

# 研究人材確保のための全国大会における高校生参加イベントの重要性

岩田拓記\*・熊谷悦史\*\*・小森大輔\*\*\*・大場 真\*\*\*\*

\* 信州大学  
 \*\* 農業・食品産業技術総合研究機構  
 \*\*\* 東北大学  
 \*\*\*\* 東北工業大学

## 1. 2024年全国大会における高校生参加イベントの概要

著者らは2024年3月14-17日にかけて宮城県仙台市において開催された日本農業気象学会2024年全国大会にて、高校生によるポスター発表セッションおよびポスター見学会を企画、開催した。これらのイベントはどちらも本学会にとって初めての試みであった。以下にその概要を示す。

日時: 2024年3月15日(金) 14:30-16:00 ポスター見学会  
 同 16:30-18:30 ポスター発表セッション  
 場所: 東北工業大学八木山キャンパス 10号館ポスターセッション会場  
 担当: 大場 真, 小森大輔(ポスター発表セッション)  
 岩田拓記, 熊谷悦史(ポスター見学会)

### ポスター見学会のプログラム

14:30 学会長挨拶  
 14:35-15:15 アテンド役選定のポスター見学  
 アテンド役: 岩田(分野: 森林生態系の解明), 熊谷(分野: 農業生産と気象との関係)  
 15:15-16:00 参加者各自でのポスター見学

### 高校生のポスター発表のタイトル

H-1: 宮城県川崎町の野生動物調査~キャンプ場をアカデミックフィールドに~  
 H-2: カワニナの生態調査と人工飼育を通じた環境保全の理解  
 H-3: メタン生成菌によるメタン発酵の効率向上と発酵環境の最適化  
 H-4: メコンデルタ ベンチェ省の稲作農家で実践可能な除塩方法の提案  
 H-5: メコンデルタにおけるアイスプラントによる除塩の可能性

## 2. 企画の経緯

地球温暖化をはじめとする急激な環境変化が起こっている今、日本農業気象学会が関係する課題解決に対して果たすべき役割は大きい。例えば、温暖化が作物の収量および品質に及ぼ

す影響の評価、温暖化による農地および自然生態系の炭素固定能力の変化の予測、温室および植物工場における収量の最適化など、多岐にわたる研究発表が全国大会で行われている。このような科学技術や解決すべき課題について次世代を担う高校生が学ぶ機会を提供することは、農業気象学分野に留まらず、社会全体の人材育成に貢献すると考えられる。

一方で、義務教育以後の教育現場においては、社会課題に根差した教育は重要である。地域創成や地域イノベーションなどのテーマに応える上でも、地域に根差した教育と研究、そして知識の生産と共有を通じた人材育成は全国的な課題である(日本学術会議若手アカデミー, 2023)。

学会員の立場で考えると、人口減少と少子化に歯止めがきいていない日本において、研究人材の不足は将来起こり得る危機であると感じている。その影響だけとは言えないが、近年、研究人材の確保に苦勞をするという話も周辺から聞こえ始めている。このような状況において、日本農業気象学会も次世代の研究人材の確保を続けられるように何かしらの対応を始める時期にきていると考えられる。

この課題に対応するために、2024年全国大会実行委員である大場(東北工業大学)と小森(東北大学)は、地元の高大連携をしている高校やスーパーグローバルハイスクール(SGH)指定校における研究指導の繋がりをもとに、全国大会にて高校生のポスター発表セッションを企画した。同時に、当初それとは別に、学会本部の次世代活性化担当理事である岩田(信州大学)と熊谷(農業・食品産業技術総合研究機構)は、全国大会において高校生が学会員による口頭発表を聴講する機会を設ける企画を進めていた。その後、高校生が学会に効率的に参加できるように、両企画を統合することになった。

高校生参加イベントの勧誘活動においては、わかりやすいポスター(図1)を準備し、地元の高大連携をしている高校やSGH指定校の高校教員に宣伝・案内をするとともに、教育連携している高校教員にSGHネットワークなどに宣伝・案内を展開いただいた。また、学都「仙台・宮城」サイエンス・デイ2024などのイベントにて宣伝・案内を行った。

