

AUTUMN

October 2023 no.179

Japan Association of Environment Assessment

JEAS

NEWS

特集

「韓国環境アセスメント」

特集

1. はじめに 2
2. 韓国の環境アセスメント制度 3
3. 韓国と日本との技術交流 6
4. 韓国の環境アセスメントの実情について 8
5. 現地視察レポート 10

特別寄稿

- 韓流フードロス解決法 12
 元JEASニュース編集委員長 中村 健

エッセイ

- 生物多様性情報をどのように残すか 14
 愛媛大学農学部 環境昆虫学研究室 准教授 吉富博之
 環境アセスメント士紹介 16
 増沢有葉(生活環境部門)
 会員のひろば 16
 関西支部 若手技術者交流会 17
 九州・沖縄支部 学識者・行政・会員交流会 18
 JEAS資格・教育センター便り 19
 お知らせ 20



第11回 JEAS フォトコンテスト入賞作品/「もみじの色づき」/撮影:岡部 順((株)数理計画)



一般社団法人 日本環境アセスメント協会

特集

韓国環境アセスメント

「JEAS 中長期ビジョン（2018～2027）ー未来を切り拓く環境アセスメントー」において、協会活動の国際化への対応検討の一環として、アジア地域との交流・連携が位置付けられている。昨今、気候変動対策や生物多様性保全など各種の環境問題と社会の経済課題の複合化・グローバル化が進みつつある。それらを受け、環境アセスメントに求められるニーズについても、各国の情勢に応じて変化しつつある。

JEAS では以前から韓国の環境影響評価協会との技術交流を続けている。コロナ禍の後、国際交流の機会が戻りつつあるなか、JEAS ニュース編集委員会は、韓国に赴き、両国の環境アセスメントの現状や課題に関して、韓国の環境影響評価の審査機関である「韓国環境研究院」及び韓国の環境アセスメント技術者と、情報共有や事例紹介、意見交換を行った。現地で開催した技術セミナーの報告、ソウル市内の現地視察結果と併せて特集として紹介する。

1. はじめに

(1) 韓国の環境アセスメントに関する技術交流の経緯

JEAS では以前から韓国との技術交流があり、2009 年には韓国ソウルや東京において韓国の環境影響評価協会との意見交換会が開催されていた。その流れを受け、JEAS ニュース編集委員会では韓国ソウルへの訪問取材・意見交換を行い、2010 年 4 月に発行された JEAS ニュース 126 号において、特集記事「韓国の環境アセスメント事情」を掲載した（図－1）。

特集記事では、韓国ソウルにおける現地取材や現地視察に基づき、韓国の国土と環境事情や、韓国アセスメント制

度の概要・特徴、運用実態・実情等についてまとめている。

JEAS では韓国の（社）環境影響評価協会（Environmental Impact Assessors Association）（以下、EIAA という）との技術交流の歴史がある。新型コロナウイルスの影響等により、対面での国際交流活動が難しい時期が続いていたが、このたび、前回の韓国特集の時にも尽力いただいた韓国環境研究院（Korea Environment Institute）（以下、KEI という）の趙公章氏のご厚意のもと、韓国の環境アセスメント技術者の方々、JEAS ニュース編集委員会 OB の協力も得ながら、JEAS ニュース編集委員会による 14 年振りの韓国訪問・取材が実現した。

各国の環境アセスメントの状況も変わりつつあるなか、お互いに類似点・相違点の新たな発見や、国境を超えた交流継続の重要性を改めて感じる取材となった。

(2) 取材メンバー及び取材期間・内容について

訪問取材は、JEAS ニュース編集委員会 4 名（高木圭子委員長、松井理恵副委員長、二川郁子委員、高城淳子委員）、編集委員会 OB 2 名（中村健氏、細川岳洋 JEAS 理事）の合計 6 名により行った。

訪問期間は 2023 年 6 月 29 日～7 月 1 日の 3 日間であり、主な取材内容は下記のとおりである。

＜1 日目（6 月 29 日）＞

- ・韓国環境研究院（KEI）との意見交換会

＜2 日目（6 月 30 日）＞

- ・洋上風力セミナー
- ・韓国の環境アセスメント関連技術者との意見交換会

＜3 日目（7 月 1 日）＞

- ・ソウル市内現地視察



■図－1 JEAS ニュース 126 号（2010 年春号）

2. 韓国の環境アセスメント制度

韓国での環境アセスメント制度は、1981年に環境保全法に規定されたことに始まる。当時は、環境影響評価書について環境庁と協議を行うことのみ定められていたが、その後、住民参加や事後管理制度等が導入され、1993年に環境影響評価法が制定された。現在は、2012年に施行された改正環境影響評価法により環境アセスメントが行われている。

ここでは、韓国の環境アセスメント制度を紹介する。

(1) 環境アセスメント制度の概要

改正環境影響評価法によると「環境に影響を与える計画又は事業を策定・施行する際に、当該計画及び事業が環境に与える影響をあらかじめ予測・評価し、環境保全方策を設け、環境に配慮した持続可能な発展と健康で快適な国民生活を図ることを目的とする」とある。

これは、環境アセスメント制度が、大規模開発事業や特定の計画の策定・施行による環境破壊や環境汚染の事前予防手段であることを意味している。

韓国の環境アセスメントは「Step1:戦略的環境影響評価」「Step2:環境影響評価（小規模環境影響評価）」「Step3:事後環境影響調査」の3ステップで実施される（図－2）。

Step1では上位計画、Step2では具体の事業計画を対象



■図－2 韓国の環境アセスメント制度
「韓国環境部 環境影響評価制度 2016年」より作成

に環境への影響を検討し、Step3で事後調査が実施される。

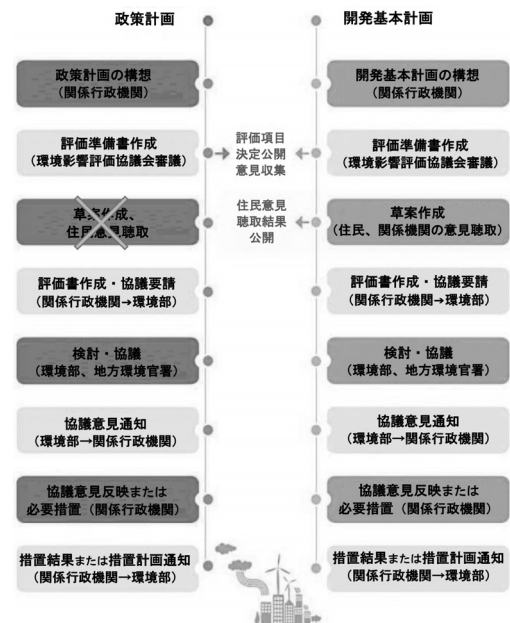
それぞれの手続については、次のとおりである。

(2) Step1：戦略的環境影響評価（SEIA）

戦略的環境影響評価は、中長期計画やマスタープランなどの上位計画が対象となり、「政策計画」「開発基本計画」に区分され、手続が定められている。

政策計画は構想段階、開発基本計画は立地や事業目標がほぼ決まっている段階であり、この手続において、事業に係る管轄法との適合性、環境保全計画との整合性、代替案の検討を通じて、環境面から計画の適正性や立地の妥当性等が検討される。

手続は、評価準備書（スコーピング）、評価書草案、評価書の順で行われる。評価準備書については、学識経験者、住民代表、市民団体などの専門家からなる環境影響評価協議会で審議され、評価項目が決定される。また、評価書草案に対して住民説明会の開催が規定されている。評価書は環境部（日本の環境省に相当）へ協議要請を行い、検討・



■図－3 戦略的環境影響評価（SEIA）の協議手続
「韓国環境部 環境影響評価制度 2016年」より作成

協議ののち環境部から通知される協議意見を評価書に反映させる、というのがおおまかな流れである（図－3）。

この協議期間は、協議要請があった日から30日以内とされており、その間に評価書の審査や協議内容の調整が行われるが、その協議件数は毎年400件を超えている（2019年；456件、2020年；566件、2021年；511件）。

