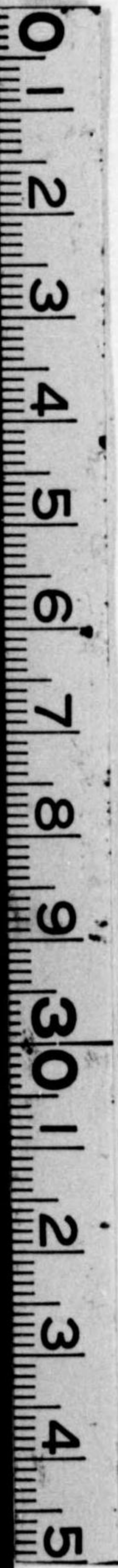


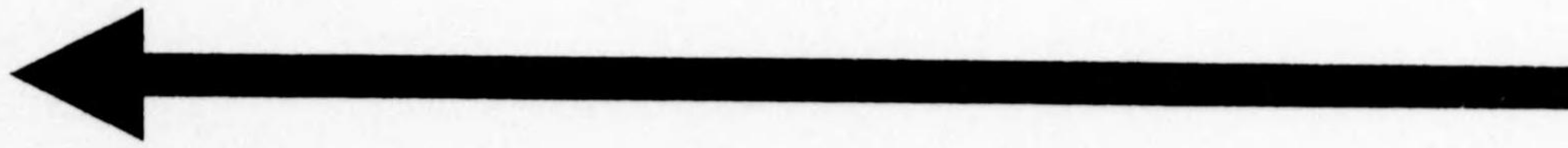
61-401



1200501274663



始





25 530



前角14



醫學博士 高野六郎著

豫防の出来る病氣

四條書房版





## はしがき

世の中で一番大切であつて一番粗末にされるものは健康である。世の中の人達が誰も嫌ひなくせに誰も平気で寄せつけて居るものは病氣である。生活に全く餘裕のないやうな場合は致方がないとして、衣食足つてもなく、衛生を知らない者が最も普通であるのに驚く。経済的に生活を脅かすものは醫療費だと云はれる位世人は屢々病氣になり、醫藥代を支拂つて居ながら、時に醫療費の高いことを批難して見る位で、進むで此の醫療費節約の根本策を考へやうとしないのはどうしたものであらう。自分が注意しなへすれば醫療費の大部分は出さずに済ませることの出来るものである。自ら進むで醫療費を支出するやうな事態を惹起しながら醫者の不仁を呪ふなどは少し筋の違つた話で、心懸次第では家計簿の中からそんな馬鹿げた失費を削つてしまふことも出来るものである。醫者に掛るほどでなくても、所謂蒲柳の弱質とやらを持って餘して、美味くもない強壯劑なるものを飲むたり、健胃劑と睡眠劑を常にポケットに入れて居るなどと云ふ不健全な生活營むで居るものが随分多數に見受けられる。酒、煙草の如き嗜好品なれば之は娛樂の一部だ



から害のない程度に用ゐるのは寧ろ必要であらうと考へることも出来るのであるが、良薬にも非ずして口に苦いものを常用するなどは賢い行爲ではないやうに思はれる。

健康でさへ居れば完全に愉快で絶対に経済的なことから、こんな申分のない善いことはない。健康第一とは確に金言である。健康一刻價千金でもある。健康を趣味にしても決して淫する惧がないし、健康が出来過ぎても決して自他の迷惑になることはない。其の健康を獲得する術、即ち病氣を豫防する方策がこれ位の小冊子にも大方説き盡されるのであるから、正味は極めて簡単なものである。

國民の健康状態の不良を憂へて居る識者は少くないことであらうが、其の不良状態がなかく改善されないのはどうしたことであらう。私は此の點に深憂を抱いて居る者である。私は正しい衛生思想が國民の間に普及されて居ない事實がかく日本の衛生状態を不良のまま、永く留めおく結果となつて顯はれたものではなからうかと考へる。さうなると我々は及ばずながら此の方面の國民教育に於て指導員の一人としての責任を感じないわけには行かない。若し幾らでも役に立つ参考書の如きものでも編纂することが出来ればそれは誠にやり甲斐がある仕事として自ら喜んで

然るべきことなのである。さう云ふ考からして豫防醫學に關して大衆向きの讀物を書いて見るとは可なり久しい間の私の願望であつたが、偶ま昭和五年秋に行はれた全國健康週間に際して、本書の題名のやうな演題でラヂオ講演を試みたのが機縁となつて、書肆の懇請にあひ、急遽此の稿を起すに至つたのである。

此の種の著述の主旨は一通りの理窟を面白く讀了させる點にある。其の意味に於て思ふ存分書きこなしとは自分でも考へては居ないが、取り敢へず之を世に送り出しておき、今後成るべく屢々訂正改竄して國民衛生讀本の良き標本の一たらしめたいと希つて居る次第である。

昭和六年三月

高野六郎



目次

健康と壽命 : : : : : 一

  どういふ病氣は豫防出来るか : : : : : 一

  どういふ病氣は豫防せねばならぬか : : : : : 八

  壽命を延ばす工夫 : : : : : 四

  日常生活の健康化 : : : : : 八

  寒と暑と病氣 : : : : : 三

  家と病氣とはどう關係するか : : : : : 三

  天然氣象と病氣 : : : : : 三

  人工氣象 : : : : : 二五

  住宅の危害 : : : : : 元







我等の尿尿対策	： 一〇
糞をつかむ	： 一〇
糞を踏む	： 一〇
蟲を喰ふ	： 一〇
螢の子	： 一〇
國土淨化	： 一〇
肥料の價値	： 一〇
空 中 防 備	： 一〇
呼吸器から入る病氣	： 一〇
感染防止策	： 一〇
病毒を散布しない工夫	： 一〇
免れ難き運命	： 一〇

感染防止よりも發病防止	： 一〇
結核豫防問題	： 一〇
結核豫防閉書	： 一〇
結核村の話	： 一〇
日光浴	： 一〇
コテージ・サナトリウム	： 一〇
裸體學校	： 一〇
結核豫防	： 一〇
注射	： 一〇
結核里子	： 一〇
鐵の乳牛	： 一〇
學生サナトリウム	： 一〇
健康の店	： 一〇
結核と結婚	： 一〇
清 潔 第 一	： 一〇
不潔の分類	： 一〇
花柳病はどうして防ぐか	： 一〇
花柳病は豫防することが出来る	： 一〇
或る私娼街の白晝	： 一〇
トラホームを豫防する工夫	： 一〇
洗 手 話	： 一〇











赤痢で騒いで居るが、之も治療よりも豫防が肝要である。文明國にはもうこんな病氣は無い。結核は最も始末の悪い病氣であるが、一流の文化國では之すら着々豫防の功を奏して居る。すべて傳染病は怖いやうで居て、却て豫防は仕易いものである。文化生活の尖端を行く國では、もう傳染病などは大方始末がついて、近頃では癌だの、リヨウマチだの、心臓病だの原因の判然して居ない病氣までも豫防しやうと工夫して居る時代である。兎に角、事實として、文明國なるものは病氣の少い國である。疾病豫防の最も發達した國である。豫防し得る病氣を悉く豫防し盡すと云ふことが文明の目標である。而して病氣の豫防が進歩し、健康が能く保たれる國民が今後の世界に於て優位を占めるであらうことは疑を容れない。

ウエルズと云ふ人の書いた科學小説に、火星人が地球へ攻め寄せた話がある。火星人の文化は極度に發達して居て、特殊の航空器を作つて地球へ進撃し、不思議な武器を使用して地球軍を打ち破つたが、結局彼等は地球上の病原菌に取りつかれて死んでしまつた。戦には勝つたが病氣で敗けたと云ふ結果である。然しこんな事實は火星人を引張つて來なくとも地球上に實例がいくらもあるので、例へば熱帯地へ遠征した歐洲人はマラリヤなどのために全滅したことは屢々ある。

然し若し假に火星には豫防醫學が極度に發達した結果一切の病氣が無くなり、人間は生れるから死ぬまで健全で暮らし、薬の味を知る者は一人も無いと云ふことなれば、之は我々に取つて誠に有り難い理想郷である。無病國の幸福は廣大無邊であると考へることが出来る。そらいふ黄金時代へ一歩づゝでも近づかうとするのが人類の努力でなければならぬ。

未來の夢は夢として、こゝで脚下を眺めることにする。一體日本人はどれくらゐ病氣に罹つて居るか、どれ位豫防の餘地を持つて居るかといふ問題である。

死亡統計によると、日本人中老衰で死ぬもの、即ち天壽を全うして此世を去つて行くものは死亡總體の六分ばかりで、残りの九割三分餘は天然の死でない所の死に方、謂はゞ非業の死を遂げて居る。詳しく云へば、怪我で二分、自殺が一分、之を差引いた九割は何かの病氣で死ぬ。病氣で死ぬのを天命など諦めてはいけない。病氣の大部分は豫防が出來やうといふのが原則なのであるから、我々お互の命の九割方が病氣で持つて行かれるといふのは眞劍に考へて何とかせねばならぬ問題である。其所で先づ、日本人の生命を奪ひつゝある病氣は何であるか、之を大物から順次に取り出して檢分して見る。



第一位は腹壊し。胃腸の故障で死ぬる者が日本には最も多いので、殊に幼い者達が、夏の季節に之でやられる。夏は温度と共に湿度が高く、食物は變敗し易く、胃腸の機能は弱り易い。又消毒しない食物を食する機会が多い。夏は腸チブスや赤痢などの消化器傳染病も多いが、死亡の原因としては單純な腹壊しの方が遙に重をなして居る。何れにしても夏分胃腸を保護し、飲食を警戒すれば之に因る死亡數はずつと減することが出来る。

第二位は風邪のこぢれ。氣管支カタルとか肺炎とか云ふ病氣で死ぬものはなか／＼多い。此の方は寒い季節に多く、矢張り幼い者が甚しくやられる。古來風邪は萬病の基など云ふ通り、日本には風邪は昔から多かつたものと思はれる。日本の氣候が冬季に寒くなると共に乾き過ぎることも一の原因であらうが、日本の家屋が元來南洋式に出来て居て防寒の設備は足りない。我々の家を冬向きにも設備を工夫し、又冬の空氣に對する抵抗力を増すやうに身體を鍛へるやうに心懸ければ、此の死因ももつと輕減し得るものと思ふ。下手な醫者を風邪醫者など云つて笑ふが日本國民が元來風邪ひき國民なのである。

第三位には結核。肺結核(所謂肺病)だけを取り出しても優に第三位を占めて居るのだから、

肺以外の結核性の病氣を合算したら其こそ結核は日本に於ける死亡原因の筆頭である。此の病氣は青年に最も多い。當今第一等の不氣味な病氣で、多數の患者が絶えず我々の間に臥て居るのである。結核亡國など云ふ成語もある位で、早く之を何とかしないと、本當に結核のために國民の活力が枯渴しないとも限らない。勿論之も豫防可能の病氣である。

第四位は腦溢血。中風とか卒中とか云ふもので、之は幸にも老人の病氣である。老人中にも無論前途有爲の者もあるには相違ないが、大體に於て卒中年齡は既に日本人の平均壽命を越えて居るのであるから、先づ以て瞑して頂くことが出来る。此の老人病も青年時代に於てアルコールや性病を慎めば大に之を豫防することが出来るのであるから、現代の青年が之を心懸けるに於ては老來子孫の孝養を受ける期間が延長されるに相違ない。

第五位にやつと老衰による死亡が来る。老衰で死ぬのはほんとうの自然死であるから、人間の百パーセントが此の死方をするのが理想であるのに、僅に六パーセントだけが大往生を遂げるに過ぎないと云ふのは遺憾の極みである。敢て不老長生の若返へり術などの必要を感じるのではないが、一旦生れた以上成るべく多くの人に自然の死を死なせたいのは人生の本願であるべきで



ある。

死亡の原因は此の他にまだ、澤山あるが、假に以上の消化器病、呼吸器病、結核性疾患、脳溢血の死亡が半分に減じたとしても、日本國民の壽命は餘程延びることになる。而して之等の病氣による死亡を半減するなどは決して六づかしい仕事ではない。

以上は死ぬ方の話のみをしたが、實は死人の數だけでは健康状態は判然としない。例へば腸チフスなどでは一人死ぬ場合に五人位の患者があるし、結核では死人一人に對して十人位の病人があり、且つ其の十人が何年と長い間臥て居る。更に花柳病だの、トラホームだの、寄生蟲だの、は生命には直接別條は無いが、病氣に悩まされる數は非常に多い。従つて日本人の健康は之等の病氣のために多大の損害を受けて居る。健康問題を論ずる場合は單に死亡統計のみならず、疾病統計によつて、如何なる病氣が蔓延して居るかを知らねばならぬ。

以上の花柳病、寄生蟲、トラホームなどは日本には非常に多いが、幸に何れも豫防の出来る病氣のみである。かく日本人の重なる死因、日本人の主な病氣は、何れも豫防が出来るものであるとすれば茲に我々は大きな希望を抱くことが出来るし、又同時に大きな責任を感じるのである。我

等果して何を爲し得るか、先づ何を爲さねばならぬか、之が問題の焦點である。

病氣の豫防にも色々やり方がある。天然痘などは種痘法と云ふ一個の法律を勵行しさへすれば其で目的を達することが出来る。花柳病などは各個人の謹慎が豫防の根底となる。癩などは國立の癩療養所でも設置して患者を全部收容隔離すれば根絶することも容易であるが、結核では市町村が擧つて療養所其他の豫防施設をせねばならぬ。トラホームや寄生蟲では家庭の生活を警戒することが主な豫防策と考へられる。病氣の種類によつて何を先にすべきかは夫々考へて見ねばならぬが、大體衛生を通じての原則としては、個人の家庭生活を先以て衛生的に改善向上し、家庭の警戒のみでは及ばざる所を公衆の施設によつて補ふと云ふふうにするべきものである。各人が各家庭に於て健全な生活を営むとき、其の社會の衛生的基礎は出来たのである。さういふ家庭から出来る社會では、必要な公衆的衛生施設は云ふ迄もなく直に出来る。畢竟衛生の出発點は個人の理解と實行と云ふことに歸着する。日本の衛生が進歩しないのは日本の政府が衛生に不熱心な結果だなど、批難するものがあるが、實は日本國民の衛生教養が不足だからこうなるのであつて、豫防の出来る病氣までも豫防せずに蔓延するに任せておくのは國民の心懸がさうさせる



のだと云ふ外はない。

### どういふ病氣は豫防せねばならぬか

日本人は豫防の出来る病氣を豫防せずに置いて之に悩むで居ることを書いたが、然らば如何なる病氣は豫防せねばならぬものか、之を考へて見やう。

普通の文化國には無くて日本には有る病氣がある。其んな病氣は大方野蠻病とか不潔病とか或は非文化病とか稱せられる。それが少しばかり残つて居るといふならば格別氣にかけなくてもよいが、國民全般に普遍して居るやうでは困る。文明國の體面に關するばかりでなく國民の健康を脅かすことが多大である。假にペストやコレラが日本に年中流行してるとしたら如何であらうか。國民の幸福と活動が如何ばかり阻害されるか知ることが出来ない。幸にペストやコレラは日本の國土に向かないと見えて、時に襲來することがあつても決して長く逗留してくれない。あれは日本の風土が彼の病毒に適しないからの結果であつて、餘り豫防成績として自慢してばかりも居られない話なのである。日本にも滅多に來ない位の病氣だから歐米には勿論無い。所が腸チブスや

赤痢となると、歐米の一流國には極めて少い。殊に都會地には殆ど無い。それが日本には非常に多い。就都會には田舎よりも多い。かうなると日本は何を置いても此の消化器傳染病を撲滅せねばならぬ責任を感じて來る。日本は景色は宜いがチブスが怖いなど、海外からの旅客に恐怖せしめるのは決して名譽ではない。其所で我々は第一に消化器傳染病豫防の策を立てねばならぬ。よく考へて見ると消化器傳染病は實は尿管傳染病なのである。腸チブスや赤痢の流行するのはお尻の始末が悪いからと云ふことになる。馬鹿々々しいが其の通りなのである。日本人は尿管を極めて無頓着に非衛生的に取扱ひ馴れて來た。チブス菌や赤痢菌の入つて来るまゝの尿管を野菜へ振りかけて、其の野菜を生で食ふと云ふ無茶をして平氣で居る。あれで腸チブスと赤痢の豫防が出來たら寧ろ奇蹟である。其所で何よりも先に手をつけねばならぬのは尿管の處理である。即ち便所の改良である。便所を改良しても猶及ばざる所を飲食物の警戒で補足するといふ風にするのが本調子である。尿管の合理的處理もよく理解させれば我が國民にだつて出來ぬことはない。尿管處理序に、便所の改良が一石二鳥式に他にも効驗の顯はれやうといふのは寄生蟲の問題である。日本は有名な寄生蟲國である。此の寄生蟲を退治するには矢張り尿管の處理で行く外はな



い。尿管を腐熟させて、チブス菌赤痢菌の仲間を消毒すると同時に、蛔蟲や十二指腸蟲の卵まで殺して仕舞へば、兩方ともに一舉にして安全となる。消化器傳染病と同時に寄生蟲も消滅すれば勿怪の幸である。かく考へて來ると、尿管處分の改善による消化器傳染病の豫防と寄生蟲の根絶とは、日本として先づやらねばならぬことであり、又やれば必ず成功することである。而して之は衛生入門でもある。此位のことが出來ないやうで、何でう結核豫防等の難事に當り得やうか。結核は日本にばかりあるのではない。世界各國にあり、文明國にも野蠻國にもある。但し文明國では漸々少くなり、野蠻國では益々蔓延する。日本はその何れに屬するかと云へば残念ながら野蠻の亞流である。日本の結核死亡率は英、米、獨等の二倍以上である。急性傳染病は誰しも甚しく怖れるが、實はあれはさう甚しい慘害はないものである。例へば印度には久しくコレラとペストが蔓延して居るが、あの非衛生な國民にあつても決して人口を減するほどの結果には立ち至らない。日本でも文政、安政の頃にコレラが入つて一夏に數十萬人を斃したやうな事件はあつたが、當時醫學も衛生も録なものもなかつたに拘はらず、國民が全滅するやうな目には合はなかつた。急性傳染病は一應は怖いけれども、其の一面には強い免疫が發生し、其が長く貯ると云ふ關

係もあつて、大觀すると急性傳染病の被害は深刻ではない。之に反し結核の如き慢性傳染病は免疫の成立の弱いのを原則とする。即ち免疫が出来ないから病氣の経過が長びき、一旦治つても再發再感染が容易に起る。誰でも感染し、發病しては長い間臥て居ると云ふふうでは國民の受ける危害は結局非常に大きなものとなる。急性傳染病は國民を亡ぼすことは無いが、結核の如き慢性傳染病は民族を亡ぼすことも無いとは限らない。結核を早く絶滅した國民が世界を支配するのではないかと考へられる位である。その結核はどうしたら豫防が出来るのか、理論は色々あるが、結局海外先進の好成績を納めてる實例に倣ふ外はあるまい。結核診療施設を増し、虚弱兒童を保護し、日常生活を改善して、感染の危険を減し、發病に對する抵抗力を増し、國民の全生活を擧げて其の豫防に當れば、結核を豫防することも難事ではないのである。否、如何に難事であつても之ばかりは捨て置き難い仕事である。國民の將來の運命にも關する重大問題である。癩は病理學上結核に類似した病氣である。癩も結核も同じく傳染病であつて、癩菌は結核菌と酷似して居る。癩は結核とは別の意味で怖るべき國民疾患である。其の症病は言語に絶する悲惨なものである。癩は其の病狀が自ら他人を警戒せしめて其の蔓延を限局せしめる趣もあり、又幸な



ことに、癩は感染力が頗る緩徐なので、患者と接觸しても遂に發病しないやうな場合もある。然し一旦發病した以上、最も始末のし難い病氣であり、患者の不幸は言葉にも盡し難い。此の癩が日本内地に一萬五千以上あると云ふことは日本國民の不幸であり、國辱でもある。歐米の一流國には勿論癩は殆ど影を潜めて居る。日本にはまだ多數の患者が居るには居るけれども、結核に比べると物の數でもない。國が少しく努力すれば癩患者全部を療養所内へ收容隔離してしまふことも左まで困難ではない。すべての患者が病院内に入つてしまへば、社會は病毒を持たなくなる。残つた病芽が多少あつても、それによつて新しく發生する患者を捕へてすぐ收容するやうにすれば、社會を無毒化することが容易に出来る。日本も速に癩收容施設を完備して、全患者隔離の日を一日も早く來らしめねばならぬ。

トラホームは生活程度の低い國民の間に蔓延して居る。日本がトラホーム國の一であることは遺憾なる事實である。嘗ては北米への移民がトラホームで苦しむた。今やブラジル移民がトラホームで屢々上陸を拒絶されて居る。名譽なことではない。全國民の一〇%以上もトラホーム患者であるといふ數字は、出来ることなら外國人には見せたくない氣持がする位である。然し之を隠

しておいても仕方がない。國民の生活が清潔となり、衛生的となれば、此の種の病氣は求めずとも消退するものである。我々は當面の對策としては診療なり檢診なり消毒なりで病毒を稀薄にすることを努めるが、別に根本の施設として、日常生活の清潔的向上を圖るのも肝要な仕方である。勿論豫防し盡さねばならぬ病氣である。

花柳病は最も豫防し易き病氣であるに拘はらず、各國ともに未だよく之を豫防し盡した實例を見ない所を以て見れば、却て之は最も豫防し難い病氣なのかも知れない。花柳病の危害は個人健康を害するばかりでなく、其の害毒を子孫にまで傳へることもある。子孫を産むことに障害が起るのも普通のことである。文化病、社交病などと呼ばれる位で、人間の生活が一應文化的になつた位では、之を根絶することは六かしいと思はれる。然し之もあらゆる手段を盡して豫防の策を講ずべきものである。

少くとも以上擧げた位の病氣は國民の義務として常に豫防を心懸けねばならぬものである。疾病の豫防上日本が稍々好成绩を擧げてゐるのは、天然痘、コレラ、ペスト等外襲的疾患に對する豫防であつて、其の中でも天然痘は種痘法の威威と國民の理解とが相俟つて、頗る良い成績を擧



げて居る。之などは日本の衛生事業中白眉とも稱すべきものであつて、此の如き好標本に倣つて他の疾患の豫防も出来たら頼もしいのであるが、なか／＼以てさうは行かない。コレラやベストに至つては殆ど消防的騒動のうちに全力を集注するのだから、之はうまく行つた所で格別の賞美には値しない。

腸チブスや赤痢などの急性傳染病患者を收容するために日本全國に傳染病院を普及せしめることは出来たが、其の結果腸チブスや赤痢の豫防がどれだけ奏功したのか、之は判然とは分らない。兎に角我々の傳染病豫防は急性のものに對しても餘り善い成績ではなかつた。況や慢性疾患の豫病などはなか／＼以て我々の手におへさうもない。然しそれは今まではうまく行かなかつたと云ふ話であつて、外國人の豫防してゐる病氣を我々が豫防し得ないと云ふことは無い。要するに我々は行はなかつたのだ。或は行ふ途を知らなかつたのだ。

### 壽命を延ばす工夫

人生五十といふ相場は誰が立てたものかしらないが大體當つて居るやうである。然し人生五十

といふ言葉は意味の取り様はいろ／＼あらうと思ふ。五十歳まで來ればもういつ死んでもよいと云ふのも人生五十だが、それでは餘り消極的である。人生は少くとも五十迄行かねばならぬ、五十前に死ぬものも相當多いことだから、他人の分まで働いてやらうと考へるのが正しい人生五十である。萬人悉く五十歳まで生きられるものなら、皆枕を並べて引取つて貰つてもよいが、人生の平均年齢が五十になるためには、五十以上に生き延びる人が餘程澤山居なければならぬ。何分生れ立ての赤ん坊は水の泡のやうなもので、生れるとすぐから消えて行く。生れてから滿一年までに日本では一割五分位は死んでしまふ。之が所謂乳兒死亡率と稱するもので、日本などは事實と稱して子供を大切にすることは知らぬが、千人の赤ん坊が誕生までに百五十人位は減つてしまふんだから恐ろしい。赤ん坊を少數生むで乳兒保護運動など、大騒ぎしながら育てる國では千についてのめりが五十以下の所もある。兎に角生れた年に一番多く減り、それから次の年も、その次の年も少しづつは減つてゆく。途中で同年の者が殖えるわけではない。結核の多い國では二十歳前後には肺病で著しく取られる。さういふ風にして五十歳に達するまでは同期生が可なりに減るのだから、同一年に生れた者全部の壽命を總體の頭割勘定にすると、なか／＼五十にはならな



い。現今の日本人の平均壽命は四十三歳の處である。衛生状態の佳良な國で五十以上に達する。して見ると人生五十の相場は可なり衛生状態のよかつた治世に出来たものと見える。

さてかうなると、五十前に死ぬものは人生に對して責任を果さなかつた奴で、又他人の五十前で死ぬのをそのまゝ見てるのも甚だ無責任の振舞と云はねばならぬ。死ぬ方は好むで死ぬのではあるまいから、生き残る方が責任を以て之を何とかしてやる方が正しいのである。平均壽命を引き下げる作用の一番強いのは乳幼児の死亡であるから、小兒の死亡を減らすやうに努めねばならぬのは當然である。

日本の乳幼児死亡率をもつと低くするためには、先づ第一に出生率をも少し低下する必要があるかも知れぬ。日本位の出生率で乳幼児の死亡率を歐米の文明國並にしやうといふのは無理のやうに思はれる。兒の生み方を少くしておいて之をよく保護すれば必ず死亡率は低くなる。生み方だけ少くなつて殺す方が同一では人間の數が減るから大問題となる。又兒童保護と云ふ問題は一面生活の向上とも伴ふものであるから、社會全般の改善と平行して乳幼児死亡率は減退することゝなるであらう。

日本の固有の問題としては、乳幼児に消化器の障害と呼吸器の障害が非常に多い。一方には飲食物の保存、撰擇、消毒等、他方には住宅の換氣、暖房、清淨等が改善されねば之等の問題は解決しやうもないのだから、衣食住の衛生學的改善から着手するのが順序なのである。

次に結核の問題が續く。乳幼児の死亡率が高いやうではどうせ虚弱な青年が出来る。虚弱な青年に結核が發病するのも定石通りの發展である。而して結核が死因の第一位を占め、就中青年階級を烈しく倒すのだから、愈々我等の壽命は短くなる。幼い者、若い者がかう盛んに死んで行つては、打ち洩らされた頑健者が如何に長命した所で、平均壽命はなかく高くなるはない。國民の壽命を延ばす手段は極めて簡單明瞭で少しも神秘的な處はない。小供から大人に至るまで皆病氣に罹らぬこと、天死せぬことを心懸ければそれでよいのだ。若返へり手術を行ふとか、不老の仙藥を求めるとか、そんなことは何も要らぬ。國民氣を揃へて疾病豫防を努めれば目的は達せられるのだ。

病氣が無ければ定命まで生きるものであり、人間の定命は百歳位であり、其所まで生きるものとするればなかく以て早くから老衰するなどいふことがない。八十、九十にして矍鑠としてる人



達だつて、勿論完全に無病ではないのだから、養生の工夫即豫防醫學の研究と應用が進むにつれて、達者な老人は今後益々多くなることは疑ない。

かう考へて見れば長命の基礎を健康以外に求める必要はないことになる。健康は不老長壽そのものであるとも云へるのである。

### 日常生活の健康化

文明國民の體面として衛生を改善せねばならぬとか、民族の平均壽命を延ばすために健康維持に努めねばならぬとか説明をして來たが、此の健康問題は實はそんな高遠の理想のために存してゐるのではなくて、其の焦點は各人個々の幸福、繁榮の上にあるのである。國家の體面よりも、民族の壽命よりも、各人が病氣を豫防して健康で働けると云ふことは何と云ふ有り難い事實であらう。世の中のための衛生ではなくて自己のための衛生でよい。衛生は個人主義で行くのが宜しい。各人競つて自分の健康を保護して行けば、それが即ち世間の健康となるのだから頗る明快である。資本家が金を儲けて一所に財を蓄積すると階級闘争といふやうなものが起るが、健康は誰が

幾何之を蓄積しやうと決してマルキシズムは起らない。健康は誠に都合のよい財寶である。

衛生問題に於てはもつと個人主義が發達した方がよい。お互が自分の健康保護をもつと、主張して欲しいものである。自分の手で保護の出来る限りは之を保護し、自分達の手ではやり切れないことがあつたら、其の居住してゐる市なり町村なりの手を動かして必要な施設をさせる。つまり個人衛生の完璧を期するために公衆衛生の施設をするといふ精神で行けば衛生は進歩するに相違ない。衛生とは警察官から取締られること、決めて居るやうな心懸では衛生の改善の出来やうわけがない。

