

宮城県稲作情報

宮城県米づくり推進本部
(事務局 宮城県農林水産部農産園芸環境課)

平成27年 6月30日発行

第 2 号

編集者

宮城県古川農業試験場

発行所

公益社団法人 みやぎ農業振興公社

気象経過と生育の特徴

- 6月上旬・中旬の気温は平年より高い
- 生育初期の分けつは旺盛
- 6月20日現在の生育状況は、草丈平年並、茎数、葉数および葉色は平年を上回る
- 土壌窒素発現量は前年並に推移している
- 稲体の窒素吸収量は移植時期が早いほど多い
- 「葉いもち」の発生は平年並と予想される

これからの栽培管理要点

【水稻】

- 中干しの徹底と間断かんがいで根の健全化を図る
- 中干しは幼穂形成期までに終わらせ、低温時は深水管理で幼穂を保護できるようにする
- 「葉いもち」の病斑が見られた場合は茎葉散布剤で防除する

【大豆】

- 標播：中耕培土及び雑草の適期防除
- 晩播：適期播種

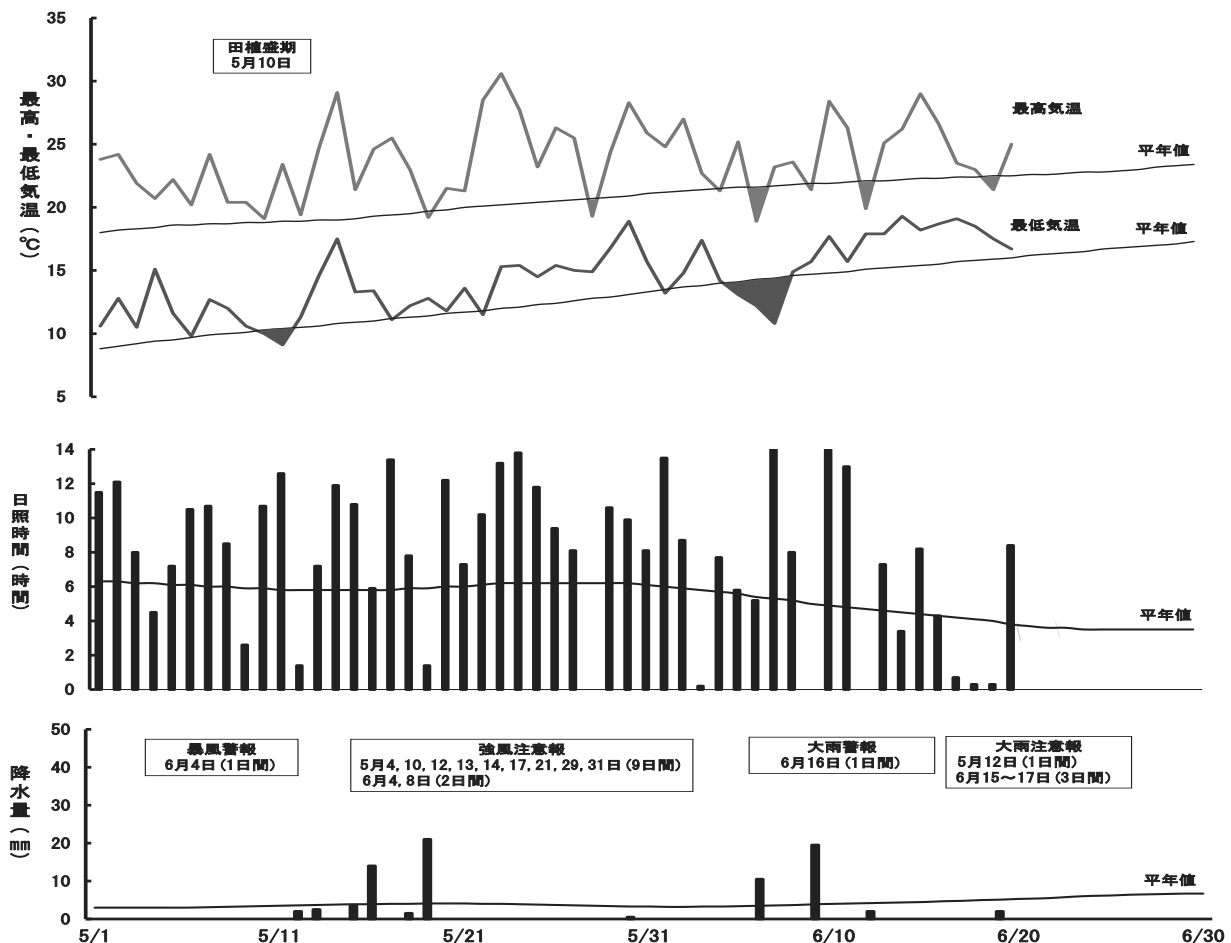


図1 育苗から田植期間の気象経過(観測地点:仙台アメダス, 5月1日~6月20日)

気象経過

6月上旬・中旬の気温は平年より高い

【6月上旬・中旬の気象経過】

- ・6月上旬は高気圧に覆われて晴れの日が多かったが、低気圧や前線の影響で曇りや雨となる日もあった。
- ・6月中旬は高気圧に覆われて晴れる日もあったが、低気圧や気圧の谷の影響で曇りや雨の日が多かった。
- ・仙台アメダスにおける6月上旬の平均気温は18.8℃(平年差+1.2℃)で平年より高く、降水量は30mm(平年比90%)で平年並、日照時間は77.1時間(平年比138%)で平年より多い。6月中旬の平均気温は20.6℃(平年差+2.1℃)で平年より高く、降水量は4mm(平年比9%)で平年よりかなり少なく、日照時間は45.9時間(平年比103%)で平年並(表1)。

表1 6月上旬・中旬の気象表(各アメダス地点)

