

癩病の病因について

On the Etiology of Leprosy

Hansen A. Br Foreign Med Chir Rev. 55:459-89,1875

研究の背景^{*1}

ここに報告する研究は、ノルウェーにおける癩病の発生と、ノルウェーの研究者の見解に関するものである。研究者の見解については当然のことながら他で述べられているものと同じであるが、これが著者の議論の方向性全般に影響することはほとんどないと思われる。これはオスロの医学協会における報告で詳述したもので、ここではそれほど詳しく述べることはできないことから、裏付けに乏しいと思われる点もあると思われるが、本質的な事実と考えるについては、読者自ら判断できるよう十分な詳細を述べるものとする。

癩病は、ノルウェーの研究者によって、以下のよう
に考えられている。

1. 非特異的, 遺伝性 (Danielssen, Boeck, Hoegh, Conradi, Bidekap 他)
2. 非特異的, 非遺伝性 (Hjort).
3. 特異的, 瘴気 (ミアズマ) 性, 非遺伝性 (Hohnsen).
4. 特異的, 伝染性, 遺伝性 (Lochmann)

この見解の相違で最も印象的なのは、癩病の非特異性を主張する者も、その特異性を主張する者も、遺伝が最も本質的なものと考えている点である。同時に、特異的と考える者にも非特異的と考える者にも、遺伝を否定する者がある。また国外の研究者をふくめいづれも、子孫への遺伝について特異的疾患、非特異的疾患を区別していない。しかし、生体に対する特定の毒素の作用に依存すると通常考えられるものを特異的疾患とすれば、その毒素が化学的なものであれ寄生疾患など下等生物であれ、この点においては現象的には基本的な差異がある。このような特異的疾患の中に、急性／慢性、伝染性／非伝染性を区別できる。そしてそのいづれも感染性である可能性がある。

感染症とは異なり、皮膚疾患、眼疾患、神経症、精神疾患などいかなる特異的原因にも依存しない病態も数多いが、これらは外因に全く、あるいは稀にしか影響されない有機物の生成によるものである。これらの状態はすべて遺伝する可能性があり、遺伝することが一般的にも十分に証明されている。このような状態の遺伝に関連する現象は、生理学的特性の遺伝現象によく類似している^{*2}。いづれの場合も、遺伝は子孫に両親

と同じ結果をもたらす特異的物質の伝播ではなく、構造的
特異性の伝播であると考え。我々は、正常な精神的特性、異常な精神的特性の遺伝も、出生時にあるいはそれ以前に獲得する特異的精神性に対する非常に重要な論拠としている。

ここで具体的な疾患に目を向けて、その子孫への伝播の状態を考えると、疥癬、黄癩などの感染症、その他の急性感染症についてはほとんど何も言うことはない。多くの場合、疥癬、マラリア、麻疹などの感染者について2世代あるいはそれ以上の世代にわたる家系図を作成することは難しいことではないが、これらの疾患が遺伝性と考えられたことはない。天然痘やその他の急性感染症は、母体から胎児に伝播される可能性があるが、これは伝染とされ、遺伝と考える者はない。

梅毒等との比較

梅毒は、特異的な伝染性慢性疾患と見なしうるが、一般には遺伝性疾患の代表と考えられている。その子孫への伝播現象は、多くの場合天然痘と同様であるが、この特異的伝染性疾患は伝播される。先天梅毒は、ときに出生数年後あるいはときに若年期まで発症しないことがあるといわれるが、著者が文献を渉猟した限りでは、出生時あるいは出生直後にあきらかな梅毒の症状が見られない、あるいは内臓に梅毒病変がないという点は明らかになっていない。これを証明することは、不可能でないまでも困難である。子供や両親に剖検で内臓に広範な梅毒病変があるにも関わらず、外見上はしばしば無症状であることは、良く知られている。これ以上に詳細に立ち入ると脇道にそれてしまうので、ここでは遺伝性疾患と梅毒の伝播現象について対比するにとどめる。

先天性疾患	梅毒
1. 非常にしばしば隔世遺伝する	1. 隔世遺伝は知られていない
2. 生下時あるいは数年後に顕在化し、後者の場合多くは両親、子孫の発症と同年齢で顕在化する	2. 先天性梅毒は、児が胎内死亡しない場合、出生時あるいはその直後に顕在化する。いづれの場合も、内的あるいは外的異常が必ず後年発生するという事実は確立されていない。
3. 常にあるいは高率に同性に発生する	3. 性差はない
4. 両親と児で同一部位におこる	4. そのような関連性はない

^{*1} 原文に小見出しはないが、読みやすさを配慮して訳者が追加した。

^{*2} Lucas: L'Hérédité naturelle. Sedgwick: Sexual Limitation in Heredity. Med. Chir. Review 27, 28, 31, 32. Darwin: The Variation of Animals and Plants under Domestication.

このような顕著な差異から、急性特異性伝染疾患である天然痘と、慢性特異性伝染性疾患である梅毒の子

孫への伝播には、あきらかな差異があると考えざるを得ない。既知の事実の詳細な研究と理論的な根拠に基づいて考えれば、伝播が一方では遺伝によるものであり、他方では伝染によるもので、天然痘は後者であるとするにより、両者の差異は容易に説明しうる。梅毒が化学的毒物あるいは寄生生物体によって発生することを認めるならば、寄生体が遺伝するという考え方が難しいと認めることは容易である。

麦角中毒とペラグラは、慢性特異性非伝染性疾患である。ペラグラは遺伝性と考えられているが、麦角中毒は遺伝性とは考えられていない。ペラグラの病因、遺伝性については、Hirsch 著「歴史的地理的病理学」第1巻478頁に譲るが、ここから分かるように実際には遺伝性は存在しない。さらに、ペラグラは卵子に伝播することはなく、これはペラグラが伝染性でないという事実に見合うものである。

上述のような疾患の子孫への伝播は、その病因と明確な関係があると思われ、おそらく普遍的な規則性が認められる。この点に関する私見は以下の通りである。

1. 構造的欠損に依存する疾患は遺伝性である。
2. 特異的な病原体による疾患は、伝染性か非伝染性かにより2群に分けられる。
 - a. 伝染性の場合、コンタジオンにより卵子に伝播するが、遺伝性ではない
 - b. 非伝染性の場合、いかなる場合も子孫に伝播しない

この説を指示する証拠について特記することはできないが、遺伝と伝染は互いに正反するものである可能性が高いと結論しても、読者は早計なものとは考えないであろう。癩病のように真の原因が全く不明な疾患の病因調査にあたっては、2つの選択肢のうちの1つについてより多くの状況を挙げるほど、他方の確率が増加あるいは減少しうるものである。これは他の疾患についても当てはまる。ウィルヒョーが、特に癌と結核について、特定の組織の性質以外に特異的に遺伝するものはない一貫して主張している点は銘記すべきである。特定の感染症に体質的に罹りやすいということは考えにくい。ある者が他よりも梅毒や黄癩に罹りやすいということはある程度、先天的にある特定の感染症のみに罹りやすいということはないという点については議論のないところであろう。一方、伝染性疾患は、ある疾患が特定の病原体によって起こることの確実な証左と見なすことができる。

特異的あるいは非特異的に癩病を直接発生させる原因の探索は、これまでのところ失敗に終わっている¹。著者の思うところでは、提唱されている様々な原因に

対する議論は、2つの選択肢、すなわち遺伝性か伝染性かという点が証明されるまで待つべきである。しかし、瘴気(ミアズマ)説、腐った魚の摂取が原因とする説などは、いずれもノルウェーにおける癩病の発生を説明するには不十分であり、おそらく除外できるものである。その一方、不衛生状態、職業、農民の生活環境などは、伝染性疾患を非常に拡散しやすくする要因がある。これについては、(近年かなり減少したとは言え)壊血病の流行、時に驚くべき状態もありうる家庭内の梅毒の蔓延、豊漁期に特定の時期、場所に集合する漁師の間に広まるチフスなどは良く知られた事実である。

著者が記録を読んだイギリス、ドイツで発生したとされる癩病の症例については、ノルウェーにおける癩病の症状とは一致していないことを付言しておく。

遺伝説の根拠

遺伝説は、同一家庭内にしばしば数人の癩患者が発生する事実に基づいている。Bidenkap²が記録した癩病患者528例中、135例は子孫系、傍系に癩病がなく、268例で傍系に、125例で先祖系に癩病が認められた。

