

IV-343 寛永13年江戸城外堀普請の研究

日本大学大学院 学生員 岡松泰弘
日本大学理工学部 正会員 新谷洋二

1. はじめに

城普請は近世における一大土木事業と言える。このうち寛永13年に行われた江戸城外堀普請は、お手伝い普請による大規模なものであった。しかし、その具体的な工事内容については不明な点が多い。そこで、普請の分担について描かれた「丁場割図」を検討することにより、当時の土木事業の様子を推測した。なお、本研究を進めるにあたり、地下鉄7号線建設に際し設けられた「地下鉄7号線溜池・駒込間遺跡調査会」による調査報告書『牛込御門外橋詰』での検討を参照した。

2. 研究の方法

本研究では、外堀普請の史料である『伊達家文書』の「丁場割図」をもとに、「堀普請」の内容について検討した。まず「明治16年参謀本部地図」を用いて堀の横断面図（縮尺は縦1:500、横1:1000）を描き、この図を検討することにより「丁場割図」の寸法のとりかたを推定した。さらに、「丁場割図」の各寸法を外堀の横断面図に当てはめることにより原地形を推定した。そして、これより分かる掘削部分から工事土量を計算し、これと史料の記載とを比較した。

3. 研究結果

（1）まず、「丁場割図」を模式化した模式図①（図-1、「牛込御門外橋詰」より）を用いて、「丁場割図」の示す事柄を検討した。「丁場割図」には各丁場の「長さ・幅・深さ・坪数（土量）」が記されているが、これらが一間を京間（6尺5寸）・田舎間（6尺）のどちらを用いているのかを検討した。しかし、結論を得るまでには至らなかった。京間・田舎間の双方の換算値で試算し、以下の推測を行った。この「一間の換算」の方法については、現段階ではどちらの可能性もあり、この検討は今後の課題といえる。

（2）次に『伊達家文書』には「丁場割図」の各寸法のとり方は記されていないので、どこを示すのかを検討した。まず丁場の長さは、「丁場割図」では堀の肩岸（西側）に書かれているが、現代の工法から考えると、掘削部分の中心で測ったものと考えられる。

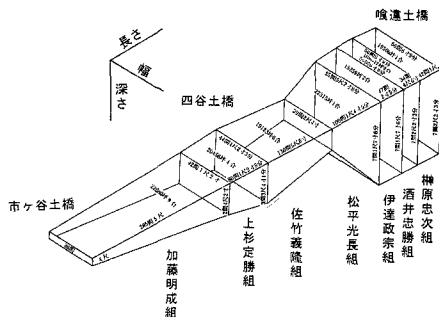


図-1 模式図①（報告書を訂正して使用）

幅・深さは「明治16年参謀部地図」の等高線をもとに製作した横断面図（図-3）を検討した結果、原地形で測った幅、原地形から測った深さと考えられた。「丁場割図」をもとにそれぞれの組が普請したとすると、各寸法が「原地形」に基づいていることは理解できる。ただし、当時の普請方法のうち、さらに細かい作業内容については不明な部分が多いので、今後の課題と言える。以上の検討により、図-2の模式図②を新たに描いた。

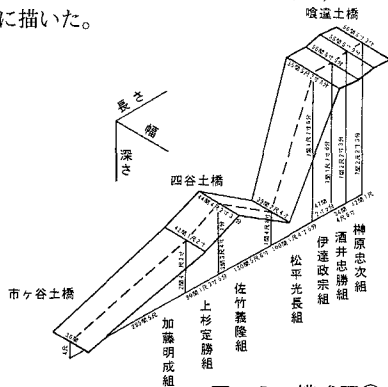


図-2 模式図②

（3）つづいて、等高線が描かれている「明治20年東京全図」から分かる付近の地形を参考に、（2）で用いた横断面図（図-3）に「丁場割図」の幅・深さを当てはめ、普請前の原地形を復元した。これにより堀の横断面での切土部分が推測され、これに各丁場の長さを乗じて、掘削土量（切土量）を計算した。そこで、この「計算土量」と「割り当て土量（丁場割図）」を比較した。その結果、伊達組以外の全ての組で「割り当て土量」よりも「計算土量」は大幅に少いことが分

