

山形県 JA金山

“おかれた状態からの稲作技術普及”

(土の足音を聞かずも稲は育つを目指して)

JA金山農協

営農指導係長 沼沢道也

1. はじめに——わが町の状態——

“水清き杉の町金山”をキャッチフレーズにする当町〔図1〕は、山合いの純農村。水田の次が杉林という地形で、稲作を中心にした農業、農家暮らしをしてきたどこにでもある町である。

90年センサスによれば、全農家数944戸、専業31戸(3%)・第1種193戸(20%)・第2種720戸(77%)との農家構造で、平成2年のJA金山農協の農畜産物販売高は、全体で24億円である。そのうち米が18億円(75%)、畜産2.8億円(11%)野菜・特産3.2億円(14%)と米依存率が高く、兼業率も97%と極めて高い町である。こうした中での農協稲作指導を、「おかれた状態から技術普及を組み立てる」という視点で進めてきた、ここ10年の取り組みを振り返ってみたい。ここでいう状態とは、

- ①多様な農家層へと分化している農家の状態。
 - ②個性をなくしつつある、機械化稲作としての稲作技術の状態。
 - ③多収から良質米という米の流通変化の状態。
- この3つの視点としている。

もちろん転作対応等における私たち営農指導の多様性、という働く場の状態をも含んでいることである。

2. 稲作技術組み立てとしての10年
—省力管理稲作へ—

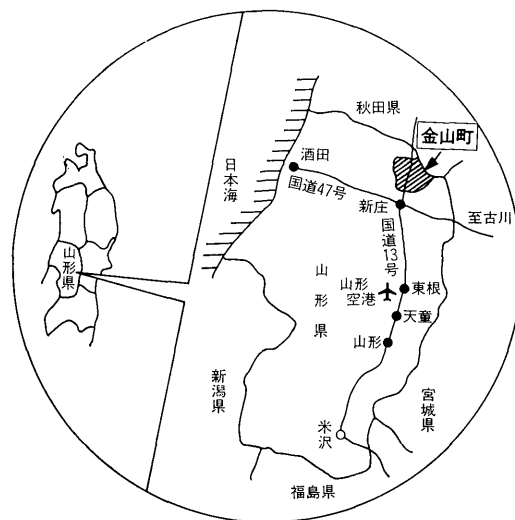
(1) 昭和59年「後期重視の稲作り」路線

この年から初期生育重視の稲作りから後半重視の稲作りへ転換を行った。それは…

①施肥体系を栄養成長期と生殖成長期の窒素バランスを5:5にし、それまでの基肥+早期追肥+穂肥の組み立てを基肥+穂肥(実肥含)にし中間追肥を省略した。

②穂肥以降の窒素増を計るために、いもち剤

〔図1〕



(オリゼメート)使用を位置づけた。

③田植え後から6月末まで深水管理(7—8cm)とし、適正茎数の確保と除草効果を高めることなどを目的とした。生育的には有効茎歩合を高めることをポイントにした。

これらの転換をするキッカケは、一等米比率の向上対策と農家構造の変化であった。良質米生産運動の中で、一等米比率をいかに向上させるかを探るため、それまでの二等米格付け理由を調査したところ「充実度不足」が整粒歩合より大きくなっていった。これは稲の後期凋落現象が招くものとの判断から、出穂以降の稲の栄養成長を良くしてやる必要があり、栄養成長期の生育量と施肥の調整、生殖成長期の施肥増と“いもち病”対策を連携させたものであった。

又、昭和56年から野菜を導入しての複合経営農家づくりを強力に進めたため、稲作労働力が野菜に引張られ、管理不徹底で作柄を落とす農家が続出した。同時に経営を複合化できる農家と、割

り切って兼業に徹する農家との分化が、急激に進んでいった状態があった。これら2つ（一等米と農家層）の状態の中で「安定収量・高品質」を進めていくことから、稲作管理面での省力化と合せた技術転換を行ったのである。

(2) 昭和63年「省力・小資材稲作」路線

“昨年まで言ってきたことと反対のことを言う稲作指導は何だ！”との批判も落ちつき始め、深水への恐れもなくなったこの年から、省力化を一步進める「一発除草剤」「一発穂肥」を取り入れ、名を「省力・小資材稲作」として指導に入った。

