

61
209

試験室から家庭へ
—

始



61
209

六年五月十日發行

試験室から家庭へ 其の壹

市立大阪衛生試験所内講話會述

61-209

目次

微生物に就て.....	(一)
細菌の殖は方.....	(二五)
水の清潔法.....	(二六)
驚く可き一滴.....	(二六)
斯かる兒童が死ぬる.....	(二七)
本邦兒童中等身長躰重表.....	(三六)
梅毒の診断.....	(三七)
種々なる酒の中のアルコール量の比較.....	(四五)
尿診断法に就て.....	(四六)
本邦人の尿尿量.....	(五三)



石の壽命……………(五)

流通貨幣の汚染度……………(六七)

虱が一萬疋……………(六八)

蠅の飛行力……………(七一)

簡單なる手の消毒法によるチブス豫防法……………(七二)

本邦に於ける一二傳染病患者及死亡者數表……………(七三)

天神祭に於ける飲食店の調査……………(七四)

成人一日間の排泄量及消化液分泌量……………(八〇)

化粧用石鹼及無鉛白粉の鑑別……………(八〇)

家庭用良質石鹼の製造法……………(八一)

酒 煙 草……………(八二)

どぶ泥で澤庵を洗ふ……………(八三)

糞便内コレラ菌の生存日數……………(八九)

微菌に就て

微菌は用途に依りましては農業菌や工業菌や病原菌等と區分致しまして色々有益なものもあり又有害なものもありまして特に人生と微菌とは密接の關係を持つて居るのでありますから日常注意しなければならぬのであります之からだんく雨の多い暖かい氣候になりますので殊更注意を要する次第であります。それで有害なる微菌類に付いて二、三御話しようと思つて居ります。

有害菌又は腐敗菌

諸君が田舎に行き茶店や菓子屋で菓子を買つて見ると菓子の表面に毛の生

へたのがあります。また飯なごを神様や佛様へ長く供へて置くに毛が生へる。又諸君か道を歩んで居る時よく氣を付けて見ると道に落ちて居る牛馬の糞の古いものに白い粉の付いたやうなもの又毛の生へたのもあります。此等は總て白黴や毛黴であります。私の家では正月に餅搗いて其餅に黴を生やさせぬが大抵の家では餅を保存する方法がまずい爲黴を生して居ります。又梅雨の時候には特に黴が生へやすいのでありますから靴なごも掃除せずして長く置きますとすぐ青い黴が生へて來ます。又書物なごで手の觸れる所へは青い黴が出来るのであります。此等はすべて青黴又は草色黴であります又非常に困るのは白い着物なご雨に濡すとか糊なごして乾かし方が不充分であるに所々黒くなりて黒星が出來ます。之もやはり黴

の作用でありますして此の黴は纖維分解素即ち「チタゼー」と言ふものを分泌致しまして着物の纖維を分解するから黴の生へた處は黒くなり破れる様になります。又飯櫃なごの洗ひ方が悪い爲黒くなり醸造庫の屋根に繁殖して瓦を黒くするものもあります。大抵醸造倉庫の屋根には之が繁殖して居りますから遠くから見てもすぐ知れるのであります。其外饅頭の餡を酸味したり昏布を褐色に變るものもあります。又林檎や蜜柑へ來て味を苦くするものもあります。此等やはり黴の作用で此ものは砂糖を苦くする力を以て居ります。最も恐ろしいのは動物の體內へ來て黴菌自身に造つた劇毒なるものを寄生動物の體內へ注射して動物の活力を弱めるものもあります。此等はすべて病原菌と稱へて危険なるもので「チブテリア」「コレラ」

「赤痢」「ペスト」「肺結核等の病の源は皆此病原菌の作用によるのであります。其外水道の管の中に繁殖して水の流れを止めるものもあり火薬の爆發の原因になる奴があります。之は水から來るので恐ろしく發熱するの之が油紙へ來て火を發する事もあります。此等の有害菌はまだく澤山あります。それで世の中に微菌と言ふとすべて害する様に思はれますがなかくさうでなく人生にとりて無ければならんものも數の知れない程あるのであります。其等の例を一二あげますと

有用菌

第一我々が日常用ひます酒、醬油、食酢、葡萄酒、麥酒等皆は微菌の力に依つて出來るので其他煙草や「パン」等酵母の力でもあります。此煙草は皆

さんは只煙草は煙草の葉を乾して刻んで吸様に思はれて居らる、様なれども煙草は其まゝでは味や香が悪いので一度醱酵をさして完全なものに作り上げるのであります。又漬物も皆さんは大根や蕪やを漬けるのに食鹽と糠の中に漬けて置くに自然漬物になる様考へられて居らる、けれど此大根や蕪が美味しくなるのにはなかなか安すくと美味しくなるのではありません。皆微菌の作用で之は乳酸菌の働きによるのであります。而て菌ではないが漆を乾かせて硬化さす酵素があります。漆類は天氣の良い日には良く乾かない雨の降る日に良く乾燥します之は酸化酵素が天氣の良い日には良く働かず濕氣のある日に良く乾燥するのであります。澁柿を「アワシ」柿や「ツルシ」柿にするに皆さんは自然に澁き柿が甘くなる様に考

へて居らる、けれど之も一つの酵素が働きて甘くするのであります。其他酵素は醫用として現今澤山用ひられて居ります。例へば「ヂアスターゼ」や活力素等は皆一つの酵素で新聞紙上に廣告してある身體を丈夫にするとか消化を助くるとかヘンテコの名はたいてい此酵素であります。又農業上に用ひて居る黴類も非常に多いのであります。其は窒素菌と言つて荳科植物は細菌の作用により根瘤が出来て空氣中の遊離窒素を利用するものであります。

以上述べましたは有害菌や有用菌について、ありましたですが有害菌でも用ひ方に依つて有用菌となる事があります。言を換へて申ますと一方で有害菌として非常に恐れて居るものが一方では非常に貴んで居る假へて見

ますと酒屋が酒を作るのに酒になる酏又は醪の中で醋酸菌が入つて來ると酒は酸味が出来て飲めなくなりまして酒屋の方では酒が腐敗したと言つて非常に恐れて居りますが又一方で酢を造るには此醋酸菌の働で酢を造るのですから酢屋の方では反つてこのものを貴んで居るのであります。

黴菌の太さと分類

黴菌の太さはこれ程あるかと言ひますと一千分の二「ミリメートル」(即ち一ミクロン)を單位として普通〇・二乃至一〇「ミクロン」位あるのであります。まして酒を造る時の酒母の中には一立方センチメートルの中に酵母が三億から四億は居りますので之から考へて見ましても黴菌なるものが如何に細かいものであるかと言ふ事が御分りになるのでせう。又醋酸菌の様な

ものは一立方センチメートル中に二十億以上のものがはいる事が出来るのです。さて微生物の分類は研究の上から便利の良い様に作りてありまして其發育状態とか形態とかに依つて左の三者に区分します。

- 一、細菌類
- 二、かび類
- 三、酵母類

一、は「バクテリア」類で病原菌等は大抵此中へ入ります。此等は分裂に依つて繁殖します。

二、は餅へ付く青い黴や麴を造るに必要な麴菌等で之は圓い種から枝を出して其枝に又種が出来るものであります。

三、酒醬油葡萄酒麥酒等を造る時に出て來て砂糖の如き甘きものを炭酸瓦斯と辛味のある「アルコール」に變へる力を持つて居る類でありまして之

は通稱「イースト」と言ひまして發芽に依つて繁殖を致します。

微生物の利用

微生物の利用は微生物其ものを利用するのではなくて多くは其菌から出す酵素を利用するのであります。例へて申ますと酒を造るには始め先づ米で麴を造ります此麴を造るには米を蒸し種麴（即ち麴菌を植ゑ付けたもの）を加へて温所に置くに其蒸し米に菌が繁殖して麴となりす。此麴に水と蒸米とで酒にこしらへるのですが。其麴に付て居る一種の菌が酵素即ち「チアスターゼ」を出して其「チアスターゼ」が米の澱粉が砂糖に變りますそれで倉庫の中に居る酒酵母が入つて來て其酵母が又酵素「チマーゼ」を出して砂糖を「アルコール」と炭酸瓦斯に變へると言ふやうな段取で

酒になります。すべて味噌でも醤油でも麥酒葡萄酒等も皆酵素の御蔭で出来るのであります。又乳酸を造るには乳糖溶液に乳酸菌を働かすと出来ます。枸橼酸を造るには葡萄糖へ「シトロマイセス」とふ言ふ菌を植ゑ付ければ出来ます。一種の色素とか皮を柔かくするとかはやはり微菌を利用するのであります。

微菌の防止方

菓子腐つたり飯が腐つたり食物が腐る其原因は皆微菌が付いたる爲め腐るのであります。もし世の中に微菌なるものが無かりせば物が腐敗するとか「コレラ」とか「ペスト」とか「チブス」等の恐ろしき病氣は斷じて無いのであります。それで微菌は種が無くしては自然には出来て来るものではあ

りません必ず種が落ちてそれから繁殖して物を腐らしたりするのであります。が何處から来るかと思ひますと空氣から飛んで来るものもあり水がもつて来るものもあります。又動物の手や足へ付いて来るものもあります。それで微菌類は百度以上の熱に會へばたいいは死ぬるものであります。然し百度位ではなかく死なぬものもあり零度以下位の氷の中でも生きて居るものもあります。其微菌繁殖し澤山に數が増ゆる爲には次の三條件が入ります。

