

令和5年度大豆「フクユタカ」作柄判定試験結果（最終回）

令和6年1月18日
大分県農林水産研究指導センター
農業研究部 水田農業グループ

【標準播種区（7月18日播種、平年差：+8日）】

開花期は平年より5日遅く、成熟期は7日早かった。

成熟期の主茎長は短く、主茎節数は少なく、分枝数はやや少なかった。

稔実莢数はやや少なく、百粒重は平年並であり、子実重は24.2kg/aで平年より軽かった（同比：87）。

検査等級は大粒が3等～合格（剥皮、皮切れ）、中粒が3等～合格（虫害）であった。

【晩播区（7月25日播種、同差：-1日）】

開花期は平年より3日早く、成熟期は19日早かった。

成熟期の主茎長はやや長く、主茎節数は多く、分枝数は少なかった。

稔実莢数は多く、百粒重は平年並であり、子実重は22.4kg/aで平年より重かった（同比：112）。

検査等級は大粒が3等（しわ）、中粒が3等（しわ、皮切れ）であった。

表1 生育調査結果

作 期	年	播 出 開 成				成熟期調査				収量調査				検査等級	
		種 期	芽 期	花 期	熟 期	主 茎 長	主 茎 節 数	1次 分 枝 数	倒 伏 程 度	稔 実 莢 数	稔 実 莢 数	百 粒 重	子 実 重	大 粒	中 粒
		月・日				cm	節	本/本	(0-4)	/m ²	/m ²	g	kg/a	(1-7)	(1-7)
標 準 播	2023	7.18	7.23	8.27	11.03	54	14.4	3.0	0.0	612	567	29.5	24.2	5.5	5.5
	平年	7.10	7.16	8.22	11.10	68	15.0	3.2	1.4	691	613	29.5	27.8	3.3	4.1
	比・差	+8	+7	+5	-7	80	-0.6	95	-1.4	89	93	100	87	+2.3	+1.4
晩 播	2023	7.25	7.31	8.31	11.02	51	13.5	2.0	0.0	598	543	28.7	22.4	5.0	5.0
	平年	7.26	8.03	9.03	11.21	49	12.1	2.6	0.0	592	497	28.7	20.0	3.5	4.6
	比・差	-1	-3	-3	-19	104	1.4	76	±0.0	101	109	100	112	+1.6	+0.4

注) 標準播の平年値は、2012～2019年、2021～2022年の平均。晩播の平年値は、2013～2022年の平均。

表中の比・差は平年との比・差を示す。符号がついているものは差、ついていないものは比を示す。

倒伏程度は、無、少、中、多、甚の5段階(0-4)で表示。

検査等級は、1等上中下、2等、3等、特定加工合格、規格外の7段階(1-7)で表示。

1 気象概況（7月1半旬～11月6半旬 宇佐市北宇佐観測値 標高30m）

1) 気 温

7月、8月は平年をやや上回り、9月は平年を上回った。10月は平年並み、11月は3～4半旬を除いて平年を上回った。

〔 平均気温の平年差(°C) 期間中：+0.9°C
7月：+0.6°C 8月：+0.7°C 9月：+2.3°C 10月：+0.1°C 11月：+0.9°C 〕

2) 降 水 量

7月は1,2,5半旬の降水量が多く、平年を大きく上回った。8～11月は平年を下回って推移し、無降雨の期間が複数あった（最長17日間、10月10日～26日）。

〔 降水量の平年比(%) 期間中：102
7月：224 8月：86 9月：20 10月：25 11月：37 〕

3) 日照時間

7月1～4半旬は平年をやや下回る～下回り、5～6半旬は上回った。8月は平年を下回り、9月は平年並であった。10月は1～2半旬を除いて平年を上回り、11月は2、3半旬を除いて平年を上回って推移した。

日照時間の平年比(%)	期間中：103			
7月：101	8月：91	9月：102	10月：106	11月：122

2 生育・収量・品質概況

1) 標準播区 (7月18日播種)

7月1～2半旬の降水量が多く、圃場が乾かない状態が続いたため、播種は平年より8日遅れた。それに伴い本年の播種後60日までの調査は、平年調査日の7～8日後に行った。出芽は良好であり、出芽期は7月23日であった(平年差：+7日)。播種後60日目の調査では、平年に比べて主茎長は短く、葉数および一次分枝数は平年並であった(同差比：主茎長83、葉数+0.1、一次分枝数97)。LAIは小さく、乾物重は軽かった(同比：LAI 72、乾物重89)。

開花期は8月27日で平年より5日遅かった。登熟期間中は土壤の乾燥状態が続き、葉身が萎凋した状態で枯れ落ち、葉柄の多くが茎に残ったため落葉期は判断できなかった。成熟期は11月3日で平年より7日早く、結実日数は12日短かった。

成熟期の主茎長は平年より短く、主茎節数は少なく、分枝数はやや少なかった(同差比：主茎長80、主茎節数-0.6、分枝数95)。稔実莢数はやや少なく、百粒重は平年並であり、子実重は24.2kg/aで平年より軽かった(同比：稔実莢数93、百粒重100、子実重87)。検査等級は大粒が3等～合格(剥皮、皮切れ)、中粒が3等～合格(虫害)であった。

生育期間を通して倒伏は発生しなかったが、青立ちの発生程度は少であった。

2) 晩播区 (7月25日播種)

播種後に激しい降雨があり、翌日から無降雨の日が続いたため(13日間)、クラスト(土膜)が硬化し出芽が不均一となった(出芽良否：中)。出芽期は7月31日であった(同差比：-3日)。播種後60日目の調査では、主茎長は平年並、葉数は多く、一次分枝数は少なかった(同差比：主茎長98、葉数+1.3、一次分枝数82)。LAIは小さく、乾物重はやや軽かった(同差比：LAI 78、乾物重95)。

開花期は8月31日で平年より3日早かった。標準播区と同様に、登熟期間中は土壤の乾燥状態が続き、葉身が萎凋した状態で枯れ落ち、葉柄の多くが茎に残ったため落葉期は判断できなかった。成熟期は11月2日で平年より19日早く、結実日数は16日短かった。

