

(1) 村山貯水池入口の状景
羽村にて取入れたる水量を隧道に導き貯水池に入る處にて開渠となる處は此開渠並に溢流堰を示す。

(1) View of the Inlet Weir of Murayama Reservoir.

東京市水道概要並村山貯水池工事

東京市水道局技師 木代嘉七

一、沿革 江戸時代の水道

本市水道の起原は遠く天正年間徳川氏入城の當時に在りて前後六派の水道ありしと云ふ六派とは即ち玉川上水、神田上水、千川上水、三田上水、青山上水、龜有上水、之れなり。爾後變遷興廢ありと雖も就中三田、青山、龜有の三派は中頃廢して今に尙ほ存續するは玉川神田及千川上水の三派なり而して此三派中神田上水は新水道施設の結果明治三十四年六月其飲用を廢するに共に市内の給水を斷ちたるを以て今は單に沿岸の水車業及東京砲兵工廠に供給するのみなり又千川上水は近年迄本郷下谷の一部に給水せしむ明治四十年六月岩崎久彌氏の所有となり同時に之を廢せり。

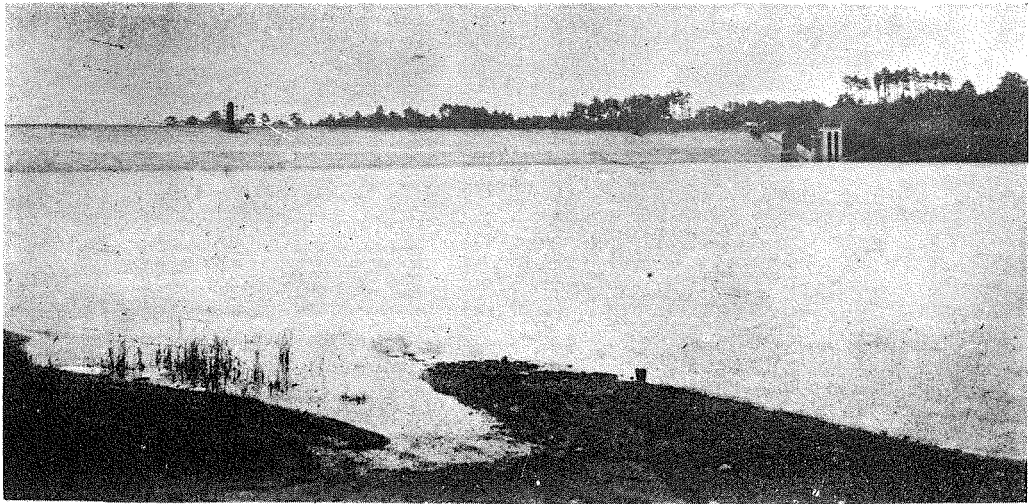
二、現在の水道

現在の水道は明治廿五年末起工し明治三十一年末其第一期工事を了し其翌年より給水を開始せるものにして規模は當時一日の給水量六百萬立方尺なりしが爾來漸次設備を完成して明治四十四年には一日八百萬立方尺を供給するに至れり。

其設備の概要は西多摩郡西多摩村字羽に於て多摩川の水を取入れ以下水路の延長十里四町三十五間概ね往時の玉川上水路を利用せる開渠（淀橋淨水所に接續せる一里餘は新たに築造せり）に依りて淀橋淨水所に導き來り沈澆濾過して市内に供給せるものにして高地には唧筒機に依り又低地には自然流下法に依り

配水せり然るに本設備の完成に至れる頃には夏季最大使用量既に所定の八百萬立方尺を越ゆる狀況なれるを以て茲に設備擴張の必要を認め大正二年十一月其事務を開始し當時は大正八年を以て全部竣工の豫定なりしも續いて歐洲大戰近くは大震災災等屢々豫定の工期を延長するの已むを得ざる事情に遭遇し大正十四年三月漸く其第一期工事を完成し爾來猶引續き當初の計劃に従ひ工事進行中にあり此擴張工事の特色とする處は水路の構造と貯水池の設置なり。

即ち水路の構造を隧道若くは暗渠とせざる爲め途中蒸發浸透に因る水量の減少を防ぎ且つ汚水汚物の混入を少からしむ又一貯水池の設あるが故に多摩川河水の涸渴に備ふるを得て常に給水を調節潤澤ならしむを得べし而して本工事完成の上は在來の設備と併せて一日千八百萬立方尺の給水能力を得るものにして昨年五月八日以來本擴張設備に依る市内の給水を開始せり其水頭海面上百九十尺にして



(2) 上貯水池の全景にて右方は取水塔にて前面は土堰堤面に張りたる混凝土塊なり。

(2) Murayama Upper Reservoir.

