

326  
13



始





第十三回上水協議會議事錄

京都市主催

上水協議會



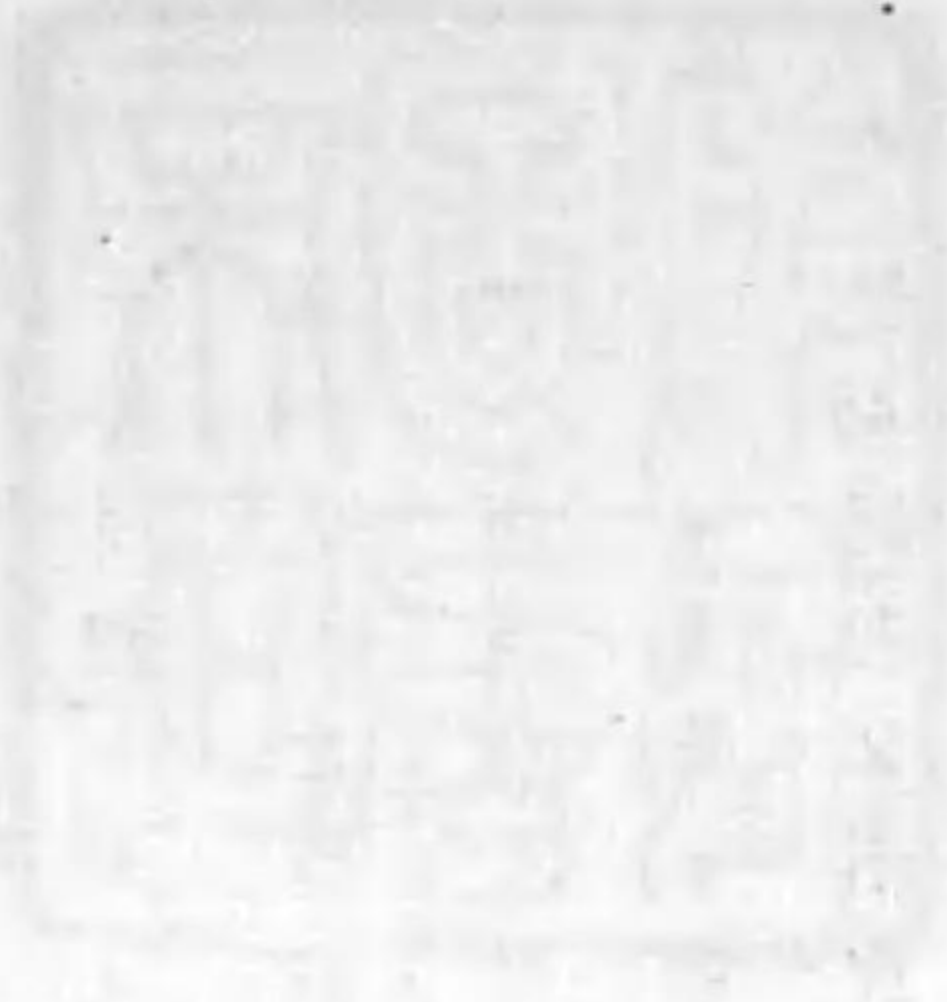
議事録編纂ニ就テ



從來本會ノ議事録ハ速記法ニ依リ各員ノ所説ヲ記載シ其ノ遺漏  
 ナキヲ期スルノ例ナリシニ今期ノ會議ニ於テ此ノ如キハ徒ニ冗  
 漫ニ失シ之ヲ編讀ニ不便アルヲ感スルニ因リ今後ハ各員ノ陳述  
 スル所ニ從ヒ簡約ニ其ノ意味ヲ輯録セハ可ナリト議決セラル乃  
 チ爰ニ要點ヲ摘撮シテ之ヲ鉛槧ニ附スルコト、ナセリ但タ竊ニ  
 惶ル編者ノ不文ナルト速記者ノ未熟ナルトノ爲メ或ハ角ヲ矯メ  
 テ半ヲ殺スノ愚拙ニ類スルモノナシトセズ甚シキハ論者ノ本旨  
 ナ誤解セル點アルヤモ計リ難シ幸ニ御寛容アラシコトヲ

大正  
 6. 7. 12  
 内交





第十三回上水協議會議事錄目次

- 一、上水協議會規定……………一
- 一、加盟濟及新加盟ノ箇所……………二
- 一、協定上水試驗法……………二
- 一、協定事項……………一〇
- 一、上水協議會加盟及協議會開催年月……………二二
- 一、第十三回上水協議會日程……………二五
- 一、第十三回上水協議會議席表……………二六
- 一、第十三回上水協議會問題……………三四
- 一、議事筆記……………六一
- 一、講演……………
- 揆……………
- 摺……………
- 内務省土木局長 小橋 一太君……………一
- 陸軍々醫學校教官陸軍一等軍醫 小泉 親彦君……………七
- 戰時給水法……………



二

上水道内ノ動植物……………京都帝國大學講師理學士 川村多實二君……………二五

鐵ノ腐蝕ニ就テ……………京都帝國大學工科大学教授工學博士 齋藤大吉君……………四五

上水ト下水トノ關係……………同 大井清一君……………七三

水道事業ノ現況ト吾人ノ希望……………醫學博士 遠山椿吉君……………七七

一、實驗其他報告……………

水道鐵管内鐵鏽ノ生因ニ就キテ……………東京市報告……………一

水中亞硝酸檢出法ニ就テ……………南滿洲鐵道株式會社報告……………八

水中亞硝酸ノ定量法ニ就テ……………東京市報告……………二五

濾床ニ於ケル蟹穴ニ就テ……………岡山市報告……………三三

二十年來使用セシ濾過池ノ汚染程度……………大阪市報告……………四七

「ジユウエル」重力式急速濾過器ニ於ケル砂ノ汚染ニ就テ……………京都市報告……………五三

量水器試驗成績表……………別表

「バームチット」ニ關スル實驗……………臺灣總督府實驗報告……………五九

鉛ノ定量方法ニ就テ……………臺灣總督府報告……………六三

東京市上水ノ結水點降下度ニ就キテ……………東京市報告……………六七

上水ノ細菌學的研究……………朝鮮總督府報告……………七五

細菌學上ヨリ見タル朝鮮ノ上水……………朝鮮總督府報告……………一〇三

膠質培養基ニ於ケル水菌培養ニ際シ四十八時間ト七  
十二時間培養ノ細菌聚落數ニ就テ……………大阪市報告……………一四三

細菌聚落計算上特ニ注意スヘキ水菌ノ一種ニ就テ……………東京市報告……………一五七

低温孵卵器トシテ堀井戸ノ實驗報告……………大阪市實驗報告……………一六一

低温孵化器使用法ニ就テ……………東京市報告……………一七五

井水定量分析並飲料適否檢定……………佐賀市報告……………一七七

上水協議會研究業績集印刷ニ關スル報告……………遠山椿吉君報告……………一七九

一、東京市統計表……………一

一、京都市統計表……………一五

一、大阪市統計表……………二五

一、堺市統計表……………三六

三



一、橫濱市統計表 ..... 四七

一、神戸市統計表 ..... 五九

一、長崎市統計表 ..... 七四

一、佐世保市統計表 ..... 一〇六

一、新潟市統計表 ..... 一二二

一、高崎市統計表 ..... 一二一

一、宇都宮市統計表 ..... 一三一

一、甲府市統計表 ..... 一三六

一、長野市統計表 ..... 一四七

一、青森市統計表 ..... 一五七

一、岡山市統計表 ..... 一六四

一、廣島市統計表 ..... 一七五

一、下關市統計表 ..... 一八六

一、小倉市統計表 ..... 一九六

一、門司市統計表 ..... 二〇五

一、若松市統計表 ..... 二一八

一、鳥取市統計表 ..... 二二五

一、函館區統計表 ..... 二三三

一、小樽區統計表 ..... 二四一

一、郡山町統計表 ..... 二五一

一、別府町統計表 ..... 二六一

一、臺灣總督府基隆、淡水、嘉義、彰化、打狗、臺北統計表 ..... 二六七

一、朝鮮總督府京城、仁川、平壤、釜山、元山、木浦、鎮南浦統計表 ..... 三三五

一、南滿洲鐵道株式會社統計表 ..... 四三七











# 第十三回上水協議會議事録

## ● 上水協議會規定

(第八回上水協議會ニ於テ改正)



- 一 本會ハ改良水道ヲ有スル各所ノ當事者會同シテ上水ニ關スル諸種ノ事項ヲ研究シ且ツ相互ノ報告ヲ交換スルモノトス
- 一 本會ハ毎年一回各所輪番ニ開會ス
- 一 開會地及其時期ハ前會ノ決議ニ依リ之ヲ定ム
- 一 加盟ノ各所ハ必ス當事者ヲ出席セシムルモノトス但人員ヲ限ラス
- 一 開會ニ關スル事務ハ當番所ニ於テ之ヲ擔當ス
- 一 當番所ハ加盟外(既設及ヒ計畫中)ノ各所ニ對シテ加入勸誘ヲ爲シ開會ニ際シ報告スルモノトス
- 一 當番所ハ内務其他當局者ノ臨席ヲ申請スルモノトス
- 一 會議ノ議長ハ當番所ニ一任スルモノトス
- 一 本會ニ於テ協定シタル事項ハ議事録協定試驗法ノ次ニ掲載スルモノトス



## ● 加盟濟及新加盟ノ箇所

東京市、京都市、大阪市、堺市、横濱市、横須賀市、神戸市、長崎市、佐世保市、新潟市、新發田町、三條町、水戸市、奈良市、鹽釜町、高崎市、宇都宮市、名古屋市、熱海町、甲府市、郡山町、長野市、仙臺市、青森市、秋田市、富山市、岡山市、玉島町、廣島市、福山町、吳市、下關市、德島市、高松市、福岡市、小倉市、門司市、別府町、佐賀市、熊本市、函館區、小樽區、臺灣總督府、朝鮮總督府、關東都督府、南滿州鐵道株式會社、姫路市、若松市、大分市、鹿兒島市、室蘭町、以上五十一箇所(加盟濟)那覇區、和歌山市、鳥取市以上三箇所(新加盟)

## ● 協定上水試驗法

### 第一 採酌法

一、上水試驗用ノ採酌ハ左ノ三部分ヨリスルコト

#### 一 水源

毎年春秋ノ二季ニ水源適宜ノ地ニ就キ採酌ス

水源地ニ沈澄地ヲ有スルモノハ本條ニ據ル

其他必要ニ應シ臨時採酌ヲ行フヘシ

#### 二 淨水場

濾池、淨水池、溜井及ヒ沈澄池ハ毎日一回採酌スルコト

濾池、淨水池、溜井等甚タ遠隔スルモノハ其給水栓ニ就キ本條ヲ適用ス

事情ニ依リ一週一回迄ハ省略スルコトヲ得

#### 三 給水栓

適宜ノ部分ニ就キ時々採酌スヘシ

二、採水器械ハハイロート氏法或ハエスマルヒ氏法ニ據ルモノヲ用ユルコト

但細菌學的檢査用ノモノハ各箇所ノ瓶ニ所屬スル全裝置ヲ殺菌スベシ

三、濾池、淨水池及溜井等ニ於テハ可成周圍及ヒ深サノ中央ヨリ採酌スルコト

四、給水栓ヨリ採酌スルトキハ充分開放シテ五分時以上放流セシメタル後採酌スルコト

五、一定所ニ於ケル採酌ハ細菌學的檢査用ノモノヲ先ニシ化學的檢査用ノモノヲ後ニスルコト

六、濾池、淨水池、溜井等ニ於テ採酌スル場合ニ被蓋アル部ニシテ降雨ノ際ナルトキハ開放ノ爲メニ汚水混

入ノ虞アルヲ以テ暫時ノ後水質平均スルヲ待テ採酌スルコト

七、水温ハ採酌所ニ於テベツテンコーフェル氏採水檢温器ヲ以テ計リ、氣温ハ可成採酌所ニ近キ處ニ於テ日

光ノ直射ヲ避ケ計ルヘシ其時間ハ十分時、示度ハ攝氏ニ依ルコト

### 第二 化學的試驗法



## 一、清濁及色

七十仙迷ノ水層ヲ白紙上ニ置キ其上方ヨリ透見ス濁濁ノ程度及色ハ白陶土及ヒ「カaramel」溶液ヲ以テ比較試験ヲ行フ評語ハ「リール」ノ水ニ對シ白陶土及ヒ「カaramel」各「ミリグラム」ヲ一度トス此ノ「カaramel」溶液一〇ccノ色度ハ次ノ標準白金「コバルト」溶液一八ccニ一致スルモノトス

鹽化白金「カリウム」(K<sub>2</sub>DTeL<sub>6</sub>)「二四六」グラム「白金〇、五」グラムニ相當ス)及ビ結晶鹽化「コバルト」(CoO<sub>2</sub>+hH<sub>2</sub>O)「一〇」グラム「コバルト」〇、二五「グラム」ニ相當ス)ヲ濃厚鹽酸一〇〇ccニ溶解シ蒸留水ヲ以テ「リール」トナス (第十二回上水協議會ニ於テ追加)

但便宜上七十仙迷以下ノ水層ヲ用ユルコトヲ得又地方ニ依リ便宜上「カaramel」ニ代フルニ色素液ヲ用ユルコトヲ得此場合ニ於テハ其色素名及ヒ分量方法ヲ附記スヘシ (第九回上水協議會ニ於テ追加)

## 二、臭 氣

檢水二〇〇立方仙迷以上ヲ容量以上ヲ容ルヘキ「コルベン」ニ取り四十度乃至五十度ノ熱ヲ與ヘテ試験ス

## 三、味

檢水冷却ナルトキハ温ヲ與ヘ十五度乃至二十度ニ於テ試験ス

## 四、反 應

一 反應ハ中和シタル「ロゾール」酸溶液ヲ以テ試験ス、評語ハ弱酸性、中性、微弱亞爾加里性及ビ亞爾加里性トス (第九回上水協議會ニ於テ追加)

二 反應ノ定量試験ハエルムス氏法ニ據ル(同上改正)

## 五、「クロール」ノ定量

檢水二〇〇cc以上ヲ蒸發濃厚トナシ一〇%「クロム」酸「カリウム」液一ccヲ加ヘ十分ノ一若クハ百分ノ一定規硝酸銀液ヲ以テ滴測シ左ノ比較液ト對照定量ス

檢水ヲ本文ト同様ニ處理シ稍々過剩ノ硝酸銀液ヲ加ヘテ極メテ著明ナル暗色ヲ認ムルニ至ラバ「クロール、ナトリウム」一小片ヲ加ヘ其暗色ヲ消シ綠黄色ヲ呈セルモノヲ以テ比較液トス (第十二回上水協議會ニ於テ改正)

## 六、硫 酸

檢水二〇立方仙迷ニ鹽酸ヲ加ヘ酸性トナシ更ニ格魯兒拔留膜溶液ヲ加ヘ十二時間ノ後上清ヲ傾斜シ其濁濁ニ因テ量ノ多少ヲ定ム、評語ハ微痕跡、痕跡、極少量、少量トス但シ多量ノ場合ニハ定量スルコト

## 七、硝 酸

檢水二〇立方仙迷ニ一%「サリチル」酸「ナトリウム」液一ccヲ加ヘテ蒸發乾涸シ冷後濃硫酸一ccヲ加ヘテ殘留物ノ全面ヲ濕ホシ後ヲ蒸留水及一〇%「アンモニア」水各一〇ccヲ加ヘテ比色試験スヘシ (第十二回上水協議會ニ於テ改正)

## 八、亞 硝 酸

檢水五〇立方仙迷ニ稀硫酸(1.3)一立方仙迷ノ比例ヲ以テ密閉スヘキ硝子圓筒ニ容レ十二仙迷ノ水層ヲ造



リ之ニ沃度亞鉛澱粉糊ヲ加ヘテ試験ス但沃度澱粉溶液ノ製法ハ日本藥局方ニ據ル  
九、安母尼亞

檢水一〇〇乃至一五〇立方仙迷ニ對シネスレル氏試藥(沃度未法)一立方仙迷ノ比例ヲ以テ注加シ白紙上  
ニ置キ反應ノ有無ヲ見ル但水層ノ高サハ十五仙迷トス (第十一回上水協議會ニ於テ改正)

一〇、鉛

檢水五「リ―テル」ヲ取り醋酸ヲ加ヘ著シキ酸性ヲ與ヘ蒸發シテ約五〇立方仙迷トナシ十立方仙迷ノ水層  
ヲ造リ硫化水素ヲ通ス若シ鉛含有ノ疑アルトキハ他ノ反應ヲ試ム (第九回上水協議會ニ於テ但書削除)

一一、有機物ノ定量

ク―ベル氏ノ法ニ依リ定量ス、但百分ノ一乃至四百分ノ一定規過滿俺酸加留謨液ヲ用井煮沸時間ハ五分  
トス

一二、硬 度

クラルク氏ノ法ニ依リ總硬度ヲ定ム (第九回上水協議會ニ於テ但書削除)  
但シ必要アル場合ニハ他ノ方法ニ依リ總硬度ヲ定ム (第十一回上水協議會ニ於テ追加)

一三、蒸發殘渣ノ定量檢水

檢水二五〇立方仙迷以上ヲ蒸發シ蒸汽乾燥器ヲ以テ二時間以上乾燥セシメテ秤量ス

一四、蛋白性安母尼亞

内容ニ「リ―テル」以上ニシテ頸口ニ近キ所ヲ下方ニ向ケ鈍角ニ屈曲セシメタル有栓「レトルト」ヲ取り頸  
ヲ斜メニ上方ニ向ケリ―ビヒ氏冷却管ヲ接續シ蒸餾水一「リ―テル」ヲ「レトルト」中ニ注入シ之ニ結晶炭  
酸「ナトリウム」約一瓦ヲ加ヘテ安母尼亞ノ發生ヲ見ザルニ至ル迄蒸餾シ次テ檢水五〇〇ccヲ注入シ可及  
的速ニ蒸餾シ餾液五〇cc宛ヲ順次ニ取りネスレル氏試藥ヲ用ヒ色像試験ニ依リ安母尼亞鹽トナリテ存在  
スル安母尼亞ヲ定量シ(水層ノ高サハ三十二乃至三十六仙迷トシ檢水ノ蒸餾シタルモノ五〇立方仙迷ニ  
對シネスレル氏試藥一立方仙迷ヲ用ユヘシ)更ニ「レトルト」中ノ殘液ニ亞爾加里性過滿俺酸加留謨液一  
〇〇立方仙迷ヲ加ヘ蒸餾シ一〇〇立方仙迷ヲ三回ニ取り前法ニ依リ蛋白性安母尼亞ヲ定量スヘシ

亞爾加里性過滿俺酸加留謨溶液

精製水酸化加留謨二〇〇瓦及ヒ結晶過滿俺酸加留謨八瓦ヲ蒸餾水一「リ―テル」ニ溶解シ之ヲ「レトルト」  
中ニ注入シ安母尼亞ヲ驅除スル爲メ二〇〇乃至二五〇立方仙迷ヲ蒸餾水ヲ加ヘテ全量ヲ一「リ―テル」ト  
ナス

色像的定量用「クロールアンモニウム」溶液

精製「クロールアンモニウム」ヲ細末トナシ攝氏百度ニ於テ乾燥シ其二、一四七「グラム」ヲ蒸餾水一「リ―  
テル」ニ溶解シ(一立方仙迷ハ安母尼亞(2.5)「ミリグラム」ヲ含ム)用ニ臨ミテ稀釋ス

一五、水質定量分析ノ計算ハ最近萬國原子量表ニ據ルコト

一六、本法四ノ第二項及ヒ七、一〇、一二、一四ハ必要ニ應シ施行スルモノトス (第九回上水協議會ニ於テ



追加)

一七、毎年一回以上源水并ニ濾水ノ化學的完全定量分析ヲ施行スルコト(第十一回上水協議會ニ於テ追加)

第三 細菌學的試驗法

培養準備

一、培養基ハ肉越幾斯膠質ヲ用ユルヲ常規トス

其處方左ノ如シ

リービヒ氏肉越幾斯	十
食鹽	五
ベプトン	十
膠質	二百五十分以内
水	千
	分

但報告ニハ膠質ノ含量ヲ附記ス

「リービヒ」氏肉越幾斯ヲ用ヒ難キ場合ハ汁其他ノモノヲ以テ代用スルコトヲ得此場合ニハ備考欄ニ

其旨附記スヘシ (第十二回上水協議會ニ於テ追加)

二、膠質培養基ヲ使用シ難キ事情アルトキハ肉越幾斯寒天ヲ代用スルコトヲ得、カ、ル場合ニハ備考ニ其旨

ヲ記載シ併セテ培養溫度ヲ附記スルヲ要ス

但寒天ハ二%以内トシ其他ハ膠質培養基ノ製法ニ準ス

三、培養基ノ反應ハ中和ノ後「リーテル」ニ對シ純結晶炭酸那篤留膜一、五ヲ加ヘ亞爾加里性トナス

四、培養基ハ可成新鮮ノモノヲ用ユ若シ製造後一週間以上ヲ經タルモノヲ用ユル時ハ時々其亞爾加里性ヲ檢

スヘシ

培養

五、培養ハ採水直後該地ニ於テ施行スルコト

六、採水位置ニ於テ培養ヲ實行シ能ハサル場合ニハ可檢水ヲ氷ヲ詰メタル冷器内ニ保存スヘシ但此場合ト雖

モ一時間半ヲ超過スヘカラス

七、濾過水ハ各一種ニ就キ〇、五立方仙迷宛ヲ二箇ノベトリー氏皿ニ注キ豫メ溶解シタル膠質(三十度以下

ナルヲ要ス)ヲ注キ靜ニ動搖シテ能ク混和セシム

八、源水又ハ沈澄池ノ水ニシテ細菌含量多數ナルモノハ殺菌水ヲ以テ適宜十乃至百倍ニ稀釋ス

九、培養平板ハ攝氏二十二度ノ溫度ニ靜置ス

聚落計算

一〇、聚落ノ計算ハ培養後四十八時間ニ於テス

但本文以上ノ時間ヲ經過シタルトキハ其旨ヲ記シ絲狀菌ノ聚落ハ加算セス(第十一回上水協議會ニ於テ改正)



- 一、聚落多數ニシテ各箇ノ計算困難ナルトキハ平均法ヲ用ユルコトアルヘシ
- 二、平板上強液化性細菌アルトキハ該聚落ノ液化部分ヲ濾紙片ニテ吸收シ過滿俺酸加留濾液（五プロセント）ヲ液化帶ノ周圍ニ塗付ス

第四 飲料適否ノ判定

左ノ數項ノ一ニ該當スルモノハ飲料ニ適セサルヲ以テ直チニ改善ノ方法ヲ實行シ其間ハ必ス煮沸ノ後飲料ニ供セシムヘシ

- 一、外觀異常アルモノ
- 二、異臭味アルモノ
- 三、直ニ亞硝酸及安母尼亞ノ反應ヲ呈スルモノ
- 四、過滿俺酸加留濾消費量十「ミリグラム」以上ノモノ
- 五、細菌聚落數百一個以上ノモノ但土地ノ狀況ニ依リ百五十一又ハ二百一個以上トナスコトアルヘシ
- 六、反應、格魯兒、硫酸、硝酸、固形物總量、硬度ノ異常アルモノ又ハ鉛ヲ檢出スルモノハ適宜其良否ヲ判定シ其他異常成分、病原的細菌混在ノ疑アルトキハ特ニ試験ヲ施シ判定ノ上改善ノ方法ヲ施行スルコト

● 協定事項

(一) 統計諸表様式

何市水道統計表 (一)

第一期	第二期擴張	第三期擴張	著手完成	年月	工費	水源	取入レ方法	一吋水平	方

同 (二) 大正 年 月 日現在

戶計	人口	戶口調査年月	戶數	人口	戶口調査年月	豫定一人一日平均水量	豫定給水人口	極度給水人口

同 沈澄池 (三) 大正 年 月 日現在

池數	容積	上部	下部	池	幅	上部	下部	總	深	有効水深
		長	部	部		深	深			







何市水道統計表(十)濾過水質試驗成績

大正 年自一月至十二月

大正 年		一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	平	備考
試驗回数		月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	均	
色	度	{	最	高											
	平		低												
濁	度	{	最	高											
	平		低												
臭	味	{	最	高											
	平		低												
反	應	{	弱	酸	性										
	中		弱	性											
格	魯	{	最	高											
	兒		平	低											
硫	酸	{	最	高											
	亞		平	低											
安	母	{	最	高											
	尼		平	低											
硬	度	{	最	高											
			平	低											
固	形物	{	最	高											
	總量		平	低											
過	滿	{	最	高											
	留		平	低											
細	菌	{	最	高											
	聚		平	低											
落	數	{	最	高											
			平	低											





何市水道統計表(十一)各種水質試驗成績  
大正 年自一月至十二月

試驗種類	回数	源水		沈澱池	濾過池	市内栓	備考
		色	濁度	臭	味	反應	
色	度	最高	最低	最高	最低	最高	
		最平均	最平均				
濁度	度	最高	最低	最高	最低	最高	
		最平均	最平均				
臭	味	最高	最低	最高	最低	最高	
		最平均	最平均				
反應	應	酸性	弱酸性	弱酸性	弱酸性	弱酸性	
		弱酸性	弱酸性	弱酸性	弱酸性	弱酸性	
格魯兒	酸	最高	最低	最高	最低	最高	
		最平均	最平均				
硫確亞安	酸	最高	最低	最高	最低	最高	
		最平均	最平均				
硬	度	最高	最低	最高	最低	最高	
		最平均	最平均				
固形物總量	總量	最高	最低	最高	最低	最高	
		最平均	最平均				
過滿留	酸色量	最高	最低	最高	最低	最高	
		最平均	最平均				
細菌聚落數	聚落數	最高	最低	最高	最低	最高	
		最平均	最平均				

何市水道統計表 (十二)

大正	年	降雨量	細菌	格魯兒	酸	消費量	固形物
一	月						
二	月						
三	月						
四	月						
五	月						
六	月						
七	月						
八	月						
九	月						
十	月						
十一	月						
十二	月						
平均	均						

何市水道統計表 (十三)

年次	人口	戶數	給水栓數	虎列拉患者	死亡	腸炎患者	死亡	赤痢患者	死亡
				三病人口十萬	三病人口十萬	三病人口十萬	三病人口十萬	三病人口十萬	三病人口十萬







第八條 同盟各廳ニ於テ職工工夫ノ待遇上ニ關シ設定セル規定(内規ヲ含ム)ハ互ニ通知スヘシ  
 第九條 同盟廳ニシテ本規約ニ違背ノ行爲アリタルトキハ其關係廳又ハ之ヲ知リタル廳ヨリ上水協議會ニ報告シ其處分方ノ決議ヲ請求スルモノトス

第十條 同盟以外ノ廳ニ本同盟規約ニ牴觸ノ行爲アリタルトキハ前條ノ手續ニ依テ上水協議會ヨリ當該廳ニ警告ヲ與フルモノトス

- (三) 加盟各所ハ加盟ノ際濾過用細砂及水菌培養ヲ交換スルコト  
 但砂種ヲ變換シ又ハ新ニ水菌種ヲ得タルトキハ追加分配スルコト
- (四) 當番所ハ開會ノ際當年ノ萬國原子量表ヲ分配スルコト
- (五) 當番所ハ開會ノ際附近ノ簡易水道所有所ノ出席ヲ勸誘スルコト
- (六) 加盟各所ハ毎年上水協議會ニ於テ水道使用條例ヲ交換スルコト
- (七) 當番所ハ陸海軍省醫務局、内務省並ニ東京、京都、東北及九州ノ各大學へ案内スルコト(第十回上水協議會ニ於テ修正決議)

- 一 第十四回上水協議會開催地  
 關東都督府聯合  
 南滿洲鐵道株式會社聯合  
 北海道水道既設地聯合
- 一 第十五回上水協議會開催候補地

● 上水協議會加盟及協議會開催年月

所名	上水協議會加盟年月	同開催年月	同開催回次
東京市	明治三十七年三月	明治三十七年三月	第一回
京都市	同 四十二年六月	大正五年十一月	第十三回
大阪市	同 三十七年三月	明治三十八年十月	第二回
堺市	同 四十二年九月		
横濱市	同 三十七年三月	明治四十年七月	第四回
横須賀市	大正三年七月		
神戸市	明治三十七年三月	明治四十一年九月	第五回
姫路市	大正四年四月		
長崎市	明治三十七年三月	明治三十九年十月	第三回
佐世保市	同 三十九年八月	大正四年五月	第十二回
新潟市	同 四十二年九月	同 三十年十月	第十一回



小倉市	福岡市	高松市	徳島市	和歌山市	下ノ關市	吳市	福山市	廣島市	玉島町	岡山市	鳥取市	富山市	秋田市
明治四十四年十月	同 二年九月	大正 元年九月	明治四十五年六月	大正 五年三月	同 三十九年八月	明治四十二年九月	大正 元年十月	明治三十七年三月	大正 元年九月	明治三十九年十月	大正 五年四月	大正 元年十月	同 三十九年九月
								明治四十三年十月		大正 元年十月			
								第七回		第九回			

青森市	郡山町	鹽釜町	仙臺市	長野市	甲府市	熱海町	名古屋市	奈良市	宇都宮市	水戸市	高崎市	三條町	新發田町
明治四十二年九月	同 三年七月	大正 三年七月	不詳	同 四十四年十月	明治四十四年十月	大正 二年六月	明治四十二年九月	同 三年十月	同 元年九月	大正 三年八月	明治四十四年十月	同 三年六月	大正 三年八月



若松市	大正四年四月		
門司市	明治四十二年十月		
大分市	大正四年五月		
別府町	同三年四月		
佐賀市	同三年三月		
熊本市	同三年十月		
鹿兒島市	同四年四月		
那霸區	大正五年六月		
函館區	明治三十八年 月不詳		
小樽區	同四十三年四月		
室蘭町	大正四年三月		
臺灣總督府	明治三十八年九月	明治四十二年九月	第六回
朝鮮總督府	同四十二年十月	大正二年十月	第十回
關東都督府	同四十三年七月		

