

第四法 黃磷 四十瓦  
小麥粉 七百七十瓦  
胡麻油 六百二十瓦

第五法 黃磷 四十瓦  
小麥粉 七百五十瓦  
胡麻油 五百五十瓦

原料六(大正參年三月中ノ調製)

第一種生板麵麩(一斤切上リ二百個) 内容原料

小麥粉 砂米 鹽水 鷄卵

右ノ第一種生板麵麩切上リ一千六百個ニ對シ左記第六法ヲ用フ。

第六法 黃磷 四十瓦  
胡麻油 八百瓦  
蕎麥粉 四百瓦  
小麥粉 四百瓦

以上各種原料中主藥タル亞砒酸及黃磷ハ何レモ日本藥局法所定ニ適合スルモノヲ用ユ從來ノ經驗上工業用亞砒酸ハ亞砒酸ノ含量均一ナラス黃磷モ亦タ硫黃其他夾雜物ヲ檢出スルヲ以テ操作上不便ヲ

來スモノトス尙小麥粉ハ其品質緻密ニシテ粘着力強キモノヲ用ユルニ非ラサレハ黃磷トノ溶解ニ際シ操作上ノ不便ト製品往々發火スルノ危險アルヲ以テ殊ニ混和ニ多大ノ注意ヲ拂ハサルヘカラス雨天ニ際シテハ一層ノ注意ヲ加フルヲ必要トス。  
衛生上ノ注意トシテハ作業中各男女工ニ對シテハ口覆ヲナシ齧齒ニ對シテハ精製綿及「グツタベルカ」ヲ以テ填メ燐製作業中ハ「テルベン」ノ蒸氣ヲ放散セシメ以テ燐ノ除臭ト刺戟トヲ緩和ナラシメ尙亞砒酸劑各職工ニハ手指ニ「ゴム製」サツク及手袋ヲ給與シテ其中毒ヲ防キ場内ハ相當ノ換氣ヲナサシメ各一時間ニ五分乃至十分間休憩ヲナサシメ以テ衛生上遺憾ナカラシムルノ注意ヲ拂ハシム。

### 兵庫縣殺鼠劑處方 (大正三年七月十日)

殺鼠劑ノ調製ニ付テハ去ル三十二年以來幾度カ其ノ方法ニ改良ヲ加ヘ常ニ考究ヲ怠ラサル處ニシテ今次「ベスト」發生ニ際シテハ特ニ燐劑ヲ使用セリ又從來一般ニ使用セル亞砒酸劑ハ小麥粉又ハ米粉等ノ材料ヲ適宜配合シ來リタリト雖モ必スシモ全部ノ咬喰ヲ見ルコト能ハス從テ其成績モ意ノ如クナラサルニヨリ尙一層咬喰數ノ増加ヲ期シ確實ノ效果ヲ收メンカ爲メ其ノ材料ノ撰擇ニ就キ種々講究スル所アリシカ其ノ香味等ニ於テ蠶ノ蛹ハ最モ鼠族ノ嗜好ニ適スルモノノ如クナルニ依リ試驗的



ニ之ヲ使用シタリシニ其ノ成績ハ從來ノモノニ比シ極メテ良好ナルヲ認メタルニ依リ昨年末來蛹ノ粉末ヲ材料トシテ之ヲ調製シ一般ニ配付シツ、アリ。

今當初ヨリ目今ニ至ル調製方法ノ變遷ヲ示サンカ爲メ參考トシテ左ニ其ノ處方ヲ列記スヘシ。

(甲)亞砒酸劑

亞砒酸二五、〇燒甘薯四〇、〇蕃椒末(焦)二、五

明治三十二年

蜂蜜又ハ單舍利別又ハ、グリセリン、適宜メチールバイオレット、適宜

右混和軟膏樣ノ泥狀トナシ方二、センチメートル、厚サ〇、五、センチメートルノ

板狀物トス亞砒酸ノ含有量約二十五%ナリ

同 三十七年

亞砒酸二五、〇甘薯菜種油揚四〇、〇蕃椒末(焦)二、五

米粉三〇、〇メチールバイオレット、適宜

同 四十二年

亞砒酸一六四三蕃椒末一三二米粉三四〇〇

右ヲ二千個ニ分割ス

同 四十四年

亞砒酸一二五〇米粉一六五二小麥粉(焦)二一二五

右ヲ一萬個ニ分割ス

大正十二年十月

亞砒酸一二五〇、〇瓦米粉一五〇〇、〇瓦蛹末二二五〇、〇瓦適宜ノ水ヲ以テ糊ヲ造リ捏合シテ一萬個ニ分割シ小麥粉ヲ以テ衣トス

大正三年三月

亞砒酸一二五〇、〇瓦米粉一五〇〇、〇瓦小麥粉(炒リタルモノ)二二五〇、〇瓦茴香油二〇、〇

右捏合シテ一萬個トシ小麥粉ヲ以テ衣トス

大正三年五月

腐敗ノ憂アル際ハ一萬個ニ、ザリチール、酸二五瓦ヲ加フ亞砒酸一二五〇、〇瓦米粉一二五〇、〇瓦豆粉一五〇〇瓦芋ノ油揚(胡麻油ニテ天麩羅トシ之ヲ潰シタルモノ)一〇〇〇瓦右捏合シ一萬個ニ分割豆ノ粉ヲ以テ衣トス

(乙)磷劑

大正二年十月

黃磷二、五硫化炭素一〇、〇cc.小麥粉一七、五豚脂八〇、〇%右泥狀トナシ食パン一斤ヲ三百五十個ニ分割シタルモノニ塗布ス

大正三年三月

黃磷一、五硫化炭素一、五豚脂一五、〇胡麻油三〇、〇タルクム二〇、〇小麥粉(焦)二〇、〇赤砂糖五、〇鹽二、〇水六、五  
右泥狀トナシ食パン一斤ヲ千個ニ切リタルモノニ塗布シ小麥粉ヲ以テ衣トス一個



塗布量〇、六四瓦

大正三年四月

黃磷一、五硫化炭素一、五胡麻油三五、〇タルクム一五、〇小麥粉二〇、〇水二八、五  
右混和泥狀トナシ特製パンノ小片ニ塗布浸潤セシメ小麥粉ヲ以テ衣トス

大正三年五月

黃磷九六、〇瓦胡麻油二二四〇、〇小麥粉(炒リタルモノ)二二四〇瓦水一八二四、  
〇黃磷ヲ等分ノ硫化炭素ニ溶解シ他ノモノト混シテ泥狀トナシ之ヲ特製パンノ小  
片一萬個ニ浸潤塗布セシメ豆ノ粉ヲ以テ衣トス

大正三年六月

黃磷九六、〇瓦胡麻油二二〇〇、〇小麥粉(炒リタルモノ)六〇〇、〇豆ノ粉(炒リタ  
ルモノ)一五八〇、水一八二四〇製法前ニ同シ一萬個ニ塗布ス  
腐敗ノ憂アル際ハ一萬個ニ對シ「ザリチール」酸二五瓦ヲ加フ

特製パンノ處方

小麥粉六貫匁米麴二十匁砂糖三百匁食鹽三十匁

厚サ五分位ノ薄形トナシ一枚ノ重量百匁内外之レヲ五百個ニ分割ス

殺鼠劑ノ調製少量ノ時ハ特製「パン」ノ代リニ普通食「パン」一斤ヲ千個ニ分チ其一萬ニ對シ砂  
糖二十瓦食鹽百二十八瓦ヲ加フ

殺鼠劑ノ製造方法ハ叙上ノ如キ變遷ヲ經テ今日ニ至リタルモノニシテ目下ニアリテハ亞砒酸劑ノ材  
料トシテ蛹末ノ分ノ米粉ノ分ト交互之ヲ使用シ尙燐劑ヲモ併用シアリ

### 石油乳劑處方

昆蟲カ傳染病ノ媒介ヲスルニ當リ二様ノ働ヲナシマス。

第一、病毒ヲ其蟲ノ翅脚ニ附着シテ飛ヒ廻リ飲食物ヤ什器ニ附着シテ間接ニ人ニ傳染セシムルア  
リ。

第二、昆蟲カ病毒ノ中間宿主トナリテ之レヲ人ニ傳播スルノハアリマス。

昆蟲ノ内テモ家蠅ハ第一ノ場合ニ働クノテ病人ノ糞便等病毒ノ含有スルモノヲ多量ニ啖ヒ且ツ身體  
ニ附着シテ飛ヒ去リマス斯様ノ次第テ今日迄ニ家蠅ノ糞點ニハ病芽ヲ發見シ又一匹ノ家蠅ハ平均二  
十五萬ト云フ大數ノ微菌ヲ保有セルヲ證明シテ居ルノテス。家蠅ノタメニ傳播スル病氣ハ赤痢腸窒  
扶私「バラチフス」虎列刺「ペスト」、結核病、癩病、腫瘍、傳染性皮膚病等テアリマス。家蠅ハ吾人ノ  
撲滅法ヲ講究セネハナラス。家蠅ノ發生順序ヲ云ヘハ卵ハ巾一厘、長サ三厘白色小卵ニシテ夏季ハ  
一日ニテ孵化シ蛆トナル而シテ蛆ハ白色ノ小蟲ニシテ汚物中ニ入リテ之レヲ食ヒテ成長ス二回脫皮



シテ凡ソ一週間ニシテ皮膚硬化シ俵形トナリ蛹トナル蛹ハ巾一分長サ二分五厘五日乃至七日ヲ經レハ羽化シ蠅トナル家蠅ハ一回ノ産卵數百二十個卵ヨリ蠅トナル迄普通十四日間夏季ニ於テ十二代又ハ十三代ヲ替ユルモノナリ。其故ニ家蠅ヲ驅除スルニハ卵ヲ産ミ付ケル場所ヲ與ヘナイ様ニ注意スルカ肝要テアリマス一法トシテハ石油乳劑ヲ用ユルノカヨロシイノテス東京市テハ各區ノ塵芥置場ヤ公衆便所等ニ用ヒテ居リマス此石油乳劑ハ當衛生試驗所ノ創製方ニシテ次ノ通りニ調製シマス。

### 大正四年度式石油乳劑 (大正四年)

(主任 橋本 技師、清田 技手)

先ツ松脂一貫ニ水二升程加ヘテ本三升釜ニテ煮沸シ苛性曹達液(ボーム十度ノモノ)ヲ徐々ニ注加攪拌シテ鹼化セシメ次テ水ヲ加ヘテ釜一杯トナス此樹脂曹達製石鹼液ヲ次ノ様ニ用フル。

一、樹脂曹達石鹼液

一〇〇㊦

一、石油

一五〇㊦

一、水

二〇〇㊦

右石鹼液ト石油トヲ摺鉢ニテ克ク摺リ混セ漸次水ヲ加ヘテ摺リ乳化セシメ之レヲ石油乳劑原液トシ

テ調製シ置キ使用スルニ當ツテ原液ヲ三十三倍ノ水ニ稀釋シ(百倍石油乳劑トナル)良ク攪拌シテ如露又ハ其他ノ器ニテ撒布スルノテス。

之レノ使用ハ家蠅等ノ集ル便所、下水、芥溜、其他不潔ノ場所、惡臭ノアル場所等ニ撒クトキハ臭氣ヲ消シ蠅其他ノ昆蟲ヲ除キテ前記ノ傳染病豫防ノ一策トナリマス。

### 試驗報告

(依頼先 衛生課)

(主任 清田技手)

一、第二號石油乳劑(曹達石鹼製ノモノ) 一種

稀釋度ハ千倍、五百倍、百倍液ナリトス

試驗目的 殺菌防臭殺蟲效力試驗

試驗方法 第一殺菌試驗ハ本品ノ千倍、五百倍、百倍液ヲ殺菌試驗管ニ一定量ヲ採リ各別ニ純培養細菌(脾脫疽菌芽胞絲)ヲ混和シ置キ一定時ノ後新培養壤ニ移植シ孵化器内ニ靜置シテ其發育如何ヲ検査セリ。



第二防臭試驗(學術的報告甲號三二三頁參照)及第三殺蟲試驗(學術的報告甲號第三二六頁參照)ハ之レヲ省ク。

第一殺菌效力試驗成績

第二號石油乳劑

(1) 虎列刺菌

稀釋度	作用時間	直後	五分	十五分	三十分	四十五分	一時
0.1%		-	-	-	-	-	-
0.2%		-	-	-	-	-	-
1.0%		-	+	+	+	+	+

(2) 腸室扶斯菌

稀釋度	作用時間	直後	五分	十五分	三十分	四十五分	一時
0.1%		-	-	-	-	-	-
0.2%		-	-	-	-	-	-
1.0%		-	-	-	-	-	-

(3) 黃金色化膿性葡萄狀球菌

1.0%	-
------	---

稀釋度	作用時間	直後	五分	十五分	三十分	四十五分	一時
0.1%		-	-	-	-	-	-
0.2%		-	-	-	-	-	-
1.0%		-	-	-	-	-	-

(4) 脾脫疽菌芽胞絲

稀釋度	作用時間	一時	三時	六時	十二時	二十四時	四十八時	七十二時	九十六時	一百二十時
0.1%		-	-	-	-	-	-	-	-	-
0.2%		-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.0%		-	-	-	-	-	-	-	-	-



濾池

大正五年										大	
濾池番號	削取月日	有効持續日數	細菌平均數	試驗回數	削取月日	有効持續日數	細菌平均數	試驗回數	濾池番號	削取月日	
甲 1		—	—		V VI 20 25	35	26	3	甲 1		
甲 2		—	—		V VI 2 3	31	12	4	甲△ 2		
甲 3		—	—		V VI 1 10	39	13	4	甲△ 3	IV V	
甲 4	IV VI 25 1	36	14	3			—	—	甲△ 4	IV V	
甲△ 5		—	—		V VI 8 30	52	19	5	甲△ 5		
甲 6	IV V 13 21	37	12	4	V VII 21 2	41	9	4	甲△ 6		
甲 7	IV V 10 15	34	13	4	V VI 15 15	33	17	4	甲 7		
甲 8		—	—		V VI 4 13	39	15	4	甲 8	IV V	
乙 1	VI V 19 26	36	8	3	V VII 27 3	36	11	4	乙 1		
乙△ 2	VI V 11 11	29	9	4	V VI 11 29	48	23	5	乙△ 2		
乙△ 3	IV VI 20 16	56	15	4			—	—	乙 3		
乙 4		—	—		V VI 10 14	44	18	5	乙△ 4	IV VIII	
乙△ 5		—	—		V VII 16 1	45	31	3	乙 5		
乙 6		—	—		V VII 28 6	38	16	5	乙△ 6		
乙 7		—	—		V VI 9 20	41	6	3	乙 7		
乙 8		—	—		V VI 12 14	32	7	3	乙△ 8		
丙 1		—	—		V VI 5 19	44	18	3	丙△ 1	IV V	
丙△ 2	IV VII 21 9	78	20	6			—	—	丙△ 2	IV VI	
丙△ 3		—	—		V VII 3 5	62	20	5	丙△ 3	IV VI	
丙△ 4		—	—		V VI 6 11	62	19	5	丙△ 4	IV	
丙△ 5		—	—		V VIII 22 24	93	16	8	丙△ 5		
丙△ 6	IV VII 26 13	77	11	7			—	—	丙 6	IV V	
丙△ 7		—	—		V VII 13 15	63	31	6	丙△ 7	IV VI	
丙 8	IV V 12 16	73	19	3	V VI 17 23	36	32	3	丙△ 8		

備考  
 細菌數ハ試驗回數ヲ以テ細菌總數ヲ除シタル平均數ナリ  
 大正五年一月ヨリ同八年六月ニ至ル三ヶ年中ニ於ケル有効持續日數平均三十七日ナリ  
 長口濾池ニハ、水質汚濁直ニテ、有害物質ヲ除去スルニテ、其ノ功効ハ、上ノ如クナリ

大正十三年度式石油乳劑

從來衛生試驗所ニ於テ調製シタル大正四年度式石油乳劑原液ハ之レヲ長ク放置スルニ石油ト石鹼液トノ二層ニ分離シ爲メニ使用ニ際シテ之レヲ振盪スルノ繁ヲ免レス、爾來之レカ改良調製ニ從事シタル結果從來ノモノニ比シ調製費ヲ節減シ得ルノミナラス上記ノ缺點ヲ除キタルモノヲ調製スルコトヲ得タリ其ノ性状及調製法ハ次ノ如シ。

性 狀

本石油乳劑原液ハ乳白色稍粘稠ノ液體ニシテ石油ニ類似スル臭氣ヲ有ス之ヲ長時間室温又ハ氷室内ニ靜置スルモ變化セス本石油乳劑原液及本液ニテ潤シタル紙片ハ共ニ之ニ火焰ヲ觸ルルモ點火セス

調 製 法

(大正十三年八月 主任 森技師)

(大正四年十月十三日)

表中「一」ハ細菌發育陽性ニシテ殺菌效力ナキ符  
 「十」ハ細菌發育セス殺菌效力アル符



濾池有效持續日數及細菌平均數

大正五年								大正六年								大正七年								大正八年							
濾池番號	創取月日	有効持續日數	細菌平均數	試驗回数	創取月日	有効持續日數	細菌平均數	試驗回数	濾池番號	創取月日	有効持續日數	細菌平均數	試驗回数	創取月日	有効持續日數	細菌平均數	試驗回数	濾池番號	創取月日	有効持續日數	細菌平均數	試驗回数	創取月日	有効持續日數	細菌平均數	試驗回数					
甲 1					V VI 20 25	35	26	3	甲 1									甲△ 1	IV VI 21 13	52	17	5									
甲 2					V VI 2 3	31	12	4	甲△ 2					V VI 2 25	53	10	4	甲△ 2					V VII 14 18	64	23	7					
甲 3					V VI 1 10	39	13	4	甲△ 3	IV V 14 9	24	13	3	V VI 9 25	45	9	5	甲△ 3	IV VII 30 21	81	17	7									
甲 4	IV VI 25 1	36	14	3					甲△ 4	IV V 17 20	32	28	3	V VII 13 13	52	9	6	甲△ 4	IV VII 19 19	80	16	9									
甲△ 5					V VI 8 30	52	19	5	甲△ 5					V VII 15 11	56	12	7	甲△ 5				V VIII 28 12	75	19	8						
甲 6	IV V 13 21	37	12	4	V VII 21 2	41	9	4	甲△ 6					V VI 12 29	47	6	5	甲△ 6	IV VII 27 25	88	20	9									
甲 7	IV V 10 15	34	13	4	V VI 15 15	39	17	4	甲 7					V VI 1 11	40	14	3	甲 7													
甲 8					V VI 4 13	39	15	4	甲 8	IV V 15 18	32	17	3	V VI 18 14	26	5	3	甲 8	IV V 15 26	40	19	5	V VI 26 22	26	15	5					
乙 1	VI V 19 26	36	8	3	V VII 27 3	36	11	4	乙 1					V VII 16 14	58	6	7	乙 1	VI V 26 30	33	15	4	V VII 31 4	33	14	3					
乙△ 2	VI V 11 11	29	9	4	V VI 11 29	48	23	5	乙△ 2					V VII 2 21	79	18	8	乙△ 2				V VII 15 3	48	12	4						
乙△ 3	IV VI 20 16	56	15	4					乙△ 3					V VII 7 12	65	14	6	乙△ 3				V VI 19 25	36	9	3						
乙 4					V VI 10 14	44	18	5	乙△ 4	IV VIII 17 5	109	14	12					乙△ 4	V VI 16 17	10	12	3	V VII 19 15	56	12	7					
乙△ 5					V VII 16 1	45	31	3	乙 5									乙△ 5	IV V 14 19	34	8	4	V VII 20 24	64	12	6					
乙 6					V VII 28 6	38	16	5	乙△ 6					V VIII 21 9	79	6	7	乙△ 6				V VI 11 30	49	18	5						
乙 7					V VI 9 20	41	6	3	乙 7					V VI 8 16	18	24	4	乙△ 7	IV V 20 28	37	10	5	V VIII 29 2	85	15	8					
乙 8					V VI 12 14	32	7	3	乙△ 8					V VI 10 26	46	10	5	乙 8	IV V 18 18	39	17	5	V VII 28 7	39	15	4					
丙 1					V VI 5 19	44	18	3	丙△ 1	IV V 27 12	45	12	5					丙 1	IV VI 15 5	40	13	3									
丙△ 2	IV VII 21 9	78	20	6					丙△ 2	IV VI 17 17	47	9	5					丙 2	IV VI 28 12	44											
丙△ 3					V VII 3 5	62	20	5	丙△ 3	IV VI 29 20	51	9	6					丙△ 3	IV V 17 23	35	19	3	V VII 24 9	45	25	5					
丙△ 4					V VI 6 11	62	19	5	丙△ 4	IV V 10 30	49	8	5	V VII 31 4	33	18	3	丙△ 4	IV V 2 12	39	19	4	V VII 22 11	49	17	5					
丙△ 5					V VIII 22 24	93	16	8	丙△ 5					V VII 23 23	77	8	8	丙△ 5				V VII 16 1	45	13	5						
丙△ 6	IV VII 26 13	77	11	7					丙△ 6	IV V 12 22	39	13	3	V VI 2 27	35	6	4	丙△ 6				V VI 5 20	45	9	4						
丙△ 7					V VII 13 15	63	31	6	丙△ 7	IV VI 15 15	49	11	5					丙 7	IV V 13 20	36	24	3	V VII 5 2	42	13	4					
丙 8	IV V 12 16	73	19	3	V VI 17 23	36	22	3	丙△ 8					V VI 8 28	50	16	5	丙 8	IV VI 19 1	42	18	4									

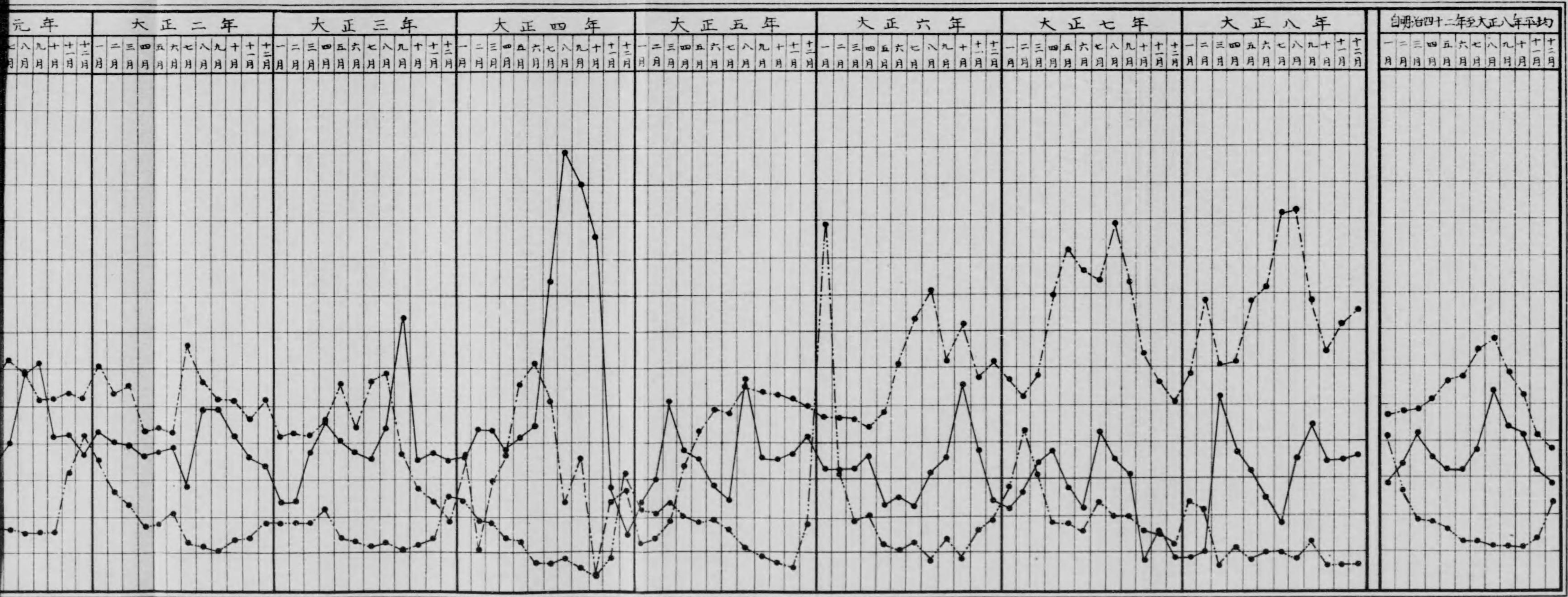
備考  
 細菌數ハ試驗回数ヲ以テ細菌總數ヲ除シテ平均數ナリ  
 大正五年一月ヨリ同八年六月ニ至ル三ヶ年半ニ於ケル有効持續日數平均三十七日ナリ  
 表中濾池番號ニ△印ヲ附スルハ水綿繁殖旺盛ニシテ有効持續日數四十五日以上ノモノトス  
 有効持續日數ハ創取リノ翌日ヨリ次ノ創取決定日ノ前日迄ヲ計算セリ

ニ靜置スルモ變化セス本石油乳劑原液及本液ニテ潤シタル紙片ハ共ニ之ニ火焰ヲ觸ルルモ點火セス  
 調製法



# 上水重要成分對照表

自明治四十二年至大正八年



備考  
 有機物過濃檢水「リットル」中「ミリグラム」ナリ。  
 細菌數ハ檢水「リットル」中「ミリグラム」中ノ聚落數ナリ。  
 格普見ハ檢水「リットル」中「ミリグラム」ナリ。

例  
 九 有機物  
 細菌數  
 格普見





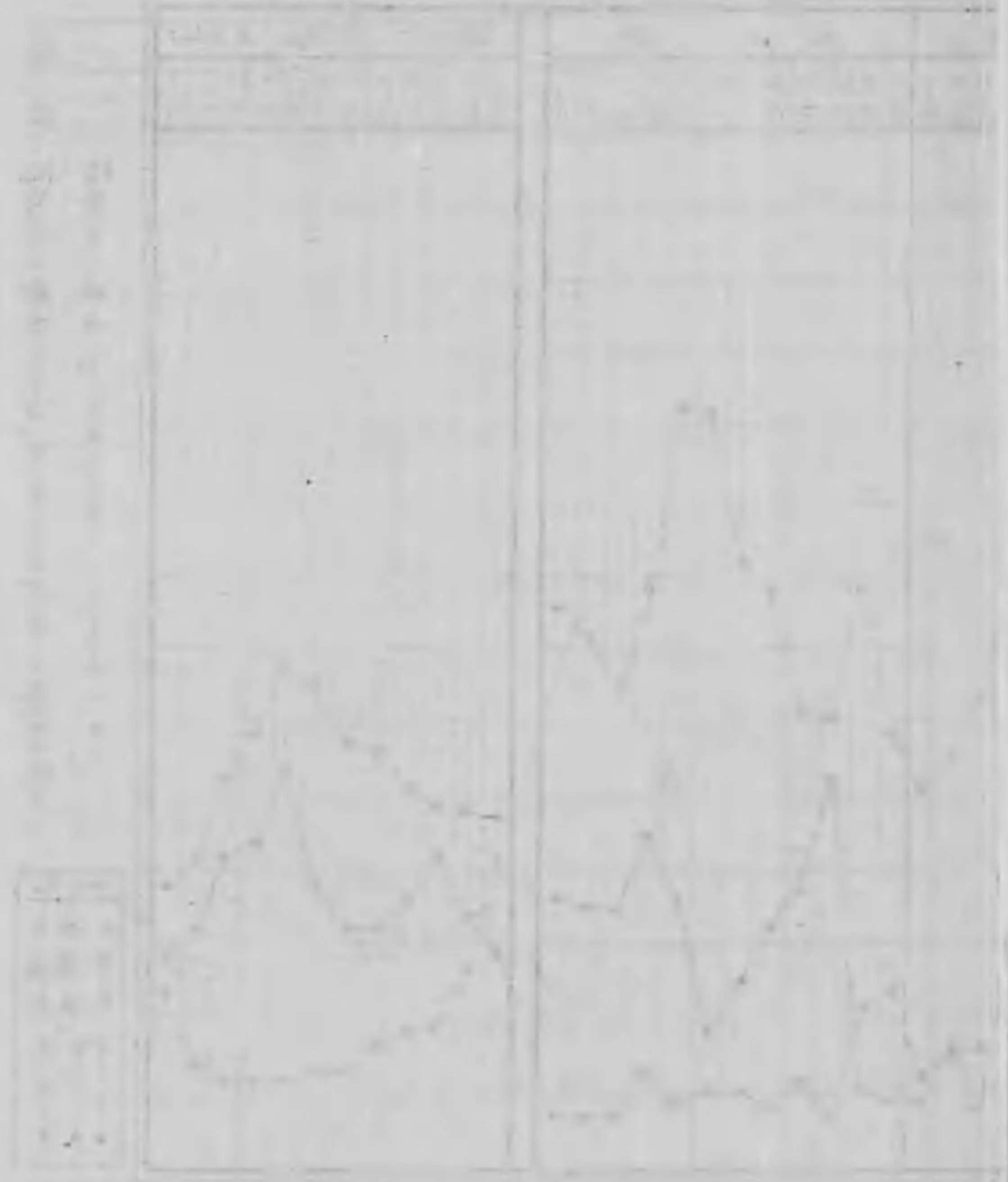


本石油乳劑原液ハ曹達石鹼(棒石鹼)一分ヲ水四分ニ溶解シ之ニ「クレゾール」石鹼液五分ヲ混和シ次ニ石油六十分ヲ少量ツ、加ヘ密和シ更ニ水百三十分ヲ徐々ニ注加シツ、攪拌シテ製ス。

