

都市開発による東京の姿の変化

地図は、都市の姿を雄弁に物語っている。

→ 地図の比較によって、都市の変遷を読み取る

ウォーターフロントの開発



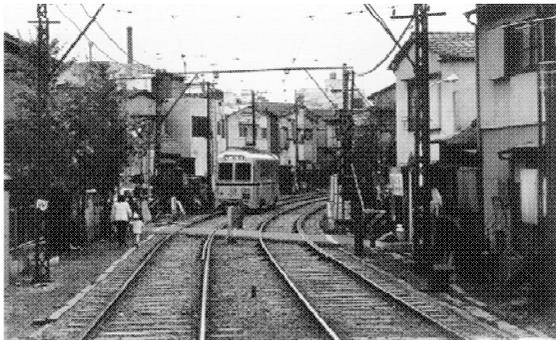
1万分1地形図 1909年



Googleマップ 2011年

目的

東京都心部における，明治期以降の地形の変化を
網羅的に調査することで，
地形改変の歴史を整理し，
広く知られていない開発の歴史の発掘を試み，
東京の姿を再認識する



分析の流れ

東京都心部における地形改変の歴史を網羅的に調査

地形を用いた抽出 : 明治中期から現在にかけて標高値変化の大きい箇所を抽出



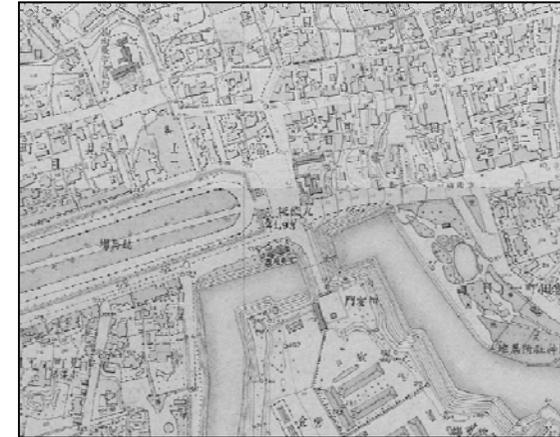
地形図上での比較 : 明治期の地形図と、それ以降の時代の地形図等とを比較
→ 詳細な分析を行う箇所を選定



