特集・'92環境行政展望

農業集落排水事業の現状と今後の課題

神谷耕雄*

1. はじめに

農村は、わが国の可住地面積の9割を占め、総人口の4割が居住する空間であり、国民の重要な居住・就業の場であるほか、食料の安定供給、国土と自然環境の管理と保全、国民への緑の余暇空間の提供等、重要かつ多面的な役割を果たしている。

しかし、近年の都市近郊をはじめとする混住化の進展により、土地・水利用調整の必要性が生じており、一方、地方においては過疎化、高齢化により地域社会の活力が失われるなど、農村地域の機能の低下が著しい。

水利用についてみると、農村からの污水等の処理施設の整備が立ち遅れているため、農業の生産環境と農村の生活環境の両面に大きな問題を引き起こしており、公共水域の水質悪化の要因ともなっている。

このため、農林水産省としても農業用排水の水質保全対策を重点施策の一つとして位置づけ、昭和48年度から農村総合整備事業のなかで農業集落排水施設の整備に積極的に取り組んできたところである。

2. 事業の背景と必要性

昭和30年代の高度経済成長を契機として進行した農村地域における混住化、兼業化は、生活様式の近代化、多様化と相まって、家庭からの生活雑排水量の増加、質の悪化をもたらした。その結果、農業用水の水質汚濁が進行し、農作物の生育障害、農業用排水施設の機能低下等、農業生産環境に悪影響をおよぼすとともに、集落内の水路における汚水の滞留、悪臭、蚊やハエの発生源となるなどの生活環境にも支障をきたすこととなった。また、農村地域においては、都市と比較して社会資本の整備が立ち遅れているが、近年、上水道の整備の完全化に伴い、新しい農村の課題として、

污水处理施設の整備、特にトイレの水洗化が、近代的な農村生活の必須条件であるとの認識が農村地域住民の間にも定着した。

他方、農村を取り巻く状況の変化は、従来農村が持っていた各種の共同体機能や連帯意識の希薄化を招いており、農村を活性化させる上でこれらの回復を図ることが重要な課題となっている。

このような状況を背景として、農業生産基盤と、生活環境基盤の整備を一体的に行い、これらを通じて生産性の高い農業の実現と活力ある農村社会の形成を図るための農業集落排水事業を強力に推進していく必要がある。

図-1 生活雑排水の処理状況別農業集落構成比 (昭和63年)

大部分の農業集落において、生活雑排水が未処理で農業用水路等に流されています。

汲み取り処理		
公共機関 (28.6%)	許可業者 (43.7%)	各戸の自家処理 (17.1%)

↑ 水洗処理 (10.6%)

注：水洗処理は公共下水道、コミュニティプラント及び各戸し尿浄化槽によるものの計である。

注：農業用水路は、用排兼用水路を含む。

注：国土庁「昭和63年、平成元年度農村地域整備状況調査」

図-2 し尿の処理状況別農業集落構成比 (昭和63年)

農業集落のうち水洗処理施設を持つものは10%にすぎません。

* 農林水産省構造改善局建設部整備課
Sukio KOHYA

3. 事業制度の概要

農業集落排水事業の目的は、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改善が図られるとともに、農業用排水の水質保全、農業用排水施設の機能の維持を図り、併せて公共用水域の水質保全に資することであり、昭和48年に農村総合整備モデル事業（モデル事業）の1工種として創設した。

また、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（ミニ総バ事業）の1工種としても実施できることとした。

さらに、昭和58年には、ミニ総バ事業のメニューの一つである農業集落排水事業単独でも実施できる制度を拡充し、平成3年度の新規事業である農村活性化環境整備事業でも農業集落排水事業を1工種として実施が可能となった。

したがって、平成3年度現在、農業集落排水事業はこれら4事業で実施することが可能となっている。

事業の内容は、農業集落におけるし尿、生活雑排水等の汚水、汚泥又は雨水を処理するための管路、水路、処理場等の施設およびこれらに付帯する施設の整備である。

4. 事業の実施状況

農業集落排水事業は、昭和48年に3地区が採択され、

表1 農業集落排水事業の制度

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）	農村活性化住環境整備事業（住環境事業）
創設年度	昭和58年度	昭和51年度	昭和48年度	平成3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）に則して既ね市町村を対象とする	1～数集落
平均的な事業規模	約6億円	約5億円	約15億円	約10億円
事業構成	農業集落排水事業単独で実施	農業生産基盤整備・農村環境基盤整備・集落土地基盤整備（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）	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% 沖縄 75%	内地・北海道・ 離島 55% 沖縄 75% 奄美 65%	内地・北海道・ 離島 50% 沖縄 % 奄美 60%	内地・北海道 50%