一、水分

一、營養分

一、温度

此三條件の中で一でも缺けたればもう發育し繁殖する事が出来ないのがあります。然し之は繁殖して澤山に増ゆる事が出来ないと言ふ丈で死ぬ

るものではありません。只生きて居る丈であります。それで人間の智識で或る程度迄微菌を防止する事が出来るのであります。其方法として

一、絶對的に微菌類を死滅する法

二、微菌を防ぐ法

三、微菌の種を去る法

一、微菌類を殺す法は

イ、加熱法

此法は微菌の種を熱に依て殺し後より種の入らざる様になす。例へば罐詰及牛乳の消毒殺菌等であります

ロ、光線法

此は水其他液體類を電氣光線即ち紫外光線に曝露して殺菌する法（近來は特別の器械を用ふ）又其他日光殺菌等も廣く行はれて居ります。

ハ、藥品法

此法は有毒瓦斯即ち亞硫酸瓦斯や靑酸瓦斯等で微菌を殺す法であります。又「アルコホル」「ホルマリン」昇汞、硼酸、石炭酸、石灰等澤山あります。但し「アルコホル」の外は人體にも有害であります。

二、微菌を防ぐ法は前に述べました發育繁殖上に必要なる温度、營養分及水分の三條件の中どれか一つ除く方法で之は微菌を死殺さす方法で爲く只一時的に其繁殖をせない様にする方法であります。

イ、冷却法

此法は微菌の發育上必要なる温度を與へずして冷却する法で例へば魚類や肉類を冷蔵庫に保存する法であります。

ロ、乾燥法

此法は三條件の内の水分を奪ふ方法でかき餅とか乾物等に應用されて居ります。

其他砂糖食鹽酢等は或程度迄加へますと微菌が發育する事が出来ないのでありますして砂糖漬、鹽漫、酢漬等が其例であります。

三、濾過法

液體類は砂及素焼等の如きものを通じて微菌の種を去る事が出来ます。又空氣等は綿を以て濾しますと完全にとれるのであります。

以上は微菌に就て一寸小端を御話したので細菌學的に御話致しますとなか／＼長くなりますのでから先づ之丈にしておきます。

細菌の殖ね方

細菌は分裂により二つに割れ、其各々が又二つに割れるといふ風にどんどん殖ねてゆくものである、コレラ菌は廿分間経つと二つに分裂するから、たゞた一個のコレラ菌が廿四時間の後には二の七十二乗即ち四十七萬七千兆個に殖える、之を一筋に並べると一億八千貳百十八萬七千二百八十八里の長さとなり、地球の赤道をグル／＼と一萬七千八百五十六回捲く事が出来るのである、盛さなるは細菌の繁殖力である。

水の清浄法

(一) 濾過清浄法 普通最も用ゆる法にして殊に都會の給水(水道)に採用せらる其目的は水中の浮游物を抑留し尙溶存有害質の幾分を除去するにあり其材料は充分の氣孔を具へ且其氣孔は其浮游物の通過し能はざる程の細少なるを要す而して濾過用材料の主要なる者を舉れば砂利、細砂、浮石、木炭、獸炭、海綿、石綿、玻璃絲、海綿鐵、過酸化滿俺等なり

砂利と細砂は最も有用なる材料にして今水道に用ゆる濾過砂層の一例を示せば左の如し

最上層

細砂

二尺五寸

第二層

細少砂利(小豆大)

四寸

第三層

小石(栗大)

四寸

第四層

中石(鶏大卵)

五寸

最下層

大石(西洋林檎大)

五寸

右諸層中眞の濾淨力を有するは細砂層にして他は主に之を支障して流下せざらしむるの用を爲すのみ。

近時の學說に據れば濾過池の過効力は砂層上に沈積せる水垢(學名は之を汚泥層と名く泥汚層は藻類、泥土等より成り細菌も此中に蕃殖して遂に粘質の被膜を形成するに至る此被膜即ち汚泥層こそ未濾水中の細菌を繋留する力あるものなり)に基因すと云ふ故に砂層上の汚泥層を動搖若くは破壊せざるに務むるは濾過池に取りて最も緊要なること、す

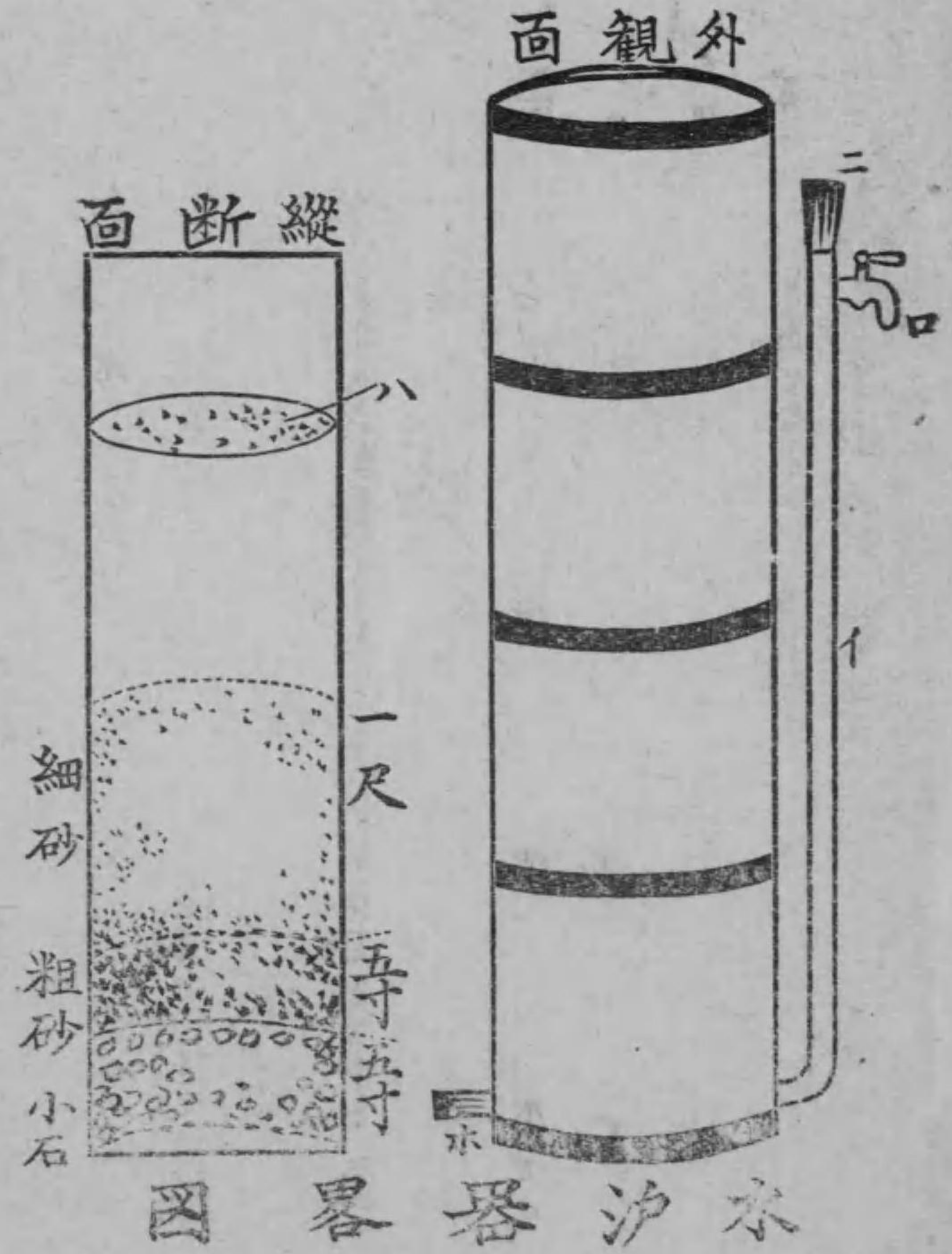
普通家庭に於て使用する水濾器に種々あるも其構造に於ては學理に反するもの尠しとせず故に今水道濾過池に則り理想的水濾器の一つを掲げて參考に供せん

凡て此種の水濾器は始めより完全なる濾過作用あるものに非ずして一定期間即ち細砂上に汚泥層を形成するに至らざる可からず而して使用を始めてより僅かに一ヶ月未滿にして全然細菌なき良水を得るに至るものなり

△構造

木製陶製等 高さ三尺直 徑一尺二寸

- (イ) 硝子管又は木管
- (ロ) カラン(濾水流口)
- (ハ) 中隔板(砂面上三四寸の處に支ゆ)
- (ニ) 上香口(清水注入口)
- (ホ) 下香口(掃除の際水の排除口)



水濾器器圖

▲使用法

本水濾器も水道の如く砂層上に沈積せる水垢即ち汚泥層を動搖又は剝離せざる様注意するを必要とす初め圖の如く小石、粗砂、細砂と順次に層積して後(二)の呑口より清水を逆に注入して清水が砂面を越ふるに至りて止む是は砂中の空氣を全部上方に驅逐する爲めなり

