琉球大学学術リポジトリ

[総説] F.NIGHTINGALE をめぐる衛生統計学的考察：原著, 英国陸軍衛生史への寄稿を中心として

メタデータ	言語: 出版者: 琉球大学医学部 公開日: 2010-06-30 キーワード (Ja): キーワード (En): Nightingale, hygienical statistcs, science of nursing, William Farr and A.J.Quetelet, humanity 作成者: 多尾, 清子, 飯淵, 康雄, Tao, Kiyoko, Iifuchi, Yasuo メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/0002015792

Ryukyu Med. J., 11(2):53～79, 1989

F.NIGHTINGALE をめぐる衛生統計学的考察

—原著　英国陸軍衛生史への寄稿　を中心として —

多尾　清子　　飯淵　康雄*

*監修　琉球大学医学部　保健学科基礎保健学
翻訳者　藍野学院短期大学講師

序文と解説

ここに本邦初紹介のFLORENCE NIGHTINGALE による論文"A CONTRIBUTION TO THE SANITARY HISTORY OF THE BRITISH ARMY DURING THE LATE WAR WITH RUSSIA"（最近の対ロシア戦争中の英国陸軍衛生史への寄稿）が，今日的な国際的ならびに国内的環境下で，わが国の看護学と医学のより一層の進展のため幾分でも役立つことを願い，ここにその全文を翻訳し，諸賢の批判を仰ぎたいとするのが本旨である．

1.　ナイチンゲールの本邦未公開論文翻訳の動機

近年ある雑誌[1]に掲載された英国のRoyal College of Nursingのフェローである Miss Peggy Nuttalの小論"The Passionate Statistician"（情熱の統計学者）の中で言及された人物とは，近代看護学の創始者として我国でも著名なF.Nightingale(1820－1910)であった．訳者は以前に，歴史的な伝記や著作集を通じて，彼女の一般には世に知られざる一面，すなわち，疾病や死亡に関する統計の改善に力を尽くす一方，その成果を駆使して，人々の健康回復と病院管理のあり方等の改善に功績を挙げていたことなど，統計学との深いかかわりを知った．それ以来，ナイチンゲールの統計学に対する情熱の発露とは一体何であったのか，また，それを裏付ける資料とはどのようなものなのか，と関心をもち探索する中で，本論文こそ，見逃すことのできない論稿であると確信するに至ったものである．

本稿は1859年１月，上記の論文題名で発表されたナイチンゲールの論文（全13頁，付表３，グラフ３枚）の全訳である．原文は，訳者が1987年８月，博物館を訪ね，ナイチンゲールの文献中から，直接探してきたものである．{BRITISH MUSEUM GENERAL CATALOGUE OF PRINTED BOOKS.(N)NIGTINGALE (FLORENCE)SINGLE WORKS.1830.b.5.}．

本稿に先立ち，ナイチンゲールが書いた論文"Note on Matters affecting the Health, Efficiency and Hospital Administration of the British Army"（英国陸軍の健康，効率および病院管理に関する諸問題についての覚え書）が，未公表であったため，彼女はひそかに少数部を自費出版し，「有力者」の間に回覧した．これに対する賞賛は多かったが，一方，疑問を表明した匿名のパンフレットが出回ったこともあり，直ちにその事実を証明するための準備に入った．

このような疑問に対する応答の手だてとして，先の論文や，王立委員会の報告書の中で指摘された事実を納得のいく形で書き直し，匿名で出版したものが本論である．

その内容は，クリミア戦争（1854－56）における英国陸軍の医学（又は医療）統計とその実態が如実に記述されたものであるため，とりあえず，それを翻訳紹介し，ナイチンゲールの統計家としての資質を認識する資料の一つに数え

たいと考える.

このようなナイチンゲールの統計的研究が生れたのは，クリミア戦争の戦場における最悪の衛生状態がもたらした英国陸軍の兵士の惨状によるものであるが，彼女がそれを統計的に研究し得たのは，統計資料と統計学及び衛生統計学についての科学的認識方法がかなり成熟しつつあった時代的背景や，ナイチンゲール自身社会記述統計学者*としての素養と力量が確立されていたからであると判断される．そこで，ナイチンゲールをとりかこんでいた史的環境或いは時代的背景と彼女の統計学研究者としての足取りについて，ごく簡単にではあるが説明しておきたい.

記述（数理）統計学は数学による社会現象の実際的応用研究を目的としたものである．また，社会統計学は，社会生活における合法則性を究明することを目的とするもので，研究対象を社会集団におき，その性質を数量的に研究するものである．訳者はナイチンゲールの統計学は，かかる定義に基づいた両者の内容を併せもったものと考える．そこで，訳者は彼女の統計学を“記述社会統計学（Descriptive Social Statistics）”と名付けたいと思う.

*多尾清子，ナイチンゲールの統計的業績をもとめて，藍野文庫，5号，p.151.

2. ナイチンゲールをとりまく時代的背景

(1)クリミア戦争の特徴
－最悪の衛生状態の現出－

The Napoleonic Wars(1792－1815)，すなわちナポレオン戦争以降，オスマン・トルコの深刻な崩壊が表面化し，1829年にトルコからギリシャが独立，次いで，その領内の諸民族との対立や紛糾が始まった．このトルコの内紛に乗じ，ロシア皇帝ニコライⅠ世（1825－55在位）は，1853年5月18日，トルコ領内の聖地管理権を要求し，最後通牒をつきつけた．これに対し，フランス，イギリスは同じキリスト教国でありながら，ロシアの南進を喜ばず，ロシア，トルコの国交断絶と共にトルコ側に立ち，クリミア戦争へと発展した.

まず，この戦争の特徴は，何よりも「関係各国の見透し能力の欠如と解決の不手際[2]」にあったといわれ，戦い方の方向性を持たず，要するに「過誤と渋滞の典型[3]」であった.

具体的に云えば，イギリス，フランスはロシアと開戦はしたが，「物心両面の準備に欠け[4]」，その上，作戦計画は全くなかったといわれ，とりあえず，黒海からヴァルナに上陸した10万の大軍は行き先が決らず，時間を空費しつつ，滞陣を余儀なくされた．ここで，先ず，土地柄，不衛生な環境地帯の長期滞陣による伝染病の発生という最悪の衛生状態が現出された.

漸く連合軍主力は，クリミヤ半島の要港セバストポリ攻略に焦点を決めたが，兵器，食糧等の準備は全く整わず，その行動は極めて緩慢であった．その上，「悪路と水の欠乏，補給の不備[5]」に，またもやコレラが猛威を振い，将兵は次々と倒れた．セバストポリにおける泥濘の中の攻防戦は，おびただしい消耗戦であったが，あまつさえ，冬の寒気がおそいかかり，宿舎の衣料も食糧も燃料も医薬品も冬の備えもできておらず，悲惨な傷病兵が続出したといわれている．その片鱗を彼女の原著中に窺うことができる.

このような戦争の実態が，想像を絶する史上最悪の衛生状態を現出したのである.

その上，戦時下での医学・医療体制について，イギリスはフランス，オランダ等に比して最も後れをとっていた．例えば，先ず，良質の軍医の不足，「次に指令系統の混乱，すなわち，本来なら，国王→陸軍大臣→軍医総監→現地の軍医となるべき情報伝達が，クリミア戦争では，商業新聞（タイムズ）→陸軍大臣→アウトサイダーのナイチンゲールとなっている[6]」．更に，フランスには宗教看護団があり活躍していたが，イギリスは，16世紀以前にあった宗教看護団がプロテスタンチズムにより崩壊されたままになっており，正規の看護体制は全く無きに等しいという社会的状況下にあった.

ナイチンゲールは，このような環境下のクリミア戦争に従軍し，戦場での日夜を分たぬ奮闘という体験を通じて，看護活動もさることなが

ら，現地野戦病院での患者の健康管理方法の改善と陸軍の医療体制の改革の必要性を痛感し，そのための行動を開始した．

この結果，1855年2月，スクタリとクルリの死亡数と処置患者数を合算して，処置患者数に対する年死亡率が，46.7%であったものが，同年6月には2.2%にまで減少するという驚くべき成果を収めることになった．

