

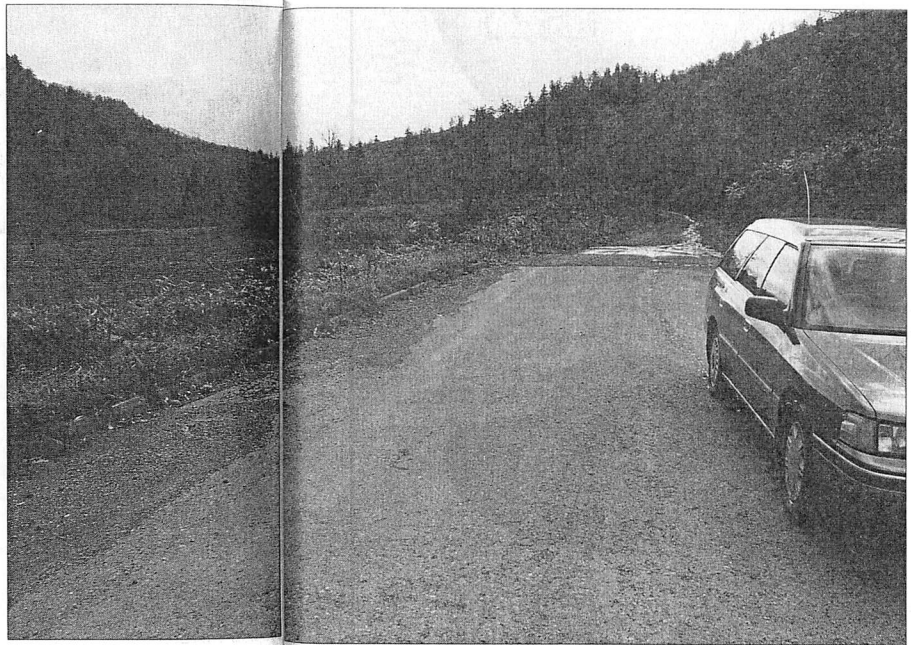
曲がり角にきた 酪農の肥培かんがい

従来型の計画を 大胆に見直しして 簡易な還元策を

ダム建設を中止 歌登町の英断

宗谷管内歌登町の市街地から南に三十キロあまり行った大曲地区。山あいを流れる徳志別川に沿って町道が走り、真新しい橋もいくつかある。国営かんがい排水事業の要となる歌登ダムのために整備されたものだ。

歌登ダムは本年度から堤体工事に着手し、二〇〇一年度には完成するはずだったが、建設予定地では何も行なわれていない。ダムの水を使う肥培かんがい事業への参加を断る酪農家が相次



歌登町では肥培かんがい事業の要となるダム建設が精工直前で中止された。左手の徳志別川の支流にダムを作る計画で、すぐ手前まで町道の整備が終わっていた。

費用負担に難色を示す酪農家、財政圧迫を懸念する地元自治体——ダムや用水路の建設など大がかりな土木工事を伴う、道開発局の国営肥培かんがい事業が曲がり角にきている。いまこそ事業を大胆に見直し、シンプルな糞尿還元策を具体化するときだ。まず、道北各地の実情をレポートする。

う無謀きわまりない内容だった。

が、昨年になって町と事業主体の道開発局が農家の意向を調べたところ、希望は二十四戸へと激減し、事業は中断した。酪農情勢がきびしさを増すなか、利用料などの負担に耐えきれない、と農家にそっぽを向かれたのだ。

「当初の戸数でやっても無理があったのに、二十四戸では不可能な話ですよ。事業年度が長すぎて、戸数が減るのに事業費が膨らんでいく。我々は開発局の犠牲になっておれないんです」

と話すのは、受益農家をつくる期成会の会長・秋川亀美さん。事業が中断してからは対応を町に任せて、期成会の活動は一切やっていない。

最近の試算で、事業費は当初計画の二倍（400億円）に膨らみ、一割程度とされる町の負担額も増えることが分かった。人口二千七百人ほどの過疎の町には手痛い出費だ。中断の背景に

