

# 自給飼料の増産推進

## 東北地方モデル飼料畑耕作検討会(2年目)

### 〈東北支店〉

高橋 各地区普及所の諸先生方には公務ご多忙の  
 おり、又各地の酪農経営者の皆様もご繁忙の  
 ところご参集いただきありがとうございます。(中  
 略)。私共の会社は常に技術と誠心誠意農業に奉仕  
 することをモットーにしております。この検討会  
 も2回目ですが、それぞれの地域に密着した形で  
 幾分なりとも皆様方のお役に立てばというこ  
 とで始めている仕事です。皆様のきたんのない  
 ご意見をよせていただいて、私共も、さらに研  
 さんを重ねて努力をしたいと考えております  
 ので何分よろしくお願ひ致します。

小原 昭和53年の特徴は、高温・晴天が続き  
 地域によっては早魃の傾向さえみられましたが、  
 モデル展示圃場での特筆すべきことがらをいく  
 つかひろってみますと、①傾斜地や重粘土質土  
 壌等で発芽障害があったこと②春の低温、そ  
 の後の高温のくり返しのために肥料やけをおこ  
 したこと(青森県むつ市)③好天のため生育期  
 間の短縮がみられたこと④病害や倒伏障害は  
 少なかったこと等があげられます。

### とうもろこし

小原 東北地方の飼料作物栽培の推移は、  
 青刈作物の時代から牧草の時代になり、牧草  
 ばかりでは栄養のアンバランス(蛋白質の過  
 剰)という

### 出席者

県名	地区名	農家名	普及所	担当者
青森	むつ市	加藤 義二	むつ	●小笠原勝
〃			○斗南丘	蓮井富士雄
岩手	大野村	下谷地 清	久慈	小笠原義明
〃	金ヶ崎町	鈴木 吉男	水沢	●小原 茂志
宮城	川崎町	●小関 寿雄	大河原	曾根 善哉
山形	東根市	太田 準一	村山	鈴木 侃
福島	二本松市	●渡辺 義行	安達	遠藤 精幸
〃	西郷村	田中 三郎	西白河	穂積 栄一
〃			○白河報徳	鈴木 貞男

(註) ●は欠席 ○は所属が酪協と開協

会社側出席者：高橋 亨 取締役東京支社長

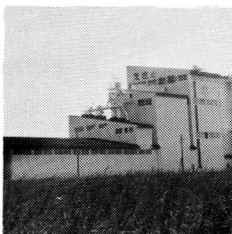
兼子達夫 千葉研究農場長

小原繁男 東北支店技術顧問

菊地 庸 東北支店長 ほか各担当者

ことから今度は急激にとうもろこしの作付面積が  
 増えつつあるのが東北の一般的な傾向であろうと  
 考えられます。そして品種の問題がここ数年の間  
 に活発化してきて、外国のF<sub>1</sub>品種が急速に普及し  
 つつあるのが実態で、本来ならこれほど普及を  
 みたからには各県の奨励品種に選定されても良い筈  
 なのに未だされていない。この原因として①試験  
 年数が浅いこと②異常年が続いたため年次間のバ

### 目次



牧草地の中にでき  
 上った別海新工場

- サイレージ調整時期をむかえた角型地下サイロ……………表②
- 自給飼料の増産推進  
 東北地方モデル飼料畑耕作検討会 (2年目) … 1
- アルファルファ栽培の新技术の2,3…………… 脇本 隆 … 7
- 前作暖地型牧草立毛内へのイタリアンライグ  
 ラス中播き栽培…………… 橋爪 健 … 11
- 新装なる別海工場……………表③



ラつきがあってふみきれないこと等があるかと思  
います。私共はできるだけ良い品種が提供できる  
ようにという願いがあるわけです。

**加藤** スノー系とパイオニア系の比較ではパイ  
オニアが多収だった。パイオニア1号は特に病害  
に強い。品種間の嗜好性はどうか。

**兼子** 糖分が影響してくると思うが、未だ品種  
間差まで試験していません。

**下谷地** 生収量ではスノー2号が多かったが、穂  
の重さはパイオニア2号が多かった。特にサイレ  
ーションにした時感じるが、スノー2号がパイオニア2号  
より水分が多いと思う。

**鈴木(吉)** 生、乾物収量ともスノー2号が多か  
ったがパイオニアA号も良かった。

**小原** 宮城の小関さんの所は畑の都合で6月9  
日播種となり晩播適応性を調べる形となり、結果  
は9月9日に収穫したが、黄熟期に達したのはパイ  
オニアA号だけで、収穫調査日がちょっと早か  
った。

**太田** 早く収穫期が来て調査したのだが結局黄  
熟期に達したのはスノー1号までで交3号は乳熟か  
ら完熟まであってバラつきがあり倒伏もした。生  
草収量はパイオニア3号が良く、乾物・TDN収量  
ではスノー1号が優れた。私の所は黒穂病が多く出  
て、今後の問題点と思う。

