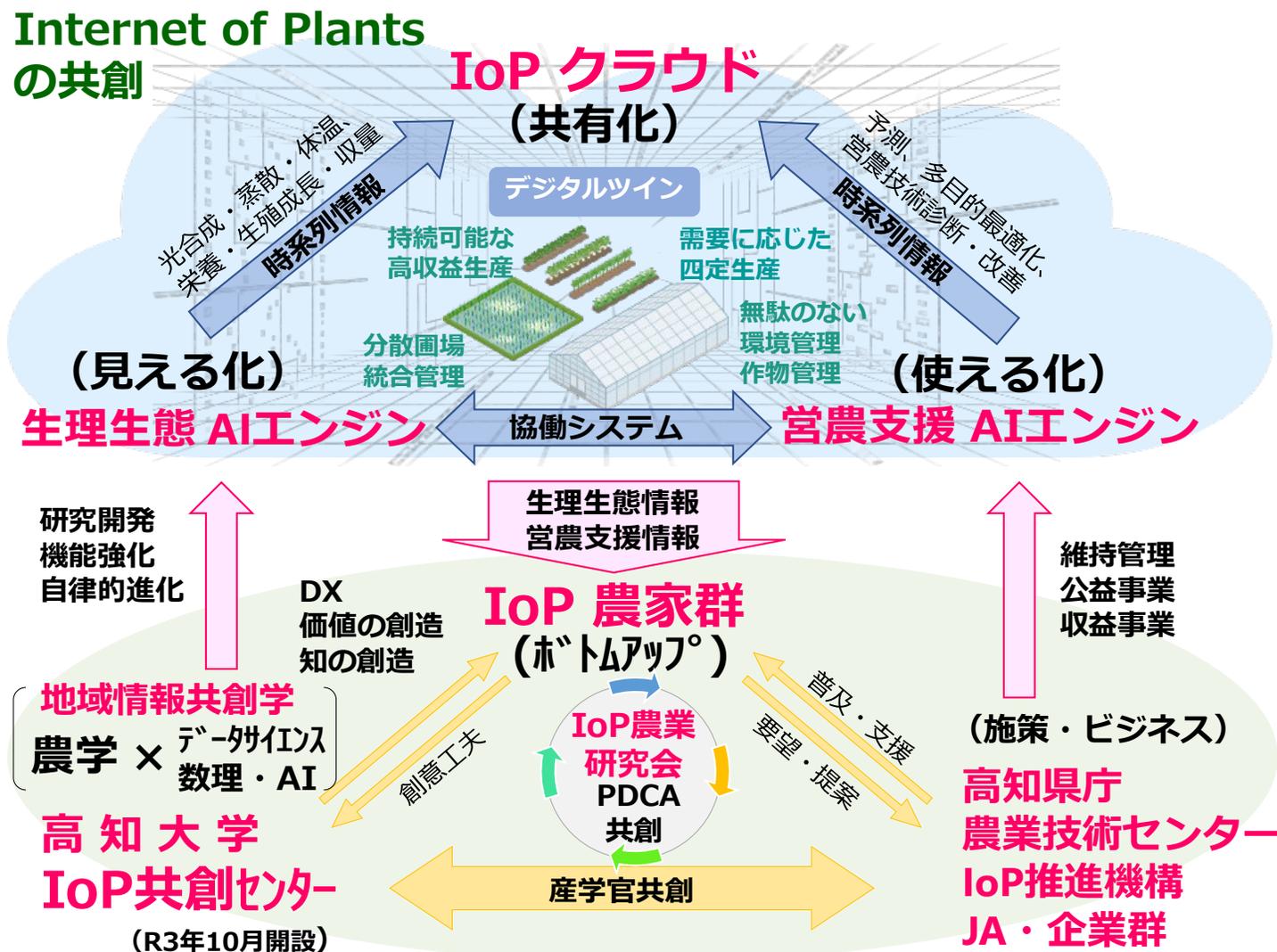
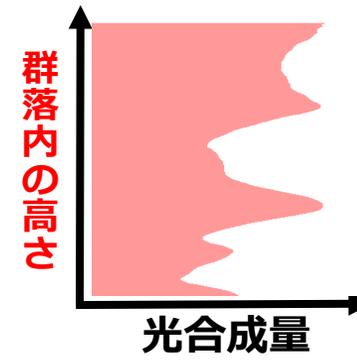
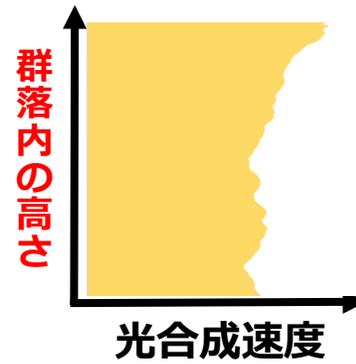
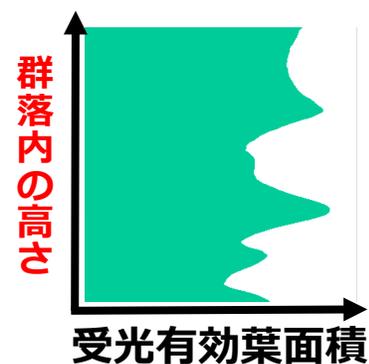
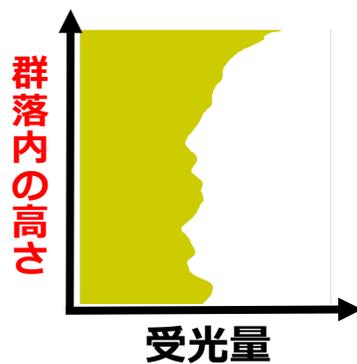