地点	6月上旬(6/1-10)				6月中旬(6/11-20)			
	平均気温(℃)		積算日照時間(hr)		平均気温(℃)		積算日照時間(hr)	
	本年	平年差	本年	平年比	本年	平年差	本年	平年比
気仙沼	16.7	0.7	75	122	18.7	1.6	48	89
川渡	16.9	0.3	67	118	19.4	1.8	49	100
築館	17.9	0.6	73	137	20.3	1.9	46	104
米山	18.0	0.6	77	125	20.3	1.9	49	93
古川	18.2	0.6	78	131	20.6	2.0	47	94
石巻	17.4	0.6	80	130	19.6	1.9	44	88
仙台	18.8	1.2	77	138	20.6	2.1	46	103
白石	18.4	0.7	71	122	20.1	1.5	43	89
亘理	17.7	0.4	69	121	19.6	1.4	45	94
丸森	19.0	1.3	67	123	20.7	2.1	41	94

注) 平年値は30ヶ年(昭和56～平成22年)平均値

生育経過

草丈は平年並、茎数、葉数および葉色は平年を上回る

【県内生育調査ほの生育状況】

- ・主要品種別の生育状況は「ひとめぼれ」が6月10日現在で、草丈27.7cm(平年比102%)と葉色38.3(平年差-0.3)は平年並、茎数220本/m²(112%)と葉数6.9枚(平年差+0.4枚)は平年を上回る状況(表2、図2)。
- ・6月20日現在で、草丈36.3cm(平年比98%)は平年並、茎数407本/m²(107%)、葉数8.6枚(平年差+0.3枚)、および葉色43.8(平年差+1.1)と平年を上回る状況(表2、図2)。
- ・移植時期別による「ひとめぼれ」の生育状況は、移植時期が早いほど平年を上回っており、特に茎数の増加が特徴的である(表3)。

表2 主要品種別の生育状況(6月10日及び6月20日現在)

(県内生育調査ほ)

