

江戸の都市景観を探る

～ 日本橋界隈からの富士山と
江戸城の眺望を中心として ～

2007年9月7日

東京大学・社会基盤学専攻 清水英範

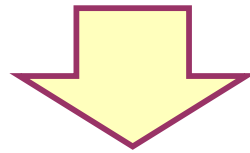
注意) ワークショップでは、江戸時代の絵図や、広重や北斎などの江戸の風景画を幾つか用いましたが、これらをHPで公開する許諾は得ておりません。ここでは、これらの絵図や風景画を除き、公開用に再構成したスライドをご紹介します。

広重や北斎の風景画

- 大都会としての江戸
 - + その背景として
- 富士山、江戸湾などの自然地形、そして江戸城

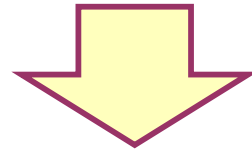
自然地形や城の景観

都市の地理的環境や歴史の表象



個性豊かな都市の景観設計 を行うための重要な要素

江戸の都市景観を探る



これからの景観設計への示唆

東京の根源的な個性とは何か？

大切にすべきものは何か？

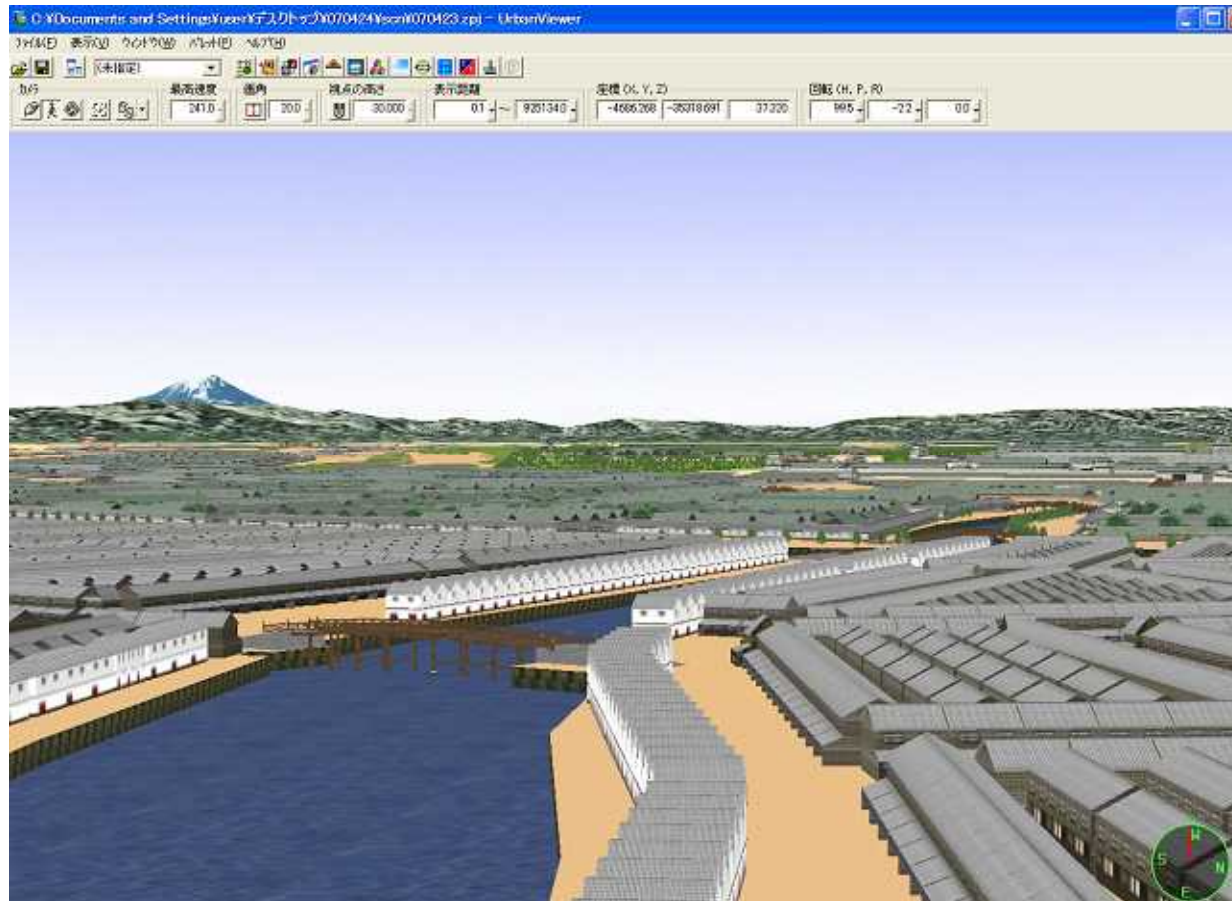
江戸の風景画の限界

- 名所図絵である

- 極めて限定的な場所の風景

- 実景である保証はない

江戸の都市景観 再現システム

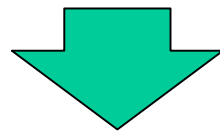


景観再現のための最重要な資料

天保御江戸絵図 (1843)

広重や北斎の時代と整合

広重 (1797-1858) 北斎 (1760-1849)



広重「名所江戸百景」、北斎「富嶽三十六景」
の実際を探る上で格好の史料

景観再現のための最重要な資料

天保御江戸絵図 (1843)

- ・ 橋や街路の名称が詳細に記載
- ・ 土地利用も詳細に読取り可能
 - 大名・旗本・組屋敷、町人地、寺社地など

主要な 3 つの課題

1. 天保図の幾何補正
2. 江戸の地形モデルの作成
3. 建造物のCGモデルの作成

1. 天保図の幾何補正

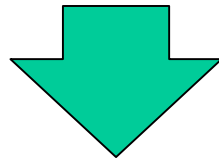
- 広重や北斎は、街路や河川・堀の見通し景（ビスタ）として、富士山や江戸城の景観を描いた。
- これらの景観を探るには、絵図の街路や河川・堀の方角が正しくなければならない。

