

目次

I. 温室効果ガス

アラスカの湿地ツンドラにおけるガスフラックスの長期観測	1
水管理と施肥管理による水田からのメタンと亜酸化窒素の発生抑制	3
日本の畑土壌は CO ₂ の吸収源になる可能性があるか?	6
中国の主要な水田地帯からのメタンと亜酸化窒素の発生	8
畑地・林地土壌によるメタン, 一酸化炭素, 水素ガスの吸収	10

II. 食料生産予測

FACE (開放系大気 CO ₂ 増加) 圃場では米の収量が増え, タンパク含量が減る	12
生育障害要因を考慮して水稲生産のぜい弱性を評価する	14
被覆資材による土壌くん蒸用臭化メチルの大気放出量削減技術の開発	16
日本と韓国における水稲収穫量変動の特徴と推定	18

III. モニタリング

衛星画像を用いたモンスーンアジアでの主要穀物の栽培期間の推定	21
航空機搭載多目的デジタル分光画像計測システム-農耕地生態系情報の高精細マッピング-	24
野外計測用高速ハイパースペクトル画像計測システム-植物生体情報を非破壊・リモートでとらえる-	26
衛星 SAR データ等による水稲作付け面積の推定手法	29

IV. 物質循環

わが国における 1980 年代以降の窒素収支の変遷	31
黒ボク土畑における水と硝酸性窒素の地下水到達時間と流出経路	34
水質モニタリングデータの図形表示・データ集約システム	36
酸性雨による土壌化学性変化を予測するモデルの開発	38

V. 化学物質

日本産珪藻および藍藻を用いた OECD 藻類生長阻害試験法の改良	40
一粒の玄米中のカドミウムを測定する	42
カドミウム高吸収特性を示すイネ品種を利用した汚染水田土壌の修復技術	44
メダカを使って化学物質の内分泌かく乱作用を簡易に検出する	46
イネは土壌からダイオキシン類を吸収しない	48
ダイズのカドミウム吸収特性解明のための ¹¹³ Cd トレーサー試験法	50
ダイオキシン類の水田からの流出・流下特性	52
土壌中のダイオキシン類の農作物への吸収・移行	54
除草剤抵抗性雑草の抵抗性遺伝子はどう拡散するのか	56
ホウ素およびストロンチウムの安定同位体比によるコメの生産国の判別	58
水系における農薬の挙動とそのリスク指標	60

薬剤解毒酵素遺伝子の構造解析およびその発現量比較による抵抗性ワタアブラムシの識別	63
--	----

VI. 侵入・導入生物

トウモロコシ花粉飛散量の連続的自動計測	65
ショウガ科植物に寄生する青枯病菌の新規系統は外来性である	68
ひと目でわかるトウモロコシの交雑－キセニアを利用した交雑率の簡易調査法－	71
雑種タンポポの識別と全国分布	73

VII. 持続的農業技術

チャノコカクモンハマキの交信攪乱剤に対する抵抗性系統の確立	76
根圏土壌を用いた他感作用の検定手法の開発	78
DNAを吸着してしまう土から微生物のDNAを抽出するには？	
－スキムミルクを用いた黒ボク土からの微生物DNA抽出法の確立－	81
発生調査に有効な、キャベツなどを加害するハイマダラノメイガの雄成虫誘引物質の発見	83
ヘアリーベッチに含まれる植物生長阻害物質シアナミドの発見	85
土壌線虫の多様度を利用した環境影響評価に向けて	88
ミトコンドリアDNAで識別される高度耐凍性の雪腐黒色小粒菌核病菌	90
クレオメ（セイヨウフウチョウソウ）に含まれる他感作用の強い揮発性物質の同定	93
アジアの稲作地帯に発生するテヌイウイルスのゲノム構造の解析	96
土壌中に蓄積するタンパク様窒素化合物のチンゲンサイによる直接吸収	99
畦畔管理におけるヒガンバナの意義とその他感物質リコリンおよびクリニンの同定	102

VIII. イベントリー

農業環境技術研究所が所蔵する昆虫タイプ標本一覧表ならびに画像のWeb公開	105
わが国における小麦の放射能汚染－1959年以來42年間の長期観測とその解析－	107
九州以北で新たに確認されたヤガ科害虫3種	110
ヤガ科害虫4グループ類似種の幼生期の識別法	112