

士も恐らく予と同じく世上俗論の採るに足らざるを痛感されたことと信ずるのであるが、再び長谷川氏をして持ち前の手腕を牧民の職に振はしむべく、夫れが春秋に富む長谷川氏を活かす所以であると同時に聊ともすれば型にはまつ

た活氣を失はむとする地方行政を回復することゝ爲るであらう。予は本書を紹介するに方つて切に夫れが成就し再び長谷川氏の該博な抱負の實現されむことを祈るものである。

滿洲地方に於ける

土木事業と都市計畫施設 「九」

三 浦 磐 雄

大 連 (つゞき)

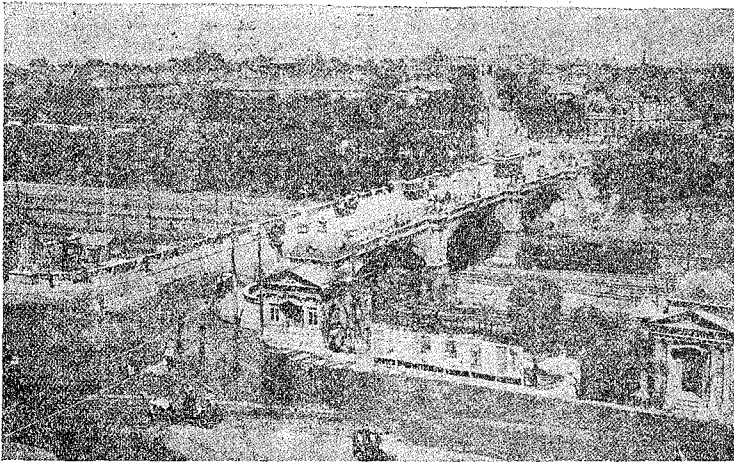
大連に於ける市街地建物築に就いて

大連市内に於ける建築物に就いては、明治三十八年遼東守備軍令達第十一號即ち大連市街家屋建築取締規則に依りて、永久建築に對して其の大綱を定めたるに過ぎず。

然れども草創の際に屬し、商業地區、住宅地區等に對する規定の内容明瞭を缺き、之が勵行に際し實行困難の點尠からざる故に、實施以來數次多少の改正を見たるも未だ完璧と云ふを得ず。殊に住宅地區に對しても敷地面積の三分の二以上の建築面積を強ふるが如きは、市街の美觀と衛生との關係上極めて穩當を缺きたる嫌あり。而して商業地區

に對して平家建を許可するが如きは市街經營上不經濟の甚だしきものあるのみならず、民間經濟の狀態亦二階建以上を強制するも苦痛を感じざるに至りたるを以て、爰に市街擴張計畫樹立するに當り、之等に適合すべく大正八年關東廳令第十七號を以て、大連市建築規則の根本的改正を斷行したり。

此の改正の要旨は、各地區に於ける制限、街路に面する建物に對しての制限、其他衛生、耐火、美觀及保安の制限等にして、家屋は總て石造、煉瓦造若は鐵筋混凝土造とし、商業地區に於ける家屋の高さは概ね二階建以上と規定したり。又同日廳令第十八號を以て、建築主任技術者の制度を設け、建築の設計監督は官に於て學術技能を檢定



したる主任技術者に限る事とし、而して主任技術者は毎年

一回之が試験檢定を執行しつゝあり。

世人或は現今の大連を以て露治時代の遺棄物たるが如く想像する者あれども、實際に於て私の踏襲したるは舊市街に於ける市街計畫の一部にして、街路始め上下水道の如き市區經營の要目は勿論、俗稱露西亞町の一部の外は建築物等も總て我が帝國治下に成れるものなり。

我が軍占領當時、市内に於ける民有家屋は一千七百餘棟にして、併も其の大部分は一時的假建築に過ぎざりしが如し。其の後市街の

發展に伴ひ家屋の建築著しく増加し、大正八年現行大連市

建築規則制定以來、建築物の許可と竣功とを對照すれば其の一般は窺はるべく、次表の如し。

大連市街建築各種別調 自大正八年至昭和四年

區別	許可	竣功
平家	九、四九一	七、八九九
二階建	四、三七七	三、六六六
三階建	三、五五〇	三、〇〇一
四階建以上	五、四	五、五五三
計	一四、三三三	一、八四四

大連に於ける公園及遊園地 (附、廣場)

大連市に於ける公園、遊園地及廣場は、露治時代の計畫に係るものにては、西公園 (現在中央公園と稱す)、大廣場、敷島廣場及東廣場等もあるも、何れも豫定計畫のみにして其の設備の見るもの無かりしなり。我が治下に入りてより、年々大廣場、西廣場、東廣場等に施設を加へ始めて其の面目を一新したるなり。

中央公園は市の中央に位し、其の面積約百七萬一千平方

米を占め、園内には平地あり、山あり、溪谷ありて自然の風致を備ふ。滿鐵及實業園が各自に野球場を施設し、滿鐵が五萬圓を費して建立したる忠靈塔を始め音楽堂、保健浴場、噴水池、花壇等あり。將來は動物園、兒童遊戯場、野外劇場等を設け、風致木を植栽し、道路を完備する等理想的市民の清遊となすべし。大正十三年山腹を貫通する遊覽道路の成るに及び、大連全市を俯瞰し得るに至り、市民の足を運ぶ者日を逐うて増加するを見る。而して大正十五年三月關東廳告示第四十四號を以て、之が區域を設定すると共に本公園を大連市の經營に移したり。大連市に於ては専門家並に技術者を網羅する公園改良委員會を組織して、其の委員會の提案を基礎とし、昭和三年以降十ヶ年繼續事業として工費約三十萬圓を以て、人工的に之が改良工事に着手することゝし目下其の道程に在り。

北公園及日本橋北廣場は、露西亞町にあり。伏見臺に電氣遊園ありて、溫室、小動物園、兒童遊戯場等の設備あり。何れも滿鐵の經營に成る。

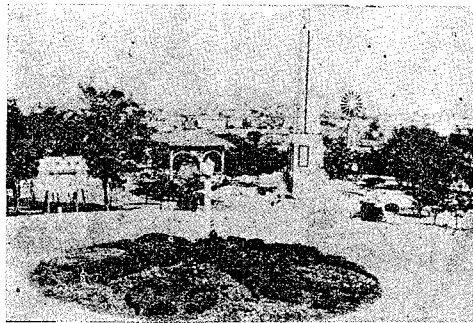
擴張區域内に於ては聖德街北部にして馬蘭河口より遠く
 大海を望み、風致に富める小丘約二十五萬平方米を公園豫
 定地と定め且つ聖德街南方
 には、住宅地
 區と混合地區
 との間に遊歩
 地を設け市民
 の保健上及散
 策に當つ。

星ヶ浦公園
 は、滿鐵の經
 營に依り、旅
 館、貸別荘も
 營み、ゴルフ
 リンクある等、又其の海水浴場は設備も完全にして、四季
 を通じての清遊、特に避暑避寒の地として滿洲隨一の稱あ



中 央 公 園

り。
 而して將來馬蘭河口に於ける埋立地實現の曉には、現馬
 蘭河口に至る一帯を海濱公園として擴大施設する豫定なり
 と云ふ。



電 氣 遊 園

兒童遊園は現在
 滿鐵の社宅經營地
 内に二三の設備を
 見るも、其の内容
 完璧とは稱し難
 く、官に於ても市
 内各所に適地を選
 定し、時代に適應
 したる兒童遊園地
 建設の必要を認め
 居り、差當り昭和五年度より鏡池の邊り約二萬平方米の敷
 地あるを利用し、最新式内容を有する兒童遊園地の工事進
 行中なり。

