

香川県立保健医療大学リポジトリ

臨床検査の歴史を辿って一本学の成り立ち…養成所から大学院大学へ

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 公開日: 2021-06-21 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 眞鍋, 紀子, Manabe, Noriko メールアドレス: 所属:
URL	https://kagawa-puhs.repo.nii.ac.jp/records/250

臨床検査の歴史を辿って —本学の成り立ち…養成所から大学院大学へ—

眞鍋 紀子^{1)*}

¹⁾香川県立保健医療大学保健医療学部臨床検査学科

Tracing the History of Clinical Tests : The Origins of Our University from a Training School to Graduate University

Noriko Manabe^{1)*}

¹⁾Department of Medical Technology, Faculty of Health Sciences, Kagawa Prefectural University of Health Sciences

要旨

日本での臨床検査は18世紀頃から行われていたが、医師および研究者によるものであった。19世紀になり、陸海軍病院では、感染症を中心とした臨床検査（軍医、衛生下士官、衛生兵が担当）が行われていた。戦後は、ドイツ医学からアメリカ医学への大きな転換があり、検査室は中央化された。1945年、高松市もB29爆撃により市街地の80%が被害を受けた。そんな戦後の混迷期に、香川県には、衛生検査技師養成所設置の必要性を説き、尽力された先生方と諸先輩達の功績があった。よって本学（臨床検査学科）は、1959年に厚生省指定校の初代の7校の中に入ることとなり、専門学校、医療短大を経て、現在に至っている。

Abstract

In Japan, clinical tests have been conducted since around the 18th century. In the 18th century, these tests were carried out by medical doctors and researchers. In the 19th century, army and navy hospitals held clinical tests mainly for infectious diseases; these tests were conducted by military physicians, hospital corpsmen, and medics. After the war, there was a major transition from German medicine to American medicine, and laboratories were centralized. In 1945, Takamatsu City came under bombardment from B29 bombers, and 80% of its urban area was affected. During the post-war turmoil, our professors and upperclassmen spoke up for the need to establish a training school for medical technologists in Kagawa Prefecture. As a result, our school (Department of medical technology) became one of the first 7 schools designated by the Ministry of Health and Welfare in 1959. Our school was later reorganized into a vocational school and then a junior medical college, until it took on its present form.

Key Words: 臨床検査 (clinical tests), 陸海軍病院 (army and navy hospital), 養成所 (training school), 医療短大 (junior college of health sciences)

*連絡先：〒761-0123 香川県高松市牟礼町原281-1 香川県立保健医療大学保健医療学部臨床検査学科 眞鍋 紀子

*Correspondence to: Noriko Manabe, Department of Medical Technology, Faculty of Health Sciences, Kagawa Prefectural University of Health Sciences, 281-1 Hara, Mure-cho, Takamatsu, Kagawa 761-0123, Japan
E-mail : manabe5@chs.pref.kagawa.jp

はじめに

本学（臨床検査学科）の前身は、香川県衛生検査技師養成所－香川県臨床検査専門学校である。香川県立医療短期大学が1999年（平成11年：以後H11）に開学し、2001年3月（以後H13、3）に香川県臨床検査専門学校が閉校を迎え、閉校記念誌が刊行された。その記念誌は、衛生検査技師養成所1～16期生、臨床検査専門学校1～25期生を送りだした四十三年史である。その中にみつけた私の寄稿。寄稿時の私の写真が随分若いことと、15年も経って自分で読む寄稿文への照れを感じながらも、“夢を引き継いで”という気持ちは今も少しも変わっていないことを実感した。

さらに2004年（H16、4）に香川県立保健医療大学が開学し、2007年（H19、3）に香川県立医療短期大学は閉学となった。香川県立保健医療大学は、今年が開学12年目であり、2009年（H21、4）には大学院修士課程を設置し、2017年（H29、4）には香川県立保健医療大学大学院保健医療学研究科臨床検査学専攻（博士前期課程）（博士後期課程）が設置される。

