

水と土

ISSN 0287-8593

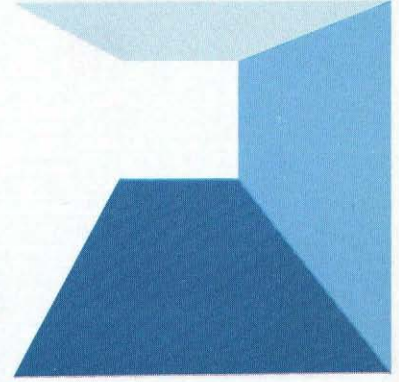
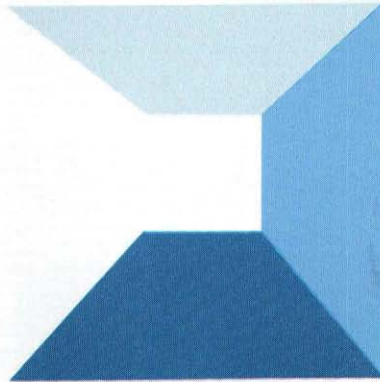
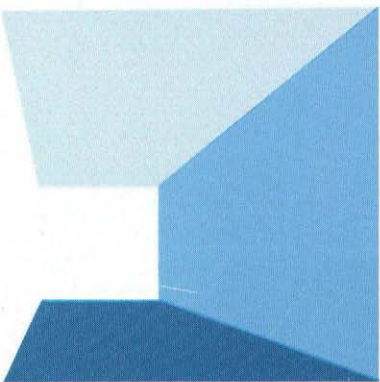
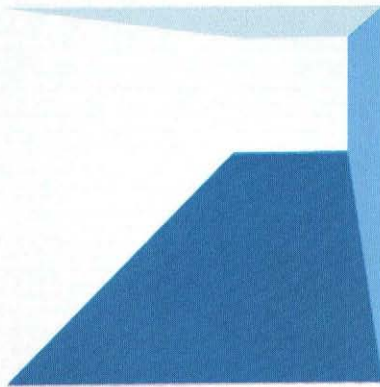
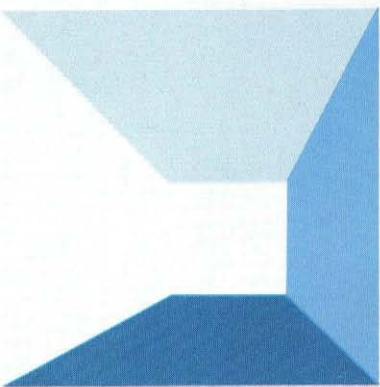
第 83 号

特集「豊かで潤いのある生活をめざす
土地改良」

平成 2 年 12 月号

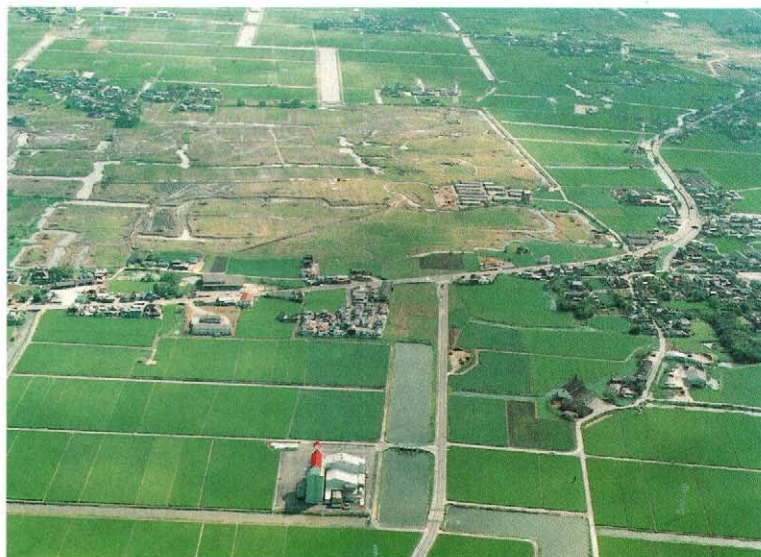
農業土木技術研究会

Japanese Association for
the Study of Irrigation,
Drainage and Reclamation
Engineering



クリーク地帯の土地基盤整備(佐賀, 千代田町)

(本文45頁)



第9回 佐賀 熱気球世界選手権大会 (バルーンフェスタ)

(佐賀クリーク地帯にうかぶ熱気球)

ふるさと あす 故郷公園 (21世紀への故郷づくり事業)

(本文2頁)



農業公園の日曜朝市（神戸市）

（本文 9 頁）



日本アルプスサラダ街道

（本文 72 頁）



（街道沿いのレタス畑）



— 目 次 —

グラビア

クリーク地帯の土地基盤整備
故郷公園
農業公園の日曜朝市
日本アルプスサラダ街道

平成2年度農業土木技術研究会研修会の御案内

巻頭文

応用問題 岡本芳郎……(1)

報 文

21世紀への故郷づくり事業 野村辰巳……(2)

東播用水事業による農村地域の活性化

——神戸市宮農業公園の事例—— 蓬田達郎・藤森新作……(9)

わが村における活性化の試み 大芝時久……(18)

市民生活に貢献する土地改良 宮内春雄……(23)

北後志の活性化をめざして

——北後志東部地区広域農道—— 高橋勝廣……(31)

農村地域の水質保全を担う農業集落排水事業

梅川 治……(37)

豊かで美しい佐賀のクリーク地帯 古賀俊弘……(45)

大空へ翔くフライト野菜 大野司朗……(51)

広域農道 紀の川地区について 田中道臣……(59)

国府町のニューメディア

——有線テレビと有線放送電話による双方向システム——

松本治隆……(66)

日本アルプスサラダ街道と土地改良事業

有賀芳郎……(72)

投稿規定……(79)

農業土木技術研究会入会の手引き……(80)

会 告

農業土木技術研究会役員名簿(平成2年度)／賛助会員・研究会

会員数……(81)

編集後記……(83)

参加申込書

所属機関名

所在地 〒

Tel

連絡者

| 所 属 | 氏 名 | 会員・非会員別 | 備 考 |
|-----|-----|---------|-----|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

(備考) 参加者多数の場合は、この様式で追加して下さい。

水と土 第83号 報文内容紹介

21世紀への故郷づくり事業

野村 辰巳

本県では、昭和61年から県単独事業として「21世紀の故郷づくり事業」を発足させ地域住民の農業に対する意識を高揚させるために、快適な環境（アメニティ）づくりを目ざしている。又平成2年度から更に発展させ「ふれあいのむら整備事業」として農村生活環境整備を進めていくことになった。今回はほ場整備事業の手法で公園用地を生みだし「21世紀への故郷づくり事業」を実施した米野地区の実例紹介である。

(水と土83号1990 p. 2)

東播用火事業による農村地域の活性化

一神戸市営農業公園の事例一

蓬田 達郎 藤森 新作

国営東播用火農業水利事業における農地造成地の植栽計画の立案に当り、神戸市域の押部谷団地では市営農業公園計画と一体で、ワイン専用ぶどうを栽培し、神戸ワインとしてブランド化を図り好評を得ている。又、農業公園は地域農業の拠点としての役割を果たすと共に、都市住民に憩いと安らぎの場を提供し、年間入場者数は60万人に達しており、大沢団地においても第2農業公園の造成が進行している。

(水と土83号1990 p. 9)

わが村における活性化の試み

大芝 時久

1. 北村の自然、歴史、社会、経済的概要

(1)自然的な条件、(2)歴史的な条件、(3)社会的条件
(4)経済的条件

2. 温泉湧出の経緯、3. 温泉の利用

4. ガスの利用

(1)鉱山の設立と開鉱 (2)施設の概要 (3)ガスの保安員

(4)ガスの有効利用の模索 (5)ガスの資源の量

(6)ハウス試験 (7)ドジョウ養殖 (水と土83号1990 p. 18)

市民生活に貢献する土地改良

宮内 春雄

美しい海、山、川と温暖な気候に恵まれた徳山市は、「阿波おどり」に象徴される数多くの文化・産業をはぐくんできた魅力ある都市である。今日、社会環境、住民ニーズに大きな転換期を迎え、徳島市は21世紀に向けて、うるおいと活力ある「明日の徳島」を創出するため、徳島の風土を基調とした「はばたく光と水の都市・徳島」を都市像として、市民の英知を結集し、文化都市の建設に取り組んでいる。

(水と土83号1990 p. 23)

北後志の活性化をめざして

一北後志東部地区広域農道一

高橋 勝廣

北後志東部地区広域農道は北海道有数の果樹地帯である余市町、仁木町と小樽市を結ぶ幹線農道である。大消費地の札幌圏へは現在国道5号線に頼っているが、交通過密状態にあり、本農道により農作物流通の迅速、合理化を図る。全線開通したならば観光直売所、観光農園も新設され、関連事業の農道離着陸場と併せて、地域農業の振興ばかりでなく、関係市町村の活性化につながるものと、早期の完成に期待が寄せられている。

(水と土83号1990 p. 31)

農村地域の水質保全を担う農業集落排水事業

梅川 治

混住化の進展、生活様式の変化等により生活雑排水が増加する一方で生活排水処理施設の整備が遅れている農村地域の水環境をめぐる状況は厳しい。このような中、農村地域の水質保全を推進する上で、中心的な事業である農業集落排水事業について、事業概要と今後の推進方向を、日本の水質保全行政の流れ、日米構造協議における位置づけ等を踏えつつ取りまとめる。

(水と土83号1990 p. 37)

豊かで美しい佐賀のクリーク地帯

古賀 俊弘

広大な佐賀平野には、クリーク地帯と呼ばれる独特の景観を有する低平地が広がり、我が国有数の穀倉地帯となっている。現在、国営筑後川下流土地改良事業又関連県営事業が実施中であり、土地基盤の整備が待たれている。また、美しく活気に満ちたクリーク地帯とするため各地で景観の整備が進められ様々なイベントが催されている。特に昨年は、第9回佐賀熱気球世界選手権大会が佐賀の風景を舞台に開催され、県民に郷土への誇りをもたらした。

(水と土83号1990 p. 45)

大空へ翔くフライト野菜

大野 司朗

豊肥地区農道離着陸場の建設工事が進むなかで、地域づくり運動として推進してきた大分県の「一村一品運動」の延長線上に農道離着陸場をとらえ、今後の新しい農業・農村を創り出す起爆剤として、農道離着陸場は必然的な役割を担っているという位置づけを考えてみた。

またハード事業として、その計画設計はどのようなものであるのか。そしてこの新しい事業が完成したのちの管理運営について現在の取り組みについて紹介する。

(水と土83号1990 p. 51)

広域農道紀の川地区について

田中 道臣

広域農道紀の川地区は、平成4年度の完成をめざして施工中であるが、事業着手後この道を契機とした種々の地域開発計画が具体化している。この事例を通して、農道のもつ農業以外の効用を紹介する。

(水と土83号1990 p. 59)

国府町のニューメディア

—有線テレビと有線放送電話による双方向システム—

松本 治隆

町営による有線テレビ、有線放送電話施設をシステム化した双方向利用によって、地域住民との情報網をより密接にし、地方自治への住民の関心の拡大など、その成果を紹介する。

(水と土83号1990 p. 66)

日本アルプスサラダ街道と土地改良事業

有賀 芳郎

長野県の北アルプスの麓にある松本平と安曇野の肥沃な畑地帯を結ぶ日本アルプスサラダ街道、その沿道の各地域は、全国にも名の知れた野菜や果樹を産出するアグリカルチャーゾーンであり、昔から土地改良事業との関わりも深いところである。

今回、各地域の特色と土地改良事業について、サラダ街道に沿って紀行風に紹介してみた。

(水と土83号1990 p. 72)

応用問題

岡本芳郎*

数学の受験用の参考書には必ず「応用問題」というのがある。これは基礎的公式なり原則なりを応用してつくられた難しい問題のことであり、受験生にこれを多く解くことにより実力を向上させようとするものである。

我々土地改良技術者にも、非常に多くの応用問題が投げられているような気がする昨今である。土地改良事業も昭和24年に土地改良法が制定され早や40年を過ぎ、その間、時代の要請に応えつつ事業内容を変え発展して来たが、非常に多くの応用問題をこなして来たことも事実である。

今、土地改良事業は生産から生活へという大きな流れの中にある。これは何も日米構造協議とかウルグアイラウンド対策（農業補助金減らし）とかいったものだけではなく、やはり日本農村の劣悪な生活環境を整備し都市に近づけたいという農村のニーズに答えるものである。

よく言われるように、下水道、道路、医療、教育、文化等何をとっても農村は都市に比べて整備が遅れていることは事実である。また農村には、都市にない自然とか伝統文化があるともいわれているが、農村の過疎化あるいは混住化、都市化等により、これらも破壊されつつあることも事実である。

小川やせせらぎはコンクリート三面張りに代り、水辺の柳はフェンスに代り、農村の典型的な風景であった鎮守の森やお寺は目立たなくなり、代りにモーターや派手なカンバンが目立つこととなり、また、レンゲや菜の花あるいは彼岸花がなくなりブタ草の繁茂する農地、カエル、ザリガニ、ドジョウ、フナ、さらにトンボやチョウの目立たなくなった農村、このような現象が日本経済の高度成長の間に農村に産まれてしまったのである。

総理府調査によれば「快適な生活環境」、「潤いのある農村」、「美しい農村」等を望む声は何も農村住民だけではなく、都市住民にも「やすらぎの場」として農村は期待されているのである。

近年、このようなニーズに対応して、モデル事業をはじめとする各種の環境整備事業が創設され、また平成3年度予算要求では、農村活性化住環境整備事業、水環境整備事業等新しい発想に基づく事業が要求されているところである。しかし、これらの事業は、まさにそれ専門の事業であり、確かに事業が行われた地域ではそれなりの効果を発揮するものではあるが、全国どこもがよくなるものではない。

我々技術者に必要なことは、圃場整備、かん排、農道、防災等全国的に実施されている各種事業のなかで、農村の環境をいかに守り創造するかに知恵を絞ることではなかろうか。まさに応用問題をいかに解くか皆んなで考えていく時期である。

今回、「水と土」の特集で「豊かで潤いのある生活をめざす土地改良事業」をとり上げ、新しい発想での土地改良事業を紹介することとなったが、会員の皆さんにも是非知恵を絞っていただきたいと思う次第である。

昨年从今年にかけて、フィリピン、タイ、中国、ドイツ、オランダ、フランス、イギリス、ケニア、と8ヶ国を訪問する機会を得た。農村を見ればその国の経済、文化等の程度が判ると言われているが、それ以上に、それぞれの国が特色ある農村を保持していることに感銘を受けた。何か日本の農村だけが破壊されつづけているのでないかと強く思った次第である。

*農林水産省構造改善局防災課長

21世紀への故郷づくり事業

野村辰巳*

| 目 | 次 |
|------------------------|---|
| 1. 事業の経緯 | 4 |
| 2. 事業の目的 | 2 |
| 3. 事業の概要 | 3 |
| 4. 県営土地改良事業と一体的に実施する理由 | 4 |
| 5. 事業の効果 | 4 |
| まとめ | 8 |

最近の農村は混住化や兼業化等の状況の中で、農家の意識が多様化し、かつ非農家との協調等が必要となり農業活動は厳しくなっている。

そこで本県では昭和61年度から県単事業として「21世紀への故郷づくり事業」を発足させ地域住民の農業に対する意識を高揚させるため快適な環境づくりを図っている。農村地域に対しては「ゆとり」と「うるおい」と「やすらぎ」に満ちた国民全体の「ふるさと」としての期待が高まっており、これらの農村地域の整備にあたっては、農業用排水路、ため池、農道等の土地改良施設の多面的な利活用を推進し農村景観の保全や快適環境の創造を図って行く必要がある。

このため農村地域内の土地改良施設等を利用し自然とのふれあい、水や土とのふれあい、人とのふれあい、土地改良地域施設とのふれあいなどができる総合的な「ふれあいのむら」を創設していくことを目的として平成2年度より「ふれあいのむら整備事業」として21世紀への故郷づくり、農村生活環境整備を進めて行くことになった。

今回は「21世紀への故郷づくり事業」として実施した事業内容とほ場整備事業の手法で公園用地を生みだした地区の実例紹介である。

1. 21世紀への故郷づくり事業

1. 事業の経緯

土地基盤整備は、農業と農村の健全な発展を実現するための基礎的条件であり積極的かつ計画的な推進が不可欠である。

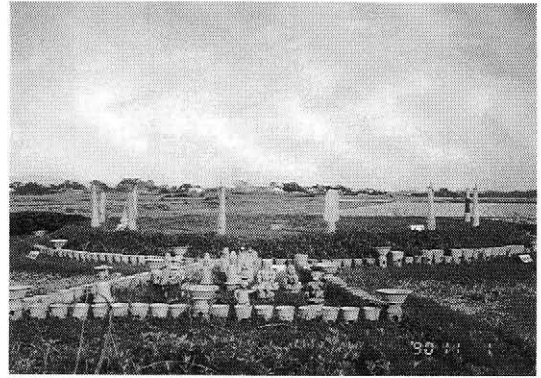
しかし最近の農村地域は高齢化、兼業化、混在化等といった状況の中で農家意識が多様化し土地基盤整備をとりまく環境は国内外とも非常に厳しくなっている。そこで地域住民の農業に対する意識を高揚させ、土地改良事業への参加意識をうながし、土地基盤整備の円滑な推進を図るため、農村地域全体の環境整備にも配慮することが要請されつつある。このことは、昭和60年3月の「今後の本県農業農村のあり方と農政推進上にあたっての留意すべき事項」についての群馬県農政審議会の答申の中において「農村の生活環境施設等の整備を促進するため、水と緑のもつ景観要素を評価（緑地帯、遊歩道、各種親水施設の設置等）し、活用すること等である。こうした対応により、市町村等の公的負担のあり方を明確にし土地基盤整備の受益農家だけでなく、非農家等の協力を得るよう努めるべきである」との提言を受けている。更に、61年度から県が21世紀への出発としてスタートさせた新総合計画の基本目標「ふれあい、躍動、調和をめざした」群馬づくりに向けた農政の新しい展開として今回はほ場整備等の土地と水を整備する事業と併せて21世紀への故郷づくり事業を発足させ農村らしい故郷景観を回復するため県下全域に実施することを目標に推進することになった。

2. 事業の目的

昔の農業は“ふるさと”として農業生産活動の場を通して、螢の水路、水遊び場、自然の清流によるせせらぎ等、自然的田園的な風情を保っていた。

*群馬県農政部農村整備課

しかし農村地域の混住化が進むなかで農村の景観が失われているのが現状である。そこで県営ほ場整備等の面工事の実施と併せ、水と土に親しむ自然石を利用したせせらぎの水路、螢ブロック積による水路、水遊び場、水辺の遊歩道等の景観を回復し、21世紀へ向けての故郷づくりを実施するものである。



塚廻り古墳群，埴輪公園

3. 事業の概要

(1) 事業主体 群馬県

(2) 事業の種類

(ア)親水施設

ホタル、魚類保全工（魚巣、ホタルブロック、空石積等）水辺の遊歩道、魚釣り場、せせらぎの整備（石積、敷石張）、水辺の整備（アヤメ、よし、柳、はす等の植栽）

(イ)ふるさと公園整備

水辺周辺の親水公園化、子供の水遊び場、魚遊び場、遊歩道、文化財調査後の遺跡（古墳）の公園化、^{アズマヤ}四阿、ベンチ、憩の森（桜柳の木等）

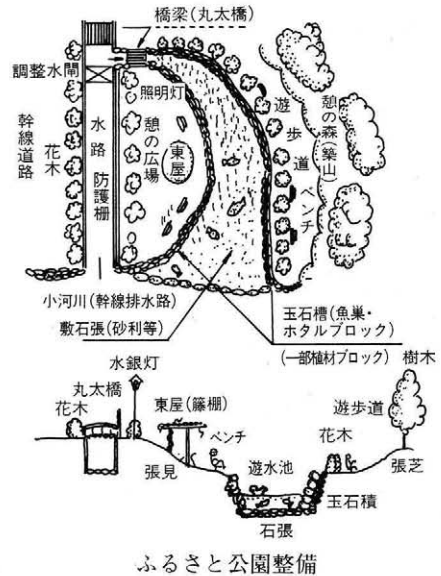
(ウ)景観回復整備

排水路護岸工（自然石による石積、植栽ブロック）、木製橋梁（擬木タイコ橋）、法面ブロック植栽（法枠ブロック）、擬岩ブロックと植生袋（網）による緑化、防護柵のコンクリート擬木

(エ)その他特認事項

(3)採択要件

地域住民の要望が強く故郷づくりとしての効果が高い施設で、県営土地改良施設の維持管理に支障のない範囲とする



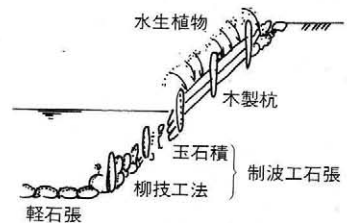
(4)採択基準

(イ)土地改良事業と一体施工が可能で、相互に経済



親水施設整備

▲自然石を利用したせせらぎ



性が有利と判断される施設。

(ロ)県営土地改良事業の実施地区および計画地区にあって、土地改良区、関係市町村と事前協議が整っている施設。(完了地区にあっては用地、施設改修が軽微な地区)

(イ)施工後の管理を市町村が行うことが可能な施設

(ニ)原則として施設用地は換地等による確保または市町村により取得の見込みのあるもの。

(5)事業の規模

事業費 一地区当り30百万円(県1/2)

4. 県営土地改良事業と一体的に実施する理由

①土地改良事業の円滑な実施を目的としながら地域住民全体への効果を図っていくために、県営事業の実施に併せて行うことが県の主導性からしても効果的である。

②県営事業は事業規模が大きく、その事業関係者が多くと共に関係する地域住民も多いことからその目的とする波及効果は大である。

③事業規模が大きいことは、本事業が必要とする水と土地の創出方法が他の事業(団体営等)と比較して容易である。

④土地と水に対する技術と創出にあたっての条件は、土地改良事業が最も完備している。

⑤土地改良事業と同時に実施することにより相互に経済的な施工が可能である。

⑥したがって土地改良工事の実施と併せて行うことが原則であり、土地改良地域内に限定されることから、他の事業とは区分する必要がある。

5. 事業の効果

①農村がもつ従来の景観を整備回復することにより、農村地域住民の土地改良事業に対する意識を高揚させ事業参加への方向を示し、事業の円滑な推進を図る。

②土地改良事業との一体施工により経済的な施工が可能となるが、新たに施設を整備することになれば、土地及び水利用計画との調整等が困難となる。

③施設構想への参加や維持管理を地域住民に委託することにより、地域住民の話し合いによる合意形成、共同活動を積極的に推進でき、集落の連帯感の醸成や相互機能の向上等が図られる。このことによって群馬県郷土づくり県民運動のハード

面およびソフト面への役割を果たすことが期待できる。

④農林地域全体の環境を快適に整備することにより、農家と非農家との交流や、更に発展して農村と都市との交流および一体化を促進する。

⑤農村地域の自然環境を保全回復することにより、国土保全等の役割を果たす。

⑥農村地域の児童生徒の情操教育の場となる。

II 県営21世紀への故郷づくり事業米野地区の事例

1 地区の概要

米野地区は、群馬県の前橋市に隣接した勢多郡富士見村の西部に位置し赤城山の南麓に広がる舌状台地にあり、地形勾配約1‰、標高は約200~250mで中山間地帯に属している。(図-1参照)

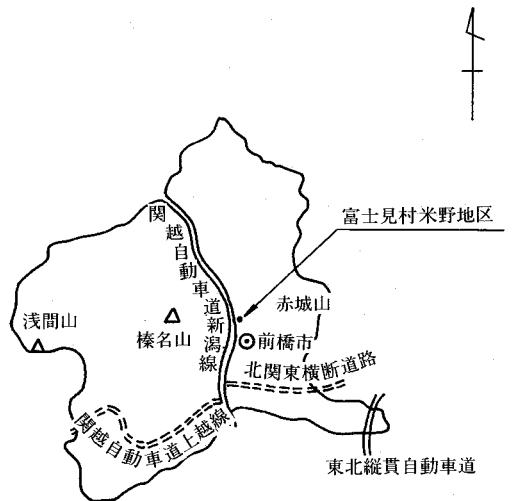


図-1 位置図

地区の起源は、近世の沼田街道(前橋~沼田)が定められた時にその宿場として栄えた集落である。他の集落が農業集落なのに対し本集落は街道の宿という条件により、地形上水があまりない台地に集落が形成され、簡易水道が布設されるまでは、数ヶ所の共同井戸を利用しており、この「水」が集落の連帯意識を表わすシンボルとなっていた。

現在地区の総戸数は246戸(1980センサス)、このうち農家戸数は136戸で農家率は55%となっており、この10年間を本村の他の地区と比べた場合、農家率の減少は高くその原因は離農によるものが

過半数を占めているが、最近はこれに加え、国道17号に近く自然環境が良好な事から前橋市や渋川市のベッドタウン化が進んでいる。(表-1 参照)

表-1 米野地区における農家の動向状況

| 項目 センサス年 | 総戸数 | 農家数 | | | | 農家率 |
|-------------|-----|-----|----|-------|-------|-----|
| | | | 専業 | 第1種兼業 | 第2種兼業 | |
| 1970 | 215 | 154 | 32 | 92 | 30 | 72% |
| 1980 | 246 | 136 | 29 | 77 | 30 | 55 |
| 1980-1970 | 31 | △18 | △3 | △15 | 0 | △17 |

地区の農業は、中山間地帯のため谷地部は水田で台地はそのほとんどが樹園地(桑園)で残りが普通畑となっており本県の典型的な養蚕を中心とした米麦との複合地帯である。近年は本地区の基幹作物である養蚕や米の減反政策等により農業意欲が低下していたが、群馬用水幹線水路の地区内横断及び農業基盤整備事業により用水の確保や面整備が進むに従って、最近では若手農業者を中心に営農に対する意識が変わり、従来の土地利用型農業だけでなく、生産性の向上を目指した集約型農業の展開も随所に見受けられる様になった。更には用水を高度利用した野菜の品質向上や花き等の新規作物の導入等があり、今この地域の農業が大きく変わろうと始動し始めており、一方農業集落

表-2 米野地区における農地の動向状況

| 項目 センサス年 | 耕地面積 | 水田 | 畑 | 樹園地 |
|-------------|------|----|-----|-----|
| | ha | ha | ha | ha |
| 1970 | 142 | 32 | 45 | 65 |
| 1980 | 131 | 32 | 18 | 81 |
| 1980-1970 | △9 | 0 | △27 | 16 |

排水事業の導入にもいち早く取り組み、美しい生活環境を目ざした整備を積極的に行っている地区である。

2 本地区を選定した理由

本地区は、兼業化の進展や混住化の波を受け、土地利用の混住化や住民間の疎外、「水」で通じあっていた連帯感の希薄化、また従来の養蚕を中心としていた複合経営からの脱皮という農業上の変革に当面している。このため、昭和58年度から県営ほ場整備事業富士見地区が実施され、これら問題解決への一つの起爆剤となっている。特にほ場整備事業計画において、集落の土地利用のニーズに対応すべく農業施設用地や公園、学校等の公共用地を非農用地で確保しており、今回の事業用地として使用することになっている。

また、本事業を推進するための地元体制が村をはじめ土地改良区や集落によって組織化され受け入れは万全である。

事業採択後「米野故郷21実行委員会」を集落の

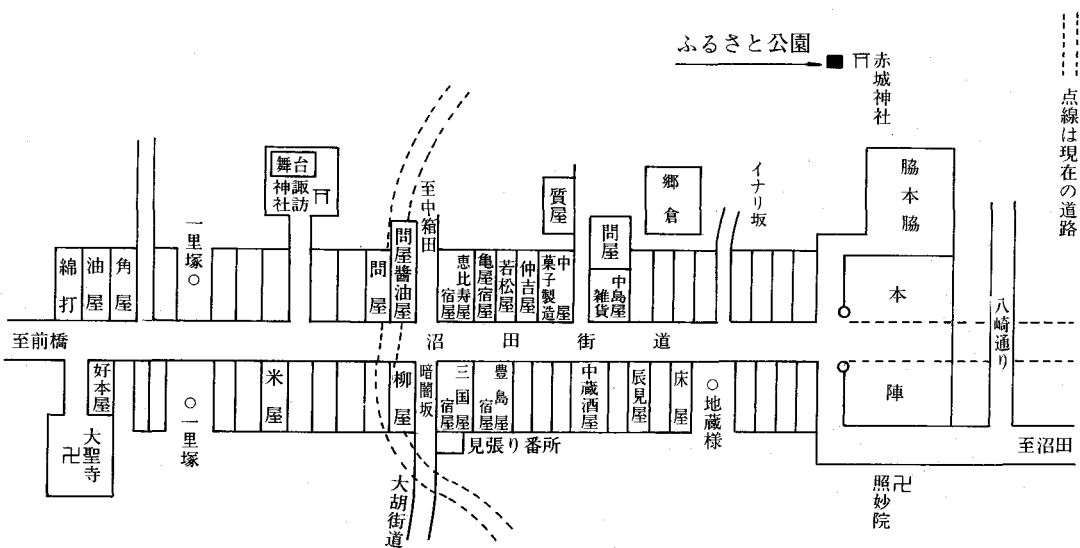


図-2 昔の米野宿図



現在の米野宿

役員や体育部長、育成会、老人会、婦人会等の各階各層の代表者により結成され、公園建設の基本構想を決めた。

以上により土地改良事業と併せて本事業を実施すれば、住民間の相互理解や連帯感の醸成が高まり、農業への理解が得られるとともに農業基盤整備の促進に効果があると評価されたものである。

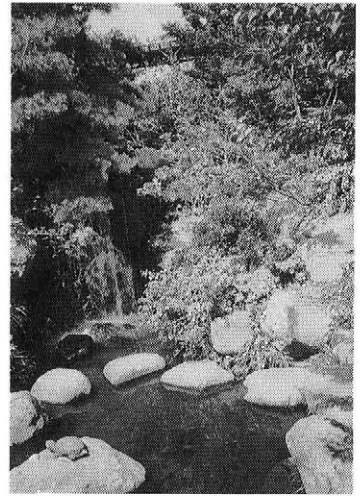
3 米野故郷公園のあらまし

公園は、県営ほ場整備事業で生み出された非農用地8,000m²のうち2,700m²を対象として建設された。残りの5,300m²はスポーツ広場として県教育委員会事業でグラウンド整備し全体を故郷公園とした。

なお両施設を併設することによって、相乗効果が期待出来る。

施設の内容は、本地区の連帯意識のシンボルが「水」であることから、溪流から取水導水している地区民の古くから愛着している水路をメインとして一体施工である県営ほ場整備事業の残土利用による築山、滝、急流、せせらぎ等流れのシン

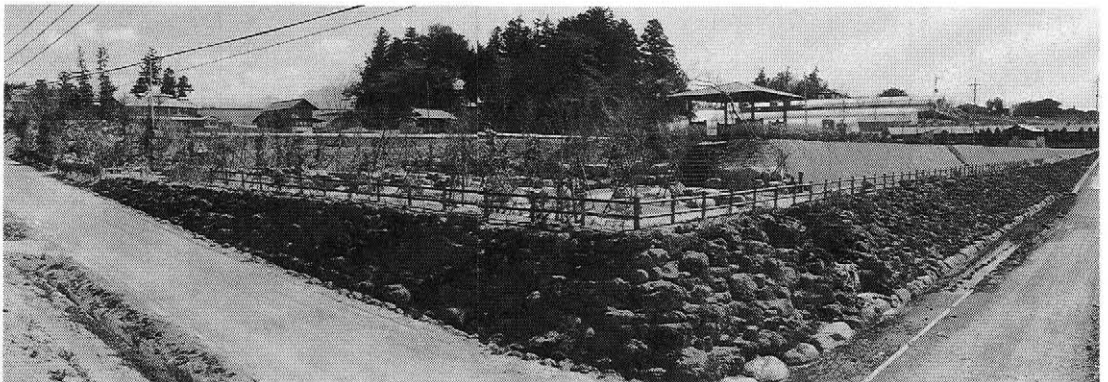
ポニーを造り出した。これに加え、ベンチ、遊歩道、藤棚、四阿、太鼓橋、水飲場などの施設を配置し水路には群馬県の象徴である赤城山より流れ出す河川から採取した80cm以上の自然石約600個や、公園法面には長野県界の浅間山の天明3年噴火による溶岩を使い田園の風景に溶け込むような配慮を行い、特にせせらぎの中に群馬県と地元富士見村の形をした池を造り、又昔の沼田街道の面影を偲ばせる宿場名の道しるべや、道祖神を置くことによって公園を特色づけた。



人工滝

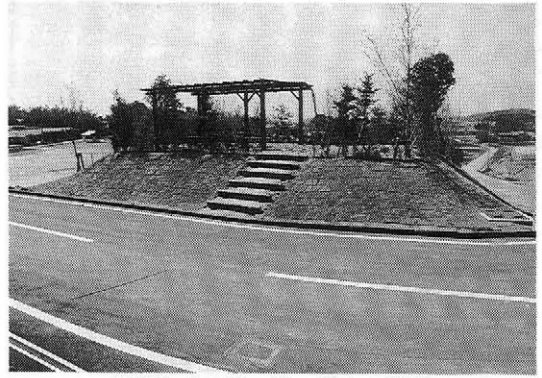
又植栽については一部高木を除き米野故郷21実行委員会の呼掛により集落全員による植栽作業により景観回復整備を行なった。

1) 公園の主な施設の概要 (図-3、公園の概要)



故郷公園米野地区の全景

- (1)池, せせらぎ水路 459m² (自然石利用)
- (2)滝 2ヶ所 (自然石及び浅間石造り)
- (3)遊歩道 235m (鉄平石張)
- (4)太鼓橋 2基 (擬木造り)
- (5)四阿^{アスマヤ} (擬木造り)
- (6)ベンチ 5基 (擬木造り)
- (7)パーゴラ 1基 (擬木造り)
- (8)便所 1基 (木造)
- (9)水飲場 1ヶ所 (擬木造り)



四阿と共に憩の場, 築山の籐棚



流れのシンフォニー・滝からせせらぎへ

- (10)防犯灯 1基
- (11)道しるべ 5ヶ所
- (12)その他 吸いがら入 案内板 道祖神等

2) 運動広場の概要

グラウンド造成5,300m², 昭和62年度県教育委員会県単事業, 事業費概算8,000千円 鉄棒, ブランコ, スベリ台, ベンチ等設置

4 故郷公園の運営と維持管理

施設の事業は, ややもすれば「仏作って魂入れ

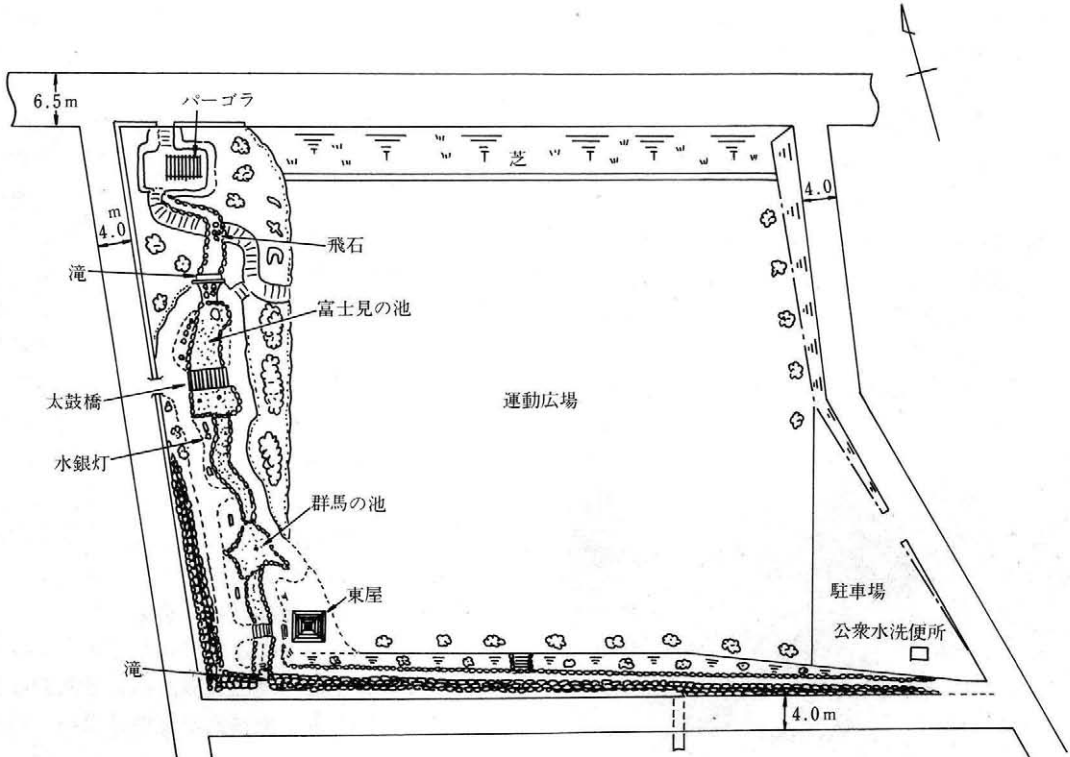


図-3 米野地区ふるさと公園計画概要図

表-3 米野故郷 21 実行委員会名簿

| 職名 | 氏名 | 備考 |
|-----|--------|--------|
| 会長 | 吉田 勇 | 米野一区长 |
| 副会長 | 石関 清治 | 米野二区长 |
| " | 栗原 武 | 組長 |
| " | 中島 秋司 | " |
| " | 狩野 昇平 | " |
| " | 狩野 利治 | " |
| " | 石関 喜六 | " |
| " | 石関 好克 | 地元村議 |
| " | 萩原 光夫 | 第2工区长 |
| 会員 | 蛭川 元吉 | " 副工区长 |
| " | 石関 敏夫 | " 会計 |
| " | 中島 一男 | 老人会長 |
| " | 今井 由次 | " |
| " | 蛭川 正年 | 青少年推会長 |
| " | 石関 勝弥 | " |
| " | 大友 美美子 | 婦人会長 |
| " | 狩野 光江 | " |
| " | 今井 由美子 | 若妻会長 |
| " | 柳井 初美 | " |

| 職名 | 氏名 | 備考 |
|-----|--------|------------|
| 会員 | 根井 勝 | 体育部長 |
| " | 柳井 晃 | " |
| " | 中島 憲一 | 子供会育成会長 |
| " | 柳井 久雄 | 原小学校長 |
| " | 狩野 弥一 | 元村議 |
| " | 萩原 節司 | " |
| " | 大川 源八 | " |
| " | 蛭川 保治 | " |
| " | 石関 元 | " |
| " | 栗原 菊次郎 | 元区长 |
| " | 柳井 英太郎 | " |
| 事務局 | 小林 進 | 前土改計画課長 |
| " | 野村 辰巳 | " 事業第5課長 |
| " | 船津 幸弘 | 富士見村企画開発課長 |
| " | 坂庭 秀明 | " 係長 |
| " | 平澤 精一 | 富士見村土地改良課長 |
| " | 関 次男 | " 係長 |
| " | 松村 貴文 | 改良区 |
| " | 田村 照一 | " |

