

旧富山城下町地域の水系基盤と 都市空間変容への影響

二谷 輝郎¹, 福島 秀哉², 中井 祐³

¹非会員 東京大学大学院工学系研究科社会基盤学専攻 (〒113-8657 東京都文京区本郷7-3-1)

E-mail:futaya@keikan.t.u-tokyo.ac.jp

²東京大学大学院助教 工学系研究科社会基盤学専攻 (〒113-8657 東京都文京区本郷7-3-1)

E-mail:fukushima@civil.t.u-tokyo.ac.jp

³東京大学大学院教授 工学系研究科社会基盤学専攻 (〒113-8657 東京都文京区本郷7-3-1)

E-mail:yu@civil.t.u-tokyo.ac.jp

富山県富山市旧富山城下町地域は常願寺川と神通川由来の豊富な水資源を有し、近世には城下町全体に水路・小河川・城濠からなる水系基盤が存在していた。現在では水路の埋め戻しや暗渠化が進んでいるが、いまだ開渠の水路も一部存在している。本研究において、街区形成年代の特定を通じて、当地域は戦災復興事業によって大規模な街区形状の改変が行われたことを確認し、当地域の街区を水系基盤の観点から分類した上で、戦災復興事業における街区形状の変化について集計し、その傾向を示した。また、街区形状の変化を抑制している要因と水系基盤との関係について考察した。

キーワード: 富山市, 水路, 背割下水, 城下町, 戦災復興, 街区形状

1. はじめに

(1) 背景・目的

富山県富山市中心市街地は常願寺川扇状地の扇端に位置し、神通川にも近接しているため、豊富な水資源が存在してきた。また現在の富山城址公園より南部で西端を松川、東端いたち川、南端をあざみ通り、とした範囲は近世に城下町として発展した地域（以下：旧富山城下町地域）でもある。この旧富山城下町地域で行われている発掘調査¹⁾では背割下水と呼ばれる近世から戦後まで存在した水路跡が見つかっており、また近世から戦前の絵図や地図には城下町全体に及ぶ水路・小河川・城濠からなる水系基盤が描かれている。現在の富山中心市街地では、戦災復興事業と近代的な下水道整備を背景に水路の埋め戻しや暗渠化などが行われ、このような水系基盤は都市の表面から見えづらくなっているが、いまだに開渠の水路も一部存在している。

富山市は、公共交通を軸とした拠点集中型のコンパクトまちづくりの推進を目指す都市計画²⁾でよく知られる。一方で、水と緑のネットワーク形成などの議論が進んでおり、上記の歴史的な豊かな水の存在と都市空間との関係を活かした整備方針の充実や、そのための調査研究は重要な課題である。

以上より本研究は、旧富山城下町地域を対象として、街区と水路の形成過程を整理し、現在の水系基盤の状況を明らかにした上で、水系基盤が都市形成、特に戦災復興の街区形状の変化へ与えた影響を考察することで、都市空間の特徴を明らかにすることを目的とする。

(2) 概要

旧富山城下町地域を対象に、第3章において、前田利次による城下町建設から第二次世界大戦後の戦災復興後までにおける街区の形成時期に着目することで都市の形成過程に関して考察する。次に第4章において、戦前までの水路網の形成過程に関して既往の研究を補足し、さらに現在の水系基盤の分布を明らかにする。最後に第5章では第3章と第4章の結果を踏まえて、水系基盤が都市に及ぼした影響を街区形状の変化に着目して考察する。

(3) 既往研究等

a) 富山城および富山城下町の変遷についてまとめた書籍

富山城下町の変遷についてのこれまでの知見をまとめた代表的なものに、古川(2014)³⁾による書籍がある。

b) 旧富山城下の水路を対象とした研究

富山城下の水路を扱った研究に水田(2012)⁴⁾による研究があるが、昭和8年から現在におけるそれら水路につ

いて述べられているものはない。

c) 城下町の水路と地割パターンに言及している言及

後藤ら(2003)による旧佐賀城下町での研究では、水路と道路によって形成される地割パターンは近世から現代にかけて、「おおむね敷地を挟むように水路と道路が交互に繰り返されるタイプに集約されている」という指摘⁵⁾が行われている。本研究において旧富山城下町の水系基盤と街区形状の関係を考察するにあたって、水路と道路が交互くりかえされる地割パターン(以後、背割形式と呼ぶ)に着目する。

2. 手法

(1) 1933年時点での道路・街区・水路の形成年代の特定

富山城下町地域を描いた現存最古の絵図は正保4年に幕府に提出された「越中国富山古城之図」(金沢市立玉川図書館蔵)であり、これは慶長10年に前田利長が建設した城下町プランを引き継いだ様子を示していると考えられている⁶⁾。次に古い絵図は「万治年間富山旧市街図」(富山県立図書館蔵)であり、前田利次による城下町整備後の様子を示しているものである⁷⁾。しかし「越中国富山古城之図」には「万治年間富山旧市街図」やその後の「御調理富山絵図」(富山県立図書館蔵)に見られる人工的な水路網⁸⁾はまだ見られない。そこで、本研究では前田利次による城下町整備(寛文元年1661年)以降から、富山市において街並みが一新される戦災復興事業⁹⁾後までの時代に着目する。

