

近世大垣城下における開渠型上水の配置

と都市設計の関係

2021.11.11
中谷研究室千年村研究ゼミ　塚原朋輝（1X18A0967）

レジュメ構成

■論文の目次構成　■序論　■各章・結果

論文の目次構成

目次
本論
序論
0-0. はじめに
0-1. 既往研究
0-2 本研究の位置づけと目的
0-3. 研究方法
第一章　大垣城下町における複合的な水利システム
1-0. 本章の目的
1-1. 大垣城とその城下町
1-2. 大垣の位置する濃尾平野の成立過程
1-2-1. 濃尾平野と木曾三川水系
1-2-2. 濃尾平野における地層の重なり方
1-3. 大垣城・城下町における水利
1-3-1 掘り抜き井戸普及以前
1-3-2. 掘り抜き井戸普及後
1-4. 「輪中地域」大垣
1-5. 小結
第二章　開渠型上水道が与える城下町空間のヒエラルキーへの影響
2-0 本章の目的
2-1. 波多野論文が明らかにした「水路と都市の関係」
2-1-1. 「都市施設としての上水を通して見た城下町設計方法の研究」
2-1-2. 上水道とは
2-1-3. 上水の配置計画と身分別住区設定の関係
2-2. 大垣におけるこの関係と再分析の意義
2-2-1. 論中での大垣の扱い
2-2-2. 大垣における再分析の意義
2-3. 小結
第三章　城下町における水路構造・システムに関する既往研究と復元方法
3-0. この章の目的
3-1. 既往研究とその手法
3-1-1. 絵図編年比較型
3-1-2. 現代の地図に絵図を落とし込む型
3-1-3. 混合型
3-2. それぞれの手法における特徴と利点
3-2-1. 絵図編年比較型
3-2-2. 現代の地図に絵図を落とし込む型
3-3. 大垣城下町における水路システムの分析方法と分析を行う時代・範囲について
3-3-1. 大垣城下町の水路に関する史料
3-3-2. 大垣城下町の水路復元方法について
3-3-3. 大垣城下町における水路構造の復元方法
3-3-4. 大垣城下町における水路システムの復元方法
3-4. 小結
第四章　大垣城下町における水路システムの復元
4-0. 本章の目的
4-1. 大垣城下町における水路構造の復元
4-1-1. 各城下町絵図と水路構造の比較
4-1-2. 各絵図の分析・比較から分かること
4-2. 大垣城下町における水路システムの復元
4-2-1. [城下町と周囲]
4-2-2. [城下町内]
4-3. 小結
第五章　大垣城下町における開渠型上水の配置計画と身分別の住区設定の関係・考察
5-0. 本章の目的
5-1. 大垣城下町における開渠上水道の配置計画と身分別の住区設定の関係
5-2. 関係がみられない城下町東側
5-2-1. 低湿な城下町東側と町人地の配置傾向

5-2-2. 新町の配置計画
5-3. 大垣城下町の水路システムにおける三清水の存在
5-3-1. 三清水と各身分の居住区配置
5-3-2. 大垣城下町における背割り水路の張り巡らされ方
5-4. 小結
結論
図版出典
参考文献
謝辞

【目次】

【序論】

大垣城は濃尾平野の北西部に位置する近世の城である。この地は濃尾平野における地殻運動やその成立過程によって水資源に恵まれ、中でも大垣は湧き水にも恵まれていたので「水の都大垣」と呼ばれることもあった。そのため、湧き水による豊富な水資源と人々の関係について多くの研究がなされてきた。⁽¹⁾ また、大垣には城下

町の大部分に張り巡らされた背割り水路が存在し、それも特徴的である。

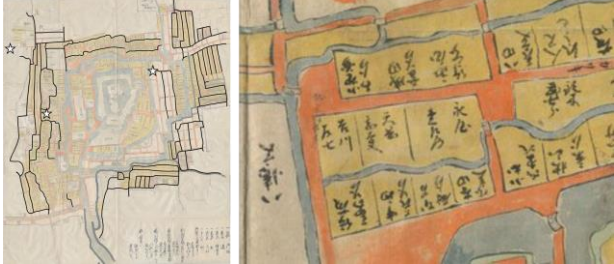


図 1　大垣城下町と背割り水路

図1の黒線の部分が背割り水路で家屋同士の裏側に挟まれて流れる水路である。18世紀中盤以降に掘り抜き井戸が普及するまで、大垣城下町に住む人々は城下町内に存在する3つの湧き水（図1の☆）とこの水路によって飲み水や生活用水を得ていた。⁽²⁾ 水路は大垣城下町の大部分に張り巡らされ、幅広い身分の人々が利用していた。⁽³⁾

