

富山県気候変動適応センター

# NEWSLETTER

Vol.15 | 2025.08



#適応の現場から

—大学生と考える、わたしたちの未来—

## 富山県の果樹と気候変動

気候変動適応の「それってどうなの？」

「気候変動適応」の認知度調査



富山県気候変動適応センター  
TOYAMA LCCAC Toyama Local Climate Change Adaptation Center

## 富山県の果樹と気候変動

気候変動が果樹栽培に与える影響とその適応策について調査するため、富山県立大学工学部の学生が富山県農林水産総合技術センター園芸研究所果樹研究センターを訪れました。圃場視察や講義、研究員との質疑応答を通して、自分たちに何ができるのか考えます。

### 私たちが調査しました



左から

沼澤 蓮音さん  
(大学院2年生)

三木 由紀乃さん  
(大学4年生)

町村 百音さん  
(大学3年生)

太田 莉緒さん  
(大学3年生)

辻口 陽貴さん  
(大学3年生)

羽田 航大さん  
(大学4年生)

先輩のサポートを受け、太田さんを中心に3年生が調査結果をまとめました。

### お話を伺ったのは...



富山県農林水産総合技術センター  
園芸研究所 果樹研究センター

主任研究員 杉山 洋行さん



調査にご協力くださり  
ありがとうございました！



「富山はリンゴの栽培適地から外れつつある」と伺い、衝撃を受けました。現場では、具体的にどのような変化が起きているのでしょうか？

リンゴ生産に特に影響が大きいのは、日焼け、着色不良および成熟遅延です。日焼けは果皮が高温になり細胞が壊死する障害です。気温が33℃以上になると発生リスクがあると言われており、国内外で大きな問題となっています。着色不良および成熟遅延は秋季の高温によるものです。近年は赤く色づく面積の減少(着色面積9割→7割)や収穫の遅れ(盛期11月中旬→12月上旬)等の変化があり、年末の贈答需要に出荷が間に合わない、降雪により収穫をあきらめる等の影響が出ています。一方で、温暖化によってこれまで栽培が難しかった柑橘類の栽培が可能になりつつあり、私たちもレモンやウンシュウミカンなど柑橘類の試験栽培を始めています(写真1)。

温暖化は止められないとしても、被害を減らす「適応策」が重要になるのですね。畑で見せていただいた「細霧冷房」は水を噴霧して果実の温度を直接下げる技術で、とても興味深かったです。

はい。細霧冷房は日焼けによる被害を軽減する効果が期待できます(写真2)。ほかにも、昔からある「環状剥皮」という木の皮を一部剥いで着色を増やしたり糖度を高めたりする技術があります(写真3)。これまでは専用の道具や刃物を使用する必要がありましたが、市販のプライヤーを用いて皮を剥いても同様の効果が得られることを明らかにし、誰でも安全・簡単に作業できるようになりました。このように、新しい技術の開発や古い技術を現代に合わせて改良するなど、適応策について研究しています。

## 技術だけでなく、栽培方法そのものを変える動きもあるのでしょうか？

例えば、より暑さに強い品種や品目に植え替える方法が挙げられます。また、樹の形をシンプルにし、直線状に育てる密植栽培(ジョイントV字トレリスやV字樹形等)もあります(写真4、表紙写真(上))。この栽培方法であれば、植え替え後の未収穫期間が短くなるほか、栽培管理が楽になり省力化にもつながります。



## こうした適応策には、非常に長い時間が必要になるというお話が印象的でした。具体的には、どれくらいの時間軸で考えなければならぬのでしょうか？

そこが果樹栽培の最も難しく、重要な点です。まず、気候変動対策には10年以上のタイムラグがあると考えてください。例えば、暑さで困った農家さんが「今すぐ高温に強い品種が欲しい」と言っても、私たちの答えは「結果が出るのは10年後です」となってしまいます。なぜなら果樹は一度植えると何十年も栽培しますし、産地を丸ごと別の品目に転換するのも簡単ではありません。梨産地が翌年からブドウ産地になる、という訳にはいかないのです。必要な機械も技術も選果場のようなインフラもまったく異なりますから。この長い時間軸が、高齢化という課題を抱える生産者さんとの対話を難しくしています。「自分の代で農業を終える」と考えている方に10年後、20年後