→ 天保図の幾何補正が必要

幾何補正の方法

現代まで変化のない地点を基準点

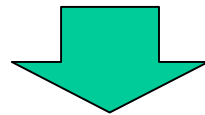
例えば、城郭、堀、寺社など



**TINとアフィン変換による
Piecewise Rubber-Sheeting**

2. 江戸の地形モデルの作成

天保図からは地形の起伏、
標高を読みとれない

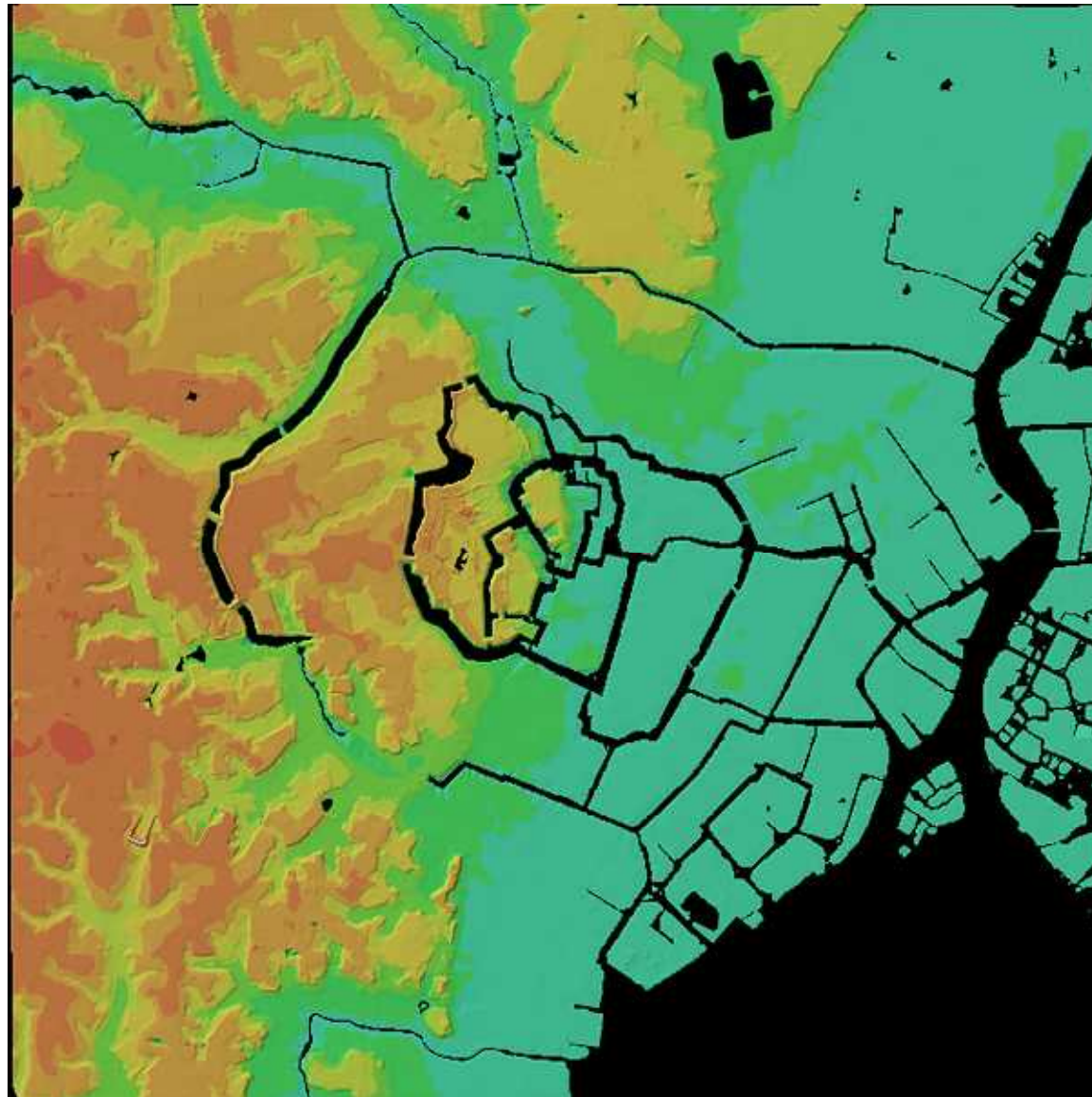


五千分一東京図測量原図を利用

(明治19年から20年刊行の原図)