具体的にはザーク粒剤とLPコート70号・LPコート40号、そしてビーム粉剤・水和剤の導入であった。特に一発除草剤は一気に70%の使用率に成ったが、深水管理が統一されてきていたため問題なくクリアした。しかしLPコートの施用では葉色のとらえ方でNK化成との違いを説明するのに時間がかかった。これらの省力資材の選定では、それまでの資材コスト以上にはならないことと、その資材のための技術ベースの工夫も同時に行うことを基準に決定をしている。

(3) 平成4年「3発稲作」路線

「省力・小資材稲作」をもう一步進めたものとして「3発稲作」との名で指導に入っている。3発とは「1発施肥」「1発除草」「1発いもち（条

件が必要）」のことで動力散布機をいっさい背負わない体系としている。〔表1参照〕

資材としては、高度化成肥料とLPコート100号・シーゼットフロアブル・ビーム粒剤(箱処理)の組み合わせである。特別な作業技術を必要とせず、家族誰でもが行える技術組み立てとしての資材選定である。

3. LPコート肥料を積極的に使う理由

計算できる施肥対応

施肥対応でなぜLPコート肥料にこだわるかと言えば

- ①省力化ができる。
- ②計算（予測）ができる。
- ③地力的肥効で生育がなめらかにできる。の3点である。

兼業化の中での稲作りでは、きめ細かな観察による技術対応はむずかしいので、始めから生育予測（計算）できる施肥対応が求められている。この予測ができることは、天候等の変化への対応も予測できることにもなり、生産農家にとっても、指導層にとっても有益なことであり、且つ省力化、後期凋落防止にもつながるものである。

一発施肥のやり方は、化成肥料とLPコート100号の組み合わせとしている。高度化成の基肥は現行40%減肥とし、LPコート100号は現物15kgとしている。これは急な資材変更と大きな生育変化

〔表 1〕

月	作業名	使用資材	注 意 点
4	育 苗 (育苗一発)	●ロング424-M100を使い追肥なし 1箱当たり 育苗肥料(13-13-13) 7g ロング424-M100 40g タチガレン 7g	●稚、中苗とも左の設計でよい。 ●管理は灌水とハウスのみ。 ●温度管理に注意。
4	施 肥 (一発施肥)	●LPコート100を使い追肥なし 化成肥料とLPの組み合わせ (ようりんケイカルは基準量を守る)	●全量耕起前散布する。 ●7月幼穂形成期以降の色さめで色直し追肥をする。
5	除 草 (一発除草)	●一発除草剤 ・ザーク、アクト (散粉機要) ・シーゼットフロアブル (散粉機不要)	●水持ちを良くし、深目の水管理とする。 ●シーゼットは田植後5日以内に散布する。
6 5 8	いもち (二発いもち 防除)	●6/20 オリゼート粒剤3kgを散布し、 出穂前にビーム粉、水で行う。	●品種、生育、天候によって1～ 2回増やす場合も出てくるが、 左は基本的防除とする。

をせずに、新しい技術が導入できるようにしたことで、地帯別、品種別の全てに活用できる方式としている。

これらを進めて行けるのは、稲作ベースの統一がされてきているためである。それは

- ①稚苗80%の苗統一 ②施肥量の品種別統一
③株数、植え込み本数の統一 ④深水管理の統一
⑤80%粒剤使用の“いもち”防除の統一 の5点である。

つぎに私の管内でのLPコート の普及状況について述べてみたい。

J A金山の米の作付面積は1,200haである。LPコートは山形県内でも普及時期が早く、現在では最も省力化の進んでいる地区である。肥料年度毎、LPタイプ毎の取り扱い量は下記の通りであるが、61肥年より県の指導指針で取り上げられたLP70号が早期追肥として初めて普及された。63肥年からは「はなの舞い」へLP40号が使われ、管内全体に定着しており3肥年のLP40号は、全体の60%を占めている。基肥一発肥料としてのLP100号は、省力化に連がりさらに増加が予想されている。