宮脇(2012)¹⁰⁾の研究を参考に、道路を歴史的景観要素とみたキャラクターライゼーション(以下:HLC)の手法を用いる。まず戦災前において街区がどの時代に形成されていたのかを明らかにするために1933年の「富山市全圖 最新實測」(北陸出版社,1933)をベースにし、富山県立図書館 古絵図・貴重書ライブラリー¹¹⁾で閲覧できるもののうち、成立年代が不明確であるものと道路と水路が一部省略されて描かれているものを除いた全ての絵図と、従来の町割りとは異なる近代都市への歩みが始まった¹²⁾とされる富山城廃城以降の様子を示した絵図として、「富山市街見取全図」(富山市郷土博物館蔵)を選定した(表-1)。

なお、「富山市全圖 最新實測」は戦前の水路網が描かれたものとして有用であるが、スケールが描かれておらず、方位にもずれが生じているとみられるため、位置の変化がないと考えられる松川・いたち川・JR路線を基準に1968年の地形図(国土地理院,1970)と重ね合わせることで方位とスケールを修正したものを作成した。

次に道路の形成年代の特定をもとにHLCの手法を用い

て、街区の形成年代の特定を行った。同時に1968年の地図との比較から、戦災復興事業前後で形状が変化しなかった街区を抽出した。

また、道路年代の特定と同様の手法を用いて水路に関しても形成年代の特定を行った。

(2) 現在における水系基盤の分布調査

現在の火防水路と雨水排水路に関して以下の方法を用いて情報を整理した。

a) 富山市資料の整理

表-2に示す富山市の資料を用いて水系基盤の分布とその機能に関して整理した。

b) 現地調査

地理院地図¹³⁾とGoogleマップ¹⁴⁾上で見られる水路に関して確認のための現地調査を行った(表-3)。

c) ヒアリング調査

水路の管理方法と使用法を調査するため、現在も開渠で水路が存在している室町通りにおいて、一般住民を対象にヒアリング調査を行った(表-4)。

表-1 使用した地図・資料一覧

年代	地図・資料
1663年頃	万治年間富山旧市街図 富山県立図書館 古絵図・貴重書ギャラリーwebサイト http://www.lib.pref.toyama.jp/gallery/collection/
1666年頃	御調理富山絵図 富山県立図書館 古絵図・貴重書ギャラリーwebサイト http://www.lib.pref.toyama.jp/gallery/collection/
1854年	越中富山御城下絵図 富山県立図書館 古絵図・貴重書ギャラリーwebサイト http://www.lib.pref.toyama.jp/gallery/collection/
1885年	富山市街見取全図 富山市郷土博物館蔵
1993年	富山市全圖 最新實測 編 北陸出版社・富山市全圖 最新實測,1933)

表-2 使用した資料一覧

発行年	所蔵	資料名
平成4年度	富山市建設部	雨水排水路図面①,②,③,④,⑤,⑥,⑦
平成23年度	富山市農林水産部	平成23年度版 富山市水路系統図
平成28年度	富山市建設部	水路系統図①,②,③,④
平成28年度	富山市建設部	火防水路改良事業箇所図

表-3 現地調査日程

日程	調査範囲	調査概要
2017年10月8日	対象地域全域	開渠の水路の写真撮影 水路幅の計測
2017年12月26日	室町通り近辺	同上
2018年1月17日	室町通り近辺	資料に記載されていない 水路の確認(巨番町)

表-4 ヒアリング対象者

日程	対象者	性別	年齢	居住地
2018年1月17日	A, B	男性, 女性	60代, 90代	室町通り
2018年1月17日	C	男性	70代	室町通り

3. 街区の形成年代とその変遷

戦前までの道路の形成年代を特定した(図-1)。異なる地図資料間において道路が同一のものかどうかを判断する際には、すべての地図資料に共通して記載された旧三ノ丸堀の周囲にある街路(城の門に面した街路)、北陸街道(現在の平和通り)、北陸街道に平行して通る南側の2本の道路、飛驒街道、助作川西側を南北に通る道

