



1363  
6

生理發蒙卷之六

和蘭

阿波

李邈氏

島村鼎鉉

仲

譯

體温之論

温血性ノ動物人及鳥獸ハ總テ体内ニ一種ノ煦温大氣ノ温  
 較熱シリヲ固有ス此煦温ハ時令ノ寒熱ニモ著シク  
 増減セサルヲ以テ之ヲ動物ノ體温ト謂フ即人身  
 ノ外冷ヲ防護スル部例之ハ攝氏驗温表ノ三十六  
 度五零ヨリ三十七度ノ際ニアリ華氏表ノ九十七  
 度六ノ際コレヲ人身固有ノ温度トス然レ亦其外



91-2083

寒ニ露觸スル部例之皮膚ハ三十四度一ニアリ三十二  
 度三ニ時今ノ寒熱ハ縱使人身ノ表裡俱ニ多少照  
 度ヲ變スト雖亦其度極テ隱微ナルヲ見レハ此温  
 度ヲ稱メ體温ト曰フモノ固ヨリ矯誣ナラサルノ  
 名ナリ故ニ人身内部ノ照温ニ纔一度ノ差異ヲ顯  
 サンニハ必ス大氣ニ四十度華氏表ノ變動ヲ起サス  
 ンハアラス是嘗テ航海家ノ海路ヲ行ク寸溽暑ノ  
 大氣ト嚴寒ノ凍水トニ據テ現ニ驗タル所ナレハ  
 亦以テ事實ヲ保證スルニ足レリ  
 今爰ニ人身内部ノ照温ヲ増減スヘキ諸件ヲ舉ル

「左ノ如シ」即初生兒ハ其發育保續ノ爲ニ比スレ  
 ハ體温ノ發生少ナキヲ以テ常ニ襁褓ヲ重襲メ温  
 保煦育センヲ要シ老人ハ一身ノ諸官能漸ク衰フ  
 ルニ随テ温暖ノ發生乏シキカ故ニ多クハ寒冷ニ堪  
 へ難ク冬月ハ體力殊ニ罷弊ス又睡眠中ハ寤覺ノ  
 時ヨリ體温ヲ發スルコト少ナク肢體ヲ勞役スレハ  
 血行ヲ催進メ其爲ニ體温ヲ増加シ安逸ニセハ血  
 行ヲ遲滯メコレヲ減却ス又動脈ヲ結紮メ一部ノ  
 知覺ト運動ヲ棄ヘハ其部厥冷シ人常ニ健食スレ  
 ハ體温ヲ増盛シ滋味膏粱ヲ食スル榮養ニ乏シケ  
カ滋味膏粱ヲ食スル  
如キハ最然リ

レハコレヲ減少ス或ハ又血液聚積。焮衝及熱病ハ  
局部若ハ渾身ニ灼熱ヲ起シ亞細亞霍亂ハ昏眊麻  
痺ノ症ニ兼テ全身厥冷ス

體温ノ本源ハ固ヨリ自家體內ニアリト雖尚其何  
ノ處ニ於テ何物ヨリ生スルカ又其著シク常度ヲ  
變セサルハ何等ノ理ニ係ルカ宜シク次ニ於テ明  
驗確證ノ論ヲ載スヘシ  
蓋人身ノ煦温ハ原呼吸ノ橐籥ニ由ルト云ノ説ア  
リテ久シク世ニ行ハレタリ乃其説ニ曰ク人呼吸  
スレハ静脈血中ノ炭素肺ノ吸氣氣胞中ニ觸テ

其酸素ト合ス即呼氣ヲ點檢スルニ若干ノ酸素ヲ  
費メ新ニ若干ノ炭酸ヲ蘊ムハ正シク其證ナリ又  
夫炭酸ニ素集合スレハ必ス燃テ温素ヲ游離スル  
ノ理温素游離ノ説ハ沈電氏ノ博物全  
書中焚燃條下ヲ讀テ詳ニスヘシニ據テ觀レ  
ハ蓋人身ノ肺内ニテモ亦此ニ素相集レハ等シク  
此ニ熱スニハアラス果メ然ラハ則體温ノ本源ハ  
全ク肺ノ一器内ニアリテ其爲ニ游離發生スル所  
ノ温素ハコレヲ動脈血中ニ含テ渾身ニ散換周徹  
スルヲ晰ナリ以上本説ノ  
蓋人身ノ肺内ニ於テハ復斯ノ若ク炭素ノ熱ルヲ

見ス其肺ヨリ吐ク所ノ炭酸ハ原全身ニ於テ成ル  
者説ハ上ノ呼吸ナレハ固ヨリ爾餘ノ辨ヲ竝ス  
前説ノ牽強附會ナルヲ知ルヘシ然ルニ方今ト  
雖尚是説ヲ信メ動スレハ生理書中ニ載ルヲ視レ  
ハ爰ニ一二ノ難問ヲ舉テ明ニ辨駁セサルヲ得ス  
若肺臟ヲ以テ人身ノ煦温ヲ醸スヘキ一個ノ橐籥  
器ト做ハ肺ハ固ヨリ他ノ諸部ヨリモ熱スヘキニ  
斷エテ其徴ナキハ何ソヤ是不審ノ一ナリ又果メ  
然ラハ動靜二脈ノ血温ヲ著シク異ニシ假令其温  
スルモ甚顯殊ニ動脈血ハ其肺ニ近ヨル部ニ随テ