**鈴木(侃)** 黒穂の発生は山形県内も多かったの  
だが、特に太田さんのような多収のところによく  
みうけられた。黒穂の発生は連作あるいは地力と  
の関係があるのだろうか。水田転換畑からも出た  
が。

**兼子** 窒素質の多い土壌には黒穂菌が繁殖しや  
すく、感染経路ははっきりしないので当面連作を  
さけるように輪作体系をとることがよいと思いま  
す。

**小原** 福島県の渡辺さんは東北南部だが、割合  
高冷地だ。生草収量はスノー3号が最高で、乾物・  
TDN収量はスノー2号が多収だった。

**遠藤** 発芽は気象の関係で3~4日遅れた感じ  
したが、出来は最高だった。

**田中** 9月1日に刈取調査をしたらやや早く黄  
熟期に達したのはA号程度だった。収量はスノー2  
号が多かった。

**小原** 総体的に見ると、東北南部はスノー2号が  
収量性からいっても良いように思われるが北部は  
パイオニア2号が良いという気がする。1号クラス  
ではパイオニア1号が安定していたようだ。一つ  
の品種だけでは面積が大きくなってくと労働配  
分や危険分散の面からも、早、中、晩とか、早・  
中性といった品種の組合せが必要になってくるだ  
ろう。だから全体的にどの品種が良いというより、  
早いものではどれか、晚いのならどれかという見  
方が良いと思う。全体的には53年度は収穫時期が  
早かったように思われるので今後は十分吟味した  
と思っています。

**加藤** 私共は組合のコーンハーベスターを利用  
するので収穫時期を変えた作付けをするようにし  
ている。実が固くなるまで待った方が良いという  
ので組合内で調整して播種しています。

**蓮井** できるだけ収量の多いスノー2号、パイオ  
ニア2号を播こうという気になるからなかなかA号・  
1号は播かないね。

**下谷地** 私の方は6人グループで作業をしてい  
る。最初にパイオニア1号を収穫して終るとちょ  
うどスノー2号の適期になる。先ほど述べたがスノー  
2号は適期になっても水分が多い感じがするから、  
ゆっくり収穫作業ができる。

**小原** 確かに収穫適期の幅はスノー2号が広い。

**小笠原** 逆にパイオニア系の収穫時期の幅がと



でも狭いと思う。どれ位幅があるか検討したい。

遠藤 私達がもう黄熟に達したのではないかと  
思っても会社の人はまだ糊熟だと言いますね。

兼子 黄熟、糊熟の判断は人により若干異なる  
が次の判定基準を参考にさせていただきたい。

鈴木(貞) 私共の所(白河)では全般的に良かつ

トウモロコシの熟度判定基準	
未乳熟	子実の内容物は全く水分のみで、粒の色は透明。
乳熟期	子実の水分含量は75%くらい。子実を押すと牛乳状の液体がでる。
糊熟期	子実の水分含量は60%くらいになり、生食適期の状態で、子実の大部分はチーズ状に硬化している。
黄熟期	子実の水分含量は約43%で、デント種では粒の頂部がくぼみ、爪でバカッと割れる状態のものである。
完熟期 (成熟期)	子実の水分含量は約35%となり、子実の胚の部分は押しても汁がほとんどでない。

