

医療放射線技術教育の階層的複線型構造に関する史的考察 III — 講習会等・「軍」関係施設 —

山下 一也, 西村 明久

A Historical Study on Structure of Hierarchical Dual System of Education on Radiologic Technology III — Technological Training Schools and “Military” Medical facilities —

Kazuya YAMASHITA and Akihisa NISHIMURA

キーワード：医療放射線技術教育史，医療放射線技術史，医療放射線技術講習会，旧陸海軍衛生史

概 要

明治期から大正期にかけて、急増した診療放射線技師の原型である技術者の多くは、医科系大学病院を中心に「親方的医師」のもとで徒弟として修業した者、医療関係業界が主催した講習会・研修会を終えて就業した者、あるいは旧陸海軍の医療関係施設（「軍」病院と軍医学校）で、体系的に「レントゲン学とその技術」を習得し、後に一般病院へ散っていった者などである。

本論考では、X線技術とその技術学を「医師の補助」者の必要と「業界の発展」のためにという旗印のもと頻発した講習会・研修会で学び、あるいは「軍」関係施設で習得していった状況とその社会的背景について詳細に分析し、考察する。そして、「学校」制度の出立の前段階としてのそれらの役割を具体的に論じた。

1. はじめに

前々回の報告（以下、史的考察I）¹⁾では、医療放射線技術とその技術学教育（以下、放射線（またはX線）技術教育）について、江戸末期に群発した寺子屋教育が徒弟制度の先駆けを構成し、それらの教育的構造が明治期に入って階層的複線型学校体系の原初になった。そのことを民衆被支配層と武家支配層の拮抗・矛盾として詳細な考察と分析を加えた。そして当時の医術の徒弟的教育に倣った後年の放射線技術教育の徒弟的教育構造の端緒を論じた。

前報告（以下、史的考察II）²⁾においては、明治初期に公布された学制によって初めて階層的複線型の教育形態が高等専門教育組織系と実務専門教育組織系として具体的に姿をみせた変遷経過を念入りに検証しながら、やがて昭和期に入って放射線技術教育が学校制度として各種学校から専門学校、短期大学、そして4年

制大学教育制度にいたる経過を考察・分析し、さらに放射線技術教育の将来についても言及した。

本論考では、放射線技術教育が大正期に入って急速に求められた経緯と、やがて放射線技術教育が学校制度として確立していく過程で、史的考察IIで触れることのできなかった当時の医療関係機器製造企業の主催する各種講習会・研修会（以下、講習会等）、そして「レントゲン写真」による医療効果にいち早く注目関心を示した「軍」関係施設の教育について詳細な考察を加えた。そして具体的に、高等専門教育組織系と実務専門教育組織系という階層的複線型の教育形態に沿って学校制度を形造るまでの経緯を論究した。ここで「軍」は、15年戦争の敗戦とともに武装解除された当時のわが国のすべての「旧軍隊組織」の総称として用いる。

2. 講習会等における教育

2.1 講習会等の損益

「講習」を広辞苑（第4版，1991年，岩波書店）で引いてみると「学問・技芸などを研究し練習すること。また、その指導をすること」とある。同様に「研修」は、「①学問や技芸などをみがきおさめること。②現職

(平成11年9月9日)

川崎医療短期大学 放射線技術科

Department of Radiological Technology, Kawasaki College of Allied Health Professions

教育」と記載されている。このことから講習も研修もほぼ同じ意味をもった教育に類する教育の形態であることが分かる。したがって講習会等は「学問や技芸を磨き、研究し、練習する会合」であるが、研修の意のなかに「現職教育」が含まれていることが講習と違う点であろう。つまり研修会は「すでに、ある特定の職業をもっている者が、その職能を向上させ、発展させるための会合」といえなくもないが、目くじらたてまで厳密に区別することもない。

科学や技術（もちろん科学や技術に限らないが）に関して新しい知見や発見・発明が行われたとき、それに関心をもつ者は、そのものの啓蒙や社会的な広がりをもつために開催される講習会等に参加するであろうし、自己の専門的職能に関与する事柄であれば、それを究め研修するためにより積極的にその講習会等に参加することをためらわない。

ただ問題は、その講習会等を組織し運営する主催者側に生じる損益（公的であれ私的であれ主催したために生じる損失や利益）と、受講者が参加することで得られる損益のバランスである。もちろん主催者側は、自社製品があればその売込みをするであろうし、参加者にとっては参加したために失われた時間や受講料の多寡に対して、会合で獲得した知識や技能、あるいは得られる特権などとの間の損益勘定が大きな関心事になるであろうことは論をまたない。

2.2 講習会等の背景

大正期に入って頻繁に開催されたレントゲン講習会/研修会の背景に、いったい何があったのか。ここではいわゆる「レントゲン技術」の啓蒙・研修に限って開講された講習会等を取り上げる。

史的考察IIで述べたように明治の末期から大正期にかけて海外留学を終えて帰国した若い有能な医学徒らは、出身校の階層的系列化や差別があったとしても、それぞれ医科系の大学病院や大病院に赴任していった。これらの若い医学徒：「親方的医師」らは、X線技術が医療・医学の分野で果たしている役割を高く評価し、診療や検査のための最新の「医療技術」として認識していた。当然ながらその「医療技術」を自由に駆使・制御し、しかも保全ができる医師の補助者としての操作者・技術者の必要性を声高に要請したことはいうまでもない。

