



Title	第二部 部局史. 遺伝子病制御研究所
Citation	北大百二十五年史, 通説編, 1099-1110
Issue Date	2003-12-25
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/28193
Type	departmental bulletin paper
File Information	hokudai125yr_tsusetsu_1099.pdf



遺伝子病制御研究所

第一章 北方結核研究所の設立

北海道大学結核研究所は、財団法人北方結核研究会からその財産を文部省に移管されて誕生した。一九五〇年四月のことである。財産としては、建物本館は木造二階建て家屋で屋根瓦葺、建て坪一九五坪一八七、延べ坪三九〇坪三七五、附属動物舎は木造平屋建て三八坪であつた。

北方結核研究会は、一九四一年二月、当時医学部第一内科有馬英二教授を会長として設立された。理事会はそのメンバーを広く学の内外に求め、中川諭教授（医学部第二内科）を理事長に、医学部から中村豊教授（細菌学）、武田勝男教授（第一病理）、杉井善雄附属医院薬局長、理学部から杉野目晴貞教授（有機化学）、札幌市の実業家福山甚三郎らによつて構成された。

北方結核研究所の建物は医学部構内の最南の位置に、医化学教室の建物に面して、終戦直前に建てられた。研究所の建築の完成は一九四五年八月初めで、今裕北大総長（元医学部病理学教授）出席の下に開所式が行われた。

第二章 北海道大学結核研究所

結核研究所は、一九五〇年四月から北大附置研究所になり、初代所長は医学部長安田守雄教授（生化学）が兼任した。研究部門としては、この年細菌部門と予防部門の二部門のみが認可され、細菌部門には高橋義夫教授（一九

三四年、北大医卒）が、予防部門には有末四郎教授（一九三二年、北大医卒）が発令になった。

一九五一年、新たに化学部門と病理部門が認可となった。化学部門には北方結核研究所時代から兼任だった理学部有機化学の柿本七郎助教授（一九三八年、北大理卒）が教授として六月に赴任した。病理部門が実際に発足したのは一九五三年五月、森川和雄（一九四四年、北大医卒）を主任者として札幌医科大学病理学教室から迎えてからである。なお正式に研究所教授会が発足したのは一九五三年二月である。

一九五〇年四月から初めの二年間は、医学部事務官がそれぞれ事務長、会計掛長、庶務掛長を兼任し、一九五二年二月、柴山敏郎が初代の専任事務長となり、今田末吉が会計掛長に昇任した。

一九五三年三月、所長選挙規定に基づいて初めて選挙が実施され、所内から高橋義夫教授が所長に選ばれ、名実ともに独立した附置研究所としてスタートした。その後の研究所長は、柿本七郎（一九六八〜七一年）、高橋義夫（一九七一〜七四年）が務めた。なお、所内の親睦友好を図るため所長を会長として教員、事務職員、大学院生等を含む親交会が一九五二年秋より発足し、遺伝子病制御研究所発足まで続いた。また、同年四月には、内部措置により診療部門が設置された。

一九五四年二月には研究所編の『結核の研究』を創刊し、研究所の研究成果を発表し、以来一七七四年まで三四集に達した。一九七四年免疫科学研究所への改組にともない、『結核の研究』は『北海道大学免疫科学研究所紀要』へと衣がえした。

一九六〇年九月、研究所創立一〇周年記念式典と祝賀会をクラーク会館で盛大に挙行了した。

一九六二年、研究所定員に助手一名が増加、開所当初より一二年を経てようやく教授・助教授（講師）・助手の数が一・一・二となった。

研究所の新築移転は一九六八年晩秋に行われた。終戦間際に落成をみた北方結核研究所の木造二階の建物は、既

に移転の数年前から耐用限界に達していたが、幸い大学当局の医学部改築の計画に加えられ、現在の医学部北研究棟の四階と五階に移ることを得た（屋上に実験動物飼育室）。

研究所の部門増設は開設後一八年を経てようやく実現された。一九六八年の生化学部門誕生がそれである。実際に塩川洋之教授が着任したのは翌年七月であった。

一九七一年七月時点での各部門別の人員構成を示す。

所長 高橋義夫

予防部門 教授 高橋義夫、助教 有馬純・山本健一、助手 佐々木昭雄

細菌部門 教授 大原達、助教 山下慎子、助手 柿沼光明・木村卓郎

化学部門 教授 柿本七郎、助教 関川勲、助手 西江純・外岡秀一

病理部門 教授 森川和雄、助教 奥山春枝、助手 菊地由生子・小野江和則

生化学部門 教授 塩川洋之、助手 坂井留女・水野佑亮・小野寺昌彦、非常勤研究員 秋山照子

第三章 免疫科学研究所への改組とその後の歩み

一九七四年六月七日、国立学校設置法の一部が改正され、結核研究所は改組され免疫科学研究所となった。改組に伴い従来の五部門の中、予防部門と細菌部門の名称が、それぞれ細菌感染部門と血清学部門に変更された。他の三部門の部門名は化学、病理、生化学と従来どおりである。

