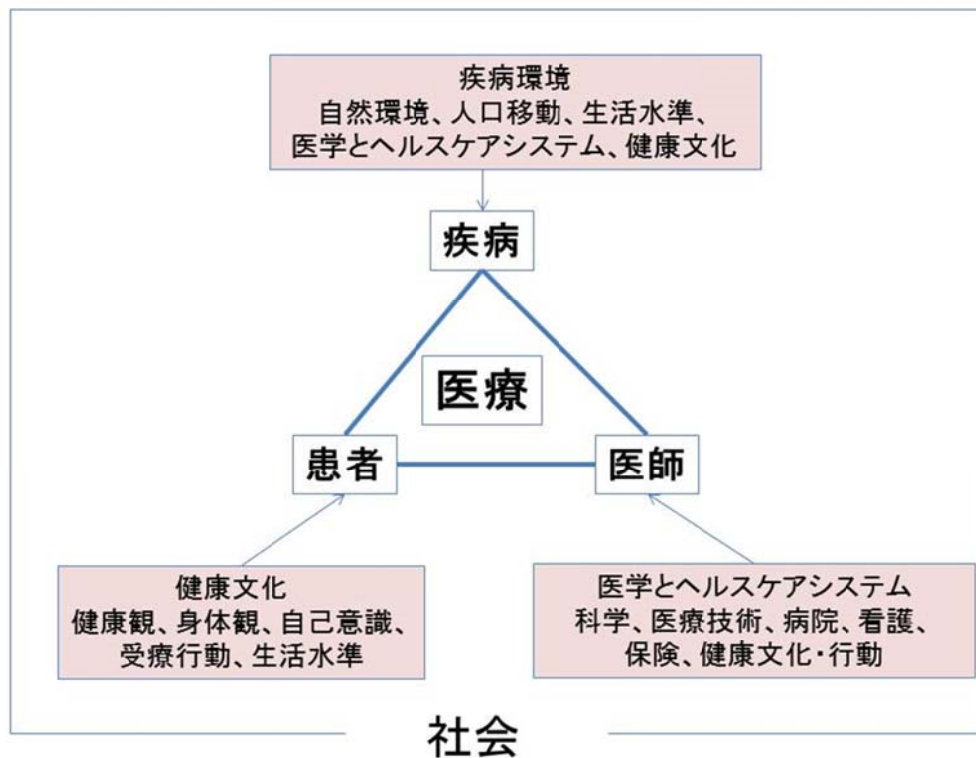


医の歴史：聖マリアンナ大学 2013 年度

鈴木晃仁（慶應義塾大学）

6. 外科学の発展 1



a. 麻酔の誕生

麻酔以前の外科手術

ファニー・バーニー (Fanny Burney, 1752-1840) が手紙に綴った、麻酔なしの手術の記述。
(1810)

デュボワ氏は私をマットレスの上に寝かせて、顔の上に麻のハンカチを掛けてくれた。それを通

して、ベッドの周りに 7 人の男が立っていて、私の看護婦がいるのが分かった。私は抱きかかえられなくてもよいといったが、ハンカチを通して、磨かれた鋼鉄ののこぎりが輝くのを見えたときに、私は目を閉じた。

しかし、恐ろしい鋼鉄が、胸にぶちこまれ、血管と、動脈と、肉と、神経を切り裂いていくとき、「叫び声を抑えなくてもいいです」などと言われる必要はなかった。私は切除の期間全体を通じて、断続的に金切り声をあげ続けた。完全に切り開いた後、のこぎりは引き抜かれたが、痛みはなくならなかった。空気が、突然に傷口に入ってきて、細かくて先端が分かれた鋭い短剣で傷の端を切り裂くように感じられた。しかし、そのとき、あたらしい器具が、曲線を描いて、肉を切り裂くのを感じた・・・(略)

「あの美しい夢が実現した。これからは、痛みなしに手術ができる」

麻酔の試み

痛み止めとしては、古典古代から、マンドレイク(マンドラゴラ)が用いられており、アヘンも導入されていた。『ロミオとジュリエット』に用いられるのはマンドレイク。

日本では、紀州の医者、華岡青洲が、1804 年に、マンドレイクと近いチョウセンアサガオを用いて全身麻酔を完成し、名声を高めていた。(『華岡青洲の妻』)

ハンフリー・デイヴィー (Humphry Davy 1778-1829) が、実験用の一酸化窒素を吸って、げらげら笑い、めまいと眠気を感じた。この気体は、回復可能な失神を起こすことが知られてたが、医学用ではなく、アメリカを中心にして、「笑気ガス」(laughing gas)と呼ばれ、縁日やお祭りなどで吸って娯楽用に用いられるようになった。



「笑気ガス」の図、19 世紀前半

アメリカの発展

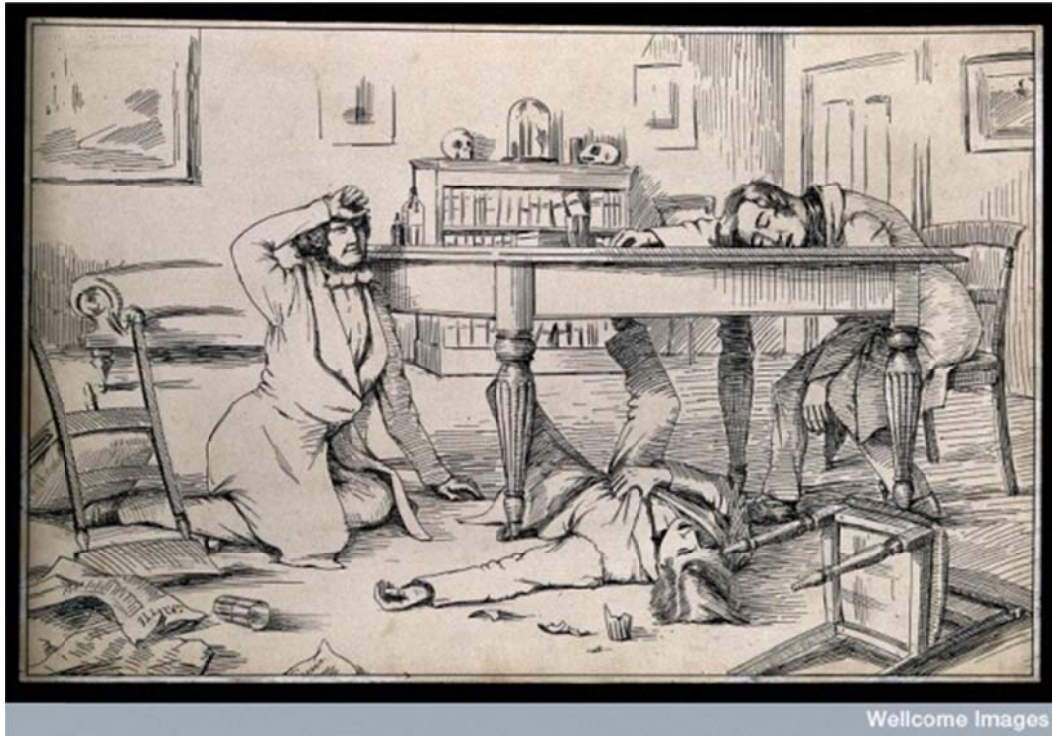
歯科医のホラス・ウェルズ（**Horace Wells, 1813-48**）が、興行師の笑気ガスの見世物をみて、エーテルを用いて麻酔をかけることを思いつく。マサチューセッツ一般病院で医者たちの前で実験をするが、失敗する。その後、ウェルズは挫折して犯罪をおかし、監獄で自殺。

歯科医のウィリアム・モートン（**William Thomas Green Morton, 1819-1868**）は、犬や自分や患者を使ってエーテルで実験し、同じマサチューセッツ一般病院で**1846 年・10 月 16 日**に公開実験をして、今度は成功した。この「エーテル」という言葉を州の名前にするべきだという声もあったほど、重要な発見だと思われたが、モートンは金儲けのためにエーテルに色をつけたものを、新発見のガスだと称したいかさまをして、医者たちにすぐ見破られて、失意のうちに死んだ。

ヨーロッパへ

パリでは 1846.12.15, ロンドンでは 1846.12.19 に実験が行われ、「痛みから解放されるときが来た!」という熱烈な興奮が起きる。

一方で、エーテルよりも使いやすいクロロホルムの麻酔効果が、エディンバラ医学校の外科学の教授、ジェイムズ・シンプソン(James Simpson, 1811-70)によって発見される。



