

都市地理グループ報告

谷口智雅
立正大・非

都市の発展過程と環境との関係

- 環境変化は古環境と現在の環境の差ではなく、既に古環境時人為的影響を受けていた環境が自然的影響と人為的影響を受け、現在の環境が成り立っていると考えられる。また、地域によって環境に対する自然因子、人文・社会因子は異なっている。このため、各時代、各地域の地域性を明らかにし、相互関係を示すことを課題とする。

現在環境 - 古環境 = 環境變化
環境變化 = 人為的影響 + 自然環境變動

(古環境 + 人為的影響①) + 環境變化
= (現在環境 + 人為的影響②)
環境變化 = 自然環境變動 + 人為的影響

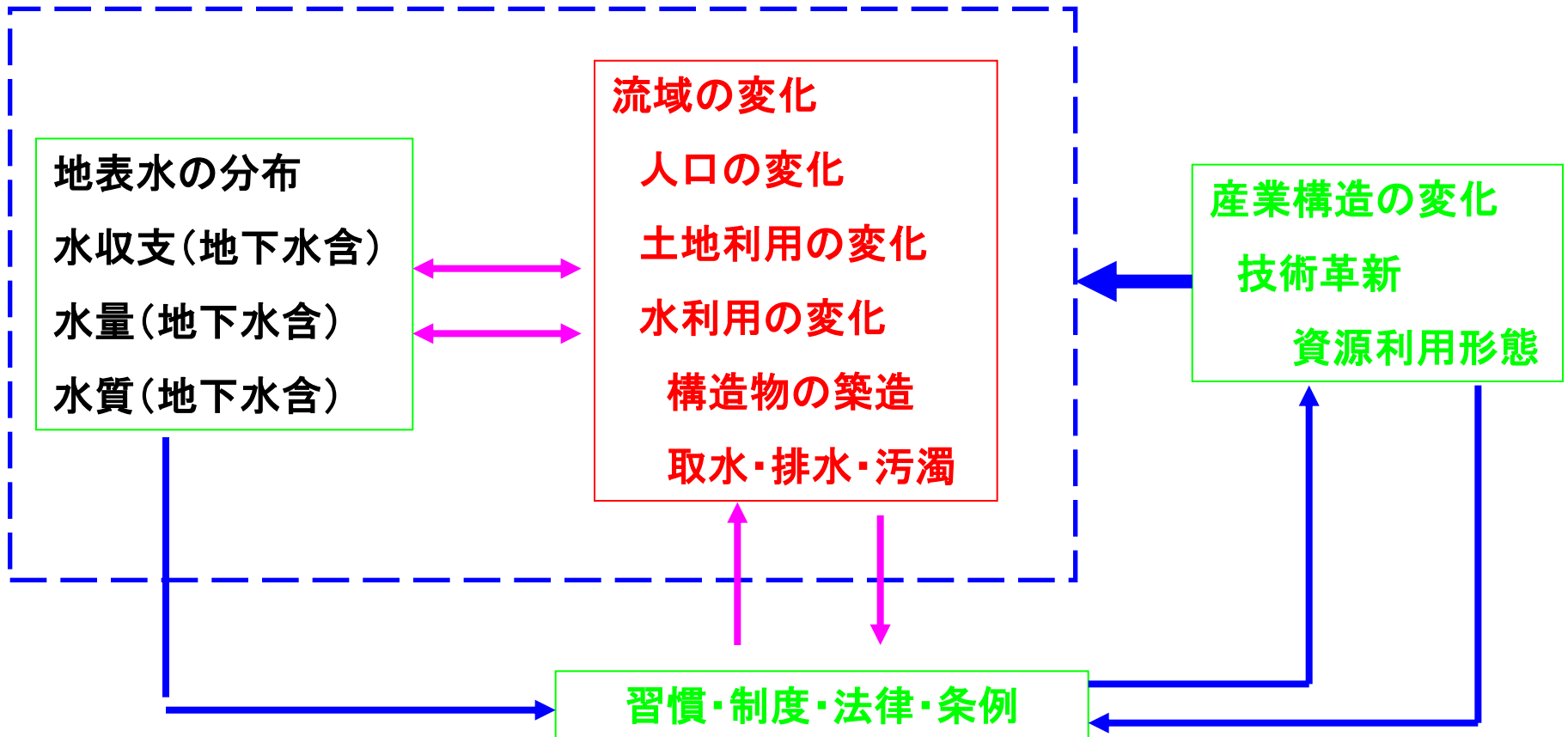
人為的影響① ≠ 人為的影響②
量; 人為的影響① ≤ ≠ = ≥ 人為的影響②
割合; 人為的影響① ≤ ≠ = ≥ 人為的影響②

近代化による人間－環境系の枠組み

自然(水域の変化)

自然－人間

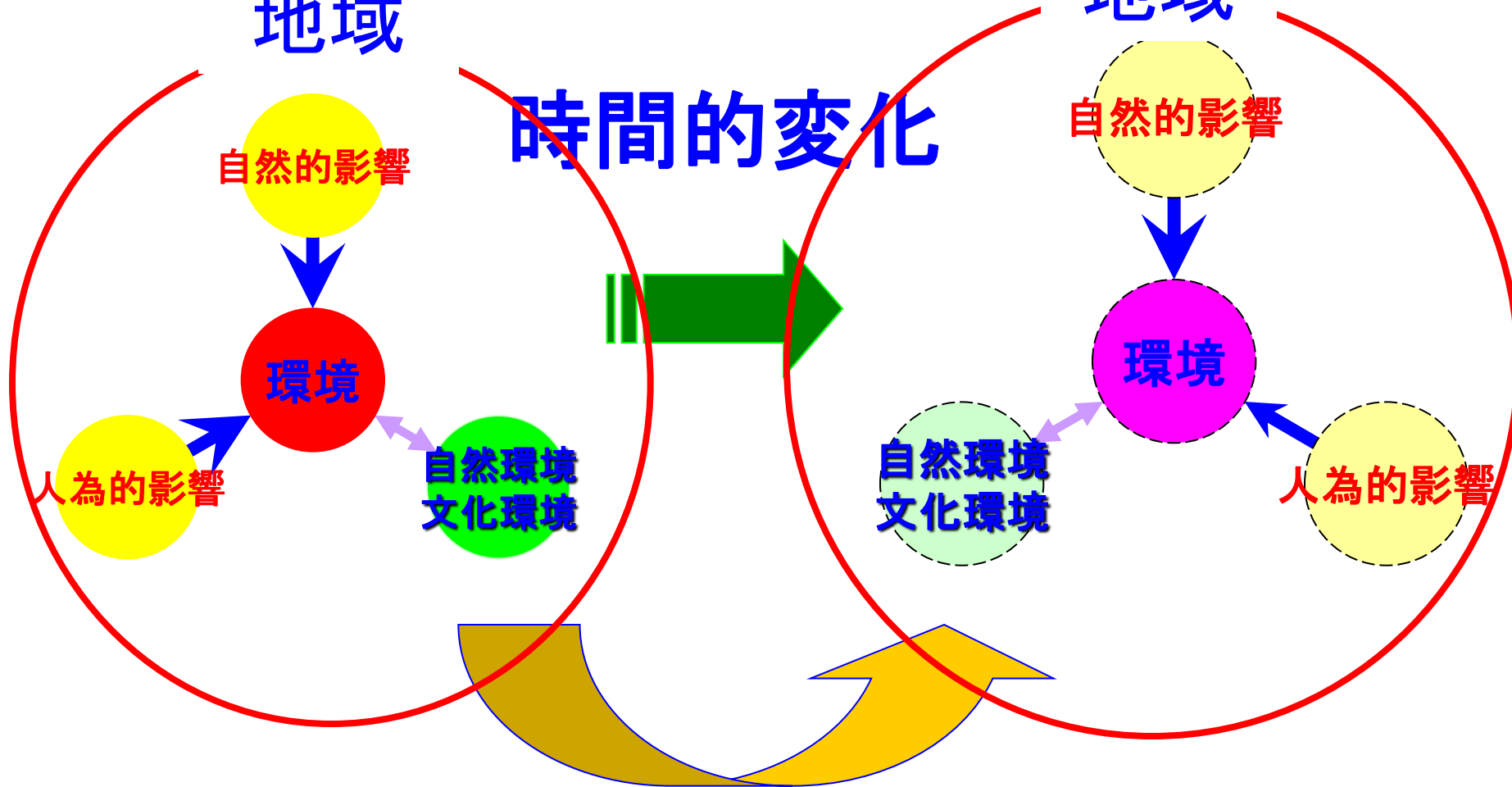
人間(近代化)