これは、Dr. Hoeghが全国レベルで求めた結果にほぼ一致している。Bidenkapによると「全国的にもあるいはその一部においても、1/5~1/4が癩病の先祖を有し、少なくとも約1/5が癩病の両親を有する点ではほぼ一定している」。この事は、著者の集計した210例についても確認でき、51例は直属先祖系に癩患者がおり、50例には癩病の親族がなく、109例で傍系に癩病がある。著者の統計は、Bidenkapのものとは別の地区のものであることから、このことをより補強するものである。しかし、幾つかの小さな地区ではかなりばらつきがあり、1/2から1/20まで様々で、先祖に癩病がない地区もある。そして癩病の発生が比較的最近と考えられる地区では、患者間の関係がほとんどなく、他の地区の患者の子孫でもないことは注目し得る。

遺伝を示唆するような症例が発生するのは、癩病が流行する場合である。癩病が伝染病であるとすれば、これは自然に説明できる。すなわち、どこかで伝染により罹患した初例がその後同じ家庭あるいは親族に感染させるからである。いずれにせよ、厳密に調査しても先祖系に癩患者がいない患者や、癩患者との姻戚関係を指摘できない患者の数は非常に多く、先祖系に患者がいる患者が1/5~1/4であることは、遺伝性であると証するには少なすぎる割合である。前述の通り、癩病に罹りやすい変性や体質、あるいは罹りやすくなる特異な状況の蓋然性は小さいことから、直系の先祖系に癩病が存在しない症例をすべて遺伝性とは分類しないことは妥当であり、このような例が非常に多いことから癩病が遺伝性であることは考えにくい。

¹ ノルウェーでは、原因が非特異的な癩病は自然発生と見なされる。

² Norsk Magazin for Lægevidenskab (Norwegian Magazine for Medical Science). 2nd series, xiv.

ペラグラについても、同様な方法で非常に多くの家族性症例を記録することにより、遺伝性を証明する努力が行われてきた。しかし現在では、家庭内感染の影響を除くとペラグラに罹患しないのみならず、たとえ以前にペラグラに罹患していたとしても異なる条件下では疾患が消失し、再び特定の感染症に曝露すると再発症することが明らかとなっている。癩病が遺伝性と仮定すると、隔世遺伝に帰されている多くの症例において、遺伝性の性質が消退するのは非常に遅いはずである。同様のことは、何世代にもわたって蓄積された変性や家系内に既往がなくとも発現しうる他の異常を仮定しても言えると思われる。

Boeck の先行研究

癩病の遺伝についてどのように考えるにせよ、癩患者の一家が他の土地に移住したとしてもその作用が一挙に消失するとは考えられない。

Boeck 教授は¹、良く知られているように、この点を認めつつも、アメリカ在住のノルウェー人の調査を行い、その結果癩病の遺伝性に疑念の余地はないという見解に立っている。アメリカは、このような研究には最適な地である。

我々の同胞が移住した地区に、それ以前に癩病は存在しなかったことは確実で、癩病の原因となるような現地の状況や生活環境を指摘することはできない。アメリカで遺伝を証明するには、癩病の症状がない移民から、先天的に受け継いだと考えられる症例を探す必要がある。もしそのような症例が見つからなければ、遺伝性の可能性が以前より高くなるということはないであろう。またこの種の可能性のある症例を検討する際は、軽症の状態でもアメリカに移住した患者も少なくないことから、アメリカでも慎重に伝染を除外する必要があるであろう。

このような条件は、Boeck 教授のアメリカからの報告例では満たされていない。いずれの症例でも、癩病が母国から持ち込まれた可能性、あるいはアメリカでの癩患者との交流で獲得された可能性を除外できないからである(観察 4)。ここで再び、Danielssen と Boeck が述べている癩病症例、および Boeck の最新論文で引用されている症例を指摘しなくてはならない。これは、癩病蔓延地域から転入後、それぞれ 6 年後、10 年後に発症したフランス人、オランダ人の例である。このことから、この疾患は罹患してから長年を経て初めて顕性化しうることが明らかである。Boeck の患者はすべてノルウェー生まれで、アメリカ到着から癩病発症までの期間は最長 14 年であった。しかし、この 2 症例が遺伝性を否定するために引用されたものであれば、14 年という歳月は病変が母国から持

ち込まれた可能性を除外するために充分とは認められない。発病時期について患者本人の申告に頼らざるを得ないとすれば、この点に関してどの程度の期間が必要かを判断することは、自分の経験上不可能である。これは Boeck 教授も認めていることであるが、我々の知識には大きな隔たりがあり、Boeck 教授はアメリカの症例に対して著者ほどの重きを置いていない。しかし、母国における非常に多くの癩患者の罹病期間は短すぎると確信している。患者の申告は、ほとんど常に不確実であり、控え目なものである。無知覚症では、知覚の著しい消失と萎縮を疾患の開始と見なされるため、罹病期間を非常に短く表示する傾向がある。皮疹は容易に観察できるが、患者はこれについては申告しない。大きな恒常的な皮疹が長期にわたって存在しても気づかない。背部や四肢に多い一過性の軽微な皮疹については、特にほとんどあるいは全く入浴しない患者ではなおさらである。

結節性病変のある患者では、発症の何年も前に顔面の軽度の皮疹、軽度の脱色に気づくことがある。

しかし経験上、このような軽微な疑わしい皮疹は、多くの場合結節性紅斑の性状を呈する。これを例示するため、症例をいくつか供覧する。

L. H. 症例 804. Mons. Eandal, 斑状癩病。入院、発症の 3 年前、触れると痛みのある赤い斑点が出現し、約 3 週間で消失した。同時に四肢に疼痛があった。翌年、同様の皮疹があった。翌年 11 月再び新たな皮疹があり、1873 年 1 月 1 日の入院時には僅かな痕跡のみで、癩病と確実に診断することはできなかった。より確実な徴候として、鼠径リンパ節、腋窩リンパ節の腫脹、両下肢外側の軽度の知覚鈍麻があったが、患者自身は気付いていなかった。

L. H. 症例 731. Aslak Ljom. 結節状癩病。1869 年 9 月 14 日入院。1868 年 4 月に、両側大腿に結節が出現した。1863 年春、四肢に圧痛を伴う赤い皮疹が出現し、4～5 日続いた。同年秋および 1864 年春に、同様、しかしより高度の皮疹が出現した。後者の癩病は 1863 年に始まると考えられるが、患者自身は 5 年後と考えていた。著者は既に Nord. Med. Archives 誌に、平滑型が終息し、皮疹や軽微な知覚低下が消失したように見えても、あるいは後者が進行しないように見えても、数年後に結節型皮疹の形で再発することがあり、これは 5～6 年あるいはそれ以上の後に起こる可能性があることを示す症例を紹介した。第 1 例のように、患者が皮疹や知覚低下に気づいていない場合、あるいは知覚低下がより高度な場合でもこのようなことはごく普通にあり、患者が 1～2 年前からある軽度の皮疹に気づいていない場合もあり、さらに何年も経ってから再発する場合もあることから、10～14 年の歳月では、疾患が母国からアメリカへ持ち込まれたものでは

¹ Nord Med Archives. iii, 1.

ないことを保証できるとは考えられない。この点に関する私の推測の正当性を、潜伏期間が無期限であることに求めるものではない。逆に、自分の観察によれば、潜伏期間はそれほど長くはないと考える理由がある。

従って、前述のフランス人、オランダ人、そして Boeck 教授のアメリカ人患者は、その申告以前に気づかずに癩病を発症していたものと推測する。梅毒患者についても、このようなことは稀ならず経験されることを思い起こす必要がある。伝染の場合も、このような状況は非常に重要である。ある症例における見かけ上の罹病期間が他の疾患の発生時期と離れていたとしても、後者の感染の方が早期である可能性は存在する。フランス人、オランダ人の症例は、Boeck 教授の症例が遺伝性ではないと結論するに十分なものであると考える。

我が国にも、アメリカと対比できるような地区がないわけではない。すなわち西部地区である。ここで癩病蔓延地域から多くの転入者がある Bergen の場合を見よう。症例数は決して少なくない。

現在、第一癩療養所の患者(約 250 名)のうち、119 名もの患者に Bergen 在住の親族がいる。すなわち兄弟、姉妹、叔父、叔母、従兄弟 318 名である。彼らの子供も勘定に入れれば、優に 500 名となる。次に重要なことは、労働人口のほとんどが癩病蔓延地域から集められている Bergen の他の住民のうち、何人が癩病の家族に属しているのか、あるいは人口のどの程度が癩病地区出身なのかを知ることである。このいずれも不詳である。しかし、Bergen への癩病蔓延地域からの移民は、後世になってかなり増えたとはいえ、以前は非常に多かったに違いない。労働者階級には、両親や祖父母が移民であった人々が常に見受けられ、子供に父親の名をつけ、息子や娘に姓をつけるというごく一般的な慣習も、このことを物語っている。さらに癩療養所に入院している親族の数をみると、癩病家系に属する住民は千人単位と考えても多すぎるといえないほどである。従って、遺伝性を研究するに十分な症例数となる。