2 m間隔の等高線、高密度な標高点

東京の明治期(1886)DEM



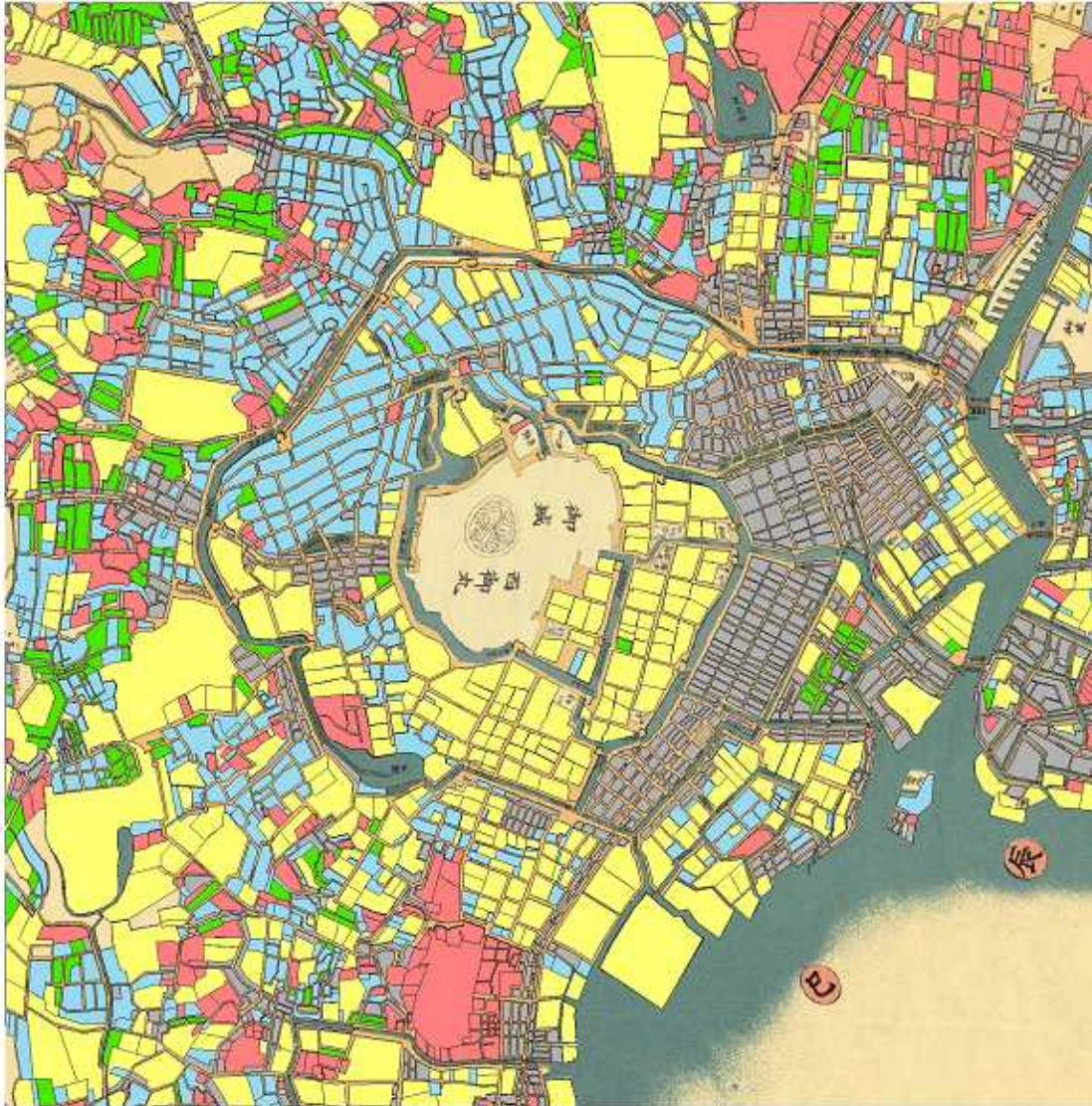
5 m grid

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

明治期の地形データと 国土地理院の広域地形データの統合



3. 建造物のCGモデルの作成

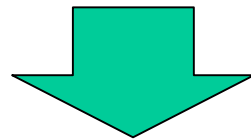


土地利用

- : 大名屋敷
- : 旗本屋敷
- : 組屋敷
- : 寺社地
- : 町人地

建造物のCGモデルの作成

史料の制約から、
完全な時代考証は所詮不可能



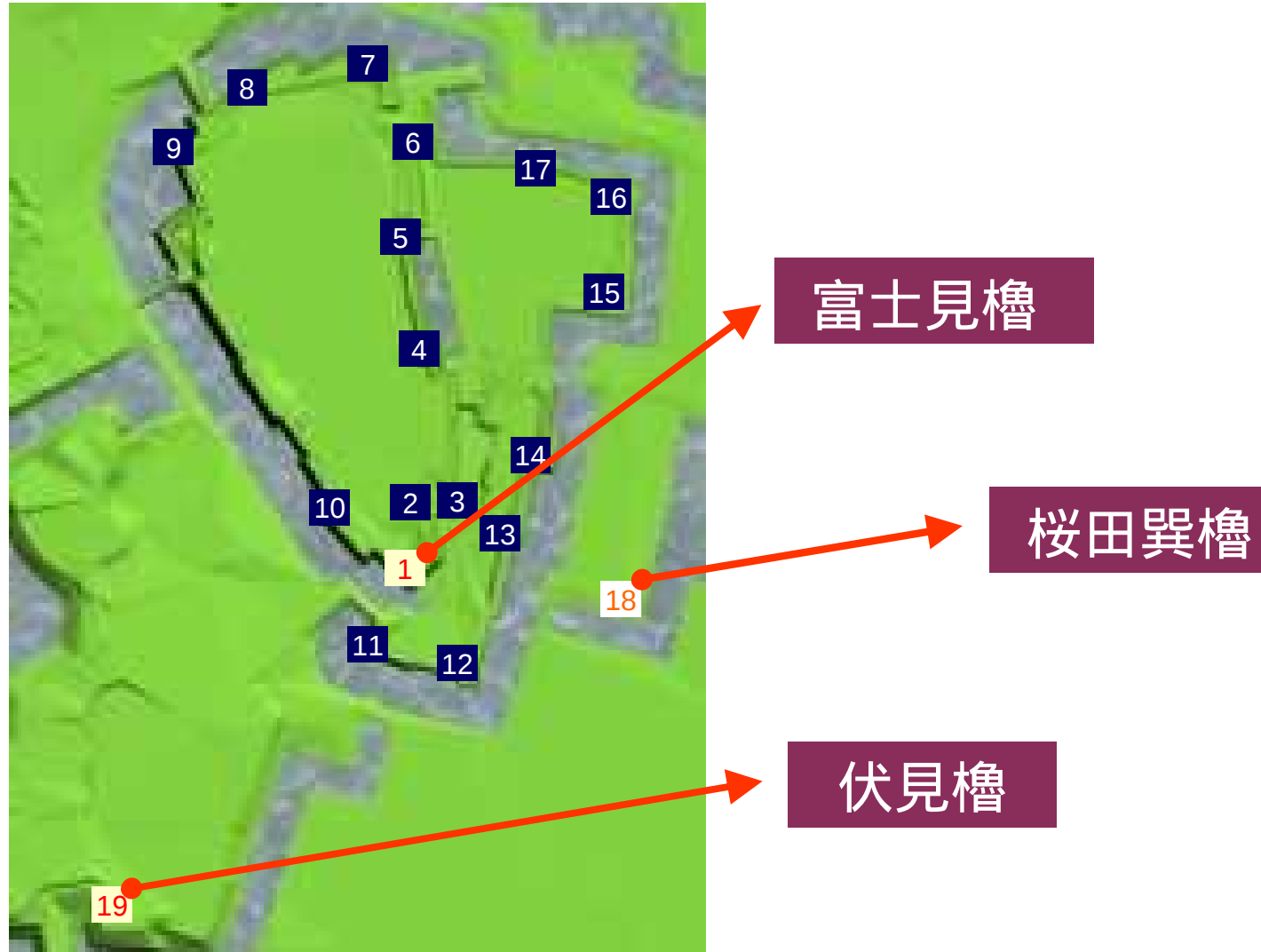
現在は、高さの情報に
重きをおいて時代考証

例) 江戸城内、特に櫓



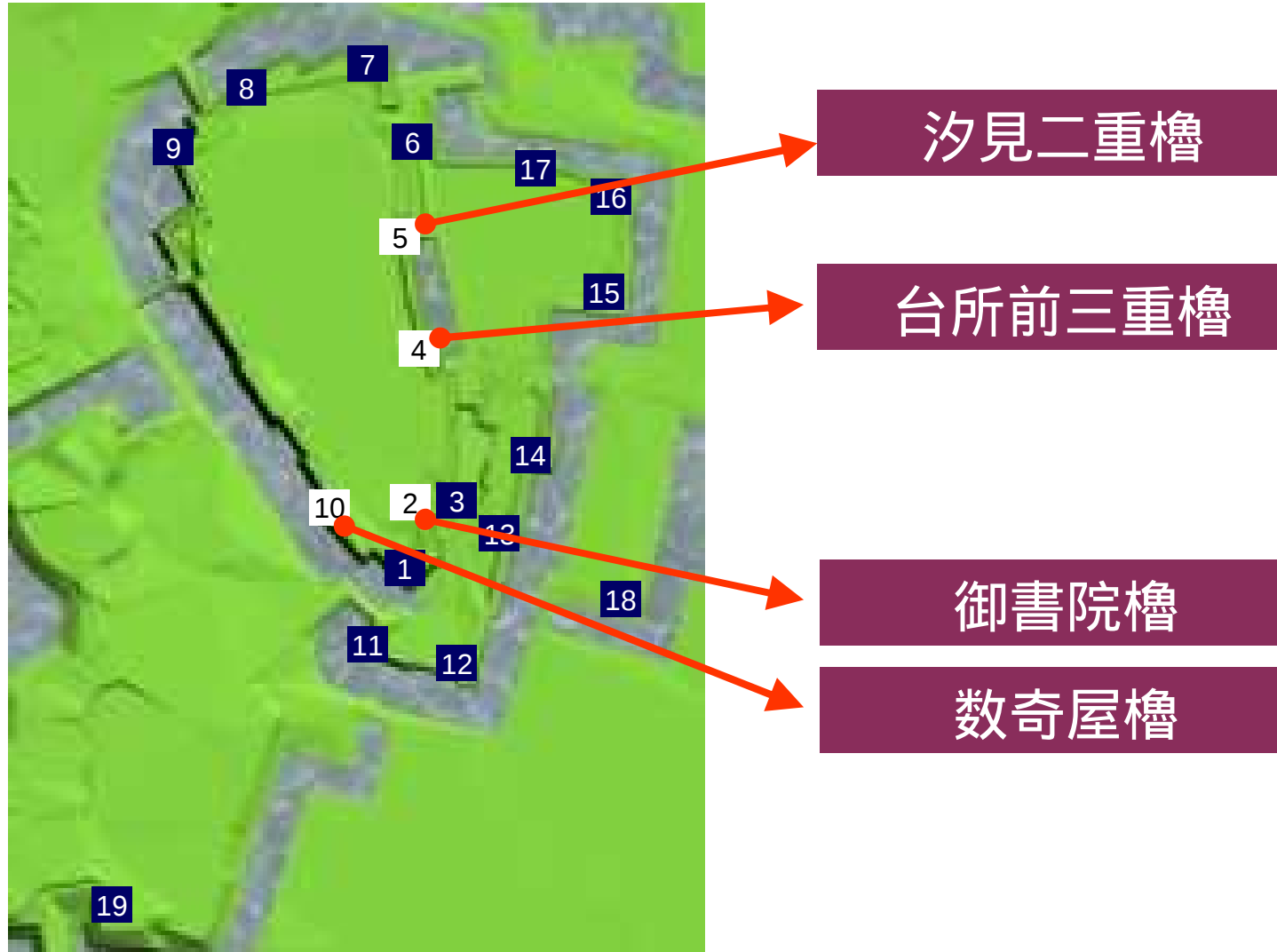
江戸城の櫓

現存する櫓（関東大震災後の再建）



江戸城の櫓

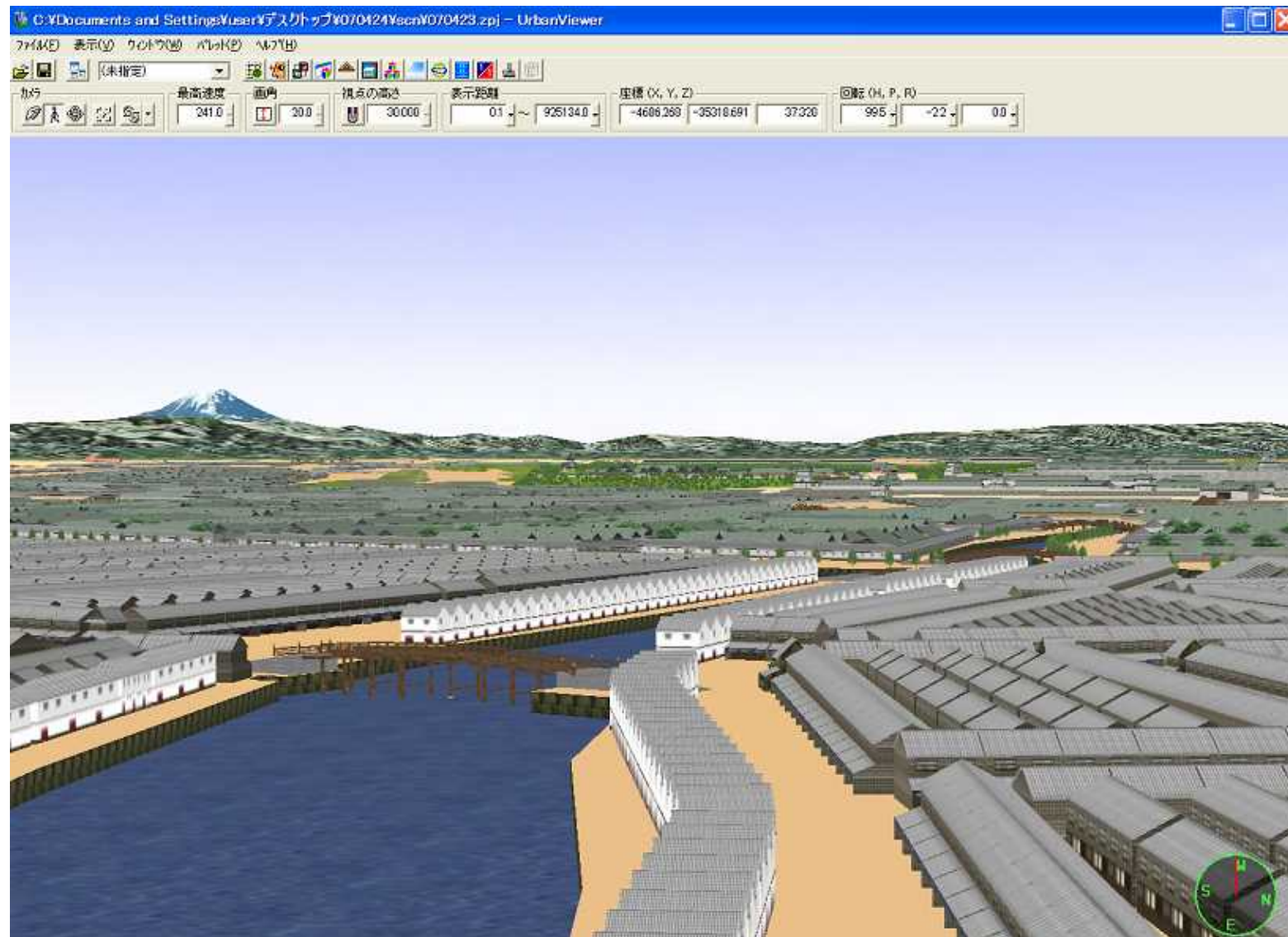
建地割が残る櫓（安政6年の大火後の再建）



位置	名称	重	初重平面(m)	石垣上端部 標高(m)	建物 高さ(m)
1	富士見櫓	3	12.7 × 10.9	22	15.5
2	御書院櫓	2	7.3 × 7.3	20	11.1
3	書院出櫓	2	9.1 × 7.3	20	11.1
