

ISSN 0914-8671

# 農村計画

NO.47

第29卷  
1号

農業土木学会農村計画研究部会

2000.8



# 農 村 計 画 第 47 号

## 目 次

はじめに .....	今井 敏行.....	1
報 告		
1. 水田・水路系の生態系保全 - 魚類を対象として - .....	端 憲二.....	4
2. 佐賀県のクリークについて .....	野方 良輔.....	8
3. 農業と魚のかかわり - 佐賀平野の場合 - .....	田島 正敏.....	14
4. 県営水環境整備事業兵庫西部地区について .....	宝蔵寺 博.....	20
5. 農村の現状と農村整備の展開方向 .....	印藤 久喜.....	32
第21回農村計画研究部会現地研修集会（1999. 9. 8）の記録 .....		48
事務局通信 .....		50
刊行物案内 .....		53
広 報 資 料		
農村計画分野の若手研究者の表彰について .....		54
編集後記 .....		55

表紙写真：「佐賀平野」神埼郡神埼町

佐賀平野の中心部に位置する神埼町では、昭和49年から  
県営ほ場整備事業に取り組み、水田の区画整理とクリーク  
の統廃合を行った。（写真中央部は横武環壕集落）

# 第22回農村計画研究部会現地研修集会

農業土木学会農村計画研究部会

## 1. テーマ

農村地域における水辺環境を考える

## 2. 日時

平成12年9月6日（水）研修集会

平成12年9月7日（木）現地検討会

## 3. 場所

アバンセ

〒840-0815 佐賀市天神3丁目2番11号

TEL 0952-26-0011

## 4. プログラム

(1) 研修集会 平成12年9月6日（水）

受付 9:00～9:30

開会 9:30～9:45

基調講演 9:45～10:45

「水田水路系の生態系保全—魚類を対象として—」

農業工学研究所農村整備部集落排水システム研究室長

端 憲二

講演 10:45～11:45

「佐賀県のクリークについて」

佐賀県土地改良事業団体連合会専務理事

野方 良輔

講演 12:40～13:40

「佐賀県におけるクリーク地帯の魚類と人間の関わりについて」

佐賀県立宇宙科学館指導主事

田島 正敏

事例報告 13:40～14:10

「水環境整備事業兵庫西部地区について」

佐賀県佐賀中部農林事務所筑後川開発室長

宝蔵寺 博

情勢報告 14:10～14:30

「農業農村整備事業を取り巻く情勢について」

農林水産省構造改善局建設部整備課課長補佐

印藤 久喜

パネルディスカッション 14:50～17:00

「クリークの役割と生態系の保全」

コーディネーター

佐賀大学農学部教授

藤本 昌宣

パネリスト

東京農工大農学部教授

千賀裕太郎

農業工学研究所室長

端 憲二

佐賀県土連専務理事

野方 良輔

佐賀県立宇宙科学館指導主事

田島 正敏

佐賀中部農林事務所室長

宝蔵寺 博

佐賀県農家生活指導士会副会長

南里紀美代

閉会 17:20～17:30

(2) 現地検討会 平成12年9月7日（木）

9:00 アバンセ～有明海海岸堤防～水環境整備事業  
兵庫西部地区～昼食～

Aコース：佐賀平野のクリーク・吉野ヶ里公園～解  
散（14:30 JR佐賀駅～15:00佐賀空港）

Bコース：解散（13:00佐賀空港）

農業土木学会農村計画研究部会ホームページのご案内

当研究部会ではホームページを開設しております。インターネットブラウザをお持ちの方は、下記のアドレスにアクセスしていただければ部会の行事記録や案内等の最新情報を提供しておりますので、ぜひご利用下さい。

アドレスは、<http://rural.kais.kyoto-u.ac.jp/bukai.htm>です。

## はじめに

農村計画研究部会長 今井 敏行

新全総以降国土の開発計画において自然環境及び歴史的環境の保全が重要事項として掲げられて久しい。自然環境及び歴史的文化的環境の豊かな農村地域の開発整備においても、それらの保全に配慮した取り組みは少なくないが、自然環境あるいは歴史的環境の保全と土地改良事業との間に繰り広げられた対立と調整には多くのドラマが秘められているといえる。

農村景観には、過去の地域の開発の歴史が重層しており、将来の生活の質を確保するための開発においても、歴史的遺産の保全と調和したものである必要がある。

例えば佐賀平野で発達したクリークは佐賀の地形気象条件などと調和した先人の知恵の集積であり、機械化農業のための圃場整備事業においてもそれらの優れた水利機能を保全した整備が行われている。しかし、水利機能のみならず人と自然とが調和した生活形態が歴史的に形成されてきており、それらを示すクリークの一部を公園化して存続させるという開発は、国土の隅々まで人の手が加わり優れた環境が形成されている地域での重要な開発方式であり、地域住民のアイデンティティを育み開発の質を高めるものである。自然環境を保全しつつ開発を計ることにおいても同様の事がいえよう。

このような地域ごとに工夫された多くの事例の中に存する基本原則を学び、環境保全を図る開発方式として体系化して我々の共通財産となるように一般化を図るならば、全国の農村は豊かな自然と歴史に満ちた地域を形成することになるろう。

本年度の研修会開催にご尽力いただいた佐賀県を始めとする多くの関係者の皆様方のご支援ご協力に深く感謝するとともに、話題提供頂いた講師の方々にあつくお礼を申し上げます。

## 講演者の略歴（講演順）

### ■端 憲二（はた けんじ）

#### 略歴

- 昭和25年 大阪市に生まれる。  
昭和52年 京都大学大学院博士課程修了  
昭和63年 農業工学研究所集落排水システム研究室長  
現在に至る

### ■野方 良輔（のがた りょうすけ）

#### 略歴

- 昭和33年 九州大学農学部農業工学科卒業  
佐賀県庁入庁  
昭和55年 佐賀県農林部土地改良課長  
平成4年 佐賀県農村農地整備局長  
平成6年 佐賀県土地改良事業団体連合会専務理事

#### 主な社会活動

- 佐賀県すみたいむらづくり懇話会委員  
低平地研究会運営委員会委員  
土地改良制度検討委員会委員  
農業農村整備広報会議監事

### ■田島 正敏（たじま まさとし）

#### 略歴

- 昭和62年 広島大学学校教育学部卒業  
佐賀県立白石高等学校（生物科教諭）  
平成10年 佐賀県立博物館学芸課  
平成11年 佐賀県立博物館事業課

#### 主な社会活動

- 佐賀県自然史研究会会員  
建設省河川環境保全モニター  
平成2年より県内の淡水魚の調査を行っている

### ■宝蔵寺 博（ほうぞうじ ひろし）

#### 略歴

- 昭和45年 佐賀大学農学部農業土木学科卒業  
佐賀県庁入庁  
平成7年 佐賀県農林部農地保全課課長補佐  
平成9年 佐賀県鳥栖農林事務所次長  
平成11年 佐賀県佐賀中部農林事務所筑後川開発室長

### ■印藤 久喜（いんどう ひさき）

#### 略歴

- 昭和36年 大阪府豊中市生まれ  
昭和59年 京都大学農学部卒業  
農水省構造改善局事業計画課勤務  
平成5年 在ネパール日本国大使館書記官  
平成8年 農水省経済局国際企画課補佐  
平成10年 農水省構造改善局設計課農業土木専門官  
平成12年 農水省構造改善局整備課補佐

## コーディネーター・パネラーの略歴

### ■藤本 昌宣（ふじもと まさのぶ）

#### 略歴

昭和37年 九州大学農学部農業工学科卒業  
昭和39年 九州大学農学部助手  
昭和46年 佐賀大学農学部助教授  
昭和63年 佐賀大学農学部教授

#### 主な社会活動

佐賀県すみたいむらづくり懇話会会長  
有明海沿岸堤防技術検討委員会

### ■千賀 裕太郎（せんが ゆうたろう）

#### 略歴

昭和47年 東京大学農学部農業工学科卒業  
農林省農地局勤務  
昭和53年 ドイツ連邦共和国食糧農林省、  
ボン大学（研修留学）  
昭和55年 宇都宮大学農学部農業開発工学科助手  
平成8年 東京農工大学農学部地域生態システム学科  
教授現在に至る

#### 主な社会活動

国土審議会専門委員，かんがい排水審議会専門委員，  
水資源基本問題研究会委員，水利制度研究会委員，  
中央放送番組審議会委員，棚田学会理事他

### ■南里 紀美代（なんり きみよ）

#### 略歴

昭和16年 佐賀県芦刈町生まれ  
昭和40年 結婚  
平成1年 佐賀県農家生活指導士会副会長  
平成11年 芦刈町農業委員

#### 経営概要

米・麦	2.7ha
いちご	450坪

# 水田・水路系の生態系保全

～魚類を対象として～

端 憲 二\*

## 1. はじめに

近年、「生物多様性条約」の締結（1992）、および「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保全に関する法律」の制定（1992）、さらに「生物多様性国家戦略」の策定（1995）と、わが国内外において生物保全に関する動きが活発化してきている。農業農村整備事業においても、新たに農村自然環境整備事業（1994）が創設され、生物生息空間の保全、創出が可能となるに至った。この背景には、戦後の農業生産技術の著しい進歩の過程で、生産性一辺倒の技術と生活の都市化、混住化が農村の自然環境を悪化させてきたことが否めない事実として存在する。

以下では、河川下流域の低平地水田地帯を対象として、現在の水田かんがいシステムが与える魚類への影響について述べるとともに、筆者が試みた対策事例を紹介しつつ、今後の方向を展望する。

## 2. 移動経路としての用排水路系

### (1) 魚類が移動することの意味

多くの陸水域は海とつながっているが、海から河川の源流域まで環境条件は多様に変化する。このため、魚類はその進化の過程でこの多様な環境に適応し、それぞれに独自の生息域を確保・拡大してきている。淡水魚の場合、大きくは河川の上流、中流、下流などの区分に住み分けている。農業水路には、たとえば中流域で取水している比較的大きな用水路には中流域の魚類が生息するといったように、この河川区分に応じた種が生息している。

また、細流（小さな農業水路）にのみ生息する種もい

る。自然河川での、上流から、イワナ→ヤマメ→ウグイ→オイカワ→コイといった住み分けは、第一義的には水温とDOに対する適性の相違によるとあってよい。

下流域では、コイ、フナやナマズのように産卵の時期になると、河川から農業水路（一般的には排水路）へ、さらに水田にまで遡上するものもある。この場合、河川と農業水路はそれぞれに役割を持っており、両者は補完的な関係にあると位置づけることができる。図1は、魚類の移動という視点から農業水路・水田を位置づけた図である。

### (2) 移動の障壁

水田灌漑システムは、河川からの取水に始まり、用水路から水田へ、水田から排水路を経て再び河川へ水を戻す仕組みになっている。この一連の水流れの過程で、魚類の移動を妨げる障壁が多く存在する。

これまで述べてきたように魚類（に限らず）の世代交

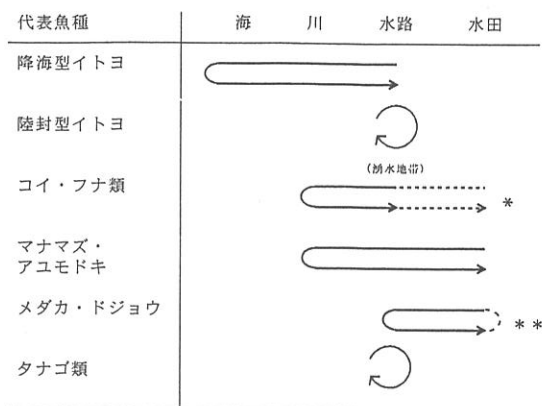


図1 魚類の移動からみた水路・水田の位置づけ（矢印の終点は産卵の場を表す）

\* 水田への遡上が可能なら水田で産卵する  
\*\*水田でそのまま生活する

\* 農業工学研究所農村整備部集落排水システム研究室長（はた けんじ）





写真1 百間川への放流水門（端'97.6）

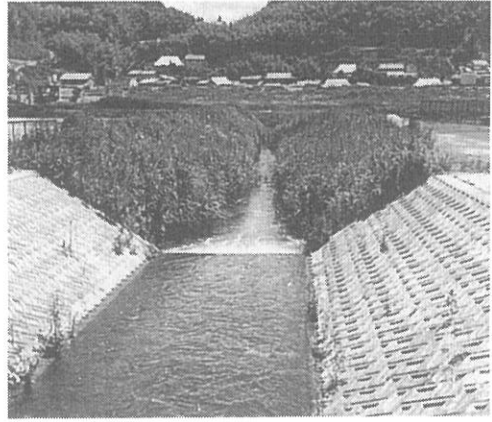


写真2 水門直下の落差のようす（端'97.6）

代を含む自然な形での保全を考えれば、移動を保証することが不可欠の条件であるとよい。

現在では、下記のように至るところで移動が阻害されている。

- ・用水の取水堰
- ・用水路・排水路内の落差工・堰
- ・水田と用水路のつなぎ目
- ・水田と排水路の落差
- ・非灌漑期の水のない用水路
- ・用水路余水吐と排水路の落差
- ・幹線排水路放流口と河川との落差

降海型イトヨやコイ、フナ、ナマズといった魚類にとっては、まずもって、河川から水路に入ることができないというのが現状である。おそらく、圃場整備が完了したすべての地域では、通常の河川水位との間に相当な落差が生じている。写真1、2は、岡山市内を流れる百間川への幹線排水路放流口の様子を示している。この時の落差は30cm程度しかなく、コイがさかんにジャンプして、何匹かが遡上に成功するのを観察した。

このように、魚類にとってまだしもの例は非常に少ないと思われる。放流口には水門が設けられ、降雨による増水時に河川から水路への逆流を防止するという目的は理解できるが、放流地点で大きな落差を作らなくても、逆流防止の工夫は可能である。上に挙げた障壁の多くは、少なくとも技術的には解消可能である。

### 3. 産卵場所としての水田

#### (1) 低平地水田地帯に生息する魚類と産卵習性

河川下流域の水田地帯には、我々日本人にとってなじみ深いコイ・フナ類・ナマズ・ドジョウ・メダカなどの魚類が生息している。童謡に唄われる「メダカの学校」は、都会においても昭和30年代に始まった高度経済成長の前までは、水田の脇の小さな水路で見られたごくありふれた光景であった。しかし、つい最近になって、メダカはレッドデータブックの中で絶滅危惧種と位置づけられるまでに減少してしまった。この外、ナマズやドジョウも少なくなったという声は各地で聞かれる。その原因のひとつは、水田と水路、特に排水路との落差が大きくなってしまったことにある。大雨による湛水被害の防止、及び農作業機械の操作性や稲の生産性向上のための乾田化を目的として、水田と排水路の落差が大きくとられると、魚類は当然のことながら水田へ遡上できなくなる。ナマズ・ドジョウ・メダカにとって、水田は産卵の場として、また生息の場として重要な空間である。コイやフナ類も水田への遡上が可能ならば水田で産卵する習性を持つ。

しかしながら、湛水被害を生じるまでしてこの落差をなくすことは、今となっては非常に困難と言わざるを得ない。現状の落差の存在を前提として、これら魚類の遡上を可能にする方法を検討しなければならないが、その

ひとつとして、これらの魚類に適した魚道の設置が考えられる。

(2) 魚道による水田（休耕田）への遡上策

霞ヶ浦湖畔の休耕田に魚類の遡上を可能とする魚道を試作し、1997年及び1998年の2年間において実際の遡上行動を観察・計測した結果を報告する。

① 試験地に遡上した魚種

1997年及び1998年に行った調査では、魚道脇の観測小屋から魚道の最上段越流部を常時モニターした。この方法では、比較的大きな魚種しか確認できないため、1998年はさらに魚道直上流部に透明アクリル水路を設け、遡上した魚類はすべてこれを通過しなければ奥へ侵入できないようにした上で、側面から水中カメラでモニターすることにした。ただし、このモニタリングは調査の全期間を通じ常時行っていない。

4月29日以降5月6日まで、合計45時間の水中モニターで確認した魚種は、表1のとおりである。

表1 水中カメラにより確認した魚種

魚種	遡上数	割合(%)
フナ類	164	84
メダカ	19	10
ドジョウ	12	6
合計	195	100

\*1998年4月29日～5月6日のうち計45時間のモニタリング結果

1998年の調査は4月18日に開始したが、常時モニターによると遡上数がピークに達する4月21日までは、体長の小さいフナが多く、下旬以降になると大きなものが認められてきたことから、おそらく初期にはキンブナが多く遡上し、その後ギンブナやゲンゴロブナが続いたと考えられる。

この外、常時モニターによってコイ、また、産卵床内の捕獲・観察によってヨシノボリ、ナマズ（未成魚）及びアユの遡上を確認した。また、至近距離からのビデオ撮影によって、メダカ及びドジョウのジャンプによる遡

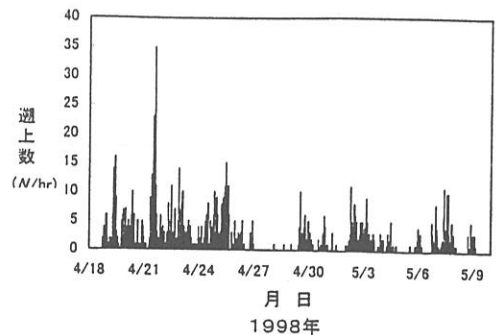
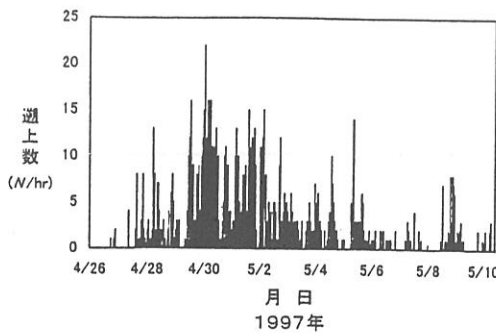


図2 魚類遡上数計測結果

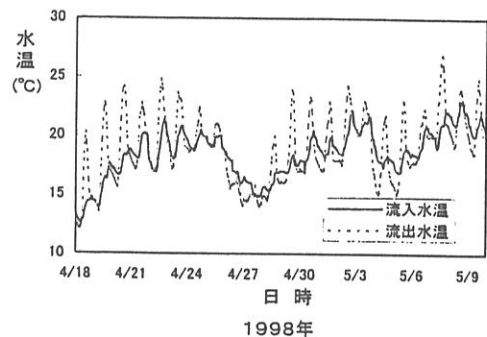
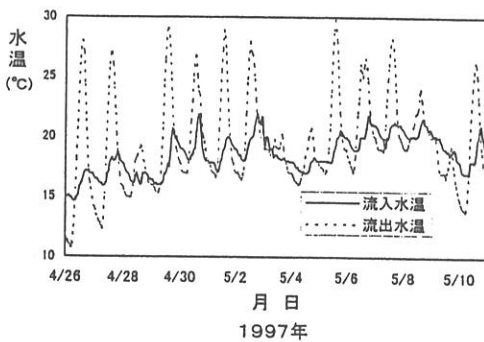


図3 調査期間中の水温変化

上を確認した。

## ② 遡上数の計測結果及び水温との関係

1997年及び1998年の遡上数計測結果を図2に示す。1997年では、霞ヶ浦と水路との間の水門が本格的に開かれたのは4月27日夕刻であった。同図によると、その直後から、おそらく霞ヶ浦から水の流れに乗って侵入したと思われる魚類の試験地への遡上数が増加し、3日後の4月30日にピークに達した。この時、図3に示すとおり、水路の日最高水温は20℃を超えている。その後、遡上数は徐々に低下した。約2週間の調査期間内で計1000匹近くの遡上を確認した。一方、1998年では、水門が本格的に開かれたのは4月29日午前である。ちなみにこの年は、4月中旬から好天が続き、下旬に入って一転して降雨が続いた。図2に示すとおり、1998年では遡上数のピークは4月21日に現れている。この時、やはり水路の日最高水温は20℃を超えている。水路の水温は、霞ヶ浦から流入した直後の流入水の水温である。従って、これは霞ヶ浦の沿岸部分の水温とほぼ等しいと考えてよい。

さて、魚類の遡上を誘発する要因として、最も有力な指標は水温の差と考えられている。すなわち、乗っ込みに入った魚類が流れを進む途中で、より温度の高い流れ込みがあると、そちらに進路を変えようという説である。もし、そうならばより低い温度の流れ込みがある場合には、そちらへは進路を変えないと考えてよい。

しかし、調査の結果、試験地からの流出水温の方が低くても盛んに遡上していることがわかった。したがって、水温差が必ずしも決定的な要因ではないと考えてよい。

以上の結果から、早計な結論は下せないが、水路内に生息する魚類も霞ヶ浦から侵入する魚類も、4月に入って水温が上昇し始め、最初に水温が20℃（日平均で18℃以上）に達する頃に、産卵衝動が最も活発化すると言っただけかもしれない。それでは、水路から試験地への最後のジャンプを促す要因は何であろうか。高まってきた水温に刺激された魚類は、いったん刺激されると少々の水温差など気にせず、流れ込みに向かって果敢にジャンプするのだろうか。水温以外の水質要因としては濁りや臭気などが考えられるが、まだ確認されていない。いずれにしても、流れ込みそれ自身は、泡、流れの変化や音

などによって、魚類にもその存在が容易に認知できる。したがって、現時点では、水温の上昇によって産卵衝動を誘発されると、たとえ流れ込みの水温が多少低くても、その先に産卵に適した場が存在することを予知して、果敢にジャンプするのだと指摘しておきたいが、詳細な説明は今後の課題である。

## 4. 実際の水田の利用可能性—メダカの身になって考える

実際に営農している水田に魚類が生息可能になれば人間と生き物の素晴らしい共生関係が再構築できる。しかし、農業その他さまざまな問題が存在する。中でも重要なのは、中干し時や稲刈り前の落水である。水田に水がなくなれば、魚はたちまち、干ものになってしまう。

最近、絶滅危惧種に指定されたメダカは、筆者がこれまで観察した限り、中干し時はおろか稲刈り直前（試験地周辺は、9月上旬）のお盆すぎでも水田からなかなか出て行かない。もちろん、水田で生まれたメダカは、全員がずっと居残るというわけではない。一部が水田から水路へ出ていくことは筆者の観察でもわかってきた。しかし、落水前に大部分が一斉に水田から出て行くといった、現在の稲作に合わせた行動様式は持たない。メダカを自然な生態的行動様式の中で保護しようとするならば、水田に一年中かあるいはひょっとして晩秋の頃まで水を入れる必要がある。さもなければ、落水直前に追い出す工夫が必要になる。

いずれにしても、環境を保全する農業技術を指向する中、中干しの必要性や農業機械に求められる機能等々、従来の農法を総合的に再検討する必要があるが、とりあえず、休耕田の活用が適切と言えよう。

### 参考文献

- 端 憲二(1998)：水田かんがいシステムの魚類生息への影響と今後の展望，農業土木学誌66(2)，pp.143～148
- 端 憲二(1999)：小さな魚道による休耕田への魚類遡上試験，農業土木学会誌67(5)，pp.497～502

