



# Flood risk and urban land use management -Japan's experience and way forward-

Kenichi Tsukahara

Professor, Department of Civil Engineering  
Kyushu University

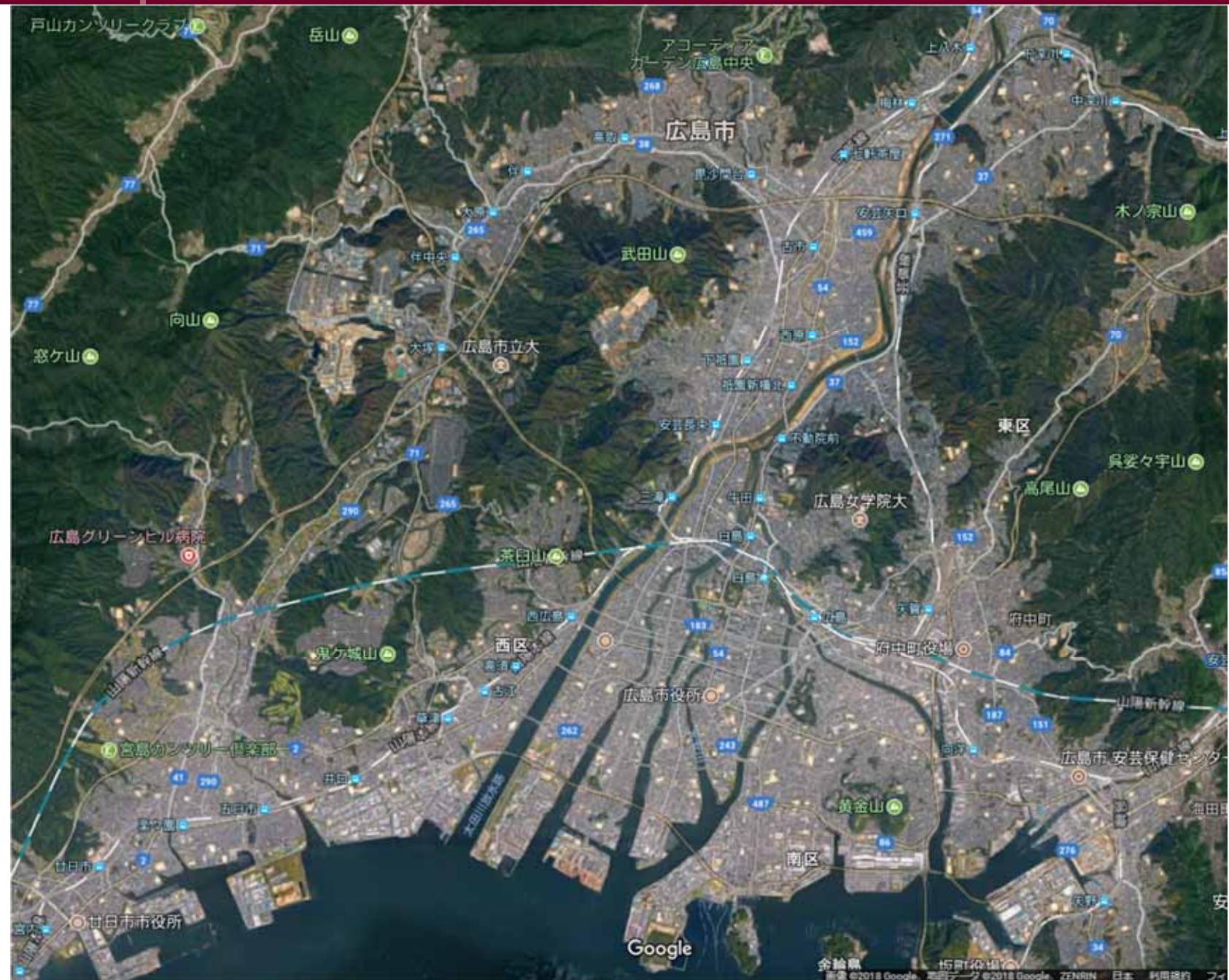


(4) 2014年(平成26年)8月20日撮影被災状況(変形加工)



