

〔資 料〕

奨励品種編入に関する資料

水稻（うるち）アキユタカ

昭和55年1月

I 来 歴

「アキユタカ」は昭和44年東北農業試験場栽培第一部において、「トヨニシキ」を母とし、「曲系17」（フクニシキ×ふ系69号）を父として交配を行い、同年 F_1 世代を、昭和45年 $F_2 \sim F_3$ 世代を世代促進温室で養成し、昭和46年 F_4 世代で個体選抜を行い、昭和47年 F_5 世代より系統選抜を図ってきた。

昭和48年以降 F_6 世代より「曲系556」として生産力検定試験、特性検定試験に供試し、昭和51年「奥羽301号」の系統名で各県に配布された。

岩手県においては昭和51年から本場ならびに県南分場、県北分場で生産力検定予備調査に供試し、昭和53年から生産力検定調査、並びに現地調査に供試して収量および特性を検討した結果有望と認められた。

秋田県では昭和53年に奨励品種として採用し、「アキユタカ」と命名した。

II 特性の概要

1) 形態的特性

移植時の苗丈はフジミノリより短苗で葉色はやや淡緑である。本田での生育はフジミノリに比較して葉色は淡く、草丈は同等で、葉身はたれるが、幼穂形成期以後は上位葉身が直立してき、草姿は良好となる。

成熟期においては、フジミノリに比し、稈長は10cm～12cm、穂長は0.8cm～1.0cm短かく、穂数は多い、中稈偏穂重型品種である。粒着はやや密で出穂後の登熟速度は早い。熟色は良好で登熟歩合はフジミノリ並。極く稀に短芒を有し、稈先色は黄白、穂揃いはやや劣る。

玄米の粒形はやや長めで、粒の大きさはやや大きく、フジミノリより千粒重が0.9g程度重い。光沢、色沢が良好で整粒歩合は高く、早生品種としては品質がすぐれ、ササミノリ並の品質を持っている。

搗精歩合はフジミノリより高く、胚芽残存歩合はフジミノリ並である。収量性はフジミノリ並かややまさっている。

2) 生態的特性

出穂期はフジミノリに比較して、1～2日遅く、成熟期は並かやや早い。稈が強く、倒伏抵抗性はフジミノリよりまさる。

いもち耐病性については、 $Pi-k$ 、 $Pi-z$ の真性抵抗性遺伝子を持ち、これまで現地圃場での発病は見られない。イネカラバエ耐虫性はやや弱。

耐冷性は障害型はレイメイ並、遅延型はレイメイより強く、アキヒカリ並。低温活着性はアキヒカリよりまさる。ただし、低温発芽性は低い。また、出穂後の連続的低温（最低気温17℃以下）の場合には胴切米の発生がやや多くなる傾向がある。

III 岩手県で奨励品種に採用する理由

近年における米の生産調整に伴って、米の品質向上が強く要望され、商品性の高い米の生産が重要

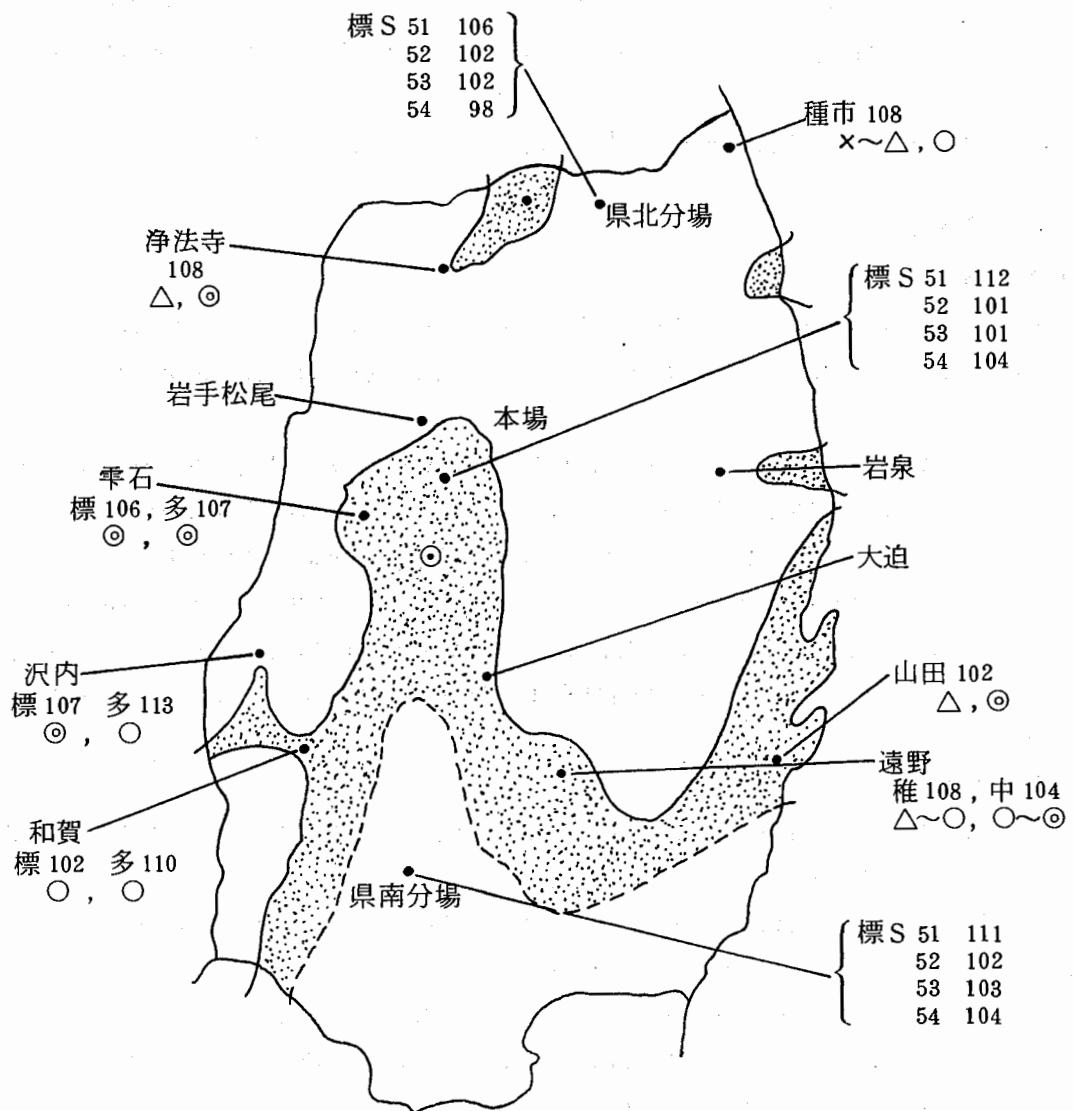
課題となってきている。

岩手県における昭和54年度の品種の作付動向を見ると、県中北部（遠野地帯を含む）の基幹である早生品種の作付は、全県の30%を占め、品質の面で難点があり、とくにフジミノリ（8.6%）の品質食味の不評が大きく、これに代る早生・良質・耐冷安定品種の選定が急がれている。

水稻うるち「アキユタカ」は昭和51年から本・分場および県内現地試験で検討した結果、フジミノリに匹敵する多収性と耐冷性を持ち、品質・食味が良好で、しかももち耐病性、並びに耐倒伏性が優れていることから、フジミノリに代る新品种として奨励品種に編入し、県産米の品質向上を図ろうとする。

IV 適応地帯および現地試験収量指数

適応地帯は県中部では標高250m以下の地帯が中心となる。県北部では馬淵川・安比川流域および久慈川流域の平坦地が入る。県南部では標高200m以上の奥羽山間奇りの台地および東南部の山間地の一部が入る。普及見込面積は全県で7,000ha～8,000haである。



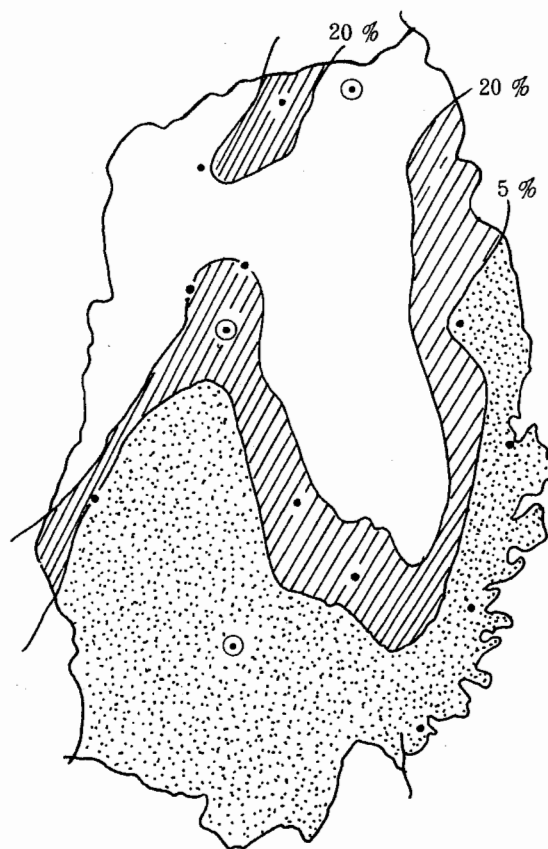
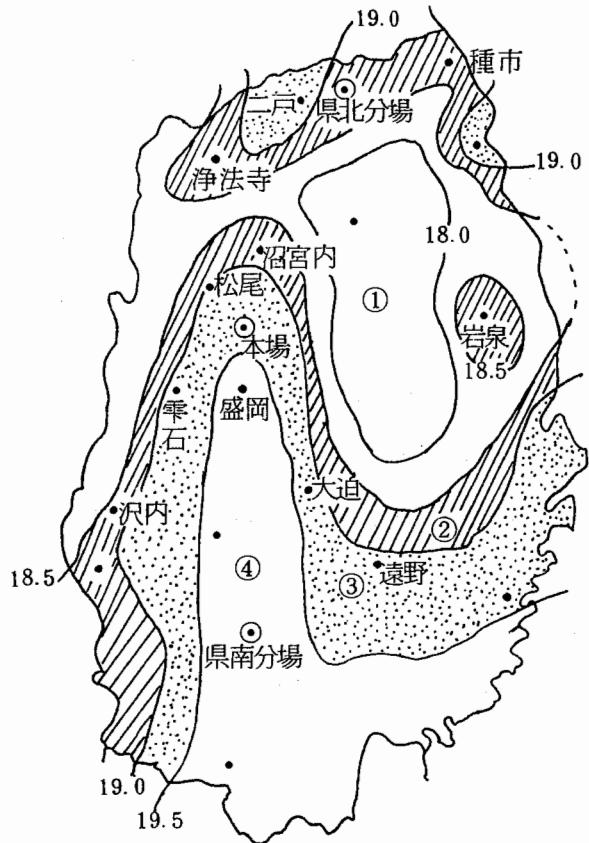
凡例