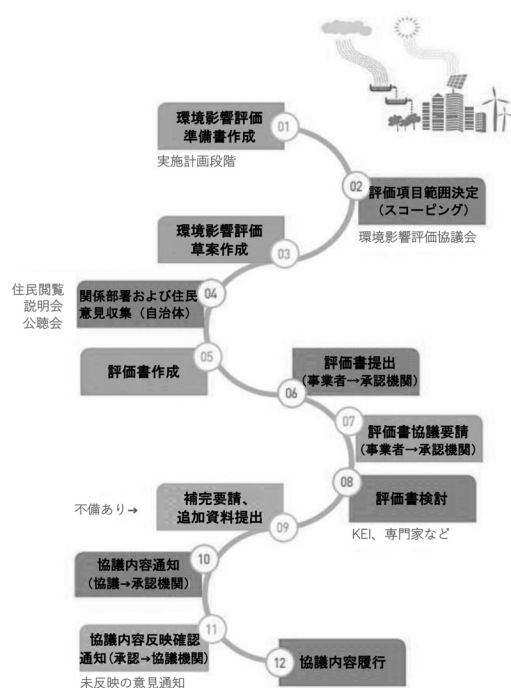
（3）Step2：環境影響評価（小規模環境影響評価）

①環境影響評価（EIA）

環境影響評価は、大規模な都市の開発事業、産業立地及び産業団地造成事業など、一定規模以上の開発事業（17分野78事業）が対象事業として定められている。

評価項目は、自然環境、生活環境、社会・経済環境の3つの分野であり、詳細項目別に環境影響を評価する。

手続は、評価準備書、評価書草案、評価書の順で行われ、評価書草案について、住民説明会や公聴会による意見聴取



■図－4 環境影響評価（EIA）の協議手続
「韓国環境部 環境影響評価制度 2016年」より作成

が規定されている。評価書は、事業者から承認機関に提出され、協議要請が行われる。評価書の審査機関である KEI（韓国環境研究院）や専門家により内容について検討され、内容の補充要請があれば追加資料提出等の対応を行い、検討機関から承認機関に対して協議内容が通知される。協議内容の反映の有無の確認、未反映事項に対して意見通知がなされ、事業者が協議内容を履行する、という流れである（図－4）。

この協議期間は、協議要請があった日から45日以内とされており、協議件数は毎年100件を超えている（2019年；134件、2020年；196件、2021年；155件）。

開発事業においては、戦略的環境影響評価（SEIA）と環境影響評価（EIA）を実施することが規定されている。

②小規模環境影響評価（SSEIA）

小規模環境影響評価は、環境影響評価対象事業に該当しない事業のうち、環境保全が必要な地域や乱開発が懸念される地域での一定規模以上の開発計画が対象となる。

手続には、スコーピングや住民参加の手続はなく、評価書を作成し、環境部と協議を行うのみである（図－5）。



■図－5 小規模環境影響評価（SSEIA）の協議手続
「韓国環境部 環境影響評価制度 2016年」より作成

小規模環境影響評価は、簡易アセスメントであり、短期間（約3ヵ月程度）で手続が完了するため、事業者負担が少ない。この手続により、環境保全策の検討が行われるため、立地選定や認可手続が比較的容易な小開発事業による乱開発を防止するという効果があるそうだ。

また、韓国では、地方自治体のアセス条例が整備されていないところが多くあり、この制度が効果的な環境管理手段となっているとのことである。

(4) Step3：事後環境影響調査

事後環境影響調査は、評価書における協議内容が誠実に履行されているか、また予測・評価が的確であったかを確認するため、事業着工後に行う環境調査である。

協議内容の履行状況は、事業の承認機関や協議機関により管理・モニタリングされ、協議内容の履行を担保する措置がとられている。

事後環境影響調査の対象事業、調査項目及び調査期間は法令で定められており、予測結果の検証のほか、予測不可能な環境影響への対応を検討・実施するという役割もある。事後調査報告書は報告のみで審査は規定されていなかったが、2015年にKEIをはじめとする専門機関の審査体制が確立された。

(5) 韓国と日本の環境アセスメントの違い

韓国の環境アセスメントでは、事業計画（Project）よりもさらに上流の構想段階（政策：Policy、開発計画：Plan）から環境への影響を検討することとされている。

日本の制度は、具体的な事業計画（Project）を対象としているため、これが日韓制度の大きな違いではないかと思う。

また、韓国の環境アセスメント制度は、その歴史的背景から、中央集権的な建て付けとなっており、地方自治体は国の方針を実践する、という国と地方の役割分担が明確となっているように感じられる。

日本では、法対象以外の事業種類や小規模事業を対象とした、地方の実情に応じた環境アセスメント制度が自治体の条例に設けられている。

現在、都道府県や政令市の多くが環境アセスメントの実施を条例に規定しているが、韓国ではアセス条例を設けている自治体はまだ少ないため、地方自治体における条例整備が課題の1つとなっている。

地域の特性に応じた評価項目や、住民参加、審査等の手続など、地方独自の特色ある役割を担っている日本の条例アセスは、韓国における制度づくりの参考となるのではないだろうか。

そのほか、個別の相違点として、韓国では、国の専門機関によるアセスの審査があり、評価書への意見に対してその履行状況が管理されている。また、環境影響評価技術者の育成や環境アセスメント士の資格・役割、環境アセスメントの手続における罰則（罰金や過怠金）などが法律に規定されている。

手続における罰則は日本では見られない制度であるが、韓国においては、制度を運用するうえで生じた課題に対処し、環境アセスメントをより効果的に実施するために必要な施策なのだろう。

韓国では2021年に気候変動影響評価を実施することが法律で定められた。これは、環境影響評価法ではなく、「気候危機対応のための炭素中立・グリーン成長基本法」に基づく手続である。対象は、国レベルの計画と大規模開発事業であり、SEIAまたはEIAの対象事業のうち、温室効果ガスを多量に排出する10部門の事業であり、EIA等を含めて検討され、別冊で気候変動影響評価書を作成する、というものである。

関係行政機関や事業者は、気候変動の調査・予測を行い、国家ビジョンや気候変動関連施策との整合性、温室効果ガス削減目標や削減策、適応策等の検討を行うことになるが、現在のところ気候変動影響評価の実施事例はない。

日韓の制度の違いは、法律制定過程や社会的背景によるものであるが、日本の環境アセスメント制度における課題解決や、わが国のアセスメントの更なる深化に向けて、参考とすべき事項も少なからずあると感じた。

3. 韓国と日本との技術交流

(1) 韓国環境研究院 (KEI) との意見交換会

① 韓国で現在注目されている環境アセスメント事例

2023年6月29日ソウル市内の会議室において、KEIからの出席者4名と意見交換会を行った。韓国のアセスメントの事例として、以下が紹介された。

a. ケーブルカー建設に係るアセスメント

韓国第三の高峰である雪岳山（ソラクサン）の五色（オセク）ケーブルカー建設事業は、全長約3.5kmをゴンドラで連結する計画である。建設予定地である雪岳山はユネスコの候補地にもなっている国立公園地域である。KEIでは、野生動植物への影響や地形の保全の面から開発に異を唱えていた。一方、地元では観光などの地域振興の面から賛成の意向が示されていた。環境団体は環境部が「政治的判断」を下すことを憂慮していたが、ユン・ソンニョル（尹錫悦）大統領への政権交代にともない、本年4月に環境部は環境影響評価書（再補完）を条件付きで許可するに至った。

b. 空港建設に係る環境アセスメント

済州（チェジュ）第2空港建設事業は、西帰浦市城山邑（ソギボシ・ソンサンウプ）において面積545万7千m²、長さ3.2kmの滑走路を備え、済州空港の約1.5倍の規模となる計画である。空港建設にともなう影響として、渡りの季節における鳥類の衝突や飛行機の騒音問題が懸念

されたことから、KEIでは反対の意を表明した。地元では観光客の増加に懸念も示されたが、意見が分かれており協議会が設けられて論争が行われている。本年3月環境部では済州第2空港建設事業のSEIA（戦略的環境アセスメント）について、国土交通部に対し条件付きの協議（同意）の意見が提示された。済州は特別自治区であり、その法律に基づくこととなるが、これまで進展がなかった当該事業は、政権の交代にともない、計画の推進に拍車がかかると考えられる。

② 日本の環境アセスメントの事例紹介

日本の環境アセスメントの事例として、高速鉄道建設に係る「中央新幹線環境影響評価」（以下、「リニア環境アセスメント」と示す）について紹介を行った。内容としては、①事業概要（東京～名古屋間、計画路線総延長約286km）②事業者及び8社コンサルタントによるJVの構成③手続（関係自治体及び専門家ヒアリング、住民説明会など）の対応状況④リニア環境アセスメント及び事後調査における課題について説明を行った。

KEIからはリニア環境アセスメントに対する課題などについての質問があり、80%以上が地下を通過する構造から地下水低下による利水への影響が一部で問題となっていること、コンサルタントから環境保全に関する基礎資料を提供して事業者と連携協働していることなどを回答した。

③ 意見交換会

a. KEIの組織及び審査について

環境影響評価の独立審査機関があるのが、韓国の環境影響評価制度の特徴である。KEIは大統領直属の国務調整室の管轄であり、予算面、人事面で環境部から独立した第三者機関として環境影響評価書の審査を行っている。KEIに勤務する100名以上の博士学位取得者のうち評価本部に所属する30名以上が、週に約30件、年間2,000件に及ぶ環境影響評価の審査を行っているとのことであった。また、日本のスクリーニングに興味を持たれていた様子だが、韓国ではスクリーニング制度はない。