有效「クロール」ニ依ル堀井水中大腸菌簇菌試驗成績 (大正十一年)

號番	掘井所在地	掘井水量	掘井水深	大腸菌落數	有效「クロール」溶液注加月日時	有效「クロール」溶液注加量	注加後水溫	培養試驗日時	成績	備考
1	牛込區櫻町一六(裏)	七、四〇石	一六四	3	九月十八日午前九時三十分	二六	一五	九月十八日午後一時三十分	—	有蓋、ホソプ使用
2	同區東櫻町二十二(裏)	四、四五	一四	1	同日同十分	一六	一五	—	—	無蓋
3	同區島清治(裏)	—	—	0	—	—	—	—	—	—
4	石井(前)	—	—	0	—	—	—	—	—	—
5	中島一太郎(裏)	—	一六	0	—	—	—	—	—	有蓋、ホソプ使用
6	同區櫻町一六(裏)	三、九	一七五	2	九月十八日午前九時四分	一三	一五、五	—	—	有蓋、ホソプ使用
7	同區櫻町一六(裏)	五、三	一六	1	同日同十分	一三	一六	—	—	有蓋、ホソプ使用
8	同區重太郎(裏)	七、四〇	一六	1	同日同十分	一三	一六	—	—	有蓋、ホソプ使用
9	同區同二	八、七三	一六	11	同日同十分	三五	一四	—	—	同
10	同區同二	四、四〇	一四	2	同日同十分	一六	一四	—	—	同
11	同區同三	三、七九	一四	1	同日同十分	一三	一五	—	—	同

學術的報告









16	15	14	13	2	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	21
同日同九時四十分	同日同九時四十分	同日同九時三十分	同日同九時三十分	同日同九時三十分	同日同九時三十分	同日同九時三十分	同日同九時三十分	同日同九時三十分	同日同九時三十分	同日同九時三十分	同日同九時三十分	同日同九時三十分	同日同九時三十分	同日同九時三十分	同日同九時三十分	同日同九時三十分
同區同町一六四(實店(內))	同上	同區同町七七七(實店(內))	同上	同區同町八一(實店(內))	同區同町七五	同區同町七五	同區同町七五	同區同町七五	同區同町七五	同區同町七五	同區同町七五	同區同町七五	同區同町七五	同區同町七五	同區同町七五	同區同町七五
四一七	一五	一五	一五	一五	一五	一五	一五	一五	一五	一五	一五	一五	一五	一五	一五	一五
0	2	0	0	1	1	2	0	1	3	2	4	0	1	2	2	0
同日同二時三十分	同日同二時三十分	同日同二時三十分	同日同二時三十分	同日同二時三十分	同日同二時三十分	同日同二時三十分	同日同二時三十分	同日同二時三十分	同日同二時三十分	同日同二時三十分	同日同二時三十分	同日同二時三十分	同日同二時三十分	同日同二時三十分	同日同二時三十分	同日同二時三十分
一五	一五	一五	一五	一五	一五	一五	一五	一五	一五	一五	一五	一五	一五	一五	一五	一五
同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同
有蓋、ホ ンブ使用	有蓋、ホ ンブ使用	有蓋、ホ ンブ使用	有蓋、ホ ンブ使用	有蓋、ホ ンブ使用	有蓋、ホ ンブ使用	有蓋、ホ ンブ使用	有蓋、ホ ンブ使用	有蓋、ホ ンブ使用	有蓋、ホ ンブ使用	有蓋、ホ ンブ使用	有蓋、ホ ンブ使用	有蓋、ホ ンブ使用	有蓋、ホ ンブ使用	有蓋、ホ ンブ使用	有蓋、ホ ンブ使用	有蓋、ホ ンブ使用

學術的報告

28	27	26	25	24	23	22	21	0	19	18	17	16	15	14	13	12
同日同十一時七十分	同日同十一時	同日同十時四十分	同日同十時四十分	同日同十時四十分	同日同十時四十分	同日同十時三十分	同日同十時三十分	同日同十時二十分	同日同十時二十分	同日同十時十分	同日同十時十分	同日同十時十分	同日同十時十分	同日同十時十分	同日同十時十分	同日同十時十分
同區同町十一(實店(內))	同上	同區同町三〇(實店(內))	同區同町三〇(實店(內))	同區同町三〇(實店(內))	同區同町三〇(實店(內))	同區同町三〇(實店(內))	同區同町三〇(實店(內))	同區同町三〇(實店(內))	同區同町三〇(實店(內))	同區同町三〇(實店(內))	同區同町三〇(實店(內))	同區同町三〇(實店(內))	同區同町三〇(實店(內))	同區同町三〇(實店(內))	同區同町三〇(實店(內))	同區同町三〇(實店(內))
一五	一五	一五	一五	一五	一五	一五	一五	一五	一五	一五	一五	一五	一五	一五	一五	一五
0	0	0	0	1	6	6	2	0	0	0	31	3	6	0	0	0
同日同十時三十分	同日同十時三十分	同日同十時三十分	同日同十時三十分	同日同十時三十分	同日同十時三十分	同日同十時三十分	同日同十時三十分	同日同十時三十分	同日同十時三十分	同日同十時三十分	同日同十時三十分	同日同十時三十分	同日同十時三十分	同日同十時三十分	同日同十時三十分	同日同十時三十分
一五	一五	一五	一五	一五	一五	一五	一五	一五	一五	一五	一五	一五	一五	一五	一五	一五
同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同
同不完全	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同



















正 大		年 二 正 大				年 元 正			
池澄沈	水 源	栓內市	水 濾	池澄沈	源 水	栓內市	水 濾	池澄沈	
3	9	332	882	30	17	278	908	33	
40	5	0	0	15	20	0	0	20	
1	2	0	0	2	0	0	0	3	
6	2	0	0	8	2	0	0	11	
300	5	0	0	30	20	0	0	25	
0,5	1	0	0	2	0,5	0	0	3	
23	3	0	0	11	4	0	0	12	
32	9	332	882	33	17	278	908	33	
32	9	332	882	33	17	278	908	33	
32	9	332	882	33	17	278	908	33	
2.130	1.331	1.598	2.130	1.775	1.420	1.509	2.840	1.509	
1.065	0.710	1.154	1.065	1.243	0.532	1.065	1.065	1.065	
0.344	0.941	1.288	1.306	1.352	1.091	1.265	1.313	1.261	
32	9	332	832	30	8	278	908	3	
32	9	332	882	30	8	278	908	33	
32	9	332	882	3	17	278	908	33	
32	9	332	882	30	17	278	908	33	
1.725	1.200	1.450	1.575	1.575	1.425	1.500	1.600	1.600	
1.300	0.325	1.375	1.375	1.400	0.525	1.250	1.250	1.250	
1.387	0.736	1.406	1.429	1.426	1.129	1.406	1.432	1.432	
254.667	58.000	71.667	77.778	92.000	75.000	73.333	88.667	100.000	
58.667	32.000	50.000	48.333	55.000	31.333	47.333	47.333	56.667	
83.802	43.667	56.633	58.852	65.611	57.490	53.996	57.162	67.657	
.896	2.686	0.741	0.730	2.370	2.765	1.027	0.869	2.765	
0.316	0.790	0.395	0.395	0.790	0.553	0.316	0.316	0.760	
0.901	2.122	0.459	0.522	1.762	1.255	0.540	0.536	1.205	
9800	2100	98	194	24500	4400	782	1226	8000	
100	700	2	1	400	900	1	0	300	
2554	1316	22	18	3382	2294	40	31	3266	

此表內容模糊，無法辨識具體數據。其結構與左側表格相似，包含多列數據，但字跡不清。



正大		年六正大				年五正		
池澄沈	水源	松内市	水瀧	池澄沈	水源	松内市	水瀧	池澄沈
		308	859	44	20	300	909	42
58	20							
13.0	14.0	0	0	25	3	0	0	15
0.7	0	0	0	1	0	0	0	1
5.0	4.0	0	0	8	1	0	0	16
30.0	16.0	0	0	30	5	0	0	30
1.0	0	0	0	1	0	0	0	3
6.2	1.7	0	0	9	1	0	0	11
58	20	308	859	44	20	300	909	42
58	20	308	859	44	20	300	909	42
58	20	308	859	44	20	300	909	42
1.510	1.243	1.775	1.953	1.775	1.331	1.776	1.954	1.599
0.887	0.533	0.976	0.886	1.065	0.887	1.076	1.076	1.076
1.188	0.888	1.256	1.234	1.277	1.123	1.278	1.289	1.230
4	—	12	16	2	—	—	19	—
54	20	296	843	42	20	300	890	4
0.700	1.000	0.3	0.7	0.3	0.2	—	0	—
0.206	0.825	0.1	0.1	0.2	0.1	300	890	41
58	20	308	859	44	20	300	909	42
58	20	308	859	44	20	300	909	42
2.342	2.082	1.650	1.800	1.728	1.275	1.906	2.025	1.600
1.325	1.100	1.023	1.000	1.100	0.600	1.150	1.150	1.225
1.634	1.568	1.291	1.330	1.333	1.089	1.419	1.433	1.426
107.333	82.667	87.000	74.000	97.667	65.333	76.667	82.667	74.667
54.667	40.800	47.000	46.333	53.000	35.667	44.333	45.667	50.667
71.167	61.833	57.113	57.329	65.000	54.283	61.498	61.342	36.278
2.804	3.397	1.420	1.580	3.950	3.160	0.790	0.790	3.260
0.395	0.711	0.316	0.316	0.711	1.708	0.111	0.035	0.111
1.580	1.979	0.543	2.88	1.703	2.509	0.376	0.427	1.029
18700	15000	468	3200	9600	5800	90	97	6200
500	600	1	0	500	700	2	0	700
3425	2840	30	21	2609	2732	23	16	2284

大		年四正大				年三	
水源		松内市	水瀧	池澄沈	水源	松内市	水瀧
20	數回驗試	311	881	40	20	318	922
10	高低均	0	0	30	20	0	0
0	最度	0	0	0	1	0	0
35	最平	0	0	9	5	0	0
6	高低均	0	1	100	50	0	0
0	最度	0	0	5	1	0	0
19	最平	0	0	19	19	0	0
20	臭味	311	881	40	20	318	922
20	無味	311	881	40	20	318	922
20	爾亞弱性里加	311	881	40	20	318	922
1.331	高低均	2.219	2.219	2.130	1.331	1.953	1.953
0.287	最度	0.888	0.888	1.075	0.709	0.965	1.065
1.179	最平	1.431	1.492	1.526	1.051	1.275	1.301
—	量少	—	—	—	—	—	—
—	少極痕	311	881	40	20	318	922
—	量少	—	—	—	—	—	—
—	少極痕	311	881	40	20	318	922
—	量少	—	—	—	—	—	—
—	少極痕	311	881	40	20	318	922
20	スモ出檢	311	881	40	20	318	922
20	スモ出檢	311	881	40	20	318	922
1.475	高低均	1.650	1.625	1.600	1.425	1.775	1.900
0.650	最度	1.275	1.275	1.275	1.250	1.225	1.250
1.193	最平	1.381	1.407	1.391	1.350	1.452	1.485
73.333	高低均	74.667	78.667	189.333	117.000	81.333	90.000
34.000	最度	49.333	56.667	58.000	40.400	50.000	50.667
57.000	最平	59.241	61.156	74.583	73.480	59.773	61.612
2.831	高低均	0.790	0.790	1.975	2.586	0.632	0.791
1.027	最度	0.095	0.079	0.111	0.948	0.158	0.158
1.675	最平	0.317	0.360	0.743	1.496	0.355	0.417
2500	高低均	90	39	8800	13000	97	87
600	最度	2	0	200	600	3	1
1670	最平	16	14	1550	3521	21	16



年一十正大				年十正大				年
栓內市	水	池澄沈	水源	栓內市	水	池澄沈	水源	栓內市
465	916	62	20	451	878	58	20	466
0	0	42.0	10.0	0	0	30.0	3.0	0
0	0	0	0	0	0	—	0	0
0	0	9.8	3.5	0	0	10.7	1.0	4.8
0	0	45.0	7.0	0	0	50.0	8.0	20.0
0	0	0	0	0	0	3.0	0	0.2
0	0	11.1	1.3	0	0	17.0	2.0	7.1
465	916	62	20	451	878	58	20	466
465	916	62	20	451	878	18	20	466
465	916	62	20	451	878	88	20	466
2.128	2.310	1.596	1.241	2.205	1.887	1.596	1.418	2.128
0.887	0.532	0.887	0.887	0.887	0.887	0.887	0.887	1.064
1.196	1.198	1.121	1.190	1.270	1.249	1.252	1.117	1.345
0	0	0	0	0	0	8	0	—
—	—	—	—	—	—	—	—	1
465	916	62	20	451	878	50	20	450
//	//	//	跡痕	//	//	//	跡痕	跡痕
//	//	//	跡痕	//	//	//	跡痕	//
//	//	//	跡痕	//	//	//	跡痕	跡痕
465	916	62	20	451	878	58	20	466
465	916	62	20	451	878	58	20	466
2.160	2.108	2.030	2.108	2.134	2.134	2.030	2.160	2.156
1.450	1.053	1.525	0.900	1.400	1.350	1.525	0.850	1.348
1.760	1.751	1.751	1.522	1.812	1.820	1.809	1.539	1.661
89,000	79,000	13,000	73,000	80,000	88,000	94,000	80,000	95,200
42,002	40,000	46,000	40,000	44,000	42,000	55,200	42,000	44,800
60,470	61,620	66,674	54,400	59,446	61,370	65,378	61,320	59,712
1.422	1.580	2.686	4.424	0.869	1.07	1.183	3.002	1.422
0.316	0.316	0.395	2.133	0.375	0.316	0.373	1.422	0.395
0.510	0.560	0.885	2.820	0.522	0.526	0.594	1.975	0.758
68	97	6100	3400	98	98	11700	4100	99
1	0	200	800	0	0	200	400	1
12	8	1669	1325	10	8	1105	1300	19

九正大			年八正大				年七	
水	池澄沈	水源	栓內市	水	池澄沈	水源	栓內市	水
878	60	20	382	899	60	20	326	927
0	90	10	0	0	85.0	13.0	0	0
0	2	0	0	0	0	0	0	0
12.8	0	0	0	0	10.4	6.3	0	0
80	0	0	0	0	53.0	28.0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0	0
11.8	0	0	0	0	8.3	6.1	0	0
878	60	20	382	899	60	20	326	927
878	60	0	382	899	60	20	326	927
878	60	20	382	899	60	20	326	927
2.130	1.775	1.330	1.909	1.634	1.684	1.330	2.840	1.598
1.094	1.153	1.064	0.798	0.798	0.798	0.709	0.710	0.710
1.405	1.396	1.231	1.168	1.201	1.200	1.018	1.167	1.152
—	—	—	0	18	0	0	7	45
105	12	—	50	115	4	0	—	—
778	48	10	332	766	56	20	326	882
0.100	//	跡痕	0.500	0.500	1.000	跡痕	1.000	2.000
//	//	跡痕	//	//	//	跡痕	//	//
0.100	//	跡痕	0.500	0.500	1.000	跡痕	0.162	0.212
878	90	20	382	899	60	20	326	927
878	90	20	382	899	60	20	326	927
2.154	2.134	1.000	2.134	2.160	2.108	1.852	2.978	2.472
1.400	1.400	0.600	1.400	1.448	1.496	0.650	1.154	1.108
1.679	1.669	1.108	1.713	1.763	1.756	1.422	1.643	1.674
84,800	111,200	88,000	92,000	84,400	118,000	107,200	76,000	85,000
42,000	51,200	65,000	49,200	47,600	52,000	36,400	47,000	50,000
60,289	74,607	74,240	61,278	62,536	72,110	62,670	59,981	61,820
1.422	4.345	2.687	1.422	1.580	5.531	5.061	1.643	1.896
0.395	0.553	1.103	0.395	0.395	0.790	1.344	0.395	0.316
0.805	1.434	1.758	0.783	0.810	1.716	2.845	0.713	0.746
98	8500	25600	99	327	6100	7800	270	648
0	500	400	0	0	200	600	2	0
13	1824	3135	15	11	1574	195	34	21



明治四十四年								
十一月	十月	九月	八月	七月	六月	五月	四月	三月
71	67	86	86	71	82	87	73	76
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
71	67	86	86	71	82	87	73	76
71	67	86	86	71	82	87	73	76
71	67	86	86	71	82	87	73	76
1.420	1.420	1.420	1.243	1.331	2.840	1.420	1.331	1.243
0.885	1.154	1.154	0.887	0.887	1.065	1.154	1.065	0.976
1.134	1.170	1.180	1.339	1.431	1.119	1.099	1.161	1.313
71	67	86	86	71	82	87	73	76
71	67	86	86	71	82	87	73	76
71	67	86	86	71	82	87	73	76
71	67	86	86	71	82	87	73	76
1.375	1.300	1.475	1.900	1.575	1.475	1.225	1.500	1.550
1.200	1.225	1.175	1.475	1.375	1.150	1.150	1.325	1.375
1.303	1.279	1.328	1.648	1.444	1.351	1.181	1.400	1.488
69.667	58.333	68.333	68.000	79.667	70.667	68.000	64.333	59.000
52.667	53.000	52.000	60.667	57.667	57.000	51.000	52.000	51.000
58.792	55.030	58.399	61.671	65.095	60.378	55.728	56.888	55.842
0.790	0.553	0.632	0.711	0.648	0.790	0.632	0.632	0.790
0.316	0.316	0.316	0.316	0.395	0.395	0.395	0.316	0.395
0.430	0.420	0.529	0.472	0.475	0.551	0.511	0.450	0.552
54	87	59	56	88	74	46	79	78
1	1	1	1	2	3	4	3	3
13	11	10	12	15	18	18	22	16

		大正十二年			
二月	一月	水	池	水	源
67	54	352	741	48	20
0	0	0	0	65.0	11.0
0	0	0	0	4.0	0
0	0	0	0	15.6	5.9
0	0	0	0	80.0	12.0
0	0	0	0	3.0	0
0	0	0	0	16.0	4.6
0	0	352	741	48	20
0	0	352	741	48	20
67	54	352	741	48	20
67	54	1.950	1.950	1.950	3.128
67	54	0.887	0.709	1.064	1.064
67	54	1.367	1.375	1.440	1.453
1.420	1.420	0	0	0	0
0.976	1.065	352	741	48	0
1.257	1.264	67	54	67	54
67	54	67	54	67	54
67	54	67	54	67	54
67	54	67	54	67	54
67	54	67	54	67	54
1.575	1.525	2.056	2.134	2.134	1.725
1.425	1.425	1.450	1.425	1.400	1.200
1.526	1.471	1.795	1.631	1.632	1.457
59.667	56.667	92.800	84.80	104.000	110.000
52.333	51.333	45.600	70.000	44.000	43.000
55.667	54.482	59.560	59.150	70.394	72.400
0.790	0.553	1.501	0.790	4.898	3.950
0.316	0.316	0.237	0.310	0.316	0.948
0.564	0.433	0.594	0.570	1.297	2.250
74	82	85	93	9500	8900
1	5	0	0	500	400
19	33	19	11	1950	1930



年 元 正 大								
三 月	二 月	一 月	平 均	十 二 月	十 一 月	十 月	九 月	八 月
66	72	74	—	49	81	83	66	86
0	0	0	—	0	0	0	0	0
0	0	0	—	0	0	0	0	0
0	0	0	—	0	0	0	0	0
0	0	0	—	0	0	0	0	0
66	72	74	—	49	81	83	66	86
66	72	74	—	49	81	83	66	86
66	72	74	—	49	81	83	66	86
1.420	1.420	1.420		1.420	1.420	1.598	2.840	2.485
1.423	1.243	1.243		1.243	1.243	1.065	1.065	1.065
1.708	1.314	1.339	1.313	1.283	1.321	1.313	1.517	1.480
66	72	74	—	49	81	83	66	86
66	72	74	—	49	81	83	66	86
66	72	74	—	49	81	83	66	86
66	72	74	—	49	81	83	66	86
1.425	1.450	1.450		1.425	1.450	1.525	1.575	1.600
1.375	1.400	1.400		1.400	1.400	1.400	1.500	1.450
1.400	1.420	1.410	1.422	1.406	1.410	1.456	1.528	1.517
66.667	57.667	57.000		58.333	59.000	71.333	88.637	77.667
50.333	51.000	48.333		51.000	50.000	53.333	53.333	57.000
58.662	54.523	56.378	57.162	54.796	55.469	58.972	64.258	66.431
0.711	0.711	0.790		0.711	0.632	0.711	0.711	0.867
0.395	0.395	0.395		0.395	0.395	0.395	0.395	0.395
0.563	0.531	0.611	0.536	0.529	0.544	0.512	0.517	0.590
98	194	92		174	580	63	83	72
3	7	4		5	1	2	1	2
22	27	34	31	42	31	16	16	16

年 元 正 大								
七 月	六 月	五 月	四 月	三 月	二 月	一 月	平 均	十 二 月
77	78	98	65	83	85	57	—	65
0	0	0	0	0	0	0	—	0
0	0	0	0	0	0	0	—	0
0	0	0	0	0	0	0	—	0
0	0	0	0	0	0	0	—	0
77	78	98	65	83	85	57	—	65
77	78	98	65	83	85	57	—	65
77	78	98	65	83	85	57	—	65
1.420	1.420	1.598	1.420	1.509	1.509	1.420		1.420
1.154	1.065	1.065	1.065	1.154	1.154	1.065		1.065
1.309	1.246	1.157	1.176	1.372	1.357	1.221	1.225	1.199
77	78	98	65	83	85	57	—	65
77	78	98	65	83	85	57	—	65
77	78	98	65	83	85	57	—	65
77	78	98	65	83	85	57	—	65
1.500	1.425	1.500	1.475	1.475	1.600	1.450		1.350
1.350	1.350	1.400	1.350	1.350	1.400	1.250		1.275
1.421	1.391	1.453	1.412	1.402	1.451	1.324	1.393	1.299
60.000	61.667	56.000	56.000	57.000	58.333	56.667	—	58.000
50.667	55.000	51.000	47.333	47.433	52.000	52.333	—	50.000
57.000	57.504	54.041	51.410	51.301	54.871	59.825	57.981	54.359
0.711	0.790	0.711	0.711	0.711	0.632	0.553		0.632
0.474	0.395	0.395	0.316	0.395	0.316	0.316		0.395
0.639	0.572	0.558	0.537	0.52	0.469	0.430	0.491	0.469
96	58	74	85	63	437	1226		99
2	0	2	2	0	2	7		3
17	17	18	21	19	26	128	18	26



三 正 大								平 均
八 月	七 月	六 月	五 月	四 月	三 月	二 月	一 月	
75	95	77	86	78	78	68	78	—
0	0	0	0	0	0	0	0	—
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	—
0	0	0	0	0	0	0	0	0
75	95	77	86	78	68	68	78	—
75	95	77	86	78	68	68	78	—
75	95	77	86	78	68	68	78	—
1.598	1.420	1.420	1.420	1.509	1.420	1.331	1.278	—
1.065	1.065	1.243	1.243	1.243	1.154	1.065	1.065	—
1.342	1.258	1.295	1.312	1.360	1.292	1.146	1.137	1.306
75	95	77	86	78	78	68	78	—
75	95	77	86	78	78	68	78	—
75	95	77	86	78	78	68	78	—
75	95	77	86	78	78	68	78	—
1.775	1.775	1.425	1.375	1.425	1.500	1.425	1.400	—
1.650	1.525	1.300	1.300	1.250	1.375	1.400	1.400	—
1.697	1.657	1.355	1.343	1.338	1.437	1.415	1.400	1.429
88.667	76.000	66.333	60.667	60.000	66.000	62.000	59.667	—
66.667	62.000	54.000	50.667	51.333	51.333	53.333	57.667	—
74.213	67.667	59.631	56.686	55.957	56.812	57.304	55.180	58.850
0.791	0.721	0.632	0.790	0.553	0.632	0.632	0.553	—
0.395	0.395	0.316	0.316	0.316	0.395	0.395	0.395	—
0.599	0.533	0.444	0.552	0.465	0.427	0.439	0.426	0.522
58	72	44	46	69	87	77	99	—
1	1	2	2	3	3	4	2	—
12	11	12	14	23	19	19	18	—

年 二 正 大								
十二月	十一月	十月	九月	八月	七月	六月	五月	四月
58	77	65	68	90	76	76	75	85
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	77	65	68	90	76	76	75	85
58	77	65	68	90	76	76	75	85
58	77	65	68	90	76	76	75	85
1.420	1.420	1.420	1.864	2.130	1.331	1.420	1.420	1.420
1.154	1.154	1.243	1.243	1.154	1.065	1.243	1.422	1.065
1.43	1.267	1.324	1.408	1.403	1.198	1.306	1.725	1.273
58	77	65	68	90	76	76	75	85
58	77	65	68	90	76	76	75	85
58	77	65	68	90	79	76	75	85
58	77	65	68	90	76	76	75	85
1.425	1.400	1.425	1.575	1.575	1.575	1.425	1.425	1.425
1.400	1.375	1.375	1.425	1.400	1.425	1.400	1.400	1.375
1.400	1.399	1.400	1.466	1.550	1.403	1.403	1.410	1.399
56.637	58.333	66.667	71.000	77.778	70.667	60.333	58.333	62.000
50.000	51.667	51.333	56.667	66.667	60.000	53.333	53.000	52.000
51.224	55.048	59.831	63.946	70.772	64.399	56.601	55.609	56.131
0.632	0.632	0.711	0.632	0.790	0.790	0.553	0.553	0.632
0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395
0.502	0.460	0.526	0.528	0.563	0.672	0.432	0.442	0.431
95	31	69	33	78	41	60	88	100
2	2	2	1	2	2	3	1	1
19	13	13	10	12	13	21	19	16



