

企業との共同研究によりアクアポニックス栽培した野菜の栄養・機能性成分含量の評価を行いました—日本初のアクアポニックス産の栄養機能食品に—

山口智子准教授、大竹憲邦教授、筒浦さとみ准教授、三亀啓吾准教授らの研究グループは、株式会社プラントフォーム（所在地：新潟県長岡市、以下プラントフォーム社）との共同研究により、アクアポニックスで栽培したリーフレタスの栄養・機能性成分含量の評価を行い、栄養機能食品の基準を満たすことを確認しました。

アクアポニックスは水産養殖と水耕栽培を組み合わせた食料生産システムで、魚の排泄物を微生物により肥料化し、農作物の生産に利用する資源循環型農法として、近年注目されています。今回、プラントフォーム社がアクアポニックスで栽培した 6 品種のリーフレタスについて、本学と共同で栄養・機能性成分について評価したところ、微量栄養成分のうち、葉酸とビタミン K はすべての品種・季節において、栄養機能食品の基準（葉酸：72~200  $\mu$ g、ビタミン K：45~150  $\mu$ g）を満たす含有量を示すことが明らかになりました。

アクアポニックスで栽培したリーフレタスが栄養機能食品の基準を満たすことは初めての発見であり、日本初のアクアポニックス産の栄養機能食品として、葉酸やビタミン K の機能をパッケージに表示することが可能となります（4月15日発売予定）。

なお、本研究の成果は、日本農芸化学会 2024 年度大会（2024.3.24-27、東京農業大学）にて発表いたしました。

今後は、成分の変動と栽培環境要因の関係性を調査することで、アクアポニックス野菜の更なる高付加価値化を目指していきます。

#### <学会発表概要>

大会名：日本農芸化学会 2024 年度大会（創立 100 周年記念大会）

演題名：アクアポニックスで栽培されたリーフレタスの栄養・機能性成分含量とその季節変動評価

発表者：榎康明<sup>1</sup>、筒浦さとみ<sup>2</sup>、大竹憲邦<sup>2</sup>、三亀啓吾<sup>2</sup>、浅倉瑠奈<sup>3</sup>、毒島成美<sup>2</sup>、山口智子<sup>3</sup>

<sup>1</sup>株式会社プラントフォーム、<sup>2</sup>新潟大学・農学部、<sup>3</sup>新潟大学・教育学部

