



岡崎市 下水道事業



目 次

序章 近代の下水道 1

近代下水道布設の渴望	1
近代下水道計画	2
下水道法の制定	3
下水道事業の財政	3

第1章 下水道事業の創設と供用開始 (第1期工事～第3期工事) 5

第1節 公共下水道の渴望 5

1 市民生活を脅かす衛生状況	5
2 下水道事業の準備	6

第2節 下水道第1期(北部)事業 7

1 事業の概要	7
2 事業の計画	7
3 工事施工の経過	14
4 事業費及び財源	18

第3節 下水道第2期(南部)事業 20

1 事業の概要	20
2 事業の計画	21

第4節 戦災復興都市計画下水道事業 26

1 事業の概要	26
2 下水道施設戦災被害状況	27
3 復興状況	27



第5節 下水道第3期(北部：八帖処理場)事業……………29

- 1 事業の概要……………29
- 2 事業の計画……………29
- 3 施設の概要……………31
- 4 設計変更……………33
- 5 事業費及び財源……………33
- 6 遮集管の延伸とヒューム管の採用……………33
- 7 八帖処理場の改築……………34
- 8 八帖処理場の再構築調査……………35
- 9 八帖処理場の廃止……………36

第6節 下水道第3期(南部：針崎処理場)事業……………38

- 1 事業の概要……………38
- 2 事業の計画……………38
- 3 施設の概要……………39
- 4 建設の中止と事業計画の見直し……………39
- 5 建設の中止の後処理とその後……………39

【コラム】 コンクリート管の製法特許をめぐる訴訟……………40

第2章 矢作川流域で下水道を構築……………41

第1節 流域下水道へ方向転換……………42

- 1 流域下水道に至った理由……………42

【コラム】 流域下水道 ～先駆者の受難と矜持～……………44

- 2 流域関連公共下水道事業の基本計画……………45

第2節 流域下水道の遅延とその影響……………54

- 1 流域下水道の遅延……………54
- 2 緊急処理場の建設検討から建設中止……………54
- 3 その他処理場の検討……………55
- 4 生活雑排水処理施設の整備……………55

目次

第3節 流域下水道の供用と岡崎市の接続……………57

- 1 工事の内容……………57
- 2 矢作川流域下水道一部供用開始……………61
- 3 流域関連公共下水道供用開始記念式典……………62
- 4 岡崎市の処理区域……………62

第4節 普及率の拡大……………64

- 1 流域の発展……………64
- 2 処理地区の拡大……………65
- 3 汚水ポンプ施設の建設……………67

【コラム】 下水道管500km記念のモニュメント……………74

第3章 汚水処理のベストミックス…………… 75

第1節 汚水適正処理構想……………76

- 1 汚水適正処理構想策定……………76
- 2 下水道事業の位置付け……………80
- 3 農業集落排水事業……………81
- 4 合併処理浄化槽設置事業……………86
- 5 その他……………88

【コラム】 下水道による環境の向上……………90

第4章 雨水から市街地を守る…………… 91

第1節 早川都市下水路都市計画事業……………93

- 1 事業の概要……………93
- 2 早川雨水ポンプ場の築造……………94
- 3 大門雨水ポンプ場の築造……………96
- 4 八帖雨水ポンプ場の築造……………98
- 5 雨水幹線の築造……………100
- 6 公共下水道への変更……………100

第2節 赤渋都市下水路都市計画事業……………100

- 1 事業の概要……………100
- 2 赤渋雨水ポンプ場の築造……………102
- 3 赤渋幹線の築造……………104
- 4 公共下水道への変更……………104

【コラム】 合飲木排水機場……………105

第3節 南部地域の雨水対策 105

- 1 針崎雨水ポンプ場の築造 106
- 2 砂川雨水ポンプ場の築造 108
- 3 中島雨水ポンプ場の築造 111
- 4 福岡雨水ポンプ場の築造 113
- 5 六名雨水ポンプ場の築造 115

