

## 論 說 報 告

## 大連上水道の水不足に就て

正 會 員 丸 山 悦 三\*

## 緒 言

大連水道の水不足、今年も亦た好ましかぬ赤信號が發せられて居る。第8期擴展工事が予定通り進捗して居れば、本年夏頃には、大沙河の水が飲める事になり、これで水不足も一先づ解消するわけだつたが、資材や勞力が圓滑に行かなかつた爲に、一ヶ年遅れる事になつてしまつた。

もう1年の辛障、それまでは出来るだけ節水して、斷水の憂き目を見たくないものだ。しかし3月末の貯水量は、約1千萬吨で、市民増加した今日では、漸く67ヶ月分の需要量に過ぎない。若し降雨期に貯溜出来るやうな降雨がない場合には、昭和14年當時以上の苦しみを嘗めるやうになるかも知れない。

それで本年も亦た、今から種々な節水の方法が講せられる事になるであらうが、結局は天を仰いで雨の降かしと、祈るばかりだ。

この時にあたり、昭和14年當時の苦しかつた事を思ひ出すと共に、参考ともなり、報告ともなると思ふので、當時の狀況、原因、及びこれが對策につき、簡単に記述する事にした。

## 昭和14年の斷水狀況

大連市に於ける、昭和14年の水飢饉の狀況は、全市民が殆んど、絶體絶命といふ危ない瀬戸際まで行つて、最早や、天命とあきらめなければならぬ、實に際どい戦慄する状態に置かれたものであつた。雨期の過ぎた、8月末に至り僅かの降雨により、漸く天祐的に救はれたといつてもよいので、その當時の内心の恐怖は、當局者としては一生忘れる事の出来ないものである。

この水不足は、どうして起きたかを考へて見るに、勿論突発的に起きたものではなく、當局者としては數年前

から、今日あるを心配もし、且つ種々なる對策も講せられて居つたのであつたが、それには莫大な金もかかることであつて、しかも緊迫した問題といふよりも、警戒を要するといふ事に取扱はれ勝ちであつたため、將來の問題として、今後の計畫に折込まれておる間に、意外に早くあのやうな悪い結果が、來て仕舞つたのであつた。

これを例へて言へば、僅かの痕のあるゴム壱が、そのまゝ靜かに用ひておれば、相當水く保てるものが、實然大きな壓力で押へつけたがため、1時に押し潰されたのと、恰度同様な結果になつたもので、近來の降雨量が、連續的に少なく、ために貯水池の貯溜量が益々減少の一途を辿つておつた際に、市の人口は急激な増加振りで、その使用量は増大するし、不時の出入の人の數、又それにもまして出入船舶の夥だしい激増は、普通の状態では、全く豫期することも出来なかつた位で、それらのために遽かに消費した水量は、相當大きな數字でもつたのだ。

之がために、貯水池の減少を見たのと、一方降雨量の少なきための流入量の減少とは、二重の壓迫となつて、同時に加つた、その結果は、貯水池依存の大連上水としては、節水位では、どうにも恢復する暇もなく、遂に數年前から心配され、警戒されつゝあつた、最も悪い結果が來てしまつたのだ。

即ち昭和13年の雨期を過ぎて望みの網が全然なくなつてからは、殆ど絶望的の其の日暮であり、時間給水も8時間から5時間、3時間となり、つひに2時間となり、しかも貯水池底の泥水と、海岸近くの鹽辛い井水との交つた、實に複雑な、臭ひと味と色のついた水であつた。

これらの對策としては、金を惜まず應急の井戸を各所掘鑿すると共に、古井戸は出来るだけ修理して再使用

させる事にした。だから良水の出る井戸には早朝から夜おそくまでも、バケツ樂鐘等を下げた人々が行列をつくり、恰度最近噂にきく店頭行列そのものであつた。又た今から思へば嘘のやうな話だが、大石橋、奉天等の方面からの汽車の旅客の内一升瓶を二本も三本も下げて降りる人は、珍づらしくなかつた、當時の大連への土産物としては、おいしい水、御茶の飲める水が、実際にお酒よりも喜ばれたのであつた。