このように湧き水に恵まれた土地に位置する大垣城は、湧き水と水路による複合的な水利システムを持つ特殊な城下町である。

【既往研究】

そして、近世城下町における水路に関する研究は多くなされている。大まかに分類すると主に以下の2タイプの研究が存在している。

- 後藤隆太郎⁽⁴⁾（城下町空間における視覚的要素）、阿部貴弘⁽⁵⁾（歴史的風致）などの空間構成要素としての水路と都市の関係　に関する研究。
- 丸茂悠⁽⁶⁾（城下町水路と人々の暮らし）、波多野純⁽⁷⁾（水路による身分差別）水路と城下町における計画との関係性に関する研究　。

これらの研究の多くは絵図と歴史資料を活用して水路システムの復元を行い、都市や建築などとの関係の間にその実態を見出している。

【本研究の位置づけと目的】

このように城下町における水路に関する研究は多くなされている。しかし、大垣城下町は複合的な水利システムを持つにもかかわらず、湧き水に関する研究は多くなされているのに対して、水路の研究は部分的にはなされているが⁽⁸⁾ ⁽⁹⁾ ⁽¹⁰⁾、それを一つの水路システムとして扱うものは確認できなかった。

そのため、この大垣城下町における水路の実態について研究を行い、次の複合的な水利構造を明らかにする研究につなげていくことは、近世都市と水利構造について研究する際の新たな一例を提示することに繋がり、今後の研究の一助になると考える。

そこで、本研究は水路と湧き水による複合的な水利システムを持つが、いまだその水路を一つの水路システムとしてとらえられていない大垣城下町において、その実態を明らかにし、次の複合的な水利システムに関する研究につなげていくことを目的とする。

【研究方法】

【本研究の基礎情報の確認】

第一章では、大垣城下町の立地環境と水利における基礎事項を確認し、その複合的な水利システムについて明らかにしていく。

第二章ではまず、波多野が「開渠の上水の配置計画と城下町の住区設定」の研究によって明らかにした「水路と都市の関係」についてまとめる。その後、大垣の水路システムの実態を明らかにする上で大垣におけるこの関係について再分析を行うことがなぜ適しているか明らかにする。

【水路システムの復元】

第三章では城下町における水路構造に関する既往研究の中でも水路構造・システムの復元方法が示されている5つの論文についてまとめ、その方法と目的の関係について分析を行う。その後、それらを参考に大垣城下町の水路構造の復元を行う方法について検討を行い第四章の復元作業につなげる。

第四章では大垣城下町における水路システムを前章で検討した方法を基に復元を行い、第五章で行う大垣城下町における「上水道としての水路の配置計画と身分別の住区設定の関係」についての分析につなげていく。

【水路と都市設計の関係分析】

第五章では前章までの分析を活用し、大垣にはないとされている「開渠上水道の配置計画と身分別の住区設定の関係」について再分析を行うことで、大垣における水路システムの実態を明らかにしていく。また、その他に本論文全体の分析を通して発見した大垣城下町における水路システムの特徴について考察していく。

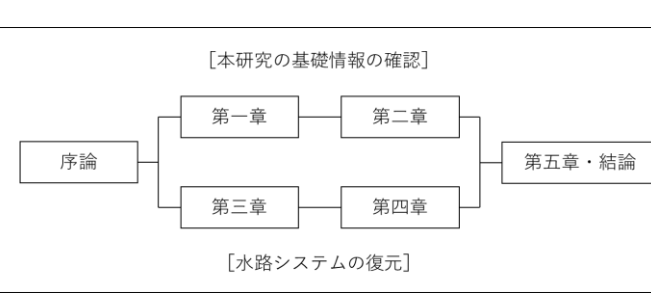


図 2　論文の構成

【第一章　大垣城下町における複合的な水利

システム】

大垣城下町の立地する濃尾平野の成立過程や特徴などの基礎事項を確認し、そのような土地における大垣城下町の水利システムと環境のつながりを明らかにすることで、大垣城下町における複合的な水利システムを明らかにした。