# 佐賀県のクリークについて

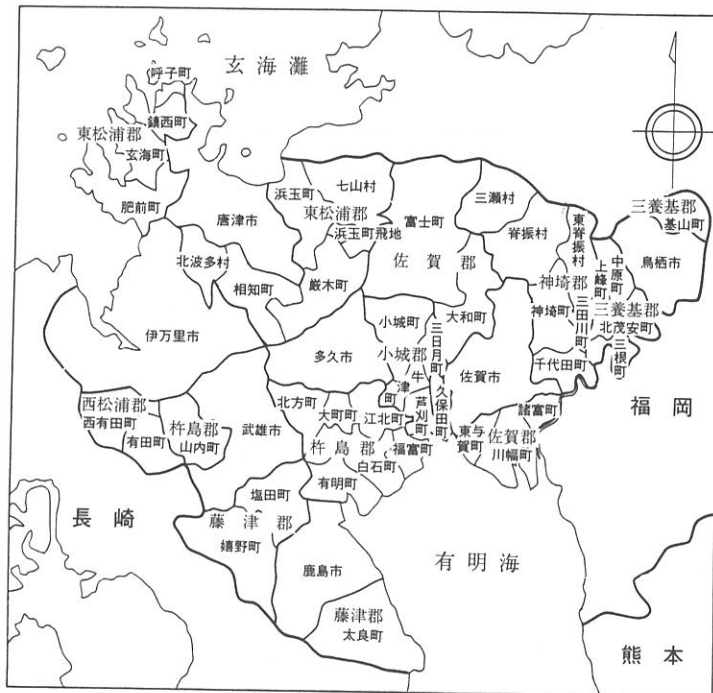
野方良輔\*

## 1. 佐賀県の位置および地勢

佐賀県はアジア大陸に最も近い九州の西北部に位置し、東は福岡県に、西は長崎県に接し、北は玄界灘、南は有明海に面している。総面積は2,440km<sup>2</sup>で人口は現在約88万人である。県の中央には、東西に筑紫山脈の一部を形成する脊振山系が走り、山地及び丘陵地の多い玄界灘側と平坦部の多い有明海側とに分かれている。玄界灘側に面する唐津・呼子は、宍岐海峡を隔てて長崎県の宍岐、さらには対馬を経由して朝鮮半島と最短距離にあり、古くから大陸文化流入の門戸となっていた。一方有

明海側は、脊振山系から流下する大小の河川によって運ばれた土砂の堆積と有明海特有の潮流による大きな干満作用により低平な沖積平野を形成し、早くから稲作農耕を基盤とした吉野ヶ里に代表されるいくつかの古代国家が栄えたところである。

また、県内の山野には樟くすのきが多くみられるが、昔は大繁茂していたようで、「肥前風土記」には樟の巨木説話があり、佐賀の地名は樟が「茂り栄え」ていたので、日本武尊やまとたけるのみことが巡幸された時これをご覧になって「此の国は栄えの国と謂うべし」と「のりたまひ」たことにより「さが」と名付けられたということである。



\* 佐賀県土地改良事業団体連合会専務理事 (のがた りょうすけ)

## 2. 佐賀平野の生成

本県は、県土の42%が平地であり、全国平均の32%に比べれば比較的平地に恵まれており、標高1,000mを超える山は数個にすぎない。県の北部を東西に走る脊振山地は、福岡県との県境をなす分水嶺となり、この脊振山地を源として筑後川水系の城原川、田手川、嘉瀬川、牛津川などの大小河川が、ゆっくりと佐賀平野を潤しながら南下して有明海に注いでいる。

白石平野とともに筑紫平野を形成する佐賀平野は、脊

振山地の南麓、中央構造線の（伊万里～松山）の西端の断層崖下であり、山間部では扇状地がわずかに裾を引くが、それ以南の地域は標高5m以下の起伏のない平野である。筑後川、嘉瀬川、六角川などが運ぶ土砂が有明海に流れ込み、これが5mにも及ぶ有明海特有の干満作用によって再び岸へ送られて沈殿形成された海成沖積平野で、筑後川地先では100年に1kmの割合で沖合（有明海）に向かって延びているといわれている。佐賀市と久留米市を結ぶ国道264号線は、ほぼ標高4mの線であるが、この線は弥生時代の貝塚線であり、当時の海岸線だったことが推定できる。

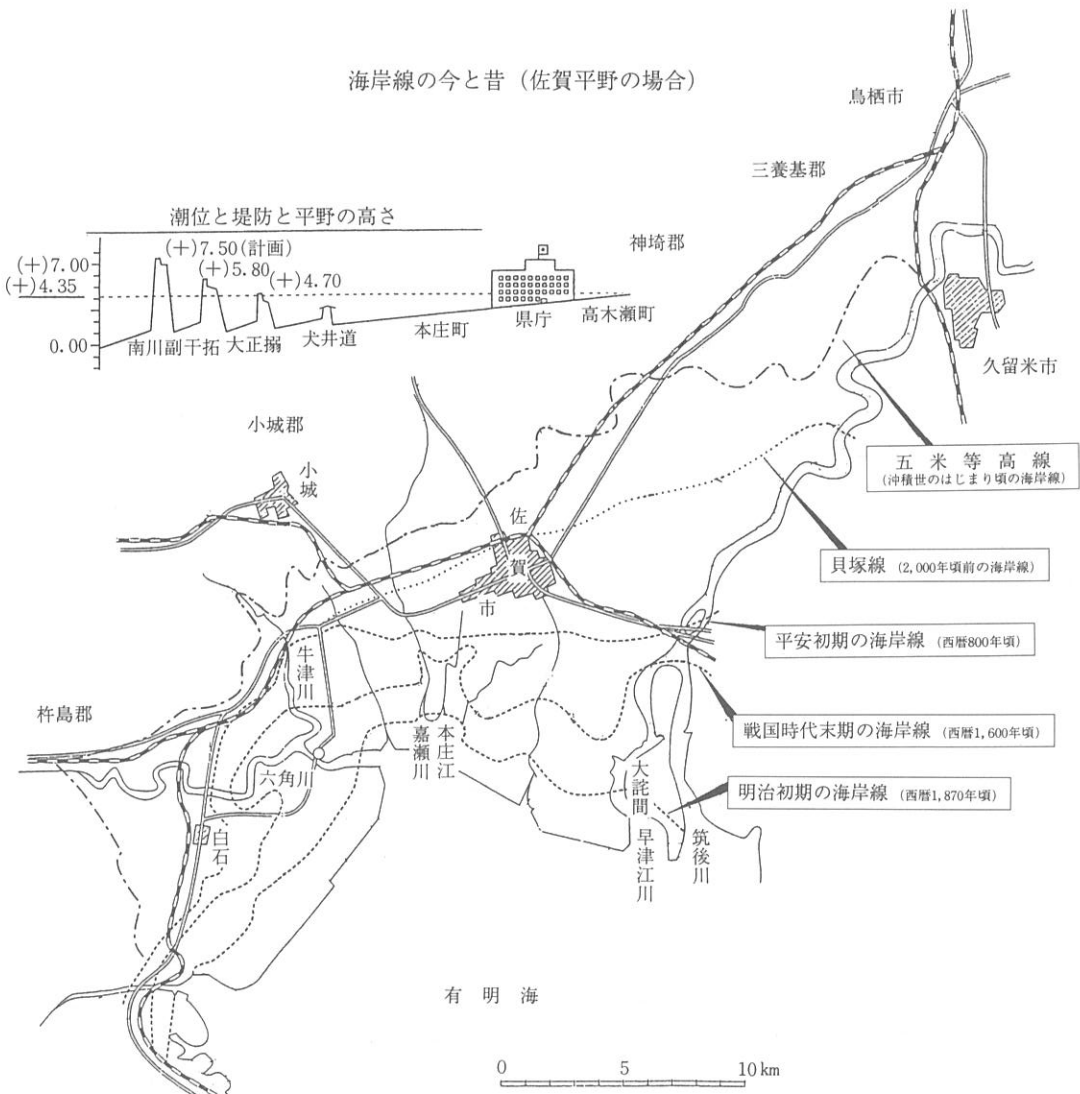


表 年代別干拓面積

年 代	年 間	干陸面積(ha)	年平均増加面積(ha)	摘 要
沖積世 ～ 800年頃		30,600		自然陸化
800 ～ 1600	800	6,000	7.51	平安朝より戦国末期
1601 ～ 1870	270	5,928	22.00	徳川時代
1871 ～ 1910	40	924	23.10	明治時代
1911 ～ 1925	15	272	18.10	大正時代
1926 ～ 1955	30	730	24.30	昭和30年まで
1956 ～ 1990	25	3,209	128.10	昭和55年まで
小 計	1,180	17,063	14.50	(自然陸化を含まず)
合 計		44,663		

資料：「佐賀の干拓」佐賀県

また、有明海は大潮の干潮時には、筑後川河口付近で沖合約7km付近まで干上がるほど干満差が大きく、1日2度の「満ち引き」を繰り返す中で筑後川地先における年間の浮泥堆積量は約7.0cmと推定される。浮泥の堆積による自然干陸化に伴って堤防を築けばその前面の浮泥の堆積が特に早くなって干陸化が進行し、その結果、干拓は前へ前へと延びていかざるを得ない状況となり、徳川時代中期以降から本格的に干拓が行われるようになって広大な佐賀平野が生成された。

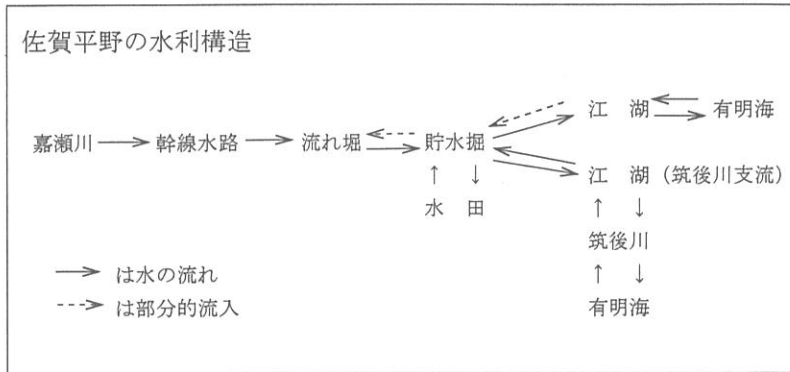
### 3. 佐賀平野の農業水利

佐賀平野には、網の目のように溝渠が分布し、特有の景観を呈している。この溝渠は佐賀地方では古くから「ほり」と呼び親しまれてきたが、日華事変の頃から、その景観が揚子江のデルタ地帯のクリークに酷似していることから、いつからとなくクリークと呼ばれるようになった。

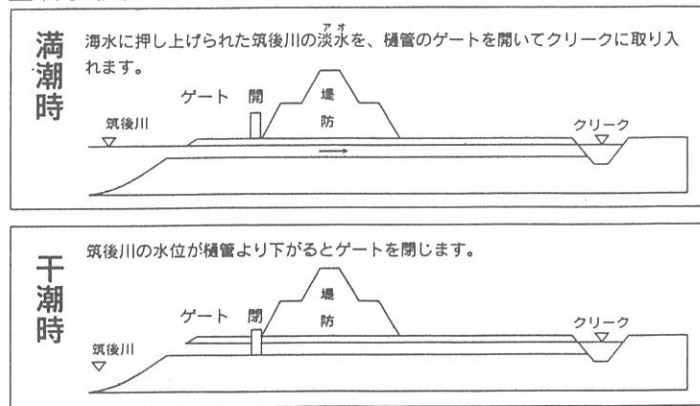
クリークは古くから佐賀地方文化の発達に大きく関わってきたが、クリークの原型は有明海にみられる滞筋みおすじと呼ばれる水の道である。有明海の絶え間ない造陸運動（浮泥の堆積現象）は干拓を進展させてきたが、干潟の成長発達に伴って滞筋は、この地方特有の江湖に成長する。すなわち江湖えいこは、干潟の発達に従って海岸線が前進するとき、内陸部に取り込まれた滞の名残であり、内陸部の排水を受け、また、有明海の満ち引きする潮の上下によって深く掘り崩されていく。

したがって、河口側からみるとかなり大きな河川（江湖）のように見えるが、流れをさかのぼって行けばいつの間にか河らしい姿を失って、上流は比較的幅が狭いクリークに繋がっていく。また、河口からは有明海の干潟の中に一筋の太い滞筋となって曲がりくねって沖へ延びている。江湖とクリークの接合部分には通常、樋門が設けられているが、これは潮が内陸の奥まで遡上するのを防ぐため、樋門から下流の江湖は感潮河川となり、樋門から上流の旧江湖は「流れ堀」と称して、農業用排水路並びに貯水池の役割を果たしている。佐賀平野の多くのクリークは、この流れ堀から遠く隔たった地域に農耕に必要な水を貯え、足許に水を引き寄せて利水の便を図るために人工的に掘り加えられた一大貯水堀で、まさに先人の苦汗の結晶ともいべき偉大な遺産である。

また、佐賀平野の農業用水として利用される河川は嘉瀬川を除けばほとんどが中小河川であり、流域面積が小さいため水量が乏しく、そのため河川から農業用水としてクリークに流れ込む水量も少ないため、広大な佐賀平野の水田を賄うに不十分である。このような中で、下流部においては河川水が末端まで充分到達せず、慢性的に用水不足となり、それを補うため、河川より有明海満潮時の激しい逆潮現象により押し上げられ遡上する淡水（アオ）をクリーク内部に導く淡水利用が近年まで行われていた。また、農業用水が不足しがちな佐賀平野では、一端導入された淡水は各ほ場に配水され、余り水あるいは土壌から再び地表にわいてくる浸透水は、下流側において還元水として再利用される。従って通常、農業



### ア オ 淡水取水のしくみ



用水の利用形態は、そのは場について見れば同じ水は一度限りであるが、佐賀平野のクリークの場合は水田に隣接するクリークに用水を貯留し、必要に応じて取水するが、その水は浸透水または余剰水となってクリークに還元されるため、用水として何度も反復利用されることになる。このような佐賀平野におけるクリーク灌漑のメカニズムは、平野面積に対して利用可能水量が少ないという自然条件に対応する独特な水利用方式として発達したものであり、これにより農家はわずかの水を高度にまた効率的に利用してきたといえる。

#### 4. クリークと環壕集落<sup>かんごう</sup>

佐賀平野のクリークは、生活用水や農業用水としての利用の機能を持つが、その他、古代に土地の豪族が外敵を防ぐため館や集落をクリークで囲んだ、いわゆる「環

壕集落」を平野の各所に見ることができた。特に戦国の乱世には各集落で、1軒1軒の民家を堀でめぐらし、さらに集落全体も幾重もの堀で厳重に取り囲んでいる。現存する環壕集落もいくつかあり、特に神埼町の姉川城址、横武村、千代田町の直鳥城址はその名残が顕著に残っている。

##### (1) 姉川城址（神埼町）

姉川城の始祖は菊池武安で、築城は天正15年（1360）頃と推測される。

現在は、その跡地のほとんどが農地として活用されているが、文化的資産である中世の環壕集落を後世に残すため、神埼町で公園化等の保全策を検討されている。

##### (2) 横武村（神埼町）

城跡ではないものの佐賀平野特有のクリークが縦横に

走る典型的な環壕集落である。

平成元年度から佐賀県で行った農業水利施設高度利用事業（水環境整備事業）で既存のクリークを活かした環境整備が行われ又地元の神埼町が「くど造り」の農家を復元し、「横武クリーク公園」として現在は県民あるいは町民の憩いの場となっている。

### (3) 直鳥城址（千代田町）

直鳥城の始祖は土塚家久で、築城は永正年間（1504～21）と推測される。

現在は、その跡地のほとんどが農地として利用されているが、波浪や浸食によるクリークの法面崩壊が著しく、畦畔のみならず農地までも浸食されつつあるため、文化的資産である中世の環壕集落跡を後世に残すため、県では地域用水環境整備事業（旧水環境整備事業）により保全を図ることとしている。

## 5. 地域に密着したクリーク

佐賀平野のクリークは、先に述べた用水や排水などの「農業水利」上の機能と「外敵から防御する環壕」としての機能を持ち、古くから地域農家の生活に密着したものであった。この他、今では失われてしまったが、以前は次のような利用法もあって住民の生活と切り離せないものであった。

### (1) 生活用水

クリークの岸边には人家周辺のいたる所に石や材木のハシキレで作られた簡易な洗い場があった。家の裏口を出て十歩ほどですぐクリークという農家が多い佐賀平野の女性たちは、農作業を行っているとき以外はほとんどの時間を炊事や洗濯のために洗い場で過ごしていた。

また、クリークの水をろ過、滅菌を行い飲料水として使用するとともに、クリークは子供たちが泳いだりするなど水遊びをする場としても利用していた。

佐賀県が昭和35年頃に行った調査によると、平野部の農家ではその約40%が日常の飲料水や生活用水をクリークの水に依存していたという記録も残っている。

### (2) 魚の宝庫

佐賀平野のクリークは、流が穏やかで、縦横に網の目のように繋がっており、また栄養分が豊富なことから魚類の繁殖には最適の場所で、コイ、フナ、ナマズ等が自然に住み着き繁殖していた。これらの魚が当時は佐賀平野の農家の最大のタンパク源であったことはいうまでもなく、昭和35年頃の記録によると、クリークからつり上げられ、人間の胃袋で消化された魚は年間約1千トンと記録されている。佐賀県人は川魚が大好物であり、春秋のお祭りにはフナの「昆布巻き」といってフナを昆布で巻き味噌で2昼夜ほど煮たものやコイのみそ汁などをよく食べていた。現在でも、フナの昆布巻きやコイは郷土料理として珍重されている。

### (3) 農地の肥料

今日のように化学肥料のない昔は、クリークの水が農地を肥やす最高の肥料であったといわれている。泥土の中には、農業に役立つあらゆる栄養、肥料を含んでおり、これが戦前の稲作日本一のレベルをつくりあげた最大の原因だという人もいる。この泥土をクリークから農地へ搬送する作業を「泥あげ」といい、各農家が全身ドロコになり、共同作業で毎年農閑期に揚げていた。この作業は、「クミ手」、「ゴミかき手」、「運び手」など持ち場を決め、作業1カ所に14、15人がドロコになりかかりきりでの重労働であった。また、この「泥あげ」の効用はこれだけでなく、クリークの水を大きくする、水の流れをよくするなど、一石三鳥の効用があったともいわれている。なお、参考までに泥土の化学成分は、泥土1,000kg中に硫酸3.5kg、過リン酸石灰1.6kg、塩化カリ1.6kgが含まれており、佐賀平野における標準施肥量を満足するには約11,000kg/10aの泥土を投入すれば肥料として充分である。

### (4) ヒシの実取り

ヒシとは、柳葉菜科の一年生草で春の彼岸の頃に水中の芽が膨らみ小さく白い花をいばいクリークに浮かべる。そして角張ったいわゆるヒシ形の鋭いひげを持った堅い実を結ぶ。このヒシの実には「ヒシの味がわからんようではほんとうの佐賀もんじゃなか」と古来からいわ



れてきており、佐賀人が好んで食べてきた。収穫の最盛期は9月から10月で、農家の女性がハンギー（タイ舟）を器用に操りながら、一つ一つ爪先でつみ取り、その売り上げは農家の貴重な収入源となっていた。また、ヒシの実は、特に酒毒を消すといわれ“胃ガンに効く”と古来酒飲みにも重宝がられたということである。

なお、現在ヒシの実は激減しており、千代田町の一部でしか収穫されておらず貴重品となり、我々佐賀県人も減多に口にすることはできない状況であるが、近頃その一部が焼酎に加工されるようになり、柔らかい口当たりとさわやかな風味で評判が高いところだ。

## 6. クリークの再編・整備

佐賀平野においては、その「土地」と「水」を利用した営農の秩序は「クリーク農業」という呼び名で特色づけられる。その歴史を顧みると、佐賀平野における農業は「自然陸化→水田開発→用水不足→用水開発」の過程を繰り返しながら有明海の方へ向かって形成されてきたものであって、水利用において主要な位置を占めているクリークは、水路（用水路と排水路）と貯水池の両機能を併せ持つ。平坦地域の内部では、クリークは農家の人々の努力によって縦横に繋がり、河川からの、または一部の地区では淡水取水による用水の補給を受けつつ、それを囲い込み、あるいは水を融通しあい、反復利用し、余水と洪水は排水クリークを通して海域へと排水される。佐賀平野の大部分の地域は重粘土から成る「低平地」であり、干満差の激しい有明海に向かって先人達の努力と苦勞によって、長い年月をかけて耕地が拡大された干拓平野である。

このような歴史を持つ佐賀平野において、佐賀県では農業構造の改善や機械化営農を目指して、ほ場整備事業が制度化された直後の昭和41年から県営ほ場整備事業に取り組み、水田の区画整理を行うと同時にクリークの統廃合を行ってきた。佐賀平野のクリークは特に、従来から貯水機能を最も重要な機能としているため、かんがい期は水位を田面すれすれになる位高く保つのが普通であり、そのため大雨が降った場合などは洪水（排水）調節機能が十分に発揮されていなかった。また、相互に連結するクリーク同士でも、水管理組合毎に暗渠、樋門等で仕切られていたため流水疎通の障害となっていた。そのため、ほ場整備事業等でこれらの障害物を除去改良し、クリークの整理統廃合を行い、合理的な水路網の整備を行うと同時に国営嘉瀬川農業水利事業（S24～S48）、国営筑後川下流土地改良事業（S51～H13）を行うことで所要水量の増加に対応し、新規水源の開発等を行うことでクリークの断面に余裕を持たせ、クリークの管理水位を下げることで耕地の汎用化を図ってきた。

こうして、平坦地におけるほ場整備事業の進捗率が約97%となった現在、近代的な営農が実現されたのと引き替えに古来からのクリーク風景をとどめる場所はごくわずかとなり、整備されたクリークにおいては、魚類や昆虫等の生息数も少なくなり、地域住民のクリークを通じての繋がりも希薄となっている。

今後は、先人たちが残してくれた限られた貴重な歴史的遺産を可能な限り後世に残すとともに、様々な事業により整備されたクリークにおいて昔の生態系を取り戻す努力をすること、そのためにはクリークの維持管理や保全等に最大限の労力を注ぎ込むことが我々に科せられた課題であることを痛感している。

# 農業と魚のかかわり

～佐賀平野の場合～

田島正敏\*

## 1. はじめに

### (1) 北部九州は淡水魚の宝庫！

淡水魚は全国どこにでも同じようにいるわけではありません。特に一生を真水の中だけでおく純淡水魚についてみると北海道には4種、東日本には10種、琵琶湖を中心とする本州中部では最多の46種、中国地方の山陽側と北部九州ではそれぞれ約30種と西日本に多く、逆に東日本に少ないという西高東低現象が見られます。それは下にあげた4種の魚の分布状況を見ていただければ納得していただけるでしょう。

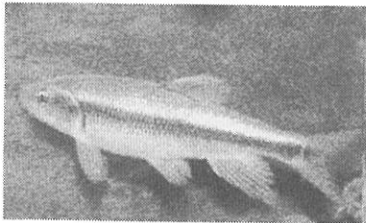
### (2) その理由は？

今から90万年前から2万年前にかけて数回にわたって訪れた寒冷期（氷期）に海面が低下することで平原と

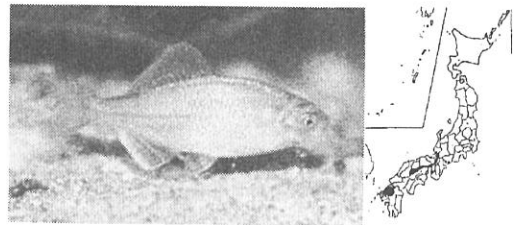
なった東シナ海の海底上で中国大陸の河川に朝鮮半島および西日本の河川が合流していた時期があったと考えられています。ひとつの巨大な水系となった朝鮮半島西側と日本には中国大陸からさまざまな魚がやってきたと考えられています（西村，1980）。こうして日本にやってきた魚たちは当時淡水湖だった瀬戸内海をとって西日本各地に分布を広げることができましたが、東日本までは進出できませんでした。その後の温暖化による海面上昇で琵琶湖、山陽地方の一部、北部九州等を除く水や平野に恵まれない多くの地域で減ってしまったのでしょう。

## 2. 佐賀平野における農業と魚のかかわり

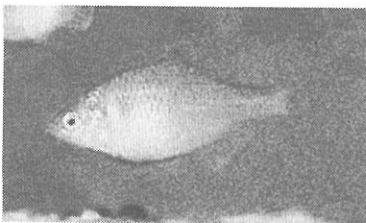
このような恵まれた地史的背景にくわえて、佐賀平野では農業を中心とする人間の働きかけが淡水魚にとって有利に作用したようです。