そのやうな苦しい日が毎日つゞいて、渴望の雨期も、毎日好天氣の内に過ぎて行き、8月の暎をきいても、時々驟雨位で貯水池に少しでも溜るやうな雨は降らなかつたのだ。雨が降らないために困つたのは、たゞに大連市民ばかりでなく農家の人々も、折角く芽生えした作物が育たぬばかりか枯死するので非常なる大飢饉を思はせ、このまゝでは自家用の食糧さへも得られぬ悲惨事が起きそうなる有様であつた、それで各地で盛な雨乞ひが續々行はれた。

市長主催で、全市民の熱烈なる、むしろ悲壯な雨乞ひが、忠靈塔前の廣場で行はれた数日後、即ち8月の末日に、65萬市民の、寐てもさめても忘れぬ、待望の雨、千金にかへられぬ貴重な雨が、到々降つた、否市民の熱意が、天に通じたのかも知れぬ、この御蔭で、空っぽだつた、貯水池には、泥水ではあつたが、8つの貯水池を合せて3百萬噸の流入量があり、これこそ眞實に、全市民が養生の思ひをしたのであつた、嬉れしかつたのは、當事者ばかりでなく、關東州内すべての人たちが、救はれたうれしさであつた。

併しながら、これは辛ふじて、一息ついたといふだけの程度であつて、市民の苦しみは、翌15年に到つても止まなかつたのである。今當時の経過と、その後の實狀を次に述べて見やう。

節水と断水の経過並にその實狀

大連の水不足は、統治以來常に悩みの種であつたことは、衆知の事實で、それが爲めには、水道施設に關する工事に對しては、經費を惜まず、相次ぐ擴張工事を行ひ旅大間各所に貯水池の築造や、金州附近以南に對し、所屬滿洲井戸の掘鑿等水を得んがための施設に對し、全力

をつくしたのであつた。

又た、地下水の調査は、州内全域に亘り、その調査費も數10萬圓に達した程で、これ又た如何に苦心されたかが判るのである。

昭和14年の水飢饉は、前にも述べた通り、貯水池の増設に拘わらず、貯留量が漸減しその反對に、使用量が急増しつゝあつた時、その前年である昭和13年の狀況が極めて、不良であつた事に、直接原因があつたと思はれるのである。

即ち第1表の如く、昭和13年1月以降貯水量は、漸次逼迫した狀勢となり前途の不安を思はせたので、種々なる對策も研究されたのであつたが、6、7月の雨期ともなれば、といつた雨水依存の希望が未だに、捨てられずたゞ、節水の宣傳と、警告とを怠らなかつた程度で、未だ断水を行ふまでには、決心がつかなかつたのであつた。

第1表 昭和13年1月以降各月末貯水量  
並に雨量調 (弧括内は平均)

年	月	月末貯水量	月中雨量
13年	1月	6,640	15.7 (1.06)
〃	2月	5,680	6.5 (7.8)
〃	3月	4,850	15.7 (16.4)
〃	4月	3,840	26.9 (24.3)
〃	5月	4,630	128.3 (46.3)
〃	6月	5,260	45.4 (49.1)
〃	7月	5,320	90.3 (165.7)
〃	8月	4,120	46.5 (121.8)
〃	9月	3,060	28.3 (91.1)
〃	10月	2,540	60.1 (29.0)
〃	11月	2,250	3.4 (23.4)
〃	12月	1,880	24.6 (12.9)
14年	1月	1,480	7.4 (10.5)
〃	2月	1,180	6.1 (7.7)

〃 3 月	880	4.8 (16.1)
〃 4 月	570	12.1 (23.9)
〃 5 月	360	36.6 (40.3)
〃 6 月	220	8.4 (47.9)
〃 7 月	70	46.9 (162.3)
〃 8月10日	50	—
〃 8 月	880	110.4 (121.4)
〃 9月16日	7,460	—
〃 9 月	7,300	93.8 (91.2)
〃 10 月	7,680	82.6 (30.5)
〃 11 月	7,550	35.1 (23.7)
〃 12 月	7,160	7.1 (12.7)