次に未濾水を水濾器の上部より中隔板上に徐々に注入すれば濾水は(ロ)のカロンより流出するに至る斯の如くして絶へず濾過する時は遂に良水を流出するに至りて實用に供す而して其汚泥層構成期間は水の性質により一定せざれば時々水質試験を施すを良とす

長く濾過する時は汚泥層増加して濾過困難となるべし此場合は(ホ)の呑

口を抜き水濾器内の水全部を排除して後汚泥層一二分程極く薄く削り取り(汚泥層全部の搔取りは不可なり)て更に使用すべし斯くして度々反覆し砂層薄くなれば細砂層全部を入れ換へ更に汚泥層の生ずる迄準備濾過をなすこと前述の如し

砂層削り取り或は濾層入れ換等の外槽内には常に砂面上方「カラン」の位置迄水を充滿せしむることを忘る可からず是は未濾水を注入する場合汚泥層の動搖又は乾燥を防ぐにあり

水質によつては明礬若くは硫酸礬土を水に混ずれば汚泥層構成を一層早むることを得べし

(二) 化學的淨法

(イ) 著しき濁濁する水は明礬又は硫酸礬土を以て清澄するを好む其分量は水五斗に對して硫酸礬土約半匁乃至二匁とす之れによりて水は濁濁を除去する而已ならず細菌をも除き得るものなり

(ロ) 硬度の高き水は石灰を以て水に混攪するも能く其硬度を減却し得るものなり其分量は水五升に對して石灰約半匁乃至一匁とす

(ハ) 硬水を軟化するには亦左の方法なり

水五合に磷酸曹達を一匁を加へ攝氏七十度にて半時間加熱する時は獨逸硬度の一、七五度となる若し此混液を更に五分間煮沸する時は一、六五度となり又尙十分間煮沸する時は一度の軟水となすを得

(ニ) 臭氣ある水を清淨するには鐵粉を混じて三分乃至五分時間攪拌すれば

其臭氣消失するものなり次に水濾器を以て濾過する時は鐵氣なき透明なる水を得べし實に此簡便法は其効果は鐵海綿を以て濾過するに勝るものなり

(ホ) 水中の細菌を殺滅するには「クロール」石灰(晒粉)を以てするを良とす其方法は井水五石に對し「クロール」石灰約一匁乃至一匁半を加へて混攪し半時間乃至三時間(後其儘若くは濾過して使用すれば足れり)云ふ水の殺菌薬としては近時次亞「クロール」酸「ナトリウム」、次亞「クロール」酸「マグネシウム」を使用するに至れり其分量は殆んど「クロール」石灰に似たり其他水の殺菌に沃度、臭素、「オゾン」等を用ゆるものあり

(三) 空氣清淨法

空氣を以て水を清淨するの法あり ち水を散沫して細雨と態となし空氣と接觸せしむるなり鐵分の多き水は此方法により空氣を以て鐵を酸化して後濾過すれば清澄なる水を得るに至る

水の清淨法として以上の外最近「バームチット」濾水器なるものを見るに至れり「バームチット」は一の化學的化合物にして獨逸の專賣特許なるも目下米國に於て製造發賣せり吾國にても之が販賣せるを見る此「バームチット」には二種ありて一は白色の曹達「バームチット」と云へ一は黑色の滿俺「バームチット」と名けり曹達「バームチット」を以て水を濾過する時は水中の石灰、マグネシヤ、アムモニア、等を除去し得滿俺「バームチット」は水中の鐵、マンガ、亞硝酸、アリモニア、有機質、細菌等を酸化して除去

し得るの力あり吾國にても近頃飲料水、工業用水、を清淨するに此「バームチット」濾水器を採用する人々日に多きを加ふるに至れり

(四)水の撰擇法

水を撰定する場合概して左の順序を以て優劣を定むるを可とす

- 第一 泉水
 - 第二 深井水
 - 第三 高操地表在水
 - 第四 貯蓄兩水
 - 第五 耕地の表在水
 - 第六 下水の交通する河水
 - 第七 淺井水
 - 第八 低濕耕地の表在水
- 甚だ美味
- 美味
- 稍々美味

此八種の水質に就て略説すれば飲料水の種類に様々ある内食餌用の目的に供して最良なるは泉水と深井水なりとす

驚く可き一滴

人の血液一滴中の赤血球數	二十萬乃至二十五萬個
人の精液一滴中の精蟲數	六萬個
牛乳一滴中の脂肪球數	五萬個
河水一滴中の生活細菌數	十萬個
下水一滴中の生活細菌數	百萬個

斯かる兒童が死ぬる

大正二年本邦内地の人口は五千三百萬餘になつてゐる（朝鮮の千五百萬人臺灣の三百萬人、樺太の二千人を除く）此内十五歳以下の兒童が千八百萬人即日本人口の三分の一である、大正元年本邦に於る總死亡者は百萬人、其死んだ人の約半數四十五萬人は實に十五歳以下の兒童であつた、其代り赤ん坊が百九十萬人生れてゐる、其の内十五萬人は死産であつたから、つまり百七十五萬人新しい小國民が生れたといふ事になつてゐる死ぬ者は死んでも生れる方が多いから差引き本邦に於ては年々七八十萬人宛人口が殖ゑてゐる、死亡數や出産數は氣候、土地、季節、貧富、風俗、職業其

他いろいろの關係で變るもので、一例を擧げて見ると世界各國皆趣を異にしてゐる、横手博士の調査によると次の如くなつてゐる、

一年間に於る各國人民千人に對する
出生、死亡及人口増加率表(最近十年平均)

	出生率(‰)	死亡率(‰)	人口増加率(‰)
露西亞	四六、四	三〇、〇	一六、四
ルーマニヤ	四〇、二	二五、九	一四、三
匈牙利	三六、八	二五、五	一一、三
西班牙	三二、一	二四、九	七、一
セルビヤ	三七、六	二三、四	一四、二
奧地利	三四、七	二三、三	一一、四
ブルガリア	四一、五	二三、二	一八、三

伊太利	三二、六	二一、二	一一、一
日本	三二、四	二〇、九	一一、五
佛蘭西	二〇、六	一九、四	一、二
獨逸	三三、〇	一八、七	一四、三
孛爾西	三三、七	一八、五	一五、二
愛爾蘭	二三、三	一七、五	五、八
白蘭義	二六、二	一七、四	八、八
蘇格蘭	二八、〇	一六、四	一一、六
瑞西	二六、四	一六、〇	一〇、二
和蘭	三〇、六	一五、二	一五、四
瑞典	二五、八	一四、九	一〇、九
諾威	二七、五	一四、二	一三、三
丁抹	二八、六	一四、二	一四、四

獨逸が千人に付年々十四人宛人口が殖むるのに、相手の佛蘭西はタツタ一人しか殖るぬ、不景氣な事夥しい、西班牙や白耳義や愛爾蘭は人口増殖率が甚だ思はしくない、露西亞は仰山産れるが其代り又仰山死ぬ事に於て世界第一である、尤も貧乏人の子澤山といふ通り、いろく生活條件が都合よく行かぬと、跡次ぎがドシク出来て、サツサと先様お代りになるのが一般生物界の通則であるから、露西亞の出産率の高過ぎるのはアマリ健全な現象でないといへるかも知れない、支那は戸籍のない國だからサツパリ見當が付かぬが、或學者の計算によると五十年前が三億八千萬五十年後の今日が矢ツ張り三億八千萬、五十年も経つてゐるのに些しも殖わてゐないといふのは甚だ情ない

露西亞や西班牙や佛蘭西や支那に比ぶれば、流石に勃興日本の成績は美事である、併し審かに見ると本邦の死亡率は未だ高い、殊に死亡の原因を見るに余程不健全な現象があるのである、

人間の生活を果し老衰して死ぬるのは、之は當然の現象であるけれども、之からといふ大切な兒童——死ぬべからざる兒童が天壽を果さず蕾の内一年四十五萬人も死ぬるといふのは怪しからぬ事である、此四十五萬人の兒童は何で死んだか、一二の原因を調べて見ると斯うである、

大正元年本邦兒童死亡數及死亡原因表

年 齡	死亡數	畸形及先天性疾患(弱質)	下痢腸腦膜炎(結核性)	肺炎	急性慢性氣管炎	子癇及小兒瘧	梅毒	百日咳	九種法定傳染病	其他疾病
-----	-----	--------------	-------------	----	---------	--------	----	-----	---------	------

一歳未満	二六八、〇五五	二、九四一	三、五五六	三〇、〇〇三	八、一三六	二、一四	九、〇五六	三、五三二	七、五五	八六七略
一一二歳	六五、六九二	一九、二九九	九、九六八	二、九七四	五、七九六	一、一七四	三、一七一	〇、八三	二、〇二八略	
二一三歳	三三、八六三	八、三三九	六、四一五	四、五〇一	五、八五九	八〇三	一、〇一	四、四三	一、六九〇略	
三一四歳	二〇、八三〇	四、二一五	四、六三三	二、三七九	三、〇五五	四五四	四二	二、二五	一、二五〇略	
四一五歳	一一、八九七	二、〇五〇	二、九八三	一、三四〇	一、六八三	二〇九	二四	一、三八	七、四四略	
五一十歳	二八、一四〇	二、九三九	五、六二八	二、三四五	二、九五三	二七一	四八	九三	一、六八八略	
十一、歳	二、八五〇	一、三三二	二、五九五	一、〇九四	一、三四〇	一一	四〇	五	一、〇二略	