過去
地域

現在
地域

時間的變化



環境變化(改變·變動)

既存發展都市

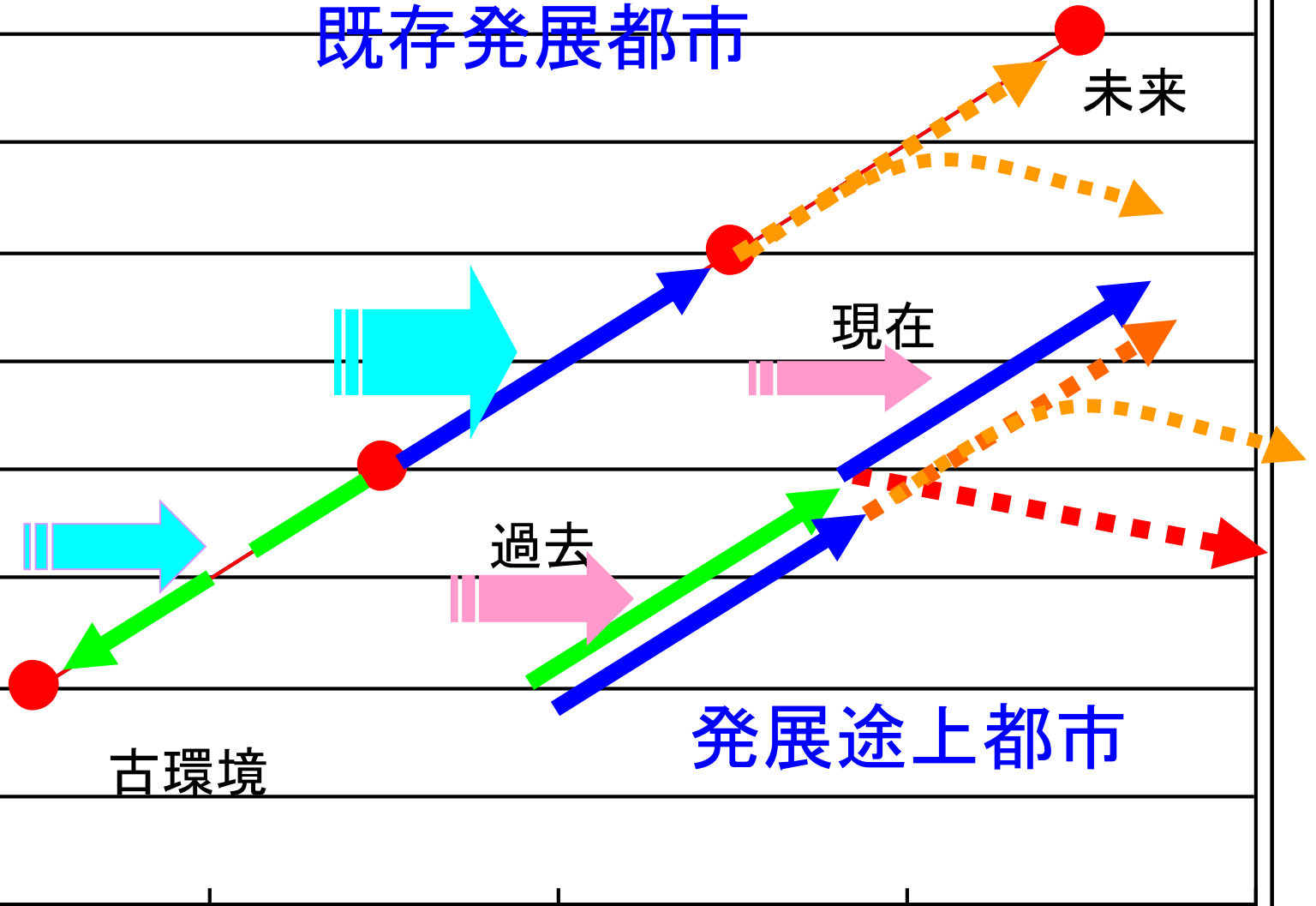
未来

現在

過去

古環境

發展途上都市



今後の予定および課題

都市の自然・人文社会を含む地域概要の把握

歴史的な自然環境の復原

過去の人間活動評価

各都市の比較

空間スケール(地点・地域)

時間スケール(50～100年間、数年～10年オーダー)

人間活動(土地利用・水利用)

自然環境(水・地形)

東京

- 近代化以降の東京の水環境の変化

新井(1996) 東京の水文環境の変化

谷口(1995) 文学作品より見た戦前の東京の河川環境について

谷口(2002) 近代化以降の東京の人口変化と工場分布

谷口(2003) 東京の水辺景観の変化

T.Taniguchi(2004) A geographical study on water environmental changes in the urban rivers in Tokyo, Japan

谷口(1998) 写真から見た隅田川の水辺景観の変化

谷口(1997) 文学作品から見た20世紀前半の隅田川の水質の変遷

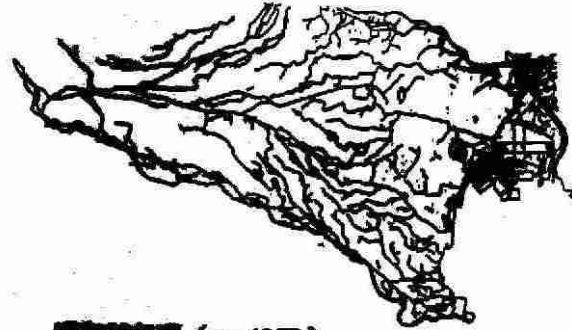
T.Taniguchi(1999) Changes in water quality of the Sumida River in Tokyo from 1900 to 1960 estimated from literary works

水域の変化(旧版地形図より復元)

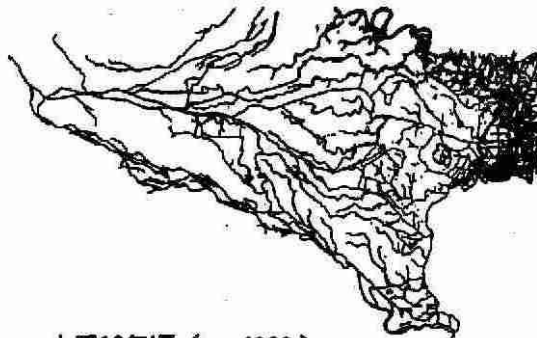
明治20年頃 (ca.1890)



