

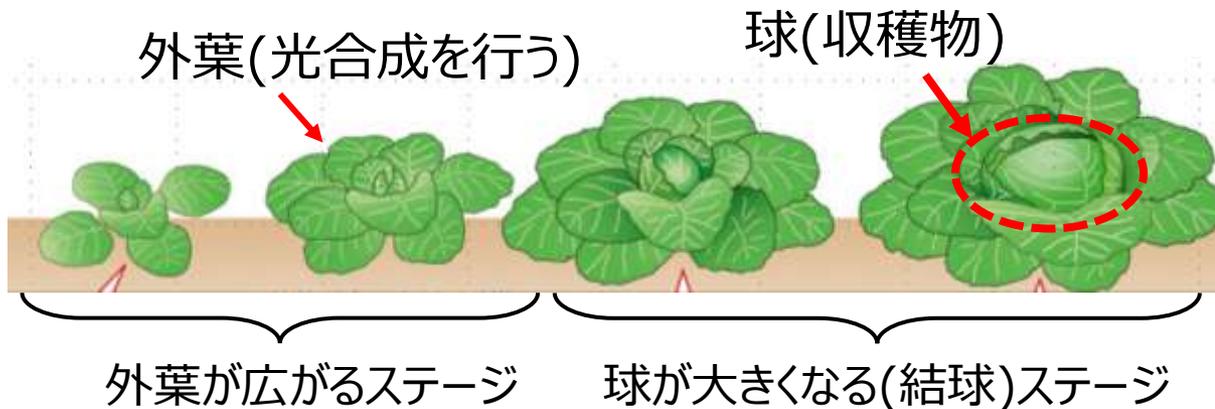
露地野菜作における生育予測技術 の開発と活用の取り組み

農研機構 野菜花き研究部門
露地生産システム研究領域
菅原 幸治

農業における生育予測の必要性

生産性向上には、**適期作業**が重要

生育状況を正確にとらえた作業タイミングがポイント



キャベツの場合、
どのタイミングで
収穫するのがよいか？

露地栽培 = 野外の畑（圃場）で栽培すること
