



<同志社人が母校を誇りに思える情報>

「同志社ファン・レポート」

Ver.2-004 号

「同志社目薬」ものがたり（2） — 研究組織 —



目次

1. 前号の概要
2. 生命医科学部とは ティッシュエンジニアリングとは
3. 共同研究体制
4. 研究グループの特徴
5. 新島襄の志から生命医科学部の創設まで
6. 「同志社目薬」ものがたり（3）の予告

1. 前号の概要

角膜の病気に視力が極端低下する水疱性症という病気がある。その病気の治療に結びつく、角膜内皮の再生医療について同志社大学では 2003 年から研究をしている。2013 年から臨床研究が開始され、35 例の安全性と有効を確認し、2017 年からは医師主導治験が開始されている。なお、2013 年から行った最初の 11 例の結果を医学ジャーナル最高の「The The New England Journal of Medicine」に今年の 3 月に掲載された。

さらに同志社大学では、再生医療だけでなく目薬で水疱性角膜症を治そうという研究も行われている。仮称「同志社目薬」は、その病気になるのを防ぐため早い段階で点眼治療を行うための目薬である。

2. 研究組織

同志社大学でこれらの研究しているのは、生命医科学部 医工学科 ティッシュエンジ

ニアリング研究室です。

生命医科学部は 2008 年に新設され、その学部のもとにはつぎの 3 つの学科がある。

「医工学科」「医情報学科」「医生命システム学科」。医工学科は「医学と機械工学の融合領域での教育、研究を行う」というユニークな学科で医療、福祉、健康など「生命」に関連する幅広いフィールドに存在するさまざまな課題について医学および機械工学の複眼的視点を持って解決することのできる技術者・研究者を養成することを目的としています。

ティッシュエンジニアリング研究室は、医工学科にある 6 つの研究室のうちの一つで、ここが目薬のメインの研究組織です。

このティッシュエンジニアリングとは、一般的には「再生医療の手段として、生きた細胞から組織・臓器を人工的に作り出す技術」である。ここでは、ドナーから提供を受けた角膜を人工的に増殖する技術、と言えよう。

3. 共同研究体制 (京都府立医科大学と学術交流)

医療や治療薬の研究には臨床現場との連携が欠かせません。そのため同志社大学では 2003 年に京都府立医科大学と学術交流に関する包括協定を締結しています。

本研究グループの小泉範子教授と奥村直毅准教授のお二人は現役の眼科医師ですが京都府立医科大学で客員教員としても診療に従事しておられます。

この「共同研究チーム」の研究について新聞では次のように報じていました。

見出し：水疱性角膜症に対する培養ヒト角膜内皮細胞移植に関する臨床試験の開始について

「同志社大学生命医科学部医工学科の小泉範子教授、奥村直毅准教授らが取り組んでいる培養ヒト角膜内皮細胞移植の臨床試験が京都府立医科大学で開始され、2014 年 3 月 12 日に京都府立医科大学、同志社大学、滋賀医科大学の共同研究チームによる記者発表が行われた。」

4. 研究グループの特徴

その特徴は、医学、工学、理学等の異なる専門領域での研究歴をもったメンバーが互いの知識を共有し協力しながら、新しい再生医療技術の開発に取り組んでいることです。

現在、本研究室には 2 名の教員（教授小泉範子、准教授奥村直毅）20 名の学部 4 年生（卒業研究生）と 16 名の大学院生、3 名の研究員・研究補助員と外国人博士研究員、研究室秘書が在籍し、国際的な研究室となっています。

同志社大学が発表した「VISION 2025」に「創造と共同による研究力の向上」という項目がありますが、目薬などの開発は、学内を越え、他大学やグローバルな共同研究の好事例と言えるでしょう。

5. 新島襄の志から生命医科学部の創設まで

新島襄の志は、医学部を設けることであった。そのことは「同志社大学設立主意之骨案」（1882.11）に明らかである。医学部創設のため新島襄は1884（明治17）年4月、保養を兼ねて欧米に資金集めに出かけている。また、アメリカンボードから医療宣教師として派遣され、後に同志社病院長に就任したJ. C. ベリーも一時帰国して募金活動をした。しかし、両者とも満足いく結果は得られなかった。

そこで医学部から病院設立に方向転換した。その時、J. C. ベリーの提案で看護学校を病院に併設することになり、1887（明治20）年11月15日に開院と開校式が挙行された。

その後、1890年に教育勅語が發布され、世の中は国粹主義が濃厚になっていった。同志社の2代目社長小崎弘道や3代目横井時雄は国粹主義を主張し、アメリカンボードからの寄付金を断り、断交することを1896（明治29）年4月に決めた。その件でアメリカンボードから代表団4名来日し、話し合ったが不調に終わった。資金援助がなくなった同志社は忽ちに経営難に陥り、同志社病院と看護学校を1897（明治30）年8月、同志社病院の産科医師・佐伯理一郎氏に売却することになった。その後しばらくは、佐伯氏の管理のもとで授業と医療が継続された。

佐伯理一郎は、熊本医学校卒業後、海軍医になり、米国へ留学。帰国後、1897（明治30）年に同志社病院と京都看病婦学校の運営を一任されている。

同志社病院は開院から19年後の1906（明治39）年に閉鎖され、看病婦学校は佐伯病院内に移転し、佐伯氏の尽力により受け継がれ1951（昭和26）年に50年の歴史を閉じた。

その頃のことは『同志社看護』に掲載の京都同志社病院機関誌『おとづれ』に詳しい。

<話は平成に移る>

文科省は医師、歯科医師、獣医師を養成する大学の設置を認めない方針を堅持してきた。（しかし、東北の震災支援と経済特区による2つの例外はあったが）

同志社大学は文科省の方針を踏まえて、大学としての長期ビジョンを策定。その中で京田辺校地のあり方として「生命－身体、科学技術、情報」に関する最先端研究の拠点にすることと新たな理系の教育研究組織の設置が必要であると決めた。その決定から2008（平成20）年4月生命医科学部を開設。学舎も京田辺キャンパスに「医心館」を建設した。

2003年度から京都府立医科大学との学術交流の包括協定を締結は、それらを取ったものであった。

生命医科学部の研究成果としては、既述のように角膜を人工的に増やして、複数の患者に移植する新しい治療法を開発したり、水疱性角膜炎を防ぐ治療薬の候補を発見している。それが「同志社目薬」に結びつくのである。その研究過程で3つの省庁から研究費の支援を受けている。成果については、2018年に英国の学術誌に掲載され、国際的な評価も得ている。

同志社大学の今後の「医療」の方向としては、現在設置されている生命、医療系の研究セ

ンター群や医療機関との連携、生命医科学部とスポーツ健康科学部との密接な協力・連携を図るなどでシナジー効果を期待している。

同志社大学には、800名超の研究者が学術研究を進めている総合大学である。それを生かし、文理融合や領域横断による融合研究を創出していこうと「VISION2025」でも方針が示されている。

実現するには、巨額の「資金」が必要となる。今、創立150周年を迎える2025年に向けて「同志社大学2025 ALL DOSHISHA 募金」の受け付け中である、母校愛を寄付に変えて戴きたいと願っている。

6. 「同志社目薬」ものがたり(3)－研究内容－の予告

つぎの二つについて詳しくご報告します。①. 角膜の再生医療 ②. 角膜の治療薬
以上