

會 務

土木學會誌 第十七卷第三號 昭和六年三月

第二回土木學會座談會記事

東京市の下水道に就て

第二回土木學會座談會は昭和5年9月26日午後5時より東京市丸ノ内時事新報社第一會議室に於て“東京市の下水道に就て”なる題の下に開催，出席者多數にて盛會を極め，午後9時閉會せり。尙ほ當日の出席者下の如し（順序不同）。

那波光雄君	近新三郎君	前川貫一君	藤田周造君
河口協介君	戸木周吉君	眞島健三郎君	金子源一郎君
牧野雅樂之丞君	高橋甚也君	坂田時和君	衣斐清香君
高木義照君	木津正治君	竹俣一郎君	高橋正久君
岡田實君	石黒重國君	用瀬松太郎君	田中寅男君
北澤淳夫君	星野茂樹君	小林幹君	丹治經三君
谷口三郎君	田村興吉君	中川吉造君	稻葉愿君
小見喜平君	草間偉君	米元晋一君	

○會長中川吉造君 開會の挨拶を致します，前回初めて座談會を催し，今日第二回を催す事となりました。第二回の座談會は“東京市の下水道に就て”と云ふ問題に就き會談する事になつて居りまして，今回は東京府及び市の關係者の御出席を願ひまして，此の座談會の爲に色々御盡力下されました事を感謝いたします。今回は前回とは大分額も異つて居りますが，之れは題の關係かも知れませんが，題に就ては，腹藏なき御質問や御談議を乞ふのであります。前回は今回も東京市の關係のみを選びましたが，之れは吾々に直接關係を有するものを選んだ次第でありまして，他に議したい恰好のものあらば御遠慮なく申し出て下さい。

先づ東京市の方に一通りの御説明を願ひ，次に東京府の方に御願ひ致します。

○衣斐清香君 東京市の下水道の経過や現状を一通りお話しいたします。東京市の下水は大分古き沿革を有して居りますが，明治41年に今日の下水道の根本計畫が定つたのであります。而して自大正10年至同11年間に臨時調査委員會を設けまして，其の決議により基本計畫の一部を變更して今日のものとなつたのであります。其の概要を申し上げますと附圖第一の通りで第一區，第二區，第三區の三大排水區に分れて居ります。第一區は更に三段に分れます，神田の大部，丸ノ内，日本橋，京橋は低段でありまして，一旦吳服橋唧筒場に集まり揚水して芝浦唧筒場に送ります。神田の一部，本郷，藍染川流域，小石川，牛込，四谷の大部，麴町の大部は中段でありまして直接芝浦唧筒場に参ります。そして低段のものと共に芝浦唧筒場で汲み揚げて羽田處分場に送ります。他の部分は高段で芝浦唧筒場を経由する

も、汲み揚ぐる必要がなく其の儘羽田處分場に達するのであります（附圖第一參照）。

第一區の面積は 1 400 萬坪で、將來人口は 180 萬であります。

第二區は淺草、下谷の大部、本郷の一部、外神田でありまして三河島處分場で處分するのであります、面積は 250 萬坪、將來人口 60 萬ですが、今の處は約 40 萬人です。

第三區は本所、深川、京橋及び月島でありまして砂町に處分場を持つて居ります。柳筒場は業平、三ノ橋、木場、月島の 4 箇所でありまして面積 380 萬坪、將來人口 70 萬です。又流域中の郡部は大久保、戸塚、高田、巢鴨、瀧ノ川等の各町にて面積約 400 萬坪のものを市内に取り入れる事になつて居り、20 萬人の汚水量を受け入れます。

第一區の處分場は初め芝浦第四號埋立地附近で、此處から約 8 000 尺の鐵管 5 本で第二砲臺附近に送り放流する計畫でありましたが、臨時調査會で羽田に變更されたのです。

東京市の計畫水量は 1 日 1 人當り汚水量 6 立方尺で、雨水量は 1 時間 50 耗を標準として居ります。

次に工事の経過を申し上げますと、明治 44 年 3 月に第二區の工事を始めました。之れは淺草方面は低地であつて降雨毎に汎溢をなし、人口も最も稠密してをりますから、第一着に工事をする必要があつたのです。工事費約 1 500 萬圓で大正 13 年に工事の竣功を見たのであります。

猶此の第一期工事の期間中に、山ノ手方面で汎溢の尤も大なる 8 箇所を選び、工事費 250 萬圓を投じて速成工事をいたしまして、大正 3 年より同 11 年迄に完成いたしました。

第二期工事としては第一區の商業中樞地を選びまして、大正 9 年より着手、工事費 2 000 萬圓の豫定で進んで参りました處、2 割程度の處で大震災に罹りましたので、之れを打ち切り復舊工事を第一期工事の殘部と共にやりました。

復興事業としては、第二期工事の殘額、本所、深川即ち第三區の基幹工事、其の他復興地區内の應急工事等を併せ、工事費 4 350 萬圓でやり、此の外山ノ手方面の各所に速成工事を起しました。此の工事費 574 萬圓、工事施工に際しては一部は失業救済事業の性質を加味などして致しましたが、殆んど終つたのであります。

猶此の外にも失業救済事業として昭和 2 年より始り 3 年度迄に約 50 萬圓、4 年度に 190 餘萬圓許りやりましたし、工事は未着手であります、150 餘萬圓で千川改修もやります。又別に昭和 5 年度の事業として、工事費 300 萬圓で汎溢防止の目的の工事をやつて居ります。其の區域は主として山ノ手方面であるが、淺草や第三區の方面にも多少はやる様になつて居ります。

以上の様な次第であります、其の結果を申せば、

下水管渠計畫延長 1 690 000 米

内	幹線管渠延長	107 500	米	（全延長に對し約 4 割 7 分）
		1 582 500	〃	
	既成下水管渠延長	790 000	〃	
	未完成下水管渠延長	900 000	〃	

唧筒場は 8 箇所の内、田町、和泉町、錢瓶、芝浦、業平、三ノ橋、木場の 7 箇所出来て居り、月島 1 箇所が未だ何等事業の緒について居りません。處分場は三河島、砂町、羽田でありまして三河島は完成して居り、砂町は將來高級處分の必要ある事を考慮致しまして、ほんの假設備で鹽素消毒をして居ります。羽田は何時やる様になるか見當が付きませんが、芝浦で假處分の上鹽素消毒をして放流して居ります。

工事費に就て申せば、

所要總額	133 900 000 圓
既支出額	81 300 000 〃 (6 割強)
内譯	
線路費	67 980 000 〃 (8 割 4 分)
唧筒場處分場費	13 320 000 〃 (1 割 6 分)

而して唧筒場、處分場費の内機械に屬する費用は 2 820 000 圓で、支出總額の 3 分 5 厘に當つて居ります。

未完成に屬する工事費は

總額	51 600 000 圓
内譯	
線路費	45 000 000 〃 (8 割 7 分)
唧筒場處分場費	6 600 000 〃 (1 割 3 分)

で、唧筒場、處分場費の中には機械に屬する費用 1 650 000 圓を含んで居りまして、之れ亦所要總額の 3 分 2 厘位に當つて居ります。

工事の關係は大體以上の通りであります、次に維持費の關係を述べて見ます。

工事は 4 割 7 分ではありますが、實際の効力は 6 割位のものがあると思ひます。本年は此の位の見當で 100 萬圓弱即ち 97 萬圓内でありまして、其の内容を概説すれば、

線路掃除費	192 000 圓
唧筒場費	132 000 〃
處分場費	292 000 〃
在來下水費	60 000 〃
給料雜給雜費	298 000 〃

でありまして、汚水は全部唧筒にかゝりますが、5 年度の水量は 195 600 000 立米であります、來年度は 245 500 000 立米になる見込であり内處分場にかゝるものは 141 500 000 立米、唧筒場のものは 103 900 000 立米であります。

次に私設下水道の事を付け加へて置きますが、下水の完成した区域には私設下水をやつて居ります。告示した面積は490萬坪で、其の内宅地面積は366萬坪で、戸数は133,000戸であります。施設済のものは59,360戸で、總戸数の4割5分であり、此の内1割5分に當る8,587戸は水槽便所をいたして居ります。