成熟期の主茎長は平年よりやや長く、主茎節数は多く、分枝数は少なかった(同差比：主茎長104、主茎節数+1.4、分枝数76)。稔実莢数は多く、百粒重は平年並であり、子実重は22.4kg/aで平年より重かった(同比：稔実莢数109、百粒重100、子実重112)。検査等級は大粒が3等(しわ)、中粒が3等(しわ、皮切れ)であった。

生育期間を通して倒伏は発生しなかったが、青立ちの発生程度は微であった。

3) 令和5年産の品質低下について

(1) 虫害

主にカメムシやフタスジヒメハムシによる被害がみられた。被害の程度は、晩播区よ

りも標準播区の方が大きく、大粒よりも中粒で大きい傾向にあった。

(2) しわ粒

両区ともに「ちりめんじわ」と「亀甲じわ」の発生がみられ、前者の方が多い傾向にあった。

「ちりめんじわ」の発生は、9月以降の高温や土壤の乾燥によって、植物体の老化が早まったことが要因として考えられた。本年は莢の成熟が不均一であったことから、水分低下の早かった子実が、収穫までに吸湿を繰り返したことが「亀甲じわ」の発生につながったと考えられた。

(3) 剥皮、皮切れ

(2) で記述した成熟のムラに加えて、特に成熟期頃の高温乾燥(11月1半旬)が子実水分の低下を招き、剥皮や皮切れ粒の発生が多くなったと考えられた。

3. 試験方法

- | | |
|--------------|--|
| (1) 供試品種 | フクユタカ |
| (2) 播種期(基準日) | 標準播区 7月18日(7月10日±5日)
晩播区 7月25日(7月25日±5日) |
| (3) 生育調査時期 | 播種後15日、30日、45日、60日、成熟期 |
| (4) 耕種概要 | |
| 1) 圃場条件 | 前作水稲-大麦(麦稈すき込み) |
| 2) 栽植密度 | 標準播区 14.3本/m ² (条間70cm×株間20cm)
晩播区 19.0本/m ² (条間70cm×株間15cm)
1株2本(3粒手播、出芽後2本仕立て) |
| 3) 施肥体系 | N-P ₂ O ₅ -K ₂ O:0-8-8(kg/10a)、全量基肥施用 |
| 4) 中耕培土 | 標準播区 2回(8月7日、8月15日)
晩播区 2回(8月15日、8月22日) |

表2 病虫害防除の実施状況

播種期	散布日	種類	使用薬剤	濃度、散布量
標準播	7.13	種子消毒	クルーザーMAXX	8mL/kg (種子塗布)
	7.17	害虫防除	ダイアジノン粒剤5	6kg/10a (土壌混和)
	7.18	雑草防除	ラクサー乳剤	600mL/100L/10a
	7.18	雑草防除	フルミオWDG	10g/100L/10a
	9.01	害虫防除	プレバソンフロアブル5	4,000倍液、100L/10a
	9.11	害虫防除	スタークル液剤10	1,000倍液,100L/10a
	9.11	害虫防除	フェニックス顆粒水和剤	1,000倍液,100L/10a
	9.11	病害防除	アミスター20フロアブル	2,000倍液,100L/10a
	9.19	害虫防除	キラップフロアブル	2,000倍液,100L/10a
	9.19	病害防除	トップジンMゾル	1,000倍液,100L/10a
晩播	7.20	種子消毒	クルーザーMAXX	8mL/kg (種子塗布)
	7.20	害虫防除	ダイアジノン粒剤5	6kg/10a (土壌混和)
	7.25	雑草防除	ラクサー乳剤	600mL/100L/10a
	9.01	害虫防除	プレバソンフロアブル5	4,000倍液、100L/10a
	9.11	害虫防除	スタークル液剤10	1,000倍液,100L/10a
	9.11	害虫防除	フェニックス顆粒水和剤	1,000倍液,100L/10a
	9.11	病害防除	アミスター20フロアブル	2,000倍液,100L/10a
	9.19	害虫防除	キラップフロアブル	2,000倍液,100L/10a
	9.19	病害防除	トップジンMゾル	1,000倍液,100L/10a