市内の高地低地共に其一半の給水を本系統に依るものとする。

次に本市上水道に費したる總工費約五千萬圓にして其の設備の概要を擧ぐれば左の如し

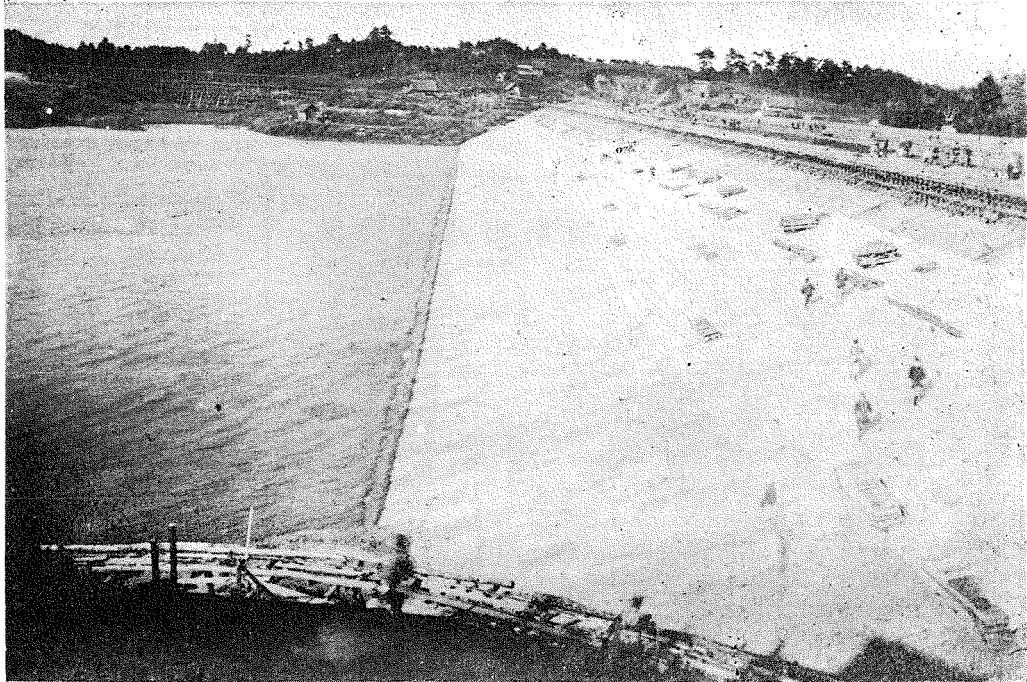
- (一) 取入口 西多摩郡西多摩村字羽
- (二) 水路 隧道若くは暗渠
 - (イ) 自取入口至村山貯水池
延長二里七町總て混凝土卷にして高十一尺の馬蹄形
 - (ロ) 自村山貯水池至境浄水場 隧道及暗渠延長二里三十一町混凝土卷にして内法高八尺幅七尺六寸
 - (ハ) 自境浄水場至和田堀 源水暗渠(未竣工) 延長二里二十一町混凝土管高五尺

七寸幅五尺七寸

備考 本水路竣工後は在來使用の玉川上水路を豫備水路と爲す見込なり。

- (ニ) 自和田堀至淀橋浄水所 開渠
延長一里二町上幅二十七尺五寸下幅八尺深さ六尺五寸の梯形斷面の混凝土構造なり。

- (三) 村山貯水池
二個の土堰堤を築き天然の地形を利用して上下二個の大貯水池を設くるものにして其貯水量上貯水池一億四千萬立方尺下貯水池五億一千万立方尺合計六億五千万立方尺にして満水面延長一里餘周圍實に三里に達す用地域百十萬坪満水面總面積四十八萬二千



(3) 東京市水道村山貯水池下堰堤工事中の状況に完成の上は堰堤の延長は三百二十三間、堤頂の巾二十四尺、堰堤の高(池底上)八十五尺、同堤堰敷以上百尺、最大貯水量五億一千萬立方尺

(3) Completing the Dam of Murayama Lower Reservoir.

