

地球環境問題の根源に立ち向かう 垣根を超えた研究が見い出す未来可能性

大学共同利用機関 人間文化研究機構 総合地球環境学研究所 所長 **安成 哲三氏**

国内の大学数は768(※1)。環境人材育成を実践している大学も179(※2)あるとされる。地球温暖化問題への解決の糸口を探るとき、関連研究の広がりや深化は不可欠な要素であり、今後、その重要性はさらに増すであろう。全国に19ある大学共同利用機関の一つである総合地球環境学研究所(地球研)は、その中で唯一、環境学を追及した学際研究を行っている。研究所の特色や役割、また、持続可能性を超えた、“未来可能性”という実践思考のねらいを尋ねた。

英語名は
Research Institute for
Humanity and Nature

——研究所設立の経緯をお聞かせいただけますか。

安成 当研究所は、1997年の国連気候変動枠組条約第3回締約国会議を機に、当時の文部省が地球環境問題の解決をめざす学問的な中枢研究機関として設立を進めたものです。その頃、それぞれの役割で各省庁の研究機関の創設が相次いでいました。学問を司る立場として、「そもそも地球環境問題とは何か」という根本的な課題に向き合っていることが特徴です。

英語名をResearch Institute for Humanity and Natureと言います。それぞれ個別の学問分野が研究を重ねても、それだけでは地球環境問題の本質には迫れないのではないかと。人と自然との関係を踏まえた問題として捉えるべきだと。そうして、大学間のコミュニ

ティを含めた基礎的な研究機関として2001年に設立しました。

現在、自然科学・人文科学・社会科学の文理融合による学際研究に加え、社会と連携して問題解決をめざす超学際的アプローチも含めて「総合地球環境学」の構築をめざしています。

——「総合」には大きな意味があるのですね。

安成 環境問題を地球全体とそこに住む、あるいは住むであろう人類と生物全体の問題として考えます。ですから「総合」の意味は、学問領域の総合を意味するとともに、現象を総体として把握しようとする営みでもあります。

20世紀末から21世紀に入り地球環境は、気候システム、生態系、物質循環などを含むさまざまな面で、すでに限界にきている可能性が多くの研究で指摘されています。人と自然の相互作用環の不具合がまさに顕在化しているの

す。持続的で未来可能な相互作用環はどうあるべきかを統合的に考えていくことが大切です。

文理融合による
“化学反応”

——どのように研究やプログラムを進めておられるのですか。

安成 優先的に取り組むべき重要な課題を「プログラム」として定めています。2019年度は、三つの「実践プログラム」の下で7本の実践プロジェクトが進んでおり、さらに1本のプロジェクトを新たに始める予定です。研究フィールドは日本のみならずアジアを中心に世界各地にまたがります。国内外25の研究所・研究機関との連携、国際協働研究の枠組み「FutureEarth」など、国際研究拠点としての役割も担っています。

——現在、進行しているプログラムは。

安成 たとえばサニテーションの課題。世界には安全で衛生的なトイレを利用できない人々が約24億人いるとされています。そうした中、ザンビアやインドネシアなどをフィールドに、地域の人に寄り添うサニテーションのデザインを提案しようとしています。し尿に対する規範や文化、伝統、気候、経済などとサニテーションの関係を知り、サニテーションのしくみや、しくみを支える技術を追及するものです。

国内での事例もあります。人口減少時代における気候変動適応と防災減災をテーマにしたプロジェクトでは、持続可能な自然災害リスクの在り様を示そうとしています。人口減少による担い手不足という課題が顕著化する一方、住む人が減ることで、集中的に利用してきた土地を自然・半自然の粗放的な土地利用に見直すことができるチャンスであると捉えました。

生態系の多様な機能と恵みを活用しながら防災・減災する手法を明らかにしようとしています。防災・減災＝ハードのみではないという視点に着目していただきたい。リーダーを務めているのは生態学者です。

——発想の豊かさを感じますね。しかし、文理が対立してしまうことはないですか。

安成 文理がぶつかることこそが重要なのです。人は一定の視点だけでは、狭い範囲でしか物事を捉えられない。文

理による化学反応が重要です。地球研は大学共同利用機関法人の中で唯一、文理融合を掲げています。創設以来、30以上のプロジェクトが実施されてきましたが、すべてそうした形態をとってきました。

所内はオープンスペースであるという環境に加え、同位体環境学を進めていることも強みです。個々の大学では整備・運営が困難な最先端の大型装置などの実験設備を配備し、研究やデータの収集、実験手法の開発などに活用しています。地球化学、水文学、生態学、地質学、鉱物学、食品化学などの専門的学問領域で活用されている「同位体手法」を用いて、多元素の化学的関係性から新たな情報解析が行えます。単なる機械の共同利用ではなく、研究成果の利用方法を共有する利用研究を進めているのです。

人間の文化や
価値観を伴って

——これから求められる研究とは。

安成 海外輸出向けの食糧生産が、その地域の地下水枯渇を引き起こすといった具合に、課題がグローバルに複雑化しています。確かにこの20年間でCO₂の削減に対する取り組みは進展しました。しかし、地球温暖化問題はCO₂を減らすだ

けの問題ではないということです。CO₂を減らすこと自体は正しいけれど、減らすことだけが目的ではない。複層的な課題を理解し、場合によってはトレードすること。突き詰めれば、地球で人間がどういう生き方ができるのか。そのため地球研では、社会との関係性を重視した、超学際研究を早急に確立させていかねばならないと考えています。

私たちの取り組みは、言わば新しい社会に向けた挑戦です。社会の立場と研究者の立場に隔たりがあるという見方もあります。どう評価してもらうのかということも突き付けられた課題です。地球環境問題の根源は、人間の文化や価値観の問題であると言えるのです。

(※1) 旺文社教育情報センター(2018年)。(※2) 「環境人材育成を実践している国内の大学・大学院の具体例」(環境省)



プロフィール
安成 哲三(やすなり てつぞう)
1947年、山口県生まれ。京都大学理学研究科博士課程修了。筑波大学地球科学系教授や名古屋大学地球水循環研究センター教授などを歴任後、2013年より現職。専門は気候学・気象学。