表3 生育ステージ及び中耕培土の実施状況

作 期	年	播種期	出芽始	出芽期	出芽 日数	出芽揃	出芽 良否	中耕培土	播種後	中耕培土	播種後	開花期	播種後	黄葉期	播種後	落葉期	播種後	成熟期	播種後
		月.日	月.日	月.日	日	月.日		①	日数	②	日数	月.日	日	月.日	日	月.日	日	月.日	日
標 準 播	2023	7.18	7.22	7.23	5	7.25	良	8.07	(+20)	8.15	(+28)	8.27	(+40)	10.21	(+95)	-	-	11.03	(+108)
	差	+8	+8	+7	-1	+7	-	+7	-1	+6	-2	+5	-3	-4	-11	-	-	-7	-15
	平年	7.10	7.14	7.16	6	7.18	-	7.31	(+21)	8.09	(+30)	8.22	(+43)	10.25	(+106)	10.31	(+113)	11.10	(+123)
	2022	7.12	7.17	7.18	6	7.18	良	8.05	(+24)	8.12	(+31)	8.24	(+43)	-	-	-	-	11.15	(+126)
	2021	7.07	7.11	7.13	6	7.14	良	7.27	(+20)	8.03	(+27)	8.21	(+45)	-	-	-	-	10.26	(+111)
	2020	7.15	7.18	7.19	4	7.20	良	7.31	(+16)	8.07	(+23)	8.22	(+38)	-	-	10.28	(+105)	11.09	(+117)
	2019	7.08	7.13	7.14	6	7.14	良	7.26	(+18)	8.05	(+28)	8.19	(+42)	-	-	10.26	(+110)	11.04	(+119)
	2018	7.12	7.18	7.22	10	7.30	中	8.03	(+22)	8.13	(+32)	8.25	(+44)	10.29	(+109)	11.01	(+112)	11.07	(+118)
	2017	7.11	7.15	7.16	5	7.17	良	7.31	(+20)	8.08	(+28)	8.21	(+41)	-	-	10.31	(+112)	11.13	(+125)
	2016	7.07	7.09	7.11	4	7.11	良	7.28	(+21)	8.08	(+32)	8.18	(+42)	-	-	11.04	(+120)	11.18	(+134)
	2015	7.10	7.14	7.15	5	7.16	良	7.30	(+20)	8.11	(+32)	8.22	(+43)	10.25	(+107)	11.03	(+116)	11.16	(+129)
	2014	7.11	7.15	7.16	5	7.17	良	7.30	(+19)	8.12	(+32)	8.23	(+43)	10.28	(+109)	11.04	(+116)	11.10	(+122)
	2013	7.10	7.15	7.21	11	7.22	良	8.02	(+23)	8.09	(+30)	8.23	(+44)	10.25	(+107)	11.03	(+116)	11.19	(+132)
2012	7.10	7.14	7.16	6	7.17	良	7.31	(+21)	8.06	(+27)	8.22	(+43)	10.16	(+98)	10.22	(+104)	11.04	(+117)	
晩 播	2023	7.25	7.30	7.31	6	8.05	中	8.15	(+21)	8.22	(+28)	8.31	(+37)	10.24	(+91)	-	-	11.02	(+100)
	差	-1	-3	-3	-2	±0	-	-3	-2	-2	-2	-3	-2	-9	-9	-	-	-19	-18
	平年	7.26	8.02	8.03	8	8.05	-	8.18	(+23)	8.24	(+30)	9.03	(+39)	11.02	(+100)	11.10	(+107)	11.21	(+118)
	2022	7.27	8.04	8.05	9	8.06	良	8.26	(+30)	-	-	9.05	(+40)	-	-	-	-	11.24	(+120)
	2021	7.27	8.04	8.05	9	8.08	良	8.23	(+27)	8.30	(+34)	9.05	(+40)	-	-	-	-	11.09	(+105)
	2020	7.30	8.04	8.06	7	8.08	良	8.14	(+15)	8.26	(+27)	9.04	(+36)	-	-	11.07	(+100)	11.24	(+117)
	2019	7.29	8.03	8.05	7	8.07	良	8.22	(+24)	-	-	9.07	(+40)	-	-	11.15	(+109)	11.21	(+115)
	2018	7.25	8.02	8.04	10	8.06	良	8.13	(+19)	8.20	(+26)	9.03	(+40)	-	-	11.08	(+106)	11.20	(+118)
	2017	7.25	7.29	7.31	6	8.04	良	8.14	(+20)	8.21	(+27)	9.02	(+39)	-	-	11.05	(+103)	11.15	(+113)
	2016	7.22	8.01	8.01	10	8.02	良	8.16	(+25)	8.23	(+32)	9.02	(+42)	-	-	11.14	(+115)	12.01	(+132)
	2015	7.28	8.02	8.03	6	8.05	良	8.24	(+27)	-	-	9.02	(+36)	11.03	(+98)	11.10	(+105)	11.20	(+115)
	2014	7.25	8.01	8.02	8	8.03	良	8.14	(+20)	8.25	(+31)	9.03	(+40)	11.04	(+102)	11.10	(+108)	11.19	(+117)
	2013	7.24	7.29	7.31	7	8.01	良	8.16	(+23)	8.23	(+30)	9.01	(+39)	10.31	(+99)	11.07	(+106)	11.25	(+124)

