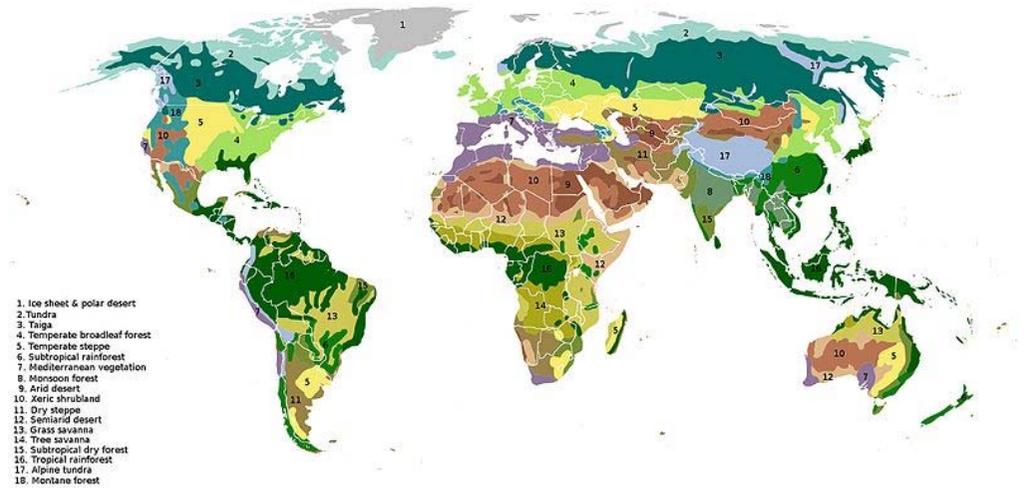


地域環境の保全とエネルギー 第12回 「気候風土と地域のデザイン」

建築学科 渡辺浩文

Biome(バイオーム:生物群系 植物群系)

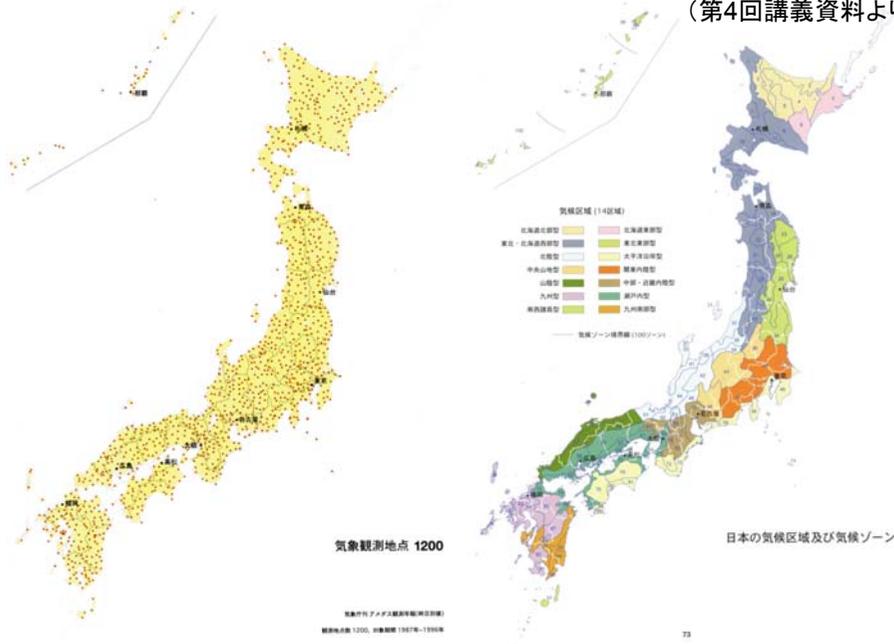
(第9回講義資料より)



<http://en.wikipedia.org/wiki/Biome>

重要な視点②: 地域性への配慮

(第4回講義資料より)



青森県黒石市の 「こみせ」



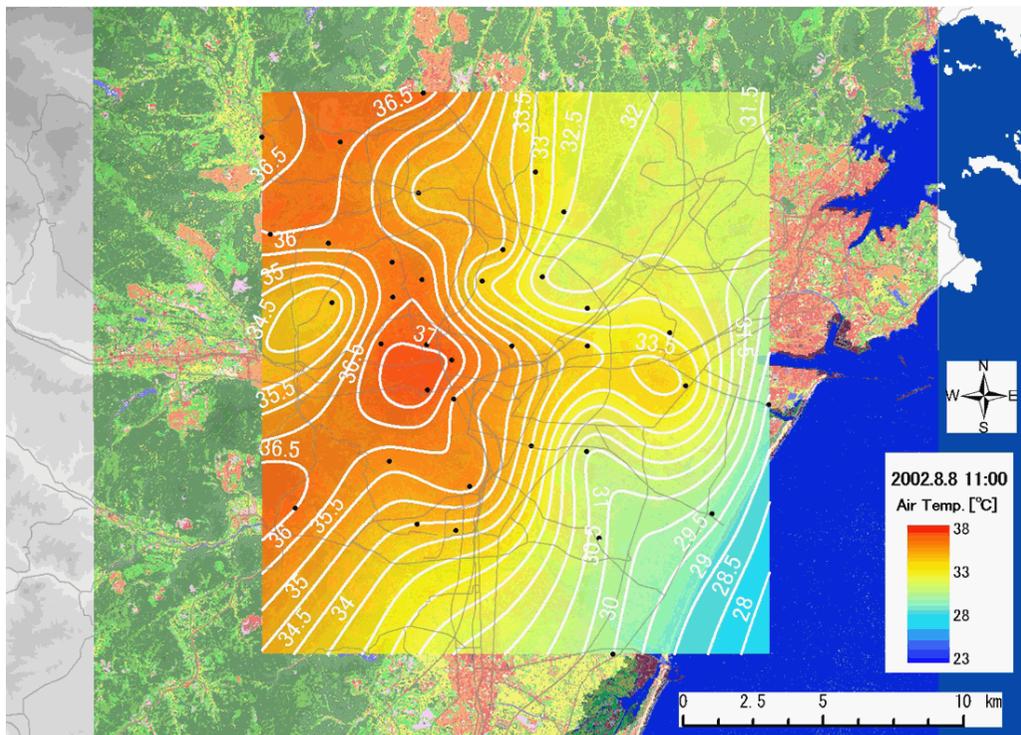
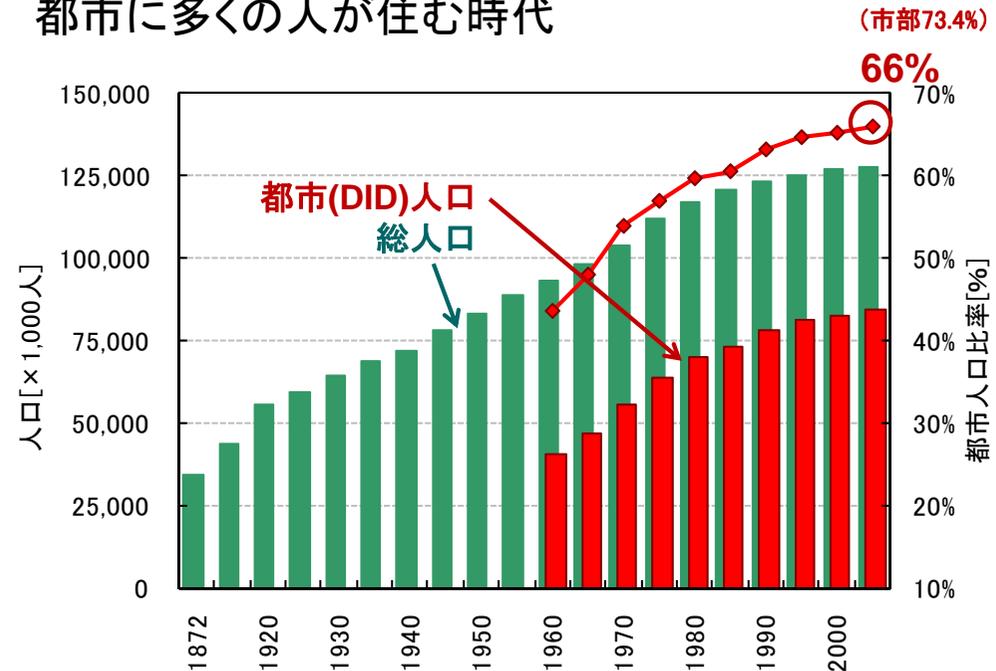
黒石市農林商工部商工観光課
http://www.net.pref.aomori.jp/kuroishi/Sight_Seing/Sig_Komise.html



