

彦根藩における水道について—彦根と長浜—

神戸大学 正会員 神 吉 和 夫
滋賀県庁 正会員 三 和 啓 司

ON THE WATER WORKS ORIGINATED IN EDO ERA
IN HIKONE DISTRICT —HIKONE AND NAGAHAMA—

by

K. KANKI AND K. MIWA

概 要

琵琶湖湖北に位置する旧城下町彦根、長浜には、近代水道が敷設される以前複数系統の水道があり、長浜では現在もその一部が利用されている。井伊家35万石の城下町彦根では、城内および城下町に水道があった。城内の水道は外堀に水源を持ち、表御殿などに給水したもので、その創設は表御殿の成立した元和8年(1622)とされる。竹樋、木樋、石樋の系統があり、また四角形断面の陶管も発見されている。絵図の記述と地盤高などの対比により、水源は外堀の水そのものではなく、地下水を利用したと推定できる。水道の管理は普請方による。城下町の水道(複数)は、井戸を水源とし、井戸組による管理が行われている。

秀吉により建設され、後彦根藩の在郷町になった長浜にも複数系統の水道があった。史料は未確認であるが、同市内で現在水道工業所を営む宮川源造氏はそれら施設の修理の経験があり、氏の話から近、現代の概要を示す。井戸を水源とし、竹樋などで配水する各水道は、数世帯から数十世帯を構成する井戸組により維持管理されており、水源は町より約1キロメートル離れた「しょうず」地帯と呼ばれる湧水地から、大正時代に給水区域内での上総掘りによる掘り抜き井戸に変わった。彦根、長浜の城下町の水道は基本構造において近江八幡の水道と同一であり、複数の小規模の施設が不良水地域を覆っている。これらの水道の創設時期は近江八幡水道と同じ頃と考えられ、暗渠を採用した水道としてはわが国の水道でも最も古い方に属す。 キーワード 「彦根」、「長浜」、「江戸時代」、「上水道」

1. はじめに

土木学会編『明治以前日本土木史』、日本水道協会編『日本水道史』は、わが国の近代水道以前の水道についての基本資料であるが、これらに記載されなかった水道も少なくない。

本稿では、琵琶湖湖北に位置する井伊家35万石の城下町彦根と、秀吉により創設され後彦根藩の在郷町として栄えた長浜における水道について、その施設構造、管理運営について考察し、合わせて他地域の水道との比較から、それらのわが国水道史上の位置づけを試みる。なお、彦根、長浜における施設に関する史料には「水道」という名称は見られないが、従来の水道史研究に従い「彦根の水道」、「長浜の水道」と両地域の水道と呼ぶことにする。

彦根の水道については、絵図、文書、遺物などが若干残されており、『彦根市史』¹⁾、『彦根市の上水道』²⁾にその概要が示されている。しかし、長浜

の水道については、井戸を水源とし数軒ないし数十軒で構成する井戸組が維持管理する水道が一部現在も残されているが、従来まとまった研究は行っていない。

図-1に、彦根、長浜の位置を示す。

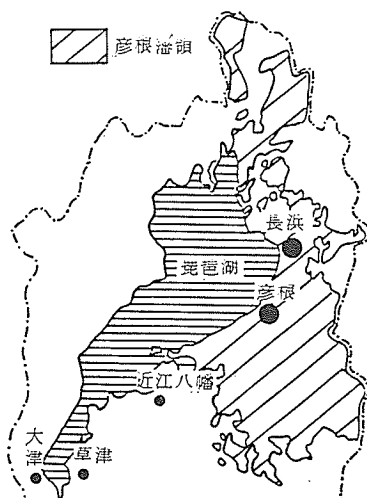


図-1 彦根、長浜の位置(作製:三和)

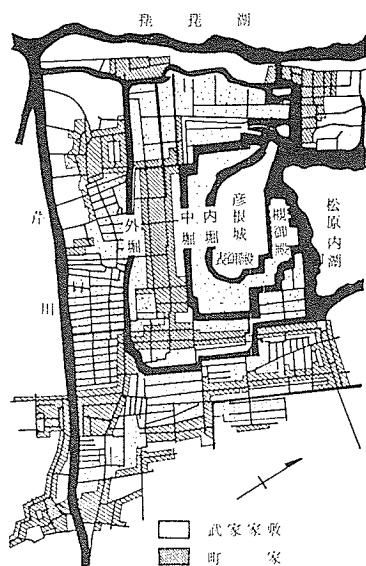


図-2 城下町彦根絵図 元文年間
(参文7)の原図を簡略化：神吉)