年 四 正								
十一月	十月	九月	八月	七月	六月	五月	四月	三月
65	75	76	75	78	80	74	80	82
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
65	75	76	75	78	80	74	80	82
65	75	76	75	78	80	74	80	82
65	75	76	75	78	80	74	80	82
1.243	2.130	2.218	2.219	1.953	1.953	1.420	1.420	1.420
1.065	1.243	1.953	1.953	1.598	1.065	1.154	1.065	1.243
1.170	1.856	2.061	2.107	1.743	1.341	1.329	1.289	1.343
65	75	76	75	78	80	74	80	82
65	75	76	75	78	80	74	80	82
65	75	76	75	78	80	74	80	82
65	75	76	75	78	80	74	80	82
1.525	1.350	1.500	1.575	1.500	1.550	1.500	1.550	1.450
1.275	1.275	1.350	1.425	1.400	1.325	1.375	1.275	1.300
1.350	1.308	1.415	1.491	1.466	1.457	1.427	1.384	1.400
63.667	67.667	77.333	78.667	68.333	66.667	66.333	66.000	63.333
50.667	51.333	57.333	63.333	57.687	54.000	52.000	49.667	52.000
57.812	61.227	67.592	71.831	64.449	60.383	58.545	58.421	58.339
0.553	0.553	0.711	0.790	0.711	0.474	0.553	0.632	0.553
0.111	0.237	0.395	0.395	0.237	0.079	0.158	0.237	0.237
0.306	0.370	0.555	0.615	0.512	0.258	0.364	0.043	0.230
38	17	21	44	34	44	44	77	82
1	1	1	1	2	0	2	3	3
10	4	6	9	7	7	13	13	19

年						
二月	一月	平均	十二月	十一月	十月	九月
71	67	—	54	76	85	72
0	0	—	0	0	0	0
0	0	—	0	0	0	0
0	0	—	0	0	0	0
0	0	—	0	0	0	0
0	0	—	0	0	0	0
71	67	—	0	0	0	0
71	67	—	0	0	0	0
71	67	—	54	76	85	72
71	67	—	54	76	85	72
1.598	1.509	—	54	76	85	72
1.243	1.065	—	1.420	1.509	1.420	1.953
1.343	1.253	—	1.065	1.154	1.065	1.243
71	67	1.301	1.257	1.312	1.257	1.648
71	67	—	54	76	85	72
71	67	—	54	76	85	72
71	67	—	54	76	85	72
71	67	—	54	76	85	72
71	67	—	54	76	85	72
1.350	1.400	—	1.525	1.575	1.600	1.900
1.325	1.225	1.485	1.400	1.450	1.450	1.550
1.340	1.356	—	1.473	1.497	1.510	1.703
63.333	63.333	—	63.333	67.333	68.333	90.000
52.000	51.333	61.612	52.000	56.667	56.333	55.333
56.977	58.691	—	57.796	61.544	62.184	74.074
0.395	0.316	—	0.316	0.395	0.553	0.553
0.237	0.158	0.417	0.158	0.158	0.158	0.237
0.289	0.248	—	0.195	0.258	0.233	0.365
139	84	—	58	50	57	46
1	2	—	3	2	1	1
19	24	16	26	14	12	10



年 五								
三 月	二 月	一 月	平 均	十 二 月	十 一 月	十 月	九 月	八 月
82	64	56	—	67	75	74	86	87
0	0	0	—	0	0	0	0	0
0	0	0	—	0	0	0	0	0
0	0	0	—	0	0	0	0	0
0	0	0	—	0	0	0	0	0
0	0	0	—	0	0	0	0	0
82	64	56	—	67	75	74	86	87
82	64	56	—	67	75	74	86	87
82	64	56	—	67	75	74	86	87
1.421	1.431	1.331	—	1.431	1.776	1.331	1.598	1.954
1.065	1.076	1.154	—	1.243	1.243	1.116	1.076	1.116
1.231	1.234	1.230	1.265	1.324	1.263	1.251	1.252	1.479
0	0	0	—	67	75	74	8	68
82	64	56	—	—	—	—	—	—
0.7	跡痕	跡痕高最	—	67	75	74	86	68
///	跡痕	跡痕低最	—	—	—	—	—	—
0.3	跡痕	跡痕均平	—	—	—	—	—	—
82	64	56	—	67	75	74	86	68
82	64	56	—	67	75	74	86	68
1.325	1.450	1.450	—	1.250	1.450	1.400	1.475	1.850
1.125	1.150	1.250	—	1.150	1.200	1.325	1.375	1.250
1.248	1.334	1.349	1.434	1.212	1.270	1.361	1.427	1.459
60.000	60.667	60.000	—	61.333	70.000	70.000	70.000	71.000
49.667	47.667	46.333	—	45.661	57.667	53.667	56.000	58.000
54.992	55.292	51.810	61.285	51.801	63.503	60.640	61.481	61.940
0.632	0.602	0.632	—	0.632	0.790	0.711	0.711	0.632
0.395	0.316	0.395	—	0.395	0.474	0.474	0.316	0.474
0.470	0.470	0.477	0.410	0.501	0.546	0.555	0.558	0.564
114	95	3200	—	61	80	26	56	81
3	7	1	—	4	1	1	1	2
19	32	100	16	19	7	8	9	11

正 大

七 月	六 月	五 月	四 月	三 月	二 月	一 月	平 均	十 二 月
73	84	85	72	89	61	56	—	58
0	0	0	0	0	0	5	—	0
0	0	0	0	0	0	0	—	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	—	0
0	0	0	0	0	0	0	—	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
73	84	85	72	89	61	56	—	58
73	84	85	72	89	61	56	—	58
73	84	85	72	89	61	56	—	58
1.243	1.331	1.331	1.421	1.778	1.243	1.421	—	1.243
1.076	1.076	1.164	1.076	1.241	1.076	1.076	—	0.888
1.137	1.197	1.249	1.280	1.411	1.206	1.133	1.402	1.042
73	84	85	72	89	61	56	—	58
—	—	—	—	—	—	—	—	—
73	84	85	72	89	61	56	—	58
—	—	—	—	—	—	—	—	—
73	84	85	72	89	61	56	—	58
73	84	85	72	89	61	56	—	58
1.400	1.325	1.525	1.700	2.025	1.625	1.600	—	1.625
1.275	1.300	1.325	1.400	1.450	1.575	1.450	—	1.400
1.353	1.438	1.445	1.524	1.572	1.597	1.551	1.407	1.504
70.000	74.667	82.667	76.000	76.667	74.667	68.667	—	63.000
53.333	52.000	50.000	51.333	53.333	58.000	51.333	—	51.667
61.251	62.865	60.855	63.306	61.843	64.399	61.482	61.156	59.523
0.432	0.790	0.790	0.790	0.316	0.195	0.190	—	0.221
0.316	0.316	0.316	0.142	0.142	0.111	0.095	—	0.095
0.483	0.508	0.448	0.348	0.199	0.146	0.135	0.300	0.101
59	37	66	81	80	91	87	—	93
2	2	0	2	3	3	3	—	6
17	19	14	20	23	20	21	14	32



大 正 七 年								
八 月	七 月	六 月	五 月	四 月	三 月	二 月	一 月	平 均
86	82	75	83	86	85	60	64	—
0	0	0	0	0	0	0	0	—
0	0	0	0	0	0	0	0	—
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	—
0	0	0	0	0	0	0	0	—
0	0	0	0	0	0	0	0	0
86	82	75	83	86	85	60	64	—
86	82	75	83	86	85	60	64	—
86	82	75	83	86	85	60	64	—
1.598	1.598	1.421	1.420	1.420	1.420	1.243	1.243	—
1.065	1.154	0.890	0.890	1.154	1.065	1.065	1.065	—
1.253	1.337	1.121	1.155	1.282	1.230	1.163	1.121	1.231
0	0	0	0	0	0	0	0	—
86	82	75	83	86	85	60	64	—
0.200	0.200	0.200	0.200	0.500	0.200	0.100	0.200	—
跡痕	0.000	0.000	''	''	''	''	''	—
0.118	0.060	0.022	0.108	0.134	0.107	0.100	0.114	0.1
86	82	75	83	86	85	60	64	—
86	82	75	83	86	85	60	64	—
2.169	1.978	1.761	1.780	1.980	1.500	1.500	1.475	—
1.775	1.530	1.624	1.478	1.150	1.325	1.425	1.325	—
1.975	1.749	1.677	1.646	1.372	1.434	1.462	1.419	1.324
85.000	75.333	70.333	69.333	65.007	60.667	61.000	59.000	—
62.333	55.333	54.333	52.667	50.333	53.000	54.000	50.000	—
71.438	75.046	64.969	61.811	56.898	57.493	57.556	54.974	57.137
1.440	1.422	1.896	1.659	1.501	0.790	0.632	0.869	—
0.632	0.553	0.632	0.632	0.474	0.474	0.332	0.474	—
1.010	0.820	0.866	0.866	0.800	0.582	0.526	0.578	0.589
56	94	84	98	87	99	648	80	—
5	6	4	2	4	2	0	0	—
20	23	15	19	19	32	44	27	23

大 正 六 年								
十二 月	十一 月	十 月	九 月	八 月	七 月	六 月	五 月	四 月
55	74	77	64	74	74	83	76	80
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	74	77	64	74	74	83	76	80
55	74	77	64	74	74	83	76	80
55	74	77	64	74	74	83	76	80
1.361	1.420	1.953	1.420	1.509	1.423	1.331	1.243	1.420
0.886	1.154	1.035	1.065	1.065	0.887	0.975	1.976	1.065
1.148	1.289	1.460	1.254	1.225	1.136	1.158	1.138	1.271
0	0	37	0	0	0	0	0	0
55	74	40	64	74	74	83	76	80
0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
跡痕	0.1	0.1	''	''	''	''	''	''
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2
55	74	77	64	74	74	83	76	80
55	74	77	64	74	74	83	76	80
1.400	1.154	1.450	1.450	1.800	1.625	1.550	1.450	1.375
1.125	1.000	1.020	1.325	1.375	1.370	1.325	1.250	1.100
1.274	1.078	1.227	1.399	1.569	1.473	1.448	1.370	1.240
63.333	58.000	74.000	68.667	73.667	65.000	61.333	59.333	59.333
50.667	50.667	46.720	56.000	57.333	56.000	55.667	53.333	50.667
55.618	53.018	61.064	62.068	61.964	58.784	58.602	56.684	55.750
0.869	0.790	1.106	1.790	1.501	1.580	0.711	0.632	0.553
0.474	0.474	0.553	0.474	0.495	0.553	0.335	0.316	0.315
0.614	0.576	0.733	0.614	0.810	0.724	0.610	0.400	0.454
67	80	45	89	41	63	37	46	83
5	1	0	2	1	2	1	1	3
20	15	9	14	9	12	10	12	22



大 正 八 年								
三 月	四 月	五 月	六 月	七 月	八 月	九 月	十 月	十 一 月
82	73	74	84	73	83	86	68	74
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
82	73	74	84	73	83	86	68	74
82	73	74	84	73	83	86	68	74
82	73	74	84	73	83	86	68	74
1.598	1.509	1.416	1.330	1.241	1.418	1.684	1.507	1.418
1.064	1.131	1.065	0.975	0.975	0.975	0.975	1.064	0.975
1.432	1.272	1.233	1.147	1.075	1.247	1.351	1.242	1.243
—	—	—	—	—	—	—	—	—
82	73	74	84	54	83	58	48	26
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
82	73	74	84	73	83	86	68	74
82	73	74	84	73	83	86	68	74
1.952	1.850	1.952	1.952	1.900	1.828	2.056	1.804	1.650
1.700	1.700	1.675	1.650	1.728	1.624	1.598	1.546	1.472
1.787	1.790	1.835	1.806	1.835	1.726	1.772	1.636	1.581
64.800	84.40	72.400	74.800	70.000	71.200	32.600	71.200	71.200
48.800	52.000	57.600	57.600	55.600	68.000	63.200	47.600	54.000
57.422	61.447	69.314	65.760	64.974	62.986	72.786	62.488	62.082
0.948	0.933	1.264	1.501	1.343	1.580	1.185	0.948	1.106
0.395	0.431	0.474	0.553	0.790	0.790	0.553	0.474	0.555
0.608	0.616	0.771	0.825	1.107	1.116	0.899	0.717	0.812
51	84	21	28	79	84	69	32	28
1	2	4	2	1	2	2	2	0
8	11	9	10	9	14	7	7	7

年				
九 月	十 月	十 一 月	十 二 月	平 均
83	73	84	66	—
0	0	0	0	—
0	0	0	0	—
0	0	0	0	—
0	0	0	0	—
83	73	84	66	—
83	73	84	66	—
83	73	84	66	—
1.598	1.065	1.598	1.154	—
1.065	1.887	0.798	0.710	—
1.211	0.934	1.040	0.901	1.146
10	13	12	10	—
73	60	72	56	—
0.100	0.600	2.000	2.700	—
0.100	0.356	0.764	0.518	0.208
83	73	84	66	—
83	73	84	66	—
2.472	1.696	1.780	1.850	—
1.108	1.696	1.650	1.725	—
.061	1.696	1.731	1.780	1.667
81.400	65.000	69.600	70.400	—
60.667	48.800	46.000	52.800	—
63.847	56.855	57.308	61.718	62.077
1.264	1.107	1.027	0.869	—
0.553	0.474	0.316	0.316	—
0.855	0.741	0.578	0.517	—
86	164	50	6	—
8	2	4	1	—
20	14	11	11	22



九 年								
三 月	二 月	一 月	平 均	十二 月	十一 月	十 月	九 月	八 月
64	55	73	—	56	73	76	74	84
0	0	0	—	0	0	0	0	0
0	0	0	—	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	—	0	0	0	0	0
0	0	0	—	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
64	55	73	—	56	73	76	74	84
64	55	73	—	56	73	76	74	84
64	55	73	—	56	73	76	74	84
1.418	1.418	1.773	—	1.773	1.773	1.950	1.773	2.118
0.887	1.064	1.064	—	1.241	1.241	1.241	1.241	1.330
1.213	1.312	1.391	1.405	1.443	1.348	1.414	1.414	1.661
64	55	跡痕	73	—	—	—	—	—
—	—	—	—	56	73	76	74	36
—	—	—	—	—	—	—	—	48
同	同	跡痕	—	同	同	同	同	同
同	同	跡痕	0.100	同	同	同	同	同
同	同	跡痕	—	同	同	同	同	同
64	55	3	—	56	73	76	74	84
64	55	73	—	56	73	76	74	84
2.030	1.926	1.900	—	2.082	2.134	1.900	2.082	2.160
1.650	1.575	1.525	—	1.900	1.900	1.754	1.448	1.520
1.746	1.787	1.645	1.679	1.945	2.042	1.842	1.671	1.683
84.000	88.000	27.000	—	72.000	74.400	78.400	78.400	72.800
50.000	50.000	42.000	—	56.000	43.200	36.800	42.000	51.200
71.688	69.018	60.710	60.289	62.267	57.901	59.218	59.043	64.205
0.632	0.553	1.027	—	0.790	0.711	1.106	1.106	1.343
0.375	0.375	0.375	—	0.553	0.553	0.553	0.553	0.632
0.488	0.484	0.583	0.805	0.647	0.634	0.808	0.755	0.851
56	47	35	—	98	43	51	98	64
1	1	1	—	1	1	1	0	2
11	6	7	13	21	10	5	10	10

大 正								
七 月	六 月	五 月	四 月	三 月	二 月	一 月	平 均	十二 月
76	73	82	84	83	71	56	—	66
0	0	0	0	0	0	0	—	0
0	0	0	0	0	0	0	—	0
0	0	0	0	0	0	0	—	0
0	0	0	0	0	0	0	—	0
0	0	0	0	0	0	0	—	0
0	0	0	0	0	0	0	—	0
76	73	82	84	83	71	56	—	66
76	73	82	84	83	71	56	—	66
76	73	82	84	83	71	56	—	66
1.597	1.420	2.130	1.421	1.420	1.418	1.330	—	1.330
1.336	1.241	1.420	1.241	1.241	1.153	1.064	—	1.153
1.409	1.378	1.548	1.332	1.327	1.293	1.279	1.194	1.254
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	37	52	—	—	—	—	—	—
76	36	30	84	83	71	56	—	66
同	同	同	同	跡痕	0.100	跡痕	—	同
同	同	同	同	跡痕	0.100	跡痕	0.500	同
同	同	同	同	跡痕	—	跡痕	—	同
76	73	82	84	83	71	56	—	66
76	73	82	84	83	71	56	—	66
1.700	1.598	1.926	1.598	1.650	1.650	1.676	—	1.650
1.425	1.496	1.448	1.400	1.450	1.520	1.520	—	1.448
1.588	1.524	1.608	1.486	1.572	1.585	1.591	1.762	1.548
74.400	64.200	61.200	62.400	74.400	70.800	70.000	—	70.000
52.000	84.500	52.000	49.600	55.200	82.000	52.800	—	50.000
61.626	58.858	60.517	56.981	60.788	61.273	66.789	62.326	61.426
1.185	1.027	1.027	1.442	1.264	1.027	1.343	—	1.024
0.414	0.553	0.631	0.395	0.632	0.711	0.711	—	0.711
0.827	0.782	0.732	0.994	0.870	0.816	0.945	0.804	0.842
18	85	51	62	76	81	80	—	24
1	1	1	2	2	5	2	—	0
6	9	9	10	16	28	17	12	7



大 正 十 年								平 均
八 月	七 月	六 月	五 月	四 月	三 月	二 月	一 月	
72	84	84	83	64	84	76	64	—
0	0	0	0	0	0	0	0	—
0	0	0	0	0	0	0	0	—
0	0	0	0	0	0	0	0	—
0	0	0	0	0	0	0	0	—
0	0	0	0	0	0	0	0	—
0	0	0	0	0	0	0	0	—
0	0	0	0	0	0	0	0	—
72	84	84	83	84	84	76	64	—
72	84	84	83	64	84	76	64	—
72	84	84	83	64	84	76	64	—
1.418	1.241	1.241	1.241	1.241	1.418	1.418	1.418	—
0.887	0.887	0.887	0.887	0.887	0.887	1.064	1.064	—
1.064	0.904	1.094	1.073	1.141	1.178	1.230	1.119	1.249
72	84	84	83	64	84	76	64	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
同	同	同	同	同	同	同	同	同
同	同	同	同	同	同	同	同	同
72	84	84	83	64	84	76	64	—
72	84	84	83	64	84	76	64	—
2.056	1.900	2.036	1.926	1.926	1.952	2.056	2.000	—
1.575	1.325	1.500	1.650	1.600	1.656	1.575	1.650	—
1.723	1.665	1.762	1.758	1.697	1.721	1.814	1.699	1.820
79.000	73.000	70.000	71.000	74.000	74.000	72.000	74.000	—
54.000	49.000	48.000	46.000	50.000	44.000	40.000	50.000	—
68.070	60.750	59.714	58.578	58.391	57.881	59.303	61.469	61.370
1.501	1.027	0.553	0.553	0.553	0.553	0.632	0.632	—
0.395	0.316	0.316	0.395	0.395	0.395	0.316	0.395	—
0.864	0.472	0.439	0.439	0.487	0.442	0.445	0.493	0.526
46	42	45	56	15	23	97	57	—
1	1	1	0	1	0	1	1	—
7	9	11	9	3	3	10	10	8

大 正 十 年								
十二 月	十一 月	十 月	九 月	八 月	七 月	六 月	五 月	四 月
66	74	66	76	84	86	74	84	76
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
66	74	66	76	84	86	74	84	76
66	74	66	76	84	86	44	84	76
66	74	66	76	84	86	74	84	76
1.418	1.887	1.596	1.418	1.418	1.418	1.418	1.418	1.418
1.064	0.887	1.064	0.887	0.887	0.887	1.064	1.064	1.064
1.204	1.164	1.273	1.283	1.191	1.206	1.239	1.294	1.222
66	74	66	76	84	86	74	84	76
—	—	—	—	—	—	—	—	—
同	同	同	同	同	同	同	同	同
同	同	同	同	同	同	同	同	同
66	74	66	76	84	86	74	84	76
66	74	66	76	84	86	74	84	76
2.082	2.108	1.978	2.108	2.108	2.134	2.108	2.134	2.030
1.600	1.425	1.350	1.600	1.400	1.575	1.725	1.650	1.450
1.833	1.777	1.687	1.827	1.879	1.957	1.947	1.967	1.777
64.800	64.000	68.000	73.600	74.400	71.200	76.000	72.000	76.000
49.600	41.800	41.000	45.600	56.200	51.200	47.400	44.000	44.000
57.631	57.430	54.194	60.265	63.945	60.751	59.692	59.191	61.976
0.632	0.790	0.869	0.948	0.948	0.389	0.632	0.632	0.632
0.395	0.395	0.316	0.444	0.395	0.395	0.316	0.375	0.375
0.463	0.560	0.544	0.578	0.513	0.554	0.457	0.539	0.553
24	22	93	41	78	78	86	40	42
0	0	1	2	1	0	0	1	0
5	4	11	9	12	7	7	5	7



大 正 十 二 年								
三 月	四 月	五 月	六 月	七 月	八 月	九 月	十 月	十 二 月
86	84	76	84	66	76	66	64	66
0	0	0	0	0	0	0	—	0
0	0	0	0	0	0	0	—	0
0	0	0	0	0	0	0	—	0
0	0	0	0	0	0	0	—	0
0	0	0	0	0	0	0	—	0
86	84	76	84	66	76	66	—	66
86	84	76	84	66	76	66	—	66
86	84	76	84	66	76	66	—	66
1.773	1.950	1.596	1.773	1.773	1.418	—	—	1.595
0.887	0.790	1.064	1.241	1.241	1.064	—	—	1.064
1.373	1.391	1.402	1.408	1.419	1.288	—	—	1.340
86	84	76	84	69	76	—	—	66
同	同	同	同	同	同	—	—	同
同	同	同	同	同	同	—	—	同
同	同	同	同	同	同	—	—	同
86	84	76	84	66	76	—	—	66
86	84	76	84	66	76	—	—	66
2.134	1.850	1.675	1.625	1.650	1.625	—	—	1.725
1.525	1.350	1.450	1.450	1.450	1.450	—	—	1.450
1.762	1.664	1.517	1.510	1.528	1.522	—	—	1.462
82.40	73.000	61.400	61.200	61.200	61.200	—	—	61.200
40.400	54.000	51.000	52.000	52.000	56.000	—	—	50.600
61.795	61.991	56.408	58.214	58.310	58.972	—	—	59.630
1.501	0.790	0.711	0.711	0.711	0.632	—	—	0.790
0.395	0.237	0.474	0.320	0.395	0.474	—	—	0.395
0.557	0.535	0.591	0.592	0.601	0.584	—	—	0.587
54	38	39	93	61	34	—	—	85
3	0	1	2	2	2	—	—	0
23	9	8	15	11	3	—	—	8

一 年				
九 月	十 月	十 一 月	十 二 月	平 均
84	81	74	66	—
0	0	0	0	—
0	0	0	0	—
0	0	0	0	—
0	0	0	0	—
0	0	0	0	—
84	81	74	66	—
84	81	74	66	—
84	81	74	66	—
1.596	1.773	2.310	2.005	—
0.887	1.064	0.709	0.532	—
0.173	1.435	1.491	1.413	1.198
84	81	74	66	—
—	—	—	—	—
同	同	同	同	—
同	同	同	同	—
同	同	同	同	—
84	81	74	66	—
84	81	74	66	—
1.850	1.952	2.030	2.108	—
1.575	1.600	1.675	1.626	—
1.701	1.756	1.882	1.716	1.758
79.000	70.000	76.800	76.800	—
58.000	56.000	48.800	48.800	—
66.697	63.084	63.614	62.703	61.685
1.027	1.580	0.632	0.948	—
0.395	0.553	0.553	0.395	—
0.620	0.836	0.600	0.577	0.500
17	13	45	48	—
1	2	1	1	—
5	7	10	12	8



平均	十二月
—	64
—	0
—	0
—	0
—	0
—	0
—	64
—	64
—	64
—	1.478
—	1.241
1.377	1.329
—	64
—	同同
—	同同
—	64
—	64
—	1.575
—	1.475
1.625	1.538
—	60.600
—	57.300
59.235	59.264
—	0.711
—	0.395
0.576	0.487
—	24
—	0
12	6

備考

本表ノ濾過水ハ濾池、淨水池、溜井等ノ中央濾水ヲ謂フ

各成分ノ平均數ハ各個ノ試験ノ總數ヲ試驗回数ヲ以テ除シタルモノ全年平均數ハ各月ノ平均數ニ更ニ平均シタルモノナリ

臭味、反應、硫酸、亞硝酸、アムモニアノ數字ハ其試驗回数ヲ示シタルモノナリ

細菌培養瓊液化シテ細菌聚落數ヲ計算スルコト能ハザルモノハ平均數中之ヲ省ケリ

大正十二年九、十月ハ大震災ノ爲メ臨時試験ヲ行ヒ本表中之ヲ省ケリ

東京市水道統計表

濾過水質試験成績中培養瓊ノ液化シテ計算シ能ハザルモノ、各年度及ヒ各月別試験回数ヲ示セバ左ノ如シ

明治四十四年

大正元年  
一月 一回。二月 一回。五月 一回。八月 一回。九月 一回。十月 一回。

大正二年  
一月 一回。四月 一回。五月 一回。七月 二回。八月 二回。

大正三年  
一月 二回。三月 二回。七月 一回。八月 七回。九月 六回。十二月 五回。

大正四年  
一月 二回。二月 五回。三月 五回。四月 六回。六月 一回。七月 四回。九月 十三回。

大正五年  
二月 二回。六月 十回。七月 八回。十月 七回。

大正六年  
一月 一回。三月 一回。四月 十六回。五月 三回。六月 九回。七月 一回。八月 三回。九月 三回。十一月 一回。

一月 五六回。二月 六四回。三月 三三回。四月 九回。五月 二六回。六月 二三回。七月



二三回。八月 二四回。九月 十七回。十二月ノ二三回ハ痕跡ナリ。  
 大正七年  
 三月 五回。四月 八回。八月 五回。九月 二回。十月 二回。十一月 二回。十二月 三回。  
 大正八年  
 二月 三回。八月 四回。九月 一回。十月 一回。  
 大正九年  
 一月 二回。二月 三回。四月 一回。七月 二回。八月 二回。九月 二回。  
 大正十年  
 四月 二回。六月 二回。七月 一回。八月 三回。十月 二回。十一月 一回。  
 大正十一年  
 四月 一回。五月 一回。八月 十七回。九月 十二回。十二月 二回。  
 大正十二年  
 二月 一回。三月 六回。五月 八回。六月 三回。八月 二回。

以上

東京市水道使用者ト堀井水使用者トノ比較

水道使用戸數ハ例之日本區京橋區兩區ノ如キ全區水道使用者ニシテ一ノ堀井ナキヲ以テ戸籍上ノ戸數(水道課調査ノ)ト一致スヘキ筈ナルニ戸籍ハ左表ノ如シ

日本橋區

京橋區

明治四十四年	二〇、九四〇	三八、三七三
大正元年	二一、〇四四	三九、五三六
同二年	二一、五六五	四二、五四四
同三年	二一、七七〇	四二、九六一
同四年	二一、八八七	四六、九〇八
同五年	二一、七八六	四八、〇一九
同六年	六二、四八九	四九、五六二
同七年	二五、七五四	五〇、三四一
同八年	二五、九三七	四八、一三九



同 九 年	二六、一六八	四九、九七八
同 十 年	二六、〇七七	五〇、七〇九
同 十 一 年	二六、一二二	五一、〇七九
同 十 二 年	二六、一四四	五一、二四五

水道使用戸數

日本橋區

京橋區

明治四十四年	一九、九四八	二四、五五九
大 正 元 年	二〇、一五六	二四、八五八
同 二 年	二〇、一五七	二四、九五五
同 三 年	二〇、一五七	二四、七八五
同 四 年	二〇、三二六	二四、七三四
同 五 年	二〇、四〇四	二五、〇七七
同 六 年	二〇、四〇一	二五、一八九
同 七 年	二〇、四七二	二五、三六六

大 正 八 年	二〇、四一〇	二五、四〇七
同 九 年	二〇、五一六	二四、九五五
同 十 年	二〇、四一六	二四、四八二
同 十 一 年	二〇、六四八	二四、八六〇
同 十 二 年	一九、八一〇	二六、四五六

以上ノ差アリ之レ一戸ノ使用者中ニハ戸籍上ノ二戸以上ヲ含ムモノアルカ爲ナラン

堀井使用戸數ニ付テハ調査材料ヲキヲ以テ全市戸數ヨリ水道使用戸數ヲ減シタル數ハ左表ノ如シ

明治四十四年	二五八、七三四	大 正 七 年	二六〇、七九四
大 正 元 年	二二五、九六四	同 八 年	二六六、九八五
同 二 年	二二二、一八九	同 九 年	二五八、七八八
同 三 年	二三三、五一〇	同 十 年	二七五、八四一
同 四 年	二六七、七一〇	同 十 一 年	二六八、九九七
同 五 年	二七一、八六三	同 十 二 年	二五二、〇八三
同 六 年	二八〇、七四七		