(2) ルネッサンスと「統計万能時代－1830年より1849年に至る．－[7]」

ヨーロッパにおけるルネッサンスの開花はあらゆる学問の分野に影響を及ぼした．古典であれ，新興であれ，いかなる学問も熱狂的時代を経ないでは何らの進歩もあり得ないと思料される．統計学の発達も決してその例外ではなかった．ドイツでは政治的な要請もあり，国家に関する国状学（Staatenkunde）の体系が生みだされ，イタリアでもF.サンソヴィーノ(Francesco Sunsovino,1521－86）などの「国家記述」（Notitia rerum publicurum），イギリスでは「政治算術」（Political Arithmetic）学派から発祥した古典的統計学も一つの新しい科学へと脱皮していったのである．ただ，ここでいう「古典的統計学」とはその研究方法が大量観察法ではなく，著しく推算的であるところに一つの特徴があり，19世紀に至るまではイギリスやその他の国でも資料が充分整っていない時代の資料蒐集条件下での単なる「推論」の域を出るものではなかった．19世紀に入ってから，統計学は実質的体系をもつものへと発展していくのである．17世紀の統計学の誕生以来，どの時代にも熱狂時代はあったが，1830～1840年代の20年間は特に顕著であった．「この時代を通じて，統計学は社会一般の関心を異常な程度に喚起した．官庁統計の機関が数ケ国において創設或は再興され，又，多くの統計学会が興されてこれらの機関に協力した．又，統計学の雑誌が発刊された[8]」という統計をめぐる社会的環境であった．このような環境の下で，ナイチンゲールはこの時代を代表した一人である統計学者ケトレ（L.Adolphe Jacques Quetelet 1796～1874，ベルギー人）と，しばしば文通し，統計学の指導をうけたのである．一方，この当時の英国の統計学についての発達情況については，統計学史等の研究で著名なHarald Westergaardはその著作である"Contribution to the History of Statistics"{(1932, Copenhagen)，（邦訳「統計学史」森田喜一郎，栗田書店，昭和18年初版）}の中で，統計学の「最も顕著なる進歩は英国においてみられた[9]」と述べ，更に「この国では1833年に至って商務局（Board of Trade）に統計課が付設された[10]」と指摘する一方，「イングランドに於いて人口動態に関する民事登録制（Civil registration）が1837年に確立[11]」され「全国を通じて，婚姻，出生，死亡を登録するために戸籍吏が任命され，戸籍係長がその長として置かれた．…，特に1841年以降10年毎の国勢調査が特別法によって次第に戸籍係長の管理に属するに至って，…．1839年には，かの医事統計及び衛生学に関する書物の著者として名声を得た青年医師William Farr (1807～83)が『摘要編修官』(Compiler of Abstaracts）に任ぜられ，後には戸籍本署長官(Registrar General)に進められた[12]」．そのW.ファー自身とナイチンゲールは最も価値のある友人であったということや，1860年7月，ロンドンで開催された第4回国際統計会議（略称ISI）の第2分科会（公衆衛生学，病院関連）のプログラムの作成に積極的な貢献をした事実によっても，統計学，衛生・公衆衛生統計学との関連で，三者は国境を越えて学問的にも結ばれていたことが証明されるといえよう．

3. ナイチンゲールの生い立ちと統計学研究者への道

ナイチンゲール家は，英国貴族の流れをくみ，大地主として莫大な資産をもっていた．家族は再度にわたりヨーロッパを歴訪し，各国の上流社会との交流をもち，貴族や名門諸家，政府高官，知識文化人たちとの間に積極的な交流をもっていた．

彼女は幼少より非常に利発で物事に対して詳細な点まで冷静に見極める目をもっていた．一つの証拠として，ビショップ(W.J.Bishop 医学史家,英)が発見した8才の時の手紙は価値あるものである．

「私は白いシャツとウールのショール，そして後に垂れ下がるキャラコのターバンを持っていた．母は，1月11日，舞踏会に行き，5時と6時の間に帰宅し，夕食時がすぎるまでベットに横たわっていた．彼女は，濃い緑のガウンを着ていたが，それには白色の袖とダイヤモンドがついていた[13]」という．

彼女はまた，日常生活でメモを書く習慣があった．17才の時，フランス，イタリーへの休暇旅行に家族と同伴したが，「彼女の最も際立った性格の一つとなった統計学的方法論に対する愛着は，すでにその旅行記の中に見られる．即ち，場所から場所へのグループの数，出発や到着の日付と時刻が付記されている．…ナイチンゲールは，その旅行の大半についての日記を保存していた．彼女は景色，芸術作品にも鋭い関心を示していた．日記には感傷旅行的なものはなく，数カ国，数州の法律，土地制度，社会状勢，慈善施設の記録や統計が入りまじっていた[14]」という．

父からは，厳格に各国の語学，歴史，哲学など古典的な教育を受けた．数学には特に深い興味をもち，数学こそ自らに確かさを教えてくれる学問であり，この研究によって生活内容が向上し，充実した人間に育成されるものと確信していた程である．

イギリスの数学者シルヴェスター（James Joseph Sylvester 1814～97）は若い「ナイチンゲールに数学の個人教授をした[15]」彼が代数学と整数論において業績を残していることは著名である．

ベルギーの数学者，天文学者兼気象学者でもあったケトレは彼の気象学的研究から顕花植物の法則を導きだした．「通常，ライラックは霜の終りの時から計算して，毎日の平均気温の2乗の和がC.4264°に達したとき開花する[16]」．これはケトレの研究のほんの一例にすぎないが，ナイチンゲールは統計学的に推論していく方法論の一つとして非常に興味を示し，「ライラックを園芸仲間に推奨して博物学日誌に記録させ，証明させていた．ライラックはナイチンゲールの生涯にとって，特別の場を占めていた．それは彼女の妹ベルヌイ女公爵の誕生日，4月19日には必らずライラックの花一輪を贈っていた[17]」

ナイチンゲールを最も強く惹きつけたのはケトレの「社会物理学論集」（Essai de physique sociale.1835.第一版）であり，中でも“Sur l'homme et la Développement de ses Facultés”（通常略称邦訳で「人間について」と呼ばれている）であった．「社会物理学」とは「自然現象の測定値から得られる平均値を，物理学における重心と同じように考え[18]」これを社会現象に応用した学問である．

ケトレはこの著書において人間の一生という時系列の中で，「人間の肉体的能力や精神的能力，道徳的性質[19]」などを統計学的対象として，計量的に把握しようとしている．この考え方は，現在の計量統計学（数理統計学）の萌芽とみられている．ナイチンゲールは，「ケトレの業績を社会科学における新しいバイブルと考えた[20]」．そして，かかるケトレの研究と主張から，彼の統計学こそ，政治ならびに道徳科学（Moral Science）を観察と調査及び計算に基礎をおく方法であると認知し，自然現象や社会現象，ひいては社会的勢力に対する個々の調査方法に利用しうることを学んだ．ナイチンゲールは，統計学こそ世界で最も重要な科学の一つであると考え，師ケトレの指導と友人W.ファーの協力を得て，軍隊の衛生統計についての研究をはじめ，英国陸軍の衛生管理の改革にあたった．

ナイチンゲールは統計グラフというものは感情をもって読む読みものであると述べ，独自の発想から自らの意図に添ったグラフを画いている．他方，棒グラフは無味乾燥であるとして，数字から事実を的確に，また，視覚的に表わし意味づけるべく工夫している．原著のナイチンゲールの画いたグラフは動的で想像性に富み，興味深い．そのグラフは1858年刊の「英国陸軍における死亡率」と共に，統計的事実を視覚的

なグラフで説明したものとして，ファー博士の賞賛をうけているものである．

文　献

1) International Nursing Review.31.1.1984.
2) 小沢郁郎著　世界軍事史．同成社，p.353. 1986.
3) 小沢上掲書，p.353.
4) 〃　〃，p.354.
5) 〃　〃，p.355.
6) 石田純郎，ナイチンゲール像の再検討. Expert Nurse vol.No.5,May, 1988.p.136.
7) ウェスターゴード著　森谷喜一郎訳，統計学文庫第一巻，統計学史．栗田書店，昭和18年．pp.173−217.
8) ウェスターゴード著　森谷訳,上掲書,p.174.
9) ウェスターゴード著　森谷訳,上掲書,p.174.
10) 〃，〃，p.174.
11)12) 〃，〃，p.175.
13) L.R.C.Agnew. Florence Nightingale-Statistician. The American Journal of Nursing. 58(5), May, 1958.
14) Edward.T.Cook. The Life of Florence Nightingale.Vol.1,Macmilian and Co., 1913,London.pp.16−17.
15) Dictionary Science Biography,Sylvester. XIII. p.217. 1976.
16) Edward.T.Cook.ibid,p.428.
17) Edward.T.Cook,ibid,p.429.
18) 三潴信邦・関弥三郎編，経済統計論，有斐閣．p.154.1988.
19) 三潴・関編，上掲書．p.154.
20) Dictionary Science Biography, Quetelet. XI.p.237.1975.

（その他の文献）

1) セシル・ウーダム・スミス著　武山満智子，小南吉彦訳「フロレンス・ナイチンゲールの生涯」現代社，1981.
2) ザカリイ・コープ著　小池明子・田村真訳　ナイチンゲールと医師たち，日着協出版会．1979.
3) エルスペス・ハクスレー著　新治弟三，嶋勝次訳　ナイチンゲールの生涯，メジカルフレンド社，1981.

〈翻訳文〉

A CONTRIBUTION TO THE SANITARY HISTORY OF THE BRITISH ARMY DURING THE LATE WAR WITH RUSSIA.

(WRITTEN BY FLORENCE NIGHTINGALE)(the Lady with the Lamp)(1820－1910)

LONDON:
PRINTED BY HARRISON AND SONS, ST. MARTIN'S LANE,W.C.1859.