Bergen の症例による研究

Bergen に関しては、気候の変化がなく、住民の多くは労働者階級なのでその他の生活条件の変化もほとんどない。彼らの多くが、地方の住民と同程度あるいはそれ以上に厳しい気候の影響に曝されている。住居の多くは、地方と同じく劣悪である唯一優れていると言えるのは、新鮮な肉の消費が多く、より清潔である点である。後者の利点は大きい。自ら 2 千～3 千人の労働者を診る医師として経験から、地方ではなお高頻度の疥癬がここでは非常に稀で、ここ数年は特に少ない。その一方、同じく自分の経験から、労働者階級におい

て慢性消化機能異常が地方と同程度に一般的であることから、食べ物の変化の影響は少ないと思われる。健康状態全般について言えば、Bergen では地方に比べてかなり劣悪である。瘰癧は非常に多く、死亡率も高い。従って、清潔度が主因でないとすれば、地方と同じくこの地区の土壌は癩病発生に適していると思われる。

しかし Bergen で癩病は発生している。従って問題は、それが自然発生するか否かという点にある。もしそうであれば、遺伝性により多くの重きが置かれるであろう。1850 年以來、Bergen では 50 例以上の癩病が発生している。その多く(約 40 例)が、癩療養所から出て町に定住した者か、あるいは転入後数年以内に発症した者である。この症例は、我々には意味がない。その他の癩患者については、詳細は省くが、その幾人かは常識的に疑いなく自然発生例と考えられる者で、Bergen 固有の住民の癩病のうち、確実に遺伝性と言える症例は皆無である。これは、遺伝例が豊富で、自然発生的な非特異的発生があると考えられる状況において、非常に印象深いといえる。しかし、家族歴は最も注目すべき点であり、遺伝説を指示するものではない。

しかし、自然発生、遺伝のいずれも、伝染が最も可能性の高い原因として説明できる症例を例示できれば、根拠が薄弱となる。他の癩患者との接触の可能性については、いずれも情報が不足している。Bergen では、さまざまな癩療養所の入所者が多かれ少なかれ町と交流しており、また町の住民も療養所に入入りしているため、このような機会はかなり豊富である。

Bergen における過去数年に発生した以下の 4 症例を挙げる。

1. Anders Hegrenaas, 63 歳, 労働者. 結節型. (Joster 生まれ. 罹病期間, 1871 年頃から約 3 年間という. 家族に癩患者を知らないというが, Jolster では癩病は非常に稀であることからおそらくその通りで, また 1856 年移行に登録された癩患者のいずれとも遠戚関係はない. 患者は Bergen に 20 年以上在住しており, 13 年前に Lungegaard 病院を退職した. 病院では 4 年間入浴助手をつとめており, 患者との接触は密であった.

2. Anne Larsdatter Starefos, 51 歳, 結節型. 20 年前に Bergen に転入し, Floifjold の高地にあり, 第一癩療養所および Lungegaard 病院の近隣の Starefos で姉妹と同居した. 患者は, 第一癩療養所の洗濯婦として 10 年勤めた. 3 年後から明らかな癩病であったが, それ以前から健康状態には疑問があった. 当時は, ビール工場で瓶を洗浄して生計を立てていた. Bergen から約 2 マイルの位置にある峡谷内の Munie 農場に生まれた. 同所の人々はいずれも, 峡谷に癩患者はいなかったと声を揃えている. いずれにせよ, 患者の両親, 兄弟,

姉妹はすべて健常で、彼女が家系内で唯一の癩患者であった。

3. Joachim Berentsen, 船員, 26歳, 結節型. 現在存命の両親は, Bergenで生まれた. 60歳の父(Lars Andersen)の両親は, Indre Holmedal生まれであったが, 若い頃にBergenに移住したため, 9人の子供(患者の父は末子)は全員がBergen生まれであった. Bergenに済む孫, ひ孫はすべて健常である. 母親の両親は癩病の発生がないHorningdal, およびBergen出身である. 2人の娘があるが, 1人には健常な娘がおり, もう1人には, 当該患者以外に2人の健常子がいる. 患者は, 15歳時, 1858~59年に, 半年間Spidsöenに在住しており, その間家族に癩患者がある近隣の農夫と交流があった. 患者とほぼ同年齢の少女Kari Spidsöenは, 当時癩皮疹が多発していたが, いつも患者と遊んでいた. それ以上の密接な関係はなかったと思われる. Bergenに戻った後は, Tyskebryggeで働いたが, まもなく, 約半年後に患者の父は息子の顔貌の変化に気づき, 癩病を懸念した. 1863年, 患者が航海に出た折りに, この懸念は確実なものとなった. 1864年末, スリナでマラリアに罹患した際, 患者自身も癩病を心配したが, 確実な徴候が現れたのは1865年のことであった.

4. Lyder Eriksen, 自動車工, 27歳. 結節型. Bergen生まれ. Bergen生まれで健康な両親の下に生まれ, 同じ両親から生まれた健常な妹がある. 母の父は, SorgiのAunland出身, 母の母はHallingdal出身で, 後者による家系に癩患者はいなかったという. 父の母はドイツ系で, 父の父はVoss出身で健常であるが, 家系についてそれ以上の情報は得られなかった. Bergenには少なからぬ親族が住んでいるが, 当該患者以外はすべて健常である.

患者は, 幼少期のある時期, Bergenから約2マイルに位置するLoneの農場で暮らしていたここに癩患者はいなかったが, 隣接するEspeland農場に1人おり, 患者はしばしば接触があった. 患者はLoneで劣悪な扱いを受け, とくに黄癩と疥癬に苦しんだ. 約11年前にLoneから戻ったが, その後も短期間Loneに滞在した. 患者によると, 約4年前の1870年に発症したというが, 8年前に患者の祖母が母親に「目のまわりに青みがかかった影のような変色」があり, 患者の具合が良くないと指摘していた.

癩病の遺伝は4代まで, あるいはそれ以上続くと言われており, 祖先が癩病でなくとも遺伝する可能性があるため, 流行地ではこれを根絶することはほとんど不可能である. しかし, 最後に挙げた3例については, 2世代前まで健常であったことは確かで, それぞれの患者が家系中で唯一癩患者である可能性は極めて高い. 症例4を除いて, 特

段に悪い生活環境にあったとは言えない. 全例について, 癩患者との接触歴を証明することができた. うち一人(症例3)については, 癩患者との接触後非常に短期間で不明瞭な初期癩症状が出現した. これらの症例の病因として, それぞれの場所での癩患者との接触にこれを求めることが最も可能性の高い説明であることは確実と考えられる. 特に症例1, 3については瘴気(ミアズマ), 食物による感染を支持するものではなく, 通常我々が伝染と呼んでいる感染様式のみが残る. 症例2(洗濯婦)については, 癩患者との密な接触によって伝染したと考える十分な理由がある.

Bergenにおける癩病の発生を全体的に考えると, そのほとんどは, 地方から持ち込まれたものと考えられる. Bergen出身者の症例は少なく, これは自然発生と呼べるかもしれない. 遺伝と断定できる症例はない. そして, 地方で生まれた2例, Bergen出身者2例の4例は, 伝染によるものであった確率が非常に高い. 癩病の原因に遺伝を仮定し, これほど豊富な症例があれば, 非常に多くの癩患者が予想されるはずであることを銘記する必要がある. ここに挙げたことは, 遺伝を示唆するものではなく, 非常に強くこれを否定するものであると思われる. 合理的に説明がつかない症例については, 自分は迷わず伝染病と判断する. 我々が前にするデータをみれば, あえてこれを支持するものがない遺伝に帰するよりもはるかに正当であると思われるからである.

他の癩病蔓延地域における事例研究

ここで, いくつかの地方の癩病蔓延地域の研究に歩を進めてみる. それぞれの確率を推量するという作業には変わりがないが, 確実な証拠を得ることはさらに困難である. この疾患の遺伝性を推定するためには, 癩患者間の関係を示すだけでは不十分であることに, 読者は同意されるであろう.