【第二章　開渠型上水道が与える城下町空間の

ヒエラルキーへの影響】

波多野の「都市施設としての上水を通して見た城下町設計方法の研究」の一連の研究についてまとめ、中でも「III　開渠の上水の配置計画と城下町の住区設定」で明らかにされた開渠型上水の配置計画が及ぼす城下町の身分別の住区配置の影響について確認を行った。

そして、大垣の水路システムの実態を明らかにする上で、大垣のこの関係について再分析を行うことがなぜ適しているかを、既往研究によって明らかにされてきた大垣の様々な実態を活用し、論中での大垣扱われ方について検討を行うことで明らかにした。

【第三章　城下町における水路構造・システム

に関する既往研究と復元方法】

既往研究における絵図を活用した水路システムの復元方法の種類

城下町における水路に関する既往研究の中でも水路構造・システムの復元方法が示されている5つの論文についてまとめ、その方法と目的の関係について分析を行った。

近世城下町における水路の復元手法としては以下の2種類が確認できた。

- 絵図比較型**
- 現代の地図に絵図を落とし込む型**

大垣城下町にける水路の復元方法について

その後、それらを参考に大垣城下町の水路システムの復元を行う方法について、大垣に残る史料やその特徴を考慮して検討を行い第四章の復元作業につなげた。復元方法としては、城下町における総堀の外側にある地域全域水路構造の復元を行い、その後史料や微地形によって水路システムの復元を行う。

・**復元に使える資料**

- 大垣に残る資料のうち復元に使えるものは
 - 城下町の全体・部分を描いた13枚（9：4）の絵図（図3）
 - 水源と導水経路、排水に関する資料と絵図
 - 水路に関する制札の分布
 - 利用に関する決まり（資料）
 - 微地形に関する資料

・分析範囲

制札の分布および絵図上での水路（背割り）の確認を行い、北部の河間水が給水されている城下町における外堀の外側にある地域全域を分析対象範囲とする。

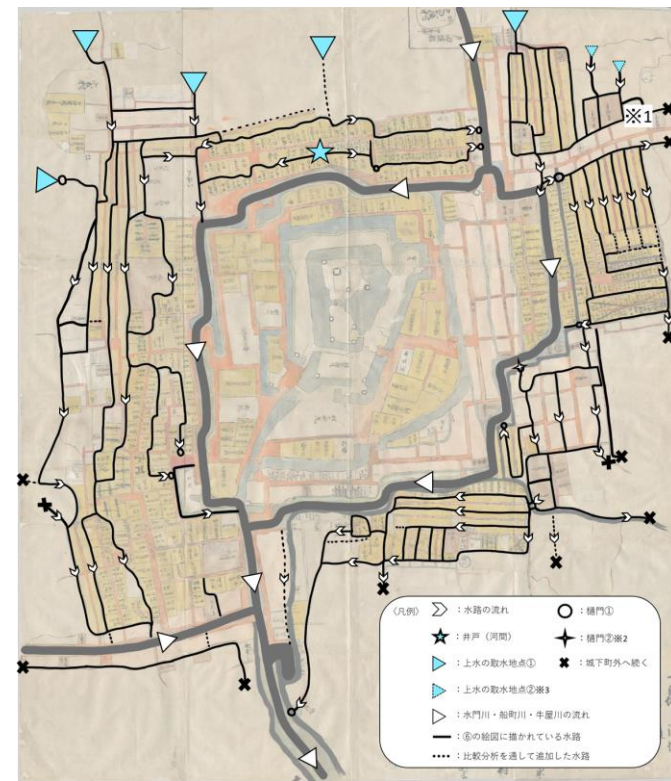
種類	番号	名称	描かれた年代	所蔵
城下町全体図	①	大垣御城下町	寛永14-19年 (1637-1642)	大垣市立図書館
	②	大垣城之絵図	寛永18年 (1641) 2月に許可された大垣城下町の開発に関する控え。背割り水路は描かれていない。	豊岡市図書館
	③	美濃国大垣城絵図	正保元年(1644年)に出された幕府の命令によって作成	国立公文書館
	④	大垣城下図	延宝4年-天和3年頃 (1676-1683頃)	輪之内町片野家
	⑤	大垣城下二星周囲図	貞享4年 (1687)	江馬寿美子氏
	⑥	大垣城郭図	元禄5年-8年頃 (1692-1695頃)	大垣市立図書館
	⑦	濃州大垣絵図	写本：文化10年 (1813) 原本：正徳4年-延享4年 (1714-1747)	京都大学
	⑧	享保年間大垣城下図	享保年間 (1716-1736)	田村頼一氏 (大垣市史所蔵)
	⑨	大垣城下大絵図	江戸末期	大垣市立図書館
	⑩	元禄五年大垣城下大火焼失絵図	写本：享永4年 (1851) 原本：元禄5年 (1692)	大垣市立図書館
城下町部分図	⑪	大垣城下町絵図 (五枚組ノ内)	享和元年 (1801)	大垣市立図書館
	⑫	大垣城下町絵図 (五枚組ノ内)	享和元年 (1801)	大垣市立図書館