気象条件によって、生育状況が変化しやすい

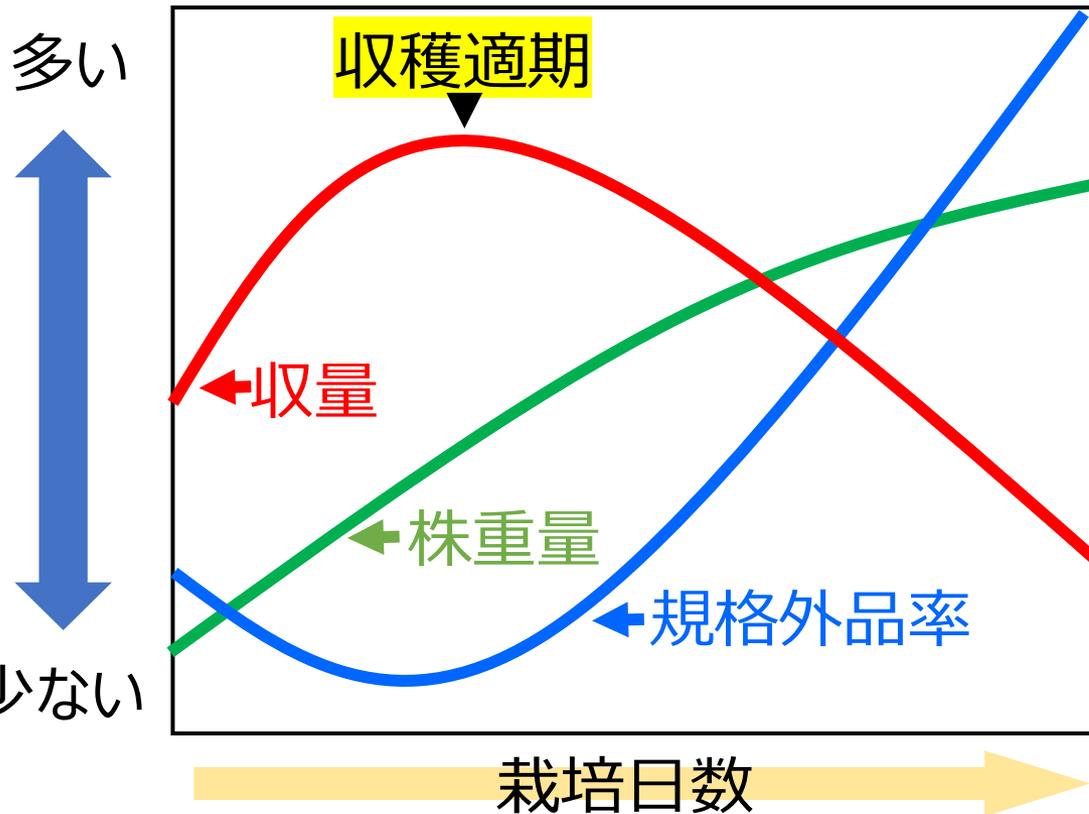


昨今の**気象変動**で、カレンダー通りの生育の進み方にならない

気象情報からの予測による生育状況の的確な把握が不可欠

葉物野菜では収穫適期の見極めが重要

葉物野菜は生長が盛んなステージで収穫（穀類や果実等との違い）



栽培日数の増加に伴って、株重量は増加するが、規格外品率も増加するため、収量はある時期（**収穫適期**）をピークに減少する。