愈著シク温度ヲ増スヘキニ絶エテ否ラサルハ何  
ソヤ是不審ノ二ナリ又夫肺内ニテ炭酸二素ノ集  
合ニ成ル温素ノ游離ハ猶其體外ニ於ルト同一轍  
ナリト謂フニ至テハ最不審ノ甚シキナリ若果メ  
然ラハ全身ニ費ユル温素ト其肺ヨリ生スル者ト  
ヲ較量スルニ各一定時間蔬食族ニハ纔其費ユル  
温素四十分ノ七ヲ補給シ肉食族ニハ僅其失フ所  
ノ半ハヲ償フニ過サルナリ此他或ハ又水素ト酸  
素ノ集合肺中ニ水メ游離スル所ノ温素ヲ此ニ算  
入スト雖コレヲ尋常熱ル水素瓦斯ノ例ニ随テ計

ルニ纒其費ユル温素五百分ノ一ヲ補給スルニ過  
 ス體温ノ發生果メ肺ニ係ラサル寸ハ又何ノ部ニ  
 於テ何物ヨリ生スルカ曰ク體温ハ原體質ノ新陳  
 代謝ニ由テ酸素ノ炭素水素等ト集合スル處ニ於  
 テ固ヨリコレヲ徧身ニ發スルナリ故ニ腦脊髓臟  
 腑骨肉及經路ヨリ以テ爪皮毛髮血路ヲ組會ノ微  
 ニ至ル迄徧身處トメ煦温ヲ醸サ、ルハ莫シ然レ  
 亦此酸素ト炭素ノ集合メ游離スル所ノ温素ハ甚  
 僅ニメ只全身煦温ノ一分ヲ發スルニ過ス  
 人身凝體ノ異化作用即新陳代謝ニ由テ游離スル所ノ

炭素ハ大率酸素ト合メ炭酸ト成ルナリ但此炭素  
 ハ徧身質トメ含サルハ莫ク又此異化作用ハ渾身  
 處トメ營サルハ莫シ然レ此凝體ノ新陳代謝ハ甚  
 遅徐ニメ其發スル所ノ温素亦甚微ナレハ畢竟體  
 温ノ本源ハ此ニアラス其特技ノ本源ハ唯夫鮮渙  
 活潑ナル血液ノ新陳代謝ニアルナリ抑人身性命  
 ノ保續ニ於テ必ス脂膏粉質糖質亦コレニ屬スノ資給ヲ要  
 スル下ハ已ニ上編ノ飲食條下ニ論セシ如ク然リ  
 例之人ノ腦髓ハ過半脂肪ヨリ成ルヲ以テ此質ノ  
 費工ハ必ス血中ヨリ脂膩成分ヲ輸リテ補給セス

ンハアラス故ニ脂膏粉質ハ人身ヲ願養スルニ一日モ缺クヘカラサル者ナリ然レ亦此脂膏粉質ノ舍密作用ヲ受テ斷工ス血中ニ化スル所ノ炭質<sup>炭</sup>質ヲ<sup>略</sup>炭素ト混スル<sup>フ</sup>勿<sup>レ</sup>者宜ハ<sup>モト</sup>原體質補給ノ用ヲ爲ス<sup>フ</sup>鮮ナク專ラ他ノ炭素ヲ引テ血中ニ焚熱シ以テ體温ヲ發スルナリ此他人身ニハ尚<sup>ホ</sup>水素ト酸素ノ集合ニ由テ煦温ヲ生スト雖<sup>モ</sup>亦甚僅ナリ即<sup>チ</sup>肺ノ呼氣ニ隨テ絶工ス血中ヨリ排除スル所ノ炭酸ハ皆此焚熱ニテ費工シ所ノ餘<sup>ヲ</sup>滓ニ過ス以上舉ル體温發生ノ說ハ議論甚簡約ニ最<sup>モ</sup>事實

ノ本理ヲ確鑿スルニ似タリ又是論ニ據レハ體內ニ温素ヲ發スル<sup>ト</sup>他ノ諸說ニ謂フ所ヨリモ饒<sup>ト</sup>メ大約人身ニ三十七度<sup>攝氏</sup>ノ煦温ヲ保續スルニ足レリ是ヲ以テ愈此說ヲ至當ニ歸セサルヲ得ス蓋<sup>シ</sup>此酸素ノ炭素及水素ト合メ焚熱スルハ原一個獨成ノ功用ニアラス必ス全身ノ血中ニ成ル新陳代謝ト是血液ノ凝體ニ底<sup>ト</sup>ス功用ト相待テ成ルナリ故ニ其焚熱メ發スル煦温ハ固ヨリ新陳代謝ニ須要ノ約束ニメ畢竟此運管モ亦煦温ノカヲ假ラサレハ營ム<sup>ト</sup>能ハサルナリ其他血液ノ體外ニ在

