

7-2. データ活用による経営改善（収穫量）

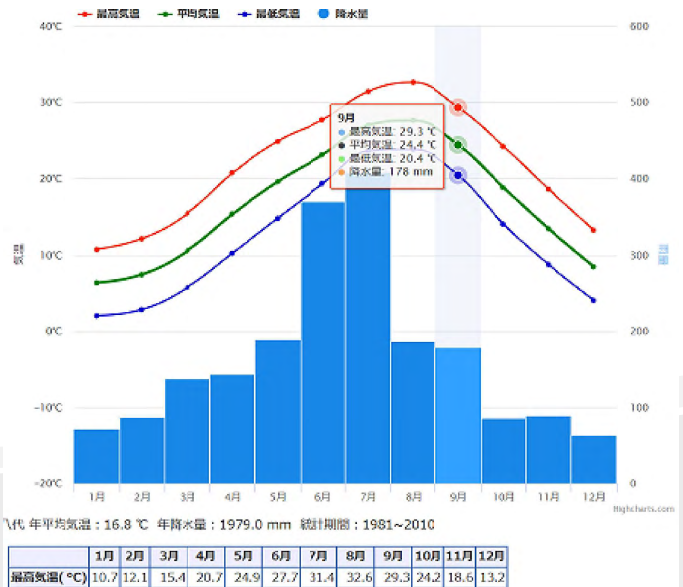
圃場一覧表により圃場毎、月別収穫量の可視化を行い、八代地方の年間平均気温の推移との関係を検証した結果、収穫量と土壌の状態、気象データには大きな相関があることが判明した。

平成29年度結球レタスの収穫推移

- ・ 9月定植⇒10月収穫（7圃場中4圃場が目標値以下）
- ・ 9月定植⇒11月収穫（7圃場中6圃場が目標値以下）
- ・ 10月定植⇒12月収穫（14圃場中7圃場が目標値以下）

