

麻醉史に関する研究—特に「済生備考」における

エーテル麻醉—(第1報)

谷 津 三 雄*

はじめに

著者はさきにわが国の麻醉法と麻醉剤のあゆみの一連^{1,2,3)}の研究においてそのエーテルの項でエーテル麻醉の吸入法についての記載は1850(嘉永3年)杉田成卿訳「済生備考」天真楼蔵版, によるのが最初で, その末尾にロビンソン・ボートスメー, カルリーレ, リュエルなどの装置の図があることを報告したがその装置については掲載しなかった。ところが, このエーテルによるロビンソンの装置が「歯科治療のための笑気吸入鎮静法⁴⁾」という著書の「麻醉の歴史」の項に1847年1月9日付イラストレイテッド, ロンドン・ニュースに掲載された初期の麻醉吸入法を示す絵(図1)が紹介されていてさながら笑気麻醉に使用した吸入器かの如き誤りをいだかせている。また, おそらくこの書より転用したと思われるロビンソンの絵が西堀雅夫著⁵⁾「歯は抜かなくてすむ, オーラルハイジン」という歯科啓蒙書の七章, 笑気と歯科麻醉の「ホーレス・ウエルズの公開実験」, の項に掲載されていてさながら笑気麻醉に使用された吸入器(麻醉器)かのごとき誤りをいだかせている。

「済生備考⁶⁾」は巻一に「牛痘略説」と「聴胸器用法略説」, 巻二は「垂的耳(アーテル)吸法試説」で, 牛痘略説は種痘史ないし予防医学史上, 聴胸器用法略説は診断史ないし医科器械史上また垂的耳吸法試説は麻醉史上極めて重要でこれら内容のすべてはわが国における医学黎明期の画期的

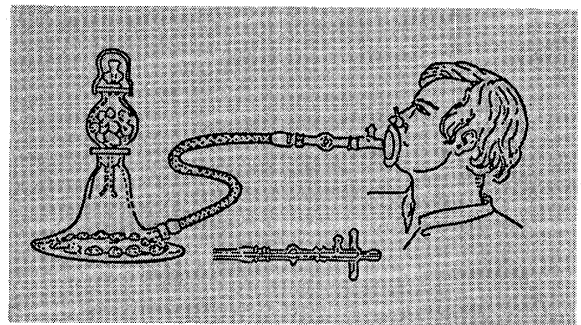


図1 1847年1月9日付「イラストレイテッド・ロンドンニュース」に掲載された初期の麻醉吸入法を示す絵

事項で本書は医療史上からも貴重な資料である。特に巻二はエーテル麻醉における本邦はじめての成書であることから麻醉学書史上極めて貴重な資料である。

杉田成卿(1817~1859)

藤井⁷⁾, 藤浪⁸⁾, 富士川⁹⁾らの著書によると立卿(リフケイ)の子, 即ち玄白の孫で名は信, 字は成卿, 号を梅里または天真楼といていた。文化14(1817)年11月11日, 江戸浜町山伏井戸の邸に生れ儒学を萩原緑野, 漢学を大槻磐溪, 蘭学を名倉, 三次, 堀らに学ぶ。20歳のとき医学と蘭学とを坪井信道に学び, またその間ドイツ語にも通じ, 24歳即ち天保11(1840)年に天文台の訳員に補せられたが, 弘化2(1845)年11月父の立卿が歿したので, 29歳でその禄をつぎ藩侯の侍医となる。その後, 安政3(1856)年幕府が藩書調所を開設するに当り教授となる。安政6(1859)年心臓疾患で43歳で歿す。その間, 有名なフーフェランド書の一部訳「済生三方」と「医戒」を嘉永3(1850)年に, また嘉永2(1849)年に「済生備考」の巻一「牛痘略説」と「聴胸器用法略説」を翌3

Studies on Anaesthetic History, especially on Ether Anaesthesia of "SAISEIBIKO" (part 1)