注) 表中の差は、平年との差を示す。次表以降の差、比も同様。

標準播の平年値は、2012～2019年、2021～2023年の平均。晩播の平年値は、2013～2022年の平均。

2020年度の標準播は不耕起播種で行い、施肥は中耕培土と同日（8月7日）に追肥として施用した。

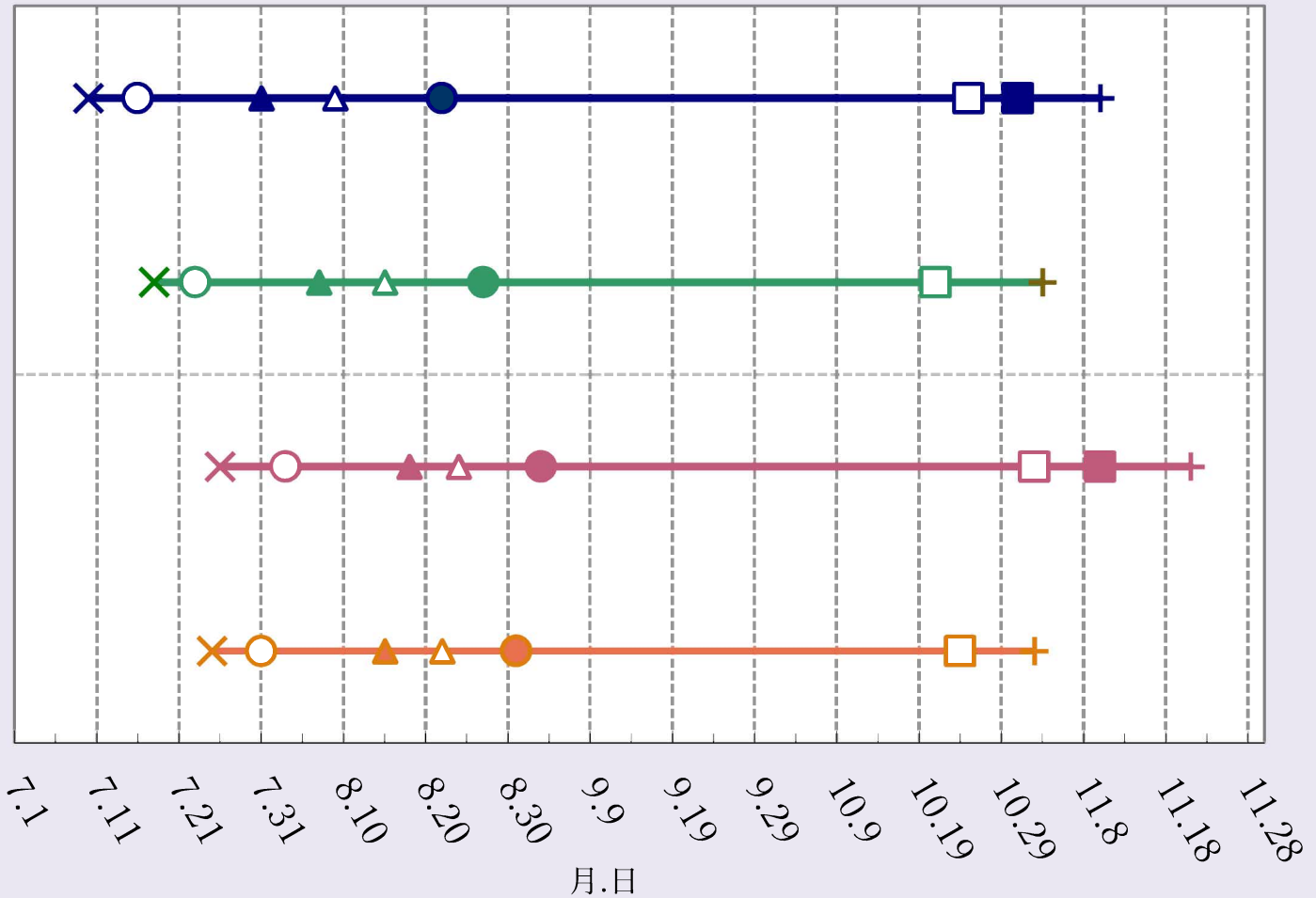
令和5年度大豆作柄判定試験（生育ステージ）

◆ 標準播(平年)

■ 標準播(本年)

▲ 晩播(平年)

● 晩播(本年)



〔凡例〕 × 播種期、○出芽期、▲中耕培土①、△中耕培土②、●開花期、□黄葉期、■落葉期、+成熟期

表4 生育調査結果

作 期	年	播 種 期	調査①[+15]				調査②[+30]				調査③[+45]				調査④[+60]					10月上旬				
			調査 月日	播種後 日数	主茎長	葉数	調査 月日	播種後日 数	主茎長	葉数	1次 分枝数	調査 月日	播種後日 数	主茎長	葉数	1次 分枝数	調査 月日	播種後日 数	主茎長	葉数	1次 分枝数	LAI	乾物重	稔実英数
			月.日	日	cm	L	月.日	日	cm	L	本/本	月.日	日	cm	L	本/本	月.日	日	cm	L	本/本	m ² /m ²	g/m ²	/m ²
	2023	7.18	8.01	(+14)	9.9	1.7	8.17	(+30)	23.7	6.8	0.1	9.01	(+45)	46.8	11.2	2.1	9.15	(+59)	55.3	13.1	2.9	3.6	344	530
	差	+8	+7	-1	1.9	+0.7	+8	±0	+1.7	+0.8	-0.9	+8	±0	-4.3	+0.2	+0.1	+7	-1	-11.7	+0.1	-0.1	-1.4	-41	
	比				123	167			108	113	8			92	102	105			83	101	97	72	89	71
	平年	7.10	7.25	(+15)	8.0	1.0	8.09	(+30)	22.0	6.0	1.0	8.24	(+45)	51.0	11.0	2.0	9.08	(+60)	67.0	13.0	3.0	5.0	385	748
標 準 播	2022	7.12	7.27	(+15)	8.2	1.4	8.13	(+32)	23.7	6.9	0.5	8.26	(+45)	54.3	11.5	1.7	9.09	(+59)	68.4	14.0	2.4	4.0	356	661
	2021	7.07	7.21	(+14)	7.9	1.6	8.06	(+30)	31.2	6.9	1.3	8.20	(+44)	58.7	10.5	2.2	9.06	(+61)	74.5	13.1	2.9	4.8	436	700
	2020	7.15	7.30	(+15)	13.2	2.0	8.14	(+30)	26.6	6.3	0.6	8.28	(+44)	39.5	8.7	1.8	9.14	(+61)	50.0	12.5	3.1	2.5	236	632
	2019	7.08	7.23	(+15)	8.8	1.2	8.07	(+30)	20.7	5.1	0.6	8.22	(+45)	50.7	10.5	2.4	9.05	(+59)	70.4	12.9	3.0	4.6	348	702
	2018	7.12	7.27	(+15)	7.3	0.9	8.10	(+29)	20.1	6.2	1.2	8.29	(+48)	39.8	10.6	3.7	9.10	(+60)	59.1	13.8	3.8	4.0	316	857
	2017	7.11	7.27	(+16)	10.9	3.0	8.10	(+30)	24.7	7.6	0.5	8.25	(+45)	63.5	12.7	2.1	9.08	(+59)	76.4	14.9	2.5	5.7	465	815
	2016	7.07	7.22	(+15)	9.0	1.5	8.05	(+29)	17.2	5.7	1.0	8.22	(+46)	47.4	11.6	2.8	9.05	(+60)	59.5	12.3	3.5	6.6	459	942
	2015	7.10	7.24	(+14)	9.1	1.2	8.10	(+31)	20.8	5.7	0.3	8.25	(+46)	47.7	10.2	2.0	9.08	(+60)	61.8	12.6	2.4	5.1	342	894