最近の対ロシア戦争中の英国陸軍衛生史への寄稿

監修：飯淵　康雄
翻訳：多尾　清子

最近のロシアとの戦争中の英国陸軍の病気と死亡についての統計は論議の課題の一つであったし，また，今後もそうあり続けそうである．これらについてのいろいろな相矛盾する説明が，時折，公表された．そして，最近では，故軍医総監，アンドリュー・スミス博士によって作成された，２巻からなる「戦争の医学史に関するリポート」は，その中でもとりわけ，クリミヤにおける〔英国〕陸軍の生命統計*を完全な状態で提示するよう公言している．従って，国民はこの大きな国家的問題について入手可能な全ての情報を手にしている訳である．そして，以下の諸ページで衛生上の全般的な諸結果が，それらから推論できるあれこれの教訓と共に，簡潔に提供されるよう提案している．

＊訳者注．通常日本では明治以来『人口動態統計』と訳され，日本語として定着しているが？．

このために，表Ⅰと表Ⅱはスミス博士がかかわる著作の中の表から，ファー博士が引用したものである．表Ⅲもまた，ファー博士が引用したもので，それは下院へ提出された他の公式文書に由来するものである．〔表Ⅰ，Ⅱ，及び表Ⅲは本訳稿の末尾参照〕．

表Ⅰは遠征軍がクリミアに到着してから撤退するまでの，東方の英国陸軍における月々の全死亡率と最初の入院比を示している．その第一欄の数字は，故軍医総監の報告書中の，表Aに示されているそれと同一である．一年につき1000人当りの死亡者数及び入院者数の比は，スミス博士の表B*に示されている月別比から算出されている．年次比の方が月別比より好んで用いられた理由は，前者が全ての文明国における統計学者によって採択された単位であるからである．

＊英国陸軍の内科と外科の歴史，第Ⅱ巻，表A及びB，252項．

表Ⅱもまた，軍医総監作成になる表A及び表Bから引用されたものであるが，それらには陸軍の毎月の兵力が付記されている．最初の欄には算出された毎月の兵力が示されているが，次の３つの欄には，伝染病，負傷，およびその他の全ての疾病による全死亡者数が示されている．加えて，次の３つの欄には，兵力1000人当りの

年間死亡比が月別，各種病因別に示されている．

このデータは陸軍医学部の数字を基にして分りやすく計算し，結論づけられたものである．

表Ⅲは1854年10月１日から，1855年６月30日までの，ボスフォラスの病院における各週の病者と負傷者の容態を分析したものである．それは３種類の別個な公文書に基づいて作成されたものである．

1．下表の"士官と兵士"の各週の容態を示した統計表の抜粋は副検閲長官ローソン博士によって作成され，東方の英国陸軍病院の報告書（カミング・マックスウェルの報告書）に記載されているが，その死亡数は1854年10月１日から1855年１月31日までに計上されたものである．

2．次の報告は，1855年２月付，スクタリの検閲長官カミング博士から軍医総監に送付された

日付	士官					兵士				
	先週末人数	入院数	退院数	死亡数	今週末人数	前週末人数	入院数	退院数	死亡数	今週末人数
1854										
10. 1－10. 7	70	3	‥	1	72	2,277	61	403	67	1,808
10. 8－10. 14	72	23	9	2	84	1,868	307	295	46	1,834
10. 15－10. 21	84	12	20	‥	76	1,834	386	151	29	2,040
10. 22－10. 28	76	8	47	‥	37	2,040	350	370	56	1,964
10. 28－11. 4	37	11	2	1	45	1,964	952	384	52	2,480
11. 5－11. 11	45	34	10	‥	69	2,480	850	469	36	2,825
11. 12－11. 18	69	49	4	3	111	2,825	1,045	557	94	3,219
11. 19－11. 25	111	9	‥	‥	102	3,219	438	144	67	3,446
11. 26－12. 2	102	10	5	‥	107	3,446	436	315	70	3,497
12. 3－12. 9	107	‥	12	‥	95	3,497	263	388	70	3,302
12. 10－12. 16	95	‥	8	1	86	3,302	299	521	85	2,995
12. 17－12. 23	86	‥	2	1	83	2,995	1,321	402	130	3,784
12. 24－12. 30	83	1	35	1	48	3,781	1,091	770	108	3,997
1855										
12. 31－1. 6	48	16	6	1	55	3,997	1,044	367	249	4,425
1. 7－1. 13	55	18	13	‥	60	4,425	727	444	277	4,431
1. 14－1. 20	60	16	8	1	67	4,434	667	316	270	4,482
1. 21－1. 27	67	29	30	1	65	4,482	1,243	984	274	4,467
1. 28－1. 31	65	29	16	‥	78	4,467	619	127	165	4,794

1855年２月１日現在，スクタリ軍医事務局本部副検閲長官兼軍医事務局本部長R.W.ローソンによる．

ものである。

3．1855年２月25日から同年６月30日までの，ボスフォラスの全陸軍病院の各週の容態は，公的にはカミング博士から衛生委員達に提供され

	月初在院人数	入院数	退院数	死亡数	月末在院人数
２月 スクタリ	4,165	1,895	2,139	1,027	2,895
２月 クルリ	434	795	65	302	861
（計）	4,599	2,690	2,204	1,329	3,756

たものであり，その抜粋は彼ら衛生委員達の報告書の中に載せられている．

病院行政について，理論的に一貫性をもった時期に関する，これら3組のデータは表IIIの枠に入れられている．

その表IIIの最初の欄には，比較のために，報告書から推論された期間が示されている．第2の欄には各期間の日数が示され，第3の欄には病院内の疾病人口が示されており，その人数は戸籍本署（the Registrar General）の所定の方式に基づいて入手されたものである．そこで，各週のはじまりと終りの病床者数の合計を2で割れば，病院における病人の概数をいつでもつかめる訳であり，それに基づいて死亡率を算出できる．第4の欄には，各期間別の"治療を受けた患者数"が示されている．この欄の人数は戸籍本署の方式で算出され，そして，総入院者数，総退院者数，それに死亡者数を合算し，その総数を2で割って得られる．その数値は病院を通りすぎた大よその人数を示している．更に，この数値を基に死亡者の百分比（率）を計算すれば，病院を通りすぎた患者数に対する死亡比が得られる．第5欄は各時期の全死亡者数を示している．第6欄は疾病人口に対する死亡率を示し，そして最後の欄は"治療を受けた患者数"についての死亡者の百分比を示している．

この表中の数字は他のどんな数字よりも優先して採用されている．その第一の理由は，それらの数字が公務上，即座に，ただ真実のみを述べていること以外，何らの意図もなく提示されているからであり，第二の理由は，それらの数字が真実を述べているものとして，公式に議会に提出されているからである．そして，最後の理由は，それらの数字は確かに正確ではないが，その時点で入手できた最良の情報をその中に含んでおり，数字を連続して変更しているとか，整理のしなおしをするということもなく，これらの表が明らかにしていない死亡者数を説明するために，まとめられたものであるからである．その上，やがて証明されるように，それらの数字は英国陸軍の死傷者数を誇張していない．というのは，少なくとも同程度に信頼できる別な統計表があり，それには死傷者数はもっと多いと明記されているからである．

スクタリには保管されていた3つの別々の記録簿があった．最初のものは，副官の兵士埋葬者日別記録主巻（Head-Roll）であるが，そこには埋葬されなかった者は一人も入れられていないとみなせよう．但し，記載されずに埋葬された兵士が，何人かおった可能性はあるが．

第二に，軍医将校の公式の報告に関してはそこに名前がのらなかった数百の兵士が埋葬されたということは全く確かなことである．

第三に，中隊事務室で作成された公式報告書は他のいずれの報告書とも全く異なった死亡数の記述をするという点できわめて注目される．

これらの三つの情報源に由来する病院の毎月の死亡数は次表の最初の3行目に示されている．4行目と6行目の数字はスミス博士の『戦争史』から引用され，5行目の数字にはクルリを含む軍医将校の公式報告書の数字が含まれている．

この表には2グループの報告書が含まれている．第一のグループは注釈つきの例外を除いて，スクタリの病院の死亡者数であり，第二のグルー

数字の出処別スクタリの死亡数	1854年10月	11月	12月	1855年1月	2月	3月	合　計
1. 軍医総監副官埋葬者数	266	368	667	1,473	1,451	418	4,343
2. 軍医事務局（カミング，ローソン）	250	267	393	1,235	1,027	421	3,593
3. 中隊事務室	219	291	536	1,360	1,076	416	3,898
4. アンドリュー・スミス博士	235	320	601	1,393*	1,084	421	4,054
スクタリとクルリ							
5. 軍医将校の報告書（カミング・ローソン）	250	267	393	1,235	1,329	555	4,029
6. ＋アンドリュー・スミス博士	235	320	601	1,393	1,386	555	4,490

プはスクタリとクルリの病院の死亡者数である．

第一グループから見るとして，私達はスクタリ病院における4つの出所別死亡数をみているが，その中の一つは，3月という月を除いて，他の月の死亡数と一致しない．そして，その3月では2つの報告書間の最大の差は5にすぎないのである．その3月を除けば，実際にスクタリの墓地に埋葬された人数は死亡者についてのどの報告書に載っている数よりも大きく上まわっているという事が理解されるだろう．

その差は輸送船がボスフォラスに停泊中，その船上で死んでしまった少数の死骸がスクタリ墓地に埋葬されたという事実に少しは基いているかも知れない．然しながら，このことを酌量しても，第一グループの軍医将校と軍医総監の表に含まれているクルリにおける死亡数で相殺しても，その差はずっと大きいに違いない．又，軍医将校達の報告書も，中隊事務室の報告書も，軍医総監の表も，副官によって埋葬された死亡者数の全ての計算の根拠になっていないことは一見して明白であろう．また奇妙なことには，アンドリュー・スミス博士によるここ数か月の全スクタリの死亡数は自分自身の軍医将校により自分に報告された死亡数を500近く！超過しているということである．

副官と軍医将校によって作成された異った公的報告書を比較するには，私達は3つの結論の中の一つを採用せざるを得ない．

第一，副官はかつて死なかった兵士を多数の埋葬の中の入れてしまったにちがいない．とてつもない想像をしても，とてもありそうもないことだ．

第二，軍医将校が公式に不完全な報告書を作成したということ．

第三，陸軍医学部は報告書を一致させるためとか，そのくい違いを縮めるためや，可能な限り最大限に，未計算の死亡者数を説明するために，あちらこちらの死亡数を「輸送船やスクタリの公式報告書」に加算したということ．

このことを分り易くするためには，ボスフォラス海峡に到着している輸送船上や船内の死亡者に関する，以下の2つの毎月の報告書を差し込むことが必要である．

	1854年			1855年		
	10月	11月	12月	1月	2月	3月
即時につくられた軍医報告	45	162	226	262	41	7
3年後につくられたスミス博士の報告‡	84	153	344	289	43	7