1. フジミノリ対収量指数（S 53. 54年平均）
2. 有望度S 53. 54（◎有望、やや有望、△再検討、×打切り）
3. 適応地帯

気象から見た適応地帯区分

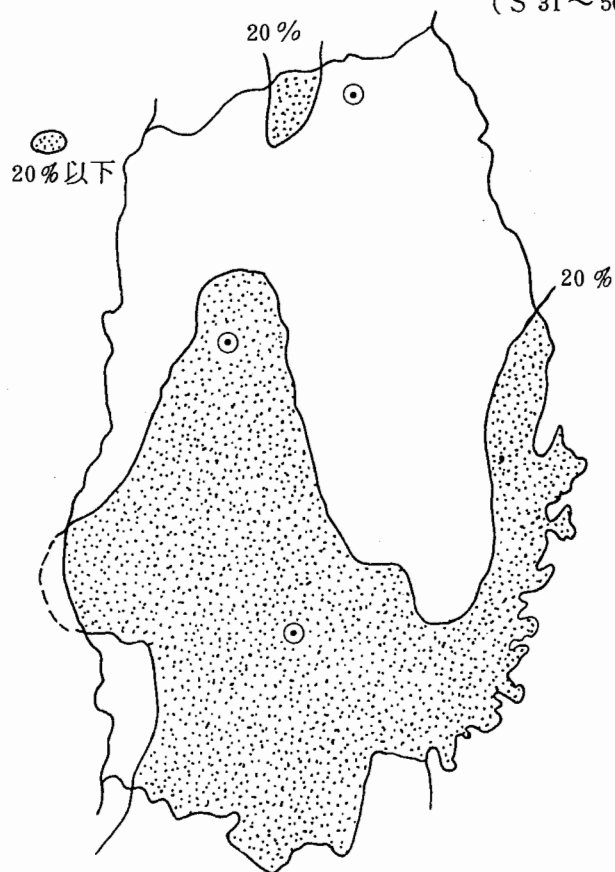
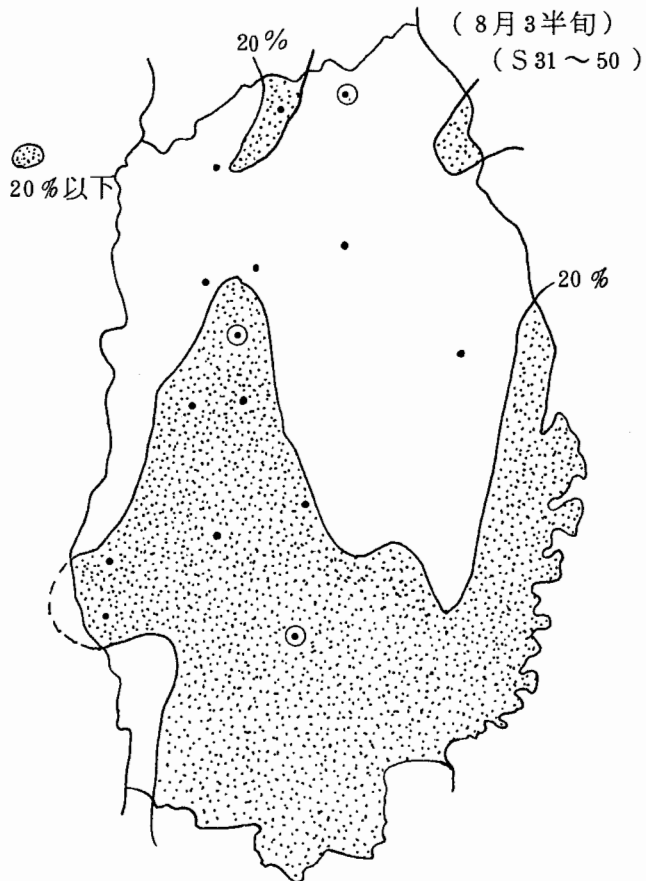
1. 移植期～出穂期の平均気温による区分
 ①極早生 ②早生 ③早中生 ④中晩生

2. 登熟期間 40 日間の積算気温
 760℃を割る頻度 (8月10日出穂 S 40～52)



3. 平均最低気温 17℃. 20%の出現頻度
 (8月3半旬)
 (S 31～50)

4. 平均最低気温 17℃. 20%の出現頻度 (8月4半旬)
 (S 31～50)



V 栽培上の留意点

1. アキユタカは低温発芽性は低く、無加温出芽では出芽・苗立が不安定であるから、種子の予措を充分行い、加温出芽を励行すること。なお、加温出芽の場合でもフジミノリより出芽揃いが遅くなる傾向が見られる。
2. 出穂後3日～8日の間に連続的な低温（最低気温17℃以下）の場合には胴切米の発生が多くなる傾向があるので、アキユタカを作付する場合にはその地域の気象条件を検討して決めることが大切である。
3. 県中北部では基肥の窒素量をフジミノリに比較して1～2割多くして初期生育を確保することが必要である。県南部では籾数確保が困難な地帯であるので基肥窒素量を6～7kg/10a程度施用する。
この品種は生育中期の葉色が淡いため、フジミノリの葉色の慣れで施肥すると窒素過多を招きやすく、また後期の生育は旺盛で止葉が長いため、過繁茂になりやすいので追肥に注意し適量施肥に心がけること。
栽植密度は、県中北部、県南部とも㎡当り22～23株が適当である。
4. いもち病は現在本・分場並びに現地試験圃場での発病は認められていないが発病が認められた場合、防除基準に従って適期防除に努めること。
5. アキユタカの刈取適期幅は、出穂後の積算温度950℃～1,100℃の範囲にあって、1,150℃を超えると胴割米の発生が多くなり、品質低下を招くので刈取時期に注意すること。

VI 成績概要

1 本場・分場

1) 特性調査

項目 品種名	草 型	稈		芒		稈先色	稈 色	粒 着 疎 密	玄 米	
		細太	剛柔	有無	長短				粒形	色沢
アキユタカ	中稈偏穂重	中太	剛	極稀	短	黄白	黄白	やや密	長円	良
フジミノリ	長稈穂重	中太	剛	無	—	黄白	黄白	やや密	中円	中

2) 生育調査

(1) 標肥条件

a 成苗移植

場所	品種名	出穂期 (月・日)	成熟期 (月・日)	成熟日数 (日)	倒伏	成 熟 時		
						稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m ²)
本場	アキユタカ	8・9	9・27	49	0	77	19.6	430
	フジミノリ	8・8	9・30	53	0	87	20.4	357
県分 南場	アキユタカ	8・6	9・23	48	0	88	20.1	320
	フジミノリ	8・4	9・20	47	0	90	21.3	309
県分 北場	アキユタカ	8・11	10・3	55	0.15	79	19.5	417
	フジミノリ	8・10	10・3	54	0.20	87	19.7	368

(昭51. 52年2ヶ年平均値)

b 稚苗移植

場所	品種名	出穂期 (月・日)	成熟期 (月・日)	成熟日数 (日)	倒伏	成 熟 時		
						稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m ²)
本場	アキユタカ	8・8	9・20	43	0	82	19.2	439
	フジミノリ	8・7	9・21	45	0.15	94	20.2	417
県分 南場	アキユタカ	8・1	9・10	40	0	79	19.8	323
	アキヒカリ	7・30	9・9	41	0	76	17.8	326
県分 北場	アキユタカ	8・8	9・25	48	0	85	19.2	391
	フジミノリ	8・7	9・24	48	0.20	91	20.0	373

(昭53. 54年2ヶ年平均値)

(2) 多肥条件

a 稚苗移植

場所	品種名	出穂期 (月・日)	成熟期 (月・日)	成熟日数 (日)	倒伏	成 熟 時		
						稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m ²)
本場	アキユタカ	8・7	9・25	49	ナビク	86	19.8	477
	フジミノリ	8・5	9・27	53	0.40	94	20.8	427
県分 南場	アキユタカ	7・30	9・11	42	0	83	19.6	370
	アキヒカリ	7・30	9・14	45	0	80	17.7	349
県分 北場	アキユタカ	8・9	9・26	48	0.40	87	19.9	433
	フジミノリ	8・7	9・26	50	0.70	95	20.6	398

(昭53. 54年2ヶ年平均値)