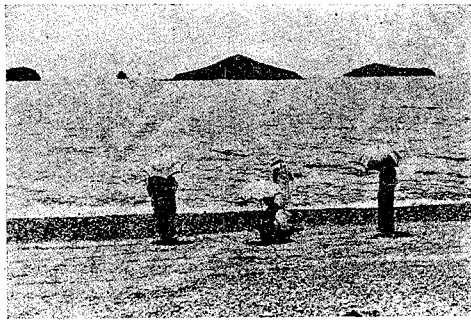
郊外公園としては、大連市既往發展の情勢が、實に著し

きものありて、明治三十九年末人口一萬九千に過ぎざりしが、昭和五年九月末には二十八萬人を突破し、又別項記載の如く四十五萬人を包擁し得べき擴張計畫はなされたりと雖、進んで人口百萬を以て目標とする都市計畫も敢て空想に非ず、之が實現の時は都市生活者の繁劇一層其の度を加ふに至るべく、斯くては在來計畫の公園のみにて其の休養慰安の設備不足を來すを以て爰に郊外公園の



星ヶ浦

必要を認められたる次第なり。地理的其の他諸種の關係を參酌し、自然の景勝を具有する、大連元標（大廣場に在り）を距る南方約八軒に位置する傳家庄海岸一帯約十六萬五千



傳家庄の濱

平方米を適地と定めて、將來郊外公園としての施設を爲す豫定なり。此の外老虎灘市街西方の突部なる小丘一圓の地も自然的風光備はる地なるを以て、此所をトし小公園の

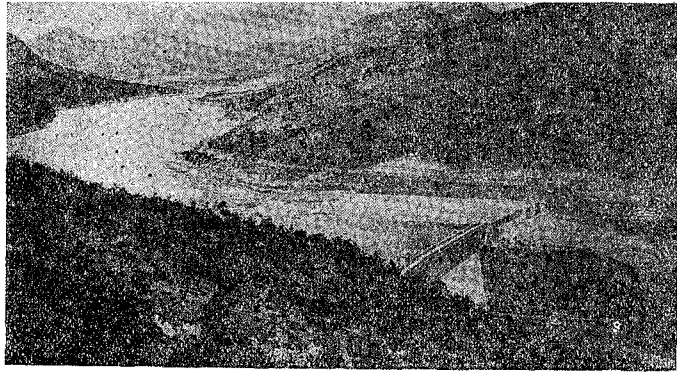
施設計畫中なり。
大連上水道事業

「沿革及概要」大連の上水道は、明治三十四年露國が遼東

半島を清國政府より租借し、極東の一大商港建設を企つるに當り、港灣鐵道其の他市街建設に伴ふ施設の下に計畫したるものなり。而して其の設備未だ全からざるに、明治三十七年我が經營に移りたるなり。

當時露國の經營する大連水道は、極めて小規模の一時的假給水の設備に止り、沙河口水源地に内徑二十尺、深さ二十尺内外の粗石造井戸八箇所を設け、馬蘭河の地下水を集め、約十八馬力のウォシントン・ポンプ二臺を据付け、六吋送水管に依り、海拔百九十尺なる伏見臺配水池に送り、之より自然流下を以て市街に配水し、又現東公園に井戸箇（俗に第二水源と稱し滿鐵の經營に移れり）を連り、揚水唧筒を

設備して、港灣及鐵道用に給水し居たり。而して其の最大



王 家 店 水 源 池

給水量は沙河口水源に於て一日千噸、第二水源に於て百噸内外に過ぎざりしを以て、明治三十八年十月第一期擴張計畫を立て、豫算百六萬圓を以て翌三十九年工事に着手し、四十三年三月完成したり。爾來市街の發展に伴ひ日に月に供給量を増加し、四十四年七月に入りて漸く給水不足を告ぐるに至る。其のため約十ヶ月間給水時間の制限を實行せざるべからざるの域に達し、超えて四十五年七月には一日の送水量最大六千百噸にして、當時水道設備に於ける給水能力の極度に達せんとし、又一方には大連市の人口増加の趨勢著しきものあるを以て、水道擴張の必要極めて急迫したるを認

め、茲に第二期擴張工事の計畫を樹て、豫算百八十二萬九

急遽水源池を新設する事とし、大正五年十一月着工、翌年

千圓を以て、大正三年より王家店貯水池新設其の他の諸工事に着手し、大正十年三月を以て完成を告げたり。

四月竣成したり。是れ所謂欒家屯補助水源池にして、工費十八萬圓を要したり。

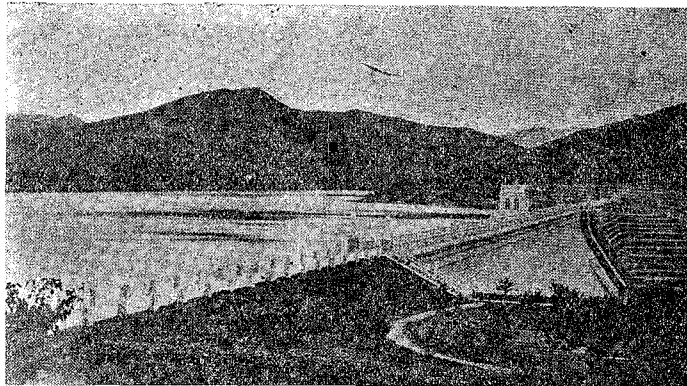
前記第二期擴張工事着手に先立ち、

以上記述したる第一期及第二期工事並欒家屯水源工事は即ち舊大連市に於ける施設なり。本設備に依れば、貯水池一萬噸、第一期工事の沙河口井戸水源二千噸

大正二年の頃より使用水量の増加と雨量との關係に起因し、上水の缺乏漸く甚しく、同年十一月より六年七月に至る間に於て前後數回に亘り斷水を實行し、市民の苦痛甚たしきものあり。是に於て當局は百方策を講じ、或は遠く海を越えて大孤山の西北方約二里の大魚溝に臨時給水設備を施し、或は旅順水道より鐵道用水を仰ぐ等、種々應急策を講ず。一方人口の増加率豫想外に多く、給水使用量増高の狀況に鑑み、

龍王塘水源池にして、一日一人の給水量を日本人及歐米人四立方尺五、支那人一立方尺とすれば、日本人等六萬人、支那人六萬人に供給し、尙港灣鐵道其の他消火撒水等に三千四百三十五噸を供給することを得る筈なり。

本水源の補助たらしむる爲、大連市の西方三里の欒家屯に



大正七年より市街大擴張を計畫し、翌八年六月之を發表し

ず、年々市街地の狹隘を告ぐるを以て、大連市の發展は内地各都市の比にあら

て着々其の實現に力めたり。爾來既に數萬坪の新市街を開拓し、人口亦著しき増加を示し、大正九年に於て日本人及歐米人六萬一千二百餘、支那人十二萬五千四百餘に達し、一日の最大給水量一萬五千餘噸即ち豫定給水全能力一萬二千六百噸を超過するの狀況を呈したり。更に第三期擴張工事を起すの必要に迫られ、大正九年より十三年に至る五ヶ年繼續事業として、工費總額四百六十八萬餘圓を以て、龍王塘貯水池の新設、送水管竝配水管の増設、濾過設備の擴大等諸般に亘りて大擴張を爲し、大正十五年に於て竣工したり。而して昭和二年度より之が第二次擴張として六ヶ年繼續工事とし豫算百六十一萬三千圓を計上し、主として市の西部及郊外住宅地區に於ける配水鐵管の敷設を爲す。

一方大正十三年には郊外地を市に編入するに至り、市域は一躍二倍の面積となり、加之特惠關稅其の他の影響に依り、工業進興の氣運熟し、之が發達助成の爲め低廉なる用水供給の必要と將來人口の増加に備ふる爲めとにて、第四期擴張工事を計畫し、豫算五百五十七萬七千圓を計上し、

