

まぼろしのノーベル賞

山極勝三郎— 世界初！がんを作った男

歴史秘話ヒストリア（NHK 総合 TV 平成 30 年 10 月 10 日 放送）

NHK オンデマンドでご覧になれます

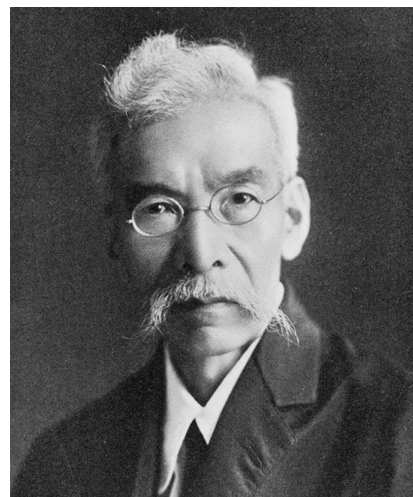
https://www.nhk-ondemand.jp/goods/G2018087248SA000/index.html?capid=nol_4_P1201

エピソード1 日本人を病から救いたい

明治の秀才青年・山極勝三郎は医学、特に病の原因をつきとめ治療に生かす「病理学」を生涯の仕事と定めます。3年のドイツ留学で最新の病理学を学んだ山極は帰国後、当時あまり知られていなかったある病の恐るべき脅威に気づきます。その病とは「がん」——。

エピソード2 我々は決してあきらめない

山極は、がん発生のメカニズムを解き明かそうと「人工発がん実験（人造でがんを作る）」を始めます。しかし、当時成功例が皆無だったこの実験は、周囲からも冷ややかな目を向けられ孤独な闘いに。しかし、そんな状況を一変させる日が…決め手となったのはウサギとクマ!?



エピソード3 まぼろしのノーベル賞

人工発がん実験をついに成功させた山極。国際的な注目も集め、ノーベル賞候補にも取りざたされます。実に、湯川秀樹の20年あまり前。受賞間違いなしと考えられていましたが、まさかの落選。しかし山極の死後、驚きの真実が明かされることに……。

ウィキペディア

来歴・人物

文久3年(1863年)4月、信濃国上田城下(現在の長野県上田市)に上田藩士の山本政策(まさつね)の三男として生まれる。

後に同郷の医師である山極吉哉の養子となり、ドイツ語を学びつつ医師を目指した。

1880年に東京大学予備門、1885年には東京大学医学部(のちの東京帝大医学部)に入学し、卒業時は首席という成績を残す。

1885年2月上田郷友会第1回例会(後述)

1891年に東京帝大医学部助教授となる。1892年からドイツに留学し、コッホ、フィルヒョウに師事。

帰国後の1895年に東京帝大医学部教授に就任。専門は病理解剖学。特に癌研究では日本の第一人者であった。

1899年には肺結核を患うものの、療養を続けながら研究を行う。1915年には世界ではじめて化学物質による人工癌の発生に成功。

1919年に帝国学士院賞を受賞。1923年には帝大を定年退官。1928年にドイツからノルドホフ・ユング賞を受賞。1930年、肺炎で逝去する。

研究について

彼は人工癌の研究以前に胃癌の発生、および肝臓細胞癌についての研究を行っていた。そこで彼は「環境がガン細胞を作る」と言い、特定の癌化する細胞があるのではないと述べている。

当時、癌の発生原因は不明であり、主たる説に「刺激説」「素因説」などが存在していた。山極は煙突掃除夫に皮膚癌の罹患が多いことに着目して刺激説を採り、実験を開始する。その実験はひたすらウサギの耳に**コールタール**を塗擦（塗布ではない）し続けるという地道なもので、山極は、助手の市川厚一と共に、実に3年以上に渡って反復実験を行い、1915年にはついに人工癌の発生に成功する。

これはコールタールを扱う職人の手、顔、頭などに癌を生じる事があるという既知の臨床学的事実に基づくものであり、すでに多くの学者が失敗していたものであった。小さな腫瘍的なものを生じて、悪性のものは作れなかったのである。しかし、彼は信念を持って継続し、とうとうこの発見にたどり着いた。なお、彼が成功した原因としては、モデル生物として兎を選んだ点も上げられる。ラットでは同様の方法での癌発生率はきわめて低いことが知られている。

彼はこの後に癌の免疫に関する研究に方向を変え、そちらでは大きな成果を上げることは出来なかった。

幻のノーベル賞

1920年代において、山極による人工癌の発生に先駆けて、デンマークのヨハネス・フィビゲルが**寄生虫による人工癌**発生に成功したとされていた。当時からフィビゲルの研究は一般的なものではなく、山極の研究こそが癌研究の発展に貢献するものではないかという意見が存在していたにもかかわらず、1926年にはフィビゲルにノーベル生理学・医学賞が与えられた。