坪なり。

(四) 境浄水場

濾過池 十二面一面各千四百坪

濾過速度 一晝夜十五尺

濾過能力 一晝夜約九百萬立方尺

(五) 淀橋浄水所

(イ) 沈澄池 四面 一面の容量三百萬立方尺

(ロ) 濾過池 二十四面 一面の面積千二百四坪

濾過速度 一晝夜十尺

濾過能力 一晝夜約九百萬立方尺

(ハ) 浄水池 一ヶ所 容量百萬立方尺

(ニ) 高地給水用唧筒 六臺 一臺の實馬力三百六馬力一臺の送水能力一晝夜に付五十萬立方尺

(ホ) 源水吸揚唧筒 四臺

(六) 浄水池

浄水池は前記淀橋浄水所に在るもの

市外浄水池 一箇所 容量百五十萬立方尺

市内浄水池 二箇所 容量各百萬立方尺

(七) 鐵管

口徑自百耗 延長五十六萬八千餘間
至千五百耗

三、給水の現状

(一) 給水戸數及人口

最近調査に係る給水栓數給水戸數及給水人口左の如し。

給水栓數給水戸數及給水人口表

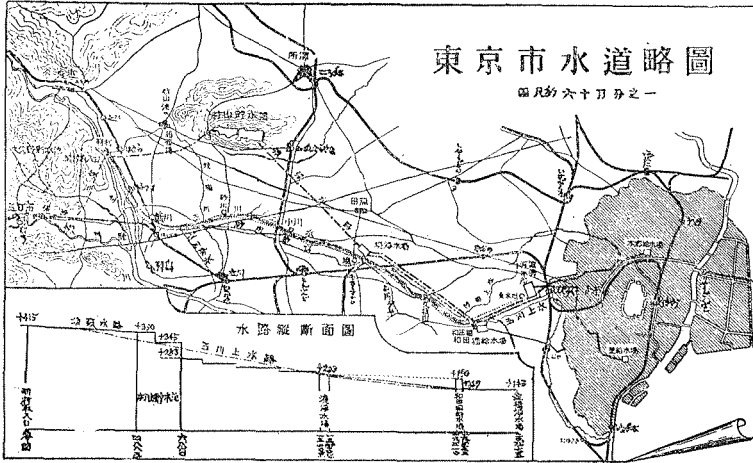
(大正十四年三月末現在)

栓種	栓數	給水戸數	給水人口
計量専用栓	102,821	102,821	909,523
湯屋	962	962	6,271
特別栓	3,634	—	—
私設共用栓	1,193	13,216	48,282
放任専用栓	111,985	111,985	457,752
放任私設共用栓	3,249	23,171	91,235
公設共用栓	427	9,096	38,567

村山貝

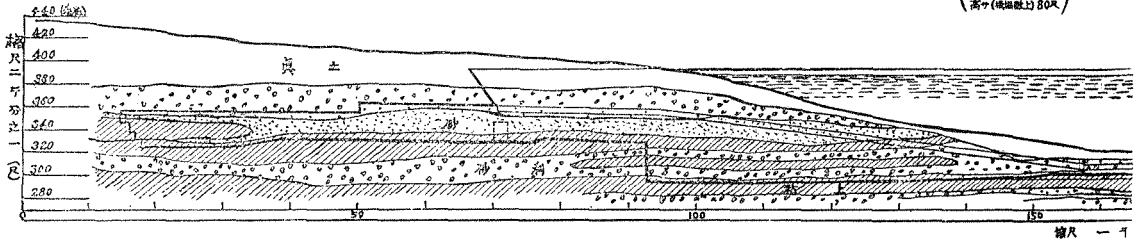
満水ノ容積ハ 648,450,000立方尺 (上 138,000,000立方尺、下 510,450,000立方尺)

用地面積 1,100,000坪
 満水ノ水面積 482,000坪
 満水ノ水深 (上野水層 66尺、下野水層 66尺)



上堰堤縦
縮尺約二一

上堰堤ト
(長さ 1050尺、高さ(堤頂上) 80尺)