ず」の感がありその利用度が低く維持管理の状況も良くないと云う例もある。

本地区の場合は故郷公園の計画当初から区において「米野故郷実行委員会」が組織されいかに利用しやすい施設にするかについて基本構想段階から住民の合意形成に努めてきた。又集落内に広場がないため老人会のゲートボール、少年のソフトボール、婦人のバレーボール等多岐にわたり利用され憩いの場所となっている。この結果住民による自主的な運営や、維持管理について強い認識が見受けられており、具体的には、日常的な樹木の整枝、せん定清掃等の維持管理は、老人会や子供会、婦人会等のそれぞれの特技を生かした労働提供が



米野故郷実行委員による労働提供

なされ全体的には区で行うことになっている。

なお、施設の補修等は村で負担することになっている。

まとめ

最近の我が国の農業は低下の一途をたどる食糧の自給率、減反政策、若年層の流出による過疎化高齢化が進んでおり、土地基盤整備と併せ環境整備、住みよい村づくりに志向が変化している。

特に農村における混住化が進み農業活動も非農家との協調が不可欠となり今までの生産と生活の利便性、安全性の追求に加えて、地域全体における生活の質的豊かさを求める動きが高まっている。

そこで土地改良事業においても、快適な農村環境の保全創設に寄与することが重要であり、農村のもっている多面的で快適な環境をいかに保全整備するか、具体的にどのような形で農業政策に取り入れていくかが今後の課題となっている。

今回「21世紀の故郷づくり事業」から「ふれあいのむら整備事業」へと発展した環境整備事業により、より以上の土地改良施設への多面的な利活用、農村景観の保全や快適な環境の整備が図られることを望んでいる。

[1990. 9. 28受稿]

東播用水事業による農村地域の活性化

— 神戸市営農業公園の事例 —

蓬田達郎* 藤森新作**

目 次

| | |
|--------------------|-----------------------------|
| 1. はじめに.....9 | 3. 神戸市の農業の位置付けと農業公園10 |
| 2. 東播用水事業の概要.....9 | 4. おわりに17 |

1. はじめに

近年の日本人の余暇活動は週休2日制や企業の連続休暇制度の導入等で大巾に増加しているが、これを受け入れる公園、レジャー施設等は行政の立遅れもあり、市街地区域内では作ることが困難となっている。

都市生活者が安らぎと潤いを覚えるのは、広い空間と恵まれた自然環境等であり、これらは現在では外国か農村部へ行かなければ存在しない。

しかし、農村部においても賦存する資源を十分に活用し、農業で自立するだけの力を持つ農家は少数であり、兼業化、離農といったケースが多々みられ、都市住民が期待するほど安らぎ（活力）を持っていないのが現状である。

そこで、東播用水事業による農地造成への植栽計画に当り、ワイン専用のぶどうの導入と神戸ワインのブランド化及び農業公園というレジャー空間をプロジェクトし、造成以来10年余を経た今日では、全国的にその名を高め成果を上げている事例を報告する。

2. 東播用水事業の概要

本事業は兵庫県の南部に位置する播磨平野東部と吉川町を含む北神戸地域の既耕地約7,700haのかんがい及び農地造成330haを行うものであり、受益地は神戸市他3市2町にまたがっている。

この地域は瀬戸内海性の気象条件から年平均気温は約14°Cと概して温暖であるが、年降水量が1,

300mmと少ないことから、約7,000ヶ所にもものぼる溜池が点在し、この面積は耕地の20%にも及んでいる。

耕地は加古川、明石川等の河川沿いに発達した沖積層よりなる低位平野部と低丘陵性の洪積層で形成される東播台地、及び六甲山背後の緩傾斜丘陵の沢沿いに発達した北神戸地域の棚田が主体をなしている。この北神戸地域は、地すべり地帯を含む新三紀中新性の神戸層群からなる地質で、樹園地等の農用地としての土壌条件は優れているものの開発は遅れていた。

一方、本地域の農業は隣接する阪神播磨臨海部における著しい都市化、工業化等の波により地価の高騰、労働者の流出等の影響を受け、後継者不足、農業従事者の高齢化等の問題をかかえていたが、近年では都市近郊の有利性を生かして一部では、野菜、果樹、家畜等の施設型経営を中心に旺盛な生産意欲と高度な技術を持った中核農家が育っている。しかし、戸当たり経営耕地が0.6haと少なく、又条件の悪い現状では農地の流動化による規模拡大は困難となっていた。そこで、この局面を打開するため、地域の特徴と有利性を生かしつつ農業従事者の確保、農地の流動化による規模拡大、及び生産の組織化等を可能とする誘導施策として、国営及び県営等によるかんがい施設整備事業、県営を中心とするほ場整備事業、並びに丘陵地の有効利用を図る農地造成事業を実施している。

国営東播用水農業水利事業は、昭和47年の計画確定以来20年余を経て、平成4年度には事業完了を予定しており、現在までに川代・大川瀬・吞吐の3ダム及び110kmの用水路、農地造成の大部分の

*東播用水農業水利事業所

工事を完了し、仕上げの段階を迎えている。

また、本事業で造成されたダム等の基幹水利施設は、加古川水系内で隣接する東条川及び加古川西部の国営事業の基幹水利施設と共に平成2年10月より国で直轄管理されており、管理の安全性と用水の有効利用、維持管理の合理化等が期待されている。

3. 神戸市の農業の位置付けと農業公園

(1)神戸市農業の概要

神戸市は人口の144万人の政令指定都市であり、神戸港は国際港として120年余を歩んできている。

本市は灘の酒造り、六甲・摩耶山、須磨・舞子の海、北野異人館、有馬温泉と全国に知られた数多くの観光拠点を持っている。又、海岸部では旧くから鉄鋼、造船業が発達しており、近年ではポートアイランド(450ha)、六甲アイランド(580ha)の海上都市建設、六甲北(780ha)・西神ニュータウン(1,350ha)等の内陸部での住宅工業団地建設などの各種プロジェクトが推進され、その造成面積は4,500haに達するとともに鉄道・道路網も同時に整備されている。

これらのプロジェクトは、産業構造の高度化を促すとともに、産業基盤の充実を図るためのもので、多種機能都市の実現を目指している。こうした中で農業も都市機能の維持発展に欠かせないものと位置付けられており、各種施策が講じられている。

本市農業の中心は裏六甲の北区、播磨平野の東端である西区で、兵庫県最大の農業地帯を形成している。この地域は昭和22年から33年の町村合併により編入されており、その農地面積は5,760ha、農家数6,900戸で専業農家率が18%と高い。営農形態は多様で、農業振興のための誘導作目である酒米(山田錦)、果菜類(とまと、きゅうり、いちご、メロンなど)、軟弱野菜(きくな、ほうれん草、青ネギなど)、花卉(新鉄砲ゆり、チューリップ、カーネーションなど)、花壇苗、肉用牛(黒毛和種)、乳用牛などが生産されており、農業粗生産額は昭和62年で192億円に上っている。

この内訳は穀類20%、野菜・果実・花卉40%、畜産40%で、それぞれが地域複合でバランスよく生産されており、又、生産物は「新鮮で安全な農

水産物の安定供給」という理念のもと、市民への供給率が野菜で40%、牛肉で45%、農水産物全体で30%と高率である。

(2)農業の基本方針

本市の農業の基本方針はルネッサンス計画と名付けられ、計画の基本理念は「産業として自立した農漁業の再生(復興)」で、生産性の高い魅力ある農業の育成と活力ある地域農業の展開をテーマとしている。

現在は計画目標年次を2001年におく第3次計画(策定S61,2)が推進されており、人間都市神戸・多種機能型複合都市の実現を図るため、農業はその多面機能の活用と充実を目指している。

ルネッサンス計画にみる地域農業の役割と機能は次のとおりであり、計画の概要は表-1のとおりである。

①新鮮で安全な農水産物の安定供給

○地元市場への安定供給 ○市民への市内産食料供給率の確保 ○少農薬、小化学肥料等の健康農産物の供給

②自然と緑の保全管理

○農地、山林、ため池等の管理 ○水源の涵養、大気の浄化

③憩いと安らぎの場の提供

貸農園、生きがい農園、観光農業 ○都市と農村の交流

④快適な都市環境の創出と食文化の高揚

○花卉・花木・植木の供給、緑地空間の提供等による潤いのある街づくり ○ワイン・チーズ文化・市内産の素材を取り入れた食文化の創造 ○魅力ある都市環境の創出、心豊かな生活の実現への寄与

⑤都市活力の創出

○国際的に通じるブランド商品の開発育成 ○農漁業観光拠点施設の整備による観光客の増大 ○農工商複合経営による1.5次産業とバイオテック産業の展開 ○地元雇用の拡大 ○フライト農業、フライト観光

(3)農業公園の概要

農業公園は、東播磨水事業の農地造成(押部谷団地、造成面積100ha)で大規模な樹園地が構想され、ここにワイン専用のおどろが植栽されることとなったのを契機として、昭和53年度から55年度

表-1

| | 課 題 | 振 興 計 画 | 重 点 施 策 |
|--------|----------------------------------|------------------------------|---|
| 基盤の整備 | 優良農地の保全確保、有効利用 | 自然農地保全計画 | ○農地面積5,000haの確保 ○ほ場整備3,800ha(市補助15%) ○農道整備(密度114 m/ha) ○農道舗装 ○ため池整備 ●東播用水農業水利事業の推進 ○農村下水道整備(10,000戸) |
| | 生産基盤、生活基盤の一体的整備、魅力ある農業地域作り | 生産基盤整備計画 地域整備計画 | |
| 担い手育成 | 意欲ある農業者の支援技術力、経営力のある担い手の育成 | 担い手育成計画 | ○中核農家登録制度(登録農家率30%) (農業近代化資金の利子補給の上乗せ) 各種補助事業の優先適用 農地集積等の優先的斡旋 技術研修、各種情報提供 |
| | 地域農業の組織化 農業生産の効率化 | 地域農業組織化計画 | ○集落営農改善事業 ○農用地利用増進事業 ○農地保有合理化基金事業(奨励金の交付) |
| 生産の振興 | 需要に即した新鮮な農産物の安定供給 | 農産物安定供給計画 | ○野菜契約栽培事業 ○園芸振興基金協会 |
| | 連作障害の回避、少農薬有機質重点型農業 | 園芸振興計画 畜産振興計画 水田農業確立計画 | (消費者啓発・宣伝、価格安定事業、計面生産・出荷体制の確立、生産・貯蔵・加工技術の開発研究) ○土づくり対策：地域複合農業の確立 ○堆肥銀行(牛糞、汚泥堆肥) ○大型堆肥発酵施設 |
| 地域の活性化 | 先端技術の応用 高付加価値農産物の開発など新しい農業の展開 | | ○バイオテクハイテクセンター設置 ○優良種苗の安定供給 ○受精卵移植 ○神戸ブランドの育成 (神戸ビーフ、神戸ワイン、神戸チーズ、神戸ブランデー、酒米「山田錦」など) |
| | 国際性豊かな魅力ある農業の展開 | 観光文化振興計画 | ○生産振興・観光文化拠点施設整備 六甲山牧場、農業公園、フルーツパークなど ○観光園芸協会：観光農園の組織化と活動援助 市民いもほり農園、市民いきがい農園、自然休養村など |

に調査及び基本計画策定、昭和55年度から59年度に用地取得(国有林)、造成、施設建設がなされ、昭和59年10月に開園した。

1)目的

設置の目的は、①東播用水事業の推進、②地域農業の新展開(地域農業の拠点づくりと農工商複合経営の導入による高付加価値農業の展開及び就業機会の増大)、③学童及び都市住民の農業体験と憩いと安らぎの場の形成、④神戸ビーフと神戸ワインの組合せによる地場産業の育成、⑤新しい観光資源の開発である。

又、農業生産性の向上と農家経営の充実・安定を図るため、次のような役割を果たしている。

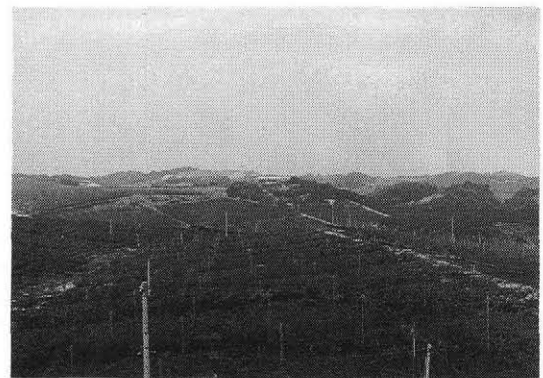


写真-1 農地造成押部谷団地

- ①農業技術指導、②新技術の研究開発、③優良種苗・花壇苗等の育苗・供給、④各種品評会の開催、⑤各種講習会・研修会の開催、⑥朝市の実施

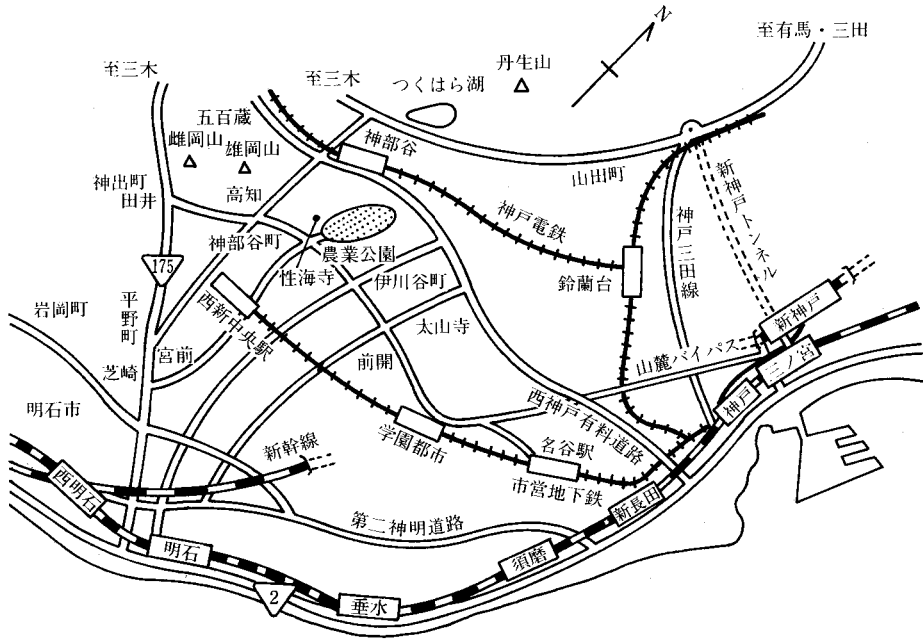


図-1 農業公園位置図

2) 地域特性

農業公園は地理的条件等に恵まれており、地域の持つ特性が有効に働いている。

位置は神戸市の内陸部、西区押部谷町高和地先で三宮から20km圏、明石から10km圏にあり、国道175号線、市営地下鉄西神戸中央線等の交通網が発達している。又、隣接は西神ニュータウンで計画人口103千人、更に地下鉄沿には計画人口31千人の学園都市等があり、更に車で30分以内の範囲には神戸市のほぼ全域、明石市三木市等がある。こうした地理条件から、都市生活者の身近なレクリエーション基地となっている。

地形は造成工事により、標高120mから160mのなだらかな丘陵地となっている。ここからの景観は南方向に明石海峡、北西方向に西神地域の緩やかな丘陵地が遠望できる。又、周辺にはいも堀り、ぶどう狩り、いちご狩り、みかん狩り等の観光農業、各種の文化財、吞吐ダム(つくはら湖と呼ばれ展望所、サイクルロードなどが整備されている)、神戸市総合運動公園など多くの観光地があり、これらをセットした観光が楽しめる。

気候は瀬戸内海性で年降水量1,200mm年平均気温15.5°C、温暖寡雨でぶどうの生育に適している。

土質は、造成地であることから痩せ地で、粘土、

砂、小礫からなっており、勾配が8°になっていることもあり排水性が良い。ぶどう栽培には有機質肥料が適しているが、地域には肉用牛6,100頭、乳用牛5,800頭が飼育され、堆肥発酵施設が整っていることから適時供給されており、糖度の高い良質なものが育っている。

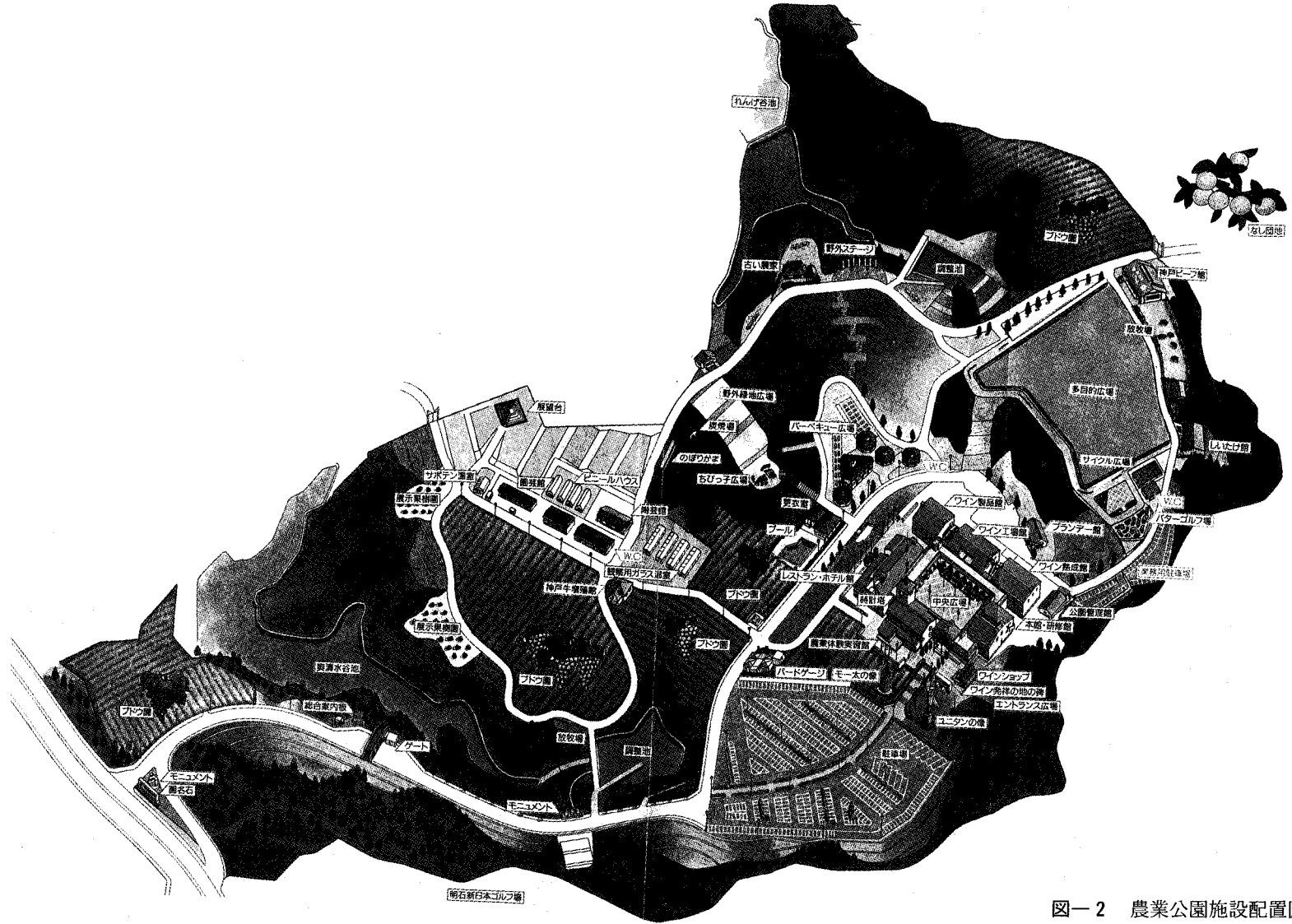
3) ぶどう生産と神戸ワイン

神戸ワインの原料用ぶどうは、欧州ワイン専用6品種で、これらは神戸の気候・風土等を勘案して選ばれたもので、苗木はフランス、西ドイツから直輸入された。

ぶどう栽培は、37戸の農家が5つの農業生産法人を組織して、農業公園に隣接する植栽面積56haの造成地で行っており、苗木数36,600本で生産量は800ton(目標900ton)に達している。

収穫されたぶどうは全量を醸造者である(財)神戸市園芸振興基金協会に売り渡すという一種の契約栽培で価格の安定化が図られている。又、農業公園内の4.4haと造成地内の栽培試験ほ場1.5haにも合わせて3,800本が植栽され、神戸市の委託により基金協会が管理している。

ぶどう団地及び農業公園内施設の建設は各種の補助事業を活用し効果を上げており、その内容は



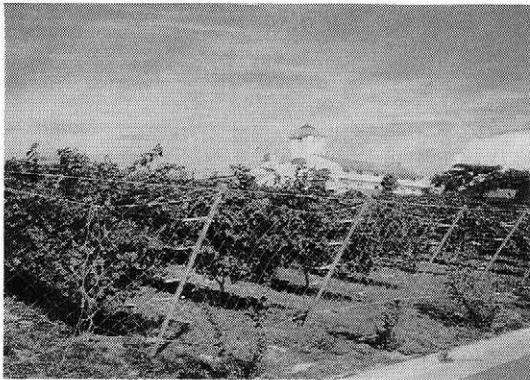
図一 2 農業公園施設配置図

表一2のとおりである。

農業公園は31haの敷地に、図一2にみられるような各種施設があり、中心施設である6棟の建物は回廊で口の字型に配置され、白い壁とワインカラーの屋根という明るい色調をみせ、周辺に広がるぶどう園、梨園の緑に映えて、ヨーロッパ的風情をかもしだし、ワイン城の愛称をもっている。

ワイン造りは、市が当初に20人の専任スタッフを置き、北海道池田町、山梨、フランスのボルドー、ブルゴーニュ等の先進地に学ばせた。こうした行政的対応と自然的条件、農家の営農努力、そして近代的施設とすぐれた醸造技術によりワインは品質に優れ、発売後1年たらずで“神戸ブランド”を確立し、国際食品コンテストにおいて、昭和63年から3年連続して金賞を受賞している。

平成元年度におけるワイン生産量は720mlビンで77万本、7億830万円の売り上げとなっている。



写真一2 ワイン城とワイン専用ぶどう園

まろやかな味が人気を呼び生産が需要に追いつかない状況となり、市内の酒類販売店においてすら品切れが生じている。このため、現在国営で造成工事を行っている植栽予定面積35haの平野団地においても、ワイン専用ぶどう栽培を予定している。

4) 農業公園の管理運営体制

神戸ワイン・農業公園事業は多目的、多事業及び多施設であることから、神戸市はその管理運営を外郭団体に委託している。この外郭団体の活用は神戸市の都市経営の特色であり、民間の経営手法や資金の導入を図り、行政の外延部を効率的に埋め、市民福祉の増進を図ろうとするものである。

神戸市立農業公園は、地方自治法第244条の公の施設として位置付けられ、市民の教養及び文化の向上と農業の振興に資することを目的とし、その管理は公共的団体に委託することができるものとなっている。

管理運営は表一3にみられるように、(財)神戸市園芸振興基金協会と(株)神戸ワインが行っており、これらの事務局組織は表一4のとおりであり、両者の担当職員はすべて兼務となっている。

5) 農業公園の波及効果

神戸ワイン・農業公園の農業振興の一方策として全国的に知られ、平成2年度には優れた農業団体に贈られる県朝日農業賞の最優秀賞に選ばれた。選考理由として審査会は「農業公園のような施設

表一2 農業公園関連施設の事業内容

| 機能 | 施設内容 | 事業費 | 補助対象額 | 事業名 |
|------------------|---|----------|----------|-------------------------|
| ぶどう団地 | ぶどう園造成面積 65.3ha 植栽面積 56.8ha | 百万円 — | 百万円 — | 国営東播用水土地改良事業 |
| | 果樹柵、果樹園管理施設 (管理棟5棟、トラクター5台他) | 281 | 281 | 特定地区農業構造改善事業 |
| 神戸ワイン生産 | 工場棟、熟成棟、製品棟 | 1,263 | 724 | 農村地域農業構造改善事業 (自然活用型) |
| 農業者研修 農業体験 | 本館、研修館、体験実習館、 管理棟、温室、農園他 | 790 | 340 | |
| 一般市民レクリ エーション | レストラン・ホテル館、バーベキ ュー広場、多目的広場、陶芸館、 芝生広場、展望台他 | 960 | 142 | |
| その他 | 土地購入費、駐車場他 | 3,789 | 0 | |

(備考：—は補助対象施設)

表-3 神戸ワイン・農業公園の事業主体及び主要業務

| 事業主体 | 主 要 業 務 |
|----------------|---|
| 神戸市 | ○農業公園の建設及び施設整備 ○農業公園の公的部門（公園各種施設の管理、入場料・駐車場・宿泊及び会議室等の使用料徴収業務、学童等に対する農業体験学習、園芸振興及び実用技術の開発及び普及等）の管理運営→管理委託 |
| （財）神戸市園芸振興基金協会 | ○農業公園公的部門の管理運営の受託 ○神戸ワインの製造及び販売 ○レストラン・パブ・バーベキュー場の運営 ○園芸振興及び果実及び花卉の価格安定対策 |
| （株）神戸ワイン | 神戸ワイン及び酒類の小売、売店及び自動販売機 神戸ウォーターの製造及び販売 神戸ビーフ・神戸のり等の振興及び販売 |

表-4 （財）神戸市園芸振興基金及び（株）神戸ワイン事務局組織図

| 課 名 | 職員数 | 基 金 協 会 | （株）神戸ワイン |
|---------|-----|---|--------------------------------------|
| 総務課 | 12 | 人事、給与、庶務、施設管理、料金徴収、総合企画、宣伝、誘致、調査、園芸生産物消費宣伝、ワイン愛好会 | 人事、給与、庶務 株主総会 |
| 経理課 | 5 | 予算、決算、出納、契約、価格安定事業、製品・仕掛品の物品管理、草花植栽受託事業 | 予算、決算、出納 契約 |
| 園芸課 | 12 | 新品種の開発・普及、栽培技術の調査研究指導、実用新技術の情報収集・解析・利用、連作障害対策の研究 | |
| 農業体験指導課 | 6 | 園内植栽、修景管理、原料用ぶどう栽培管理、農家指導、農業体験指導、陶芸、炭焼教室 | |
| 営業課 | 13 | 宿泊施設管理運営、レストラン・特別室・食堂管理監督、野外バーベキュー場・ワインパブ管理運営、料理教室、電話交換 | |
| 製造課 | 9 | 神戸ワイン製造、酒税、製造免許、原料用ぶどうの仕入、甘味果実酒試験製造、酒類製造の新技術開発、加工用ぶどう新品種の開発 | 神戸ウォーターの製造 |
| 販売課 | 5 | 売店、自販機の運営・管理、ワインミュージアム、ワインセラー、総合案内所 | 神戸ワイン・神戸ウォーターの管理及び販売、小売免許、商品の仕入れ及び販売 |

とは、とかく観光面重視に偏りがちだが、同公園は「専門農家の育成、事業拡大に大きく貢献している」と評価している。

昭和62年度における農業振興のための事業実績は、花卉、野菜、果樹、畜産の共進会や品評会、研究会等が合わせて89回で参加農家延数2,669戸に上っている。一方、毎日曜日の朝7時から開催している朝市は、加入農家数23戸で1回当たり500人が集まり、農産物の販売だけでなく、都市生活者と農家の交流の場として、地域農業への住民の関心を高めることにも寄与している。

公園の入園者数は図-3に示すように毎年増加を続け、平成元年度には59万人を数え、その内訳は県下70%、近畿圏20%となっている。宿泊施設は120人を収容でき、利用者数は元年度で22千人で

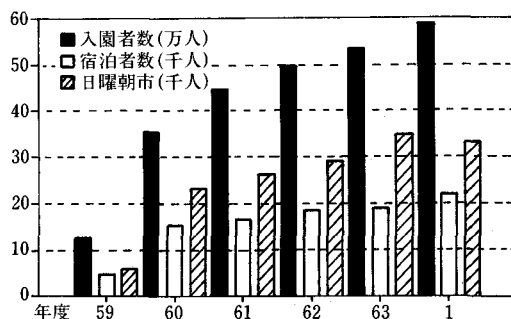


図-3 年度別事業実績

神戸市農政局資料より作成

ある。入園者への施設案内を12名のワインガール（臨時雇用）が行っており、農業への関心を高める役割を果たすなど好評を得ている。

本公園は、神戸ワイン・神戸ビーフの提供と施



写真-3 日曜朝市

設、風景のマッチングが目玉であり、来園者の70%近くがレストラン・野外バーベキューを利用し、昭和62年度では9億円の売り上げがあり、図-4に示すように事業効果の約半分を占めている。こうした事業上の効果のみならず、臨時職員として年間延4千人を周辺農家から雇用しており、農家の就業機会の増大も図っている。

6) 農業公園の維持発展

開園以来6年を経過し、本プロジェクトは多方面の注目を浴びつつも順調に発展してきたものと評価される。

神戸ワインは、その原料用ぶどうをすべて同公園とその周辺の造成団地で生産しており、栽培管理・技術の向上と省力化への対応等を図り、安定的に高品質な製品を提供するための努力が常にはらわれている。又、目標の平成4年度には100万本のワイン製造を図り、消費者へ安定的に供給するため、国営農地造成平野団地の施行と農業組織体

制作り等を現在進めている。

一方、公園利用者の増大を図るため、陶芸館、しいたけ館、サイクル広場、パターゴルフ、プール等の施設の整備拡充と春秋のワインまつり、サマーフェスティバル、フラワーコンテスト、朝日ソーラーカーラリー等の恒例イベントと日曜祭日には各種ショーが行なわれており、家族等が一日を過せるよう配慮されている。



写真-4 ワインまつり

4. おわりに

土地改良事業によって造成された各種施設が都市生活者を含む多くの人々の余暇の場に広く供されていることが、一般的には知られていない場合が多い。

溜池、ダム湖等の水面を持つ施設は、その景観を楽しみ、長野県の白樺湖や蓼科湖等は、古くからスケート、ボート遊びの場として利用され、オ

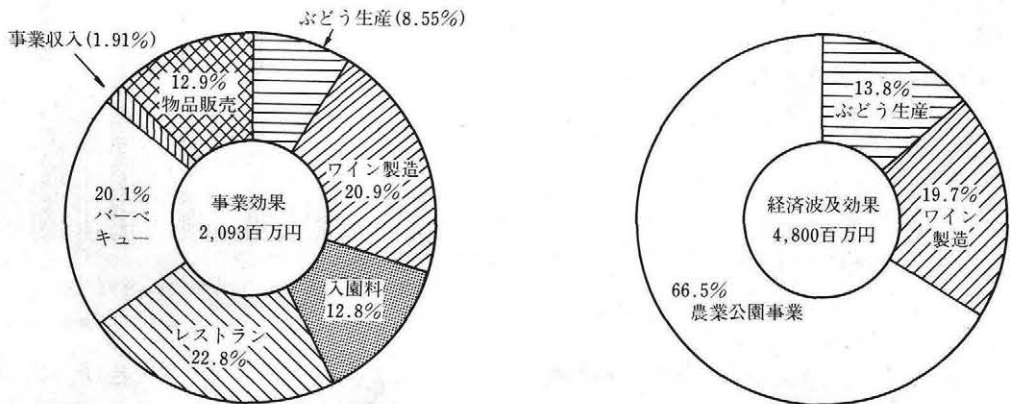


図-4 事業効果及び経済波及効果

神戸市農政局：神戸市農漁業ルネサンス計画より作成

ープン水路は岡山市街地を流れる西川にみられるように親水性を持っている。

一方、農地造成地は本報告で触れたように、地域農業活性化の拠点となり、観光農園等を通じて、都市住民の憩いの場、農村と上市との交流の場となっている。

こうした農業施設、農地の多面的な利用と農業の発展は、そのものもつ自然的諸条件にもよるが、開発計画の立案に当り、地域計画の一環と位置付け、農業者と土地改良事業担当者のみならず、地域住民をも含めたプランニングがあったことが今日の成功につながっている。又、行政、農業団体等のたゆまない研究、開発、企画と指導体制の充実もさることながら、もうかる農業、自立できる農業を展開するためには農家の努力が重要である。

本事業地域の農業経営は、水田部においては野菜、花卉等の施設園芸が多く存在し、農地造成地

では、ぶどう、なしが植栽されている。これらの作物は何れも施設を必要とすることから、ほ場整備や造成後において構造改善事業等の他事業の補助を受けているが、事業の効率性や農家・地方自治体等の対応のわずらわしさも多いことから、将来的には上下のセット化が望まれている。

(参考及び引用文献)

- 神戸市農政局：21世紀を展望した活力ある農漁業めざし
- 〃 (1989)：神戸ワイン・農業公園
- (財)神戸市園芸振興基金協会他：神戸ワインと農業公園，都市政策No.42
- 森鼻迪夫：神戸ワイン・農業公園～企画と運営
- 嘉本禎夫：神戸ワイン，農業公園計画，都市政策No.31

[1970.10.31受稿]

わが村における活性化の試み

—温泉とガスを活用して—

大 芝 時 久*

目 次

| | | | |
|---------------------|----|--------------------|----|
| 1. 北村の概要 | 18 | 4. 農作物のハウス試験 | 20 |
| 2. 温泉湧出の経緯 | 18 | 5. 今後の課題 | 21 |
| 3. 温泉及びガスの利活用 | 19 | 6. おわりに | 21 |

1. 北村の概要

本村は、北海道の中央部を流れる石狩川の沿岸に発達した平野のほぼ中心部に位置し、戸数1,109戸、人口4,541人の静かな純農村である。

地形的には、最高標高が14.5m、最低標高6.4mとほぼ平坦である。また気象は、海洋性の石狩型と内陸性の上川型の中間を呈していることから、年気温較差は非常に大きいものの、農作物作付期間は温暖で農耕には適した地域である。

産業構造は、第一次産業76%、第二次産業5%、第三次産業19%となっており、基幹産業は農業である。特に、基幹産業である農業は、昭和9年に着手した石狩川治水事業（現在第7次治水対策事業を実施中）や戦後実施された泥炭地開発事業及び昭和40年代後半から実施された圃場整備事業等の農業基盤整備事業により北海道の稲作中核地帯を形式してきた。

このように、本村の農業は米作を中心に展開してきたが、昭和45年以降実施されている米の生産調整にも積極的に対応しており、現在では、水田面積6,100haの44.4%が転作田である。

このような中で、今後とも本村が健全な発展をしていくためには、基幹産業である農業の振興が最も重要であるという基本的認識のもとに「生活と生産が調和する緑豊かな田園地域の実現」をキャッチフレーズに、各種土地改良事業、農業近代化施設整備事業、農村空間の活用・景観整備事業等を積極的に推進している。（写真-1）

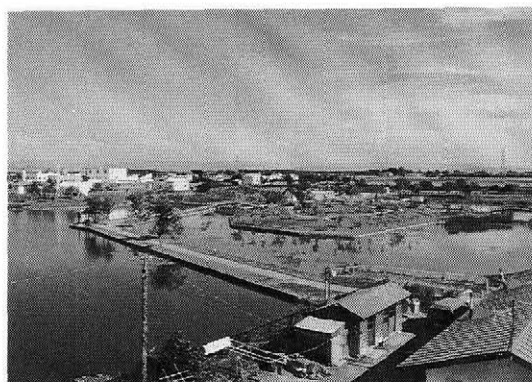


写真-1 ふれあい公園と北村田園風景

2. 温泉湧出の経緯

本村は、前述のように生産基盤の整備を積極的に実施してきたことにより農業生産は拡大したが、散居集落であることから自治活動等は各集落毎の単一活動となっていた。このため、各集落毎に特色ある住民参加型の村づくりを行うこととし、その中心的な施設として、農村総合整備モデル事業、新農業構改事業により農村環境改善センター、農業者トレーニングセンター及び農業資料館等を整備した。

しかしながら、これらの施設を有効に活用していくためには、特に冬期間の暖房に多大の費用を要することから、この費用節減のために22°C程度の地下水を利用することとし、昭和58年に地下水探査のボーリングを開始した。

この結果、文献では、石狩平野に温泉脈はない

*北海道空知郡北村役場

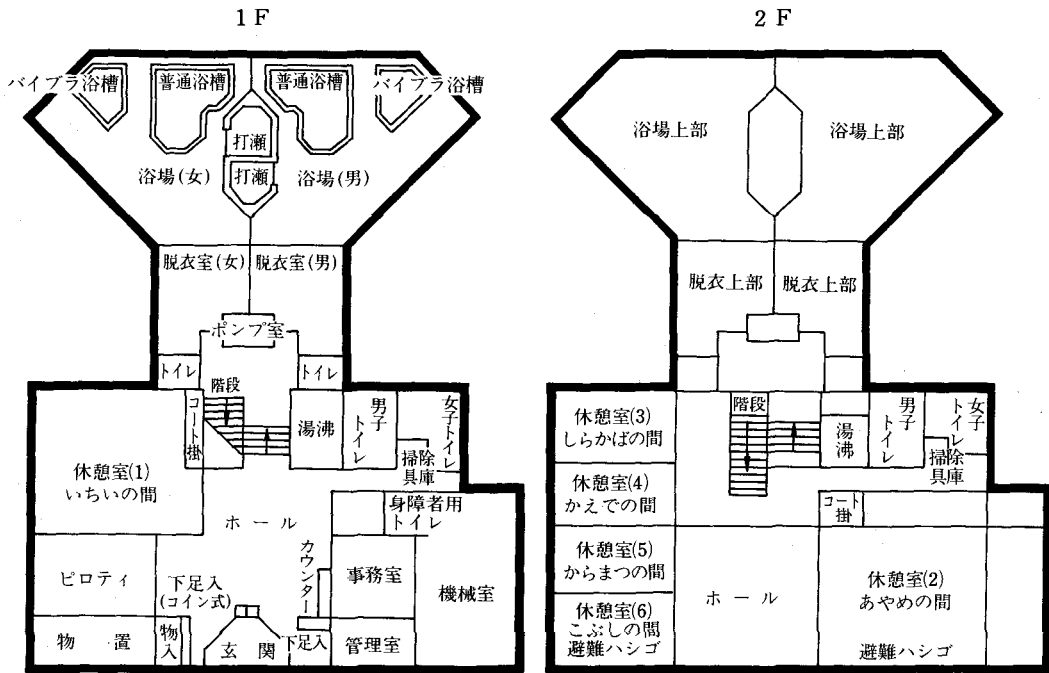


図-1 地域休養施設

と予測されていたにもかかわらず、地下893m地点で42°Cの強塩泉の温泉が湧出したものである。

3. 温泉及びガスの利活用

各種公共施設の暖房費節減を図るために実施した地下水探査ボーリングにより、当初予期していなかった温泉の湧出は、村当局にも大きな驚きととまどいをもたらした。

このような中で、温泉と天然ガス（温泉と同時に出る）をいかに有効に活用するかが村当局の大きな課題となった。このため、議会、職員等からなるプロジェクトチームを組織し、温泉の有効利用等に関する具体的な方策を検討した。