* Mitsuo Yatsu

Department of Anaesthesiology, Nihon University School of Dentistry, Matsudo

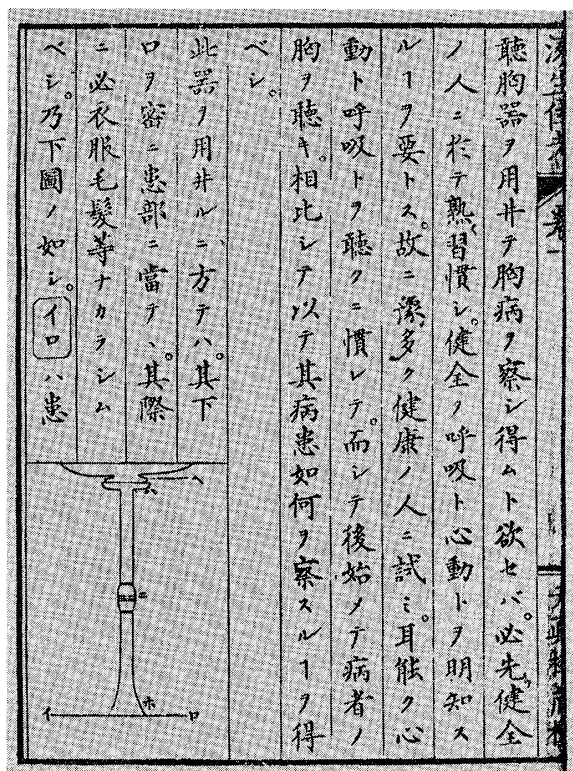


図 2

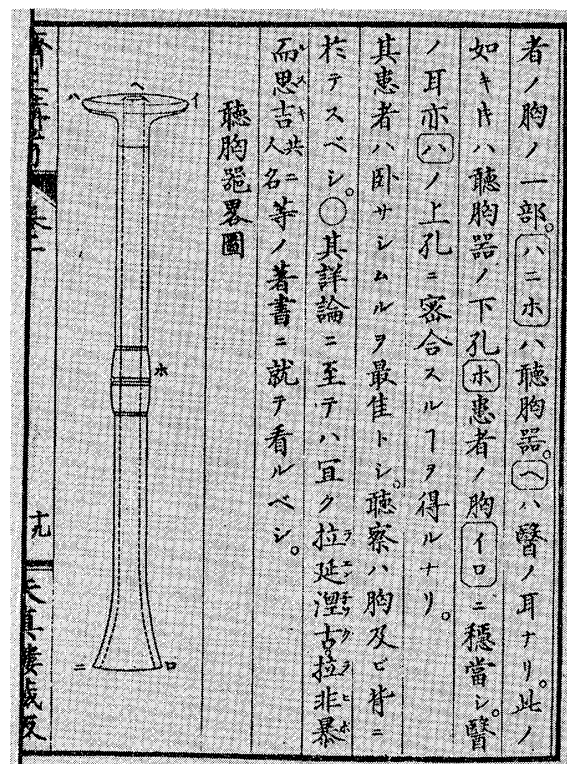


図 3

年に卷二スレジングル (Schlesinger) のドイツ語の原著、その蘭訳本による 亜的児吸法試説を訳出。その他「解視猴屍記」「瘍科手術大成」「治痘真訣」「内醫手術解剖刀式」などの医学書の他に「海上砲術全書」「増補海上砲術全書」「砲術訓蒙」「山砲略説」「野砲演習式」「萬宝手箱」「理家必読」などの多数の訳本を著しているばかりでなく、藤浪⁸⁾は「先生ハ独リ詩文ヲ善クスルコトノミナラズ、又蘭文ヲ綴ルコト自在ニシテ玉川紀行二篇ハ最モ名文ナリ」と記していることから語学の天才であったことがわかる。

済生備考

杉田成卿纂述：天真楼蔵版。嘉永 3 年出版。カナ混りの和、大、本の全一冊で京都、勝村、大阪、秋田屋、江戸、和泉屋と須原屋の書林より発行された。卷一は、牛痘略説と聴胸器用法略説が説かれているが、更に牛痘略説は種牛痘法、牛痘順正之候、種痘児調撰之法、餘考にわけられていて 19 丁即ち 38 ページである。卷二は亜的耳 (アーテル) 吸法試説で 46 丁即ち 92 ページで卷一は嘉永 2 年に、また卷二は嘉永 3 年に訳述され、これら

は合冊され全一冊として嘉永 3 年 3 月に「済生備考」として纂述出版された。即ち卷一は蘭館長モーニッケの説明と聴診器の模造品が品川梅村から成卿に贈られたので成卿はこれを奇とし、更にスレジングルのエーテル吸入法抄訳を卷二とし、これらを合して「済生備考」と題して嘉永 3 (1850) 年に公刊され、ここにはじめて聴診器が広くわが国の西洋医家に知られこの書に示された図と寸法とによって模造品が多く作られて威力を発揮することになる。しかし本書に図示してある聴診器は筒型のレンネック型ではなくトラウベ型に近いものである (図 2, 3)。本書のなかの牛痘、聴診器、エーテル麻酔は後年、西洋医学が漢方医術を圧するに至った診療器具であり治療法になった史実を考えると本書は医学思想史上からも貴重な資料である。