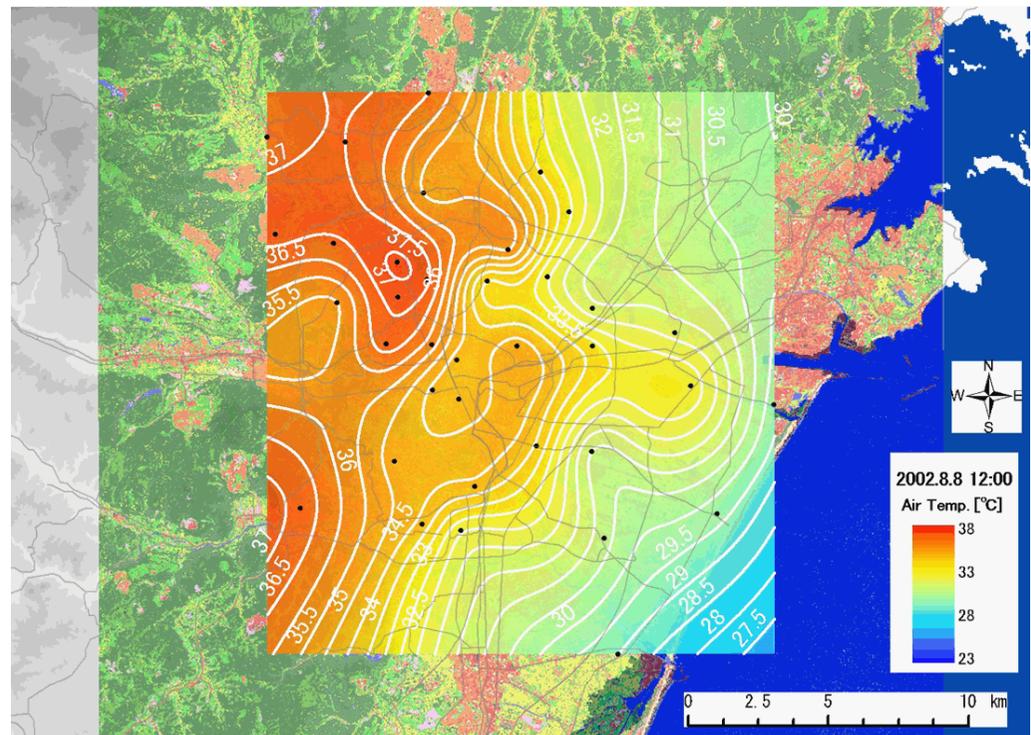
沖縄県竹富島の 集落・住居



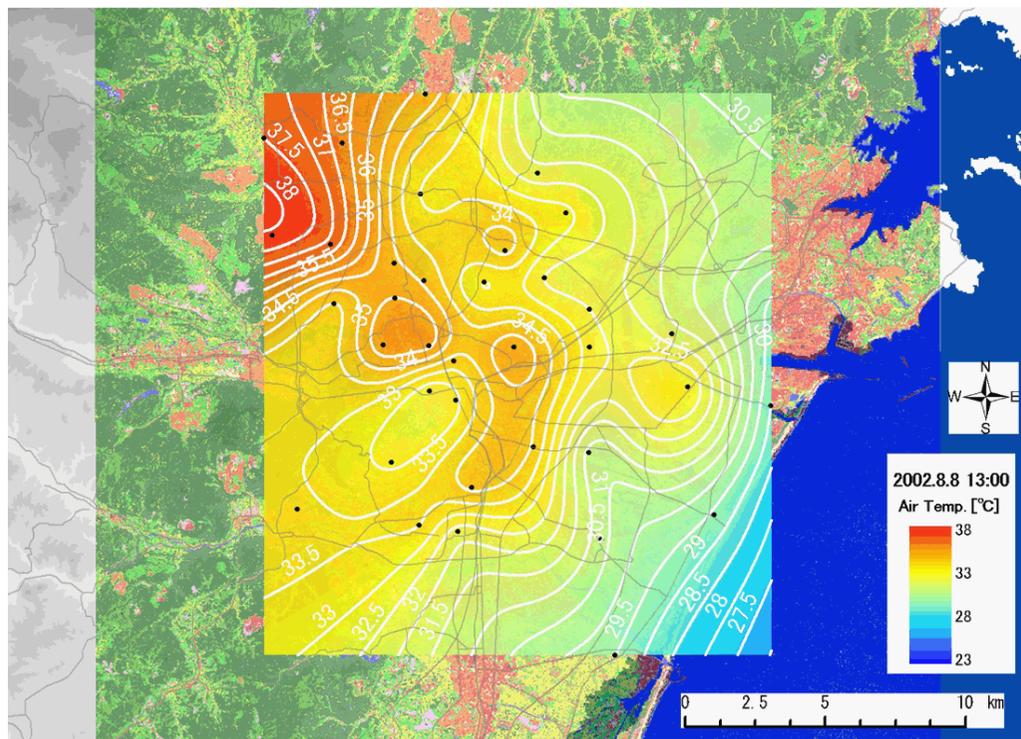
都市に多くの人に住む時代



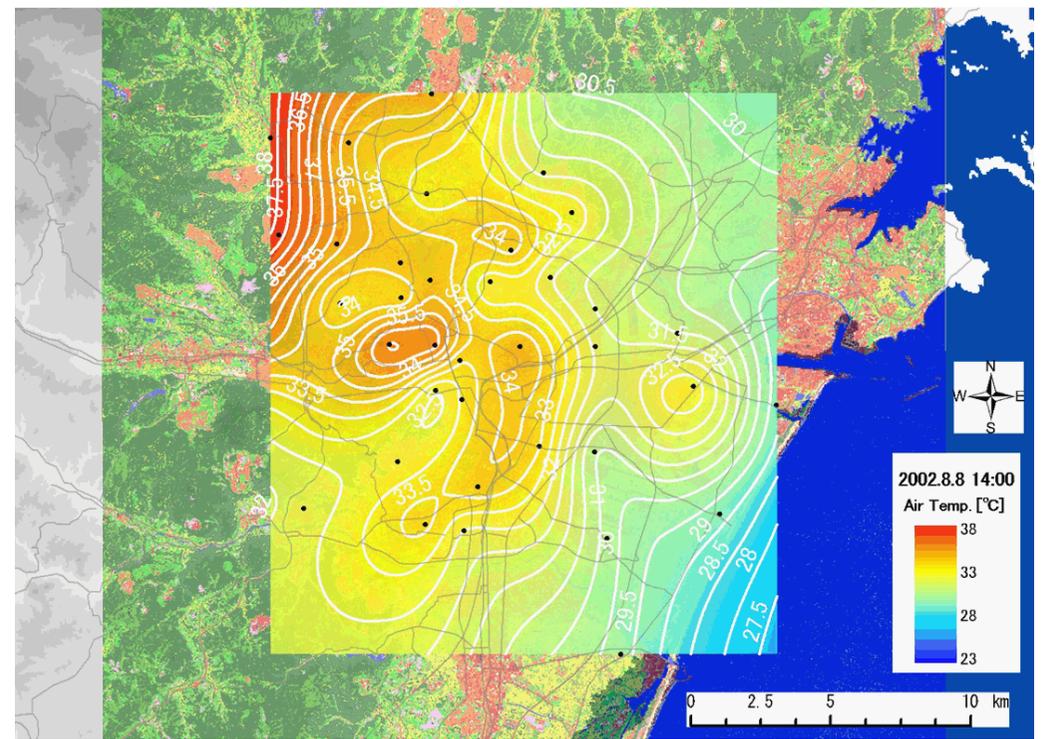
気温分布 2002.8.8 11:00JST



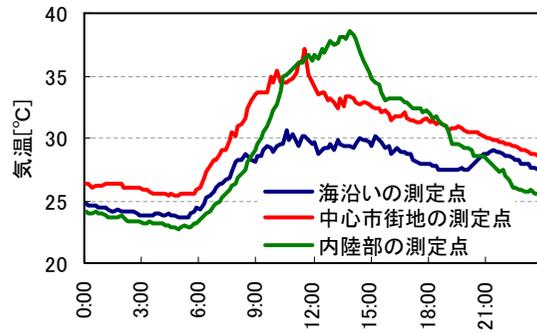
気温分布 2002.8.8 12:00JST



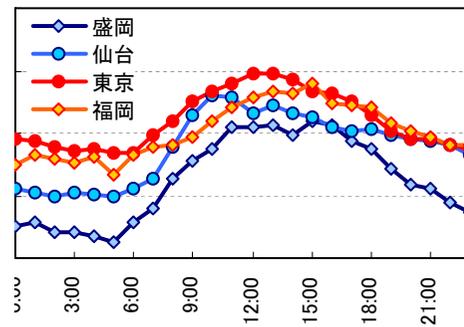
気温分布 2002.8.8 13:00JST