4	台所前三重櫓	3	15.1 × 12.7	25	17.3
5	汐見櫓	2	12.7 × 10.9	25	12.3
6	汐見太鼓櫓	2	無し	20.2	12.4
7	梅林櫓	2	無し	20.2	12.4
8	五十三間櫓	2	無し	20.2	12.4
9	乾櫓	2	16.4 × 14.5	23.2	13.8
10	数奇屋櫓	2	12.7 × 10.9	28.6	13.8
11	蓮池二重櫓	2	12.7 × 10.9	12.2	13
12	蓮池巽櫓	3	14.5 × 12.7	12.2	17.3
13	寺沢櫓	2	12.7 × 10.9	11.2	13
14	百人櫓	2	12.7 × 10.9	11.2	13
15	巽奥櫓	3	14.5 × 12.7	10.8	17.3
16	東櫓	3	14.5 × 12.7	10.8	17.3
17	北櫓	3	無し	10.8	17.3
18	桜田巽櫓	2	13.6 × 10.9	8.2	13.8
19	伏見櫓	2	10.9 × 9.1	28	13.4

資料が存在しない櫓についても、「重」、「平面規模」や古写真等の比較により高さを決めた。
(赤字のもの)

「江戸の景観」再現システム



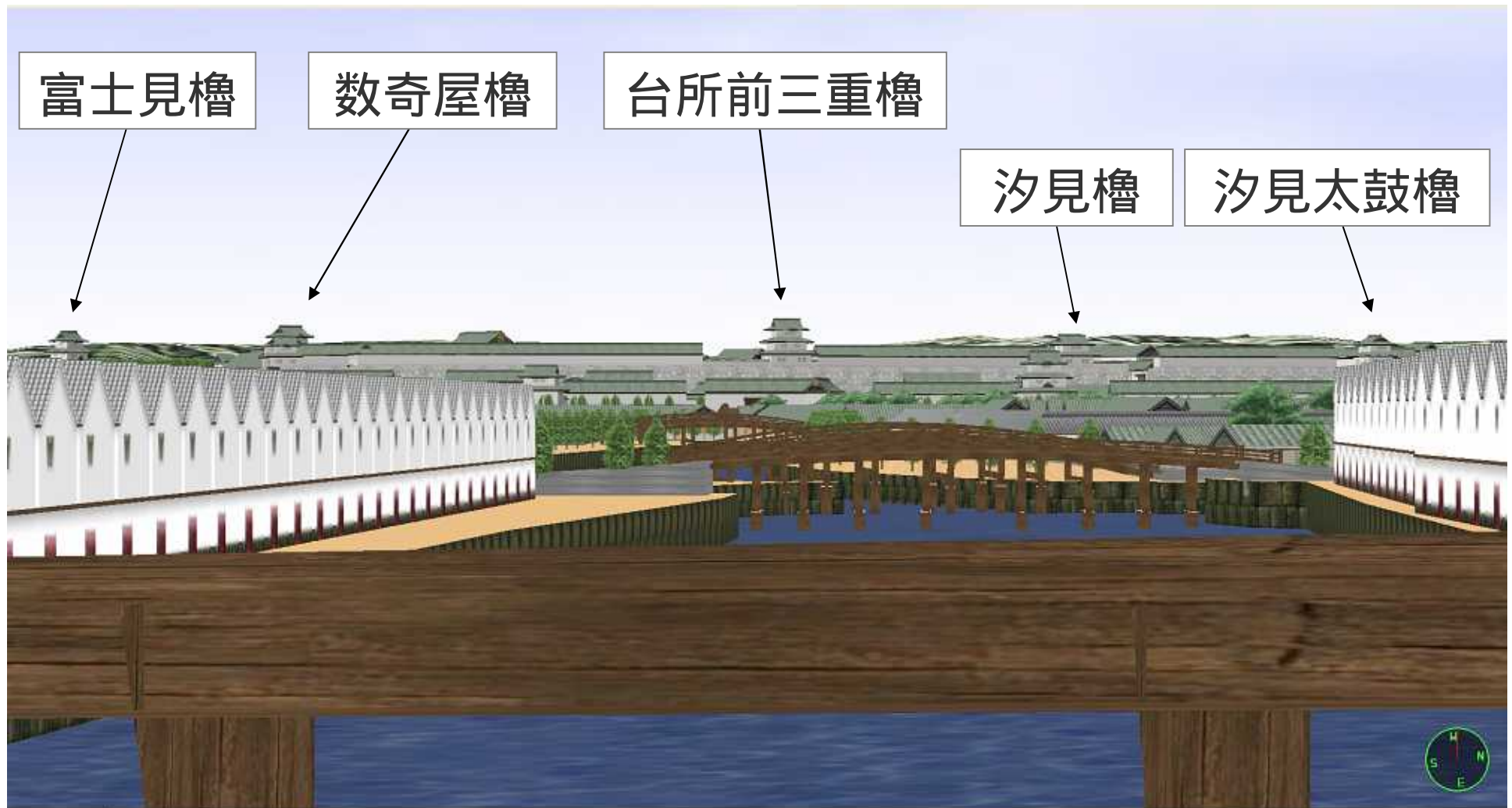
* CGの作成は(株)キャドセンターとの共同制作

日本橋からの眺望景観（再現結果）



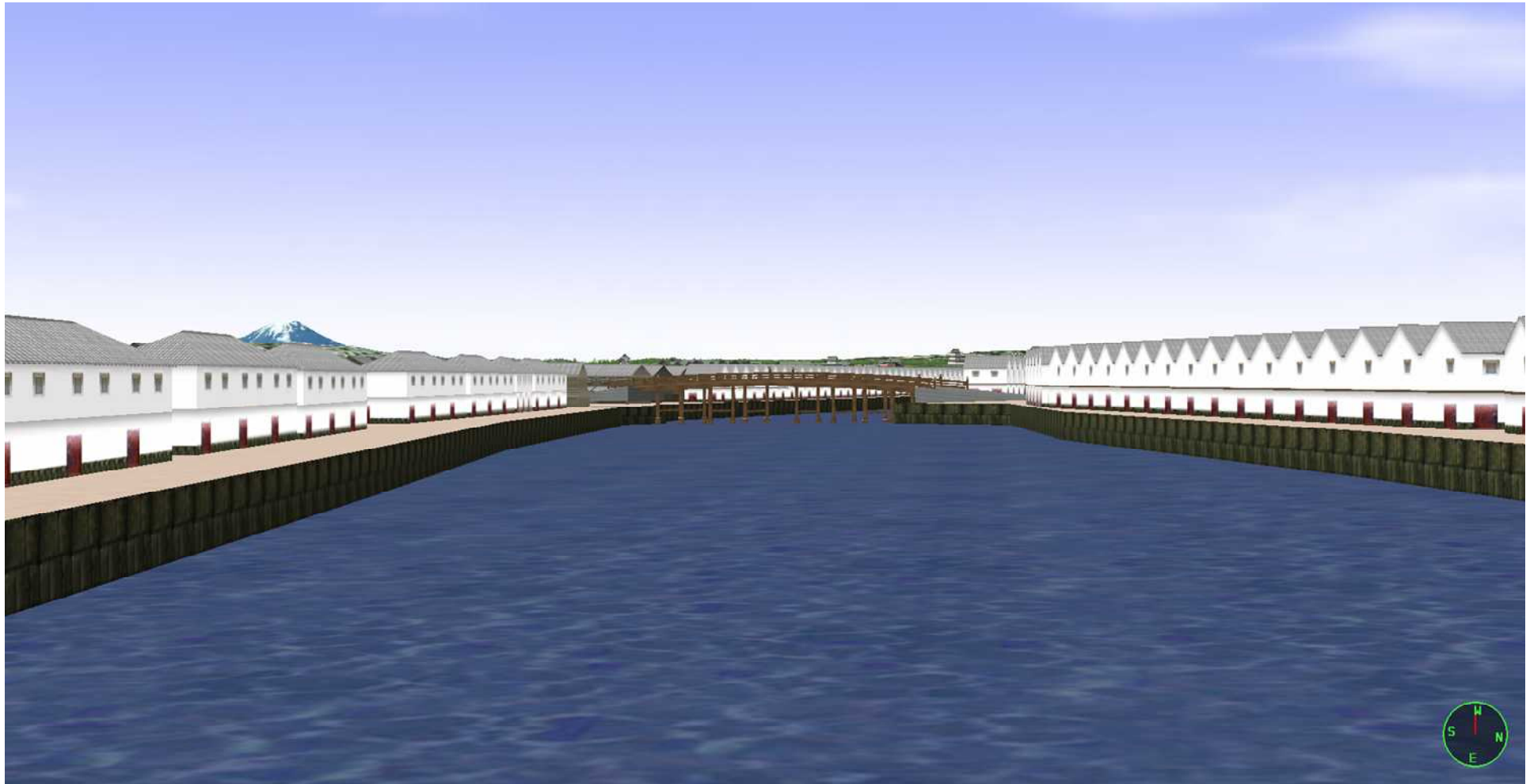
(画角40度)