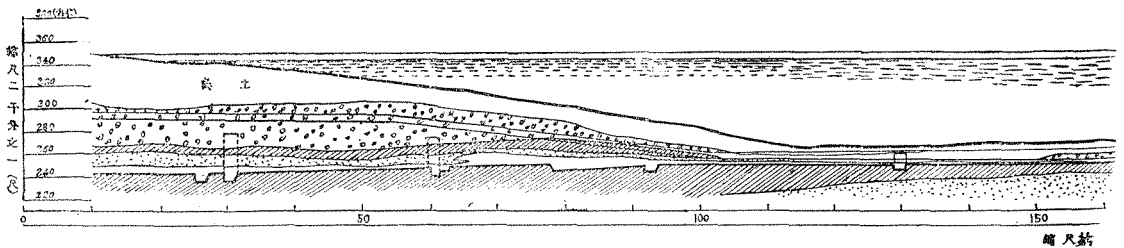
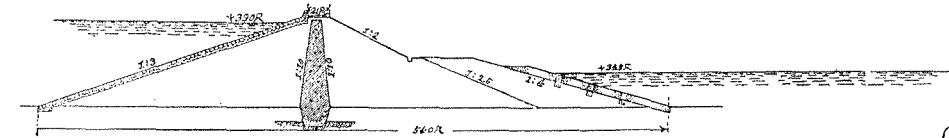
上堰堤横断面圖

縮尺約二千分之一

高さ 80尺 (堤頂上)

下堰堤ト
縮尺約二

下堰堤ト
(長さ 1,938尺、高さ(堤頂上) 85尺)

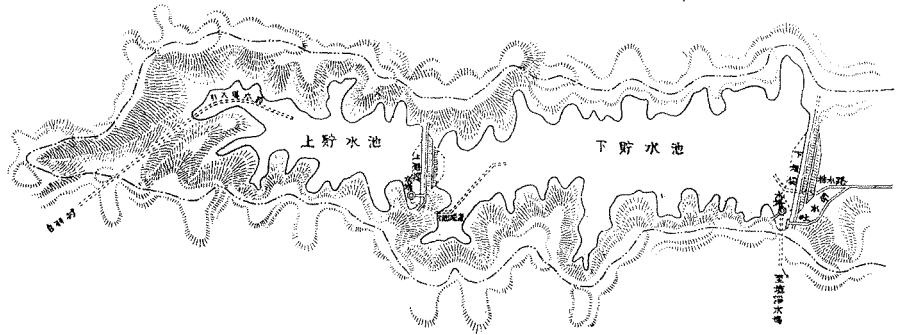


宇水池

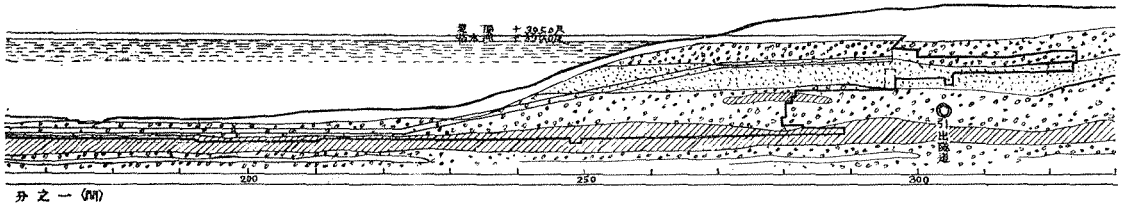
ニシテ東京全市面積ニ對シ深サ約八寸ノ水深ニ該當ス

延長 約 40町
幅 約 11町
周圍 約 2町25町

平面圖
縮尺約二萬分之一



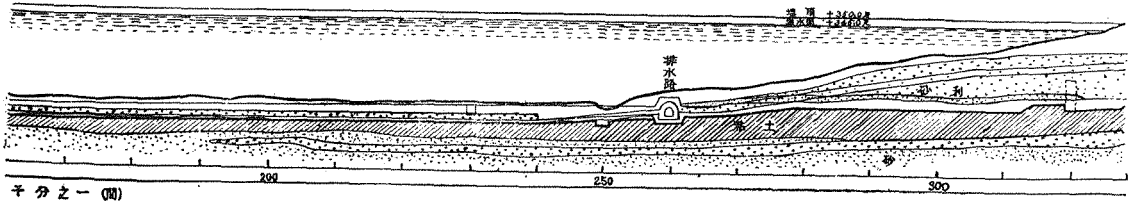
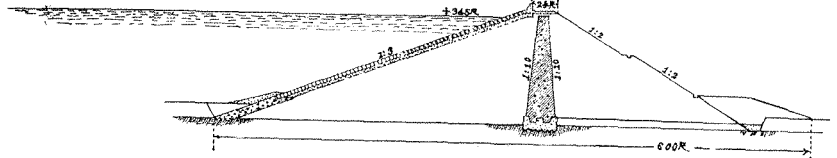
断面圖
一分之一