は、財政圧迫への不安もあった。

開発局はこうした状況について、「中期せぬ事態が発生し、町が負担についていけなくなり、中断せざるを得なくなった。地元は簡易な取水方式を希望しており、計画変更のための見直し中。この規模（20数戸）で肥培かんがいが可能かどうか検討している。受益者の意向に沿って考えたい」（農業水産部農業計画課など）

と柔軟に見直す姿勢を見せるが、みずからの計画自体に無理があった点は認めがらまない。

この事業を批判してきた、同町内のある農家はこんな話をする。

「ほとんどの農家は『終わった話』と受け止めている。いま、酪農家は六十戸いるけれど、まだ減る。九五%の補助金が使えらるなら、堆肥づくりによる地力増進など、みんなが生かされる方法を考えたほうがいい。ダム造りは

ルポライター 滝川 康治

ぎ、昨年、瀬戸際で建設中止の流れが決定的になったためだ。山の中で途切れた道路と人けのない予定地の光景は、この計画の詰めの甘さを物語る。

歌登町農林課によると、この事業は八五年に具体化し、九二年度から実施されているものだ。「当初は百十九戸が利用を希望し、農家の意気込みもあった。町としても、『受益者負担分については町が責任を持つ』と言ってきた」

（岩花正課長） ほど力を入れた。当初の総事業費は二百億円。ダム（総貯水量150万トン）から農家に水を引き、牛の糞尿と混ぜて薄め畑に散布する計画。最も遠いところではダムから九十五キロも離れた農家に送水する、とい

業者のための事業だった」

農水省のダムが着工寸前で中止になったケースは全国的に珍しく、波紋を広げた歌登町の勇気ある撤退。その経緯をたどるとき、従来型の農村整備事業の問題点が透けて見える。

費用負担に難色 技術面の課題も

「国営事業で導入しているのは北海道だけ」（開発局）という肥培かんがい事業は、七〇年代から道内各地で試みられてきた。図のようなシステムで、液状糞尿（スラリー）とかんがい（イリゲーション）とを組み合わせた造語、スラリーイリゲーション」という別名もある。かんがい用水は、腐熟・発酵させたスラリーの希釈水などに使われる。

「酪農が大規模化するなかで、発生した糞尿利用が十分図られていない現状がある。よりベターな活用方法として、肥培かんがいは有効な手段。（スラリーの散布で）反収を三割上げることができる。生産費の削減ができて、酪農振興の一助にもなる。環境問題に対応し



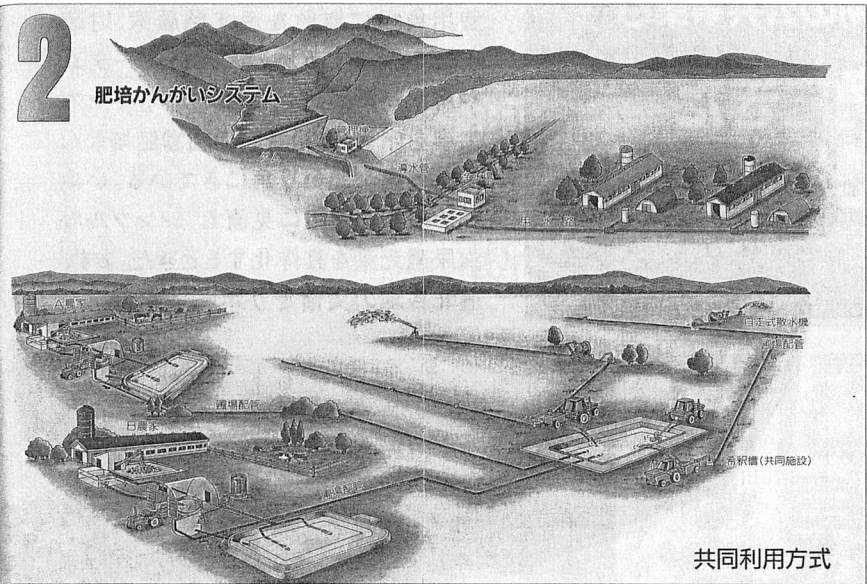
各地にある試験圃場の看板（幌延町内で）

トンの幌進ダムを建設し、約八十キロにわたる用水路をめぐらせて各農家に水を送り、肥培かんがい施設を整備する計画だ。総事業費は約二百七十四億円（国・道・地元3者で負担）。二〇〇六年までの一期工事には十六戸が参加する予定になっている。

