

足利市における近代水道の敷設過程に関する一考察*

Historical Study on a Construction Process of Modern Water Works in Ashikaga City

福島二郎**・為国孝敏***・中川三朗****

By Jiro FUKUSHIMA, Takatoshi TAMEKUNI and Saburo NAKAGAWA

Abstract

This study dealt with a construction process of modern water works in Ashikaga city. Generally, modern water works in Japan started for public health and urban environment at Meiji Era. In case of Ashikaga city, there were constructed for a development of its rural industry, a textile and a die manufacture. Especially, there made sure of water for industrial use and fire-fighting.

At the result, we cleared up a construction process of modern water works in Ashikaga city and relation of their rural industry.

1 はじめに

わが国では、明治10年代後半以降の都市部への人口集中に伴い、衛生環境の不備等からコレラや赤痢等の水系伝染病が蔓延した。明治政府はその対応策として、飲料水取り締まり規制を実施するとともに、近代水道（上水道）整備の方向を打ち出し、近代水道敷設のための法制度の整備に着手した。

このような状況の中、東京・大阪等の大都市や開港場において近代水道の敷設が検討され、外国人技術者の指導により調査ならびに計画設計が逐次行われた。そのうち、わが国初の近代水道として、1887（明治20）年に横浜（現神奈川県横浜市）が竣工し、その後、三府および長崎・神戸等の開港場において順次敷設された。

このように、わが国における近代水道の敷設は、外国との接触のある開港場にはじまり、またその開港場と関連した人口集積の高い大都市において行われたが、その背景には、都市衛生の環境改善があったものと思われる。

従来、わが国における近代水道の建設および事業の展開過程についてはいくつか整理されており¹⁾、また、伝染病対策等敷設の背景についてもその中で述べられている。しかしながら、それらの多くは横浜や東京等、近代

水道創設期に計画・敷設された大都市に重点がおかれ、地方都市個々における展開過程や、地域の特性を視点とした敷設の背景については十分な検証が成されているとは言えない。

そこで本研究では、栃木県足利市を事例として、近代水道（上水道）の敷設に関する展開過程について検証を行うとともに、その背景について考察することを目的とする。

2 近代水道敷設の背景と政府の対応

（1）開港と近代水道敷設の背景

1854（安政元）年1月、日米和親条約が結ばれ下田・箱館（現函館）の2港が開港することとなり、同年にイギリス・ロシアとも同様の条約が結ばれた。その後、1858（安政5）年6月の日米修好通商条約の調印により、翌年6月、神奈川（現横浜。下田に代わって開港）・長崎・箱館が開港し、次いで1867（慶応3）年12月には兵庫（現神戸）が開港した。これにより、わが国は開港場を窓口として、諸外国と交易が開始されることになった。

また、翌年9月に成立した明治政府は、富国強兵・殖産興業をスローガンとして掲げ、欧米の文化・制度の導入を進めた。特に、殖産興業政策推進のため、先進諸国の最新機械や先進技術の移植・導入と外国人技術者の招聘が積極的に行われた。このように、近代国家の早期建設を目指した政府の政策とその指導により、首都東京を中心とした交通・通信網や産業基盤も徐々に整備されていった。

一方、開港場と連結した首都東京や大阪等の大都市周

* keywords : 近代水道、足利市、要因分析

** 正会員 足利工業大学工学部土木工学科講師

〒326-8558 足利市大前町 268-1

TEL.0284-62-0605 FAX.0284-64-1061

*** 正会員 足利工業大学工学部土木工学科助教授

**** 正会員 足利工業大学工学部土木工学科教授

辺部では、産業の進展と相俟って人口が集中し、衛生施設の不備もあって保健・衛生環境の悪化を招いた。特に、コレラ等の疫病がたびたび蔓延し、多くの感染者と死者を出したが、これは、従来わが国ではみられなかった疫病であり、開港による諸外国との接触がその主たる原因であったと考えられている²⁾。このような状況の中、政府は飲料水の取り締まり規制を行うとともに、旧来の井戸や旧式の水道に代わる近代的な水道施設の導入という、衛生施設の抜本的改善の方向を打ち出すこととなった。

このように、わが国における近代水道敷設の背景には、開国にともない、海外からもたらされた疫病への対応とともに、近代水道施設という欧米の先進文化・技術の認識とその導入への高揚があったものと考えられる。

表-1 に、開港以降におけるコレラ・赤痢等の水系伝染病の発生状況を示す。

表-1 開港以降におけるコレラ・赤痢等の水系伝染病の発生状況

年号	
1822(文政5)年	西日本でコレラが流行。大阪で1ヶ月間の死者が数千人に達する。
1858(安政5)年	コレラ大流行。全国に蔓延したが、特に江戸では最悪の流行となつて、安政5年の8月には、毎日の死者が数千人に達する。終戦までの死者28万6千人余。
1877(明治10)年	長崎よりコレラ上陸。患者数13710人。死者数7976人。
1879(明治12)年	松山でコレラ発生。全国に蔓延。患者数162637人。死者数105786人。
1882(明治15)年	横浜、東京、神田及び芝でコレラ発生。全国に蔓延。患者数51618人。死者数33776人。
1885(明治18)年	赤痢、チフス。コレラが流行。赤痢患者数47183人。死者10627人。腸チフス患者数27934人。死者数6483人。コレラ患者数13824人。死者数7152人。
1886(明治19)年	コレラ、腸チフス流行。コレラ患者数155923人。死者数108805人。腸チフス患者数13807人。
1890(明治23)年	長崎でコレラ発生。全国に蔓延。患者数46019人。死者数10792人。
1891(明治24)年	コレラ患者数11142人。死者数3383人。
1893(明治26)年	赤痢及び天然痘が全国的に流行。赤痢患者数167305人。死者数41284人。天然痘患者数41398人。死者数11852人。
1895(明治28)年	コレラが全国的に流行。死者数40150人。