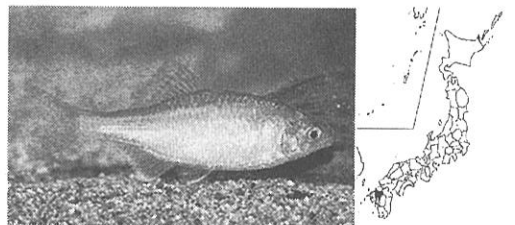
カワムツとその分布



カネヒラとその分布

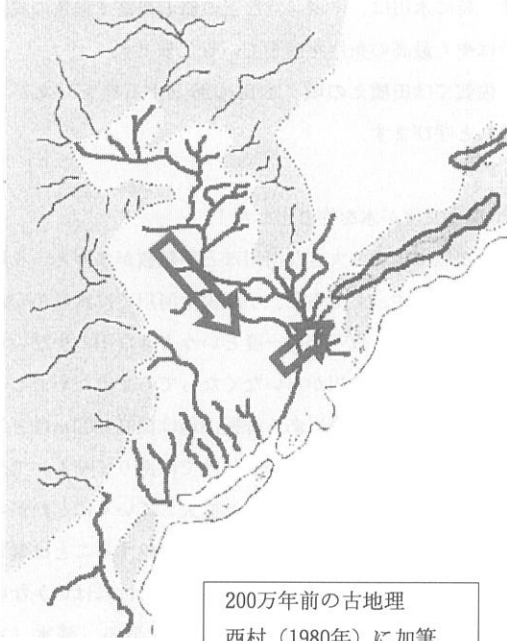


カゼトゲタナゴとその分布

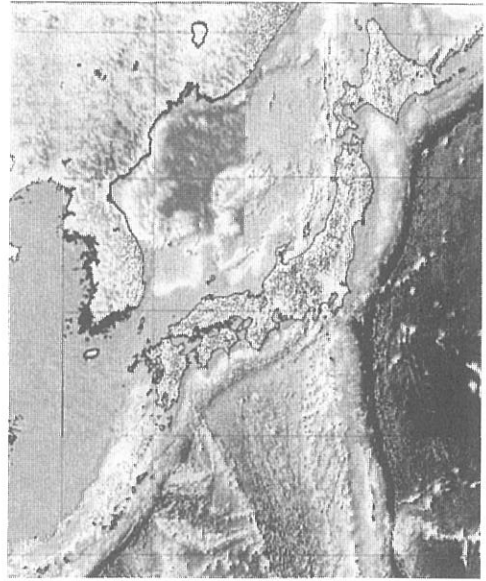


セボシタビラとその分布

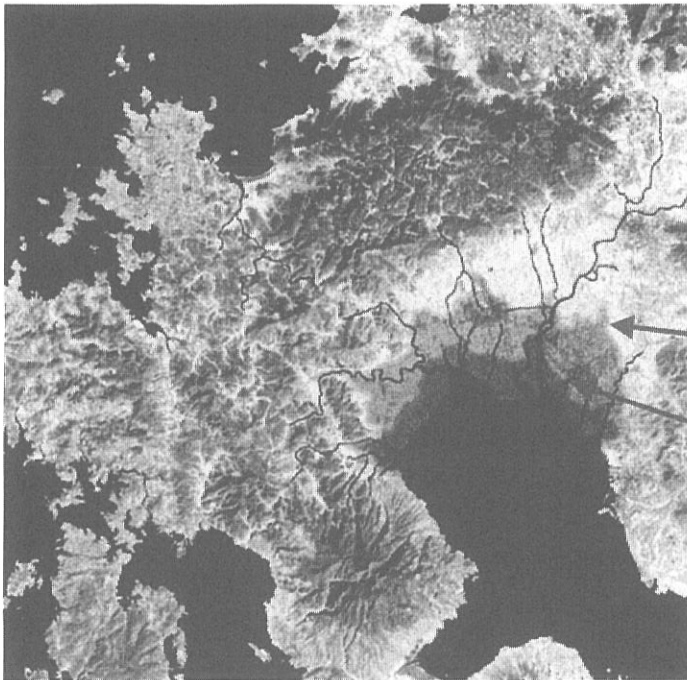
\* 佐賀県立宇宙科学館指導主事（たじま まさとし）



200万年前の古地理  
西村（1980年）に加筆



日本周辺の海底地形  
海上保安庁公表をもとに合成



縄文海進最盛期  
の頃の海岸線  
江戸時代初期  
の海岸線

山下ら（1994年）をもとに作成

(1) 農地の拡大が淡水魚たちに新天地を提供した！

現在でこそ、佐賀平野は広大な穀倉地帯になっていますが、人間が生活の痕跡を残し始めた縄文時代には筑後川を除いて、佐賀平野のほとんどの河川は下流域があまり発達していませんでした。現在では佐賀平野の淡水魚類相の特徴となっている止水域を好む魚たちはほそぼそと生息していたものと思われます。

稲作の普及につれ徐々に水田が拡大していきました。特に、江戸時代からは組織的に干拓事業が行なわれるようになり、佐賀平野はどんどん広がって行きました。埋め立てとは異なり、自然陸化を促進させる干拓の場合、できあがった大地には水のはけ口である「滞筋」が残ります。水田を高めるために必要な土は「滞筋」を掘り下げることによって用意されました。掘り下げられた「滞筋」はクリークとなり、止水性の魚たちが侵入してきました。さらに、これらの魚のほとんどは産卵や成長など、何らかの形で一時的水域（大雨の時だけ水に浸る所）を利用しますが、梅雨時に田植えのために水を入れる広大な水田は、ミジンコなどの餌が豊富で外敵の少ない最高の一時的水域でもあるのです。

人間の米作りの欲求が結果としてほそぼそと生息していた止水性の魚たちに絶好の生息地を与えたことになるのです。

Topics クリークの魚は田んぼで殖える!?

クリークなどに住む魚は流れを嫌う止水性の魚が中心です。ナマズやフナ、ドジョウの仲間など止水性の魚の多くは、雨の時だけ冠水する場所（一時的水域）で産卵します。このような場所は、もともと不安定な一時的水域は干上がってしまう危険性もありますが、その危険性よりも、大型の魚に食べられる危険性が少ないことのほうが有利ということなのでしょう。

梅雨期に水を張る水田は、広大な一時的水域なのです。田植え期の佐賀平野は空から見ると全体が大きな湿地で

す。特に水田は、ミジンコなどの餌も豊富で稚魚の成長もはやく最高の条件を備えているようです。

佐賀では田植えの頃、水田に遡上する魚を「あがり魚」と呼びます。

(2) 稲作文化が水を作り出した！

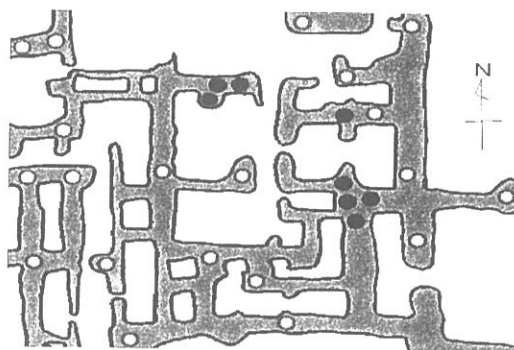
淡水魚は規模の大きな河川ほど種類数が多いという傾向があります。おそらく、小規模な河川では水量が安定せず、数百年、数千年に一度というような雨の少ない年に水が絶えてその川からいなくなってしまうためでしょう。佐賀平野の背後にある脊振山地は標高1000mほどしかなく、水が特に豊かというわけではありません。ですから、干拓によって水田が南へ拡大していくにしたがって、水田地帯に十分な水を安定して供給することは難しくなってきます。ここで、水を絶やすわけにはいかないという農業上の必要性が海から真水を取る「淡水（あお）取り」という一見非常識な取水法を編み出したのです。

河川から供給される真水は、密度が小さいため海水と混ざることなく海水の上に静かにのります。やがて満潮が近づくと海水は上に真水をのせたまま河川に逆流してきます。これを頃合いを見計らって「淡水取り樋門（あおとりひもん）」をあけて上澄みの淡水部分だけをクリークに取り入れるのです。淡水取りは大潮時にしかできませんのでこのとき取り入れた真水はクリークに蓄えられて次の大潮まで大切に使われます。波が静かで干満の差が最大6mを超えるという有明海ならではの取水法ですね。これにより佐賀平野は、巨大大系並みの安定した水量を維持することができるようになり淡水魚たちも安心して生活できるようになりました。水を使うはずの水田文化が、本来海に流下してしまって利用できないはずの水を、再利用という形で水資源を生み出したのです。





45年ぶりに復活した足踏み水車  
(2000.6.16佐賀新聞)



神埼町横武の「ムクメ」の位置（内田萬二，1980）  
1940年頃。●は，1955年まで残ったもの  
※1973年頃にはすべて放棄された

### (3) 農業の必要性が魚の生息環境を維持してきた！

「遷移」という言葉があります。草木一本ない溶岩大地もやがて草原となり，最終的に安定した森林になることをしめす用語です。大きな湖もやがて浅くなって陸化し湿原をへて草原，森林になるといわれています（湿性遷移）。人間が作ったクリークは規模が小さいため，あっという間に陸化してしまう運命にあるのです。しかし，クリークが陸化すると水田に水を供給できなくなりますので，浅くなったクリークは人間の力で元の水深に戻されてきました。この作業は「ゴミ汲い」とよばれ，集落ごとの共同作業でした。汲み上げられた泥土はそのまま水田に入れられて，貴重な肥料とされました。このため，クリークの泥土にも所有権があったほどです。

また，動力ポンプが普及するまでは，平坦な佐賀平野では「足踏み水車」に代表されるように人力で水を水田に汲み入れていました。このため，水の需要期にはクリークと水田との水位差は小さくなるように調整されていました。これにより，先に述べた「あがり魚」たちも簡単に水田を利用することができたのです。

### (4) 人間が意識的に魚を守った！

「ゴミ汲い」や「掘干し」などの共同作業の後には，その時に捕れるフナやコイで汗流しの一席をもうけたものでした。そのために，魚資源の保全のためにクリーク

には魚礁のようなものが作られていました。

この魚礁は「ぬくめ」と呼ばれ，クリークの底を一段と深くしたところなどに枝や棒を突き刺したり，不要となった風呂桶や大きな甕を埋設したものです。冷蔵庫や交通手段の発達していなかった頃，身近な川やクリークの魚はタンパク源として貴重でした。

## 3. レッドリスト汽水・淡水魚類

1999年2月に環境庁が発表したレッドリスト汽水・淡水魚類には全国の河川に見られる魚のうち109種類の魚が掲載されています。このうち18種類が佐賀県内で記録があります。この数字は一見少ないように見えますが，109種類のかかなりの部分は南西諸島の特産種が含まれていますので，本土に限ってみればぐっと少なくなります。たとえば，世界で3番目に古い湖である琵琶湖は，その中で固有種も育てており国内の純淡水魚の最大の宝庫になっていますが，その滋賀県に記録のあるものは15種類なのです。

佐賀県内の18種類のうち「絶滅危惧」の15種類について，生活する上で重要な場所をみるとクリーク地帯に依存した生活をするものが約半分の7種類を占め，有明海特有の環境が重要なものが6種類，流水域等に生活するものは2種にすぎません。つまり，これらの魚を守るた

RLのカテゴリー		和名	主な生活場所	改定前
絶滅危惧	絶滅危惧 I A類 (CR)	ニッポンバラタナゴ	クリーク地帯	絶滅危惧種
		ヒナモロコ	クリーク地帯	絶滅危惧種
		アリアケヒメシラウオ	有明海に依存	絶滅危惧種
		アリアケシラウオ	有明海に依存	絶滅危惧種
	絶滅危惧 I B類 (EN)	カワバタモロコ	クリーク地帯	なし
		スジシマドジョウ小型種	クリーク地帯	なし
		タビラクチ	有明海に概ね依存	なし
	絶滅危惧 II 類 (VU)	スナヤツメ	湧水・流水域	なし
		エツ	有明海に依存	希少種・個体群
		セボシタビラ	クリーク地帯	なし
		カゼトゲタナゴ	クリーク地帯	なし
		アカザ	流水域	個体群
		メダカ	クリーク地帯	なし
		ムツゴロウ	有明海に依存	危急種
ヤマノカミ		有明海に依存	危急種	
準絶滅危惧 (NT)	アリアケギバチ	流水域	絶滅危惧種	
	オヤニラミ	流水域	希少種	
	シロウオ	汽水域	なし	
情報不足 (DD)	該当なし			
地域個体群 (LP)	該当なし			

めには河川の感潮域を含む有明海環境と、水田・クリーク地帯の環境を守ることが重要であるということでしょう。というよりむしろ、有明海環境とクリーク地帯の環境が悪化しているために絶滅が危惧されているというべきかもしれません。

#### 4. 農業と魚のかかわりーその現状ー

##### (1) 農地の拡大が淡水魚たちに新天地を提供した！

→水田は圃場整備により米作工場となったかつて網の目のように水田を巡っていたクリークは、農業の効率化のために単調な幹線水路に置きかえられました。岸辺の樹木や草本植物帯、水田脇の小溝などの生息環境の多様性はほぼ失われてしまいました。

##### (2) 稲作文化が水を作り出した！

→稲作の変化により水田がクリークから切り離された圃場整備の終わった水田ではパイプラインを通して給水されるため、クリークと水田の水位差も大きくなり、面倒な共同作業も減りましたが、魚たちが利用できる水田も大きく減少しました。

稲作にかかわる古来からの伝統的な地域文化はほとんど失われ、三根町など一部で続けられていた淡水（あ

お）取水も1999年を最後に廃止されました。

##### (3) 農業の必要性が魚の生息環境を維持してきた！

→ゴミ汲いのなされないクリークでは陸化が進行水は、コンクリートで護岸された幹線水路を通して供給されるため、重労働であるクリーク管理はおこなわれなくなりました。

住宅地に面しているため圃場整備を免れた昔の面影を残すクリークも管理がなされなくなり、ヘドロの堆積により陸化寸前でありここからも生き物の姿が消えようとしています。

##### (4) 人間が意識的に魚を守った！

→人間とクリークの魚の関係が途絶えたかつて大量に使用された農薬によりクリークの魚は農薬まみれとなり、さらに物流の進化により、海産魚が食卓に上るようになった現在ではクリークの魚はほとんどかえりみられることはなくなりました。

#### 5. おわりに

江戸時代から本格的に行なわれた干拓事業は水の豊かではない佐賀平野を水郷にかえ、汽水・止水域を好む魚

の生活の場を拡大してきました。しかし、導水事業、圃場整備といった一連の流れにより、クリーク環境は多様性を失い、パイプラインがわりに使われた川は水を漏らさない近代的な堰により海と川を行き来する魚の移動を絶ち切り、広大なバックウォーター域を出現させました。さらに、そうした堰からの流下量減少による汽水域の縮小をはじめとして、浮泥堆積域の拡大など、予想の難しい事態が今後も進行していくと思われま

す。これらの事態の変化は、佐賀の魚類相を特徴づけるクリーク地帯や、有明海環境に深く依存した生活をする特産種たちの生息環境を今後も大きく変貌させるはずで

す。佐賀平野に特徴的な魚たちは、これまで農業によって守り育てられてきたゆえに、人間の付き合い方の変化によって減びかねない脆弱性を持っていると思われま

す。確かに人間によって作られた環境に住み着いた生き物が、その後人間の都合で追われることについては、特に疑問を感じない人もおられるかもしれません。しかし、かつての環境の変更が徐々に行なわれたのに対して、現在の変更は生き物の適応速度を上回って行なわれている可能性の心配はないでしょうか？ そもそも、どちらが先かということに関しては、冒頭に説明したとおり、あきらかに魚たちのほうが「先住民」なのです。

淡水魚は、その身近さから古くから親しまれてきました。「ぎょうとく」「じょうとく」「どうきゅう」「すなせり」「すなめぐり」「かもつか」(以上すべてカマツカの地方名)など地方名の多さがそれを物語っています。

水田は食料生産の場には違いありませんが、将来を担う子供たちの成長の場でもあったはずで

す。魚すくい、虫取りは原体験として子供の頃に経験しておくべき義務的な仕事ではないでしょうか。そうだと思うからこそ、その環境を維持してくれる農家には税金を投入してでも保護する価値があると思うのは私だけでしょうか？

#### 参考文献

- 内田萬二(1980):佐賀平野の堀の漁具と漁法,佐賀女子短大研究紀要14
- 田島正敏(監)(1995):佐賀県の淡水魚,佐賀新聞社
- 長田芳和・細谷和海(編)(1997):日本の希少淡水魚の現状と系統保存,緑書房
- 西村三郎(1980):日本海の成立(改訂版),築地書館
- 環境庁(編)(1991):日本の絶滅のおそれのある野生生物 脊椎動物編
- 斎藤憲治(1997):淡水魚の繁殖場所としての一時的水域,pp.194-204.長田芳和・細谷和海(編),日本の希少淡水魚の現状と系統保存,緑書房
- 坂本兼吾・田島正敏(1996):佐賀県の淡水魚類,pp.193-223.佐賀県生物部会(編),佐賀県の生物,佐賀県生物部会
- 川那辺浩哉(1987):フィールド図鑑 淡水魚,東海大学出版会
- 水野信彦・後藤晃(1987):日本の淡水魚類,その分布,変異,種分化をめぐって,東海大学出版会

# 県営水環境整備事業兵庫西部地区について

宝蔵寺 博\*

## 1. 概要

### (1) はじめに

水辺環境や、生態系の保全などがマスコミで大きく取り上げられている昨今、佐賀県内においても環境に対する意識が高まりつつある。このような中、佐賀平野特有のクリークの水辺環境を保全、活用すべく取り組んだ水環境整備事業兵庫西部地区について報告したい。

### (2) 佐賀市の概要

佐賀市は佐賀県の南東部、穀倉地帯として知られる佐賀平野の中央部に位置する人口17万人の町で、以前は鍋島藩35万7千石の城下町として栄え、現在も藩政時代の面影をとどめる町並みや建物が多く残っている。

市北部山麓一帯は、数多くの古墳や徐福にまつわる伝説、はがくれ発祥の地など歴史の宝庫である。一方南部低平地は自然干潟と人工干拓により生成された平野と、網の目状に発達したクリーク、農家の屋敷林などが独特の農村地域の景観を見せている。

地形的には、東に筑後川、西に嘉瀬川が流下し、干拓

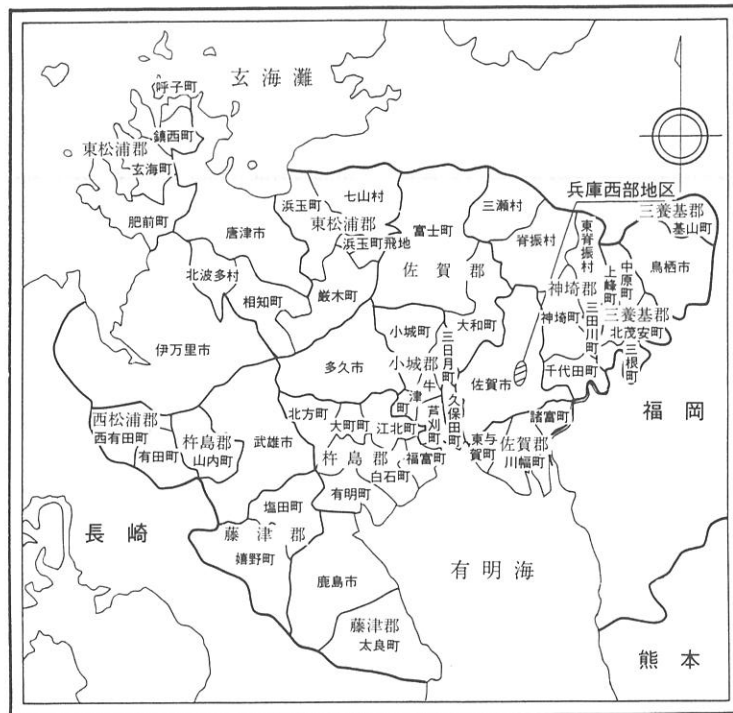


図1 佐賀県地図

\* 佐賀県佐賀中部農林事務所筑後川開発室長（ほうぞうじ ひろし）



によって形成された極めて低平な沖積平野である。

### (3) 兵庫地区の概要

計画地である兵庫地区は、市の東部に位置し、中心を筑後川水系巨勢川が流れ、南北方向に県道、東西方向に国道が走り、南部では佐賀市の新しい中心街として市街化が進められており都市と農村の両方の顔を持つ地区である。地形は、海拔0～5mの佐賀平野に位置し、上流側で標高3.6m、下流側で3.3m、勾配は1/4,000とかなり平坦である。

また、兵庫地区は佐賀平野の中でもクリークが多く、地区面積に占めるクリークの割合は15%前後と高く、水郷を想わせる地区である。

### (4) 計画に至った経緯

佐賀市では“風格と躍動の人間都市”を将来都市像と定め、6つの都市づくりの目標からなる総合計画を掲げ、活力にあふれ、また快適性を備えた「ふるさと佐賀」の実現を目指し市政推進中である。

この6つの目標のひとつである、“水と歴史をテーマとする個性と風格のある文化都市”の中で、水に関しては親水性を重視した水辺環境の整備を重点に、水と緑豊かな親水都市創りを施策の推進方向としてあげており、プロジェクトのひとつに「水とみどりのネットワーク」構想がある。

これは、佐賀市内の水、緑を限られたエリアで完結的に捉えることなく、時間的、空間的、生態的に広がりのある自然環境構成要素としてとらえ、それらを相互に有機的な繋がりを持たせ、複合的な環境形成を促し、市域全体を連繫した「水、緑、人」共生都市としての総合的な環境形成を図るものである。

この「水と緑のネットワーク」構想を構成する“水”は、佐賀平野では、やはりクリークに代表され、クリークをテーマとした親水空間の保全、創造が位置付けられた。

中でも水、緑、歴史等の地域資源を有する兵庫地区を“クリーク公園”として、クリークを含めたところの、佐賀平野の田園風景を活かした整備を方向づけられた。

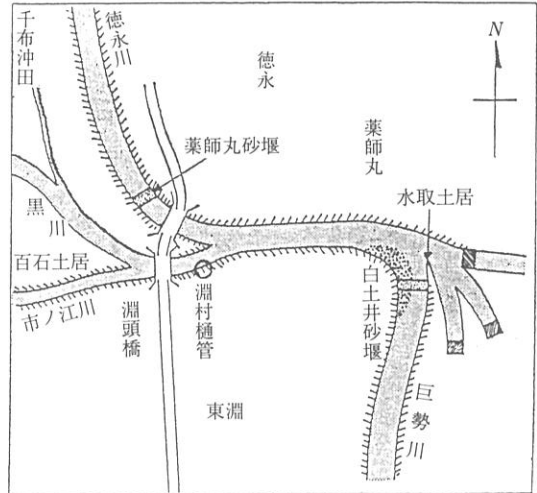


図2 巨勢川、市の江川合流点付近見取り図  
(兵庫町史より)

### (5) 兵庫地区の歴史

#### ① 巨勢川

兵庫地区の中心を流れる巨勢川は、水源を佐賀平野北側の諸山とし、佐賀江川へ合流するまでの流程約16kmで、兵庫地区や下流の巨勢地区などの貴重な用水源として、また、明治時代までは石灰や米麦を積んだ船や、三味線や太鼓で賑わいながらの潮干狩りの船が行き来する運河としての役目を担っていた。

また、巨勢川は築堤の技法等に治水、利水上様々な工夫がなされている(図2)。これは、藩政時代、鍋島藩の武将で水の神様と呼ばれる成富兵庫茂安の作とされ、地区の呼び名“兵庫”の由来はそこにあると伝えられている。

#### ② 七曲り

巨勢川も昔から今の場所にあったのではなく、西側のクリーク(現在の幹線水路)が元々の巨勢川であったと伝えられる。したがって河川であった名残りが随所に残っており、その1つが七曲りである。

