

GISによる都市環境の 歴史地理的調査の課題

横浜市立大学国際総合科学部・非常勤講師
東京大学空間情報科学研究センター・客員研究員
香川雄一

はじめに

- ▶ 都市地理Gの資料としての(電子)地図収集
- ▶ 他グループへの資料提供(データマップ)
- ▶ 個人研究への応用(GISによる分析)と作業

GISを用いた歴史地理分析

- ▶ 過去の都市環境の復元→時系列分析
- ▶ 日本における大縮尺地形図の作成→明治期における迅速図(関東地方)と仮製図(関西地方)
- ▶ 国土地理院所蔵の旧版地形図の収集

旧版地形図の電子地図化

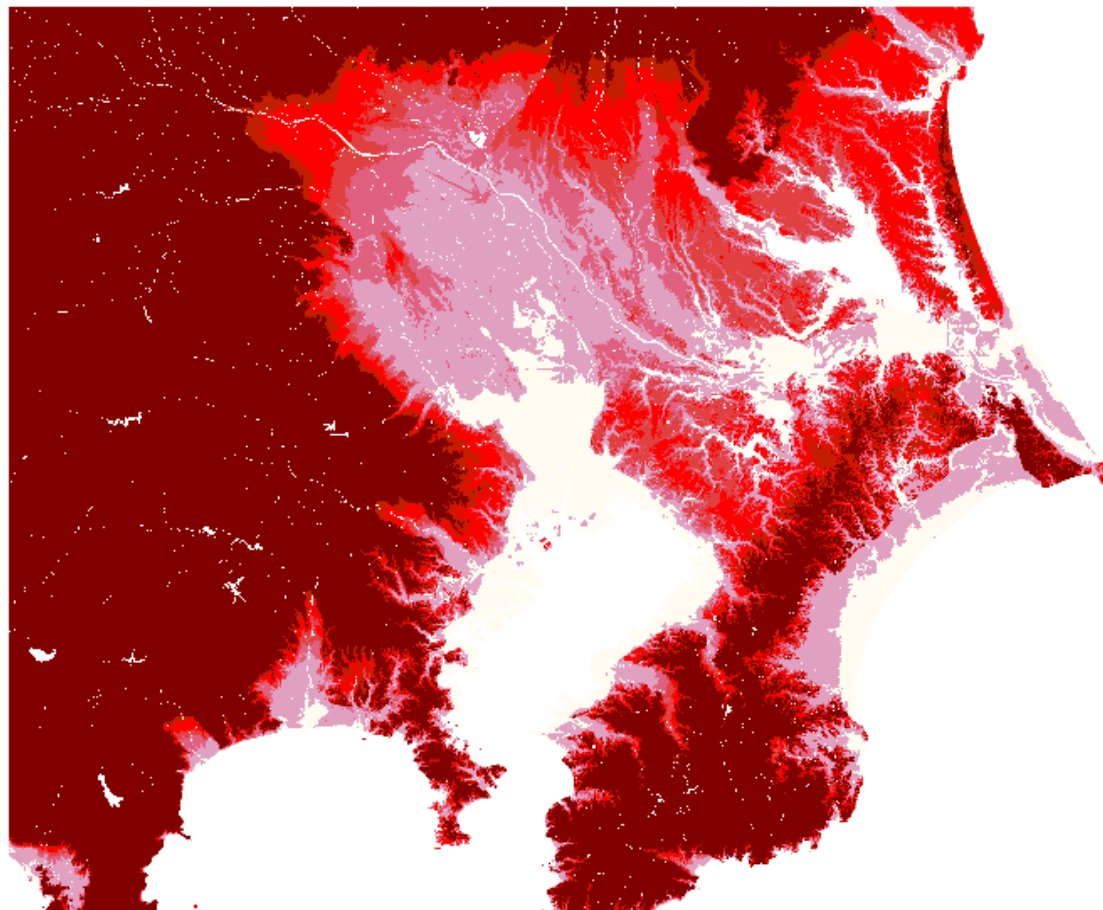
- ▶ 地図収集費用・作業量の問題
- ▶ 電子化するだけでは主題図の利用に制限
- ▶ ベクター化(点、線、面で構成)はさらに膨大な作業量

データマップの利用

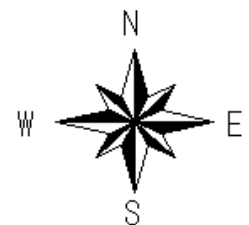
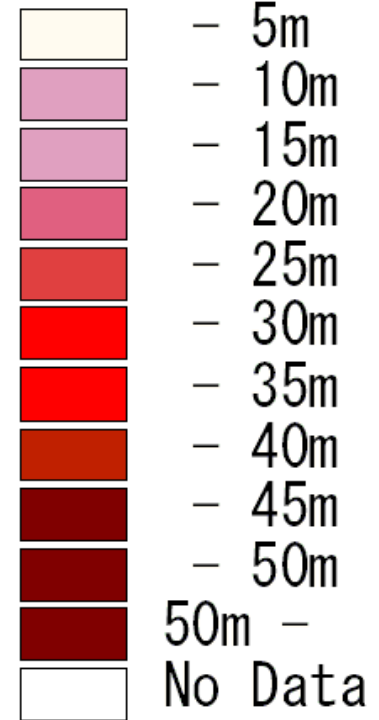
- ▶ 数値地図(1/25,000など)→1990年代～
- ▶ メッシュマップ(1km²など)→1970年国勢調査～
- ▶ 10mメッシュ土地利用→1974年～
- ▶ 外国調査依頼の結果→電子地図は購入可能

