

生命科学の将来を築く若手研究者育成・支援策の現状評価と 課題抽出を目指した調査研究

(NPO)総合画像研究支援 正会員 澤口 朗

I. 研究代表者

澤口 朗 (46歳) 宮崎大学医学部解剖学講座 超微形態科学分野 教授

II. 共同調査研究者

青山 一弘、臼倉 治郎、大隅 正子、太田 啓介、菌村 貴弘、寺田 純雄、
光岡 薫、宮澤 淳夫、村田 和義、諸根 信弘、山科 正平

III. 研究期間

平成 27 年 10 月 1 日より平成 28 年 12 月 31 日まで

IV. 研究の目的

優れた若手研究者を育成することは我が国の学術振興に不可欠である。超高齢化社会を迎え、18歳人口が年々減少する厳しい状況を踏まえ、多くの可能性を秘めた若手の人材を発掘し、研究者として育成することは喫緊の課題である。特に近年、若者の理系離れから派生する科学研究者の減少が叫ばれて以来、官民学をあげた多角的な若手研究者育成・支援策が実行されているが、その成否が判明するまでには更に数年ないし数十年の長期にわたる評価期間を要する。

本調査研究は、科学全般の中から本認定 NPO 法人と関わりの深い「生命科学領域」を調査対象モデルとして選び出し、大学及び大学院をはじめとする高等教育・研究機関、関係学会等が遂行する若手研究者育成・支援策の現況を調査し、若手研究者が望む育成策や支援ニーズ等のアンケート調査結果をもとに課題抽出を加えることで、より有効な若手研究者育成に向けた方策を講じる上で有用な情報の提供と提言を行うことを目的に実施された。

V. 調査研究計画

本調査研究では、1) 若手研究者育成・支援策の現況を探るアンケート調査、2) アンケート調査結果の分析、課題抽出作業等を行う調査研究会議の開催、3) 国内外における先駆的な若手研究者育成策の実例訪問調査、4) ワークショップならびにシンポジウムにより情報収集を行う計画である。

VI. 調査研究の実施法

1) 事前国内訪問調査の実施

本調査研究に着手するにあたり、横浜国立大学教育人間科学部附属鎌倉中学校において事前訪問調査を実施し、理科を専門とする教員ならびに生徒と意見交換を行った。

2) アンケート調査の実施

研究の道へ進む学生の裾野を広げる方策を講じる観点から、医学部新入生（宮崎大学、東京医科歯科大学、金沢医科大学：計 306 名）を対象にアンケート調査を実施した。

3) ワークショップおよびセミナー・アカデミックサロンの開催

第 9 回 IIRS 可視化ワークショップ（平成 27 年 11 月 7 日：東京大学 武田先端知ビル）において「若手研究者育成への取り組み」のテーマで、若手研究者を取り巻く環境や研究支援策、人材発掘の現況について情報を交換と、意見を収集した。

また、平成 28 年度 IIRS 総会（平成 28 年 6 月 4 日：東京大学 武田先端知ビル）において、第 12 回 IIRS セミナー「生命科学の将来を築く若手研究者育成・支援策 ～調査研究から抽出された今後の課題～」と、これに続く総合討論として第 13 回アカデミックサロンを開催し、本調査研究における国内外の訪問調査やアンケート調査の中間報告も踏まえ、参加者と共に未来志向の課題抽出を行った。

4) 海外における先駆的な若手研究者育成策の実例訪問調査の実施

生命科学領域における先駆的な若手研究者育成プログラムの一例として、米国における医学教育で早期に導入された医学研究者育成 MD (Medical Doctor) ・PhD(Doctor of Philosophy)コースを対象に、その実践例としてカリフォルニア大学アーバイン校医学部を訪問し、実態調査した。また、英国におけるプログラムやコース設定を調査対象とし、諸根信弘（調査研究会議委員）が所属するレスター大学に加えてオックスフォード大学やケンブリッジ大学などの現状を調査した。

5) 調査研究者会議の開催

調査研究者会議を開催し、既に実施された事前訪問調査やアンケート調査の結果や各調査研究者が入手した情報をもとに分析を加え、本調査研究の進捗共有とその後の活動計画等について検討した。

VII. 研究結果

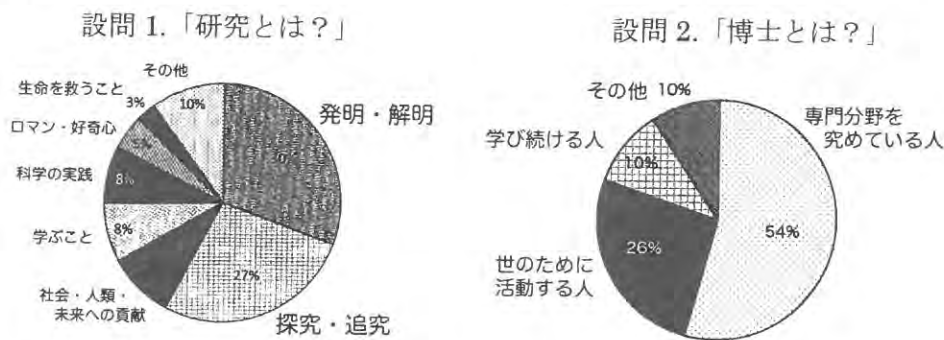
1) 事前訪問調査

横浜国立大学教育人間科学部附属鎌倉中学校における事前訪問調査の結果、生徒の理科に対する関心は高く、実験や実習も興味深く取り組む様子が明らかとなった。一方で、ポスドク就職難等の報道から受ける将来の不安から、科学者を目指すことを奨め