しかし1952年アメリカのヒッチコックとベルは、フィビゲルの観察した病変はビタミンA欠乏症のラットに寄生虫が感染した際に起こる変化であり、癌ではないことを証明した。フィビゲルの残した標本を再検討しても、癌と呼べるものではなく、彼の診断基準自体に誤りがあったことが判明した。現在、人工癌の発生、それによる癌の研究は山極の業績に拠るといえる。

山極は1925年、1926年、1928年と没後の1936年の4度、ノーベル生理学・医学賞にノミネートされている。1925年と1936年は日本人からの推薦のみであったが、1926年と1928年はいずれも海外からで、フィビゲルとの連名での推薦であった。

この中で最も受賞の可能性が高かったのは、フィビゲルが受賞した1926年である。ノーベル財団所蔵の資料によると、同年の選考過程は以下のようなものであった。

ノーベル委員会は、フォルケ・ヘンシェン（Folke Henschen、1881 - 1977）とヒルディング・バーグストランド（Hilding Bergstrand、1886 - 1967）の2人のスウェーデン人医学者に、フィビゲルと山極についての審査を依頼した。ヘンシェンは過去にフィビゲルを推薦したことがあり、当初作成した報告書ではフィビゲルと山極の両方に高い評価を与え、「人工癌はノーベル賞に値し、もし寄生虫による発見者であるフィビゲルと、タールによる発見者である山極の両名で賞を分けるとすればそれは当然である」と述べた。バーグストランドは人工癌の意義は認めたものの、すでに知られていた煙突清掃員や放射線科医の職業癌を例に出し、それらの事実を追認したに過ぎず、癌の起源に関しては少しも新たな事実を光を当てていないとした。彼は新しい知識や手法の価値は、長期間にわたる臨床的な事実による知見でのみ実験的に確認されると考えていた。バーグストランドはオットー・ワールブルク（1931年受賞）による癌組織の嫌気性代謝に関する研究の方が将来の癌研究には重要であるという立場から、フィビゲルと山極の人工癌の研

究はノーベル賞には値しないと結論づけた。一方で、バーグストランドはバクテリオファージ研究者のフェリックス・デレーユを強く推薦し、この点を巡ってもデレーユの研究の独創性を疑問視するヘンシェンとの間で対立した。ノーベル委員会はデレーユについて別の専門家に助言を依頼し、ヘンシェンの意見が認められた。しかし、バーグストランドが人工癌への授賞に反対していたため、ヘンシェンは「フィビゲルは山極が科学界に入ってくる以前に、発見の根拠となる素晴らしいアイデアを持っていた」として、共同受賞という当初の意見を変更し、フィビゲルについてのみ受賞に賛成する新たな報告書をノーベル委員会に提出した。これらを受けてノーベル委員会は受賞者を決定した。

ヘンシェンは、1966年10月に東京で開かれた国際癌会議の際に行った講演で「私はノーベル医学賞を山極博士に贈ることを強力に提唱したものです。不幸にして力足らず、実現しなかったことは日本国民のみなさんに申しわけがない」と述べた。また、選考委員会が開かれた際に「東洋人にはノーベル賞は早すぎる」という発言や、同様の議論が堂々と為されていたことも明かしている。「東洋人」を理由とする意見はほかにもあるが、科学ジャーナリストの馬場錬成はその著書『ノーベル賞の100年』（中公新書）の中で、3回にわたるノーベル財団への取材経験から、ノーベル賞選考における日本人差別は「100パーセントないだろう」と指摘している。前記の選考過程を検証した文書 *An analysis of a Wrong Nobel Prize - Johannes Fibiger, 1926: A Study in the Nobel Archives* においても、人種的な差別については言及されていない。