以上ニテ此數ハ堀井使用戸數ナリト雖モ實際ハ前項ノ如ク戸籍上ノ數ハ水道課調査ノ數ヨリ大ナルカ故ニ之ヲ直ニ對照スルハ不穩當ナルヲ以テ戸籍上ノ堀井使用戸數ヨリ日本橋京橋兩區ノ平均割合ヲ標準トシテ

明治四十四年	割	同 七 年	割
大正元年	二、〇	同 八 年	三、五
同 二 年	二、一	同 九 年	三、四
同 三 年	二、一	同 十 年	三、六
同 四 年	二、五	同 十 一 年	三、六七
同 五 年	二、七	同 十 二 年	三、六一
同 六 年	二、七		三、六三
	二、九		

ヲ減シタル數ヲ掲ケ姑ク後日精確ノ統計ヲ得ルノ日ヲ俟タントス  
 全市戸數ニ對スル水道使用者ト堀井又ハ河水等使用者トノ比  
 戸數、人口、水道使用戸數ハ其年十二月卅一日現在  
 本市ニハ河水等ノ使用者ナシ

堀井數ハ本市十五區ノ内十一區ハ明治三十九年九月ノ調査ニ係リ他ノ四區ハ調査未済ニヨリ明治三十六年十月調査ニ據ル但シ大正九年四月四谷區ニ市外新宿町ヲ編入シタルヲ以テ同年以降ハ同町堀井數六百八十九ヲ追加セリ  
 細菌數ハ各年度試験ノ平均數ナリトス

年 次	全市ノ戸數		水道使 用戸數	堀井使 用戸數	檢		要
	戸數	人口			堀井ノ數	試験回数	
明治四十四年	四八、〇二五	一、九七、三三三	三三、二九一	一六、二二九	一九、〇四八	三	細菌數 五、三三
大正元年	五二、三四四	二、〇九、九八一	二八、四三〇	二八、五七一	一九、〇四八	三	一一、五三
同 二 年	五二、九七五	二、〇三、三三二	二九、五四六	九、四三三	一九、〇四八	三六	五、四〇七
同 三 年	五四、九六五	二、一〇、〇三七	三〇、八四五	九七、一六	一九、〇四八	四	一、八七五
同 四 年	五八、四七七	二、二四、七六	三六、九七七	一〇九、八四〇	一九、〇四八	三	三、九七
同 五 年	六〇、七七七	二、二八、四三	三九、九〇八	一〇九、三五	一九、〇四八	三	一六、六五
同 六 年	六二、〇七六	二、三四、八三〇	三九、三三九	一〇、九五	一九、〇四八	二六	九、八四
同 七 年	六〇、二七〇	二、三三、六三〇	三四、四七六	四七、五四九	一九、〇四八	三	七、九六
同 八 年	六三、六三五	二、三五、六三五	三五、六五〇	五五、二八九	一九、〇四、	二九	二、六〇
同 九 年	六三、四三三	二、三七、八四	三三、六四四	三四、七三	一九、七五	二〇	二、七二



大正二年



大正元年



大正四年



大正三年



明治四十四年



以下圖示セル處ニ依リ各年度水道使用戸數及ヒ堀井使用戸數ヲ知ルコトヲ得ヘシ

同十一年	同十一年	同十一年
六三六、四五	六四一、二五三	六四三、八三二
二、四七五、五〇三	二、四七九、三三三	二、四九六、二五
三、二五九、九	三、二九六、	三、七四六、
四、五二六、	三、四〇六、	一、八七五、
一九、七五七、	一九、七五七、	一九、七五七、
五七一、	四九、	九、
三、七六、	四、六三、	三、一九、



年 十 正 大



年 九 正 大



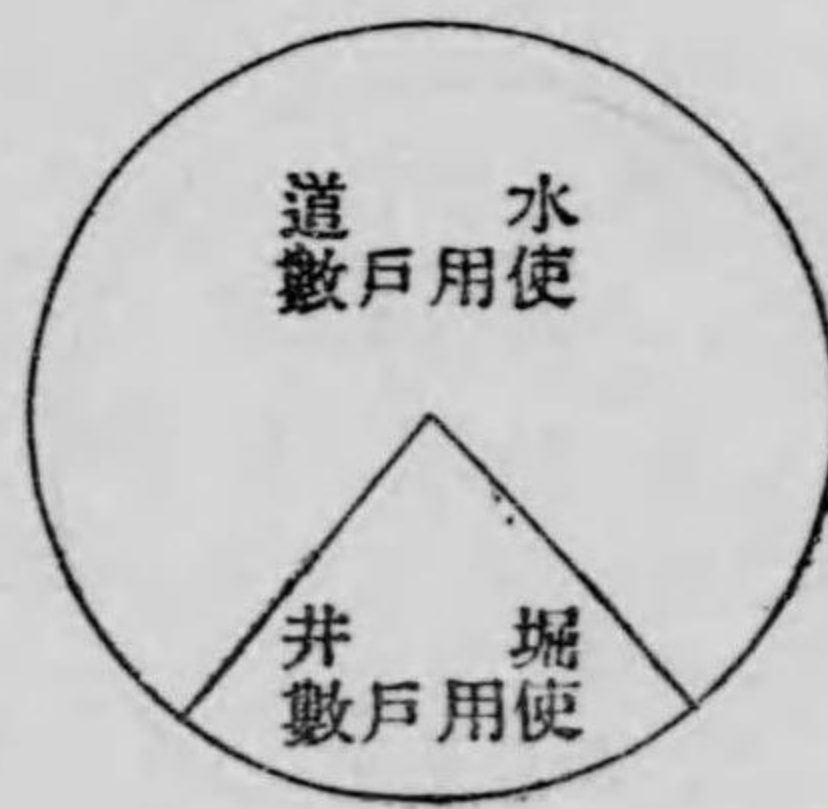
年 二十 正 大



年 一十 正 大



年 六 正 大



年 五 正 大



年 八 正 大



年 七 正 大





東京市水道給水栓數ト消化器傳染病患者數トノ對照

年	人口	月數	給水栓數	コレラ患者數	腸チフス患者數	赤痢患者數	三病患者數	人口拾萬ニ對スル三病患者數
明治二十七年	一、二九、五六	二、九、九六		一一	一四五	三三	一七六	二、四〇八
同 二十八年	一、三九、七六	二、四、四六		一一〇	三〇四	三九	二、五四三	一、九二一
同 二十九年	一、三五、〇六	二、九、〇三		一一五	六〇三	一〇八	九六	三、七三三
同 三十年	一、四〇、七九	三、三、七一		一四	二五三	六八〇	九九	三、八五五
同 三十一年	一、四五、三六	三、六、五七		二二	三六	三〇九	六七	四、〇九三
同 三十二年	一、四七、七四	三、七、九六	一四、一七三	一〇	三四	一八三	五〇七	三、八五〇
同 三十三年	一、四七、五三	三、五、五七	四三、七三九	六	三〇三	九	四七	三、八五五
同 三十四年	一、六〇、八四	三、一、三六	三六、五二〇	三	二八五	八	三五	三、八二〇
同 三十五年	一、七五、〇六	四、八、三六	六七、六六四	三六	二四九	一一	三九	三、三三三
同 三十六年	一、八三、五六	四、七、三三	七五、二五四	一四	二二八	一四九	三六	三、二二五
同 三十七年	一、八〇、六三	四、八、五八	七九、八九〇		二〇〇	一〇	三〇	三、〇六八
同 三十八年	一、六九、八三	四、五、〇三	八七、五七六		三〇三	七	三〇	二、九三二
同 三十九年	一、〇〇、八六	五、五、四一	九七、一六三		四二七	二五	五〇	三、二二二
同 四十年	一、四六、〇三	五、三、五八	一〇九、二七三	八九	三二一	七	五〇	三、四〇九

年	人口	月數	給水栓數	コレラ患者數	腸チフス患者數	赤痢患者數	三病患者數	人口拾萬ニ對スル三病患者數
同 四十一年	一、六六、一五	五、二、〇九	一一八、七五四	四	三四六	九八	四四八	三、〇六三
同 四十二年	一、六五、〇七	四、九、一七	一二七、三六〇		三九〇	九九	四八九	三、〇二六
同 四十三年	一、八五、八二	四、六、一六	一三五、九三三		一、一五九	一〇九	一、六九	三、〇二六
同 四十四年	一、九七、二三	四、八、〇五	一四八、三六四		四八九	一七〇	一、六九	三、〇二六
同 四十五年	二、〇九、九一	五、一、三六	一四六、一七四	一六八	四八四	四三	一、〇四	三、〇二六
同 四十六年	二、〇三、三二	五、九、七五	一六七、七二三		四二六	四〇	八〇	三、〇二六
同 四十七年	二、一〇、〇二	五、四、九五	一七六、〇四一		四六六	五〇	九〇	三、〇二六
同 四十八年	二、二四、七九	五、四、七〇	一七九、七六		五四七	一、四四	三、九八	三、〇二六
同 四十九年	二、二八、四三	六、〇、七二	一八〇、七〇	二六八	五〇六	一、四二	三、九八	三、〇二六
同 五十年	二、三三、八〇	六、〇、〇六	一八二、三三	四二八	五〇六	一、四二	三、九八	三、〇二六
同 五十一年	二、三五、九五	六、三、六五	一八二、四三	三	五〇九	九三	五、三九	三、〇二六
同 五十二年	二、三七、八四	六、三、四三	一八二、七五	二	五〇九	一、四八	五、三九	三、〇二六
同 五十三年	二、三九、〇六	六、三、四三	一八二、七五	三	五〇九	一、四八	五、三九	三、〇二六
同 五十四年	二、四一、二〇	六、三、四三	一八二、七五	三	五〇九	一、四八	五、三九	三、〇二六
同 五十五年	二、四三、三三	六、三、四三	一八二、七五	三	五〇九	一、四八	五、三九	三、〇二六
同 五十六年	二、四五、四六	六、三、四三	一八二、七五	三	五〇九	一、四八	五、三九	三、〇二六
同 五十七年	二、四七、五九	六、三、四三	一八二、七五	三	五〇九	一、四八	五、三九	三、〇二六
同 五十八年	二、四九、七二	六、三、四三	一八二、七五	三	五〇九	一、四八	五、三九	三、〇二六
同 五十九年	二、五一、八五	六、三、四三	一八二、七五	三	五〇九	一、四八	五、三九	三、〇二六
同 六十年	二、五三、九八	六、三、四三	一八二、七五	三	五〇九	一、四八	五、三九	三、〇二六
同 六十一年	二、五六、一一	六、三、四三	一八二、七五	三	五〇九	一、四八	五、三九	三、〇二六
同 六十二年	二、五八、二四	六、三、四三	一八二、七五	三	五〇九	一、四八	五、三九	三、〇二六
同 六十三年	二、六〇、三七	六、三、四三	一八二、七五	三	五〇九	一、四八	五、三九	三、〇二六
同 六十四年	二、六二、四〇	六、三、四三	一八二、七五	三	五〇九	一、四八	五、三九	三、〇二六
同 六十五年	二、六四、五三	六、三、四三	一八二、七五	三	五〇九	一、四八	五、三九	三、〇二六
同 六十六年	二、六六、六六	六、三、四三	一八二、七五	三	五〇九	一、四八	五、三九	三、〇二六
同 六十七年	二、六八、七九	六、三、四三	一八二、七五	三	五〇九	一、四八	五、三九	三、〇二六
同 六十八年	二、七一、九二	六、三、四三	一八二、七五	三	五〇九	一、四八	五、三九	三、〇二六
同 六十九年	二、七四、〇五	六、三、四三	一八二、七五	三	五〇九	一、四八	五、三九	三、〇二六
同 七十年	二、七六、一八	六、三、四三	一八二、七五	三	五〇九	一、四八	五、三九	三、〇二六
同 七十一年	二、七八、三一	六、三、四三	一八二、七五	三	五〇九	一、四八	五、三九	三、〇二六
同 七十二年	二、八〇、四四	六、三、四三	一八二、七五	三	五〇九	一、四八	五、三九	三、〇二六
同 七十三年	二、八二、五七	六、三、四三	一八二、七五	三	五〇九	一、四八	五、三九	三、〇二六
同 七十四年	二、八四、七〇	六、三、四三	一八二、七五	三	五〇九	一、四八	五、三九	三、〇二六
同 七十五年	二、八六、八三	六、三、四三	一八二、七五	三	五〇九	一、四八	五、三九	三、〇二六
同 七十六年	二、八八、九六	六、三、四三	一八二、七五	三	五〇九	一、四八	五、三九	三、〇二六
同 七十七年	二、九一、〇九	六、三、四三	一八二、七五	三	五〇九	一、四八	五、三九	三、〇二六
同 七十八年	二、九三、二二	六、三、四三	一八二、七五	三	五〇九	一、四八	五、三九	三、〇二六
同 七十九年	二、九五、三五	六、三、四三	一八二、七五	三	五〇九	一、四八	五、三九	三、〇二六
同 八十年	二、九七、四八	六、三、四三	一八二、七五	三	五〇九	一、四八	五、三九	三、〇二六
同 八十一年	三、〇〇、六一	六、三、四三	一八二、七五	三	五〇九	一、四八	五、三九	三、〇二六
同 八十二年	三、〇二、七四	六、三、四三	一八二、七五	三	五〇九	一、四八	五、三九	三、〇二六
同 八十三年	三、〇四、八七	六、三、四三	一八二、七五	三	五〇九	一、四八	五、三九	三、〇二六
同 八十四年	三、〇七、〇〇	六、三、四三	一八二、七五	三	五〇九	一、四八	五、三九	三、〇二六
同 八十五年	三、〇九、一三	六、三、四三	一八二、七五	三	五〇九	一、四八	五、三九	三、〇二六
同 八十六年	三、一一、二六	六、三、四三	一八二、七五	三	五〇九	一、四八	五、三九	三、〇二六
同 八十七年	三、一三、三九	六、三、四三	一八二、七五	三	五〇九	一、四八	五、三九	三、〇二六
同 八十八年	三、一五、五二	六、三、四三	一八二、七五	三	五〇九	一、四八	五、三九	三、〇二六
同 八十九年	三、一七、六五	六、三、四三	一八二、七五	三	五〇九	一、四八	五、三九	三、〇二六
同 九十年	三、一九、七八	六、三、四三	一八二、七五	三	五〇九	一、四八	五、三九	三、〇二六
同 九十一年	三、二一、九一	六、三、四三	一八二、七五	三	五〇九	一、四八	五、三九	三、〇二六
同 九十二年	三、二四、〇四	六、三、四三	一八二、七五	三	五〇九	一、四八	五、三九	三、〇二六
同 九十三年	三、二六、一七	六、三、四三	一八二、七五	三	五〇九	一、四八	五、三九	三、〇二六
同 九十四年	三、二八、三〇	六、三、四三	一八二、七五	三	五〇九	一、四八	五、三九	三、〇二六
同 九十五年	三、三〇、四三	六、三、四三	一八二、七五	三	五〇九	一、四八	五、三九	三、〇二六
同 九十六年	三、三二、五六	六、三、四三	一八二、七五	三	五〇九	一、四八	五、三九	三、〇二六
同 九十七年	三、三四、六九	六、三、四三	一八二、七五	三	五〇九	一、四八	五、三九	三、〇二六
同 九十八年	三、三六、八二	六、三、四三	一八二、七五	三	五〇九	一、四八	五、三九	三、〇二六
同 九十九年	三、三八、九五	六、三、四三	一八二、七五	三	五〇九	一、四八	五、三九	三、〇二六
同 第一百年	三、四一、〇八	六、三、四三	一八二、七五	三	五〇九	一、四八	五、三九	三、〇二六
計	二、四九、三三	六、四、八三	三、〇七、四八	三、一八	一、四八	一、一七	四、七二	三、〇二六



備考

本市ノ水道ハ明治三十一年十二月開始セリ  
 給水栓數ハ飲料ニ供スル總テノ水栓數ヲ謂フ  
 患者數ハ大正四年以降トス  
 表中大正十二年ハ九月一日大震災ノ爲メ人口、戸數及水栓數ハ八月末現在數ニ依ル

明治四十四年		降水量	源水細菌數	濾水		濾水			
一	二	三	四	五	六	七	八	九	十
月	月	月	月	月	月	月	月	月	月
六四、三	三三、三	六九、四	六六、四	九二、五	二六、四	二七、七	三二、八	二七、四	一六、八
三〇〇〇	七〇〇〇	二九〇〇	一五五〇	四三〇〇	六〇〇〇	四〇〇〇	一三〇〇	一〇〇〇	一六、八
三三	一九	一六	二三	一八	一六	一五	一〇	一一	一八
一、二六四	一、二六七	一、三三三	一、一六二	一、〇九九	一、一六二	一、四三二	一、三三九	一、二八〇	一、二七〇
〇、四二五	〇、五八四	〇、五五三	〇、四四五	〇、五一二	〇、五五二	〇、四四五	〇、四七五	〇、五二九	〇、四三〇

大正元年		降水量	細菌數		濾水		濾水		濾水	
一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一
月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月
四四、三	八八、九	一〇二、四	一〇九、九	九三、〇	二四五、〇	一九五、五	五二、八	一〇六、五	九八、四	五一、八
四一五〇	五四〇〇	三〇〇五	二八六九	三三〇〇	三八〇〇	二二〇〇	二〇〇〇	二六〇〇	三九五〇	一六五〇
一、二四三	一、四三〇	一、二八七	一、一五七	一、〇六五	一、二四三	一、二八七	一、一九九	一、三三〇	一、四三〇	一、一五四
〇、七九〇	一、三四三	〇、九八八	〇、五三九	一、四〇三	一、七七八	二、七六五	一、九九五	一、三四三	一、二四六	〇、九四八
〇、四三〇	〇、四六九	〇、五三九	〇、五三九	〇、五三七	〇、五五八	〇、五七三	〇、六六〇	〇、五二二	〇、五四四	〇、五五九
五七、〇〇〇	六三、五〇〇	六五、五〇〇	六五、五〇〇	六〇、九七七	六七、三三四	八三、三三三	六七、〇〇〇	九一、八三四	六七、一六七	五九、三三四
五九、八、五	五四、八七一	五二、三二一	六一、四〇〇	六一、四〇〇	五七、五〇四	五七、五〇四	五七、〇〇〇	六四、四八一	五八、九七二	五四、七九六

學術的研究







大正六年一月	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	平均
11.5	11.2	10.1	6.5	6.6	6.7	6.8	6.9	7.0	7.1	7.2	7.3	7.4
10.5	10.2	9.1	5.5	5.6	5.7	5.8	5.9	6.0	6.1	6.2	6.3	6.4
10.0	9.9	9.8	9.7	9.6	9.5	9.4	9.3	9.2	9.1	9.0	8.9	8.8
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0	2.1	2.2	2.3
1.4	1.3	1.2	1.1	1.0	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2
1.3	1.2	1.1	1.0	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1
0.8	0.7	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5.4	5.3	5.2	5.1	5.0	4.9	4.8	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2
5.1	5.0	4.9	4.8	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	4.0	3.9
5.0	4.9	4.8	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	4.0	3.9	3.8

二四三

大正五年一月	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	平均
18.4	18.6	18.4	18.1	17.9	17.6	17.3	17.0	16.7	16.4	16.1	15.8	15.5
1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
1.4	1.3	1.2	1.1	1.0	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2
1.3	1.2	1.1	1.0	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1
0.8	0.7	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7.2	7.1	7.0	6.9	6.8	6.7	6.6	6.5	6.4	6.3	6.2	6.1	6.0
6.9	6.8	6.7	6.6	6.5	6.4	6.3	6.2	6.1	6.0	5.9	5.8	5.7
6.8	6.7	6.6	6.5	6.4	6.3	6.2	6.1	6.0	5.9	5.8	5.7	5.6

二四二



大正十年一月	大正九年一月										平均
	十	十	十	九	八	七	六	五	四	三	
均	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月
五〇六	一四五	八五	六	二五四	三五	二四	八五	一七	二五	八	五〇
一〇三	一八四	一〇〇	一六五	一七五	一〇〇	二〇〇	六〇〇	二八	二七	二六	一〇
七	一三	二	一〇	五	一〇	一〇	六	九	九	一〇	一六
一、五三七	一、三六	一、四二八	一、四三三	一、五〇七	一、四二八	一、五〇七	一、四三〇	一、三九〇	一、五九七	一、三〇〇	一、一九七
一、三九	一、四〇五	一、四四三	一、三四八	一、四七四	一、四二四	一、六一一	一、四〇九	一、三七六	一、五四八	一、三三三	一、三三七
〇、六七	一、四三三	〇、五九三	一、二六	〇、九〇九	一、〇六七	一、二四四	一、三六七	一、五九三	一、九〇九	二、三二八	一、八三四
〇、五六	〇、八〇五	〇、六四七	〇、六四四	〇、六八八	〇、七五五	〇、八五一	〇、八二七	〇、七八三	〇、七三三	〇、九四九	〇、九四五
六六、三三	六八、六〇七	七二、〇〇〇	六二、八三七	六〇、二〇〇	六七、四六七	七三、六〇〇	七二、〇五〇	六八、〇〇〇	八〇、〇〇〇	六六、〇〇〇	六二、七八九
六〇、七〇〇	六〇、六八九	六二、六六七	五七、九〇〇	五九、四〇三	六四、〇〇〇	六九、〇〇〇	六八、〇〇〇	五八、〇〇〇	六〇、〇〇〇	六二、〇〇〇	六二、三三六

大正八年一月	大正七年一月										平均
	十	九	八	七	六	五	四	三	二	一	
均	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	
二五、〇	二二、五	九、六	一七、三	八、九	一八、〇	五、九	四、四	一三、七	七、八	二〇、八	二〇、八
液化	一〇五〇	二四一七	二一八三	二二五〇	二五〇〇	二六〇〇	七八三	一〇八三	二〇〇〇	二二〇〇	二二〇〇
七	一四	九	一〇	一〇	九	一〇	八	三	一四	二	二
一、五三	一、三三	一、四四	一、〇九	一、二六	一、一七九	一、〇六	一、三九二	〇、九六一	〇、九六六	〇、九六一	一、二八六
一、四三	一、三五	一、二四七	一、〇七九	一、一四七	一、二二五	一、一七	一、四三三	〇、九三二	〇、八九九	〇、八九九	一、二四三
一、五四	一、五〇二	二、七三	二、〇四一	二、〇七九	二、〇七九	二、〇七九	一、三九五	一、五九	〇、八九九	〇、八九九	一、七八四
〇、七七	〇、八九九	一、二六	一、一〇七	一、〇七九	〇、八五五	〇、七七一	〇、六二六	〇、六二六	〇、五三九	〇、五三九	〇、八二二
八〇、八〇〇	六六、〇〇〇	六六、五五五	六六、四七七	六六、四七七	六六、四七七	六六、四七七	六六、四七七	六六、四七七	六六、四七七	六六、四七七	六六、四七七
六二、四八八	七二、七八六	六六、九六六	六六、九六六	六六、九六六	六六、九六六	六六、九六六	六六、九六六	六六、九六六	六六、九六六	六六、九六六	六六、九六六



大正十二年一月	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	平均
一〇四、三	一四六、三			九一、三	一六五、八	二五八、二	一八〇、四	一一四、三	二六、〇	二六、〇	七四、四	五一、一
一九五	一四〇〇	一四〇〇	一四〇〇	一四〇〇	一四〇〇	一四〇〇	一四〇〇	一四〇〇	一四〇〇	一四〇〇	一四〇〇	一四〇〇
八	三	二	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一
一、四六八	一、三三〇	一、四一八	一、四〇八	一、四〇八	一、四〇八	一、四〇八	一、四〇八	一、四〇八	一、四〇八	一、四〇八	一、四〇八	一、四〇八
一、三〇六	一、二六八	一、四一九	一、四〇八	一、四〇八	一、四〇八	一、四〇八	一、四〇八	一、四〇八	一、四〇八	一、四〇八	一、四〇八	一、四〇八
一、四五五	一、三七二	一、四〇六	一、四〇八	一、四〇八	一、四〇八	一、四〇八	一、四〇八	一、四〇八	一、四〇八	一、四〇八	一、四〇八	一、四〇八
〇、五八七	〇、五八七	〇、六〇〇	〇、五九二	〇、五九二	〇、五九二	〇、五九二	〇、五九二	〇、五九二	〇、五九二	〇、五九二	〇、五九二	〇、五九二
七、五〇〇	五、九七〇	六、七〇〇	六、七〇〇	六、七〇〇	六、七〇〇	六、七〇〇	六、七〇〇	六、七〇〇	六、七〇〇	六、七〇〇	六、七〇〇	六、七〇〇
五九、六三〇	五八、九七〇	六〇、〇〇〇	六〇、〇〇〇	六〇、〇〇〇	六〇、〇〇〇	六〇、〇〇〇	六〇、〇〇〇	六〇、〇〇〇	六〇、〇〇〇	六〇、〇〇〇	六〇、〇〇〇	六〇、〇〇〇

大正十一年一月	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	平均		
五二、八	二〇、二	八六、九	一七、三	七五、四	一五八、二	二八、九	四七、五	一七、一	二四、七	二〇、七	一九五、八	二七、二	八一、五	五八、八
六二、七	三三、五	三〇〇	九三、三	二六〇〇	一〇六、七	六〇〇	一四五、〇	二七、五	六五	八八、三	二六三、三	八七、五	二七、二	三、五
一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇
一、一三三	一、一三三	一、一三三	一、一三三	一、一三三	一、一三三	一、一三三	一、一三三	一、一三三	一、一三三	一、一三三	一、一三三	一、一三三	一、一三三	一、一三三
一、二六九	一、二六九	一、二六九	一、二六九	一、二六九	一、二六九	一、二六九	一、二六九	一、二六九	一、二六九	一、二六九	一、二六九	一、二六九	一、二六九	一、二六九
〇、五九三	〇、五九三	〇、五九三	〇、五九三	〇、五九三	〇、五九三	〇、五九三	〇、五九三	〇、五九三	〇、五九三	〇、五九三	〇、五九三	〇、五九三	〇、五九三	〇、五九三
六、一四六	六、一四六	六、一四六	六、一四六	六、一四六	六、一四六	六、一四六	六、一四六	六、一四六	六、一四六	六、一四六	六、一四六	六、一四六	六、一四六	六、一四六
六〇、七五〇	六〇、七五〇	六〇、七五〇	六〇、七五〇	六〇、七五〇	六〇、七五〇	六〇、七五〇	六〇、七五〇	六〇、七五〇	六〇、七五〇	六〇、七五〇	六〇、七五〇	六〇、七五〇	六〇、七五〇	六〇、七五〇



平 十 均 月	二 月
三〇、二	三〇、七
一、八五〇	二、六
一、五九九	一、三三九
一、三三七	〇、八五四
一、三三五	〇、四六七
〇、五七六	六八、六五〇
六九、六九六	五九、三三三
五九、三三五	

二四八

備考

降水量ハ東京市水道淨水所ニテ測定シタル各月ノ總降水量ヲ示ス  
 本表ノ源水ハ沈澱池ヲ探リ濾水ハ中央濾水ヲ探リ凡テ各月平均數ヲ示ス

東京市上水細菌検査成績(月別)表 (自大正元年 至大正十二年)

