農業集落排水事業の役割と展望*

——閉鎖性水域の水質保全にも資する事業として——*

岩 井 孝 道

1. はじめに

従来、都市に特有なものとみられていた水質汚濁が農村地域にもみられるようになってきた。農業用水の水質汚濁は、農作物の育成障害をもたらすのみでなく、農作業時にカブレなどの健康被害につながるなど極めて深刻な事態を引き起こすようになった。

一方、高度経済成長などに伴う全体的な生活水準の向上は、農村においても都市的生活への指向が高まり、特に都市に比べて大きく立ち遅れている便所の水洗化、台所の近代化につながる下水道などの整備のニーズが高まった。

このような要請に対処するため、農林水産省は農業集落排水施設整備を昭和48年にスタートさせ、以来農政の重要な柱の一つと位置づけて年々事業規模を拡大させながら今日に至っている。

2. 事業の背景および概要

かつて農村は水と緑の豊かな自然を有していたが、高度経済成長に伴う生活様式の高度化や混住化、兼業化の進展等により、農業集落から排出される生活雑排水の量的増大、質的悪化により、河川や用排水路の水質汚濁が進んでいる。従来は都市周辺で顕著であったが、最近では純農村地域にまで広がってきている。農業用水の汚濁による農業被害は、図1に示すように昭和45年をピークに鉾山、工場排水によるものが漸減しており、一方、近年では生活雑排水等の都市汚水によるもののウェイトが高まってきている。全被害面積に占める割合は昭和60年には約80%となっており、さら

に最近5年間に新規に被害が発生した地区でみれば、都市汚水によるものが約90%までになっている。このうち、約92%が農業振興地域内で発生したものである。

農村部におけるこのような水質の悪化は、農業被害を引き起こすだけでなく、集落内水路での汚水の滞留や悪臭、蚊やハエの発生等生活環境の悪化、公共用水域の水質汚濁の原因となっている。このような現状を改善するため、農林水産省としても、農業用排水の水質保全対策を農政上の重点施策の1つとして位置づけ、昭和48年度より農村総合整備モデル事業や農村基盤総合整備事業の中で、農業集落から排出されるし尿、生活雑排水等の汚水および雨水を処理するための農業集落排水施設の整備に取り組んできたところである。昭和58年度には、単独の農業集落排水事業を創設し、積極的な事業推進を図っているところである。

事業の概要については表1のとおりである。

3. 農業集落排水事業の特質

農業集落排水事業では、雨水と汚水を分けて処理する分流式を採用しているが、汚水処理についてみると、農業振興地域においては農業集落排水事業以外にも、下水道、地域し尿処理施設あるいは合併浄化槽といった方法がある。市町村においてどの方法で汚水処理施設の整備を進めるかを検討する場合、採択要件への適合性は当然のことながら、事業費の負担程度や維持管理の難易等が重要な判断基準となっている。こうした中で農業集落排水事業が採用されるのは次のような理由によっているのが現状である。

- ① 農村地域の空間特性を生かした小規模分散型の処理方式であり、経済性に優れ、早期効果発現（現在の平均工期は4～5年）が期待できる。
- ② 農業生産環境と生活環境の一体的整備を図る点で受益者は同一集落の住民となるのが一般的で、受益者の意向を尊重した地元参加型の事業であるため、円滑な事業実施が可能である。
- ③ 受益者と事業主体の協調による自主的管理と公的管理の組み合わせによる経済的運営が可能である。
- ④ 汚泥の農地還元による汚泥処分の経済化および農業生産へのリサイクルが期待できる。

Takamichi Iwai

昭和48年 東京大学農学部卒業

同年 農林省構造改善局

52年 外務省経済協力局

56年 インドネシア国公共事業省

63年 農林水産省構造改善局

〔趣味〕 囲碁 将棋

* The Role and Outlook of the Rural Sewage Projects, 1990
年2月17日受理

資料：農林水産省調べ

注：「都市汚水」とは家庭から排出される污水及び洗濯・理容・浴場等の事業所から排出される污水をいう。

図1 農業用水の汚濁による農業被害

4. 各種計画等での位置づけ

農業集落排水事業に対する期待は、単に農業的視点からだけでなく、公共用水域の水質保全に資する事業としての観点からも高まっている。

このような観点からの位置づけは、すでに水質汚濁防止法、湖沼水質保全特別措置法、琵琶湖総合開発特別措置法等に基づく各種計画、各地で計画が樹立され、実施に移されている公害防止計画等となされており、公共的役割も評価されるようになってきた。また、東京湾、伊勢湾、瀬戸内海等の汚濁総量の排出を規制すべき地域においても、農業集落排水事業が実施されており、個々の事業は、全体の汚濁負荷削減に与える影響は微々たるものではあっても、着実に総量の抑制に寄与してきているものである。