＊1月の報告書ではスクタリとクルリの死亡者を識別していない．副官の報告書はスクタリにのみ適用される．

＋英国陸軍内科及び外科史，II巻，陸軍病院報告書No.1．

‡第II巻465頁．

軍用輸送船中での死亡者数に対する，スミス博士の推定になる増加死亡者数については，私達に以下のような驚くべき事実をにぎっているのである．即ち，1854年10月1日から1855年2月28日までの期間に，公式にその時点で船中の外科医によって作成された死亡者数に関する報告書では，総数706人に達していたのであるが，スミス博士が軍用輸送船中ですでに死亡していたとして提示した死亡者数は883人である．

この場合，考えられる仮説として，2つの結論の中いずれかの一方を選ばざるを得ないだろう．即ち，外科医はその時に間違った申告をしたか，そうでなければ，統計資料がその後177人の死亡者数を説明するために“粉飾”されたのである．

推定根拠全体は副官の埋葬記録簿が，クルリを除くスクタリの病院の毎月の死亡数を示すものとして真理に最も近いものであるということを証明している．とにかく，各報告書が混乱状態にあるので，何か出来るとするなら，それは王立委員会の勧告を遂行するとか，統計学的原則が，何か公衆衛生学的進歩が可能となる前に，陸軍医学部に効果的に導入されるべきである．*

＊わけの分からぬパンフレットが印刷者の名前もないまま流布されているが，色々な点で統計的な大間違いをおかしている．その趣旨は消滅した英国陸軍医学部を弁護するものだと

称している．

非委員の言であるにせよ，しゃれにもならぬ．

又，表Ⅲではスクタリの死亡数は控え目に述べられているということにもなる．すでに述べたように，軍医将校の報告書がこの表を作成する上で使用された．

しかし，スクタリとクルリの軍医将校によって示された毎月の死亡数をクルリを除く副官の報告書やクルリを含む軍医総監のそれと比較すると，若し最近の２種類の公式データのどちらか一方で表を作成したとするならば，1854年から1855年にかけての冬期における当該病院の悪い衛生状態に関しては，これまでの何れの病院の衛生状態よりも遙かに非難されるべき統計的証拠が与えられることが理解されるだろう．

次の表Ａと表Ｂとは比較が目的で作られたものである．

表Ａは1854年10月１日から1855年１月31日までのスクタリの疾病人口を基準にして，一年間の死亡率をパーセントで示しているが，その計算根拠は期末患者数*については，既に示されたローソン博士の表中から，又，死亡数については，スミス博士の表中から算出されている．それによると，表Ⅲに採用された比率をはるかに超過しているのである．

＊訳者注：the remainings

表Ｂは，1855年２月のスクタリとクルリの病院内の疾病人口及び治療をうけた患者数に対する死亡者数の比を表わしているが，その計算根拠は，入院，退院者数，期末患者数については，カミング博士の表から，又，スクタリの副官埋葬簿，プラス（＋）クルリの死亡者数についての軍医将校の報告書から算出されたものである．若しこの死亡者数が一多分に正確なものであろうが一表Ⅲに採用されていたならば，疾病人口に対する死亡者数の比は，一年につき415％から454％に，又，治療を受けた患者数については42.7％から46.7％に引き上げられたであろう．

スクタリとクルリの病院における死亡率

Ａ－〈スクタリ〉

期間		死亡率
		疾病人口に対する年率（％）
1854年	10月‥	139
	11 ‥	140
	12 ‥	208
1855年	1 ‥	385

Ｂ－〈スクタリとクルリ〉

	患者数	処置数	死亡数	死亡率（％）	
				患者総数に対する年率	処置数に対するもの
2月，1855‥‥	4178	3112	1453	454	46.7

これらの種々の報告書間の差異をなくすことは不可能である．唯ひとつ確かに云えることは，幾百のわが英国の勇敢な兵士達が，いつ，どこで，どのように死んだかということが，決して知られないだろうということである．

次の表は戸籍本署長官の週報と表Ⅲ中のデータから作られたもので，スクタリの死亡率と首都における民間，陸軍及び海軍病院におけるそれとを比較できるようにするためのものであった．

		死亡率(％)	
		患者総数に対する年率	処置数に対する百分率
11のロンドン一般病院		82	7.6
伝染病病院		110.5	14.3
ロンドンの陸海軍病院		39	2.4
スクタリとクルリの一般病院	4カ月間	203	19.8
	4週間	319	32.4
	4週間	445	42.7
クルリ	4週間	608	52.0
スクタリとクルリ，1855夏		34	2.2

この表では証拠の鎖が完成されており，且つ，東方の病院内における病人の死亡率が法外に大きく且つ無益なものであることをはっきりと示している．表Ⅰ，表Ⅱ及び表Ⅲで採用された数

字をより分り易くするために，それらを３つの図形におきかえた．その図形は中心の周りにくさび状に組み立てられており，それぞれのくさびはそれが関与する期間に対応した死亡者数量をその面積で示している．

＜東方の英国陸軍の死亡率の図表＞は１と２の２つの部分からなっている．先ずNo.1から始めると，死亡率に関する最初の月のくさびは1854年４月のものであり，その月の中旬頃，英国陸軍は元気でガリポリに到着し，６月にはブリガリアに行った．４月，５月それに６月の３つの小さなくさびは，戦争の最初の３か月間の比較的死亡率がどんなものであったかを示している．点線の円は陸軍を，いま仮に英国の中で最も不健康な町の一つであるマンチェスターの兵役年齢の健康な男子に置きかえた場合の，一年間の死亡率はどの位であるかを示している．それによると，最初の３か月間の平均死亡率がマンチェスターのそれよりも低いことが分るだろう．陸軍は６月，７月，８月と９月の上半期にブルガリアに駐留していた．この期間中，死亡率は恐ろしく上昇し，事実，かつて，マンチスェターで到達している記録をはるかに越えるものであることが観察できよう．

陸軍は９月14日にクリミアに上陸し，10月の初めにセバストポールを包囲した．その間，陸軍の健康状態は改善されたものの，死亡率は依然として，とてつもなく高かった．11月，12月も死亡率は上昇を続け，1855年１月まで続いたが，それはロンドンの大疫病〔ペスト（1664－65）*〕による死亡率を越えるに至った．死亡率は２月にはとても高かったが，３月と４月には下り坂になった．1855年５月（図２）にはコレラが伝染病の形態でその姿をあらわし，６月の死亡数を増大した．その後，死亡率は毎月毎月下降し，1856年３月まで下降した．そして，その年の４月，５月，そして６月には完全にマンチェスター円弧の範囲内に戻っていた．だから英国陸軍がクリミアを去り英国に向った時は，より健康な状態にあり，東方に足を踏み入れたときよりも，死亡者数は量的により減少し，事実，国内駐屯に戻ったときには，以前のいかなるときよりも死亡者数は減少したのである．

＊引用　新英和中辞典（研究社）1985

そのことが提示している第一の問題は，この原因は一体何であったのだろうか？ということであろう．健康というものはある法則の遵守が行われているか否かに依存することが知られている．これらの法則に対して何か全く歴然たる不従順があったからこそ，青春期に選抜された兵士達の体が，記録上にあるペスト禍による死亡率よりも多分に高い死亡率で引き裂かれたといえるだろう．

もし，ある町の死亡率が同じ方法で図表上に描かれたとするならば，類似している絵がみられるだろう．町が新しく造られ，その人口が少ない時は，その比例的死亡率を示すくさびは小さいということが分るであろう．それは単に健康の法則というものは，人口過疎の町々は稠密な町々に比して，それが破られることが少ないからである．若し，その町の規模が大きくなり，公衆衛生上の予防策が無視されるようになった町の歴史を辿ってみると，次のことが分るだろう．即ち，年数の経過と共に町には，数多くの古代都市の例にみられるように，人が殆ど住めなくなってしまうまで，或は，イーリィ，クリイドン，トテナムそれにほかの公衆衛生的*に改善された町々の場合のように，公衆衛生上の改善策を導入することにより，くさびが益々小さくなるまでは，くさびの図形は時間と共に益々大きくなり，頻々，周期的なペストの流行に起因する巨大な大きさのでっぱりとなるのがきっと分るだろう．野営のキャンプは移動する町であり，町は固定されたキャンプである．自然は最も公平な手で，自分の法則を確実に管理している．われわれの義務は自然の法則とは何か，自然はいかなる条件でわれわれにこのはかない生命の保有権を与え給うたかを尋ねることである．そして，その条件を確めたならば，それに従うのがわれわれの義務である．

＊訳者の意訳

わが誉高い陸軍が東方で殆んど死滅したのはどのような理由であったかを，今すぐ問いかけてみることにしよう．また同時に，幾百万の人

類が自分達の生涯を終える前に，ペストで死滅したのは何故かを学ぶべきである．

この教訓は東方における「陸軍の<死亡の原因>」という標題の図形の中で最も教訓的に教えられている．それは前者と同じ図形であるが，忘れがたい包囲戦中の病気や事故に由来する月々の死亡率を示しているという点で違いがある．それぞれの図形は伝染病，負傷及びその他の全ての原因による死亡率を表わしている．

陸軍の大きな死亡率というものは戦闘による負傷で発生するものというが通説であった．陸軍の報告書の冷徹な数字はこの偏見を永久に消散させたのである．２つの図形の各中心から少し突き出た小さなピンクのくさびは，対ロシア戦中の負傷のため病院で亡くなった全死亡者数を表している．