月別 年 別	沈澱池		濾過池			淨水池	本郷線 溜井	井芝線溜	市内檢
	引入口	引出口	甲號	乙號	丙號				
大正 元年	一、三五〇(一)	四〇〇(二)	八〇(七)	一〇四(六)	〇	四一七	二一八	一〇	一〇四(一)
同 二 年	一、三〇〇(三)	三〇〇(三)	三三(三)	三五(三)	〇	四〇	二一八	〇	一〇四(二)
同 三 年	一、三〇〇(四)	三〇〇(四)	一八(二)	一九(二)	〇	四〇	二一八	〇	一〇四(三)
同 四 年	一、八〇〇(五)	三〇〇(五)	二二(二)	二二(二)	〇	三九	二一八	〇	一〇四(四)
同 五 年	一、二〇〇(六)	一八〇(六)	一七(七)	一八(八)	〇	三九	二一八	〇	一〇四(五)
同 六 年	一、四〇〇(七)	六〇(七)	三(四)	二五(七)	〇	三九	二一八	〇	一〇四(六)
同 七 年	一、五〇〇(八)	七五(八)	一九(九)	二四(九)	〇	三八	二一八	〇	一〇四(七)
同 八 年	一、三〇〇(九)	一五〇(九)	一五(一〇)	一五(一〇)	〇	三八	二一八	〇	一〇四(八)
平 均	一、三〇〇	一五〇	一五	一五	〇	三八	二一八	〇	一〇四

二 月		平 均	同 九 年	同 十 年	同 十 一 年	同 十 二 年	大 正 元 年
月	年 別						
同 九 年	一、三〇〇(一)	一、二七五	二八	三二	三二	三二	一、三〇〇
同 十 年	一、三〇〇(二)	一、二八二	二五	三五	三五	三五	一、三〇〇
同 十 一 年	一、三〇〇(三)	一、二八二	二五	三五	三五	三五	一、三〇〇
同 十 二 年	一、三〇〇(四)	一、二八二	二五	三五	三五	三五	一、三〇〇
平 均	一、三〇〇	一、二八二	二五	三五	三五	三五	一、三〇〇

學術的研究

二四九



三		四	
月	年	月	年
同	大正元年	同	大正元年
同	二年	同	二年
同	三年	同	三年
同	四年	同	四年
同	五年	同	五年
同	六年	同	六年
同	七年	同	七年
同	八年	同	八年
同	九年	同	九年
同	十年	同	十年
同	十一年	同	十一年
同	十二年	同	十二年
平	均	平	均

五		月	
月	年	月	年
同	大正元年	同	六年
同	二年	同	七年
同	三年	同	八年
同	四年	同	九年
同	五年	同	十年
同	六年	同	十一年
同	七年	同	十二年
同	八年	同	均
同	九年	同	均
同	十年	同	均
同	十一年	同	均
同	十二年	同	均
平	均	平	均













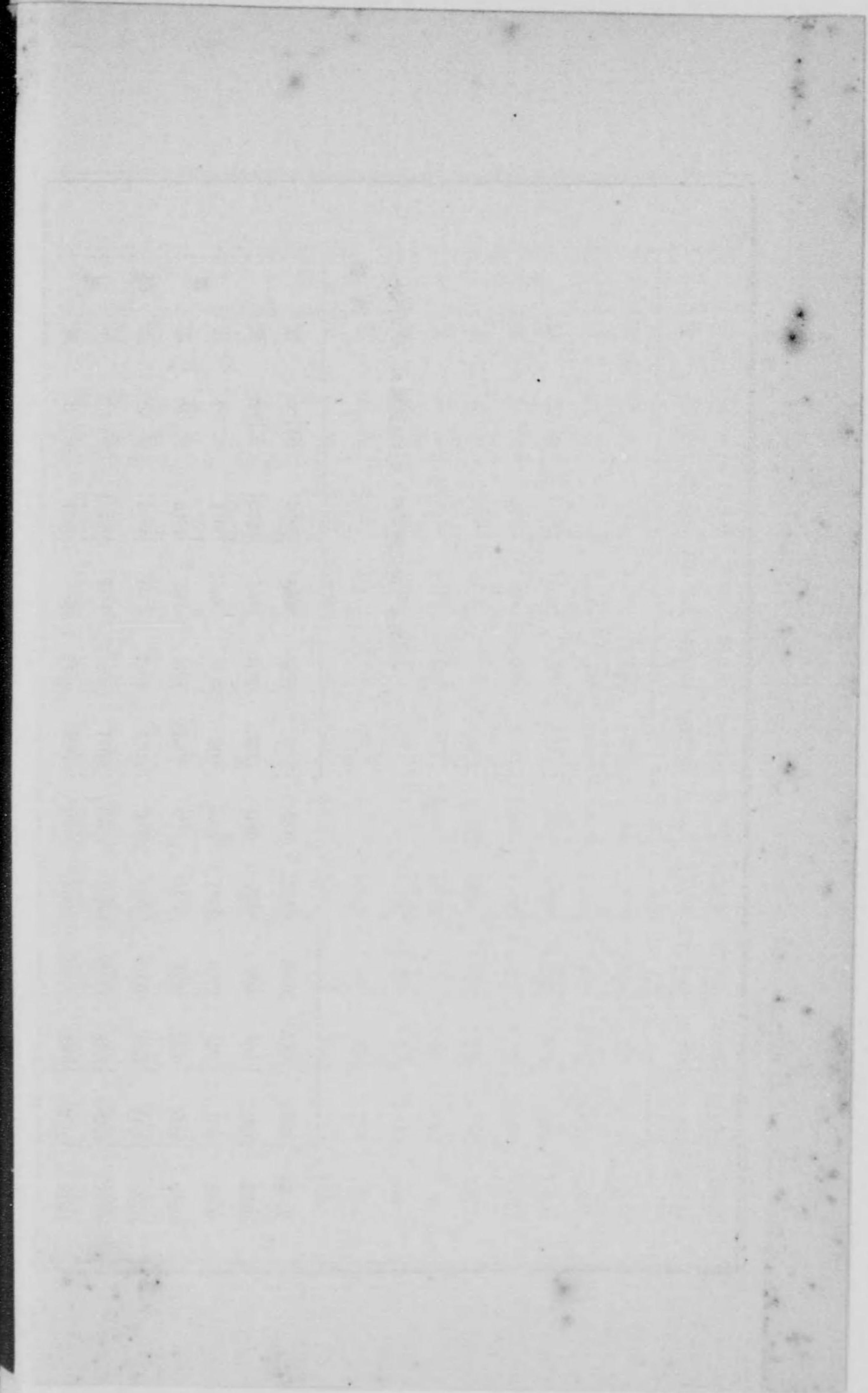
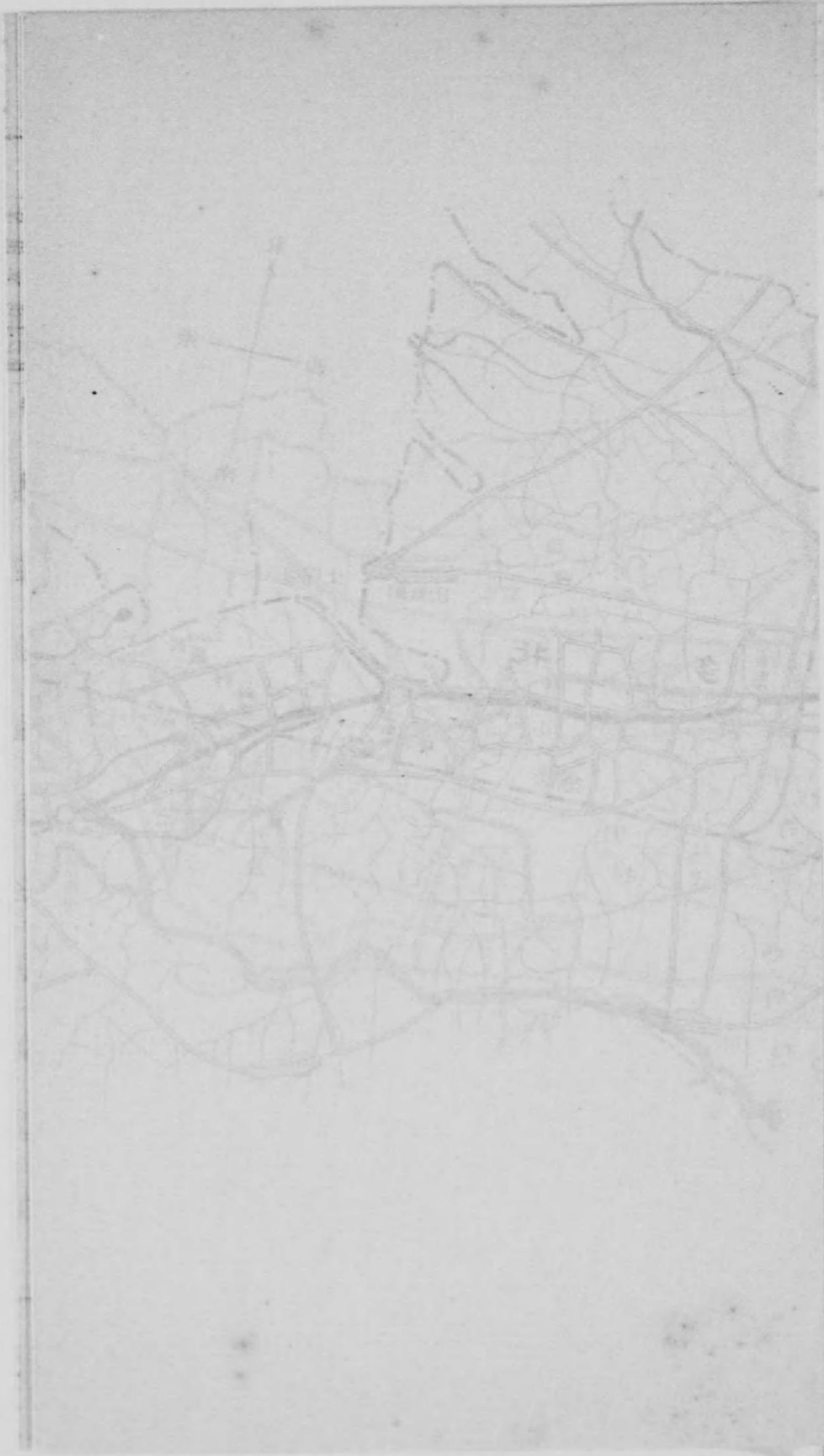




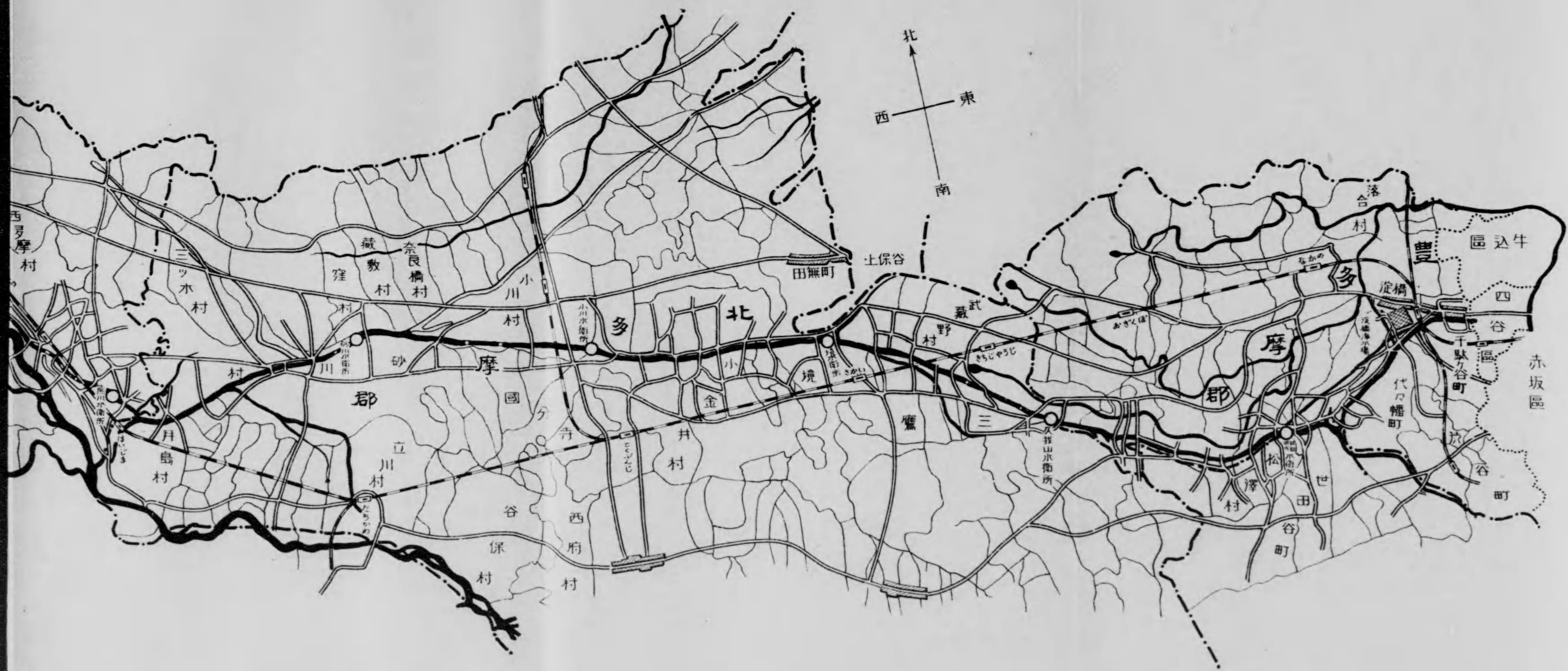




















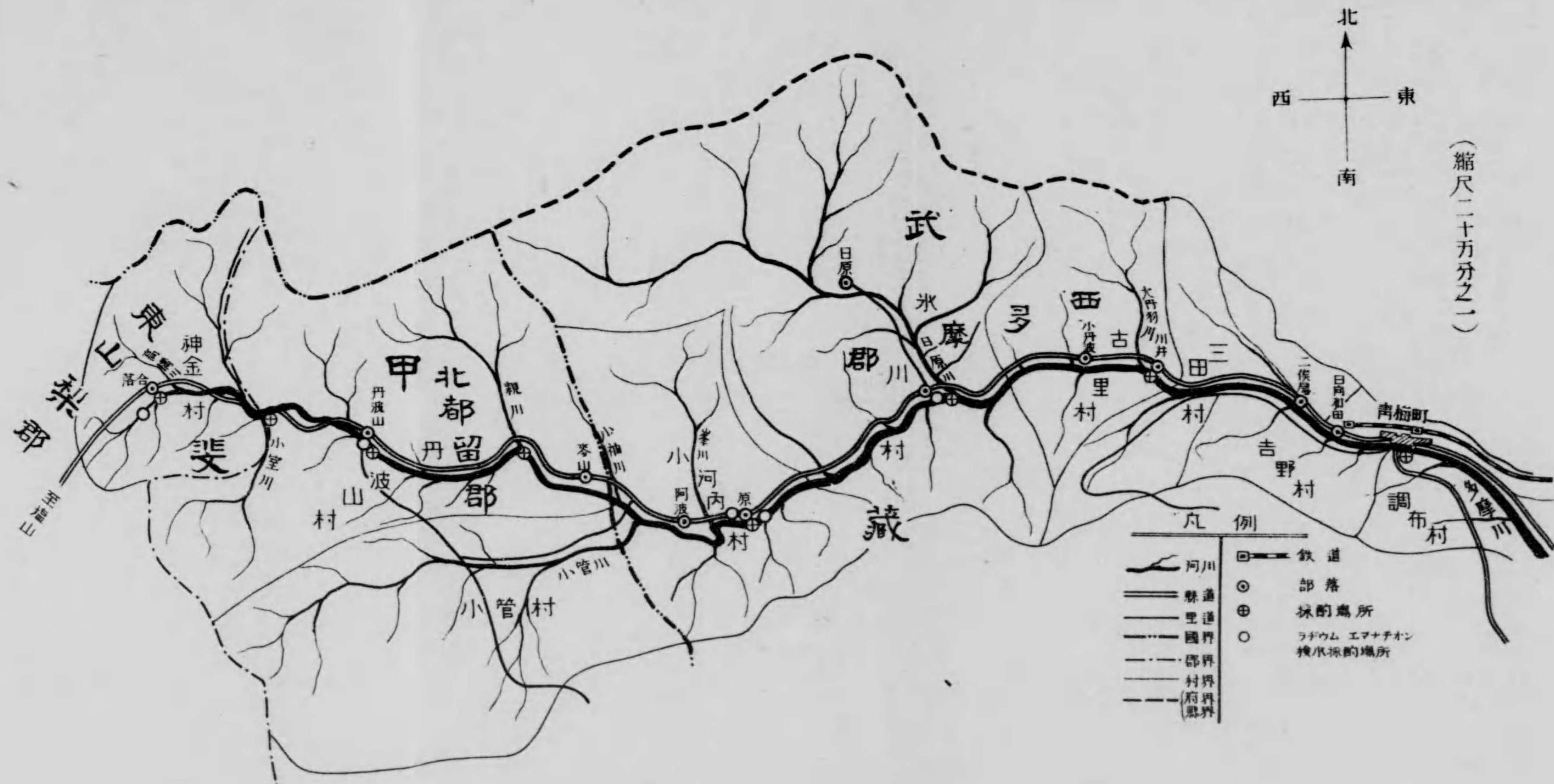














下水ノ消毒ニ關スル調査報告(第一回)(主任技師 大和田)





目次

緒言

第一編

淨化下水中ノ虎列拉菌ニ對スル漂白粉液ノ殺菌力試験。

第一章 上水中ニ於ケル虎列拉菌及ヒ「メチニコフ」孤菌ニ對スル漂白粉液ノ殺菌力試験

第二章 淨化下水中ニ混和セル虎列拉菌ニ對スル漂白粉液ノ業室内殺菌力試験

第三章 淨化下水中ニ混和セル「メチニコフ」孤菌ニ對スル漂白粉液ノ業室内殺菌力試験

第四章 三河島汚水處分場ニ於テ行ヘル淨化下水流域中ニ投入セル「メチニコフ」孤菌ニ對スル漂白粉液ノ實驗的殺菌力試験

第一節 「メチニコフ」孤菌培養液ヲ排水渠内ノ淨化下水流域中ニ投入シ之レヲ其下流ニ於テ證明シ得ルヤ

第二節 淨化下水流域中ノ「メチニコフ」孤菌ニ對スル十萬倍漂白粉液ノ殺菌力試験

第三節 淨化下水流域中ノ「メチニコフ」孤菌ニ對スル二十萬倍漂白粉液ノ殺菌力試験

第四節 淨化下水流域中ノ「メチニコフ」孤菌ニ對スル四十萬倍漂白粉液ノ殺菌力試験



- 第五節 淨化下水流域中ノ「メチニコフ」孤菌ニ對スル五十萬倍漂白粉液ノ殺菌力試驗
- 第六節 淨化下水流域中ノ「メチニコフ」孤菌ニ對スル八十萬倍漂白粉液ノ殺菌力試驗
- 第七節 淨化下水流域中ノ「メチニコフ」孤菌ニ對スル百萬倍漂白粉液ノ殺菌力試驗

第二編

生下水中ノ虎列拉菌ニ對スル漂白粉液ノ殺菌力試驗

第一章 生下水中ニ混和セル虎列拉菌ニ對スル漂白粉液ノ業室内殺菌力試驗

第二章 生下水中ニ混和セル「メチニコフ」孤菌ニ對スル漂白粉液ノ業室内殺菌力試驗

第三章 三河島汚水處分場ニ於ケル生下水流域中ニ投入セル「メチニコフ」孤菌ニ對スル漂白粉液ノ殺菌力試驗

第一節 「メチニコフ」孤菌乳劑ヲ生下水流域中ニ投入シテ之レヲ其下流ニ證明シ得ルヤ

第二節 生下水流域中ノ「メチニコフ」孤菌ニ對スル五萬倍漂白粉液ノ殺菌力試驗

第三節 生下水流域中ノ「メチニコフ」孤菌ニ對スル八萬倍漂白粉液ノ殺菌力試驗

第四節 生下水流域中ノ「メチニコフ」孤菌ニ對スル十萬倍漂白粉液ノ殺菌力試驗

第五節 生下水流域中ノ「メチニコフ」孤菌ニ對スル二十萬倍漂白粉液ノ殺菌力試驗

緒言

歐米ニ於テ專ラ下水消毒ニ賞用セラルルモノハ鹽素ヲ以テスル化學的消毒法ナリトス  
 此鹽素消毒ニ必要ナル鹽素量ハ下水ノ水質ニヨリ差異アルコト明ナルヲ以テ之レヲ使用スルニ當リ  
 テハ豫メ之レカ有效程度ヲ實驗スルノ要アリ即三河島汚水處分場内下水ノ處分ニ關シ漂白粉液ヲ用  
 ヒ虎列拉菌ニ對スル各種ノ實驗ヲ行ヘルヲ以テ之レヲ報告セントス、

然リ而シテ業室内實驗ハ以テ直ニ實地ニ使用シ得ルヤノ問題ニ就キテハ高野博士指導ノ下ニ虎列拉  
 菌ニ近似シ且病原性ナキ「メチニコフ」孤菌ヲ選ミ之レヲ下水道中ニ投入シ之レニ種々ナル漂白粉液  
 ヲ滴下シ其殺菌程度ヲ對比セリ

實驗ニ使用セル漂白粉ハ二種ニシテ甲ハ柴田製瓶入ノモノニシテ之レヲ業室内實驗ニ用ヒ乙ハ旭電  
 化會社製ノモノニシテ三河島處分場内實驗ニ使用セリ甲ハ有效鹽素量二・八・三六%乙ハ有效鹽素量  
 三・一・四八%ナリトス、又實驗ニ用ヒタル菌種ハ安田虎列拉及「メチニコフ」孤菌ニシテ安田虎列拉  
 菌ハ昨秋虎列拉患者ヨリ東京市衛生試驗所ニ於テ分離セル菌種ナリ而シテ「メチニコフ」孤菌ハ特ニ  
 高野博士ヨリ惠送セラレタルモノニシテ主トシテ三河島汚水處分場内實驗ニ使用セリ



第一編

淨化下水中ノ虎列拉菌ニ對スル漂白粉液ノ殺菌力試驗

第一章

上水中ニ於ケル虎列拉菌及「メチニコフ」孤菌ニ對スル漂白粉液ノ殺菌力試驗

可檢菌ノ漂白粉液ニ對スル抵抗力ヲ對照スルタメ行ヘルモノニシテ殺菌上水中ニ少許ノ虎列拉菌ヲ溶解シ之レニ種々ナル稀釋ノ漂白粉液ヲ加ヘ各時間ニ其○●一坵宛ヲ「ペプトン」水中ニ移シ二十四時及四十八時ニ虎菌發育ノ有無ヲ檢定セリ但シ○●一殊中ニ含有スル微量ノ鹽素カ何等細菌發育上ニ大ナル影響ヲ與ヘサルコトハ對照試驗ニ依リ之レヲ明ニセリ

漂白粉稀釋	菌種		時間			
	メチニコフ	孤菌	安田	田	虎	菌
十萬倍	-	-	-	-	-	-
二十萬倍	-	-	-	-	-	-
三十萬倍	-	-	-	-	-	-
四十萬倍	-	-	-	-	-	-
五十萬倍	±	±	+	+	+	+

備考	記號一ハ陰性 十ハ陽性 士ハ成績不定ニシテ陰陽半バセルモノ	
	八十萬倍	二百萬倍
備	+	+
考	+	+
	+	+
	+	+
	+	+
	+	+

右試驗ノ結果上水中ノ「メチニコフ」孤菌ハ漂白粉液四十萬倍(有效鹽素量百四十一萬分一)

安田虎菌ハ二十萬倍(有效鹽素量七十萬分一)十五分ニテ滅菌セラレ接觸一時間ニ於テハ共ニ五十萬倍稀釋(有效鹽素量百七十六萬分一)ニテ死滅スルコトヲ知レリ

第二章

淨化下水中ニ混和セル虎列拉菌ニ對スル漂白粉液ノ業室内殺菌力試驗

淨化下水トハ三河島處分場内濾過床ヲ通過セル下水ノ意ニシテ主トシテ試驗當日採酌セルモノトス其十坵ニ安田虎菌ヲ浮游シ各種ノ稀釋ニ漂白粉液ヲ加ヘ各時間ニ其○●一坵宛ヲ壁島寒天ニ培養セリ又之レト同量ヲ同時ニ「ペプトン」水中ニ入レ増菌法ヲ行ヒ次日壁島寒天ニ培養シテ菌ノ生死ヲ精査セリ其結果左ノ如シ

第一試驗

(試驗月日 大正十一年十二月二十日)







第三章

淨化下水中ニ混和セル「メチニコフ」孤菌ニ對スル漂白粉液ノ業室内殺菌力試験

前章ニ於テ淨化下水中ノ虎列拉菌ニ對スル漂白粉液ノ殺菌力ヲ知レルヲ以テ實際上之レヲ消毒スルニ當リ直ニ其成績ヲ應用シ得ルヤ否ヤヲ解決センカ爲メ三河島處分場内淨化下水流域中ニ「メチニコフ」孤菌ヲ流下シ漂白粉液ヲ投入シテ其殺菌程度ヲ對比センコトヲ企テタリ故ニ又コレカ對照トシテ本試験ヲ行フコト、セリ其試験方法前章ト同一トス

第一試驗

(試驗月日 大正十一年十二月八日)

漂白粉液稀釋	時間	一	三	十	十五
五萬倍	時間	-	-	-	-
十萬倍	十分	-	-	-	-
二十萬倍	五分	-	-	-	-
三十萬倍	時間	-	-	-	-
五十萬倍	十分	-	-	-	-
六十萬倍	五分	-	-	-	-
七十萬倍	時間	-	-	-	-
八十萬倍	十分	-	-	-	-
九十萬倍	五分	-	-	-	-
百萬倍	時間	-	-	-	-
對照	十分	+	+	+	+
對照	五分	+	+	+	+

第二試驗

(試驗月日 大正十一年十二月七日)

漂白粉液稀釋	時間	一	三	十	十五
三十萬倍	時間	-	-	-	-
四十萬倍	十分	-	-	-	-
五十萬倍	五分	-	-	-	-
六十萬倍	時間	-	-	-	-
七十萬倍	十分	-	-	-	-
八十萬倍	五分	-	-	-	-
九十萬倍	時間	-	-	-	-
百萬倍	十分	-	-	-	-
對照	五分	-	-	-	-
對照	十分	+	+	+	+
對照	五分	+	+	+	+

第三試驗

(試驗月日 大正十二年二月七日)

漂白粉液稀釋	時間	一	三	十	十五
八萬倍	時間	-	-	-	-
十萬倍	十分	-	-	-	-
二十萬倍	五分	-	-	-	-
三十萬倍	時間	-	-	-	-
四十萬倍	十分	-	-	-	-
五十萬倍	五分	-	-	-	-
六十萬倍	時間	-	-	-	-
七十萬倍	十分	-	-	-	-
八十萬倍	五分	-	-	-	-
九十萬倍	時間	-	-	-	-
百萬倍	十分	-	-	-	-
對照	五分	-	-	-	-
對照	十分	+	+	+	+
對照	五分	+	+	+	+

第四試驗

(試驗月日 大正十二年二月十二日)

漂白粉液稀釋	時間	一	三	十	十五
八萬倍	時間	-	-	-	-
十萬倍	十分	-	-	-	-
二十萬倍	五分	-	-	-	-
三十萬倍	時間	-	-	-	-
四十萬倍	十分	-	-	-	-
五十萬倍	五分	-	-	-	-
六十萬倍	時間	-	-	-	-
七十萬倍	十分	-	-	-	-
八十萬倍	五分	-	-	-	-
九十萬倍	時間	-	-	-	-
百萬倍	十分	-	-	-	-
對照	五分	-	-	-	-
對照	十分	+	+	+	+
對照	五分	+	+	+	+



上記ノ各試験ニ依レハ現在ノ如キ普通状態ニ於ケル浄化下水中ノ「メチニコフ」孤菌ハ漂白粉液四十萬倍稀釋(有效鹽素量百四十一萬分之一)ニテ十五分後ニ死滅スト雖五十萬倍稀釋(有效鹽素量百七十六萬分の一)ニテハ一時間後ニ陰性トナルコト上水中ニ於ケルモノノ成績ト酷似セリ然リト雖第三及ヒ第四試験ノ如ク比較的多量ノ非浄化下水混入シテ其ノ水質ヲ不良ナラシムル時ハ漂白粉液八萬倍稀釋(有效鹽素量二十八萬分の一)ニテ十五分後ニ「メチニコフ」孤菌死滅シ十萬倍稀釋(有效鹽素量三十五萬分の一)ニ於テハ一時間後ニ死滅セラルルノ結果ヲ得タリ。