注) 1. 農業生産基盤整備事業：は場整備、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。
4. 集落土地基盤整備事業：土地利用の調整、非農用地の創出等。

表2 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、生活雑排水等の汚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する区域を含む）内の農業集落。
処理対象汚水	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人を超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、沖縄にあっては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（汚水と雨水を分離し、汚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、これを遵守する。

表3 平成3年までの採択実績

事業名	汚 水 処 理				
	地区数	処理施設箇所数	集落数	戸数 (千戸)	人口 (千人)
農業集落排水事業	902	941	2,562	202.9	926
ミニ総バ事業	40	44	85	5.7	29
モデル事業	292	491	917	73.5	338
合 計	1,234	1,476	3,564	282.1	1,293

注) 1. 農業集落排水事業には昭和57年以前に集落排水特例として採択したものを含む。
2. ミニ総バ事業及びモデル事業は農業集落排水施設の整備を総合メニューの中の1工種として実施している。
3. 総事業費は、完了地区にあっては完了時点の、実施地区にあっては平成3年度当初時点の総事業費である。

以来平成3年までに、1,234地区が採択されたところである。このうち平成3年度末までに供用を予定している地区は484地区となっており、今後もこの数は急速に増加するものと予想される。

平成3年度までの採択実績は表3のとおりであり、処理対象人口が129万人、これに要する事業費は処理施設および管路施設等を合わせて約7,500億円となっている。1地区あたりの平均事業費は、採択年度により多少の変動はあるが、処理対象人口1,000人程度の場合、約6.3億円程度となっている。

5. 平成4年度予算（政府原案）

平成4年度予算については、農業農村整備事業費全体が対前年比103.8%（国費11,094億円）となっており、このうち農業集落排水事業は対

前年比135%（国費839億円）という重点配分がなされている。

これを事業費ベースでみると、農業集落排水事業単独で1,598億円となり、ミニ総排事業およびモデル事業の1工種として実施されるものを含めると、1,800億円程度の事業費が農業集落排水施設の整備に投資されることとなる。

新規採択事業費についても、農業集落排水事業の地域活性化に果たす役割の大きさを、事業実施要望の高まりを勘案し、対前年比125%の2,495億円が認められている。処理対象人口でみれば約27万人の採択を行えることになる。これに加えて、当然のことながら、ミニ総排事業およびモデル事業等のなかで実施される集落排水施設の整備もある。

平成4年度からは沖縄地域における農業集落排水事業制度が創設された。（補助率75%）これは、近年、沖縄地域においても生活排水の流入による農業用排水の水質の悪化が問題となっており、特に、本島中部及び南部の農村地域や離島においては、かんがい用水及び生活用水の水源として地下水や湧水も重要な役割を担っているが、たれ流しの状態で放置されている生活排水の処理については、これらの水質保全上からも早急な対策が必要となっているためである。

この他、農業集落排水事業の関連調査費等として各種の継続、新規の予算のうち継続予算としては、昭和59年度から実施している「農業集落排水リサイクルシステム技術開発調査」（農業集落排水処理施設から発

生する汚泥および処理水の農地等への適正な還元のあり方を確立するための調査）、昭和61年度から実施している「農村高度汚水処理技術開発事業」（農業集落から発生する汚水中の窒素・リンについて農村地域の特性に適合した除去技術の開発研究を行う事業）、昭和63年度から実施し「農業集落排水管理技術者研修事業」（農業集落排水施設の適正な維持管理を行うための技術者研修事業）、平成3年度は、「農業集落排水施設監視システム開発事業」（農業集落排水施設の管理が経済的かつ適正な運営のできるシステム開発を行う事業）および「農業集落排水施設設計技術適正化調査」（農業集落排水施設の設計に精通した人材を確保するために設計専門技術者の資格制度を創設、運営する）に必要な経費が認められている。

平成4年度の新規事業としては、「農業集落排水施設整備手法改良調査事業」（建設してから長年月を経過した施設について、適切な整備・維持管理の手法や施設の更新時期等に関する基礎的なデータを収集し、施設を長期間適正に維持管理するための目安を作成）が認められた。