〔コラム〕 地方共同法人 日本下水道事業団 118

第4節 雨水排除計画から雨水管理計画へ 119

- 1 振り返り 119
- 2 創設期の合流式下水道による雨水整備 119
- 3 居住区域拡大期以降の雨水整備 119
- 4 平成20年8月末豪雨の経験 120
- 5 新時代の雨水整備 123

〔コラム〕 総合雨水対策計画 124

第5章 国の支援事業と本市の取組 125

第1節 事業環境に合わせ変化してきた国庫補助事業 125

- 1 国の取組 125
- 2 本市の取組 125

第2節 社会資本総合整備計画 126

- 1 国の取組 126
- 2 本市の取組 126

第3節 地震対策 128

- 1 下水道総合地震対策事業 128
- 2 下水道災害対応トイレ設置整備事業 133

第4節 浸水対策 136

- 1 事業の目的 136
- 2 下水道浸水被害軽減総合事業 136
- 3 下水道床上浸水対策事業 137
- 4 大規模雨水処理施設整備事業 138
- 5 岡崎市雨水貯留浸透施設設置補助事業 138

第5節 管路・施設の長寿命化 141

- 1 国の取組 141
- 2 本市の取組 142

第6節 合流式下水道緊急改善事業 149

- 1 国の取組 149
- 2 本市の取組 149

目次

第6章 安定した経営を目指して…………… 155

第1節 地方公営企業法…………… 155

- 1 地方公営企業法…………… 155
- 2 本市における地方公営企業法の適用(昭和期)…………… 158
- 3 本市における地方公営企業法の適用(平成期)…………… 158

第2節 下水道使用料制度…………… 160

- 1 制度の導入…………… 160
- 2 下水道使用料の改定の推移…………… 162
- 3 現在の下水道使用料…………… 163
- 4 下水道使用料の徴収誤り…………… 164

第3節 受益者負担金・分担金制度…………… 165

- 1 受益者負担金・分担金…………… 165
- 2 本市における受益者負担金制度導入の経緯…………… 166
- 3 受益者負担金の納付方法…………… 170
- 4 徴収猶予に係る不適切な処理…………… 170

第4節 衛生設備資金貸付制度…………… 173

- 1 排水設備資金…………… 173
- 2 便所改造資金…………… 173
- 3 貸付金額の変遷…………… 173

第5節 維持管理を支えるさまざまな技術…………… 174

- 1 施設管理の効率化…………… 174
- 2 テレビカメラによる下水道管管内調査…………… 174
- 3 浮上防止型マンホールの採用…………… 175
- 4 管渠更生工法の導入…………… 176
- 5 下水道台帳の電算システム化…………… 176
- 6 下水道施設調査補修入力システムの連携…………… 177

コラム 下水道台帳図…………… 178

第7章 市民とのコミュニケーションと未来への展望…………… 179

第1節 親水整備事業…………… 179

- 1 アメニティ下水道モデル事業…………… 179
- 2 アクアパークモデル事業…………… 182

コラム 「いきいき下水道賞」と「甞る水100選」の受賞…………… 184

第2節 広報活動…………… 185

- 1 上下水道親子サポーター制度…………… 185
- 2 デザインマンホール蓋…………… 186
- 3 マンホールカードの配布…………… 187
- 4 100周年記念事業…………… 188

第3節 岡崎市上下水道ビジョン…………… 189

- 1 計画の位置付けと計画期間…………… 189
- 2 基本理念…………… 190
- 3 ビジョンの体系…………… 190
- 4 施策方針と施策…………… 192

コラム 上下水道事業サービスレベルレポート…………… 198

資料編…………… 199

- 1 機構…………… 199
- 2 下水道事業の計画・手続…………… 203
- 3 岡崎市の公共下水道事業…………… 204
- 4 公共下水道基本計画…………… 205
- 5 都市計画決定…………… 208
- 6 公共下水道事業計画【下水道法】…………… 210
- 7 都市計画事業認可【都市計画法】…………… 213
- 8 汚水整備状況の推移(特環含む)…………… 215
- 9 計画降雨と計画雨水量…………… 218
- 10 下水道施設構造基準等の主な経緯…………… 228
- 11 設計基準概要表(污水管)…………… 230