(「近代水道百年の歩み」・「近代都市計画年表」³⁾を基に作成)

(2) 近代水道敷設に関する法制度の整備過程

政府は、開港以降たびたび蔓延する疫病への対応として、保健・衛生環境の改善を目的とした行政機構の組織化に着手した。1872(明治5)年2月の文部省設置に際し医務課が置かれ(翌年に医務局と改称)、さらにこの医務局は1875(明治8)年7月に内務省に移管され衛生局と改称した。1883(明治16)年1月には二課制となり保健課と医務課に改組され(明治19年2月からは衛生課・医務課に改組)、飲料水の衛生に関する所管部署となり、飲料水取り締まり規制等の発令が行われた。

また、この間、衛生環境の抜本的改善を目的とした近代水道の設計調査を外国人技術者に依頼し、開港場や大都市においてその敷設の検討が行われた。さらに、1879(明治12)年7月に内務省に設置された中央衛生会は、コレラ予防に関する審議を行うとともに、1887(明治20)年5月、近代水道敷設をコレラ予防等の衛生事業の基本とする旨の建議案を採択した⁴⁾。これをうけて同年6月、政府は「水道敷設ノ目的ヲ一定スルノ件」を閣議決定し、これにより水道の公営優先の原則が定められた。

また、私企業による私営水道の動向や1888(明治21)年4月の市町村制導入等への対応から水道法制の整備化が進められ、1890(明治23)年2月、わが国初の水道法制となる「水道条例」が法律第9号として公布された。この条例では、水道の敷設は市町村が行うこと(第2条)、さらに内務大臣の認可制としたこと(第4条)等、国の

表-2 近代水道の敷設に関する法制度の整備過程

明治5年	2月「文部省に医務課設置」。
明治6年	医務局と改称。
明治8年	7月4日 内務省に移管され第7局となる。
明治12年	7月14日 衛生局と改称。
明治16年	7月 内務省に中央衛生会が設置される。
明治19年	1月 二課制となり、保健課・医務課に分れる。
明治19年	2月27日 各省官制公布により、衛生課・医務課に改組。
明治20年	7月 井戸取締規則公布。
明治20年	6月「水道敷設ノ目的ヲ一定スルノ件」を閣議決定。水道公営の原則。
明治21年	9月21日 横浜上水道完成。国内で最初の近代的上水道(給水目標10万人)。
明治21年	内務省が上下水道に対する国庫補助制度を設け3府5港に対して工事費の1/3を助成。
明治22年	10月 函館区上水道完成。日本人の設計した最初の上水道(給水目標6万人)。
明治23年	2月12日 水道条例公布。市町村公営、内務大臣の認可制を定める。
明治23年	10月 大阪市上水道完成。水道条例に基づく最初の上水道(給水目標61万人)。
明治33年	国庫補助金制度の範囲拡大。大都市にも上下水道敷設に関する国庫補助金(1/4)。
明治37年	3月 上水道法制定。
明治40年	国庫補助制度の改訂。上下水道敷設に関する国庫補助率を改定。従来の工費1/3の補助を1/4に改訂。
明治44年	3月28日 第1次水道条例改正。私設水道が認可される。
大正2年	4月8日 第2次水道条例改正。私設水道の起業の条件を緩和。
大正2年	5月 私設水道敷設許可申請取扱法を制定。
大正10年	国庫補助金制度の範囲拡大。大都市に隣接する飲料水の不良な町村への補助を開始。
大正10年	4月8日 第3次水道条例改正。内務大臣の認可の一部を地方長官に委任。

(「土木社会史年表」⁶⁾・「近代水道百年の歩み」・「近代都市計画年表」を基に作成)

監理と市町村公営が明確化された⁵⁾。

その後、1900(明治33)年に三府五港に準ずる大都市等に対する国庫補助制度が開始され、さらに大正10年にはその対象範囲が町村へと拡大され、これにより近代水道の敷設が全国において展開されることになった。

表-2 に、近代水道の敷設に関する法制度の整備過程を示す。

3 足利市における近代水道敷設の展開

(1) 水道調査委員会の設置に至る過程

足利市は、1921(大正10)年1月に市制が施行された。近代的な上水道の敷設に関する検討は、市制施行以前の1917(大正6)年、飲料水の不良を訴える一部地区の住民からの要望により始まる⁷⁾。この要望に対しては、財政的理由により時期尚早として見送られたが、翌1918(大正7)年3月6日の常務委員会において、町務調査会規程の調査項目に「上下水道二関スル件」が追加され⁸⁾、同月9日の町議会において決議された(第9号議案)⁹⁾。また、同議会において調査会構成員が10名と定められ、さらに選挙が行われ委員が選出された(第14号議案)¹⁰⁾。これにより、水道敷設計画に関する調査は町務調査会が担当することとなった。また、この時選出された委員の荻野萬太郎・亀田類之助・山口甚四郎の3名は、川島平五郎町長(委員長)と帯同し、市制施行の先進都市である岡崎市・宇治山田市・大垣市・八王子市を訪れ、上水道敷設や都市計画等の視察を行っている¹¹⁾。なお、町務調査会は、1908(明治41)年3月23日の町議会において設置された市制施行準備のための調査会である。