今後は，どの兵士も負傷していたため病院で死亡することを恐れる必要はない．黒のくさびは負傷の故ではなく，人が襲われる危険性があるあらゆる種類の病気が原因で，病院でなくなった人々を示している．ただし，５つの単一の病気，すなわち，熱病，コレラ，下痢，赤痢，及び壊血病があるが，現に，野営キャンプや陸軍の中で神意による懲罰とみなされているこれらの疫病は，中世の町々でよく発生した疫病やペストにたとえられるが，これらはクリミヤでの陸軍の死亡率を高めたものであり，それは青いくさびで示されている．陸軍が潰滅に瀕したのは負傷が原因でもなく，通常の病気が原因でもなかったのである．セバストポリ包囲戦での英国陸軍が殆ど一掃されそうになったのは，これら５つの軽減可能であり，また予防可能な疾病が原因であったのだ．青色のくさびを消し去れ！どんなくだらない限界があってあの大災害が避けられなかったというのだ！これらの図形は全て洗いざらいにした惨禍の歴史を示している．1854年６月の伝染病による死亡者は当該月の小さな青色のくさびの中に全て含まれている．伝染病による死亡者がこれまでその範囲をこえて広がることがなかったならば，陸軍は異なった運命をたどったことであろう！．

1854年６月には，陸軍は既述の通りブルガリアに転戦したが，その地は排水溝のない未開の国で，多少の差はあれ常にマラリアに汚染されており，その住民達は土地を放棄する寸前の状態であった．特に，土地不案内の者は何らかの伝染病の攻撃をうけやすいものである．そのような状態は，いわゆる衛生的欠陥があると云ったところのものではない．海運業の経験から判断すると，マラリア汚染の影響力は海上にまで及んでいたと思われる．そのような地域に陸軍の一部が野営キャンプを張っていたが，そこは死の谷というトルコの地名がついている程不健康なところであった．間もなくコレラが発生したが，そのような不慮の出来事は決して予想し得なかったかのようであったので，病人に対する薬の供給や医学医療的援助は全く不充分であった．７月，８月それに９月の大きな青色のくさびがその結果を示している．

セバストポリ包囲攻撃は10月のはじめに開始された．陸軍はいかなる長期的軍事作戦続行の準備もしない中に，間もなく損害が出はじめた．11月中には，熱病，コレラ，壊血病による死亡者が増加した．12月１日には，これらの病気が陸軍を完全に潰滅させる恐怖感を与えた．その期間をすぎると，それらの病気は1855年の５月，６月そして７月のコレラの流行が再び伝染病死亡者を増加させるまでは，下火になった．しかし，これらの病気が原因で死亡した人々を前年と比較すると，極く小規模なものであった．占領が終りに近づくにつれ，伝染病は殆どその姿を消し，陸軍は戦史に比類がない程の健康度を享受しながら帰国した．

これらの図形を大急ぎで見ただけでも，次のことが分るだろう．即ち，死亡の原因に関する全体的な問題は，健康に関する法則が踏みにじられて５つの病気だけが原因で，生命が大きく破壊されてきたということに絞られる．

最初の冬の大きな不幸の原因である壊血病は血液疾患の一つであり，その決定的な原因が分ってからすでに久しい．兵士達は塩漬けの糧食，不完全に料理されたもの，それに野菜とかイースト菌が入れられたパンもなく，栄養不良の状態にさせられ，又，同時に，充分な衣服や避難

所もなく，それに極度の疲労状態におかれたと考えてみよう．このような時には，体は急速に壊血病に汚染されるだろう．又，このような状況になると，ありふれた病気に一寸かかっただけでも急速に致命的結果を生ずるであろう．下痢，赤痢，熱病が壊血病の結果として発生したが，それらの病気は皆，本質的に壊血病そのものであったのである．セバストポリの包囲は長期の軍事作戦の準備がととのっていない陸軍によって行なわれたといわれている．身をかくすところ，衣服，もしくは軍隊をやしなう糧食のいずれも組織的に供給されていなかった．食事もしくは糧食の献立は理知的に考えられていなかったようである．物品の補給もしくは病人を運搬する面でも全く組織化されていなかった．バラクラバ占領によって立派な作戦基地が確保されたものの，基地と野営キャンプを道路で結ぶことが有効だとは一度も考慮されなかったようだ．ロシア大平原の厳しい冬が軍事作戦の上にのしかかり，兵士達は吹きさらしの状態にあった．毛布，衣服又は衣類がバラクラバに集積されたものの，兵士達はそれを補給される手立てもないまま，基地から６マイル離れたところで，寒気と凍傷によって死んでいった．兵站部はトルコに自分の所有権として数千頭の牛を持っていた．小アジアの丘には家畜が多く飼われていたが，そこへ行くには蒸汽船で凡そ30時間程の距離にあるものの，兵站部は部に属する牛を持ってくることもできず，或は糧食も入手したければいくらでも手に入ったものを，それを買うこともできなかったのである．幸いなことに，兵站部は自分の思い通りに出来る塩漬け牛肉とビスケットを持っていた．もしこれらがなかったら，陸軍は飢えのため死滅したであろう．不幸なことには，その他の食糧を供給しなかった．それで陸軍は壊血病のため潰滅せんばかりであった．しかし，このことは最悪という訳ではなく，塩漬け牛肉やビスケットを前線に輸送することに最大のむづかしさがあったのである．それがそこに到着した時でさえ，野営用の鍋も調理用燃料もなかったのであるが，あとになって，小アジアの反対側の海岸から木材や石炭が送られて来たのである．

その時期のもう一つの特筆される便法として，炊いたり，調理したりする食物を何一つもたなかった兵士達にグリーン・コーヒー〔green coffee未成熟のコーヒー豆〕が送られたという記録を見逃がしてはいけない．それは英国の威信を低下させた兵站部の運営ミスを救う一端となり，光輝ある英国の名誉を守ったのである．

生命の崩壊にさらされるということは，それ自体とても恐ろしいことであり，兵士達は国家的名誉が毀損されることを何とも思わなくなっていた．しかし，国家的名誉は回復されたのであろうか，矢張り，それは立派に回復されたのであった．即ち，インカーマンの飢えた半狂乱の兵士達によってなされたのであり，彼らの戦闘中にやって来た冬期を不平不満なく耐えしのんだ英雄的忍耐によってなし遂げられたものであった．

吾々の戦争の歴史では極めて高い頻度でみられるように，悪に対する改善がみられるのはいつも戦争が終ってからのことであったが，遂に国内で，東方における官僚的無能ぶりに対する民衆の憤慨が聞かれるようになった．政府はより適切に国民に対応しつつ問題を処理するようになった．又，政府はボロ隠しをやめ，多額の財政支出を行なって，国家経済に基礎をおく行政組織が過ちを犯さないように図った．しかし死亡した勇者を生き返らすことができなかったことは残念なことであった．２つの委員会から派遣が行われたが，一つは陸軍への補給物質に対するものであり，その実際的結果としては，軍隊に対する衣料，食糧の面で適切な改善がなされた．もう一つは，野営キャンプ，仮兵舎，病院の衛生改善であった．２つの委員会は1855年３月６日，東方に到着し，月末にはクリミアで活動に入った．色刷りのグラフのNo.1は彼らが到着前の陸軍の衛生状態がどうであったか，そして，No.2は，それはその後どう変って来たかということを示している．

No.1は自然の法則が無視されたなら，陸軍はどうなるかということ，No.2はその法則を遵守することによって，何が期待できるかとい

うことを示している．これと同じようなグラフが，町に対しても非改善の状態，又は改善の状態の，いずれの場合にでも応じて組みたてられるであろう．又，多数の人間の居住する一つのビルに対しても，同様に組み立てられるであろう．自然はどこでも同じ自然であり，その法則が無視された場合，必らずや咎めがあるのである．

クリミアにおける陸軍を殆んど全滅させたものは，無知，無能と無用の規則の三つであった．将来に規則というものが，もっと知的に枠組みされ，より見聞の広い，より有能な将校達によって施行されるのでなければ，再び同じことが繰り返されるであろう．

表Ⅲの中に枠組みされた大きな図表は，1854年10月１日から1855年９月30日までのくボスフォラス病院における年間死亡率＞を示している．その図表の右側の長いくさびは，1854年10月上半期の死亡(率)を示している．次のくさびは順次，それぞれの期間中に治療された患者数1000人当りの死亡率をその表面積で示している．点線の円内の部分は，国内の陸軍病院における治療された患者数に対する年平均死亡率を示しているが，その部分には，ささいなことかも知れないが，何らかの病気で兵役に適さなくなった人が含まれていることを記憶しておかなければならない．東方の陸軍は前線の病院では治療できない患者のみをスクタリに送ったとのことである．

これらの患者は，300マイル程の距離を非衛生的で且つ，欠陥装備の輸送船で運びこまれたが，1000人中74人が航海中に死んでしまった．

生存者が収容されたスクタリの建物は極めて非衛生的な状態であった．今や吾々は，陸軍医学部の公刊通信文*から，その改善処理は何らとられなかったことを知っている．

＊陸軍衛生状態に関する王立委員会の報告書，付録，LXXIX，

それらの病院は，排水設備が極めて不完全で，便所はなく，そのため下水溝からの悪臭が建物全体に漂っていた．全ての病院には換気孔がなく，この欠陥の改善処置はとられなかった．病院に陸あげされた患者の中，最初の一団は異常なまでの死亡率に見舞われが，それはクリミアにおける冬期の災厄が始まる少し前の10月上半期間の図形のくさびの面積で理解できる．死亡率は11月，12月そして1855年の１月，２月中と上昇を続け，処置患者数1000人当り427人+という類例をみない比率に達した．この期間中，病院の衛生改善策は何らとられなかった．船積みされた病人が続々と病院に運び込まれ，遂には，恐ろしい程の超満床状態になるという有様であった．ベット，洗濯，カバー付け，食糧，慰安等のいずれに対しても充分な準備がなされていなかった．病人の看護も，最初は全く不充分であった．

＋もし，スクタリの埋葬簿にクルリの死亡者が追加されるならば，２月の死亡率は処置患者1000人当り467人に達するであろう．この理由で死亡率の小追加分が図形上に加えられた．