品種	項目	草丈(cm)		茎数(本/m ²)		葉数(枚)		葉色(GM値)	
		6/10	6/20	6/10	6/20	6/10	6/20	6/10	6/20
ひとめぼれ	本年	27.7	36.3	220	407	6.9	8.6	38.3	43.8
	前年比(差)	92	87	107	102	0.1	0.1	▲3.1	1.0
	平年比(差)	102	98	112	107	0.4	0.3	▲0.3	1.1
ササニシキ	本年	27.0	34.8	217	416	6.5	8.1	36.2	41.4
	前年比(差)	93	89	110	102	▲0.4	▲0.5	▲4.6	▲0.4
	平年比(差)	100	100	124	115	0.1	0.2	0.8	0.3
まなむすめ	本年	30.0	38.5	274	486	6.8	8.4	37.6	43.9
	前年比(差)	89	82	100	100	▲0.3	▲0.4	▲6.8	0.8
	平年比(差)	96	91	117	112	0.3	0.1	▲1.7	0.3
県平均	本年	27.8	36.1	224	416	6.8	8.5	37.7	43.3
	前年比(差)	92	88	108	102	▲0.1	▲0.1	▲3.7	0.7
	平年比(差)	101	98	116	110	0.3	0.3	▲0.1	1.0

注1) 平年差比は過去5ヶ年(平成22～26年)の平均値との差比、▲は平年差-
2) 葉色(GM値)は、SPAD502で測定した値

表3 移植時期別の生育状況(6月10日及び6月20日現在, 品種「ひとめぼれ」)(県内生育調査ほ)

移植時期別	項目	草丈 (cm)		茎数 (本/m ²)		葉数 (枚)		葉色 (GM値)	
		6/10	6/20	6/10	6/20	6/10	6/20	6/10	6/20
～5/9	本年	30.2	39.7	299	487	7.2	8.8	41.7	43.8
	前年比(差)	97	87	113	109	▲ 0.2	▲ 0.2	▲ 1.9	▲ 0.5
	平年比(差)	104	101	131	117	0.1	0.1	0.7	0.1
5/10～5/19	本年	26.6	34.5	190	380	6.8	8.4	36.7	43.6
	前年比(差)	91	86	102	96	0.0	0.1	▲ 4.8	1.4
	平年比(差)	98	96	89	101	0.1	0.3	▲ 2.6	1.2
5/20～	本年	21.6	28.2	134	296	4.9	6.9	31.7	44.3
	前年比(差)	80	87	94	113	▲ 0.6	0.0	▲ 8.2	3.3
	平年比(差)	87	88	99	112	▲ 0.6	▲ 0.2	▲ 2.2	3.2