その後、大正10年の市制施行に際し、上下水道事業が将来における重要事業として位置付けられた¹²⁾。この間、水道に関する調査は前述のとおり町務調査会がその所管であった。しかしながら、水道敷設計画の調査を専務とする委員会の必要性から上下水道調査委員設置が要望され、この案件は翌1922(大正11)年3月3日の市会において上程された(第24号および26号議案)。同案件は本会において審議され、上下水道調査委員設置規程が決議されるとともに、専務委員として10名が選出さ

表-3 上水道の敷設推進に係る委員会および委員の変遷

〔町務調査委員〕	
●大正7年3月9日(定員10名)	依野 萬太郎 須永 平太郎 齊藤 與左衛門 原田 政七 岡崎 治三郎 秋田 義八 川島 久三郎 山口 甚四郎 島田 彌之助 木村 漢七 杉山 唯四郎 岩下 善七郎 原田 金三郎 辻 豊平 (辞任者の補欠を加え、前後当選者として14名)
〔上下水道調査委員〕	
●大正11年3月3日(任期2年・定員10名)	富永 金吉 山口 甚四郎 原田 政七 殿岡 利助 杉山 唯四郎 丸山 嘉平 影山 辨吉 黒田 市五郎 小林 郎三 齊藤 與左衛門 ●大正13年6月16日任期満了につき選挙執行の結果、いずれも再選した ●大正14年6月30日 小泉 改平 影山 辨吉 齊藤 與左衛門 殿岡 利助 小林 郎三 酒巻 仁兵衛 木村 漢七 富永 金吉 岩下 金四郎 小松原 林左衛門 ●昭和2年6月21日市会において廃止が決定
〔水道委員〕	
●昭和3年10月30日(定員30名)	小泉 改平 原田 政七 松崎 元吉 福田 健治 岩下 金四郎 影山 辨吉 石川 道之助 廣田 又 柳田 市郎右衛門 栗崎 隆輔 西村 佐吉 夢沼 宗三郎 川島 久三郎 荻野 萬太郎 林 賢五郎 小山 與三郎 牛窪 忠七 小林 郎三 木村 漢七 酒巻 仁兵衛 杉田 玉蔵 初谷 豊作 今泉 英一 山口 甚四郎 石崎 郡造 齊藤 與左衛門 相場 周一郎 殿岡 利助 富永 金吉 岡崎 惣太郎 ●昭和4年4月16日規定改正により定員30名から47名に変更(17名増員) 初谷 定吉 川田 伸造 峰岸 善七 堀越 喜三 吉田 孫三郎 堀越 謙三郎 菊地 菊次郎 大竹 藤二郎 勝倉 秋太郎 山藤 勝四郎 大山 幸治郎 初谷 嘉十郎 岩根 盛光 田部 井文四郎 川島 藤左衛門 横貫 操 岡崎 彌市 ●昭和6年3月31日事業完了により解散

注)半印は、総務関係者を職業とする。

(「足利町金庫議録」¹⁴⁾・「足利市議会議員並びに委員名簿」¹⁵⁾・「商工人名録」¹⁶⁾を基に作成)

れた¹³⁾。この規程は全8条から成り、委員会が関与する事務として以下の事項が定められた。

(第3条)¹⁾

1. 施設上必要ナル調査研究ニ関スル件
2. 工事ノ設計及施行順序方法ニ関スル件
3. 経費豫算並ニ事業施行上重要ナル事項

これにより、上水道敷設推進のための体制が整い、その実現に向けた事業展開が行われることとなった。

表-3 に、町務調査会委員会にはじまる足利市上水道の敷設推進に係る委員会および委員の変遷を示す。

(2) 上水道敷設の事業展開

このようにして発足した上下水道調査委員会は、1922(大正11)年4月11日に内務省に委員を派遣し、同省の西大条覚技師の意見聴取を行い、さらに7月3日には東京イリス商会のザラー技師を招聘して水源地の現地調査ならびに水量・水質調査を行った¹⁷⁾。次いで、1924(大正13)年から1925(大正14)年にかけて、農商務省都市課の大井上技師と米元晋一技師を招き地勢および地質調査を行い、水源予定地2ヶ所を選定した¹⁸⁾。なお、この米元晋一は、1928(昭和3)年12月以降足利市の水道顧問技師となるが、東京帝国大学において中島鋭治の教えを受けた門下生であり、釧路・和歌山・名古屋等の水道敷設に際し、顧問技師としてその事業に携わった技術者である。

また、1925(大正14)年2月10日、水源予定地の水質検査の結果、飲料水として適合する旨の報告が内務省東京衛生試験所より届いた¹⁹⁾。

その後、1928(昭和3)年3月16日に都市計画専務

委員会において水道事業の施行実施が可決され、4月11日には市会議員協議会でも可決された²⁰⁾。これを受けて、4月13日に市会が召集され、「水道敷設ノ件(第1号議案)」、および「水道敷設費継続年及支出方法ノ件(第2号議案)」として上程された。時期尚早論や先進都市との比較等の反対意見が出されたが、全員一致で可決され、ここに足利市上水道の施行実施が決議された²¹⁾。

これにより、認可の手続きへと移り、4月20日に「水道敷設認可及起債許可申請」を県に提出し、5月11日に内務省に回付された²²⁾。9月6日に内務省の審議決定が終わり、10月24日、内務・大蔵両省に出頭した大貫権一郎助役が認可の指令を交付された²³⁾。