臨床検査学科1学年の前期に、「検査学概論」という講義がある。前任の教授の後、私が担当し、もう6年になる。『貴方の「検査学概論」を作りなさい。』と言われ、戸惑いの気持ちと共に、嬉しかったことを今も良く覚えている。講義は、「臨床検査の歴史、資格、教育」「本学の成り立ち、医療職とは」「職場の拡大」「臨床検査1～3」「特別講義」「臨床検査の将来と夢」から構成した。資料は用意せずに、パワーポイントの説明の中から、興味があるところを自由に調べ、将来への夢に繋げてもらうという講義形式をとっている。私が臨床検査技師として香川県（中央病院）に就職したのは、検査科確立～充実の時代であり、検査件数は毎年伸び、検査部も増員を重ねていたときであった。当時の私は、検査の歴史については殆ど知らず、将来を真剣に考えるわけでもなかったことを、今になって恥ずかしく思う。今回、本学（臨床検査学科）の成り立ちについてまとめる機会を頂いたので、報告する。

1. 臨床検査の歴史

【歴史的な医学および臨床検査と著書の記載】

- 紀元前（BC460-377）に、ヒポクラテスが尿の観察をした^{1、2）}。
- ヨーロッパでは1560年～1761年頃に尿比重、代謝エネルギー、赤血球、微生物の顕微鏡観察が行われた^{2）}。
- 1731年「人体の排泄物についての論：Buyzen著」^{2、3）}
- 1815年「因液発備：上下2巻」吉雄永章（吉雄耕牛）口授、門人 百々洋椿 著^{3）4）}
- 1876年 初めての臨床検査専門書「検尿必携：石塚左玄著：東京英蘭堂」^{2、4）} 最初の臨床診断学に

みる臨床検査法：「内科必携理学診断法」の巻五検尿部、巻六器械之部：小林義直訳^{4）}

- 1870年 ドイツ医学が基礎となる^{3-5）}。研究室・検査室（若手医師、研究助手が担当）消毒・麻醉技術
- 1882年 顕微鏡検査指針 足立 寛著^{2）} 1868年頃：東京に4台の顕微鏡^{4）}
- 1936年（昭和11年：以後S11）「生物学的臨床診断学」海軍々医学校^{4）}
- 1941年（S16）「臨床検査提要」初版 金井 泉^{4）}
- 1945年（S20）アメリカ医学の流入^{3-5）}

【日本最古の臨床検査専門機関と国産顕微鏡第1号】

- 1887年 内務省衛生試験所^{2）}
- 1891年 東京顕微鏡検査所（現：財団法人東京顕微鏡院）^{4、6）} 細菌学者 遠山椿吉により設立
- 1915年 国産顕微鏡第1号エムカテラ^{4）} 生み育てた、松本、加藤、寺田、三人の頭文字をとってエムカテラとした^{4）}。

【戦争1890～1940年・感染症の予防・戦場での治療そして検査の始まり】

日清戦争、日露戦争、第一次世界大戦、第二次世界大戦、太平洋戦争においては、主に感染症を中心とした検査が主流で、陸海軍病院には、病理細菌試験室が設置され、臨床検査（軍医、衛生下士官、衛生兵が担当）が行われていた^{3、4、7）}。海軍々医学校における臨床診断学の講義と実習は、臨床検査法の未開拓の時代における極めて貴重な医学教育であり、第二次大戦前における臨床検査教育として見逃すことはできない^{4）}。驚くべきは1944年（S19）、一部の陸軍病院検査室では秘かにペニシリンの培養に成功しており、外傷者の傷口にその濾液を塗布し、奏効した報告や、軍部はこれを碧素（へきそ）と命名し、実験例を重ねた。731部隊への発展である^{5）}。