■ 凡 例 ■

1. 本文の記述は、原則として令和4年度末までとしたが、一部についてはこの時点を越えて言及している。
2. 年号表記には元号を用い、()内に西暦を併記した。
3. 漢字は、原則として常用漢字を用い、仮名遣いは現代仮名遣いによった。ただし、一般的に使用されている用語、固有名詞、資料や原文の引用及び下水道施設の名称、その他の専門用語は例外とした。
4. 数字は、算用数字(アラビア数字)を用い、「億」、「万」の単位を書き加えた。
5. 計量単位は、メートル法を用い、記号(mm、m等)で表示した。また、資料や原文が尺貫法の場合もメートル法に換算して表示した。

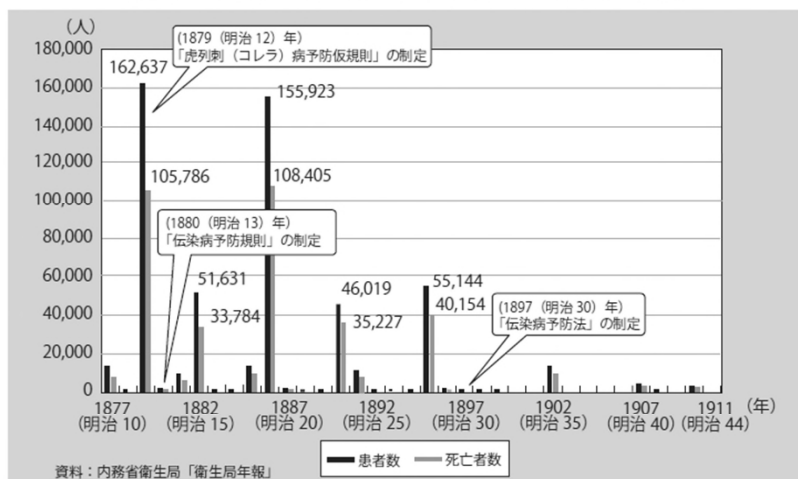
序章 近代の下水道

近代下水道布設の渴望

明治維新後、我が国の衛生行政がようやく近代化への道を走り始めた頃、最初の試練となったのは、コレラ（虎列刺）の大流行であった。コレラは江戸時代末

期に日本に上陸し、的確な予防策もないまま明治10（1877）年には九州で大流行となり、瞬く間に全国へと広がった。明治12（1879）年当時、約3,600万人の日本人口に対して全国のコレラ患者は16万2,000人、死者は10万5,000人にも上った。

図0-1 明治期におけるコレラの患者数及び死者数の推移



国を挙げての新しい産業の勃興、それに伴う急激な人口の増加、そして生活様式の近代化等で水の使用量が増加して大量の汚濁物が発生した。この当時、東京、大阪、名古屋等をはじめとする主要都市は、地方行政や教育等の立場から特に政策的な都市形成が図られたが、計画的な都市建設はなく、従来の市街地の拡大が行われただけであった。その結果、保健衛生面での環境悪化は顕著になった。

その環境悪化の重大な要因となったのが、上下水道の整備の遅れであった。明治時代中期までの我が国における飲料水や生活用水の施設といえば、徳川時

代に築造された神田上水や玉川上水をはじめとする城下町に築造された上水道である。これらはいずれも自然の湧水や渓流水を導水したもので、その他はさく井によるものがほとんどであった。また、生活排水の設備についても、雨水や汚水を在来の溝渠や築造した掘割を通して河川等にそのまま放流するだけのもので、汚水が設備内で滞留するなど、極めて非衛生的なものであった。このような上下水道整備の遅れの間にも、コレラをはじめ赤痢、腸チフスなどの消化器系伝染病が大流行したのである。