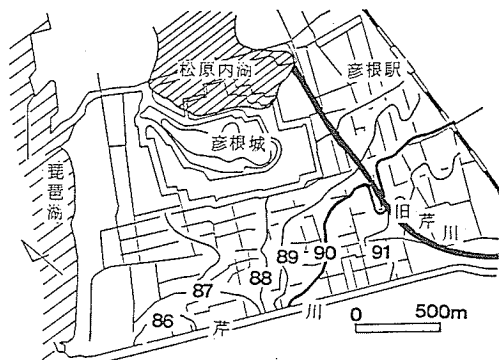


図-3 彦根の地盤高(作製：三和)

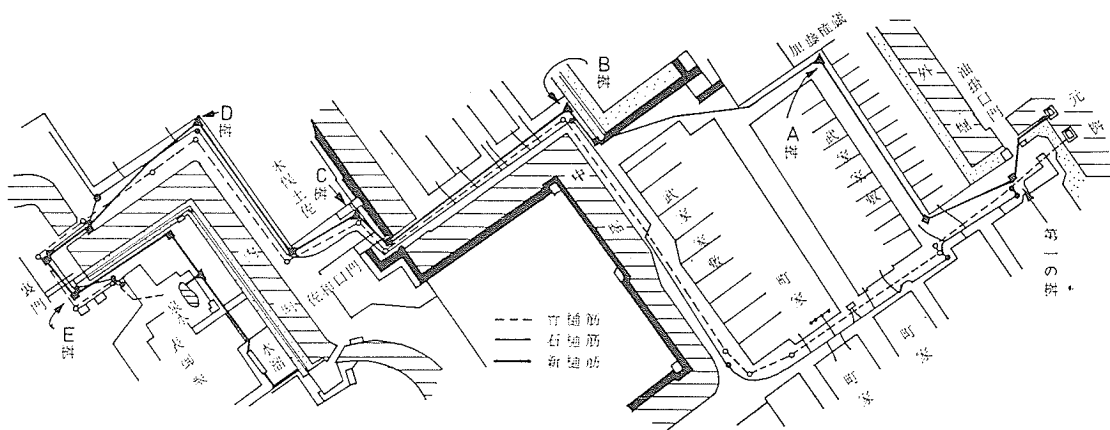


図-4 文化元年彦根城内水道絵図
(参文2、4)をもとに作製：神吉)

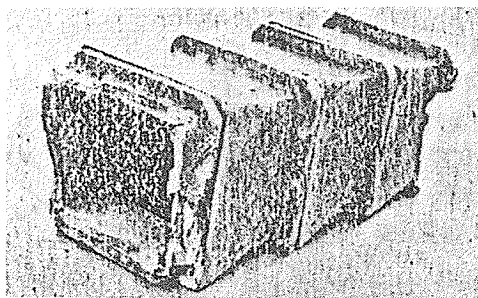


写真-1 瓦製の四角管(参文1)による)

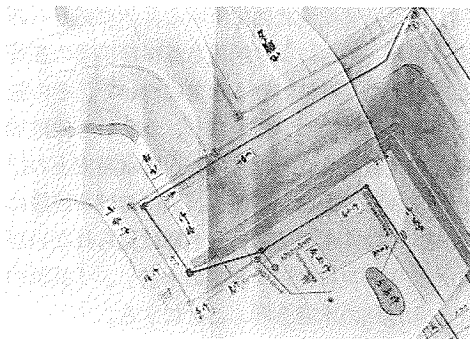


写真-2 文化元年彦根城内水道絵図 部分
(撮影：神吉、三和、1985.10.18)