その結果、温泉の多目的利用のための施設及び天然ガスを農業生産に活用するための施設の整備を行うこととした。その概要は次のとおりである。

(1) 温泉の利用

昭和58年11月末に村の施設を利用した「村民の憩いの場」を開設するとともに昭和60年度には、新農業構造改善事業の特認事業として地域休養施設を整備した。(図-1)

これらの施設の利用者は、昭和59年の開設以来約773千人、1日平均440人となっており、当初計画の1日当たり利用者150人を大幅に上回ってい

る。

また、空知管内では初めての天然温泉であることから長期湯治、宿泊等を希望する都道札幌市を初めとする近隣市町村居住者の要望に応えるため、民宿1館及び本村企業誘致第一号である北村温泉ホテルが昭和62年にオープンした。これら施設の年間利用者は170千人となっている。

このような温泉利用施設の開設により、新たに数10名の雇用が発生するとともに、温泉利用者を対象にした野菜等農産物の直販の年間売上も1千万円程度となっている。

特に野菜等の直販は、本村の農業構造が米単作から米+野菜へ移行し、消費者の多様なニーズに的確に応えるとともに、農家経済の安定を図るための起爆剤になるものと考えているところである。

(2) ガスの利用施設

ガスの性質は、構造型ガスと水溶性ガスに区分され、本村のガスは温泉水の中で胚胎している水溶性ガスである。

このガスを有効利用するため、農村総合整備モデル事業の特認事業として地下資源利用施設を設置した。(図-2, 表-1)

この施設は、大きく2つに分類することが出来る。1つは、温泉を村営休養センター等の温泉場

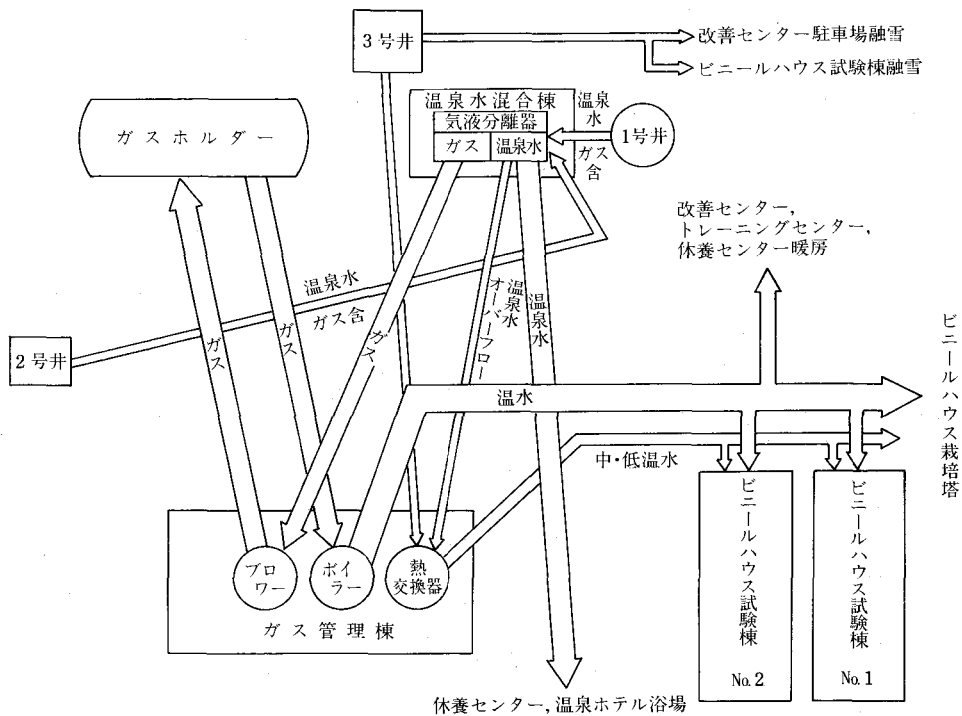


図-2 地下資源利用施設の概要

表-1

| | |
|---|--------------------------|
| 【地下資源利用施設】 | |
| 管理棟 | |
| 延床面積 (17m×10m) | 170㎡ |
| 構造 | 鉄筋コンクリート造り, 平屋建 |
| 管理棟内設備 | |
| ガスボイラー (300,000kcal/基) | 1基 |
| 温水槽 (ハウス他暖房) 5 t | 1基 |
| 温水槽 (給湯) 2 t | 1基 |
| ガスブロワー (1 m ³ /min 1.2kg/cm ²) | 1基 |
| 洗浄塔 | 1基 |
| ガスホルダー (400Nm ³ 1.5kg/cm ² G) | 1基 |
| スタック (放散塔) H=12.5m | 1基 |
| 【温水供給施設60℃の熱量の概要】 | |
| 試験ハウスNo.1 (360㎡) | 最大 85,000kcal/hr |
| 試験ハウスNo.2 (360㎡) | 最大 85,000kcal/hr |
| 改善センター | 最大168,000kcal/hr |
| トレーニングセンター | 最大115,000kcal/hr |
| 休養センター | 最大129,000kcal/hr |
| 【井戸の概要】 | |
| | 1号井戸 2号井戸 3号井戸 |
| 深 度 m | 893 1,200 430 |
| ガス噴出量 m ³ /日 | 700 900 — |
| 温泉水噴出量 ℓ/分 | 525 515 3,000 |
| 温泉水温度 °C | 43.0 45.0 22.0 |
| 泉 質 | 強塩泉 強塩泉 淡水 |
| ガスm ³ 当たり発熱量 | 8,067kcal |

へ送水するとともに駐車場のロードヒーティングに利用する施設である。もう1つは、ガスボイラーで加熱した温水を試験ハウス、農村環境改善センター、農業者トレーニングセンター、北村休養センターの暖房として利用する施設である。

なお、天然ガスの利用に当たっては、試掘権、採掘権等に関する通産省各局の許認可を得て鉦山を開鉱することが必要である。このため本地域では石油資源開発KKと共同鉦業権を取得し、赤川鉦山としている。

4. 農作物のハウス試験

本村の農業は、米麦が中心である事から最近の米・麦価の据置き、引下げは、農家経済の悪化を招いている。

このような中で、各農家は麦以外の転作作物として、野菜、花卉等に対する関心を高めつつある。しかしながら、野菜、花卉等は産地間競争が非常に激しいことから、これらを転作作物として定着していくためには、生産技術、販売体制を確立することが必要である。

このため、ガス及び温泉を有効に活用した野菜、花卉等の生産技術を確立するための試験を実施しており、その内容は次のとおりである。

(1) 1号試験ハウス棟

1号棟は、花卉の作型と育苗試験を実施することとしている。特に作型試験は、花卉の中でも人気の高いスターチスと新品種との比較を行っており、この結果を踏まえて新たな品種の選定を行うこととしている。なお、花卉が生育するための最低温度は2～3℃といわれているが、当試験ハウス内の温度は8℃を保つように管理している。(写真-2)



写真-2 ハウス花卉栽培 (ストック)

(2) 2号試験ハウス棟

メロン早出用の育苗として、3月上旬から4月中旬の間に、2haで1万本を育苗している。

メロンの育苗後は、子ネギの品種、作型試験を実施している。

冬期間の暖房方法は、ハウス内各ベットの床下約20cmに12本(13mm)のパイプを布設した暖房方法とし、トンネル栽培を実施している。

今後は、試験棟での成果を基に生産棟6棟(6m×100m)を増設し、地場産品の商品価値向上に本施設を有効活用するとともに、農業者の研修の場として活用することとしている。(写真-3)

5. 今後の課題

(1) 保安技術員の確保

鉱山の管理運営のためには、保安員の資格を有する鉱場保安係員を配置する必要がある。

しかしながら、村内では、このような資格を有している人材を確保することが出来ないため、炭

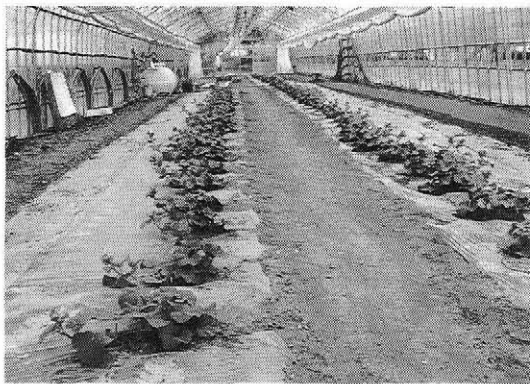


写真-3 ハウス野菜栽培 (メロン)

坑の坑外保安の離職者を特別許可により鉱場保安係員として配置している。

従って、今後とも鉱山の管理運営を適切に行っていくためには、保安員の資格を有する人材の確保が急務となっている。

(2) ガスの埋蔵量と施設の更新

本鉱山に隣接している石油資源開発KK札幌鉱業所のデータによる推定埋蔵量は、30,900千 m^3 程度と考えられる。従って、現在の年間ガス使用量が384千 m^3 程度であることから、ガス採取年数は80年程度と考えることが出来る。

このように、ガスは長期間にわたって確保出来ることから、今後は次の様な各種調査を定期的実施し、再ボーリングの時期、場所等を的確に把握していくことが必要である。

- ①井戸の水位の変動調査
- ②温泉、ガス量の調査
- ③温泉、ガスの成分分析検査

(3) 資源の通年利用

現在、ガスは主として冬期間の暖房用として利用されている。従って、資源及び地下資源有効利用施設を効率的に使用するため、地域休養センター等各種公共施設や農産物の低温貯蔵施設の冷房用として活用することについても検討していくことが必要である。

また、温泉熱を利用したどじょうの飼育等により、通年出荷体制を整備し、昭和45年頃から行われてきたどじょうの出荷事業を地場産業として確立していきたいと考えている。

6. おわりに

今回、北村に記載する機会を与えていただき光

栄に思います。今後とも、地下資源を有効に活用し、村の活性化に努力していきたいと考えております。

最後になりましたが、各種事業の実施に当たり

農林水産省、北海道庁、通産省北海道通産局北海道鉱山保安監督局、空知支庁等多く関係機関のご協力で完成したことをお礼申し上げます。

[1990. 9. 21受稿]



* 農業土木事業調査設計 *

- ※ 農業開発事業に関する調査・計画・設計並びに施工・管理
- ※ 海外開発事業に対する農業土木技術のコンサルティング業務
- ※ 一般土木事業の調査・計画・設計業務
- ※ 農業集落排水の新規計画・設計・実施

株式会社 日本農業土木コンサルタンツ

代表取締役社長 西 岡 公 實
副 社 長 池 田

| | | |
|-------|-----------------------------------|----------------------|
| 本 社 | 東京都港区新橋 5 丁目 34 番 4 号(農業土木会館 4 階) | TEL 03(3434)3831(代表) |
| 分 室 | 東京都港区西新橋 2 丁目 8 番 17 号(平家ビル 2 階) | TEL 03(3593)2031(代表) |
| 仙台事務所 | 仙台市春日町 4 番 10 号(曙産業ビル 5 階) | TEL 022(263)7595(代表) |
| 札幌事務所 | 札幌市西区発寒 1143 - 105 | TEL 011(684)0581(代表) |
| 長野事務所 | 長野県小県郡青木村沓掛 310 - 8 | TEL 0268(49)3727(代表) |
| 青森事務所 | 青森市石江字富田 234 - 22 | TEL 0177(66)2970(代表) |
| 千葉事務所 | 千葉県佐倉市栄町 2 - 7 | TEL 0434(86)7743(代表) |
| 熊本事務所 | 熊本市健軍町 2612 - 388 | TEL 096(367)8535(代表) |

市民生活に貢献する土地改良

宮内春雄*

目 次

1. 徳島市の概要23
 2. はばたく光と水の都市・徳島24
 3. 徳島市の農業事情24

4. 土地利用と文化の回廊構想25
 5. おわりに30

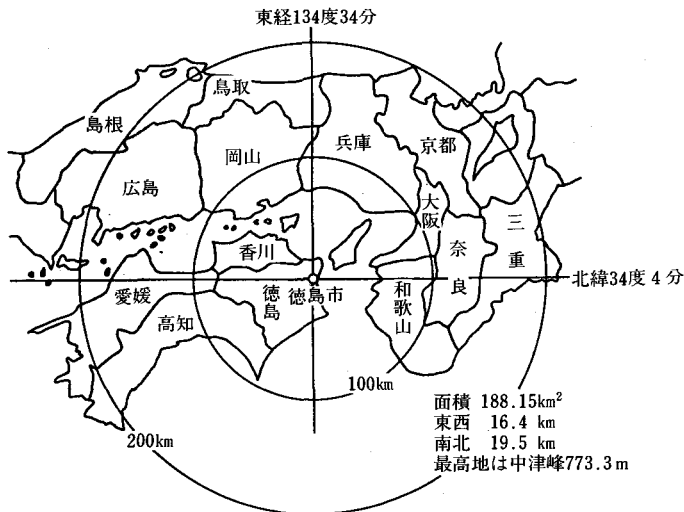
1. 徳島市の概要

美しい眉山を背に紀伊水道をのぞみ、豊かな吉野川と多くの水系に囲まれた美しい街・徳島——。徳島市は、「阿波おどり」にも象徴されるように、明るく、人情豊かな阿波の玄関口である。

蜂須賀25万石の城下町徳島は、阿波藍の商都として発展し、明治22年市制を施行した。その当時の人口は6万861人、面積11.57km²であったが、以後、近隣の町村を合併、編入し市域を広げ、現在では、人口約26万人、面積188.15km²を有する県都として、また、木工、染色、伝統芸能、文化財等と多彩な伝統文化をはぐくんできた魅力ある都市

として発展している。昭和20年7月の空襲によって徳島市は、市街地の大半を焼失したが市民の懸命の努力によって、焼け野原はみごとに復興し、現在では、四国の交通の要衝として、また、阪神方面への基点として産業・経済・文化の面で重要な役割を担っている。

いま、徳島市では、うるおいと活力ある都市をめざして、徳島駅前の再開発、新町川水際公園等の建設に続き、大型都市施設である流通港湾、鉄道の高架等を初め各種の都市整備が計画、推進されている。なかでも、平成5年開催予定の東四国国体に向けて、関連施設が急ピッチで整備されているところである。



図—1 徳島市の位置図

*徳島市経済部耕地課



写真—1 自然豊かな吉野川と眉山

2. はばたく光と水の都市・徳島

豊かな自然環境に恵まれた徳島市は、人口の高齢化や情報化、さらに地域社会の国際化が進み、市民生活の質的变化とそれに伴う文化的欲求が高まる一方で、四国縦貫自動車道と本州四国連絡道路（明石海峡大橋）の建設による本格的な高速交通時代の到来などの環境の変化も加わり、21世紀に

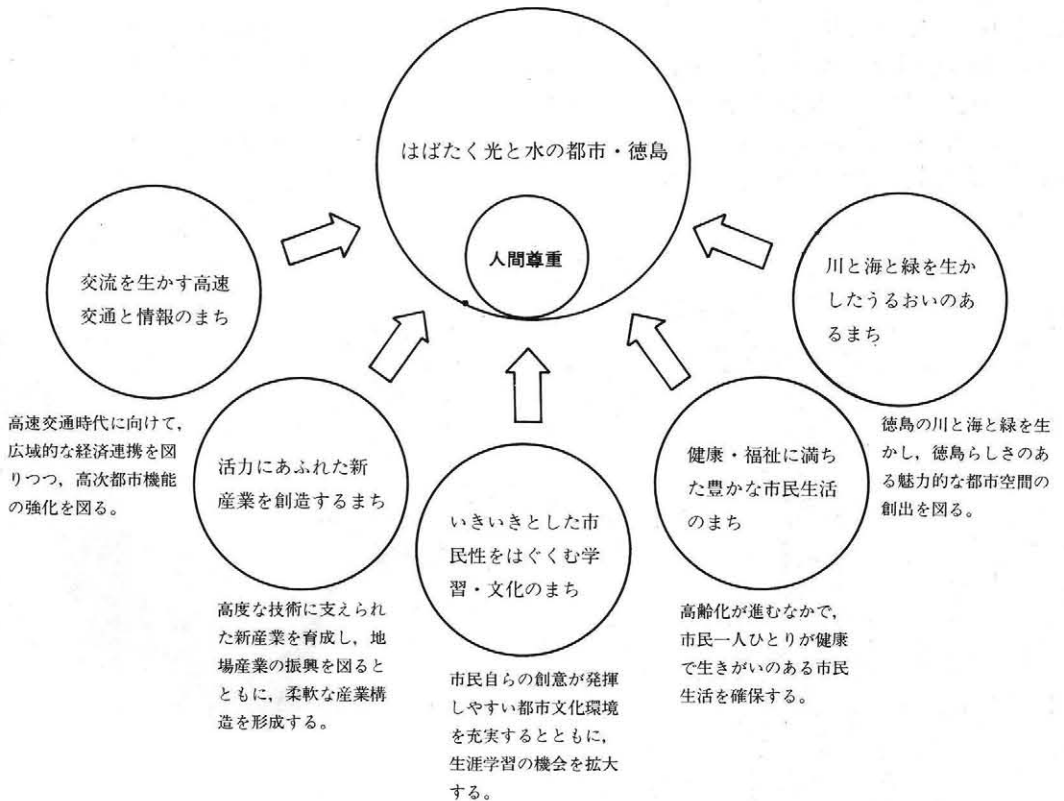
向けて多くの課題が生じている。

本市では、昭和46年から都市づくりに取り組んでいるが、現在の自然環境、社会環境のなかで「まちづくり」を進めていく場合、大切なのは現状認識と将来展望である。最近、「地方の時代」、「文化の時代」ということがよくいわれているが、市民の意識、価値観が変化してきている今日、地域の特性を生かした文化を創造することに大きな関心が払われると共に、住民の連帯意識による、うるおいある地域社会の形成が求められてきている。

そこで、徳島市では、こうした新しい時代に対応するため、「はばたく光と水の都市・徳島」を目標像に、伝統と都市的機能の調和した文化都市の建設に励んでいる。

3. 徳島市の農業事情

徳島市の土地利用の構成は、約20%が市街化区域で、市街化調整区域が80%となっている。また緑地は、全体では62%と豊富であるが、市街化区



図—2 徳島市がめざす都市像

域内の緑地は17.8%と少ない。

徳島市の農業は、温暖な気候と肥沃な土壤に恵まれた耕地を効率的に活用し、県内はもとより京阪神経済圏の生鮮食料品の供給基地として発展してきた。しかし、農業を取りまく環境は内外とも非常に厳しく、特に都市化に伴う混住化の進展、農業就業者の高齢化と減少など、かつてない厳しい条件下に置かれている。

このため本市では、農業生産の基礎的条件である生産基盤を整備するとともに農村社会の混住化等による環境の変化に対応するため、毎年、約15億円を投じ、計画的かつ積極的に農村の総合整備を図ってきている。その結果、農村部では、基盤整備が進み、活性化の進展がみられ、改めて土地改良事業の地域の活性化に対する貢献度合の大きさを認識させられている。なお、農村の基盤整備と活性化をより推進するため、土地改良事業の施行に伴う地元負担金は、現況を踏まえ、農家に負担を求めず（ほ場整備を除く）市費で対応し、事業を促進させている。

4. 土地利用と文化の回廊構想

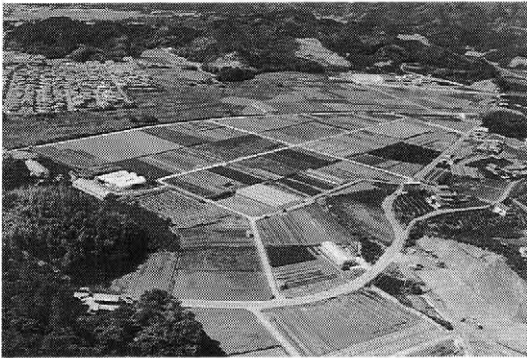


写真-2 ほ場整備

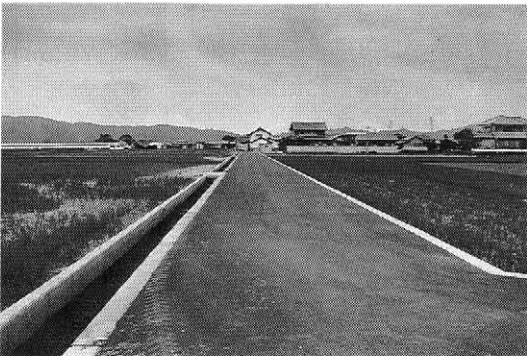


写真-3 農道

(1)土地利用の基本的な考え方

農業を取りまく環境が厳しいなかで、農村の都市化に伴う混住化が進展している。この状況下において地域住民が求めるうるおいと活性化を図るためには、農村と都市とが調和のとれた土地利用を行うことが重要である。土地利用については、「徳島市総合計画」により次のように位置づけている。

土地は、人間の生存と社会活動にとって不可欠な基盤であり、現在及び将来にわたる市民共有の資源である。したがって、土地の利用については、その有限性などの固有の性格を踏まえつつ、総合的、計画的に行わなければならない。市域における土地利用は、地域の自然的・社会的・経済的・文化的諸条件を配慮し、魅力ある都市環境と市域の発展を図ることとしている。

(2)文化の回廊構想

このような土地利用の基本的な考え方に基づいて、徳島市では、「文化の回廊構想」を推進することとしている。これは、徳島南環状線・北環状線、四国縦貫自動車道沿いに新たな環状の都市空間＝徳島県文化の森総合公園や高等教育研究機関を中心とする新技術創造機能、コンベンション機能、サテライト工業団地、史跡公園、フラワーセンター等を配置した「文化の回廊」＝を創出しようとするものである。この回廊は、農用地を保全しつつ、魅力ある新市街地を分散的に形成するものであり、具体的には、吉野川北岸地域は、産業・学術機能、コンベンション機能など都市的利用を図り、鮎喰川流域は優良農地を保全することにも農業活動と調和する都市機能を配置し、園瀬川流域は、文化の森と住宅地整備等を推進することとしている。

(3)文化の回廊構想と土地改良事業

「文化の回廊構想」に基づき、現在農村部には、道路網そして都市機能施設が計画、整備されている。これら施設の整備に関する地元住民との協議において、周辺における環境整備対策の一環として、必ず排水対策が論じられるが、これら排水・農道等の整備に当たっては土地改良事業が大きな役割を果たしている。土地改良事業は、農用地の改良・保全を図ることはもとより、非農用地の条件改善にも効果が及び、地域で生ずる摩擦の緩和に大きな役割を果たしている。うるおいと活力ある「まち」づくりを推進する本市にとって土地改良

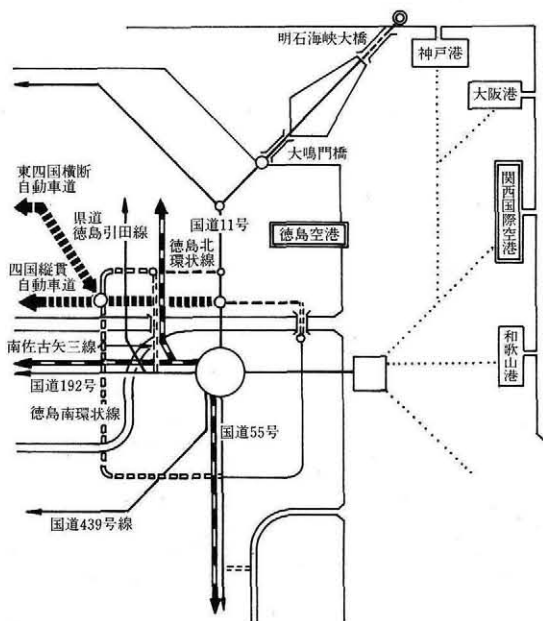


図-3 徳島都市圏基幹交通体系網構想

事業の役割は誠に大きく、現在、多くの土地改良事業が実施されている。その主な事業は、次のとおりである。

①清掃工場建設と土地改良事業

増え続けるごみに対応するため、2年前から国府町北岩延に建設されている第二清掃工場（1日の処理能力180トン）がほぼ完成し、平成3年4月から本操業の見通しとなった。

市内から出る可燃ごみは、1日平均約200トンで毎年3～5%増えている。現在の清掃工場は、1日190トンの処理能力を有するが、点検による運休もあって1日160トンしか処理できず残り40トンは、不燃ごみと一諸に埋め立て処分されている。第二清掃工場の操業が開始されると、ごみの処理能力は1日370トンとなり、産業活動や生活水準の向上に伴って増え続ける「ごみ」にも十分対応できるようになる。

農村部に位置する第二清掃工場の建設に当たって、地域住民と公害問題で対立した。ごみ埋め立て地の確保に困難を極める中、第2清掃工場の着工の遅れが、快適な市民生活に与える影響は大なるものがあつたが、長期間にわたる協議の結果、周辺地域の環境整備として、排水対策を実施することが一つの決め手となって早期着工が図られた。ここで土地改良事業は大きな役割を果たした。土地

改良事業で行う排水対策により、都市づくりの推進と農用地の改良・保全が図られるとともに、本市下水道の普及が農村部に及んでいない現在、生活雑排水及び雨水も処理することが可能となり、事業効果は計り知れないものがある。



写真-4 第二清掃工場

第2清掃工場の建設に関連する土地改良事業は、次のとおりである。

ア. 県営かんがい排水事業「国府東部地区」

第二清掃工場周辺の農地の排水対策を講じ、湛水被害を解消し、汎用農地の確保と農業経営の安定を図るものである。

- a. 受益面積 244ha
- b. 工事内容 排水機場 ポンプ4台
排水路 1,044m
排水樋門 1カ所
- c. 工期 平成元年～8年
- d. 事業費 約21億円

この事業に対する取り組みは、地元促進協議会が組織され、県、市、地元が一体となって、事業の推進を図っている。

イ. 土地改良総合整備事業

周辺における環境整備の一環として、国府町井戸地区の農道（排水路）を水田農業確立対策事業により、平成元年度に施行した。

- a. 農道（排水路） 471m
- b. 事業費 5,000万円

ウ. 市単独事業

周辺地区の農道及び排水路等の整備が、市単独事業でも施行されており、地域の環境整備が図られている。

エ. ごみの埋立て処分地と周辺整備対策

ごみを埋立て処分している徳島市西須賀地区は、

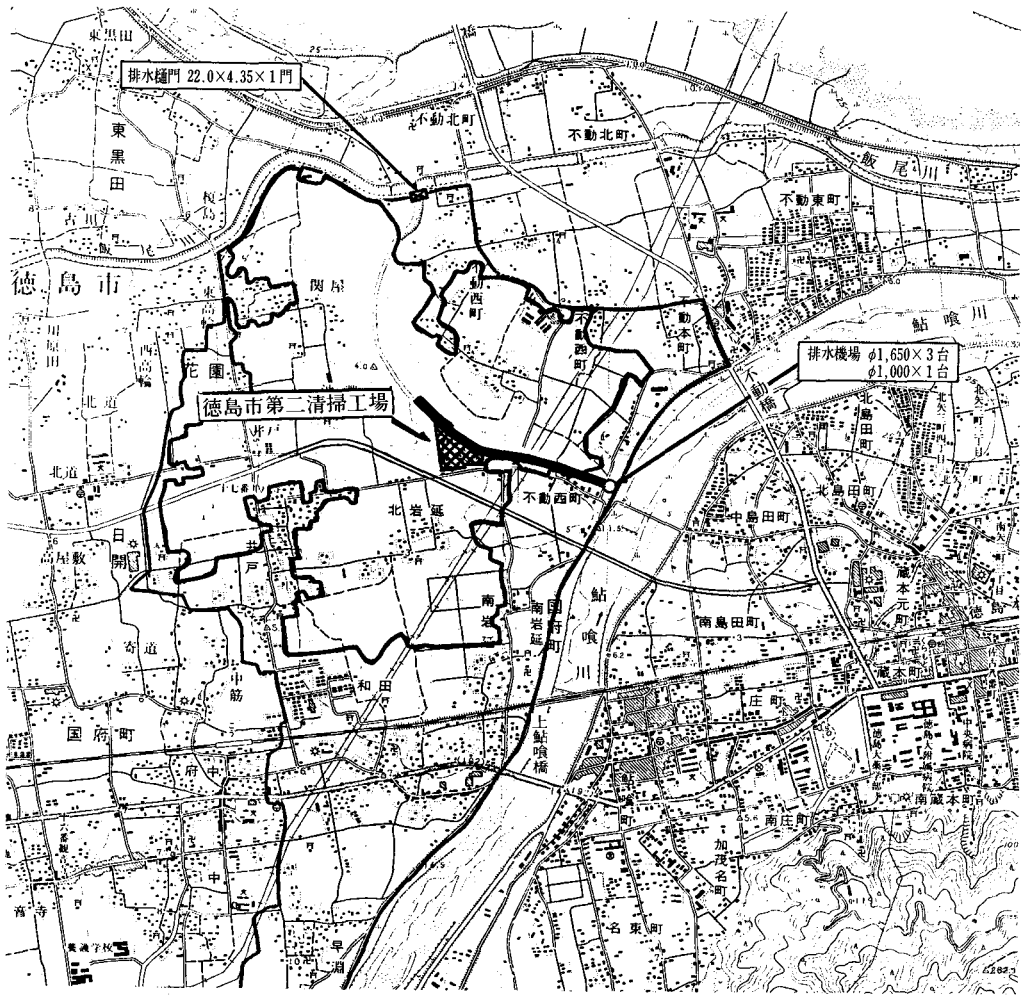


図-4 かんがい排水事業計画

湿地帯にあり、周辺農用地を保全する観点からも排水対策が必要である。

このため、埋立て処分の開始時に合わせ、県営排水対策特別事業を施行している。

- a. 事業内容 排水路 3,035m
- b. 工期 昭和55年～平成4年
- c. 総事業費 約12億円

②交通網、新技術創造ゾーンの整備と土地改良事業

本市では、「文化の回廊構想」に基づいて、道路網を整備し、その沿線に都市機能施設を配置する計画で各種施策を推進している。これら施策の推進にあたっては、農道整備事業はほ場整備事業等の土地改良事業を積極的に導入し、農用地の改良・保全と都市的土地利用との調和を図りながら、

魅力ある都市づくりをめざしている。

道路は、通勤や通学、買い物などの日常生活から、商工業などの産業活動まで幅広く利用され、道路網の整備は経済や産業、文化の発展にも欠かせない。徳島市の高速交通体系は従来立ち遅れていたが、今、徳島空港のジェット化、大鳴門橋の建設に続く明石海峡大橋及び四国縦貫自動車道の建設促進により高速交通の時代を迎えようとしている。高速交通体系の整備は、産業活動や市民の生活活動空間を拡大し、大都市との交流を促進させることから、本市に新たな活力をもたらすものである。

③四国縦貫自動車道路の建設と土地改良事業

高速交通道路である四国縦貫自動車道が、平成5年開催の東四国国体に向けて急ピッチで建設さ

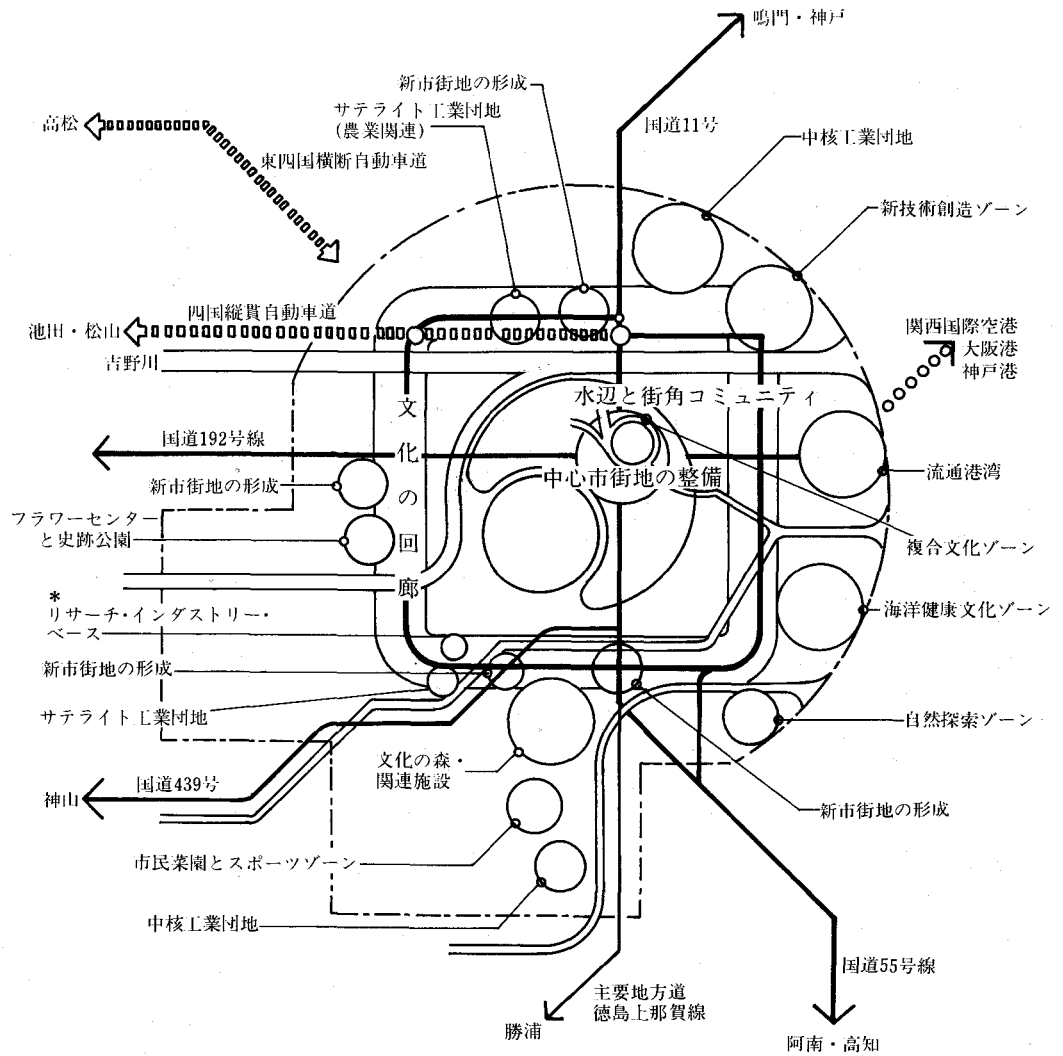


図-5 文化の回廊構想

れている。四国縦貫自動車道は、徳島市川内町を起点に応神町を通過して愛媛県大洲市までの222kmを結ぶ高速道路である。この高速道路は、徳島県を東西に走り、四国横断自動車道とともに、四国の大動脈となり、また、本四連絡橋と連絡して本州との一体化を図るもので、徳島だけでなく、四国の発展にとってなくてはならない道路である。道路延長222kmのうち徳島県内89km、徳島市内(川内町～応神町)6.6kmである。

高速道路の建設には、多くの農用地等の提供が必要となることや、農地・農道・排水路が一部分断される等の、さまざまな問題があり、昭和56年ルートを発表して以来、県、市、地元住民が精力

的な協議を重ね、ようやく完成の目途がついた。この場合の問題解決の1つの要因として、川内・応神地区で排水対策としての排水樋門の改修を初め、数多くの土地改良事業を施行したことを挙げることができる。特に、応神地区においては、都市化に伴う地盤沈下対策が課題であったことから、四国縦貫自動車道建設の周辺整備として、県営地盤沈下対策事業により取り組むことで建設が進められた経緯もある。その地盤沈下対策事業の概要は、次のとおりである。

- a. 受益面積 220ha
- b. 受益戸数 424戸
- c. 事業内容 水源を地下水から表流水に転

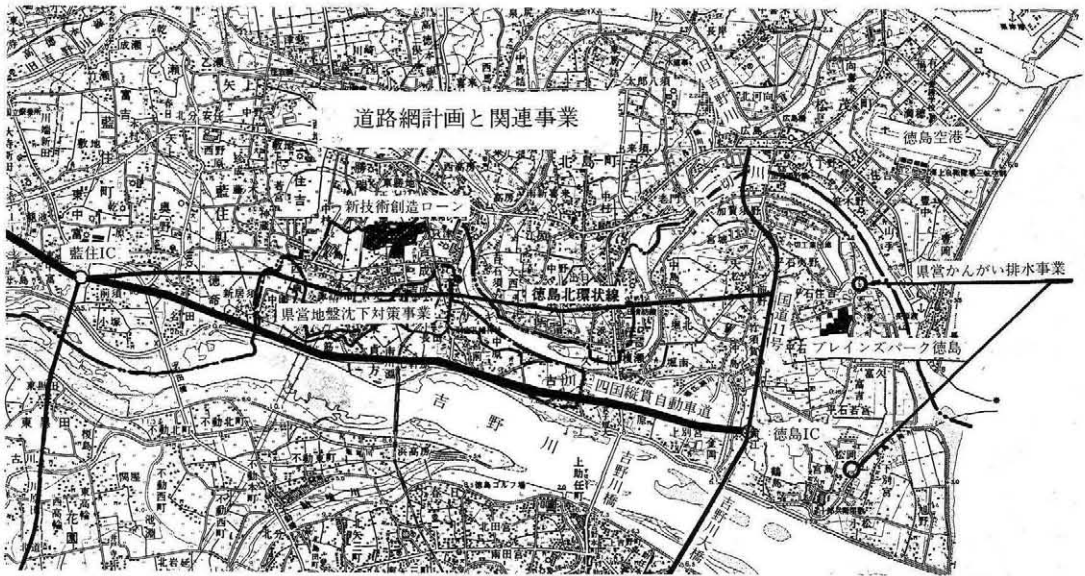


図-6

換させ、かつ排水能力の低下
を防ぐための工事
揚水機場 1カ所
用水路 6,933m
排水機場 1カ所
排水樋門 1カ所

d. 工期 昭和60年～平成3年

e. 総事業費 約15億6000万円

なお、この事業で整備できない末端施設は、吉野川土地改良区が事業主体となり、現在4地区で、用水路、排水路及び農道の整備が土地改良総合整備事業により実施されている。この土地改良総合整備事業は、昭和63年に着工し、総事業費約12億円を投入し平成6年の完成をめざしている。