る親が少ない傾向が教員から示されるなど、多角的な対策の必要性が見出された。

2) アンケート調査

医学部に入学した新入生の意識調査を実施した（宮崎大学、東京医科歯科大学、金沢医科大学；計 306 名）。その結果、「研究とは？」との設問に対して「発見・解明」= 30% と「探究・追究」= 27% があわせて過半数を占め、「人類・社会・未来への貢献」= 9%、「学ぶこと」= 8%、「科学の実践」= 8%、「ロマン・好奇心」= 5% が続くなど、研究に対する高い意識が可視化された。同様に「博士とは？」という設問に対して、「専門分野を究めている人」= 54%、「世のため人のために活動する人」= 26%、「学び続ける人」= 10% といった回答が並び、博士（研究者）に対する学生の高い評価が明らかとなった。



3) ワークショップ・セミナーを通じた情報・意見交換

第 9 回 IIRS 可視化ワークショップおよび第 12 回 IIRS セミナーと第 13 回アカデミックサロンを通じた情報・意見交換の結果、参加者から (1) 優れた医学者の伝記を通じて、医学研究に憧れて入学した学生も少なくないが、その意志を卒業まで持ち続けられる学生は稀で、とくに近年は学位よりも専門医への感心が強い、(2) 科学においても「格差」が広がり、トレンドに乗ったテーマや高名なラボにいないと研究費獲得が難しく、非正規短期ポストを渡り歩くことを強いられる若手研究者も少なくない、(3) 若手研究者の育成・支援の“入口”は非常に整備されてきているが、“その先”をどうするかが大きな問題、(4) 近年、スポーツの領域においては選手を育成する“指導者の育成”にも重点がおかれ、各種のコーチング理論が確立しており、参考にすべき点も少なくない、などの意見が寄せられた。

4) 海外における先駆的な若手研究者育成策の実例訪問調査

米国の MD-PhD コースについて、カリフォルニア大学アーバイン校を調査モデルに選定して調査した結果、同校の Medical Scientist Training プログラムには Director 1 名、Associate Director 1 名の他、4 名の Advisor (6 名全員が MD.PhD を有する) によって運営され、毎月 1~2 回の学外講師を招いたセミナー開催など充実した内容に、

各学年 10～15%の学生がコースを選択するなど、同校が 1980 年に開設した MD-PhD コースの充実ぶりが伺えた。全米のリストではコース選択者の 40～45%を女子医学生が占める大学が並び、研究者に限らず女性の活躍が大きい米国社会に学ぶべき点は多いと考えられた。また、米国でも有数の米国細胞生物学会場には「Career center」が設置され、MD-PhD コースの案内や相談が行われるなど、学会を上げた若手研究者育成の一端を垣間見た。

5) 調査研究者会議における検討結果

事前訪問調査や宮崎大学医学部医学科 1 年生を対象に実施したアンケート調査結果をもとに、宮崎大学、東京医科歯科大学、金沢医科大学の平成 28 年度新生を対象を拡大し、「研究」に対する意識調査を実施することになった（上記参照）。また、文部科学省や経済産業省、科学技術・学術審議会等による若手研究者育成・支援策の他、日本顕微鏡学会、日本解剖学会、日本生理学会をはじめとする学会単位での育成・支援策の現況に関する情報共有をもとに、課題抽出作業が加えられた。

VIII. 考察と提言

今回の調査研究により、若手研究者育成の前提とも言うべき「研究指導者の育成」に大きな問題がある事が指摘された。そのため国内外の研究機関における指導者育成のプログラム理論や評価法等の実状について、アンケート並びに聴き取り調査を行い、自然科学領域における研究指導者がどの様に養成されているかの実態を明瞭にする必要がありとの提言をしたい。

特に近年、研究者のみならず多くの分野で指導者育成が課題となっているが、本調査研究において開催されたワークショップ・セミナーで意見が寄せられた通り、今夏のリオ五輪で飛躍的を遂げたスポーツ分野をはじめ、異分野における指導者育成論には「若手を育てる指導者の育成」を共通項に、研究領域での人材育成に応用・活用できる理論が存在する。その一例として、ラグビー日本代表の 2015 年ワールドカップにおける躍進は記憶に新しい。日本ラグビーフットボール協会は 1)スタートコーチ、2)育成コーチ、3)強化コーチ、4)トップチームコーチの 4 段階に分かれた指導者資格制度を運用し、小学生から社会人まで各レベルに応じたコーチング理論と指導方法を実践しており、指導者の育成を重視した中長期的な取り組みが功を奏したと言われる。それ以外にも、剣道における指導者講習の在り方、小中高等学校における教員養成、管理職養成等も興味深い対象である。「研究指導者の育成」というテーマには異分野での取り組みにも、大きなインパクトを与えるものと考えられる。