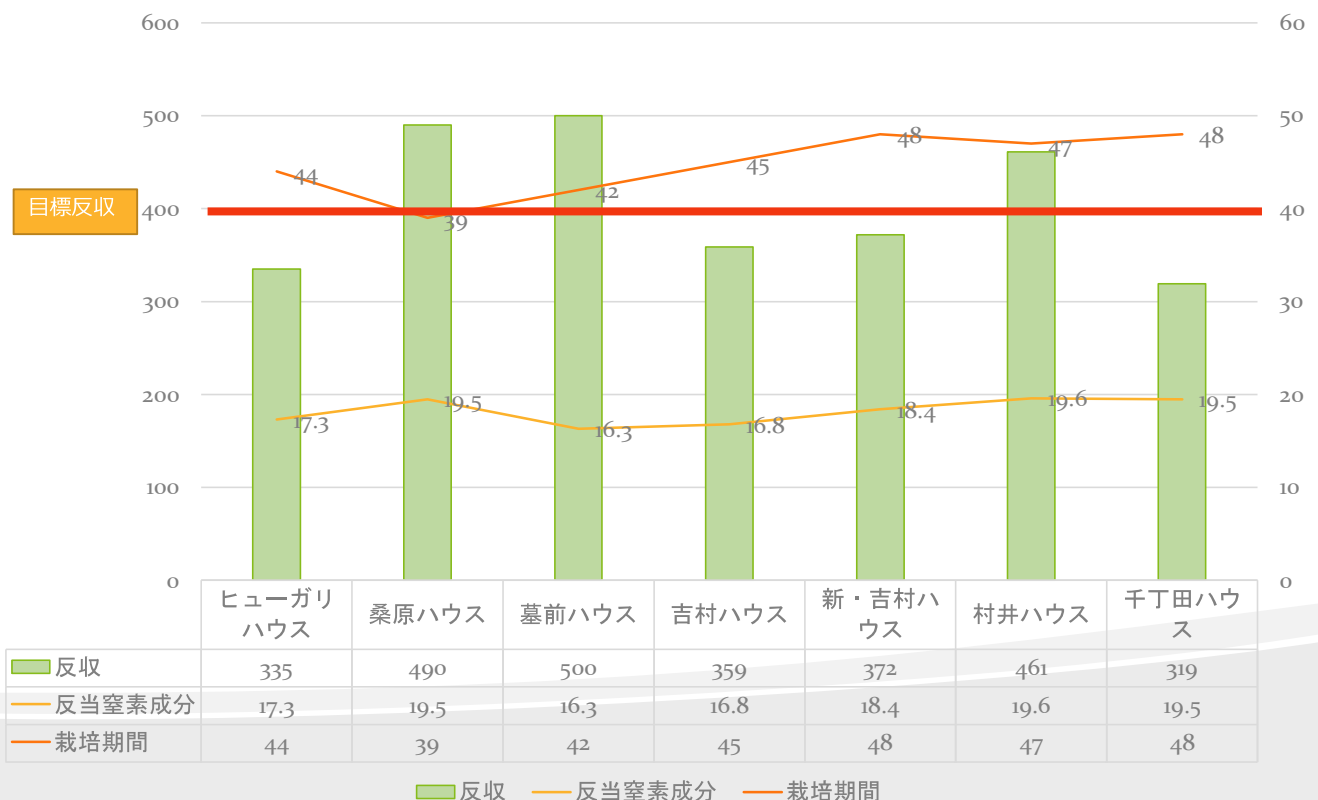
熊本県八代地方の9月度の平均気温は、24.4℃でありレタス栽培には厳しい環境

土壌分析や気象データ
データによる管理が必須

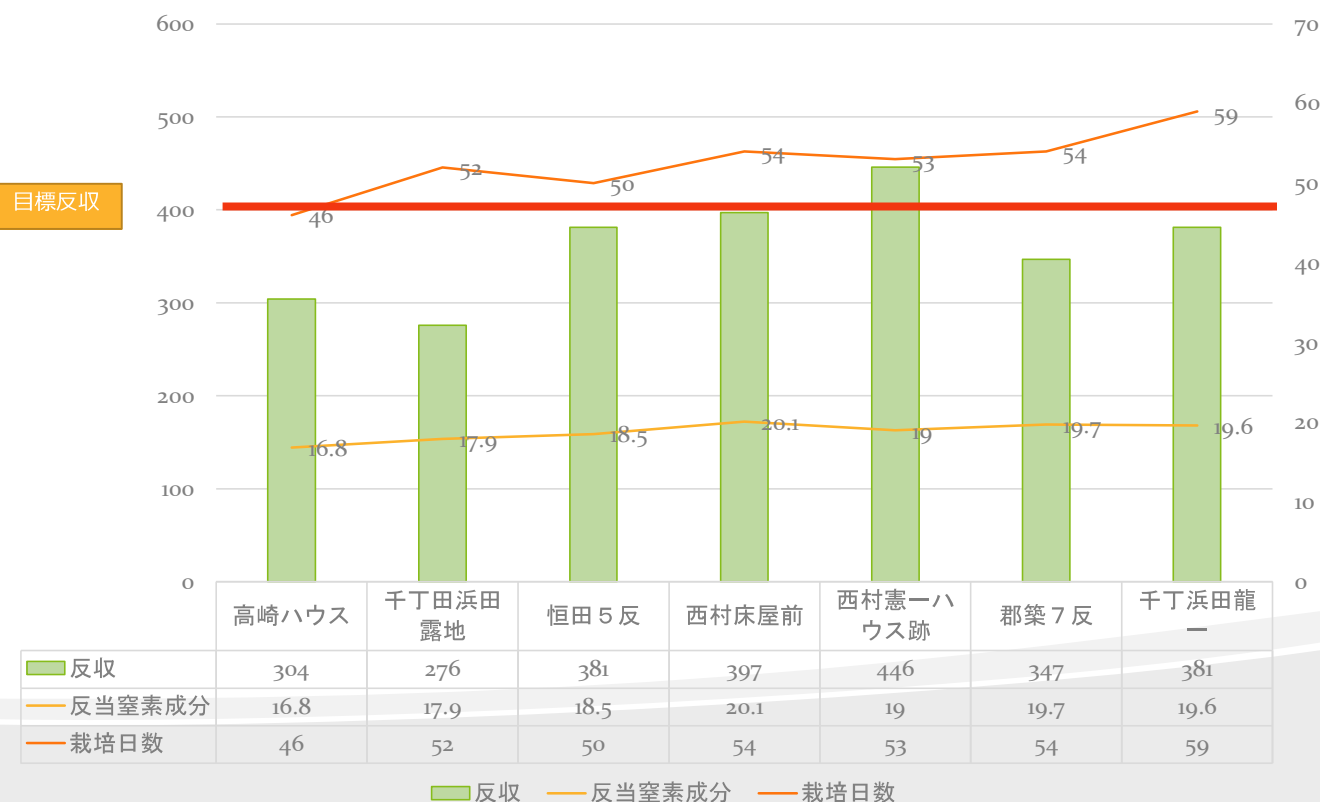


平成29年度結球レタス