■写真－1 KEI との意見交換会

b. 地球温暖化対策と環境アセスメント

2050 カーボンニュートラルに向けて、韓国では国が部門別の達成目標を設定し、政府が事業者を誘導する方向で進めている。電力需給計画について、ムン・ジェイン（文在寅）前政権での脱原発・再生可能エネルギーの推進から、現政権では原子力発電を推進しており、混乱が生じているとのことであった。

温室効果ガスの削減について、KEI では事業者が立てた削減目標に妥当性があるか、さらに上乗せして削減する余地があるかを審査し、中長期的に減縮する計画書の提出を要求する。また、事業地域の脆弱性を分析し、たとえば都市開発地域では温度上昇に対し風通しを良くする指導を行い、河川では大雨に対応した氾濫の予防対策について要求する。削減目標の上乗せに対し、韓国の事業者は困惑する半面、目標が再提示される状況である。KEI では、削減目標が適切に実行されているか中長期的なモニタリングが必要であると考えている。

東京都では大規模事業所に対し罰則規定を設けて削減を推進している。一方ソウルでは、現時点では事業者の自発的な削減を誘導しており、強制力や罰則規定はない状況であるが、再生可能エネルギーを 60% 以上使用する規定があるため、規定を遵守しなければ建設許可は下りないのが現状である。

また、温室効果ガスの削減については今後評価分野で後押しをするとともに、気候変動への適応については、他省庁との連携を図りながらモニタリングを行うことが重要であるとのことであった。

(2)「日本の洋上風力発電等に係る取組」セミナーの開催

2023 年 6 月 30 日ソウル江南の会議室において「日本洋上風力セミナー」が開催され、韓国の事業者及びコンサルタントなど約 30 名の参加があった。

①日本の再エネ海域利用法、洋上風力発電事業に係る環境アセスメントの紹介

細川岳洋 JEAS 理事により日本の洋上風力発電の現況に



■写真－ 2 洋上風力セミナー開催風景

ついて紹介を行った。洋上風力発電の普及のため、日本では欧州諸国のセントラル方式を参考に、日本版セントラル方式の導入を検討している。セントラル方式は、洋上風力導入初期段階で必要な調査を国が主体的に行い、収集したデータを管理し事業者へ提供する方法であり、手続期間の短縮化を図ることが期待できる。

一方、韓国は民間事業者が直接開発サイトを選定するオープンドア方式を採用しているが、昨年 11 月には政府の「エネルギー環境変化にともなう再生エネルギー政策改善方案」が発表され、セントラル方式と類似した形態の「計画立地方式」の導入が予定されている。

②質疑応答

洋上風力発電への関心は高く、非常に熱心な質問が寄せられた。以下に代表例を示す。

a. 手続について

- ・洋上風力発電事業に係る環境アセスメントの期間と費用について
- ・事業者の選定基準について
- ・事業者が現地調査を実施済みの場合について
- ・合意形成のための地元協議会の回数や期間について
- ・どの場面で手続の迅速化を図ることが想定されるか
- ・排他的経済水域（EEZ）はエリアに含まれるか

b. 調査項目やモニタリングについて

- ・調査項目としてコウモリ類は選定されるか
- ・モニタリングの項目や期間を決定する手続等について

4. 韓国の環境アセスメントの実情について

日韓の環境アセスメント協会の現状や課題について、事前にお互いの質問・回答を交換のうえ、韓国の環境影響評価士会（The Korean Certified Environmental Impact Assessors Association）会長をはじめ、6名の環境アセスメント技術者にご出席いただき意見交換会を開催した。

（1）韓国の環境アセスメント業界の特徴

韓国の環境アセスメント業界の特徴について、日本と異なる点を中心に紹介する。

①アセス関連の技術者資格について

韓国では「環境影響評価士」が環境影響評価法により定められた国家資格である。一方、「技術士」は国家技術資格法により個別の技術分野ごとに設けられ、「大気管理」「騒音・振動」「水質管理」「自然環境管理」「土壌環境」「廃棄物処理」の6種類がある。

アセス履行体制としては、「環境影響評価士」が全体統括を行い、個々の技術分野に対して「技術士」を配したチームを構成して実施することである。

②アセス関連企業について

韓国では、環境アセスメントを実施する企業は、法律で環境影響評価業とされる「第1種環境影響評価会社」（環境影響評価書の作成企業）と「第2種環境影響評価会社」（主に環境調査を担う企業）に区分される。また、「環境室代行業者」（環境調査関連企業）もある。

第1種環境影響評価会社には、環境影響評価士1名以上の配置が求められる。

③アセス業務の発注プロセス

発注プロセスとしては、業務規模に応じ、「入札（技術者保有証明書の提出による適格審査あり）」「入札参加資格事前審査」「技術者評価」「提案書評価」などのプロセスが組み合わされた形式となっている。

業務規模に応じ技術者評価や技術提案が重視される点は、おおむね日本と同様に見受けられる。

④アセス業務の概算費用

環境アセス1件あたりの概算費用は、ほとんどが5～10億ウォン程度であるが、最近増加している洋上風力アセスは30～80億ウォン（約3～8億円）とのことである。

（2）韓国の環境影響評価協会（EIAA）の概要

EIAAは、環境影響評価法で規定される環境アセス等に関する調査・研究・教育・広報、その他環境アセスに関する業務の健全な発展に寄与することを目的として、1996年5月に設立された協会である。

協会が行う事業は、アセスに関する情報収集や研究、教育研修、広報等であり、日本環境アセスメント協会（JEAS）とおおむね同様である。

ただし、国または地方自治体、公共機関等からの委託事業として「環境影響評価業の登録及び実績管理」「環境影響評価業社の事業遂行能力評価支援」等も事業に含まれる。

2023年6月時点で、「第1種環境影響評価会社」は296社であり、そのうちEIAA会員は特別会員3社を含め156社とのことである。

（3）韓国のアセス事例紹介：洋上風力発電事業アセス

韓国側より洋上風力発電事業アセスメントの事例が紹介された。

- ・鳥類：バードストライク関連の調査予測のため、ライントランセクト、GPSトラッキング、ビデオ等の調査に基づき、事業地周辺で多く確認される鳥類について、移動経路のモデリングや長期的な衝突影響のシミュレーションを実施している。
- ・水中騒音：周波数別のスペクトラム分析を行い、工事時の杭打ちにともなう水中騒音、供用時の発電機からの水中騒音について、それぞれ目標値との比較を行う。
- ・海洋調査：プランクトンネットやサンプラーによる生物関連調査や、水深に応じてADCP（超音波流速計）等の機材による流況調査を踏まえ、各種影響を予測する。
- ・これらの調査・予測結果のフィードバックは、風車の高さや基礎のサイズなど、設計面で考慮される。



■写真－３ 韓国の環境アセスメント技術者との意見交換会

(4) 韓国の環境アセスメント技術者との意見交換会

各国の最近の話題や取組、課題などに関して、訪問前に交換した質問・回答内容も踏まえ、意見交換を行った。

①日韓で共通性があると感じられた課題や取組

- ・アセスに携わる技術者は、事業者と審査機関、住民など多様な主体の調整が必要となり苦勞が多い。
- ・韓国におけるアセス審査時に審査機関から指摘される意見の例は、事業種ごとに表－１のとおりである。

②日韓で違いがあると感じられた課題や取組

- ・韓国ではソウルへの一極集中により、技術者や企業が地方において不足している。
- ・韓国では、アセス実施や中断について、事業によっては中央政権交代による方針変更の影響を受けることもある。
- ・韓国では、住民反対などの理由で説明会や公聴会を開催できない事業では開催せず、そのほかの方法で意見を聞くことができる。
- ・韓国では環境影響評価書が「虚偽または不良環境影響評価書」と判定される仕組みがある。そのような判定を受けると、コンサルタント企業に対して６ヵ月の指名停止など、重い行政処分を受ける。この判定は、ミス等に

■表－１ 環境影響評価の審査時に見られる意見の例
(JEAS から韓国側へのアンケート回答に基づき整理)

事業	審査意見の例
空港	・ バードストライク防止を考慮した立地案の検討 ・ 航空機の騒音被害を事前予防できるよう多面的に保全措置を検討
洋上風力	・ 渡り鳥の飛翔を考慮したアセス対象地域の拡大 ・ バードストライク対策検討
陸上風力	・ 環境影響を最小化するよう事業の縮小を検討 ・ 希少種の生息地等の回避 ・ 付帯施設や道路の設置時における景観への配慮（遮蔽林設置など）
太陽光発電	・ 急傾斜の地域や自然度の高い緑地の改変を最小化

起因するものだけでなく、事業に反対する環境保護団体等の意見に影響されるケースもある。そのような実情があるなか、企業や技術者への処分が重すぎるため、制度の改善を求めている。

- ・ 日本のアセス事例紹介に対し、韓国側から「住民説明会の開催回数が多く、住民の不安を減らすための質疑対応などのプロセスが丁寧」との感想があった。韓国のアセスは審査機関との対応が基本である。科学的知見が不足している事項について事業者が対応する機会が少ないとのことである。