日本橋からの眺望景観（再現結果）



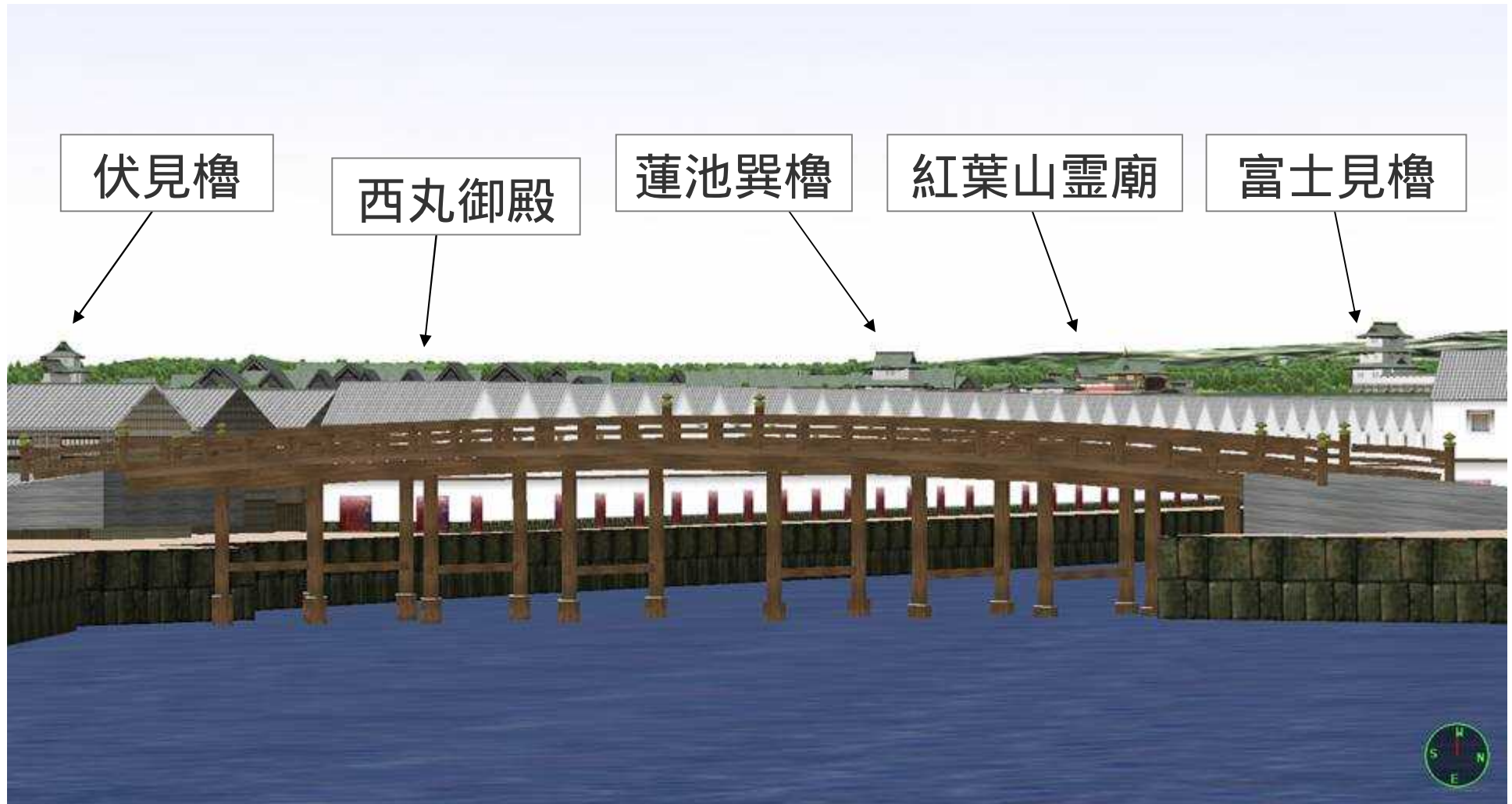
(画角10度)

江戸橋からの眺望景観（再現結果）



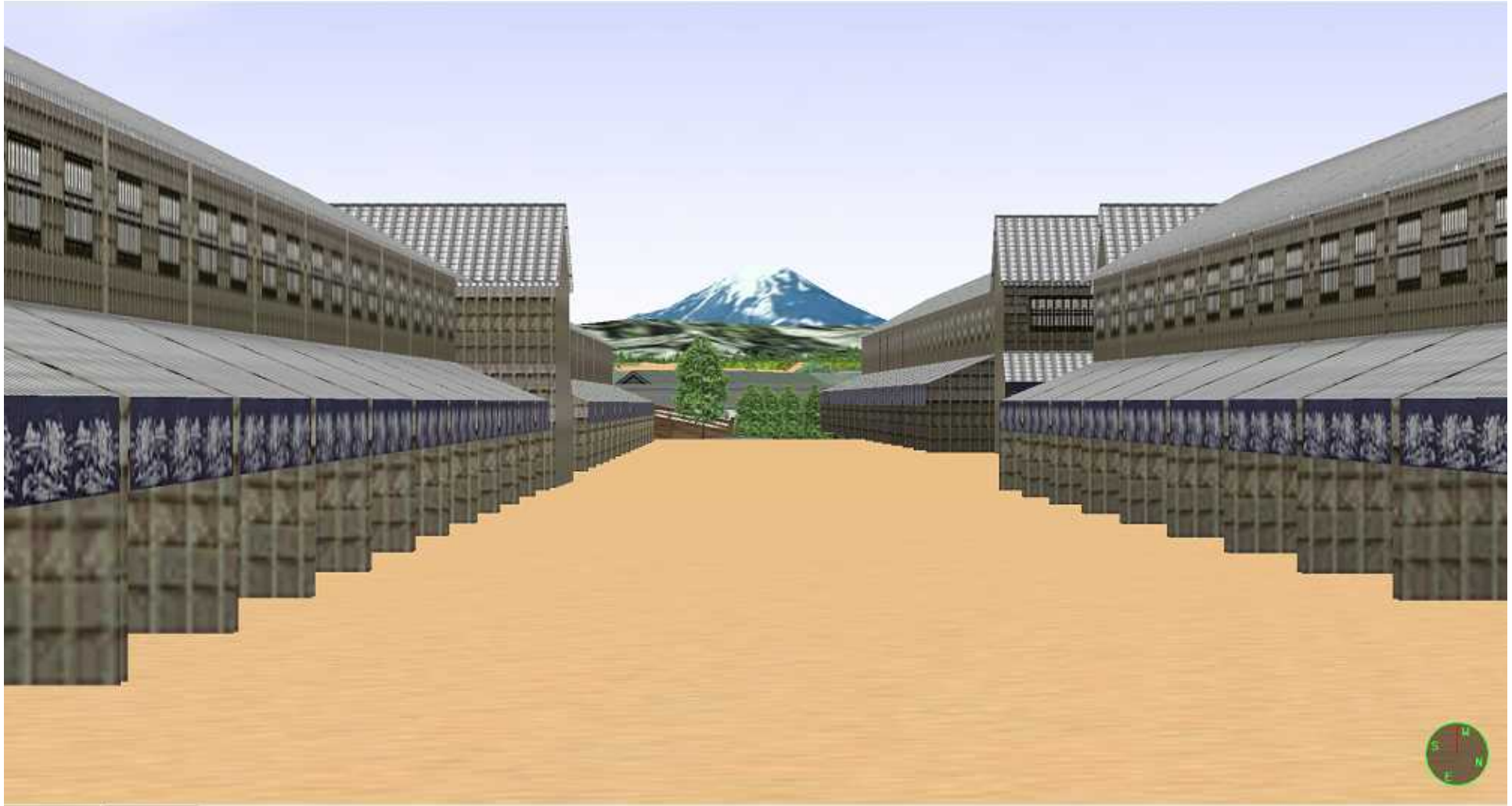
(画角30度)

