

10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

明治十三年七月發行

衛生雜誌 第一號

埼玉縣衛生課

49

亞細亞洲大日本武蔵国大里郡

誌  
例  
諒  
鑑

衛生上ニ關スル方法

埼玉県立久喜  
第154031号  
図書館蔵書

例言

一本誌ヲ發行スルノ目的ハ衛生上ニ關スル方法  
論說事業ノ要旨ヲ掲ケ公衆ヲシテ普ク其利害  
得失ヲ了解シ以テ衛生ノ重セサル可カラサル  
ヲ知ラシメ日常履行ノ際ニ大益ヲ與ヘント欲  
スルニ在リ故ニ誌中載スル所ハ内外ヲ問ハス  
彼我ヲ別タス務メテ理ノ卑近ニシテ事ニ益ア  
ル者ヲ採録シ平易ノ文ヲ以テ之ヲ行フ讀者ノ  
解シ易キヲ欲スルナリ若シ夫レ理ノ深奥ニシ  
テ容易ク解シ難キ者ハ其論說方法共ニ精微ヲ  
究ムト雖敢テ載セス看者幸ニ之ヲ諒セヨ

目次

惡水飲用ノ人身ニ害アル説

飲水ノ清淨法

飲水試驗法

呼吸空氣ノ論

衛生雜誌第一號

小林六郎 譯述

坪井爲春 參訂

惡水飲用ノ人身ニ害アル説

惡水飲用ノ健康ニ害アリテ流行病ニ大ナル關係ヲ來ス所以ヲ明證セ

ルハ實ニ近年泰西衛生學家ノ大ニ焦心竭思シテ發明セシ所ナリ蓋日

常飲水ノ良好清鮮ヲ求ムルトキハ人間萬病ノ誘因トナリ或ハ直ニ疾

患ヲ醸成スルモノナレハ衛生上最注意スベキモノナリ例ハ此ニ

汚物ヲ混ズル惡水ヲ飲用セバ如何ナル病症ヲ發スルヤ容易

ニ知ルベキニアラス假令此汚穢ノ何物タルヲ檢出シ得ルモ之ヲ爲

如何ナル病原ヲ發生スルヤ之ヲ占定スルコト甚難シ然リテ雖人間

百病ノ發生スル多クハ飲料ノ惡水ニ起因セルコトハ多年ノ經驗ニ由  
リテ信據スル所ナリ蓋人ノ呼吸スル空氣ノ不潔ナルハ漸々疾患ヲ醸  
生スルカ如ク惡水ハ隱然公衆ノ健康ヲ損害スルモノナリ  
衛生上惡水ノ害アルコト曰ニ如斯シテ惡水中ニ含有スルモノハ多量  
ノ礦物質、植物質、及動物性有機物は是ナリ

(礦物質) 用水ハ必ス多少ノ礦物質ヲ含ムモノニシテ其量ヲ究定スル  
コトハ固ヨリ容易ナラサルナリ又用水ニ硬軟ノ二種アルハ炭酸石灰  
ヲ含有スルノ多少ニ由ル其硬水中ノ炭酸石灰ハ常ニ硫酸麻僞涅失  
亞、硫酸石灰、及鹽化曹達(食鹽)ノ含量ヨリ多キモノナリ且土類鹽ヲ  
含メル硬水ハ消食不良ノ症ヲ發スルモノトス赭色ノ石礫アラトインヲ經過スル  
水ヲ飲用スルトキハ多クハ便秘及腸ノ閉塞等ヲ發ス又硫酸石灰、硫

酸麻僞涅失亞ノ多量(水一「ガ」ルロシ) 一「ガ」ルロシハ三升五合一ニ至

十「グ」レンシ 一「グ」レンシハ一厘七二ヲ含ムモノハ下痢ヲ

發スベシ健全ニ害ナキハ適度ノ硬水ト看做シテ可ナリ

礦物質ヲ含メル水ヲ飲用スルカ爲メ主トシテ發スル病患ハ甲狀腺腫

ナリ英國ノツテンハムニ於テ一時此病流行セル當時土人ノ硬水

過度ナルニ因ルト稱ス其他テルビシ、ヨト、ル、ヨト、ク、シ、ヨト、ルノ諸州ニ

於テハ麻僞涅失亞石灰質ヲ多ク含有セル土壤ニ流行シ瑞士國ゼ、子、ハ

府其他ノ處々ニ於テハ唧筒ノ裝置アル井水又ハ泉水ヲ飲用シテ同症

ニ罹ルモノアリマクレン氏ハ印度ニ於テモ麻僞涅失亞石灰質ノ多キ

地方ニ流行スルヲ查出セリト云フ石灰及麻僞涅失亞、鹽類、硫化鐵質

ノ水ヲ飲用セハ如何ナル疾患ノ原因トナルヤ未タ詳ニセズト雖甲

狀腺腫ノ原因トナルモノハ無機性ノ汚物ニシテ全ク有機性ニテ成  
 熟スルハ獄舎ノ囚徒頸腫病ヲ發スルニ方其飲水ヲ試驗セシメ水  
 ガ濁ルコトヲ見出シ石灰麻痺濕夫亞鹽類ノ七十七種ヲ以テ之ヲ含  
 ム故直ニ清水ヲ供給シテ漸ク其病ノ退散スルヲ以テ之ヲ知ルヘシ  
 (植物質) 用水中ニ植物汚穢ヲ含有スルハ汚穢ヲ溶解或ハ停滞スル  
 炭酸ヲ其水茶褐色ヲ帶キルヲ以テ分明ナリ而シテ溶解セバ植物質  
 量ハ概シテ水一「ガ」ル「ロ」ン」ニ「エ」コ「グ」レ「ン」ヲ超過セテ試ニ此水ヲ蓋テ  
 半器ヲ入レ久シキヲ經テハ空氣光線等襲入シテ其汚穢ヲ酸化シ其性  
 質變シ或ハ法ヲ知ラズテ汚穢過クハ水更ニ飲料ニ適ズルニ至ルヘシ  
 溶解又ハ停滞セル植物質ノ多量ヲ含有スル水ハ衛生上最嫌忌ク  
 即此類ノ惡水ヲ飲用スルハ劇性ノ下痢ヲ發シ又瘧熱泥沼熱ヲ發スル

原因トナルヲ究リテ古醫聖氏ノ時代ニアリ最近英國ニ於テ本  
 此病等ヲ防遏シタルハ溝渠ヲ遺構漸次其宜キヲ得シテ曲ルト雖要  
 不レキ勉メテ深井水ヲ供用スルニ由ルモ以テ多シク汚穢ハ本質ノ汚水  
 (動物性有機物)ノ動物性有機物ヲ含ミ然水ハ衛生上二頗ル有害ナリ故  
 際例ニ例ニ汚穢溜或ハ堆糞ノ汚穢土中ヲ滲透シテ井水ニ混合シ又  
 ヲ下水汚穢ヲ飲用スルヲ泄瀉ヲ生ヤルモ益之ヲ爲スル不慮ノ疾病非  
 命以テ死ヲ招クニ至ル也蓋用水ヲ以テ地下ヲ潛透セシメバ且其由  
 之ヲ濾過スル如ク多少清淨トスルヲ以テ汚穢自然汚物滯留スル故  
 ニ此類ノ用水漸ク健康ヲ害スル也又汚穢ノ滲透一層ノ汚穢ノ減少セ  
 河水ハ汚物汚穢ヲ雖長流又際實ニ酸化シテ無害ト爲スル効アリト  
 毛每家常服ノ飲水ヲ汚穢ノ動物性汚穢ヲ混濁スルニ上少ナリ又

