

## 小特集 地域色豊かな自治体の独自事業

### 特集の趣旨

農業農村整備事業は、自然との共生を図りながら営まれているわが国の農業を支援するために行われている事業です。その内容は、農業用水を確保するためのダム建設や水路の整備、営農条件を改善するための圃場整備、農産物を運搬するための農業用道路の建設などを行い農村地域の経済活動を支えているだけでなく、新たな農業の担い手や地域のリーダーの育成、さらには地域環境の再生にも貢献するなど実に多岐にわたります。また、その規模も国家プロジェクト的な大規模な事業から地域に根ざした小規模な事業までさまざまです。

地域に根ざした小規模な事業には、大規模事業にはないユニークな個性があり、多くの学ぶべきことがあります。しかし、このような小規模事業は、大規模事業と比べこれまであまり注目されてこなかったのではないのでしょうか。

そこで、本誌では、地方自治体や土地改良区等が行っている地域色豊かな農業農村整備事業に関する報文を募集し、地域の伝統・文化を生かして農村振興や都市・農村交流を図っている事業、水質や農地の環境を維持するために行っている事業、独自の土地改良や新たな担い手育成のための取組み、技術者養成のための取組みなどを、行政分野、研究分野、技術分野などから幅広く紹介します。

### 1. 自治体独自事業創設の誘引構造についての概念分析

荘林幹太郎

農村振興など地域の特性を踏まえた政策が必要とされる分野においては、地方自治体による独自の政策立案が重要である。しかしながら、農業農村整備分野における地方自治体の独自事業の内容はもとより、その創設の誘因についての分析はほとんど行われてこなかった。農業農村整備分野においては独自事業が創設されにくい事情があることから、分析事例が少ないことが背景にあると考えられる。本報では、独自事業の意義および分類を示した後、独自事業の誘因についての分析枠組みを提示する。その枠組みによって、滋賀県の独自制度についての事例分析を行い、自治体による独自事業の創設誘因およびそれに関する実証的研究の枠組みの一案を提供することを試みるものである。

(水土の知 77 5, pp 3~8, 2009)



地方分権, オリジナル型事業, 内生条件, 相互参照, 誘引分析

### 3. 山形の地域特性を踏まえた農業・農村施策の展開

矢口 正・渡邊 正弘・佐藤 和徳・高野 晃一

山形県は、平成 20 年度産水稲収穫量が全国第 6 位を誇る米の主産地で、これにより県内食料自給率が 100% を上回る数少ない県となっている。本県では、生産基盤の整備に早くから取り組み、水田の圃場整備率は 73% と他県に比して高水準にある。一方、稲作への依存度が高く、米価の下落や生産調整拡大の影響が大きいと、畑作への転換と産地化が求められている。さらに、農村部では高齢化による農業者数の減少や人口流出などによる地域コミュニティの弱体化が懸案となっており、これらの課題解決のため、地域と共に考える活性化の推進や土地改良区の経営改善に向けた検討など、山形の地域特性を踏まえた独自の取組みについて紹介する。

(水土の知 77 5, pp .15~18, 2009)



土地改良区, 地域雇用, コミュニティビジネス, 活性化, 水田畑地化, 総合評価

### 2. いしかわ森林環境税, 森林整備と過疎地の雇用創出

丸山 利輔・中島 史雄・勝山 達郎・有川 光造

本報は、石川県において、森林環境税を設置することにより、手入れ不足の人工林を整備し、それが契機となって、過疎地域の雇用を創出した経緯を述べたものである。税の新設には、何よりも県民の理解が重要であるが、このための「いしかわ森林環境税基金条例」の制定や、「税の使途」を森林の公益的機能に限定し、森林整備後 20 年間の皆伐や転用規制、40% の強度間伐条件下での森林所有者との合意形成の努力がこの制度の成否の鍵となった。その結果、毎年約 2,000 ha の森林整備が実施され、過疎地に新たな雇用を創出し、過疎地の活性化に貢献しつつある。

(水土の知 77 5, pp 9~13, 2009)



森林環境税, 森林整備, 雇用創出, 過疎地の活性化, 森林の公益的機能

### 4. 府民協働による遊休農地解消の取組み

小谷 正浩・北宅 久友・杉田 和繁

大阪府では都市農業および農空間を守り育てるため、基本理念のほか府独自の 3 つの制度を盛り込んだ「大阪府都市農業の推進及び農空間の保全と活用に関する条例」を平成 20 年 4 月に施行した。条例に定める制度のひとつである「農空間保全地域制度」では、府、市町村、農業委員会と土地改良区、地域住民等が連携して農空間の保全と遊休農地の解消に取り組み、府内農地の約 12% を占める遊休農地 (約 1,700 ha) を 10 年間で半減させることを目標としている。平成 20 年度には、営農条件の改善による自己耕作の再開や資源・景観作物の栽培のほか、農地保有合理化法人が持つ機能を活用した農地の貸し借りの促進や遊休農地を活用した土地改良区の市民農園開設等によって 23 ha の遊休農地が解消される見込みである。