3) 収量調査

(1) 標肥条件

a 成苗移植

場所	年次	アキユタカ		(標)フジミノリ	
		玄米重(kg/a)	同比(%)	玄米重(kg/a)	同比(%)
本場	51	60.7	112	54.0	100
	52	70.0	101	69.0	100
	平均	65.4	106	61.5	100
県南分場	51	58.2	111	52.2	100
	52	60.3	102	59.2	100
	平均	59.3	106	55.7	100
県北分場	51	53.8	106	50.8	100
	52	61.8	102	60.4	100
	平均	57.8	104	55.6	100

b 稚苗移植

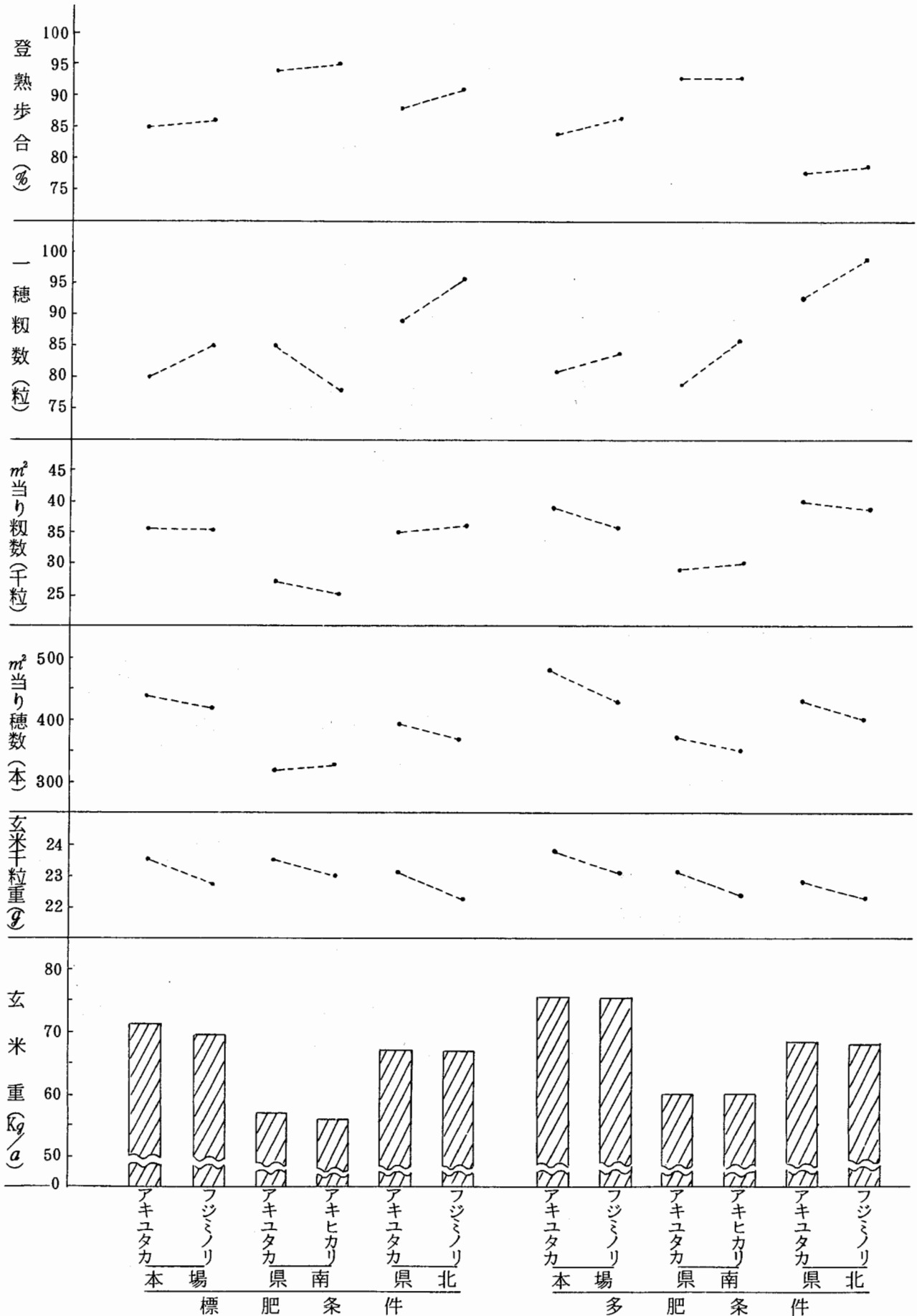
場所	年次	アキユタカ		(比)アキヒカリ		(標)フジミノリ	
		玄米重(kg/a)	同比(%)	玄米重(kg/a)	同比(%)	玄米重(kg/a)	同比(%)
本場	53	71.3	101	71.4	101	70.4	100
	54	71.1	104	72.6	106	68.3	100
	平均	71.2	103	72.0	104	69.4	100
県南分場	53	54.6	103	53.2	100	—	—
	54	60.2	103	58.2	100	—	—
	平均	57.4	103	55.7	100	—	—
県北分場	53	67.9	102	68.2	102	66.8	100
	54	66.3	98	70.5	105	67.4	100
	平均	67.1	100	69.4	103	67.1	100

(2) 多肥条件

a 稚苗移植

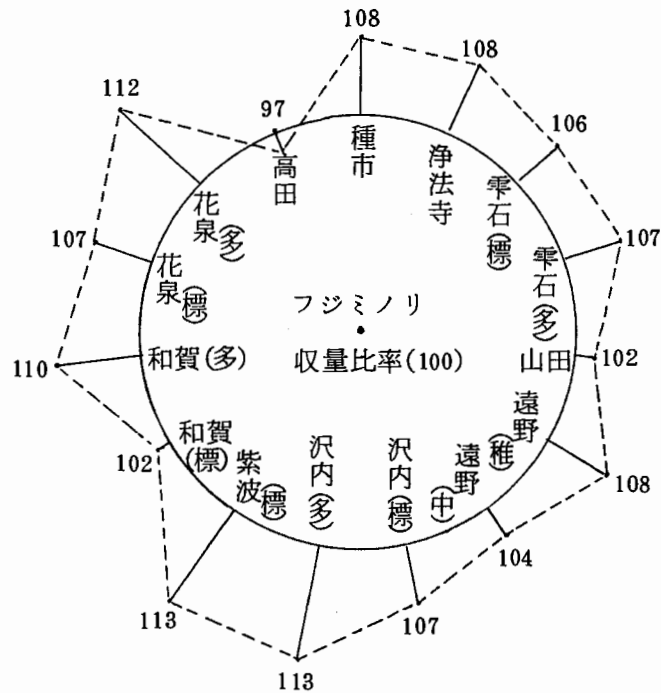
場所	年次	アキユタカ		(比)アキヒカリ		(標)フジミノリ	
		玄米重(kg/a)	同比(%)	玄米重(kg/a)	同比(%)	玄米重(kg/a)	同比(%)
本場	53	77.2	102	77.7	103	75.5	100
	54	73.9	98	74.9	99	75.3	100
	平均	75.6	100	76.3	101	75.4	100
県南分場	53	60.1	105	57.1	100	—	—
	54	60.3	95	63.6	100	—	—
	平均	60.2	100	60.4	100	—	—
県北分場	53	71.4	105	71.8	105	68.1	100
	54	65.6	96	69.0	101	68.2	100
	平均	68.5	100	70.4	103	68.2	100

4) アキユタカとフジミノリの収量構成要素の比較(昭53~54平均)



2 現地試験

1) 現地試験の収量比率一覧(対フジミノリ、昭53.54年2ヶ年平均値)



2) 現地試験の試作概評一覧

場所	評価		優 点	欠 点	どの品種と 変わりうるか
	53	54			
種 市	△~ ×	○	良質・中稈	機械移植栽培では熟期が遅い	フジミノリ
浄法寺	△	◎	多収、良質	出穂がフジミノリより遅い	フジミノリ
雫 石	◎	◎	多収、良質、登熟早い		フジミノリ アキヒカリ
沢 内	○	○	多収、良質	やや熟期が遅い。腹白が目立つ	ヨネシロ フジミノリ
遠 野	△	○~ ◎	強稈、多収、良質 いもち耐病性、耐肥性強	腹白が目立つ	フジミノリ
山 田	△	◎	良質、多収 耐肥性、耐病性あり		フジミノリ
紫 波	△	◎	強稈、良質、いもち耐病性あり	カラバエに若干弱い	フジミノリ
和 賀	○	○	早生、いもち耐病性強	穂数が少ない	アキヒカリ
花 泉	△~ ○	○	草姿、熟色良好、多収	穂数が少ない	フジミノリ
藤 沢	△	△~ ○	良質		フジミノリ
高 田	△	○	草姿、熟色良	ゴマハガレが目立つ 紋枯病が目立つ	アキヒカリ フジミノリ

- | | | | |
|-----------|-----|-------------|-----|
| ○ 収量が多い | 6ヶ所 | ○ 紋枯病がやや目立つ | 1ヶ所 |
| ○ 品質良 | 8ヶ所 | ○ 熟期がやや遅い | 2ヶ所 |
| ○ 倒伏に強い | 3ヶ所 | ○ 熟期が早すぎる | 1ヶ所 |
| ○ いもち病に強い | 4ヶ所 | | |

3 品質調査

1) 玄米の観察調査

(昭54 本場)

項目 品種名	粒形	粒大	光沢	透明度	みぞの 浅 深	玄米 干粒重 (%)	総合	備考
	アキユタカ	長円	やや大	良	良	やや浅	23.6	上の中
フジミノリ	中円	中	中	中	中	22.7	中の中	

2) 品質調査

(昭54 本場)

施肥条件 品種名	項目	整 粒 (%)						未 熟 粒 (%)				
		活青	腹 白米	心白	軽 胴割	完全 米	計	腹白 未熟	基部 未熟	青 未熟	その 他	計
標	アキユタカ	10.7	19.8	0.6	3.3	47.7	82.1	3.0	0	1.2	0	4.2
肥	フジミノリ	8.4	7.3	4.1	8.4	43.5	71.7	5.2	0	4.9	0	10.1
多	アキユタカ	5.8	19.5	0	2.8	52.2	80.3	3.4	0	5.8	0	9.2
肥	フジミノリ	3.1	5.8	4.1	5.0	47.2	65.2	8.8	0	4.1	0	12.9

施肥条件 品種名	項目	被 害 粒 (%)								
		発芽 粒	強 胴割	ねじれ (奇形)	茶米	胴切 米	白死 米	青死 米	碎米	計
標	アキユタカ	0	7.0	0.9	3.3	0.6	0.1	1.2	0.7	13.8
肥	フジミノリ	0	9.3	0.3	5.9	0	0.4	1.8	0.1	17.8
多	アキユタカ	0	3.7	1.9	3.4	0.3	0	1.0	0.1	10.4
肥	フジミノリ	0	9.6	1.8	9.6	0	0	0.8	0.1	21.3

注) 1.整粒中の腹白は極小のもので、等級格付けには影響しない。

2. 10% 3反復、粒数比率

3) 検査等級

(岩手食糧事務所検査)

品 種 名	昭51	52	53	54
アキユタカ	4等の中	3等の上	1等の上	1等の上
フジミノリ	3等の下	3等の中	1等の中	2等の上

注) 検査試料は、岩手農試本場生産力検定試験材料を使用。

4) 玄米の形状 (岩手農試本場 昭54)

項目 品種名	玄			米
	長さ(mm)	幅(mm)	厚さ(mm)	長さ×幅
アキユタカ	5.19	2.96	2.17	15.36
フジミノリ	5.06	2.96	2.15	14.98
アキヒカリ	5.13	2.95	2.22	15.13

