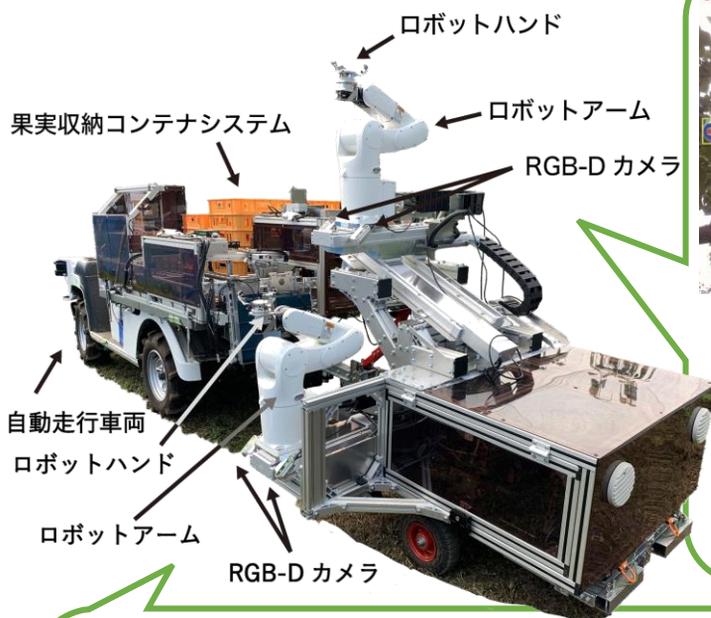


2つの腕でロボットが果実を収穫 —果実をAI認識、人と同じ速度で作業—

- 自動走行車両で移動し、2本のロボットアームで果実を自動で収穫するロボットのプロトタイプを開発。収穫した果実を収納したコンテナも自動で交換。ソフトウェア開発は立命館大学が担当し、ハードウェア開発は(株)デンソーが担当
- 日中・夜間に関わらず、AIにより果実を高精度に認識
- 2本のアームが協調作業することで、人と同程度の速度(11秒/個)で収穫が可能



ロボットに取り付けたカメラにより果実を認識(写真中口が認識された果実)。2次元画像だけではなく、距離計測も行うことで、果実の着果位置を把握。日中・夜間に関わらず90%以上の精度を達成。



リンゴ・ニホンナシ・セイヨウナシを対象に果実を傷つけずにハンドの回転により収穫するロボットアーム・ハンドを開発。作業速度向上のため2本のアームを使用し、お互いの動きを理解して接触しないように作業を行うことで、人と同様の作業速度(11秒/個)を達成。

導入により期待される効果

機械化が容易な樹形の普及とともに果実収穫ロボットなどが果樹生産現場に導入されることで、次世代の後継者に魅力ある果樹生産技術を提示できるとともに、新規参入を促すことで新たな果樹産地の発展につながることを期待される。