

各 位

一般社団法人 日本環境アセスメント協会  
教育研修委員会委員長 山崎 崇  
セミナー委員会委員長 今関 哲夫

## <一般公開>

### 2021年度 JEAS 第17回技術交流会(Web開催)のご案内

拝啓 時下ますますご清栄のこととお喜び申し上げます。

(一社)日本環境アセスメント協会では、会員相互の技術交流及び業務の活性化並びに会員の有する環境アセスメント関連技術の内外への発信等を目的として、口頭発表及び展示発表を行います。

会員、会員外を問わず、多数の方々にご参加頂きたくご案内申し上げます。

敬具

#### 記

1. 開催日時 令和3年12月10日(金) 13:00~17:00
2. 開催要項 口頭発表及び展示発表、別紙プログラム等参照
3. 開催方法 口頭発表 : JEAS 技術交流会専用 HP 上でのライブ配信 (Zoom 使用)  
ポスター発表 : ポスター、リーフレット、パンフレット等の HP 上での公開  
※ 技術交流会の参加申し込みをいただいた方には、技術交流会専用 URL と接続方法のご案内をお送りします。  
なお、安定的な配信を行うため、複数接続 (一つのアカウントで複数の端末からアクセスする方法) は禁止します。
4. 参加費 無料
5. 募集人数 100名 先着順
6. 申込〆切 令和3年12月9日(木) (定員になり次第、締め切ります。)
7. 申込方法 申し込みフォーム <https://jeas.org/gijyutukouryu-form/>  
に必要事項を記入してください。
8. その他 この技術交流会は JEAS-CPD 制度の認定プログラムです。  
環境アセスメント士の方は登録番号を記入してお申し込みください。

\*\*\*\*\*  
**2021 年度 JEAS 第 17 回技術交流会 (Web 開催) プログラム**  
 \*\*\*\*\*

2021 年 12 月 10 日 (金) Web 開催

13:00～13:10	開会挨拶
-------------	------

**【口頭発表】**

1	13:10～13:30	環境 DNA 調査の誤差要因の整理と調査記録票の考案	小田 正明	大日本コンサルタント(株)
2	13:30～13:50	土砂還元による礫河原回復に伴う陸生生物の生息環境の改善	松浦 崇裕	八千代エンジニアリング(株)
3	13:50～14:10	船舶レーダを用いたコウモリの移動経路・飛翔高度の解明	小村 健人	いであ (株)
4	14:10～14:30	釣りだけじゃない！超精密な海底地形図の可能性とは？	高柳 茂暢	アジア航測(株)
休 憩				
5	14:40～15:00	環境アセスメントにおける視覚化技術の最新動向と BIM/CIM データの活用	上田 有利	(株)風景デザイン研究所
6	15:00～15:20	再エネ事業終了後等の土地利用変化に係る環境影響評価技術適用の具体化に係る検討	尾原 正敬	(株)千代田コンサルタント
7	15:20～15:40	エコツーリズムによる自然資源の保全と潜在性	千々岩 哲	(株)地域環境計画
8	15:40～16:00	ベトナムでの分析事業と環境関連の話題について	熊田 貴充	(株)環境管理センター

16:00～16:10	講評、口頭発表閉会挨拶
-------------	-------------

**【ポスター発表】**

16:10～16:20	ポスター発表紹介			
16:20～17:00	IoT カメラによるオオタカ営巣状況のリアルタイム監視及び AI を用いた工事影響検知システムの開発	林 佑亮	(株)エイト日本技術開発	
	河川生態系に配慮したアンカー式空石積工法の生態系保全効果と課題点	北原 佳郎	(株)環境アセスメントセンター	
	超音波式小型風向風速計を利用した簡易型気象ロガーと、クラウドサービスを利用したリアルタイムデータ通信	小山 慎一	ムラタ計測器サービス(株)	
17:00	閉会宣言			

注) プログラムは変更する場合があります。

\*\*\*\*\*  
**2021 年度 JEAS 第 17 回技術交流会(Web 開催)要旨**  
\*\*\*\*\*

**【口頭発表】**

**1. 「環境 DNA 調査の誤差要因の整理と調査記録票の考案」**

発表者：(代表者) 小田 正明

(共 同) 石黒 賢一・勝亦 修・吉田 豪・海老原 学

所 属：大日本コンサルタント(株)