注1) 平年差比は過去5ヶ年(平成22～26年)の平均値との差比, ▲は平年差－
 2) 葉色(GM値)は, SPAD502で測定した値

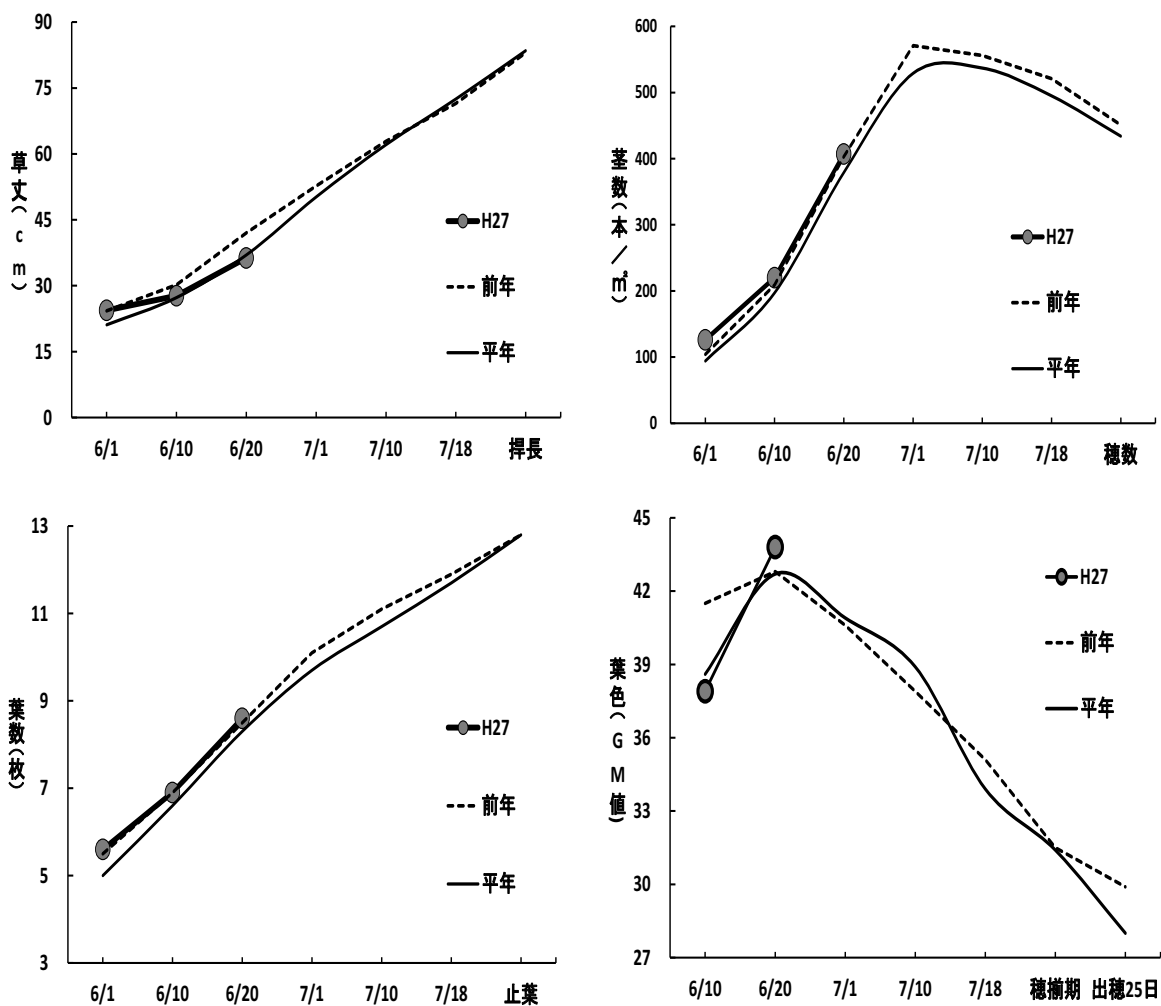


図2 生育調査ほ「ひとめぼれ」生育状況(左上; 草丈, 右上; 茎数, 左下; 葉数, 右下; 葉色)

【作況試験ほの初期分げつ】

- 5/1移植は植え傷みが少なく、順調に活着したため、5月中旬頃から分げつが発生し、1号分げつが多く、6月5日の乾物重は平年値（過去5年間）の257%となった（表4、図3）。
- 5/10移植は順調に活着し、移植後28日の1～4号分げつの発生は、平年よりかなり多かった（表4）。
- 5/20移植は1号分げつの発生が少なかったものの、葉数が多いことから、3、4号分げつの発生が多くみられ、さらに5号分げつが確認された（表4）。

表4 移植後の分げつ発生率の比較（作況試験ほ「ひとめぼれ」）

移植時期	年次	葉数	分げつ発生率(%)				
			1号	2号	3号	4号	5号
5/1 移植 (移植 35 日後 調査)	平成27年	6.6	41	85	95	88	5
	前年	6.9	10	78	88	90	15
	平年	6.0	2	28	35	31	3
	平年比	111	1,763	304	274	279	167
5/10 移植 (移植 27～ 29 日後調査)	平成27年	6.1	20	83	95	45	0
	前年	6.2	10	83	98	33	3
	平年	5.7	6	60	56	13	1
	平年比	107	329	137	169	351	0
5/20 移植 (移植 28～ 31 日後調査)	平成27年	6.8	3	73	95	98	5
	前年	6.5	71	95	57	48	0
	平年	6.4	33	73	80	54	0
	平年比	106	8	100	119	180	500