東京大都市圏の地形図(50mメッシュ)

DEMによる標高分布

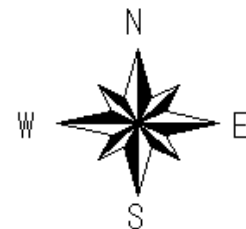
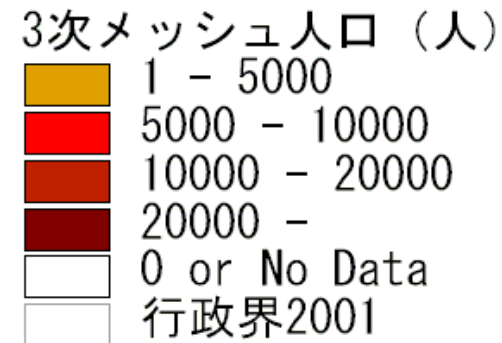
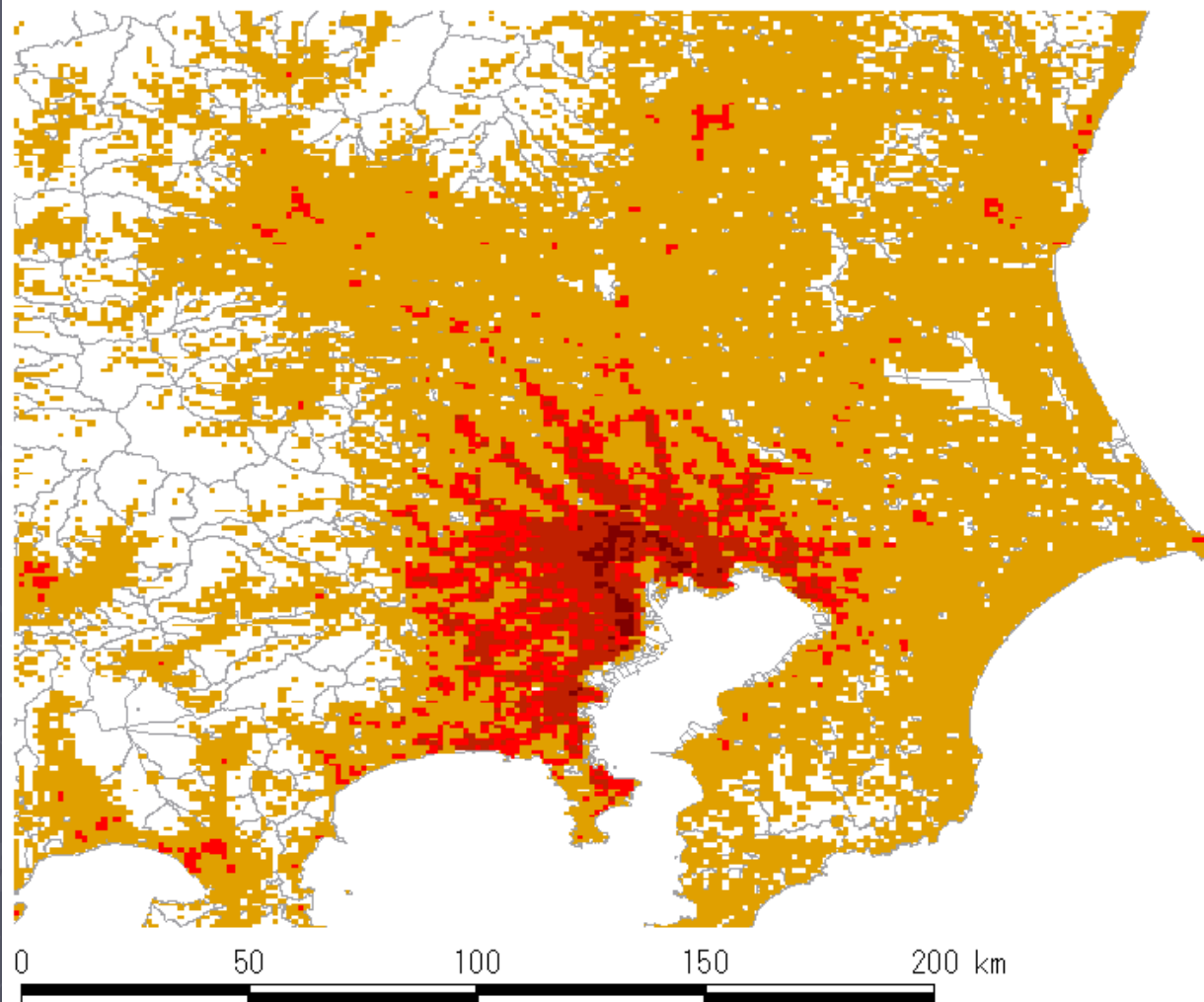


