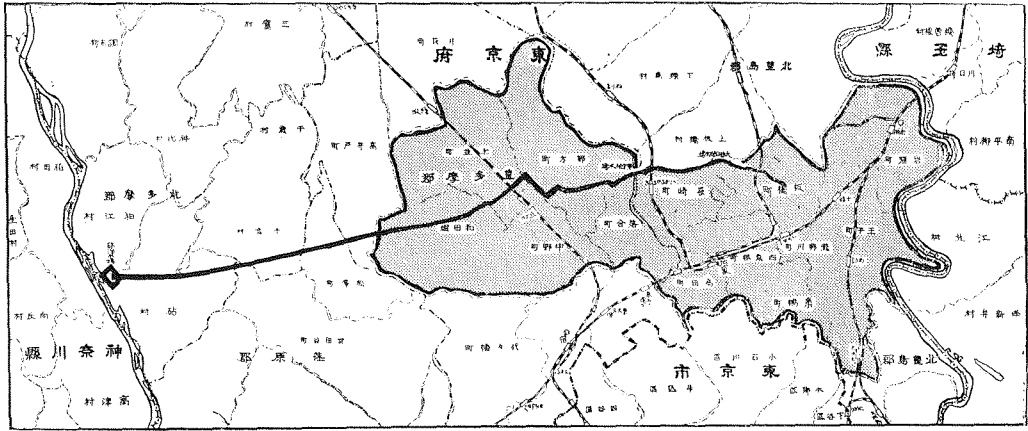


13 villages, locating north of Tokyo, are to be supplied with clear drinking water by the Aratama Suido (Aratama Water Works) which is now under construction work. Total cost will be as much as ¥17,900,000.00.



- (1) From this plan view of this new projection, we will see how ingeniously engineers established their ideas.
 (1) 荒玉水道計畫位置平面圖

東京府荒玉水道町村組合 水道敷設一斑

荒玉水道町村組合技師長 西 大 條 覺

第一、水道假事務所の所在地。

東京府北豊島郡板橋町元北豊島郡役所内
 (追而新築移轉の筈)

第二、水源の位置と水質

東京府北多摩郡砧村字喜多見地先多摩川底
 に集水埋渠を設け、その伏流水を引用す。

第三、浄水場

東京府北多摩郡砧村字喜多見多摩川畔の水
 源に接して浄水場を設け、場内に接合井、分
 水井、濾過池、浄水池、低揚高揚唧筒室及量
 水室等を築設す。

第四、送水線路

浄水場を起點とし、鐵管を埋設して送水線
 路を新設し、豊多摩郡和田堀町に至り、給水
 管を分岐しつゝ野方面給水場を經由して大谷
 田給水場に達し、各町村に給水を爲す。
 給水線路に沿ひたる町村左の如し。

北多摩郡、砧村、千歳村、荏原郡、世田ヶ
 谷町、松澤町、豊多摩郡、高井戸町、和田堀
 町、中野町、野方面、北豊島郡、長崎村、上
 板橋村。

第五、給水場

範例とすべ き現在の 大水道工 事

○日本に於て現
 在工事の上水道
 工事として最も
 大規模のもので
 ある處の荒玉水道町村組合は、第
 一期工事を多摩川から取水なし、
 第二期工事として荒川から取水す
 る計畫で、荒玉の名稱が出来たわ
 けである。

○多摩川から取水する第一期工事
 費豫算は金1,790萬圓で、人口60
 萬人に給水する計畫であるから、
 恰度名古屋市の上水道と相似たも
 のである。

○荒玉水道の計畫は我國の水道の
 權威者たる故人の中島先生が立案
 されたもので、東京市を中心とする
 附近一帯の大水道綱案は實に中

島先生が多年の計畫であつて、澁
 谷町水道や江戸川上水道や、東京
 市の村山大貯水池なども此の荒玉
 水道と俱に大東京の都市計畫と俱
 に中島先生の立案になるものでは
 ある。

○荒玉水道の技師長は中島先生の
 門下たる西大條覺氏が最初から工
 事計畫に當つてをられる、西大條

豊多摩郡野方町大字江古田地内及北豊島郡上板橋村大字大谷口地内の2個所に給水場を置き、各配水塔一基を設く。

第六、給水區域

豊多摩、北豊島兩郡の内左の13箇町村を以て給水區域とす、豊多摩郡、和田堀町、杉並町、中野町、野方町、落合町、北豊島郡、高田町、長崎村、板橋町、西巢鴨町、巢鴨町瀧野川町、王子町、岩淵町。