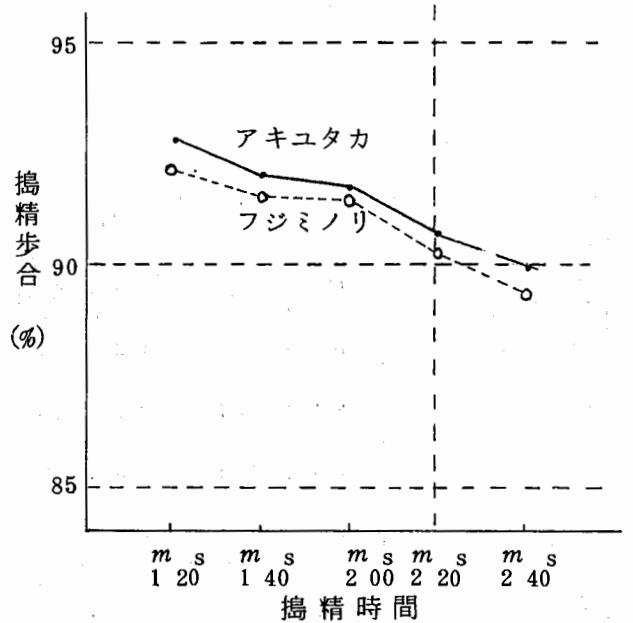
4 搗精試験及び食味試験

1) 搗精試験

(1) 搗精歩合 (本場 昭54)

品種名	玄米水分 (%)	搗精時間 (分秒)				
		m s 1 20	m s 1 40	m s 2 00	m s 2 20	m s 2 40
アキユタカ	14.3	92.8	92.0	91.7	90.7	89.9
フジミノリ	14.2	92.1	91.5	91.4	90.2	89.3
アキヒカリ	14.4	92.6	91.5	91.5	90.0	88.9

注) 搗精試験機 Kett TP II 型を使用
 回転数 1,200 回転
 100 g 3 反復



(2) 胚芽残存率

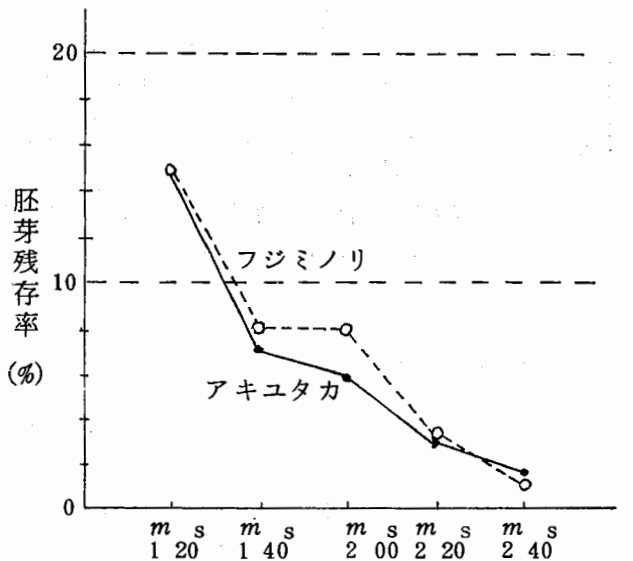
(本場 昭54)

品種名	胚芽残存率 (%)				
	m s 1 20	m s 1 40	m s 2 00	m s 2 20	m s 2 40
アキユタカ	15.2	7.2	5.9	3.1	1.9
フジミノリ	15.1	8.1	8.0	3.4	1.4
アキヒカリ	17.0	8.2	5.2	1.9	1.2

注 ① 適搗精度は、糠と胚芽残存程度により判定。搗精の終点は玄米の背部のみぞに 1/2 程度の糠が残るまでの搗精とした。

② この方法は、「搗精試験の統一に関する申合せ要旨(昭46)」に基づいた。

③ アキユタカ、フジミノリ両品種とも適搗精時間は2分20秒である。



2) 食味試験

(1) 東北農試・栽一部における成績

a. 昭和52年度産米食味評価

品 種 名	評価点頻度 (まずい) ← → (うまい)					平均 評 価 点		
	1	2	3	4	5	平均	対トヨニシキ	差
アキユタカ		2	8	14	5	3.76	0.55	NS
(標)トヨニシキ		8	12	4	5	3.21	0	

注) パネルは29人 検定日は昭52. 2. 8
食味は、5(うまい)～1(まずい)の5段階評価

b. 昭和53年度産米食味評価

検 定 日	パネル (人)	基準品種	品 種 名	評 価 点 頻 度					平均評価点		
				-3	-2	-1	0	1		2	3
昭 53. 12. 8	33	アキヒカリ	アキユタカ	1	5	9	6	12	0.70	※※	
			やまてにしき	1	7	4	11	7	3	0.76	※※
12. 11	30	トヨニシキ	アキユタカ	1	7	8	12	1	1	0.27	NS
			やまてにしき		6	3	8	10	3	1.03	※※

注) 基準品種に比較して-3(きわめてまずい)、-2(まずい)、-1(ややまずい)、0(同じ)、1(ややうまい)、2(うまい)、3(きわめてうまい)の評価。

(2) 岩手農試における成績

a 第1回 (参考)

昭和54年11月22日
於 県民会館

項 目	品種名	総 合	外 観	香 り	味	粘 り	硬 さ
平均 値	アキユタカ	+ 1,500	+ 1,042	+ 1,625	+ 1,375	+ 0.667	+ 0.500
	ササニシキ	+ 2,542	+ 2,625	+ 1,958	+ 2,542	+ 1,625	- 0.240
信頼区間 (上限 下限)	アキユタカ	+ 2,028 ~+ 0.972	+ 1,720 ~+ 0.364	+ 2,203 ~+ 1,047	+ 1,937 ~+ 0.813	+ 1,179 ~+ 0.155	+ 1,128 ~- 0.128
	ササニシキ	+ 3,070 ~+ 2,014	+ 3,303 ~+ 1,947	+ 2,536 ~+ 1,380	+ 3,104 ~+ 1,980	+ 2,317 ~+ 1,113	+ 0.388 ~- 0.868
判 定	アキユタカ	○	○	○	○	○強い	—
	ササニシキ	◎	◎	○	◎	◎ "	—

注) 1. 基準米はフジミノリ 2. パネルメンバー 24名
3. 事前にパネルメンバーに品種を明示

b. 第2回

昭和54年12月7日
於 農試本場

項目	品種名	総合	外観	香り	味	粘り	硬さ
平均値	アキユタカ	+ 0.208	+ 0.500	+ 0.500	- 0.042	- 0.083	+ 0.708
	ハヤニシキ	- 0.583	+ 0.125	+ 0.167	- 0.583	- 0.750	+ 1.083
	アキヒカリ	- 0.625	± 0.000	+ 0.125	- 0.333	- 0.792	+ 1.292
信頼区間 (上限) (下限)	アキユタカ	+ 0.858 ~- 0.442	+ 1.228 ~- 0.008	+ 1.084 ~- 0.084	+ 0.530 ~- 0.614	+ 0.579 ~- 0.745	+ 1.216 ~+ 0.200
	ハヤニシキ	+ 0.067 ~- 1.233	+ 0.853 ~- 0.603	+ 0.751 ~- 0.417	- 0.011 ~- 1.412	- 0.088 ~- 1.412	+ 1.591 ~+ 0.575
	アキヒカリ	+ 0.025 ~- 1.275	+ 0.728 ~- 0.728	+ 0.709 ~- 0.457	+ 0.239 ~- 0.905	- 0.130 ~- 1.454	+ 1.800 ~+ 0.784
判定	アキユタカ	-	-	-	-	-	○硬い
	ハヤニシキ	-	-	-	×	×弱い	○ "
	アキヒカリ	-	-	-	-	× "	◎ "

注) 1. 基準米はフジミノリ 2. パネルメンバー 24名
3. ○; 基準米より良、-; 有意差なし、×; 不良

c. 第3回

昭和54年12月17日
於 農試本場

項目	品種名	総合	外観	香り	味	粘り	硬さ
平均値	アキユタカ	+ 0.167	- 0.333	+ 0.417	+ 0.083	+ 0.125	- 0.125
	ハヤニシキ	- 0.125	- 0.083	+ 0.458	+ 0.167	- 0.500	+ 0.458
	アキヒカリ	+ 0.125	+ 0.042	+ 0.375	- 0.042	- 0.125	+ 0.208
信頼区分 { 上限 { 下限	アキユタカ	+ 0.563 ~- 0.229	+ 0.107 ~- 0.773	+ 0.813 ~+ 0.021	+ 0.447 ~- 0.281	+ 0.543 ~- 0.293	+ 0.305 ~- 0.555
	ハヤニシキ	+ 0.271 ~- 0.521	+ 0.357 ~- 0.523	+ 0.854 ~+ 0.062	+ 0.531 ~- 0.197	- 0.082 ~- 0.918	+ 0.888 ~+ 0.028
	アキヒカリ	+ 0.521 ~- 0.271	+ 0.482 ~- 0.398	+ 0.771 ~- 0.021	+ 0.322 ~- 0.406	+ 0.293 ~- 0.543	+ 0.638 ~- 0.222
判定	アキユタカ	-	-	○	-	-	-
	ハヤニシキ	-	-	○	-	×弱い	○硬い
	アキヒカリ	-	-	-	-	-	-

注) 1. 基準米 フジミノリ 2. パネルメンバー 24名

5 特性検定試験成績

1) いもち耐病性

(1) 葉いもち

a 真性抵抗性検定の成績（東北農試・栽一部・病1研進藤、昭53）

系統・ 品種		レース 遺伝子型 菌株	137	303	071	047	037	033	031	007	005	003
			研 53-33	P-2b	TH 69-8	F 67-57	研 60-19	TH 68-126	TH 68-140	長 69-150	長 61-14	研 54-04
アキユタカ		Pi-k _z	R	R	S	R	R	R	R	R	R	R
判 別 品 種	新2号	Pi-ks	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	愛知旭	a	S	S	R	S	S	S	R	S	R	S
	石狩白毛	i	S	R	R	S	S	R	R	S	S	R
	関東51号	k	S	R	S	R	S	S	S	R	R	R
	ツユアケ	k _n	S	R	S	R	S	S	S	R	R	R
	フクニシキ	z	R	R	S	S	R	R	R	R	R	R
	ヤシロモチ	ta	S	S	R	R	R	R	R	R	R	R
	Pi №4	ta ²	R	S	R	R	R	R	R	R	R	R
	とりで1号	z ^t	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R

b いもち病抵抗性検定試験（岩手農試病害虫科）

品種名	昭和52年		昭和53年		昭和54年	
	枯死面積率	判定	枯死面積率	判定	枯死面積率	判定
アキユタカ	0 (%)	強 (%)	0 (%)	強 (%)	0 (%)	強 (%)
フジミノリ	10.0		60.0		33.3	
アキヒカリ	10.0		53.3		26.7	
ハヤニシキ	33.3		40.0		—	
フクニシキ	—		0		0	
関東51号	—		1.3		0	