9月定植/10月収穫

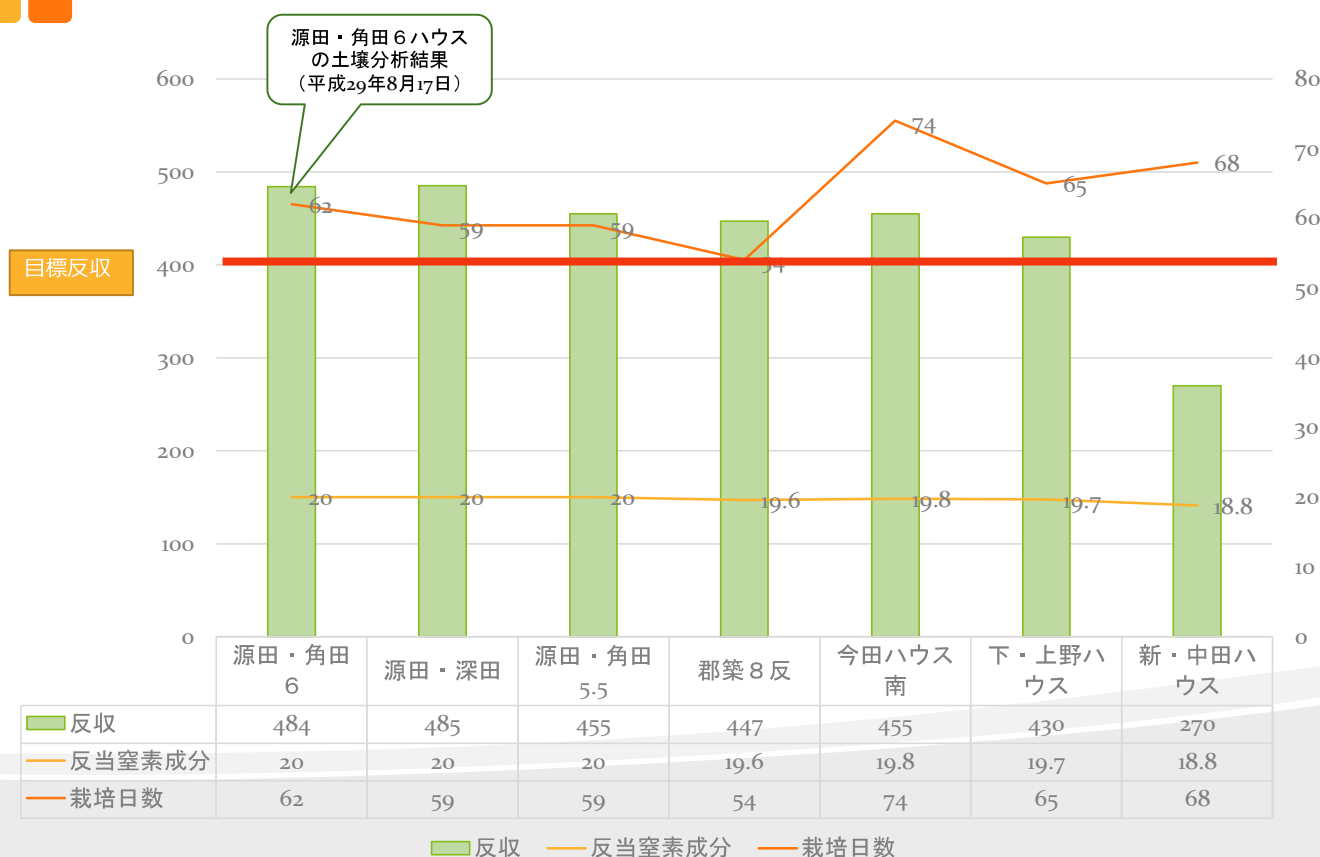
圃場別反収と反当窒素成分
栽培日数



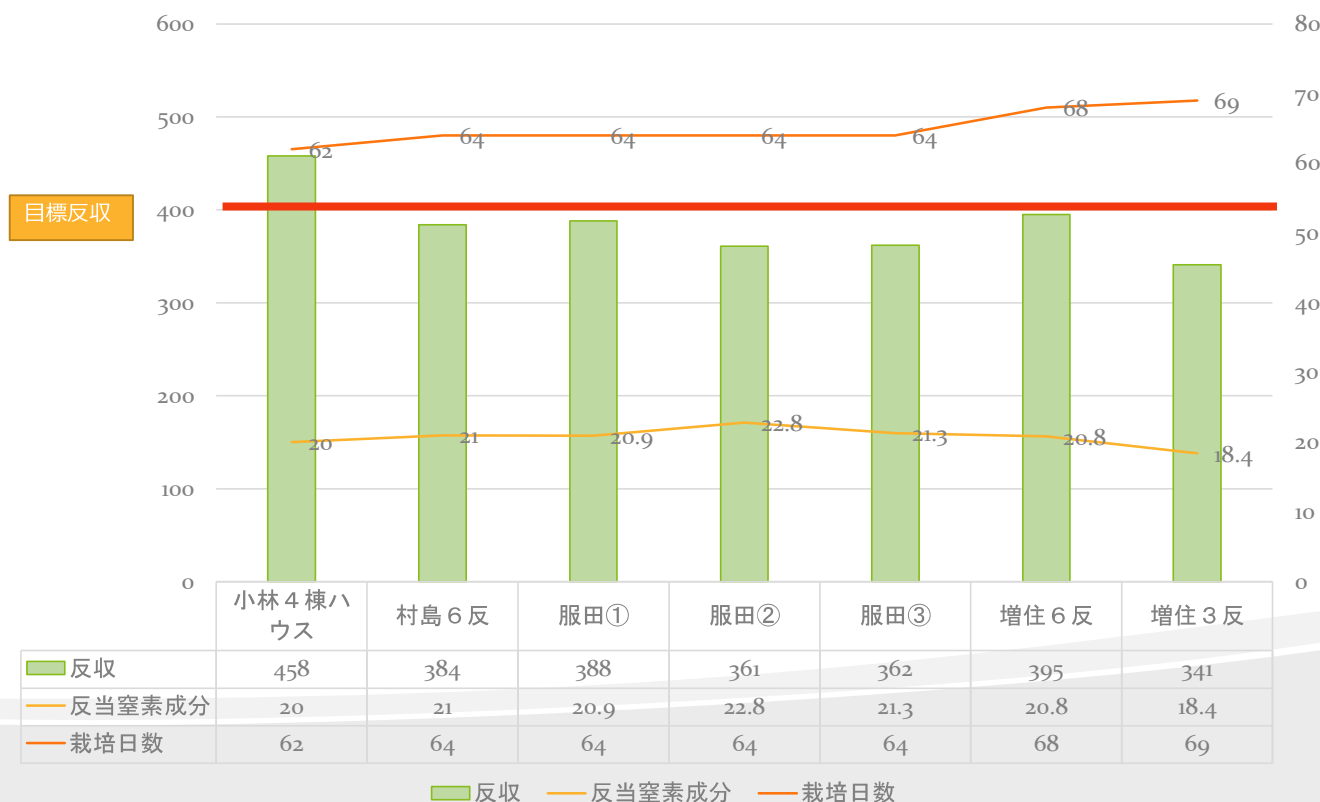
平成29年度結球レタス 圃場別反収と反当窒素成分 9月定植/11月収穫