テ大氣ト同等ノ溫度ニ至レハ忽<sup>ナ</sup>凝結スルノ理ヲ  
 辨セハコレニ由テ人身ニハ本<sup>キ</sup>時今ノ寒熱ニ拘ハ  
 ラサル一種煦温ノ本源アルヲ察スヘシ  
 若他ノ故アリテ人身ニ脂膏粉質ヲ資給シ得サル  
 寸ハ斯ク營生ノ爲ニ闕ク可ラサル炭酸ニ素ノ焚  
 熱ヲ爲スヲ能ハス是他ナシ血中ニ蘊ム炭質ノ多  
 少ハ唯其體內ニ輸ル脂肪粉質ノ多少ニ係レハ十  
 リ是時ハ仍<sup>ホ</sup>體內ニアル脂肪組織中ノ脂肪他ノ膜及  
質内ノ透隙ニヲ血管ヨリ吸収メ血中ニ焚熱シ  
盈ル脂肪ヲ云以テ炭質ノ缺乏ヲ補給ス故ニ脂肪ハ又此缺乏ヲ

賑救スヘキ不虞ノ用ニ備フル者ナリ若此炭質欠  
 シク體內ニ缺乏セハ其爲ニ一身ノ榮養不足メ衰  
 弱羸瘦シ甚シキハ死亡ニ抵ルヘシ然<sup>レ</sup>氏亦斯ノ若  
 キ脂肪ノ賑救作用アレハ幸ニ鬼籙ヲ免ル、モノ  
 鮮ナカラス此他又肝ニハ蒲桃糖アリ脾及筋肉ニ  
 ハ乳糖アリテ皆炭質ノ缺乏ニ供ス是亦造化主賦  
 錫ノ鴻德ニアラスヤ  
 以上所説ニ依レハ略體温ノ本源ヲ認ルニ足り又  
 學者一<sup>ニ</sup>是議論ニ寓目セハ猶<sup>ホ</sup>此卷首ニ件説シタ  
 ル體温増減ノ理モ亦推<sup>メ</sup>究ムルニ足ルヘシ即肢



體ヲ勞碌スレハ其爲ニ全身ノ血行ヲ催進シ新陳代謝ヲ増盛メ煦温ヲ發スルコト多ク又其爲ニ呼吸ヲ促進スレハ血中ニ許多ノ酸素ヲ引テ徧身ニ成ル炭質ノ舍密變化自ラ盛ニメ温素ヲ醸スルコト多ク又肢體ヲ安静スレハ血行呼吸俱ニ自ラ徐ニメ體温ヲ發スルコト少ナク又肢體ノ一部ヲ劇シク使用セハ其部ノ血行ヲ増進メ許多ノ煦温ヲ生シ又滋養ニ富ハ新陳代謝ノ運営自ラ盛ニメ體温ヲ増息シ榮養ニ乏シケレハ此運営自ラ衰ヘテ體温不足スル等ノ理皆推テ知ルヘシ

表皮毛髮角質ヨリ成ル者ハ原温素ノ不導體ナレハ常ニ人身ノ外表ヲ被フテ内ニハ固有セル煦温ノ飛散ヲ衛リ外ニハ過度ノ熱ヲ防キテ輒ク侵スルコト勿ラシム皮下ノ脂肪モ亦此表皮毛髮ト同一轍ノ用ヲ爲ス者ナリ故ニ豊腴肥満ノ人ハ虚弱枯瘦セル人ヨリモ寒冷ニ耐ヘ易キヲ常トス斯ク説テ述ルモ固ヨリ上條ニ所謂ル脂肪ノ益是理ニ依レハ本ノ衣服衾褥ハ唯此體內ヨリ煦温ノ飛散スルヲ防シカ爲ノミ故ニ衣服ノ製ハ務テ温素ノ不導體ニテ織リタル品ヲ撰用セハ愈以テ護寒ノ用ヲ充ル

ニ妙ナリ

又體温ノ寒暑ニ遇フモ常ニ其度ヲ變セサル所以  
ハ殊ニ肺ノ呼吸及腠理ノ蒸升ニ由テ血中ヨリ分  
利スル水氣ノ功用ニ係ルナリ都テ水液ノ蒸升ス  
ル寸ハ其氣必ス其物ノ煦温ヲ引テ奪ヒ去ル者コ  
レヲ格致ノ理トス故ニ體內ニ非常ノ熱ヲ醸シ或  
ハ時令ノ非常ニ熱キ寸ハ呼吸及腠理ヨリ饒多ノ  
水氣ヲ蒸升メ過度ノ温素ヲ驅逐シ以テ體中ノ煦  
温ヲ調和ス又時令ノ寒キ寸ハ皮膚ノ煦温自ラ減  
メ腠理ノ蒸升ヲ勒メ以テ血中ノ温素ヲ飛散スル