七曲りは現在の巨勢川左岸地区へ配水する分木工の役目や、有明海干潮時に河川の水が一気に流出しないよう損失を与える役割を担っていた。

現在、整備地区内に残る“天狗の鼻”、“象の鼻”がそれである。

また、旧水路が運河として機能していた名残りに整備地区南側に船着場を意味する帆立てが残っていたと伝えられる。



図3 兵庫地区周辺平面図



写真1 ごみくい（写真提供 佐賀県立博物館）

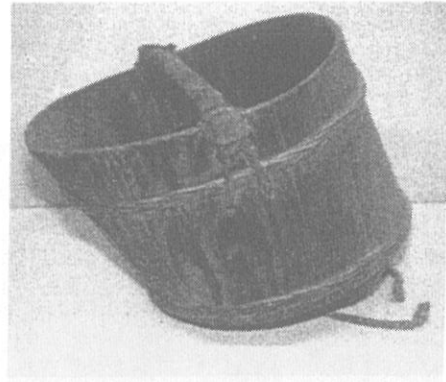


写真2 ごみくい桶（写真提供 佐賀県立博物館）

(6) かつてのクリークとの関わり

① 農業用水

佐賀平野の水源である脊振山系は保水力に乏しいため、クリークに灌漑用水を貯留し、反復利用していた。

② 生活用水

兵庫地区の農家はほとんどがクリークに接している。これは生活用水をクリークから得るためと考えられ、水道に依存している現在でも“タナジ”、“カワジ”と呼ばれるクリークへのアプローチが残っている。

生活排水は直接クリークに流さずに、地面に穴を掘ってそこへ流し、地下浸透にて土壌還元し処理していた。これは、クリークの水を反復して利用するため、汚染されぬよう水質を維持する知恵であった。

また、子供の頃に「クリークに直接排便するとバチが当たる」と言われていたと話す人もいる。このようなことからクリークが大切にされていたことが覗える。

③ 肥料

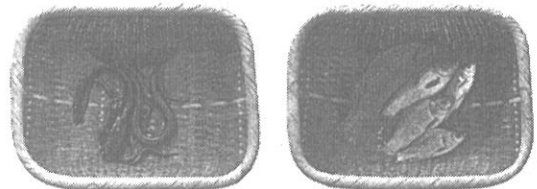
化学肥料が無かった時代、クリークの泥土は貴重な肥料であった。水車で水を枯らし、底に溜まった泥土を水田へ上げ、施肥する“ごみくい”と呼ばれる作業が行なわれていた（写真1）。また、この作業はクリークの水質維持、浚渫、魚採りなどの役割も兼ねており、ごみくい桶（写真2）などの道具を使い、周辺の農家が共同で行っていた。

④ 食料源

クリークの底に“ぬくめ”と呼ばれる深みが作られ、堀干しの時にそこに集まった越冬状態の魚を採る“ぬくめ開き”が行なわれていた。ぬくめ開きは娯楽であり、



写真3 おくんち料理（佐賀の食事 農文協）



堀でとれる魚（佐賀の食事 農文協）

冬の風物詩であり、採った魚は貴重なタンパク源であった。

“ぬくめ”の構造は、小屋をクリークの底に埋めたようなもので、皮をつるつるに削った松を用い、設置場所は日当たりの良い深みの処で、入口が南に面しているのが最良とされていた。また、壊れた風呂槽や水がめなども使われていた。

堀干しの後は、鯉の味噌汁、鮒の酢ぬた、昆布巻きで鮒を煮て食べる“ふなんこぐい”が振舞われていた。保存食として、小鮒は焼いて麦藁に刺し、カマドの下に吊り下げられ煙で燻して保存され、炙って酒の肴にした。料理のダシに使われていた。



写真4 菱の実採り（写真提供 梅野秀和氏）

“おくんち”（氏神に今年の豊作を感謝するお祭り）の時には、共有する祭り田で作った米をお供え、巨勢川やクリークに“てぼ”（竹製のかご）に入れて生かしておいた堀干しの時に採った魚を使い、“おくんち料理”（写真3）が振舞われる。話題は堀干しの時の“ふな、こい、うなぎ、どじょう”の採具合であった。

また、クリークの水面をビッシリ覆った菱は“ハンギー”と呼ばれる桶のような舟に乗って採られ（写真4），“ヒシヤンヨー”の声とともに、菱の実売りが行商するのが佐賀平野の秋の風物詩であった。なお、エリアごとの採取権は入れ札によって決められていたという。

#### ⑤ 伝統行事

5月の始めに“ひゃらんさん祭り”が行なわれる。

水温の上昇とともに子供たちの川遊びの季節になる。魚採りに夢中になり、深みに足を取られ溺れる子供も少なくない。昔から河童の仕業と言われており、川にひゃらんごと（はいらぬように）願って、ひゃらんさん祭りが行なわれる。

久留米の水天神さんへお参りに行き、その後子供たちは弁当を作ってもらい、村のお宮の祭りに集って、にぎやかに遊んでいた。

お宮ではお神酒をあげて、お備えものをしたあと、藁でえんぎ（舟）を作り、お神酒、お供えものを乗せ川へ流し、河童さんにお供えしていた。

水環境整備地区内にも圃場整備で移設した水神さんを祭っており、最近あまり行われない、ひゃらんさん祭りを復活させ、クリーク公園の安全祈願と併せて、伝統行事を継承したい。

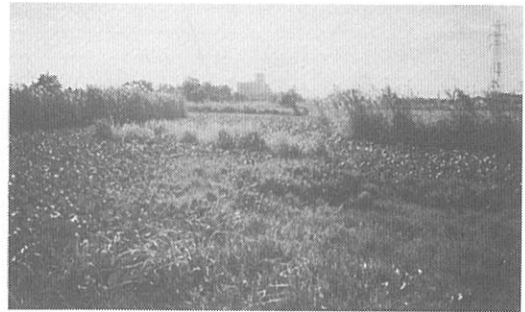


写真5 整備前のクリーク（夏期）

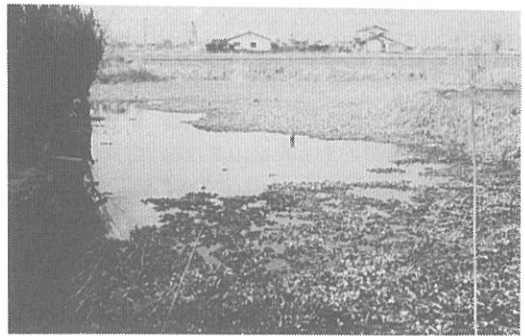


写真6 整備前のクリーク（冬期）

#### (7) 整備前の兵庫地区のクリークの状況

整備前の兵庫地区のクリークは、形状こそ昔のままであるが、夏期には水の富栄養化により増殖した、外来種のホテイアオイが水面を覆う。その繁茂は大型鳥類や小動物が歩けるほどで（写真5）、水中では太陽光線が届かず植物プランクトンなども繁殖しない状況であった。また、冬場には夏場に繁茂したホテイアオイが枯死して底に堆積し（写真6）、溶存酸素を使い果たし分解が進まず、一部の地域ではガスが発生する状況であるなど水質はかなり悪かった。

水路法面は、ヨシが繁茂し、一部では波浪と魚の捕食活動等により侵食、崩壊している状況であった。

#### (8) 各事業の取組み

##### ① 圃場整備の取組み

平成5年度から、計画地周辺125haの圃場整備事業として県営農地還元資源活用農地整備事業兵庫西部地区に取り組みだ。

この事業は、基幹となる筑後川下流土地改良事業によ

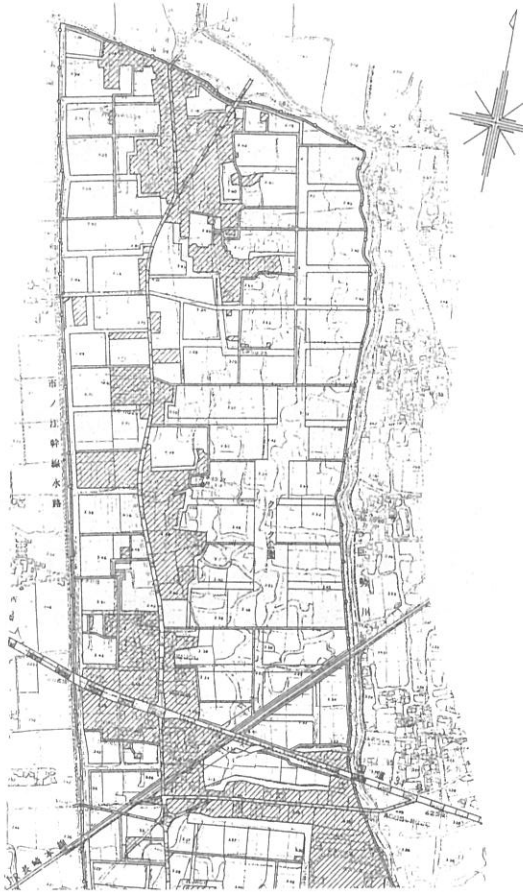


図4 計画平面図

る用排水改良と併せて、クリークの統廃合による区画形状の改善及び道水路の整備を行い、水田の汎用化を目指すものであり、クリークの埋め立てには他事業残土を利用し、生産性だけでなく低コスト、資源活用の面でも多いに効果があった。

地区内の区画形状、道水路計画に際しては、クリーク公園内水路を整備後も形状は旧水路のまま残し、農業水利施設としての機能を維持できるような幹線水路の配置を行いクリーク公園との一体的整備を図ることとした。

なお、クリーク公園予定地区は圃場整備の非農用地として設定した。

## ② 水環境整備事業の取組み

平成7年度から、公園予定地の約6haを県営水環境整備事業、約1haを新ふるさとづくり事業（市町村起債）により取組み、水環境整備事業では、水路改修、管理道路の新設、親水施設、休憩施設の整備を行い、新ふるさ

とづくり事業で管理棟及びその周辺の整備を計画した。

## 2. 整備

### (1) 水環境整備事業の概要

工 期：平成7年～平成12年度

総事業費：895,000千円

地区面積：クリーク	25,800㎡
管理道路，保全域	33,940㎡
駐車場	3,010㎡
計	62,750㎡

### (2) 整備計画

#### ① 整備の目的

以下の項目について整備を行いクリークに対する理解を深める場、余暇活動の場として活用することを目的とする。

- 1) 水路の適切な管理，保全のための施設
- 2) 親水性の創出
- 3) 水，緑が一体となった自然空間の創出
- 4) クリーク文化の保全，未来継承

#### ② 整備工種

- 1) クリーク沿いの管理道路の整備
- 2) 水路の改修と法面の護岸
- 3) 水上デッキ，生態系観察池等の造成
- 4) 休憩施設，便益施設の整備

#### ③ 整備方針

整備に活用すべき地域資源的要素

##### 1) 歴史的要素

- ・成富兵庫茂安による巨勢川周辺の利水・治水事業の歴史

- ・馬洗場，ひらきなどの農業施設

- ・水に代表される物質の循環利用などの農村の知恵

##### 2) 地理的要素

- ・周囲の山々と田園風景を含めた景観

- ・屋敷林，巨勢川などのランドマーク

##### 3) 自然環境的要素

- ・貴重な生物をはじめとする多様な生物

(3) 整備内容

① 各要素を活かした整備コンセプト

「クリークを軸とした生活と生産の歴史や田園風景を活かし、エコミュージアムとして整備する」

② 各工種の内容

工 種	内 容
親水・景観保全施設工	
水 路 工	水路掘削, 泥土改良
護 岸 工	杭柵護岸
遊 水 施 設	水上デッキ, 馬洗場
生態系保全施設	
湿 地 性 植 物	植栽工一式
利用保全施設工	
地 盤 造 成 工	搬入土
管 理 道 路 舗 装 工	脱色アスファルト舗装 W=4.0m
管 理 橋 工	暗渠工12カ所
駐 車 場 舗 装 工	脱色アスファルト舗装
休 憩 所	東屋, パーゴラ, トイレ2カ所
案 内 板	
植 栽 工	低, 中, 高木



写真7 馬洗場



写真8 ひらき

③ 特筆すべき工種

1) 馬洗場

かつてのクリークには馬洗場と呼ばれる浅瀬が設けてあった。その名の通り、馬を洗ったり、農機具を洗う場所であると共に、まだ泳げない子供の水泳の練習場所でもあり、ここで泳ぎを覚えたら、晴れてクリーク本流デビューであった。

この馬洗場を、親水施設として整備し、親水性の創出と文化の保全を図りたい。

2) ひらき

クリークと水田の間には、“ひらき”、“みずうえ”と呼ばれる、クリーク水面と田面の中間の高さの細長い水田があった。これは、間に1段設けることにより水田への揚水作業を軽減する為のもので、“高田持ちには嫁にはやらぬ”と言われる程、昔の揚水作業は重労働であった。

また、ひらきは米の収量が良くないため、蓮などを植えていた。

このひらきを再現し、実際に稲作、揚水作業を体験することで、昔の営農形態を学んだり魚の遡上を観察し、

農業と生き物の共生を学ぶ場としたい。

3) トイレ

1 処理方式

先述した、農家の生活排水の処理方法の現代版として、毛管浸潤トレンチによる土壌還元方式を採用し、無放流とすることでクリークの水と、水を大切する生活文化を保全する。

2 屋根

干拓地で多く見られた、くど作りの民家は、屋根をロウト形式にして雨水を貯め、生活用水として利用していた。この巧みな水利用方法を伝えるべく、トイレの屋根をロウト屋根形式とした。集めた水は足洗い等に利用する。

3 構造

木造で外壁はケイソウ土にて仕上げ、佐賀平野で見られる民家風とした。

4 福祉

ノーマライゼーションの理念に基づき、引き戸は車椅子に乗ったままで引けるように軽く、手洗いの高さ、鏡の角度に配慮した。また、手摺り、ベビーチェア、ベビーベッド、コートハンガーなどを設置し、様々な利用形態に配慮した。

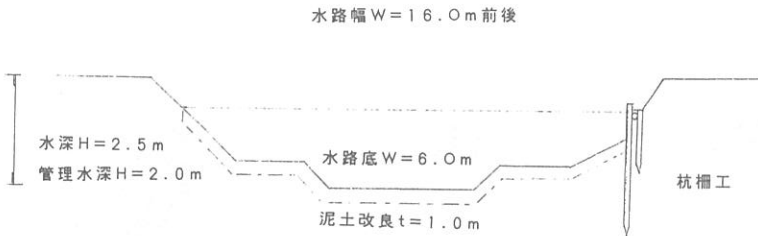


図5 水路工標準断面図

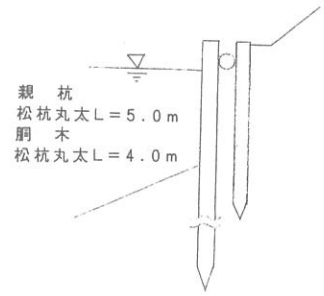


図6 杭柵工

#### 4) 整備上の問題点

##### 1 地質

地区周辺は地質が軟弱であり、含水比が非常に高いため大変不安定であり、施工性の問題と将来的な安定確保のため、地盤の改良が必要となってくる。

##### 2 水路工

地区内の幹線水路の改修は図5を標準とし施工した。改修は堆積する泥土厚さ1mをセメント(45kg/m<sup>3</sup>)にて改良した後、バックホウで規定断面に仕上げ、水衝部において杭柵工(図6)を施工した。

しかしながら、泥土改良にはセメント系固着材を使用するためPHの上昇、断面の単一化による生息域の減少等、生態系への影響が予想され、以下の事項が危惧された。

- ・PHの上昇による生物の死亡
- ・水路底の硬質化によるドブガイ等“底物”の生息域の減少
- ・水路法面の硬質化によるコイ科の魚の捕食活動域の減少
- ・水路底の硬質化により植物が根を張れない、またそれにより小型生物が身を隠す場所がない。

上記の問題に配慮するため、断面に変化を与えることとした。水路の底には、水がめやヒューム管、木材を使用したぬくめ(写真9)を造り、冬場の越冬場所となる深みを確保し、通水断面外には浅瀬や、植物が根を張りやすように、客土を施すなどの措置をとり、断面に多様性を持たせ配慮した。

##### 3 生態系(魚介類)の変化

水路工事(上下流の圃場整備地区内を含む)着工前と施工中、施工後の魚類の捕獲魚種、構成率を図7に表し

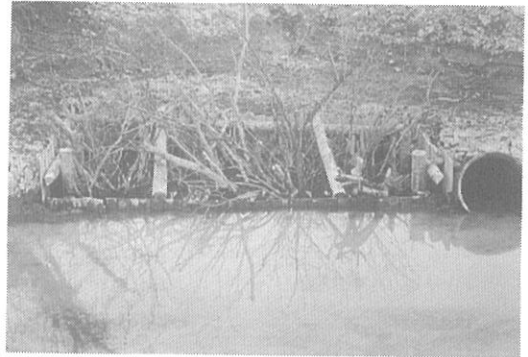


写真9 地区内に整備した“ぬくめ”

た。

また、周辺の圃場整備は95年秋から97年春にかけて、地区内の水路工事は96年秋から97年春にかけて行った。

図7で解るように、水路工事前と後では施工中一時的に減少はあったものの、捕獲魚種、捕獲数を見る限り、整備後のほうが生息環境が良いということが解る。また、98年の調査ではオイカワ、カマツカ等の流水型の魚種や、テナガエビ、スジエビ、ミナミスマエビ、モクズガニ等の甲殻類や、ニッポンバラタナゴに代表されるタナゴ類の産卵床となる二枚貝類(ドブガイ)が新たに確

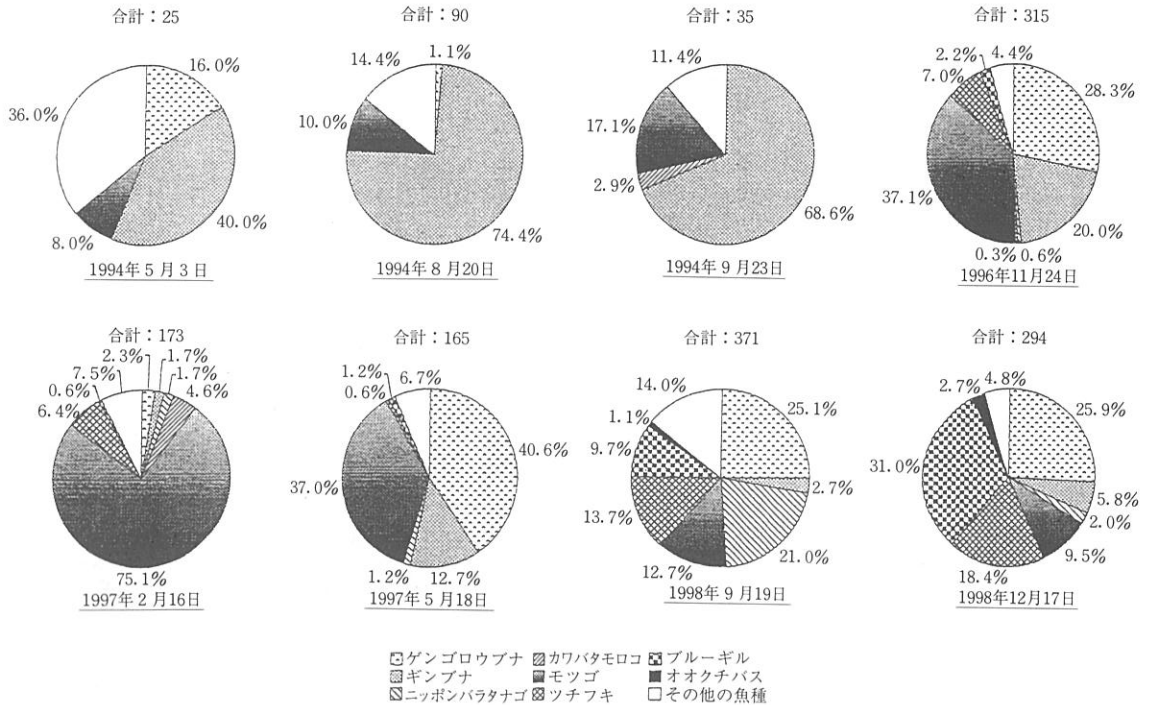


図7 捕獲魚種および構成率

認できた。

また、注目すべき事は圍場整備着工の翌年に、個体数が増加していることである。

捕獲の結果、次のことが解る。

- ・整備前は水質の悪化や水通しの悪さもあって、種類数、個体数ともに少ないが、整備後には、魚種の多様性が増していることから総合的に見て、生息環境が好転した。

- ・オイカワ、カマツカ、などは本来は河川の中～下流域で見られる魚であることから整備によって、地区全体の水通しが良くなったことが解る。

- ・98年には、ブルーギル、オオクチバス（ブラックバス）、ゲンゴロウブナ（ヘラブナ）、ハス、カムルチー（雷魚）など、本来佐賀県には生息しない魚類が確認され、このうちゲンゴロウブナ以外の4種は動物食（フィッシュイーター）であり、在来の小型魚介類にとっては危険な存在である。

94年に確認されたカワバタモロコ（希少淡水魚）が98年に観測確認されなかったことから、ブルーギル、オオ

クチバスの増加が原因である可能性が大きい。

ゲンゴロウブナはプランクトン食者であり、個体数が増加したことは、浮き草の滞留が無くなり、水中に太陽光が入るようになったため植物性プランクトンが増加したためと思われる。

また、捕獲された個体のサイズが整っており、へら釣りの為の幼魚放流の可能性もある。

- ・エビ、カニ等の甲殻類や、ドンコ、トウヨシノボリが確認されたことから浅瀬のヨシ、コモ、ハス等の水生植物の群落や杭柵等が、身を隠す場所となっている。

- ・ドブガイ、ツチフキなど泥質の水底を生息域とする種が確認されたことから、水路底に適度に泥土が堆積し、セメント改良の悪影響のひとつである水路底の硬質化の問題も解消しつつある。

また、クリーク中心部の深い水域より、浅い水域の方が魚種、捕獲数ともに多く小型の生体が大部分であった。

以上のことより、次のことが言える

PHの上昇などの一時的な悪影響はあるものの、施工の際に保護対策を講じたことが生物にとってプラスに働



き、生態系の保全が順調であることが解る。また、生態系保全の際に、そこに生息する生物の特性を把握することが不可欠であり、そこで初めて対策工法が見えてくる事が解る。

水路改良工事により水通しがよくなり、生物が多様性を増したことから、整備前の人の手から離れた環境より、人の手が加わった環境のほうが生物にとって棲み良いことが言え、佐賀平野の自然は人との共生により成り立っていることがわかる。一般的に、水路改修=環境破壊という認識があるが、適切な対策を講じれば環境を改善させる効果があることが裏付けられたことから水路改良工事について正しく認識して戴くよう努めたい。

### 3. 利活用, 維持管理

#### (1) 利活用計画

##### ① クリーク公園を核とした兵庫地区全体の活性化

兵庫地区では、東中野、西中野、東洲、下洲の4集落の住民からなる運営利用組合を組織し、主に以下の取組みを行うこととしている。

部 会 名	事 業 内 容
管理, イベント部会	クリーク公園の管理, 運営, イベントの開催
直売, 食品加工部会	地場産野菜の直売, イベント時の郷土料理調理など
ふるさと農園部会	市民農園の運営, 管理

これらの活動を通して、地域スケールでの有機栽培を主とした高付加価値農業の取組みや、居住、生産環境の両立、住民参画型地域づくりによる、豊かさ、やすらぎの追求を図り、クリーク公園を核とした兵庫地区全体の活性化を目指し活動中である。