此表を見たら蓋し思ひ半に過るものがあらう、之で見ると一歳未満の死亡乳児が廿六万人之は死亡兒童の半數以上、本邦死亡者總數の四分の一強に當る、然るに同年中七十歳以上で死んだ者が十六萬人、老人より乳児の方が十萬人余計死んだといふ事になつてゐる、之は大正元年に限つた事

でない、西洋に比べると未だい、方ではあるけれども、死亡者を年齢から見れば乳児死亡率が一番高いといふ事實、併も其乳児死亡率が大躰に於て逐年高くなつて行くといふ事實、之は金色民族百年の大計を思ふ我邦識者の一大深憂とする所である

更に此二十六萬人一歳未満の死亡原因を調べて見ると八種傳染病が千人足らず、百日咳が三千人足らず、之等は或程度まで止むを得ぬ現象であるといへる、然るに畸形、先天性弱質で死ぬのが五萬人、遺傳梅毒でむざぐざ死んだのが六千人(死産十五萬人の多數は梅毒と考へ得べきものである)、此事實の裏面に我々醫學者は兩親殊に父なる人の罪惡の影を見通す事は出來ないのである、又消化器病で死ぬ乳児が四萬人、之には親の無慈悲、親

の不注意、及び親の盲愛の結果が閃いてゐる、親が哺乳の仕方を知らぬ、大切に過ぎて泣けば何で乳をやるといふ習慣、或は立派な乳があり乍ら態々乳母や牛乳にかへるといふ、西洋個人主義の悪影響——人間を止めて産みツ放しの驚に歸らうといふ醜傾向、それらが與つて力ある事は權威ある小兒科専門の醫家が常に警告してゐる所である、親の無慈悲に至つては元より論外、親の不注意、殊に親の盲愛に至つては惜むべきもの當に乳兒の死亡率に止らぬのである、

我が大阪府の乳兒死亡率の成績は公私の努力に依りて改善せられ、十年以來漸次減少の傾向があるので多く悲觀は要せぬが、併し其れでも尙ほ大正元年府下六萬の出産に對し四萬の死者があり、此内老衰死が二千人足

らずなのを對し、乳兒の死亡が一萬以上になつてゐる、出産兒に對する乳兒の死亡率は全國に於て今尙大關格たるを失はず、氣候の劣惡な青森、秋田、山形に次で最高率を示し、割合から見ると鹿兒嶋などの二倍以上になつてゐるといふ現況である、

兒童衛生は畢竟民族衛生である、兒童の消長は即ち民族の消長である、乳兒死亡率の減少策は官民一致、民族的覺醒を以て研究解決すべき重大な保健問題である、

日本の本に又一兵の強味かな

腹掛や牡丹の如き男の子

本邦兒童中等身長躰重表

初生兒	身長		躰重	
	男兒	女兒	男兒	女兒
七歲	一尺六寸四分	一尺六寸	八百〇二匁	七百六十匁
八歲	三尺五寸二分	三尺四寸八分	四貫六百六十六匁	四貫五百九十匁
九歲	三尺六寸六分	三尺六寸三分	五貫百三十七匁	四貫九百〇七匁
十歲	三尺八寸一分	三尺七寸七分	五貫五百五十九匁	五貫三百六十匁
十一歲	三尺九寸七分	三尺九寸二分	六貫〇八十匁	五貫九百六十二匁
十二歲	四尺一寸一分	四尺〇八分	六貫六百四十匁	六貫四百五十三匁
十三歲	四尺二寸四分	四尺二寸三分	七貫二百二十七匁	七貫百四十七匁
十四歲	四尺四寸一分	四尺四寸七分	七貫八百十三匁	八貫二百四十四匁
十五歲	四尺六寸一分	四尺五寸九分	八貫九百三十三匁	九貫百七十三匁
	四尺六寸七分	四尺六寸五分	九貫四百十六匁	九貫七百九十匁

本表は柳博士、三輪博士、木下博士、高山博士、三島博士、渡邊學士、橋爪學士及文部省等の調査成績數を平均算出し且本邦度量衡單位に換算せるものなり

微毒の診斷

微毒を診斷するには千九百五年獨逸のシヤウジン及びホフマン兩氏が微毒の硬性下疳より發見した微毒病原體であるスピロヘータ、パリダと云ふ原虫を局部より發見すれば確かに診斷がつくがこれを發見することが出来るん時でも慣れた醫者は下疳或は顔や胸其他咽喉等に微毒性發疹があつたら大概微毒の診斷を下すことが出来る疑はしき症候を呈する時或は外見上何等の症候がない即ち潜伏微毒の時は診斷を下すことは不可能である又驅微療法を施し治癒したと思ふものでも果して完全に治癒したかどうかは見た丈では分らない、もし殘存せる病原體があれば長時日の後には

再び勢を逞うして腦微毒其他恐るべき症状を發することがあるかくの如く外見上微毒の有無は分らん時には昔は驅微療法を施してそれがきいたら微毒きかなければそうでないときめた者だが現今は多くの學者の研究の結果暗夜に燈を得るが如き必要の診斷法が發見せられたのであるこれはワツセルマン氏の反應並に野口氏ルエチン反應である

一、ワツセルマン反應とは身体に微毒性症状が現はれる時は勿論上記の潜伏微毒でも此反應を見たら診斷がつくので甚だ必要の検査である此は今を去る十年位前に獨逸人ワツセルマン並にブルツク兩氏が發見せられたもので吾々が微毒に罹るとその影況のため吾人の血液中に抗体と云ふ者が出来る此反應は此原理に基いた者で患者から少許の血液をとりその中の

抗体の有無を複雑なる方法で検査し抗体があれば陽性(微毒がある)なければ陰性(微毒がない)と云ふのである
併し微毒に罹つて居る人でも抗体が餘り出来て居なければ現はれんこととなる

野口博士が歐米に於て多數の検査を行つた人の成績を集めた結果は左表の通りである

微毒の時期	最高率%	最低率%	平均%
第一期微毒	九八、〇%	三八、六%	六九、八%
第二期微毒	一〇〇、〇%	七三、三%	八九、四%
第三期微毒	一〇〇、〇%	五七、四%	七八、一%
第一潜伏期	八五、四%	二〇、〇%	五一、〇%

二一潜伏期	八八、七%	二〇、〇%	四七、〇%
先天微毒	一〇〇、〇%	八七、五%	九四、五%
腦脊髄微毒	八八、五%	一六、七%	四七、六%
麻痺 狂	一〇〇、〇%	七八、五%	八八、一%
脊髄 癆	八〇、〇%	四〇、九%	六二、六%

備考 第一潜伏期とは第二期微毒と第三期微毒との間第二潜伏期とは第三期微毒以後を云ふ

二、野口氏ルエチン反應とは五、六年前同博士が考へられたもので微毒病源体である「スピロヘータパリダ」の純粹培養と食塩水とを混じ、ある一定の量を人間の皮膚に注射して特異の反應を呈するや否やを見る検査法であるこれも前述のワツセルマン氏法と同じく抗体と云ふ者が患者の

体中に十分出来た後でなければ陽性の反應を呈せない、それ故に此反應は微毒にかつて根治せない時は時日がたてばたつ程よく現はれるもので同博士によれば第一期微毒では二〇・%第二期微毒は九〇・%又潜伏微毒殊に治癒を受けて居る患者は八〇・%位陽性反應を呈するのである
故に此反應はワツセルマン氏反應の補佐として必要な検査であつて微毒の診断は兩者相俟てますく適確に下せるのである
倍て微毒療法とワツセルマン反應との關係はさうであるか云へば驅微療法を充分に行ひ且つその手當をする前のワツセルマン氏の反應が弱度に陽性(毒が多くない)であつた場合は此反應は早く陰性になるが驅微療法は不充分である上にそれを行ふ前のワツセルマン氏反應が強度に陽性(毒

が多量にある)であつた時は急に陰性にならない
つまり微毒の時期が進めば進む程右反應も陰性になり難い即ち根治が困難である

此反應に就て注意することは微毒以外の病氣例わ癩病重症脚氣等にも陽性になることがある併し醫者が見たら此等の病氣はすぐ分るから微毒と間違ふことはない、偕て驅微療法を施し右反應が陰性になつたらよいかと云へば一時陰性になつても暫くすれば又陽性になることがある此は微毒が未だ体中に残つて居る證據であるから再び驅微療法を充分に施し數回血液検査を行ひ引續き二年—三年陰性になつたら根治したとしてよい。

近來は當試験所にも結婚前に男子がワッセルマン氏反應検査を依頼に来る方が屢々あるが結構の次第である若年の人々の中には。微毒のために癩疾となり社會の競争場裡より落伍者となるものもあるし或は全く治愈せぬ良人から新婚の贈與として。微毒を受けた婦人が流産又流産に苦しむ幸に生れた子も父よりの悼ましき分配として。微毒を身にして生れ早死するか或は不具癱疾となり悲惨の一生を送るものが澤山あるのである
微毒は遺傳する上にその根治は昔は困難であつたが只今はその特效藥である六〇六號が発見され其外に種々よくきく藥があるので辛抱して醫師の治療を受ければ根治は餘程困難でない
故に從來苟くも花柳の街に出入したものが結婚する時には必ず微毒有