地形改変の分析 : 年代別, 土地利用変化別, 変化形状別に分類
: 具体的な事例を調査

使用する地形図

- ・ 五千分一東京図測量原図
 - 1886-87年〔明治19-20年〕発行
 - ・ 東京における最古の詳細な地形図
 - ・ 東京都心部の7.5km四方

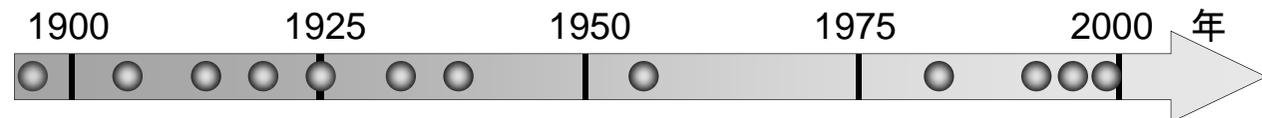


五千分一東京図測量原図

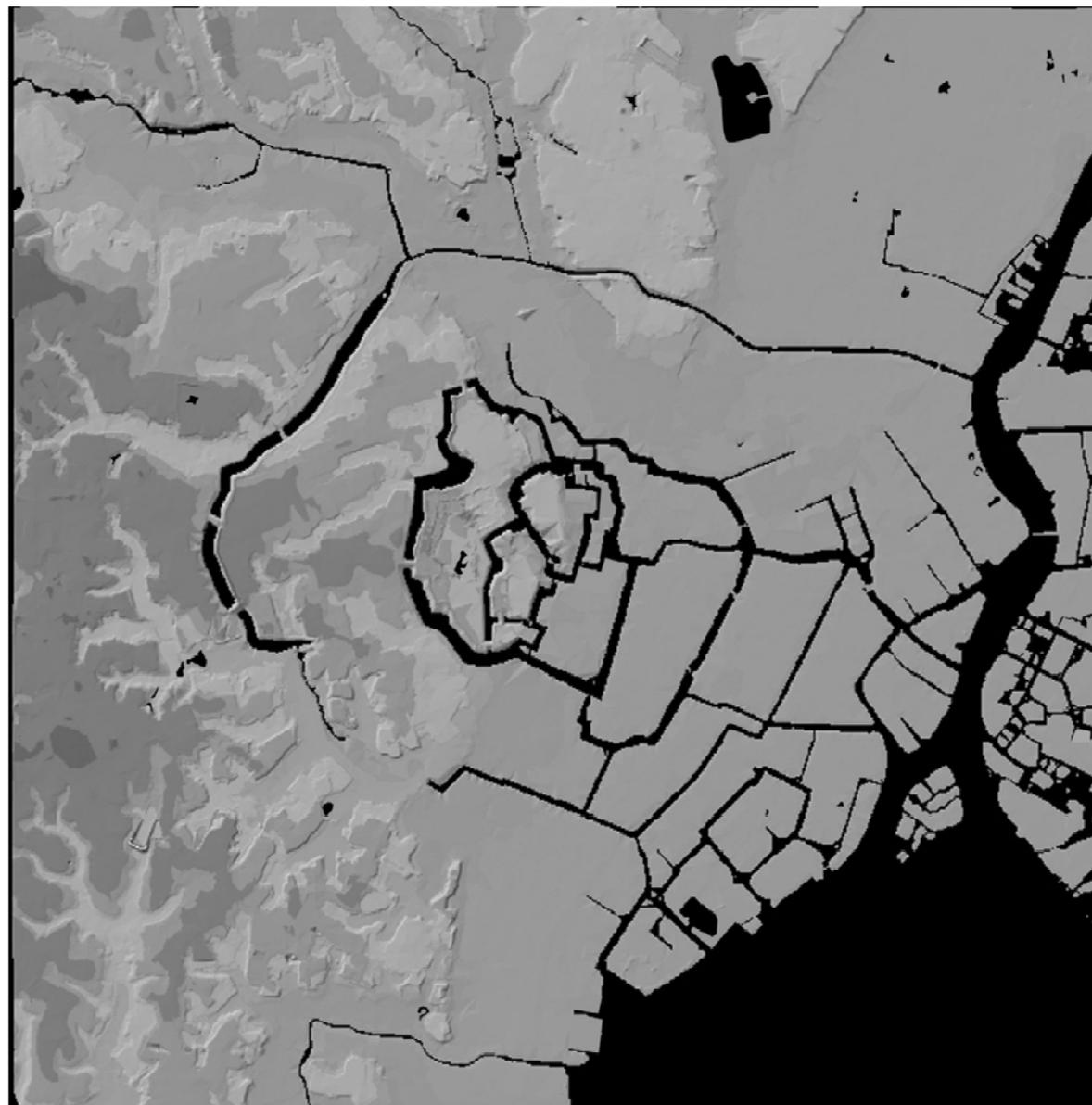
- ・ 1万分1地形図
 - 1909年〔明治42年〕以降，現在まで発行
 - ・ 詳細な都市の変化を11の時間断面に沿って追うことが可能

- | | | | |
|------------|------------|------------|--------------|
| • 1909年 | 〔明治42年〕 | • 1955-58年 | 〔昭和30-33年〕 |
| • 1916年 | 〔大正05年〕 | • 1983-84年 | 〔昭和58-59年〕 |
| • 1921年 | 〔大正10年〕 | • 1988-89年 | 〔昭和63年-平成元年〕 |
| • 1925年 | 〔大正14年〕 | • 1993-94年 | 〔平成05-06年〕 |
| • 1928-30年 | 〔昭和03-05年〕 | • 1998-99年 | 〔平成10-11年〕 |
| • 1937年 | 〔昭和12年〕 | | (東京都心部において) |