然るに5月26日現在の各貯水池の貯水量は、終に3百萬屯を割つて、293萬屯となつたので、6、7月の雨期を待ちきれず感々断水を実行することにし、これが豫備行動として、最後の力強き、節水の強要を行つたのであつた。

然るに、その後の降雨状況は、頗る良好にして、5月中降雨量123耗を示し、これけ明治38年始政以來初めての記録であつて、併かも過去に於ける多雨年の経路を順調に辿りつゝあるが如きであつたので、一般に安心感を

與へ、關係當局者も亦た愁眉を開き、断水の實行を自然見合せるやうになつたのである。ところが、不幸なことに、最も期待した7、8兩月、即ち例年7月か8月には必ず大降雨のあるべき筈だつたに、その降雨状態頗る悪しく、降雨日數に於ては、可なりの日數はあつたが降雨量は1日20耗に達した日はなく、流入量は、殆んど既往の記録に見ない不良状態で、5月後半の豫想では、八百萬屯位と見ておつたのが、僅かに120萬屯の流入量を見たに過ぎない有様であつた。

かくて9月1日現在に於ける貯水總量は、四百十萬屯今後80日を支ふるに過ぎない危機に立つて、感々断水即ち時間給水の實行に取りかゝるべく、先づ大量使用者及び工場關係者に自發的制限給水を要望し、餘々に時間給水に移行せしむる事とした。

これに依つて、當時8月中の需要量は1日最高6萬2千屯、最低4萬7千9百屯、平均5萬3千8百屯内外であつたものが、9月に於ては最高5萬5百屯、最低3千8百屯、平均4萬6千屯内外と1日に7.3千屯から1萬屯の減少を見たのである。自發的節水の結果は頗る好成绩であつたが、9月末の貯水量は感々減少して前表の通り、僅かに3百萬屯を餘すのみとなつたので、10月8日より感々制限給水を断行するに至つた。

制限給水中に於ける、實際使用量は大體第2表の通りで、最低は2萬屯を割つた位切りつめたそのであつた。

第2表 制限給水中に於ける實績 (原水使用量)

期	間	給水時間	給水量 屯		
			最高	最低	平均
昭和13年	自10月8日至10月17日	10 時 間	32,620	28,100	30,280
	自10月18日至11月17日	5 時 間	29,700	22,600	26,900
	自11月18日至1月19日	3 時 間	37,760	22,700	27,430
昭和14年	自1月20日至2月5日	3 時 間	32,220	28,340	30,470
	自2月6日至6月26日	3 時 間	32,530	22,430	27,900
	自6月27日至9月5日	2 時 間	28,570	19,240	24,220
	自9月6日至9月8日	3 時 間	23,720	26,430	27,630

前記表中 5. 3. 2時間等の如く短時間給水時に於ては、

需要者の便宜を計り、全給水地域を配水管系統により、

甲乙二區に分割し1ヶ月を前半15日間、後半15日間各交互に午前午後と給水時間を交替する方法を採り、此の間に於ける給水量は、家庭用、工場用共各五割節水を目標として實施し、其の効果も略其の目的に近きものであつた。

尙ほ、時間給水中に於ては、其の使用料を従來最低3匁98錢であつたものを、1匁に引下げ、料金を66錢と改定した。

市民の覺悟も既に決まり、不便不自由さも耐えて、真にこれ以上の非常時はないとさへ思はれた。殊に7月中旬以後は、貯水池の水も殆んど空となり池底に井戸を掘鑿して、辛ふじて、泥水を汲上げ給水時間も實質的には30分若くは1時間といふ有様であつた。