公衆衛生は個人衛生を基礎として發達するものなのだから、我々は日本の公衆衛生の不振を嘆く前に、自分の日常生活を先以て衛生化することに努めねばならぬ。家庭生活を衛生化する上に必要な公共施設が要求される場合にはそれが一般の輿論となれば、市町村等を壓迫しても必ず實現されることになる。市町村が立派な衛生設備をするのは必ず衛生熱心な市町村民があるからである。日本から豫防し得べき病氣を豫防しやうとする場合にも先以て個人の生活を豫防醫學的に向上させることから始まらねばなるまい。



其所以我々の家庭に於て先づ何を爲すべきかといふ問題が顯はれる。要するに衛生は實行によつて實際的に解決することが極意なことから、家庭衛生の改善は第一に最も出来易くして其の効果の適確なものから着手せねばならぬ。易より難に入るのが衛生の定石である。又目下の現況から解決を急ぐものがあれば其を片づけなくてはならぬ。さう考へて見ると日本の各家庭に於て第一に實行するを要するものは便所の改善である。之によつて消化器傳染病と寄生蟲の根絶を期することが出来るのだから全く手頃の施設である。次には飲料水の改善であるが、之は都會地では上水道となり、農村では井戸の改良となる。水を安全にし、且つ使用を豊富ならしめることは、消化器傳染病警戒の一方方法であり且つ清潔保持にも大なる關係を持つ。トラホームの豫防には醫療よりも金盥が利いたと云ふ話があるが、金盥よりも大切なのは水である。結核は各家庭の脅威であるが之に對しては住宅の採光、換氣、暖房、又栄養、休養等にも注意せねばならぬ。住宅の衛生は獨り結核ばかりでは無くトラホームの豫防にも密接な交渉を持つて居る。

そこで日常生活の本壘である所の住居の衛生的要約を先づ一通り考へて、それから病氣の豫防の話にうつらうと思ふ。

## 寒と暑と病氣

### 家と病氣とはどう關係するか

住宅本来の目的は寒暑風雨を凌ぎ、安靜休養の所を得るにあるので、始から疾病を豫防する目的で出来て居るのではないが、此の住宅は人間の生活を殆ど全部包容して居るのだから、或る疾病の發生と密接の關係を持つ場合があるのは當然である。此の住居から良くしてかゝらねば、我々の日常生活を病氣から保護することは困難である。

住宅の様式や建築材料は段々變つて行くが、其がどう發展しやうとも、最小限の要求として、其所に住む者の健康を害しないと云ふことが第一に要求される。外見如何に立派な住宅でも、住む者から病人が續出するやうでは最悪の住宅である。早速には病人か死人を出さなくとも、住宅の缺陷から健康が慢性に衰へて結局短命に終るとか、子供が虚弱に育つとか云ふ實例は少くない。



い。昔から家相が矢筈しく云はれるのは家と健康との関係が可なり密接であることを顯はして居るものである。

家と健康との関係は之を二様に考へることが出来る。第一には家は特殊の屋内氣候を作ることによつて、自然氣象から來る病因を絶つことが出来る。云ふ迄もなく夏の自然は暑過ぎるし、冬の自然は寒過ぎる。而して夏には暑過ぎるための病氣があり、冬には寒過ぎるからの病氣がある。若し住宅が完全になれば、過度の寒暑を緩和して、夏の病氣も冬の病氣も或る程度までは防ぐことが出来る。

第二には家が只寒暑風雨を避けるに専らにして衛生を無視する結果、住宅それ自身が健康障害の原因となる傾向があるから、其の危害を防止することによつて疾病の厄難を免れることが肝要である。住宅が悪いために起る病氣は之を住宅病と稱しても差支ない。リヨウマチだのトラホームなども住宅病の一部である。よく日光のさす家、よく乾いて居る家、よく掃除の出来る家等は疾病豫防に肝要な條件である。

### 天然氣象と病氣

古來風土病と云ふのがあり、或る土地へ行くと特殊の病氣に罹ると怖れられた。西洋人が熱帯を征服に出かけた時随分其の風土病でやられた。シンガポールへ行くと日本人墓地には彼地で永眠した人達の墓標があるが、何れも娘子軍の一員である。死因は概してマラリヤであつたらしい。天草あたりの娘達も熱帯マラリヤに逢つては叶はない。風土病は水中りの烈しい位に説明して居たかも知れないが、それは概して特有の傳染病であつて、マラリヤとかアメーバ赤痢とか色々の傳染病原體が猛威を振ふ結果であるから、其の原因を取つて押へれば豫防は困難でない。然し理窟はさうであつても、天然を敵として戦ふのは容易でない。例へばマラリヤは傳染病で其の病毒を蚊が媒介すると分つて居ても、その蚊の發生を止めるとか、蚊の入らない家を作るとか云ふことはなか／＼面倒なものである。第一蚊が年中居なければ一番よいのであるから、其の蚊を發生させる氣温が健康障害の第一原因と考へても差支ないことになる。

假に傳染病の病原體などは人工で何とか消毒することが出来るとしても、例へばシンガポール



には既にマラリヤが無くなつたやうに、氣象そのものが人體に及ぼす健康上の影響を加減することとは容易なことではない。日本で云ふなら所謂夏の病氣と冬の病氣とをどうしたら防ぐことが出来るやうかといふ問題になる。

日本の死亡統計を見ると、人の多く死ぬのは一、二、三月の冬と七、八、九月の夏である。冬には呼吸器の病人が多く、夏は消化器の病人が多い。冬は寒い上に空気が乾き過ぎてゐる。寒い季節には屢々急激な體温放出の機会があり、其の結果は呼吸器粘膜を弱らせる。寒い折に鼻風邪、氣管支カタルを引き起すのは誰も経験する通りである。其の上に乾いた空気が多くの飛塵を含み飛塵は細菌を伴つて居る。細菌の中には寒氣と乾燥に抵抗の強いものもあるから、呼吸器を襲ふ病原菌は冬に於て最も好い機会を發見する。抵抗の弱つた所へ多數の病原菌が舞ひ込むのであるから、肺炎とか、流行性感胃とかの類が冬に於て多発するのは當然である。若し我々の住宅が理想的となつて、冬の屋内に春の自然を持つといふ時代が來れば、冬季の呼吸器病などは消失するであらう。

日本の夏は温度が高い上に濕氣が多いから蒸し暑い氣候である。蒸し暑さは全身の機能を衰へ

させ、身體を疲勞させ、抵抗力も減退させる。消化器は就中弛緩してゐる。その上不謹慎なものを食べ易い。然る上に、その食物が夏期に於ては頗る危険に瀕して居る。温度と濕度の高い所で食物が變敗し易いのは勿論であり、更に其を不潔な蠅が汚すことも夏の特色である。食物が腐敗分解する計りでなく病原體をも含み易い。其の結果は小兒は消化不良といふ名稱で多數鬼籍に上るし、疫痢、赤痢も少からず、腸チブス、パラチブスも毎夏の定例となつて流行する。夏の病氣は腹の病氣である。若し我々がもつと涼しい住宅に棲み、食品保存や汚物處理にもつと注意が行届けば此の夏の病氣ももつと減るに相違ないのである。

胃腸は夏に於て受難季節を持ち、肺臟氣道は冬に於て困厄時代に遭遇する。自然の威力に抗することは困難ではあるが、住宅の設備改善は大に之を緩和することが出来る。

## 人 工 氣 象

砂漠に雨を降らせると云ふやうな放れ業は出来なくても、夏の氣温を春にし、冬の氣温を秋に止める位のことには屋内では出来る。春秋の氣温に於てすらも人は病み、或は死んでゆく者も少く



ないのだから、屋内氣象を僅に快適にしたからとて、人間の健康が幾何保護されるかは問題だが、屋内氣象がよくなるに従つて病氣豫防の功能も段々顯はれて來るに相違ない。所謂夏の病氣と冬の病氣は幾分でも少くなる。

但し事實としては、夏の家を實際に涼しくすることは容易でない。やつて出來ないことではないが、普通人の住宅に冷凍室から冷たい空氣を送風するなど云ふことは出來ない相談である。口に含む氷代すら惜しまれる世の中に、室中を氷柱で冷やすなど云ふ贅澤は當分許されさうもない。氣温を下げるものが出來なくとも扇で煽げば涼味を覺える通りに、南北吹き抜きの窓の配置によつて、氣流を盛ならしめることは實行性の多い冷房法である。

然し夏の家全體を冷にするといふ努力は勞多くして功が割に上らないから、寧ろ我々は消化器保護と云ふ一點に努力を集注して、夏の病氣豫防の効果を收める方が賢いやうである。即ち夏に於ては飲食物の警戒に最善の途を講ずるのである。此の點には後段に説明する便所と井戸が密接の交渉を持つて居る。

冬の家を暖にすることは何處でも相當にやつて居るのであるが、之も理想通りにするのはなか

くの大事である。出來るだけ着ぶくれて懷爐でも入れて居れば一應は暖いが、其では夏の防暑に裸體で氷水を飲むでるやうなもので、餘りにも姑息的である。我々は冬も屋内にあつては身輕に氣持よく立ち働ける氣候が望ましいのである。室を暖める場合に大切なのは空氣を汚さないことである。室を暖めやうとすれば自然室を締め切る。室の中では薪、炭、石炭、石油、ガス、等燃料を焚く場合が最も多い。炭酸瓦斯も出るし、或は一酸化炭素も出やう。煙も出やうし、塵も立たうし、人間が立籠つて居れば病原體も飛散しやうとする状態である。どうしても程よく空氣の入替をやらねばならぬ。此の換氣が面倒であつて、なか／＼加減がし難い。そこで出來ることならば、電気ストーブとか、スチームとか空氣を汚くしない熱源が一番よいことになる。最も優秀で最も安價なのは太陽熱の利用で、ガラス戸を締め切つて日光をさし込ませて居るのが理想的の暖房法である。然し遺憾ながら太陽は夜は出ないし、曇つても出てくれないし、日當りの悪い室では何とも致し方がない。

空氣の汚損の外に濕度も注意すべきものである。日本の冬の外氣は既に乾き過ぎて居る。それを室内へ入れて温めるのだから比濕は著しく下降する。乾けば塵が立ち、病原菌も舞ひ上る。



病原體の空氣による傳播は冬季に於て非常に盛になる。適切な實例としては肺ペストを擧げることが出来る。同一ペスト菌でありながら印度に於ては腺ペストと稱して蚤を媒介者として皮膚から感染する。印度には肺ペストは無い。然るにシベリヤへ行くと、嚴寒の候に肺ペストが行する。呼吸器から感染する所のペスト菌肺炎である。冬になるとペスト菌すら空氣傳染に都合よくなるのである。況や呼吸器専門の病原菌が冬期に於て時を得顔に傳染を起すのは當然であつて、感冒、肺炎、氣管支カタル、チフテリア、百日咳、其他痘瘡、麻疹、猩紅熱等何れも冬の空氣を媒介物として蔓延する傾向を持つて居る。

其所で冬期の呼吸器系統の傳染性疾患を除かうとするには、各人大きな室に別居して、清潔な空氣を程よく暖めて吸ふと云ふことになるのだから、此の意味に於ては冬の住宅衛生は其の効果を擧げることが容易でない。事實に於て西洋一流の文明國でも、流行性感冒が流行つて來れば之を豫防することは出来ないし、肺炎の豫防なども到底出来さうもない。夏の消化器病は三度の食事を要心すれば一應豫防が出来るが、空氣の方は四六時中小止みなく吸入して居るのだから、一々消毒した空氣ばかり吸ひ込むわけには行かない。其所に大きな困難がある。

然し物には程度がある。冬の屋内の空氣が外氣よりも温になり、清潔さは外氣に近くなり、且病原體も成るべく含まれないやうにすることは努力次第で相當の處までは實現し得るのである。全く自然に支配されて居る夏の病氣冬の病氣が、家屋の改善によつて其の威力をそれられることは明である。

### 住宅の危害

人間は元來は外氣の中で行動するやうに出来て居る生物である。工場や事務室の生活よりも農夫漁夫の生活の方が原則としては健康に適して居る。だから屋内で働かされる文化生活に於ては成るべく屋外へ出て健康保持の條件をよくしやうとする。米國邊ではアウトドアライフ（戶外生活）が健康増進の第一の標語となつて居る。即ち住宅衛生の第一義は家屋を離れて戶外へ出よと云ふことになる。人間が密居して居る屋内生活には種々な危険が含まれて居ることを示して居るのである。

屋外へ出て自然裡に生活することが理想であつても我々の現代の生活は其を評さない。よつて



屋内を成るべく屋外に近からしめることが住宅衛生の目標となる。

先づ第一に屋内を屋外の如く明るくしやうとする。夜の暗黒は別として、晝間は外は明るいのに、室内は或は随分暗い。其の暗さは人を憂鬱にし、周圍を不潔にし、身體を疲らし、病原菌の生存を長くし、或はビタミンDの作用を乏しからしめる。日光浴によつて虚弱者までも壯健になることを以て見れば、深窓の薄明のなかで薄柳の質が出来上るのも尤もである。人生に對する日光の必要量を決定することは相當に面倒な仕事であるが、日光の中毒は格別問題にならず、其の缺乏は健康を害することが明瞭である以上、住宅は理想として晝間の屋外の如く明るくあらしめることに反對する理由はない。又家はどんなに工夫しても屋外よりも明るいといふわけはないのだから、採光を十分にすることは遠慮を要せぬ點である。事實に於ては極端に日光の缺乏して居る家が少くない。

天然照明の一部は人工照明で補はれるし、又夜間も人間は活動するのであるから、其の場合出来る限り白晝に類した明るさを希望する。人工太陽と云ふものもある位だから今後は日光缺乏を人工的に補ふことは追々困難でなくなるかも知れないけれども、普通の住宅にあつては、太陽に

よる照明を十分利用し得るやうに工夫すべきである。日光採光は日光煖房よりも更に大切である。次には屋内の空氣を屋外の空氣の如く爽かならしめやうとする。敢て海岸まで行かずとも、又高山へ上らずとも、物干臺の空氣は常に新鮮なのである。都會によつては煤煙や塵埃で空氣の汚れて居ることも無いではないが、それでも廣大無邊な大氣はもろ／＼の汚を薄めて忽ち清淨な空氣を入れ替へてしまふ。原則として戸外の空氣は新鮮な空氣と考へて差支ない。然るに屋内の空氣は大體不潔である。人間が呼吸する限り酸素は消費され炭酸瓦斯は増し、人間が生活し、働くに従つて室内の空氣は化學的に不純となり又塵埃や細菌を含むことも多くなる。よつて室内の不潔な空氣を送り出し、戸外の清淨な空氣を入れることは極めて肝要である。煖房等に支障のない限り、室の窓は開放して、外氣をして入るがまゝに十分入らしめる方がよいのであるが、寒い時節にはどうしても換氣が妨げられがちである。寢室の戸を嚴寒中と雖直接外氣に開放するといふ嚴格な外氣禮讀者もあるけれども、寒い時の換氣は室内の保溫と調和を保たねばならぬ所に相應の苦心を要する。

日本の住宅の構造は大體夏向に出来て居るので、換氣は大體よく行はれるが、寒い季節に於て



は防寒の施設が適切でないために、ひたすら寒風を恐れて家の周囲を締切つてしまひ、採光も通風も無視した冬籠をしながら屋内では爐に楷火を焚いて居るといふ有様である。家の中で焚火をしながら換氣をよくしやうなどは少しく六かしい注文である。けれども西洋模倣の家を作つて置いて、密閉した室内へ日本在來の火鉢を持ち込むで一酸化炭素の中毒を起すよりもまだ危険は少いやうである。

次に住宅は人生を不潔を以て包み易い。人體からは生理的な排泄物がある。呼吸中の炭酸瓦斯も其の一だが之は大空中に放出すると自然の淨化を受けて消えてしまふ、但し換氣装置が悪ければ之も不健康の原因となる。最も危険な排泄物は尿尿だが、之が住宅内に蓄積する惧がある。其他身體の垢は風呂の廢水となり、洗濯の汚水ともなる。排泄物ではないが人生多量の塵芥を作る。家の中からも臺所からも毎日五味を産出してゐる。不潔の處理が完全に行かないと其が病氣傳播の原因ともなるのである。自然の清潔さを家屋に持つことは住宅危険排除の一法である。空氣でも、水でも、土壤でも自然そのものは清潔なのである。人間が汚すために自然にも危険が含まれるのである。就中便所と芥箱は夏に於て其の不潔と危険を殊に著しくする。

### 便所と芥箱

便所のない家はない、芥箱のない家もない。何れも住宅の不潔物の假收容施設である。何れも汚いものではあるが一方は臺所に附屬してゐるので其の不潔さは人の注意を惹き易い。食物の殘片が投入されるのだから夏は可なり蠅を發生する。蠅が集合もする。それが臺所の間近にあるので芥箱は衛生上の問題となり、時に石油乳劑を撒布したり、石灰を降りまかれたりするが、便所の方は家屋の中でも一番邊陲の地に位してゐるし、尿尿は始めから汚いものと相場が定まつて居るので便所の構造が悪からうが、汚からうが、蛆と蠅が居やうが、家中に便所の臭氣が満ちて居やうが餘り問題としない。せむく清潔屋と稱する商賣人があつて、汚穢の汲み出したあとを廻り、汚物壺の周圍に石灰を散布して化粧してあるく位が便所對策の尤なるものである。

然し病氣豫防の立場から考へて見ねばならぬのは、便所と芥箱ではその衛生上の意義が非常の離りを持つてゐることである。塵芥と云ふものは、それが座敷から出やうが、店先から來やうが、又臺所や食卓の殘物より成らうが、格別危険な代物ではないのである。勿論清潔なものではない



から、速く目につかない所へ運び去つて、人の迷惑にならないやうな手段で始末して貰ひたいことは云ふ迄もない話であるが、要するに芥は不潔だと云ふに過ぎない。衛生上の危害は直接塵芥からは現はれない。夏期に於ては塵芥から蠅を発生させるから愈々不愉快ではあるが、此の蠅も芥箱から出て臺所へ来るだけでは別に危険ではない。蠅が危険になるのは、あれは尿尿の如き危険な汚物に觸れるからのことである。

今危険なる汚物と云ふ言葉を使用した、尿尿は正に危険なる汚物である。他にも、結核菌を含むでる咯痰とか、トラホーム病原體を含むでる眼脂とか、麻疹を含むでる膿とか、類似のものが色々あるが、尿尿は毎日凡ての人から大量に排泄される汚物であるから、此の始末は最も慎重であるを要する。

尿尿の危険なのは、それが消化器傳染病の病原菌を含むで居ること、寄生蟲の卵を含むで居ることによるのである。人によつては其の何れをも自分の尿尿中に出さないであらうが、然し人間の尿尿は原則として之を含有するものとして置いた方が安全なのである。人を見れば泥棒と思ふ以上に、尿尿を見れば之を腸チフス菌、赤痢或は蛔蟲卵、十二指腸蟲卵等と見る方が安全の策

である。かう前提すると、我々が今まで無頓着に便所を捨ておき、蠅が出入しやうが、生々しいまゝ汲み出して野菜にかけやうが、何等眞面目な問題としなかつた大膽不敵さに舌をまくのである。人體を出た以上の病原體は便壺で一休みし、畑へ運ばれて却て臺所へ近づく便宜を得、寄生蟲の卵などは畑地で都合よく發育を遂げ、再び人體を襲ふ準備が出来るのである。此の便所を從來通りしておくのは衛生の上に態々大きな陷穽を作つておくやうなものである。便所は住宅に附屬した汚物置場だから、單に清潔の上から云つても捨ておけない問題である。之が日本で最も重要な消化器傳染病と寄生蟲の源泉であると知つたら誰しも之を今までのやうなだらし無さのうちに放つては置けないであらう。

どうすれば此の便所の危険が無くなるか、それは追々と説明することにする。

## 水 と 食 物

衛生の上から云ふと汚物の始末は飲食物よりも大切な問題ではあるが、身體から出てゆく汚物を處理すると同時に身體に入つて来る物件をも警戒せねばならぬのは當然の話である。良き住宅





に住み、汚物が安全に始末された上に、安全な飲食物を攝れば個人衛生は先以て完成である。

就中水は第一に重要視される。但し西洋の衛生家が水を怖れて早くから上水道を工夫したのは西洋人の尿尿は多くは水中に放流されるので、飲料水中に尿尿の危険物が移つて行き易いがためであつた。若し糞便が十分に安全な処理を受けて居るなら、水などは如何なものを飲むだつて差支ない筈のものである。

井戸の水を警戒するのも同様の關係であつて、便所から洩れ出した汚水が井戸の中へ透み込みやしないか、尿尿交りの汚水が地表から流れ込みやしないかといふ點に井水を劍呑がる機縁が存して居るのである。井戸を怖れるのではなくて實は糞尿を怖れたのである。

して見ると便所さへ用心すればもう水の警戒を解いてもよいかと云ふことになるのだが世の中のことはさう簡單には行かない。便所は便所で出来るだけの安全を圖ると同時に、井戸の方でも之を安全にすることをやる方が間違がない。即ち二段の構へである。お尻で守つて又口でも守るのである。一方だけで完璧を期することは衛生に於ては無理である。

上水道の出來てる場所ではもう水の問題は個人衛生から消滅する。公衆衛生としては重要な

個人の家庭では只水道の水を飲むで居さへすればよいのである。然し上水道のない場合に於ては安全な井戸水を得ることが最も肝要な問題となる。

井戸はどうしたら安全になるか、之は簡単な質問である。原則として地下水は清潔安全なものである。尤も心配なれば一應水質検査をやつて見れば分る。井戸の水は即ち地下水なのだから、此の地下水を外界の汚物を以て汚さなければ安全な飲料水となるのである。井戸水を外から汚すまいとするには、井戸と便所との交通を斷つことが肝心である。要するに井戸を閉鎖すればそれでよい。

最も簡単な閉鎖式井戸を説明しておく。普通の井戸の底に水瓶を逆にふせる。其の水瓶の底を抜いて、之に土管を接着し、土管を上へ繼いで地表に達せしめる。此の土管の中を通して導水パイプを下げ其の下端を井水中に置く。導水パイプの上端にはポンプをしかける。ポンプを動かせば水は地表に汲み上げられる。かくして置いて置いて水瓶と土管との外側は土を以て埋めてしまふのである。地下の井水は只パイプによつて地上と連なるだけで、少しも露出面がないから、滲透水其他の外界の汚物汚水によつて汚される惧が全くない。



かく閉鎖した井戸からポンプで水を取り出して使用することにすれば、生水はいくら飲むでもよいし、水によつて傳染病が傳はる危険などは全くなくなるのである。

水を煮沸するとか、クロール石灰で消毒するとか云ふのは急場の措置であつて、日常の飲料水が一々消毒を要するやうでは到底安全な生活は出来ない。水の警戒も夏に於て特に必要である。

食物も同様である。西洋人は食卓でサラダと稱して生の野菜を食べる。日本人だつて胡瓜もみ大根オロシ、生葱、其他いろ／＼の生野菜を食べる。早漬けの菜、蕪などは、鹽で漬けたとは云ひ條、消毒の立場から云へば生も同然である。而して日本の農夫の作る野菜には尿の危険が乗り移つて居る。生水を怖れる人達でも茶漬まで遠慮をしては居られない。又遠慮すべきものでもないやうだ。然し尿の危険が口まで續いて居ることは困つたことであつて捨て置かるべきものではない。日本人の多數が腹中に色々の寄生蟲を持つて居ること、腸チフスや赤痢の流行に惱まされることは食物の用心から來るのであつて、此の食物の危険は便所の危険の延長なのである。日本人は生物を食ふから病氣に罹ると傳へられて居るが、實は生物を食ふのは日本人ばかりでは

ない。西洋人だつて野菜や果實は生で食ふし、牡蠣や蛤なども生で食ふ。生で食ふのは寧ろ必要な食べ方であつて、海中から取つた魚肉などは生で食つても少しも危険はない。鱒を生で食つて寄生蟲が出來るとか、鮎を生で食つて肝臓チストマが湧くとか云ふ風に、淡水産の魚類には時に寄生蟲の危険が無いでもないが、之とても其の魚類を危険ならしめる源は人體の尿中にある寄生蟲の卵に外ならない。生で食つて危険なのは其が尿尿で汚されて居るからの話であつて、結局便所の改善が實現されれば飲食物の危険は大體消滅することになる。

食物には傳染病や寄生蟲の豫防の外にもつと本質的な問題がある。それは營養の學理に叶つた食物を適當な分量だけ食べるといふ工夫である。人體と云ふ複雑な機關を故障なしに働かせるには矢張り複雑な食物が要る。蛋白質、脂肪、含水炭素、鹽類、ビタミン等と營養素の分類は大體出來て居るが、人間の手では何一つ完全な營養素を作ることには出来ないで皆自然の産物に手頼るのであるから、食物は原則として其の自然味を失はぬやうにすることが肝心である。簡単にすれば玄米と水だけでも生きて居れるものが、刺身、白米、白砂糖と云ふ調子の加工食品となると



時として何か必要な自然の養素を取り落す懸念がある。人間はどうせ煮たり焼いたり洗つたり皮を捨てたりして我儘な食べ方をするのであるが、其の我儘勝手が自然の完全さを破らないやうにすることは榮養を完全にする上の最も重要な點である。このことは後にまた少し話が出る。

我々の生活は寒と暑によつて脅かされる。寒い時は住居の害を受け易く、暑い時は飲食物の害を受け易い。日常の衣食住を改善して病氣を少くするためには、冬の住と夏の食を差當りの目標とすることが正しい。

## 腹の蟲

腹の蟲の居所といふ言葉は萬人に通用する。其の居所が日によつて異り、其の居所の如何によつては随分の椿事をも惹起する。人間の精神は此の腹の蟲に支配されてる觀がある。

然らばその蟲を見た人があるかと云へば地震餘の存在と同様頗る怪しいものである。然し日本の泥川に餘が居ると同様に、日本人の腹中に蟲が居る事實は争ふことが出来ないものであつて、此の事實が腹中に蟲なくして人間の生活は成立しないかのやうに信ぜしめるに至つたものであらう。兎も角も日本人の人生觀から腹の蟲を取り除けることは困難である。

越中富山の賣藥の蟲下しの紙袋には随分奇怪な蟲共の形態が畫かれてある。あれは何れも腹の蟲に相違ない。あの妖怪變化の子分どもが腹中に宿つて百鬼晝夜行をやるとすれば容易ならざる病氣をも醸しさうに思はれる。昔は子供の病氣は大方之を蟲の所爲に歸したもので、大事な兒が健かに育つ有様を形容して必ず蟲の氣もなくと云ふ。或は子供が榮養不良に陥つて神經が



高ぶると痢の蟲が湧いたと云ふ。中には蟲を以て蟲を制するといふ戦法から奥州孫臺彌太郎蟲な  
どといふ小兒五疳蟲の藥などが發賣される。兎に角腹中の蟲によつて病理觀を立てたのは日本人  
としては尤もな觀察であると思ふ。

字書を引いて見ると、蛔蟲の條下に『小腸の中に生ずる蟲、小兒に多し。吐瀉に因つて出づ。  
みみずに似て色白し、或は薄赤きものあり。長さ數寸より尺に至る。種類多し』とある。蛔蟲に  
すら種類多しとある位だから、腹中に湧く凡百の蟲に千狀萬態を想像するのも自然であらう。又  
其作用をも種々に考へて見たのであらう。之は腹の蟲ではないが越後には恙の蟲と云ふのがあ  
つて、之に螫されると病氣にかゝるといふのがある。恙なければ健で恙あれば病氣なのだか  
ら越後の恙蟲は病氣の蟲だといふことにもなる。尤も全くの處その小蟲に螫されて熱病にかゝる  
のだから之を輕んずることは出来ない。蟲と病氣の關係はベストの蛋にしる、マラリヤの蚊にし  
る發疹チフスの虱にしる、色々な事實があるのだから、腹の中に色々な蟲が居て色々な病氣を起  
すといふ解釋のし方は馬鹿にしたものではあるまい。疝氣の蟲が畢丸の中に巢食つて居たり、お  
産の時に蟲がかぶつたり、又蟲が知らせるとか云ふ場合の神變不可思議の作用、蟲が好かぬとか