十月のある日、三人の酪農家が肥培かんがいの話をしていた。いずれも受益農家に名を連ねた人たちである。

「農家全部が参加しないと事業にならない」と町に言われて、息子が判をついた。苦労して金をかけても、いまの乳価じゃ太刀打ちできない。維持費がど

道開発局が描く肥培かんがい事業の概要図



共同利用方式

た省力的な技術と考える」と、開発局は肥培効果と環境対策の一石二鳥を強調する。

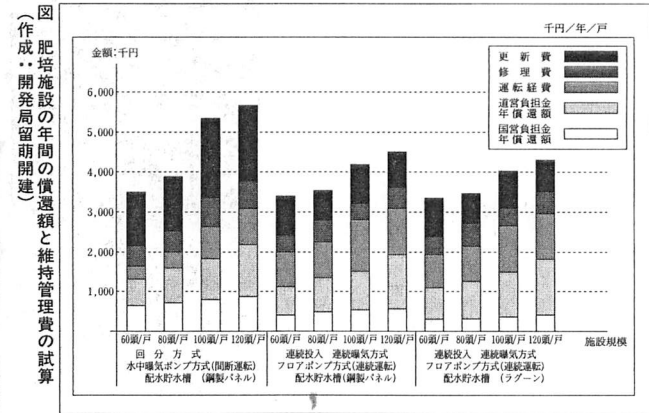
現在、肥培かんがいを主体に事業を

実施中のところは、前出の歌登をはじめ天塩2地区、幌延、枝幸、猿払、雄武、滝上、清水町御影、標茶の十地区にのぼり、千五十戸、合計三万七千

市沼川と別海（実施設計中）、浜中（調査中）にも計画がある。

こう書くと、事業は着実に浸透している印象を受けるかもしれないが、事実はかなり違う。

へクターを対象にした事業とされ。さらに、利用をためらう農家の声が根強くあり、千五十戸での肥培かんがいは実現しそうにない。開発局が試



「開発途上の技術」の色彩が濃い。現在の方式が採用されてから二十年が経過したにもかかわらず、現場の農業関係者の評価はそう高くはない。

①電気代などの運転経費が高い
②機器類が故障したときの交換・修理費用がかさむ
③スラリーの発酵や搬送・散布時の技術が確立していない

計画縮小は必至 幌延でも慎重論

留閉管内幌延町では七十七戸の酪農家（開寒別地区を除く）を対象に事業がすすむ。ペンケエベコロベツ川（天塩川水系）をせき止めて総貯水量百万

れくらいかかるのか分からない」

「事業の中身を知らずに、『役場や開発局のやることだからいい』という人が多いんだ。本当にやりたい人は十〜二十戸じゃないか。あれは開発局の人間の飯の食いダネだよ」

「農家の収支が合わんなかで、農協組合長が『かん排をやれ』と旗を振る理由が分からん。年三百万円の経費を出すには一千万円以上の水揚げがないと合わないよ。幌延は防火水槽が足りずに、消防の水が馬の小使くらいしか出ない。そっちを整備するほうが先だ」

「最後のツケは町民に回すけれど、考えていない若い人が多いんだ」

三人の話から明らかなように見えてこない。肉牛価格の低迷などもあって、雄の濡れ仔の値段は千円から二千円、ちょっと具合が悪いのだと追い銭がいる。あまりの値段の安さに天塩川に生きた子牛を流したり、市場の帰りに農家の庭先へ捨てていくケースもある、とか。肥培かんがいに期待を託す余裕などないようである。