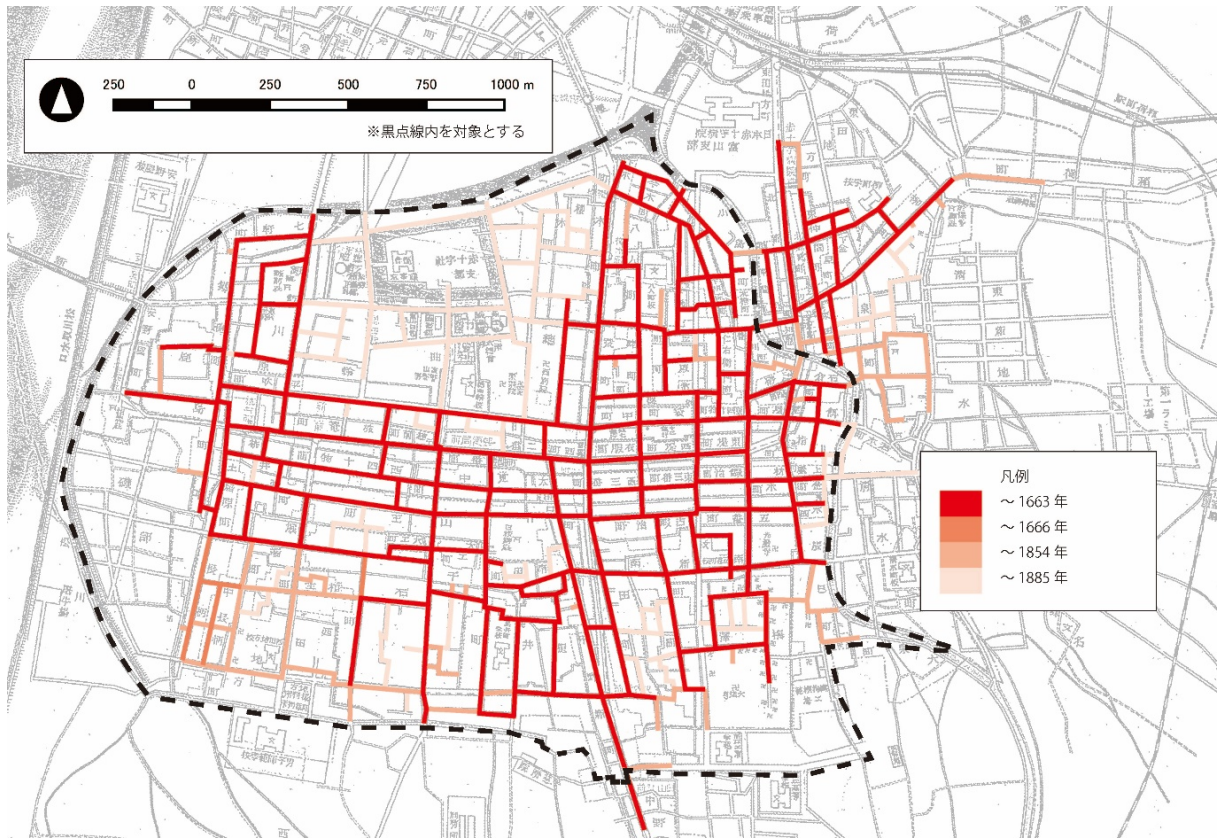


図-1 道路の形成年代

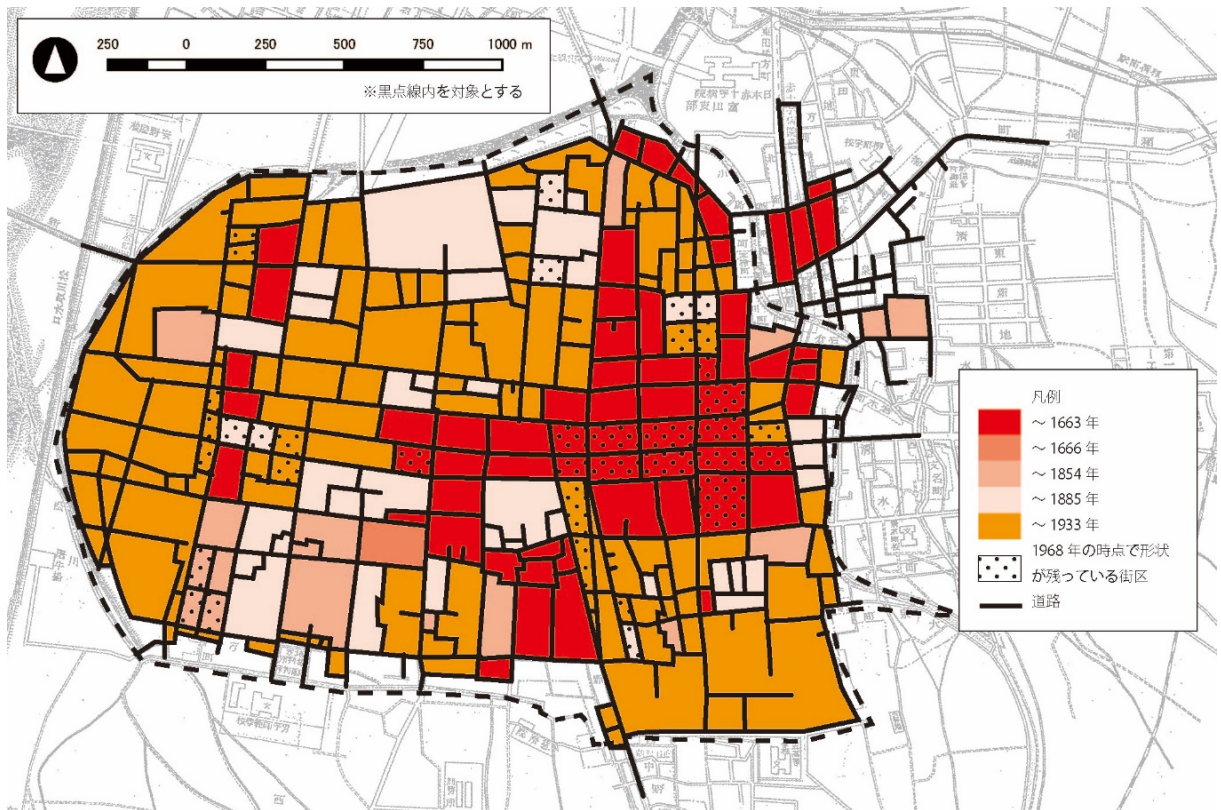


図-2 街区の形成年代

路、四ツ屋川、日枝神社、勝興寺（神道大教別院）との位置関係を基準とした。また、図-1に基づいて街区の形成年代を特定した（図-2）。図-2において形成年代別に

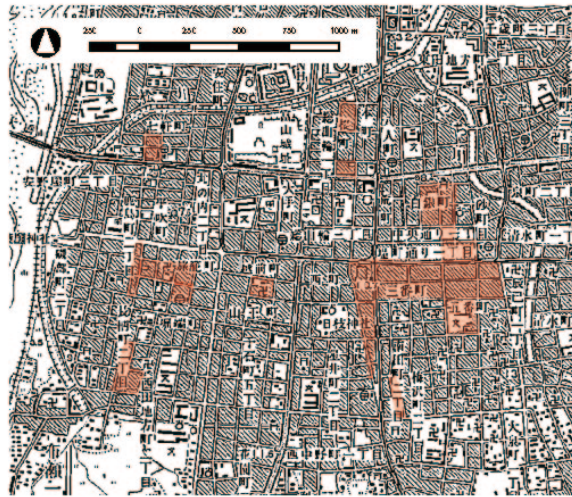
街区数を集計したものが表-5である。

表-5より、1933年の時点では近世由来の街区もまだ約31.4%存在しており、特に前田利次の整備直後の「万治

表-5 街区形成年代と街区数および割合

形成年代	～1663年	～1666年	～1854年	～1885年	～1933年	計
街区数	59 (24.7%)	1 (0.4%)	15 (6.3%)	40 (16.7%)	123 (51.4%)	239
	近世の合計 75 (31.4%)					

1内は全街区数に対する割合 小数点第一位四捨五入)



