

水稻ササニシキの移植時期の違いによる生育と品質・収量

古川農業試験場

1 取り上げた理由

本県の移植時期は連休に集中し、近年の温暖化も加わり、県平均出穂期は8月5日と年々早まる傾向にあり、7月中下旬の異常低温による障害不稔の発生や、8月上中旬の高温登熟等により収量や品質が不安定になっている。過去5ヶ年平均の1等米比率は69%と低く、平成15年の作況指数は69の「著しい不良」となるなど、気象変動に強い栽培法の確立が望まれている。

そこで、これらの障害を受けやすいササニシキについて、移植時期の違いによる生育と品質・収量についてとりまとめたので参考資料とする。

2 参考資料

- 1) 移植時期が遅くなるほど、茎数の推移の年次間差が小さい(図1)。
- 2) 出穂期は、移植時期が10日遅れると3日程度遅れる(表1)。ただし、5月30日移植は5月20日移植に比べ、出穂期は7日以上遅れる。
- 3) 5月20日植は5月1日植や5月10日植に比べ、最高分けつ期の茎数が少なく、 m^2 当たり穂数が10%程度少ないが、 m^2 当たり粒数は32,000粒前後となり年次間の変動幅が小さい(表2)。
- 4) 移植時期の違いによる精玄米重の差は小さく、5月20日移植までは、移植時期が遅いほど玄米蛋白質含量が低く、外観品質が良くなる傾向が見られる(表3)。
- 5) 5月20日移植で収量の安定と品質向上が期待できる対象地域は、北部平坦、南部平坦、仙台湾岸及び西部丘陵地帯で、発生予測モデル(DVR)で平年値を用いた予想出穂期は、8月11日～16日で、安全出穂期晩限内である。
- 6) 本県で7月中～下旬に異常低温になる頻度は概ね3年に1回であるが、5月20日移植では5月1日や10日移植に比べ、減数分裂期が遅れ障害不稔の発生が軽減される可能性が高い(表4)。

アメダス地点	移植時期	
	5月10日植	5月20日植
仙台	8月6日	8月11日
古川	8月8日	8月12日
白石	8月8日	8月13日
築館	8月10日	8月14日
川崎	8月11日	8月16日

3 利活用の留意点

- 1) ササニシキの稚苗を用い、22.2株/ m^2 の栽植密度で1株5本植し、基肥(10a当たり成分量 窒素4.0kg-リン酸6.0kg-加里4.7kg)、減数分裂期追肥(窒素0.1kg-加里1.1kg)を施用。
- 2) 栽植密度が低いと穂数が少なくなり減収する恐れがあるので、 m^2 当たり22株前後にする。
- 3) 6～8月の間に長期間の異常低温があった場合には、出穂期が安全出穂期晩限より遅くなることがある。

(問い合わせ先：古川農業試験場水田利用部 電話0229-26-5101)

