

小特集 メコン川流域開発の現状と将来展望

特集の趣旨

1991年10月、カンボジアの内戦の終結に伴い、停滞していたメコン川流域開発が再開されました。この10年間のメコン川流域の開発事業への総投資は20億ドルに上ります。また、1995年にカンボジア、ラオス、タイ、ベトナムの4カ国の合意の下に新たに発足したメコン河委員会も、カンボジアのプノンペンへの移転後5年を経過し、2004年にはさらに、ラオスのビエンチャンに移転される計画です。

一方、アジア開発銀行(ADB)も上記4カ国に中国(雲南省)、ミャンマーを加えた6カ国をひとつの地域として捉え、この地域を大メコン地域(Greater Mekong Subregion: GMS)と称し、域内の開発を組立ててきましたが、2002年11月3日に開催された大メコン地域首脳会議において、この10年間の開発の成果を確認すると共に、今後の開発の目標として、貧困の解消が確認されました。このように、メコン川流域の開発は長期的な視野に立った社会改革の様相を呈してきています。

学会誌編集委員会では、メコン川流域における過去10年の技術協力と開発の関係を振り返るとともに、将来の開発の方向を展望することをテーマとして小特集を企画いたしました。そして、公募報文5本と自主投稿報文2本で構成いたしました。

なお、メコン川(河)の表記は原則として「川」を用いました。固有名称等の一部については「河」を用いています。

1. メコン川流域の開発の現状と技術協力の展望

國安 法夫・鬼丸 竜治

メコン川流域、特に下流域における開発に対する過去10年間程度の国際社会の取組みを概観し、次いで当該地域の開発に対するわが国の援助政策、協力状況を整理したうえで、農業農村開発分野における技術協力の方向を展望した。同地域では、1991年のカンボジアとラオスとの和平成立後、大メコン川流域地域協力プログラム(GMSプログラム)の開始、メコン河委員会の設立等、開発に対する多くの取組みがなされてきた。今後、同地域における持続的開発や域内格差の是正への取組みを支援するとの観点から、わが国の技術協力の方向として、先行する技術協力の成果を周辺国に移転・普及するための南南協力の促進等の展望を示した。

(農土誌72 2 pp.3~8,2004)



メコン川, 農業農村開発, GMSプログラム, 地域協力, ODA

3. 食料水需給モデルの開発とメコン流域への適用に向けた課題

清水 克之・増本 隆夫・丹治 肇・小川 茂男

人口増加に伴う食料不足が懸念されて久しく、近年ではその食料生産に不可欠な「水」の需給予測の必要が高まっている。国連機関の試算は、将来、水需要増大に伴う水不足が高い確率で起こると報告している。著者らは、農林水産省の「地球規模水循環変動が食料生産に及ぼす影響の評価と対策シナリオの策定」プロジェクトの中でメコン川流域を対象に水利用に係る食料水需給モデルの開発に着手している。

既存の食料水需給モデルのレビューを踏まえて、開発中のモデルのメコン流域への適用に対する課題を整理した。モデル開発には、特に、天水田の生産量に影響する因子の特定とその精緻化、河川の利用可能水量の定義および定量化が重要である。

(農土誌72 2 pp.13~16,2004)



食料水需給モデル, メコン川流域, 灌漑水田, 天水田, 利用可能水量, 洪水

2. メコン河委員会の現状と活動の方向

内海 晋

メコン河委員会は、1995年4月にメコン川下流域のカンボジア、ラオス、タイ、ベトナムの4カ国が結んだ協定に基づいて発足した機関で、メコン川の水資源および関連資源の持続可能な開発のための協力を謳っている。

現在の活動は、メコン川の水利用規則策定や流域開発計画策定等に重点をおいているが、加盟国の信頼を得て国際河川利用のルールについて説得力のある提案を行うためにも、あるいは、開発行為が及ぼす影響を適切に評価するためにも、基礎的な情報収集をより一層充実させる必要がある。

(農土誌72 2 pp.9~12,2004)



国際河川, 水利用規則, 流域開発計画, 資源管理

4. メコン川流域における水文気象観測網の開発状況と将来展望

増本 隆夫・ファム タイン ハイ

メコン川流域における水文気象観測網の現状をレビューするとともに将来の流域開発の指針策定に役立つように、雨量計・水位計等の水文気象に関する観測位置、観測網数、データ収集方法ならびに管理についての将来的な、さらには最終段階まで見越した計画を策定する試みを紹介した。特に、検討する水文気象観測網が、流域国内あるいは流域国間の水管理や関連活動のために信頼性が高く、しかもタイムリーなデータを提供できることを最終目標に、流域国ごとの水文気象網の整備・改善方法の提案、水文気象データの精度向上のための方策、予算的措置と組織強化の方法、各国水文関連部局の人材育成の各視点から、メコン河委員会や日本をはじめとする諸国のODA活動を通じた戦略的マスター計画を作成した。