凡例 1933年と比較して形状が変わっていない街区

図-3 1968年の旧富山城下町地域 (1:25000富山 [1970]
(1:25000地形図; 富山16号-2 (昭和43年改測) をもとに
筆者作成)

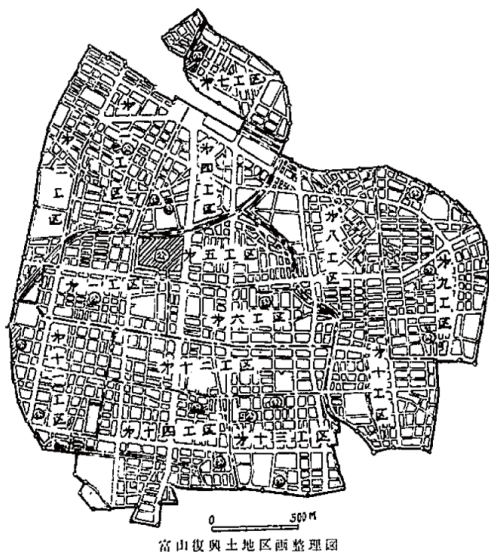


図-4 富山復興土地区画整理図
(富山戦災復興誌¹⁶⁾ p133より転載)

年間富山旧市街図」以降形状が同じままの街区は全体の約24.7%あることがわかる。しかし、1966年の戦災復興事業完成式¹⁵⁾後である1968年の段階(図-3)では、1933年の段階における全239街区の約15.1%にあたる36の街区を残し、新しい街区が形成されていることがわかった。

戦災復興事業における街路計画ならびに土地区画整理事業(図-4)からは、富山城址東側を南北に通る新設された県庁線と西側を南北に通る富山駅根塚線を南北方向の軸、そして総曲輪線(平和通り)を東西方向の軸とした格子状の区画割りが計画されていることがわかる。