話題にのぼった幌延町農協の木村誠組合長を訪ねてみた。

八〇年代初め、事業採択を求めて農

水省に陳情に行った。当時の事業費は百二十億円、着工は二十年後の予定だった。町が低レベル核廃棄物施設の誘致に力を入れていた時期である。

木村組合長と成松町長（故人）は、「低レベルがくると銭が湯水のように入るから、（農家に）五千万借金があってもなくなる。年三〜五億円の施設維持費も出てくるし、環境整備もできる」と夢を語っていた、という。二十年近い歳月が流れたいま、木村組合長は悩んでいた。期成会のなかに検討部会を設け、議論も進んでいる。

「ダムの維持管理費の試算が開発局から出てこない。電気代などの経費も大雑把な試算しかない。糞尿の処理方式もはっきりしない。ダムまで造らず、川から取水して施設だけやればいい」という議論もある。今後については流動的な面があり、来春までに検討部会と相談して話めていきたい」

と木村組合長。かつての夢は消え失せ、酪農情勢のきびしさを痛感しているようだった。

事業推進に熱心な町は、「最終的には対象農家が何戸になるかは分からない。町の負担は覚悟しているが、いかに効

率よく公共事業をやるのか、我々もすっかりしなければ……」上田密春農林課長」と、慎重姿勢にもじませる。

町議会でも何回か議論されており、農村議員には慎重論が根強いらしい。最終的には、参加農家は一部にとどまることが予想される。現計画のままダムや用水路を建設するならば「無用の長物」と化するは必至であろう。それらの公共投資は、農家ではなく、一般国民が負担することになる。

計画に冷めた目 道北各地の声

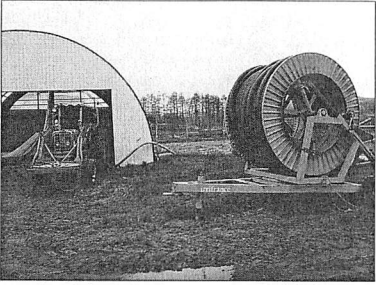
ほかの道北の町も同工異曲の様相を呈している。

猿払村では昨年、笠井村長が「農家や村の負担が多くなるようなら事業の再考が必要」と表明した。ここでは、鬼志別川の upstream に総貯水量三百五十万トンのダムを建設する計画だったが、「地元の意向に沿って見直したい」「（開発局）という話になった。村では、「農家の話を聞くと、この種の施設には資金がかかりすぎて整備するのは無

理、という感じ。経済情勢が悪化するなか、望まないものを押しつけるのは時代に合わない」（産業課）と話す。

稚内市沼川地区では、宇流谷川（声間川水系）の upstream に総貯水量三百六十万トンのダムを造り、百戸ほどの農家を対象に事業を行なう計画がある。三年前、市の担当者はわたしに事業のメリットを熱っぽく語った。が、今回は全く違っていた。

「農業情勢が変わり、地元負担が大変」と農家の意識がシビアになっている。本年度、開発局が農家の意向調査を行なっており、その結果によって参加戸数や必要な水量、整備方法などが定まり、計画が練り直されるでしょう。何



スラリーを畑に還元するには大型の散布装置(右)が必要になる

十戸かの話となれば、ダムまでは必要なくなるのではないかと、松下徹・市農政課長が見通しを語る。市の調査によると、百九十戸の農家のうち尿溜がないところが四三％のものほり、何らかの対策が必要だ。が、その手法として肥培かんがいを選択する農家は少ないだろう。

この事業の期成会のある役員は、「対策の必要な人は、ほとんどが道営事業で堆肥盤などを整備している。こうした事業は、組織的・画的にやるのではなく、きめ細かくやる必要があるのではないかと」注文をつける。

道北のなかで事業が最もすすむ天塩町でも、規模縮小の動きが出ている。同町では、沿岸地区（受益農家111戸）と平原地区（同137戸）の二カ所で事業を行ない、それぞれ貯水量百万トン台のダムを造る計画だった。しかし、ここに至りて平原地区のダム計画を縮小し、ため池にする方向になっている。同町内のある酪農家は、「昭和五十年代からの計画なので、多くの農家は「やらない」とは言えず、いちおう参加希望を出し、模様眺めをしている。自治体も正面きって開発局

