

秋田県における2018年産移植水稻「あきたこまち」の減収要因の解析

誌名	日本作物学会東北支部会報
ISSN	09117067
著者名	三浦,恒子 高橋,一弥
発行元	日本作物学会東北支部
巻/号	62号
巻号補足	
掲載ページ	p. 23-24
発行年月	2019年12月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council
Secretariat



秋田県における2018年産移植水稻「あきたこまち」の減収要因の解析

三浦恒子¹⁾・高橋一弥²⁾

¹⁾秋田県農業試験場・²⁾秋田県農林水産部水田総合利用課

Analysis on reasons why reduced harvest of transplanting rice cultivar “Akitakomachi” in 2018th Akita Prefecture

Chikako MIURA¹⁾ and Kazuya TAKAHASHI²⁾

(¹⁾Akita Prefectural Agricultural Experiment Station, Yuwa Akita 010-1231, Japan,

²⁾Agriculture Department of Akita prefecture)

緒 言

秋田県における2018年の子実用水稻の作付け面積は87,700haであり、「あきたこまち」の作付けは71.4%を占める(秋田県農林水産部2019)。そのため、水稻「あきたこまち」の収量が秋田県農業に与える影響は大きい。2018年の水稻収穫量は10aあたり560kgと少なく、作況指数は96と過去10年で2番目に低下した(東北農政局秋田県拠点調べ2018)。また、秋田県の各地域振興局農林部による定点調査の平均収量は10aあたり536kg、年比93%と減収した(秋田県農林水産部2018)。そのため「あきたこまち」の移植栽培データを用いて全県、県北と中央、県南地区で減収要因を解析し、気象変動下においても安定して収量確保できる栽培技術の開発および指導の資とする。

材料と方法

解析には、秋田県8地域振興局各農林部による移植水稻あきたこまち定点調査圃64地点の2018年データを用いた。地点の標高はそれぞれ異なり0m~253mである。使用した苗は中苗(51地点)または稚苗(13地点)、移植日は5月10日~6月3日(平均5月21日)、栽植密度は15.9~25.0株m²(平均19.6株m²)である。出穂期は7月30日~8月11日(平均8月2日)、穂数は294~549本m²(平均420本m²)、成熟期は9月10日~10月5日(平均9月19日)、10aあたり収量は379~666kg(平均536kg)である。各調査地点において、6月25日、7月13日(幼穂形成期頃)、7月25日(減数分裂期頃)、8月20日および成熟期に茎数または穂数、葉緑素計値(SPAD502により測定)を調査した。成熟期以降に収量および収量構成要素を求めた。気象データはアメダス地点大正寺のデータを用いた。

結果と考察

1) 全県の生育・収量の特徴

移植日が遅くなると有効茎決定期である6月25日の茎数が減少する(第1図)。10aあたり550kg未満であった36地点のうち、6月25日の茎数が400本m²以下の地点は23地点であった(第2図)。6月25日は移植水稻あきたこまちで目標収量10aあたり570kgのための有効茎決定期頃にあたり、この時期までの有効茎を確保できなかったことが減収につながったと考えられた。

2) 県北・中央地区の特徴

総粒数を30,000粒m²程度確保した地点でも減収し(第3図)、減収した地点ではくず米率が高い傾向であった(第4図)。また7月13日から7月25日までの葉色低下が大きい地点でくず米率が高く(第5図)、7月13日の葉色が高い地点で1穂粒数が多く(第6図)、低収傾向であった。さらに台風等による籾や葉身の傷みが登熟期間後半の日照不足に重なり(第10図)、くず米率が増加したと考えられた。

3) 県南地区の特徴

県北・中央地区と異なり、6月25日調査の茎数が少ない地点で低収となる傾向が顕著であった(第7図)。5月25日以降に移植した地点で6月3半旬の低温(データ省略)による分げつ抑制で茎数が不足し(第8図)穂数不足の傾向がみられた。また、7月13日から7月25日までの葉色低下が大きい地点で1穂粒数が低下し(第9図)、総粒数の低下から低収の地点が多かったと考えられた。