気温分布 2002.8.8 14:00JST



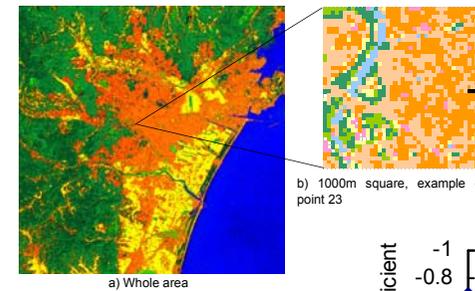
a) 仙台市内各所の気温変化



b) 全国各所の気温変化

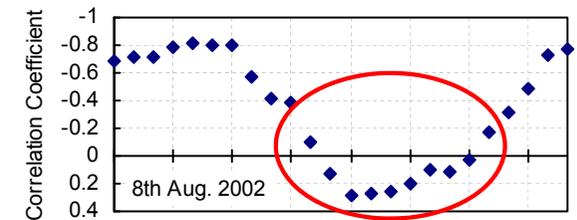
夏季同一日の気温変化比較(2002.8.8)

海風日の観測気温と緑被率との相関分析



土地被覆データ
(測定点中心に1km四方)

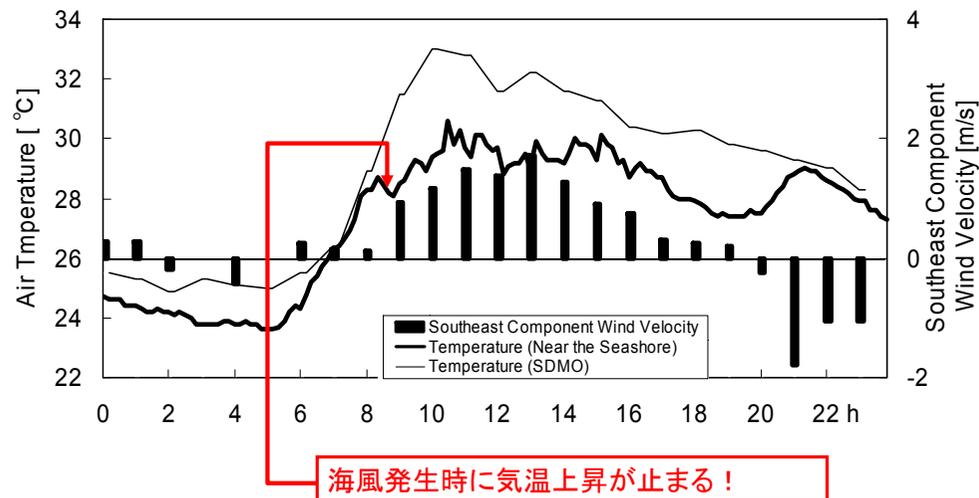
測定点毎に緑被率を調査し、
毎正時の測定気温との相関分析
を行い、相関係数の変化を図化



