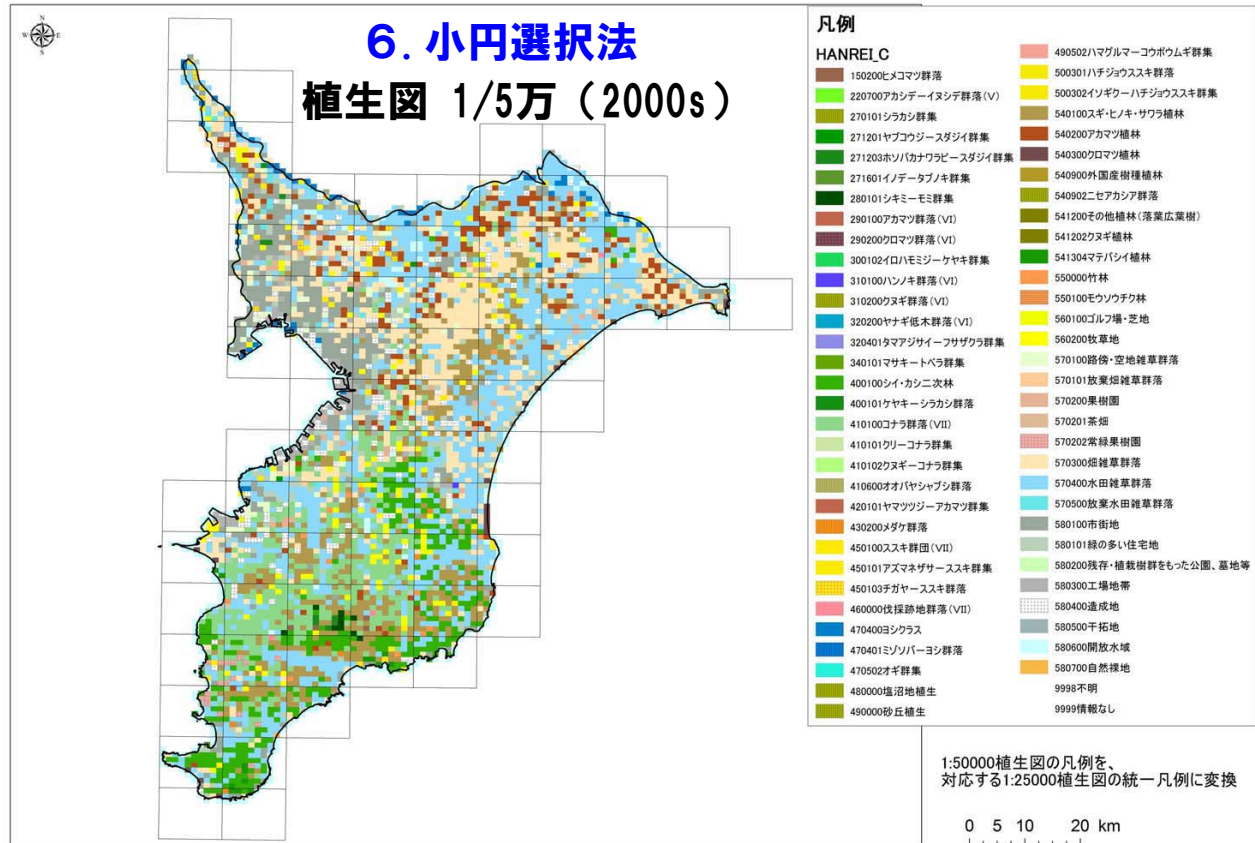
外来種群落の分布(1/5万植生図) 1980年代

37



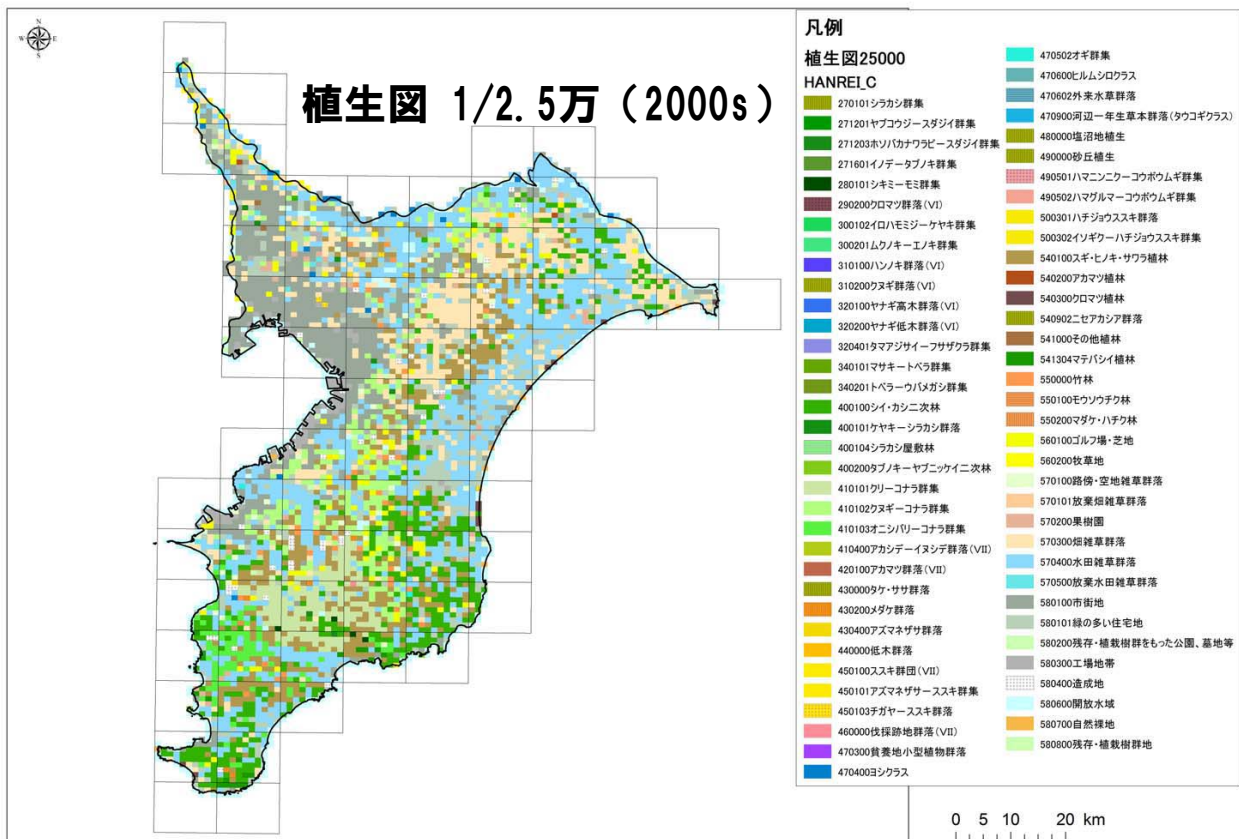
外来種群落の分布(1/2.5万植生図) 2000年代

38



三次メッシュ中心小円内の優占凡例 (1/5万植生図 1980年代)