- : 1万分1地形図発行年
- : 五千分一東京図発行年



五千分一東京図測量原図から作成したDEM

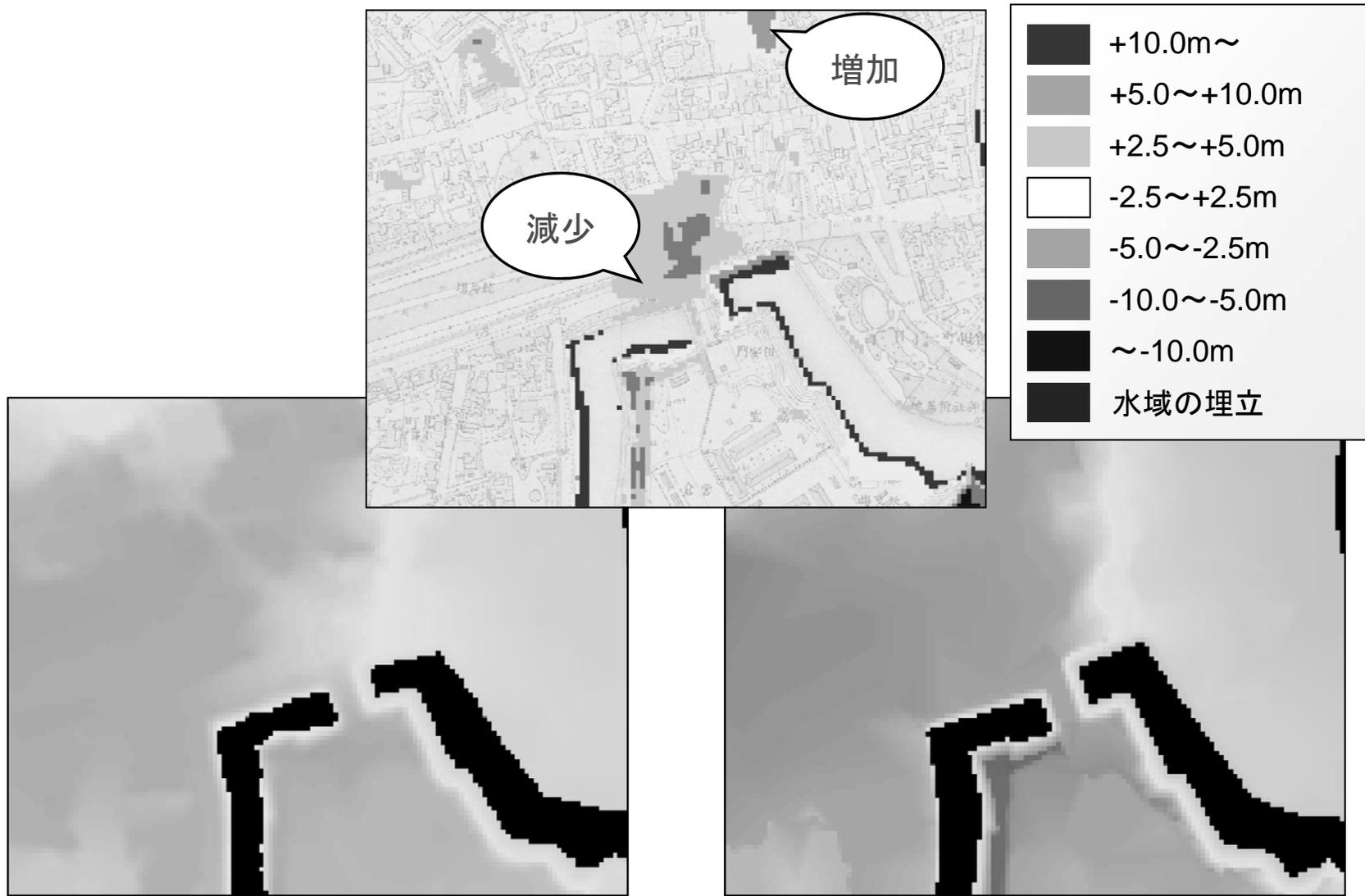


5 m grid

- 0- 1m
- 1- 5m
- 5- 10m
- 10-15m
- 15-20m
- 20-25m
- 25-30m
- 30-35m
- 35-40m

使用するデータ

- ・ 数値地図5mメッシュ（標高）（2003年〔平成15年〕）



数値地図5mメッシュ（2003年）

五千分一東京図測量原図から作成した
デジタル標高モデル（1887年）

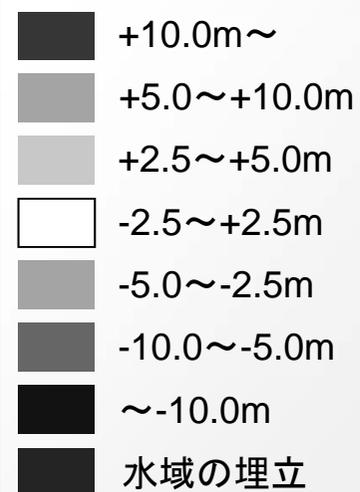
地形改変の抽出



分析箇所
(1,138箇所)