クロロフォルムは、女性の陣痛を和らげる手段として急速に用いられるようになり、その時には妊産婦と夫の要求が大きな役割を果たした。その確立を決定づけたのが、**1853年4月**に、ヴィクトリア女王が王子を出産した時に、ロンドンの開業医で麻酔の名手として有名であったジョン・スノウ(John Snow, 1813-58)がクロロフォルムを用いたことであった。



b. 反対の理由

人々は、そして、医師たちは、なぜ、反対したのだろうか？

エーテルやクロロフォルムで麻酔に掛けられた人間は、麻酔下の人間をはじめてみる人々や医者たちにとっては、生命と死がまじった状態であった。そこでは、確実に、患者は死に「近づく」ように見えた。医者たちとしては、これは、昏睡、大量の血液損失、窒息、水におぼれたときなど、生命がかりうじて保たれている状態であった。患者をそのような状態に、＜意図的に＞持っていくことに対して、医者たちが大きな抵抗を示したのは、まず当たり前のことであった。

「外科医は、患者に助けられなければ成功しない」(1846)という言葉が示すように、医療において、患者と協力する行うものであるという発想があった。その協力者の一方が、無意識で動かない状態にすることは、未知の領域であった。

スノウらは、「手術の危険の大部分は、それが与える痛みにある」という議論を展開したが、この主張は、当時の医学理論にうまく当てはまらなかった。痛みは、人間にとって自然の現象であり、それは生命にとって何らかの役割を果たしているはずであると考えられていた。手術の時に患者が感じる痛みは、生命が危険にさらされているときに、生きさせる力を患者に与えるための刺激であるとすら考えられていた。

麻酔は、不思議な心の現象を作り出していた。患者たちは幻覚のような夢、水に引き込まれて「落ちていく」夢を見ていた。また、麻酔をかけられて、ただ失神するのではなく、さまざまな行動をすることは不安を呼び、医者たちが言った、そこで出るのは、その人のもともとの性格だから、道徳的な女性が麻酔下で不道徳な行動をすることははないという考えは、かえって不安を倍加させ

た。



麻酔は、痛みを経験し、共有することについての、長期的な変動において、重要な核となった。
1860年代には公開処刑が廃止され、イギリスでは動物実験反対運動が起きた。キリスト教も、かつての地獄の苦しみを強調したものから変化し、神の慈愛を象徴する宗教となった。

7. 外科学の発展 2

a. 消毒の誕生

外科手術の変化を図で確認





外科手術の 400 年 17 世紀、18 世紀、1890 年、1930 年のもの

消毒の概念—出産と産褥熱

産褥熱は、もっとも有名な医原病（**iatrogenesis**）である。出産を終えた産婦が、医療従事者（主として医者や産婆・助産師）の手などから病原体に感染する感染症。出産後、3日くらいから高熱、頭痛、腹痛などがはじまり、死亡率は高い病気である。

この病気が増えたのは、貧民の女性を対象とした産科病院が増え、出産を科学的な医療の対象とするために、産科病院での医学生教育が始まった18世紀であった。医者たちが、解剖室で長い時間を過ごすほど、不幸な患者たちが感染する危険が高まるという構造が作り上げられてしまっていた。すなわち、産科病院での産褥熱は、出産をめぐる、社会・自然環境の変化がもたらしたものであった。即ち、階級や階層に特殊な場所の移動、人の流れと接触の変化、病原体の流れの変化による、社会—環境的な変化であった。

この可能性は、医者たちは比較的はやく気が付いていた。1795年にはイギリス・アバディーン産科医者のアレクサンダー・ゴードン（**Alexander Gordon, 1752-99**）は、医者や産婆から感染していると論じた書物を出版した。

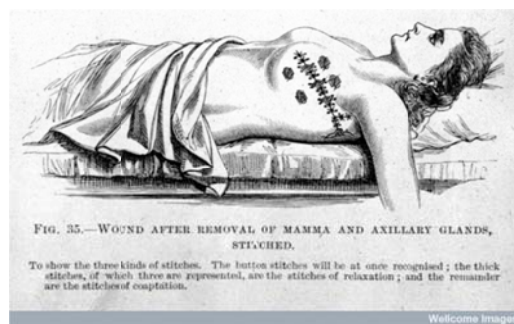
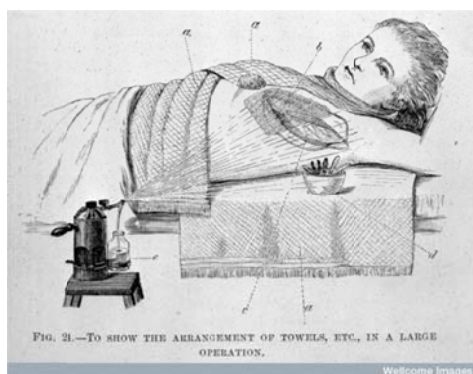
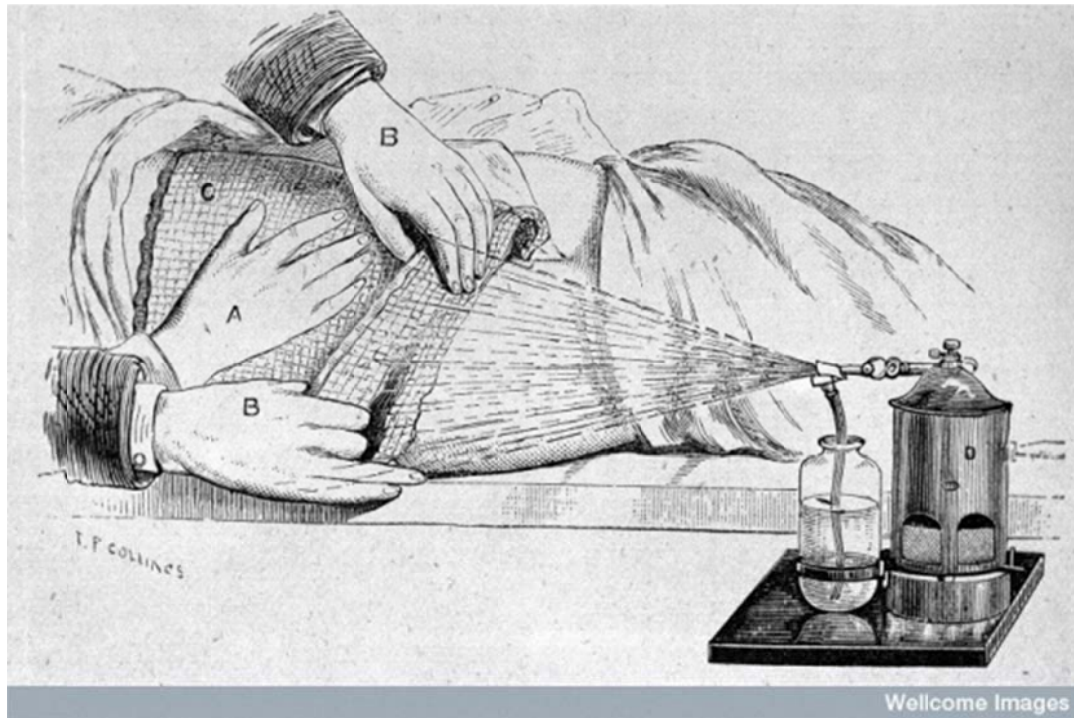
ゼンメルヴァイス

ゼンメルヴァイス（**Ignaz Semmelweis, 1818-65**）ハンガリー生まれで、ウィーンの一般病院の産科第一部門の助手であった。自分の第一部門における産婦の死亡率が、第二部門よりも高いことに気づき、その原因を調査した。第一部門では、死体解剖のあとで出産に立ち会う医学生たちが学ぶのに対し、第二部門では、死体解剖を行わない産婆たちが学んでいるのに着目した。特に、自分の同僚が、解剖のあとで手を傷つけたあとで病気死亡したことをもとにして、医者の手が、死体解剖の部屋から、出産する空間へと病原体を運ぶという仮説をたて、医者や医学生に手の消毒を行わせる改善をしたところ、産褥熱が減少した。しかし、この実験は医者たちに受け入れられず、ゼンメルヴァイスは最終的に精神病になり、精神病院で死ぬことになる。

外科においては、手術後の感染により、膨大な犠牲が出ており、この犠牲が、外科の範囲を強く限定していた。手足切断の結果、45-65%は死亡していた。

これは、医学にとっては、体内の組織が傷ついて起きる、患者個人の身体の問題であった。であるから、手術のあとで、傷ついた体内をどうするか、傷と戦うためにどうやって抵抗力をつけさせるかというのが主たる関心であった。