第一節 研究所改組の経緯

結核研究所が文部省に移管された一九五〇年以降、研究所に課せられた使命は「結核症の本態を究め、最良の予防および治療法の研究を行う」ことであつた。この二三年間、大学附置研究所としては小規模であつたが、基礎的研究で数々の研究成果をあげ、また結核臨床の面においても北海道の主要結核療養所及び結核予防会と密接な連携を保ち、これら療養所の多数の医師の研究指導に当たつた。一方我が国における結核症の疫学的趨勢をみると、ワクチン接種の普及と化学療法剤の開発、衛生行政措置等によつて、結核死亡率及び罹患率は、研究所開設時に比べてそれぞれ一〇分の一、三分の一以下に低下した。以上の事情により、北大結核研究所は事実上その使命の大部分を達成したと考えられた。このような客観状況をふまえ、研究所教授会は結核研究で培つた知識と技術を背景に、医学・生物学の新しい研究分野への方向転換を模索していた。この間の研究業績を詳細に検討すると、「免疫」に関する研究が非常に多いことが注目された。その当時「免疫」は単なる「病原菌に対する生体の防御機構」という概念をこえ、「生体の恒常性維持機構」として重要視されてきており、今後益々進展する領域との結論に至つた。そこで研究所の今後の使命と目的を、「免疫現象の本態の総合的・科学的研究」と定め、名称もそれにふさわしく「免疫科学研究所」と改めた。研究所の改組に先立つて一九七四年三月所長改選が行なわれ、大原達教授が新所長（通算第五代）に選出された。その後、第六代は森川和雄（一九七九〜八五年）、第七代は山本健一（一九八五〜八八年）、第八代は東市郎（一九八八〜九四年）、第九代は柿沼光明（一九九四〜九六年）、第一〇代は小野江和則（一九九六〜二〇〇〇年）が所長を務めた。

研究所の改組に伴い、附属免疫動物実験施設（施設長 森川和雄教授）と所内措置の放射性同位元素実験施設が設けられた。研究所には既に実験動物飼育室が設置されていたが、改組後の研究には生物学的及び遺伝学的に厳正

にコントロールされた良質の動物が必要となり、一九七六年五月付けで「免疫動物実験施設」として認可された。新しい施設の建築は、この年設備予算だけにとどまり、一年間持ち越しとなった。新組織による免疫学の研究は、欧米のみならず我が国において免疫学が自然科学全般の先導役を果すという大きな時代の流れにのり、極めて活発に行われた。森川の後、施設長は、有馬純（一九七九～八一年）、山本健一（一九八一～八五年）、東市郎（一九八五～八八年）、奥山春枝（一九八八～九一年）、小野江和則（一九九一～九六年）、生田和良（一九九六～九八年）、上出利光（一九九八～二〇〇〇年）が務めた。

第二節 その後の歩み

一九八〇年三月には定期刊行誌の名称を *Collected Papers from the Institute of Immunological Science Hokkaido University* にあらため第一号を発行した。免疫学の分野における著名な研究者を講師に招いて、研究所と有馬医学記念財団共催で免疫科学研究所公開セミナーを原則として、年一回開催した。

一九八〇年四月には、「免疫細胞の機能解析を基盤として研究を推進する」目的で、細胞免疫部門（奥山春枝教授）が新設された。その後研究所将来構想の検討が行われ、研究所の研究方向が「免疫の機序および遺伝子異常を基盤とする疾病の発症要因を細胞・分子・遺伝子科学で解明し、これらの疾病の予防および治療に関する基礎的研究をおこなう」と決定された。これを踏まえ、一九九〇年三月細胞免疫部門が廃止され、同年六月免疫病態部門（奥山春枝教授）が新設された。一九九三年には所内に中央機器室（三室、一〇八平方メートル）を設け、各部門共通に使用可能な先端機器を集中管理することとした。一九九五年には、屋上に待望の免疫科学研究所講堂、会議室が新築され、九七年には、図書閲覧室も整備改装された。この間、東市郎教授は、第八代所長として部門新設に努力