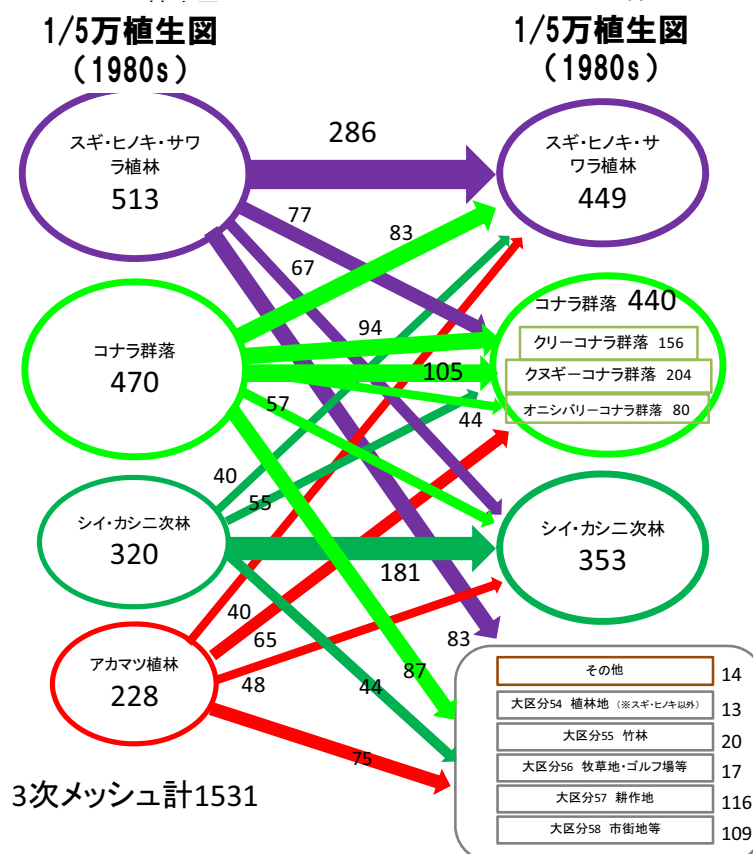
39



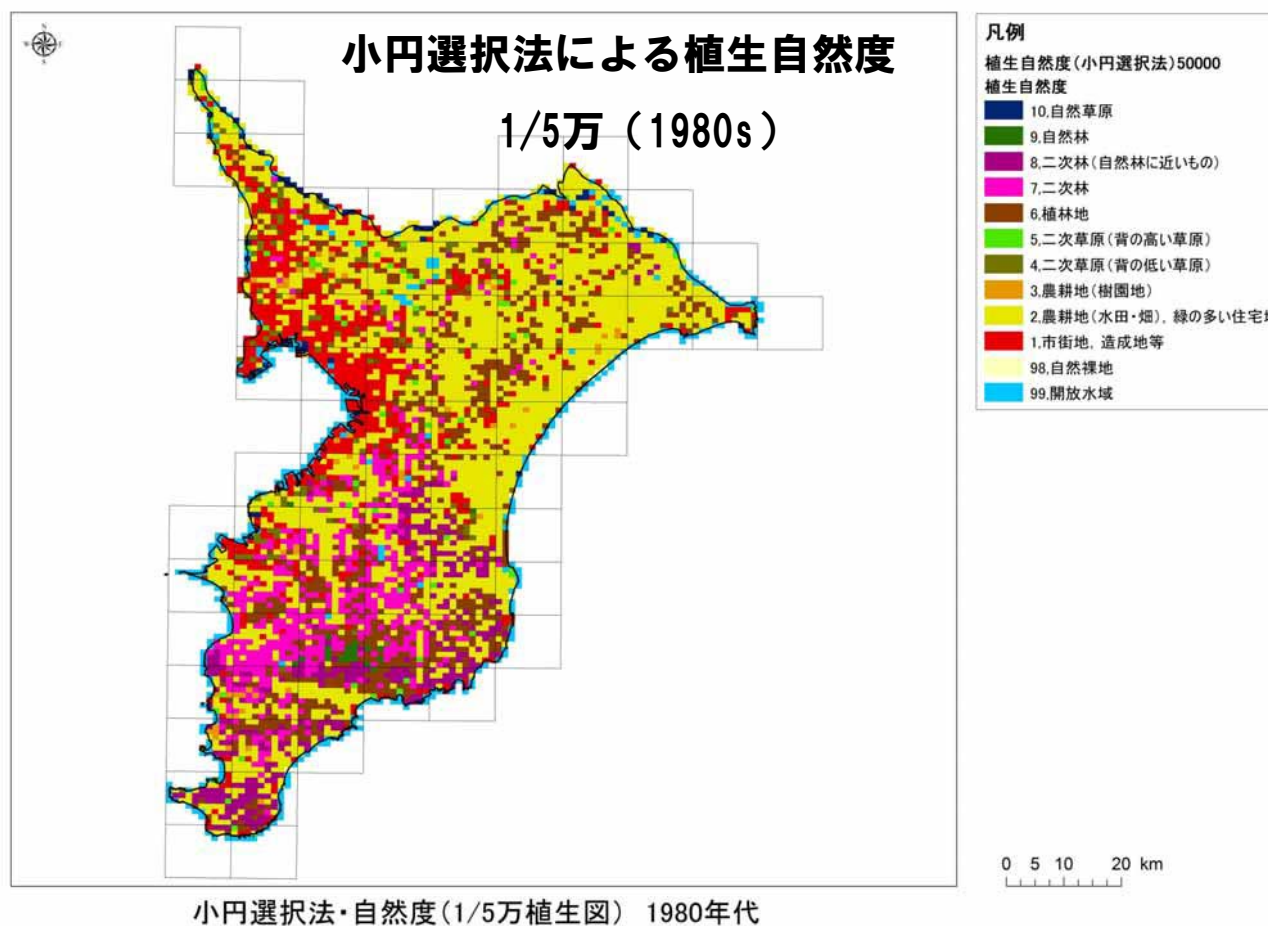
三次メッシュ中心小円内の優占凡例 (1/2.5万植生図 2000年代)

40

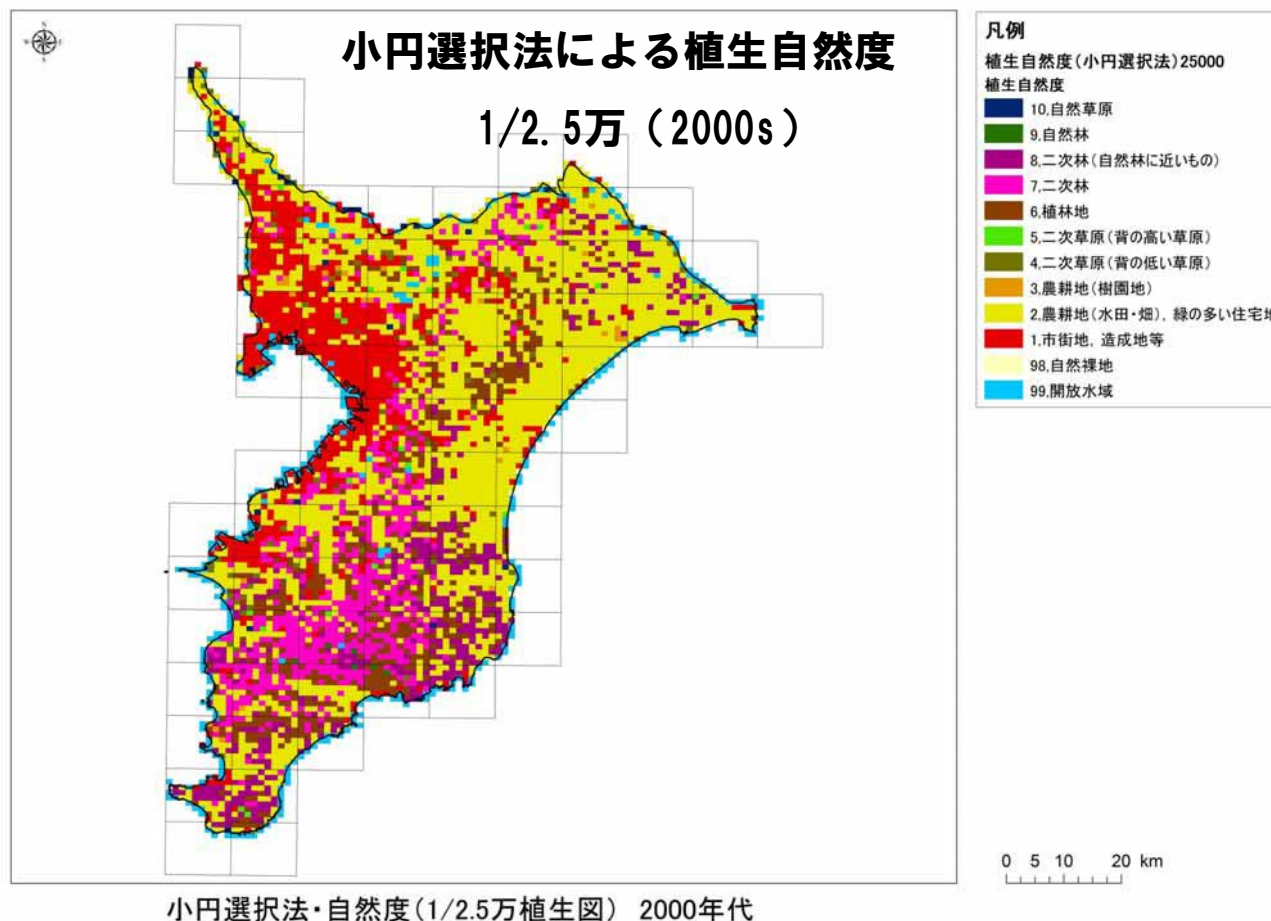
主要群落の変化パターン (小円選択法/3次メッシュ)