図3 各絵図に描かれた城下町の年代と所蔵

【第四章 大垣城下町における水路システムの復元】

大垣城下町における水路システム

大垣城下町における水路システムを前章で検討した方法を基に復元を行い、図4を作成した。そして、第五章で行う大垣城下町における「上水道としての水路の配置計画と身分別の住区設定の関係」についての分析につなげた。



※1 本章の分析によってこの位置における水路の明確な流れはつかめなかった。しかし、この位置の水路の一部が城下町に流れ込んでいる可能性が十分にあることは確認できた。
 ※2 禾森用水の取水地点でもある樋門。普段は水門川をせき止める水門が閉じていないため新町から水門川に水が排水されている。
 ※3 複数枚の絵図における水路の張り巡らされ方と地形形、「扇状地の河間」からの水が上水道以外の水田などを通して城下町内に入ってきている地点。湧き水以外の灌漑用水が混じっていると考えられる。

図4 1700年頃の大垣城下町における水路システム

【第五章 大垣城下町における開渠型上水の配置計画と身分別の住区設定の関係・考察】

前章までの分析を活用し、大垣にはないとされている「開渠上水道の配置計画と身分別の住区設定の関係」について図6左側のように再分析を行った。結果としては復元を行った1700年頃の大垣城下町における水路システムとの間には上述の関係を確認することはできなかった。しかし、すでに計画的な背割り水路が確認できる寛永年間における町と水路について検討する時(図6の右側)この関係は認められ、その後の町と水路の開発の変遷過程(図5)においても見出すことができた。

また、本研究を通して発見した大垣城下町東部にみられる水路システムの特徴や、それと城下町内に複数存在する井戸(河間)の関係について分析・考察を行い、大垣城下町における水路システムの分析を通して行う、城下町の環境的特徴や複合的な水利システムの計画に関する研究の可能性を示した。

【結論】

本研究は大垣城下町における水路システムの実態を、「開渠の上水の配置計画と城下町の住区設定」という水路と都市の関係の中に見出すことを目的とした。

結果、大垣城下町において水路システムの復元を行った1700年頃のものにはその関係は確認できないが、それ以前の寛永年間までのものや、その開発の変遷過程の中に見出すことができた。

これにより、大垣城下町水路システムにおける実態の側面を明らかにし、近世城下町における「開渠の上水の配置計画と城下町の住区設定」の関係の現れ方について新しい視座を示すことができた。

【参考文献・図版出典】

- 【参考文献】
- (1) 大垣市が発行する旧市史・新修市史・現市史の湧き水に関する項目
 - (2) 大垣市編 (1930) 「大垣市史 中巻」 p.1080-1082
 - (3) 大垣市編 (1930) 「大垣市史 中巻」 p.1081-1082
大垣市教育委員会 (2013) 「大垣市史 通史編 自然・原初～近世」 p.547-548
 - (4) 後藤隆太郎 (建築計画、2003) 「沖積平野に立地する城下町都市佐賀における水路の空間特性に関する考察」 (2021/09/21 最終閲覧)
https://www.jstage.jst.go.jp/article/aija/68/573/68_KJ00004226939/_pdf/-char/ja
 - (5) 阿部貴弘 (土木学、2015) 「城下町小幡の雄川堰における水路網の形成と変遷に関する研究」 (2021/09/21 最終閲覧)
https://www.jstage.jst.go.jp/article/jscejhsce/71/1/71_25/_pdf/-char/ja
 - (6) 丸茂悠 (建築計画、2003) 「水郷柳川における屋敷と水路の相互関係とその変容」 (2021/09/21 最終閲覧) https://www.jstage.jst.go.jp/article/aija/68/564/68_KJ00004230640/_pdf/-char/ja
 - (7) 波多野純 (1990) 「開渠の上水の配置計画と城下町の住区設定：都市施設としての上水を通して見た城下町設計方法の研究 3」 (2021/09/21 最終閲覧)
https://www.jstage.jst.go.jp/article/aijax/408/0/408_KJ00004075097/_pdf/-char/ja