標高



東京大都市圏のメッシュマップ

東京大都市圏の1 km²あたり人口分布

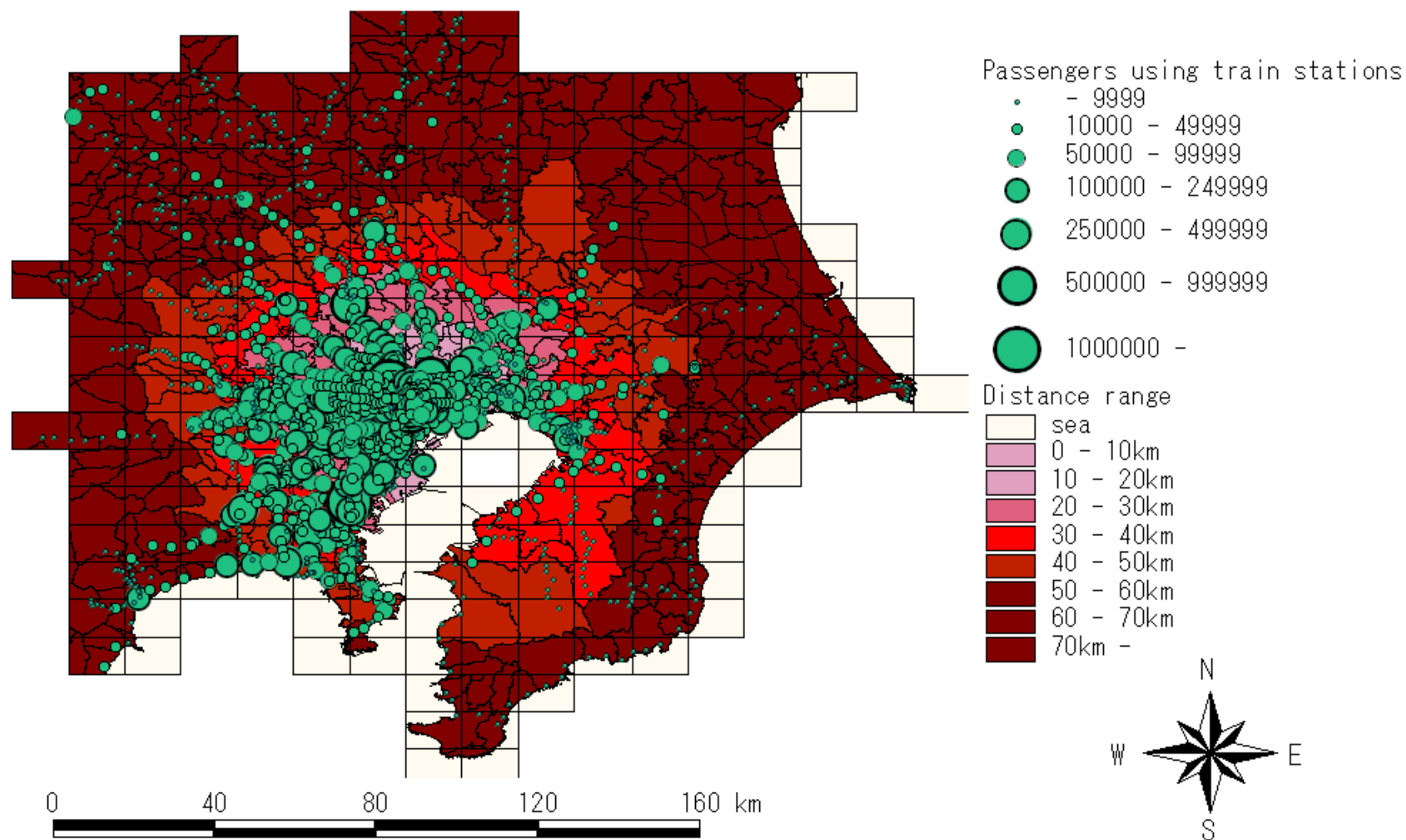


個人研究からの応用例

- ▶ 東京大都市圏における駅別乗降者数
- ▶ 同対象地域における駅前地価の分布
- ▶ 距離圏別市町村との重ね合わせ

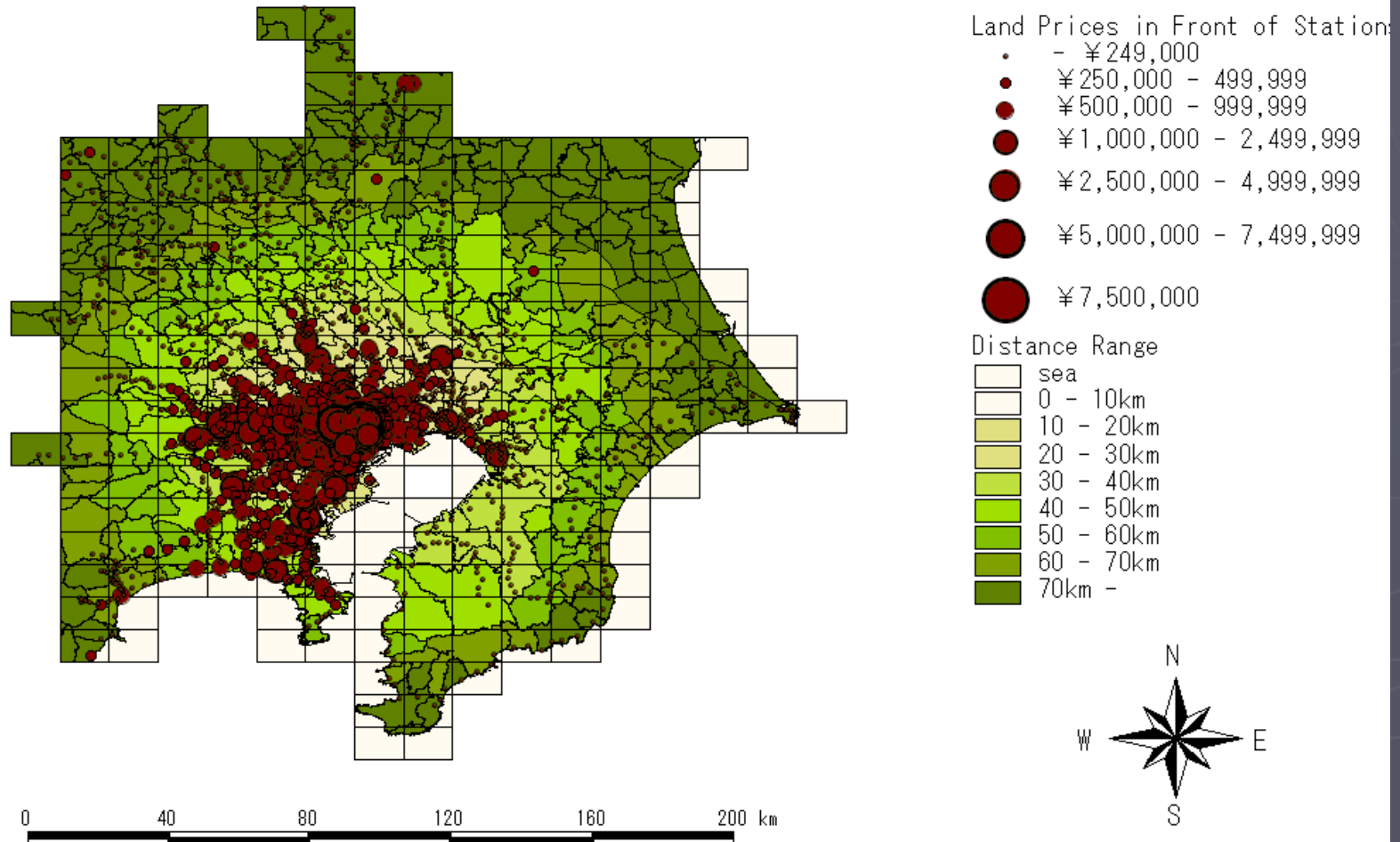
東京大都市圏における都市構造(1)

駅別乗降者数と距離圏



東京大都市圏における都市構造(2)

駅前地価の分布と距離圏



作業課題

- ▶ 共同研究で扱う大都市の範囲
- ▶ 歴史分析の場合の必要年次及び間隔
- ▶ 既存電子地図の利用と他研究機関との協力
- ▶ オリジナルデータの入力

京阪神大都市圏のデータ入力

- ▶ 謝金を利用して横浜市立大学生に依頼
(2006年2月)
- ▶ 東京大都市圏と同じく駅別乗降者数と駅前地価を入力
- ▶ 地図のデジタル化作業について

外邦図のデジタル化

- ▶ 東京大学人文地理学教室所蔵の外邦図
- ▶ 京都大学、東北大学、駒澤大学等で資料整備
- ▶ 予算不足のための現状では未整理
(⇔「自由に」利用可能)

