

報道関係者各位

## 広島県で先行利用中 ～ ひろしま seedbox の技術が全国へ ～ A I がぶどうの粒数を自動計測するスマホアプリの開発・配布

美味しく房の形が整ったぶどうを生産するためには、余分な粒を摘み取り、ひと房あたりの粒数を揃える「摘粒（てきりゅう）」という作業が不可欠です。

しかし、摘粒作業は、粒数の確認に時間を要するため、経験が少ない場合には、効率よく摘粒することができないという課題があります。

この課題解決のため、この度、広島県は、山梨大学工学域 茅（マオ）研究室と連携して、スマートフォンを使い、A I がぶどうの粒数を瞬時に自動判定するアプリの開発を行い、技術の実用化が実現しました。

山梨大学が開発したアプリ「粒羅（tsubura）」は、全国に先立ち広島県内の産地で利用が始まっており、5月30日から全国の生産現場に無料配布されます。

DXにより収益性の高い経営モデルを確立する最先端の農業の取組を是非ご取材ください。

**◎取材を希望される場合には、この技術を使用し、ぶどうの摘粒作業を行う農家を紹介いたしますので、広島県農林水産局農業技術課（082-513-3559）にお問い合わせください。**



【アプリの画面】

粒数を表示



【タブレットを使用したテストの様子】

※実証開始時点ではタブレットを用いていたが、その後、手軽に利用できるようスマートフォン版を開発しました。

### 【アプリ「粒羅」の概要】

- ・スマートフォンのカメラの映像から作業中の房に含まれる粒数を推定。

※アプリは令和7年3月末日（予定）まで無料配布され、利用者意見をもとに改良し、令和7年度から製品としてサポートされる予定。

### 【ぶどうプロジェクトの概要】

- ・広島県では、ひろしま seedbox（ひろしま型スマート農業推進事業）において、令和3年度から毎年度3テーマずつ実証実験等を行い、農業分野のDXを推進（累計9件）。
- ・このうち、今回の「ぶどうの栽培から販売までの効率的な一貫体系の構築」プロジェクト（実証期間：令和3年度～令和5年度）では、現在、AI画像解析技術を用いた、スマートグラスや等級判定ステーションなどについても、実用化に向けて支援を継続中。

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)」のテスト版を、令和6年5月30日より運用を開始し、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>**

山梨大学工学域茅研究室

TEL : 055-220-8577

E-mail: [tsubura.contact@gmail.com](mailto: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](mailto:koho@yamanashi.ac.jp)