北里柴三郎に学んだ優れた研究者（3）～サルバルサンを創製した秦佐八郎～

秦　佐八郎　博士
【提供】学校法人北里研究所
北里柴三郎記念室

志賀潔より 2 年遅れて、秦佐八郎が伝染病研究所に入所しました。秦佐八郎は、1873（明治 6)年、島根県美濃郡都茂村（現益田市）の農家・山根道恭の 14 人兄弟の八男として生まれました。勉学優秀で、14 歳の時には村医者の秦家から「医者になるための学費を出すので婿養子にしたい」という話しがきたため、婿養子となりました。その後、私立岡山薬学校（現関西高等学校）、岡山第三高等学校医学部（岡山大学医学部の前身）を卒業後、秦は岡山県立病院の助手になります。上京して医学者になることを志し、第三校等学校の荒木寅三郎生理学・衛生学教授（のちの京都帝国大学総長）の推薦で、1898（明治 31）年 8 月に愛宕町の伝染病研究所に入所しました。

入所早々、秦は北里から厳しく実験方法の指導を受けます。それは、研究対象がもっぱら病原性微生物であるために、研究者には感染の可能性が常にあり、場合によっては死亡する危険性まであったからです。正確に実験することの重要性を学んだ秦は、日本に最初にペストが上陸した 1899（明治 32）年 11 月、北里とともに流行地の神戸に入ると、危険をおかして現地に長期滞在し、北里とともにペスト患者の治療ならびに防疫対策の指導にあたりました。秦は、入所以来 8 年間、一貫してペストの研究に携わりました。

この期間に培った確かな技術と経験が高く評価されると、やがて秦はドイツ留学生に抜擢されます。そして 1907(明治 40)年、秦はベルリンのコッホ研究所で、梅毒の診断法である「ワッセルマン反応」の開発者として名高いアウグスト・ワッセルマン教授の下で、免疫の研究に取り組みました。その後、ドイツのエールリッヒ博士の研究所に招かれることになった秦は、ここで梅毒の治療薬の研究に取りかかることになるのです。エールリッヒ博士は、細菌学の権威であるコッホの弟子であり、ドイツで最高の細菌研究を行っていた人物でした。秦はこのエールリッヒ博士の命を受けて、さっそく研究を始めます。

梅毒は、スピロヘータという細菌の一種によって引き起こされる性病で、当時はまだ治療法が確立しておらず、世界中で多くの人々が苦しんでいました。エールリッヒ博士は、ヒ素化合物が梅毒の病原菌を退治することを突き止めていました。しかし、この物質は有毒で、実用化が非常に難しかったのです。薬としてのヒ素の効果を維持しつつ、いかに人体に影響を与えない程度まで毒性を弱めるか。秦はその実験を任されました。エールリッヒと秦は、最適なヒ素化合物の組み合わせを見つけるために、気の遠くなるような数の実験を行いました。つくったヒ素化合物をまずネズミなどで実験して、効果を確認して、猿に投与し安全性をチェックしました。その後にようやく人体への投与実験が行われます。606 回もの試作品をつくって、ようやく、梅毒の治療薬「サルバルサン 606」が誕生しました。これは、世界初の化学療法剤「サルバルサン」という商品名で、ドイツの製薬会社ヘキスト社から発売されました。サルバルサンとは、ドイツ語で「世を救うヒ素」という意味です。

1908（明治 41)年、エールリッヒ博士は、ノーベル生理・医学賞を受賞しました。秦も 1913(大正 2)年にノーベル賞候補にあがりましたが、惜しくも受賞を逃しました。その後、秦は日本に帰国します。サルバルサンの日本での使用・普及に携わり、北里研究所の副署長を務めるなど、精力的に活動を続けました。秦は北島や志賀たちと同様、恩師北里と生涯行動をともにし、日本の医学発展に大いに貢献したのです。