に「やめたい」とは言えない事情がある。道の負担額が大きい事業なので、道がきちんと代案を示すべきだ」と実情を語り、代案に対応することの大切さを指摘していた。

投資を上回るほどの経営効果を見いだせず事業参加を躊躇する農家、財政圧迫を懸念する自治体……。こうした事態について、開発局は、「我々は農家の意向が変わったら、柔軟に見直して対応してきた。他の公共事業にはないやり方をしていないのではないかと。計画変更にあたって別な案も考えており、そのためにも農家の意向を聞いていきたい」（農業水産部）と柔軟に対応する姿勢を強調する。

が、肥培かんがい以外の具体的な代案となると、「国営事業のなかで糞尿対策を取り込めるように努力しているが、思うようにいかないのが現実（同）」と、その難しさも認める。

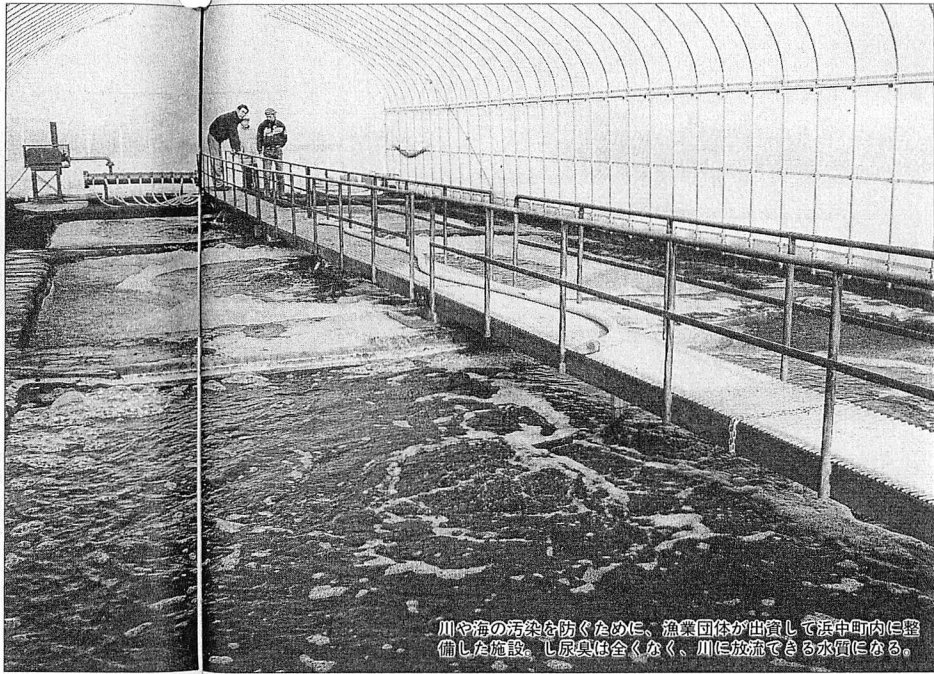
まさに、転換期にあるのが公共投資としての肥培かんがい事業だ。大がかりな土木工事や施設整備によらない、シンプルな糞尿還元策こそ急務といえる。そうした「代案」について、次号以降で紹介したい。（つづく）

シンプルで低コストの代替策へ知恵を絞る

漁業者とも連携 浜中の試み続く

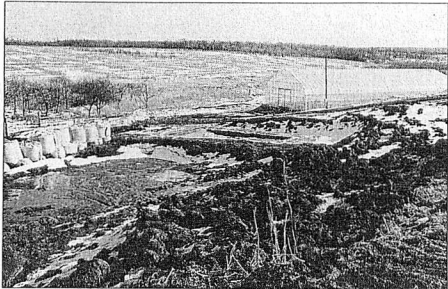
師走のある日、わたしは浜中町内を流れる別当賀川に近い牧場を訪れて、微生物群の力で牛のし尿を無臭の液肥にする施設を見学していた。この施設は昨年九月、川や海の水質汚染を防ぐために、根室管内さけ・ます増殖事業協会（鈴木輝英会長）が約五百万円を出資して、道内で初めてモデル的に整備したものだ。