41

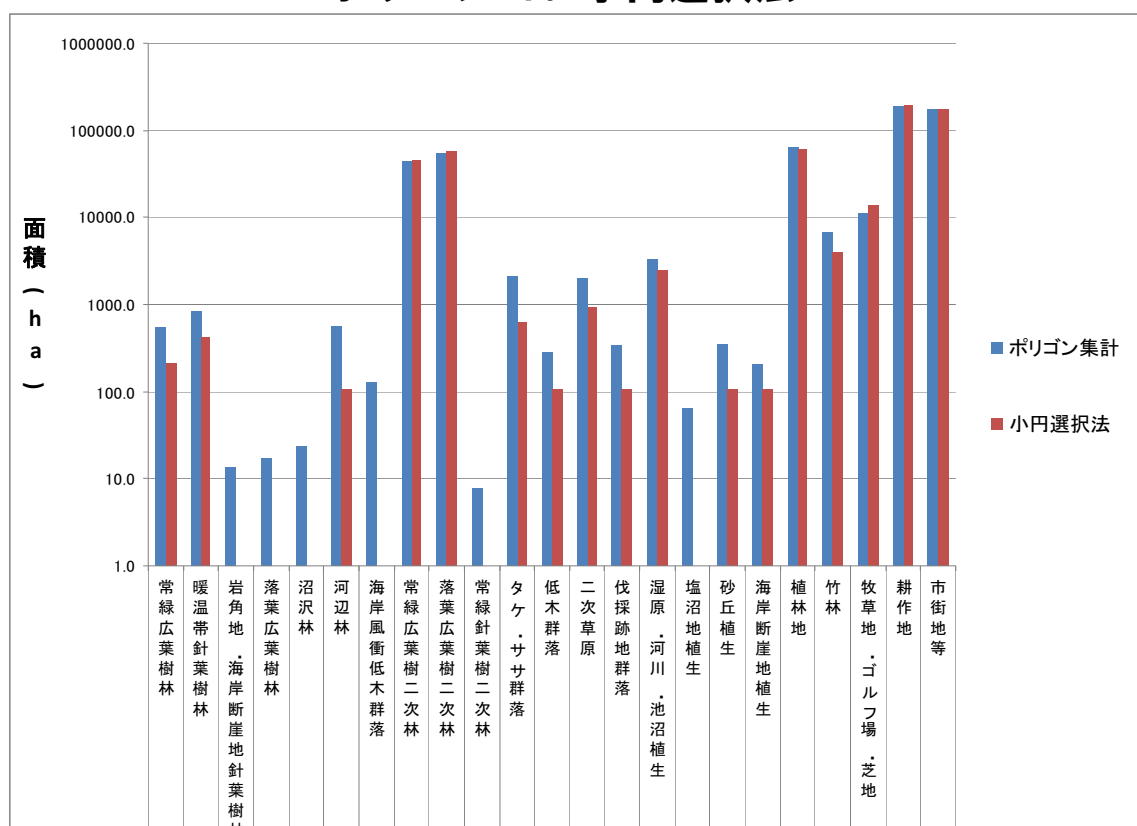


42

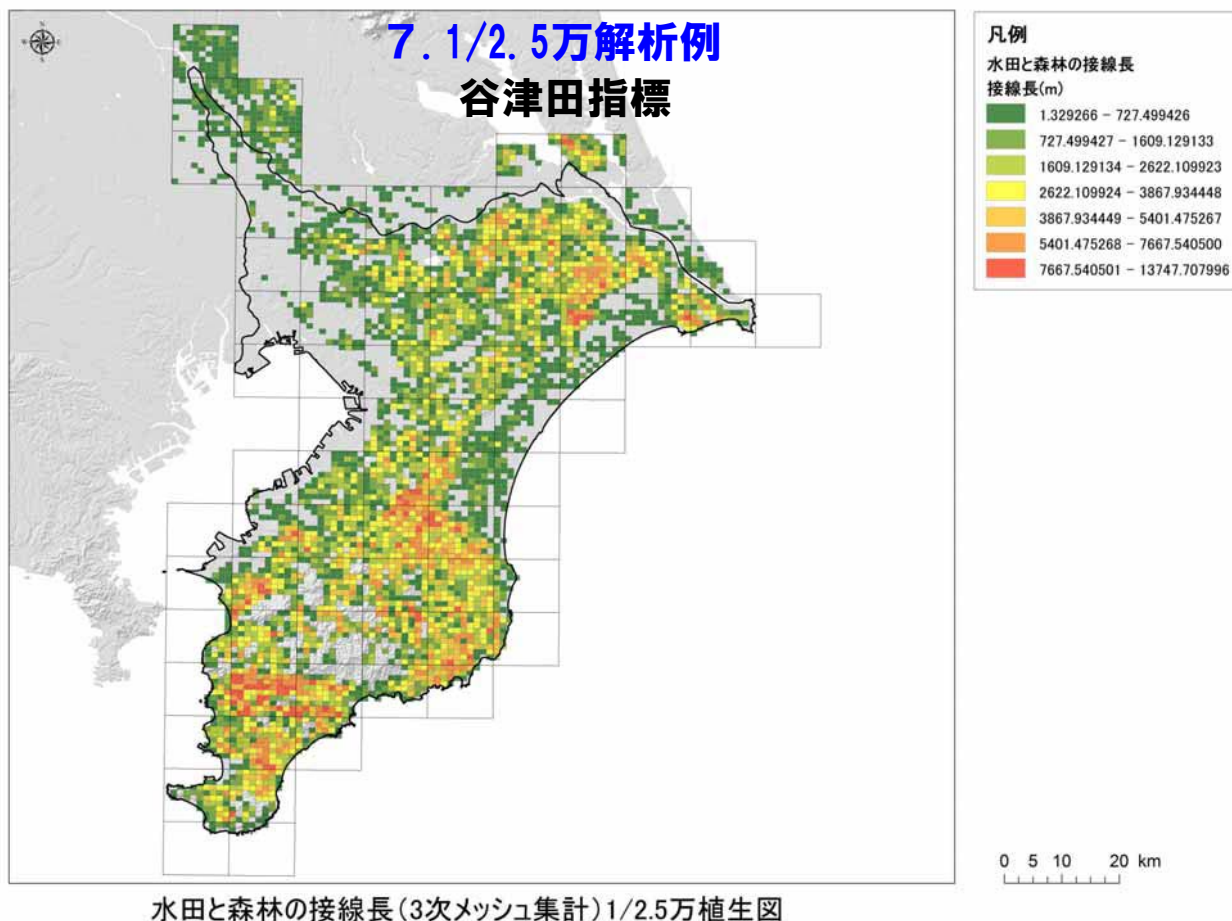


43

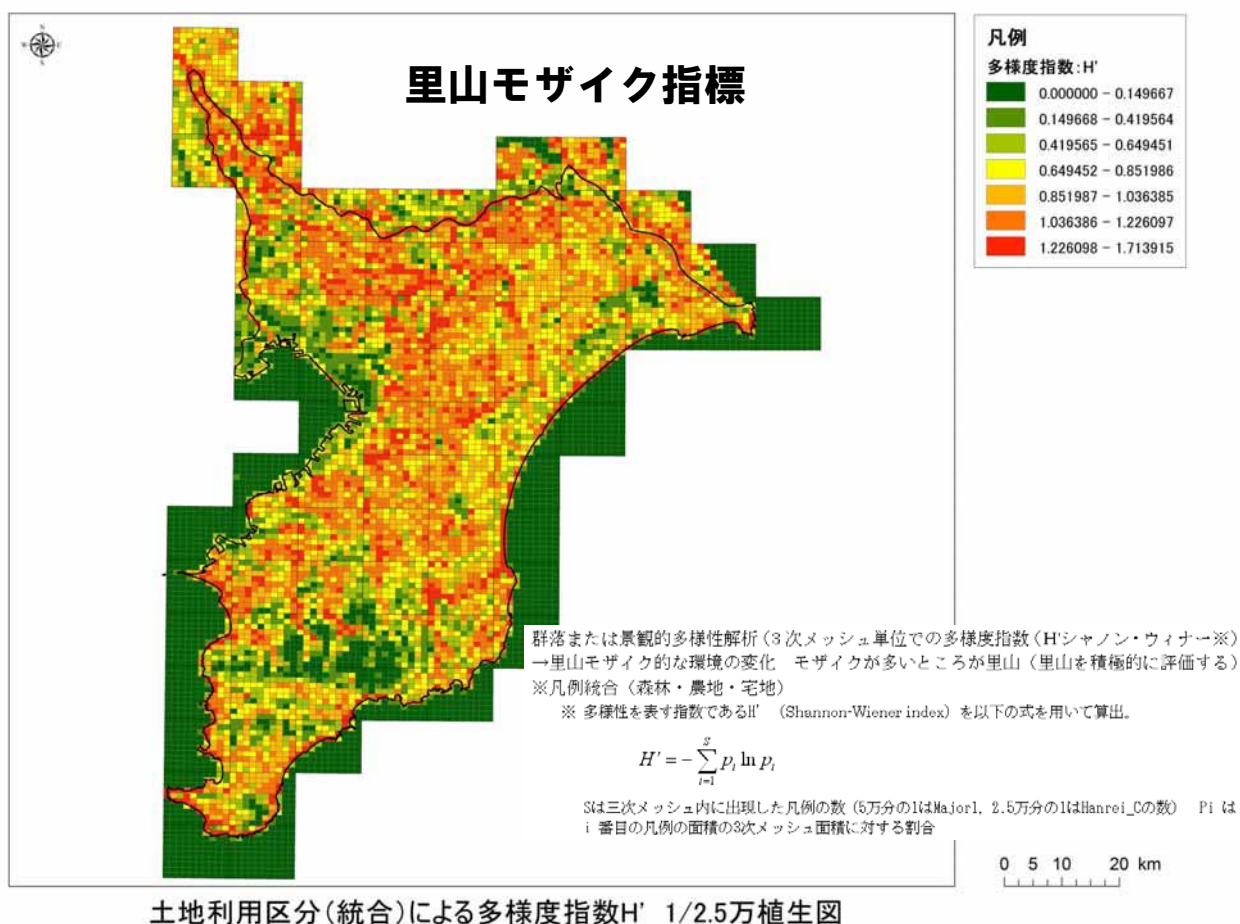