標高値変化が
大きい箇所に限定

標高値の差分を算出
([現在] - [明治期])



地形改変の分析

- 3つの軸に関して分類
 - 地形改変が起こった年代
 - 地形改変の要因となった土地利用変化
 - 地形変化の形状

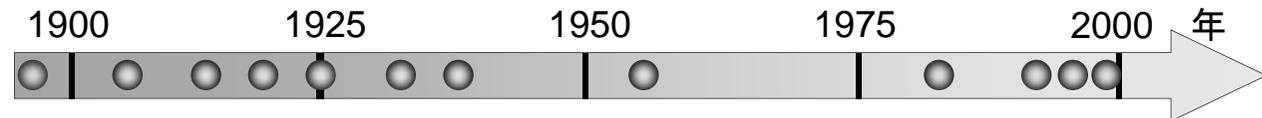
五千分一東京図測量原図の発行年

1887年 [明治20年]

1万分1地形図の発行年

1909年	[明治42年]	1955-58年	[昭和30-33年]
1916年	[大正05年]	1983-84年	[昭和58-59年]
1921年	[大正10年]	1988-89年	[昭和63年-平成元年]
1925年	[大正14年]	1993-94年	[平成05-06年]
1928-30年	[昭和03-05年]	1998-99年	[平成10-11年]
1937年	[昭和12年]		

● : 1万分1地形図発行年
● : 五千分一東京図発行年



地形改変の分析

- 3つの軸に関して分類
 - 地形改変が起こった年代
 - 地形改変の要因となった土地利用変化
 - 地形変化の形状
- 鉄道建設
- 道路建設
- 宅地造成（一般住宅地化、商業地化など）
- 公園・校庭等の整備
- 複合型