これを外科の脈絡で変化させたのが、リスター (Joseph Lister,)であった。リスターは、傷の中にすでに存在するか、環境に存在して傷に入る可能性がある病原体を死滅させるために、石炭酸の噴霧を用いることを考え、**1865年8月12日**に、グラスゴウで馬車に脚を引かれた少年の脚を切断した後、石炭酸を噴霧した布で覆っておいた。



同時期に、パスツールが細菌学説を展開させており、それが傷に入ると、増殖して病気を起こすという理解を可能にした。外科手術が、医学の最先端の実験室の科学を取り入れた、先端分野となった。

リスターは、**1864-66** には、手足切断手術のうち **16/35** が死亡、**67-69** は、**6/40** となった。

b. 移植手術

1967年12月2日、南アフリカの外科医。クリスティアーン・バーナードは、交通事故で脳死状態になった人物の心臓を取り出し、末期の心臓病を患っていた患者に移植した。その心臓は、18日間拍動していた。当時はこの手術は現代史で世界を永遠に変えたひとつの記念碑であるとみなされた。実際、臓器移植は、1) 病気がそれまで治療されてきた方法と 2) 人間の身体が何世紀にもわたって理解されてきた方法、この二つの点において根本的断絶を示している。

移植手術は二つの前提に基づく。第一の前提は、臓器を入れ替えるという考えであり、これによれば、医者は複雑な内科の疾病を心臓や肝臓、腎臓のような身体において基本的には孤立している臓器を取り換えることによって治療できるという概念である。第二の前提は、代替可能性である。ある個人の臓器が機能が果たすことができない機能を別の個人の臓器が果たせるという概念である。すなわち、言葉をかえると、自己と非自己の違いがここでは克服可能だという信念である。

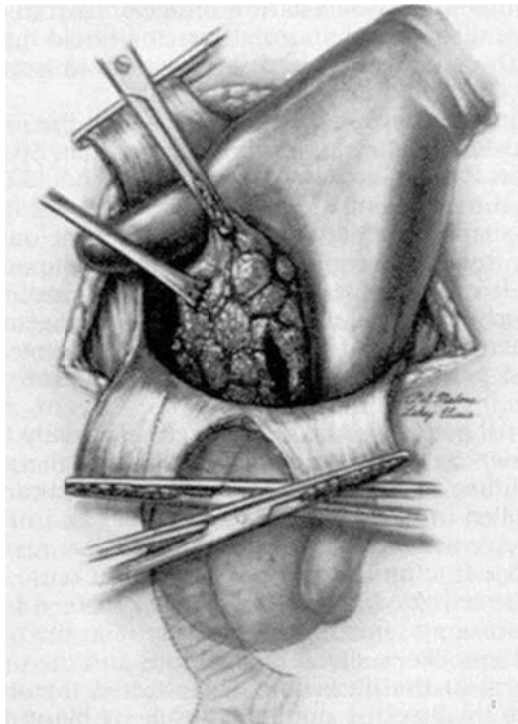
どちらも、19世紀がかなり進行するまでの、＜全体的体系＞の理解からずれている。人々は病気は身体の液状の構成要素、すなわち体液の構成バランスが崩れることによって病気になり、病気の原因となる個人の環境やライフスタイルを変えることによって治療される、あるいは、嘔吐、下痢、瀉血を通じて体液のバランスを回復することによって治療されると考えていた。臓器を交換することが治療になるという考えは、多くの人々にとって意味不明なものだった。

移植への歩みの始まり

現代の外科医たちは、身体を特定の機能をもった個々の臓器と組織の集合体であるにとらえている。病気はそうした構造と機能を冒し、外科学は、病んだ構造を取り除くか、機能を回復させることにより、解決することができる。

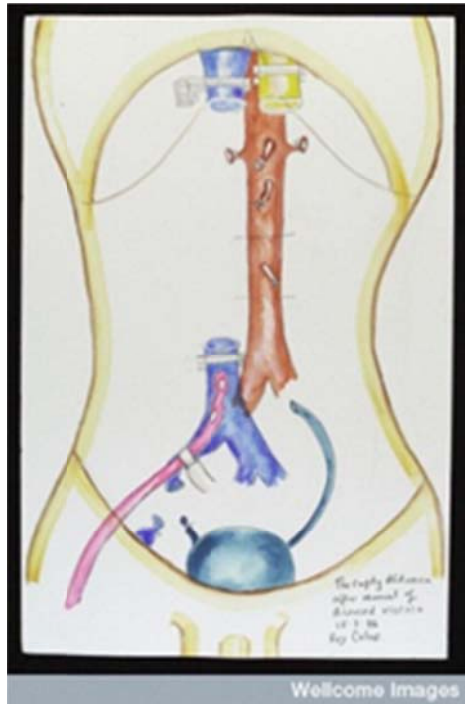
19世紀の半ばには、病気を切り取る戦略は特に成功した。たとえば、癌や結核に冒された関節の場合において顕著である。このような病気のもう一つの例が甲状腺腫だった。

スイスの外科医セオドル・コッヘルの甲状腺肥大症の手術。



甲状腺腫、あるいは甲状腺全体を切り取ることができるようになった。この根治的問題解決は、甲状腺腫が再発するので複雑な手術を何度も繰り返し受けなくてはならないような場合は特に合理的だった。甲状腺除去後、患者は特徴的臨床像を示し、身体の虚弱、精神不活発、手足の腫れ、腫れた顔、貧血であり、これらはすべて現在甲状腺機能低下と結び付けられている症状である。それに対して、コッヘルは甲状腺切除を逆転しようとした。**1883年7月**彼はある患者の甲状腺腫から甲状腺組織を取り出し、完全に甲状腺を切除してしまった結果苦しんでいる別の患者に移植した。これはある臓器を代替することで複雑な症状を治療する試みであり、われわれの現代の意味での最初の臓器移植といえる。これが他のすべての臓器移植にとっての原型となり、臓器の代替への研究を始める号砲となった。

研究者たちは、動物を対象にして甲状腺を移植し、その効果を緻密に記録し、後に臓器を再び挿入して彼らの発見を確かめた。すぐにほかの臓器に同じ技法が使われるようになった。他の内分泌腺(膵臓、睪丸、卵巣、副腎をはじめとする)を移植する実験としては、オイゲン・シュタイナハの、マウス・ハムスターの睪丸と卵巣を徹底的に操作したものが、大きなインパクトを与えた。



この操作を通じて、生理学者と外科医は、疾病症状を作り出しては自在に止め、特定の臓器の機能を決定し、それまで理解できなかった病気と治療をより正確に理解することができた。その一例が糖尿病であり、この研究を通じて膵臓のある部分の機能の欠如であると再定義されるようになった。コヒヤーは、**1909**年に、ノーベル賞を受賞した最初の外科医となった。

第二の前提、身体部分の代替性

この問題が明らかになったのは、フランス系アメリカ人のアレクセル・キャレルの業績による。異なった個人の間の移植が、外科的手段によっては解決できない問題によって阻害されていることに気付いたからである。彼の移植実験では、同じ動物の中で移植されている限り、臓器は無限に生き続けるが、異なった個体間で移植を行うと、臓器は間違いなくすぐに死滅する。すなわち、臓器組織は、ある種の生物学的個性性を有しているように見受けられる。

移植された側の免疫反応を抑圧したり、適切なドナーを選ぶことによって、移植拒絶反応を防ぐ試みはすべて失敗し、臓器移植は **1920** 年代に徐々に放棄されていった。