勿ラシム故ニ皮膚ノ用タルヤ得熱ニ遇ヘハ腠  
理ノ蒸升ヲ増進シ寒冷ニ觸レハ此機ヲ勒停メ常  
ニ體內固有ノ煦温ヲ衛固スルヲ主ル

其他嚴寒時ハ概テ人ノ食欲ヲ増盛シ兼テ呼吸ヲ催  
進ス時令ノ寒キ寸ハ大氣ノ質自ラ緻密ナル是他  
ナシ其體温ヲ醸成メ外寒ヲ防ンカ爲メ自然ニ由  
ル所ナリ

動物中唯人類ノ如ク能ク寒冷ニ堪フル者ハアラス  
而メ寒冷ハ炎熱ヨリモ耐ヘ易キヲ常トス例之磨  
堙辣笨悉攝兒及英儒布各熱帶地方ノ國名等ノ地方ハ隆暑

ノ熱攝氏驗温表ノ四十九度五華氏表ノ百二至ル  
此地方ニテハ當ニ北邦ノ羈客ノミナラス土人ト  
雖亦苦熱メ夏月ハ中暑ヲ病ム者多シ然レモ寒冷ノ  
如キハ其氣候體温ヨリ減スルヲ四十四度四華氏  
八十度ノ地方ニ於ルモ亦能凍沍ヲ免ル、ナリ是  
他ナシ防寒ノ計ハ却テ驅熱ノ策ヨリ得易スケレ  
ハナリ

分泌之論

分泌ハ前論中屢其官能ニ係ル者ヲ載タリ故ニ學  
者本編ヲ閱メ此ニ至レハ略分泌ノ何用タルヲ

知ルヘシ即粘液。沕乙液。津唾。胃液。腸液。膽液及脾液  
等ハ皆各一定ノ目的アリテ其爲ニ具フル諸器ノ  
官能ニテコレヲ血中ヨリ泌別スル者ナレハ隨テ  
其官能ノ證狀モ亦各異ナラサルヲ得ス夫凝體ノ  
新陳代謝ニ於テ毛細脈ヨリ血中ノ養分ヲ滲泌ス  
ルカ如キモ亦是一個ノ分泌ニ屬ス殊ニ表皮爪毛  
ノ培化發育ハ其養分ヲ連接部ノ毛細脈ヨリ滲泌  
スルヲ以テ最尋常ノ分泌ニ類ス  
右ニ舉ル分泌ハ各體器有用ノ爲ニ成ル所ナレハ  
其分泌液ハ固ヨリ各一定ノ用ニ充スンハアラス

是他又體內ノ無用老廢セル滓液ヲ排除スル所ノ  
 分泌アリコレヲ排泄ト謂フ唯其體器有用ノ爲ニ  
 成ル者ノミコレヲ分泌ト謂フ甲ハ即腎臟ノ尿ヲ  
 釀シ腠理ノ汗ヲ發シ肺ノ炭素ヲ吐スル等ノ類是  
 ナリ乙ハ即上ニ所謂ル粘液沔乙液及他ノ諸液ノ  
 分泌是ナリ然レ亦此官能ノ目的ヲ除テ只其真面  
 目ヲ論スル寸ハ兩用俱ニ耶異ナル所ナケレハ總  
 テコレヲ分泌ト謂フモ可ナリ  
 分泌ヲ主ル器ハ即蜂巢質諸膜及諸腺是ナリ此滲  
 泌ハ分泌器ノ組織ニ網布セル毛細脈中殊ニ其動

脈末抄ニ屬スル處ニアリ又分泌液ノ毛細脈質ヨ  
 リ滲泌スル情態ハ猶水液ノ水脈質ヨリ滲透スル  
 ニ異ナラス覽者宜シク上編ノ吸収條下ヲ再閱メ  
 夫延獨私謨斯ノ功用ト越歷氣ノ能力トヲ精シク  
 玩味セハ畢竟分泌ノ機轉モ亦吸収ノ機轉ト同一  
 轍ニメ唯其所嚮ヲ殊ニスルノミヲ識ルヘシ吸収ハ脈  
外ヨリ滲入シ分泌ハ脈内ヨリ滲出ス抑分泌液ノ成分ハ既ニ悉ク血  
 中ニ含蓄メ分泌ハ唯一個ノ淘漉作用ニ過サル者  
 カ或ハ其滲泌スル際ニ一種ノ含密變化ヲ受テ始  
 テ諸液ノ各異成分トナル者カ未其蘊奧ヲ詳ニセ

ス尤從來諸家ノ考證稽驗アレ其論煩雜ナレハ  
爰ニ略ス然レ唯血液ヲ檢索シ其成分ノ露ハ二見  
エサルヲ以テ只顧各異成分ノ分泌器中ニ醸スト  
云ノ説ヲ主張ス可ラス蓋此成分ヲ血中ニ認得サ  
ル所以ハ其含蓄甚微妙ニメ朱舍密檢索ノ届ラサ  
ルニ由ルナリ例之獸ノ鮮血ヲ取テ其平候ヲ檢査  
スルニ絶エテ尿素アルヲ見サレレ亦現ニコレラ  
尿中ニ含ムハ何ソヤ是ニ由テ觀レハ尿素ハ必ス  
腎臟中ニテ始テ化醸スル者ニ似タリ然レ獸ノ腎  
臟ヲ毀テ其分泌機ヲ廢絶スレハ忽血中ニ尿素ヲ

現スヲ見ル果ノ斯ノ若キハ復腎臟中ニテ化醸ス  
ル者ニアラス是其含蓄微妙ニメ常ニハ見エサレ  
レ今腎臟ノ官能廢絶メ尿ヲ泌別スルヲ能ハサレ  
ハ其血中ニ含メル尿素ノ鬱積メ著シク外ニ露ハ  
ルハナリ又諸腺ノ體質ハ滲分スル際ニ於テ其液  
ニ一種ノ變化ヲ致ス者固ヨリ疑ナキ所ナリ但此  
變化ハ分泌器ノ裡面ニ被ムル一層ノ蜂窠體ニ係  
ルナリ其餘折曲ノ辨ハ爰ニ載ルヲ得ス  
分泌器ノ最簡約ナル者ハ諸膜トス例之一種ノ膜  
質ニ網布セル毛細脈ニテ成ル洩乙膜分泌ノ類是