大正期においてこの技術者を社会的にどのように位置付けしていたであろうか。田代義徳（東京帝国大学教授：整形外科学）は、

「(略)即『レ線』学は医師の普通知識として有せざる可らざる夫の解剖生理学等と同等の位置に在るものと云はざる可らず。然れども医師自ら『レ線』器械を取扱ふことは必ずしも然るべしと云ふにあらず。何となれば医師自ら診断治療に従事せざる可らざるが故に勢い『レ線』器械を操縦する暇なきを普通となす。茲に於てか一定の普通学を終り物理学の一般の心得、而して『レ線』器械の操作に当るべき人を必要とするに至る。この任務に当たる者を『レ線』技術者と称する(略)」と述べている（原文は旧字体、カナ書き）³⁾。

このように医師は「レントゲン学」を高く評価しながらも技術者に対する考え方に底流するのは、「本来は医師がやらねばならないが、診療の業務があってその暇がない。止むを得ず他の職能の者にさせているのだ」という医師一般に共通した認識であって、医師以外の医療従事者を「医師の補助」者とみなす独善的な偏見であった。この日本的な厳しい医療風土は、60年余の時間が経過した今日でもなお、基本的には一向に改善をみせていない。

一方では、放射線技術を伝授する徒弟制度が一般化したこの時期は、第1次世界大戦後の日本資本主義の勃興期に対応し、しかも外国の優れた医療の諸機器と同時にX線機器・装置も輸入され、それに向き合うように高度医療機器の国産化の一環としてX線管や高压発生装置の開発などがすすめられた。さらに国内では、医療の社会化が促進された時代に照応する⁴⁾⁵⁾。そして、新興の資本制企業が新医療技術の花形である医療放射線技術の寡占化をめざしていたことが象徴的にうかがえる時代でもあった⁶⁾。

この事実を証すように、大正初期の段階で当時、いまだ電球を造る技術が不十分であった東京電気(株)（後の東芝）は、アメリカのGE社と技術提携をしてガスX線管球の製造を始めていた。またすでにX線機器・装置を開発商品化していた島津製作所などは、たかだか数台のX線装置を据え付けていたにすぎなかったのが、大正期中頃から末期にかけて急速に需要がのび、装置の設置台数が数10台以上にもなると、操作する技術者が払底して、装置はいくらでも売れるのに技術者がいないという状況に直面することになる。極端な事例ではあるが、X線装置一式を購入すれば技術者を一人付けるという「おまけ」まがいの商法が行き来する。

当然ながらX線機器・装置を操作する技術者の供給が急がれ、一部の医療機関での徒弟的養成では間に合わなくなった。そこで各医療機器生産企業は、人材の

過不足を積極的に補完するために「業界の発展」という錦の御旗を打ち立てて、自社製品の有効な販売と並行しながら講習会等を開催し、自前の技術者を養成することになったのはごく自然の成り行きであった。そして、象徴的に「資本の論理」に左右された日本的資本主義興隆期における人材と器材の需給関係は、「破綻と縫合」という典型的な矛盾となって露呈されることになった。

これらの講習会等は、その目的や意図を異にするが、江戸末期に一世を風靡した寺子屋風の感がしないでもない。すでに史的考察Iでみたように寺子屋は、その当時の社会的状況の反映として庶民の実務専門教育組織系の一端を担っていたのである。そして史的考察IIで分析したように、明治維新後の教育の近代化の嵐のなかで、徒弟制教育の不備を補完するという立て看板のもとに、「医界」と「産業界」の両分野の、「医師の補助」者の養成と「業界の発展」のためという論理が、ここにいみじくも合致して技術者を速成する講習会等が一斉に開講されていった。

2.3 講習会等の実態

1911年6月、島津製作所は「実験会」と称した啓蒙的講習会を主催している。これはやがて頻発する講習会等の先駆となった。この会は自社の東京出張所において全国郡視学80名を対象に開催したものである。当日出席者に配布された実験要目によれば、概略次のような内容であった（原文は縦書き）⁷⁾。

「明治44年6月28日理科実験会」とし、実験要目を、第1実験場から第5実験場まで設定して、それぞれを社員技術者によって理科実験の実技と説明を行なっている。放射線に関連するものは、第2実験場の「ラジウム：電離作用の実験」、第5実験場の「エックス線装置：人体局部、アルミニウム等の透射、其他」と「ラジウム：真鍮銅板等の透徹作用実験」であった（以上、「」内は原文のまま）。

大正期から昭和期にかけて開講された各種の講習会等を列挙してみる。

(1) **東京顕微鏡院主催「レントゲン講習会」**：東京顕微鏡院（開設当初は東京顕微鏡検査所）は、1891年に細菌検査業務を行なう施設として開所され、翌年からは講習科を併設して顕微鏡手技や種痘術の講習を始めている。1917年4月、藤浪剛一（当時、順天堂病院—1920年、慶応義塾大学）を講師に招き「レントゲン診断及治療」と題する最初の「レントゲン講習会」を開講している。第2回は1926年11月、「レントゲン學総論