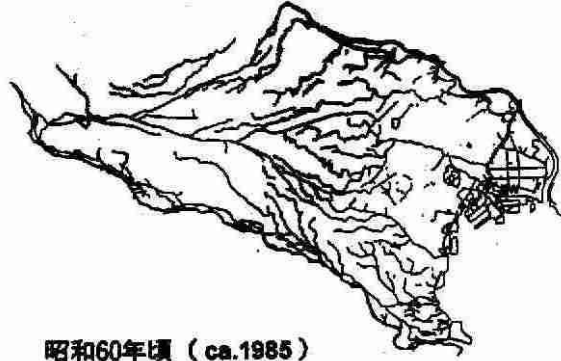
昭和3年頃 (ca.1935)



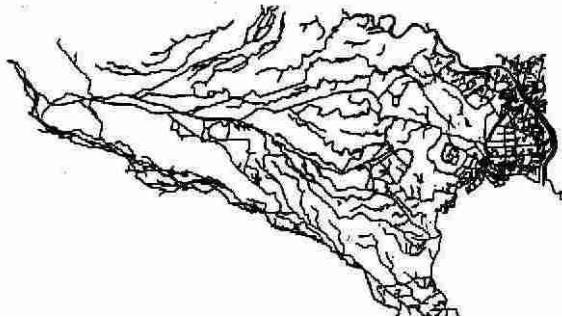
明治40年頃 (ca.1910)



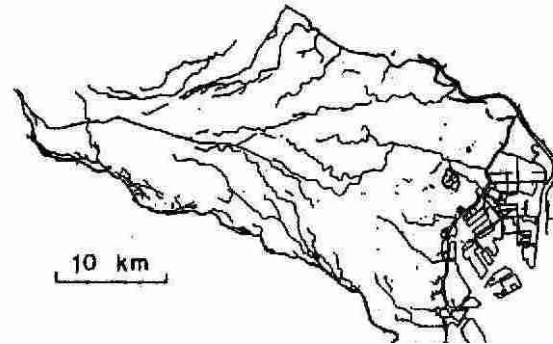
昭和29年頃 (ca.1955)



大正10年頃 (ca.1920)



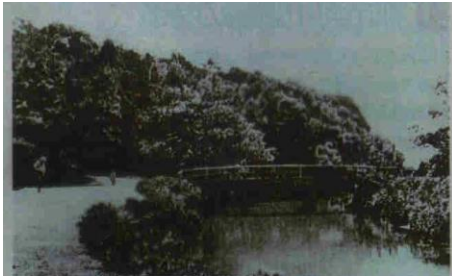
昭和60年頃 (ca.1985)



新井(1992)による

東京の河川景観の変遷(神田川杉並)

1910's



大正初期

1920's



昭和初期

1960's



昭和40年代

1990's



昭和60年代



昭和10年代



昭和40年代

(神田川流域の航空写真)