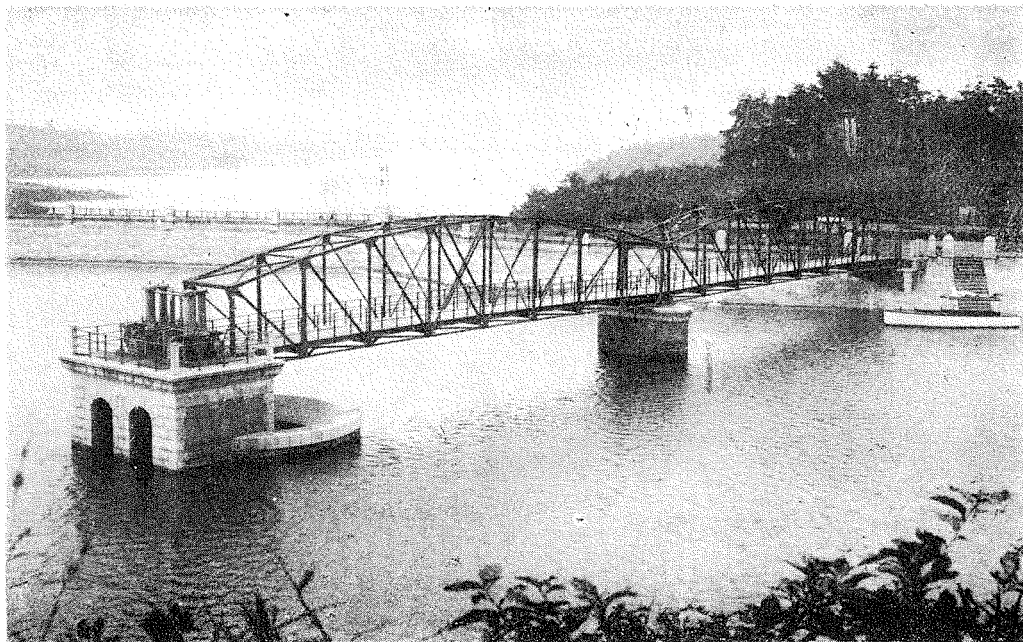


從断面圖
千分之一

下堰堤横断面圖

縮尺約二千分之一
高サ 85尺 (池底上)





(4) 村山上貯水池取水塔

取水塔 全高 九十尺、外徑 二十六尺
 徑間は八十尺の鐵橋二連を架す取水量毎秒二百五十立方尺

(4) Intake Tower of Upper Reservoir.

聯 用 栓	7,035	51,613	191,795
計	231,306	312,864	1,743,425

(二) 給 水 量

給水人口約二百萬人本年夏季最大の給水量一千三百二十五萬立方尺(八月廿八日)にして一人一日約六、六立方尺又冬季最少の給水量七百九十二萬立方尺(三月八日)にして一人一日約四、〇立方尺に相當せり平均給水量は震災のため正確なる最近の統計なし。

四、給 水 制 度

明治三十二年一月給水開始以來施工し來りたる本市の給水制度は放任計量の併用制なりしも大正十年三月より全部計量制を採用し量水器取付工事中震災に遭遇したる爲め實際は放任計量相半せる現状なり。