牛痘略説のはじめに「独逸都国医莫思突 (モスト) ノ著ス所 1838 年天保 9 年刊行ノ医学韵府中ニ載スル所ナリ」と記載し和蘭ニコレヲ「クーポッケン」ト云フと述べ「予ハ全然健康ノ児ニノミ種痘シ、虚弱羸瘦セル児、及ビ脳水腫ノ素質アル児

ハ三歳若シクハ四歳ニ至ルマデ種痘ヲ捥延ス」とその実施法の注意についてふれている。

聴胸器用法略説はそのはじめに1848年第1月15日、弘化4年末12月10日、和蘭国兵部医官門尼見（モニッケン）崎嶼ノ客館に記スル所ナリと記シ「ステトスコープ」一名「ボルストホルトイグ」即聴胸器ハ近世ノ発明ニシテ人身内部ノ病ヲ察スルガ為ニ須要ナル器械ノ一ナリ、而シテ殊ニ多ク胸腔内ノ病ニ応用スベシ即心病、肺病ニ於ケルガ如キ是ナリ」と記し、また「聴胸器ヲ用キテ胸病ヲ察ン得ムト欲セバ必先ツ健全ノ人ニ於テ、熟習慣シ健全ノ呼吸ト心動トヲ明知スルコトヲ要トスノ故ニ豫メ多ク健康ノ人ニ試ミ耳能ク心動ト呼吸トヲ聴クニ慣レテ而シテ後始メテ病者ノ胸ヲ聴キ相比シテ以テ其病患如何ヲ察スルコトヲ得ベシ」との聴診器使用上の注意の記載は全く今日と変わらない。

またトラウベの聴診器を図示し「比器ヲ用キルニ方テハ其下口ヲ密ニ患部ニ常テ其際ニ必衣服毛髪等ナカラシムベシ、乃下図ノ如シ（イ）、（ロ）ハ患者ノ胸ノ一部（ハ）、（ニ）、（ホ）ハ聴胸器（ヘ）ハ医ノ耳ナリ」と実際の使用法について図説している。当時の医事について中野¹⁰⁾は嘉永元(1848)年6月和蘭軍医オットー、モーニケ（Otto, Moh-nike）来朝す。牛痘漿（ウインナ製）を通詞の2児に接種せしも善感せず、訳官榎林宗建勧告して牛痘漿に代るに牛痘痂を以てせしむ、尚聴胸器を伝来す、訳司、品川梅村（藤兵衛）之を模造し杉田成卿に贈る、また翌2（1849）年7月蘭船牛痘痂をもたらす。17日モーニケ通詞の3児に種て2児は感ぜず1児は始て善感す。訳官榎林宗健、吉雄圭齊、モーニケに親灸し、種痘普及に大功あり、翌年（即ち嘉永3年）1月末日までモーニケ親しく種痘したる小児381名に達すとあり、更に藤井は医事文化年表において嘉永元（1848）年蘭館医モーニケ牛痘漿（ウインナ製）を持ち来るも善感せず（陳旧腐敗のためか）、また聴診器を持来る、訳司、品川梅林これを模造し杉田成卿に与う。後ち成卿、嘉永3年「聴診器用法略説」を著わす。又嘉永2年6月下旬、蘭館にバタビヤより牛痘痂来りモーニケ、榎林宗健等がこれの

接種に成功し大村藩、佐賀藩等、続々と国内に種痘が急速に広まった。これ宗建が痘痂は痘漿より腐敗し難しとしてこれが舶来を乞うたことに負うものである」とその間の事情を記してある。また中野¹⁰⁾は嘉永2（1849）年11月11日鍋島藩より江戸在勤の藩医伊東玄朴に痘苗を送達す。玄朴江戸藩邸内の群児に接種す。之を江戸における牛痘接種の濫觴とす。次で18日児科専門桑田立斉、玄朴より痘苗の分与を受け大に種痘に努力、翌年12月1日まで接種児実に1,028名に達せりと皇国医事大年表に記してあるが、この伊東玄朴は文久元（1861）年6月3日クロロホルムを脱疽の右足切断にはじめて使用した医師であることとあわせ考えると麻酔と種痘とは同年代に導入され発達したことを知る。

