

戦略的プロジェクト研究推進事業

「農業分野における気候変動適応技術の開発」

平成30年度 研究実績報告書

中課題番号	15653462
中課題名	温暖化の進行に適応する生産安定技術の開発

研究実施期間	平成27年度～平成31年度（5年間）
代表機関	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構 （農業環境変動研究センター）
研究開発責任者	宮田 明（平成30年度～）、八木 一行（～平成29年度）
研究開発責任者 連絡先	TEL : 029-838-8207
	FAX : 029-838-8199
	E-mail : amiyat@affrc.go.jp
共同研究機関	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構 （東北農業研究センター、中央農業研究センター、西日本農業研究センター、九州沖縄農業研究センター、果樹茶業研究部門、野菜花き研究部門、畜産研究部門、次世代作物開発研究センター）
	国立研究開発法人国際農林水産業研究センター
	国立大学法人北海道大学大学院農学研究院
	国立大学法人岩手大学
	国立大学法人東京大学大学院農学生命科学研究科
	国立大学法人東北大学大学院農学研究科
	国立大学法人島根大学
	国立大学法人山形大学
	地方独立行政法人北海道立総合研究機構
	地方独立行政法人青森県産業技術センター
	秋田県果樹試験場
	公立大学法人秋田県立大学
	宮城県古川農業試験場
	栃木県農業試験場
	群馬県農業技術センター
	長野県果樹試験場
	富山県農林水産総合技術センター
	公立大学法人福井県立大学
	滋賀県農業技術振興センター
	山口県農林総合技術センター
	佐賀県農業試験研究センター
	熊本県農業研究センター
	鹿児島県農業開発総合センター
	富士フイルム株式会社
	日本デルモンテアグリ株式会社

<別紙様式2> 研究実績報告書

平成30年度 戦略的プロジェクト研究推進事業
「農業分野における気候変動適応技術の開発」
研究実績報告書

中課題番号	15653462	研究期間	平成27～31年度
大課題名	農業分野における気候変動適応技術の開発		
中課題名	温暖化の進行に適応する生産安定技術の開発		
代表機関・研究開発責任者名	農研機構農業環境変動研究センター・宮田 明		

I. 研究の進捗状況等

気候変動による高温障害等の対策技術の開発について、ほとんどの課題で高温障害等の発生要因やメカニズムを解明し、予測モデルを開発したり、高温障害を回避する要素技術の有効性を確認するなど、生産安定技術の開発に向けた成果が順調に得られている。高温による小粒化（減収）の抑制に有望なイネ系統の高温耐性データの集積、リンゴの日焼け発生軽減対策やニホンナシ発芽不良障害対策の技術マニュアルの公表、施設内環境制御支援アプリの作成など、生産安定技術の農業生産現場への普及に向けた取り組みも進展した。以上、契約課題全体として研究が順調に進捗しており、残り1年で当初目標を達成できる見込みである。

1. 温暖化が土地利用型作物の持続的生産性及び生産変動に及ぼす影響と適応技術の開発

温暖化に対する水稻の収量・品質反応や、草地更新と収量、温室効果ガス発生との関係の解明が進捗した。粒厚が大きなイネ系統が登熟期の高温による小粒化の抑制に有効なことを幅広い栽培環境で実証するとともに、高温でも白未熟粒の発生を抑制する遺伝子を特定した。秋播型コムギの温暖化適応力の高さ、オオムギの登熟期間中の高温障害対策としての穂肥施用条件を明らかにした。イネ紋枯病の面的発病予測手法を開発、イネ縞葉枯病の多発地域での将来発生リスクを予測し、大豆の汚損粒発生リスク評価法を作成した。

2. 温暖化が果樹・野菜の持続的生産性及び生産変動に及ぼす影響と適応技術の開発

リンゴの着色改善のための窒素施肥量の目安と樹相診断基準を決定し、細霧冷房、資材被覆を含む日焼け発生軽減対策の総合的技術マニュアルを作成した。施肥改善によるニホンナシの発芽不良障害対策を確立し、土壌水分・肥培管理によるカンキツ「不知火」のこはん症発生軽減効果を明らかにした。外面散水、被覆資材等による高温期の施設内環境改善効果を実証し、環境制御支援アプリを作成した。葉ネギの耐暑性濃緑色品種について多灌水栽培技術の有効性を実証した。