非常緊急工事として掘鑿した各所の鑿井も、工事中には相當湧水もあつたので、1日5百匁若くは1千匁などと喜び豫想されたものが、出来上つて汲上げる段となると、既に地下水は工事中に差上げた、といった形で、殆んど用を爲さないものさへあつた。その頃市民が最後の頼みとしておつたのは、三十里堡から井水の送水であつた、この三十里堡には従來、大連農事會社の灌溉用として二眼の滿洲井戸があり、何れも相當豊富な水量があつたので、更に同區域内に3ヶの井戸を掘りこれら一つの集水井に集合せしめ、直徑6百匁のヒューム管を以て北大河まで送送し、第6期擴張工事の北大河送水線に接続せしむるので、これによつて1日1萬45千匁は送水可能の見込であつたからだ。

この工事は短期間の内になさねばならぬ極めて困難な工事で、係員は非常なる苦心と努力を要し漸く8月中旬に至り、豫定の水量を穩定通り送ることが出来たのである。

ついで前に述べた通り、8月末より9月初めにかけて、約百20匁程度の降雨が、市民の心からなる雨乞ひによつて廣らされたので、久しく空つぽだつた貯水池に約750萬匁の貯へも出来、1時危機は免れ6日から8時間給水と緩和され、高合に住む人たちは半年振り自家で水が得られるやうになつたのだ。浪費の言葉に、湯水の如くといった文句は、大連の人々には當て掛まらない。

水の大切なることは、深く深く認識されたので、1時の安堵はあつても、前途を思へば、未だ未だ制限給水は止められないのであつたが、恰度その頃全市に亘つて猛烈な勢で腸チブスが發生し、毎月30名乃至40名といふ患者が發見され感々狼狽を極めたので、水を得た安心の暇もなく、全市民は極度の恐怖に襲はれ全く混亂した気分、筆舌に盡のぬものがあつたのである。それで背に腹は代へられず、將來に不安を残したまゝ、1時制限給水を撤廢したのである。

かくて1ヶ年に亘る制限給水は1先づ終つたのであるが、節水の點は飽くまで強調せられ使用水量も各自の自制によりその効果は見るべきものがあつた。

而してこの1ヶ年の時間給水中は、種々なる制限の外、割當節水等を行はしめたので、年額1億數千萬圓の生産額を有する諸工場の活動は、殆んど半休止の状態となり、出入船舶の給水も他より補給せしめ、飲料水の1部は自動車、馬車等により途上給水を行ふなど全市民は非常なる痛苦と損害を受け窮へ、最後に傳染病の恐怖に襲はれ、大連と水の印象は一生を通じ忘れ得ぬものと思ふ。

### 降雨量と貯水量

關東州に於ける降雨量は、明治38年統治以來昭和14年まで、35ヶ年間の統計に依れば、年平均雨量僅かに594匁に過ぎない。その内最大と見らるゝ、明治44年の1073匁大正3年の1124匁とを除いた場合の平均は、563匁で、更に最近13年の平均雨量は之れ又た535匁といふ少量で年々少なくなつて行くやうに思へる。

それで極く最近の昭和10年から同14年まで5ヶ年間の降雨量を見ると、次の如くその平均は1層少なくなつておる。

(第3表參照)

第3表 昭和10年1月以降各降月雨量調

年別 月別	昭和 10年	同 11年	同 12年	同 13年	同 14年	35ヶ年 平均
1月	1.5	0.3	3.5	15.7	7.4	10.5
2月	0.9	3.9	5.7	6.5	6.1	7.7
3月	—	7.1	8.9	15.7	4.8	16.1
4月	—	31.4	46.6	26.9	12.1	26.9

5月	40.4	43.9	17.9	123.3	36.6	40.3
6月	97.6	15.0	23.2	45.4	8.4	47.9
7月	248.1	123.9	113.6	90.3	46.9	162.3
8月	56.0	47.4	135.2	46.5	110.4	121.4
9月	38.9	43.7	102.3	28.3	93.8	91.2
10月	86.0	0.2	49.8	60.1	82.6	30.5
11月	69.7	33.7	4.4	3.4	35.1	23.7
12月	1.5	52.4	8.0	24.6	7.1	12.7
合計	640.6	402.9	519.1	491.7	451.3	594.2