し、所長退任後は、触媒化学研究センター長（一九九四年四月～九七年三月）、副学長（九七年四月～九九年三月）を歴任し、本学運営の枢機に関わった。

免疫科学研究所へ改組されてから遺伝子病制御研究所に至る二五年間の各研究部門、施設の研究概要は次のとおりである。

細菌感染部門の研究

有馬純教授時代（一九七四年十一月～八二年三月）結核症の細菌学、免疫とアレルギーに関する研究。

柿沼光明教授時代（一九八二年十月～九八年三月）ラット主要組織適合抗原クラス 遺伝子領域の研究、癌遺伝子の研究。

西村孝司教授時代（一九九九年九月～）免疫バランス制御と癌、免疫病の治療に関する研究。

血清学部門の研究

大原達教授時代（一九七四年六月～七九年三月）胸腺細胞及びTリンパ球による免疫の成立と恒常性維持機構の研究。

山本健一教授時代（一九七九年八月～八八年三月）結核の細胞性免疫とアレルギーに関する研究。免疫反応の遺伝子支配に関する研究。

生田和良教授時代（一九八九年五月～九八年十月）免疫系と神経系に持続感染するヒト免疫不全ウイルスとボルナ病ウイルス感染により引き起こされる病態機序に関する研究。

志田壽利教授時代（一九九九年七月～）レトロウイルスの予防と分子生物学に関する研究。

化学部門の研究

柿本七郎教授時代（一九五一年六月～七八年三月）抗結核薬の化学合成に関する研究。柿本教授はこの研究によ

り一九七五年二月北海道科学技術賞を受賞している。

東市郎教授時代（一九七九年一月～一九九九年三月）合成免疫強化剤の開発と感染症および癌免疫への応用に関する研究。東教授はこの研究により一九九八年秋山財団賞を受賞している。

畠山昌則教授時代（一九九九年十月～）細胞周期制御と細胞癌化機構に関する研究。
病理部門の研究

森川和雄教授時代（一九五八年十一月～八五年三月）遅延型過敏症、類上皮細胞肉芽腫形成に関する研究。
小野江和則教授時代（一九八五年九月～）T細胞、NK T細胞の分化と抗原認識機構に関する研究。

生化学部門の研究

塩川洋之教授時代（一九六九年七月～八八年三月）アシルフォスファターゼの生化学的解析に関する研究。

菊池九二三教授時代（一九八九年五月～）プロテインホスファターゼによる免疫と癌の研究。

細胞免疫部門の研究

奥山春枝教授（一九八一年二月～九〇年三月）自己免疫疾患の基礎的研究。

免疫病態部門の研究

奥山春枝教授時代（一九九〇年六月～九一年二月）自己免疫疾患及び免疫不全症の発症機序の解析、治療法に関する基礎研究。

上出利光教授時代（一九九一年四月～）接着分子、補助シグナル分子による免疫制御とオステオポンチンのバイオロジーに関する研究。

附属免疫動物実験施設の研究

石原智明助教授（一九七六年八月～八九年十二月）ワクチンとアジュバントの研究。

有川二郎助教（一九九〇年一月～九四年十二月）ハンタウイルス等人獣共通感染症の研究
小野悦郎助教（一九九五年五月～）ウイルス及び癌遺伝子の転写・翻訳調節機構の研究

第四章 免疫科学研究所と医学部附属癌研究施設統合による 遺伝子病制御研究所のスタート

免疫科学研究所では研究分野の拡大等に対応するため、研究組織の改組・転換の必要性を認識し、第九代柿沼光明所長のもとで一九九四年から所内に全教授からなる「将来計画委員会」を設置し、改組・転換について検討を進めていた。当初は研究所の単独拡充改組を目指して改組計画を検討していた。第一〇代小野江和則所長になり、「遺伝子と分子医学」をキーワードとして多くの研究領域を共有する医学部附属癌研究施設との統合の可能性についても議論がなされた。この動きと平行して一九九六年と九八年の二回にわたり、橋本嘉幸東北大学名誉教授（財団法人佐々木研究所所長）を委員長とする学外の有識者による外部評価を受けた。一回目は免疫科学研究所としての単独評価であり、二回目は医学部附属癌研究施設との統合を念頭において両組織合同の評価であった。これらの結果は、『北海道大学免疫科学研究所の外部評価』および『北海道大学免疫科学研究所 医学部附属癌研究施設 外部評価報告書』として公開した。これらの評価をふまえ、同研究施設との統合が最優先であるとの結論を得た。統合に際しさらなる外部評価としてロバート・グッド南フロリダ大学教授を委員長とする五名の外国人研究者による評価を受けた。膨大な量の書面審査が行われた後、一九九九年三月には五名の評価委員が来札し、*Year 1999 Interna-*

tional Symposium on Biomedical Science. Lessons from the Past and Proposals for the 21st Century」と題して公開国際シンポジウム形式で部門主任と研究業績についての討論が行われた。その後、「免疫科学研究所における研究が国際レベルで充分通用すること、癌研究施設と統合して組織を拡充することは研究の効率的進展の上からも意味あること」との評価を得た。