(水土の知 77 5, pp .19~22, 2009)



農空間, 遊休農地, 条例, 農地保有合理化法人, 利用権設定, 市民農園

(報文)

### 5. 地域づくりコーディネータ育成プログラム

茨城県常陸太田市「わがまち地元学事業」の事例から

福与 徳文・遠藤 和子

いま農村地域を活性化する上で求められているのは、「仕掛け人」と呼ばれるような地域づくりコーディネータの育成である。地域づくりのための人材支援に関しては、人員を配置したり、そのための予算的措置を講じたりするだけでは十分とはいえず、地域づくりのノウハウや技術を取得した人材をいかに育成するかが鍵を握る。茨城県常陸太田市「わがまち地元学事業」では、市職員や一般市民に対して地域づくりのためのワークショップ研修等を実施して地域づくりコーディネータを育成し、育成されたコーディネータが実際に地域づくり支援を実践している。ここで用いた研修プログラムは、市内の先発事例を見学して集落点検ワークショップ等の効果を確認し、ワークショップに関する基本的知識を講義で学び、先発事例地区を題材にした実習でワークショップに関する技術を習得し、実際の地域で学んだ技術を試みてマスターするというものである。このプログラムで重視したのは、ワークショップ研修の準備(地域住民との交渉、道具の購入や地図の作成など)を研修生自身が行うという点である。

(水土の知 77 5, pp 23~28, 2009)



地域づくり, コーディネータ, 人材育成, ワークショップ, 地元学, エコミュージアム

(報文)

### 中国の新農村建設と農村開発

有田 博之・大串 和紀

中国が2005年から取り組み始めた新農村建設事業の調査に基づく報告である。調査は2007年に山東省青島市、遼寧省瀋陽市で行った。新農村建設は、既存の村落を対象とする生活・生産環境整備であるが、従来の村鎮建設が地方の小都市の整備を目的としていたのと異なり、末端農村を対象としている点に最大の特徴がある。三農問題の解決の主要な手段として位置付けられており、多くの可能性を感じさせる一方で、中国の体制や制度の下で生起している課題を垣間見ることができた。本報では調査をもとに、新農村建設の特徴・課題の検討に併せて農村開発に多大な影響を及ぼす集落土地利用・農業基盤整備について概観した。

(水土の知 77 5, pp 29~33, 2009)



三農問題, 農村集落, 生活環境整備, 土地利用秩序化, 農業基盤整備

(報文)

### バイオマス活用による温室効果ガス排出量の削減可能性

柚山 義人・土井 和之

つくば3Eフォーラムでは、つくば市からの温室効果ガス排出量を2030年までに半減するための取組みを始めた。資源作物からの液体燃料製造、家畜排せつ物や生ごみのメタン発酵、稲藁・もみ殻等のガス化発電、高密度緑藻類培養、森林の保全等を合わせると約4.7%を削減できるポテンシャルがあると試算した。また、各種バイオマス変換技術の適用効果を概算し、つくば市バイオマスタウン構想の策定、産学官民参加のモデル実証実験の実施、適正技術の段階的適用からなる行動計画をワークショップにおいて定めた。耕作放棄地や遊休農地を活用し、研究機関が多いというつくば市の特性を活かしたバイオマスタウン構築を強い意志で展開したい。

(水土の知 77 5, pp 35~38, 2009)



バイオマス変換技術, GHG, つくば3Eフォーラム, バイオマスタウン, 資源作物

(レポート)

### 中国の農業環境研究のための数値地図情報

柴田 健一

中国における農業環境や地理に関する情報は、中国の改革開放や国際化の動きとともに、少しずつ開放されるようになってきた。しかし、日本と中国との地理的位置関係などを考慮すると、中国の急激な経済成長に伴う環境変化は、日本にも大きな影響を与えるものと考えられている。このような状況から判断して、現在、中国において公開可能な地理や環境に関する情報を整理しておくことが今後の農業緩急研究に大いに役立つものと考えられる。これまで公開されている地形図に関する情報は、1/100万や1kmメッシュといったマクロな情報が主であるが、このたび農業環境を研究するうえで最も重要な要素である土壤図データが公開されるようになったので、ここに紹介するとともに、その他、利用可能な情報を紹介する。ここでの紹介は、1)GIS対応の数値地図情報、2)研究用電子地図、3)地図集(書籍)の3通りである。

