

巻頭言

イスラエルの歴史学者であるユヴェル・ノア・ハラリ博士の著書「サピエンス全史」は、世界的なベストセラーになりました。その中では、人類がその個体数（人口）を増やすには、いくつかの「革命」が必要であったことが記されています。まず、数万年前に生じた「認知革命」は、人類の脳内に描かれる「虚構（の現実）」が複数の個体（個人）の間の認知の共有を促し、複数人が協働的に行動することが可能になったと述べられています。このような社会的・協働的な行動はオオカミなどの人類以外の動物にも見られますが、「虚構」の共有が、眼前にはない未来（像）の共有に決定的であった事は間違いないでしょう。結果的に人類は、捕食者に備えつつより多くの食料を得ることにより、その人口を増やすことに成功したということです。その後の「農業革命」、「産業革命（工業化）」や「情報革命」などの「科学革命」の度に、人類はその数を増やすことに成功し、今や世界人口は100億人に達しようとしています。人類のような大型哺乳類がこのような膨大な個体数に達したことは、地球が始まって以来なかったことでしょう。

さて、私（吉永）は、長年、微生物生態学者として教育・研究を行ってきました。一応生態学者の端くれですから、この学問領域で誰もが知っている有名な数式をお示ししましょう。

$$dX/dT = rX(1-X/K)$$

この式で、 X は T 時のときの個体数、 r は個体あたりの増殖（繁殖）率、そして K は一般に「環境収容力」と呼ばれる数値です。この式の示す事は、「個体数（人口）は指数関数的に増加するが、環境が許す値（ K ）以上には増加できない。」という事です。生態学ではこの K が重要になるわけですが、なんとなく実感できるようにこの値は、水や光、餌、空間、競争、捕食などさまざまな要因によって定義される値となります。さて、前述の「サピエンス全史」をこの視点から解釈すると、人類は、数度の「革命」を経て、 K の値を増大させてきたと読めます。（人類が今後、どのような人口で落ち着くのかは興味がありますが、まだ予想がつきません。いずれにせよ、人口増大は自然環境に必ず負荷を与えますから、上限、つまり K 値、は実在するはずです。）

歴史上、人類の K 値を決める要因として、餌（食料）供給は捕食圧や病原菌の感染と並んで重要であったはずですが、「農業革命」と「科学革命」を経て、少なくとも日本では、20世紀後半以降、食料不足による人口減少はあまり心配せずともよくなってきました。ここで初めて、日本では、「人口を維持するため」以外を目的とした食糧生産が可能になってきたわけです。

その後の日本で、食料生産の目標となったのは、品質（食味、見た目、健康機能性など）の向上、安全性（減農薬など）、品質の安定性でした。そしてこのような指標が、食品の付加価値を高め、生産者の収益を維持・向上させていったと考えられます。また、21世紀の環境意識や人権意識の高まりとともに、SDGs（持続可能な発展目標）的な価値も一部の消費者からは重視されるようになってきました。

さて、本研究報告書はR5年度より開始した「食パラダイス鳥取の創出に向けた大学の知の統合」に関する研究報告書です。主に今後、生産者サイドが取り組むべき「品質」、「安全性・安定性」、および「SDGs」の視点から、鳥取の食品ブランドを見える化するために役立つ研究をと考え、取り組んでおります。

令和6年11月

地域イノベーション研究センター長 吉永 郁生