

地域と農業

会報

第10号

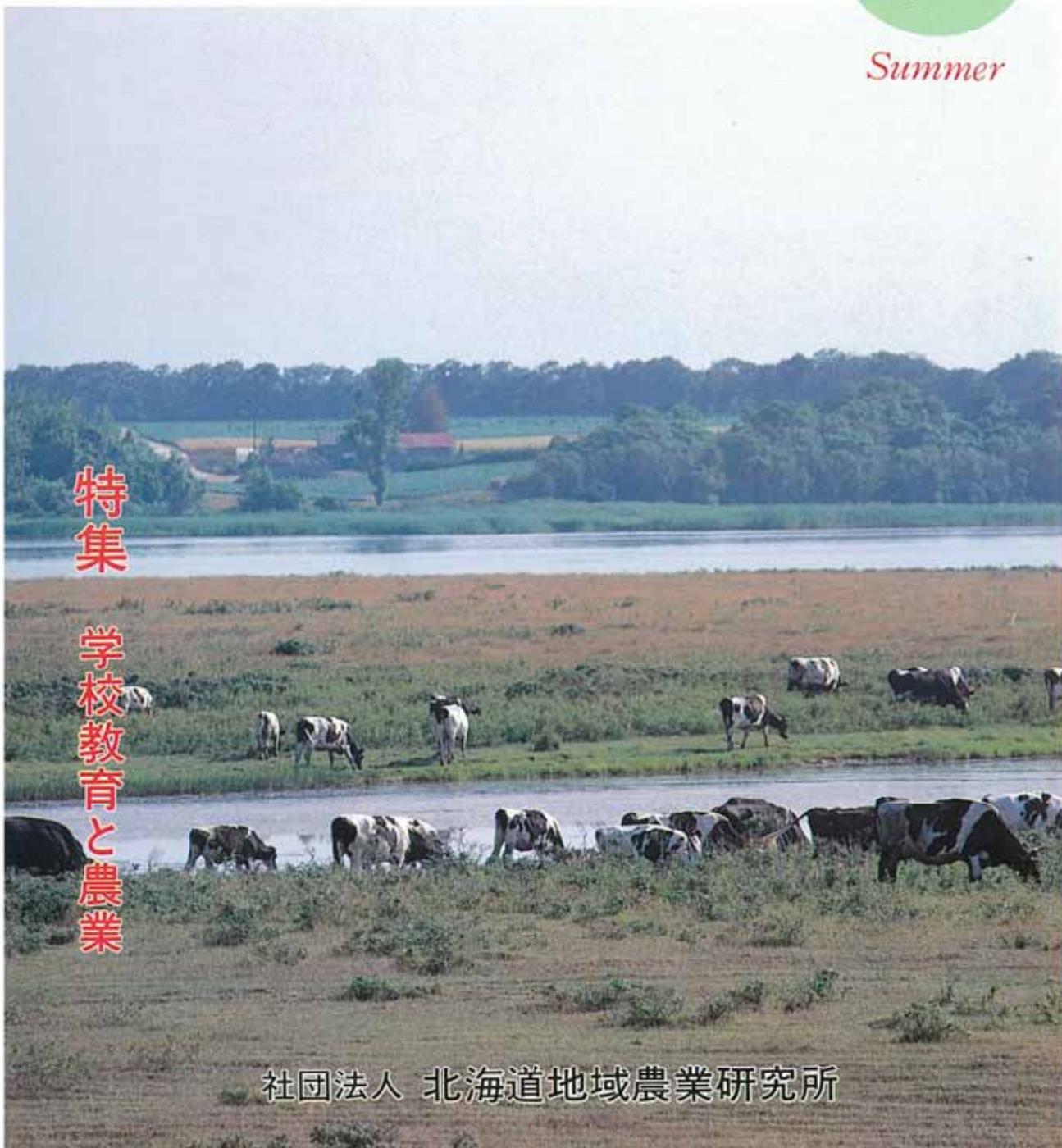
July 1993

Summer

特集

学校教育と農業

社団法人 北海道地域農業研究所

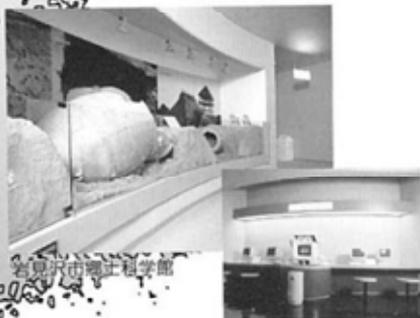




霧多布博物館センター



函館市北方民族資料館



苫小牧市郷土科学館

北の大地で芽をだし20年、
 今では大地にしっかり根をはり
 大きく広がった幹をもつ企業へと育ちました。
 北海道で生まれ、北海道で育った私たち、
 これからも北海道の歴史と人と未来を見つめつづける
 企業でありたいと考えます。

歴史と人と未来を結んで

おもな業務内容

博物館・資料館など展示施設の設計・施工
 パンフレット・カタログなど印刷物の企画・制作
 映像やコンピュータ装置による観光案内施設
 看板・標示板などのサイン計画

株式会社 現代ビューロー
 GENDAI BUREAU CO.,LTD.

〒060 札幌市中央区北2条西3丁目 札幌第1ビル7F
 TEL 011-231-6049 FAX 011-222-6149

地域と農業



表紙写真
撮影者＝谷口雅之

— 目 次 —

特集 学校教育と農業

- | | | |
|-------------|---|---------------------------|
| 2 | 小・中学校教育における農業の位置
農業は学校でどのように教えられているか | 奈良教育大学 教授 向山 玉雄 |
| 9 | 子ども達からみたいまの農業 | 福岡市立金武中学校 教諭 佐藤 克也 |
| 17 | 地場産品にこだわった学校給食 | 名寄市学校給食センター 所長 宮下 省三 |
| 24 | 新潟市大江山地区のふるさとづくり運動 | 新潟市立南中野山小学校 教諭 高橋 武昌 |
| 29 | 理科教育と農業 | 東京都中野区立第八中学校 教諭 堀田 清史 |
| エッセイ | | |
| 34 | 学校教育と農業 | 詩人・児童文学者 友田多喜雄 |
| ときの話 | | |
| 36 | ラムサール会議の後に | 北海道大学教育学部 助教授 鈴木 敏正 |
| 解 説 | | |
| 38 | 多様な担い手の形成と地域農業振興システム | 富山大学経済学部 助教授 酒井 富夫 |
| 47 | BOOK REVIEW | 北海道教育大学 教授 山下 克彦 |
| 連 載 | | |
| 48 | 情報システムはいま 9 | (社)北海道地域農業研究所 専任研究員 中村 正士 |
| 55 | 研究日誌・DATA FILE | |

学校教育と農業

子供たちは農業についてどう
教えられているか

子供達に農業を体験させることや理解させることは、自然や社会生活を理解する上でますます重要性を増している。この特集では、いま学校教育の中で子供達が農業についてどう教えられ、そこにどんな課題があるのかを考えてみたい。

(編集部)

小・中学校教育における農業の位置

— 農業は学校でどのように教えられているか —

奈良教育大学 教授 向山 玉雄

減少する農業体験

教育学部の学生の農業体験を毎年調べている。「幼稚園の時アサガオの鉢栽培をした」というように、思い出せること全部を書かせている。多い人で十例、少ない人は三例くらい書いてくれる。およそ三つのタイプに分けられる。

最も多いのは学校単独型。ほとんどの体験が学校に限られている。都市で育った子どもで、農村に親戚がない、子育てにあたって親が自然に親しませる意識をほとんどしなかった子どもが多い。このグループの子どもの最初の体験

は、幼稚園や保育園時代のイモ掘りに代表される。つぎが小学校時代の朝顔栽培、これは多くは理科の中で行われる。その他ひまわり、ヘチマ、ジャガイモ、稲等を栽培した経験をもっている。多くは理科教育のなかの窓下花壇での栽培で、観察を主としたものである。中学校ではキクを栽培したのが多いがトマトやナスを栽培した体験

をもっている人もいる。これは技術・家庭科の授業での体験である。高校時代の体験を書く学生はほとんどない。

もう一つのタイプは、親戚農家体験型。これは、田舎に親戚があるかその親戚が農家の場合である。夏休み等を田舎で過ごし、稲や野菜を栽培している様子を見たり、話を聞いたり、手伝っている。もぎたてのトマトや胡瓜を食べた体験を持つている。

第三のタイプは、家庭教育体験型。親が積極的に自然に親しませようと子どもに働きかけている場合である。このタイプは家庭菜園をもっていて、親が野菜や草花を栽培する時に子どもに手伝わせたり、夏休み等を利用して積極的に子どもを野山や田畑に連れだす場

合である。この他にも、家が農家の場合もあるし、それぞれのタイプの中にも、体験の量はさまざまである。

大学の「栽培実習」の授業で学生たちと接していると毎年新しい事象にぶつかる。トウモロコシを収穫して食べる時、キュウリのようにがぶりと先からかじった人がいた。いつも実を取ってお皿に入ったものを食べていたという。「タマネギとネギは違うんですか」と真顔で聞きにくる学生がいる。ネギはタマネギの上を切った

「農業」に対するイメージ

このような学生たちに「農業」ということを聞いたとき連想することは？」と質問すると、親もとの田んぼ、農協、コメ、二ワトリ、汗、ドロまみれ、じいちゃん、晴天、軽トラ、水田、イネ、社会的地位が低い、作業がしんどい、収入が安定しない、たまにやると楽しい、等のキーワードが雑多に出てくる。

次に「このようなイメージは何

ものだと今まで思っていたという。はじめてタマネギの全体を見たという感動していた。こんな具合だから落花生や棉やコンニャクを見たときの驚きは想像以上のようだ。大学生にして、こんな具合だから小・中学生の農業認識、作物（食品）認識は推察できる。切り身の鮭が泳ぐと思っていた小学生を説得出来なかった小学校の先生の話。食べる白米がそのまま木になっていると思っている子ども等、数えきれないほどの種の話は多い。

によって形成されたか」と聞くと、田舎に帰ったときの生活、父親のはなし、おばあちゃんの作ったスイカ等、直接体験は少数で、テレビ等のマスメディアの影響を書くのが大部分である。

では、今までに「農」についてのイメージを変えるような出来事があったか」と聞くと、これは「実家の近くのビニールハウスが台風で飛んだ、それを職業にしている

人は大変だなあ」というような偶然の出来事を書く僅かな人を除けば、大半はイメージを変えるような出来事はなかったと答えている。

以上書いてきたような事は、農業体験をめぐる子ども・青年の実態の概要である。しかし、実体験の不足と認識の低さだけを問題にすれば、これは農業ばかりでなく、他のさまざまな生活体験の不足にもいえることで、取り立てて驚くほどのことではない。

すでに六〇年代に始まった高度経済成長の波とともに、そこに生

小・中学校で 教えられている農業

今まで述べてきたように、現代の子どもたちの農業に関する直接体験は、大部分が学校だけになりつつある。では、学校ではどの教科でどのくらい農業が教えられているのだろうか。小学校では平成四年度から、中学校では五年度から新教育課程により授業が行われ

活する子どもたちにも大きな変化が現れ、生活体験の一面化は今日まで続いているとみなければならぬ。皮肉なことに、日本の農業の基本方針を決めた農業基本法の成立と期を同じくして子どもたちも大きく変ってきたということが出来る。子どもを変えたのは農業政策や消費社会のせいばかりではない。教育そのものの事情もこのような状況に拍車をかけてきた。進学率の上昇と受験競争の激化、管理体制の強化と詰め込み主義の過密授業等が複合して今日の状況をつくりだした。

ている。新しい教育課程では、小学校に生活科が導入されたり、中学校にコンピュータが入ったり、さらに五日制が導入されたりと大きく変化した。各教科の農業（栽培）関係の内容がどう入っているかを学習指導要領により一覧にしたのが「図」である。これを見て、

図-1

小・中学校で教えられている農業(栽培)の内容

平成元年告示『学習指導要領』及び教科書により作成



けっこう教えられていると判断するか、不足していると判断するかは立場によって違いがある。教えられる量(時間)も重要であるが、農業の何がどう教えられているかに関心をもつ必要がある。次に教科別に概要を説明してみ

幼稚園

以前は「自然」という領域のなかで「動植物を飼育栽培することを楽しむ」という項があり、栽培を重視していた。今回の改訂で「自然」が「環境」になり、「身近な動植物に親しむをもって接し、いたわって大切にしたりする」に変わった。

生活科

小学校低学年の理科、社会科が廃止され生活科が新設された。栽培活動が内容として入っている。教科書では、ミニトマト、トウモロコシ、サツマイモ等の作物の他アサガオ、ヒマワリ等の草花を栽培するようになっている。

理科

小・中ともに、窓下花壇や教材園を利用し、ジャガイモ、

ヘチマ、アサガオ等の栽培活動をしている学校が多い。特に小学校時代の栽培体験は、ほとんどが理科での体験であり、重要な役割をはたしている。しかし、植物理解の教材としての位置づけで、農業を教えることにはなっていない。

社会科

小学校の三年生で「農家の人びとのごと」(約八時間)五年生では日本の産業の一つとして「わたしたちの食生活と農業」(約十五時間)というような単元名で教科書に登場する。ここでは、産業としての農業を正面から学習するようになってきている。中学校では地理的分野のなかで扱うが、「産業と地域」とか「自然と人々」というように一般化されている。

家庭科

小学校では五、六年生で、中学校では技術・家庭科のなかの「食物」として、米・小麦粉や野菜の栄養や調理を学ぶ。また、消費者教育の視点からも取り上げられている。しかし、生産(農業)

とのつながりは極めて薄い。

技術科

中学校だけにある教科。電気やコンピュータの他「栽培」が領域として置かれている。平成五年度から女子も学べるようになったが、選択領域なので、教えている学校は三〇%くらい。教科書では野菜・草花が取り上げられているが、米や小麦等の作物はでてこない。小・中学校では唯一の「農

問題の所在

業技術」を教える場になっているという意味で極めて重要である。特別活動 ラブ活動の他「勤労生産」「奉仕的行事」があり、学校によっては栽培・飼育活動を取り上げているところがある。勤労の尊さや生産の喜びを教える教材として作物や草花の栽培を取り上げている。

学校では、それぞれの教科で「何をどう教えるか」が議論されている。「農業を小・中学校でどう教えるか」という発想そのものが希薄である。したがって、教えられる可能性のある教科等を全部並べてみると、教える機会が結構ある、というところさえもできる。しかし、これらはすべて独立していてつながりは考えられていないことがま

図-2

- 三つの教科、体験はないが、主と
- ⑫ つぎの文の中で、農業に当てはまるものには②、工業に当てはまるものには③の記号をつけなさい。
- ① ② かそくでしごとをする。
 - ③ ② たくさんの人で手分けをしてしごとをする。
 - ③ ② きかいをつかってしごとをすることが多い。
 - ③ ② 手しごとでしごとをすることが多い。
 - ② ③ しなものがつくられるまで長くかかる。
 - ③ ② 毎日、しなものがつくられる。
 - ③ ② 外国とのむすびつきがふかい。
 - ② ③ 天気や気温がしんばいである。
 - ③ ② つくられたものは、全国のおもしろい市場におくられる。
 - ③ ② つくられたものは、全国の間屋さんにおくられる。

■板書例

- 米の生産量と消費量は
どう変わっただろうか。
- 生産量は1968年を最高にして、
毎年へっている。
- 消費量も1963年を最高にして、
毎年へっている。

⇨

なぜ、米の生産量が
へってきているのだ
ろうか。

- 米を食べる人が少なくなった
- 米がたくさんとれなくなった
- 米をつくる場所がなくなった
- 他の作物をつくるようになった
- 米があまってきた

↓

どうしたら、米をあまらせないようにできるか。

生産量も消費量もどんどんへってきている。

- 米をたくさんつくるためのくふう
- 山のしゃ面を利用
- いねの品種改良

- 米を多くつくりすぎない
- 水田をへらす
- 米をやめて、他の作物をつくる
- もっと米を多く食べる

■板書例

- なぜ、米の消費量がへってきたのだろうか。

予想

- 牛乳・乳製品・くだもの・肉などを多く食べる
ようになったから
- 外国からいろいろな農産物を輸入しているから
- 米が多くあまるようになったから

↓

米の生産をへらしていく

↓

米の生産調整

- 減反
- 休耕
- 転作

生産調整の後、農家はどんな問題
をかかえているのだろうか。

- 米がつかれなくて困った。
- 田を畑にかえた。
- 米以外のものをつくるようになった。

↓

問題点

- 土地の条件や気候に合わない作物をつくらなければ
ならない。
- ねだんや収かく量が不安定。
- 何もつくり、休耕田にしなければならない。

して教室の授業で「農業」を理解するのが社会科ということになる。いま、農業が困るの内外で大きな問題になっていることからすれば、当面は社会科で農業がどう扱われているかが、農業関係者にしてみれば大きな関心事である。次上げる内容はほんの一部であるが、読者に判断してもらおうがよい。

三年生で農業と工業を勉強する。いまの学校では、勉強したことはテストする。教師が使う「指導書」に図2のような問題がでていた。テストだから子どもは暗記する。このように覚えこまれるのは困る、という人はいないだろうか。

門外からあえて希望を言えば、工業と農業はこのように比較することには馴染まない。農業はなぜ大切か、工業は何故大切か、都市と農村はどう助け合っているか、はならぬか、というように教えてほしい。

五年生の社会科では、農業についてかなりまとまった学習をする。コメづくりの農家をたずねたり、農協の人に話を聞いたことをもとに授業を進める。教師は黒板に整理しながら授業を進める。もう一種類の教科書に「板書例」がでていた。(図3)これも立場によつては異論がでるところである。もちろんこの例は指導書の例であり、教師は創意工夫してこの通りやるわけではない。しかし、農業(問題)について、かなり結論めいた教え方をしようになっているのが気になる。考えさせるどころまでよいのではないかと思える。いずれにしても、農業関係者のみならず、多くの人が一度

は読んで考える必要がある。

「農業を大切にす教育」を 充実させるために

「農業を教える」と言う場合、言葉の持つ意味・概念はかなり広い。しかも、学校において、何年生で、何を（内容）どう（教材・方法）教えるかの研究はほとんどない。このような発想がでてきたのは、ごく最近のことで、農業教育（栽培）の行く末を真剣に考えている技術教育関係者が始めたばかりである。

農業を教えるという場合、現在の日本の子ども、農業のおかれていまする現状のなかで、何をどう考えればよいが、現実には則して考えてみる。

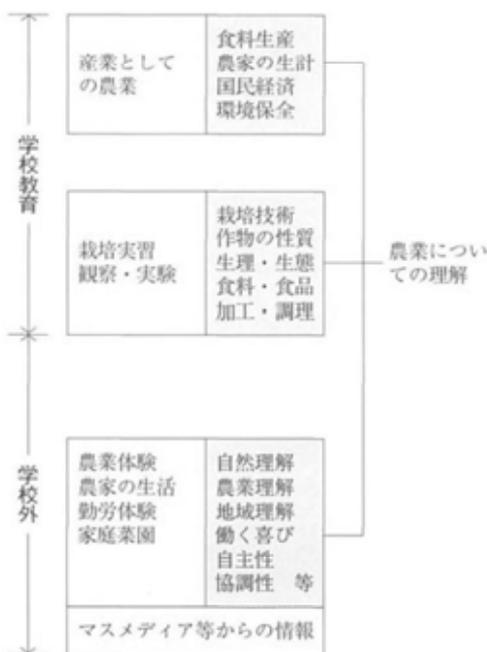
学校教育で教える農業は大きく二つに分けられる。第一は、社会科教育に代表される。見る聞く調べる等の学習によって、農業についての知識を得、理解し、農業についての概念形成をする場であ

る。現行の社会科でもかなり教えられているが、中学校の社会科が、いわゆる地理で、農産物の産地や気候等きわめて一般的で、農業を考えるようになっていとは思われない。いわゆる農業（問題）を考えるのであれば小学生には少し無理で、中学校でも学習の場が与えられるのが望ましい。生産者も参加し検討することが今後の重要な課題となろう。（図4）

学校で農業が教えられるもう一つの場は、作物を栽培させたり、食品として調理したりする、実験を中心とした学習活動がある。

農業のように、人間が大地を耕し、種子を播き、生命体を育成するという労働をとまなう生産活動は、実際にやった体験がないと、十分な理解ができない。体験がないと、頭から入る知識だけで、テ