前述のように, 農民の生活様式は一般に伝染病の伝播には非常に好条件であり, 癩病が非常に頻発していることから, 第3世代, 第4世代における遺伝を排除できないのと同様, 癩患者との接触を排除することは不可能である. 主たる困難の原因は, 癩患者が自他覚的に症状に気づかないままに罹患している可能性があることにある. 伝染の可能性を考えるには長い期間が必要であり, 癩患者との接触の機会が非常に多い場所では, 伝染時機を特定することが非常に困難であることを説明するために, SöndmøreのYoldenの例から始めることとする. Peter Solliden, その妻, 妻の2番目の夫は, Solliden農場の唯一の癩患者である. 後者の2番目の妻およびその子供たちも全員存命, 健常である. 存命している妻および彼らを良く知る人々を調査した結果, 3世代にわたって癩患者を見いだすことはできなかった. 最初の癩患者Per Sollidenは, 長年にわたつ

て癩患者の Elling Staaten, Martin Rounestad と長年にわたって漁に出ている。Martin が Per Solliden と一緒に夏冬ともに親しくしていた時機、Martin が既に長年にわたる癩患者であったことについては一致した証言が得られている。Elling Staaten はおそらくその後発症している。Per Solliden は 1841 年に癩病で死亡した。再婚した妻がいつ発症したかは不明であるが、1856 年に癩病で死亡している。彼女の 2 番目の夫が自らの癩病に気づいたのは 1860 年のことであった。

Solliden は、その名前が示すように山の中の農場で、陽当たりの良い場所にあり良好な状況と言える。この 3 人いずれにも、癩病の親族はおらず、伝染により感染した可能性が高い。この場合、一見すると 1830 年から 1860 の間に一連の 3 例が伝染した可能性が高いように見える。しかし、1856 年に癩病で死亡した女性は、15 年前に夫が死亡した時点ですでに癩患者であったと推測され、これは平滑型、結核型いずれにおいても、あり得ないことではなく、再婚の時点ではこれに気づいていなかったものと思われる。彼女の死から 2 番目の夫の癩発症までは、わずか 4 年である。類似の症例として次の例がある。Tresfjorden の Knud Villa は、その家系に癩患者はいないが、Ole Ssetre と共に漁に出ており、1858 年夏に建設現場で働いた時には同じベッドに寝ていた。1859 年、Ole Ssetre は癩病が非常に進行したため Eeknses 病院に入院し、1864 年、Knud も自らが癩病であることに疑いはなかった。彼は頑強で、比較的良好な環境にあった。これも、伝染が最も説明しやすい例である。

先述の症例では癩病との関係は認められなかったが、以下に述べる例では癩病の父親に続いて 3 人の子供発症している。この場合、遺伝のように見えるが、やはり伝染の可能性が高い。彼らはいずれも Strysen 出身で、Indre Nordfjord の Rake, Aflem, Bruvold, Algældet の各農場で働いていた癩病の女中と接触があった。Algældet において、この女中は同家の娘 Malene と同じベッドに寝ており、後者は 1850 年頃に自宅で発症し、1859 年にはその父が、1866 年、1867 年に 2 人の息子が発症した。息子達は父と同じベッドに寝ていた。この例を女中からの伝染に帰する考え方は、彼女が明らかに癩病に罹患した状態で Bruvold で働いていた時に住んでいた主家の末男子が現在も健康で存命していることから反論がありうる。しかしこの考えは、Rake の Anne の例において、Anne が夏期に山の牧草地にいた時、Rake にいたこの女中と同じ小屋に暮らし、小屋の中ではみな同じベッドに寝ていることから支持されるものである。Anne は、山の牧草地で女中と共に暮らした 8 年後に発症している。

Bergen から報告された 2 症例について近親者の観察によれば、患者が気づく 4~5 年前に既に軽い症状があったことは確かであるが、感染を互いに伝播させた

と考えられる個々の明らかな発症に長い間隔があることに対する非常に大きな反論については、今後これ以上検討する必要はない。以上、この考えに反論するために著者が見いだしたことは既に述べた。以下には、遺伝と感染の問題に関連すると可能性がある他の問題についてのみ述べる。

著者は、癩病のない地区からある地区に移住し、癩病に罹患した 2 症例を知っているが、いずれも癩患者との接触が証明されている。1 例は、癩病がない Sunelven 生まれの女性 Oline で、遺伝はほぼ確実に除外できる。居住地の Sombrefjord で、癩病患者、特に隣接する Langsten 農場の人々と頻繁な交流があった。もう 1 例の Petter Jensen は、やはり癩病のない Straud 教区出身である。癩病の隣人、義兄弟 Petter Riksheim の看護に常日頃当っており、その死亡時、遺体にも立会い、その後間もなく発症した。

この 2 症例では、伝染が最も可能性の高い説明である。いずれも癩病蔓延地域に移住しており、Holmsen が言うように「癩病は家族でなく地区に帰属する」とする見解に達するものである。以下、この考え方を裏付けるいくつかの事例を挙げる。瘴気 (ミアズマ) や地区特有の条件による説明を否定する必要があり、伝染病による説明の可能性を探る。前述の Petter Riksheim の家族には多くの癩患者がいる。一家は Orskoug の Hjelle 領地の出身であるが、この地区に癩病はない。古老の Lars Ellingsen Hjelle も、Hjelle にも彼の家族にも癩病はないとしている。かなりの大家族の全員の中で、癩病に罹患した者は全員が地区の西方に移住したが、残ったものは罹患していない。

同様のことは、Yolden の大家族でもより明確である。これは前述の Solliden 農場出身の一家である。家族は非常に大きいため、全員について分かっているわけではないが、患者の Rasmus によると、約 150 人のいとこがおり、それぞれに多くの子供がいるという。この大家族の中で、癩病患者がいるのはわずか 2 家族である。その 1 家族は、は母親と息子、娘が癩病患者で、この 3 人は長いフィヨルドの奥に居住していた。そこには以前、同じ農場と隣の農場に患者がいた。もう 1 つの家には患者が 1 人だけおり、これは別の村に住んでいるが、最初に述べた家族の患者のいとこと共に常に漁に出ている。このように、癩病は家系よりも人の交流と関連している。Nordfjord の Olden に 2 家族、Stryen に 1 家族、婚姻関係のある家族がある。後者および Olden の 1 家族には、それぞれ 1 名の癩患者がある。うち 1 名は前 3 世代、もう 1 名は前 2 世代に遡って健常である。1 名の癩患者がいる Stryen は、比較的癩病のが比較的多い地区である。筆者は Olden の 2 家族を訪ねたが、正常に成長した健常者をほとんど目にしなかった。この家族の娘は癩病で、癩病のために家を出ざるを得なかった 1 人の若者と一緒に Daviken の

牧師の家で働いていたが、この男はその後まもなく死亡した。使用人の慣習として、彼女はこの男の寝具の用意、衣類の洗濯、修繕などを行っていた。この場合も、遺伝は非常に考えにくい。

Nordfjordeidet の Bjorlo 農場は、当地の農場の常として斜面にあり非常に乾燥しているが、2人の兄弟、その1人の息子がおり癩病患者である。さらに近隣に住む遠戚の女性1人も患者である。この場合は縁戚関係が重要と思われ、同様に別の家族の2人の子供も患者である。しかし、いずれにも癩病の祖先はない。Bjorloの最初の癩病患者の罹患の経緯は不明で、遠い血縁関係にある女性についても情報は無いが、Bjorloの2人目の女性は建築工事中、癩病の兄弟と同じベッドで寝ており、息子は当然のことながら同居している癩病患者の父親と交流があった。この兄弟姉妹のうち、姉は癩病患者と結婚しており、弟は Bjorlo の2人の癩病の兄弟の義理の兄弟であり、彼もまた Bjorlo に住み交流があった。Bjorlo のすべての患者、および近隣の女性血縁者は、いずれも 1843 年から 1856 年の症例である。

ここでも、家族の状態とともに地域性と接触が同程度の重要性をもつと思われる。

Nordfjordeidet の Mokebust 農場は、Bjorlo と同じく海に近い斜面にある。この農場には、今世紀初頭に何人かの癩病患者が住んでいた。この家族の子孫は存命で、その一部は Mokebust に住んでおり健常である。その後さらに3例が発症した。1例は非常に裕福な家庭で発生した唯一の例で、他の2件はいずれも貧しい家に発生した唯一の例である。これらを Mokebust の他の癩病患者と結びつけることはできないが、1845年から1846年にかけて、Hjelmelandsbakken 出身の癩病の少女2人が農場で使用人として働いていた。Mokebust の1人の患者は当時まだ子供で、Hjelmeland 出身の癩病の少女2人と交流があった。10年後、彼女自身の癩病が顕性化し、8年後には彼女の兄弟と3人目の Brite の癩病も明らかとなった。彼女は、そのいずれとも交流があった。以上3例の癩病症例は、いずれも遺伝を合理的に支持するものがなく、他の癩病患者と明らかな接触がある。筆者の手元には、Aalfoten に長く在住し現在も在住している癩病患者の登録リストがある。フィヨルドの湾曲部の東側には Shoreim の集落が三日月状に並んでおり、ここではすべての住人が同じ家系に属しているという珍しい例を見ることができる。反対側には別の家族が住む Ise の集落がある。フィヨルドの小さな湾の周囲にあるいわゆる Aalfoten には、Yik, Sigdestad, 最も奥には Mokebust が位置する。家族関係のみに基づいて癩病の症例をみると、癩病の血縁者が無いのは15名中3名だけである。しかし、地域性や居住環境を考慮すると、Shoreim では1家族に6名の患者がおり、他の場所では6家族に8名(9名)の患者がいる。内1名は