東京市の下水道の現状は大體こんなものでありますが、未成部分に對しては毎年300萬圓、失業救済事業など併せて500萬圓位宛やつて行き、10箇年位に完成が出来る様にしたいと思ひます。

近年になりまして、下水道施設の希望も多數ありまして應接に追なき位であり、水槽便所なども相當増加する事ではあり、又近頃は汚水量が非常に増加して參りまして、芝浦などは擴張に迫られて居ると云ふ状態であります。

概況は以上の通りでありまして甚だ粗雑であります。これを以て説明といたします。

○會長中川吉造君 續いて東京府の藤田君に東京府郊外下水道に聽き御説明を願ひます。

○藤田周造君 今晩は座談會と云ふので色々御話を承る事と思つて居りました處、郊外下水道の説明をする様にとの御註文で、何等の用意も致して参りませんので閉口いたします。

東京府が曩に隣接32箇町村が下水調査の希望がありましたので、調査をやつて參つたのであります。32箇町村とは

品川、大森、羽田、大井、大崎、入新井、目黒、澁橋、中野、千駄谷、澁谷、大久保、戸塚、代々幡、板橋、南千住、巢鴨、王子、瀧野川、日暮里、高田、三河島、尾久、西巢鴨、千住、龜戸、大島、吾嬬、小松川、寺島、隅田、砂町

であります。

東京府では年に多くて5萬圓、尠くて1萬圓位を投じてやつて參りまして、昭和4年2月迄に完了したが、他の町村も希望申し出でがあるので續いてやり、其の爲南綾瀬、綾瀬、長崎、岩淵、落合、野方、杉並、和田堀、荏原、蒲田の10箇町村が加りまして42箇町村をやつて居ります。而して野方、和田堀を除きたる町村は略完成いたし、6年度一杯には全部完了の見込であります。此の以外に亦々駒澤、其の他からも希望がありますから、之れもやる積りで居ります。

大體系統を五つに分けてあります。東京市系統、砂町系統、三河島系統、石神井系統、羽田系統です。即ち東京市系統は巢鴨附近を市の方に流入せしめ、砂町系統は市の砂町處分場附近に處分場を設けて放流し、三河島系統は南千住にて三河島處分場附近に導きて荒川に放流し、石神井系統は江北處分場で處分して荒川に放流いたします。羽田處分場は沈澱位して放流する積りです。汚水量は東京市と異つて、1日1人當り6立方尺の1/2を8時間に排

除する事になつて居ります。

雨水量は1時間50耗で、之れは明治19年以來第三位のものであります。

32 箇町村面積	34 000 000 坪	
計畫人口千坪當	80 人	
總人口	2 600 000 "	
總工事費	120 000 000 圓	
内譯 {	幹線費	60 000 000 "
	枝線其の他	60 000 000 "

之れを幹線費に就て見るに坪當り1.80圓、1人當り24圓でありまして、東京市の方は少し高い様であります。市は線路費坪4圓と聞いて居ります。

以上の計畫であります、豫算も何にも持つて居りませんので自分の考では幹線だけは府でやつて、他は地元町村か又は町村の組合等でやらし度いと思ふて居ります。

而して既に工事をやつて居る處や、やらんとして居る所を申せば、

千住、大崎、尾久	大部分完成
大久保、巢鴨	着手
三河島、日暮里、南千住	出願中
西巢鴨、高田	計畫中

であります。

此れ等の町村の工事は調査其の儘やる譯にも行かぬ事もありますが、それは地形にも依る事だが又施工の順序等の關係でそう簡單に行かぬのであります。

以上簡單であります、之れで御免を蒙ります。

○會長中川吉造君 田中寅男君に三河島汚水處分場の説明を願ひます。

○田中寅男君 座談會であると思ふた處講演せよと昨日話がありましたので面食ひました。何も用意がありませんので、自分の頭にある處だけを申し述べます。最初に三河島處分場の概況を述べて、次に促進汚泥法に就て述べます。

三河島處分場の支配區域は250萬坪であります、道路其の他で汚水排出面積は200萬坪位のものであります。人口は昭和4年末の調査で435000人であります。設計は40萬人であり、水質も年々濃度が強くなるので、オーヴァー・ロードして居ります。幹線は幅9尺、高さ6.5尺の馬蹄渠で、晴天時1日126萬立方尺、雨天時毎秒165立方尺の水量を流下するの能力を有して居ります。汚水は處分場に入りますと、第一にデトリタス・タンク即ち沈砂池に入り、うは水が流れ出る出口にスクリーンがありまして浮游物を止め、電動機付撈揚機にて撈き揚げます。池底に堆積する砂礫はバケット・ドレッヂヤーにて鋤き取られます。浮游物や粗き固形物は大概此處で除かれます、下水はヴェンチュリ・ミーターにて計量されて唧筒室に行き、9台のセントリフューガル唧筒にて20回、5尺の處に揚水されて、沈澱池に入り

處理にかゝるものです。

原理は

1. 固形物の沈澱
2. 濾過
3. 仕上げ沈澱

の三段であります。

唧筒にて揚げられた下水は開渠よりセディメンテーション・タンクに入り、此處にてサスペンデット・マターの大部分を沈澱して、トリックリング・フィルターに行きます。沈澱池は5個ありて1個は豫備です、1個の大きさは長さ280尺、幅70尺、平均深7尺で、流速は1分間1尺、此處で約50%の固形物を沈澱するのであります。

次にトリックリング・フィルターです。フィルターは1列に7個宛2列、合計14個あります。此の處理の経過を附圖第二の縦斷面圖に就きもう一度一覽すれば良く御了解されるのであります。

幹線よりグリット・チェンバーに入り、唧筒室で唧筒で汲み揚げられ、開渠を経て沈澱池を縦に通過し反對側の開渠に出で、濾過池迄自然流下で來り撒水されるのです。

汚泥が沈澱池底に堆積し腐敗を起し瓦斯を發生し臭氣を出し、沈澱作用をなさなくなります。そこで掃除をする、掃除の場合は沈澱池を空虛にしてするので、2週間に1回やります。うは水は唧筒場に戻し、残つた沈澱汚泥だけが抜き取られて汚泥唧筒にて汚泥槽に送られます。

繰り返して申しますと沈澱下水は濾過池に送られます、即ち濾過池の下部にある2條の導水管を通じて、其の導水管の所々に直立分岐する堅管を通つて各濾床の中央に出で参ります。濾床面には之れを受ける開渠があります、此の開渠より撒水機が下水を吸ひ込んで、同時に床面に撒き散らします。撒水機は2臺で1組になり、1本のエンドレス・ロープに結ばれて釣瓶式にレールの上を運動しながら撒水するのであります。フィルターは深さ6尺あり、上部は1/2吋、下部は3吋位のブロークン・ストーンが充満して居ります。下水は其のヴォイドを霧の如き有様で落ちて行きます、濾材の中には蚯蚓、小貝其の他色々の微生物が居りまして、下水は此處で直接空氣に接し酸化され、或は生物化學的變化を受けて清淨されます。生下水は中性或は弱アルカリ性であります、濾過後は弱酸性となりますが故に沈澱池には病原菌が居りますが、濾過水には病原菌は居りません。之れは酸性の爲、病原菌の棲息が許されぬのかも知れません。

濾過水は開渠に出で第三段の仕上げにかゝります、即ちユーマス・タンク即ち最後の沈澱槽に入ります。之れは深さ24.5尺で二重壁になつて居ります。水は先づ外側の室に入り、仕切壁の下部の穴を通りて中央の室に浮き出でる様になつて居りますから、其の際固形物、挾雜物がよく沈澱いたし、奇麗になつて荒川に放流されるのであります。沈澱物の處分は只今

實行してゐる方法はグリット・チェンバーより生ずるものは將來の擴張區域の低地埋立に使用し、浮游物は焼却し、沈澱汚泥は汚泥槽より運搬船に積み込み東京灣に投棄する。非衛生的ではあるが、海に近い處では此の方法が經濟的であると云ふので之れをやつて居ります。

