

「unexpectedly」に憧れて

大隅基礎科学創成財団・酵母コンソーシアムフェロー
奈良先端科学技術大学院大学
バイオサイエンス研究科・准教授
木俣行雄

今から10年以上前の出来事です。私は、細胞内の異常状態が感知され、細胞が防衛応答を引き起こすために必要なシグナルが伝わる経路を研究していました。しかし、私が解明したいと研究を進めていた課題の答えに直結するような学説の発表が相次ぎ、自分が研究をこれ以上続けても仕方がないと思わざるをえないような状況に陥りました。ところが、そのような発表された学説に基づいて、「そのシグナルの伝達経路が常にONになるはず」と予想される変異をもった酵母を作っていくら調べても、シグナル伝達経路はONになりませんでした。つまり、学説が間違っていると示唆されたのです。これが自分の研究で「unexpectedly」を体験した初めての機会であり、このお陰で私は研究を続けることに大きな希望を持つことが出来ました。そして結局、私は数年後に正しい学説を発表することが出来ました。

このような自分自身の体験から、応用研究に比した基礎科学の特徴のひとつとして、少なくとも私が携わるバイオサイエンスにおいては、「unexpectedly」という副詞が高い価値を有することが挙げられると思っています。自分の研究を通して興味深い知見が得られ、その論文の締めめのセンテンスを「unexpectedly」から始めることは、研究者冥利ではないでしょうか？もちろん、基礎科学以外の論文で「unexpectedly」という副詞が使われることもあります。しかし、「unexpectedly」の後に続く文章がネガティブな内容のことも多く、応用研究においては「unexpectedly」にはそれほど高い価値は見いだされておらず、むしろ「unexpectedly」でなく物事が期待どおりに順調に進む方がハッピーでしょう。一方、基礎科学では、「unexpectedly」の度合いが高いほど、そして、「unexpectedly」な発見が知的好奇心を揺さぶる根幹的なものであるほど、高い評価を得られます。そして、目指すゴールが「unexpectedly」なものであるということは、前もって研究の価値を説明しづらいということに繋がると感じています。競争的研究資金の申請書を書くときに、どうしても中長期的な研究の見通しが具体性を欠くことが悩みの種です。また、もっと大きな視野で考えた場合、「unexpectedly」な発見の積み重ねで基礎科学が発展するとすれば、その将来像を見通すことは不可能であるというのが私の考えです。

ですから私は、現在の基礎科学が人類あるいは社会にどのような恩恵をもたらすのか、具体的な事例を挙げて議論することはあまり意味が無いと感じています。そのことは、過去に人類が現在の世界を予見できなかったであろうことと同様なのかもしれません。例えば、ペストなどの感染症の恐怖からほぼ解放され、また、少なくとも先進国では乳幼児の死亡率が大幅に低下した現在社会は、微生物の発見とそれに続く研究なくしてはあり得ず、そして、微生物の存在

を知らない過去の人類がこのような現在を予想することは不可能であったはずで。一方、そのような大きな進歩は、一朝一夕ではなされ得ないことも事実です。微生物学の黎明から感染症の克服までに、偉大な発見や発明と言えるものだけでも数多あり、そして、それらを支えるためにさらに膨大な先人たちの努力があったでしょう。

人類の認識や社会のあり方さえ変えるパラダイムシフトは、基礎科学なくしてはあり得ず、長期的には予見不能であり、そして、幾多の研究の積み重ねによるものです。私の研究もいずれは新たなパラダイムシフトに繋がることになって欲しいと念じつつ、たとえ小さくても「unexpectedly」な発見を目指して日々の研究活動をこれからも進めたいと思います。