とうもろこし調査成績

品 種 名	絹 糸 抽出期	草 丈	着穂高	病 害 5点法	倒 伏	折 損	下 葉 枯上り 5点法	熟 期	生総重 10 a 当	乾 物 総 重 10 a 当	乾 物 雌穂重 10 a 当	TDN 取 量 10 a 当	生総重中 のTDN 比 %
<p>〈青森県 斗南丘 加藤義二 播種53年5月8日収穫A：9月7日 1号：9月13日 2号：9月21日〉</p>													
スノーデントA号	月 日 8. 1	cm 300	cm 115	2.5	3.3	1.7	2.0	黄	kg 5,980	kg 1,813	kg 983	kg 1,318	kg 22.0
スノーデント1号	8. 2	298	138	2.5	0.0	5.0	1.5	黄	5,944	1,712	885	1,233	20.7
スノーデント2号	8. 7	288	147	2.5	15.0	0.0	1.8	黄	7,758	2,177	1,007	1,537	19.8
バイオニアA号	8. 2	296	125	2.0	3.3	1.7	1.5	糊 黄	6,869	1,982	1,000	1,422	20.7
バイオニア1号	8. 3	286	115	1.0	2.5	0.5	0.8	黄	7,796	2,211	1,053	1,569	20.1
バイオニア2号	8. 8	303	145	2.5	5.0	0.0	2.0	黄	8,761	2,499	1,237	1,786	20.3
<p>〈岩手県 大野村 下谷地清 播種5月9日収穫9月12日〉</p>													
S 1号		324	151	3.0	10.0	0.0	2.5	糊 黄	9,175	2,419	921	1,654	18.0
P 1号		352	156	2.5	0.0	0.0	2.0	黄	9,347	2,445	882	1,660	17.7
S 2号		352	172	2.8	15.0	0.0	2.5	糊 黄	10,774	2,709	868	1,809	16.7
P 2号		352	179	2.7	0.0	0.0	2.5	糊 黄	10,000	2,641	1,097	1,831	18.3
交 3号		348	181	3.9	2.0	1.0	3.5	乳・黄	10,539	2,585	726	1,699	16.1
S 3号		339	182	2.5	0.0	0.0	2.0	乳・糊	8,774	1,901	1,398	1,241	14.1
P 3号		357	188	3.4	6.0	0.0	3.0	乳・糊	8,078	1,830	664	1,243	15.3
<p>〈岩手県 金ヶ崎町 鈴木吉男 播種5月10日収穫9月5日〉</p>													
S A号		325	136	3.5	5.0	0.0	2.8	黄	7,143	2,149	1,080	1,540	21.5
P A号		290	119	4.0	0.0	0.0	3.5	糊 黄	6,473	2,044	1,136	1,494	23.0
S 1号		322	152	3.0	0.0	0.0	2.5	乳・糊	7,328	2,012	942	1,423	19.4
P 1号		317	135	3.0	0.0	0.0	2.5	糊 黄	6,823	1,905	1,076	1,330	19.4
S 2号		296	138	2.5	0.0	0.0	2.0	乳・黄	8,028	2,174	1,237	1,516	18.8
P 2号		307	150	2.5	0.0	0.0	2.3	糊・乳	7,570	1,983	815	1,373	18.1
S 3号		241	123	2.0	0.0	2.0	1.5	乳・糊	6,970	1,642	652	1,131	16.2
P 3号		262	134	2.2	0.0	0.0	1.5	乳・糊	6,515	1,547	672	1,081	16.5

品 種 名	絹糸抽出期	草丈	着穂高	病害5点法	倒伏	折損	下葉枯上5点法	熟期	生総重10a当	乾物重10a当	乾雌穂重10a当	TDN収量10a当	生総重中のTDN%
〈宮城県 蔵王 小関寿雄 播種53年6月9日収穫9月9日〉													
S A号		323 <sup>cm</sup>	157 <sup>cm</sup>	2.5	0.0	0.0	2.2	乳・黄	8,043 <sup>kg</sup>	1,930 <sup>kg</sup>	824 <sup>kg</sup>	1,344	16.7%
P A号		312	141	3.5	0.0	0.0	3.0	黄	7,500	2,043	941	1,441	19.2
S 1号		318	146	3.0	0.0	0.0	2.5	糊	7,679	1,832	711	1,257	16.3
P 1号		328	155	2.0	0.0	0.0	1.5	乳・糊	7,500	1,703	571	1,144	15.2
S 2号		328	165	3.0	0.0	0.0	2.5	糊	7,607	1,610	380	1,039	13.6
P 2号		304	139	2.5	0.0	0.0	2.0	糊	6,536	1,481	564	1,013	15.4
〈山形県 東根市 太田準一 播種5月2日収穫8月18日〉													
S A号		324	146	4.3	0.0	0.0	4.0	黄	8,523	2,572	1,379	1,867	21.9
P A号		338	156	4.2	0.0	0.0	3.8	黄	7,652	2,308	1,244	1,677	21.9
S 1号		347	178	3.2	0.0	0.0	2.8	糊・黄	9,749	2,723	1,335	1,943	19.9
P 1号		350	169	3.0	0.0	0.0	2.5	糊・黄	9,259	2,442	1,122	1,722	18.5
交 3号		365	183	4.0	10.0	3.0	3.5	乳・完	9,688	2,446	884	1,661	17.1
S 2号		358	166	2.5	0.0	3.0	2.0	乳・黄	10,195	2,500	918	1,701	16.6
P 2号		341	163	2.8	0.0	0.0	2.5	糊	10,475	2,492	949	1,705	16.2
〈福島県 二本松 渡辺義行 播種53年5月12日収穫9月2日〉													
S 1号		329	134	1.5	0.0	0.0	1.0	糊後	8,275	2,271	1,411	1,628	19.6
P 1号		324	121	1.5	0.0	0.0	1.0	黄	8,327	2,328	1,217	1,653	19.8
S 2号		333	165	1.5	0.0	0.0	1.0	糊	9,438	2,496	1,045	1,733	18.3
P 2号		315	143	1.5	0.0	0.0	1.0	糊後	9,226	2,270	874	1,555	16.8
S 3号		342	172	1.5	0.0	0.0	1.0	乳	10,106	2,290	778	1,541	15.2
P 3号		319	161	1.5	0.0	0.0	1.0	乳後	8,207	1,934	843	1,352	16.4
〈福島県 白河 田中三郎 播種5月11日収穫9月1日〉													
S A号		313	108	3.0	0.0	0.0	3.0	黄	6,009	1,733	872	1,242	20.6
P A号		298	112	3.0	0.0	0.0	3.0	黄	6,287	1,863	841	1,359	21.6
S 1号		316	133	2.0	0.0	0.0	1.5	乳後糊	7,023	1,827	926	1,312	18.6
P 1号		307	123	2.0	0.0	0.0	1.5	糊~黄	6,763	1,804	853	1,279	18.9
S 2号		301	152	1.5	0.0	0.0	1.0	乳・糊	8,993	2,101	839	1,447	16.0
P 2号		295	132	1.5	0.0	0.0	1.0	乳・糊	8,547	2,024	853	1,407	16.4

