

平成21年地球温暖化影響調査レポート概要

レポートのポイントについて

- 主な作目への現象では、平成21年においても水稻（白未熟粒の発生等）、りんご（着色不良・遅延等）、かんきつ類（浮き皮、着色不良・遅延等）などの報告があった。
- このうち水稻については、出穂期～登熟期の気温が北日本を中心に平年と比べ低温で推移したことから、白未熟粒の報告県数が前年に比べ3分の2程度となった。また、果樹については、なしの発芽不良（露地栽培）など新たな報告があった。
- 高温障害などの影響を回避・軽減するため、福岡県では高温耐性品種「元気つくし」、長野県では「多目的防災網を用いたなしの日焼け果の防止」など、各県において高温耐性品種や適応技術の開発・普及が着実に進められている。
- 特徴的な動きとして、北海道では「地球温暖化に対応した主要作物に及ぼす影響の予測」、山形県では「農林水産研究開発ビジョンの策定」など、一部の道県では地球温暖化対策の推進体制の整備が進められている。

1 目的

農林水産省では、平成18年度より毎年度、農業生産現場における高温障害など地球温暖化によると考えられる影響の発生状況と、これに対する適応策について、都道府県の協力を得て実態調査を実施し、その結果を（独）農業・食品産業技術総合研究機構の協力を頂きつつレポートとしてまとめ公表している。

本レポートは農業生産現場において、適応策を講じようとする農業者や普及指導員など指導者の営農参考資料、行政関係者の業務用参考資料として活用して頂くことを期待して取りまとめたものである。

2 調査対象品目及び期間

品目：水稻、麦、大豆、いも類、工芸作物（茶、葉たばこ等）、果樹、野菜、花き、飼料作物、家畜等の農畜産物

期間：平成21年1月～12月

3 概要

○ 高温障害等の農作物への影響

主な作目への現象では、平成21年においても水稻（白未熟粒の発生等）、りんご（着色不良・遅延等）、かんきつ類（浮き皮、着色不良・遅延等）などの報告があった。このうち水稻については、出穂期～登熟期の気温が北日本を中心に平年と比べ低温で推移したことから、白未熟粒の報告県数が前年に比べ3分の2程度となった。また、果樹については、なしの発芽不良（露地栽培）など新たな報告があった。

ただし、高温障害等の農作物への影響の発生傾向（拡大、縮小）を正しく把握するためには、継続的に調査を行うことが必要である。

都道府県における高温障害等の農作物への影響（例）

作目	主な現象	発生の主な要因（障害発生時期）	主な発生地域
水稻	白未熟粒の発生	出穂期～登熟期の高温（7～9月）	全ブロック（北海道を除く）
	斑点米カメムシ類の多発	冬期、出穂期以降の高温	全ブロック（北海道を除く）
りんご	着色不良・着色遅延	果実着色期の高温（8～10月）	東北・関東・北陸・九州・沖縄
かんきつ類	浮き皮	開花～収穫期の高温、多雨（6～12月）	関東・北陸以西のブロック
	着色不良・着色遅延	果実着色期の高温（6～12月）	関東・北陸以西のブロック
なし	発芽不良（施設・露地栽培）	落葉休眠期（秋冬期）の高温	関東・北陸・中国・四国・九州・沖縄

注：主な発生地域については、全国を5つのブロック（北海道・東北ブロック、関東・北陸ブロック、東海・近畿ブロック、中国・四国ブロック、九州・沖縄ブロック）に分けて示した。

○ 高温障害等に対する適応策

高温障害などの影響を回避・軽減するため、福岡県では高温耐性品種「元気つくし」、長野県では「多目的防災網を用いたなしの日焼け果の防止」など、各県において高温耐性品種や適応技術の開発・普及が着実に進められている。

特徴的な動きとして、北海道では「地球温暖化に対応した主要作物に及ぼす影響の予測」、山形県では「農林水産研究開発ビジョンの策定」など、一部の道県では地球温暖化対策の推進体制の整備が進められている。

都道府県で取組が報告されている主な適応策(例)

作目	主な現象	主な適応策
水稲	白未熟粒の発生	適正施肥、水管理の徹底、品種の転換、遅植え等
	斑点米カメムシ類の多発	病害虫防除、色彩選別機の導入等
りんご	着色不良・着色遅延	優良着色品種・黄色系品種の導入等
かんきつ類	浮き皮	マルチ栽培の導入、適応品種の導入、摘果技術の導入、カルシウム剤の塗布等
	着色不良・着色遅延	マルチ栽培の導入、遮光資材の導入等
なし	発芽不良（施設・露地栽培）	（施設）被覆時期の徹底、ビニール被覆後の温湿度管理 （露地）土づくりによる根群の活性化、適正着果量の厳守等による樹勢強化

各県における特徴的な動き（例）

区分	作目	都道府県	適応策
高温耐性品種の開発・普及	水稲	福岡県	「 高温耐性品種「元気つくし」の開発、普及 」 福岡県では、福岡県農業総合試験場が開発した高温耐性を有する新品種「元気つくし」を準奨励品種に採用し、平成２１年産より一般栽培を行っている。平成２１年産は３８５ｈａで栽培され、１等米比率は、９４．３％であった。県では、平成２２年産で、１，３００haまで栽培を拡大する予定。
適応技術の開発・普及	果樹	長野県	「 多目的防災網を用いたなしの日焼け果の防止 」 長野県では、県オリジナル品種である日本なし「南水」の日焼けを防ぐため、多目的防災網による日焼け防止効果の調査を開始した。南信、北信などで多目的防災網を使用している農家があり、日焼けが減るなどの効果が現地で認められた。今後、数年間現地調査を行い、有効性を確認することとしている。
地球温暖化対策の推進体制の整備	作目共通	北海道	「 地球温暖化が北海道の主要作物に及ぼす影響を予測 」 北海道では、平成２１年度より道が予算措置した「地球温暖化と生産構造の変化に対応できる北海道農林業の構築（特定政策研究）」事業を活用して、2030年頃の近未来における水稲、畑作物、飼料作物の生育、収量、品質等に及ぼす影響の予測を行っている。道では、本予測を今後の具体的な対策技術の開発に活用する予定である。
		山形県	「 地球温暖化に対応した農林水産研究開発ビジョンの策定 」 山形県では、今後１０年間の研究開発の方向性を示した「地球温暖化に対応した農林水産研究開発ビジョン」を平成２２年３月に策定した。この研究開発ビジョンに基づき県が予算措置した「地球温暖化対応プロジェクト総合戦略事業」を活用して、地球温暖化に対応した果樹・野菜・牧草等の新規品目の適応性調査や高温登熟性の水稲や高温下でも着色の良いりんごの開発、暑熱ストレス軽減のための家畜飼養技術の開発等の研究開発を進めている。