4 背景となった主要な試験研究

1) 研究課題名及び研究期間

水稲作況試験（平成11～16年度）

高品質・良食味米安定生産のための栽培管理技術の検討（平成13～15年度）,

生育調査ほ（平成15～16年度）

2) 参考データ

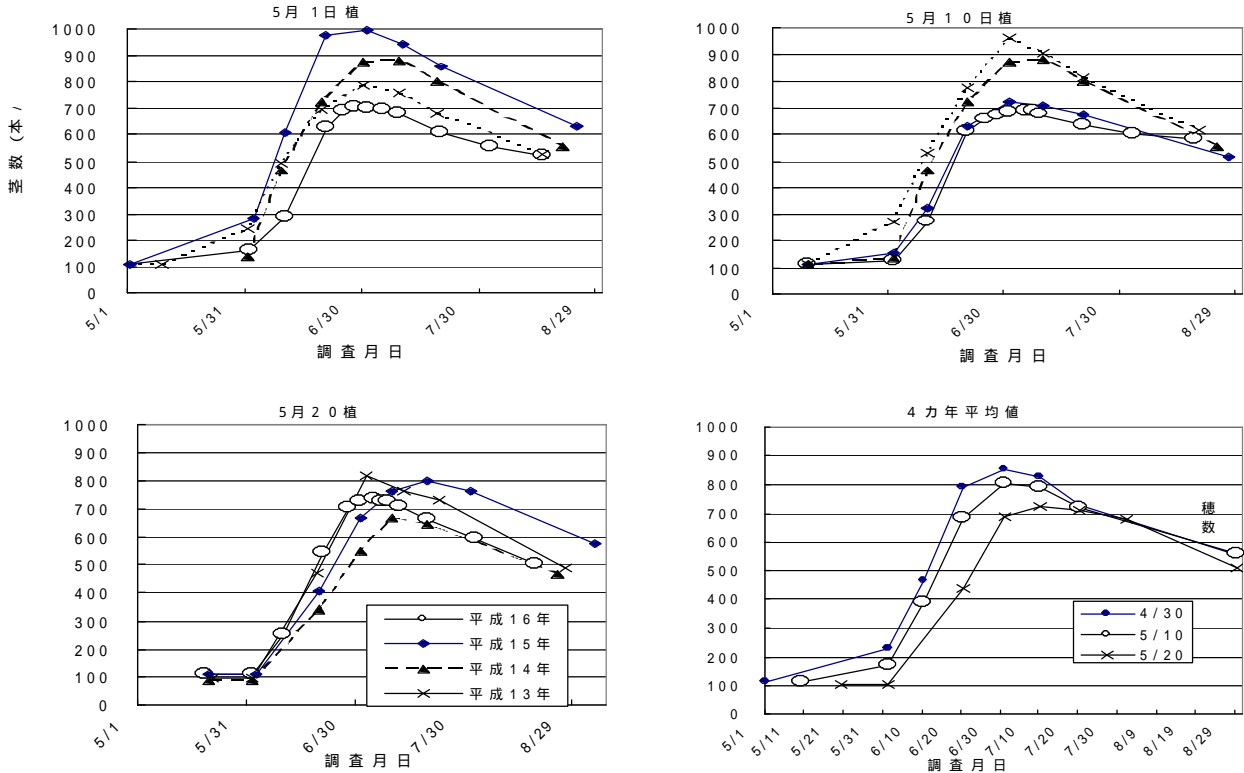


図1 茎数の推移（古川農試・稚苗ササニシキ）

注1) 古川農試作況試験ほ、および晩期栽培試験試験ほ（供試年数・平成13年～平成16年）

表2 移植時期毎の収量及び収量構成要素

	5/1植	5/10植	5/20植	5/30植
平成16年	出穂期 7/31	8/2	8/4	-
m当たり穂数	533	566	504	-
m当たり籾数	383	372	322	-
精玄米重	61.6	61.9	63.2	-
登熟歩合(%)	71.3	71.4	86.8	-
平成14年	出穂期 8/6	8/9	8/10	8/21
m当たり穂数	553	589	467	484
m当たり籾数	350	387	314	369
精玄米重	60.7	63.5	59.0	60.8
登熟歩合(%)	77.6	76.1	87.1	75.4
平成13年	出穂期 8/1	8/4	8/12	8/19
m当たり穂数	583	611	499	572
m当たり籾数	358	418	330	377
精玄米重	64.4	64.3	63.6	60.7
登熟歩合(%)	82.7	70.6	77.9	62.2
平均	出穂期 8/2	8/5	8/8	8/20
m当たり穂数	556	588	490	528
m当たり籾数	364	393	322	373
変動係数(%)	4.7%	6.0%	2.5%	-
精玄米重	62.3	63.2	61.9	60.8
登熟歩合(%)	77.2	72.7	83.9	68.8

注1) 5/1、5/10植は作況ほ、5/20植は晩期試験ほによる

注2) 平成15年は、冷害年のため解析から除外

表3 移植時期と品質及び玄米窒素濃度

	5/1植	5/10植	5/20植	5/30植
平成16年	精玄米重 61.6	61.9	63.2	-
玄米蛋白含量	6.4	6.7	6.4	-
外観品質	5.0	3.0	3.0	-
平成14年	精玄米重 58.8	58.6	59.0	60.8
玄米蛋白含量	7.2	7.1	6.9	6.8
外観品質	3.8	3.5	4.0	4.3
平成13年	精玄米重 -	64.3	63.6	60.7
玄米蛋白含量	-	6.7	6.5	7.8
外観品質	-	5.0	4.0	4.8
平均	精玄米重 60.2	61.6	61.9	60.8
玄米蛋白含量	6.8	6.8	6.6	7.3
外観品質	4.4	3.8	3.7	4.6

注) 平成16年: 5/1、5/10植は作況ほ、5/20植は晩期試験ほ
平成14年: 晩期試験ほ
平成13年: 5/10植は作況ほ、5/20、30植は晩期試験ほ

表4 移植期・出穂期別不稔率

移植時期	出穂期	不稔歩合 (%)	発育停止 籾率 (%)
5/1	8/11	28.2	2.3
5/12	8/16	12.1	8.4
5/19	8/20	4.0	7.3
5/30	8/24	15.4	4.6

注) 平成15年古川農試晩期試験ほ場による

3) 発表論文等 特になし