ナリ但此平坦ノ膜ト造構間錯セル腺ノ際ニハ固  
ヨリ種種殊形アリテ全ク一樣ナラス覽者宜シク  
第四十七圖ニ就テ各異ノ形狀ヲ見ルヘシ此殊形  
ハ畢竟唯分泌器ノ濾面延展スル狀ノ種種殊ナル  
ニ由ルノミ其狀或ハ濾面ニ小窩ヲ形クル者アリ  
本圖<sup>甲</sup>或ハ此窩面較深ク延展メ細囊形ヲ爲ス  
者アリ<sup>乙</sup>或ハ此面猶<sup>丙</sup>延展メ一條ノ織管<sup>即漏</sup>ヲ  
具フル細囊ヲ造ル者アリ<sup>丙</sup>或ハ此細囊ヲ無數  
次第ニ形クリテ愈其面ヲ展ル者アリ<sup>丁</sup>或ハ此  
細囊更ニ幹管ト成り漸ク分泌メ無數ノ無口細囊

ニ了ル者アリ<sup>戊</sup>或ハ又<sup>丙</sup>腺ノ一端及<sup>丁</sup>腺ノ  
一端<sup>各無</sup>宛<sup>モ</sup>絲ノ如ク卷<sup>カ</sup>穀<sup>ク</sup>メ愈其面ヲ展ル者ア  
リ  
右ニ舉ル所ハ諸腺造構ノ大意ヲ謂フナリ腺ノ各  
一條管ヲ具ヘ其口ヨリ液ヲ漏ス者ハ各處ニ散在  
スルト一處ニ群叢スルトニ拘ハラズ總テコレヲ  
單道腺ト曰フ是多クハ皮膚及粘液膜ニアル所ノ  
腺ナリ又細囊ト織管トヲ交錯メ彼此相通スル管  
口ヨリ其液ヲ洩ス者ハコレヲ複道腺ト曰フ是腺  
ハ極微ノ濾囊コトニ極纖ノ漏管ヲ具ヘ無數相合

生理學

メ小キ攢簇ヲ作シ更ニ相集テ一大攢簇ヲ爲スモ  
ノ織管漸ク相合メ一大管ト成猶蒲桃子ノ纒累枝  
ニ叢リ繫ルカ如シ覽者宜シク第二十三圖ヲ再ヒ  
披テ其微妙ナル所ノ複道腺アリ是腺ハ全質悉ク無數  
ヨリ殊ナル所ノ複道腺アリ是腺ハ全質悉ク無數  
ノ織管ヲ會束メ成ル者ナリ第四十八圖ノ〔地〕ハ此  
腺ヲ組會セル織管ノ一小束ヲ視ス此織管ノ上端  
無ハ無數縮シ甲中間ハ直行シ乙下端ハ其管口  
相合メ一空竅ヲ形クル丙又本圖ノ〔天〕ハ此織管ノ  
小束ヲ綜會メ成ル腺ノ全形ヲ示ス即甲〔甲〕ハ上端

ノ縮縮乙ハ中間ノ直行部丙ハ下端ノ孔竅丁ハ其  
送輸管ナリ  
腺ノ空竅及送輸管ノ裡面ニハ徧ク表皮ヲ被ムリ  
此表皮ハ管口ノ全圍ニ於テ外面ノ表皮ト合乙腺  
ノ送輸管ハ大率韌質纖維ト筋纖維ニテ織リ成ス  
者多シ其他一切ノ複道腺ハ蜂巢質ニテ其諸質細囊  
織管類ヲ結合シ以テ一全腺ヲ形成ス  
腺ノ細囊及織管質ニハ必ス無數ノ毛細脈ヲ網布  
スコレヲ本來ノ分泌器トス即血中ヨリ濾取ル所  
ノ諸液ハ此毛細脈質ヨリ細囊及織管中ニ滲泌メ

單道腺ハ徑ニ其液ヲ送輸管ヨリ漏シ複道腺ハ先  
コレヲ各囊ノ漏管ニ湊メ隨テ總管ヨリ泄ス又此  
分泌液ノ流利ハ陸續後ヨリ濾取ル液ノ壓力ト送  
輸管ヲ織リ成ス纖維ノ收縮力トニ由リ兼テ其周  
圍ニ接スル形器ノ運化ニ由テ自ラ速ナリ  
前編中生體官能ノ論說ニ於テ諸腺及諸液ノ用ハ  
略其大要ヲ論セシモノ多シ例之粘液腺及粘液唾  
腺及津唾胃腺及胃液腸腺及腸液肝及膽液脾及脾  
液肺及呼吸等ハ皆已ニ各編中ニ載タル所ナレハ  
復此ニ贅セス唯純粹ノ粘液腺ト腸胃ノ諸腺トハ