(5) 意見交換会を終えて

アセスの背景や制度は異なる部分があるが、アセスにおける苦勞点や課題認識には類似点が多いように感じられた。数十年にわたりアセスに携わってこられた技術者の方々の言葉や表情からは、共感する部分が非常に多いことを実感した。

今後も、お互いの国のアセス技術向上、課題解決のために学び合う関係を続けていきたいと感じた。

5. 現地視察レポート

(1) 現地視察概要

取材最終日、JEAS 韓国取材一行は、ソウル市内における環境に配慮した以下のインフラ施設の視察を行った（図－6）。

- ①ソウル路 7017：旧高速道路の公園利用
- ②清溪川（チョンゲチョン）：都市における親水河川
- ③仙遊島（ソニユド）公園：旧浄水場の公園利用



■図－6 ソウル市内の視察地

(2) ソウル路 7017

ソウル路 7017（写真－4）は、もともと 1970 年に南大門市場からソウル駅ビルと線路を超えてソウル駅裏側へ抜ける「ソウル駅高架車道」であった。開通から 30 年以上経ち、老朽化が問題となって撤去を検討されたが、2017 年ソウル都市再生計画により完全補修され、歩行者専用の空中緑道「ソウル路 7017」路として生まれ変わった。長さ 938m、幅 10.3m、総面積 9,661m² の空中緑道である。この施設の完成により歩行者の動線がスムーズになり、



■写真－4 ビル街を走るソウル路 7017

利便性が向上した。

ソウル路 7017 は「Seoulllo 7017」と表記され、「Seoul（ソウル）」の路という意味の「Seoulllo」、また「ll」は足の形をデザインしており、高架道路が開通した 1970 年の「70」と、緑道に生まれ変わった 2017 年の「17」を組み合わせ 7017 と名付けられた。緑道には 17 ケ所の出入口があり、17 という数字には 17 本の歩行道という意味も含まれている。

遊歩道には、228 種の樹木や植物が配置され、カフェや池、トランポリンなどの設備もあり、市民が憩い往来する空間である。木陰が少なく、夏の利用者が少ないことが



■写真－5 日除けと冷やし足湯

課題であったが、緑道を管理するソウル市は、2018 年夏から暑さ対策として、移動式の日除けやミストシャワーの設置、主要な入口での無料の日傘レンタルなどを実施している（写真－5）。また夜にはライトアップされ、夜景スポットにもなっている。

ソウル路 7017 プロジェクトは、単に高架道路の緑地化にとどまるのではなく、ソウル駅高架道路を「車道」から「人のための道」へと再生し、断絶していたソウル駅一帯を再生させ、地域活性化と都心の活力を拡散させる「人を中心とした都市再生」のシンボルである。

(3) 清溪川（チョンゲチョン）

清溪川は、李氏朝鮮の時代から生活排水の下水道の代わりとして使われ、ソウル市民の生活を支えた歴史ある川である。1970 年代に暗渠化され、その上に高速道路が建設されたが、2000 年代になり、市民からの要望により高速道路を撤去し、約 5.8km の河川の復元工事が行われ、2005 年には現在の姿に修復された（写真－6）。

現在は市民の憩いの場となっており、夜はライトアップされ、噴水やアートなどを鑑賞することができる。清溪川

の始発点は勢いよく流れる滝にはじまり、1日に約5.6万トンの水は、地下鉄トンネル内からの地下水を利用するなどして水質を改善している。また、ソウル市の中心部を流下することで、ヒートアイランドの緩和効果があると考えられる。



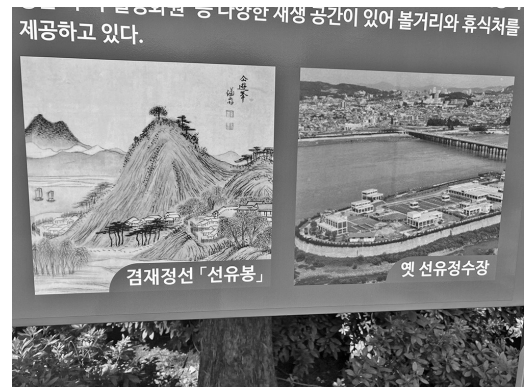
■写真－6
復元された清溪川

(4) 仙遊島（ソニユド）公園

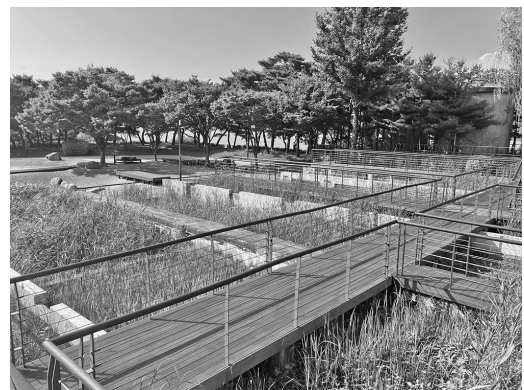
仙遊島は、「仙人たちが遊覧して楽しんだ島」という意味の名を持つ、漢江（ハンガン）に浮かぶ小さな島だ。朝鮮時代、仙遊島に突き出た仙遊峰（ソニユボン）は、山水画にも描かれている風光明媚な場所だった（写真－7）。1978年、仙遊峰を削り、水質を浄化する浄水場が設けられたが、2002年にその役割を終えた。ソウル市は、閉鎖された浄水場をリサイクルし、韓国初の生態公園として仙遊島公園を造成した。

仙遊島公園は、ソウル市の中央を流れる漢江に架かる楊花（ヤンファ）大橋の中間地点にあり、風景と調和する水と自然をテーマに、2002年4月に公園として生まれ変わった。総面積約11万4,000m²の敷地では、水質浄化園、緑の柱の庭園、水生植物園、時間の庭園の4つの多彩な庭園において水生植物や生態の森が観賞でき、生態教育・自然体験の場として利用されている。3つの大きな貯蔵タンクからの水は、最初に温室と水質浄化園に流れ込む。水質浄化園では水生植物が育つ段階式水槽を経て水が浄化される過程を観察することができる（写真－8）。その後、環境水遊び場、各種水生植物が観察できる水生植物園と時間の庭園を流下し、水は再びタンクに戻って新しい循環を始める。環境と水の汚染を防ぎ、自然生態系の保全することをテーマにした庭園である。

そのほか、送水ポンプ室を改造した仙遊島物語館では、



■写真－7 仙遊島を描いた山水画と浄水場当時の様子（公園内看板より）



■写真－8 水質浄化園

仙遊島公園と都市再生に関する映像などが展示されている。

公園からは漢江からソウル周辺の山々を眺めることもできる。水路に沿って散歩することで自然と水の意味と生命の尊さを体感できる空間である。

(5) 終わりに

ソウルはビル群と道路が縦横に走る大都会である。一方、今回の視察からは、緑や水辺が豊かに配置されているだけでなく、都市を再生し、人を含めた多様な生き物が共存する時間や空間を提供している街であると感じた。次回は地方の街へも訪れたいと考えながら帰路に着いた。

（編集委員：高城淳子／二川郁子／松井理恵）

韓流フードロス解決法

元 JEAS ニュース編集委員長 中村 健

1. おもてなし文化の象徴「パンチャン」

もう 20 年近く前になりますが、NHK で放映されていた『宮廷女官チャングムの誓い』という韓流ドラマをご覧になった方も多いと思います。筆者は、たまたまそのドラマを TV で観て、韓流ドラマにはまった一人です。ストーリーの詳細はここでは省きますが、主人公は宮廷料理の料理人という設定でした。とにかく王様の料理メニューは、気が遠くなるほど多いのには、正直驚きました。

この宮廷料理ほどではないにしろ、韓国では、現在でも客をもてなすのに必要以上の料理を提供することが美德とされ、したがって必然的に食べ残し、いわゆる食物残渣が大量に発生することになります。10 数年前、はじめて訪れたソウル市内でも、この「パンチャン」と呼ばれる副菜による食品ロスの処理に大いに困っているという話を聞いていたので、現状ではどうなっているのだろうと気になっていました。

今回の訪韓を機に、事前にインターネットで生ゴミの処理の現状を検索してみたところ、その結果は予想に反して、食品廃棄物の 95% をリサイクルしているという記事を目にしてビックリ！ 1995 年時点でわずか 2% だったリサイクル率が、25 年以上経った今、95% まで改善されたということです。どのような手立てで、国民全体の意識変革が行われたのか、それが非常に興味深く、少し掘り下げて調べてみることにしました。