これを受けて、10月30日に市会を召集し、水道委員30名を選出した(上下水道調査委員会は、調査および計画設計終了により昭和2年6月21日の市会において解散した)²⁴⁾。また、大給新市長は11月22日に上京し米元晋一技師を訪ね、水道工務技術者の招聘と工事着工の準備について打ち合わせ、主任技師として中島貞一郎、主任技手として中谷繁治の招聘を決めた²⁵⁾。中島貞一郎は、八王子市の水道部工務課長兼主任技師であり、和歌山・八王子の水道敷設に携わった技術者である。また、中谷繁治も八王子市の主任技手であり、足利市上水道の設計者である。その後、11月28日に米元晋一と中島貞一郎が来足し、水源地および配水地の現地踏査を行っている。翌12月8日、米元は水道顧問技師(嘱託)に、中島は水道技手(工務課勤務)に正式に招聘された。また、中谷は、12月26日に水道技手(工務課勤務)に任用された²⁶⁾。

このようにして、事業着工の体制が整い、翌1929(昭和4)年5月15日に工事に着手し、翌1930(昭和5)年12月に竣工し(計画給水人口55,000人)、翌1931(昭和6)年4月に給水が開始された。

表-4 に、足利市上水道の敷設過程を、また写真-1 に、竣工した配水場を示す。

表-4 足利市上水道の敷設過程

明治41年	3月 23日	町務調査会が設置される
大正 6年		上水道敷設の要望が町当局に提出される
大正 7年	3月 9日	町務調査会が上下水道一関スル件が議決される
大正10年	1月 1日	市制施行に際し水道敷設が重要事業として位置付けられる
大正11年	3月 3日	上下水道調査委員設置が議決される
大正13年 ～大正14年		水源予定地2ヶ所を選定
昭和 2年	2月 23日	上下水道調査委員会設置規程の一部改正
昭和 3年	3月 16日	都市計画専務委員会において水道敷設案が可決される
	4月 11日	市会協議会において水道敷設案が可決される
	4月 13日	市会において全員一致で水道敷設案が可決される
	4月 20日	「水道敷設認可及起債許可申請」を県に提出
	10月 24日	内務・大蔵大臣より水道敷設認可及起債の許可
	10月 30日	水道委員設置規程を設置
	12月 7日	水道敷設に関する府省規定制定および水道委員任命
	12月 18日	県補助金が県会を通過
	5月 26日	上水道工事に着手(起工式)
	7月 12日	給水条例許可申請
昭和 4年	9月 1日	給水申込受付開始
	9月 17日	水道使用料設定につき、内務・大蔵大臣より許可が下りる
	9月 20日	給水条例 本県知事より許可が下りる
	12月 5日	上水道竣工(通水式)(予定給水人口5万5千人)
昭和 6年	4月 1日	給水開始

(「議事関係綴」・「事務報告書」²⁷⁾・「足利市水道小誌」を基に作成)

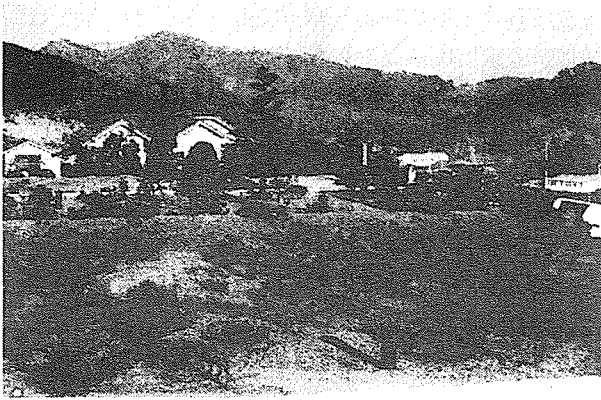


写真-1 昭和 20 年代の配水場風景
(足利市大門通 松村写真館 松村隆一氏提供)

4 地域特性を視点とした敷設の背景についての分析

これまで、わが国における近代水道（上水道）敷設の背景と政府の取り組み、および足利市における上水道敷設事業の展開過程について検証してきた。その結果、上水道敷設の主たる目的は伝染病の防止等、都市衛生・生活環境の改善であったことがわかった。足利市の場合も同様に、伝染病対策としての位置付けがなされている。しかしながら、上水道敷設の背景には気候・風土や地場産業等、地域の特性が大きく関わっているものと考えられる。

そこで、ここでは、足利市の地域特性を視点とした上水道敷設の背景について分析を行う。具体的には、足利市の地場産業である織物業との関わりについて検証を行う。

(1) 上水道敷設の意義の分析

前述のとおり、足利市における上水道の敷設は、1928（昭和 3）年 4 月 13 日の市会において決議された。この開会にあたり、大給新市長は上水道敷設計画の経過説明を行っており、その中で、「本市ガ為スベキ事業……（の内）……急施ヲ要スルモノ」として上水道敷設の意義を次のように述べている。

「……自今ニ於ケル市民ノ保健衛生ノ実状カラ考イ更ニ市民ノ財産生命ヲ保護スベキ火防上ノ方面ヨリ考イ更ニ亦市産業上ノ種々ナル関係カラ……」⁽²⁾

すなわち、上水道敷設の意義を、①伝染病予防に対応した保健・衛生環境の改善、②防火対策、③産業との関わり、の 3 項目を挙げている。このうち、②と③は地場産業の織物業との関連である。③は、染色工業の進展に伴う地下水の汚染についての対応である。これは、当時染色業が集積していた地域は通 6・7 丁目および緑町であり（図-1 参照）、大正 6 年に飲料水の不良を訴え、はじめて上水道の敷設を要望した地区と符合する。