6. 地方債・融資制度等

農業集落排水事業に要する経費のうち事業主体別等により55%または50%を国が補助しているが、補助残は都道府県、市町村および受益者の負担となっている。国庫補助残および非補助部分に対する措置としては、事業主体が市町村である場合にはその負担に対する起

表4 事業費・国費の推移

（単位：億円）

	S 58	S 59	S 60	S 61	S 62	S 63	H 1	H 2	H 3	H 4
集 排 事業費	64.2	111.7	165.5	227.0	287.0	488.4	619.9	697.1	1,183.2	1,597.7
事 業 国 費	35.4	64.1	87.1	120.0	151.9	258.9	327.1	369.3	622.0	839.3

注）事業費には事務費を含まない。

表5 平成4年度農業集落排水施設に係る事業の予算額

区 分	平成 3 年 度		平成 4 年 度			
	国 費	対前年比	事業 費	国 費	対前年比	事業 費
農 業 農 村 整 備 事 業 費	百万円 1,069,12	% 104.3	百万円 —	百万円 1,109,417	% 103.8	百万円 —
（目）農業集落排水事業費補助	62,196	200.0	118,324	83,934	135.0	159,767
（目）農村総合整備事業費補助	77,707	104.5	146,307	78,417	100.9	147,345
（目細）農村基盤総合整備	22,977	91.0	42,639	21,387	93.0	39,645
（目細）農村総合整備モデル	52,630	107.1	99,493	52,830	100.4	99,775
（目細）農村総合環境整備	2,100	—	3,962	4,200	200.0	7,925
（目細々）農村活性化住環境整備	2,100	—	3,962	4,200	200.0	7,925

注）1. 事業費は事務費を含まない。また、（目細）農村基盤総合整備、（目細）農村総合整備モデル及び（目細々）農村活性化住環境整備にはメニュー工種として実施される集排が含まれる。
2. 農村基盤総合整備には中山間総合整備を含まない。
3. 農村総合環境整備には水環境整備事業、集落環境基盤整備事業を含まない。

債および交付税措置並びに受益者負担に対する融資の制度があり、これらの制度の拡充強化が事業発足当初からの課題であった。

このうち起債措置については、昭和60年度までは、一般公共事業債の臨時拡大分（財源対策債）の適債事業として取り扱われていたが、毎年充足率が変動するため市町村において財政計画が立てにくいおよび昭和61年度に財源対策債が廃止されたことから、従来自治省に対し農業集落排水事業を準公営企業債の適債事業として取り扱われるよう要求してきたところ、昭和61年度から準公営企業債のなかの下水道事業債の対象とすることが認められた。また、昭和62年度には、地方財政計画のなかに起債の元利償還金や維持管理費の公費負担分が公営企業繰出金として計上され、その運用は下水道債の場合に準じて行われることとなった。

現在では、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%に対して下水道事業を充当することができる。さらに、補助対象とならない、いわゆる単独事業分については、その事業費の95%について下水道事業債を充当できることとなっている。

さらに、受益者負担分に対する融資措置については、農林漁業金融公庫の農業基盤整備資金、農協系統資金による農業近代化資金および都道府県による生活改善資金があり、農家のみならず非農家にも一定の条件下で融資を受けることが可能である。

7. 今後の整備目標と課題

ここ数年の環境に対する国民的な関心の高まりに加えて、昨年の日米構造協議において、国民生活の質の向上、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。平成2年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確認されている。

そこで、農業集落排水施設の今後の整備目標について記す。

まず、事業対象地域は、農業振興地域における農業集落である。農業集落は全国に14万2千集落あり、このうち農業振興地域内にある農業集落は12万2千集落である。また12万2千集落のなかであっても、市街化区域にまたがる集落については、当面整備対象から除くこととしている。

整備目標としては、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おおむね45%を整備する計画である。この整備目標値は、自治省の公共施設状況調による現在の中都市（10万人以上の市で指定都市、特別区を除く）の整備率とほぼ同等である。

さらに、今後の課題として、農業集落排水施設などの人為的な汚水処理施設の他に、山林、農用地、河川、水路、水生植物などの持つ自然浄化機能を積極的に活用して、広域的な農村地域を対象として、水環境の整備を進めていく必要がある。

