

## 鉄分を75%増加させた低カリウムホウレンソウの栽培技術をICTで確立

公立大学法人秋田県立大学、富士通ホーム&オフィスサービス株式会社は、一般的なホウレンソウに比べて鉄分を75%多く含む低カリウムホウレンソウの栽培技術をICTにより確立し、共同で特許出願しました。

本技術は、貧血に悩む方々などに、毎日の食生活の中で生野菜から鉄分を摂取する選択肢を提供するとともに、野菜に含まれるカリウムが気になる方々でも安心して鉄分を摂取いただける生野菜の提供を可能とします。なお、「富士通フォーラム2017東京(5月18日~19日)」では、食・農業関連ブースで本技術もご紹介予定です。

### 【背景】

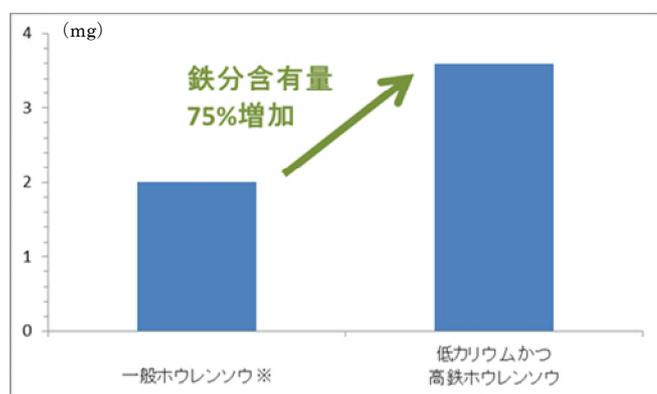
健康志向の高まりから、機能性表示食品に代表されるように食品に含まれる成分を把握した食材選びは一つのブームとなっています。野菜についても、機能性野菜など付加価値の高い野菜が注目されています。富士通ホーム&オフィスサービス株式会社では、2014年5月より「キレイヤサイ」ブランドで低カリウムレタスを生産・販売し、翌年7月には、低カリウムホウレンソウをラインナップに加え、主として野菜に含まれるカリウムが気になる方々の声にお応えしてきました。

こうした中、ホウレンソウには鉄分が多く含まれることから、貧血に悩む方々から鉄分をより多く含むホウレンソウを望む声があがり、このたび秋田県立大学との共同研究により、それを実現したものです。

### 【開発した技術】

これまでの低カリウム野菜の栽培で培った知見を活用し、水耕栽培における液体肥料の栄養成分比率、ならびに液体肥料を野菜に与える期間などを「食・農クラウドAkisai」を活用した栽培環境下で最適化することによって、鉄分含有量を一般的なホウレンソウに比べて75%増加させる栽培技術を開発し、特許出願しました。

なお、カリウムの含有量については、一般的なホウレンソウに含まれるカリウムの約1/3以下であり、従来の「キレイヤサイ」低カリウムホウレンソウと同等の含有量であることを確認しております。



※日本食品標準成分表 2015 (第7訂) より



高鉄分ホウレンソウ栽培の様子

## 【 帝京大学 医学部 内科学講座 教授 内田俊也 様 コメント 】

このたび秋田県立大学の小川敦史教授らは、低カリウムレタスに続き、カリウムを 3 分の 1 に減らし、鉄分を 75%強化したホウレンソウの開発に成功されました。慢性腎臓病(\*CKD)あるいは透析患者さんには鉄分が不足する貧血が見られます。一方で、貧血は CKD の進行因子であることが証明されています。この野菜は貧血に悩む多くの方々に幅広く受け入れられると思います。 \*CKD……Chronic Kidney Disease

## 【 永仁会病院 管理栄養士 瀬戸由美 様 コメント 】

植物に含まれている鉄分は、動物に含まれている鉄分に比べ吸収率は悪くなります。しかし、特に透析をしている方はリンの制限もあるため、鉄分の吸収がよい動物性たんぱく質を増やせません。そんな方に朗報です。ホウレンソウは鉄分が多い野菜ですが、さらに 75%も多く、3.5mg/100g 含まれています。カリウムも約 1/3 に抑えていますので、カリウムを心配する方にも安心です。なお、お召し上がりの際は、必ず医師や管理栄養士にご相談ください。

## 【 今後の展開 】

公立大学法人秋田県立大学、富士通ホーム&オフィスサービス株式会社は、今回開発した技術をほかの農業生産者の方々に積極的に提供し、低カリウム野菜の裾野の広がりに貢献していきます。

また、今回開発した技術を用いて、会津若松 Akisai やさい工場にてほかの栄養素への横展開に取り組み、さまざまな機能を持った低カリウム野菜等の開発につなげ、安心・安全かつ高い付加価値を持った野菜や果物を提供していくことで、さらなる食のよこびの提供を目指します。

## 【 関連Webサイト 】

・秋田県立大学

<http://www.akita-pu.ac.jp/index.htm>

・富士通ホーム&オフィスサービス株式会社 植物工場事業紹介サイト

<http://www.fujitsu.com/jp/group/fho/kireiyasai/index.html>

・FUJITSU Intelligent Society Solution 食・農クラウド Akisai(秋彩)

<http://jp.fujitsu.com/solutions/cloud/agri/>

## 【 商標について 】

記載されている製品名などの固有名詞は、各社の商標または登録商標です。

以上

## 【 本件に関するお問い合わせ 】

富士通ホーム&オフィスサービス株式会社

業務推進部

電話 044-754-2398

E-mail [fho-kouhou@ml.jp.fujitsu.com](mailto:fho-kouhou@ml.jp.fujitsu.com)

公立大学法人秋田県立大学

地域連携・研究推進センター

電話 018-872-1557

E-mail [stic@akita-pu.ac.jp](mailto:stic@akita-pu.ac.jp)