六ヶ年繼續事業として、昭和二年度工事に着手したり。而して本工事の主とする所は、馬蘭河中流の灣家屯に一大貯水池を設くるものにして、完成の曉は一日の送水能力は、沙河口第二期水源より二千噸、第二期王家店水源より一萬噸、第三期龍王塘水源より一萬二千噸及本水源より一萬二千噸合計三萬六千噸を有するに至り、累増する人口の増加と工業及港灣船舶給水竝に鐵道用水とに充實を計り、又周水子及甘井子方面にも給水し得るなり。

「將來の計畫」大連市人口は過去二十五ヶ年に十五倍して、其の一ヶ年増加率は五分七厘強に當る。而して滿鐵經營に係る港灣設備の擴張と出入船舶の激増及工業發達に伴ふ上水の需要の増加に就いては、今日に於て考慮せざるべからず。既設の水源設備を見るに一日僅に二千噸の湧水量を保持する沙河口水源設備を除く外は、何れも雨水を貯溜するものにつき、再び大正四五年頃に於けるが如き旱魃來らんか、重大なる結果に立ち至るや明なり。故に將來に於ける水源確定の要を認め、目下州内各所に於て地下水の調

查を爲すと共に、普蘭店管内沙河方面に第五期の水源を求め送水線路其の他の調査中に屬す。

「水源調査」關東州特に大連の水源に就きては、從來兎角悲觀説多く、而して昭和製鋼所設置問題に關聯し一層世人の注目する所たり。大連商工會議所は目下滿洲地方に於て、水の神様と稱せられ居る關東廳土木課長清水技師を招き、昭和五年四月及六年三月の二回に亘り講演を依頼したり。然るに關東州が水に恵まるる事は内地の如くならざるも、地下水及複式貯水池の利用、大沙河及碧流河等の利用に依る豊富且つ經濟的に水を得ること決して難からずと述べられたり。此の二回の講演の速記冊子中の水源調査に就き、其の節々を綜合的に爰に摘録連繫して、土木事業特に都市計畫に對する參考資料に供せんとす。

關東廳は目下大連市將來人口百萬を目標として都市計畫を進めて居ます。又滿鐵は盛に港灣を擴張しつつありますが、一體之等に相應する丈の水源が果して此の大連附近に求められませうか。若し求められないとしたならば凡ての計畫は根本的に其の意義をなさない事は明であります。

昔から都市の發達は水からと申しまして、水の得られない所には都市の存在が成立しないのであります。尙又給水能力の制限を越えて都市の膨張發展は絶対に望まれないのであります。

元來關東州は比較的水に恵まれて居ない。殊に大連附近に甚だしいのであります。此の如き所に大都市を建設して行かうと云ふのでありますから、其處に多少の困難や無理のある事は當然であつて、我々は始めから之に對し努力と丹誠に依つて一つ宛其の短を補うて行く丈の勇氣と覺悟がなくてはならないと思ひます。

成程一般に考えられて居る様に關東州は水に餘り恵まれて居るとは言はれないのであります。例へば日本内地に於きましては一箇年に六尺位な雨量があります。言換へて申しますと蒸發もなく又流れ去る事もなく、降つた雨が皆其處に溜つて居るものと假定すれば一年の間に日本國土は六尺の厚さの水で覆はれて終うと云ふ位に多くの雨が降りますが、州内に於ては其の三分の一即ち約二尺位しか雨が降りませんのみならず、一箇年に五尺も蒸發するのであります。夫れに地形と云ひ、林相と云ひ内地に比べて有利な點は無いのであります。然して内地に比べて有利でないといふと云ふ丈で、世界各國には關東州よりも非常に不利な立場にありながら、併も水の利用に就いては日本の内地に於けるよりも尙遙に豊富な水を使ひ色々な事業を爲しつつ

あるのが澤山あります。即ち各國の例に見ましても水に恵まれて居ない處程あべこべに豊かに水を利用して居ると云ふ珍現象が多々あります。

我が關東州の如きも單に比較的恵まれて居ないと云ふ丈であつて、何も從來の様に極端に悲觀萎縮する必要はないのみならず、將來は益々忠實なる科學の應用と努力に依つて、所謂水に恵まれて居ると云ふ他地方よりも遙に合理經濟的に併も豊かな水を利用して他をリードして行く位の意氣込が一般にあつてほしいと私は考へます。

元來關東州には水が流れて居ない。山には樹木がない。雨量が少い。蒸發が盛である。地下水などは何所を押しても出ない等、等の専門的悲觀論が一般に行はれ又信ぜられ、揚句の果が朝鮮や東京邊迄も難有もない名聲を馳せるやうなのは何故でありませうか。

大連市の水道は沿革上から大體三期に分てます。即ち、露西亞經營時代、日本經營初期時代及日本經營後期時代であります。露國がダルニー市建設に着手した時代より目下第五期擴張工事を目論んで調査中に屬して居ます迄の間であります。(中略—前記参照)此の間常に水道設備が急激なる人口の増加に伴はず、何回も時間制限給水をしたり、或は斷水をしたり、或る時は之でも間に合はず遠く海を越えて金州大孤山附近の谿流に臨

時水源設備をなして此所から船が飲料水を送水したり、又鐵道用水は旅順市の水道から貰ひ水したり、夫でも追付かず凌水河を締切つり、又井戸を掘つたり、夫は——其の當時の市民並に當事者の苦心焦慮と云ふものは到底想像の出來ない程でありました。此の様な極端な苦しき體驗を持つて居る我々は最早傳統的に水に對しては恐れを抱いて居るのであります。而して水は乏しいもの、料金は高いもの而も何時斷水せられる分らないものと云ふ事が、頭の底にこびり付いて居るので、之が色々の錯覺の因で起る原因となつたのではないかと思ひます。

一體人口百萬に達しましたならば、其の時の市は幾何の水量を必要とするでありませうかと申しますれば、現在の標準給水量に依り、人口百萬の三分の一を日本人及歐米人として残りを中國人と假定致しますならば、一日約七萬噸の水量があれば、工業用水も、船舶用水も、消防用水、公共用水も悉くひつくるめて十分である計算となります。然し市民の生活様式の變化や其の向上の爲に一人當消費量は何れの都市に於きましても年々漸増の傾向を持つて居りますから、之に備ふる爲に前述の水量の約二倍餘の十五萬噸を見込み、夫に製鐵所であるとか、曹達工業であるとか、其の他多量に水を必要とする特種工業の爲に約十萬噸の水を見込む時は總量二十五萬噸となり、丁度現在の大連水道の給水能力の約十倍となりますが、これ丈考慮して置

きますれば、如何なる場合も心配は無用と思はれるのであります。

關東廳は大連市の水道並に一般農工業用水の水源問題が極めて重要なに鑑みまして、茲に太き一線を劃しスタートを新し以て根本的對策を樹立しやうと致し、現在行つて居る水源調査事業を始めたのであります。夫は大正十三年以後一、二年間は誠に微々として此の事業も肩に付きませんでした、大正十五年に於きまして始めて關東州水源調査委員會が出来まして、茲に表面に表はれる様な事になつたのであります。越えて昭和二年には關東廳は益々水源の調査に重きを置かれ、茲に十五萬圓の調査費を與へられたのであります。即ち一ヶ年一萬五千圓づつ十ヶ年計畫で調査を完了する事になりました。單に水源調査に十五萬圓の經費を認められると云ふ事は恐らく日本では空前絶後の事であらうと思ひます。尤も亞米利加のカルフォルニヤ州の如きは、一千九百二十一年から五ヶ年計畫で八十萬圓の經費を以て水源調査を極く科學的に大規模にやりました。斯う云ふ大きなものもありますが、其の調査事業に従事して居る我々は非常に責任の重いことを感じて居ります。其處で我々は斯道の大家である大井博士の御指導、或は地質學方面では滿鐵の地質調査所或は旅順の工科大学分析化學、其の他の方面に於きましては滿鐵の中央試験所、氣象觀測に就いては觀測所、其他關