(2) 穂いもち

(秋田農試 大館分場)

品 種 名	推定遺伝子型	罹病率 (%)		罹病程度 (%)		総合判定
		昭 52	昭 53	昭 52	昭 53	
アキユタカ	Pi - k _z	0.0	4.4	0.0	1.3	極 強
(比)アキヒカリ	a	41.5	34.0	5.7	4.3	中
(比)やまてにしき	z _i	0.4	1.4	0.3	1.0	極 強
(比)ヨネシロ	i	29.7	26.6	5.0	4.0	やや強

注) アキユタカとやまてにしきの極強は主として真性抵抗性に基づくものと思われる。罹病率は昭和51年4月30日農事試作物部長より指示された調査基準に基づき、20株の平均値で示し、罹病程度は「発病程度と病斑面積率の関係」から読みかえた。昭和53年度のアキユタカの発病は穂いもちではなく穂枯の可能性が高い。

2) イネカラバエ耐虫性

イネカラバエ傷穂率(東北農試・栽一部・虫害研究室)

系統名・品種名	昭 51	昭 52	昭 53	平均	判 定
アキユタカ	0.8 %	0.92 %	0.8 %	0.8 %	やや強
(比)奥羽 188 号	0	0.1	0.1	0.1	強
(比)農林 16 号	2.7	4.8	1.1	2.9	弱
(比)奥羽 227 号	4.3	6.3	3.1	4.6	極 弱

※ アキユタカの耐虫性はフジミノリより弱く、アキヒカリ並である。

6 耐冷性検定試験成績

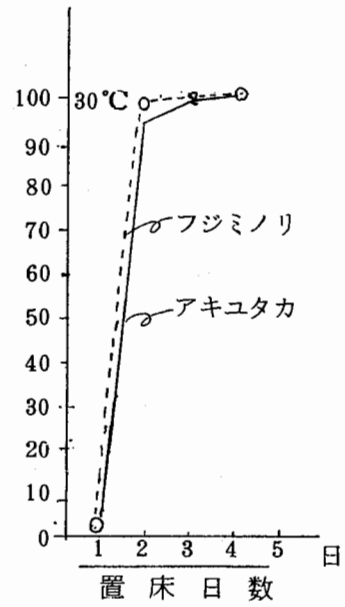
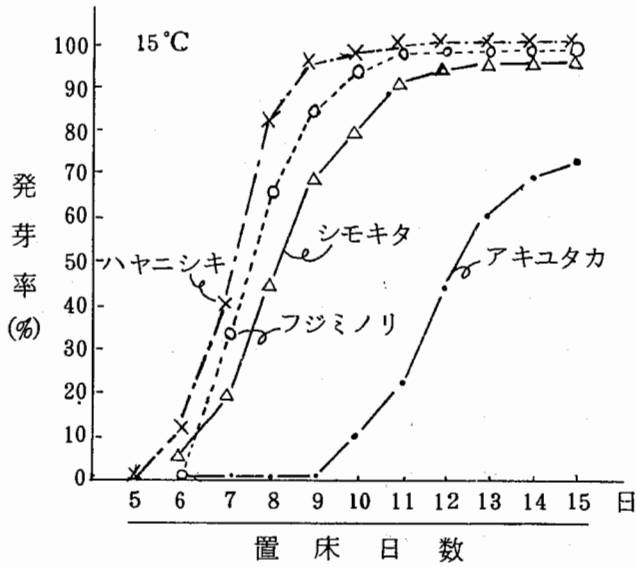
1) 低温発芽性

(1) 発芽の品種間差異(昭54 本場)

品種名	15℃			30℃		
	6日目	10日目	15日目	1日目	2日目	3日目
アキユタカ	0.5%	11.0%	73.5%	0.0%	93.5%	99.0%
フジミノリ	1.0	92.5	98.0	1.5	86.0	99.5
ハヤニシキ	11.5	96.5	99.0	4.0	94.5	99.5
シモキタ	4.5	79.0	96.5	1.5	96.5	99.0

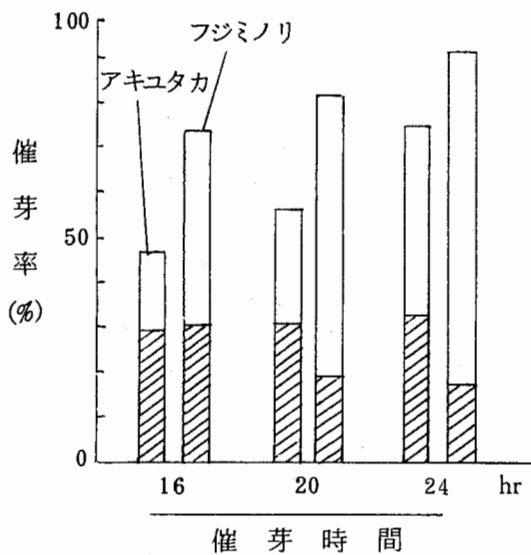
注) 供試条件

定温恒温槽にて
15℃、30℃の温
度条件下で、湛水
したシャーレ中に
乾籾からスタート
した処理



(2) 催芽の品種間差異

品種名 催芽 時間	アキユタカ				フジミノリ			
	幼芽長 1.2mm以上 (%)	はとむね (%)	未発芽 (%)	催芽率 (%)	幼芽長 1.2mm以上 (%)	はとむね (%)	未発芽 (%)	催芽率 (%)
16 hr	17.3	29.5	53.2	46.8	43.4	30.3	26.3	73.7
20	25.0	31.2	43.8	56.2	62.1	18.8	19.1	80.9
24	41.7	32.5	25.8	74.2	74.2	17.3	8.5	91.5



注)

1) はとむねとは、芽が切れた状態から幼芽
1.2 mmまでとした。

2) {
 □ 幼芽 1.2 mm 以上
 ▨ はとむね (幼芽 0 ~ 1.2 mm)

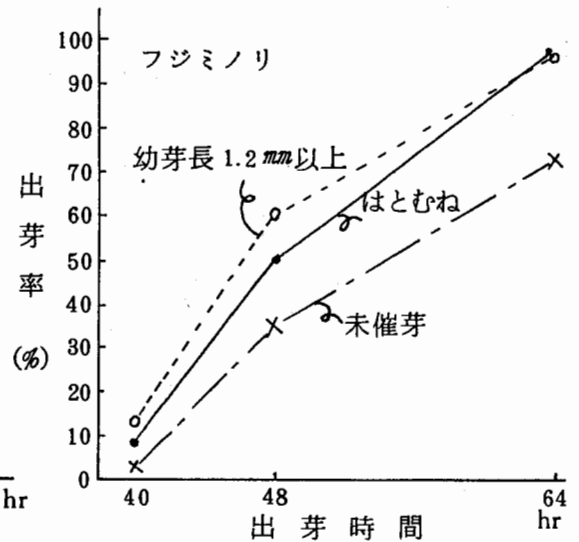
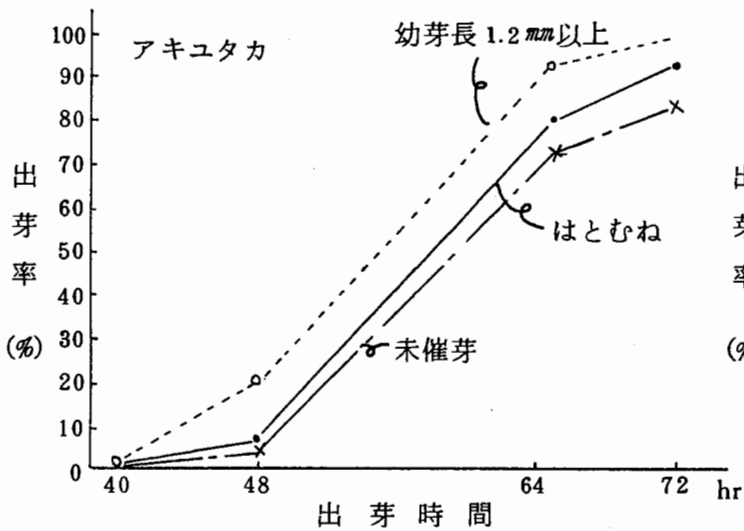
3) 催芽温度は 30 °C

(3) 出芽の品種間差異

a. 催芽程度別の出芽率の推移

品 種 名	催 芽 程 度	出 芽 時 間 (h)			
		40	48	64	72
アキユタカ	幼芽長1.2mm以上	0.7 %	19.1 %	91.0 %	97.7 %
	はとむね	0	6.7	78.9	91.1
	未 催 芽	0	5.7	71.7	82.3
フジミノリ	幼芽長1.2mm以上	13.3	60.3	95.7	—
	はとむね	8.2	50.5	97.4	—
	未 催 芽	2.9	34.3	72.5	—

注)
浸漬水温
10℃
10日間



b. 催芽時間別の出芽率の推移

品 種 名	催芽時間	出 芽 時 間			
		40 hr	48 hr	64hr	72 hr
アキユタカ	20 hr	0.2	10.4	78.8	88.9
フジミノリ		10.4	53.6	91.6	—
アキユタカ	24 hr	0.3	11.7	82.1	91.5
フジミノリ		11.6	56.3	94.1	—

2) 低温活着性

東北農試・栽一部・作一研の成績

系統名 品種名	新根数 (本) 昭51	総根長 (cm)			枯死葉率 (%)				判定
		52	53	平均	51	52	53	平均	
アキユタカ	0.9	33.7	35.0	29.4	4.2	13.0	10.4	9.2	やや強
(比) アキヒカリ	1.4	24.2	26.1	25.2	8.3	20.7	15.3	14.8	中
(比) レイメイ	2.6	30.4	34.1	32.3	9.0	20.6	15.7	15.1	やや強
(比) やまてにしき	1.4	22.5	26.6	24.6	7.9	31.1	9.4	16.1	中
(比) ヨネシロ	1.2	28.6	20.6	24.6	5.8	29.9	13.7	16.5	中