Sediment flow disaster in HIROSHIMA, 2014

Source: MLIT





Disaster in 2014

## HIROSHIMA CITY Population

1950: 0.29 Million

More than 4 times  


2015: 1.19 Million



Land Use in 1950



Flood at HAKATA area in 1999



▲博多駅筑紫口



▲博多駅筑紫口

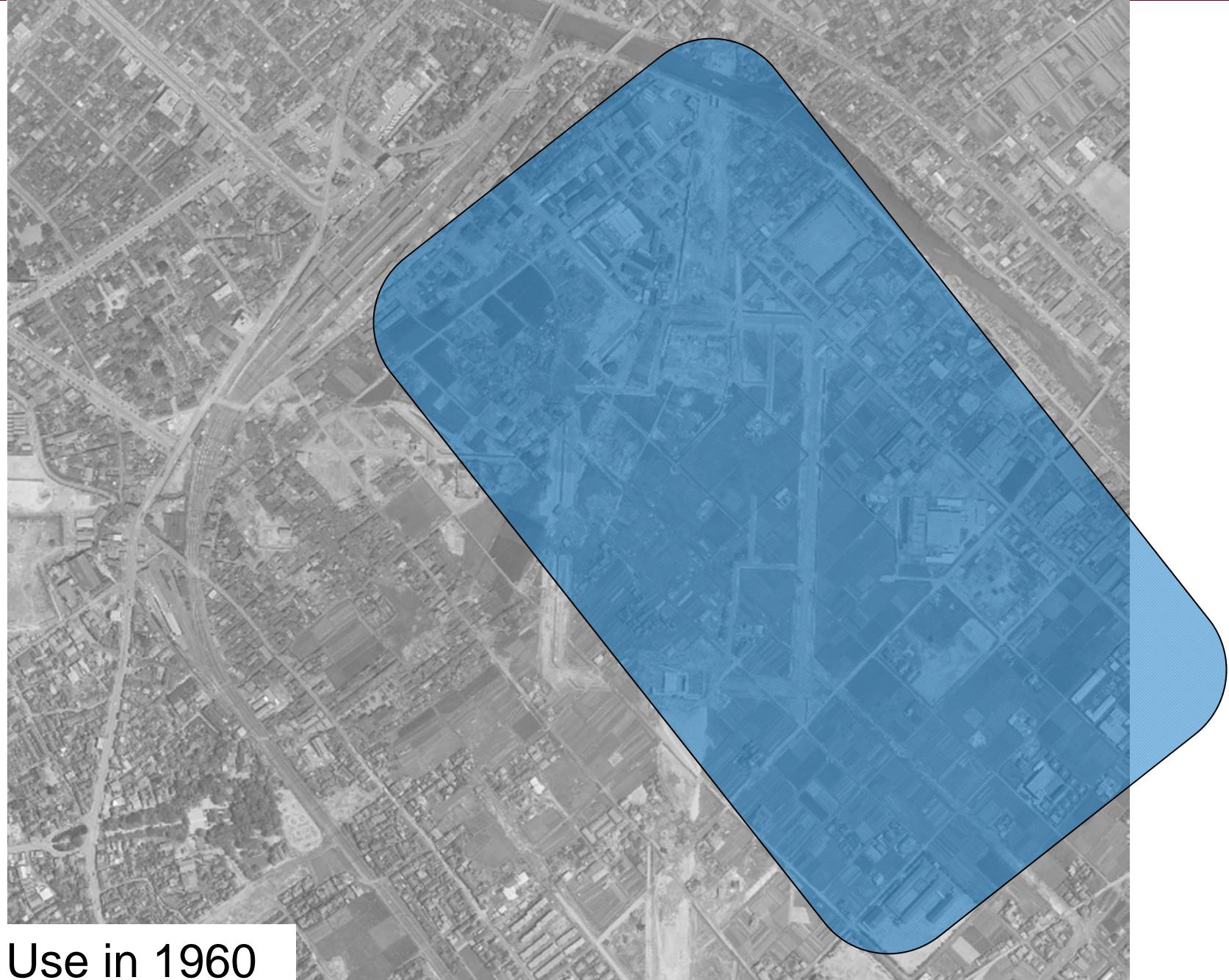


▲博多駅東



▲福岡市営地下鉄博多駅





Land Use in 1960



## FUKUOKA CITY Population

1960: 0.65 Million



More than 2 times

2000: 1.34 Million



## 集積の光と影…影の部分

**安全な地域**  
で競争力のある投資を実現させる  
304工業団地 - プラチナムプリ県タトゥーム

投資の地域的拡大を果たす競争力のある生産拠点として、304工業団地は投資家の要求に沿って開発されてきました。これは、あらゆる規模の製造業に質の高いインフラと共に場所とコストメリットの高い価値を与えることになります。さらに、海拔14~21mに位置し、プラチナムプリ川の上流（主流の流域ではありません）でありながら、洪水に対して自然の避難所のような地勢となっています。