まとめにかえて

- ▶ GISを利用するための資料の整備
- ▶ 対象範囲に関する研究グループ内外の合意
- ▶ 日本の地図データと外国の地図データの比較



Xian

Chengdu

Chongqing

Wuhan

Shanghai

Seoul

Busan

Yokohama

Tokyo

Guangzhou

Dhaka

Chattagam

Yangon

Krung Thep

Thanh Pho Ho Chi Minh

Manila

Singapore

Jakarta

Image © 2006 MDA EarthSat

Image not found

Image not found



Urawa

Imperial Palace, Tokyo, Japan

Tokyo

Hachioji

Sagami-hara

Chiba

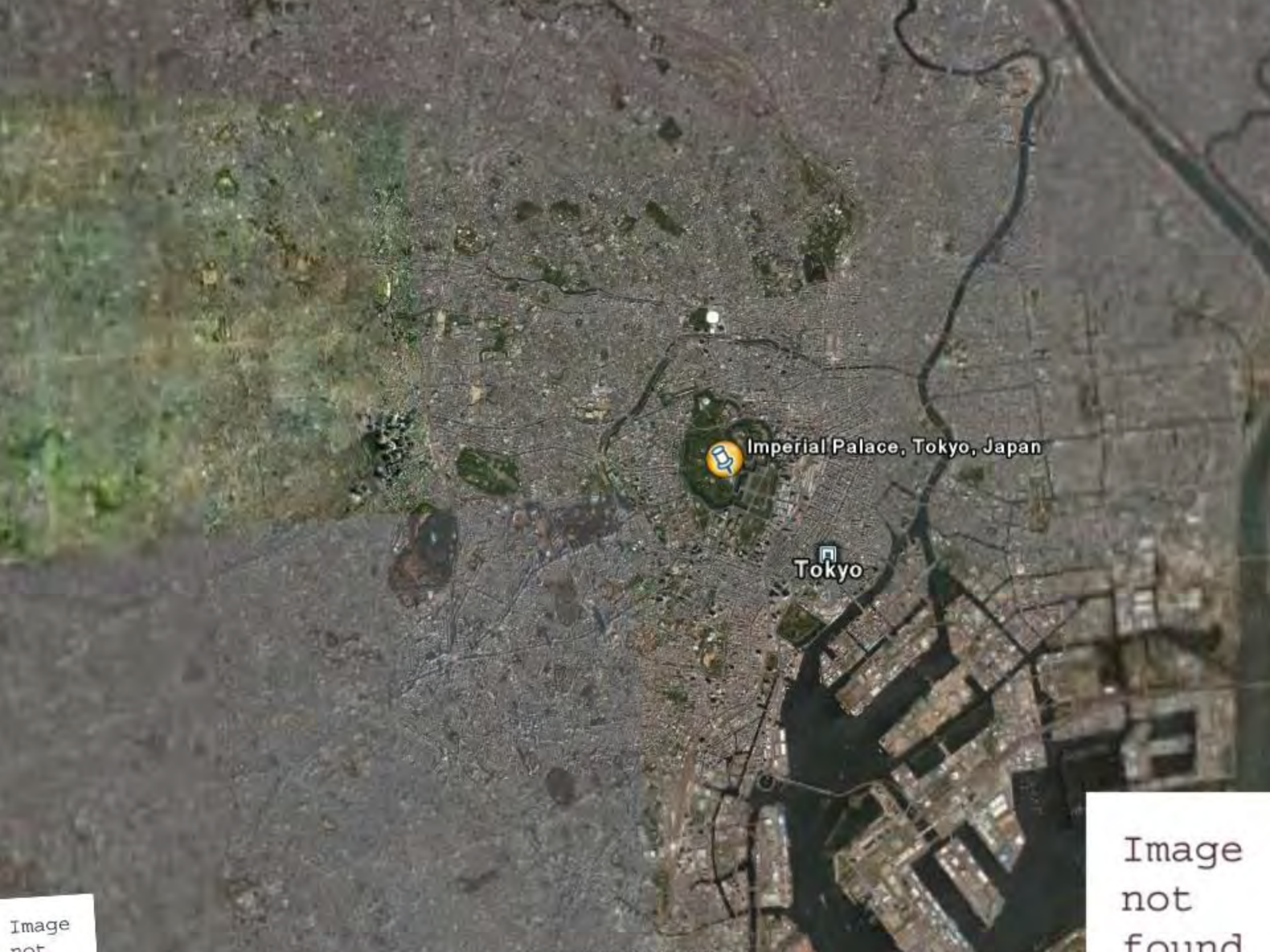
Kawasaki

Yokohama

Image not found

Image © 2006 MDA EarthSat

Image not found

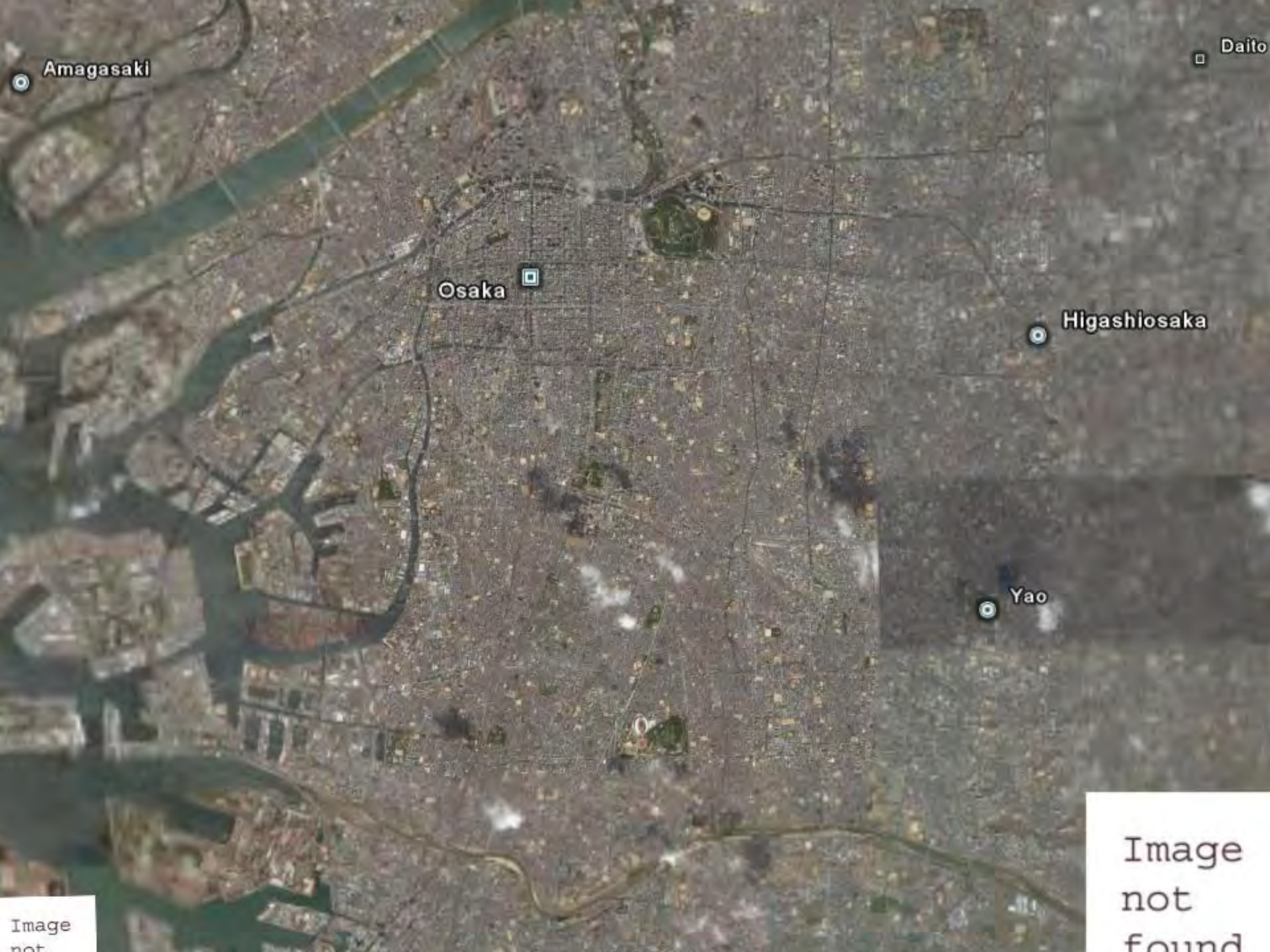


Imperial Palace, Tokyo, Japan

Tokyo

Image
not

Image
not
found



Amagasaki

Daito

Osaka

Higashiosaka

Yao

Image not found