4. 水系基盤の形成過程

(1) 1933年以前における水路網の形成年代

近世から戦前にかけての水路網の発展としては水田(2012)⁴⁾の研究に詳しい。しかし個別の水路の形成年代について明確に述べられているのは一部分のみである。1933年の地図をベースとして水路網の形成年代の特定を行ったところ(図-5)、助作川以西の城西地区に形成された水路と、城濠跡の水路¹⁷⁾はそれぞれ直接松川に接続されているが、そのほかの水路は「万治年間富山旧市街図」においてすでに見られる水路に接続する形で形成されている。これより近代の水路網において、「断続していた水路もほぼ繋がり、ネットワークが完成した」という水田(2012)の指摘¹⁸⁾が支持され、さらに1933年時点の水路網が前田利次の城下町建設時に形成された水路網を基本の骨格として発展してきたものであることがわかった。

(2) 現在の水路網の分布と機能

2章2節a, b項の方法で、現在の水系基盤の分布を作成した(図-6)。現在開渠で存在する水路および小河川は助作川と四ツ谷川の大部分、西1号線・西2号線・表島線の一部、日枝神社敷地内水路、堤町通り・室町通り・三番町にある水路の一部であり、そのほかは暗渠あるいは管渠となっていることがわかった。明治18年の大火後に実現した火防水路¹⁹⁾は、「富山案内記 富山市街図」(明治33年)²⁰⁾に開渠の水路として描かれているが、図6における第1火防線および第3火防線分水支川と同じ位置であるため、1933年の時点において既に管渠化されていた可能性が高い。その他の水路の形成年代は明らかでないが、富山戦災復興誌には河川水路事業に関して「在来水路の系統をできるだけ活用することとして、これに集水するよう計画を樹(原文ママ)てた。従って地区内の在来水路の主要なるものはできるだけ存置し、幹線街路、区画街路の改廃に伴い、宅地の区画上止むを得ず移設するものに止め、新設水路は街路敷の側溝をできるだけ利用する計画をたてた。」とある²¹⁾ため、戦後戦災復興事業において移設等がなされたものである可能性が高い。