第七、給水量

給水區域に於ける人口は大正12年末現在の調査に據るに41萬7770人にして尙逐年増加の状態にあるを以て第1期給水豫定人口を60萬人とし、之に對し防火工場用水等を含みて1人1日平均5立方尺(約7斗7升)即ち1日300萬立方尺(46萬2780石)の水量を給するを以て標準とす。更に擴張の場合には第二期給水豫定人口を120萬人とし、水源を荒川に採り東京府北豊島郡赤塚村地先より導水し、本計畫大谷口給水場に連絡するものとす。

第八、水壓の概算

野方及大谷口に於ける配水塔の満水面は、海面上200尺と各各地に於ける水壓の概算は左の如し。

場 所	海面上動水位高	地上動水位高	動水壓 (每平方呎=付) 對度
杉並町役場附近	227,2	83,2	35,3
中野町役場附近	223,8	104,8	44,4
落合町八幡神社附近	210,2	137,2	58,2
板橋町役場前	194,7	115,2	48,8
西巢鴨町役場前	188,2	79,7	33,8
瀧野川町役場	173,1	92,4	39,1

氏は内務省の都市計畫課から出て澁谷町上水道と此の荒玉水道の設計に當られた。
○西大條氏の意見によると日本の河底は砂利層が深いから、之を利用して河底深く集水暗渠を敷設するに最も適してを、荒玉水道は多摩川の川底を40尺も掘下げて中に集水暗渠を入れる事になつてを

る、日本では此方式が各所で實行されてを、歐米では伊太利に此例があるのみである。
○荒玉水道の工事は目下盛んに進行しつつあるが、現在の處で視るべき主要な工事としては取水ヶ所たる多摩川の河底掘 工事と、給水設備の野方のスタンドパイプの工事とである、前者は別項に示す

特種の浚渫船を利用し、後者は内徑46呎、高さ100呎の鐵筋コンクリートのタンクで、防水方法として鐵板を電氣ウエルドする事になつてを。

此等工事の一部狀況は次に示す通りである。

岩淵町赤羽驛附近 171,9 145,8 61,8

第九、工程

大正十七年中に一部の給水を開始し得る程度に工を進め、大正20年9月に至り全工事を竣成す可き豫定なり。

第十、工事費

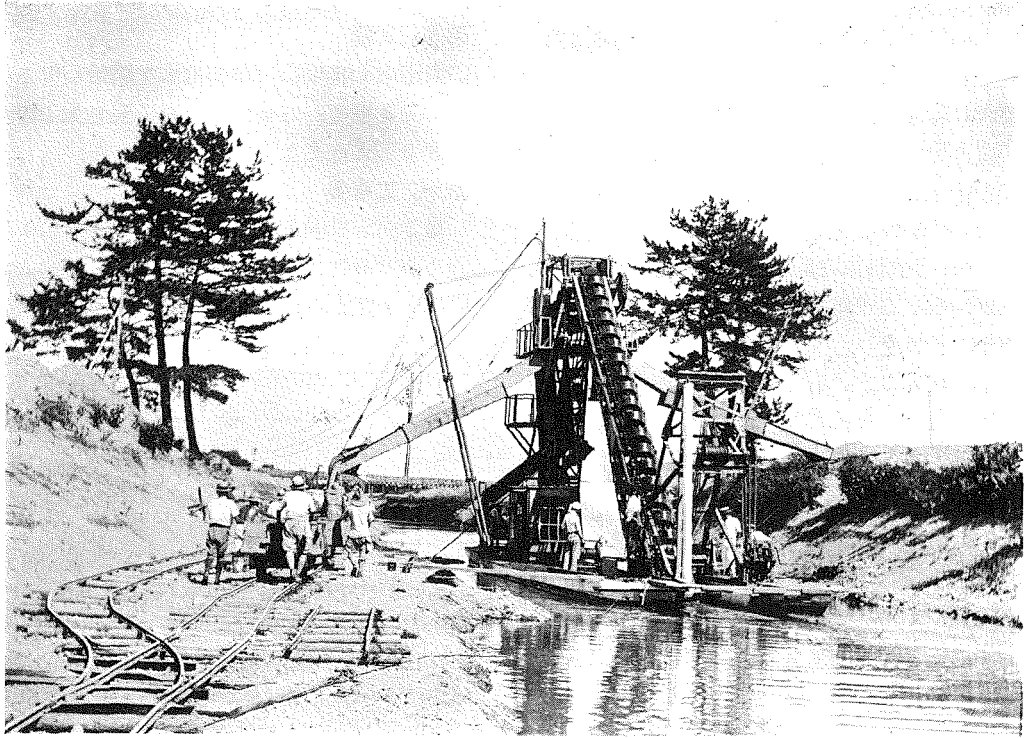
豫算額金1790萬圓にして、その4分の1を國庫、8分の1を府費補助に仰ぎ、其他は各町村の分賦金給水開始後の給水料雜收入及び組合借入金等を以て之に充つ。(以上)