小円選択法による1/2.5万植生図(大区分)集計 ポリゴン vs 小円選択法



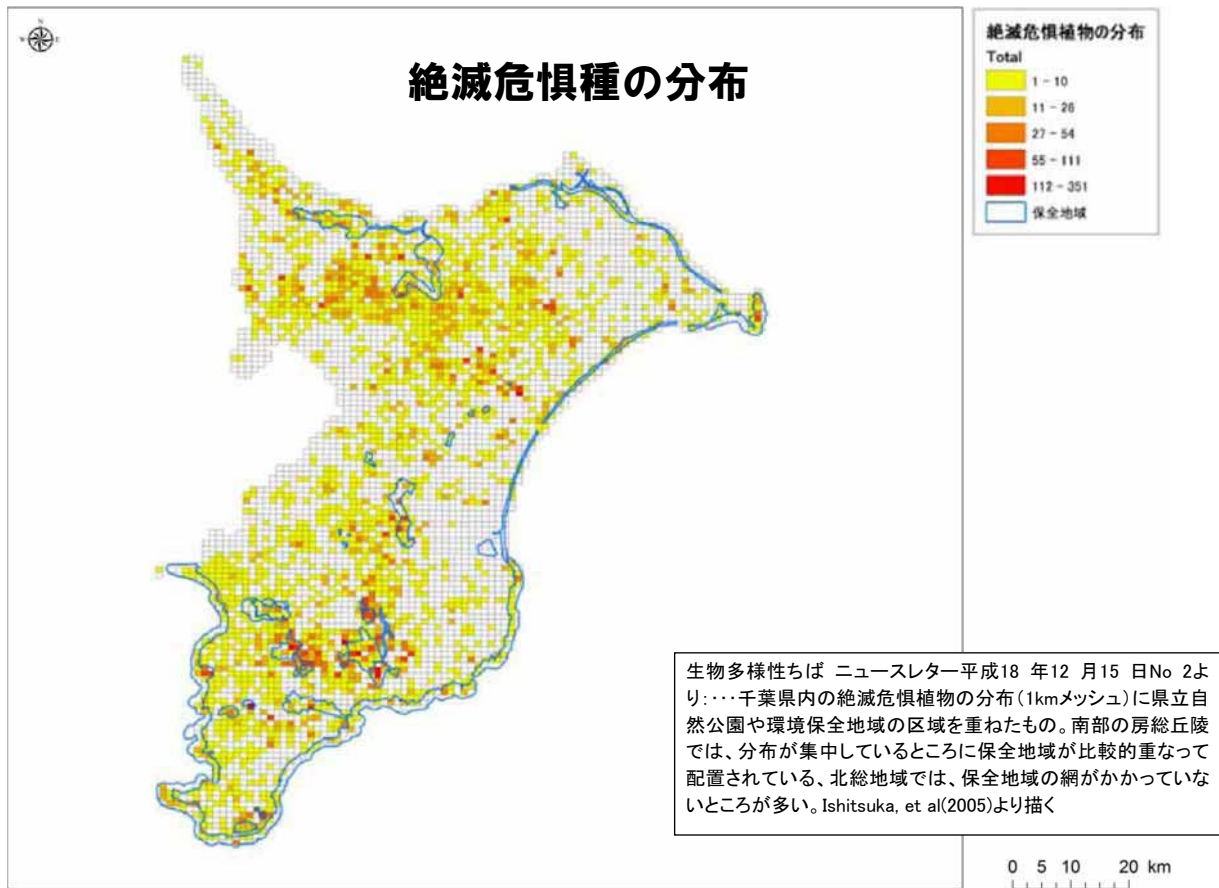
44



45

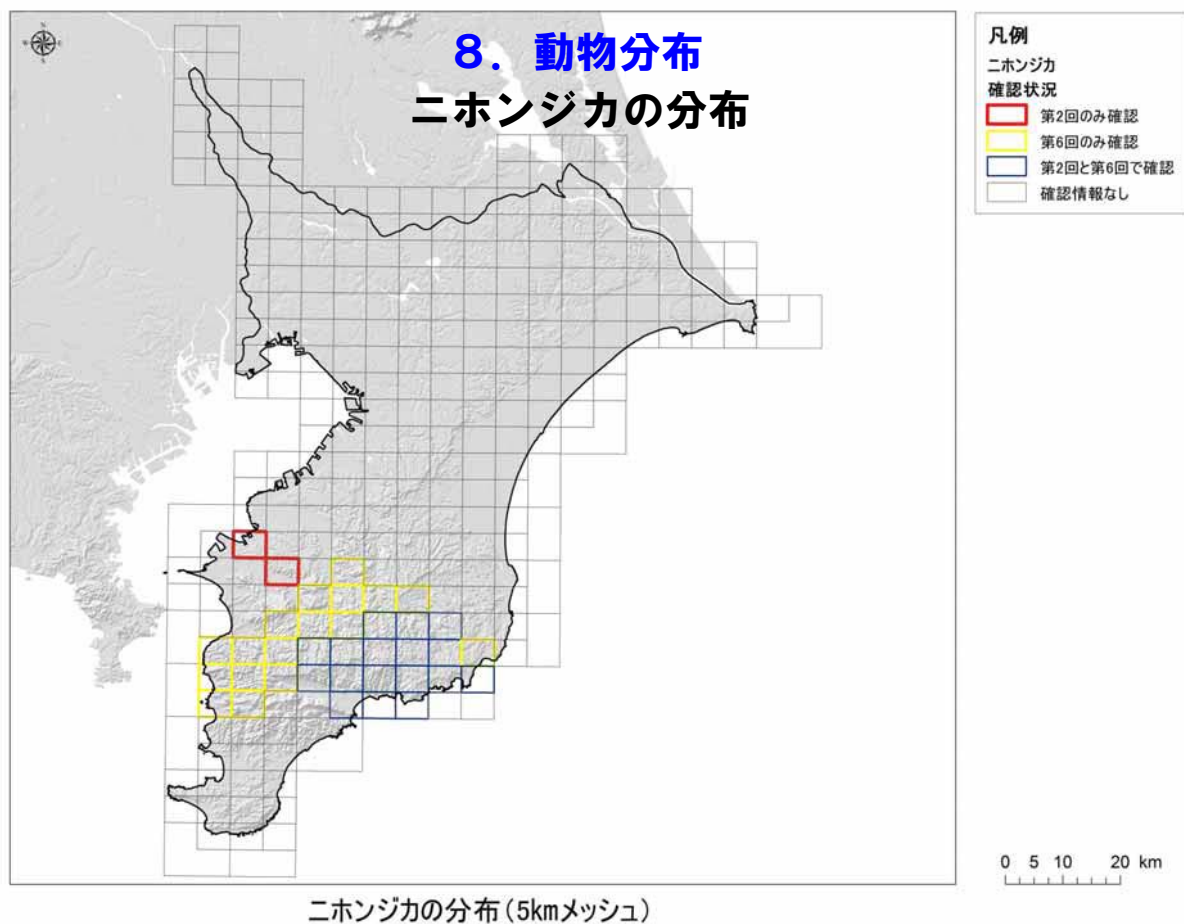


46