【図版出典】
 図1：大垣城下町と背割り水路
 大垣市立図書館デジタルライブラリー「大垣城郭図」より作成

図2：論文の構成
 筆者作成

図3：各絵図に描かれた城下町の年代と所蔵
 筆者作成

図4：1700年頃の大垣城下町における水路システム
 (下図) 大垣市立図書館デジタルライブラリー「大垣城郭図」(書き込み) 第四章の分析より

図5：大垣城下町水路システムにおける水系
 本論文図4-28より作成

図6：大垣城下町における各町の成立年代
 「大垣市史 中巻」
 「大垣市史 通史編 自然・原初～近世」
 表3-2の各絵図より作成

図7：大垣城下町における開渠の上水の配置計画と城下町の住区設定
 筆者作成

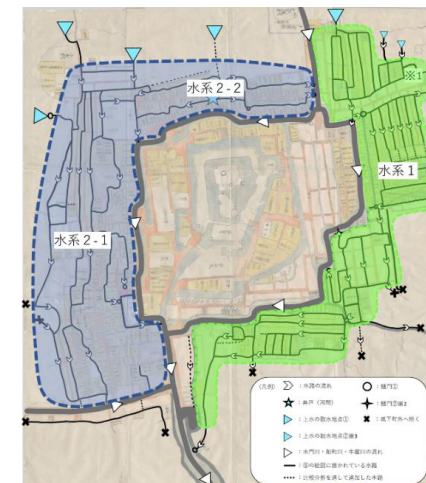


図5 大垣城下町水路システムにおける水系

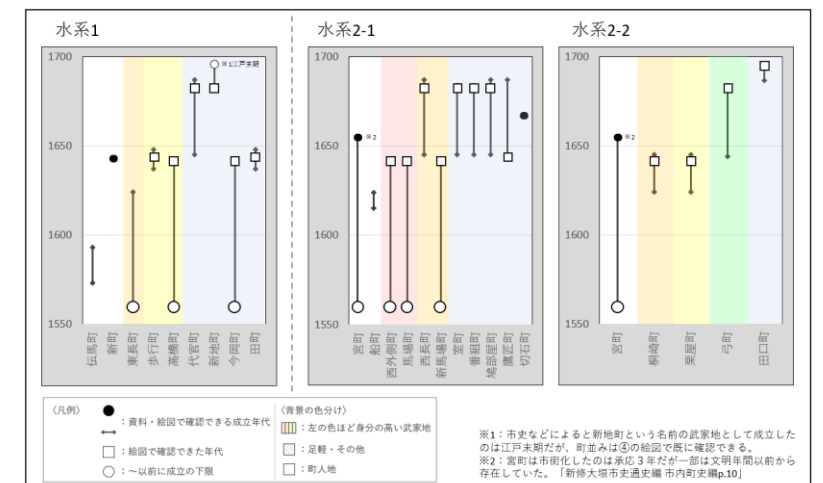
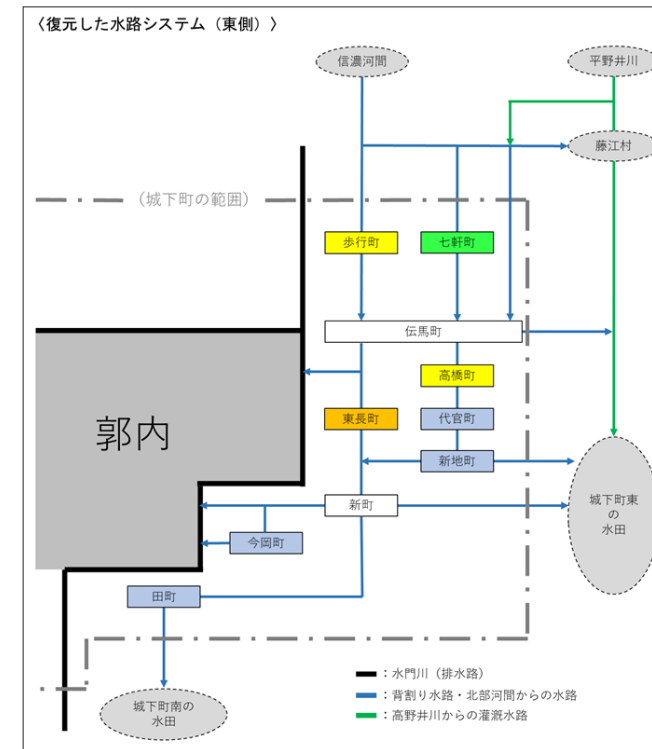