##### ② 自然体験, 観察

###### 1) 農業体験

地区内に2ヵ所造成した「ひらき」や周辺圃場で、昔の農業体験や共生する生物の観察(魚の遡上や湿地性植物)を行い、農業や農産と生物の関わりについて学ぶ。

###### 2) 自然遊び

自生する植物を使った草花遊び, 魚採り, 虫採りなど肌で自然と触れ合う事や, 自然にあるもので工夫して遊

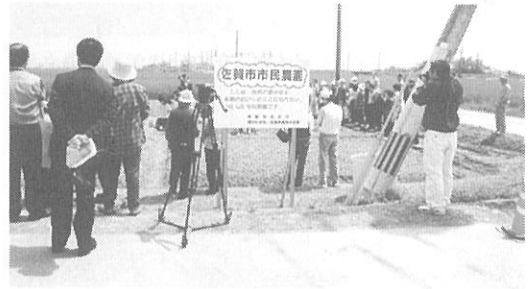


写真10 市民農園開園

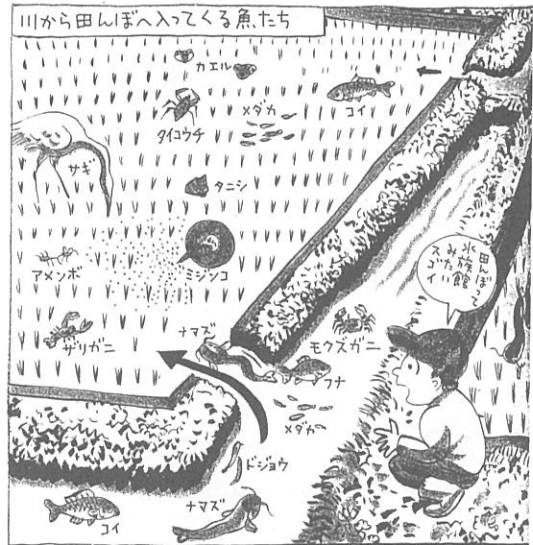


図8 魚の遡上観察

(田んぼの学校 農文協)



写真11 農業体験（田んぼの学校 農文協）



写真12



写真13 泥まみれになって雷魚を捕まえた子供  
（写真提供 中原正登氏）



写真14 95年に佐賀市嘉瀬地区で40年ぶりに復活した  
ゴミクイ（写真提供 佐賀県立博物館）

ぶことを学ぶ。

### 3) 自然観察

絶滅危惧種をはじめとする豊富な生物を、学校教育の教材として利用することや自然愛好者などに研究フィールドとして提供し、生息環境としての農村の大切さをアピールする。

### ③ イベント、余暇活動

#### 1) 魚釣り

現在も、地元はもとより、福岡や遠くは関東方面より足を運ぶ人も多く、日常的な利用から釣り大会などのイベントに利用する。しかし、外来魚を対象とした釣りは注意を要しリリースは絶対にあってはならない。

#### 2) 伝統行事

昔行なわれていた、クリークや水田にまつわる伝統行事を復活させる。

- ・ゴミクイ ゴミクイとぬくめ開きにて魚を採り、伝統料理にて食す
- ・ひゃらんさんまつり 5月頃に行う水難事故防止のお祭り
- ・菱の実採り大会 昔のようにハンギーに乗って菱の実採り

#### 3) その他、散歩、散策などの日常的余暇活動

#### ④ 学校教育における自然体験、生活体験

佐賀市では、学校教育における自然体験、生活体験を取り入れており、平成11年度は主に小学生を対象とし、野菜、花作り、昔の遊び体験など35種類の取組みを行った。

クリークや農業に関する活動を、クリーク公園をフィールドとするよう、地元、佐賀市の関係各課と調整を図り、ハード、ソフト両面で整備中である。

#### ⑤ サインの充実

安全の確保、事業目的の理解、効果的な利活用促進のため、サインの充実を図ることとしている。全体案内図、施設案内、生き物やクリークの歴史等の解説の3項目を多様な利用者の多様な利用形態に合わせて整備することとしている。

### (2) 維持管理

#### ① 組織

管理組合のイベントは、管理部会が中心となり、また、定期的な除草、適度な水草の除去、トイレ、休憩施設の清掃、管理を行うこととしている。現在も、地区内がまだ整備中にも拘わらず、ゴミ拾いや、水草（ホテイアオイ）の除去など地元の積極的な活動が見られる。

#### ② 安全対策

水際が大変多いため、親水性と安全性の両立が難しく、地元自治会や学校教育などの各機関と安全対策協議会を設置し、クリークに落ちない措置、落ちた場合の安全確保などについて協議を重ねており、必要に応じ対策を講じる事としている。

#### ③ 貴重種の管理

オニバスなどの貴重植物は、増えすぎると水質の悪化などを引き起こすので適度な除去などの管理を要する。

ニッポンバラタナゴや、水生昆虫などを外来動物食魚種から守る方法として、直接除去が一番有効であるが、流水域であるため効果は薄いと思われる。そのため、隠

れ場所の確保（浅瀬やヨシ、コモの群落）とリリース禁止を徹底する以外方法が無い。

しかし、水草は繁茂すると以前のように水質悪化を招き、生物にとって過酷な環境となるため、適度な管理を要する。

ホテイアオイなどの除去や、ヨシ、コモ、ハスなどの適度な管理を行い、人が適度に手を加えることが、生物にとって良い環境を作り、結果的には保護につながることになる。

## 4. 終わりに

兵庫地区では、農村部と市街地の連携の強化を各種取組みの目標としている。

農村部で作った有機野菜を、生産者の顔が見える安全な野菜として提供したり、市民農園を庭が無い家庭の家庭菜園としたり、市街地では遊び場が減少しているため、余暇活動の場として利用するなど地域住民の意思による活動が始まっており、その抱負を語る時の関係者の表情と話す言葉には力強いものを感じる。

今後は、生ごみなどの生物系廃棄物を堆肥として活かそうという意見もあり、市街地を含めた資源循環型地域づくりを実現することにより、クリークなどにある資源を巧みに繰り返し利用してきた佐賀平野の農村文化が保たれ、未来に継承されることを期待したい。

#### 参考文献

- 坂本兼吾・田島正敏（1998）：『佐賀自然史研究』第1巻第4号  
宮地米蔵・江口辰五郎（1977）：『佐賀平野の水と土―成富兵庫の水利事業』、信評社  
兵庫公民館（1975）：『兵庫町史』  
佐賀県立博物館（1995）：『知られざるふるさとの自然史』  
原田角朗ら（1991）：『聞き書 佐賀の食事』、農文協  
宇根豊ら（2000）：『田んぼの学校 入学編』、農文協

# 農村の現状と農村整備の展開方向

印 藤 久 喜\*

## 1. 農村とは

農村の明確な定義はないが、都市と比較して捉えられることが多い。一般的には、

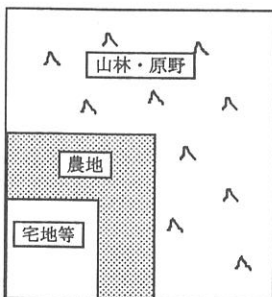
- ①農林業的な土地利用が大きな割合を占有
- ②土地、水といった観点からは公共財的な性格を有する農地、農業用水等の農業資源が存在
- ③居住の密度が都市に比べて低く、また集落を単位と

○農政審議会答申「80年代の農政の基本方向」  
(昭和55年10月31日)より抜粋

農村の特質は、①農業生産の基本的な条件を安定的に維持するため、優良農地や良質の農業用水など地域の農業的な資源を優先的に保全することが要請されていること、②農業生産と農村住民の生活が同一の空間を複合的に利用して行われており、生産基盤と生活環境基盤が相互に関連しあって機能していること、③居住の密度が都市に比べて低く、また、集落を単位として分散していること、④適正な農林業活動により国土の保全と自然環境の維持培養がなされていることである。

○1農業集落当たりの地目別面積(平成2年)

総土地面積	244 ha	(100%)
山林原野	177ha	(73%)
農地	36ha	(14%)
宅地等	31ha	(13%)



資料：農林水産省「農林業センサス」  
注：( ) は、集落内の土地利用における地目別構成比(単位：%)

して分散

④農業生産基盤と生活環境が相互に密接に関連し合っ  
て機能

⑤農業生産活動により多面的機能を発揮  
している地域である。

なお、食料・農業・農村基本法では、「農村については、農業者を含めた地域住民の生活の場で農業が営まれていることにより、農業の持続的な発展の基盤たる役割を果たす」とされ、地域の範囲を限定する空間的な概念を有するものではないとの考え方に立っている。また、諸外国においては、人口(密度)を指標として用いて「農村地域」を捉える例が多い。

ただし、農村地域とひとくくりと言っても、都市近郊から山間地域まで、自然的経済的社会的条件の差により様々な形態があり、抱えている問題も一様ではない。

○諸外国における「農村地域」の捉え方

(旧西ドイツ)

連邦空間整備法では、人口稠密な都市地域を「稠密空間」として指定することになっており、おおむねそれ以外の地域が「農村的領域」として扱われている。(人口密度1km<sup>2</sup>当たり200人未満を農村としている。)

(フランス)

1962年センサスから用いている方法として、役場所在地の街区人口2,000人以上のコミューンのほか、建築の連続性を示している複数のコミューンであってこれらを通じて2,000人以上の街区を形成しているものを「都市単位コミューン」とし、それ以外を農村的コミューンとしている。

(アメリカ)

1972年農村開発法に基づく年次報告においては、統計的観点から、人口50,000人以上の市をその域内に1つ以上有するカウンティ又は連担した複数のカウンティを「都市的カウンティ」とし、それ以外を「非都市的カウンティ」としている。

資料：農村開発企画委員会調べ

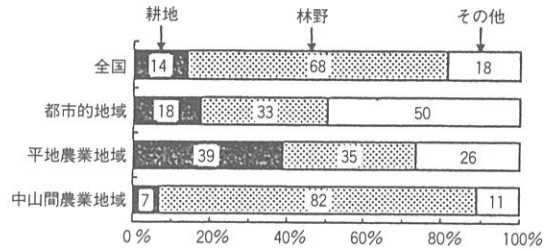
\* 農林水産省構造改善局建設部整備課課長補佐(いんどう ひさき)

## 2. 農村の現状

### (1) 農村の概況

農村の状況を見るために便宜的に国勢調査の非D I D地区（D I D地区は人口集中地区）をみれば、国民の35%が居住している。また、農業地域における就業者数の産業別構成割合をみると、平地・中間・山間のいずれの農業地域類型においても第1次産業が約2割、第2次産業が3割強、第3次産業が約半分を占め、全国平均に比べ第1次産業の割合が高くなっている。国内総生産に占める農業・食料関連産業の割合は、全国で10%弱であるが、北海道、東北、四国、九州等では15%前後を占めており、地域経済にとって重要な産業となっている。農村の人口動向をみるために便宜的に非D I D地区の人口をみれば、依然として減少傾向が続いており、農家人口においては、我が国社会全体に先行して高齢化が進行している。また、農業集落数は減少しているが、農業集落の総世帯数に占める農家数の割合が50%未満の集落数は、昭和35年には総農業集落数の14%であったが、平成2年には47%となり、農家と非農家の混住化が進行している。

○農業地域類型別の地目構成（平成7年）



資料：農林水産省「農業センサス(農村地域環境総合調査)」

○国土面積、総人口におけるD I D, 非D I D地区の割合

	面積		人口	
	(万ha)	(%)	(万人)	(%)
全 国	3,778	100	12,557	100
D I D地区	123	3	8,125	65
非D I D地区	3,656	97	4,432	35

資料：総務庁「国勢調査」(平成7年)

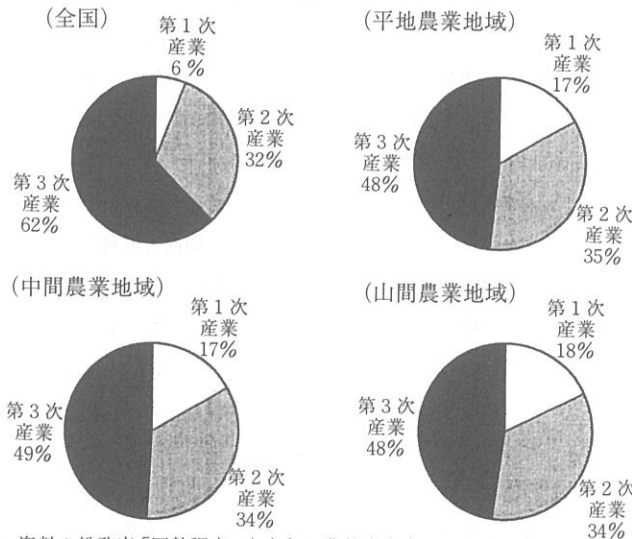
注：D I D地区とは、市町村の区域内で人口密度4,000人/㎢以上の地区が、互いに隣接して、その人口が5,000人以上となる人口集中地区である。

○農林統計に用いる農業地域類型の基準指標

都市的地域	人口密度が500人/㎢以上、D I D面積が可住地5%以上を占める等都市的な集積が進んでいる市町村
平地農業地域	耕地率が20%以上、林野率が50%未満又は50%以上であるが平坦な耕地が中心の市町村
中間農業地域	平地農業地域と山間農業地域との中間的な地域であり、林野率は主に50%～80%で、耕地は傾斜地が多い市町村
山間農業地域	林野率が80%以上、耕地率が10%未満の市町村

注：決定順位：都市的地域→山間農業地域→平地農業地域→中間農業地域

○15歳以上就業者数の産業別構成割合（平成7年）



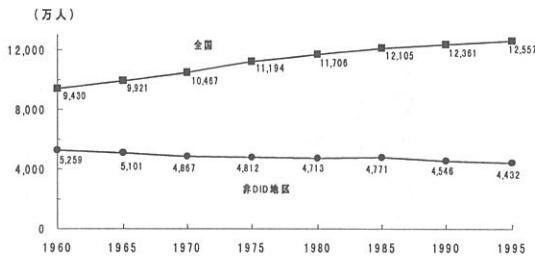
資料：総務庁「国勢調査」をもとに農林水産省において試算

○国内総生産(GDP)に占める農業・食料関連産業の割合

全 国	9.5%
北海道	17.0%
東 北	15.4%
四 国	13.6%
九 州	14.4%

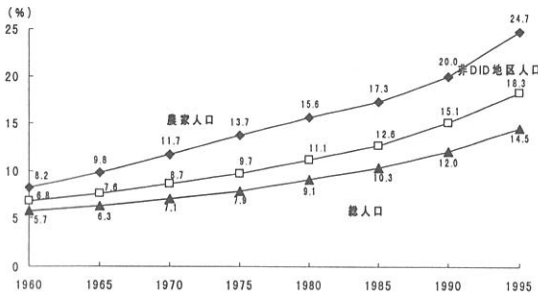
資料：通商産業省「地域産業連関表」(平成2年)

○全国及び非D I D地区の人口の推移



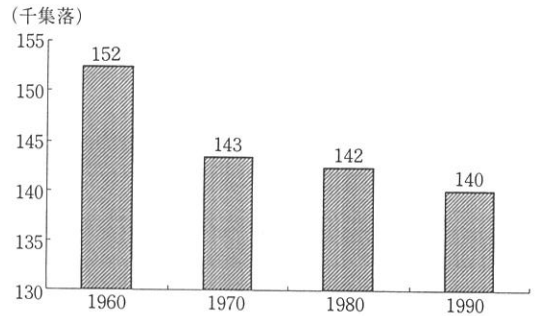
資料：総務庁「国勢調査」

○高齢者比率の推移と見通し



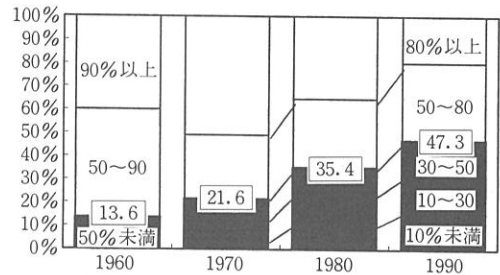
資料：農林水産省「農林業センサス」総務庁「国勢調査」  
注：高齢者比率は65歳以上人口の占める割合(%)

○農業集落数の推移



資料：農林水産省「農林業センサス」

○農家率別農業集落数の構成割合



資料：農林水産省「農林業センサス」

注：農家率=(農業集落内の農家戸数)/(農業集落内の総世帯数)

農業集落：市区町村の区域の一部において農業上形成されている地域社会のことであり、もともと自然発生的な地域社会であって、家と家とが地縁的、血縁的に結びつき、各種の集団や社会関係を形成してきた社会生活の基礎的な地域単位(農林業センサス)

(2) 農村における土地利用

農地は、農業生産にとって最も基礎的な資源であり、また、食料の安定供給及び農業の有する多面的機能の発揮の基盤をなすものであるが、一度荒廃するとその復旧は非常に困難な性質を有しており、必要な農地を確保していくことが重要である。しかしながら、住宅用地や施設用地などの非農業的土地需要に対応するため、毎年3万ha前後の農地の転用が行われている。また、近年では農業従事者の減少、高齢化等を背景に、耕作放棄地が増加しており、特に、地勢等地理的条件が悪く、農業の生産条件が不利な中山間地域での耕作放棄率が高くなっている。この傾向が続けば、農地面積が大幅に減少することが懸念される。

(3) 多様な産業の振興等

人口の減少に歯止めをかけ若者等の定住を促進していくには、多様な産業の振興等を図っていくことが必要である。このため、需要が増加する農産物の生産の増進、需要が減少する農産物の生産転換、農業生産性の向上、担い手の育成・確保、技術の開発・普及等を推進し、農業の振興を図っている。さらに、就業機会の確保のため、農林業の振興、農林産物の高付加価値化、地域資源を活用した観光業等地場産業の育成等を図っている。過疎地域と全国における近年の入込観光客数の動向についてみると、全国平均では近年横ばい傾向で推移しているのに対し、過疎地域を訪れた観光客は昭和60年以降増加傾向が続いており、全国平均以上の伸びを示している。また、農村地域工業等導入促進法等により企業誘致が行ってきており、この結果、産業構造の多様化がある程度図られるとともに、出稼ぎ、日雇い等の不安定な就業形態も大幅に減少した。しかしながら、近年は景気の低迷、生産拠点の海外移転等を背景に導入企業数の伸びは

○用途別農地転用面積の推移

区分	総面積	住宅	工・鉱	学	公園、	道水路	その他	植林、
		用地	業用地	校用地	運動場	用地	建物	その他
昭和45年	57,134	20,510	8,739	1,168	887	7,720	9,663	8,447
シェア	100.0	35.9	15.3	2.0	1.6	13.5	16.9	14.8
昭和55年	30,778	8,838	3,420	856	610	6,390	5,823	4,842
シェア	100.0	28.7	11.1	2.8	2.0	20.8	18.9	15.7
平成2年	35,235	8,528	6,166	349	754	4,235	8,623	6,579
シェア	100.0	24.2	17.5	1.0	2.1	12.0	24.5	18.7
平成7年	28,999	8,724	4,462	208	967	3,942	6,692	4,004
シェア	100.0	30.1	15.4	0.7	3.3	13.6	23.1	13.8
平成9年	26,278	7,864	4,184	117	515	3,670	6,334	3,594
シェア	100.0	29.9	15.9	0.4	2.0	14.0	24.1	13.7

資料：農林水産省「土地管理情報収集分析調査」

注：農地法4，5条の許可，届出のほかに，農地法の許可，届出を要しない転用面積（国，地方公共団体が行う転用）が含まれる

○耕作放棄地の推移

(単位：千ha，%)

	昭和60年	平成2年	平成7年
	耕作放棄地 耕作放棄地率	耕作放棄地 耕作放棄地率	耕作放棄地 耕作放棄地率
全 国	93 2.0	151 3.3	162 3.8
都市的地域	21 2.0	28 4.0	26 4.1
平地農業地域	18 1.1	39 1.9	49 2.5
中山間地域	53 2.8	84 4.8	87 5.2
中間農業地域	36 2.5	60 4.6	62 5.1
山間農業地域	17 3.6	25 5.1	25 5.5

資料：農林水産省「農業センサス」

- 注：1. 耕作放棄地とは，過去1年以上作物を栽培せず，かつ，この数年間に再び耕作する意思がない農地  
 2. 耕作放棄地率=耕作放棄地面積/(経営耕地面積+耕作放棄地面積)×100  
 3. 平成2年及び平成7年は旧市町村単位によるもの

鈍化してきている。

(4) 農業生産基盤整備と生活環境整備の総合的な推進状況

農業の健全な発展と国土資源の合理的な利用に寄与することを目的に，農業振興地域制度が推進されており，市町村段階では地方自治法第2条第5項に基づく市町村の基本構想等との調整を図りながら「農業振興地域整備計画」を策定し総合的に推進している。また，良好な営農条件を備えた農地及び農業用水を確保し，これらの有効利用を図ることにより農業の生産性の向上を促進するため，土地改良法に基づく土地改良事業を計画的に実施しているところである。これまで4次にわたる土地改良長期計画に基づき，事業を着実に推進してきたところであり，56%が標準区画以上に整備され，畑においては，

○高収益型農業の事例

三重県N町の事例	
生産者の高齢化，後継者不足により基幹産業であるミカン栽培園地の林地化が進む中，若者グループを中心に中山間地域総合整備事業により経営規模を拡大し，「五ヶ所ミカン」のハウス栽培による高収益型農業を展開。観光農園・直売所・体験加工等による都市住民との交流を活性化し所得向上を図っている。	
露地ミカン	1,300円/5kg
ハウスミカン	4,000円/5kg
1戸当たり平均農業所得 (H4事業実施前)	641千円
(H9事業実施後)	1,534千円

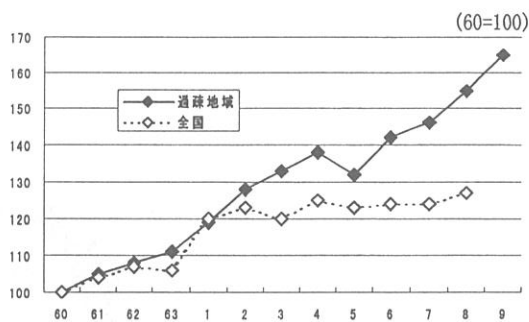
資料：農林水産省調べ

○高付加価値型農業の事例

兵庫県S市の事例	
特産物等処理直売施設を整備し，地域の特産物である黒大豆，山の芋，小豆等を加工製品や食材の原料として活用し，加工品を産地を訪れる消費者，都市住民に直接提供。販売実績も伸びて農産物の価格向上にもつながり，施設を増強するなど事業規模を拡大し，産地の活性化に大きく貢献している。	
(特産物等処理直売施設)	
年間利用者数	: 102千人(S62年度) → 175千人(H10年度)
販売額	: 186,617千円(S62年度) → 445,282千円(H10年度)
雇用者数	: 25人(常勤) 5人(臨時，パート)

資料：農林水産省調べ

○過疎地域及び全国における観光客数の推移

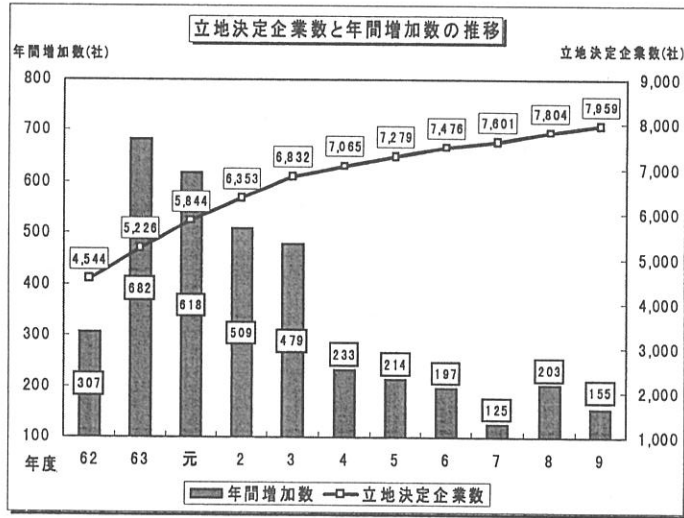


注：国土庁調べ（平成8年10月），全国については「数字でみる観光」（日本観光協会による）。数値は昭和60年を100とした場合の指数である。

18%においてかんがい施設の整備が行われている。

町村における基礎的な生活環境施設は改善されてきているものの，大都市，中都市と比較してなお遅れている。特に汚水処理施設の整備が大幅に遅れているとともに，道路の整備状況についても，町村は中都市に比べ依然低い水準にとどまっている。また，生活環境整備に対する

○農村地域工業等導入促進法に基づく企業の立地動向



資料：(財)農村地域工業導入促進センター「農村工業等導入地区管理基本調査」  
注：数値は、各年3月31日現在のものである。

○農業振興地域指定及び農業振興地域整備計画策定状況（平成10年3月末現在）

事 項	市 町 村 数
全市町村総数	3, 2 3 2
農業振興地域の指定されている市町村数	3, 0 6 6
農業振興地域整備計画策定市町村数	3, 0 6 3