及実験」と題し真鍋嘉一郎、岩崎小四郎らを講師に開催している。1929年の第5回講習会は二部の構成で2週間の会期であった⁸⁾。以後例年、10月頃に10日前後の日程で開催されていたが、1931年に第7回を開いたあと、1934年の第8回の講習会を最後にして、記録には残っていない⁹⁾。

(2) **東京電気株式会社主催「レントゲン講習会」**：東京電気の前身は「白熱舎」で、電球の製造販売をしていた。1905年にアメリカのGE社と技術提携を結び電球の安定した国産化と量産化を図った。1914年から1915年にかけて電球技術を使って、ガス管球の製造を開始し、ギバレントゲン管球（A・B・C型）を開発した。後にクーリッジ管のわが国での製造販売を独占している。このガスX線管球だけの製造会社が講習会を開催したことは、かなりの勇気と決断が必要であったに違いない¹⁰⁾。

第1回の講習会は、1918年5月1日から同月30日まで、「本会は医師及び蚕製造業者諸君のためにレントゲン技術に関する一般的知識とその応用とを講座するを目的とする」（原文は旧字体）として、神奈川県川崎町（当時）の同社で開幕した¹¹⁾。受講生は医師21名、薬剤師3名、技術者6名の計30名であった。図1は、その講習内容である。次いで同年10月に第2回を開催している。この講習会は第16回（1932年）以降、東京医療電気株式会社（1930年、東京電気株が別個に販売会社として設立）の主催として会場を東京市内に移している¹²⁾。1936年まで例年開催されたが、講習内容には種々のトピックスを含めて開かれ、講師はその時々で交替している。この間の受講生の総数は500名を越える。

(3) **東京医学電気株式会社主催「レントゲン夜間講習会」**：東京医学電気株式会社は、岩本器械店の「レントゲン部」を1918年に会社組織に改組したものである。

第1回の講習会は、1919年6月8日から1週間の日程で開講され、定員20名、会費は5円であった。第2回は同年9月8日から1週間開講した。図2は、その内容である¹³⁾。

この講習会の特徴は、短期でしかも夜間に開催した

電気及磁気概論（特ニ『レントゲン』線理論及放射能）	理學士 藤貫 清
電気工学（特ニ『レントゲン』発生機）	工學士 藤原通介
『レントゲン』管球	藤井鐵也
『レントゲン』線ノ醫學的應用	醫學博士 藤浪剛一
病院ノ照明	内藤素夫

図1 東京電気株式会社主催の第1回「レントゲン講習会」の内容（原文は縦書き）

レントゲン装置ノ原理及使用法
 『レ』線ノ性質トソノ醫學的應用
 『レ』線ノ外科的應用
 『レ』線ノ内科的應用
 『レ』線ノ齒科的應用
 デアテルミ装置ノ原理ト應用

図2 東京医学電気株式会社の第1回「レントゲン講習会」の内容
 (原文は縦書き)

点である。1920年1月以降、毎月第2月曜日から1週間の会期で行なったが¹⁴⁾、内容は第1回とほとんど変わらない。1921年以後の開催は不明。

(4) 島津製作所主催「レントゲン講習会」¹⁵⁾：1875年に京都の木屋町に理化学機器製造を始めていた島津製作所は、起電機や感応コイルなどの巧みな技術を生かして、早くからX線装置の開発をてがけていた。1909年には千葉国府台衛戍病院に感応コイル式X線装置を納入している。

第1回の講習会を、1921年6月1日から8日まで、同社本店電気部で開講した。1923年の関東大震災の年を除いて、1939年10月の第18回で終講するまで例年開催された。講習期間は、第7回までが6ヵ月、それ以降は10ヵ月であったという。

この講習会を企画したのは、「(略)当時、放射線医学の黎明期を迎えたわが国にとって、エックス線による診療は新しい分野に属し、装置の適正な操作を欠く場合には、放射線障害の危険を伴い、(略)まずエックス線に関する知識を普及させ、困難な装置の操作を容易にする(略)」ためであったという。図3は、第1回講習会の内容と講師を示したものである。

ちなみに受講生の数は、第1回：22名、第2回：80名、第3回：113名、第4回：97名、第5回：105名で、かなり好評であったことがうかがわれる。1939年の終講までの受講生の総数は1,856名にもものぼった。

島津製作所は、この講習会とは別個に1923年3月に、歯科医師と歯科医学生を対象に第1回の「歯科レントゲン講習会」を開催している。全国から63名の聴講生が参集したという。この講習会では、たんに講義だけでなく実験を並行して行ない非常に好評であった。以後、数年間にわたって開催されている。その内容の概略は、