④新技術創造ゾーンの建設と土地改良事業

新技術創造ゾーンは、四国縦貫自動車道等交通網の整備される川内町、応神町に、教育機関や地場産業の技術向上と異業種間交流の拠点となる施設を配置し、地域の活性化と雇用促進を図るものである。

施設の配置される予定の川内町、応神町は、徳島市の北部、吉野川の北岸に位置し、優良農地を抱える一方、交通の便が非常によく、かつ、徳島空港、徳島港、近い将来全線開通が予定されている本州四国連絡道路や四国縦貫自動車道の起点とも近い距離にある。このため、一段と都市化が進



写真-5 都市化の進む川内町

み、混住化の著しい地区であり、排水対策（水質障害）を中心とした土地改良事業が数多く実施されている。

⑤「プレインズパーク徳島」の建設と土地改良事業

現在、川内町に頭脳立地法に基づく「プレインズパーク徳島」を計画し推進している。この「プレインズパーク徳島」は、8.4haの土地を造成・開発し、自然科学研究所、ソフトウェア業等の導入を図るとともに、(株)徳島健康科学センター（地域振興整備公団等出資・平成元年設立）の立地も予定している。事業は、平成2年度から着手し、総事業費約35億円で、早期完成をめざしている。

この事業の施行に係る地元協議でも、排水対策が中心となったが、この場合も大きな役割を果し

たのが土地改良事業である。

それは県営かんがい排水事業によって、2カ所の排水機場のポンプ4台の更新と排水樋門の改修、併せて周辺排水路の整備を行ない、排水能力を向上させて農用地の改良・保全を図るとともに都市整備に寄与するものである。この事業は、総事業費約11億円で、平成元年～8年の工期で実施されている。また、周辺の排水路の整備も行なわれている。

⑥徳島南環状線・北環状線道路の計画と土地改良事業

人口の集中する都市部では、幹線道路を整備し人・物の流れを良くすることで都市の活性化は図られる。このため、徳島市の中心部へ集まって来る自動車交通の分散と進入を円滑にするために環状道路（徳島南・北環状線）の建設計画が進んでいる。

北環状線は、構想の段階であるが、南環状線は、国道192号線と国道55号線を結ぶ9.5km、4車線の道路で、現在、建設のための地元協議等が行なわれている。

今後、徳島南環状線・北環状線道路の建設及び

応神町に計画されている「新技術創造ゾーン」の建設推進にあたっては、四国縦貫自動車道の建設の場合等と同様、農道や排水対策を中心とした土地改良事業の役割に大きな期待が寄せられる。このことを通じて農業基盤のみならず文化施設、都市機能施設が整備され、地域の活性化が図られるものである。

5. おわりに

文化施設、都市施設が集中している市街地に近隣する本市の農村地域は、交通網の整備と都市機能施設の建設により、市街地と調和のとれた、活力ある「まち」が形成されていく。

この「まち」づくりの推進に大きな役割を果たすのが土地改良事業である。「うるおいと活性化」をめざす徳島市では、都市整備はもとより、ほたるの生息、コイの放流ができる自然を残す土地改良事業、そして、関西圏を市場とした個性ある農業を確立するための土地改良事業等、幅広く、市民生活の向上に寄与するよう土地改良事業を施行していく考えである。

[1990.10.19 受稿]

北後志の活性化をめざして

—北後志東部地区広域農道—

高橋 勝 廣*

目 次

| | | | |
|------------------------|----|-------------------------|----|
| 1. 地域の概要 | 31 | 4. 広域農道を活用して | 34 |
| 2. 広域農道整備事業計画の概要 | 33 | 5. 関連事業としての農道離着陸場 | 35 |
| 3. 広域農道工事の概要 | 33 | 6. おわりに | 36 |

1. 地域の概要

北海道後志支庁は北海道14支庁のうち、道南ブロックに位置し、市13町6村の自治体により構成される。この地域は南後志地帯、中後志羊蹄山ろく地帯、北後志地帯に大別され、それぞれ海岸と山岳の自然資源に恵まれている。特に内陸部の羊蹄山ろく地帯は道内でも屈指の豪雪地帯であり、ニセコアンヌプリ岳に点在するスキー場は“東洋のサンモリツ”として全国のスキーファンの憧れの的となっている。

農耕期間である5～9月の平均気温は17.1℃と全道的にも温暖で降水量が少なく晴天に恵まれる。このため、日本の食糧基地と言われる北海道で作られる、全ての農作物が栽培できる。

北海道後志支庁は恵まれた気候と土地条件、北海道の中心地札幌圏に近接した地理的条件から野菜、果樹等の園芸作物を始め、水稻、畑作物、畜産物など数多くの農産物が生産され、道内でも有数の農業生産地帯となっている。

今回紹介する北後志東部地区広域農道整備事業は北後志地帯1市4町1村のうち小樽市、余市町、二木町の1市2町に関係する北後志広域営農団地の基幹農道として計画された。

小樽市は北海道開拓の始めより、小樽港を中心とする海陸輸送の要所として発展してきた。現在の北海道観光の中では、小樽運河や古い石造倉庫、それに連なる街並みがレトロブームとしての中で、道内はもとより、道外からも多勢の観光客を呼び、観光都市としても近年脚光を浴びている。

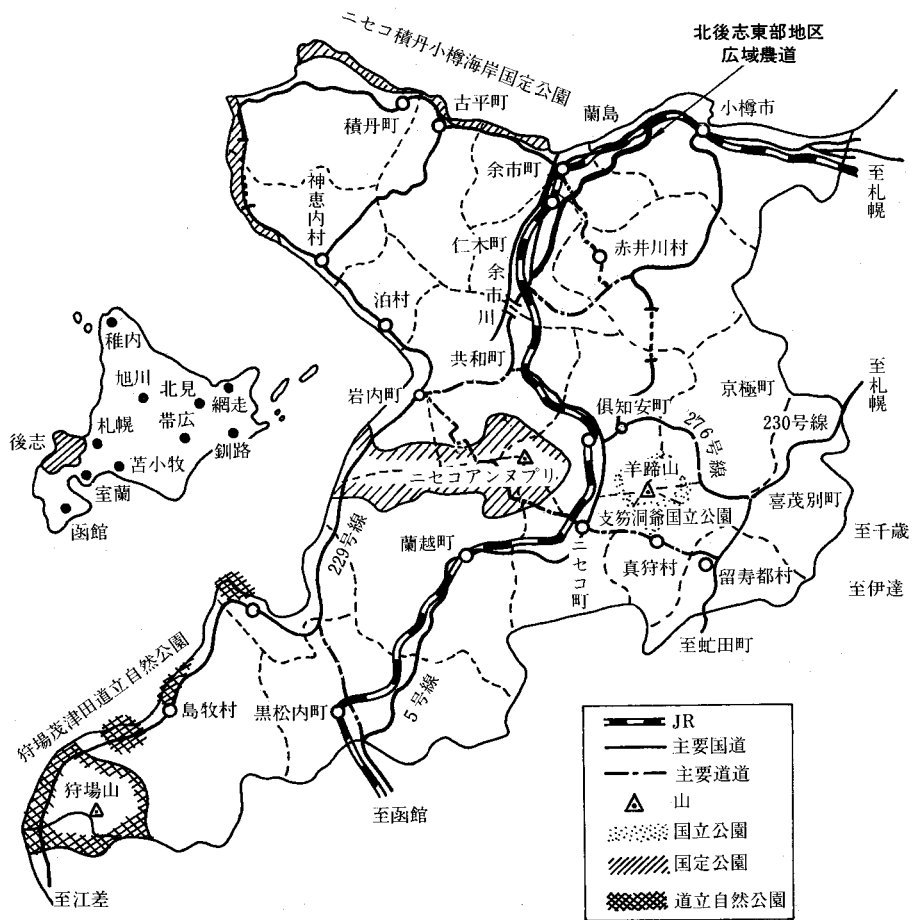
地形は日本海に面する海岸線と、それに連なる丘陵地よりなる。平地部分が少ないため耕地面積は少ないが酪農を中心に小樽牛乳の商品名で生乳の壺詰めを販売、健康飲料として近隣町村からも好評を得ている。

余市町は江戸期、松前藩の時代より、余市川をはきんで2つのニシン場所があり、明治、大正時代はニシンの千石場所として栄えていた。また、日本のリンゴ発祥の地でもあり、一時期“余市リンゴ”と言えば日本の銘柄品として有名であった。街の中心地にはニッカウイスキーの工場があり、観光シーズンには多勢の観光客が工場見学に訪れている。

地形は小樽市と同様、海岸線と丘陵地よりなる。地理的な条件から、近年はリンゴの他に、ブドウ、サクランボ等も作付けされ、果樹作付け面積は耕地面積の70%にもおよぶ北海道有数の果樹地帯となっている。加工製品として“余市ワイン”が生産され、“ニッカウイスキー”と共に余市町の発展に大きく寄与している。

仁木町は余市川の地味肥沃な沖積地帯に位置し、その地理条件より純農村地帯として発展してきた。他の2市町に比べ平地が多いため昔より水稻栽培が行われ、耕地の約半分が水田である。また、仁木町は余市町と同じく果樹地帯としても有名であり、町内には25の観光農園、20の果実類直売所がある。シーズンには札幌圏を始め道内各地より多勢の観光客を呼び、そのもぎたて果実の新鮮さに好評を博している。その中でも銀山地区で栽培されるイチゴは“銀山イチゴ”として全国的に有名である。近年は丘陵地に試験的にブルーベリーの

*北海道後志支庁耕地課



図一 北後志東部地区広域農道位置図

栽培が行なわれ、生食の他にジャムやアイスクリームの加工品も売り出され、グルメブームの中で札幌圏のスーパー、デパートでも注目を浴びている。

以上関係3市町の他に、広域農道の間接受益町村として、山岳リゾート開発が着手された赤井川村、“らいでんスカイ”で有名な共和町、積丹半島の景観で多勢の観光客が訪ずれる積丹町、古平町、神恵内村、原子力発電所のある泊村、昨年新潟県

直江津市との間でフェリー運行が開始された岩内町などがある。

表一 農家戸数

(単位：人・戸)

| 市町村 | 全体 | | 農家 | | | | 農家人口 | 基幹的農業従事世帯員数 |
|-----|---------|--------|-----|------|-----|-----|-------|-------------|
| | 総人口 | 総戸数 | 総数 | 専業農家 | 1種兼 | 2種兼 | | |
| 小樽市 | 170,717 | 62,861 | 735 | 264 | 99 | 372 | 2,488 | 1,668 |
| 余市町 | 25,918 | 8,983 | 718 | 396 | 178 | 144 | 2,999 | 2,111 |
| 仁木町 | 4,902 | 1,512 | 567 | 242 | 247 | 78 | 2,254 | 1,617 |

資料「後志の農業」1989年版
 ※基幹的農業従事世帯員数は農業従事150日以上

表二 耕地面積

(単位：km²・ha)

| 市町村 | 総面積 km ² | 耕地面積 ha | 田 ha | 畑 ha | | | |
|-----|------------------------|------------|---------|------|-------|-----|-------|
| | | | | 普通畑 | 樹園地 | 牧草地 | 小計 |
| 小樽市 | 244.65 | 581 | 46 | 362 | 98 | 75 | 535 |
| 余市町 | 141.53 | 2,110 | 140 | 382 | 1,550 | 38 | 1,970 |
| 仁木町 | 167.63 | 1,950 | 850 | 272 | 826 | 2 | 1,100 |

資料「後志の農業」1989年版

表三 主要作物作付面積

(単位：ha)

| 市町村 | 水稲 | 馬鈴薯 | 豆類 | 果菜類 | リンゴ | ぶどう | アスパラ | 飼料類 | サクランボ |
|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|------|-----|-------|
| 小樽市 | 26 | 42 | 8 | 28 | 8 | 62 | 15 | 128 | 16 |
| 余市町 | 90 | 11 | 14 | 57 | 725 | 564 | 20 | 118 | 101 |
| 仁木町 | 602 | 19 | 20 | 63 | 290 | 369 | 18 | 94 | 102 |

資料「後志の農業」1989年版

2. 広域農道整備計画の概要

広域農道北後志東部地区は昭和57年計画が樹立され58年に採択着工された。完了は平成5年を予定している。計画の概要は表一4のとおりである。

表一4 北後志東部地区広域農道計画の概要

| | |
|----------|--------------|
| 受益面積 | 4,500ha |
| 受益戸数 | 1,671戸 |
| 農道の新設・改良 | 約20km |
| うちトンネル | 4ヶ所(計788.3m) |
| 橋梁 | 4ヶ所 |
| 総事業費 | 10,500百万円 |

本農道は小樽市塩谷を起点、余市町を経て仁木町平内を終点として、国道5号線とほぼ平行に走っている。本地域唯一の主要幹線道路である国道5号線は北海道の道路網の中でも札幌市と函館市を結ぶ特に重要な路線であるが、交通量が多く慢性的な交通過密状態にあり、特に朝夕の通勤ラッシュ時には常に交通渋滞を起こしている。小樽市、余市町間の海岸線を走る区間は、小樽市蘭島海水浴場を始め多くの積丹半島方面にも海水浴場がある。このため海水浴シーズンともなれば北海道の短い夏を楽しもうとする海水浴客で道路は溢れ、普段は1時間程度の道程が3時間もかかるという状態である。

本地域の主要作物は生鮮さを第1とする果樹、

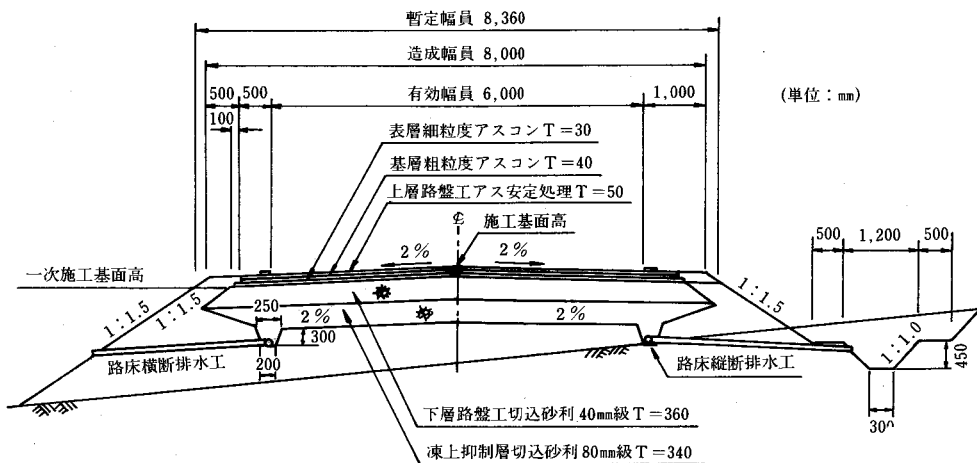
野菜であり、これらは主として大消費地の札幌圏、小樽市へ出荷される。しかし、前に述べたような交通事情のためスムーズな出荷ができず、商品価値が下がる等大きな支障が出ている。また、本地域網の道路網は、国道5号線を中心としてこれと集落を結ぶ横断的道路配置が主体となっており、各集落、生産団地を直接結ぶ農生物の主要流通経路が整備されていない。これらの問題点を解消するため、国道と並行する農道を整備する本広域農道整備事業が計画された。即ち、本事業は広域営農団地整備計画に基づいて本農道周辺に予定される野菜流達センター、果実流通センター、加工センター等の農業施設と併せて、農産物流通の迅速、合理化を図り、高生産性農業の展開、農業経営の安定向上と併せて、農村生活環境の改善を図る事を目的とするものである。

3. 広域農道工事の概要

本農道の工事の概要は表一5及び図一2のとおりである。

表一5 広域農道の工事の概要

| | |
|----------|----------|
| 道路の規格 | 3種3級Ⅲ交通 |
| 造成幅員 | 8 m |
| 車道幅員 | 6 m |
| 断面構成 | |
| 凍上抑制層 | 34cm |
| 下層路盤 | 36cm |
| アスファルト舗装 | 12cm(3層) |
| 計 | 82cm |



図一2 標準土工定規図

本路線は起点から小樽市と余市町の境界までの間で海岸の迫る山間地に位置しているため隧道4ヶ所と橋架工4ヶ所が計画されているが、隧道工は北海道の広域農道事業では最初のものである。現在、3ヶ所のトンネルは無事完成し、残る第四号、西崎山開削トンネルが施工中で、平成3年度の完成予定となっている。

表-6 トンネル工事の概要

| 区 分 | トンネル名 | 掘削工法 | 延 長 |
|-----|-------|-----------------|--------|
| 第1号 | 文庫歌 | 側壁導坑 先進掘削工法 | 280.8m |
| 第2号 | 丸山下 | # | 240.0 |
| 第3号 | 種吉沢 | 上部半断面 先進掘削工法 | 157.5 |
| 第4号 | 西崎山 | 開削工法 | 110.0 |
| 計 | | | 788.3 |



写真-1 トンネル坑門工

本地区の施行上の特徴としては次のことがあげられる。

①用地及び補償費の割合が大きい。本地区は果樹地帯に位置するため果樹木に対する補償費が重み用地補償費の割合が大きくなっている。普通、北海道における用地費及び補償費の全体事業費に占める割合は7～8%であるが、本地区では16%となっている。

②文化財に関する費用が多い。

本路線の周辺には忍路、モンガク、栄町、フゴッペ貝塚、登町遺跡等多数の遺跡群、ストーンサークルが散在しており、これら埋蔵文化財の発掘調査に多大の費用を要した。これらの要因により道路のm当りの単価は約50万円と北海道の農道としては、かなり割高になっている。

③舗装の効果の早期発現。

本地区は果樹、野菜の作付けが多いため、アスファルト舗装による防じん、荷傷み防止効果が大い。これを早く発現させるために受益農家の希望も取り入れ、路盤改良後、間を置かず舗装工事を行った。

4. 広域農道を活用して

今まで紹介してきたとおり、本路線は、農道としての生産物輸送手段と流通経路の合理化、農村地帯の道路網整備による利便性向上、それらによる地域農業の活性化等大きな効果が期待されている。しかし、この他に地域内外の人達の生活向上にも大きな効果が期待される。

①国道5号線のバイパスとしての効果

国道5号線のバイパスとして地域だけでなく、都市住民も含めた公共性の高い道路としての性格を併せ持つものと考えられ、全線開通により国道5号線の交通渋滞が大幅に緩和されるであろう。余談であるが“第2国道”と呼んでいる地域住民もいると聞いた事がある。

②観光客への新鮮な農産物の提供

余市町、仁木町には国道沿いに約25軒の果実類直売所、他に観光農園が約35軒ある。



写真-2 仁木町の観光直売所

交通渋滞におけるドライバー心理として先を急ぐ心が働らくため、せっかく新鮮な果物を買いたいと思っても、通り過ぎてしまうという現象が起きている。本農道の完成によりこの現象が解消されると共に、新たに本農道沿いにも観光直売所や観光農園が新設されるだろう。このことにより観光客に新鮮な果物の味を満喫してもらえるし、農家の副収入にもなると期待される。同じような理

由で小樽市、余市町の観光施設にも波及効果が及び両市町の活性化につながるものと期待される。

③地域の観光資源の活用による活性化

先に紹介したとおり、本農道の小樽市と余市町界の間は海岸線沿いの高台にあるため、海岸線を望む景観は素晴らしいものである。また、本農道工事に際しては前述のとおり多くの文化財が発掘されたし、地球の特産物も多い。この農道はこのようすばらしい自然や文化と人々が接する場を提供できるものであり、人々の生活の質の向上と活性化に大きく貢献するものと考えられる。このために、道路沿いに公共施設等の新設が計画されればと考える。例えば、多くの埋蔵文化財を利用した郷土資料館、地域の特産物を直売する郷土物産館等の建設が考えられて良いのでないだろうか。



写真一四 広域農道よりSLを撮影する

④イベントへの利用

当地域では、20年位前までは小樽、積丹町美国間の駅伝競争が行なわれていたが、国道5号線の混雑のため近年は行なわれていない。本農道の延長は丁度ハーフマラソンとほぼ同じ行程であり、本農道を利用して、樹園地帯を走るハーフマラソン大会のイベントを関係市町共催で行う事も考えられる。

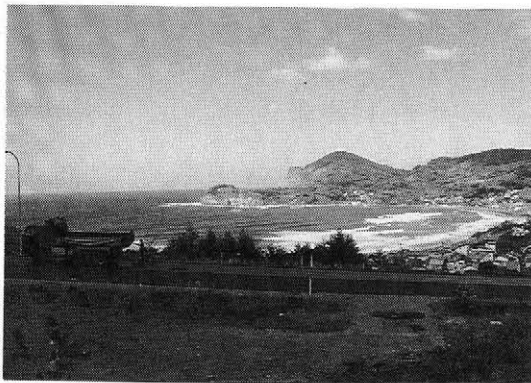
⑤地域における定住促進

近年の土地投機ブームで札幌圏の地価も高騰し、普通のサラリーマンでは札幌市にマイホームを持つ事は困難な状況にある。行程は約50Kmであり、本農道が開通したならば、国道5号線の交通渋滞解消により、札幌市へのマイカー通勤も可能となり、関係市町に住宅地をもとめる人達も増えるのでないかと考えられる。このように利便性が高くなる事により、地域の定住促進につながり、今問題となっている過疎化に歯止めをかけ、農業後継者育成にも貢献すると考えられる。

以上のように本農道は単に農業基盤整備としての目的達成のみならず、関係市町の地域活性化の起爆剤として多くの効果が期待され、早期の完成が強く望まれている。

5. 関連事業としての農道離着陸場

本広域農道の関連事業として農道離着陸場整備事業が、余市町登町の本農道沿いに計画されている。昭和63年度新規事業として、全国6地区の計画地区の中の1つとして事業計画が樹立され、平成元年度より全体実施設計に着手した。約9億円の総事業費で長さ800m、巾25mの滑走路を造成する予定である。本年度は全体実施設計取りまとめ



写真一三 広域農道より塩谷海岸を望む

本路線が蘭島、塩谷間で函館本線と交差する地点には、本事業により立体交差の高架橋が新設された。この地点は従来からSLの撮影地として雑誌等にも紹介され、撮影者が訪れていた所である。近年のSLブームにより昭和63年4月より小樽、ニセコ間にC623の試運転が開始され、再び全国のSLマニアの脚光を浴びる事となり、多数の撮影者がこの地点を訪れるようになった。これらのマニアのマイカー駐車のために、不測の災害に備えて作られたトンネルの待避所を公開し、駐車場として利用してもらっている。この結果、交通安全上も、また附近の農家の耕作道や庭先に無断駐車するトラブルも防ぐ事ができ、受益農家やマニアのボランティア団体である鉄道文化協会からも喜ばれている。

と共に気象調査及び騒音調査を実施しているところであるが、施設計画等ハード部門については、滑走路の地理的条件、また、気象調査における年間就航率、騒音調査における環境影響問題等適当な結果が得られており、着工についてほとんど問題はないと考えられている。

注意深く検討しなくてはならないのは、離着陸場の運営や営農等のソフト部門であろう。

余市町では、離着陸場造成後は第3セクターにより運営を検討しているが、現在考えている小型飛行機による空輸は、従来の陸送と千歳空港からの空輸による方法に比べ倍以上コストがかかるという問題があり、コスト低減の検討をしているところである。

また、余市町では現在空輸する品目として、農産物としてはサクランボを主体にサヤインゲン、アスパラガス、イチゴ等、水産物としてウニ、エビを考えているが、主体のサクランボにしても6月上旬から7月中旬の約2カ月位の出荷品目であり、就航可能期間における恒常的空輸について今後、生産者団体とも連携をとり、フライト農業に適した高品質で付加価値の高い品目を生産すべく、作物転換を検討しているところである。

次に流通の問題であるが、どの地域に空輸し、どの流通機構に乗せていくのか検討しなくてはならない。余市町は、本年7月14日、15日の両日テストフライトを実施した。サクランボ900kgを空輸し、渋谷の東急東横店で即売会を実施したものであるが、都民の新鮮で美味しいとの好評を得て完売した。今回のテストフライトは役場、農協、生産者団体の関係者が東京に乗込み、イベントとして実施したため成功したものであり、恒常的な出

荷販売には、今後、まだまだ検討を要する事項も多いであろう。

単に農水産物の輸送手段のみならず、多目的に利用されるべく制度の拡充がされていくなれば、農道離着陸場は、今後、地域の発展に多大の寄与をするものと考えられる。一例として、非就航時には滑走路の広いスペースを生かして、各種イベント広場として活用していく事も検討されている。

農道離着陸場は、今後、全国の地区と相互に連携をとりながら情報交換し、さらに検討、協議を重ねて事業の成功に導びいていかなければならない。

6. おわりに

北海道は今、リゾート開発ブームにより、ゴルフ場を始めスキー場、各種宿泊施設等の新設ラッシュとなっており、農地の減少、山林、原野の乱開発を招いている現状である。このような状態が続くならば、日本の食糧基地としての北海道農業の衰退につながるばかりでなく、山林の洪水調機能が損われ、大きな洪水被害の原因ともなりかねない。豊かで潤いのある農村を目指す時、このような状況についても考えていかなければならない。

最後に、本広域農道は完成後、市町村道として維持管理していく予定であるが、関係受益農家はもとより、地域住民が一体となって自分達の道路としての意識を持ち、道路管理者のみに頼ることなく、道路愛護の精神と共に交通安全のルールを守り、本広域農道を活用し地域の一層の活性化が図られる事を望みたい。

(1990.10.3 受稿)

農村地域の水質保全を担う農業集落排水事業

梅 川 治*

| | |
|-----------------------|----|
| 1. はじめに | 37 |
| 2. 水質保全行政の経緯と現状 | 37 |
| 3. 農業集落排水事業の概要 | 39 |
| 4. 事業の実施状況 | 41 |

| | |
|--------------------------|----|
| 5. 農村に適した処理施設 | 41 |
| 6. 事業の効果 | 43 |
| 7. 平成3年度概算要求と今後の方向 | 43 |
| 8. おわりに | 44 |

1. はじめに

人は古くから河川や湖、海の沿岸に集まり、水とともに生活し、産業活動を行ってきた。人口がそれほど多くなく、また、産業活動のレベルがまだ低かった時代には、人が生活することにより排出される汚濁物質は、河川などの自浄作用により分解・消失され、水が汚染されるようなことはなかった。しかしながら、人々が集落を形成し、それが大規模化するにつれ、自然界の自浄作用を越え、水質の悪化を生じるようになった。

かつての農村は、地域が保有する豊かな自然の恩恵をうけ、その自浄作用により、水は美しく清らかであり、多くの人々が水に親しみ、農業のほか様々な用水として利用していた。

しかしながら、高度経済成長を契機とした混住化の進展、農家の生活様式の高度化等から、農村の水環境をめぐる状況は大きく変化し、生活雑排水が増加する一方で、汚水処理施設整備は著しく立ち遅れたままであったため、水質の汚濁が急速に進行した。このため、水質の悪化による農業被害、農業用排水施設の機能の劣化はもとより、農村の生活環境の悪化をもきたすようになってきた。

現在の農村の水環境に関しては、それを保全するためには相当の努力が必要な時代となっていると言えることができる。

本稿では、農村の水質保全を推進する上で、中心的な事業である農業集落排水事業について、その役割と事業概要をさらに今後の推進の方向について、事業の推進と密接な関わりのある水質保全

行政の経緯と現状を踏まえつつ取りまとめることとする。

2. 水質保全行政の経緯と現状

前述の通り、農村地域において水質保全を推進する中心的な事業は農業集落排水事業である。

ここでは、農業集落排水事業と密接に関わりのある水質保全行政の流れと、特に事業推進上重要な法律である水質汚濁防止法について概説する。

日本における水質汚濁問題の中で、社会問題として注目されるようになった事件は、鉱山の廃水が渡良瀬川を汚染し漁業被害、農業被害を発生させた明治11年の足尾銅山鉱毒事件が始まりと言える。

その後も戦前戦後を通じて工場・事業場からの廃水を原因とするいくつかの大きな水質公害事件が発生したが、特に深刻化してきたのは、日本が急速な経済成長を遂げた昭和30年代後半から40年代にかけての高度経済成長期である。このような急速な経済発展は、一方で水質汚濁をも全国に拡大させる結果ともなった。

この時代に公害の深刻さが最も端的に現われたのが水俣病、イタイイタイ病などの水質汚濁による健康被害の問題である。さらに、パルプ工場、鉱山等からの廃水による漁業被害や農業被害が各所で発生し、大きな社会問題を引き起こした。

特に、昭和33年製紙工場が無処理の廃水を江戸川に放流したために下流の養殖貝類等に甚大な被害を与えた事件では、漁民と工場を警備する警察との衝突により多くの負傷者を出し、大きな社会問題になったことが顕著である。

*農林水産省構造改善局整備課

この江戸川のパルプ工場の汚濁水排出事件を契機として、水質に係る何らかの法制度が必要と言う世論が大きく働き、昭和33年の「公共用水域の水質保全に関する法律（水質保全法）」及び「工場排水等の規制に関する法律（工場排水規制法）」のいわゆる水質二法が制定され、工場・事業場の排水規制が進められることとなった。

この水質二法は、工場廃水を規制するわが国で最初の法律であると言う意味で意義深いものであったが、その後の急速な経済成長の伸展に対処できるものではなく、昭和40年代前半には、根本的な見直しが必要とされる状態であった。

このため、まず昭和42年には、公害対策の基本となるべき公害対策基本法が制定され、同法に基づき昭和45年に水質環境基準が設定され、保全することが望ましい水質の水準が水の利用目的別に明らかにされた。

また、昭和45年末の第64国会は公害国会と呼ばれ、公害関係の法律が公害対策基本法を中心として体系的に整理された。

第64国会で制定された法律の中でも、水質保全の観点から最も重要であり、農業集落排水事業にとっても基本的なものは、水質汚濁防止法である。

この法律は、全国の全ての公共用水域に国の定める一律排水基準を適用するとともに、必要な場合さらに厳しい上乘せ排水基準を適用することを認めている。

また、この法律では、排水基準を満足しない排水を排出した場合は直ちに罰則を適用する「直罰主義」を採用し、排水規制の遵守、強化が図られている。排水規制の基本的な枠組みは、図-1の通りである。

図-1で明らかのように、水質汚濁防止法の基本は、排水規制である。規制の内容についてやや詳しく説明すると、まず特定施設の設置または変更に関し、事前的、事後的に様々な措置が用意されている。その主なものは、次のとおりである。

- ①排水基準の設定（第3条）
- ③特定施設の設置または変更の事前の届出（第5条または第7条）
- ③②の届出に係る計画変更命令（第8条）
- ④排出水に係る排水基準の遵守義務（第12条）
- ⑤特定施設の構造等に関する改善命令（第13条）
- ⑥緊急時の措置命令（第18条）
- ⑦必要に応じた立入検査等（第22条）

水質汚濁防止法においては、排水規制にあつ

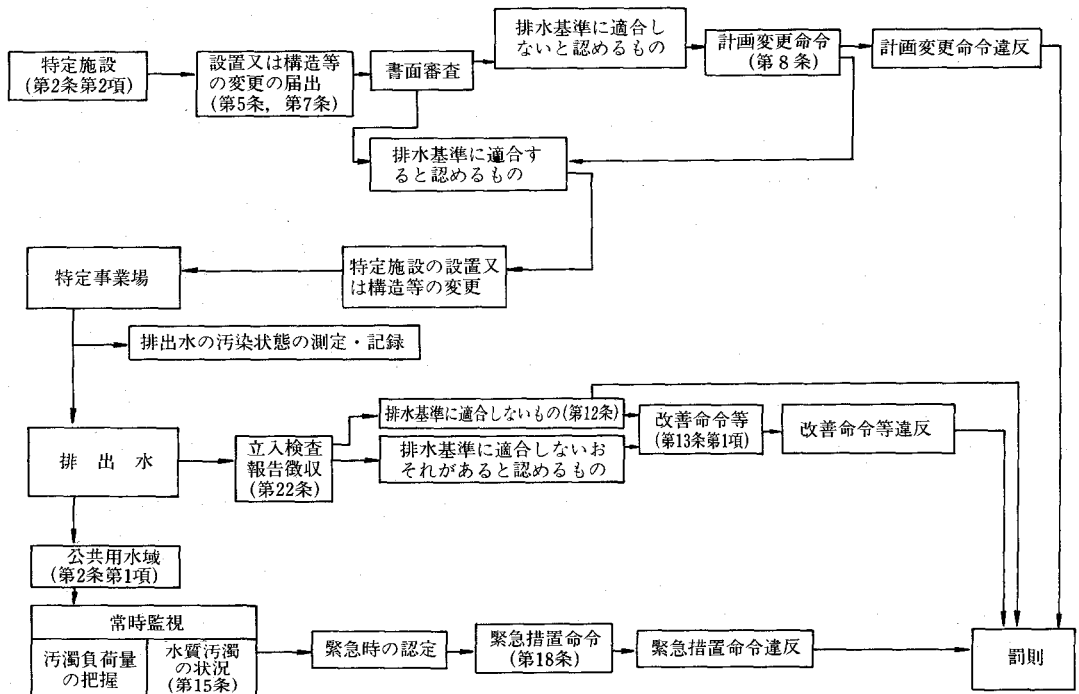


図-1 水質汚濁防止法の排水規制の概要

での具体的方途として「排水基準」を設定することとしている。排水基準は有害物質及び生活環境項目ごとに、排出水の汚染状態（濃度）の許容限度として定められている（第3条）。排水基準は、国で定める一律排水基準と都道府県知事が定める上乘せ排水基準がある。一律排水基準はナショナル・ミニマムであり、農村地域はもとより全国どこでも適用されるものである。

また、水質汚濁防止法は、社会の変化にともなう公害の多様化に対応し、数度の改正が行われている。その主なものは、次の通りである。

- ①不法行為による損害賠償において加害者に故意・過失がなくとも損害賠償責任を負うと言う無過失賠償制度（昭和47年）
- ②東京湾、伊勢湾、瀬戸内海に流入する負荷量の総量を規制する総量規制制度（昭和53年）
- ③地下水汚染の未然防止（平成元年）
- ④生活排水対策の導入（平成2年）

平成2年の改正では、近年の水質汚濁の主な要因は工場・事業場からの排水ではなく家庭からの雑排水によるものであることから、生活排水対策が導入され、生活排水対策が、今後の水質環境問題の中心として位置づけられている。

農業集落排水事業は、農村における生活排水対策を推進する事業であり、今後の日本の水質保全

行政を推進すると言う観点からも、まさに事業の推進が望まれている事業であると言える。

3. 農業集落排水事業の概要

日本の水質保全行政の流れを整理し、昭和40年代に日本を覆い尽くしたと言って過言ではない水質公害の状況とそれに対応する行政の流れについて前述した。

水質汚濁の進展に伴う農村における対応として創設した農業集落排水事業の概要について述べる。

本事業は、農村の生活排水処理を実施することにより農村の生活環境の整備を推進するとともに、農業用排水の水質保全、農業用排水施設の機能維持を図り、併せて公共用水域の水質保全に資することを目的として、昭和48年に農村総合整備モデル事業の一工種として創設された。

その後、農村における環境基盤の整備に対する緊急性に対応するため、昭和51年には、1～数集落を対象とし農業生産基盤と農村環境基盤を一体的に実施する農村基盤総合整備事業の一工種としても家施できることとした。

さらに、昭和58年には、農村基盤総合整備事業のメニューの一つである農業集落排水事業を単独でも実施できるように制度を拡充した。従って、現在、農業集落排水事業は、これら三事業で実施

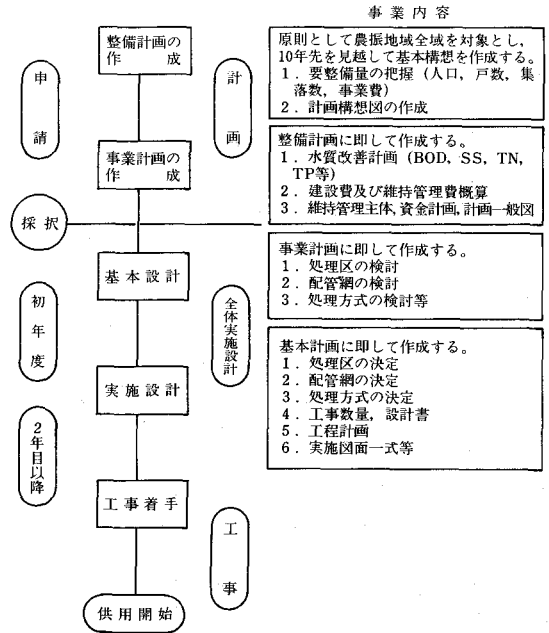
表-1 農業集落排水事業の概要

| 事 項 | 農業集落排水事業 (集排事業) | 農村基盤総合整備事業 (ミニ総バ事業) | 農村総合整備モデル事業 (モデル事業) |
|----------|--------------------|---|---|
| 創設年度 | 昭和58年度 | 昭和51年度 | 昭和48年度 |
| 事業範囲 | 1～数集落 | 1～数集落 | 農村総合整備計画（国土庁所管）に則して概ね市町村を対象とする |
| 平均的な事業規模 | 約6億円 | 約5億円 | 約15億円 |
| 事業構成 | 農業集落排水事業を単独で実施 | 農業生産基盤整備 農村環境基盤整備 (農業集落排水事業は1工種として実施) | 農業生産基盤整備、農村環境基盤整備、農村環境施設整備 (農業集落排水事業は1工種として実施) |
| 補助率 | 内地・北海道 55% | 内地・北海道・離島 55% 沖縄 75% 奄美 65% | 内地・北海道・離島 50% 沖縄 2/3 奄美 60% |

- 注：1) 農業生産基盤整備事業：ほ場整備，農道整備，農用地開発等。
 2) 農村環境基盤整備事業：農業集落排水施設，集落道，営農飲雑用水等。
 3) 農村環境施設整備事業：農村環境改善センター，農村公園等。