### 投資としての優位性

**20%近い建設コストの削減**  
高密度土壤により地下1~2mに20~30tの岩盤があり、床荷重2~5tの建築工場の場合杭打ちの必要が無く建築費用が大幅に安い。

**BOIの最大の恩典、税優遇**  
BOIゾーン3でバンコクに最も近く位置し、土地代も安い。

### 安全地域

**地理的優位性**  
海拔は14~21mに位置しながら、洪水の影響のないプラチナムプリ川の上流域にあります。

**位置的優位性**

- 戦略的に優位で、レムチャバン港、スワンナプーム空港と首都バンコクへのアクセスも便利で交通の要所です。
- プラチナムプリ県は、日本の政府ODAによるインドシナ地域を結ぶ高速道路のインターチェンジに近接しており、大メコン圏の新興経済地域とも交流が容易な位置にあります。
- 304工業団地は、身近にサプライヤーを必要とする大手自動車・電気メーカーまで2時間以内に位置しています。

整ったインフラ、プロフェッショナルなサービスを提供するワンストップサービス。

**304 INDUSTRIAL PARK - Thatoom, Prachinburi**  
[www.304industrialpark.com](http://www.304industrialpark.com) Tel.+66 85 835 1639, +66 81 304 3041





6/NOV/1995

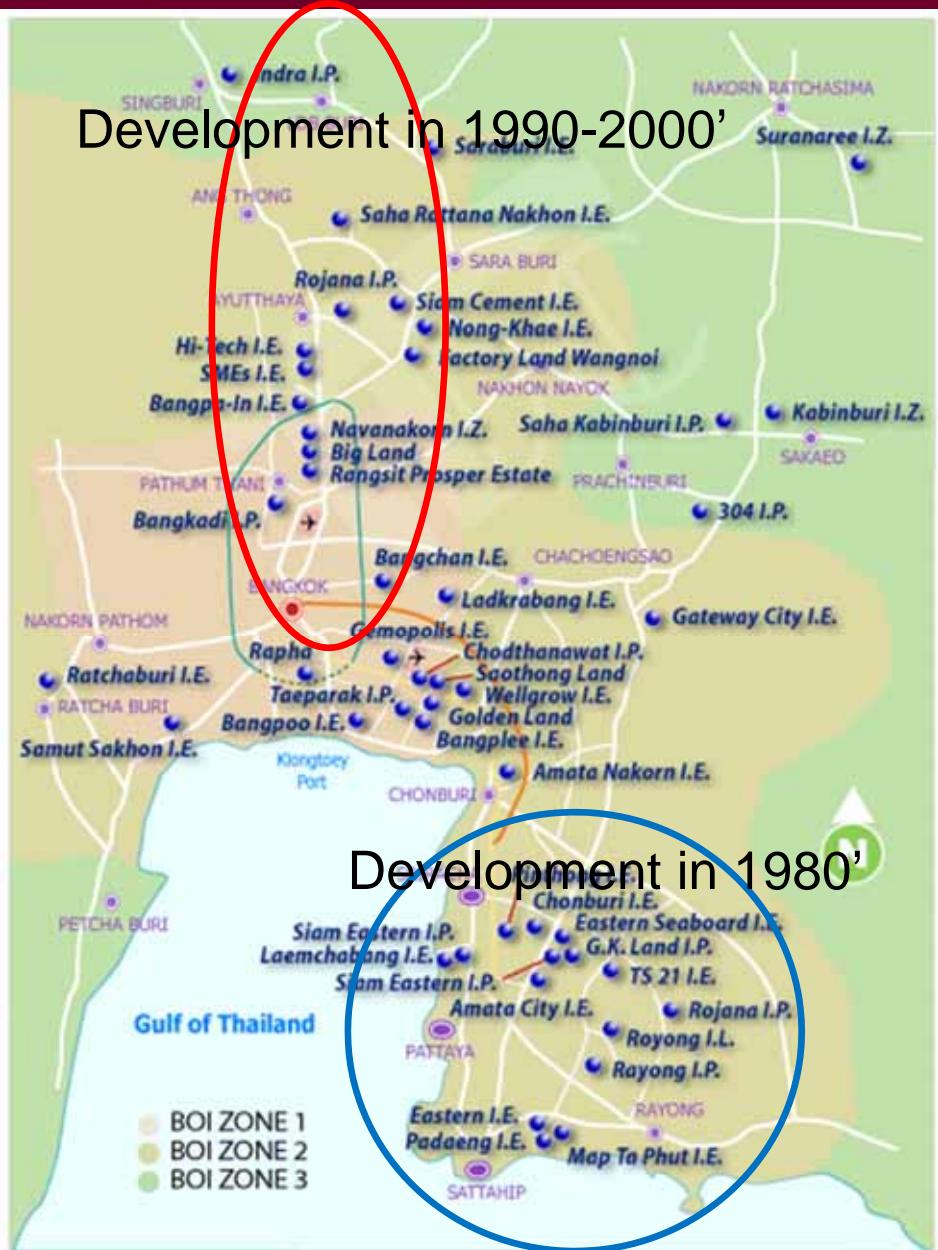


Source: JICA and RID Thai



(注)1企業で複数の工場を有する場合があるため、工場数が企業数を上回る場合がある。

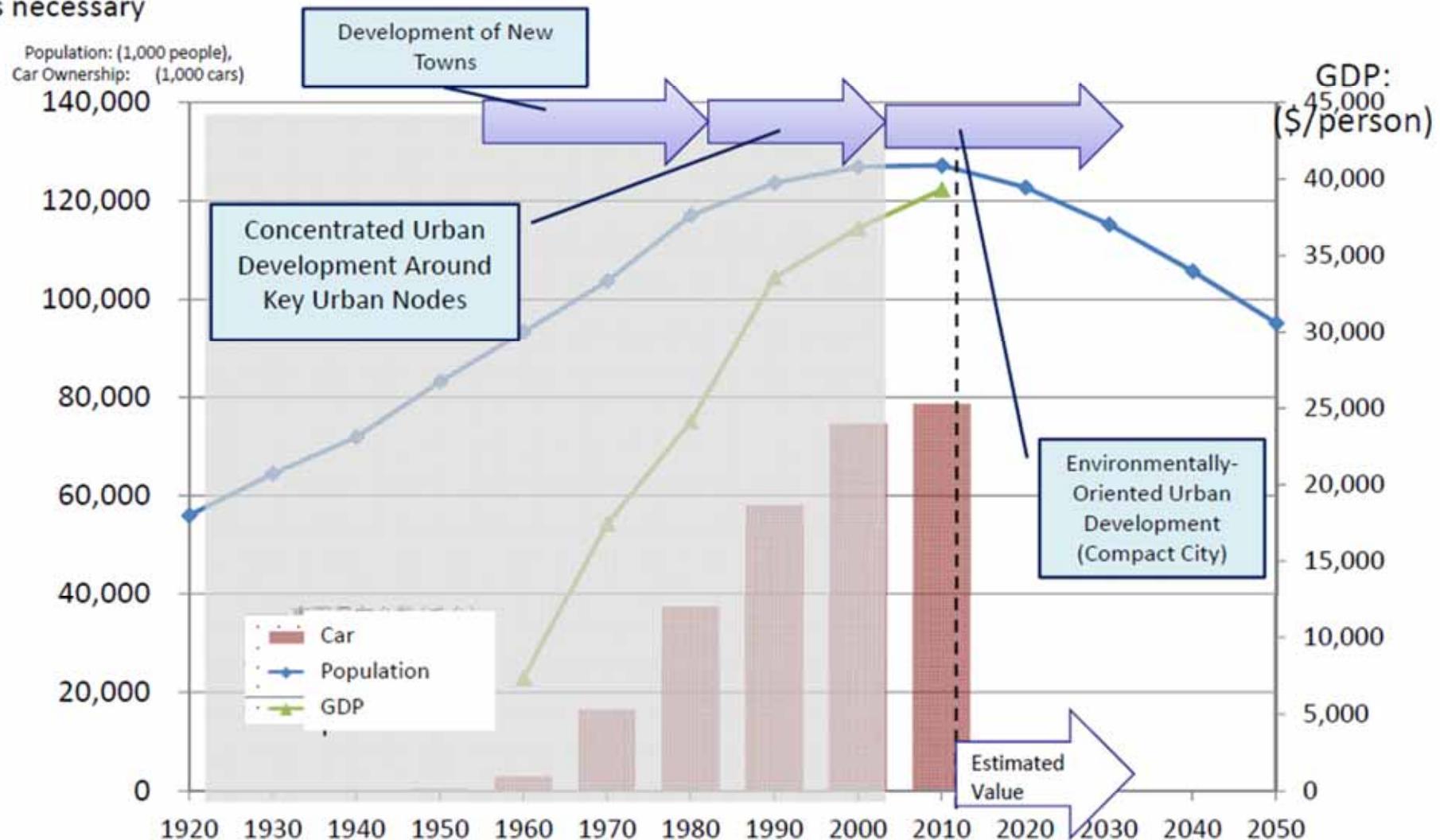
(出所)WEEKLY WISE地図をRydeen社の許可を得てジェトロ・バンコクが加工