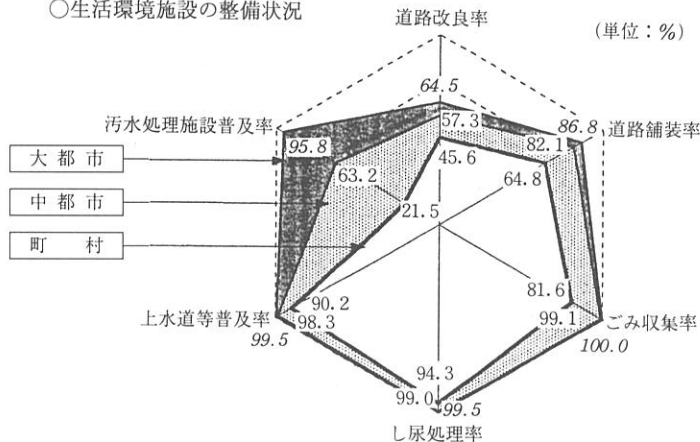
注) 全市町村数は平成10年4月の数値

○第4次土地改良長期計画(H5～H18年度)における農地の整備目標

項 目	計 画	平成10年3月末実績	
水田	標準区画(30%程度以上)	50→75%	56.3%
	大区画は場(1%程度以上)	3→30%	4.7%
畑	農道完備	56→75%	66.7%
	畑地かんがい施設整備	15→30%	17.6%

資料：農林水産省「土地利用基盤整備基本調査」,「農用地建設業務統計」

○生活環境施設の整備状況

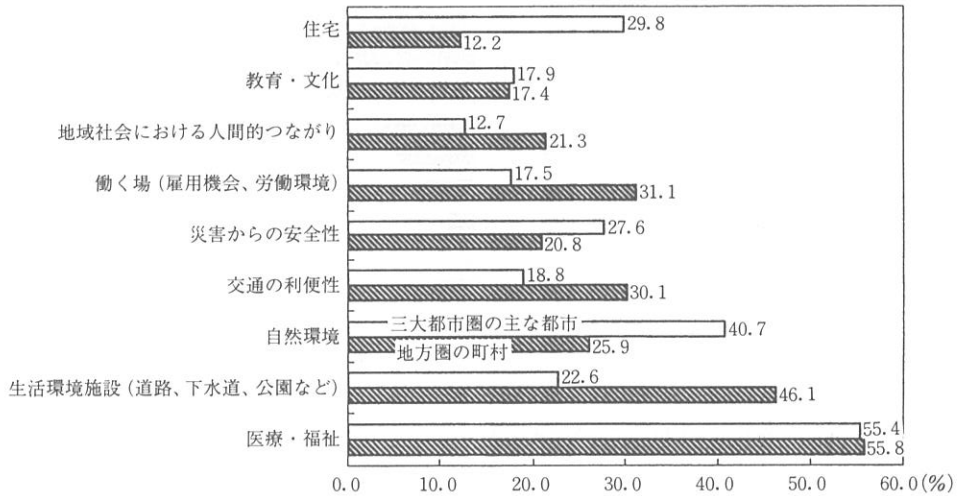


資料：自治省「公共施設状況調」(平成10年3月末現在)

- 注：1) 大都市とは、政令指定都市を指す。  
2) 中都市とは、特別区、政令指定都市を除く人口10万人以上の市を指す。  
3) なお、個人設置を主体とする合併処理浄化槽等を含む污水处理施設整備率（H11年3月末、厚生、農水及び建設省調べ）では、人口100万人以上の大都市で99%、人口10～30万人の中都市で71%、人口5万人未満の市町村で37%となっている。



○今後よくなってほしい生活環境



資料：総理府「これからの国土づくりに関する世論調査」(平成8年6月調査)

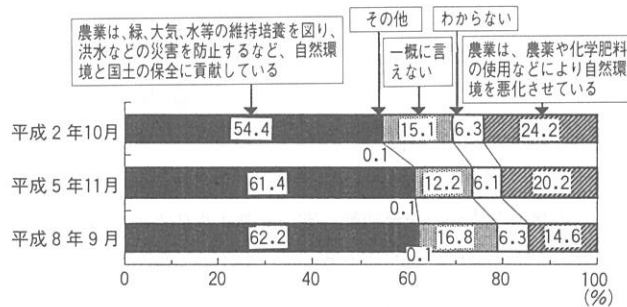
○多面的機能の評価(代替法による試算)

機能	評価の概要	評価額(億円/年)	
		全国	中山間地域
洪水防止機能	雨水の保水・貯水	28,789	11,496
水源のかん養機能	水の地下浸透による地下水のかん養や河川への還元	12,887	6,023
土壌侵食防止機能	土壌侵食による被害の軽減	2,851	1,745
土砂崩壊防止機能	土砂崩壊による被害の軽減	1,428	839
有機性廃棄物処理機能	食物残さ等の廃棄物処理費用の軽減	64	26
大気浄化機能	大気汚染ガスを吸収し大気を浄化	99	42
気候緩和機能	夏期の気温低下	105	20
保健休養・やすらぎ機能(文化的機能)	都市住民訪問による価値	22,565	10,128
合計		68,788	30,319
(参考) 農業粗生産額(平成9年)		99,886	36,707

資料：農林水産省農業総合研究所による試算(平成10年)

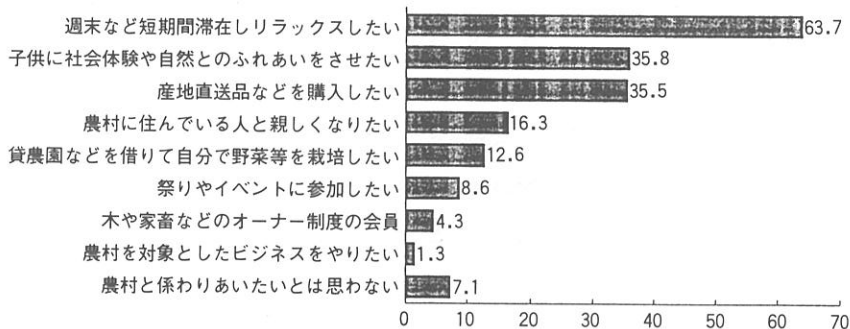
注：上表の評価額については、一定の仮定に基づき試算したものである。

○農業と自然環境・国土保全との関係



資料：総理府「食料・農業・農村の役割に関する世論調査」

### ○希望する「農村」との係わり方



資料：国土庁「大都市住民の農村像に関する調査」（平成7年2月調査）

ニーズについてみると、地方圏の町村では、働く場、生活環境の整備を求める人が大都市圏よりも多くなっている。

#### (5) 多面的機能の発揮

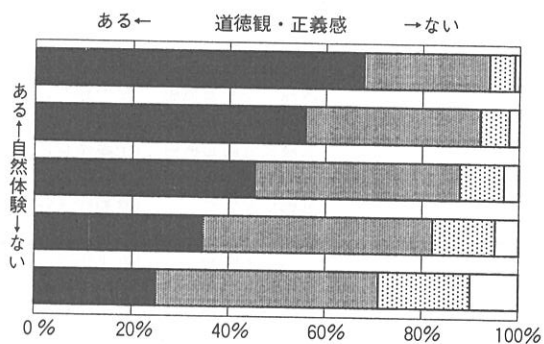
国土の保全、水源のかん養、自然環境の保全、良好な景観の形成、文化の伝承等農村で適切な農業生産活動が行われることにより生じる農産物の供給以外の多面的機能は、国民生活及び国民経済の安定に果たす役割からみて、将来にわたって適切かつ十分に発揮されることが求められている。特に、ゆとり・やすらぎ、心の豊かさをこれまで以上に重視するようになった国民の価値観の変化を背景に、「農村に短期間滞在しリラックスしたい」、あるいは、「子供に社会体験や自然とのふれあいをさせたい」など、都市住民を中心として農村の豊かな自然環境や美しい景観などに対する評価が高まるとともに、子供達の生活体験、自然体験の場としての教育的機能も重視されている。また、「21世紀の国土のランドデザイン」（新しい全国総合開発計画 平成10年3月）においても、中小都市と中山間地域等を含む農山漁村等の豊かな自然環境に恵まれた地域を21世紀の新たな生活様式を可能とする国土のフロンティアとして位置付け、多自然居住地域として創造するとしている。

#### (6) 都市と農村の交流等

緑と自然に対する国民のニーズの高まりを背景として、グリーン・ツーリズム等都市と農村の交流活動が進展しているが、こうした取組みは、国民に対しゆとりとやすらぎの場を提供するとともに、農業・農村の役割に対する国民の理解の促進に役立つものであり、更には、

### ○自然体験と道徳観・正義感の関係

「昆虫などをつかまえた」、「大きな木に登った」等の自然体験の度合と「友達が悪いことをしていたら、やめさせる」、「バスや電車で席をゆずる」といった道徳観・正義感の度合をそれぞれ点数化してクロス集計したところ「自然体験」が豊富な子供ほど「道徳観・正義感」が身につけている傾向がみられた。



資料：文部省「子供の体験活動等に関するアンケート調査」（平成10年度）

伝統文化や景観の保全・活用、地域農産物等の販路の拡大、就業機会の創出等、農村の活性化にも資するものである。また、都市住民等のニーズに応え、農地を有効に利用する等の観点から、地方公共団体又は農協を貸付主体とする「特定農地貸付方式」、賃借権等の設定を伴わない「農園利用方式」による市民農園の整備が行われている。

さらに、都市及びその周辺における農業については、都市生活者の近隣で農業が行われていることから、生鮮野菜等の供給基地として重要であるばかりでなく、農業理解の場、緑・景観、レクリエーションの場、防災空間の提供等、都市生活者の良好な居住環境の保全に寄与し

○多自然居住地域の創造

～21世紀の国土のランドデザインより抜粋～

中小都市と中山間地域等を含む農山漁村等の豊かな自然環境に恵まれた地域を、21世紀の新たな生活様式を可能とする国土のフロンティアとして位置付けるとともに、地域内外の連携を進め、都市的なサービスとゆとりある居住環境、豊かな自然を併せて享受できる誇りの持てる自立的な圏域として、「多自然居住地域」を創造する。

○交流事業の実施状況

	旧市区町村数計	交流事業の実施がある旧市区町村数	農林漁業等体験・学習交流	産地直送を介した交流	農山漁村留学受け入れ	伝統芸能・工芸を介した交流
合計	8,871	2,376	1,344	1,334	218	500
平地農業地域	3,429	695	384	423	50	122
中間農業地域	3,406	949	536	509	85	189
山間農業地域	2,036	732	424	402	83	189

資料：農林水産省「1995年農業センサス農村地域環境総合調査」

○農林漁業体験民宿業者の登録数

(単位：軒)

	北海道	東北	関東	北陸	東海	近畿	中国 四国	九州	沖縄	合計
平成11年6月	17	74	280	170	43	67	55	42	4	752
平成8年3月	7	45	197	145	36	31	49	40	0	550

資料：(財)農林漁業体験協会

○市民農園の開設動向

平成5年 691カ所 → 平成11年 2,119カ所  
(202ha) (627ha)

資料：農林水産省調べ

○東京都中央卸売市場における都産主要野菜のシェア

	東京都産出荷シェア (10年)	(参考) 粗生産額(9年産)
こまつな	34.6%(年間) (3,411t)	45億円
うど	23.4%(年間) (241t)	4億円

資料：青果物流通年報(東京都青果物情報センター)

注：出荷シェアは東京都中央卸売市場における東京都産の割合で、重量ベースである。(t)内は、出荷数量である。

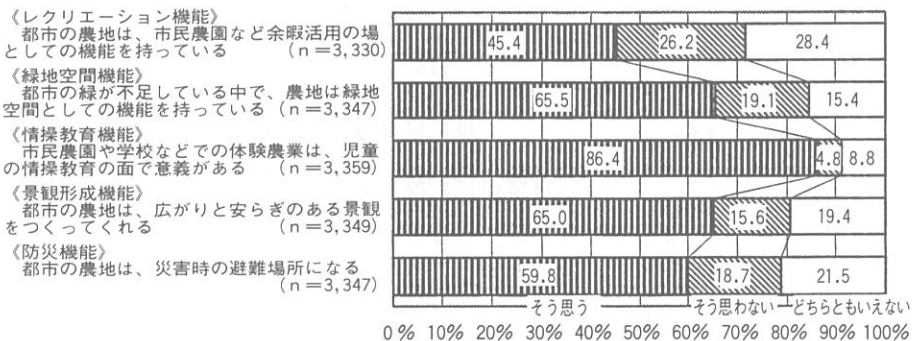
ている。東京都におけるアンケート調査によると、都市の農業・農地に関して情操教育機能、緑地空間機能、景観形成機能等が多くの都市住民に評価されている。

3. 農村整備の経緯

(1) 農村の総合的整備

農業基本法では、農業従事者の福祉の向上を図るための手段の一つとして、農村における交通、衛生、文化等の環境の整備を図ることを規定している。しかしながら、基本法制定当時は、食料増産、生産基盤整備のための対策が主として講じられ、生活環境整備に係る施策は

○都市の農業・農地に対する住民の考え方



資料：東京市町村自治調査会調査(平成5年)

ほとんど講じられなかった。

その後、生活環境整備については、昭和44年の農振法制定に際し、雑則に国及び地方公共団体の整備の促進に関する努力規定が設けられ、昭和59年に計画事項として農林水産省の所管に限るものにつき規定された。

また、昭和44年農政審議会答申を受けた昭和45年「総合農政の推進について」の中で、農村の生活環境条件の整備を積極的に進めることを明示した。さらに、昭和55年農政審議会答申において、農村整備施策の総合的な推進の考え方を示し、従来は補助的な位置付けしか与えられていなかった生活環境整備が農政の基本的な柱に据えられた。

こうした動きを背景として、農村整備に関する具体的な諸施策について、本格的な総合メニュー方式が導入され、昭和47年度に農村基盤総合整備パイロット事業、昭和48年度に農村総合整備モデル事業、昭和51年度に農村基盤総合整備事業が制度化された。さらに昭和58年度に農業集落排水事業、平成3年度に農村景観や親水等に配慮した水路、ため池等の整備を行う水環境整備事業、ほ場整備を行う中で住宅用地等の創出を行う住環境整備事業、生活環境と交流基盤を一体的に行う集落環境基盤整備事業、平成7年度に生態系の保全に配慮する農村自然環境整備事業、平成10年度に地域を歴史・文化的視点か

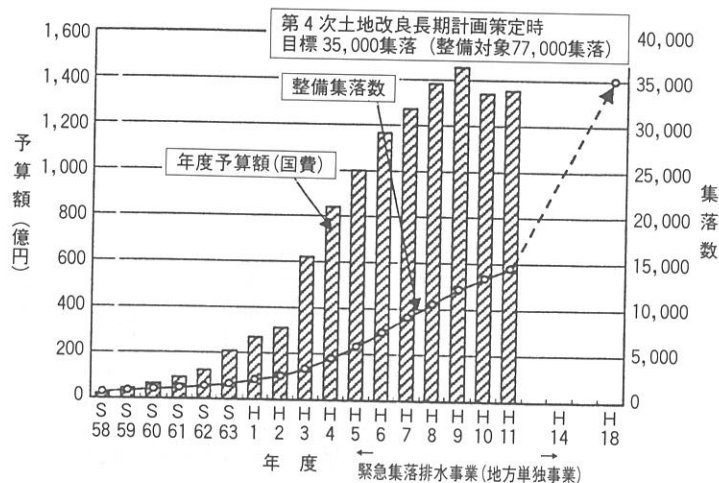
ら再評価した上で農村の活性化を図る田園空間整備事業、平成12年度に地域資源のリサイクルを推進する地域資源循環管理事業などが制度化されるなど、年々、農村整備の内容が拡充されてきた。

予算的には、農業農村整備事業費に占める生活環境整備関連費の割合(事業費ベース)は、昭和40年度当時5%であったが、平成11年度には40%を占めるに至っている。特に農業集落排水施設は、第4次土地改良長期計画の最終年である平成18年までに約3万5千集落を整備することを目標としており、平成11年度末には約1万4千集落を整備済みとなる見込みである。

## (2) 中山間地域等の振興

農業基本法では、中山間地域等についての規定はなく、いわゆる一般的な中山間域と平地の格差については強く認識されていなかった。しかし、その後の高度経済成長の過程において、広範な都市化に伴う過密化現象と一部地域の過疎化現象が生じ、次第にその弊害が広く認識されるようになった。これに対応して昭和40年には山村振興法、45年には過疎法が制定されたが、中山間地域の問題が本格的に農政に取り上げられたのは平成元年の農業白書である。この中で、①地域社会の維持、②条件不利地域の農業振興、③国内食料供給力の確保、④国土・自然環境・水源・伝統文化等の保全という観点から施

○農業集落排水施設の整備状況



注：緊急集落排水事業(地方単独事業)の年度事業費

	H5	H6	H7	H8	H9	H10
緊急集排(事業費)	49億円	263億円	649億円	1,015億円	1,097億円	1,014億円

策の必要性が記述されている。その後、平成5年の農政審議会の報告「今後の中山間地域対策の方向」を受け、平成6年に特定農山村法が制定されている。

このような動きを受け、平成2年度に中山間地域の生産基盤・生活環境基盤を総合的に整備する中山間地域総合整備事業、平成4年度に耕作放棄に伴う悪影響の除去と優良農地の基盤整備を一体的に行う農地環境整備事業、平成5年度に農地防災・保全施設の総合的な整備を実施する中山間地域総合農地防災事業、土地改良施設の有する多面的機能を適正に発揮させるために必要な集落活動の強化を図るふるさと水と土保全対策（基金及びハード事業）、平成9～10年度に棚田地域保全対策（同）などを創設してきたところである。

#### 4. 農政改革における農村整備

##### (1) 農業基本法の見直し

農業基本法制定後約40年経過し、①依然として残る農工間の生産性の格差や兼業所得の増大による農得の向上など同法が目指した方向と実態の乖離が進んだこと、②食料自給率の大幅な低下（昭和35年に供給熱量自給率79%だったものが平成9年には41%）や農村の過疎化・高齢化など農業・農村を取り巻く環境が大きく変化したこと、③食料の安定供給の確保や国土・自然環境の保全等の多面的機能の発揮に対する国民からの要請に応える必要があることから、同法を見直すに至った。

##### 【食料・農業・農村基本問題調査会答申（H10.9）の抜粋】

###### (2) 美しく住みよい農村空間の創造のための総合的整備

農業や他産業が展開され、また多くの住民が居住している農村地域において、美しく住みよい農村空間を創造し、その多面的機能が十分に発揮されるようにしていくため、農業的土地利用と非農業的土地利用の整序の視点に立った計画的な土地利用に基づいて、生産と生活に関連する各種の施設を総合的かつ一体的に整備していくことが必要である。

###### ア 計画的な土地利用と優良農地の確保・有効利用

農地のスプロールのなかい廃や農村景観の悪化が生じている事態に対処し、21世紀に向けて美しく住みよい農村空間を創造していくため、「計画なければ開発なし」との理念を踏まえ、農業的な土地利用と非農業的な土地利用との整序を図るとともに、土地利用と各種の施設整備が計画的に行われるよう、農村地域の土地利用に関する制度の見直しを行うことが必要である。

また、安定的な食料供給力を確保するため、我が国全体として必要な農地が確保されるよう、農地確保の方針を明示するとともに、農地の有効利用や保全のための施策を拡充すべきである。

###### イ 農村整備の総合化

農村整備を計画的に進めていくためには、土地利用に関する計画手法だけでなく、これに経済的な活力の向上と快適な生活環境の確保を目的とした生産・生活の両面での基盤整備を一体的に実施する事業手法を組み合わせ、総合的な整備を行うことが必要である。

このため、交通、上下水道、福祉・医療・教育等の公共サービスやアメニティ施設を含む各種施設の整備、地域資源を活用した内発型産業の育成と企業の誘致、情報通信基盤の整備とその利活用等を総合的に推進すべきである。

また、交通等のアクセス条件の改善により生活圏域が広がりつつある中で、農村が圏域全体として発展していくよう、中小都市・周辺農村間及び農村集落相互の連携や機能分担を促進するような形で農村の整備を進めることも重要である。

##### 【農政改革大綱（H10.12）の抜粋】

###### 2. 農村地域の総合的・計画的な整備

美しく住みよい農村空間を創造するとともに、農業・農村の有する多面的機能が十分に発揮されるようにしていくため、計画的な土地利用と生産・生活基盤が一体となった総合的な農村整備を推進する。また、現行の農業構造改善事業に代わる新たな事業として、農業・農村の発展基盤の整備を図るための総合的な事業を創設する。

###### (1) 農業振興地域制度の見直し

- ① 農用地区域の設定基準等の法定化
- ② 市町村農業振興地域整備計画の拡充と定期的見直し

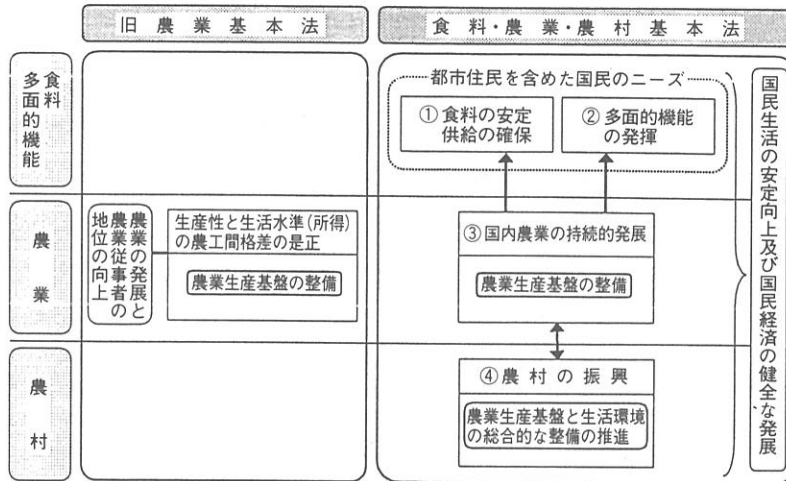
###### (2) 農村整備に係る諸事業の見直し

- ① 農村総合整備事業等における農村の活性化や都市・農村の交流の促進に資する整備と生産基盤整備の一体的な推進
- ② 21世紀を見据えた総合的な農業・農村の発展基盤の整備を図るため、現行の農業構造改善事業に代わる新たな事業を創設

平成9年4月に農政改革を図るための方策に関する基本的事項について内閣総理大臣が意見を求めた「食料・農業・農村基本問題調査会」の答申（平成10年9月）において、農村の整備については、多面的機能が十分に発揮されるよう、計画的な土地利用に基づいて生産・生活両面での基盤整備が一体となった総合的な農村整備を進めることが必要とされた。

この答申を受けて、省内で具体的な農政改革の方向が検討され、最終的に平成10年12月に取りまとめられた農政改革大綱では、基本問題調査会答申をそのまま受けた内容となっている。この主旨が食料・農業・農村基本法にも直接反映されている。

○農業基本法，食料・農業・農村基本法



【食料・農業・農村基本法における農業農村整備に係る主な条文】

1. 基本理念  
(多面的機能の発揮)

第3条 国土の保全、水源のかん養、自然環境の保全、良好な景観の形成、文化の伝承等農村で農業生産活動が行われることにより生ずる食料その他の農産物の供給の機能以外の多面にわたる機能(以下「多面的機能」という。)については、国民生活及び国民経済の安定に果たす役割にかんがみ、将来にわたって、適切かつ十分に発揮されなければならない。

(農村の振興)

第5条 農村については、農業者を含めた地域住民の生活の場で農業が営まれていることにより、農業の持続的な発展の基盤たる役割を果たしていることにかんがみ、農業の有する食料その他の農産物の供給の機能及び多面的機能が適切かつ十分に発揮されるよう、農業の生産条件の整備及び生活環境の整備その他の福祉の向上により、その振興が図られなければならない。