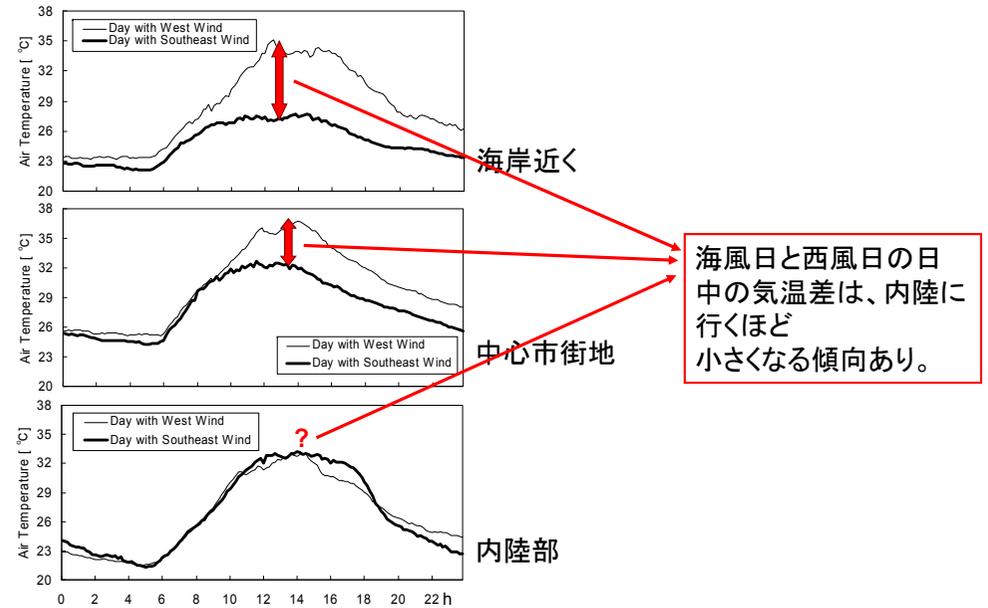
0:00 3:00 6:00 ! 日中の相関は低い!

緑被率と各時刻測定気温との相関分析結果
(相関係数)の時刻変化

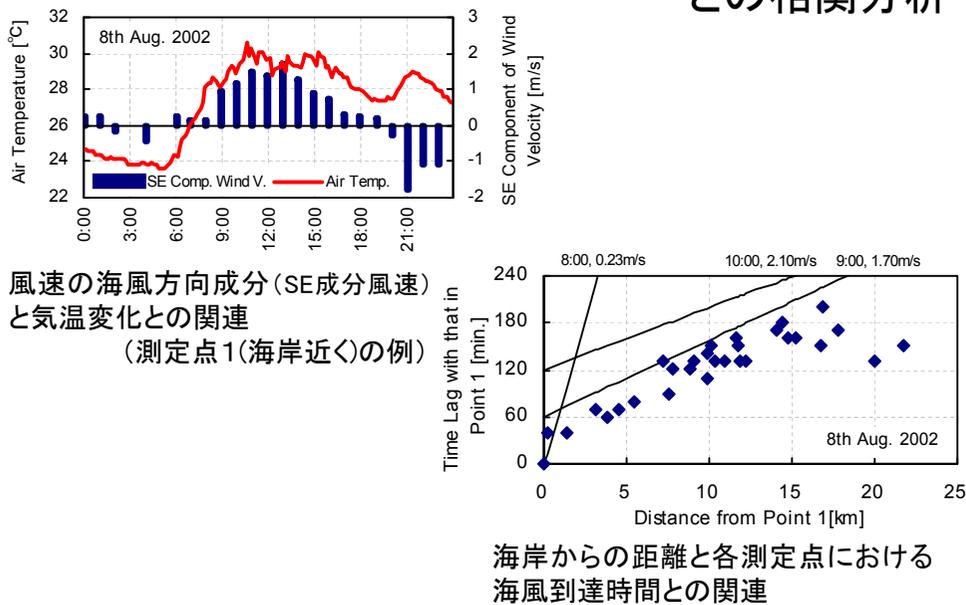
海岸近くの測定点における 気温変化と海風との関係 (2002.08.08)



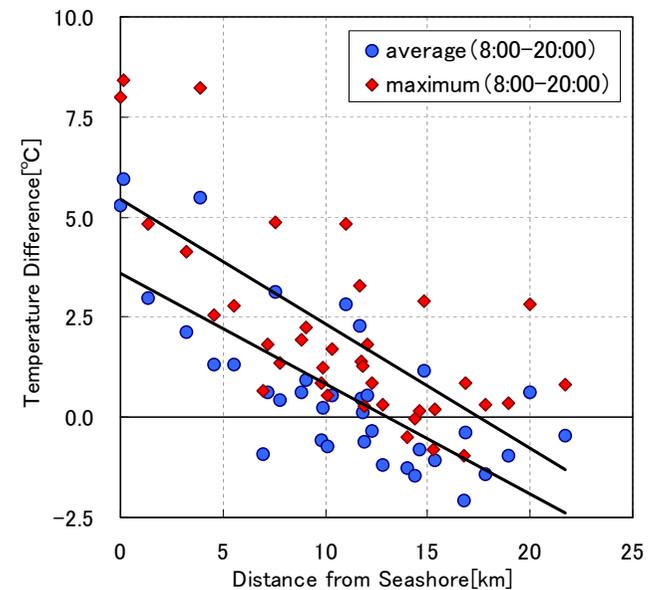
海風発生時の気温変化(各地)