※平年比は過去5ヶ年(平成22～26年)の平均値との比

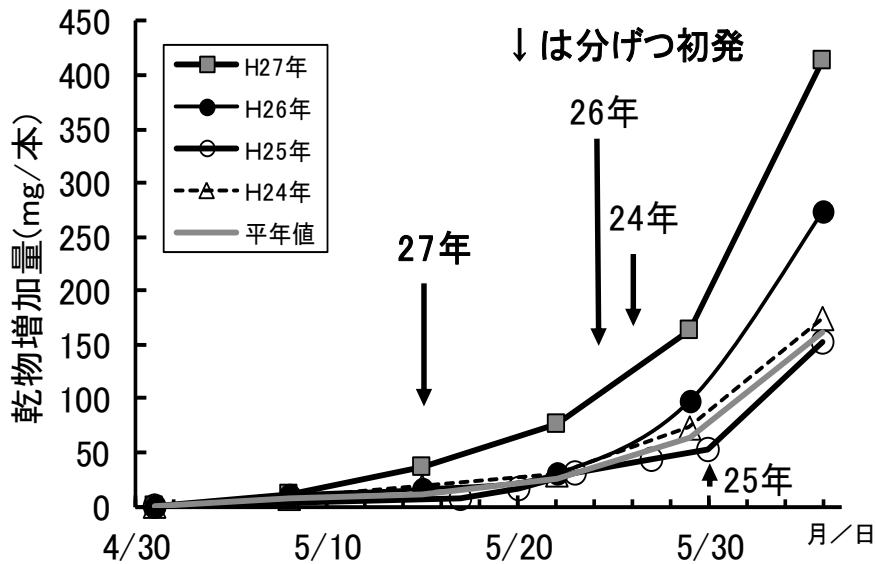


図3 乾物増加量と分げつ初発時期

注1) 「ひとめぼれ」4/30～5/2に移植。

2) 乾物増加量は、下記の式により求めた値 (mg/本)

$$(\text{各時期採取の乾物重} / \text{植え付け本数}) - (\text{移植苗の乾物重} / \text{植え付け本数})$$

【作況試験ほの生育状況】

- ・生育状況は5/10 移植「ひとめぼれ」が、6月10日現在では草丈が平年比96%、茎数は平年比115%、葉数は平年差+0.1枚、葉色は平年差+0.6と平年並～平年を上回った。
- ・6月20日現在では、草丈が平年比97%、茎数は平年比109%、葉数は平年差+0.1枚、葉色は+4.8と平年並～平年を上回った（表5）。