なお、教育連携している高校教員に企画の相談をした際に、以下の意見をいただいた。

1) 高校では農業気象学は教育されておらず、他の学会の高校生参加イベントに参加している高校にとっても「農業」や「気象」はあまり馴染みがないと思われる。環境全般というテーマであれば参加しやすいのではないかとと思われる。

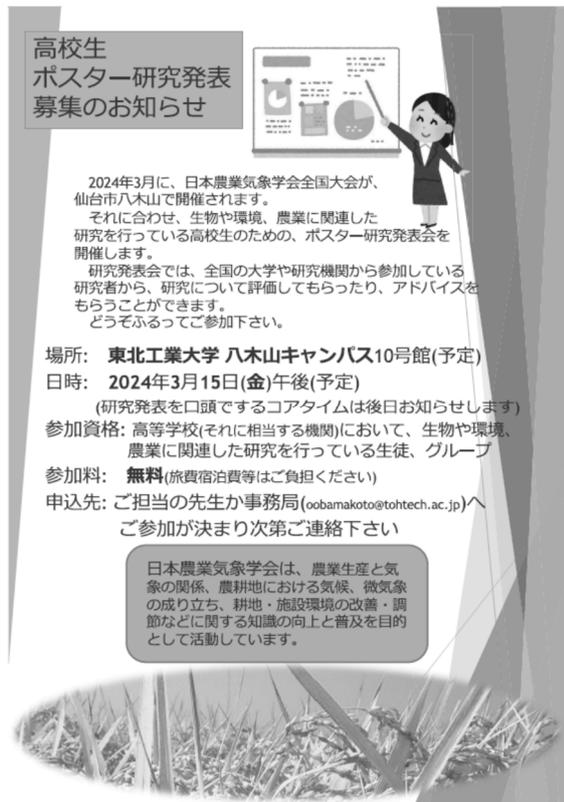


図 1. 高校生参加イベントの勧誘活動において用いたポスター。

- 2) 研究発表の聴講は多くの高校生には敷居が高いのではないかとされる。研究ポスターの見学の方が参加しやすいのではないかとされる。
- 3) 地域の教育委員会に高校生イベント参加の相談や依頼をしても、教育委員会から関係資料が各高校に配布されるだけと思われる。スーパーサイエンスハイスクール (SSH) 指定校や SGH 指定校のような高校生の教育研究の発表機会に高い関心をもつ高校に積極的に勧誘活動をすることが肝要であると思われる。

そこで、ポスター発表のテーマは農業気象学分野を含む、農学や環境学に関わるテーマとした。また、学会員による口頭発表を聴講する企画はポスターを見学することに変更した。

参加登録においては、SGH ネットワークなどに宣伝・案内を展開いただいた高校教員より、①学会が開催される3月は高校では高校入試や補習・指導等で高校教員の日程が流動的なことと、②高校生の研究の進捗状況や予算等をにらみながらどの高校生参加イベントに参加するかを考え始めるのが12月～1月頃であることが報告された。そこで、参加登録(図2)は2月9日、要旨提出は2月末をメ切とし、高校教員が代表して登録いただくこととした。

ポスター発表セッションでは、参加者の目につきやすいように、高校生のポスター掲示位置は、場所を分けずに学会員のポスターのすぐ横とした。

ポスター見学会では、参加生徒たちの理解を深めるために、ポスターの内容を説明できるアテンド役を用意した。この役割は、企画者である岩田と熊谷が務めた。見学会の前半では、アテン

ド役が自らの専門分野に基づいて事前に選んだポスターについて、参加生徒たちに解説を行った。後半には、参加生徒たちが個々にポスターを見学する時間が設けられ、この時間帯でもアテンド役が必要に応じて説明をする体制を整えた。

### 3. 当日の様子

当日は仙台市内の3校と福島県の1校から合わせて10名の生徒の参加があった。今回、ポスター見学会のアテンド役を担当して感じたことは、参加生徒の予想以上の関心の高さである。ポスター見学会が行われると、参加生徒たちはアテンド役の解説に真剣に耳を傾けていた。解説の後には、参加生徒および引率教員からの積極的な質問があった。1時間30分間の見学会であったが、参加生徒たちはほぼ休みなくポスターを見学していた。

ポスター見学会の後には、ポスター発表セッションが開始されるまでの間に参加者を企業展示に案内した。高校では見ることのない測定機材に触れることで、参加生徒たちはより具体的に研究現場を想像することができたようであった。