	2014	7.11	7.25	(+14)	8.2	1.6	8.11	(+31)	29.0	6.9	0.4	8.25	(+45)	59.8	11.7	1.7	9.09	(+60)	69.6	13.4	2.6	5.6	411	785
	2013	7.10	7.25	(+15)	4.4	0.4	8.09	(+30)	17.5	5.1	0.4	8.23	(+44)	36.3	8.9	1.7	9.09	(+61)	63.1	12.6	2.9	4.6	281	515
	2012	7.10	7.25	(+15)	7.6	1.2	8.09	(+30)	19.8	6.2	1.2	8.24	(+45)	52.4	10.6	1.9	9.07	(+59)	67.2	12.6	2.6	5.4	436	605
	2023	7.25	8.08	(+14)	9.1	1.9	8.23	(+29)	21.2	6.6	0.0	9.07	(+44)	43.7	10.5	1.5	9.21	(+58)	47.7	11.7	1.7	2.7	294	641
	差	-1	-2	-1	+1.9	+1.0	-2	-1	+0.8	+1.6	-0.2	-2	-1	+0.2	+1.1	-0.3	-3	-2	-1.2	+1.3	-0.4	-0.7	-16	
	比				127	215			104	132	-			100	111	85			98	113	82	78	95	108
	平年	7.26	8.10	(+15)	7.2	0.9	8.25	(+30)	20.4	5.0	0.2	9.09	(+45)	43.5	9.5	1.7	9.24	(+60)	48.9	10.4	2.1	3.4	310	595
晩 播	2022	7.27	8.12	(+16)	7.1	0.9	8.26	(+30)	17.4	4.6	0.0	9.09	(+44)	37.0	9.2	1.3	9.26	(+61)	41.8	10.5	2.5	2.4	292	705
	2021	7.27	8.11	(+15)	6.3	0.3	8.26	(+30)	17.5	4.3	0.0	9.10	(+45)	34.8	8.8	2.2	9.24	(+59)	36.2	9.9	3.0	2.6	276	533
	2020	7.30	8.14	(+15)	7.7	0.9	8.28	(+29)	16.7	4.9	0.1	9.14	(+46)	39.1	9.6	2.3	9.29	(+61)	41.6	10.4	2.1	2.6	261	532
	2019	7.29	8.14	(+16)	8.1	1.4	8.27	(+29)	21.7	4.9	0.0	9.12	(+45)	53.7	9.9	1.5	9.26	(+59)	59.4	11.0	2.0	3.2	327	632
	2018	7.25	8.09	(+15)	6.9	0.6	8.24	(+30)	15.5	5.2	1.1	9.07	(+45)	37.3	9.4	2.9	9.21	(+58)	45.8	10.2	3.0	5.0	300	698
	2017	7.25	8.09	(+15)	7.8	1.7	8.24	(+30)	21.7	5.9	0.3	9.08	(+45)	41.6	9.6	2.1	9.21	(+58)	44.4	10.4	2.1	3.3	300	659
	2016	7.22	8.05	(+14)	3.2	0.1	8.22	(+31)	17.1	4.7	0.0	9.05	(+45)	39.3	9.4	0.8	9.20	(+60)	55.1	10.1	1.5	4.0	266	606
	2015	7.28	8.12	(+15)	10.9	1.9	8.27	(+30)	26.5	5.6	0.0	9.11	(+45)	51.8	10.4	0.8	9.25	(+59)	53.8	11.1	1.2	3.3	382	351
	2014	7.25	8.08	(+14)	6.1	0.2	8.25	(+31)	29.6	5.6	0.1	9.08	(+45)	61.5	10.1	2.0	9.24	(+61)	66.6	10.8	2.0	3.9	374	637
	2013	7.24	8.08	(+15)	8.5	1.2	8.23	(+30)	20.5	4.8	0.0	9.06	(+44)	38.6	8.3	1.7	9.24	(+62)	43.9	9.8	1.6	3.3	320	600