〔J A金山農協のLPコート普及状況〕

単位 (t)

	LP70	LP40	LP100	合計
61肥	9	0	0	9
62肥	28	0	0	28
63肥	25	19	0	44
元肥	23	46	3	72
2肥	21	57	9	87
3肥	10	60	24	94

4. 普及組み立ての10年

仕事と技術の一体化と情報の定期化

昭和59年の技術転換とともに、普及(指導)手段も変えた。

具体的に述べると

①稲作作況検討委員会の設置

農家農協一体化の中で稲作りを目指し、人選した農家20名と関係機関で構成されており、主に1月の検討会と7月、9月の圃場巡回が活動内容となる。

特に1月検討会は、農協稲作指導の評価を中心に、農家に導入できる技術かどうかの検討を行う。(現在は技術から構造変化対応へ)

②情報の定期発行

「※稲作速報」との名で月2回、4月から9月まで10号を発行する。後述する

③各地区1点の生育調査圃場の設置

32箇所(32箇所の生育調査圃場があり、職員2人で計測する。結果は「速報」で逐一報告をし、農家が自分の稲との比較ができるようにしている。

職員での計測は情報に責任を持つためである。

④育苗巡回は完全個別指導

育苗指導は個別巡回に徹し、その期間中に個別農家の稲作り1年も整理して回る。

⑤田植え以降は集団指導(座談会)と稲作速報で!

田植え以降は農協座談会に便乗したり、集落のいい日、いい時間に座談会を開く。(このころは夜が多い)

まとめて言えば、技術組み立てを農家の立場(農家が作業しやすい)で評価しつつ一年の個々の稲作りの修正を育苗期間中に行う(稲作りスタートの整理)、田植え後は速報を判断材料にしよう、という方法である。

「※稲作速報」〔図2〕〔図3〕で気を付けている点

①できるだけ専門用語を使わないことと、表現方法を工夫する。例えば一発除草剤の使い方は田植後何日とか表現は使わず、速いヒエが水面から顔をだした時などと表現する。

②現実対応技術と理論編の組み合わせ。

③文章は問いかけにし、座談会で話しかけているようにする。

④工夫された作業などを紹介し、技術と作業が一体化していける表現をとる。

以上を頭に入れながら、B4版裏表両面のレイアウトをしている。

5. おわりに

楽しく稲作りができ

楽しい家庭、農村暮らしを

ひと冬越しに農家の稲作り意欲が低下していくのが感じられる昨今“新農政”や“輸入自由化”

〔図2〕 ※稲作情報 平成4年6月11日第5号(表)

5/30・6/10生育調査との比較(100%)

期 項	今年		昨年		平年	
	5/30	6/10	5/30	6/10	5/30	6/10
草丈	12.4	31.4	26.7	34.8	19.7	32.5
莖数	4.8	7.5	5.5	11.5	5.1	8.1
葉数	2.7	5.6	5.0	6.8	4.6	5.9

前年・平年との%20の数字は?

	草丈	莖数	葉数
前年	42.1	12.9	8.4
平年	32.7	15.2	7.6
今年(5/30)	45	15.0	7.5

10日分の増加率表

	前	昨	平
5/1~10	156	209	160
10/20	250	164	192
10/30	160	120	153

生育順調に回復 じっくり生育を待とう!!

葉令的には二日の遅れ
約%の生育調査結果がまとまった。左表・裏面表がその数字であるが、調査は五日ほどの遅れを示していたが、六月と自然好天候により生育が急ぎ、日数で二日ほどの遅れまでに回復してきて

いる。又、草丈・莖数も平年よりやや下回る結果になっている。特に問題とするものではない。ただ、昨年との比較では大まな数字の違いになっているが、これは葉令傾向と合わせてみていくとほぼ同じ気にならないうちがある。

心取な天候予想も水管理
元象庁の天候予想は六月下旬に依って傾向が...という予想が示されている。一般論を言えば、依って傾向(昼夜間差が大きい時)では、草丈が抑えられ、分けつが増す型になる。その逆の場合(昼夜温度が高い場合)である。

依って傾向として今の所は水管理がよい。稲作り第ニラウコンドは、六月末である。

イネミズも全所的に発生しているが、ひどい所は防除をする。又、除草前もよく効いているが、このから除草が負てくる時、今後の管理要点は下に...