次に促進汚泥法に就て述べます（附圖第三参照）。

第一に沈澱を致します、沈澱は必要で又經濟的と申して居ります。次には汚水を掻き廻す槽であります、エーレーション・タンクと申します。此の槽では促進汚泥が入れてあつて、之れに下水を通して混液とし、攪拌と曝氣とを行ひます。次に其の混液を最後の沈澱槽に抜き取つて沈澱させますと、其のうは水は清淨なる淨化水となりますから之れを河川に放流し、槽底に沈澱した促進汚泥は抜き取つて攪拌槽内に送り返すのであります。促進汚泥といふのは一度作れば繰り返して用ふる事が出来る譯です。之れは初め作る時には普通の沈澱汚泥を長時間（3箇月位）良く空氣に接觸させて酸化させると出来るもので、茶褐色になります。之れは物理的にも、化學的にも亦生物的にも全く元の物とは變つたものでありまして、此の汚泥が下水を淨化する能力を持つて居るのです。其の理由は此の汚泥は非常に沈澱が早く、膠質の毛狀を呈して居りますので下水酸化さるゝのみならず此の膠質のふはふはした汚泥により下水中の微小なる物質をくつ着けて除去する働きがあるからであります。此の種類の方法には掻き廻して水平の流を起さしむるのとは異つて、流を縦に起さして上下に環流せしむる方法もあります、シンプレックス式と云ふて居ります。何れに致しましても同一の原理でありまして、唯々其の掻き廻す方法が異なるだけの事でありまして。

次にはエーレーション・タンクの下部より壓搾空氣を吹き込む方法があります、之れは良く酸化いたします。之れも攪拌の一方法でありまして、機械的に攪拌する代りに壓搾空氣を用ひたに過ぎません。

以上の方法はアクティヴェード・スラッジ・プロセス即ち促進汚泥法と申しまして歐米に非常に流行して居ります。

促進汚泥法は建設費が安すが動力が多く、維持費は非常にかゝる様です。濾過式に比して空氣式は $1/8$ 、攪拌式は $1/4$ の面積を要すると見ればよいでせう。又攪拌式に於ては歐米では攪拌槽内にエンドレス・チャンネルを使用して居りますが、三河島處分場では之れを省略して居ります。三河島の實驗では無い方が有る方より却つて好結果を來しました。

以上大體の説明であります、御質問があれば解る範圍で御答へ致します。

○會長中川吉造君 色々御説明を承りましたが何にか御質問でもありましたならば御遠慮なく御試み下さい。又關係者の御方に於かれても何卒應答を願ふ次第で御座います。

○坂田時和君 座談會は質問などは六ヶ敷き事をする意味でないと思つて居りましたが、會長の御話もありますから數項に就き質問を致します。

下水管は兎角浅く埋設し勝のものであるが、東京市の下水道は最初地下室をも取るものと思つて居たが、今日でも其の計畫を変更せずして取るものでありますか。

○衣斐清香君 最初から悉く地下室を取ると云ふ方針ではない、出来るだけ取るが場所によりては取れぬ處も多いのであります。

○坂田時和君 下水量は東京市も東京府も同一方法でありますか、其の算出方式は如何です。

○衣斐清香君 東京市は合理公式でありまして、ブルクリ・チーグレルの公式は多少少ない流量を出すので、内務省でも未だ一定せぬが、何れ試験をして見ると云ふて居られまして、今回施行認可を出願して居りますものが認可次第實驗する積りで居ります。又東京市ではフル・フローであり、東京府では之れは自分の一存ではありますブルクリ・チーグレル公式を使用してハーフ・フローであるかと思ひます。

○藤田周藏君 東京府も東京市と同一に依ればよかつたかも知れませんが、如何なる譯か異つて居ります。茲に表がありますから申します。

勾配を 1/500, 1/1 000, 1/3 000 と致しましてやつて見て、大體の割合を見ると、

府と市との比は府の 1 に對して市の方は

1 000 坪の時	1.4
10 000 坪の時	2.2
50 000 坪の時	3.1
100 000 坪の時	4.0

であります。

○坂田時和君 東京市では三河島處分場がオーヴァー・ロードして居るとの事であるが、それは如何なるものです。今日迄幹線が溢水した實例がありますか。又市の計算をチェックされた事がありますか。

○衣斐清香君 幹線の流量は雨水も汚水の 2 倍程入れる、即ち雨水、汚水合流して 1 秒間 200 立方尺の能力を與ふる事とし、人口は 40 萬として計算されてあるもので、オーヴァー・ロードと云ふは處分場に於ての意味で、下水管がオーヴァー・ロードしたるが如き事は無いのである。

○坂田時和君 東京市下水管が過大に失すると云ふ意見の人もあるが計つた事がありますか。

○衣斐清香君 以前に自分が實際幹線に就き水量を測つた事があつたが、その時は大體一致して居りました。而も其の當時は私設下水も尠く、舗装道路も少くあつたから、流出量は今日より比較的尠なかりし筈なるにつき、今日では餘裕なきものと思はれます。

○藤田周藏君 水量の件に就ての御意見であるが、流出量なるものは面積よりは管の延

長にも關係する事多き故、只面坪によつて東京府と東京市との比較をなすは疑問なりと考へます。

○坂田時和君 砂町處分場は鹽素殺菌するとの事ではありますが、海草の關係や汚染が無いのですか。

○衣斐清香君 同處分場は9月勾々に使用し始めたばかりであるから影響は不明です。

○近新三郎君 砂町のみならず附近が段々發達して來ると、沈澱のみでは放流が出來ぬと思ふが如何ですか。今迄は沈澱放流で差支なきも、次第に發達するにつれ衛生上の影響を考慮し、警視廳でも今後は或は單なる沈澱放流を許さざる事になるやも計り難しと思はれますが。

羽田處分場は附圖第一に示す通りであります。芝浦より約3里の距離になり、京濱運河が出來れば亦それを横斷して敷設さるべく、此の爲約半里引延して3.5里となり、約700萬圓の暗渠布設費を要します。而して將來單なる放流にも不安がありとすれば寧ろ近い處で高級處理法を採用する方が有利ならずやとの意見で目下研究中に屬して居ります。

○中川吉造君 成る程京濱運河實現の時は相當考慮すべき重大なる事柄である。

○近新三郎君 次に東京市の下水管が斷面過大なりとの事ではありますが、然し給水量の増加と共に、汚水量も増加するのであるから、強ち過大なりとのみ云はれまい。當初の計畫では1人1日當り6立方尺でありましたが、今日では50%を増して居ります。全市の給水量は1人1日當り8.2立方尺でありまして、其の外鑽井が非常に多くあります。芝浦の水量を現人口に割り當て計算すれば9.6立方尺を示して居ります位であるから、誤りなら寧ろ安全の方に誤つた方が良いのではあるまかいと思ひます。

○坂田時和君 東京市の水量の大なるは地下水の大なる爲ならずや。私は大阪の下水に従事中其の測定をなさざるを遺憾とするものであるが、米國などでも地下水の大なる爲、これが汚水量の増加となつた原因でありし事もある。何か東京市では調査したものはありませんか。

○近新三郎君 獨り給水量が多くなつたのみならず、非常に多くの鑽井がある。芝浦に集る區域内に鑽井が150個もあり、是等の水量をも合すると1人1日當り9.6立方尺となるのです。