図-4 農業の教育、三つの柱



ストはできて、ほんとうの認識は育たない。

今の小・中学校では、農業の立場でみると、中心になる教科がない。本来ならば技術・家庭科が重要な位置をしめるべきであるが、工業的内容に押されて、栽培はいつなくなるかわからないような状況である。しかし、当面は技術科の栽培を充実させることが急務である。

体験学習といっても、いも掘りだけ、田植えだけという断片的な

体験は農業を理解するところまでいかなない。そこには、一つの作物を播種から収穫まで継続して育てることが一回は必要である。そしてこれは良い指導者がいれば、高い学年ほど効果は大きい。大学生ならば、指導の方向性がよければ、一年間の実習で、農業についてのイメージを大きく変えてしまうほどの効果がある。

このような直接体験があり、社会科の農業の学習と結びついて始めて効果を発揮するものである。



学校外での各種体験も無視できない。農業に接する機会が少ない今日、この種の体験は農業理解の助けになる。

第三の場である学校外での各種体験も無視するわけにはいかない。農業に接する機会が極端に少なくなっている今日では、地域のこの種の行事に多く参加できることは重要なことで、遠まわりでも農業を理解する一助にはなる。

学校で教える農業は、農業それ自体や作物それ自体を教えることを目的としており、これは農業が現在依然として重要な産業であり、日本人の生命を維持する食料生産を担っているという意味で、教育の重要な内容として位置づけるべきである。これに対して学校外の体験は、どちらかというところ、農業の良さや楽しさを味わい、自然や社会活動に親しませるという目的が多い。両者は相まって、農業を大切にすることを国民的コンセンサ

農業関係者の教育への期待

農業生産に従事している人やそれを支える関係の人たちは、いま日本の農業を守るために努力しているに違いない。一方教師たちも子どもを立派に育てるために悪条

スガ形成される。

学校で農業を扱う場合、教師の位置は重要である。現状では、小・中学校の教師は一回も農業の専門教育を受けずに教壇に立つことになる。栽培又は農業実習は免許取得にあたって必修にすべき科目と考える。さらに教師の周りでいえば、農業についての情報から学校(教師)が遠いこともあげられる。このことが、農業を教える時の教材研究の視野を狭くしている。教育雑誌に農業の記事が載ることはほとんどない。農業の専門誌を購読する教師もごく僅かであろう。料理の本はあるが農業の一般誌もない。「農業基本法」という言葉は聞くが、内容を理解している教師はどのくらいいるのだろうか。大きな課題である。

件の中で苦労している。ところで、この二つの違う仕事をしている人たちの接点はどこにあるのだろうか。

このままでは農業は教育の場か

ら縮小されていくのは目に見えている。やがて「手づくりの農業を子どもに伝えよう」などと叫ばなければならぬ時代がこないともかぎらない。

そうなる前に一刻も早く、教育の中の農業を充実させる運動を盛り上げたいものである。実態を調べないで言うのも失礼だが、栽培や農業が教育課程から減っていくことについて、農業関係者から何らかの発言や働きかけがあったという話を聞いたことがない。農業生産の関係者は、米価を決める時は大騒ぎをするが、技術料から栽培領域がなくなること、何の関心も示さないように思える。農業を大切に思っている教師たちは、いつも孤立無援の中で奮闘するしかない。農業関係者は教育についてどう考えているのだろうか。教育には期待していないのだろうか。農業を国民みんなで守っていく必要があるならば、教育を重視することが、少し遠まわりではあるが、しかし確実な道だということを考えておく必要があるのではないだろうか。

子供達からみたいまの農業



早良台より、四箇田団地方面をのぞむ

福岡市立^{かなたけ}金武中学校

教諭 佐藤 克也

今年四月にオープンした福岡ドームから、南西へ約八キロ。福岡市西部を流れる室見川の中流に本校があります。春は白魚漁、今の季節は蟹で知られる室見川をはさんで、東側が早良区、西側が西区にわかれ、その二つの区に校区はまたがっています。これまで校区のいたるところで遺跡が発掘され、特に西区の吉武高木遺跡からは、弥生時代のもものとみられる最大の高殿跡が出土し、これらの地域は将来的に国の史跡公園として整備される予定です。

古くから、福岡市近郊の農村地帯であったこの地域ですが、今は九州最大のマンモス団地である四箇田団地ができたり、年々宅地化が進む中で耕地が減少してきているのが現状です。

それでも、全校生徒約八百人の

地理学習で

本校では一年生のときに地理を学びます。教科書では、世界の国々について学んだ後、日本の各地域の学習に入ります。具体的に地理



吉武高木遺跡

ほとんどの子供達が、登下校時には田園風景を目にします。学校周辺の田植えがすんで間もない水田に、静かに雨が降っている光景などをみていると、自然に心がなごんできます。

分野で学ぶ農業に関する項目は、資料1にあげています。

そこでまず、現在の二年生を対象に、農業学習で特に印象深かつ

たことをたずねました。(詳しくは資料?参照)

①米について

②輸入問題

③大規模農業

④気候にあった農業

⑤プランテーション

あと、干害・冷害の克服や農業の使い方もあがっていました。この中のいくつかの感想を紹介します。

米について

「農家の人たちが米とかをつくるのにくろうしているのがわかったけど、野菜を高くするたぐいさとおおくできたのをすてたりしていることはいけない思った。もっと食べものを大切にしないではいけないと思った。」(一組女子)

「お米のことかな。アメリカのお米を日本で安く売ると農家の人たちがこまるというところがとくに印象深かった。」(五組女子)

輸入問題

「アメリカからの米の輸入は、アメリカの米はとも安いから、とても一般の人はたすかるけど、農家の人はこまるので、でもアメリカ

力は赤字でこまるので日本の車の輸出をへらせばいい。」(一組女子)

「農業がしにくくなっているというところが印象にのこった。日本は輸入することが多いと思う。それに安いからみんな買っている。日本の農業はやめてしまっているということがとても印象にのこった。」(四組女子)

「一つ一つの国の農作物。輸入、輸出して、他の国では食べられないものをおくったりもらったりすること。これっておすそわけみたいなものだと思おうので、そのことをかっぱつにしたらもっと、世界の輪は広がると私は思う。」(女子)

大規模農業

「アメリカの大規模な稲作や穀物の栽培に、日本では比較的小規模でアメリカなどにたちうちできないのじゃないか。日本では四季があつて、その季節の味というか、食べものよりもなにか農業の風景が目に見えこんできた。」(二組男子)

「米国の米作りとか、とうもろこし・小麦とかは、飛行機の小さ

なので、上からたねをまいたり水をかけたり、ざっそうのくすりをまいたりすくく日本の農業(手づくりで一生涯)とは、全くちがうということがわかりました。」(四組女子)

「外国の農業は土地も広くて大きなイメージがあります。日本の農業は、土地はあまり広くないけれど、出荷できるものが多いと思います。やり方としては日本の方がいいと思います。外国のプラン

テーションは、地主の人が栽培するんじゃないかと都市へ行ってるし、日本の方が温かいかんじです。」(一組女子)

気候にあった農業

「気候によって、栽培する作物がかわるからびっくりしたし、害虫などから、作物をまもるために、いろいろな努力をしていること。」(二組男子)

「アジアは農業がさかんたということがわかった。国々の気候に

中国・四国——瀬戸内の農業(果樹栽培など)、香川用水、砂丘の開発、高知平野の促成栽培

近畿——近郊農業の移りかわり

中部——濃尾平野の水と農業、茶とみかん(静岡)、中央高地の農業(高原野菜)、越後平野の稲作(早場米)

関東——関東地方の農業(近郊農業)

東北——広い水田地帯、冷害の克服、米づくりのなやみ

さかんな果樹栽培(青森…りんご、山形…桜桃など)

北海道——悪条件の克服(北進した稲作)、大規模な畑作(十勝平野・北見盆地)、さかんな酪農(根釧台地)

世界のなかの日本

日本の農業の変化——農産物の貿易自由化の動き、貿易自由化と日本の農業の変化

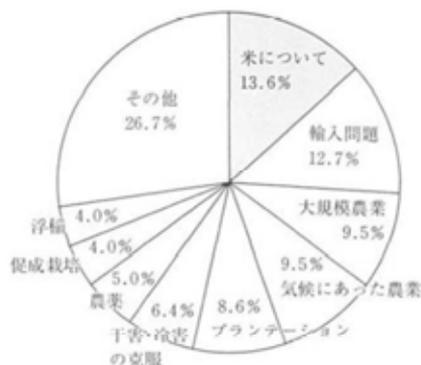
※今年(1992年)4月より、教科書が大幅改定により、特に次の点についてかわっています。

(社会科・中学生の地理 最新版・帝国書院)

- 世界の地域については、数か国・地域のみ学ぶ。
(アメリカ合衆国・ロシア連邦・EC諸国・西アフリカ・東南アジア・中国)
- 日本の地域学習の最初に、日本の人々の生活(衣・食・住)について学ぶ項目が加わった。(食…和食の特色と多様化する日本の食生活)
- 世界のなかの日本が国際社会における日本に変わり、農業に関する記述がなくなる。

資料-2

農業学習で特に印象深かった内容は何か (回答数 220)



その他の内容について

農業全般について、早場米、米余り、八郎湯、愛媛のみかん栽培、減反と宅地化、台風の影響、品種改良、二毛作、東京の農業、各地の特産物、生産過剰、い草、高冷地野菜、牧畜・酪農、貿易、野菜、砂丘の開発、ビニルハウス、出かせぎ、シラス台地、りんご栽培、干拓、地中海式農業、混合農業、アジアの農業、ソフホーズ・コルホーズ、中国の二期作、パンパ、発展途上国、ブラジルの農業

あった作物をいろいろ作っている。農業を中心とした国もあった。農業は国を支える柱のひとつということがわかった。」(六組男子)

「米はこの国でも大たい作られていて、栽培方法が違ったりしていたこと。その国独特の作物が作られていたということ。この国でも生産あらそいをしていいること。」(三組男子)

プランテーション

「外国のプランテーション、そして出来た作物に加えるポストハーベットのことを勉強したこと。それを知っているの、米国作物に対する関心が高まり、とても印象深かった。」(三組男子)

その他

「日本の農業の授業で、冬になると雪とか降るから早場米をつくらたり、虫から米を守るためにいろいろなことをしたり、一口で『米

作り」といっても、そのかげには大変な苦労がいっぱいある。」(六組女子)

「二期作や早場米、品種改良などいろいろ工夫して害から守り、生産量・出荷量を増やしたりしておいしいお米をつくっていることと農家が減ってきていることです。」(五組女子)

「鳥取砂丘での農業です。砂丘は、農地には適さないところですが、しかし、みんなでちえをふりしぼ

って、今では長手・らっきょうなどが作られています。これは、みんなで考えたすばらしい農業技術だと思えます。」(二組女子)

「私は、お米のつくり方が田んぼで育てるほかにあるということにびっくりした。チャオブラヤ川の浮稲がその一つ。水かさが深く、全く稲とは思わないで、草があるってかんじでした。稲作にも国々でいろいろなつくり方があるかもしれない。」(六組女子)

資料-1

地理学習における農業に関するおもな項目

(社会科 中学新地理 四訂版・帝国書院)

世界とその諸地域

- アジア—季節風の影響を受け、稲作中心の農業
東南アジア…さかんな稲作、浮稲、プランテーション(ゴムなど)
- 西アジア・アフリカ—遊牧、プランテーション(カカオ・コーヒーなど)
- ヨーロッパ—酪農、混合農業、移牧(スイス)、ポルダー(オランダ)、地中海式農業
- ソビエト連邦—集団経営の農業(コルホーズ・ソフホーズ)
- アングロアメリカ—指折りの大農業国、大規模農業、地域によって異なる作物
- ラテンアメリカ—大農場による単一作物の栽培、プランテーション(コーヒー・バナナなど)
- オセアニア—大規模な農牧業(羊毛など)

日本とその諸地域

- 九州—筑紫平野の稲作、水田の裏作(八代平野のい草など)とみかん栽培、シラス台地の農業開発、宮崎平野の促成栽培、さとうきびとパイナップル(沖縄)

これらは、教室の中での農業学習ですが、地図やパネル・資料集などを使う中でも、様々な問題をまじめにうけとめようとしている生徒も多く、授業者としてはすく

校区の実態は

今回アンケートとして集約した二年生二百五十三人の、農家の子供は、二十三人(約九%)でした。さらにその中で、専業農家と答え

た子供は、五人。ほんのわずかで

す。その農家では、実際にどんな作物を栽培しているのかたずねました。

われた気持ちです。具体的な認識や理解については不十分な点もありますが、それぞれの生徒の中で農業の様子についてはとらえることができています。

さらに校区の実態を知るために、農協をたずねました。校区には二つの農協(福岡市農協金武支店・入部支店)があり、具体的な作物の栽培状況などお聞きしまし

た。

まず、西区にある金武農協に行きました。作付面積の多くは水稻ですが、次いで野菜・果樹もあります。数年前まで栽培していた麦は、外国産との価格競走でたちうちできず、現在はゼロ。レンゲ・コスモスは転作用として、また美観的な意味あい種をまいている

換して現在は巨峰中心のぶどう園で、夏はずいぶん賑わうようになりました。また、五年前からイチゴの栽培も本格的に始められ、「とよのか」という品種で、京都・大阪方面の消費者の元へ契約生産されたものが送られているようです。米の方は、「コシヒカリ」、「キ

又ヒカリ」、「ヒノヒカリ」の三ヒカリを中心に、「ニホンバレ」、「コガネバレ」、「ミネアサヒ」など栽培されているようですが、消費者の要求もあっておいしい米を作る傾向にある反面、他用途利用米の問題も話していただきました。

「田を荒すよりは、作ったほうがまし」、「農家同士の痛み分けのところもあります」と、政府からの一方的な要求が、米作り農家にとっては深刻な問題となっていることも知ることができました。また農業についても、農協としては減

らす指導をしておきながら一方で、使わざるをえない実態もある。しかし、輸入麦を飼料として与えつつけられた大分・高崎山の猿に、相ついで奇形の猿が生まれた話をきくにおよんでは、身近なこ



金武地区・ぶどう園

ととして震撼とさせられました。

今後金武地区は、「都市型田園」へと再生の構想があり、実現すれば観光農地などを中心に周辺の様相もずいぶん変化するのでしょうが、宅地化をはじめ、現在この地区に福岡市動物園(自然動物公園)としては、日本最大規模になる予定)の移転計画ももちあがっており、地域の人々にとっては決して楽観できる要素ばかりではないとの印象をもちました。

次に、早良区の入部農協をたずねました。ここから南へ約三キロ

下った背振山地の山すそに広がる水田地帯の一面は、昭和天皇即位の際、主基齋田に選ばれた場所があります。何より水がきれいだという証でしょうが、今では記念碑のそばに広がる四角形の草地に、当時を思いおこすしかありません。

その早良地区と水を共有してきた入部地区も、一〇〇%が米作り農家です。他は、野菜として、三十年程前からキャベツを作りつけてきたとのことでしたが、農家の高齢化がすすみ、いつまで重いキャベツを収穫することができるとかという心配や、やはり農家の話から、あなたは店先に、虫のついたキャベツときれいなキャベツが並べてあれば、どちらを買いますかと問われ、見た目できれいな方を選んでしまう消費者の要求ということ、あらためて考えさせられました。野菜はほかに、ホウレン草・春菊・枝豆・しそ・かいわれ・ネギなども作っており、また酪農も六戸ほどあるそうです。金武地区とは違って、今後大規模な宅地化等はすすまない予定です

が、今までに混住がすすみ、朝早くから機械を動かしたり、農業をまくなどができにくくなっている

子供たちと農業のかかわり

生徒へのアンケートの中で、農業と自分自身の生活とのかかわりについて質問しました。ほとんど生徒が、農業は必要なものであるとの考えをもっています。

「野菜などは食料だけの問題じゃないで、生活とか健康とかいろいろなこと結びついているんだと思う。工業とかは、あると便利だけど、なくても生活していける。でも農業はなくてはならないことだと思う。」(一組男子)

「気候が変わることによって、作物がそだったり、育たなかったりするけど、どこの農家の人も、工夫をして作物をつくっているの、偉いなあとというか、すごいなあと思いました。それに、ぼくたちが食べる物を作ってくれるので、ありがとうと思った。」(二組男子)

「自分は食べるだけで農家の

現状では、切実な問題として聞かせてもらいました。

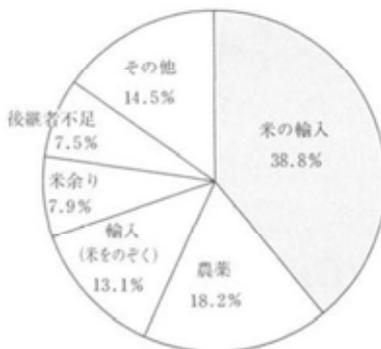
人々につくってもらっているという立場にあるので、一度体験してみても農業の難しさ、困る点などを知り、もっと「農業」ということにかかわりを持ちたいと思っている。」(二組女子)

「やっぱり農業ときくと、きたないとか、

あまりみんなよい印象がないと思う。ぼくもそう思うけど、日本の主食の米は、農家の人々がいつしようにけんめい作ったもの、いろいろな種類の米があ

資料-3

日本の農業について、今いちばんの問題は何だと思いますか (回答数 214)



その他の内容について

農地不足・宅地化、人手不足、公害、温暖化、水不足、農産物の価格、水害、減反、加工食品、干害、ゴルフ場建設、農業機械

る。ぼくはどちらかというと、パンより米の方が好き、日本には米がないと、米はみんなにとって大切な食べ物、そしていろいろな農作物も農家の人の気持ちのこもった大切なたべもの。」(六組男子)

「農業がないと、食べものの大切さとかを、教えていく人がいなくなる。(こんな大変な思いをしている農家の人にもうしわけない)おばあちゃんの家は、農家(兼業)なので、よく手伝いますが、本当に大変です。だから、お米一つぶ

でものごせません。たまに残すけど……。」(七組女子)

「農業とは、一種の人間の命をつなげるものと考えてよいのではないでしようか。」(二組女子)

「家で米をつくっていて、小さい時から、米をのこさないようになった。学校でごはんがでたときは、のこさずたべる。のこしている人がいたら、なにか『むかつ』とくる。学校でごはんにも、だれかがおいしくなるようにおもってつくっているのに、のこし

子供たちからみた日本の

農業の問題点とその解決策

資料3を見て下さい。

子供達が農業学習を通じて考えたことです。

- ①米の輸入
 - ②農薬
 - ③輸入(米をのぞく)
 - ④米余り
 - ⑤後継者不足
- 輸入のことだけ見ていくと、五割をこえます。それぞれの問題に

たら、そのつくっている人にしつれいだから。」(一組男子)

多くの生徒が、食生活を通じて農業とのかかわりを書いていました。やはり輸入食品や農薬使用についての不安もずいぶんありました。農業体験がない生徒が大部分です。生産するということと、食べる消費することは、一体のはずです。体験できないまでも、こうしたことを理解していこうと努力することはできると思います。

ついで、意見を紹介します。

米の輸入について

「米の輸入自由化。解決する方法は僕にはわからない。なぜかという、もし、外国の米が日本に入ってくると、外国の米が当然やすくなり、日本人は外国米を買出す。そしたら、日本の農家の人々がもうけなくなる。そして、農家

がつぶれてくる。でも、日本人は、せこいところもある。それは、日本は自動車を、アメリカにやすくとりつけている。そのためにアメリカ人の自動車会社の人々が倒産していく。でも日本は、アメリカからの米をうけ入れない。日本は、他の国のことを考えずに、売りつけ、自分の国が悪条件になると、きびしくとりしまっている。」(一組男子)

「食べ物(オレシジ・米など)の輸入で日本の農家は、どうなってしまうのかということと思っています。今、米がすしなどといっしょに輸入されてきています。もし、すしなどだけでなく、本当の米が輸入されてきたら、日本の農家の人たちは、どうなってしまうのかと思います。こういうことにならない前に私たちが他の人々にこういうことを呼びかけたりしていったりいいんじゃないかと思っています。それと、ホクレンの人たちがしたこととはとてもよいことだったと思います。私はあの新聞を見て、今まで考えてなかったことを、深く考えさせられました。これから

もああいうことをしていってほしいと思います。」(六組女子)