蟲が納まらぬとか全人格を蟲に支配させたやうな態度、小の蟲を殺して大の蟲を助けるなど、人  
間そのものを蟲扱ひする事件、或は人を目して弱蟲とか泣蟲とか云ふのは是れ人を蟲視するもの  
であつて、箱入娘につく蟲なども、不良青年の蟲格化である。斯く人生と蟲との交渉は深遠なも  
のであるが、最も厄介なものは所謂獅子身中の蟲である所の寄生蟲である。

寄生蟲即ち腹の蟲は現代生活に於ても重要な問題を提供して居る。農村へ行つて寄生蟲を検べ  
て見ると百人が百人とも何等かの蟲を持つて居る場合も少くない。都會人でも蛔蟲位は大抵持つ  
てる、元來日本人の榮養は不良とされてるのに、不要の食客を腹中に養つて益々榮養状態を悪くし  
てるなどはどうも智慧のある話ではない。徴兵除けの神様があると云ふので其の村へ行つて見た  
ら青年が榮養不良の發育不全で徴兵にも取らない有様であつたので、其の原因を研究して見たら  
寄生蟲が甚だしく全村民について居たと云ふ話がある。油蟲がつけば草花の芽も伸びない。園藝  
をやる限りの人で油蟲を草木につけて置く者はないに決つて居る。然るに日本人は大切な子供達に  
無数に腹の蟲を寄生させて平然として居る有様である。

寄生蟲がつくと榮養が衰へるが、榮養が悪くなると愈々寄生蟲もつき易くなる。其では際限が



ない。弱つた木に油蟲がついて愈々弱らせるのと同様である。日本としては差し置き難い大問題である。

近頃の研究によると寄生蟲の豫防はさう六かしいことではないことが明かとなつた。寄生蟲の卵は人糞の中へ出るのであるから、此の始末さへ行き届けばもう感染の危険は根絶するのである。自分のたれる糞の始末をする位のことには苟くも萬物の靈長たる人間に出来ない注文ではない。只其だけで寄生蟲が無くなるとすれば、之ほど容易な仕事はないではないか。

寄生蟲といふのは大體肉眼で見えるものであつて、別に顯眼鏡などなくとも其の存否は分る。病氣とすれば分り易い病氣である。其の分り易い病氣を大便の始末だけで豫防し得るとすれば衛生問題の中ではほどやりよいものはあるまい。全く衛生のイロハである。腹の蟲の退治が出来ないやうでは到底他の病氣の豫防などを論ずる資格はない。

蟲と云ふ意義を漸次擴大して行くと腸チブス菌も蟲であり、赤痢菌も蟲であり、麻疹菌も蟲であると云ふ風に蟲の眷族が殖へ、凡ての傳染病は皆腹の蟲の所爲といふことにもなる。然しそれ

では際限がないから、先以て狹義の腹の蟲だけを話題に乗せて見ることにする。みゝずのやうな蛔蟲や釣針のやうな十二指腸蟲などが先づ以て小手檢らべとして相手にしよい蟲どもである。

### 腹の蟲の戸籍調べ

腹の蟲は人體の居候である。居候は云ふまでもなく主人と同居し、主人に養はれて居る。質の悪い居候は主人を食ひ潰しても氣の毒とも感ぜず、感謝の意をも表さない。日本人の腹に湧いてる寄生蟲などは、榮養不良の人間から養分を搾取して臥ころんで居る不届至極の居候である。居候も居候だが、こんな馬鹿々々しい居候を追ひ出しもし得ない日本人も餘りに呑氣である。

一體人間は神に亞ぐ高尚な生物である。それが蚯蚓にも劣つた小蟲どもと親密なる共同生活をするのは大間違ひである。室内に南京蟲の居ることは主婦の恥辱であり、毛髮に虱の湧くことは紳士としてはあるまじき僻事であらう。然るに文明國民の腹中に下等な寄生蟲が居を構へるなどは言語同斷の不體裁である。



牛の牛づれならよいが、人の蟲連れは沙汰の限りだ。牛に關して想ひ出したのだが、牛は幾つもの胃袋を持つて居て食物を長い間ためて置く。其の間に一種の細菌が發育して牛の餌からビタミンBを作り出すと云ふ研究がある。だから牛にはビタミンBを食べさせないでも自體の胃の中で之を作るからビタミンB缺乏症には罹らない。此の場合のやうに胃袋の中の細菌が主人公のためにビタミンBを調製してくれるのは誠に結構な話であつて、居候も之位の適當がなければ主家に報ゆることが出来ない。然るに我々の腹の蟲に至つては、徹頭徹尾有害無益である。かく一應總括的に腹の蟲を罵つて置いて、さて如何なる蟲どもが我等の腹中に寄生してゐるかを調べ上げておかう。

線蟲類には擴節裂頭線蟲、無鈎線蟲、有鈎線蟲、萎小線蟲等があり、みな小腸に寄生する。吸蟲類には肝臟ヂストマ、肺臟ヂストマ、日本住血吸蟲、横川氏メタゴニムスなどがあつて、横川氏メタゴニムスは小腸に居り、日本住血吸蟲は肝臟の血管内に居り、肺臟ヂストマは肺臟中に、肝臟ヂストマは肝臟の膽管中に居る。蓼食ふ蟲も好き好きと云ふが、腹の蟲達にも色々好みがあつて、あの苦い胆汁内に臥轉んで居る奴があるのだから妙なものである。

線蟲類では、蛔蟲、十二指腸蟲、東洋毛様線蟲などは小腸内に居り、蟯蟲や鞭蟲は盲腸邊に居り、風變りの絲狀蟲は陰囊附近の淋巴腺内に居り、幼蟲を血液中に游き出させる。

如何なる寄生蟲も有用ではないのだから居ないに越したことは無いが、以上のうちで最も普遍的に人體に寄生して居り且つ危害の著るしいものを擧げて見ると、蛔蟲と十二指腸蟲が大關格である。其の次には風土病の形で所々に著るしく蔓延してゐる日本住血吸蟲と肝臟ヂストマが注意を要する。

線蟲だの肺臟ヂストマなどは日本内地にはさう多くないが、夫々危険地域があるから、豫防に注意を怠るべきではない。

寄生蟲の感染を豫防するために最も大切なことは此の蟲共が如何なる道を辿つて人體に襲ひ入るものであるかを明かにすることである。敵の進路を知れば之を擁護することも難事ではない。例へば肝臟ヂストマの卵は糞便と共に外界へ出て、水の中で孵化して卷貝の體内に入り、分裂増殖



して小魚の体内に移り、其所で人間に食はれるのを待つて居る。だから人間が河の生魚を食へなければ肝臓チストマには罹らない。或は糞便の始末をよくして、其の卵を無事に水中に達せしめなければ其でもよい。或は二つの中間宿主の何れかを絶滅すればそれでも感染の環路を中断することになる。

寄生蟲は夫々特有の道筋を傳はつて人體から出ては次の人體へ達するのだから、之を明める必要がある。蛔蟲では糞便と共に出了た卵が畑で生熟して、卵のまゝで口から入る。十二指腸蟲は、糞便と共に出了た卵が畑で生熟孵化して幼蟲となり、農夫の皮膚を貫いて入る。チストマや絲蟲類は其の卵が水中に入つて中間宿主の体内に入る。中間宿主を二重に持つてゐるものもある。其中間宿主の体内で多くは増殖して新に人體を襲ふ。口から入るものもあるし、皮膚から入る場合もある。寄生蟲が中間宿主を持つことは寄生蟲にとつて便否相半ばするものである。中間宿主を是非とも通らねばもとの人體へ歸れないのだから不便のやうでもあるが、人體が無くても當分は他の下級な生物の体内で生育繁殖して居れるのだから、好都合でもある。大昔は人間の数が少く之に反して人間の餌となる貝類や魚類は多く、且つ人間は魚貝を生食して居ると云ふ時代に於ては寄生蟲と

しては直接人體から人體へ移るよりも、魚や貝を中間宿主とした方が其の子孫の繁殖に便利であつたらうと思はれる。然し人口が繁殖して到る所に人間が密集してゐる場合には中間宿主などを捜してゐるよりも直接人から人へ行く方が間違が少いであらう。實際中間宿主を要する寄生蟲などの蔓延には特殊の地理的條件が必要である。山梨病と稱して日本住血吸蟲が蔓延してゐるのは甲府の盆地が極めて卑濕の地域を供して其の中間宿主たる宮入貝の蕃殖を便にしてゐるがためである。それは兎に角日本に現存してゐる寄生蟲の中にも中間宿主を要するものが多數あるから、之を一括して表示することにする。

寄生蟲名		第一中間宿主	第二中間宿主	人體侵入門
擴節裂頭絲蟲		ケンミジンコ	蛙、鱒	口
無鈎絲蟲		牛		口
有鈎絲蟲		豚		口
肝臓チストマ		マメダニシ	モロコ、ハヤ、フナ等	口
肺臓チストマ		カハニナ	淡水産の蟹類	口
横川氏メタゴニムス		カハニナ	鮎	口



日本住血吸蟲

宮入貝  
蚊皮膚  
皮膚

人體に入る様子にも二様の態度がある。口から入るものは受動的であつて人に食はれるのを待つて居るのであるが、皮膚から入るものは積極的であつて、自ら進撃して人體の皮膚に食ひ入る。日本住血吸蟲や十二指腸蟲は其の進撃派に屬する。絲狀蟲(フィラリヤ)の幼蟲の如きは中間宿主である所の蚊に身を托して人體に近づき、蚊の刺す機會に人體に移行するので最も老獪な手段を擇むで居る。但し蚊とは一進托生であるから、ピシヤリと蚊が潰されるときはフィラリヤ幼蟲も身の破滅である。

受動性の寄生蟲は人間の方で自分の口を慎めば問題は無くなるのだから理論の上から云へば豫防は容易である。例へば河蟹を生で食はなければ肺臟デストマは無くなるし、河の小魚を生食しなければ肝臟デストマも無くなるし、鱒を生食しなければ絲蟲の危険も少くなるのだが、人間は時には生命をかけても河豚を食ふ動物であつて、河魚の生食なども絶対に禁することは六かしいものである。況んや蠅蟲卵の如くに、凡ての漬菜に附着して居るやうでは、之を避けることは殆

ど困難である。結局他の手段を講ずるより外はない。

### 蠅 蟲 通 路

蠅蟲は日本人に最も馴染の深い寄生蟲である。腹の蟲の代表的地位を占めて居る。

白色の蚯蚓と思へば大體の説明はそれで盡きる。あれでも雌雄があつて雌の方は大柄である。

蠅蟲は小腸の中に住んで居て雌雄交尾して卵を生む、其の卵は肉眼では見えない。卵は大便と混じて人體を去り、先づ糞壺へと落ちる。もとく生み出されるときから人糞内であるから、糞壺へ落ちても一向平氣である。尤も文明國の水洗便所へ落ちたのでは下水に押し流されて再び浮む瀬はないし、日本よりもつと野蠻な無便所野糞國に於ては、蟲卵は直接土壤の上に置かれるのだから最も得意である。

糞壺へ落ちた蟲卵も何時までも糞水づかりになつて居れば遂に腐つて其れきりに果てるであらうが、便所の内容は月に一二度は汲み取られるのが通則である。汲まれた後は早晚肥料として畑の土の上に撒布される。畑の上に置かれれば蟲卵に取つては一陽來復である。其の春の來るまで



蟲卵は糞壺の中で鳴りを靜めてじつとして居る。

土壤は彼の第二の故郷である。今まで穢ない糞汁の中で窒息しさうにして居たが、煙の上では其の汚汁は地中に浸み去つて、蛔蟲卵の周邊には住みよい環境が現はれる。空には日が輝いて土を程よく温めてくれる。新鮮な空氣は十分な酸素を供給してくれる。雨露の恩恵によつて地は適度に潤ふて居る。蛔蟲卵の發育に申分ない條件が備はつて居る。其の所を得た蛔蟲卵は自己の完成に向つて急ぐ。糞汁中の雌伏時代には卵殻中に一個の細胞しか無かつたものが急速に分裂して忽ち幼蟲が出来上る。

かくの如くにして生熟した蛔蟲卵はそのまゝ殻の中に靜止して運命の發展を待つて居る。つまり都合よく人間の口を通り抜けて腸の消化液に觸れるまでは氣長に晝寢をして居るのである。彼等は徹底的な宿命論者と見える。

生熟卵が人體に送り込まれる絶好のチャンスは漬菜類に附着して食はれることである。人糞をかけた限り菜、大根、蕪などの土際の部分には常に蛔蟲卵がついて居る。臺所で火熱の洗禮を受ければ寄生蟲卵は容易に死滅するが、香物に漬けたのでは蛔蟲卵は容易に死なない。日常我

等の食して居る漬物には生きた蛔蟲卵が少からず付いて居る。それを毎日三度々々食つて居る。これに日本から蛔蟲を驅除しやうとしても埒のあく筈がない。如何にサントニンや海仁草を浪費してもあとからくと感染が新たに行はれる。

蛔蟲卵は胃を通り抜け腸に來て始めて運動を開始する。殻を破つて出た幼蟲は其の儘腸内に居座つて生長するのではなく、一應人體内を週遊して武者修業を終つてから安住の地に居を定めるのである。どういふ必要があつて蛔蟲は人體内を旅行せねばならないのか知らないが彼等は兎も角世界を覗いてあるくこと恰も日本の大學の教授が洋行をせねば一人前になれぬのと同様の關係でもあるのかも知れない。

蛔蟲の洋行先は肺臓である。腸壁へ食ひ込んで血管内へ潜び込めばその儘血流に流されて肺臓へ達するし、或は腸管をつき抜けて腹腔に入り、それから横隔膜を穿いて胸腔に出で、外面から肺臓へ到着するものもある。肺臓で暫く逗留し、成長する。それから肺を後にして氣管支、氣管と逆上つて喉頭に辿りつく。此所は食道と氣道との追分である。食道へ出ればもう會遊の地である。それから胃から小腸へ達して始めて一人前の蛔蟲である。結婚したり産卵したりする。此の



蛔蟲通路は誠に御苦勞な話で、不敏なる人間の頭腦を以てしては何のための廻歴やらさつぱり譯が分らない。

蛔蟲が何の必要あつて旅行をしやうと追究するにも及ぶまいが、腸管を貫通して出入したり、肺臓を食ひ破つて帯在したりされては人間の方がたまらない。多数の蛔蟲卵が一時に孵化した場合肺臓は一時に多くの蛔蟲幼蟲の襲撃を受け、其の結果肺炎を起すことがある。結核菌や肺炎菌で肺に病氣が起るのは致し方もないが、蛔蟲のために肺炎が起ると云ふのは人間にとつては可なりの迷惑である。

菜漬や蕪の香物などは大方毎日食べて居る。食事毎に數個の蛔蟲卵は腹中に取り込まれるであらう。其等は小腸で孵化しては以上述べたやうな道筋へ旅行を開始する。八十八個所の太師通路が人影を絶たないやうに、我々の腹中では若い蛔蟲の靈場巡拜が絶えず行はれて居るだらう。なんだか横痃の邊がむづ痒いやうでもある。

時には蛔蟲の迷兒が出来ることもある。蛔蟲が人間の口から躍り出したなど、云ふのも上下の方向を取り違つた結果である。サントニンなどを飲むと蛔蟲が元氣づいて暴れ出すと云ふか

ら、方角を取り違ふと随分妙な所へ入り込むことがある。腸管を突破つて腹腔へ出てしまふとか胸腔へ入るとか、膽囊の中とか、脾臓の中とか、蟲様突起の中とか、或は逆上して鼻や耳や眼玉の中へまでも突入した珍聞がある。烈しいのになると腹壁を貫通して外へ出たものもある。

或は又蛔蟲が餘り澤山居るために、腸管を塞いでしまつて腸閉塞を起し小兒の生命を取つたなどと云ふのも稀ではない。我々の腹中に落ちて行く蛔蟲卵は随分多めに相違ないが、人間の腸も無限に蛔蟲を歓迎し之を逗留させる義理もないので、此の食客もよい加減に謝絶される模様である。概して云ふと同じやうな食物を取つて居ながら大人には蛔蟲が少く小兒には蛔蟲が多いし、又害も受け易い。人間の腹が無條件で蛔蟲を受け入れてゐたら腹の中が蛔蟲で一杯になるであらうから、人體の方でも何とか蛔蟲の人口調節を試みて居るやうに思はれる。

小腸内に落ちた蛔蟲は一生涯を茲で送る。その間盛んに卵を産むでは之を便所の中へ落す。便所から畑へ、畑から人の口へ、之が何時の世までくり返されるのであらうか。

## 十二指腸蟲通路



十二指腸蟲と云ふ名は長いが蟲は小さくて一センチメートル位しかない。雌の方が一寸長いが何れにしても白い絲屑のやうで少しく曲つて居る所は西洋人のつけた釣針蟲と云ふ名稱に叶つて居る。其の口には二對の鋭い齒があつて、十二指腸或は小腸上部の腸壁に噛みついて居る。蛔蟲のやうに單に小腸内に横はつて居るのではなくて、腸粘膜へ傷をつけて出血させ、又人體の組織液をも吸ふであらうし、又蟲の體から毒素を分泌するらしくもあるので、此の蟲の危害は大に怖れられる。全く十二指腸蟲がつくと激烈な貧血を起すことが多い。

十二指腸蟲の卵も糞便と共に便所へ落ちる。糞尿の汚汁の中では卵は決して發育しない。便壺の中では殆ど冬眠状態を續けて靜まり返つて居る。十二指腸蟲の幼蟲が便所から這ひ出すことを懸念されたこともあるがそんなことはない。但し野外へ脱糞されたやうな場合には卵の發育はすぐ始まる。

便池内の卵はやがて汚物と一緒に煙の土の上に置かれる。此處へ來ると卵は活氣づいて急速に細胞の分裂が行はれ、夏の時季なれば二、三日で幼蟲が出来上り、殻を破つて這ひ出す。即ち十二指腸蟲の生れ故郷は煙の土と云ふことになる。卵として生れたのは人體の腸管だが、生ける

個體として獨立の生計を営み始めるのは煙の中である。此の際何れを彼の故郷と云ふべきかは一の難問であらう。煙の中には幼蟲のための食物がある。土の潤いと温かみと空氣とに育まれて彼は煙の土の中で生長する。一遍脱皮し、二度目に出來た外皮は蟲體を外套のやうに包んで居る。かく被包を持つ幼蟲(之を被胞仔蟲と云ふ)は既に人體を襲撃する準備が出來たのである。

人間來れ、寄らば咬みつかんと身構へて居るのである。恰も蛭が皮膚へ吸ひ付く如き熱心さを以て此の幼蟲は人の皮膚に噛りつき、皮膚を貫いて全身をその中に入れてしまふ。

人の皮膚内に侵入した仔蟲は更に血管の中にもぐり込む。血行は急行列車のやうなものである。心臓を通つて忽ち肺臓の血管に引つかゝるまで流れてゆく。肺臓の毛細血管へ引つかゝると幼蟲は其所をつき抜けて今度は氣管支の方へ出る。氣管支から氣管と漸次逆上つて、喉頭まで辿りつき、食道へ移つて、胃腸と進むことは蛔蟲の通路の後段と同様である。十二指腸蟲の場合には血行に乗つて肺に行き、肺から氣道、食道、胃腸といふ順序に進むのは腸に達する捷徑である。だから此の場合の肺通過は蛔蟲の通路とは異つて筋が通つて居る。

小腸に落ちついた十二指腸卵は結婚して盛んに産卵する。一生懸命に卵を生むことは凡ての下



級生物に共通の現象である。其の卵は土に行き、土臭い人の皮膚に觸れて其の腸へ赴くのである。

十二指腸蟲はモダンライフを嫌ふ。彼は農村の粗野な生活に傾倒して都會情調には何等の興味をも持たない。其の幼蟲は地中に生れ、土を食つて育ち、地の上に働く人達の皮膚を懸命に待つて居るのである。彼の生活環は土と農民とを離れることはない。若し農民の生活が段々文化的になつて、畑を耕すのにゴム靴を穿ち、農具を取る手にゴム手套をはめるやうになつたら、十二指腸蟲は何處にもとりつく皮膚がなくなつて其の子孫は寂滅する外はない。故に彼は糞土にまみれた豚の如き農民生活を熱愛するのである。

農民が糞尿を施肥した耕地へ入ると足にカブレを生ずることがある。之を肥カブレと稱して居るが實は十二指腸蟲の幼蟲が侵入したあとの故障なのである。足の皮膚が一面に痒くなるほど十二指腸蟲の幼蟲に満ちた畑があるのだからすさまじいではないか。日本の農民は十二指腸蟲の保護者たる資格を十分に備へて居る。

アメリカあたりの百姓も十二指腸蟲には惱まされて居る。それは汲み出した糞汁を耕地へ運ぶことはしないでも、各自のお尻を野外に自由に向けるからである。野外糞は便所を持つよりも十二指腸蟲の危険を多くするが、然し日本の農家に於ては、結局間接の野糞を行つて居るのであるから、十二指腸蟲を感染するには寧ろ好都合に出来て居る。折角糞便の中へ捕へた蟲卵を、消毒もせずにそのまま野面にまくのは、恰も檻の虎を再び野に放つ類である。

### 日本住血吸蟲通路

廣島縣下に片山病と云ふのがあり、山梨縣には山梨病と云ふのがある。片山病は大方終熄したらしいが、山梨病の方は病勢猛盛で、甲府盆地一圓の住民が可なり烈しく犯されて居て、目下地市民が總がかりで豫防策を講じて居る。以上の兩者は共に日本住血吸蟲病である。此の病氣は日本他の地にも河川の氾濫するやうな地形の所に可なりに廣く蔓延してゐる。

此の蟲は腸から肝臓へ流れ込む靜脈の中に住んで居るので、住血吸蟲と呼ばれる。人間の血液の中に泳いでるとは何と幸福な蟲であらう。赤ん坊が牛乳に浸つて居るやうなもので食物には事



を缺かない。従つて榮養佳良で、夫婦包擁しては大に卵を生む。其の卵はどう流れあるくものか  
 ちやんと腸壁の細い血管に引きかゝつて居て遂に腸内へ落ちこぼれる。血管に住むる蟲の卵が  
 誰の手をも煩はさずして糞便の中へ出て行くなどはよくも工夫したものである。

血液なるものは全身隈なく流れて居るのに何を好むで肝臓の血管内にもみ定住するのか思召の  
 ほどは分らないが、兎に角彼等は此の安全地帯で天壽を全うすることが出来る。驅蟲劑などを飲  
 むでも血液の中の蟲を殺すことは容易の業ではない。又腹の奥深い血管内部に居るのだから、幾  
 何に外科手術が進歩したつて之を取り去ることは出来ない。實際彼等はうまい安全地帯を見出し  
 たもので、一帯此所へ入り込むだ以上もう一生安穩である。蟲の壽命が盡きるまで人間は之を養  
 つておかねばならぬ。

蟲の卵が自分で手足を動かして運動するのでもないのに、ちやんと自分の欲する方向へ進行し  
 て、腸管内へ出て来るなどは思へば神業にも類する不思議である。かうして蟲卵は糞便と共に便  
 池内に落ちて好機の到来を待つ。

便池から肥桶へ、そして畑地へ運ばれただけではまだ卵の受難時代は終らない。日本の農夫は

畑で野菜を作ると同時に蛔蟲や十二指腸蟲をも栽培してるのであるが、住血吸蟲の卵に取つて  
 は畑地は久戀の地ではない。うまく水田の中へまかれるか、或は地上から雨水に洗ひ流されて溝  
 渠に入るか、或は肥桶、肥柄子を用水堀でも洗ふ際に振り落されるか、兎に角可なり面倒なチ  
 ヤンスを握み得たものだけが水中に達する。水を得て始めて彼は再生の思ひがする。人體内で血  
 液中に住んで此の寄生蟲は人體外の生活も水中でなければ生存が出来ない。徹底した水性の生  
 物である。

所が折角水中に入つてもまだ安心とは行かない。餘程の利を得なければ彼等の運は開けない。  
 其の河の流れに宮入貝なる小貝が居なければいけないのだ。だから住血吸蟲の卵が隅田川や芝浦  
 の薄濁りの水中へ落ちた所で致し方がない。卵が孵化した所で、宮入貝といふ中間宿主が無けれ  
 ば此の幼蟲は取りつく島がなくて死んでしまふ外はない。

然し日本住血吸蟲の蔓延するやうな土地には宮入貝は到る所に棲息して居る。其の邊は一體に流  
 水の潤澤な所で、日本住血吸蟲の卵も水中に落ち込む機會は容易に發見することが出来る。水  
 の中では卵が孵化して忽ち蝌蚪のやうな幼蟲が泳ぎ出す。間近な所で宮入貝にめぐり逢ふ。幼



蟲は誤りなく此の小貝の體內に身を押し入れてしまふ。いや應を云はせずもぐり込むのだからずう／＼しいの、親玉である。全く歓迎せられざる客の標本である。

宮入貝の體內に侵入した幼蟲は其處で成長するばかりでなく、無生生殖によつて分裂して多数の子となり、其の各々が更に分裂して無数の孫となり、一個の幼蟲から極めて多数の獨立した幼蟲が発生するのである。此所で今迄の損得が清算される。水中に行くための不便、中間宿主を捜すための不安等によつて、幼蟲の運命は可なりに脅かされるものであるが、一旦好機に遭遇するに於ては一躍して子孫繁榮の實効を擧げることが出来るのである。凡て中間宿主を持つ寄生蟲は投機的の傾向を示して居る。

宮入貝の體內で一個の幼蟲から、分裂して出來た無数の幼蟲は、發育を完結した後水中に泳ぎ出して今度は最後の宿主への入り口を求め、其は人體の皮膚である。皮膚から入るのは畑地に於ける十二指腸蟲と同様だが、之は水中を泳ぎつゝ人間の皮膚を求めるのである。田植の時などに農夫が裸足で用水堀や水田の中をジャブ／＼やつてるのは彼等に取つては願つてもない機會である。然し彼等の標的として顯はれるものは何れにしても農家の連中だから近代式な脚線美な

どは田圃の泥水には縁がない。赤い禪の早乙女にでも邂逅すれば上の部である。嘗て京都大學のM教授が日本住血吸蟲の流行地の田圃の中を空襲であるき廻つて人體の感染實驗に美事に成功したと云ふ話があるが、住血吸蟲の幼蟲は敢て賢愚美醜を論ぜず誰の皮膚にでも食ひ込むのであつて、宜い面の皮も悪い脚の皮もないのである。幼蟲はかく自ら進んで人體に進撃するのであるから、臥ころむで果報を待つ徒輩に比して頗る男性的のやうであり、成功率が高かりさうにも見えるが、やはり物には損得がある。如何に虎視眈々と人間を待伏せして居ても其の人間が来てくれないければ幕は揚がらない。人間が來ないで待ちあぐんだ所へ牛、犬、猫、鼠の輩が皮膚を浸すとそれへでも飛びかゝる。時には馬が來る。馬の脚は餘り好む所ではないさうだが、それでも空腹時には噛みつく。但し馬だけは宜い宿主ではないので、感染はするが、卵を生むまでには發育しない。だから有毒地では牛を馬に乗りかへて、田を耕すに牛を使はず、専ら馬を使ふやうにして居る。人間が馬であつたら此の寄生蟲の害は大に減るわけであるが、もと／＼人體を終末宿主として居る蟲なのだから、致し方がない。

人體の皮膚の中に這ひ込んで仕舞へば幼蟲の行路難は終つたも同然である。あとは血管の中へ



もぐり込むだけで何の苦勞もなく目指す肝臓の血管へと辿りつく。其處が祖先墳墓の地である。日本住血吸蟲を豫防するには糞便を處理する外には其の中間宿主である所の宮入貝を無くすることも一つの手段である。何分細かな貝で岸を這ひ上つて叢の中にまで潜むで居る奴だから、とり盡すことは骨が折れる。耕地の整理でもうまく出来て、宮入貝が居ないやうにすれば最も上策だが、それも中々六かしい。山梨地方では用水溝に石灰を散布して貝の全滅を圖つて居る。

### 肝臓チストマの通路

熊の膽と云へば苦いものゝ代表で人の膽汁だつて苦いに決まつて居る。苦蟲を嚼みつぶすと云ふ言葉がある所から察すると、蟲の中には苦いものの平氣なやつがありさうである。若しかすると此の肝臓チストマが苦蟲なるものかも知れない。

肝臓チストマは肝臓の中で其の苦汁の流れに浸つて愉快に暮して居る。餘程變態的な嗜好である。

肝臓チストマの幼蟲は耐の生醋と云ふやうな形式の食物と共に胃に送られる。胃袋で消化液が

作用して筋肉から卵が裸出し、腸に來て其の消化液の作用を受けると、卵殻が破れて幼蟲が躍り出す。全くポーフラのやうな活潑な仔蟲である。此の幼蟲は十二指腸で輸膽管の開口を發見して其處から溯上し始める。鮭の兒が河へ上るやうなものである。其の上流まで上りつめて肝臓内の膽管を泳ぎながら發育する。此所で生れた卵が膽汁と共に流れて腸管に出る。あとは糞に伴はれて便壺へ落ち、其から人體外の通路が始まる。