以上述べてきたように、農業集落排水事業は農業用排水の水質保全を最重点の目的としているが、併せて生活環境の改善、公共用水域の水質保全等を図る観点からも積極的に進めていくこととしている。

5. 事業実施状況および平成2年度予算要求について

農業集落排水事業は、昭和48年度から農村総合整備モデル事業の一工種として、また昭和51年度から農村基盤総合整備事業の一工種として実施されてきたが、この事業が本格的なものとなったのは、昭和58年度に単独事業として農業集落排水事業制度が創設されてからである。平成元年度までの採択地区数は828地区であり、処理対象人口は約87万人となっている。また、昭

表1 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また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、また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	分流水（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 ⁻¹ 以下、SS50mg・l ⁻¹ 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。

和63年度末までに供用（一部供用を含む）を開始した地区は234地区であるが、事業の進捗状況からみて今後さらに供用開始地区は増加することが予想される。

一地区当りの平均規模は、採択年度によって変動はあるが、処理対象人口で1,000人前後、総事業費で5億円程度となっている。また平均的な工期は4～5年程度である。

次に、平成2年度予算の政府原案をみると、単独の農業集落排水事業については、NTT株式の売却収益の活用による無利子貸付金を含め、国費相当額で約31,098百万円（一般予算約5,475百万円、NTT貸付金25,623百万円）となっているが、これは前年度当初比115.6%と大きな伸びになる。これを事業費ベースで見ると約613億円となる。

この他、農業集落排水事業の関連予算としては、「農業集落排水リサイクルシステム技術開発調査」「農村型高度汚水処理技術開発事業」「農業集落排水整備検討調査」等に必要な経費が認められた。また、従来「農業集落排水施設管理技術開発指導事業」の一部として実施していた管理技術指導事業を分離し、これを一層充実強化して農業集落排水処理施設の維持管理者の育成を行い、処理施設の適正な維持管理を図ることを目的とした「農業集落排水施設管理者技術研修事業」が来年度より実施されることとなった。

6. 地方財政措置について

農業集落排水事業は、昭和61年度から公営企業として位置づけられるとともに、準公営企業債の中の下水道事業債の対象とされることになった。また、現在下水道事業債の対象外である、非補助部分のうち宅地内整備部分を除いた部分（単独分）が、平成2年度から新たに下水道事業債の対象とされることとなった。

一方、農業集落排水事業の雨水処理経費相当分（ただし、上記要求部分を除く。）に対する交付税措置は、昭和62年度からとられることとなり、資本費については起債の元利償還金の50%が、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た。

また、平成2年度から施行される新過疎法において

過疎地域と認定される地域における農業集落排水事業については、一部過疎債が充当されることとなり、過疎地域における事業推進に拍車かけられることとなった。

7. 諸課題への取り組み

農業集落排水事業は、事業が発足して15年余り経過したが、事業量が急速に拡大し全国各地で実施されるようになったのは、単独の事業制度が創設された昭和58年頃からである。しかし、従来の土地改良事業と異なる技術分野であることもあり、事業推進上解決すべき多くの課題を抱えてのスタートであった。このような課題に対処するため昭和58年8月に、農業集落排水事業の事業主体である市町村を主たる会員とする（社）日本農業集落排水協会が設立され、技術開発、啓蒙普及等に精力的な活動を続けている。

農村向きの小規模な処理施設の開発、処理水、汚泥等のリサイクル技術の開発、閉鎖性水域の富栄養化防止のための窒素、リンの除去技術の開発等が主な技術的課題であるが、整備された処理施設が正常に稼働し、常に良好な水質の水を放流できるよう維持管理技術を確立していくことが最も緊急の課題である。このための研修の充実を図ったところであるが、今後とも協会を中心に技術開発、啓蒙普及に努めていくこととしている。

9. おわりに

農業集落排水事業は、事業創設以来、わずかずつではあるが、着実にその実績を積み重ね、単に農政上の施策としてだけでなく、公共用水域の水質保全や地域開発、さらには経済対策の観点からも社会的に評価を受けるようになってきた。今後、本事業の実施要望がますます高まるとともに、供用開始地区が急増する中でその真価が問われることとなろう。このため、予算の積極的獲得及び事業制度の充実はもちろんのこと、農業集落排水事業独自の研究体制の整備、技術体系の確立及び事業実施・維持管理体制の強化を図り、本事業の効率的実施、質的向上に努めることが必要である。