フリーストール牛舎で飼われている七十頭近い乳牛（うち成牛は40頭）の糞尿は、堆肥盤に積まれたあと、尿の部分がハウス内に設置した三つの曝気（エアレーション）槽に導かれる。一



川や海の水質汚染を防ぐために、漁業団体が出資して浜中町内に整備した施設。し尿臭は全くなく、川に放流できる水質になる。

ダムや用水路などの大型投資を伴う肥培かんがい事業には、もっとシンプルで低コストでやれる代替策がある。漁業者が協力して道東の浜中町で始まった微生物群を活かした処理システムや道営事業のケースをレポートしながら、従来型の公共事業の課題と転換するための方策を考えてみた。



スラリー（糞尿）から上澄みを分離して、右手ハウス内の処理槽に導く。以前は川に流れ込んでいた

ふうにできないかな」

九六年に新規入植した牧場主の高森誠さんは、こう言って笑顔を見せる。

このシステム、小清水町などで実践されており、わたしも本誌の環境シリーズ（96年8月号）で取り上げたことがある。昨年、同管内の鮭定置漁業振興協会（駒山修治会長）が開いた講演会がきっかけで導入が決まり、この試みに町や農協も協力した。

「ここでは、春の増水でふ化場に糞尿が流れてきて、稚魚に実害もあった。まず、別当賀川のデータを取りたい。水産加工場の残さじょう水（培養液のこと）をかける計画もある。これが広がり、河川の浄化が浸透していけばサケの回帰率も上がり、地域経済への波及効果も大きい」（駒山会長）

地元農家の関心も高まり、厚床厚陽地区の酪農振興会は最近、このシステムの仕掛け人で獣医師の竹田津実さん（小清水町在住）を招いて勉強会を開いた。自己資金で類似の施設を造り始めた人もいる。

「少ない工事費でやれると分かり、使える施設という感じがする。いまある補助制度を活用して、この施設を普及できないだろうか」と、地元のある酪農家は模索する。

「川を汚している」と、心にトゲが刺さった思いを抱きながら牛を飼ってきた人たちにとって、低コストでできる施設は魅力的なのである。

つ槽は三十トン、微生物群はここで尿などを養分にして爆発的に増える。第一槽でわずかに下水臭がするだけで、し尿特有の臭いは全くしない。第三槽にはクロレラが繁殖し、液を舐めてみると柔らかい口触りがする。

稼働から三カ月、すでに百二十トンを牛舎などに散布したり、糞の山にかけて堆肥化を早めている。ふ化場では、河川に培養液を試験放流中。電気代が毎月一万五千円ほど、それにポンプの燃料代くらいが維持費というから、低コストで運転できる。

「堆肥も牛舎の臭いもなくなる、画期的なシステムだね。これで問題がないなら、（培養液を消臭剤などに）学校や老人ホームに地域還元できる。施設のそばにテラスを造って、牛のウンコを眺めながらコーヒーを飲む——そんな

浜中町にも道開発局の肥培かんがい計画があり、来年度の実施設設計着手をめざしている。

この計画は、大きな事業を確保したい自治体の利害が一致して検討に着手。既設の水道管に肥培かんがい用水をドッキングさせ、農業補助事業を一般向けに流用する——という、本末転倒した計画が練られてきた。農家のなかには事業参加をためらう人もいる。

仮に数年後に工事が始まって、末端まで整備が完了するのは相当あとのお話である。維持管理費や償還金の問題もある。河川への糞尿流出を防ぐには、大がかりな肥培事業を待つていられない。むしろ、酪農家の間で模索が始まった、シンプルな施設の整備こそ急がれるのではないか。

道営事業を活用 稚内で効果確認

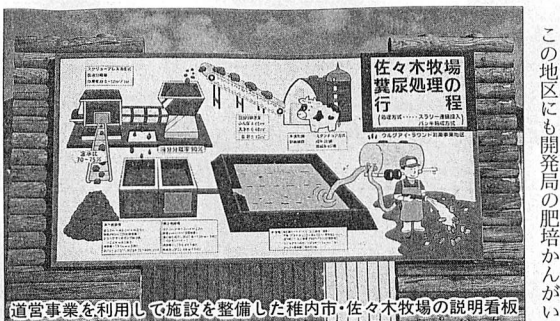
稚内市川西で約百二十頭の乳牛（うち成牛は半数）を飼う佐々木善明さんは、道営事業を使って糞尿処理施設を