「レントゲン線基礎物理学、歯科レントゲン学、レントゲン口腔治療」

などであった。

なお島津製作所は、1927年12月、史的考察IIで詳細

(1)エックス線管球及エックス線ノ本質ニ就テ：理學士 森 総之助
 (2)エックス線寫真並ビニソノ技術ニ就テ：ドクトル・メジメーネ 浦野多門治
 (3)エックス線診断上及治療上ノ技術並ビニ適應症ニ就テ：同 浦野多門治
 (4)電氣ノ概念及エックス線發生装置ニ就テ：工學士 福田 馬一
 特別講演
 信念ト科學：工學博士 青柳 栄司
 エックス線ト物質ノ構造ニ就テ：理氣博士 石黒 又吉
 内科領域ヨリ見タルエックス線：醫學博士 松尾 巖
 實習指導
 診断：林 信雄
 寫真：田中 一彦

図3 島津製作所の第1回「レントゲン講習会」の内容
 (原文は縦書き)

に記述したように、放射線技術教育のためのわが国最初の「学校」：「島津レントゲン技術講習所」(現在の京都医療技術短期大学(1988))を講習会と並行して開校している¹⁶⁾。

(5) その他の講習会等：大正期から昭和初期に開催されて記録にある主な講習会等を列举しておく¹⁷⁾。

- ① 三井慈善病院(後の泉橋慈善病院)・講習会(1915)：レントゲン光線科主任の片山国幸が講師となつて、放射線器械を含め診断と治療に関してかなり精力的に開講している。
- ② 共立名古屋病院・講習会(1919)：治療法や診断法を含め「レントゲン操作法」「レントゲン管球」「レントゲン装置」など一肥田七郎や藤浪剛一、浦野多門治などが講師になっている。
- ③ 肥田病院・講習会(1921)：レントゲン物理学や機械学、医学的応用を肥田七郎が中心になって開講している。
- ④ 愛知医科大学・講習会(1925)：原子学としてのレントゲン線、心臓血管、脳神経外科などが講習内容であった。
- ⑤ その他、県立千葉病院や各地の医科系大学や大学医学部、医師会などの講習会も活発に開催されていたが、いずれも詳細は不明である。

2.4 学会の創設¹⁸⁾

講習会等とはやや性質を異にするが、1913年に「専門学会」を念頭においた「レントゲン研究会」が藤浪剛一や田代義徳らによって結成された。その会則には「研究的態度で形式をさけ、質疑応答を中心にする」旨がうたわれ、開催日を月1回、第1火曜日、午後6時から8時までとしている。また、同時期に大阪で「大阪PR研究会」が緒方正清、桜根孝之らによって結成されている。この研究会も「専門学会」を目途にしたものであったが、具体的な活動は不明である。

1923年4月、日本レントゲン学会(現在の日本医学

放射線学会)が専門領域を横断した形で創設された。その創立趣意書の冒頭に、「年々の我が医学界の進歩は之を学会の成績に照して克く他の学術を超越し遠く泰西諸邦に相對し嶄然として國際的領域に到達したるを証憑し得べし。……」(原文は旧字体)とある。新しい専門分科を確立しようとする当時の医学者らの昂然とした気概が感じられる。

また、技術者を中心にした「研究会」も1923年2月、蛍光会という会名で創設された。1925年に日本レントゲン協会と名を改め、1927年には機関誌「蛍光」を発売するにいたっている。この日本レントゲン協会は、各地に支部を組織したが、1936年に創立された日本放射線技術学会(大阪)と各地の関係諸組織が合同して、1942年に現在の日本放射線技術学会の創設となった。ただこの合同劇は、当時の戦時下における国策にそったものであり、その上放射線医学者：「親方的医師」の介添えを受けながらの出立であった。

講習会・研修会という不確定要素の強い性格をもつ集団指導形態の任意集合体は、「実務専門教育組織系」に属しながらも教育理念や教育の方法の上では、未分化の部分があって一段と低い下層に位置付けされていた。これは、ある特定の目的を達成するのに実技を中心にした「教育に類する教育」においたためと考えられる。つまり形の上で今様の姿をした寺子屋であったと考えてよい。もちろん受講済みの証明はあっても、免許・資格の取得は望むべくもなかった。

「医師の補助」者を望む側と、「業界の発展」を図る側の、それぞれの立場から、さしあたっては「実務専門教育組織系」までのランクアップを求めたことは当然のなりゆきであった。ここにきて「X線技術を伝授・習得する教育は学校で」というスローガンが一致して表出し、やがて骨組みも不完全で肉付きも不十分ながらも体系的な「学校」が創設されるまでには、それほど時間を必要としなかった(このあたりの詳細は、史的考察IIを参照)。

3. 「軍」関係施設による教育

3.1 「軍」の医療機構と軍陣医学の確立

明治維新直後、新政府下の「軍」の医療組織は、当然ながら不完全そのものであった。したがって新政府は徴兵制の施行と富国強兵という国是にそって、軍陣医学と医療機構の整備を積極的にすすめた。

1871年に兵部省を設け、陸軍・海軍を総括する軍医

療を設置したが、翌年の1872年には兵部省を廃し陸軍省・海軍省に分離した。そして陸軍省は、軍医部(のちに陸軍衛生部、さらに陸軍医務局(1886))と陸軍病院を統括し、海軍省も同様に海軍医局(のちに海軍衛生部、海軍医務局(1897))と海軍病院を統括することにした。