かった（図-4）。そこで「割り当て土量」よりどの程度工事が減少したかを判断する資料として、「丁場割図」には伊達家のみ「坪22315坪1合 内9187坪5合ハ6割込二引き 残15259坪9合」と記載されていることに着目した。この記載は「割り当て土量」を「6割込二引き」つまり4割減したものが「実際の工事量」であることを意味し、この「実際の土量」は先に算定した「計算土量」に一致する。『伊達家文書』が伊達家内部の資料であることから、公の工事量とは別の、伊達家内部でのみ用いられた「実際の工事量」が存在したことが推測される。よって、他の組にも伊達組と同様の減少分があったことも考えられる。この減少分の意味をさらに検討することにより、当時の工事量の考え方が明らかになると思われる。

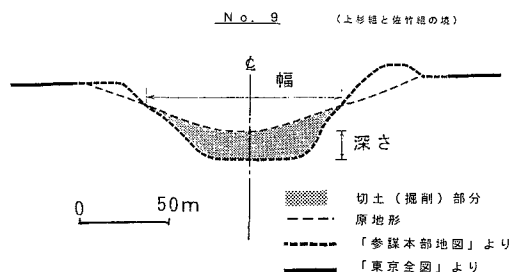


図-3 横断面図（部分）

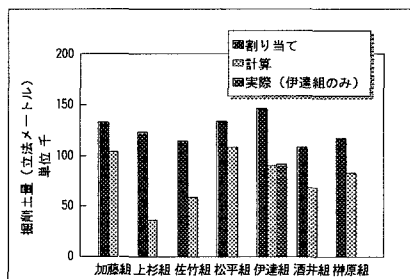


図-4 各組の土量の増減（田舎間にて）

（4）さらに、この計算により求めた土量から、各組の分担の比率について検討した。各組の「丁場割図」での割り当て土量は、図-5のように平等に割り当てられていると思われる。工事が平等に分担してあれば普請もほぼ同時に終わるはずである。それに対し、推定原地形から計算により求めた各組の土量の割合は、図-6のように割り当て時とは異なり、平等とは言えない。このことから組により竣工の時期に違いがあった事が推測され、日記等の工事の進行状況を示す史料にて、さらに検討する必要がある。

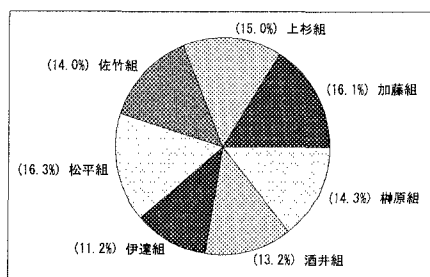


図-5 割り当て土量（田舎間にて）

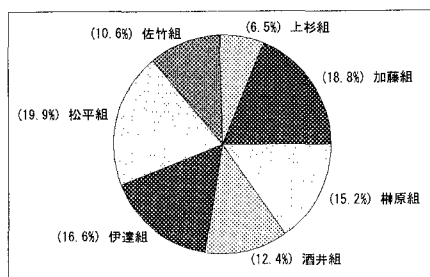


図-6 計算土量（田舎間にて）

（5）最後に、復元した原地形から読みとれたことについて述べる。模式図②を見ると佐竹組と松平組の間付近は“谷”になっている。これはこの付近の掘削深が浅いからである。これに対し（3）にて横断面図に原地形を復元した結果、この付近の原地形は水平に近いことが推定された。これより、普請の前にはこの辺りには堀を横切る方向に谷が走っていたか、もしくは、一帯が低地であった事が推定された。但し、原地形の谷については「丁場割図」のあり方からの推論であるので、今後ボーリングによる地盤調査の結果と照らし合わせる必要がある。

4. まとめ

以上のことから「丁場割図」の意味、それを用いた普請の様子が推定された。「丁場割図」の各寸法は、“原地形”での作業を意識したものと思われた。また、土量の検討により、文献のみでは理解の困難な内容を解説することができた。

今後の課題としては、本研究により推定された原地形とボーリングデータから読みとれる原地形との比較が挙げられる。

<参考文献>

- ・地下鉄7号線溜池・駒込間遺跡調査会、牛込御門外橋詰、1994
- ・千代田区役所編、千代田区史、1960