1992(平)6.11

稲作速報

第5号

発行 JA金山営農部

%20生育調査から
6月30日の管理

貯金とローン

JAは新しい農家の要諦です

6月中期の管理ポイント

1 雑草対策

① 補植苗の早期処分を.....
某地区のMさんの補植苗にイネ子病斑が見えている。まずは、早目に処分してほしい。

② オキセル剤は%20前後に.....
除草対策は穂任子に注意して次のようにする。
① オキセル剤%20散布 → 出穂直前ビーム着水
② オキセル剤%20散布 → %20ワザン、コシトフコ剤
③ ビーム着水処理 → %15オキセル、ワザン、コシトフコ剤

除草対策

① 部分追加散布を.....
一枚の田の中でも、残っている所があるが、その所にだけ、散布するのという。葉は、マキノムシで対応する。

② 2次散布。70%ワザンが残り、残ったまま.....
これは、6月末に「バグラン」でやるといい。バグランは水に溶け易い薬。エネを無くして使用し、かう。天気のよい日に選んで散布してほしい。

このからの予定 — 6/5 和振快読会、6/7 町農政研究会、6/8 米商電口大会、6/9 米商大会、6/9 町畜産研究会、6/22~27 稲作研究会

〔図 3〕 稲作情報 平成 4年 6月 11日 第 5号 (裏)

5/10 生育調査 個人別調査

地区	氏名	品種	播日	草丈		葉数	
				5/10	5/20	5/10	5/20
七町	栗田芳夫	新稲	5/7	16.2	20.4	5.1	6.0
豊前	分村教二	新稲	23	12.5	25.8	4.7	5.7
稲沢	永山高	35号	16	13.0	24.1	5.7	6.5
宮	三浦久子	新稲	16	20.1	25.1	5.2	6.8
柳原	小沼九郎	35号	17	20.0	22.0	4.5	6.5
蒲沢	今岡 亨	新稲	21	19.5	29.6	4.8	7.3
西沢	佐藤忠義	35号	19	16.2	29.9	4.6	8.4
宇沢	黒川治司	35号	17	16.6	26.8	4.4	7.4
橋台	小向政重	35号	22	15.1	29.9	5.1	5.6
片貝	柳原 清	新稲	15	19.4	31.3	4.5	6.2
上台	笠原 部	35号	18	19.4	30.4	5.2	9.2
山崎	須賀直雄	"	13	19.0	27.4	5.7	11.2
荒尾	長谷博明	新稲	17	16.3	27.5	7.1	10.1
諏訪	長谷七郎	舞	15	16.6	31.0	4.1	7.9
大又	天口誠一	"	10	20.3	31.0	4.8	13.7
持根	柴田義正	"	17	16.5	29.9	6.6	15.0
井山	柳原 隆一	35号	14	20.1	26.6	4.6	6.3
菅越	花岡基治	舞	18	17.3	22.0	3.6	4.9
養野	荒木辰也	"	26	16.2	29.9	4.8	5.6
春木	黒川政一	"	25	19.5	29.0	4.8	4.7
小嶽	栗田正一	"	17	20.1	34.5	5.8	7.8
中岡	栗田春一	35号	26	17.3	21.2	3.1	3.7
林沢	栗田益弥	舞	21	12.6	31.4	4.3	4.5
長沢	原原 一	35号	15	25.9	25.9	4.2	4.8
高尾	高尾 啓	舞	16	18.8	30.6	5.2	6.3
F向	栗田和男	35号	17	19.8	26.7	6.2	8.3
西明	丹織地	35号	23	14.1	26.0	2.7	4.4
飯橋	湊康彦	以竹	17	17.3	26.4	4.8	7.6
長野	井上 充人	舞	21	13.0	29.3	5.3	9.7
谷口	加藤 栄	新稲	19	16.6	29.5	4.8	8.1
形沢	栗田梅吉	35号	18	14.5	26.3	3.7	4.5
田尾	西田 部	35号	17	17.0	22.9	3.8	6.0

去夏より

追肥対策

〜カキ付け、次号に記録、後のため。

(No.1) 葉色の变化をどうみるか?