南滿洲鐵道株式會社 同 四十四年十月

● 第十三回上水協議會日程

- 一 十一月七日(火曜日)
  - 議事 淨水地視察 自午前九時二十分至午後二時
- 一 十一月八日(水曜日)
  - 議事 大谷派本願寺防火設備觀覽 自午前八時五十分至同十一時五十分
  - 講演 大谷派本願寺防火設備觀覽 枳殼邸茶話會
- 一 十一月九日(木曜日)
  - 議事 修學院離宮、桂離宮拜觀 自午前八時三十分至同十時
- 一 十一月十日(金曜日)
  - 議事 議事 自午前八時五十分至午後四時



十一月十一日(土曜日)

琵琶湖水源視察

十一月十二日(日曜日)

議事

自午前九時十五分至午後零時三十五分

時代祭觀覽

十一月十三日(月曜日)

自午前九時十分至同十一時十分

講演

### 第十三回上水協議會議席表

議席番號	市名	職名	出席者氏名
一 番	東京市	水道課長技師兼主事	小川 織三
二 番	同	技師	西大條 平
三 番	同	事務員	渡邊讓太郎
四 番	同	技師	清田 政
五 番	大阪市	水道課長技師	澤井 準一

六 番	同	書記	安川勝太郎
七 番	同	技師	行徳直誠
八 番	同	技師	檜垣萬次郎
九 番	同	技師	福田 平松
十 番	同	衛生試驗場長	野田 泰男
十一 番	同	技師	中野 昂一
十二 番	堺市	助役	大鳥 仲太郎
十三 番	同	水道課長書記	林 松之助
十四 番	同	技師	矢崎 新吉
十五 番	横濱市	工務課長技師	比留間 敏
十六 番	同	藥劑員	田村 英一
十七 番	横須賀市	水道局長	久保田 留三
十八 番	神戸市	水道課長技師	水野 廣之進
十九 番	同	衛生試驗所囑託技師	前山 亮策
二十 番	長崎市	水道課長主事	畑 捨次郎
二十一 番	同	技師	櫻庭 秀一

(缺席)



二十二番	同	技師	中山貞次郎
二十三番	同	書記	福島一朗
二十四番	佐世保市	三課長主事	足立正人
二十五番	同	技手	小島米助
二十六番	新潟市	助役	會津友次郎
二十七番	同	技師	清水新吉
二十八番	同	技手	建林宰亮
二十九番	水戸市 (不參)	市技師	西庄久和
三十番	奈良市	市長	安田靖一
三十一番	同	技師	安田
三十二番	高崎市	助役	山崎金四郎
三十三番	宇都宮市	囑託技師	西出辰次郎
三十四番	名古屋 (不參)	市長	名取忠愛
三十五番	甲府市	市長	志村勝藏
三十六番	同	水道課長	皆川明治
三十七番	同	囑託縣衛生検査所主事	

三十八番	長野市	助役	岩下鐵之助
三十九番	同	書記	佐山節生
四十番	仙臺市	水道委員	諏訪親治
四十一番	同	書記	小松織衛
四十二番	青森市	助役	齋藤彌太郎
四十三番	同	技師	小林吉次郎
四十四番	秋田市 (不參)		
四十五番	富山市 (不參)		
四十六番	岡山市	助役	伊藤好良
四十七番	同	技師	權平悌三郎
四十八番	同	囑託技師	片山誠治
四十九番	廣島市	技師	橋本安吉
五十番	同	書記	小出宇三郎
五十一番	吳市 (缺席)	技師	鈴木久夫
五十二番	下關市	技手	山本真一
五十三番	德島市 (不參)		



五十四番	高松市	技師	石井 穎一郎
五十五番	福岡市	書記	毛利 鎮雄
五十六番	同	技手	上田 研介
五十七番	小倉市	書記	旗生 武憲
五十八番	門司市	水道課長	田中 敬三
五十九番	同	技手	大原 喜代太
六十番	佐賀市	助役	嘉村 彦四郎
六十一番	同	技師	横尾 弘貞
六十二番	熊本市	囑託技師	高松 信明
六十三番	同	書記	相良 團藏
六十四番	姫路市 (不參)	技手	松田 八郎
六十五番	若松市	技師	堀口 勝巳
六十六番	大分市 (不參)	工事長	堀田 長春
六十七番	鹿兒島市	書記	園田 長春
六十八番	同	助役	魚津 要太郎
六十九番	和歌山市		

七十番	同	土木技師	疋田 三郎
七十一番	鳥取市	庶務係長	河崎 仙太郎
七十二番	同	技手	戸澤 耿介
七十三番	福山市 (不參)		
七十四番	函館區 (不參)	助役	新谷 清潔
七十五番	小樽區	書記	武田 和忠
七十六番	同	書記	島袋 全發
七十七番	那覇區		
七十八番	新發田町 (不參)		
七十九番	三條町 (不參)		
八十番	鹽釜町 (不參)		
八十一番	熱海町 (缺席)	技手	石渡 要吾
八十二番	郡山町	技手	本橋 卯之助
八十三番	玉島町 (缺席)	技手	廣瀬 正雄
八十四番	別府町	技手	磯沖 菊藏
八十五番	室蘭町	技手	中村 俊清



八十六番	臺灣總督府	臨時臺灣總督府工部兼臺灣總督府事務官	吉田榮三郎
八十七番	同	技師	高橋甚也
八十八番	同	研究所技師	山口謹爾
八十九番	同	屬	芝沼
九十番	朝鮮總督府	技師	鈴木坂鐵
九十一番	同	醫院副醫官	田中丸治平
九十二番	同	道書記	杉山武夫
九十三番	關東都督府	技師	倉塚良夫
九十四番	同	技師	中山源次郎
九十五番	同	屬	近藤
九十六番	同	屬	馬淵分也
九十七番	南滿洲鐵道株式會社	土木課長	加藤與之吉
九十八番	同	中央試驗所衛生科長 藥學博士	慶松勝左衛門
九十九番	同	撫順炭坑土木課長	山崎禮三
百番	同	職員	小森豐救
百一番	京都市	事業部長市參與	大野盛郁

百二番	同	總務課長主事	陶山富太郎
百三番	同	工務課長技師	永田兵三郎
百四番	同	淨水係長技師	澁谷壽彦
番外出席者			
	內務技師	坂田貞明	
	內務屬	江森猶市	
	內務技師	山下辰也	
	陸軍々醫學校教官陸軍一等軍醫	小泉親彦	
	陸軍東京經理部附陸軍技師	笠原敏郎	
	醫學博士	遠山椿吉	
	齋藤大	齋藤大	
	大井清一	大井清一	
	川村多實二	川村多實二	
	京都市名譽顧問工學博士	田邊朝郎	
	京都市顧問工學博士	松本均	



● 第十三回上水協議會問題

土木工學其他ニ關スル問題		提出市	協定要領	頁數
問	一、濾過用汚砂洗滌ハ簡易ナル機械裝置ニシテ多額ノ維持費ヲ要セス且ツ其實蹟顯著ナル方法ナキヤ各所ノ實行振リテ承リタシ(新)	小樽區	議了	六四
	二、各地ニ於ケル細砂ノ篩別ニ用フル篩眼ノ大サ及砂ノ洗滌程度承リタシ(新)	大阪市	議了	六六
	三、濾過池水深ノ多少ハ濾過効力出現ノ遲速及濾過能力持續ニ如何ナル影響ヲ及ホスヤ(新)	廣島市	議了	六七
	四、濾過地掃除後上水ヲ得ルニ至ル迄ノ排水ニ就キ各市ノ實驗承リタシ(新)	大阪市	議了	六九
	五、濾過池取入口ヲ池ノ周圍ヨリ撒水様ノ構造ニナス利害如何(新)	横須賀市	議了	七二

	六、堀井源水ヲ用ウル水道ニ於テ其井水水質如何各地水道ノ實驗又ハ意見承リタシ(新)	朝鮮總督府	議了	七三
	七、河水ヲ源水トスル水道ニ於テ逐年源水汚染スル程度ニ就キテ調査セラレタル水質試驗成績ニ就テ各水道ノ實驗又ハ意見ヲ承リタシ(新)	朝鮮總督府	議了	七六
	八、地下水ニ關スル研究(新)	臺灣總督府	研究題トシテ保留ス	七八
	九、鑄鐵管ト鋼鐵管ト布設後ニ於ケル水質其他ニ及ホス成績及耐久年限ノ割合ニ付實例ヲ承リタシ(新)	青森市	議了	八〇
	一〇、布設鐵管撤去ニ際シ繼手ノ鉛ヲ溶解セシムル簡易ナル方法アリヤ各市ノ實例承リタシ(新)	大阪市	議了	八二
	一一、市街配水本管布設工事中常時數尺ノ水深ヲ有スル河底伏越ニ際シ締切ニヨラサル他ノ施設方法如何(新)	福岡市	議了	八二
	一二、漏水試驗ニ際シ制水瓣ノ成績如何(新)	京都市	議了	八五



一三、市内配水管中ニ除泥口ノ設備アラハ其成績如何及結果ニ付テ各水道ノ實驗又ハ意見承リタシ(新)	朝鮮 總督府	議了	八五
一四、市街各給水區毎ニ設置スル計量設備ノ比較的廉價ニシテ完全ナル式如何(尙漏水計量器使用セラル、都市ノ結果ヲ問フ)(新)	福岡市	議了	八六
一五、各市給水工用材料中鉛管以外ノ管ヲ使用セラル、處アラハ其成績(新)	東京市	議了	八七
一六、各市給水工用鉛管ノ代リニ他ノ材料ヲ使用セラル、所アリヤ若シ有リトセハ其成績承リタシ(新)	大阪市	議了	八七
一七、鉛管代用品ニシテ亞鉛鍍金鐵管以上ノ者ナキヤ(新)	青森市	議了	八七
一八、給水工事ニ使用セル「マンネスマン」鋼鐵管并鉛管ノ耐久力ニ關スル各地ノ實況如何(新)	關東 都督府	議了	八七
一九、各市ノ鉛管試驗方法ヲ承リタシ(新)	京都市	議了	九〇

二〇、水ノ「シヨツク」ノ爲メ給水鉛管ニ破裂ヲ來スコト往々アリ適當ノ防止方法如何(新)	佐世保市	議了	九一
二一、眞鍮製水栓ト鉋金製水栓トノ比較成績(新)	東京市	議了	九二
二二、給水栓ヨリ放出スル水ノ散亂ヲ防止スル方法ニ付研究セラレタル處アラハ其成績(新)	東京市	議了	九三
二三、給水栓口ニ於ケル所見ニ就キテ各地ノ實況承リタシ(新)	大阪市	議了	九四
二四、各家庭ニ於テ給水栓ニ附着スル管末裝置ノ方法ヲ當事者ヨリ指示スルノ必要ナキヤ(新)	大阪市	議了	九四
二五、給水工事ニ自己材料ノ使用ヲ許セル程度及成績(新)	東京市	議了	九五
二六、私設消火栓又ハ防火設備ニ自己材料ノ使用若クハ自己裝置ヲ承認スル實例アラハ其取扱方法(新)	東京市	議了	九五



二七、共用栓中取扱輕便構造堅固且ツ補修簡單 ニシテ價格廉價ナル寒國水道ノ理想ト認ム ヘキモノ使用セラル、向アラハ其式名製造 所等承リタシ(新)	小樽區 議了	九七
二八、各戸給水ニ従事スル職工一人當リノ取扱 戸數(新)	臺灣 總督府 議了	九八
二九、水止栓ノ位置並水止栓修繕費ノ徴否(新)	東京市 議了	一〇六
三〇、各地ノ經驗上普通家事ノ用ニ供スル専用 及共用給水ノ一日一人當最大及平均消費水 量ハ何程ヲ以テ適度ト認メラル、ヤ(新)	門司市 議了	一〇七
三一、鍛冶工場設備程度(新)	臺灣 總督府 議了	一一〇
三二、本協議會設定ノ鐵管購入仕様書ハ實際使 用シ居ラル、ヤ(新)	京都市 議了	一一三
三三、外國製ト内國製量水器ニ對シ使用上成績 ノ優劣ニ付キ各市ノ實驗(新)	青森市 議了	一二四
三四、量水器据付ノ位置及保護器(新)	東京市 議了	一二四

三五、量水器ノ試験時間ハ幾時間ヲ適度トスル ヤ(新)	朝鮮 總督府 議了	一二四
三六、量水器覆金物ハ内蓋ノモノヲ使用セル爲 メ其間隙ヨリ量器ニ塵埃混入シ汚損スルコ トアリ之ヲ防ク爲メ冠蓋ヲ用ヒラレシ處ア ラハ其構造承ハリタシ(新)	小倉市 議了	一二四
三七、量水器ヲ試験後長期間倉庫内ニ貯藏スル トキハ内部機械ニ錆ヲ生スルコトアリ此ノ 錆ヲ防止スル方法如何(新)	京都市 議了	一二四
事務ニ關スル問題		
三八、淨水所附近ニ於テ煙突ヲ立テ煤煙ヲ發ス ル工場アル場合及工場ヲ建設セントスル場 合如何ニ之ヲ取締リツ、アリヤ(新)	大阪市 議了	一二二
三九、水源地附近ニ傳染病流行セル際ノ處置如 何(新)	長野市 議了	一二三
四〇、使役職工ノ服務並給與手當ノ程度及支給 方法(新)	臺灣 總督府 議了	一二三



四一、統計表(八)經常費ノ欄維持費ト修繕費ノ内容承リタシ(新)	臺 總督府	宿題トシテ次回迄延期	一二五
四二、統計表ノ様式ヲ改正スルノ必要ナキヤ(新)	大阪市	宿題トシテ次回迄延期	一二五
四三、給水装置後其材料買戻ノ實例及其利害如何(新)	佐世保市	議了	一二六
四四、給水装置損料工事ヲ實施セラル、處アレハ其取扱方法如何(新)	京都市	議了	一二七
四五、水道條例中給水装置費ヲ市町村ノ負擔トナス改正方其筋ニ建議スルノ件(新)	横須賀市	議了	一二八
四六、水道條例第十一條ヲ左ノ通り改正ス(新) 給水装置ハ市町村ノ負擔ニテ之ヲ設置スベシ但シ土地ノ狀況ニ依リ其費用ノ全部又ハ一部ヲ給水ヲ受クル者ノ負擔トナスコトヲ得	横須賀市	議了	一二八
四七、水道條例第十五條ヲ削除(新)	横須賀市	議了	一二九

四八、私設給水装置ヲ許可セラル、市アリヤ若シアリトセバ其許可ノ程度及手續等承知シタシ(新)	大 阪 市	議了	一二九
四九、水道濫用者及反則者取締方法如何 附放任給水制ニ於ケル共用栓ノ給水實行方法(新)	臺 總督府	議了	一三〇
五〇、放任専用栓ノ給水濫用防止ノ方法承リタシ(新)	岡山市	議了	一三〇
五一、給水装置私設工事取締方法(但シ處分ニ非スシテ發見ノ方法)如何(新)	京都市	議了	一三一
五二、量水器ニ感セサル程度ニ放水シテ水道ヲ使用セルモノ、取締ハ如何ニセラル、カ(新)	大 阪 市	議了	一三三
五三、請願巡查ヲ以テ盜水取締其他材料品ノ監視等ニ充ツル利害之レカ實例アラハ承リタシ(新)	小倉市	議了	一三三
五四、私ニ自己給水工事ヲ施行シタルトキ栓主ノ外其施工者タル職工ニ對シ制裁ヲ加ヘラレタル處アレハ承リタシ(新)	廣島市	議了	一三五



五五、給水装置私設工事請負人ヲ指定セララル、 處アレハ其取扱手續及取締方法ヲ承リタ シ(新)	京都市 議了	一三五
五六、量水器使用料ヲ徴收セサル市ニ於テ給水 需用者ヨリ別途計量ノ要アル爲メ若クハ給 水工事費ノ安キヲ欲スル爲メ一邸宅内ニ二 個以上ノ量水器取付ヲ請求シタル場合如何 ニ取扱ハル、ヤ(新)	大阪市 議了	一三九
五七、各戸引込線ノ水止栓修繕費ハ所有者ノ負 擔トナスヘキヤ又水道管理者ノ支辨トナス ヘキモノナルヤ(新)	關東 都督府 議了	一〇六
五八、他町村ニ給水ヲ爲ス場合ニ於テ水道使用 料ハ如何ナル標準ニ依リ算定スルヤ實例ア ラハ承リタシ(新)	神戸市 議了	一四〇
五九、前項ノ場合ニ於テ配水管ヲ給水市ニ於テ 布設シタルトキハ如何其實例アラハ承リタ シ(新)	神戸市 議了	一四〇

六〇、給水工事ニ派遣セシ職工工夫カ工事請求 者ノ器具等ヲ毀損シタル場合ニ於ケル損害 賠償方法如何(新)	關東 都督府 議了	一四二
六一、私設防火栓設備者ハ常時火災保險ニ加入 セルト同様ノ効用ヲ有スルニ拘ハラズ火災 ノ時ハ無料ニテ水道水ヲ使用スルニ依リ相 當名義ノ許ニ毎年若干ノ金額ヲ徴收シテハ 如何ノモノナリヤ(新)	小倉市 議了	一四四
六二、各市ニ於ケル水道使用料免除ノ内容如 何(新)	大阪市 議了	一四六
六三、産業會社ノ給水ニ對シ給水料又ハ裝置料 ノ割引有無及其程度(新)	臺灣 總督府 議了	一四六
六四、上水使用料ノ徴收方法ニ關シ適當ノ標準 ヲ定メテ税額中ニ包含セシメ徴收スルノ可 否若シ可ナリトセハ水道條例中ニ之ニ關ス ル規定ヲ設ケラレンコトヲ主務省ヘ建議シ テハ如何(計量給水ヲ除ク)(新)	小樽區 議了	一〇一



說明

當區ニ於テハ水道布設以來使用料ヲ輕減シ一面給水設備工事費ノ幾部ヲ區ニ於テ負擔スル等一般ニ之カ使用ヲ極力獎勵勸誘シツ、アリト雖モ依然井水ヲ使用スル者甚多キハ衛生上實ニ寒心ニ堪ヘサル所ナリ依テ計量以外ノ給水使用ハ給水設備アル區域内ノ居住者全部ニ對シ適當ノ標準ヲ定メテ稅額中ニ包含セシメ之レヲ徵收シ得ルコトナレバ自然如上ノ憂ヲ除キ水道布設本來ノ目的ヲ達スルコトヲ得ルト同時ニ使用料徵收ノ手數ヲ免ル、コトヲ得ベキナリ

六五、水道條例第十一條ニ據ル細管設置ノ費用

ハ市町村ニ於テ負擔シ且ツ別ニ水料トシテ徵收セス市町村稅ニ依リ賦課徵收スルノ可否(新)

說明

水道設置ノ目的ハ良好ナル飲料水ヲ供

熊本市議了

給シ病毒ノ發生及傳播ヲ豫防シ他面高壓水力ヲ利用シテ火災消防ノ方法ヲ完全ニシ以テ生命財產ノ安固ヲ保持スルニアルカ故寧下級民ニ急設ヲ感ズルモノナリ然ルニ家屋内ノ給水用具及本支水管ニ持續スル細管設置ノ費用ヲ家主ノ負擔トセンカ上級民ハ左程ノ痛痒ヲ感セザルモ下級民ハ負擔重大ニシテ實際堪難キ所ナリ縱令共用栓ノ制アルモ理想的設備ニアラザルヤ勿論ナリ依テ水道布設本來ノ目的ヲ達セン爲メ將タ又歳入確定ノ爲メニ右ノ費用ヲ市町村ニ於テ負擔シ各戸洩ナク專用栓ヲ設置シ水料ヲ合セ使用者貧富ノ度合ヲ參酌シ市町村稅ニ依リ賦課徵收スル時ハ如上ノ憂ヒヲ除キ且ツ一般普及スルノ利アルカ如シ乍去未タ如斯事例ヲ觀聞セサルニヨリ其可否如何敢テ御高見ヲ仰ク所以ナリ



<p>六六、給水区域内ニ於ケル井ノ使用ニ關シ制裁ヲ加ヘ得サルヤ其實例承リタシ(新)</p> <p>理由 水道布設後モ依然井水ヲ使用スル者アリテ衛生上寒心ニ堪エス之カ使用ヲ禁止スルトキハ公益上利スル處尠少ナリトセス</p>	室蘭町議了	一四九
<p>六七、使用者アル水栓ノ中止若クハ廢止請求ニ對スル取扱方(新)</p>	東京市議了	一五一
<p>六八、水道工事實施ニ當リ築造物ノ位置三丁以内ノ變更及築造物ヲ構成スル材料ノ變更ハ認可ヲ要セザル様主務省ヘ建議スルノ可否(新)</p>	神戸市議了	一五二
<p>六九、公債ニ依リ布設シタル水道ニシテ年々元利償還ヲ爲ス以外ニ減損蓄積金ヲ積立ツル必要アリヤ各市ノ方針如何(新)</p>	大阪市議了	一五六
<p>七〇、各市爲參考水道使用條例及同細則案ヲ本會ニ於テ設定シテハ如何(新)</p>	廣島市議了	一五七

<p>七一、水道事業費ニ低利資金ノ供給ヲ主務大臣ニ建議スルノ可否(新)</p> <p>理由 水道事業費ハ比較的巨額ノ資金ヲ要シ多クノ場合公債ニ依リテ經理セラル之ニ低利資金ヲ供給セラル、トキハ金利低減シ償還ヲ容易ナラシメ延テ水料ヲ輕減スルヲ得ヘシ(議了)</p>	室蘭町議了	一五九
<p>七二、計量給水ニシテ給水用具破損ノ爲メ一時漏水セシ水量ヲ現在指針ヨリ控除スル場合ニ於テ各地ノ取扱振リヲ承リタシ(新)</p>	小樽區議了	一六〇
<p>七三、懸案中ノ研究諸問題并ニ宿題ヲ整理スルノ必要ナキヤ(新)</p>	大阪市議了	一六〇
<p>七四、已ニ水道ヲ布設シタル市内ニ於テ井戸ヲ設ケ唧筒ヲ以テ汲取り之ヲ濾過シ市内工場ノ機關用水ニ販賣スルモノハ現行水道條例ニ牴觸セサルヤ若シ之ヲ船舶ニ供給シ市ニ於テ水道使用條例ニ依リ施行セル市營船舶給水ト競争的ニ販賣スル時ハ如何(新)</p>	神戸市議了	一六三



化學其他ニ關スル問題

七五、水道鐵管内部ニ簇生スル酸化鐵ノ疣狀發生ノ原因及之レカ防止法(委)	岡山市	研究題トシテ保留ス	一六七
七六、配水鐵管内部腐蝕ノ程度如何(委)	下關市	研究題トシテ保留ス	一六七
七七、水中鐵及「マンガン」ノ比色定量方法ノ價値(延)	臺灣總督府	議了	一六七
七八、亞硝酸ノ試薬トシテ沃度亞鉛澱粉液ト他ノ試薬トノ優劣(宿)	橫濱市	委員附托ノマ、次回ニ延期 委員ハ 東京市、橫濱市、 大阪市、臺灣總 督府、南滿洲鐵 道株式會社	一六七
七九、毎年一回以上施行スヘキ源水並ニ濾水ノ化學的完全定量分析ノ試驗方法協定ノ件(委)	大阪市	研究題トシテ保留ス	一八二
八〇、色度測定ニ於テ乾熱製法ニ因レル「カラメル」溶液使用ノ價値如何(新)	新潟市	議了	一六九

八一、協定試驗法中飲料適否判定ノ項ニ於テ反應格魯兒硫酸、硝酸固形物總量、硬度等ニ就テハ具體的ノ標準ナク只異常アルモノハ適宜其ノ良否ヲ判定シ飲料適否ヲ定ムル協定ナルモ右ハ實際上ニ不便宜キヲ以テ之カ具體的ニ決定方法如何(新)	朝鮮總督府	議了	一七六
八二、沈澱薬トシテ硫酸礬土ヲ使用スル際其使用極量ハ水中アルカリ度ヲ基準トスヘキモ使用極量内ニ於ケル増減ハ水中固形物總量ニ依ルヘキカ又浮游固形物ニ依ルヘキカ將又濁度ニ依ルヘキカ濁度ニ依ルトセハ最も完全ナル濁度測定方法如何(新)	朝鮮總督府	議了	一七七
八三、水ノ蒸發殘渣ヲ定量スル場合各地ニ於ケル蒸發裝置ノ實況承ハリタシ(新)	大阪市	議了	一七九
八四、「バームチット」ト硬度除去法實驗セラレタル各所成績承リタシ(新)	關東都督府	議了	一七九
八五、上水藥物沈澱用硫酸礬土中砒素ノ試驗法ヲ如何ナル程度ニ於テ行フヲ適當トスルヤ(延)	神戸市	議了	一八一



八六、亞硝酸檢定法トシテ從來規定セラレタル沃度亞鉛澱粉液法ヲ「メタフェエニール」レンヂ「アミン」法ニ改ムルノ利害(宿)	臺 灣 總督府	委員附托ノマ、次回ニ延期 委員ハ七八問ト同シ	一六八
細菌其他ニ關スル問題			
八七、淡水海綿ハ濾過水中ニ繁殖シ得ルトセハ其濾過水中ニ移行セル際之カ驅除方法如何(宿)	朝 鮮 總督府	議 了	一九二
八八、沈澱池ニ密生シタル硅藻ノ處置法如何(新)	大 阪 市	研究題トシテ保留ス	一九四
八九、細菌培養基處方中リービヒ氏肉越幾斯ト指定セルヲ改正スルノ必要ナキヤ(新)	新 潟 市	議 了	一九九
九〇、水質検査上和製「ペプトン」ヲ「ウヰツテペプトン」ニ代用スルノ可否(新)	長 野 市	議 了	二〇二
九一、源水ノ殺菌的處置法トシテ「クローレル」若クハ「クローレル」石灰(晒粉)ヲ使用スルノ可否ヲ調査シ置クノ必要ナキヤ(新)	大 阪 市	研究題トシテ保留ス	二〇九

九二、病原菌(大腸菌、コレラ、チブス、赤痢)ノ上水中ニ生存スル期限ハ人體ヨリ排泄直後(人體ニ培養セラレシモノ)ト人工培養セラレシモノトハ大差ナキヤ(新)	下 關 市	撤 回	
九三、沈澱池内ニ棲息スル魚族ノ撲滅方法如何(新)	大 阪 市	議 了	二一〇
九四、貯水池若クハ溜池ノ底部ヨリ採水スルニ如何ナル採酌器ヲ適當トスルヤ(新)	大 阪 市	議 了	二二二
九五、給水上ノ水質試験設備程度(新)	臺 灣 總督府	議 了	二二三
九六、微生虫類ノ卵及其仔虫ハ砂濾式水道ニ於ケル濾過裝置ヲ通過スルコトナキヤ(新)	岡 山 市	研究題トシテ保留ス	二二四
九七、上水中ニ傳染病原菌(コレラ、赤痢、腸窒扶斯)混入シタル場合ニ於ケル處置方法如何(新)	岡 山 市	議 了	二二五
九八、水ノ腐敗ハ如何ナル程度ヲ以テスルヤ(新)	下 關 市	撤 回	

土木工學其他ニ關スル問題報告



九九、岡山市上水道濾過池ニ於ケル濾層ノ蟹穴ニ就テ	岡山市	終了	二二九
一〇〇、岡山市上水道濾過池ニ於ケル濾層ノ研究第二回報告	岡山市	撤回	二二〇
一〇一、砂礫濾過法ニ於ケル濾過機能ノ機轉並所謂濾過効率ニ就テ	臺督府	終了	二二〇
一〇二、臺灣ニ於ケル地下水ニ就テ	臺督府	終了	二二〇
一〇三、二十年使用セシ濾過池ノ汚染程度	大阪市	終了	二二〇
一〇四、「ジユウエル」重力式急速濾過器ニ於ケル砂ノ汚染ニ就テ	京都市	終了	二二一
一〇五、新設水道鐵管内洗滌ニ就テ	大阪市	終了	二二三
一〇六、地下水源佐賀市上水道ニ就テ	佐賀市	終了	一七三
土木工學其他ニ關スル研究題中報告アル分			
一〇七、量水器成蹟	佐世保市	終了	二二三

一〇八、濾過速度ト壓力其他ノ關係	臺督府	未了	二二三
化學其他ニ關スル問題報告			
一〇九、鐵管内ニ簇生スル疣狀鐵鏽ニ就テ(第二回報告)	廣島市	終了	二二三
一一〇、採水器ニ就テ	臺督府	終了	二二三
一一一、「バームチツト」ニ關スル實檢	臺督府	終了	二二三
一一二、水質硬度ノ定量方法ニ就テ	臺督府	終了	二二三
一一三、水中ニ於ケル鉛ノ檢出方法ニ就テ	臺督府	未了	二二三
一一四、給水鐵管内ニ於ケル鐵ノ含量ニ就テ	大阪市	終了	二二三
一一五、源水及濾水中ノ酸素定量成績	大阪市	未了	二二三
一一六、「バームチツト」硬度除去法ニ就テ實驗報告	大阪市	終了	二二三
一一七、東京市上水道源水及濾水ノ水結點ニ就テ	東京市	終了	二二三
一一八、色度標準液ニ就テ一二ノ實驗成績	大阪市	未了	二三四