一旦虎烈刺、腸窒扶斯ニ罹レル患者ノ排泄物等ヲ混入スルトキハ其  
 害水ニ沿テ蔓延シ終ニ全區ノ生靈ヲ傷テニ至ル豈悚然タラサルベケ  
 ン哉前條既ニ説明スル如ク假令些少ノ汚穢ト雖一朝化學的ノ變化ヲ  
 起ストキハ此穢物漸々地下ニ浸入シテ諸方ニ流布シ一家又ハ全區ノ  
 飲料水ニ混入シ疾患ノ原因ニ成ルニ至ルモノ少ナカラス是ニ由  
 テ之ヲ觀レハ日常飲水ノ清良ヲラサルガ爲メニ釀生スル病患ハ虎烈  
 刺、腸窒扶斯、赤痢、下痢等ヲ起スルニ至ルベシ也  
 虎烈刺病流行ノ起因ニ至リテハ諸說紛々ナリト雖一千八百四十九年  
 下タトル、スノト氏ノ說ニ據ルハ此病ニ感染スル所以ハ不良ノ飲水  
 ヲ供用スルニ因ルトス爾來此說ヲ駁スルモノアリ或ハ議問スルモノ  
 アリシカ一千八百五十四年ウヰヰストミンステルノ寺院ニ於テ劇症虎

烈刺病ヲ發セシモノアリ數名ノ醫學士ヲシテ其原因ヲ探究セシメタ  
 リシニ皆スノト氏ノ說ニ左袒セシヲ以テ世人益同氏ノ說ヲ贊成スル  
 ニ至レリ同年八月三十一日ヨリ九月八日ニ至ルノ間凡三十一方町ニ  
 虎烈刺病ニ感染セシモノ四百八十六人アリ是ニ於テスノト氏ヲシテ  
 實地ニ就キ其病因ヲ探究セシメシニ其飲用水ヲ見レハ世人カ嘗テ賞  
 用スル所ノ井水ナリ同氏ハ乃此水ノ試験ヲ施セシニ多量ノ動物汚穢  
 ナ混淆セルヲ以テ更ニ他ノ清水ヲ供給セシ以來本病漸々退散セリ同  
 氏尙精細檢査セシニ其近隣ニ動物性ノ廢棄物アリ又下痢或ハ劇性虎  
 烈刺ニ罹レル患者ノ排泄物ヲ漫リニ投棄シ其穢汁ノ井水ニ滲透混合  
 セシニ因レリ是ヲ以テ之ヲ觀レハ虎烈刺病ノ傳染ハ日用飲水ノ不潔  
 ニ關スルコト疑ヲ容レサルナリ蓋廢棄物ヲ除却スルヤ其宜シキヲ得

サレハ一種ノ醜態ヲ起スモノナリ故ニ土質ノ鬆疎ナル地ニ之ヲ投棄  
スルトキハ是ヨリ疫毒ヲ傳播スルコトアリ斯ク土中ニ萌芽セシ所ノ  
虎烈刺疫毒ヲ傳播セシムルモノハ單ニ呼吸氣ニ由ルノ説アリトモ又  
土地ノ性質ニ大關係アルモノナリ例ハ旱濕地ニ居住スル用水供給ノ  
良法ナクシテ溝渠ノ導泄不便ナルトキハ殊ニ飲水ノ變惡ヲ生スルノ  
因ヲ又呼吸氣ハ其不潔ナル空氣ヲ吸引シテ下痢ヲ誘起セシムルコ  
トアリ  
虎烈刺病ヲ發生スルニ用水ニ含有セル動物有機質ノ何物タルヤハ未  
タ其實證ヲ得スル雖常ニ汚物ヲ混スル水ヲ飲用スルモノハ多ク下痢  
ヲ發シ易シ若シ此時大氣中ニ於テ虎烈刺病芽ノ存スルアラハ之ニ由  
リ發病ノ勢ヲ滋蔓スルモ至ル人シト云フ果シテ此説ノ確實ナルトキ

ハ一朝誤テ該患者ノ吐瀉物ヲ用水ニ混スルトキハ之ニ感染スルコト  
迅速ナルヲ見テ之ヲ知ルベシ  
不良ナル飲水ノ虎烈刺病流行ニ關係アルノ説ハ前條ニ於テ既ニ盡セ  
ル今又之カ腸窒扶斯ヲ傳播セシムルコトハ虎烈刺病ヨリ一層劇烈ナル  
ヲ發見セリ蓋衛生學家ハ腸窒扶斯ノ傳染ヲ單ニ飲水ノミニ歸セスト  
雖是亦之カ誘因トナリ最多数トス  
不良ナル飲水ノ爲メニ發スル病毒ノ蔓延ハ空氣ニ由リテ傳播スルコト  
亦迅速ニシテ且劇甚ナルモノナリトシテルリマム氏ハ此説ヲ實  
張鞏固ナクシテ爲メ例變學ガタリテ一千八百五十二年英國  
サレハスルニ於テ一時腸窒扶斯ニ罹リシモノ九十人  
又當時直ニ其飲水ヲ檢査セシト果シテ有害な性質ヲ含メタル爾來同症

ノ發病者アル毎ニ其原由ヲ審査セシニ概テ飲水ノ良否ニ由リテ發セ  
サルコトナキヲ究メタリ  
村落ニ於テ腸窒扶斯ニ罹ルモノ少ナカラズ是飲水ノ所爲ニ歸セサル  
ナシト雖主トシテ其害物トナルモノハ汚物中ノ何レニ基クヤ未ダ證  
跡ヲ明ニセザレトモ腸窒扶斯ノ村落ニ流行スル原由ニ就テハ曾テ衛  
生家ノ孜孜研究セシ所ニシテ本病ハ動物質ノ溶化セル汚水ヲ飲料ニ  
供スルニ由ルコト判然タリ然レトモ此病ノ感染ハ前々感染セシ所ノ  
モノト如何ナル關係ヲ有スルヤ明ナラサレトモ多クハ廁圍汚水芥  
溜及溝渠ノ廢棄物滲透シ井水ニ混シテ感染スルヲ發明セリ  
東洋諸國ニ於テハ赤痢ニ感染スルモノ極メテ多シ是則飲水ニ動物質  
汚穢ヲ混有スルニ歸セサルヲ得サルナリ