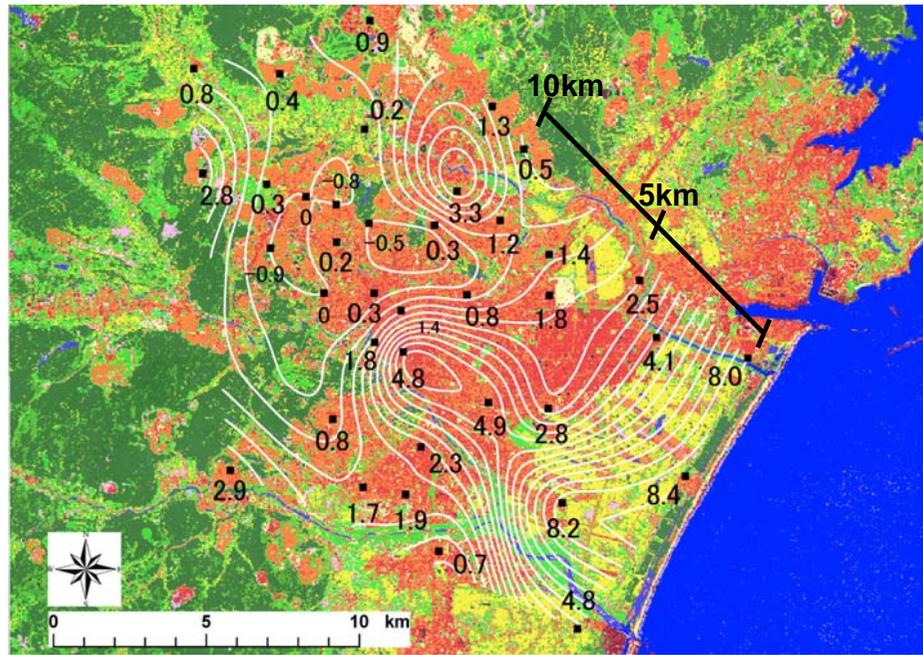
海風(気温上昇緩和時刻と海岸からの距離) との相関分析



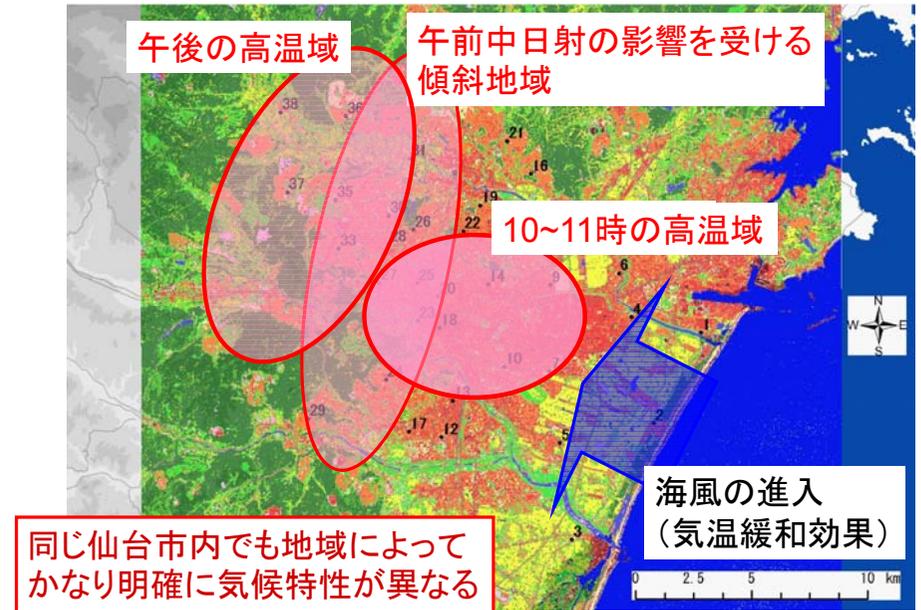
海岸からの距離と海風による気温緩和効果との関係 (海風日と西風日の気温差)



海風による気温緩和効果の分布



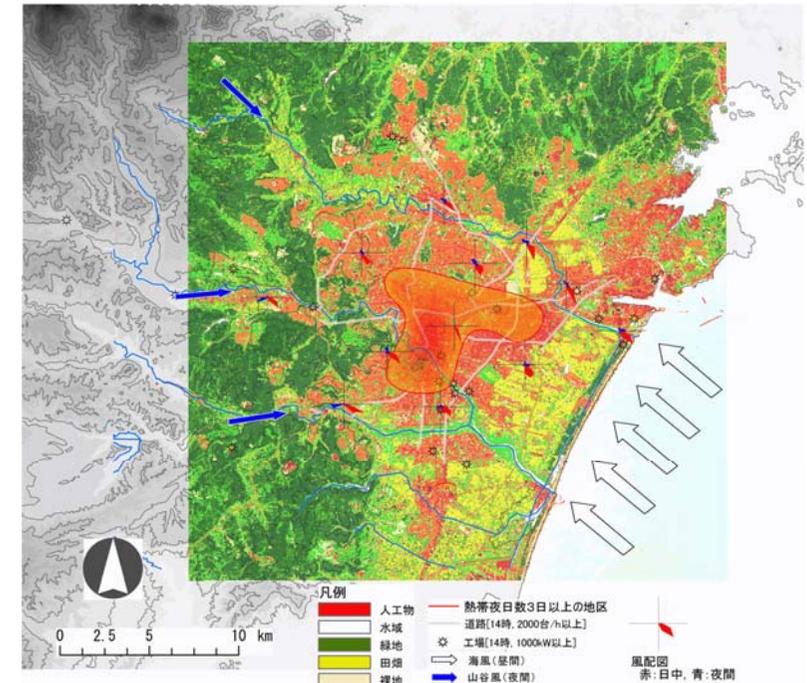
都市気候観測とその分析より



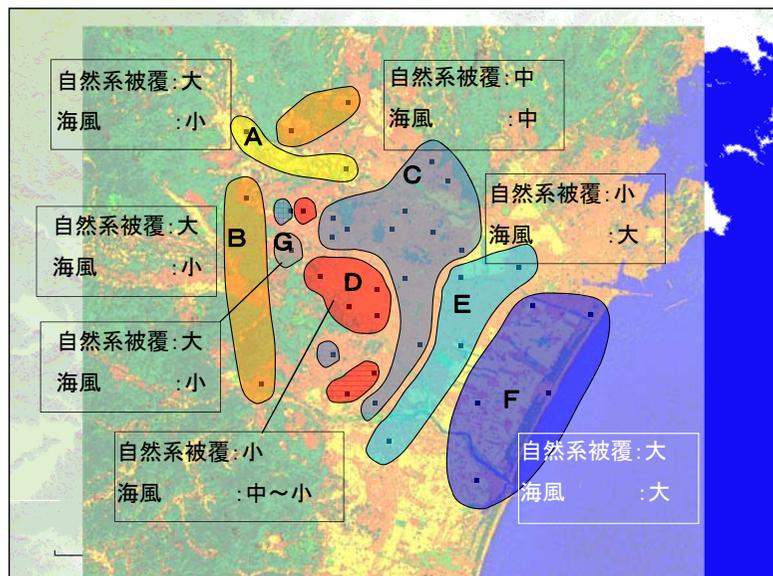
仙台の気候の特徴と都市計画上の配慮

- 海風の暑熱環境緩和効果が非常に大きい
 - 海近くの田園保全 通風の確保
風通しのよい街区計画
- 緑地の効果は夜間顕著で日中は相対的には小さい
 - 局所的には体感上の効果は大きい 効果的な緑化
海風の吹かない日もある
- 同じ仙台市内であっても気候の特徴は異なる
 - 一律の規制・誘導ではなく
適材適所の環境緩和対策が求められる