農薬について

「米の自由化と、人手不足だと思っています。米の自由化をもしゆるして、外国の安い米を輸入すると、当然日本の米を作っている農家は、次々とつぶれていくと思います。そして、もし日本と外国の仲が悪くなったりして、輸入がストップなんてことになったら非常に困ります。日本は農作物のほとんどを輸入しています。だから、せめて米だけでもすべて、国産のものにしてほしいです。もう一つは、農薬のことです。日本でも、農薬を使っていますが、外国では飛行機から大量の農薬をまいています。虫がつかないようにするのも大切ですが、農薬をつかってない農作物のほうが人間にはいいと思います。だから、なるべく農薬をつかってない野菜を作ってほしいと思う。これは、日本の人にも外国の人にも言えることだと思う。」(六組男子)

輸入について

「外国に輸出をするだけして、外国からの輸入はあんまりしない（買ってもらう）ばかりで自分たちは買わない」のは、日本のワカママだと思う。もっと日本も外国のいいことを聞き入れた方がいいんじゃないかな？そうじゃないと、外国も買ってくれなくなるかも……」（二組女子）

「農業がないと生きていけない、というのは大きんだけど、でもそれに近いくらい大切だと思う。今、日本はたしか食べ物、物の自給率が低いと聞いたけど、農業がなくなってしまうたら、外国からの輸入にたよらないといけなくなる。このごろ外国からの輸入がふえているそうだけど、したら日本はいくらお金があっても足りないし、もし自動車などを外国にうっても、この前ニュースであったように、アメリカなどに反感をかってしまっし、もしそれがひどくなったら、戦争になることもありえるので、農業をふやした方がいいと思う。」（四組女子）

米余りについて

「日本人が米をあまり食べなくなると、国が米を買い切れないこと。米を作らなくなったら、畑作をしないといけないが畑作だけでは農家はもたないだろう。また昔のようには、お米が売れていくと農家は元どおりだが、今の日本人はパン食が多くて米を買おうとしない。外国からの米輸入を減らして、日本の米を使ってせんべいなど作る、いいと思ったが、あまり収入がよくない。どうにかして米を買って食へてもらわなければならん。その方法は……すごく難しい問題だと思う。みんなが米を買ってくればいいのですが。」（二組女子）

後継者不足について

「人手が少なくてこまっていると、今の若い人たちが都会で働くようになって、村にはお年寄りたちしかいなくなっているのが非常に困っていると思います。お米は日本人の大事な主食だからそれがないとなるとすごく困ります。だから、都会に住んでいる人がそのい

なかなどに行く気になるようなことをして、少しずつ農作物とこのうりゅうを深めていけたらなあとおぼくは思います。」（六組男子）

その他

「米国から輸入とゴルフ場の害。米国から米の輸入はわからないけど、ゴルフ場は、今までにつくっていた所をまた新しくきれいにかえたら何カ所もつくらないでいいと思う。ゴルフのしばふにも、農薬をかけるなら、農薬をかけない

もう一度教科書のことをいって

今年四月から、中学校の学習指導要領改定にもついで、教科書が大きくかわりました。この問題は、授業の中心が教科書であり、そこで学習したことが入試に結びつくかぎり、決して軽視できるものではないと考えます。特に、新しくなった教科書の中の問題点を指摘すると、

- ① 地理的分野では（一・二年で学習）

・ 米の自由化問題を論じない教

ですれば農業にも害がなくなると思う。」（六組女子）

「田植えの時につかう機械が、きちんと正確にできないので、わざわざ人が入ってなおさないといけないから大変。」（七組女子）

問題意識をもちどうにかしなければという気持ちは多くの生徒が持っているが、なぜそうできないのかということになると一般論になってしまふ。農業学習を通して、問題解決の糸口はないものだろうか。

科書も

- ・ 農地改革など穀倉地帯の地理的・歴史的背景の記述や食糧制度に関する記述がない
- ・ 政府寄りの考えを明確にして

いる
何度も指摘されていることですが、米余りの原因をパン食の増加のみに求め、そうなった原因や背景にはふれていない。あるいは、安い外国産の農作物が有利であるというとらえ方など、教科書の記

述をうのみにしてしまふことこの「
わざもあると思う。

②公民的分野では(二二年で学習)

・ほとんどの教科書が自給率の
低下を指摘

・農業衰退の理由について説明
が不十分

・今後の農業の進むべき道とし
て、近代化し生産を上げるべ
きたところと一致

・経済摩擦の解決の方法とし
て、自由貿易の利点をあげ、

れんじに

今月の給食献立表をみると、二
十一日の給食日の内、米飯は十一
日あります。子供達には、パンよ
りやはり御飯の方が人気がありま
すが、それでも毎日の残飯の量も
多いです。食生活が豊かになり、
メニューの中には、これまで高価
な食品といわれてきたものも加わ
る一方で、ふだんの食事場所が教
室という食環境の貧しさもあって
か、決して「豊か」と実感できる
ものになっていないと思います。
ここにも、合理化のしわ寄せがあ

国際分業による効率化(Ⅱ日
本の農業はつぶれるしか
ない)とく

社会科の教師として、少しでも
教科書の内容のみに束縛されず、
子供達が将来の自分自身の生き方
をしっかりとつかみとれるように、
身近なことの中にも、問題点も
あれば、解決のヒントがあるとい
うことを理解させたいと思いま
す。

るのではないのでしょうか。

今回あらためて、農業に関する
意識調査から、ずいぶん教えられ
ることも多かった反面、全く無回
答という生徒も二割程ありまし
た。また、農家の子供達が必ずし
も、農業に対する意識が高いとも
かぎりません。私たちの仕事とし
てできることは、必要な知識を身
につけさせることも大事ですが、
これから成人して、いつかは親に
もなっていく子供達の先々の時代
まで、縁にあふれ、土に学ぶこと

ができる環境づくりという重要性
を痛感しました。

最後に、アンケートの中から、
いちばんほっとさせられたものを
紹介しておきます。

「私にとって農業とは」人の心
に、やすらぎをくれると思う。だ
って、田植えとか、やさいのしゅう
かくを見てたら、きせつもかんじ
るし、米のほかが風になびくと、
いやなことをわすれるから、農業
の場所(田や畑)は、人が、一番
好きな場所だと思う。(三組女子)

※今回参考にした本

「歴史地理教育」各号(歴史教
育者協議会)

「いま、米について。」(山下惣
一・講談社文庫)

「日本の米」(河相一成・新日
本文庫)

「日本の条件 6食糧・穀物争
奪の時代」(日本放送出版協会)

◀ 学校から菅振山地をのぞむ



地場産品にこだわった学校給食

名寄市学校給食センター

所長 宮下 省三

祝名寄市学校給食センター落成式



喜びのオープニングセレモニー(市長と小学校1年生)

きらきら いきいき

北の都 なよろ

なよろは、暮らしやすさ

全道第三位のまちです

私達の住んでいる名寄市は、二十一世紀へのシナリオとして、市民一人一人が意識をし、こだわりをもって大切にしながら未来を築く「希望の樹」に育てあげるという考え方に立っています。

健康づくりの樹、人づくりの樹、地場産品の樹、高齢社会の樹、冬の生活の樹の五本の樹で、これらの樹が育つことにより「たくま

しい生産と勤労に満ち、豊かな暮らし、市民のシンボルであるピヤシリ山をはじめとする北見山系と天塩の山系が翼をひろげたような盆地の中に位置し、北海道の長大河川である天塩川と、清流名寄川が貫流している山紫水明に恵まれた街で、農業を基幹産業とした地域

らしが守られる農業を基幹産業として希望のまちになります。「信頼と感動」と言うキャッチフレーズの名寄市の教育の中にあつての学校給食は、体の栄養から心の栄養(健康)を重視するものとし、永年にわたり培ってきた米食、魚食を基本にした日本型食文化、食習慣を大切にしながら、な生まれ親しんだ地場産品を多用した「毎日がふる里給食」とを念願しております。

以下、名寄市と名寄市の学校給食のあらましを紹介しながら、特に地域の農業との関わりについて述べてみたいと思います。

名寄市は、北海道の北部に位置し、市民のシンボルであるピヤシリ山をはじめとする北見山系と天塩の山系が翼をひろげたような盆地の中に位置し、北海道の長大河川である天塩川と、清流名寄川が貫流している山紫水明に恵まれた街で、農業を基幹産業とした地域

です。また、北北海道の交通の要衝として栄え、道内唯一の市立名寄短期大学を擁しており、教育、医療、商業など道北経済圏の中心都市としての役割も担っています。このため、官公庁の出先機関や金融機関も多く、陸上自衛隊の駐屯する人口三万弱の都市です。

基幹産業としての農業生産品は、じゃがいも、てん菜、小麦、豆類、カボチャ、グリーンアスパラガス、スイートコーンなどが主要畑作物で、その品質の面では、道内外から高く評価され、ブランドとして確固たる地位を築いております。とりわけ、カボチャやじゃがいもは「ふる里の味」として、また、グリーンアスパラは季節の旬の味として、東京、大阪方面の人達から心待ちにされており、すっかり定着しております。

更にまた、近年、丘陵地の特性と地味に適した大根、人参、玉ネギなども名寄を中心にした作付対応が始まっております。

水稲は、稲作の北限とされる厳しい自然条件と先人の血と汗と涙のにじむような、たゆまぬ努力と英知により、うるち米からもち米生産を選択、国内有数のもち米生産団地を形成、北育モチ八〇号「はくちよう餅」として道内外から最高級の評価をうけております。こうした地場産品を学校給食でも学校行事の節目節目で、児童生徒の健やかな成長と郷土を愛す

る心の育成を願い「心の栄養（愛郷）」の献立として赤飯給食や餅給食を実施、児童生徒からは大変好評を得ているばかりではなく、先生方や父母からも感謝されております。

冬の長い名寄市にとって街づくりにかける意気込みも活気にあふれ、北海道の「利雪観雪モデル都



太陽柱（サンピラー）
厳寒期（-20℃以下位）に大気中の水分が凍結して氷晶（ダイヤモンドダスト）となり太陽光線が乱反射してキラキラと光る、光の柱が立つ神秘的な現象です。

市」の指定を受けるとともに、市民は、厳しい寒さと美しい雪にこだわって「市技スキー」「雪質日本一」を活かしながら国民体育大会をはじめ、中学校、高等学校の冬季大会等、数多くのスキー大会が開催されております。また、市内の小、中学校には「歩くスキー」を全員分整備し、スキー教育の充

実に努めています。

雪に親しむ冬のイベントとしては、市民の手づくりによる千数百基の雪像が街中に立ち並びます。

一方、丘の斜面では、午後七時になると「天」の文字を形どった炎が純白の雪原に描き出され、赤々と夜空を照らす光景は、まさに道北最大のファンタジーページェン

なよろの教育は

信頼と感動がテーマです

トとなっております。

市民の生活も寒冷地住宅の普及、融雪溝の整備などが進んでいるため、冬を楽しく快適に、更に心豊かな北国の暮しづくりに励む。暮しやすさ北海道ランキング第三位の街です。（東洋経済社 都市データバック九三による）

くこととして、

第一に児童生徒本位の学校給食の原点到立ち、より一層の拡充。

第二は地場産品の活用と地場企業の育成。

第三には、地域サービスと施設開放等を基本とすることとしております。

具体的には、

①米飯給食をベースに伝統ある食文化、食習慣を大切にします。

②健康志向の強まる中で食材料の安全、更には、素材の特質を生かしたメニューにする。

③自然との関わりの中で、大地の恵みや旬の味を大切に作る気遣いを正しく認識させ、食べる身になつての献立にするよう努める。

④地場産品を多く取り込み、地場企業の協力が得られるメニューの中で、人と人とのふれあいを大切にし、思いやりのある心を醸成する給食にする。

なよろの学校給食は 毎日が「ふる里給食」です

当給食センターでの、地場農産品を活用した代表的なメニューをご紹介します。

四月は、新入学、進級の季節です。希望に燃えた新一年生には新しい出発を、お兄さんお姉さんには進級を、ご両親ともども我が子の健やかな成長を祝い、名産産品の「はくちようもち米」の赤飯給食でスタートします。

赤飯は、地元菓子店で早朝から蒸しあげ、センター職員が掛紙にお祝いのメッセージを贈っております。

⑤メニューにメリハリと変化をつけ、なじまれ親しまれるよう努める。

⑥地場農産品を活用したメニューにより、大地の恵みや生産者に感謝し、ふる里の素晴らしさを認識させ、郷土愛を育む学校給食を推進する。

なお、名産産品「白鳥米」は、一等米の比率が最高水準にあるため、給食の赤飯の味は、一般に出回っているものより、ねばりと味が良いとの市民からの評価を得ています。また古くから善男善女がお参りする伊勢神宮、その帰途に立ち寄る土産品街の「赤福」で多くの人が一度は賞味され、ホッと一息、心がなごむ「赤福餅」には、名産産品の白鳥米が使用されております。

五月から六月にかけては、初夏のデザートとしてイチゴを配膳し

ております。甘ずっぱい香りと口いっぱい広がるみずみずしさや程良い甘さ、果肉に点在するタネの歯ざわり、食べるのがもったいないような大粒の名産産朝採りピヤシリイチゴです。生産者が夜の明け三時頃から採った三上又は二上の大粒なルビー状のイチゴは、子ども達も首を長くしており、その香りが教室へ流れると勉強もそぞろのようです。

六月は、品質日本一のグリーンアスパラガスを使ったメニューがメインとなります。学校給食では、地元の農協にお願いし、無選別で納入してもらい、早速翌日のメニュー化に努めています。素材の規格や部位なども大切にして、シンプルな中にも多彩なメニューに舌づつみをうっており、なよろっ子ならではの幸せを感じる瞬間でもあるようです。

また、この名産産アスパラガスは、東京、大阪方面でも大変評判が良く、遠くの友人や知人に送った際の反響も大きく、お世辞抜きに感謝されております。

七月から八月は、メロンとスイ



基幹産業としての農業（じゃがいも、てん菜、小麦、豆類、かぼちゃ、グリーンアスパラガス、スイートコーン等）

カの時期。暑い時の冷たいメロンやスイカのデザートは、児童生徒にとっては、何かしらもうかったような気分になるようです。そればかりでなく午後からの勉強にも一層の弾みがつき、その日一日が幸せだったとの使りも届いております。ただ残念なことは、出荷期と夏休みが重なり、配膳回数が少ないことです。

八月から十月にかけては、すべての農産物のオンパレードです。今が旬のトーチキビをたっぷり使用してのシチューやポターシユ、カ



冬のアウトドアスポーツ・歩くスキー



スキー授業はおにぎり給食
智恵文小学校の生徒達

ポチャの煮付けや天ぷら、おふくろの味としての肉じゃが等々、正に食欲の秋に子供達は、大はしゃぎしているとのこと。

加えて、これまでの地場産品のほか、作付が増えて来た大根や各種の野菜を豊富に使った郷土料理としてなじまれた石狩汁をはじめ、オホーツク沿岸産の魚介類をたっぷり入れた献立やおでん等も大変好評で、残菜は皆無といって言い過ぎではありません。

十一月は、新米が出回って来ます。私どもでは、新米の白鳥米を使って、神事としての五穀豊稔に

感謝する「新嘗祭」にちなみ、現在の勤労感謝の日の前日には、自然の恵みやご両親に対して感謝する心の醸成を願って「ありがと」の赤飯給食をしております。

十二月には、冬至にカポチャを食べると中風にならないとの故事のいわれや昔の人達の生活の知恵に多くのものを学びとろうと言う姿勢をとっております。栗味カポチャのたっぷり入った白鳥モチを使っての冬至メニューのおしる粉は、子ども達や先生方から大歓迎されております。

年が改まった一月、冬休み明け

の初給食は、家庭と同じく雑煮が始まり、学年最後の追込みと総仕上げのための馬力とネバりに期待をこめております。

二月は、「市技スキー」の授業があります。地物の野菜を使った栄養に満ちた熱いブタ汁とおにぎりの特別献立は、厳寒の戸外で、子供達や先生方は、身も心も暖まり、スキー授業が楽しく繰り広げられています。

三月は、卒業期です。中学三年生にとっては、新たな出発であり、給食センターとしては、彼らの素晴らしい青春に幸多かれと祈る時でもあります。更には人生の節目をご両親ともども祝いつつ、センター職員も九年間の想い出や激励を掛紙に託し、締めくくりに赤飯としております。

以上、旬を大切にしながらメリハリをつけ、知識よりも知恵に学び、体の栄養よりも心の栄養（健康）を重視することとした名寄市の学校給食のあらましを紹介しました。

米飯給食用の米は 北海道産米を使っています

次に農産物がどれ位の量が給食センターで使用されているかを平成三年度、三千八百人分を例に概要を申し上げます。

米飯は、精米に国の補助があり、米飯回数により六〇％～四五％の幅で割引されております。また、使用量は、標準で小学生七〇g、

中学生九〇gが一食分の目安となっております。私どもの給食センターで使用している米は、もち論道産米でさらに三九七と巴まさりが八対二でブレンドされたものです。米飯が週三、五回で、五年間の使用量は、約三十三t、更には赤飯給食等で白鳥米が約二tとなっ



特別調理室

ております。

米と並んでもう一つの柱であります牛乳にも国などの補助があり、生産者や関係者のご理解により全国一の安い価格で飲ませて頂いております。一回二〇〇円となっております。約六十八万本です。

ついで野菜類は、じゃがいもが約十t、大根が三tです。また、人参、玉ネギ、長ネギ等は、ほとんど毎日のように使用し、それぞれ八t、五t、三t位となっております。カボチャ、コーン、アスパラ等は、旬の時期にだけ使用す

ることとしておりますが、カボチャとコーンは地場企業の加工した

冷凍やペーストにより確保し、随時使用しています。

適正な給食費で

すべての食材料を地場産品で

次に学校給食費について解説します。

学校給食費は、児童生徒が食べる食材料費の実費で受益者負担が基本となっております。教育費として公共料金的な側面もあり、低額であるほうが望ましいと言われる

食べる食材料費以外の調理する経費やセンターの建設及び維持運営費用並びに人件費などは、すべて設置者であります市町村の負担となっております。

しております。したがってコスト面が常に優先され、現場の者としては、価格の安定、流通や作業効率等を勘案すると心ならずとも輸出品や冷凍加工品に頼らざるを得ない立場にあり、良心が痛むとともに苦慮しているところでもあります。

次に、米や牛乳は、国等の補助もあり関係機関により決められ購入することとなっております。また、副食費は、米、牛乳代金を除いたもので全体の約六五%前後で、この副食費が父母の要望にも配慮しつつ児童生徒に喜ばれながら、各センターの独自性やオリジナルメニューの費用となる訳です。

学校給食費は、一般的には主食充当費、牛乳代、副食費全般とその他の経費を積上げたもので、全道平均の日額では、小学生が約二百円、中学生が二百四十円位となっております。なお、児童生徒が

このような仕組みの学校給食費は、常に適正な水準でなければならぬし、適正な水準にあつてはじめて児童生徒や父母、更には、地域のニーズにも対応できるとともに適正なサービスも可能となり

ます。

さいわい、本市の場合、こうした見地から適正水準を維持しつつ地域のニーズに配慮しているところでありますが、適正な給食費と一口に言っても非常に難かしい側面があります。

ご存じのとおり学校給食費は、学校教育の一環として実施されている関係上、各市町村の考え方により大きな格差が生じます。例えば、給食費日額や副食費が小学生の全道平均より下回っている中学校があると思います。その場合、端的に申し上げますと食べても食べてもすぐ腹をすかさず育ち盛りの中学生の栄養やカロリーの小学生並みであると言ったことになってしまふのです。

いろいろな事情があると思いますが、給食の現場に携わっている立場からすれば中学生が小学生と同じと言ったことが果して、適正な金額なのだろうかという素朴な疑問も出てまいります。従って各市町村の格差も著しく、献立内容や種類、更には児童生徒に喜ばれつつ父母の多様な要望をも取り

込んだり、あるいは、地場産品を中心に旬の食材料を多用、新鮮かつ安全、なじまれ親しまれ、楽しくおいしいメニューのできる給食センターという市町村もあれば、そうでない輸人品や冷凍加工品、低コスト食品等に頼らざるを得ない、いわゆるコスト至上のメニューをとらざるを得ないセンターとに分れていくとの指摘もあります。

学校給食は、学校給食法第一条に「……児童及び生徒の心身の健全な発達に資し……」となっており、創設給食から飽食給食と言われる中で多様化、多彩化した現在の食生活にあつては、価値観にも大きな差異が生じておりますが、「安からうますかろう」も程度もので、給食費に見合うサービスの質の問題と真剣に取り組む時期を迎えているのです。子ども達や父母の要望をどう取り込み、地域との協調のバランスにより適正な学校給食費をはき出すべきではないでしょうか。ただ単に、隣接する市町村より低額だから良いと言う発想や、それがあたかも勲

