



# 水道に就て

江名町水道部 原芳男

一、水道の目的  
 水道の目的は取水、浄水及び配水等の諸施設を完備し、適宜なる壓力を有する清潔水を供給し、保健衛生の完備、向上を計り、更に消火用水を供給して火災による被害を防止すると共に、延いては文化の向上産業の勃興を誘致して都市村落の健全なる發達、繁榮を招來するにある。

二、水道の沿革  
 外國に於ては紀元前三百三十年羅馬帝國隆盛時代に大規模なる給水法を講じたりと謂ふも、大規模なる砂濾の方法に依り浄水を供給したのは一八二九年ロンドン市水道を嚆矢とする。アメリカに於ては一六五二年ボストンに水道の施設を爲してより急速なる普及を招き、一九〇〇年には人口二千以上の村落に於て水道施設なきは稀なりといふ状態になつたのである。

我國に於ては天正十八年(約三百四十年前)大久保主水なる人、井の頭池より水路を開鑿して神田上水を創設したるに始り、次いで承應元年(約二百八十年前)神尾備前守は武州西多摩郡羽村より多摩川の水を分岐し十里の玉川上水を開鑿したのである。當時諸藩に於ても藩主自ら水道を設備し衆庶に供給せしもの多く、名古屋、水戸、鹿兒島、仙臺、静岡等が著名である。

我國に於ける近代式水道は英人ホームズ氏を聘して明治二十年に竣工した横濱市の水道を嚆矢とし、次いで英人バートン氏及内地技術者に依つて設計實施せられたる函館、長崎、東京、大阪、神戸等の水道が完成したのである。明治卅年後に於ては中島銳治博士並に他の技術者に依り全國的の普及を見、昭和八年四月現在に於ける我國の水道は四百七十三箇所のみならずに至つた。

三、水源  
 水源を大別すれば地表水及地下水の二種となる。地表水としては河川湖沼、貯水池、地下水としては鑿井、湧泉、伏流水等である。是等の中其の何れを採るかは施設地の情況に依つて異なるも、水源の撲定に當つては先づ水質及水量に支障なき事、更に建設費及經營費を

も考慮し、其の最も有利なるものを比較研究の上決定せねばならぬ。

四、導水  
 源水を浄水場に導くには、水源及浄水場の地勢に依り自然流下又はポンプ壓送の別を生じ、導水路としてはトンネル、暗渠、閉渠、壓力管等の種別を生ずる。

五、水質  
 水道に使用する水の性質は、物理、化學、細菌學及微生物學の試験を爲したる後決定するもので、物理的性質としては色、濁り、臭味及水温を試験し、化學的性質としては反應、硬度、酸類其他の完全分析試験を爲し、細菌學的試験は一立方センチメートル中の細菌の数を以て適不適を決定するものである。而して是等の試験方法は「協定上水試験法」に依り爲すもので左の條項の一に該法を實行して其の間は必ず煮沸の後飲料に供せしむべきを要するものである。

一、外觀異常のもの。  
 二、異臭味のあるもの。  
 三、直ちに硝酸酸及アンモニアの反應を呈するもの。  
 四、過マンガン酸カリウム消費量十倍以上のもの。  
 五、細菌培養菌數百一個以上のもの、但し土地の狀況に依り百五十一個又は二百一個以上となすことあるべし。

六、反應、コロイド、硫酸、固形物總量、硬度の異常あるもの又は鉛を抽出するものは適宜其の良否を判定し、其他異常成分病源的、細菌混在の疑あるときは特に試験を施し判定の上改善の方法を施行すること。

而して不純物を含有する場合は之が除去方法として、鐵分の場合は曝氣法、アンモニアはコークス層等の設備を施し、病源的細菌に對してはオゾン子は鹽素等の殺菌装置を爲す。

微生物試験は最近重要視されたるものにして、水中の動物及植物性微生物に對する試験及處理なりとす。貯水池、濾過池に發生する藻の發生を防止する爲に硫酸銅を使用し或は鐵バクテリアの防止に石灰を混入するが如き、微生物の性質に依り夫々適當なる對策を必要とす。

六、計畫人口及所要水量  
 水道の計畫人口は、既往の人口増加率と其の土地の

發展の狀態及稠密度に依り將來にて人口を推定し決定するものである。  
 水道の所要水量は其の地の文化の程度及狀況に依り一定せず、一般に文化の度高き程使用水量大なるも、工場多き土地、船舶の出入する地は特に精査して加算するを要す。而して使用水量は普通一人一日の使用量を以て言ひ表はすものにして、之を使用の性質より分類すれば、家用、商用、公用、公共用、浴場用及漏水とす。一日一人の平均使用量は普通四斗乃至八斗にして、一日一人の最大とは夏季に於て最も多く水を使用する日にして平均一日の一、五倍を採り六斗乃至一石二斗である。

沈澱池、濾過池及配水池等は其の容量を云表はすに計畫人口に乘する一人一日の使用水量を以て算する。市内の配水管は各時間の變化に對しても支障なく配水し得る様一日最大の更に一、五倍を假定し更に消化水量として規模に依り毎秒〇、三乃至一立方尺の配水量を加算するのである。

貴女の御家庭に御手不足は御座いませんか  
 本會を御利用下さいませ  
**本會の特徴**  
 看護婦及産婆の有資格にして最も老練なる看護婦を一般家政婦として派出致します  
 料金は極めて低廉に派出致します  
 妊産婦の御家庭  
 御病人の付添  
 其他 雜用  
 ◆身元確實にして最も堅實なる婦人數名募集す  
 平町紺屋町二

上原家政婦會  
 會主 上原通子  
 電話 二二二番  
 時代に対応した  
 川井内科診療所 看板と金文字  
 川井安子  
 平町南町六五  
 電話 二四三番  
 御用命に應じます  
 平町南町  
 佐々木秋堂

技術流行型揃安價迅速に  
 御注文應ずる

皇恩會  
 小松洋服店  
 平町才地小路十二  
 小松 正 治

良品廉賣に勝る商略なし  
 警城セメント特約代理店  
 警城セメント  
 警城平町五丁目  
 電話 九番・九九番  
 東京警報貯金口座一〇九五六

ウシク子洋服店  
 福島縣平町二丁目  
 電話 三八七番  
 是非當店へ  
 婦人子供洋服製造販賣  
 是 新製大評判

五月職製造販賣  
 警城名産  
 五月初旬の御買物は是非當店へ  
 (意匠登録第六四九八二號)  
 平町四丁目  
 小野榮吳服店  
 電話 五一五番

五月職製造販賣  
 警城名産  
 五月初旬の御買物は是非當店へ  
 (意匠登録第六四九八二號)  
 平町四丁目  
 小野榮吳服店  
 電話 五一五番