2. 施 策  
(農村の総合的な振興)

第34条 国は、農村における土地の農業上の利用と他の利用との調整に留意して、農業の振興その他農村の総合的な振興に関する施策を計画的に推進するものとする。

2 国は、地域の農業の健全な発展を図るとともに、景観が優れ、豊かで住み良い農村とするため、地域の特性に応じた農業生産の基盤の整備と交通、情報通信、衛生、教育、文化等の生活環境の整備その他の福祉の向上とを総合的に推進するよう必要な施策を講ずるものとする。

(中山間地域等の振興)

第35条 国は、山間地及びその周辺の地域その他の地勢等の地理的条件が悪く、農業の生産条件が不利な地域(以下「中山間地域等」という。)において、その地域の特性に応じて、新規の作物の導入、地域特産物の生産及び販売等を通じた農業その他の産業の振興による就業機会の増大、生活環境の整備による定住の促進その他必要な施策を講ずるものとする。

2 国は、中山間地域等においては、適切な農業生産活動が継続的に行われるよう農業の生産条件に関する不利を補正するための支援を行うこと等により、多面的機能の確保を特に図るための施策を講ずるものとする。

(2) 食料・農業・農村基本法（平成11年法律第106号）

これまでの基本法では、農業と他産業との間の生産性と生活水準の格差の是正を目標としており、農業の発展と農業従事者の地位向上が主眼であった。

新たな基本法では、食料・農業・農村を取り巻く問題や国民から寄せられる期待、さらには国際化の中での様々な要請に的確に答えることを眼目とする。具体的には、国民の視点を重視し、①食料の安定供給の確保と②農業・農村の有する多面的機能の発揮を農業・農村に期待される役割として明確にし、その基盤をなす③我が国農業の持続的発展と④農村の振興を基本理念の4本柱として位置付けたところであり、これまでの基本法に比べて対象となる範囲を広げている。

農村振興に係る具体的な法律の条文をみると、第5条において、①農村は農業者を含めた地域住民の生活の場で農業が営まれていること、②このため農村は農業の持続的な発展の基盤たる役割を果たすこと、③これらにかんがみ農業の生産条件の整備と生活環境の整備等により、④食料供給機能及び多面的機能が発揮されるよう農村の振興を図らなければならないとされている。

また、第34条では、①土地の農業上の利用と他の利用との調整に留意、②農村の総合的な振興に関する施策の計画的推進、③地域農業の健全な発展、景観が優れ豊かで住みよい農村とするため、④農業生産の基盤の整備と交通、情報通信、衛生、教育、文化等の生活環境の整備

等の総合的な推進が規定されている。

さらに第35条では、中山間地域等を定義し、農業その他の産業の振興による就業機会の増大、生活環境の整備による定住の促進を規定するとともに、条件不利地域への直接支払いを行っていく根拠を示している。

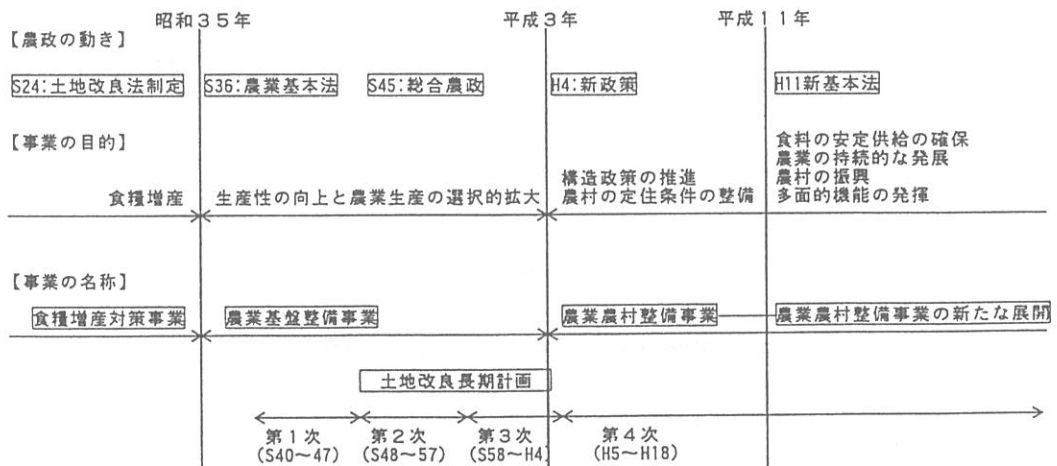
(3) 食料・農業・農村基本計画

食料・農業・農村基本計画は、食料・農業・農村基本法第15条の規定に基づき、食料、農業及び農村に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るため、食料・農業・農村政策審議会の意見を聴いて、政府が策定し、国会に報告することとなっている。

この計画は、政府の計画として農林水産省の施策のみならず、建設省、国土庁をはじめとする関係各省庁の施策も盛り込むこととなっており、農村の振興に関する施策においては、幅広い観点からの講ずべき施策が記述されている。

具体的には、①農業振興地域制度の適切な運用、②多様な産業の振興、③これらを支える道路ネットワークの整備、④農業生産基盤と農村の生活環境の一体的整備の推進と、その際の多面的機能の発揮、魅力ある田園空間の形成及び地域資源の循環利用の促進に資するよう配慮、⑤道路、情報通信、衛生、教育、文化、医療、住宅、防災、公園、高齢者対応等に関する各省施策などが盛り込まれている。また、中山間地域等の振興、都市と農村の交流等についても、関係各省の施策について詳細

○事業の変遷



○事業の重点投資

(単位：%)

	農業生産基盤整備 (83)						防災等 (17)		
S30	かんがい排水 44			開拓・干拓 39			防災 4	その他 13	
	農業生産基盤整備 (60)						農村整備 (21)		防災等 (19)
S55	かんがい排水 21	開拓・干拓 15	ほ場整備 19	その他 5	農道 14	農村総合 7	防災 8	その他 11	
	農業生産基盤整備 (48)				農村整備 (35)			防災等 (17)	
H11	かんがい排水 23	開拓・干拓 7	ほ場整備 13	その他 5	農道 10	農村総合 7	中山間 5	集排 13	
							防災 9	その他 8	

○ヨーロッパ諸国とわが国の政策課題の推移

(ヨーロッパ諸国)

- ・土地生産性の向上による食料増産
- ↓
- ・労働生産性の向上による農業構造改善
- ↓
- ・農業構造改善と生活環境整備
- ↓
- ・農村空間保全と自然環境保全 (現在)

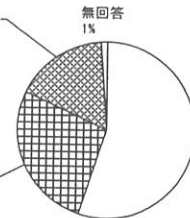
(わが国)

- ・食糧増産対策事業 (S27～S34)
- ↓
- ・農業基盤整備事業 (S35～H2)  
(生活環境整備 S47～)
- ↓
- ・農業農村整備事業 (H3～)
- ↓
- ・新たな農業農村整備の展開

○国民の8割が、景観や環境に配慮した整備を要望

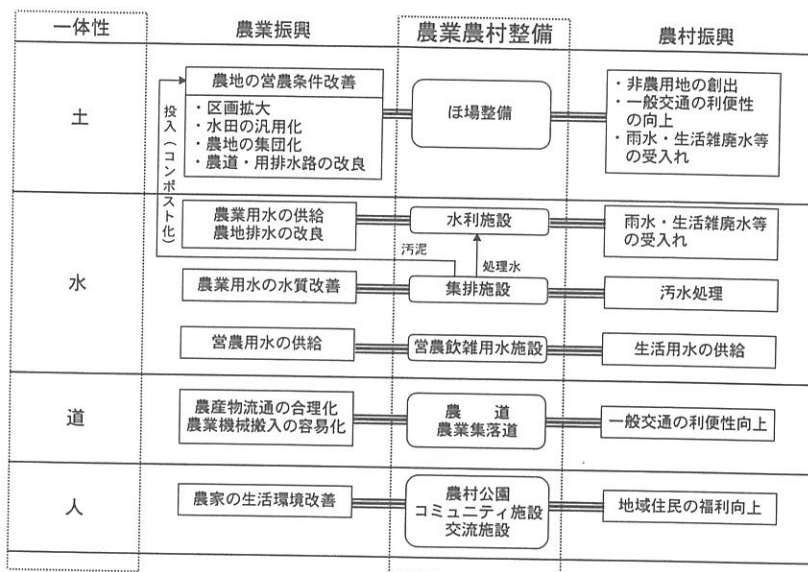
水田の区画整理や水路をコンクリートで整備するのは、農業の生産性向上と農村の生活を便利にするための仕方ない 17%

積極的に自然の小川や風景を壊したり、復元したりすべき 27%



資料：「21世紀の食料・環境・ふるさとを考える委員会」(平成10年度)による

○農業生産基盤と農村の生活環境の一体的整備





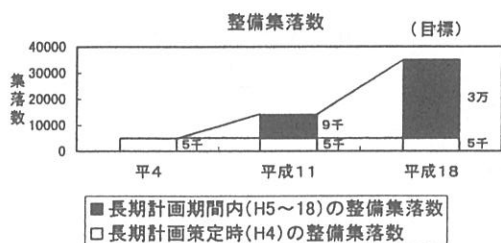
な記述が盛り込まれているところである。

今後は、この基本計画が農村振興のベースとなり、各省庁で同計画の具体化を図ることとなっている。

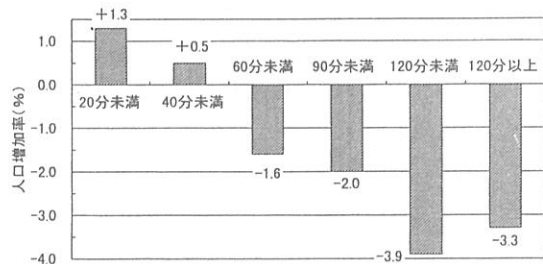
## 5. 農村整備の展開方向

### (1) 新基本法の理念に即した農業農村整備の新たな展開方向

#### ○農業集落排水施設の整備集落数



#### ○農業地域における物流拠点までのアクセスタイムと人口増加率



注：1. 平地・中山間・山間農業地域に属し、農業振興地域のある市町村における集計  
2. アクセスタイムは、市町村の中心的な農産物の流通施設から、高速道路IC、空港等への流通拠点までの所用時間(H2農業整備状況調査)  
3. 人口は国勢調査(H2,H7)による

#### ○多自然型土地改良施設の整備

##### 【水路整備のイメージ図】



##### 【農道・農業集落道整備のイメージ図】



農業農村整備については、生産性の向上や農業構造の改善のためのかんがい排水施設、ほ場等生産基盤の整備を中心とした事業から、農業の基盤である農村の生活環境の改善を図る農業集落排水施設等の生活環境についても総合的に整備する事業へと、事業内容を大きく変化・発展させてきており、今後とも時代の要請や地域のニーズに対応しつつ、こうした整備を着実に推進していく必要がある。

さらに、新たな基本法の理念を踏まえ、自然環境の保全、良好な景観の形成、文化の伝承等の多面的機能の発揮を基調として、

①環境との調和への配慮

②地域資源の循環

を明確に位置付け、美しく豊かな田園空間の創造に向けた事業展開を図っていく必要がある。

### (2) 農業生産基盤と生活環境の総合的整備

ナショナルミニマム（基礎的な生活環境）の確保のため、農業生産活動と生活の営みが同じ空間で行われている農村の特性に配慮して、立ち遅れている污水处理施設等の生活環境整備を農業生産基盤整備と総合的に推進する必要がある。

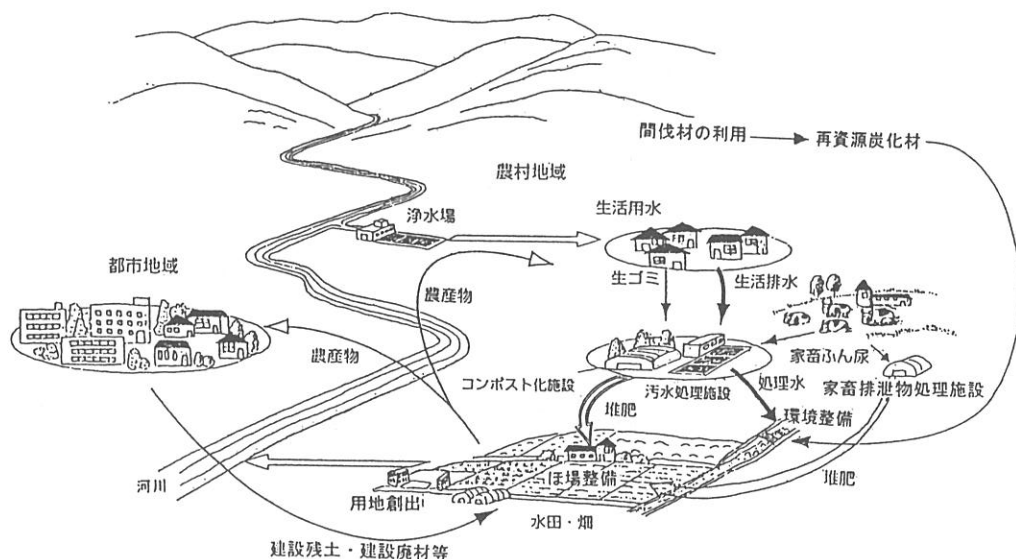
具体的には、農業用水の水質保全とあわせて、生活環境の改善及び公共用水域の水質保全を図る観点から、農業振興地域内の農業集落を対象に、処理水や汚泥の地域内での循環利用にも資する農業集落排水施設の整備を推進する必要がある。

また、農業の生産性の向上、農産物流通の合理化等を促進するとともに、農村居住者に日常生活面で利用され

#### ○地域用水機能の発揮に配慮した整備の事例

親水機能	小学校周辺を流下する用水路の改修にあわせ、玉石等を活用した親水水路を整備し、地域の子供達に遊びや学習の場を提供。
防火用水機能	集落周辺を流下する用水路の改修にあわせ、地域の防火用水としても活用できるよう、農業用水路に防火水槽等を設置。
消流雪用水機能	積雪の多い地域において、集落内を流下する用水路を冬期の排雪場所として利用するため、用水路の改修にあわせ排雪ピットや取り外し可能な安全柵の設置を行う。

○資源循環のイメージ



○国民に開かれた田園空間の創造の視点

**豊かな自然環境の保全**

(多様な生物種の棲息環境(里山、棚田、小川等)の保全と、  
 ビオトープネットワークの形成)

**美しい農村景観の保全**

(文化的価値の高い農村景観の保全、里山の保全等)

**優良な居住環境の創出**

(ゆとりある敷地、豊かな自然環境)

**都市との交流基盤の整備**

(情報基盤整備、交流施設の整備)

**地域資源の循環利用システムの再構築**

(農産廃棄物等のコンポスト化、水質浄化)

る等、農村環境の整備に資するため、農業振興地域内において受益地を特定し、農地間、農地と集落、集出荷施設等を結ぶ農道の整備を、道路との調整を図りつつ推進する必要がある。

(3) 多面的機能の発揮を基調とした農業生産基盤整備の推進

自然環境の保全や良好な景観形成への配慮など環境との調和を図りつつ、自然石や木材などの地域資源を活用した「多自然型土地改良施設」の整備を行い、美しい田園空間を創造していく必要がある。

また、農業用排水路、ため池等の土地改良施設については、自然生態系の保全や親水機能も持つことから、地域住民にも活用される安らぎの空間として整備する必

要がある。

農業用水は、作物栽培のための農地へのかんがい等農業上の利用に供されるほか、農業集落の防火、消流雪、雑器具等の洗浄、景観形成、親水、生態系・水質保全などの多面的な役割を發揮している。このため、農業水利施設の整備に際して、地域用水機能の發揮に配慮した整備を推進する必要がある。

(4) 地域資源の循環利用の促進

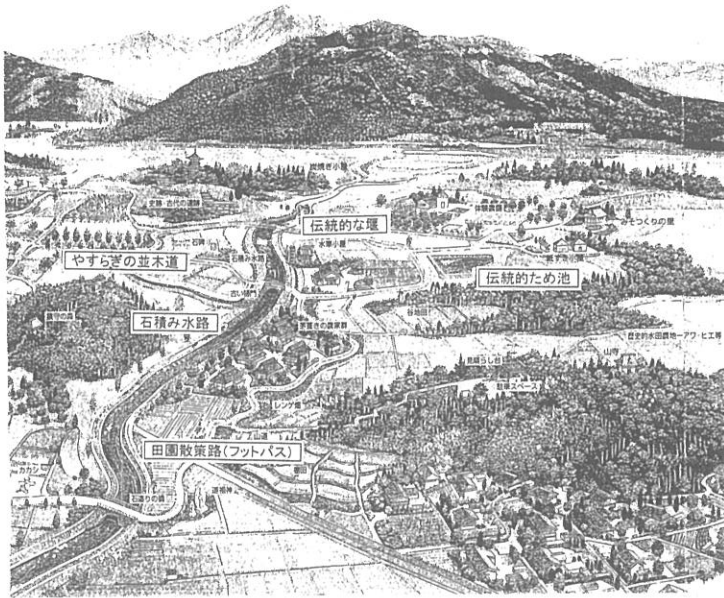
地域資源の循環利用を促進する観点から、処理水や汚泥の地域内での循環利用に資する農業集落排水施設整備の推進、農産廃棄物等の生物系廃棄物の地域リサイクルシステムの再構築、並びに間伐材を活用した水路、農道等の整備を推進していく必要がある。

(5) 美しく豊かな田園空間の創造

田園空間は、水と土と緑の地域資源と人との調和によって形成されている。

このため、地域資源を歴史的・文化的観点から再評価し、これらを活用しつつ、農村の豊かな自然環境と、美しい景観を保全することを通じて、都市と農村との交流を図っていく必要がある。こうした観点から、今後農業農村整備においても、国民に開かれた田園空間の創造に資する事業展開を図っていくことが求められている。

## ○水と土と緑の田園空間のイメージ



具体的には、ほ場整備による優良農地の確保と併せて非農用地を創出し、地域の宅地需要に対応することが期待でき、これと一体的に行う生活環境の整備により自然とゆとりに満ちた環境の創出を図ることが必要である。

また、住民参加のもと地域毎に、自然環境の保全、良好な景観の形成、文化の伝承等の多面的機能の発揮を基調としつつ、事業構想を明確化し、美しく豊かな田園空間の整備を推進していく必要がある。

## 6. おわりに

省庁再編により、2001年1月から新農林水産省に生まれ変わり、「農村・中山間地域等の振興」が新たな任務として加わることとなっている。これを契機に、農業者を含めた地域住民を対象に、関係各省にまたがる農村振興に資する各種事業を総合的かつ計画的に進めていくこと、地域住民、民間企業を含む多様な主体の参加と連携、施策実施の透明性の確保等農村振興の新たな進め方が求められており、本年度は農村振興元年の年となりますので、皆様の英知の結集を期待します。

## 第21回農村計画研究部会現地研修集会(1999.9.8)の記録

第21回農村計画研究部会現地研修集会は、農村計画学会の協賛を得て、平成11年9月8日、兵庫県神戸市で開催された。同研修集会は、同年7月に制定された新しい農業基本法、「食料・農業・農村基本法」の制定を受けて、「食料・農業・農村基本法と農村の地域づくり」を全体テーマとし、新基本法についての2つの講演と3つの地域づくりの事例報告およびパネルディスカッションが行われ、全国から386名の参加を得た。また、研修集会にあわせて、翌9月9日には現地検討会が催され、兵庫県下、加古川市神野地区、神戸市の市条例制定地区、神戸市農業公園、淡路景観園芸学校等の現地見学では参加者は270人を数えた。なお、加古川市神野地区では集落地域整備法による公園予定地で記念植樹が行われた。

ここでは、講演および事例報告の要旨と、パネルディスカッションの概要について簡単に紹介する。なお、講演の内容や資料は、本研究部会の部会誌『農村計画』No.46に収められている<sup>1)</sup>。また、パネルディスカッションのより詳しい内容は、参考資料<sup>2)</sup>を参照願う。

## 1. 講演の要旨

基調講演は「農政の新しい展開と農村地域づくりの課題」と題して、祖田修氏(京都大学大学院教授)より行われた。新基本法に先立つ「食料・農業・農村基本問題調査会」の農村部会長を務められた同氏は、第一に新基本法に盛り込まれた新しい政策理念と特徴について述べ、第二にはこうした理念がイギリス、ドイツ等のEU諸国の潮流を引き継いだものであることを指摘した上で、第三にわが国の独自性を踏まえた地域づくりのあり方を提案された。まず、農村地域政策が日本の農政の中で初めて独立した柱として取り上げられたことを指摘した上で、農村住民ばかりでなく下流住民、周辺都市住民にも開かれたものとして形成していこうとするものであること、こうした農村政策は、より広域的な性格を持たなければならないことが指摘された。その上で条件不利地域政策を含め先行的事例を持つEUの政策について、ハワード等から始まる田園都市論の展開、ドイツの都市分散配置

論の展開を指摘し、今日につながる都市-農村結合政策論、EUの共通空間整備計画および条件不利地域政策の成立の意味について分析された。こうしたEUの経験を踏まえて、わが国農村政策の課題として、地域構造政策の欠如、地域政策の欠如による過疎地域の広範な存在が指摘され、日本型の多数核分散型国土政策の推進と縦割り行政を越えた政策連携の必要性が指摘された。

基調講演を受けて、三木秀一氏(農水省大臣官房企画室)から「食料・農業・農村基本法制定に至った背景と同法の概要」と題して新基本法についての説明が行われた。食料問題として、国民の食生活の変化と国内の農業生産の現状を踏まえた上で、食料自給率を含む食料の安定的供給に対する国民の期待について指摘された。農業問題としては、農業の生産性と農家の生活水準を経済社会の変化の中でとらえながら、農業の持続的発展に対する国民的な期待について指摘された。農村問題として、農村の急激な変化に触れつつ、農業・農村の多面的機能への国民的な期待について指摘された。以上の現状認識をもとに、ガット・ウルグアイ・ラウンド以降の流れと新基本法の概要が説明された。

## 2. 事例報告の要旨

事例報告として3つの報告が行われた。

## (1) 都市近郊における地域づくり

「集落地域整備法による計画的なまちづくり」をテーマに、長谷川正晴氏(神野土地改良区)から、加古川市神野地区の集落地域整備法に基づく計画づくり、関連事業の概要と地権者の合意形成に到る工夫や問題点について報告された。また、特に、集落地域整備法による計画の実現が土地改良法と土地区画整理法による2つの事業によって行われることの矛盾と事業制度改善の必要性が指摘された。

## (2) 農業地帯における地域づくり

「圃場整備事業と地域づくりへの住民参加」をテーマに、水田泰善氏(三原町農地整備課)より神代南地区における圃場整備事業計画の概要と計画策定に向けての数

10回にわたる住民の話し合い活動の意義と合意形成の方法について報告が行われた。

### (3) 地域づくりにおける行政計画と住民参画の役割

『人と自然との共生ゾーン条例』による里づくり」をテーマに、藤平博司氏（神戸市西農政事務所）より、平成8年4月に制定された同条例制定の背景と経過、条例概要、現在の取り組み状況、特に条例に基づいて地域住民が主体的に取り組む里づくり計画推進のあり方について、報告された。

## 3. パネルディスカッションの概要

パネルディスカッションは、高橋強氏（京都大学大学院教授）をコーディネーターに迎え、またコメントーターとして齊木崇人氏（神戸芸術工科大学教授）と上野裕士氏（内外エンジニアリング㈱）を加え、講演・報告者を交えた7名のパネリストで開かれた。議論のテーマは「これからの地域づくりと住民参画のあり方」である。

パネルディスカッションは、2地区の住民参画を重視した地域づくり事例と、住民参画を目指してつくられた市条例を事例に議論は組み立てられたが、「食料・農業・農村基本法」の制定という新しい政策展開の中で、制度と行政、住民のそれぞれが果たす役割とその手法について、熱の入った議論が交わされた。