注) 表中の[+15]、[+30]、[+45]、[+60]は播種後日数を示す。

主茎長は、子葉節からの長さを基本として、中耕培土により子葉節が隠れれば、地際からの長さ。

葉数は、第1本葉を1として、展開した葉の数を示す(稲の葉齢に相当)。

2020年度の標準播は、不耕起播種で行い、施肥は中耕培土と同日(8月7日)に追肥として施用した。

2020年度の晩播は、鹿による食害のため播種後60日のLAIおよび乾物重については調査区設置箇所とは別の箇所を調査した。

令和5年度大豆作柄判定試験（生育調査結果）

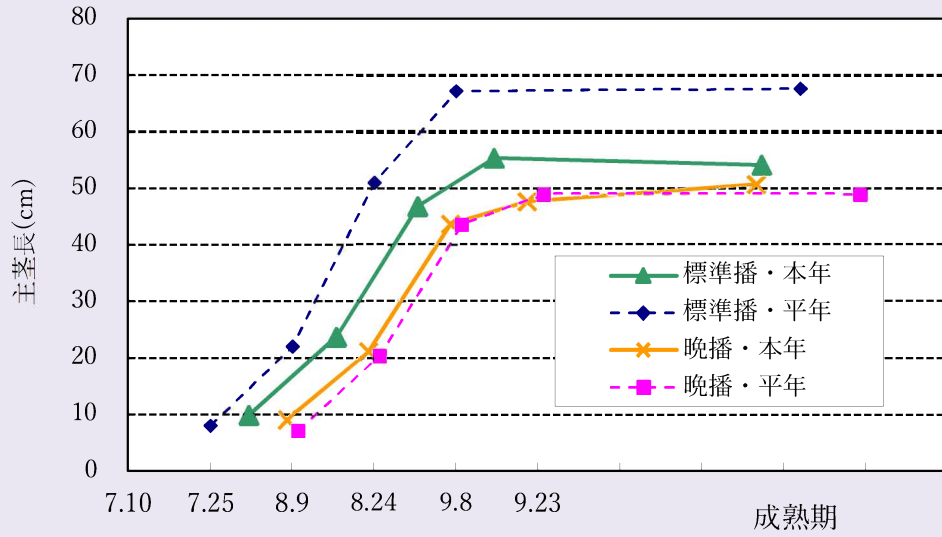


図1 主茎長の推移

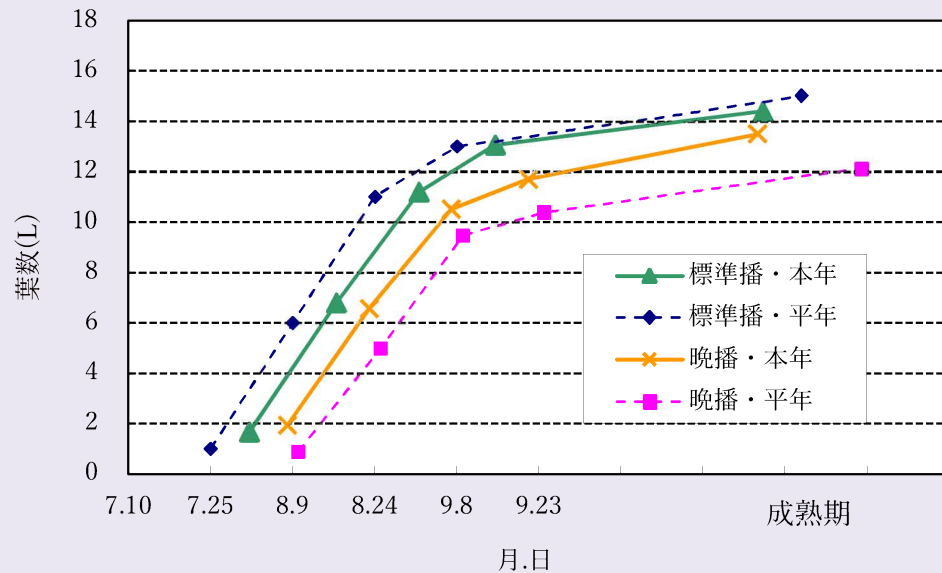


図2 葉数の推移

※成熟期は主茎節数

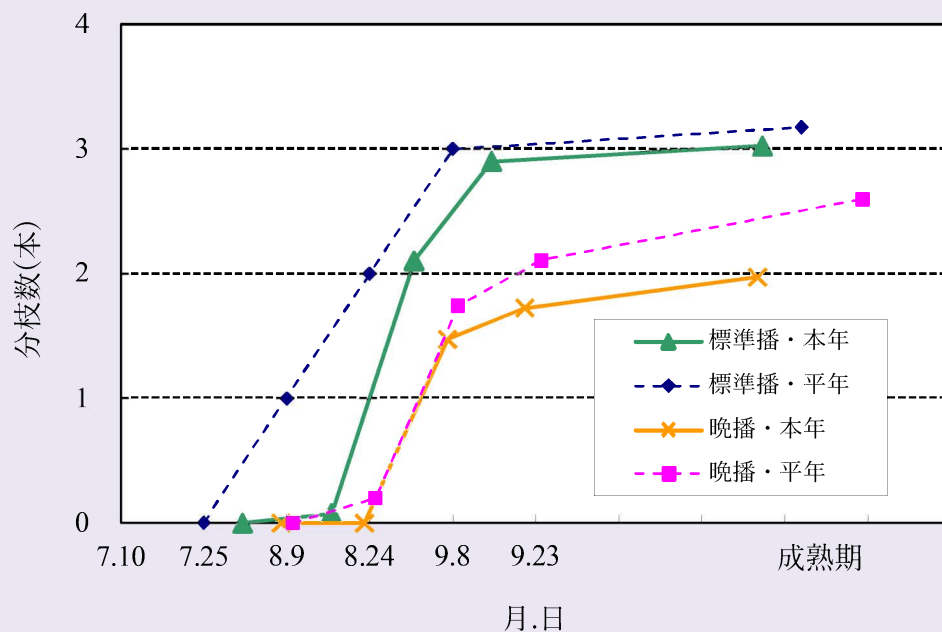


図3 一次分枝数の推移

表5 収穫時生育調査結果

作期	年	主茎長	主茎節数	1次分枝数	2次分枝数	最下着莢高①	最下着莢高②	茎の太さ	倒伏程度
		cm	節	本	本	cm	cm	mm	(0-4)
標準播	2023	54	14.4	3.0	0.0	13.9	12.5	6.6	0.0
	差		-0.6						-1.4
	比	80		95		90	83	91	
	平年	68	15.0	3.2	0.0	15.4	14.9	7.3	1.4
	2022	66	15.5	2.9	0.0	15.0	16.2	7.5	3.5
	2021	76	15.1	3.0	0.0	16.0	15.2	7.9	0.0
	2020	54	14.4	3.6	0.0	15.5	14.0	6.3	0.0
	2019	68	15.5	3.1	0.0	17.2	15.0	7.3	1.0
	2018	59	15.5	3.3	0.0	13.6	15.2	6.6	1.5
	2017	79	16.3	4.1	0.0	18.6	18.7	7.9	3.0
	2016	59	12.2	2.6	0.0	15.7	14.2	7.6	0.0
	2015	61	15.1	3.1	0.0	11.9	10.2	7.1	0.0
	2014	72	15.6	4.1	0.0	15.6	19.2	7.5	1.5
	2013	66	14.7	2.9	0.1	16.9	14.7	6.8	1.0
2012	70	14.8	2.7	0.0	13.5	10.8	6.8	2.0	
晩播	2023	51	13.5	2.0	0.0	13.6	10.5	5.7	0.0
	差		+1.4						-0.7
	比	104		76		106	93	100	
	平年	49	12.1	2.6	0.0	12.8	11.4	5.7	0.7
	2022	44	12.3	2.5	0.0	10.4	9.3	5.6	2.0
	2021	36	11.3	3.1	0.0	11.9	10.9	5.2	0.0
	2020	41	11.9	2.0	0.0	10.4	8.7	5.1	0.0
	2019	59	12.7	2.3	0.0	13.6	12.7	6.6	0.0
	2018	44	12.1	3.0	0.0	13.5	10.6	5.9	1.0
	2017	44	11.9	3.8	0.1	10.8	10.4	5.7	1.0
	2016	57	11.3	1.3	0.0	13.8	14.0	6.3	0.0
	2015	54	13.8	2.1	0.0	15.1	12.6	6.0	0.0
	2014	64	12.5	3.9	0.0	17.9	17.0	5.7	2.5
	2013	46	11.7	2.0	0.0	10.5	7.4	5.3	0.0