伝染病の流行を受けて、防疫の抜本対

策が各界及び各地で論議されるようになった。しかし、上下水道工事がコレラ予防に適切な対応で緊急に必要であると理解していても、全国で同時に施工することは莫大な費用を要するため不可能であった。上水道と下水道に軽重の差はないものの、まずは飲料水として直接口に入り、コレラ予防に最も緊密な関係があるとされた上水道の整備から行うべきとされた。また、人口の過密や緊急性を考慮し、まずは首都である東京を整備することとなり、明治21(1888)年に我が国における最初の近代的都市計画となる「東京市区改正条例」が制定された。

近代下水道計画

我が国の上水道と下水道は、上述のように明治時代初期からのコレラなどの悪疫防除の特効策として「衛生二大工事」の名の下に政府がその整備に力を傾けた。しかし、その推進に当たっては、当時の衛生上の緊迫度や下水道整備における予備調査が複雑で工事そのものが困難であること、また直接の収益がないため地方公債や国庫負担を要することを理由に上水道を優先せざるを得なかった。

それまで東京の下水道では、明治5(1872)年の銀座大火災の後、東京府が洋風レンガ街建設の付帯工事として洋風溝渠を築造したが、財政上の問題で中止となった。明治16(1883)年にも政府主導で東京府は神田下水を施工したが、国庫補助が打ち切れ中止となった。この施工により土地の乾燥や病原菌の減少等の効果が実証されたが、主要都

市でも水道が一定の整備を見てから起工されたものが多く、また水道のように短期間で竣工したものは少なかった。このことは下水道の築造計画の多くが全市域を区画して、その一部から段階的に起工することを常例とした上に、財源が計画どおり調達できなかったことなどが要因として挙げられる。



▲神田下水（東京都下水道局提供）

J1-001

「衛生局年報（明治45年・大正元（1912）年）」によると、明治年間に計画または着工した都市は12都市であったが、計画の全区画が完成した都市は皆無であった。

表O-1 明治年間の下水道計画または着工都市

計画または着工年	都市名
明治 5(1872)年	東京市(銀座下水)
16(1883)年	東京市(神田下水)
19(1886)年	長崎区(市)
22(1889)年	東京市(市区改正下水設計、未着手)
26(1893)年	仙台市・名古屋市・下関市
27(1894)年	大阪市
29(1896)年	福岡市
31(1898)年	広島市
33(1900)年	神戸市
39(1906)年	函館区
42(1909)年	明石町
43(1910)年	岡山市
44(1911)年	東京市(東京市下水設計)

下水道法の制定

ゴミ及びし尿の処分が、疾病予防の見地から衛生問題として取り扱われるようになったのは、伝染病の相次ぐ流行のためである。政府は疾病の流行に際し、明治 12（1879）年に虎列刺病予防仮規則を制定した。また、同年に制定された府県衛生課事務条項及び町村衛生事務条項により清掃、修繕及び改良により伝染病の感染源撲滅を目的とすることを明確に示した。内務省（現：総務省、国土交通省ほか）は、さらに明治 19（1886）年に清掃を督励する訓令を発し、衛生思想の向上を促した。

明治 20 年代に入って衛生思想が向上し、伝染病予防の基本施策として水道条例が制定されたが、下水道及び清掃に関しては依然単独に規制すべき法律は存在しなかった。その間、日清戦争を経て我が国の諸工業が盛況となるに従い、都市への人口集中が著しくなりゴミやし尿も増えて、汚物、汚水の停滞などが一層問題となっていった。

一方、明治 30（1897）年には新たに伝染病予防法が施行されたが、同法の目的達成のためにも下水及び汚物処分等環境整備の必要性が痛感されるようになった。し尿は肥料として販路も広く問題はなかったが、ゴミは燃料、肥料、廃物等に分類しても価値観や運搬方法等から円滑な処分ができず、街頭等に放置され市民の不満が募っていた。このような状況は当時の大都市に共通し、世論も一括処分を望んでいたため、内務省衛生局は清潔法すなわち汚物掃除法案及び