無の検査を受く若し不幸にして微毒があつた際には早速相當の手當を受け
根治せしめた上に結婚すれば 從て出来る子女も忌わしき微毒を身に受け
ず壯健であつて家庭圓滿の幸福をもたらすものである

倫落の女の鼻に蠅がこぶ

未だ息があるか野鴉啄いて散り

微菌の爲めとも云へず總藥罐

蚤ほどに見えて交通遮断也

種々なる酒の中のアルコール量(同方にて)

- 一、麥酒 百分の四内外(ビールの大瓶を一本足らず飲んだ酔が丁度日本酒一合瓶に略ぼ匹敵する)
- 二、白酒 百分の六
- 三、葡萄酒 百分の七乃至十
- 四、味淋 百分の十三
- 五、日本酒 百分の十四(お猪口六杯の酒を飲むと其内一杯がアルコールとなる割)
- 六、泡盛 百分の四十二
- 七、焼酎 百分の六十

單に酔ふといふ點から云へば、同じ一杯で白酒はビールの一倍半、葡萄酒はビールの二倍、味淋はビールの三倍、日本酒はビールの三倍半、泡盛はビールの十倍半、焼酎はビールの十五倍餘計酔ふといふ事になる。

尿 診 斷 法 に 就 て

醫學博士木内幹氏は泰西に留學中、ハルレ大學生物學教授アブデルハルテン氏と共に妊娠血清診斷法を公にして世界の視聽を集められしが、歸朝後函館病院に赴任の後ち孜孜として之が研鑽に従事して乾燥基体を創作し更に進んで血中防衛酵素が其の動物膜通過性あるに着眼して腎臓を通過して尿中に出現する事實を確め、茲に尿診斷なる新しき診斷法を中外に發表せり、蓋し試験方法の簡便、的確、材料の豊富、患者に無苦痛等の理想的條件にして診斷法として他に比鑄を見ざるものなり、甲論乙駁未だ學界の認むる處に至らず余は二百數十例の實驗により實驗上の誤謬

及び其の他に於て、同氏の百發百中説に左袒するものに非らざるも木内氏尿診斷法が妊娠及び疾病診斷に際して適中率高く(約九〇%)診斷上の補助として正確なるものと信じて疑わず以下項を分ちて述ん、

一、妊 娠 尿 診 斷

妊娠の診斷は容易ならざる大事なり、既に袖にも隠されぬ時期に於ては敢て尿診斷法を俟つ必要なければも色にも出さぬ其の初めや、「マサカ」と思ふ小娘の子宮に之れを檢出するは蓋し至難の業なり、爾も内診は無遠慮に行ふべきものに非ず又輕卒に爲すべきものに非ず、吾人は時に臨んで其の決定に苦しむこと屢々なりとす

況んや懸隔千里の外にありては外診だも之れを能くする能はず、此の時

に當りて絶對の權威を示すものは妊娠の尿診断なり、妊娠尿診断とは其の人の尿を以て妊娠せるか否かと診断する事柄を云ふなり

妊娠尿診断は獨り人類に對して成就するのみならず、牛馬犬猫羊豚其の他哺乳動物にして尿を放つものは凡て妊娠の有無を其の尿によりて診断する事を得るなり、而して牛馬妊娠尿診断にありては畜産學上最大要事たるや言を待たずして明なり、

人妊娠尿診断に當りて特に注意すべき事項左の如し

第一、本反應を妊娠一週間目より出現す、

第二、分娩後は二十四日間産褥反應として尿中に妊娠酵素の出現證する事あり故に此の期間の反應を以て、直ちに妊娠と見做すべからず、

第三、牛乳及び乳製品を喫し居る時は牛乳反應として尿中に妊娠酵素の出現を見る故に飲用者は之を廢止してより廿五日目以後の尿に就て検査すべし、

二、胎兒男女の尿診断

抑も木内氏妊娠診断たるや胎盤なる一種の新生組織が過強新陳代謝を營むの事實か至大なる根據を形成するものにして木内氏を此の確證に連れて直ちに次の事項を聯想せり、曰く

胎芽を其の當初より一の新生物と見做して、茲に男女兩種の新生物ありとすれば旺盛なる新陳代謝の結果彼の過強異化作用と共に破壞酵なの出現に當りても又兩個の新生物即ち胎芽の男女によりて相異なるものある

可し

是れ實に木内氏が胎兒男女の診断を成就せる根據なり、人妊娠に於ける胎兒男女の豫知の必要を暫く置き、之れを牛馬胎仔の牝牡を豫知に於て考へんが之れ畜産上極めて重大なる意味を有し、種馬としての價値は牡馬の占有にして、牛乳としての價値を唯だ牝牛の占有する所なり、良種の牡馬、牝牛を此によりて其の値を向上するものなり

三、癌腫尿診断

古來癌腫の早期診断は實に醫家の熱望せる所にして殊に内臓癌の早期診断法は今日迄缺きたるものなり、

余は三十餘例の癌腫の疑ある患者及び健康につき尿診断を行ひ後日

臨床上の所見と反應の一致するを見て癌腫尿診断法の診断困難なる癌腫診断の補助として適當なるものなるを信ぜんと欲す

四、肺病尿診断

肺病の早期診断は古來一つの難事にして、而して此の疾病が人文の發達を非常に害しつゝ、あるは世を擧げて憂慮する所なり、今日進歩する打診聽診又はX光線検査にありても未だ診断の的確を期する點に於て萬全たるものに非ざるなり、

余は多數の實驗例により、木内氏肺病尿診断法が肺病診断の補助たるを信ぜんとするものなり、

翻て肺病なる語を狹義に解すれば肺實質の疾病を意味し肺實質とは肺

の呼吸部に外ならず、呼吸部は凡て呼吸上皮を以て蔽はれ之の特種細胞の疾患が肺病を引起すに至ると、尿診断を適用する肺病は凡ての肺病なり、左に念の爲め其の二三を枚擧する。

肺結核、肺炎加答兒、肺炎、肺壞疽、肺微毒、肺癌、肺肉腫、及び肺チストマ等なり、

此所小便無用花の山

小便をする限もなし今日の月

本邦人の尿尿量

日本人一日の糞便量(米飯混食者)	二十七匁
同 (米飯蔬食者)	三十九匁
同 (麥飯蔬食の農夫)	七十匁
日本人一日の尿量(中等勞働者)	七合七勺
同 (農夫)	八合二勺

森、隈川、天谷、相澤、森、稻葉、谷口、大澤、舟岡各博士調査平均

石の壽命

五四

「君が代は千代に八千代にさゝれ石のいわほとなりて、こけのむすまで」これは我が國の國歌であります、此の歌をよく見ますと、され、れ石が岩磐となるとあります、即ちこの意味は石の成長を詠じたものであります、昔の人は石に壽命のあることを了解してゐたのかも思はれます、實際石に壽命がある事を現代の科學を以て明に證明されましたのは、彼の有名なフランスの女傑「キユリー」であります、この女は、未だ日本人で一人も貰つた事のない光榮ある「ノーベル」賞金を二度まで貰ひ尚ほ其上英國皇帝陛下よりも一年に獨り外貰ふ事の出来ない賞金を戴き都合三

度ほど世界最高の賞金を貰つた女傑であります、此の女は其婿さんご一所に「ベクエーレル」博士の下で光の事に就て研究して居られましたが、或る動機からオースタリヤ國のヨアイムスタール礦山より出る「ベヒブレンド」と云ふ礦石の研究に着手せられ大變苦心の結果に「ラヂウム」と云ふ新しい原素を発見せられました、これは丁度今より十九年程以前明治三十一年の事であり、此の「ラヂウム」と申します原素は誠に奇妙奇體のものでありまして今迄で學者の知つて居なかつた色々不思議な働きをなすものであるので學者は此の「ラヂウム」を研究する化學を「怪物化學」と名付け多大の趣味を以て檢索せられたから數年ならずして此の怪物の本性も判然しまして從來の科學上に一の新しい「レコー

五五

ド」を作り出した譯であります而も其の素起しをした人が前にも申した「キュリー」と云ふ婦人で現に「フランス」で大學の教授をして居られるのであります、日本では四五年前女が東北大學に入學したとて大變な騒ぎでありますが「フランス」では既に女の大學校の先生があるのであります、「キュリー」女傑の發見から現代科學がどの様に變つたかと申しますと今迄は全く變化せないもので甲の元素が乙の元素に變る等で云ふ事は夢に、思つて居なかつたのであります、然るに「ラヂウム」元素は常に他の元素に變り行くのであります「ラヂウム」と思ひ大切に藏つて置くと、何時のまにか他の元素に變つて居るからして怪物化學の名も出來たのであります。本來東洋殊に印度等では既に數千年も前から物は變るものと云ふ解釋を

して居たので森羅萬象は悉く不變にして定住なものは一つもなく皆な遷流して止まりない即ち流動的のものと思ふて居たのであります、只西洋に於ては近代まで凡ての物を固定的に見て居た、め「ラヂウム」等の發見にて大に覺醒されたのであります、斯様な處から考へるに東洋は西洋に一步進んで居たものごしか思はれません、