(水土の知 77 5, pp 39~42, 2009)



中国, 数値地図情報, 土壤, 資源環境, 気象空間解析, 電子地図

(技術リポート：北海道支部)

### ヨシろ床人工湿地による搾乳牛舎排水(パーラー排水)の浄化処理

加藤 邦彦・家次 秀浩・木場 稔信・富田 邦彦

浄化施設としての人工湿地は、汚水の経済的な浄化方法として近年世界中で普及しつつある。しかし酪農パーラー排水のような比較的高濃度の汚水を、寒冷地で実用的に浄化した事例はほとんどなかった。このレポートではパーラー排水の浄化のために開発したヨシろ床人工湿地について、北海道内の2カ所で実施した実規模の現地試験結果を報告する。施設はいずれも伏流式の縦型と横型ろ床を組み合わせたハイブリッドタイプで、それぞれ縦 縦 横 縦の4段(全濾床面積1,174 m<sup>2</sup>)と、縦 縦 横の3段(同656 m<sup>2</sup>)で構成される。両施設とも冬季凍結によるトラブルもなく通年で浄化運転ができた。平均浄化率はBODやCOD、SS、大腸菌で90~99%、T-NやT-Pで約70~80%であった。維持管理費はきわめて低廉であった。

(水土の知 77 5, pp 50~51, 2009)



人工湿地, 水質浄化, 酪農雑排水, 畜産排水, ハイブリッド, 伏流式, 寒冷地

(技術リポート：京都支部)

### ウレタン樹脂吹付け工法による地盤沈下地域の水路補修

牛草 幸矢

本報では、地盤沈下地域という特殊な立地条件下にある老朽化した水路の補修方法について報告する。既設水路のコンクリート表面は磨耗が激しいものの、調査により本体については十分な強度を有していると判断された。このことから、水路表面のライニングによる補修工法を採用することとした。工法選定に当たり、地盤沈下地区の課題である長期間のひび割れ追従性を考慮し、伸長性素材を被覆材料とするウレタン樹脂吹付け工法を採用した。施工後の地盤沈下への追従が期待される。

(水土の知 77 5, pp 56~57, 2009)



ライニング, ウレタン樹脂, 地盤沈下, 水路補修, 水路表面保護

(技術リポート：東北支部)

### 降雪期間の長い会津地方山間部におけるため池整備

赤塚 康志・飯島 昭一・松田 正徳

本ため池「大久保」は、福島県耶麻郡北塩原村雄国山麓に位置する山間部のため池であり、この地域は会津地方の中でも降雪時期が早く融雪時期が遅い豪雪地帯である。このため、ため池整備の必要工事日数が足りない等の問題点があった。そこで、問題点解決のために、再度、現場条件を整理し、刃金土となる土採場が現場に隣接しているという利点に着目し、この豊富な刃金土を利用して本堤の前面に仮堤を築堤した。このことにより、営農期間でもため池工事が実施できるようになり、必要工事日数の確保が図れた。また、当初の洪水吐設置位置は用地買収困難地であったため、地元受益者との合意形成を図り、堤体中央前面に張り出した「縦樋型洪水吐」に設計変更した。

(水土の知 77 5, pp 52~53, 2009)



ため池, 豪雪地帯, 樋型洪水吐, 仮堤, 施工体制

(技術リポート：中国四国支部)

### 香川県における環境との調和に配慮した事業実施マニュアル

亀井 正知

土地改良法の改正により、環境との調和に配慮した事業実施が義務付けられた。香川県においても、「香川県農業農村整備事業環境情報協議会」を設置して、協議会の指導・助言のもとに、環境配慮工法の検討を行い事業に取り組んでいる。その工法が効果的かつ実効性のあるものとなるよう「環境との調和に配慮した事業実施マニュアル」を策定し、事業計画作成など事業推進に活用している。本マニュアルの策定により、環境との調和に配慮した事業の定着化が図られ、一定の成果が得られている。今後、順応的管理サイクルを導入して、事業完了後におけるモニタリング調査などを行い、環境配慮対策の有効性について評価・検証を行うことが重要である。

(水土の知 77 5, pp 58~59, 2009)



環境配慮対策, ため池, 生態系調査, 順応的管理サイクル, モニタリング, 評価・検証

(技術リポート：関東支部)