技術紹介の要旨：

近年、新技術として注目されている環境 DNA 調査は、河川水辺の国勢調査への導入が検討されるなど普及が進んでいるが、様々な要因で分析結果に誤差が生じることが知られているものの、分析誤差を検証する手法が確立されていない。そこで、調査分析の経緯を記録する記録票(案)と、分析誤差を検証した事例を紹介する。

目視観察したアユ個体数と、環境 DNA 調査によるアユ現存量の推定値について 3 ヶ年の調査データの比較分析を行った。事前に、国立研究開発法人 土木研究所に聞き取り調査を行い、環境 DNA 調査において分析誤差が発生する要因について、「環境 DNA 調査記録票」として、大きく 4 つの段階(採水・運搬・保管・分析)に分けて考案した。また、河川上流域での採水場所の違いによる分析誤差の検証を行った。

**2. 「土砂還元による礫河原回復に伴う陸生生物の生息環境の改善」**

発表者：松浦 崇裕

所 属：八千代エンジニアリング(株)

技術紹介の要旨：

長安ロダムでは、貯水池の堆砂対策や下流河川の環境改善を目的として、堆砂した土砂を掘削しダム下流へ運搬・置土して下流河川へ土砂還元を実施している。本論文では、土砂還元による河道の陸域環境への改善効果を把握するために、陸上昆虫類と河床材料の多様度の関係について分析した。既往の昆虫類調査結果と河床材料調査結果を基に、上流にダムがなく自然的な土砂供給がある上流区間、土砂供給が少なく河床の粗粒化が進んでいる区間、土砂還元が行われている区間、還元土砂が未到達区間、以上の 4 区間に分けて比較検討した。

結果として河床材料の多様度が高いほど、陸上昆虫類の種数・個体数が増加する傾向が見られた。これは土砂還元による礫河原回復が、陸域生態系の基部に位置する陸上昆虫類の種数・個体数の増加をもたらし、河道の陸域環境改善へ及ぶことが示唆された。

**3. 「船舶レーダを用いたコウモリの移動経路・飛翔高度の解明」**

発表者：小村 健人

所 属：いであ(株)

技術紹介の要旨：

コウモリ類は夜間に飛翔するため、目視による飛翔状況の観察は困難である。また、国内ではコウモリの日常的な空間利用に関する詳細な知見はない。風力発電事業における環境調査では、風況観測塔などでコウモリが飛翔時に発する超音波を録音する調査等により上空の飛翔状況を記録している。しかし、コウモリ類の移動経路、飛翔高度を直接確認することはできないため、コウモリ類の空間利用状況についてはほとんど不明な状況である。

一方、船舶レーダを用いると、飛翔するコウモリ類を捕捉することが可能である。ヨーロッパでは、望遠鏡とレーダを用いて渡り時に高高度(1300m)を飛翔するコウモリを確認した事例もある。

当社では、船舶レーダを用いた夜間の鳥類の渡りの規模、飛翔高度などの調査を北海道・本州・四国・九州の延べ 500 地点以上で実施してきた。

今回はこのノウハウを活かすことで、夜間のコウモリ類の移動経路・飛翔高度を把握することが可能となったので、ここにその概要を紹介する。

#### 4. 「釣りだけじゃない！超精密な海底地形図の可能性とは？」

発表者：高柳 茂暢

所 属：アジア航測(株)

技術紹介の要旨：

釣り人にとって水の中は想像の世界。人類が釣りを始めた瞬間から続いてきた「想像」が、最新の技術で「実在」になる。そんな「経験と勘」に頼っていた釣りの世界に DX を実現しているのが、無料の Web サービス「釣りドコ」です。

釣りドコで公開している図面は ALB (レーザ測深器) という最新技術で測量されていて、1 m<sup>2</sup>あたり 1 点以上の高さデータから作成される極めて精密な海底地形図なので、釣り人は手軽に魚の居場所や新たな釣り場を見つけることができます。

そんな海底地形図を見ていると、いかにも釣れそうなポイントが見つかるだけでなく、地上では残りにくい「地形の化石」や、どうやってできたのか分からない「謎地形」が次々に見つかるので見ていて飽きません。