「ラヂウム」が子、孫と變り行く様に「ラヂウム」には親があり祖父もあるのであります、其の祖先は即ち「ウラニウム」であります、

「ウラニウム」は前に申しました「ペヒブレンド」中に含まれて居る主な成分でありまして中々長命で五億萬年を経て始めて其の体の半分が消失するのであります即ち五億年の半壽命を保ち其間常に陽電放射線を放つて盛ん

に活動するのであります

此の「ウラニウム」の体が次第に時々刻々崩壊散散しますと其の換りに子供が出来、この小供を「ウミニウムX」と申します此のXは親の長命にも似もつかず頗る短命で僅か二十一日の半壽命しか保ちません而して活て居る間は親まさりの働きもので常に陰電放射線と中性放射線の二つを盛んに放ちます世に才子短命と申しますが實に此の事かと思はれます

「ウラニウムX」の子「イオニウム」即ち「ウラニウム」の孫は祖父に似て長命で千五百年の半壽命を保ち働きも祖父の様に陽電放射線を出して生存中活動します、此の「イオニウム」の子が有名な「ラヂウム」であります、

「ラヂウム」は「ウラニウム」の玄孫に當るもので誠に「ラヂウム」家の第一

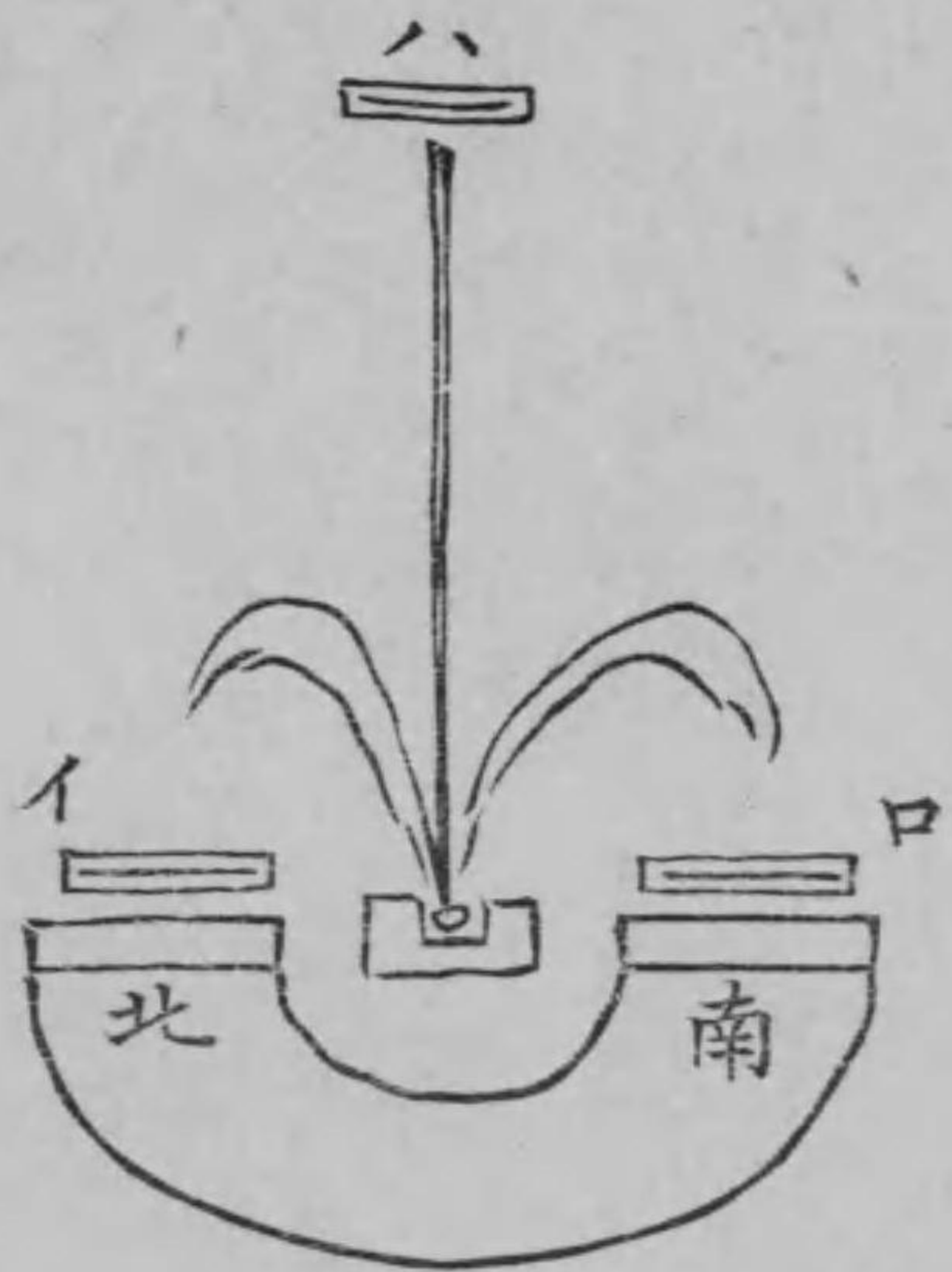
代の主人なので之れを例へて見ます「ウラニウム」は天照大神で「ラヂウム」は神武天皇とでも申してよいのであります、

「ラヂウム」こそ現代科學に一新記録を作つた花形役者でありまして澤山の手柄を現し光明赫々たるもので例へば難病に苦しんで居る人を助けたり動物の生産を扶けたり、又太陽の光の達せない様に黒い箱や薄い金屬の板で包んだ寫眞の種板に感じたりして時に寫眞屋を困らせて惡戯をし、又暗い室で金剛石を照すと眞正の「ダイヤモンド」なれば強い光りを放つて輝きますので時として悪い寶石屋を庇込ませます、

「ラヂウム」は祖父と玄祖父から出る放射線を凡て放ちます即ち陽電放射線陰電放射線及び中性放射線であります、此の三つの放射線は皆木や金の障

碍物を通して寫眞の種板に感じますから次の様にしますと分ける事が出来ます。

六〇



圖の中央は厚い鉛の箱で其の中に「ラヂウム」を少し入れて置きます
北南は磁石で「イ、ロ、ハ」は取り框に入れた種板であります。

斯くしますと磁石の北に吸はる、陽電放射線、磁石の南に吸はる、陰

電放射線及び北にも南にも吸はれない中性放射線の三つは各々別々に種板に影響しますから此の三つが有る事が判然するのであります。

此の「ラヂウム」の放射線を以て「ゲラチン」の溶液を照しますと溶液中にある「ゲラチン」は丁度「アミール」の様踊り出したと報告して居る人もあります。

其他色々面白く話があるが澤山ありますが抑も此の怪物たる「ラヂウム」は何處に産して又其値段は何程位するのであるかと申しますと祖先の「ウラニウム」の一所に矢張り「ペヒブレンド」から取れるので此の磁石一噸(二百六十六貫)から僅〇・二瓦(又分五厘)即ち磁石五百三十萬分中の一の「ラヂウム」を含んで居る譯で此の澤山の磁石を潰して「ラヂウム」を取り出す

事は並大抵の事でない中に手数の掛かるものであります先年「オースタリヤ」國政府は二人の博士に命じまして數百の人を使役して八千貫目の礦石を潰し二年か、つて僅か三瓦の「鹽化ラヂウム」が取れたと申しますから其の値段も大抵豫想出來ますが一ミリ瓦即ち我が二分六厘の千分の一の價が三百圓一匁でざつと二百二十萬圓になります「ラヂウム」一匁あつたら一躍して百萬長者になれる譯であります、

偕て此の様に高價の「ラヂウム」も無常の風には勝てないので現世に未練を残しながら自分の体は時々刻々減少崩壊して來世に近づくのであります、然らば何年経つたら半壽命盡きるかと申しますと天英雄を惜むか千七百五十七年の長壽であります、

然れ共生者必滅會者常離は人生の常なれば彼も此の規範を脱せず其子「ラヂウムエマナチオン」に變り行くのであります、

此の「ラヂウムエマナチオン」は親に似ず極短命で其の半壽命は四日でありますが随分世界中に擴がつて此處彼處に湧出する温泉や冷泉中の含まれて居て驚くべき温泉の治療的効果を奏しつゝあるのであります、日本に出ます礦泉の中で「ラヂウムエマナチオン」の最も多いのは甲州増瀉で茲に出ますのは現場で試験しますと千四百「マツヘ」の「エマナチオン」を含んで居ます大阪附近では有馬の二十四「マツヘ」六甲の八「マツヘ」が最も多いのであります、

「エマナチオン」の子即ち「ラヂウム」の孫は「ラヂウムA」と申しまして僅か

三分の半壽命其の子の「ラヂウムB」は二十七分で又其の子の「ラヂウムC」となります、前の「AB」の兩方共至つて壽命も短く活動力は乏しいのでありますが此の「ラヂウムC」も第一世「ラヂウム」と同じ働きを以て居り矢張り三つの放射線を出しますが二十分足らずにて半壽命も盡き其の子の「ラヂウムD」となります、

此の「ラヂウムD」は父に似もやらず中々の長命で四十年の半壽命を保つて居ますが只だ活て居ると云ふだけで「アタラ四十年を寝て暮す全くの怠けもので一つの働きもないのでありますが只其の子の「ラヂウムE」を作る丈けに出た様なものであります、