東廳の諸機關及滿鐵の各方面の先輩の御援助に依りまして今日迄續けて來たのであります。

仕事の内容は、州内に現在三ヶ所の觀測所を置き、氣象其の他水に關係のある總ての觀測を行つて居ります。又我々從業員は時間の許す限り州内を踏破しまして地質學上或は地形學上より見て、多少なりとも價値のある所は直に之を試掘すると云ふ風な方針でありまして、現に四十尺乃至百二十尺位の深さの程度に於て州内各方面に亘り百五十餘箇所の試掘を完結して居ます。そうして其の結果或る程度の成果を見て居ります。

水源調査の目標は

- (一) 地下水の利用
 - (二) 表流水の利用
 - (三) 複式貯水池の利用
 - (四) 淨化下水の利用
- 等多岐様に亘つて居りますが、其の中の重要なものは第一項の地下水より第三項の複式貯水池迄であります。

第一項の地下水の利用に就きては、愛川村に於て十數年問題となり居たりし農業を復活せし水源、大連水道第四期擴張の灣家屯水源、旅順水道の水師營水源、金州水道の水源、大孤山海中の龍眼水源、三十里堡に於ける水源、魏子

高水道の水源等に就き其の例を擧げ、現在實用に供せられ
著しき効果を表し居るものなる事を精細に演出せらる。

夫から最後に此の大連の水道の水源地にしやうとして居ります
處の大沙河であります。大沙河は其の受水面積が約六十二平方
里でありまして、利根川の支流吾妻川の大き位の河であります。
内地であれ丈の河がありますならば發電其の他に利用する
ことが出来、水の量も非常に大したものであります。關東州
に於きましては清水の時は殆んど一滴も表面を流れないのであ
ります。一昨年末此の流域に於て數十ヶ所ボーリングをして調
査して見ますと、總て河底及其の附近の沖積層は可成荒い砂の
層で出来て居る事が判りました。まだ揚水試験が完成して居ま
せんので斷言出来ませんが、あの河であるならば少くとも五萬
噸や六萬噸の水は恐らく間違なく得られるだらうと思ひます。
(中略)將來の大連の水源はどうしても地下水によらなくばなら
なくなつたのであります。然らば地下水に依るには何處から取
つた方が宜いかと申しますと大沙河の水地に依るより外は無
いのであります。而して大沙河の水源地は只今極力調査中であり
まして、大連から約二十里隔つて居ります。さて之から五萬噸
の水を送るとしますと千三百萬圓乃至千五百萬圓の經費が要
るのであります。即ち一萬噸に就いて三百萬圓以内で済むのであ

ります。將來堰堤式に依ると一萬噸で約七百萬圓要るのが、若し
地下水に依つて大沙河から持つて來ると三百萬圓以内で立派な
水を得られるのであります。飲料水或は特殊工業即ち製絲工業
とか染色工業とか其の他特殊の工業は良質の水を要するのであ
りますが、若し製鋼所とかソーダ工業とかの如く水質は少し劣
つても安くて豊富な水でさへあれば宜いと云ふならば、三十里
堡、二十里堡の千河、金州の附近の地下水及大連と金州との間
の地下水を纏めますならば三萬噸内外の水は容易に得られ、單
價も一萬噸當り百二、三十萬圓で宜いものではなからうかと思ひ
ます。此の程度の單價で工業用水が得られる事になれば決して
高價なものではなく、如何なる工業に利用しても引合ふのであ
ります。(中略)

此の如く州内に於きましては、地下水利用は非常な勢を以て
増加しつつありますので、一日平均十萬噸内外の地下水が利用
開發せらるる事は決して遠き將來ではないと想像される譯であ
ります。

次に表流水の利用であります。之は未だ茲に申上げる迄に
進んで居りませぬ。然し表流水を利用すべき河川の受水面積は
約三百平方里あります。而して一平方里當り一日約一千噸の水
は利用する事が出来得るものと考えられますので、之丈の河川
に依り一日約三十萬噸の水は利用可能の見込みが付いて居るの

であります。

次に今日(第二回)の御話の眼目である處の複式貯水池の利用法に就て申上度と存じます。此處に複式貯水池と申しますのは、從來の單式貯水池は單に自己の受水面積内の雨水を貯溜する方法であつたのに對し、此の場合は適當な場所に大きな親貯水池を設け自己の受水面積内の流水は勿論、更に補助貯水池、ポンプ其の他の設備に依つて附近の池の河川の量迄も聚め貯溜するものであります。此の方法の長所とする主なるものは、

- 一 從來の單式の場合の如く尢大なる貯水池を幾つも作る必要がない事
 - 二 補助貯水池は單に一兩毎の洪水量を貯溜し得れば十分なるを以て其の容量は非常に小なるものにて足り従つて築造費は甚しく小額にて十分なること
 - 三 耕地村落の犠牲を極度に少くすることが出来る
 - 四 補助貯水池の堰堤は位置、地質、地形、材料等の制限を受くる事少きが故に大抵の河川に應用することが可能なること
 - 五 補助貯水池のは水ポンプ其の他の方法に依つて短時間に親貯水池に送水し終るが故に蒸發量を減少することが出来る
- 等で缺點とする處は、

- 一 ポンプ所が多く必要であること
 - 二 揚水費が多くなること
- 等でありますが、之等は大勢の上から見て殆んど云ふに足らないものであります。

私は今此所に複式貯水池など斬らしさうな名稱を付けて見ましたが、煎じ詰めれば一つの親貯水池と幾つかの補助貯水池とを作つて、補助貯水池の水を親貯水池へ送つて貯へて置くこと云ふことに過ぎません。又兩者間の大ききの比だとか、ポンプや鐵管相互の關係だとか技術的には色々興味もありますが、之はデザインの間違でありまして此所で問題とすることではありません。然し此所に只一つ私の特に着眼しました事は時價に見積つて約一千二、三百萬圓にも相當する程大きな貯水池が殆んど只でヒョククラ生れて來ると云ふ様な結果となる處の一つの思付であります。夫を之から説明したいと思ひます。

現に使用し居る水源は沙河口の伏流利用と、王家店と龍王塘の貯水池との三箇所でありまして、其の中沙河口の伏流の分は灣家屯貯水池完成の上は餘り當てになりせんから、結局王家店と龍王塘との二貯水池であります。夫に工事中の灣家屯も昭和八年には竣功致しますから差當り此の三つの貯水池を對象物として考へる事に致します。先づ之等の貯水池の貯水能力から申上げますが、王家店が約五百三十萬噸、龍王塘が約一千六百萬

瀧家屯が約一千六百萬噸計三千七百三十萬噸であります。言ひ換へれば此の三貯水池が満水します時は約三千七百萬噸の水量が貯へられるのであります。

而して之等の貯水池の給水能力は幾何かと申しますれば、王家店が一日平均一萬噸、龍王塘及瀧家屯が各一日平均約一萬二千噸と云ふことになつて居ます。此處で誰でも一寸不思議に思ひますのは王家店に僅に五百餘萬噸の貯水能力しかないのに毎日一萬噸の給水能力を有し、他の二つは何れも其の三倍の貯水能力を有し乍ら僅に一日一萬二千噸の給水能力しかない點であります。之は何故であるかと申しますと、龍王塘も瀧家屯も池の容量こそ大きいけれども雨水を集むる流域面積即ち受水面積が比較的小さい爲に池ばかり大きくても水が十分溜らないからであります。三つの貯水池の受水面積は王家店が約二平方里、龍王塘が約四平方里、瀧家屯が二平方里弱であります。之を以て見ますと如何程大きい貯水池を作つても受水面積が之に伴つて大きくなければ十分の能率が上らないと云ふ事が分るのであります。そこで貯水池の大きさと受水面積との間には、能力上適當な比例が存在しなくてはならぬ事も明であります。夫れは貯水池の大きさに比し受水面積の大きい程、率の宜いのであります。吾々は過去十餘年間の經驗によりまして大體王家店の場合