ポスター発表セッションでは参加生徒による上述した5件のポスター発表が行われた。各生徒のポスターの前には常に学会員が集まっている様子が見られ、参加生徒たちは学会員から多くのアドバイスをもらえたようであった。また、セッション中に学会員のポスター発表を聞きに行くなどの参加生徒たちの積極性も見られた。

日本農業気象学会 2024年全国大会 高校生ポスター研究発表 (2024年3月15日(金)16:30～18:30 於・東北工業大学八木山キャンパス) エントリーシート	
高校生名・団体名	
引率者職名・氏名・代表者連絡先電話番号もしくはEメールアドレス	
演題等	
1. タイトル	
生徒氏名・学年	
2. タイトル	
生徒氏名・学年	
3. タイトル	
生徒氏名・学年	
高校生を対象とした研究発表ポスター見学会: あり・なし	
備考	

図 2. ポスター発表のエントリーシート。

#### 4. イベントを終えて

イベントの終了後、アテンド役が直接いくつかの生徒たちから感想を聞いたところ、「楽しかった、勉強になった」という声があり、参加生徒たちがイベントに満足している様子が伺えた。さらに、参加生徒向けのアンケート結果と引率教諭からのフィードバックを通じて、両イベントが好評であったことが確認された。教諭からは、ポスター発表の際に多くの研究者からアドバイスをもらったことが生徒たちにとって貴重な経験だったと感謝の言葉が寄せられた。また、ポスター見学会においては、単にポスターを見るだけでは理解することが難しい部分が多かったため、アテンド役の解説が役に立ったとのコメントを参加者から頂いた。このようなイベントを開催することで、高校生が研究者と交流し、研究現場に触れることができたのは、高校生にとって有意義な経験になったことがわかった。

今回、参加生徒たちがポスター発表した研究テーマは必ずしも農業気象学の分野ではなかったが、このようなイベントに対する参加者募集において発表テーマを農業気象学に限定する必要はないと考える。元来、農業気象学は多様な研究分野を包括する学際的な学問であり、様々な研究分野を受け入れる土壌がある。参加生徒たちが幅広い研究分野の研究者と交流することは、科学の世界の広がり理解する貴重な機会となるであろう。

少子化が進む国内において、学会員を増やすための特効薬はおそらくないであろう。全国大会における高校生参加イベントの開催は即時的な効果をもつものではないが、学会ができる地道な努力のひとつであると考え。このような取り組みを持続的に行うことが、長期的に見て重要であろう。参加した生徒や教諭が農業気象分野の研究に興味を持つことは、将来の人材確保に繋がると考える。高校で教育されない農業気象学を高校生に知ってもらう機会を設けて、大学で修学する興味を持ってもらうことが肝要であろう。

高校生参加イベントの企画において、高校生の教育研究の発表機会に高い関心をもつ SSH 指定校や SGH 指定校などの高校は全国にあり、大場や小森のように地元高校と教育連携している本学会員は全国にいると思われる。今後の企画においても、そのような学会員と連携して企画することが肝要と考える。

今回のポスター見学会では、岩田と熊谷が企画を担当し、アテンド役として自分たちの専門分野に基づいて選んだポスターの解説を行ったが、すべての分野のポスターをカバーすることはできなかった。参加者の人数や興味を考慮すると、可能な限り多様な分野を網羅できるように、アテンド役の配置が必要となる。これは今後のイベントにおける主要な課題となり得る。この課題に対処するためには、広い範囲の専門知識を持つ学会員の積極的な協力が必要になるだろう。

最後に、高校生参加イベント企画や宣伝・案内にかかり、宮城県仙台二華中学校・高等学校の地主修教諭および秋場聡教諭に多くの助言をいただいた。ここに謝意を表す。このイベントを実施するにあたり、多くの参加学会員にご協力頂いた。また、企業展示担当の企業の方々には展示品の説明にご協力頂いた。ご協力いただいたすべての方に感謝の意を表したい。

#### 引用文献

日本学術会議若手アカデミー, 2023: 記録「イノベーション人材の育成を促進する中長期的リモデリング戦略」  
<https://www.scj.go.jp/ja/member/iinkai/kiroku/k-20230923-1.pdf>