転居しており、転居前に癩を発症していたか否かは不明である。土地全体が1家系によって占有されている場合、癩病はその家系に付帯する。しかし、農場や農場のさまざまな耕地が異なる家系の分家により管理されている所では、癩病は6家族にわたるが、症例数はわずか3例である。これは家族数が少ないからではなく、そのうちのいくつかは Shoreim 家と同じくらい大きく、遺伝するのに十分な人数がある。

大家系による研究

しかし、遺伝による説明だけでは不十分であり、伝染による説明も比較にならないほど不十分である。Thoreim では、伝染病は1家族にしかないが、いわゆる完全癩家系と呼べるような症例を数多くみることができる。別の農場では、多くの家族が伝染に曝露され、6家族以上が罹患している。伝染を直接示唆する症例がないわけではない。Lars は大家族の中で唯一の癩病患者であるが、癩病患者の義父と長年にわたって同居している。

癩病が家系ではなく地域に付帯することは、次の例にもより良く示されている。Gloppen の Bredheim 教区には、Skreppen, Skinbo, Saetre という3つ農場が、陽当たりのよい丘の上に隣接している。集落として考えると、Thoreim に似ているかもしれないが、居住条件は全く異なっており、通常のように多くの異なる家族が居住している。同じ地区に住む家族同志はめったに結婚せず、通常は離れたところの住人と結婚する。これらの農場からは、互いに血縁関係のない5つの異なる家族に8人の癩病患者が見いだされた。これに、ここには記載していないそれぞれ別の家族に属する3人を加えると、8つの異なる家族に計11人の癩病患者がいることになる。これらの家族の血縁関係にある癩病患者が他の場所に見つかったとしても、この状況は依然として注目に値するが、報告によればそのような癩病患者の血縁はなく、2家族に関してはその記述の正確さを確認することができた。居住環境が Thoreim と同様であったとすれば、これらの農場でも良い家系例が見られたことであろう。

それほど特徴的ではないが、さらに同様の2症例を挙げることができる。同じく Bredheim 教区にある Reed 農場では、数家族に癩病がみられた。その1家族には、5人以上の患者がある。大家族で、その親族は数ヶ所に散らばっているが、Reed の家族のみ癩病に罹患している。最年長の癩病患者 John は、弟の David と同居していた。David の二人の娘も罹患した。また、別の農場で生まれ David の家で育ったいとも罹患した。そして、Reed 在住のもう一人のいとも罹患した。

Gloppen の Østrem では、3家族、5症例の癩病がある。その内2人には、母方のいところに患者がおり、こ

のいとは癩病の叔父と同居しているが、その関係は密なものではない。かなり短期間、かなり限られた地区で、居住環境や家族の分布の特性が癩病発生を判断する上で重要な役割を果たしていると思われる多くの症例を収集できたことを考慮すると、遺伝性を批判する方法には意義があると考えられる。この西部地区では、同じ農場で複数の居住者が1つの農家に一緒に暮らすことが一般的で、居住者間には血縁関係にならないことも同様に一般的である。居住地は一般に著しく不潔で、その居住者も同様である。ここ数年、再分割により好ましい変化が始まっている。再分割には通常、共通の住居地からの移転が伴うため、これによって家庭内環境が改善されることを何度も目にしている。

我が国の幾つかの地域では、癩病の発生歴を追跡することがほとんど不可能である。しかし、癩病がごく最近まで特定の地区に広まらなかったことを示す状況がいくつかある。これは特に Finmark に当てはまり、ここでは癩病がノルウェー人のみならず、オバン人やフィン人にも発症している。ここでは、癩病患者に血縁関係をみる頻度はそれほど多くない。国内でこれらの地域との交通がより活発になり、国内の癩病流行地区の漁師が退去して東 Finmark の大きな漁場を訪れるようになったのは、ここ数十年のことである。このことは、疾患の輸入を示唆するものである。また Sondfjord には、癩病が昔からあるとは考えにくい地区、Jölster がある。ここでは癩病患者は少なく、その血縁者もごくわずかである。この癩病患者のほとんどは、海に近い癩病蔓延地域で漁業に従事していた。後者の一部である Nöstdal では、癩病の発生は 1820 年以降であるとされている。この点については、峡谷の各地の数人の古老から完全に同じ証言を得ている。峡谷で最初の癩病患者は、隣村 Solliden から Indre-Koame 農場に移住した女性と言われている。2 人目は隣の Koame 農場から峡谷上部に移住した女性で、次の 2 例も同じ農場で発生した。この証言を信じれば、癩病は外部から輸入されたことになる。情報提供者はいずれも 70 歳以上で、峡谷の上部、中部、そして海に近い下部でも同様の傾向があった。Nöstdal は、少し前までは最も癩病患者の多い地区であった。人口密度の高い峡谷で、癩病のない農場は少数しかなかった。居住状況は他と変わらず、家屋のほとんどが農場に集まっており、谷の中腹の住人は主に高地、低地の住人と結婚し、その逆も同様である。このため、時の経過とともに様々な家系が混在するようになり、著者が調査した短期間では、3,000~4,000 人の住人の家族について明確な結果を得るのは不可能であった。しかし、知り得た情報から、癩病患者が血縁にいない癩病患者は少なくない(約 1/5)。癩病が伝染性であるとすれば、癩病が濃厚な家族が存在する状況と、患者が少数または単独の家族が存在する状況の両方を自然に

説明できる。というのは、当地のように峡谷のほぼすべての農場に癩病が広まれば、異なる農場で同じ家族が罹患する可能性があり、また同じ農家でも複数の異なる家族が罹患する可能性があるからである。これは、Nordfjord の Skiuls, Skreppe, Saetre の各農場で見られたのとまったく同じである。家族が高度に交雑すれば、孤発例よりも家族例が多くなることは当然である。遺伝による説明では、後者は非常に謎めいたものとなるが、伝染性となれば、家族例は逆に驚くべきものではなく、非常に簡単に理解できる。これをさらに実証するため、Romsdal の Tresfjord の例を挙げる。

3 つの農場 Skjærsvold, Eidhammer, Bradstad に端を発して周辺のフィヨルド、一部はそれを越えて拡散した家系を発見した。著者は 300 名以上を記録したが、癩病患者がいない数家系は除外する。一族は前世紀まで遡っており、記載されている最年長者の曾孫は現在ほとんどが中年であり、一部は老年である。最年長世代の 1 人の男性が、最初の妻の妹の娘と再婚し、この結婚から生まれた曾孫たちは、まもなく結婚年齢となる。記録されていない一族も考えると、その数はおそらく 600~700 人となり、内 14 人が癩病になったと考えられる。筆者が記録した名前のほとんどを挙げた老女(70 歳以上)は、約 300 名の名前を記憶しており、彼女の記憶の正確さは、提供された情報の大部分に関して他所での調査でも確認できたことから、著者の記録に漏れた例はないと思われる。一族の広がりには広範であるが、家系内結婚は比較的少なく、結婚による流入が非常に多い。2 回の流入に関連して癩病が持ち込まれた可能性がある家族は 1 つだけであるが、これが遺伝素因の持ち込みにも何らかの影響を与えたことは非常に疑わしい。なぜなら、これらの患者は大家系の外部者で、1 人を除いて全員が Vike 農場の住人であったからである。ここでは、癩病患者 14 例のうち 4 例が同じ一族の 4 つの異なる家族で発生しており、そのうち 3 つは近い関係に、4 番目の家族はより遠い関係にある。我々がここで考えている問題、すなわち地区の状況について追跡すると、1 つの農場の 4 人に加えて、1 つの農場に共通の両親から生まれた 3 人の子供、別の農場に 2 人、そして 2 つの近隣の農場に近親者から生まれた 2 人の子供がいる。この 2 人は交流があり、そのうちの 1 つの農場では癩病の男性が使用人として働いており、その寝具や衣服は一部の当該者が扱っていた。