表5 6月10日及び6月20日現在の生育状況（作況試験ほ）

品 種	移植月日	項 目	草丈 (cm)		茎数 (本/m)		葉数 (枚)		葉色 (GM値)	
			6/10	6/20	6/10	6/20	6/10	6/20	6/10	6/20
ひとめぼれ	5/1	本 年	27.1	35.1	398	629	6.5	7.9	42.3	44.0
		前年比(差)	88	78	128	120	▲ 1.1	▲ 1.1	▲ 6.1	▲ 2.4
		平年比(差)	101	93	171	152	▲ 0.5	▲ 0.6	▲ 0.9	▲ 1.4
ひとめぼれ	5/10	本 年	23.5	33.3	246	468	6.3	8.0	39.9	47.9
		前年比(差)	81	85	117	105	▲ 0.2	▲ 0.5	▲ 3.3	4.5
		平年比(差)	96	97	115	109	0.1	0.1	0.6	4.8
ササニシキ	5/10	本 年	23.5	32.3	281	507	6.2	7.8	39.2	45.4
		前年比(差)	83	83	114	99	▲ 0.5	▲ 0.6	▲ 5.7	1.5
		平年比(差)	90	93	139	118	0.2	0.0	1.2	3.0
まなむすめ	5/10	本 年	27.2	33.7	185	348	6.3	7.8	36.3	43.4
		前年比(差)	89	80	110	87	0.0	▲ 0.3	▲ 9.4	▲ 0.3
		平年比(差)	93	87	112	101	0.4	0.2	▲ 0.8	0.8
つ や 姫	5/10	本 年	24.4	29.7	172	348	6.1	7.8	38.6	46.4
		前年比(差)	90	80	108	104	0.2	0.2	▲ 6.7	0.1
ひとめぼれ	5/20	本 年	20.9	27.0	118	287	4.7	6.6	32.3	45.5
		前年比(差)	77	76	65	82	▲ 0.9	▲ 0.7	▲ 10.2	4.5
		平年比(差)	89	84	76	83	▲ 0.6	▲ 0.5	▲ 3.6	4.0
ササニシキ	5/20	本 年	21.4	27.0	141	324	4.5	6.1	32.7	43.9
		前年比(差)	79	76	85	95	▲ 1.0	▲ 1.2	▲ 8.1	3.7
		平年比(差)	91	84	84	90	▲ 0.8	▲ 1.0	▲ 2.0	3.5
ひとめぼれ	5/30	本 年	19.2	23.3	74	211	3.6	5.5	23.7	40.3
		前年比(差)	96	87	91	90	▲ 0.2	▲ 0.3	-	1.0

注1) 平年差比は過去5ヶ年（平成22～26年）の平均値との差比、▲は平年差－
 2) 葉色（GM値）は、SPAD502で測定した値

窒素栄養

土壤窒素発現量は前年並、土壤残存窒素量は減少し始めている

【土壤窒素発現量】

- ・古川農試内の有機物施用ほ場（農地土壤炭素等調査事業ほ場：以下有機物施用ほ場）における6月1日から19日までの土壤窒素発現量はほぼ前年並みである。気温が高い6月10日以降になると窒素発現量がより増加している。特に有機物施用により窒素発現が多い傾向が見られる（表6）。

表6 ほ場埋め込みによる土壤窒素発現量 (mg/100g乾土)

		6月1日～9日	6月10日～19日
本年	化成肥料区	0.34	0.40
	化成肥料+わらすき込み区	0.32	0.44
	化成肥料+牛ふん堆肥区	0.31	0.45
	積算温度	161℃	206℃
前年	化成肥料区	0.15	0.35
	化成肥料+わらすき込み区	0.35	0.41
	化成肥料+牛ふん堆肥区	0.26	0.50
	積算温度	156℃	197℃

注1) 施肥前の作土を用いたほ場埋込培養試験により作成

2) 日平均気温の積算値は古川アメダスの観測データ

3) このほ場培養試験は以下の通りに実施した

平成26年は4月15日に採土し、調製・冷蔵保管後、5月9日に埋め込み

平成27年は4月22日に採土し、調製・冷蔵保管後、5月12日に埋め込み

4) 化成肥料区は平成15年からは基肥窒素量を5kg/10aとして連用、化成肥料+わらすき込み区は、化成肥料に加えて平成15年からは稲わらを500kg/10aすき込み（平成27年度は前年度の秋すき込み）、化成肥料+牛ふん堆肥区は、化成肥料に加えて牛ふん堆肥を約1t/10a連用