表6 国庫補助残及び非補助事業に対する国の融資制度

資金の種類	農林漁業金融公庫資金		農業近代化資金		農業改良資金
	農業基盤整備資金 (農業集落排水事業、モデル事業、ミニ総バ事業地区を対象)		農村環境整備資金	特認資金	農家生産改善資金
事 項	財投資金等		組合系統融資資金等(利子補給)		財政資金
融 資 機 関	農林漁業金融公庫		組合系統金融機関等		都道府県
融 資 対 象	国庫補助残部分		○	×	×
	非補助部分 屋外配管 トイレ、 厨房具等 家庭内設備		○	○	○
借 入 主 体	○ (ただし便所の水洗化工事のみ対象)		×	○	×
	農業協同組合 土地改良区、農業者等		農業協同組合 土地改良区等	農業者	農業者等
貸 付 条 件	貸付利率		補助部分5.5% 非補助部分3.5%	6.5%	5.5%
	償還期間 (うち据置)		25年以内 (10年以内)	20年以内 (3年以内)	15年以内 (3年)
	貸付限度額等		受益者1人当たり要負担額700万円までは100%、それを超える部分は80%を融資できる。	5億円	1,200万円
備 考	非補助部分だけでも借入できる。また、上記の3事業の整備計画地域においては、単独の非補助事業でも借入(利率3.5%)できる。		特定の農家住宅資金 農村給排水施設資金		

注) 1. 農林漁業金融公庫資金の場合、市町村の負担金の場合でも借入できる。
2. 貸付利率は、H3. 7. 1現在のものである。

8. お わ り に

近年の水質汚濁の主な要因は工場等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、平成2年に水質汚濁防止法が改正され、生活雑排水対策が、今後の水質環境問題の重点項目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、今後のわが国の水質保全という観点からも、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る。

農業集落排水事業を積極的に推進することによって、広々とした農村の空間に広がる豊かな緑、美しい水を保全し、農村に生活する人々のみでなく、都市に生活する人々にとっても憩いの場、潤いの場となるような美しい農村を建設することによって都市と農村の交流を深め、地域の活性化を促進するとともに国土の均衡ある発展に寄与することが、我々農業集落排水事業を推進する者の責務であると考えます。

第26回日本水環境学会年会

期 日 平成4年3月17日(木)～19日(木) (3日間)

会 場 東京大学工学部(東京都文京区本郷7-3-1)
如水会館(東京都千代田区一ツ橋2-1-1)

内 容

(1) 通常総会 [3月18日(木)14:00～15:00 如水会館]

(2) 一般研究発表(公募)
[3月17日(木)9:00～17:00, 18日(木)9:00～12:00]

(3) 研究委員会シンポジウム [3月19日(木)]

- ・嫌気性処理のハイブリッド化
- ・バイオアッセイによる安全性評価
ー水生生物等の環境生態系への影響を中心として
- ・底質対策
- ・生物膜法の高度化
ー嫌気・好気固定化および付着微生物による高度処理
- ・環境水および排水中の化学物質汚染評価
- ・親水ゾーンと自然生態系
- ・バイオアッセイによる安全性評価
ー人への毒性を中心として
- ・水処理微生物のポピュレーションダイナミクス
- ・小規模排水処理装置とその運転管理および問題点

(4) 論文賞、技術賞の受賞者講演
[3月19日(木)13:00～14:00]

(5) 20周年記念式典
[3月18日(木)15:30～17:00 如水会館]

(6) 20周年記念祝賀パーティー
[3月18日(木)17:30～ 如水会館]

参加申し込み案内

会場準備の都合上、なるべく予約申し込みをして下さい。すでに、一般研究発表、研究委員会シンポジウムの発表申し込みをされた方も、改めて参加申し込みが必要です。

(1) 年会参加費および祝賀パーティー参加費

年会参加費	予 約 申 込	当 日 申 込
正 会 員	6,000円	7,000円
学生会員	3,000円	4,000円
非 会 員	10,000円	12,000円
パーティー参加費	5,000円	5,000円

(2) 予約申し込み方法

第26回日本水環境学会年会参加申込書に必要事項を記入の上、当学会年会係宛お申込み下さい。同時に、申込金を銀行振り込みにて指定口座に振り込んで下さい。なお、止むをえず現金書留を利用される方は、必ず参加申込書を同封してお送り下さい。

(3) 予約申込期限 平成4年2月14日(金)

(4) 予約申込書送付先

〒160 東京都新宿区本塩町12 四谷ニューマンション307
(株)日本水環境学会 第26回年会係

☎ 03-3351-2272 FAX 03-3351-2317

(5) 申込金振込先

振込先銀行 三菱銀行市ヶ谷支店 普通預金
口座番号 4948527
名 義 (株)日本水環境学会学会口