明治42年

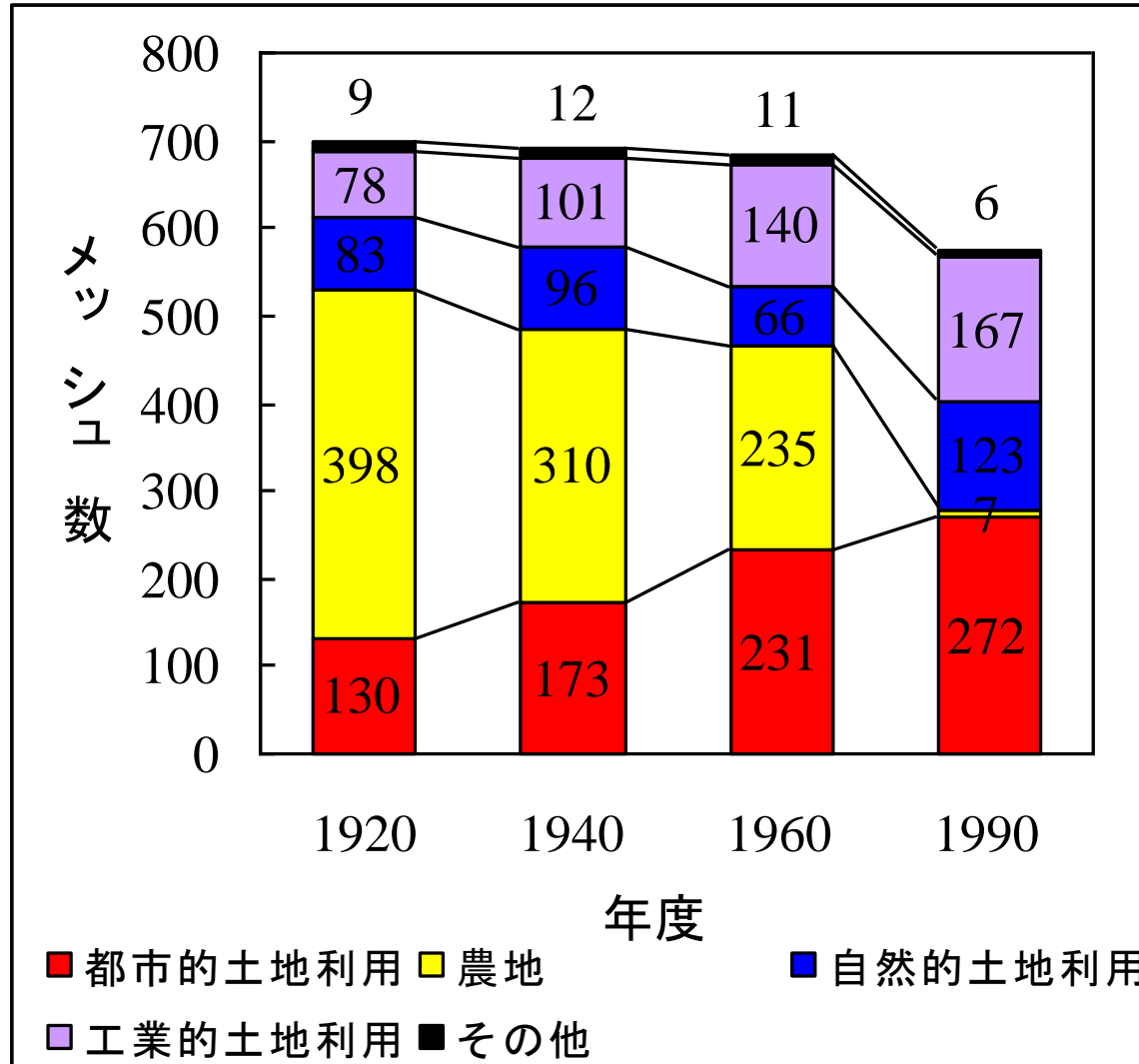


昭和60年代

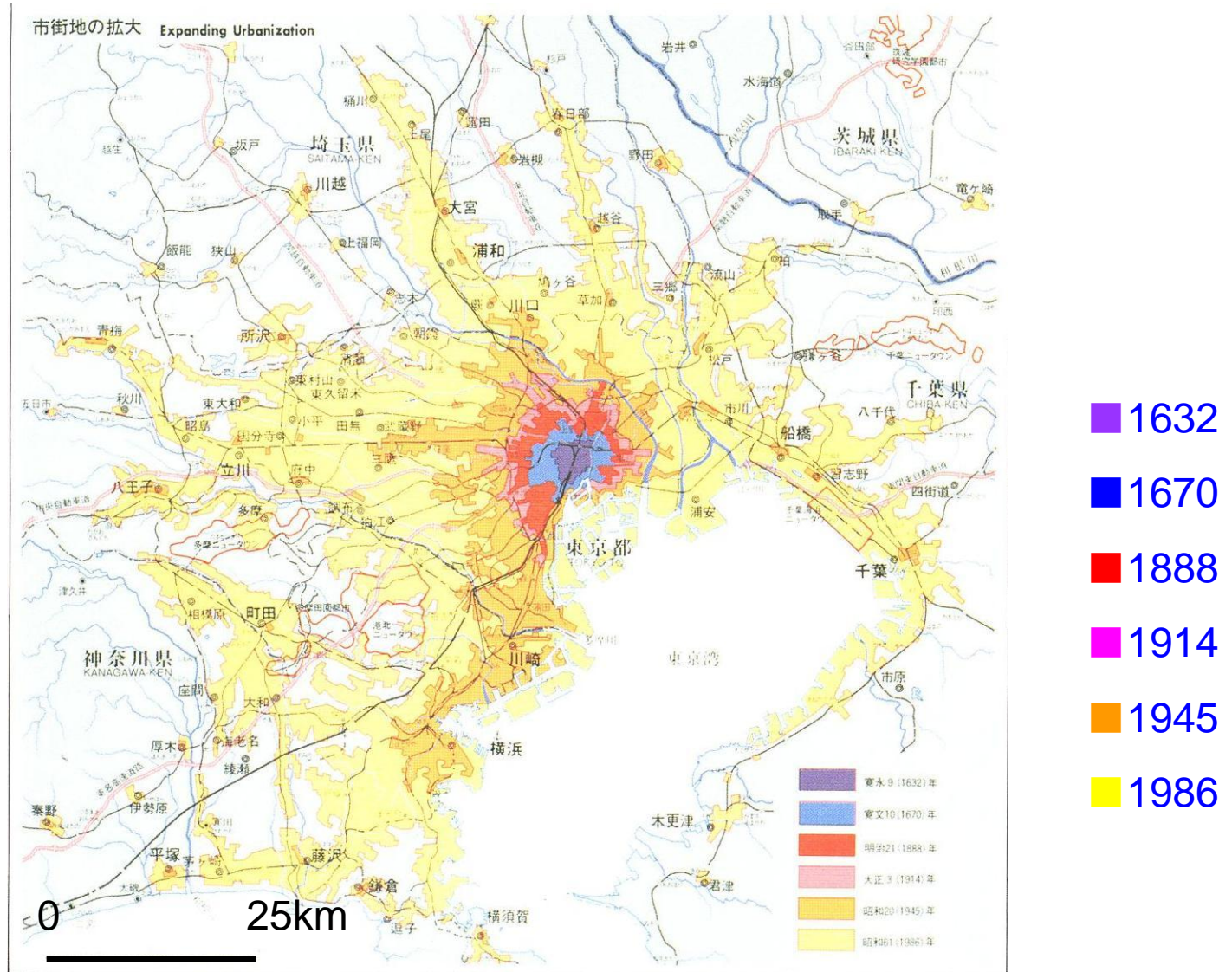
(国土地理院発行地形図)