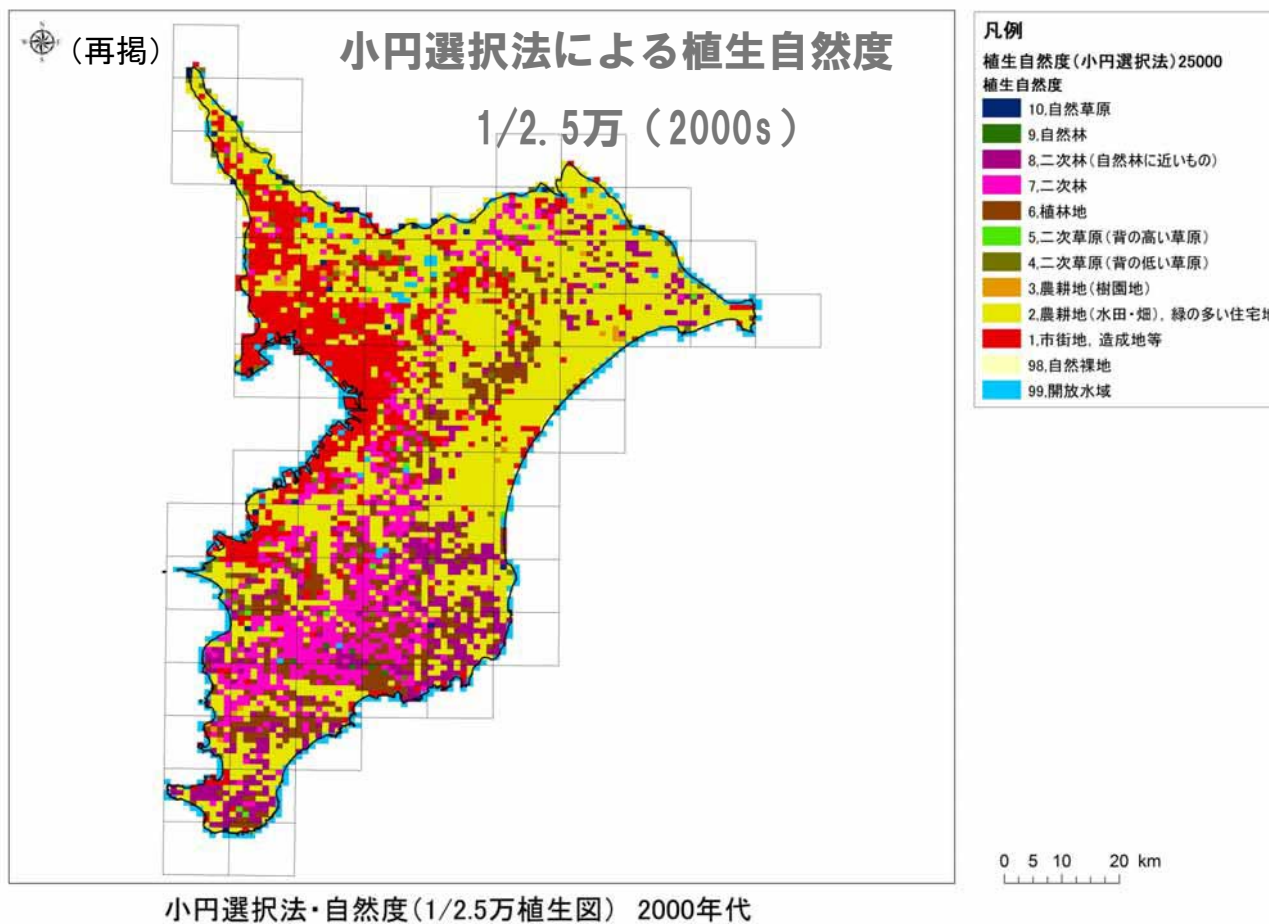
絶滅危惧種の分布(1kmメッシュ) ニュースレターNo.2より

47

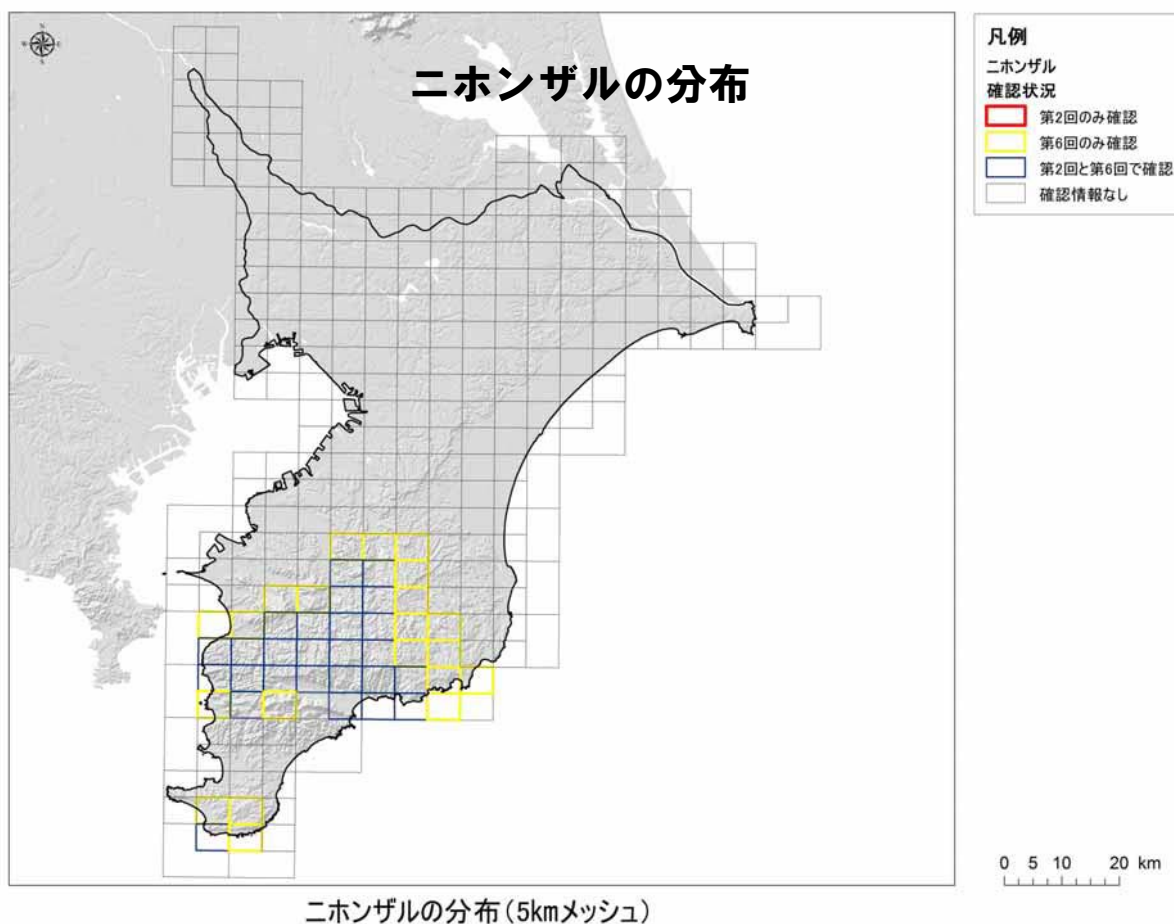


ニホンジカの分布(5kmメッシュ)

