



土壌物理学の未来に向けて

西脇淳子¹

本誌『土壌の物理性』の巻頭言を執筆する機会をいただき、大変光栄に思います。とは言え、わたしの場合は依頼ではなく、充て職ならぬ充て業務。以前から「任期最後の号は副会長の番ですよ」という立ち位置で回ってきているものではあります。それでもせっかくの機会なので、気を取り直して、巻頭言に向き合わせていただきます。

本学会は1958年の発足以来、土壌物理学の発展に寄与し続けてきました。近年、学術界では研究の社会的貢献や学際的な連携の重要性がますます問われています。土壌物理学も例外ではなく、その知見を広く社会に発信し、環境保全や農業技術の向上に活かすことが求められています。

1. 研究の社会的役割と課題

現在、気候変動や食料安全保障の問題が世界的に議論されており、土壌物理学はこれらの課題解決に大きく貢献できる分野です。例えば、温室効果ガス排出の削減や土壌の炭素固定技術、水資源の適切な管理などは、土壌物理学の知見が直接関与するテーマです。その研究成果を社会に浸透させるためには、より多くの分野との連携が必要です。本学会員の中には、農業、環境科学、エンジニアリング、政策研究など、さまざまな学問との協働を通じて、より実用的な知識の提供を目指している研究者も多くいると思います。土壌物理の専門知の蓄積と他分野との融合は、どちらも引き続き継続し、土壌物理の社会的な重要性を示していけるよう、研究や学会活動をしていきたい、皆さまもぜひご賛同いただけるようでしたらそのように活動していただきたいと思っております。

2. 学会の役割と会員の拡大

土壌物理学学会の会員数は年々減少傾向にあります。これは単なる学会の問題ではなく、分野全体の将来にも影響を及ぼす懸念材料です。持続可能な学術活動を続けるためには、若手研究者の育成と、新たな会員の獲得が不可欠です。具体的には、学会活動のオンライン化、学生向けの研究支援制度の充実、異分野との共同研究の推進などが挙げられます。さらに、土壌物理学の社会的意義を一般に広く周知する活動も重要です。

本学会、本分野には優秀な若手がたくさんいます。今期は学会大会運営の主担当となったため、開催日に向けて準備を進めました。昨今は何が理由かはわかりませんが多忙で、とりまとめなどできるはずもなく、ただただ作業をこなすのみでした。ですが、確実に次世代が育っており、ポストドク時代の学生や、教員になった後の学生が、社会人となり研究職や教員として健闘していました。おかげで大会に向けた準備スケジュールは着実に進められ、多くの皆さまに学会大会への参加をいただけました。この次の世代、そこを育てるのが、今現在のわたしたちなのかと思っております。

3. 未来への展望

今後の土壌物理学は、デジタル技術の進展とともに、データサイエンスや人工知能（AI）を活用した研究がますます重要になります。土壌水分や気候変動の予測モデルの精度向上、リモートセンシング技術の活用、スマート農業との連携など、最先端技術を取り入れた研究が求められます。これらの技術を駆使し、持続可能な環境と食料生産システムの確立に寄与することが、土壌物理学の大きな使命となると考えられます。ただし、そこで使うデータは、わたしたちが現場で正しく取得したものであるべきで、そのデータ取得ができるのも土壌物理学を専門とするわたしたちのなせる業です。

本学会は、これまで築いてきた知識と経験を活かしつつ、新たな時代に即した取り組みを進めていく必要があります。多様な研究者が集まり、活発に議論し、未来に向けて学問を発展させる場として、学会の役割はますます重要になります。特に、業務が多忙な中でも、時代の変化に柔軟に対応し、次世代の研究者や学生が土壌物理学の分野で成長できる環境を整えることが求められています。学生の育成は、単なる知識の伝達ではなく、彼らが自主的に学び、研究に興味を持ち、学問を楽しめる環境づくりが重要です。そのためには、大学間、産学官間の垣根を越えた情報交換の場を設け、多様な専門家の知見や経験を若手が共有できる仕組みを強化することが不可欠です。

4. 次世代の土壌物理学を支えるために（雑感）

若手人材の育成において、渡辺（2024）の巻頭言にもありましたが、ロールモデルの存在はわたしも重要だと思っています。ロールモデルとして、カリスマ性のある、なんでもできるスーパー人、は理想像かもしれませんが、

¹ 東京農工大学大学院農学研究院

そんな人間はほぼいないでしょう。取り繕ってそう振舞っても、ポロが出ると思います。わたしの愛して止まない某夢の国には、スーパーヒーローのねずみだけでなく、多様性に富んだキャラクターがいます。周りに振り回されながら、それでもみんなを楽しませて盛り上げてくれるアヒル、問題が起こってもまったく気づかずに飄々と過ごしてトラブルにあってもまったく動じずに乗り切る犬、いつもトラブルを引き起こすけれど日々すべてを楽しみながらみんなを癒すリス（これら、某夢の国好きな方から違うと言う意見があるかもしれませんが。わたしの雑感です）、どのようなタイプも魅力的で、絶対的な存在への憧れだけでなく、個々の部分的なふるまいに共感し、動かされることもあると思います。ロールモデルにもダイバーシティがあって良いはずです。土壌物理学の世界にはさまざまな背景や専門性を持つ専門家が存在します。それぞれの個性や役割を尊重し、多様な価値観のもとで若手が学び、成長できる環境を提供することが、学会の発展には不可欠です。

5. 若者が自ら学ぶ環境をどう支えるか

現在、学生は自ら勉強会を開いたり、大会開催時に議論を重ねたりしています。今の若者は、必要であれば、自分のためになるのであれば、こちらが何をしなくても自ら勉強します。何をおもしろいと思うかは人それぞれ、何に感動するか（感じて動けるか）も人それぞれ、そこに入り込めるか否かが課題です。わたしたち中堅以上の研究者、技術者、教員などすべての学会員は、若者を巻き込んで所属の垣根を超えた情報交換（晒しあい）を行い、さまざまな面で人の立ち位置を見てもらうことで、若者に興味関心を与え、感動を与えられれば良いのではないかと考えます。形式的な指導だけでなく、研究の楽しさや学びの喜び、学会という社会での生き方を共有できる場を設けることが、次世代の育成、自ら育ってもらえる環境づくりにつながるのではないかと考えます。

とりとめない文章で恐縮です。最後になりますが、土壌物理学のさらなる発展と、社会への貢献に向けて、皆様とともに歩んでいけることを願っています。

引用文献

渡辺晋生 (2024): 10年後も元気な学会. 土壌の物理性, 156: 1.