連載・転換期の公共事業⑥ 曲がり角にきた酪農の肥培かんがい(下)

ルポライター 滝川 康治

整備してから四年ほどになる。スラリ
1状の糞尿を貯めた池に空気を送り込
むことで悪臭がなくなり、できた液肥
を牧草地に散布して、化学肥料の使用
量を減らしている。

以前は堆肥盤や尿溜がなく、牛舎か
ら搬出された糞尿はダラリと横に広が
り、汚水は低地に流れ込んでいた(写
真左下参照)。汚ないし、作業時間もか
かる。堆肥盤を造ってみたが、糞と尿
を分離しないので結果は同じだった。



道営事業を利用して施設を整備した稚内市・佐々木牧場の説明看板

この地区にも開発局の肥培かんがい
計画(98年12月号参照)があるが、事
業採択まで待てなかった。道営草地整
備改良事業を利用して、施設を造った。
総事業費は三千万円あまりで、農家負
担率は二・五%。宗谷支庁はモデル
事業に位置づけた。
負担金の償還期間は十五年が基本な
ので、年に六十〜七十万円ほど返済す
る。維持管理費も開発局の方式より安
い。この程度なら経営のなかで十分吸
収していける」と佐々木さん。
スラリに曝気すると臭いが消え



堆肥盤や尿溜がなかったころの佐々木牧場

糞のほうも完熟堆肥になりやすい。糞
尿処理が楽になったので、搾乳などに
労力を向けて乳質も良くなった。整備
前に比べると、化学肥料代が四割から
六割も減っている。
「一番の効果は土壌がどんどん良くな
ってきていること。ミミズのいる畑に
なってきた」(佐々木さん)

この施設を皮切りに、地区の七戸の
酪農家が道営事業で施設を整備してい
る。九六年度から負担率が5%に減り、
事業の導入がしやすくなった。

将来に不透明さがつきまとう肥培か
んがい事業でなくても、本来は「宝の
山」の糞尿を有効に土壌還元できるシ
ステムは、いろいろあるのだ。

行政の役目は 先進事例の紹介

数年前 わたしは肥培かんがい事業
を導入している、標茶町の酪農家を取
材したことがある。

ここでは、国営農地開発事業の一環
として二十戸ほどが導入済み。が、ス
ラリと固形分を分離する一千万円近

い装置の傷みが激しく、何度も更新し
たり、自走式の散布機が目詰まりした
り。と、軌道に乗せるには苦労の連続
だったらしい。

「開発局、業者、我々にとっても初め
の経験で思うように進まなかった。
償還金もあるし、みんな不安を持って
いる。確かに肥培効果はあるけれど、
人にはあまり薦められない施設だね」

と、訪問先の農家が言った。試験的
な色彩が濃く、多額の補助金などで国
が支援したのでやれた、金食い虫の事
業という印象が強かった。

各地で計画されている肥培かんがい
事業は、農家一戸に対して数億円の国
費を投入する計画である。それだけの
巨費を糞尿還元を真剣に考えている農
家に直接与えれば、一挙に環境問題は
解決するのではないだろうか。

前出の事例は、道内で試みられてい
る施設づくりの一部にすぎない。五年
がかりで屋根付きの堆肥製造施設を建
てた人。飼料に土壌菌などを混ぜて牛
舎に与え、踏み込み式のフリーパー牛
舎のなかで糞尿を発酵させて堆肥づく
りをする新得町の共働学舎。自己資金
を投じたり、道営事業を利用してシン

ブルな糞尿処理施設を造った酪農家た
ち。と、意欲的な試みが各地にある。

実は開発局も網走管内で、冒頭に紹
介した微生物群による処理システムの
導入試験を行ない、糞尿中の大腸菌が
激減するデータを収集している。が、
これらは河川行政サイドの試みであり、
農政サイドは積極的に乗り出そうとし
ていない。ここにも縦割り行政の弊害
が見え隠れする。