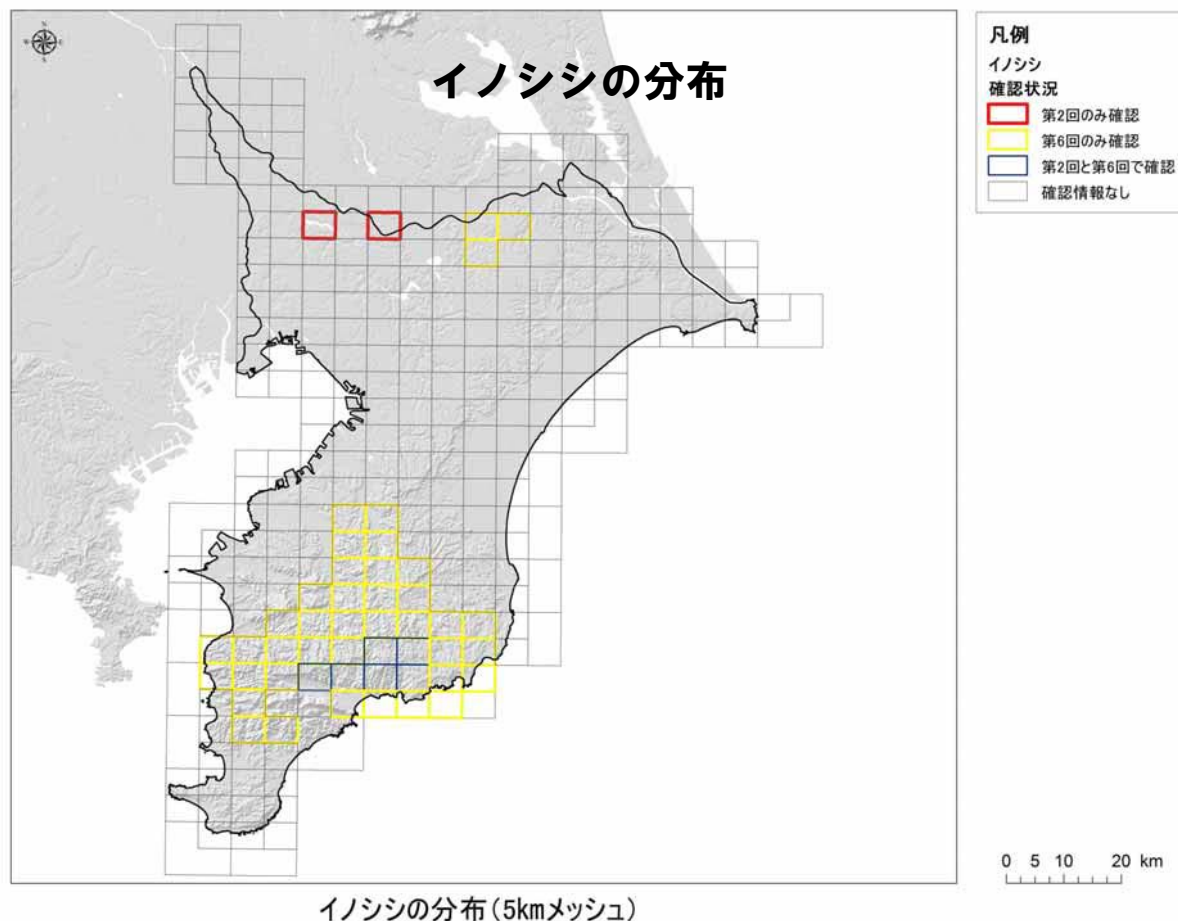
48



49

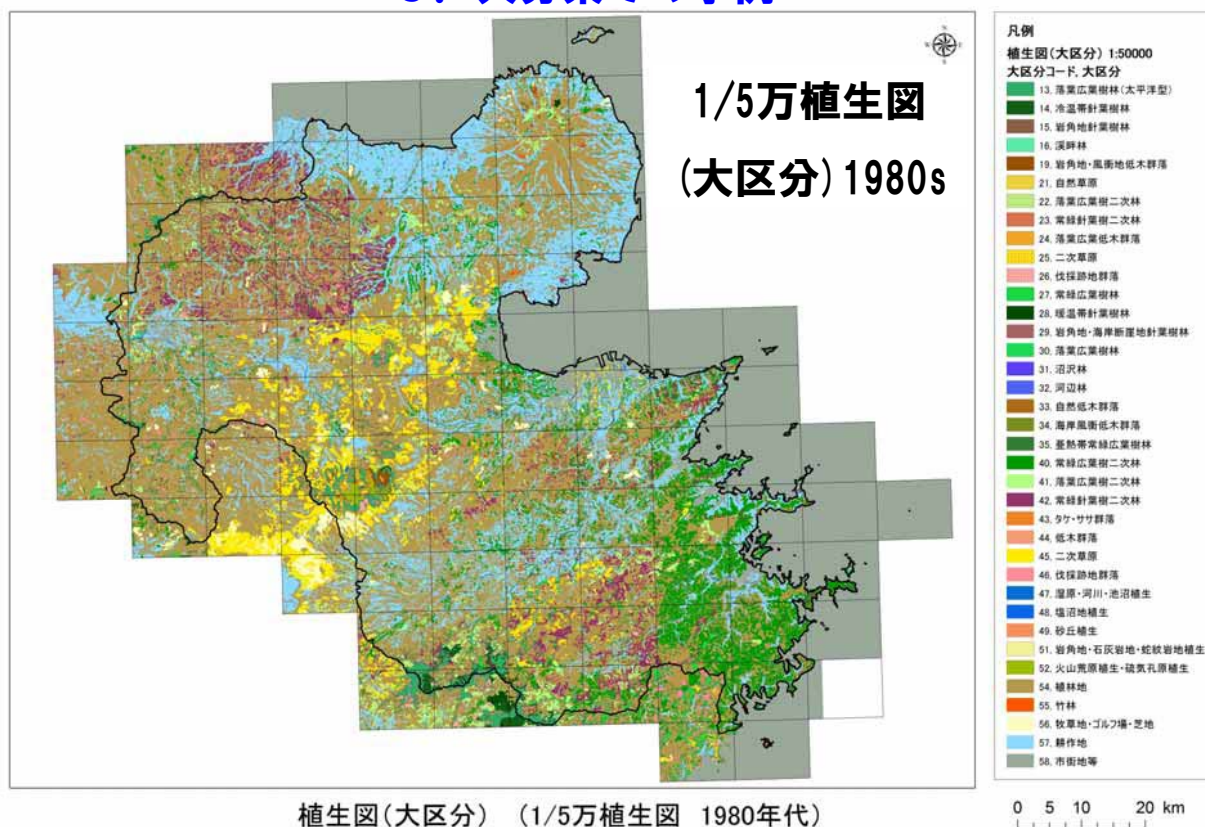


50

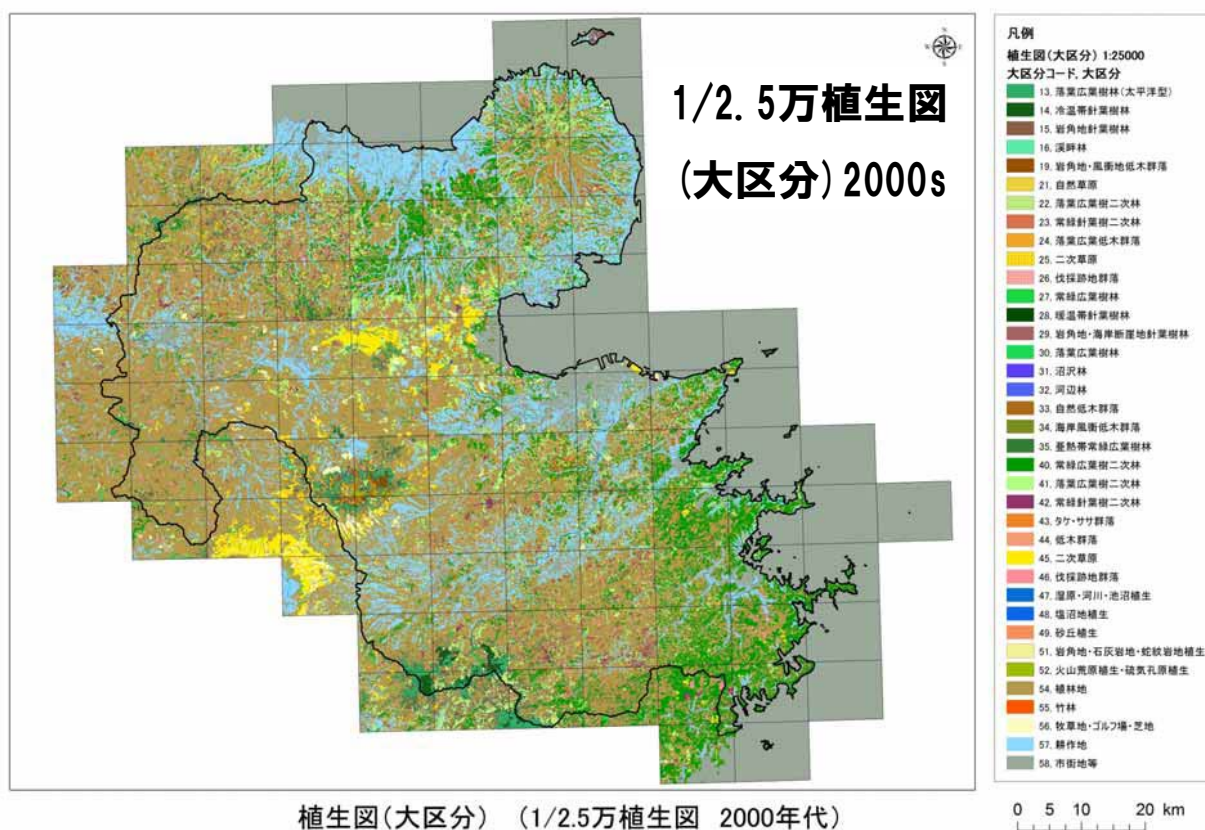


51

9. 大分県での事例



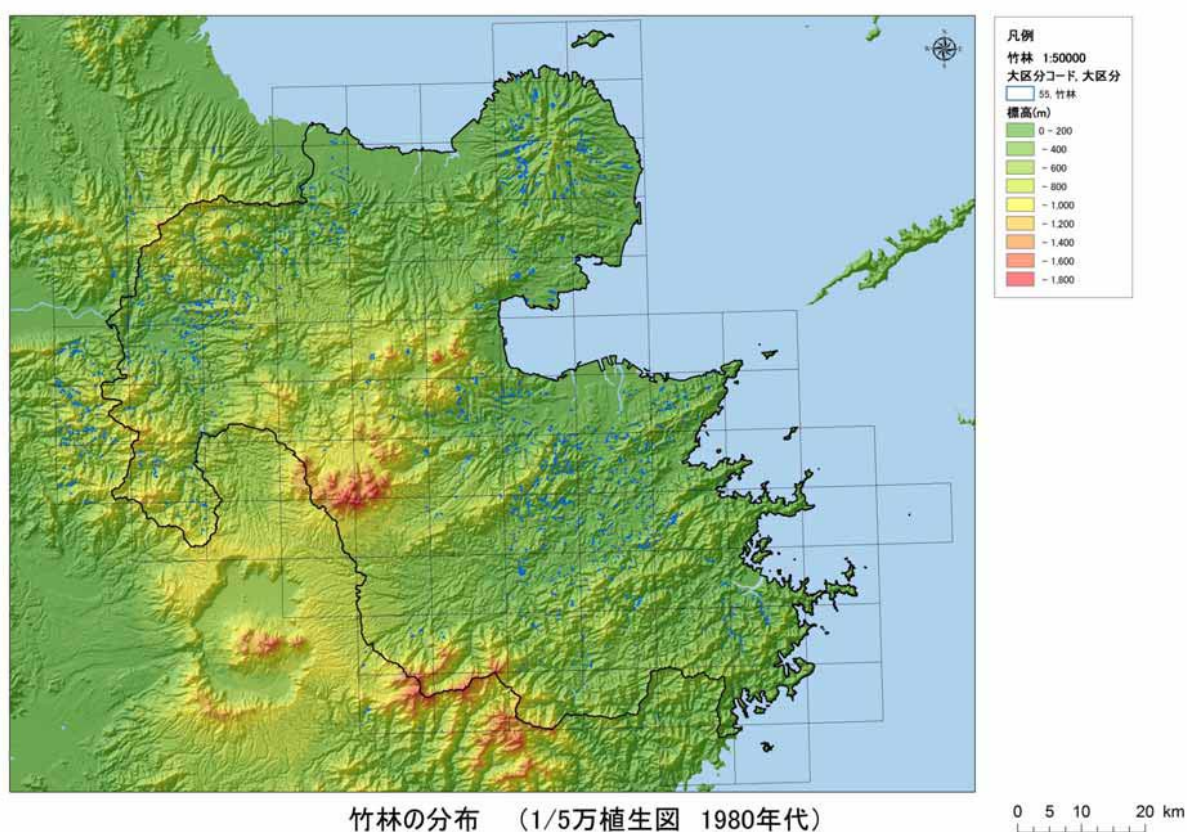
52



植生図(大区分) (1/2.5万植生図 2000年代)

53

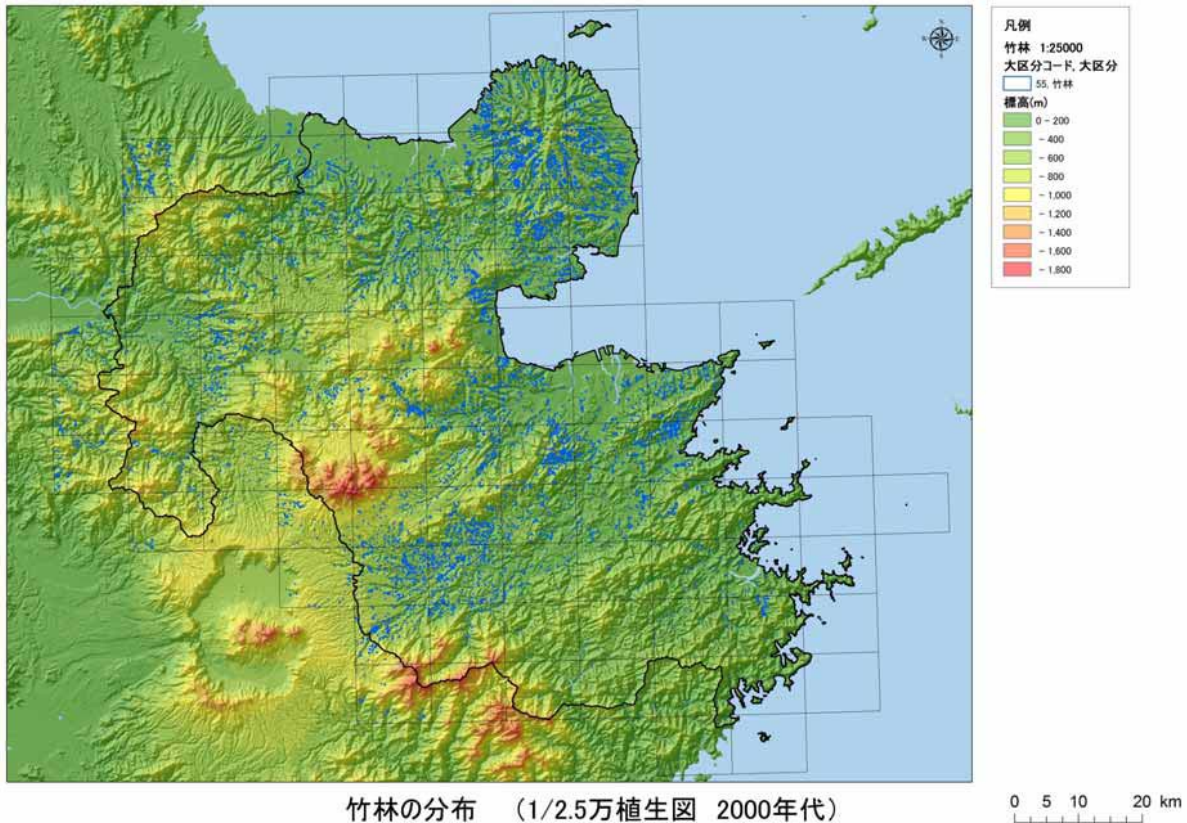
竹林の分布 1/5万植生図(1980s)



竹林の分布 (1/5万植生図 1980年代)

54

竹林の分布 1/2.5万植生図(2000s)



55

2.2 現地調査データを用いた凡例属性解析

■ 凡例属性整理 → 表2、表3