江戸橋からの眺望景観（再現結果）

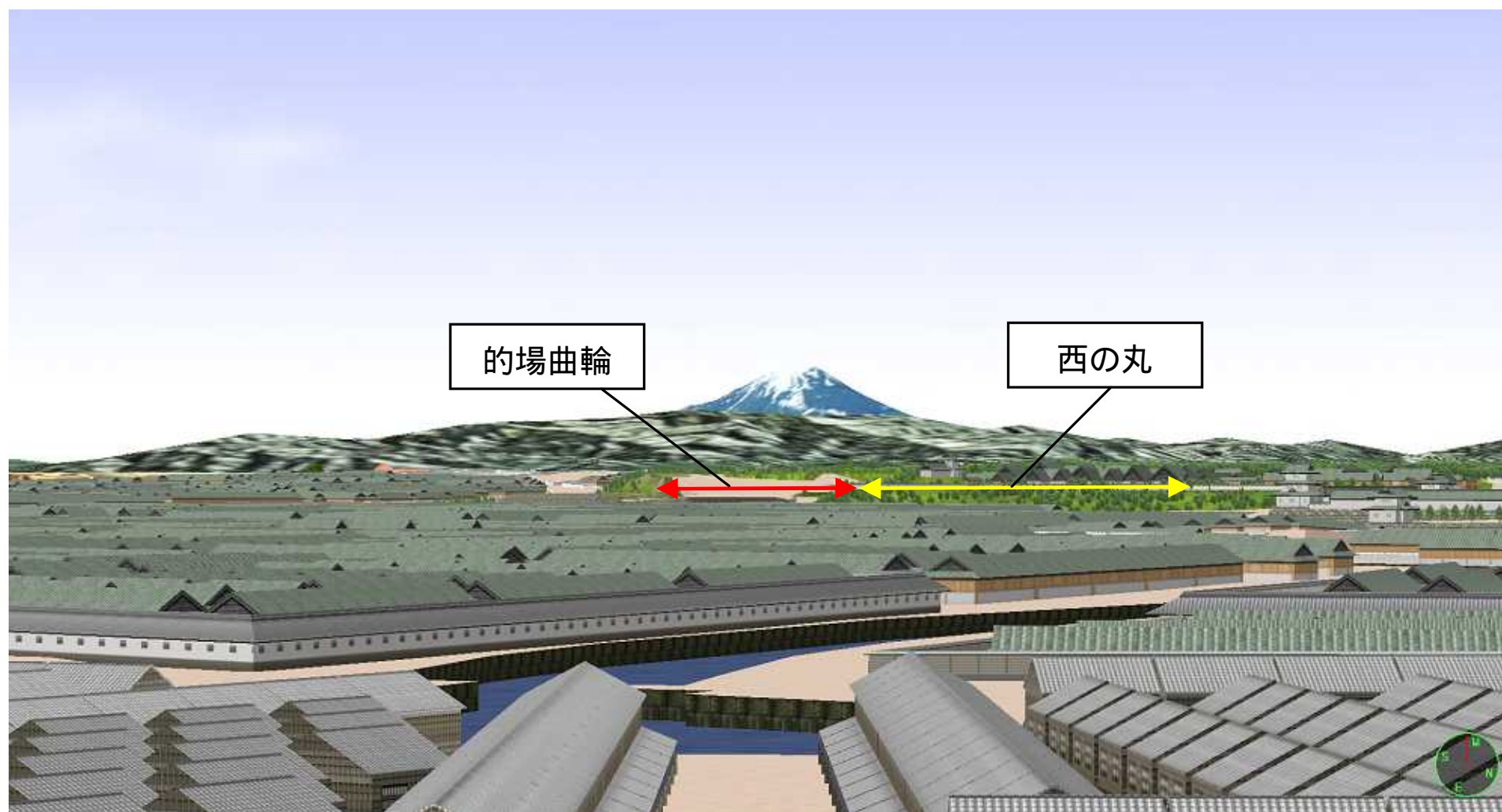


(画角10度)

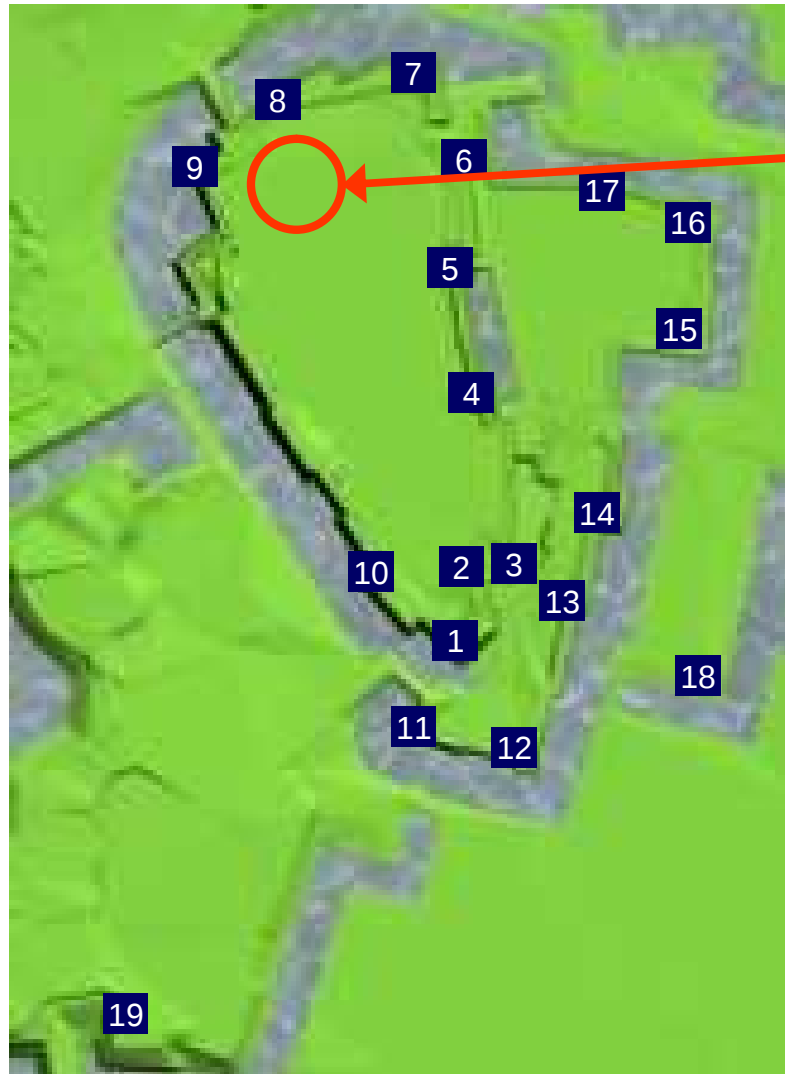
駿河町からの眺望景観（再現結果）



(画角10度)