### 安曇野市穂高における床固めカスケード方式溪流取水工

赤羽 昭彦・小穴 善彰

近年、河川からの取水施設の建設に当たっては、取水機能とともに、河川環境保全・生態系保護に十分配慮した河川構造物にすることが重要になっている。本報では、長野県安曇野市(旧穂高町)牧地区の栗尾沢堰において、魚類や周辺の環境に配慮しながら整備した「床固めカスケード方式溪流取水工」について、完成後、大洪水や濁水に遭遇しながら、2年余が経過した今日、所期の機能を十分発揮しているのので、ここに報告する。

(水土の知 77 5, pp 54~55, 2009)



床固めカスケード, 溪流取水工, 安曇野市, パースクリン後方取水, 水クッション側方取水, 取水機能, 環境配慮

(技術リポート：九州支部)

### 前田用水路における既製管挿入工法による隧道改修

温水 浩太

宮崎県都城市庄内町を水源とする前田用水路は、明治21年に工事着手し、約14年の年月をかけてつくりあげた用水路である。ここで紹介する隧道においては、南九州地方に広く分布する火山灰土(シラス)を人力にて掘りあげた隧道で天井部がむき出しの状態が現在まで至っている。小規模な崩壊箇所が見受けられ、今後、大規模な崩落による通水断面の閉塞、さらには天井上部にある公共道路の陥没などの二次被害が危惧される状況にある。このため、既製管挿入工にて本隧道の改修を行った。本報では、その概要について報告する。

(水土の知 77 5, pp 60~61, 2009)



前田用水路, 既製管挿入工法, 強化プラスチック複合管, バッテリーカー, 既存施設の有効利用

<p>I. 本編</p> <p>第1章 直播栽培の技術</p> <p>第2章 高生産性水田の管理技術</p> <p>第3章 稲作機械化の新技术</p> <p>第4章 高生産性水田における水管理技術</p> <p>第5章 大区画水田の基盤整備技術</p> <p>第6章 大規模水田経営と生産組織 —国際化と日本稲作農業の対応方向—</p> <p>第7章 農政の国際規律と土地改良</p> <p>II. 事例編</p> <p>第8章 植民区画の再整備 —北海道深川市新千代第6地区—</p> <p>第9章 大区画圃場整備事業を契機にした集落農業の 再編—岩手県紫波町土館地区—</p> <p>第10章 大区画圃場整備と農地の利用集積 —山形県遊佐町月光川右岸地区—</p>	<p>目次</p>	<p>第11章 大区画圃場整備と乾田直播 —福島県原町市高地区—</p> <p>第12章 大区画圃場整備と乾田直播 —千葉県印旛沼地区—</p> <p>第13章 圃場整備を契機とした集落営農 —新潟県三島町三島南部地区—</p> <p>第14章 乾田直播栽培—福井県春江町姫王地区—</p> <p>第15章 不耕起乾田直播栽培の適用例 —岡山県岡山市幸田地区—</p> <p>第16章 大区画圃場の整備と先進的低コスト水田農業 の確立—広島県大和町福田地区—</p> <p>III. 資料編</p> <p>第17章 パネルディスカッションの記録 「高生産性水田農業と農業基盤整備の展開」</p> <p>第18章 高生産性圃場の整備技術 —岡山県鍋島実験農場—</p> <p>第19章 圃場整備の事業制度の変遷</p>
--	-----------	--

A5判 約200ページ 定価3,400円(内税・送料学会負担)  
 会員特価2,800円(内税・送料学会負担)  
 [会員特価は、個人会員による前金購入の場合のみ適用されます]

申込先 〒105-0004 港区新橋5-34-4  
 (社) 農業農村工学会  
 ☎03-3436-3418 FAX03-3435-8494

### 転写される方へ

本会は下記協会に複写に関する権利委託をしていますので、本誌に掲載された著作物を複写したい方は、同協会より許諾を受けて複写して下さい。但し(社)日本複写権センター(同協会より権利を再委託)と包括複写許諾契約を締結されている企業の社員による社内利用目的の複写はその必要はありません。(社外領布用の複写は許諾が必要です。)

権利委託先:(中法)学術著作権協会

〒107 0052 東京都港区赤坂9 6 41 乃木坂ビル

電話(03)3475 5618 FAX(03)3475 5619 E-mail:info@jaacc.jp

なお、著作物の転載・翻訳のような、複写以外の許諾は、学術著作権協会では扱っていませんので、直接発行団体へご連絡ください。

また、アメリカ合衆国において本書を複写したい場合は、次の団体に連絡してください。

Copyright Clearance Center, Inc.

222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01923 USA

Phone 1 978 750 8400 FAX 1 978 646 8600