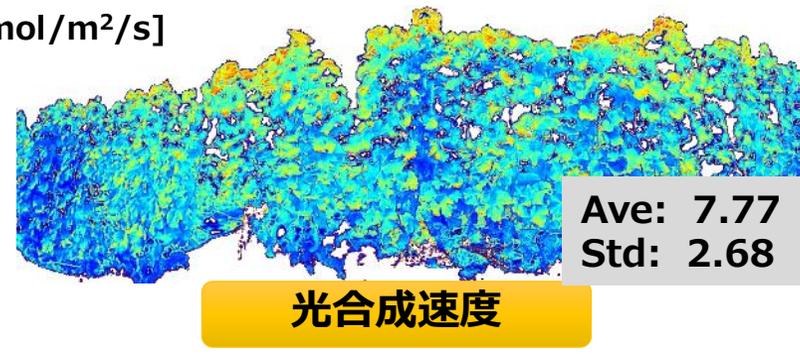
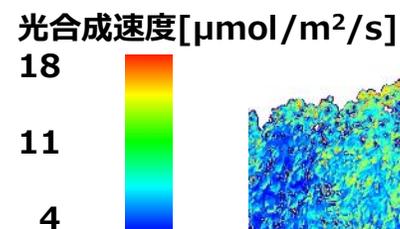
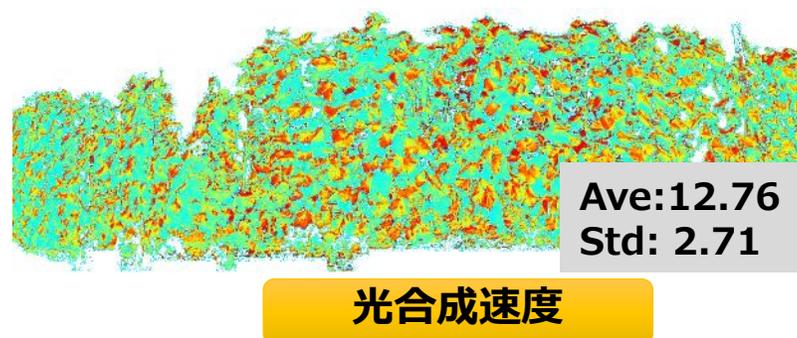
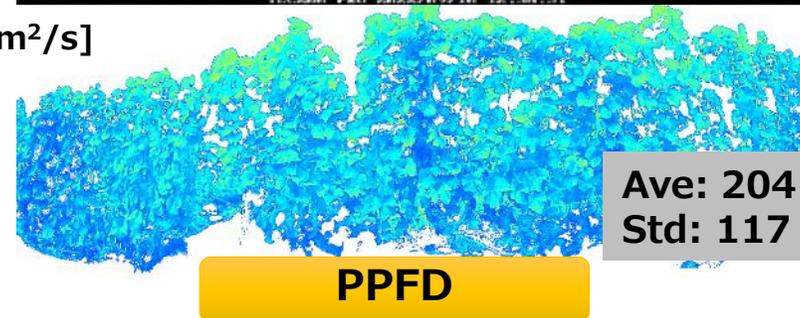
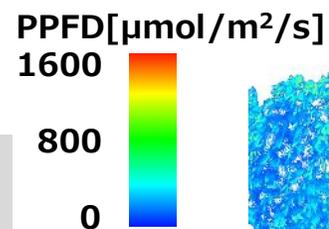
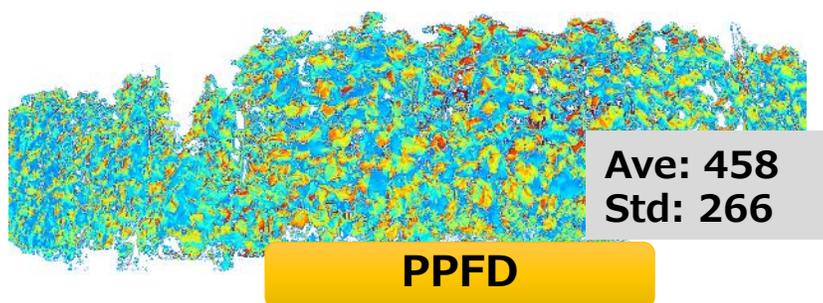
**IoP共創センターで開発した
生理生態AIエンジンを
高知県のIoPクラウド (SAWACHI)
に実装し、
高知県内の施設園芸農家群に対して、
作物群落の光合成速度、蒸散速度等の
「見える化」を実現しました (世界初)。**