臓器の代替可能性

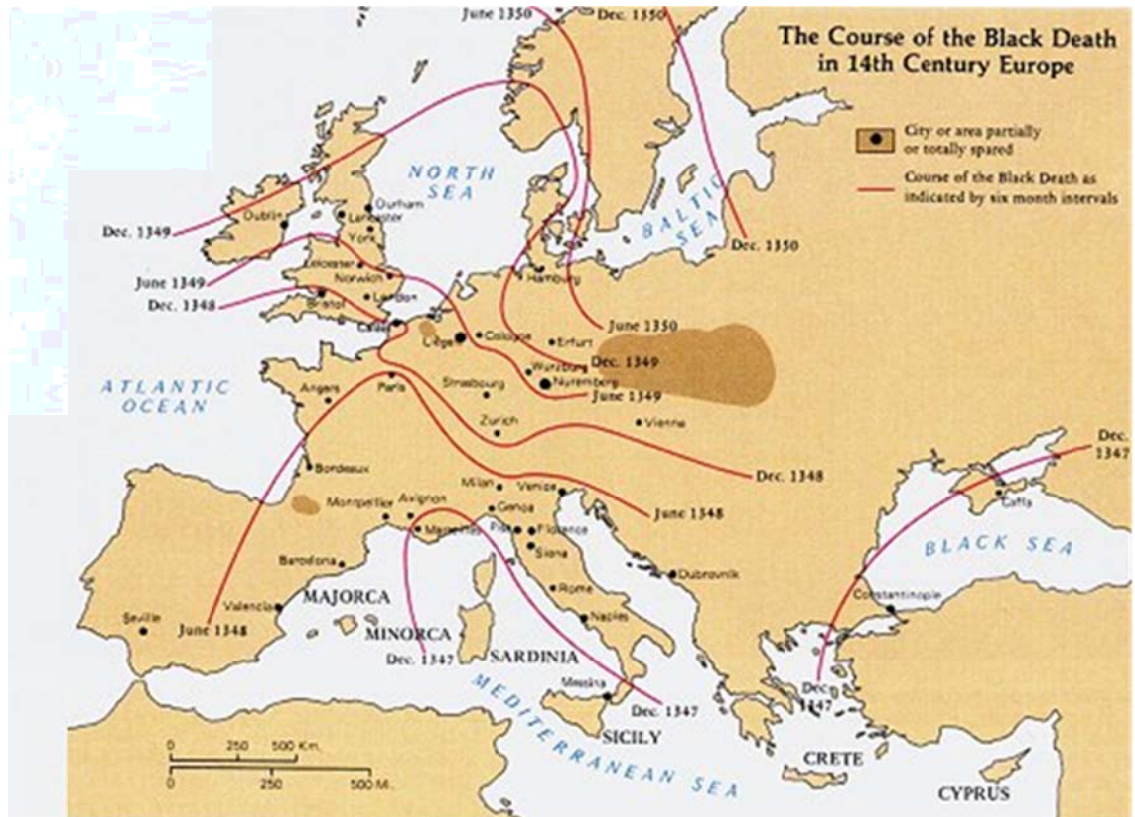
移植手術をより広い範囲で実行可能にするためには、医者は免疫反応を抑圧する方法を発見しなくてはならなかった。1962年にボストンで、血縁ではないドナーからの腎臓移植が行われた。このときは免疫反応抑圧は、アザチオプリンという代謝拮抗性物質により達成した。この方法が後に完成され、多くのより効果的で、同時に選択的免疫抑圧ができるようになった。血縁関係にないドナーから適切な臓器を選ぶ試みが行われ、代替可能性のマーカーとして、人白血球抗原（HLA）を用いる組織系判定が行われている。代替可能性の問題はついに最終的に解決された。実用的見地では臓器は代替可能になった。

しかし、移植は個人の同一性、生命の定義の問題であり、このことは、文化的倫理的問題を問いつけるに違いない。最終的には、かつては当然だと思われていた個人の身体という境界を超えることを可能にしたのは、新しい思想なり文化なりではなく、ただの技術であるのだから。

8. 公衆衛生の発達

a. ペストという「遺産」

1347-1353 のペスト流行（「黒死病」）



このあと 300 年間、ヨーロッパは絶えずペストにさらされる。

その中で、次第に「感染説」に傾き、それに基づいてペストへの対応が行われるようになる。

黒死病からの 150 年間で、特にイタリアにおいて、神の怒りという大枠が否定されることなく、感染説に基づいた対策が採られるようになる。この中で、近代の公衆衛生の原型が出来上がり、個人の自由と社会の集団の伝統的な権利と、公権力の介入の間で新しいパターンが作られる。

ヴェニス：三人の有力な市民を一時的に任命 1486 には、交代制の常設の「公衆衛生委員会」ができる。 フィレンツェも同じような手段を 1527 / ミラノは、より専制的な政治形態であり、1348 にも強力な手段をとり、1437 には常設の職として健康委員を任命する。

試行錯誤的にさまざまな手段を取ってみる / ワイン、魚、肉、水、下水と汚物処理、埋葬、衣

類の焼却など / 15 世紀には、感染を防止する方策が確立していく / 個人と集団の行動に介入・規制する。 学校、教会、行列、葬儀などの規制（特に、教会への介入は大きなステップ） / 移動性が高い職業についているものは厳しい管理の対象に（乞食、兵士、娼婦）

検疫

ペストが街に存在した、という宣言が出されると、複雑かつ強力な政治的・行政的な方策が実施される / 「健康証明書」なしには移動できない、防疫線 *cordon sanitaire* が張られ、健康証明書がないと通行できなくなる、あるいは全面的に交通が遮断される。特にペストが発生した都市との間に交通と商業を絶つ

b. 19 世紀のコレラ

産業化と人口増大

イギリス：1750 年から人口増大と都市の発展。1801 年には人口の 1/5 が製造業に、1871 年には 2/3 に増大。人口は 600 万人（1750）→1800 万人（1850）に、都市人口は、1750 年には 15%、1780 年には 80%。

ちなみに、日本においては、1850 年に 3,000 万人、1950 年に 9,000 万人であった。

これらの変化が、人々の健康に及ぼした影響は、当初は総じてマイナスであった。

工場とそれに関連する産業は、危険な職場となった。炭鉱、綿紡績、マッチ工場、鉛工場など。最も重要な病気は結核であり、これは、近代化にともなう都市化・産業化に、必ず随伴した病気であった。ジフテリア、しょう紅熱、麻疹、チフス、発疹チフスなども猛威を振るっていた。

新しい侵入者—コレラ

もともとはインドのガンジス川下流域に存在した風土病であり、インドの外では観察されていなかったが、19 世紀にインドを中心とした世界的な移動の時代となって、インドを超えて流行しはじめた。

最初は吐き気、めまいに始まり、急速に劇烈な嘔吐、下痢が続き、「米のとぎ汁のような」と形容される下痢便が繰り返され、ついには水と腸の内容物が出る。脱水症状が続き、皮膚は乾いてしぼみ、唇は青黒くなり、死体のような顔になる。筋肉のけいれんと麻痺が続き、数日で死亡する割合が高い。インド外への伝播が確認されているのは 1817 年以降。その後、1961 年まで 7 回の広域の流行があった。(1817-1823, 1826-36, 1840-55, 1863-9, 1881-5, 1892-3, 1961-1970s)

第一の流行

1816 年にはベンガルで流行し、1820 年代に、東南アジア、中国、日本、ロシア（カスピ海沿

岸)まで。

1822 大阪 「今日の大阪には急性劇症流行病があつて死人がおびただしく、一日に **200-300** 人の埋葬があります。初発症状は下痢で、まるで腹を傾けたように激しく、それから腹痛、嘔吐、手足の転筋などが発現します。劇症では、一回から二回の下痢で手足が冷たくなり、脈拍が触れなくなり、目は上方に吊り上り、半日もたたずに速やかに死んでしまいます。最初に長州下関で大流行したコレラは、その後だんだんと大阪まで攻め上がってきました。これまでに中国地方は残らず被害を受け、広島、萩などは大流行で、死人数知れずとのことです。」

第二の流行

1829-1852 まで

アジア、エジプト、北アフリカなどが被害

カスピ海沿岸から北上してロシアのモスクワなどに到達、そこから西に進んでドイツ、イギリス、フランスへ (**1832**)、さらには大西洋をわたってアメリカへ (**1832**)

第三の流行 **1853-1861**

ロシアでは **260** 万人が罹患、うち **100** 万人が死亡。日本では、**1858-60** の流行。アメリカ軍艦長崎で流行がはじまり、江戸では **3** 万—**4** 万人の死者が出た。

アメリカ革命とフランス革命

社会を、自然にあわせて改革するというヴィジョンを持ったエリートたちを作り上げ、それを可能にする技術も開発されていた。まず重要であったのは、行政記録であり、それらを集計した統計を用いることであった。

ルネ・ヴィレルメ (**René Louis Villermé, 1787-1863**) は、パリの都市の行政記録から、それぞれの区における死亡率の違いを分析した。当時、土地の健康に影響を与えるとされていた要因を試したが、なかなか死亡率の違いを説明できるものがなかったが、とうとうそれを見つけた。

ヴェレルメは、貧しいものたちが、道徳的な再生をはたし、勤労に働くことが解決であると考えていた。生活保護を配ったり、医者にかからせたりすることは、当時の思想と合わない、意味がないことであった。