飲水ニ溝渠及芥溜ノ腐敗氣ヲ混シテ發病スルコト數多アリ爰ニ英國  
ナルホル下ノ獄舎ニ於テ囚徒ノ下痢ニ罹リシモノ百人毎ニ五十七名  
ヲ計然ルニ數多シ獄吏亦同ニノ圍圍構内ニ居住シタルニ一人ノ之  
感セシモノナキヲ以テ直ニ囚徒ノ食物ヲ検査セシニ更ニ變惡ナシ且  
空氣ハ清鮮毛獄吏ト囚徒トノ呼吸氣同一般ナルヲ以テ既ニ明カナレ  
ハ更ニ飲水ニ嫌疑アルヲ以テ之ヲ検査セシニ水源ハ一ナレトモ囚徒  
ニ供給スル導水管ハ溝渠ト接近シ發病ノ期ニ臨ンテ導水管ヲ損シ溝  
渠ヨリ發散スル腐敗氣ヲ用水ニ混淆セルヲ發見セリ是ニ於テ直ニ修  
繕改良ヲ加ヘタルニ漸ク其跡ヲ絶テタリ以テ飲水ノ發病ニ關スルヲ  
知ルヘシ  
夏秋ノ候村落ノ小兒下痢ヲ發スルノ多キハ飲水ノ不潔ナル歟又ハ不



潔ノ水ヲ牛乳ニ混シ飲用セシムルニ由リ是多年ノ經驗ニ由リ示明  
證スル所ナリ

日常飲用水ノ不良ヲ漸ク其發スル所ノ病症ハ前條ニ述ブルカ如シ其  
他實布の里亞、虛熱、羅斯(丹毒)病等ハ皆飲水ノ不良ニ由テ發ス又  
村落多ク流行スル虛熱ハ則不潔熱ナリ是不淨水ヲ飲料ニ供スル  
因リテ熱水ニ變テマシテ之ニ由テ發スルニ由ルハ一セノイハレ  
通常嫌疑ニ用ル水ヲ滴蟲及水菌類ニ含ムルモノナレハ飲用ニ際體內ニ侵  
入セシムル此等ハ淺穿井水ニ居テ常ニ出ス其水ノ如キ宜シクヤ  
煮沸シテ飲用スル際日常注意又各キヨク下キ其其他嫌疑ノ飲水ニ  
葉、藁、絨毛等混清スルニ由テ生ズルニ由リ人等ニ至リテ  
熱水ニ雜染スル茶器ノ類類ニ由テ生ズルニ由リ人等ニ至リテ

飲水ノ清淨法

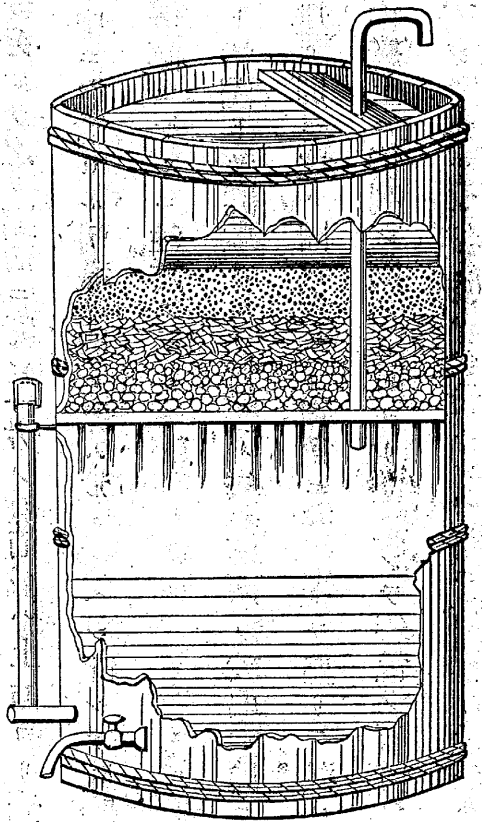
水ヲ清淨スルノ通用法ハ水中ニ浮滯スル所ノ汚物ヲ停止スルニ在リ  
余其調法ハル濾過器ヲ掲載シ以テ看者ノ覽ニ供ス即下圖ノ如ク恰好  
木桶桶内ニ蠟ヲ燒スヲ作テ其上部凡三分五ノ處ニ板ヲ鑲シ以テ中隔ヲ設  
繼以テ此板ニ數多ノ小孔ヲ鑿キ其上ニ礫砂ニ層ヲ布キ其上ニ骨炭ニ  
層ヲ布キ又其上ニ細砂ヲ布キ而シテ桶内ノ空氣ヲ放出セシムル爲メ  
亞鉛製ノ小管ヲ桶ノ側傍ニ立テ口ヲ中隔板ノ下面ニ開カシメ又桶ノ  
底側ニ龍口ヲ接シ其左方ニ細キ玻璃ノ曲管ヲ接シ以テ桶内ノ淨水量  
ヲ檢スルニ供ク而シテ礫砂層ノ作り方ハ其中底ノ石塊ヲ粗大者ニ止  
方ニ至テニ從ツテ漸ク細少ナラシムルニ由リ而シテ水ヲ濾サシトスル  
キハ徐々ニ水ヲ桶ニ盛リ毎ニ桶内ノ水ヲシテ二三尺ヨリ深カラテ飲

サルヘシ是レ水壓強キトキハ濾過スルコト迅速ニ過ルヲ以テ十分ノ作用ヲ奏シ得サレハナリ又濾具ノ砂層ニ汚穢ヲ生セハ屢之ヲ除去スル爲メ上ヨリ砂ノ厚サ半寸程ヲ捨テ去リ新ニ砂ヲ加入スヘシ前ニ示ス所ノ手段ヲ以テ溶解セル有機物ヲ消滅シ或ハ其幾許ヲ酸化シテ他物ニ化セシメ全ク無害ノモノト爲シ得ルヤ否ヤニ至テハ未タ詳ニセスト雖此濾過方ニ由リ順次ヲ過ダサルトキハ唯リ水中ニ混有セル汚穢ヲ去ルノミナラス又溶解セル礦物質ヲモ除去スルニ足ルヘキナリ水中ノ有害物ヲ淨却スルニ用セルモノ數種アリ即骨炭、木炭、及細末珪石ト木炭トノ混合物、磁性性ノ炭化鐵、海綿、毛類等是ナリ其中最善良有効ノモノハ骨炭及磁性性ノ炭化鐵ニ過ス此モノハ水中ニ混有セル汚穢ヲ除去スルハ勿論溶解セル有機物ノ百分中四十分迄ヲ去ルノ

功アリ又同時ニ炭酸加爾基及食鹽々類ヲ消滅スルノ効アリ今ワンクリン氏ノ試験ニ據レハ珪石ト木炭トヲ混用シテ濾器ヲ作り之ヲ以テ一ノ河水ヲ數回濾過セシニ其含有スル多量ノ遊離及蛋白諸謨尼亞ヲ去リ殆深井水ノ如ク清淨ニ爲シ得タリ  
骨炭ハ世上濾過用ニ最有効ノモノナリ但數々新製ノモノト更替スルヲ最良トナス此ノ如クスレハ水中ニ含メル有機物ヲ變化シテ無害ノモノト爲スノ作用ヲ有ス故ニ英國等ニ於テハ現今市街ノ飲水ヲ清淨スルニ費用スル所ノ量實ニ莫大ナリ蓋此器ヲ發明セシハ有名ナルフランクリン氏ナリ又ボンド氏ノ發明ニ係ル簡單ナル一ノ水濾器アリ其製式ハ金屬ノ空虛ナル圓筒ニシテ之ヲ濾サントスル水ニ浸セハ一日ニ數十升ノ水ヲ濾過スルヲ得而シテ筒内ニ骨炭ヲ漬メ自在ニ掃