特に亜的耳吸法試説について

はじめに「独逸都國、レイプシク府、内科兼瘍科蘇列聖傑耳（スレンシゲル）ノ著ス所ニシテ和蘭國法（ハーガ）瓦府ノ医官薩而魯乙斯（サルロイス）コレヲ訳シ、1847年弘化4年末ニ鏤行セル者ナリ」と、原著の出典が記されている。原序に「此亜的児吸法ノ発明更ニ人人注目スル所ノ一事トナリ諸国ニ於テ其試説ヲ陸續刊行シ」とあるのは、1846年10月16日に Morton が Massachusetts General Hospital で Warren の手術にエーテル麻酔の公開実験に成功し、同年12月15日にはパリで又同年12月21日にはロンドンで Robert Liston が下肢の切断手術にエーテル麻酔を施行し成功するなどまたたくの間¹¹⁾に世界中にひろまったことをさしているのであろう。しかしおらんだでは、まだあまり行われていないらしく「和蘭ノ試説ヲ以テ此篇ノ附録トナサムコトヲ希望ス、然レドモ得ル所ノ和蘭試説其数甚タ少シ」と記していることから本書を略説とせず亜的耳吸法試説としたのであろう。従って数例のエーテル麻酔の臨床例が試法として報告されている。即ち、1847年2月26日と27日に「内科外科ノ諸輩ト共ニ始メテ硫酸亜的耳ノ吸引法ヲ試ム、其用キタル装置ハ門人設乙児別而傑耳（セイルベルゲル）カ製スル所ナリ」「爾後試験スルコト数回ノ後ノ第3月16日ニ於テ始メテ亜的耳ヲ用キテ大手術ヲ行ヘリ」はその間

を物語っている。

また「亜的児ヲ施ス法ハ先患者ヲ坐セシメ止血帶ヲ置テ後、抵抗奴斯（チラニユス）ノ説ニ拠テ別ニ其装置ヲ用キルコトナク唯単ニ亜的耳ヲ海綿ニ蘸シコレヲ鼻下ニ置キタリシ、少時ニシテ患者甚タ興奮シ動作止マズ、人ヲシテ扶ケテコレヲ椅子ニ固住セシメザルコトヲ得ザルニ至ル、爾後五十秒ニシテ運動知覚共ニ止ミ脈甚タ実トナル乃直チニ術ヲ行ヒ畢リ」は、今日治療椅子上において open drop によるエーテル麻酔を行えば全く同じことになるだろう。

また、「一兵卒ニ亜的耳法ヲ試ミタリ、此卒常日大ニ飲ニ耽ル者ニシテ、亜的児耳終ニ麻酔ノ功ヲ奏セザリシ」と大酒家にはエーテル麻酔がききにくいことを指摘している。

また「ロッテルダム」ニ於テ瘍科ノ名医曩ニ亜的耳ヲ試用シテ小手術ヲ行ヘリ然レドモ其効アラズ、是蓋シ当時（ソノトキ）尚ホ未ダ其用法ニ精シカラザルニ因ル、然レドモ別ニ危害ナカリシナリ」或は「患者亜的児ヲ用イテ後甚苦悶シ疲倦ノ状態恰モ精力虚憊セル者ノ如シ、爾後咳嗽終夜止マズ翌朝ニ至テ膿様粘液ニ血ヲ交フル者ヲ多量ニ喀出ス、但シ此患者固ヨリ呼吸諸器に所患アルニ非ズ」の失敗例や合併症例も記されていてその揺籃時代がしのばれる。また、「殊ニ婦人及ビ小児ニ於テハ貴ブベキノ奇怯ナリト云ヒ強実ノ男子ニ於テハ或ハ勲ヲ奏セルコトアリト言フ。又其用法ハ海綿ノ小片ヲ鼻下ニ持シ善クロヲ閉ヂシムルヲ以テ装置ヲ用キルニ勝ルト言ヘリ」はエーテル麻酔の年齢性別的な適応と海綿を使用する方法が装置を使用するより呼吸抵抗の少ないことからよいとは今日のエーテル open drop 法とその考え方が同じで興味深い。

また「右ノ外尚ホ獣ニ試ミタル験説多シ、夫レ人身ト獣体トハ其生力作用相同キ所固ヨリ多シト雖此試法ノ如キハ痛ヲ覚ユルト否ザルトヲ詳ニスルヲ要スルガ故ニ獣ニ試シテ未タ其果シテ痛ナキヤ否ヤヲ知ルベカラズ但人ニ施スノ試験以テ確證トナスベシ」の記載は医学における動物実験の真髄にふれている。