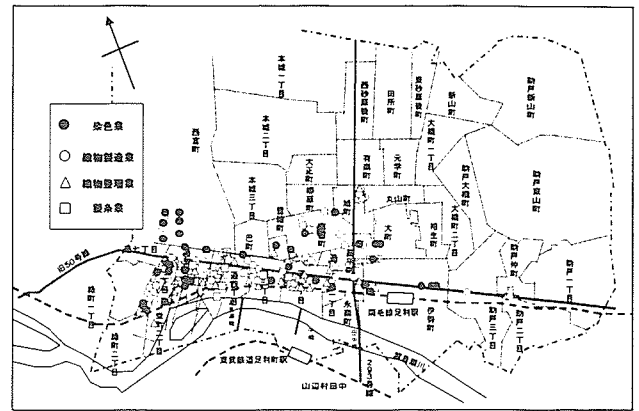


図-1 織物業者の分布(明治40年)（「栃木縣營業便覧」を基に作成）

また、上水道敷設に係る委員会および市会議員の多くが織物に関連した職業であり（前掲、表-1 参照）、本会の審議における時期尚早論に対し、論破して決議に持ち込んだこと、さらに、上水道事業を主導した中島貞一郎主任技師が赴任に際しての抱負として次のように述べていることも、織物業との関わりを示すものと考えられる。

「八王子と足利市は機業地であることが、上水道設計の型並びに基模（原文のまま）においては全く類似している。その点で、八王子でやった仕事は相当参考になると思う。……」⁽³⁾

このことは、実際の計画設計にあたり具体化され、一人一日最大給水量を大きく見積もったことを市長が述べている。

「……給水人口ノ豫定八五万五千人水量一人一日ノ最大給水量八五立方尺ト定メテ居リ一人当リノ給水量ノ決定ニ付テハ多量ノ水ヲ使用スル製造場工場二對スル給水量増加ヲ見込テ決定シタモノニシテ八王子等ニ比シ一人当リノ給水量ハ多少多イコトニナツテ居ル……」⁽⁴⁾

このように、上水道の敷設を織物業との関連から意義付けし、その積極的な敷設推進とともに、設計においても考慮していることがわかる。②の火災からの財産保護については、機業家に限らず多くの市民が要望することであったと思われるが、特に、織物業との関わりについて次節で検証を行う。

(2) 機業家財産の防火についての分析

a) 市制施行前後における織物業の動向

足利織物業は、隣接する桐生とともに、江戸という一大市場を背景として近世後期において確立した。明治以降は、政府の殖産興業政策の推進により、特に、明治後期以降はその保護・育成政策によって振興し、大正後期から昭和初期にかけて工場制機械工業化が進展した（これらの検証は、筆者らの既往研究で述べている）²⁹⁾。

当時の足利織物の種別は、絹織物では御召・節糸等で

表－5 足利の織物工場(昭和7年)

1. 足利織物會社	27. 秋間輸出織物工場
2. 靱山織物工場	28. 松元第一工場
3. 木村輸出織物工場	29. 坂橋織物工場
4. 堀田燃糸工場	30. 阿部織物工場
5. 荒元織物工場	31. 吉澤織物工場
6. 加持織物工場	32. 野内織物工場
7. 合資會社植宗工場	33. 足利ドライクリーニング工場
8. 黒田織物分工場	34. 小圭整理工場
9. 大芳織物工場	35. 岩本織物工場
10. 猪島燃糸工場	36. 長谷川織物工場
11. 城ノ越工場	37. 山三型染物工場
12. 茂木輸出織物工場	38. 中島整理工場
13. 峰岸織物工場	39. 岡安織物工場
14. 天佐織物株式會社	40. 永倉活版所
15. 根岸織物工場	41. 松葉整理工場
16. 田宗織物工場	42. 中央社整理工場
17. 西村織物工場	43. 青國整理工場
18. 大森織物工場	44. 川藤織物工場
19. 西田織物工場	45. 殿利織物工場
20. 菊藤織物工場	46. 殿利本店
21. 茂富工場	47. 内山加工工場
22. 松元第二工場	48. 福田ネーム工場
23. 岡崎燃糸工場	49. 小寅工場
24. 吉孫織物工場	50. 伊藤型染工場
25. 川久工場	51. 堀越整理工場
26. 小竹織物工場	

(「足利織物買次商案内」³⁰⁾を基に作成)

あり、また綿織物では白縮・友仙縮等であった。また、1919(大正8)年にその後の足利織物の主要製品となる足利銘仙(足利模様銘仙)が創作され、1927(昭和2)年には足利銘仙會が設立された。この間、1923(大正12)年にはスパンクレープ(絹紡縮緬)が創作され、足利銘仙とともに絹産地足利を象徴する製品となった。特に足利銘仙(足利本銘仙)は、1938(昭和13)年には、全国第1位の生産量を記録した²⁹⁾。

このように、足利織物業は大正期から昭和初期にかけて新製品の開発により好況を呈したが、その背景には、工場制機械工業化の進展が大きく関わっていたものと考えられる。

表－5に、昭和7年における足利市の織物工場を示す。

b) 火災の発生および被害状況

表－6に、明治期から昭和初期における火災の発生状況を示す。また図－2は、その被害規模を示している。明治以降、足利地内で最大の火災は1880(明治13)年に発生した火災であり、次いで1892(明治25)年の火災である。明治13年の火災は、11月9日に織姫神社が全焼するとともに、12月9日には通2丁目から出火した火災により350戸が被災している。また、明治25年の火災は、2月28日に家富町より出火し井草・昌平町等286棟が被災している。特に、この火災の出火元は足利を代表する織物製造業者であった。これらの火災以外にも、10数戸以上にわたって延焼する火災がたびたび発生しており、その被害は甚大なものであったと考えられる。