主な論点は以下の通りである。

- これまでの地域づくりの問題点 まず制度ありきで事業費が付き、トップダウン方式型の計画づくりが多く、地域の新しい問題や課題の受け皿がない。様々な整備事業の前提となる地域に根ざした総合的な計画が欠如。
- 地域づくりにおける工夫 事業に取り組む時点で、地域づくりの役員がどんな風に見つめているのか、夢を持つことが大切。地域づくりは行政の一つの課では対応できない。役場全体が地域づくりに参画することが前提。

○新基本法と地域づくり 今後は地域の特質を踏まえた農業政策、地域づくりが重要。少子高齢化の中で、人口計画の確立、福祉的な見直しが必要。地域づくりは人間関係が大切であり、公平性の原則が重要。

○地域づくりへの住民参画 地域づくりには理念が大切。単なるボトムアップでは計画づくりはできない。地域づくりに取り組む時間、および能力の獲得を目指した実践の積み重ねが必要。

第21回研修集会は、「食料・農業・農村基本法」の制定という、わが国の農政の一大転換点の中で開催された。「農村（の振興）」が一つの政策目標として掲げられる中で、農村計画の果たす役割は今後ますます重要なものとなりつつある。我々も一層気を引き締めて研究・実践の具体化を図ることが求められている。本研修集会の開催にあたっては、兵庫県農林水産部、兵庫県土地改良事業団体連合会をはじめ関係各位には多大な御助力を頂いた。最後になるが、お礼を申し上げるとともに、引き続き先進的な農村の地域づくり実践の推進を期待する。

本記録は参考資料3)の部分的な加筆修正に基づくものであることを付記しておく。

(文責：事務局)

### 参考資料

- 1) 農業土木学会農村計画研究部会：「食料・農業・農村基本法と農村の地域づくり」, 農村計画第46号, ISSN 0914-8671, pp.1~57
- 2) 九鬼康彰：第21回農村計画研究部会現地研修集会記録「これからの地域づくりと住民参画のあり方」, 農業土木学会誌68(4), pp.64~68(2000)
- 3) 中西信彦：活動報告・第21回農村計画研究部会現地研修集会について, 農村計画学会誌18(4), pp.308~309(2000.3)

## 事務局通信

昨夏、兵庫県神戸市で開催した第21回現地研修集会は、386名の参加者を得て、実り多い盛会となった。これもひとえに近畿農政局、兵庫県、土地改良団体連合会、関係市町村、はじめ担当者等のご尽力の賜と感謝申し上げます。また、本年は、ご多忙な中を佐賀県に開催をお引き受け願った。昨年と同様、実り多い研修となることを願って止まない。

当部会では研修集会とは別に討論集会を、現場と研究者を結ぶ気楽な討論の場として設定している。これは農業士学会大会に併せて開催しているが、昨年は明治大学リパティータワー（東京都）にて「存続できるか 中山間地の農業・農村」のテーマで、市田知子氏（農業総合研究所）、佐藤洋平氏（東京大学）に話題提供を願い、藤

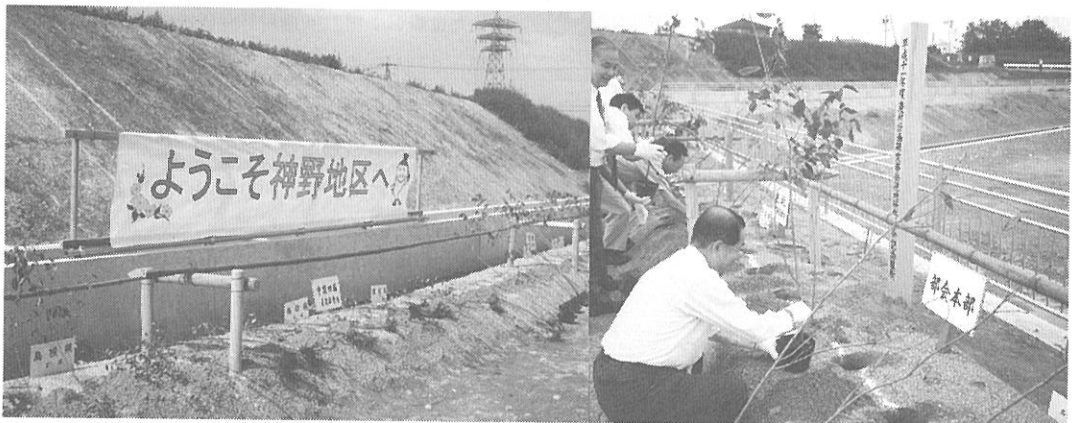
崎浩幸氏（岩手大学）の進行と富田正彦氏（宇都宮大学）の総括を得て、活発な議論が行なわれた。また本年は鳥取市にて「農村整備と広域連携」をテーマとする討論集会となった。

来年、当研究部会は設立後30周年を迎える。記念特集や講演会等の記念行事を企画し準備を進めている。また、併せて、農村計画分野の若手研究の表彰と研究助成の制度を創設し来年度より実施するが、若手研究者の積極的な参加を募ることとなった（本号末の広報資料を参照）。

なお、事務局体制に変更があった。平成11年8月1日付けで國光洋二主研が異動転入し、松尾・友正に加えて3人体制となった。



会場となった兵庫県民小劇場(左)と研修集會会場の参加者(右)



現地検討会「集落地域整備神野地区と記念植樹」

平成12年度農村計画研究部会総会資料

1. 平成11年度活動報告

①第21回現地研修集会

テーマ：食料・農業・農村基本法と農村の地域づくり

担当幹事：中西信彦

日 時：平成11年9月8～9日

場 所：兵庫県民小劇場（神戸市）

参加人員：研修集会：386名

②部会誌「農村計画」の発行

第28巻1号（通巻46号）平成11年9月発行

（兼第21回研修集会テキスト）

③総会及び討論集会の開催

日 時：平成11年8月4日

場 所：東京都

(1) 総会

1) 平成11年度活動報告及び決算報告

2) 平成12年度事業計画

3) 役員体制

(2) 討論集会

テ ー マ：「存続できるか、中山間地の農業・農村」

進 行：藤崎浩幸，服部俊宏

講 師：佐藤洋平 東京大学大学院

市田知子 農水省農業総合研究所

参加人員：44名

④常任幹事会 3回 4/16 7/2 10/29

②特別会計 30周年記念事業基金

繰越金	800,000
一般会計より	100,000
計	900,000円

3. 平成12年度事業計画

①第22回現地研修集会

テ ー マ：農村地域における水辺環境を考える

担当幹事：千賀裕太郎

日 時：平成12年9月6～7日

場 所：アバンセ（佐賀県立女性センター，  
佐賀県立生涯学習センター）

②部会誌「農村計画」の発行

第29巻1号（通巻47号）平成12年9月発行

（兼第22回研修集会テキスト）

③総会及び討論集会の開催

日 時：平成12年8月3日

場 所：鳥取県

(1) 総会

(2) 討論集会

テ ー マ：「農村整備と広域連携」

担当幹事：星野 敏（岡山大学）

話題提供：圓山満久氏（農水省）

小田隆夫氏（鳥取市）

増原 聡 氏（鳥取県日南町）

2. 平成11年度収支決算

① 一般会計

(収入)

繰越金	190,533
交付金	100,000
協賛金	100,000
研修集会参加費	200,000
雑収入	216,506
計	807,039円

(支出)

会議費	51,660
事務費	150,000
通信費	75,981
研修集会経費	25,672
討論集会経費	20,000
30周年記念事業基金	100,000
繰越金	383,726
計	807,039円

4. 役員体制（平成12年6月現在）

部会長	今井 敏行	北里大学獣医学畜産学部
副部会長	高橋 昇	サンスイコンサルタント(株)
副部会長	松村 洋夫	財農村開発企画委員会
監事	山本 敏	財農村開発企画委員会
部会誌担当	高橋 強	京都大学大学院農学研究科
部会誌編集	九鬼 康彰	京都大学大学院農学研究科
研修会担当	千賀裕太郎	東京農工大学農学部
討論会担当	山路 永司	東京大学大学院
事務局長	松尾 芳雄	農業工学研究所農村整備部
事務局員	國光 洋二	農業工学研究所農村整備部
事務局員	友正 達美	農業工学研究所農村整備部
30周年記念事業役員		
講演会委員長	山本 敏	財農村開発企画委員会
	有田 博之	新潟大学農学部
	星野 達夫	東京大学大学院

刊行物委員長笹野 伸治 名城大学農学部  
 高橋 昇 サンスイコンサルタント(株)  
 印藤 久喜 農林水産省構造改善局整備課  
 山路 永司 東京大学大学院

樽屋 啓之 九州農業試験場生産環境部  
 富樫 千之 宮城県農業短期大学  
 ○富田 正彦 宇都宮大学農学部  
 長島 守正 日本大学生物資源科学部  
 中曽根英雄 茨城大学農学部

1. 幹事 アイウエオ順 (○：本年度常任幹事)

○相賀 啓尚 国土庁地方振興局農村整備課  
 秋吉 康弘 宮崎大学農学部  
 足立一日出 北陸農業試験場水田利用部  
 穴瀬 真 東京農業大学総合研究所  
 荒井 涼 富山県立大学短期大学部  
 石田 憲治 農業工学研究所農村整備部  
 印藤 久喜 農林水産省構造改善局整備課  
 上杉 静夫 (株)日本農業土木コンサルタンツ  
 ○梅田 安治 農村空間研究所  
 ○大田 武志 (株)日本農業集落排水協会  
 大坪 政美 九州大学農学部  
 大西 博 (株)チェリーコンサルタント  
 ○荻野 芳彦 大阪府立大学農学部  
 翁長 謙良 琉球大学農学部  
 落合 基継 (株)農村開発企画委員会  
 海田 能宏 京都大学東南アジア研究センター  
 梶 雅弘 北居設計(株)企画課  
 金木 亮一 滋賀県立大学環境科学部  
 紙井 泰典 高知大学農学部  
 上村 寛 アジアプランニング(株)  
 木村 和弘 信州大学農学部  
 木本 凱夫 三重大学生物資源学部  
 日下 達朗 山口大学農学部  
 ○河野 英一 日本大学生物資源科学部  
 喜多威知郎 島根大学生物資源科学部  
 小池 聡 名城大学都市情報学部  
 ○小谷 康敬 (株)日本農業土木総合研究所  
 小林 稔昌 (株)三祐コンサルタンツ  
 ○小林 厚司 全国土地改良事業団体連合会  
 ○小前 隆美 農業工学研究所農村整備部  
 ○駒村 正治 東京農業大学地域環境科学部  
 佐久間泰一 筑波大学農林工学系  
 佐藤 照男 秋田県立農業短期大学  
 佐藤 洋平 東京大学大学院  
 櫻井 雄二 愛媛大学農学部  
 高橋 博 (株)新東洋技術コンサルタント  
 ○田中 龍太 農林水産省構造改善局事業計画課  
 谷口 建 弘前大学農学生命科学部

○中西 信彦 (株)地域社会計画センター  
 ○中村 出 (株)農村環境整備センター  
 中山 熙之 北海道農業試験場  
 西山 和宏 太陽コンサルタンツ(株)  
 野本 健 (株)ルーラルエンジニア  
 畑 武志 神戸大学農学部  
 八丁 信正 近畿大学農学部  
 服部 俊宏 北里大学獣医畜産学部  
 姫野 靖彦 内外エンジニアリング(株)  
 広田 純一 岩手大学農学部  
 藤居 良夫 島根大学生物資源科学部  
 ○藤沢 和 明治大学農学部  
 藤本 昌宣 佐賀大学農学部  
 星野 敏 岡山大学大学院  
 前川 俊清 広島県立大学  
 松田 豊 北海道大学農学部  
 松本 康夫 岐阜大学農学部  
 三沢 真一 新潟大学農学部  
 三輪 晃一 鹿児島大学農学部  
 村上 嗣雄 日本技研(株)福岡事務所  
 望月 弘宣 (株)葵エンジニアリング  
 森下 一男 香川大学農学部  
 矢橋 晨吾 千葉大学園芸学部  
 藪内 克義 (株)協和  
 山上 重吉 専修大学北海道短期大学  
 山下 恒雄 四国農業試験場  
 山本 剛正 北海道開発コンサルタント(株)  
 吉田 勲 鳥取大学農学部

2. 特別幹事・顧問 順不同

特別幹事石光 研二 (株)農村開発企画委員会  
 " 中川昭一郎 (株)山崎農業研究所  
 " 北村貞太郎 東京農業大学国際食料情報学部  
 " 小出 進 東京農業大学農学部  
 " 安富 六郎 (株)山崎農業研究所  
 顧問 高須 俊行 元・部会長  
 " 長崎 明 元・新潟大学長



## 刊 行 物 案 内

農業土木学会農村計画研究会誌「農村計画」のバックナンバーは別表のとおりです。ご購入の方は下記申込要領により、部会事務局までお申込下さい。なおバックナンバーの目次をご希望の方は、目次のコピーサービス（既刊全号）を併せてご利用下さい。

### 記

1. バックナンバーの価格 1冊 2,000円  
(送料事務局負担)
2. 申込方法 購入を希望される巻号（通巻号）冊数、  
送本先連絡電話番号を明記し、官製ハガキ  
でお申込下さい。

3. 申込先 〒305-8609 茨城県  
つくば市観音台2-1-2 農業工学研究所  
農村整備部 地域計画研究室内  
農村計画研究会事務局あて  
(TEL 0298-38-7548~9)
4. 送金方法 送本時に詳細を同封します。  
見積書、納品書、請求書は添付しますが、所  
定の用紙が必要な場合はその旨ご連絡下さい。
5. 目次のコピー 郵便料とコピー代金の実費（既刊全  
号セット400円）で頒布します。目次コピー入  
用の方は80円切手5枚同封し、送付先を明記の  
上、封書で部会誌と同じ申込先へお申込下さい。

### 部会誌各号の特集・テーマ

通巻号	特 集 内 容	発行年月	通巻号	特 集 内 容	発行年月
1*	第1回研究集会	1972. 5	25	農村計画における土地利用調整	1981. 10
2*	投 稿	1973. 4	26	明るい村づくりの新軌道	1981. 12
3*	第3回研究集会	1973. 4	27/28	合併号 部会設立10周年	1982. 3
4*	第5回研究集会	1974. 6	29	農村計画と集落排水	1982. 7
5*	投 稿	1974. 7	30	水質保全と集落排水	1983. 7
6	投 稿	1975. 6	31	土地改良の新しい展開を求めて	1984. 7
7*	第8回研究集会	1975. 12	32	農村整備の新しい方向	1985. 8
8	投 稿	1976. 6	33	新しい時代の農村計画	1986. 7
9*	第6回研究集会	1977. 3	34	魅力ある農村空間の創造	1987. 7
10	第9回研究集会	1977. 3	35*	ゆとりとやすらぎのある農村計画を求めて	1988. 7
11*	第10回研究集会	1977. 3	36*	農村地域の活性化をめざして	1989. 7
12*	投 稿	1977. 3	37	中山間地の開発と村おこし	1990. 8
13	第11回研究集会	1978. 3	38*	都市・農村における快適な農空間の創造	1991. 8
14	第12回研究集会	1978. 3	39*	文化と歴史の調和したむらづくり	1992. 8
15	過疎地域における農山村開発	1979. 1	40	農村アメニティの構築にむけて	1993. 8
16	投 稿	1979. 3	41	2050年に向けた地域ビジョンの確立	1994. 8
17	投 稿	1979. 8	42	農村環境の管理を考える	1995. 8
18	定住構想と農村計画	1980. 3	43	次世代に向けて農村整備は何をすべきか	1996. 8
19	農村定住条件と村づくり	1980. 3	44	住みよく豊かな「むら」づくり	1997. 8
20	土地分級と土地利用計画	1980. 3	45	農村地域における総合計画の新たな展開	1998. 9
21	投 稿	1980. 3	46	新農業基本法と農村の地域づくり	1999. 9
22/23	合併号 農村計画と土地利用計画	1981. 1	47	農村地域における水辺環境を考える	2000. 9
24	80年代の村づくりへの展望	1981. 3			

\*印は絶版のため、コピー製本版にて頒布

## 農村計画分野の若手研究者の表彰について

農村計画研究部会奨励基金運営委員会

農村計画研究部会は、平成13年に創部30周年を迎えます。その記念行事の一環として、「奨励基金」を設け、若手研究者の調査研究活動を支援・奨励することといたしました。実施要領は下記の通りです。農村計画に関心をもつ若手研究者の積極的な参加を期待します。

### 1. 対象者

- ①農業土木学会に属するおおむね40歳未満の個人会員であること
- ②該当する研究の主体者でかつ発表者であること

### 2. 対象研究発表

- ①当該年度の農業土木学会大会講演会・農村計画部門で発表（または登録）された研究発表であること
- ②農村計画学の新たな発展に寄与することが期待できる内容であること

### 3. 審査

上記1及び2に該当する研究発表を審査し、毎年度1～3点の奨励賞を選定する。

### 4. 表彰

奨励賞に選定された研究発表（若手研究者）は、当該年度の本部会総会において表彰するとともに研究助成金を交付する。また、表彰の結果は部会誌等で公表する。

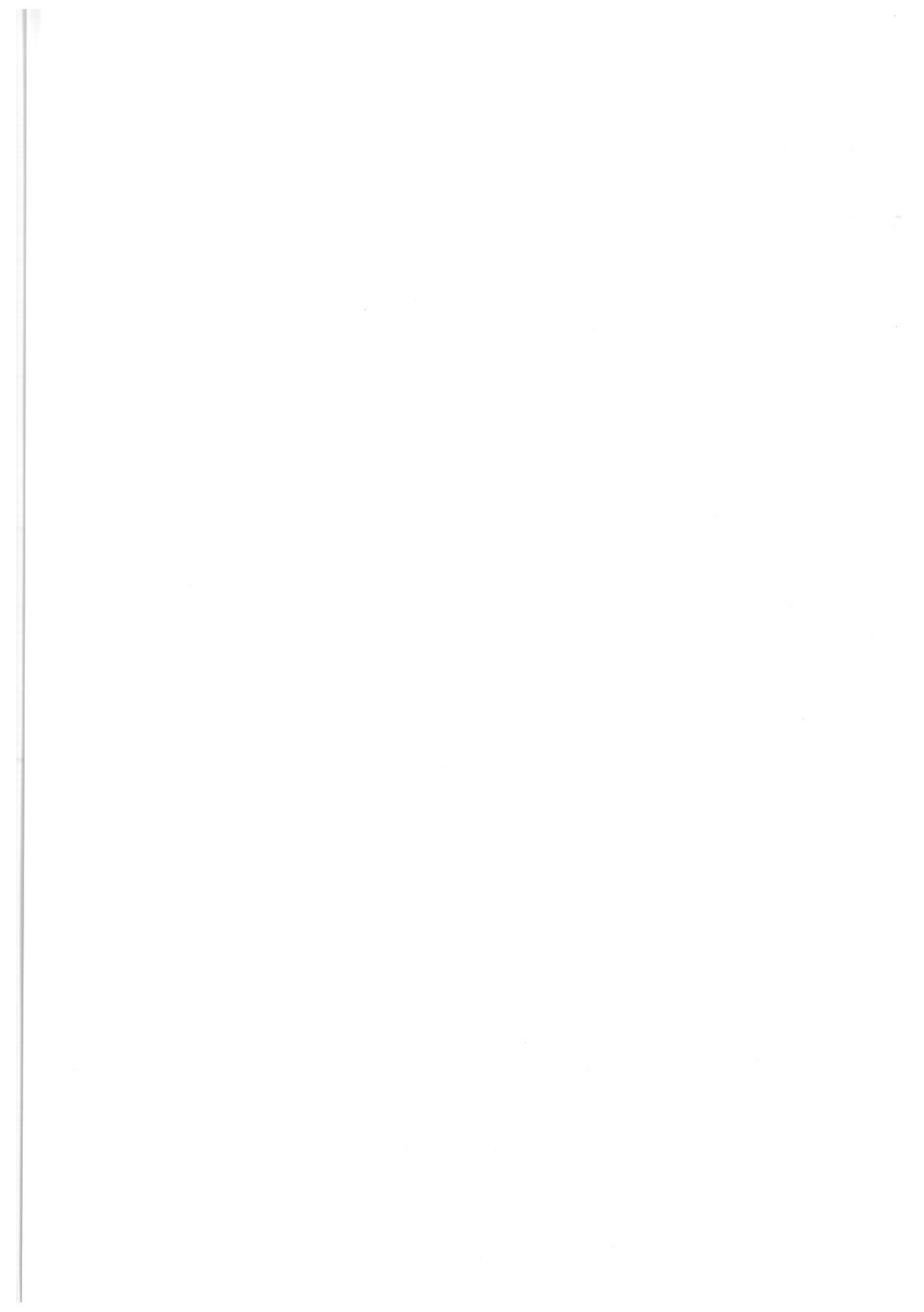
### 5. 研究助成金

研究助成金は、奨励賞1点につき2万円とする。

追記：この奨励基金は、「農村整備事業の歴史」研究会からの寄付金を原資とし平成12年7月7日に制定されたが、奨励賞は平成13年度の農業土木学会大会・講演会から実施する。

## 編集後記

今年の現地研修集会は「農村地域における水辺環境を考える」と題して行われます。水辺環境といえば最近、これまで農村に限らず全国各地で見られたメダカが環境庁のレッドデータブックに掲載され、大きな注目を集めました。この発表は「メダカの学校」という童話とともに親しまれてきた日本の原風景の1つが深刻な状態にあることを我々に身近に感じさせるきっかけともなりました。農村における生活様式の変化や、集落全体で行われてきた周辺の自然環境に対する管理作業の衰退など見直すべき点はたくさんあると思いますが、この集会で豊かな自然を取り戻すためのヒントが得られれば幸いです。最後になりましたがお忙しい中、寄稿して下さった講師の皆様方に心よりお礼申し上げます。(Y.K)



# 農業土木学会農村計画研究部会規約

(平成8年10月20日改正)

## 名 称

1. この部会は、農村計画研究部会と称する。

## 目 的

2. この部会は、農村計画、農村整備に関する学術の発展及び部会員間の学術交流に寄与することを目的とする。

## 事 業

3. この部会は、その目的を達成するため、共同研究、研究会等の開催、研究資料の収集・配布、関連諸機関との学術交流等を行う。

## 所属・会員

4. この部会は、農業土木学会に所属し、その学会員を主な構成員とするが、非学会員の加入も妨げない。

## 役 員

5. この部会には部会長1人、副部会長2人、常任幹事、幹事若干名及び監事1人の役員をおく。

## 総 会

6. 総会は、原則として年1回開催し、部会の重要事項について審議する。

## 役員会等

7. 事業の円滑な運営を図るため、部会には常任幹事会及び必要に応じて各種委員会を設ける。

## 経 費

8. この部会の運営に要する経費は、農業土木学会の補助金、会員の負担、寄付金等によってまかなう。

## 入 退 会

9. この部会への入退会は自由であるが、そのつど事務局へ連絡する。

## 事 務 局

10. この部会の事務局は、茨城県つくば市観音台2-1-2 農林水産省農業工学研究所農村整備部地域計画研究室におく。

2000年8月20日 印刷

2000年8月31日 発行

編 集 農業土木学会農村計画研究部会  
〒606-8502 京都市左京区北白川追分町  
京都大学大学院農学研究科  
地域環境科学専攻地域環境管理工学講座農村計画学分野内  
T E L 075-753-6159

発 行 農業土木学会農村計画研究部会事務局  
〒305-8609 茨城県つくば市観音台2-1-2  
農林水産省農業工学研究所  
農村整備部 地域計画研究室内  
T E L 0298-38-7548, 7549  
口座番号 00180-3-22279  
口座名称 農村計画研究部会

製 作 財団法人 農林統計協会  
〒153-0064 東京都目黒区下目黒3-9-13  
目黒・炭やビル  
T E L 03-3492-2950(編集部)

JOURNAL OF **RURAL PLANNING**

Vol. 29-1 No. 47

2000. 8

THE SOCIETY OF RURAL PLANNING

The National Research Institute of Agricultural Engineering.

Department of Rural Improvement, Laboratory of Rural Planning

2-1-2, Kannondai, Tsukuba,

Ibaraki, 305-8609 JAPAN