章かのような考え方であってはならないと考えております。

私は、今こそ学校給食の変革と



おにぎり成型機

親と子で培う

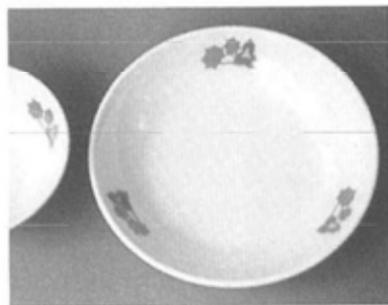
信頼と感動の農業を

農業を天職とし、誇りと自信をもって農業に勤しむ人達に、給食センターに係わる立場から感じていることのいくつかを申し述べてみたいと思います。

第一は、戦後、急速に普及された学校給食やパン食を伴った洋食は、すっかり日本に定着、新らしい食文化を確立し、はや半世紀になろうとしております。

一方、日本食の基本である米飯

新らしい価値観が求められていると認識しております。



市の花エンレイソウ・市の木カエデをプリントした食器

給食は、昭和五十一年から制度化、米飯が始まり十五年が経過しております。例年、国の予算編成の都度、米飯給食推進の目的が達せられたとして精米の補助がカットされつつあり、加えて、ちよつと豊作になると余り米対策の一環として、「学校給食で消費の拡大」を力説され、それがパターン化しております。このような事を学校給食に携る私どもとして、どのように

理解し推進していくべきかの点について、力を注いで頂きたいのであります。

更には、パンは五十年、米飯は十五年です。したがって、米飯給食推進の目的がすでに達せられたとは言いいられないと考えております。私は、これからが定着化、普及化の正念場ではないかとさえ考えております。

第二は、自分の血と涙、汗の結晶であります高品質の農産物は、市場原理に従い、その大半を東京、大阪などの大消費地に出荷し、当面の経営の安定に資する気持は、十二分に理解できますが、しかしながら農業という産業を永い目で見、次代を展望する時、親として誇りと慈愛をもって、その一部の産品を地域の学校給食で使わせて頂きたいのです。子どもは、親を自慢し、敬愛し、そこに信頼と感動があり、明日への希望ある農業となることと信じておりますし、農業人だから出来る自分の判断と身をもっての尊い教育だからであります。

第三としては、相撲に、三年先

のけいこと言つ言葉があります。目先にとらわれず将来に備えるという意味ですが、今、まさに農業にも三年先のけいこが必要と考えております。

輸入自由化など非常に難しい時代であることを考えるとやむを得ないかもしれませんが、農業者には、きちんと百年の大計があると思えます。苦境に立たされず、私どももついつい目先の事に

ごはんは（和食） 文化の香りがします

今、世界は大きく変わりつつあり、日本においても新しい動きもあり、新しい価値観を求め、大きく変革しようとしています。

農業においても非常に難かしくかつ、厳しい時であり、瞬時の猶予も許されない事は、重々承知しております。しかしながら年齢とともに食べ物の嗜好が変るようになり、また、日本人には先人の英知により優れた食文化、食習慣が永年にわたり培がわれ、その良さが

とらわれ、顔も表情も同じくなり、親しみが少なくなりがちであり、高邁な本来の姿が見えにくくなつて来るのが常であります。

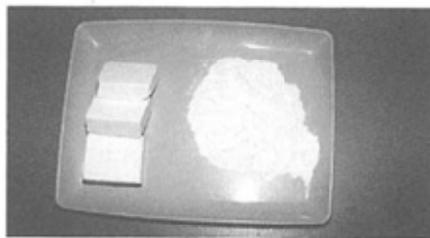
しかし、不透明で大変な時代から、思い切ったチャレンジとチェンジが必要であり、ある程度の停滞と犠牲に目をつぶる時であり、三年先のけいこが必要だと確信いたしております。

静かではありませんが着実に再認識されつつあります。食の最先端と言われております学校給食の場でも徐徐にはありますが、着実に、そして確実に地場産品を中心に国産品ですべてを賄うセンターが増えてつづつあるのです。

子ども達の健やかな成長を願うとき、これがベストとの考え方が支配的になりつつあります。今後とも、児童生徒の目の高さ
と食文化の継承に立って、誠実に



廃油を活用した粉石けん作り



使用済廃油を活用した石けん

ひたむきに努めて参りたいと考えております。
農業者をはじめ関係者のより一層のご教示、ご指導賜りますれば幸いと存じます。

新潟市大江山地区のふるさとづくり運動

新潟市立南中野山小学校

教諭 高橋 武昌

子どもの暮らしぶりの

変ぼうと調査運動

地域の高校生が修学旅行に帰ってくるまでに清涼飲料水を四十本(一人・二〇〇ミリのもの)飲んだと高校の教師から報告をきいてびっくりしました。私が住む新潟県大江山の生産と暮らしのなかで子どもがいったいどうなっているか……という不安は毎年提起され、さまざまのところで語られています。地域の大人・親・団体等

が日常的に子どものことを語ったり考えたり、方針をたてることがいまほど大切なときはありません。大江山地区は、そういうことが多少なりともできる力がついてきたと思われまます。半官制の組織である大江山青少年育成協議会もそのひとつの力となっています。協議会が八九年に行った調査(幼・小・中・高八百人対象)による

(はい) 八% いいえ 九二%)
・子どもの排便のしつけはついていないと思いませんか
(はい) 七八% いいえ 二二%)

と次のような問題が浮きぼりになっていきます。なかでも中学生の不安定な生活リズムが目立ちます。
・すぐカーツとしますか
(はい) 三八% いいえ 六二%)

・ときどき朝食を食べないで学校へいきますか
(はい) 三〇% いいえ 七〇%)
・食へることは楽しみですか
(はい) 七五% いいえ 二五%)
・子どもにビタミン剤を飲ませて
いますか

子ども達が自分の体の主人公になり得ない状況の中で、受験体制にあえていっている姿が浮きぼりになりました。地域の人たちは、「食べるのが楽しみでない。」と答えた二五%の子ども(中学生の四分の一)を、たんに親のしつけや家庭教育の問題だととらえることよりも、自分の食を豊かに保障しえない受験体制や忙しい中学生の生活リズムに注目せざるをえませんでした。

大江山地区が、子どもの生活に目をくばる運動を展開できるようになった仕掛けのひとつとして、科学的な実態調査をあげておきたいと思えます。
一九七四年から丸山小学校(地区内)を中心に「朝の子どもの実態調査」「子どもの生活リズム調査」を毎年つづけていたし、一九

大江山の子よ すこやかに伸びよ

家庭・地域への「子育て提言」

大江山地区青少年育成協議会が、子育てに関する提言をまとめた。提言は、子育て支援、地域活性化、青少年の健全育成などについて、関係機関や地域住民に呼びかけ、協力をお願いしている。

一 子育て支援の充実

子育て支援センターの設置・充実、子育て支援員の派遣・育成、子育て相談の充実、子育て支援のネットワークの構築などについて、関係機関や地域住民に協力をお願いしている。

一九八七年五月刊

大江山地区青少年育成協議会



丸山小学校 P T A ・ 大淵小学校 P T A ・ 大江山中学校 P T A

北山南陽会・大丸南陽会・若月台南陽会・西山南陽会・北山南陽会・渡り山南陽会・越前南陽会・北山南陽会・越前南陽会・大丸南陽会・下大丸南陽会・谷町南陽会・三谷地南陽会・江口南陽会

七五年を境に地域に暴走族がふえ学校が荒れはじめたころ、大江山青少年育成協議会が中心となり、一学区にとどまらない全集落対象の「子どもの生活実態調査」を一

親たち自身の足もとが大変

子どもの生活リズムの問題も、仲間とのかかわりの問題も、よくよく地域をみつめなおすと、地域がゆれ動くなかで生じていることがわかります。近年急速に、父母の長時間労働とパート化がすすんでいます。農村部でありながら、ほとんどの親は市内に職場を求めて働いています。

そんななかで子育ては、せいぜい自分の家の範囲でという考えも余儀なくされているわけですから、親にとって子どもがみえにくくなり、ますます、子どもに放任と強制が進行するのです。

このような状況をふまえて、亀田おやこ劇場に加わるお母さん方は、劇場運動の合言葉を「ひとりぼっちの子育てよ さようなら」とかがけ、がんばっています。

千百人(小・中・高)対象に実施しています。その後も何回か調査をくり返しながらさまざまな運動を展開してきました。

損保会社に勤めるお母さんは、土曜日は休みだけれど仕事が毎日きつく、土曜日の午前中ボーツとしていることや、平日仕事がおわっても、買いものヤコーヒー店で惣つきをしないと生活のチェンジができないと語っています。

また、農業では、米の輸入自由化促進の状況と二十年來の減反を主とする破壊の方向が農民を直撃しています。農村部にいくつもの団地が造成され、混住が激しくなり、ますますとなりの人や地域の人がかかりにくくなり高度成長期後の地域のバラバラな状況を進行させています。そんな状況のなかで、地域の農業の守り手である農協は、さまざまな運動を展開してきています。地域の各団体の運動と手をむすんだり、ときには中心



大江山地域一周駅伝マラソン大会

いったい農業はどうなっていくのかという不安のなかでは、子育てや教育の問題などがかすんでしまい、ふっとんでしまふところですから。こういう状態の中で

地域一周駅伝マラソン

大会で心をつなぐ

は、子育ての運動や教育の運動が当事者である子と親だけを対象にしてすすめられにくくなっていることは明らかで、農業再建・地域づくりをかかげる農協も当然、これらの問題をとりあげて、共に運動をすすめるを得なくなっているのです。

域の子どもの名前と人となりを知っていきます。いまや地域の一体化した共同体のイメージをつくりあげる夏の一大行事となっています。子どもの縦・横のつながりをつくるためには、まず、大人側の問題にたつた運動が大切だと思います。

子どもを地域の生活のうえにたせたい、そのためにも学習をしたい、そして、子ども達の未来に何かを残したいと願う大人・親がふえてきました。

「はだしのゲン」「おぼけちゃん」「それぞれの旅たち」「若人よ」「ベンボスタ子ども共和国」と映画の上映もつづけています。

一九七八年、大江山地域づくり推進委員会（亀田郷土地改良区・大江山農協等）が農協会館ととなりあわせて、地域の農村生活改善センターをつくりました。その中庭を野外ステージにできるようになり、中央がブロックばりになっています。当時の役員のみなさんのここで地域の子ども達が、劇や音楽を発表したり、劇団をよんだりしてほしいという願いがこもって

的役割を果たさなくてはならない場合もあります。

裏日本の高速道路建設にともなう土地買収が地域内でもすすみ、一反三千万円で田畑が売れたり、二億円もお金が入る農家が出現したりします。

とです。それを提言化したのが、

「大江山の子育て提言」です。そこには「こんな子どもにしたい」「こんな地域にしたい」という親や大人たちの願いが盛りこまれています。

さらに、秋田県象潟地域の教育

います。

今年の六月には、亀田おやこ劇場主催で田楽座が野外公演をします。地域のお母さんは夜店をだしたり、子ども達はボンボリをつくってさげたり、亀田甚句保存の会

教育運動をすすめる

小・中学校のPTA

「私たち父母と教師は、大江山中学校に学ぶどの子ども、かしこくたくましく健やかに育てほしいと心から願っています。そのため、これまでも家庭・地域・学校で、父母と教職員が力をあわせて努力してきました。それでいくつかの成果も上げてきましたが、問題も山積しています。子ども達は、今日の社会や家庭の中でまだ、さまざまな弱さや課題をもっています。しかし、子ども達自身の中に、すこやかに伸びるすばらしい力を秘めています。父母・教職員が相互に、それぞれの人間としての発達を保障しあい、深く子どもをみつめなおす人間的まなざしをみが

小中学生と大人は賛助出演です。地域のまん中のこのセンターの中庭でびびく田楽座のタイコ之音は、むらじゅうにつたわるでしょう。

きあいまししょう……(略)

これは、昨年度のPTA活動方針の基調の一部です。PTAは教育運動をやるうじやないかと冒頭にうたっているのです。

六年前から「食」の問題を地域で掘りおこし、運動化してきました。大江山中学校PTAは、「食」の問題にとりくんできています。そのひとつが、学校給食の問題です。運動をすすめる中で、新村洋史氏(中京女子短大)、雨宮正子氏(千葉県自治体研究所)、城山亨子氏(東京品川区教委)、小倉和恵氏(船橋市職労・調理士)などの提言を学習しました。そして、地元と深くむすびづい

た市直営の中学校給食を実現しようという運動にもりあげ、すでに地域の八五%の署名を集め、陳情することになりました。この運動の中で、子どもの低体温・偏った食による成人病の実例にびびくりした親たちが、具体的な子育て運動を始めています。

大洲小学校(地区内)の学校給食での野菜を地元からの運動は農協の力もあって実現。地域の数人の農民は子どものために野菜づくりをはじめました。栄養士さんが給食時の放送で「今日のほうれん草は中大洲の鈴木さんのうちのおじいちゃんがつくったものです。」という、孫の鈴木くんは、得意満面となり、みんな「おいしい、おいしい。」といって食べます。農業と教育がむすびついた感動



地域に学ぶ労働体験学習

的な話のひとつです。また、大江山中学校ですすめている「地域に学ぶ労働体験学習」にPTAも全面的に協力しています。夏休みの五日間、地域で働く場所をPTAがさがし、「労働体験マップ」を学校に提供していま

す。子ども達は地域の畜産の状況や農業の状況を体験したりして文化祭でその成果を発表しています。竹がごつくりをなりわいとしていた神田さんのところに竹がごつくりを学びにいった女子中学生もいました。この人は、「また竹

大江山子育て教育研究会

地域に住む労働者は、あまりお互いのようすを語りあつたことがありませんでした。農協労働者も子育ての問題を父母や教育者から語ってもらふことはありませんでした。

父母・中小業者・農民・保母・教師も、ほんとうにこの地に住んでよかつたといえるために、まず、おたがいの立場や苦勞やよろこびを語るころから始めようということになったのです。そこで一九八六年に第一回「大江山子育て教育研究会」を開きました。集会のよびかけは、小・中学校の校長先生、自治連合会の会長さん、PTAの会長さんなど約二十にわたる団体によりなされました。主

細工をしてがんばってみたい。」と中学生に一カ月教えつづけた話をまじえ、新しい生き方を子どもから学びなおしたと私たちに語ってくれました。

催に入っていないのは駐在所くらいです。集会は回を重ねることに様々な運動を交流させ、発展させてきました。地域の農産物を地域の人が食べていない——から「健康朝市」が、中学校に学校給食を——から「食の調査」と「食品公害の学習」が、労働体験を子どもたちに——から中学校の「労働体験」や「地域遊びマップ」づくりが。

こうして、さまざまな子育て運動の情報交流にとどまらず情報を発信していく研究会になっていきます。いま、新潟市は、環日本海構想のなか、新しい地域荒廃が始まっています。農業生産がまったく見通しのないなかでは、農民は

土地を売らないで農業を守っていても心はゆれ動きません。まして、土地を手ばなし、多額なお金を手に入れば、ゆれ動きは、はげしく荒廃します。そんな中で地域で合意をし、生きあうものは、やはり自分たちの次の世代を担う子どもたちのことではないかと考えたわけです。第六回の研究会は、やはり、子育てで合意をし、もう一度地域をみつめなおしてみようということ、記念講演を、宗谷の子育て教育に学ぶ、という題で、北海道宗谷の横山幸一氏におねがいしました。

このほかに実践報告で「大江山中学校に自校方式の学校給食を」「西野集落の神おくり・神むかえ——中学生の自主行事」「大淵小学校の農業学習と収穫祭」「北山集落の花づくり」の四本ありました。荒れる中学生、忙しい中学生の話の多い中で、いきいきと子ども自身の手で秋の祭りをしていく話に大人はびっくりしたり、東京でサラリーマンをしていた大学卒のお父さんが、花づくりのなかで、家族の人間的なよろこびを生みだ

している話にも感動しました。

激烈な競争がますます進むとき、地域というまきに生産とくらしが密着したなかで、地域に住む人びとのちがいを認めあつて、子育て、教育の協同をめざした運動にかかわって生きあうことが今日ほど求められることはありません。(新潟市大江山在住)

■お知らせ

『地域と農業』の購読について
会員以外で本誌の継続購読を希望される方はご連絡ください。

購読料年間 二、〇〇〇円
(四冊分、一冊五〇〇円(送料込み))
研究叢書の頒布

頒布価格一、〇〇〇円(送料込)
新刊 地域農業研究叢書No 11
「旧開稲作地帯における野菜産地化の課題」前田農協農業振興計画に関する基礎調査報告書

理科教育と農業

東京都中野区立第八中学校 教諭

堀田 清史

はじめに

学校での子供たちと農業（的なもの）とのかわりを考える時、小学校と中学校とでは、いくつかの相違点があることに気付く。

小学校では、生活科や理科の学習の中で「栽培」が割合大きな位置を占めて指導されてきている。

都市部の小学校でも、花壇のかなりの部分が「栽培園」として活用されており、ヒマワリやヘチマ・ジャガイモ・サツマイモ・アブラナといったおなじみの教材化された植物を中心に最近ではトマトなどとも栽培されてきている。さらに、多くの小学校にはコンクリート製の「実験田」もあり、十数株ではあるが田植えや稲刈も体験が可能である。また、校庭の片隅にある飼育舎では、ニワトリやウサギな

ども飼育されていて、子供たちは、様々な飼育栽培的な体験の場に、恵まれているように思える。

一方、中学校での事情は、かなり違ったものである。特に一つの生物を継続的に栽培したり観察する機会是非常に少なくなっている。理科の指導においても実験・観察を通しての学習の重要性が強調されてきてはいるが、様々な教材生物を学校独自で準備することができずに悩んでいる学校が

多いのではなからうか。小学校でほぼ全学年にわたって栽培的内容を指導していることから多くの教師が協力して栽培園を管理できるのに対し、中学校で花壇を栽培園化した場合、特定の教師や用務主事等に負担がかかってしまう場合が多いことなども原因の一つかもしれない。

ところで、中学校に入学してきた生徒たちの実態で最近気がかりなことが二つある。その第一は、前述のように割合豊かなはずの小学校時代の栽培経験についての記憶が曖昧で中学校での生物的内容の指導で活用しにくい場面が多いことである。（このことの要因についての私見は、別の機会に述べたい。）第二としては、生徒たちの自宅での飼育栽培経験についての調査結果として、金魚や小鳥を含め全く動物の飼育経験のない生徒が増えてきていることである。調査対象生徒が都市部に限られているので一般化はできぬが、「マンションのきまりで飼えない」「妹のアップルがひどいので」「母がきれい好きだから」などの

理由にも、子供たちを取り巻く社会的条件が象徴されるように思われる。

中学校に限らず、理科(自然科学)の学習では、子供たちが身近な自然を対象とした観察や実験などの直接経験を通して、その多様性の中にも様々な自然の規則法則があることを探求していくことをめざしている。そして、科学的な視点を日常生活の中で生かしてこそ「科学的思考力」がついたといえるのであろう。このような観点で中学校の理科の指導を考えると、**「農業的要素」**が生徒の身近な生物的自然として重要な存在であると思えてくるのである。

理科教育における 農業的視点について

中学校理科の学習に「農業的要素」を取り入れる視点は、おおまかに二つにまとめられよう。

第一の視点としては、農業が様々な科学的な成果を基礎に成立した産業(文化)である、という

ことと、我々の生活をささえる工ネルギーの糧である食料の多くは、農業により供給されていることをきちんと押さえて指導することである。このような視点から理科の学習内容と人間の生活とのかわりを考えることは、科学と農業の絆の深さに気付くばかりでなく、自然環境の保全等、グローバルな物の見方を育てるうえでも、有効な手立てといえるのである。

もうひとつの視点は、観察対象の身近な教材として、農作物や耕作地を活用することである。栽培植物は、品種改良を重ねられており、本質的には「自然」とは、いかなる要素ももっている。しかし、入手の容易さ・栽培方法の確立・成長の早さ等、教材生物としての好条件を備えたものが多いのも魅力である。また子供たちにとって、日常生活の中で接触する機会が多い「身近な」ものであるばかりでなく、授業で扱うことにより、適宜移動教室等で畑を直接観察する機会を得たとき、親近感をもって学ぶこともできよう。これら二つの視点を中心にした