單道腺ニ屬シ其餘ハ悉ク複道腺ニ屬スルヲ知  
ルヘシ仍テ是編ニハ只皮膚ノ腺ト腎臟ノ體用ヲ  
舉テ審ニセンヲ要ス其他淚腺乳腺及睪丸等ノ體  
用ハ各後編ノ本條下ニ於テ詳ニ論スヘシ  
皮膚ハ元來寒熱痛癢ノ知覺ヲ司ル器ナレハ尚詳  
ナルトハ後編ニ讓リテ茲ニハ唯其真皮上ニ至薄  
ノ表皮此皮ニハヲ統包メ成ルトノ三舉ルヲ以テ  
足リトス即此表皮ハ夫皮膚ヲ擦傷スレハ剝脱シ  
芫菁硬膏ヲ貼スレハ水泡ヲ發スル至薄ノ一層皮  
ヲ謂フナリ皮膚ノ腺ニ二種アリ一ハ脂腺一ハ汗



腺トス

脂腺ハ真皮ノ實質ニアリテ或ハ一個ノ濾囊ニ一條ノ漏管ヲ具フル者アリ或ハ無數ノ濾囊ト漏管ヲ攢簇メ成ル者アリ孰モ管口ヲ皮膚ノ表面ニ開キ或ハ毛根細肥形ヲト交通ス脂腺ハ手掌足蹠ヲ除ク外渾身處トメアラサルハナシ是腺ヨリ一種異臭ノ脂液ヲ分泌ス此脂ノ用ハ表皮毛髮ニ注テ其質ヲ柔暢滑澤ナラシメ又皮上ヲ滋潤メ汗ノ酷厲氣ヲ甘和スルコトヲ主ル

汗腺ハ真皮下ノ蜂窠質内ニアリ是腺ハ宛モ絲ノ如ク卷敷セル至纖ノ管ヨリ成リ送輸管モ亦螺轉メ真皮ノ實質ヲ透リ乳嚙神經ノ間ヨリ其口ヲ表皮上ニ開ク入身皮膚ノ汗腺ヲ數フルニ大約二十三億八萬一千二百有餘ニ幾シ汗腺ハ血中ノ老廢液ヲ分泌メ斷エスコレヲ全身ノ腠理ヨリ蒸發スル者ナリ例之手頭ヲ鏡面ニ當レハ其蒸氣停溜メ露トナリ濛濛沾濡スルヲ見テ知ルヘシ此氣ハ本炭酸蘇魯林曹曹母硫酸鹽乳酸鹽及乳酸等ヲ含メル渾液ノ蒸升氣ナリ又平素人身ヨリ泄ス蒸氣ノ量ハ固ヨリ多寡アリテ一定ス可ラサレ凡大約一晝

ク卷敷セル至纖ノ管ヨリ成リ送輸管モ亦螺轉メ真皮ノ實質ヲ透リ乳嚙神經ノ間ヨリ其口ヲ表皮上ニ開ク入身皮膚ノ汗腺ヲ數フルニ大約二十三億八萬一千二百有餘ニ幾シ汗腺ハ血中ノ老廢液ヲ分泌メ斷エスコレヲ全身ノ腠理ヨリ蒸發スル者ナリ例之手頭ヲ鏡面ニ當レハ其蒸氣停溜メ露トナリ濛濛沾濡スルヲ見テ知ルヘシ此氣ハ本炭酸蘇魯林曹曹母硫酸鹽乳酸鹽及乳酸等ヲ含メル渾液ノ蒸升氣ナリ又平素人身ヨリ泄ス蒸氣ノ量ハ固ヨリ多寡アリテ一定ス可ラサレ凡大約一晝

夜間ニ三十一有餘ヲ泄スニ至ル大氣ノ乾燥ス  
ル寸ハ腠理ノ蒸升ヲ催進シ其濕潤ナル寸ハ之ヲ  
減少スルモノ猶肺ノ蒸升ニ於ルカ如シ又寒冷ニ  
遇ハ血液皮表ニ循ルテ少キヲ以テ腠理ノ蒸升自  
ラ少ナク體中或ハ氣候ノ熱スル寸ハ血液皮表ニ  
流ル、一盛ニメ其爲ニ汗腺ノ分泌ヲ増進シ頻リ  
ニ腠理ヨリ蒸泄メ其氣皮上ニ停縮シ凝テ露トナ  
リ滴流スコレヲ汗トス斯ク蒸氣ノ汗ト成リ發ス  
ル寸ハ其中ニ凝固成分ヲ蘊ムテ平素ヨリ多ク又  
汗ハ多少鹽分ヲ溶化メ含ムヲ性トス

腠理ノ蒸升ハ猶腎臟ノ分泌ノ如ク無用老廢ノ滓  
液ヲ血中ヨリ分泌メ體外ニ漏ステ主ル故ニ硫  
黄ヲ藥用スレハ硫黄氣ヲ腠理ヨリ蒸散シ又其氣  
ノ衣飾及佩帶具等ニ著テ銀色ヲ曇スカ如キ以テ  
知ルヘシ

又此蒸升ハ其氣體中ノ溫素ヲ引テ驅逐シ以テ内  
部過越ノ熱ヲ調勻スルモノ猶體溫條下ニ説ルカ  
如シ其他皮膚ニハ尚吸収ノ官能アリ即浴後ニ肢  
體ノ倦怠ヲ覺工或ハ香竈揮發ノ藥ヲ皮膚ニ塗擦  
スレハ能其切ヲ奏シ或ハ又鳥獸ヲ毒氣