表一 農業集落排水事業の内容

| 事項 | 内容 |
|--------|--|
| 目的 | 農業集落におけるし尿、生活雑排水等の污水又は雨水を処理する施設を整備し、農業用排水の水質保全、農業用排水施設の機能維持、又は農村生活環境の改善を図り、併せて公共用水域の水質保全に寄与する。 |
| 整備対象地域 | 農業振興地域の整備に関する法律に基づく農業振興地域（これと一体的に整備することを相当とする区域を含む）内の農業集落。 |
| 処理対象污水 | し尿、生活雑排水、畜産排水（大規模畜産は除く）、雨水等。ただし、重金属等の有害物質を含む工場排水等は対象外とする。 |
| 処理対象人口 | 原則として、おおむね1,000人程度に相当する規模以下を単位とする。なお、1,000人を越える場合であっても、所要の協議を経て実施することができる。 |
| 補助対象 | 受益戸数がおおむね20戸（北海道にあっては10戸）以上。排水路末端の受益戸数は2戸以上。 |
| 事業主体 | 市町村、土地改良区等。 |
| 排除方式 | 分流式（污水と雨水を分離し、污水のみを専用管路で集水する方式） |
| 処理水質 | 原則としてBOD20mg/l以下、SS50mg/l以下。ただし、県条例による上乗せ排水基準等がある場合は、これを守る。 |



図一 農業集落排水事業の実施フローチャート

することができるようになっている。(表一)

事業内容については、表一に示すとおりである。この中で、処理対象人口については、建設省の下水道事業との関係で概ね1000人程度以下を区切りとしている。1000人を超える場合あるいは未済である場合は、都道府県の農林部局と下水道部局が互いに調整を図った上、実施することとしている。

処理水質については、下水道事業の終末処理場の処理水質より若干厳しい水準となっている。既に供用開始している各地の処理場からの処理水質は、安定してこの水準以下となっている。このように農業集落排水処理施設の処理水は、良好な水質で安定していることから公共用水域の水質保全に資する施設として各種の法律や計画で位置づけられている。

なお、事業の実施手順については、図一のとおりである。

また、農業集落排水事業に対する地方財政措置については、事業の実施要綱上は、市町村はもとより、都道府県、土地改良区等各種団体が実施できることになっているが、国庫補助残に対する起債措置及び起債に対する交付税措置は、市町村が事業主体である場合にのみ認められている。

起債措置は、補助対象事業費から国庫補助金を除いた地方負担額の85%に対して下水道債を充当することができる。さらに、補助対象とはならない、いわゆる単独分については、その事業費の95%について下水道債を充当できることとなっている。

起債の要件は、農業集落排水事業が公営企業として位置づけられていることから、次のような要件が満たされなければならない。

- ①指定都市または市町村が事業主体であること
- ②特別会計により経理が行われること
- ③污水处理を実施（事業採択を含む）している処理区にかかる事業であること
- ④使用料条例が設けられ、污水处理について適正に使用料が徴収されていること、または、そのことが確実と見込まれること

次に交付税措置については、一般会計に対し普通交付税によって、資本費については、下水道債の元利償還金の50%が、また、維持管理費については、排水人口、排水面積を指標として、公共下水道事業に準じて措置されることとなっている。

表一に示されている国庫補助率、起債措置および交付税措置、さらに個人の宅内の配管工事については、農林漁業金融公庫、農業近代化資金、

農業改良資金からの融資制度があり、総合的に制度は充実したものとなっている。

4. 事業の実施状況

農業集落排水事業は発足以来、積極的な推進を図ってきており、平成2年度現在までに採択した地区数は、975地区にのぼっている。

予算の実績では、農業集落排水事業が単独で実施できるようになった昭和58年度の事業費64億円に対し、平成2年度は697億円と10倍以上と飛躍的に伸展させている。(表-3)

このように、農業集落排水事業は、都市と比べ立ち遅れが著しい農村の生活排水処理施設を整備し、農村の水環境の保全を推進するため事業発足以来強力に推進されてきたが、現時点でも、なお都市との格差は縮小されたとはいえない状態である。例えば、主として市街地を中心に実施されている下水道の全国の普及率は、昭和63年度末現在で40%となっている。しかしながら、この内訳を見ると、指定都市(100万人以上)では86%であるものが、人口10万人未満の市である小都市の普及率は29%であり、また、5万人未満の市町村部では7%と大きな格差がある。農村部の普及率となるとさらに低いものと考えられる。

また、農業集落排水事業は農業・農村の発展を図ると言う性格のほか、前述したように公共用水域の水質保全という社会的な責務も増大しており、近年の環境に対する国民的な関心の高まりからも推進が期待される事業となっている。すなわち、農業集落排水事業は、現在では、単に農業農村のためと言うだけでなく社会的にも非常に重要な事業として位置づけられると言える。

5. 農村に適した処理施設

農村における居住形態は、一般に集落単位でまとまって居住している。また、集落は耕作に都合がよいように、農業水利施設から遠くないところ

で発達したが、ある程度まとまった農地を確保しなければならないため、集落同士は互いに離れているという特徴をもっている。これは、小規模な集落が点在しているということであり、地域全体で見ると都市と比べ、疎な居住空間になっている。

このような農村の特徴から見て、都市の下水処理と同じ考えで農村の汚水処理を行おうとすればいろいろな問題が起きることは容易に推察される。なぜならば、都市の下水処理は、連たんして密な居住空間が連なるかなり広範囲な都市地域の汚水を一箇所の終末処理場に管路で運ぶ方式であるが、集落同士が離れている農村で、この方式を採用すると集落間をつなぐだけの管路が相当の距離を必要となり非効率となる。

従って、農村においては、1~数集落を単位として小規模な汚水処理施設を分散立地させる方式(小規模分散処理方式)が適していると言える。

このことは、我が国で汚水処理が普及しはじめた昭和40年代に、都市地域と同様の大規模集中型の処理システムのほうがスケールメリットがでて有利と考えられ、農村部においても大規模方式でカバーするという考えに基づき検討された地域において、次のような問題が生じた経験からも言うことである。

- イ. 集落間の管路布設に多額の費用を要する
- ロ. 供用開始まで長時間を要する
- ハ. 処理水を水資源として再利用できない
- ニ. 処理施設用地の選定に苦勞する等

このような経験をもとに、農村に適した処理施設は、小規模でも処理性能が高く、かつ常駐管理者を置かない巡回管理方式でも安定した処理水質が得られるとともに、経済的で維持管理が容易なものが求められるようになった。

このような小規模方式の技術は日本農業集落排水協会を中心として開発され、ジャルス(JARUS)型として普及している。

次に、小規模方式の経済性について説明する。

表-3 事業費・国費の推移

(単位:億円)

| | 年度 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | H1 | H2 |
|------|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 集排事業 | 事業費 | 64.2 | 111.7 | 165.8 | 227.0 | 287.0 | 488.4 | 619.9 | 697.1 |
| | 国費 | 35.4 | 65.1 | 87.1 | 120.0 | 151.9 | 258.9 | 327.1 | 369.3 |

- 注) 1. モデル事業及びミニ総バ事業の汚水処理区の数値を含んだ値である。
- 2. 事業費には事務費を含まない。(当初成立予算ベース)

代表的な農村地域で、一箇町村程度を例にとり、集落形態を集居、散居、散在の3タイプで試算した結果が図-3である。これによると、1人当りの建設費は、污水处理施設について、大規模方式のほうがスケールメリットを生かして小規模方式より3~4割安くなっている。しかしながら、管路施設については、小規模方式のほうが管路の埋設深が浅くすんだり、集落間の管路が不要となったり、中継ポンプなどの付帯施設が少なくてすむなどと言うことから、大規模方式より2~4割安くなっている。

このように、建設費の比較では污水处理施設と管路施設は整備方式によって相反する有利性をもっているが、両方あわせた施設費全体では小規模のほうが有利となっている。この主な要因は、建

設費に占める管路施設の割合にあるものと考えられる。

一方、一人当りの維持管理費については、図-4によるといずれの地域においても小規模方式が有利となっている。これは污水处理施設においては、大規模方式が専門技術者の常駐管理を必要とするのに対し、小規模方式は日常的な管理は集落住民の参加により行い、保守点検は専門技術者の巡回管理で行うことができるからである。また、管路施設の維持管理費についても、管路延長が長く、付帯施設が多い分だけ大規模方式の方が高くなっている。

以上のように、建設費と維持管理費の両面から農村地域においては小規模分散方式が適していると言うことができる。

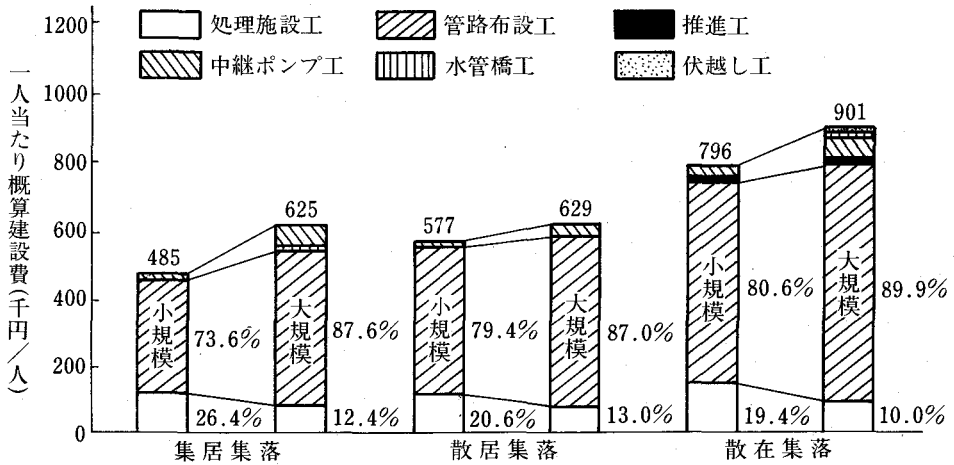


図-3 整備方式別概算建設費

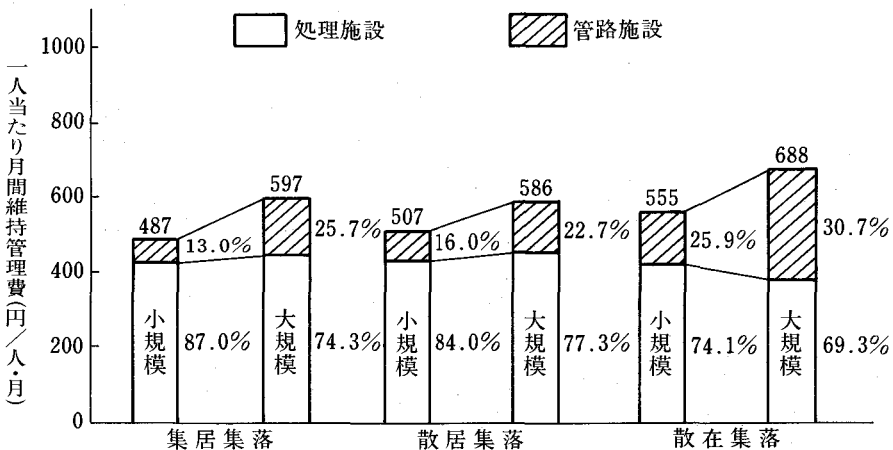


図-4 整備方式別概算維持管理費



完成した農業集落排水施設
(滋賀県マキノ町)

6. 事業の効果

農業集落排水の直接的な効果は、公共用水域の水質汚濁を解消し、集落内水路をきれいにすると同時に、トイレが水洗化、台所の改善などが進み、農村の生活環境の改善に寄与できることである。波及効果としては、トイレ、台所の改築にあわせて、家屋の改築あるいは新築が行われる場合があり、地域の活性化にもつながることがあげられる。

また、集落を単位とする事業であることから、事業実施に際しての集落内で数多くの話し合いや清掃などの維持管理作業を通じ、集落の一体感の醸成が図られ、混住化が進んだ集落においても新旧住民の間で新たな村づくりが展開されているところも各地で見受けられるようになってきている。また、汚水処理施設の用地の確保についても、自らの集落からでる汚水の処理のための用地のため理解が得られやすいとも言われており、集落単位で実施する事業の利点が各所で多くみられている。

このほか、水洗化された民宿が都会の高校生の合宿場として利用されるようになったとか、都会から孫を連れて帰省する回数が増えたという効果もよく聞かれる。このように農業集落排水事業は、活力ある、暮しやすい、美しい農村を創り出すことに大きな効果を発揮している。

7. 平成3年度概算要求と今後の方向

ここ数年の環境に対する関心の高まりは、地球環境保全を取り巻く国際的な関心の高まりを持ち出すまでもなく、著しいものがある。これは、地球環境というグローバルな環境のみでなく、われ

われの身の周りの環境問題についても同様に、環境保全に対する関心が高まっている。

加えて、日米構造協議において、国民の生活の質の向上、特に生活関連に対する公共投資の重点的な配慮が必要とされている。6月に取りまとめられた経済企画庁の「公共投資基本計画」において、「農山漁村については、生活の場、生産の場等としての多面的な役割を担うものであることに留意し、都市と比較して相対的に劣っている生活環境の向上に向けて、集落排水施設等生活基盤の整備を促進する。」と記載され、農業集落排水事業が生活関連事業として整備を促進すべき事業として明確に取り上げられるなど、事業の果たす役割の重要性が再認識されている。

そこで農業集落排水事業の今後の推進方向について述べる。

まず、整備対象地域であるが、全国の農業集落14万2千集落の内、農業振興地域内にある農業集落は、12万2千集落ある。この12万2千集落の内、市街化地域にまたがる農業集落を除いた11万4千集落を事業実施対象とすることとする。

次に、整備目標であるが、平成3年度から西暦2000年である平成12年度までの10年間で、対象とする農業集落の概ね45%を整備する計画である。

この45%の意味は、概ね現在の中都市（10万人以上の市で指定都市、特別区を除く）の整備率と同様である。従って、中都市と比べると10年遅れの整備と言える。また別な言い方をすれば、現在の小都市の整備率が概ね26%であることから、小都市で毎年2%ずつ整備率が上げられると仮定した場合、10年後、農業振興地域内の農業集落の生活排水処理施設の整備率がほぼ小都市と肩を並べると言える。このような推進ではまだまだ不十分という声もあるが、現在の農業振興地域の整備率が約1%であることを勘案した場合、飛躍的な推進であると言える。

この目標を達成するための予算的措置は、まず平成3年度に、目標達成のための基盤を造る必要があることから、平成3年度事業費を対前年比250%以上を確保し、平成4年度以降についても、毎年30%以上の伸び率を確保する必要がある。

具体的には、平成3年度概算要求額として、404億円（対前年比130%）を既定予算枠で要求し、平成3年度と別枠で設けられた生活関連枠で373億

円を要求している。従って、双方の要求額を合わせると777億円、対前年比250%の要求となるが、目標達成のための初年度予算を確保したいと考えている。

また、新規地区採択枠についても、平成元年度、平成2年度とも工期を伸ばさないと言う判断から、ともに910億円としたが、平成3年度は、年度事業費の伸びに対応して2000億円(対前年比220%)とし、大幅な拡大を図ることとした。

以上のことから明らかなように、整備目標を確保するためには、国、地方自治体を通じて相当の努力が必要であるが、農村の生活改善あるいは農村の公共用水域の水質保全に対する責務を勘案して、どうしても達成しなければならない目標である。

今後円滑な事業推進のためには、国、地方自治体を通じた実施体制の強化、施設の維持管理体制の強化及び集中監視などによる省力化の促進、さらに施設の更新・改築に対する対応策等が必要である。

8. おわりに

農業集落排水事業は、近年の環境保全、国民生活の質の向上に対する要請にまさに合致した事業であり、今後、積極的に推進されなければならない事業であるが、事業の進展にともなって、今後飛躍的に増加する処理施設の水質を常に良好な状態で排出しなければならないという社会的な責務も増大する。

このようなことから、前述した事業推進上の課題に的確に対応し、農村地域の水質の保全を図るとともに生活環境の改善を推進していかねばならない。

最後に、本稿で使用した用語について蛇足かも知れないが注釈する。まず生活排水とは、風呂、台所等からの生活雑排水とし尿を併せたものである。また、公共用水域とは、河川、湖沼、港湾、沿岸海域等の水域とこれらに接続するかんがい用水路、公共溝渠等の水路をいう。

[1990.9.21 受稿]

豊かで美しい佐賀のクリーク地帯

古 賀 俊 弘*

目 次

| | | | |
|------------------------|----|-----------------------|----|
| 1. はじめに | 45 | 5. クリークの保全 | 48 |
| 2. 佐賀平野のなりたち | 45 | 6. 豊かで美しいクリーク地帯 | 49 |
| 3. クリークとは | 46 | 7. おわりに | 50 |
| 4. クリーク地帯の土地改良事業 | 47 | | |

1. はじめに

広大な佐賀平野には、クリーク地帯と呼ばれる独特の景観を有する低平地があり、我が国有数の穀倉地帯となっている。このクリーク（堀）は、自然に生成されたものの他に、人工的に造成されたものがあり、クリークの面積は1,800ha、容量としては2,100万m³にも及ぶと推定されている。ここでは、クリーク農法と呼ばれる営農が行われ、水稻の反当収量が極めて高く、昭和10年代には「佐賀段階」、昭和40年代には「新佐賀段階」と呼ばれ、米づくり日本一となっている。

この平野を豊かで近代的な農業地帯とするために、国営筑後川下流土地改良事業が昭和51年に着工し、佐賀・福岡両県にまたがる40市町村55,000haを受益地として事業を実施しているところである。一方、錯綜するクリークを関連県営事業に合わせて統廃合し、用排水系統を再編成して近代的な大区画圃場への脱皮を図っている。

また、美しく活気に満ちたクリーク地帯とするために、クリークの水辺空間を活用する各種の景観整備や住民参加のさまざまなイベントが全域的に行われ、地域の活性化が推進されている。特に、1989年11月には世界25カ国102チームを招いて第9回佐賀熱気球世界選手権大会を開催し、圃場が整備されたクリーク地帯を背景にしてクリークの美しい風景が世界に向けてアピールされた。この大会の成功は、主催地の佐賀市をはじめ、県全体に誇りをもたらした。

2. 佐賀平野のなりたち

(1)佐賀平野の形成

有明海は、J字形をした面積1,700km²の内海であり、ごく一部が外海に通じているにすぎない。このため、内海と外海の潮汐が相互に作用して、干満の差は全国で最も大きく、湾の奥に位置する住ノ江港では大潮時には干満の差が約6mにも達する。また、有明海には、城原川、田手川、佐賀江川等の支流をもつ筑後川をはじめ嘉瀬川や六角川が注ぎ込み、多量の土砂を運搬し堆積してきた。

佐賀平野は、これらの河川の沖積作用あるいは有明海の干潟発達による自然陸化や干拓により形成された、低平地帯である。この有明海沿岸部における干潟の発達著しく、干潟地盤の上昇は年平均数cmを示し、沖合への進展も顕著である。下流域はクリーク地帯と呼ばれる広大な低湿地であり、水稻作を中心とする我が国有数の穀倉地帯となっている。

(2)佐賀の干拓

有明海は、児島湾や伊勢湾と並んで海面干拓の最も盛んな地域であり、佐賀平野部約5万haのうち実に1万7千haが人工的に造成された干拓地である。この浅海には、各河川から土砂や火山灰がたえず運搬される。これらの浮泥は海水の作用でコロイド状のヘドロとなって沈澱するが、干満作用により再び海岸に運搬されて堆積する。浮泥の堆積状況は地域により異なるが、佐賀郡東与賀町大授揚^{がらみ}地先では、年間5cm以上も堆積が生じている。この自然界の旺盛な造陸作用によって、海岸堤防の前面に堆積するヘドロは、小潮の満潮

*佐賀県農林部農地整備課

時にも水没することがない。このため背後地は次第に排水不良となり、再び前面を干拓して、農地を造成し、これらの問題を順次解決してきた。佐賀では、50年に1干拓という言葉があり、干拓は適地というよりもむしろ宿命として認識されて来た。鎌倉時代以降は各時代に干拓が行われ、昭和の時代には技術の向上により、国営や県営の事業として大規模に干拓が実施されてきた。

(3)地盤沈下現象

一方佐賀平野一帯では、地盤沈下が顕著であり、昭和32年以降での累積沈下量の最大値は109cm、累積地盤沈下面積は320km²に達している。佐賀平野は河海成の沖積平野であり、表層部には有明重粘土層と呼ばれる有機質に富んだ高含水率の軟弱層が、10~30mの厚さで分布している。このため地下水位の低下による地盤沈下が生じ易い構造となっている。また、この地域は後背地が狭いことから水源に乏しく、平野部の河川は感潮域が中流部まで及んでいる。このため河川水の利用が困難となり、従来から地下水利用が盛んである。特に平野の西側に位置した白石地域では、今でも様々な水需要に対して地下水が主要な水源になっている。

現在では、昭和60年4月に閣議決定された「筑後・佐賀平野地盤沈下防止対策要綱」に沿って、地下水から地表水に転換するための各種事業が、総合的かつ計画的に推進されている。

3. クリークとは

(1)クリークの形成

クリークとは、低湿地に網の目状に分布する自然または人工の水路を示す言葉で、多くはかんがい・排水路としてあるいは水上交通などのための小運河として利用されている。中国の揚子江デルタがクリーク地帯としてよく知られており、日本では佐賀平野などに見られる。佐賀平野のクリーク(堀)の生成は、自然干陸化に伴って滞筋が残ったものや、人工的にかんがい用のため掘削された用排水兼用の土水路が殆どである。外敵防御用の堀としてまた住居かさ上げや干拓堤防用の土取場として掘削されたものもあり、様々な要因から、今日のクリーク網が形成されて来た。

クリークを分類すれば、幹線用排水路的な流れ堀と、貯留・配水機能を主とした溜堀がある。歴史的には滞筋や江湖による自然発生的な堀、条里

制時代の堀、中世荘園制の環濠集落の堀、近世封建制下の堀、明治以降の近代的な大規模干拓地の堀などに区分される。

(2)佐賀のクリーク地帯と淡水取水

佐賀平野は有明海に面した平坦な水田地帯であり、約32,000haの水田が広がっている。このうち22,000haに及ぶ低湿地には、クリークが網の目状に錯綜し、その大部分が海拔5m以下に分布しており、クリーク地帯と呼ばれ特異な景観を呈する。このクリーク全体の延長は2,500km、面積は1,800ha、容積としては2,100万m³にも及ぶと推定される。この地域は、山地流域が狭小で平野が広く、干拓によりさらに平野が拡大されたため、歴史的に水不足を呈する地帯であった。これらの乏しい水源を結びつけて地域内で貯留確保するため、クリークが上流部の中小河川から発し、平野全体を網の目状におおひ、下流部で江湖と微妙につながる形で発達している。



写真一1 クリーク地帯 (千代田町)

また、このクリークに導水される水は、流下する河川水と淡水(有明海の6mに及ぶ干満差により、満潮時に遡上する海水によって押し上げられる河川水の上層部の低塩分の水をいう。淡水取り樋管や揚水機で取水される。)がある。淡水利用地帯は約10,000haあり、最大取水量は年間6,000万m³程度と推定されている。

(3)クリーク農法

クリーク地帯には独特の水利施設と水利用方式

及び維持管理方式を持つ営農体系があり、クリーク農法と呼ばれる農耕体系によって高生産力地帯を形成してきた。クリークは送配水・貯留・排水・洪水調節などの機能を併せ持つものであり、多くの樋管や樋門等によって仕切られた水囲い地区を構成し、降水・河川水・淡水・還元水を貯留して取水している。このクリークからのかんがいは、重力かんがいと異なり、圃場単位での揚水を必要とする。旧来の打桶揚水や足踏水車から、明治・大正期の蒸気や電力を動力としたかんがい、さらに昭和初期の小型バーチカルポンプによるかんがい方式へと移行し定着している。このかんがい方式と集団栽培や生産組織化等によってクリーク農法は発展をとげ、反当収量が全国最高の水準に達した。昭和10年代には「佐賀段階」、昭和40年代には「新佐賀段階」と称され、米づくり日本一となっている。



写真一2 現況クリーク（千代田町、クリーク密集地）

系統の再編・合理化を図り、用水不足の解消を狙いとしている。また嘉瀬川地域及び白石地域については、嘉瀬川ダム及び六角川河口堰の新規水源と相まって、用水の再配分・用水不足の解消を図るとともに、地盤沈下の防止にも寄与せんとするものである。地区内に不規則に散在するクリークは、圃場整備事業に合わせて統合整備し、用水源の確保並びに排水機能の強化を図るものである。このような農業基盤の整備により、農業の近代化を図りつつ当地域の発展に寄与するものである。なお、本地区の佐賀県側では、事業促進のため国営・水資源開発公団営の3事業（4会計）に分割して実施しており、その進捗は平成元年度までに約60%となっている。



写真一3 土地基盤の完了地区（千代田町、国営千代田線）

4. クリーク地帯の土地改良事業

(1) 国営筑後川下流土地改良事業

本地区は、有明海に面した佐賀・福岡両県にまたがる水田地帯を対象とした広域的なかんがい排水事業であり、受益面積は約55,000ha、関係市町村は40（うち佐賀県37,000ha、26市町村）にも及ぶ、我が国最大の土地改良事業である。水田地帯には不規則なクリークが錯綜し、不安定な淡水取水を行なっているほか、白石平野では地下水取水による地盤沈下が進行するなど農業の近代化が阻害されている。

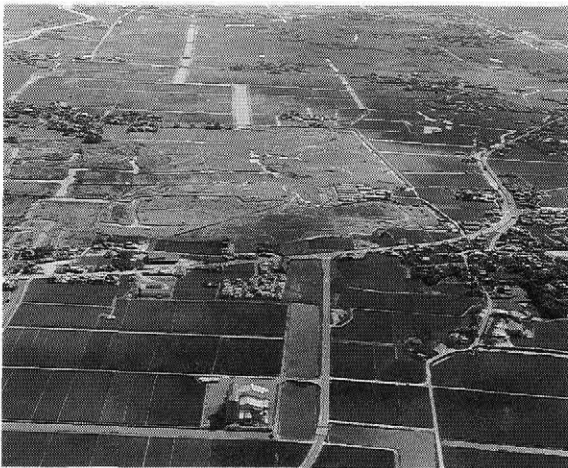
このため、筑後川両岸地域については淡水取水を合口し、導水路及び幹線水路を新設して用排水

(2) 関連県営事業

佐賀県側においては、国営水路末端を県営かんがい排水事業や県営地盤沈下対策事業で実施し、面的整備は県営ほ場整備事業や県営干拓地等農地整備事業などで施行している。事業の実施に当たっては、国営事業との整合性に留意し、事業効果の同時発現や手もどり防止のため国営事業と県営事業は一体施行が行われている。なお関連県営事業は約90地区を数えており、その進捗は平成元年度までに約60%となっている。

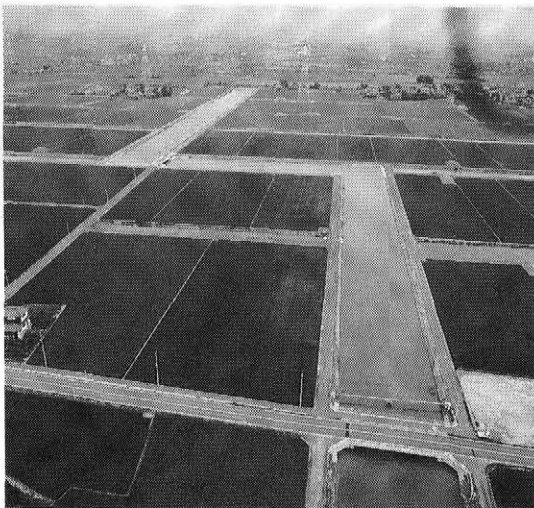
(3) クリークの整備

国営・県営事業実施前の現況クリークは、平均的には水路内巾が5～10m深さが1～2m程度であり、不規則に分布している。事業により整備される計画クリーク水路は通常斜面勾配2割の大型土水路であり、国営・県営の幹線水路では平均水路内巾が20～35m深さが3～3.5m程度となり、管



写真一4 土地基盤整備の実施地区 (千代田町, 県営徳富線)

理道路が併せて設置されている。また、支線水路はこれより少し狭くなる程度である。工法的には、計画クリークの掘削残土を現況クリークに埋め戻してクリークの統廃合を行なっている。クリーク密度が高い地域では、さながら水面に区切られて農地が浮かんでいるようである。



写真一5 計画クリーク水路 (千代田町, 県営徳富線)

5. クリークの保全

(1)水・土・大気の保全

21世紀まであと10年という年をむかえ、世界的には異常気象、オゾン層の破壊、地球の温暖化、大気や水の汚染、砂漠化、土壌侵食といった自然秩序の破壊や、急速な工業化、アジア・アフリカ

等の人口増、耕地開発の限界など社会条件の大変動という重大な問題を抱えている。これらの人類の生存にも関わる問題に対して、地球環境の保護すなわち水・土・大気の保全を求める声が、世界的な潮流となりつつある。

身近な問題として、フロンガス、CO₂、洗剤、農薬などが環境に及ぼす影響や、土地利用の変化である都市化、ゴルフ場等の開発行為による保水機能の低下、平地の不透水性地域の拡大や人口集中による災害の頻発などが指摘されている。その反省として環境悪化の要因に対する抑制が強化されつつあり、今後の社会は、経済性・効率性重視から環境保護・公益面重視に根本的な見直しを行い、各種施策を講ずる方向に向かうものと思われる。

(2)生物の生活圈確保

農村地域は、農作物等による広く植生に覆われた農地をはじめ、森やヤブ、水路や池などを有し、多くの植物や動物、昆虫、魚類などが生息している。最近では、農林地の植物が生長する時に大気汚染ガスを吸収している事が注目されている。また、居住地域の近くにさまざまな野生の動植物が住める空間が充分確保され、人と共存し得る農村空間が存在することは、人間にとっても楽しいことであり、心を豊かにするものではないだろうか。

(3)クリークの保全

地球環境の保全に対する世論の高まりの中で、昨年農業土木学会将来ビジョン検討委員会答申が出され、「豊かで美しい国土・農村空間の創出」をスローガンとして、農業土木技術者が一体となって全力をあげて21世紀へ向け新しい流れを創り出そうとの提言がなされている。

佐賀平野のクリーク水路は用排兼用の大規模な土水路であり、大きな水辺空間が確保されている。クリークの施設管理については、合理的な管理方法の具体的な検討に入っており、水質保全についても各種事業を実施又は計画中である。一方、農村景観の保全・整備については、農村地域の活性化を含め、クリーク地帯独特のさまざまな施策やイベントを各地域において行なっているところである。これらの取り組みを通じて、全ての地域住民がクリークに親しみをもち、その重要性や保全の必要性が広く認識されていくものと期待される。

6. 豊かで美しいクリーク地帯

(1)神崎町クリーク公園

佐賀平野のクリークは、昔から農業用水、生活雑用水、鮎釣、遊泳、菱の実取りなど、クリーク地帯特有の文化・風土を形成してきた。しかしながら、これらのクリークは不整形で、近代的な大区画ほ場の整備を行ううえで大きな障害となっている。このため国営筑後川下流土地改良事業を基幹として関連県営事業を一体的に施行することによって、用排水の合理化とほ場整備を一挙に行うべく、事業を実施しているところである。

また、クリークが旧来持っていた用・排水機能のほか、親水、景観、やすらぎなど多面的な機能の保全について社会的要請を配慮して、県営事業の実施にあたっては旧来のクリークを拠点的に保全し整備していく方針である。農業水利施設高度利用事業「横武地区」は、こうした考え方に沿って、農業基盤の整備と歴史的自然景観の保全を両立させ、美しい憩いの場を確保することにしている。また農村とクリークの歴史的関わりや水に対する認識の高揚を図るとともに、農業水利施設を利用した豊かで潤いのある水辺空間を創り出すべく、事業を実施している。



写真-6 神崎町クリーク公園（横武地区）

(2)クリークとのさまざまなふれあい

現在、旧クリークや新設クリークの水辺空間を利活用したさまざまな景観整備や各種イベントが行なわれている。各町でクリーク公園整備、水質保全、清掃、啓蒙活動、ソウギョ、コイ、グッピー

の放流、水辺の花植栽、トンボ増殖などが計画または実施中である。イベントとしては、クリーク内での魚取り、ハンギー（タライ）乗り、カヌーやボート競技、魚釣りなどが、住民あげて行われ、クリークを活用した地域活性化が取り組まれている。

(3)バルーン・フェスタ

1989年11月18日、佐賀市において、「第9回佐賀熱気球世界選手権大会」が、世界25カ国・地域より102チームの各国代表、役員を迎えて開催された。この世界大会は、佐賀市制100周年事業の最大のイベントとして開催されたもので、澄みきった秋空のもと日本の内外から116万人の観客を集め、全世界に日本のスカイスポーツをアピールした。この大会を通じ、佐賀の豊かで美しい自然や、人情産地佐賀のイメージを日本内外に伝えることができ、県民に誇りをもたらしたことは大成功であった。

空のバルーンニストたちは、佐賀の清浄な空気と美しい市街地を眺め、周囲に広がる大規模なクリーク水路や整備された大区画圃場を見て、きっと「OH, BEAUTIFUL!」と、感嘆の声をあげたにちがいない。また陸を追走するクルーたちは、バルーンがどの地点に着地しようが、圃場整備による農道網を通して到達できたのである。我々県民も、青空の中に浮かぶ巨大な色とりどりの102基のバルーンを見上げ、その美しさに思わず、「うわー、きれいかなたー!」と口ばしたものである。

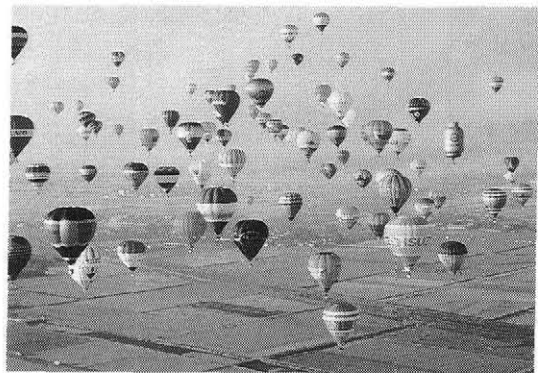


写真-7 バルーンフェスタ（佐賀市）

7. おわりに

世界は、地球環境の保全のために動き出しており、我が国においても国土の保全や利用の最適化を求める声が高まっている。我々の農業土木においても、豊かで美しい国土・農村空間の創出に向けて、新しい歩みを始めたところである。

このような動きの中で、我々は自分たちだけの世界にとじこめるのではなく、他の分野の動きに目を向けEC諸国のように農業・農村の景観や環境保全に対し国民の合意が得られるように努力するとともに、土地改良事業計画にも総合性や弾力性を持たせ、常に計画・実施・管理面のチェックを行うように心がけるべきであると思われる。

我が国においても、生産基盤や環境をはじめ、

地域社会の活性化をふくめた施策が展開されており、佐賀県においてもこれらをふまえつつ、クリーク地帯を始めとする各農業地域において、積極的に農業土木事業を推進し、豊かで美しい県土創出に向け努力していきたいと考えているところです。

参考文献

- 1) 九州農政局：佐賀平野における農業水利事業の沿革（1967）
- 2) 九州農政局筑後川水系農業水利調査事務所：佐賀平野の水利慣行調査（その1）（1968）
- 3) 九州農政局筑後川下流農業水利事務所：筑後川下流土地改良事業概要書（1989）

〔1990.10.12 受稿〕

農業開発・地域開発の総合建設コンサルタント

土と水をデザインする……豊富な経験と優れた技術



株式会社

三祐コンサルタント

取締役社長 久野彦一
取締役副社長 渡辺滋勝
取締役副社長 樋口昭一郎
取締役副社長 伊藤秀

| | | |
|--------|------------------------------------|---------------------|
| 本社 | 〒460 名古屋市中区錦2丁目15番22号(協銀ビル) | TEL(052)201-8761(代) |
| 東京支社 | 〒104 東京都中央区八重洲2丁目2番1号(大和銀行新八重洲口ビル) | TEL(03)3274-4311(代) |
| 支社技術部 | 〒107 東京都港区赤坂2丁目3番4号(ランディック赤坂ビル) | TEL(03)3586-7341(代) |
| 海外事業本部 | 〒107 東京都港区赤坂2丁目3番4号(ランディック赤坂ビル) | TEL(03)3584-2101(代) |
| 仙台支店 | 〒980 仙台市青葉区上杉1丁目6番10号(仙台北辰ビル) | TEL(022)263-1857(代) |
| 九州支店 | 〒860 熊本市紺屋今町1番23号(興亜火災熊本ビル) | TEL(096)354-5226 |
| 札幌支店 | 〒060 札幌市中央区北三条西3丁目(札幌大同生命ビル) | TEL(011)222-3121 |
| 四国事務所 | 〒780 高知県高知市南久万220-12 | TEL(0888)24-4425 |
| 中国事務所 | 〒701-02 岡山県岡山市大福529-6 | TEL(0862)82-6351 |
| 青森営業所 | 〒030-02 青森市大字新城字山田589-28 | TEL(0177)88-3793 |
| 技術研究所 | 〒478 愛知県知多市八幡字中嶋121番地 | TEL(0562)32-1351 |

大空へ翔くフライト野菜

大野 司 朗*

目 次

- 1. 大分県の一村一品運動51
- 2. 農道離着陸場の果たす役割52
- 3. 豊肥地区農道離着陸場整備事業の概要53

- 4. 農道離着陸場に対する地域の取組み57
- 5. 農道離着陸場の今後の展望（まとめ）58

最近の農業基盤整備の傾向は、従来からの生産性の向上を目的とした事業と並行して、農村地域の活性化を促進するための住環境の整備、自然景観の保全などの事業が進められている。これは経済性重視の事業効果から、農村地域の活性化へとつながり多面的、複合的な価値感を生み出すような効果、つまり「物」から「人」へと事業の眼が向けられていると考える。

「大空へ翔くフライト野菜」これは大分県豊肥地区農道離着陸場整備事業の概要パンフレットの副題であるが、九州地区の過疎農村で農業基盤整備に取り組み、新しい農業と農村の姿を模索する私にとりまして、この農道離着陸場の建設はまさに「フライト農業」であり既成概念にとらわれない新しい農業と農村を創造するための起爆剤になり得るものと期待している。