注： 昭51は12℃の冷水掛流し、昭52～53は人工気象室12℃処理。
方法は移植直後より12日間処理後調査。

3) 低温による不稔障害

冷水掛流し

青森県農業試験場藤坂支場の成績

系統名 品種名	昭49			50			52			53			総合 判定
	観察	不稔 歩合 (%)	判定	観察	不稔 歩合 (%)	判定	観察	不稔 歩合 (%)	判定	観察	不稔 歩合 (%)	判定	
アキユタカ	△○	22.4	△○	△○	11.9	△○	○	68.6	△○	△○	12.6	△○	△○
(比) ムツホナミ	△× △×	59.5	△×	×	60.0	×△	△	97.2	△	△	39.6	△× △	△× △
(比) トワダ	△×	43.2	△×	△×	38.9	△×	△×	77.4	△×	△×	24.6	△×	△×
(比) レイメイ	△○	37.7	△○	△×	42.4	△○	○	55.0	△○	△○	17.2	△○	△○
(比) ヨネシロ	○	37.4	△~ △○	△○ ~○	25.8	△○ ~○	△○ ~○	58.3	△○ ~○	○	12.5	○	△○ ~○

注： 昭51は出穂期が遅れ判定不能のため省略

4) 低温による出穂遅延

東北農試・栽一部・作一研の成績

冷水掛流しによる出穂遅延

系統名 品種名	標準区の3か年 の平均出穂期 (月・日)	標準区に対する冷水掛流し区の出穂遅延日数 (日)			
		昭51	52	53	平均
アキユタカ	8.9	24	17	9	16.7
(比) アキヒカリ	8.8	24	15	11	16.7
(比) レイメイ	8.8	23	20	12	18.3
(比) やまてにしき	8.9	23	15	10	16.0
(比) ヨネシロ	8.9	26	19	14	19.7

注： 昭51はポット、昭52～53は圃場での冷水掛流し。
処理期間は7月1日～8月10日、水温は標準23～28℃、冷水14～18℃。
昭51は冷害年。

5) 低温による不稔障害

人工気象室

青森県農業試験場藤坂支場の成績

系 統 名 品 種 名	昭 5 3		
	出 穂 期 (月・日)	不 稔 歩 合 (%)	判 定
ア キ ユ タ カ	8 . 4	29.2	△ ~
(比) ア キ ヒ カ リ	8 . 3	16.7	△○
(比) ホ ウ ネ ン ワ セ	8 . 4	21.5	△ ~
(比) サ サ ミ ノ リ	8 . 6	35.1	△×
(比) ト ヨ ニ シ キ	8 . 7	35.3	△×

注： 穂孕期に1株から葉耳間長(-5)~(-2)cmの莖3本、
1系統6本をマークし、15℃の人工気象室で5日間低温処理。
◎(極強)~××(極弱)の7段階評価。
△~は中以上の耐冷性を示す。
特定には不稔歩合のほか出穂期を考慮。

6) 穂 発 芽 性

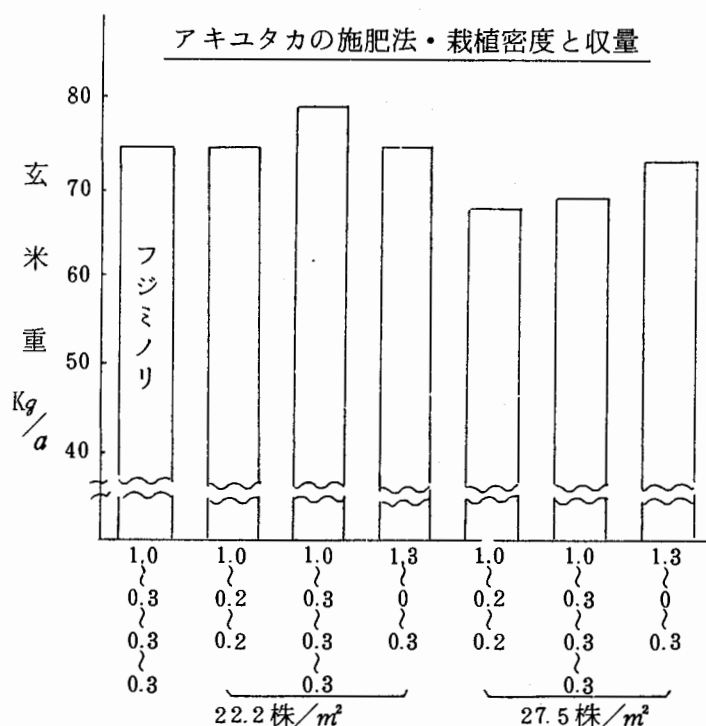
秋田農試の成績(昭52)

系 統 名 品 種 名	穂 発 芽 率 (%)		
	置床後 3日	6日	9日
ア キ ユ タ カ	0.3	4.1	14.3
(比) ア キ ヒ カ リ	0.8	14.6	33.1
(比) や ま て に し き	10.1	59.9	76.8
(比) ヨ ネ シ ロ	4.0	16.8	27.1

注： 温度25℃、湿度100%処理

VII 栽植密度と施肥法 (昭54)

1 栽植密度と収量



中苗で試験を行った

27.5株/m² (28cm × 13cm) 区は一穂の着粒数が減少し、m²当りも35.0千粒前後となり 22.2株/m² (30cm × 15cm) より少収となった。

2 施肥法と生育・収量

1) 22.2株/m²の施肥法による生育と倒伏

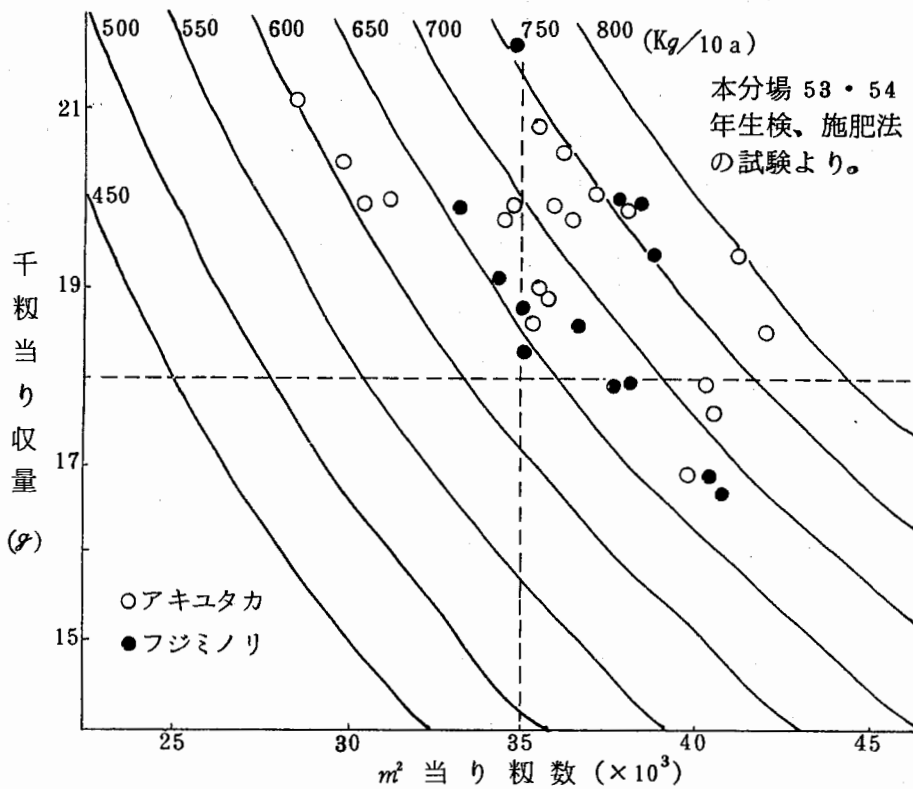
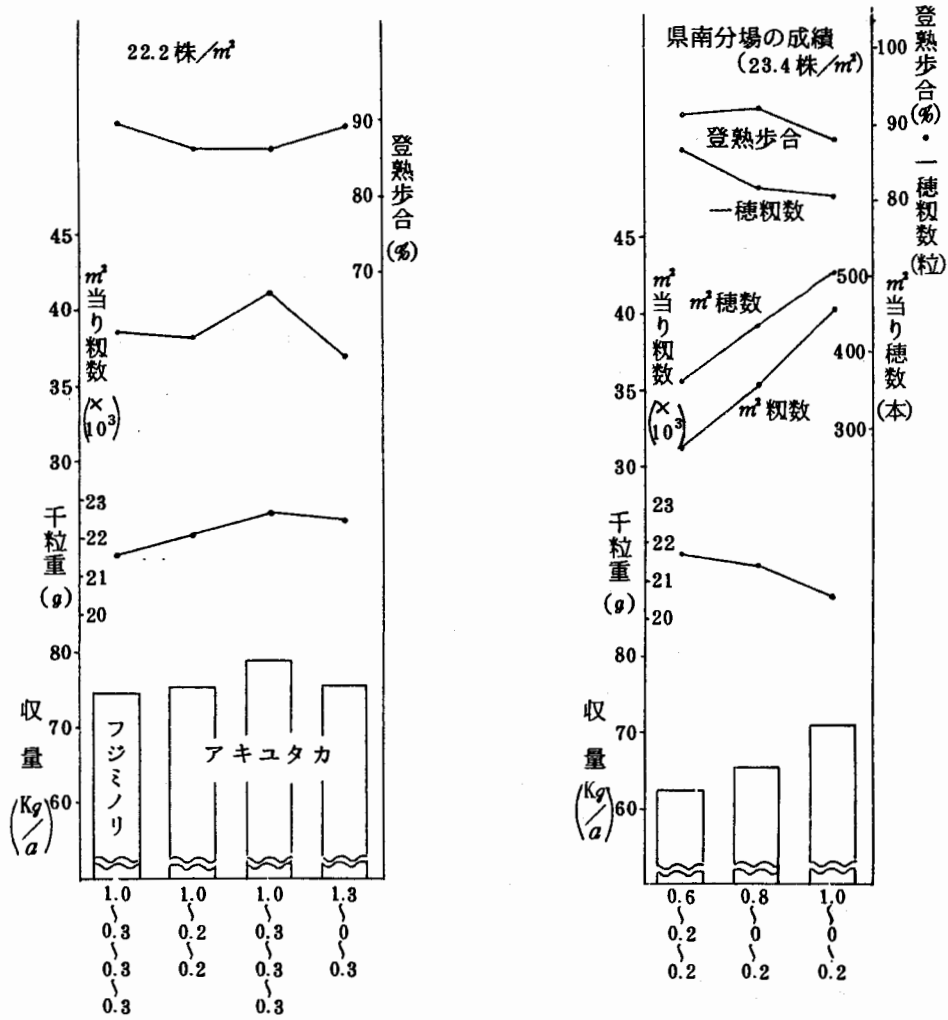
施肥法 (窒素)	品種	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m ²)	枝梗数(本)		二次 / 一次	一穂 粒数(粒)
					一次	二次		
1.0 ~ 0.2 ~ 0.2	アキユタカ	83.2	19.8	424	8.7	13.1	1.51	90.4
1.0 ~ 0.3 ~ 0.3 ~ 0.3	フジミノリ	90.7	21.0	426	8.9	14.9	1.67	90.5
	アキユタカ	84.3	19.9	444	8.7	14.1	1.62	92.7
1.3 ~ 0 ~ 0.3	アキユタカ	82.8	19.9	422	8.3	12.9	1.55	87.4