- 概要: 過年度現地調査DBをもとに凡例(群落・群集)ごとに組成、構造、立地、分布に関わる以下の属性を整理する。
(まずは、全国の全データを使って整理後、千葉等ででてくる群落だけを対象にしてみる)
- 組成: 出現種数、RL種数、外来種、里地里山指標種など
- 構造: 群落高、DBH、FLD (Forest layer diversity※)、下層植生の植被率など

※FLDは、高木層、亜高木層、低木層、草本層の各階層の葉層密度Aを、4段階(0~+, 1~33%、34~66%、67~100%)で区分し右式によって算出される(1988, 由井正敏)。

$$FLD = \left(\sum_{i <= j = i}^4 A_i A_j \right)^{1/2}$$

- 立地: 標高、傾斜、地形など

56

■ 生物多様性評価マップ試作

- 凡例属性の整理結果をもとに、生物多様性に繋がるような指標値(幾つかの要素の組合せ? 組成、構造..)を凡例に属性として付加し面展開(未作業)。

57

まとめ・課題

- 1/5万植生図(1980s)vs1/5万植生図(2000s)による経年変化: 凡例統合設定の考え方(わかりやすい図表示“みえる化”)
- 図化精度の問題: Google(KML)やWEBでの過去空中写真を利用した精度確認
※明らかな不整合→広域レベルでの検討・修正
- 小円選択法による植生変化の概略把握
- 指標群落: オーバーユース、アンダーユースによる劣化した生態系の抽出(→自然再生) ※地域に応じた指標群落の選定

58

- 1/5万植生図の精緻さを活かした解析：希少または脆弱な植生タイプの分布把握、3次メッシュ解析
- 奥山・里山・都市等の地域区分による面積集計→地域特性の把握、抽出
- その他情報とのオーバーレイ：社会条件（人口分布と動態）、林野データ等を加味した評価、自然公園区域とのGap分析等→生物多様性地域戦略へ
- 凡例属性の置換による面展開図（要検討）
- 植生データ利活用の推進（ウェブでの事例紹介、利の手引き等）