これらの欠陥は，あらゆる組織の旧弊を打破する代償を払って，除々に取り除かれていった．それ故に，患者の世話や看護，慰安に影響を与える諸問題が冬期の間に改善された．1855年３月第２週に，衛生委員会によって勧告された仕事が始められ，可及的速かに実施された．悪い空気を出すために直ちに窓が破られ，下水溝の口には帆布製の蓋が置かれ，悪臭が病院に吹き込むのを防いだ．病院の排水溝が改善され流れがよくなった．病院は清潔にされ，換気孔が付設され，石灰水で洗浄され，有害なものは除去され，病人の数は減少していった．それ以来の病人は，今まで欠除していた必需品をすべて与えられるようになった．その結果，くさびの面積が次第に縮むことがグラフに示されていき，遂には国内の病院の死亡率のくさびの面積とほぼ同じになったのである．最初の２つのグラフは，大きな集団の人達の健康を保持するために要求される条件に注目したとき，何が達成されているかということを示している．

第三の図表は，病院における病人の回復のために要求される条件を満たす事で何が達成されたかということを示している．

戦闘をはじめた陸軍に対して，病人や負傷者

のために，補給物質，輸送機関，衣料，仮収容所，医療器具があてがわれるべきであると主張するのは自明の理であろう．しかし，クリミアにおける陸軍は，これらが欠除していたために潰滅寸前の状況となった．病人の輸送機関が適切に準備され，且つ，良好な衛生状態に保たれるべきであると主張するのは，極く当り前のことであろう．黒海を渡って送られて来た病人1000人中74人は，主として輸送船の状態に基因して死亡している．主要な病院には，ベットの台，清潔な寝具，衣服，日常器具，慰安，看護が用意されていなければならないのは分りきったことである．しかし，周知の通り，病人は，最初の中は，これらの必需品が不足している病院に押しこめられていたのである．

本国陸軍の高い罹患率と死亡率からのみならず，クリミアとスクタリの全経験の結果から，今後，陸軍衛生学は，陸軍の管理運営上の一要素とならなければならないことが，識者すべての確信するところとなった．これこそ，陸軍の衛生状態に関する，王立委員会の究極の結論であり，それはまた，アンドリュー・スミス博士の統計がその作成以来，充分に確証してきたところである．陸軍医学部は，要請された改革案に基づき，より程度の高い人材を誘致することと，軍医はそれまでの専門職に加えて，陸軍衛生学と公衆衛生学に関し，実務的教育を受ける学校を設立すべきであるとする提案が王立委員会によって行なわれた．もしこの必要性の確証が要るのであれば，今や吾々はそれをもっている．

王立委員会は，陸軍医学部を再編成することを提案したが，それによれば，当該部に対し，陸軍の医学，衛生学，統計学の仕事をそれぞれ委ねられているメンバーによって構成される諮問委員会が設けられることになっている．更に，王立委員会は，軍隊や病院に関しては，欠陥をなくすための新しい法令が，現行の手続きによって制定されるべきか，或は女王陛下の政府によって発布されるべきか何れかによると勧告している．

改革の実際的な仕事として，アレキサンダー氏を軍医総監に任命し，陸軍医学部が最高の能力と性格をもつ軍人を採用するという新たな保証書を発行することで始められた．同時に要請された他の改革案も続いて実施されることが期待される．

公的業務を行なうに当って，統計部の組織が基本的に必要であるということが，次の事実によって証明されている．即ち，対ロシア戦争の第一年度に一つとして信用しうる統計的報告書がなかったということである．その上，統計が陸軍の健康と効率に関する問題解決に利用されたことが，かつてなかったということである．事実，そのような調査を行う方法は，民間でさえ殆ど理解されていない．それは次の事で説明できよう．すなわち，衛生統計に関する最近の寄稿，例えば，サイモン氏とグリーンハウ博士の“1858年の英国々民の衛生状態に関する白書”において，また，リーズにある英国協会で読み上げられたネイソン氏の陸軍の健康に関する白書においても分るように，そのような調査がどのような基礎的資料によるべきものであるかが全く分っていないのである．

この理由からこれらの執筆者のうち，前者は，就中，重要な種類の伝染病による大きな死亡率は，実際上，回避できないものであると主張しているが，彼らが数字についての事実に注目したならば，そのような事は云えなかったであろう．* ネイソン氏は，同様な理由で，王立委員会で公式に問題になっている陸軍の肺結核の原因と結果について吟味したが，王立委員会が述べている病気の原因は，市民生活で流行している肺結核の原因と殆んど同様なのである．

＊これらの筆者達は統計調査によって重要な結果が推論される地区としてイングランドの6分の1だけを選定した．彼等は一つの結果を提示するためにあらゆる職業を一括してとらえ，且つ年齢の影響を無視した．彼らの間違いは，目下準備中と伝えられている同じような課題に関する戸籍本署長官の報告書の中で，修正されるだろうことは疑問の余地がない．

人間集団間の健康と生命の影響を与える全ての条件を比較するという問題が個人の数字で示

された結果が入手される前に解決されなければならない．このことは2つの白書*において，殆ど見逃されているようである．数字計算の結果は予想された通りのものであるかも知れないが，云い換えれば，その結論は公衆的にとても重要な諸々の点で間違っているということである．

*訳者注．上述のサイモン氏，グリーンハウ博士の白書とネイソン氏のそれを指す．

新設の統計学部は引用されたいずれの文書とも全く異った方法で陸軍の衛生統計を作成してゆかなければならないだろう．事実，公衆衛生統計学という学問が創設されなければならないといえよう．というのは，兵士の一定の部隊にかかわるあらゆる必要な事実，ならびに諸条件を，その整理階段で把握するのがその学問であり，又，個々の兵士の履歴は統計学部の管轄下におかれるからである．この方法によって，信用ある基盤が確立され，陸軍のみならず，市民生活においても公衆衛生学的進歩が図られるであろう．

更に，提案された公衆衛生上の仕事や衛生学の教育に関しては，その両面から陸軍に最大の利益がもたらされることは疑いない．最近公刊された，対ロシア戦争中の陸軍々医将校の通信文は，多数のこれらの軍医がその課題の原則さえ殆んど理解していないことを示している．†現在は（いわゆる）啓蒙された時代に，衛生学の確かな諸原則は民間の医学的職業の間でさえ，必らずしも広くひろがっていない．このような環境に対して，疫病にかかると必らず死ぬという原因として，接触伝染であるという信仰が依然として大勢を占めているところに主な理由があるようだ．

この教義こそ，ある種の流行病を予防するための公衆衛生的諸手段を信頼することに反対して，最も当然の真理であるかの如く，これまで引用又は引用されて来た"英国国民の公衆衛生状態に関する白書"の中で支持されているものである．‡

†王立委員会報告書．付録．LXXIX．

‡首都の健康局職員が自分達の年次報告の中で明らかにしている如く，街路から街路へ，家から家へと，人数だけでなく，健康状態も含めて一連の統計調査を行っており，そこから，単に人数だけでない非常に違う結果を吾々が彼らの仕事から期待できるということに感謝したい．さらに，繰り返し述べておきたいことは，地方と個人状態が最も詳細に且つ実証的に検証されることは，まさに公衆衛生統計の基礎であるということを繰り返し申し上げたい．

そのような教義の有害な影響を避ける唯一の方法は，自然の法則とは本当に何であるのか，また，それはどのように遵守されるべきものであるかを教えることである．防疫線を張って隔離することは，教義的諸原則が受け入れ可能な唯一の論理的な伝染病予防剤なのである．このような方法を公衆衛生的行動の基盤として陸軍に受入れることは単に破滅あるのみであろう．知性の時代に入って来ているにもかかわらず，過去にかなりの陸軍軍医首脳によって，同様な見解が頑固に保持されて来たが，それが陸軍の死亡率を非常に増大させた衛生学の無視にある程度基因しているといえよう．

もし，どこか病院<内外>で空気伝染あるいは"接触感染"で病気がひろがる恐れがある場合，それは建物が良くないとか，それとも衛生学の無視という証拠ほど有力なものはない．もし，課題についてのこのような実際的局面が認識されて行動されるなら，人から人への病気の伝染は最早聞かなくなるであろう．

そこで，最高に必要なことは，陸軍衛生学に関する健全で実務的な特別な観点が新規の教授講座から注入されるべきであるということである．

王立委員会で提唱された陸軍衛生学及び病院管理上の改革が忠実に実行され，また，しかるべく教育を受けた陸軍軍医将校が，現在の患者の治療の仕事と共に，陸軍の健康保持の仕事を委託されるならば，吾々はもはや，陸軍の高死亡率とか，疾病による能率の低下ということは耳にすることがなくなるであろう．又，戦時中の野戦病院（訳者注）が，ベストハウスと云われなくなるだろう．陸軍の死亡者の主要な原因

をかかえている病院に対するジョン・プリングル卿の非難もうけなくなるだろう．

全てのことが達成されても，印度に対する公衆衛生的対策を拡張するという大きな課題は手つかずのまま残されるであろう．その課題は女王陛下の政府によってまもなく熱心に取り組まれるに違いない．そして，わが印度帝国の究極の運命はこれにとりくまれる精神如何に大きく左右されるに違いない．

LONDON　January, 1859.