注) 最下着莢高 1)は子葉節から、最下着莢高 2)は地際から最下着莢節までの高さを示す。

茎の太さは、子葉節と初生葉節の中間の長径を示す。

表6 収量調査結果

作期	年	総莢数		稔実莢数	稔実莢率	稔実莢重	百粒重	子実重	同左	同左	大粒	同左	中粒	同左	小粒	屑重	茎重	粒茎比
		/株	/m ²	/m ²	%	g/m ²	g	kg/a	平年比	大粒	割合	中粒	割合	小粒	割合	kg/a	kg/a	
標準播	2023	86	612	567	92.6	367	29.5	24.2	87	12.0	49.7	8.9	36.6	3.3	13.7	0.7	8.4	2.9
	差				+3.8						-2.9		+4.7		-1.7			+0.5
	比	88	89	93	104	94	100	87	-	76		105		95		83	68	
	平年	97	691	613	88.7	392	29.5	27.8	100	15.9	52.7	8.4	32.0	3.5	15.4	0.9	12.3	2.3
	2022	101	720	509	70.7	290	27.7	17.9	63	6.0	33.0	7.3	40.8	4.7	26.2	1.5	14.7	1.2
	2021	97	694	651	93.8	301	22.2	20.2	70	2.3	11.1	8.1	39.6	9.8	49.3	0.5	13.9	1.5
	2020	85	608	548	90.0	356	30.5	24.6	83	15.0	61.0	6.8	27.6	2.8	11.4	1.0	7.4	3.3
	2019	87	623	564	90.5	305	25.3	20.9	71	2.0	9.3	10.8	51.7	8.1	38.9	1.3	12.3	1.7
	2018	97	694	603	87.0	429	29.4	30.0	102	19.4	64.5	8.8	29.4	1.8	6.1	1.0	9.1	3.3
	2017	101	712	661	91.6	448	32.8	32.0	109	24.2	75.4	6.0	18.7	1.9	5.9	0.7	13.3	2.4
	2016	107	762	692	90.9	476	32.1	35.2	119	24.6	69.7	9.0	25.5	1.7	4.7	0.8	12.8	2.8
	2015	103	735	613	83.4	428	30.2	30.0	102	14.9	49.7	12.3	41.0	2.8	9.3	1.4	10.6	2.8
	2014	99	707	630	89.2	395	33.1	29.4	100	24.1	82.0	4.6	15.6	0.7	2.4	0.3	12.7	2.3
	2013	78	553	531	96.0	384	32.3	28.6	97	16.5	57.7	10.0	35.0	2.1	7.3	0.8	10.5	2.7
	2012	100	711	671	94.3	465	29.7	33.6	114	25.0	74.4	7.5	22.3	1.2	3.6	0.7	13.1	2.6
晩播	2023	63	598	543	90.8	345	28.7	22.4	112	9.3	41.5	10.4	46.7	2.7	11.8	0.7	6.8	3.3
	差										-11.7		+11.9		-4.7			+0.4
	比	101	101	109	107	113	100	112	-	87		158		97	72	44	90	
	平年	62	592	497	85.2	305	28.7	20.0	100	10.7	53.1	6.6	34.8	2.7	16.5	1.5	7.6	2.8
	2022	81	768	426	55.5	220	27.1	12.6	63	3.8	29.7	6.0	47.9	2.8	22.4	1.7	7.3	1.7
	2021	50	472	438	92.9	198	21.8	12.0	53	1.4	11.5	4.7	38.7	6.0	49.8	0.9	6.2	1.9
	2020	55	525	475	90.5	298	29.5	20.5	87	10.2	49.8	6.8	33.1	3.5	17.1	1.0	5.2	3.9
	2019	60	574	447	77.9	203	28.4	9.9	42	4.3	43.5	3.5	35.6	2.0	20.5	3.1	11.3	0.9
	2018	66	627	499	79.6	374	30.6	26.5	112	18.3	69.1	5.7	21.4	2.5	9.4	0.5	7.4	3.6
	2017	67	641	587	91.7	376	29.3	25.6	109	13.4	52.4	8.5	33.2	3.7	14.5	0.4	6.5	4.0
	2016	65	616	591	96.0	394	30.3	27.6	117	16.3	59.0	9.2	33.3	2.1	7.7	1.9	10.6	2.6
	2015	57	547	476	87.1	286	28.6	16.5	70	7.9	47.9	6.7	40.9	1.8	11.0	3.7	7.1	2.3
	2014	67	638	537	84.2	362	31.8	26.1	111	21.0	80.5	4.5	17.3	0.5	1.9	0.6	9.1	2.9
	2013	54	510	492	96.5	336	30.0	23.1	98	9.9	42.9	10.7	46.3	2.5	10.8	1.1	5.0	4.6

注) 子実重は水分15%、大粒は粒径7.9mm以上、中粒は7.9mm未満～7.3mm以上、小粒は7.3mm未満～5.5mm以上を示す。

同左平年比は、各播種期の平年比を示す。

2020年晩播については、鹿による食害がみられた試験区を除いて坪刈調査を行った。

表7 品質調査結果

作期	年	等級		病害等					品質調査		
		大粒 (1-7)	中粒 (1-7)	紫斑 (0-4)	褐斑 (0-4)	裂皮 (0-4)	虫害 (0-4)	しわ (0-4)	粗タンパク質含有率 %	粗脂肪含有率 %	全糖含有率 %
標準播	2023	5.5	5.5	0.0	0.0	1.0	1.0	1.0	44.6	20.6	21.0
	差	+2.3	+1.4	-0.0	-0.3	+0.2	+0.4	+0.3	+0.1	+0.1	+0.6
	平年	3.3	4.1	0.0	0.3	0.8	0.6	0.7	44.5	20.5	20.4
	2022	2.0	4.5	0.0	0.0	0.0	0.5	0.8	42.5	20.1	22.2
	2021	4.0	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	45.4	20.9	17.5
	2020	2.0	4.0	0.0	0.0	0.3	1.0	0.8	44.4	20.0	20.4
	2019	4.0	2.0	0.0	0.3	0.8	0.5	0.8	43.2	21.9	18.3
	2018	2.0	4.0	0.0	0.0	0.8	0.8	0.8	44.8	19.8	21.2
	2017	4.5	6.5	0.0	1.0	1.0	1.0	1.0	44.6	20.4	20.2
	2016	2.0	4.5	0.0	0.5	0.5	0.6	0.1	43.2	21.5	18.9
	2015	3.0	4.0	0.0	0.5	0.6	0.4	1.0	44.8	19.7	21.2
	2014	3.0	2.0	0.1	0.3	1.5	0.5	0.0	45.1	19.9	21.0
	2013	3.0	4.0	0.0	0.0	1.5	0.5	0.0	46.0	20.3	21.7
2012	5.0	5.0	0.0	0.5	1.5	1.0	1.0	45.3	20.1	22.0	
晩播	2023	5.0	5.0	0.0	0.0	1.0	1.0	1.5	43.8	20.6	21.7
	差	+1.6	+0.4	±0.0	-0.2	+0.1	+0.3	+1.2	-1.6	+1.2	+0.8
	平年	3.5	4.6	0.0	0.2	0.9	0.7	0.3	45.4	19.4	20.9
	2022	3.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.5	44.1	18.7	23.2
	2021	4.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.8	43.8	20.9	17.7
	2020	2.0	4.0	0.0	0.3	1.0	1.0	0.3	45.2	19.1	21.1
	2019	5.0	5.5	0.0	0.3	1.8	1.0	0.3	44.9	19.6	20.4
	2018	5.0	5.0	0.0	0.0	2.8	0.3	0.8	46.8	18.7	21.4
	2017	2.0	4.5	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	44.2	20.1	20.8
	2016	3.5	5.0	0.1	1.0	0.5	0.5	0.3	45.1	20.4	19.2
	2015	5.0	7.0	0.1	0.8	1.5	0.4	0.3	47.8	17.6	21.7
	2014	2.0	2.0	0.0	0.0	0.6	0.5	0.0	45.1	19.9	21.4
	2013	3.0	4.0	0.0	0.0	1.3	0.5	0.3	46.9	18.9	22.1