こうした観点から農道離着陸場を考えると、こ

の事業は単に農業用施設を造成するばかりのものではなく、広く地域全体の産業を再構築し、新しい農業農村の文化を創造するものとする。

新鮮な野菜と特産品を満載した飛行機が全国に広がった「農空ネットワーク」を飛びかき、農道離着陸場を新しい文化の情報基地として、ボーダレスの時代の新しい地域間交流が展開されることを願いながら、しかしこの新しい試みの事業に試行錯誤をくり返しながらか稿を書かせて頂く。

1. 大分県の一村一品運動

前にも述べたとおり農道離着陸場は農業だけでなく地域全体の活性化を推進する起爆剤であると考えるので、まず初めにそのバックグラウンドとし大分県の「一村一品運動」を紹介する。

九州の東部に位置する大分県は日本構造線の西端の断層がほぼ中央部を走り地形が複雑であるうえに、歴史的にも江戸期には小藩が分立し文化、社会慣習が地域毎に異なるなどの地域特性があり、過疎化の進むなかで、ややもすると活力の乏しい県民性が助長される時期にあった昭和54年頃、平松知事が「一村一品運動」という地域づくり運動を提唱され、大分県の地域特性を逆手にとって農村に活力を生み出し、地方の時代の先取りを行ったわけです。そして、しいたけ、カボス、車エビを初めとして、数多くの農林水産物が県下各地の市町村でその地域の特産物として顔として、掘り起こされ、そして生み出された。またこうした農林水産物の外にも無形な湯布院町の町づくり、大山町のNPC運動なども「一村一品運動」の枠の中でとらえて、各地域は互いに競い合いながら地域



写真一 豊肥地区農道離着陸場

*大分県大野土地改良事業事務所

の活性化へと向い、全県一丸となってこれを推進した来た。こうした地域づくり運動も既に10年の歳月を経ているわけですが、この「一村一品運動」の理念はあくまでも地域の自主的な創造活動であり、それぞれの地域が独自の技術で地域の産業を興していくという自主独立の精神活動に根ざしたものである。

2. 農道離着陸場の果たす役割

こうした「一村一品運動」を背景に、大分県では地域づくりと農業振興を進めて来たが、10数年を経過した今日、精神活動を主体とした「一村一品運動」はその役割を十分に果たし、新しい農村の創設と実践農業へtake offする段階へ来ていると考え、大分県では「新農業プラン21」(大分県新農業振興計画)を策定し、低コスト(Cost)、高品質(Quality)、消費者(Consumer)ニーズを満たす実践「CQC農業」の展開と、「開かれた文化的な農村社会」の構築をめざしている。

この実践「CQC農業」の成否の鍵は野菜と果樹において生産額を倍増させることである。大分県

の畑作の中心地は県南西部の大野川上中流域、豊肥地区とよばれるこの地域であるが、この地域は昭和45年頃から畑地を中心に、国営、県営のかがい排水事業と畑地帯総合土地改良事業とが積極的に進められ、既に農業基盤の整った地域である。しかし、この地域では甘藷、キャベツ、ハクサイあるいは葉たばこなど多収ではあるが比較的低廉な作物が旧来のまま栽培されていた。そのうえこの地域は地形的にも位置的にも消費地とは交通の便が悪く、さらに過疎化の進展が著しいため新しい畑地農業への脱皮が疎外されていた。

こうした状況の中での農道離着陸場の建設は、まさに地域農業における「黒船」となるもので空輸品目、輸送コストなど具体的な検討事項を除けば、地域の農業において直接的にも間接的にも既にその効果が発生していると考えられる。例えば営農面では施設園芸が普及しはじめ、流通面では農業協同組合の一元化など、大きなウネリとまでは行かないが徐々に新しい農業農村の姿が見えはじめ、農道離着陸場が地域に果たす役割が感じられる。私見ではあるが、農道離着陸場の役割は農産



図表—1 豊の国一村一品

物の輸送手段として一面的にのみとらえるのではなく、農道離着陸場はその建設を契機に既存の営農体系や流通網を変革し、農村の文化・経済にインパクトを与えるものとしてその役割を多面的に総合的にとらえる必要がある。

3. 豊肥地区農道離着陸場整備事業の概要

これまででは、大分県の「一村一品運動」や新しい実践「CQC農業」などを通し、ソフト面での農道離着陸場の位置づけを述べてきたが、次に豊肥地区農道離着陸場整備事業の実施に当たっての考え方を述べてみたい。

(1) 地区設定と事業計画

豊肥地区は大分県の南西部に位置し、県下最大の河川、大野川の上中流域の丘陵地帯で、竹田市大野郡、直入都の1市9町2村からなる農山村で県下有数の畑地帯であるが、道路条件が悪く、東京、大阪方面への農産物流通は極めて少く、加えて国東半島にある大分空港までのアクセス道路は、約120km。時間にして150分もかかる空港の空白地帯です。このため面積20,932ha〔田10,954ha、畑6,454ha、樹園地1,116ha、その他3,524ha〕を受益とする本地域に地区設定された。位置選定に当

っては4ヶ所の候補地から、地域の中心で地形、気象条件の良好な大野郡大野町に決定された。

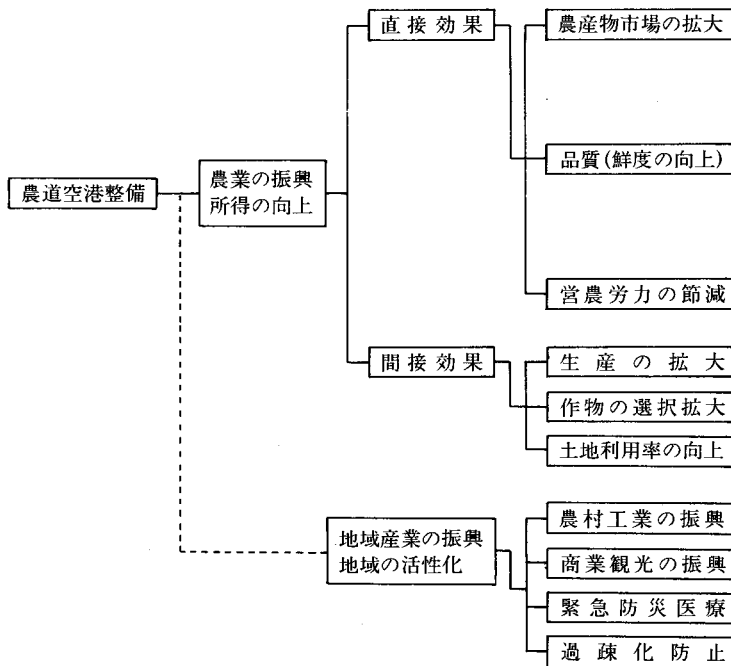
(2) 空輸出荷計画

空輸出荷物の選定にあたっては、周辺地域も含めた空輸実績をもとに次の条件に適合するものを検討した。

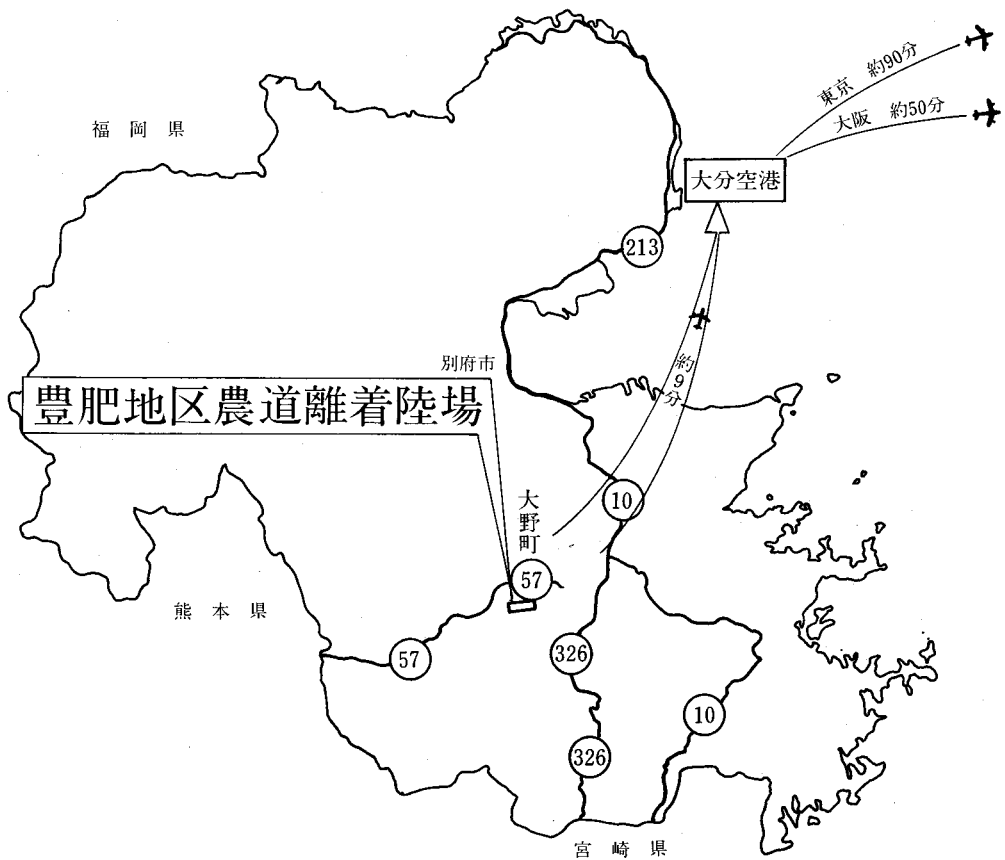
- 1) 地域の特産品として継続的、安定的に生産が可能なもの。
- 2) 市場単価が高く、輸送負担力が高い。
- 3) 鮮度や品質による市場価格差が大きい。
- 4) 大消費地での需要が十分期待できる。

以上のことから、出荷産物を生椎茸、苺、ほうれんそう、アスパラガス、ラディッシュ、ししとう、みょうが、せり、わらびの品目を選定し、各産物の収穫時期、市場価格の動向、並びに小型機の輸送能力を総合的に勘案し、月別空輸出荷計画（目標年次供用開始5年後）を作成し、年間空輸出荷量を決定した。

- 〔輸送量〕・年間輸送量……510t
 ・ピーク月輸送量……63t（2月）
 ・1回輸送量……1.26t/回
 ・輸送飛行回数……1～2回/日



図表-2 事業効果



図表-3 農空位置図

| | | | | | | | | | |
|---|-------------|---------|---------|---|------------------------|---------|-----|-----|-----|
| 所在地 | 大分県大野郡大野町川南 | | 関係市町村名 | 竹田市, 野津町, 三重町, 緒方町, 清川村, 萩町, 朝地町, 大野町, 千歳村, 犬飼町, 直入町, 久住町 | | | | | |
| 事業主体 | 大分県 | | | | | | | | |
| 活用する農道 | 管理者 | 名称 | 最寄空港 | 所要時間 | 工事費 | | | | |
| | 大野町 | 農道 | 大分空港 | 9分 | 790,000 | | | | |
| 営農団地面積又は流通上 一体とみなせる農地面積 | 田 | 畑 | 樹園地 | その他 | 計(ha) | | | | |
| | 10,954 | 6,454 | (1,116) | 3,524 | 20,932 | | | | |
| <p>[概要] 大野町の一大畑作地帯である大野原地区の農道川南線を航空機の発着が可能な農道離着陸場として整備し、農林水産物の輸送の合理化、農作業の効率化等を図ることで、豊肥地区における農業の生産性の向上と地域の振興に資するものである。</p> | | | | | | | | | |
| 施設概要 | 滑走路 | 着陸帯 | 誘導路 | エプロン | 附帯施設 | 工事費負担区分 | | | |
| | 800×25m | 920×60m | 37.5×9m | 50×40m | 保安施設 貨物取扱施設 安全施設 | | 国 | 県 | 地元 |
| | 舗装 | 縦断勾配 | 横断勾配 | | | | 40% | 50% | 10% |
| | 34(表層4cm) | 1.4% | 1.5% | | | | | | |

図表-4 農道離着陸場整備事業



写真-2 フライト野菜

〔機種〕・セスナCE-402, CE-208
 ・輸送コスト102~135円/kg・時

(3) 施設設計及び工事計画

施設の規模は使用機種により決定されるが、農道離着陸場の設計基準の制定がなされていなかったことでもあり、下記事項を前提条件として一般空港における設計基準により決定した。

- 1) 離着陸以外のときは滑走路等を農道として使用するものとする。
- 2) 経済性を考慮して、有視界飛行を行う非計器用施設とする。

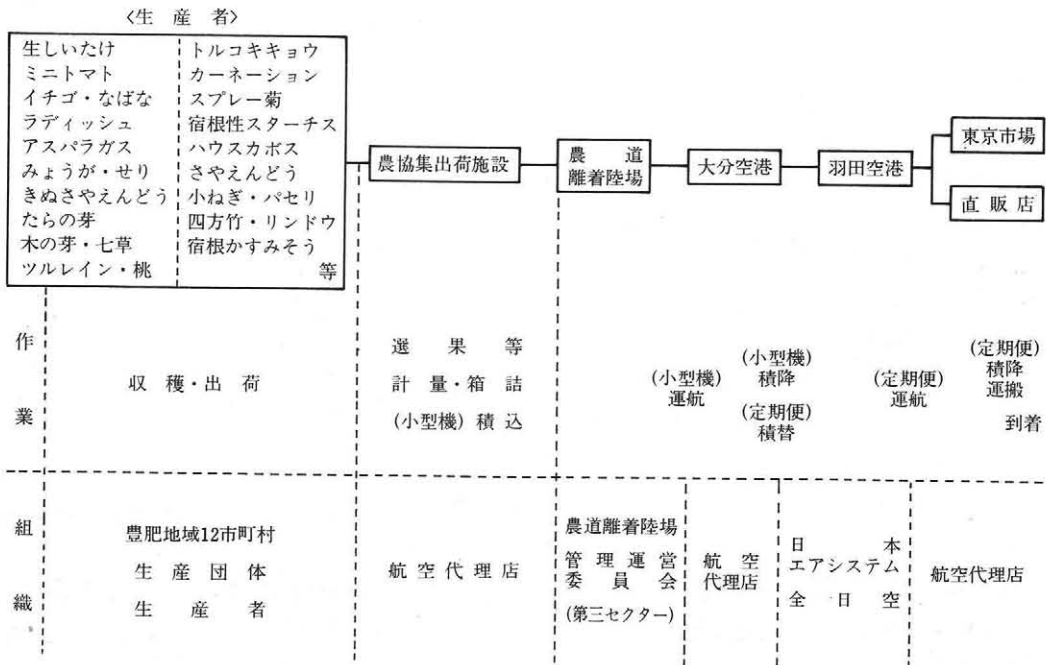
- 3) 離陸最大重量5.7t以下の小型機群の中でも大型級のDHC-6（ツインオッター）を設計対象機種とする。
- 4) 基本施設及び制限表面は基本的にH級飛行場に準ずるものとする。

〔基本施設〕

- ・滑走路……
 - 型状寸法 800^m×25^m
 - 縦断勾配 1.4%
 - 横断勾配 1.5%
 - 表面構造 アスファルト舗装
- ・着陸帯……
 - 型状寸法 920^m×60^m
 - 縦断勾配 1.4%
 - 横断勾配 2.0%
 - 表面構造 植生（種子吹付）
- ・エプロン……40^m×50^m（アスファルト舗装）
- ・誘導路……37.5^m×9^m（アスファルト舗装）

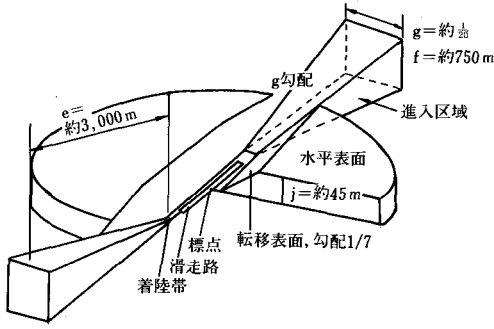
〔付帯施設〕

- ・安全施設……
 - 交通安全施設（遮断機等）
 - 管理室、場周柵、通信施設
 - 気象観測施設、その他
- ・排水施設……排水路 U字溝300~600^{mm}
- ・駐車場等……
 - 駐車場 44.5^m×30^m
 - 取付道路 B=3.0^m~5.0^m

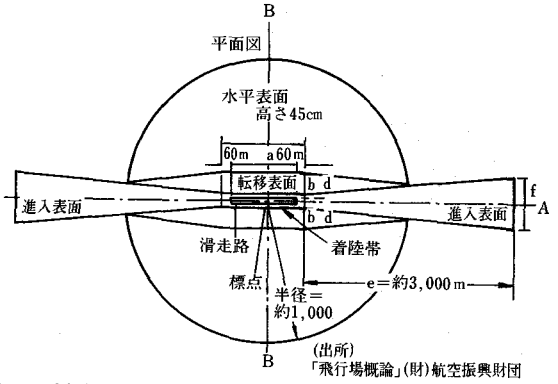


図表-5 産品流通計画

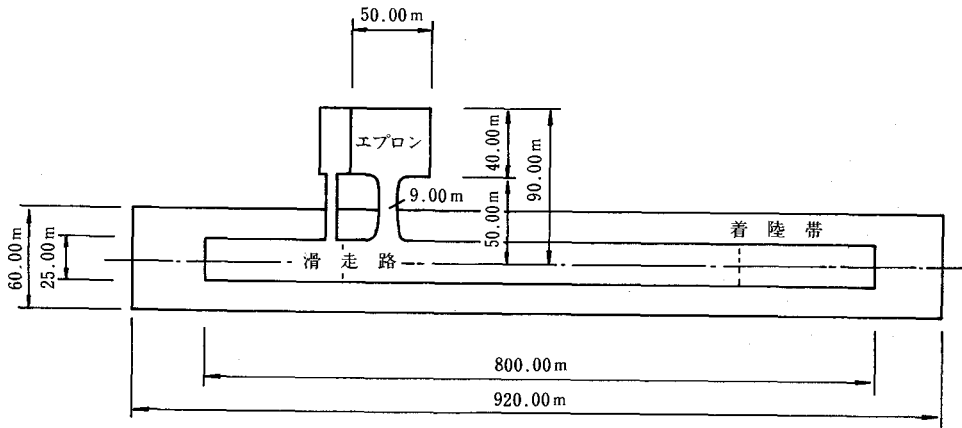
(a) 進入表面、転移表面および水平表面の説明図



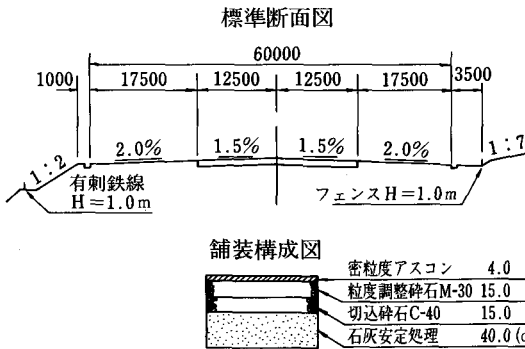
(b) 進入表面、転移表面および水平表面の平面図



図表-6 固定翼機の制限表面



図表7-1 計画平面図



図表7-2 標準断面図

このうち、アスファルト舗装構成については滑走部は空港アスファルト舗装構造要領により、農道と供用する部分については土地改良設計基準を満足する舗装設計とした。

以上の施設設計に基づき工事計画を行ったが、

本地区の土質は阿蘇火山灰の粘性土からなっており、自然含水比が100%を越える特性を持っているため、大きな盛土量に対して設計、施工面で多少配慮する必要がある。しかし特筆すべき工法等は無く、ただ巾員が60mと広く直線距離800mの農道工事と考えて頂ければ良いわけである。

ただ高含水比の盛土が195,000m³と多く、盛立て高さも最大で24m、平均でも5~6mあるため、作業機械のトラフィカビリティの確保及び土作業によって乱された材料の沈下や安定性に対して施工上の対策を検討して実施設計を行った。

- (1) 敷均し、締固めは接地圧の小さな湿地ブルドーザーを使用する。
- (2) 土のこね返しをすくなくするため一定の層厚(20~30cm)で均一に転圧する。

- (3) 1日の盛土施工面積をできるだけ広くとるため、盛土ローテーションを定め1日の盛土高を少なくするとともに土の乾燥を促進する。
- (4) 盛土自重による圧密沈下や過剰間隙水圧の早期消散のためのフィルター層を検討する。
- (5) 舗装工についてはCBRが1前後であるため生石灰等による安定処理を行う。(40cm程度)
- (6) 法面や着陸帯については降雨時のエロージョンが予想されるので、芝等による表面保護と排水路の配置を検討する。

〔実施設計の内容〕 (工期) S63~H 3

| 種 別 | 内 容 |
|-----|---|
| 土 工 | 盛土V=195,000m ³ 法面工A=34,500m ² |
| 舗装工 | As舗装A=23,400m ² (H= 4 +15+11) |
| 附帯工 | 排水路L=3,700m, 管理管等1式 |
| 工事費 | 825,000千円 |

4. 農道離着陸場に対する地域の取組み

農道離着陸場の施工区域に文化財が出土したため建設工事に先立ち文化財調査を行ったが、その調査も終り、現在、盛土工事が本格化しているところで、今後は滑走路を主体にした舗装工事、場周柵、交通安全施設、通信・気象観測施設、管理室などの附帯施設工事と進み、離着陸場としての機能が整備されて行く。

これに歩調を合せ、農道離着陸場の運行管理及び地域の営農と流通などの運営面の整備調整を進めなければならない。しかし、農道離着陸場整備事業は、管理運営において、今までの農業基盤整備にはなかった新しい対応が必要であるうえにフライト品目の流通についても、栽培されているものを「運んで」「売る」だけでは上手く行かず産品を「作る」ことから始め、「売り方」にも新たな発想で取組む必要があると考える。

こうした状況を踏まえ、豊肥地区においては農道離着陸場の管理運営について、管理部門と運営部門とに分けて運営する方向でその体制の確立を図ることとしており関係各方面でその対応を急いでいる。次にその対応について若干述べてみたいと思う。

(1) 管理部門

農道離着陸場の維持管理は農道としての通常の維持管理に加え、航空機の離発着に必要な通信及び気象観測、あるいは滑走路の安全対策、そして輸送物の保管・搭載作業の管理を円滑に行う必要がある。また、将来想定されるレジャー、観光、商用などその他多目的利用の対策を考える必要がある。こうした管理上の諸問題に対応するため、「農道離着陸場管理運営委員会」を設立することとしている。しかし、具体的な維持管理を市町村、農協、経済連などの複合体からなる委員会で行うことは困難であるほか、航空機の運行上、離着陸場周辺の建造物等に対する規制条例の必要性も想定されることから施設の位置する大野町に維持管理を委託する方向で「農道離着陸場施設管理規定」を検討しているところである。

(2) 運営部門

運営部門は生産—出荷—輸送—販売が一体的に機能することが望まれる。そのため「ニューフライト農業振興協議会」を設立してその推進に当たっているところである。しかし、運営についてはフライト野菜の生産体勢の確立、流通網の整備そしてこれらと連携して販路拡大、PR活動あるいは航空会社との委託契約など新しい取組みが必要であるため「生産主体」「出荷主体」「推進主体」を設けそれぞれ連絡調整を図りながら、初フライトへ向けて推進している。

〔生産主体〕……県・市町村・農協等の営農部門を中心にフライト産品の選定、作付け、営農指導を行う。

〔出荷主体〕……農協・経済連からなり市場の開拓流通網の整備を行う。

〔推進主体〕……ニューフライト農業振興協議会の主軸であり、行政指導を含めながら、生産主体、出荷主体と連絡調整を図り、販路拡大、宣伝等のPR活動及び航空会社(運航主体)との運航委託に関する助成を行う。

これら運営部門については将来に亘って考えると農協を中心とした民間主導体勢が好ましく、農道離着陸場を活用して収益を上げ、地域の活性化を進めて行くためにも農協の広域合併が不可欠と考え、既に大野地域では農協合併を行って体勢を

確立しており、竹田直入地域についても一元化へ向って推進している。

5. 農道離着陸場の今後の展望（まとめ）

新鮮野菜の供給基地としてあるいは軽飛行機や小型機が翔びかうレジャー、観光の基地として、農道離着陸場に寄せる地域の期待は大きいものがある。しかし農道離着陸場を利用した農産物の流通を考えると、まだまだ緒についたばかりで、フライト品目の選定や輸送コスト、また施設の管理運営や運行上の諸問題などこれから解決しなけ

ればならない具体的な問題が山積している。

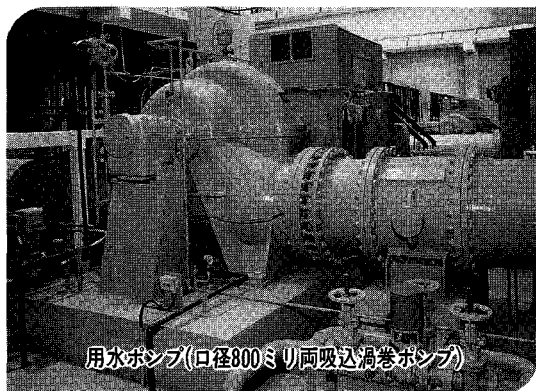
しかし冒頭にも述べたとおり農道離着陸場が農産物の輸送手段ばかりでなく、新しい農業農村の建設にインパクトを与えるものとして新たな考え方のうえにたつて将来を展望する必要がある、豊肥地区農道離着陸場のある大野町ではこうした試みのもとで「健やかふれあいパーク」計画など農道離着陸場を中心とした周辺整備に着手しており、活力ある地域づくりという将来構想へ向って歩み出している。

[1990.11.5 受稿]



トリシマポンプ

かんがい、排水事業で 大きな働き



用水ポンプ(口径800ミリ両吸込渦巻ポンプ)



排水ポンプ(口径2000ミリ立軸斜流可動翼ポンプ)

トリ シマ

株式会社 西島製作所

東京支社：東京都千代田区丸の内1-5-1 新丸ビル

本社・工場：大阪府高槻市宮田町1-1-8

☎03(3211)8661(代)

☎0726(95)0551(大代)

広域農道紀の川地区について

田中道臣*

目 次

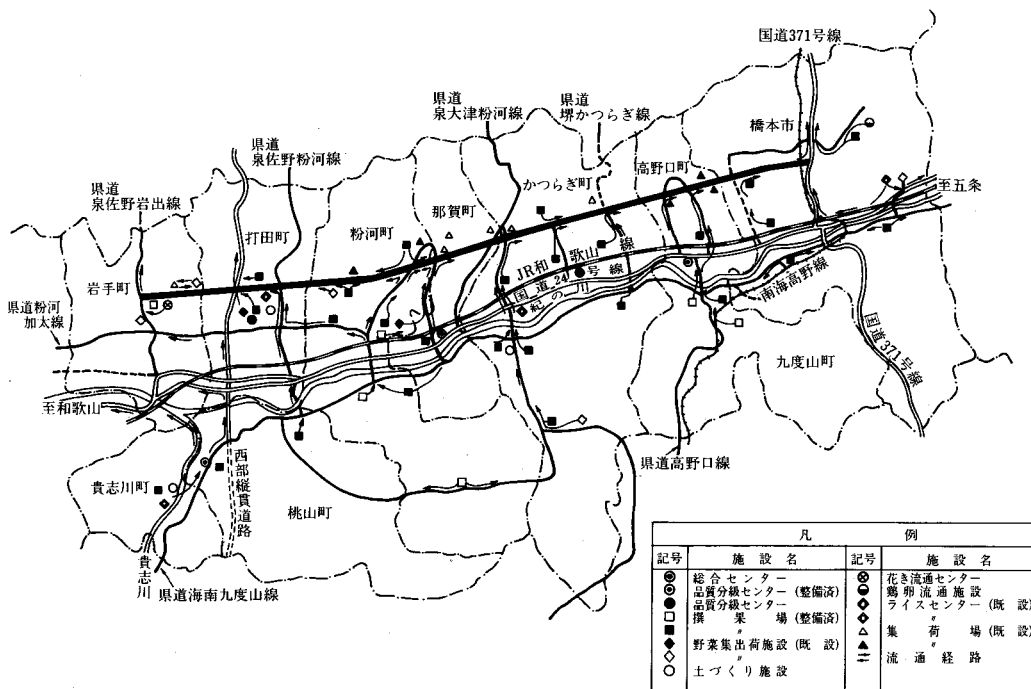
| | | | |
|---------------------|----|-------------------|----|
| 1. 事業概要 | 59 | 4. アメニティー効果 | 63 |
| 2. 農道の農業効果 | 61 | 5. まとめ | 64 |
| 3. 農道の地域活性化効果 | 61 | | |

1. 事業概要

広域営農団地農道整備事業紀の川地区は、和歌山県北部、紀の川の右岸橋本市より、那賀郡岩出町までの1市6町にまたがる、延長33.6km、全幅員8.0mの広域農道である。総事業費16,673百万円で、昭和45年度に着手し、平成2年度現在の進捗

率90%、関西国際空港の開港時期にあわせ平成4年度の完成を目標にしている。

受益面積は9,093ha、内7,406haを柑橘等の樹園地が占める。主市場である京阪神に向け、東側では国道371号線、西側では県道佐野岩出線に接続する。



図一 紀の川広域営農団地整備計画概要図

*和歌山県農林水産部耕地課

1) 自然的条件

本路線は、和泉山脈の山麓で、紀の川により形成された河岸段丘の上部に位置する。したがって、台地の標高はほぼ同じであるが、和泉山脈から紀の川に至る中小の溪谷により分断されているため、南北方向の道路は整備されているが、東西に延びる道路は紀の川沿いの国道しかなかった。

道路線形は、地形的要素と受益地への効用を考える結果平面的、縦断的にかなりの曲線、急勾配とする必要があった。道路構造令の特例値を用いた延長が全体の約40%を占め、走行性についてはかなりの犠牲を強いられている。

地質は、大半が洪積層であり、基岩は砂岩・泥岩の互層である。洪積層は不安定で、中央構造線による砂砕帯が地滑り地域を形成している箇所もあり、ルートの変更、対策工事などを行なった箇所もある。特に、「破粘土」と呼ばれる泥岩は、掘削時には固いものの、切取り面は降雨により容易に脆弱化し、法面の安定に井桁工、ふとんかご工等の対策が必要となった。

那賀郡岩出町には中央構造線を形成する根来脈層という活断層があり、この10万年間で和泉山脈側が20m隆起し、水平方向には実に200m余りも東へ移動している。広域農道施工中にその露頭が現れ、学術的価値が高いということで切取り面の一部を保存し、観察ができるように配慮している。

当地方の気象条件は、年平均気温16.0°C、年降雨量1,455mm、降水日数54日で、温暖な気候である。受益地の高位部では年数回の積雪が観測されるが、平地部ではほとんどみられない。

2) 社会的条件

有吉佐和子の名作「紀の川」にみられるように大台ヶ原を源とする紀の川は、かんがい用水の水源として、また、船運による交道路として古くから当地方の発展を支えてきた。現在では、交通の主は紀の川に沿う国道24号線によっているが、2車線しかなく、渋滞などにより機能が阻害されている。紀の川広域営農団地の振興のためには、和泉山脈山麓一帯に広がる農業地域を縦断、連携する広域農道を整備し、流通の改善を図る必要があった。

紀の川広域営農団地は、京阪神50km圏域に位

置し、県都和歌山市に接続する経済条件、橋本市を核とした国道沿いの商工業の集積により1次・2次・3次産業の調和のとれた広域圏を形成している。関係する1市9町の総面積は54,500ha、総人口18万人、産業別就業人口比は1次21%、2次29%、3次50%となっている。

広域農道に関する関係市町村のキャッチフレーズと特産品で地域の紹介とする。

| 市町名 | キャッチフレーズ | 特産品、誇れるもの |
|-------|-------------------|-----------|
| 橋本市 | 水と緑に恵まれた林間田園都市 | へうす、平たね柿 |
| 高野口町 | パイル織物のまち 一高野ロー | マイカーのシート |
| 九度山町 | 実り豊かな住みよいふる里 | 品質日本一の富有柿 |
| かつらぎ町 | 美しい自然と歴史の町 | 四郷の串柿 |
| 那賀町 | 豊かな自然と素朴な人情にあふれる町 | 葛城山 |
| 粉河町 | 活力ある文化的産業都市の創造 | みかん、はっさく |
| 打田町 | 水と緑と文化の田園都市 | いちじく |
| 岩手町 | あおとみどりのいきいきタウン | 根来寺多宝塔 |

表-1 関係市町のキャッチフレーズと特産品

3) 地域農業

県内の米の生産量の1/3は、紀の川平野を中心とする当地域が占めている。その水源は、十津川紀の川農業水利事業により統廃合された4頭首工と、新設の紀の川用水によっている。紀の川用水では、農道受益と重複する2,500haの果樹園もかんがいの計画であったが、現在の柑橘をめぐる厳しい情勢の中では、残念ながら廃止の方向で検討せざるを得ない状況にある。

農家戸数、人口は表-2のとおりである。

| 区分 | 単位 | 45年(A) | 60年(B) | 比率(B/A%) |
|--------|----|--------|--------|----------|
| 農家戸数 | 戸 | 16,859 | 14,753 | 88 |
| うち専業 | " | 3,154 | 2,870 | 91 |
| " 1種兼業 | " | 5,096 | 2,741 | 54 |
| " 2種兼業 | " | 8,609 | 9,142 | 106 |
| 中核農家数 | " | 5,000 | 3,409 | 68 |
| 農家人口 | 人 | 77,215 | 65,670 | 85 |
| 農業就業人口 | " | 31,592 | 24,134 | 76 |
| 農業専従者 | " | 16,588 | 11,383 | 69 |

表-2 農家戸数、人口

受益地の作付計画面積は、表-3のとおりであり、樹園地が81.4%を占めるのが大きな特徴である。近年水田裏作として主産地を形成していた玉葱が大幅に減少し、花卉などの施設園芸が増加傾向にある。

オレンジ・果汁輸入自由化決定に伴う国内対策として昭和63年度より3ケ年にわたりかんきつ園地再編対策が実施されている。広域農道の受益地である伊都、那賀地方において、平成元年度までの2年間にうんしゅうみかん園で809ha、中晩柑園で520haが転廃園された。再編の様態では県下全体では、60%が他作物へ、約5%が植林に、35%が廃園されている。転換作物で当地域の主なもの、もも、柿、梅等である。

将来にむけて、県では関西国際空港の開港を契機としてこの地域に臨空農業の推進をすすめる検討を行なっている。

| 作 目 | | 面積(ha) | 構成比(%) |
|-------------|-----------|--------|--------|
| 田 畑 | 水稲 | 1,510 | 16.6 |
| | 玉葱・いちご(裏) | 900 | (9.9) |
| | 野菜 | 177 | 1.9 |
| 樹 園 地 | みかん | 3,769 | 41.4 |
| | はっさく | 1,412 | 15.5 |
| | ネーブル | 248 | 2.7 |
| | 柿 | 1,572 | 17.3 |
| | 桃 | 405 | 4.4 |
| 計 | | 9,093 | 100.0 |

表-3 作付計画面積

2. 農道の農業効果

事業変更計画書における効果は、走行費用の節減を主に、隣接農地の荷傷み防止効果等表-4のとおり計上している。そのほか、オレンジ輸入自由化対策の園地再編事業による再編の動向が、本農業の整備により、廃園・植林が抑制された他果樹への転換となって、耕作放棄の防止、果樹団地の保存、引いては農業意欲の増進に役だっているといえる。

農道沿いに新たに整備された農業用施設には、新農業構造改善事業による橋本市の柿の集出荷施設(5,000m²、脱渋、選果機122t/日、写真-1)

| 効果項目 | 年総効果額(千円) |
|-----------|-----------|
| 作物生産効果 | 20,021 |
| 維持管理費節減効果 | △23,950 |
| 走行経費節減効果 | 1,380,917 |
| 計 | 1,376,988 |
| 投資効率 | 1.04 |

表-4 農業効果

と、高野口町の落葉樹総合選果場(3,150m²、写真-2)、那賀町には果樹広域濃密生産団地総合整備事業による果樹の集出荷施設(2,100m²、予冷保冷施設)がある。

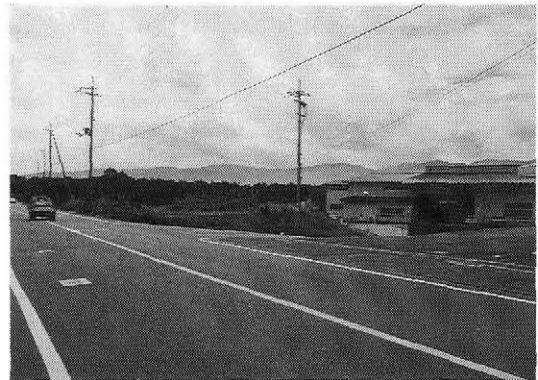


写真-1 橋本市柿集出荷場



写真-2 高野口町落葉果樹総合選果場

3. 農道の地域活性化効果

紀の川地区広域農道は、岩出、橋本間を結ぶ基幹道路として国道24号線を補完し、地域の交通インフラとしての期待が高い。国道に隣接する地域は、すでに新規の開発を受け入れる容量がなく、

和泉山脈麓に位置する広域農道沿いが、関西国際空港開港を契機とする地域開発の拠点となっている。次に、本広域農道と直接的関係にある地域活性化構想のいくつかを紹介する。



写真-3 紀の川広域農業と関西国際空港

1) 紀の川テクノバレー

昭和61年に策定された和歌山県長期総合計画では、和歌山市から橋本市に至る紀の川流域を、関

西国際空港への近接性を活かし、新たな開発拠点として、産業・研究開発・学術などの機能の集積をめざす地域として位置づけている。

具体的施策としては、臨空型産業の展開をめざし、成長性・付加価値生産性の高い先端技術産業や研究機関の導入に努めることとし、その促進を図るため、立地条件のよい工業用地の造成や、道路、工業用水等の産業基盤の整備を図ることとしている。

また、先端技術開発・既存技術のシステム化技術などの開発の推進、パイル織物などの地場産業の振興を図るため、理工系大学の誘致、公設試験研究機関の整備、技術情報ネットワークの構築、指導、研修体制の整備および助成・金隔制度の充実をすすめることとしている。