また「後来必此法ヲ試用スル者多カルベシ、庶

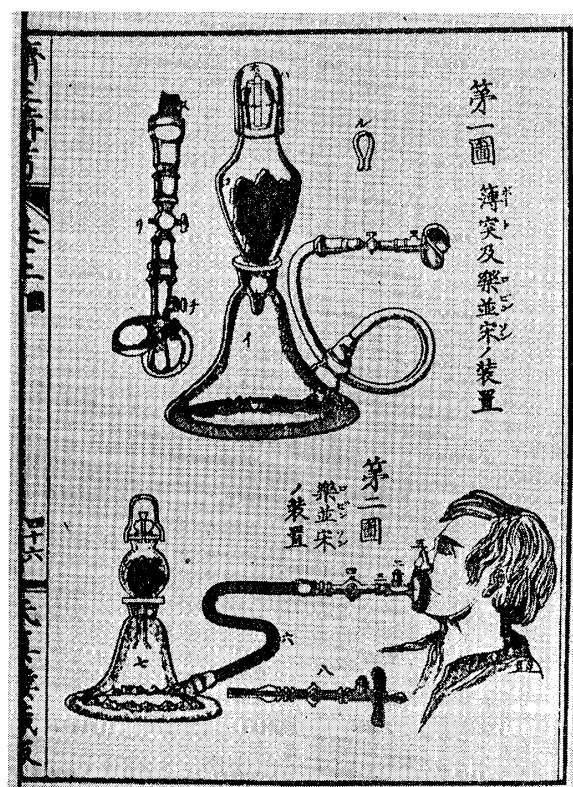


図 4

幾クハ以テ医家ノ重宝トナシ、且病者ノ幸福トナサムコトヲ而シテ此小冊子ハ則將ニ以テ他日詳説ヲ著スノ嚆矢トナサムトス」で本書の序文が結ばれているが、エーテル麻酔による無痛法は「病者ノ幸福」にあるとは医の本質にふれ、更に本書はこの種麻酔書の嚆矢であることから麻酔史上貴重な資料でもある。

結 び

著者は杉田成卿纂述「済生備考」を資料とし巻一の牛痘略説と聴胸器用法略説は今日の種痘や聴診器であり後年漢方医を圧するに至る重要な診療法（予防医学）や診療器具になることから牛痘略説は種痘史、予防医学史（日本公衆衛生史）ないし小児科史また聴胸器用法略説は診断史ないし医科器械史上重要であるばかりでなく医学思想史上からも銘記されなければならない史実であり、また巻二の亜的耳吸入法試説はその序から未だ経験が少なく略説ではなく試説としたことや、本書の刊行が嘉永（1850）3年であることから、かのモルトンによるエーテル麻酔の公開実験が1846年10月16日であるので吸入麻酔初期の頃の医学事情や当時

の麻酔に関する考え方を知る上とわが国最初の麻酔に関する刊本としての意義について考証しあわせてロビンソンのエーテル麻酔（吸入）器について図4を以て説明し笑気用のものでないことを明らかにした。なおボート、ロビンソン、スメー、カルリーレなどの装器についての解説は次回に報告する。

参考文献

- 1) 鈴木 勝, 新国俊彦, 谷津三雄: わが国の麻酔法と麻酔剤のあゆみ, 歯学史研究, 第4巻, 34~36, 1971年7月.
- 2) 鈴木 勝, 新国俊彦, 谷津三雄: わが国の麻酔法と麻酔剤のあゆみ, 歯学史研究, 第5巻, 44~47, 1972年10月.
- 3) 谷津三雄: 歯科麻酔の歴史. 久保田, 中久喜, 野口編, 歯科麻酔学, 5~15, 医歯薬, 1974年4月.
- 4) 大沢昭義: 麻酔の歴史. 野口政宏編; 歯科治療のための笑気吸入鎮静法. 8ページ, 医歯薬, 1974年12月.
- 5) 西堀雅夫: 歯は抜かなくてすむ. オーラル, ハイジーン, 190ページ, 日本経済通信社, 1975年11月.
- 6) 杉田成卿: 済生備考 天真樓蔵版, 1850 (嘉永3) 年2月.
- 7) 藤井尚久: 本邦 (明治前) 著明医略伝. 明治前日本医学史, 第5巻, 456ページ, 日本学士院編, 1957年1月.
- 8) 藤浪剛一: 医家先哲肖像集. 306~307, 刀江書院, 1936年7月.
- 9) 富士川游: 日本医学史, 510~511, 医事通信社, 1972年8月.
- 10) 中野 操: 皇国医事大年表. 185ページ, 南江堂, 1942年2月.
- 11) Thomas, E. Keys: Die Geschichte der Chirurgischen Anaesthesie Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York, 1968.