その頃の「軍」における医療機構の基本的路線は、陸軍は長州＝フランス式、海軍は薩摩＝イギリス式を主張し、激しく対立していた。しかし皮肉なことに、この競合はかえって「軍」全体の医療・衛生行政が充実する結果となった¹⁹⁾。

軍陣医学教育の変遷をいくらかさかのぼってみると、陸軍では軍医学校(1870)を設立後、軍医療学舎、軍医学舎を経て陸軍軍医学校(1888)となる。海軍もいくつかの試行錯誤を経て、海軍軍医学校(1889)を設立した。軍陣医学は西南ノ役、日清戦争、日露戦争を経験して戦傷(軍陣外科)と防疫(コレラや脚気)の面で格段に進歩をとげたが同時に、軍事力の拡大と軍権力の強大化を図りながら軍陣医学の研究や軍医の資質向上という名目で、医科系大学の諸研究の体勢を「軍」の傘下におさめ従属させようとした。そのため大学における医学研究の本来の姿を著しく歪ませる結果となった²⁰⁾。

このことは、わが国における医療・医学の発展や衛生環境の改善にいくらかの利得をもたらしたが、他方では「軍」医療・軍陣医学の利害を最優先するという変則を、医学研究の面で強制されることとなった。

3.2 「軍」関係施設の最初のX線装置

1898年11月、陸軍軍医学校にわが国最初のX線装置が設置されている。これは芳賀栄次郎(当時三等陸軍軍医正、後に軍医総監・軍陣外科学)が、ドイツ留学からの帰国時に自費で購入したもので、シーメンス&ハルスケ(現、シーメンス)社製、感応コイル式30cm「フンケン」(Funken：閃光)長X光線器と呼称されていた²¹⁾。芳賀は帰国後、副官の植木第三郎軍医に機器の取り扱いの研究を命じた。植木はその直接の指導を東京帝国大学理科大学教授の長岡半太郎に依頼している。この委嘱によって実験室助手の水木友次郎は、陸軍軍医学校に外向して機器の組立てと取り扱いの指導した(史的考察I、参照)。その模様は、「屢々軍醫學校ニ來校シ該『レントゲン』放射線機器ノ組立、學理並使用法ヲ指導セリ」とある²²⁾。

このX光線器について「昭和15年編・軍陣『レントゲン』學」は、「陸軍ニ於ケル『レントゲン』診療の歴

史」の項の冒頭で、

「陸軍ニ於ケル『レントゲン』診断は明治三十三年北清事変ノ戦傷者ニ応用セラレ実ニ我が国ニ於ケル『レントゲン』診断の嚆矢ヲナス。現在陸軍軍医学校参考館ニ陳列セラレアル独国製『エックス』線器械（付図第1：省略—引用者註）ハ直流電源ヲ用ヒ水銀断続器ヲ利用シタル感応『コイル』ニシテ右ニ述ベタル北清事変、日露戦役ニ用ヒラレタル歴史的ノモノナリ、之ガ効果アリシヲ以テ七十糶火花間隙ノ同様ノ器械ガ広島陸軍病院ニ備付ケラレタリ」（原文は旧字体、縦書き）と、記述されている²³⁾。

3.3 「軍」のX線技術教育の実態

1909年次の陸軍軍医学校の教育細則第12条の軍陣外科学のなかに「エックス放射学」が規定されている²⁴⁾。当時「エックス光線学」「レントゲン放射学」などと呼称されていた放射線医学、放射線技術学をいち早く医学分野の一つの課程として採用したのは、「軍」がX線技術の医学的効用を高く評価していたからに他ならない。

「陸軍軍医学校は、東京第1陸軍病院と同じく牛込若松町にあった。レントゲン専門の軍医以下はこの学校で養成された。（略）陸医校（陸軍軍医学校のこと、引用者註）の担当教室は、レントゲン科教室であった。この教室の名称は、エックス放射線科であって森鷗外の命名であると言われていたが、通常レントゲン科と呼ばれていた（略）」と、記録されている²⁵⁾。

また、衛戍病院（1936年、陸軍病院になる）服務規則にはX線室の規定があつて、そこに勤務するには成績が上位でなければならなかった。そして衛生部下士官教程（古くは看護長教程）で教育が行われた上に、衛生部丁種学生として受け入れ、特設の専門教育を与えたという²⁶⁾。この丁種学生は、1939年の陸軍軍医学校令の改正によって主として防疫・防疫給水勤務に必要な学術を習得する者と定められた学生で、具体的にどのようにレントゲン技術を学んだかどうか不明である。

陸軍軍医学校令（1940年）によれば、レントゲン専攻の学生としては、

甲種学生：陸軍軍医で乙種学生を卒業し、実務に従事したあと、専門を習得し試験に合格した者。

乙種学生：各医学校を卒え、陸医校に入学した者で、陸軍のレントゲン関係の一般的・総合的なことを学ぶ者。

丙種学生：衛生下士官のなかで衛生部少尉候補試験

に合格した者で、レントゲン技術将校も含まれていた。平時は陸軍病院で、レントゲン室の管理運営する責任者となる。診断ではなく主として操作の教育実習や故障修理をも会得させた。