即ち受水面積約二平方里に付貯水池の容量約五百萬噸位の割合を以て先づ能率上から申して適當であると考へても差支ない事と思ひます。此の計算から申しますと現在あります所の三つの貯水池の貯水能力總量三千七百萬噸の内能率良く働いて居る部分は僅に一千七百萬噸内外で、残りの二千萬噸に對しての容量は平常は遊んで居て五年か七年に一度位降る大雨の時にのみ有効に働くと云ふ事になつて、實に不經濟至極と云ふ結論になります。でありますから若し何等かの方法で龍王塘と瀧家屯との貯水池に對し受水面積を増加し、王家店と同様の能率を發揮せしめる事が出来るならば、貯水池は現在の儘で給水能力は二倍餘となるのであります。然らば他に利用すべき受水面積があるか否かを調査して見ますと、夫れは大連及旅順管内丈でも必要以上に澤山あります故に、今度は反對に此の存在する丈の受水面積の利用を能率的に發揮させる事にすると、今迄は大きく過ぎて不經濟視されて居た貯水池は却つてあべこべに小さ過ぎると云ふ結果になるのであります。故に之等の受水面積よりの水を十分に利用せんと欲するならば現在の貯水池の外に更に龍王塘と王家店の二つの貯水池に匹敵する程の別の貯水池を新設する必要が生じて來るのであります。

處で以上の三貯水池の満水面積は、王家店が約二十萬坪、龍王塘が約五十萬噸、瀧家屯が約六十萬坪合計百三十萬坪ありま

す。今假に此等の貯水池の水面を一尺上昇せしむる事が出来るならば百三十萬噸の貯水量を増すことになり得ます。そこで之等の貯水池の堰堤を見ますと、何れも皆深さ十尺内外のオーバーフローを有して居りますから、僅かの工費を以て此のオーバーフローを塞ぎますれば水は現在の堰堤の頂上迄上昇させる事が出来るのであります。此の場合現在のオーバーフローと同様の作用をなすべき他の施設は技術上確實安全に造る事が出来ません、又堰堤の頂上迄水位が上昇した時の堰堤の安定と強風時の波に對する方策などは、無論考慮に入つて居るのであります。斯くして約平均十尺の水位を増しますれば、單に深さのみならず面積に於ても増加しますし、又蒸發量等にも影響し、結局二十萬噸内外の貯水を居乍らにして増加致します。即ち現在の王家店と龍王塘の二つの貯水池に匹敵する新しい貯水池が新に出来たと同様な結果になり得るのであります。

要するに此の案に依りますと、堰堤の僅かな改造と補助貯水池の利用とに依り、貯水池の實容量に於て約二十萬噸位を増加し、受水面積の増加に依り既設貯水池の容量を能率的に約二十萬噸を増加し計四十萬噸丈増加することになります。つまり能率的に申しますれば一千七百萬噸の容量が五千萬噸乃至五千七百萬噸の容量に増加し、現在一日三萬四千噸の給水能力が約十一萬噸の給水能力を有する事になる見込であります。今此の

十一萬噸の水の内、五萬噸を普通水道用として利用するとすれば、現在の標準給水量を以てしても安全に七十萬人を賄ふ事が出来ません。而して残りの六萬噸は工業用水として安全に而も非常に安價に給水することが出来るのであります。

尙此の外に貯水池や受水面積の位置や状況に依り工業用水と一般給水と區別するか否かに依り、水源利用の程度にも影響のある事など、色々の問題も残つて居りますが、長くなりましてから止めて置きます。(中略)

又若し此の方法で金州、普蘭店管内に於て計畫しますならば頗る經濟的に尙十五萬噸内外の水源が利用し得る見當も付いて居ります。

是を要するに關東州内に於きましては、遠觀的に見て地下水が十萬噸、複式貯水池利用に依り三十萬噸、表流水利用が三十萬噸合せて七十萬噸内外の水量が農業なり、工事なり、飲料水なり必要に應じて利用せらるべき可能性を有するので、如何に内輪に見積つても將來の大連が必要とする最大水量二十五萬噸に對して少しも憂慮すべきものでないと云ふ事を私は信じて居るのであります。

爰に關東州の地下水に關し、今回發明公表せられ、滿蒙地方に其の試験を各所に施行せられ著々効果を表はし居る

特殊構造の「満洲井戸」につき、其の概略を述べんとす。

満洲井戸(二十里堡にて試験中のもの)

一 發明者 關東廳土木課長 清水技師

一 發明の名稱 満洲井戸

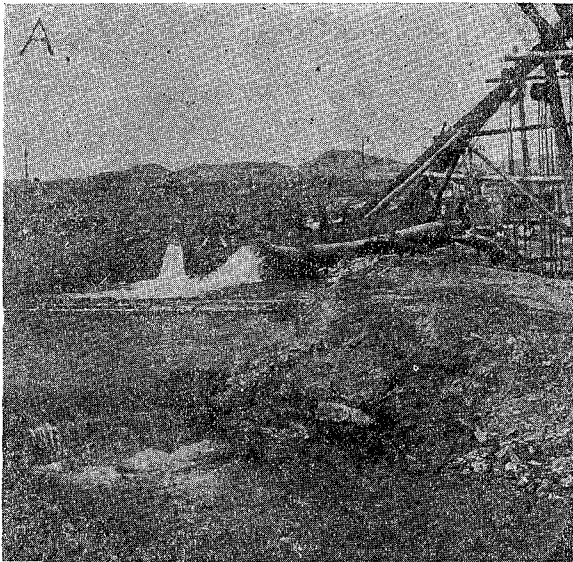
昭和七年五月十日當時の山岡關

東長官命名せらる。

一 井戸の大きさ 深さ十四米(四十六尺)、圓形内徑三米(十尺)

一 一日湧出量 右の井戸にて湧水量一萬餘立方米(約六萬石)施工法の進歩に伴ひ、湧出量は三倍以上に達する見込にして、十八萬石位は湧水すべし。然れども同じ大きさの井戸にて従來のものに僅に五千石内外の湧水なり

一 發明の性質及目的の要領 普通の井戸又は沈井の井筒の内部に豫め穿ち置きたる多くの窓孔を通じて帶水砂層



中に向つて「ストレーナ」を横に放射状をなして挿入し之等の「ストレーナ」の作用に依り帶水砂礫層中の水を井戸内に集水するものにして内徑小なる井筒が此の「ストレーナ」の作用により「ストレーナ」の長さを半徑とする大なる井筒と同等の機能を發揮し以下實地試験の結果を示すが如き驚くべき多量の湧水をなすなり。

一 寫眞の説明

Aは三十里堡に於ける工事中の試験井戸にして、量水堰に見る如く一日約一萬三百立方米の湧水を「ポンプ」にて排水中なるを示す。

Bは井筒内に於て水が周圍の「ストレーナ」より井戸の中心に向ひて十數封度の壓力を以て噴水する實況を井戸

の上方より撮影す。

尙此の滿洲井戸は如何なる素人にも容易に應用し得べ

く滿洲、朝鮮、臺灣、内地等何れの方面にも設置し得る地方あり。多大の期待を有するものなり、

一、發明の詳細なる説明 帶水砂

礫層中の地下水を利用せんとする場合に從來の井戸又は沈井を以てしては、井戸底に於ける湧水面積に限りあるが爲に充分の集水目的を達する事能はず。從て砂礫層中に埋藏せらるる豊富なる地下水も工業或は農業、灌漑用等の如く多量の水を使用する場合に經濟的に利用をなすこと能はざる場合多し。殊に帶水砂礫層中の砂粒が微細なる場合は其の摩擦抵抗の爲に湧水量は甚しく制限