縮尺: 1/10000

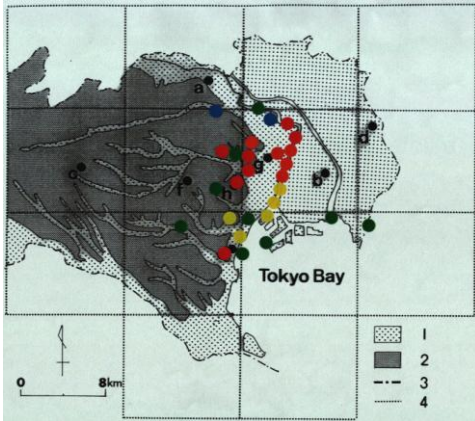
東京の水辺景観の変化



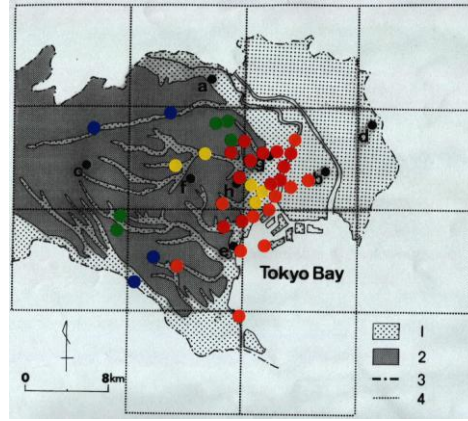
東京の都市の拡大



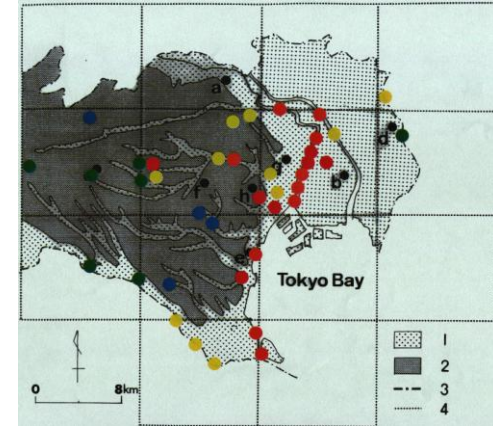
東京の歴史的な水質分布



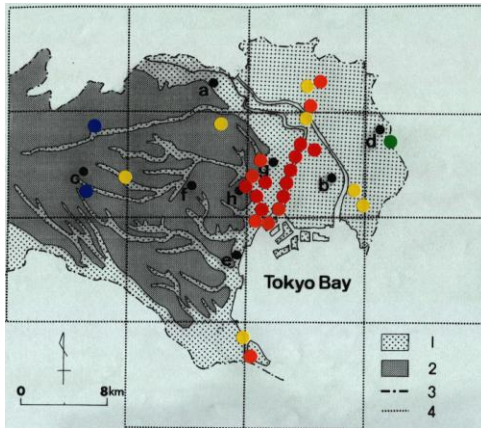
1900's



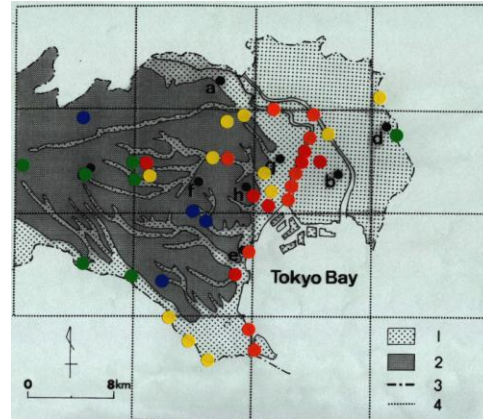
1910's



1920's

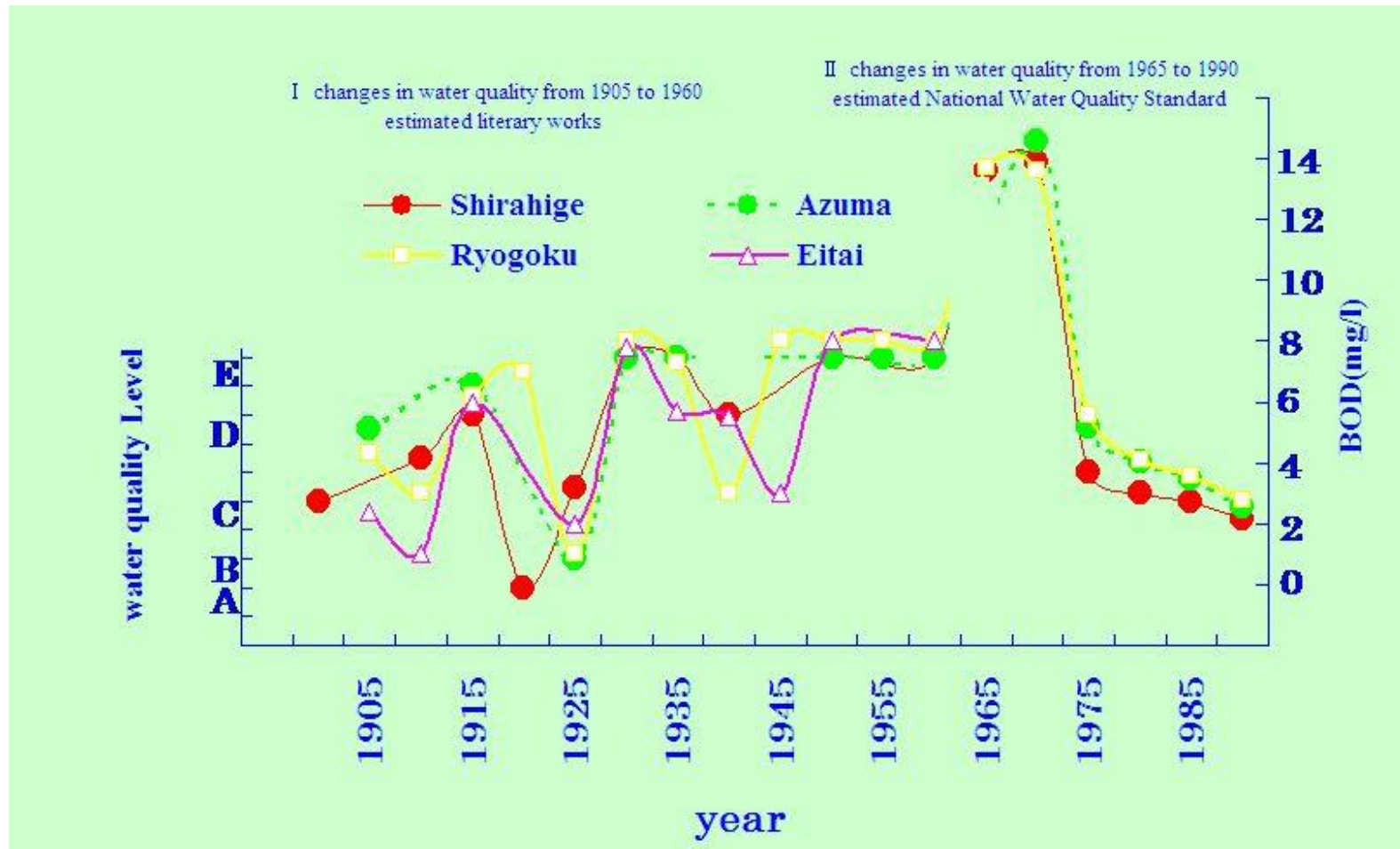


1930's



1940's

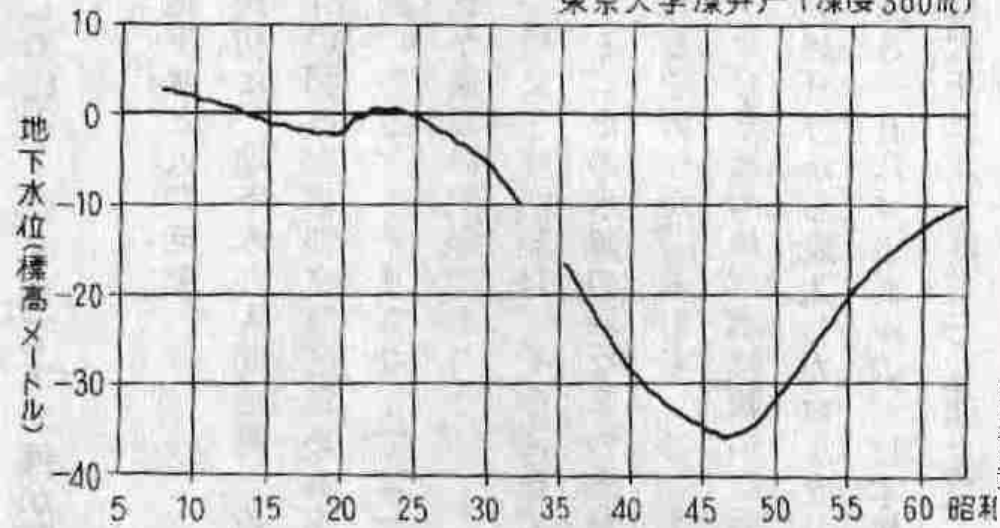
東京の隅田川の水質変化



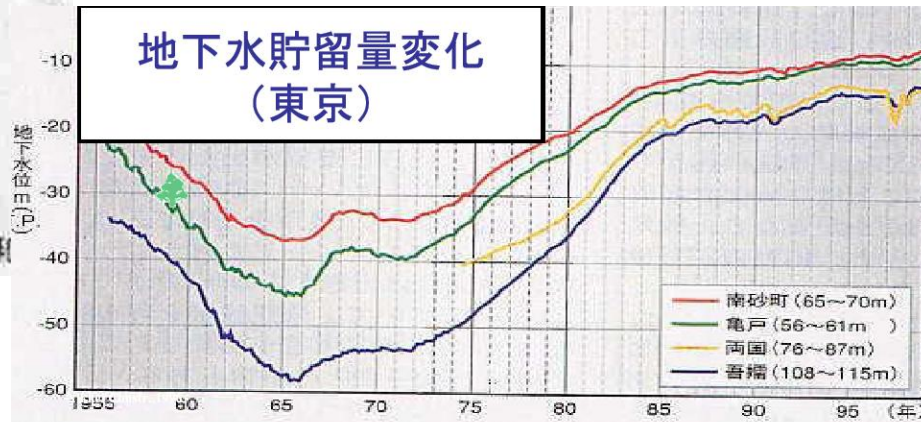
地下水の変化

地下水位変動グラフ

東京大学 深井戸 (深度380m)



地下水貯留量変化 (東京)



地下水位低下 → 地盤沈下 → 揚水規制 → 地下水位上昇 → 地下構造物の浮揚

地盤沈下



上野地下駅の浮揚

Nikkei Constr. 1996

東京・ソウル・バンコクの統計資料

	1900以前	1900～	1960～	現在
東京人口	○	○	○	○
土地利用	△	○	○	○
水	△	△	○	○
ソウル人口	△	○	○	○
土地利用	△	○	○	○
水	×	△	○	○
バンコク人口	×	△	○	○
土地利用	×	△	○	○
水	×	×	○	○

地理的アプローチ、地域比較



- ・日本・韓国・タイの地域概要
および比較
- ・東京・ソウル・バンコクの
都市概要
- ・人口・土地利用・水資源など

日本・韓国・タイの比較

- 人口・・・日本は顕著な増加は見られないが、タイではこの50年間で3倍、韓国で2倍以上に増加している。
- 土地利用・・・タイでは約3割以上が農地として利用されているが、日本では農地利以外の土地利用が占めている。
- 農地・・・農地に対する肥料消費量では、日本、タイが多いが、単位面積あたりでは、韓国、日本が多くなっている。

A light gray map of Japan is shown in the background. The word "日本" is written in large red characters over the map.