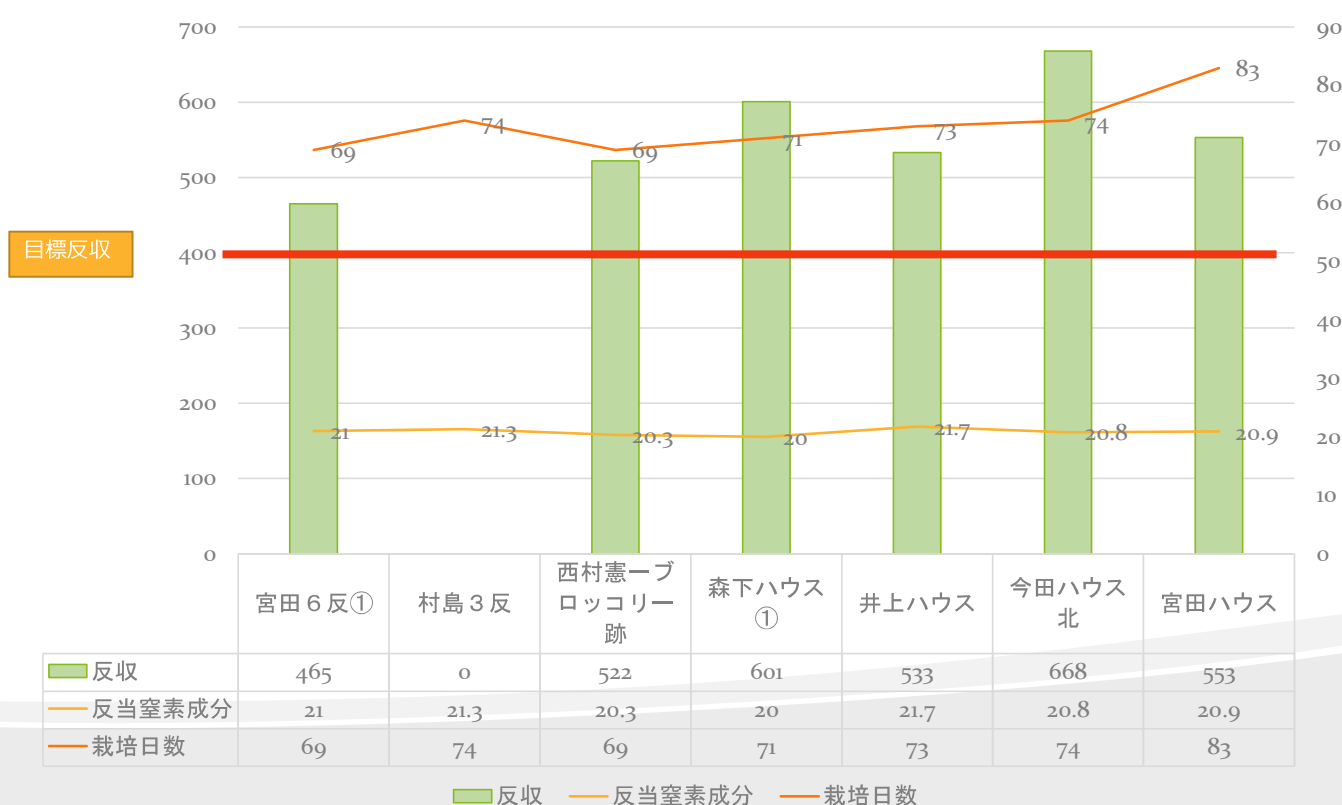
平成29年度結球レタス 圃場別反収と反当窒素成分 10月定植/12月収穫



平成29年度結球レタス 圃場別反収と反当窒素成分 10月定植/12月収穫



平成29年度結球レタス 圃場別反収と反当窒素成分 10月定植/12月収穫



7-3. データ活用による経営改善（土壌分析）

⇒土壌分析に基づく施肥設計の改善による収量・収益向上

- ・ 1 圃場の土壌分析結果と収量の関係
- ・ 施肥設計プロセスの現状把握と改善提案
- ・ 土壌改良材の効果が不明
- ・ ハウス内の環境（温度、湿度、日照量、EC, PH）も精密には計測できていない。