化學其他ニ關スル研究題中報告アル分			
一一九、亞硝酸檢出ニ就テ	南滿洲鐵道株式會社	終了	一六八
一二〇、亞硝酸ノ定量法ニ就テ	東京市	終了	一六八
細菌其他ニ關スル報告			
一二一、上水ノ細菌學的研究	朝鮮總督府	終了	二三四
一二一ノ二、細菌學上ヨリ見タル朝鮮ノ上水	朝鮮總督府	終了	二三四
一二二、廣島市膠質培養基ノ實驗	大阪市	終了	二三四
一二三、膠質培地ノ四十八時間及七十二時間培養ノ細菌數ニ就テ	大阪市	終了	二三四
一二四、細菌聚落數計算上特ニ注意ヲ要スヘキ水菌ノ一種ニ就テ	東京市	終了	二三五
細菌其他ニ關スル研究題中報告アル分			
一二五、細菌數ニ一致スル化學的成分ノ研究報告	大阪市	未了	二三五

一二六、低温孵卵器トシテ堀井戸實驗	大阪市	終了	二二六
土木工學其他ニ關スル懸案中研究題			
同委員ニ於テ整理セシモノ			
一二七、濾過池ノ換砂又ハ除泥ヲナシ入水使用後濾過効力ノ確實トナル迄ノ期間並ニ濾過効力持續ノ期間ヲ測ルコト	橫濱市	一二三〇ニ合併削除	
一二八、濾過速度ト水質ノ關係	神戸市	一二三〇ニ合併削除	
一二九、水測面垂直ニシテ比較的薄キ池壁ニ對スル經濟的水止策如何	京都市	一、水測面垂直ニシテ比較的薄キ池壁ニ對スル經濟的水止策如何	
一三〇、濾過速度ト濾過効力トノ關係	臺灣總督府	二、濾過速度ト濾過効力トノ關係 (一二七、一二八、一三〇、一三五、一四六、一四七ヲ合併)	
二三一、水源ノ選定ハ各地狀況異ナルヲ以テ之カ選定標準及試驗方法ハ勿論一定シ難カルヘシト雖一度水源ヲ選定シタル上ハ容易ニ變更シ得ヘキモノニアラス永久の衛生上工業上ニ至大ナル關係ヲ及ホスモノナルカ故ニ最モ嚴密ナル試驗ヲ施行スルノ必要アルモノト信ス就テハ其試驗方法ノ概要ヲ協定	岡山市	削除	



シ置キ他日水源擴張又ハ新ニ水源ヲ選定スル場合ノ參考ニ資スルノ必要ナキヤ				
一三二、水道鐵管ニ及ホス震害ノ豫防方法	青森市	三、水道鐵管ニ及ホス震害ノ豫防法		
一三三、沈澱作用ト沈澱池ノ容積	臺督府	四、沈澱作用ト沈澱池ノ容積		
一三四、濾過用砂ノ撰擇標準及其檢査方法ヲ研究スルノ必要ナキヤ	臺督府	一三八ニ合併削除		
一三五、濾過強速度ニ伴フ効力其他ノ關係ニ就テ	臺督府	一三〇ニ合併削除		
一三六、急速濾過法ニヨル淨水方法ニ於テ源水カ澄明ナル場合硫酸礬土ノ作用如何	京都市	五、急速濾過法ニヨル淨水方法ニ於テ源水カ澄明ナル場合硫酸礬土ノ作用如何		
一三七、乾式濕式雨量水器ノ成績如何	朝督府	六、乾式濕式雨量水器ノ成績及耐久力ニ就テ (一三七、一三九ヲ合併)		
一三八、濾砂ノ形態及性狀ト淨水作用關係如何	朝督府	七、濾砂ノ形態ト淨水作用トノ關係 (一三四、一三八ヲ合併)		
一三九、量水器ノ耐久力ニ就テ	神戸市	一三七ニ合併削除		
化學其他ニ關スル懸案中研究題				
一四〇、藥物沈澱法ニ源水亞爾加里性ノ關係	東京市	八、藥物沈澱法ニ源水亞爾加里性ノ關係		

一四一、地下水カ水道鐵管ニ及ホス影響	橫濱市	九、地下水カ水道鐵管ニ及ホス影響		
一四二、沈澱池ニ生スル土壤利用試驗	神戸市	一〇、沈澱池ニ生スル土壤利用試驗		
一四三、化學的試驗方法中硬度ニ關スル條項改正スヘキ必要ナキヤ	臺督府	一一、化學的試驗方法中硬度ニ關スル條項改正スヘキ必要ナキヤ		
一四四、水ノ電導性ノ測定	東京市	一二、水ノ電導性ノ測定		
一四五、單式架空式電氣軌道ト並行シ若シクハ之ヲ横斷シテ敷設セル水道鐵管及鉛管ノ電氣分解作用ニヨル腐蝕ヲ防止スル簡易方法	大阪市	削除		
細菌其他ニ關スル懸案中研究題				
一四六、濾過速度十呎ヲ超過シタルトキ砂ノ洗滌程度並ニ微菌ニ及ホス現象	臺督府	一三〇ニ合併削除		
一四七、普通濾過ノ方法ト器械的濾過ノ方法トノ微菌ニ及ホス影響	臺督府	一三〇ニ合併削除		
一四八、貯水池ニ發生スル藻ノ驅除法	神戸市	一三、源水及濾過水中ニ發生スル藻類蘚苔虫及淡水海綿ノ驅除法 (一四八、一六一ヲ合併)		



一四九、濾過水中ニ嫌氣性微菌ノ存否	東京市	一四、濾過水中ニ嫌氣性微菌ノ存否
一五〇、水中動物ノ種類調査ノ件	東京市	一五、水中微生物ノ種類調査ノ件 (一五〇、一五一、一六一ヲ合併)
一五一、水中細菌ノ種類調査ノ件	東京市	一五〇ニ合併削除
一五二、井水ト濾過水トハ孰レカ早ク腐敗スルヤ	長崎市	削除
一五三、病原菌ノ上水中ニ生存スル時間	東京市	一六、病原菌ノ上水中ニ生存スル時間
一五四、夏期水室内膠質孵化ノ方法及其ノ成績如何	東京市	削除
一五五、低温孵化器ト水質トノ成績如何	東京市	削除
一五六、貯水池ノ魚類蕃殖カ水質ニ及ホス害否若シ害アラハ其救済方法如何	神戸市	一五七ニ合併削除
一五七、水中微生物ノ産生物ト水質トノ關係	横濱市	一七、水中ノ魚類及微生物ト水質トノ關係 (一五六、一五七、一六〇ヲ合併)

一五八、水道中ニ病原其他危險物ノ混入シタル時最モ迅速ニ檢知スル方法	横濱市	一八、水道中ニ病原其他危險物ノ混入シタル時最モ迅速ニ檢知スル方法
一五九、源水並ニ濾過水中ニ大腸菌ノ存否並ニ年中ニ於ケル其蕃殖狀況	横濱市	一九、源水並ニ濾過水中ニ大腸菌ノ存否並ニ年中ニ於ケル其蕃殖狀況
一六〇、沈澱濾過池鐵管内ニ發生スル微生物ノ年中ノ繁殖狀況及濾過力ニ及ホス影響並ニ細菌ノ存在ニ起因スル水中ノ安母尼亞化合物ノ變化如何	横濱市	一五七ニ合併削除
一六一、蘚苔虫及淡水海綿虫ハ濾過水中ニ繁殖シ得ヘキヤ	岡山市	一五〇ニ合併削除
一六二、導水鐵管内ニ繁殖シタル蘚苔虫及淡水海綿ノ驅除方法	岡山市	一四八ニ合併削除
一六三、「ウルトラヴ井オレット」光線淨水殺菌力ノ價值如何	東京市	二〇、「ウルトラヴ井オレット」光線淨水殺菌力ノ價值如何
一六四、膠質、肉越幾斯膠質及寒天ニ於ケル水棲菌發育比較試驗	東京市	二一、膠質、肉越幾斯膠質及寒天其他ニ於ケル水棲菌發育比較試驗



一六五、大腸菌屬ノ存否ヲ檢スルノ條項ヲ細菌學的檢査法中ニ加フルノ必要ナキヤ	下關市 削除
一六六、水ノ細菌的檢査ニ際シ採水ヨリ培養迄ノ時間ニ付各地ノ實況承リタシ	大阪市 削除
前々回報告未了ノ分	
一六七、蘇苔虫並外二種類ノ微生物ニ就テ	岡山市
一六八、ルンゲ氏硝酸試驗法實驗報告	神戸市
(新) 新 問 題	
(委) 委員附託問題	
(宿) 宿 題	
(延) 延 期 問 題	

### ● 上水協議會議事録

大正五年十一月七日 (火曜日)

● 午前九時二十分開議

○京都市長代理(助役石川濟治君)の挨拶

開會に當りまして一言御挨拶を申述べます、私は當市の助役を勤めて居ります石川濟治と申すものであります、當市に於きましては目下市長が缺員中であります爲に私市長代理と致しまして御挨拶を述べます次第でございます、此の上水協議會の如き全國的の會合も随分多々ありまして、毎年方々で開催されて居りますが、本會の如き有益にして直接斯業の利益になります會合は他に類例の少いこと、信じて居ります、斯る會が此たび初めて當市に於て開催されます順序になりました事は洵に當市の光榮とし満足致す次第であります、殊に今回は前數回に比しますると多數諸君の御來會を得ましたことは尙以て本市の満足至極に存するところであります、厚く御禮を申述べます、就きましては係の方に於きまして屢々會合を致しまして、會の順序及來會者諸君の迎接の勤に就て種々ご心配を致しました次第でございますが、夫れにしましては御滞在中御迷惑を掛け、又御満足を與へ得ないことが多々あるだらうと偏に憂へて居ります次第でございます、併しながら幸に目下は京都市に於ては一年中の最も良好なる季節でありまして、東山、西山等の紅葉も昨今色づき初めて居りまするし、又市内外に於きまする數奇者の造つて居りまする菊も昨今満開と承つて居りま



す、諸君は連日の會議で御繁忙ではありませうが、又寸暇を以て洛中外の自然に接し、名所舊蹟等を御探り下さるならば亦我々の設備の不完全なることを補ひ得るかと思ひます、何卒ゆつくり御滞在下さいまして此の有益なる會議に於て利益を得られると同時に、一方に於ては極めて愉快に楽しく此の會合をお終り下さらんことを希望致します、次に申し上げますが、本會議の議長は主催地に於てお勤め致す慣例になつて居りまするに就きましては、當市の事業部長たる大野參與を議長に御依頼致したいと思ふのであります、皆さんの御承認を願ひます、尙私は前申しまするやうな次第で、市長缺員中でありまする爲に、連日此の會議に列しまするの光榮を有し得ないと存じます、悪しからず御諒承を願ひます、大野參與を紹介致します、

○議長(京都市參與大野盛郁君)

只今紹介されました私は當市參與の大野盛郁でございます、是から本協議會議長の席を汚すことになりませんが、もと私は未熟な者でございますし、殊に斯う云ふ専門的の事柄に關する御協議等には全くの素人でございますから、此の議事の整理に就きましては、自分ながら覺束なく考へる次第でございます、只諸君の御同情御援助に依りまして、職責を完うすることを得れば幸でございます、何卒宜しく御指導を願ひます、是より開會いたします、議事に入るに先ちまして御報告をいたします、上水協議會の規程に依りまして、加盟を勧誘いたしました個處は久留米市、松江市、山形市、大津市、大牟田町、峰山町、宮津町、城崎町、那覇區、是だけでございます、此の中で申込のありましたのは那覇區であります、又此方の勧誘に先ちまして、和歌山市と鳥取市が加盟されました、都合二市一區が新に加盟された譯であります、久留米市と山形市と松江市、大牟

田町、宮津町は當分の内は加盟し兼ねると云ふ通知がありました、それから大津市と峰山町、城崎町はまだ加盟可否の御回答がありません、是で以て現在加盟されて居る箇處は三十九市、三區、八町、三府、一社、此の五十四箇所であります、今回の協議會に御出席の通知のありました箇處と人員は四十九ヶ所で八十七人であり、又缺席すると云ふ御通知のありましたのは、水戸市、名古屋市、秋田市、富山市、徳山市、姫路市、大分市、福山市、函館區、新發田町、三條町、鹽釜町是だけでありまして、出席の通知がありながら、お差支の爲に俄に缺席されました所は玉島町一ヶ所であり、夫れから内務省と陸海軍兩省、東京帝國大學、京都帝國大學、東北帝國大學、九州帝國大學の各専門のお方の御臨席を願ひましたところが、内務省技師の阪田貞明君、陸軍軍醫學校教官陸軍一等軍醫小泉親彦君、陸軍東京經理部附技師笹原敏行君、京都帝國大學工科大学の工學博士齋藤大吉君、同大井清一君、夫れから京都帝國大學醫科大學講師川村多實二君、夫れから本市の名譽顧問工學博士田邊湖郎君、以上の方々が御臨席下さいました、何れも光榮に堪へぬ次第でございます、是は僭越ながら私から皆さんに御禮を申し上げる次第でございます、又昨年御病氣の爲に東京の衛生試験所の所長を辭せられました遠山醫學博士にも特に本會に御臨席を願ひましたところが、是も幸ひ承諾を得まして十日前後には御出席下さることになつて居ります、又内務省の小橋土木局長にもお願ひしますが、是はまだ何とも通知がございませぬ、是だけ御報告して置きます、夫れから議事の方法に就てお諮致しますが、協議會の議事方法は、従來は宿題を先にして夫れから委員附托の問題とか、新問題とかを提出の順序或は形式に就て順序を逐ふことになつて居りましたが、此たび色々研究の結果、之を部門に分けまして、土木工學、事務、



化學、細菌と云ふやうな風に致しました、是は議事の進行上又整理上も此の方が宜からうと思ひましたからであります、例へば斯うした方が時間の節約も出來ますし、又會議の開けて居ります内に御出席にでもなるやうな時には、自分の方に關係のない時にお休みの出來るやうな便宜もありはしまいかと思ひます、如何でございませうか、大した不都合もないとお認め下さるならば、之に依つて議事を進めて行きたいと思ひます、何しろ是は初めての事でございますから、皆さんの御意見を聞いた上で決したいと思ひますが、どうか御同意を願ひたいと思ひます、(「異議なし」と呼ぶものあり)夫れでは此順序に依りまして是より議事に掛ります、

土木工學其也に關する問題

◆一、濾過用汚砂洗滌は簡易なる機械装置にして多額の維持費を要せず且つ其實績顯著なる方法なきや各所の實行振を承りたし (新) (小樽區提出)

○七十五番(小樽區新谷清潔君)

小樽は目下單に人工により洗滌をなしつゝあり他に良法あれば御示教ありたし

○十八番(神戸市水野廣之進君)

現行方法にて壹坪當り經費何程なりや

○七十五番(小樽區新谷清潔君)

現在は小なる水溜を設け是に砂を入れ水を注入し人工に依り洗滌す極めて簡單初歩なるものなり壹坪を洗ふ

には一日六拾錢の夫夫二十人乃至三十人を要す

○三十三番(宇都宮市西出辰次郎君)

宇都宮市にては階段を作り水を上流より流し下流に汚砂を入れ鋤鏈を以て噴き上げ第一段に運ぶ様設備せり五拾錢の夫夫五人位にて壹立坪の砂を洗ひ得るなり勿論洗滌外の運搬費は含ます

○十五番(横濱市比留間敏君)

横濱市は電力により運轉する「ゼット」式機械設備を有せり實効顯著にして昨春作業開始以來未だ殆ど維持費を要せず一ヶ年間の經驗によれば洗滌費(電力料共)壹坪當り壹圓貳拾五錢位なり砂の損失約三割所要電力壹坪に付六「キロワット」強にて從來人力によれる時は約壹圓九拾五錢を要せり

○十八番(神戸市水野廣之進君)

神戸市には現在使用せるもの二種あり其一、以前本市に使用せしものは一個の水槽にして其構造の主要は鐵板厚八分の一時にて造り長約九尺申約四尺七寸深さ約二尺七寸、之を大別して下層噴水部、上層排水部、上層洗滌部の三部とす而して下層噴水部は底部より六吋の高さに二重底を造り之に無數の小孔を穿ち水槽の下部より壓力を有する淨水を導き此の小孔より上部に噴出せしむ上層洗滌部は槽の一端に直徑一呎長四呎の金網製六角形回轉枠を横置し下部約三分の一は常に水中に在るものとす而して其枠の一端には砂を送入すべき漏斗を設け他の一端には回轉用「ハンドル」を取付くるものとす上層排水部は上層の一部を區畫し上部の汚水を排水する装置とす、扱汚砂洗滌の順序は先づ汚砂を上層洗滌部取付漏斗を経て六角枠中に流入せしめ枠の回



轉に依り洗滌されつゝ金網の小孔より落下し下層の噴水部に沈下せんとすれども噴水孔より噴出する水勢の爲或る高に噴上げられ従て更に洗滌されつゝ出口の方に移送せられ浄水と共に出口より排出され之を集收するものとす、而して一方汚砂の洗滌の第一歩は槽の上部回転枠の附近に行はれ汚染の度も甚敷下部より噴出する浄水の勢力の爲汚水は沈下せず上部を移動し一端に設置せる排水口より流出する装置なり又洗滌使役職夫は男人夫三人女人夫二人にして砂の掻込枠の回転及運搬等に從事す工程は一日約一坪五六合を洗滌す成績佳良なれども浄水を要すること甚敷十分間約四十立方尺を要す

其二、今回新に購入せるは外國製洗滌機にして此機械によれば一日約四坪乃至五坪は洗滌し得らるゝなり經費壹坪當り約壹圓參拾錢にして洗滌用水も比較的少量とす但其洗滌成績從來のものに比し不充分にして且つ洗滌速度を増せば砂の損耗甚しき缺點あり普通一日四坪位を適度とするが如し機械の構造に就ては簡單に明示し得ざるを以て畧す(議了)

◆二、各地に於ける細菌の篩別に用ふる篩眼の大きさ及砂の洗滌程度承りたし (新) (大阪市提出)

○十一番(大阪市中野昂一君)

出題の意味説明

○四十九番(廣島市橋本安吉君)

廣島市にて使用する篩は其針金の太さ〇、四「ミリ」にして「センチメートル」に三十六孔眼を有す孔の大きさは約一、二「ミリメートル」なり故に一、三「ミリメートル」以上の砂は無き筈なれども多數購入に際し百分

の二迄は混入することを許し居れり川砂極めて清潔なるを以て購入の際別に洗滌せず

○二十八番(新潟市建林宰亮君)

新潟市にては篩眼一「ミリ」のものを通過し半「ミリ」のものに殘留する砂を使用す洗滌程度に就ては未だ定見なし唯普通試験の結果を見るに汚砂十「グラム」を取り五分間程振動し約二分間放置し其洗水を驗するに濁度二十度色度十五度内外なり

○十一番(大阪市中野昂一君)

大阪市に使用せる篩眼は約三「ミリメートル」にて他都市のものに比し比較的大なるが如し是れ割合に大なる砂を混入せる濾過層は極微の砂のみよりなるものに比し濾過力の持續永きを知り次第に篩眼を大にせしものなり汚砂は洗滌せず更に新なる川砂を補足し十分濾過効力の發現を見て配水すること、せり(議了)

◆三、濾過池水深の多少は濾過効力出現の遲速及濾過能力持續に如何なる影響を及ぼすや(新)(廣島市提出)

○四十九番(廣島市橋本安吉君)

廣島市に於ては濾過効力の出現迄特に多くの日数を要するを以て此の効力を早く出現せしめんが爲め種々考慮の結果成るべく水深を淺くし、砂の表面に日光温を多く與へ以て微生物或は藻類其他の發生を促し同時に濾過の速度を極めて緩くせしが普通の水深の時に比し非常に早く此の効力の出現を見ることを得たり、而して既に一旦濾過効力出現すれば油断なく直ちに水深を深くし例は普通水深三十吋乃至四十吋なるを是れ以上の深さとし日光温の砂層面に到達することを少くし水温を吟味して藻類其他の微生物の發生を防止す



れば濾過効力の永續を得るならんと考へ居れり各市に於ける此種實驗を承ることを得ば幸なり

○二十二番(長崎市中山貞次郎君)

水の淺深に依る温度の差を承りたし

○四十九番(廣島市橋本安吉君)

三十五時乃至四十時位の場合二十時以内の場合とは砂の表面に接近せるころの水温は二度乃至三度位の差違あるを認む

○八十八番(臺灣總督府山口謹爾君)

余は大體廣島市の意見に同意するものなり初め汚泥層の速成に勤め濾過効力發現後は水深を深くし日光の射入を防ぎ温度を下げ尙進んでは全く光線を絶ち以て必要以上に汚泥層の形成するを豫防するは好ましきこと云ふ可し然れども濾過効力出現の早きは單に水を淺くしたる爲光線若しくは温度の影響差に原因するか或は又別に濾過速力を緩くしたる爲に非るか大に研究す可き處なり所謂濾過効力の出現とは濾層の洗滌後初めの濾過水中には多くの微菌固形物を含めるが日を経るに従ひ四、五日乃至一週間位にして著しく減じ來る事實を云ふものなり其の減少する働の全部を濾砂の表面に生せる汚泥層のみに歸するは不穩當の事にして彼の不充分なる洗滌の結果砂中に尙幾分含まれ居る汚物或は「バクテリア」は濾過速力の遲緩により「バクテリア」其他微細固形物を水流に伴ひ去る働は次第に少くなり且つ「バクテリア」の粘着力の如きも次第に發現して砂層の間には一定の安定なる状態を呈するに至り濾過水中に於ける「バクテリア」の數を著しく減少す然れども此

の如き際尙一定の「バクテリア」例へば靈菌の如きを源水に加ふれば直に濾過層を通過して濾水中に出現するを見る可し即ち前述の如く一時濾水中の「バクテリア」數減少せし事實は未だ決して眞の濾過効力發現したるものと速断することを得ず更に一定の「バクテリア」を濾過して如何なる「バクテリア」に對しても濾過効力有りや否やを驗するの必要あるを見るなり然れども此論點は廣島市提出の題意と多少異なるものあり余は後刻他の問題中濾過作用に就て述べんと思ふ所あれば其際本問題に關連し詳しく諸君の御意見を聞かんとす從來余の實見は小なる濾過池に就てなせしに止まり未だ實用の大規模のものに試みしことなきを以て其影響果して如何なるやは爰に明言し得ざる次第なり(議了)

◆四、濾過池掃除後上水を得るに至るまでの排水に就き各市の實驗承りたし (新) (大阪市提出)

○九番(大阪市福田平松君)

大阪市に於ては濾過池の掃除後二日乃至三日間排水し然る後市内に配水するを從來の例とせしが本年虎疫流行の爲め五日間位排水し然る後市内に送ることとせり元來水質試験の結果を知るには數日間を要し、何日間排水して適當なりや否は上水作業に従事せるもの、實際の經驗に依つて判定するの外なきが如し、勿論源水の性質に依り差違あるべきも各都市が現在行へる處の實驗を聞くを得ば幸なり

○八十八番(臺灣總督府山口謹爾君)

本問題は給水作業中最も重要な部分にして又衛生學上最も考慮す可き處なり各市に於ける腹藏なき意見を吐露されん事を望む余の知れる範圍に於ては砂層の洗滌後新に水を入れ漸次排水の後最早や給水して支障な



しこの標準は濾過水中に現れ来る種々の藻類殊に「バクテリア」の數に重きを置き「バクテリア」數の減少し又其他化學上の性質不都合なくば給水に用ゆべきものとなり居れり是れ元より試験に合格せる善良水と謂ひ得べきも最初の間は濾過層の効力爾く完全なるものにあらず三日四日或は一週間に於ては汚泥層の出來方不充分にして實際源水より來る「バクテリア」は濾過水中に比較的多數含包せらるゝなり若し源水に「バクテリア」を非常に多く含める時は此危險も從て多し排水を如何なる程度になすべきかは砂の洗滌程度砂粒の大きさ源水の性質或は濾過層の狀況等に至大の關係を有し殊に砂層中に溜れる「バクテリア」の折合へる状態を呈して濾過水中に「バクテリア」の數減少し來れる時初めて完全なる上水を得るものと云ふべし大阪市提出の問題も果して上述の如き意味に於ける排水ならば其程度を如何にすべきか各市の意見を承りたきものなり

○十八番(神戸市水野廣之進君)

本問題は水道作業上重要なものにて又屢々研究されたるものなり唯最も困難なるは濾過水の良否を直に判定し得る方法なきことにて細菌試験の如きは少くも二日を要す既に絶對的に良否の鑑定不能なりとすれば唯經驗により外觀上是れを判別するは又止むを得ざる處なり神戸市に於ては濾過池の側に深さ十二尺位の井を掘り是れに濾水を満たし完全に底を見ることを得ば良水なりとなし居れり要するに實際方法としては此種簡單なる手段によるの外なかる可く其後に於ける細菌試験の成績に照すも未だ嘗て不都合を生じたることなし他に是に優る方法あらば承りたきものなり

○四番(東京市清田政君)

東京市に於ては從來掃除後排水する時間は大底六時間位なり併し夫れと同時に總ての試験を行ひ若し細菌を發見する場合には更に又排水し更に試験をなし完全となりて後給水する事となし居れり兎に角水の需用非常に多量なるを以て長時間排水の餘裕なきが爲此位の程度となし居る次第なり

○二十二番(長崎市中山貞次郎君)

長崎市は各市に於ける如く濾過効力完全なるを認めて後初めて給水をなし居れり然れども源水は僅に雨水を貯溜せしものにて水量豊富ならず時期に依りては排水を充分になし得ざる場合あり此時は成る可く据置時間を長くし排水時間を短くせり、次に神戸市の御話に依れば細菌試験は二日間を要することなるも長崎市に於ては特に必要な場合は温度を三二、三度及四〇度位に昇し試験するを以て鑑定上何等支障を感ぜざるなり

○四十九番(廣島市橋本安吉君)

廣島市にては濾過池に停滯せる水を排除し然る後水を入れ濾過を始む而して其濾過したる水は無論少しも排水せず直に使用し居れり今迄の經驗に依れば協議會にて定めたる細菌數以上に出でたること曾て之れなく百以内なるを以て良水と認め給水し居れり

○二十七番(新潟市清水新吉君)

新潟市は信濃川の水を引用せるを以て恰も大阪市の如く水質汚染甚し從て是ら濾過するに非常の困難を感ず



る場合あり本年四五月頃如何なる原因なりしか水質非常に悪しかりし爲め硫酸礬土十萬分の二乃至三を混じり掃除後の濾過池に導き凡そ五時間乃至日没より日出迄其儘に放置して幾分沈澱作用を起さしめ然る後凡そ半日位濾過せしに其水の試験成績は今迄細菌數百乃至百五十なりしもの、殆ど七、八十位に減じ尙ほ又三日目に至つては五十、三十若くは二十位に減少せり信濃川水濁の甚しき時は濾過池は直に其の働を失ひ夏日上水多量に要する時は現在の濾過池設備にては少しく困難を感ずることあり爲に理想通り排水を充分ならしむる事を得ざるも前述の如き方法に依り細菌數を或程度迄減少し給水に支障なきを得たり

○十八番(神戸市水野廣之進君)

二十二番に問ふ從來細菌的検査により濾過の効力を早く知り得んことは屢々余の考慮を費せし問題なり貴説の如く短時間にて標準を確實に知り得るを得ば試験法にも加へ度く思ふなり果して幾時間位にて知り得らるや

○二十二番(長崎市中山貞次郎君)

協定法に報告すべき細菌の試験方法は協定されあるも最短二十四時間内にては成績を知ることを得ざるを以て特に長崎市に於ては濾過効率の如何を早く知るが爲め便宜上寒天培養法を用ひ居れり是れに依れば必ずしも二十四時間を要せず二十時間位にて大體其良否を想像し得るなり(議了)

◆五、濾過池取入口を池の周圍より撒水様の構造に爲す利害如何 (新) (横須賀市提出)

○十八番(神戸市水野廣之進君)

本問題の如く設備するは効力大なる可きも實行上聊か困難なるべし從來の如く或る一方のみより水を導くに比し良結果を得るは明なり周圍より小さく分流入入するを以て水面を動搖すること少なく又水の流れ行く距離を近くし得る効あり然れども濾過池相互間の隔壁極めて薄く「パイプ」を挿入して此設備をなすこと多少困難なる可く又多額の費用を要するならんと思はる(議了)

◆六、堀井源水を用ふる水道に於て其井水水質如何各地水道の實驗又は意見承りたし(新) (朝鮮總督府提出)

○九十一番(朝鮮總督府田中丸治平君)

堀井より水道源水を探る時は其水質は時期、井の周圍の状況等により變化ある可く又堀井を川に近くに設くる時は川水と井水の水質關係は如何あるべきか各地の實驗を承りたし

○四番(東京市清田政君)

東京市は未だ井水を水道に使用し居らざるも近時市の内外に機械堀になる非常に深き鑿井數多を見るに至れり本年七月頃此種鑿井六個所の水質試験を試みしに水質極めて純良なり井の深さは七百二十尺より淺きも四百二十尺位あり其細菌數は百以下のもの三井而も其内二井は細菌僅に一個又は二個にて殆んど無菌と云ふを得可く他の三井は二百四十、四百、千二百四十の細菌を有せり然して後者は使用し居らざる井にて従て水の交換なく僅に上部に貯溜せるものを小桶に汲み取り使用する位にして若し盛に使用し水を新陳交換せしむれば細菌は必ず百以下のものとなる可く鑿井水は殆んど理想に近き上水と云ふ可し



○六十一番(佐賀市横尾弘貞君)