注) 等級は1等上中下、2等、3等、特定加工合格、規格外の7段階で示す。

病害等は、無、少、中、多、甚の5段階で評価した。

粗タンパク質含有率は、近赤外分光分析により、換算係数6.25を乗じた。

令和5年度夏作期間気象表 (宇佐)

月	半旬	平均気温 (°C)			最高気温 (°C)			最低気温 (°C)			降水量 (mm)			日照時間 (h)		
		本年	平年	差	本年	平年	差	本年	平年	差	本年	平年	比	本年	平年	比
7月	1	25.1	25.3	-0.2	29.7	29.7	0.0	21.6	22.0	-0.4	144.5	64.1	225	20.7	21.4	97
	2	25.8	25.5	0.3	30.2	30.1	0.1	22.4	22.3	0.1	362.0	75.0	483	14.3	24.5	58
	3	27.6	26.3	1.3	32.7	31.1	1.6	23.5	22.9	0.6	5.5	38.1	14	18.9	26.6	71
	4	27.8	26.7	1.1	32.6	31.6	1.0	24.2	23.1	1.1	11.5	31.2	37	28.9	31.1	93
	5	27.3	27.3	0.0	33.3	32.5	0.8	23.6	23.5	0.1	46.0	20.4	225	39.5	34.4	115
	6	28.5	27.4	1.1	33.8	32.6	1.2	24.4	23.8	0.6	0.0	25.8	0	60.0	42.9	140
8月	1	29.1	28.0	1.1	33.5	33.2	0.3	26.3	24.1	2.2	0.0	17.2	0	44.5	38.0	117
	2	28.2	28.2	0.0	32.2	33.8	-1.6	25.8	24.3	1.5	116.5	27.4	425	18.7	37.4	50
	3	27.9	27.7	0.2	32.3	33.0	-0.7	24.3	24.2	0.1	2.5	31.9	8	37.3	34.1	109
	4	27.9	27.3	0.6	32.1	32.7	-0.6	25.6	23.7	1.9	6.5	29.8	22	22.6	34.6	65
	5	27.9	27.0	0.9	33.4	32.4	1.0	24.2	23.3	0.9	8.5	17.4	49	32.6	34.4	95
	6	27.8	26.3	1.5	32.5	31.5	1.0	24.5	22.6	1.9	6.5	38.9	17	43.9	39.7	111
9月	1	27.0	25.4	1.6	31.5	30.4	1.1	23.9	22.0	1.9	1.5	29.9	5	23.4	30.0	78
	2	25.8	24.8	1.0	31.4	29.9	1.5	21.2	21.5	-0.3	3.0	37.1	8	42.6	30.7	139
	3	26.4	24.3	2.1	31.4	29.3	2.1	23.0	20.8	2.2	8.5	27.9	30	25.3	29.1	87
	4	26.8	23.2	3.6	33.1	28.2	4.9	23.1	19.5	3.6	19.5	47.9	41	31.8	29.9	106
	5	24.2	22.0	2.2	28.9	27.0	1.9	20.3	18.0	2.3	6.5	24.7	26	26.2	29.5	89
	6	24.8	21.3	3.5	30.5	26.2	4.3	21.0	17.6	3.4	1.0	32.2	3	31.6	28.0	113
10月	1	20.8	20.7	0.1	26.4	26.1	0.3	15.9	16.5	-0.6	1.0	15.1	5	24.5	32.1	76
	2	18.7	19.4	-0.7	23.0	24.7	-1.7	15.2	16.5	-1.3	18.0	18.4	8	15.6	29.3	53
	3	18.1	18.9	-0.8	24.3	24.5	-0.2	13.4	14.4	-1.0	0.0	13.8	30	36.2	32.2	112
	4	18.2	17.1	1.1	24.9	22.9	2.0	11.8	12.4	-0.6	0.0	26.5	41	37.5	31.9	118
	5	17.4	16.7	0.7	23.8	22.3	1.5	11.3	12.2	-0.9	0.0	19.9	26	36.9	30.9	119
	6	15.4	15.4	0.0	23.0	21.1	1.9	9.1	10.6	-1.5	6.0	8.3	3	52.3	34.8	150
11月	1	17.9	14.3	3.6	26.6	20.2	6.4	10.4	9.3	1.1	0.0	13.3	5	46.4	30.9	150
	2	16.9	14.4	2.5	22.3	20.1	2.2	12.3	9.5	2.8	11.5	7.5	8	21.1	27.3	77
	3	11.5	13.4	-1.9	16.6	18.7	-2.1	6.7	8.7	-2.0	0.5	12.9	30	24.2	25.7	94
	4	10.9	11.7	-0.8	16.3	17.1	-0.8	5.7	7.0	-1.3	11.0	11.6	41	27.8	24.2	115
	5	12.1	10.9	1.2	19.5	16.5	3.0	5.6	6.1	-0.5	0.0	7.7	26	34.4	25.1	137
	6	11.7	10.7	1.0	18.7	15.7	3.0	5.4	5.8	-0.4	0.0	9.6	3	32.8	20.2	162

注1) 平年値は1993～2022年の30年間の平均値を示す。

令和5年度夏作期間気象表 (宇佐)