せらるゝものなり。

又從來の井戸の底に掘抜井戸として鐵管を垂直に砂層中

に挿入し湧出量の増加を圖る方法あれども、未だ思はしき効果を收むること能はざるのみならず、掘抜井戸の「ストレーナ」の金鋼に故障を生じ或は砂泥の鐵管中に沈積して湧水が時を経るに従ひ漸減する缺點あり。

然るに本發明に於ては「ストレーナ」は適當なる勾配を成して井戸の中央に向つて傾斜し且つ一般掘井戸の如く「ストレーナ」に金網を巻き付ける必要なきが故に砂礫層中の微細なる砂粒並に粘土等は水と共に流出し以て「ストレーナ」の周圍は粗粒にして空隙多き荒砂のみ殘溜して水の疎通を良好ならしむ。

時日を経るに従つて各「ストレーナ」より噴水する水量の益々増加する事實は實驗の結果の證明する處なり。

「ストレーナ」は内徑二吋乃至三吋の瓦斯管に徑三分の一乃至二分の一吋の小孔を無數に穿ちたるものにして先端には打込に便なる爲尖頭を有す。一本の長さは狹隘なる井戸中作業をなすに便なる爲四呎乃至六呎位にして螺旋繼となす。

「ストレーナ」を打込むには先づ唧筒を以て井戸中の排水を行ひたる後尖頭を有する一本の「ストレーナ」を窓孔に押當て次に井戸の外部より吊り下げたる重量約二十貫内外の鐵槌を横に振りて「ストレーナ」の後頭部を衝撃しつゝ打込むものにして、一本を打込み終れば次の一本を取り來り之に螺旋繼となして前と同様に打込み、漸次繼ぎ足しつゝ延長を増加し所定の深さに達すれば該窓孔に對する工程を終り、次に他の窓孔に向て同様の作業を繰り返へし遂に所定數の窓孔に對し打込作業完了す。本試験井戸に於ては一つの窓孔に打込みたる「ストレー

ナ」の長さは最長五十七呎に達したり。

本發明は試験の爲、既に三ヶ所に於て實施したるが悉く良好なる結果を示したり。

尙「ストレーナ」打込みに際し機械力を使用する時は是と同様の地層に於ても一日三萬立方米内外の集水は可能の見込なり。

右試験揚水期間は工事期間を通じ約六ヶ月間に亘れり。

以上は清水技師の「滿洲井戸説明書」なる小冊子の中の添付青寫眞圖面二葉及其の説明、五葉の寫眞及其の説明中三葉を省略したるものなり。

大連下水道施設

「沿革」大連市の下水道は露治時代に於て都市建設に伴ふ施設の一として計畫せられしも、未だ其の緒に就かずして我が國の占領する所となりたるを以て、當時僅に舊行政區（俗稱露西亞町）の一部に未完成の溝渠ありしに過ぎずして、其の他の地區に在りては全く何等の設備をも見ざりき。明治三十九年民政布かるゝや市街衛生上急施の必要に

迫られ、茲に總工費九十萬餘圓の豫算を以て、青泥窪川以東、鐵道線路以南、大廣場を中心として放射線を縱横にしたる一帶の街路及小崗子支那人地區一圓所謂舊大連市の下水道布設を計畫し、明治四十年七月工を起し、著々工事を進めて大正三年之を完成したり。爾來市街の擴張發展に伴ひ、市内に於ける下水道網の充實と隣接地區に於ける計畫を進め、大正八年現大連市の計畫成るや大正四年度以來地方費支辨としたるを、大正十年度に至り國庫費支辨に改め下水道の完備に銳意工事を進めつゝあり。

「下水道の概要」 本市の下水道は地勢の關係上自然流下法に依り、又維持其の他の都合上混合式とし、即ち雨水及汚水を同一の管渠に依りて排除す。而して市街の美觀及衛生上より一部雨水の排出を除く外、排出口以外に於ては凡て地下に埋設する暗渠となしたり。

之が構法を略記すれば側溝十五間乃至二十間毎に泥溜枳を設け、雨水及汚水は鍊鐵製泥溜器により濾され、内徑六吋、八吋、十二吋のモルタル管又は土管にて街路下に布設

せらるゝ、下水本管に聯絡し、各戸との下水連絡には概ね内徑六吋管を布設す。又尿尿を流下する場合は用水式装置により直接下水本管に聯絡せしむるも、病院其の他特殊地域に於ては近時各戸に汚水淨化装置を施さしむ。

下水本線はモルタル管又は暗渠にして、管の内徑は十二吋より三十六吋迄を六種とし、暗渠は各其の適應する斷面を有し、形狀は卵圓形、馬蹄形、矩形又は梯形等にして、煉瓦造、混凝土造、粗石造及鐵筋混凝土造の別あり。而して主に街路の中央に埋設せられ、通風、掃除及檢査用に供する爲、長約三十間毎に人孔を設置す。

「下水道延長」 昭和五年三月末現在に於ける下水道延長を種類別に表示すれば次の如し。

種別	形	狀	公設	下水	管(間)	私設	下水	管(間)
膠泥管	内徑八吋以下	三、六、六、六	一四、七三・三					
同	同十二吋以下	四七〇・四三・四	三、九九・〇					
同	同十八吋	四四、七九・四	三三・三					
同	同二十吋	五五〇・二〇	一					
同	同二十四吋	一〇、六四・三	三三・三					

同	同	三十吋	五、三九・三七	
同	同	三十六吋	四、一〇・二九	
計			一、〇一、一〇・〇六	
鐵管	管	内徑十六吋	一〇一・〇〇	
計			一〇一・〇〇	
暗渠	馬蹄形		五、八〇・九八	
同	卵圓形		四、〇・七五	
同	矩形		三、六・五五	
同	梯形		四、三・五〇	
計			六、六九・六八	
開渠			三、五四・六六	
放水路			一、七六・一〇	
計			五、三二・六六	
合計			一、〇一、三〇・〇一	
			一、〇一、三〇・六六	

註——右表中、膠泥管欄中内徑六吋以下には土管及鉛管を含み、内徑十二吋以下の分には内徑十吋膠泥管を含む。

「下水道幹線」流域、通過街路、形状、種類等總てを省略し、只其の名稱のみを列記するに止む。而して其の名稱に依り其の位置の大體は知ることを得べし。

赤兒溝汐見町幹線、寶廣場幹線、東廣場幹線、敷島廣場幹線、露西亞町幹線、青泥窪川幹線、馬家套幹線、霞町沙河口驛幹線、源橋幹線、大正廣場幹線、水道橋幹線、臺山町幹線、自葛蒲町至上萩町幹線、紫川幹線。

以上の十四幹線にして大體に於て總て合流式により、東は寺兒溝海岸、北は露西亞町、西は小嶺子馬家套海岸及馬蘭河に、南は老虎灘靜浦海岸に放流するものなり。

「雨水排出調整池」由來關東州は遼東半島の南端に位し大連は特に其の尖端に在りて常時雨量少きも、大連南山を背にし、北大連灣に面し、地質は概ね珪岩及粘板岩にして丘陵高地は禿兀として聳え、河川常に流水なく、土壤は主として砂交り粘土多きを以て、降雨期に際しての流下量稀には著しく多きに失し、之が氾濫を起さざる様、短時間内に流下せしむるには頗る長徑の管渠築造を要するを以て、之が調節の爲山麓に貯水池を設置し、市内に鐵管を布設して、要所にタンクを設け、夏期道路撒水の用を辨せしむ。各貯水池の概要次の如し。