Image not found

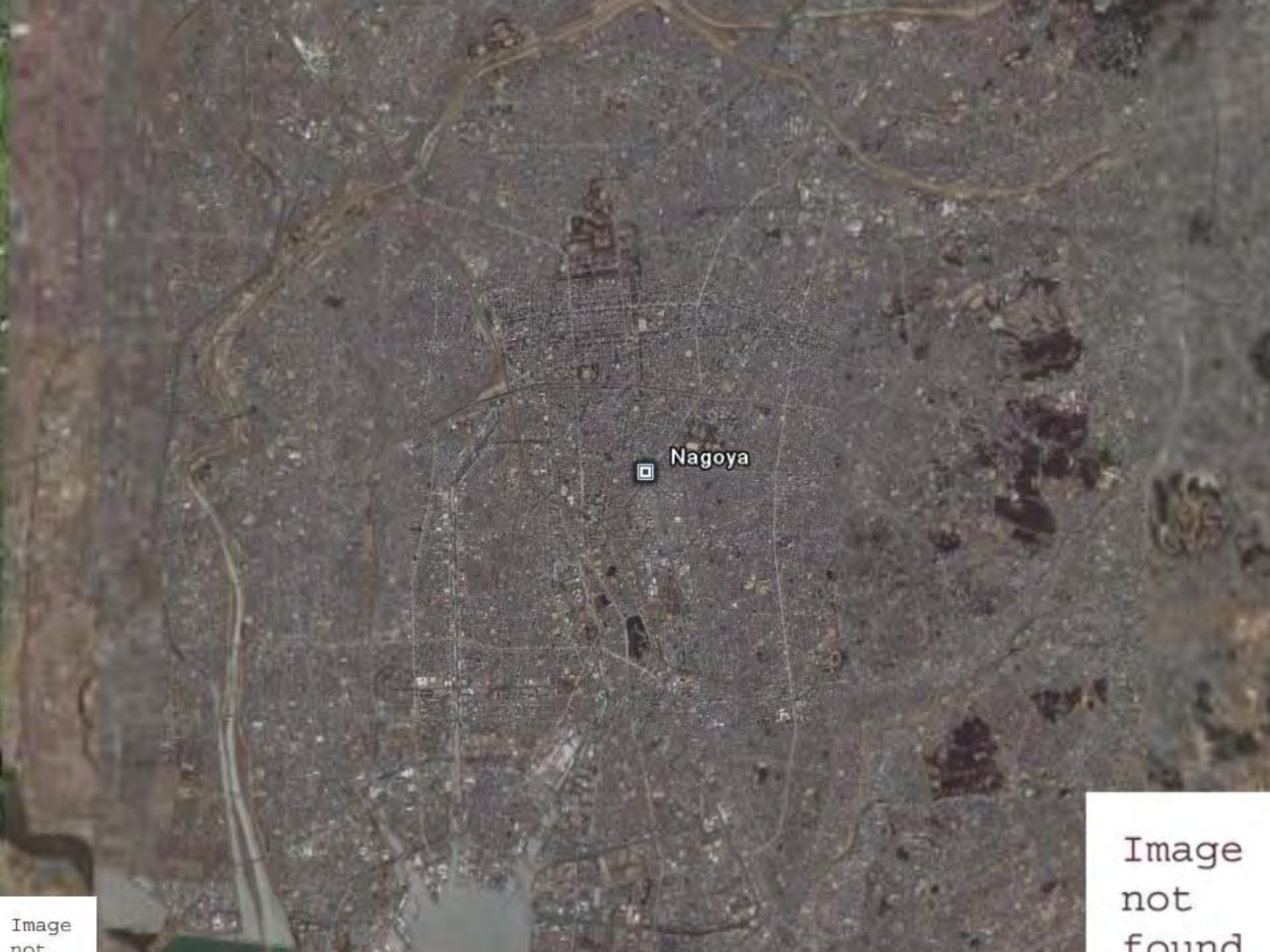


Image
not

Image
not
found



Pukhan-san

Inwang-san

Seoul

Guri

Image not found

Image not found



Ling-i'ou Shan

Luchou

Sanchung

Hsinchuang

Panchiao Taipei

Shulin

Tucheng

Yungho

Chungho

Image not found

Image not found



Mount Campana

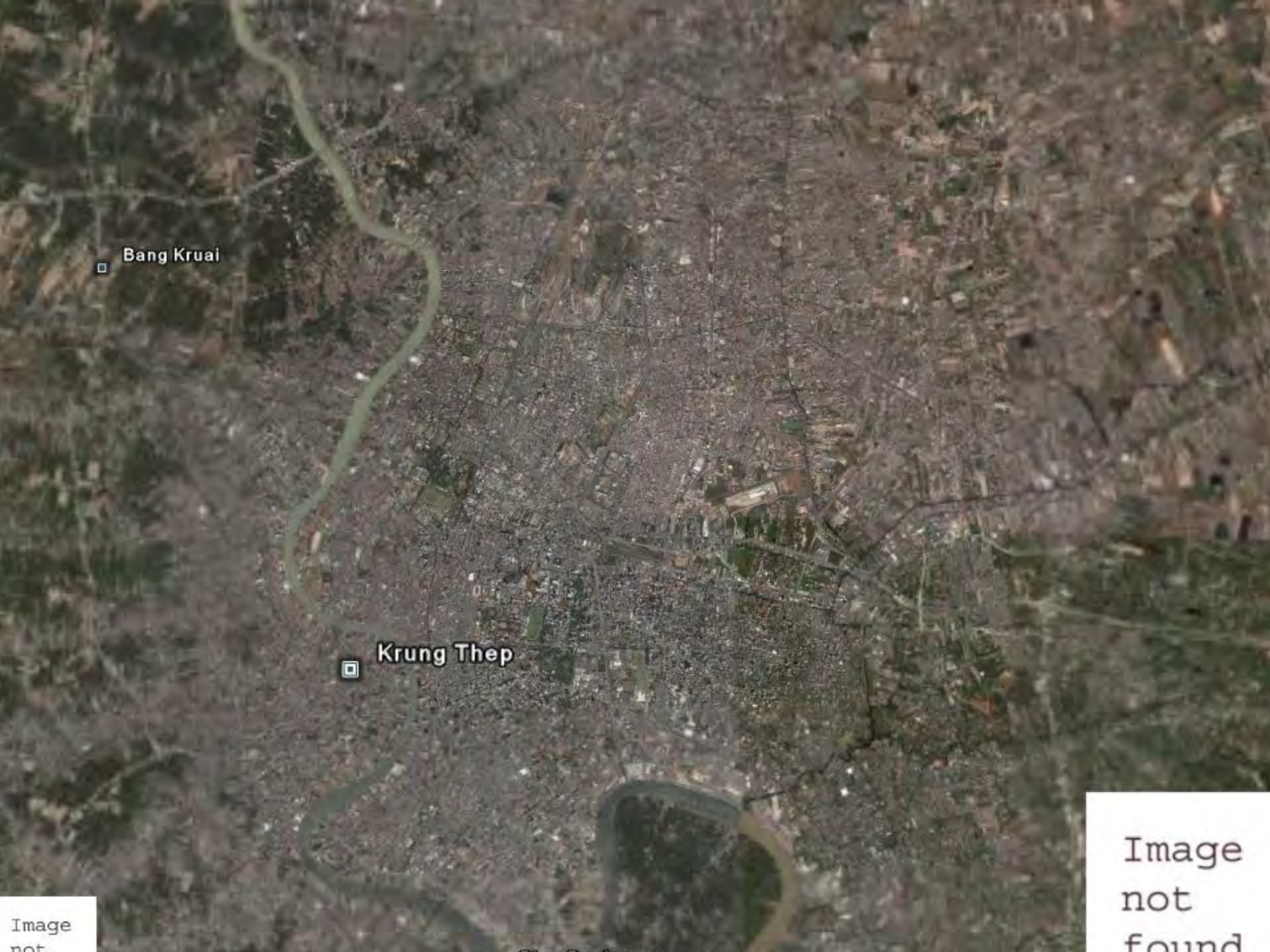