イギリスでも、フランスで医療統計を学んだウィリアム・ファー (**William Farr, 1807-83**) が、出生と結婚・死亡の登録を **1836** 年に制度化し、地域ごとに死因ごと・年齢ごとの死亡率を算出できるようになった。

公衆衛生の形成

コレラは人々の注意を都市の衛生に集中させており、当時、それまで経験されたことがなかったペースで変化している社会に現れた健康の危機の問題を解決するために、何らかの手段が必要であった。

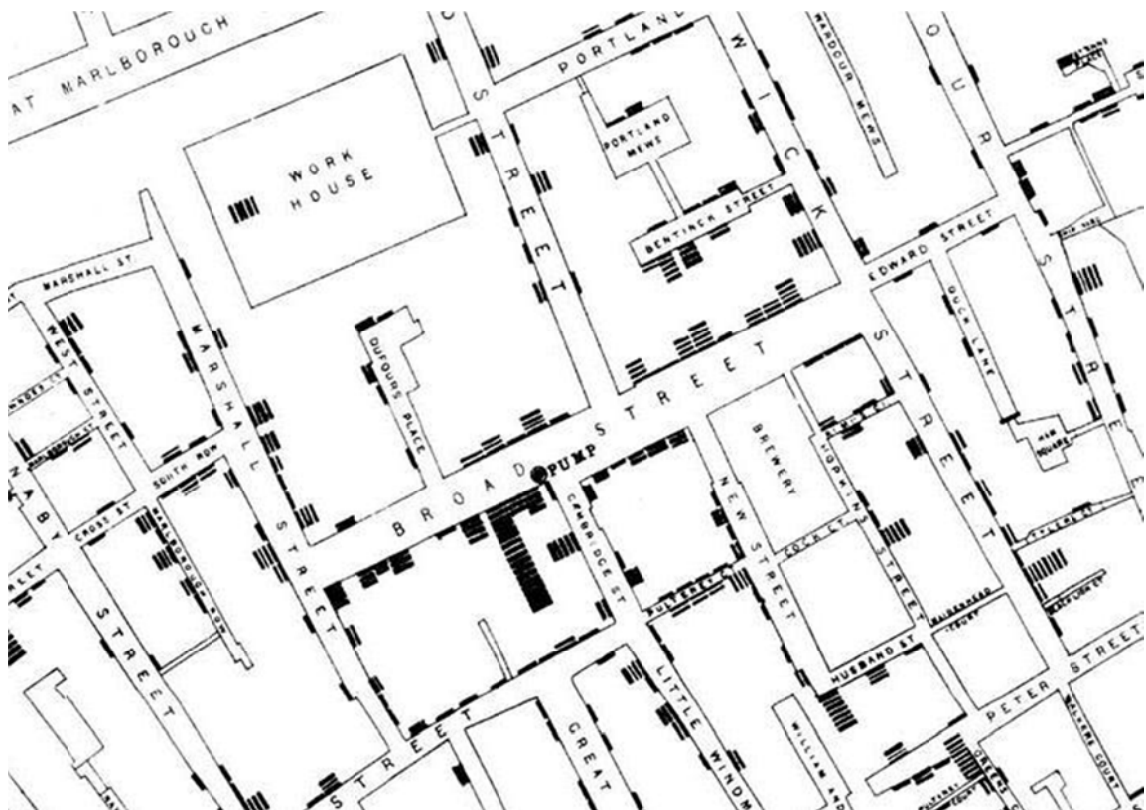
エドウィン・チャドウィック (**Edwin Chadwick 1800-90**)

1834年に新救貧法をつくり、在宅救貧ではなく、人々がすぐに労働市場に出るような形の救貧行政を作り上げようとした。

1842年に、都市労働者の衛生状態を調査した大規模な報告書を出版し、そこでは、非衛生的な生活環境が人々を病気にして、その病気が貧困を作り出していると結論付けた。貧困の**20%**は熱病のせいであり、この熱病は、人口過密、汚物処理、不潔な水などが理由になっているという理由で、それまでの污水溜めとごみ処理のシステムを全面的に改変する下水道のシステムが必要であるとした。**1848**年の公衆衛生法は、この発想をもとにしていた。ロンドンは、**1858-75**年に下水道のシステムを完成させた。

スノウのコレラの研究

1849年のコレラの研究を通じて、空気ではなく、患者の下痢→井戸・川の水→飲み水という経路で感染が広まると考えた。**1854**年**8**月に、ロンドンのソーホー地区にコレラが発生し、多くの患者が出たが、この患者の住所を地図上にプロットし、患者が、どの水道を用いていたかを確定して、ブロード・ストリートの水道ポンプを用いている人に患者が出ていることを示した。同じ地域の監獄の囚人は、彼らよりも劣悪な環境に住んでいるが、独自の井戸をもっており、患者は一人も出ていなかった。





c. アッカークネヒトのテーゼ — 専制国家と自由主義国家

コレラ — ロシア、プロシア、オーストリアでは検疫と隔離、イギリス、フランスでは検疫や人の移動の制限はせずに、衛生環境の改革を行う

天然痘 — ドイツは強制種痘(2回)、スウェーデンとイギリスは、厳格な種痘はできずに、反対にあつて挫折し、任意種痘

梅毒 — フランスとドイツは売春婦の規制(定期的な検査、許可証の発行)、イギリスは売春の問題を無視して任意的な治療、スカンジナビアの国では、売春の規制を排して感染した患者に強制的な治療、こばめば強制入院も

現代のAIDSに対する反応 キューバ、中国、イランは、外国人と帰国してくる人間を検査して、陽性者を隔離する / 一方で、イギリスやオランダ(そして日本)はレッセフェール

検疫と隔離を行う国家は、個人の自由を制限する権利が国家にあると主張し、個人の自由と公共の善はゼロサムゲームである、と考える / 一方で、環境説は、個人の自由に介入することを好まず、市民社会をそのままにする / 貧困と不潔を改善することは、個人の生活水準を上げること / 個人の権利と病気の予防のトレードオフではなく、病気を予防することは、すなわち、個人の生活水準を上げることである、というモデルである

コレラの罹患と社会階層の問題の重なり合い

大都市のスラムが危険であることは、感染説(狭いところに住んでいる)だろうがミアズマ説(不潔な環境)だろうが、一致していた / コレラは社会的不安定のしるしであり、原因である / 隔離は貧民の(そして豊かなものにとっても)通常の病気への対処の仕方と根本的に異なり、強制

隔離は怨讐の対象 / 折悪しく、イギリスでは **1831** 年に医者が浮浪者を殺して死体を解剖用に使うという一大スキャンダルが起きて、医者や病院を対象にした暴動が頻発 / 医者たちが毒殺しているのではないかという疑い

コレラの「他者」性 — 外国と階級

貧困と人口過多のインドからやってきた「他者」であったが、すぐに「他者」は自らのうちに見つかった / 急激な都市化のもと、劣悪な条件に住む労働者たちである / 特に問題となったのは人間と動物の汚物の処理(糞尿とごみ) / 水洗トイレは数も少なく、家からそのまま通りや糞尿だめに流すだけ / 川は汚物・塵芥と人間・動物の死骸、工業廃棄物で満ちる / これらと過密・貧困が一緒になって、さまざまな病気が工業化(産業革命)の初期の都市の住民に襲いかかる / 水系感染症(コレラ、腸チフス、赤痢、下痢)、空気感染症(結核、ジフテリア、百日咳)、発疹チフス、職業病(炭鉱労働者の喘息、鉛中毒など)

d. 細菌学革命

フランスのパスツールは動物実験の方法を用いて、**1885** 年に狂犬病のワクチン、**1881** 年に炭疽病のワクチンを作成し、それまでは天然痘にしか存在しなかった、感染症をコントロールする方法を一般化できることを示す。

ドイツのコッホは、「コッホの原則」を通じて、ある微生物 **X** が病気 **Y** の原因であると結論付けるために、「純粋培養」というテクニックが必要であることを定める。この方法で、次々と病原体が発見される。とくに、**1882** 年の結核の病原体の発見、**83-4** 年のコレラ菌の発見と、立て続けに重要な病気の病原体が発見される。

細菌学の二つの方法

- 1) 病原体を発見し、ワクチン・血清を作ることができる。
- 2) 感染した人間を隔離したり、病気の流行地との交通を遮断する(検疫)だけでなく、感染経路を特定して、よりターゲットを絞り込んだ隔離・検疫が可能になる。細菌学的な試験を通じて、公衆衛生にとって危険な人間・地域を集中的・能率的に監視することが可能になった。とくに、交通の発展と移民の時代を背景に、アレクサンドリアなどの地中海の港などに細菌検査室においてコレラがヨーロッパに侵入することを防いだり、東欧との境界において船や鉄道などのすべての乗客を検査することが行われた。