2. 彦根の水道

彦根の水道は城内表御殿などに給水する系統と城下町の系統(複数)がある。ここでは、前者を城内の水道、後者を城下町の水道と呼び、以下述べることにする。

彦根城内の水道史料としては、「油掛口御門外御堀元榎より御本奥泉水まで御樋筋絵図」³⁾(1804(文化元)年、以下、文化元年彦根城内水道絵図と呼ぶ。)、「油掛口御門外御堀元榎より御本奥泉水並黒御門外御屋敷堀重御門まで御樋筋絵図」⁴⁾(年代不詳であるが、幕末のものとされている。以下、幕末彦根城内水道絵図と呼ぶ。)および「槻御殿木御樋、石御樋、竹御樋絵図」⁵⁾(1818(文政元)年、以下、槻御殿水道絵図と呼ぶ。)の絵図があり、文書としては水道資材の在庫を示す「御樋方残物改元帳」⁶⁾(1837(天保8)年)がある。

『彦根市史』には、城内水道についてその概要が簡単に述べられており、戦前に見つかった木樋、石樋、瓦樋などの配水樋の写真とそれらの寸法が示されている。また、『彦根市の上水道』には、城内水道の構造についてのより詳しい検討がなされている。

城下町の水道については、『彦根市史』では、城東の下瓦焼町の水道絵図(寛政以前と推定)と1755(宝暦5)年の水道創設の願書、水道の利用と運営についての定書を示している。『彦根市の上水道』には、近代水道設置の要望が高まる中で彦根市が実施した全世帯アンケート調査の項目に各家の井戸の種類の項目があり、各町ごとの「親井戸よりくる溜め井戸」の数が見られている。

(1) 城下町彦根

図一2に、城下町彦根絵図⁷⁾(1736-1741(元文)年間)を後の記述の参考のため示す。1602(慶長8)年、井伊直勝により、佐和山から彦根山(金亀山)への城の移築が決められ、翌年から1622(元和8)年にかけて築城と城下町の建設が進められた。築城前の様子は花居清心原図とつたえる「彦根古城図」によると、数ヶ村と田畑、藪地などがあり、低湿地帯というような地域ではない。芹川は築城時付け替えられており、以前は城東を松原内湖に流入していた。旧芹川の下流部付近には盲亀ヶ淵、犀ヶ淵など湧水の顕著な湿地があり、図中の註に、「サガフサ 此淵は今にては長光寺裏手の堀となりし所なり。石田家の時は十三郷の湯水の元にてありし

由。水上はねぎめの沢より抜水の由、いか程かんばつにても此水絶ゆることなし」と記されている。

図一3に、彦根の地盤高をしめす。城下町の地盤は南から北へ緩やかな傾斜を持っている。

(2) 彦根城内の水道

文化元年彦根城内水道絵図(図一3参照)には、油掛口御門のそばの外堀内に元榎(水源)を持つ竹樋筋、石樋筋および新樋筋の3系統の水道が描かれている。

竹樋筋の水道は元榎から表御殿に至るもので、ほぼ道路中央を途中分岐を持たずに延びている。途中に16個の榎があり、石樋筋を分岐する位置の、元榎に一番近い榎(以下、第一の榎と呼ぶ)が矩形、他は丸形のものである。石樋筋の水道は、竹樋筋の第一の榎から分岐され、竹樋筋と同じ経路を辿って、裏門手前で表御殿方向と槻御殿方向に分かれる。途中の榎は全て矩形で、武家屋敷、町家への支線、給水樋、取り井戸らしきものが見える。新樋筋の水道は、独立の元榎を持ち、竹樋、石樋両水道とは異なる経路で表御殿に至り、泉水に給水した後、馬場の水溜から余水吐が内堀に出る構造になっている。

絵図に新樋とあることから、文化元年頃に新樋が建設されたと考えられる。竹樋筋、石樋筋はそれ以前ということになり、石樋筋の水道は竹樋筋の水道から分岐しているの、竹樋筋、石樋筋、新樋筋の順に建設されたと考えられる。表御殿が元和8年、槻御殿が1637(延宝5)年頃に建設されているので、各々建物と同時に水道が創設されたと思われる。尤も、石樋筋の水道を利用する武家屋敷、町家は城下町建設から延宝5年頃まで水道を持たなかったことになり、疑問が残る。