【終戦1945年（S20）以後の医療技術と衛生検査技師法の施行】

終戦とともに衛生兵として活躍された人達が、荒れ果てた祖国の公衆衛生と健康に尽力するため、あらゆる分野で経験と実績をもとに医療技術に貢献することになる。この技術者達の、医療界での必然性と重要性が認知され、衛生検査技師の身分法の制定につながった。太平洋戦争の敗戦後は、日本は連合軍の占領下にあり、すべてが連合軍の指令によって動いていた。病院運営も例外ではなく連合軍の指令により医療改革が進められた^{2-4）}。戦後は、ドイツ医学からアメリカ医学への大きな転換があった。厚生省は、国立東京第一病院をモデル病院として病院業務の中央化を計画した。国立東京第一病院が、進駐軍最高司令部の指示により検査室を中央化したのは、1950年（S25）のことである^{4）}。中央化の当初

は、適切な人材の確保が得られないために、検査に興味と関心をもつ診療部長クラスの医師を、検査部長として兼任させ、技師は衛生検査、研究検査などに従事した、あるいは訓練を受けた人達が選ばれ、検査業務を担当した⁵⁾。

【衛生検査技師法・臨床検査技師法の施行および業務拡大】

衛生検査技師法がはじめて施行されたのは、1958年4月23日(以後:S33, 4/23), 衛生検査技師学校養成所指定規則の施行は1958年(S33, 7/21)である⁴⁾。1970年(S45, 5)臨床検査技師・衛生検査技師等に関する法の施行が行われた。1993~1999年(H5~11)に生理学的検査の業務拡大(眼振電図, 重心動揺検査, 聴力検査)が行われ、2015年(H27, 4)に検体採取の業務拡大(鼻腔液, 口腔粘膜等)が行われた。

【社団法人日本臨床衛生検査技師会:

Japanese Association of Medical Technologists】

社団法人日本臨床衛生検査技師会は、1952年(S27, 7)に発足した「日本衛生検査技術者会」が前身となり発展してきた。1954年(S29, 5)に日本衛生検査協会と改組し、1961年(S36, 5)に日本衛生検査技師会となる。1962年(S37, 12)に厚生省認可を受け、1977年(S52, 3)に社団法人日本臨床検査技師会と改名した^{5, 7)}。

【検査技師のための早期の教育施設としての記載】

- 1) 1951年(S26): 国立県営兵庫障害者職業能力開発校衛生技能科³⁾。日本で初めての体系的な教育の始まりとされている。半年間の校内訓練と半年間の病院実習で技能習得。
昭和35年に厚生省指定を受けて衛生検査科になった。
- 2) 1952年(S27): 東京文化短期大学家政科附設医学技術研究室の設置³⁾。教育期間1年, 次年度から2年制コースも併設された。1955年(S30): 東京文化医学技術学校(各種学校)となった³⁾。
- 3) 1958年(S33): 香川県衛生検査技師養成所の設置(指定を待たず)⁸⁾。一期生入学

【衛生検査技師法の規定に基づく厚生省の指定校: 初代の7校】³⁾

- 1959年(S34, 3/31): 6校
 東京文化医学技術学校
 北里衛生科学専門学院
 文京女学院医学技術者養成専科
 香川県衛生検査技師養成所
 岡山県衛生研究所附属衛生検査技師養成所
 化血研衛生検査技師養成所
 1959年(S34, 4/1): 1校