■写真－ 1 おもてなしの「パンチャン」

2. なぜ、生ゴミのリサイクル大国になれたのか？

もともと、韓国では廃棄物の処理方法は、わが国と同様に埋立処分が主流だったのですが、埋立地が飽和状態になり、行政側も当初は焼却炉での処理を推進していく予定でした。しかし、悪臭や大気汚染などの環境影響を懸念した近隣住民の猛反対に遭い、最後の選択肢はリサイクルして廃棄物を減量化するしか道は残されていなかったというのが実状のようです。住民の反対が、結果として生ゴミリサイクルの進展という副産物を生み出したというわけです。

わが国と韓国との国民性や風土の違いもあるので、お隣の国の方式をわが国にそのまま適用することは難しいと思いますが、韓国では生ゴミの減量化やリサイクル率の向上のために、効果的なさまざまな法律を制定してきました。たとえば、2005 年には「生ゴミ直接埋立禁止法」を制定して生ゴミの直接埋立処分を全面的に禁止し、さらに 2013 年には生ゴミのコンポスト化を強制的に義務付け、専用の生分解性の袋を購入して、そこに入れて処分することにしたということでした。

わが国の自治体では生ゴミも可燃ゴミと一緒に集積している場合が圧倒的に多いと思いますが、韓国では、専用の袋をコンビニエンス・ストアやスーパーで購入して生ゴミを袋に入れて集積場に出すのです。この集められた生ゴミはバイオマスや家畜の飼料や畑の肥料にリサイクルされるそうです。ソウルでは戸建住宅より共同住宅（団地）の比



■写真－ 2 ソウル市明洞の生ゴミ集積所

率が約 6 割と大きいので、生ゴミ集積地も 1 カ所にまとめられるので、効率的に収集が可能な環境が整っているのも成功の一因であるということです。

ただ、制度をつくっても、人間の性（さが）、慣習はそう簡単には変えられないと見えて、発生する生ゴミ自体は年々むしろ増えており、またリサイクル化した飼料や堆肥も過剰気味で品質にも問題がある等の課題は残っているのですが、リサイクル率向上の観点から、可燃ゴミは収集してすぐに焼却するというわが国のシステムを、かの国に少しは学ぶ点はあると感じました。

さらに、韓国では歴史的に環境賦課金という制度が非常に多岐にわたって設定されてきました。この賦課金は、行政機関の貴重な財源となっており、主な使用用途は環境保全対策である、というのはわが国にない珍しい制度だけに非常に興味深く感じました。

ちなみに、現在、家庭や事業所から排出される生ゴミは、従量制（重量制）で課金され、それも結構高額とのことで、市民はコンポストでの堆肥化で排出量を減らしたり、廃棄するにしても極力軽量化するために、水分をできるだけ絞ってから出すなどの工夫を凝らしているとのことでした。

3. 「焼却大国」の日本が学ぶべきこと

わが国でも、焼却施設建設時には、焼却によるダイオキシン類の発生による健康被害への懸念が大きな社会問題となりましたが、独自の焼却技術の改善により、有害物質の発生の抑制を実現して、さらに焼却炉を増設する方向に進んでいる現状は、住民の反対によりリサイクルへと舵を切った韓国とは対照的です。

もちろん、廃棄物焼却処理に関して、焼却炉からの熱源を利用した地域冷暖房などエネルギー効率化を図るなど、負の面ばかりとは限りませんが、わが国は世界的にも「焼却大国」と言われており、他国と比較して群を抜いて高率になっているのは、OECD が報告している世界の廃棄物焼却率比較（表－1）からも明らかです。

また、わが国のゴミ分別収集に関しては、自治体により若干の差はあれども、事細かく規定されており、われわれ

■表－1 世界の廃棄物焼却率比較

順位	国名	焼却率	順位	国名	焼却率
1	日本	73.7%	6	イギリス	37.9%
2	フィンランド	57.0%	7	フランス	34.8%
3	スウェーデン	53.5%	8	ドイツ	30.8%
4	デンマーク	51.2%	9	韓国	23.7%
5	スイス	47.5%	10	アメリカ	12.7%

参考資料：OECD（2018）

も、そのルールに従って日々暮らしています。燃えるゴミ、燃えないゴミ、プラスチック、ペットボトル、ビン、缶、段ボール、新聞紙…。こんな厳しいルールをつくって守っている国はほかでは類を見ないほどだそうです。これほど苦勞して分別しているにもかかわらず、なぜリサイクルが進まないのかと思ってしまいますが、政策的にどんどん燃やしてしまう方向に舵を切ってしまうているからなのでしょう。

廃棄物の 30 ～ 40%を占めると言われる有機性ゴミ（生ゴミ）を焼却せずにリサイクルに回せば、リサイクル率が大幅に改善されるはずです。

4. こんなところにも、SDGs のテーマがあった

「分ければ資源、混ぜればゴミ」という有名な標語がありますが、一人ひとりがせっかく苦勞して分別したはずの廃棄物が、資源として再利用されることなく「一緒くた」になって焼却炉へ行ってしまう。そこから排出される二酸化炭素によって、益々地球温暖化への「貢献」をしている、なんてことは、それこそ本末転倒だと思います。

SDGs のゴール 12 は「持続可能な消費と生産のパターンを確保する」こととされていますが、われわれもこの機会に今一度ゴミの廃棄、リサイクルについて考えてみる必要がありそうです。

5. まとめに代えて

われわれの周りにも、地球温暖化抑制の手立てはまだまだ多くのメニューが残されているのだと、不思議な高揚感を抱きつつ、梅雨入りしたばかりのソウルの街を後にしました。

生物多様性情報をどのように残すか

愛媛大学農学部 環境昆虫学研究室 准教授 吉富博之

ツシマウラボシシジミとの出会い

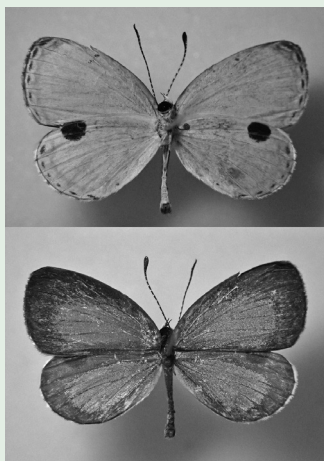
ここは長崎県対馬の北部。集落裏の薄暗いスギ植林の中を歩いている。溪流沿いの小さな林道を奥に進むと、暗い林床から小さな白い昆虫が飛び出す。チラチラと紙吹雪が舞うように暗い林内を飛ぶ。林床の下草にとまったので見てみると、翅の裏側に大きな黒い星がある小さな可愛らしい蝶だ。やはり対馬特産のツシマウラボシシジミだった。視線の5mほど先で、また白いものがチラチラし

始める。暗い林内に白い紙吹雪のような姿がとても印象的だった。今から30年ほど前の学生時代の思い出だ。

ツシマウラボシシジミは日本では対馬にしか分布しない。同種の別亜種が大陸と台湾に分布するので、生物の分布を考察する上で学術的に貴重な存在だ。スギ植林というどこにでもある何の変哲もないような環境に、日本の本土では見られない大陸系の変った昆虫が見られるのが対馬の魅力である。

絶滅寸前の状況に

学生時代はそんな大陸系の昆虫に魅了され何度も対馬を訪れた。ツシマウラボシシジミも何度も見ており、生息地に個体数は少なくなかった。私は蝶が専門ではないし、本種は対馬市の天然記念物に指定されており採集はしていないので、そんな曖昧な思い出しか残っていない。ところが、就職して対馬から足が遠のいた頃に、本種が激減しているという話が聞こえてきた。本当かな、と思っているうちに、環境省のレッドリストのカテゴリーで最も絶滅のおそれのある絶滅危惧IA類(CR)になってしまった。そして



ツシマウラボシシジミの標本
愛媛大学ミュージアム所蔵。翅の裏側（上）にある大きな黒い斑紋が特徴的

2017年にはついに「種の保存法」における国内希少野生動植物種に指定された。いつの間にか絶滅寸前、それも野生下ではほぼ絶滅の状態にまで追い込まれていたと後で知った。生息地での保全活動や昆虫館による域外保全により、今では何とか絶滅を回避したようだ。保全を行っている関係者や関係機関、そして地元の保全活動を行っている人たちの努力には頭が下がる。それにしても以前の状況を知っている私には、未だに信じられないという思いだ。

本種の激減要因は、本種の食草であるヌスビトハギが、増えすぎたシカの食害によりほとんど無くなってしまったことだという。私が学生の頃もシカはいたが、多くはない印象だった。そんなに短期間に環境や生息状況が変わってしまうというのが恐ろしい。