(1989.3.10　受付
1989.4.19　受理)

表 I

東方駐留英国陸軍の病院での死亡率と入院率

日付		死亡数 ブルガリア，クリミヤ，スクタリ，輸送船を含む	死亡率、年率 兵士1000人に対し	入院率、年率 兵士1000人に対し
1854	4 月	6	8.4	468
	5	21	10.8	1,224
	6	17	7.2	1,116
	7	382	159.6	2,100
	8	859	340.8	3,384
	9	939	372.0	2,676
	10	763	298.8	2,832
	11	1,237	499.2	3,336
	12	1,970	721.2	3,888
1855	1	3,168	1,173.6	4,176
	2	2,523	979.2	2,760
	3	1,042	561.6	2,316
	4	582	223.2	1,716
	5	594	202.8	1,944
	6	1,409	318.0	3,396
	7	549	152.4	2,832
	8	672	181.2	2,760
	9	485	121.2	2,004
	10	199	49.2	1,380
	11	243	52.8	1,176
	12	137	32.4	1,332
1856	1	92	21.6	1,116
	2	43	9.6	924
	3	50	10.6	972
	4	41	8.4	840
	5	29	7.2	720
	6	6	2.4	432

表 II

東方駐留英国陸軍の月次推定平均兵力および東方駐留英国陸軍病院の死亡数と死亡率
── 1854年 4 月 ～ 1856年 3 月 ──

年，月	陸軍、月次推定平均兵力	死亡数			年率 死亡率，兵士1000人に対し		
		伝染病	負傷	その他	伝染病	負傷	その他
1854, 4月	8,571	1		5	1.4		7.0
5	23,333	12		9	6.2		4.6
6	28,333	11		6	4.7		2.5
7	28,722	359		23	150.0		9.6
8	30,246	828	1	30	328.5	0.4	11.9
9	30,290	788	81	70	312.2	32.1	27.7
10	30,643	503	132	128	197.0	51.7	50.1
11	29,736	844	287	106	340.6	115.8	42.8
12	32,779	1,725	144	131	631.5	52.7	48.0
1855, 1	32,393	2,761	83	324	1022.8	30.7	120.0
2	30,919	2,120	42	361	822.8	16.3	140.1
3	30,107	1,205	32	172	480.3	12.8	68.6
4	32,252	477	48	57	177.5	17.9	21.2
5	35,473	508	49	37	171.8	16.6	12.5
6	38,863	802	209	31	247.6	64.5	9.6
7	42,617	382	134	33	107.6	37.7	9.3
8	44,614	483	164	25	129.9	44.1	6.7
9	47,751	189	276	20	47.5	69.4	5.0
10	46,852	128	53	18	32.8	13.6	4.6
11	37,853	178	33	32	56.4	10.5	10.1
12	43,217	91	18	28	25.3	5.0	7.8
1856, 1	44,212	42	2	48	11.4	0.5	13.0
2	43,485	24	0	19	6.6	0	5.2
3	46,140	15	0	35	3.9	0	9.1

表 III

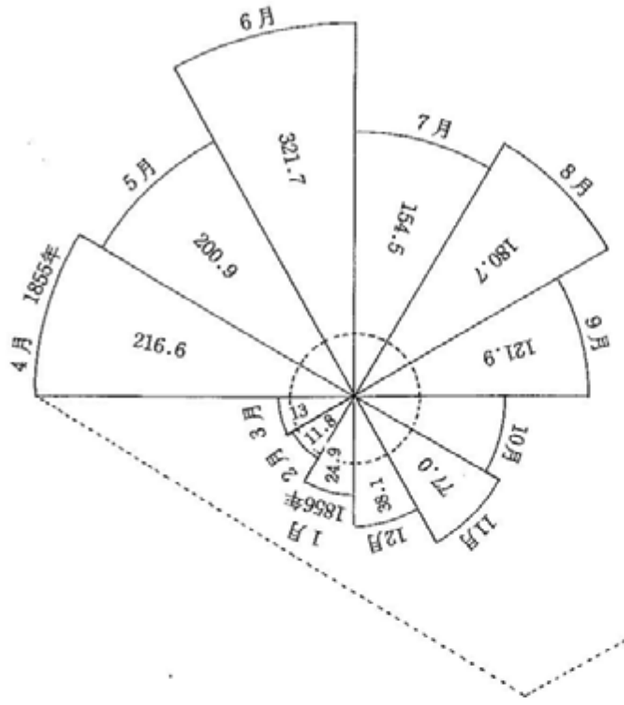
ボスフォラス病院における週間の疾病者と負傷者の解析
—— 1954年10月1日 ～ 1855年6月30日 ——

日 付	日 数	疾病者数（入院週平均）	処置数	死亡数	死亡率 (%)	
					対疾病者年率	対処置数
スクタリ						
1854						
10. 1—10.14	14	1,993	590	113	148	19.2
10.15—11.11	28	2,229	2,043	173	101	8.5
11.12—12. 9	28	3,258	1,944	301	121	15.5
スクタリ，クルリ						
1855						
12.10— 1. 6	28	3,701	3,194	572	202	17.9
1855						
1. 7— 1.31	25	4,520	3,072	986	319	32.1
2. 1— 2.28	28	4,178	3,112	1,329	415	42.7
クルリ						
2. 1— 2.28	28	648	581	302	608	52.0
スクタリ，クルリ						
2.25— 3.17	21	3,779	1,621	510	235	31.5
3.18— 4. 7	21	3,306	1,650	237	125	14.4
4. 8— 4.28	21	2,803	1,190	127	79	10.7
4.29— 5.19	21	2,018	1,350	70	60	5.2
5.20— 6. 9	21	1,504	996	48	56	4.8
6.10— 6.30	21	1,442	1,266	28	34	2.2

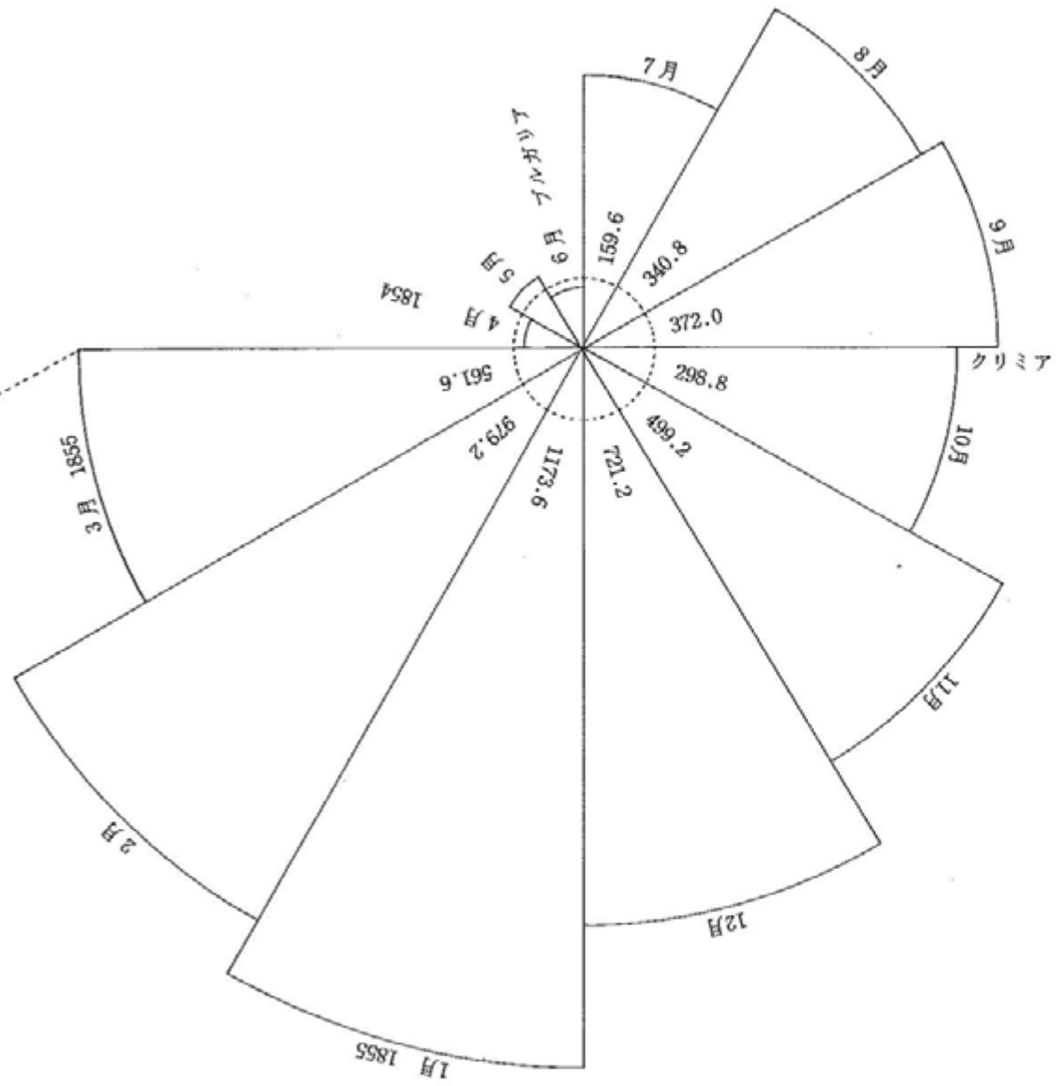
グラフⅠ

東方駐留陸軍の死亡率のグラフ

2.
1855年4月－1856年3月



1.
1854年4月－1855年3月



点線の円の中の面積は、英国でも最も不健康な町とされているマンチェスターに、軍と同年齢の男子がいたとすればそれらの人々の死亡率（1,000人に対する年率12.4）を示している。