卵が水中に達しなければならぬのは日本住血吸蟲の場合と同様である。蟲の方から云はすれば田圃へ行つて野糞をしてくれるのが一番有り難いのである。又さういふ好運も稀有ではあるまいと思はれる。或は人糞を水田の肥料として投入して貰つてもよい。或は用水堀に添うたさゝやかな野菜畑へ施肥されて、雨が流して卵を水中に搬出してよい。糞の中へ落ちたくせに、此の蟲卵は早く清流に身を洗はんことを願つて居る。

水の中で卵が孵つて幼蟲が泳ぎ出す。元氣に駆け廻はつて宿主を捜す。所で肝臓チストマの宿主は二段になつて居る。人體まで加へて三段の宿換へである。第一の中間宿主は、マメダニシといふ小さな螺、第二の中間宿主は田圃の溝の中に棲む小魚でフナ、ハヤ、モロコの類、第三段の終



末宿主が人體である。かく肝臟ヂストマは三段飛びの選手であるから、一段二段三段と宿主を換へる際に巧みに立ち廻らないと損をする。其の代り第一と第三の宿主の體內では著るしい増殖をするのだから、つまり無駄骨折ではない。第一の中間宿主の體內では無性生殖をなし、終末宿主の人體内に於て始めて有性生殖によつて産卵する。かく千變萬化の秘術を盡さないと子孫を保つことが出来ないとするれば寄生蟲なるものも可なりに苦勞の多い生涯である。

人體内で産まれる蟲卵の萬が一が水中のメダニシの體內に入れば其所で孫悟空の分身術の如くに多数の幼蟲に分裂するのだから蟲から云へば安心な仕懸である。其の一疋一疋がメダニシから泳ぎ出して小魚の體內に侵入し魚の筋肉の中に潜むで時節到来を待つのである。メダニシの居るやうな溝河にはフナの類は澤山棲むでるから、メダニシから魚への轉換は容易である。さてフナから人への飛躍は千番に一番のカネ合である。昔の野蠻人ならフナなどを見れば忽ち手づかまへの生嚙りと來たらうから此の宿主變更は何でもなかつたらうが、今はさうは行かない。人間は魚を捕へても大方煮るか焼いて食ふ。火に炙られても湯に煮られてもヂストマは寂滅である。只一條の活路は人間が古代原始生活の味覺を遺傳して居て、若干の魚を生で食いたがる點で

ある。鮎の膾、鯉のアラヒ等はヂストマの流行地にあつては勿論危険である。水底の魚は釣針の危険を感じながらも香餌につられる。ヂストマ有毒地の住民も生魚の味につられて愚者となる。魚をつる人間が時には魚に釣られるのも面白い皮肉である。

然し肝臟ヂストマから云へば誠に危急存亡の一大事である。人間がナマスに釣られなくなつたら、それで肝臟ヂストマの種類は滅亡する。世界から一種の生物が消滅すると云ふのは一大事件に相違ない。

人間に遠大な謀があれば有毒地でも暫らく魚の生食を中止するがよい。數年にして人間の體内のヂストマは天壽が盡きて居なくなる。人體の大掃除が出来る。その間にメダニシも魚類も肝臟ヂストマの幼蟲を持たなくなるであらう。即ち世界が完全に病毒から一掃される。其所まで我慢しておいて、さて好きなものなら又鮎のナマスや鯉のアラヒを復活したら其でよい。鯉や鯛や凡て海魚の生肉を食つたとて決して寄生蟲の懸念がない如く、病毒さへなければ如何なる生魚生獸生鳥を食はうとも心配は要らないのである。

肝臟ヂストマのために謀れば、もう是から人間を終末宿主とする考へを中止する方がよい。生



魚の好きな動物は犬とか猫とか鼠とか、他にいくらもあらう。尤も犬や猫が水中に入つて魚を捕へるまで進化するのはいつの時代か分らないから、其の邊をも少し工夫して見る必要はあるやうだ。

人間は賢いやうでも決して完全なものではないから有毒地で小魚の生食を禁じて見てもさう嚴重には行はれるものでもない。其の誰かゝ時たま食つてくれる所が千番に一番のチャンスであるこの種の病氣も少しは人間界に残つて居た方が愛嬌である。然し驅蟲方法はないのだから十分警戒を要する寄生蟲であることは云ふまでもない。

### 其他の寄生蟲の生活環

以上に列記した蛔蟲と十二指腸蟲と日本住血吸蟲と肝臟チストマの感染経路を見ておけば、他の寄生蟲は其の中の何れかの型で流轉するものと考へて差支ない。詰る所、口から入るか、皮膚から入るか、人體外に中間宿主があるかないか、其の中間宿主が一種か二種か、其の中間宿主は何者かと云ふ點を一々の寄生蟲で考へて見ればそれでよいのである。

●**絲蟲** は魚獸肉の生食でかゝる。有鈎絲蟲は豚、無鈎絲蟲は牛の肉からかゝるのだが、そんなものゝサシミを食べる人は餘り無いから先づ安心である。沖繩の豚には有鈎絲蟲が居るから、ハムでも盛んに食ふやうになつたら有鈎絲蟲の危険が増さぬとも限らぬ。裂頭絲蟲は主として鱒の肉から来るのだから、日本にも稀ではない。勿論生でさへ食はなければ心配が無いのだから、心懸次第で絲蟲などは豫防が出来る。又絲蟲はさう度々かゝるものでもないのだから、罹つたと知つたら之を驅蟲すればよい。折角縁あつて生を托して居るのだからと云つて其の天壽の盡きるまで自分の腹中に絲蟲を飼つて置いた人がある。良寛坊の虱愛護のやうな話である。幸ひに人間の壽命の方が長くて十年ばかりで絲蟲は無くなつたが、其の間此の人の榮養状態は餘り佳良ではなかつた。

●**肺臟チストマ** は淡水産の蟹類を生食することによつてかゝる。モクズガニ、ザリガニなどを煮もせず、焼きもしないで食べるのは食へる方が劇暴のやうな氣がするが、朝鮮の一地方では田圃へ働きに行つては蟹を捕へては醬油をつけて食へるさうだ。さうなると村民が皆肺臟チストマに取りつかれて皆血痰を吐くやうになる。結核が流行してるのかと思ふと肺病には違ひないが結



核菌ではなくてデストマが肺についてるのである。日本では山間の住民に時々此の病氣を見る。患者の咯痰中に蟲卵がある。又痰を嚥下するので糞便中にも卵が交る。此の卵が水中に落込んで第一中間宿主としてカハニナを襲ふ。第二の宿主が蟹である。蟹の生食を人が我慢すれば肺臓チストマは世界から消滅する。但し此の簡單なことがなく、徹底しないものである。之も驅蟲劑では取れない蟲だから其の積りで用心せねばならぬ。

横川氏メタゴニムス。と云ふのは人體の健康とは餘り關係のないものと考へられて居る。感染の道筋は殆ど肝臓チストマと同様で、第一中間宿主はカハニナ、第二中間宿主はアユである。鮎の嫌いな日本人はないし、且つ時には生焼けのものや、本當は生嚙りをすることもあるから、鮎を中間宿主とする寄生蟲が日本に繁昌するのは最も有り得べきことである。然し鮎が上品な食物である如く、鮎による寄生蟲も人體に無害であつて見れば、此の寄生蟲の發見は別に鮎黨を驚かすには至らない。

鞭蟲。と云ふのは日本には蛔蟲同様に最も普通に見られる寄生蟲で、其の蟲卵は蛔蟲卵以上に屢々糞便中に存在する。其の母蟲は盲腸部に住んで居るが、格別健康には支障を來さない。卵は地上に於て生熟し、蛔蟲卵の如くに人體へ戻つて來る。

蟻蟲。は煩はしい寄生蟲である。小腸の下部に住むで居るのだが、産卵する場合には遙々と大腸を下つて肛門まで到達し、人間の寢息をうかどうやうにして密に肛門を忍び出て附近の皮膚へ卵を産みつける。夜間肛門を出入するとき非常な痒みを感じしめる。お尻の痒いのは相當の苦痛である。痒いために指を以て搔く。其の爪の間に蟲卵が引懸り、指の先が何時しか口へ移る。此の蟲卵はかく簡單に自分のお尻から自體の口へ傳はつて蕃殖する。畑の土も中間宿主も不要なのだから一番横着な寄生蟲である。小供などに此の寄生蟲がつくと、蟲卵を爪で掻き取つては口へ送る結果蟲の数が多くなり、其の痒さのために睡眠不足になるほど苦められることがある。又家族の間にも傳播することも容易である。厄介なのは此の蟲にまだ有効な驅除法の發見されてないことである。



東洋毛様線蟲も無害な寄生蟲であるが其の卵は十二指腸蟲とよく似てるので注意されて居る。其の生活環は十二指腸蟲と全く同様だから、十二指腸蟲の豫防が出来ればこんなものも側杖を食つて無くなつてしまふであらう。

フイラリヤは絲狀蟲とも稱する。之は以上述べた寄生蟲とは趣きを異にするもので、腹の中の内臓に取りつくものではない。母蟲は鼠竅部邊の淋巴腺の中に籠つて居るので、淋巴腺が腫れたり、又淋巴の巡行を妨げる結果、其の近間の淋巴が鬱滯して皮膚が肥厚する。著るしく肥厚した皮膚は象の皮のやうに見えるので之を象皮病なども云ふ。全身が象化するやうなことはなく陰囊とか脚の一部とか象になるので甚だ無様となる。大脚、大畢丸などと呼ばれて他人目には滑稽であるが本人には可なり苦痛を與へる。陰囊が重くて立てない者があり、或は汽車に乗れないなど云ふのは、絲屑のやうな小蟲の悪戯としてはちとひどすぎる。皮膚が肥厚する間には時々熱が出たり、尿が白く濁つたりする。其の仔蟲は蚊に吸はれて別の人間に注入して貰つて傳染を起すのであるが、不思議なことには此の仔蟲が夜間だけは皮膚の血管へ泳ぎ出して蚊の嘴の中

届く所まで来て渡りの船を待つて居る。夜だけ蚊の出て来る事を人體内の血液中に居る仔蟲が知つてるのも妙だし、そう知つてか人體の表面に夜間だけ出て来ると云ふのは愈々巧妙な計畫である。自然の智慧は人知では測り知ることが出来ないことが多い。之を豫防するには蚊に刺されなければよい理窟だが、温暖の地に住んで蚊を寄せつけない生活は常人には困難であらう。



## 腹の蟲退治

腹の蟲の列傳は大體に止めておいて、どうして之を豫防するかの問題に移るのが肝要である。今まで腹の蟲の説明を試みたのは、其が豫防の出来る病氣であることを知るがために外ならぬのである。

寄生蟲の害を免れるための第一の手段は先づ以て腹の中から之を追ひ出す算段である。腹中の蟲狩りが容易に出来るものなら寄生蟲の危害豫防には驅蟲法も捨てたものではない。

最も追ひ出し易い蟲は蛔蟲で、越中富山の賣藥にすら小兒蟲下しセメン圓など云ふのがある。セメンと云ふのはセメン・シナから來たので、之はシナの實と云ふほどの意である。其のシナ草の草から取れるのがサントニンと云ふ蛔蟲特效藥である。サントニンとは健康の藥と云ふ意味であつて、之を服用して腹の蟲を驅除すれば無病強壯疑ひある可からずと云ふ積りらしい。尤も藥の名稱などは随分勝手なもので、微毒の藥のサルプルサンなどは救世靈藥と云ふ意を含ま

せてあるが、假に微毒がサルプルサン數十回注射のお陰で根治したとしても、人間が救はれたと云ふことにはなるまい。然し日本では蟲氣は小兒病の根源であり、驅蟲は小兒保健の眼目と考へられ來つたのだから、此の蛔蟲驅除剤が兒童保健靈藥と銘を打つても誰も異議は申し立てないだらうと思ふ。此のサントニンは原産地は露國のコーカサス地方で露國の特産品である。世界的モノポリーを露西亞が占めて居るのであつて、此の植物の種子を決して海外へ出さないさうである。武装した兵隊が藥園を警護してのるのだなど傳へられるが、兎も角サントニンなるものは世界中が露西亞から買つて飲むので居るのである。赤い國に妙な財源が授かつたものである。農民の國露西亞は世界の農民の健康のために、こんな靈藥を開放してくれたらよかりさうにも思はれる。サントニンは相當に高價な藥だから日本では小供に中々飲ませ切れない。然るに米國では豚の兒にまでサントニンを飲ませるので、サントニンの輸出量は米國が第一であると露國の商務官が語つてきかせたことがある。

サントニンは劇藥ではあるが、驅蟲有効量位では人體に危険を來すやうなことがないので、賣藥にまで配給することを許してある。之を飲み過ぎると物が黄色く見えるがあれはサントニンの



中毒である。然し危険と云ふ程度のものでないし、又すぐに治るから、家庭常備薬として用意しておくべきものである。賣薬よりも處方によつて調劑した方が正確であり、又手輕な錠劑も出來て居る。

サントニンの代用品として海仁草が用ゐられる。海仁草は海人草とも書くが、通俗に云ふマクリであつて、古風な産婆は赤ん坊が生れると母乳よりも先にマクリなるものを飲ませたものである。また胎内から出たばかりで寄生蟲感染の機會もない者に驅蟲劑はちと烈しいやうであるが、生れ立てから蟲氣を豫防するのは乳兒保護の要諦と信ぜられたものかも知れぬ。寧ろマクリは茶大根の漬物などを食べ出してからの小供に飲ませた方が意義を持つ。此の頃は小學校などで毎月一回蟲取りデーなど、稱へ、海仁草を大鍋で煎じて、茶碗に一杯づゝ服用させる所がある。宜い催しである。蛔蟲の居ない者が服用させられても害にならぬのみか衛生教育になる。

海仁草は海の藻である。採る場所によつて有効成分の量に差がある。之は日本の領海で取れる海藻だから之を利用することは國產獎勵にもなる。露西亞からセメン・シナなどを盗み出して栽培しやうなど、云ふ目論見よりも、効目の強い海仁草の採取を研究する方が穩健のやうである。

海仁草そのまゝを煎じて飲む外に、有効成分を精製したと稱する藥品が近頃は可なり澤山出來て居る。サントニンよりも安くなることが最も望ましいのである。

幸ひにも蛔蟲は之等の驅蟲劑を服用すれば追ひ出すことが出来るのだから絶えず之を飲むやうに心懸けるのはよい事だが、折角蟲下しを飲んで追拂つたと思ふとすぐ次の蛔蟲が押しかけて來ると云ふ風では所謂奔命に勞れる傾きがある。疲れなくても厭きる。結局捨て、おくことになりがちである。どうしても何を食べても蛔蟲の卵が口中へ入つて來ないやうな豫防策を立てる外はない。

十二指腸蟲も幸ひなことには特效薬があつて之を追ひ出すことが出来る。然しこの方の驅蟲劑は何れも劇薬で副作用が起り易く、又飲みにくひものが多い。醫師の指揮の下に服用せねばならぬ。服薬の前後に下劑をかけるとか、飲酒を禁ずるとか、中毒を監視するとか、兎も角素人の手にはおへない。分量だつても間違ふと生命に危険がないとも云へぬ。普通使用して居る藥品はヘノボチー油とか、四鹽化炭素とかだが、明治の中頃には十二指腸蟲なるもの存在も稀しい發見



であつて、其の驅蟲には柘榴の根の皮が有効だと云ふので、お醫者の庭前の柘榴の樹は悉く根の皮を剥がれ、皆枯死したなどといふ挿話も傳へられて居る。何れにしても相當に強い薬を用ひるのであるから、糞便を検査して十二指腸蟲の卵の有無を検べ、蟲の居る者にだけ薬を飲ませるがよい。十二指腸腸がつくと貧血が来て顔色が蒼白となり、働けば動悸が高まり、すぐ疲れると云ふ風になる。其處で農村の貧血患者は先づ以て糞便検査を行ふ。十二指腸腸卵を發見したら醫師の處方で驅蟲劑をのむと云ふ風にすべきである。

蛔蟲や十二指腸腸の多くある地方では定期的に驅蟲劑を飲む風習にする方がよい。米國では十二指腸腸を大問題にして居るが、驅除の徹底を以つて對策の骨子として居る。十二指腸腸の驅除は冬期に行ふがよいのである。元來十二指腸腸は寒氣に弱いものであつて、地上にあつて氷點近くの温度になると、幼蟲も蟲卵も死んでしまふ。だから冬を越した畑地は十二指腸腸の病毒から清められたものと考へてもよい。畑の土が寒氣によつて清められて居る間に、體內は驅蟲劑で大掃除をすることにすれば、翌春から夏へかけて畑の土は長く清淨に保たれる筈である。此の冬期大清潔方法が徹底して二三年行はれば十二指腸腸を根絶することも難事ではあるまい。大體冬が

長く夏が短い所には捨て、おいても十二指腸腸は蔓延しないものなのである。原則として十二指腸腸は熱帯性の病氣であり、夏向の寄生蟲なのである。例へば北海道へ行くと畑には十二指腸腸は居ないが、鑛山炭坑等の地下の坑道には十二指腸腸が居る。かく十二指腸腸は低い氣温に弱いものであるから冬期を利用して驅蟲を行ふことに多大の意義があるのである。

驅蟲も驅除が出来る。先づ下劑をかけて腹を空つぽにしておき、驅蟲劑を十分に飲ませると流石に頑強な驅蟲の頭も腸の粘膜から離れて全體が落下して来る。勿論頭まで完全に取らないとあとから伸びて原體に復するから、熟練した醫師に任せる外はない。

疳の蟲など、云ふのは一體何をさしたものか知らぬが、蛔蟲や十二指腸腸が腹中に寄生すると榮養不良神經過敏の状態となる。よつて此れ等の蟲を追ひ出せば所謂疳の症候も輕快する。疳の藥孫太郎蟲なるもの、來歴を尋ねると、磐城郡刈田村齋川村の溪流中に産する蟲で、其の形海蛆の如しとある。之を乾かしたものが小兒疳の藥と稱するのであつて、別に驅蟲劑ではないや



うである。但し蟲の乾物と云へば正に動物性食品である。蛋白質を補充するかも知れぬ。又ヤツメウナギなどのやうにビタミンAでも含有してゐるかも知れぬ。腹の蟲を追ひ出さなくとも、栄養供給の効目があれば疳の薬になる筈である。

ビタミンAを不足にして置くと蛔蟲はよくつくさうであるから、之を十分に與へることは蛔蟲の感染豫防になる。然しビタミンCは澤山ある方が蛔蟲がつき易いと云ふ成績もあるので、菜や大根を生で食ふのは、蛔蟲卵を輸入すると同時にビタミンCも多く入るのだから、蛔蟲感染には最も好都合と云ふことにもなる。尤も蟲もつかぬほどに栄養が悪いのも考へものであるから、栄養は栄養で十分に、寄生蟲の害は之を別途とり除ける工夫を凝らさねばならぬ。

驅除の出来る寄生蟲は以上の蛔蟲、十二指腸蟲、絛蟲を主なものとするが、大體腸管内に居る蟲どもは多少の難易はあつても、何とか之を始末することが出来る。薬品を直接頭から振りかけることが出来るのだから始末がしよい。然し肝臓ヂストマ、肺臓ヂストマ、日本住血吸蟲等は無いのである。

れも厄介な相手である。目下の處薬品の力でうまく彼等を殺す工夫はない。せむぐ後からの感染を防ぎながら、既に體内に侵入した寄生蟲と生命較べをする外はない。庇を貸して母屋をとられると云ふが、彼等のために健康を滅茶々々にされ、時には生命をも失ふに至ることがある。此れ等に對しては驅蟲は全然駄目なのだから、根本に溯つて其の感染を防ぐと云ふ途に出る外はないのである。

驅蟲の出来る方の寄生蟲でも之を驅逐することは實は容易ではないのである。のみならず再度の感染はすぐに来る。到底應接に遑がない。かく困難な驅蟲、或は不可能な驅蟲をよく思案して見ると、寄生蟲の危害防止のためにはこんな姑息の手段は駄目だと云ふ結論に達する。即ち寄生蟲を人體へ寄せつけない工夫が肝要と云ふことになる。寄生蟲を人體へ入れないためには彼等の生活環の何れかの部位に陥穽をしかけて、其の發育の道程を遮断するが至極の妙案なのである。其所で問題は其の陥穽を設ける場合の選定である。



肺臓ヂストマは肺病患者のやうに咯痰を吐き、其の咯痰中に蟲卵を含むで居て、其が斑々として路上に散點して光景は物すごいものであると朝鮮の肺ヂストマ流行地域を視察した人は語る。全く聞いただけでもゾツとする。其の痰の中の蟲卵は雨に洗はれて忽ち溝渠の水中に落ち、忽ち第一中間宿主を發見するのであるらう。此の場合にも咯痰の一部は嚥下されるので糞便中にも一部の蟲卵は出るが、何としても咯痰が病毒の根源である。然し朝鮮の農夫に咯痰を往來へ吐くなど命じた所で出来る相談ではない。日本の紳士だつて結核菌の含まれてる咯痰を到る所へ吐き散らすではないか。

血痕の鮮かな咯痰を路上に見る場合は其の危険さと亂暴さを感ずるかも知れないが、同一危険と亂暴とを我々は平素平然として看過して居る。それは我々の糞便の始末の仕方である。

まさか往來の上へ脱糞する者は餘りあるまいが、各種の寄生蟲卵を含有して糞汁を何の遠慮もなく田畝野菜の上へふつかけて居る有様は、あれは路上放痰以上の話である。

肺ヂストマの卵だけは別として、他の凡ての寄生蟲の卵は全部糞便の中へ出て行く。其の糞便の一小部は田野に直接放出されるが、殆ど全日本の全糞便は便所の中へ落ちるものと見て宜からう。近頃は水槽便所など、稱するものも出来て来たが、大部分は汲取便所である。汲取便所内の糞尿は早晚運び出されて田畑の肥料となる。糞尿は農家に取つて貴重な肥料であつて、古来は他所へ出て脱糞するのは其の一日の所得を失ふものだと聲明して居る位である。一發の庇すらも自家の畑までこらへて来て放つと云ふ位に尿尿を尊重する風習が盛んなのは日本の農業が尿尿と離る可からざる關係を持つことを示すものである。尿尿農業は寄生蟲國を作る所以である。

さて一旦便所内へ落ちたる寄生蟲卵は之を如何にして抑留すべきか、之が衛生上重大問題なのである。

寄生蟲の卵は消毒薬に對しては頗る抵抗力が強いので、薬品を用ひて寄生蟲卵を消毒するなど云ふことは全く困難である。多量の消毒薬を毎日便所へ投入することは其の効果が不十分な計りでなく、糞尿の肥料價値を減じ、消毒薬品を浪費し、經濟的にも引き合はない。

寄生蟲卵を殺す最も簡易適確な方法は加温である。便池内をほんの僅の間攝氏五十度位に温め



ることが出来れば、寄生蟲卵は全部死んでしまふのであるが、之も實際には應用し難い方法である。便所を汲取る前に一回焚きつけるとしても、電熱で温めるとしても、兎に角あの汚物溜を温めるためには便池の構造を改めて臭氣の發散を防ぐやうにしなければならぬ。又之が間違なく行されるかどうか問題である。

最も効果確實であり且つ實際的であるのは糞便を小便と混じて置いて腐敗させる工夫である。腐熟させるには汲み出してから一定期間肥溜の中へ貯へて置き、腐敗消毒が完了してから始めて肥料に使用せると云ふことにするか、或は便池を改良して、尿管を出るだけ長く便池内に貯へておくやうにし、且つ新舊の混濁を妨げ、最も古くて消毒の済む部分から汲み取られるやうにしておけば、便所から汲み出すなり直ぐ肥料に供しても安全である。近頃此の意味を持った改良便所なるものが世に普及せんとして居るのは喜ぶべきことである。此の便所を使用すれば、寄生蟲卵は便池内で進退谷まり、雪隠詰の往生を遂げるに至るのである。寄生蟲卵を畑へ持ち出して置いてからの後始末は容易でないが、雪隠内での暗撃なれば雑作もない。

都會の便所が水洗式の便所となり、農村の便所が腐熟消毒式になれば、寄生蟲の如きはもう怖るゝに足らぬ。

然ながら世に所謂便所改良なる運動が無いでもないが、折角便所の改善に意を用ふるならば、此の衛生上の意義をも没却しないやうに希望するのである。單に臭くないやうにとか、體裁がよいやうにとか、泥棒よけになるとか、種々な要求があるであらうが、先づ第一に其が衛生上如何の効果を持つかを考慮してくれねば困る。それは糞尿によつて傳播される寄生蟲病と消化器傳染病の根絶に向つて果して有益であるかどうかを検討することである。此の立場から論ずれば、便所の改造は第一に蠅を入れない構造であらねばならぬ。第二に寄生蟲卵を抑制して汲み出されないやうにするものでなければならぬ。第三に腸チフス菌、赤痢菌の屬を便池内で消毒してしまふものでなければならぬ。以上の三要點を具備した上に、他の改善は如何やうとも考案を運らすがよい。

然しよくよく考へて見ると尿管液は實は大部分は水なのである。其の中の肥料成分として貴重なのは窒素である。其の窒素も尿管中にいくらか含まれては居ない。又近頃は空中から窒素を取



つて肥料にする工夫も進歩して来た。現に米國あたりの百姓は人糞尿を肥料に利用しやうなどは思つて居ない。若し糞尿を肥料としないでも濟む時代となれば、其の處理方法も亦面目を一新せねばならぬ。

### 糞尿の水葬、土葬、火葬

寄生蟲豫防問題は結局屎尿處理問題であり、日本の屎尿處理は汲取便所の改良で大體は解決されるものであるが、事の次手を以て世界の糞尿處分を大觀する。

人の死骸を葬むるのに水葬火葬土葬の別がある如く、糞尿を處理するにも或は水により、或は火を用ゐ、或は土に委する。或る意味に於て糞尿も人のなきがらである。

水に屎尿を流す方法は世界の文明國ではWCとして到る所の都市に於て行はれて居る。便所の内を水道の水で洗ひ去り、あとに一物をも止めないのだから最も清潔である。假に蠅が迷ひ込んでも溜るべき汚物が無いので當惑するであらう。洗ひ去られた汚物は下水道に落ち込むで、市を遠く離れた所へ行つてから下水處分が行はれる。下水處分問題は世界の難問であるが、兎に角都

市としては汚物を流し去るのであるから一應の汚物處理は終つたことになる。水中に投入された寄生蟲卵は再び人體に戻る機会を永久に持たぬであらう。ヂストマ類の卵にしても、大河の中や海中に放流されたのでは、到底中間宿主の居さうな片田舎までは辿り着きやうがない。況んや蛔蟲十二指腸蟲の如き陸地性寄生蟲は忽ちにして水中の藻屑である。

下水道の出來て居ないやうな場合では、水洗式便所に自家用の淨化装置を設備する。之は下水處分の小規模なものであつて、汚水を腐らしたり、酸化したり、更に最後には消毒したりして、出來る限り清淨ならしめた後で溝渠に放流する。要するに屎尿の水葬は蛔蟲、十二指腸蟲には全く安全な處置であつて、支那で研究した米國の衛生學者は、十二指腸蟲を豫防するためには、人糞の施肥を水田のみに制限すればよからうと云つて居る位である。但しヂストマとか裂頭絲蟲などのやうに中間宿主が水中に居るものにあつては、其の水中投棄は地の理を考へて行はねばならぬ。

文化人のウォーター・クロゼットは英國人の發明であるが、屎尿の水葬は原始人も之を行ふ。馬來や沖繩にも河の上へ作かりけた便所を見るし、日本語のカハヤも河屋ださうである。吾々の



祖先が何の思慮もなく屎尿を河中に落し、河流に入つて小魚を捕へ、之を生で食つたとすれば日本住血吸蟲や肝臟チストマが非常に流行したであらうことも想像し得る。日本民族も農業に身を入れるやうになる以前は屎尿などは河へ流して惜しまなかつたものと思はれる。文明人のWCと野蠻人のカハヤと其の趣きを一にするのは多少の興味を覺えしめるではないか。