たが、今後は品種の系統Noをはっきり明示して販売してほしい。

兼子 新種苗法が制定されるので、どの会社のものも系統Noは、はっきり明示されることになってゆくとおもいます。

田中 黄熟期のサイレージを食べさせると糞中のとうもろこしの消化試験では未消化だったというところだから、あまり刈取りを遅くしてもいけないのではないかと。

小原 やはり糊熟後期から黄熟期の中期頃が良いのでしょうか。

田中 収穫時期が完熟に近くなりすぎてサイロにつめたら二次発酵しやすいのでどのタイプが良いだろう。

兼子 スノーデント系が葉の枯れ上りが少なくて安心といえます。

遠藤 今回あまり試験されなかった3号はどうだろう。

**穂積** 白河方面では従来白色デント主体で、平坦地の水田地帯等では手刈りになるから、多少倒伏しても構わないから多収のものが好まれた。だから3号タイプにとっても興味がある。水田転換畑で湿田になりやすい所には3号タイプをすすめたがい。

**兼子** 一番収量があるのは3号タイプで結構だと思います。

**鈴木(侃)** とうもろこし畑への大量施肥による硝酸態窒素はどうか。

**小原** 極端な場合以外、とうもろこしの場合はいそれほど気にしなくても良いでしょう。

**鈴木(侃)** 山形はアワノメイガが多発した。

**小原** 宮城の小関さんの所もアワノメイガが多かった。対策として、①薬剤散布、雄穂抽出前後7~10日間隔で使用、②茎稈を晩秋か翌春処分して越年幼虫の減少をはかる。連作をさける。2点があげられ、茎葉散布の薬剤としては、PAP粉剤3%(エルサン微粒剤)3kg/10aかDEP乳剤50%(ディブトレックス乳剤)700倍が用いられます。