残るは孤発性の 3 例のみであるが、このうち 2 件については、1830 年頃の古い症例である 3 例目が発生した農場で、以前から癩病が発生しており、現在も患者が 1 人いる。従って、癩病はこれらの一族の多くの家族に広く蔓延しているわけではなく、また、一族の広がりには比例して多くの場所で発生しているわけでもない。この比率は、癩病患者と一般住民の間で大きく

異ならないが、古い癲病患者に関する正確な情報を得ることはできないため、正確に決定することはできない。さらに、Nostdålと同様にTresfjordでも、癲病が到来してから50～60年しか経っていない。

これらの一族について、祖先に癲病患者がいなかった可能性は一般人と同じくらい高く、親と子が同時に癲病患者であった例はない。遺伝が非常に不規則であること、また遺伝には前世紀に癲病患者の祖先がいたという推定が必要であることに関して言えば、これらの一族についても、また他のどの一族についても、進行性の変性あるいはそれに類する現象の可能性がわずかでも存在しないことから、癲病の発生は伝染により自然な説明が可能と思われる。この3家系はフィヨルド周囲に広く分布しており、この地区の農場に伝染病が発生すれば、彼らに影響を与えずにはおかない。しかし実際にはその反対である。このような解釈は、癲病家系とは断定できない集団に発生する症例によっても裏付けられる。実際、そのような家系はほとんど存在しない。非常に癲病に感染しやすい家系は極めて稀である一方、限られた家系ではそのような状態にある可能性があるが、その場合は主にほぼ同年齢の数人の兄弟姉妹が癲病患者である例が普通である。このようなものは、この一族の中に3例あるが、前述のように家族の居住状態と伝染によって説明でき、同じ家系内の他の家族は罹患していないことを既に示した。Tresfjordの状況に特記すべき点はない。著者が説明を聞くことができた患者の一部は、家族内で唯一の患者であり、一部は家族に数人の患者しかいない。これは、家系がそれほど大きくない場合、あるいは癲病がそれほど蔓延していない他の地区と同じ状況である。

収集した症例のいくつかについてさらに解説を加えることはできる、一部は不完全であり、一部は新しい視点を与えるものでもない。ここで指摘したいのは、遺伝が優位である可能性のある事例を挙げることはできず、また現状から遺伝が優位であると推定される事例を著者が省略したと責められることはほとんど考えにくいという点に尽きる。一方で、非常に多くの例について、直接的な伝染に対する合理的な示唆を欠いており、そのことについて言及されていないことから明らかであるが、著者はそれに対して提示できる証拠はすべて提示したと考えられる。しかし、これまで述べてきたことを再検討すれば、そのような直接的な示唆が全く無いわけではなく、特に癲病のない地区から持ち込まれた2つの例を示す。さらに、癲病が発生する特定の条件は、伝染によって最もよく説明されることが実例により示されており、それによって、一般にはそれ以上考察することなく遺伝性とされるであろういくつかの例も、あらためて再評価の対象とする。自分は、議論の的となっている癲病の原因、ならびに血縁関係とは無関係に家族内に癲病が発生する可能性を実際に

示す端緒を開いたと考える。これをBergenで発見した症例と比較すると、伝染の可能性は少しずつ大きくなり、遺伝の可能性はそれに応じて減少すると考えられる。

年次統計による療養所収容効果の研究

しかし、厳密に証拠と呼べるものは何も提示していないため、これまで提示されたことを裏付けあるいは反証できる可能性の他のものを求める必要がある。このために、著者は私は新しい癲病の統計に、これを求めた。

この統計は、Hartwig調査官が自主的に作成した国内の癲病患者の詳細なリストによるもので、可能な範囲で、すべての癲病患者がその病気が始まったと推定される年に登録されているという仮定に基づいている。疾患の持続期間を示すほとんどすべての指標は患者自身の陳述に基づいており、この陳述は既に述べたように決して信頼できるものではないため、実際に病気が始まった時期の数年後に患者が登録されることに関しては多くの誤りがあると思われる。各年毎の比較、特に5年間の比較においては、この誤差はおそらく許容範囲内で均等に分散されるため、それほど重要ではないと思われる。この誤差は、重要な部分、すなわち毎年新たに登録される癲病患者数に影響するが、5年毎の新規登録数を差し引いて、前の5年に移動しても主たる結果は同じになり、各所の新規症例数の減少がより顕著になるだけである。さまざまなデータの組み合わせを試みた後、次の方法が最も包括的であると判断した。最も多くの患者が収容されている療養所の地区を選んだ。これは、Trondheim近郊のReitgjardet療養所、St. JorgenのMolor近郊のRekntis療養所、Bergen近郊の第一療養所、Lungegaard病院である(別表)。

1851年から1855年の5年間は、古いSt. Jurgens病院、Heknses病院、Lungegaard病院のみが運営されていた期間で、新規症例に関してはこの期間も含まれている。1856年に定期的な集計が始まった後の各年の報告には、その年に観察された新規症例がほぼすべて含まれていると推測できる。それ以前については、1850年以前に癲病が増加していたかどうかを確実に判断できるほど信頼できる報告はない。1836年の患者数は659人、1845年は1122人、そして1856年には、現在知る所では約2800人であった。従って、非常に大きな増加があったように見える。しかし、医療従事者によって集計されている現在でも、見落とされたり観察されなかったりする例が毎年あることを考えると、定期的な集計が行われず、集計が非医療従事者に依存していた時期に見落とされた症例数はさらに多かったものと思われる。しかし著者もBidenkap氏と同じく、記録されている数字の差ほどその数は大き

Tromsø, Thronhjelm Reitgjøerdet 地区							
期間	新規患者数	死亡患者数	全癩病患者に対する死亡率 (%)	療養所収容患者数	全癩病患者に対する療養所入所率 (%)	残数	年
1851-1855	304	-	-	-	-	722	1856
1856-1860	348	261	26	23	2.3	700	1860
1861-1865	349	177	17	293	28.0	559	1865
1866-1870	290	155	18	186	21.9	484	1870

Yltre-, Midtre-, Indre-Sogn, Lørdal Bergen 療養所							
期間	新規患者数	死亡患者数	全癩病患者に対する死亡率 (%)	療養所収容患者数	全癩病患者に対する療養所入所率 (%)	残数	年
1851-1855	128	-	-	-	-	319	1856
1856-1860	83	58	15	117	30.5	205	1860
1861-1865	61	48	18	45	16.9	161	1865
1866-1870	47	30	14	43	20.6	127	1870

Nodre, Søndre Nordmore, Surendal, Sundal Reitgjøerdet, Reknøes							
期間	新規患者数	死亡患者数	全癩病患者に対する死亡率 (%)	療養所収容患者数	全癩病患者に対する療養所入所率 (%)	残数	年
1851-1855	54	-	-	-	-	107	1856
1856-1860	80	32	18	14	8.2	121	1860
1861-1865	86	43	20	45	21.2	117	1865
1866-1870	82	40	24	43	21.5	110	1870

Bergen 市部							
期間	新規患者数	死亡患者数	全癩病患者に対する死亡率 (%)	療養所収容患者数	全癩病患者に対する療養所入所率 (%)	残数	年
1851-1855	8	-	-	-	-	23	1856
1856-1860	12	1	3	4	11	9	1860
1861-1865	11	1	5	6	30	12	1865
1866-1870	5	2	11	11	64	15	1870

Indre-, Yltre-Romsdal, Østre-, Nordre-, Vestre-, Indre-Søndmore Reknøes							
期間	新規患者数	死亡患者数	全癩病患者に対する死亡率 (%)	療養所収容患者数	全癩病患者に対する療養所入所率 (%)	残数	年
1851-1855	87	-	-	-	-	175	1856
1856-1860	101	33	13	28	10.9	190	1860
1861-1865	72	34	13	94	35.9	130	1865
1866-1870	61	35	13	50	26.1	102	1870

Søndre Bergenhus 地区 - Bergen 療養所							
期間	新規患者数	死亡患者数	全癩病患者に対する死亡率 (%)	療養所収容患者数	全癩病患者に対する療養所入所率 (%)	残数	年
1851-1855	195	-	-	-	-	467	1856
1856-1860	173	113	18.5	115	19.0	366	1860
1861-1865	143	98	19.0	71	14.0	337	1865
1866-1870	124	97	21.0	80	17.3	281	1870