佐賀市は鑿井により飲料水を得つゝあり水質其他詳細の成績は後刻「地下水に就て」の項下に述ぶる處あらんとす

佐賀に於て堀井と稱するは手堀にて徑三尺乃至四尺位のもの堀るを云ふ地層の極めて淺き部分より水を採る方法にて近在の河水又は雨水の影響を受くること多し次に突井と稱し古來より行はれ居るものにて鐵管を挿入する方法あり是れが進歩せる「ロータリー」式により新に四ヶ所に鑿井を試みしに場處により水質多少の變化あるも細菌は何れも皆無なり而して是を地質上より觀察するに佐賀市は砂利層の極めて錯綜せる後世紀層よりなり水の不透層なる粘土の間に砂利層を狭み其層の上下によりて水源に遠近の差あるか如く層の深きに連れて水源遠く且高きを見る、井の深さは各四百十三尺、六百十五尺、七百六十五尺、八百八十五尺なり其最も深き井は最も高く水を噴出す鐵管の出口を縮小すれば六尺位昇騰するを見るなり然れども此井は「クロール」並に「アンモニヤ」の成分を少しく含有するを以て飲料水に使用するを得ず他の四百尺乃至七百六十五尺までの三井は皆飲料に適し互に變化少なきに依り此三井を源水となし何等の缺點を認めず次に堀井に就て一言せんに佐賀市には人工に依りて作りし川あり三百四五十年前に開鑿せしものにて本流を市中に引き入れしものなり此河の附近百二十尺位迄の間は堀井並に突井共何れも河水の増減に依つて影響を受くるが如し著しく之を認め得ることは毎年三月に其の河水を全部乾して三週間の間浸漬をなす際百尺乃至百二十尺までの井は二、三尺の減水を來すを見る尙又普通の場合に於て降雨あれば一、二尺は確に増水するなり元より地層

にて自然濾過され來るが爲増水するも混濁を認むることなし是れによりて見るも河水と井水との間の關係深きものあるを知るに足る鑿井による深き井も恰も是れと同様に何れか遠距離の高地より浸潤し來る水に相違なく同様の關係を有するものならんも井の深さを増すに従ひ降雨多き場合も或は本年の如く旱天の場合も少しも水の増減に影響なきが如し

○二十七番(新潟市清水新吉君)

新潟市を距ること凡八里の所に五泉町と云ふ所あり此町は總て井水を使用し居るが其水質に就て二、三回の試験の結果を新潟市上水と比較するに

	新潟市上水	五泉町井水	新潟市上水	五泉町井水
温 度	二七、〇	一三、〇	無	無
臭	無	無	無	無
味	無	無	無	無
色	無	無	〇、四八	〇、五
反 應	弱アルカリ性	弱酸性	六〇、九三	五一、五
ク ロ ー ル	六、五六	六、五六	無	無
硫 酸	二四、八八	四、〇〇	〇、七	〇、六
硝 酸	無	少量	細 菌	五、(平均)
亞 硝 酸	無	無	無	無
加 里 酸	無	無	無	無
固 形 物 總 量	無	無	六〇、九三	五一、五
鉛	無	無	無	無
硬 度	六、五六	六、五六	〇、七	〇、六
細 菌	無	少量	三、七	五、(平均)



大畧以上の如し而して其井のある地方の地質を概観するに佐賀市の如く後世紀層にて地表は砂利混りの砂三十六尺、次層は粘土六尺、第三層砂と砂利の層六尺、第四層粘土二十四尺、第五層砂と砂利の混したるもの六尺、第六層粘土十八尺、第七層砂と砂利二尺、第八層粘土十二尺而して其次層より湧水するを普通とす大抵合計百尺内外にて多量の湧水を見るなり僅々百尺内外なるを以て地下水と稱する程にもなく旱天降雨の際二つながら多少の影響を受くるが如し其水源は遠隔なる地方よりの雨水の浸潤と其附近を流るゝ川の潜流と合して地下に一種の「タンク」を形成せるものにて淺井の如く濁水を湧出することは殆んどなし五泉町より上流二三里の高き地方にては旱天の際水量の減少を來すも五泉町にては大なる影響なし即ち水質水量共に給水用として支障なしと云ふ可きなり(議了)

七、河水を源水とする水道に於て逐年源水汚染する程度に就きて調査せられたる水質試験成績に就て各水道の實驗又は意見を承りたし(新)(朝鮮總督府提出)

○九十一番(朝鮮總督府田中九治平君)

河水を源水とせる水道にありては年々其源水汚染の度を増し來ることは争ふ可からざる事實なり殊に大なる河川にありては其の上流沿岸に於ける都市の發達に連れて或は工業に用ひられ或は下水汚水の流入を受け水質に悪影響を及すこと決して尠少にあらず是等に關する調査資料承りたし

○四番(東京市清田政君)

東京市水道は多摩川を水源とす山梨縣の引入口より新水路引入口までの間を明治四十年以來毎年一回水質檢

査を行ひつゝあり其期節は大抵十一月の末若は十二月初の頃とす其の區間の里程約二十三里にして九ヶ所より採水し試験を行ふ明治四十年より大正四年迄の間(四十三年は三月四十四年は十二月施行大正元年是試験せず)に行ひし試験成績に依れば「クロール」有機物、細菌に就て見るに何等悪影響を受け居らざるなり是を數字に就て示せば「クロール」は一、一六三を最多とし〇、八四〇を最少とす有機物は三、三九七を最高とし〇、九九四を最低とす細菌の數は二千九百を最高とし百八十八を最低の年とす此の如き間を上下高低し決して逐年汚染の度を高めつゝありとは認められず

○十一番(大阪市中野昂一君)

大阪市は淀川の下流に取入口を設けあり明治三十三年以後の「クロール」、有機質、固形物、細菌の統計により其の平均數を見るに著しく年々汚染の度を増加するを知るなり本市には水源地二つありて一は在來の櫻宮舊水源地にて一は其上流柴島の新水源地にて現在使用せるものなり先舊水源地使用時代の事を述んに明治三十三年以前は試験法多少異り比較困難なるを以て其後に就て調査するに三十三年は「クロール」の一ヶ年平均は四、六六〇、大正元年是六、一〇四、約倍加せるを見る固形物は三十三年に七七、〇九九、大正元年是七二、二五四、細菌は三十三年に千百九十五、元年是二千六百七十五を示せり即ち或るものは約倍數近く増加し居るなり次に清濁に就て見るに不幸にして三十三年の分は不明なるが其後三十八年頃の平均は六一、六、大正元年是一九、九にて反對の成績を示し居れり是れ降雨多き歲は濁度從て多く平均數に影響を及せる結果ならんか更に柴島の新水源地時代を調査するに



「クロール」は少しく減し大正四年度の平均は六、八七にて有機質は五、九〇、固形物は少しく増して七四、四一九、細菌は二千二百五、清濁度一九、九、即ち舊水源地の元年度と同じ以上の如き成績にて大體に於て次第に汚染され行くを承認す可きなり次に特に水質激變の年度を調査するに日露戦争後明治四十年頃より四十二年に掛けて著しく悪化されしが如きは當時工業の勃興するに従ひ自然に水を汚染する機會を増加せし結果ならんか(議了)

●八、地下水に關する研究 (新) (臺灣總督府提出)

○八十八番(臺灣總督府山口謹爾君)

給水の目的に地下水を利用するの適當なるは異議なきことなり近時我國にも諸處に地下水を引用して善良なる結果を得たる處多く又臺灣に於ても好結果を擧げたるものあり然れども地下水と雖も必ずしも常に善良なる結果を得るものにあらず例へば地質其他の關係にて湧水減少又は閉止することあり或は水質變化して使用に堪えざるに至ることあり此の如きは多大の費用を空費し損害又少なからざるが故に地下水に關しては此際充分の調査研究を進め今後の實施上參考の資を得たく又現在實施され居る佐賀市の種々なる經驗を聞かんとを願ふ本題は是にて議了とするも或は他に相當の名稱を附し研究又は宿題とせらるゝもよし唯出來得る限り詳細なる各地の報告を得んことを熱望するものなり

○六十番(佐賀市嘉村彦四郎君)

地下水使用は我國に於ては尙新奇なることにて殊に佐賀市に於けるものは各方面の専門家研究の結果に非ず

して單に此地方に於ける歴史其他より決行せる迄にて他地方の參考に資する程のもの更になし然れども其後諸方面よりの問合せに就て種々研究を進め居る際なれば本題は特に研究事項として各地相共に調査を頗度く佐賀市より特に希望する次第なり其後各地を編歴して佐賀市の地下水と在來の岩石の龜裂等より浸潤するものとを對照して種々研究しつゝあれども未だ具體的に爰に報告するの域に達せず

○七十番(和歌山市疋田三郎君)

和歌山市に於ては未だ水道の施設なし唯目下市に於て問題となり居る水源選擇に就て一言し諸君の教を乞はんとす和歌山市の井水は水質非常に悪しく約一割は飲料に適せず良水を得ん爲めに年來苦心を重ねつゝあり本年は特に調査委員を設け諸方面の研究をなしつゝあるが先決問題は水源を地上地下水何れにするやにあり市は紀の川に接し川口より約半里の處にあり地質は中世紀より成れる砂地にして地下百尺内外迄は在來の堀抜井式により竹筒又は鐵管を入れ採水す水量豊富にして一井より何千石の水を得ること容易なり然れども地質の關係より附近の井水に影響を及ぼし又其水質區々にして水道水源として充分信頼し得らるゝ良水に非ず更に研究を進めし處によれば市より一二里距れる紀の川上流には佐賀市と同じく後世紀層より成れる處あり是れより更に推考すれば和歌山市も何百尺以下には後世紀層ある可く前述の中世紀層を貫て後世紀層に達すれば或は純良なる水を得らるゝに非ずやと思はる然るに百尺附近には岩層ありて在來の堀抜井業者にては是れを貫通することを得ず唯其岩盤以上の水を採り居るものなるを知れり故に來年度位には佐賀市の如く新式鑿井法により六、七百尺のものを試鑿し地上地下水の優劣良否を決定せん考なり



○議長(京都市大野盛郁君)

本問題は研究事項として保留す

◆九、鑄鐵管と鋼鐵管と布設後に於ける水質其他に及ぶ成績及耐久年限の割合に付實例を承りたし(新)

(青森市提出)

○四十三番(青森市小林吉次郎君)

本題は只鑄鐵管と鋼鐵管との比較に就て各市の實驗を聞かんとを願ふものなり是れに付き一言したきは青森市水道は水源より約二里の間單線の鐵管によりて引水し居れり然るに先年地震の爲め非常の損害を受け一時全部斷水の姿となりし爲近く是を複線に増設せん計畫を進めつゝあり鋼鐵管は鑄鐵管に比し耐震力あるは分明なれども其腐蝕の發生早く耐久力の點に疑あるを以て諸方の實驗御教示を得たき次第なり

十七番發言せしも聞取れず

○三十三番(宇都宮市西出辰次郎君)

余は此の鐵管問題に就ては諸君の御意見を聞かんとを非常に期待し居りしが今僅に横須賀の御話を聞きしのみなり余は自ら何等の經驗なく鐵管の選擇に就ては常に迷ひ常に苦心し爲めに多少調査せしともあり今余の考を述ぶるに先ち四五年前に佛蘭西の「ボンタムーン」會社より鍊鐵管及鋼鐵管の二つに就き攻撃を加へ自製作品を非常に推奨廣告せしに對し是を反駁せん爲めに獨逸の「マンネスマン」會社より小冊子を出して鍊鐵管及鋼鐵管の特質を論述せしものあり今記憶に残れる部分を畧述せん「マンネスマン」會社の曰く「ボン

タムーン」は鑄鐵管を推奨し馬耳塞及「ハンブルク」市等の實例に依り耐久力の非常に長きを主張し鋼鐵管鍊鐵管は比較的早く腐蝕するものなりと云ふは誤なき今日迄の事實なり然れども現在の鑄鐵管と昔の鑄鐵管とは自ら異なれり宜しく比較調査するを要す馬耳塞のものは昔の製品にて當時鑄鐵管は熔鑪の關係に於て木炭を使用せしに現今は高熱熔鑪を使用する爲に石炭若は「コークス」を使用し居れり其結果は鐵に珪素を混じ爲めに腐蝕を早める原因をなすに非らずや次に「ボンタムーン」は防腐劑塗布の難易に就て鑄鐵管は粗面なる故に塗り易く鋼鐵管及鍊鐵管は塗り難し假に何方も同じこととするも防腐劑を塗る程度非常に濃淡の差あるを以て鑄鐵管の方優良なりと論せるも是れ誤れる議論なり鋼鐵管は防腐劑を充分に塗り得るに拘らず鑄鐵管は却て粗面なるが故に防腐劑の所々行渡らね處を生じ其の爲め孔の明きし實例甚だ多し之に依て見れば鑄鐵管も鋼鐵管も腐蝕する點に於ては同等にて其優劣は俄に斷定し得べきものにあらずと反駁し自家製品の賣付に努力せり而して余の考ふる處によれば「マンネスマン」會社の説の如く假に鑄鐵管及鋼鐵管の腐蝕程度を同一と見て優劣如何を比較するに力に於て鋼鐵管は五倍の強さを有せり從て管の厚は五分の一にて足る譯なり乃ち鑄鐵管の厚み一時四分の一なる時鋼鐵管は四分の一にて相當の強さを有す然るに腐蝕程度を同様とすれば幾年經過の後には両方共十六分の一吋腐蝕さるる時期あるべし此場合鑄鐵管は一時四分の一の厚さに對し十六分の一吋の腐蝕減となり其結果一時十六分の三乃ち元設計當時の厚さに比し九十五「パーセント」なるも鋼鐵管は元來四分の一吋厚のものなるが故に其れより十六分の一吋腐蝕すれば残り僅に十六分の三吋となり元設計當時に比し七十五「パーセント」なるなり故に同じ程度の腐蝕ならば其結果に於て如



上の差を見る可し是れを要するに十年、二十年前の鐵管よりは現在に方では非常に鋼鐵管製作法進歩し防腐劑も改善され居れり故に「マンネスマン」會社の主張の如く將來防腐劑其他の發達改良により鋼鐵管が或は鑄鐵管に勝るの時期あらんことを思ふものなり尙詳言したきも材料の持參を忘れしを以て單に唯記憶に存するのみを陳述せし次第なり(議了)

◆一〇、布設鐵管撤去に際し繼手の鉛を溶解せしむる簡易せる方法ありや各市の實例承りたし(新)(大阪市提出)

○七番(大阪市行徳直誠君)

大阪市に於ては近時市内配水管の改良工事をなしつゝあり既設鋼鐵管を掘起し是を他に敷設替するものにて此の延長相當に長し市は今焼取方法を用ひ居れるも未だ充分ならず他に良法あらば御教示せられたし

○十八番(神戸市水野廣之進君)

神戸市は少しく大阪市と異なる方法を用ひ居れり即「アセチリン」瓦斯と酸性瓦斯の混合瓦斯を以て繼手の鉛を溶かす方法にて焼き取りし結果は非常に良好なり但し工費多少多額を要するが如し先きに市直營と同様工費位にて請負に附せしが損耗を招きし爲め目下請負者なき有様にて強て請負に附すれば相當多額を要求するならん市の實施せしは三十吋の鐵管にて繼手數十二ヶ所あり總工費四拾四圓四拾錢一ヶ所當參圓七拾錢を要せり少しく高きに過る嫌あれども結果良好なるを以て此方法を採用し居れり(議了)

◆一一、市街配水本管敷設工事中當時數尺の水深を有する河底伏越に際し締切によらざる他の施設方法

如何(新)(福岡市提出)

○五十六番(福岡市上田研介君)

福岡市は目下題意の如き場合に逢着せり良法あらば御教示を得たし

○九十番(朝鮮總督府鈴木坂鐵君)

京城水道箭串川横斷工事には次に記す如き設計及仕様により施行せしが水密作業は随分困難なれども幸に大なる故障なく進行せり

京城水道箭串川横斷鐵管布設工事仕様概況

河幅約八十間(水中)

水深(水面より鐵管中心點)五尺土被鐵管中心より四尺

布設鐵管二十吋

水壓(鐵管内)每平方吋百十封度

河水流速殆どなし

鐵管の繼手は銹繼にして陸上にて二本繼としたるものを水中にて「カラー」を用ひ接続したり

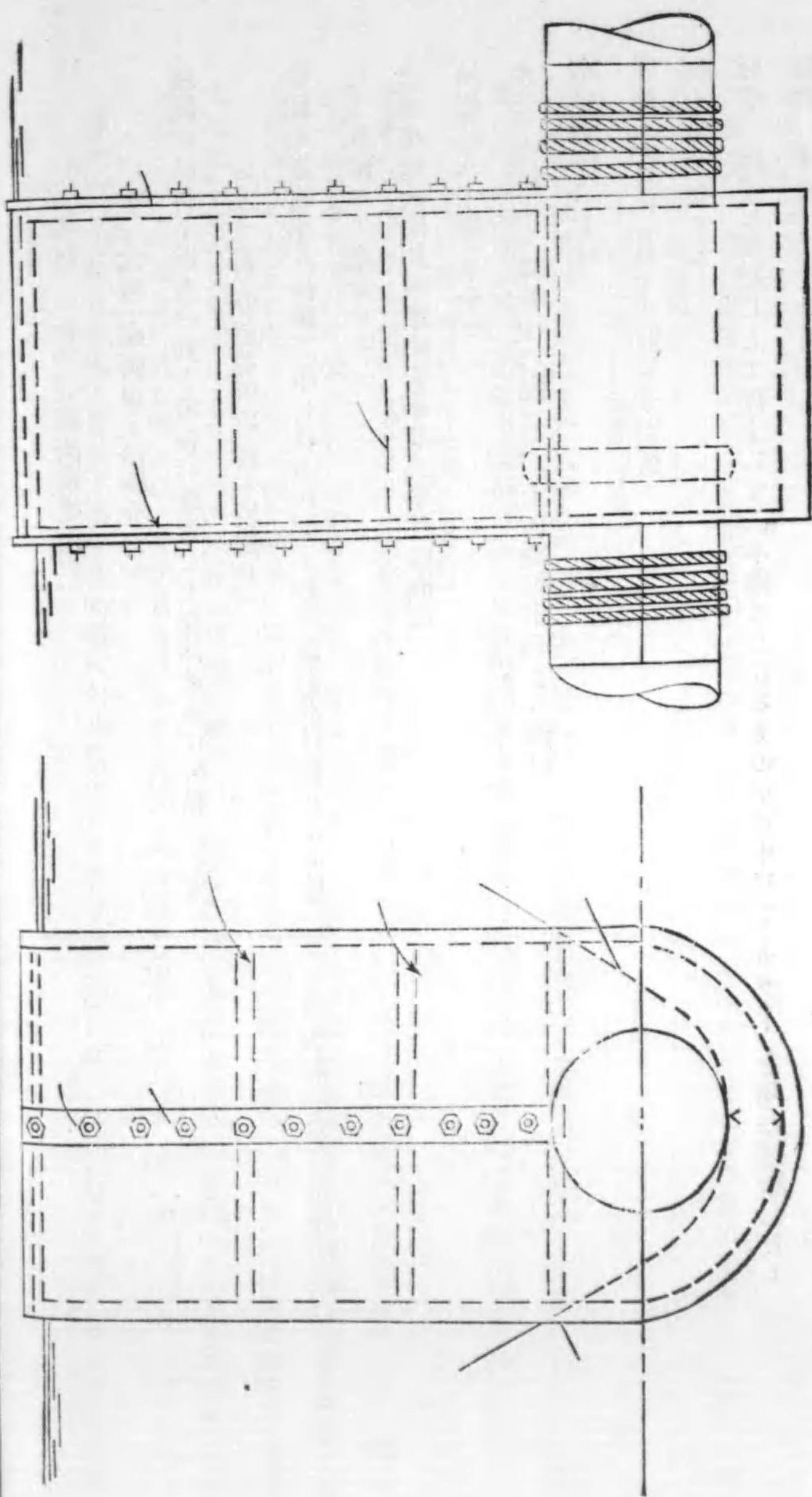
鐵管一本長十二尺重量約二千封度

布設方法の概要(繼手函圖面及説明書參照)

繼手ヶ所は鐵管下端より約二尺の餘裕を保つ様切鑿しA-A以下の枠を挿入し外袋を覆ひA-A以上の枠を繼ぎ足し



両側の袋継手を整へ鐵管に接する部分は細紐にて叮嚀に巻き付け水密を保たしむ斯くして函中の水を排水し  
継手の作業をなす終りて函中に水を注入し内外の水壓を均からしめ外袋及枠を取外すものとす其の水中作業  
の大部分は潜水夫を役す



水中継手函構造の概要

巾三尺五寸長三尺の長方形形鐵の骨組と之を覆ふ(ズック)製の袋とにして骨組はA-A以下とA-A以上との二  
部に組立て(ズック)袋は(図)の形に作りCの内外二枚の繼目押板を(ボールド)締として浸水を防ぎ尙ほ  
鐵管の袋を貫通する部分は長さ一尺五六寸のひだを取り置き之を鐵管に巻付けロープにて締め付くること圖  
面Eの如くすDは函中の水を排出する時函の浮上を防ぐ爲め鐵管を利用するの装置(議丁)

◆一二、漏水試験に際し制水瓣の成績如何(新)(京都市提出)

○百五番(京都市奥村謙次郎君)

漏水試験をなすに際し其區域を限る制水瓣の働き不充分なる時は完全なる調査をなし得ざる場合あり各市に  
於ける實驗及検査方法を聞きたし

○百三番(京都市永田兵三郎君)

京都市に於て先年來實施されたる漏水試験の方法及其成績を承りたし

○三番(京都市渡邊讓太郎君)

事京市は一兩年以前より漏水試験をなしつゝあるが制水瓣の成績は極めて良好なり市區改正若くは電鐵線敷  
設等に於て配水管の据換等を要する時其都度制水瓣の修繕を完全になし居りしを以て其後漏水試験に當り何  
等の故障等を生じたることなし(議丁)

◆一三、市内配水管中に除泥口の設備あらば其成績如何及結果に就て各水道の實驗又は意見を承り



たし (新) (朝鮮總督府提出)

○九十一番(朝鮮總督府田中丸治平君)

題意説明

(十七番發言すれども聞取れず)

○議長(京都市大野盛郁君)

別段御意見も無きにより議了とす(議了)

◆一四、市街各給水區毎に設置する計量設備の比較的廉價にして完全なる式如何(尙漏水計量器使用せらるゝ都市の結果を問ふ) (新) (福岡市提出)

○五十六番(福岡市上田研介君)

題意説明

○三番(東京市渡邊讓太郎君)

東京市は前述の如く先年來漏水試験を行ひしが其方法に就ては曾て本會に於て述べたることあり尙昨年佐世保に於ける會合の際にも種々陳述せり詳細は圖面に依り後刻休憩時間に説明せん

○議長(京都市大野盛郁君)

第十四問は是にて議了とし次に十五、十六、十七、十八、の四問題は類似のものなるにより一括して議題とす

◆一五、各市給水工事用材料中鉛管以外の管を使用せらるゝ所あらば其成績 (新) (東京市提出)

◆一六、各市給水工事用鉛管の代りに他の材料を使用せらるゝ所ありや若し有りとせば其成績承りたりし (新) (大阪市提出)

◆一七、鉛管代用品にして亜鉛鍍金鐵管以上のものなきや (新) (青森市提出)

◆一八、給水工事に使用せる「マンネスマン」鋼鐵管並鉛管の耐久力に關する各地の實況如何 (新) (關東都督府提出)

○三番(東京市渡邊讓太郎君)

本題は各市に於て研究すべき重要事項なるが爲期せずして多數同様の出題を見たるなるべし時局の影響を受け諸材料著しく騰貴し就中鉛管の如きは其暴騰驚く可きものあり是れに代る可き適當の材料を得んことは各市の共に熱望する處なる可く鋼鐵管の如き既に使用せる處ある由なれば其實驗成績を知りたきものなり

○九十番(朝鮮總督府鈴木阪鐵君)

朝鮮に於ては京城の水道引込線にのみ瓦斯管を使用し居れり他の水道にては鉛管のみを使用す瓦斯管敷設後約十年を経過せしが其の間の成績を見るに概して良好なるが如し近時諸處にて掘起し見るに別に何等の異状を認めず只僅に亞鉛の溶出するあるも大體に於て使用に堪へざる程腐蝕せるものなし只繼手の部分に螺子を切りありて直接土砂に接せしむれば其部分甚しく腐蝕容易なり故に敷設に際し此螺子の部分は特に注意して包装することを勉めつゝあるも未だ充分に行ふことを得ず次に水の「シヨック」等に對し鉛管に比し破損極



めて少なし京城の水壓は市中にて六〇「ポンド」乃至一一〇「ポンド」位にして水壓の爲めに破損することなし次に價格の點に於ては鉛管に比し約六割乃至七割位を要す

○十八番(神戸市水野廣之進君)

神戸市にては最初亞鉛引鍊鐵管を使用し又亞鉛引せざる鍊鐵管も使用せしが現今にては「マンネスマン」鋼鐵管を使用しつゝあり一番最初に使用せし亞鉛引鐵管は引込一ヶ所の延長六百何十尺に及ぶものありしが朝早く市中給水を行ふ前に採水試験せしに亞鉛の溶出甚しく衛生上有害ならざるやの疑あり後約一ヶ年を経過して再度の試験をなせしに前同様亞鉛の溶出著しきを以て水道用には不適當なりとし其後使用せず次に普通の鍊鐵管にて亞鉛引なきものを使用せしが鑄の成生甚しく又普通の「アスファルト」引のものを使用せしに鑄の生ずること同様にて毎朝赤色の水出て半年以上使用せざれば止まず遂に近時「マンネスマン」鋼鐵管を使用せしが此鋼管も戰爭の爲め輸入中絶し今は内地製品を用ひつゝあり次に從來用ひし諸管の腐蝕状態を述んに鍊鐵管は四十三年六月に敷設し大正五年十月に至り管は鑄の爲めに密閉されて通水不能となり諸所より切斷し掃除せしが二三ヶ所の内一ヶ所は腐蝕度少き爲み掃除のみにて再使用に堪へ一ヶ所は掃除すれば管の諸所に穴を生じ到底再用し得ず新品と敷設換をなしたり鋼鐵管は四十三年より「マンネスマン」鋼鐵管を使用せるが未だ通水不能となりしものなし即ち亞鉛引及普通の鍊鐵管は約五六年にて鑄の爲めに密閉さるゝが如し元來管孔の餘りに少なるは種々の點に故障多く神戸市にては勉めて用ひざる様心懸け居るも太き管は自然費用を多く要するを以て元より其程度は考ふべきことなり

○九十三番(關東都督府倉塚良夫君)

都督府に於ても給水工事の工費をなるべく低下する爲め數年前より「マンネスマン」の細管を使用し居りしが或る所に於ては敷設後僅かに二年にて管に孔を生じ漏水し全然取換を要するに至りしことあり其後「マンネスマン」は戰爭の影響に依り容易に購入することを得ず只其の不成績に鑑み目下使用を中止し居れり

○百三番(京都市永田兵三郎君)

京都市は「マンネスマン」亞鉛引瓦斯管及鉛管の三種を使用し居れり始めは主として鉛管を用ひ中途に「マンネスマン」を使ひ近來は亞鉛引瓦斯管を主とし凡そ八割位使用す「マンネスマン」は大正二年六月より使用し始め亞鉛引は四十五年五月より使用し居れり今日迄の結果を見るに「マンネスマン」は敷設當時水に非常なる臭氣を興へ甚しきは一ヶ月間位は飲用し得ざる位にて次で間も無く鑄を生じ需用家よりの苦情頻出せり而して此頃に至りては臭氣も除かれ鑄も割合に増加せざる様なれども鉛管及亞鉛引に比すれば一番鑄多し亞鉛引瓦斯管は神戸市にては亞鉛の溶出甚しきことなれども本市の調査によれば敷設當時多少の溶出あれども實用上別に支障なき程度にて價格も鉛管に比し約半額位に安く水に臭氣を興ふる等の事もなく耐久力も相當なる模様なれば一番好都合なりと考へ居れり本市使用のものは全部外國品にて内地にて亞鉛鍍金を施せしものは工作不完全にて未だ使用に堪へず破裂に就ては鉛管尤も多く瓦斯管は寒氣の爲め多少破損することあるも割合に少なく「マンネスマン」は絶対に破裂せしことなし今後防錆と外面の保護塗料充分改善されば鋼管は一番優良のものとなる可きを信す三者の實物標本は休憩室に少しづつ陳列しあるを以て御一覽ありた



し(議了)

午後零時十五分休憩す

午後一時開議

◆一九、各市の鉛管試験方法を承りたし(新)(京都市提出)

○百五番(京都市森平作君)

昨年大阪市より同様の問題ありしに本年重て爰に提出せしは本市に於て品質及水壓耐力の試験に何等の異状なく充分に合格せしものを現場に使用後間もなく縦に破裂して甚困難せる場合度々ありしを以て是の欠點を試験の際發見する方法なきやと思ひ諸君の御教示を待つ次第なり

○八番(大阪市檜垣萬次郎君)

大阪市鉛管試験方法を述んに今京都市の曰はるゝ如き事件は大阪市にも嘗て經驗せしことあり先づ最初一束毎に重量を計り次に延長して其長さを計り既定重量の百分の三以内の差のものを合格とし次に其徑と同一に相當する「タンピン」を以て打擴げ尙「マレット」を以て九十度ばかり屈曲せしめ次に破裂の有無を調査す一束の兩端にて此試験をなせば大體の品質を知ることを得若も怪しむべき點あらば中斷して更に其切口に「タンピン」を入れ破裂の有無を試験す其異狀無きを認めたる後二五〇「ボンド」の壓力に掛け何等漏水のなきものを合格とし採用し居れり是れにて何等不都合の結果を生せしことなし而して試験の際鉛管を延長し又再び輪狀に結束することは管を害ふこと甚しきを以て近時は五束を一組と見做し其内の一束に就て延長試験

を行ひ他は單に「タンピン」を入れるのみとせり破裂に就ては「タンピン」を入れる外良法なく水壓二五〇乃至

三〇〇「ボンド」位にては到底破裂の有無を知ること困難ならん

○三十三番(宇都宮市西出辰次郎君)

唯今の説明によれば五束の中一束のみ試験して他は試験せざるにや

○八番(大阪市檜垣萬次郎君)