元榎はいずれも5尺4寸(約1.6メートル)四方とのみ記されている。

竹樋筋、石樋筋は樋管の材料を示すと考えられる。新樋筋の樋管を『彦根市史』では、昭和10年頃発見された瓦製の四角管⁸⁾(写真一1参照)であるとしている。しかし、絵図中の貼紙に5ヶ所ある上げ榎の図(写真一3参照)からは木樋とも考えられる。

絵図には樋管の改修を示す貼紙が2ヶ所ある。一つは、竹樋筋、石樋筋が中堀に沿い曲がり始める位置で、竹樋筋が切断され、石樋に接続されている。他は、写真一2に示すように、石樋筋の水道の表御殿への給水が無くなり、新樋筋に替えられている。

これは竹樋筋の老朽化が原因であろうが、竹樋の切断は第一の枡の位置でも良かった訳であるから、元枡から切断位置までの竹樋筋で武家屋敷、町家が給水を受けていたとも考えられる。

幕末彦根城内水道絵図には、石樋筋と御樋筋の水道の2系統がある。御樋筋の水道は先の新樋筋に対応するが、経路の一部に変更があり、配水先も新たに槻御殿が加わる。上げ枡は見られず、箱枡が設置され、貼紙で上げ枡と同様の水天の記述がある。石樋筋の水道では元枡の位置が変わっている。この絵図を入れた紙袋には御普請方とあり、水道の建設、管理が土木を担当する普請方で行われたことが分かる。

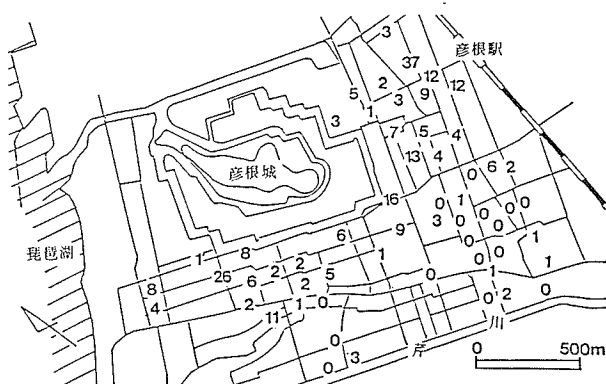
槻御殿水道絵図には、水掛枡（泉水へ給水）、木樋水、石樋、竹樋、新石樋の樋管があり、貼紙により改修が何度も行われたことが分かる。竹樋樋管は御殿外から入っており、表御殿と同様、槻御殿も最初は竹樋による水道であった可能性が大きい。給水は、主として泉水、手洗、湯殿に使用され、台所関係には給水されていない。表御殿でも、近年の発掘調査からは、坪庭池への竹樋による給水しか見つかっておらず⁹⁾、彦根城内の水道は表御殿、槻御殿については飲用目的を主とする水道ではなかったかもしれない。

(3) 城下町の水道

図一五は、彦根市のアンケート調査結果をもとに、昭和31年時点の彦根城下町地域の、親井戸よりくる溜井戸数の分布を示す。最も集中しているのは下瓦焼町の37、次いで四十九町の26であり、城南方面を除き全域に分布しているのが分かる。尤も、先の四十九町について他の形式の井戸を見ると、普通の井戸55（つるべ汲上げ30、ポンプ汲上げ25）、竹パイプで自噴する井戸35、打込ポンプ17、水道式井戸12など、となっており、普通の井戸も少ない。

『彦根市史』によれば、下瓦焼町では1755（宝暦5）年に、安養寺仲町の地下湧水を元井戸4箇所て取水し、約800メートルの竹樋で配水する、水道が建設されている。その建設の願書に、

「……樋筋を掘樋ニ而水流申度奉願候、尤町御奉行様 江も御願申上候処、用水無之候而者出火之節別而難 儀可仕候間、御普請奉行様江御願申上候様ニ被仰付 候間、願之通何卒御赦免被下置候様云々」とあり、水道の建設に普請奉行の許可が必要であつ