それぞれのくさびは、他のあらゆるくさび並びにマンチェスターの円との面積比較を示している。

それぞれのくさびは、月々の1,000人に対する年率の死亡率を示している。

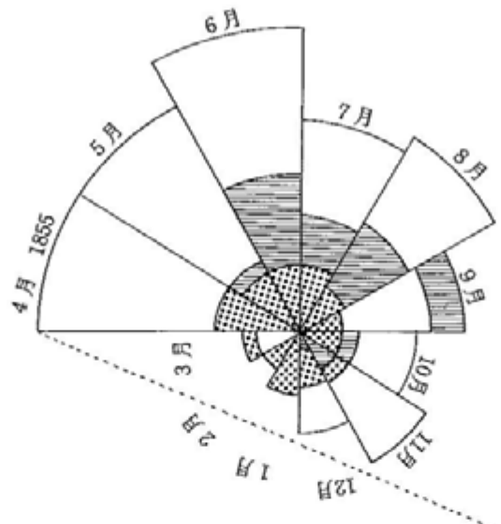
マンチェスターの円外の黒い部分は、英国で最も不健康な町に対して、同年齢の陸軍の死亡率の超過部分を示している。

数字は、1,000人あたりの年率死亡率を示している。

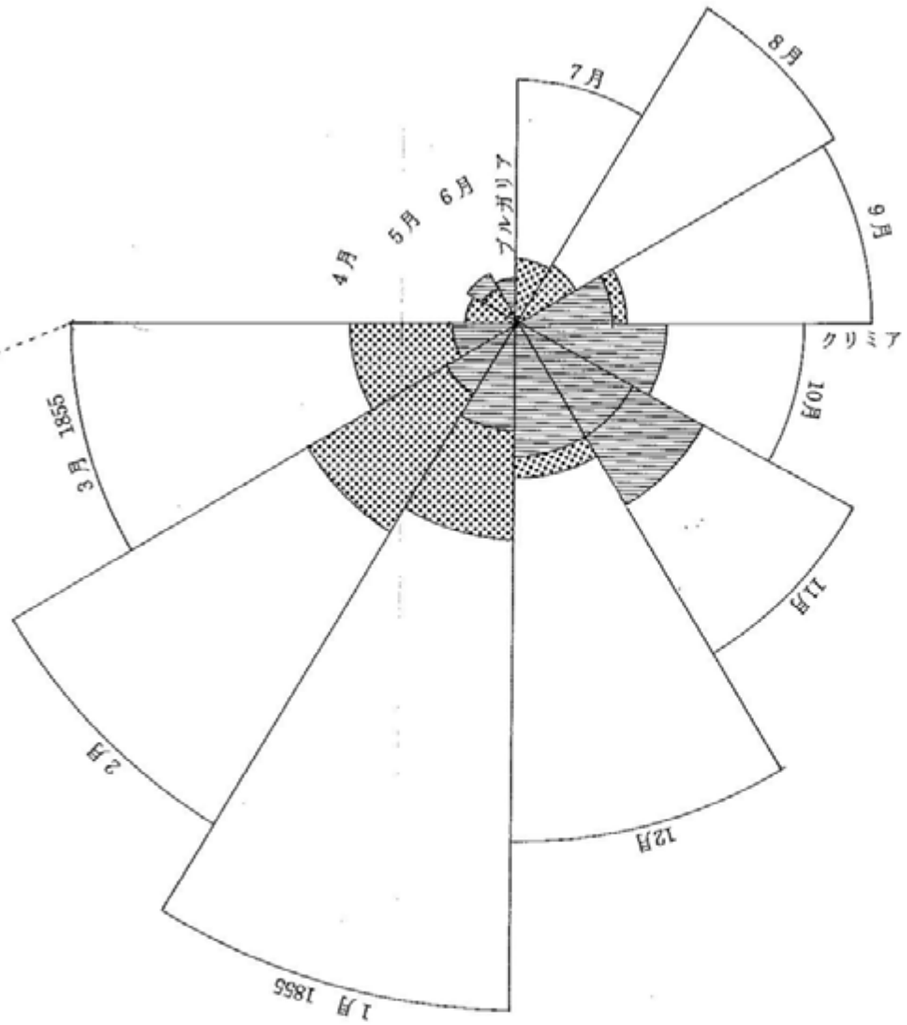
グラフII

東方駐留陸軍の死亡原因別グラフ

2.
1855年4月－1856年3月



1.
1854年4月－1855年3月



青、赤、黒のくさびの面積は、それぞれ中心を共通の頂点として測られている。

円の中心から測られた青のくさびは、予防或いは鎮圧可能な伝染病による死亡を示し、円の中心から測られた赤のくさびは負傷による死亡を示し、円の中心から測られた黒のくさびはその他の原因による死亡を示している。

1854年11月の赤の三角形を横ぎる黒の線は、月間のその他の原因による死亡の境界を示している。

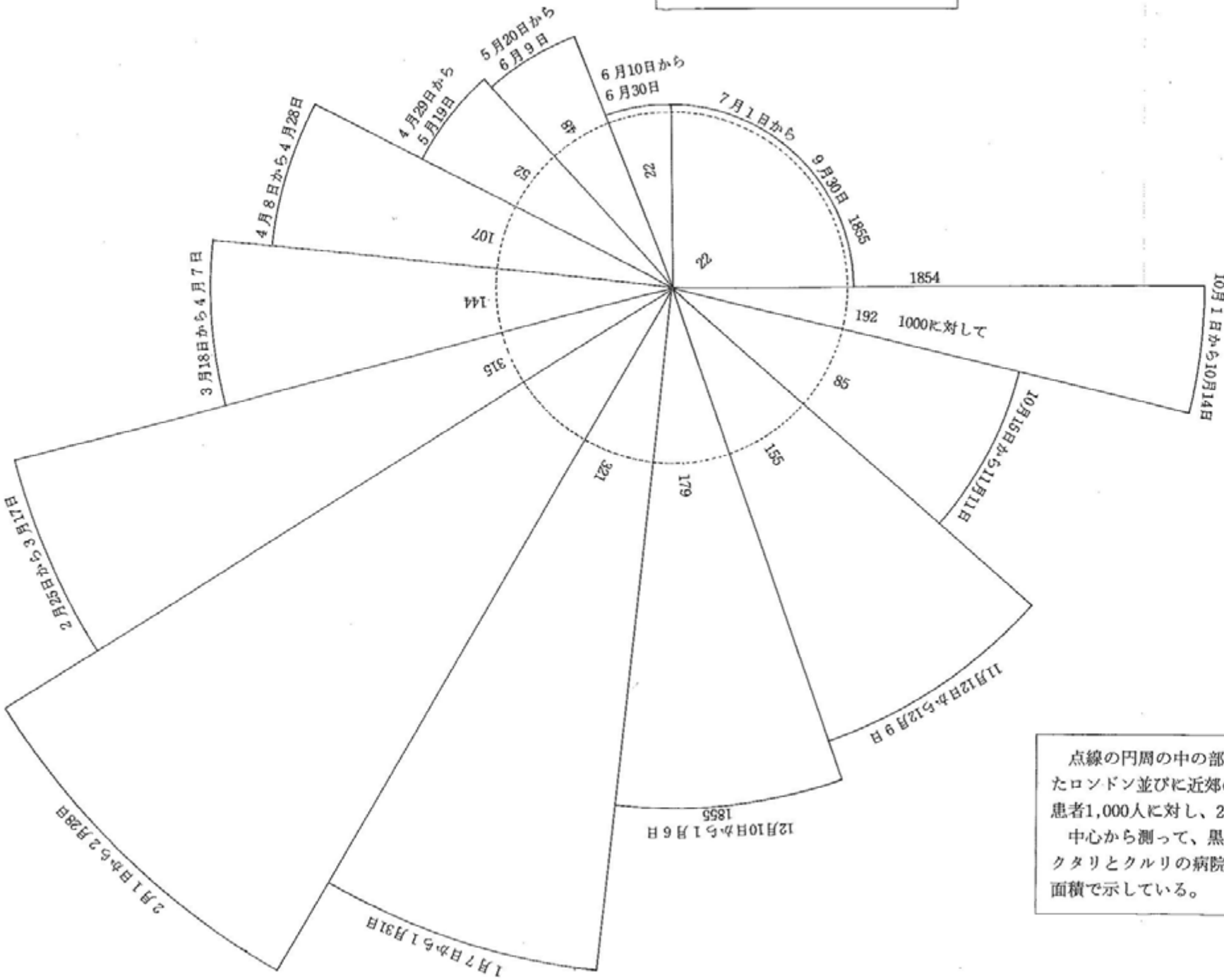
1854年10月と1855年4月においては、黒と赤の面積が、合致し1856年1月と2月では、青と黒が合致する。

三つの全面積の比較は、それを含む各色の線をたどることによって出来る。

グラフIII

スクタリとクルリにおける病院内の死亡率

（1854年10月１日～1855年９月30日）



点線の円周の中の部分は、1851年に戸籍本署が発表したロンドン並びに近郊の軍病院における年間平均死亡率、患者1,000人に対し、20.9人を示している。

中心から測って、黒いくさびは、1854，55年の間にスクタリとクルリの病院内での1,000人に対する死亡率を面積で示している。

Hygienical Statistical Consideration around F.NIGHTINGALE

Kiyoko Tao and Yasuo Iifuchi *
Aino Gakuin College
* Hygiene and Epidemiology, School of Health Sciences, Faculty of Medicine
University of the Ryukyus

Key words : Nightingale, hygienical statistcs, science of nursing, William Farr and A.J.Quetelet, humanity

Abstract

This paper was written for the more modernistic developments in the fields of the sciences of nursing, medicine, public health and hygiene, centering around the whole sentence translated from NIGHTINGALE's unopened original, "A CONTRIBUTION TO THE SANITARY HISTORY OF THE BRITISH ARMY DURING THE LATE WAR WITH RUSSIA."

And this paper deals with the next three points as follows:

I. Translator's motive from NIGHTINGALE's unopened original.

II. Historical background surrounded with F.NIGHTINGALE.

III. NIGHTINGALE's memoir of her early life and her way to a statistical researcher.