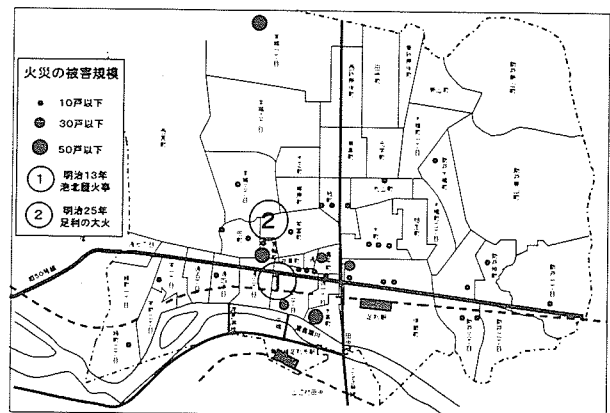
このように、足利町(市)では数次におよぶ大火に見舞われており、特に、家富町・雪輪等・大町や助戸町等の

織物関連工場が集積する地区において多く発生している。類焼し易い製品を扱う織物業者にとって、火災への対応は早急に対処すべき懸案であったものと考えられる。

表－6 明治期～昭和初期の火災発生状況

年号	発生状況
明治 3年	本城より出火し、本城地域3・40戸および助戸町も被災
7年	寺院焼失
8年	御陣屋焼失
9年	通3丁目30戸焼失
13年	織姫神社全焼 通2丁目より出火350戸焼失
17年	横町より出火し、約100戸焼失
18年	寺院全焼 山川町で15戸焼失 山川町で6棟焼失
19年	助戸の寺院全焼 月谷の寺院全焼 山川町で18戸焼失
21年	昌平町より出火し、24戸焼失
25年	家富町より出火し、井草・大門・通2・通1・昌平町にわたり、286棟焼失 雪輪町より出火し、63戸焼失
大正 3年	半焼1戸(2坪)
4年	全焼1戸(41坪)
5年	半焼1戸(20坪)
6年	全焼6戸 半焼3戸(95坪)
7年	全焼12戸(112坪)
14年	永楽町で47戸焼失
昭和 6年	通4丁目1棟全焼
7年	旭町より出火し、4棟全焼 大町より出火し、2棟全焼 大町より出火し、2棟半焼

(「消防署報」³²⁾・「足利消防組沿革誌」³³⁾を基に作成)



図－2 火災の規模(明治～昭和初期)

c) 火災報知機の導入

火災の発生を見つけ知らせる方法は、従来火の見櫓による方法がとられていた。しかしながら、火災の延焼・拡大を防ぐためには、迅速な通報連絡による早急な消火活動が必要である。そのため、1917(大正6)年には火災専用電話の設置が行われ(警視庁告諭第1号)、消防署および消防派出所に直接接続する専用電話が設けられた。その後、発信機と受信機による火災通報の装置となる火災報知機(エム・エム式公衆用火災報知機)が、1921(大正10)年12月13日に東京府に設置された³⁴⁾。

一方、足利市では、1928(昭和3)年に火災報知機の設置を決め、翌1929(昭和4)年1月15日に着工し、5月4日までに昭和4年度予定の受信機1基・発信機65基が設置された³⁵⁾。これは、東京・函館に次ぐ全国で3番目の都市となる設置であった。この設置の推進には、当時の足利市消防組頭殿岡利助の奔走があり、また殿岡は足利有数の機業家であった(昭和25年5月設立の「足

利織維同業会」の初代会長)。

表-7に、昭和4年度に設置された火災報知機の設置位置を示す。

火災報知機の設置位置は、文化財施設(足利学校やばん阿寺)および社寺周辺とともに、織物関連施設や工場等の近傍にその多くが設置されている。このことは、火災およびその類焼に対する早期対応措置が、織物関連業者にとって緊急に整備すべき課題であったものと考えられる。

表-7 火災報知機の設置位置(昭和4年度分)

年月日	町名	設置場所	町別計	年月日	町名	設置場所	町別計
(受信機) 昭4・2・11	巴町	常備消防部		(発信機) 昭4・4・10	米町2丁目	茂山鉄工所前	1
(発信機) 昭4・4・10	通1丁目	角寅前	1	"	西宮町	飯岡工場前	1
"	昌平町	足利学校入口	1	"	井草町	高田屋酒店前	2
"	通2丁目	稲垣前		"	大門通り	松村写真館前	1
"	"	八百善前		"	永楽町	古川安次郎前	1
"	"	足利座前	7	"	伊勢町	古川印刷所前	
"	"	安田源蔵前		"	"	岡田屋前	5
"	"	茂木靴店前		"	"	相岸医院前	
"	"	通川八百屋前		"	"	飯成神社入口	
"	通3丁目	足利銀行前		昭4・5・4	"	秋間工場前	
"	"	大山呉服店前		昭4・4・10	大町	西田工場前	4
"	"	共益金館前	6	"	"	川島久兵衛裏	
"	"	島音前		"	"	茂木宮二東	
"	"	織物組合前		"	"	国定茂平前	
"	"	魚房前		"	旭町	本間幸平前	2
昭4・2・11	通4丁目	第一銀行前		"	"	蔵王宮前	
昭4・4・10	"	末広劇場前	4	"	安富町	大日東門	
"	"	杉山源次郎入口		"	"	大日北東隅	5
"	"	阿部写真館		"	"	大日西北隅	
昭4・2・11	通5丁目	八雲神社		"	"	我写真館前	
"	"	足利織物西市場入口	4	"	"	岡柳平蔵	
昭4・4・10	"	大島芳三郎前		"	巴町	島田寛吉前	3
"	"	林幸四郎前		"	"	緒真医院前	
"	通6丁目	野村金作前	2	"	"	市役所前	
"	"	藤岡五郎吉前		"	客路町	熊澤五郎吉前	1
"	通7丁目	柳院前	1	"	本城1丁目	中学校入口	1
"	通8丁目	平賀村木店前		"	本城3丁目	山口甚四郎前	1
"	"	福蔵寺入口	3	"	柳原町	吉野酒店前	1
"	"	公園入口		"	助戸町	吉重自転車店前	3
"	通9丁目	足利織物前	1	"	"	加持工場前	
"	米町1丁目	鈴木良作前		"	"	本村工場前	
"	"	田名織物店前	3				
"	"	玉の湯前					