集合教育学生：正医官や技術下士官で、間接撮影の診断と技術を学ぶ者。

巡回教育講習生：戦地・基地でレントゲン関係の診断と技術を学ぶために、陸軍省から派遣された巡回軍医とレントゲン技術者。

らであった²⁷⁾。

さきに挙げた「昭和15年編・軍陣『レントゲン學』」によれば、陸軍軍医学校におけるレントゲン学の教育について、

「陸軍ニ於ケル『エックス』線器械ノ改良進歩ト『レントゲン』診断、治療ノ応用範囲ノ拡大トハ『レントゲン』学ノ教育ヲ常ニ必須ナラシメ、陸軍軍医学校ニ於テ此ノ教育ヲ担当セリ、從ツテ学校ノ該当分科ノ研究成果ハ常ニ高キ水準ヲ示シ、日本『レントゲン』学会の東京地方会第1回ガ学校ニ於テ開催セラレタルコトモ興味アル事実ナルベシ」（原文は旧字体、縦書き）とある²⁸⁾。「軍」がX線診療をいかに重要視したかの証左である。ここで、日本レントゲン学会の第1回東京地方会が陸軍軍医学校で開催されたとあるが、これは間違いであろう。第1回東京地方会は発会式を兼ねて、1924年5月、東京帝国大学医学部法医学教室講堂で開催されている。多分、第1回の「レントゲン研究会」が、1913年10月に陸軍軍医学校で開催されているので、これを誤ったのであろう。因みに第2回の研究会は、11月に海軍軍医学校で開催している²⁹⁾。

「軍」が「レントゲン学・技術」を高く評価していることは、芳賀栄次郎がさきに外科領域でのX線の効用性と広い適用性を先取りしていたことにもつながり、その後の放射線医学・技術の発展に大きく影響を与えたことは否定できない。また、陸軍軍医学校でX線技術を習得したあと全国に散らばっていったX線技術者は、「技師」の原型というよりは、「軍」の強い指導のもとに「整形された技術者」の姿の一面を表しているというべきであろう。

1913年に陸軍軍医学校でX線技術を習得した斎藤勸三郎は、

「軍医学校に（X線）深部治療装置が入ったのが大正8年か9年頃であった。その成績が非常によかったため、（この技術を）全国に広めるために全国の衛戍病院から看護長以上の者を集めて技術者の養成が始めら

れた。ここで養成された技術者は元の衛戍病院に帰属していったが、すぐに民間の病院に引っ張られていった」()は引用者註)と報告している³⁰⁾。

表1は、大正期に「軍」関係施設でX線技術教育を受けた者の数と、その指導者名である。これは調査によって浮かび上がった者の数で、実際はもう少し多かったものと思われる³¹⁾。「軍」施設でのX線技術教育は

表1 「軍」関係施設で技術教育を受けた技術者の員数と指導員
(「」は、引用者)

「陸軍」関係施設： { 肥田七郎, 織田悦三, 岩崎小四郎, 小笹薬劑正, 花田衛生少尉
「陸軍」病院：26名 豊橋：5, 東京：3, 熊本：3, 広島, 小倉, 弘前, 仙台：各2 静岡, 滋賀, 金沢, 札幌, ウラジオストック, 宇都宮, 大森：各1
「陸軍軍医」学校：2名
計 28名
「海軍」関係施設：片桐, 磯野, 立野, 斎藤
「海軍」病院：14名 横須賀：8, 佐世保：3, 呉：2, 平塚「海軍」治療所：1 舞鶴「鎮守府」高等看護術練習所：2名
計 16名
合計 44名