映画『うさぎ追いし 山極勝三郎物語』



名声より、わが命よりも大事なもの

「癌が作れば、癌は直せる。」

100年前。世界が驚く実験を成功させたのは、信州上田生まれの病理学者だった……。

ノーベル賞の栄誉より万人の幸福を願う癌研究の先駆者・山極勝三郎の魂。その壮絶な生涯。

プロデューサー 永井正夫（上田高校出身）、監督 近藤明男、

遠藤憲一（山極勝三郎）・水野真紀（山極かね子）・豊原功補（^{こうすけ}小河滋次郎）・岡部尚（市川厚一）、高橋恵子（山極梅子-晩年）・北大路欣也（三浦守治）

人工癌発生の偉業から 100 年超の月日を経て、現在もなお続く癌との闘い——
その礎を築いた一人の男の生きざまに迫るヒューマンドラマ

江戸から明治への転換期。上田藩の下級
武士の家系に生まれ育った山本勝三郎

(遠藤憲一) は 16 歳のときに、東京で町
医者を開業する山極吉哉(横光克彦) の
後継ぎとなるべく、親友の金子滋次郎(豊
原功補) とともに上京。

吉哉の娘・かね子(水野真紀) の婿養子
に入る。やがて、東京帝国大学の医科に
入学し、猛勉強を続けた勝三郎は、臨床
医ではなく、病理学の道へ進むことを決心する。



数年後、32 歳で東京大学教授に昇進した勝三郎は、かね子との間に 3 人の子を授かり、幸せの
絶頂だった。

しかし、そんな勝三郎を結核が襲う。

病を患いながらも勝三郎がすべてを尽くした研究は「癌刺激説」の証明であった。

それは、「癌を作ることができれば、癌は治せる」という信念のもと、うさぎの耳にあらゆる手
段で刺激を加え続けることで人工癌が出来るか……というものである。

助手の市川厚一(岡部尚) とともにさまざまな悪戦苦闘を乗り越え、人工癌の実験は進められて
いく。

果たして実験は成功を遂げることが出来るのか——。

江戸から明治への転換期。信州・上田藩の下級武士の家で育った山本勝三郎は、東京の町医者・
山極吉哉の養子となる。東京帝国大学の医科に入学し、妻・かね子の後押しで町医者を継ぐの
ではなく病理学の道へ進む。32 歳で東京大学教授となった勝三郎は、結核を患いながらも助手の
市川厚一と共に、うさぎの耳に刺激を与え続けることで人工的に癌を発生させるという「癌刺激
説」の証明実験を行う。果たして世界初の実験は成功するのか？

癌出来つ 意気昂然と 二歩三歩

医科大学教授を務めていた明治 32 年(1899)、山極先生は当時不治の病と恐れられていた肺結核
で倒れ、まわりの人たちの援助もあって寒い年の暮から翌年の春までの間、国府津こうつづに行って病氣
の療養につとめることもできるようになった。

遠く離れて療養生活を過ごす先生は、そのころから俳句を作るようになった。

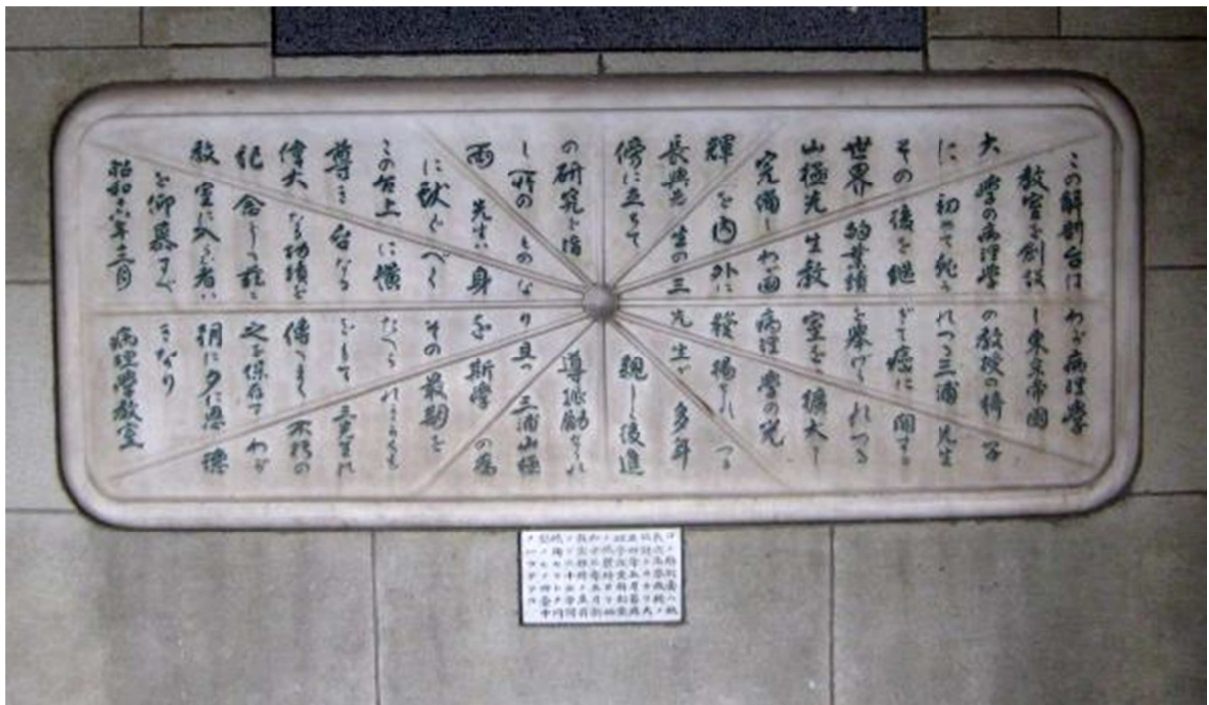
号を「曲川(きょくせん)」といった。これは、幼いころ朝に夕に眺めたふるさとの川—千曲川
にちなんだものである。