土中に糞尿を埋没するのも廣く行はれる方法である。土葬式の最も簡易なのは野糞である。ブラジルとか印度とか廣い陸地で悠々たる農業を営むる者は概して便所など云ふケチな設備をせず、山河到る所に便する場所を發見するのである。あの廣漠な地に居るものは人工の肥料などで耕地全帯を肥沃する望みなどは始めから持つて居ない。だから便所内へ糞尿を貯へやうと思はないし、肥料にする積りで脱糞もしない。野糞は概して地表に放置されるが少しく衛生的良心がある徒輩なれば若干の土を以て之を掩ふであらう。若し此の時、土を深く穿ち、十分に土を以て之を掩ふに於ては野糞必ずしも非衛生ではない。地中にあつて糞尿は自然と淨化し去られるものである。

野糞は其の結果に於ては現場の肥料となる如く、又寄生蟲蔓延の原因ともなる。就中十二指腸蟲のためには野糞は甚だ有力な蔓延手段ともなるので、北米南方、南米ブラジル等の野糞國民は何れも十二指腸蟲の感染に悩まされて居る。但し日本も間接の意味に於ては全土是れ野糞國であるから、矢張り十二指腸蟲の危害を被つて居るのである。殊に野菜畑に糞尿肥料を濃厚にふりかけるために、蛔蟲の感染に於ては世界一の名譽を負ふて居るわけである。

埋葬式の稍進歩したものは吸込便所があつて、或は底無便池と云つてもよい。日本式の便壺の瓶の底を抜いておいてもよいし、又態々地中に掘りつ放しつ坑を掘つて、其の上を用便壺を仕懸けたものもある。汚物中の液体は自ら土中に吸ひ込まれて行き、有形分も漸次分解して大方土中に其の影を没する。融け残つた残塊が漸く積もつて坑に滿つる頃、坑を掘りなほして上屋を移轉し、舊い坑は土をかけてしまふ。かくすれば糞尿汲取問題などは永久に起らないが、肥料として利用することは出来ないし、又附近の地下水を汚して井戸の水を危険に瀕せしむることもある。坑を深くすれば地表を汚す心配はないが、地下水は不潔となるから、吸込便所の附近には飲料水のための井戸は掘れない。



吸込便所の徹底したのが井戸便所である。坑を深く掘つて地下水まで達せしめ、普通の井戸の如くにする。其の井戸の中へ便所の糞尿を落下させる工夫であつて、糞尿は漸次地下水中に溶け去るのである。地下水は勿論不潔になるから、飲料水は上水道によつて供給する。

家屋ごとに小溜にした糞尿を擔ひ出して之を共同埋没地へ埋めるといふ式もある。愈々之では共同墓地のやうなものであつて、舊い方から順次掘り返しては新しい汚物を埋める。

元來土壤には凡ての有機物を消化して無機化し植物の肥料とする作用があるのだから、糞尿を地の淨化作用に委ねるのは良い思案なのである。病原菌だつても遂には地中で死滅する。然し日本の糞尿施肥の場合のやうに、地表に散布するのは最も悪い扱ひ方である。

屎尿の火淨は例外である。傳染病院では患者の糞尿を焼却するのを常とする。ロシアから來た火淨便所と云ふのがあるが、日本の一般家庭には向きさうもない。焼くことは最も完全な消毒方法だが、實はそれにも及ばないのである。手軽に焼けるものなら、糞尿を焼いて煙にして空中に捨て去るのも名案には相違ない。

焼却とも少し違ふが糞便を乾かして粉にする工夫もある。或は糞塊を生乾かしにしてから魚脂で天ぷらにしゃうといふ專賣特許もある。或は糞尿汁からアンモニヤだけを蒸發させて之を捕へる工夫もある。塵芥と混じて堆肥とする方法もある。何れも注意して行へば消毒と利用とが兩立するのであらうが、經費を勘定すると必ずしも引き合ない。結局屎尿は下水中に捨てるか消毒の出来るほどに腐らして肥料にするかの何れかに落つくであらう。

### 生 食 禁 斷

寄生蟲豫防の根本策は結局屎尿の處理に歸着するのであるが、此の根本的方法が徹底的に實行されるのは何時のことか見當がつかない。例へば東京市では茲數年のうちに便所は大部分水洗式となつて、東京市民の腹中に宿つてゐる寄生蟲の卵は全部東京灣の藻屑と化するであらうが、一歩東京の郊外へ出て見ると、近郊の農民は相變らず黄金水を打かけて野菜を栽培してゐる。其の野菜は云ふまでもなく蛔蟲卵を持つて居るし、其の畑の地中には十二指腸蟲の幼蟲が蠢めいて居る。其の野菜が東京のマーケットに來る限り東京人の腹には蛔蟲が宿り、其の畑で働く農夫には十



二指腸蟲が感染するのである。此の状態は當分日本中到處の所同様である。寄生蟲の蔓延状態は、少しばかり都會の衛生施設が進むだ所で別に變化しさうもない。かういふ時代に於ては世の中全體が清浄になるのを待つよりも、各自に自禦の策を講ずる方が効果が擧がる。就中口から侵入する寄生蟲に對しては生食禁斷を行ふが最も簡明である。

野菜について居る蛔蟲の卵にしても、蟹について居る肺臟チストマの幼蟲にしても、フナ、コヒ等の肉の中に居る肝臟チストマの幼蟲にしても、高熱に合せると瞬く間に死んでしまふ。だから畑の土で汚されて居るやうな野菜は煮てから食べればよい。蟹も鮎も煮るか焼くかして食べればよい。それで問題は無くなる。

火熱を通して後に食ふと云ふことは大體出来ることである。鱒や鮭の生を食つて餘蟲の危険を冒さなくつてもよかりさうなものであるし、鮎のアラヒを有毒地に於てまで食はずともこのことであらうと思はれる。野菜類は熱湯をくぐらせればそれでよいのだから、之も問題はないとも云へる。サシミが食べたければ海魚のサシミを食べればよいし、生の野菜が欲しければ大根の皮を剥いたのや、キヤベツの外皮をとつたの、其からトマト、キウリの類、艾果實の大部分は屎尿の汚

れを受けて居ないし、又皮を剥いて食ふに於ては全く安全である。地上にころげて育つ毒のやうなのは始末が悪いが、あれなどは栽培者に於て徳義を重んじて、人糞肥料を使はずに作つて貰ふ外はあるまい。

以上の如き注意を以て生食を警戒すれば、生物から来る寄生蟲の危険は大方向き得るのであるが、茲に一大問題となるのは香物である。

日本人の食卓から香物を取り去ることは困難らしい。短時間漬けた菜、大根、蕪の類を如何にしたら寄生蟲の危険から安全にすることが出来やうかといふ點は大きな實際問題なのである。

實は之は寄生蟲のみの問題ではなく、消化器傳染病とも共通の難問なのである。而して結局既に汚された野菜類を安全な香物にする消毒方法は殆ど無いと云ふことになつてるのである。

出来ることなれば香物にする野菜だけは人糞尿なしで栽培して貰ひたひのである。例へば北米合衆國に於て野菜の栽培に人糞肥料を用ゐたことが分ると非常な嚴罰に處せられるのである。日本に今突然そんなことを云ひ出したら狂人扱ひされるかも知れないが、キヤリフォルニア人の腸と日本人の腸とにさう變りのない限り、あちらで健康保護上人糞肥料を禁ずることが、日本に於



て甚だしい不当たると云はれるわけがないではないか。米國人が人で日本人が豚とでも云ふなら格別、否、その米國では豚の兒にすらサントニンを飲ませると云ふのに、日本人は人糞を生肥としてかけた野菜を生で食べることが當然だと云ふのはどうも衛生學者には理解することの出来ない不思議な事實である。

米國人に此の話をすると、そんな危険な野菜なら其は凡て煮て食ふことにして、ビタミンCは他の安全な果實から取ればよいではないかと云ふ。それも一の理窟だが日本人が香物の代りに梨や林檎を食べたら、果實屋の拂で破産するであらう。又日本人の食卓から茶漬を取り上げることはキリスト教徒から十字架を取り上げる以上の困難であらう。

野菜を流水中でよく洗へば寄生蟲の卵は餘程落ちるであらう。又熱湯をくぐせば多少は蟲卵の死ぬのもあらうが、全く安全と化することは無理な注文である。茶漬を食べるときは蛔蟲卵も一所に食べる氣で居れば間違はない。そして時々サントニンか海仁草でも飲むで蟲拂ひをするのである。

追々日本の糞尿も正しく處理される時代が来る。生で食べる野菜には一切人糞尿を使用しないとか、肥料にする人糞は腐熟によつて十分に消毒されて居るとかで、安心し切つて食卓のサラダなり香物なりを食べ得る時代が来ることと思ふ。早くさうしたいものである。

### 武 装

口から入る寄生蟲は兎も角食品の加熱で食ひ止めることが出来るが、皮膚から入る寄生蟲はちよつと防ぎ難い。十二指腸蟲の潜むで居る畑へ出かけるにお百姓がゴム靴と云ふ扮装で出かけられるものかどうか、考へて見るまでもないことである。日本住血吸蟲の流行地である甲府附近で、田植や田草取に手足の皮膚を水に濡らさずに済むものか、之も出来る相談ではない。足袋、脚絆、手甲で嚴重に身ごしらひをして見た所で、又カンフルワゼリンの類を塗擦した所で寄生蟲の襲撃を實地に防ぎ得やうとは思はれぬ。君子危ふきに近寄らずだが、農民の生活は君子では立ち行かない。役に立ちさうな甲胃は先づ無いやうである。



## 中間宿主撲滅

中間宿主を持つてゐる寄生蟲は之をねらふことも一策である。中間宿主が無ければ二階へ上げて置いて梯子を取つたやうな形である。

中間宿主なるものは寄生蟲にとつては繁殖の手段であり且つ感染機会を多くせんがための工夫である。何れにしても此の中間宿主を通らなければ人體へ戻ることが絶對に出来ないのだから、中間宿主を除くことは其の寄生蟲の全部を除く結果となる。中間宿主が人工を以て取り盡せるやうなものであれば大助かりである。

例へば片山地方では片山病とまで謳はれた日本住血吸蟲を、中間宿主たる宮入貝を石灰殺貝法によつて根絶して、其の結果として日本住血吸蟲を消滅せしめたのである。肝臓ヂストマでも其の第一中間宿主たる巻貝を滅ぼすことによつて、其の病氣豫防の成績を擧げやうと研究してゐる人がある。地の利を得れば中間宿主の絶滅も寄生蟲豫防上有効な一策たるに相違ないが、何分に

も自然に存する一生物の種屬を根絶やしにすると云ふことは生やさしい仕事ではないのである。出来ればお慰み、出来なくてもとくと云ふ程度の冒險事業である。



## 腹の細菌

野原に雑草がある如く人間の腸の中には無数の細菌が繁殖して居る。其が單に雑菌である限りは如何に多くの細菌が居やうと關はないが、時に病原菌がやつて来て繁殖すると無事にはすまない。形の上から云へば細菌は寄生蟲に比べて極めて小さいけれども、一旦それが繁殖し始めると暫時にして幾億無数の群集となるので、其の危害は到底寄生蟲の比ではない。腹中の細菌によつて起る主な病氣は腸チブス、バラチブス、赤痢、疫痢等であるが、何れも非常な高熱、甚しい體力喪失、烈しい病苦に悩むばかりでなく、屢々生命をも奪はれるものである。

蟲なら眼で見えるから昔から腹の蟲には親しみがあつたが細菌はつひ近來の發見で、其も顯微鏡でなければ見えないからまだ一般の人には正體がよく飲み込めないやうである。然し細菌は一個獨立した生物で、極めて小さくて、身體が二つに裂けては夫々一個體となる極めて簡易な増殖法で小止みなく倍數倍數と殖へて行くので、一個の細菌があれば一晝夜後には無数の群集となつ

てしまふのである。病原性の細菌では其が毒素を製り、其の毒素の作用する所は人體の組織が害されて脹れたり、壞れたりするし、又毒素は血液内に吸收されて全身を巡り、熱を出すと、全身を弱らすとか、人間の身體を散々に苦めることが出来る。是れ悉く數の力である。群集の威力である。又化學的武器の効果でもある。昔の目に見えぬ鬼神と云ふのは大きいものか小さいものか分らないが、病原菌は顯微鏡をかければ見えない小さな魔神であつて、之と人體が争ふ場合、魔神は無數の眷族を狩り催して、毒素と稱する化學的武器を使用するので勝は概して細菌の方にある。懷にとび込まれては人間にとつては損な戦争である。

腹の細菌に因つて起る病氣を消化器傳染病と稱する。消化器傳染病が世界人類平等の敵であるなれば己を得ないとして諦めもしやうが、其が不公平なことには所謂歐米文明諸國には無くて他の非文化未開の國には盛に發生する。如何にも弱いもの苛めをしてるやうであるが實はさうではない。文明國に消化器傳染病が無くなつたのは之を討ち退けたからの話であつて、未開地に之が多いのは舊きよしみを其儘に彼等を歓迎するからである。米國邊では腸チブスの發生數を以て都市衛生の成績を判定するが、之は腸チブスを以て完全な都市生活と不完全な都市生活の境目にし



やうと云ふ考なのである。さうすると日本には田舎と都會の差別が無いことになり、又都市らしい都市は無いことになる。甚だ不面目な話であるが事實だから如何とも致方がない。

要するに腸チブスや赤痢は容易に豫防の出来る病氣であることは既に明瞭なのである。其が日本に於ては急性傳染病の主要な地位を占め年々數萬の患者を出し、少からず死亡者を出して居るは残念である。日本全國の村落に行き渡つて傳染病院は専ら腸チブス、赤痢のために出来て居るものであつて、之は一面から云ふと衛生の進歩のやうであるが、腸チブスや赤痢のために常設の傳染病舎が津々浦々にまで普及してると云ふことは、此の豫防し得る病氣に對して如何に多くの失費を蒙りつゝあるかを示すものであつて、若し年々費やされる防疫費の大部分がもつと根本的な衛生費に向けられるならば、其の効果は相當見るべきものがあらうと考へられるのである。

今現にやつてるやうに、チブス患者が出来たから避病院を開くとか、消毒薬をかけるとか、火事場のやうな騒ぎするのは實は餘り智慧のない話であつて、それよりも豫め患者の出来ないやうな工夫を凝らし、假に患者が一人二人出来たからとて、其の蔓延の途を斷つて置きさへすれば格別立ち騒ぐ必要もないのであるから、悠々として患者の所置をつけることが出来るやうにして置く

方が遙に賢明であり、且つ經濟的でもある。例へば紐育邊では腸チブス患者を普通の病院で普通病室に臥かして平氣で居る。考へて見れば不思議はないので、チブス菌は患者の糞尿から出るだけなのだから、之を警戒しさへすればよい。其は空中を飛んで來たり、蚊や蚤によつて運ばれるものでもない。患者の汚物を嘗めた蠅が他人の食物へ止るのは危険だが、其の危険は汚物の處置さへよくすれば防げるし、又蠅などを病室へ入れないやうにすることは容易である。我々の防疫は、防ぎ得る病氣を防がずに置いて、患者が出たあとから騒ぎ出すやうに出来る。患者が發生すると防疫費を支出するが、患者を發生させまいとする施設にはなかく金を出さない。一文惜しみの百損と云ふのはこういう衛生を指すのである。其の百文を年々果てもなく損して居るのだから之は考へ直さねばならぬ點である。

考へ直すべき點は、今迄我々は消化器傳染病を豫防しやうとしないうで、發生した患者を怖れて居たのが根本的の間違であつたといふ點である。容易に豫防が出来るものと定まつてしまへば少しも怖るゝ必要はないのであるから、今迄怖れつゝ出した費用を此からは病氣を侮蔑せんがために出すのである。かうなれば快く金を出すことも出来るし、又結局少額の金で事がすむ。更に大切



なことは健康と生命の浪費が少くなることである。

### 消化器傳染病の種類

人體の腸管に棲息してゐる細菌の中に大腸菌族と總稱せらるゝ仲間がある。顯微鏡で見ると其はマツチの軸のやうな形をしてゐる。此の桿狀菌なるものも詳細に檢らべて見ると多數の種類に分れるのであるが、腸チブス菌、バラチブス菌、赤痢菌、疫痢菌などは悉く此の大腸菌族に屬するものである。

消化器傳染病の中でも舶來のコレラは格別であつて、あれは大腸菌族ではなく、所謂コムマ狀菌と稱する別種である。然しコムマ狀菌は大腸菌族よりも抵抗力が弱いものであるから、大腸菌族の豫防手段をコレラの豫防に應用すれば十分目的を達する。衛生學者から見ればコレラ菌などは少しも怖るゝに足らないのである。只コレラは病勢も急激であるし、傳播も迅速だから短時日の間に多數の患者を出した經驗があり、病氣になると大方生命を奪はれるので、非常に怖い印象を與へて居るが、豫防手段の整つた現今ではコレラは寧ろ始末のし易い傳染病である。近年で

は假にコレラが日本に上陸しても數百の患者を出すことは稀である。コレラやベストは追々過去の物語とならうとしてゐるのは愉快である。

同じ消化器傳染病でありながら、コレラはかく好成績を擧げてゐるのに、チブス、赤痢の豫防成績が思はしくないのはどうしたことであるかと云ふと、コレラは珍らしいのと怖いのが一所に於て、民衆も當局も其の豫防に全力を傾注するからである。恰も火事の如きもので、目貫の場所に出火すれば、あらゆる消防を動員して、必要があれば破壊消防までも行つて之を消し止めやうとする。コレラの場合がそれである。全力を擧げて徹底的に病毒をたゞきつぶすから、容易に根絶する。又さうするのが正しいのである。コレラは全く對岸からの飛火に過ぎない。徹底的に水をかけてしまふに限る。

然し腸チブス、赤痢の類となると之は土着の病氣である。町寧に檢べたら病毒は全國民に普遍してゐるかも知れない。東京でチブス豫防の必要から飲食物營業者を檢便して見たら保菌者が千人に一人以上あつたさうである。國民の千分一がチブス保菌者と假定したら大變な話ではないか。保菌者と云ふものは危険の程度に於ては患者と同一なのだから、全部の保菌者を檢出して完全に



之を處置しやうと思へば大變な騷となる。全國民の糞尿を一年に一度づつ検査するとしても非常な經費と手數である。コレラのやうな臨時の場合には危険區域が狭いから之が出来るが、チブスや赤痢では到底出来ない。即ちコレラ防疫の手段はチブスや赤痢には向かないと云ふことになる。然るに吾々の今までの防疫はコレラの手でチブスをあしらふ形であつたのである。

話がコレラに浚はれて横にそれたが、吾々の目標は大腸菌族消化器傳染病の豫防である。之を成就せねば國の文野の看板にも關はると云ふ次第なのである。

そこでも一度敵方の姓名行狀を點検する。

腸チブスは腸チブス菌で起る。菌は一種類である。此の菌は腸を犯すと同時に血液の中にも侵入する。血液へ入つたものは腎臓を経て尿へ出る。腸の方に居るものは糞便と共に排出される。糞と尿とを警戒すればそれでよい。

バラチブスは二種のバラチブス菌で起る。バラチブスA菌とバラチブスB菌と呼ばれる。バラチブスは概して腸チブスよりも軽いが、病原體の行動はチブスと同様である。

赤痢の原因は赤痢菌であるが、此の菌は先づ本型と異型とに別れ、異型を更に細別して數種と

することが出来る。此の外に熱帶地方にはアメーバ赤痢と云ふ全く別種の赤痢もあるが、日本内地では之は問題にならない。赤痢菌は大腸の粘膜炎を犯すだけで血液中には入らない。菌は糞便中に出るだけで、尿は赤痢菌を含まない。

疫痢は専ら小兒を襲ふもので屢々家庭悲劇の原因となるものである。可愛い盛りの兒、今まで健康で育つて居た元氣な兒がそれこそ言葉通り一朝にして死んで行くのだから親の身になつては堪へられない病難である。疫痢患者の便からは普通どの種類かの赤痢菌が出て来るので、目下疫痢は小兒の急性赤痢として取扱つて居るが、赤痢患者からは檢出しないやうな菌を疫痢患者から取り出すこともあるので、小兒に疫痢を起す菌は大人に赤痢を起す菌よりも種類が多いやうにも考へられる。然し疫痢の病原菌は何れにしても赤痢菌の種族であるから、豫防の上から云へば同様に取扱ふことが出来る。又實際赤痢と疫痢とは其の消長が常に相伴つて居るのであつて、赤痢を

防げば疫痢も防げると考へて差支ないものである。

腸チブス菌の系統は大便秘と小便に菌が出るが、赤痢菌の系統は大便秘のみ菌が出る。何れにしても糞尿を十分に消毒することが出来れば消化器傳染病は豫防が出来ることは疑を容れない。尿



尿を消毒するだけのことなら別に面倒はない筈である。

大腸菌族は概して抵抗の弱い菌である。温めるならば攝氏六十度に三十分間置けば死滅する。沸騰點ではすぐ死ぬ。だから煮沸消毒、蒸気消毒共に容易である。又石炭酸の類で消毒することも容易である。只尿尿處理の實際的手段としては、熱や薬品が適切でないのである。患者の場合

はこれでもよからうが、一般人の尿尿處理は別に考へねばならぬ。

問題は寄生蟲の豫防と一つ所へ落ちて来た。腸の蟲退治が尿尿消毒で行けるものなら、腸の細菌の退治も同じく尿尿消毒で行ける理窟である。否、理窟ではない、既に事實なのである。文化國に此の兩者の疾病が無いのは要するに尿尿が衛生的處置を受けて居るからに外ならない。一糞

二病を打つて居るのである。

此の結論を強く主張するためには、消化器傳染病の病毒の行衛をも少し明かにしておく方が便利である。

### 腸チフス菌の追跡

消化器傳染病の中では腸チフスが王座を占めて居る。又腸チフスの感染徑路を明にすれば他は

全然符節を合する如きものであるから、先以て腸チフス菌を尿尿の出口から追跡して見る。

既に尿尿に混じた以上、肥の行衛が菌の行衛である。尿尿は便池に落ち、汲み出され、田畑へ行くのが其の本通りである。チフス菌も其の通りに進むものと考へねばならぬ。畑へ行つたチフス菌はすぐには死なない。試に臺所へ来た野菜を取つて洗つて検査すると大腸菌が附着して居る。大腸菌が生きたがらへて野菜と共に臺所へ来ると云ふ事實は、大腸菌族の病原菌も時にはさうし得ることを暗示するものである。又丹念に檢べた成績によると、野菜からバラチフス菌を證明した報告もある。野菜から蛔蟲卵を發見するやうな確實さでチフス菌が毎度證明されるやうでは、日本人は全部腸チフスに罹らねばならぬことにならうから、事實に於てはチフス菌のついた野菜などは滅多にないに相違ないが、其の滅多にない程度で丁度よいのである。何分、野菜の香物は毎日食へることであり、數日間の鹽漬位でチフス菌は死ぬものではないのだから、稀有なる機會に生きながらへて野菜に付いたまゝ口に運び込まれたチフス菌が、甚だ稀にチフスを發生させる位でも結構一ケ年には四萬四五千の患者を作ることが出来るであらう。即ちチフス菌の本通りは



便池から畑、野菜から臺所、それから口と見てよろしい。

枝道はいくらもある。先づ便池へ落ちないうちに人の指先を汚したり、下着についたりするかも知れないが之は極めて小部分に過ぎない。然し保菌者の手が食物を調理してチブスを爆發させたなどといふ例もあるから、誰にしても指先は清潔にしたいものである。便所から出ては手を洗ひ、食事前にも手を洗ふ風習は久しく指の危険に惱まされた経験から發見された衛生術なのであらう。

次には蠅が居る。チブス菌の含まれて居る汚物面へ脚を休めた蠅の危険なのは云ふまでもない。勿論蠅の運び来るチブス菌の量は全量に比して極めて輕微なものではあるが、蠅は之を直接食物の且に撒布する性能があるから、危険の度は可なり高い。そこで問題は蠅をして便所に出させしめない點に歸さねばならぬ。蠅が居ても便所へ入つたものでなければ何の危険もない筈である。チブス菌さへ居なければ如何に無数の蠅が食物に止まつても少しも危険でない。日本の衛生が只蠅を追ふことのみを考へて、便所と蠅を並らべて考慮しなかつたのは大なる缺漏であつた。更に便池へ落ちたあとでも田畑まで行かない部分もあり得る。便池から地中へ滲透する場合、

水洗便所で下水道へ入る場合、汲み出された尿が他の手段で處分される場合等、随分色々な道はあらうが、最も大きな道筋は都市の下水道に伴ふ水洗便所であつて、此の際尿の危険は一切水の中に移行する。下水道の汚水の中にチブス菌が游いで居るだけでは別に危険でもないが、其が海へ入つて牡蠣や蛤の餌となつたり、又はチブス菌の混在するやうな不潔な河川を源水として上水道が設けられ、其の淨化装置が不完全であるやうな場合には危険は中々大きくなる。西洋の下水道の落口で育つ牡蠣の劍呑なことは日本の農家の栽培する野菜と其の揆を一にするし、西洋の上水が常にクロール消毒を必要としているのは、其の源水が常に尿の危険を含むこと日本に比ではないからである。西洋に於て消化器傳染病の豫防上上水の設備を矢笠しく云ひ、牡蠣の取締を頗る嚴重にするのは全く要領を得た行方である。日本のチブス豫防が彼等の掣に倣はうとするならば、先づ便所の構造に着眼し、野菜の取締に全力を盡すべきであるのである。

### いろいろの豫防方法

日本の衛生は急性傳染病の防疫であり、防疫の第一は腸チブスの豫防であると云つて差支ない



位であるから、今まで随分と此の豫防には骨を折つて居る。骨折甲斐があつたかどうかは別として、いろいろの苦勞をして、今に至つたのである。それを一通り吟味して見る。

第一は口元の警戒である。生水、生物を食ふなど云ふ禁令は可なり深く日本人に沁み渡つて居る。所謂衛生家は煮立てた水しか飲まない。サシミを食べない。甚しいのは梅干を消毒して食つたなどいふのもある。之は良いには相違ないが何分非常手段である。例へばコレラが急に蔓延したといふやうな場合なら、生食禁断でコレラなどは追ひ拂ふことも容易に出来る。然しかくの如き戒嚴令は長続きするものではない。生水は飲みたいし、冷ヤツコも食べたいのである。其所で水道を設け、或は完全な井戸を作つて生水を飲むことにする。豆腐屋の手が安全であり、水が安全であれば冷ヤツコも安全と云ふことになる。作る手が清潔すればサシミも安全である。食卓を眺め廻して安全の保證をつけ得るものが少くない。吾々の理想は食品を全部安全化して、欲する所のものを食つて病を得ずといふ境地である。サシミもサラダもお構なしといふ状態にしたのである。

日本の食卓に於て最も不安全であり、しかも之を安全化する見込のまだ立つて居ないのは野菜

の香物である。之は寄生蟲の豫防の所でも云つた通り、人糞尿を使用しないか、使用するならば

安全化した肥料だけを使用することにするのでなければ永久に解決することは出来ない。

食物は飯にしる、肉にしる、芋、大根の類にしる、大體は煮て食べるものだから、之を安全化することも容易であるが、煮ることも焼くことも出来ない香物は始末が悪い。香物材料の熱湯消毒薬品消毒共にうまく行かない。然し此の問題を解決しなければ日本に本物の衛生は無いやうなものである。

第二は蠅の警戒である。蠅は凡ての汚物に止まり且つ我々の食物にも止まるのだから、之を嫌ふのは良い作法である。蠅の無い室、蠅の居ない臺所を望むことは結構である。然し日本の家屋のやうに開放的であり、日本の便所芥溜の如く開放的であり、或は厩舎、堆肥場等蠅の徂徠を歓迎するやうに出来て居ながら、蠅の警戒を高唱するのは少々變な話である。せめて、食物へ成るべく蠅を近づけるな位の一般原則を指示する位ならば手頃であらうが、進むで蠅捕りデーとなり蠅の懸賞捕獲となると、若干滑稽味が加はつて来る。蠅を捕り盡くせるとか、少くとも減じ得る目算があつてのことなら格別、單に彼等を追ひ廻すのは人をして奔命に疲れしむるものである。



蠅も病氣と同じことで發生させておいて處置しやうとしても駄目である。其の發生を豫防するに限る。都會なれば芥箱と便所が發生場所である。塵芥を夏の間二三日に一回搬出すれば蛆の育つ暇がない。塵芥箱を密封するのも一補助手段である。便所は勿論閉鎖すべきである。便所を閉ぢて蠅を入れないことは、蠅の發生を妨げる計りでなく、凡ての蠅を安全に保つための根本的意義を持つ。