京都大学医学部附属衛生検査技師学校

2. 香川県(高松市内)の病院・衛生研究所と本学の成り立ち

【香川県(高松市の空襲)】

1945年(S20, 3/10)東京大空襲, 3/13日大阪B29猛爆, 6月中旬頃からはB29による都市無差別爆撃は、地方中小都市にも向けられた⁹⁾。岡山市が6/29日に大攻撃を受け、すでに日本の空の防備の弱体を知り尽くしていた米軍は、6月下旬からは高松市に空襲の予告ビラすら投下するようになった¹⁰⁾。軍部が情報をつかんでいたこと、高松市が疎開の話を持ち出し許可されなかったこと、「疎開は非国民のやること」といった風潮や、軍の方針で警察等による「疎開阻止の話」も多く残されている⁹⁾。高松市医師会も病院の資材を疎開する計画があったが、県当局は、首をたてに振らず、疎開許可がおりた後、何の手も打てぬまま大空襲となったと記されている⁹⁾。高松空襲の爆撃機数は、B29爆撃機116機(うち案内機12機)であり、被害状況は、被害面積/3.85km²(市街地の約80%)、被害建築物/18,913戸(うち住宅16,418戸)、全焼18,505戸(うち住宅16,108戸)、半焼408戸(うち住宅310戸)、罹災者/86,400人、死者/1,359人、負傷者/1,034人、行方不明者/186人であった¹⁰⁾。第21爆撃隊本部作戦任務報告書によると、高松市を攻撃の目標として選んだ理由は、1)本州につながる鉄道連絡船の終点、四国の主要鉄道・道路網の集中点であり備讃瀬戸の支配的位置を占める、2)香川県の県都である、3)軍需産業の重要地である倉敷飛行機工場、榎田鉄工所、化学工場、爆薬製造設備、石油精製設備を有する、4)人口密度が高い1940年(S15)、面積53.02km²、人口111,207人、⁵⁾対空砲火装置を持っていないという理由からであった¹⁰⁾。

【高松赤十字病院】

検査業務は開院1907年から始まっているが、各診療科がそれぞれ検査業務を行っていた。1927年(S2)に研究室を新築して検査室も設置したが、技手(技能を受けた人)と看護師が各科の血液、喀痰、尿・便などの検査を行った。戦火のもと、1937年(S12)には陸軍病院に、1942年(S17)には海軍病院に指定され、戦傷病者の収容と治療が主体となり1945年(S20, 7/4)の高松空襲により病院のほぼ全施設を消失している。戦後は復興に向けた非常な努力をかさね、医療需要は増加の一途をたどり、1958年(S33)の衛生検査技師法の制定に伴い、検査部が独立し、生化学、病理、細菌および年々、血清検査、血液検査等が増え、1975年(S50)には臨床生理も2係となった¹¹⁾。

【香川県衛生研究所】

1948年（S23）の厚生省三局長連盟通知により、公衆衛生行政の基本を支える機関として1950年（S25）に設置された。所長他5名というささやかな陣容と乏しい設備で発足した。香川県衛生研究所の第二代所長（S26, 1～）浜田豊博先生は、関東軍防疫給水部本部（満州第七三一部隊）出身であったことから、細菌学の碩学（せきがく）であり、物静かであったが専門の話になると熱が入る先生で、当時の衛生研究所は、浜田所長のもとに多くの研究者が集まり、さながら香川県の医学のメッカだった。香川大学での浜田先生の微生物学特別講義は、格調高くその当時の黒板の字も見事で、品格のある紳士で、凜と冴えた顔をされていたと記されている¹²⁾。浜田先生の後には陸四朗先生で、阪大細菌学助教授、高知県病院長から1957年（S32）に着任され、衛生研究所第三代所長（S33, 4～）と香川県衛生検査技師養成所所長を兼務された。職員は、薬剤師、獣医師、医師がほとんどだが、軍隊出身者や研修生として研修を受け技手となる人もいて、中央病院には、検査室がなかったため、大部分の検査は衛生研究所で行っていた^{8, 12)}。