○中川吉造君 用水量多きにあらずや。

○牧野雅樂之丞君 給水量の多きは漏水が多いからではありませんか。

○米元晋一君 附圖第四にて見れば(三河島處分場に於ける3年間の汚水量及び1人1日當り各年給水量譜圖)地下水は餘り入つて居らぬ2~3%位のものと思ふ。

○藤田周藏君 府の分は1~2割の地下水ある事として居る。

- 坂田時和君 三河島では濾過したる後は消毒せざるや、病原菌などは居りませぬか。
- 田中寅男君 普通は入れて居らぬ、又病原菌も居らぬ、流行病でもない限り入れる必要もなからうと思ひます。
- 眞島健三郎君 三河島處分場區域にて、水洗便所を使用して居るは如何なる程度ですか。
- 衣斐清香君 戸數にして 6525 戸でありまして、全戸數の約 1 割 2 分に當つて居ります。
- 眞島健三郎君 水洗便所 1 個の費用は幾何ですか。
- 高橋甚也君 さあ、水便所 1 個の費用は普通 50~60 圓のものでせうか、水便所だけとしては不明です。然し便所以外の宅地下水の施設費は 1 件當り 135.6 圓でありますから、それに水便所として附屬費を要する譯ですが、それははつきり致しません。
- 近新三郎君 水洗便所の設計を立て之れを實行したる人々は、今は大いに喜んで居ります。設計や工事は依頼に應じて市にて實費にて施行いたします。
- 坂田時和君 三河島では小蠅の驅除の方法が出来て居るとの事ですが如何か。
- 田中寅男君 完全には未だ確定法を講じて居らぬが、或る程度迄有效なる方法がある。然し第一藥品を使用する故、安價に藥品を得れば良いが、善い藥品は高いから經濟が取れぬ。現在は勞力と藥品と相俟つて作業して居る、即ち濾過に必要な厚さ以上の濾過膜を作らざる様に砂利を洗滌する、藥品は晒粉を溶したる水を濾過床にかけるが一番良い。何分面積が廣い故充分に出來ず、緩和法位に過ぎぬし、又洗滌も中々手數がかゝつて望み通りに行き兼ねて居ります。
- 眞島健三郎君 晒粉撒布の回數は。
- 田中寅男君 1 週に 1 回位で強きものを一度に短時間に入れる方が良い。晒粉の量は濾過膜を酸化して膜を薄くし、幼蟲の食物を少くするだけの程度です。若し幼蟲を殺す程度とするには、晒粉を直接に撒く必要がある、従つて多量の晒粉を要する譯です。
- 坂田時和君 三河島には小なる小貝が棲息して居るが、あの貝は蠅の發生を防ぐ上に良いと云ふ話ですが、實際餘り役に立たぬと思ふが如何。亦外國にてもそんな例がありますか。
- 田中寅男君 外國では氣が付かぬ。三河島では砂利の粗き處に良く發生する、體が小なる故、譬へ蠅を喰ふと云ふて見た處、高が知れた事と思ふも、只不思議にも貝の多い地には蠅が少い。それは蠅の卵でも喰ふ爲かも知れぬ。それ故三河島では小貝の居る池では何分それを驅除せぬ様にして居ります。
- 坂田時和君 其の分布状態は以何、學名はありますか。

○田中寅男君 濾過床には一般に居る様です、學名はわかりません。

○田村與吉君 三河島の放流には何か取締がありますか。

○田中寅男君 別に取締がありませんが、警視廳の水槽便所取締規則を突破せぬ様に居ります。然し浄化水は水槽便所の浄化水などよりは非常に宜敷いのですから、今の處此の規則に觸れる心配はありません。

○米元晋一君 三河島は1日260萬立方尺と云ふが、今のベッドに對しては幾何位處理出來ますか、外國にては如何のものですか。

○田中寅男君 英國のミニストリー・オブ・ヘルスではストロングの汚水で1エーカーに付き70萬ガロン、ウィークの汚水で120萬ガロン位と思ふが、三河島のものを之れ等の標準と比較して云ふなら200萬ガロン位の程度を處理して居る有様です。

○米元晋一君 エフルーエントは外國のものに比して如何ですか。

○田中寅男君 外國のものより悪し、處分前の生下水は歐洲のものよりは善く、米國のものより悪い程度です。

○米元晋一君 三河島將來の擴張は如何なる式でやる積りですか。

○田中寅男君 自分一存では行かぬが、自分は促進汚泥法のパドル式が良からうと思ふ。フィルターにてやれば1人1日9立方尺として現在設備の4~5倍の濾過面積を要するが、パドル式なれば、沈澱池の豫備池を利用してパドル式の一部を造りて使用しつゝ現在の濾過池の一部宛をパドル式に改め行けば宜敷い。面積は現在フィルターの2/3にて足りります。

○米元晋一君 先程水便所の話がありましたが、宅地下水は1件或は1戸當り幾何かありますか。

○高橋甚也君 1件當り平均135圓となつて居ります。

○米元晋一君 それは其の設備に水便所を直接取り付け得る様にしてはどうか。

○高橋甚也君 左様です。

○金子源一郎君 エキセス・スラッジは如何にして處理するのですか。

○田中寅男君 ダイジェスチオン・メソッドは近來非常に進歩したし、一方都市の發達に従つて海中投棄も如何と思ふから、ダイジェスチオンの方法により場合に依りては瓦斯を蒐集し、肥料にもする事が有利かと思ふ。

○金子源一郎君 それにしては非常に面積を要すると思ひますが如何ですか。ダイジェストして滓渣量を少くしても、それを乾燥する場所が相當の面積を要する事と思ひますが、今の敷地にて足りるのですか。

○田中寅男君 それ程迄に面積を要しませんから、相當の面積を要ませう。又面積が足

りなければ加熱乾燥をすればよいと思ふのです。

○金子源一郎君 何にか試験でもする積りですか。

○田中寅男君 小規模に 20 000~30 000 圓で試験する積りです、然し豫算が通るかどうかわかりません。

○金子源一郎君 ガンファイセざれば、ドライング・ヤードに供する面積がないと云ふ絶對的のものなら、速にその方法の實行をせられ度いのです。尙先程パーティション・ウォールなきとの事ですが、それはそう云ふ御見込なるや、又は實際的のものですか。

○田中寅男君 實際的です、水質試験の結果も良好です。

○坂田時和君 レクタン・スラッジは 15~20 %と申されましたが、田中君が先般土木學會誌で言はれた率と違ふ様だが。

○田中寅男君 只今申上げた率は大體一般的に行はれて居る率を言ふた迄です。

○坂田時和君 曝氣槽の深さは 7 尺ですか、下部にダイジェスチオンを起して居りますか。

○田中寅男君 ダイジェスチオンを起して居ります。

○坂田時和君 それは有害ではありませんか、スラッジが尠くなつて。

○田中寅男君 それ程迄には起りません、試験室でやつて見ても、大して起りませんから。

○坂田時和君 衣斐氏、藤田氏に伺ひますが、東京府と東京市とが水量の計算を異にして居るのは、府と市とが行政區域が異つて居るのでお互に連絡を取つて居らぬ爲なのか自分も大阪で経験があるのですが。

○衣斐清香君 大正 10 年、同 11 年、市の計畫を決定する場合に、府及び市の関係者共お互に相談して大體連絡を取つて基本を定めたものです。其の時には四つの系統、即ち古川、江戸川、千川、藍染の各系統の市の入口にて郡部よりの雨、汚水を充分流し得る様に計畫したのです。然し實際の場合に當りて小部分の變更は止むを得ない事と思はれます。

○坂田時和君 東京市では下水管のフラッシングを有効に使用して居りますか。

○衣斐清香君 以前のものは使用して居りますが、現在では造りません。

○河口協介君 先日フラッシュして居るのを見たが、非常に難儀して居つた。元來市の計畫は下町方面にフラッシュして山ノ手方面はせぬ方針ではなかつたか。

○衣斐清香君 さうはつきりした譯ではないが、大體そんな具合になつて居る。そして従來あるものは働かすも新には造らないのです。

○米元晋一君 近さんより御話のあつた羽田の問題は後藤市長時代に決定されたものだが、調査時代には海中のカーレント迄持つて行つてダイリュエーションをやれば差支がなく、

メンテナンスも安いから、その安いのを考慮して決定したと思つて居る。草間さんに御尋ねするが如何でしたかね。

○草間偉君　そうです。

○牧野雅樂之丞君　外濠が特に穢いが、何んとか出来ぬものかね。

○近新三郎君　外濠に放流するものは浄化したものが来る事になつて居るが、此の浄水装置より来るものが特に不潔です。鐵道省、東京驛などは随分ひどい様です。鐵道省を初め大倉社にも下水道に連絡する様書面照會して居る次第です。