9. 優生学と 20 世紀国家 1880-1945

a. 優生学とは何か

20 世紀の前半は、「優生学」の時代であった。優生学には、多様な姿や方法があり、その中でも、ナチス・ドイツの優生学は障害者の抹殺で悪名高い。

優生学 eugenics とは何か

思想：ある国家の健康と幸福は、その国家の人口の遺伝的な特徴により決定される

実践：国家に存在する異なった社会集団の出生を管理することで、この特徴を改善する

これらはいずれも国家の政策をさすが、個人が行う＜優生学的な＞行為も含めてることもある

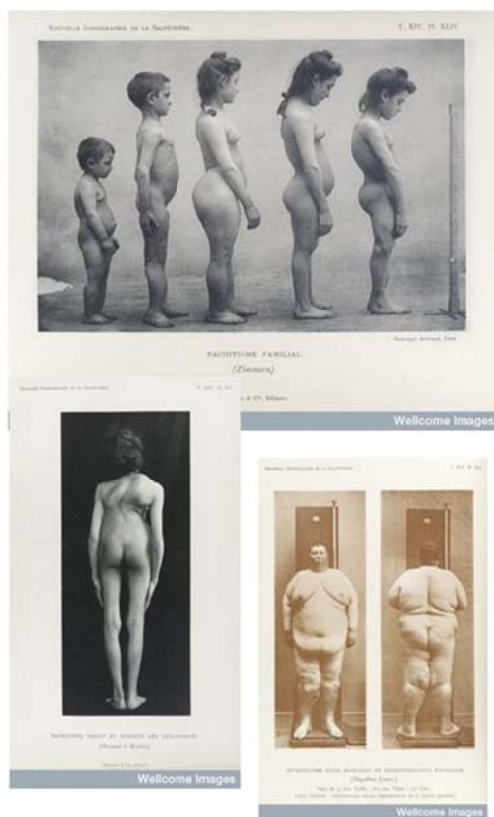
優生学についての誤解ー＜ナチス・ドイツが発展させた疑似科学であり、全体主義、ファシズムの下における科学の悪用であり、自由な社会における遺伝学の発展とは異なっていた＞

「優生学」を名乗った一つの学問・思想であると同時に、人間遺伝学、母子福祉、公衆衛生、精神医学などの多様な分野の学問で研究され、医療・人口政策として実施された多様な施策を、ゆるく括った概念であると考えたほうがよい

→緊張した国際情勢を背景に、科学を取り込んだ時間的なヴィジョンと、生殖に関する科学に基づいて、急速に変化する新しい社会を、出生を通じて量的に制御しようとする政策

個人的な背景

醜い身体と美しい身体を対比させるナルシシズムと不安の投影



醜い身体・美しい身体

b. 優生学の起源

起源 1 ダーウィン

『種の起源』（1859）生物は突然変異と自然淘汰によって進化した 「適者生存」（＝不適者の滅亡） 『人間の血統』（1871）文明化した人間のパラドックスに着目、弱者への慈愛心と福祉の進展は自然淘汰への介入であり、不適格者が淘汰されずに子孫を残すことになってしまう。

「白痴、不具者、病人のための救護施設、救貧法の施設」「戦争」「長子相続」

しかし、ダーウィンにとって最も重要であったのは、無思慮で墮落し、しばしば邪悪なものたちが、賢明で有徳なものたちよりも速いペースで増加すること。これは不適格者が適者を淘汰することになり、国家の知的・道徳的な水準が低下する。

何をすればよいか？ 結婚についての法を整備する、競争を阻害するような法や習慣を改革する、教育を充実させる

起源 2 ゴルトン

ダーウィンの従弟、フランシス・ゴルトン(Francis Galton, 1822-1911)

1880年代から優生学 eugenics という言葉を用いる

ウサギを使った実験で、ソフトな遺伝は起きないことを観察、獲得形質の改善ではなく、ハードな遺伝を通じて優生学を実現する。

ポジティブな優生学とネガティブな優生学

優れた形質のものが増えるようにしよう

「道徳的、知的、物理的な形質において劣っているものは、国家の敵であり、人々に同情される権利を失ったとみなされる社会が、いつの日にか来るかもしれない」

c. ナチズムと優生学

優生学とナチズムの結合の背景

経済 1880年代にはヨーロッパの競争者を圧倒、第一次世界大戦まで急激に進展 大戦で大打撃をこうむり、1929年の世界恐慌で再び大混乱に、大量失業と経済の混乱を背景に、国家をすくう政治家の出現が待ち望まれていた。

政治 ビスマルク時代の安定した政党政治が崩壊し、多数政党が分裂していた。その中で、民衆の不満を巧みに吸収した「草の根」の政党が、伝統的・保守的なエリートと同盟していく。

宗教 カトリックの影響の低下、プロテスタント教会は国家の権威に同化していた。

指導者 医者たちが中心、大学医学部 1919-33の間に人種科学のコースは3倍、優生学のコースは5倍になり、1933年には26の学科で優生学が教えられていた。

医者たちは、最初は慎重に、後に熱烈にナチズムを歓迎した。

軍事や公務員に医療職が作られ、医師の収入は上がる 1932 年には入党率は 7 % だったのが、44 年には 45 % になっていた 他の専門職に比べて医師の入党率は高い。



「生きる価値がない生命」

1920 年、Alfred Hoche と Rudolf Bindung による、「生きる価値がない生命を破壊することの是非」というタイトルの、大きな影響力を持った論文が出版される。

自殺の権利だけでなく、不治の病に犯されたものの命を奪う権利も認められるべきである。「法の保護を享受するに足るような特徴を失ってしまい、その存在が、社会と彼自身にとって永続する重荷であり損失であるような存在がある」

健康な若者の死体で溢れた戦場と、精神薄弱者が受けている手厚い看護を対比して、後者がいかに無価値であるばかりでなく、損失であるかということを強調。

1925 年に出版された Ewald Meltzer (精神薄弱児施設の院長) の強力な批判、しかし一方で彼の障害児の親へのアンケートは、73%がさまざまな条件付きで、自らの子供の安楽死(殺人)に賛成している。

d. 障害者の抹殺

1933 年のナチ政権掌握後、この思想がさらに広まりエスカレートしていき、精神病院を、ナチ党员、学校などが訪問し、その患者が人間以下の存在でありこのグロテスクな生き物に貴重な資金が浪費されていることを憤るということが習慣的になる。

1935 年、ニューレンベルグの党大会で **Gerhard Wagner**（ドイツ国家社会主義者医師連合の会長）が、不治で重度の精神病患者、精神薄弱者の大量安楽死（抹殺）を主張した。その際に、戦争中の方が都合が良いからという理由で、開戦後にその計画を実行することをヒトラーが約束する。

障害児の「安楽死」

ヒトラーの侍医、**Karl Brandt** のニューレンベルグ裁判での証言：1938 年から 39 年の冬、重度の身体障害を持つ子供の親が、ヒトラーに手紙を書き、子供の安楽死を許可してくれるようお願い出て、ヒトラーが調査を命じたことから、障害児の安楽死計画が始まった。

この証言の解釈：安楽死の政策に関して潜在的な希望があったことは事実だが、だからといってこの政策が人々の希望に応じてのみ行われたものではない。このエピソードより前、そしてヒトラーの許可よりはるか以前から、総統省の官僚、ナチの高級党员たちと医者たちは「安楽死」の具体的な方策を練っていた。

医者たちの中では、**Brandt** が中心になって、障害を持つ子供の全国的な抹殺を実行するためのプランが練られていた。

産婆、小児科医に、障害を持った子供が生まれたり診察した場合には記入した質問表の提出を義務づける。（一件の記入につき 2 マルクの報酬）

精神薄弱、ダウン症、水頭症、小脳症、身体障害など

この質問表を中央政府に送り、そこで 3 人の著名な医者（**Catel, Heize, Wentzler**）がプラス、マイナスの印をつけ、プラスがついた子供は、全国で 5 つ（後に 30 まで拡大）の小児科病院などに送り、それらの施設で餓死、毒物の投与や注射などの手段で抹殺する。この政策は戦争中継続して行われる。