Yltre-, Indre-Nordfjord, Nordfjordeidet, Reknøes, Bergen 療養所							
期間	新規患者数	死亡患者数	全癩病患者に対する死亡率 (%)	療養所収容患者数	全癩病患者に対する療養所入所率 (%)	残数	年
1851-1855	43	-	-	-	-	100	1856
1856-1860	53	19	13	47	33.3	74	1860
1861-1865	42	17	14	19	16.3	78	1865
1866-1870	32	24	22	19	17.2	65	1870

Stavanger, Lister, Mandals 地区 - Lungegaard 病院							
期間	新規患者数	死亡患者数	全癩病患者に対する死亡率 (%)	療養所収容患者数	全癩病患者に対する療養所入所率 (%)	残数	年
1851-1855	77	-	-	-	-	231	1856
1856-1860	66	58	20.0	30	10.6	194	1860
1861-1865	69	55	21.0	16	6.0	189	1865
1866-1870	35	49	21.5	11	5.0	157	1870

Kinn, Yltre-, Indre-Søndfjord Bergen 療養所, Reknøes							
期間	新規患者数	死亡患者数	全癩病患者に対する死亡率 (%)	療養所収容患者数	全癩病患者に対する療養所入所率 (%)	残数	年
1851-1855	183	-	-	-	-	433	1856
1856-1860	209	83	13	211	35.0	305	1860
1861-1865	153	61	13	144	31.4	246	1865
1866-1870	112	52	14	137	38.2	168	1870

Nedensøes, Buskerud, Kristians, Hedemarkens, Akershus 地区							
期間	新規患者数	死亡患者数	全癩病患者に対する死亡率 (%)	療養所収容患者数	全癩病患者に対する療養所入所率 (%)	残数	年
1851-1855	22	-	-	-	-	51	1856
1856-1860	6	11	19.0	-	-	44	1860
1861-1865	12	16	28.5	3	6.5	36	1865
1866-1870	9	16	35.5	4	9.0	24	1870

くなく、従って今世紀に実際に癩患者の数が増加したと推測せざるを得ない。これは、前述のように多くの場所における傾向にも一致している。自信をもって主張できることは、1851年から1855年、および1856年から1860年の2つの5年期の数字はほとんど変わっていないという点である。少なくともこの2つの期間における全国での新規症例数はそれぞれ1101例、1131例、すなわち年間約220例である。しかし、1861～65年は998例、年間約190例、1866～70年は797例、年間約160例である。従って、1860年以降の新規症例数の減少は安定したもので、偶然の変動ではないと思われる。総数もそれに応じて減少している。この表では、療養所への入所によってその地区の患者がどの程度減ったかを示すために、地区の家庭内に残っている人数のみを記載している。現在の残留人数は、入院、移住、リストからの抹消などに影響されるため、これらの数字は、新規症例数ほど信頼できるものではない。1855年末の残留人数は不明で、そのため1856年末の数字とする必要があり、これは5年期の範囲に影響するが不可避であった。

可能であれば、この減少の原因を見だし、新規症例の発生に注意を喚起することが我々の課題である。各療養所別に分類された表を見ると、地区によって状況が大きく異なることがわかる。Sogn, Sondre, Bergenhus, Stavangerの各地区では、最初の5年間の新規感染者数とその後のどの期間よりも多く、特にSognで顕著である。その後の減少を療養所の収容人数と比較すると、既に進行している新規症例の減少にはあまり影響を及ぼしていないように思われる。これらの地区の減少は、他の地区よりとりたてて多いわけではなく、Sondfjordだけがかかなり少ない。

Nördmoreでは、新規患者数はほぼ同じ水準で推移しており、最近2回の5年期の入院数が多かったにも関わらず、最近3回の5年期では最初の5年期よりもかなり多い。療養所への入院が新規患者数に何らかの影響を与えるとすれば、入院者数が最も多かったのは前々年であったことから、直近の5年期中で減少が予想される。しかし、表からわかるように、この地区からの入所は患者を一掃するほどではなかった。

同じことはRomsdal, Söndmöre, Nordfjordにも当てはまる。ここでの新規感染者数の減少は、患者が療養所に収容され始めてから起こったと思われ、この減少は他の地区とほぼ同じであるが、数が少ないためほとんど推論できない。

逆に、Söndfjordではこれに該当する。ここでは、第1および第2の5年期中にかけて新規症例数が増加している。この第2の5年期中では、地区の癩病患者の35%が療養所に収容され、第3期では新規症例数が46人減少している。この期間では1.4%が収容され、

第4期では新規症例が41人減少している。療養所が患者を受け入れ始めて以来、ここほど徹底した待避が行われた地区は他になく、1870年までの15年間で、この地区の癩病患者数は433人から168人に減少した。

Tromsö, Thronhjein地区では、療養所への収容が重要と思われる。新規症例数は、第1期から第2期にかけて増加している。第2期では、療養所に収容された患者はわずか2.3%で、第3期の新規症例数は第2期と同じである。しかし、第3期では293人の患者、つまり28%が収容され、第4期では新規症例が59人減少している。

更にまとまった数字を見るために、1856年に療養所への大規模な収容が始まった地区と、1860年まで始まらなかった地区の2つに大きく分類してみると、同じ4つの5年期中における新規症例数の比較は次のようになる。

新規患者数	1851-55	1856-60	1861-65	1861-70
Bergen 州, Stavanger 地区	634	596	479	355
その他の地区	467	533	6519	442
		-68	-16	-77
患者数	1856	1860	1865	1870
Bergen 州, Stavanger 地区	1573	1153	1023	915
その他の地区	1055	1055	842	720
療養所収容者数	1856	1860	1865	1870
Bergen 州, Stavanger 地区	1573	1153	1023	915
その他の地区	1055	1055	842	720

この数字から、療養所への収容による地区内の待避が新規感染者数の減少に影響を与えていることに疑問の余地はない。ただし、個々の地区に関してはこれが唯一の要因ではないとも考えられる。最終判断を下すためには、将来的な動向を待つ必要がある。

しかし、もし療養所への収容、隔離が癩病の減少に貢献したと仮定するならば、隔離がなぜそのように作用するのかを議論することは興味深い。遺伝性、伝染性いずれとしても、隔離は有益である。遺伝性と仮定する場合、癩病の祖先がいなくても癩病になる可能性があるが、顕性の癩病患者は、単に発病の可能性がある者よりも強い程度でその異常を伝播すると考えられるからである。

したがって、多くの顕性癩病患者からの拡大を防ぐことが急務である。そこで、15年間という短い期間の隔離が遺伝性症例の数に影響を与え得たかという疑問が生ずる。これは、特に隔離の効果が5年期中の直後に既に現れていることを考えると、特に注釈なく否定できると思われる。しかし、これは伝染の場合も全く同じ

である。公式統計を見ると、患者減少は隔離開始の翌年ではなく、4～5年後まで始まらないことがわかる。これは、患者が病気の始まりを実際より遅く認識することが一般的である仮定と一致する。これを、架空の例で説明する。ある地区の癩病患者の数が長年にわたり同じで、たとえば100人であり、毎年10人の新規患者と10人の死亡者が常に発生しているとする。毎年100人の生存者のうち10人の患者が10人の新規患者に感染させ、後者は5年経って初めて病気に気付くとすると、次表のようになる。

1851年の癩病患者	100	1856年に発生する新規患者	10
1852年の癩病患者	100	1857年に発生する新規患者	10
1853年の癩病患者	100	1858年に発生する新規患者	10
1854年の癩病患者	100	1859年に発生する新規患者	10
1855年の癩病患者	100	1860年に発生する新規患者	10
			計 50

隔離を1856年に開始したとすると、1856年は次表のようになる。

1856年の癩病患者	100	1861年に発生する新規患者	10
1857年の癩病患者	90	1862年に発生する新規患者	9
1858年の癩病患者	80	1863年に発生する新規患者	8
1859年の癩病患者	70	1864年に発生する新規患者	7
1860年の癩病患者	60	1865年に発生する新規患者	6
			計 40

この隔離によって、1856年から1860年にかけての新規感染者数を減らすことはできない。なぜなら、これらの年における新規感染者は実際には前の5年間に発生するが、その影響は次の期間、1861年から1865年まで明らかにならないからである。この状況は、決して架空のものではない。各地区の比率を足し合わせるにより、1856年末に存在した癩病患者数が、1851年から1855年の間における各地区の患者の平均数をかなり正確に表していると推測できる。同様に、その後の5年期末の数に比率を足し合わせると、5年期の平均を表すことができる。これより、いくつかの地区の各期の新規症例数は、前期間末の癩病患者数に対して比較的安定した比率で推移していることがわかる。平均数に対する比率はほぼ同じである。こうして得られた Trmosi, Throndein の統計は以下の通りである。