軍陣外科学の重要な一部門を担う意味で、かなり積極的であったことが推定できる。

図4は、1908年から舞鶴海軍病院に勤務したときの

大正 癸卯年 正月 十日
舞鶴海軍病院薬劑科長
海軍薬劑少監 小出 脩

右者海軍現役中本院ニ於テX放線 寫眞室勤務シ
之ヲ取扱ニ從事シ 伎倆熟達シクル者ト認ム

右證明ス

滋賀縣高島郡川上村大字北仰第拾貳番屋敷
豊橋次男
海軍一等看護 橋本 周治郎
明治 癸卯年 正月 七日 生

伎倆證明書

図4 「海軍」病院が発行した伎倆証明書

昭和15年編・軍陣「レントゲン學」
〔章・項〕

1. 陸軍ニ於ケル「レントゲン診療ノ歴史
2. 戦傷「レントゲン學ノ諸問題」
 - (イ) 戦傷者診療上必要ナル「レントゲン學ノ知識
 - (ロ) 「エックス線器械諸元」
 - (1) 變壓器 (變壓器ノ構成、一ノ電壓関係、一ノ定格、電壓變動率及損失、單捲變壓器、ソノ他ノ變壓器：三相變壓器、織條加熱用變壓器)
 - (2) 「エックス線管 (瓦斯入「エックス線管、熱陰極「エックス線管 (クーリッチ管)、特殊「エックス線管、整流管、熱陰極「エックス線管使用上ノ注意、對陰極ニ對スル必要條件)
 - (3) 發電機 (發電機ノ種類及用途、直流發電機ノ構成、一ノ發生電壓、一特性、交流發電機、一周波數及誘導起電力、野戰「エックス線器械用交流發電機)
 - (4) 電線 (絶縁電線及可撓紐線、電線ノ「ゲージ (線徑直示法)、電線ノ所要寸法)
 - (ハ) 「レントゲン治療
 - (ニ) 災害豫防 (「レントゲン線ニ對スル災害豫防、電撃ノ災害豫防)
3. 選兵「レントゲン間接撮影」
 - (イ) 「レントゲン間接撮影要綱 (「レントゲン間接撮影法、間接撮影材料、撮影方法、現像處理、保存法、間接撮影法ノ集團検査以外ノ應用)
4. 隊兵「レントゲン集團検査」
 - (イ) 集團胸部「レントゲン検査 (其一) (緒言、検査方法、検査成績、考按、結論)
 - (ロ) 集團胸部「レントゲン検査所見ノ判定 (判定上ノ注意、判定ノ標準)
 - (ハ) 集團胸部「レントゲン検査 (其二) (緒言、検査方法、検査成績、結論)
 - (ニ) 同 (其三) 一徴兵検査ニ於ケル應用一 (緒言、検査方法、検査成績、考按、結論)

図5 昭和15年編・「軍陣「レントゲン學」」の主な章とその項目 (原文は縦書き)

この「教科書には、綿密な付図が多数記載されている。
また、胸部X線写真も40枚ほど添付されて丁寧な説明がついている。

橋本周次郎が受領した海軍病院発行の「伎倆証明書」である³²⁾。形式は種々であったものと考えられるが、このように一種の身分保証のような証明書を「軍」施設が発行していたことは、非常に興味深い。

図5は、昭和中期の軍国主義はなやかな頃の「軍」関係施設でのX線技術教育の内容を推定するために、さきの「昭和15年編・軍陣『レントゲン学』」の目次のなかから、関連する「章と項」目を抜粋したものである。ここでは教養的な科目はなく、純然たる技術面だけの専門科目が並んでいて、専門偏向がみられる。これは軍陣レントゲン学教育としては当然のことであった。科目内容では原理・構造・取扱法などかなり細部にわたる記述もあって、当時の高等工業専門学校の電気工学のレベルに匹敵するものといえる。また注目したいのは、「災害豫防」の項でX線被曝と電撃について手を取り足をとって詳しく述べて注意を喚起して、その上で「注意ヲ要スルモ敢然トシテコレヲ利用スル勇氣ヲ欲スル状況ニアルモノト信ズ」とあって、なにか「突撃」観がみられないでもない。

「軍」関係施設での教育は、特殊な教育形態であっても典型的な「実務専門教育組織系」に位置するものである。しかし、「軍」の典範令の一つである作戦要務令綱領1に、

「軍ノ主トスル所ハ戦闘ナリ故ニ百事皆戦闘ヲ以テ基準トスヘシ而シテ戦闘一般ノ目的ハ敵ヲ壓倒殲滅シテ迅速ニ戦捷ヲ獲得スルニアリ」

そして、その要務令第3部第3編の衛生の章、第191項以下に、

「衛生ノ軍隊ハ戦闘力ヲ保持増進スル爲極メテ重要ナリ故ニ各級指揮官ハ常ニ衛生機関ノ部署ヲ適切ニスルト共ニ状況之ヲ要スレバ機宜ノ處置ヲ講シ又幹部以下周密ナル注意ヲ以テ衛生勤務ヲ確實良好ナラシムルヲ要ス」と、ある³³⁾。

ここにみられるように「軍」関係施設での教育理念の根本には、敵と「戦闘」し「敵を圧倒して殲滅する」ことの必須条件や医療・衛生もまた「戦闘力の保持増進」のためにあるということ、そして絶対的タテ系列の「軍律」を建て前とする組織体であることを忘れてはならない。したがって、これまで述べてきた「市井」の講習会や研修会、「普通」の学校などと比肩することはできない。

4. ま と め

- (1) 本論考では、明治期から大正期にかけて「診療放射線技師」の原型である技術者の姿が見え隠れするようになったが、それは徒弟的な教育と「軍」関係施設での教育に負うところが大きいことを考察した。徒弟制度を踏まえた教育形態については史的考察Iで詳細に論じた。
- (2) 大正中期になって急速に技術者が増加していくが、これは「医師の補助」者の確保と「業界の発展」のためという大義名分のもとで、各種各様の講習会・研修会が開催された結果といえる。
- (3) 任意集合体の講習会・研修会は、繰り返し開催され発展していくにしたがって、「学校」という体系的組織的態様に移行していくことになる。この「学校」への移行の背景や現在までの経過については、史的考察IIで具体的に論じている。
- (4) いちはやく「レントゲン学とその技術」を先取した「軍」関係施設では、優秀な「下士官」を選抜して陸軍軍医学校へ入学させ組織的・体系的に「レントゲン学とその技術：放射線(X)技術教育」を習得させた。これを終えた者の多くは、元の病院へ帰属すると同時に、一般病院へ引き抜かれて行った。
- (5) 「軍」関係施設での教育の理念は、すべて「敵を壓倒し殲滅する」その「戦闘力の保持増進」一筋である。したがって、市井の講習会等や「学校」とは比較できない。
- (6) これまでの三回に分けて論じた「医療放射線技術教育の階層的複線型構造に関する史的考察」は、本論考の「史的考察III、—講習会等・「軍」関係施設—」でもって終えることにする。文中でも適宜指摘したように、必要であれば、「史的考察I」と「史的考察II」を合わせて参照されるよう希望したい。