五束の内一束を代表者とし延長して既定重量との比を調査し「タンピン」の試験及水壓の試験は全體に亘り施行するなり

○十五番(横濱市比留間敏君)

横濱市は昨年より長さ十尺の鉛管をとり後先を押へて一回振つ更に是を振返し龜裂又は異狀を示さざるものを合格とし尙此外に彎曲試験を行ひ次に「タンピン」を掛け水壓は三百「ボンド」を用ゆ其他は只今御説明の通りなり但し五束を選択することは横濱にては三束を以て兩端と中と各一部分を切り平均重量を計りつゝ、あり重量の過不足は百分の三以内を標準とす(議了)

◆二〇、水の「シヨック」の爲給水鉛管に破裂を來すこと往々あり適當の防止方法如何(新)(佐世保市提出)

○二十五番(佐世保市小島米助君)

水の「シヨック」の爲に往々給水管の破裂を來すことあり管の厚を増せば無論丈夫となるも非常に費用嵩む次第なれば普通厚のものにて適當なる防止方法なきや聞く處に依れば横濱市には此の「シヨック」を防止す



る何等かの設備ある由なれば此際御説明を乞ふ

○十五番(横濱市比留間敏君)

本市にては安全瓣を据付居れり其位置は水栓より約十尺内外の適當の場所尙ほ支栓の設けある場合は其分岐點近くに据付け居れり而して費用の點に付ては鉛管の厚を増すと安全瓣を据付くる(當方にて使用せる安全瓣一個の代價八拾八錢)とは安全瓣の方高きやも知れず(議了)

◆二一、眞鍮製水栓と鉋金製水栓との比較成績(新)(東京市提出)

○三番(東京市渡邊讓太郎君)

各市には眞鍮製の水栓多く使用され東京市は鉋金製のものを使用し居れり各一長一短あるべきも其採用に際して無論比較研究されし事ならんと思ふ其點に就て意見承りたし

○十七番(横須賀市久保田留三君)

單に眞鍮製と鉋金製との比較とあれども其合金の程度により品質價格に非常の等差あり今一步を進めざれば比較すること不可能ならん

○三番(東京市渡邊讓太郎君)

本題に就ては合金程度迄も論議する考には非ず東京市の用ひつゝある鉋金は鉋金として極めて劣等のものにて大阪神戸等を使用され居る眞鍮製のものに比し寧ろ安價なるが如し然るに大阪神戸其他關西方面に於ては眞鍮製のものを主として用ひられ關東にのみ鉋金製のもの多く採用され居るは恐らく關西方面は大阪神戸等

を中心とし關東は東京市を標準とせるが故ならんかと思はる勿論各市に依つて事情を異にする點あらんも要するに安價にて貯藏に便宜に且つ加工容易なる等の諸點に就て研究されし事あらば其成績を聞きたきなり

○十七番(横須賀市久保田留三君)

價格は合金歩合により差あるべきにより單に是れ丈けにては漠として比較し得ざるなり(議了)

◆二二、給水栓より放出する水の散亂を防止する方法に就き研究せられたる處あらば其成績(新)(東京市提出)

市提出)

○三番(東京市渡邊讓太郎君)

本問題は次の二十三の「給水栓口に於ける所見に就て云々」と云ふ問題と同意味のものならば合せて議題とされたし給水栓口より水の散亂するを防がんが爲めに兩三年前より種々に苦心研究するも未だ適當なる方法を得ず止むなく水栓口に一尺内外の護謨管を附することを許し多少の効果を待つゝあり他に良方法なきや

○議長(京都市大野盛郁君)

二三間も合せ議題とす

○十一番(大阪市中野昂一君)

二四も同時に附議されたし

○議長(京都市大野盛郁君)

二三、二四、共に一括して議題とす



◆二三、給水栓口に於ける所見に就て各市の實況承りたし (新) (大阪市提出)

◆二四、各家庭に於て給水栓に附着する管末装置の方法を當事者より指示するの必要なきや (新) (大阪市提出)

○十一番(大阪市中野昂一君)

東京市より説明の如く給水栓口より水の散亂を防がんが爲めに各家に於て種々のものを栓口に附着するを見るに付各市に於ける其狀況を承りたし又時々非常に不潔なるものを用ゆる如き事あるにより今後當事者より一定の方針を示し置く必要なきやと考へ二四問を提出せし次第なり大阪市の狀況を一言すれば尤も多く布袋を用ひ次に亞鉛管を相當多く使用せり其の他護謨管、網栓、「ニッケル」鍍金の口金など種々あり

○八番(大阪市檜垣萬次郎君)

細かい眞鍮製の網を三枚程重ねたるものを細き管中に仕組み夫れを給水栓に取付け居るものあり其衛生上の關係は未だ知らざれども水音を立てず散亂を防ぐに就ては大に結果良きが如し

○十一番(大阪市中野昂一君)

大阪市の狀況は前述の如くにして種々のものを附着せるが爲或は微菌を殖す如きこともあるべく其他金屬の溶解剝落等衛生上有害物を水に自然と溶込まし或は混和する如き場合なしとも限らず此危險を防ぐ爲め將來之に就て適當なるものを案出し或は亞鉛引管或は「ニッケル」製管と云ふが如く一定のものを指示限定し得る様各市に於て調査研究され來年度の本會に纏りたる御報告を得んことを希望す而して本題は一先議了とされ

たし

○議長(京都市大野盛郁君)

十一番の説により本題は議了とし來年までに研究の上更に報告を願ふことにす次は二十五と二十六一括して議題とす

◆二五、給水工事に自己材料の使用を許せる程度及成績 (新) (東京市提出)

◆二六、私設消火栓又は防火設備に自己材料の使用若くは自己装置を承認する實例あらば其取扱方法 (新) (東京市提出)

法 (新) (東京市提出)

○三番(東京市渡邊讓太郎君)

給水工事に自己材料を使用することは東京市も或程度までは許可し居れり然れども近時次第に新奇のものを作り種々なる材料の使用を請求さるゝが故に之を無制限に許可すれば使用の便宜は去ることながら一朝破損の際其修繕を急にすること能はざるの不便あり又二十六問の防火設備に就ても同様にて東京市は從來修繕の急に應ずることを得ざる理由に依り全然自己材料の使用を許可し居らず其邊に對する各市の取扱振を承りたし獨り材料のみならず設計に於ても類似のことあらば御説明ありたし尤も東京市に於ても宮城内の設備は全部宮内省にて施工するを認め居るも是は特例にて而も宮内省工事も材料試験は總て東京市に依頼になり且つ東京市の使用材料と同一のものなるにより修繕其他には何等の差支なきことゝなり居れり

○五十番(廣島市小出宇三郎君)



廣島市は給水規則に依り自己材料の使用を許可し居れり即ち別に承認規程を作り水道課の使用材料と同等の試験を施し合格する總ての材料は使用を許可し若し破損の場合には水道課にて修繕することもあるべきを充分需用家に承諾させ置くなり又設計に就きても充分監督を嚴にするを以て從來の結果に依れば市設備のものと何等差なきが如し尙承認規程は持參し居るを以て御一覽ありたし

○三番(東京市渡邊讓太郎君)

前説明に申し落せしが防火設備にも種々ある可く其設備に自己材料の使用を許可する處あれば其實験を聞きたし

○五十番(廣島市小出宇三郎君)

本問には私設消火栓又は防火設備とあり私設消火栓の方は了解せしが防火設備と云ふは如何なるものを意味するか東京市の御説明を乞ふ

○三番(東京市渡邊讓太郎君)

前述の私設消火栓の外に例へは大なる建築物の軒に鐵管を配置し制水弁の開閉により其建物に水を注下する如き装置は普通の消火栓とは趣を異にせる防火設備なれば特に掲げたる次第なり

○五十番(廣島市小出宇三郎君)

御説明により能く了解せり廣島市には此の如き設備なし私設消火栓は二十五の問題の如く申込を受けた際設計及材料に就て充分の試験監督を行ひ許可し居れり時には放水栓を防火設備に利用せんと願出るものもあるも前同様の取扱をなし居れり

○五十七番(小倉市旗生武憲君)

小倉市にては私設消火栓或は防火設備と云ふべきものは道路上に設備する市設防火栓唯一種のみなり是れに類似のものは私設として許可することなし居れり

○八番(大阪市檜垣萬次郎君)

大阪市の於ては給水工事及私設消火栓に自己材料を用ゆることを許可し居れり材料の試験は市に於て之を行ひ諸種の「ゲージ」は市のもものと同一なるものを用ひ修繕をなし得る見込のものに限る其結果今日迄何等の支障なし(議了)

◆二七、共用栓中取扱輕便構造堅牢且つ補修簡單にして價格廉價なる寒國水道の理想と認むべきもの使用せらるゝ向あらば其の式名製造所等承りたし (新) (小樽區提出)

○七十六番(小樽區武田和忠太君)

目下小樽區に於ては和田式と佐野式の二種を用ひ居れり實地使用の結果和田式は修繕に多少困難にて佐野式は時々破損を生じ是れが補修上非常に手数を要す他に適當のものあれば教示されたし

○四十三番(青森市小村吉次郎君)

之は寒國のみに必要なる事柄なり青森市には横濱の「ツツミ」式と云ふを使用し居れり取付以來大なる故障もなく長期間使用し居るを以て中の構造磨滅して時々修繕を要することあるも比較的故障少なし青森地方は晝夜に二三尺の積雪を見ること常にて共用栓は雪中に埋り頭部のみを露せる如きこと度々にて困難を感ずること



と多し今回東京市京橋區元數寄屋町土田德太郎商店より西出式共用栓を申込来りしが試験的に使用せん考なり之は極めて輕便に且堅牢に出來居るが如し幸ひ宇都宮市より考案者の西出技師御出席なるにより御説明ありたし

○三十三番(宇都宮市西出辰次郎君)

青森市より余の考案せる西出式給水栓に就て御話ありしを以て一言せんに予の考案は單に夏と冬の區別を附したる迄にて他に何等新奇なるものなく普通の式と同じことなり唯鉛管の中に水が出入する時は其の口に悪性微菌附着し吸上げられて共用栓の口より出る如き虞なきやを考へ夏は是を避ける爲め只單に扱の一廻しにて冬と夏の働を變化する如く考案せり尤も佐野式にも幾分此意味のことある様なれども絶對的の區別にはなり居らず其他細部に涉りては休憩時間に御尋に應じ説明する處あるべし(議了)

◆二八、各戸給水に従事する職工一人當りの取扱戸數 (新) (臺灣總督府提出)

○八十六番(臺灣總督府吉田榮三郎君)

提出に當り臺灣の狀況を一言せんに臺灣に於ては原則として計量制度を用ひ料理屋、散髪屋其他水を多く使用する處は多少輕減して除外例を設け居れり臺灣には水道敷設個處多く例へば臺北、打狗、嘉義、基隆、淡水、彰化等其の他十數ヶ所に及べり其の主なるものに就て職工一人當り取扱戸數を調査するに臺北は九八六打狗は四六〇、嘉義は四三〇、基隆は五〇〇、彰化は二四〇、淡水は二八〇なり内地各所の狀況を承りたし

○十八番(神戸市水野廣之進君)

此の問題に就ては少しく調査せしが其方法出題者の意と異れり余の調査は職工の各種類に依り其の職工の延人員を以て工事をなせし延戸數を除して一人當りを求めしが各職工により多少相違せるを見る電工は四、六戸職工は八、六戸石工は一五、七戸鍛工は一〇、一七戸となり居れり尙職工全部の延人員を以て延戸數を除せば〇、七と云ふ數を得たり(議了)

○議長(京都市大野盛郁君)

本日は是にて閉會とす是より京都市知事代理として三矢警察部長の御挨拶あり御清聴ありたし

京都府警察部長三矢宮松君の挨拶

私は只今御紹介を戴きました當府の警察部長であります、今日は木内知事が出まして御挨拶を申上げる積りで居りましたところが俄に用事が出來まして前刻食事をして居りますところに急に私に代つて御挨拶を申上げる様にと云ふことでございます、早速出て参りました次第でございます、只宜しく申上げて呉れると、云ふことでございました、承るところ今回は今迄の協議會よりも特に多數御出席のさうでありまして京都市に致しましても又京都府に致しましても甚だ面目に考へます、問題も随分有益なる問題が澤山あるさうでございますから折角御協議下さつて斯の事業の上に有益なる結果を擧げられましたならば主權地の光榮が一層加はることだと考へます、尙又府としては直接關係はございませぬけれども何か又御用のことでもありましたならば御遠慮なく申聞けられまして我々も出來ることは何でも致しますからどうか御遠慮なく仰しやつて戴



きたいと思ひます、私は單に是だけを申上げて置きます  
午後二時散會

第二日 大正五年十一月八日 (水曜日)

●午前八時五十分開議

○議長(京都市大野盛郁君)

提出者の都合により六四號案を議題に附す

◆六四、上水使用料の徴收方法に關し適當の標準を定めて税額中に包含せしめ徴收するの可否若し可なりとせば水道條例中之に關する規定を設けられんことを主務省へ建議しては如何(計量給水を除く)(新)(小樽區提出)

説明

當區に於ては水道布設以來使用料を輕減し一面給水設備工事費の幾部を區に於て負擔する等一般に之が使用を極力獎勵誘しつゝありと雖も依然井水を使用する者甚だ多きは衛生上實に寒心に堪へざるどころなり依て計量以外の給水使用は給水設備ある區域内の居住者全部に對し適當の標準を定めて税額中に包含せしめ之を徴收し得ることゝなれば自然如上の憂を除き水道布設本來の目的を達することを得ると同時に使用料徴收の手續を免るゝことを得べきなり

○七十五番(小樽區新谷清潔君)

此問題は各市共通のものにあらざるべきも亦小樽區と其狀況を同ふするところ少なからざるべし現に仙臺市の如き今水道工事中なるが當局は竣工後に於て市民全體が水道を使用するや否や甚だ疑問とせられ居れり其他北海道方面にても訓路、札幌の如き何れも其憂を同ふせらる故に此問題を解決せんが爲め水道條例に適當



なる條文を設けんとするが本問題提出の趣旨なり我小樽區は百二十五萬圓の經費を投じ大正三年九月工事を完成し爾來種々の方法を以て極力水道使用を奨励しつゝあるに既に三年を経たる今日に於て全市戸數一萬七千に對し使用戸數八千三百にして未だ其半に達せず今之を全部に使用せしむることを得ば一萬四千餘圓の收入を増加するを得べし此經濟上の不利益は猶忍ぶべしとするも茲に一大不幸なるは小樽區は大正三年度より赤痢、腸窒扶斯等の傳染病流行し大正四年は赤痢病は更に參倍以上を増加し引續き本年に至りても傳染病は減退を見ず之が爲年々多額の衛生費支出を要するのみならず數字に計上すべからざる衛生上の不利益非常に大なるものあり此衛生状態を改善するには水道を使用せしむるより急なるはなし曾て函館の如きは水道設備の當時強制的に井戸を潰滅せしめたる實例あり今日は斯る極端なることは到底不可能ならんも如何にせば此目的を達すべきか苦心慘憺する所なり茲に其方法として適當なる立法例の有無に付研究するに衛生上公益の爲め個人の權利を犠牲に供したる實例なきにあらず彼の汚物掃除法の如き即ち内務大臣の許可を得て個人所有の糞尿汲取權を取上ぐるが如きものあり之を類推すれば衛生状態を改善せんが爲め水道使用を強制するも不當にあらず寧ろ水道使用を奨励するの趣旨に副ふものと云ふを得べけん元來水道を設くる以上は衛生の目的を達するため必ず之を使用せしむるの手段を採るは最必要のことなり水道使用料は性質上水を使用するものにあらずれば徴收するを得ず而して其使用と否とは各人の任意なり此現行制度の下にては一般に上水を使用せしむる事は甚だ困難事なりとす故に之を税額中に包含せしめ徴收する事を得ば其設備ある範圍内のもは必ずや之を使用することゝなるべく從て衛生状態の改善上最効果あるべし即ち水道條例中に水道に關する

維持費其他の費用を税額中に包含せしめ徴收するとを得るの規定を設け而して必要の都市は監督官廳の許可を得て施行することを得とせば何等弊害を生ずる事もなくして前述の目的を達することを得べし是れ其規定を設けられん事を主務大臣に建議せん事を發議したる所以なり各位の御賛成を乞ふ

○五十八番(門司市田中敬三君)

水道條例に相當の條項を設けるとせば其成文は如何

○七十五番(小樽區新谷清潔君)

今茲に具體的案文なし早速起草することにせん

○四十六番(岡山市伊藤好良君)

税額中の所謂税の意味明確に御説明ありたし

○七十五番(小樽區新谷清潔君)

税とは現に地方税として徴收する戸數割若は戸別税の中に包含せしむる意見なり

○三十三番(宇都宮市西出辰次郎君)

提出者は營利會社にも同じく斯る方法を取らしむるものか若し之を除外すとせば營利會社より公共團體たる市町村に引渡すときは如何にする考なるや

○七十五番(小樽區新谷清潔君)

私營會社にも適用するや否は充分研究して居らず唯咄嗟の考案を述べ監督官廳の許可を得て規定するもの



とせば其適用の可否は監督官廳の意見に任せん考なるも既に衛生上の目的にて設備せる以上は經營者の公私を問はず其範圍内のものには必ず使用せしむるの政策に出でんことを望む蓋し水道設置の目的に適するならん又私營會社より公共團體に移すときは同一趣旨を貫徹し變動なからしむる事を望む

○五十八番(門司市田中敬三君)

本問題は水道行政上重要事項にして門司市も曾ては小樽區の如き狀況なりしが幸に個人給水は少きも工場給水にて相當の收入を得つゝあり然れども現今猶七萬三千戸の内使用者四萬に達せざる狀況なり乍去問題の如き改正をなすは如何あらんかそは水道條例によれば必ずしも給水料を徴收すべしとの趣意なりとも思はれず又租税の一部として營造物に關する使用を絶対に強制して收入の増加を計るは不穩當にはあらざるか當市も曾て傳染病流行したるとき恰も水道給水開始の當時にて傳染病豫防法に依り不良井水を閉鎖し使用せしめざる等行政處分を施行したる爲め非常に使用者を増加せし事あり以上の如く水道使用を強制するは傳染病豫防法に依る相當處分をなすを得べく又租税として費用を徴收するならば條例を改正せずとも他に其途あるべし

○四十六番(岡山市伊藤好良君)

五十八番と同意見なり租税の一部として徴收するならば水道條例の改正をなさずとも他に方法あるべく又水道普及の政策としてならば是亦他に良案あるべし要するに本協議會より此の種條例改正の如きを其筋に建議するは好ましからず内務省より御出張の方に大體の意見を聞き若し條例改正可能のことならば多少研究するもよからんか

○七十五番(小樽區新谷清潔君)

水道條例の改正を建議する其方法が不可なれば必しも之に限らず要は其趣旨を貫徹し得れば可なり傳染病豫防法は傳染病流行等の場合一時的の處分にして平常の衛生設備等には之に依て強制するを得ざるべし故に何等か特別の方法を設けたき考なり

○五十八番(門司市田中敬三君)

水道條例を改正せずとも監督官廳に其事情を具し税金として徴收し得べく申請する方穩健の方法にはあらざるか

○六十番(佐賀市嘉村彦四郎君)

各市區町村に於て其事情を異にするを以て水道條例を改正し一律に之を規定するよりも各其狀況に應じ必要あらば監督官廳の許可を受け施行することゝなす方可ならん

○二十番(長崎市畑拾次郎君)

上水使用料は營造物の使用料にして税にあらざる若し之を税と云ひ得べくんば特別税として徴收することを得べきも税にあらざるを以て市制の明文上強制徴收する事を得ず元來理想としては水道は無料にて供給すべきものなるも之は前途遠遠にして今日直に實現し得べくもあらず目今水道普及に困難を感ずるは蓋し各市共通のことなり然れども税として負擔を強制するは不可能なれば今日の場合致方なかるべく本案否決を望む

○議長(京都市大野盛郁君)



本案は建議せざることに議決す

◆二九、水止栓の位置並水止栓修繕費の徴否 (新) (東京市提出)

○三番(東京市渡邊讓太郎君)

五七問題も同時に議することに願ひたし

○議長(京都市大野盛郁君)

五七も同時に議題とす

◆五七、各戸引込線の水止栓修繕費は所有者の負擔と爲すべきや又水道管理者の支辨となすすべきものなるや (新) (關東都督府提出)

○三番(東京市渡邊讓太郎君)

東京市の水止栓は多く即ち道路又は市有地にありて其取扱は水道關係の吏員職工に限り所有者若は使用者には之を許さず而して水止栓破損の原因は自然破損よりは取扱上の過失に基く場合多きに拘らず其修繕費を所有者に負擔せしめ居れるは不穩當の感あり乍去市經濟上之を市が負擔するを得ず各市の御意見を問ふ

○九十三番(關東都督府倉塚良夫君)

五七問は東京市より御説明の理由と全然同一理由により提出せり

○六番(大阪市安川勝太郎君)

水止栓の位置は道路と宅地との境界にあり修繕費は所有者の負擔とす但し取扱上の不都合より生じたる破損

は市の負擔とす

○十八番(神戸市水野廣之進君)

水止栓は市の吏員が取扱ふものゆゑ修繕費は市費を以てす位置は道路と民有地との境界にて道路の内に入り

○百三番(京都市永田兵三郎君)

京都市の實例は公道中にある給水管の設備及水止栓等は市費を以て設備せり従て其修繕費も市の負擔とす只私有地内にて分岐の所に取付くる水止栓の修繕費の如きは勿論所有者の負擔とす

○三十三番(宇都宮市西出辰次郎君)

當市も京都市と同様の取扱なり

○五十八番(門司市田中敬三君)

當市も同様なり

○七十番(和歌山市疋田三郎君)

和歌山市も同様なり

○七十五番發言すれども聞取れず(議了)

◆三〇、各地の經驗上普通家事の用に供する専用及共用給水の一日一人當り最大及平均消費水量は何程を以て適度と認めらるゝや (新) (門司市提出)

○五十八番(門司市田中敬三君)



本問題は特種需用家を除き普通の家事用にて濫費せざる場合は何程の水を要するやを知りたきなり門司市は普通民家には放任制を採用するを以て水の消費量は多量に上れり即ち最近一ケ年の實況によれば最多の八月には一日一人當り六六七升最少の二月にても四六一升にして一ケ年の平均四六八升となり家事用給水量の一人當り三、立方尺を起過せり若し此儘にて進まば現在の設備にては不遠不足を告ぐる次第なるも之が救済策としては水道擴張を計畫するか全部計量制とするかの外なし今全部計量制の佐世保市の實況を見るに大正三年の統計によれば最多の月に四六六升私設共用三六六升公設共用二六二升なり此の實例を門司市と比較すれば一、九九約二倍に相當す即佐世保市の四六六升に對して九六二升私設共用の三、六に對し七、二公設共用の二、二に對し四、四凡そ二倍となり一ケ年の平均量も佐世保を一とすれば門司は二、〇二となる勘定なるを以て放任制は水を濫用することを證明し得べく全部計量制とするときは水の節約をなし得ることは明なるも門司市として今急に之を改むるは困難なる事情あり就ては計量と放任を問はず消費水量に對し各市の調査實況を承りたし

○十八番(神戸市水野廣之進君)

神戸市は全部計量制にして前五ケ年間一戸當り平均を見るに(一人當りは不明なり)専用栓の最大が一八立方尺平均が一三立方尺四、共用栓の最大が九立方尺九、平均が七立方尺五六となり是れ適當の消費量なるべし但神戸市は三ヶ月を一期とするを以て其一期間の最大又は平均なりと承知ありたし

○六番(大阪市安川勝太郎君)

大阪市にては大正四年度の一戸一日の平均消費量が専用二石五斗共用一石三斗四升一ケ年の内最多量に消費する七、八、九月の平均が専用三石五斗共用一石六斗七升となり

○九十番(朝鮮總督府鈴木坂鐵君)

京城にて水道關係の職員の家庭に特別に量水器を裝置し調査したるに中流位の家庭に當れるものにて一戸當り最大が三三立方尺二三、最少が一三立方尺八七、之を一人當にすれば最大が四立方尺四三、最少が一立方尺八五となり尙上流の家庭に就て同じく調査したるに最大が内地人は四五立方尺八六、一人當り五立方尺二、朝鮮人は七五立方尺〇九、一人當り三立方尺三、最少が内地人二五立方尺五五、一人當り二立方尺九、朝鮮人は四二立方尺一二、一人當り一立方尺九となり朝鮮人の上流社會にては僕婢等が多く一戸當り二十二人八分の大家庭にして内地人は上流社會にて一戸當り八人八分中流社會にて七人位の家庭なり

○三番(東京市渡邊護太郎君)

東京市も放任制を採用せり昨年九月より本年八月までに市内中流の家庭に約百個の量水器を取付け試験し又共用栓にも取付け試験したるに其成績左の通となり

専用栓一人一日消費量	最大	四立方尺六一〇
同	最少	二立方尺五一六
此一ケ年平均		三立方尺三五二九
共用栓一人一日消費量	最大	二立方尺二三七



同

最少 一立方尺三五八

此一ヶ年平均

一立方尺六四二三

以上の成績を以て計量制の營業者の消費量と比較するときは放任の方約二割多量に使用するが如し

○四十六番(岡山市伊藤好良君)

岡山市も放任制にして使用水量が多量に上るの感あるに付目下精密に調査しつゝあるが大正四年度に於て送水量より漏水見込量を控除したる必要水量の内家事用以外の計量使用水量を差引き家事用の計量使用水量を計算し之を戸數百七十六戸に割當てしに一戸平均七二五石、一人平均一五三石、一人一日平均四斗二升にして先づ適當なる使用ならんと思はる而して放任に付ては正確を得難きも送水量より漏水量と計量使用水量を控除し之を専用と共用とに分ち調査せしに専用四九二七戸其一人一日平均五斗六升共用八八九七戸其一人一日平均三斗八升となれり(議了)

◆三一、鍛冶工場の設備程度 (新) (臺灣總督府提出)

○八十六番(臺灣總督府吉田榮三郎君)

臺灣の如き遠隔の地に在りては普通器具機械材料等を要する場合主として之が供給を内地に仰がざるべからず従て時日を空費し少なくも三十日乃至二ヶ月を要し不便甚敷ものあり之れ工場設備に殊に注意を要する所になり目下臺灣にて設備せる概要を述べんに各所水道の大小に依り設備を異にせるも臺北水道にては工場は電氣に要する器具機械及水道用器具機械の修繕を兼ねるものにして建坪約百四十坪を算す内鑄物工場二十四

坪水壓試驗場四十四坪木工場三十坪量水器試驗場五坪其他にして据付器械の主なるものを擧ぐれば磨機、鐵物用電氣送風機(所要電力三馬力)鐵管水壓器、「ダライ」盤、「ボール」盤、火造場、(送風機付)量水器試驗器、鐵管切裝置等なり又修繕及製作の主なるものは水栓及屬具類工事用器具類量水器等總て中以下のもの全部にして之に従事せる吏員職工は技手二人書記一人職工内地及臺灣人を合せ五六人なり

○八番(大阪市檜垣萬次郎君)

大阪市に於ける鍛冶工場設備程度は水道工事用諸器具の修繕を主とし傍ら「ハンマ」、「セット」矢等の小器具及工用材料の簡單なるもの、製作にして据付機械は鞆二臺旋盤二臺(五尺、三尺もの各一)五十封度「ボール」盤一臺丸砥石一臺從事職夫は職工一人先手一人鞆吹一人(但小僧)而して最も適切に必要を感ずるは工事中臨時火急に諸種の工具又は材料を要し購入手續を履むの際なき時にあり尙又雨天の爲め現場工事中止の場合職工各自をして簡單なる用具修理をなさしむる爲め特に鞆を二臺設備せしものにて製作器價格は市場のものに比し廉なり

○十五番(横濱市比留間敏君)

建坪は何程ありや

○八番(大阪市檜垣萬次郎君)

約十坪なり

○三番(東京市渡邊讓太郎君)



東京市にては鍛冶工場は勿論鑄物工場仕上工場、其他量水器試験及修繕工場を設備せり而して鍛冶工場は木造瓦葺二十五坪五合棟高十八尺烟突高五十七尺従事職夫三人鑄物工場は廢管を利用し異形管及鐵蓋類の如く水壓の關係なき品物及特別水栓類の鑄造等に充つれども使用材料の一部に過ぎず只職工の休憩時間又は時間外を利用し得る事は一は特別の材料を隨時廉價に製作し得るの便あり木工場は鑄物用木型を製作するに止まる

○八十六番(臺灣總督府吉田榮三郎君)

東京、大阪市にて製作品は市價より廉價なりとの見解は個々の製作費に就てなりや又は一ヶ年の全費用を通算し全生産品又は修繕物に割宛てゝの評價なりや後者に依れば全く廉ならざる様思考す

○八番(大阪市檜垣萬次郎君)

前述の廉價云々は最近製作品又は修繕品に就て平均を採りしものにして一年を通じ精確に取調べしものにあらず而れども鍛冶工場の必要は假に製作に對し不廉と認むることも隨時工事の進行に連れ必要を生じたる必要を急速に製作して工事の進捗に支障なからしむるにあり爰に製作品修繕費の一例を擧げ参考に資せん兩鶴嘴八錢壹厘片鶴六錢參厘「ビーター」五錢貳厘丸「シヨベル」五錢六厘以上修繕柄付「ダイヤモンド」五拾四錢九厘矢の大四拾六錢七厘矢の小貳拾參錢柄付「タガネ」六拾七錢壹厘平「タガネ」四拾貳錢七厘以上製作品にて原料の騰貴により今後は尙一二割を増すならん

○三番(東京市渡邊讓太郎君)