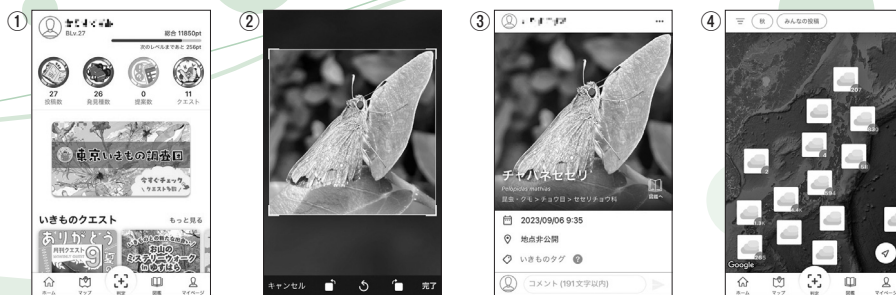
普通種の現況

ツシマウラボシシジミの場合は、何とか間に合ったというラッキーなケースかも知れない。昆虫類の中でも蝶は愛好家も多いし対馬特産種ということで注目もされていたことから、生息状況が比較的把握されていたと考えられる。これがほかの昆虫だったら、人知れずいなくなり、絶滅したことすらしばらく気付かれなかったかも知れない。いや今まさにそういった種が存在するのだろうか。

生物の中でも、植物、鳥類、哺乳類、両生類、爬虫類は、いろいろな理由で生育・生息状況が比較的モニタリングされている。でも安心とは言えないかも知れない。どこにもいるような、いわゆる普通種はどうだろうか？例えば身近に見られるカナヘビは個体数が減少していたりしないのだろうか？実は普通種こそ、生息状況のモニタリングが重要なのかも知れない。

国内の生物モニタリングの現状

珍しい種であれば、発見された報告などが同好会誌や学会誌等に掲載されることがあるが、普通種の情報はそうやって記録されにくい。普通種の情報は経年的な生息状況のモニタリングが重要だと考えるが、日本国内ではそういったモニタリングはあまり行われていない。



アプリの画面 (BIOME の例)
アプリを立ち上げ (①)、生き物の
写真を撮影し (②)、登録する (③)。
登録された情報は地図上に表示され
見ることができる (④)

「河川水辺の国勢調査」は、現在の日本で最も生物相の生育・生息状況がモニタリングされ報告されているものであろう。「河川環境データベース」として公開されており、誰でも利用できる状況である。環境省が主体となっている「モニタリングサイト1000」も成果をあげていると考えられるが、前者の方がデータの精度も情報量も多い。これらの調査は継続が重要である。今後も継続的調査を期待したい。加えて日本全土で、より広域で精度の高い調査が望まれる。

市民科学とスマホアプリ

市民科学という言葉が定着してきている。市民科学とは、一般市民やアマチュア研究者が研究活動に参加し、科学に貢献することを指す。市民科学とまでいなくても、生物多様性情報を一般市民から広く集めることは重要であると考えられ、それは多くの目による広域なモニタリングとなり得るであろう。

私は生物観察データを集めるスマホアプリに期待している。スマホで生き物の写真を撮影しそれを登録していくと、まるで“ポケモン GO!”のように生物情報を集められるのだ。

こうした市民参加型のアプリは iNaturalist などいくつかあるが、特にいろいろな人が参加し、気軽にいろいろな情報が集まる点で、BIOME に期待している。当然、こうしたアプリで集まる情報は玉石混交だが、写真と位置情報 (exif 情報) が残されているので、それが情報の正確性の担保に繋がる。実際に外来種シタベニハゴロモは、利用者の投稿から岡山県に侵入した記録が発見された。また、メリケントビハムシは北アメリカから侵入した外来種で、2020 年頃から関東地方で生息が確認されていた。2023 年によく種名が確定したが、その報告の前からアプリには本種の確認情報がいくつも蓄積されていた。外来種は一般市民の目に留まりやすく、急速に分布拡大している様子を把握するのに、このような試みは適しているのかも知れない。

一例を挙げると、BIOME には 4 年間で約 500 万件の生物多様性情報が蓄積されたという。このような生物多様性

情報を利用しないのは勿体ない。「河川環境データベース」などと同じように、環境アセスメントの事前調査や既存文献調査でもアプリで収集・蓄積された情報の利活用が期待される。

生物多様性情報の今後

昆虫では特にそうだが、生物の生息状況を過去、現在、未来、それを継続的にモニタリングする、つまり過去と現在の情報を未来に託すのに、標本として蓄積され維持管理されてきた歴史がある。それを担ってきたのが博物館であり研究者であり愛好者であった。彼らの情熱に下支えされてきたとも言える。しかし、日本だけでなく世界中で、博物館は収蔵スペース不足が慢性化しており、資金不足や資料整理の人手不足も深刻だ。加えて野外での採集が様々な理由により困難になってきていることもある。

標本などの一次資料を伴わない記録も重要になってきている。環境アセスメントの際のアセスメント報告書や「河川水辺の国勢調査」のように調査され報告書等によって残されている情報もあるだろう。それらの中にはデジタル化され公開されているものもあるが、非公開のものもある。また、前述のとおり SNS などの情報も今後は重要になっていくだろう。非公開の情報も含め、それらを多角的に維持管理するシステムが、今後望まれる方向性なのかも知れない。そして、それをどのように蓄積・利用するか、未来に託すためにどういう形式が良いのか、今一度考える必要がある。

Profile

吉富 博之 氏 Hiroyuki YOSHITOMI

愛媛大学農学部 環境昆虫学研究室 准教授

■執筆者略歴

学術博士 (愛媛大学)。株式会社環境指標生物を経て 2009 年より現職。昆虫類特に甲虫類の分類学が専門。愛媛大学ミュージアム兼任。環境アセスメント士、生物分類技能検定 1 級動物部門昆虫類専門分野の資格を有する。



JEAS 環境アセスメント士 紹介



生活環境部門 (2021 年)

増沢 有葉

東急グループで培われた技術を活かして

東急グループは、民間主体の街づくりとしては国内最大規模の「多摩田園都市」を手掛け、鉄道・バス等の交通事業を基盤とした街づくりを中心に、不動産、生活サービス、ホテル・リゾートなど、生活に密着したさまざまな事業を展開しています。私が勤める「東急設計コンサルタント」は、東急グループの開発事業で蓄積してきた「まちづくり技術」を活かし、都市開発・建築・土木の専門技術で、開発事業を川上から川下までトータルサポートする「総合設計コンサルタント」です。

当社の代表事業としては、渋谷駅周辺では渋谷ストリームやスクランブルスクエア等、鉄道沿線では二子玉川ライズ、グランツリー武蔵小杉、南町田グランベリーパーク、東急歌舞伎町タワーなどがあり、アセスチームはこれらの環境影響評価手続等を担ってきました。近年、少子高齢化等の社会的変化を受けて、利便性の高い「駅を中心とする街づくり」が一層求められています。かつて単なる「交通結節点」だった駅周辺は、地域施設・情報交換基地・ランドマーク等の多様な機能が付加され、さまざまな「モノ」「コト」が交わる「交流結節点」として変

化を続けています。この、多くのモノ・コトの交わる場が、人にも環境にも優しい場となるよう、アセス担当者も、都市計画や建築・土木担当者と共に事業初期段階から事業者をサポートし、「地域の価値を高める駅・街づくり」への提言に努めています。

私は入社以来、鉄道沿線の開発事業における環境影響評価手続業務に携わってきました。担当案件は駅周辺事業が多く、自分の手掛けた施設等を多くの方々が利用している場面を見られることは、仕事の醍醐味だと感じています。環境アセスメント士資格は、業務関係者からの信頼獲得のためだけでなく、他社の環境アセスメント士と繋がる機会を得たいと思い取得しました。アセスメントの実施には、本当に多くの知見が必要となることを日々実感しています。他事例のアセスメント図書等を拝見し参考としていますが、ほかにも都市部ならではのNbSやネイチャーポジティブへの貢献のあり方など、これからの気になる話題もありますので、環境アセスメント協会や環境アセスメント士の皆さまの活動から勉強させていただきたいと思っています。

(株)東急設計コンサルタント

TEL.03-3715-1561

<https://www.tokyu-sekkei.co.jp/>

会員のひろば

再生可能エネルギー施設に思う

株式会社 建設技術研究所

野中 俊文

再生可能エネルギーの活用は、地球的規模の課題として優先順位が高いことは周知のとおりですが、国内における再生可能エネルギー施設は、あまりに無秩序に建設されてきたと思うのです。私は、動植物調査で各地に行くことも多いのですが、現在の再生可能エネルギー施設は自然環境には決して優しくないと感じます。導入当初は、建設に関する規制もなく、現在の状況になってしまったと思います。近年様々な事故もあり、建設に関し一定の審査が行われるようになりましたが、今後も全国で建設は続いていくでしょう。

最近、発電風車（以下、風車）を見る機会が多く、特に留萌から国道40号を北上する稚内までのルートでは、様々な風車が目につきます。超巨大なものから、小さいもの、単独で立つもの、複数並んでいるもの、ブレードが回っているもの、いないものなどまるで風車の見本市のようです。そのような中で、天塩河口大橋から稚内方面、国立公園サロベツ原