(「足利市火災報知機沿革誌」を基に作成)

d) 上水道の敷設と消火栓の設置

上水道の敷設は、前述のとおり1930(昭和5)年12月に完了し、翌年4月に給水が開始された。敷設された配

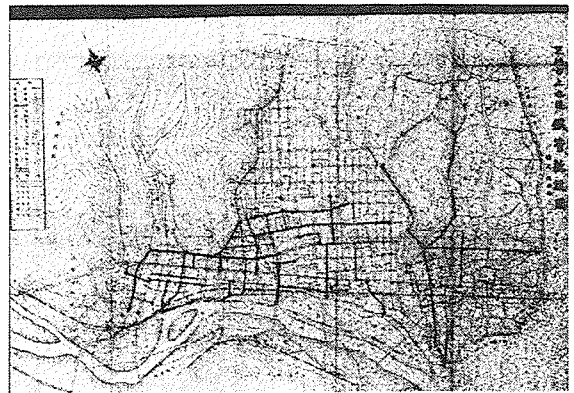


写真-2 「足利市上水道鐵管敷設図」 37) (筆者撮影)

水管は、すべて鑄鉄管が使用され、総延長は34,516間(約62,474m)であった。また、その口径は、一時間最大給水量に消火用水量(毎分60立方尺)を併せて、同時給水が可能となるよう考慮された。さらに、消火栓は389ヶ所設置され(50~100間間隔に設置)、また、放水能力を高めるための制水弁が56ヶ所設けられた³⁶⁾。

このように、配水管の敷設およびその構造には、火災に対する対応策が随所に講じられており、防火体制を考慮した設計計画であったものと考えられる。

写真-2に、上水道敷設時における配管図を示す。

e) 総合分析

図-3に、配水管・消火栓・火災報知機および織物工場の分布を示す。

火災報知機は前述のとおり織物関連施設・工場を中心に配置され、また、織物工場に接する道路にはすべて配水管が埋設されており、且つ消火栓の設置位置も織物工場と符合している。当時の消火用ホースは麻布製であり、放水距離およびその消火範囲については今後の調査を要するが、織物工場は概ね網羅されている。

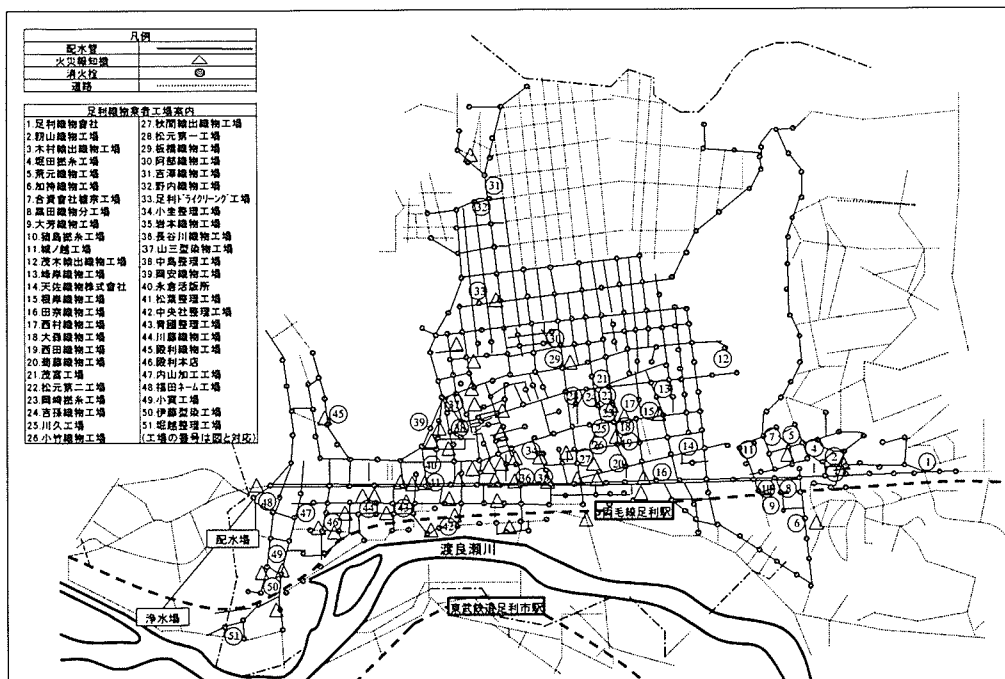


図-3 総合分析図 (筆者作成)