一九九八年二月に免疫科学研究所教授会及び医学部附属癌研究施設運営委員会、同三月医学部教授会において「新研究所設置構想検討委員会」の設置が了承された。この委員会は、研究所、施設の全教授一名と医学部教授二名より構成された。半年以上に及ぶ検討の結果、新研究所では、「癌、免疫疾患をはじめとして、細胞・分子・遺伝子異常に起因する遺伝子病の病因、病態形成機序、制御に焦点を絞り、これら難治性疾患の研究を分子医学を基盤として進め、それに基づいた診断法、治療法の開発を行う」ことを目指すこと、名称は「遺伝子病制御研究所」とするとの結論を得、文部省に概算要求した。丹保憲仁総長、齋藤和雄前医学部長、井上芳郎医学部長をはじめ、多くの学内関連部局の支援の下、小野江和則所長、細川眞澄男癌研究施設長、佐藤直樹前事務長、安田和哉事務長をはじめとする関係者の努力により、二〇〇〇年四月一日付けで遺伝子病制御研究所への改組が承認された。改組に際し、新たに一〇年時限で附属ウイルスベクター開発センターの設置が認められ、同センターに助教授の定員増が認められた。動物施設では教務職員の助手への転換が認められた。

新組織は小野江和則教授を初代所長に、細川眞澄男教授を副所長に選出し、三大部門、二附属施設から構成された。

病因研究部門は、癌ウイルス分野（高田賢藏教授、菅野祐幸助教、丸尾聖爾助手）、癌関連遺伝子分野（守内哲也教授、濱田淳一助教、多田光宏助教）、情報調節分野（菊池九二三教授、島礼助教、中村恒史助手、吉田栄子技官）、分子免疫分野（上出利光教授、落合滋子助教、猪部学助手、村上正晃助手、木村千恵美技官）、病



写真1 遺伝子病制御研究所のスタート

(2000年4月3日、西村信毅庶務掛長撮影、遺伝子病制御研究所蔵)。丹保総長と小野江所長により真新しい「遺伝子病制御研究所」の看板がかけられた。

態研究部門は、癌病態分野（細川眞澄男教授、小林正伸助教授、岡田太助手、中山伸朗助手、山本裕巳事務官）、感染病態分野（志田壽利教授、安田二朗助教授、山田雅巳助手）、病態修飾分野（畠山昌則教授、外岡秀一助手、東秀明助手、石川晋技官）、免疫応答分野（小野江和則教授、岩淵和也助教授、柳川芳毅助手）、疾患制御研究部門は、癌遺伝子制御分野（葛巻暹教授、瀧本将人講師、藤田寿一助手）、免疫制御分野（西村孝司教授、幸田敏明助教授、太田明夫助手、山口桂技官）、分子間情報分野（田中一馬教授、山本隆晴助手、鎌田このみ助手）、遺伝子治療開発分野（外国人客員、サン・トソ・コーネイン教授）からそれぞれ構成されている。附属疾患モデル動物実験施設（施設長 上出利光教授）と附属ウイルスベクター開発センター（センター長 高田賢蔵教授）には、それぞれ、小野悦郎助教授、田原口智士助手、室田宏之技官、尾関祐一技官と吉山裕規助教授を配置した。事務部には安田和哉事務長、西村信毅庶務掛長、谷口満会計掛長、木村一男会計主任、難波江有三事務官、山尾孝子事務補佐員が配置された。しかし、発足時点では新研究所の各部門、分野は三つの医学部庁舎内に分散している状況であり、種々の

懸案事項を積み残してのスタートであった。八月には講堂を取り壊し附属ウイルスベクター開発センターへと改築する工事が始まった。

あとがき

『北大百年史』部局史のあとがきに有馬純名誉教授は「本研究所は『免疫』を名乗る独立したわが国唯一の研究所であることを誇りにする」と述べておられた。しかし、理工系の中型北大附置研究所である低温科学研究所、電子科学研究所と比べ、北大唯一の医学生命系研究所である免疫科学研究所が、十分な体制とは言い難かった。ライフサイエンスの世紀、二一世紀を目前にし、また本学開学一二五周年を目前にして、免疫科学研究所と医学部附属癌研究施設が統合し、中型の北大遺伝子病制御研究所が船出したことの大きな意義はここにある。世の中では、くしくも大学の組織に大変革が求められている。遺伝子病制御研究所創設の過程で教授職半数の新旧交代があり、赴任された教授はすべて学外からの新進気鋭の研究者であった。教職員、大学院生、研究生等総勢二〇〇名にもおよび医学、生命科学系の中規模研究所へ改組したその成果が近々問われる。

(執筆 上出利光)