下水道法案の立法作業を進めていった。その矢先、明治 32（1899）年にそれまで予防措置をしてこなかったペストが日本で初めて広島市で発生し、立法化を早めるきっかけとなった。

明治 33（1900）年 3 月にゴミ、汚泥、汚水及びし尿を汚物として定義し、掃除方法等を定めた汚物掃除法と下水道法が同時立法、制定された。両法は、共に都市の清潔を保持することを目的としたものであるが、両法の関係は汚物掃除法を基本法として、下水道法がその特別法的性格を持ち、一体で効用を果たす特徴がある。

下水道法は、都市における汚水及び雨水の排除が喫緊の課題となったため制定されたものであるが、その骨子は以下のような内容であった。

- ①市が下水道を築造するときは内務大臣の認可を受けるべきこと
- ②土地の所有者、占有者または使用者は下水道に汚水、雨水の疎通施設を設け、これを管理する義務があること
- ③下水道の用地に必要な国有地は市に譲渡し、または使用させることができること
- ④内務大臣は必要と認めるときは下水道の築造を市に命じることができること
- ⑤本法の規定は区町村にも準用すること

下水道事業の財政

国は水道事業を優先し、当初三府五港（東京府、京都府、大阪府と横浜港、神戸港、長崎港、函館港、新潟港）に限り

国庫補助（補助率 1/3）を行っていた。更に、三府五港に次ぐ大都市、軍の師団等の所在地、将来工業の発達による人口増加が見込まれ、伝染病流行の恐れがある都市にも補助（補助率 1/4）することとしていた。

一方、下水道法施行以前における下水道の建設は、基本的に市の単独費または公債に財源を求めているが、多額の建設費が足かせとなり建設が思うように進捗しなかった。そのため水道事業の例に従って下水道建設への国庫補助が検討されていた。

明治 33（1900）年の下水道法制定を機に、政府は水道布設に対する国庫補助を下水道にも拡大し、補助率を一律に 1/3 とする方針を決定した。この結果、最初の補助金として大阪市で施工中の中央部下水道改良事業に対し政府の第 2 予備金から、明治 32（1899）年度に 6,000 円、34（1901）年度に 3 万 8,000 円が交付された。内務省調査（大正 10（1921）年度土木局年報）によると明治年間における下水道工事実施都市は 10 都市であるが、この間において国庫補助を受けた都市は大阪のほか東京、名古屋、広島のみであった。

このように下水道に対する国庫補助は当初その対象が限られており、補助を求めるその他の都市からの声に応えるため、内務省は府県（地方庁）を指導して、地方独自の補助金交付の下、事業を推進するよう促した。しかし明治年間に府県費補助を受けた都市は、長崎、下関、仙台、函館及び岡山の 5 市区に限られていた。

大正時代に入ると、大正 3（1914）

年に勃発した第 1 次世界大戦の戦争特需により、地方都市は急激かつ無秩序に発展したため近代的な都市計画法が必要となった。東京市の市区改正のみを主眼とした古い制度ではこれらの都市問題を解決することは到底不可能であったことから、大正 8（1919）年に東京市区改正条例が廃止され、都市施設に対する一般法として「都市計画法」が制定された。都市計画法は、下水道を都市の重要施設と位置付け、下水道整備を行うため安定した財源確保に向けた受益者負担金徴収と都市計画特別税賦課への道を開いた。

大正 12（1923）年には大阪市に、14（1925）年には東京市に都市計画法に基づいて受益者負担金に関する省令が制定された。これにより下水道事業は新規の建設財源を確保できることとなり、ようやく本格的な下水道事業が始まった。また、下水道事業に都市計画法を適用することによって都市計画特別税を下水道事業に投入することが可能になった。このように下水道事業は建設財源を求めて苦悩したが、都市計画法の適用に活路を求めることで全国的に下水道建設の広がりを見たのであった。

この下水道建設の流れは、明治時代以来、紡績業、製糸業で栄え、大正 5（1916）年 7 月に愛知県で名古屋、豊橋に次いで 3 番目となる市制を施行した本市にも影響を与えることとなった。