施肥法 (窒素)	倒伏の経過				
	9月1日	9月5日	9月27日	10月1日	刈取時
1.0 ~ 0.2 ~ 0.2	0	0	0	0	0~ナビク
1.0 ~ 0.3 ~ 0.3 ~ 0.3	ナビク	0.1	ナビク	ナビク	1.0
	0	0	0	0	0
1.3 ~ 0 ~ 0.3	0	0	0	0	ナビク

※対照のフジミノリは同試験におけるフジミノリの最多収区である。

アキユタカの稈長は安全限界内であり、倒伏は見られていない。穂相はフジミノリに似ているが、やや二次枝梗が少い。着粒数はほぼ同じであった。

2) アキユタカの収量構成



各試験とも、m²当り籾数の多い区で、登熟歩合の低下が少なくて増収している。施肥法による区間差は明確でなく、施肥量の多い方が多収となった。

多くの試験から、600～650 kg/10 a を得るための収量構成は、

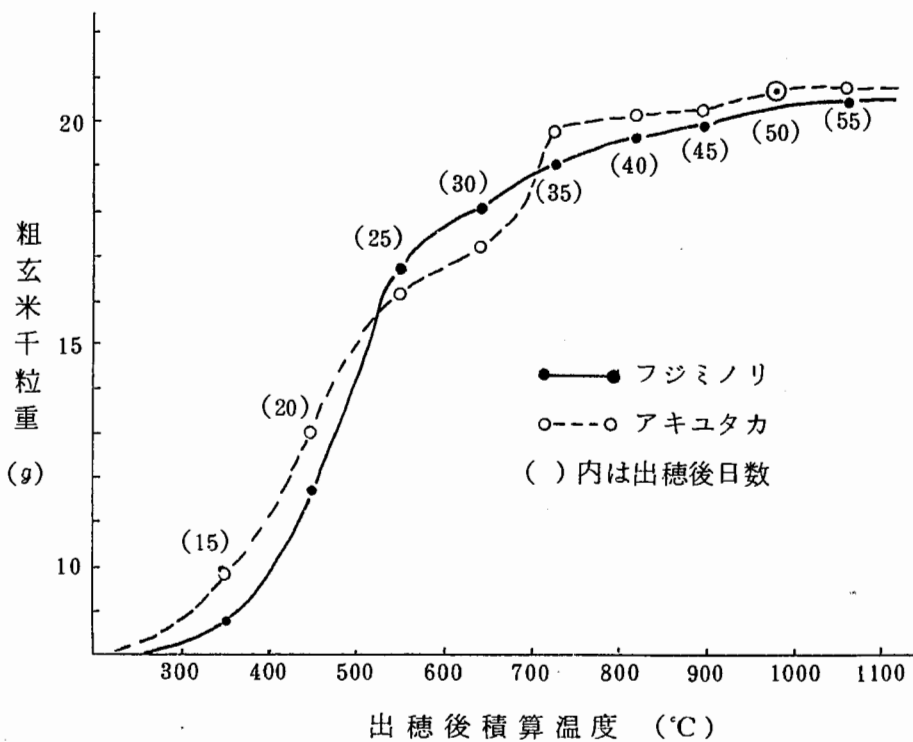
穂数	400本/m ² ～450本/m ²
一穂着粒	85～90粒
m ² 当り粒数	34,000粒～40,000粒
登熟歩合	80%以上
収量	600～680 kg/10 a
千粒重	22.0～22.5 g

であり、それほどむずかしくないと考えられる。

VIII 刈取時期と品質

1 玄米の肥大と籾の黄化

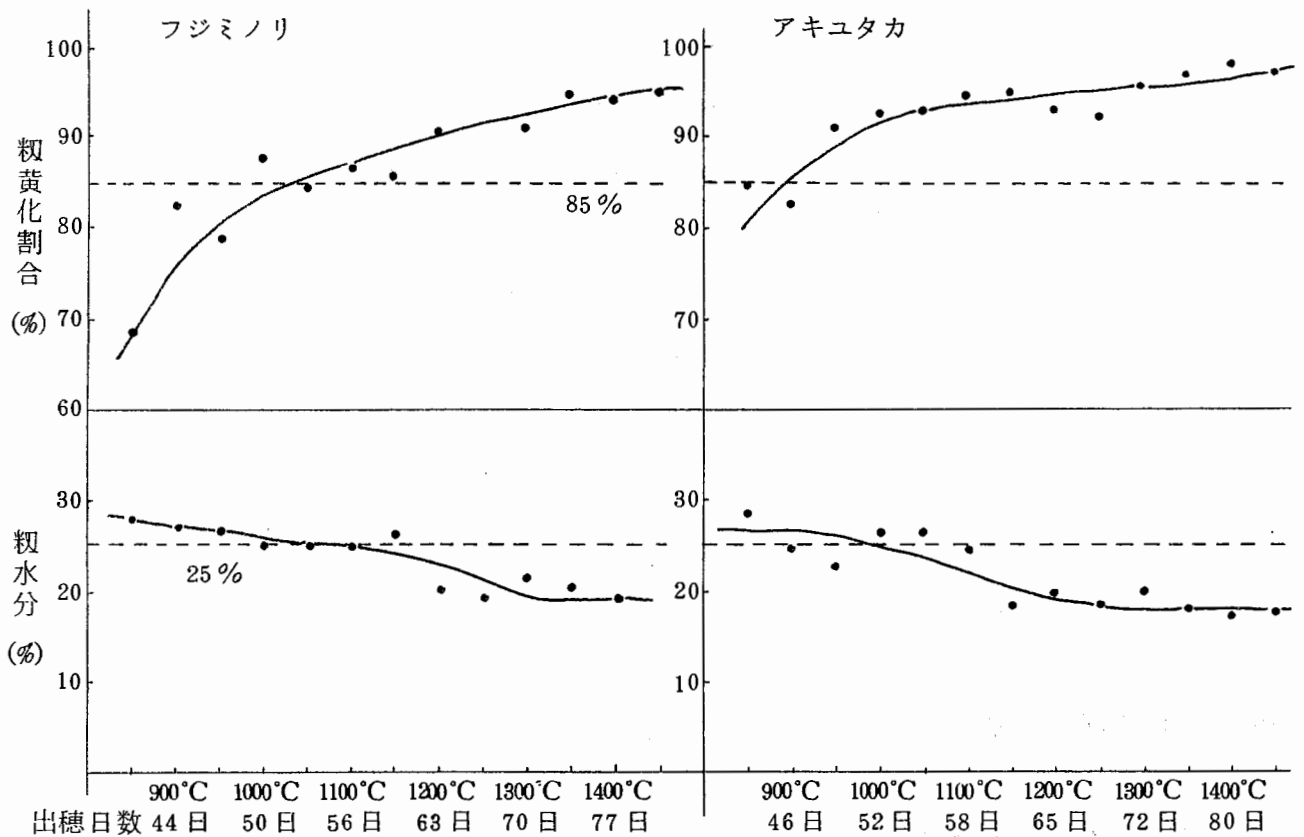
1) 粗玄米重の増加 (S 54、本場)



玄米の肥大は本年の場合、出穂後30日頃にやや玄米重の停滞が見られた。

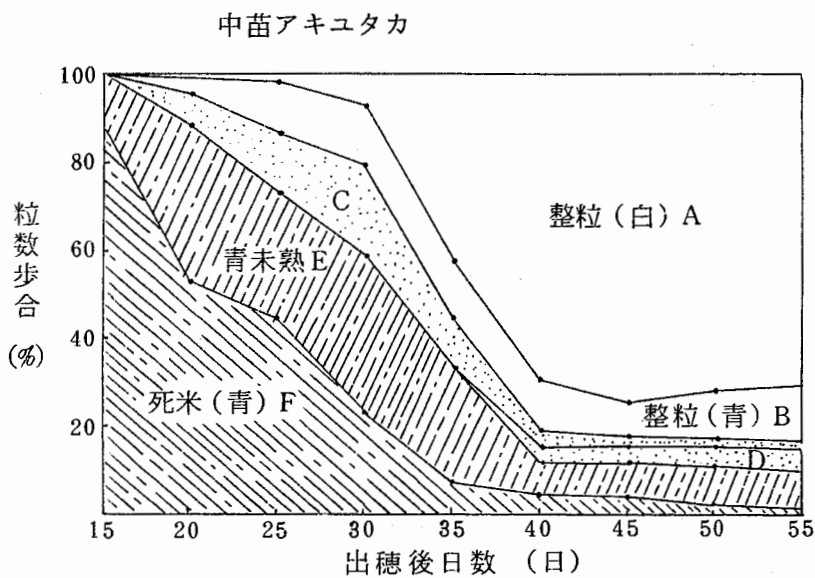
フジミノリに比較して低温登熟性はやや劣るようである。

2) 粳の黄化と粳水分



観察調査による粳黄化割合の8~9割は、アキユタカではほぼ出穂後900°Cで到達した。粳水分は25%以下になるのは950°C~1000°Cであった。いずれもフジミノリより早く到達している。