図一五 親井戸よりくる溜井戸数の分布

（参文3）の資料をもとに作製：三和）

たことが分かる。しかし、その管理運営は定書にもとづき、町により自主的に行われたようである。

定書は、

- 「
- 一、此度相願候而小川町より当町へ樋水取申上者、人々渡世水之儀二候へバ常々随分念入奇麗ニ持成シ可申事
 - 一、他町江水分け遣候儀堅く無用ニ候、此儀は相願候節御尋ニ付、他所江は少シも分け遣シ申間敷段申上候処、御奉行様よりも他所江分け遣シ而ハ入組候而末々町内為方ニも相成申間敷候へバ、町内切ニ致候様被仰付候間、依頼堅く無用ニ候事
 - 一、泉水杯致候而、井戸輪ニのミ口明ケ水取懸候儀、堅く無用ニ候事
 - 一、末々樋普請茂出来候事ニ候得は、樋講を初メ銀子相集候儀、以来無退転急度相集可申候事
 - 一、井戸輪之儀、自分勝手普請ニ致候事曾而相成不申候、人々井戸之儀を惣町内之井戸之儀ニ候得は輪替破損等を世話人より見立井戸講銀之内ニ而出し相渡可申候間、損シ候節は世話人方江通達致シ可申候、尤世話人中同道致月々毎度裏々江無断見分ニ相通り可申候間、其段兼而心得可有之事
 - 一、町内本屋借屋之間ニ水商売もく論ミ被致候ハバ、其節見立割合銀為出可申候事
 - 一、右ヶ条ニ相背候有之候へは、急度申渡シ相改させ、其上過料相させ可申候事
 - 一、右之条々一統相談之上嚴重ニ相極候上は、末々遣乱龜抹無之様、急度相守申候
- 仍定如件 宝暦五乙亥年十一月
- とあり、水を汚さず、泉水に用いるなどの無駄使い

をせず、世話人を決め見回りをし、改修修理のための積み立てをし、負担額については水商売（水を多量に使うという意味であろう）をする者からは相応の負担を実地検分して決め、定に従わない者からは過料を取るなど、厳しくも合理的な管理運営が行われている。他町への分水の禁止は、「御奉行様よりも他所江分ケ遣シ而ハ入組候而未々町内為方ニも相成申間敷候」と、御奉行様からの申し渡しであり、施設管理の観点か町支配の観点かは明確ではないが、このことから城下町の水道は小規模の施設が多数建設されることになったと思われる。

（４） 城内水道の水利構造

新樋筋に5箇所ある上げ枡に付けられた貼紙は、
A 枡 「加藤入角にて水天三尺八寸上る 水天より
壱尺二寸切落し地面より上へ二尺六寸水落口
但し油掛り外御堀水天より壱尺二寸落」

B 枡 「松下入角にて水天四尺五寸四分上る 水天
より壱尺二寸と七寸切落し地面より上へ二尺六
寸四分落口 但し加藤入角上げ枡落口より七寸
落」

D 枡 「木俣入角にて水天五尺四寸三分上る 水天よ
り壱尺二寸と二尺壱寸切落し 地面より上へ二
尺壱寸三分水落口 但し佐和口御門内上げ枡落
口より七寸落ち元水天より四ヶ所の切落し合三

尺三寸の切落しに相成申候

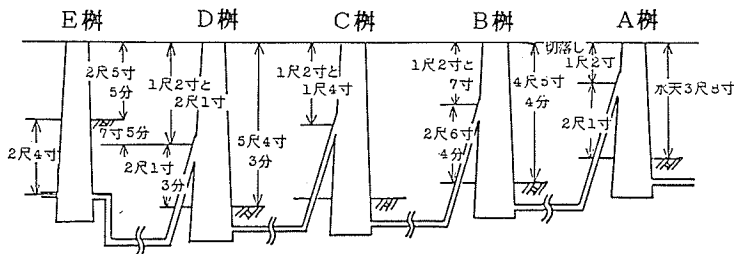
御城内御切戸外にて地面より七寸五分下水天の
割合に御座候えども木俣入角上げ枡へ水張り候
えば張りだけ水天上がり可申哉に奉存候」

E 枡 「油掛口元枡より木俣入角にて地面下り凡六尺
三寸六分計此所地面より五尺三寸水上り申候
此所にて地面より二尺五寸五分上元御堀水天地
面より凡二尺四寸下埋極木俣入角上げ枡落口の
割りにては地面より七寸五分下水天」