(農土誌72 2 pp.17~21,2004)



メコン川, 水文気象観測網, 戦略的計画, 気象レーダー, 雨量観測, 水位観測, 流量観測

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、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

5. タイ国北部メコン川流域山岳地のテラス開発と土壌侵食

三原真智人・サンアルン ジャンヤ・森 悠・山路 永司

タイ国北部に位置するメコン川流域山岳地のドイトウンを対象として、テラス開発に至った経緯を踏まえて、今なお雨季のスコールに伴い発生する著しい土壌侵食とその対策について一考察を行った。

土壌侵食の一因として、耕作面のみならず法面までも植生を取り除く除草作業にあると考えられる。テラスにおける法面の植被を維持することで、土壌侵食を軽減できると考察できた。リル侵食の修復にあたっては、乾燥密度 1.3 g/cm^3 程度にテラス土壌を締固めることが有効であると判断できた。

(農土誌 72 2 pp 23~26 2004)



メコン川流域、タイ国ドイトウン、メイファールアン財団、土壌侵食、持続的農業

6. メコン川の洪水問題の現状

丹治 肇・増本 隆夫・小川 茂男・堀川 直紀

メコン川の洪水問題は、大きな洪水の発生頻度が急増し、最近 10 年間で下流 3 カ国の重要な課題になった。洪水の影響は、カンボジアとベトナムが大きい。洪水の変化には、気候変動に伴う洪水の増加の他には、トンレサップ湖を持つカンボジアの今後の開発の影響が大きい。カンボジアは復興が急激に拡大している。したがって、カンボジアの開発を中心としたメコン川の洪水対策が、ベトナムとの調整で本格的に再検討される時期がもうすぐ来るであろう。その場合には、従来の伝統的な洪水対策や水田農業と堤防建設による洪水排除のバランスが問題になる。

(農土誌 72 2 pp 27~32 2004)



洪水、メコン川、灌漑、水利組合

7. メコン川下流域における 2000 年大洪水の実態と洪水への課題

大坪 義昭

メコン川は、アジアで最大の 6 カ国に跨る国際河川である。下流域とは、ラオスとミャンマーの国境に至る地点より下流で、その面積は約 60.6 万 km^2 ある。この下流域では、毎年洪水が発生しており、特に 1961、78、96 年および 2000 年には大洪水が発生した。2000 年は、豪雨が例年より早く発生し、自然の洪水調整が機能しなかったこと、無秩序な都市開発が進展していること等より大被害を被った。

カンボジアで 1 億 US ドル以上、ベトナムで 2.794 億 US ドルの被害があり、ラオスおよびタイでも悲惨な被害を受けた。メコン河委員会を中心として各国が協調し、予報や早期警報システム、土地利用計画等の洪水対応策を検討している。

(農土誌 72 2 pp 33~38 2004)



メコン川、トンレサップ、洪水、気象、水文、湛水

(報 文)

水田灌漑農業の国際比較と水利用の持続性評価手法

藤井 秀人・石田 憲治・中 達雄
高木 東・木俣 勲

多様な地域性に依存している農業の水利用と環境との関わり
の議論においては、国際的に共通の認識や尺度を持つことが重要である。

湿潤および乾燥地域を含む主要な国・地域において、継続的に行われる水田灌漑農業(畑作を除く)を対象に、その資源と環境への影響評価として、水利用の持続性に着目した。このため、水利用の持続性の評価のための主な指標を抽出し、各種地域特性のデータより、試験的に各指標を数値的にカテゴリー化し、統計的手法を用いてその持続性をマクロ的に国際比較する手法を検討した。

(農土誌 72 2 pp 39~44 2004)



水田灌漑農業、水利用、持続性、評価手法、水資源、国際比較

(講 座)

農業土木分野におけるフィールド計測技術(その7)

土壌の水理特性計測技術

井上 光弘

農業土木分野で直面する斜面の降雨浸透予測、土中汚染物質の移動予測、根群域の水分移動ならびに毛管補給水量を考慮した作物の水分消費機構などを解明するために、フィールドにおける土壌の保水性、透水性に関する水理特性が必要である。

本講では、実務的で簡便な方法であり、市販品を使用した原位置試験法として、二重円筒浸潤法、定水頭浸潤法、負圧浸入法、内部排水法を解説する。

また、土壌の水理特性を測定するための基礎となる現場の土壌水分量とマトリックポテンシャルの計測法について、最新の情報と問題点を紹介する。

(農土誌 72 2 pp 45~50 2004)



現場飽和透水係数、不飽和透水係数、水分特性曲線、埋設型感圧センサー、プロファイル水分計