

## 「ガイア」との会話

三村 徹郎

身近な人たちからは「植物を知らない植物学者」とされている私ですが、それでも40年ほど植物を材料とする研究に携わってくると、自分と植物の境界が良く判らなくなることもあり、今考えていることは自分のことなのか、植物のことなのかを自問自答する場合があります。今はまだ、そのように身近な植物との会話ができるわけではありませんが、30年くらい経てば、会話とは言わなくとも、植物個体や集団の合目的的行為や行動を、もっと植物の有り様に沿った形で計測、記述できるようになるのではないかと期待しています。

最近、動物集団の行動を、集団認知 (collective cognition) とか集合知 (collective intelligence) という概念で捉え、個々の個体は個別の活動をしているように見えても、集団になると合目的的行動に見える仕組みが生まれて来るとこのようになりますが、これはまさに植物集団にも言える考え方ではないかと思えます。30年後には、植物が個々の個体だけでなく、集団ではあるけれど、あたかも個体の反応のように見える現象 (例えば、一つの森が実は一つの個体のように応答している生理現象とか、大きな植物群落の中で親子関係が明確になった複数個体間の応答が生殖行動として理解できるようになるとか) が多数見つかると、その機構が明らかになっていくのではないかと期待します。

特に植物は、根が地球につながっていますから、植物が地球全体との間で応答関係にあるのではないかと夢想することがあり、植物はラブロックが謂うところの「ガイア」の一員として、地球と会話しているのではないかと、そこから全く新しい生命への理解が出てくるのではないかと期待するのです。

些細なことですが、自分の研究の中でいつも疑問に思ってきたこととして、例えば生命には分子状窒素の固定能があり、それは種子植物にまで伝わってきても良さそうに思えるのに、そうはなっていないこと、あるいは土壌に最も多いリン酸化合物とされるイノシトール-6-リン酸 (フィチン酸) に対して、個々の植物はそれを分解する酵素を持っているにも関わらず、それを分泌して利用するように進化していないことなど、進化の枠組みに強い制限が掛けられているように思わざるを得ません。それは、「ガイア」としての地球を守るために、植物が自制してきたのではないかなどというのは妄想なのかもしれませんが、そういうことが30年後には明らかになってこないかなと思うものです。