野の南端には、林立する巨大風車の一群があります。一部のガイドには景観地として紹介もされていますが、近くに行くと見上げると、個人的には恐怖すら感じます。また、ここだけでなく、途中で見られる単独で立つ巨大な風車が止まっている様子は、「風の谷のナウシカ」に出てくる文明を滅ぼした巨神兵を連想させなんとも不気味な感じです。

北海道の大地に風車が乱立する景色は、北海道らしさを失ったと感じています。山間地や丘陵地で突然目の前に現れる巨大な太陽光パネルも同様です。再生可能エネルギーの必要性は理解できますが、日本の狭い国土の中で、現在の施設は生物多様性消失など自然環境に与えている影響は決して少なくないでしょう。10年、20年、さらに50年後には現在の施設は巨神兵になっていないとよいのですが…。全国各地で長い時間をかけて生物多様性をはぐくみ独自の景観をつくってきた自然環境を壊してつくる再生可能エネルギー施設には、明るい未来があるのでしょうか？

「会員のひろば」では会員企業の皆さまからの投稿をお待ちしています。詳しくは協会ホームページの執筆要項をご覧ください。
<https://jeas.org/press/kaiinnohiroba/>

関西支部 若手技術者交流会

期日：2023年8月18日

開催報告

関西支部では、若手技術者がざくばらんに語り合うことにより、交流を深め、技術者として高め合う契機になればと、例年若手技術者交流会を開催している。

今年度は、集合形式を復活させた昨年度よりも多い、11社15名の参加であった。

入社1年目から8年目までの若手から応募があり、自然環境や生活環境、陸域や海域のフィールド調査、計画、解析等、参加者が従事している業務は多岐にわたった。

交流会は、(株) KANSO テクノスの会議室に集合のうえ、座談会、懇親会と進められた。午後の数時間ではあったが、参加者による活発な意見交換が繰り広げられた。

1. 若手技術者交流会 第1部 座談会

若手技術者＝次世代の担い手ということもあり、座談会の冒頭、関西支部事務局から JEAS の協会活動および環境アセスメント士資格の紹介を行った。次いで、アイスブレイクとしてのミニゲーム（サバイバルを想定した「脱出ゲーム」）を班別に行い、お互いに話しやすい雰囲気を醸成した。ミニゲームでは、個人の意見を班ごとに集約するなかで得点が上下し、技術者個人としての取組をチームのパフォーマンス向上に繋げることの難しさが垣間見えた企画となった。

座談会では、最も時間をかけてテーマ討論を行った。5人×3班に分かれ、運営側が提示した3題のテーマを10分ずつ話し合うものである。実体験に基づく意見や参加者なりの意見が次々と出され、さすが

に環境アセスメントに携わる技術者は皆、積極的に意識が高いものだと感心させられた。スケッチブックや付箋を用いた意見のとりまとめも、手慣れたものであった。

また、テーマごとに班のメンバー交代を行い、参加者間の交流範囲を広げたほか、討論後に印象に残った意見を各班に発表してもらい、討論の内容を参加者全員で共有した。

DX 関連の技術動向では各社の取組に話が弾み、相互に刺激を受けているようであった。ワークライフバランス（WLB）については、社会人になってからのメリハリの付け方や、先輩社員の仕事の進め方等の事例紹介がなされていた。失敗談とそのフォロー体験には、会を運営している



討論後の発表の様子

【討論のテーマ】(一部)

- ・ DX時代の環境アセス業務はどんなものになっている？
- ・ 学生に環境コンサルの認知度を上げるために必要なこと
- ・ 業務で困ったことと解決した方法
- ・ 客先信頼アップのためのコミュニケーション術
- ・ 体調管理・息抜き方法
- ・ 5年後の目標と取り組み方法

われわれも聞き入ってしまった。

2. 若手技術者交流会 第2部 懇親会

懇親会是最寄りの中華料理店にて開催した。座談会に続き仕事で経験したエピソード、WLB や仕事と家庭の両立、会社の特徴等、話題は尽きない様子であり、盛況のうちに懇親会は終了した。コロナ禍の後、徐々に懇親会が増えつつあるとはいえ、環境アセスメント業務に従事する若手技術者同士で語らう貴重な場となったようである。



出席者記念撮影



懇親会の様子

3. まとめ

座談会のとりまとめや開催後のアンケートでは、参加者から「職場には若手が少なく同年代の技術者との貴重な交流ができた」「自分とは違う観点からの考え方が参考になり、日々の業務を見直すことができた」「若手技術者交流会を継続してほしい」等、総じて肯定的な感想が得られた。今回のイベントが相互の交流や各参加者の動機付けに繋がれば幸いである。

若手技術者交流会は、支部エリアの会員が参加しやすい場を設ける目的で開催が始まったと聞いている。昨今、遠方のオンラインセミナー等への参加機会が増すなか、対面だからこそ、支部だからこそできる企画の意義が問われている。そうした意味でも、今回の若手技術者交流会の実績を蓄積できたことは有意義であったと考える。

(レポーター：日本工営(株) 西川隆清)

九州・沖縄支部 学識者・行政・会員交流会

期日：2023年8月25日

開催報告

九州・沖縄支部では、年に一度、学識者、行政、会員の3者間の交流や意見交換の場として、「学識者・行政・会員交流会」を開催し、タイムリーな環境情報を入手、共有している。今年度の交流会では、3つの講演を拝聴した。

講演1：中田英昭氏（長崎大学名誉教授）、講演2：高橋俊道氏（北九州市環境局 環境監視部環境監視課 企画調整係長）、講演3：柿本大典氏（環境省九州環境事務所 地域脱炭素創生室 再エネ促進区域推進専門官）。以下に各講演の概要を報告する。

また、昨年度と同様、コロナウイルス感染防止対策として、オンライン参加（Zoom）と併用する、ハイブリッド形式で実施した。

講演1：洋上風力発電の環境影響：グローバルな諸課題との関連性

まず最初に米国エネルギー省が最近取り上げた研究課題を紹介された。これは、事業が先行実施されている欧米の知見や米国への適用性を踏まえ、懸念される洋上風力発電の環境影響に関する7つの研究課題についてである。①コウモリ類・鳥類への影響②船舶と海生生物の衝突③海洋ごみ及び浮体式のケーブルによる海生生物への影響④水中音による海生生物への影響⑤新しい構造物の出現による魚類への影響⑥電磁波による海生生物への影響⑦基礎やアンカー、海底ケーブルによる底生生物への影響。その後、洋上風力発電とグローバルな諸課題との関連性について、欧州の事例について説明された。紙面の関係上、その一部のみを紹介する。オランダでは自然保護・生態系保全、持続可能なエネルギー開発、漁業・養殖生産の3つの項目を

頂点にしたトライアングルにより、海域の多面的利用のトレードオフの枠組みを可視化し、政府主導で3者のバランスを大きなビジョンのもとでステークホルダーの理解と共感を得ながら、多様な問題に取り組んでおり、わが国も見習う必要性を感じた。

また、生態学的機能を高めるデザイン（Nature-Inclusive Design）を計画することが事業において義務化されており、実績のある技術等を広く共有している。最後に、わが国における環境影響評価の課題として示された4つの項目を紹介したい。①科学的なエビデンスベースの確立②実証研究サイトの設定③施設の沖合化／気候変化との複合影響への対応④統合的アプローチの必要性。

わが国も生物多様性国家戦略では、5つの基本戦略を示し、生態系の健全性の回復、ネイチャーポジティブ経済の実現等々、基本的な考え方は同様であるが、絵に描いた餅ではなく、より具体的な動きが必要と考える。少なくとも、洋上風力発電後進国のわが国の事業では、今後も計画的、継続的なモニタリングや情報公開が必要と考えられる。



中田講師

講演2：北九州市における環境影響評価制度の運用について

北九州市は公害の経験と克服の地方自治体として知られており、その背景が環境影響評価にも見え隠れしている。北九州市のアセス条例の特徴として、①対象事業の種類が多い②事業の規模要件を小さく設定③第三者機関による審査手続の設定④事後調査手続（工事中、供用後）があげられた。また、配慮書では原則として複数案の設定をすることとしており、可能な限り初期の段階での相談を希望されている。事後調査については、法アセスとの考え方の相違があり、法対象事業についても市条例の規定を適用した事後調査を求めている。事例紹介として、3つの事業についての評価項目や各段階における知事意見や市長意見について紹介された。その1つ、北九州響灘洋上ウインドファーム（仮称）の配慮書への市長意見では、生物に対する配慮、複合影響への対策検討を促し、準備書での市長意見では事後調査によるデータの収集と適切な環境保全の実施を求め、特に集合設置による影響について項目立てを行い、先行事例の活用、