都市気候解析図(クリマアトラス)集約図



測定地点の類型化



地域別に建築・都市環境計画の指針作成の可能性あり！

地域の気候風土に配慮した都市計画

→ 現在の都市計画制度には殆ど反映されていない

緑地や水域、風の環境緩和効果を活かした

環境調和・環境共生型住まい・まちづくりの考え方

都市環境クlimaアトラス(都市環境気候図)

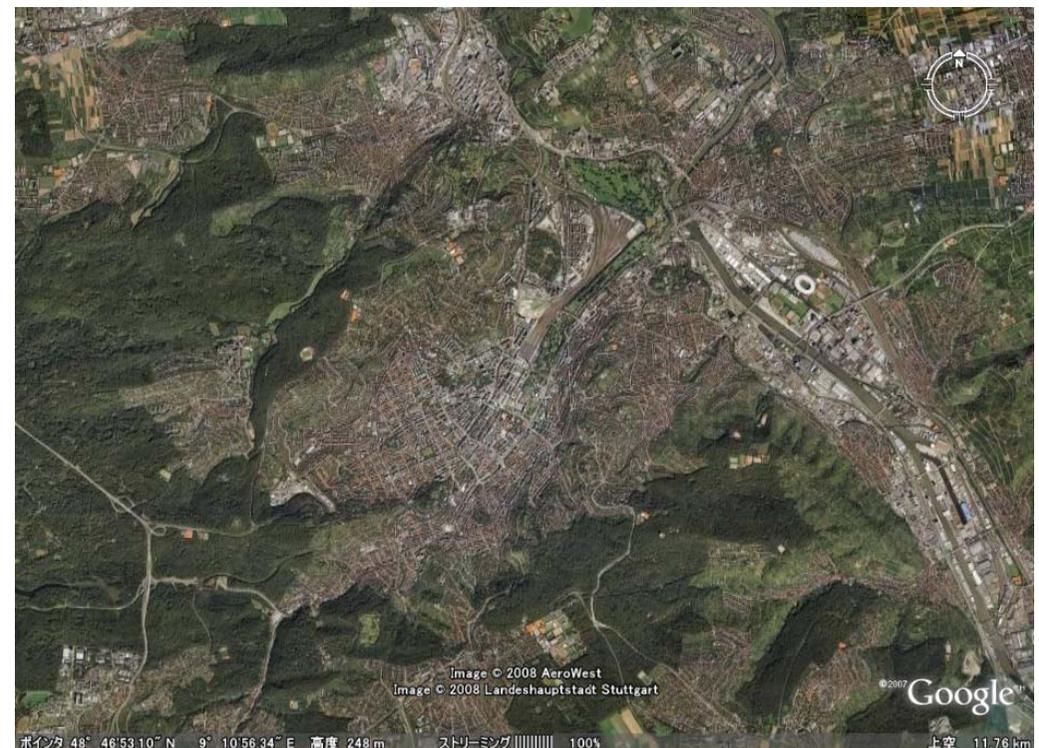
気候解析図

の作成に基づく

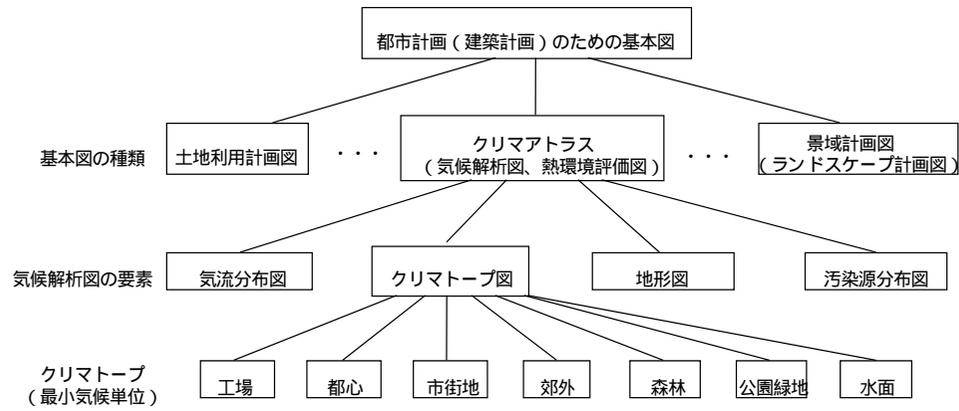
計画指針図

都市環境計画の検討

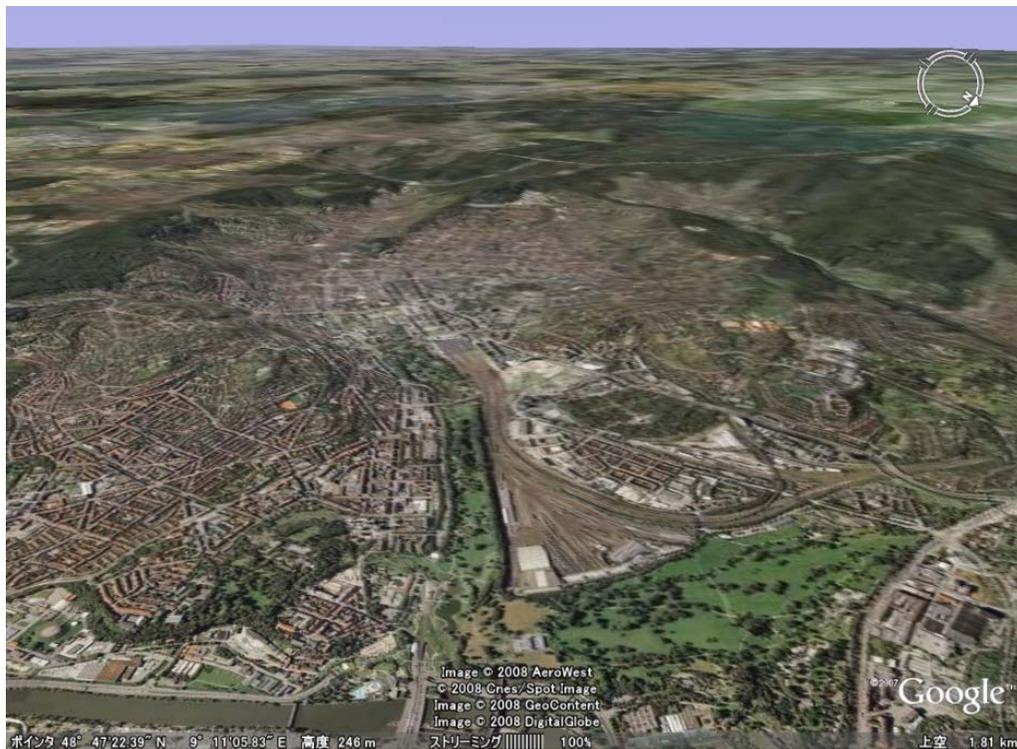