**穂積** ライ麦や大麦、その他の作物を刈取った後にとうもろこしを播く場合はA号、1号を使うことにしています。

**兼子** 播種期試験を3月から行なっているが、早く播いたものは収量があって病気が出ない。6月播きは収量は90%位に落ち、7月播きはもっと収量が落ちます。

**遠藤** とうもろこしはギンギン対策や堆肥の処理ということで作った。とうもろこしの刈取りが遅れたりしたらライ麦を考えているが、普通はカブのバラ播きだ。

**兼子** 東北南部では、とうもろこし一作ではなくて、ライ麦・イタリアン等、その組合せを考えていくのが一方法だろう。

**鈴木(侃)** 山形の場合は、とうもろこしの後はイタリアンで年間15トンを目標にしている。

**曾根** 宮城は、高冷地ではイタリアンとの組合せが多くなっている。仙台より南の平地ではカブとの組合せが多くなる。

**下谷地** とうもろこしのサイレージの分析をお願いできるか。

**小原** 会社でやるからサンプルを下さい。

## 根菜類と牧草類

**加藤** 家畜ビートの除草剤ベタナールがよく効いた。6月6日と6月19日の2回散布し、ベタナールには展着剤も使った。ペーパーポット作業を3月20日頃行なうのと、栽植密度を適正にすれば今年の15トン以上はとれると思った。

**下谷地** ビートのペーパーポット作業が遅くなり、今年は大失敗した。家畜カブも早魃のため発芽悪く期待通りの成果があげられなかった。

**加藤** 早魃の年にはルーサンのありがたみわかる。2年目だが、2~3番刈ではほとんどルーサン主体となった。マメ科の多い牧草をサイレージにして夏に搾るとよく乳が出るから、将来はとうもろこしとルーサンの通年サイレージをつくりたいと思っている。

**田中** ルーサン畑はオーチャードが優占していて、この夏の早魃でもルーサンが盛り返せず、8月頃には裸地もできた。救いは除草剤のプリマーの効果があったことだ。

**下谷地** 草地造成する場合、普通は秋播きがすすめられているが、ルーサンの時は除草剤を使って春播きしても良いだろうか。

**兼子** 秋播きは雑草対策もあるが、一方では土壌や播種時期により危険があるもので、特にルーサンは秋播きを適期としては普通の混播牧草より半月早く播かなくてはいけない。8月中頃から良い。

**田中** 私の場合は播種時期が遅かったのだろうか。

**兼子** 田中さんの場合、播種量がオーチャード2kg入っていて他の人は1.5kgだからこれが影響しているかもしれない。オーチャード2kgは多かったかもしれない。イタリアンは混播に組み入れない方が良いだろう。

**加藤** ルーサンを春播きする場合、播種後80日してから第1回目刈りを行なうとよい。その頃花が咲くが、それから刈らないと2番以降の生育が悪くなる。

**兼子** 酪農経営はエサ、牛と人だと昔から言われている。エサについては、飼料作物をはじめ配合飼料まで一生懸命追求してまいりたいと思うのでよろしくお願ひします。(文責 小原 繁男)

飼料用根菜類の試作成績

市町村名	品 種	播種日	定植日	収穫日	生 収 量 (10 a)				発芽 良 否	個 数	
					根 部	葉 部	総 重	同左比			
青森むつ市 加藤義二	モノバール	4・14	5・12	11・2	12,200 kg	3,300 kg	15,500 kg		良		堆肥5,000kg 熔磷40kg 化成(8-12-6)20kg 有機2号60kg 追肥 尿素 8 kg
岩手大野村 下谷地清	モノバール シュガーマンゴールド M G M			11・17	6,363	1,037	7,400	98	良	4,625	
					6,675	863	7,538	100		4,625	
					6,425	1,138	7,563	100		4,750	
	小岩井カブ			11・17	3,063	5,037	8,100		良	10,250	

混播草地の2年目収量

市町村名	混 播 設 計	1 番 草		2 番 草		3 番 草		4 番 草		合 計	
		刈取日	収量kg/10a	刈取日	収量kg/10a	刈取日	収量kg/10a	刈取日	収量kg/10a		
青森むつ市 加藤義二	アルファルファ(デュビュイ)2.0kg 赤クローバ(ハミドリ) 0.5 オーチャード(ヘイキング) 1.5 (計) (4.0kg)	(53) 6・3	4,755 サイレージ	7・11	1,950 サイレージ	8・11	1,250 乾 草	10・13	1,250 乾 草	9,205	kg 6月下旬の早ばつ、高 温のためイネ科牧草70 %枯死
福島西郷村 田中三郎	アルファルファ(デュビュイ)1.5kg 赤クローバ(ハミドリ) 0.5 オーチャード(ヘイキング) 2.0 (計) (4.0kg)	5・24	4,500	7・4	1,625	9・1	3,137			9,262	アルファルファの生草割合 7%
	オーチャード(ヘイキング) 2.0 赤クローバ(ハミドリ) 0.5 ラジノクローバ 0.2 テトリライト 0.2 (計) (2.9kg)	5・24	5,600	7・4	3,125	9・1	2,850			11,575	テトリライトの越冬性 は良く、第1回目の刈 取収量が大きくなった
	田中さんの 追肥→ (10a当たり)	(追肥) 4/2 炭カル 150kg 熔磷 60 化成 20 (12-16-14) 糞尿 5t 成 { N 26kg P 22 K 63	(追肥)12/10 炭カル 150kg 熔磷 100 糞尿 5t 成 { N 23kg P 27 K 60								