除又ハ重合ヲ改良スルコト容易ナリ骨炭ハ水中ノ汚物ヲ酸化シ或ハ  
 分解スルノ力ヲ有ス今此器ニ因レハ水ニ混有セル汚物ハ器底ニ附着  
 スルヲミ故チ自然器ヨリ分離シテ含水桶内ニ沈底スルカ故チ器孔チ  
 塞閉シテ作用ヲ妨碍スルノ憂ナシ此器ハ適宜ニ數量ノ飲水ヲ清淨ナ  
 シシタルニ足ルカ故吾家常用ニ供シ簡單ニシテ利益アルコト少ナカ  
 ラス世上懷中水濾ト稱スルモノハ穴虛ナル炭塊ニ灣管ヲ附着モシモ  
 ノニテ水ヲシテ炭塊ヲ通過セシメ以テ清水ト爲サシタルモノナリ  
 凡テ水濾器械ヲ掃除スルニハ器ノ部分ヲ取り離テ爲スヘシ然レト  
 モ若此事ノ煩シキトキハ過滿俺酸加里液ニ硫酸ノ少滴ヲ和シタルモ  
 シヲ以テ丁寧ニ洗滌スヘシ又水濾ノ木炭ヲ清淨スル法ハ日光ニ曝乾  
 スル歟或ハ火爐ニ輪シ温ムヘシ

水 濾 器



水中ニ碳酸氣ヲ含ミ爲メニ碳酸加爾基ノ溶解セルモノハ水質硬ニシ  
 テ飲料ニ適用セサレハ温煮シテ碳酸氣ヲ遊離セシメ碳酸加爾基ヲ沈  
 澱シ去ラシムヘシ凡テ飲水ノ嫌疑スヘキモノハ必ス一タヒ煮沸シテ

飲用スルコト至要ナリ

### 飲水試験法

水ヲ試験スルニハ先ツ其汲採セシ水瓶ヲ振蕩シ恰好ノ透明「フラスク」ニ水ヲ分チテ之ヲ黯面ニ對シ一方ノ側面或ハ上面ヨリ光線ヲ照映セハ水中ニ混淆セル汚穢ヲ明ニ認ムルヲ得ヘシ而シテ此時汚穢ト氣泡トヲ誤認セサルニ注意スヘシ

水ノ本色ト汚濁トヲ詳驗スルノ良法ハ無色透明ノ玻璃圓筒ニ試験スヘキ水ヲ盛リ別ニ之ト同シ大サノ圓筒ニ蒸餾水ヲ盛リテ共ニ陶製ノ白版或ハ白紙上ニ併列シ筒ノ上面ヨリ望觀シテ彩色ノ如何ヲ比較點檢スヘシ而シテ水ニ有機物ヲ含畜スレハ常ニ黃色、綠色或ハ青色ヲ帶フヘシ或ハ礦物質ヲ含ム水モ之ト異ナラサル彩色ヲ呈ス粘土、植

物質其他人身ニ害ナキ汚穢ヲ混スル水ハ褐色ナリ濁水或ハ暗黑色ノ水ハ直ニ飲用ニ供シ難シト雖法ノ如ク能ク之ヲ濾過スレハ無色透明ノ良水トナスコトヲ得ヘシ

水ノ臭味ヲ驗知スルニハ廣口ノ玻璃壺子ニ試験スヘキ水ヲ移シ之ヲ振蕩シ不快ノ臭氣ヲ發スル者ハ飲ム可カラス又別ニ臭氣ヲ發セサルトキハ更ニ其水ヲ温メ振蕩スルニ尙臭氣ヲ發セサレハ苛性加里液ノ三四滴ヲ温ニ乘シテ加フヘシ而シテ不快ノ臭氣ヲ發セハ是則多分ノ有機性物ヲ含ムノ確證ナリ又同時ニ苛性加里ヲ加ヘテ沈澱ヲ生スルハ水質ノ硬性ナルヲ知ルヘシ水味甚不佳ナルモノハ飲ムヘカラス然レトモ多分ノ溶解セル動物質ヲ含メル水ハ常ニ好味ヲ有スル者ナリ

前條ノ理學的試験ニ由リテ豫水ノ大要ヲ悟リ得ヘシト雖未此試験ノ

完全ナラサルカ故次ニ開陳スル所ノ定性分析試験ニ由リテ尙其良否  
ヲ判断スヘシ

第一 諸謨尼亞試驗

今試験セントスル水ヲ以テ凡ソ容量一「オンス」一「オンス」ハ八  
分六厘強ニ當ルノ試験ニ  
入レ之ニ「チスラー」液製法次ニ  
詳カナリノ三滴乃至四滴ヲ注キテ黄色或ハ茶褐  
色ヲ發シ或ハ茶褐色ノ沈澱ヲ生スレハ則水ノ諸謨尼亞ヲ含ム證ナリ  
右ノ反應ニ由リテ水ニ諸謨尼亞アル確徴トナシ難シト雖「チスラー」  
液ヲ加ヘテ明ニ變色アレハ飲用ニ供スヘカラス而シテ又白色乳餅狀  
又沈澱ヲ生スルハ水質ノ硬性ナルヲ證スルニ足ルヘシ爰ニ多分ノ沈  
澱ヲ生スルアラハ試験ノ本色ヲ妨クルヲ以テ直ニ他ノ試験ニ新水ヲ  
盛リ苛性加里濃稠液ノ二三滴ヲ注キ沈澱物ノ底止スルヲ俟テ「チス

ラー」液ヲ加フヘシ

「チスラー」液製法、沃度加里三十五「グラム」一「グラム」ハ我ニ  
分六厘強ニ當ル 及第二鹽

化汞十三「グラム」ヲ半「リットル」一「リットル」ハ我五  
合五厘強ニ當ルノ蒸餾水ニ熱ヲ

用セテ溶解スヘシ而シテ又別ニ溶解シタル第二鹽化汞ノ飽充冷液ヲ

漸々之ニ加ヘ玻璃竿ヲ以テ攪拌スレハ一回赭色ヲ發シテ忽チ消亡ス

ヘシ斯ノ如ク益汞液ヲ追加シ褪色ノ止ムヲ視テ苛性加里百六十「グ

ラム」ヲ二百立方「センチメートル」二百立方「センチメートル」ノ蒸餾水ニ  
ハ我一合一〇八強ニ當ルノ蒸餾水ニ

添シ之ヲ前液ト混和シ適宜ニ水ニテ稀薄ニシ殆「リットル」トナス

ヘシ且又試験ノ精密ヲ極メンカ爲メ尙第二鹽化汞飽充液ノ二十立方

「センチメートル」ヲ加ヘテ曇子ニ入レ密閉シ沈澱ノ底止スルヲ俟テ

清澄ヲ取りテ尋常ノ使用ニ備フ

## 第二 亞硝酸試驗

前ト同シ大サノ試管ニ試験スヘキ水ヲ三分目程盛リテ純硫酸ノ五滴ヲ注キ次ニ沃度加里液(沃度加里五「グレーン」ヲ蒸餾水一「オンス」ニ溶解セシ者)ノ五滴ヲ注キ又澱粉液(澱粉ヲ器ニ入レ蒸餾水ニテ煮タルモノ)ヲ追加シテ青色ヲ發セハ亞硝酸ヲ含ナル反應ナリ而シテ黯青色ナレハ飲用ニ供ズヘカラス但沃度加里ハ自ラ沃酸ヲ含ムノ恐シアルヲ以テ蒸餾水或ハ亞硝酸ヲ含マサル水ヲ撰ビ比較試験ヲ爲スヲ要ス爰ニ硫酸ニ代フルニ醋酸ヲ以テスヘシ而シテ澱粉液(沃度加里及酸類等ハ溶液ヲ水ニ注カサル前ニ共ニ混和シテ用フルヲ長シトス