ドイツ・シュツットガルト市の取り組み



都市計画のための「クリマアトラス」の位置づけ



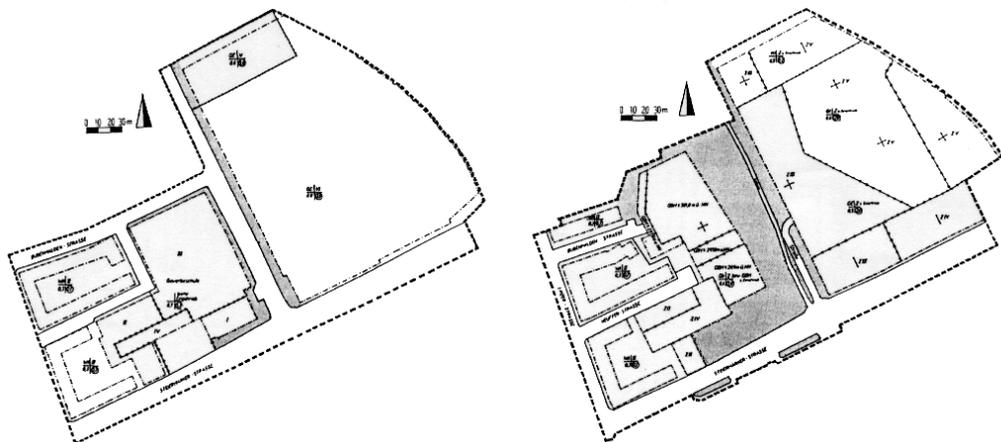
新鮮冷気源である斜面の保全：高密or低密の建物配置



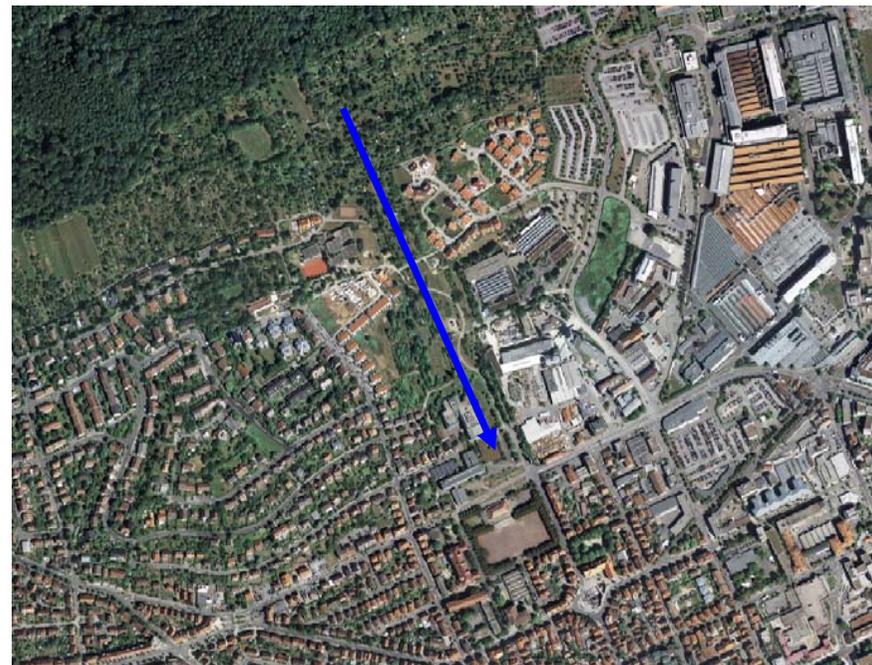
斜面への低密な住戸配置と形態規制



シュツットガルト市シェルメネッカー地区の Bプラン当初案と改訂Bプラン



シェルメネッカー Schelmenäcker

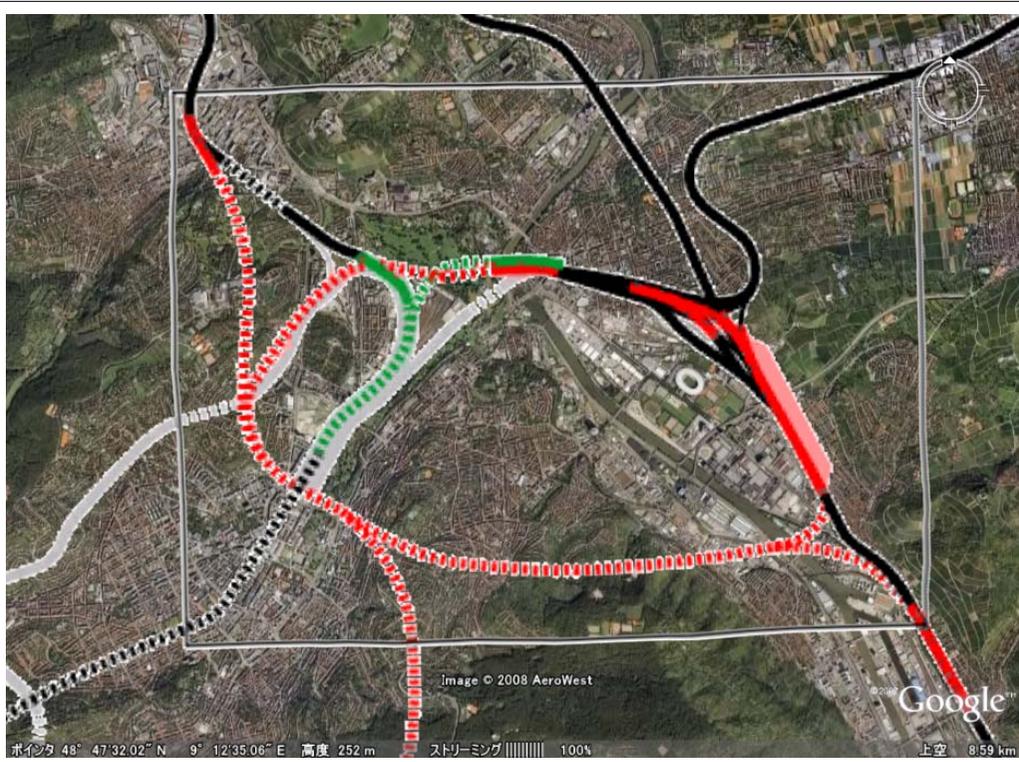


中央駅周辺再開発プロジェクト(Stuttgart21)