江戸城・天守閣を天保期の江戸に再現



天守閣のあった場所

明暦の大火（1657）で消失。
以後、再建されず。

江戸市民は天守閣を
どのように見たのか？

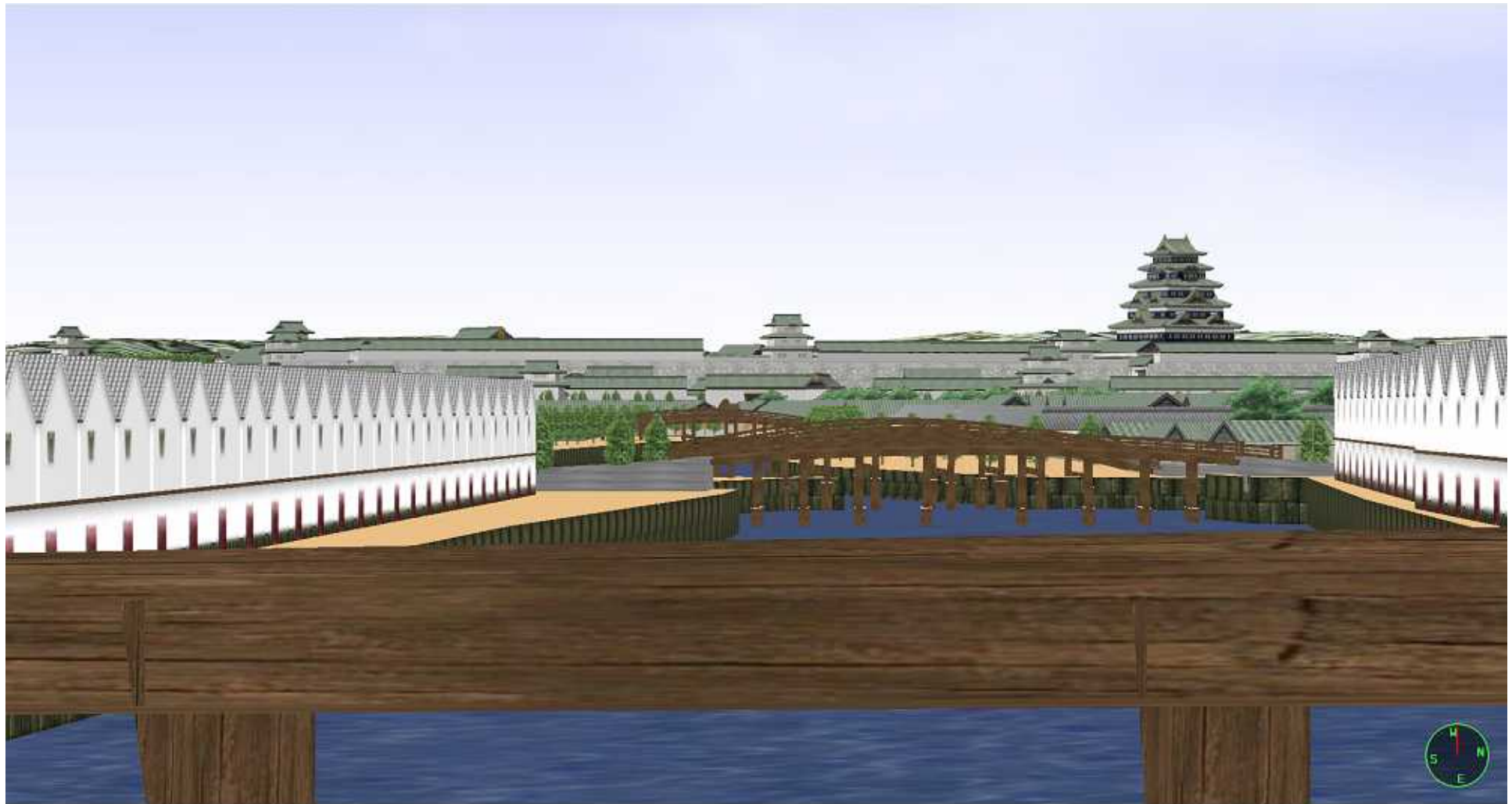
1 … 19 : 櫓

江戸城本丸の鳥瞰景觀（再現結果）



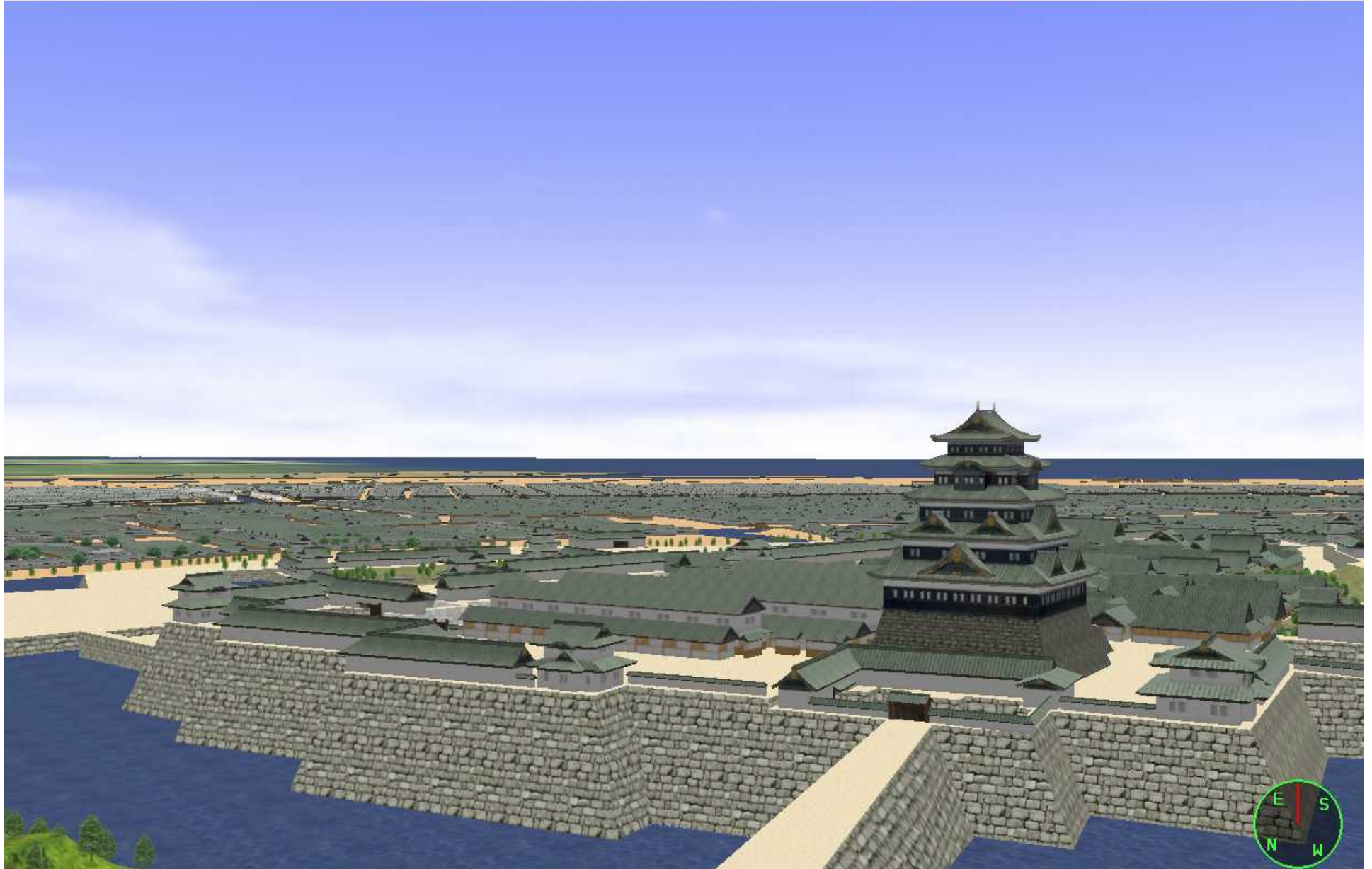
(画角40度)

日本橋からの眺望景観（再現結果）

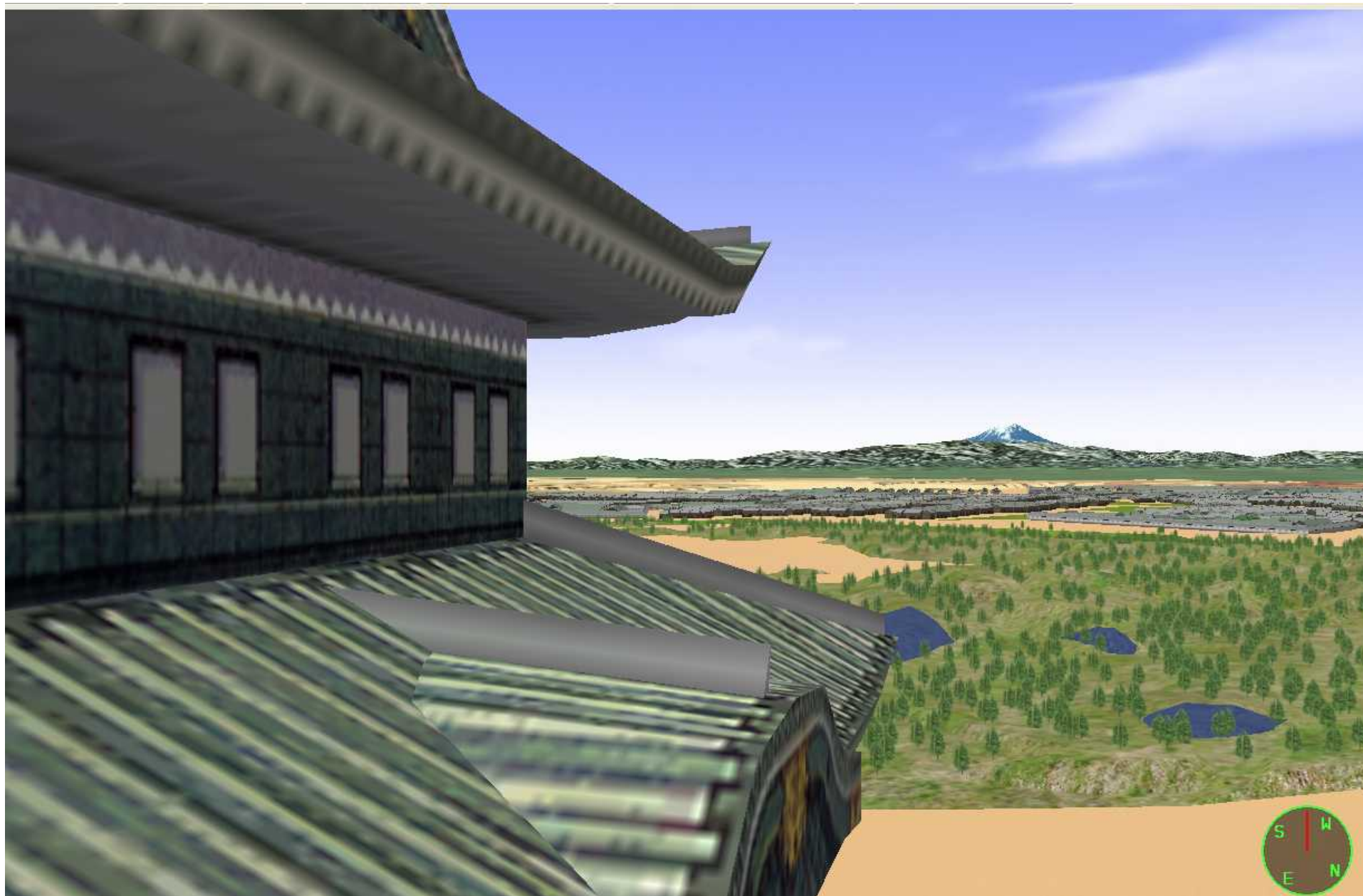


(画角10度)