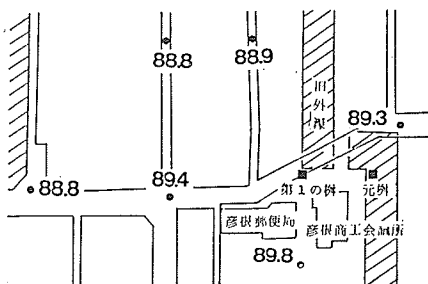
水天とは元枡の水位、各貼紙の寸法は流れを止め
た時の値と考えると、各上げ枡の位置関係は図一六
に示すようになる。水天は全ての上げ枡で地面より
上になり、開渠での通水が困難であることを示して
いる。

幕末彦根城内水道絵図の元枡に続く第一の箱枡
も、「箱枡高さ地場より四尺五寸 但し上端より壱
尺三寸 下水天」

とあり、地面より3尺2寸（約1メートル）の高さに水
源の水位があることになる。図一七は、元枡付近の
現在の標高を示す。外堀は埋められており、地形の
改変は大きいと思われるが、これから第一の枡と元
枡の位置の標高に1メートルの差を見いだすのは難しい。
このことから、元枡の水位は外堀自体の水位を示す
のではなく、図一八のように元枡の構造を考えれば、

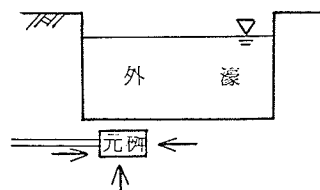


図一六 新樋筋水道の水利構造（作製：三和）

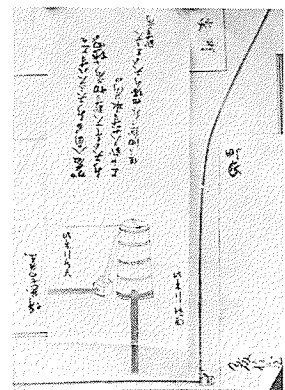


図一七 元枡付近の標高

（作製：三和、1/2500地形図より）



図一八 水源モデル（作製：三和）



写真一三 上げ枡

（撮影：神吉、三和1985.10.18）

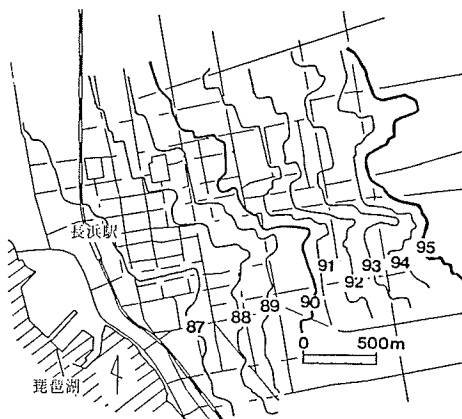
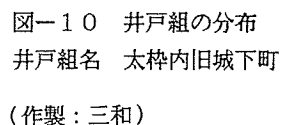


図-9 長浜絵図 元禄9年
(参文10)の原図を簡略化：神吉)



井戸組名	元井戸の位置	井戸組名	元井戸の位置	井戸組名	元井戸の位置
神戸町	自町内	瓦 定	三ツ矢町	下田町	自町内
郡 上	分木町	西曲坊	西仰坊内	八幡町	長浜西中学校内
玉 水	分木町	興服上	三ツ矢町	瀬山町	長浜西中学校内
北 町	自町内	西本町	自町内	紺屋町	武徳殿内
知吾町	知吾院内	栗本町	自町内	宮 町	八幡宮内
西魚屋	自町内	旗 町	自町内	片 町	自町内
東大手	大宇町	大 手	自町内	南片町	高田町
西大手	大手町	小舟町	自町内	新 町	八幡宮内
南興服	自町内	船 山	地福寺町	福 北	自町内
呉服元	自町内	上田町	自町内	御堂前	自町内
桃 重	郡上片原町	中田町	自町内		