図6 大垣城下町における各町の成立年代

水系1 (城下町東側)



水系2 (城下町西側)

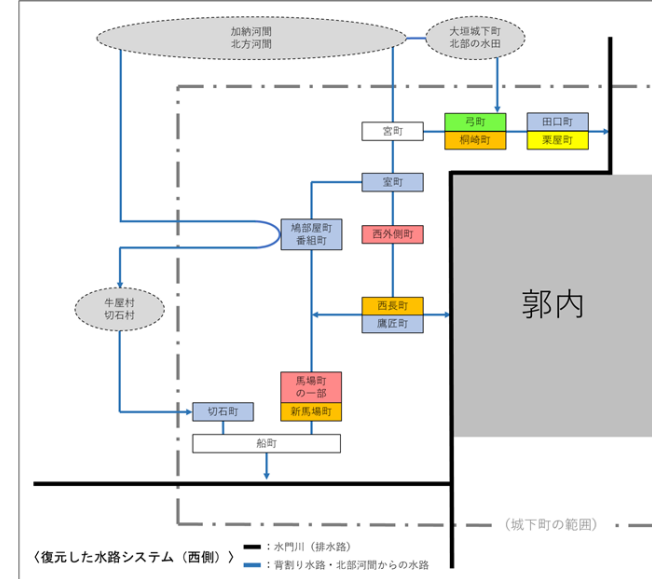
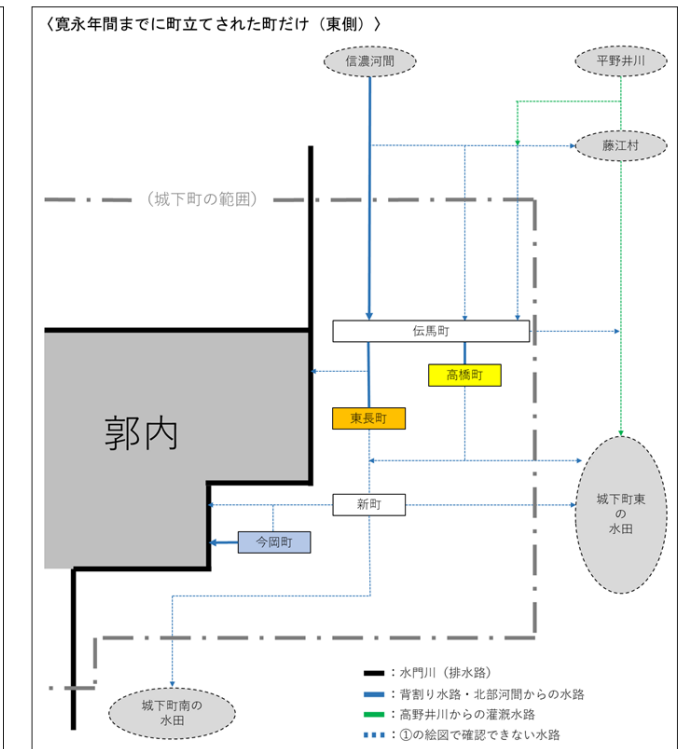


図7 大垣城下町における各町の成立年代

〈寛永年間までに町立てされた町だけ (東側)〉



〈寛永年間までに町立てされた町だけ (西側)〉