## 第三 硝酸試驗

小試管ニ硫酸ノ二十滴ヲ注キ之ニ今試験セントスル水ノ十滴ヲ加ヘ

ヲ焦製沒食酸液(硫酸二滴ヲ蒸餾水一「オンス」ニ抱和シテ之ニ焦製沒食酸十「グレーン」ヲ溶解セシモノ)ヲ注キ淡紅色或ハ青色ヲ發シテ漸々濃紫色ニ變シ或ハ茶褐色ニ變スルヲハ硝酸ヲ含ムノ徵ナリ蓋爰ニ發スル彩色ハ試管ヲ振蕩スルニ由リテ多クハ褪色セントモ亦原色ニ復シ良久シク時ヲ經レハ恒久ノ彩色ヲ發シテ止ム深井水ニ硝酸アルハ必ス溝渠芥溜ノ汚穢物ヨリ由來スルニアラスシテ水ノ通過セシ所ノ地層ニアル者ヲ混和セシ故ナリ之ニ反シテ淺井水ノ硝酸ヲ含有スルトキハ大ニ一疑團アル者ナレハ速ニ其原因ヲ探究シ改良ノ方法ヲ設ケスンハ有ル可カラス

## 第四 鹽素試驗

水中ノ鹽分ヲ檢出セント欲セハ次ニ掲載スル試驗ニ由ルユト至要ナ

試管ニ水ヲ盛リ稀硝酸少滴ヲ以テ酸味ヲナシ多ク硝酸銀  
 液ヲ加フヘシ而シテ水ノ一「ガルロン」ニ鹽化曹達即食鹽ノ四「グレ  
 ン」ヲ含メバ乳狀ヲ催ス若シ「グレイン」ヲ含メハ些少ノ沈澱ヲ  
 生シ或ハ二十「グレイン」ナレハ猶多量ノ沈澱ヲ生シテ悉皆諸謨尼亞  
 水ニ溶解スヘシ蓋良質ノ飲水ハ極メテ些少ノ沈澱ヲ生スルノミ銀液  
 ヲ加ヘテ明カニ沈澱ヲ生スルハ水ノ摺分ニ富メル地層ヲ通過セシ所  
 以テリ則近年生成セシ赭色ノ砂石層ヲ通過セシ徵ニシテ海邊ノ井水  
 及溝渠ノ汚穢ヲ混和セシ水ハ稍黑色ヲ沈湮ヲ生スヘシ是砂石層ヲ通  
 過セシ者ト沿海ノ水トハ礦物質ノ多量ヲ含ムニ因ルナリ故ニ水質軟  
 ニシテ(淡水)摺分ノ多量ヲ含ム者ハ必ス溝渠ノ汚穢ヲ混スルニ外ナ  
 ラサルト悟了スヘシ是ヲ以テ水ニ摺分ヲキトキハ近傍溝渠ノ不潔ヲ

ヲサルヲ證スル一例トス

第五 鉛及鐵試驗

水ノ三「オンズ」乃至四「オンズ」ニ硫酸少滴ヲ加ヘテ酸味ヲ示シメ温  
 煮シテ之ニ硫化水素液ヲ加ヘ茶褐色或ハ黑色ヲ呈セハ即鉛ヲ含ム  
 徵候ナリ此際別ニ變色ヲクシハ諸謨尼亞水或ハ剝篤亞斯液ヲ注クハ  
 シ而シテ黑色ヲ發スレハ鐵ヲ含ムト明ナリ總シテ少量ノ鐵ハ敢テ  
 健康ヲ害スルコトヲ示ト雖鉛分ヲ含ム水ハ太ニ害アル者ナレハ飲用  
 爲ス能ハス西洋ノ水樋ハ常ニ鉛ニテ作レリ故ニ此汚物ヲ免レ難シ  
 本邦民間ニ於テハ此例ヲ視  
 ス憂慮スヘキモノニアラス

第六 有機物試驗

過滿俺酸剝篤亞斯試驗ハ近代數多分析家ノ經驗ニ由リテ其精密ナラ

サルヲ揚言シ大ニ攪斥セラレシカ如シト雖亦以テ淺井水ヲ分析シテ其含有物ヲ驗スルニ足レリ殊ニ鐵氣ヲ含マサル地方ニハ最適スルカ故ニ其簡單ニシテ精密ナル方法ヲ左ニ陳述ス

長形玻璃筒ニ試驗スヘキ水ヲ盛り過滿俺酸剝篤亞斯液(滿俺)「コグレン」ヲ留水四「オンス」ニ溶解セシモノヲ注キ玻璃竿ヲ以テ攪拌スレハ明ニ淡紅色ヲ呈スルヲ視テ止メ又之ト同シ大サノ玻璃筒ニ飲水ヲ盛り同量ノ滿俺液ヲ加ヘ共ニ白紙ノ上ニ併列シテ兩筒内變色ノ遲速如何ヲ視察スヘシ而シテ褪色スルコト速ナル歟或ハ漸次ナレハ則水中ニ猶酸化スヘキ有機物、鐵、亞硝酸或ハ硫化水素ヲ含ムニ因ル但水ニ硫化水素ヲ含ムコト常ニ稀ナリ假令此モノ、存スルアルモ臭氣ニ由リテ分別スルコト容易ナルヘシ而シテ鐵及亞硝酸ヲ檢出スルノ

方ハ既ニ前條説明セシ試驗ニ由リテ明ナレハ爰ニ贅言セス以上三種ヲ含マスシテ褪色スルコト速ナレハ其有機物ハ動物躰ヨリ來リ或ハ漸次ナレハ植物躰ヨリ來ルコトヲ詳知スヘシ

水ニ多量ノ沈滓アレハ上清ヲ傾移或ハ濾過スヘシ而シテ之ヲ驗スルニ諸謨尼亞亞硝酸及鹽素ヲ含ムコトナク假令少量アルモ飲用ニ供セサルコトナシ然ラハ則井戸ヲ浚ヘ清淨ナラシメ或ハ又唧筒ノ裝置アル井水ナレハ濾過シテ用フヘシ

井水ノ沈滓片屑細分シテ甚不潔ナラハ其汚穢ヲ受クル一ノ原由アラサルヘカラス然ラハ則井中ヲ檢査シ其汚穢ト認ムル者ヲ掃除スヘシ今水アリ之ニ「チスラー」液ヲ注クニ變色シ或ハ些少ノ沈滓ヲ生スルニ係ラズ亞硝酸、硝酸及鹽素ノ量少ナキトキハ水柔ニシテ飲用ニ供