本市に於て工場を設置せしは製作費の廉、不廉を問ふよりも寧ろ作業上必要なりとし設置せしものなり經費の節約は勿論にして前述の通職工の手隙を利用し原料は水道課の廢品電氣局の「ブレイキ」其他の破片を割安の價格にて取蒐むる爲め從て製作品の價格最近購入の平均單價に比し廉なり(議了)

◆三二、本協議會設定の鐵管購入仕様書は實際使用し居らるゝや (新) (京都市提出)

○百三番(京都市永田兵三郎君)

本市にては從來「グレンフィールド」型を採用其後在庫品豊富なりし爲め購入の機なかりしも近々購入の時機到來の爲め新仕様書精査の結果該寸法表中異形管の部になきもの假令は「フレンジ」丁字管凸形管凹形管「カップ」等は矢張一定し置くべきものにして尙各時別に鐵管接合一ヶ所要材料等各市實行の模様承りたりし

○十五番(横濱市比留間敏君)

本市にては昨年度より採用一部分多少の修正を加へしも大體新仕様書に依る

○三十一番(奈良市安田靖一君)

本市に於ても目下鐵管購入の時機にて技術上に關する部分は全然本會設定のものに基き其他は多少の修正を加へ實行せり

○六十七番(鹿兒島市堀口勝巳君)

本市に於ても採用一部分修正を加へしのみ



○五十八番(門司市田中敬三君)

本市にても使用せり(議了)

○議長(京都市大野盛郁君)

十分間休憩す

午前十時二十分休憩

午前十時三十分開議

◆三三、外國製と内國製量水器に對し使用上成績の優劣に付き各市の實驗 (新) (青森市提出)

○四十三番(青森市小林吉次郎君)

三三より三七までは問題の性質相似たるものなれば一括して付議せられては如何

○議長(京都市大野盛郁君)

四十三番の御説に従ひ三三乃至三七問題を一括して付議す

◆三四、量水器据付の位置及保護器 (新) (東京市提出)

◆三五、量水器の試験時間は幾時間を適度とするや (新) (朝鮮總督府提出)

◆三六、量水器覆金物は内蓋のものを使用せる爲め其間隙より量水器に塵埃混入し汚損することあり

之を防ぐ爲め冠蓋を用ひられし處あらば其構造承りたし (新) (小倉市提出)

◆三七、量水器を試験後長期間倉庫内に貯藏するときには内部機械に錆を生ずることより此錆を防止す

る方法如何 (新) (京都市提出)

○四十三番(青森市小林吉次郎君)

本市に於ては近く全部計量制に改めんと議あり今日にありては外國製品の輸入困難にて價も廉ならず内地

製品に適當のものあらば採用の希望なり内地品使用市の實驗成績承りたし

○三番(東京市渡邊讓太郎君)

三四問に就て説明せんに本市に於ける量水器据付位置の實況は屋内土中流元の隅、床下等なり屋外なれば必

ず土中に埋設せざれば交通の障礙をなす故に「モルタル」製の樹の中に煉瓦の臺を作り其上に量水器を据ゑ更

に鐵蓋を掛けあり交通上障害なき處は地上に煉瓦臺を設け其上に安置し更に鐵蓋を蔽ふことせり量水器保

護上より考ふれば地上若くは地中に置かずして常に床上に安置したく又其蔽ひ物も今少しく簡單なる方法に

よりたきものなり各市の實況を承りたし

○九十番(朝鮮總督府鈴木鐵君)

三五問に就て説明せんに本市にては量水器購入試験に當り第一回最大流量第二回中量第三回最小流量の三回

に分ち之に要する時間は一回約五分即全部十五分間餘を要す各市の實行せる試験時間を承りたし

○五十七番(小倉市廣生武憲君)

三六問に就て説明せんに本市に於て量水器の位置は主として公道に据付く但量水器賣渡の分に限り所有者邸

内に据付くるもの小數あり覆金物は内蓋のものにして間隙より塵埃浸入の爲め損傷する事多し之を防がん爲



め冠蓋に改めたき希望を有す他に適當の方法なきや

○百三番(京都市森平作君)

三七間に就て説明せんに量水器を試験後長く倉庫に貯藏中内部の機械錆を生じ保存上面白からず之を防ぐ良法なきか

○三番(東京市渡邊讓太郎君)

三三、三五、三七、間に就き本市の實況を述べん量水器は凡て獨逸製品なりしも其後米國品購入の已むなきに至り採用せしが内地にても昨年春頃より東京大阪にて製作を開始せり而して東京のものは金門式と稱し久しき以前より製作上に注意され近來稍理想的のものを得るに至り一昨年東京市に試験品を提出し昨年春頃其成績の一般を知るを得たり外國製品と比較研究をなす爲に取りし調査方法大要及其成績を述べん量水器取付は一戸に翼車式外國品金門製品、平圓板式外國品金門製品の四個にして金門製のもの總數三百五十個乃至四百個なり昨年十月全部取付を了す

近頃取外し成績取調の結果左の如し

種別		試験使用		通過水量		試驗成績		不良成績事由		摘要	
個數	日數	一個平均	一個平均	個數	割合	個數	割合	大流	中流		小流
金門商會製十文字式量水器實地取付後ノ試驗成績											
種別	個數	日數	一個平均	一個平均	個數	割合	個數	割合	大流	中流	小流
種別	個數	日數	一個平均	一個平均	個數	割合	個數	割合	大流	中流	小流

種別	個數	日數	一個平均	一個平均	個數	割合	個數	割合	大流	中流	小流
KD 十三耗	二九	七、七三六	三、九六〇、九六四	二六六、七六	一三六、五八五	一七二	二四	三	七	一	二
同十六耗	三八	九、八〇九	一〇、九〇一、八六五	二五八、一三	二八六、八九一	二二	一六	一	一	一	五
同二十耗	八四	二〇、八〇九	八二、二二二、〇四七	二四七、七二	九七八、八三三	五八	二六	二	二	一	九
同廿五耗	二四	五、六一三	八五、一八七、一九〇	二二三、八七三	五四九、四六六	一〇	一四	六	八	一	一
KI 十三耗	二七	六、七八五	四、五三三、四三九	二五一、三〇	一六七、八六七	一七	一〇	一	一	一	九
同十六耗	二九	七、五六二	一二、五〇四、四一一	二六〇、七六	四三一、一八六	二二	一〇	一	一	一	八
同二十耗	二三	五、六一七	三四、〇一七、八七〇	二五五、三〇一	五四六、二六六	一八	一四	一	一	一	三
同廿五耗	二八	六、九七〇	一〇三、五二一、六一四	二四八、九二	三六九、七二〇	二〇	一八	一	一	一	八
TR 十三耗	二〇	四、二五九	一、三六五、三二八	二二二、九	六八、二六一	二〇	一〇〇〇	一	一	一	一

前記取調表二翼車式の方成績良好なるが如し次に外國品に就ては本市に於ける量水器總數四七、六二三、明治三十三年給水開始以來今日迄使用に堪へず廢棄せしもの一、七七一(之れは總て外國品)なり外國製品に



して最近七月より十月まで四ヶ月間の取外品に依り成績を表はせば左の如し

口徑	取換數	良品	品	經過月數	不良品	經過月數	良品ノ割合
一三	六一四	八一	一三、三七	五三三	一四、九	一、三	
一六	九七	八	一九、五	八九	一五	〇、八	
二〇	一四〇	一三	一四	二八	一四	一、二	
其他平均	八八九	一〇九	一四	七八〇	一四	一、三	

備考 表中十六「ミリ」のもの良品の經過月數却て不良品の夫れよりも永きは聊か奇妙なる現象と云ふべきなり此表は久しく使用し來りし外國品の最近に於ける成績にて内國製新品の成績と直に比較すべきにあらす

次に三十五問題量水器試験時間に就ては新規購入試験と耐久試験とに分ち前者は大量中量少量の三種の試験に先ち一々分解の上材料機械の良否を検し後少量の場合は五個を連結し約一時間中量約四十分大量の場合は一箇宛約十分乃至十五分間の通水試験を行ふ

次に三七問題に就き進んに試験後水の殘留に注意を拂はざりし結果大部分綠青を生じ取付使用の際再試験の要ありし爲昨今は試験後充分水を切り入庫する事とせり

○八番(大阪市檜垣萬次郎君)

量水器の外國品内地品の比較は可なり日子を要するものにして短期の通水試験の成績に依り可否を斷定するは稍早計の感あり取付後數年を経て其破損の程度修繕の難易を調べて初めて決定すべきものなり本市にては内地品購入後日猶淺く多少の調査表を持參し居れども爰に發表することを中止す次に量水器据付位置及其保護器の件は誠に重大なる問題なり量水器の耐久力は量水器自身の良否に依るべきも又其位置の適不適により大なる關係を有す規定としては汚染の慮なき處塵埃の浸入せざる處酸類のなき處熱の支障を受けざる處濕氣なき處等なれども實施に當りては適當の位置を見出し難く或は需用者の不承諾の爲め不得止不適當の位置に取付くる場合多々あり本市にて年々二萬に近き量水器を修繕す其大部分は外部より來る故障にして内部即ち量水器自身の故障少なし例へば「ドライシステム」の分は汚水浸入の爲め「ダイヤルウオーク」に土砂浸入錆付き「ウエットシステム」の分は点檢の際上部硝子を拂拭する爲土砂にて自然摩擦し恰も摺硝子の如くなり取換を要するに至る、要するに量水器位置は棚付を最上とし事情の許す限り是を實行するを得策とす尤も大阪市に於て四十二年北區の大火四十五年南區の大火に際しては此棚付量水器は全部燒失の厄に會せり然れども此の如き大火にては地中に埋設せるものも殆んど廢物同様となりしなり

大阪市にては種々研究の結果量水器保護器を四種使用せり棚付及鐵箱甲乙丙の三種にして甲乙は底なく丙は底付なり

次に試験時間に就ては幾時間に幾程の通水をして可なりやと云ふを適當なりと思考す、量水器は勿論一の度



量衡なる故指示量全部に對し通水の上其成績を調ふるは本式ならんも實際に於て斯る試験の設備は到底不可能なる可く又試験の爲め器を損する事も多からん本市にては直徑一尺高約五尺の「タンク」に依り口徑二分の一時及八分の五時の量水器に一石四分の三吋及一時は二石位を大量とし試験を行ひつゝあり連結の個數或は量水器の種類によりても多少等差を附す

三十六間に就ては別に圖面にて説明する處ある可し

三十七間に就ては大阪市は目下量水器缺乏の爲長く倉庫に滞留せしむること少なく従つて問題の如き場合甚稀なり且つ「ダイヤル、ウオーク」は主に「セルロイド」或は「ニッケル」製なるを以て容易に錆の生ずべき筈なし或は掃除の際職工が酸類を使用し充分に拂拭するを怠りし結果に非ざるか濕式ならば兎も角乾式の内部機械に錆の生ずることは稀有のことなりと信ず以上未だ充分意を盡さざる點あるも時間の節約を思ひ是にて打切とす終に大阪市は當市より約一時間行程の土地なれば幸に御立寄被下れば實地に就き御説明を申上ることを得んか

○十八番(神戸市水野廣之進君)

本市に於ける實況を述べん外國製量水器は歐洲戰亂の爲に供給杜絶以來米國製品を使用し居れるも内地品を採用すべく今般東京金門商會より六百個許購入使用しつゝあり其成績は取付後日尙淺く判然せざるも今日迄の調査に依れば東京市の實驗成績とは全く反對なり即平圓板式は翼車式に比し良好の結果を得たり、三十四間の量水器位置は保存上柱付とし木柱の横に据付くる事とせり保存上及點檢上大に好都合なる爲少々嫌ふも

のあるも可成柱付とし屋外据付は破損甚敷き爲之を避け居れり、三十六間の覆金物は内蓋のものを使用し据付位置は成可小高くし水の流入を防がば保存上可ならん冠蓋は保存上可ならんも實地取付に際し場所に困難を感ずる事多し、三十五間の試験時間は最小目盛の百倍位を程度とし百分率にて表はし得る様即最小目盛一立方尺の十分の一なれば十立方尺最小目盛一立方尺なれば百立方尺の水を通水するを試験程度とす、三十七間は本市にても同様の經驗あり爲に近頃試験後充分水を拂ひ殘留せざる様取扱居れり

○二十五番(佐世保市小島米助君)

三十三間に就ては大正四年度引上數約四十個に付其成績表を文書報告とせしを以て就て見られたし又兩者を連絡して六、七種通過水量の誤差を検せしことあり三十五間は大量少量の二種にして大量は一石少量は一時間通水試験を行ふを標準とせり三十六間に就ては私有地官有地の境界即ち軒下水の内側地中に鐵蓋を附し埋設据付くを例とし取付總數僅なるを以て六、七ヶ月毎に一々引上げ掃除し點檢には毎月巡回するを以て大なる不都合苦痛を感せず(議了)

事務に關する問題

◆三八、淨水所附近に於て煙突を立て煤煙を發する工場ある場合及工場を建設せんとする場合如何に之を取締りつゝありや (新) (大阪市提出)

○六番(大阪市安川勝太郎君)



淨水所内に煤煙の落下するは甚だ迷惑する所にして大阪市は府令を以て水源地域より五丁以内に煙突の建設を禁せられたり然るに其結果此地域内は工場の作業に至大の不便を感じ物議を招くに至れり他都市には是等の場合如何に取締りせらるるや

○十八番(神戸市水野廣之進君)

神戸市にては單に煙突と曰はず水源の上流に工場を建設せざる様種々研究せしも現今にては何等法律の規定もなければ致方なかるべしと思ふ(議了)

◆三九、水源地附近に傳染病流行せる際の處置如何(新)(長野市提出)

○三十九番(長野市佐山節生君)

水源上流等に於て傳染病流行し危險を感ずる場合源水保護に關し良方法あらば承りたし

○九十一番(朝鮮總督府田中丸治平君)

京城の水道に關し施行したる實況を申述べん本水道は川水を源水とし其上流水源地と垣一重距たる部落に虎列拉病者發生したることありしが此場合執りし方法は第一淨水地と外界との交通を遮斷し殊に内部にても淨水池濾過池には絶對に人の出入を禁ず第二内部の關係者は構内に居住せしめ食物も一定の場所より供給す第三構内居住者に對し健康診斷を行ふ第四檢便を行ふ會々機關部の火夫に有菌者を發見し直に隔離大消毒を行ひしが幸に濾過池淨水池に何等關係者なかりしなり第五監視を置て上流の流行部落よりする汚水下水の流入を防ぎ船舶の其附近に碇泊するを禁じ又水流の方向を測定して危險性流下物の方向流域を調査嚴戒して水源

の汚染を極力防止せり第六豫防注射を勵行す第七藥物沈澱法を勵行す第八水質試験は毎日二回之を施行す第九種々の工事を中止す以上の法方により細心取締を勵行せり

○六番(大阪市安川勝太郎君)

大阪市の實況を申述べんに其水源淀川の上流なる京都伏見方面に於て本年虎列拉病の流行したる際には其附近にて放便を許さぬこと又は船舶の荷物揚卸を禁止せしこと水源地構内の縦覧を止め外來者は門前にて履物を履換へしめ消毒及健康診斷をなし又従事員には檢便豫防注射を行ひ殊に濾過池の排水には尤も注意し五日間排水の後にあらざれば市内に送水せざる等の方法を講せり(議了)

◆四〇、使役職工の服務並に給與手當の程度及支給方法(新)(臺灣總督府提出)

○八十六番(臺灣總督府吉田榮三郎君)

臺灣にては職工を運轉手、水栓工、鉛工、鐵工、工夫、雜役夫とす爰に工夫と云ふは各種職工の見習にて雜役は全く勞働に従事するものなり其服務時間は年午前七時より午後五時迄の十時間とす但運轉手は晝夜「ポンプ」の運轉に従事するを以て十二時間交代とせり規定時間外に服役せしものは一時間に日給十分の一を支給し一時間未滿は切り捨とす尙十二時後翌午前四時迄勤務せしものは日給の十分の一乃至一、五を増給し早引は時間に應じ減給せり休日は毎月二回即ち第一第三の日曜日とす又日給額の標準は運轉手、壹圓貳拾錢水栓工、壹圓貳拾五錢鐵工、壹圓貳拾錢鉛工、壹圓參拾錢工夫、九拾錢雜役夫、四拾錢平均とす雜役夫は多く臺灣人を使役せり總て六疊一室位の官舎あり若し官舎を與へざるものは家賃として一ヶ月に有家族者は五



回單身者は參圓を支給す年末賞與は日給四十日分を最高とし以下三十五日、三十日、二十日、十日分位迄數階級に分ち給與す退職者には自己の便宜による場合と官廳の都合に依る場合とに分ち在職年數に應じ相當給與をなせり被服給與は外套冬服夏服帽子とし外套は二ケ年冬服は一ケ年に各一着夏服は一ケ年二着帽子は一ケ年一個とせり各地の狀況承りたし

○十八番(神戸市水野廣之進君)

職工待遇方法は各地其狀況を異にすべきを以て一々之を述ぶるの煩を避け規則の交換をなすこととせば可ならん(議了)

○議長(京都市大野盛郁君)

本日は是にて議事を閉ぢ是より川村學士の講演を拜聽すべし  
午前十一時五十分

第三日 大正五年十一月九日 (木曜日)

午前八時三十分開議

○議長(京都市大野盛郁君)

四一及四二を一括して議題に付す

◆四一、統計表(八)經常費の欄維持費と修繕費の内容を承りたし (新) (臺灣總督府提出)

◆四二、統計表の様式を改正するの必要なきや (新) (大阪市提出)

○八十六番(臺灣總督府吉田榮三郎君)

統計表に掲ぐる維持費と修繕費の内容が各市區々となるのみならず維持費のみを掲げ修繕費を掲げざるものあり如何なるを維持費とし如何なるを修繕費とするか其意味の廣狹即ち解釋の如何に依り範圍一定せざるを以て其内容を承りたし

○十八番(神戸市水野廣之進君)

臺灣と同感なり委員を設け明瞭なる範圍を定め開會中に其報告あらんことを希望す

○七十六番(小樽區武田和忠太君)

委員附托を望む

○二十五番(佐世保市小島米助君)

四二問題も委員に附托しては如何



○八十六番(臺灣總督府吉田榮三郎君)

四二を委員附托とするならば前の三〇間も統計表に掲ぐる様取計はれたし

○議長(京都市大野盛郁君)

四一、四二共に委員に附托し委員は何名にすべきや(「三名位」と呼ぶものあり)(「四二間の説明ありたし」と呼ぶものあり)

○六番(大阪市安川勝太郎君)

此の統計表の改正は當該關係者出席し居らざるに付後廻しにせられたし

○十八番(神戸市水野廣之進君)

四二は別にする方可ならん

○議長(京都市大野盛郁君)

四一を議長指名の委員三名に附托し四二は後廻とす

◆四三、給水装置後其材料買戻の實例及其利害如何(新)(佐世保市提出)

○二十五番(佐世保市小島米助君)

佐世保市にては昨今往々不用材料の買戻を希望するものあるも未だ實行し居らず就ては買戻の代價及買戻後の利害等を承りたし

○三番(東京市渡邊讓太郎君)

東京市にては初め甲の不用材料を乙の新設すべきものが譲受くる位にて單に個人間の賣買にて別に弊害なかりしか不用材料なるに従ひ多く營業的に賣買する者生じ弊害を認めたるを以て遂に市自ら買戻をなす途を開けり然るに其後後給水装置の請負をなすもの起り其材料も市の使用材料と區別することを得ざるに至りたるを以て現今は總て試験の上再用し得べきものは割引をなし再用に堪へざるものは地金として相當評價をなし買戻せり而して割引の標準は使用期間に依り二年以内は時價の二割四年以内は二割五分七年以内は三割十年以内は四割十年以上は五割引となし居れり

○十八番(神戸市水野廣之進君)

神戸市は市の供給したるもの及市の検査に合格したるものに限り買戻をなせり買戻代價は購入代價より鑄直の費用を控除したるものを標準とす又栓類鐵管の如きは破損程度に依るも先づ半額以内となせり木柱類は一切買戻をなさず(議了)

◆四四、給水装置損料工事を實施せらるゝ處あれば其取扱方法如何(新)(京都市提出)

○百三番(京都市奥村謙次郎君)

目下京都市にては一般に損料工事を施行せず只御大典當時御所給水設備に短期間即ち三ヶ月間の豫定を以て施行したることあるのみなり此短期間の損料工事は至極便利且必要なる場合あるが如く思はるゝが他に類例あらば其方法承りたし

○八十六番(臺灣總督府吉田榮三郎君)



臺灣にては一般に損料工事を施行せり其方法は本栓長二十五間以内二分の一時は一ヶ月六拾錢四分の三時は一ヶ月九拾錢又支栓は長五間以内二分の一時は一ヶ月貳拾錢四分の三時は一ヶ月參拾錢の裝置使用料を徴收せり

○九十二番(朝鮮總督府杉山武夫君)

朝鮮も損料工事を施行せり而して設備費の千分の十五つゝを一ヶ月の使用料として徴收せり年限は定めなし

○三番(東京市渡邊讓太郎君)

東京市も御大喪以來臨時且短期のものに限り消耗品を除く他の材料のみ二割以内の損料を以て施行せり尤も撤去の場合再用に堪へざる材料代價は申受くへき條件を付せり是は國家的事業若は公共事業にして已むを得ざるもの限り小部分に屬するものなり(議了)

○議長(京都市大野盛郁君)

次は四五、四六、四七、の三題を一括して議題とす

◆四五、水道條例中給水裝置費を市町村の負擔となす改正方其筋へ建議するの件(新)(横須賀市提出)

◆四六、水道條例第十一條を左の通り改正す

給水裝置は市町村の負擔にて之を設置すべし但し土地の狀況に依り其費用の全部又は一部の給水を受くる者の負擔となすことを得(新)(横須賀市提出)

◆四七、水道條例第十五條を削除(新)(横須賀市提出)

○十七番(横須賀市久保田留三君)

此三案は水道普及上適當なる方法なるへしと思考し提出せしものなり

○五十八番(門司市田中敬三君)

水道條例の給水を受くる者の負擔とすとの規定を其儘存置之を原則として但市町村の狀況に依り市町村の負擔とすることを得との除外例を設くる方可ならずや問題の如くする時は條例の規定を全然變更すること、なり極端に失すべし故に現在の規定に除外例を設くれは差支なからず

○十七番(横須賀市久保田留三君)

五十八番説と同意味のことを四六間としあり唯原則を反對にせしのみなり

○一番(東京市小川織三君)

東京市は本案に反對なり原則として給水裝置の費用を市町村が負擔すことすれば取扱上却て迷惑することはあらざるか給水を普及するには現在の條例を適當に應用すれば可なり例へば負擔を年賦となし或は公設共用栓を設置する等の方法を探れば必しも改正をなさずして可なるべし

○五十六番(福岡市上田研介君)

福岡市も東京市と同意見にして本案には反對なり(三案否決)

◆四八、私設給水裝置を許可せらるゝ市ありや若しありとせば其許可の程度及手續等承知したし(新)(大



阪市提出

○六番(大阪市安川勝太郎君)

大阪市は私設給水装置を許可せり其程度は變更工事に限り其手續は設計書、圖面を提出せしめ又材料は市の材料同様の検査をなし合格したるものにあらざれば使用せしめず之に對し各市の實況承りたし

○十八番(神戸市水野廣之進君)

神戸市は以前配水管より分岐引込工事を市に於てし屋内部は全部私設工事を許したるも反則者多かりしたため當今は本栓は市に於て施行し支栓に對し私設を許可せり材料は嚴密の検査をなし又工事も検査をなし夫々手數料を徴收せり(議了)

○議長(京都市大野盛郁君)

四九、五〇を一括して議題とす

◆四九、水道濫用者及反則者取締方法如何

附放任給水制に於ける共用栓の給水實行方法 (新) (臺灣總督府提出)

◆五〇、放任専用栓の給水濫用防止の方法承りたし (新) (岡山市提出)

○八十六番(臺灣總督府吉田榮三郎君)

水道の濫用及反則の取締は甚だ面倒なり殊に共用栓の届出戸數以外に使用するものに對する取締は非常に困難なり就ては取締上良法あらは御示を乞ふ

○百三番(京都市奥村謙次郎君)

五一も四九に含まれ居るに付併せて附議せられたし

◆五一、給水装置私設工事取締方法(但し處分に非ずして發見の方法)如何 (新) (京都市提出)

○百三番(京都市奥村謙次郎君)

給水装置を私設したるもの、發見例は既設水道設備より無斷に支栓を増設し又は變更する等不正工事を取調ふる爲に巡視を置き絶へず調査する等の方法を採らるゝところあらば其順序の詳細を承りたし

○九十二番發言すれども聽取れず

○十八番(神戸市水野廣之進君)

神戸市は現今は全部計量制なるが以前放任時代には此問題には非常に困難せり最も効力あるは發見次第計量にするにあり蓋し是れ以外には適當の方法なかるべし

○五十七番(小倉市旗生武憲君)

濫用者を發見次第計量にするは有期限なりや無期限なりや

○十八番(神戸市水野廣之進君)

計量は無期限とし斷じて放任に引戻さす爲に大に改心警戒したるが如し

○五十八番(門司市田中敬三君)

濫用者取締規則の中には給水を停止し或は科料に處するところあり朝鮮の官營水道にては拘留又は科料に處



するの條文あり而して能く警察方面との連絡を保ち取締をせらるゝを以て好都合なるも内地にてはたとひ相當制裁の條項を設けあるも此連絡困難なるを以て其効力少なし故に警察犯處罰令に水道濫用者に對する制裁として拘留又は科料に處するの條項を加ふれば直接警察官の任務として取締をなすことゝなるを以て其効果の大なるものあらんと考へを有せり願くは此意味を以て尙御研究を乞ふ

○八十六番(臺灣總督府吉田榮三郎君)

臺灣には給水規則中に罰則的の規定はあらざるが實際に於ては巡視員を置き取締をなさしめ居れり而して反則者を發見したるとき例は給水栓の管末に加工して支栓を設け或は竹樋を架設する等の場合は當初に洩りて支栓の申込をなさしめ其使用料を徴せり濫用者に對しては神戸市の如く量水器を取付くるも永久に計量とするにあらず二、三ヶ月も経過して改悛の情を認むるときは是を解除する等手加減に依れり又給水を停止する場合もあり併し最も甚しきものに至つては違警令に依り處罰することも現在實行しつゝあり(議了)

◆四二、統計表の様式を改正するの必要なきや(新)(大阪市提出)

○十一番(大阪市中野昂一君)

現今統計表は十幾種の多數にして比較調査の場合甚だ不便を感じり故に之を簡明に改正せんことを希望す殊に今後協議會に加入の都市も追々増加すれば猶更其の必要を思ふなり若し御同感なれば委員を設け調査を附托せられたし尙ほ統計表は比較の場合に於ける便利上一市一枚の表にせんことの希望を有せり

○議長(京都市大野盛郁君)

四一、同委員に附托し委員に東京市、大阪市、神戸市を指名す

◆五二、量水器に感せざる程度に放水して水道を使用せるもの、取締は如何にせらるゝか(新)(大阪市提出)

○六番(大阪市安川勝太郎君)

大阪市にては量水器に感せざる程度即ち一栓に一斗二三斗内外を放水し水道を使用するものありて其取締には甚だ困難しつゝあり取締の良法あらば承りたし

○十八番(神戸市水野廣之進君)

此取締は甚だ困難にして絶對に之を防ぐことは不可能なり最低使用水量を定め其水量迄は使用せずとも水料を徴收することゝすれば幾分之を防ぐことを得ん又鋭敏なる量水器を用ゆるも一方法ならんも是は價格上不便なり以上二方法の外途なからん(議了)

◆五三、請願巡查を以て盗水取締其他材料品の監視等に充つる利害之れが實例あらば承りたし(新)(小倉市提出)

○五十七番(小倉市旗生武憲君)

全部計量制にすれば水の濫用又は盗水等を取締ることを得べしと雖も小倉市は未だ其時期到來せず又盗水者は五圓以下の科料に處すべき規定あれども實際上直に之を適用し得ざる事情もあるを以て請願巡查を置き之



が取締をなさんとす他に其實例あらば承りたし(議了)  
午前十時散會(一同離宮拜觀に赴く)

第四日 大正五年十一月十日 (金曜日)

●午前八時五十分開議

◆五四、私に自己給水工事を施行したるとき栓主の外其施工者たる職工に對し制裁を加へられたる處  
あれば承りたし (新) (廣島市提出)

○五十番(廣島市小出宇三郎君)

本市にて或る職工の栓主を唆かし私に給水工事を施行せしものを發見し警察に引渡し相當の科料に處せられ  
しこと兩三度有り各市に於ける模様承りたし

○百三番(京都市永田兵三郎君)

本市にては私工事請負人を定め有りて需用者の需めに應じ工事を施行せしめ居れり若し該請負人にて手續を  
了せず施行せし事を發見せば直ちに處罰す

○三番(京都市渡邊讓太郎君)

本市にては栓主に對しては増徴處分をなし該設備を撤去せしめ而して施工者が工事請負人又は職工上りの者  
にして充分規則を心得居る者所謂もぐりにて工事を爲すものなれば始末書を差出さしめ最高限度の科料に處  
す(議了)

◆五五、給水装置私設工事請負人を指定せらるゝ處あれば其取扱手續及取締方法を承りたし (新) (京都  
市提出)



○百五番(京都市奥村謙次郎君)

本市に於ける私設工事請負人認可方法の概要を述べん起源は大正二年五月其當時申込者僅少にして到底豫定數に充たず殊に翌年本市にて御大典を擧げさせらるゝに付衛生設備を完全ならしめんが爲此際市は最善の方法を講じ給水の普及を謀らんとし大に申込を勧誘し同時に工事の進捗を圖らん爲め私工事請負人を認可し申込者の委任を受け給水工事の一部を施工せしむる事とせり其後引續き今日に至りしものにて大要左の如き取扱をなせり