上記の表を見ると、昭和10年に就て、平均量を僅かに超過したばかりで、他は何れも平均以下であつた、5ヶ年の平均504耗と益々減少して心細さを感じしめるのである。

此の如く最近の降雨量が、連年減少なるに反し、人口の増加と市の繁榮は益々水の使用量の増加を來し（第5表参照）前述の通り昭和14年末曾有の水飢饉に達着するに至つたのである。この寡少なる降雨量に拘わらず、地

形上常流河川を持たぬ關東州としては、止むを得ずも天に依存しなければならぬのである、勢ひ貯水池の増設に心を砕き、降つた雨は逃さじと努めなければならぬのである。第4表の如く昭和14年までに大連上水の貯水池は、大正10年に竣功した王家店貯水池を始めとして7ヶ所に及びその貯水容量は實に5千2百萬觔に達するのである。この貯水池が満水になりさへすれば、その當時50萬市民（現在72萬）は3年間一滴の雨がなくとも飲料水には事欠かぬ譯である。

旅順大連間の狭い僅かな區域に、かくも澤山なしかも大きい貯水池を築造したといふことは、雨の少ないことから見て一見不可思議の事のやうに思はれるのだが、當初から如何に水に困つて居つたか、少しの雨でも又た時に大量の雨の場合でも、この貴重な雨を出来るだけ澤山貯め込むといふ何よりの證據であつて、内地のやうに多雨の土地では、全く考へられぬやうな無駄な施設と思はれる事であらうと思ふ。

第4表 大連上水道貯水池概要

貯水池名	集水面積 (方里)	貯水容量 (千觔)	満水面積 平方米	竣工年月	竣功年月
王家店	2.01	5,556	688,700	大正3年	大正10年3月
龍王塘	2.43	15,783	1,489,400	大正9年8月	大正14年3月
大西山	1.87	16,808	2,019,400	昭和2年8月	昭和9年3月
牧城塘	1.35	4,146	704,500	昭和3年6月	昭和10年8月
凌水寺	0.80	1,283	182,500	昭和11年4月	昭和12年3月
玉の浦	1.85	4,688	935,000	昭和10年5月	昭和12年12月
老座山	1.26	3,635	634,800	昭和12年10月	昭和14年12月
合計	11.57	51,899			

備考 老座山へ舊名黄泥川  
これら貯水池に毎年どれ位の水が溜つて居るか、昭和元年以降に於ける年降雨量とその年末に於ける貯留量及び原水使用量を一括して示せば第5表の通りである。

第5表 年降雨量年末貯留量及原水使用量調

年次	年降雨量	貯水池容量	貯流水入量	年末貯水量	原水使用量 (一日平均)	備考
昭和元年	856.7 耗	21,340 千觔	17,870 千觔	20,140 千觔	14,300	王家店、龍王塘
昭和2年	385.0	〃	4,900	17,720	20,000	〃

昭和 3 年	544.3	〃	9,520	19,510	20,930	〃
昭和 4 年	533.3	〃	2,360	13,400	25,070	〃
昭和 5 年	663.5	〃	13,650	18,020	24,110	〃
昭和 6 年	503.8	〃	5,030	14,320	23,970	〃
昭和 7 年	634.1	33,150	18,140	17,890	24,530	大西山完成
昭和 8 年	490.3	〃	2,080	15,140	28,750	〃
昭和 9 年	690.3	〃	10,600	14,600	30,500	〃
昭和 10 年	640.6	43,290	12,140	12,650	38,750	牧城塘完成
昭和 11 年	402.9	〃	10,820	8,360	41,480	〃
昭和 12 年	519.1	48,260	14,740	7,740	42,980	凌水寺、玉ノ浦完成
昭和 13 年	491.7	〃	10,080	1,880	43,010	〃
昭和 14 年	451.3	51,900	16,200	7,160	30,710	老壘山完成

## 水不足対策と第五期擴張工事

大連市の人口は、滿洲事變直後1時的減少を來したが、間もなく復活著大し、且つ滿洲國の秩序備ふると共に諸工業は勃興し漸く顯著なる趨勢を呈し水の使用量も従つて急速に増加し貯水池の増設に拘わらず降雨量の少なき爲め1ヶ年の貯留量が需要量に伴はず次第に貯留量の減退を來した事は前に述べた處であるが、この現象は昭和10年頃に至りて愈々前途憂慮すべき状態に至るであろうことを豫知するに至つたのである。