即下水々質ノ如何ニ依リ漂白粉液ノ殺菌力ニ差異ヲ來スコト大ナリ。

今左ニ參考ノ爲メ下水々質試験表ヲ附記スヘシ本表ハ當衛生試験所農學士佐々木仁君ノ手ニナレルモノニシテ之レヲ記述スルニ當リ同君ノ厚意ヲ謝ス

下水々質試験表

採酌場所	採酌月日	天氣		氣温攝氏
		前日	當日	
沈澱井出口	大正十一年十二月八日	曇	曇	七、五
沈澱井出口	大正十一年十二月廿日	晴	晴	七、五
沈澱井出口	大正十二年二月七日	半雪	晴	一、五
沈澱井出口	大正十二年二月十二日	曇	晴	四、五

水温攝氏	色度	濁度	臭氣	反應	蒸發殘渣		浮游物總量	溶解性物質總量	酸素四時間吸收量	窒素總量	アンモニア性窒素	硝酸性窒素	亞硝酸性窒素
					總量	熾灼減量							
六、七五	褐色	濁	微臭アリ	弱アルカリ性	一一八六、〇	六一二、〇	一五二、〇	一〇三四、〇	一八、〇	二八、二〇	二三、七五	少量	一、一〇
六、五	褐色	濁	臭氣アリ	弱アルカリ性	一四〇六、〇	三七〇、〇	一五八、〇	一二四八、〇	二五、八	三九、〇〇	二五、〇〇	微量	二、九〇
六、五	褐色	濁	微臭アリ	弱アルカリ性	五八六四、〇	一〇四四、〇	三六四、〇	五五〇〇、〇	三四、五	二〇、八〇	一一、三〇	二、九二	〇、四八
七、〇	褐色	濁	微臭アリ	微アルカリ性	一七九四、〇	三七八、〇	一五二、〇	一六四二、〇	三一、〇	二〇、〇〇	一〇、〇〇		二、〇〇



蛋白質似ア素 Δモニア態素		〇、二〇		三、五〇		〇、五二		三、七〇	
有機性窒素						五、五八		四、三〇	
腐敗程度		五日間ニテ脱色セズ		五日間ニテ脱色セズ		二十四時間		二十四時間	
細菌數		液 四四〇〇〇〇		一七〇八〇〇〇〇 三八〇〇〇〇		二七九四〇〇〇 一一二八〇〇〇		液 一、二八四〇〇〇 化	

第四章

三河島汚水處分場ニ於テ行ヘル淨化下水流域中ニ投入セル「メチニコフ」孤菌ニ對スル漂白粉液ノ實驗的殺菌力試驗

淨化下水中ノ「メチニコフ」孤菌ニ對スル業室内實驗ノ成績ハ實際上ニ於テモ又同一ノ結果ヲ來スモノナリヤ否ヤヲ對比スルタメニ本試驗ヲ行ヘリ。

實驗方法

- 一、實驗ヲ行ヘル場所ハ三河島處分場内排水渠内淨化下水流域(長徑三百三十尺横徑七尺)
- 二、漂白粉液投入ノ場所ハ排水釋ノ約中央部ニシテ沈澱井入口ノ上流百二十尺ノ所トス。
- 三、「メチニコフ」孤菌投入ノ場所及方法 漂白粉液投入場ノ上流三十尺ノ部位ヨリ菌乳劑ヲ投入セリ菌乳劑ハ平板培養二十個ヨリ取レルモノヲ各一個ニ使用シ之ヲ現場ニ於テ四立ニ溶解シ投入セリ

リ而テ之レヲ投入シ始ムルヤ浮標一個ヲ流シ又其終ルヤ浮標一個ヲ投入シ兩浮標間ハ即菌液混在ノ流域ナルコトヲ概定シ下流ニ於ケル採酌ノ便ニ供セリ而テ菌液投入後ハ其部ヲ能ク攪拌セリ而シテ此菌混在ノ流域カ漂白粉液投入所ヲ通過スル際モ能ク攪拌セリ。

- 四、下水採酌及培養 殺菌百瓦入瓶ニ採酌シ現場ニ於テ壁島寒天ニ平板培養ヲ行フト同時ニ「ペプトン」水増菌法ヲ行ヘリ。
- 五、對照試驗 毎回本試驗ト同一菌量ヲ排水渠ノ上流ヨリ投入シ本試驗ト略同距離ノ下流ニ採酌シテ同菌ノ有無ヲ檢セリ

第一節

「メチニコフ」孤菌培養液ヲ排水渠内ノ淨化下水流域中ニ投入シ之レヲ其下流ニ於テ證明シ得ルヤ

大正十一年十月十六日 同孤菌「ペプトン」水培養液四立ヲ排水渠ノ上流ニ於テ投入攪拌シ下流百三十尺ニテ採酌シ其〇、一坵ヲ壁島寒天ニ培養セルニ次日多數ノ同菌「コロニー」ヲ發生セリ此試驗前ニ採酌セル下水ニ「ヒブリオ」ノ有無ヲ檢スルタメ直接下水〇、一坵宛ヲ四個壁島寒天ニ培養スルニ其聚落ヲ認メ得サリキ此實驗ニ依リテノ排水渠内ニ投入セル「メチニコフ」孤菌ハ其下流ニ於テ能ク



其多數ヲ證明シ得ルコトヲ確メ得タリ。

第二節

淨化下水流域中ノ「メチニコフ」孤菌ニ對スル十萬倍漂白粉液ノ殺菌力試驗

大正十一年十月十六日氣溫攝氏二十度水温同十九度滿潮午前〇時午後三時五分試驗着手午後一時五十八分時ニ水深二尺第一節ト同量菌液ヲ投入シ漂白粉液投入部ヲ通過スル際能ク攪拌セリ此時ヨリ計算シ下流採取迄ニ要セル時間ハ十四分ナリ而シテ更ニ十五分後ニ培養ヲ行ヘリ。

下水種類	培養基	壁島寒天	普通寒天	壁島寒天	普通寒天	備考
下水一種中	「メチニコフ」菌	五三七六	三五五三六	一三四四	二八一六	「メプトン」水ハ下 水一立ヲ以テ作レ ルモノ
下水一坵中	「メチニコフ」菌	一三二〇				
「メプトン」水						

右ニ依リ下水量ノ十萬分ノ一（有效鹽素量三十五萬分ノ一）ニ漂白粉液ヲ加フル時ハ下水流域中ノ「メチニコフ」孤菌ヲ約三十分後ニ於テ死滅セシメ得ルコト明ナリ。

第三節

淨化下水中ノ「メチニコフ」孤菌ニ對スル二十萬倍漂白粉液ノ殺菌力試驗

本實驗ハ再三反覆セルモ毎日同一ノ結果ヲ來セルヲ以テ右ニ其一例ヲ記述スヘシ大正十一年十一月三日快晴氣溫攝氏二十一度水温同十八度試驗着手午前十一時六時ニ干潮時ナリシヲ以テ水深五寸最初對照試驗ヲ行ヒ次ニ本試驗ニ着手セリ本試驗ニ於テ漂白粉液滴下部ヲ通過セル浮標カ百二十尺ヲ流下スルニ五分間ヲ費セリ而シテ下水採取後十五分ニ其〇・一坵宛ヲ壁島寒天ニ培養セリ又其二坵ヲ「メプトン」水ニ加ヘ増菌法ヲ行ヘリ

對照試驗

「メチニコフ」孤菌投入後ノ下水流域中ノ細菌種屬數ヲ檢スルニ左ノ如シ

採取セル下水部位	培養基ノ種類	壁島寒天	普通寒天	遠藤寒天	壁島寒天	普通寒天	遠藤寒天	
「メチニコフ」孤菌投入後六十尺流下セル下水流域中ノ細菌聚落數								
「メチニコフ」孤菌投入後百二十尺流下セル下水								
平板番號	I	II	I	II	I	II	I	
下水〇・五坵中 菌聚落數	孤菌數 二一〇千	無 一〇數無	〇數無	千 〇千	孤菌數 一九九千	九數千 一〇數	無數 〇數	孤菌數 〇千











少數生菌ノ殘存スルコト明ナリ三十分後ニ於テハ陰性トナレリ。

第六節

淨化下水流域中ノ「メチニコフ」孤菌ニ對スル八十萬倍漂白粉液ノ殺菌力試驗

大正十一年十二月二十日午後三時十分試驗着手水深一尺五寸、其他總テ第四節ヲ參照セラレシコトヲ欲ス「メチニコフ」孤菌投入後十八尺ノ下流ニテ採酌セル下水ニハ一平板上、數百ノ同菌聚落ヲ發シ生セリ如斯確實ニ同孤菌混和ノ下水カ藥液投入所ヲ經テ漸次流下セル時採酌セルA及Bノ成績ハ次ノ如シ

試驗記號	時間	A			B		
		壁島第一平板	同上第二平板	「ハプトン」水	壁島第一平板	同上第二平板	「ハプトン」水
P+	十五分	孤菌數百	雜菌數百	雜菌數百	孤菌數百	雜菌數百	雜菌數百
	三十分	一八二	一〇六	二〇〇	一八二	一〇六	二〇〇
P+	一時間	五〇三	一〇三	一八五	五〇三	一〇三	一八五
	十五分	數百	數百	數百	數百	數百	數百
P+	三十分	二〇〇	一〇〇	一五〇	二〇〇	一〇〇	一五〇
	一時間	五〇	一〇	二七八	五〇	一〇	二七八

右試驗ニヨリ八十萬倍稀釋(有效鹽素量二百五十三萬分の一)ニ於テハ一時後ニテモ「メチニコフ」孤菌死滅スルコトナシ

第七節

淨化下水流域中ノ「メチニコフ」孤菌ニ對スル百萬倍漂白粉液ノ殺菌力試驗

大正十一年十二月二十日午後三時四十分試驗着手水深一尺七寸試驗方法同斷ナリ先「メチニコフ」孤菌投入後十八尺ノ下流ヲ採酌培養スルニ多數ノ同菌ヲ證明セリ。其下流ニテ採酌スルコト亦A及Bノ如シ。

試驗記號	時間	A			B		
		壁島第一平板	同上第二平板	「ハプトン」水	壁島第一平板	同上第二平板	「ハプトン」水
P+	十五分	孤菌數百	雜菌數百	雜菌數百	孤菌數百	雜菌數百	雜菌數百
	三十分	數百	數百	四〇〇	數百	數百	四〇〇
P+	一時間	數百	數百	五七〇	數百	數百	五七〇
	十五分	數百	數百	九〇〇	數百	數百	九〇〇
P+	三十分	數百	數百	七五〇	數百	數百	七五〇
	一時間	數百	數百	六〇〇	數百	數百	六〇〇

漂白粉液百萬倍稀釋(有效鹽素量三百十七萬分の一)ニテハ「メチニコフ」孤菌ハ一時後モ尙死滅セス以上各節ノ實驗ヲ通覽スルニ淨化下水流域中ニ混在スル「メチニコフ」孤菌ハ四十萬倍稀釋(有效鹽素量百二十七萬分の一)ニ於テ十五分後ニ死滅スルモ五十萬倍稀釋(有效鹽素量百五十八萬分の一)ニテハ十五分後ニ陽性ナルモ三十分後ニテハ陽性トナレリ八十萬倍稀釋(有效鹽素量二百五十三萬



分之(一)以上ニテハ一時後ニ於テモ死滅スルニ至ラス。  
下水水質試験表

浮游物總量	殘渣	蒸發	反	臭	濁	色	水温	氣温	天氣	探酌月日	探酌場所	酸素吸收量	
												四時間	十分間
一二四、〇	無機物	總量 九六〇、〇 熾灼減量 三四四、〇 六六六、〇	應	氣	度	度	攝氏	攝氏	前日 晴	大正拾一年十月十六日	沈澱井出口	八三六、〇	一一、五
二四、〇			弱アルカリ性	微臭アリ	微濁	淡褐色	一九、〇	二二、〇	曇後晴	同年十一月三日	沈澱井出口	九一六、〇	一一、三
一五八、〇			弱アルカリ性	臭アリ	微濁	褐色	一七、〇	二二、五	晴	同年十二月廿日	沈澱井出口	一二四、八〇	二五、八

細菌數	腐敗程度	有機性窒素	蛋白質類似窒素	亞硝酸性窒素	硝酸性窒素	窒素總量	酸素吸收量		溶解性物質總量
							四時間	十分間	
膠寒質天	五時間ヲ過ケルモ脱色セズ				痕	八、〇〇 二、一六	一一、〇	一三、〇	八三六、〇
同	上				少	一六、七〇 一、八〇	一一、〇	一二、〇	九一六、〇
一七〇八〇〇〇〇	五日間ニテ脱色セズ				微	三九、〇〇 二五、〇〇 二、九〇 三、五〇	三六、〇	三六、〇	一二四、八〇

第二章 生下水中ノ虎列拉菌ニ對スル漂白粉液ノ殺菌力試験

第一章

生下水中ニ混和セル虎列拉菌ニ對スル漂白粉液ノ業室内殺菌力試験

生下水ハ三河島汚水處分場内沈澱池ヨリ出テタル下水ヲ濾過床ニ導ク導水渠内ノモノヲ使用シ其







一)ニ於テ一時間後ニ多クノ場合死滅スルモ時トシテ尙ホ生存スル事アリ故ニ接觸一時間ヲ限度トシテ河海ニ放流スルモノトセハ尙濃厚ナルモノヲ使用スルヲ要ス然レトモ三萬倍稀釋液(有效鹽素量十萬分の一)ニ於テハ接觸十五分後ニ於テ既ニ虎菌ノ生存スルモノナシ故ニ三萬倍稀釋ヲ用ユル時ハ迅速ニ之レヲ處分シ得ラルヘキ理ナリ又八萬倍稀釋(有效鹽素量二十八萬分の一)ニテハ接觸二時間ニシテ尙生存スルモノアリタリ。

第二章

生下水中ニ混和セル「メチニコフ」孤菌ニ對スル漂白粉液ノ業室内殺菌力試驗

生下水中ノ虎菌ニ對スル漂白粉液ノ殺菌力試驗成績ハ直ニ實地ニ應用シ得ラルヤ否ヤヲ定ムル爲メ淨化下水ニ行ヘルト同一ノ方法ヲ玆ニ反覆セリ其豫備試驗トシテ本實驗ヲ行ヘリ其前法章ト同一トス。

第一試驗

試驗月日 大正十一年十二月二十日

漂白粉液ノ稀釋倍數	接觸時間	卅分	十分	五分
五萬倍	卅分	-	-	-
八萬倍	卅分	-	-	-
十萬倍	卅分	-	-	-
廿萬倍	卅分	+	+	+
卅萬倍	卅分	+	+	+
對照	卅分	+	+	+

第二試驗

試驗月日 大正十二年二月十六日

漂白粉液ノ稀釋倍數	接觸時間	卅分	十分	五分
五萬倍	卅分	-	-	-
八萬倍	卅分	-	+	-
十萬倍	卅分	-	-	+
廿萬倍	卅分	+	+	+
卅萬倍	卅分	+	+	+
四十萬	卅分	+	+	+
對照	卅分	+	+	+

第三試驗

試驗月日 大正十二年三月三日

漂白粉液ノ稀釋倍數	接觸時間	卅分	十分	五分
五萬倍	卅分	-	-	-
八萬倍	卅分	-	-	-
十萬倍	卅分	-	+	-
廿萬倍	卅分	-	+	-
卅萬倍	卅分	+	+	+
對照	卅分	+	+	+







培養セル下水量 〇.五匹	二三〇	二二七	二三二	一〇九	一二七	二二一
培養セル下水量 〇.一匹	三九五	二〇二	三七七	二九四		

此對照試驗ニヨリテ其流域中ノ同孤菌ハ下流ニ於テ之ヲ證明シ得ルコトヲ確メタリ。

第二節

生下水流域中ノ「メチニコフ」孤菌ニ對スル五萬倍漂白粉液ノ殺菌力試驗

大正十二年三月十二日雨 氣溫水溫攝氏十一度半試驗着手午後三時五十八分、水深三尺七寸、六十尺ヲ流下スルニ一分間ヲ要セリ最初對照試驗ヲ行ヘルニ其下流百九十尺ニ於テ尙多數ノ「メチニコフ」孤菌ヲ證明セリ更ニ本實驗ヲ行フニ當リ「メチニコフ」孤菌液ヲ投入シ未タ之カ漂白粉液滴下部ヲ通過セサル以前ニ採酌シ其流域中ニ同菌ノ存否ヲ檢セルニ對照欄記入ノ如ク多數之ヲ證明セリ而シテ漂白粉滴下部通過後次ノ各所ニ於テ採酌培養セルニ其結果左ノ如シ。

採酌部位	接觸時間	對照	
		I	II
漂白粉液滴下後九十尺 下流ニ於ケル水中ノ 孤菌聚落數	十五分	〇	〇
漂白粉液滴下後百八十尺 下流ニ於ケル水中ノ孤 菌聚落數(第一採酌)	十分	〇	〇
同上(第二採酌)	五分	〇	〇
同上	一分	〇	〇
同上	一	數	數
		百	百

之ニ依リテ見レハ漂白粉液五萬倍(有效鹽素量十五萬分ノ一)ニ於テ十五分後ニ死滅セルコトヲ知ル。

第三節

生下水流域中ノ「メチニコフ」孤菌ニ對スル八萬倍漂白粉液ノ殺菌力試驗

大正十二年三月十二日雨 試驗着手午後四時半導水渠内水深三尺三寸五分水速六十尺ヲ下ルニ五十二孤總テ前節ト同様トス。

採酌部位	接觸時間	對照	
		I	II
漂白粉液滴下後九十尺 下流ニ於ケル水中ノ 孤菌聚落數	十五分	〇	〇
漂白粉液滴下後百八十尺 下流ニ於ケル水中ノ孤 菌聚落數(第一採酌)	十分	〇	〇
同上(第二採酌)	五分	〇	〇
同上	一分	約	約
		千	千

「メチニコフ」孤菌ハ八萬倍稀釋液(有效鹽素量二十五萬分ノ一)ニ於テ十五分後ニ死滅セリ。

第四節

生下水流域中ノ「メチニコフ」孤菌ニ對スル十萬倍漂白粉液ノ殺菌力試驗

大正十二年三月十二日 試驗着手午後五時十三分、水深三尺二寸、水速六十尺ヲ下ルニ五十五其他。







色度	濁度	臭氣	反應	蒸發		浮游物總量	溶解性物質總量	酸素四時間 吸收量	窒素總量	アンモニア性 窒素	硝酸性窒素	亞硝酸性窒素	蛋白質似ア窒素 ンモニア態
				總量	燻灼減量 無機物								
帶黑褐色	濁	臭氣強シ	弱アルカリ性	一六八六、〇	一二九六、〇	一〇〇、〇	一五八六、〇	四七、二	七五、五〇	六五、〇〇	檢出セズ	檢出セズ	九、五〇
同	強濁	同	同	五五〇八、〇	四三六二、〇	一五四、〇	五三五四、〇	四一、〇	二九、六〇	一六、二〇	上	上	四、三六
同	濁	同	同	七五〇、〇	三六八、〇	一八八、〇	五六二、〇	八六、〇	一九四〇	八、八〇	同	上	四、三八
同	同	同	同	八七四、〇	五七〇、〇	一一八、〇	七五六、〇	四三、〇	九、六八	九、六八	同	痕跡	三、八六
同	同	同	同	一三二四、〇	九三六、〇	一六二、〇	一一六二、〇	七九、〇	三〇、八〇	一八、九六	上	檢出セズ	八、〇〇

總括

腐敗程度	有機性窒素	
	寒天	膠質
一時間	三六四〇〇〇	一七六七〇〇〇
一時間半	一二三六〇〇〇	二七三五〇〇〇
一日	六四八〇〇〇	一六六五〇〇〇
二時間	一五〇四〇〇〇	
二時間半		三七四五〇〇〇

一、上水中ニ於ケル虎列拉菌ハ漂白粉液二十萬倍稀釋(有効鹽素量七十萬分ノ一)ニテ接觸十五分後ニ死滅ス若シ一時間接觸セシムルトキハ五十萬倍稀釋(有効鹽素量百七十六萬分ノ一)ニ至ル迄死滅ス。

二、上水中ニ於ケル「メチニコフ」孤菌ハ漂白粉四十萬倍稀釋(有効鹽素量百四十一萬分ノ一)ニテ接觸十五分後ニ死滅シ五十萬倍稀釋(有効鹽素量百七十六萬分ノ一)ニテ一時間後ニ滅菌セラル。

三、淨化下水中ノ虎列拉菌ハ業室内實驗ニ於テ漂白粉液五萬倍稀釋(有効鹽素量十七萬分ノ一)ニテ十五分後ニ死滅スルモ八萬倍稀釋(有効鹽素量二十八萬分ノ一)ニテハ十五分後時トシテ生存スルモノアリ而シテ之ニ三十分以上接觸スルトキハ死滅スルニ至ル十萬倍稀釋(有効鹽素量三十五萬分ノ一)ニアリテハ一時間後ニ滅菌セラル。



- 四、淨化下水中ノ「メチニコフ」孤菌ハ業室内實驗ニ於テ漂白粉液四十萬倍稀釋（有効鹽素量百四十萬分ノ一）十五分後ニ死滅シ五十萬倍稀釋（有効鹽素量百七十六萬分ノ一）ニテ一時間後ニ陰性トナル。
- 五、淨化下水水質不良トナルトキハ業室内實驗ニ於テ「メチニコフ」孤菌ハ漂白粉液八萬倍稀釋（有効鹽素量二十八萬分ノ一）ニテ十五分十萬倍稀釋（有効鹽素量三十五萬分ノ一）ニテ一時間後ニ死滅セリ。
- 六、淨化下水流域中ニ投入セル「メチニコフ」孤菌ハ其下流々域中ヨリ之ヲ證明スルコトヲ得。
- 七、淨化下水流域中ニ混在セル「メチニコフ」孤菌ニ種々ナル稀釋度ノ漂白粉液ヲ作用セシムルニ十萬倍（有効鹽素量三十一萬分ノ一）二十萬倍（有効鹽素量六十三萬分ノ一）及ヒ四十萬倍（有効鹽素量百二十七萬分ノ一）稀釋ノモノハ十五分後ニ同菌ヲ死滅セシム。
- 八、淨化下水流域中ノ「メチニコフ」孤菌ハ滅白粉液五十萬倍稀釋（百五十八萬分ノ一）ニテ十五分後ニ檢出シ得ルコトアリ三十分後ニ於テハ死滅セリ。
- 九、淨化下水流域中ニ混在セル「メチニコフ」孤菌ハ漂白粉液八十萬倍稀釋（有効鹽素量二百五十三萬分ノ一）若クハ百萬倍稀釋（有効鹽素量三百十七萬分ノ一）ニ於テハ一時間後ニ尙死滅スルコト

ナシ。

- 十、淨化下水中ノ「メチニコフ」孤菌ニ對スル業室内實驗ト同流域中ニ混在セル同菌ニ對スル漂白粉稀釋液ノ殺菌力トヲ比較スルニ大差アルコトナシ故ニ淨化下水ヲ以テ行ハル業室内實驗ハ之レヲ實地ニ應用スルコトヲ得。
- 十一、生下水中ノ虎列拉菌ハ業室内實驗ニ於テ漂白粉液三萬倍稀釋（有効鹽素量十萬分ノ一）ニテ十五分後ニ全々死滅シ五萬倍稀釋（有効鹽素量十七萬分ノ一）ニテハ多クハ一時間後ニ死滅スルモ時トシテ生存スルモノアルヲ認ム而テ八萬倍稀釋（有効鹽素量二十八萬分ノ一）ニテハ接觸二時間ニシテ尙陽性ナク。
- 十二、生下水中ノ「メチニコフ」孤菌ハ業室内實驗ニ於テ漂白粉液五萬倍稀釋（十七萬分ノ一）有効鹽素量）ニテ十五分後ニ死滅シ八萬倍稀釋（有効鹽素量二十八萬分ノ一）ニテ接觸三十分後ニ時トシテ尙生存スルコトアリ一時後ニハ之レヲ檢出スルコトナシ而シテ十萬倍稀釋（有効鹽素量三十五萬分ノ一）ニテハ下水水質ニ依リ二時間後尙同菌陽性ナルコトアリ。
- 十三、生下水流域中ニ投入セル「メチニコフ」孤菌ハ其下流ニ於テ之レヲ檢出スルコトヲ得。
- 十四、生下水流域中ニ混在スル「メチニコフ」孤菌ニ種々ナル漂白粉稀釋液ヲ作用セシムルニ五萬倍



稀釋(有効鹽素量十五萬分ノ一)及八萬倍稀釋(有効鹽素量二十五萬分ノ一)ニテハ十五分後ニ死滅ス。

十五、生下水流域中ニ混在セル「メチニコフ」孤菌ハ十萬倍漂白粉稀釋液(有効鹽素量三十萬分ノ一)ニ依リテ多クハ十五分後ニ死滅スルモ時トシテ少數菌ノ殘存スルコトアリ三十分及一時間後ニ至レハ毎回ニ之ヲ檢出スルコトヲ得ス。

十六、生下水流域中ニ混在セル「メチニコフ」孤菌ハ二十萬倍漂白粉稀釋液(有効鹽素量六十三萬分ノ一)ニテ一時間後尙陽性ナリ。

十七、生下水中ニ於ケル「メチニコフ」孤菌ニ對スル業室内實驗ト同流域中ニ混在セル同菌ニ對スル漂白粉液ノ殺菌力トヲ比較スルニ殆ト一致セル成績ヲ得タリ故ニ生下水ヲ以テ行ヘル業室内實驗ハ之レヲ實地ニ適用シ得ヘシ(大正十二年三月二十九日)。

### 下水消毒ニ關スル調査報告 (第二回)

(主任 大和田技師)

東京市内ノ下水消毒ニ關シ嚮ニ「コレラ」菌ヲ以テ調査ヲ行ヒ之ヲ報告シタリシカ更ニ爾餘ノ腸系病

原菌ヲ以テ調査ヲ續行シタルヲ以テ茲ニ之ヲ報告セントス。

本實驗ハ三河島汚水處分場内下水即チ沈澱池出口下水及ヒ第一號濾過床出口下水ヲ採酌シ漂白粉液ヲ加ヘテ下水中ニ加ヘタル「チアス菌」、赤痢菌、及ヒ「バラチアス」菌ヲ撲滅スルニ要スル有効鹽素量及ビ時間的關係ヲ調査セルモノニシテ今左ニ多數實驗ニヨリ得タル調査ノ結果ヲ記述スレハ下ノ如シ。

本實驗ハ可及的自然ニ近キ狀態ニ於テ施行セルモノニシテ使用セル下水ハ試驗當日採酌セルモノヲ主トシテ使用セリ。

#### 沈澱池下水ヲ以テ行ヒタル試驗

時間	「チアス」菌	赤痢菌	「バラチアス」菌
十五分	有效鹽素量 七萬分ノ一	同	同
三十分	同	三萬分ノ一	同
一小時	十四萬分ノ一	七萬分ノ一	同
	十四萬分ノ一	七萬分ノ一	四萬分ノ一
			四萬分ノ一

#### 第一號濾過床出口下水ヲ以テ行ヒタル試驗



時間	「チフス」菌	赤痢菌	「バラチフス」菌
十五分	有効鹽素量 廿一萬分の一	同	廿一萬分の一
三十分	同 卅五萬分の一	同	卅五萬分の一
一小時	同 卅五萬分の一	同	卅五萬分の一