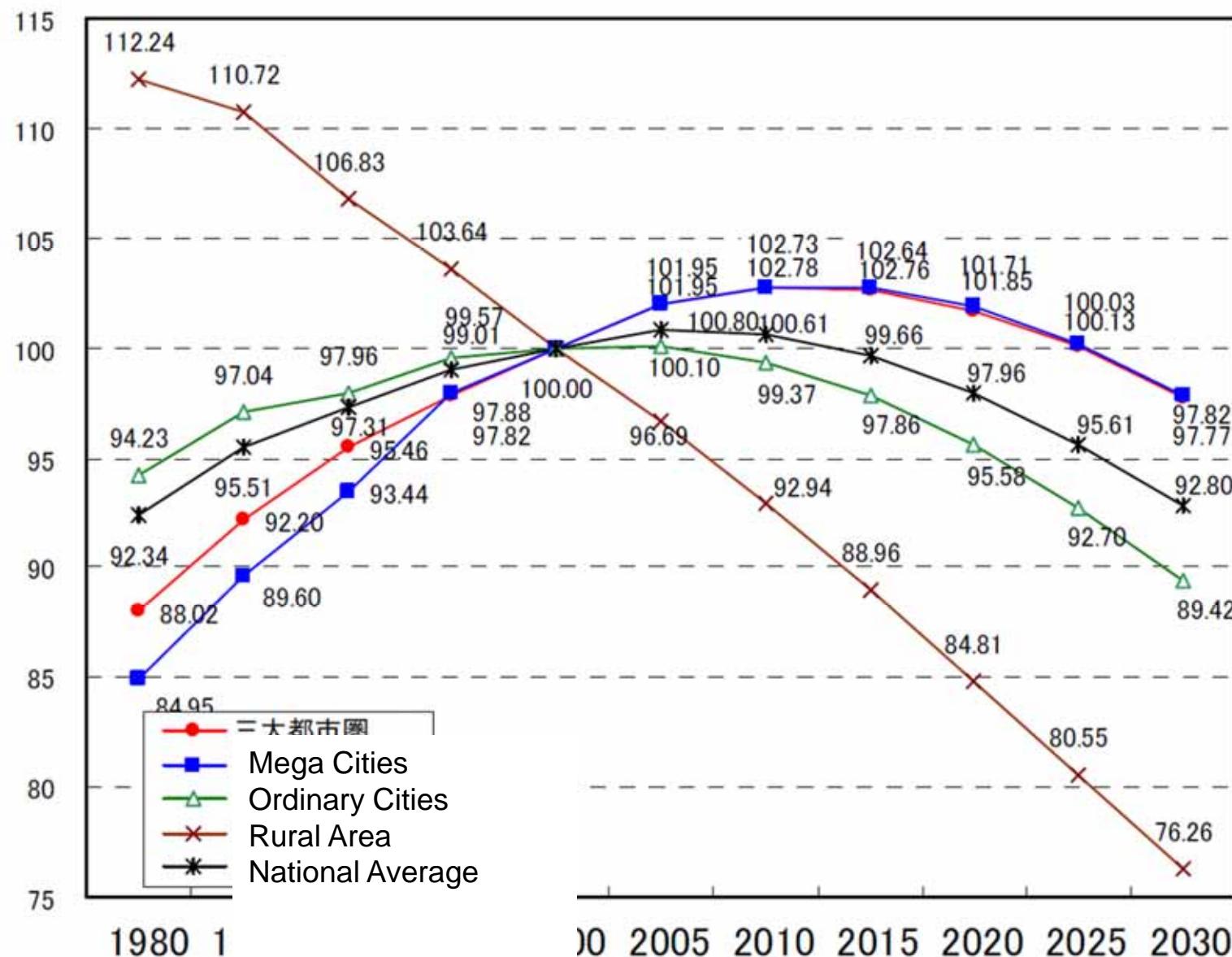
Source: JETRO

## Promotion of Urban Renovation and Compact Cities

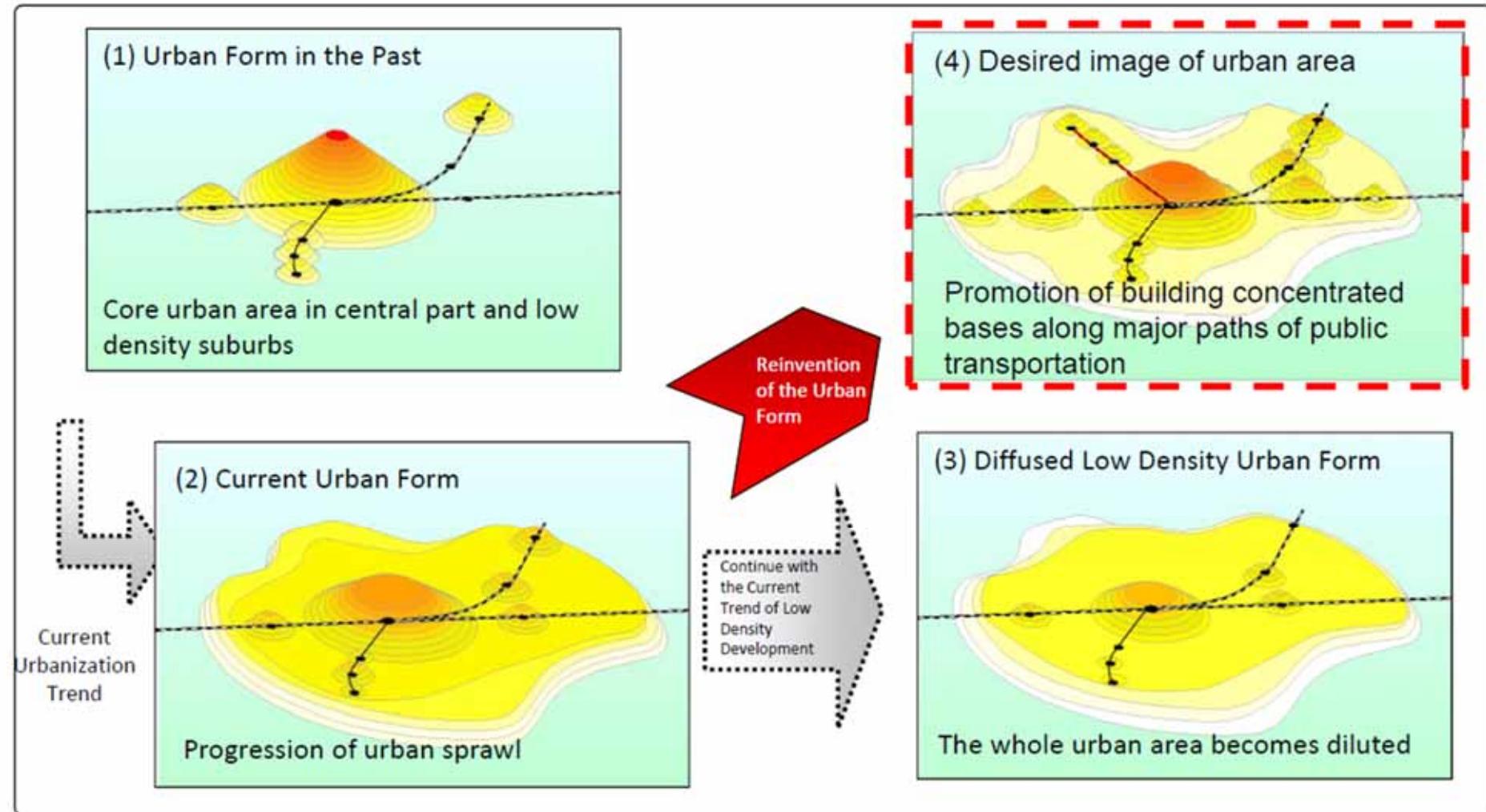
Approaching a depopulating society, from now on, the realization of an environment-oriented compact city is necessary



## Transition of Population by City (Based on 100 in 2000)



## Conversion from diffused type urban form to a concentrated type urban form



Source: MLIT