・葉色が变つてくる場合はいろいろあるが、一般的に施肥、苗圃でいくと、1株20坪花度からの変化は、追肥対応を存之するものあり、そのうちものは、田のワキ、葉巻等々の追肥は存之しないことある。
6月末まで(9/25まで)は、追肥を存之の方は必要ない。

(No.2) Lपोर्टはいつ使うか?

・6月末からの田の一部に葉色変化が始められた時は追肥。
*一般的には、1坪10匁 ... 6/25頃
(40坪317匁) ... 7/1頃
+カキ ... 7/10頃
*7月7日までは、エエ5〜7日早くともよい。

(No.3) 化成肥料と葉色追肥は?

・追肥管は N(4割)成分を15%以内にとり、N化成肥料65、1/2肥料85、10/20。
尚、心返りか、5/20生育調査の結果をみて、LH(〜次号に記す可)。

個人試験をこなす

〔肥料調剤〕

- ・Lपोर्ट素55 (三浦久子、柳原隆一、長谷七郎)
- ・セロトリン (栗田益弥、柴田義正)
- ・35.45并用 (黒川政一、田原辰也、小向政重)
- ・セロトリン (林沢、一併)

〔農薬〕

- ・ビーム水 (栗田和男)
- ・ビームアミン、リセノル (柳原治、天口誠一、今岡 亨、花岡基治)
- ・シゼット7070 (冠厚彦、永山高、佐藤忠義、黒川治司、小沼九郎、栗田益弥、青柳栄一、橋本久、川原泰成、松沢一郎、西田吉郎、高橋衛、近岡雄一、阿部栄吉、伊藤大、今岡栄夫、八坂正夫、小嶽久果)

*省力化と少資材使用を視点に上るための試験をしよう。
Lपोर्ट素55 一袋肥料、セロトリン10、乳苗専用、ビーム水、リセノル、35.45と倍率混合、殺菌剤、LHの結果をみると、8月の平均値の目録進捗のデータにしたい。



今、フランスのリオで世界の地球環境問題が議論されている。人間の生活を営む上で、今、我々は何をすべきかを考えるべきである。アゼマルは水持をに有益なものを知理を山に持つ人もあり、問題代しての所もある。使ってもさらさらと水は天災だ。

がどれだけ「意欲」に影響を与えるものやら計り知れない。

夢を与えるという新農政は、私達のような山間地稲作農家にとっても夢なのだろうか。夢は追い求めつつも当面は現実の変化に対応しながらのものと考えている。家族稲作をベースに、少数の大規模農家との組み合わせでの地域農業だろうと思われる。だから家族の誰でもがができる作業(技術)形態で、“日曜農業”もなくし、若夫婦が子供達と遊びにいける状態で稲作りをしていけたら、きっと楽しく農業をしながら暮らしができるのでは

ないだろうか。

現在省力化第2段として「不耕起移植」に取り組んで3年目になる。多様な農家層の中で「安定収量，良質米生産」を農協営農指導には求められている。それぞれの地域の状態により，その組み合わせ方は違うと思うが，地域稲作（技術・組織・施設化）の確立が急がれている時期であろう。

“土の足音を聞いて稲は育つ”という稲作りの諺があるが，もうしばらく私は“土の足音を聞かずに稲は育つ”稲作りを求めている。

チッソ旭の新肥料紹介

★作物の要求に合わせて肥料成分の溶け方を調節できる画期的コーティング肥料……………

ロング[®]〈被覆燐硝安加里〉 **LPコート[®]**〈被覆尿素〉

★緩効性肥料……………**CDU[®]**

★バーミキュライト園芸床土用資材……………**与作[®] V1号**

★硝酸系肥料のNo.1……………**燐硝安加里[®]**

★世界の緑に貢献する樹木専用打込み肥料……………**グリーンパール[®]**

 **チッソ旭肥料株式会社**