請負人資格

- 一、二年以上引續き工事の請負業に従事する者但し家督相續人に對しては被相續人の營業年數を加算す
  - 一、二年以來直接國稅年額拾五圓以上を納むるもの但家督相續に因り財産を取得したる者は其財産に付被相續人の爲したる納稅を以て其者の納稅したるものと看做す
  - 一、身元保證金として現金參百圓を市に提供する者但無記名式國債證券、地方債證券、日本勸業債券又は日本興業銀行債券を以て代用することを得此の場合に於て其價格は市の擔保價格に依る
- 傭人に對する制限。請負人は工事に關する主任技術者及使役職工は相當技術を有し市の承認を受けたるものに限る
- 工事施工範圍。配水管より道路敷境界に至る部分を除きたる地域内一切の設備にして其内新設工事にありては量水器取付及支管分岐又は増設工事の分岐點接續工事は市に於て直接施行す

承認手續。工事の委託を受けたる時は給水設備許可申請書に委任狀及設計書圖面各一通を添附し市の承認を受けたる後工事を施行せしむ

使用材料。給水設備材料中水栓類及水管は市の供給を受けしむ但自己の材料を使用せんとする時は之を許すと雖も市の検査を受け合格の認證を受けたるものに限る之れが検査手数料は前納せしむるものとす

出來形検査。工事竣功の上は出來形検査を受けしめ出來形調査の結果不完全と認むるとき又不正の材料使用の際は之れが改造又は撤去を命ず

配水管に接續。出來形検査の結果完全と認めたる時は相當工費及調査手数料を徴收し配水管に接續給水す

竣成後の責任。工事完成後三ヶ月以内の破損は請負人の負擔とす

雜項

- 一、材料代價、工費、手数料等を期限内に納付せざる時は身元保證金を以て之に充當す
- 一、請負人に於て本規定に違背したる時は期間を定め其者の委託を受けたる工事に對し承認を與へず又請負人たるの認可を取消し且場合に依り身元保證金を沒收することあり
- 一、本市の都合に依り何時にても認可を取消すことを得此の場合に於ては身元保證金を還付する外市は何等の責に任せず

○十五番(横濱市比留間敏君)

需用家自身或る請負人を定め市に届出て其承認を受くるものなるや或は需用家より申込を受け市に於て請負



人を指定するものなるや

○百三番(京都市永田兵三郎君)

請負人は前述の規定により現在八名認可しあり私設給水設備をなさんとする人は此八名の内何れかへ委託すれば市へ對する一切の手續及工事は其請負人に依りて行はる

○十三番(堺市林松之助君)

市直接施工せらるゝ場合なきや

○百五番(京都市奥村謙次郎君)

市直接施行するもの大部分なり私工事は屋内設備のみにて而も特に私工事を望む人に限る

○四十六番(岡山市伊藤好良君)

請負人承認以來今日迄の總工事數幾何の内請負人にて施行せし工事數幾何なるや猶請負人承認に付弊害の有無程度如何

○百三番(京都市永田兵三郎君)

正確なる工事數は今記憶せざるも請負人施行に係る分は總工事數の約二割と見れば可ならん而して請負人承認の弊害有無に就ては元來是を許可せし目的は水道給水の普及にして此の目的の爲には寛大なる取扱をなせし爲め自然其寛大に馴れ承認を受けずして私に増設をなせしものあるを發見し調査手数料三倍額を徴收し撤去を命せし事も多々ありて認可方法及取扱方に改良の餘地あるを以て各市に於て如上の經驗あれば承りたく

出題せし所以なり(議了)

●五六、量水器使用料を徴收せざる市に於て給水需用者より別途計量の要ある爲め若くは給水工事費

の安きを欲する爲め一邸宅内に二個以上の量水器取付を請求したる場合如何に取扱はるゝや

(新) (大阪市提出)

○六番(大阪市安川勝太郎君)

官公署會社等にして經費支出の都合上量水器を二個取付の請求を爲すもの又は給水工事費の安きを欲する爲め一邸宅内に二個以上の量水器取付を請求する場合各市の取扱實例承りたし

○十八番(神戸市水野廣之進君)

本市にては二個以上量水器取付に對しては希望に依り幾個にても取付く事とし使用料は各量水器毎に一需用家と見做し徴收する外制限なし

○二十五番(佐世保市小島米助君)

本市にては他市と少しく其趣きを異にし水道は直接衛生以外のものには使用せしめざるに付一戸内に二個若くは三個を取付くる事は殆どなし偶々希望者あるも取付けざる事とせり而かも別段差支なく今日に至れり

○百三番(京都市永田兵三郎君)

本市にては一邸宅内に二ヶ所以上より水道の引込を爲す場合所謂別線引込をなす時は普通道路部分は市の負擔なれども此場合に限り請求者の負擔とす量水器に非ざるも多少御參考ともならんか(議了)



◆五七、前に議了す

◆五八、他町村に給水を爲す場合に於て水道使用料は如何なる標準に依り算定するや實例あらば承り  
たし (新) (神戸市提出)

○十八番(神戸市水野廣之進君)

隣接市町村に給水する場合其使用料は何を標準として定められありや又使用料は町村に對し徴收するか或は需用家戸別に就て徴收するや

○議長(京都市大野郁盛君)

問題五九も併せて附議す

◆五九、前項の場合に於て配水管を給水市に於て布設したる時は如何其實例あらば承りたし (新) (神戸市提出)

○十八番(神戸市水野廣之進君)

他町村に配水管を布設せし市ありや此場合他町村と市との關係及手数料の徴收方其他一切の取扱振り承らし

○六番(大阪市安川勝太郎君)

本市に於ては市外十五ヶ町村に給水せり而して各町村には私法上の契約を締結し一石に付壹錢貳厘とす市内は一石約八厘にして其五割増に相當すれども別に算定の根據とす可きものなし勿論市外給水は市内と異り水道

の全設備費及設備の減損を見込み算定すべきものならん而して市外配水管は町村の負擔として任意布設せしめ市町村の境界に「メートル」を取付け指示量に依り料金を徴收するものとす

○百六番(京都市伊藤權四郎君)

本市にては他町村給水使用料は各個人より徴收す而して其額は市内のそれより三割以内の範圍にて増徴し官公署學校等は一割を増徴す

○四十六番(岡山市伊藤好良君)

本市にては他町村給水使用料は市内のそれに比し五割を増徴す其徴收法は團體、町村、個人何れにても希望に任せ居れり又配水管の布設費は町村の負擔にして給水設備は市に於てす

○百三番(京都市永田兵三郎君)

市外布設配水管は其配水管に依り收得する給水使用料總額の二ヶ年分が配水管布設費に相當せる場合市に於て布設す若し不足の場合は其不足額を寄附せしむる事となし居れり

○十八番(神戸市水野廣之進君)

京都市は料金を個人より徴收するに如何なる名稱にて徴收され居るや他町村に對しては營造物の使用料とするは不可ならん

○百六番(京都市伊藤權四郎君)

本市水道條例中他町村にも之を供給する事を得と云ふ條項を加へ監督官廳の許可を受け居るを以て使用料と



して徴收し居れり

○十八番(神戸市水野廣之進君)

監督官廳の許可ありしとは不思議なり要するに市の條例を行政區外に適用するものにして穩當を缺くならん如何なる明文に依り許可されしや

○百六番(京都市伊藤權四郎君)

市營造物にして市が他町村を營業區域として監督官廳の許可を受けし以上使用料を徴收するも何等差支なき事ならん又此意味にて許可ありしものならん

○五十八番(門司市田中敬三君)

營造物使用料を他町村の住民に適用するは不穩當なり法理上固より正確ならずと信ず數年前朝鮮にて開催されし本會にて本問題が提出されしも臨機の處置を取る事便利なりとして撤回されしものゝ如く記憶す(議了)

◆六〇、給水工事に派遣せし職工工夫が工事請求者の器具等を毀損したる場合に於ける損害賠償方法

如何(新) (關東都督府提出)

○九十五番(關東都督府近藤良君)

給水工事中不注意又は過失の爲め器具損傷の場合其賠償の方法如何

○十七番(横須賀市久保田留三君)

當然市町村の負擔たるべし縦合職夫の不注意又は過失と雖ども之を監督するものゝ負擔すべきものなり

○二十番(長崎市畑捨次郎君)

横須賀市は豫算の如何なる科目より其賠償費を支出するや

○十七番(横須賀市久保田留三君)

給水工事費缺損の方に入れ整理す

○二十番(長崎市畑捨次郎君)

賠償には金と物品の二種に別れ何れにしても豫算の上に於て取扱難き様なり其の模様承りたし

○十七番(横須賀市久保田留三君)

金にてせず凡て物品とす

○九十五番(關東都督府近藤良君)

賠償の程度及び其範圍に付何等か制限あらば承りたし

○二十番(長崎市畑捨次郎君)

個人的過失に依る場合に賠償の責なし宜しく當事者即ち工夫と請求者間にて處理すべきものならん若し工事の爲免る能はざるものなれば市に於て辨償すべきものならんも其支出の手續困難なり好案あらば承りたし

○五十八番(門司市田中敬三君)

此問題は極めて簡單にして凡そ市が直接又は間接に個人に損害を與ふる場合民法上の條項に依り賠償するは當然なり然れども市にして完全なる注意を拂ひしに拘はらず使役せる職工の過失の爲め損害を與へし場合は



市に責なし其以外は市は當然其責を有す既に責ある以上其費用支出は或は雜費、豫備費又は追加豫算等何れに依るも可ならん(議了)

◆六一、私設防火栓設備者は常時火災保険に加入せると同様の効用を有するに拘はらず火災の時は無

料にて水道水を使用するに依り相當名義の許に毎年若干の金額を徴收しては如何のものなり

や(新) (小倉市提出)

○五十七番(小倉市旗生武憲君)

題意説明

○五十八番(門司市田中敬三君)

金を徴收するは不可なりと思考す勿論防火栓設備の家屋自身に對しては一種の火災保険を附せしと同様なれども同時に附近の家屋に對しても幾分其効力を有する譯なり若し得可くんば私費にて消火栓を無數に設備せしむれば其効力偉大なるものあらん要するに個人の設備に依り市の利益を得ること少なからざるに尙其の上個人より金額を徴收するは餘り酷ならん

○十八番(神戸市水野廣之進君)

消防用の水料は現在徴收出來ざる規定ある様覺ゆ

○百三番(京都市永田兵三郎君)

本市にては演習料の名の元に相當金額を徴收す個人にして防火栓を設備後其儘放置し置かば非常の場合萬一

故障等の爲め其効を奏せざる事あらば不都合なれば年々二回以上演習をなすことせり而して其使用水は消火用に非ざるに依り演習料として一回壹圓五拾錢と定め徴收す

○五十八番(門司市田中敬三君)

演習を強制する事に就ては條例の上に定められしものありや

○百三番(京都市永田兵三郎君)

私設防火栓設備の際承諾書を提出せしめ然る後施工し承諾せざるものは其設備を許可せず

○三十三番(宇都宮市西出辰次郎君)

量水器を通過せし防火栓に對しては消火用水量は差引くものなるや又五十八番の御説の如く防火栓を無數に設備するは可なれども素人に取扱はしむるは最初火事の一局部の場合相當効果を收むれども漸時擴大して危険に瀕すれば明放ちの儘逃げ去る等大に困難を感ずる事あり防火栓を無數設備するは好ましからず之を防ぎ得る良法ありや

○五十八番(門司市田中敬三君)

防火栓を無數に設備するとは語弊ありしならんも要するに多數設備すれば夫れ丈け有効なりとの意なり

○七十六番(小樽區武田和忠太君)

本市にては防火栓設備は大に勧誘する方針なり演習料十五分間に付壹圓と定む但火災の際料金を徴收するは不當なり又防火栓使用後始末は市に於て検査し來りしが別段差支起らず



○四十六番(岡山市伊藤好良君)  
料金徴收するは不可なりと思考す

○百三番(京都市永田兵三郎君)

宇都宮市に答へんに本市に於ては可成防火栓を過ぎて後「メートル」を据付くることに注意し設備し居れり若し止むなく「メートル」通過後防火栓を設置すれば其水料は差引する事とす(議了)

○議長(京都市大野盛郁君)

問題六二、六三を一括して附議す

◆六二、各市に於ける水道使用料免除の内容如何 (新) (大阪市提出)

◆六三、産業會社の給水に對し給水料又は裝置料の割引有無及其程度 (新) (臺灣總督府提出)

○六番(大阪市安川勝太郎君)

大阪市にて水道使用料を免除するは小學校、幼稚園、慈善を目的とする各團體位のものなるが各市にて此外に免除せらるゝものありや承りたし

○四十六番(岡山市伊藤好良君)

岡山市にては大阪市の述べられたる以外最下級の貧民にて他人の救助を受けて生活するものには免除又は減額し居れり

○六番(大阪市安川勝太郎君)

貧民の標準承りたし

○四十六番(岡山市伊藤好良君)

市の救助を受くるもの又は總代等よりの願出に依り實況調査の上免除又は減額すべきものと認定したるものなり

○十四番(堺市矢崎新吉君)

堺市は巡査派出所も使用料を徴收し居らず

○十八番(神戸市水野廣之進君)

神戸市は貧民の兒童を預る保育會及市役所、市の傳染病院は無料とし慈善を目的とする各團體は半額徴收し又貧民の集合せる區域には共用栓を設置し使用せしめ一戸に付貳錢づゝ家賃として徴收せり

○十五番(横濱市比留間敏君)

使用料の免除及割引の程度は各市條例に規定しあるべし故に互に條例に依り參考し一々陳述するの煩を省きては如何

○三番(東京市渡邊讓太郎君)

東京市は戰時應召者の家族にして共用栓使用者に限り免除せり

○八十六番(臺灣總督府吉田榮三郎君)

六三には産業會社とせしも必しも會社に限らず多量の水を使用する事業を經營する者等より割引の請求をな



せし場合に於て各市の實例を承りたし

○百六番(京都市伊藤權四郎君)

京都市は會社若は個人にして多量の水を使用する者に對しては一年間に於ける使用限度を定めて割引をなし其以上は其増加量に従ひ増徴することゝなせり(議了)

◆六四、前に議了す

◆六五、水道條例第十一條に據る細管設置の費用は市町村に於て負擔し且つ別に水料として徴收せず

市町村税に依り賦課徴收するの可否(新)(熊本市提出)

説明

水道設置の目的は良好なる飲料水を供給し病毒の發生及傳播を豫防し他面高壓水力を利用して火災消防の方法を完全にし以て生命財産の安固を保持するにあるが故に下級民に急設を感ずるものなり然るに家屋内の給水用具及本支水管に接続する細管設置の費用をば家主の負擔とせんか上級民は左程の痛痒を感ぜざるも下級民は負擔重大にして實際堪難き所なり縦令共用栓の制あるも理想的設備にあらずるや勿論なり依て水道布設本來の目的を達せん爲め將た又歳入確定の爲に右の費用を市町村に於て負擔し各戸洩なく専用栓を設置し水料を合せ使用者貧富の度合を參酌し市町村税に依り賦課徴收する時は如上の憂ひを除き且一般普及するの利あるが如し乍去未だ如斯事例を觀聞せざるにより其可否如何敢て御高見を仰ぐ所以なり

○六十二番(熊本市高松信昭君)

熊本市にては市政調査會に於て水道に關し調査研究する所に依れば共用栓使用者がバケツ、桶等にて或距離を運搬する場合時間を空費するは勿論其間最も恐るべきは微菌の侵入にあり若し全部専用栓とせば以上の缺點を除き得べきも下級民は負擔に堪へず其結果水道を使用することを得ざるの恐あり故に市町村に於て其設置の費用を負擔し使用料も税として課徴することゝせば前述の憂を除き水道の目的を達することを得べし各市の實例承りたし

○五十八番(門司市田中敬三君)

此問題は四六と六四と略ぼ同意味のものなるが曩に決定したる以外に相違の點あらば其點に就てのみ論議することゝせば可ならん(議了)

◆六六、給水区域内に於ける井の使用に關し制裁を加へ得ざるや其實例承りたし(新)(室蘭町提出)

理由

水道布設後も依然井水を使用する者ありて衛生上寒心に堪えず之が使用を禁止するときは公益上利するところ尠少なりとせず

○八十五番(室蘭町中村俊清君)

水道布設の目的を達する爲傳染病豫防法に依るの外井水を使用するものに對し何等か制裁の方法はなきものか各市の實例を承りたし



○十八番(神戸市水野廣之進君)

先年横濱市にて井水使用を禁せられたる實例あるやに聞く之は如何なる方法にて行はれたるものか

○十五番(横濱市比留間敏君)

大體は監督官廳に於て井水の検査を行ひ飲用に適せざる井戸は使用を禁じたるものにして市が直接に行ひたるにあらず

○五十八番(門司市田中敬三君)

此問題と略ぼ同様なる六四の問題を議する際に傳染病豫防法又は行政施行法に依り相當處分をなし得べき旨を述べたるが傳染病豫防法は一時的のものとするも行政施行法には行政官廳は衛生上必要と認むるときは不良井水の使用を制限することを得ることゝなれるを以て行政警察上必要を認むるときは何時にても此法規に依り處分することを得るが故に尙此事に關し特に法令を規定するの必要なるべし

○百三番(京都市永田兵三郎君)

吾國各市水道設計を見るに撒水用の水量を計上しあるもの稀なり而して一方よりは水道水を撒水に使用す可からずと嚴達し他方に於て既設の井を潰滅すれば市民は撒水を得るの途に窮せん、又夏期は井を一種の冷藏庫の如き使途に用ひ居るものあり故に市民の知識を進めて井水と水道水との使用分けをなさしむるを得ば井は必ずしも潰滅す可き要なきなり唯是等のことは全く行政上の手加減にて其地方の状況に應ずるの外なからん(議了)

午前十時十五分 休憩

午前十時三十分 開議

◆六七、使用者ある水栓の中止若は廢止請求に對する取扱方 (新) (東京市提出)

○三番(東京市渡邊讓太郎君)

給水装置の所有者と給水使用者と異なるとき其所有者即ち家主に於て家屋の明渡を必要とする場合現に使用者のあるに拘らず所有者より給水の中止若は廢止を請求することありかゝる際には市は可成双方に注意し示談せしむることに取扱居れども結局は所有者の請求に應じ中止若は廢止するの外なし斯る場合に於ける各市の取扱振承りたし

○六番(大阪市安川勝太郎君)

大阪市にても使用者が家賃を支拂はざるとき家主より家屋明渡の手段として給水の中止を請求し來る實例は多々あるが市は示談の調はざる場合は不得止其請求に應ずることゝなせり

○四十六番(岡山市伊藤好良君)

已むを得ずとは所有者の請求があれば使用者の給水を止めるこの意か

○六番(大阪市安川勝太郎君)

然り大阪市の規定にては總て水道使用の場合は家主より給水の請求をなし又廢止の時も同様にして使用者と市とは何等關係なきことゝなり居れり



○四十六番(岡山市伊藤好良君)  
然らば使用料は何人より徴収するか

○六番(大阪市安川勝太郎君)  
使用料は給水装置所有者より徴収するなり

○四十六番(岡山市伊藤好良君)  
岡山市の條例にては給水の開始又は廢止は使用者と所有者との連署を要することになれるを以て使用者が失踪等にて事實連署し得ざる場合の外は必ず連署するにあらざれば許可せず而して家賃延滞の場合家主より給水の廢止を請求し來るときは市は可成調停の方法を執り尙ほ之を肯んせざる場合には双方連署するにあらざれば制裁せざることに取扱ひ居れり實際上是にて何等の差支を感せざるなり

○三番(東京市渡邊讓太郎君)  
岡山市にて調停の場合所有者は使用者と妥協するや又使用者は異議なく連署をなすや

○四十六番(岡山市伊藤好良君)  
使用者に於て連署を拒むは普通なれども大抵は市の説諭にて延滞せる家賃の幾分又は全部の支拂をなし家主も之を承諾して妥協成立するものゝ如し要するに市は使用料を納むれば給水を中止することを得ざるべしと思考す(議了)

◆六八、水道工事實施に當り建築物の位置三丁以内の變更及建築物を構成する材料の變更は認可を要

せざる様主務省へ建議するの可否 (新) (神戸市提出)

○十八番(神戸市水野廣之君)

神戸市は現今擴張工事施行中なるが實施に當り申請當時の設計と多少變更を要することあり此場合一々主務省に願出て許可を得ることは時日を要し且實施上差支を生ずる場合もあるに依り位置及材料等に多少の變更すること大體計畫上に變動を生せざる限りは任意變更し事後報告位に止めん希望にて本建議をなさんとす

○三十三番(宇都宮市西出辰次郎君)

宇都宮市にては大體の設計を變更せざる限り小なる變更例は「コンクリート」を御影石に變更したる如きは事後報告に止めたり又變更の著しきものは追認を求めたることもあり其他多くの實例もあれば扣所にて申上ぐべし

○十八番(神戸市水野廣之進君)

神戸市にては實際差支なきこと迄も餘り窮屈に考へ過ぎ居るやの感あり如何なる程度までは變更して差支なきか内務省の御意見承りたし

○五十八番(門司市田中敬三君)

建築物の位置は距離三丁以内と定め得べきも問題の所謂建築物を構成する材料の變更とは如何なる材料なるか其標準を定むることを得ず而して多種の材料に付き一々之を例示することも亦困難なるを以て本建議は固より内務省の御答辯を求むることも到底不可能なりと思考す



○十八番(神戸市水野廣之進君)

所云材料の變更とは餘り大なる變更を云ふにあらず例は鐵筋「コンクリート」を鐵材騰貴の爲普通の「コンクリート」に變更するが如きもの又築造物の位置も實施に當り最初設計の位置に障礙あるを發見せし場合少しく他に變更するが如きことにて其邊は普通常識上の判斷に任して宜しからん

○五十六番(福岡市上田研介君)

神戸市の意見に賛成

○八十五番(室蘭町中村俊清君)

内務省の御答辯を承りたし

○十三番(堺市林松之助君)

神戸市の御趣意は了解せり併し築造物の位置に付極端に云へば一丁以内にも行政區域の異なることある場合等もあれば必しも三丁以内と限定することは賛成するを得ず故に此文字を變更せられんことを希望す

○二十番(長崎市畑捨次郎君)

内務省の御答辯を得れば幸ひなり議長より可然御願を乞ふ

内務省技師阪田貞明君

水道の事は内務省衛生局の主管にして其他土木局地方局にも關係を有すれば内務省の意見としては今茲に答辯することを得ず阪田一個の考へなれば開陳すべし

○十八番(神戸市水野廣之進君)

内務省の御意見ならざるも阪田氏の御意見にて大體上に付き承りたし

○四十六番(岡山市伊藤好良君)

本案の如き事項に付水道協議會の決議として建議することは不賛成なり若し神戸市に於て事實必要あらば直接内務省に對し交渉せられなば可なり

○議長(京都市大野盛都君)

本案可否に付採決すべきが其の前に阪田技師の御意見を承ることにせん(此時異議者あり、採決の結果阪田技師の説明を必要なしとするもの起立少数)

○内務省技師阪田貞明君

水道工事に當り設計の變更は必然伴生する問題にして從來之に關し度々各市より質問ありしことあり此の設計變更は種々の事柄を發見するものにて一々之を並べ上ぐることは到底不可能にて要するに微細なる設計の變更と云ふ以外之を適當に言盡すこと能はざるべし先程述べられたる鐵筋「コンクリート」を鐵材騰貴の爲普通「コンクリート」に變更する如きは無論止むを得ざることもなるも若し其工事に於て國庫補助のある場合とせば國庫補助は精算補助なるが故に詳細の調査をなすを以て之が認可の手續をなさざるは如何あらんか然れども一々認可の手續をなす時は頗る時日手数を要し或る場合には爲に時機を失するの虞なきにあらず故に相當理由ありと認めらるゝ事柄に對する設計變更は夫々施工事後追認の形式に依り提出せらるゝ方適當な



るべし又位置の變更も三丁以内と限定することは不可なるが然らば果して何丁が適當なるやは申上げ難し但し僅に五間とか六間とかの距離の位置變更ならば當然差支あらざるも其出來形を主務省の全然關知せざるは不都合の次第なれば夫等微細なる點は一年末或は半年毎に纏めて報告を受くることなし居れり右にて御承知ありたし

○議長(京都市大野盛郁君)

此問題に對しては反對の聲多きに依り建議せざることに決定す

◆六九、公債に依り布設したる水道にして年々元利償還を爲す以外に減損蓄積金を積立つる必要あり

や各市の方針如何(新)(大阪市提出)

○六番(大阪市安川勝太郎君)

是は随分議論ある問題にて大阪市は減損蓄積金を積立つるの計畫を爲し居れるが現に元利償還をする以上は別に蓄積するの必要なしとの議論ありて其何れを採るべきや甚だ迷ひ居れり各市に於て此積立をなし居らるる所あらば其御意見承りたし

○四十六番(岡山市伊藤好良君)

岡山市にては其必要を感じ此種の積立をなし居れり將來も此方針にて進む考へなり

○十八番(神戸市水野廣之進君)

神戸中の意見にはあらざるも私の意見としては反對なり蓄積を爲すの餘裕あらば寧ろ早く公債を償還する方

可ならん夫れは貯蓄をなすも其利子は公債の利子を償ふに足らずして不利益なる場合多ければなり故に神戸市は此種の蓄積を爲し居らず

○五十八番(門司市田中敬三君)

一方に公債を起し一方に蓄積をなすは甚だ不經濟なりとの論は一應合理なるが如きも市町村の財政は其態容一様ならず一方に公債を有しながら他方積立をなしつゝあることは其實例許多ありて各市一様に概論することを得ざるべし故に今茲に必要と不必要とを論ずるも是は結局監督官廳の方針に存することなれば本會にて議論するも其効少なからん寧ろ監督官廳の意見を聞かると方宜しからんと考ふ

○三十三番(宇都宮市西出辰次郎君)

是は水道工事の性質に依り例ば「ポンプ」使用の場合公債償還期中其取替を要する如きは減損基金積立の必要あらん要するに物の性質に依るべければ一概に論ずることを得ざるべし

○二十七番(新潟市清水新吉君)

此の積立金のことは市の財政状態に依り定まるべきものならん新潟市の上水協議會に於て内務省の近藤博士の御講演中に積立金の事に關し述べられたるが必要なりとの趣旨なりしやに記憶す當時の議事録に就き御覽あらば参考となるべし(議了)

◆七〇、各市爲参考水道使用條例及同細則案を本會に於て設定しては如何(新)(廣島市提出)

○五十番(廣島市小出宇三郎君)



條例及細則の規定は土地の状況により多少異なる點はあるべきも其の組織及處分法等は一定し得られざるに  
あらず故に本會に於て之が標準的のものを設定し置かば將來其の改正若は新設の場合に於て参考上甚だ便利  
なるべし而して之を設定するには委員附托を必要とすべきも時に内務省へ交渉する等の場合を慮り各市に涉  
り委員を設くるは困難なるべきを以て特に東京市へ委囑するか又は内務省へ其設定を御願したく思考す

○七十六番(小樽區武田和忠太君)

大體標準的のものを定め之に依り取扱ふは實際上好都合なるべしと思考す依て本案に賛成す

○一番(東京市小川織三君)

廣島市及小樽區より御説もありたるが各地の事情は千種萬様にして各其狀況を異にするものなれば之を一の  
標準條例の下に拘束することは甚だ困難にして且其結果利益する所なきのみならず條例の如きは其運用如何  
に依り活用せらるゝものなれば各市共通の條例を定むることは運用上却て不便利なる結果を見るべしと思考  
するに付本案に反對す

○四十六番(岡山市伊藤好良君)

岡山市も本案に反對す其理由は元來水道行政は各市特種の歴史を有し其の設備、財政狀態及經營方針等種々  
其狀況を異にするものあるを以て之が施行上の規則を一定することは甚だ困難にして且其必要を認めず強て  
之を一定するも蓋し蛇足に屬すべしと思考す

○三番(東京市渡邊讓太郎君)

此上水協議會に加盟せらるゝ都市は内地のみならず遠く朝鮮、滿洲、臺灣、北海道等に及び各地事情の相異  
も甚しきものあるべく且其監督官廳も異なるを以てたとひ之を設定せんとするも到底不可能に了るべし御  
參考迄に東京市の條例及水道沿革に關する印刷物を持參し居れば御希望の方には差上ぐることにせん  
(十七番發言すれども聞取れず)

○議長(京都市大野盛郁君)

反對者多數と認むるに付否決とす

◆七一、水道事業費に低利資金の供給を主務大臣に建議するの可否 (新) (室蘭町提出)

理由

水道事業費は比較的巨額の資金を要し多くの場合公債に依りて經理せらるる之に低利資金を供給せらる  
るときは金利低減し償還を容易ならしめ延て水料を輕減することを得べし

○八十五番(室蘭町中村俊清君)

水道事業は其財源を公債に仰ぐ場合多し之に低利資金の供給を得ば金利も低減し償還を容易ならしめ從て水  
道の普及を速かならしむるの利益あり此事は小都市には最も必要を感せり故に現在低利資金貸付制限の外に  
水道事業にも貸付られんことを主務大臣に建議せんとす御同意を乞ふ

○三十三番(宇都宮市西出辰次郎君)

宇都宮市は曾て之を借入れたることあるやに覺ゆるが斯く建議するの必要ありとせらるゝか



○八十五番(室蘭町中村俊清君)

借換の場合は無論許され居れり

○五十八番(門司市田中敬三君)

門司市は低利資金を借入れたることあり曾て勸業銀行の借入金利子七朱參厘なるを五朱參厘にて低利資金を借入れたるが金額は僅に百貳拾萬圓中八萬圓に過ぎざりき、そは勸業銀行の償還期は四十ヶ年低利資金は二十五ヶ年にして低利の方短期なるにより償還額の一時に嵩むを以て多額の借入をなさざりしなるが斯く場合に依りては從來水道事業にも之を貸付け居らるゝ實例あれば殊更に建議をなさざるも若し室蘭町にて必要あらば其筋に稟請せられなば可ならんと思考す(否決)