理科の指導の工夫や試みについて、学年ごとの内容に分けて述べてみたい。

第一学年

植物の世界

●ニラやダイコンの栽培

前にも述べたが、中学校で一つの生物の継続観察は困難な場合が多い。他方、小学校時代の栽培活動に主体的にかかわった生徒は、必ずしも多くはないようである。そこで、牛乳パック等を活用した簡易容器で個々の生徒にニラ(身近な単子葉類)や二十日大根などを栽培させ、子葉や根などを直接観察しながら植物のからだのつくりの学習を進めるようにしている。何人かの生徒は、一年以上も継続して花や種子をつけるまで愛着をもって

育てていた。また、同時に生えてくる、雑草を子供たちが大切に育てる様子は、予想外なことでもあった。特に、カタバミやスズメノカタビラなどを学習した観点に即して「単子葉類」と「双子葉類」とに分類する学習過程は、探求的な授業を行う場合に効果的であった。



◀花壇に野菜を育てる

●花壇に野菜を育てる

花や果実の観察を通して植物の類縁関係を考えさせる時、キク科・アブラナ科・マメ科等の植物は有効であるが、自然が失われた都市部では、必ずしも身近に多くはない。そこで、ゴボウ（ヘタからでも栽培は可能）・春菊・小松菜・大根・絹莖いんげん・ソラマメなどの野菜を花壇に植えておくのである。ゴボウがアザミに似た花を付けたり、春菊は「黄色いマーガレット」、絹サヤの花は「スイートピーより落ち着いた色」など園芸植物としての生徒の評判もなかなかのものである。また、多様な植物のなかで、野菜として利用されているものに、深い類縁関係があることの発見も、長い農耕の歴史を通して進化してきた人類の知恵に触れる良い機会であろう。

●ピーマンの有用性

多くの野菜の中で、ピーマンは特に優れた教材のように思われる。「光合成」の指導で、葉をアルミ箔で遮光する実験では、葉が



絹サヤの花は、スイートピーより落ち着いた色
(花と果実の観察で類縁関係を考える)

薄いので、脱色や染色を短時間で行うことができる。また、花が咲いて一週間程で果実が実るので、花と果実、種子の比較観察に適している。しかも花をカッターで縦断面にしてみると、子房が緑色をしていて、なんとピーマンの香りまでだしているのである。また、市販の新鮮なピーマンの果実の先を注意してみると、めしべの柱頭がついている場合もあり興味深いものである。筆者は、ピーマン・トマト・トウモロコシ等の野菜の写真を用いた知り合いの農家の畑で撮影させていただき、教材とし

て大いに役立っている。

第二学年

動物の世界

●身近な動物

「家畜・家禽」

動物の世界の学習では、植物に比べ、実物に触れての観察や実験がむずかしく、VTR資料等を活用しての授業が多くなる。しかし、子供たちの動物についての関心は植物よりもはるかに高く、特にテ

レビの動物番組や雑誌等からかなり詳しい知識をえているものも少なくない。教科書の資料もアフリカのサバンナの哺乳類の捕食関係を扱ったものが多い。

これら子供たちに身近な「けもの」たちも、実生活ではせいぜい動物園の檻を隔てて観察できる程度である。かつて、ほとんどの子供たちは、犬や猫を飼育した経験をもって来た。そのことは、否応なしに、出産や死に立ち合うことも意味していたのだが、筆者の中学校で、犬を飼った経験をもつものは一学級で数人にも満たない。

動物の心臓のつくりや頭骨の学習では、食肉業者に依頼して試料を購入することで実物に触れた授業が可能となる。

視聴覚教材は、映像を通しての間接経験で得た知識を、実生活での体験に生かしてこそ価値が出てくる。子供たちに身近な動物だった豚や牛、馬の出産の様子などは、学校における教材として、もっと生かされるべきであろう。わが国で、畜産が近郊農業として受け入



遺伝の法則を実験

れられなくなってきた、家畜の生きた姿が子供たちの目に触れづらくなってきたことは、子供たちと農業との貴重な接点を失うことからも残念なことである。

第三学年

生物どうしのつながり

●食物連鎖と物質循環

食物を通しての生物どうしのつながりの学習では、様々な場面で農業との関連を生かすことができ

る。特に、細菌や菌類による落葉、枯れ枝、動物の排泄物の分解を中心とした自然界の物質循環の学習では、自然環境を保つうえで果たしている農業の貴重な役割については、もっと重視されるべきであろう。

反面、食物連鎖の過程で、ダイオキシンや有機水銀など特定の有害物質が生物の体内で濃縮を受ける事実など、農業（水産業）従事者と消費者とがともに考えていかなければならぬ問題も学校教育の重要な課題となってきたことも強調しておきたい。

●遺伝

平成五年度より、中学校三年生で「遺伝」についての学習内容を扱うこととなった。ここでは、ごく基本的な遺伝法則を扱うにとどまるが、日常生活での食物や花卉などで遺伝の法則の利用のわかりやすい例も少なくない。しかし、多くの場合、資料を中心とした学習で済まざるをえず、実験等はしにくい内容でもある。

近年、食用トウモロコシの品種改良は目覚ましいものがあるが、とりわけピーターコーンは、黄色のつがと、白色のつがとがおおむね三対一に分かれた、典型的な「メンデルの優性の法則」の実際的な例といえよう。都市部では園芸店で種子（種子は全部黄色）も容易に入手できるので、実習を伴った授業として多くの学校で取り上げられつつある。

第三学年

人間と自然

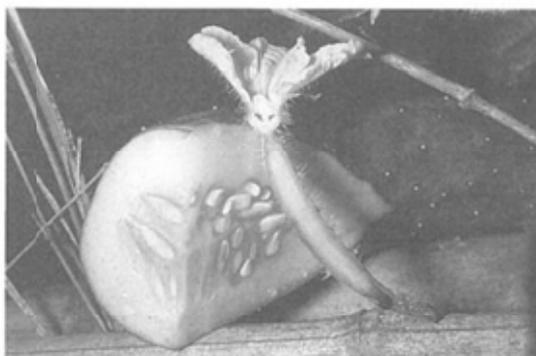
中学校理科学習の最後には、地球の歴史を振り返りながら、人間と自然とのかがわり、特に人間の活動により引き起こされている地球規模の環境破壊と自然環境の保全について考察する内容が位置付けられている。中学校三年間の理科の学習で得た知識や科学的に考える力を生かして、主体的に自然をとらえる見方を身につけさせることは、理科教育の重要な役割となってきたように思う。しかし、実際には、入試等のスケジュールに追われたり、野外観察がむずかしい等の理由から、十分に学習がなされていないようである。子供たちに、生きた「科学的なセンス」としての環境教育を行うためには、学習指導要領上の時期にとらわれることなく、三年間の学習の各場面で地球環境の問題を身近なものとして扱っていくことが有効であると考える。こう考えるとき、理科の学習に農業的な視点を取り入れて指導していくことの意義はさらに大きなものとなるのではあるまいか。

少年期に学校で学ぶ知識の中には、知識以上に子供たちのもの見方や考え方の基礎となるものを含むことがある。

筆者は戦後団塊の世代として混乱のうちに教育を受けた者の一人であるが、小学校の社会科で学ん

おわりに

▶きゅうりの花と実



図一 1 食物連鎖による DDT の蓄積の一例 (ミシガン湖 1966年)
(東京書籍「新しい科学」2分野(下)より)



これが、実際に正しい知識かどうかは、読者の皆様にお伺いすることとして、何でもビニールや電気で解決して植え付け時期などを市場優先にさせられている今の農業を垣間見るとき、昔、小学校で学んだ農業の知識に、なにか文化的なものを感じるの、筆者の感傷なのであろうか。

*もみを播く前に、苗代にわら灰をまき熱吸収を高める工夫をすること。

*遅霜の心配のある夜には、田の水位をあげて苗を守ること。

だ、稲作の具体的な作業内容は、今だに新鮮な記憶として残っている。

学校教育と農業

友田 多喜雄

(詩人・児童文学者)

十一年前、私は開拓地を離れてから十八年間住まった札幌市から、長沼町舞鶴の農家の空家へ転居しました。小学六年生に進級する息子、一年間でもいいから農村の小学校生活をおくらせたいからです。そして、中学・高校生活を長沼で過ごさせて、札幌へ戻るつもりでいました。しかし結局、七年間の農村での日々が(そこから札幌へ通勤するにせよ)良くて、札幌の自宅へ帰らずに終の栖を隣町栗山の農村部、雨煙別の農家跡に得て現住地に移り住むことになりました。

我が家はJR栗山駅から西・二、三、六、六百坪の敷地で周辺は水田と畑。ここで農業と化学肥料を使わない自家菜園をつくり愉しみながら、読書しすこしずつ原稿を書くという生活を送っています。二十年間の開拓生活、二十五年間の専従農民運動家としての活動の後、その間に続けてきた文章活動の延長線上に現在あるわけです。

ここに移って間もなく、我が家から六〇〇〇程の距離にある雨煙別小学校の児童と先生たちとの交流が始まりましたが、それは荒唐が言われ

るようになって久しい日本の学校教育の中で、ここでは四十八年前の敗戦の日から始った戦後教育の最も正しく美しく大切なものが、守られ続けられていると思われるからでした。戦後教育の基本は、言うまでもない平和と自由と個性を尊重し、教育と文化というものの正しい姿は、生産の場における人間の営みを重視すること、そこにある人々の願いや希望するものを誤りなく汲み上げること……から出発した筈でした。しかし、今日それは、風化し忘れ去られようとしています。

かつて二百数十人の在校生がいた雨煙別小学校は、校下の農家減少で児童数はいま四十数人になりましたが、ここで行われている学校生活・教育を具体的に報告し表現すれば、現在の日本の教育や文化や経済や政治の歪みや荒唐を照射することになるだろう……そう考えて一年間取材し交流した末に、昨年、六十八篇の詩からなる「うえんべつのごもたち」を書き下ろし、本年一月「びわの実学校」という童話雑誌(季刊・第二十六号、講談社発売)で一挙掲載されました。いずれ、いずれかの



略歴

1931年、東京に生まれる。敗戦直前、東京都戦災者集団帰農の一団に加わり、土別市の泥炭地に入植し20年間営農。病いを得て離農、出札し北海道農民連盟に勤務しつつ文筆活動をし、北海道の農村・農業問題を書き続け1988年退職。

1966年、新しいこどもの歌全国コンテストで特賞。69年、小熊秀雄賞を受賞。詩集・詩画集・エッセイ集・童話・農政評論集など20数冊の著書がある。

出版社から単行本として上梓されると思いますが、そこで私が学び描いたことは、多分ここでは現在の日本で一番良質で豊かな教育が行われており、それは豊かな自然の中の農村地域の学校だから可能なこと、ということでした。近年、都会からの農村地域校への山村留学が話題を呼んでいるのは、全く同じ理由。十一年前、私が息子に農村校での教育を考えたことと重なるでしょう。

この雨煙別小学校での学校生活に魅され注目し始めた頃、感銘したものに北海道教育大学岩見沢校の、進藤貴美子・村田文江というお二人の助教と在校生・卒業生、その周辺の人々による民族舞踊研究会の活動があります。一昨年末に「動きの響演」という公演で、東北・今別の荒馬、早池峰大償神楽などと、モダンダンスの創作群舞に接しました。入学して七カ月の学生がどうしてこんなに見事に踊れるのか、太鼓を打てるのかと驚き眺めながら、進藤先生の懇切な解説をお聴きすると、教育・学問というものの重要さと見事さを痛切に感じたものです。

更に本年三月、この研究会の卒業

生を送る公演「弥生三月舞い踊る」を見ましたが、琉球舞踊・大進南郎駒踊り（網走管内東藻琴村に伝わり消えたものの発掘・再現したもの）、田子神楽の番楽と盆舞い、八丈太鼓・中野七頭舞・早池峰大償神楽三番舞といった踊りが見事に演じられるのに接し、感銘深いものがありました。長く農民に伝承されてきた生産と信仰に根ざしたこれらを、学び演じる教師志望者と指導者・学者・研究者がいる限り、農業にも教育にも希望が持てるなと思えたのですが、こうした教育の輪の一つに我が家近くの雨煙別小学校の学校生活もあるのだろうと考えられます。その会の前後に、私は村田助教から著書『ふるさと天塩』（天塩町刊）を戴き、農村研究の見事な成果を知りました。小・中学生から大人までが共に読めるやさしい表現は、農村人からの聞き書きで地域の歴史や伝承を記したのですが、近刊の『新編・天塩町史』では更にそれが充実して再録され、歴史と民俗研究の貴重な収穫として多くを教えられました。

ラムサール会議の後に

北海道大学教育学部 助教授 鈴木 敏正

「結婚の儀」とラムサール会議

六月九日、日本のマスコミは一日じゅう「結婚の儀」の報道で埋め尽くされた。日本的な現象なのであろう。国際的には、世界最強の経済大国・日本と皇室制度との関係や、スキヤンダルなどでゆれるイギリスの王室制度との比較が問題にされたりしているようであるが、そうした議論は日本ではあまりみかけなかった。

しかし、この「結婚の儀」の二ユースに押されて、同じ日に北海道釧路市で静かにはじまった第五回ラムサール条約締約国会議は、一〇七カ国、二二九の非政府組織

(NGO)、一千三百四人の参加者と、いずれも過去最大を記録し、「ワイス・ユース(賢い利用)」の言葉とともに世界的に注目され、その中で日本的な特徴も明らかになってきた。

とくに、日本政府が勧告案にあつた「環境アセスメントの法制化」

人間生活にとって湿地とは？

釧路湿原がそうであるように、人間にとつての湿地はまず「不毛の地」であった。その価値が見直されたのは、ラムサール会議の当

に反対したことや、北海道千歳川放水路計画や伊勢湾の藤前干潟の埋め立て計画をめぐってNGOと鋭く対立したことは、環境や湿地をめぐる日本の政府の考え方と法制度の問題点を日本の内外に鮮明にするものであつた。この際、われわれも湿地保全の意味をあらためて考えてみる必要があるのではなからうか。

初のように、何よりも国際的な渡り鳥の飛来地としてであった。しかし、渡り鳥が来るということは、そこに水鳥だけでなく、多

様な魚類・小動物が生息し、豊富な水生植物がみられるからである。こうした見方を押し進めていくなれば、湿地は「生命のゆりかご」であり、地球環境を保全する核であるという理解に到達する。

すなわち、地球の歴史からみれば、湿地は生命が誕生した場所であり、いまもなお多様な種の生命を生み続けている。それがゆえにまた、自然環境を浄化する機能をもっている。とくに現代の環境問題とかがわつては、地球の温暖化やオゾン層破壊に対する抵抗としての機能が注目されている。かくして湿地の保全は、地球全体の自然環境保全の問題として位置づけられるようになってきたのである。

さらに重視すべきは、生活文化的価値であろう。モンスーン地帯に属するとされている日本は、森林と湿地の国であり、それが日本の風土をつくってきたという梅原猛氏の主張があるが、辻井達一氏は、稲ももともと湿原の植物であり、「水田は湿原の最も有効な利用方法」であることを指摘してい

る(「朝日新聞」六月八日付)。
こうしてみると、広い意味で理解された湿地は、決して「不毛の地」でも最後に残った原生的自然でもない。湿地とかがわかることによって、それぞれの民族や地域の文化が形成されてきたのである。一九九〇年代は民族的自律の動き

が重要な意味をもってくると考えられるから、湿地保全に関してはそうした文化的価値が重視されるようになってくるであろう。その点では、今回のラムサール会議に先住民の人々が参加し、互いに交流を深めたことには注目すべきである。

湿地保全は民主主義

発展のメルクマール

つまり、単に湿地の生態系とその再生産のメカニズムだけではなく、人間と自然との「関係」を、日常的な生活のレベルにおいて理解することが基本的な課題になってくるといふことである。

そこでしばしば議論の中心となるのは「開発と保護」の問題であり、釧路会議でも「湿地と人間の共存」がテーマとなり、「ワイズ・ユース」の在り方が問われた。それらは、ちょうど一年前の「地球サミット」で提起された「持続可能な開発」と同じ発想にあるといえる。

今回の会議で最も議論を呼んだのは、千歳川放水路計画の問題である。それをめぐって日本の政府とNGOの対立が表面化し、開催地日本の国内問題を国際会議の場にもちこむことの是非すらが問題

になった。登録湿地ウトナイ湖の保全を釧路勧告に盛り込もうとするNGOの動向を、日本政府が抵抗してつぶしたという経過もある。

こうした問題を議論するとき、国際会議のあり方は別にして、生活をとおしてかかわっている住民の参加がどの程度保障されていたかを問うてみるべきである。例えば、放水路計画で影響をうける酪農家、漁家、生活用排水などがかかわる地域住民である。しかし、今回の会議でも、住民参加はもちろん、地域に根ざした生活文化や、それをささえている労働や生活の問題に踏み込んで湿地保全が議論されているわけではない。

う。より具体的には放水路計画の策定・推進過程における住民参加の在り方が問われる。

千歳川放水路計画は、計画発表当時(一九八二年)で二千億円という膨大な国家的プロジェクトであったから、当初からその公共性をめぐって議論がなされてきた。そこで重要なことは、開発(災害対策)対自然保護という視点だけでなく、地域住民の間の民主主義の成熟過程をとおして理解されていく公共性である。それらは、住民における科学的認識の発展過程に照応している。苫小牧市における酪農組合や漁業組合における討議と学習の過程がそのことを示している。

公共性は協同活動に 支えられて意味をもつ

こうしたことにならざるをえないのは、環境問題の理解の仕方とともに、それらを議論していく民主主義的手続きが未成熟であるか

らである。すでにふれたことから、まず政府とNGOの対話とそのルールの蓄積、環境アセスメント法制度の確立が求められるであろう。

協同組合に組織化されている農家や漁業者は、直接的に自然とかわる生産と生活を営み続けており、そこで生まれる協同性を基盤に何が公共的なものであるかを具体的に考えてきている。そうした考え方を反映できるようにってはじめて現代的な民主主義の形成をいふことができるのであろう。

解説 多様な担い手の形成と 地域農業振興システム

富山大学経済学部 助教授 酒井 富夫

地域社会の心配

「新政策」は、市町村基本構想、担い手認定制度、特定農業法人制度等をスタートさせた。これらは、各々の地域条件に応じた構造改革を、地域が主体になって行うべきことを要請している。そこでの中心課題は、地域農業の担い手をどのような性格のものとして設定し、どのように育成していくかということだろう。しかし地域自身の手で、担い手を計画的に決めるというのは実際のところ容易なこ

とではない。

例えば、農業の法人化が進めば、農協から離れて行くのではないかと、といった心配はよく聞かれる話である。確かに農協サイドが何もしなければ、そうなることも多いであろう。実際にも、そうしたケースにちよくちよく出会う。しかしだからといって法人化の動きを無視して、従来のような農協の事業展開が今後とも可能なのだろうか。農業法人化と農協の関係な

どは、今後の地域農業の担い手と地域社会の関係を考えていくうえでのポイントとなる。

担い手多様化の方向

農業法人のタイプ

法人化は担い手の制度上の器だが、その法人に限ってみてもその形態・性格は多様化してきている。土地利用型農業にかかわる法人のタイプは、法人の形成プロセスや地域との関係から、大きく二つに分けられると思う(図1)。

なお本稿での「地域」は、集落、農協、行政(市町村)等として広く考えている。

第一のタイプは、地域があまり面倒みなくても、農民が独自に着々と経営を発展させてきたタイプである。家族経営が法人化した一戸一法人や少人数グループによる企業の経営がある。第二のタイプは、地域が農業法人に対していろいろな形で支援する中で展開するタイプである。支援の仕方はこれまで

多様である。地域農業振興システムに支援された法人、集落共同経営の法人化、地主出資の多数型法人、JAや自治体のバックアップによって設立された法人などがある。

法人の構成員が多様化しており、農作業受託サービス事業者等、法人の事業内容も多様化している。また図示はしていないが、農協自身の直営（的組織化）も、多様な担い手を含むことができよう。

「耕作者主義」からの遊離

農地法は、いわゆる「自作農主義」を徐々に緩和してきたが、「耕作者主義」は現在でも維持している。「耕作者主義」とは、「労働（耕作Ⅱ圃場での農作業）する者が農地を所有すべきである」という考え方である。「新政策」による農業生産法人要件の改正でも、ぎりぎりのところで「耕作者主義」の枠内に踏みとどまってみてよい（注）。ところで実態としてはどうであろうか。