以上ノ調査ニ依リ下水中ニ於ケル各腸系病原菌ノ抵抗力ハ「バラチフス」菌B型最強大ニシテ其ノ最モ強キハ「コレラ」菌ニ次テ「チフス」菌ナリトス。

下水中ニ於ケル各種ノ腸系病原菌ヲ撲滅スル爲メニハ沈澱池下水ニ有効鹽素量三萬分の一、第一號濾過床出口下水ニ同十四萬分の一ヲ加フルトキハ十五分後ニ於テ各菌ヲ死滅セシムルコトヲ得ヘシ蓋シ市場ニテ販賣スル所ノ漂白粉中ニハ二〇乃至三〇「パーセント」ノ有効鹽素量ヲ含ムモノトス一二ノ實驗者ノ報スル如ク鹽素消毒後時間ノ經過ト共ニ死滅セル病原菌ノ自然ニ復活シ來ル事ハ認ムル事能ハス又下水ノ漂白粉消毒後、抗鹽素劑ヲ以テ鹽素ヲ中和スルモ死滅セル「チフス」菌ノ復活シテ生育スルコトナキヲ確メタリ、即チ上述ノ藥量ニ於テ東京市内ノ下水ヲ消毒シ得ルコトヲ確メタリ。(大正十三年三月三十一日)

### 下水消毒ニ關スル調査報告 (第三回)

(主任 技師 大 和 田)

先ニ三河島汚水處分場内生下水及淨化下水合流中ノ虎列拉菌ヲ死滅セシムルニ要スル漂白粉量ニ就テ報告シタリシカ茲ニ最モ能ク淨化セラレタル下水即チ第一號濾過床出口ノ下水ニ就テ同一ノ實驗ヲ反覆スルコト、セリ之レ現時ニ於ケル淨化下水合流ハ濾過床ノ效力種々ニシテ不定ナレトモ近キ將來ニ於テハ一號濾過床出口ニ於ケルカ如キ程度ノ淨化下水トナルヘキヲ以テナリ第一號濾過床ハ大正十一年三月下旬ヨリ使用シ初メ淨化能力最モ能ク發現セルモノトス。  
次ニ漂白粉消毒後ニ於テ一度死セル細菌カ自然ニ復活シ得ルヤ否ヤノ問題ヲ附記シ第一回及第二回報告ニ對スル結論ヲ述ヘ置カントス

(一) 最モ能ク淨化セラレタル下水中ノ虎列拉菌ニ對スル漂白粉液ノ業室内殺菌力試驗

第一試驗 大正十二年二月十六日

漂白粉液ノ稀釋倍數	八萬倍	十萬倍	廿萬倍	卅萬倍	四十萬倍	對照
接觸時間						







モノカ増殖ヲ來スモノナリト *Phage* ハ病原菌ハ體外ニ於テ此ノ方法ニ於テ増殖ヲ來スコトナシト云ヘリ余ハ茲ニ其ノ行ヘル少數實驗ヲ表記シテ下水中ノ虎列拉菌ハ鹽素消毒後復活スルヤ否ヤヲ豫メ述ヘ置カント欲ス虎列拉菌ヲ加ヘタル下水ニ各種ノ漂白粉稀釋液ヲ加ヘ其ノ一時後ニ於ケル虎列拉菌數ト次日ニ於ケルモノト比較シ又一時後ニ滅菌セラレタル虎菌ハ次日寒天上ニ發育シ來ルコトアリヤ否ヤヲ試驗セルニ其ノ或續次ノ如シ。

第一試驗 最モ能ク淨化セラレタル下水中ノ虎列拉菌ハ漂白粉消毒後復活スルコトアリヤ

月日	試驗	漂白粉稀釋倍數									
		三萬倍	五萬倍	八萬倍	十萬倍	廿萬倍	卅萬倍	四十萬倍	對照		
大正十二年 二月廿三日	虎菌	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	雜菌	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
同 年	虎菌	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	雜菌	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
四月十三日	虎菌	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	雜菌	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

備考 (一)記號○ハ虎菌發生ナキモノ

(二)數字ハ壁島寒天一平板上ノ聚落數

第二試驗 生下水中ノ虎列拉菌ハ漂白粉消毒後復活スルコトアリヤ

月日	試驗	漂白粉稀釋倍數									
		三萬倍	五萬倍	八萬倍	十萬倍	二十萬倍	對照				
大正十二年 二月二十三日	虎菌	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	雜菌	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
同 年	虎菌	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	雜菌	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
四月十三日	虎菌	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	雜菌	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

備考 前表ニ準ズ

以上二表ノ結果ニ依レハ淨化下水及ヒ生下水中ノ虎列拉菌ハ何レノ稀釋ニ於テモ鹽素消毒後自然ニ復活ヲ認メ能ハサリキ而シテ其他ノ雜菌モ亦増殖ノ形跡ナク寧ロ二十四時後ニ於テ滅數セリ、而シテ虎菌ハ一時及二十四時後ノ成績ニ於テ大差ナキハ一程度ノ漂白粉稀釋ニ至リテハ或時間後ニ於テ最早ヤ其作用ノ大ナル發現ナキコトヲ表ハスモノトイフヘシ、尙ホ本實驗ハ次ニ著手スヘキ窒扶斯菌消毒ノ際反覆シ報告スルコト、スヘシ。

結 論

東京市内ノ下水中ニ於ケル虎列拉菌消毒ニ關シ三河島汚水處分場内下水ヲ採酌シ大正十一年十月十六日以降大正十二年四月十三日ニ至ル期間、行ヘル現場及ヒ業室實驗ニ依リ之ヲ結論スレハ次ノ如



シ。

一、下水消毒ニ要スル漂白粉液量ハ其ノ水質ニ依リ大ナル差異ヲ認ム。  
 二、下水ノ漂白粉消毒ニ關シ「メチニコフ」孤菌ヲ以テ行ヘル現場及業室實驗ハ略々相一致スルヲ以テ虎列拉菌ノ場合ニ於テモ之レト同シク業室實驗成績ヲ實地ニ適用シ虎列拉菌混在ノ下水ヲ消毒スルコトヲ得。

三、三河島汚水處分場内下水中ノ虎列拉菌ヲ十五分乃至一時間後ニ死滅セシムルニ要スル漂白粉液量ヲ舉クレハ左ノ如シ。

十 分	最モ能ク淨化セラレタル下水 現時ノ淨化下水合流 生水	八萬倍稀釋 (有效鹽素量ノ二十八萬分ノ一) 五萬倍 同上(同) 上 三萬倍 同上(同) 上	十萬倍 同上(同) 上 八萬倍 同上(同) 上 三萬倍 同上(同) 上
三 分	最モ能ク淨化セラレタル下水 現時ノ淨化下水合流 生水	十萬倍 同上(同) 上 八萬倍 同上(同) 上 三萬倍 同上(同) 上	三十五萬分ノ一 二十八萬分ノ一 十萬分ノ一

一 時	同	上	廿萬倍 同上(同) 上 十萬倍 同上(同) 上 三萬倍 同上(同) 上	七十萬分ノ一 三十五萬分ノ一 十萬分ノ一
--------	---	---	---	----------------------------

(四)下水中ノ虎列拉菌ハ鹽素消毒後自然ニ復活スルコトナシ

管テ Dubur Nira カ「ハンブルヒ」下水中ノ虎列拉菌ヲ死滅セシムルニ要スル漂白粉(有效鹽素三三%)ハ下水一萬五千分ノ一ヲ加ヘ二時間作用セシムルカ又ハ萬分ノ一ヲ加ヘ一時間作用セシムレハ充分消毒シ得ヘシト云ヘル報告ト今回行ヘル實驗トヲ比較スルニ東京市ニ於ケルモノハ漂白粉量少クシテ其目的ヲ達スルコトヲ得タルハ恐ラク下水々質ノ差異ニ基因スルコトヲラント思意ス。

三河島汚水處分場内下水淨化設備ニ關スル

細菌學的調查報告

(主任 技師 大 和 田)

東京市内一部ノ下水ハ三河島ニ集合シ沈澱池ヲ經テ撒布濾過床ニ至リ粗大ナル碎石ヲ通過スルニ際



シ之ヲ淨化シ荒川ニ放流スルモノナルヲ以テ其ノ淨化程度ヲ知ルハ衛生上最モ緊要ナリ依テ本事項ニ關シ種々ナル調査ヲ行ヒ其ノ得タル成績ヲ平均總括シテ左ニ報告セントス即チ本調査ハ同所下水沈澱池及撒布濾過床ノ効力ヲ調査セルモノトス。

一、東京市内下水中ノ細菌數ハ三河島沈澱池ニ於テ調査スルニ下水一耗中ニ平均六十六萬餘個ニシテ尿尿混合下水ハ平均百卅一萬餘個ナリ而シテ產酸菌(大腸菌等)數ハ二萬三千餘個ナリ。

二、三河島汚水處分場内沈澱池ハ浮游物ト共ニ少數ノ細菌ヲ沈澱ス即チ下水カ沈澱池ヲ通過スルニ際シ平均九%細菌ヲ減數ス。

三、新ニ開設セル撒布濾過床ニ依リ下水細菌ヲ濾過シ原下水ニ比シ其ノ數ヲ $\frac{1}{3}$ 以上減スルニハ二三箇月間ヲ要シ冬期ニ於テハ濾過効力ノ出現ニ長時間ヲ要ス。

四、三河島ニ於ケル撒布濾過床ニヨリ下水細菌ノ濾過減少セラル、程度ハ平均七七%ナルモ產酸菌(大腸菌等)ハ之レヨリ多ク八五%ヲ減少ス。

五、前項ノ効力ハ冬期間ハ其ノ減少率減退シ約 $\frac{1}{3}$ トナル。

六、充分濾過能率ヲ有スル下水撒布濾過床ノ最大細菌減少率ハ九一%ニシテ產酸菌九九%ナリトス右實驗ノ結果此ノ淨化設備ヲ通過セル下水ハ其中ノ大部分ノ細菌ヲ濾過減少スルモノニシテ殊ニ

大腸菌ヲ能ク濾過スルヲ以テ從テ他ノ腸系病原菌ヲ比較的能ク濾過減少スルノ理ナリ。

然レトモ「チフス」菌等ヲ全然濾過シ去ルコトハ困難ナリ殊ニ冬期間其作用減退スルハ注意スヘキコトナリ、故ニ傳染病流行時ニ於テハ淨化下水中ニ「コロイル」ヲ加ヘ之ヲ消毒シタル後荒川ニ放流スルヲ適當ト認ム。(大正十三年三月十日)

### 下水中ニ於ケル虎列刺菌ノ運命ニ關スル 調査報告 (三河島汚水處分場内下水ニ就テノ實驗)

(主任 大和田技師)

#### 目次

- 第一章 下水中ニ於ケル虎列刺菌ハ増殖スルコトナキヤ
- 第二章 下水中ニ於ケル虎列刺菌ノ生存期限
- 總括

#### 緒言

尿尿混在ノ下水中ニ虎疫流行時ニ際シ時トシテ「コレラ」菌ノ存在スルコトアルヤモ計リ知ルヘカラ



サルヲ以テ下水中ニ於ケル同菌ノ運命ヲ調査シ置キコトハ防疫上緊要ナリトス而シテ此ノ實驗ニハ  
 毎々三河島汚水處分場内下水ヲ使用シ又「コレラ」菌ハ大正十一年十一月深川區富川町隔離者安田某  
 ヨリ衛生試驗所ニ於テ分離セルモノニシテ北里研究所「コレラ」免疫血清ニ對シ一時間後六千四百倍  
 又谷口「コレラ」免疫家兔血清ニハ三時間後三千二百倍迄著明ニ凝集反應ヲ呈スルモノヲ使用セリ。

第一章

下水中ニ於ケル「コレラ」菌ハ増殖スルコトナキヤ

實驗ニ使用セル下水ハ常ニ弱アルカリ性ニシテ種々ノ成分ヲ含有スルヲ以テ虎菌ノ増殖ヲ來スヤ  
 ヲ計リ知ルヘカラサルヲ以テ之レヲ確ムル爲メ次ノ實驗ヲ行ヘリ。

第一試驗 沈砂池及沈澱池(入口)下水ニ就テ行ヘル試驗

三河島汚水處分場内沈砂池及沈澱池入口ノ下水各二立ヲ採酌シ一立宛滅菌「コルベン」ニ分チ各容器  
 ニ二十時間培養シ虎菌増殖ノ有無ヲ檢セリ即チ左表記載ノ各時間ニ於テ壁島寒天ニ小「ビベット」ニ  
 テ各一滴ツ、培養ヲ行ヒ翌日發育セル虎菌聚落數ヲ計算シ其ノ増減ヲ比較セリ茲ニ使用セル安田虎  
 菌ハ同寒天ニ特異ノ聚落ヲ作り直チニ判明スト雖モ尙ホ百倍ノ「コレラ」免疫血清ヲ以テ載物硝子上  
 ニテ凝集反應ヲ檢シ又其ノ形態ヲ鏡見シ之レヲ診定セリ而シテ上記セル如ク一ヶ所ヨリ採酌セル下

水ヲ二分シ且ツ各「コルベン」ニ同一時間ニ於テ二平板ヲ作り之レヲ次日對比シテ其ノ平均數ヲ表記  
 シ其ノ誤差ヲ避ケタリ。

第一表

月 日	天 候	室 温	試 驗 時 間	沈 砂 池 下 水		沈 澱 池 下 水	
				室内明處	室内暗處	室内明處	室内暗處
十月十六日	曇	攝氏廿度	直 後	+	+	+	+
十月十七日	晴	同	十二時後	+	+	+	+
十月十七日	晴	同	十八時後	+	+	+	+

備考 表中記號ハ「コレラ」聚落數ニシテ(++++)(+)ハ無數(++)ハ數千(+)ハ數百ヲ示ス、

右試驗ニ依レハ下水中ニ於ケル虎菌數ハ混入直後ノモノト十二時後ノモノト比較スルニ各「シヤ」  
 レニ於テ既ニ其數約五分ノ一乃至六分ノ一ニ減少スルコトヲ知レリ、室内明處暗處ニ依リ差異ヲ  
 認ムルコトナシ、即チ沈砂池及沈澱池下水中ニ於テハ虎菌増殖セサルモノトス。

第二試驗 沈澱池(出口)及沈澱井(出口)下水ニ就テ行ヘル試驗

沈澱池及沈澱井各出口ノ下水各四十坵ニ虎菌ヲ混和シ之レヲ業室内明處ニ置キ左記各時間ニ能ク之



レヲ振盪シタル後同量ヲ壁島寒天ニ平板培養ヲ行ヒ其ノ聚落數ヲ計算シ其ノ増減ヲ檢セリ。

第二表

	沈澱池(出口)下水	沈澱井(出口)下水
直後	十一月十五日	十一月十五日
十五分後	同月廿九日	同月廿九日
廿四時後	十二月四日	十二月四日
四十五時後		

直後	一三〇四	三三二	一一〇四	七〇四	二六八	九八二
十五分後	三五一	一二八	二六〇	八〇六	二八一	一〇二四
廿四時後	三四四	一七〇	二八二	六五四	二八四	九七〇
四十五時後	二〇四	一四九	二一〇	四四一	五六	五六〇

備考 表中數字ハ虎菌聚落數ヲ示ス

右表ニ依リテ之ヲ見レハ沈澱池及沈澱井下水ニ於テハ其ノ虎菌減少狀況ヲ異ニスト雖モ何レモ下水中ニ於ケルコレラ菌ハ増殖スルコトナキヲ確メ得タリ沈澱池下水中ニ於テハ常ニコレラ菌ハ容易ニ減少シ十五時間ニシテ三分ノ一若クハ四分ノ一トナルト雖モ沈澱井下水中ニ於テハ二十四時間乃至四十五時間尙減數スルコトナシ即チ淨化サレタル下水内ニテハ虎菌ノ減數速度ハ緩徐ナルヲ認ム。

第二章

下水中ニ於ケル虎列拉菌ノ生存期限

第一試驗

沈澱池(出口)及沈澱井(出口)下水ヲ滅菌「コルベン」ニ取り新シキ「コレラ」菌培養ヲ一立ニ對シ四白金耳宛ヲ溶解シ之レヲ業室内明處解温及水室内ニ靜置セリ而シテ試驗時ニ能ク振盪シ新含虎菌數ノ多少ニ依リテ原下水ヲ直接ニ又ハ之レヲ五倍乃至十倍ニ稀釋シテ後壁島寒天平板ニ培養シ虎菌ノ有無ヲ檢セリ但シ前日ノ試驗ニ於テ虎菌數ノ僅少ナルモノハ次日平板培養ヲ行フト同時ニ原下水一坵乃至九坵ニ「ペプトン」水ヲ加ヘ増菌法ヲ行ヒ規定ノ培養鏡見ヲ行ヒ虎菌ノ有無ヲ決定セリ。

(第三表) 沈澱池下水中ニ於ケル虎菌生存期限

月 日	天候	業室温度	試験日數	室内明處解温	水温	備考
十一月十三日	晴	攝氏十四度半	直後	+	+	
同月十四日	同	同十五度半	廿時後	+	+	解温ニ於ケルモノ廿時後迄陽性
同月十五日	同	同十四度	二日	+	+	
同月十六日	雨	同十四度	三日	+	+	
同月十七日	晴	同十六度半	四日	+	+	室内明處ノモノ四日迄陽性



同月十八日	晴	攝氏十六度	五	日	+	+	+	+	+	+	
同月十九日	曇	同十三度半	六	日	○	○	○	○	○	○	
同月廿一日	晴	同十九度	七	日	○	○	○	○	○	○	
同月廿二日	同	同十四度	八	日	○	○	○	○	○	○	
同月廿三日	同	同十八度	九	日	○	○	○	○	○	○	
同月廿四日	同	同廿一度	十	日	○	○	○	○	○	○	
同月廿五日	同	同十四度半	十一	日	○	○	○	○	○	○	
同月廿六日	雨	同十三度	十二	日	○	○	○	○	○	○	
同月廿七日	晴	同十九度	十三	日	○	○	○	○	○	○	
同月廿八日	同	同十七度	十四	日	○	○	○	○	○	○	
同月廿九日	同	同十七度	十五	日	○	○	○	○	○	○	

備考 表中記號ハハハ虎菌陽性、○ハ同陰性、|ハ試験ヲ省略セルモノトス、

(第四表) 沈澱井下水中ニ於ケル虎列拉菌ノ生存期限

月	日	天候	業室温度	試験日數	室内明處	解温	氷室	備考
十一月十三日	晴	攝氏十四度半	直後	+	+	+		解温ニ於ケルモノ廿時後迄
同月十四日	同	同十五度半	廿時後	+	+	+		

同月十五日	同	十四度	二	日	+	+	+	
同月十六日	雨	同十六度半	三	日	○	○	○	
同月十七日	晴	同十六度	四	日	○	○	○	
同月十八日	同	同十三度半	五	日	○	○	○	
同月十九日	曇	同十九度	六	日	+	+	+	
同月廿一日	晴	同十四度	七	日	○	○	○	
同月廿二日	同	同十八度	八	日	○	○	○	
同月廿三日	同	同廿一度	九	日	○	○	○	
同月廿四日	同	同十四度半	十	日	○	○	○	
同月廿五日	同	同十四度	十一	日	○	○	○	
同月廿六日	雨	同十三度	十二	日	○	○	○	
同月廿七日	晴	同十九度	十三	日	○	○	○	

以上試験ニ依ンハ沈澱池下水中ニ於テハ室内明處ノモノ四日間解温ノモノ二十時間氷室内ノモノ十二日間虎菌生存セリ、次ニ沈澱井下水中ニ於テハ室内明處ノモノ六日間解温ノモノ二十時間氷室内ノモノ九日間虎菌陽性ナリ。

第二試験



沈澱池及沈澱井下水各一立ヲ探酌シ滅菌「コルベン」ニ三百珪宛分チ虎菌各一白金耳ヲ淨ヘ之レヲ業室明處解温及氷室内ニ貯ヘ虎菌數減少セルトキハ其九珪ヲ取リ之レニ「ペプトン」原液（10%照内ベプトン・5%食鹽ヲ溶解セルモノ）一珪ヲ加ヘ解温六時間後ニ壁島寒天ニ培養ヲ行フコト前實驗ニ於ケルカ如シ。

(第五表) 沈澱池下水中ニ於ケル虎菌ノ生存期限

月	日	天候	業室温度	試験日數	室内明處	解温	氷室	備考
十一月	廿九日	晴	攝氏 十六度	直後	+	+	+	性 解温ニ於ケルモノ一日間陽性
同	卅日	同	同 十九度	一日	+	+	+	
十二月	一日	同	同 十八度半	二日	+	○	+	性 室内明處ノモノ四日間迄陽性
同	二日	同	同 十七度	三日	+	○	+	
同	三日	同	同 十四度半	四日	+	○	+	性 室内明處ノモノ四日間迄陽性
同	四日	同	同 十三度	五日	○	○	+	
同	五日	同	同 同	六日	○	○	+	氷室内ニ於ケルモノ九日間迄陽性
同	六日	同	同 十三度半	七日	○	○	○	
同	七日	同	同 十度半	八日	○	○	○	
同	八日	同	同 十一度半	九日	○	○	○	
同	九日	同	同 十三度					

(第六表) 沈澱井下水中ニ於ケル虎列拉菌ノ生存期限

月	日	天候	業室温度	試験日數	室内明處	解温	氷室	備考
十一月	廿九日	晴	攝氏 十六度	直後	+	+	+	性 解温ニ於ケルモノ三日間迄陽性
同	卅日	同	同 十九度	一日	+	+	+	
十二月	一日	同	同 十八度半	二日	+	+	+	性 室内明處ノモノ五日迄陽性
同	二日	同	同 十七度	三日	+	○	+	
同	三日	同	同 十四度半	四日	+	○	+	性 室内明處ノモノ五日迄陽性
同	四日	同	同 十三度	五日	+	○	○	
同	五日	同	同 同	六日	○	○	○	氷室内ニ於ケルモノ七日迄陽性
同	六日	同	同 十三度半	七日	○	○	○	
同	七日	同	同 十度半	八日	○	○	○	
同	八日	同	同 十一度半	九日	○	○	○	
同	九日	同	同 十三度					



即チ沈澱池下水中ニ於テハ室内明處ニ於テ四日間解温ニ於テハ一日間氷室内ニ於テハ九日間虎菌生存セルモ沈澱井下水中ニ於テハ室内明處ノモノ五日間解温ノモノ三日間氷室内ノモノ七日間生存セリ。

第三試驗

以上ノ二試験ニ於ケル成績ハ同一ナリシカ常ニ大差ナキモノナリヤ否ヤ業室内明處ニ於ケル實驗ヲ反覆シ左表ノ如キ成績ヲ得タリ、其ノ實驗方法ハ前法ト同一ニシテ只最初下水ヲ生理的食鹽水ヲ以テ千倍ニ稀釋シ其ノ〇、〇五耗ヲ平板ニシ以テ虎菌數ヲ計算セリ而シテ菌數ノ減少セル場合ニハ「ハ」ベ「プトン」水増菌法ヲ併用セルコト亦前ノ如シ。

(第七表) 室内明處ニ於ケル沈澱池及沈澱井下水中ニ於ケル虎菌生存期限(其一)

月 日	天候	業室温度	試験日數	沈澱池下水	沈澱井下水	備 考
十一月十五日	晴	攝氏 十四度	直 後	一三〇四	七〇四	
同 十六日	雨	同	一 日	三五一	八〇六	
同 十七日	晴	同 十六度半	二 日	二〇二	四四一	
同 十八日	同	同 十六度	三 日	一八四	五	
同 十九日	曇	同 十三度半	四 日	八四	一	

同 二十日	晴	同 十九度	五 日	九	〇	
同 二十一日	同	同 十四度	六 日	〇	〇	
同 二十二日	同	同 十八度	七 日	〇	〇	
同 二十三日	同	同 二十一度	八 日	〇	〇	沈澱井下水中ニハ八日間生存セリ
同 二十四日	同	同 十四度半	九 日	〇	〇	沈澱池下水中ニハ九日間陽性ナリ
同 二十五日	同	同 十四度	十 日	〇	〇	
同 二十六日	雨	同 十三度	十一 日	〇	〇	
同 二十七日	晴	同 十九度	十二 日	〇	〇	

備考 表中數字ハ虎菌聚落數ニシテ 〇ハ十倍稀釋下水〇、〇五耗ノ聚落數 □ハ源水〇、〇五耗ヨリ證明セル數ニシテ △ハ「ハ」プトン「増菌法」ニヨリ證明シタルモノナリ、

本試験ニ於テハ前試験ニ依リ得タル日數ノ約二倍生存スルコトヲ見タリ、即チ試験當日ノ下水ノ成分ニ依リ甚タシク不同ナリトス。

第四試驗

下水ノ成分ハ常ニ時々刻々不同ナルヘキヲ以テ下水中ノ虎菌生存期限モ亦探酌日ニ依リ異動アルヘキヤ明カナリ、故ニ更ニ業室内明處ニ置ケル實驗ヲ反覆スルコト左表ノ如シ、即チ各下水二百耗ニ安田虎菌各二分ノ一白金耳ヲ加ヘ第二試験ト同一要約ノ下ニ實驗ヲ行ヘリ。



(第八表) 室内明處ニ於ケル沈澱池及沈澱井下水中ニ於ケル虎菌生存期限(其二)

月 日	天候	業室温度	試験日數	沈澱池下水	沈澱井下水	備 考
十一月十四日	晴	攝氏 十三度半	直 後	+	+	
同 十五日	曇	同 十三度	一 日	+	+	
同 十六日	晴	同 十三度	二 日	+	+	
同 十七日	同	同 十三度半	三 日	+	+	
同 十八日	同	同	四 日	+	+	
同 十九日	同	同 十四度	五 日	+	+	沈澱井下水中ニハ五日間陽性
同 二十日	同	同 十四度	六 日	+	+	
同 二十一日	同	同 十四度	七 日	+	○	沈澱池下水中ニハ七日間陽性
同 二十二日	同	同 十二度	八 日	○	○	
同 二十三日	同	同 十二度半	九 日	○		
同 二十四日	同	同 十三度	十 日	○		

本試験ニ於テ虎菌ハ沈澱池下水中ニハ七日間沈澱井下水中ニハ五日間生存セリ。  
 以上ノ實驗ニ依リテ之レヲ觀レハ虎菌ノ下水ニ於ケル生存期間ハ比較的長クシテ吾人ノ想像スル如ク短時日内ニ死滅セサルモノニシテ今虎菌ヲ檢出シ得タル最長最短期日數ヲ表記スレハ左ノ如シ。

(第九表) 下水中ニ檢出シ得タル虎菌ノ最長最短期日數

下水種類	沈澱池		沈澱井	
	最長日數	最短期日數	最長日數	最短期日數
室内明處	九 日	四 日	八 日	五 日
野 温	一 日	一 日	三 日	一 日
水 室	十二 日	九 日	九 日	七 日

備考 本實驗ハ室温攝氏二十一度乃至十度ニ於テ行ヘルモノトス

總 括

- 下水中ニ於ケル虎列拉菌ノ運命ヲ總括スレハ左ノ如シ
- 一、虎列拉菌ハ下水中ニ於テ増菌スルコトナク漸次減少ス。
  - 二、沈砂池及ヒ沈澱池下水中ニ於ケル虎列拉菌ハ室温ニ於テ十二時間乃至十五時間後ニ於テ其數約三分ノ一乃至五分ノ一ニ減少ス。
  - 三、沈澱井下水中ニ於ケル虎列拉菌ハ室温ニ於テ廿四時間乃至四十五時間ヲ經過スルモ著シク減少セス。



四、下水中ニ於ケル虎列拉菌ノ生存期限ハ比較的長ク室内明處ニ於テ沈澱池下水最長九日、沈澱井下水最長八日ナリ。

五、解温ニ於ケル最長日數ハ三日ニシテ氷室内ノモノ十二日間ナリ。

六、以上實驗ノ結果下水中ニ於ケル虎列拉菌ハ短時日内ニ於テ死滅セサルヲ以テ虎疫流行時ニ於テ虎列拉菌侵入ノ虞アル下水ニ對シテハ消毒方法ヲ施行スルヲ以テ安全ナリトス。

本調査報告ハ下水道調査委員醫學博士高野六郎氏指導ノ下ニ實驗ヲ行ヘルモノニシテ其調査中澄川衛生課長原下水課長ハ常ニ多大ナル獎勵並ニ援助ヲ與ヘラレタリ茲ニ之ヲ報告スルニ當リ深甚ナル謝意ヲ表ス。(大正十二年二月二十日)