之より先き、旅順上水道の船舶給水用途に應ずる爲めと大連上水の擴張工事必須との爲めに、第五期擴張計畫を考案し、これが豫算を昭和9年度に提出せるが、當初案たる昭和9年度より同13年度に至る5ヶ年繼續工事として玉の浦、黄泥川、石門子の三貯水池を完成せしむる案は、都合により變更され、昭和9年度に於ては、單に用地費のみを認められ、工事は昭和10年度より同17年度に至る8ヶ年繼續とし、工費5,60萬圓を承認されたのであつた。

然るに、當時先きに述べた通り愈々水不足の憂慮すべき事態が豫知せらるゝに至つたため、別に應急設備の必要を痛感しこれが施設費として250萬圓を要求したが第五期擴張工事の故を以て承認するところとならず止むを得ず、玉の浦貯水池築造に着手すると同時に當初の設計を若干變更して、非常時用水源を確保することに1

部目的を變更し、貯水池築造と平行して、地下水利用に鋭意努むる事とした。これがため昭和17年度分豫算の内より40萬圓を繰上げ、應急設備費として昭和11年度にその執行を認められたのである。これによつて、取り敢へず第一期擴張工事に於て施行した、沙河口水源の改良修築と凌水屯の鑿井を行ふ外、凌水寺水源池及黄泥川應急設備等を著工し、何れも同年12月之を完成せしめたのである。

一方貯水池の状況は、昭和10年11月に於て、從來の記録に稀れな降雨ありて(11年2月3日にて46耗同月量69耗7)多少の安堵を與へしとはいへ、昭和11年6月末には、貯水量僅かに6百萬瓩に過ぎず、しかも其後の雨期に於ても豫期せる連續的の降雨なく、結局この年の雨量は平年の6割といふ有様で流入量に比し使用量は5百萬瓩も超過したのであつた。

これより先き10月に至り、前途の不安を見越し、11月より當分の間午前8時より午後4時に至る8時間に給水を制限する内意ありしが、前述の10月下旬と11月初めの大雨により、稍々愁眉をひらき遂に實行に至らず、かくの如くして推移するうち、事態は益々逼迫せる状況となつて仕舞つたので、爰て調査中なりし泉水屯附近或は愛川村又は三十里堡等の地下水引水計畫を具體化するためその實施案を検討することとなつた。かくて種々比較考究の結果愛川村、三十里堡等は其の水量に於て優れる

も送水距離長く工費何れも2百萬元以上を要し、且つ短期間に施行は困難であつたので、泉水屯附近より鑿井の上引水する事に定め、これが工費として125百圓を要求したがこの案は入るゝところとならずに了つた。

依つて更らに計畫を變更し且つ緊急措置として、第5期擴張工事17年度豫算の内蔵に繰上げ執行せし40萬圓の残額90萬圓を12年度に繰上げ執行の承認を得これを以て、泉水屯附近掘井戸の連絡設備をなすと共に、別に地方費より11、12兩年度に亘り緊急施設工事費として56萬圓を得たので、兩々相まち、救急送水対策を爲すことになつた。かくて漸くその決定を見たので、係員たちは、兼て諸般の準備をとゝのへ待期せる事とて、10月15日には、夫々任に就き、直ちにこれが實施に精勵することとなり、全員一丸となり、晝夜を分たず、寒暑も厭はず奮勵努力實に10ヶ月、その効果は大いに擧がつて、大なる支障もなしに至り12年8月10日には、無事送水開始の運びに至つた。

これによつて、12年の水不足は1時的に凌ぎ得たわけだが、貯水池に於ける貯蓄量は、毫も緩和されず、僅かに半ヶ年の需要にも足りないばかりか、感々減少する一途を辿るので、翌13年の事態に關しては、たゞたゞ雨を待つ外、施す術もない有様であつた。