収量の向上には、「土の環境をよくする」ことが必須。そのためには精密な土壌分析が必要であるが、**土壌分析結果は「紙」情報であり、データとしては活かせていない。**

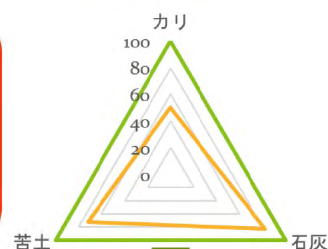
土壌分析結果と施肥設計プロセスの事例

現状は、肥料会社から提示された土壌分析結果（特に赤枠のCEC値に注目）に基づき、理想値と測定値との差異や塩基バランスを参照しながら、ベテランが過去の経験を加味しながら、施肥設計を実施し、肥料などの選定や投入量を決定している。

	理想値	測定値
Ph	5.5～6.5	4.90
EC (ms/cm)	作付け中0.20～1.00 作付け無0.11～0.50	0.24
CEC	15～30	11.90
K ₂ O カリ	CEC (11.9) ⇒ (50)	25.00
Mgo 苦土	CEC (11.9) ⇒ (43)	30.90
CaO 石灰	CEC (11.9) ⇒ (210)	172.00
NH ₄ -N アンモニア態窒素		2.40
NO ₃ -N 硝酸態窒素		0.50
P ₂ O ₅ リン酸		26.00
P-abc リン酸吸収係数	1600以下	718.80
塩基飽和度	60～80	69.1
苦土/加里比	2	2.90
石灰/苦土比	2.5～6	3.98

塩基バランス CEC=11.9

— 理想値 — 測定値



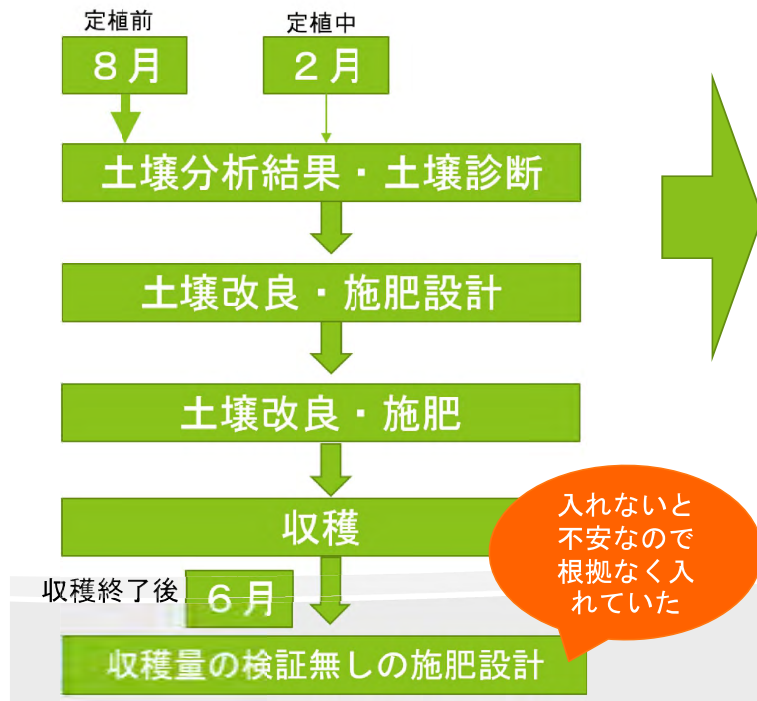
投入肥料数
ベテランによる施肥設計

収穫量
反収484ca

施肥設計プロセスの改善

現状の土壌分析は、定植前、定植中、収穫後に実施しているが、収穫量との検証はせずに施肥設計を実施していた。しかし、施肥設計プロセスの改善後は、圃場ごとに投入した肥料の種類や投入量と作物の収穫量との検証を行うことで、施肥設計の見直しができるようになる。

現状の施肥設計



収穫量の検証に基づく施肥設計



農業生産管理システム

(株)肥銀コンピュータサービス