被圧地下水の水頭となる。この様に考えると、城内水道の水源施設の構造は城下町のそれとほぼ同じということになる。外堀の水を直接引いたとすると、元枿は近代水道の取水塔に相当し、水理構造物としてはわが国では珍しいものになる。新樋筋の水道の場合、水源の水頭と、表御殿の余水吐の高さ、途中での水頭損失により水の流れが決まることになる。

3. 長浜の水道

長浜は琵琶湖湖岸の、姉川により形成された沖積低地に位置し、1574（天正2）年秀吉により築城がはじまり、碁盤目状の序か町が建設された。城地を平地に設ける近世城郭のさがけとなったものの、秀吉支配の期間は短く、1616（元和2）年には廃城となり、1633（寛永10）年、井伊直孝の江北加封により、彦根藩領になり、後在郷町として発展する。

図-9は、1696（元禄9）年の城下町絵図¹⁰⁾を示す。図には、一部地域で街路上に水路が描かれており、また、城下町中央部には湧水と思われる水路も見られる。

長浜の水道に関する絵図、文書類は確認できなかったが、同市内三和町で水道工業所を営む宮川源造氏（56歳）は修理の経験があり長浜の水道について詳しいので、ここでは氏の話をもとに近、現代の長浜の水道について概要を述べる。図-10は、現在も使用されている、水道の分布を井戸組名で示す。また、表-1に、各井戸組の水源の位置を示す。現在使用されている元井戸の位置は、井戸組と同町内、神社、寺院が多い。元井戸は上総掘りによる深井戸が多い。上総掘りの採用は、長浜では大正時代頃であり、それ以前は町より約1キロメートル離れた95メートル等高線付近（図-11参照）、扇状地先端部の湧水地帯、「しょうず（生水）」地帯と呼ばれる所に元井戸を設けていた。

樋管は、宮川氏が水道の仕事を始めた1943（昭和18）年頃、木樋から竹樋への移行期にあり、その後鉄管に変わり現在は塩ビ管が使用されている。木樋は松製で、丸太あるいは角材を7分3分に切り、7分の方に溝を切り、膠で張り合わせたものであった。管は上下をずらし延長された。模式的に示すと、図-12のようである。竹樋は、長さ3～4メートル、太さが外周20数センチのもので、駒と呼ばれるジョイントで接続された。駒も松製で、丸太を30センチ

程に輪切りにしたもので、

穴を開け竹樋を差し込み、横の木皮（まえばだ）で漏水を防いだ。

樋管の途中、辻々に「かいしょ」と呼ばれる桶のような構造物が設けられた。形は図-13のように底部になるほど広がっている。この「かいしょ」は樋管内のゴミを沈澱させる働きがあり、一部は非常

時の防火用水に用いられた。「かいしょ」は地下に埋られていたが、町中にあるもののほとんどが、上部に木枠が組まれ、木の板で蓋がされていた。火災時には、その蓋を取り、さらに内蓋を開いて、消火に用いたのである。

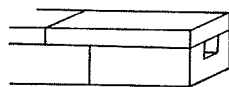


図-12 木樋（作製：三和）

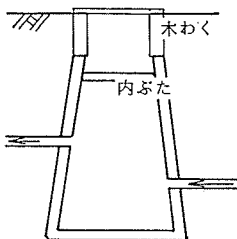


図-13 かいしょ
（作製：三和）

4. わが国水道史上における彦根、長浜水道の位置

彦根城内水道の創設が表御殿の建設された元和8年とすると、福山水道と同じ年になり、小田原早川上水から数えて13番目の水道になる。しかし、この時期までの水道の多くは河川を水源とし街中を開渠で流すもので、河川以外を水源とするものは近江八幡水道と鳥取水道のみである。彦根城下町の水道、長浜の水道は井戸（浅層地下水、もしくは湧水）を水源とし暗渠で配水する基本構造において彦根城内水道と同じである。そしてこの水道構造は近江八幡水道と同じといえる。1607（慶長12）年創設とされる、近江八幡水道は史料的には寛永初年の建設が確認される。距離もたいして離れていない、おなじ琵琶湖湖岸に位置する在郷町近江八幡に水道がある以上、同じ時期に彦根、長浜にも水道が建設されたと考えることは許されよう。

