

## (小特集①)

## シカの持続的な被害対策とジビエ活用を可能にする捕獲方法

大北 亮・武山 絵美

野生動物管理とジビエ生産を両立するためには、優良なジビエ肉が得られる個体にターゲットを絞った「選択的捕獲」を検討する必要がある。そこで、本研究は、捕獲の進展によりシカ個体数減少が指摘される愛媛県松野町を対象に、シカ個体の諸条件（体重・年齢・性別・捕獲月）とジビエ肉としての商品価値の関係を分析した。その結果、体重 27～39 kg の 1～2 歳のメス個体が、量・質ともに確保でき、ジビエ生産に適していると考えられた。加えて、被害対策とジビエ活用を両立するためには、生息密度等のモニタリングを行いながら、商品価値が高い時期と低い時期で報奨金の額に差をつけることで、選択的捕獲を推進すべきだと考えられた。

(水土の知 92-11, pp.3～7, 2024)



ニホンジカ, ジビエ, 野生動物管理, 捕獲, 獣害

## (小特集④)

## 市町村による獣害施策の推進に関する事例的考察

九鬼 康彰・土居 知暉

近年、捕獲偏重の傾向が強まる獣害対策だが、被害管理と環境管理の重要性は変わらない。本報では被害管理と環境管理を重視する岡山県 X 市を対象に、集落ぐるみの柵の実施地区と実施に至らなかった地区を比較して両者を分けた要因を考察するとともに、獣害施策の推進方法を検討した。調査結果から、集落柵の実施に影響した要因には地形条件と営農形態、市議会議員の働きかけによる行政支援の拡充、先行集落による柵効果の認知などがあげられた。一方で両地区の社会関係資本に大きな差はみられず、集落柵の実施と社会関係資本は無関係である可能性が示唆された。今後の施策推進には地形や営農形態に配慮した、複数のアプローチが必要との指摘を行った。

(水土の知 92-11, pp.17～22, 2024)



獣害, 侵入防止柵, 地形条件, 社会関係資本, 集落ぐるみ, 行政対応

## (小特集②)

## 遠隔監視カメラを用いたくくりわな巡回管理労力の軽減効果

藤井 清佳・中西 雄大・成岡 道男・遠藤 和子

近年、網・わな猟免許保持者数が増加してきており、野生鳥獣害対策としての狩猟において、わなが用いられる機会が増加することが予想される。わなを用いる際にはさまざまな配慮と注意を要することから、見回りの徹底が求められ始めている。ICT 機器を用いることによる、くくりわなにおける巡回管理労力の削減効果を検証した結果、捕獲通知機器とくくりわなを組み合わせ使った場合、労力の削減効果は得られなかったが、遠隔での撮影が可能なトレイルカメラを 5 カ所中 2 カ所に導入したところ、巡回管理時間は 28～41% 削減された。くくりわなを用いる場合には、わなの作動状況など、現地の状況を確認できる程度の画質が必要であることが明らかになった。

(水土の知 92-11, pp.9～12, 2024)



鳥獣被害対策, ICT, 遠隔監視, 労力削減, わな猟, スマート農業

## (報文)

## スマートガビオンを用いたため池堤体の越水保護工の開発

小林 秀一・小林 龍平・高橋 直哉・森井 俊廣

豪雨による洪水量が設計洪水流量を超えると、ため池は越水の危険にさらされる。その対応策の一つとして、鉄線かご枠に粗石を詰めた石詰め層を堤頂と下流斜面に平張り状に被覆敷設し、堤体土の侵食・損傷を防ぎながら越水流れを安全に流下させる越水保護工の開発を進めてきた。表層すべりと掃流に対する構造安定性、斜面すべり安定と堤体変位への影響および水食防止機能の照査・検討を経て、実装化に向け試験施工を実施するに至った。本報では、越水流量の算定から越水保護工の安全性照査まで一連の技術設計フローを紹介するとともに、堤高 3.8 m、流域面積 0.14 km<sup>2</sup> の農業用ため池で実施した試験施工の結果を報告する。

(水土の知 92-11, pp.25～28, 2024)



ため池, 越水保護工, スマートガビオン, 鉄線かご枠石詰め層, 水食防止マット, 越水流量

## (小特集③)

## 音を活用した追払いによる獣害対策への試みと今後の課題

申 文浩・高橋 優花・望月 翔太

中山間地域の過疎化や耕作放棄地の増加に伴い、人命被害を含む野生動物被害が多発しており、農作物にも被害をもたらしている。本報では、野生動物に心理的攻撃を行う追払いの効果に注目し、東日本大震災に伴う東京電力福島第一原子力発電所の事故後、避難指示の解除とともに営農が再開され、獣害対策が課題である福島県浜通り地区を対象に、低コストで導入が可能な防犯カメラを用いて、野生動物の出没頻度や種類を把握するモニタリング調査を行うとともに、音を活用して野生動物の追払いを試み、音と野生動物の忌避行動との関係について検討した。その結果、調査期間中に 10 種類の野生動物が確認され、音を活用した野生動物の追払いの可能性を示した。

(水土の知 92-11, pp.13～16, 2024)



獣害対策, 営農再開, 福島県, カメラ, 音の三要素

## (レポート)

## 魚類に配慮した灌漑のためのメコン河委員会魚道ガイドライン

村下 秀文・小野寺文彦

メコン河下流域では、灌漑のため、多くの施設が建設されてきた。これらの施設はいずれも魚類にとって遡上するには段差が高く、魚類の自由な移動を阻害するとともに、魚類の過剰捕獲のスポットともなり得る。これら灌漑施設による魚類生態系や内水面漁業への影響は大きいと考えられるが、これまで、メコン河下流域で統一的に適用可能な灌漑施設に関する魚道の設置のための指針は策定されていなかった。このため、メコン河委員会では、各種機関と連携しながら、メンバー各国においてパイロットプロジェクトを実施しつつ、灌漑施設に関する魚道ガイドラインを策定した。本報では、本魚道ガイドラインについて概要を紹介する。