**群落光合成の見える化に関する論文が、
関連分野のトップジャーナルに掲載され、
Most downloaded paperに選ばれました。**

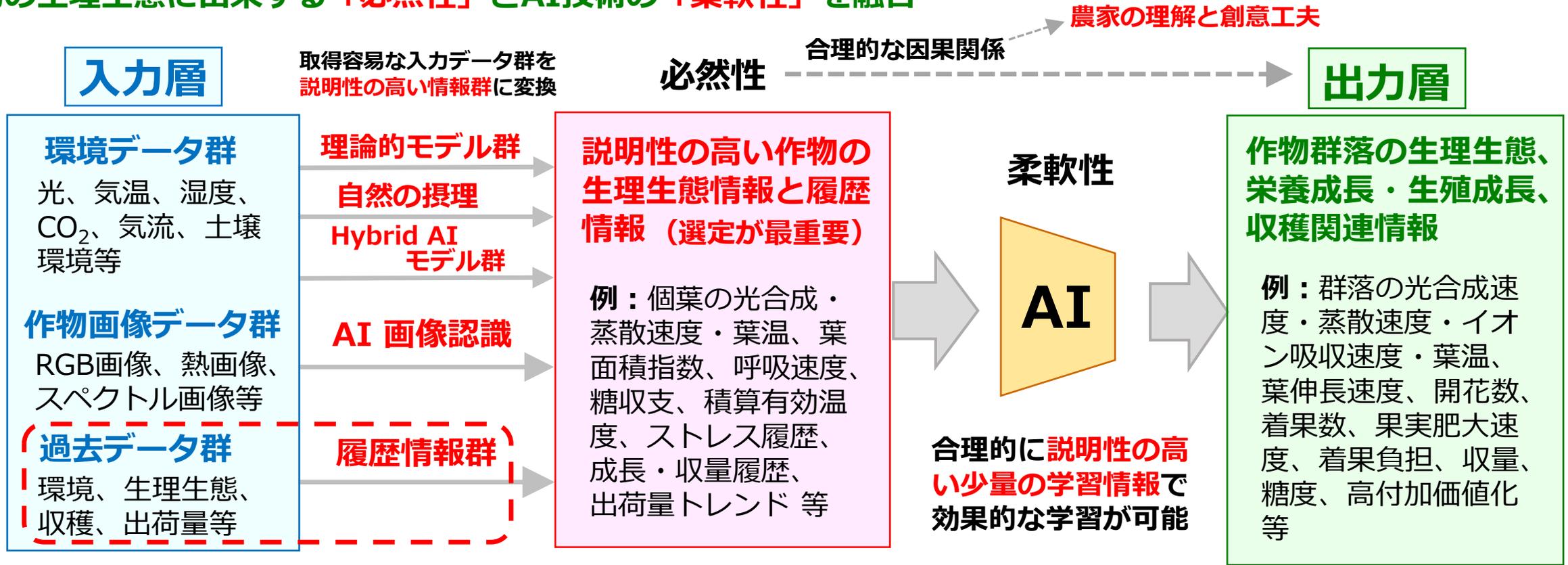


農家が撮影するスマホ画像のみで、受光量、光合成、受光有