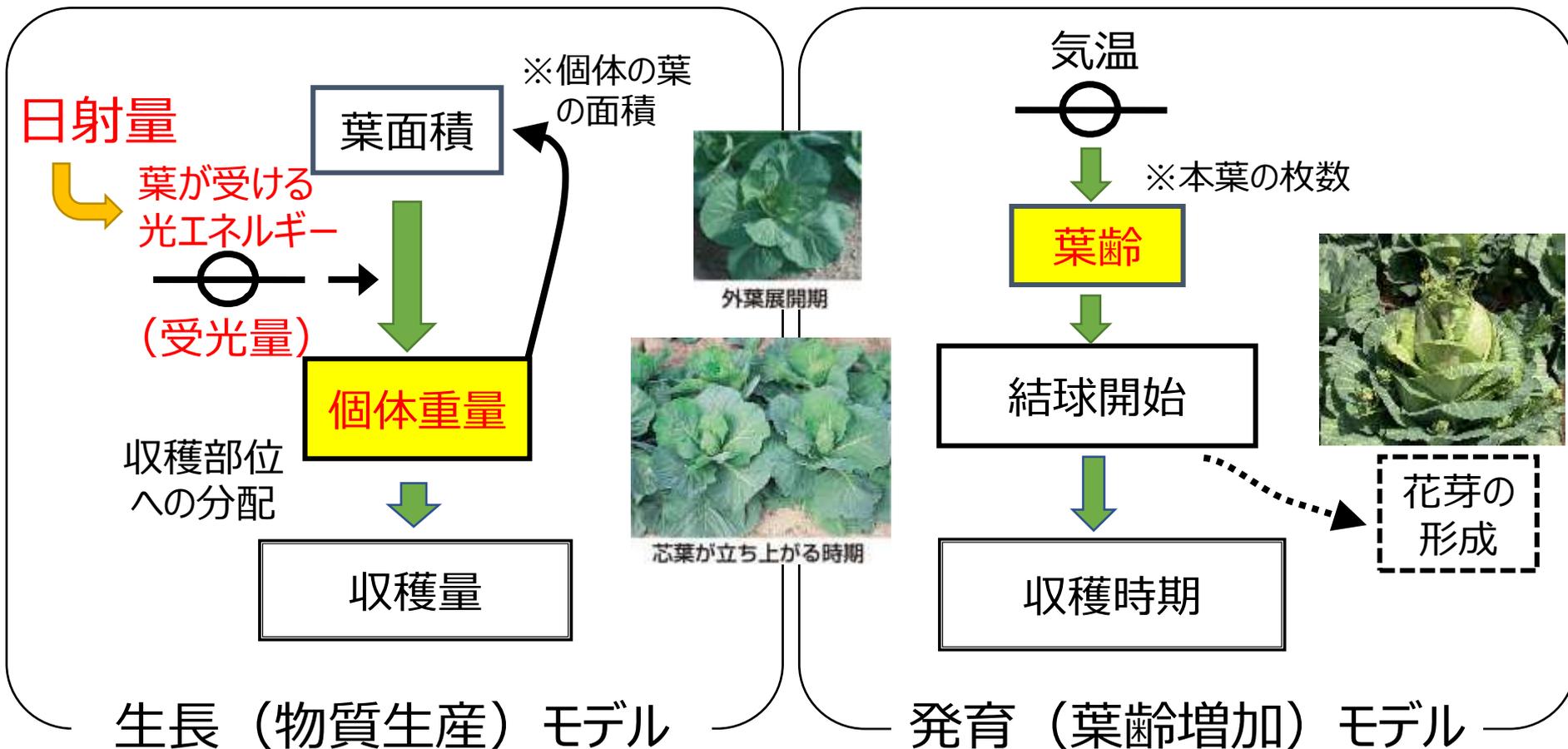
大きくなりすぎて裂球してしまったキャベツ（規格外品は廃棄に）

収穫適期の見極めが重要

生育予測のツールとしての生育モデル

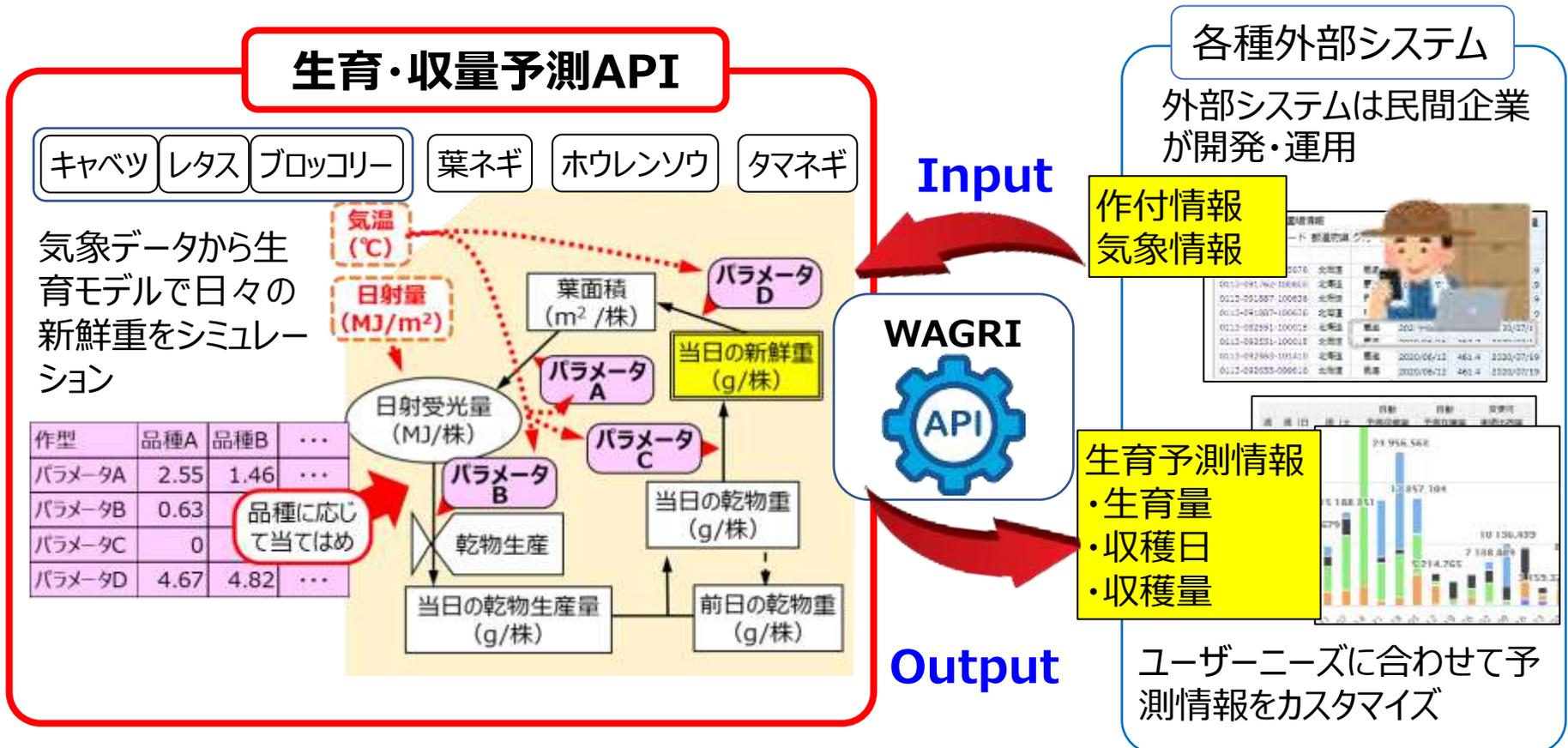
野菜の生育では、気温によって生育段階（ステージ）が進み、日射量に基づく受光量によって重量（サイズ）が増えるとする。