而して、第5期擴張工事としては、豫定通り工を急ぎ、12年12月までには、凌水寺玉ノ浦雨貯水池の竣功を見たが、降雨なきため少しの貯蓄量も得られなかつたことは遺憾であつた。

#### 第六期擴張工事と其後の緊急措置

打ち通く水不足に悩まされつゝある、大連上水に對して、1時的の救急策は既につくすだけにつくされたので、こゝに根本的な將來対策を考慮する事が、内外共に力強く叫ばれるやうになつて來た、元より當然なことで、兼て大體樹立してあつた將來計畫の内、第1着手として、北大河水源池を第六期擴張工事として、昭和13年度より同15年に至る3ヶ年擴張工事豫算8百萬元を以て施行することに決定を見たのである。

然しながら、焦眉の急は降雨を待つ外救ふすべもなく、13年に於ても日々貯水量の減退を苦慮するばかり

で、今や第6期擴張工事に着手したといつても、その効果は數年後の事で、13年の降雨を過ぎても貯水量は僅かに5百餘萬噸、感々深刻なる不安状態が迫りつゝあるを感ずるに至つたのである。

依つて更らに、緊急対策を講ずる事となり地方費133萬圓を昭和13年14年の兩年度に亘り支出して、大連市、旅順市又金州附近全般に涉つて、日量1萬噸目標に50數ヶ所の鑿井並にこれが送水設備をなす、大連上水非常急施設工事が起工することとなり、且つ第6期擴張工事費中に、緊急設備豫算として16萬7千圓を承認され、これを以て金州附近四ヶ所の鑿井並に送水設備を施工すると共に、本工事たる北大河水源池に於ける調整池及び北大河三溝屯間の送水本管を早急に完成せしむる等全力をあげて、水問題に突進奮闘したのである。

然しながら之れを以ても尙ほ不安は解消されないの、曩きに計畫されたまま、實現出来なかつた、三十里堡の井水をも此際送水するが萬全の策なりとし、第5期擴張工事の内、石門子貯水池を中止して、その豫算三十萬圓を三十里堡水源工事に於て、別に地方費125萬圓を以て、北大河までの送水管並に噴壺所、調整池等の工事を行ふこととしたのである。

斯くて苦難の日は、續きながらも、降雨期を期待すると共に、緊急工事の完成によつて、最悪の場合、市民に對し飲料水のみは、辛ふじて給し得るならんと、全係員寒暑を厭はず日夜不休の活動はつづけられたのである。

以上第5期並に第6期と相次ぐ擴張工事を實施して、將來に備へる外、當面の水不足を1時的にも緩和せんとして投じた金額は、國費としては、第5期擴張工事費より振替へたる經費百4萬7千餘圓、第6期擴張工事より支出したる經費16萬3千餘圓合計百21萬餘圓にして、地方費としては、昭和11年より同12年に至る緊急施設費56萬圓、昭和13年より同14年に至る非常應急費として2百23萬3千餘圓計2百88萬2千餘圓にして、總額實に、4百9萬4千餘圓に達し、金額からみても、如何に此の問題について、苦心を拂ひ、且つ悩まされたか判るのである。

併しながらこの外、金額で表示得ない大小無形の損害

は、どれ位つたろうか。各工場に於ける、生産力の低下によるものは、夫々調査すれば大體の見當は判るかも知れないが、それでも尚ほ豫想し得ないものがずいぶんあることと思ふ。例へば鹽分過多による、ポイラー其他の損害は直接間接に復舊の損害を興へると共に能率の低下も來たさしめることと思ふ。これらの物質的損害にも増して、取り返へしの出來ぬものは、傳染病發生による大被害である。腸チフス患者實に1千4百餘名此の内生命を失つた人々も可成りの數に達したのである。この事はあながら断水によつて、その全部を負担すべきでないかも知れないが、断水なかりせば、か程までの事はなかりしものとは、言ひ得ると思ふのである。