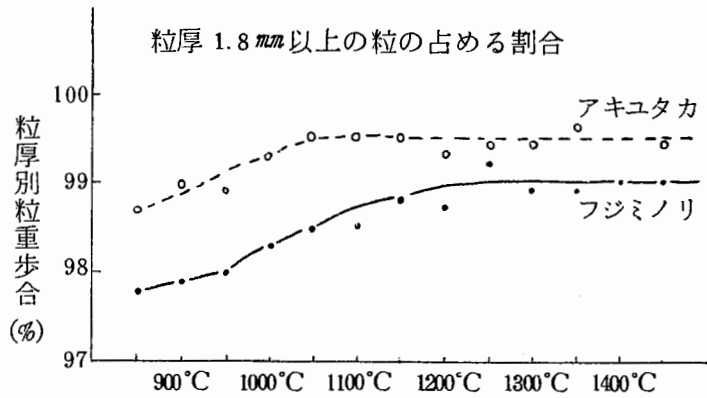
3) 粗玄米の充実の経過 (S 54、本場)



出穂後40日ではほぼ本年の場合には登熟が完了した。

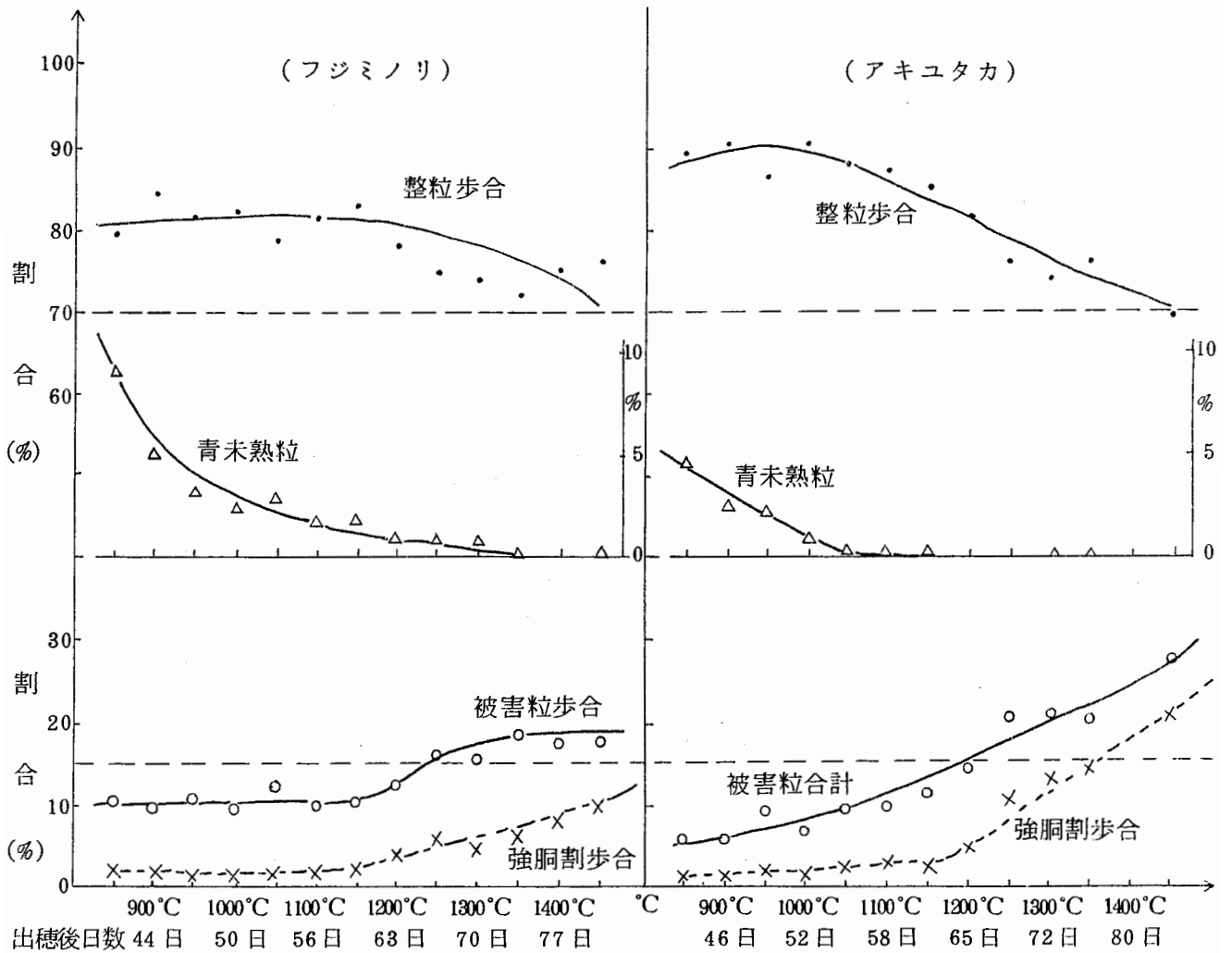
(注) C: 粒形は整粒であるが青が濃い粒
D: 被害粒 (胴割を除く)

4) 刈取時期と玄米の粒厚



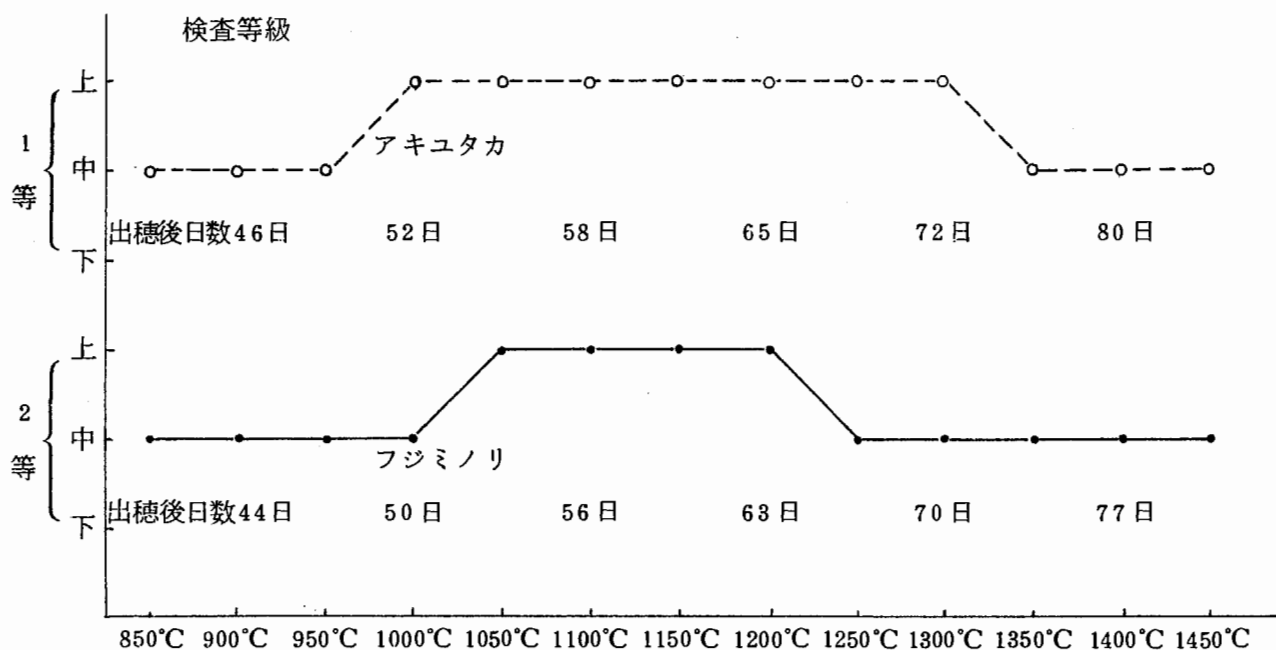
アキユタカはフジミノリに比較し、粒が大きいこともあって、1.8 mm 以上の粒の占める割合は高く、極値に達する時期も早い。

5) 品質調査



アキユタカの整粒歩合はフジミノリに比較して高く経過し、また、被害粒では 1150 °C 頃から 胴割粒の発生が多くなっている。

6) 検査等級



検査等級はフジミノリより上位にランクされる。

7) 収量調査

項目 品種名	わら重 (Kg/a)	精 粳 重 (Kg/a)	粳摺歩合 (%)	玄 米 重 (Kg/a)	屑米重歩合 (%)	玄米ℓ重 (g)	玄米千粒重 (g)
フジミノリ	74.2	77.9	82.1	64.0	1.3	795	21.9
アキュタカ	67.7	74.6	82.0	61.1	0.5	787	23.1

注

- 1) 刈取時期試験の全期間の収量の平均値
- 2) 試験条件

施肥量 N - 1.0 + 0.2 (分けつ期) + 0.2 (幼形期)

P₂O₅ - 3.0

K₂O - 1.2 + 0.2 (幼形期)

栽植密度 25.6 株/m² 30 cm × 13 cm

◎水稻新品種「アキユタカ」育成従事者氏名
(東北農業試験場栽培第1部)

年次	昭44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
世代	F1	F2~F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	
(作物第1研)											
室長 平野哲也	—————○										
室長 渡辺信二					○—————						
進藤幸悦	—————○										
赤間芳洋	—————								—————○		
佐藤俊夫	○—————○										
堀末登		○—————									
松本定夫							○—————				
東正昭										○—————	
経過	(交配)				曲系 556			奥羽 301号		アキユタカ	

◎水稻奨励品種「アキユタカ」選抜試験従事者氏名
(岩手県農業試験場 本場 南・北分場)

年次	昭51	昭52	昭53	昭54	昭55
(岩手県農試)					
主任 上野剛 (本)	○	○	○	○	
石川洋 (北・本)	○	○	○	○	
佐々木忠勝 (南・本)	○	○	○	○	
伊藤吉郎 (南)	○	○	○		
千葉泰弘 (南)		○	○	○	
菅原明 (本・北)		○	○	○	
畠山均 (本)				○	
荻原武雄 (南)				○	
小川勝美 (本・環)	○	○	○	○	
科長 宮部克己 (本・南)	○	○	○	○(次)	
科長 佐々木信夫 (本)				○	
部長 大川晶 (本)	○	○	○	○	
部長 渡部茂 (本・環)	○	○	○	○	
分場長 高野文夫 (南)	○	○	○	○	
経過	(配布) 生検予備		〃	本検 (現地)	〃 (〃)
					奨励