日本

- 北緯24～45度、東経123～146度を中心に位置
- 国土面積約37.8 万km²
- 気候は南北東西に細長いいため南部の温帯、北部の冷帯と地域差があり、四季もある。
- 人口は約1.28億人、人口密度約340人/km²。

韓国



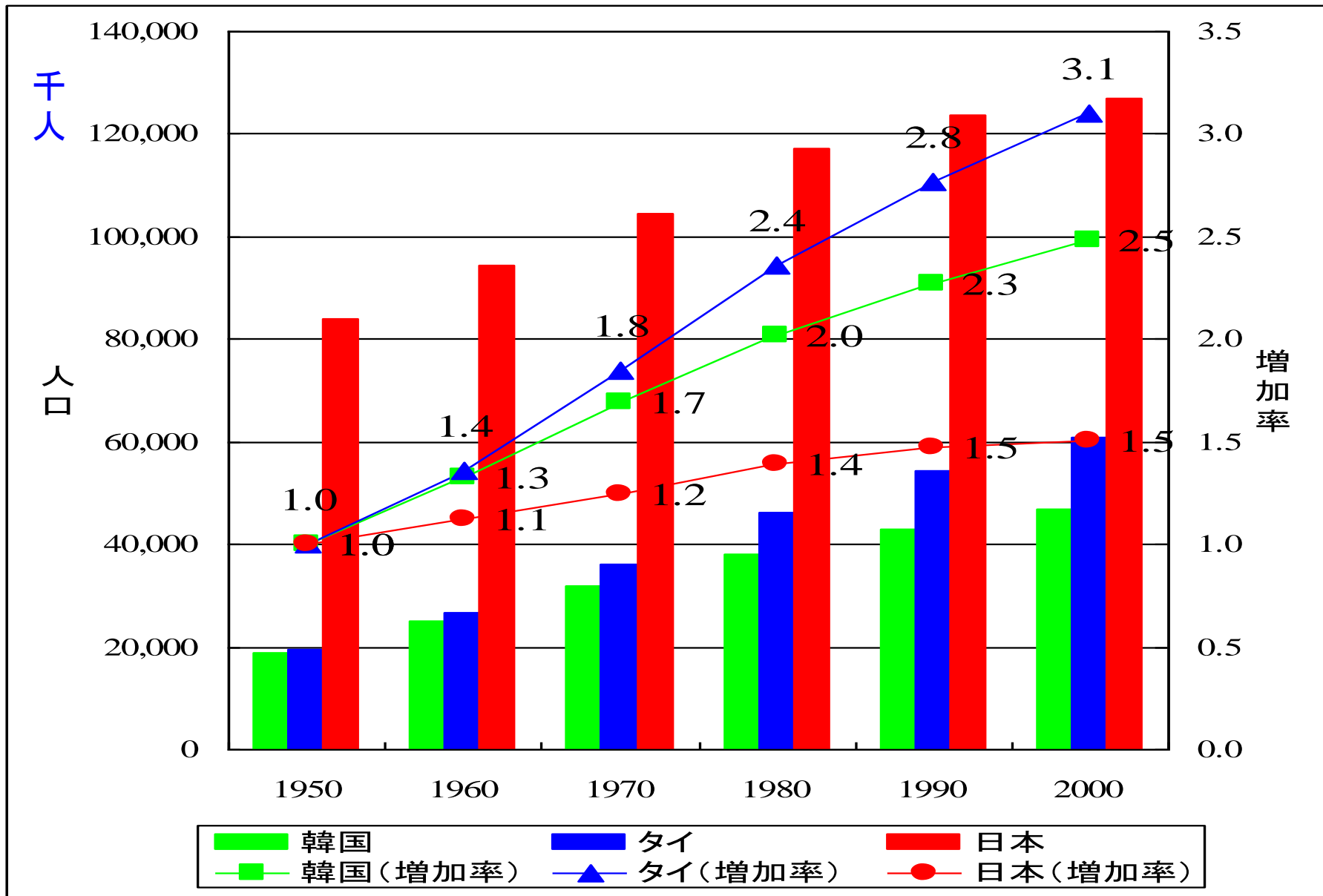
- 面積約9.9万km²
- 北緯33～38度、東経125～130度
- 南部は温帯。海洋の影響が大きく比較的暖かく雨が多く、北部は大陸に接しているため寒暖の差が大きく、冷帯で寒く雨も少ない。
- 年平均降水量は800～1500mm。
- 人口4700万人、
- 人口密度約475人/km²。

タイ

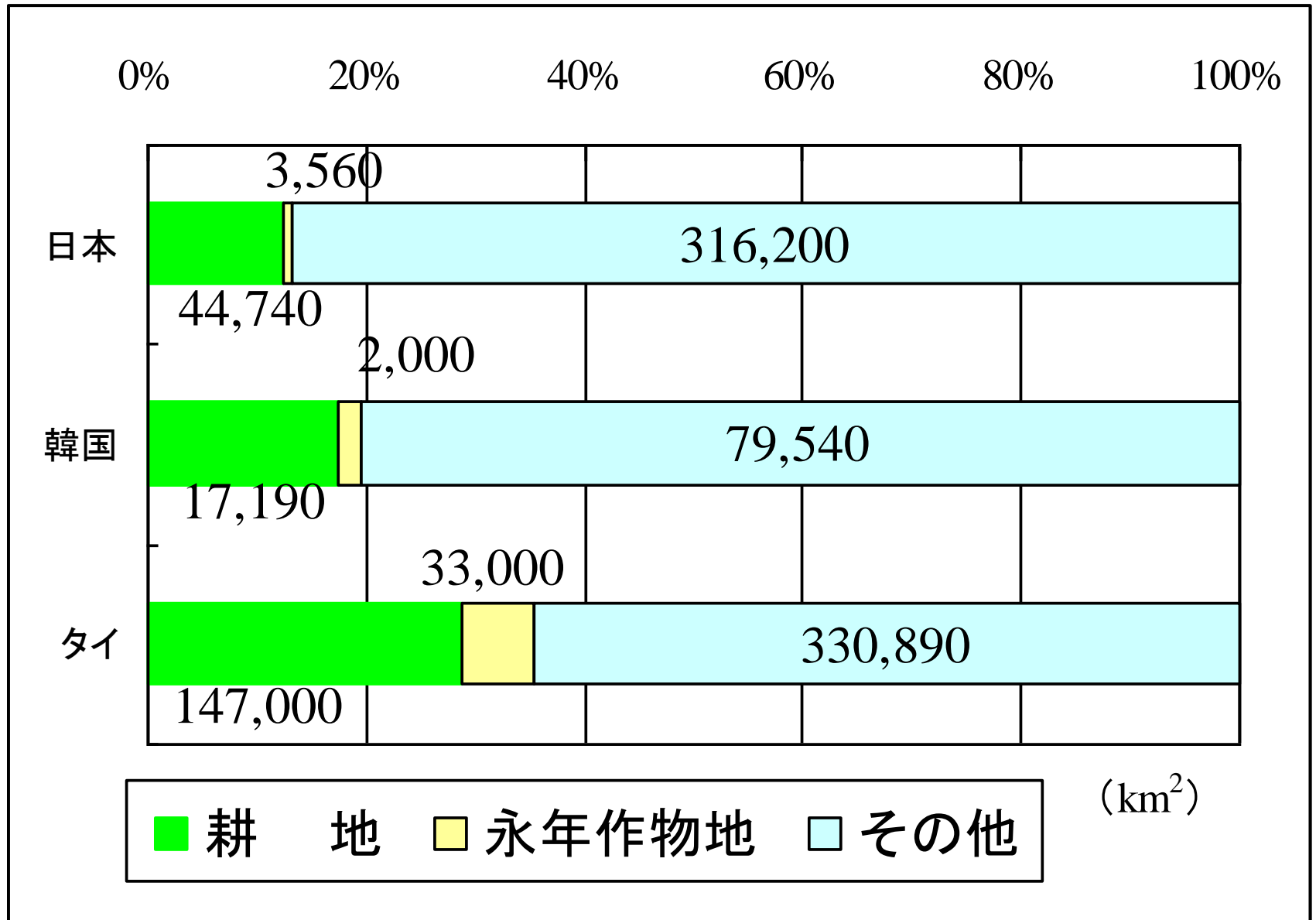


- インドシナ半島中心部南東
- 北緯6～21度、東経98～106度
- 国土面積約51.3万km²。
- 熱帯で年平均気温は26～28°C、平均湿度65～80%
- 5～10月雨季、11～4月乾季
- 平均降水量は1500mm程度だが、西南モンスーンの影響で3000mmを越える
- 人口6360万人
- 人口密度約約125人/km²