のための大きな投資をお願いするのは現実的ではなく、かえって「それならもう辞めよう」と引退を早めてしまうことにもなりかねません。

1: 柑橘類の試験栽培



2: 細霧冷房



3: ぶどうの環状剥皮



4: ジョイントV字樹形



私たちは農学部の学生ではありません。しかし、この時間との戦いのような非常に複雑な課題に対して、何かできることはあるのでしょうか？

もちろんです。私たち農業の研究者は栽培試験のプロですが、データ解析やアプリ開発といったIT分野は専門外です。皆さんのような若い視点と、異なる分野の知識は非常に重要です。

#### データに基づいた未来予測と対策の提案:

私たちも気象データを使いますが、それを駆使して「将来のリスクを予測し、国内外の成功事例を調査して、具体的な対策パッケージを提案する」といった、俯瞰的な分析はなかなか手が回りません。リスクを指摘するだけでなく、解決策とセットで示すことができれば、非常に価値のある情報になります。

#### 「スマート農業」技術の実装:

例えば、ドローンで撮影した画像から病気を発見する研究をしていますが、それを現場の誰もが使えるアプリとして「実装」する段階で壁にぶつかります。皆さんのスキルは、そうした「研究の成果」と「現場で使える道具」との間にある溝を埋めるのに役立つかもしれません。

#### 現場を知ること:

そして何より、現場に足を運び、農家の方々の声を聞くことが大切です。どんなに優れた技術や分析も、現場の現実に合わせていなければ使われません。今回のように、まず現状を知ろうと行動してくれたことが、その第一歩だと思います。

自分たちの学んでいることが、農業の未来を支えるために活かせるかもしれないと分かり、視界が広がりました。本日は貴重なお話をありがとうございました！



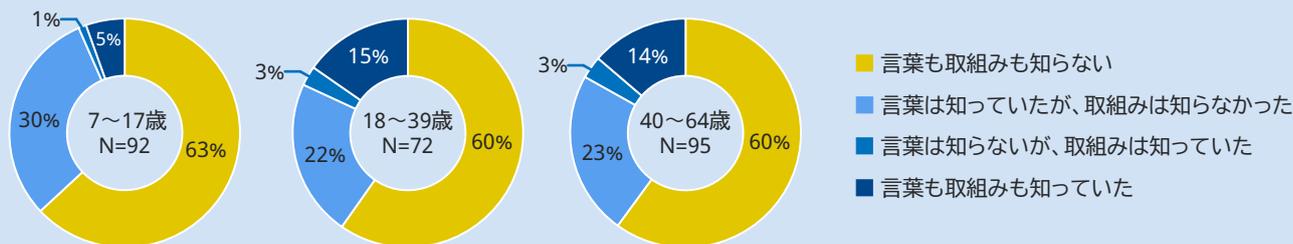
気候変動適応の「それってどうなの？」

## 「気候変動適応」の認知度調査



富山県気候変動適応センターでは、2025年7月から8月にかけて開催された様々なイベントで「気候変動適応」の認知度についてアンケート調査を実施しました。

### Q:「気候変動適応」という言葉と、その取組みを知っていますか？



どの年代でも「気候変動適応」という言葉も取組みも知らない人が6割近くいました。また、7～17歳では、気候変動適応の取組みを知らない人が他の年代よりも多いところが特徴的です。



気候変動適応に対して県民一人ひとりが必要なアクションを自ら選択し行動できる社会を実現するため、富山県気候変動適応センターは広報担当を軸にイベントや出前県庁など多様な機会を駆使して、特に未来を担う小中学生への普及啓発を一層強化します。



NEWSLETTER  
ニュースレター 第15号

発行  
富山県気候変動適応センター  
Toyama Local Climate Change Adaptation Center  
〒939-0363 富山県射水市中太閤山17-1 (富山県環境科学センター内)  
TEL:0766-56-2835 / FAX:0766-56-1416