図2は、この「耕作者主義」による経営が、どういう方向に動い

ているかを模式的に示している。

左半分が経営の側面、右半分が農地所有の側面を表している。経営面では、耕作者主義以外の経営が出現してくる方向にある。また「耕作者主義」のみでは対応しえなくなってきたともいえる。経営の発展によっては、圃場での農作業をほとんどしない経営専門者が増える可能性があるし、農協出資の法人経営も厳密な意味での「耕作者主義」から外れる。制度的な制約があるので表面化しにくいであろうが、遊離への潜在的圧力は強まるのではないだろうか。ただし誤解のないように付け加えておくが、「耕作者主義」型農家を無視しろということでは決してない。農外からの新規参入も含めた、より開かれた「耕作者主義」はさらに強化しなければならぬだろう。ただそれだけでは、今後対応しきれないのではないかとということなのである。

他方、農地所有面ではどうであろうか。こちらは明らかに耕作しない所有主体が増えている。離農者がそうであるし、水管理だけ担

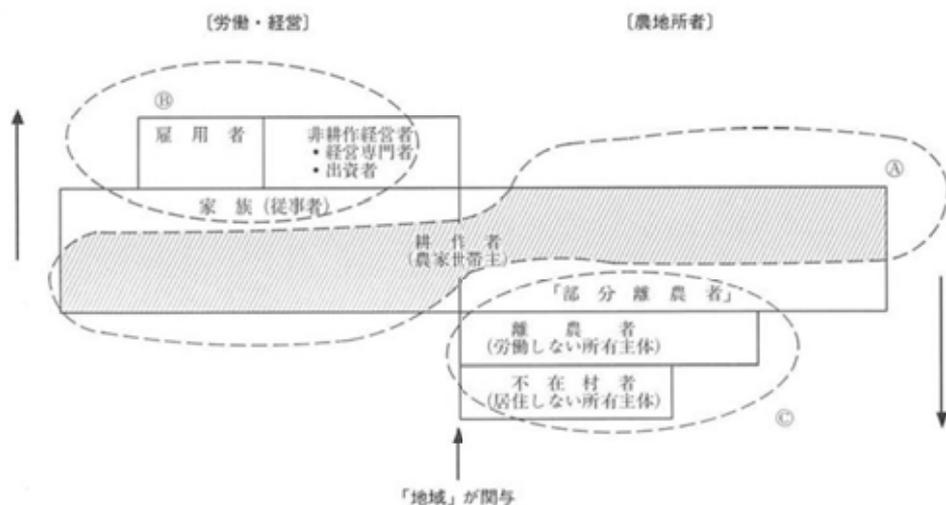
当するといふのも「耕作者主義」からみれば「部分離農者」といえる。

さらに注意しなければならないのは、「耕作者主義」から遊離するだけでなく、これらが地域社会からも遊離しはじめている点である。経営体の構成員が、当該地域に居住していないケースやその出身者でないケースが出てきて

図一 1 法人の形成プロセスと企業形態

形成プロセス	家族経営	集団経営		JA経営・公社営
		企業経営	集落営農	
農民的独自展開型	(有)小林農場・北海道 (有)グリーン・新潟	(農)黄金崎・青森 (農)麓二区・新潟 (農)サカタニ・富山 (有)六星・石川 (有)船方・山口		
		(農)角来・千葉 (農)高棚・愛知 (農)いつわ・長野 (農)神杉・広島		
地域間与型	分担型		(農)野口・富山 (農)井岡・石川 (農)上小松・山形	(任)大垣南・岐阜 (農)関・岐阜 (農)徳高・長野 (農)宮本・新潟
	参加型			
インテグレート型	JA型			(有)門前・石川 (有)手取・石川 (農)大野・福井
	資本型			
公共型				[(有)千代田・広島] [(財)みわ・広島] [(財)向原・広島] [(財)鹿沼・栃木]

注：(農)は農事組合法人、(有)は有限会社、(財)は財団法人、(任)は任意組合である。なお、公共型は制度上の農業経営は行えないので、別に農業生産法人を設定しているケースがある。



(注)「耕作者主義」とは、労働(耕作=農作業)する者が農地を所有するシステムである。

いる。所有面では、離村して当該地域に居住しない不在地主が増えている。従来、地域社会の内部で完結していたところへ、経営・農地所有の両面から地域社会以外の考え方が入り込んで来ているといってもよい。こうした動きを不可逆的なものとしてみるかどうか。地域の法人化に対する姿勢も、その判断に左右される。

地域社会の対応

地域が法人に関わるといった場合、大きく分けて二つの問題状況がある。第一は、自立的に経営展開している農業法人に対して、地域がいかに対応すべきかといった課題である。第二は、担い手が不在化した地域等で、地域農業の担い手として法人をいかに育成していくかといった課題である。

これらに対し、現在は以下のような対応がみられる。

①従来のシステムで可能な範囲でのみ対応する。

飯島型システム（長野県飯島町の事例）

背景と農業振興計画

中央アルプスと南アルプスには生まれた伊那谷に飯島町がある(図3)。南下する天龍川の兩岸には、みことな河岸段丘がみられ、その段丘上、標高四〇〇〜八〇〇mに農地が広がる。米の作付品種に気を使うし、傾斜もあるので畦畔率が高くその管理が大変である。

②より強力なタイプで、現行システムの枠内で展開するように要請する。

③それとは逆に、展開する農業法人に対し、サービスのグレードアップをはかる。

④さらに徹底して、地域の論理の射程内に農業法人を設立する。

①、②は農業法人に対して消極的タイプ、③、④は積極的タイプである。以下に挙げる長野県飯島町のケースは、上記③、④を組み合わせた形の積極的タイプの典型である。

ただし圃場整備はおおむね済んでおり、大型機械が入ってきている。また天龍川に沿って中央高速道が走り、東京まで三時間余り、名古屋までは二時間の位置にある。水と空気がきれいだというところもあって、中央道開通にともなって精密、弱電関係の企業がどんどん立地してきた。兼業化、農業の担い手不足は当地でも深刻化してき

図-3

飯島町の位置



位置・地勢

飯島町は長野県の南部に位置し、その大部分は天竜川の右岸にあって（日曾利のみ左岸）南駒ヶ岳を背負って東方に傾斜した地帯です。西は中央アルプス、南駒ヶ岳（標高2,842m）を経て木曾郡大桑村に、東および南は中川村に、南は下伊那郡松川町に、北は中田切川を隔てて駒ヶ根市にそれぞれ接しています。

町の総面積は92.52km²で、東西26.3km、南北9.3km、その周囲は83.43kmであり、可住地は、おおむね標高550mから830mにおよんでいます。

システムの構成

飯島町の長期農業振興計画は、『地域複合営農への道』と名付けられている。計画のポイントは、地域農業の中心的担い手である農業経営体の育成にある。しかも地域から全く遊離した経営体ではなく、地域と共存しうる経営体であってほしい。そうした経営体像を目標に、地域は全面的にバックアップを行なう体制を整えるというものである。

図4は、支援システム全体の構成を示している。まず「営農センター」は、議会議員、農業委員、普及所・県農業公社・農協の代表、地区営農組合代表等により構成される公的性質をもった一種の行政委員会である。ここで町農業の基本方向を策定する。飯島町内には四つの「地区」（旧村単位）がある。平成元年には、各々に「地区営農組合」が設立され、これが地元農民による実質的な調整機関である。その後、各地区内の営農を中心的に担う農事組合法人が一

法人ずつ設立されてきた（表1）。地区営農組合は、地区内農業の調整・支援を行なう主体であり、支援システムの中枢的機能をもっている。総代会、理事会制をとる非出資の任意組合で、制度上は農用地利用改善団体である。組合員は、地区内農地の所有権またはその他使用収益権を有する者であり、かつ地区内に居住する者であって、一戸当たり一人の加入形式をとる。生産者だけでなく、離農者（農地貸付者）をも含んだ地縁型の組合である。

地域農業の担い手法人

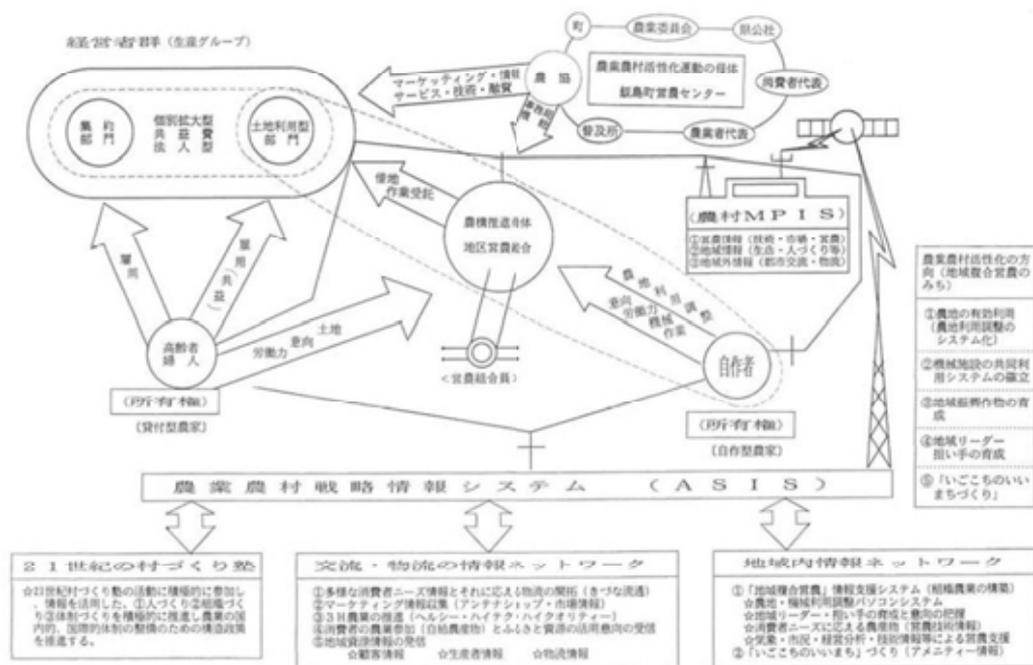
地区内に設立された農事組合法人は、Uターン者を中心とした五十人から構成されている。就業・社会保障条件等の面でも、他産業と同等の待遇でなければ若い人を確保し得ないことなどから、任意組合でなく法人を選択した。各々の法人は、法人として当該地区営農組合に加入している。また現在設立されているのは、苺や花を営農の中心とする複合経営法人である。今後は、さらなる農地貸付の増加が予想される中で、土地利用部門を中心とする法人や農業公園を核とした都市住民との交流型大法人等、新たな経営体設立も検討されている。

支援の内容

ところでバックアップの内容は、生産面での調整・共同と農地の権利調整面に分けてみることができる。この両側面を一体的に推進しているところが、飯島型システムの特徴である。前者では、作付調整（水稲品種の標高別・地帯

図一 4

飯島型地域農業振興システム



表一 1 地区営農組合と農事組合法人 (飯島町)

地区営農組合	組合員 ①(人)	対象者 ②(人)	加入率 ①/② (%)	耕地面積 (ha)	地区内の農事組合法人		
					法人名	組合員数	主作目
飯島地区	462	477	96.9	436	越百農産	10人	きのこ
田切地区	265	281	94.3	258	あすなろ	5	きのこ
本郷地区	189	191	99.0	173	いつわ	5	きのこ
七久保地区	420	448	93.8	326	七久保花卉生産組合	6	花卉
飯島町計	1,336	1,398	95.6	1,193	4法人		

別団地化、転作ブロックローテーション、機械の共同利用、情報システムの整備等が行なわれている。水稲機械は、以前からあった(数)集落単位の組織を地区単位へ統合・再編し、地区営農組合で所有することにした。法人は、オペレーターの一人として活躍するとともに、これら共同機械の利用は自らの経営のコストダウンを可能にしている。今後は、地区間調整により一層のコストダウンをめざす。またこうした水稲機械や法人の集約作目施設への国等の補助金は、さらに背後からこのシステムを支えている。

他方、農地の所有と利用の調整は、飯島町独自に設定した「管理基準」(図5)に従って進められている。

①貸借方向のコントロール
農地利用計画の原案は、調整主体である地区営農組合が策定するが、その利用計画に基づいて貸借方向をコントロールする。借り手の条件として、借りた後3ha以上になる人を第一優先とし、そこへの借地集中と面的集積を図っている。

②耕作者義務の設定

貸付けの相手方を地区営農組合に一任することについて理解を得る。これによって、ヒモツキ利用権（土地所有者が、希望する借り手を指定して貸付に出す利用権）を無くそうとしているのである。そのために、畦草の管理、地力維持（有機質投入）、除草の徹底等は耕作者の義務としている。

③地主義務の設定

畦畔率の高い当地では、畦畔除草は借り手にとって規模拡大のネックとなっている。こうした作業は、財産を管理すべき地主が行うべきものという考え方を普及させたい。参加の仕方は違うものの、貸付け地主も一緒になって地域農業を維持し、共に利益を享受しようといった「共益」（図6）の考え方がそこにある。具体的な仕組みとしては、借地料の中に畦畔管理費を入れ込むコスト化方式（管理を地主がやらない場合は、小作料から差し引かれる）としてセツトした。小作料水準の実質的な調整機能をも有しているといえよう。

④支援システムの活動費

農地の利用調整を行うには、それなりのコストがかかる。ここでは、農地流動化推進のための農業委員への手当てとともに、「共助制度」が重要な役割を果たしている。「共助制度」は、転作奨励金の一括受領、農家拠出金、町補助金を基礎に運営され、作付誘導を図るとともに、支援システムの財源を確保している。

システムの特徴

以下、飯島型から参考にするべき点をまとめておこう。

①「協同原理」と「企業原理」

ここでは、地区営農組合による「協同原理」を基礎に、農事組合法人の「企業原理」を強化している。その際、「協同原理」による経営体ではない点に注意されたい。しかも企業化しても、地域社会を離れない仕組みをつくる努力をしている。意識醸成からして地域全体で取り組み、地域から法人の参加者を募集している。また地域全体で法人へ各種の支援をしている。法人と兼業農家、地主間の調

図-5

流動化農地管理基準

地区営農組合の農地利用計画に基づく農地の効率利用を推進するために、次の基準を設定する。

1. 経営拡大と農地管理について

(1)地区営農組合は、貸付者より利用権の一任を受けて、土地利用計画を樹立し、これに基づいて認定農業経営体に優先的に農地の利用権を集積する。

(2)借受者は、地区営農組合の土地利用計画に基づいて、効率的な利用をすると共に、周辺農地との調和ある善良な管理を行わなければならない。

2. 共益制度の実行

(1)借受者は、農地を効率的に活用するため、原則として共益制度を活用し経営拡大に努める。

(2)借受者・貸付者は、地区営農組合の指導の下に下記の共益仕様及び別記共益協定に拠り相互理解の下に実行する。

3. 互助制度の実施

転作の団地化を促進するために、地区営農組合の互助制度に参加すると共に、土地生産性の向上に努める。

4. 借入者の負担

利用権設定による農地の所得税、農業災害補償法による共済掛金・賦課金、農協の賦課金、地域営農ブロック協議会農家拠出金、営農組合の賦課金、互助制度負担金は借入者が負う。

5. 修繕及び改良

借入農地に改良が必要な時は、借入者が農地所有者の同意を得たうえで農協と協議のうえ、行うことができる。ただし、その改良が軽微の場合には同意を要しない。

6. 基準の改廃

この基準の改廃は、飯島町営農センター委員会の議を経て行う。

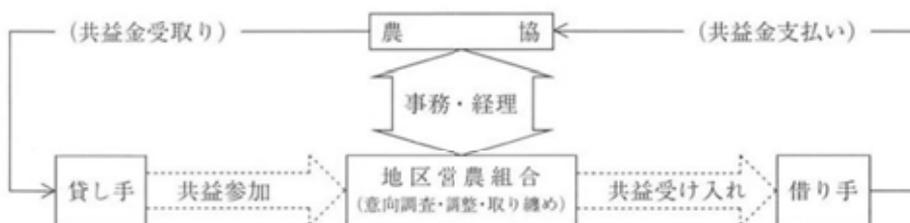
図-6

共 益 制 度

1. 制度のねらい

共益制度は、「地域複合営農へのみち」に基づいて地主が畦畔管理を行う他、可能な範囲の作業を担うことにより自己所有農地を次代に継承すると共に、地域に不足している担い手を育成して農業の安定的な発展を図ると共に地域住民の連帯と相互扶助の心を醸成し、農村機能の維持と地域の活性化に寄与するための制度とします。

2. 制度の概要



共 益 制 度 の 組 立 て

項目	作業	標準共益料金	共益手当
共益地代	草刈を含料金	上田 21,000 (16,000) 下田 15,000 (10,000)	無し
		転作田 10,000 (5,000) (小作料)	
副管理作業	水管理料	9,000~13,000	無し
主管理作業	除草剤散布	1,000 (2回散布、機械持ち)	有り
	病虫害防除	1,500 (3回散布、機械持ち)	
	追肥	1,000 (2回散布、)	

3. 算出基準

①共益地代	上田 21,000円 (16,000)	☆畦畔の草刈りは原則として地主が行うこととします。
	下田 10,000円 (5,000)	☆草刈りには、集積を含みます。
	転作田10,000円 (5,000)	☆機械・燃料は作業者持ちとします。
②水管理	10~19a 圃場 9,000	☆管理期間 田植え後から落水期。但し、次の期間は耕作者が管理します。
	20~29a 圃場 11,000	①代播一日植え期間 ②障害型冷害が心配される時の深水管理の期間
	30a以上 13,000	③落水期以降の走り水
③除草剤散布	圃場10a 1回当たり 500	☆散布機、巻料は作業者持ち ・ 共益料金の対象農業は粒剤とします。
		☆散布薬剤・散布量・時期は、双方協議して決定します。
④病虫害防除	圃場10a 1回当たり	☆機械、燃料は作業者持ちとする。(耕作者の動力散布機を使用した場合は使用料100円/10aとします。)
	粒剤 500 粉剤 1,000	☆散布薬剤・散布機・時期は、双方協議して決定します。
⑤追肥(穂肥)	圃場10a 1回当たり 500	☆施用時期、量は双方協議して決定します。

4. 実施主体 制度の実施主体は地区営農組合とし事務は農協が行います。

5. 具 体 例

	作業内容	10a圃場の場合	20a圃場の場合	30a圃場の場合	備 考
共益地代	小作料と草刈料	上田 21,000	42,000	63,000	☆草刈の意向の確認は、流動化の取り纏めに併せて行います。
副管理作業	水管理料	9,000	11,000	13,000	
主管理作業	除草剤散布2回当り	1,000	2,000	3,000	☆主管理作業の意向は申込書により取り纏めて行います。
	病虫害防除3回当り	1,500	3,000	4,500	
	追肥2回当り	1,000	2,000	3,000	
	主管理作業計	3,500	7,000	10,500	
共 益 料 金 計		33,500	60,000	86,500	

整にあたって、経営体優位の調整を行っているといえよう。これらによって、法人が土地利用部門から撤退するのを踏み留まらせているのである。

②多様な担い手の位置づけ

経営体優位の調整を行なっているからといって、兼業農家や地主を否定しているのではない。兼業農家だけでは地域農業の維持は困難だが、兼業農家に今すぐ手を引かれては、町全体の農地を維持できないとみている。その意味では、将来の時間的変化を、現在のシステムに組み込んでいるのである。また共益制度にみられるように、地主もむしろ地域農業へ別の形で参加すべきだと考えている。離農Ⅱ地域からの遊離、地域への無関心では困るのである。

③地域的な経営政策と土地政策

J A伊南は、飯島町を含む一市一町二村を管内とする広域農協で

地域農業振興システムの必要性 基本的考え方

飯島型にみられたように、地域

ある。J A伊南では、米代金に關してプール精算方式を開始した（部分的な品種間単価差を前提とする「点数制共同精算」方式。またJ Aによる農地保有合理化事業にも取り組んでいる。これらと町レベルによる品種協定、機械の協同利用、あるいは共益制度等が一体的に推進されているのである。農地流動化は目的ではなく、一つの手段なのである。

④単位の調整

システム全体は、各々の機能をもった単位が組み合わさったものである。J Aは協同サービス主体（広域農協）、営農センターは地域マネージメント主体（町単位）、地区営農組合は協同利用・合意主体（旧村単位）、農事組合法人は地域農業の担い手（小人数型の経営単位）である。また行政、J A、地域農家により構成され、必要なコストは分担されている。