効葉面積の作物群落内の鉛直分布を推定可能





作物の生理生態に由来する「必然性」とAI技術の「柔軟性」を融合

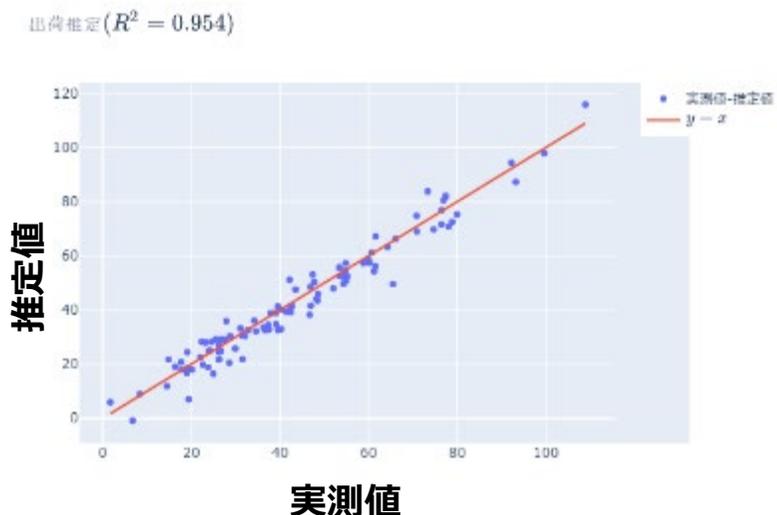
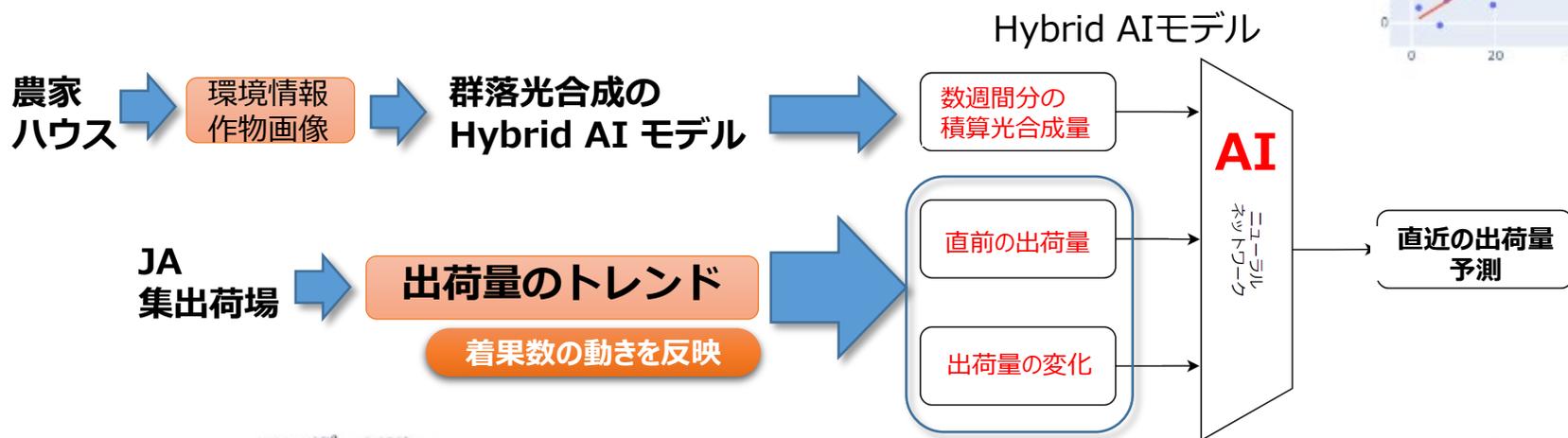


