

【シンポジウム報告】

第44回日本基礎老化学会シンポジウムを終えて

森 亮一

長崎大学大学院医歯薬学総合研究科（医学系）病理学

2023年11月11日（土）に長崎大学医学部ポンベ会館にて第44回日本基礎老化学会シンポジウムを開催しました（写真1）。日本本土の最西端の地を有する長崎県で開催ということもあり、遠方より皆様にお越しいただけるか不安でしたが、全国各地より44名の先生方にご参加いただきました。その後の懇親会にも27名の皆様に参加していただき無事に終えることができました。簡単ではございますが本シンポジウムについて報告したいと思います。



写真1 シンポジウム会場のポンベ会館

本シンポジウムは「組織再構築と老化」を主題とし、美容やアンチエイジングなどの観点から一般社会で注目度が高い臓器である「皮膚」に着目し、基礎老化研究の第一線でご活躍なさっている3名の先生と、基礎老化研究成果の社会への還元も重要であることから、研究成果を基盤とした企業化への取り組みについて第一線でご活躍なさっている2名の先生をお招きして、開催に至りました（写真2）。

前半は基礎研究の話題を集約しました。最初に、佐田亜衣子先生（九州大学、熊本大学）に「ステムセルバイオロジーの視点から紐解く皮膚老化と再生」と題してご講演いただきました。皮膚表皮に存在する幹細胞には種々のサブタイプが存在し、そのサブタイプ間では分裂速度などの違いによって表皮幹細胞集団の不均衡や幹細胞の老化（ステムセルエイジング）に影響することや、さらには、皮膚のオルガノイドに関する最新の知見についてご発表いただきました。次に、豊島文子先生（京都大学、東京医科歯科大学）には「皮膚のリモデリングとエイジング」と題してご講演いただきました。妊娠期の腹部皮膚は胎児の成長に従って急速に伸張し、その現象には、転写因子 Tbx3 陽性表皮幹細胞から高い増殖能



写真2 演者の先生（左から石神理事長、豊島先生、佐田先生、森、宮井先生、首藤先生、中島先生）

を持つ細胞群が妊娠期特異的に産生されることにより、皮膚組織の伸展応答に関与していることや、さらには、出産後の皮膚退縮は体表血管の減少と相まって、Tbx3 陽性細胞は分化し表皮から排出されることをご発表下さいました。その現象は、老化皮膚における真皮層硬化の分子メカニズム解明にも繋がっていると考えられています。前半最後は中島由佳里先生（慶應義塾大学）に「胎仔皮膚再生治療から本質的な若返り治療を目指して」と題してご講演いただきました。皮膚瘢痕形成の分子メカニズム解明を目指した、非常に緻密な手技を必要とするマウス胎仔皮膚創傷モデルは、形成外科医だからこそ確立できる研究モデルです。網羅的に同定された瘢痕関連遺伝子群の今後の解析結果が待たれます。また実臨床に資する皮膚老化と若返りについて機能解析を行い、実際にいくつかの薬剤の開発に成功しております。

後半は基礎研究の実用化に関する内容です。首藤剛先生（熊本大学）は「線虫を使った健康寿命のミニ集団解析技術 C-HAS の開発と社会実装」と題してご講演いただきました。線虫を用いた健康寿命のミニ集団解析技術 C-HAS 技術開発の経緯、疾患研究や天然素材等の機能性・安全性評価への応用、さらにその技術を基盤とした研究開発型ベンチャー企業の設立経緯や現状のご経験をご講演いただきました。首藤先生の企業化への思いとご苦労、さらには企業化に成功した研究者ならではの視点と今後の展望は、ベンチャー企業と共同研究を実施・興味をもたれている先生において、目からうろこが落ちたような思いを感じられたと察します。最後に、宮井

雅史先生（株式会社資生堂）は「角層の変化から老化を考える」と題してご講演いただきました。皮膚構造全体からみると非常に狭い領域である一番外側の角質層が、保湿にとっても重要であることを分子の視点からご発表いただきました。超微小環境でありながらもその世界には、様々な現象が関与し最終的に皮膚機能に重要な保湿維持に関する内容は、外界刺激のバリアとして働く皮膚の重要性を改めて認識することができました。皮膚乾燥を防ぐことによって実施するスキンケアやアンチエイジングは、一般社会に幅広く浸透しており、これらを行うための安全な商品開発には、企業で行う基礎研究が非常に重要であることを改めて感じるご講演でした。

2020年5月に長崎大学にて第43回日本基礎老化学会大会（大会長 下川 功先生（現 長崎大学名誉教授））を開催する予定でしたが、新型コロナウイルス感染拡大のため開催することができませんでした。今回のシンポジウム開催はその“再挑戦”と位置づけ、石神理事長よりお話をいただいたのが事の始まりでした。そして基礎老化学会運営委員の先生方にご助言をいただきながら、長崎大学医学部病理学スタッフ一同で協力し準備を進めてきました。また5社よりご支援いただきシンポジウム当日を円滑に進めることができました。この場をお借りして協賛企業と運営スタッフの皆様にご心より御礼申し上げます。