

小特集 北海道におけるこれからの農業農村整備

特集の趣旨

我が国の食料基地としての役割を担ってきた北海道農業が置かれている状況は、厳しい価格競争の中で、持続的な生産性(収量・品質)の確保と食料の安全性、生産と環境の調和などを図らなければならないところにある。北海道農業が抱える制約 積雪寒冷地で大消費地から遠い に起因するコストを、大幅に縮減して生産性の安定化を達成するためには、ITの積極的な導入とともに、積雪や冷熱エネルギーを活用した農業の構築やそれを支える元気な農村の活性化が不可欠である。

このような視点から、環境との調和に配慮した農業農村整備の北海道バージョンのこれからのを、まとめた。

1. 北海道の農業農村整備の状況

黒崎 宏・広部 圭一

北海道は、寒冷で積雪期間が長いなど厳しい自然条件のもとにあるが、大規模な土地利用型農業が営まれ、我が国の食料供給基地として重要な役割を担っている。北海道の水田の約47%は整備済みであるが、基幹水利施設の長寿命化を図るための計画的な更新整備が重要となっている。また、安定した作物生産と新規作物の導入など多様な営農を可能とする畑地灌漑の整備が遅れており、施設の整備を推進する必要がある。

(農士誌 72 6, pp 3~8, 2004)



土地利用型農業, 食料供給基地, 整備状況, 農業農村整備事業, 農村振興, 環境との調和, 自然との共生

2. 道央地域における水田基盤整備事業推進上の問題点と展望

大西 英昭

空知地域は石狩川中下流域の北海道最大の水田地帯である。米政策改革を受け、地域では水田農業ビジョンづくりの直中にあるが、米に依存してきた空知にとって、これは施策の大転換を求めるものである。(空知における)水稲を中心とした基盤整備の歴史、安定しない転作作物、大規模経営の実態や高齢化と後継者難など他地域と比べ特徴的な事項を整理し、新たな地域要望に対する基盤整備の役割と展望を考える。特に体制が弱体している土地改良区に対し、農業水利施設の適正な管理保全を進めるため、また農業地域づくりの担い手としての積極的な体制強化を期待する。

(農士誌 72 6, pp 9~12, 2004)



米政策改革, 水田農業ビジョン, 担い手対策, 基盤整備, 土地改良区

3. 北海道における畑作地域の農業生産基盤整備

加倉 廣幸

北海道の畑作地域における農業基盤整備の状況と畑作経営の現状を紹介し、北海道が行った農家負担軽減対策の効果や、整備に対する農家の意見などを取りまとめた。

また、弾力的な整備や、施工コストの低減をふまえた今後の畑作地域の整備方向を示した。

(農士誌 72 6, pp 13~16, 2004)



北海道の畑作農業, 農家戸数と経営規模, 畑作経営指数, 整備要望, 負担軽減対策, 畑総事業

4. 酪農地域における循環型農業

干場 信司

まずはじめに、「北海道酪農の発展と問題点」について、黒澤西蔵が提唱した循環型農業・酪農が、現在までにどのように変遷して(失われて)きたのかを述べた。つぎに、「循環型酪農の実現に向けた技術的方策」として、最近注目されている「放牧の利用」、「畑酪間の地域内物質循環」および「家畜ふん尿用バイオガスシステム」について述べ、最後に、「循環を創るための総合的視点・行政的視点」について述べた。

(農士誌 72 6, pp 17~20, 2004)



酪農, 循環型農業, 放牧, 余剰窒素, バイオガスシステム, 地域内物質循環

5. 寒冷少雪地域の農地保全技術

土谷富士夫・辻 修・宗岡 寿美

寒冷少雪地域の北海道東部は日本有数の土壤凍結地帯であり、土壤の凍結・融解と凍上に起因するさまざまな被害を克服するための農地保全技術が求められてきた。このうち十勝地方では、積雪時期・積雪深の推移・状況により土壤凍結深さや融解時期は大きく異なり、積雪下の最大凍結深さ(D_{max})は積雪深が20cmに達するまでの積算寒度(F_{20})の平方根に比例することが明らかにされた。また、融凍期の土壤侵食はとくに深刻であり、土壤凍結の小さい多雪地域と比較して流亡土量は顕著に多いことが示唆された。さらに、農道側溝の凍上抑制対策を考えると、側溝側方に位置する切土法面の方位・法高さや背後地・周辺の土地利用(施工環境条件)を考慮する必要性が指摘された。

