



巻 頭 言

ヘテロ化への的確な対応を

財団法人 日本植物調節剤研究協会 会長 小林 仁

いよいよ新世紀の幕開けである。まずは、日本農業の持続的発展とともに人類の安寧と発展を心から祈念したい。

日本は島国であり祖先は稲作農耕民族であったために民族も物の見方も特異的に均質(ホモ)化しており、異質なものは排除しようとする傾向が強い。日本の常識は世界の非常識などと言われているゆえんでもある。ここ数年仕事の関係で、マイアミ経由で南米・コロンビアへの出張を繰り返してきたが、いろんな場面で日本の均質性、アメリカの多様性、そしてコロンビアのヘテロ(異質・雑多)性を実感させられてきた。アメリカの多様性については比較的よく知られており、人種だけでなくいろいろな場面で種類の多さに感心させられる。物の多様化については近年日本でも急速に進んでおり多様化の時代などと言われてもいる。前世紀後半に急発展した技術、とりわけエレクトロニクスや情報技術の進歩によって物流の国際化はもちろん地球レベルでの人や情報の交流が激しさを増し、あらゆる事物の多様化が進んでいる。人種についてはアメリカはかなり多様ではあるが、コロンビアほど混血は進んでいない。コロンビアでは人口の七割以上がすでに混血で、遺伝的にみたヘテロ化は相当進んでいる。人々のかもし出す雰囲気はきわめて明るくエネルギッシュであるが、残念ながら政治や経済はかなり混沌としており、人々のパワーを十分発揮できない状態に留まっている。ヘテロ化の進んだ人心を束ね、経済や独自の文化を発展させるためには、意志決定にかかわる新たなシステムの構築が求められている。ところで、トウモロコシ、テンサイ、

スイカ、キュウリなどの品種改良では雑種に発現する生育旺盛で多収な現象が広く利用されている。この現象は「ヘテロシス(雑種強勢)」と呼ばれているが、対立遺伝子がヘテロになるとなぜ両親よりも優れた性質を示すのか詳しいことはまだ解明されていない。自然界の植物をざっと眺めると、効率的に自己のコピーを数多く残そうとするホモ化集団(自殖性植物)と安定的にグループの勢力を維持しようとするヘテロ化集団(他殖性植物)の二つに大別できる。何れの集団も環境やストレスに応じて遺伝子のホモ化やヘテロ化の程度を微妙に変化させながら集団としての活性と永続性を果たしている。作物の雑種強勢育種ではホモ化集団とヘテロ化集団双方の遺伝的な戦略を技術的に総合化して高品質・多収・安定性を兼備したF₁品種の育成を実現している。F₁品種の育成は他殖性作物だけではなく、現在ではトマトやイネなど自殖性作物でも広く行われている。優良遺伝子を効率的に集積するには遺伝子のホモ化が適しており、強健性や安定性の発現にはヘテロ化が威力を発揮する場合が多い。

植物の遺伝的特徴や作物の育種技術をそのまま人間社会に当てはめる訳にはいかないが、人類の活性や子孫の繁栄を考える上で植物や作物に関する知見はかなり有力な示唆を与えてくれるように思われる。科学技術の進歩によって21世紀には私たちをとりまく多くの事象でヘテロ化が加速すると考えられる。ヘテロ化の濁流に呑み込まれ大きな混乱が生じる前に人知を結集してヘテロ化に対する的確で効果的な対応策を今から準備しておくことが重要であろう。