「ラヂウムE」は祖父に似て大變活動し陰電放射線及び中性放射線の二つを

出して大に世に効驗する處がありまして父の汚名を雪ぎましたけれ共僅か六日で半壽命も終り其子「ラヂウムF」即ち「ポロニウム」となります、

此の「ポロニウム」は陽電放射線の一つを出し百四十日間働いて半壽命を終るのでありますが十一代續いた「ラヂウム」家も此の「ポロニウム」までにて全く特別の働も止み其の後は平凡な鉛となり今日では水道の管や磁力屋のハンダ等に使はれ見る影もない有様に零落してしまします、

從來無生命固定的の物として取り扱はれて居ました礦石も相當の壽命があつて其子、孫と相續するのであります其間「ウラニウム」の様に其の壽命が驚く程長く所謂不老不死でも稱すべきもので有史以來此の様に高齡のものは無論ないのであります、

祖先に斯の如く壽命が殆んど無窮なるものがあるかと思ふと其の子孫には僅に四分秒を以て算ふべき程の命のものがあります、例へば「ラヂウム」は一七五七年の半壽命を享くるに其の子の「ラヂウムエマナチオン」は僅に四日又其の線の「ラヂウムA」は辛ふじて三分である我々人生に於ても同様先祖が長命だからとて不養生をすれば夭折する事があるので各々衛生を守り長壽を計り此の娑婆に一日も長らへたいものであります、又生活して居る間の活動力に付いても絶へず種々なる放射線を出して大に光彩を放つものがあるかと思ふと賢母必ずしも賢兒を産まず其の子には無爲無能何等の働きを爲す事なく空しく滅亡するものもあります、無能の親が出るかと思ひますと又俄に中興有爲の子が現れ「ラヂウムC」

の様に大に活躍して三つの放射線を出し大に斯界に覇を唱ふるものもあります、

以上が石の壽命に對する一場の物語でありますが是等原素の有様を尋ねて見ましても其の波瀾起伏、盛衰興亡の有様は實に吾人をして無量の興味を感ぜしめるのであります、

流通貨幣の汚染度

	總平均貨幣一個の攜帶細菌數	貨幣面一平方センチに於る細菌數	貨幣一個の最大攜帶細菌數	貨幣一個の最小攜帶細菌數
壹錢銅貨	四一〇九	三〇七	一四五四〇八	一六
五錢白銅	二〇九九	二六六	九一六四八	八
五十錢銀貨	四七五	三六	五九五二	六
壹圓紙幣	一四七四二一	五八七	二〇一〇四〇〇	一一〇〇

虱が一萬疋

虱の寄生による不快は、一度経験したるもの、忘ること能はざるものなり。間斷なき搔痒の爲め局部を搔抓する結果種々の皮膚病殊に濕疹等を惹起するもの甚多し、今次の歐洲戰亂に於ては虱の蔓延は啻に叙上の點に止まらずして虱の刺創は傳染病殊に發疹室扶斯病源の媒介をなすものなりとの有力なる説、出でたるため、獨逸側も聯合國側も均しく、これが撲滅に腐心するに至れり。

しかも其慘害は想像外に甚しく、英國兵の如きは其九十五%は其厄を被れりと云ふ而して、各人に寄生せる虱の數も甚しく多數に上り獨逸

の一兵卒は總數三千八百頭の虱の寄生を算したりと云ひ、一英國兵は一萬〇四百二十八頭の虱と一萬〇二百五十五個の卵子とを有したりと云ふ實に想像に餘ありと云ふべし。

撲滅法として各國の推奨しつゝあるもの、中、重なるものは次の如し。

- 一、身体の諸毛を短く刈り取りたる後普通の「パラフィン」油を塗布すれば虱及其卵を撲滅するを得。
- 二、傳染の豫防として樟腦油を薰すること。
- 三、「モスリン」製の二個の袋を造り其一を胸上に、他の一を脊上にあたる如く頸より糸にて吊し其各の袋の中には、

除虫菊末

六五、〇

ナフタリン	二〇、〇
樟腦末	一五、〇
ベルガモット油	一、〇

の混合物を容れ、携帯者の運動と共に袋より篩過せられたる粉末が全身に分布する様になすなり此法によれば衣虱の外、毛虱にても容易に死滅せしむることを得、

- 四、熱を應用すれば有効なり虱は攝氏五〇、二度にて三十分間、卵は九八、四度にて一分半にて死滅す
- 五、ナフタリン 九六、〇
- クレソソート 二、〇
- 沃度ホルム 二、〇

の割に混じたる粉末を用ふれば二時間にて虱を撲滅せしむることを得、

六、「テトラクロロールエタン」も有効なり、
以上各種の優劣は、經濟上の如何材料の多寡等種々の關係上、一概に斷ずべからざるも同虫に苦しめらる、諸氏の試用あらんことを望む、

蠅の飛行力

- 一、蠅は主として、風の方向に反對に又は其方向を横りて飛行す
- 二、蠅が一定の場所より四方に分散するに都合のよきは天氣良好にて溫暖なることなり
- 三、實驗的に蠅を放つに、高所よりしたるものは低所よりしたる時より多く分散し、午後は午前より遠隔の地に飛散す
- 四、人家の稠密せる場所に於ける家蠅の最大飛行力は一時間に凡四分の一哩なり

簡單なる手の消毒による

チブス豫防法

チブス豫防のため左の方法を用ふれば便利なり

工業用アルコール 八〇、〇立方仙迷

粗製石鹼 一〇、〇立方仙迷

水 一〇〇、〇立方仙迷

の混劑を造り之にて綿球を浸し排便後には其綿球にて一分時手を摩擦せしむるなり而して一回使用したる綿球は箱中に集め蒸氣消毒の上再び之を使用するなり

本邦に於ける傳染病患者及死亡數表

本邦全國に於ける赤痢、チブス、パラチブス患者總數

同上三種の傳染病による死亡者總數

大正元年 六一二四五人 一二四七〇人

大正二年 四八三七八人 九六一〇人

大正三年 六八四九六人 一三一二七人

大正四年 六四六四六人 一二一七六人

(内大阪府 三八二四人)

(内大阪府 九三一人)

天神祭に於ける飲食店の調査

天神祭は大阪市の有数の祭典である云ふよりか、寧ろ大阪市の祭である云ふが至當な程である、

時恰も土用の真中に當り、衛生的方面より見たる天神祭は興味ある問題である、由來一般大阪人の特色として、出づれば必ず食を求むる風習あるに於て天神祭に如何なる飲食店が最も俗受けよきか、又如何なる種類の飲食店によつて天神祭が飾らる、かを知るは頗る興味深き問題である、

余は大正四年の夏天天神祭に際して天満宮附近の飲食店に就て少しく調査

したるを以て之れに就て卑見を述べん、

(一)、調査町名

- イ、天神橋筋町
- ロ、表門町
- ハ、大工町
- ニ、南森町
- ホ、天神社内

(二)、飲食店の總數 一三五軒

常設飲食店 五八軒

露店飲食店 七七軒

(三) 飲食店の種類より見たる各飲食店(露店共)

- 一、氷屋 三二
- 二、菓子屋 三一
- 三、トウモロコシ屋 一七
- 四、壽司屋 一〇
- 五、果實店 九
- 六、冷し餡 八

七、西瓜店	八	八、飯屋	四
九、西洋料理店	二	十、ビヤホール	二
十一、枇杷葉湯屋	一	十二、甘酒屋	一
十三、關東煮	一	十四、今川焼	一
十五、菓子屋兼玉コロガシ	四	十六、テンプラ屋	二
百分率として飲食店を順記すれば			
一、氷屋	一三、七	五、果實店	六、六
二、菓子屋	二二、九	六、冷し飴	五、九
三、トウモロコシ屋	一一、六	七、西瓜店	五、九
四、壽司屋	七、五		

七六

(四)、天神祭に最も關係あるは同祭を目的として作りたる露店にして之が飲食店の性質は次に述べる如し

一、トウモロコシ屋	一七	七、壽司屋	三
二、菓子屋	一七	八、菓子屋兼玉コロガシ	四
三、氷屋	一七	九、テンプラ屋	二
四、冷し飴	五	十、今川焼	一
五、桃店	五	十一、關東煮	一
六、西瓜店	四	十二、甘酒屋	一
之を百分率として主なるものを順次に列記すれば			
一、トウモロコシ屋	二二、〇	四、冷し飴	六、五
二、菓子屋	二二、〇	五、桃店	六、五
三、氷屋	二二、〇	六、西瓜店	五、二

上記の表を一見すれば、夏の縁日に如何なるものが最も俗受けよく、如

七七

何なるものを多くの人々が要求するか、一目瞭然である、トウモロコシの不消化な食品たる、小児に有する親達によく経験する所である、氷屋の繁榮は夏の都市を飾るもの、一なれども、深夜の飲用がよく胃腸を害し消化不良の原因を爲すは吾人の深く心すべき點にして縁日菓子屋の徒らに粗悪なる糖分の多きものを販賣するは、小児の胃腸を傷ふこと多し、若し夫れ冷し飴西瓜に至りては其の過食によりて健康を損じたるを聞くこと一再にして止らず、思ふて茲に至れば(殊に子を有てる親達は)夏の縁日を心すべきである