本稿を終えるにあたり、種々の資料—とくに「軍」関連—を提供され、あれこれ議論と助言をいただいた青木昌生氏(前、複十字病院主任技師)に心から感謝する次第である。

文 献

- 1) 山下一也、西村明久：医療放射線技術教育の階層的複線型構造に関する史的考察I—徒弟制度—、川崎医療短期大学紀要16：39—45、1996。
- 2) 山下一也、西村明久：医療放射線技術教育の階層的複線型

- 構造に関する史的考察II — 学校制度 —, 川崎医療短期大学紀要18: 53—62, 1998.
- 3) 田代義徳: 所感, 蛍光誌2, 7(1), 1927.
 - 4) 川上 武: 現代日本医療史 — 開業医制の変遷 —, 東京: 勁草書房, pp. 43—72, pp. 331—335, 1966.
 - 5) 社史編集委員会編: 島津製作所史, 島津製作所, pp. 42—48, 1967.
 - 6) 社史編集委員会編: 島津製作所史 — 年表 —, 島津製作所, p. 4, 1967.
 - 7) 社史編集委員会編: 島津製作所史, 島津製作所, pp. 21—22, 1967.
 - 8) 雑記: 蛍光誌3(8), 30, 1929.
 - 9) 後藤五郎編: 日本放射線医学史(昭和編), 日本医学放射線学会, p. 266, 1970.
 - 10) 日本放射線機器工業会編: レントゲン装置の歴史, 日本放射線機器工業会.
 - 11) 東京医事新誌2017: 43, 1918.
 - 12) 後藤五郎編: 日本放射線医学史(昭和編), 日本医学放射線学会, p. 181, 1970.
 - 13) 東京医事新誌2139: 37, 1919.
 - 14) 東京医事新誌2190: 559, 1920.
 - 15) 社史編集委員会編: 島津製作所史, 島津製作所, pp. 49—50, 1967.
 - 16) 島津学園創設70年記念誌編集委員会編: 島津学園70年年史 — 診療放射線技師教育の歩み —, 島津学園, pp. 8—9, 1998.
 - 17) 後藤五郎編: 日本放射線医学史(明治大正編・昭和編), 日本医学放射線学会, 1970.
 - 18) 山下一也: 医療放射線技術学概論, 日本放射線技術学会, pp. 86—90, 1991.
 - 19) 川上 武: 現代日本医療史 — 開業医制の変遷 —, 東京: 勁草書房, pp. 188—190, 1966.
 - 20) 川上 武: 現代日本医療史 — 開業医制の変遷 —, 東京: 勁草書房, pp. 192—194, 1966.
 - 21) 片岡義雄: 陸軍軍医中將芳賀栄次郎博士に関する研究 — 第10報 —, 防衛衛生, 34(12): 485—492, 1987.
 - 22) 陸軍軍医学校50年史: 陸軍軍医学校, p. 44, 1936.
 - 23) 昭和15年編・軍陣「レントゲン學: 陸軍軍医学校, p. 1, 1940.
 - 24) 陸軍軍醫学校50年史: 陸軍軍医学校, p. 70, 1936.
 - 25) 陸上自衛隊衛生学校編: 大東亜戦争陸軍衛生史 — 第6巻(軍陣レントゲン科) —, 陸上自衛隊衛生学校, p. 114, 1968.
 - 26) 青山いわを: 衛生検査技師考序論, 日衛技誌16(7), 131, 1967.
 - 27) 陸上自衛隊衛生学校編: 大東亜戦争陸軍衛生史 — 第6巻(軍陣レントゲン科) —, 陸上自衛隊衛生学校, pp. 121—122, 1968.
 - 28) 昭和15年編・軍陣「レントゲン學: 陸軍軍医学校, p. 3, 1940.
 - 29) 後藤五郎編: 日本放射線医学史(明治大正編), 日本医学放射線学会, pp. 92—93, p. 242, 1970.
 - 30) 日本放射線技術学会・技術史編纂委員会編: 日本放射線技術史, 日放学会誌24(5): 67, 1969.
 - 31) 日本放射線技術学会・技術史編纂委員会編: 日本放射線技術史, 日放学会誌24(5): 64, (表2から引用者が一部抜粋したものである) 1969.
 - 32) 日本放射線技術学会・技術史編纂委員会編: 日本放射線技術史, 日放学会誌24(5): 56, 1969.
 - 33) 陸上自衛隊衛生学校編: 大東亜戦争陸軍衛生史 — 第8巻 —, 陸上自衛隊衛生学校, pp. 80—81, 1968.