成人の「安楽死」

1939 年 9 月 1 日づけの極秘メモで、ヒトラーは **Brandt** と **Philipp Bouhler** に対して、成人の重度精神病患者、精神薄弱者などの「安楽死」を実行する方策の検討を命ずる。障害児の「安楽死」に関わっていた中央のスタッフに加えて、何人かの著名な医者がさらにリクルートされ、秘密事務所が **Tiergartenstrasse 4** 番地におかれ、その地名をとってこの計画は **Aktion T-4** と命名される。

「この欄には何も記入しないこと」と書かれた欄がある質問表を全国精神病院に送り、全ての患者についてその病気の程度、行える労働作業の程度、反社会的か否か、人種などの細かい情報を与えることが義務づけられる。その質問表を回収した **T4** の医者たちが、殺す患者を選別していく。彼らの計算によると、目標は 6 万から 7 万人の患者の「安楽死」。

選別された患者は、バスでそれぞれの精神病院から、全国で 6 つ定められた特別の精神病院に移送され、そこで即座に殺される。これらの精神病院には、ガス室と死体焼却炉が特別に設置され、特別に選ばれたスタッフが患者の誘導、死体の処理などにあたっていた。

処理された患者は一度に 60 から 70 人裸にされ、マニュアルを参照しながら遺族に伝える死の原因をチェックした後、シャワー室を偽装した部屋に誘導され、ベンチの下に隠されたパイプから出る一酸化炭素のガスで殺される。

e.安楽死の現実

ハダマー精神病院から、Ernst U. の妻への手紙

「Hadamar 1941 年 3 月 25 日

1941 年 3 月 13 日に、貴女のご主人、Ernst U 氏は、当精神病院へ移送されましたが、予期されなかった髄膜炎で急死されました。当精神病院は、移送中に精神病患者が伝染病にかかっていないか検査するための施設であり、伝染病予防の責務がある当局は、遺体を即刻火葬するように命じました。貴女の同意はその際不必要だったことを申し添えます。もし骨壺を墓地に埋葬されたいと希望するのであれば、14 日以内に埋葬にふさわしい場所をお持ちであることを証明する書類をご送付ください。墓地まで無料で骨壺をお送りいたします。ご希望がなければ別の場所に埋葬いたします。ご主人の着衣は殺菌消毒の必要があり、その際にだいぶいたんでしまいましたが、ご主人の法定相続人であることを証明する書類をお送りいただければ、着衣と遺品（結婚指輪）をお送りいたします。もしその書類が 14 日以内に到着しない場合には、衣服は当精神病院の恵まれない患者の用に供します。… 手続きに必要な死亡証明書を二通同封いたします。ハイル・ヒトラー！」

この手紙は、まったくのでっちあげ。

真実：Ernst U は別の精神病院からガス室で殺されるために移送された。Hadamar は、1941 年の 1 月から 8 月の間に、彼を含めて周辺地域から移送された 10,072 人の精神病患者を殺していた。

この大量殺戮はすぐに人々の疑いを呼び起こし、患者の遺族、一握りの医者、聖職者たちから反対する声が大きくなり、ヒトラーは 41 年 8 月に中止命令を出す。Clemens August Graf von Galen (1878-1946) のキャンペーン

ささやかな抵抗

この計画に参加するように要請された、小児科医 Friedrich Hoelzel が Hermann Pfannmueller に宛てた手紙

「閣下、幸いにも休暇の前半に雨が激しく降り、お申し出の件について落ち着いて考えることができました。新しい方策【障害児の「安楽死」】は説得力があり、私の個人的な考えは無視でき

ると考えました。しかし、国家の政策に確信して認めることと、それを自分で実行することは別です。知的には賛成しますし、善意も持っていますが、私の個人的な性格のために、私はこの仕事に向かないのではないかと結論せざるを得ません。自然を助けることは吝かではありませんが、科学的な原理に基づいて冷酷な計算をし、患者には何の感情も示さないで組織的に科学的な原理に基づいた政策を組織的に行うことは、私には耐えられません。この仕事をして私が喜びを感じていることは、科学的な興味ではなく、たとえ結果を伴わないことがしばしばあっても、私の患者を助ける、あるいは少しでも良くすることです。私は専門家として客観的な意見を保持することはできても、子供たちに、彼らの医学的な守り手（**medical guardian**）として感情的に結ばれていると考えます。この新しい仕事を、これまで行ってきた仕事と同じに考えることはできません。この[私の拒絶]のため、私の仕事が誰か別の人に手渡されるとしたら、それは私にとって大きな損失です。しかし、この仕事には、私は弱すぎることを最初に告げておいたほうがいいと思うのです。閣下が私を信用してこの提案をしてくださったことに感謝しています。その信頼に対して、**100%**率直になること以外には答えられないだろう、と考えたのです。ハイル・ヒットラー！」

草の根の仕事にあたった人々は、「命令に従った」のか、それとも「道德観念が病的に欠如した冷酷なサディスト」だったのか？

10. 健康転換とポストモダン

現在の先進国の人々の死亡と疾病の経験は、かつての社会のそれとは大きく異なっている。過去の死亡のパターンから現在のパターンへの移行を「疾病構造転換」という。たとえば、平均寿命の伸展という指標をとると、ヨーロッパでは近代以降にゆるやかに進み、**19 世紀**に始まって **20 世紀**の前半から中葉にかけて加速的に進行し、**20 世紀**の後期にはまたごく緩やかなものになった。「疾病構造転換」は、ヨーロッパだけの現象ではなく、その後、少しずつ時期をずらして、世界の他の地域でも観察され、現代社会の大きな特徴となっている。

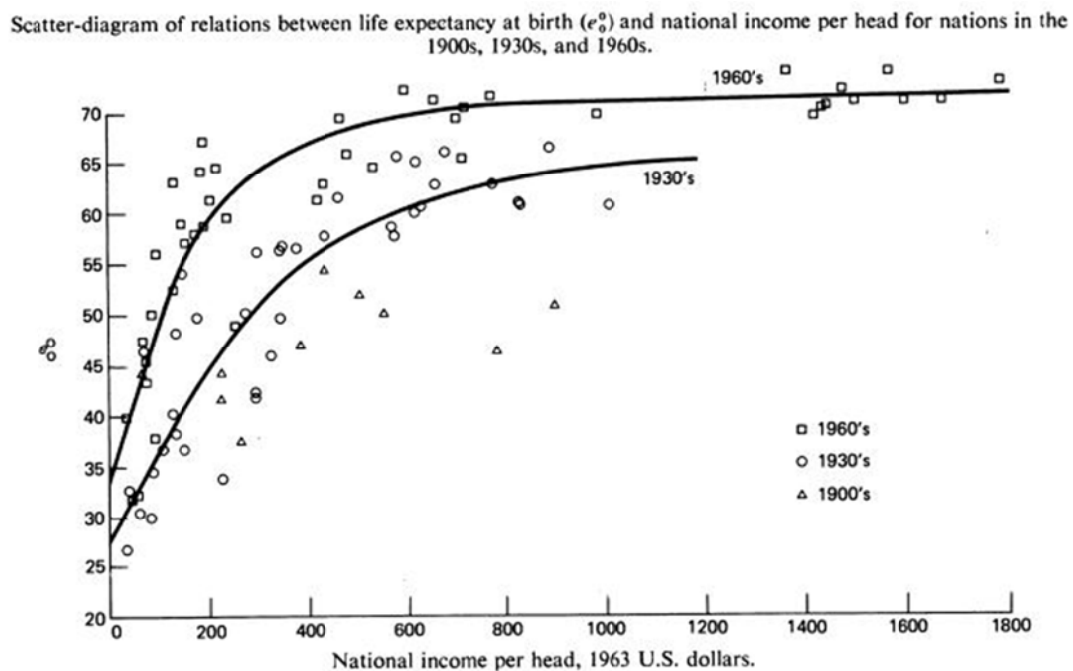
「平均寿命の伸長がなぜ起きたのか？」と聞かれると、君たちの多くは、「医学が進歩したから」と答えるだろう。その答えは、部分的にしか正しくないし、そのもっとも重要な局面においては、まったく間違っている。