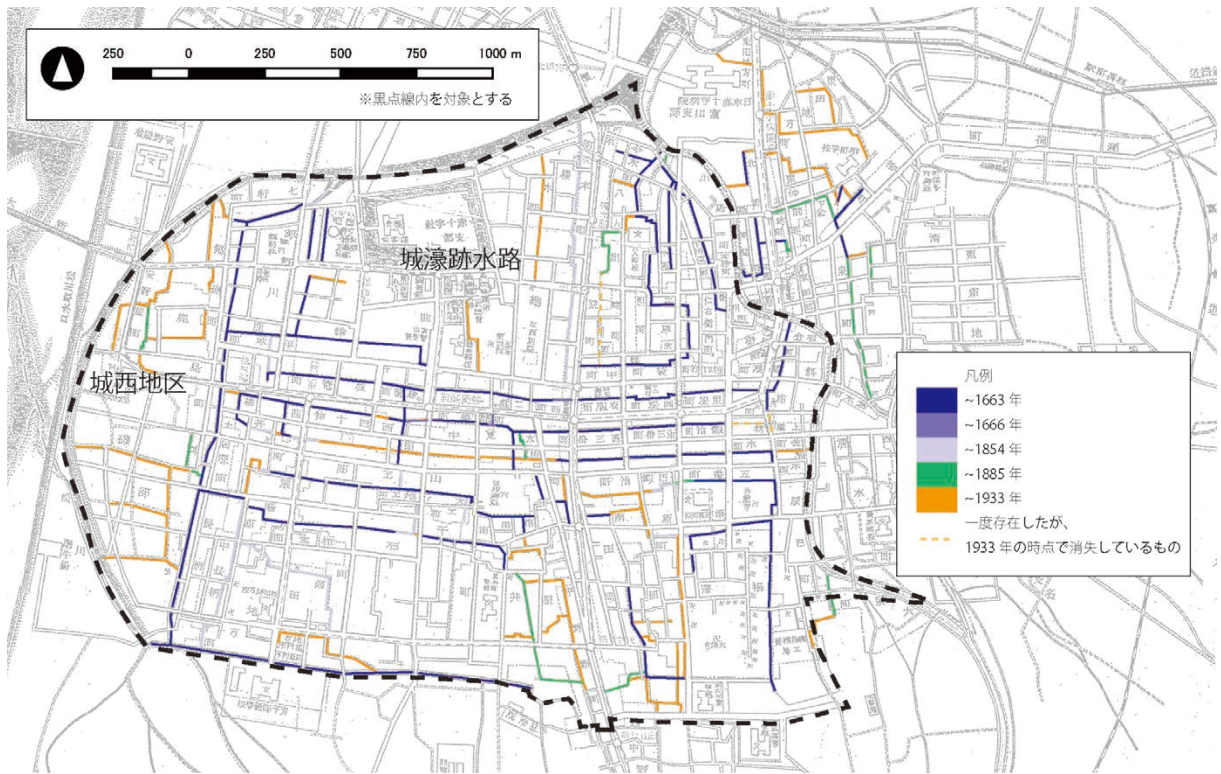


図-5 水路の形成年代

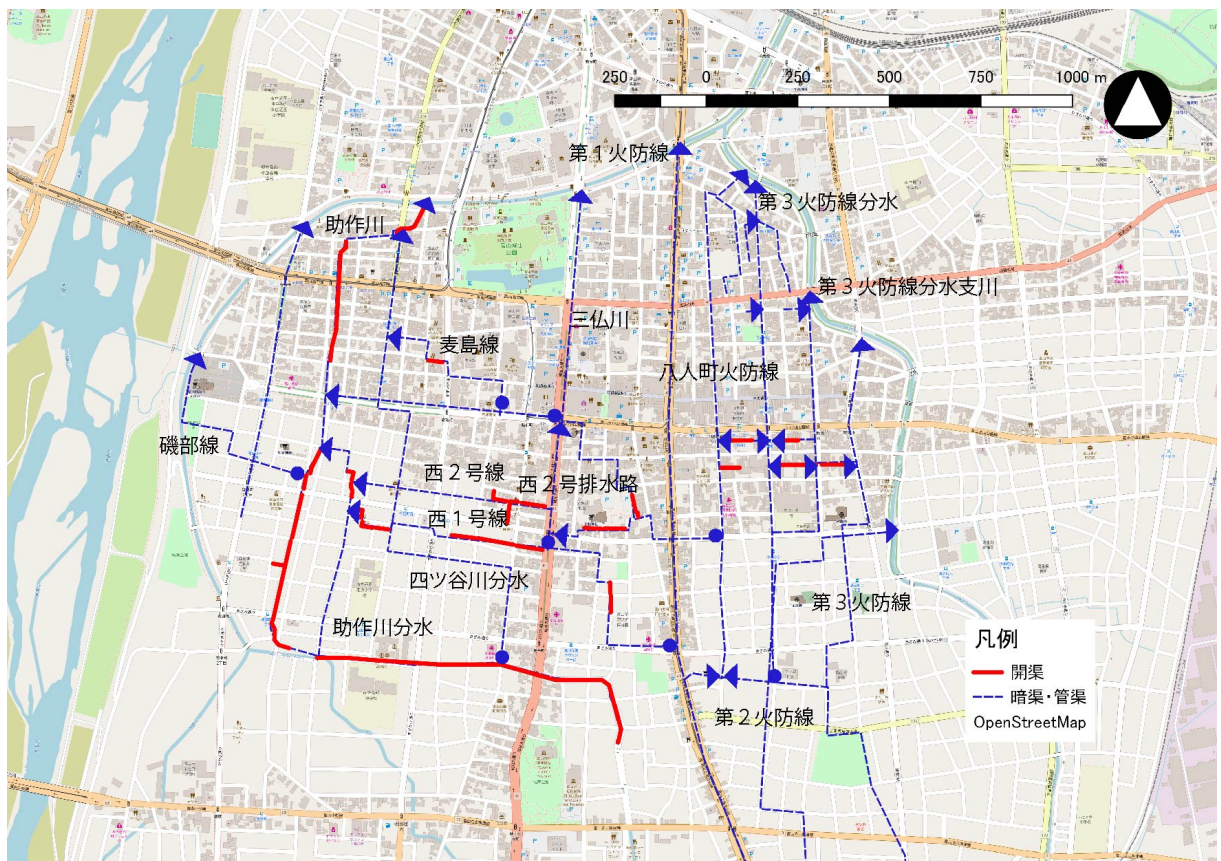


図-6 現在の水路分布

またヒアリング調査（表-6, ※箇所参照）から、現在の雨水排水路および火防水路からなる水路網は、戦後に近代的な管渠の下水道が建設されるまで生活排水路とし

て利用されていたことがわかった。

表-6 ヒアリング調査結果

話題	聞き取り内容
水路の現在の活用・管理について	・水路は雨水排水路としていまだに使っている。A) ※) ・今は雨水を流している C) ・常時水が流れているわけではないので、融雪などには使っていない。C) ・戦後は際立った管理などはしていないが、家の裏の水路に雑草が生えたりした場合、水路を挟んで向かい側の家と共同で草むしりなどの手入れをしている。C) ・水路が町境になっている。C)
水路の過去の様子について	・敷地裏にある水路は少なくとも大正14年からある。B) ・昔は生活用水を流していたが、下水の整備がなされると雨水のみの利用がされるようになった A,B) ・自分が物心ついた昭和25,6年にはすでに水路はあり、生活排水が流れていた。C) ※) ・いつコンクリート舗装されたのか、いつから舗装されていたのかについてはわからない。C) ・雨水幹線として使っている火防水路は昔からあるものだった。C) ・下水道が整備される前は生活排水を流していた。C) ※)