(農士誌 72 6, pp 21~24, 2004)



寒冷少雪地域, 農地保全, 凍結・融解, 土壤侵食, 農道側溝, 凍上抑制対策, 施工環境条件

6. 農業農村整備の調査計画におけるリモートセンシングの活用

染井順一郎・三上 明

人工衛星で撮影した画像データを解析して地上の情報を推定する「衛星リモートセンシング」は、高解像度の衛星データの入手が可能となり、パソコンの能力が向上したことから身近な技術となってきた。「コメのタンバクマップ」の普及などの実利用の進展をふまえ、北海道開発局ではマニュアルの刊行をはじめ、調査計画業務での取組みを行っている。

本報では、水田における水稲作付の把握例や地域の農業関係者が一丸となった衛星画像解析への取組み例から、この技術の活用にあたってのポイントを例示し、農家戸数が激減する等の昨今の状況下で、調査計画業務におけるこの技術の有効性を述べる。

(農士誌 72 6, pp 25~28, 2004)



リモートセンシング, 調査計画, 広域土地生産力, 水稲作付

7. 北海道の水管理システムにおけるITの活用
携帯電話通信技術を活用したパイプラインの安全管理

徳井 順・西 恭二・植屋 賢祐・阿部 匡弘

大規模・高圧化した畑地かんがい用パイプラインの通水試験を通して、携帯電話通信技術を活用したリアルタイムの管内水位（水圧）観測を実施した。安全かつ効率的な施設管理について検討する上で、本観測システムを導入した効果は以下の3点に要約される。

充水作業に際し、充水速度の確認や異常の検知に有用な情報の提供により作業の安全性を向上する。

観測のインターバルを密にしたきめ細かな管内水位の経時変化を広範囲かつ効率的に把握できるため、漏水試験中の変状への迅速な対応を可能にする。

長期の遠方監視が省労力で可能となり、測定精度も高いため比較的小規模の漏水個所の特定に活用できる。

（農士誌 72 6, pp 29～32, 2004）



パイプライン, 水管理システム, IT, 通水試験, 漏水観測

（講座）

農業土木分野におけるフィールド計測技術（その11・最終講）
大気中の環境濃度計測技術

井上 元

二酸化炭素、メタン、亜酸化窒素をはじめとする温室効果ガスの大気中濃度測定方法と発生量の測定法を中心に、NO、CO、オゾンなど大気汚染物質やエアロゾルについても紹介する。測定方式よりも測定に当たっての注意すべき点を重視し、例えば、温室効果ガスの測定では測定の精度と、相互に比較できる値付けが重要なので、これら計測の校正法についても触れる。

（農士誌 72 6, pp 33～38, 2004）



測定法, 大気微量成分, 温室効果ガス, 大気汚染

72 巻 3 号, p 28 「Q&A」訂正のお願いとお詫び

72 巻 3 号, p 28 に下記の誤植がありましたので、お詫びいたしますとともにご訂正くださいますよう、お願いいたします。

ページ, 行	誤	正
p 28 ,上から 4~5 行	$\phi = 0$ とした場合, $\mu = \tan \phi = \dot{\phi}$ と	$\phi = 0$ とした場合, $\mu = \tan \phi = 0$ と

複写される方に

本誌に掲載された著作物を複写したい方は、(社)日本複写権センターと包括複写許諾契約を締結されている企業の従業員以外は、著作権者から複写権等の行使の委託を受けている次の団体から許諾を受けて下さい。著作物の転載・翻訳のような複写以外の許諾は、直接農業土木学会へご連絡下さい。

〒107 0052 東京都港区赤坂9 6 41 乃木坂ビル

学術著作権協会 (TEL : 03 3475 5618 FAX : 03 3475 5619) E-mail : kammori@msh.biglobe.ne.jp