Manila

Calinta

Tayta

Image not found

Image not found

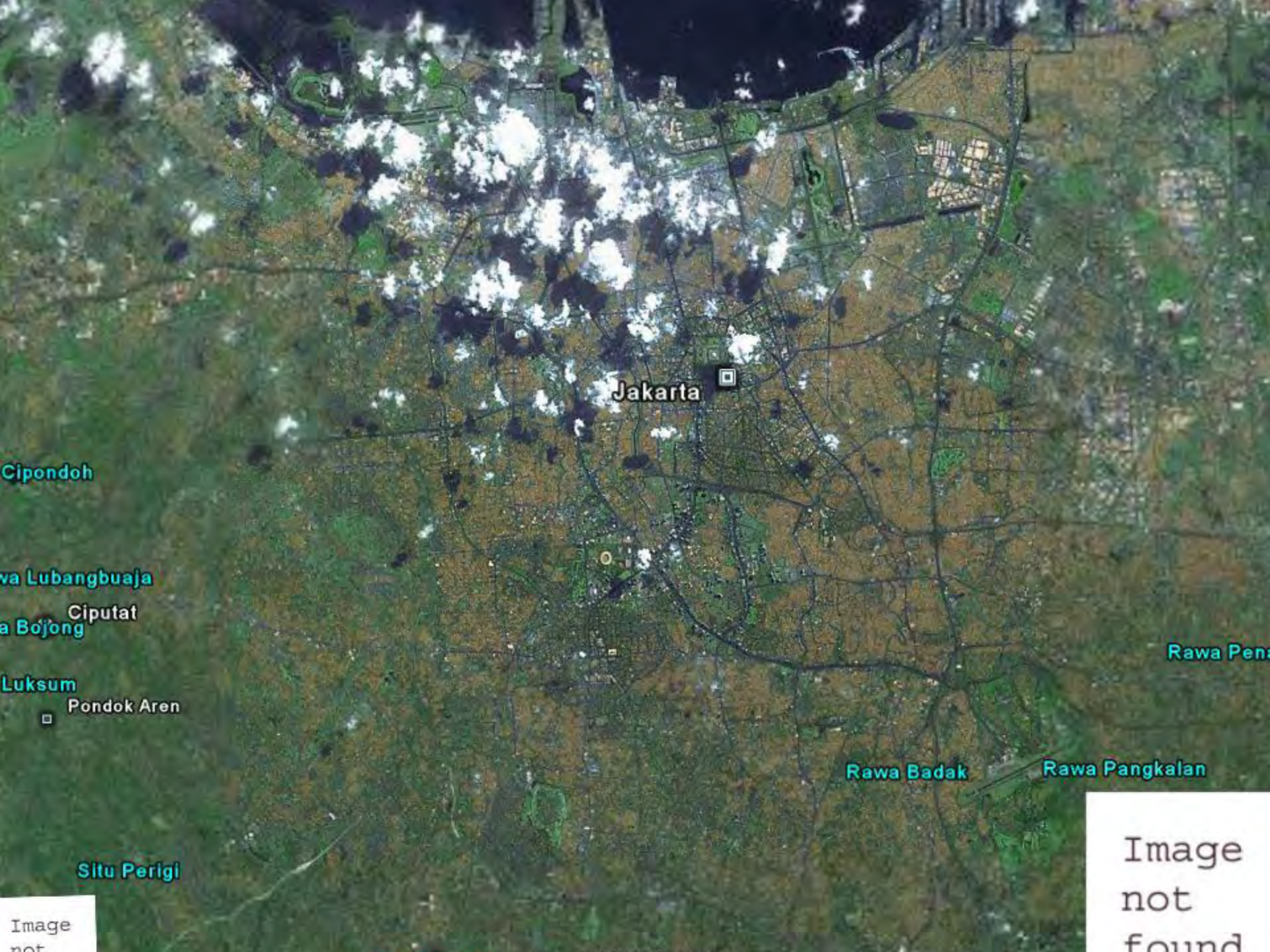


□ Bang Kruai

□ Krung Thep

Image
not

Image
not
found



Jakarta

Cipondoh

Rawa Lubangbuaja

Ciputat
Rawa Bojong

Luksum
Pondok Aren

Situ Perigi

Rawa Pen...

Rawa Badak

Rawa Pangkalan

Image not found

Image not found