水素瓦斯  
窒素瓦斯

類中二單置寸ハ縱使其氣ヲ口ヨリ喻入セシメサ  
ルモ亦忽斃ル、力如キ皆其證ナリ

腎ハ兩枚ノ頗ル大ナル腺ニメ腹部脊骨ノ兩側第十

一背椎ヨリ第四腰椎ノ間ニ當ル肝脾ノ下ニアリテ左右相對ス是

臟ハ色赭褐形橢圓ニメ略蠶豆狀ニ類ス外面ニハ

纖維質ノ膜ヲ被ムリテ堅ク腎ノ實體ニ附著ス第

四十八圖ノ〔天〕ハ縱割シタル腎ノ内景ヲ示ス即〔

ハ輸尿管〔丙〕ハ腎門〔甲〕ハ腎ノ脈絡質一名〔乙〕ハ其尿

管質一名髓質ナリ

腎ノ實體ハ左右俱ニ十隻或ハ十二隻ノ叢束纖維管

ヲ綜合結織メ成ルナリ此叢束纖維管ハ形一端ハ細  
ク一端ハ太キヲ以テ或ハ腎ノ圓錐體ト曰フ本圖  
ノ〔地〕ハ其一隻ヲ示ス圓錐體ノ太キ一端ハ相合メ  
腎ノ圓面ヲ形クリ細キ一端ハ相集テ腎門ト成ル  
即腎ノ全形自ラ橢圓ニメ蠶豆狀ヲ爲スハ之カ爲  
ナリ腎門ニハ腎動脈アリテ此處ヨリ腎ノ實體ニ  
入ル此動脈ハ本動脈幹ノ一支別第三十五ヲニメ  
腎ニ入り漸ク分歧メ細支別ヲ實質ニ徧布ス此細  
支別ハ圓錐體ノ間ヨリ腎ノ圓面ニ循リテ無數其  
處ニ卷穀シ其周圍ニ被ムル微細ノ濾囊ヲ透リテ

各囊ノ際ニ網状ノ毛細脈ヲ形クリ此毛細脈更ニ  
 相集テ腎靜脈ト成リ腎門ヨリ出テ、他ニ循行ス  
 此脈ハ尿ヲ濾取リタル殘餘ノ血ヲ湊メテ下向靜脈幹ニ注クナリ又此無數ノ濾囊  
 ヲリ各一條ノ纖維管ヲ生メ始ハ縮シ漸ク直行メ  
 腎門ニ了ルコレヲ尿管ト曰フ其狀猶本圖ノ〔地〕ノ  
 如シ即〔甲〕ハ圓錐體ノ底面ニメ卷敷セル細動脈ノ  
 周圍ニ濾囊ヲ被ムル者即脈絡質〔乙〕ハ濾囊ヨリ生スル  
 尿管ヲ叢束スル者即尿管質ナリ蓋此圓錐體ノ一端細  
 ク一端太キ所以ハ尿管ノ直行スル際ニ於テ漸ク  
 二條宛相合メ腎門ニ至レハ殆ト其二百條ヲ減ス

ルニ係ル而メ斯ク叢束セル尿管ノ端ハ各相依テ  
 乳嘴形無數ノ孔アリヲ爲シ其四周ニ短キ細管ヲ圍擁  
 ス之ヲ腎蓋ト曰フ腎蓋十隻或ハ十二隻相合メ一  
 空窠ヲ形クル之ヲ腎盂ニルケルキト曰フ腎盂ハ腎門中ニア  
 リテ輸尿管此處ヨリ起ル  
 輸尿管ハ左右二條ノ膜管ナリ其質ハ筋纖維ニテ  
 組織シ裡面ニハ粘液膜ヲ周布ス此管ハ腹腔ノ下  
 際ニ下行メ膀胱ノ底面ニ連ナリ兩腎ニテ分泌ス  
 ル所ノ尿ヲ受テ膀胱ニ輸ルヲ主ル第四十九圖  
 ノ〔甲〕ハ兩腎〔乙〕ハ輸尿管〔丙〕ハ膀胱ナリ膀胱ハ一大

膜囊ニメ小腹ノ下底耻骨縫際ノ後ニ位ヒス男子  
骨ト直腸ノ間ニアリ婦人上際ハ濶クメ圓シコレ耻  
ハ耻骨ト腔ノ際ニアリ  
ヲ膀胱底ト曰フ下端ハ漸ク陝窄ニメ長シコレヲ  
膀胱頸ト曰フ此ニ聯ナル一條管ヲ尿道トス是即  
洩尿ノ外口ナリ膀胱ハ筋質膜ニテ全圍ヲ形クリ  
膀胱頸ノ周圍ハ環紋筋即括約筋ヨリ成リ其外面ハ腹  
膜延展メ統包シ内面ハ粘液膜ヲ周布シ此膜ハ蜂  
窠質ニテ筋質膜ニ固著ス  
腎ハ左右俱ニ尿ヲ分泌スルヲ主ル其機密ハ腎  
ノ邊面ニ卷殼セル動脈ノ細支別ヨリ血中ノ尿分