今回は、釣りドコが提供しているサービスや面白い海底地形の紹介、さらに自治体のオープンデータの活用や海底地形図から生まれる新たな可能性まで、色々と話題提供します。

釣りドコ：<https://turidoco.com>

釣りドコ紹介動画：<https://youtu.be/pJ9ZavR72ws>

#### 5. 「環境アセスメントにおける視覚化技術の最新動向と BIM/CIM データの活用」

発表者：上田 有利

所 属：(株)風景デザイン研究所

技術紹介の要旨：

本発表では、主として景観の環境影響評価に用いられる視覚化技術の最新動向と、世界的に建設分野への導入が進んでいる BIM/CIM データの活用方法について紹介する。

最近の視覚化技術では 3 次元データを用いることが常であり、そのデータをもとに各種視覚的資料を作成することが多くなっている。本発表では、環境営業評価(景観)へのフォトモンタージュ、VR、マッチムービングなどの活用技術の紹介とともに、BIM/CIM データの効果的活用方法を紹介する。

#### 6. 「再エネ事業終了後等の土地利用変化に係る環境影響評価技術適用の具体化に係る検討」

発表者：(代表者) 尾原 正敬

所 属：(株)千代田コンサルタント

(共 同) 安藤 伸彦

所 属：(株)環境指標生物

小野寺一剛

所 属：八千代エンジニアリング(株)

中田 俊宏

所 属：(株)ポリテック・エイディディ

森本 尚弘

所 属：(株)オリエンタルコンサルタンツ

技術紹介の要旨：

近年、太陽光発電施設において懸念されている事業中断及び供用終了の撤去に係る環境影響に加え、農村の人口減少・耕作地放棄、再開発等、社会情勢の変化等に伴い発生する各種土地利用変化等に起因する環境影響の発生が懸念されている。本研究は、社会情勢の変化等に伴い発生する各種土地利用変化等について、環境に与える影響に対する調査・予測及び評価の手法及び環境影響評価技術の導入可能性について検討し、その上で、環境影響評価技術の適用方法の具体化について検討し、各種施策への環境影響評価技術の適用に係る提案するものである。

今回の発表では、昨年度までの研究成果である各種土地利用施策毎の調査・予測及び評価の手法及び環境影響評価技術の導入可能性について紹介するとともに、制度毎の具体的な適用可能性(①環境影響評価技術が適用可能な項目(施策の細目)、②手続きのどの段階で適用可能であるか)に係る検討結果について現時点での検討結果を紹介する。

## 7. 「エコツーリズムによる自然資源の保全と潜在性」

発表者：(代表者) 千々岩 哲  
(共 同) 上村 晋平・平尚 恵・永田 陽介

所 属：(株)地域環境計画

技術紹介の要旨：

昨今の気候変動や生物多様性の喪失は、自然災害やウイルス感染症の広がりなど、さまざまな問題を招いており、この2つは深くつながっていることを認識せられる。そして、コロナ禍は日本社会の問題点や都市の脆弱性などをあらわにし、暮らしの在り方を見直す機会となった。エネルギーや食の地産地消などからもグローバルな問題の解決にローカルでの取り組みが有効であることを再認識させられる。多くの人はストレス解消に自然を求め、日帰りを含めた旅行は、人と地域をつなげる。特に自然資源の保全を前提としたエコツーリズムは、住民と来訪を繋ぎ、地域の魅力だけでなく課題をも見せてくれるだけでなく、環境/社会問題の接点、またはフィールドの提供へとつながる高い潜在力をもつ。

当社は、自然資源である野生生物の保全にさまざまな事業等に関わってきた。エコツーリズムもその一つであり、これまでの知見を通して生物多様性保全を核としたツーリズムの在り方、課題解決などについて報告したい。

## 8. 「ベトナムでの分析事業と環境関連の話題について」

発表者：熊田 貴充

所 属：(株)環境管理センター

技術紹介の要旨：

環境管理センターは、2018年よりベトナムハノイ近郊にてKANKYO ENVIRONMENT SOLUTIONS (KES) を現地企業との合弁にて設立し、調査・分析、環境関連コンサルタントとして活動している。工場の環境モニタリングや委託実験、日本企業がベトナム現地で活動する上で必要な環境側面の支援などを行っているが、文化や法規制など日本との違いも多いと感じている。また、法規制も体系ごとにまとまっておらず、曖昧な表現も多いため、検索、理解が難しい。