衛生的方面より論ずれば、夏祭は不都合な祭で、夏祭のために不衛生的の食物を取り、又不衛生的の労働をなし、遊んで酒を飲んだり、未熟な

果物や氷水を際限なく胃袋に詰込むは冬又は春にてはまだしもなれど夏期に於ては弊害が殊に著しい、夏祭の時分に非常に患者が殖ゐるは開業醫の方々の能く経験する所で、夏祭は殊に恐るべき傳染病と密接の關係を有するが故に夏祭は他の適當な期節に變換するのが適當と信ずるのである、

成人(二十一十七貫)一日間の排泄物量

- 水(尿、汗其他) 一升四合乃至一升九合
- 鹽 五匁乃至五匁半
- 炭酸瓦斯 百九十二匁乃至二百二十五匁
- 尿 素 五匁乃至十匁
- 他の含窒物 半匁乃至一匁三分
- 糞便内固形成分 七匁半乃至十二匁半

成人一日間の消化液分泌量

唾液一日間の分泌總量	八合内外
胆汁一日間の分泌總量	二合
胆汁一日間の分泌總量	二合五勺乃至六合五勺

化粧用石鹼の鑑定

遊離あるかり」を含有する石鹼は化粧用に供すべからず皮膚を粗す虞あり遊離あるかり」は石鹼製造の原料として使用せる苛性曹達が未だ石鹼に化合せずして残存せるを意味す今石鹼の少し許を小刀にてけづり酒精に溶解し「フェノールフタレイン」を加ふれば「遊離あるかり」を含む石鹼ならば赤色を呈す

石鹼には其他澱粉、米粉、芋粉を混することあり是等の石鹼は皆酒精に全溶せずして白色の不溶解物を止む

鉛を含む白粉の鑑定

白粉を醋酸に溶解して其液に「クローム酸カリウム」の水溶液を加ふ無鉛白粉は變化無じれ共有鉛白粉はクローム酸鉛の黄色濁濁を生ず

家庭用良質石鹼の製造法

牛脂七割に對して椰子油三割を加へ加熱して熔融し攝氏四十度前後に冷却せる後之れに計算量より稍過剩(十五割)位をホーメ三十六―三十八度の濃度に溶解して加へ充分に攪拌混和し均一粘稠なる膠狀物となれば蓋をなして放置すれば凡そ一晝夜にして出來上る

別法

椰子油	五〇〇分	苛性曹達液(四十度)	二五〇分
炭酸カリ液(二十度)	二〇〇分	食鹽水(二十度)	二〇〇分
水硝子	二〇〇分	冷水	三〇分

右は洗濯用石鹼
以上の石鹼は適宜の大きさに切斷し室内に長く乾燥して用に供す可し

酒と煙草

廿歳より六十歳迄毎日酒二合宛飲めば

此量 二九石二斗〇

此金高(年六分重利一合八錢の割) 一萬二千五百〇一圓七十錢

此害毒(アルコホル量) 一千六百五十二磅

(低脳兒、白痴、精神病者は酒呑の子孫に多し)

廿歳より六十歳迄毎日數島一袋宛飲めば

此數 二十九萬二千本

此延長(富士山の約七倍) 八萬一千七百六十尺

此金高(年六分重利一袋十錢の割) 七千八百十三圓五十六錢

此害毒(ニコチン量) 四、四磅

(中等大の犬六十六萬壹千八百六十七疋を殺すに足る)

ごぶ泥で澤庵を洗ふ

ごぶ泥で澤庵を洗つて、すぐボリくたべる人が大正の今日居るのは實に
愕ろく……まア次の話を聞給へ大阪は河だらけで、橋の數丈でも市内に
三百八十三個からある

大阪市内卅四流の河川總延長 十六里〇七町五十七間五尺四寸

右河川總水面積(安治川及寢屋川を除く) 百〇五萬三千六百五十五坪

右河川干潮時の總水量(右同)
大阪市全面積

一億六千七百廿二萬一千五百五十七立方尺
一千六百廿五萬八千二百二十二坪

あつて、河の面積許りでも百萬坪以上、大阪全市の面積の十五分の一を占めてゐる、芦の浪華といつて實に本邦第一の水都たるに背かない、けれども此河には全市の下水が悉く放流されるので、天満橋からこつち市内の枝川は全部河水の性質を失ひ、悉く稀釋つた下水に變つてゐる、今河水の汚染度を見る爲め、其中の細菌の數を調べて見るとかうである、

川名	市内河水一立方センチ(約廿滴)中の生活細菌數表	調査日
長柄橋	五萬二千個	五年十月十六日調査
天満橋	二萬五千九百卅個	六年一月十六日調査
吳橋	二千五百卅三萬三千四百個	一萬七千四百個
		四千〇六十個
		七十萬五千四百個

橋名	調査日	細菌數
信濃橋		八萬三千三百四十個
四ツ橋		九萬四千六百七十個
鼠島橋		一萬九千三百四十個
末吉橋		十二萬一千三百四十個
今橋		十七萬六千個
尻無川口		六十二萬六千六百七十個
はぜ橋		二百二十七萬二千個
松の鼻		十八萬個
船津橋		十五萬二千個
辰己橋		五十九萬五千三百四十個
大正橋		百七十二萬八千個
開昇渡		三十九萬六千六百七十個
上蒸合渡		二十五萬〇六百七十個
大黒橋		三十八萬五千三百四十個

以上平均 百九十一萬一千三百卅六個(即一滴)十二萬五千九百九十八個(即一滴)

(同上 最小) (壹萬九千三百四十個)

(同上 最大) (二千五百三十三萬三千四百個) (七十萬九千四百個)

十月調査の時は一月のよりと十六倍汚い、即ち河水一滴中に平均十萬弱の細菌がつて、一番多い名吳橋の如きは一滴に百廿五萬といふ澤山の細菌がある、更に之を同日調査した市内十一ヶ所の下水中の細菌數に比べると斯うである、

市内十一ヶ所下水一立方センチ(約廿滴)中の生活細菌數

十月 六日 調査 一月 十六日 調査

平均 二千〇八十五萬〇二百九十一個 二百九十八萬四千五百二十七個

(最小) (百〇三萬三千四百個) (四萬個)

(最大) (五千三百廿四萬六千個) (八百八十五萬二千個)

十月の河水は丁度下水を十一倍にうすめたものに當り、一月の河水は同日の下水を廿四倍うすめたものに當つてゐる、如何に市内の河水が汚染れてゐるか判るであらう、

然るに最近十年間毎年本所に於て調査した淀川水源調査の十年間平均成績によると淀川の上流は非常に清浄である、

淀川水源最近十年間平均一立方センチ中の細菌數表

琵琶湖(瀬田橋)	八十一個 (即一滴四個)
桂川(嵐山橋)	一百四十六個 (一滴十二個)
加茂川(京都に入らる前)	二千四百七十個 (一滴百二十四個)
加茂川(京都を出る時)	一萬一千九百六十二個 (一滴五百六十個)
木津川(笠置)	六百八十四個 (一滴三十四個)
淀川(大阪に入らる前)	四千五百二十四個 (一滴二百二十六個)

實に清淨なもので、逆も我市内枝川の汚水とは比べ物にならぬ、其他クロルだの、亞硝酸だの、アムモニアだのいろくな化学成分を調べて見ても市内枝川は天満橋から忽然、うずめた下水になつてゐる事がよく判るのである、

川といふから菜も洗ひ、大根も洗ひ、魚も洗ひ、飯櫃も洗ひ襤褸も洗ふのであらう、市内の枝川は名は川であるけれども實質はごぶごぶである、河水使用は即ち下水使用である、

河で澤庵をゆすいで、其れを刻んで喰べる人があるが、あれは全くごぶごぶろを嘗めるのである、下水の中にはチブス菌もある、赤痢菌もある、コレラ菌もある、結核菌もある、十二指腸虫病だの、日本任血吸虫病だの手足

を洗つた丈で、洗つた皮膚からうつる病氣さへある、恐る可きは下水である、下水をうずめた河水である、市内の枝川の水は十一倍から廿四倍位下水をうずめた水だといふ事を深く記憶して貰ひたい！

糞便内コレラ菌の生存日数

- 糞便内コレラ菌の生存日数平均 五日間
- 糞池内コレラ菌の生存日数(尿が加りし場合) 三日間
- 河水内コレラ菌の生存日数 十二日間
- 下水内コレラ菌の生存日数 六日間
- 築港河水コレラ菌の生存日数 七日間
- 大阪灣海水内コレラ菌の生存日数 十四日間
- 味噌汁、食パン、青菜、煮魚、うまに芋 卅時間

右同各

61
209

澤庵、蛤つくだに、コレラ菌生存日數	同	二時間
吸物、バター、奴豆腐内コレラ菌生存日數	同	五十五時間
鯉浸の物内コレラ菌生存日數	同	六時間
米飯、玉子焼面コレラ菌生存日數	同	五日間
鰻蒲焼面コレラ菌生存日數	同	六日間
海老天ぶら面コレラ菌生存日數	同	七日間
番茶内コレラ菌生存日數	同	十日間

大正六年五月八日印刷
大正六年五月十日發行

發行所 大阪市西區阿波堀三丁目
市立大阪衛生試驗所内講話會
講話會代表者 中野昂一
印刷所 大阪市北區玉江町一丁目十一番地
大石堂活版部
印刷人 石西豐藏

61
209

終