○草間偉君　先年エーレーション・タンクに於てスラッジがダイジェスチオンを起して尠くなると云ふ事がありました、これは誠に結構な話で、浄化と汚泥の處置をして一舉兩得と思ふが、其の後の経過は如何ですか。

○田中寅男君　故廣中君は其の説を出して一時私も信じましたが、今では私はさうではないと思ひます。スラッジは今でも尠い、然し三河島のは外國のものに比して、非常に異つて居ります。外國のものはミネラル・マッターが30%、オルガニック・マッターが70%位なるに、三河島のはミネラル・マッターが60%、オルガニック・マッターが40%であります。一置促進汚泥のスラッジは沈澱は早いけれども頗る膠質のふはふはしたものであるから、何かミネラル・マッターの様なものを加ふれば非常に早く沈澱すると共に、凝縮して容積が2~5割位減する様です。試験的に鋸屑、道路のホコリ、火山灰、珪酸白土、珪藻土等を入れて見ますに、鋸屑は粒粗く、比較的成績がよくありません。珪酸白土は粒小にして安價でよろしい様です。汚泥量の1/1000を加へましても早く沈澱してコンパクトのものとなります。故に斯くミネラル・マッターが多ければそれだけスラッジのボリュームが減する事と思はれます。現に三河島の汚泥量は4000/1000000~5000/1000000位でミルウーキーの如き10000/1000000位に比し非常に尠いのは、此のミネラル・マッターの多い爲ではなからうかと思はれます。そうしてミネラル・マッターを一度入れて置けば其の後は少し宛補ふて行けば宜敷いので、之れによりて汚泥のボリュームを減せしむる一因とする事が出来ませうと思ひます。勿論其の外にも原因はあるかも知れません。

○草間偉君　汚泥のウォーター・コンテンツは如何です。

○田中寅男君　外國では98%以上なるも、三河島では98%になつた事は無い。

○坂田時和君　汚泥の尠いのは屎尿の尠い爲に非ざるか、以前原さんの説にも屎尿の尠い爲だらうと云ふ説がありました。

○田中寅男君　或はそれも原因かも知れません、即ち有機物の少い事になりますから。

○坂田時和君　スラッジを減するにはよからうけれども、其の爲にエーレーション・タンク内に於ける作用に影響はありませんか。

○田中寅男君 別段支障なき様である、先般水質試験の者には無断で自分が無機物を投入したのだが、水質試験者は試験の結果良好なる爲寧ろ不審を懷きてどうした譯だらうと自分に反問した位でした。

○坂田時和君 名古屋、大阪のウォーター・コンテンツは如何位ですか。

○田中寅男君 不明です。

○坂田時和君 ミネラル・マッターを入れ好成績を得るとすれば、それは全く世界的発見でありますね。

○田中寅男君 いやそんなものでもありますまいが。

○草間偉君 昨年プロフェッサー・バーを同行して芝浦に参りました時クロリンを沈澱池に入る前で投入して居りましたが、如何なる故ですか。沈澱池を出る時に注入した方が良いではありませんか。

○近新三郎君 接觸時間を多くする爲だらうと思ひます。沈澱池を出る時に投入すると接觸時間が尠くなる故出口では却つて悪いと思ひます。今の沈澱池の沈澱時間は僅か 40 分位のものであります。

○草間偉君 成程そうですか。

○中川吉造君 エア・ブローイングに使用するフィルトロス・プレートは舶來品ですか、壽命は如何ですか。

○田中寅男君 舶來品であります、今後は和製のものも使用したいと思ひます。京都の尿尿處分場では西原衛生工業所製のものを用ひ、名古屋尿尿處分場では常滑焼を使用して居ります。1 尺平方 2 圓内外です。舶來品は 10~15 圓で壽命も長く、破損も尠いのです。名古屋下水處分場では米國製を用ひて居ります。

○米元晋一君 名古屋では板 1 枚 5~6 圓かゝり、鐵枠付のものは 10 圓位になります。初め常滑焼に石炭粉末を混じて焼いたものを用ひしも、破れ易くシリケート質のものを用ひし事もありました。

○河口協介君 クロリンの使用分量は如何のものですか、總量及び費用は。

○高橋甚也君 汚水量の 3/1 000 000 を入れます。總量及び費用は一寸記憶して居りませんが 1 疋 33 錢で購入して居ります。

○河口協介君 何時も 3 P. P. M. と云ふわけですか。

○高橋甚也君 平均 3 P. P. M. でありまして、ドライ・ウェザーの時は 3.5~5.0 P. P. M., ウェット・ウェザーの時は 1.0~1.5 P. P. M. 位になつて居ります。

○金子源一郎君 近さんの御話では芝浦は 40 分の沈澱と申されましたが、そんな短時間ですか。以前には 6 時間沈澱と思つて居りましたが。

○近新三郎君 設計當時より水量が非常に増加して來たのでさうなつたのです。以前は幹線に餘裕がある積りで之れにも溜める事になつて居りましたが、水量が増加して溜める事などは出来ないのです。今擴張をせねばならぬと調査して居りますが、それには2時間沈澱させて6時間毎に降潮時を待つて放流する事にする積りです。

○米元晋一君 何にか漏水でもありませんか。

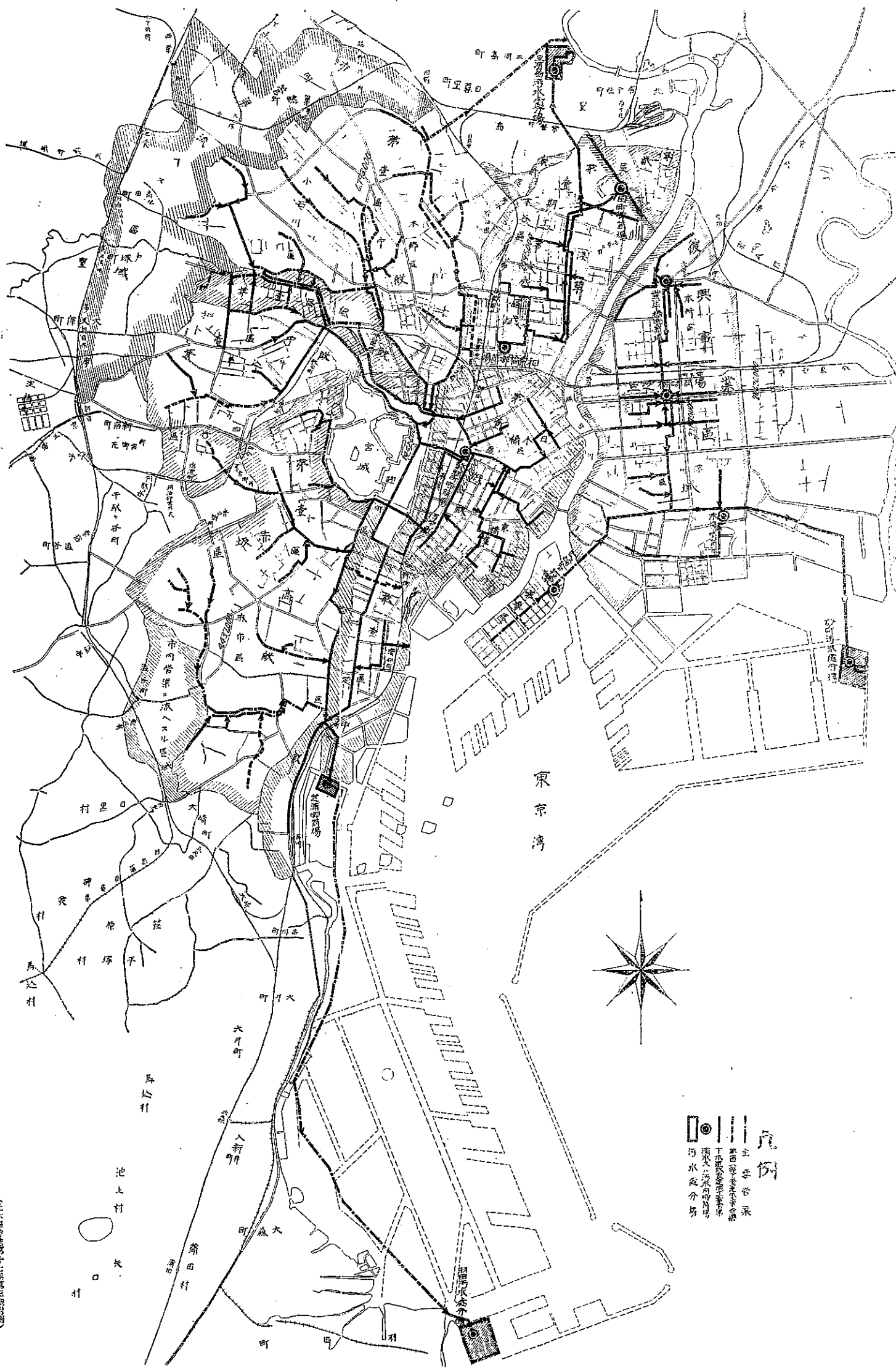
○近新三郎君 羽田は海岸のカーレントを調査してやつたと申されましたが、カーレントも風の方向や其他の原因で變化あるものと思ひます。横濱一帯迄は東京市と共に大いに考慮すべきものと思ひます。殊に先程申し上げた通り幹線だけでも莫大な費用がかかる事であるから、手近の處に高級處理などをした方が有利ではないかとも思はれますが。

