

【成果概要】4-1 降水量等の変化による丹波黒大豆への影響調査

調査結果の概要

■ 成果

- 本調査で得られた丹波黒大豆データによる収量と気象要素との関係解析及び既存文献との整合から、以下の関係を用いて将来の収量を推計した。(右上図)

- ①生育中期に平均気温上昇で収量増加
- ②開花前期に最低気温上昇で収量低減
- ③開花前期に降水量増加で収量低減

収量増加の傾向
が見られた

- 普通大豆の知見では、開花期後の一定以上の高温により花蕾、莢数の減少が指摘されている。

収量減少の
可能性も

- 丹波黒大豆の既存データから検討した推定モデルに、広範に調査されている普通大豆から得られた知見を活用することにより、さらなる精度向上が期待できる。
- 品質はサンプル数が少なく推定式作成には至らなかったものの、気温が不定形裂皮率の上昇に寄与する可能性が示唆された。(右下図)
- 成熟遅延を回避・抑制するための対策の有効性を検証するため、栽培実験を実施した結果、早播きの実施、生育後期の断根処理や摘葉処理により成熟が促進される傾向が見られた。

■ 課題

- モデルの精度向上には、丹波黒大豆のより詳細なデータが必要となる。
- 適応オプションの適切な実施時期を見定めるためには、気象や収量・品質のデータを蓄積し解析を行う必要がある。
- 適応オプションの実施には、作業効率化のために機械化技術を確立する必要がある。

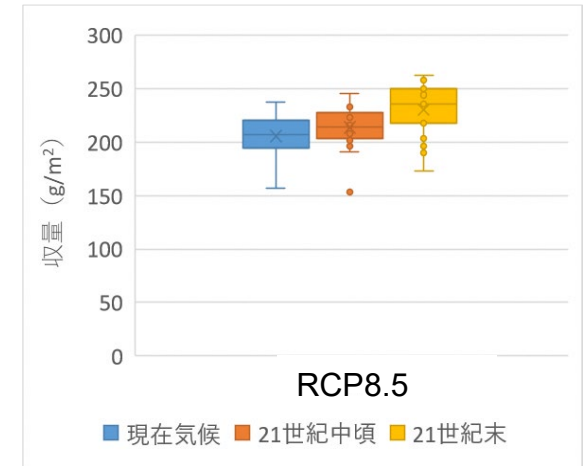


図 推定モデルによる現在及び将来収量分布 (RCP8.5 MRI-CGCM3) (日本気象協会作成)

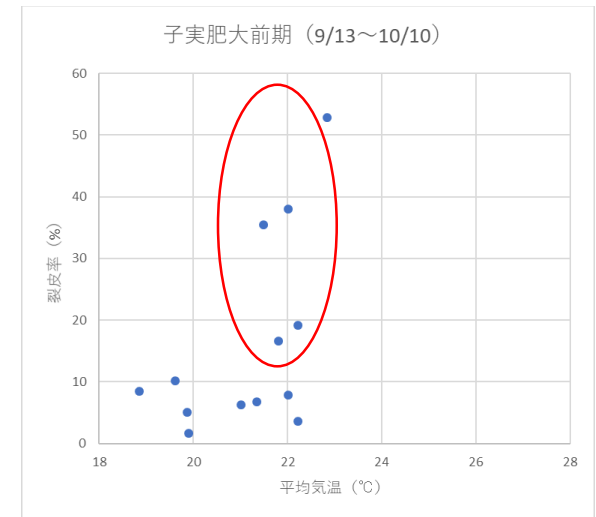


図. 子実肥大期の平均気温と不定形裂皮率 (日本気象協会作成)

4-1 降水量等の変化による丹波黒大豆への影響調査

■ 適応オプションのまとめ

適応オプション	想定される実施主体			評価結果							
				現状		実現可能性				効果	
	行政	事業者	個人	普及状況	課題	人的側面	物的側面	コスト面	情報面	効果発現までの時間	期待される効果の程度
播種期の調整		●		普及が進んでいない	播種期の違いによる、収量及び品質に及ぼす影響を把握するためのデータを収集する必要がある	◎	◎	△	◎	短期	中
後期中耕処理		●		普及が進んでいない	実施する時期の把握や機械化技術の確立を進める必要がある	◎	△	△	△	短期	低
摘葉処理		●		普及が進んでいない	機械化技術の確立を進める必要がある	◎	○	△	◎	短期	中