人類の生活に於て、水は如何に大切であるか、最も平凡にして且つ當然のことを、今更らの如く、貴重なる體驗として、しみじみと感ぜしめたのである。

#### その後の状況と此後の方針

昭和14年未曾有の苦難の年も、年末貯水量7百餘萬噸を獲して終つたのであるが、前年に比して、貯水量に於て5百餘萬噸、井水に於て1日平均8.9千噸の餘裕があるだけで、使用量も増しておる故安閑としておるわけには行かない、雨も亦た少ないやうであるので、つひに翌15年4月末より又も10時間給水を實行し、雨期を待つたのであるが7月を過ぎても雨らしい雨もなく、貯水量は2百萬噸に減少して仕舞た、それで更に極端な制限を行ふため準備しておると、幸にも、近年には珍づらしい程の大雨があり、8月中を通じて、降雨量266耗、流入量2千3百3萬噸、貯水池に於ける貯留量は8月末に2千2百22萬噸と近來にない大量を得たのである。

其の後は月平均百3.40萬噸の使用によつて、漸次減少し、昭和16年7月末1千8萬噸と低下したが、これを最低として、8月中の降雨により同月末の貯水量1千9百27萬噸となつた、その後は月平均百4.50萬噸の使用量により再び漸減して、本年3月末は、1千萬噸となり、雨期を餘り期待出來ぬものとすれば、6、7ヶ月分の貯水量では又た又た前途に不安を感じしむるので、出来るだけ節水せしめ場合によつては制限給水をも、とらわばならぬことに立至つたのである。

此の如く、毎年多少の貯留量を得たとしても、産業の發達、生産力の擴大、これに伴ふ人口の増加等により、その需要量は益々増大するばかりだから、雨水依存のみにては、依然として、其日暮しの心細さを、つゞけてお

るのであつて、天候異變によつては、再び、昭和14年當時の大恐慌を繰返へさずとも限らず、大東亞戰時下海に寒心に堪えない次第であつて、大連上水道の根本的對策は如何したのか、と鋭い非難も甘受せねばならぬ有様である。

然らば、其の後の將來計畫はどうなつて居るか、その全部を雨水に依存するといふ幾多の施設は、結局に於て、今日の大連には適合しないのである。併しながら過去の施設とては、關東州に於ける自然現象に對し、能ふ限りの手段を盡して、その缺點を補ひ萬善を期せんとしたのであつて、この狹隘なる州内に比較的大なる貯水池を數多設置し、大雨の際は、流域内の降雨をすべて貯溜し、しかも其の上、小貯水池には、溢水の場合あるを豫想し、其時大貯水池に送水し得るやう聯絡設備をなし以て、再び來る雨水さへも全部流入せしめんとする所謂親子貯水池の考案をなす等少なからず苦心を重ねたのである。而してたゞ經費の點と、今日の大連市の發展が急速に來りしことが、更に遠大なる計畫を爲し能はざることであつたと思ふのである。

この事態に鑑み、舊施設に對しては、井水は飽くまで應急設備として考慮外に置き、貯水池はその能力を低下して、日量3萬噸とし其他の必要量は別の水源により之れを確保し以て根本的の解決を計うと決定したのである。依つて昭和13年度より實施中の第六期擴張工事に再三の検討を加へ、豫算の増大をも厭はず、遠く滿洲國境を流る碧流河にその水源を求め、以て大連上水の不安を根本的に除去し永遠にその安全を計らんとしたのである。目下その第1次計畫として、豫算4千3百萬圓、昭和13年度より昭和19年に至る(資材難其他により當初より2ヶ年繰延となる)繼續工事として、實施中にして、送水量は北大河3千噸、大沙河3萬2千噸、碧流河2萬噸、計6萬噸の日量を得ることとなり、これに既設貯水池の分三萬噸を加へ、合計9萬噸を安全に供給することとなるのである。

これにより、一應は解決することとなるが更に市の發展に應じ、引つゞき第2次工事として日量4萬噸を送水する計畫が確立しておるのである。

以上ほんの概略ではあるが、目下再び水不足に直面して、大連上水道の説明と、その水不足並にこれが對策等に関し、昭和14年の苦しさを回顧しつつ、筆をとつた次第である。(17年4月15日)