上水道敷設が決議された市会（昭和3年4月13日）において、大給新市長は、

「……火災豫防上カラ見テモ上水道ノ実現ニ依リテ火事ノ最初ノ五分間ニ於テ消シ止ムルコトガ出来ルノデアル……」⁽⁵⁾

と述べているとおり、上水道の敷設は、計画設計および実施において、織物業の防火にその重点がおかれていたものと考えられる。

5 まとめ

本研究は、足利市における上水道の敷設事業を事例としてその展開過程を検証するとともに、地域特性を視点とした敷設・導入の背景について分析を行った。その結果、以下のことが解明された。

（1）足利市における上水道敷設・導入の背景が明らかになった。すなわち、一般に上水道の敷設は伝染病対策・都市衛生の改善として捉えられるが、足利市の場合、織物業および織物製品の火災からの保護がその主たる目的であった。

（2）上水道の整備過程における官民の取り組みが明らかになった。すなわち、織物関連業者らによる事業の主導・推進と、足利町および足利市当局における適任者の配置による事業の誘導と決断が、地方都市では早期となる社会基盤整備に結びついた。

このように、足利市では、大正後期から上水道計画が具体化し、昭和初期においてその実現をみた。また、同時期には都市計画法の適用を受け用途地域の設定が行われる等、近代都市としての基盤が整備されており、現今における都市基盤形成の基礎がこの時期に形づくられている³⁸⁾。これらの事業を主導し推進したのは、当時において足利市を代表する織物関連業者らであった。

今後は、彼らを輩出し彼らの成熟を促した環境、およびその要因について検証を行いたい。

なお、本研究は財団法人東日本鉄道文化財団の研究助成を得ていることを付記し、謝意を表する。

謝 辞

本研究に際し、貴重なご教示と資料のご提供を賜った足利市消防本部消防長の倉沼静雄氏はじめ足利市消防署、足利市教育委員会文化課歴史博物館建設準備室長の周藤富士雄氏、足利市水道部ならびに足利市議会事務局に対し、深甚なる謝意を表します。また、調査および論文作成にあたっては、足利工業大学土木史研究室の学生諸君に献身的なご協力を頂いた。ここに、記して御礼申し上げます。

引用文献

- (1) 足利市：「議事関係綴」大正11年
- (2) 足利市：「議事関係綴」第2回市會々議録
昭和3年4月13日
- (3) 「両毛夕刊」昭和3年11月29日
- (4) 前掲(1)に同じ。
- (5) 前掲(1)に同じ。

参考文献

- 1) 例えば、「近代水道百年の歩み」編集委員会：
「近代水道百年の歩み」、日本水道新聞社、1987
日本水道協会：「日本水道史」、1967
- 2) 「近代水道百年の歩み」編纂委員会：
「近代水道百年の歩み」、日本水道新聞社、pp.2-4、
1987
- 3) 都市計画協会：「近代日本都市計画年表」、1991
- 4) 前掲2)に同じ。
- 5) 「官報」第1984号、明治23年2月13日
- 6) 大木孝：「土木社会史年表」、日刊工業新聞社、1988
- 7) 足利市：「足利市水道小誌」、p.1、1930
- 8) 足利市：「諸会議事項綴」常務委員會日誌、大正7年
- 9) 足利市：「足利町會々議録」
大正7年第2回町會々議録
- 10) 前掲9)に同じ。
- 11) 足利市：「諸会議事項綴」町務調査會日誌、大正7年
- 12) 荻野萬太郎：「適齋回顧録」、pp.325-326、1936
- 13) 足利市：「議事関係綴」第2回市會々議録、
大正11年
- 14) 前掲9)に同じ。
- 15) 足利市：「足利市議會議員並びに委員名簿」
大正10年～昭和6年
- 16) 栃木縣工産品共進會：「商工人名録」、pp.64-103
1928
- 17) 前掲12)に同じ。
- 18) 前掲12)に同じ。
- 19) 前掲7)に同じ。p.2
- 20) 足利市：「足利市昭和三年事務報告書」、p.47、1929
- 21) 足利市：「議事関係綴」第2回市會々議録、
昭和3年
- 22) 前掲20)に同じ。
- 23) 「両毛夕刊」昭和3年10月25日
- 24) 前掲15)に同じ。
- 25) 「両毛夕刊」昭和3年11月23日
- 26) 前掲20)に同じ。p.48
- 27) 前掲20)に同じ。p.47
- 28) 城北逸史：「栃木縣營業便覧」、全國營業便覧發行所、
pp.94-216、1907

- 29) 福島二郎・為国孝敏・中川三朗：足利織物業の工場制機械工業化の変遷とその影響に関する一考察，土木史研究第 20 号，pp.23-33，2000
- 30) 早稲田大学経済史学会：「足利織物史（別巻）」，足利繊維同業会，pp.263-267，1960
- 31) 「足利織物買次商案内」昭和 7 年
- 32) 足利市消防署：「消防署綴」
- 33) 足利市：「足利消防組沿革誌」
- 34) 東京百年史編集委員会：「東京百年史 第 3 巻」，東京都，pp.998-1005，1972
- 35) 足利市消防本部：「足利市火災報知機沿革誌」，足利市防火協会，p.2，1980
- 36) 前掲 7) に同じ。pp.2-4
- 37) 「足利市上水道鐵管敷設図」足利市所蔵
- 38) 前掲 29) に同じ。