■ 東京大学医学部 2 号館本館(本館)

東京大学赤門の正面に建つ医学部旧本館(現 2 号館本館)の優美な建物は、昭和 12 年(1937)に竣
工し、翌 13 年から平成 17 年(2005)まで病理学教室があった。3 階には現在も標本室があり、山
極・市川の作成した兎耳癌の標本などが保存されている。旧本館に隣接して新築された教育研
究棟には、人体病理学・病理診断学分野(旧病理学病理解剖学第一講座)と、分子病理学分野(同

第二講座)が移り、勝三郎の研究業績と病理の本質を追及する志を今日も継承しながら、地道な研究と後進の育成にあたっている。

この建物の東側入口には、三浦・山極・長与三教授の書と、長与教授が設計し、三浦・山極両教授の遺体が解剖された記念の解剖台が壁にはめ込まれ、医学を志す後進たちを見守っている。解剖台に刻まれた文章は、三浦教授の和歌の師であった歌人佐々木信綱による撰文。右の句作は、勝三郎が兎耳癌実験成功の喜びを詠んだ句。「癌出来つ意気昂然と二歩三步 曲川」放射状に刻まれた溝は、血液を下に流すためのもの。碑文は



「この解剖台はわが病理學教室を創設し東京帝國大學の病理學の教授の椅子に初めて就かれつる三浦先生その後を継ぎて癌に関する世界的業績を挙げられつる山極先生教室を拡大し完備しわが國病理學の光輝を内外に發揚せられつる長與先生の三先生が多年傍に立ちて親しく後進の研究を指導振勵せられし所のものなり」

上田郷友会

創立は、組織の建て直しを願って開催された第1回の月例会と『上田郷友会月報』第1号が発刊された1885年2月1日。ここに至るまで6年ほどの前史があります。その始まりは、医学を目指して東京に遊学していた金子直躬（小河滋次郎兄）、芦田諧、鵜沢正躬が発起して1878年9月発会した上田医学会です。その後、上田学友親睦会、上田学友懇親会（郷友会）などと改称、1884年上田郷友会規則が制定され発足となりました。「各自相奨励し親睦を鞏固^{きょうこ}ならしむる」ことを目的に「上田地方に縁故ある者」を会員にして発足しました。

1878(明治11)年 上田医学生会発足。上田学友会、上田郷友会、上田学生親睦会洋等と名称を変更し、1883(明治17)年最終的に**上田郷友会**に決定。

1884(明治17)年 上田郷友会規則制定

1885(明治18)年 2月1日第1回例会を福田屋で開催。以後月例会は福田屋で開催するようになる。

創立当初の役員：山極勝三郎、小河滋次郎、勝俣英吉郎(第2代上田市長)、

宮下鈺太郎(文部省就職、監獄協会)

2月1日付の月報第1号を発刊。(編集者 小河滋次郎、**山極勝三郎**、勝俣英吉郎等々の名がある)

1919(大正8)年 **千曲寮**が完成。この時から月例会は千曲寮で開催するようになる。

千曲寮は、東急王国を築いた、郷土の大先輩、**五島慶太**翁などが中心的発起人となり、信州上田城主の末裔松平家の協力を得て、大正7年(1918年)に創立された。

郷土の大先輩たちは若々しいエネルギーをもって、東京で学ぶ学生を支援するという目的で二百数十名に及ぶ寄付者を集め、千代田区三番町にあった松平家屋敷跡を借り受け、財団法人千曲寮を設立しました。以来先輩の築いた伝統を受け継ぎ、OB役員がボランティアで運営・支援する長野県出身者及び関係者のための学生寮です。

公益財団法人千曲寮 〒181-0013 東京都三鷹市下連雀 6-6-30

今年創立136年を迎える上田郷友会も、コロナ禍のため昨年4月以来休会を余儀なくされている。昨年11月に一度再開されたがその後再び休会となっている。

上田郷友会ホームページ：<http://uedakyoyukai.web.fc2.com/>