- (1) 営農現場での取得が容易な入力データのみで運用可能（高い普及性）
- (2) 少量の学習で高い再現性と普遍性を実現（高い学習効率）
- (3) 継続的に学習を重ねるごとに進化する（伸びしろがあるモデル）
- (4) 履歴情報を導入することで他地域等への適用が容易（容易なカスタマイズ）

ナス

- Hybrid AIモデルを用いて出荷量を予測
- 同じ学習モデルで複数の農家の出荷量を予測

出荷量のHybrid AI モデル

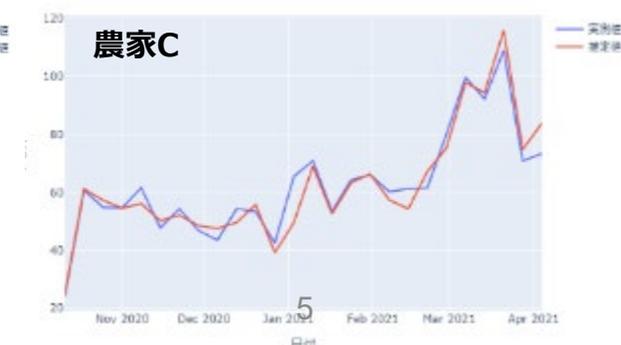


SAWACHIの
出荷情報と
群落光合成情報から、
1週間後の出荷量を
予測可能

出荷推定 ($R^2 = 0.858$)

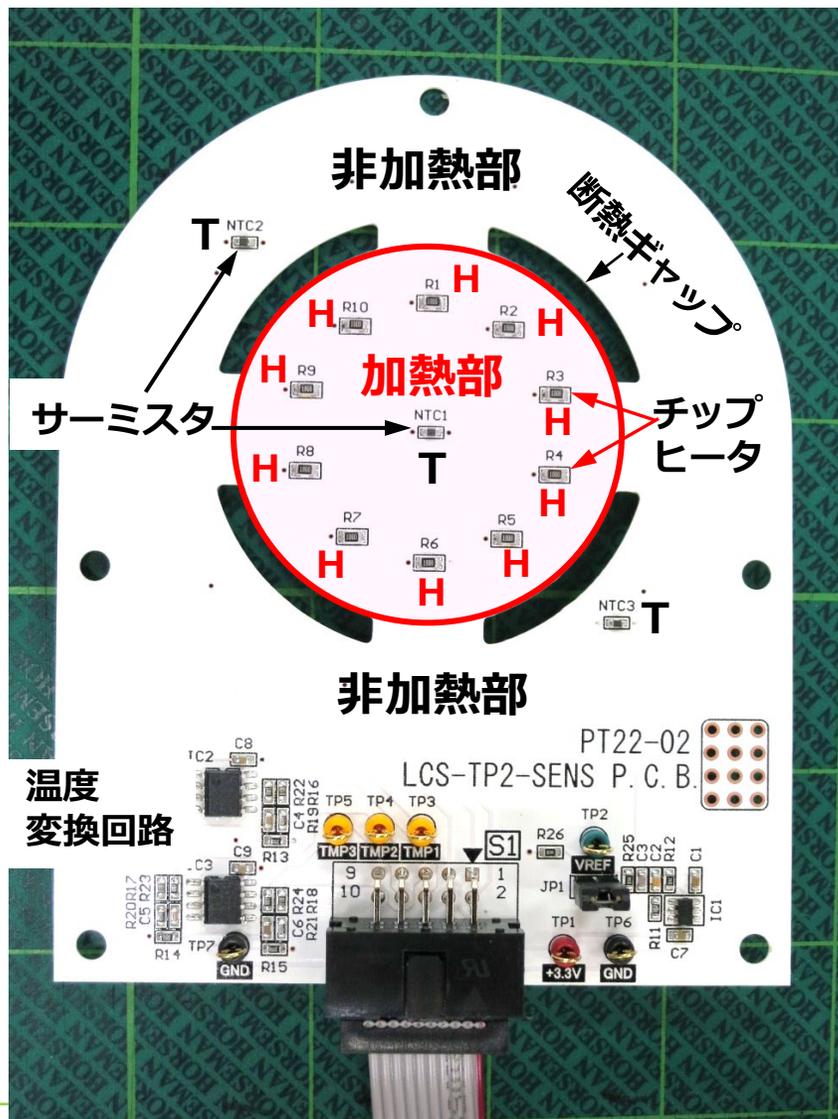


出荷推定 ($R^2 = 0.920$)