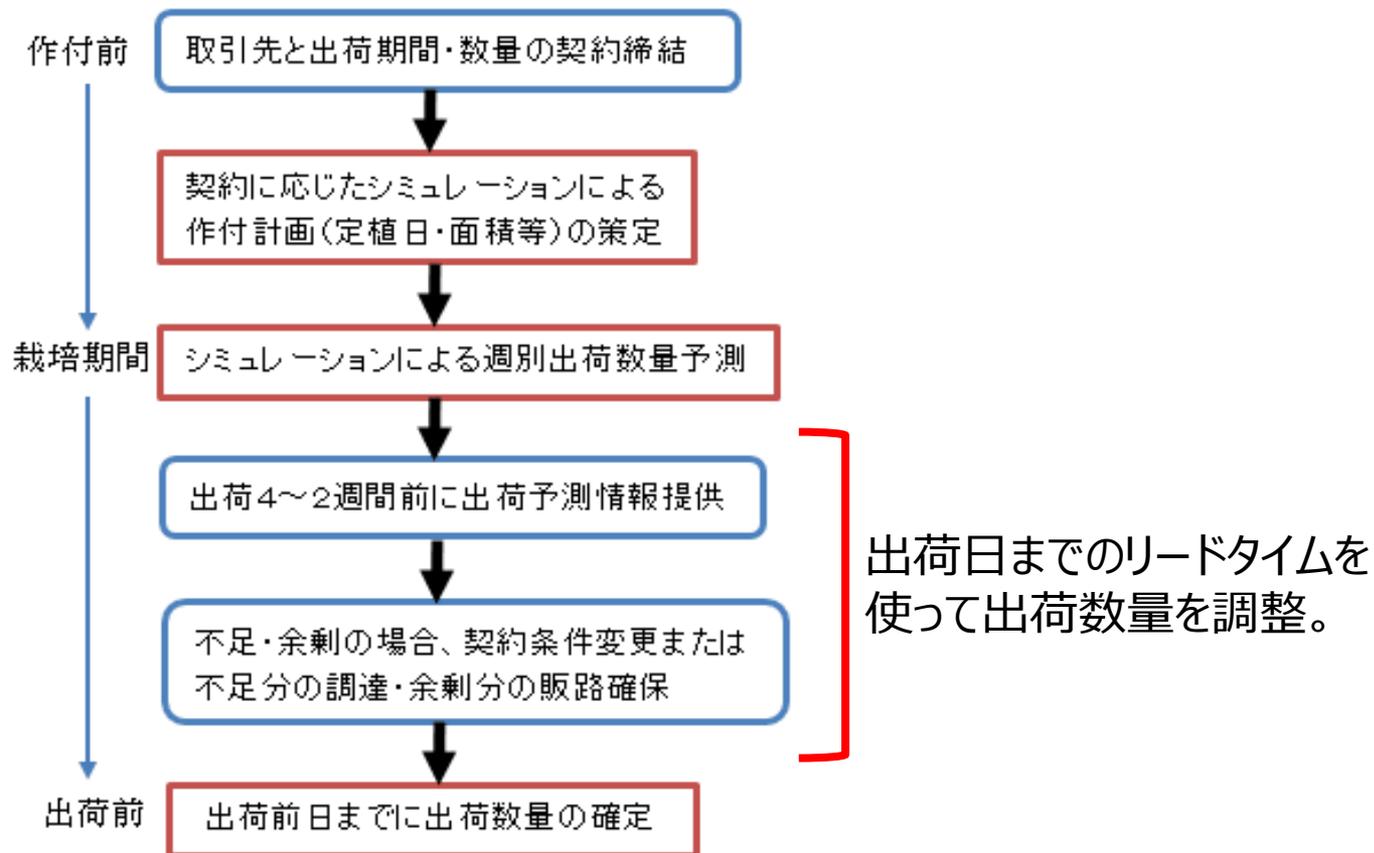
生育（生長&発育）モデル = 生育に対する環境の影響を数式化



露地野菜 生育・収量予測API (プログラム)

- 4つの生育モデルで6品目（R4年度現在）の露地野菜の生育をシミュレーションする。
- 外部システムから日射量と気温等の気象情報、定植日、定植面積等の作付情報の入力を受けて、生育量（日別値）、収穫日、収穫量を予測情報として出力する。
- 生育・収量予測APIはWAGRIを介して、基本的な予測情報を民間の外部システムに提供し、外部システムで予測情報をユーザーニーズに応じてカスタマイズしてユーザに提供する。





赤枠：生育予測技術によるシミュレーション

青枠：契約取引におけるオペレーション

取引先へのお荷予測情報提供が可能に