

## AI自習ドリル 番外編

## シャインマスカットの収穫時期をAIで判断

牧野浩二, 西崎博光, Leow Chee Siang, Prawit Buayai, 茅 暁陽

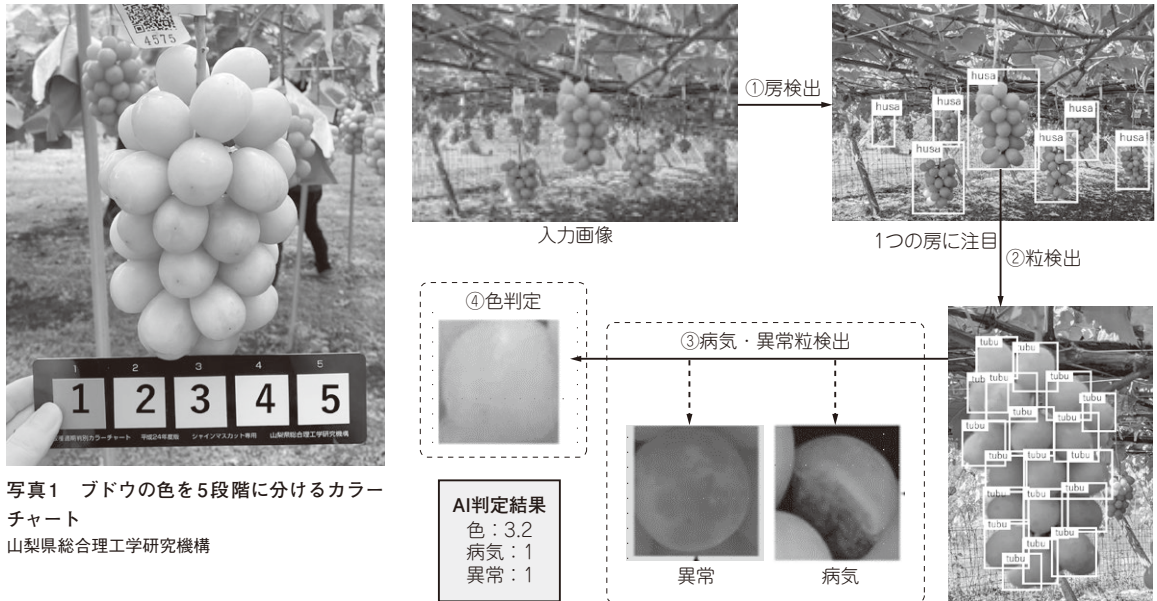


図1 AI判定の手順

AI, IoT, ロボットなどの先端技術を組み合わせて農業革命を起こそうという試みが官民一体で進んでいます。Interfaceでもいろいろな作物を対象として紹介していますが、ここではシャインマスカットを対象としたスマート農業<sup>注1</sup>を紹介します。

### スマート農業実現のために 取り組んでいること

#### ● ブドウ作りは人手が掛かる

シャインマスカットは高価なブドウとして知られています。ブドウの粒を大きく、そして美味しくするための作業として、「房づくり」というブドウの花を先端4cm程度残して切り取る作業や、「摘粒」という粒が小さいうちに35～40個の粒になるように数えながら切り落とす作業など、細かい作業があります。最終

注1:「人間・ロボット協働型シャインマスカット栽培体系構築コンソーシアム」実施体制。

<https://www.yamanashi.ac.jp/wp-content/uploads/2022/07/1b2e30ece46ebb41fb001ec030374a39.pdf>

的には、1番美味しいタイミングで収穫するのですが、いずれの行程も人手が掛かって大変です。

#### ● ブドウの色で収穫期をAI判定する

紹介するのは、「美味しい収穫時期を判定するためのAI」です。

収穫に適した時期は、山梨県のブドウでは粒の色と強い関係性があるといった研究報告があり、色を5段階に分けるカラーチャートが開発されています(写真1)。

誌面ではその色を伝えられないため、農林水産省のウェブ・ページ<sup>注2</sup>をご覧ください。

色の判定というものは簡単に思うかもしれませんが、光の当たり方で見え方が変わってしまうため、コンピュータで判定することはとても難しいです。そして、ちょうどよいブドウを探してから収穫するのが望

注2:ブドウ「シャインマスカット」の専用カラーチャートの開発

[https://www.maff.go.jp/j/kanbo/kihyo03/gityo/new\\_tech\\_cultivar/pdf/18.pdf](https://www.maff.go.jp/j/kanbo/kihyo03/gityo/new_tech_cultivar/pdf/18.pdf)