名稱 鏡池 彌生池 春日池

位置 大連市大和町と 轉山、南山の溪 中央公園内
柳町との中間 谷南山住宅地南 部 大連寺横

築造年月 明治四十二年 大正十年十月 大正三年六月

築水面積 約三十萬坪 約九萬坪 約十一萬坪

最大水深 十 三 尺 二 十 尺 二十九尺四寸

最高水位 海拔七十九尺 海拔百四十三尺 海拔百五十三尺

最大貯水量 約十萬一千噸 約五萬六千噸 約五萬四千噸

最大貯水面 約十四萬六千坪 約五 千 坪

堰堤の構造 土 堰 堤 土 堰 堤

撒水用鐵管 千三百二間 | 千五百五十八間

タンク 三 箇 所 | 三 箇 所

附帶設備 市街の中央に介 鏡池にては不十 堰堤下廣場には
在するを以て周 分故築造す堤上 鏡池彌生池と同
園には觀賞樹を 周圍に櫻樹等を じく植樹及花卉

其の他 植栽して風致を 植る風光に富む を栽培して遊歩
添へ遊歩地と爲 近年大連市の櫻 地となす
す 近年の名所となる

右の内春日池は中央公園と共に大連市に移管す。

「汚水處分」 混合式を以て成る大連の下水道は地勢其の

他の都合に依り、單に自然流下に任せ海中に放流する計畫

なりしも、市街の發展に連れて生活も向上し、下水道に屎

尿を流下するもの増加し來りたるを以て、第一期下水道工
事に於て青泥窪橋下の大連川畔に大正二年試験的に小規模
のインホッフタンクを築造したり。翌三年沙河口に汚水處
分所を設置す。

(一)インホッフタンクの構造は鐵筋混凝土造にして内徑
二十尺、深二十三尺五寸(上部十七尺は圓筒形、底部六尺
五寸は倒圓錐形なり)のもの二個並置す。本タンクにて處
分する汚水の流域は主として伊勢町近江町以西越後町以北
面積八萬六千三百三十五坪にして、想定沈澱量は一日四十
三立方尺にして、スラツヂベッドは二個を設置して各一週
間毎に交替使用すべく、其の容量三百立方尺を有する内徑
十五尺、縱二十尺、深二尺のものなり。

(二)沙河口汚水處分所は市内沙河口霞町に地を相し、太
正三年滿鐵に於て築造したるものにして、昭和四年霞町住
宅地一帯の道路下水等工作物を官に於て維持することゝな
り關東廳に引受けたるものなり。其の概要次の如し。

滿鐵は沙河口に工場設備の充實と住宅地區に於ける市街

的施設の完成に努め、社宅、學校、病院、神社等の建物は勿論、道路、上水道の工事は完成したれども、獨り下水道の不完全なるに、下流十餘町を隔てて鹽田あり、又海岸は南滿洲唯一の海水浴場なり。故に衛生上危險尠らず本處分所を築造するに至れり。下水流域の内住宅地一帯は分流式に依る下水道を設置し、工場内の一部分が合流式による。而して汚水は總て本處分所にて清淨の上、源橋幹線に通じ馬蘭河に放出す。尙本處分所の主要構造物は次の如し。

スクリーニング・チャンバー 煉瓦造、長方形（長七尺幅三尺、深十二尺）にして、スクリーンは一吋目鍊鐵製のものなり。

デトリタス・タンク 煉瓦造圓形（内徑十尺、深十三尺四寸）

セブチック・タンク 混凝土造長方形（長二十五尺、幅二十尺、深八尺三寸五分）八室

メジュアリング・チャンバー 煉瓦造長方形（長二十尺幅十二尺、深五尺五寸）

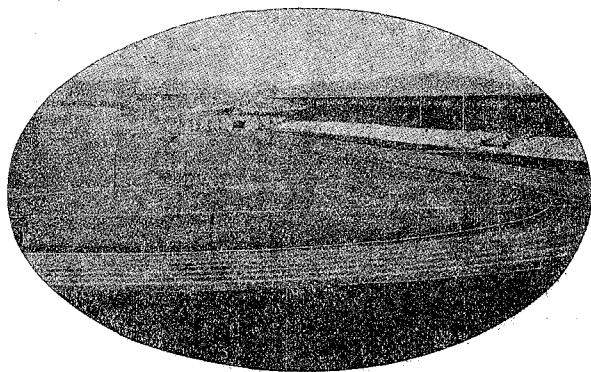
パコレーディング・フィルター 鐵筋混凝土造（長六十尺、幅五十八尺、平均深十四尺）にして中に厚五尺五寸の石炭層を有す。

ストーム・ウオーター・タンク 長方形（長六尺、幅四尺、深五尺）

(三)汚水處分將來の計畫 大連の下水道が合流法に依り河海に放流の計畫なるは、畢竟建設當時の財政狀態及事業の性質、地勢の關係等に鑑み、下水處分問題は之を他日に譲りし結果に外ならずと雖、人口の増加と諸工業の發達に伴ふ生活狀態の向上は、近年水洗便所の使用者著しく増加し來る勢を示す。而して大連港附近の海水を汚染すること甚しきに至り、且つ汚滓を浮流せしめ、衛生保健上は素より、魚貝等の繁殖にも悪影響を及すこと多く、久敷に亘りて等閑に附するを許さざるに依り、根本的汚水處分を爲し清淨なるものとして放流することは尤も緊要事に屬す。又從來尿尿の處理は多額の費用を以て不便にして非衛生的なる或は都市美觀上よりも非難せらるる汲取方に依り貯留場

を設け又は加工場を備へ、或は河海に下水道を通じて放出し、又は海中に投棄する等の手段を講ず。歐米諸都市が過去に於て幾多の苦き經驗を嘗め、遂に今日の水運式を使用するに至りて始めて完全なる域に達したるを顧みれば下水道の方法は常に河海を清淨に保たしむるのみならず、更に尿尿の處理問題をも同時に解決し得るに至るなり。

而して此の汚水處分の方法は比較的最近の發達に屬し、本邦に於ては東京市は三河島に、大阪市は市岡に、名古屋市は熱田に其の例を見る位にして、先例も少く又地方の狀況を考察し解決すべき問題にして、一定の型式あるに非ず、依つて大連に對しても細心の注意を拂ひ調査設計をなさざるべからず。即ち其の方法如何によりては工費にも著しき差違を生ずるに至るべく、依て



關東廳に於ても其の準備調査として昭和二年度より地方支辨に依り、汚水處分の基本調査に懸り、大連灣附近の海流及水深等より始め、潮流調査、汚水量の計數算定、地勢的人口密度、處分の型式、放出口の位置

選定等に付、順次其の歩を進めつつあり。故に具體的の計畫は未だ公表する迄に至らず。

運動競技場施設

「關東廳土木課出張所の直營工事に成れるもの」大連運動競技場は其の面積六萬五千五百三十四平方米（一萬九千八百二十四坪）にして、中央に周圍四百米突トラック及之に接して二百米突の直線コースを設置し、中央フィールドにはフィールド競技に必要な設備を施し、又西部隣地には長五十米突幅二十米突の鐵筋混凝土造のプールを設く。其の構造設備は各所に於ける長を採

り、最も理想的にして高さ一米突のスプリング・ポールド並に十米突のハイダイプイング・スタンドの設備をもなせり。

而して運動場並にプールの周圍三方には階段數十六、高五米突八四八の混凝土造觀覽席を廻らし、プール側に於て五千人、運動場側に於て一萬五千人の觀覽者を收容する事を得せしむ。本施設は大正十五年五月起工し、昭和三年三月を以て竣功す。其の總工費十三萬七千七百餘圓を要したりと云ふ。尙此の外、運動場觀覽席の南部に長百二十米突、幅十五米突、面積五千四百平方米突の簡易フィールド築造並に植樹をなし、此の費用二千二百圓を要したり。昭和四年五月起工、昭和五年三月竣成す。