スルヲ得ヘシ而シテ此水ノ諸謨尼亞ヲ含ムキトアラハ雨水或ハ植物  
 ノ來ス所ナリ  
 水中ニ諸謨尼亞亞硝酸及鹽分ノ多量ヲ含ムコトアラハ不淨水トナ  
 シテ飲ムヘカラス又多量ノ鹽分アリ之ニ「チスラト」液ヲ注キテ沈澱  
 サ生スルモ別ニ變色モクシテ亞硝酸、硝酸及有機物等ヲ含メハ即硬  
 水ナリ以テ飲用スヘカラス又硝酸及些少ノ亞硝酸ヲ含ムモ「アンモ  
 ニヤ」及鹽分ノ證據ナキトキハ飲水トナシ得ヘシ多量ノ硝酸及鹽分  
 アリテ「チスラト」液試驗ノ反應ナキモ水質甚嫌疑スヘキ者ナレハ丁  
 寧反覆以テ適切ノ試査ヲ施シ其長否ヲ分明スヘキナリ

呼吸空氣ノ論

人ノ呼吸スル空氣ノ要用タルヤ識者往々訓解スル所ナリ然レトモ世

人其恒ニ慣レ却テ衛生上ニ要用サルヲ識得スル者鮮ナシ夫貴賤ヲ  
 論セス貧富ニ因ラス宇宙間凡生息ヲ保存スルモノ此洪恩ニ浴セサル  
 者アルコトナシ然ルニ不學ノ怠惰ヨリシテ歳々病患ニ罹リ其死亡ス  
 ル者少サントモス人ノ生涯ハ甚危險ナ肩ヌモノトス是故ニ日常閑慢  
 サコト蔑視スル條款モ漸ク積テ傷害ヲ生スルヲ以テ特ニ謹箴精密ニ  
 衛生ノ旨趣ヲ了解セシムハアルヘカラス  
 今爰ニ遠近ナル俚辭ヲ以テ造物主ノ人類ヲ主宰セル一大要則ヲ記載  
 シテ人其濫用ヨリ醸生スル所ノ災害ヲ指示セントス  
 品行的規則ト理學的規則トノ關係ハ人ノ想像スルヨリ甚親密ナルモ  
 ノナリ品行ニ係レル規則ハ各人固有ノ精神ヲ保護スルニアリ理學ニ  
 係レル規則ハ造物主ヨリ賦與スル所ニシテ軀體ノ生活ヲ保護スルモ

ノナリ抑衛生學ハ晚今ニ至ルマテ勉勵シテ之ヲ教示セシ者ナシト雖  
 其要例ノ存セルコトハ往昔ニ遡リテ理會シ得ヘキ者アリ蓋古來寺院  
 ニ於テ屍體ヲ埋葬セシムルハ即衛生ノ一班ヲ證スルニ足ル夫埋葬  
 ハ今病者ヲ看護スルカ如ク死者ニ仁惠ヲ施スソ旨趣ニアラス反テ人  
 類ノ爲メニ營ム所ノ衛生ノ定例トス乃死化セル遺骸ヲ地中ニ埋葬セ  
 シムルハ其敗壞ノ不良氣ヲシテ吾人ニ被ラシムルヲ防禦スルニアリ  
 トス

理學的ノ第一要領ハ新鮮ノ空氣ヲ吸攝スルニ在リ造物主ノ空氣ヲ世  
 界ニ布漫スルヤ毫モ偏頗ナク處在大氣アラサルハナシ而シテ強壯ノ  
 丈夫モ脆弱ナル小兒モ貴賤ニ拘ラス貧富ヲ論セス間斷ナク均シク空  
 氣ヲ吸入ス蓋吾人新鮮ナル空氣ノ吸引ヲ要スレトモ各自躬ヲ思ハサ

ルト學ハサルトニ由リテ然ク造物主ノ恩ニ狎レ至貴ノ無盡藏物ヲ妄  
 用スルニ至ル斯ノ如キ過誤アリテ其法規ニ悖戾シ若シ其人全ク空氣  
 ヲ奪絶スレハ即忽地ニ死亡ニ歸ス其過誤ノ度輕重ノ差等アリテ一日  
 或ハ一週或ハ一月一年ヲ經テ漸々病原ヲ胚胎シ次第ニ衰弱シテ遂ニ  
 死ニ陥ルナリ次章開陳スル所ハ新鮮ナル空氣ノ缺乏ヨリ生スル最重  
 大ナル災害ノ一例ナリ略爾格答(前印度都府)ニ於テ紀元千七百五十六年六  
 月二十一日炎熱殊ニ甚シク天氣曇濕ナリ其夜八時頃狹隘ナル牢獄長  
 八尺巾長二百四十六人ノ囚徒歐羅巴人多シヲ入ラシム獄舍ノ西側僅ニ二所ノ  
 小窓アルノミ數分時ニシテ囚徒發汗漿ノ如ク大渴ヲ發シ九分時前各  
 囚徒煩渴ニ耐ヘス呼吸困難ヲ生シ遂ニ十一時ニ至リテ囚徒三分ノ一  
 ハ死ニ就ケリ半時ヲ過キテ其僅ニ生存スル者狂躁ヲ發セリ翌朝六時

獄舎ヲ開キ檢スルニ百四十六人中僅ニ三十三人ノ生路ヲ保存スルノ  
 ミ顧フニ窓孔小ニシテ新鮮ノ空氣ヲ通過スルコト寡ク加之衆徒ノ噴  
 出セル炭酸氣ヲ排出スルノ路ナキニ由レリ由是觀之ハ獄舎ノ裝置ハ  
 烟筒ヲ設置スルカ或ハ有害ノ空氣ヲ排出スヘキ一二ノ大窓孔ヲ設ク  
 ルニ非レハ恐クハ斯ク如キ死亡ノ災害ヲ避クルコトヲ得サルナルヘ  
 衛生ノ旨趣ヲ了解セサレハ突嗟ニ恐怖スヘキ苛酷ノ死亡ニ陷ルコト  
 アリ彼船司ノ如キハ航海ノ人命ヲ擔任セル職業ナレハ渡客ノ健康ヲ  
 保スル要件ニ通曉スル者ニ非レハ其船舶ヲ指揮スルヲ許スヘカラス  
 瀛船「ロンドンデリー」號ノ災害ニ罹ルモ亦同上ノ一例トス千八百四  
 十八年十二月二日「ロンドンデリー」號ノ瀛船スリゴヲ出帆シテリバ