地方に於ては更に厩舎や肥料小舎で蠅が出来る。之を全部發生しないやうにすることは不可能に近い。かうなると農村で蠅などを捕らふとする考が可笑しいものである。結局蠅が居ても危険でない状態にあるやうにするのが根本である。それには便所に蠅を入れないければよい。

第三は豫防注射である。豫防注射は良い工夫に相違ない。現に種痘と云ふ豫防注射があればこそ痘瘡が豫防出来るのである。すべての病氣に對して種痘法のやうな發明があつたら有り難い話である。

然し種痘は一種だからあゝまで勵行されるのである。若し四百四病の各々に種痘のやうなものがあるとすると、吾々は四百四類の種痘を濟まさなければならぬことになる。身體中が種痘の痘

痕だらけにならぬとも限らぬ。それでもやり切れない。

腸チブスの豫防注射はどうかと云ふと種痘ほどには確實に有効でない。又其の効力の持續期間も短い。結局毎年二三回此の注射を反覆せねばならぬ。其上豫防注射の効價を十分に發揮させやうとするには自然注射の菌量も多くなり、反應も強いので、注射を受ける方は相當に苦痛を感じる。熱が出たり、痛かつたり、氣分が悪かつたりする。結局豫防注射を受ける者から云ふと迷惑な注射なのである。

チブスの豫防注射はチブスを防ぐだけだから、消化器傳染病の豫防を全部之行かうといふには、バラチブスA及B、赤痢菌の各型を皆注射しなければならぬ。就中赤痢菌に至つては反應がなかく強い。幾つかの菌種で各々數回注射することゝすると、いよゝ面倒である。

豫防注射も結局火急の際の豫防手段として有意義なのである。腸チブスが流行して附近に蔓延の徴があるやうな場合に豫防注射で之を押へるのは妙案である。全國民の間から普遍的に散發するやうな場合に、豫防注射で對抗しやうとしても困難であらう。

ある西洋人の醫師が日本へ來遊した際に、彼は自らチブス豫防注射を施して其の痕跡を見せび



らかしたことがあつた。日本はチブス國だから、日本へ来た以上豫防注射でもしておかないとホテルの飯も安心して食へないと云ふ態度である。甚だ忌々しい實例ではあるが、此の場合のやうに危険地に出かけると云ふやうの時には豫防注射は利用すべきものである。世界大戦争に際しては各國の軍隊で腸チブスの豫防注射を行つたのであつた。

チブス、バラチブスA Bを一所にして注射することもある。そうやつて見ても赤痢の問題は残る。赤痢や疫痢の内服豫防液を飲ませて之を豫防しやうとする研究もあるが、まだ實際上の効果が疑はしい。

各方面から考へて消化器傳染病の豫防注射は非常時の權道であるとする方が正しい。

第四には病毒の消毒である。順序から云へば寧ろ之が最初の防疫策である。我々の豫防は患者の發見から開始するのであつて、患者の出るまでは何もせず居り、患者が出たら俄然として騒げば其でよいのである。先づ患者を傳染病室へ入れる。此の傳染病室も前回の騒の遺物として存するのである。患者の排泄物や患者の汚染部位はよく消毒される。糞尿などは薬品で消毒してから更に火で焼くと云ふ念の入れやうである。だから苟も患者と決定した以上、病毒がよく消毒さ

れることは疑がない。

然し、患者が患者と決定されるまでには相當の時日を要する。診断の確定するまでに或は、病毒は散布するかも知れぬ。時には軽い患者があつて醫師にかゝらぬものもある。或はいよゝ最後近くに近くなつてから醫者に見せるものもある。もつと極端になると醫者に見せるほどの症候がなく、立派にチブス菌を排泄してゐるものもある。患者と保菌者との區別は餘り判然したものではない。健康保菌者と稱する者は何の異状もなく、チブス菌を尿なり尿なりから證明し得るものもある。

患者と確定して收容された者でも、症状がすつかり良くなれば退院するのだが、退院後も尙チチブス菌を出してゐる者が稀ではない。一種の保菌者である。保菌者と判明して居れば何とか危険防止の手段を取らせることにはするが、日常の警戒はさう嚴格には行くものではない。

かういふ外見全く健康で腹中にチブス菌を藏する手合が世に少くないと云ふことになる、大變な問題である。届出された患者を折角矢笠しく云つて見た所で、何の警戒をも受けない保菌者が澤山あると云ふことでは防疫の功が顯はれる筈がない。其所で時々保菌者の検査を行ふことが



ある。

保菌者の検査と云ふのは、前にチブスを患つた者とか、其の家族とか、或は飲食物營業に従事して居る者とか、さう云ふ連中から糞便を採取して培養検査を行ひ、菌の有無を見ることがある。保菌者を発見すれば適當の消毒方法を授けて實行させるとか、危険な職業から轉業させるとかする。然し保菌者を完全に発見することが難事である上に、保菌者の日常を厳密に取締することは可なり面倒であるから、結論としては、一般人の尿尿を危険視して、之を善處することにせねばならぬといふことに落着くのである。

### 根本の問題

チブス菌の話はバラチブス菌でも赤痢菌でも同様であつて、此等の腸の細菌共は人體の腸に糞食ひ、糞尿と共に體外に出で、種々の機縁をたづねて飲食物に混入し、再び人の口に入つて來るものであるから、彼等が人體を出て人體に入る間の何れかの點に於て通路を遮断すれば之を豫防することが出来るのである。而して其の通路遮断の點が何處が最もよいかと云ふことを考へて見

て結局便所に於て之を行ふのが最も有効だといふ結論に達したのである。

消化器傳染病を豫防するために便所をどうするかの問題であるが、矢張り寄生蟲の場合と同様都會地と農村と二様に分けて考へて見ねばならぬ。都會地で下水道の完成して居る所では水洗便所の下端は一般下水道に入るのだが、下水道中の大腸菌族を全部殺菌するやうな處分法は未だ発見されてない。多少の危険を帯びたまま下水は大河なり海水なりの中へ放流される。従つて下水の

流加する附近では魚貝も危険だと思はねばならず、水浴することも禁止されねばならぬ。此農村に於ては當分は汲取便所が使用され、汲取られた糞尿は肥料として耕地へ撒布される。此の場合問題となるのは生食せらるゝ野菜であること恰も蛔蟲の場合と同様である。蛔蟲にとりつ

かれないやうな野菜を持つ時代になれば吾等は腸チブス、赤痢からも解放されるであらう。腸チブス菌の連中を糞尿中で消毒する方法としては腐熟によるのが一番よい。蛔蟲卵は大腸菌族よりも遙に強い抵抗力を持つて居るから、蛔蟲卵が死滅するほどの時間糞便を腐敗させておけばチブス菌も赤痢菌も皆死滅して安全となる。此の安全となつた糞尿だけを肥料に供すればそれで心配はなくなる。或は少くとも生で食べる香物にする野菜には人糞尿を安全にして施肥する。



其だけの注意が徹底すればよいのである。

糞尿を腐熟させて消毒するのに温度の高い時の方が早く目的を達する、即ち肥料溜の中なり、又は改良便所の中なりでチブス菌や赤痢菌が死滅するのに夏は最も好都合なのである。所が消化器傳染病は夏に於て最も流行するものであるから、其の夏期に糞尿安全化の最もよく行はれる腐熟法を利用するのは時機に適して居る。

何故に夏に於て腸チブスや赤痢が流行するかと云ふに、第一は野菜類を盛んに食ふ時期であり、第二に火熱を通して消毒をすることを怠つた食物が嗜好され、第三に蠅が病原菌を食物に傳へる危険が多い。結果から考へて見ても夏期に於てチブス菌赤痢等を含むで居る食物を取ることが多いためであることは明である。夏の食物を安全にする工夫をしない限りは夏のチブス、赤痢は減じない。若し便所が改良されて、便池内の病原菌が殺され、蠅の出入が禁止されるに於ては、涼しい食物を食べたからとてチブスなどに罹る懸念はなくなる。其の一の反證として紐育邊ではチブスは却て冬に流行することがある。それは下水中のチブス菌に汚された牡蠣を食ふためであつて、牡蠣は冬の期節のものであり、西洋人も牡蠣の生は非常に珍重するので、冬期に於て

不潔な牡蠣が密賣される結果チブスの爆發と云ふやうなことが起るのである。米國人も生野菜や生乳や生水は盛んに口にしますが、上水道源水の淨化消毒と、下水道流域の牡蠣の取締とが嚴重になつてからは腸チブスは滅多に發生しない。之は糞尿の行衛を追求して夫々適切な對策を講じてるからである。日本でも日本人の糞尿の行先をよく考へて、其の危険の所在を明にした上之を始末すべきである。西洋人が上水道と下水道に力を入れるからとて、其の眞似をしても日本のチブスは減らない。現に上水道を作つてる都會の何處へ行つても腸チブスは農村同様に發生して居るのである。西洋人が牡蠣は危険だと云ふので、日本にも牡蠣ばかり心配して居る人もあるが、生肥をかけた野菜がしたゝか大腸菌を伴つて食卓の上まで推参して居るのを不思議とも思はないのである。又牡蠣を危険視しながら糞尿肥料で育つ苺を何とも思はない所に吾々の無思慮がある。不潔の傾向の最も著しい苺をそのまゝ口の中へ入れながら、南洋の樹上になつたバナナを險呑がり皮を剥いて食ふ安全さを考へないで、之を疫痢の原因だなどと誣ゆるのは亂暴である。西洋では糞は水中に行くのに日本では地上へまかれる。水と地との差を知らずにチブス退治の策を考へて居たのは迂濶な話であつた。



## 尿 尿 餘 話

### 糞尿始末の變遷

人の口は云ふまでもなくお尻に續いて居る。人のお尻も或る意味で口に連つて居る。口から入つた病原體は腹に至つて病氣を發するが、腹の病氣の場所から出る蟲卵や細菌の子孫は體外を徘徊した末また人體の口へ戻つて来る。病原體どもは必ず糞尿と共に出てゆく。此の糞まみれになつて出て行くのは大に意義のあることで、就中日本に於ては糞尿は早晚人間の食物と化するのだから、糞尿成分と一所に居さへすれば彼等病原體は人間の食物へ乗り移ることが出来る。人間の食物は早晚人の口へ入るものであり、日本人は其の一部を必ず生で食はねばならぬ風習になつて居るから、其所に彼等病原體の乗すべき機會が開けて居る。病原體にかく深謀遠慮あつての糞連れとも知らず、日本の人間は貴重なる肥料として糞尿にひたすら敬意を表して其の禍心を藏せ

るを知らなかつたのである。

神代の記録によると、神様の身體のいろ／＼の部分から國土が生じたり、五穀が生じたりするが、農業に關係のある神様や穀類や蠶の類は神の糞尿から化生したことになつて居る。例へばイザナミの命が火の神を生むで惱まれた時に、糞よりなりませる神、ハニヤス彦の神、ハニヤス姫の神、尿よりなりませる神にミヅハノメの神、ワクムスピの神があり、其の御子はトヨウケ姫の神である。ハニヤス姫の神は土の神様であり、ミヅハノメの神は水神である。ワクムスピの神の頭に蠶と桑が生じ、其の臍から五穀が生じたものである。トヨウケ姫の神は五穀の守護神である。かく考へて見ると日本の農業は古く糞尿を根源として發達したものであるかの感がする。し

て見れば日本農家の糞尿尊重は祖先の遺風と云ふべきものであらう。然らば日本民族は古來糞尿を尊重するの餘之を屋内の便壺に貯へることにしたものかと云ふと、必ずしもさうでもなかつたやうである。例へば大物主神が便所のぞきをやつた事件などは、どうも今風の汲取便所の掃除口から覗はれたこととしては話が餘りに穢くなる。それはこういふ風の話である。或る日大物主神様が去る女人の後をつけて行き、其の便所に入つたのを見すまし、



丹塗矢に化けて便所の下から其の陰部を突いたと云ふ話である。女人が其の矢を取つて自分の室へ持ち返つて壁へ立ちかけて置いたら大物主神が顯はれたと云ふのだが、此の便所はどうしてもカハヤであつて、其の下には清らかな水でも流れて居なくては話にならない。伴園右衛門のお尻を撫でた狸々の類ならば掃除口から出入しても差支なからうが、苟も大物主神ともあらうものがそんな不潔な所に近寄られる筈があるまい。

カハヤが支那文字では廁だらうが日本では河屋が正しいことは言海などにもさう出てるから、前に腹の蟲の所でも説いた如く、日本の古代にもウォーター・クローゼットがあつたものと見て差支ないであらうと思ふ。

其所で糞尿を化して五穀とする氣持と、之を穢しと見て河流に流し去る氣分とは少しく隔りがあつても思はれるが、此の矛盾は今でも存して居るのである。

スサノヲの命が天照大神の大嘗殿に屎まり散らしきとあるのは如何にも帝國議會に汚物を投げた場合と似通つて穢らしいが、オホゲツヒメの神が尻から種々の食物を出してスサノヲの命に進めたと云ふのは、今の農家が糞汁を強か漬菜の上へ灌ぎかける有様と近似點があるやうにも感

ぜられる。糞尿と云ふものは穢くもあるし尊くもあるものである。穢いとすれば之を流すがよいし、尊いとすれば貯へて利用するがよい。

人口稠密で農業に出精する場合はどうしても糞尿を肥料とすることにあつた。日本が屎尿を尊重

することに於て恐らく世界一であるのは其が豊葦原瑞穂國と稱するだけの農業國だからである。

膝栗毛によると、京の街上で汚穢屋の肥桶に小便してやつたら大根を御禮に呉れた趣であるが、糞

是れ金であつたとしても少しも不思議はない。曲亭馬琴の旅日記にも、「京の家々の廁の前に小便

擔桶ありて女もそれに小便するが故に富家の女房も小便悉く立ちてするなり。(略)或は供二

三人連れたる女の道ばたの小便桶へ立ちながら尻を向けて小便をするに恥づる色もなく笑ふ人も

なし」とあるさうだが、人口稠密なれば之に供給する野菜類も豊富に入用であるから、郊外の農

夫が京へ肥料を採りに來たのは尤の話であり、又地表に放尿されば影も止めなくなるのを肥

桶で受ける風にしたと云ふのは全く勤儉節約の一美風である。女の立小便は風俗としては少々怪

しからぬかも知れないが、男は今時でも立小便をやつてるのだから、男女同權と云ふ立場から云

へば敢て之を批難するにも當らぬやうでもある。小便の一滴をもあだにせないと云ふのは以て當



時の経済的時代相をも推察することが出来るやうな氣がする。農家の人が出先で便意を催した場合、如何なる艱難辛苦を冒しても必ず自家の田畑まで辿り着いてから用を達すと云ふのと一致した話である。

慶安元年五月二十六日の徳川幕府布告中にかう云ふのがある。「百姓はこへはい調置候儀專一に候間せつちんをひろく作り雨降候時分水不入様に仕へしそれに付婦かけむかひの者にて馬をも持事なしにこへため申儀もならざるものは庭の内に三尺に二間ほどにほり候て其中へはきため又は道の芝草をけつり入用水をながし入作りこゑをいたし耕作へ入可事」全く親切な御達しで、公平なる肥料の分配以上の肥料政策である。

武田信玄は田畑の隅々に大きな野壺を設置することを奨励したと傳へられて居る。山梨病なる日本住血吸蟲が何時時代からあつたものかは不明だが、糞尿の貯溜腐熟は最近の衛生學から考へても最も合理的な糞尿處置法である。大小便を溜めておくことはすべて古農の推賞する所であつて、彼等は假に衛生上の効果までは考へ及ばなかつたとしても、糞尿腐熟は農業上に有効であることを知つて居たのである。我々の極力主張しやうとする糞尿の腐熟所置は農業上の利益と一

致するものであるから、衛生と經濟と兩方面から歓迎されるべき手段なのである。糞尿の有効さを舌で味つて鑑定するほどの精農家が日本には居たさうだから、便所の汲汁を口に含むでも危険がないほどの安全便所の設置も色々の意味で有意義である。

### 便 所 異 名

大便と云ひ小便と云ふが便とは多分排泄物の意であらうが、便所となると便利な場所と云ふやうな暗示も出て、英語の comfort station などとあるのと多少通ずるやうでもある。

厠は川屋で古代は川の上へ作りかけたりと云ふ説明は高野山の宿房の便所を見れば合點が行くさうだが、側屋かとの疑義もあるさうである。母屋の側方に小屋を設けたり、側室を突き出して便所を拵へたからとも解せられるのである。但し日本にも古代川便所があつたことに解釋しておいた方が面白くもあるし、今後日本の便所もWC化する時代が來ても便所の復古と考へれば氣持がよからう。

雪隠とかいてせつちんともせついいんとも呼ぶのは最も普通の名稱である。辭書には福州の雪峰



義存禪師常に隠所を掃除して大悟を得たり、因て名とすとあるから、京都の一燈園主のやうな人が昔もあつたものと見える。便所を隠れ所として怠け小僧などは居睡をしに行く。近頃のモダンなオフィスでは女傭人が屢々便所へ立つては自惚鏡にうつゝを抜かしたり、無駄しやべりに執務を怠る傾向が多いさうである。かうなると全く隠所であるに今も昔も變りはない。

雪隠を掃除すると美人になると嫁入前の娘さんは教へられる。美顔水ほどの功德はどうか知らないが悟を開くことは確である。雪隠詰と云ふのも心根を鍛へる作用がありさうだ。

雪隠の起原には異説もある。雪寶禪師靈隠寺の司厨の職にあつたので此の言葉が出来たのださうだが、便所の司とは妙な役目があつたものである。

後架と云ふのは禪家の語で元來は小便所だけの名前だつたさうである。圖とか園とか云ふ字もある。

灌所と云ふのもあるが之は餘り通俗ではない、本來は手を洗ふ場所と云ふ意だから西洋語のウォーター・クロゼットなどは灌所と譯するのが打つてつけであらう。但しW・Cで世界中通用するんだから今更譯語も要らない。獨逸へ行つても、佛蘭西へ行つても、ウォーター・クロゼットと

英語で通る所は流石に偉いものである。

手洗鉢を備へ手拭をぶら下げて居るのは神前と便所である。但し一方は入るに洗ひ他方は出てから洗ふ。一は洗つてからカミを拜し、他はカミを捨てゝから洗ふ。而して其の實體に至つては兩極ほどの相違である。然し神前で手を清めるのも、便所から出て手を洗ふのも日本民族の特色である。ダンヌンチオは日本家屋を作つて橡側の突き當りに手拭をぶら下げておくと云ふ話を聞いたが、其所にW・Cがあるかどうかは知らない。W・Cでは手の先ばかりではなく、全部を洗ひ流すのだから徹底した灌所である。

ウォーター・クロゼットも直譯すれば水部屋、洗ひ部屋である。之は説明を要しないがWCの代りに化粧室と云ふ名もある。便所が化粧室は一見妙なやうで決して妙ではない。化粧とは勿論お尻の化粧の所以ではない。苟もWCとある以上、汚物汚臭は一切影も形も止めず、全く清潔なる小房であつて、其所で化粧はおろか、食事をしても差支ないやうに出来て居る。日本國民も折角清潔を賣物にしてゐるのだから、便所と化粧室と浴室とを一所にし得るまでの努力が必要であらう。



西洋では男の便所と女の便所を矢筈しく區別する。公共用の便所では此の區別は全く必要ないのであらうと思ふ。其所で只男とか女とか書いてあれば其は便所のことなのだから妙なものである。ジェントルメン或はレデイスで兩者の便所を明示することになつてゐる。佛國でもオムとフアムとある。獨逸でヘルレンとダーメンと出てるのを和田垣博士がもじつた惡どい駄洒落がある。共同便所へ入らうとしたらヘーレンとあるから入れないと思つて別の側へ行つたら、その方にはダーメンとあるので之も駄目なのだなど諦めたこと云ふのである。最も面白く感じたのは印度の停車場にある便所で、其の邊の住民は何れ無學文盲で英語で書かうがヒンヅ語で書かうが通じさうもないので、結局男便所の入口には男の繪が書いてあり、女便所の入口には婦人の圖が出てる。一目瞭然で間違ひつこはない。但し女便所を態々のぞきに行くやうな變態者にはどんな目標があつても駄目だ。

駄洒落の振つてるのは便所へ扁額をかけて雲谷齋と題した話である。由來を尋ねるとウンコクサイとある。全く臭い話で鼻持もならぬ。臭いものをしてたま溜めて蓋もしない便所の臭いは當然過ぎる。臭くない便所が西洋にあるなどと云つても承知しないであらう。

更に愚劣なのはよく田舎の宿屋などで便所の樂書に見る文句だが、朝がほの外へちらすな棹の露などと達筆にやつてあるには恐縮する。

アメリカの小兒語では小便をするのはスタンドであり、大便はシツトださうである。立てば芍藥、座れば牡丹とは大違ひだ。

名前などは兎に角便所のあるのは結構である。便所の無い國に行く可なりに面喰らはせられる。支那に旅行するには何よりも先づ便器の携帶が肝要だと云ふし、瓜哇あたりでも路傍の溝の上へ臀をまくつて白砲の砲列を布いてる光景は物すごいものだ云ふ。北米の農村では村役場、學校等にすら便所のない所があるから之を何とかせねばならぬと米國政府の出したパンフレットに書いてある。廣い國土に住んで居ると誰しも便所などを持つ氣にならないものらしい。ブラジルの農民など特に然りで、日本移民の家に泊まつた旅客が便所を尋ねたらシャベルを一本出して戸外を指したと云ふ實話もある。印度の農村もその通りである。支那の市街には街上の人糞掃除人の居る所もあるが、概して豚が掃除してくれるらしい。豚は沖繩でも人糞處分掛を勤めて居る。豚便所と云ふ特別の名稱もある。豚は温い御馳走を好むさうで、落とすに従つて其が豚腹



に葬られ、豚肉を肥やすのであるから、馴れない者には沖繩の豚料理は愉快でないであらう。然し衛生と經濟の上から見れば、生肥を地表に散布するよりは豚の体内で消毒した方が遙に安全であり、糞塊を以て豚の食餌とすることが出来れば直接肥料とするよりも餘程利用率が高くつくのである。豚の肉を食べ豚の糞を肥料にするのだから能率増進である。

大便の異名にもいろいろある。糞、屎、クソ、マリ、ウンコ等である。或る國の糞名が會々他國の眞面目な詞と音相通するのは迷惑な困亂を來す惧がある。清水君が佛蘭西へ行くとモンウ・シミーズで、婦人の下着と間違はれると云ふ實際あつた話があるが、糞と同音になつてはシミーズ所の話ではない。ブラジル人と話してゐる間に鏡とか、鴉籠とか云ふ日本語を使つたら頗る變な顔をしたのでよく／＼聞いて見たら、カゴとはポルトガル語で糞のこと、カマミとは糞をする意だと云はれて失笑したことがある。さて其のブラジル人の話に、嘗て羅馬法王廳にポルトガルの大僧正とイタリーの大僧正とが並んで立つたことがあつたさうだ。何れも當時錚々たる碩學であつた。其の名前は一人が Catta で一人が Macca である。法王が試みに兩者の頭文字を取換へて見る

と Cacca と Merda となる。此の兩語は夫々の國の言葉で同じく糞を意味することになるので、法王は兩大學者の頭を交換するとひどく穢いものになると笑はれたさうである。

### 便所さまざま

寄生蟲の條下で糞便の水葬と土葬と火葬のことを一通り書いて置いたし、今又豚便所や野外便所の記述を繰り返へしたが、こゝで便所に關する珍話を二三披露して置かうと思ふ。

X

X

**ナポリの便所** ポンペイの廢墟を見にゆくと當時既に水道や下水のあつたことが分る。案内人はポンペイ人の便所の遺跡まで説明してくれる。當時の便所が水洗式であつたかどうかは分らないが、當時の都市は十分な給水並に排水の設備を持つて居た所から察すると、或は糞尿の如きも下水道の中へ放流して居たかも知れない。

但し都市衛生が發達したであらうと思はれるのは羅馬帝國の榮えた頃だけの話で、其後の伊太



利には餘り景氣のよい衛生工事などは無かつたらしい。他のことは知らず、丁度こゝに古代ナボリの便所を忠實に描寫した物語があるから之を抄出して見る。

猥談で有名なデカメロンの中に「博勞ビエトロと紅玉」と云ふ物語がある。但し此の話は珍らしくも猥談ではなくて便所へ落ちて糞まみれになつた穢談である。

博勞ビエトロは田舎の住民であるが或日ナボリの馬市へ馬を買ひに出かけた。五百兩といふ大金を財布に入れて首にかけ馬を見てあるいたが思はしい買物が出来なかつたので、財布の金をヂヤらつかせながら市を歩き廻はつて居る風體に目をつけたのは一人の淫賣婦であつた。ナボリに淫賣の多かつたのは昔からのことと思はれる。彼女は策略を廻らしてビエトロの知合の者から彼の身許素性を檢らべあげておき、自分は貴婦人のやうな扮裝でビエトロの前に立ち、うまく彼を家に誘ひ入れた。彼女は彼の異母姉であると名乗つて彼をしてさう信ぜしめるやうに色々の話をする。彼女は今し方ビエトロの身許を檢らべて來たのだからビエトロの父のこと、母のこと、家族のこと何でもよく知つて居て、彼女は彼の父が旅行先で出來合つた女の腹から生れた者だと告げ知らせた。田舎漢のビエトロは此の立派な貴婦人の云ふことを信ぜないわけには行かない。又

貴婦人の弟になることは愉快でもあつた。遂に彼は非常な歡待を受けて彼女の家へ泊ることになる。さて彼は寝やうとして衣服を脱いで寢室着になる。勿論財布は衣服のポケットへ入れたまま寢臺の上に置いてある。寢室着になつた彼は室のボーイに便所は何處かと尋ねるとボーイはその窓の外だと答へる。彼は指示された窓をあけて窓外の踏板に足をかける。

こゝでデカメロンの著者ボツカチオの説明を聞く必要がある。其頃のナボリの民家の便所はそもゝどういふ風に作られてあつたかと云ふに、建物と建物との間の狭い間隙がそのまま便池に利用されたもので、用を辨ずるためには、此方の窓から對側の窓框へ踏板を渡し、其の上に人が出て用を足したものである。だから窓をあけて下を覗けば建物の間の空地は即ち糞尿溜なのである。一高寄宿の寮兩位に手軽に大小便を窓前で放出したものと見える。して見ると現今の吾人の家屋内の糞壺よりは壯觀を呈したこゝと思はれる。

さて吾がビエトロ君は窓を開けて用便臺である所の踏板へ何氣なく足をかけたのである。通則としては此の踏板は釘を以て固着してある筈のものであるが、此の夜の踏板は釘が外れて居た。踏板は人の重量で容易に移動する。そこで憐れなるビエトロは踏板諸共糞溜の中へ墜落したので



ある。彼は完全に黄金佛、否な金色の受難者となつてしまつたのである。

彼は此の糞溜から兎も角も這ひ出すことが出来た。二階から落ちて怪我をしなかつた所を以て見れば此の汚物の水深は相當に深かつたやうに思はれる。但し溺れるまでの深さではなかつた。又無事に裏通りへ這ひ出した所を見れば此の便壺が無雑作に開放されてあつたことも明である。ナボリの蠅も便所へは寄るであらうと思ふ。此の際の彼は異臭紛々であつたと書いてあるから、昔の伊太利の糞も臭かつたに相違ない。

彼は金を取られた上に便壺の中へ投げ込まれたのである。便所の掃除口から忍び込んで金を盗んで行く日本の泥棒とは丁度正反對である。

所が臭い彼は往來に於て此の町の本者の泥棒に遭遇した。泥棒は臭いピエトロに仲間に入れと勧誘した。彼が詮方なく承知すると、此の新加入の臭いのに閉口して彼を洗つてやることにした。ナボリの街上に井戸がある。勿論開放性のもので釣瓶で汲む仕かけである。泥棒達は糞まみれのピエトロを釣瓶につかまらせて井戸の中へ下げてやつた。そして井戸の内へ水浴をして身を清めさせることにした。

如何に開放性の井戸が危険だからとてかう亂暴な異物が落ち込んで困る。又衛生公德を缺如せる者共の公衆に及ぼす危険の怖るべきことが分る。日本の農夫でも時には肥桶を飲料水の源水で洗つて知らぬ顔をしているものが無いとも限るまい。錢湯の中で痲病患者が放尿をするといふ話もある。ナポリでも昔から閉鎖式の井戸にすればよかつたのである。