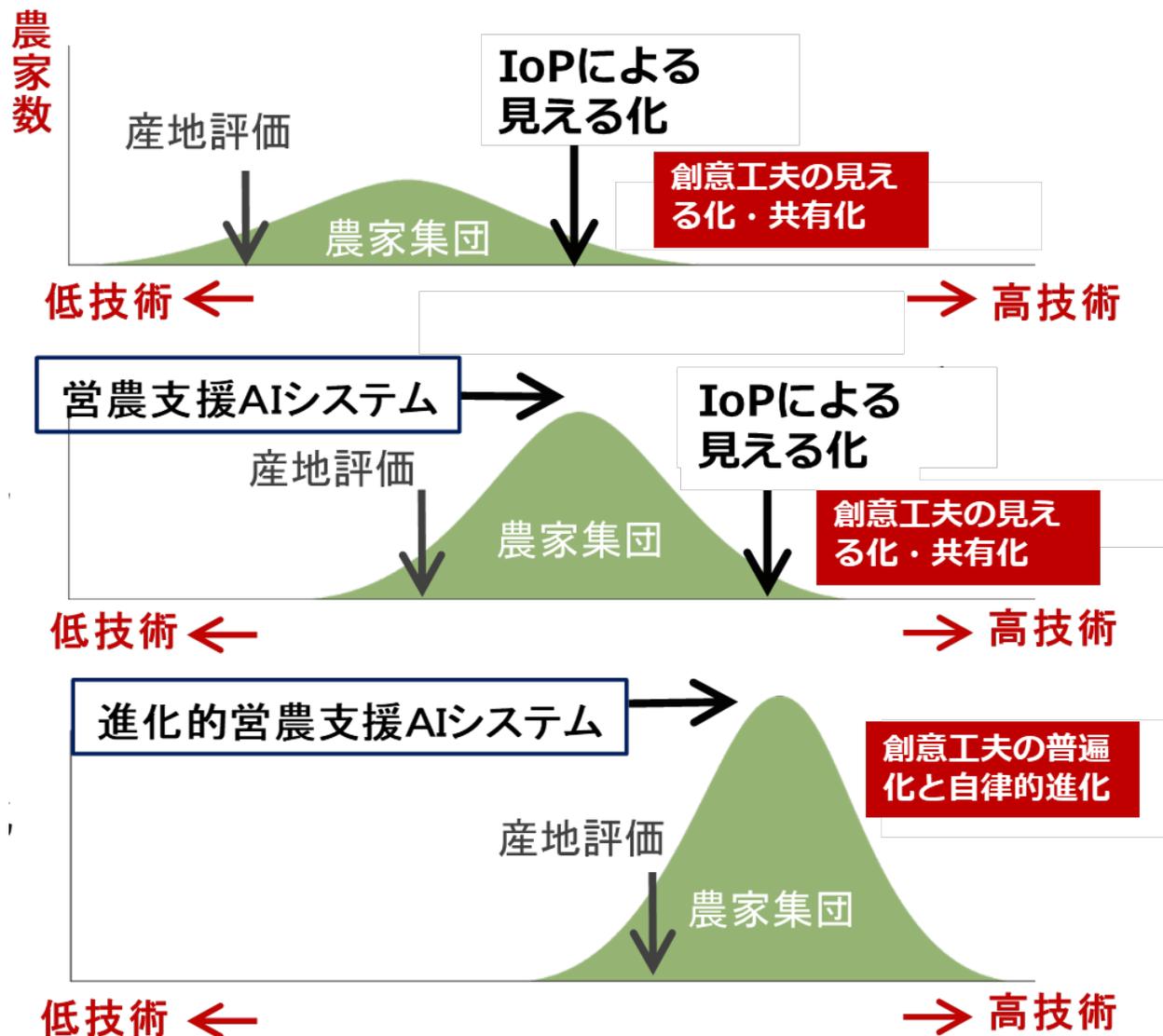


葉面對流センサの開発と製品化（世界初）

葉面對流センサ：葉と空気との熱や物質の移動のしやすさを測定するセンサ



産地の営農技術の高位平準化



農家×産官学 の共創による自律的進化