【香川県立中央病院】

1960年（S35）に香川県衛生検査技師養成所の第1期卒業生が就職したのが、中央病院での検査室の誕生である。それまで、中央病院の臨床検査は、すぐ裏にあった香川県衛生検査所に依頼していたようだ^{8, 12, 13)}。1963年（S38）には、内科医と検査技師が3人となったが、キットなどはなく、試薬の調整から行っていたそうである。1966年（S41）には技師数は6名に増えていた。1969年（S44）検査室は検査科と改め、新しい検査室は診療科2階に一般、血液、化学、血清、細菌、病理、生理の7部門が、地下にはRI検査室が設けられた。この年の技師数は12名。検査件数の急増に対して、毎年のように増員要求をし、対応していった。1979年（S54）には三次救急の指定を受け、新設した南病棟救命救急センターのICUに隣接して緊急検査室が新設された。技師数39名。翌年、緊急検査室は、24時間体制、年中無休となった¹³⁾。技師数はこの年に夜勤2名のための要員7名を加え52名になった¹³⁾。

【香川県（香川県衛生検査技師養成所）が初代の7校の中にあつた理由と本学の成り立ち】

市街地の80%までが被害を受けた高松市。そんな戦後の混迷期に人の命を守るために、伝染病予防のための菌検索や環境改善のための基礎的情報をもたらすことが基本的な条件であるが、時代の要請とは言え養成所設置の必要性を説き、尽力された人が香川県にいたことが初代の7校の中に入れた理由であろう。それは、香川県衛生研究所・第二代所長・浜田豊博先生と第三代所長で、香川県衛生検査技師養成所所長も兼任された陸四朗先生で

ある。浜田先生は、細菌検査に詳しく、所長のもとには多くの研究者が集まる香川の医学の中心的存在であったこと¹²⁾、また陸先生は、阪大細菌学助教授をへて高知県の病院長から香川衛研へ着任され、医学の進展による検査技術の高度化、検査対象の多様化を考え、検査処理を適格にできる技術者の養成が必要と考え、検査技師養成所の設立に尽力されたと記されている^{8, 12)}。研修を受け、技能を習得し、技師や技手として検査業務に励まれた諸先輩達の努力が高く評価されたことも、大きな理由であると思われる。さらに養成所から短大へのステップの難題に何年もかけ挑み達成された、十川聖三先生の検査技師を想う功績がなければ、本県の大学への動きは大きく出遅れたであろう。先輩方に心から深謝したい。

1958年（S33, 4）香川県衛生検査技師養成所を香川県衛生研究所内に設置（2年制）

1967年（S42, 4）養成所を保健衛生センター内に移転

1974年（S49, 12）香川県臨床検査専門学校条例交付（3年制）

1975年（S50, 3）香川県臨床検査専門学校施行

1999年（H11, 4）香川県医療短期大学開学

2004年（H16, 4）香川県立保健医療大学開学

2009年（H21, 4）香川県立保健医療大学大学院保健医療学研究科（修士課程）設置

2017年（H29, 4）香川県立保健医療大学大学院保健医療学研究科 臨床検査学専攻（博士前期課程）（博士後期課程）設置

【臨床検査学学士・臨床検査学修士・臨床検査学博士】

香川県立保健医療大学の臨床検査学の学位記は「臨床検査学学士」であり、真の臨床検査学の構築をめざし、日本で初めて認められた学位記【本学一期生：2007年度卒業生～（H20, 3）】である¹⁴⁾。学位記に「検査学」を入れたいという本学名誉教授の加藤亮二先生の熱意の賜物である。今では、天理医療大学の臨床検査学科、鈴鹿医療科学大学の臨床検査学科、東京工科大学の臨床検査学科などでも「臨床検査学学士」の学位記がだされている。現在本学は、さらに「臨床検査学修士」、「臨床検査学博士」の学位が得られる大学となった。

【臨床検査・臨床検査技師の名称について】

今回の臨床検査の英文表記は、歴史的なものも含めるため、Clinical Testsとしたが、Medical TechnologyやMedical Laboratory Technologyのほうが聞き慣れているのではないだろうか。臨床検査技師の一般名はMedical Technologistで通用するが、国により正式な名称は異なっている。日本の厚生労働省が発行する臨床検査技師免許の英訳はClinical Laboratory Technician, イギリスやスウェーデンではBiomedical Scientist, カナダではMedical