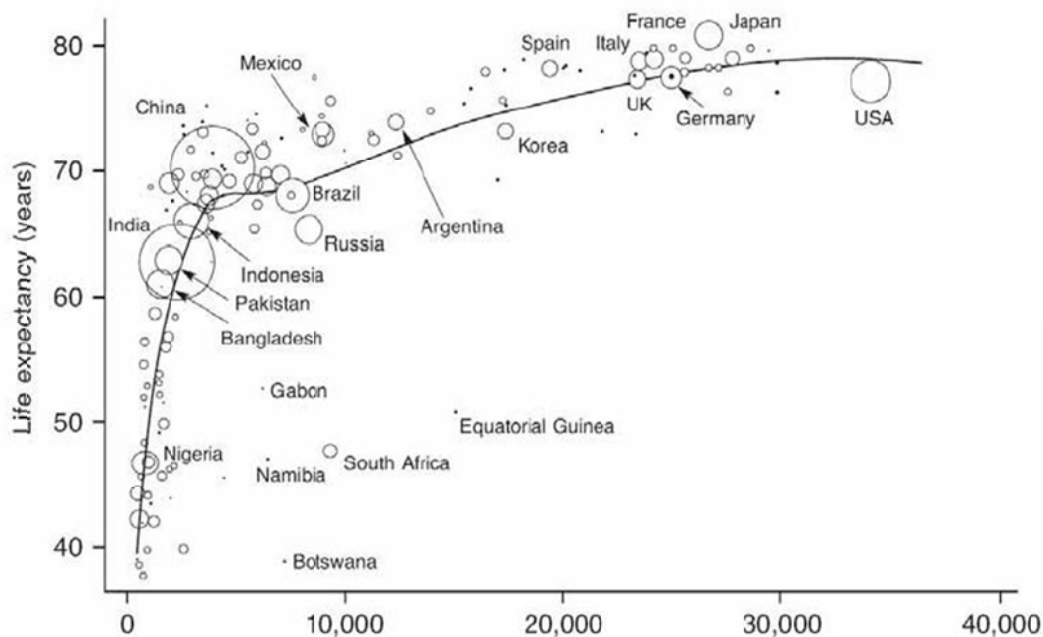
a. 経済発展と健康

「プレストン・カーヴ」

1930 年、1960 年の国民一人当たり所得（横軸）と平均寿命（縦軸）

（参考：2000 年の国民一人当たり GDP と平均寿命）





経済発展の結果、所得が向上すると、平均寿命も長くなり、曲線は「上に凸」の形になる。

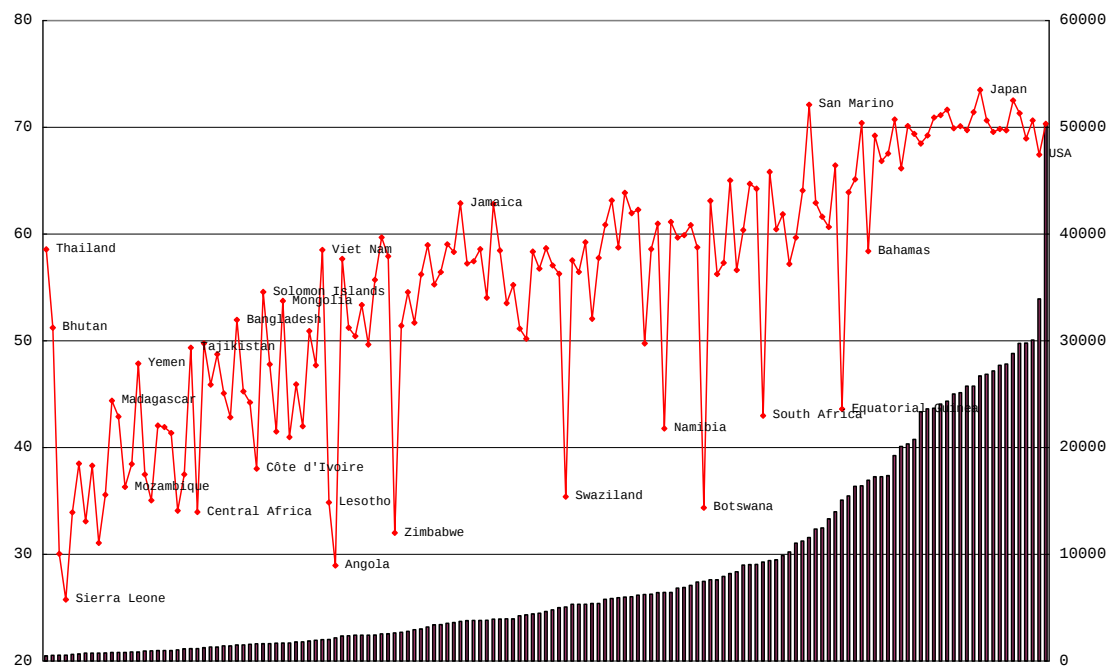
なぜこうなるのか？ 所得と栄養、教育水準と適切なライフスタイル、公衆衛生の整備と上下水道、優れた医療とアクセスなど、多様な要因がある。

プレストン・カーヴが、一国内の所得と平均寿命にも適用できるとすると、「平均所得が同じ社会を較べたときに、格差が小さい社会のほうが平均寿命が長い」ということを説明できる。一方で、格差を拡大させながら平均所得を上げることも平均寿命を延ばすより効率がよい方法である場合もありうる。格差の是非は、効率ではなく、正義の問題。

b. Overachiever と Underachiever

所得・経済発展と健康水準の一般的な関係は分かったが、この一般的な関係から「ずれる」ケースは多々ある。所得と健康水準の間で予想される曲線を引いたときに、上方に偏倚する **Overachiever** と下方に偏倚する **Underachiever** がある。

下方偏倚について — 2002 年の所得と平均寿命のグラフ



下方に大きくずれている国は、シエラレオーネ、中央アフリカ、コートジヴォワール、レソト、アンゴラ、ジンバブエ、スワジランド、ナミビア、ボツワナ、南アフリカ、赤道ギニアなど。これが、AIDS の影響であることは明らかである。

1982 年の上方偏倚と下方偏倚

上方偏倚	一人当たり GDP\$	乳児死亡率	ランク差
ケララ州（インド）	160-270	39	+75
スリランカ	320	32	+62
中国	310	67	+46
ビルマ	190	96	+36
ジャマイカ	1,330	10	+39
インド	260	94	+37
ザイール	190	106	+36
タンザニア	280	98	+31
ケニア	390	77	+31
コスタリカ	1,430	18	+27
ガーナ	360	86	+26
タイ	790	51	+25

下方偏倚	一人当たり GDP\$	乳児死亡率	ランク差
オマーン	6.09	123	-70
サウジアラビア	16,000	108	-61
イラン	6,465	102	-52
リビア	8510	95	-50
アルジェリア	2350	111	-48
イラク	6465	73	-35
イエメン	500	163	-34
モロッコ	870	125	-32
象牙海岸	950	119	-28
セネガル	490	155	-27
シエラレオーネ	390	190	-25

最も目につくのは宗教の違い — 下方偏倚グループは、イスラムが主流である国家が大半である（シエラレオーネ、象牙海岸を除く） 上方偏倚グループには、ケララ州が人口の 1/5 がムスリム、タンザニアの人口の 1/8 がムスリムであることを除けば、イスラム国家はなく、仏教、ヒンドゥー教が中心。

宗教がなぜ平均寿命に影響を及ぼすのか ― 女子教育の指標

上方偏倚	女児就学率 (1960)	男児就学率 (1960)	女子就学率のラ ンク差
ケララ州 (インド)			
スリランカ	90	100	+56
中国	106(1981)	130(1981)	
ビルマ	52	61	+49
ジャマイカ	93	92	+20
インド	40	80	+36
ザイール	32	88	+32
タンザニア	18	33	+12
ケニア	30	64	+9
コスタリカ	95	97	+19
ガーナ	25	52	+5
タイ	79	88	+21
下方偏倚	女児就学率 (1960)	男児就学率 (1960)	女子就学率のラ ンク差
オマーン	57((1981)	90(1981)	
サウジアラビア	2	22	-95
イラン	27	56	-60
リビア	24	92	-69
アルジェリア	37	55	-37
イラク	36	94	-53
イエメン	5(1981)	82(1981)	
モロッコ	27	67	-20
象牙海岸	24	68	-29
セネガル	11	36	-14
シエラレオーネ	15	30	-8

第三世界国家 (no. = 99) におけるさまざまな指標と、乳児死亡率の相関係数一覧

指標	相関係数
1960 年女児就学率	-0.8563
1960 年男児就学率	-0.8374
1981 年家族計画実施率	-0.8234
1981 年女児就学率	-0.7932
1981 年中等教育就学率	-0.7917
1960 年中等教育就学率	-0.7338
1981 年男児就学率	-0.6219
1980 年対人口医師数	-0.6105
1981 年人口あたり消費カロリー	-0.6095
1980 年対人口看護婦数	-0.4401
1982 年一人当たり収入	-0.3109