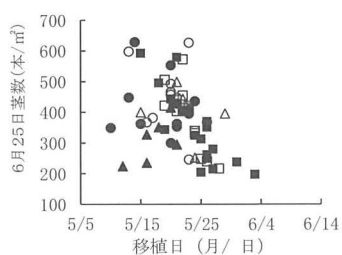
引用文献

秋田県農林水産部 2018. 作況ニュース。
秋田県農林水産部 2019. 稲作指導指針。

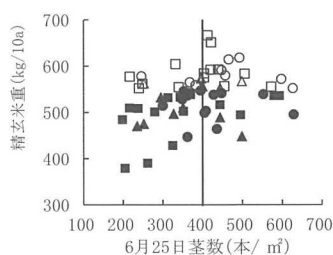
○県北 550kg/10a以上 ●県北 550kg/10a未満

△中央 550kg/10a以上 ▲中央 550kg/10a未満

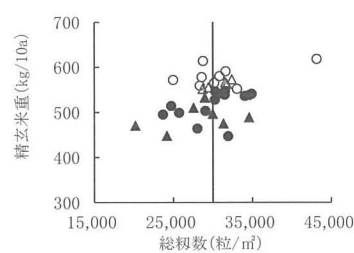
□県南 550kg/10a以上 ■県南 550kg/10a未満



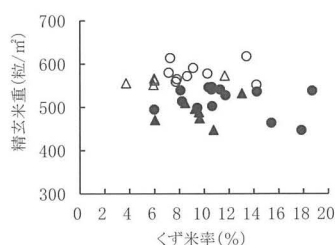
第1図 全地点における移植日が6月25日の茎数に及ぼす影響。



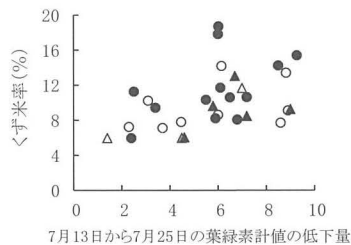
第2図 全地点における6月25日の茎数が精玄米重に及ぼす影響。



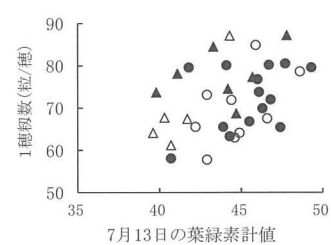
第3図 県北・中央部における総粒数が精玄米重に及ぼす影響。



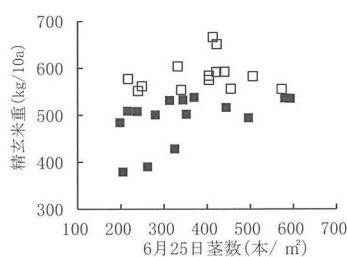
第4図 県北・中央部におけるくず米率が精玄米重に及ぼす影響。



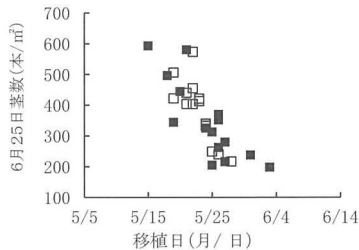
第5図 県北・中央部における幼穂形成期から減数分裂期の葉色の低下がくず米率に及ぼす影響。



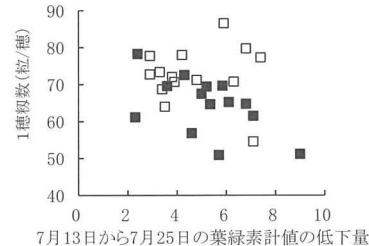
第6図 県北・中央部における幼穂形成期の葉色が1穂粒数に及ぼす影響。



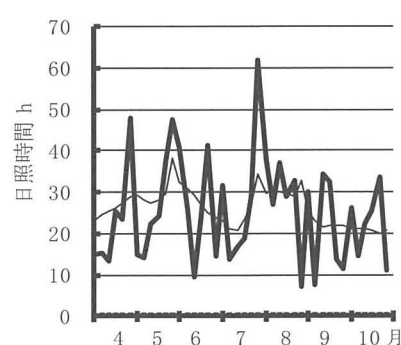
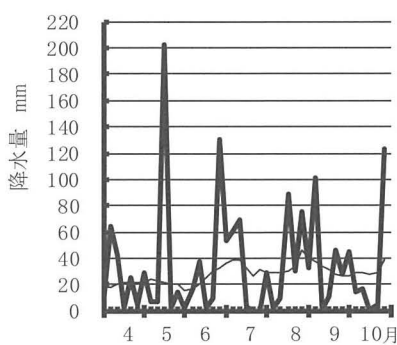
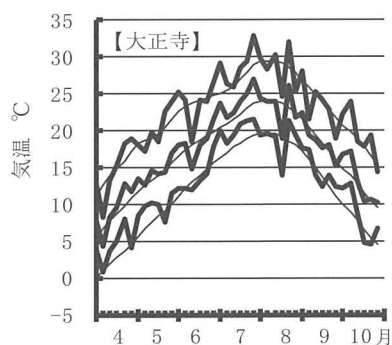
第7図 県南における6月25日の茎数が精玄米重に及ぼす影響。



第8図 県南における移植日が6月25日の茎数に及ぼす影響。



第9図 県南における幼穂形成期から減数分裂期への葉色の低下が1穂粒数に及ぼす影響。



第10図 アメダス地点大正寺における半旬別の気象経過。