水道設備の大要

當水道は水源を多摩川の清流に選みまして、その伏流水を採て源水と致します。取水する方法は、現在の川敷を二十尺餘り掘り下げて、小孔の多數ある鐵筋コンクリート管(集水管)を河底の砂利層中に延長四百間程埋め込みまして、砂利層の間を潛流して居る伏流水を、此集水管に集めて淨水場に導くのであります。淨水場、此處には集水管に集る源水を汲み上げて、濾過清淨とし給水區域に送る設備一切即ち濾過池、淨水池、唧筒室外連絡上必要な諸設備を備へ水道として最も重要な所でありまして、其の敷地も三萬餘坪を要します。

接合井、集水管は淨水場の此井戸に開口します、此處には制水門扉を設けて流れ込む水量を調節したり又井戸の底を一段深くして、砂溜をも兼ねさせます、之から二本の管で低揚唧筒場の吸水井に連絡します。(つゞく)



(2) 多摩川の取水ヶ所掘鑿中の景

(2) Men are working for excavating a location for the intake-point foundation.

特種の河底掘鑿船の利用

この掘鑿船は荒玉水道組合で多摩川の地下水取入れのためコンクリート管を埋設すべく水面下22尺迄を掘鑿する目的で製作されたもので、目下砧村の多摩川河畔を掘鑿作業中である。水面下を20尺以上も掘鑿する此種機械はあまり例のない事で、本工事に使用中の成績から見ると非常な成功と云はれてゐる。

この掘鑿船は三泉工業株式會社の製作に係るもので同社の専賣特許の装置が各所に使用されており、その最も主要な點はラッターの摺動装置であつて、バケットが河底の大石や流木等の障害物に激突した場合ラッターは自動的に上昇して之を避ける事が出来るから破損したり運轉が止る等の事が無いと云ふ特長を持つてゐる、尙掘鑿作業が済んだ後は砂利の採取船として使用出来る様に造られてゐる。

寫眞にある通りバケットで掬取られた土砂は、落し口から上段の樋を流れて左舷又は右舷のトロに積込むのであるが、砂利を採取する場合はこの樋を閉塞し傾斜樋の上に落し下せしめ壓力水で洗滌しながら篩分けるのである。

所要の砂利は下段の樋から受船に積込まれ不要の上砂水は船尾又は船側自由な場所に放棄出来る様な装置が施してある。

船は舳と艫にあるウインチでワイヤロープを捲いたり、ゆるめたりして前進或は後退出来る事になつてゐる。

その要項は次の通りである。

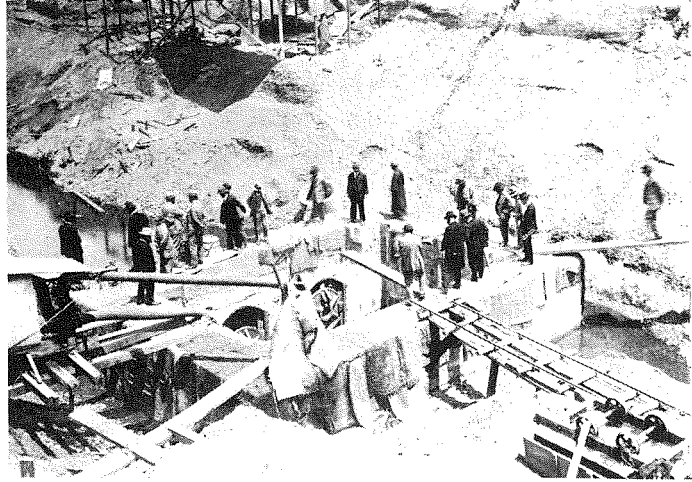
原動機 電動機 30. PH. 船長 65. 呎。

同(ポンプ用)同 10. HP. 船幅 18. 呎。

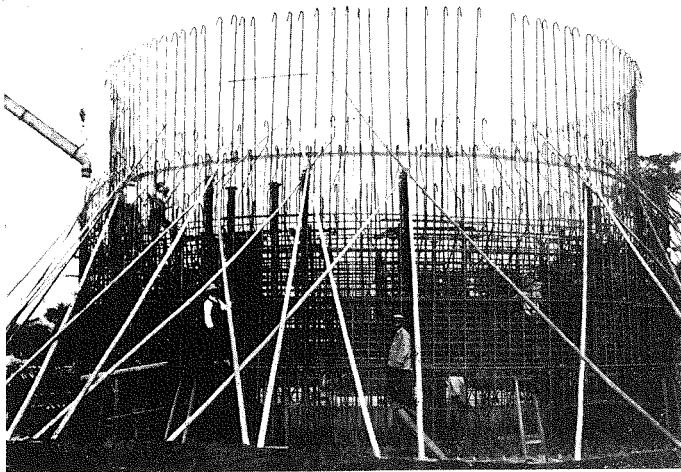
採掘總量 一時間 7 立坪。 船高 3.6 呎。

掘鑿深度 水面下 22 呎。 高さ 28. 呎。

(3) 荒玉水道取水ヶ所^{キヌタ}の砧村淨
水場構内にて接合井を築造
工事中の景



(3) At the compound of the Aratama Water Works, there will be constructed a fine intermediate-well which is shown in this picture.