○米元晋一君 現在の羽田を決定してから大部年月も経つて居り、時世と下水に對する學術の進歩も著しいから適當に變更するのも一考かとも思ひます。

○會長中川吉造君 談は盡きませんが、時間も遅くなりましたから此の座談會は之れで打ち切ります。

東京府並に東京市の方々に御禮を申し上げます。今晚は御多用の處態々御出席下されまして、府及び市の下水道、三河島汚水處分場に就て御話し下されたのみならず、各位の質問に對し懇切なる御答を得ました事を厚く御禮を申し上げます。

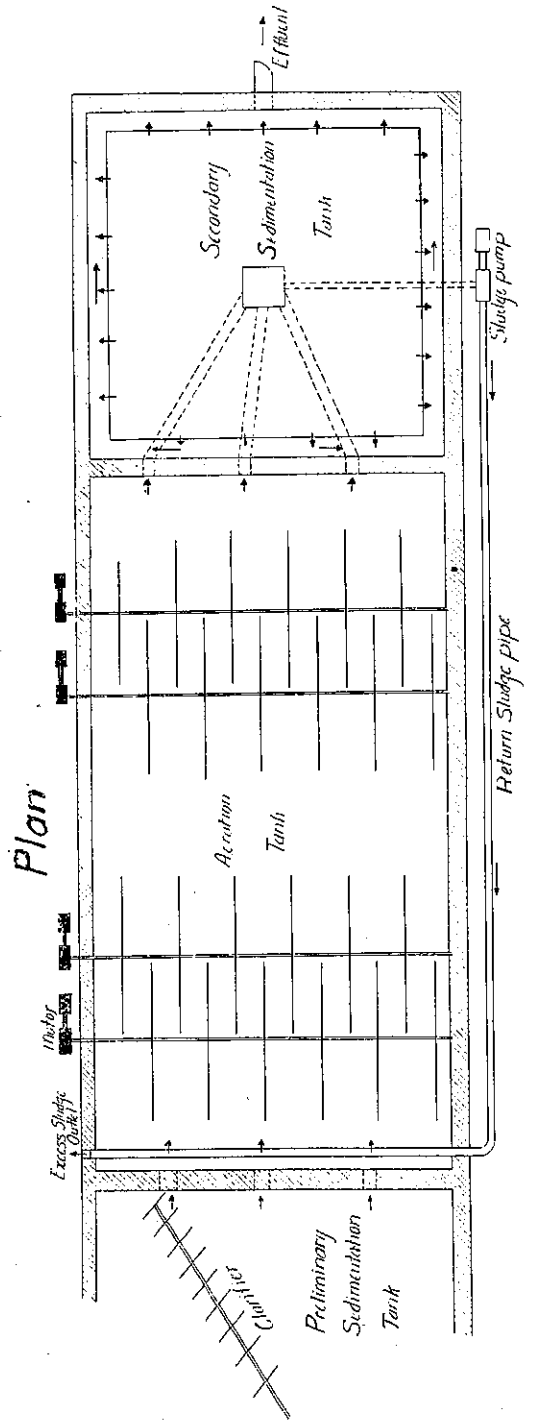
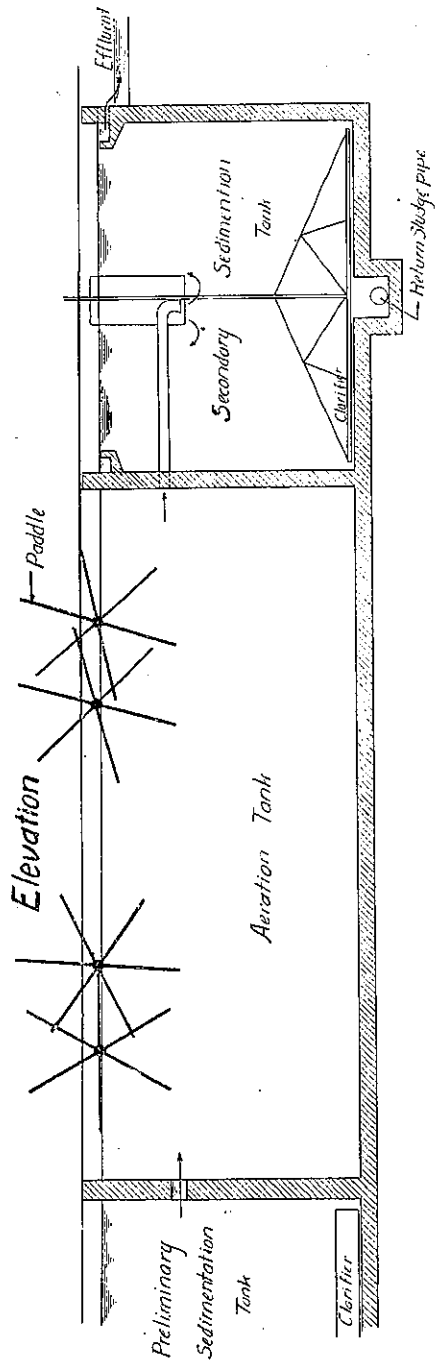
附圖第一 東京市下水道計畫平面圖



凡例
 主幹管渠
 支幹管渠
 雨水管渠
 汚水管渠

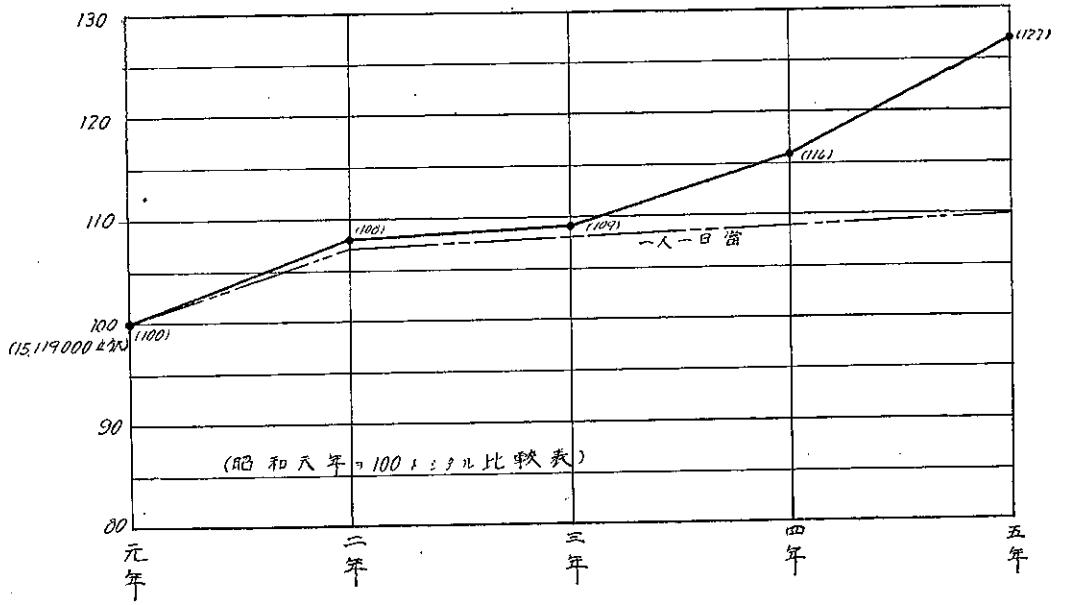
(土木學會誌第十七卷第三號附圖)