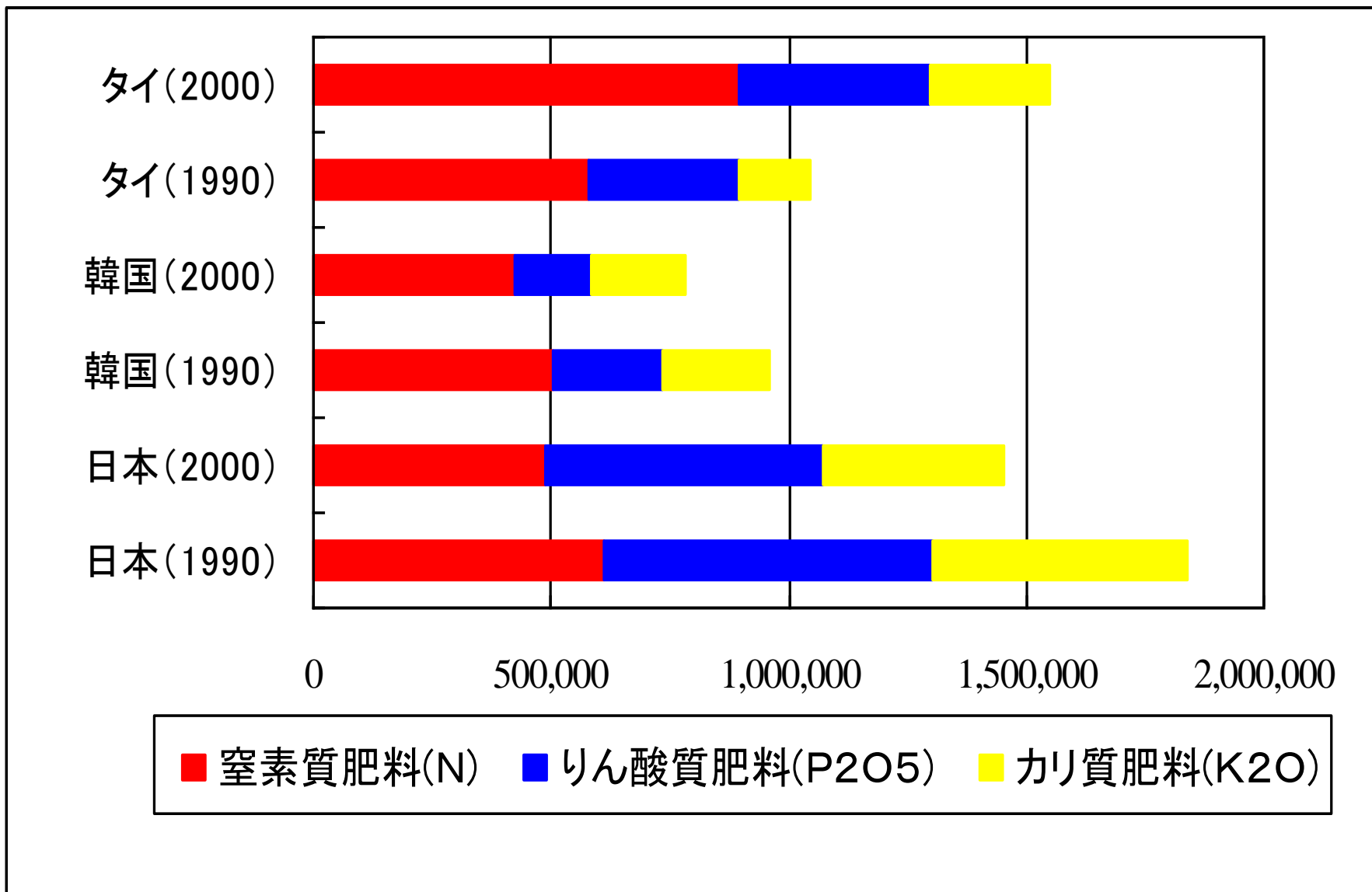
人口



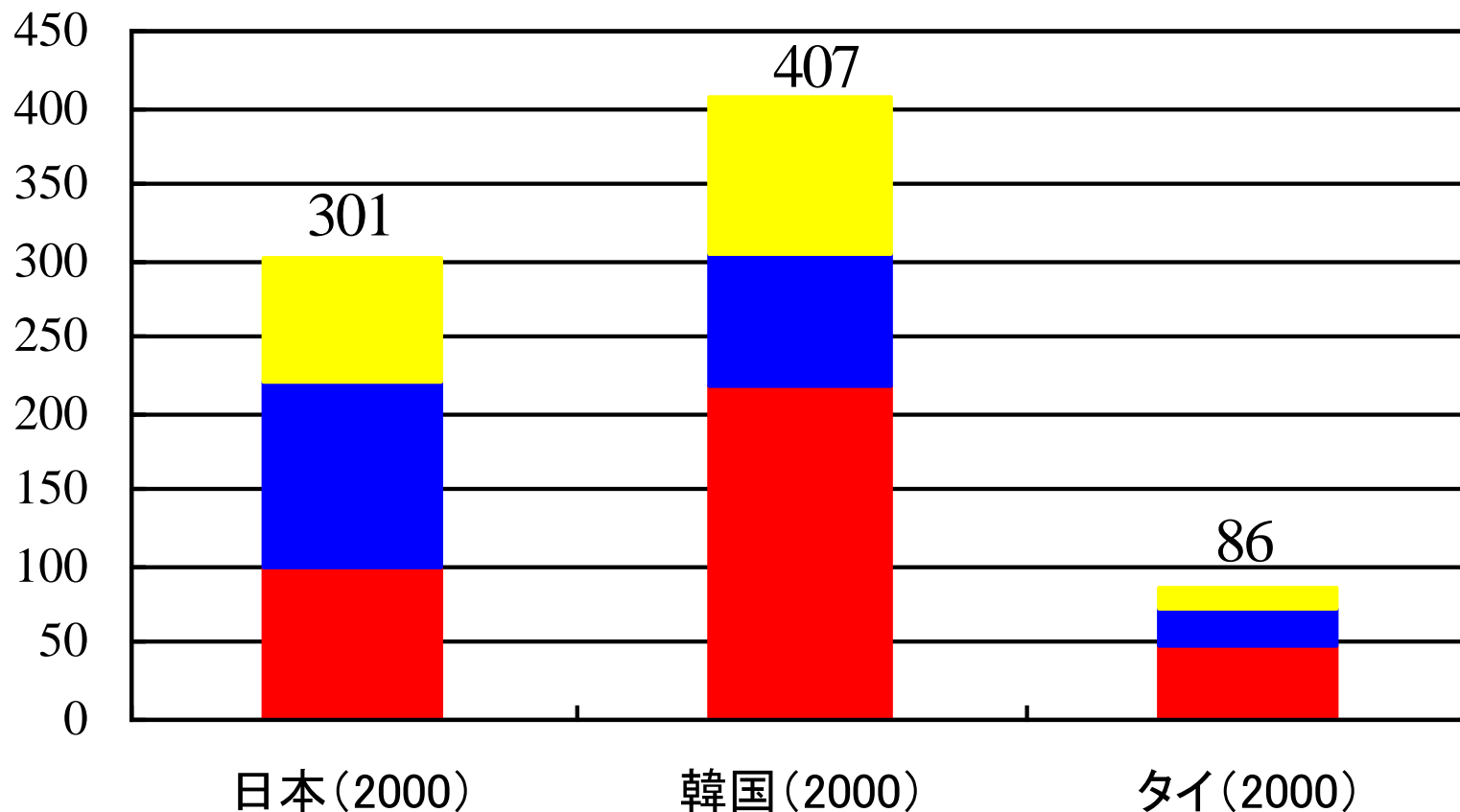
農地面積(2000)