ピエトロが井戸の中で行水を使つてる所へ警察官が巡回して來たので、井戸端に待つて居た泥棒共は慌て、逃げ失せた。ピエトロは行水が終つたのでそろ／＼引揚げて貰ふ積りで合圖の釣瓶繩を引いて居た。所が通りかゝつた警官は丁度喉が乾いて居たので、井戸を見ると近づいて來た。清冽な生水を一杯頂く積りで釣瓶の繩を手ぐり始めた。釣瓶は甚だ重かつた。警官は懸命で引き上げて見ると釣瓶と思ひの外生きた土左衛門が出て來た。井戸から出る幽霊は番町の皿屋敷と限つたものではないと見える。膽を潰した警官は後を見ずに逃げ去つたのである。

物語は是から佳境に入るのであるが此の先に便所に關した節はないから此の邊で割愛する。但し筆者はナポリに於て近頃汚い便所を経験したので其の事件を追加して置く。

ナポリへ行つたのは初秋のすが／＼しい日であつた。町は歩くと少し汗ばむ位なので外套をホ



テルへ残してヴェスヴィオを見物に登山した。所が噴火口の附近で海から吹き上げる風に吹かれてる間に冷気腹の底に徹したか腹が蠕動を起し始めた。其が時と共に烈しくなる。歸路の登山電車は可成りの速度で走つて居るのだが、腹の蠕動は更に急調子である。もう景色の話ではない。アナイヤ開門を押し抜いて奔出しさうな高壓を下半身に満身の勢力を集注して押し返へす苦勞は殆ど筆舌に盡すことが出来ない。齒をくひしばつて四苦八苦のうちに一秒も早く停車場へつけかすと念ずる計りであつた。漸く電車が止まつたのでトアレットへ行きたいと案内人に頼むと悲しいかな小便所へ連れ込んだ。此所では苦難は救はれない。通じない會話で腹痛の趣を呑み込ませると、従業員の汚いのでよければ階下にあると云ふ。遮二無二せき立てゝ其の下級便所なるものへ到達した時はもう斷末魔であつた。ズボンだけは辛うじて押し下げたが、間髪を入れず堤防は缺潰してしまつた。

此の苦痛は實は書き立てる價值のないものであるが、斯の如き成行の結果として觀察し得た便所は誠に以て沙汰の限の光景であつた。たゞ見る地下室の一隅に汚物滿々と溢へ、殆ど糞壺の中へ踏み込んで用を達すやうな有様で、彼のピエトロの墜落した現場もかくやと思ふばかりであ

る。ナポリと云ふ所の裏面にはかうも汚い所があるのかと感に堪へた次第である。

國際聯盟から出る世界各國の傳染病統計によると伊太利にはまだ消化器傳染病が相當にある。恐らくナポリ停車場のあの便所のやうなのが伊太利にはまだ澤山あるのであらう。

但し日本の普通住宅の便所は伊太利人にも見せ得る代物でないことは承知して居ねばならぬ。

X

X

### 便所の火事

雪隠の火事で焼糞だと云ふ話があるが、焼糞と云ふ字の持つ味が如何して出来たものか考へて見ても分らない。糞だけを焼くことなれば傳染病院などでは始終實行してることである。東京市中の傳染病院では患者の糞便を消毒薬で消毒した後樽詰にして火葬場へ送る。或はロシヤ人某の持ち込んだ火淨便所を作つて傳染病室の糞尿は一片の煙として空に發散してしまふことも出来る。

死體を焼くときは勿論體内の腸の内味も焼けるのだから、一部は焼糞も出来るわけである。便所で煙草を吸つてマッチの燃えさしを糞池へ捨てたら突然發火してお尻を焼いたと云ふ事件



が某地の共同便所で起つたことがある。其の糞壺はコンクリート製で周囲はすつかり密封してあり、吸取口も極めて嚴重の扉を備へて居る。上方の便器の所だけが僅に開いて居て恰も徳利状をして居た。偶々掃除人が来て便池の底を攪拌して一部を吸み去つたので、あのあとにはメタン瓦斯が出て便池に満ちて居たらしい。其所へマッチを投じたから爆発性に發火したのである。有り得べきことには相違ないが近頃のやうに便所の密閉を高調する折柄多少の参考になるであらうと思ふ。此の事件に際しては負傷者は焼けたお尻を市役所に持ち込み數日入院といふ騒になつたので、市の方ではすつかり手を焼いた體たらくである。もつとも便池内のメタンではせむぐ量が知れて居るから、本物の火事になるやうなことはあるまい。

臺所の残物をタンク内で分解してメタン瓦斯を發生させ之を導いて燈用或は熱用に使用することが少しく流行して居るやうであるが、臺所の塵芥を始末すると同時に糞尿をも混和してメタン化して見たらどうかと云ふ研究がある。日本人の食物は主として植物性であり、纖維素なども消化し残つて糞便中にはあるから、之を分解してメタンが出ないことはなからうが、然し糞便中にはメタン瓦斯よりも窒素化合物が澤山にあり、アムモニヤ其他の惡臭ガスが發生し易い。人間の屁

が燃えるかどうかを考へて見ても分るわけだが、糞尿瓦斯中には惡臭を放つものが多くて其れは燃え切れさうもないから、此の惡臭瓦斯は最初に洗ひ除けねばならぬ。故にメタン發生槽へ糞便を入れることはメタンをとるためには餘りよい材料ではないらしい。メタンのストーブを焚いたら室中便所臭くなつたと云ふ話もある。

×

×

洗ふ 馬來半島の邊では川岸にさゝやかな棧橋を見ることがある。其の尖端にさゝやかな構がある。何かと聞けば便所であつて、用を足しに行く際には右手に水壺を抱へて行く。用が終れば壺の水を灌いで左の手で洗ふ。汚物は勿論水中に落ちて魚腹に葬れるのだが、其の残滓までも水で洗ひ流すとは徹底した水洗便所である。彼等はお尻を洗ふに必ず左手を使用する。右手は清潔なものとして食事は右の手でつかんで食べる。箸もフォークも無い生活では、食堂用の手と便所用の手を分けることは誠に理に叶つた分業である。日本人の左利の人が馬來人に食事に招かれて左手で物をたべたので大に信用を失つたと云ふ實話をきいたことがある。若し吾人の祖先が馬



來系であるとするならば、お尻をふくには左手を用ゆべきであらうと思ふ。又外廻りか内廻りかを議論したことがあるが、若し水を以て洗ふのが本則とすれば内側から行かねば不便であらう。現代に於ても右の手で鬼角食物を口へ運び易いから、不潔の用は左手に托する方がよいかも知れないが、西洋式では左手でパンを割くことから、左手を汚しておく方が危険とも云へる。結局用便後は十分に手を洗つておくが最もよい。便所から出て手を洗ふ風習は馬來から來たにしても後來の發明としても良風美俗に相違ないのだから大に之を發達させるがよい。

近頃爪哇から歸つた人の話に、ホテルの便所へ行つたらビールの空壇に水が入れて並らべてあるのに面喰つたと云ふ。よく研究して見たら此のビールの壇の水はトレットペーパーの代用品なのであつた。するとホテルに於てすら猶お尻を洗ふことが實行されてるものと思はれる。此のお尻を洗ふことは洗ひ方さへよければ衛生的でも愉快であらうと思ふ。著者の郷里では爽やかな氣分を示すに絹川で尻を洗つたやうだと云ふ。不潔がちのお尻を清流に洗ひ清めた氣持はさつぱりしてゐるに相違ない。

お尻の附近を洗ふためには日本の家屋は都合よく出來て居ないが、洋風の建築では上水と下水

の末梢機關が寢室へまで來て居るから、隨所隨時に栓をひねれば水が出るし、其の水は從つて流れ去るから、捨て場に迷ふやうなこともない。室の中に居てお尻だらうが何だらうが之を洗ふことは極めて容易である。佛國では下宿屋の室にもピデと稱するお尻の洗面器が置いてあつて、必要があればいつでも下部器官の附近を洗ふことが出来る。之を子供の洗面器と間違へたり、或は本物の便所と間違へて有形物を落して始末に困つたりした實話も屢々きく處である。齒を一日に三遍も洗へと云ふ近頃の生活では寢がけにお尻を洗へなど云ふことも日常の作法になるかも知れぬ。

現今世界を征服しつゝあるウオーター・クロゼットは英國の發明の如く考へられるので、其の起源を明めやうと思つてエンサイクロペヂヤをひいて見たが何の記載も發見することが出来ないのは遺憾である。糞尿を水に洗ひ去つて下水と共に都市の地域外に運び出し、之を安全に處理して放流すると云ふ考は近代文化生活に於ける重大なる革新である。英國人も最初から水洗便所の汚水を特別の下水管で運び出さうなどいふ考ではなく、室の中へ糞尿を溜めておくのは不快だからと云ふので、先づ室内から洗ひ去ることを工夫したのであつた。所が水で洗ふことにす



ると其の汚水溜が容易でない。暫くは溜の汚水を汲み出して捨てたらうが都會の糞尿を一旦水で薄めておいて之を運搬することになると其の量が多くてとてもやりきれない。結局附近の堀川へ放流と云ふことになる。その小溝がテームス河へ流れ込んで遂にテームスの河水が糞濁りとなり、河上を渡る微風が糞臭を帯び、河畔の國會議事堂では會議が出来ないと云ふ迄に立至つた。衛生常識の發達に於て世界一である英國人が議會が開かれないほどにテームス河を不潔にして當惑した時の顔が思ひやられて可笑しくもなる。其から倫敦の下水道の計畫が進展してテームスの下流に下水處分場が出来るやうになつた。WCと其の一身同體である下水道とはかく苦難の間に生れたものである。東京では暗濁の汚水にお茶の水など、云ふ名が残り、隅田の流が一向にすんで居ないが、之も今一時の辛棒であらう。東京中の家に糞尿の貯蓄瓶は絶無となり、東京の街頭風景から汚穢屋なるものが消滅し、外濠が清流を湛へ、隅田河口で愉快に遊げる時代が來ねばならぬ筈のものである。

X

X

### 籠便所

印度へ行つたら衛生のかゝりの者が住民に便所を作ることを教へ便所を使用することを教へるのだと云つて標本を見せてくれた。それは單にコンクリートの圓板であつて眞中に孔があいてるに過ぎないものであつた。眞中の孔の左右に若干の凹みがつけてあるが其れは兩足を置くべき位置を示すものであつた。宜い加減に土を掘つて、其の坑の上へ上記のコンクリート圓板をふせればそれで便所は出来るのである。勿論汚物は全部土中に吸ひ込まれる。此の便所の周圍に同じくコンクリートの垣根を立て、展望を妨げる。但し青天井のまゝである。

折角此の便所を作つてやつても野糞に習性づけられた民衆は殆ど寄りつかないらしい。全くの所汚物の溜まつて居る便所は汚い場所に相違ない。考へやうによつては便所などは無くてもすむものなら無い方がよい。野糞國民の幸福が幾分美しくもある。便所を作るなら完全なものにした

いし、不潔なまゝの便所を持つ位なら無便所生活の方が氣がきいて居る。

米國の吸込便所、爪哇の井戸便所のことは何處かで話が出たが、最近南洋歸りの土産に貰つたのに籠便所の畫がある。

先づ蛇籠のやうなものを編む。數米突の長さの筒である。空井戸を掘つて其の中へ蛇籠を豎に



入れる。云は、籠の井戸側である。其の上へコンクリートの圓板を置くこと印度の便所の如くにする。坑の下端が地下水に達する位がよい。之に汚物が流下すれば籠の目から悉く澄透して地下に流れ去る。

籠釣瓶といふ銘の刀があつたさうだ。水もたまらずといふ洒落である。籠便所は黄金水の溜まらぬことを特色とする。

X X

大便所

小便所に對する大便所ではない、大きな便壺といふ積りである。

武田信玄が甲州流の軍學から割り出した自家用便所は頗る宏莊なもので、便所の中で槍が使へたさうである。勿論之は刺客に備へたものであらうが、便所の外に忍びよつてヤツと突き出しても真中まで届かなければ至極安全、届くにしても壁との距離が遠ければ徐ろに身構へる餘裕もあらうといふものである。太田道灌や幡隨院長兵衛のやうに風呂場の田樂申も氣が利かないが雪隠詰にして打ち取られるなどは大將としてはあるまじき醜態である。信玄公は痔持ちでもあつた

かも知れん。

便所と云ふものは油斷の多い所だから、考へやうによつては危険な場所である。古事記などにも某の皇子が剛勇なる謀反人を便所で取り押へることが出てゐる。便所では誰だつて武裝を解除してゐるし、且つ無我の境地に逍遙してゐる際だから、亂世の代には全く物騒な場所である。

成金出現時代に便所の大きいのを作つた人があつたさうだ。便所の中に淨机を据ゑ、香を薫じ、精神を沈靜せしめて商策を練つたさうである。便所を清らかにして長く逗るやうにするのは精神衰弱の豫防にもならう。加藤清正が便所へ家老を呼び付けて家臣の賞を急いだなどもよい便所利用法である。

西洋の便所が女の化粧室であることを思へば、便所で詩作や讀書をしても差支ない筈である。但しそするには先以て日本式便所の改造を必要とする。

大きな糞壺となると寒國の農村へ行けば見ることが出来る。住宅の内に大きな汚水溜が出来て居て、臺所の廢水や風呂の水まで皆流れ込む。其の大湖水の上に板が渡してあつて、之に乗つて大小の用を便するのだが一步を過てば墜落溺死の危険もある。小供が落ちて死ぬ實例も稀有では



ないらしい。寒い所で外へ出るのは不便であるとは云へ、そんな汚水溜を住宅内へ作る考が不埒である。

黄金塔

落語家の想像する所では酷寒の地では小便をしてるまに氷つてツラ、となるので、金槌を用意しておいてポキン／＼と折るのださうだ。婦人なれば、ノミとカンナで削るのだなどと馬鹿を云ふ。然し實際として北海道の奥では便所の中の便が氷る。氷つた上へ落ちる塊は更によく氷る。其の氷つた剣が峯を時々叩き折らないと遂には山嶺が便所の床へ顔を出す。

シベリヤ出征軍では用便のために負傷したものが屢々あつたさうである。いつのまにか高さを増して居た黄金山に圖らずも自分の尻を打ちつけるのである。

水洗便所の水タンクが氷つたのは始末が悪い。下水のパイプが氷結しても進退が谷まる、改良便所を作るにしても氷られては困る。防寒装置は人體を離れた糞尿のためにも必要なのである。雪國では冬の間糞尿の持ち出しやうがないのが大なる惱みである。

X X

行衛不明

行衛も知らぬコエの道かなと云ふのは日本便所大觀の結語である。

糞便が危険であることは屢々話が出た。實は糞尿そのものが危険なのではなく其の中にある病原體が危険なのだ、原則としてはすべて人糞尿は危険を伴なへるものと定義を下しておいて差支がない。其の糞尿の危険がどうなり行くのか、一切無頓着で菜漬を食つてるのが日本人なのである。

人間は矛盾したことを平氣で行つてゐる傾向がある。糞尿の穢を非常に忌むで便所から出る度手を洗ふ心得がありながら肥桶のなかへ入れて來た野菜、生肥で育つた野菜を平氣で食ふ。清潔を誇りとし毎晩湯に入る位の人達があの臭く汚い便所を住宅内へ設置して平氣で居る。危険の本態も其の道筋もよく知らないからである。

コエの行衛の分らないのは所謂底無便所即ち吸込式の便所であるが、世の中には完全な底無がある。汽車の便所がさうである。汽船の便所もさうである。飛行機も大方さうであらう。大きな煙筒の天邊から小便すると其れが途中で雲散霧消して地上には届かない。一九三〇年の世間を騒



がした煙突男なども大方空中飛散をやつたらうと思ふ。

鐵道の乗客が果して幾何の汚物を鐵路の露と消すものか知らないが、兎に角相當量のものが跡形もなくなるのだから自然の力は偉いものである。汚いものは成るべく薄くひろげて捨て、おくと自然の淨化作業で消えてしまふ。便所は汚くて野糞は清潔だといふのも此の關係である。痰を吐くと靴のうらで掻きちらすのも同一理由である。日本の田畑が全くの處糞畑でありながら差まで不潔に見えないのも自然の有難い作用である。

吸込便所にしても糞尿成分は大體滲透して行くが、尿尿以外の混在物は或は取り残される。便所を論ずる場合用便紙その他は看過を許さない材料である。

御大典に際しては京都市中でいろ／＼衛生上の取締が行はれた中に、「使用済の紙を入れる容器を小便所に置くべからず」と云ふ箇條が見られた。成程京都だけのことはあると感じさせられる。肥料の價值が減ずるからとて大便と小便とを全然別に貯へると云ふ京都である。以上の謂ふ所の使用すみの紙はどう利用するつもりのものであらうかは別として糞尿處理の上には此の方がよい。

がよい。

東京の市中に出來た女學校では水洗便所の室に特別の容器を備へつけて、脱脂綿の類は此の内へ入れろと注意してあるさうである。綿やゴム製品や布片等を水洗便所へ投入されては便所が塞がる心配がある。餘り放膽に入れてくれぬ方が有難い。

日本の便所は古來雑多なもの、捨場であつた。水洗便所にしても、改良便所にしても、糞尿だけの處理を目的として居るのであつて、其以外の雑物は始末に困るに決まつてゐる。古綿、古布、薬、甚だしきは竹べら、木片でお尻を清める様では便所の文化的向上は困難である。就中若き女性と綿と便所との三角關係は一考を要する手近な問題である。

### 我等の尿尿對策

人生あつて以來の尿尿ではあるが此のものが研究の對照となつたのは近頃のことである。我等の便所は單に糞尿貯藏所であり、我等の糞尿は單に農家の肥料であり、其の汲取運搬は如何に臭く如何に穢くとも鼻をつまみ眼を反けて我慢するのが人道であり、野菜は糞尿の化身であると相



場が定まつてしまつては別に研究の必要も改良の餘地もない筈である。或は其でも人生は無事であつたのだらうが、人體から腹の蟲を驅逐してもつと健康にならうとか、消化器傳染病を少くしてもつと安穩な生活をしやうとか文明國民らしい願を立てることになると、此の千古の穢い問題も少し何とかせねばならぬことゝなつて來たのである。何とか對策を立てるには確乎とした研究から出發せねばならぬ。

× ×

糞便研究所

世にこんな妙な研究所がほんとにあるのだらうか。

其れがあるのだ。埼玉縣下に内務省の衛生局が設けた糞尿處分研究所がもう數年前から仕業をしてる。

埼玉縣は寄生蟲の名産地である。腹の蟲を盛んに飼つてる地であり、十二指腸蟲や蛔蟲卵なら何處の家の便所を汲み出して顯微鏡で覗いても澤山に居る。野蠻な縣民なれば寄生蟲縣などと云はれると忽ち立腹するのであるが、埼玉縣の人はそんな馬鹿な立腹はしない。早く此の寄生蟲を

何とか驅除しやうと熱心に考へて居る。よつて埼玉縣へ行つて寄生蟲を研究することは正に地の利と人の和を得たものである。

糞便研究所は去る町の傳染病院構内にある。傳染病院にはチブス、赤痢の種子が絶えない。チブス菌や赤痢菌を糞汁と混ぜて掻き立てるに遠慮を要しない。

此の研究所には然るべき風態の者共が寄つて朝から晩まで糞糞を掻き廻はしてる。味噌屋が味噌桶をいぢる風情である。普通民家の糞糞の程度の大きなものが幾十個となく埋設されて附近の民家から汲むで來た材料が波々と汲み入れてある。蠅が入らないやうに金網の蓋がしてある。此の糞尿汁は埼玉縣下の所産であるだけに寄生蟲の卵を含むことに於て申分がない。又チブス菌、赤痢菌、時にはコレラ菌等を培養しては糞糞の中へ混ぜ込む。この掻きまぜてる間に蠅が一匹下りて來ても物騒である。糞汁の一掬には無數の病原菌が含まれて居るのである。

危険な糞尿の用意が出來た所で検査にとりかゝる。検査材料を採取するにはガラス棒をさし込むで上中下各層から少量づつを吸ひ取り試験管へ移すのであるが、忙しいからガラス管の上端を口で咬へては麥桿でレモン水でも吸ふやうな動作をする。つひ間違ふとチブス菌交りの糞汁を口



中へ吸ひ上げる。

此の採集した材料を培養するとか、沈澱物を水で洗つて寄生蟲卵を集めるとか、臭いのと、穢いのと、危険なものは天下一品の商賣である。

そんな不愉快な作業の結果はどうなるのかと云ふと、先づチブス菌は便池の中では幾日生きてるかといふことが分る。それが氣温によつて違ふ。春夏秋冬それ々の時候で細菌の死滅時間に非常な差異がある。赤痢菌や、パラチブス菌や、コレラ菌などでも、糞管内の壽命が段々と檢定される。

蛔蟲の卵でも同様である。十二指腸蟲の卵も幾日間糞管へ入れておけば安全になるかと分る。口で云へば簡單だが實際には中々面倒な作業である。

細菌にしても寄生蟲卵にしても其が生きてるかどうかを確かめるのであるから一々培養試験をして見ねばならぬ。それ等の病原體のピン／＼してるのを毎日手にかけるのだから、長い間にはチブス菌が口から入つたり、孵化した十二指腸蟲の幼蟲が手の皮から食ひ込むだりせぬとは限らぬ。其處で一同豫め豫め注射をやつたり、時に自分の糞便を檢査したりする。

可なり長い間幾つかの糞管の内容を丹念に檢査しつゞけた結果は極めて簡單な數字となつて示される。

夏の眞盛りの頃ではチブス菌の仲間が十日以内で死ぬし、十二指腸蟲卵は一箇月位で死ぬし、蛔蟲卵は二箇月位で死滅する。氣温が低くなるにつれて糞液内の病原體の壽命は段々延長し、春と秋の頃の氣候では、チブス菌や赤痢菌も一箇月位は生きて居り、寄生蟲の卵は三四個月以上も生き残るのがある。冬には愈々壽命が延びて一冬越して翌春にならなければ全滅することは無い。即ち夏に於ては糞尿中の細菌も寄生蟲卵も比較的速く死ぬから糞尿の消毒が容易に出来る。冬の間は肥料は入らぬから消毒が不完全でも問題にせずともよい。よつて春秋の氣温を標準として約三個月も糞尿を貯へておけば一年中安全な肥料を使用することが出来る。

以上は糞尿處理の基礎的研究である。日本人の便池の内容中に落ち込むチブス菌や赤痢菌の類、蛔蟲卵や十二指腸蟲卵は、その儘三個月も貯藏されれば安全な肥料と化するといふことを實驗的に立證したのである。勿論完全な消毒が理想的であるが、一割でも二割でも安全度の増すことは結構なんであるから、若し三個月貯へることが困難な場合、二個月でも、一ヶ月でも、或は



半月でも、出来るだけ長く貯へた肥料がより多く安全と云ふことになるのである。

此の處置法の研究は糞尿の消毒は腐熟以外には實際的手段が無いと云ふ意見に基いて開始されたものである。従つて薬品をかけるとか、熱を加へるとか云ふ方面は最初から問題にしなかつたのである。

其處で若し農家が肥料溜を用意して、汲み取つて來た新しい糞尿は一先づ其の中に貯へ、二、三個月密封して後に肥料とする風習が勵行されるならば、日本の消化器傳染病と寄生蟲は大に減るに相違ない。

都市が其の汚物を汲み出して農村へ渡す場合にも、單に汚いものを拂ひ下げると云ふ考へでなく、危険物であるから相互のために消毒してから授受すると云ふ風になることが望ましい。其には矢張り大きな溜を作つて暫く貯へることにするがよい。都會から出た危険な糞尿は危険な野菜となつて再び都會へ戻るものであるから、糞尿の消毒は決して他人のための情ではない。

以上基本的成績を土臺にして考案したのが改良使池である。糞尿は汲み出してから貯へて置い

でも安全にはなるが、それよりも使池そのものが安全に出來て居て、それから汲み出されるものは最初から安全な肥料になつて居れば申分がない。其には使池の中に中隔を設けて、新しい便と舊い便とを混交させず、古い方は約三個月位經過して安全となつた部分だけが汲み出されることにすれば其の目的が達せられる譯である。

改良使池の工夫がつくと其を又實驗して見ねばならぬ。此の實驗には毎日一家族一日分に當る糞尿に危険なる細菌類を態と混合して、毎日使池の入口から流下する。日を追うて使池内が充滿し、漸次汲取口の方へ溢れ出る。此の溢れ出る部分についてチブス菌や赤痢菌の存否、生きた寄生蟲卵の有無を検らる。入口の菌數卵數と出口のそれとを比較して、成るべく安全な使池を完成しやうと努めたのである。

大方よからうと思ふ使池を民家に設置して其の成績を検らべて見る。普通民家の改良使池では出口に寄生蟲卵は來ないか、大腸菌族は如何に減少してゐるかを檢定して見る。

殺菌殺卵の効はよいとした所で、改良使池から蛆が這ひ出すと稱する苦情、使池の中に汚物がつかへて流動に支障があるといふ小言、或は臭くないか、或は肥料としての効果が減じやしない



か、或は築造に金がかゝる等の訴が出て来る。相當に調査し工夫して缺點を除かねばならぬ。次では此の便池を宣傳し、指導し、實際の普及を圖らねばならぬ。

明けても暮れても便所である。旅行先では宿屋へ行つても公會堂へ行つても先づ便所を覗く。便器に蓋を置く家が天下に殆ど見當らないのを嘆く。改良便所の工事の出来損ねを視察に行つて時には糞池内を手でかき廻はす。フンペン努力などと自ら晒ふこともある。糞まみれになつて糞處理の衛生的意義を説明しつゝある間に、どうやら改良便池の標準案も出来、汚物處分法が改正されて糞尿の處分は市の責任と云ふことになり、近くは又寄生蟲豫防法が施行されて天下の土をして糞尿の衛生的處置に注意を拂はしめることになるであらう。糞勉強もどうやら芽がふく春を迎へさうである。

數年前國際聯盟派遣の衛生技術官が日本の衛生施設を見に来たとき世界的の有意義な仕事と賞めてくれたのは此の糞便研究所であつた。

X

X

### 便所改善案

西洋舶來と云ふものは概して迷信的に尊崇されるのであるが、何と最負目に見ても便所だけは日本の方が實際よくない。

尤も外國の便所だつて、ピンからキリまでである。全然跡形もないのは別として、バケツでうけて運び出すのや、土を掘りつ放しの吸込式などもある。然し西洋の表通りにある便所はみな本格的のWCである。其の本格の水洗便所と日本の溜式のと比べたのでは全く雲泥の相違である。

今後の都會はどうしても外國都市と形式が一致する。便所亦然りである。高層建築の各階にある便所が假にでも汲取式であることを想像出来るであらうか。汚穢屋がエレベーターで上下するわけにも行くまいし、八階の邊から地下の糞溜まで急轉直下の逆落しも變なものであらう。建築が高くなるに従つて便所はどうしても水洗式でなければやつて行けない。何よりも先づ汚物の搬出のために水流が必要である。都會が立體的となり、大規模となるに従つて其の汚物搬出が牛車では間に合はなくなるのは當然である。衛生上の利害を別としても都會の糞尿は水力運搬になるに定まつて居る。室の利用から云つても水洗便所は有難い。僅に一個の椅子だけの容積であるのみならず、風呂桶とでも、化粧臺とでも同居出来る。都市の便所については今更議論の餘地がな



都市が水洗便所を持つことは同時に都市が完全な下水工事を持つことであらねばならぬ。東京の現在のやうに下水道が未完成で水洗便所ばかり出来る際には、外濠の水が糞臭を帯びるに至るのは當然である。

若し下水工事よりも先に水洗便所が出来た場合は、各建築毎に浄化装置を持つこと目下の東京の如くにならねばならぬが、之が不完全不徹底に終ることは東京の實績に徴しても明である。然し郊外の生活者で文化式便所を持ちたい人は此の中間装置を持つの外はない。浄化した汚水は或は地下に滲透させてもよいが、其も地形による、都會地の人家密集地でわれもくと便所から出た汚水の地下滲透を始めたなら、都市の地盤が糞臭を帯びて来る危険がある。然し原則としての開梁の中へ糞色糞臭ある汚水を流したくないものである。

主題は農村の汲取便所の改良である。汲取便所の内部には常に若干の糞尿が溜まつて居るのだから、其の滯溜を無害化すること、汲取られてから安全な肥料となること、肥料としての損失が少いことを條件とせねばならぬ。