附圖第三 Bio-Aeration Plant の概略

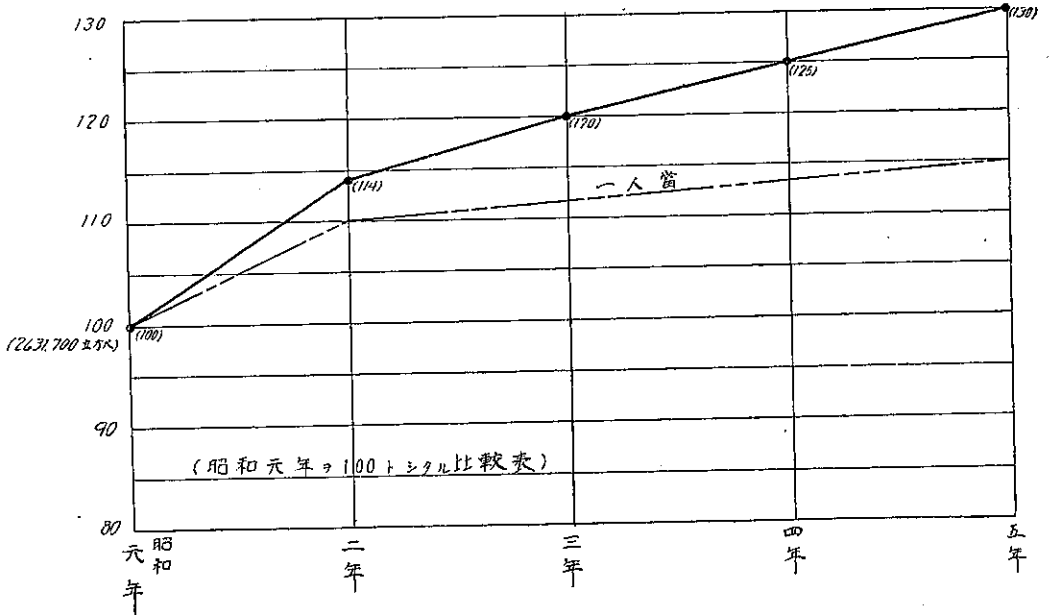


(附圖第三) 附圖第三

附圖第四 1日最大上水道給水量



附圖第五 晴天時1日最大汚水量 (三河島污水處分場)



(土木學會誌第十七卷第三號附圖)

會 務

土木學會誌 第十七卷第三號 昭和六年三月

○昭和六年二月十七日役員會を開く那波會長、眞島、前川兩副會長、橋本、木津、谷口、平井、池田、春木、田井の各常議員、丹治主事出席那波會長議長席に着き下記事項を決議せり。

△世界動力會議國際大堰堤委員會日本國內委員會組織案は原案を承認し同委員の推薦に關しては會長に其の指名を一任すること。

△座談會を來る三月中旬に開催することとし話題を「橋梁に就て」とすること。

△三月下旬に開催すべき講演會は講演を松村種雪君に依頼することとし期日及演題の打合は會長に一任すること。

△春季視察旅行に關しては次回役員會に具體案を提出すること。

△土木法案に關し今後研究を要すべきを以て該調査委員會を設置すること。

△關西支部長及同商議員改選報告を承認すること。

△其の他會務に關する事項。

○昭和六年二月十九日編輯委員會を開く、黒河内編輯委員長、田中、鈴木、三浦、高橋、岡田、田中、井上の各委員出席、會誌編輯上に就き協議を爲せり。

○昭和六年二月二十六日土木學會誌第十七卷第二號發行成規の手續を了し同月二十八日之を一般會員に配布せり。

○昭和六年一月十六日以降同年二月十五日迄に於て入會の手續を了し名簿に登録したる者下記の通（○印は轉格を示す）。

會 員

○淺井 郁爾君 ○進 藤 政君 ○原 田 類 助君 ○丸 山 忠 作君

○岩 尾 新君 中 島 時 雄君 ○原 田 達 二君 ○山 本 弘君

准 員

○眞 崎 力君 堤 友之助君 末 永 政 雄君 海 淵 養 之 助君

永 瀨 肇君 境 隆 雄君

學 生 員

藤 本 實君 兼 重 讓君 會 我 幸 夫君 穂 積 健 茂君

松 村 恭 二君 村 上 正君 松 山 隆 三君

○下記諸君は退會せられたり。

准 員

折原 龍之助君 門倉 日出男君 中 村 道 三君 石 井 種 實君

岡田正一君 川村龍三郎君 雜賀大三君 中島種吉君
 大竹卯八君 齋藤甚治君 長野眞澄君 木村政衛君
 工藤茂君 川合三郎君

○昭和六年一月十六日以降二月十五日迄に於て寄贈又は交換を受けたる雜誌其の他下記の通。

鐵道技術第 2 號	1 冊	鐵道技術社
内外工業時報第 2 月號	1 冊	最新工學普及會
工政第 133 號	1 冊	工政會
電氣製鋼第 2 號	1 冊	電氣製鋼研究會
電氣會雜誌第 511 號	1 冊	電氣學會
衛生工業協會第 1 號	1 冊	衛生工業協會
水道第 2 月號	1 冊	水道社
東京土木建築業組合報第 2 號	1 冊	東京土木建築業組合
造船協會雜誌第 106 號	1 冊	造船協會
The Excavating Eng. No. 1	1 冊	三井物產株式會社機械部
セメント界彙報第 253 號	1 冊	セメント界彙報發行所
國立公園第 2 月號	1 冊	國立公園協會
業務研究資料第 5, 6 號	1 冊	鐵道大臣官房研究所
帝國學士院記事第 1 號	1 冊	帝國學士院
京都帝國大學一覽	1 冊	京都帝國大學
富士電機時報第 1 號	1 冊	富士電機株式會社
工學彙報第 5 號	1 冊	九州帝國大學工學部
工業之大日本 2 月號	1 冊	工業之日本社
明電舎ジャーナル第 1 號	1 冊	明電社
鐵と鋼第 17 年第 2 號	1 冊	日本鐵鋼協會
港灣第 9 卷第 2 號	1 冊	港灣協會
富士電機時報第 8 卷第 2 號	1 冊	富士電機製造株式會社
東京工業會誌第 33 卷第 3 號	1 冊	東京工業會
工人第 112 號	1 冊	日本工人俱樂部
土木 3 月號	1 冊	土木協會
工事畫報第 7 卷第 3 號	1 冊	工事畫報社
工學部紀要第 19 冊第 5 號	1 冊	東京帝國大學

機械學會誌第 34 卷第 166 號	1 冊	機 械 學 會
工業要録第 7 卷第 2 號	1 冊	工 業 資 料 調 査 會
名古屋工業會々報第 95 號	1 冊	名 古 屋 工 業 會