5. 戦災復興事業に着目した水系基盤が都市空間変容に与えた影響に関する考察

(1) 戦災復興事業への着目

3章において、戦災前である1933年と戦災復興事業後である1968年の段階においては、1933年次の街区数に対する約15.1%の街区のみが形状を同一にしていることがわかり、その他の街区は復興街路計画と土地区画整理事業によって形状を変化されたか、あるいは新設されたものであることがわかった。一方で、空襲によって建築物が焼失してもなお、水路や小河川といった水系基盤の位置は変化しないはずであるから、戦災復興事業に着目することは、都市計画を考える上で所与の条件となる水系基盤が街区形状の変化と新設にどのような影響を与えるのかを考察するのに適していると考えた。

(2) 復興土地区画整理事業策定過程と下水道事業計画

復興土地区画整理事業と二期にわたる下水道事業計画(図-7)についての時系列整理を行った(表-7)。表-7から、図-7における第一期下水道事業は戦災復興事業と同時進行しているのに対し、第二期下水道事業は戦災復興事業後に行われていることがわかった。すなわち第一期下水道事業範囲においては、街区の形成と管渠式の下水道整備は同時期であるが、第二期下水道事業範囲においては街区の形成が下水道整備に先行している。

(3) 街区の形状変化とその要因に関する考察

以上を踏まえて図2において街区の形成年代の特定を行った全239街区を、戦災復興事業を経て街区の形状が変わったか変わらなかったかを目的変数とし、説明変数に以下3点を用いて分類した(図-8)。

①第一期と第二期のどちらの下水道事業計画範囲に属していたか。なお街区の中を境界線が通っていると判断したものは、「その他」とした。

②街区の形状が格子状かその他の形状であるか。これは土地区画整理事業(図-4参照)において格子状の街区を

計画されていることから、元々の街区形状が格子状であることが影響しているかどうかを判断するためのものである。

③街区内に開渠の水路が有るか無いか、ある場合は後藤ら(2003)の指摘内容⁵⁾を踏まえ背割の形式かどうか。

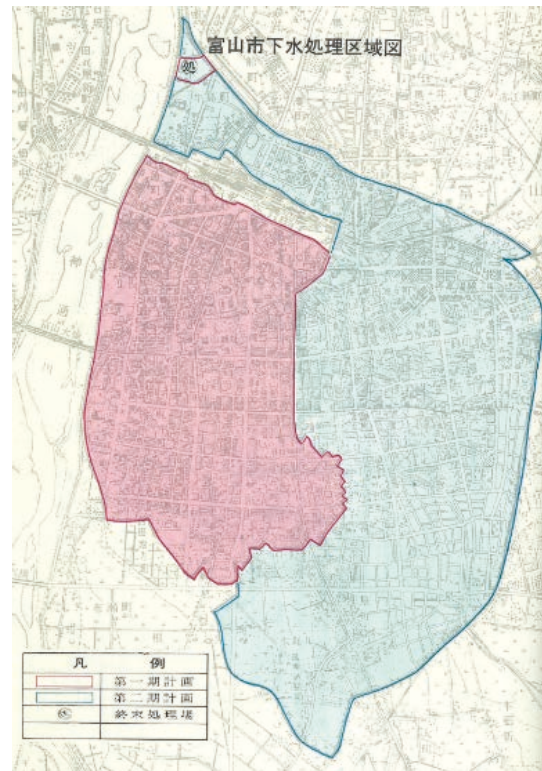


図-7 富山市下水処理区域図(富山市史¹⁰⁾資料編p111転載)

表-7 復興土地区画整理事業策定過程と下水道事業(資料^{16,22)}をもとに筆者作成)

和暦	戦災復興土地区画整理事業に関する出来事	下水道事業
昭和20年8月	富山空襲	
昭和20年12月	戦災復興院告示第1号(街路計画)	
昭和22年1月	土地区画整理区域決定	
昭和22年5月	土地区画整理委員選挙	
昭和22年8月	委員会で仮換地指定開始	
昭和27年3月		第一期下水道事業開始(当初5か年計画)
昭和27年11月	委員会の議題「水路及び区画街路について」	
昭和31年	新法切り替えとともに土地区画整理委員会終了、土地区画整理審議会選挙	
昭和33年	仮換地指定終了	
昭和41年	戦災復興事業完成式	
昭和43年		第二期下水道事業開始