茲で内務省衛生局で考案推奨して居る便池の構造を略述しておく。

便池は長方形のタンクで鐵筋コンクリート細工である。大きさは長さ七、八尺、巾、三、四尺、深さ三、四尺といふ程度のもので、使用人員によつて容積を加減してもよいが、大きなものを小人数で使ふ方が安全度は増す。内面には防水モルタルを塗布して絶対に漏らないやうにし、外からも雨水がさし込まぬやうにする。一家族の尿尿量が百日内外は貯へられるやうな計算になつて居る。便池の中に四枚の中隔を平行して入れて、全體を五室に分つ。第一室の天井へ土管を立て、便器をおくたり、或は第一室の天井を高くして直接便器をとりつけるやうにする。成るべく便器の孔は狭小な方がよい。あの孔は汚物を落すだけの場所なのだから、今迄の大便秘のやうに無意味に孔を擴大して糞池内の展望をひろくする必要は毫末もないのである。第一室に於て糞尿及び之と伴つて落下した雜物が腐敗液下し、且つ消毒作用が行はれて順次第二室以下に移行するのであるから、第一室は成るべく廣く取つて置く方が好都合である。中隔板は第一と第三は底の方をすかし、第二と第四は上縁を天井から離しておくから、第一室から第二室へ移るときには中隔板の下をくゞり抜け、第二室で腐敗消毒が進行し、有形物は沈下して中隔の上方を溢れて第



三室に入る。第三室でも同様に腐敗作用と沈澱作用が進行しつゝ今度は中隔の下をくゞつて第四室に出る。第四室は其の上層が中隔の上縁を溢れて最後の第五室にこぼれ出る。第五室は汲取槽であるから、必要に応じて上部のマンホールを通して汲み取られる。マンホールは平素は密着閉鎖されて居る。

第五室の液中にはチブス菌、赤痢菌の類、蛔蟲卵、十二指腸蟲卵の類が一切出て来ないと云ふのが理想なのである。大體此の目的は達せられる。殊に盛夏の頃は此の消毒作用が最も強い。

第一室へ落ちた汚物が便池内を縦に蛇行して汲取口へ流出するまでに大約三個月以上を要することになつてゐるのであるが、便池内は大體液體であるから、さう勘定通りには行かない。第一室を大きくし、道中を長くするほど効果は増す。

寄生蟲の卵を此の期間で殺し盡すことの實は困難なことは基本實驗の成績でも推知し得るのであるが、都合のよいことには、寄生蟲卵は重いので各室の底部に沈澱し、第五室に流れ出すものは無い。寄生蟲のみの安全装置としては、便池内の中隔が二枚であつても略その目的を達することが出来る。

以上述べた如き構造の便池であるから、第一室が少しく汚物露出面を持つだけで、あとは全く周囲から閉鎖されてある。若し便器に蓋を置くなれば此の便池は完全に蠅を遮断することが出来るのであつて日本便所改善の第一要求は略々充たされて居る。

便所の窓へ金網を張つて蠅をくひ止めることも出来やうし、便池内第一室の天井を高くするとか、土管を長くするとかして汚物面に光線を達せしめないのも一の防蠅工夫である。

食物を貯へるために鼠入らずを工夫する位の日本人ならば、便所に蠅入らずを實行する位何でもなかりさうだが、天下到る所便器に蓋を見たことがない。臭い物に蓋をするといふ俚諺は嘘であつた。

在來の便所の構造を見るに、大便器に蓋をおかず、便池内の通風四通八達なるのみならず、小便器の下端は糞池と聯結して、糞臭を吸ひ上げては小便所に放散するに便ならしめて居る。さて夥しく考へを勞しないものである。

肥料としての効果は檢らべて見ても心配が無かつた。密閉した中で腐敗するのであるから、ア



ムモニヤになつても空中に飛散することはない。結局窒素成分は大部分炭酸アムモニヤ化してゐるので寧ろ速肥の効果が多し位である。

改良便池は大體以上のやうなものである。蠅の安全と肥料の安全と肥料の損失の無い點と全部思ふ通りである。日本の便所の缺點としては、汚物丸見えの點、蛆の蠢ける點、臭氣強烈の點、掃除口不用心の點、汲取の見苦しき點等様々あるが、改良便所とすれば、僅の注意によつて何れの點をも排除することが出来る。

X

X

消化器傳染病と寄生蟲病の豫防は其の重點が屎尿の處理にあるが故に、成るべく臭い印象を深刻ならしめるため、持ち合せの臭い話題を更に三四追補しておく。

### 糞をつかむ

牛が往來を歩いてゐる。鼻輪も手綱も何もつけず、全く自由な動物として行動して居る。其れは牧場ではない。車馬絡繹たる都會の大道を車道人道の區別に頓着せず悠々漫歩してゐるのは全く美事な光景である。之は印度の話。

其の傍若無人の牛が立ち止まつて糞をすると、忽ち人が馳せよつて拾ひ上げる。或は落ちなんとする利那を兩掌で受けて大きな團子に丸める。之を押し平らげて扁平體とする。或は地上に散布して乾し、又は樹の幹とか壁などに貼りつけておくとか乾く。乾いたる牛糞煎餅をザルの如きものに入れ頭上に載せて大切さうに運ぶ。驚くべき珍重ぶりである。屋内の敷物にしたり燃料にしたりする。之も印度の話である。

其の手でお釋迦の團子をこねる、印度の女のする業だけにそんな言葉まで思ひ出させる。印度人に取つて牛が如何に聖獸であるか他國者には到底了解が出来ないが、牛糞は額に塗る嚴肅な塗料であり、心身淨化の靈藥でもあり、家庭用品でもある。印度人の牛糞に對する敬虔なる態度は天下第一品であらう。

牛糞はかくの如くだが、馬の糞や豚の糞に至つては捨て、顧みない。第一馬などは滅多に居な



い。印度と云ふ國は人と牛とが住んでる所である。

人糞に對しては惡魔の如く忌む。之が矛盾して居るやうで理窟の立つて居る點である。單に汚い點から云へば獸糞は人糞以上の管である。人糞は人の分身であるから寧ろ清らかである。然し糞便の危険さとなると、人體の病原體は人糞の中にのみ存するのだから、人糞のみが人體に危険で、獸糞は人體には安全である。此の事實が人類の長い經驗からも分つて居る。キヤリフォルニアへ行つて百姓をして居る日本人が人糞を肥料にするといひどく所罰されるが、馬の糞、鳥の糞を野菜畑へ施肥してもそれは構はない。印度人だつても人糞は怖れて之を避ける。之も尤である。印度のやうなコレラ、チブス、赤痢等の本場にあつては人糞の危険なこと仇敵以上であらう。だから印度では決して人糞を肥料に供することはない。既に無益にして危険なものであつて見れば、之を屋内へ貯へることは以ての外である。かくして印度人は便所を持たない。高級の人は便器へ用を辨する。特殊の賤民階級があつて便器掃除を専門にやつてる。著者は印度の學會へ日本の糞便研究を持ち込んで發表したら、プロフェッソルが賤民の業を嫌はないのはガンヂーの思想と同じだと讃められた。

マザー・インディアと云ふ一時流行つた本の中にも印度人は牛糞ばかり尊重して居て人糞の始末が悪いことを書いて居る。年中雜沓して居るベナレスの神聖な浴場にだつて便所が見當らない。して見ればガンジスの清流だつて人體排泄物と病原菌で汚されるわけである。

デレルと云ふ學者は此の印度人の糞便始末を研究して、あれがコレラ豫防に役立つと云ふ成績を發表して人を驚かした。コレラに罹つて治つた者の糞汁中にはコレラ菌を溶解するバクテリアオファージと云ふものがある。コレラが流行した後には恢復者が相當に居て其の糞中にバクテリアオファージが含まれて居る。此の糞が家の周圍にとり散らされるので結局井戸の中へしみ込む。其の井戸の水を飲んでる限りはコレラの豫防になるから暫くはコレラが流行しないと云ふ説明である。

デレル氏のバクテリオファージは人糞の中に存して、病氣を豫防し且つ治療する作用を持つて居るといふのだから、かうなると人糞を怖れてばかり居るのは正しくないと云ふことになる。支那の醫學者は青竹の節をかけて切つたものを便所の中に沈めておき、其の竹筒のなかにしみ込んだ透明な液體を傷寒の藥として用ひるさうである。糞から藥を採る所はデレルの説と一致する。



糞を醫藥に利用し得るや否やは別として、醫學の研究から云へば糞は大切な材料である。糞を分析すれば人體の消化吸収の狀況が明になるし、之を顯微鏡で覗けば寄生蟲の有無は直に分るし、培養試験によつてチブス菌も發見される。親の病氣の豫後を占ふために其の糞を嘗めて見たといふ二十四孝のやうな物語もあるが、糞を味覺で診斷する方法は近代醫學には無い。到底行はれさうもない。但し糖尿病者の便所は特殊な臭氣がすると云つて汚穢屋が嗅覺診斷をやつてくれることはある。赤痢患者の便は腥い位のこととは診斷學の本にも出てる。

印度人が牛糞をつかむ話から出發したのだが、日本にもくそづかみと云ふ言葉がある。言海などには出てないが、農村では常用してる。どんな手つきかは知らぬが、獵師ならわしづかみとでも云ふべき光景なのであらう。農人は糞をつかむを以て勤勞の中心と考へて居るやうである。愚人を罵るに肥料製造器械と云ふのがある。すると無能な農人は糞を作ることゝ糞をつかむことに一生を捧げたことになる。

所が百姓でもないのに糞ばかりで苦勞してる一團の人々が東京に居る。即ち便所を研究する連中である。改良便所などゝ云ふものを案出して、糞を入れて見たり汲んで見たり、チブス菌が居

るとか蛔蟲卵が出たとか、まるで糞中を遊びでるやうな騒ぎである。改良便所を民衆にすゝめて試験する。試験中の便所だから恙なかれと朝夕念じて居る。何所か支障があるときくと駈けつける。博士、學士の肩書を持つて一ぱし往診の意氣込ではあるが、何分相手は便所である。便所は奥座敷には臥て居ない。便所を診察するには玄關から通るわけには行かない。裏木戸から臺所の横を抜けて掃除口の所まで正に尋常一様の汚穢屋の辿る道を請ぜられる。其から診察其のものが色氣のないこと夥しい。便所の中を懐中電燈でしげくと覗いたり、ガラス棒を使つて詳細に汚物を點檢されたりすることは女中だつて好まない。結局便所の先生は餘り歡待されないことになる。

便所の病氣が難症だと内診をする必要が起ることがある。何が故に此の便池は便秘したか原因を解決せんがために便器のキンカクシを肩の邊に感じながら、糞溜の中まで手をさし入れやうと云ふのである。全く蠻勇である。

それでも此の頃は臺所にすら炊事用のゴム手袋のある時代となつたから、其の長いゴム手袋で深々と武裝して異狀を探ることはまだ我慢が出来る。此の便所先生の一人が去る農村へ便所視察



に出かけて具合の悪い點を観察研究してらうちにどこかしくなり、折あしく内診用手袋を忘れたのも顧みる追なく、ツガ／＼と素手をさし入れて便池内に溶け残つた異物をつかみ出しては眺め、つかみ出しては眺める勇敢さに、かつて糞尿を恐れぬ農民達もあつと感嘆して目を睜はつたと云ふエピソードまで製造した。

ブラッセルに小便小僧の像があるなら東京へ大便大僧の記念碑でも建て、貰ひたいと云ふ希望もある。

### 糞を踏む

糞を踏んで迂つた氣持は吾ながら笑止なものである。農村などを歩いてるうちに素足でニチャリと来ると其れが、雞の糞であつても不氣味千萬なものである。乾いてしまへば何の糞でも平氣だが、液體を多く含んでる限りは江戸の名物犬の糞だつて差し許し難い代物である。

自分獨りで踏みつけても宜い様ではないが、人前でやつたのでは愈々いけない。馬來の首府クアラランブルと云ふ街のマラリヤ豫防施設を見せてもらったことがあるが、郊外の草原の中に

排水工事がよく出来てるので衛生局長のやうな人が先に立つて案内してくれた。所々に人家が點在してるが、便所らしいものは見えない。糞を分けて排水溝を見廻はつて居るうちに案内の大官がとう／＼脚下の伏兵をしたゝか踏みつけてしまつた。後からついて行く者には氣の毒でもあり、滑稽でもあり、挨拶のしやうもないが、毎度のことゝ見えて大官は平然として顔の色をも動かさない。只それだけの話なのだがいつまでも記憶に残つてる。

便所無の優劣論は現状に即して立論せねばならぬものであるが、無便所の缺點の一は此の野外の放糞である。踏みつけた靴の底は地上の青草にでもこすりつけられれば掃除は出来るかも知れぬが餘り多くなると交通妨害である。だから警戒區域も設けずに地表に散布するのは考物である。せめて猫の道義心だけあつて欲しいものである。地中に埋没すれば一段の處置はすんだものと見て差支ない。

埃及のロースは野糞の中で十二指腸蟲の卵の孵化するのを發見した。野糞なればこそ都合よく十二指腸蟲の卵は孵化したのである。日本式の便所の中から材料をとつて検査してもあの中では卵は少しも發育しない。然も誰も便所の中から研究材料をとるのは面倒だから埃及の野糞の觀察



をそのまゝ日本でも應用して、日本の便所の内でも十二指腸蟲の卵が解つて、幼蟲が蠅の蛆の如くに這ひ出すであらうと想定して居た。便池を掻きまぜて、此の這ひ出さんとする幼蟲を糞汁の中へ溺らすことが十二指腸蟲豫防の根本策だなど考へた人もあつた位である。即ち野糞にも功罪相伴つて居たのである。

然し寄生蟲から云はせれば、人間は野糞をするのが定法だと云ふかも知れぬ。人糞は大地の上へ置かれるものと獨りぎめにして卵を糞便に托して居るのであらう。其れが便池のやうな所へ長く貯へられては當てが違ふ。卵から云へば頗る不都合な話で、發育も出來ず暫く雌伏して居る。彼等にとつては幸なことに日本の農夫は蟲卵を長く苦めないで耕地の上へ散布してくれるから寄生蟲のためには市が榮える。又水中へ流し込まれることになつて全くの當外れである。水中にあつては蠅蟲、十二指腸蟲の卵は永久に浮べれない。但しチストマや裂頭絛蟲などは人類が水上に糞をすることを豫期して生活環を作つて居る。尤も其の中間宿主が水中に居るのだから之を食ふ人間も水邊に居り、従つて野糞よりも水糞が多い筈である。

野糞は自分がするのは愉快なものである。勿論他人に展望されない條件の下に於てである。農

人の説によると太閤様は戦に勝つた時と野糞をする氣持が最も好きだと聲明されたさうである。寄生蟲が聞いたら喜ぶことであらう。蕪村の句に大徳の糞ひりおはす花野かなと云ふのがある。彼も場合によつては野糞讚美者である。其の野糞をするのに躊躇するのは花野の坊主だけではない。萬人悉く然り。西洋人も場糞の場合には大方踞るであらうと思ふが、然らば何が故に彼等は便所に於ては踞ずして腰をかけるか。衛生上にも一利一害があるやうだが、痔持の人は西洋流がよいと云ふし、潔癖の人は他人の尻と間接に觸れ合ふのは不快であり、傳染病なども媒介される危険があらうと云ふ。西部戦線異常なしの芝居で野糞をしながら煙草をすつてる所があるが、日本人には尻をまくつてしやがまなくては實感が出ない。ビールの空箱のやうなのへ腰をかけて居るのでは何の姿勢だか分らない。

動物の糞で衛生に關係のあるのは日本住血吸蟲病の流行地域に於ける牛の糞である。牛糞には寄生蟲卵が出て来るから其の糞の危険なること人糞に等しい。然らばと云つて家畜に便所を持たせることは困難である。結局牛をやめて馬にする外はない。甲州等では實際牛を馬に乗り代へて居る、馬糞だつて氣持のよいものではないが衛生上に危害が無ければ其れでよい。道端にいぎり



立つたる馬の糞などと馬なれば句にもある。但し此の馬も漸次自動車の如きものに壓迫されて往來から影を消すに至るかも知れない。

野糞を氣にする人がある。寄生蟲は野糞を嚴禁しなければ到底根絶することが出来ないと言ふので、野糞取締法案を議會へ提出しやうと企てた人もある位だ。物好があつて農村に於て野糞、道糞の數を調査した者があつたが案外多くなかつたさうだ。日本の農家では糞尿を貴重品視してからさう猥りに路傍野外に脱糞するものではない。假に野糞を禁じやうとしたら到る所に公共便所を設けて置かすばなるまい。痰唾とは違つて鼻紙へ包んでポケットへ入れるわけには行かないものである。

支那へ十二指腸蟲の研究に行つて居た米國人の話によると、支那の十二指腸蟲は専ら桑畑でうつると云ふ。春先になると支那の農夫は大量の糞を擔ひ出して桑の木の本根に埋める。桑の芽が伸びる頃は人糞内の十二指腸蟲卵も芽を出す。其の孵化した幼蟲がウチャ／＼して居る所へ桑摘みに來た農婦どもが素足を突き込む。全く詭へ向に出來て居る。

何も支那まで行かなくなつて日本の野菜畑は常に之と同一状態である。肥料を施したあとへ入

ると農夫の脚にはいつも肥かぶれが出来る。十二指腸蟲の食ひ込んだ跡なのである。

糞を踏む話は其所の所を覗つたものである。十二指腸蟲は皮膚から入ると説くが、それは動物實驗の上の話に過ぎなかつた。畑の土を踏むことによつて本當に十二指腸蟲に罹るか、其れを自身の身體で實驗した男がある。畑へ十二指腸蟲卵を含んだ人糞をまくと土の中に十二指腸蟲の幼蟲が這ひ出す。之は土を掘つて來て幼蟲を狩り出して證明することが出来る。その幼蟲の居る畑へ自分の脚を持つて行く。勿論豫め自體の糞便はよく檢べて十二指腸蟲の居ないことを確めておく必要がある。其の脚で持つて畑の土を散々踏みあるく。土を踏むのではない。實は糞を踏むのである。否糞から出た十二指腸蟲の幼蟲を踏むのである。ちよつとの時間ではよく罹らないかも知れないからいつまでも土の中に立つてる。田圃の用水堀に足をつけて蛭をまつやうなものがある。蛭なら見えるから始末がよいが十二指腸蟲の幼蟲などは見えないほど細いのだから仕事が生にくい。餘り茫然と畑の中に立つてると、狐にばかされたかと疑はれる。餘り氣の利いた實驗ではない。

但し此の糞を踏む實驗の結果は一人の博士を作つた。狐にばかされてから五十日目に彼の糞の



中には十二指腸蟲の卵が顯はれ始めたのであつた。

### 蟲を食ふ

くわいちう御用心、蛔蟲の話である。蛔蟲で死にかけた者がある。蛔蟲で殺人も出来る。犬も蛔蟲がうどんの如く發育して小兒の腸を塞いでしまつたと云ふ實例があるから蛔蟲で死んだと驚くにも當らないやうだが、そんな子供の話をしやうとするのではない。血氣盛んなる壯年の醫學者が蛔蟲に殺され損ねた事件である。

成熟した蛔蟲の卵を食べれば腸に蛔蟲が出来ることは事實に相違ないが人間は之を實驗して證明しないと承知しない。其所で蛔蟲卵を食べる實驗が始まる。

蛔蟲卵は勿論人糞中にあるのだから、之を集めるのが一の仕事である。糞を取つて大量の水にとく。之を靜置すると澱が出来る。上澄を捨て、又清い水を灌ぐ、即ち糞を洗ふのである。吾人之を糞洗ひと稱するが、實は糞を洗ふのではなくて、糞の中の蟲卵を洗ひ出すのである。何遍か洗ひ清めて綺麗な蟲卵だけが集まる。之を素焼の瀬戸物のやうなものに載せ、水に浸して温い

室におくと卵は實が入つて来る。蟲卵の殻の中に蟲の體が出来る。之を健康な人が嚥下しやうと云ふのである。

蟲卵を五百個ばかり數へ出して之を飲んで見た。蟲が人を食つたのでなくて此場合は人間が蟲を食つたのである。蟲卵が腸に達すると五百個の卵から五百個の幼蟲が首を揃へて這ひ出し、首を揃へて腸壁を噛み破る。血管に入つて肺へ漂着するやら、復腔から胸腔へ直行するやらして結局五百疋の幼蟲が肺へ集る、肺臓も驚いたに相違ない。不逞の徒が五百も一揆を起して押し寄せたのだから相手にし難い。よつて茲に急性肺炎の症候が顯はれた。熱が出る。咳痰が出る。肺の呼吸音が變つて来る。呼吸困難に陥る。心臓が弱る。カンフルの注射と云ふ所まで押し迫まつた。咳痰を擧げて見ると肺炎菌は居ないで蛔蟲の幼蟲がうよくして居る。まぎれもない蛔蟲性肺炎である。

後から考へて見ればちよつと亂暴だつた。蛔蟲が肺を通つて腸へ戻ることを證明するにしたつて五十疋か百疋の蛔蟲が一度に入つて行けば様子は分つたらうに、一遍に五百個からの蟲卵を食つてしまつたのだから、熱が出て心臓が弱つた時には、しまつたと悔んでもよう遅い。とうと



うカンフルで押し切つてしまつた。

濟んでしまへば愉快な實驗で其の成績は誠にはつきりしてゐる。米國の醫學雜誌では英雄研究家の尊稱を奉つて敬服した位だ。蛔蟲の卵も食ひ過ぎると生命に關はると云ふことが明になつたのだから、蛔蟲に一威力を裏書したことになる。

其後醫者の卵で急性肺炎になりたい希望の者が出た。結婚の見合延期か何かの苦肉の計である。彼は人工的に肺炎を製造する方法を研究して遂に若干個の蛔蟲卵を服用した。そして豫定通りに急性肺炎になることが出来た。幼蟲が肺を通り抜けて腸へ行けば肺炎は治る。あとはサントニンを飲んで驅蟲するだけの手数だ。

本當の假病を自由自在に作るなどは便利だが、若し蛔蟲卵を毒殺用にでも用ひたら事件である。蛔蟲卵の極量などは目にも見えないほどの分量である。一皿の菜漬にでもまぶし付けることが出来る。之を知らずに食べる。二三日で肺炎となる。そして死ぬ。何等怪しむべき死因ではない。保険金が未亡人の手に入る。之では科學的探偵だつて策の施しやうはあるまい。衛生學者が自殺するときも此の蛔蟲卵は妙手段として應用することが出来やう。

蟲を食ふには食つたのだが、人間は到底蟲を食ひ殺すだけの力を以て居ない。蟲も殺さぬ顔ではなくて蟲も殺せない人體なのである。腹へ入つた蟲は獅子身中の蟲である。

尤も驅蟲劑の利く蟲は何とかならぬことはないが、肺臓邊に逗留してゐる間は人も手出しが出来ない。良寛和尚のやうに自體に住んでる虱を掌へのせて日向ぼっこさせ、又襟元へ戻してやると云ふやうな了簡で居られれば人生は平和だが、普通人はさうは行かぬ。印度人は南京蟲を見つけても殺さずに地上へ捨てるし、ベスト傳播の蚤だつて之を殺すことを嫌ふさうである。萬物共生共榮を徹底的に實行しやうとすれば寄生蟲驅除だつて、傳染病原菌の消毒だつて出来ないことになるが、其れでは却て世の中が困る。利己主義かも知れないが人體を害する蟲や細菌は出来るだけ之を驅逐絶滅することが文明人の責務と考へねばなるまい。

螢の子

螢は可憐だ。戀のエッセンスのやうなのが螢だ。あの螢の幼蟲が肉食動物で水中の生きた貝を襲つては貪食する瘡猛な性状を持つてると聞いては動物學者でない者は一應驚かざるを得ぬ。



其の螢の幼蟲が官入貝を食ふと云ふので、之を養殖すれば官入貝が無くなるであらうし、官入貝が無くなれば日本住血吸蟲は生活環が破壊されて絶滅する。螢の幼蟲なら人畜農作にも害は無からうし、螢が飛び立てば水郷の風情を増して人の心を樂しませるし、或は都會へ送り出せば名産の一とならぬでもない。一舉數得之に限るといふので山梨縣では螢を保護した。

然し自然敵利用と云ふことは計畫通りに中々うまく行くものではない。例へばマラリヤのポーフラを捕食する魚を飼つて蚊の退治をやらうとしても、魚が思ふ程ポーフラを食べてくれない。或は魚の方がポーフラを食ひ盡すほどに繁殖してくれない。同じく官入貝に關係した話だが家鴨を籠にふせて置いて官入貝をやると之を食べる。家鴨が官入貝を食ふなら家鴨を飼つて食べさせたらよいではないかと云ふ意見が前からあつた。然し家鴨を田圃へつれて行つて見ると思ふほどは官入貝を取らない。外のものが無ければ官入貝も食ふに相違ないが、外に何か餌があるとその方が先になつてあんな細い貝はお氣にめさないらしい。どうも無理強にすることは出来ない。猫を飼つたからとて鼠が全部取れるものでもないのだから致方がない。

螢の場合も同様であつて螢は可なり保護され、夏の景色はよくなつたらうが官入貝は格別減つ

たとも見えない。又螢は人から頼まれなくとも根限り繁殖に努力して居たのであらうから、自然界のバランスを破るほど螢が多くなり官入貝の減することは六ツかしいことらしい。

日本住血吸蟲は牛にも寄生するし、犬や猫にも寄生するし、加之野鼠の體內にも居るらしい。かうなると牛を馬に換へただけでは十分でない。犬や猫や野鼠に便所を持たせることは出来さうもないから、どうしても其等の動物から排泄される蟲卵の危険は、人糞の始末が假についたとしても、其後までも残るのである。だから人糞の始末と並んで中間宿主の驅逐は大切な仕事である

と云はねばならぬ。其の中間宿主をどうすべきかゞなかゞの難問なのである。官入貝が螢の子でも家鴨でもいかぬとすれば、人間の手で拾ふのも一法である。何分麥粒位の小貝だから、之を拾ふことも容易ではないが、十分に拾へば之を減らすことは出来ぬことはあるまい。但し此の貝、冬の間は水から離れた土の中に深く潜つて眠入り、暖い氣候には水中へ没したり、草の葉へ擧つたり、堤の叢を散歩したり水陸兩界を彷徨するのであるから、拾ひ取ると云つても中々の難事である。拾ひ取るとは出来やうが拾ひ盡す事は不可能の感がする。中間宿主などは取り盡さねば効が乏しいものであるから、小學校の生徒を驅り催して拾はせた位の處では實効



を期し難いであらう。

山根の澤邊には水が絶えない。其の細流が多岐多端である。其の川底と兩岸とを清めることは人力の難しとする所である。嘗て甲府から流れ落ちる富士川の下流の浮島原にも日本住血吸蟲病があつたが、大潮のために堤防が決潰して浮島沼へ海水が入つたため、其所に棲息して居た官入貝は全滅に及んだ。其後此の他には本病が無くなつた。

こんな調子に中間宿主の生活を脅かすやうな天變地異でもあつてくれれば申分ないが、山梨縣ではそんな自然の轉變を豫期することは出来ない。せい／＼耕地整理でも完全に行はれて、灌漑の必要のない時には用水溝に水が無いやうにでもなれば官入貝は滅るかも知れないが、其れも今急に望むことも出来さうもない。伊太利政府では低濕の荒蕪地を開發し、同時にマリアアを撲滅しやうと云ふので大土工を全國に起して居る。之をボニファイカと稱する。耕地が出来て病氣が減るなら申分がない。地方病などの浸淫して居る所では日本もムツソリニに倣つて地域改善工事でも敢行する方がよいのかも知れぬ。

地形換轉は後の仕事として現に官入貝を根絶する策として用ひられて居るのは石灰をまく法で

ある。始め貝の居る土壤に熱湯を注ぎかけて見たが、中々容易でないで石灰をふりかけることにした。之は比較的效果が著しいやうである。勿論官入貝消毒を行ふべき地域が餘り廣いので途中で勞れやしないかと云ふ懸念はあるが、有毒地全部を石灰で消毒し盡して見やうと云ふ計畫は偉いものである。成功すれば愈々偉い。

但し官入貝の居るやうな所には住血吸蟲の外にも寄生蟲が豊富にあるから、官入貝ばかり追かけて他の寄生蟲を忘れるのも困る。一般寄生蟲のためには糞尿處置が先であり、若し之が出来れば住血吸蟲の危険だつて稀薄になる。

岡山縣下で肝臟ヂストマを研究して居る人が、其の中間宿主であるマメダニシの若いのを魚に食はせる工夫をして見た。第一中間宿主がマメダニシで第二中間宿主は魚で兩者同様して居るのだから此の理論はよく出来て居る。マメダニシが卵生であることを見極めたので其の産卵期に用水堀の芥を浚つて引上げる。卵は之に附着して居るから其れだけでもマメダニシの産兒調節になるが、更に水の疎通をよくして小魚をよく遊ぎ込ませると魚は好んでマメダニシの幼兒を食つてくれると云ふのである。