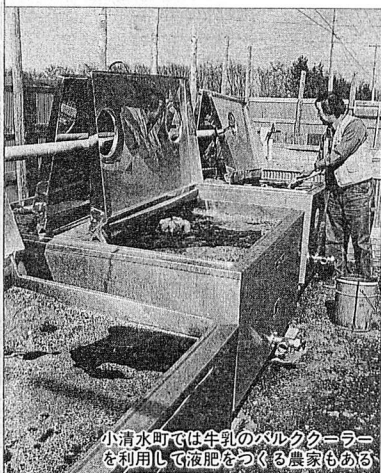
三年前、道農政部は家畜糞尿の農地
還元施設の事例集を作成し、自治体や
農協などに配布した。そこには、法規
制や関連する各種補助事業の解説とと
もに、道内五十五カ所の施設例(肥培
かんがいも含む)が紹介されており、
反響も多かったようだ。が、多くの町
で冊子は担当者のところで止まってい
て、現場の農家に十分な情報が届いて
いない(農家側の無関心もある)。せつ
かくの有力情報も、これでは台無しと
いうものだ。

開発局や自治体などの担当者は、肥
培かんがい事業をPRする前に、これ
らの情報を公平かつ優先順位をつけず、
農家に提供するよう努めるべきではな
いか。

主客転倒の関係 脱却する努力を

昨年暮れ、開発庁の事業再評価によ
って、歌登・猿払ダムの建設中止や雄
信内ダムをため池に縮小する方向が固
まった。こうした流れは、今後も加速
していくことは間違いない。右肩上が
りの経済成長が終わり、国際競争の荒
波に放り出されたいま、ダムから延々
と水路を建設して水を確保するような
多額の公共投資を伴う糞尿還元対策は
時代に合わなくなっているからだ。

取材を進めるなかで、国・自治体と
受益農家の主客転倒した関係を物語る
話を、いくつかの町で聞いた。



小清水町では牛乳のバルククーラーを利用して液肥をつくる農家もある

この種の事業は、受益農家が期成会
などを組織して要望を上げ、それを受
けて事業主体の開発局が個所づけをす
る——という建て前になっている。事
業採択には、一定の受益面積と戸数が
必要になる。
このため、自治体の担当職員は公共
事業を地元で落とすために、農家の説
得に回ることが多くなる。開発局の利
益誘導もある。
事業参加の「同意書」を作り、判を
集めるのも彼らである。多様な糞尿対
策の手法から事業を絞り込んだり、農
家側の切実な要望に沿って事業化する
よりも、「最初に肥培かんがいありき」
で事を運ぶことになってしまう。
「役場職員に説得されて、付き合いで
判をついた」

「みんなと一緒に参加
しないと、村八分にな
るような気がする」
といった時代錯誤の
話がまかり通るのは、
事業採択のシステムに
も一因があるのではな
いか。これでは農家が
主役の事業ではない。

国・自治体・地元有力者が互いにもた
れ合う事業システムは、根本から見直
すべきだ。
また、多くの農家も糞尿還元や土づ
くりを口にしたが、どんな手当てを
するのか主體的に考える努力を怠って
こなつただらうか。経営の主体は農
家自身」という当たり前のことが忘れ
られ、国や自治体に依存する傾向があ
るように見える。

「みんなが真剣に低コストでやれる方
法を考えればいいが、現実はそうなっ
ていない。農家が本気になって勉強し
て、いるもの、いらぬものを言ってい
けば、行政も変わる」
と、糞尿問題に取りくんできた道農
政部の職員が期待を込めて話す。

それぞれの農家が情報収集や先進事
例の見学などを積み重ねて、自分の身
の丈に合った還元策を選ぶ。自治体は
すぐれた実践例を農家に情報提供する
労をいとわない。国は従来型の事業の
発想を転換し、シンプルな代替策を積
極的に取り入れる——それぞれの立場
で、いままでのやり方を改めていけば、
おのずと新しい公共投資の道が開ける
はずだ。