が経営体を育成するが、その際地域と離れないように、経営体をつくる苦労がある。「耕作者主義」

からの遊離は、その遊離度の地域差をはらみながらも、農業経営体の側面と農地所有の側面の両面から生じつつある。そうした中で、従来の労働優位の考え方から、経営優位の考え方へ転換させたシステムを、住民（居住）の論理の中で再構築しうるかどうかが重要なポイントとなっていると思う。システムに今日求められている点は、存在する農家間の単なる調整機能ではなく、経営体自体の創出、育成にある。

そのためには、「経営体」と「土地所有・共同体（ムラ）」の間のクッション機能が必要である。これは経営体と地域社会の新たな関係の模索である。その方向は、「公・協支援型」経営体、「公・協制限型」土地所有の形成であり、農業における市場原理・企業原理の新たな活用法の追求であるといえる。

大きい農協の役割

こうした遊離に対応しうる位置にあるのが、農協であると思う。むしろ経営体、「耕作者主義」型

農家、土地所有者を包括的に把握することができるのは、農協しかないといってもよい（前掲図2のA、B、C）。言うまでもなく農協は、生産者集団であると同時に、地主集団でもある。経営体と土地運用の方向・情報を両面から把握できるというのは、農協の強みである。経営体サービスと土地運用（不動産）サービス、これらサービス間の連携がなければ、うまくいかないケースもある。問題は、農協がこうした強みを活かせるかどうかであるであろう。特に広域合併が進む中で、農協がこうした基本的姿勢を持てるのかどうか。

まず農協は、経営体優位の方向に自らの視点・路線を定めうるかという基本的な課題がある。また、どのような性格・レベルの経営体に長期的な焦点をあてるか。これらがまず確認されなければならぬ。そのためには、組合員（「耕作者主義」型農家や地主）の合意が必要である。そのうえで農協は、その経営体へのかかわり方を選択することになる。

現在の農業法人等の経営体にと

って経営展開に必要なのは、資本力、販売力（マーケティング）、地域的土壌調整、経営コンサルであると考え。これらの中には、もともと一経営体だけの力では対応できない部分もある。農協は、従来の調整機能にとどまらず、これらの面ですらに一步踏み込んだ対応ができるかどうか。この場合、法人等にいかなるメリットを与えるかがポイントである。

さらに組織体制面の課題もある。多様化した組合員のニーズに対応するためには、営農指導体制、生産部会のあり方等の再検討が必要であろうし、場合によっては新たなサービス事業体設立による支援も必要であろう（メニュー型経営支援システム、サービス経営体連結システム）。さらに単協で対応しえないサービスは、より広域的な対応も検討しなければならぬ。また経営体が自立的に展開していない地域等では、農協自らが何らかの形で農業経営自体にも乗り出さざるをえないことになる。農協出資型の経営体・事業体では、条件の悪い土地ばかり集ま

る傾向があり、赤字経営化しているケースが多い。農協型経営では



飯島町全景

採算性確保、赤字負担のあり方がポイントである。

さらに農協だけでは対応できない部分がある。「協」の限界は、行政等の「公」との連携で対応していく必要がある。地域農業振興システムは、「協」と「公」の役

割分担とコスト負担によって確立される。この役割分担のあり方は、

地域によって多様である。飯島型では、地区営農組合と農協の二つの「協」と町という「公」が連携していた。

システム確立の

ポイント

システムの機能は、以下の三つの側面からみておかねばならない。第一は、経営体自体が多様化していることである。従来の農家とは異なる異質経営体があり、地域農業を再生している。将来の構造変化をある程度予測し、それに対応するため多様な経営体を序列的に位置づけ、配置している。まずこの点の認識が必要である。そのうえで第二に、経営体を伸ばす面における支援システムである必要がある。関連サービスの強化、生産要素の調達において、経

営体の企業原理を強めていく。

さらに第三に、地域とうまく調和させる面における合意システムが必要である。地域による協同原理に基づいて、生産要素や経営体を計画的に配置していく。

つまり地域社会との調和の中で、企業原理を強化させていく必要があるのである。その際、様々な単位を工夫しつつ、経営的要素を重層化・連結化させ、いわばトータルとしての経営体を形成している。これらは、今後の「経営」のあり方を考えるうえで重要なポイントとなろう。また、これらを各々の地域の事情に合わせてどのように仕組めるか、これが課題である。

（注）「新政策」による農業生産法人制度の改正については、拙稿「農業生産法人育成の制度的課題」（『農業と経済』一九九三年、六月号所収）を参照のこと。

BOOK REVIEW

農村問題と地域計画

M・パッシヨン著 石原潤 監訳

現在農業をとりまく社会経済的状況は急激な変化を示しており、それに伴い農村の変容も著しいものとなっている。農村は第一義的には農業生産の「場」であり、食糧の安定的な供給という役割を担っている。しかし社会の変化につれ、農村に求められる内容にも新たな要素が加えられるようになってきた。

環境問題が重視される今日では農業のもつ公益的な機能が再評価されたり、また農村景観そのものが重要な観光資源としての価値をもつようになった。このことは農村の振興がこれまでの農業生産の点からのみではなく、多様な側面

からの取り組みが可能であることを示している。つまり農村地域をめぐる政策環境が従来とは大きく異なり、全体として政策の関心が「農業」サイドよりは「農村」地域に拡散する傾向があるといえる。

本書はこの傾向がきわめて顕著な英国を事例に、L・D・スタンブ以来の土地利用調査の実績をもつ地理学者の共同執筆により膨大な研究成果の整理とそれにもとづく提案がなされており、土地利用や雇用、住宅、農村計画など十章より構成されている。

このなかよりいくつかの興味ある点をひろいあげてみる。土地利用では、限られた空間を有効に利

用し、かつ保全と利用が両立する多目的な土地利用が可能かどうかを検討する方法として農業と他の利用との間の競合と適合のマトリックが考えられている(第二章)。

さらに、英国農村に共通する問題を集約する概念として、また計画の用語としても定着している機能剥奪 (Deprivation) をもつ、人口と雇用、住宅、交通とアクセ

スピリティなどがとりあげられている(第四、五、六章)。すでにサービス業を中心とする第三次産業部門が唯一の成長部門であるのに対して、雇用政策の基調が依然として製造業にあることの矛盾や、英国南東部にみられる農村への人口流入が今後一般的なものになれば、都市の社会資本の放棄と同時に農村の景観の質の変化や食糧生産への影響が懸念されている。交通では自家用車の有効的な利用と多面的な交通目的をもつ公共交通の提案がみられる。

第十章の農村計画では、一九四七年に策定され英国農村地域計画の枠組みとしての性格をもつ、

Town & Country (都市・農村) 計画法以後の制度的な変化と、多様な利害と権限のもとで、農業、社会的サービス、アクセスや住宅および雇用の統合的な計画を地域の特性を考慮していかに一貫したシステムとして発展させるかという点が考察されている。

ここに示されている問題はわが国にも共通する点も多く、提案も示唆に富むが、同時に英国特有の状況も考慮する必要がある。すなわち英国人の Countryside に対する特別な文化的、社会的価値の付与、食糧自給政策との関連で農地の喪失が問題とされたが、現在では穀物の余剰の時代となっており、併せて八〇年代以降には民間資本の積極的導入が農村計画にもみられるようになった。全体に内容はわが国の農村計画にとって新たな視点からの提案と考えられ、参考になると思われる。

(古今書院発行 一九九二年五月刊 定価三、二〇〇円)
評者

北海道教育大学

教授 山下克彦



栗山町農業情報センターの教育用システム

情報システムはいま

多機能電話機による農業情報システム

社北海道地域農業研究所

専任研究員 中村 正士

情報を伝える手段はメディア（媒体）と呼ばれているが、近年新しいメディアの開発が急速に進んでいる。古代からあった文書による情報伝達から、電気信号を利用した電信、電話、ラジオ、テレビ、コンピュータ通信へとメディアは大きく変遷してきた。電子部品が真空管からトランジスタ、IC、LSI、超LSIへと急速に小型化され廉価になったことと並行して、新しい情報伝達手段が次々つぎと生まれてきた。これからは、人と機械とのより高い親和性を目指し、より多様な機能をもったメディアの開発が進むであろう。

ここでは、最新のメディアを利用して農業関連情報の提供を開始した栗山町農業情報システムを紹介したい。

栗山町農業情報システム (KISS)

栗山町農業情報センター

栗山町農業情報システムは、
Kuriyama Information System
Serviceを略してKISS(キッ
ス)という愛称で呼ばれている。

このシステムは、平成五年六月に
サービスを開始したばかりであ
る。しかし、実際の計画を策定す
るに当たっては事前の調査や関係
者の検討に時間をかけており、当
初考えられた目標は開始段階でほ
ぼ達成しているといってもよいほ
どである。

このシステムでは、端末機とし
て多機能電話機という、電話機と
ファクシミリ、液晶画面が一体と
なり簡単なコンピュータ機能を持
ったメディアを利用している。こ
れによって、文書と文字画像い
ずれでも情報を送ることが特徴の
一つである。多機能電話機を農業
情報システムのメディアとして使

用したのは、栗山町が全国ではじ
めてということもあり、全国各地
から視察や問い合わせも多いの
ことである。

そうしたことから、このシステ
ムの成否は、農業分野での多機能
電話機の普及を占うものとして重
要な意味をもっている。

栗山町農業の概要

栗山町は札幌市から東に約三五
キロ、車で約一時間のところに位
置し、面積は二〇四平方キロ、人
口二万六千三百人(平成二年)の
道央の町である。農業が基幹産業
であるが、千歳空港や苫小牧にも
四、五十キロと近く商工業も盛ん
な町だ。

農業の概況は表一のとおりで、農
家人口は全人口の約二二%、農家
戸数八百四十二戸(平成二年となっ

表一 栗山町農業の概況

農業人口	3,562人							
農家戸数	822戸(専業435戸 1種兼279戸 2種兼108戸)							
経営耕地面積	5,961ha							
主要農作物作付面積 (ha)	水稲	小麦	馬鈴薯	豆類	ビート	飼料	タマネギ	ねぎ
	3,130ha	769	266	290	149	327	362	56
粗生産額	86億1,000万円*							

出所：北海道農業基本調査(平成3年)、*農林水産統計(平成3年)

ている。耕地面積約六千haうち約
七四%は水田であるが、種子馬鈴
しょの産地としても有名なところ
である。米の生産調整以降、野菜
やメロンの作付けが急速に伸び、
農業粗生産額の約二六%を占める
までになっている。特に、タマネ
ギや長ねぎの市場評価は高い。ま
た、メロンについてもタ張キング
メロンのブランドで本州各地に出
荷され好評を得ている。

事前調査に時間をかけた

有線放送や同報無線と言った農
家に一斉に情報を伝達するいわゆ
る情報システムは、元来栗山町に
はなかった。町や農協などから農
家への連絡は、電話が郵便に頼っ
ていた。

既に、町内にはファクシミリや
パソコンを導入し、農業経営に役
立っている農家も多い。こうした
農家を中心に、部会活動や農協か
らの連絡の手段として、栗山町に
なんらかの情報システムが欲しい
との要望が出ていた。また、農業
振興計画策定のための基礎調査結
果からも必要性が明かとなったこ
とから、農業者の代表と農業関係
機関団体からなる検討委員会を発
足させ情報システムの検討に入る
ことになった。

検討にあたっては、できるだけ
農家がいやしく独創的なシステ
ムにしたいという考えから、調査
機関に事前調査を依頼し、先進事
例や栗山町における情報システ
ムのあり方について調査を行った。
依頼した調査結果の結論はつぎの

よつなものであった。

将来的にはコンピュータによる情報システムが主流になると考えられるが、今の段階ではまだ農家が誰でも使えるシステムとはいえない。現時点では、文書、音声、図形が送れるCATVが最も優れているが、経費がかかりすぎるので無理だろう。文書と画像の両方で情報を送ることができ、しかも子供や老人でも操作ができる端末を採用すべきである。加えて、将来を考えパソコン通信をも視野に入れたシステムを導入すべきだ。具体的なシステムとしては、画像オフトークとファクシミリの組み合わせにパソコン通信のサービスが提案された。また、システムの運用体制を確立することが重要である。——という内容であった。

また。折りよく、ホームバンクなどに使われ始めた多機能電話機にファクシミリが付加された機械が開発されたことがわかった。機械の価格も手頃であったことから、メーカーとの協議のなかで仕様の一部を変更を加えたものを採用することに決定した。栗山町農業振興計画の基礎調査の作業が開始されたのが平成二年十一月、種々の調査検討を経て機種選定までに約二年が費やされた。この間、町や農協の担当者、仕事の合間をぬって先進地調査や専門家との意見交換を精力的に行った。幸いHARRIS（農業試験研究情報システム）のセンターがある道立中央農試が車で十分程のところにおり、足しげくここに通った。

平成四年十月にはメーカーも決定し、システムにのせる情報の内容についても骨格が決まった。約七百戸の農家に端末機が設置され、三名の女性インストラクターが多機能電話機の使用法を説明して回ったのは、雪がまだ残る平成五年三月末であった。

事業予算と運営経費

このシステムは、国の「先進的農業生産総合推進対策事業」により実施され、総事業費は一億八千万となっている。このうち二分の一の補助を受けており、町が全額負担している。このシステムで採用した多機能電話機の使用方法は、KISSでしか利用できないものが主体ということから農家側の端末機も補助対象となった。これは事業を実施する上で非常に重要なことで、従来道内で採用されているファクシミリのシステムでは端末ファクシミリが汎用性が高いということ、対象外であったことから考えるると地元負担が大きく低減された。

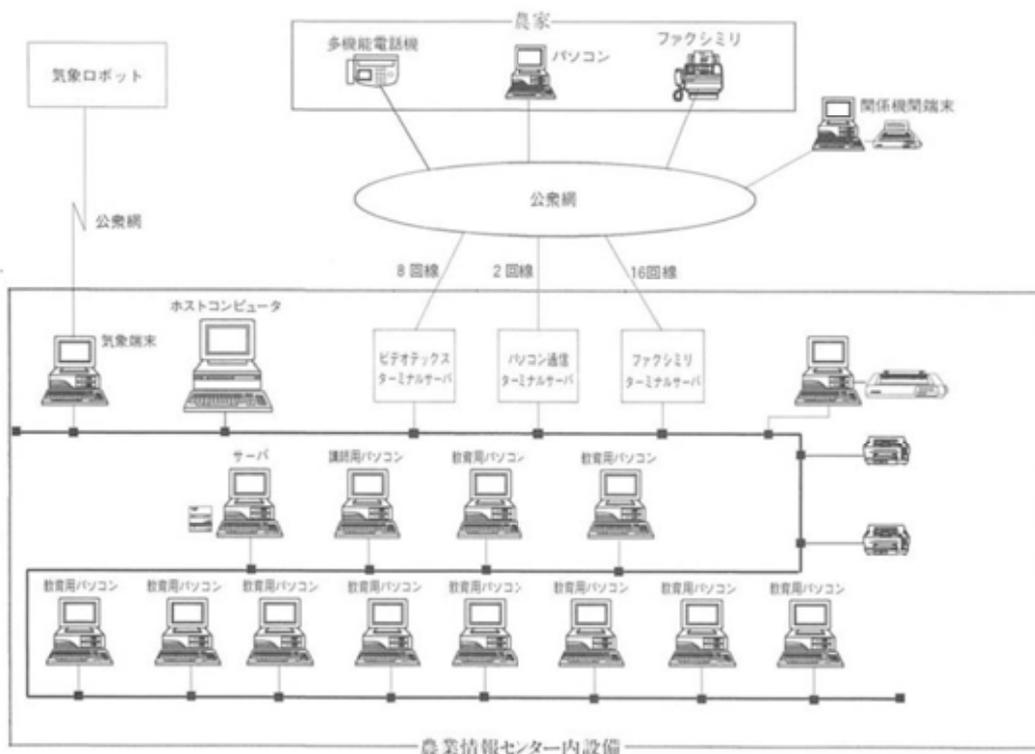
内容を絞った提供情報

このシステムは、使ってみないとどのような使われ方がされるかわからない側面がある。今まで開発されたメディアのなかにも、期待されたほど普及しなかったものがあることはこのことを裏づけている。

従来、情報システムを構築すると、のせられる情報は全てのせようということ、郵便や冊子で提供すべき情報まで提供している例も多い。こうした事例を見ると、入力にばかり手間がかかり、ほとんど利用されていない情報も多い。そうしたことから、この栗山町のシステムではメディアの特質を生かし、開設当初はできるだけ情報を絞ることになった。

現在提供されている情報は、大まかに言えば町や農協など関係機関団体からの「お知らせ」と「気象情報」、「青果物市況」が中心である。特に、即時性が要求され、なおかつ営農に欠くことができない気象情報については非常に充実したものとなっている。これに

図-1 栗山町農業情報システム (KISS) の概念図



いは後段で詳しく説明した
い。

農業情報システムの概要

このシステムの大きな特徴の一つは、従来単一メディアで提供されていた情報を、利用しやすさを考慮し複数のメディアで提供していることである。具体的には、時々刻々変わる気象情報やお知らせなどは液晶画面で提供し、重要な連絡事項や天気図などはファクシミリ文書で提供している。受け取ったデータをパソコンで加工したい農家は、パソコン通信でも情報が得られることも特徴である。ただし、パソコン通信の運用開始は九月からということだ。

ハードシステム

システム全体の概要を図1に示した。農家側の端末機としては、多機能電話機とパソコン、ファクシミリが利用できる。

また、現状では七百戸の農家に多機能電話機が設置されており、一部の農家はパソコン通信

も利用することになっている。従来からファクシミリを所有している農家はその機械も利用することができるよう配慮されている。

農業関係機関には端末機としてパソコンが配置された。これらは関係機関からの「お知らせ」情報をパソコンから直接センターのファクシミリに送ったり、パソコン通信でデータ交換を行うためのものである。

情報を送り出す農業情報センターは、農協の建物の中に設置されている。センター内のハードシステムとしては、ファクシミリネットワーク用のターミナルサーバ(蓄積交換機)とパソコン通信のためのコンピュータが設置されている。また、多機能電話機の液晶画面で表示される情報を送るためのビデオテクスタミナルサーバがある。

また、町内の気象観測機(気象ロボット)からの観測データと気象協会からの予報などを受信・蓄積するためパソコンが用意されている。

更に、センターのホストコンピ

ユーター(NEC製EWS4800)が設置されており、ここに農家のほ場台帳などがデータベース化される予定である。センター内の全てコンピュータはネットワークが組まれており、蓄積されたデータなどを複数のコンピュータから見ることもできるようになっていく。また、農家の簿記や経営分析の教育を行うために十一台のパソコンとこれらをコントロールするためのパソコンが一台設置されている。

充実した気象情報 を提供

このシステムでは、非常に充実した気象情報が提供されているが、この仕組みをもう少し詳しく見てみたい。

町内にはアメダスの観測ポイントは無く、しかも栗山町は気象台の天気予報区域である南空知と中空知の境に位置している。そうしたこともあり、実際の天気と予報とは微妙にずれる。そこで、町内に独自の気象観測ポイントを設け局地的な予測ができるようにし

た。気象ロケットは町内四カ所に設置され、センターから電話回線で各ロケットのデータを見る事ができる。札幌市にある気象協会はこのデータを基に栗山町の「今日の天気」と「週間予報」を三時間おきにセンターの気象端末コンピュータに返している。そのほか、気象協会からは、全国の天気図、栗山町周辺のアメダス情報、警報などが送られてくる。

農家側の端末である多機能電話機で気象情報を見る場合は、液晶画面のメニューの中から見ようとする項目を指定する(図2参照)。町内四カ所の気温などの観測値と当日の予報、週間予報は画面をみれば一目でわかる。必要であれば紙に画面をコピーすることも可能である。天気図という項目を選択すると、ファクシミリで六時間ごとの天気図と予想図が送られてくる(図3参照)。