(4) 同上、野方給水場配水塔の
下部鐵筋配置工事中の景

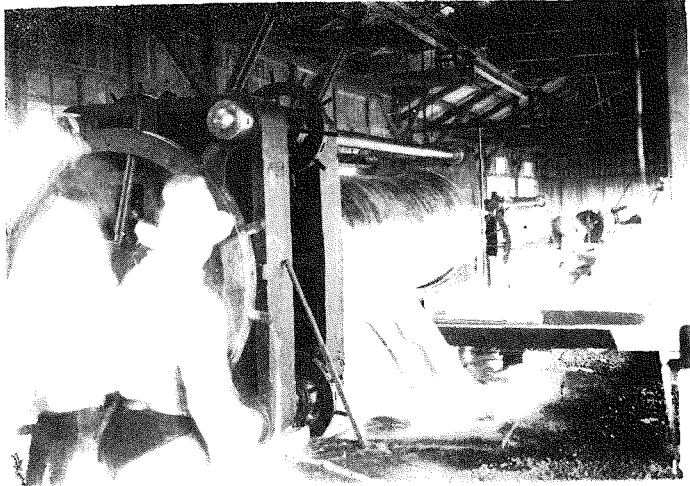
(5) Water distributing house under construction. In the picture you will see that they are now working on foundation process.

(5) 同上、口径 1,100 耗鑄鐵管
敷設中の景

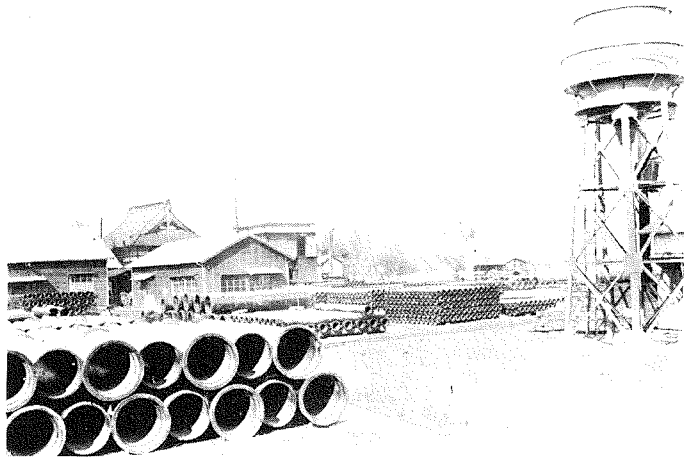


(5) Laying cast iron pipes of 1,100 mm. diameter.

(6) 荒玉水道工事、口径 1,100
耗鑄鐵管水壓試驗の狀況



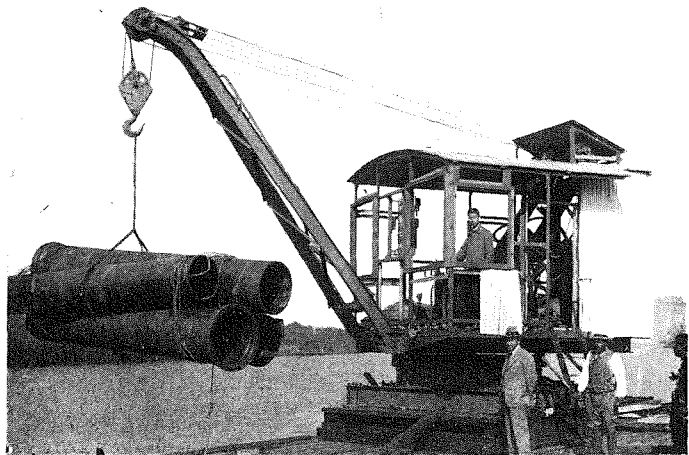
(6) 1,100 mm. diameter castiron pipe under testing.



(7) 同上、王子鐵管試驗所の景

(7) A picture showing compound of the Oji Pipe Testing Laboratory.

(8) 王子鐵管試驗所構内 荒川
岸に設置したる5噸捲起重機



(8) A picture showing compound of the Oji Pipe Testing Laboratory.