ルプールニ航行セル雜乗ノ下等船客二百人アリ會々暴風雨ニ遇ヘ船  
 司不學ニシテ艙口ヲ閉鎖シ乘客ヲシテ狹隘ナル一小室ニ退居セシム  
 其室長十八尺巾十一尺高七尺ナリ艙口ヲ閉鎖シ加之油布ヲ以テ之ヲ  
 覆フ此レニ由テ船客ノ叫號苦惱ヲ訴スル者囂々ナリ船司曾テ意トセ  
 ス僅少時間ニ乘客二百人中八十二人ノ人命斃死セリ實ニ驚怖ノ至リ  
 ナラスヤ其死ニ臨テ劇烈ノ抽搐ヲ發シ眼耳ヨリ出血スト云ヘリ  
 醫學士タムペ氏記載セシ一例ハ不良ノ空氣ヨリ生スル災害ニ罹レル  
 事ト疑ハ容レヌ是又衛生ニ關スル要旨ニシテ學ハサルノ不注意ヨリ  
 需ムル所ノ災害ヲ證スルニ足ル又千八百三十三年第三月<sup>イナチ</sup>蘇格  
 度ニ於テ「マダニアストロイル」號ノ船中ニ於テ一少年ノ窒息シテ死  
 セルヤ其原通常ノ如ク二人臥房ニ入ル此夜寒冷凜烈ナルヲ以テ窓戶

ヲ密閉ス一人ハ既ニ斃レ一人ハ將ニ死ニ垂々トス爾後又日報新聞中  
同上ノ災害ニ罹レル者ヲ見ル宛モ六回ニ及ヘリ  
前章ニ陳述スルカ如キ災害ハ輒今猶間々見ル所ナレトモ之ヲ昔日ニ  
比スレハ甚稀ナリトス今簡約ニ空氣ノ成分ヲ考究シテ動植物ニハ其  
關係スルノ作用ヲ諦ニ説明セントス

空氣ノ主成分ハ即酸素ト窒素ト二瓦斯ナリ大約酸素一分ニ窒素四分  
ノ比例トス而シテ又僅ニ炭酸瓦斯ヲ混ス通常ノ空氣中ニハ極テ少量  
ヲ含有ス後章ニ掲載スルカ如ク不健ノ地方ニ於テ其量多ク現存シテ  
甚危険ナリトス此瓦斯ハ空氣中ニ固有スルモノニ非シテ人ノ肺臟  
ヨリ噴出スル者多キナリ上ニ説述スル如ク之カ爲ニ窒息シテ斃レル  
ノ原由トナル此レ即稠密セル人居ノ危害ニ陥ル一證ナリ亦醱酵ヨリ

之ヲ生スル者アリ酒杜ノ業妄意酒槽内ノ瓦斯ヲ洩漏セス直ニ槽内ニ  
臨ンテ急死ヲ致スコトアリ然レトモ空氣中此瓦斯ノ含有セル極少量  
ニシテ甚稀薄ナルトキハ之ヲ吸入スルモ咽頭ヲ針刺スルカ如キ感覺  
ヲ起スノミニシテ其味ハ曹達水ニ於ケル如ク甚爽快ナリ又或ル地方  
ニ於テハ地面ノ破裂間ヨリ此瓦斯ヲ發生スルコトアリ世人ノ知ル如  
ク意答里國ニ於テ斯瓦斯ヲ生スル一洞口アリ蓋其瓦斯ノ性タル空氣  
ヨリ重ク地上ニ散布シテ地面ヨリ十二寸若クハ十四寸以上ニ昇ルコ  
トナシト云ヘリ土人此地ヲ指シテ地獄洞ト云フト注意スレハ人体ハ  
安全ヲ得ルモノナリ人若シ犬ヲ隨行セシムルトキハ其犬卒然斃ル蓋  
犬ノ長ゲ低キカ故瓦斯ノ厚サヲ超ユル能ハスシテ其毒ヲ吸引スルニ  
由ルナリ以上記載スル如ク諸般ノ原由ヨリ多量ノ炭酸瓦斯ヲ發生ス

ルヲ以テ遠カニ視レハ之カ爲ニ動物ノ生活悉皆撲滅ニ至ラントス然  
 レトモ此繁茂セル植物ノ發生スル酸素瓦斯ヲ吸收滋養トナシ以テ天  
 然人畜ノ安全ヲ防護スルナリ  
 狹隘ナル陋巷ニ群居セル衆人ノ肺臟ヨリ噴出セル多量ノ炭酸瓦斯ハ  
 空氣ヲシテ大ニ不潔ナラシム殊ニ冬夜沍寒ノ時ニ方リテ窓戸ヲ密閉  
 スルハ大害アリトス  
 空氣ハ多少ノ水蒸氣ヲ含有ス是太陽ノ温熱ニ由テ海面及河滯ヨリ蒸  
 發スル所ノモノナリ此蒸氣ハ降テ雨トナリテ地上ニ墜テ定時其中ニ  
 浮泳セル所ノ汚物ヲ蕩滌ス此汚物ハ常ニ空氣中ニ存スルモノニシテ  
 天氣晴朗ナルトキハ光線ニ映シ纖塵トナリテ見ルヘシ而シテ纖塵ナ  
 ル者ハ其位置ニ隨テ大ニ其構成ヲ異ニス是皆諸種ノ塵埃ノ碎分子ナ

リ剛鐵及鐵工製作場ニ於テ鑛屬ノ細分子ヲ吸入スレハ危篤ノ肺病ヲ  
 發スヘシ石炭坑ニ於ルモ亦猶浮泳セル碎分ニ由リテ同一ノ肺病ヲ發  
 ス醫學博士サシダル氏上記ノ義ニ就テ大ニ研究シテ實驗ノ成績ヲ說  
 明セリ  
 人身官能ニハ自然貴重ノ設アリテ日夜斷ス肺ニ冒觸スル危害ヲ防  
 シユト猶箒箒執テ門ヲ立ツカ如シ最注目スヘキ所ナリ  
 空氣ノ每吸氣肺臟ニ入ルニ方リテ大氣管枝ノ内ニハ自由ニ通流ス然  
 レトモ漸々氣胞ニ通スル所ノ細徑氣管枝ニ至リテハ無數ノ毛纖アリ  
 テ煽搖シ以テ適々浮泳セル不潔物ノ通過ヲ阻謝シ之ヲ反流セシム蓋  
 空氣ハ自由ニ氣胞内ニ入リテ老廢セル血液ニ觸レ其紫色ヲ改良シテ  
 以テ鮮紅色ト爲シ直ニ心臟ニ輸送シテ生活ノ刺衝物ナル酸素ヲ運輸

シ以テ全身ヲ煦温ス胎留セル窒素ハ炭酸瓦斯ト不潔物トニ混シテ氣管枝ノ細梗ニアル毛織ヨリ反流シテ又空氣中ニ噴出セラレ  
 滯留セル溝渠ヨリ發出セル瓦斯類モ亦極メテ危害アリトス其最多ク見ル所ノ者ハ硫化水素瓦斯是ナリ硫化諸謨尼亞及硫化窒素モ亦炭酸ト混淆シテ現存ス此等ノ瓦斯ハ健康ヲ害スルノミナラス若シ其濃稠ナルモノヲ吸入スルトキハ立地ニ生命ヲ撲滅ス溝渠ノ淤泥ヲ掃除セル役夫或ハ感觸ニ由テ卒死ヲ致ス者往々之アリ抑此瓦斯類ヲ大ニ稀薄シテ吸引スレハ夫ノ役夫ノ健康ヲ害スルカ否ヲ判決スルカ如キハ難シト雖他ノ虛人ノ病原ヲ媒介スルコト蓋疑ヲ容レヌ數年前既ニ倫敦ノ官吏無蓋溝渠ノ害アルヲ指示セリ是已ニ其蒸發セル汚物ニ觸レテ唯躬自ラ此患ニ罹ルコトアルノミナラス他人モ亦同患ヲ冒セン者