農地肥料消費量(トン)



単位面積当たり肥料消費量(トン/km²)



■ 窒素質肥料(N) ■ りん酸質肥料(P₂O₅) ■ カリ質肥料(K₂O)

各都市の概要

- 東京
- ソウル
- バンコク

東京

面積: 621km²

人口(2002): 802.6万

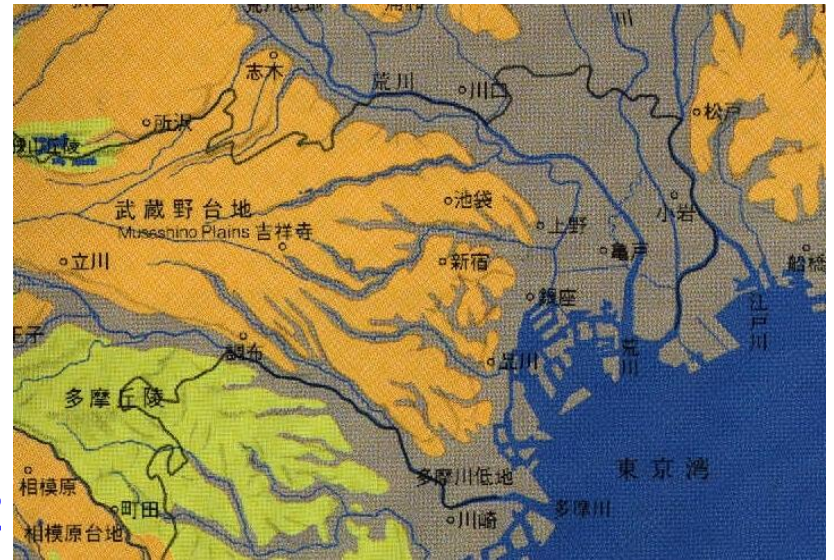
人口密度: 12924.3/km²

年間ゴミ量(1993): 540kg/人/年

水使用量(1992): 358リットル/日 ※東京

下水道普及率(1991): 95% ※東京

年間降水量: 1872mm ※東京



ソウル

面積: 605.77 km²

人口(2004): 1032.1 万

人口密度: 17037 / km²

年間ゴミ量(1999): 380kg / 人 / 年

水使用量(1992): 444リットル / 日

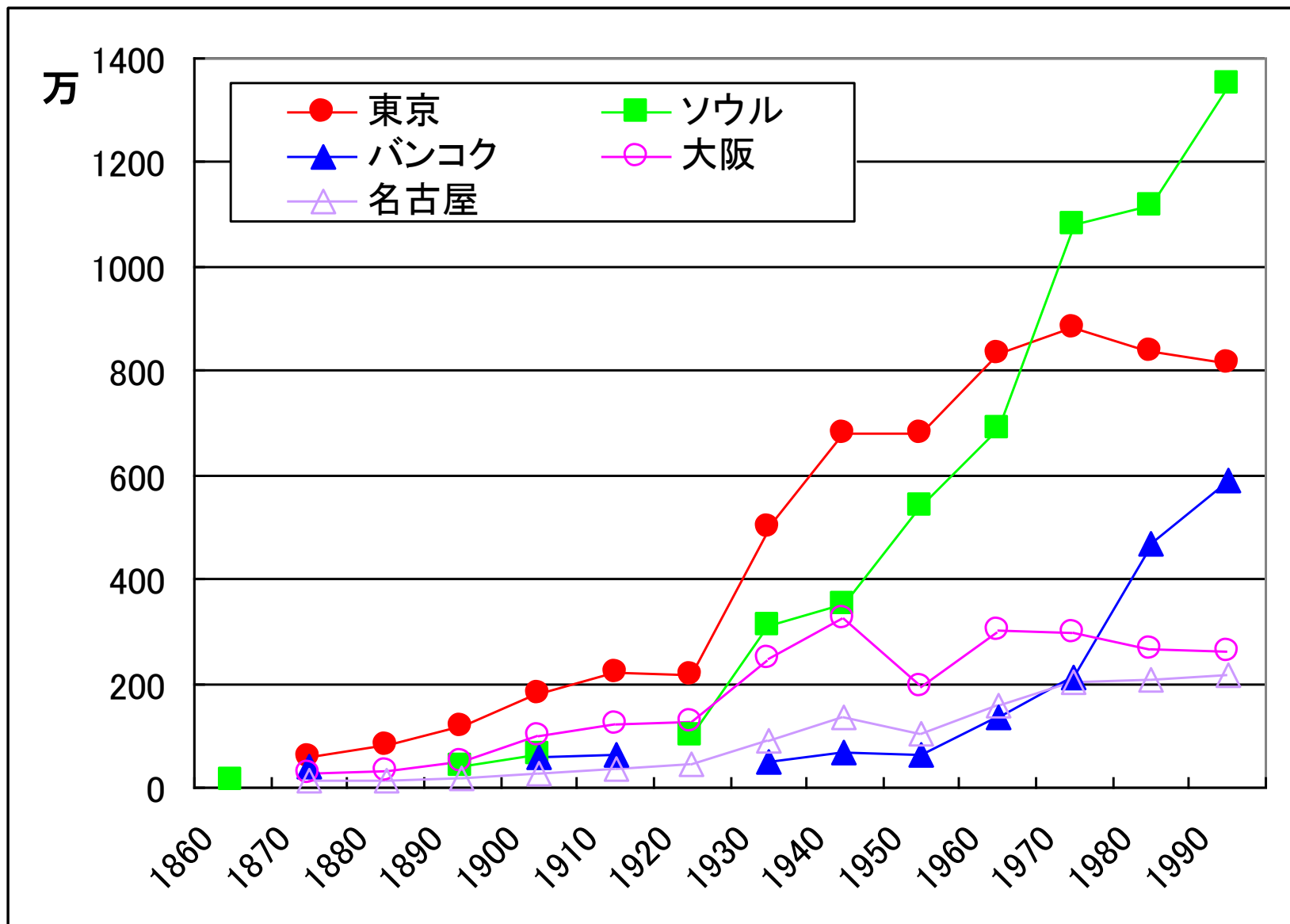
下水道普及率(1999): 100%

年間降水量: 1200 ~ 1400mm

バンコク

- 面積: 1568.737 km²
- 人口(1999): 735.8万
- 人口密度: 4698.4/km²
- 年間ゴミ量(1999): —
- 水使用量(1992): 60.2リットル/日
- 下水道普及率(1999): 50%以下
- 年間降水量: 1500mm

3都市の人口変化



都市地理G研究体制

東京・大阪・ソウル・バンコク・台北

グループメンバー

- 吉越昭久(立命館大学)
- 安達 一(JICA)
- 谷口智雅(立正大学・非)
- () 土地利用、GISの必要性は？
- ()

支援メンバー数名