五、上 水 の 檢 査

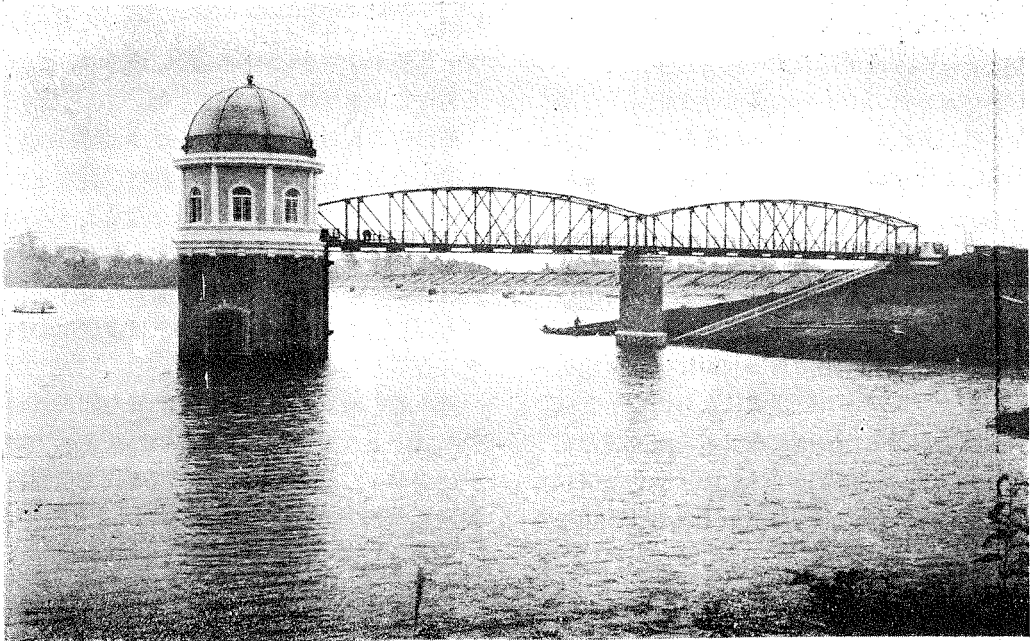
上水は本市衛生試験所に於て常に細菌検査及化學的試験を施行す即ち浄水所及市内水栓に

於ては毎週三回(一回付十ヶ所より採水)之を行ひ此外毎年二回水源に於て源水を採酌して検査す而して大正十三年中に検査したる源水濾過水及市内井戸水等の細菌聚落數(一立方糎中左の如し。

(イ) 源水即ち河水	三、四六五
(ロ) 沈澄池の水	三、〇五三
(ハ) 濾過水	一三
(ニ) 市内水栓水	一六
(ホ) 市内各所の掘井水	六、九三三
(ヘ) 村山貯水池水	二、三〇〇

六、水 源 林 の 經 營

本市水道の水源たる取入口より上流に於ける多摩川流域の面積は總計四萬八千八百六十二町歩にして東京市は此の内一萬五千三百五十四町歩を所有し毎年植林をなす外公有若くは民有地に地上權を設定して植林せしもの約千町歩あり即ち全面積の約三分の一は本市の經營に屬し明治四十三年以來投じたる地買収並に植林費總額約百五拾萬圓に達せり。



(5) 村山下貯水池取水塔
 取水塔の構造は略上貯水池のものと同一
 取水量毎秒二百五十立方尺

(5) Intake Tower of Lower Reservoir.

七、水道經營機關

水道經營機關たる水道局の組織左の如し。

水道局	}	庶務課
		給水課
		工事課
		浄水課
		水源林事務所

従業員總數約千七百餘人にして此内勞務者約千百人なり。

村山貯水池概要

村山貯水池は擴張水道の一部にして其貯水量六億五千萬立方尺既ち多摩川の水潤る、日も善く人口三百萬に對して約三ヶ月分の水量を支持得るのである今之を略述せん村山貯水池の一地點たる大和村宇草窪下石川の地先と同村清水境前の地先に各土堰堤を築き天然の地形を利用して之上貯水池と下貯水池とに分つてある其の兩満水面の落差四十五尺満水面の總面積實に四十八萬二千坪に達す池の長さは約一里用地百十萬坪即ち分水嶺まで