會員友中仲君同雨宮弘一君は昭和六年二月逝去せられたり、本會は弔詞を靈前に呈し
 哀悼の意を表したり。

雜誌閱覽に就ての會告

下記の雜誌は本會事務所に備付置候間御希望の向は下記時間内御隨意に御閱覽相成度候。

閱 覽 時 間

日曜日及祭日休、土曜日自午後一時至同四時、其他自午後四時至同八時。

但し役員會、委員會等開催の日は御斷り致すこと有之哉も計られず候間豫め御承知置被下度候。

備 付 雜 誌

衛生工業協會誌	國 際 建 築 時 論
機 械 學 會 誌	造 船 協 會 々 報
業務研究資料 (鐵道大臣官房研究所)	帝 國 鐵 道 協 會 々 報
建 設	鐵 鋼 及 鋼 筋 混 凝 土
建 築 雜 誌	電 氣 學 會 誌
工 學 部 紀 要 (東大、京大、九大)	電 氣 製 鋼 雜 誌
工 學 報 告 (東北帝大)	土 木 建 築 雜 誌
工 業 化 學 雜 誌	日 立 評 論
工 事 畫 報	名 古 屋 工 業 會 々 報
工 港	滿 洲 技 術 協 會 誌
	其 他 寄 贈 雜 誌

廣 告 料 (東京市京橋區築地上柳原町八番地 東京第一通信社取扱)

普通廣告 一回一頁 40 圓 一回半頁 25 圓

指定廣告	裏表紙三面對向 及廣告初頁	一回一頁 60 圓
	裏表紙三面	一回一頁 150 圓
	色アート	一回一頁 75 圓

- 指定廣告は凡て一箇年繼續申込のものに限り取扱ふものとす
- 會員自身の廣告に對しては總て上記料金の一割引とす
- 同一廣告の連續掲載申込に對しては半箇年分五分引、一箇年分一割引とす
- 廣告に寫眞版又は木版等を挿入する場合は之に要する實費を別に申受くるものとす

寄稿に関する注意事項

- (1) 御寄稿は成るべく本會の原稿用紙を用ひ横書きとすること、原稿用紙は御請求次第送附す。
- (2) 御寄稿は止むを得ざる場合の外は成るべく本會の原稿用紙 200 枚（本會誌 50 頁）程度とされたし、若し前記頁數を超過する場合は適宜其の程度に縮少を御願ひすることもあるべし。
- (3) 假名は平假名とし、數字はなるべくアラビア文字を用ひられたし。
- (4) 歐字は特に明瞭に認むること。
n と u, u と v, r と v, a と α, r と γ
其の他頭字と小字とを判然たらしむる事。
- (5) 原稿には必ず冒頭に英文表題及内容梗概を添附されたし。
- (6) 附圖附表に就ては次の各項に御注意ありたし。
 - (イ) 圖面はその儘縮寫し得る様にトレーシング・ペーパー、オイル・ペーパー、トレーシング・クロス等とす。
 - (ロ) 凡て墨色を用ひインキ類或は彩色を施さざる事。
 - (ハ) 方眼紙は青罫のものを用ひ（黄色、赤色の罫は使用せざる事）縦横線を必要とする部分には豫め墨線にて之を描き置かれたし。
 - (ニ) 圖表中の文字、數字は特に大きく肉太に書し縮寫したる後明瞭たらしむる事。
 - (ホ) 圖表類は製版の都合上可なり汚損するものと豫め御含み下されたし。
- (7) 寫眞は特に明瞭なるものを送られたし。
- (8) 講演、論說報告の各欄に掲載の分には抜刷 20 部を寄稿者に贈呈するものとし、尙寄稿者の希望に依り實費にて御要求に應ずる事あるべし。
算式其の他の記し方大體標準。
- (1) 本文、文字間に算式を挿入する場合には次の如く記すこと。 a/b と書き $\frac{a}{b}$ を避けること。 $(a+b)/(c+d)$ と書き $\frac{a+b}{c+d}$ を避けること。
- (2) 獨立したる列に算式を記す場合は次の如く記すこと。 $\frac{1}{3}x$ と書き $\frac{x}{3}$ を避けること。 $\frac{1}{2}(a+b)$ と書き $\frac{a+b}{2}$ を避けること。 $\frac{a}{b+cd}$ と書き $\frac{a}{b+c\frac{1}{d}}$ を避けること。
- (3) 千以上の數字は 53 247 000 の如く 3 つ單位に間隔をあけること。
- (4) 名數は次の如く記し括弧の中の様を書くことを避けること。
83.4 尺（八丈三尺四寸）、7 吋（七吋）、35 錢（三十五錢）、13.56 圓（十三圓五十六錢）、1~4 時間（一乃至四時間）、88 326 噸（八萬八千三百二十六噸）、1929 年 1 月 1 日（千九百二十九年一月一日）。

新入會者にして既刊會誌希望者に告ぐ

本會々誌は新入會者には入會の月より以降發行に係るものより配布致すべきに付其の以前の會誌御希望の場合は一部に付下記金額振替口座東京一六八二八番に拂込み用紙通信欄に其旨記入請求せられたし

残 部 内 譯

第五卷一號二號	一部金壹圓	圓
第六卷六號	同金壹圓	圓
第七卷二號三號四號	同金壹圓	圓
第八卷一號	同金壹圓	圓
第九卷一號二號三號五號六號	同金壹圓	圓
第十卷二號三號四號五號六號	同金壹圓	圓
第十一卷二號	同金壹圓	圓
第十二卷二號三號五號六號	同金壹圓	圓
第十三卷二號三號六號	同金壹圓	圓
第十四卷一號二號三號四號五號六號	同金壹圓	圓
第十五卷一號二號三號四號五號六號	同金壹圓	圓
同 七號八號九號十號十一號十二號	同金壹圓	圓
第十六卷一號二號三號四號五號六號	同金壹圓	圓
同 七號八號九號十號十一號十二號	同金壹圓	圓
第十七卷一號二號	同金壹圓	圓
東京市内外交通に關する調査書	同金壹圓	圓
震害調査報告書(一、二、三)	同金壹圓	圓
土木工事寫真集	同金壹圓	圓

本會會員轉居又は旅行の場合の注意

會員の住所の不明なるときは會誌の配布を始め其他通信上に差支候に付御轉居の際は至急明細に御通知相成度又御旅行等にて御不在となるも會費支辨には差支なき様御配慮相成たし

會 費 納 付 に 付 注 意

本會々費は下記の通りにして本會より發する振替集金に對し是非御支拂願度事若し此の集金書へ十五日間中三回の取立金支拂なき場合は最寄郵便局に就き本會振替口座東京一六八二八番に(拂込用紙通信欄に會費たる事を記入の事)御拂込相成度尙會費一時納付の御豫定又は其の他の都合に依り支拂なき場合は直に御通知相煩度

朝鮮滿洲の一部及び青島等振替貯金を取扱はざる地に居住せらるゝ會員は納期の翌月末頃迄集金を受けざるときは爲替其他の方法に依り直ちに御送金相成たし

會員種格	會 費 年 額	自一月 至四月 第一期分二月徴收	自五月 至八月 第二期分六月徴收	自九月 至十二月 第三期分十月徴收
會 員	金 拾 八 圓	金 六 圓	金 六 圓	金 六 圓
准 員	金 拾 貳 圓	金 四 圓	金 四 圓	金 四 圓
學 生 員	金七圓五拾錢	金貳圓五拾錢	金貳圓五拾錢	金貳圓五拾錢

新に入會したるものは月割算として入會の翌月集金を發す

會 費 未 納 に 付 注 意

會費は從來年額を第一期第二期第三期に分割し毎年二月六月十月に振替貯金郵便として取立方を郵便局に依託の處往々集金郵便に對して放なく支拂を拒絶し尙他の方法に依りても送金なき者あれ共斯くては會費滯納者として遺憾ながら規則第十三條第一項に依り遂に會誌の配布を停止せらるゝに至るべく又本會に於ても未納金督促の手數一通ならず故に今後右様のことなき様特に御留意の上集金郵便に御拂込相成たし

會 誌 未 着 の 場 合 の 注 意

會誌は毎年毎月十五日(印刷又は原稿等の都合に依り遅延する事あり)に發行し漏なく配布すべきに付未着の場合には一應本會に御照會相成たし從來往々發行後數ヶ月經過して照會せらるゝ向あるも斯くては殘部皆無となり遺憾ながら配布不可能のことあるべきに付御留意相成たし