2) 南麓サイエンスパーク計画

長期計画に基づく第1期中期実施計画では、県下で23の主要プロジェクトを推進している。

南麓サイエンスパーク計画は、関西国際空港に

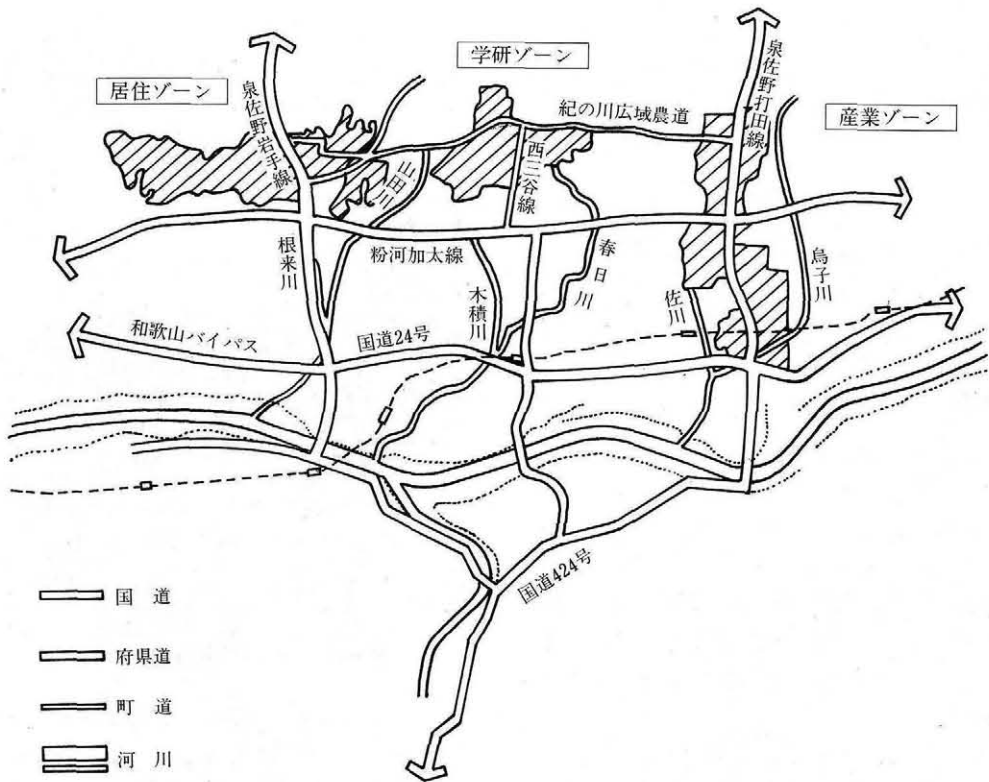


図-2 南麓サイエンスパーク計画

近接(20km圏内)する和泉かつらぎ山系の南斜面の山麓一体(岩出町、打田町)の紀の川広域農道沿いを研究開発機能、居住機能、先端技術産業等が立地する「サイエンスパーク」として整備し、紀の川テクノバレーの産業・研究開発機能を担い、県経済活性化の先導的役割を果たす。

全体事業概要は、学術研究施設の整備(私立大学総合研究所、理工系学部の立地促進ほか)、産業開発(企業誘致、工業団地の造成)、レクリエーション施設の整備(根来寺、緑化センター、昭和の森等)、居住施設の整備(住宅団地、民間住宅など)、関連公共事業(道路整備、河川事業、下水道事業など)の諸整備を行なう。

学術ゾーン383haには、現在私立大学用地を造成中であり、産業ゾーンには、北勢田・打田の農村工業導入地区があり21.6haの用地を提供できる。既に、電子関係企業の立地が決定しているほか、精密機械、電気通信等の先端企業の誘致を図り、1,000人程度の雇用を予定している。公園・レクリエーション関係については、後で述べる。



写真一 研究学園ゾーン

3) その他の地域活性化構想

粉河町においては、農村活性化土地利用構想(案)で、ゴルフ場等の総合スポーツリゾート施設を計画しているほか、農村工業導入2地区を整備し、既に操業を開始している企業もある。

那賀町においては、県営ほ場整備事業の秩序形成型により工業用地の創設を計画している。

かつらぎ町では、長期計画において実りの里ゾーンを設定し、農業振興のための頭脳的役割を果たす「アグリ・テクノ・エリア」を形成し、農業大学校・高校を中心に、農業関係試験研究機関の

立地ならびに関連企業の誘致を計画している。

地域全体にいえることであるが、特に和歌山市・大阪泉南地方に近接する岩出町周辺と、私鉄系宅地開発が進んでいる橋本市周辺は、公的・民間とも宅地開発の意向が強い。

4. アメニティー効果

道路は、農業目的であろうと地域に生活する人々の利便に供するものである。次に、紀の川広域農道に関係する生活の快適さ、潤い、余暇活動に関係した施設を紹介する。

1) 緑化センターと昭和の森

岩出町の南麓サイエンスパークの学術ゾーンに、既存の施設として和歌山県植物公園緑化センターと昭和の森が整備されている。

緑化センターは、県民の緑化樹および花卉に関する知識の普及と育成技術の向上を図るとともに、県民の憩いの場として、昭和54年に設置された。敷地面積は、11.5haで、本館の外展望台、あずまや等の施設が10棟、熱帯・亜熱帯植物を展示する温室が11棟、四季折々の花が年間見られるパノラマ花壇のほか9つの樹木園とわんぱく広場等が設けられている。

昭和の森は、自然とのふれあいの中でレクリエーションを楽しむ場所として、昭和天皇の御在位50年を記念した昭和の森整備事業により、昭和56年に緑化センターに併設された。敷地面積は48.0haで、桜・椿・紅葉などの森のほか、展望台、広場、キャンプ場が整備されている。

緑化センターでは、園内の管理、研究業務、園芸・盆栽・自然教室などを催すほか、各種関係団



写真一五 緑化センター

体の行事の場を提供している。入園状況は、年間平均17~18万人で、そのうち子供は42%の割合となっている。

2) 根来寺等の史跡

和歌山は、万葉の歌人山部赤人の歌によって知られるように歴史、文化のふるさとでもある。橋本市の南、弘法大師により造営された霊場高野山に至る南街道沿いに根来寺、粉河寺の古寺がある。

根来寺は、高野山の高僧であった覚鑊(かくばん)上人が岩出町根来の地に移り住んだのに始まり、室町時代の末には、寺院の建物は2,700、僧兵3万、領地は72万石に達したといわれる。自衛のためにいち早く「種子島」で武装し、日本初の鉄砲集団を形成したほか、根来塗の椀や膳を作り上げ、現在の紀州漆器に引き継がれている。しかし、1585年豊臣秀吉軍によって焼き払われ、現在では兵火を免れた国宝の多宝塔ほかわずかの建物を残すのみである。

広域農道は、史跡の中央部を通過するため昭和51年度より発掘調査を進めた結果、450を超える坊院跡、茶器・文具・漆器等多数出土し、文化財保護当局からその保存を強く要望され、調整のためかなりの時間を要した。現在、景観を損わないよう一部ルートの変更を行なうことで解決し、本年度において調査がすべて完了する予定である。

県は、この地域を根来寺史跡公園として保存整備していく計画であるが、広域農道としても文化財保護当局と協議の結果、構造物については景観にマッチした自然石により構築することとし、国に対してルーラルアメニティーシステムの一環として要望していきたい。



写真一六 根来寺境内

伊都郡かつらぎ町には、県指定文化財(史跡)中世農耕用水路跡文覚井があり、橋梁で跨ぎ史跡の保存を図っている。そのほか、国指定名勝の庭園で有名な西国三番札所粉河寺等の寺社がある。平成元年度における粉河寺、根来寺周辺の観光客数は250万人である。

3) その他

和泉山脈麓一体には、かつらぎ高野山系県立自然公園・紀仙郷県立自然公園があり、レクリエーションの拠点となっている。また、岩出町の若者広場、かつらぎ町の、観光農園、農村公園等の整備計画がある。かつらぎ山系自然公園などの観光客数は、平成元年度75万人であった。

地域生活の道路機能として、高野口町では統合中学校が沿線に開校し、通学路として活用されている。

5. まとめ

今回のテーマである、豊かで潤いのある生活をめざす土地改良事業ということで、紀の川地区広域農道について、2、3の事例を紹介した。

ここにあげた農業以外の整備計画は、歴史的、自然的資源を除き、いずれも本農道を契機として計画されてきたものである。道路が、地域開発に及ぼす影響は大きなものがあり、和歌山県が国土軸からはずれた低位な状況から脱却する重要な手段として道路網の整備を推進してきたのも、この点にある。幸い、関西国際空港が県境から15kmという近距離に設置されることとなり、県としても飛躍の契機ととらえ、臨空産業の振興、“燦りゾート”構想の実現を推進している。

反面、現在の農業情勢では、地域開発が1次産業から2次・3次産業主体へと移行し、農用地がその開発用地の提供の場となっていることも事実である。農業用道路が農地の減少をまねく面もあり、道としては地域活性化のためより一層活用されるともいえるが、農業基盤整備を進める立場としては、地域住民の意向を尊重し、農業を継続していく農家に影響を与えないよう、農業と調和のとれた開発計画となるようチェックしていかなければならない。

昭和45年度に着手したこの事業が、オイルショック、財政抑制、地価の高騰のなか長期化し、多

大の投資を要するものとなった。このような悪条件のなか、農林水産省担当者をはじめ諸先輩の御尽力により建設された紀の川地区広域農道であり、地域発展の基軸として有効に活用されるよう願うものである。

参考文献

1. 紀の国石ころ散歩, 代表編者 和歌山大学教授 原田哲郎

2. なんでもかんでもわかやま, 和歌山県文化振興課

3. 土地分類図(和歌山県), 経済企画庁総合開発局

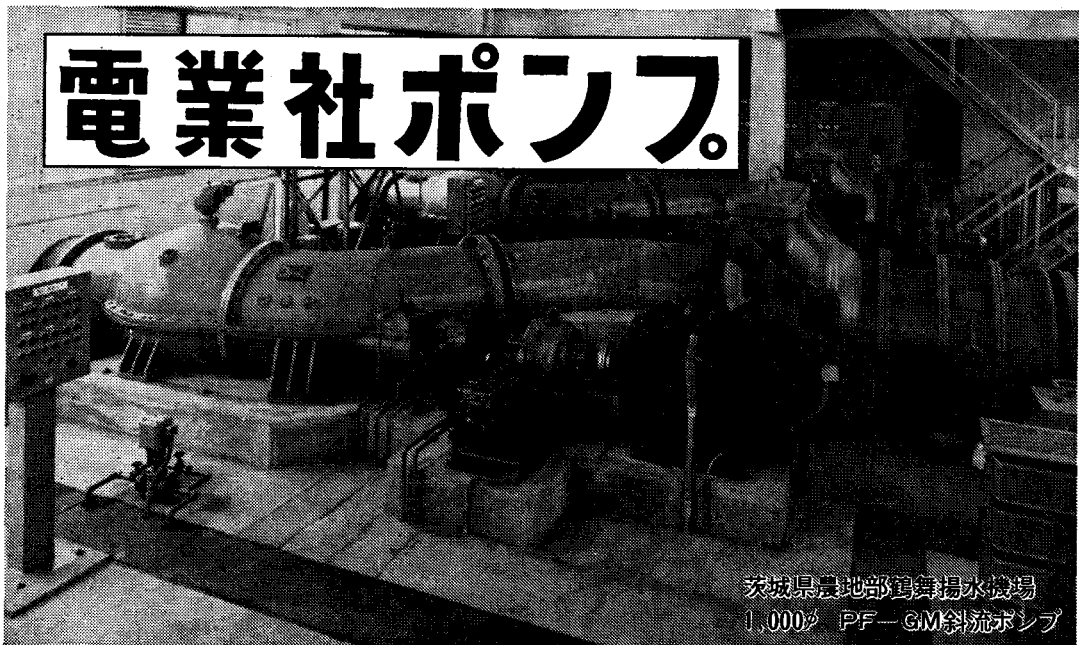
4. 和歌山県長期総合計画, 和歌山県

5. 和歌山県長期総合計画》中期実施計画63—65《, 和歌山県

6. かつらぎ町長期総合計画, かつらぎ町

(1990.10.4 受稿)

電業社ポンプ。



茨城県景部鶴舞揚水機場
1,000ℓ PF-GM斜流ポンプ



株式会社 電業社機械製作所

本社 東京都大田区大森北1丁目5番1号
大森東京海上ビルディング
電話 東京(3298)5115
支店 大阪・名古屋・九州・東北・中国四国
北海道・静岡
営業所 横浜・三重・山口・高松

国府町のニューメディア

—有線テレビと有線放送電話による双方向システム—

松本治隆*

目 次

| | | | |
|--------------------------------|----|-------------------------------|----|
| 1. 国府町の概要 | 66 | 4. テレビ企画番組 | 69 |
| 2. 既設有線放送電話施設とテレビ放送施設の活用 | 69 | 5. 既設有線電話と有線テレビの双方向システム | 70 |
| 3. テレビ文字放送 | 69 | 6. おわりに | 71 |

1. 国府町の概要

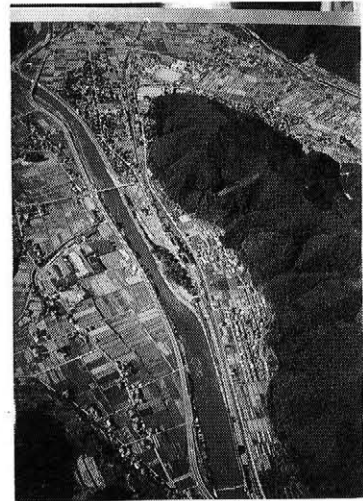
本町は岐阜県の最北端にあり、富山県と境をなしている吉城郡の南端に位置し、中心部の標高は、510mで平均気温11.2℃降水量1,692.9mm、降雪期間は、11月下旬～4月上旬で積雪は平坦地で70cm～1m、山間地帯は1m～2.5mに達し、平均根雪期間は、81日間の寒冷地帯で内陸型の気候です。

長い歴史の過程において醸成されてきた豊かな文化風土と、四季折々の美しい表情を見せる恵まれた自然環境を有する国府町は、高山市と古川町にはさまれた89.05km²、人口8,000人の町で、交通の便もよく、JR高山線と、国道41号線が町内を走り、富山市までわずか80kmの距離です。

国府町という町名は、遠く大和朝のころ斐陀国の国府がこの地に置かれたことに由来し、以後、飛驒の民俗・文化の多くはここで生まれ、広がっていったと伝えられています。私たちの町が「飛驒文化発祥の地」といわれるのはこのため、国宝の安国寺経蔵をはじめ、今も残る数多くの貴重な有形、無形の文化財がそのことを裏付けています。

主な産業は、飛驒随一の平坦地の古川盆地の肥沃な土地を利用した農業が主体で、飛驒桃、飛驒牛、ハウレン草、トマトなどが町の特産として知られています。従来からの木工業も盛んです。

さらに、地域の活性化をめざした、365日滞在型の飛驒国府リゾート開発に力を入れ、21世紀へ夢



写真—1

と希望のある町づくりに積極的な取り組みを進めています。

昭和49年に農村総合整備モデル事業の特認事業「農村多元情報システム施設」(CATV)が全国第一号として採択され、これにより有線放送電話と有線テレビを組合せた総合システム、いわゆる双方向システムを完成して送り手と視聴者が相互に情報を交換できる、一層きめ細かな情報伝達が可能となりました。例えば学校教育、社会教育、農業放送などを茶の間でテレビを見ながらスタジオと家庭を結んだ有線放送電話でスタジオとの質疑応答ができます。これまでのような情報の一方通行を解消し、情報の種類により、家庭とスタジオとの「社会と家庭」、「行政と住民」、「学校と父

*岐阜県国府町役場

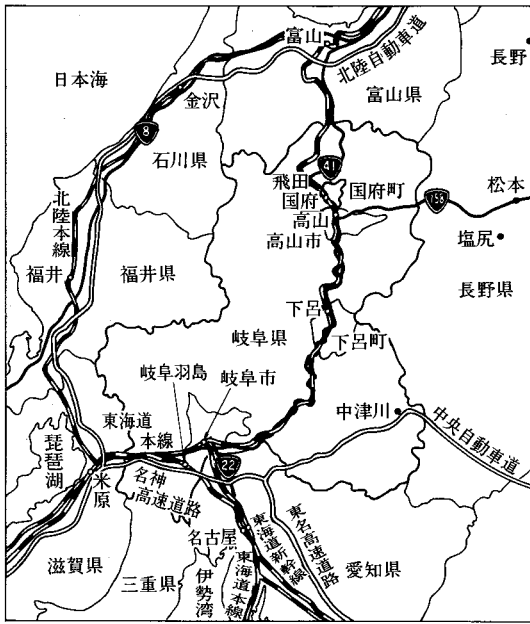


図-1 国府町案内図

を図ることができ、また、住民と行政のコミュニケーションをより一層豊かにするとともに、町内75%に及ぶテレビ難視地区の解消を同時に図ることができました。

なお、本事業の年度別事業費は、別表1のとおりです。

事業名：国府地区農村総合整備モデル事業「特認事業」農村多元情報システム施設

事業指定：昭和50年7月11日農政第514号

事業主体：国府町

企画：国府町

設計：日本農村情報システム協会

CATV施設概要

- 1) スタジオ……鉄筋コンクリート2階建257m²
- 2) 自主放送設備……スタジオ設備機器、照明設備、文字放送作成装置、文字放送、送出装置、自動編集器、番組自動送出送装、移動中継車
- 3) 伝送設備……自主放送、放送波再送信設備
- 4) 特殊サービス設備……双方向(上り信号伝送)

兄」、「医師と患者」、「農協と組合員」、「講師と受講者」等、視聴者が直接参加した、地域情報のネットワークを形成し、地域住民の生活文化の向上

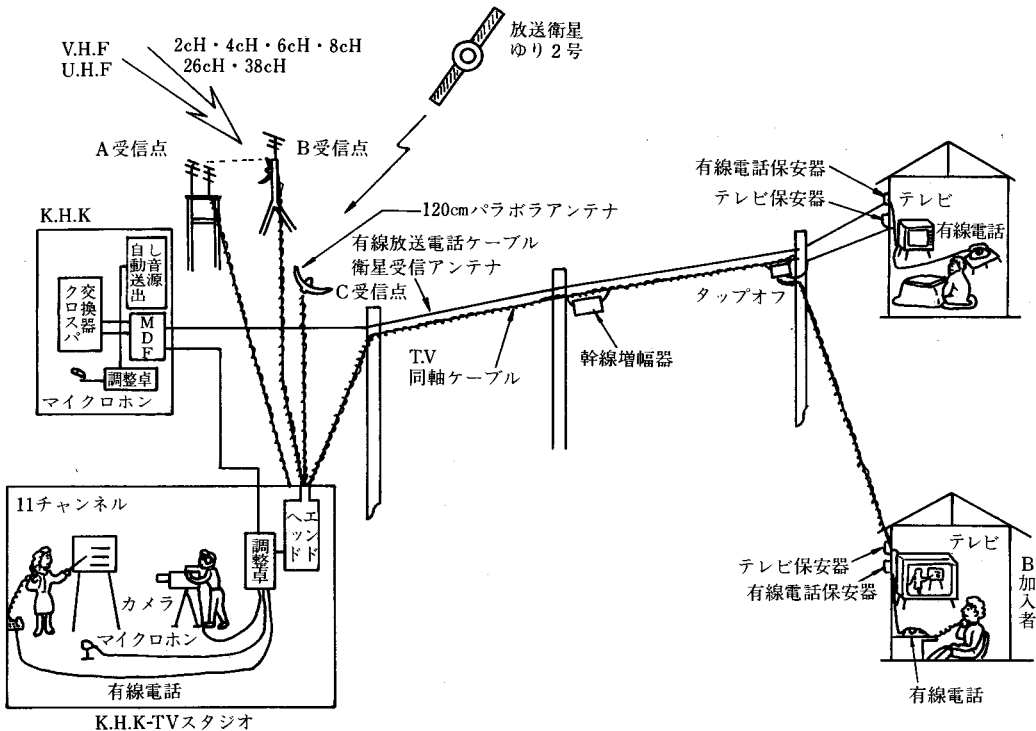


図-2 農村多元情報システム(CATV)施設・有線放送電話施設共合利用状況図

表-1 事業費

| 区分 年度 | 事業費 (千円) | 主要工事名 |
|----------|-------------|------------------------|
| 50年度 | 7,700 | 測量設計 |
| 51年度 | 55,000 | スタジオ・自主放送機器 |
| 52年度 | 158,000 | 自主放送機器・中継車・受信点施設・伝送路施設 |
| 53年度 | 63,880 | 伝送路施設 |
| 計 | 284,580 | |

| 区分 | 金額(千円) | % |
|-------|---------|-------|
| 総事業費 | 284,580 | 100.0 |
| 国庫補助金 | 142,290 | 50.0 |
| 県補助金 | 21,343 | 7.5 |
| 町費 | 120,947 | 42.5 |

表-2

◆事業の運営

・組織

企画課——広報係

町職員 5名(男4名,女1名)

有線テレビ,電話の運営

町広報紙の発刊

有線テレビ協力員 10名(男7名,女3名)——ボランティアとして協力

昭和63年度決算(有線放送運営関係費)

| 歳入 | 歳出 |
|-----------------------|-------------------|
| 有線電話テレビ加入者負担金 1,120千円 | 人件費(5名分) 21,874千円 |
| 施設工事負担金 547 | 工事・原材料・備品費 8,855 |
| 施設使用料 35,874 | その他諸運営諸経費 9,625 |
| 施設広告利用料 654 | 公債費 1,566 |
| 計 38,195 | 計 41,920 |

・歳入歳出差引 △3,725千円

・基金積立金 昭和60年度より各年度 2,000千円

・使用料等

加入者負担金(1件)

有線テレビ 40,000円

有線電話 40,000円

セット加入 60,000円

使用料(1ヶ月)

有線テレビ 1,000円

有線電話 800円

有線電話 800円

セット加入 1,600円

公債費

平成元年度 1,489千円

平成2年度 1,413

平成3年度 1,337

平成4年度 1,262

平成5年度 610

◆運営の目的

- 1 住民と行政のコミュニケーションを豊かにする。
- 2 農林業の情報を提供しその振興を図る。
- 3 非常災害時における緊急放送及び連絡に役立てる。
- 4 学校教育,社会教育を更に充実させる。
- 5 町内の難視聴地域を解消する。

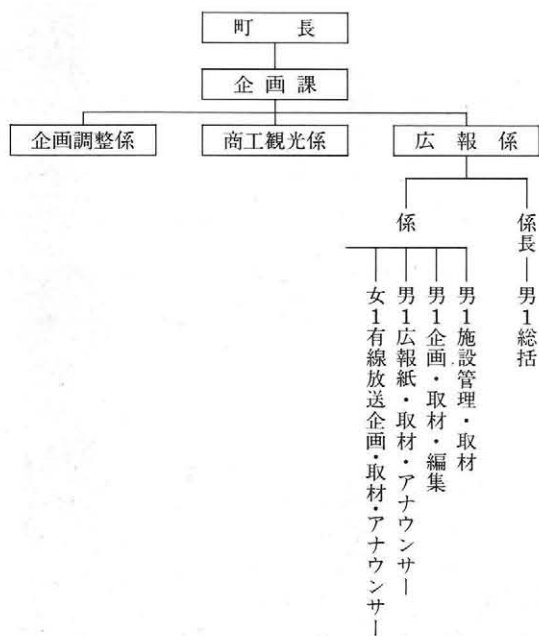


図-3 有線放送機構図

2. 既設有線放送電話施設とテレビ放送施設の活用

有線放送の音声放送についてはチャンネル権は送り手、即ち、放送局側が持っている強制的に全戸へ一斉に放送ができ、加入者は、好むと好まざるとにかかわらず、その情報を受けとることになっています。

その放送内容は、緊急放送（災害、人命に関する事等）、準緊急放送（火災警報、気象通報、緊急連絡等）を優先的に、また定時放送として、毎日のお知らせ番組（映像を伴わなくても音声のみで充分理解できる告知放送）、テレビ番組案内等があります。

一方テレビ放送は、各種イベントを主とした企画番組や映像を伴わなければ理解しにくいお知らせ等が中心になっています。

3. テレビ文字放送

企画番組を放送しない時には、文字放送を毎日行っています。これにより、町の行事、町の会議、各集落の行事、会議、天気予報、亡くなられた方のお知らせ等、その日の国府町の動きが一目で分かるようになっています。

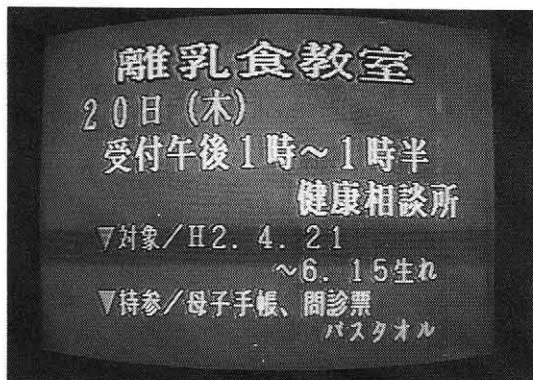


写真-4 文字放送

4. テレビ企画番組

毎週火曜日に放送している“ニュースライナー”は町の主な行事、めずらしい話題等、約30分から40分に編集して放送しています。地域住民の参加番組として、また、地元ニュース番組として、加入者に大変喜ばれている人気番組の1つで、視聴



写真-2 K.H.K局舎・中継車



写真-3 放送局調整室

10月 チャンネル・11 番組プログラム

| 日 | 曜 | 時 | 番組名 | 内 | 容 |
|-----|---|---------|---|---|---------------------------------------|
| 5 | 日 | よる 8:00 | ビデオライブラリー 環境にやさしい ライフスタイル | 生活講座 | ～地球時代の暮らしの提案～ 朝日本広報協会 制作 |
| 6 | 日 | よる 7:00 | 小学校運動会 | 9月9日に行われた小学校の運動会の模様を小学校グラウンドから録音中継 | |
| 12 | 日 | よる 8:00 | 健康ビデオ 「老化」 | 個人差が大きい老化を考える | 15分 飯沼加毛三夫 宇長 白野京 慶明 氏 |
| 13 | 日 | よる 7:00 | 中学校体育祭 | 9月16日に行われた中学校の体育祭の模様を中学校グラウンドから録音中継 | |
| 19 | 日 | よる 8:00 | 健康ビデオ 「骨」 | 高齢になるにつれ、もろくなる骨 | 15分 東京理科大学 名誉教授 伊丹 康人 氏 |
| 20 | 日 | よる 7:00 | 保育園運動会 | 9月30日に行われた保育園の運動会の模様を保育園グラウンドから録音中継 | |
| 27 | 日 | よる 8:00 | CATV通信 | それぞれの町や村で行われたホットな話題を紹介します。 | 長野県 山形村・朝日村・川上村 石川真 塚田村 各CATV局協力 |
| 28 | 日 | ひる 2:00 | 飛騨国府 ふるさとフェスタ | イベント会場とスタジオを結んでの生放送 | 豪華番組に当たるクイズもあるよ!! 28日の昼からイベント会場へ集合 |
| 日曜日 | | よる 8:00 | The Exciting World ザ・エキサイティング ワールド | 世界各地で繰り広げられる、迫力あるスポーツ・シーンを、エキサイティングにお届けします。 | 60分 トラクタープレス(フォトリカバリー) |
| 26 | 日 | よる 8:00 | ケーブル・トピックス | 10月に放送したニュースライナーの中から主なものを選んで放送します。 | |

＜ニュースライナー＞

| | | |
|---------|-----|--------|
| 火曜日 | 2日 | 町のニュース |
| | 3日 | 町のニュース |
| よる 7:30 | 9日 | 町のニュース |
| | 10日 | 町のニュース |
| 水曜日 | 16日 | 町のニュース |
| | 17日 | 町のニュース |
| よる 8:30 | 23日 | 町のニュース |
| | 24日 | 町のニュース |
| よる 7:30 | 30日 | 町のニュース |
| | 31日 | 町のニュース |

! 30日のニュース、
話題などを紹介。
あなたからの情報、
どうも! 11月、写真など
お取りをお待ちしています。
K11へ6900・6911
電話して下さい。

率45パーセントをあげています。とくにニュースライナーダイジェスト版として放送される“ケーブルトピックス”は、1ヶ月のニュースライナーから主なものを再度取上げて放送しています。

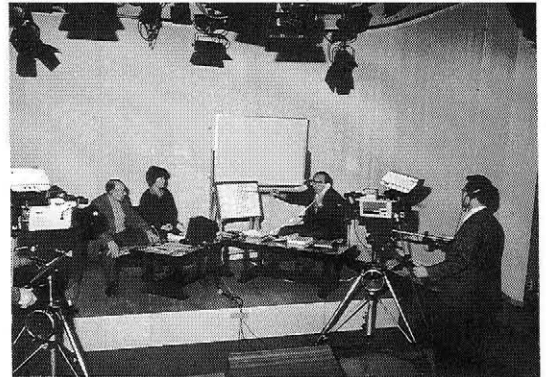
最近注目されてきているものが、家庭用ビデオにより撮られた住民から送られてくる、地元の行事(集落運動会、演芸会、カラオケ大会等)を収録したテープをノーカットで放送するものです。

国府町は、スポーツの盛んな町で、いろいろなスポーツ大会の決勝戦を解説付で実況中継録画しています。アナウンサーと解説者は、地元体育推進員の皆さんで、それぞれ得意な種目を担当し、番組を一層盛り上げてくれます。町議会関係では、定例会や臨時会などすべてを収録し、一般質問については、すべてをノーカットで放映しており、自分達の選んだ議員の活躍ぶりを茶の間で家族揃って傍聴できるため、地方自治への住民の関心をより一層高めることとなっています。

5. 既設有線電話と有線テレビの双方向システム

スタジオと家庭を有線テレビと有線放送電話で

結ぶことで、どこの家庭からも質疑応答が可能となつていますが、「家族ぐるみの子育て」と題した3回シリーズで放送した番組ではその成果を充分に発揮しました。第1回は元校長のAさん、区長会長のBさん、婦人会長のCさん、家庭相談員のDさんの出演で午後8時から生放送しました。



写真—5

7時半にはスタジオ入り、司会はDさんで、本番前に簡単な打合せをして、いよいよ8時本番スタート、

司会「皆さん、こんばんは、近年青少年の非行は、都市のみならず、地方にも大きな波が押寄せて来ています。こうした問題は、家庭のみならず、地域全体で非行防止に努めると共に青少年の健全な育成をはからなければなりません……」こうして司会者からの問題提起があり、出演者からいろいろ意見が出され討論が始まりました。

一方、家庭でテレビを見ている視聴者から、有線電話を通し、スタジオにさまざまな質問や意見が寄せられ、スタジオではその電話を直接受けて、意見を聞いたり質問に答えたりしており、その声がテレビの音声に入るため、テレビを見ている他の視聴者に、同時進行で伝わりました。

ある視聴者は「家族揃ってテレビを見ました。中央の公民館で開かれたら、出席は出来なかったでしょう。居ながらにして参加出来るなんてすばらしい事です」と仲々の評判でした。

こうしてスタジオと家庭のテレビと、有線放送電話の双方向システムは、その他営農指導、テレビ会議、討論会、社会教育等、家庭に居ながらにして、また、自由に多くの人々が参加でき、町内全域すみずみまでその効果が波及しています。

ちなみに、視聴者の声を紹介すると

“Kさん(男)43歳,兼業農家”

「農作業のワンポイント」という番組は、そ菜、米、花づくりなど、土づくりから折々の手入れ、防除の時期・方法が、適切に放送されるので、私

もできるだけ見るようにしています。この結果、

◇時期を誤らず適切な手入れが出来る。

◇自分の耕作の範囲をこえて、新しい知識が得られる。

◇何よりも「おれもやってみよう」といえばすぐに手ほどきがしてもらえる

などこんな気持ちは、やはり国府の有線ならではの自主放送ではないでしょうか。

“Kさん(男)62歳,兼業農家”

「晩霜が来そうだ」といえば、先ず有線放送で危険を呼びかけられる。もし、被害があったとすると、テレビにより最良の処置方法が具体的に放送される。町民はこれを事前に知ることができます。

害虫の亀虫が大発生したとすれば、その実物なり被害の状況をテレビで放送され、その最良の処置方法をテレビを通し普及員から教わり、かつ、考えることができます。

これから、米一本だでの農業経営から多目的に作物を考えてゆかなければならぬ近他農業の核となるのは、やはり、視聴覚の花形である国府町有線テレビ放送施設であると考えます。

“有線放送について”

国府中学校二年 K子

私のアルバムに保育園の時の運動会の写真が数枚あります。その中に一枚かわった写真があります。ぼやっとぼけたうつりの悪い写真です。どうやら私を直接写したものではありません。そう、テレビから写したものです。KHKで放送した保育園の運動会のテレビ番組から写したものだそうです。母と私がいっしょにトラック内を走っている写真といったらこれ一枚しかないです。

私は、いつもKHKのながしてくれる運動会の放送や、行事放送をこころまにしています。地区ごとの行事などにはこまめに足をはこんでくれ、そして町民の人々との間にコミュニケーションをとりながら放送してくれる。自分自身が走っているところなんかは、自分ではみれません。そんな姿をみんなに、そして自分にみせてくれ、そして

記録として残してくださっています。

有線放送電話でも同じです。朝6時から夜9時半まで、毎日かかさず放送し学校行事の緊急中止の場合や、旅行中の生徒の状態までながしてくれます。もしその放送がなかったなら親も心配するだろうし、心配かけまいと個人個人で家に電話をするでしょう。そうすると少人数ならともかく、人数が多いと宿などの電話もこみ他の人に迷惑をかけることになるかも知れません。それに一番有線放送で大切な役割は、朝早くから夜はおそくまでの活動が国府町民の目覚し時計と同じ役割をもっているということです。

国府町、国府町民が作り上げてきたこのKHKという大きな財産をこれからもっとすばらしいものとするため、私たち一人一人がもっと今のKHKの状態を理解し、意見をもっとだすことにかかっていることと思います。

6. おわりに

我が町には、2系統の通信道路が町中に走っているので、どんな情報(映像音声、ファックス、データ通信等)でも各家庭の玄関先まで送る事が出来ます。

現在、有線放送電話施設は、全国に700余りあり、運営は自治体、農協、協会等いろいろですが、いずれもそれぞれ地域の情報機関として大いに活躍しています。そして、それらの施設は、その町や村の大きな財産となっています。

しかし残念なことに、一般電話の普及、有線放送施設の維持・管理費の問題等により、全国各地において有線放送施設が廃止されるところが多くなって来たことです。

有線放送電話施設、有線テレビ施設が町や村の大きな財産である事を今一度再認識すべきです。今地方の時代と言われていますが、地方の発展は道路行政もさることながら、このような通信情報網の確立も急務であると考えます。とくに地方の農村における過疎対策としては、有線放送電話や有線テレビ、無線、さらにコンピュータと一体化したシステムが有効な手段であると考えます。こうした施設の建設、運営のために国においても財政援助に大きく目を開いてもらいたいものです。

(1990.10.1 受稿)

日本アルプスサラダ街道と土地改良事業

有 賀 芳 郎*

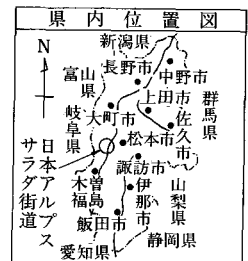
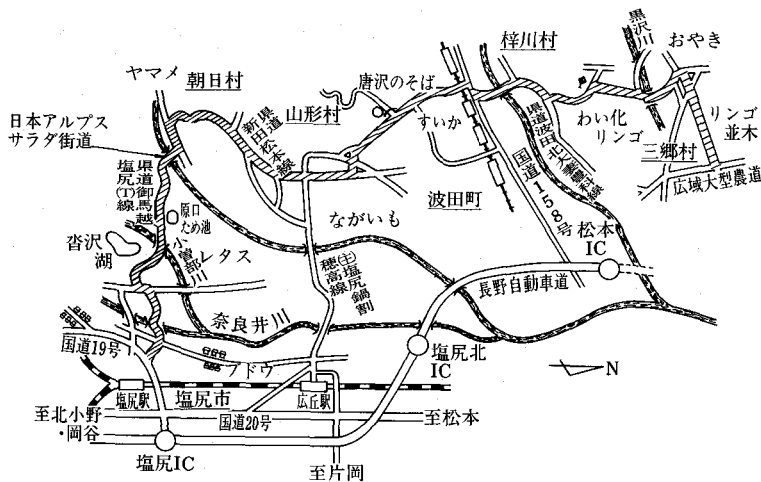
| | |
|--------------------|----|
| 目 | 次 |
| 1. 塩尻市（洗馬地域） | 73 |
| 2. 朝日村 | 75 |
| 3. 山形村 | 75 |
| 4. 波田町 | 76 |
| 5. 梓川村 | 77 |
| 6. 三郷村 | 78 |

日本の中央高地に位置する長野県，その長野県の中央，北アルプスの麓にある松本平と安曇野の肥沃な畑地帯を結んでいるのが日本アルプスサラダ街道である。

塩尻市，朝日村，山形村，波田町，梓川村，三郷村の6市町村を結ぶこの街道沿いは，農業を基幹産業として栄えてきた地域であり，そこには美しい農村景観，自然景観と共に先人が築いてきたすばらしい歴史や伝統文化が数多く残されている。何もものにも代えがたいこれらの大切な資産を有効に活用してこそ村起こしに通じるというものであろう。街道沿いの6市町村が昭和63年に「日本アルプスサラダ協議会」を設立し，以来さまざまな活動を行ってきている。一例として，この夏に第1回目の「日本アルプスサラダ街道食べ歩きツア

ー」を開催し，初めて信州を訪れたという都会の女性に思いっきり田舎体験をしてもらおうという趣旨で広大な自然の中で，ぶどう・スイカ・リンゴ狩りを楽しんだり，木工クラフト体験やそば打ちなどに挑戦してもらい大いに好評を博した。また，この秋には，サラダ街道駅伝大会の開催など多くのイベントが計画されており，地域の活性化に大いに役立っているのである。

サラダ街道沿いには，肥沃な農地が広く分布しており，以前から土地改良事業と深く関わりを持ち，農業振興に力を注いできた地域である。サラダ街道沿いの全農地は，中信平総合開発事業の受益と重なっている。昭和40年度から実施された国営並びに県営のかんがい排水事業によって造られた施設からのかんがい水により潤っている。これ



日本アルプスサラダ街道 沿道図

*長野県松本地方事務所

らの事業を中心とした各種の土地改良事業が、この地域の生活や文化の形成に大きな影響を与えてきた。

では、これから街道の起点となっている塩尻市から終点の三郷村までの約50kmに及ぶ日本アルプスサラダ街道を北上しながら各地域の特色や土地改良事業との関わりについて紹介する。