地形改変の分析

- 3つの軸に関して分類
 - 地形改変が起こった年代
 - 地形改変の要因となった土地利用変化
 - 地形変化の形状

□ 陸域

□ 盛土

□ 盛土

□ 崖の盛土

□ 切土

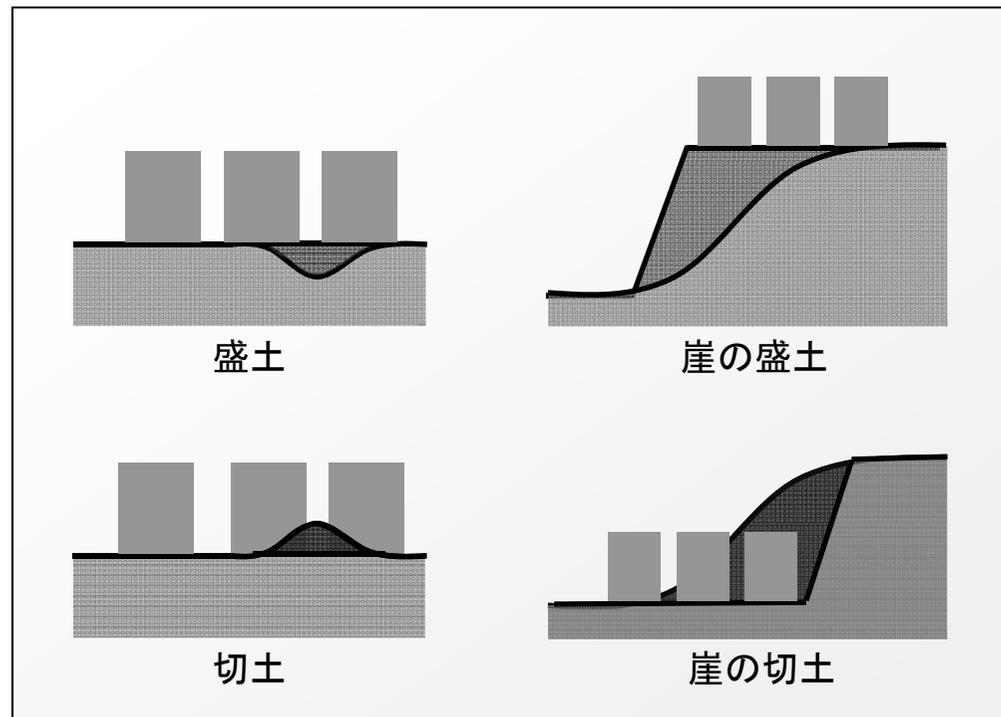
□ 切土

□ 崖の切土

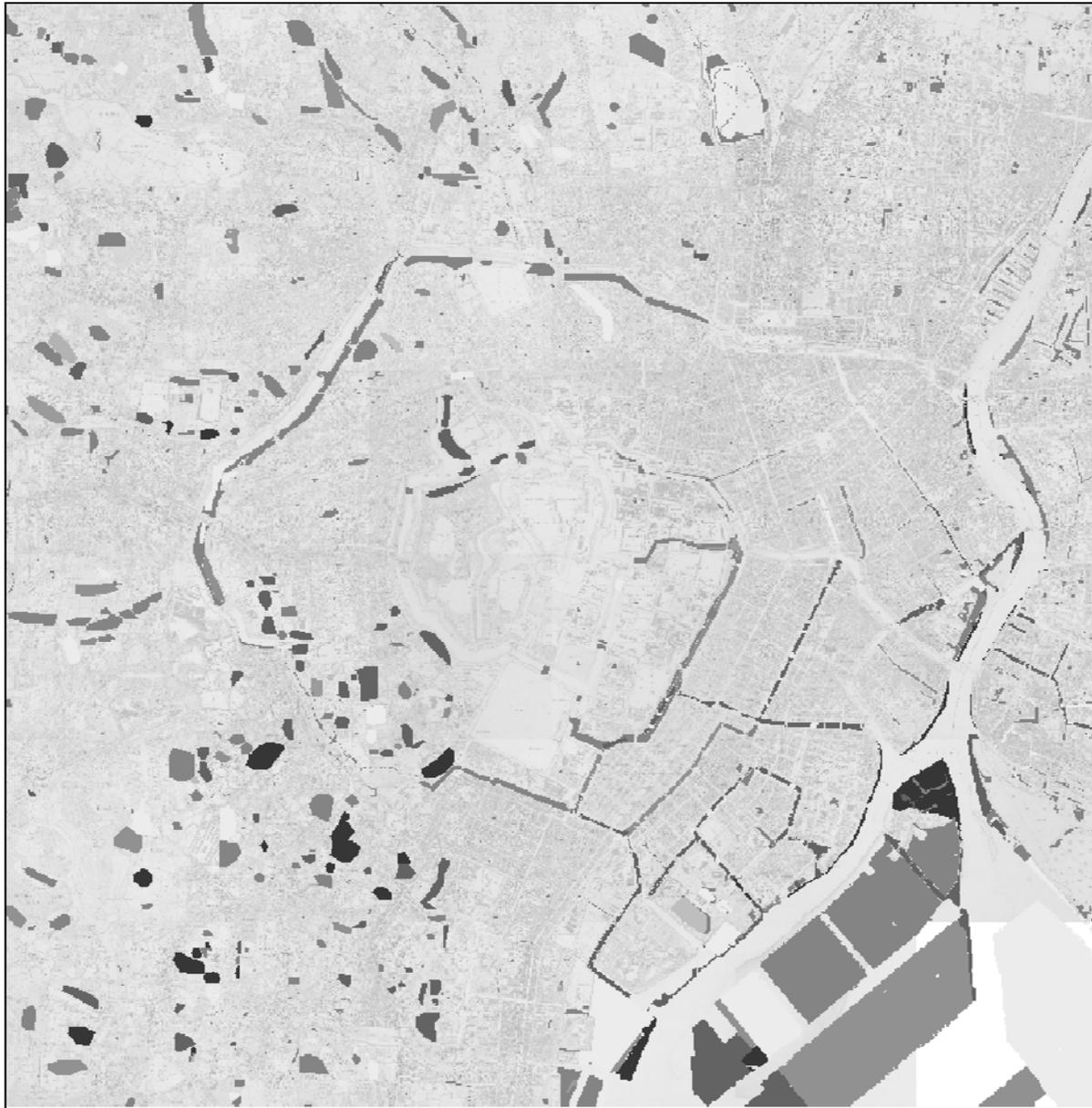
□ 盛土・切土混合

□ 水域

□ 水域埋立



地形改変の分析～年代別に分類



改変が起きた年