Laboratory Scientist, ギリシャやインドではMedical Laboratory Technologist, スーダンではClinical Laboratory Scientistなど多岐にわたる¹⁵⁾。アメリカでは州により名称が異なり, カリフォルニア州ではClinical Laboratory Scientist, ニューヨーク州ではClinical Laboratory Technologist, ハワイ州ではMedical Technologistと様々である¹⁵⁾。世界医学検査学会でもMedical Laboratory Technologistから2002年にBiomedical Laboratory Scientistに変更されている。2009年にはアメリカ国内での呼称もMedical Technologist (MT) からMedical Laboratory Scientist (MLS) に改称されている。

おわりに

大学の正面玄関の右サイドに, 「博愛」, 「信頼」, 「大樹」と刻まれた3つの石碑がある。看護の精神である「博愛」, 臨床検査の信念である「信頼」, そして, 両学科の未来を願う「大樹」。本学の歴史がそこにある。この「臨床検査の歴史を辿って」では, 臨床検査技師の歴史と本学の成り立ちについて, 不確実な点(参考文献による記載の相違)もあるが, 少しまとめておいた。この学科にも歴史があり, 素晴らしい先輩方に支えられ今があるということを誇りに思ってもらいたい。少しでも学生さんや後輩の先生方の, お役に立てれば幸いである。

文 献

- 1) 齊藤 博. 「ヒポクラテス全集」における尿に関する記述について. 日本泌尿器科学会雑誌 97(1) : 10-19, 2006.
- 2) 宮井 潔. わが国における臨床検査医学の歩みと展望. 生物資料分析 33(2) : 93-102, 2010.
- 3) 川端邦弘. “臨床検査技師教育のあゆみ”, 全国臨床検査技師教育施設協議会, 東京, 3-251, 2001.
- 4) 寺畑喜穂. 日本の臨床検査史—その起源と発達—臨床病理 臨時増刊76 : 1-55, 1988.
- 5) 河合忠. “我が国の臨床検査の歴史”, 株式会社エスアールエル, 142-183, 2000.
- 6) 一般財団法人 東京顕微鏡院 HP “法人のあゆみ沿革”, <http://www.kenko-kenbi.or.jp/aboutus/653.html> (最終アクセス : 2016年9月14日)
- 7) 社団法人日本臨床衛生検査技師会HP “日本臨床衛生検査技師会の沿革”, <https://www.jamt.or.jp/public/activity/enkaku.html> (最終アクセス : 2016年9月14日)
- 8) 秋山 弘. “閉校記念誌「四十三年史」”, 香川県臨床検査専門学校, 高松, 2-62, 2001.
- 9) 寺川 寛. “高松の空襲 手記・資料編”, 高松空襲を記録する会, 290-293, 1978.
- 10) 総務省サイト “高松市における戦災の状況 香川県” http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/daijinkanbou/sensai/situation/state/shikoku_02.htm (最終アクセス : 2016年9月29日)
- 11) 田邊正博. “病院百年誌”, 高松赤十字病院, 高松, 19-45, 2008.
- 12) 黒田弘之. “香川県衛生研究所創立50周年記念誌”, 香川県衛生研究所, 高松, 1-97, 2000.
- 13) 玉尾博康. “香川県立中央病院開設四十周年記念誌”, 香川県立中央病院, 1-24, 322-329, 1990.
- 14) 新見道夫. 香川県立保健医療大学開学10周年記念誌”, 香川県立保健医療大学, 高松, 2-144, 2014.
- 15) 松尾英将, 坂本秀生. 今知りたい臨床検査技師の国際資格制度 : ASCP International Certification. Medical Technology 43(4) : 407-415, 2015.

受付日 2016年9月30日

受理日 2016年12月5日