今回は、会社紹介、ハノイ近郊で見てきた現状と2022年1月から施行される改正環境保護法に付随する気になる内容（環境規制の強化、廃棄物など）について話していく。

産業排水については、韓国を参考に強化されるとのニュースがあり、廃棄物については2025年より家庭ごみの有料化などが盛り込まれている。

## 【ポスター発表】

### 1. 「IoTカメラによるオオタカ営巣状況のリアルタイム監視及びAIを用いた工事影響検知システムの開発」

発表者：林 佑亮

所属：(株)エイト日本技術開発

技術紹介の要旨(展示内容)：

工事箇所の近傍で営巣する猛禽類への保全措置として、月1回程度の定点観察調査による繁殖状況のモニタリングが一般的である。今回、対象とした工事では、岩盤掘削のために発破工が毎日2回実施されるため、従来の定点観察調査のみでは、発破による影響を明確に把握することは不十分であると想定された。そこで、営巣木へIoTビデオカメラを設置し、発破時の巢上での挙動をリアルタイムで監視することとした。工事に伴う猛禽類の異常行動を即座に検知し、工事関係者へ自動通知する体制を構築することで、工事の一時中断や規模の縮小など、猛禽類の繁殖へ配慮した工事実施に寄与すると考えられた。迅速な挙動把握及びその効率化を図るため、映像確認にはAI技術を導入し、ビデオカメラによる映像の記録から個体の検知、異常行動の把握までの一連の作業を自動化するシステムの開発を行った。

### 2. 「河川生態系に配慮したアンカー式空石積工法の生態系保全効果と課題点」

発表者：(代表者)北原 佳郎

(共同)栗原 淳・加藤健一・森口宏明

所属：(株)環境アセスメントセンター

技術紹介の要旨(展示内容)：

静岡県南伊豆町を流れる二級河川青野川において、河川生態系に配慮したアンカー式空石積工法(旧NETIS番号KT990510-V;以下、本工法)施工区間を対象とした魚介類の利用状況調査を実施し、環境配慮についての整備事後評価を行った。

本工法区間によって形成された多孔質な空間・緩流域は、周辺に生息する底生魚・甲殻類などの魚介類によって生息場所として利用されており、生態系の保全に効果があったと評価された。

一方、本工法区間であっても、石積の前面に砂礫が堆積している箇所では魚介類の生息環境としての効果を発揮できていなかった。また、石積の隙間に樹木が生育している箇所があり、樹木の成長が進むと護岸の破損や流下機能の低下を引き起こす可能性が示唆された。そのため、本工法を採用するにあたり、施工場所の選定および定期的な点検・監視や予防保全措置として伐採を含めた維持管理の検討が課題としてあげられた。

### 3. 「超音波式小型風向風速計を利用した簡易型気象ロガーと、クラウドサービスを利用したリアルタイムデータ通信」

発表者：小山 慎一

所属：ムラタ計測器サービス(株)

技術紹介の要旨(展示内容)：

大気中ダイオキシン類測定では、ハイボリュームサンブラで7日間連続採取を行う際に、調査地点の風向風速、気温湿度、大気圧等の気象状況を測定記録することになっている。測定方法の指定がないため簡易的な測定機器も使用可能であるが、いざ市販品を探してみると使い勝手の良い製品があまりない状況であった。

弊社は15年程前に、市販の三杯矢羽根式の風向風速計を用いたデータ記録装置(気象ロガー)を製作して利用してきた。近年の半導体技術の進化によって欧州で小型ローコストの超音波式風向風速計が製品化されたこともあり、これらを利用する気象ロガーを新たに開発した。上記の気象項目を測定・記録する製品を基本として、熱中症予防対策に必須の暑さ指数(WBGT)センサやローコストPM(浮遊粒子状物質)センサを接続できる製品も開発した。

また、これらのデータをPC、スマートフォン等でリアルタイムに取得できるよう、クラウドサービスを利用した機能も開発し製品化を行った。