### 東京市内ノ下水中ニ於ケル「チフス」 菌ノ運命ニ關スル調査報告

(主任 技師 大 和 田)

先ニ下水中ノ「コレラ」菌ノ運命ニ關スル調査ニ關シ温室ニ於テ「コレラ」菌ハ下水中ニ増殖スルコトナク平均六日間ニ於テ死滅スルコトヲ報告セシカ更ニ「チフス」菌ノ下水中ニ於ケル關係ニ就テ調査

シタルヲ以テ之レヲ報告スヘシ。

實驗ニ供セル下水ハ三河島汚水處分場内沈砂池、沈澱池及ヒ濾過床出口ノ下水ニシテ次ノ二件ニ就キ研究ヲ行ヘリ。

- 一、下水中ニ於テ「チフス」菌ハ増殖シ得ルヤ。
- 二、下水中ニ於ケル「チフス」菌ノ生存期限如何。

本實驗ハ本年四月以降七月ニ亘リ室温攝氏十九度乃至卅度半ニ於テ反覆實驗ヲ行ヘルモノニシテ依之得タル成績左ノ如シ。

- 一、「チフス」菌ハ天然下水中ニ於テ増殖スルコトナシ。
- 二、生下水及ヒ淨化下水中ノ「チフス」菌ハ室温ニテ十五分間及ヒ二十四時間後ニ其數半減シ四十八時間後ニ更ニ大ナル減數ヲ來ス。
- 三、滅菌生下水中ニ加ヘタル「チフス」菌ハ室温ニテ増殖シ得ルモ滅菌淨化下水中ノモノハ概シテ増殖スルコトナク徐々ニ減數ス之レ淨化下水中ニハ「チフス」菌増殖ニ要スル養素少ナキニ因ルヘシ。
- 四、「チフス」菌ノ下水中ニ比較的速ニ減數スルハ多數雜菌トノ生存競争ノ結果ト認ムル事ヲ得。



五、下水中「チフス」菌ノ生存期限ハ室内明處ニテ生水最長十二日、最短六日、平均九日ニシテ  
 淨化下水最長九日、最短七日、平均八日ナリ。  
 六、下水中ノ「チフス」菌ハ短時日内ニ死滅セサルヲ以テ同菌混入ノ虞アル下水ニ對シテハ之レヲ  
 消毒スルヲ適當ナリト思考ス。

次ニ參考ノ爲メ行ヒタル實驗ノ平均數ヲ表記スレハ左ノ如シ。

第一表 下水中ノ「チフス」菌ハ増殖シ得ルヤ

(表中數字ハ下水中ノ「チフス」菌聚落數ナリ以下同シ)

試驗時間	沈砂池生水	砂澱池生水	淨化下水
直後	三七六、五	三四七、〇	四五〇、五
十五時後	一五六、〇	一六三、〇	二九五、三
二十四時後	二〇〇、〇	一七七、五	二一七、六
四八時後	一五、二	七、五	六、〇

第二表 滅菌下水中ノ「チフス」菌ハ増殖シ得ルヤ

試驗時間	沈砂池生水	沈澱池生水	淨化下水
直後	三二五、二	四九六、五	七六五、五
十五時後	三五九、六	一二六、二	三九六、〇
二十四時後	六五〇、二	六五二、三	三一八、〇
四十八時後	三三八、八	五三一、六	一九四、一

第三表 下水中ノ「チフス」菌ノ生存期限

試驗番號	沈砂池生水	沈澱池生水	淨化下水
1	十日	十二日	八日
2	六日	九日	七日
3	八日	十日	九日
平均生存日數	八日	十日餘	八日



本調査中澄川衛生課長及柿澤衛生試験所長ハ多大ノ便宜並ニ獎勵ヲ與ヘラレタリ茲ニ謹シテ謝意ヲ表ス(大正十二年十一月三十日)

## 大腸菌屬検査報告

(主任 技師 柿澤 清 田)

衛生學上、水ノ清污ト密接ナル關係アリト唱ヘラルル大腸菌屬ニ就キテ検査セル報告甚タ多シト雖モ未タ的確ナル試験方法ヲ缺ケルハ遺憾トスル處ナリ依ツテ本所ハ之レカ實驗ニ當リ其ノ擇ルヘキハ

- 一、檢水ヲ多量ニ用フルコト
- 二、簡易ニシテ成績良好ナルコト
- 三、一時ニ多數ノ水ヲ検査シ得ルコト
- 四、短時日ニ成績ヲ擧ケ得ルコト

等ノ條件ヲ考慮シ茲ニ遠藤「フクシン」寒天平板培養法ノ適當ナルヘキヲ想察シ次ノ試験ヲ施行セリ

### 培養操作

遠藤「フクシン」寒天ヲ殺菌「ベトリ」氏皿ニ注キテ凝固セシメ平板ヲ作り之レニ培養ヲ施スニハ可

檢水ヲ一c.c.ノ殺菌「ビベット」ニテ吸取シ二十四滴(三河島汚水處分場汚水及ヒ市内下水ハ一セル一滴ヲ平板面ニ滴下シ直チニ白金耳(一センチメートル)ノ等邊三角形狀ノ「フ」ヲ紅熾殺菌シ其ノ一邊ニテ平板面上ニ普ク塗布シ蓋ヲナシ轉倒シテ攝氏三十七度ノ孵器内ニ靜置スルニ大腸菌屬ハ二十四時間内ニ聚落ヲ形成シ赤色ヲ呈ス之レカ聚落ヲ計算シ次キノ成績ヲ得タリ。

尙本試験成績中三河島汚水處分場汚水試験成績ニ就キテ觀ルニ第一濾過床出口ハ沈澱井出口ニ比シ大腸菌屬聚落數著シク減少セルヲ認ム更ニ本年十月中市内「コレラ」病流行セルヲ以テ消毒ノタメ汚水四十萬立方尺ニ對シ「クロール」石灰有効「クロール」三一、五%ヲ含ム十萬分一ヲ投入シタル期間(十月七日ヨリ十月十六日迄)ハ最後沈澱井出口ニ於テ大腸菌屬聚落發生セス次イテ同所ニ於テ「クロール」石灰二十萬分一ヲ投入シタル期間(十月十八日ヨリ十月二十一日マテ)ハ大腸菌屬發生セルコトアリテ其成績一致セス又市内下水及ヒ河水、海水試験成績ニ依レハ第一回ト第八回トハ略ホ同一地點ナルニ其成績一致セス第十一、第十二、第十三回第十四回ハ同一地點ニシテ其ノ成績殆ト一致セリ次イテ第二、第三、第四、第七回ノ地點ニテハ聚落數多數ニシテ第五、第六、第九、第十、第十五回ノ地點ニテハ少數ナリ。

### 三河島汚水處分場汚水試験成績



試驗 回数	試驗 場所 日期	試驗香號				
		1	2	3	4	5
1	七月十七日	沈砂池入口	沈澱池入口	沈澱池出口	濾過床出口	沈澱非出口
2	同 十九日	2419	1133	1239	500	710
3	同 二十一日	558	4071	348	1017	900
4	同 二十四日	560	2133	1947	548	731
5	同 二十六日	557	1004	920	88	250
6	同 二十八日	983	1868	1710	118	150
7	同 三十一日 (平均)	413	546	1104	63	121
1	八月二日	770	1330	860	151	100
2	同 十一日	880	1741	1609	268	427
3	同 十四日	832	741	951	185	208
4	同 十六日	1528	1513	1405	17	295
		294	1884	815	54	215
4	同 十六日	421	1922	1716	243	417

5	同 十八日	1855	1243	1390	171	340
6	同 二十一日	1534	2006	2300	199	455
7	同 二十三日 (平均)	739	768	885	71	521
1	同 九月一日	1029	1420	1360	134	354
2	同 四日	834	736	978	—	143
3	同 八日	544	1439	964	96	89
4	同 十一日	709	108	2148	125	121
5	同 十三日	520	146	574	21	148
6	同 十五日	483	475	563	40	25
7	同 十八日	483	391	282	96	120
8	同 二十日	873	167	433	—	23
9	同 二十二日	233	497	1054	22	181
10	同 二十五日	—	197	673	15	6
11	同 二十七日	14	751	1522	54	407
12	同 二十九日	276	421	432	22	77
13	同 二十九日	452	281	324	3	51



1	(平均)	404	514	800	47	150
2	十月四日	195	349	545	46	175
3	同 六日	1026	441	1248	27	90
4	同 七日	—	—	—	17	0
5	同 九日	1446	1393	976	139	0
6	同 十一日	446	384	281	3	0
7	同 十三日	1190	1112	1116	19	0
8	同 十六日	203	349	470	283	0
9	同 十八日	1004	86	555	27	0
10	同 二十日	306	285	838	5	0
11	同 二十三日	2053	986	1135	38	0
12	同 二十五日	264	700	560	67	6
	同 二十七日 (平均)	3847	—	5088	77	19
		7135	609	892	62	24

市内下水及河水海水試驗成績

試驗回数	試驗日期	試驗場所	大腸菌屬聚落數
第一回	七月十八日	江戸川箱豊橋際	448
		江戸川橋際	198
		市ヶ谷見附水門前	6
第二回	七月二十五日	船河原橋際	666
		水道橋際	1068
第三回	八月一日	黄世橋際	872
		柳橋際	82
		鞍掛橋際	1867
		中之橋際	217
第四回	八月二十二日	海運橋際	291
		淡橋際	282
		稻荷橋際	226
		龜井橋際	284
第五回	七月二十五日	神田橋際	518
		吳服橋際	712
		鍛冶橋際	465
第六回	七月二十五日	紺屋橋際	533
		土橋際	246
第七回	八月二十二日	小田原橋際	246
		小田原橋際	246
		小田原橋際	246



川州圖

試驗回数	試驗月日	試驗場所	大腸菌落數
第 九 回	九 月 五 日	三十間川筋蓬菜橋際 小名木川筋豊住橋際	6 8
		同小名木川橋際 聖川筋四ノ橋際 横川筋長崎橋際	12 57 69
第 五 回	九 月 五 日	北十間川筋押上橋際	16

試驗回数	試驗月日	試驗場所	大腸菌落數
第 十 回	十 月 五 日	千島ヶ淵開道下水放流際	624
		天現寺橋際 赤杉橋際	296 177
		三ノ橋際 金杉橋際	115 190

試驗回数	試驗月日	試驗場所	大腸菌落數
第 六 回	九 月 十 九 日	三味線堀木端 光月町幹線入江	64 73
		田町ポンテ堀新堀端 今月橋山各堀木端	191 115

試驗回数	試驗月日	試驗場所	大腸菌落數
第 八 回	十 月 十 日	市ヶ谷具階下水吐口	69
		江戸川筋豊橋際 江戸川橋際	21 3
		船河原橋際	41
		水道橋際	269

試驗回数	試驗月日	試驗場所	大腸菌落數
第 九 回	八 月 三 日	三河島汚水處分場下水吐口上流 右岸	4
		同上中央	28
		同上左岸	7
		同上下水吐口際右岸	25
		同上中央	8
		同上左岸 千住大橋際右岸	53 5
第 三 回	八 月 三 日	同上中央	9
		同上左岸	18
		鐘ヶ淵紡績會社裏右岸	27
第 一 回	八 月 三 日	同上中央	1
		同上左岸	7

試驗回数	試驗月日	試驗場所	大腸菌落數
第 十 回	八 月 十 日	兩國橋際右岸	16
		同上中央	65
		同上左岸	1
		永代橋際右岸	1
		同上中央	14
		同上左岸	22
		相生橋右岸	17
第 一 回	八 月 十 日	同上中央	8
		同上左岸	3
		月島渡船場右岸	15
第 一 回	八 月 十 日	同上中央	8
		同上左岸	0



試驗場所	大正十一年九月				試驗回数
	十一回	十二回	十三回	十四回	
三河島汚水處分場下水吐口上一丁右岸	25	1	1	9	28
同上 中央	10	1	1	3	16
同上 左岸	33	5	2	2	15
三河島汚水處分場下水吐口際右岸	16	5	2	2	90
同上 中央	33	11	5	5	39
同上 右岸	34	420	6	6	9
千住大橋際右岸	40	13	4	4	27
同上 中央	36	1	4	4	11
同上 左岸	34	10	5	5	25

(大正十一年十一月廿五日)

試驗回数	試驗場所	大腸菌落數
第十回	芝浦埋立地四家地先	23
第十一回	目黒川口	207
第十二回	羽田沖	1
第十三回	六郷川口	4

塵芥選分表

搬出手車一臺中ノ成分

試驗回数一八回

種類	最高	最低	平均	百分率
木竹類	一五、四〇〇	—	一、九八七	二、三七
藁稈類	一八、〇〇〇	—	五、七四六	六、八六
野菜類	一七、三六〇	—	三、〇〇九	三、五五
紙布類	一三、三二〇	—	三、四三九	四、一〇
陶磁器類	一、五六〇	—	〇、四九二	〇、〇六
金屬類	一、八〇〇	—	〇、一七六	〇、〇二
硝子類	〇、六〇〇	—	〇、一一二	〇、〇一
土砂灰類	五六、〇〇〇	—	一〇、九四三	一三、一二
雜砂類	一二四、五八〇	—	五七、九三八	六九、九一
一車積載量	一五六、七六〇	三四、七四〇	八三、八四〇	一〇〇、〇〇



月別成分表

日	時	木	竹	藁	野	菜	紙	布	陶	磁	器	金	屬	硝	子	土	砂	灰	雜
七	月	3.971	7.404	5.748	3.995	0.694	0.309	0.270	—	77.609									
八	月	1.747	9.073	2.017	1.971	0.591	0.136	0.501	—	84.924									
九	月	1.300	4.495	2.399	3.334	0.818	0.296	0.187	—	87.511									
十	月	1.106	6.950	3.704	2.652	0.304	0.075	0.074	13.842	71.313									
十一	月	1.800	7.144	2.612	4.052	0.310	0.440	0.150	10.066	62.836									
十二	月	4.611	6.675	6.103	4.060	1.041	0.050	0.124	10.585	66.751									
一	月	2.166	5.643	2.745	3.450	—	—	—	17.476	68.520									
二	月	2.171	6.067	3.308	5.210	—	—	—	16.814	66.400									
三	月	2.599	5.550	3.359	4.033	1.122	0	0	17.030	66.307									
四	月	2.221	4.813	3.758	5.689	0.448	0.089	0.038	12.417	70.457									
五	月	2.365	8.698	4.625	6.763	0.695	0.014	0.036	9.518	67.587									
六	月	2.532	11.497	4.002	8.398	0.598	0.586	0.283	10.790	60.608									
平	均	2.370	6.854	3.589	4.101	0.517	0.210	0.134	13.052	63.103									

東京市塵芥成分表

全塵芥		肥料芥		捨芥		厨芥		厨芥抜き粗芥	
五三、一〇五	五四〇	五四、三三四	—	三七、六九四	—	七九、〇〇三	—	三六、〇〇一	—
二三、一五九	—	二四、四一九	—	一五、〇八二	—	五、〇五七	—	三四、六二五	—
〇、三五九	—	〇、四一一	—	〇、三九五	—	一、二四二	—	〇、三四七	—
〇、四九七	—	〇、五四六	—	〇、四九二	—	〇、七〇三	—	〇、四五二	—
〇、二七三	—	〇、三〇二	—	〇、三六九	—	〇、二九九	—	〇、二八三	—
〇、三九二	—	〇、三七七	—	〇、六〇九	—	〇、二四四	—	〇、四四九	—
二三、七三六	—	二一、二四七	—	四七、二二四	—	二〇、九九七	—	二九、七七四	—
—	—	—	—	六九四	—	—	—	六四五	—
四八、九三四	—	五四、〇七三	—	二三、九五八	—	二五、四八七	—	五三、二一三	—
〇、七三五	—	〇、九五四	—	〇、八三三	—	五、九七五	—	〇、五五八	—
一、〇七四	—	一、〇〇四	—	〇、九六七	—	三、三六〇	—	〇、七一一	—
〇、五八八	—	〇、六三三	—	〇、六九三	—	二、〇二五	—	〇、三八五	—
〇、八四九	—	〇、八三二	—	一、一七〇	—	一、四五二	—	〇、七三八	—
五一、〇六六	—	四五、九二七	—	七六、〇四二	—	七四、五一三	—	四六、七八七	—
一一、六二〇	—	—	—	一二五五	—	—	—	九八〇	—



東京市各種塵芥平均發熱量

塵芥ノ種類	自 然 物 質 中				乾 物 質 中			
	水 分	灰 分	可 燃 物 質	發 熱 量	灰 分	可 燃 物 質	發 熱 量	
全 塵 芥	13.105	23.159	53.736	938	48.924	51.066	2219	
肥 料	54.324	24.419	21.247	779	54.073	45.927	1805	
同上土砂雜別 タルモノ	56.837	22.000	20.703	966	52.216	47.784	1,210	
捨 芥	37.694	15.032	47.224	2152	23.958	76.042	3133	
厨 芥	73.003	5.057	20.397	550	25.487	74.512	2412	
厨芥拔キ租芥 同上土砂ヲ雜別 シタルモノ	38.001	31.625	29.774	1568	53.213	46.787	2225	
	11.598	21.669	56.832	2535	27.925	72.005	3281	

區 別 成 分 表

採取場所	木	竹	藁	稈	野	菜	紙	布	陶	磁	器	金	屬	硝	子	土	砂	灰	雜
京	1.993	7.855	2.982	4.659	0.322	0.644	0.245	19.800	90.999										
日	2.863	5.421	2.363	4.622	1.177	0.275	0.052	17.769	63.308										
本	2.778	2.584	3.326	4.730	0.745	0.247	0.067	10.828	75.165										
神																			

芝	草	谷	所	坂	込	郷	均		
淺	2.037	7.074	3.211	4.235	0.243	0.380	0.274	50.434	62.07
下	1.504	8.225	3.670	3.927	0.388	0.064	0.078	11.298	70.836
本	2.883	6.481	3.439	4.550	1.031	0.107	0.023	10.787	70.623
本	2.174	8.553	3.716	5.015	0.564	0.337	0.254	14.264	65.120
赤	1.542	4.700	5.023	4.213	0.601	0.213	0.540	15.720	67.648
牛	3.952	5.519	3.034	4.002	0.066	0.029	0.078	9.636	73.634
本	2.822	8.321	5.527	4.602	0.412	0.024	0.044	8.833	63.247
本	2.370	6.854	3.589	4.10	0.587	0.210	0.134	13.022	69.103

香 川 式 燻 炭 肥 料

原塵芥

(1) 撰 別

- 紙 布 ○三五〇
- 木 竹 四二〇〇
- 瓦 礫 三五〇〇

(2) 篩 撰



- 可燃物 (三九、九五〇)
  - 土砂灰 (二九、九六二五)
  - (一六、〇三七五)
  - (3) 可燃物ノ壓縮
  - 汚水 二九、九六二五
  - 可燃物 三九、九五〇
  - (4) 可燃物ノ燻燒
  - 原塵芥五五〇貫ヨリ燻炭一〇〇貫ヲ得
- 尿尿
- (1) 配劑
  - (2) 燻炭肥料製造 燻炭一〇〇貫ニ對シ尿尿一〇〇〇貫
  - (3) 乾燥 製品一八〇貫

鎌倉褐炭並ニ東京市塵芥成分比較

物質	成分		水分	灰分	揮發分	固定炭素	發熱量	窒素	可燃物
	平均	最高							
鎌倉褐炭乾燥後	49.944	55.478	二五、〇	三三、四	二三、六	一八、二	二三二四 カロリ	〇、六七七	四一、八
東京市塵芥乾燥	67.173	42.397	二五、〇	二九、七	二三、六	一二、二	二二二四 カロリ	〇、九一五	四一、四

東京市塵芥成分表 (新鮮物百分中)

全塵芥	肥料芥	捨芥	水分		灰分	脂肪	窒素	燻炭	磷酸	加里	可燃物
			平均	最高							
平均	平均	平均	40.969	51.414	59.444	—	0.427	0.484	1.171	—	43.297
最高	最高	最高	56.333	63.565	45.499	—	0.702	1.246	1.544	—	58.170
最低	最低	最低	28.725	33.838	8.337	—	0.144	0.137	0.542	—	23.784



厨芥	平均 最高 最低	78.985 81.007 72.219	7.200 15.379 3.668	0.742 1.432 0.121	0.518 1.013 0.118	0.450 0.734 0.134	0.302 0.501 0.132	14.324 20.405 6.582

東京市塵芥成分表 (乾燥物百分中)

全塵芥	平均 最高 最低	54.518 81.026 41.525	0.745 1.131 0.538	0.985 1.590 0.600	0.945 2.410 0.546	0.761 0.885 0.102	41.247 58.475 18.974

拾芥	平均 最高 最低	22.750 29.578 18.386	— — —	0.906 1.315 0.627	1.852 2.166 1.470	— — —	77.249 81.614 70.422

大正九年 七月(11) 八月(31) 九月	厨芥總量一日量			水分			乾燥物 100 分中						雜芥一日量		一人 當リ
	實 量	實 量	每 人 當リ	實 量	實 量	每 人 當リ	灰分	脂肪	窒素	燐酸	可里	實 量	實 量		
	42.720	4.272	30.09	74.338	46.100	2.638	1.152	0.734	1.178	75.250	7.525	52.99			
	134.830	4.333	30.51	79.698	33.091	5.775	2.361	1.382	1.357	318.810	10.284	72.42			
	119.583	3.986	28.07	80.018	26.808	4.491	3.189	2.021	1.539	322.885	10.766	75.81			



十 一 月	十 月	九 月	八 月	七 月	六 月	五 月	四 月	三 月	二 月	一 月	平均										
127,671	110,296	107,529	96,111	67,660	77,184	89,087	94,319	85,041	62,653	4,118	29,000	78,552	21,371	6,755	3,380	2,166	1,302	369,467	11,918	88.93	
4,118	3,677	3,469	3,100	2,416	2,490	2,970	3,043	2,835	2,848	29.00	81.949	75.647	19,471	8,052	3,540	2,644	1,436	357,000	11,900	88.82	
29.00	25.89	24.43	21.83	17.01	19.54	20.92	21.43	19.96	20.06	78.552	81.949	75.647	19,471	8,052	3,540	2,644	1,436	357,000	11,900	88.82	
78.552	81.949	75.647	77.311	78.381	75.900	78.682	82.370	81.460	79.003	21.371	21.124	19,471	8,052	3,540	2,644	1,436	1,406	357,000	11,900	88.82	
21.371	21.124	19,471	8,052	3,540	2,644	1,436	1,406	357,000	11,900	88.82	21.371	21.124	19,471	8,052	3,540	2,644	1,436	357,000	11,900	88.82	
6.755	7,061	8,052	6,617	6,037	6,458	6,279	5,630	5,240	5,975	3,380	2,166	1,302	369,467	11,918	88.93	3,380	2,166	1,302	369,467	11,918	88.93
3,380	3,660	3,540	3,167	3,287	3,737	4,212	4,182	4,038	3,330	2,166	1,302	369,467	11,918	88.93	3,380	2,166	1,302	369,467	11,918	88.93	
2,166	2,238	2,644	1,818	2,356	2,417	2,265	2,128	1,923	2,025	1,302	1,406	357,000	11,900	88.82	1,302	1,406	357,000	11,900	88.82		
1,302	1,406	1,436	1,634	1,557	1,480	1,537	1,511	1,534	1,452	369,467	11,918	88.93	369,467	11,918	88.93	369,467	11,918	88.93			
369,467	357,000	369,175	349,650	252,490	277,525	310,625	308,020	328,080	252,350	11,918	11,900	88.82	11,918	88.82	11,900	88.82	11,918	88.82			
11,918	11,900	11,812	11,579	9,018	9,178	13,021	9,936	10,936	11,470	88.93	88.82	88.82	88.93	88.82	88.82	88.82	88.93	88.82			
88.93	88.82	83.18	79.43	63.51	85.76	91.69	69.97	57.01	78.48	11,918	11,900	88.82	11,918	88.82	11,900	88.82	11,918	88.82			

三四六

(京橋區南町二丁目人口一四二)

厨芥總量1214貫184 雜芥總量4067貫427 一日一人當り塵芥量 101.92

十五年三月  
七年十一月  
自至十二月

種 類	採取場 所 數	濁 度	色 度	反 度	細 菌 落 數
河 水	最高	50	60	3.000	3,127,000
	最低	10	12	0.750	17,000
	普通	28	30	0.611	463,744
下 水	最高	510	520	1.000	3,116,000
	最低	1000	1000	0.050	7,000
	普通	307	306	0.940	782,690

濁度及色度ノ項ニ掲ケタル度數ハ比較ニ「リ-テ  
ル」(五合五勺餘)中ニ含有スル「ミリグラム」  
落數ハ膠質培養基攝氏二十度ニ於テ二十  
於テ調査ヲ缺クヲ以テ其ノ調査アル自餘

備 考

(第一表) 大正三年度分



(第一表) 大正三年度分

東 京 市 下 水 道  
水 質 試 験  
市 内 河 水 及 下 水

河水ノ分 自明治四十五年三月  
至大正元年十一月  
下水ノ分 大正三年自  
至十二月

種 類	採取場所	濁 度	色 度	反 應	固 形 物 量	浮 游 物	溶 解 物	過 濾 後 酸 加 倍 誤 差 消 費 量	窒 素 總 量	蛋 白 質 類 似 母 安 亞	安 母 尼 亞	亞 硝 酸	硝 酸	格 魯 兒	硫 酸	硬 度	細 菌 落 數
河 水	最高	50	60		37,646.000	89.000	37,557.000	23.700		2.000	15.000			13,793.940		23.000	3,127,000
	最低	10	12		123.000	10.000	119.000	7.900		0.100	0.100			17.730		0.750	17,000
	普通	28	30	弱アルカリ性	3,146.302	57.303	3,088.994	14.908		0.677	4.169	痕 跡	稍多量	1,321.193	稍多量	9.611	463,744
下 水	最高	510	520		2,315.000	823.000	1,486.000	388.680	214.400	21.000	35.750			914.870		14.000	3,116,000
	最低	1000	1000		223.000	32.000	191.000	28.440	24.000	8.500	1.200			42.550		3.050	7,000
	普通	307	306	弱アルカリ性	685.120	210.620	474.500	125.530	120.181	12.450	19.505	痕 跡	少 量	96.828	極少量	7.940	782,690

備考 濁度及色度ノ項ニ掲ケタル度数ハ比較ニ供タル白陶土又ハ「カラメル」液一「リートル」中ノ「ミリグラム」(0.00027匁)ヲ以テ示ス 固形物總量ヨリ硫酸ニ至ル項ニ掲ケタル數ハ水一「リートル」(五合五勺餘)中ニ含有スル「ミリグラム」ナリ 硬度ノ項ニ掲ケタル度数ハ獨逸法トス 細菌聚落數ノ項ニ掲ケタル數ハ水一立方「センチメートル」(0.00055升)中ノ個數ナリ 細菌聚落數ハ膠質培養基攝氏二十度ニ於テ二十四時間培養シ計算シタルモノナリ 下水ノ分ノ内窒素總量ハ一月乃至三月ニ於テ蛋白質類似「アムモニア」ハ四月乃至十二月ニ於テ硬度ハ一月乃至三月ニ於テ調査ヲ缺クヲ以テ其ノ調査アル自餘ノ月ノ平均數ニ據レリ

厨芥總量1214匁184 藥芥總量4067匁427 一日一人當リ塵芥量 101匁92

五 月	94.319	3.043	21.43	82.370	2.130	5.630	4.152	2.128	1.511	308.020	9.936	69.97
六 月	85.041	2.835	19.96	81.460	23.688	5.240	4.038	1.923	1.534	328.080	10.936	57.01
七 月	62.653	2.848	20.06	—	—	—	—	—	—	252.350	11.470	80.77
平 均	83.337	28.44	79.003	25.487	5.975	3.300	2.025	1.452	—	11.144	78.48	—