ヲ濾囊内ニ滲泌スレハ其液尿管ヨリ腎盂ニ湊リ  
斷工ス輸尿管ヨリ滴瀝メ膀胱内ニ停溜ス故ニ膀胱  
ハ畢竟兩腎ノ下ニ承ル一個ノ溜尿器ニメ若シコ  
レ微レハ其尿常ニ滴瀝漏洩メ須臾モ休ム寸無ル  
ヘシ斯ノ如ク兩腎ヨリ尿ヲ膀胱ニ輸ルヤ其未内  
ニ滿サル間ハ膀胱頸ノ環紋筋収縮メ下口ヲ括約  
シ尿已ニ滿レハ膀胱自ラ膨脹メ通利ノ感應ヲ起  
シ是時全圍ノ筋纖維ハ意識ノ令ヲ受テ収縮シ環  
紋筋ハ更ニ弛縱メコレヲ尿道ヨリ泄スナリ  
尿ハ一種琥珀色ノ異臭アル滓液ナリ通常其中ニ

酸類ヲ含ムヲ以テコレニ青紙ヲ蘸セハ紅色ニ變  
ス又コレヲ冷氣ニ露觸セハ淡黑色或ハ白人渣  
ヲ澱器中ニ沉澱スルヲ見ル尿ハ諸種ノ凝固成分  
ヲ溶化メ含ム所ノ液ナリ其成分ハ殊ニ尿素尿酸  
及「ヒッピル」酸ト稱スル者ニテ皆窒素ヲ多ク含メル  
質ナリ其他尿中ニハ蘇魯林曹曹母及磷酸硫酸ノ  
剝篤亞斯曹達麻倔涅斯亞加爾基諳摸尼亞是類ノ  
酸ニ和  
メ鹽ヲ爲ス者凡  
テ被塞斯ト云フト合メ成ル所ノ鹽分ヲ蘊ミ或ハ  
其飲食及藥用スル所ノ物ニ由テ他ノ異質物ヲ混  
スルナリ故ニ腎ノ分泌ハ唯其新陳代謝ノ爲ニ

疎解分離セル無用ノ老廢液ノミナラス又異質有  
毒ノ物タリ凡偶血中ニ混スレハ之ヲ泌別メ體外  
ニ泄スヲ主ル但此異質物ハ間腎ノ分泌ニテ新  
ニ分拆セララル、ナリ例之剝篤亞斯曹達ヨリ成  
ル植酸鹽ノ饒多被塞斯ヲ游離メ其爲ニ尿ヲ羅倔  
性ニ變スルカ如シ是時ハ青紙ヲ  
綠色ニ變ス或ハ此異質物ヲ  
毫モ變化セスメ血中ヨリ泌別スルナリ其徴ハ  
尿ノ臭色俱ニ全ク其物ニ變スルヲ見テ知ルヘシ  
例之大黃ヲ服スレハ尿ニ黃色ヲ發シ底列並油ヲ  
用フレハ棗樹ノ香氣ヲ帶ルカ如シ

異質物ノ血中ニ混スル者ヲ尿ヨリ排泄スル時限ハ甚神速ニノ實ニ驚異スヘキナリ曾テ試ニ大黃ヲ服セル人ノ尿ヲ點檢セシカ纔二三瞥睨ヲ經ル後已ニ其黃分ヲ混スルヲ見タリ  
一晝夜間ニ分泌メ泄ス尿ノ量ハ甚種種ニメ固ヨリ一定スヘカラスト雖一ハ殊ニ用フル飲料ノ多寡ニ係ラサルヲ得ス故ニ大渴引飲セハ速ニ飲液ノ水分ヲ胃内ヨリ吸収メ血中ニ輸リ隨テ腎ノ分泌愈増盛ス一ハ腠理ノ蒸升ニ關カルナリ蓋皮膚ト腎トハ原反對作用アルヲ以テ腠理ノ蒸升盛ニ

メ過多ノ汗ヲ發スレハ腎ニテ尿ヲ分泌スルヲ少ナク是時ハ尿液稠厚ニメ許多ノ鹽分等ヲ含ミ色暗淡ニメ性慄悍ナリ又腠理ノ蒸升少ナケレハ尿ヲ分泌スルヲ多ク其色灰白ニメ質透澄稀薄ナリ故ニ夏月ハ冬月ヨリモ尿ノ通利少ナキヲ常トス又尿中ニ蘊ム凝固成分ハ其食用スル物ノ量ト品トニ由テ自ラ多少アリ故ニ蔬食スル者ハ滋味膏粱<sup>含炭質</sup>ヲ喫スル者ヨリ少ナキナリ此他又肢體ヲ勞役スレハ其爲ニ尿中ノ溶化質ヲ増息ス是即肢體ヲ勞役スレハ血行ヲ催進メ新陳代謝ヲ旺盛ス

ルニ由ルナリ覽者宜シク上ノ新陳代謝編ヲ再讀  
セハ思半三過ヘシ

生理發蒙卷之六終 長岡 建部 確介 石 校本



生理發蒙

全部

圖式共  
十四卷

京都寺町通松原下ル

勝村治右衛門

大阪心齋橋筋北久太郎町

河内屋喜兵衛

江戸淺草茅町貳丁目

須原屋伊



書肆