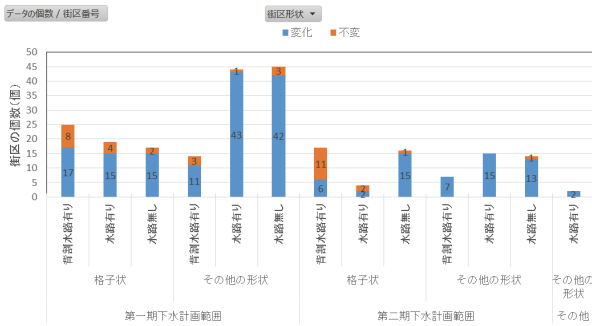


図-8 街区の特徴と戦災復興事業における形状の変化

表-8 各説明変数別に占める割合

各説明変数	全街区数	戦災復興事業を経て形状が変化しなかった街区数	全街区数に対する割合 (%)
下水道事業	164	21	12.8
第一期下水事業範囲	73	15	20.5
第二期下水事業範囲	2	0	0.0
下水道事業境界	98	28	28.6
街区の形状	141	8	5.7
格子状	63	22	34.9
その他の形状	84	7	8.3
水路の有無	147	29	19.7
背割水路有り(①)	92	7	7.6
水路有り(②)			
①+②			
水路無し			

図-8からは第二期下水計画範囲における格子状街区で背割水路を有する街区が最も形状を保っていることがわかる。

また、それぞれの説明変数を持つ街区の総数に対して戦災復興事業において形状が変わらなかった街区の割合を表-8に示す。

表-8からは、各説明変数の組み合わせによらず、下水道事業計画については第二期計画範囲に属する街区が、形状については格子状である街区が、水路の有無については背割水路を有する水路が、それぞれそうではない説明変数を持つ街区よりも形状を保っている割合が高いことがわかる。

6. 結論

以上から、旧富山城下町の戦災復興事業においては、管渠式下水道が整備されるのが遅れた地域にある格子状で背割水路を持つ街区が、割合として最も形状を保っていたことがわかった。またこれらの条件は独立である可能性が高いことを指摘した。

7. 今後の課題

本結論は後藤らの指摘する地割パターンが道路と水路が交互にあらわれるものに集約されるという現象⁹がより一般的なものである可能性を示唆していると考え。一方で、このような現象が起きるメカニズムの解明には至っておらず、検証した説明変数以外の要因が街区形状の変化に影響を与えている可能性も否定できない。

富山市においては三番町と古鍛冶町および、堤町通りと三番町、堤町通りと室町通り、室町通りと五番町の町境に開渠の水路が残っており(図-6参照)、戦災復興事業前も同様に町境になっている²³⁾。したがって町境という着眼点から、背割水路を持つ街区ほど形状の変化が起こりにくかった理由に関する考察を行うことが、今後の方針として考えられる。

参考文献

- 1) 富山市教育委員会埋蔵文化財センター：富山城下町遺跡主要部発掘調査報告書 ―番町共同ビル(仮称)新築工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書、2014 など
- 2) 富山市：富山市都市マスタープラン, <http://www.city.toyama.toyama.jp/katsuryokutoshisouzoubu/toshikeikakuka/tosikeikaku/toshimasutapuram.html>(最終アクセス日2018年4月11日), 2008
- 3) 古川知明：富山城の縄張と城下町の構造, pp. 3-159, 桂書房, 2014
- 4) 水田恒樹：近世・近代における富山城下の水路に関する研究, 日本建築学会計画系論文集, Vol. 77 No. 679, pp. 2259-2264, 2012
- 5) 後藤隆太郎, 中岡義介：沖積低平地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, 日本建築学会計画系論文集, 第573号, pp. 93-100, 2003, p97
- 6) 資料3, p108
- 7) 資料3, p123
- 8) 資料4, p2260
- 9) 富山市郷土博物館：富山市郷土博物館特別展 都市“富山”の四〇〇年, 2015, p49
- 10) 宮脇勝：歴史的景観キャラクタライゼーションに関する研究- 鎌倉市中心部の寺社・道路・街区・水路・土地利用の歴史的景観特性アセスメント-, 日本都市計画学会 都市計画論文集, No. 47, No. 3, 2012
- 11) 富山県立図書館 古絵図・貴重書ギャラリー webサイト (www.lib.pref.toyama.jp/gallery/collectio/) 最終アクセス日：2018年4月12日
- 12) 資料9, p40
- 13) 地理院地図 (<https://maps.gsi.go.jp/>) 最終アクセス日：2018年4月13日
- 14) Google マップ (<https://www.google.co.jp/maps/?hl=ja>) 最終アクセス日：2018年4月13日
- 15) 編 富山市編纂委員会：富山市史, 下巻, 富

山市, 1987, p772

- 16) 富山市土木部都市計画課編：富山戦災復興誌, 1972
- 17) 資料4, p2261 図6
- 18) 資料4, p2261
- 19) 資料4, p2262
- 20) 富山市郷土博物館：富山の近代化 特別展 街はこうしてつくられた, 2000, p19掲載
- 21) 資料16, pp123-124
- 22) 富山市編：富山市史, 第四巻, 1969
- 23) 資料7, 第 8 章「富山市都市計画区域内町名町界地番図」