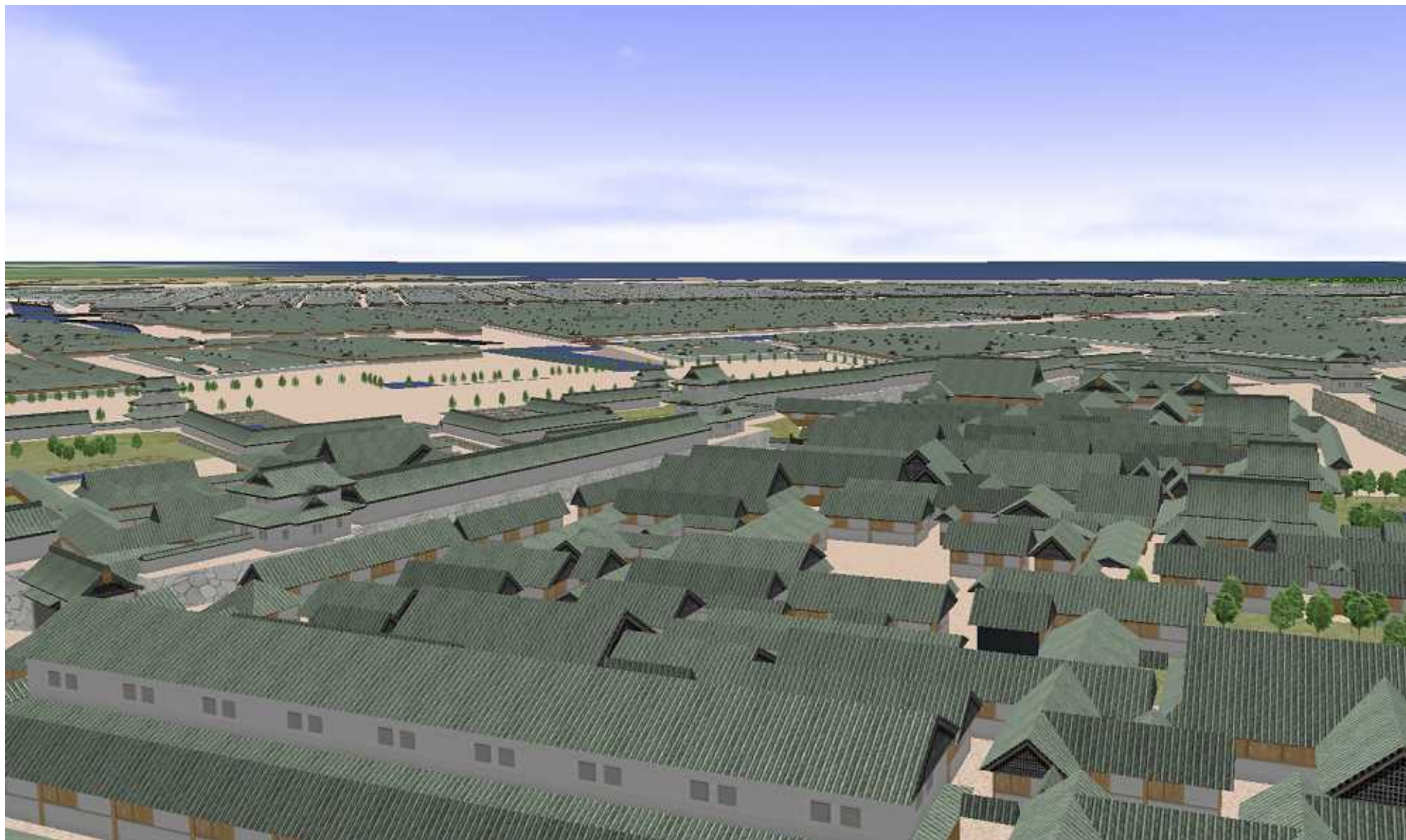
将軍が見た江戸、そして富士山



将軍が見た富士山



将軍が見た江戸そして江戸湾



研究を行ってきて思うこと（１）

広重や北斎が描いた
日本橋界隈からの富士山や
江戸城を望む壮大な都市景観は
決して嘘ではなかった。



鍛冶橋から筑波山を望む



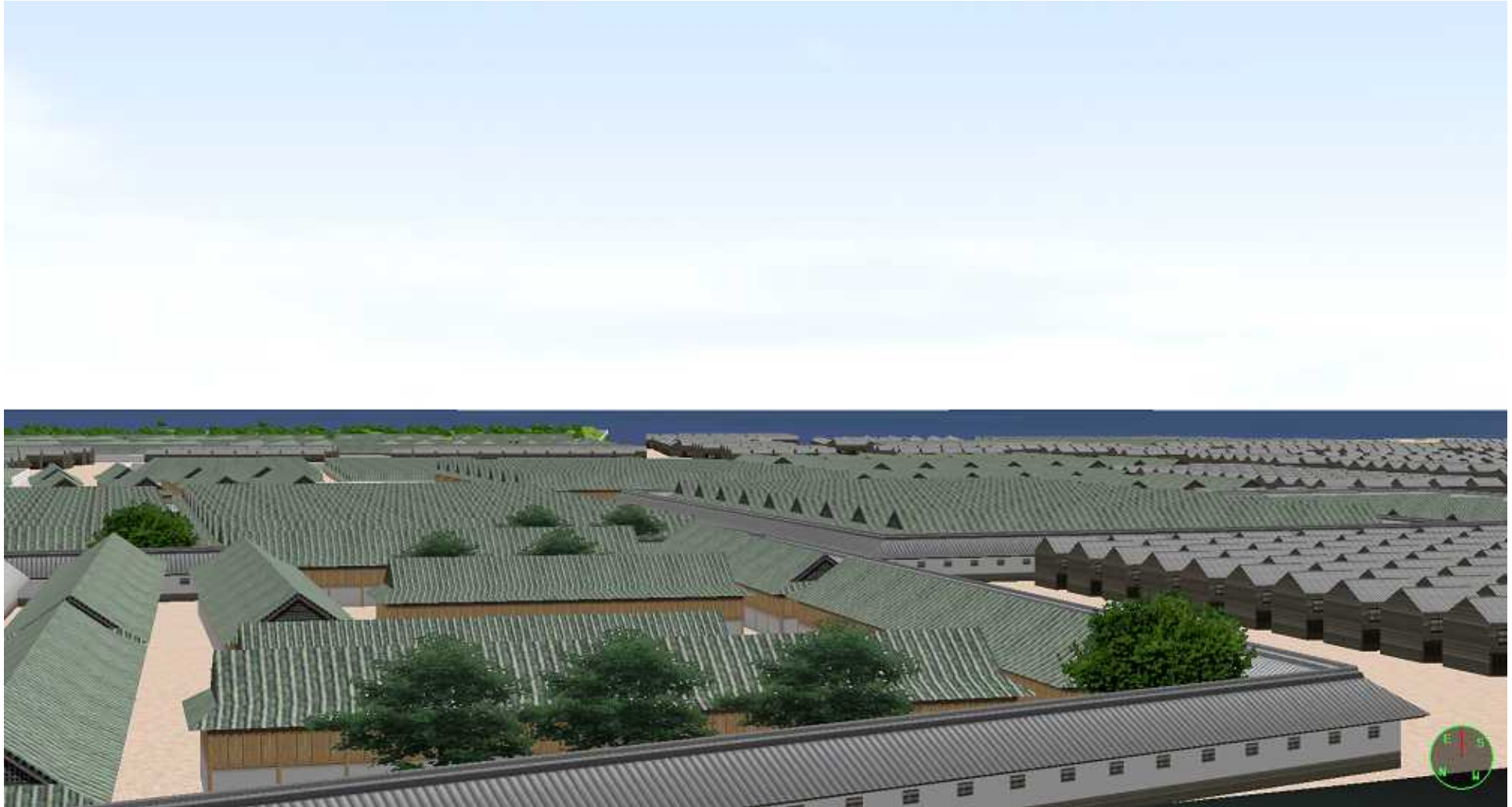
(画角5度)

霞ヶ関・汐見坂から江戸湾を望む



(画角25度)

愛宕山から江戸湾を望む



(画角25度)

研究を行ってきて思うこと（２）

東京という都市空間は、
都市の景観設計を行う上で
地理的にも歴史的にも
本来恵まれた大地にある。