アメダスや町内観測ポイントの気象データは統計データとしてコンピュータに蓄積され、必要なときにグラフ化して見ることができるようになっている。

図-2

多機能電話機の液晶画面からの出力例

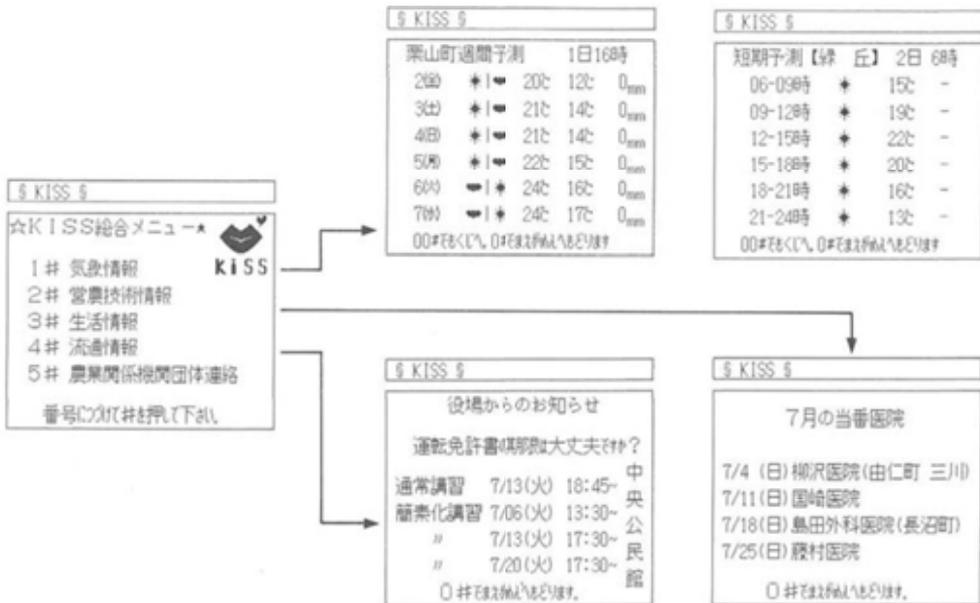
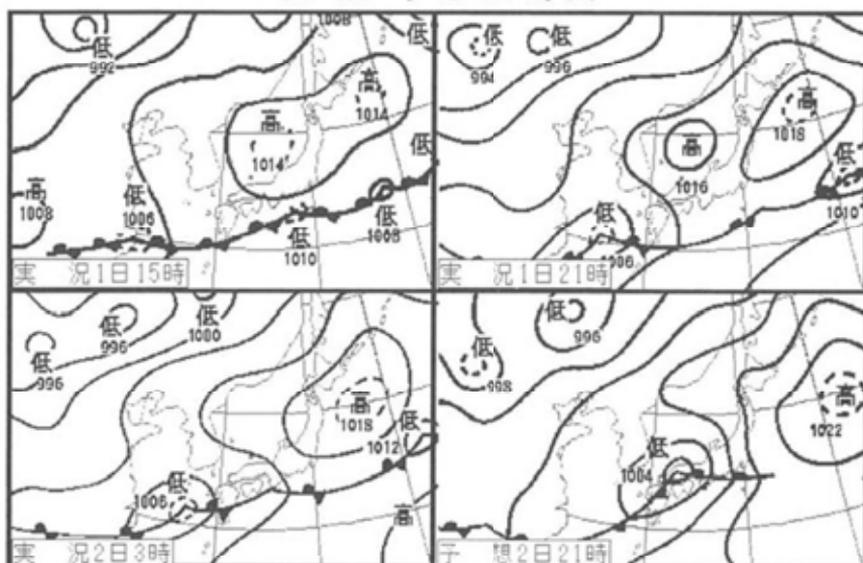


図-3 センターからファクシミリで送られてくる天気図の出力例

実況・予想天気図



注) 液晶画面から天気図の項目を選択することにより自動的に送られてくる。

パソコンを持っている農家は、パソコン通信を使ってこれらの気象情報を見ることが出来る。この場合は、テレビでお馴染みの降水量の図や気象衛星ひまわりの雲画像なども提供される。

「お知らせ」情報の提供

関係機関からの連絡事項は、重要なものはファクシミリで本人宛に送られるが、ごく一般的な「お知らせ」などは液晶画面で見えるようになってきている(図2)。

もちろん通常のファクシミリネットワークのように掲示板機能を使って「お知らせ」を見ることが出来るが、いちいち紙に印刷して見るほどでもない情報も多いので、この点、液晶画面は便利だ。提供されている内容を見ると、

「農業関係団体からの連絡」と「生活情報」。「生活情報」は町の行事予定や保健・福祉、教育、スポーツセンター、図書館情報などである。

そのほかに青果物と花き市況情報がファクシミリで提供されている。今後、パソコン通信で提供されれば、年間の値動きや過去の値動きなどもグラフで見ることが出来るだろう。

コンピュータ教育

センターの役割は、単に情報の

提供だけではない。農家に対してコンピュータを利用した農業簿記や経営診断などを教育する場として位置づけられている。栗山町では現在約八十戸にパソコンが入っている。こうした農家は研究会を組織し、先輩農家や普及員、試験場職員などからコンピュータの使い方の指導を受けている。

センターでは、学校教育で使われているシステムを導入しこれらの研究会の活動を支援しつつ、コンピュータの普及を図ろうとしている。導入されたシステムでは、講師用のパソコンから生徒用のパソコンの画面を直接操作したり、パソコンにビデオカメラからの画像を表示したりできる仕組みになっている。

センターの運用体制

センターの予算や年間の事業方針などは「運営委員会」で決定されるが、日常の業務については農協の指導課が担当している。センターには男性一人、女性一人の専任職員が配置されており、情報の提供、ソフト開発、機械の簡単な

多機能電話機

従来の多機能電話機と呼ばれていたものは、短縮ダイヤルやリダイヤル、受話器を架けたままのダイヤル（オンフックダイヤル）、保留メロディなどの機能を備えたものだった。最近では簡単なコンピュータ機能を持ったものが登場し、この電話機の液晶画面を見ながら、



自宅から銀行預金の振替や株の売買をするシステムが企業を中心に普及してきた。栗山町農業情報システムで導入した多機能電話機は、更に機能が追加されファクシミリ機能が付加されたもので、NTTとの契約を結ぶことによってキャブテンサービスなども受けられる機能を持っている。

CATV (Cable Television)

有線テレビ。同軸ケーブルを施設することによって、テレビ画像だけでなくファクシミリや防災放送、コンピュータのデータ通信にも使える。しかし、ケーブルの敷設費や保守に経費がかかることが難点である。

オフトーク通信

電話の空き時間を利用したNTTのサービスである。有線放送のようにスピーカから音声を送られるが、テレビ受像機を利用し画像も送れ、ファクシミリの文書も送ることができる。電話回線を利用するので利用側は新たにケーブルを敷設したり保守の心配はしなくてよい。サービス料は1ヶ月500円。

保守、農家に対する指導などの業務を行っている。

現状での課題と将来展望

当面の課題は、農家に多機能電話機に慣れてもらうことであろう。新しいメディアを使いこなすようにするとき、機能が多いほど難しいことは、ビデオデッキなどの例からも容易に想像できる。とくに、高齢者が抵抗なく使えるまでには多少時間がかかるだろう。

現在、提供されている情報は限られたものであるが、センター運

用開始に当たってはこの選択は正しかったと思われる。しかし、農家がシステムに慣れてくるに従って情報の内容についての要望は変わってくるだろう。とりわけ町内の農家のパソコンが百台を越えるのにはそう時間もかからないと予想されており、今後、そうした先進的農家から、パソコン通信で経営診断に必要なデータを送って欲しいと言った要望が数多く出てくることだろう。

これからの展望としては、こうした要望にできるだけ早く応えて

いくということだ。センターの支援によって、農家がパソコンを使って経営の計数管理をするような新しい経営感覚が育ち、農家の経営診断に直接利用できるデータなども提供できる体制を整えたいとすることである。

今後、このシステムを利用して、農協に対する資材・生活用品の発注や農畜産物の計画出荷などにも応用できるだろう。更に、麦乾施設の受け入れ状況や米の等級検査などを短時間で知ることも可能になるだろう。生活面では、多機能

電話機のICカードを差し替えることによって、飛行機やJRの座席予約、株取引、シヨピングなどもでき応用範囲は広い。

将来的にはいろいろな夢があり楽しみだが、まずはいま現在の機能がなんの支障もなく使えれば目的は達したと思われる。あとは状況の変化を見ながら対応することになるだろう。

—平成五年度 (社)北海道地域農業研究所事業の
あらましについて—

(社)北海道地域農業研究所は、去
る五月二十七日、午後一時三十分よ
り共済ビル七階において、第三回(平
成五年度)通常総会を開催し、今年
の事業及び予算、役員選任等の全
議案について可決承認を得ました。
今回はその概要について、お知らせ
します。

会員の状況について

平成五年度は、この研究所が設立
されてから満三年になります。その
間、関係者の理解と支援によって、
会員数は正会員三一九、賛助会員五
〇、合計三七九会員(平成五年三月
三十一日現在)となりました。今年
は、更に三〇会員以上の新規加入を
めざして努力します。

役員体制について

今年度は、研究所の役員として、こ

協力をいたたいている北農各連合会
の役員改選期にあたり、多数の役
員が改選されました。また、人事異
動により転出された方もあり、あわ
せて七人の役員が辞任されました。
これにともなう補欠選任等は定款及
び役員選任規定にもとづいて、過日
の総会において議決されました。

新役員の方々は次のとおりです。
阿部忠男(北農中央会副会長) 田
島源一(ホクレン副会長) 森田芳雄
(北海道共済連副会長) 武田弘道
(北海道厚生連副会長) 塩沢照俊(拓
大道短大教授) 堀二郎(農林漁業金
融公庫北海道支店長) 外崎之啓(農
林中金札幌支店長) 以上理事、坂本
和夫(北農中央会代表監事) 以上監
事。

なお今回、創立以来、副理事長、
研究所長として研究所の基盤づくり
にご尽力をいただいた千葉燎郎さん

が退任されました。千葉さんには研
究所の顧問として、今後もご支援を
いただくことになっておりますが、
ひとまず東京にお帰りになりまし
た。ますますのご健勝をお祈りいた
します。

自主研究(独自研究)について

この自主研究は、会員のニーズを
ふまえつつ、当面する、また今後予
想される農業基本問題について実践
的、応用的な視点で取組む調査研究
であり、研究所の事業の柱でありま
す。

(一) 生産構造問題、農協問題につ
いて 今年度は、平成三年〜四年と
二カ年にわたり研究を重ねてきた。
研究会のとりまとめを行います。ま
た、継続して研究を必要とする課題
については、引き続き取組みたいと考
えております。

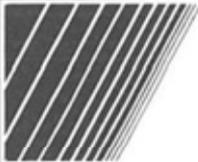
(二) 流通・消費に関する研究につ
いて 野菜、花きの輸送、貯蔵、鮮
度保持、市場機構の解明等広範な分
野にわたり調査研究を進めておりま
す。この研究は、道立中央農試と二カ
年にわたり共同研究体制で取組んで
おります。

(三) 農村の生活・文化・環境整備
に関する研究について 極めて領域
が広く課題設定をどうするかが大き
な問題であります。その中で、今年
度は、平成四年事業で策定した「生活
総合センター構想」の推進条件整備
をはかるため、関係先に働きかけた
いと考えております。

(四) 農業情報に関する研究につ
いて 近年は、市町村の段階で各種情
報の収集と提供に関心が高まってい
ます。特に農村では農業関連の気象、
技術、農産物価格、市場流通等、じ
ん速にして、きめ細かい情報をもとめ
る声が強くてあります。研究所と
しては、これらのニーズの動向をさ
ぐり、必要な対応につとめるとも
に、全国農協中央会の奨励研究事業
である「地域農業技術センターの役
割と機能強化に関する研究」をまと
めることとしております。

受託研究への取り組みについて

受託研究は、研究所事業の柱のひ
とつであります。調査研究の方法と
して、委託者と研究所が共同、分担
して取組む場合と、主として研究所
が中心になって研究する場合があり



DATA FILE

関連事項 / DATA

奈良教育大学

〒630 奈良県奈良市高畑町

☎0742 (27) 9111

福岡市立金武中学校

〒811-11 福岡市早良区西園3丁目1番3号

☎092 (811) 1318

新潟市立南中野山小学校

〒950 新潟市中野山863番地の1

☎025 (276) 1753

富山大学経済学部

〒930 富山市五福3190

☎0764 (41) 1271

北海道教育大学札幌校地理学研究室

〒002 札幌市北区あいの里5条3丁目1番3号

☎011 (778) 8811

名寄市学校給食センター

〒096 名寄市字大橋54番地6

☎01654 (2) 4307

北海道大学教育学部

〒060 札幌市北区北11条西7丁目

☎011 (716) 2111

中野区立中野第8中学校

〒165 東京都中野区鷺宮4丁目7番3

☎03 (330) 7571

ますが、そのどちらの方法によるかは事業の内容により異なります。今年は、現在までに次の委託を受けております。

平成四年からの継続事業

(一) 美深町農業振興計画の策定

(二) 白糠町農協農業振興計画に係る基礎調査

(三) コーブさっぽろ「卸売市場の価格形成と消費動向」

平成五年度新規に受託した事業

(一) 知内町農業発展ビジョン策定に係る基礎調査(知内町より委

託)

(二) 追分町農業振興計画の策定(追分町より委託)

(三) 生田原町農協農業振興計画の策定(生田原町農協より委託)

なお、公的機関、農業団体からの委託研究は、別に予定されており、す省略いたします。

提案研究企画について

農業問題には、地域や経営形態、規模等に共通する問題があります。その中には構造的に原因がある場合や、政策の影響によるものも多くあります。このような問題に対する研

究は広範囲の分野で、専門的知識、経験が必要となるため、それに係る機関や団体に研究所が提案し協力して取組むこととしております。

平成四年(五年と二カ年事業で取組んでいる「鮮度保持を要する北海道農産物の低コスト物流システム確立」は、この考えに基づいて、北海道立中央農試と研究所の共同提案研究として位置づけしております。

また、今年、農家経済の安定・確立対策について、関係機関と協議し、調査研究の糸口を見出したいと考えております。

研修会、研究会の開催について

研修会は、前年に引続いて地域農業振興についての基本的な考え方、策定の方法等を取りあげ、市町村、農協段階の人材養成をはかりたいと考えております。開催回数は一回、時期・場所など要領については、後日ご連絡いたします。

会報・年報・論文集の発行について

会報「地域と農業」は年四回発行します。年報はその年の調査研究等の概要について報告することとしており、通常総会開催時に配布します。また、自主研究をまとめた「地域農業研究」は秋期には発行する予定で取進めております。

そのほか、関係機関や団体が作成、発行した資料を収集し、必要に応じて紹介いたします。

研修会・講習会への講師

あっせん、派遣について

会員の要請にできるだけ対応させていただきます。

特定のメーカーに属さない、
完全独立のコンピュータコンサルタント

ISC 株情報システムコンサルタント

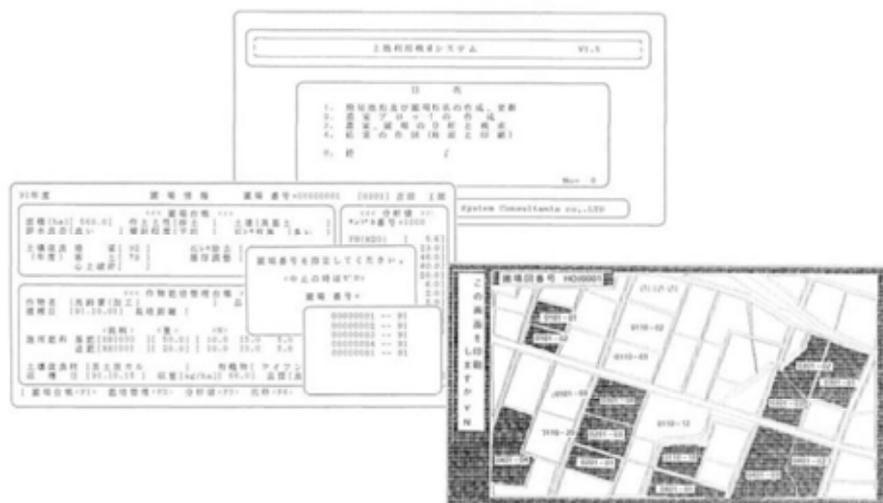
Information system consultant CO.,LTD

主要業務

- ◇ コンピュータ導入時のコンサルタント業務（メーカーへの仕様書、導入計画策定など）
- ◇ ソフトウェアの開発（開発計画、開発、既存ソフトウェアの調査など）
- ◇ システムの運用指導

地域内の土地利用計画や農家のほ場データの管理に
『農地総合管理システム』

開発協力：（社）北海道地域農業研究所



- 耕地面積、賃貸、受委託などの農家別データ管理
- 地区内の耕地図（概念図）管理
- 一筆ごとの土壌調査・分析・肥培管理などの履歴データ管理
- 対応機種 PC9801 シリーズ

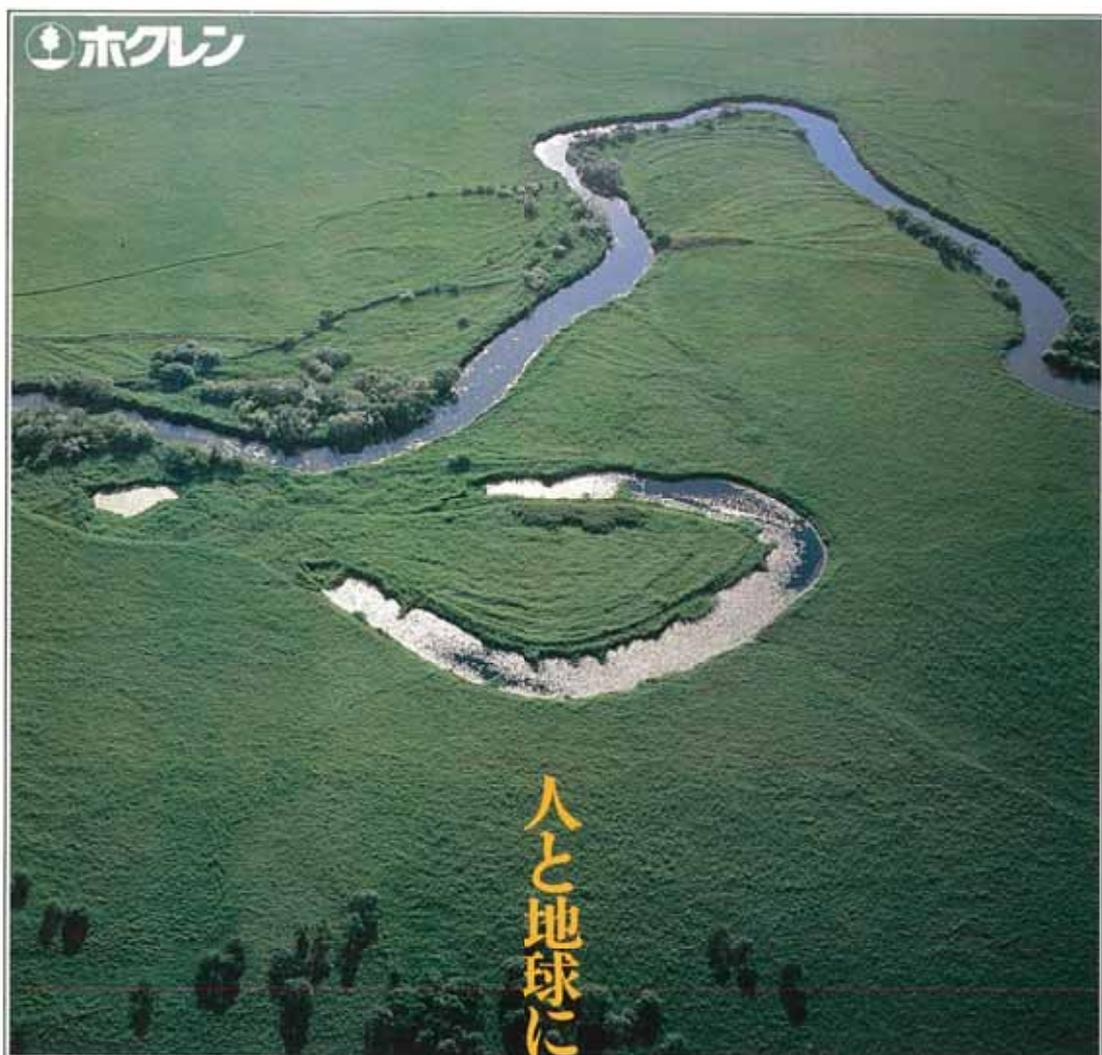
ISC

Information system consultant CO.,LTD

株情報システムコンサルタント

札幌市白石区南郷通19丁目北1-31 豊川ビル3F

☎ (011)865-8272 FAX (011)865-6596



人と地球にやさしい農業へ。

人間が生きるための種を作るだけでなく、人間が人間として生きるための環境づくりにも貢献する農業。

私たちホクレンは、

「人と地球にやさしい」をテーマに、

よりおいしく、より安全で、より豊かな

北海道農業をこれからも

目指し続けたいと思います。