1. 塩尻市（洗馬地域）

塩尻市は、標高700m、松本平の南に位置している。塩尻市の桔梗ヶ原は全国有数のブドウの産地として知られており、巨峰やナイヤガラが数多く栽培されている。一帯に甘い香りが漂う頃、長野自動車道が豊科まで開通したと相まって、京浜や近畿方面からたくさんの人達がブドウ狩りに訪れ味覚の秋の到来をつげる賑わいを見せている。桔梗ヶ原のブドウを原料としたワインも芳醇な香りを持つワインとして人気を博している。

さて、中央高速道路塩尻インターチェンジを降りて、国道19号線を木曾方面に向かって少し走ると日本アルプスサラダ街道の起点を示す案内標識が



桔梗ヶ原（塩尻市）のブドウ畑

見えてくる。国道19号線に接続するこの起点は、中信平の農業生産物の主要運搬道路として計画された広域営農団地農道整備事業松塩地区（S. 50～H. 2）の起点でもある。

いよいよサラダ街道に入り、奈良井川を越えるところは、全国でも名だたる高原野菜の産地、洗馬である。昭和59年度に着工された県営畑地帯総合土地改良事業岩垂原地区の受益となっている一帯の畑には、スプリンクラーが立ち並び、その足

表 サラダ街道沿いの関係市町村 主要土地改良事業実施状況表（単位 面積；ha 事業費；千円）
（事業量、事業費は2年度現在）

国営かんがい排水事業

| 地区名 | 市町村名 | 着工年度 | 面積 | 全体事業費 | 全体事業内容 | 備考 |
|-----|--------------|------|--------|------------|-------------|----|
| 中信平 | 塩尻市 外9市町村 | 40 | 10,691 | 12,739,361 | 用水路78,360m他 | |

県営かんがい排水事業

| 地区名 | 市町村名 | 着工年度 | 面積 | 全体事業費 | 全体事業内容 | 備考 |
|-----|--------------|------|-------|-----------|-----------------------------------|----|
| 中信平 | 塩尻市 外9市町村 | 42 | 8,748 | 5,846,000 | 用水路101,999m 揚水ポンプ10基 加圧ポンプ87基他 | |

県営畑地帯総合土地改良事業

| 地区名 | 市町村名 | 着工年度 | 面積 | 全体事業費 | 全体事業内容 | 備考 |
|-------|------------|------|-----|-----------|------------------------------------|--------|
| 古見原 | 朝日村 外1市 | 50 | 427 | 1,432,300 | 畑地かんがい338ha 区画整理51ha 農道11,190m他 | 60年度完了 |
| 山形東部 | 山形村 | 51 | 260 | 1,003,800 | 畑かん196ha 区画整理196ha他 | 59年度完了 |
| 中下原平林 | 波田町 | 53 | 145 | 1,602,000 | 畑かん130ha 区画整理125ha他 | 元年度完了 |
| 下原 | 波田町 | 58 | 154 | 1,194,000 | 排水路5,585m 農道12,518m他 | |
| 岩垂原 | 塩尻市 朝日村 | 59 | 308 | 1,862,000 | 区画整理57ha 排水路6,385m 農道16,657m他 | |
| 桔梗ヶ原 | 塩尻市 | 60 | 138 | 1,034,000 | 畑かん122ha 排水路3,245m他 | |

県営ほ場整備事業

| 地区名 | 市町村名 | 着工年度 | 面積 | 全体事業費 | 全体事業内容 | 備考 |
|-------|----------------|------|-------|-----------|------------------------------|--------|
| 波田 | 波田町 | 43 | 286 | 434,400 | 区画整理286ha | 48年度完了 |
| 中信左岸 | 三郷村・梓川村 外1村 | 45 | 1,160 | 3,369,000 | 区画整理1,160ha 畑地かんがい1,116ha | |
| 田川 | 塩尻市 | 49 | 319 | 2,534,000 | 区画整理319ha | 60年度完了 |
| 梓川 | 梓川村 | 50 | 447 | 2,658,000 | 区画整理447ha | 元年度完了 |
| 奈良井川 | 塩尻市 | 52 | 278 | 1,915,000 | 区画整理278ha | 59年度完了 |
| 明盛 | 三郷村 外1村 | 52 | 192 | 1,448,000 | 区画整理192ha | 62年度完了 |
| 波田下の段 | 波田町 | 53 | 187 | 1,557,000 | 区画整理187ha | 58年度完了 |
| 温 | 三郷町 外1村 | 54 | 208 | 1,690,000 | 区画整理208ha | |
| 竹田 | 山形村 | 55 | 86 | 707,000 | 区画整理86ha | 61年度完了 |
| 両内田 | 塩尻市 外1市 | 57 | 232 | 2,211,000 | 区画整理232ha | |
| 大妻 | 梓川村 | 59 | 96 | 741,000 | 区画整理96ha | |
| 三郷南部 | 三郷村 | 59 | 282 | 2,357,000 | 区画整理282ha | |

農村総合整備モデル事業

| 地区名 | 市町村名 | 着工年度 | 面積 | 全体事業費 | 全体事業内容 | 備考 |
|-----|------|------|-------|-----------|----------------------|--------|
| 梓川 | 梓川村 | 49 | 4,247 | 1,492,600 | 集道53条 センター1棟 公園7ヶ所他 | 60年度完了 |
| 波田 | 波田町 | 56 | 1,755 | 1,614,000 | 集道35条 汚水処理2ヶ所 集排21条他 | |
| 三郷 | 三郷村 | 57 | 2,622 | 1,660,000 | 集道26条 汚水処理2ヶ所 集排21条他 | |
| 洗馬 | 塩尻市 | 59 | 1,612 | 1,912,000 | 集道6条 汚水処理2ヶ所 用排4条他 | |

農業集落排水事業

| 地区名 | 市町村名 | 着工年度 | 面積 | 全体事業費 | 全体事業内容 | 備考 |
|-----|------|------|-----|---------|-------------------|----|
| 針尾 | 朝日村 | 2 | 191 | 470,000 | 処理施設1ヶ所 管路4,580m他 | |

下一面にレタスや白菜などが栽培されていて、その大きさが訪れる人々に感動を与えてくれるのである。

平成2年の夏、この松本平にとっては何十年ぶりと言われる大かんばつの被害を受けた。しかし、既に整備されていたこの地域はほとんど影響を受けることがなかった。土地改良事業をやっておいて本当によかったという農家の人達の声が数多く聞かれたのである。

また洗馬地域は、農業生産基盤の整備だけでなく、生活環境整備にも力を入れており、昭和59年度より農村総合整備モデル事業を実施している。現在、総事業費19億1千万円余で、平成元年度までの進捗率は約25%である。今までに農道、用水

路、集落内の道路整備を行ってきたが、平成元年度には、住民の人達が熱望してやまなかった農村



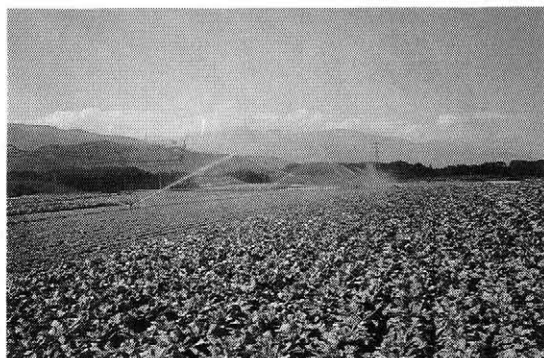
農村総合整備モデル事業洗馬地区の農村環境改善センター

環境改善センターが完成し、地域のコミュニティの核として研修や集会などに活用されている。また平成2年度には、モデル事業の中の一工種として採択された農業集落排水事業の実施設計に着手しており、住み良い農村環境が形成されていくものとして大いに期待されている。

洗馬地域の近くに、日本三大遺跡の一つである平出遺跡や小曾部川沿いの道祖神の里、学術的評価の高い歴史的、文化的な遺物が多数見ることができ、詩情豊かなこの里を探索してみるのも都会では味わうことのできない楽しみの一つです。

2. 朝日村

朝日村は、標高約800mの高地に位置する森林面積が88%占める山村である。塩尻市の洗馬と同様の高原野菜の産地として知られ、レタスや白菜は関東や近畿の大都市圏に出荷されている。村内のほとんどの農地は県営畑地帯総合土地改良事業に



スプリンクラーで散水するレタス畑（朝日村）

より整備されている。古見原地区は、昭和50年度に着工され、受益面積427haわ総事業費14億3千万円余で、畑地かんがい、区画整理、農道整備などを実施して昭和60年度に完了した。現在、村では生活環境の整備に取り組み始めており、既に新農業構造改善事業で村営の有線テレビが設置され、地域の出来事、市場の動きなどの情報伝達や村民同士のコミュニケーションに役立てている。また、平成2年度に農業集落排水事業の針尾地区が採択され、朝日村にとって初めての下水道事業に着手している。村では農業集落排水事業と特環公共下水道事業により平成10年ぐらいを目途に全村の下水道整備を完了したいと考えており、そのための

実施計画を立てている。

さて、サラダ街道は、県道を通して、塩尻市洗馬から朝日村西洗馬へと進んでいく。あたり一面の野菜畑の中に村で造ったサラダハウスがあり、村民のコミュニケーションの場となっている。地元で収穫されたレタスやトマトなどの野菜を利用したサラダづくしの料理がこの特徴である。

サラダ街道を少しそれて、鎮川沿い上流に向かうと木立ちの中に村で造った木工クラフト体験館があり、訪れた人々に木工芸品の制作指導をしている。その他今日では見ることさえできない炭焼きなどを行う体験館があり、都会の小中学校の生徒が修学旅行や家族旅行などでやってきては、緑豊かな大自然の中での生活体験をおもいきり満喫していくのである。さらに上流には旭日將軍の異名を持つ木曾義仲にちなんだ史跡も多く、ぜひ一度訪れてみたい場所である。

3. 山形村

山形村は、清水高原の山麓、標高800mの丘陵地に位置する平地農村である。サラダ街道を北上し朝日村から山形村にはいると碁盤目状に整備された農道とかんがい施設を完備した約1,000haの農地が緩やかに広がっているのが見てえる。この農地は第一次構造改善事業で区画整理を行い、その後、県営畑地帯総合土地改良事業（山形東部地区S.51～S.59）によって畑地かんがいと農道の整備を実施したものである。山形村は、白菜とレタスなどの他に葉洋菜、リンゴなどの果樹、苗木、そば、長いもなどを豊富に産出するといったように生産性の高い土地利用形態をとっている。とれたての野菜や果物は、サラダ街道沿いにならぶ直売所でも売られ、季節折折にいつも新鮮な野菜類を安価に手に入れることができるのである。また、山形村は朝日村同様、新農業構造改善事業で村営の有線テレビを設け村民への情報伝達に役立てており、松本市のベッドタウンの一端を担うため生活環境の整備にも力を入れている。

さて、整然と整備された農地と眼下に広がる松本平の景色を楽しみながら、サラダ街道をさらに北へと進んでいくと、そば所信州でも有名な唐沢が見えてくる。そこには、普通の民家のような店構えをした十数軒のそば屋がある。唐沢川の清流の冷たさが、皿の上に盛られて出される地粉の手



街道沿いにはサラダ街道を示す案内標識があちこちに立てられている

打ちそばの味をより一層引き立てており、たとえそば通でなくても、再び訪れて賞味したくなるうまさである。

4. 波田町

波田町は、標高約700m、北アルプスや上高地への玄関口に位置する農村である。この波田町には、全国にその名を知られている下原スイカがある。波田町の気象や土壌の条件がスイカの栽培に適しており、大玉でありながらみずみずしい上質な甘みやサクツとした歯ざわりといい品質面では全国のトップクラスとの折り紙がついている。スイカの栽培面積約200haにおいて14千t生産され、7月から8月の収穫期には全国各地へと出荷されている。スイカの他に、段丘の下を利用した水田が広がり、山麓地帯はその地形を利用して、リンゴやモモの栽培が盛んに行われている。



下原（波田町）のスイカ畑

波田町は土地改良事業の先進地である。昭和43年度から昭和48年度に波田地区、昭和53年度から昭和58年度に波田下の段地区の県営ほ場整備事業が、それぞれ実施され、450ha余の水田が整備された。畑地帯約300haは、昭和53年度から実施して平成元年度に完了した中下原平林地区と昭和58年度から実施している下原地区の県営畑地帯総合土地改良事業によって整備している。これらの土地改良事業によりほとんどの水田と畑地帯の整備が完了する波田町では、現在昭和56年度に着手した農村総合整備モデル事業により、生活環境の整備に力を入れている。平成2年度現在、総事業費16億1千万円余で平成元年度までに約43%の進捗率となっており、農業集落内の道路や排水路の整備を中心に事業が進められてきたが、昭和62年度に着手した農業集落排水処理施設が平成元年度に完成し、2年度より一部供用を開始している。松本市のベッドタウンとして人口が増えつつある波田町にとって、この事業がもたらした役割は非常に大きく、波田町は地域開発の先鞭をつけた。



農村総合整備モデル事業 波田地区農業集落排水処理施設

さて、サラダ街道は山形村を過ぎ、東に美ヶ原高原、西に北アルプス前山を見渡しながら波田町にはいると、土地改良事業で整備された広大な緑の畑がずっと続いている。農村地帯の美しさを体感できる数少ない場所である。その先を山際に登れば、全長約5.4kmの歴史を偲ぶ遊歩道がある。淡路城跡を起点に若沢寺跡、盛泉寺水沢観音像まで徒歩2時間のコースに、いろいろな像や重要文化財に指定されているお堂があり、歴史と森林浴をたっぷり楽しむことができる。波田町には、道祖神、馬頭観音をはじめ、町内に約750体もの石

仏が点在しているといわれ、歴史の古さを感じさせられると共に信仰の深さを偲ばせている。

波田町の中心街を横切り、梓川の清流に向うと本州では梓川水系の当地にしかないと言われている、幹や枝の白さが化粧したように美しい、ケシヨウヤナギの群生が見られるのも楽しみの一つである。

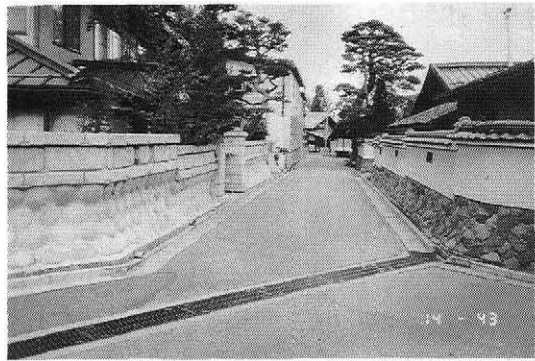
5. 梓川村

梓川村は、標高650~700m、一級河川梓川沿いに発達した河岸段丘に位置している。梓川沿いの下段には広大な水田地帯が広がり、西部山麓に接する段丘には果樹園と野菜畑が広がっている。

梓川村の土地改良事業は、昭和50年度から実施した2地区（梓川地区、大妻地区）の県営ほ場整備事業があり、下段の水田地帯約550haが整備されている。上段の畑地帯の整備は、梓川村、三郷村、堀金村の3村にまたがる、受益面積1160ha、総事業費33億7千万円を投じた大規模な県営ほ場整備事業中左岸地区によって、実施されている。農村の生活環境基盤整備の取組みは積極的で早かった。全国に先駆けて昭和49年度に総事業費約15億円で農村総合整備モデル事業を開始し、昭和60年度に完了している。

これは、「健康で豊かな村づくり」という村の基本理念に沿って、住民が将来にわたり、緑と太陽の下で明るく豊かな生活を営んでいけるようにという長期的な観点から、生産基盤の整備と並行して、農村集落内道路整備（53路線）、集落防災安全施設（防火水槽28ヶ所）、農村公園（7ヶ所）、農村環境改善センター（1ヶ所）などの整備を実施したものである。梓川村は、「くだものと道祖神の里」と言われるように歴史と、それに伴うある種の趣を持った地域である。本事業の集落内の道路整備に伴って道路沿いの塀を情緒あるつくりに変え、昔ながらの家並を保存している集落もあり、住民と一体となった整備の様子がうかがえるのである。また、農村環境改善センターの建設により、農業経営及び農家生活の改善合理化を組織的、継続的に推進できるようになり、農村公園の設置は集落住民に健康と憩いの場を提供した。これらは地域のコミュニティ形成の潤滑油となり活力ある新しい村づくりのために役立っている。

さて、サラダ街道は、梓川に架る青い梓川橋を



農村総合整備モデル事業 梓川地区 集落道整備

渡るといよいよ安曇野の入口梓川村へと進んでいく。古くから豊かな文化が開けた梓川村では、村内に約85体の双体道祖神や大宮熱田神社本殿、西牧山真光寺の阿弥陀如来像、若宮八幡宮本殿の3つの国重要文化財をはじめ数々の貴重な文化財があちらこちらにある。特に室町時代の荘厳な建築を今に伝える大宮熱田神社の境内に進んでいくと清澄な空気が満ち満ちており、自然と心地良い緊張感を味わうことができる。



サラダ街道沿いの地域には道祖神が多く立ち並んでいる（上の写真は三郷村）

さらに、サラダ街道を北上すると、辺り一帯東に面して傾斜している見事なリンゴ畑が見えてくる。ここは、県営ほ場整備事業中左岸地区の受益地である。地区の幹線農道がサラダ街道である。幹線農道に入る手前のサラダ街道沿いにはファーマーズマーケットがあり、そこでは、もぎたてのリンゴとそれを材料にした新鮮なリンゴジュースが直売されている。梓川村から三郷村にかけての一带は、ふじリンゴの一大生産地である。特に梓川村は、全国にさがかけて矮化技術を開発し、生

産性と品質の向上を追求してきており、第23回農林水産祭天皇杯や第13回日本農業賞などを受賞している折り紙つきのリンゴ産地として有名である。

6. 三郷村

サラダ街道の終点に位置する三郷村は、安曇野のほぼ中央に位置し標高600m~650m、梓川の河岸段丘に発達した豊かな農地を持つ村である。梓川村と同様、梓川沿いの下段地域は、広大な田園地帯であり、長野県でも有数の米どころである。西部山麓沿いは、リンゴを中心とした畑地帯であり、春はいちご、夏は桃、秋はリンゴ、ブドウの一大産地となっている。また、近年の安曇野ブームにより、この地を訪れる観光客の数も増えてきている。



梓川村から三郷村にかけての沿道には、特産のアルプス乙女が立ち並んでいる

三郷村も全村にわたり土地改良事業で基盤整備を行っている。前述した中信左岸の県営ほ場整備事業の他に下段側の水田地帯では、3地区の県営ほ場整備事業によって約700haの水田が整備されている。また、生産基盤の推進と並行して生活環境の整備にも取り組んでおり、昭和57年度より農村総合整備モデル事業を実施している。ほ場整備の地区内から接続する集落内の道路や排水路の整備を重点に行ってきており、これにより、ほ場と

集落内の一体的な整備による農産物の円滑な流通を可能とし大きな効果を上げている。

さて、サラダ街道は、中信左岸地区のリンゴ畑の中を真っすぐに北へ向うといよいよ終点、三郷村へと入っていく。しばらくすると西側に小高い丘が見えてくるが、これが大昔に「でいらぼっちゃ」という大男が作ったと言う伝説が残っている室山である。ここから見る安曇野の眺望は、整然と整備された農地に緑がくっきりと浮かび上がり筆舌に尽くし難いくらいに美しい。

安曇野の自然を求めてやってきた人達がサイクリングを楽しんでいる光景に出会う。大きな旧家が並ぶ小倉の集落を過ぎると再びリンゴ畑の中へと入っていく。ここでは、安曇野リンゴのオーナーを募集しており、オーナーになるとリンゴの花の咲く頃から収穫まで貴重な体験をしながら、秋にはその味覚を楽しむことができるようになっていく。

また味覚といえば、三郷村には、リンゴ以外にもさまざまな果実を原料とする珍しいワインや米どころを生かしたうまい地酒もそろっており野沢菜の漬物と共にこの村の自慢となっている。

サラダ街道は、リンゴ畑を一気に下り安曇野の広域農道へと接続して、約50kmの道の幕を閉じるのである。

以上のように、サラダ街道の沿線は、その名のとおり全国にも名の知れた新鮮な野菜や果物が豊富に産出されるアグリカルチャーゾーンである。有名な観光地や施設がない代わりに、ここには都会では決して味わうことのできない緑と土のニオイが残っている。土地改良事業で整備された悠久なる大地にのびのびと育っている野菜や果実を見ていると、水や土と一緒に生活できる幸せを感じると共に、このように美しい農村風景を無秩序な開発から守り、いつまでも後世に残していかなければならないと心から感じる次第である。

[1990. 10. 3受稿]

投 稿 規 定

- 1 原稿には次の事項を記した「投稿票」を添えて下記に送付すること
東京都港区新橋5-34-3 農業土木会館内, 農業土木技術研究会
- 2 「投稿票」
 - ① 表 題
 - ② 本文枚数, 図枚数, 表枚数, 写真枚数
 - ③ 氏名, 勤務先, 職名
 - ④ 連絡先 (TEL)
 - ⑤ 別刷希望数
 - ⑥ 内容紹介 (200字以内)
- 3 1回の原稿の長さは原則として図, 写真, 表を含め研究会原稿用紙(242字)60枚までとする。
- 4 原稿はなるべく当会規定の原稿規定用紙を用い(請求次第送付), 漢字は当用漢字, 仮名づかいは現代仮名づかいを使用, 術語は学会編, 農業土木標準用語事典に準じられたい。数字はアラビア数字(3単位ごとに, を入れる)を使用のこと
- 5 写真, 図表はヨコ7cm×タテ5cm大を242字分として計算し, それぞれ本文中のそう入個所を欄外に指定し, 写真, 図, 表は別に添付する。(原稿中に入れない)
- 6 原図の大きさは特に制限はないが, B4判ぐらいまでが好ましい。原図はトレーサーが判断に迷わないよう, はっきりしていて, まぎらわしいところは注記をされたい。
- 7 文字は明確に書き, 特に数式や記号などのうち, 大文字と小文字, ローマ字とギリシャ文字, 下ツキ, 上ツキ, などで区別のまぎらわしいものは鉛筆で注記しておくこと,
たとえば
C, K, O, P, S, U, V, W, X, Zの大文字と小文字
O(オー)と0(ゼロ) a(エー)と α (アルファ)
r(アール)と γ (ガンマー) k(ケイ)と κ (カッパ)
w(ダブリュー)と ω (オメガ) x(エックス)と χ (カイ)
l(イチ)とl(エル) g(ジー)とq(キュー)
E(イー)と ϵ (イプシロン) v(アイ)と υ (ウプシロン)
など
- 8 分数式は2行ないし3行にとり余裕をもたせて書くこと
数字は一マスに二つまでとすること
- 9 数表とそれをグラフにしたものとの併載はさけ, どちらかにすること
- 10 本文中に引用した文献は原典をそのまま掲げる場合は引用文に『 』を付し引用文献を本文中に記載する。孫引きの場合は, 番号を付し, 末尾に原著者名: 原著論文表題, 雑誌名, 巻: 頁~頁, 年号, 又は“引用者氏名, 年・号より引用”と明示すること。
- 11 投稿の採否, 掲載順は編集委員会に一任すること
- 12 掲載の分は稿料を呈す。
- 13 別刷は, 実費を著者が負担する。

農業土木技術研究会入会の手引

1. 入会手続

- ① 入会申込みは研究会事務局へ直接又は職場連絡員へ申し込んで下さい。申込書は任意ですが、氏名、所属を明示下さい。
- ② 入会申込みはいつでも結構ですが、年度途中の場合の会費は会誌の在庫状況により決定されます。
- ③ 入会申込みと同時に会費を納入していただきます。

2. 会費の納入方法

- ① 年会費は2,300円です。入会以後は毎年6月末までに一括して納入していただきます。

3. 農業土木技術研究会の活動内容

- ① 機関誌「水と土」の発行……年4回（季刊）
- ② 研修会の開催……年1回（通常は毎年2～3月頃）

4. 機関誌「水と土」の位置づけと歴史

- ① 「水と土」は会員相互の技術交流の場です。益々広域化複雑化していく土地改良事業の中で各々の事業所等が実施している多方面にわたっての調査、研究、施工内容は貴重な組織的財産です。これらの情報を交換し合って技術の発展を図りたいものです。

② 「水と土」の歴史

（農業土木技術研究会は以下の歴史をもっており組織の技術が継続されています。）

- S28年………コンクリートダム研究会の発足
『コンクリートダム』の発刊
- S31年………フィルダムを含めてダム研究会に拡大
『土とコンクリート』に変更
- S36年………水路研究会の発足
『水路』の発刊
- S45年………両研究会の合併
農業土木技術研究会の発足←
『水と土』

入 会 申 込 書

平成 年 月 日

私は農業土木技術研究会に入会します。

氏 名：

所 属：

農業土木技術研究会役員名簿（平成2年度）

| | | |
|-------|-------|---------------------|
| 会 長 | 平井 公雄 | 前水資源開発公団理事 |
| 副 会 長 | 中道 宏 | 構造改善局建設部長 |
| 理 事 | 志村 博康 | 東京大学教授 |
| | 黒澤 正敬 | 構造改善局設計課長 |
| | 佐藤 昭郎 | 水利課長 |
| | 片岡 泰三 | 首席農業土木専門官 |
| | 逸見 宏道 | 関東農政局建設部長 |
| | 白石 英彦 | 農業工学研究所長 |
| | 黒川 義孝 | 北海道開発庁農林水産課長 |
| | 川田 弘二 | 茨城県農産部長 |
| | 杉浦 英明 | 水資源開発公団第二工務部長 |
| | 坂根 勇 | (社)土地改良建設協会専務理事 |
| | 中島 哲生 | (社)農業土木事業協会専務理事 |
| | 渡辺 滋勝 | (株)三祐コンサルタンツ副社長 |
| | 伊東 久彌 | 西松建設(株)常務取締役 |
| | 塚原 真市 | 大豊建設(株)常務取締役 |
| 監 事 | 荒井 聰 | 関東農政局設計課長 |
| | 池田 実 | (株)日本農業土木コンサルタンツ副社長 |
| 常任顧問 | 森本 茂俊 | 構造改善局次長 |
| | 中川 稔 | 全国農業土木技術連盟委員長 |
| 顧 問 | 岡部 三郎 | 参議院議員 |
| | 須藤良太郎 | |
| | 小林 国司 | (社)畑地農業振興会会長 |
| | 梶木 又三 | 全国土地改良事業団体連合会副会長 |
| | 福田 仁志 | 東京大学名誉教授 |
| | 福沢 達一 | (株)農業土木会館代表取締役社長 |
| 編集委員長 | 片岡 泰三 | 構造改善局設計課 |
| 常任幹事 | 宮本 泰行 | 事業計画課 |
| 編集委員 | 高祖 幸晴 | 設計課 |
| | 萩原 恒躬 | 整理課 |
| | 市野 吉造 | 設計課 |
| 総務部長 | 久郷 徳壽 | 全国農業土木技術連盟総務部長 |
| 幹 事 | 進藤 惣治 | 構造改善局地域計画課 |
| 編集委員 | 合屋 善之 | 資源課 |
| | 堀内 正之 | 事業計画課 |
| | 島田 敏夫 | 施工企画調整室 |
| | 窪 豊則 | 水利課 |
| | 吉岡 裕次 | |
| | 内藤久仁彦 | 整備課 |

| | | |
|------|-------|----------------|
| | 渡辺 巧 | 開発課 |
| | 印藤 久喜 | 開発課 |
| | 谷 省治 | 防災課 |
| 幹 事 | 萩原 俊一 | 関東農政局設計課 |
| 編集委員 | 丹治 肇 | 農業工学研究所水工部 |
| | 佐藤 勝彦 | 国土庁調整課 |
| | 仰木 文男 | 水資源公団第2工務部設計課 |
| | 土岐 昭義 | 農用地整備公団業務部業務課 |
| | 中森 一郎 | (財)日本農業土木総合研究所 |

賛 助 会 員

| | |
|------------------|----|
| (株) 荏原製作所 | 3口 |
| (株) 大林組 | |
| (株) 熊谷組 | |
| 佐藤工業(株) | |
| (株)三祐コンサルタンツ | |
| 大成建設(株) | |
| 玉野総合コンサルタン(株) | |
| 太陽コンサルタンツ(株) | |
| (株)電業社機械製作所 | |
| (株) 西島製作所 | |
| 西松建設(株) | |
| 日本技研(株) | |
| (株)日本水工コンサルタン | |
| (株)日本農業土木コンサルタンツ | |
| (財)日本農業土木総合研究所 | |
| (株) 間 組 | |
| (株) 日立製作所 | |
| Fe石炭工業技術研究所 | |
| (18社) | |
| (株) 青木建設 | 2口 |
| (株) 奥村組 | |
| 勝村建設(株) | |
| 株木建設(株) | |
| (株) 栗本鉄工所 | |
| 三幸建設工業(株) | |
| 住友建設(株) | |
| 大豊建設(株) | |
| (株) 竹中土木 | |
| 田中建設(株) | |
| 日石合樹製品(株) | |
| 前田建設工業(株) | |
| 三井建設(株) | |

| | | | |
|-------------------|-------|--------------------|-------------|
| | (13社) | 日兼特殊工業(株) | 1口 |
| I N A新土木研究所 | 1口 | 日本技術開発(株) | 〃 |
| アイサワ工業(株) | 〃 | 日本国土開発(株) | 〃 |
| 青葉工業(株) | 〃 | 日本大学生産工学部図書館 | 〃 |
| 旭コンクリート工業(株) | 〃 | 日本ヒューム管(株) | 〃 |
| 旭測量設計(株) | 〃 | 日本プレスコンクリート(株) | 〃 |
| 伊藤工業(株) | 〃 | 日本舗道(株) | 〃 |
| 茨城県調査測量設計研究所 | 〃 | 西日本調査設計(株) | 〃 |
| 上田建設(株) | 〃 | 八田工業(株) | 〃 |
| (株)ウォーター・エンジニアリング | 〃 | 福井県土地改良事業団体連合会 | 〃 |
| 梅林建設(株) | 〃 | 福岡県農林建設企業体岩崎建設(株) | 〃 |
| エスケー産業(株) | 〃 | 福本鉄工(株) | 〃 |
| (株)大本組 | 〃 | (株)婦中興業 | 〃 |
| 大野建設コンサルタント(株) | 〃 | (株)豊蔵組 | 〃 |
| 神奈川県農業土木建設協会 | 〃 | 北海道土地改良事業団体連合会 | 〃 |
| 技研興業(株) | 〃 | (株)北海道農業近代化コンサルタント | 〃 |
| (株)木下組 | 〃 | 堀内建設(株) | 〃 |
| 岐阜県土木用ブロック工業組合 | 〃 | 前田製管(株) | 〃 |
| (株)クボタ建設 | 〃 | 前沢工業(株) | 〃 |
| (株)クボタ鉄工(大阪) | 〃 | 真柄建設(株) | 〃 |
| (株)クボタ鉄工(東京) | 〃 | (株)舛ノ内組 | 〃 |
| 京葉重機開発(株) | 〃 | 丸伊工業(株) | 〃 |
| (株)古賀組 | 〃 | 丸か建設(株) | 〃 |
| (株)古郡工務所 | 〃 | (株)丸島アクアシステム | 〃 |
| (株)後藤組 | 〃 | 丸誠重工業(株)東京支社 | 〃 |
| 小林建設工業(株) | 〃 | 水資源開発公団 | 〃 |
| 五洋建設(株) | 〃 | 水資源開発公団奈良俣ダム建設所 | 〃 |
| 佐藤企業(株) | 〃 | 宮本建設(株) | 〃 |
| (株)佐藤組 | 〃 | ミサワリゾート(株) | 〃 |
| (株)塩谷組 | 〃 | 山崎ヒューム管(株) | 〃 |
| 昭栄建設(株) | 〃 | 菱和建设(株) | 〃 |
| 新光コンサルタンツ(株) | 〃 | 若鈴コンサルタンツ(株) | 〃 |
| 須崎工業(株) | 〃 | | (78社) |
| 世紀東急工業(株) | 〃 | (アイウエオ順) | 計 109社 158口 |
| 大成建設(株)高松支店 | 〃 | | |
| 大和設備工事(株) | 〃 | | |
| 高橋建設(株) | 〃 | | |
| 高弥建設(株) | 〃 | | |
| (株)田原製作所 | 〃 | | |
| 中国四国農政局土地改良技術事務所 | 〃 | | |
| (株)チェリーコンサルタンツ | 〃 | | |
| 中央開発(株) | 〃 | | |
| 東急建設(株) | 〃 | | |
| 東邦技術(株) | 〃 | | |
| 東洋測量設計(株) | 〃 | | |
| (株)土木測器センター | 〃 | | |
| 中川ヒューム管工業(株) | 〃 | | |

農業土木技術研究会会員数

| 地方名 | 通 常 会 員 | | | | | | | 地方名 | 通 常 会 員 | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|-----------|---------|-----|----|----|----|-----|---------|-----------|---------|-----|-----|-----|-----|----|--------|----|---|---|---|
| | 県 | 農水省 関係 | 公団 等 | 学校 | 個人 | 法人 | 外国 | | 県 | 農水省 関係 | 公団 等 | 学校 | 個人 | 法人 | 外国 | | | | | | |
| 北海道 | 101 | 343 | 19 | 8 | 20 | | | 近畿 | 滋賀 | 43 | 8 | 3 | 1 | 4 | | | | | | | |
| 東 | 青森 岩手 宮城 秋田 山形 福島 | 森手 | 47 | 42 | | 2 | | 大阪 | 京都 | 42 | 81 | 1 | 6 | 5 | | | | | | | |
| | | 城田 | 60 | 29 | 23 | 3 | 4 | | 兵庫 | 奈良 | 21 | | 1 | 5 | 5 | | | | | | |
| | | 田形 | 37 | 96 | | 5 | 18 | | | 徳島 | 和歌山 | 57 | 11 | | 4 | 4 | | | | | |
| | | 山形 | 95 | 6 | | 1 | 6 | | | | 香取 | 歌山 | 52 | 26 | | | 5 | | | | |
| | | 福島 | 23 | 7 | | 2 | 1 | | | | | 小計 | | 35 | 7 | | | | | | |
| | 65 | 49 | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 小計 | 327 | 229 | 23 | 13 | 30 | | | 250 | 133 | | | | 5 | 16 | 23 | | | | | | |
| 北 | 小計 | 327 | 229 | 23 | 13 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 関 | 茨城 栃木 群馬 埼玉 千葉 東京 神奈川 山梨 長野 静岡 | 城木 | 96 | 110 | 9 | 2 | 9 | 中国 | 取根 | 32 | 12 | | 3 | 2 | 4 | | | | | | |
| | | 馬場 | 82 | 26 | | 3 | 1 | | 四国 | 山島 | 63 | 20 | | 5 | | | | | | | |
| | | 玉川 | 39 | 17 | | | | | | 愛媛 | 島口 | 120 | 53 | | 4 | 4 | | | | | |
| | | 京奈 | 61 | 26 | 11 | 1 | 15 | | | | 高知 | 徳島 | 52 | 6 | | 1 | 2 | | | | |
| | | 山梨 | 48 | 29 | 16 | | 13 | | | | | 香取 | 香取 | 39 | 2 | | | 1 | | | |
| | | 長野 | 4 | 201 | 62 | 10 | 22 | | | | | | 愛媛 | 高知 | 26 | 2 | | 5 | 3 | | |
| | | 静岡 | 49 | | | 4 | 19 | | | | | | | 小計 | | 47 | 2 | | 5 | 3 | |
| | | | 40 | | | | | | | | | | | | | | 47 | 6 | | 1 | 1 |
| | | | 38 | 10 | 5 | 3 | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 101 | 10 | | | 5 | | | | | | | | | | | | | | |
| 小計 | 558 | 429 | 103 | 23 | 85 | | | 508 | | | | | | | 116 | 3 | 23 | 19 | | | |
| 北 | 新潟 富山 石川 福井 | 瀧山 | 76 | 48 | | 2 | 6 | 九州 | 福佐 | | | | | | 30 | 15 | 25 | 6 | 9 | | |
| | | 山川 | 64 | 21 | | | 4 | | 愛媛 | 長崎 | | | | | 23 | 12 | | 3 | 1 | | |
| | | 福井 | 64 | 69 | | 2 | 7 | | | 小計 | 熊本 | | | | 20 | 8 | | 1 | | | |
| | 45 | 4 | | | 1 | | 大宮 | 25 | | | 44 | 11 | | | 2 | 2 | | | | | |
| | | | | | | | 鹿児 | 42 | 2 | | | | | | | | | | | | |
| 陸 | 小計 | 249 | 142 | 0 | 4 | 18 | | 小計 | 257 | 120 | 38 | 9 | 16 | | | | | | | | |
| 東 | 岐愛 三 | 卓知 | 82 | 21 | | 2 | 6 | 合計 | 合計 | 2,525 | 1,671 | 246 | 100 | 233 | 807 | 23 | | | | | |
| | | 重 | 180 | 130 | 44 | 1 | 10 | | | 総合計 | | | | | | | 5,605名 | | | | |
| 海 | 小計 | 275 | 159 | 55 | 4 | 22 | | | | | | | | | | | | | | | |

編集後記

「水と土」を講読していると、ふと懐しい思い出が甦ってくる場合があります。

入省した当時、諸先輩から最初の現場というものは一生、思い出の地として残るとよく言われていたのですけれども、入省して7年目を迎えると、そのことがよくわかるようになってきました。そんな時に紙面の中に私の最初の現場で初めて仕事を任された、ダムについての報文が載っていたのでした。

私は、入省した最初の一年間の勤務地は東京だったわけですが、その頃よく思ったことは、「一つの仕事を任してもらいたい。」ということでした。そして、現場

へ赴任して、最初の半年間は係長の下請け作業をしながら勉強させてもらい、半年後、ダムの当初設計に携わることとなり、プロジェクトチームの一員として基礎処理を任されたのでした。それから毎晩、夜遅くまで残業して積算書と膨大な積算資料を完成させた時の喜びは、ひとしおでした。そんな思い出深いダムの報文と出会ったわけですから、それはそれは、懐しいものでした。読者の皆様も、私と同じような経験をされた方もいらっしゃると思いますが、そんな「出会い」を求めて本書をご講読されるのもいいのではないのでしょうか。今後とも、本書をご愛読下さい。

(開発課 印藤久喜)

水と土 第83号

平成2年12月25日発行

発行所 〒105 東京都港区新橋5-34-4
農業土木会館内

農業土木技術研究会
TEL (3436) 1960 振替口座 東京 8-2891

印刷所 〒161 東京都新宿区下落合2-6-22

一世印刷株式会社
TEL (3952) 5651 (代表)