筆者の一人、神吉¹¹⁾は井戸を水源とし樋管で配水する水道が、その創設時期は不明であるものの、琵琶湖周辺に多く、さらに全国各地に分布しており、その一部は近江商人により建設されていることを指摘している。しかし、分布の広がりは井戸を水源と

し樋管で配水する水道がより古い時代から伝承されたものであると、考える方が良いでしょう。

したがって、彦根、長浜の水道の創設時期は城下町建設の頃まで遡る可能性も無いとはいえない。尤も、彦根城下町、長浜の両水道が為政者により計画的に建設されたものでないことは、小規模の施設が不良水地域を覆っていることから明かである。

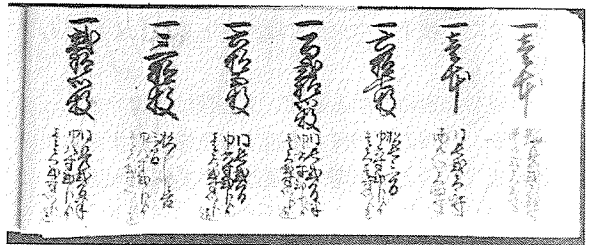
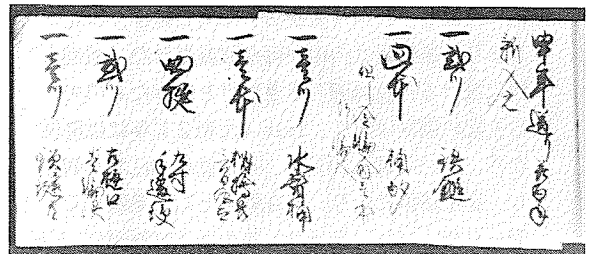
『明治以前日本土木史』、水道編¹²⁾では、
「…其城下の繁栄を計らんとするに際し、庶民の飲料に苦しむを見ては、事情の許す限り、灌漑水路を城下の市街に疎通せしめて、水道の兼用を企画し、又は居城の要害及び所用を満たさんが為め施工したる水道の余剰を分つて、之等に供給し、特に井水不良を極め灌漑水共用も又適当せざる個所には、庶民安堵の為専用水道を施設したる次第なれば、幕府又は藩庁の経営に成り、公費負担の企業に属する者大部分を占め、僅に城下町以外に於いて私人経営の小水道あるを認むるに過ぎず。云々」
と述べているが、井伊直孝を始め幕政を担う重臣を輩出した、彦根の城下町および在郷町長浜に計画的な水道建設の無かったことはわが国の水道史を考える上で重要であろう。

謝 辞

本研究を行うにあたり彦根市水道部、同教育委員会、彦根市立図書館、宮川源造氏、長浜市歴史博物館中島誠一氏、長浜市都市計画課、同下水道課、中村林一氏ほか地元の方々に大変お世話になった。ここに、記し感謝の意を表します。

参考文献

- 1) 『彦根市史』、前編、彦根市、1960
- 2) 『彦根市の上水道』、彦根市衛生課、1957
- 3) 彦根市立図書館蔵
- 4) 彦根市教育委員会保管
- 5) 彦根市立図書館蔵
- 6) 彦根市立図書館蔵、本稿では触れないが、木樋、金具類について書かれたもの。石樋、瓦樋はない。表書に御樋方とあり、普請方の中にあつたと思われる。その一部の写真を示す。



- 7) 西川幸治；『日本都市史研究』、日本放送協会、1972
- 8) 発見後、旧彦根市立図書館玄関前に置かれていたが、破損したため現存しない。木樋、桧、駒、石樋などは、彦根市水道部大藪浄水場に保管されている。
- 9) 「（仮称）彦根城博物館準備だより」、彦根市教育委員会、1986.3 なお、『彦根市の上水道』には、彦根城内御殿配水絵図と題して一枚の絵図の写しが示されているが、検討の結果彦根城内の水道ではないことが分かった。
- 10) 長浜市教育委員会、長浜北高歴史部編；『ふるさと長浜』、1973
- 11) 神吉和夫；『近江八幡水道の研究』、建設工学研究所報告第25号、1983
- 12) 『明治以前日本土木史』、水道編、土木学会編 1936