

令和6年5月30日

各報道機関 御中

国立大学法人山梨大学

全国のぶどう生産者に向けて、ぶどうの摘粒作業を効率化する AI 粒数自動判定スマートフォンアプリの無料配布を開始

山梨大学の茅 暁陽理事（元大学院総合研究部工学域教授）が率いる研究グループは、ぶどう摘粒作業時の粒数を自動で測定するスマートフォンアプリ「粒羅(tsubura)」のテスト版の運用を令和6年5月30日より開始し、全国のぶどう生産者に向けて無料配布することとしました。

テスト版の無料利用期間は1年間とし、利用者の意見を踏まえて更なる改良を行い、大学発スタートアップによる製品化を目指すこととしています。

つきましては、多くのブドウ生産者の方々にアプリをご利用いただきたく、本件に関する取材並びに紙面等での情報掲載方よろしくお願い申し上げます。

【AI 粒数自動判定スマートフォンアプリ 「粒羅(tsubura)」 概要】

- 機能 : ぶどう摘粒作業時の粒数を自動で測定
- 利用対象者 : 全国のぶどう生産者
- 利用期間 : 1年間程度
- 利用方法 : 下記のページよりユーザ登録を行ってください。
ダウンロード先のリンクが送付されます。
<https://forms.gle/xv9F7yxb6qMtzY2n9>



【アプリ開発の経緯】

摘粒作業はぶどうの最終房型を形成するうえで特に重要な作業で、摘粒後の粒数の目安は品種ごとに決まっています。しかし、粒を数える作業は、経験者にとっても時間がかかり

ます。そこで茅理事の研究グループは、山梨県内の農業生産法人ドリームファーム（株）と協力し、スマートグラスに装着されたカメラの映像から、作業中の房に含まれる粒数を推定できる AI 技術を開発し、令和 2 年度に特許を取得しました。

開発当初の技術では、推定計算に高速 GPU サーバーが必要でした。そこで、研究グループは、広島県農業経営発展課が実施した「ひろしま型スマート農業推進事業＜未来に向けた農業経営 DX～ぶどう～＞」（令和 3～5 年度）において、高速物体検出ディープニューラルネットワークモデルに独自のパラメータ推定アルゴリズムを組み合わせることで、通常のスマートフォンでもリアルタイムで粒数を推定できるように改良しました。

さらに、令和 4 年度からは山梨大学、山梨県及び県内の企業と生産者で構成されるコンソーシアムにより、戦略的スマート農業技術等の開発・改良事業（国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構、生物系特定産業技術研究支援センター）「AI 駆動型栽培体系：人間とロボットの協働によるシャインマスカット栽培の高効率・高品質化」の支援をうけて、さらなるモデルの小型化と精度向上を図り、安定した動作を可能にしました。

そしてこの度、これらの研究成果をもとに、ぶどうの摘粒作業を効率化する AI 粒数自動判定スマートフォンのアプリのテスト版を無料配布することとしました。

<研究・アプリに関する問い合わせ先>

山梨大学 大学院総合研究部 工学域 茅（マオ）研究室

TEL : 055-220-8577

E-mail: tsubura.contact@gmail.com

<広報に関する問い合わせ先>

山梨大学 総務企画部 総務課 広報・渉外室

TEL : 055-220-8005、8006

E-mail : koho@yamanashi.ac.jp