買收してあるので現在の森林も整理され満水面以上には樹種を選みて殖林し將來は郊外森林公園として開拓の豫定である。

此の貯水池は三方山に圍まれたる窪地で以前は大部分水田で人家も百六十戸程あつたが皆他郷に移轉せしめた。

上堰堤の高さは根掘敷上八十尺堤長百七十五間堤頂幅三間半堤敷幅九十間にして堤頂は海拔三百九十五尺満水面は之れより五尺低いのである堰堤南端の前側に取水塔兼餘水吐を設け長百二十間内徑十尺の引出隧道により下貯水池と連絡するのである又下堰堤の高さは根掘敷上七尺堤長三百二十三間堤頂幅四間堤敷幅百間にして堤頂は海拔三百五十尺満水面は上堰堤と同様に堤頂より五尺低い又下堰堤の南端に近く取水塔を設けて村山境線と連絡し及び堰堤には長百二十間内徑七尺の馬蹄形排水暗渠と階段十三ヶを有する餘水吐口とを附屬せしめてある。

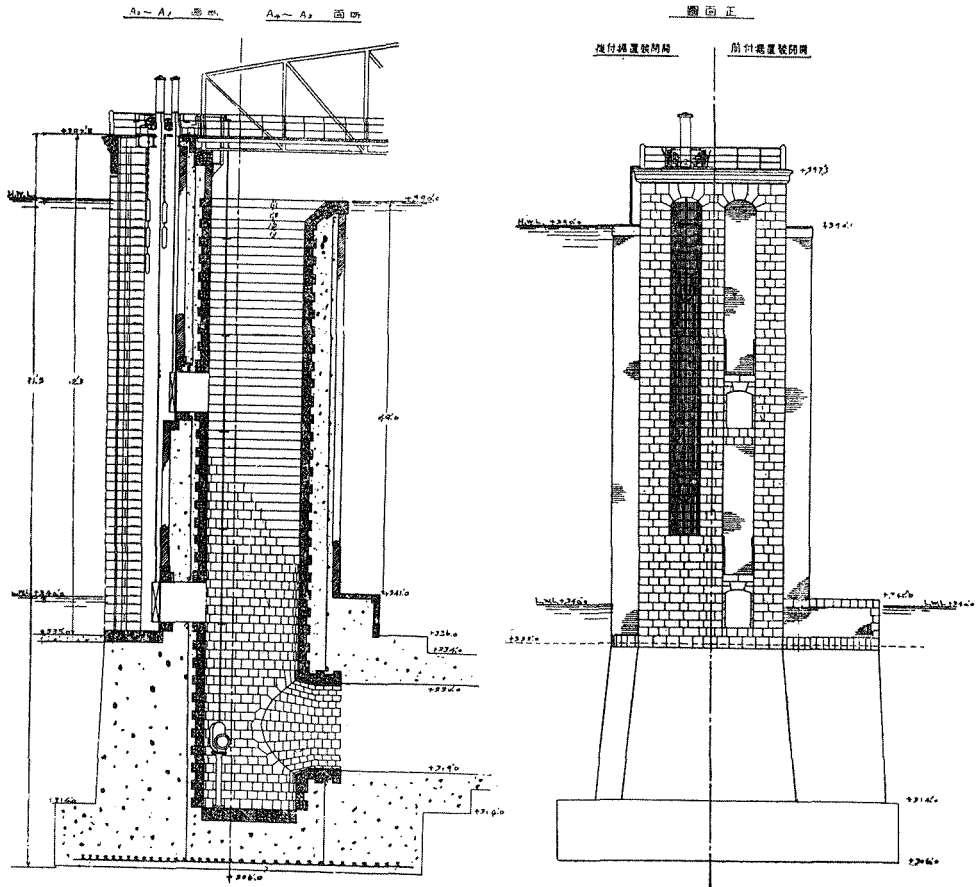
總て堰堤の前面は三割の勾配とし混凝土を張り詰めて波浪の浸蝕するを防ぎ背面は二割

乃至二割五分勾配とし張芝を施してある又堰堤を築くには五寸に敷き均らした盛土を三寸に突き固めたのである此盛土の全數量十八萬坪で堤心壁のバツトル工は粘土を三寸に敷き均らして二寸に突き固めたのである池底並に周圍の丘陵より池水の漏逸するを防ぐために設けたる堤心壁は堰堤工事中最も従業員の心血を注いだところで上部は粘土工下部は混凝土工で其混凝土壁は兩側の地山に奥深く切り込み厚さ六尺長さ二町乃至三町に達し池底の粘土盤と連絡をとり隧道式により掘鑿し其處へ混凝土を填充し至難なる工事を漸くにして遂行し得たのである總て此の貯水池の池底には地表に近く厚さ十尺乃至數十尺の粘土の一