【土壤残存窒素量】

・6月19日現在の土壤中残存アンモニア態窒素量は、前年と同様にまだ消失開始の目安には達していないものの、減少し始めている（図5）。

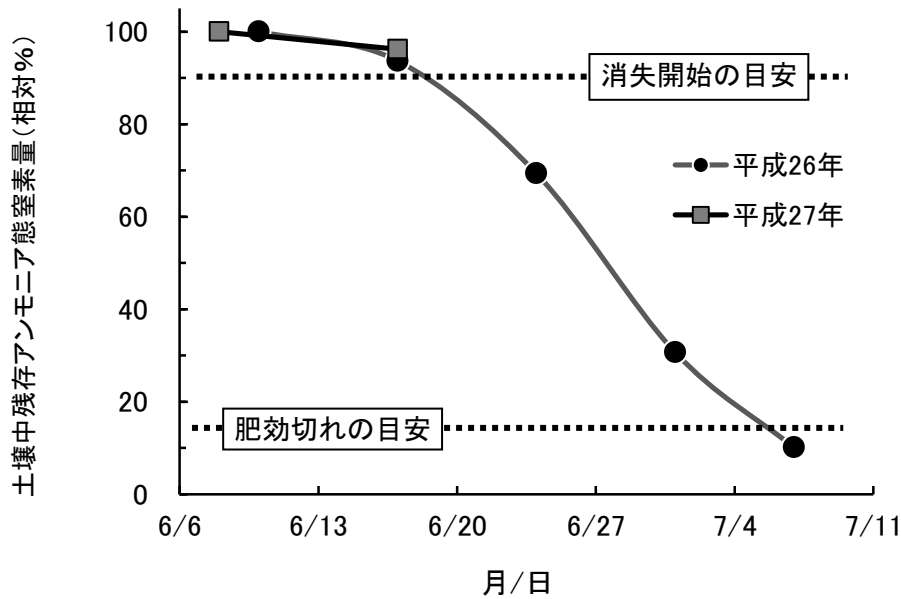


図5 土壤中残存アンモニア態窒素量の消失経過

注1) 残存アンモニア態窒素量は、株間及び条間の中央部から採取した作土中のアンモニア態窒素量 (mg/100g乾土) とし、移植後の最も高い値を100とした相対割合で示す
 2) 表6の有機物施用ほ場の化成肥料区

【稲体窒素吸収量】

・6月20日現在の推定窒素吸収量の平均値（県内生育調査ほ「ひとめぼれ」）は1.99 g/m²と、昨年の2.22 g/m²よりは少ないが、平年値（過去5年間）の1.70 g/m²よりも多く、生育が進んでいる。また、移植日が早いほど窒素吸収量が多い傾向が、過去2年間より明確に見られる（図6）。

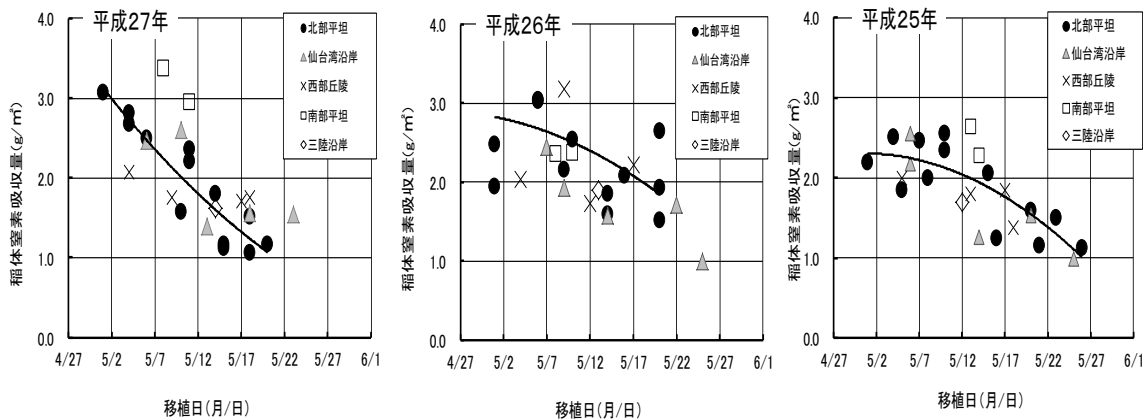


図6 移植時期別の稲体窒素吸収量の比較（県内生育調査ほ「ひとめぼれ」26地点）

注) 稲体窒素吸収量は、草丈、茎数、葉色及び移植後の有効積算気温から推定