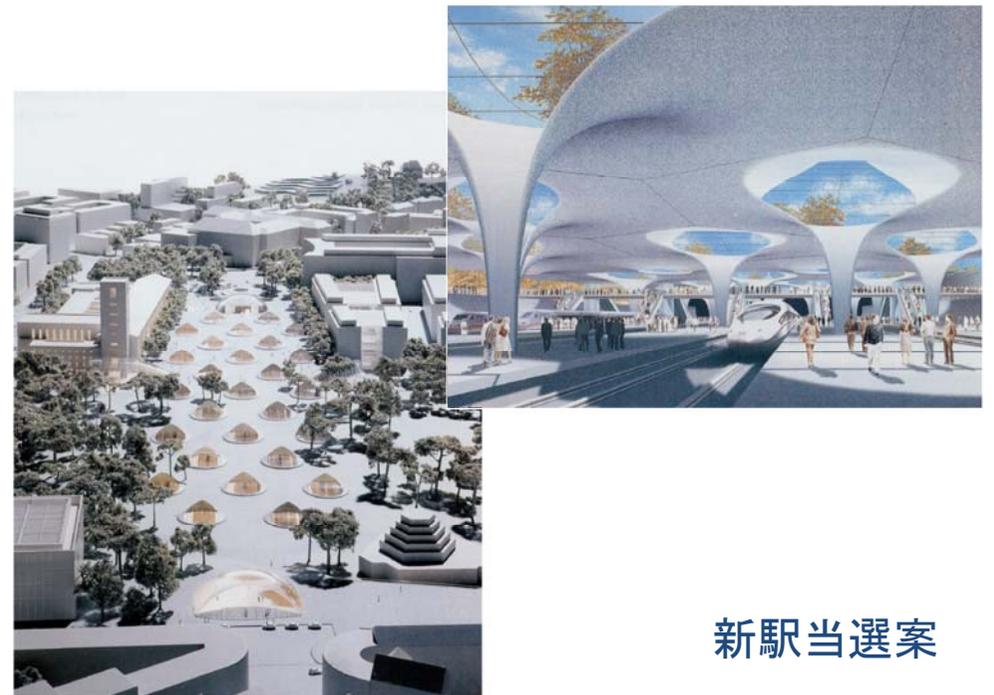
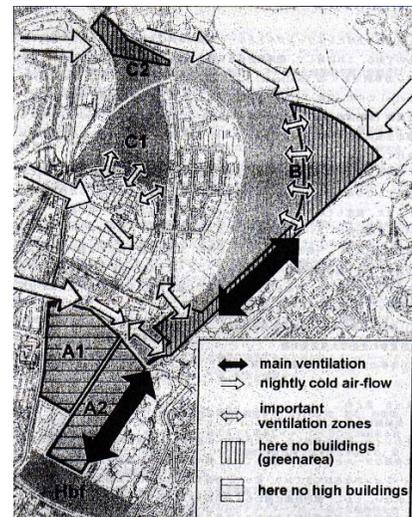
- ・ 通過型駅への改築に伴う大規模再開発
- ・ 設計競技の与条件として気候作用を提示

シュツットガルト中央駅の現況





シュツットガルト21計画への提言



新駅当選案

地域の気候風土に配慮した都市計画

→ 現在の都市計画制度には殆ど反映されていない

緑地や水域、風の環境緩和効果を活かした

環境調和・環境共生型 住まい・まちづくり の考え方

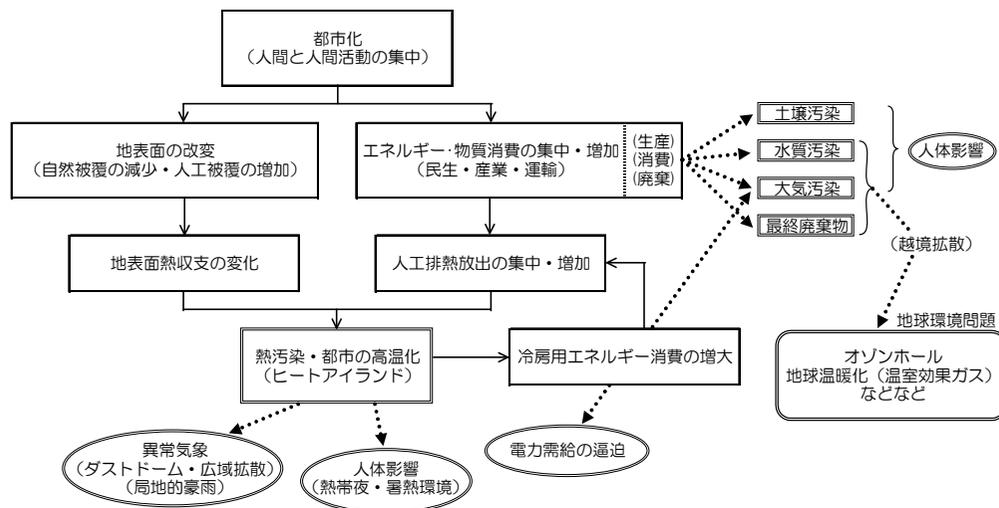
都市環境クリマアトラス (都市環境気候図)

気候解析図

計画指針図

の作成に基づく

都市環境計画の検討



都市化による都市環境問題・地球環境問題の発生

都市内気候特性に配慮した都市環境計画の可能性

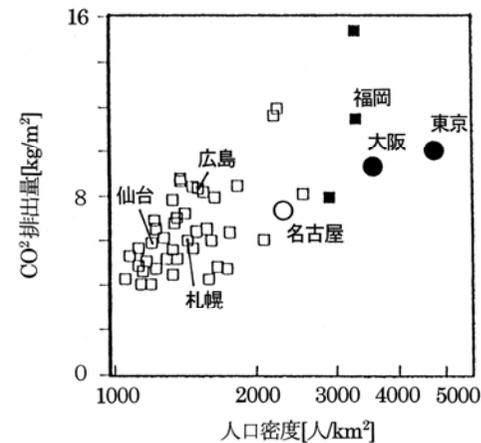
• **広域の都市環境気候図** (都市域全体を対象)

→ 環境基本計画、
都市計画マスタープラン …

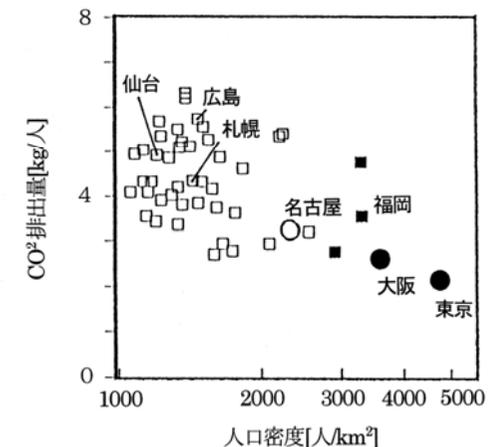
◆ **狭領域の都市環境気候図**

→ 開発・再開発プロジェクト、
地区計画制度 …

気候の局所性を鑑み
詳細な微気候調査
が必要



面積1m²あたりCO₂排出量



人口1人あたりCO₂排出量

各種都市の二酸化炭素排出量の比較