「滿鐵にて大倉組に請負はしめて成れるもの」本工事は運動場並にプールの前面觀覽席は長さ約二百三十米突幅十六米突座席段數十九、座席一萬箇を有する總建坪三千六百七九三平方米突の煉瓦鐵骨鐵筋混凝土造にして、彎曲式を採用したり。尙階段の下部中央には長さ百米突の直線コー

スを採り冬期練習の用に供す。又其の北側には事務室、醫務室、選手脱衣場、シャワー、浴場等の設備をなせり。本工事は昭和三年四月起工し、同年八月竣功す。其の總工費十四萬七千九百餘を要したり。

プール前面の觀覽席は鐵筋混凝土煉瓦造にして、建坪四百九十七平方米突、座席段數十六にして、階下に脱衣場及シャワー等の設備を有す。其の收容人員一千名、本工事は昭和三年七月起工し、同年十二月竣成し、其の工費二萬一千四百餘圓を要したり。

尙滿鐵の體育係にての昭和五年に於ける運動競技設備の調査したるものを見るに、演武場一、野球場二、陸上競技場一、弓道場三、水泳プール一、スケート場三、庭球コート二七（硬球用三、軟球用二四）、體育ボールコート（バレーボール、バスケットボール兼用）一〇を數へ、此の外黒磯水泳場一、漕艇部艇庫一を備ふ。又大連管内には周水子、旅順、金州、三十里堡、普蘭店に庭球コート各一、南關嶺、大房身、營城子、石河、二十里堡、南河にはサンド

以下の設備をなす。而して周水子、旅順、金州に體育ボールコート、三十里堡、普蘭店に弓道場を設備す。

大連に於ける市場施設

(一)小賣市場 大連市は信濃町、小崗子、山縣通、沙河、千代田町の五箇所に小賣市場を設け、合計敷地一萬一千五百四十九坪、建物三千五百十五坪、店館數二百九十六、年賣上高約五百萬圓を算す。魚類、野菜、果實、鳥獸肉、食料品、米穀、薪炭及日用品雜貨(古着、玩具、吳服、藥劑品、茶、陶器、金物等)を販賣し、内信濃町、沙河口の兩市場は外部が街路に面するを以て前記以外の物品販賣にも貸與す。市は小賣市場規則を設けて之が監督に任じ、共同仕入等をなさしめて賣價の低廉を計る。市民住居の區域が擴大するに伴ひ増設すべきは勿論にして、又市街地の美觀上改築を要するものもある等鋭意研究計畫中なり。

(二)卸賣市場 從來大連に於ける生鮮食糧品の卸賣に就き、魚類にありては稍統一したる市場を有す。而して前記

公設小賣市場を大正十五年大連市に移管する際、青果中央卸賣市場の開設を一條件とせられたるに依り、市は之が研究の結果、昭和三年六月大連中央卸賣市場を開設す。

此の市場は入船町に在りて、敷地二千三百坪は滿鐵の所有に屬するものにして、市は之を借受け、約二萬五千圓を以て假建築をなせり。而して其の管理及組織に就いては市場の設備管理並に營業者及取引の監督は市自身に於て之を爲し、其の設備を使用する卸賣人、仲買人よりの賣上金額に對する歩合により費用の實費を徴收し、其の維持及管理の費用に充當す。尙耀の準備業務及清算事務は卸賣人として行はしめ市は之を監督するに止まる。

此の市場の取引物件は蔬菜及果實の一種に止り、左の五部分に分つ。

第一部日本輸入品、第二部臺灣輸入品、第三部支那輸入品、第四部滿洲及關東州生産品、第五部朝鮮輸入品

本市場に於ける卸賣人現在三十一名、仲買人四十九名ありて各組合を組織し、卸賣人組合は組合員の清算事務をも

行へり。因に昭和四年一箇年の實蹟は二百五十四萬五千七百九十二圓の賣買高を示したり。

大連に於ける汚物處理

(一)塵芥處理 市内各戸より蒐集したる塵芥は、運搬馬車を以て塵芥捨場に搬出す。其の塵芥は請負人を定め有價物の選別を行はしめ、殘餘は之を埋立地に放棄す。現在一ヶ年約四百十萬立方尺の搬出を行ふ。

(二)尿管處理 市内各戸より汲取りたる尿管は運搬馬車を以て柴町衛生作業所、北崗子海岸、寺兒溝海岸並に西山會、香爐磯、嶺前屯の各糞池に搬出し、生糞の儘汽車積、船積及構内賣とし、附近農村の肥料として販賣す。而して其の殘餘は輕便軌道を以て北崗子糞池に搬入し、同所に於て乾糞肥料の原料として賣却す。年四十萬石を處理す。

以上の塵芥、尿管に對しては、大正七年三月市規程第二十四號を以て汚物掃除規程を公布し之に基くものとす。

(三)汚物處分に對する將來の計畫 汚物處分に對しては從來馬車を使用したりとも、將來經費の許す範圍に於て自

動車を利用する計畫なり。元來尿管處理は流下式水洗便所に改良するを最も理想的とするも、各戸の採用に伴はざるべからざると一面下水道竝大淨化場建設等に多額の費用を要すること等に依り、早急の實現困難なるを以て、都市計畫に準據して逐次改善の外なく、現在の狀況よりすれば各戸より汲取たる尿管は生糞賣却を廢し、郊外に大糞池を築造して一應之に收容し相當期間貯藏し自然醱酵により滅菌の上賣却する計畫なり。次に塵芥は目下海岸埋立に利用し

居るも、埋立地域にも限りあるを以て將來は燒却爐を建設するの要を認め目下研究中に屬す。

火葬場 大連市に於ては櫻花臺及白雲臺に各一箇所の火葬場を有す。大正十五年三月市規則第十五號の大連市火葬場規則及同年四月市告示第五十號大連市火葬場規則施行細則に依りて設置せらる。而して現在は石炭を使用し居るも附近に住宅建築せられ、爲に煤煙の發散は勿論、外觀上面白からざるを以て、將來は重油、瓦斯又は電氣燒却に施設變更の計畫を有す。

墓地 大連市青雲臺に市設大連共同墓地ありて、大正十五年三月市規則第十六號大連市共同墓地規則に依りて設置せらる。此の墓地に對しては將來葬祭場建設に關し調査研究の歩を進めつつあり。

屠場施設 屠場は大正十五年四月關東廳より移管に際し、

新改築條件を附せられたる爲、三ヶ年繼續を以て完成し、現在は附屬繋畜場なきを以て其の建設を考究中なり。尙大正十五年三月 規則第十四號大連屠場規則によりて設置せられ、一ヶ年四箇所に於て約五萬頭を取扱ふ。(未完)

田中好氏の「土木行政」を見て

谷 口 松 雄

路政僧のペンネームで本誌に毎號侃諤の論陣を張り、また輕快な筆致で隨筆めいた輕いものまで物せられつゝある内務省土木事務官田中好氏が、今度豫約出版による高等土木工學全集の第十八卷として土木行政を著された。高等土木工學は堅實なる土木技術員の指針として爲された近代の快出版であるが、技術用語と數字と理論とで充満された既刊十七卷の後を承けてカラリと趣の變つた土木行政の指南

書が、法律書臭くない平易な書きぶりで最終篇として出されたのである。これでこの全集に生々とした生彩が出た、所謂錦上更に花を加へたものである。本全集の監修を擔任せられた牧工學博士は『本全集は土木工學に關する各科目を綜合して斯界の進展に寄與せむとするのであつて、土木行政は其の部門外に屬するものであるが、土木工學を運用するに方つては土木行政の指示するところに依らなければ