アリト云フ

硫化水素瓦斯ハ假令之ヲ稀薄ニスルモ其害アルハ左ノ例ヲ以テ見ルヘシ

通常ノ空氣百分中此瓦斯二分ヲ蘊有セル處ニ犬ヲ置クトキハ一分時ニシテ倒仆震慄シテ起キス心動不整トナリ四分時ニシテ呼吸廢絶ス之ヲ他處ニ移ストキハ復醒覺シテ呼吸甚疾速ナリ更ニ一時四十八分間之ヲ入レ置クトキハ犬ノ全体厥冷シ筋搐麻痺シテ之ヲ他處ニ遠サクルモ後八時間ヲ過キテ終ニ斃ル

夫空氣ハ時トシテ毒物ヲ載セテ運輸スルカ如ク亦許多ノ藥物分子ノ作用ヲ自体ニ致スノ媒介トナルコトアリ即海上ノ空氣ノ治病ノ効アル能ク人ノ知ル所ナリ

是此空氣山地ノ名其山圍蕃茂セル樹木ヨリ生スル樹脂ノ細分子ヲ含有  
 スレハナリ  
 時々偶然ニ空氣ノ不潔ナルハ通常連々之ヲ濫用スルヨリ公衆ノ爲ニ  
 害ヲ致スユト鮮少ナリトス茲ニ空氣ヲ變惡スルノ原因ニツアリ一ハ  
 一屋ノ内ニ空氣ヲ閉鎖スル度ニ過クルニ在リ是即貴富者ノ罪ナリ一  
 ハ狹隘ナル室内ニ衆多ノ人員聚居スルニ在リ是即貧者ノ罪ナリ貴人  
 ノ厦屋ニ於テハ窓戸ヲ密閉シ暖簾ヲ掩ヒ空氣ヲ鬱滯セシメ或ハ夏日  
 ノ烟筒冬日ノ寢所ニ屏障ヲ擁シ呼吸ヨリシテ變惡セル空氣ノ排出ヲ  
 障礙シテ以テ室内ニ充塞セシム現今最多ク昆ル所ノ肺勞ノ原ハ或ハ  
 自己或ハ他人ノ噴出氣ヲ複引スルニ在リ若シ室内新鮮ノ空氣自在ニ

流通スルハ是等ノ弊害ナシトス蓋噴出セル空氣ハ水濕ト有機性ノ  
 汚物トヲ溢有シ周圍ノ空氣ヨリ温ニシテ呼吸ノ水平人ノ直立シテ呼吸  
スル位置ノ高度  
 上ニ昇リ又害ナシトス人ノ父母タル者其子ヲ天シ惻然タル悲哀ニ沈  
 ムル者ハ是皆新鮮ナル空氣ノ吸引ヲ顧ミサルニ係ル貧者ハ一室内ニ  
 數人聚住シテ止ムを得ス不幸ニモ其害ニ罹ルナリ  
 空氣ハ阿巽ヲ含ムユト往々之アリ此モノハ開豁ノ地即海濱曠野ニ夥  
 シク且都府ノ公園中ニモ亦之アリ通氣ノ不良ナル寢室或ハ船中ノ聚  
 居セル室内ニハ絶テ阿巽ヲ見ルユトナシ肺勞ハ聚居セル商人ノ乘  
 船ニ多ク其水夫ノ全ク之ヲ免ルノ理ハ亦推シテ知ルヘシ蓋下等ノ  
 商人ハ有機質ノ汚物ト炭酸トヲ含メル空氣中ニ臥スルヲ以テナリ  
 阿巽ハ通常電氣ノ發動ヨリ生スル酸素ノ變形物ニシテ空氣中ニ電氣

ノ分布スル後ハ最多ク之ヲ發生ス有機性ノ汚物或ハ死穢ノ動物アル處ニハ之ヲ吸收スルヲ以テ阿巽ハ缺亡ス故ニ阿巽ハ通常病毒ヲ消滅スルニ必用ノ品トス土地ノ高低ニ從テ空氣ノ性質ヲ思考スレハ其成分ト不潔トニ拘ラス高低ノ位置ニ由テ其性質ヲ變スルコト著明ナリ喻ヘハ山上ノ空氣ハ平地ノ空氣ヨリ其質鬆疎ナリ抑高處ニ昇ルニ從ヒ空氣ノ壓力減スル者トス山ニ登ルニ際シ水ノ沸騰スル溫度ノ異ナルヲ看テ之ヲ證スルニ足ル喻ヘハ海面ト齊シキ平地ニ於テハ水ノ沸騰スルハ二百十二度ノ溫ヲ要シマオントブラジクノ山頂ニ於テハ百八十二度ノ溫ヲ要ス山上ノ空氣ハ其張力ノ増スニ準シテ抗力ノ減スル者トス地面ノ高低ヲ究メント欲セハ沸水ノ度ヲ推シテ之ヲ知ルヘシ山上ノ空氣ノ功用ハ虛弱者ヲシテ強壯ヲラシムルノ効アリテ其張

力ノ性タル健康ノ爲メニ最爽快ナリトス彼ノ轉地療法ニ由リテ唯空氣ヲ變革スルノミナラス疫咳ヒヤクニチセキノ某症ヲ治ムルコト屢之アリ空氣中ニ間斷ナク現存スル所ノ變換ハ人体ノ健康ニ關スルヤ疑ナシ但其變換ノ増減ト性質トハ明ニ究定シ難シト雖實際ノ成績ヲ以テ之ヲ説明シ殊ニ氣中顯象學ニ基キテ流行病ノ原由ト其蔓延ノ景況トニ係レル問題ヲ辨解スルコトヲ得ヘシ以上記載スル所ヲ以テ之ヲ觀レハ斷ヘズ清潔ナル空氣ヲ充分ニ吸入スルハ動物ノ健康ニ最肝要ナルハ推知スヘシ假令食物一時缺乏ニ係ルモ新鮮ノ大氣潤浴シテ軀體清潔ナルトキハ健康無事ニシテ其体力安保ヲ得ヘシ若シ新鮮ノ空氣ヲ欠軀體清潔ナラサルトキハ善良ナル食餌ヲ喫シ清潔ナル衣服ヲ著スルモ疾病ヲ防キ死亡ヲ免ルコト能ハ



ス彼ノ英國ノ軍隊ハ食餌衣服ノ善良ナル實ニ世界中之ニ比スヘキ者  
ナシ毎日朝夕肉食ヲ與ヘ適宜ニ運動シ聚居セシムルコトナシ然レト  
モ醫學士ハル氏ノ英國衛生會報告ニ據レハ千八百五十七年中兵卒ノ  
陣營群居シテ通氣ノ不良ト滲濕ノ法宜トヲ失スルニ由リテ英國軍隊  
千人中十七人ノ死亡ヲ致セリ其後三年ヲ過キテ衛生ノ法規改良スル  
ヨリ千人中其死亡ハ減シテ僅ニ八人トナルニ至ルト

埼玉県立浦和図書館



32046047