◆七二、計量給水にして給水用具破損の爲一時漏水せし水量を現在指針より控除する場合に於て各地

の取扱振を承りたし(新)(小樽區提出)

○七十六番(小樽區武田和忠太君)

題意説明

○三番(東京市渡邊讓太郎君)

是は各市其計算方に相違あること、思考す一々議場にて述ぶるは煩雜に付休憩室にても御尋になる方可ならん(議了)

◆七三、懸案中の研究諸問題并に宿題を整理するの必要なきや(新)(大阪市提出)

○十一番(大阪市中野昂一君)

年々研究問題並に宿題等増加しつゝあり而して其内意味の同一なるものあり此際調査員を置き整理せば如何

○十八番(神戸市水野廣之進君)

本會の慣例として宿題は次回の會議に更に議するもの研究問題は各市にて研究を爲しつゝ其結果を得たる都度本會に報告すべきものなり故に研究題にして重複せる如きものは整理す可きも宿題は毎回必ず議題となり自然整理されつゝある筈なり

○十一番(大阪市中野昂一君)

宿題は取消し研究題に付き整理を希望す

○百三番(京都市永田兵三郎君)

今回の問題の配列に付き百二十七番以下は「懸案中の研究題」にして議事に附する爲め列記せしものに非ず大阪市の提案もあり旁參考迄に附記せしなり

○二十二番(長崎市中山貞次郎君)

調査委員を選び整理を托し度し

○四番(東京市清田政君)

研究題は各市の研究の結果を報告するものにして従て問題として残るものなるも列記せる懸案中には餘り永くなり居るものもあるが如し大阪市の意見の如く調査員を設けて整理せんことを希望す



○議長(京都市大野盛郁君)

宿題を別とし研究題は委員附托に決すべし異議なきや

○四十六番(岡山市伊藤好良君)

宿題を除くは何故なりや

○二十二番(長崎市中山貞次郎君)

宿題を別とするは可なれども列記問題を見るに宿題も年々歳々延期され研究題と殆んど差違なきものあり故に此際宿題も併せて委員四五名を指名し整理する方可ならん

○議長(京都市大野盛郁君)

宿題も併せて整理すべきや

○十八番(神戸市水野廣之進君)

宿題は今回附議せざるか附議すれば其際自然整理出来得べし

○百三番(京都市永田兵三郎君)

宿題は凡て附議する爲め列記せしものに付議題に上りし時可然意見を述べられては如何

○議長(京都市大野盛郁君)

研究問題のみ委員附托とす異議なきや委員は幾名を可とするや

○四番(東京市清田政君)

五名

○議長(京都市大野盛郁君)

委員は大阪市、横濱市、廣島市、臺灣、京都市の五箇所を指名す(議了)

◆七四、已に水道を布設したる市内に於て井戸を設け唧筒を以て汲取り之を濾過し市内工場機關用水に販賣するものは現行水道條例に牴觸せざるや若し之を船舶に供給し市に於て水道使用條例に依り施行せる市營船舶給水と競争的に販賣する時は如何 (新) (神戸市提出)

○十八番(神戸市水野廣之進君)

題意説明

○五十八番(門司市田中敬三君)

岡山及佐世保に開會の際前後二回附議撤回の歴史を有し又其都度當市にても意見を吐露せしものにして現在本市に於ける給水量の大部分は船舶給水なるも若し井水を濾過し給水を開始し自然市と競争的に水を販賣するもの現れなば市として大に苦痛を感じるならんも水道普及の妨害又は市の收入に影響を及ぼすの理由に依り販賣業者の營業を阻害する事能はず殊に市の衛生上其他に何等の影響なきものにして善良なる井水として警察の認むるものを機關用水とし販賣せるものに對しては何等水道條例に牴觸する點を見出す能はず如上の理由に依り水道條例に牴觸せざるものと信す

○十三番(堺市林松之助君)



元來水道は各市町村自身の經費を以て布設すべきものなりとは水道條例に依り明なり唯當該市町村に於て其資力なき場合各市町村以外の者に水道の設備を許可するの特例あるのみ即ち水道なるものは市町村の事業として設備するは本體にして其他には許可されざるものと解釋するが穩當なり然して水道とは如何なるものを云ふかと云ふに水道條例第一條に市町村の住民の需用に應じ給水の目的を以て布設する設備を云ふとあり今假令給水の目的は飲料水なると機關用水なるとを問はず兎に角住民の希望に應じ給水する設備を水道と見做すべきものにて既に水道を設備せる市に於て他に斯る業を營むものあらば確に水道條例に抵觸するものと信ず

○十八番(神戸市水野廣之進君)

水道條例の意味に少し疑問あり願くは主務省より御出席の方に如上の條例の意味に就て説明を得ば幸なり議長より可然取計はれたし

○二十番(長崎市畑捨次郎君)

神戸市は如何に解釋さるゝや

○十八番(神戸市水野廣之進君)

無論抵觸するものと思考す適當の解釋なるや主務省の意向承りたし

○二十番(長崎市畑捨次郎君)

若し抵觸するものとせば相當處置すべきものなるに何等其舉に出でざる理由如何

○十八番(神戸市水野廣之進君)

市の力のみにては不充分にして主務省の解釋果して抵觸するものなれば相當の處置を執り易からん

○四十六番(岡山市伊藤好良君)

説明を求むるの要なし(議了)

正午十二時 休憩

午後一時五分 開議

○十八番(神戸市水野廣之進君)

議事に先ち四一、四二問題に對し委員會の經過を報告す統計表中の維持費と修繕費との内容は各市一樣ならざるものゝ如し今輕卒に決議すれば再度訂正の不都合なしとせず依りて本年の報告に對しては内容に付詳細なる説明書を添附する事とし之を通覽の上不統一を缺きし場合相當研究の上決定せば實際に適切なるものを得べし又四二問題も猶研究の餘地あるものに付右二問共次回迄宿題となさんとす承認ありたし

○議長(京都市大野盛郁君)

四一、四二問題に對し委員會の決議報告通とす

○十八番(神戸市水野廣之進君)

尙本年の報告中維持費及修繕費に就ては至極詳細なる内容説明書を欄外にても差支なき事なれば記入さるゝ様重て希望す(議了)

○一番(東京市小川織三君)



議事に先ち一言を申述べたし余は今回初めて協議會に出席せしものにして今日迄の慣例に付ては知らざるも先刻休憩時間中二三會員の談に依れば從來茶話會を催し互に懇談を爲し懇親を結ぶの好機を興へ來りしものゝ如し京都市主催者の言に依れば枳殻邸の茶話會は即ち此主旨に出でしものゝ由なるも其意味の徹底せざりし爲めか更に茶話會開催を希望する人多きが如し願くは會議の時間を繰上げ主催地にて相當幹旋の勞を執られん事を希望す先茶話會開催に就き賛否を決せられたし

○百三番(京都市永田兵三郎君)

枳殻邸に於ける會合は從來開催し來りし茶話會の考なりしも其意味徹底せざりしは申譯なし明日琵琶湖水源地視察の際船中の時間約二時間程あり相當懇談の機あるべきことゝ考へ居れり併し御協議の次第によりては別に開催致すもよし

○議長(京都市大野盛郁君)

今技師の言の如く船上にては如何若し都合悪しければ尙餘日あるに依り場所を撰み開會することゝせん

○一番(京都市小川織三君)

可然取計はれたし

○議長(京都市大野盛郁君)

之より化學其他に關する問題を附議す

### 化學其他に關する問題

◆七五、水道鐵管内部に簇生する酸化鐵の疣狀發生の原因及之れが防止法 (委) (岡山市提出)

◆七六、配水鐵管内面腐蝕の程度如何 (委) (下關市提出)

○八十八番(臺灣總督府山口謹爾君)

研究の詳細に就ては書面を以て報告する事とせん而して今回限とせず尙研究題として留保せられん事を希望す

○四番(京都市清田政君)

京都市よりも詳細書面にて報告すべし

○議長(京都市大野盛郁君)

本題を尙研究題として留保する事とす

◆七七、水中鐵及「マンガ」の比色定量方法の價值 (延) (臺灣總督府提出)

○八十八番(臺灣總督府山口謹爾君)

本題は昨年議了せしものなり左様取扱はれたし

○議長(京都市大野盛郁君)

問題七八、八六を合せ附議す

◆七八、亞硝酸の試薬として沃度亞鉛澱粉液と他の試薬との優劣 (宿) (横濱市提出)



◆八六、亞硝酸檢定法として從來規定せられたる沃度亞鉛澱粉液法を「メタフェミールンヂアミン」法に改むるの利害 (宿) (臺灣總督府提出)

○十六番(横濱市田村英一君)

本題は一昨年及昨年協議會に於ける問題にして本市にては未だ具體的の實驗なし各市の實見報告承りたし

○九十八番(南滿州鐵道株式會社慶松勝左衛門君)

問題二一九、一二〇も共に附議せられたし

○議長(京都市大野盛郁君)

問題二一九、一二〇を一括して附議す

◆二一九、亞硝酸檢出に付て (南滿州鐵道株式會社提出)

◆二二〇、亞硝酸の定量法に付て (東京市提出)

○九十八番(南滿州鐵道株式會社慶松勝左衛門君)

一一九は書面にて報告す

○四番(東京市清田政君)

一二〇は書面にて報告す

○議長(京都市大野盛郁君)

四題共議了とし差支なきや

○九十八番(南滿州鐵道株式會社慶松勝左衛門君)

本會には亞硝酸の試験方法なるもの協定されあり之れ以外の方法にて適當なるものあれば協定方法の變更となる故に協定方法を改正するか又は其儘繼續するか議決を要す

○百四番(京都市澁谷壽彦君)

委員を設け幾多の方法中最適當と認むるものを以て現在の協定方法に代ふれば如何

○十六番(横濱市田村英一君)

三名の委員附托とせん

○八十八番(臺灣總督府山口謹爾君)

委員附托に賛成す委員の数は可成多きを希望す

○議長(京都市大野盛郁君)

東京市、大阪市、横濱市、臺灣總督府、南滿州鐵道株式會社の五名の委員附托とす(委員附托)

次の七九問題は委員の報告印刷の都合に依り明後日に報告ある筈

◆八〇、色度測定に於て乾熱製法に因れる「カラメル」溶液使用の價値如何 (新) (新潟市提出)

○二十八番(新潟市建林宰亮君)

此色度測定液の研究は各市に於て年々實驗せらるゝものにして一昨年迄本會の研究問題として保留され昨年



の十二回協議會に於て色度標準液として白金「コバルト」を使用し「カラメル」溶液を使用する事に議決せり其際白金液の製法を明示し「カラメル」液の製法は何等指示されざるも一般に用ひらるゝ「オールミュール」氏法に依りて造り之を標準白金液と比較して使用すること、推測するも「カラメル」液には種々の缺點あり即ち(一)時日と共に色以外に濁濁を生ずる故に可檢水の濁度を誤認せしむること(二)褪色速なるが故に試験毎に標準液と比較して色度を調べざるべからざること(三)溶液を水の如く貯藏し得ざること(四)製法複雑にて手数を要すること(五)製造せる溶液は常に同一の色度を得難きことなり然れども「オールミュール」氏法は既に各市に於て充分研究されしものなれば今普通化學書に散見する乾熱法に就き前者との比較試験の結果を述べんに両法に於て製せられたる溶液は色度非常なる相違あるのみならず後者も亦常に同一色度を得難き結果を得たり此等の原因は原料蔗糖及製法に存し殊に「カラメル」の生成不同なるが爲なるべし即ち乾熱法に依り「カラメル」を製するに原料蔗糖に對し十八「パーセント」十九「パーセント」又は二十「パーセント」を得るが如し「カラメル」は單純の物質に非ずして常に此の如く生成の不同なるものを直に水溶液として使用するよりは寧ろ此「カラメル」其ものを造り其一定量を一定量の水に溶解する方良結果を得るなり今此「カラメル」を使用せる溶液と「オールミュール」氏法に因れる溶液とを比較せんに(一)前者は後者より濁濁を生ずること緩漫にして少くも三倍の日数を要す(二)褪色の度も亦緩徐なるのみならず褪色に際しては濃厚液にて直に補色し得るの便あり(三)前者は製法簡易なり(四)新製せる「カラメル」は其一定量即ち〇、一九五を一「リットル」の蒸溜水に溶解する時其一〇立方「センチメートル」は白金液の一〇立方「センチメートル」と殆

ど同一なる色度を得斯くの如く優良なる諸點を認識するを以て本會に於て單に標準液に適合せば「カラメル」液の製法は何れの方法に因るも可なりとすれば此方法を研究しては如何

○十一番(大阪市野島一君)

「カラメル」標準液は製する毎に相異あり之れ用ゆる「アルカリ」の新舊に歸因す又「カラメル」液は永く使用すること能はず本會に於ては「カラメル」液に模擬せる白金「コバルト」液を使用することに決定し從來「カラメル」液は不完全のものご認定され居れり

○二十八番(新潟市建林宰亮君)

「カラメル」液は乾熱法或は「オールミュール」氏法の何れに因りて可なるや

○十一番(大阪市野島一君)

「オールミュール」氏法に因る

○二十八番(新潟市建林宰亮君)

「オールミュール」氏法より乾熱法に因れる「カラメル」液は褪色度も小にして割合缺點少しと信するを以て本問題を研究問題になさんことを希望す

○九十八番(南滿州鐵道株式會社慶松勝左衛門君)

本會協定法にては白金「コバルト」液に「カラメル」液を適合せしむるに非ざりしや

○十一番(大阪市野島一君)



「カラメル」液を標準とし之に「コバルト」液を適合せしむと記憶す

○九十八番(南滿州鐵道株式會社慶松勝左衛門君)

然るときは如何にして標準「カラメル」液を製するやの問題起るを以て白金「コバルト」液を標準と定められありと記憶す

○八番(大阪市檜垣萬次郎君)

白金「コバルト」液を標準とし之に「カラメル」液を適合せしむとあるを以て「カラメル」液の製法は何法にても可なり

○十一番(大阪市中野昂一君)

前述べしことは間違なりしに付取消す

○二十八番(新潟市建林宰亮君)

標準なる白金「コバルト」液に適合せば何れの方法に因れる「カラメル」液を使用するも差支なしと決定せるを以て本問題は議了せられたし(議了)

午後二時二十分 休憩

同 二時三十五分 開議

○議長(京都市大野盛郁君)

佐賀市提出の一〇六問題は提出者の都合に依り繰上げ茲に報告することゝす

◆一〇六、地下水源佐賀市上水道に就て (報告) (佐賀市提出)

○六十番(佐賀市嘉村彦四郎君)

佐賀市に於て研究したる地下水

地下水には雨水の浸透したる水と毛細管作用に由る地下水の水と二ツあり、佐賀市に於て研究したる地下水は雨水の浸透したるものを土臺としたるものなり然して其雨水の浸透する状態は地勢と地質とに依り左の二ツに大別す

一、第四紀層中に伏在する砂礫層の地表に露出する部分より地表水を吸引し其壓力に依りて砂礫層を傳ふて流るゝもの

二、火山岩等の岩石の龜裂岩層の間隙等より浸入し其壓力に由つて流路を辿り或は湧水となり或は第四紀層中の砂礫層に流れ込むもの

雨水が地下水となりて自然又は人工に由つて再び地表に露はるゝ迄には右の一、二、が幾度も繰り返され居る場合も尠ならず即ち宏大なる地域の山の顛より廣き平野を通じて海岸に到るまでの間には幾度も前の二ツが相互に水源をなし居ることは實際に目撃する所なり普通に花崗岩は含水層にて火山岩は不透層なりと稱するも火山岩も或る場合には砂礫となりて水を透過することあり花崗岩も砂礫とならざる前は水を透過すること極めて尠きものなりとす然れども花崗岩は碎け易きが故に大粒の砂礫より段々と細粒の砂に碎くるを以て幾百千年の間には降雨毎に押し流され、流るゝ毎に其粒漸次小となり終に根本の山巔を遠ざかるに随ひ細



粒となりたる故に概括的に是を云へば砂礫の小なるに随つて水源の遠きことを證する譯なり勿論地勢に依り其間幾多の變態あることは豫め考ふべきことなりとす地下水の學者は火山脈には水分乏しく花崗岩より成れる山脈には水分多しとの言は全く以上の理由なり火山岩には水を含むことなく單に龜裂に沿ふて浸入するのみにて其の龜裂が空虚なる場合には逸路を見付け次第流れ出づるを以て永く降雨なき時期には容易に水を得難きに至る又花崗層は水を含み能く是を保ち得るのみならず曩に述べたる山嶺より海岸に達するまでの間には其砂粒押し流され或は河川となり或は平野となりて幾千年の古より山より海に向つて其子孫連綿蕃殖し居るを以て此子孫の生活區域を突き止むれば必らず水を得らるゝ次第なり如此花崗質には水を得ること容易なるも又火山質と雖も全く得られざるにあらず只得難く且永續して量を保つこと保證し難きを云ふに過ぎざるなり

尙西洋の學者中には地下水は東西兩洋共通せりと云ふものあり併も此點は吾人の未だ判斷し得ざる所なり、佐賀市に於て調査したる井水 佐賀市に於て鑿井工を施す前に井水の調査をなせり此を説明するに先ち如何なる動機により鑿井水源を採用するに至りしやを一言せんとす佐賀市は東西南北に往時より飲料及灌漑の爲めに設けられたる小川あり然れども衛生思想の向上と共に今日直に此川水を使用することを許さざる爲めに水道の必要を認むるに至り始めて水道調査に着手せり第一に河水を源水とし普通の自然流下式により設計せしに工事費八拾九萬圓三ヶ年繼續元利見積百餘萬圓となり到底佐賀の如き小都市に於て負擔に堪へざる所なるを以て第二に急速濾過法に依り機械送水の設計を試みしに大約六拾五萬圓の經費を要することとなり小

都市に取りては重荷たるを免れず然も尙附近の河水は郡部の灌漑として大切なるものにて獨り市の使用にのみ専用する能はず又幾百年來毎年春期に三週間河底凌漾のため堰閘を締切り水を他に轉じ河底を干し掃除することとなり居るを以て到底此川水を源水とすることを許さざる事情あり爰に於て更に方面を替へ市内にある井水の豊富なるに想到し之を源水とせば經費少なく且つ容易ならんと考へ明治四十年より行ひ來りし井水試験は實に左の結果を得たり

- 一、同一地層に於て水質に不良の差あるは構造に不完の差ある爲なること
- 一、始め水質良にして後不良に變ずるは井戸側及「パイプ」(主に竹管)に故障あること
- 一、水量の年々減ずるは「パイプ」の取水窓より流込みたる砂粒を以て「パイプ」は年々底を埋めらるゝこと
- 一、機械を据付け「ポンプ」にて多量の水を間斷なく汲み揚ぐる井戸は數十年枯れざるのみならず水量を増加したる實蹟あること

一、鐵管を用たる井戸は水質に變化なきこと  
 以上は明治四十年以來の成績と更に明治四十四年になしたる成績とを綜合し統計と實驗に依り得たる結果なり是に於て一方に市の負擔力に鑑み工事費五拾萬圓内外に止むるを得ば比較的容易に上水道を布設することを得る確信を得たるなり、明治四十三年度の調査に依れば市内私有の井は約六百にして其内突井戸と稱すものは二百八十にて其他は堀井戸と稱し極めて淺く河水と接近相通じ殆んど飲料不適のもの多し又二百八十の突井戸に於ても飲料に適するは僅かに八十餘にて其の不良なるものは曩に述べたる設備不完全の結果なるこ



と判明せり今其水質の不良となり又は水量の減じたるものと相接近して同じ砂層に他の井戸を新設し其の構造に充分注意したるものは水質も水量も他の完全なるものと同一の好結果を奏するを以て證明することを得たり本市に於て今回竣工せし鑿井式上水道の成績に就ては水質水量共に完美のものなれども竣工後日尙淺きを以て其實驗は相當材料集收の上他日は報告するの機會を得ん(終了)

◆八一、協定試験法中飲料適否判定の項に於て反應格魯兒硫酸、硝酸固形物總量、硬度等に就ては具體的の標準なく只異常あるものは適宜其の良否を判定し飲料適否を定むる協定なるも右は實際上の不便多きを以て之が具體的に決定方法如何 (新) (朝鮮總督府提出)

○九十一番(朝鮮總督府田中丸治平君)

現今の協定試験法中には飲料適否の項に於て反應「クロール」硫酸、硝酸、固形物總量、硬度等に就き具體的標準一定せず只適宜其良否を判定し飲料適否を定むとあるも一方には過「マンガン」酸加里消費量は一〇「ミリグラム」以下と明に規定する朝鮮の如き新開地に於ては到る處水道設けられ水質試験施行の必要益増加するに従ひ前記各項に就き良否を判定するに苦む場合あり既に各國にも又我國内務省其他の官廳に於て「カルシウム」固形物總量及硬度等に就き標準を定むるを以て本協議會に於ても協定し得ば甚だ好都合ならん勿論「カルシウム」の如く土地の狀況により大に其量異なり一定し難きものあるも大體一定し得べしと信ず然るときは問題九八水の腐敗は如何なる程度を以てするやも自ら決定すべし

○四番(東京市清田政君)

土地の狀況に依り其含有せる成分は大に相異なるを以て一定の標準を定むるときは所により全く之に適合する水を得られざる場合を生せん寧ろ各地に於て適宜に斟酌して其程度を定むるに如かず

○二十二番(長崎市中山貞次郎君)

一定の標準を設けることは便利なるが如きも時には亦却て之が爲に不便を感じる場合あるべく寧ろ當該技術者の判斷に一任するを便宜とす

(九十八番發言すれども聞取れず)

○議長(京都市大野盛郁君)

具體的標準を協定せざることに決議す

◆八二、清澄藥として硫酸礬土を使用する際其使用極量は水中アルカリ度を基準とすべきも使用極量内に於ける増減は水中固形物量に依るべきか又浮游固形物に依るべきか將又濁度に依るべきか濁度に依るにせよ最も完全なる濁度測定方法如何 (新) (朝鮮總督府提出)

○九十一番(朝鮮總督府田中丸治平君)

沈澄藥として使用する硫酸礬土は水中「アルカリ」度を基準とすべきも使用極量内に於ては何を標準として増減すべきや若しも濁度を標準とせば其最も完全なる測定方法は如何

○百六番(京都市澁谷壽彦君)

硫酸礬土の沈澄藥としての効果は分解生成物たる水酸化礬土に依り固形物細菌を抱括沈澱し同時に水中に溶存する色素を除去するに於るを以て色度濁度固形物及細菌數等を標準とすべきも多くは測定に時間を要し困



難なるを以て主として濁度色度を標準とす其量は協定法の濁度標準にて大體濁度一〇度迄は源水に對し重量にて十萬分の一、二十度迄は八萬分の一、三〇度迄は五萬分の一の割合にて注加す濁度測定に關しては源水濁度餘り大ならざる範圍内にては協定法の標準にて不便なく簡易に測定し得

○四十九番(廣島市橋本安吉君)

京都市水道にて琵琶湖に降雨又は増水の時「アルカリ」度の變化如何猶「アルカリ」度減少するものこそば分解作用如何

○百五番(京都市澁谷壽彦君)

琵琶湖自身一つの大なる沈澱池なるを以て「アルカリ」度硬度濁度等に大差なし詳細は京都市水道要誌を参照せられたし

○四番(東京市清田政君)

濁度は地方の土質に因り異なるものにて濁水を透明にする爲には總ての装置の大小に因り沈澱時間に長短を生ずべく又硫酸礬土を加ふるにも濁度一度に付幾何と甲地の狀況を直に乙地に應用するは困難なれば各地に於て研究の上水質により分量を定むるを必要と認む猶東京市にては白金濁度計を沈めて何時の時は硫酸礬土の幾何を加ふと定むるも濁度計の使用に適せぬ程強度の濁を生じたる時には直に其水の「アルカリ」度を測定し之に相應する硫酸礬土を加ふ故に此濁度の測定は長時間を要して正確に知る機械よりも簡易に測定し得る装置を撰ぶこと必要ならん(議了)

◆八三、水の蒸發殘渣を定量する場合各地に於ける蒸發装置の實況承りたし (新) (大阪市提出)

○十一番(大阪市中野昂一君)

大阪市の試験室は狭く且年々仕事の増加と共に蒸發室も他の試験に利用する故蒸發の際塵埃混入して殘渣常に實際より増加する疑あり他市に於ける斬新なる装置を承知したし今大阪市の蒸發装置を述べんに有害瓦斯發生室の如き室を設け其中にて蒸發するも猶水蒸氣凝固して零となり點滴落下して自然に塵埃を蒸發中の水中に混入するの弊あり

○四番(東京市清田政君)

東京市にては長さ二十四「センチメートル」幅十五「センチメートル」の重湯煎に直徑三吋半深さ一吋半の「ニッケル」皿を乗せ蒸發す室の戸は全部硝子を用ひ上部には水蒸氣をよく放散せしむる如き屋根を造り居れり

○十六番(横濱市田村英一君)

横濱市にては蒸發室は三疊餘の室にて其の中に長さ二尺五寸幅一尺三寸深約二寸五分の銅製重湯煎を使用す蒸發の際室に出入するも格別塵埃混入して殘渣の増加する如きことを認めず(議了)

◆八四、「バームチャット」と硬度除去法を實驗せられたる各所の成績承りたし (新) (關東都督府提出)

○九十四番(關東都督府中山源次郎君)

旅順水道は三ヶ所の水源あり其中の最も硬度高き水源に就き「バームチャット」を應用せんとす故に此問題に關



する報告一〇一、一〇六及他の實驗を承知したし

○八十八番(臺灣總督府山口謹爾君)

「ナトロンバームチット」に關する實驗のみに付述べんとす其實驗の順序は「ナトロンバームチット」は幾何の「カルシウム」及「マグネシウム」を吸取し得るやを試験し次に源水を「バームチット」中を流過せしむるに適當なる時間を測定せんしたり其詳細は書面にて報告せんも要するに「ガンス」の報告は凡そ十四「プロセント」の「ナトロン」を以て「カルシウム」に交換し得る如く報告せるも實驗の結果最も好都合の時に於て七、四「パーセント」最も少き時は四、二「パーセント」にして同氏の報告の半分に過ぎず「マグネシウム」に關しては一層置換力小なるを認む

○十一番(大阪市中野昂一君)

大阪市に於ては一昨年来約一「ポンド」の「ソーダバームチット」を以て實驗したるに硬度一、五度を有する大阪市の水一石を處理せしときは既に其置換力を失ふ詳細は書面にて報告すべし「マンガンバームチット」に關し上水は鐵分少きを以て特に鐵を溶解せしめ實驗せしに豫期の如き好結果を得ざるも相當効力あり細菌は除去し難きも長時日を経過せば多少表面に膜を生じ爲に比較的よく除去作用行はる此「マンガンバームチット」は「過マンガン酸カリウム」にて時々復歸法を施せば其都度酸素の放出量を増加し鐵及細菌を除去する効力を増大す且「マンガンバームチット」は酸性を生ずるを以て「アムモニア」亞硝酸等の少量は井戸水に關しての實驗に據れば酸化除去し得

(○九十八番發言すれども聞取れず) (議了)

◆八五、上水藥物沈澱用硫酸礬土中砒素の試験法を如何なる程度に於て行ふを適當とするや (延) (神戸市提出)

○十八番(神戸市水野廣之進君)

本問題は主任者欠席に付今一回延期を得れば結構なり

○百五番(京都市澁谷壽彦君)

京都市に於ては硫酸礬土一〇「グラム」を取り之を濾過し得たる清澄液に蒸溜水を加へて五〇〇立方「センチメートル」となし普通分析法に従つて硫化水素を約二時間通過し砒素に歸因する黄色沈澱を生ぜざる程度を以て合格とす(議了)

午後四時散會



何市水道統計表(十四) 水質完全分析成績

大正 年 月 日

種類回数	源	水	濾	過	水
色濁度					
カルシウム					
リチウム					
総量					
(攝氏百度)					
熱減量					
クロール (Cl)					
硫酸 (SO <sub>4</sub> )					
硝酸 (NO <sub>3</sub> )					
亜硝酸 (NO <sub>2</sub> )					
磷酸 (POH <sub>4</sub> )					
遊離及半化合炭酸					
總炭酸 (CO <sub>3</sub> )					
硅酸 (SiO <sub>3</sub> )					
鉄 (Fe <sub>2</sub> )					
アルミニウム (Al <sub>3</sub> )					
マンガン (Mn)					
カルシウム (Ca)					
マグネシウム (Mg)					
カリウム (K)					
ナトリウム (Na)					
アンモニウム (NH <sub>4</sub> )					
蛋白性アンモニア					

第五日 大正五年十一月十一日 (土曜日)

●午前九時十五分開議

○議長(京都市大野盛郁君)

委員附托の七九問に付南滿洲鐵道株式會社より報告あり是を附議す

●七九、毎年一回以上施行すべき源水並に濾水の化學的完全定量分析の試験方法協定の件 (委) (大阪市提出)

○九十八番(南滿洲鐵道株式會社慶松勝左衛門君)

本問題は昨年の會議にて我々の協定法には單に毎年一回以上完全定量分析を施行すとあるも其方法決定し居らざるが故に其れに關し大阪市、東京市及南滿鐵道會社が委員に擧げられ後委員間に協議したるも何分協定條項多きを以て之を本年直に決定し難き事情あるを以て前記三委員の内協議にて先づ草稿に等しきものを作り之を各市に配付し之に就き一應實驗の結果將來の協議會議に於て改正を加へ數年の後完全なる協定定量法を確定せんとす但此配付せる印刷物は勿々の際不整頓勝なるも大體吾々の施行し來れるもの又は書籍に記載しある方法なり

水質完全分析法