

細胞生物学は細胞レベルを対象とする生物学の分野である。細胞は生物の基本単位であるから、生き物の様々な現象を調べていると、いろいろなところで細胞生物学の知見が役に立つ場面がある。たとえば植物はイオン環境が変わったときにどうするか、ということ調べていくと、細胞の中で特定のタンパク質を液胞に運んで分解することで環境変化に適応している、という現象が見つかることがあるが、その理解には細胞の中でどうやって液胞にタンパク質を運んでいるか、という細胞生物学の知見が役に立っていたりする。また、植物の細胞の中のメカニズムを調べていると、特に細胞生物学の研究が進んでいる動物や酵母の細胞と違うメカニズムが見つかることもあり、生き物の種による細胞の使い方の違いが見えてくることもある。そんなわけで、細胞生物学は生き物を理解する上で重要、という志のもとに植物の細胞生物学を専門に研究をしているが、その意思がどのくらい共有されているか、ということに関しては、まだまだ頑張らないと、と思いつつ、なかなか難しいなと思うところである。

さて、30 年後の植物の細胞生物学はどうなっているだろうか。真核生物で共通するメカニズム、植物の細胞の中でのみ共通するメカニズム、植物の中でも特定の細胞でのみ存在するメカニズム。さらには植物の進化の中で独自に獲得してきたメカニズム。近年の技術の進歩で、これまで詳しく調べられていなかった細胞の中で新たな現象が見つかることもあるだろうし、そこから産まれる不思議もあるだろうと思う。様々なレベルで植物細胞のメカニズムが解明され、その知見の一部は有用な植物を作る上での基礎として使われるかもしれない。また、植物にしかない細胞のメカニズムを見つけることや、それがいつから作られてきたかを明らかにすることは、植物の進化の中で細胞の機能がどう変化したか、を理解する上でも重要なことだと思う。でも、何よりも重要なことは、これから 30 年の植物科学で、それらを検証しようと思えば可能である下地ができつつあるということ、それを自分の手で明らかにしていく楽しさはなにものにも代え難いだろう、ということである。

これから 30 年、植物の細胞生物学研究を楽しむ人が増えてくれれば、と思う次第である。