(水土の知 92-11, pp.29～32, 2024)



メコン河, メコン河委員会, 魚類生態系, 魚道, ガイドライン, 水田漁業

(技術リポート：北海道支部)

### 管路更生工法の選定における留意点

鈴木 俊弘・大口 正洋・三浦 颯太

国営緊急農地再編整備事業「今金南地区」では、北海道南部の清流・後志利別川左岸に広がる水田約1,200 haで農地の大区画化を進めている。区画整理に併せて実施している用水路の整備では、河川横断部のサイホン区間において、鞘管工法による改修を予定していたところ、施工前の点検で既設管路が僅かに屈曲していることが判明し、工法の変更を余儀なくされる事例が発生した。工法の再検討では、工程上の制約や河川環境への影響等を考慮し、管路更生工法の中から、北海道の農業用水では適用例が少ない反転工法を採用することとした。本報では、工法の変更に至った経緯と、管路更生工法の選定における留意点について報告する。

(水土の知 92-11, pp.34~35, 2024)



農地再編整備事業、河川横断、管路更生工法、工法検討、反転工法

(技術リポート：東北支部)

### 中山間地域における自走式草刈機を活用した省力化実証調査

山本 貴則・小笠原康雄・松居 浩司・大竹 千尋

中山間地域において、地域農業を支えていくためには、農作業の省力化と効率化が最重要課題である。青森県では、令和5年度から3カ年で実施している農業農村整備DX推進事業の取組みのひとつとして自走式草刈機を活用した農作業の省力化の実証調査を実施している。その中で、ラジコン草刈機では従来の刈払機による作業と比較して作業時間が約43%削減でき、安全性の向上にも効果があった。また、ロボット草刈機では電力会社からの電線が引かれていない場所でも太陽光パネルからの充電による導入が可能であり、省力効果があることが確認された。

(水土の知 92-11, pp.36~37, 2024)



中山間地域、樹園地、自走式草刈機、省力化、スマート農業、水田法面

(技術リポート：関東支部)

### 中山間地域における圃場整備後の湧水対策

梶山 直輝

神奈川県内では初となる、中山間地域におけるほ場整備事業を実施した。当該地区は縦断方向、横断方向の高低差が激しいため、数多くの大型の畦畔法面を整備したが、一部の法面から予期せぬ湧水が発生した。本報では、畦畔法面からの湧水の発生状況と現地調査の結果に基づく対策工法について報告する。

(水土の知 92-11, pp.38~39, 2024)



圃場整備、畦畔法面、湧水処理、田、維持管理

(技術リポート：京都支部)

### 五條吉野地区の農道整備における雨水調整施設の設置

鳥居 寛・飯田 昌弘・山崎 慶己

奈良県が五條吉野地区で整備中の一般農道整備事業西吉野賀北地区では、事業実施による樹木の伐採等に伴い降雨時の流出量が増加することから、下流の被害軽減のため雨水調整施設を設置することにした。本地区の排水は地区内の道路側溝を流下し、すべて既存の広域農道の道路側溝へ流出する計画となっており、末端部に大規模な雨水調整施設を設置することは道路計画困難であった。そのため、本地区では新設道路側溝の拡大と広域農道の既存道路側溝の改良を実施し、2カ所で雨水の調整機能を持たせることとした。それにより最終的に流出量を事業実施前と同等量以下に抑えることが可能となり、下流への影響が軽減できることが分かった。

(水土の知 92-11, pp.40~41, 2024)



五條吉野、カキ、農道整備事業、雨水調整施設、雨水貯留側溝、オリフィス

(技術リポート：中国四国支部)

### 実証モデル圃場を活用した田んぼダムの推進

石田 敬

近年、地球温暖化による気候変動に伴い、全国各地で豪雨等による水害や土砂災害が激甚化、頻発化している。気候変動による水害リスクの増大に備えるため、流域治水への転換が求められている中、取組みの一つである田んぼダムの推進に当たり、農家・非農家への認識調査を行ったところ、その効果や実施方法等に疑問や意見が多数見受けられた。このため県民全体への田んぼダムの理解醸成が、取組みを推進していくうえで必要であった。本報では、田んぼダムの取組みを幅広く推進するため、田んぼダムの効果を見える化したモデル圃場を設置し、貯留効果や作物への影響等を実際に確認してもらう「田んぼダムモデルほ場実証研修」の開催事例を報告する。

(水土の知 92-11, pp.42~43, 2024)



流域治水、田んぼダム、モデル圃場、堰板、多面的機能支払交付金

(技術リポート：九州沖縄支部)

### 伊唐大橋の機能診断・機能保全計画策定

隈元 一也

鹿児島県出水郡長島町にある伊唐大橋は、長島本土と伊唐島を結ぶ全長675mの海上橋である。主橋梁部588mは、中央支間260mの5径間連続PC斜張橋、両岸の取付け部87mは単純PC箱桁橋であり、農免農道事業にて平成2年度から8年度にかけて架橋された農道橋である。供用開始後10年が経過したころよりひび割れが生じ、一部補修工事を実施したが、新たに補修未実施箇所にもひび割れ、剥離などが生じたことから、補修対策が必要となった。本報では、劣化要因と劣化過程の判定に必要な調査・試験結果からの機能診断、機能保全計画および今後の補修対策について紹介する。

(水土の知 92-11, pp.44~45, 2024)



機能診断、機能保全計画、橋梁補修、斜張橋、海上橋