Trmosi, Throndein 地区			
1856年末の患者数	722	1856-60年の新規患者	348
1860年末の患者数	700	1861-65年の新規患者	349
1865年末の患者数	559	1866-70年の新規患者	290

Søndfjord 地区			
1856年末の患者数	433	1856-60年の新規患者	209
1860年末の患者数	305	1861-65年の新規患者	153
1865年末の患者数	246	1866-70年の新規患者	112

全国			
1856年末の患者数	2628	1856-60年の新規患者	1131
1860年末の患者数	2208	1861-65年の新規患者	998
1865年末の患者数	1865	1866-70年の新規患者	797

平均値が5年期末の数値よりも大きいため、前の5年間に生存していた患者からの新規症例が毎年約8パーセント発生することになる。ここでは便宜的に10%とする。いくつかの地区ではこの割合から外れており、8%を上回る地区、下回る地区もあるが、扱う数字が大きくなるほどこの割合に接近する。もちろん、観察期間が短すぎるという反論がありうるが、ここでは3つの5年期から何らかの規則性を主張するものではない。しかし、1851年から1855年の新規症例数が1856年から1860年とほぼ同じであることから、1846年から1850年の国内の患者総数がその後の5年期とほぼ同じであったと結論することは不合理ではないと思われる。1861年からの突然の減少は、さらに重要な意味を持つ。個人的には、癩病の今後の経過の予測を単純な算術計算のにより癩病の今後の経過を予測することに興味があるが、これが時期尚早か否かは時の判断を待つ必要がある。

隔離が新規症例の減少に大きく貢献したというかなり肯定的な徴候があるように思われ、このような隔離の効果は遺伝説を支持するものではなく、一方で伝染説を強く支持するものであるが、満身に説明できない明らかな例外もあるため、この問題に関していかなる決定的な判断も下すものではない。ただ一点について主張しておく。癩病が伝染性であるとすれば、より大量の病原菌を産生して高頻度に潰瘍を形成する結節型癩病の方が、平滑型癩病よりも危険である可能性が高い。従って、隔離の効果を最大化するためには、結節型の患者は特別に、そして可及的速やかに隔離すべきである。この第1の条件については、圧倒的に多くの結節型患者が療養所に収容されていることから既に満たされている。第一療養所の収容者のうち、結節型は631例、平滑型は193例である。

第2の条件は、余り充たされていない。ほとんどの患者は顕性化してから数年、時には何年も経ってから入所している。しかし、彼らの自宅は、少なくとも一般的には非常によく待避されており、療養所に収容された患者の癩病の子供はわずか62人で、そのうち57人以上が収容されている。

以下では、収容所が患者減少に影響を与えていないと仮定し、収容所以外に患者減少の合理的な原因があり得るかを考える。Bergenに移住した癩病患者あるいは癩病家系の子孫やが癩病に罹患していないのは、生活環境の変化によって遺伝的素質が修正されたためであると考えられる者がいるように、過去15年から20年の間に地域の状態状況が大幅に改善され、遺伝的素質が相殺されたという考えもあろう。この意見に対する第一の反論は、家族性症例の比率は以前と同程度に見えるが、その数は実際にはより多いという状況である。生活環境が遺伝的素質を相殺できるのであれば、いわゆる自然発生例の発生も相殺できるはずであり、自然

発生例は遺伝的素因よりもはるかにこれが可能であるはずである。また、少なくとも Bergen, Bomsdal, Nordmore の各地区においては、1870 年以降、生活環境に本質的な変化があったとは指摘し難い。その他の地区については不明である。生活様式や生活環境は、同じ場所で一度にすべて変わることはなく、非常に緩徐に変化してゆく。現在、西部地方ではすべての状況が明らかに発展、改善しているが、自分の観察からも有識者の意見からも、それは非常に緩徐である。そして経験的に、遺伝的特性が消失するには何世代もが必要である。この問題をいずれの面から考えるにせよ、遺伝性は癩病の減少に何ら影響を与えず、全く遺伝因子は存在しないとして合理的に説明しうる。

精巣の癩病変による伝播

著者は、自らの調査の範囲に応じて、我が国における癩病の発生、その条件に関して収集した情報を提示し、その判断の指針に影響すると思われる事項を指摘してきた。いずれの説についても決定的な証拠を提示できなかったが、伝染を想定すれば自然に説明できるが、逆に遺伝を想定すれば説明できない、多くの現象を指摘できたと考える。従って著者の考えでは、癩病は伝染性の特異性疾患であり、一般の特異性疾患と同じく遺伝性ではない。

しかし、癩病が特異的な伝染性疾患であっても、梅毒のように子孫に伝播しうることも予想しうる。このことは、否定も肯定もできない。癩病の両親から生まれた子どもが、生後 1 年目、2 年目という非常に早い時期に癩病に罹患したという観察結果がいくつかあるが、この疾患の進行が遅いことを考えると、胎児期に罹患したことも考えられる。しかしこのような例はきわめて稀であり、子供を持つ癩病の両親は多いことから、その可能性は低い。癩病の小児は多くが 5 歳以上であり、生後に罹患したと考えるのが合理的である。癩病の卵子への伝播に関心を払う理由は、著者の最近の研究によれば精巣は最初期から常に癩病に侵されているという事実である。癩病の主人に仕え、翌年罹患し、1 年後に Lungegaard 病院に入院して半年後に死亡した患者の場合、皮膚のほかに、肝、脾、神経、精巣が癩病に侵されていることが判明し、著者は当時 Bergen 在住のボンベイ出身の V. Carter 博士にこれを示し、共同研究することができた。精巣の癩病変は、精管間質のみならず精管にも認められた。この点については、著者はしばらく疑問に思っていたが、疑問の余地がない標本を入手した。精管内では逆流性要素は列状に存在し、その大きさによって精管を部分的に拡大するため、一定の長さで孤立した精管が数珠玉状に見える。卵巣に、これに相当する所見を見たことがない。癩病の男性が子供を産めることは現在では十分確認されており、前述のように精巣が侵され

ることにより、癩病が精子とともに伝播する可能性は容易に推測できる。癩病患者の精巣に関するこの解剖学的発見から、梅毒性精巣炎が子孫への梅毒の伝播に何らかの影響を及ぼす可能性があると考えられる。癩病については、まだ何も確実なことは言えない。

癩病は伝染病であり遺伝性ではないという説は、1869 年に Boynat-Landre がその著「伝染のみが癩病の原因」で提唱したが、遺伝性に関する見解は異なる。

Landre は、梅毒の子孫への伝播と癩病の遺伝性との矛盾を、癩病の遺伝性を否定する論拠としているが、著者の考えるところでは、この矛盾は癩病の遺伝説を補強しうるものである。一方、Landre の著書には、非常に重要かつこれまで全く反論がなかった事項、すなわちスリナムにおける癩病の歴史や、ヨーロッパ人の両親の子孫にみられる癩病の例などが書かれている。これらの点において、Landre の記載は、癩病の伝染性に関するこれまでで最も説得力のあるものであると思える。

伝染性の直接的証明

このように癩病は、その伝染性を証明することによって特異的疾患であることが間接的に証明されるが、もちろん直接的な証明が与えられればそれが最善であろう。このような証拠がおそらく入手可能であることを簡単に述べる。生体から摘出された癩結節を非常に多く調べたが、細胞内には、全てではないがその多くに、細菌によく似た小さな桿状体が見いだされる。この小体と真の細菌に相違を見いだせないが、これが実際に同一であるとあえて断言はしない。これらの下等な生命体が急性疾患を惹起することは明らかと思われるが、癩病のような慢性疾患の起源を明らかに同じ物質に帰することには、なお大きな疑念がある。しかし、注目すべきは、全ての進行期癩病病変に見られる大きな茶色の物体（著者は既に 1869 年にそのスケッチを掲載し、O.B. Bull, G.A. Hansen “Leprous Diseases of the Eye” に再掲）が、特定の発達段階にある細菌 (Klebs が “Zeitschrift für Experimentelle Pathologie und Pharmacologie” の第 1 号に掲載) と驚くほど類似しており、さらに最大限の注意を払って汚染を避け、保温容器で数日間保存された癩結節から得られたほとんどすべての標本で、球状の細菌または集落が発達することが挙げられる。他の研究者も、このような方向の研究を行うことが望まれる。

癩病の病理所見では、その特異的性状を証するいくつかの特徴を指摘できるが、本稿では控えておく。これについては今後のテーマとする予定である。