枚盤のあるこまが試掘に依つて解つた即ち池底より漏水する虞は絶対に無い理想的的地盤であるこまを見逃してはならぬ。

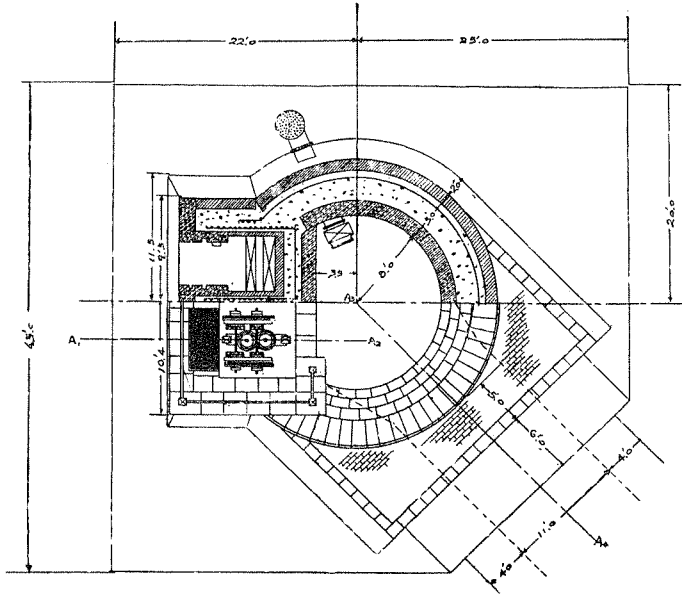
東京市の人口が三百萬人になつた時村山貯水池より出て行く水の量は一秒時二百五十立方尺で入る方の水即ち羽村より送らるゝ水の量は一秒時六百立方尺であるから差引一秒時三百五十立方は此貯水池に貯溜せらるゝこまなる而して此六百立方尺の水は多摩川の河水の豊富な時丈取り得られる。

村山貯水池工事費は用地買收費を除き八百餘萬圓である大正五年六月工事に著手し上堰堤は大正十二年度に竣成し下堰堤は今回略ぼ竣成したのである。



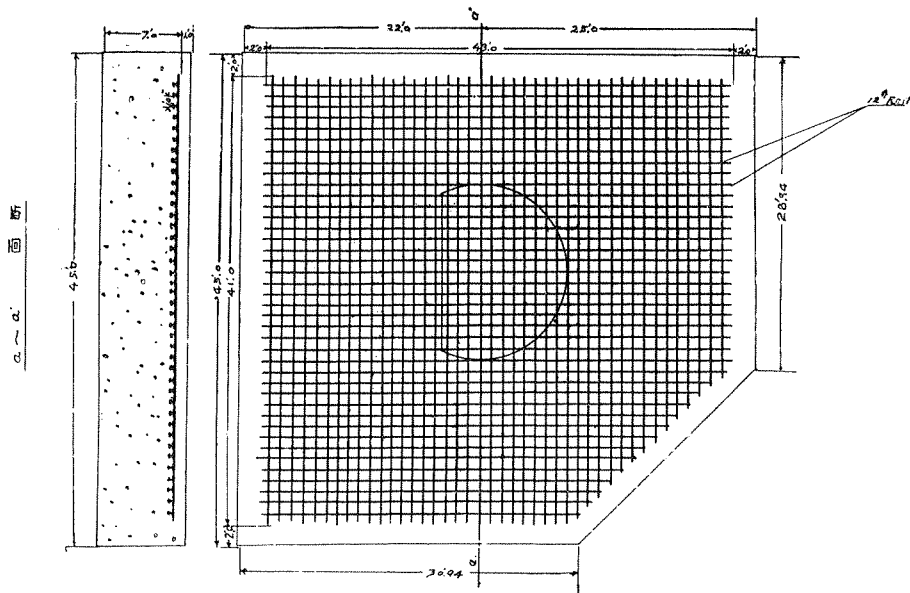
(6) Crosse Sections of Intake Towers.

(a) Intake Tower and Waste Weir.



上貯水池
取水塔兼余水吐之圖

圖 圖 配 筋 鐵



(b) Reinforcing Bars For Tower Foundations