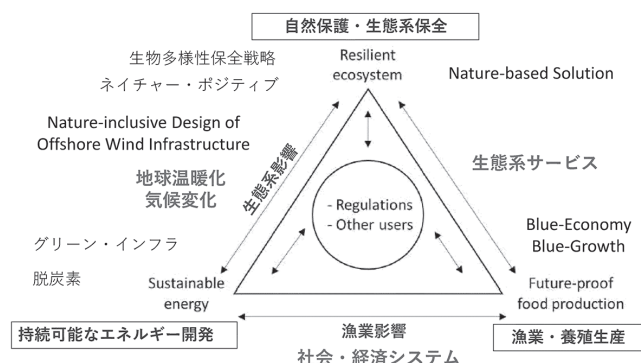


図 海域の多面的利用のトレードオフの枠組み（Stein et al. 2021 を改変）

根拠の明示、例示の場合の要求事項等、細かい指摘がある。

最後に地方自治体職員の担当期間とアセス期間の不整合、経験案件数の違いによる能力の差異の問題やそれらの対策としての審査担当職員向けの手引きの作成について紹介された。事業者側の意向として、早く経済的に進めたいという声が聞かれるが、出戻りをなくすために、互いに話し合いながら良い事業を進めたい。評価制度はあくまでも手続であり、事業を止めるためのものではないという演者の声に共感を覚えた。



高橋講師

講演 3：地域脱炭素化促進事業の概要について

2050年にカーボンニュートラル達成に向け環境省は多様な取組を実施している。2021年策定の地域脱炭素ロードマップには、2025年までの5年間に政策を総動員させ2050年を待たずにカーボンニュートラルを達成したい考えである。少なくとも100カ所の「脱炭素先行地域」で、脱炭素に向かう地域特性等に応じた先行的な取組を実施すると共に、脱炭素の基盤となる重点対策を全国で実施し、国・地方連携のもと、地域での脱炭素化の取組を推進しており、今後は地域共生・地域裨益型再エネの導入が拡大するものと考えられる。

2022年4月に、地域における合意形成を図りつつ、環境に適正に配慮し、地域に貢献する地域脱炭素化促進事業制度が施行された。地域脱炭素化促進事業制度は、市町村が、再エネ促進区域や再エネ事業に求める環境保全・地域貢献の取組を自らの地方公共団体実行計画に位置付け、適合する事業計画を認定する仕組みである。



柿本講師

地域脱炭素化促進事業制度に基づき、市町村が定めた促進区域内で実施する再生可能エネルギー事業については、優遇措置があり、ホームページ上でも案内があるので参照したいとのことであった。

当事業では、促進区域を設定することになり、環境省としては広域で検討する「広域的ゾーニング型」が理想的な考え方としているが、現状は、公有地・公共施設活用型が多いのが実情であり、公が所有する建物の屋上等で実施しているのみである。地域が広まれば、合意形成もまた困難になることや、制度自体の理解が難しく進んでいないとのことであった。

私たち環境コンサルタントが、このなかに入り制度利用を推進することが、この事業の推進に繋がると感じた。

(レポーター：西部環境調査(株) 来崎良輝)

JEAS 資格・教育センター便り

1. 2023年度「環境アセスメント士」認定資格試験受験申込開始

- (1) 試験日時
2023年11月23日(木・祝) 10時～17時
- (2) 試験場所 札幌、東京、大阪、福岡の4会場
- (3) 受験申込
・期間：9月1日(金)～10月25日(水)
・申込書入手：協会ホームページからダウンロードしてください。(https://jeas.org/)
・受験料：12,000円
- (4) 過去問題集：2019年～2022年までの過去問題集を販売中です。詳細はホームページをご覧ください。「生活環境部門」「自然環境部門」に分かれています。

2. 「環境アセスメント士」資格登録の状況

「環境アセスメント士」認定資格制度は、今年で19年目を迎えます。資格登録されている方は712名(2023年8月現在)となっております。

■ 部門別・勤務地別資格登録者の状況

(名)

部門 地域	生活環境 部門	自然環境 部門	計	比率(%)
北海道	14	44	58	8.1
東北	14	28	42	5.9
関東	159	164	323	45.4
中部	31	58	89	12.5
近畿	51	48	99	13.9
中国・四国	18	12	30	4.2
九州・沖縄	22	49	71	10.0
計	309	403	712	100

JEASでは、「環境アセスメント士」が社会によく知られ、活躍の場を広げられるよう「資格制度の紹介パンフレット」「資格登録者名簿」「環境アセスメント士活用に関する要望書」等を作成し、関係官庁、地方公共団体、大学、研究機関、民間企業等への説明や資料の送付などにより、本資格制度の周知・PRを行っております。

3. 2023年度の資格更新

2023年度の資格更新手続については、2024年2月1日(木)から4月30日(火)まで受付を行います。対象者は資格の有効期限が2024年3月31日の方であり、2018年度に登録された方(登録番号がH30で始まる方)については初回更新時期にあたります。詳細については、ホームページ中の「資格更新の手引き」でご確認ください。所定の更新をされていない方は資格保留状態となっております。資格保留状態の方の更新条件は「資格更新の手引き(保留中の方)」にてご確認ください。

4. JEAS-CPD 記録登録について

環境アセスメント士の技術レベルの維持・向上、倫理観の涵養等を図るため、継続教育を義務付けております。

- ・詳細はホームページの「JEAS-CPDガイドブック」にてご確認ください。
- ・CPD記録登録の内容を一部変更しておりますので、ご確認ください。
- ・記録登録の受付は随時行っております。

(資格・教育センター事務局)

協会活動記録

研修部会

「環境アセスメント士」受験講習会・試験の説明及び傾向と対策 19名

2023年9月9日(土)

1. 生活環境部門・択一問題の解説
いであ(株) 井上雄二郎
2. 試験の説明および傾向と対策
三井共同建設コンサルタント(株)
黒木利幸
3. 論文問題の対策
三井共同建設コンサルタント(株)
黒木利幸
4. 共通科目・択一問題の解説
東京パワーテクノロジー(株) 小高応理
5. 自然環境部門・択一問題の解説
アジア航測(株) 市橋 理

九州・沖縄支部

第8回学識者・行政・会員交流会(対面+オンライン) 対面22名 オンライン80名

2023年8月25日(金)

1. 洋上風力発電の環境影響：グローバルな諸課題との関連性
長崎大学名誉教授 中田英昭
2. 北九州市における環境影響評価制度の運用について
北九州市環境局環境監視部環境監視課
企画調整係長 高橋俊道
3. 地域脱炭素化促進事業制度の概要について
環境省九州地方環境事務所
地域脱炭素創生室
再エネ促進区域推進専門官 柿本大典
4. 意見交換、情報交換

第1回 JEASサロンのお知らせ

東京都の自然環境保全審議会の計画部会長・規制部会長として生物多様性地域戦略の立案を手掛けられた筑波大学 鈴木雅和名誉教授より「植物とDX」についてご講演をいただきます。

鈴木雅和名誉教授はTLSとUAVを活用した空間の3Dスキャンに取り組み、樹木の三次元点群データから個体判別を行うなど、植物に関するDX活用を進められています。これまでの植物とデジタル技術活用に関する膨大な研究遍歴から、環境アセスメントの本質である環境の可視化と環境改変要因の把握そして環境影響の低減のヒントになるお話をいただきます。是非ご参加ください。

1. 主題：植物とDX
2. 講師：筑波大学 芸術系 鈴木雅和 名誉教授
3. 開催日時：2023年10月26日(木)16:00～17:00
4. 開催場所：JEAS会議室 及び オンラインのハイブリッド方式
5. 参加費：無料
6. 定員：会場 20名、オンライン 定員無し(会員限定)
詳しくは協会ホームページの会員専用ニュースをご覧ください。
<https://jeas.org/>

第19回技術交流会の開催について(再告知)

JEASニュース178号でもお知らせしましたが、研修部会では、会員相互の技術交流や業務の活性化ならびに会員が有する環境アセスメント関連技術やノウハウの内外への発信を目的として、第19回技術交流会を次の要領にて開催する予定です。

1. 開催日時：2023年12月8日(金)
2. 開催方法 オンライン形式
(178号のお知らせでは、会場とオンラインを併用したハイブリッド形式で開催と記しましたが、事情により昨年度と同様のオンライン形式となりました。)
3. 技術紹介の形式
口頭発表とパネル展示の2形式
(両方への申込みも可)
4. 技術紹介の申込み
技術紹介申込み受付は、10月上旬に開始予定です。協会ホームページに受付開始を公開しますので、各社の技術紹介に是非ご活用ください。



2022年度技術交流会の配信風景

第12回JEASフォトコンテストについて(再告知)

JEASニュース178号でもお知らせしましたが、2024年度のJEASニュースの表紙を飾る写真を募集しています。応募要領は次のとおりです。未来に残したい日本の風景、行事、季節感あふれる作品の応募をお待ちしています。

- ・テーマ：日本の四季
 - ・募集期間：2023年7月1日(土)～2024年1月19日(金)必着
 - ・写真規定：カラー写真
 - ・写真選考：JEASニュース表紙写真選考委員会がコンテスト形式で春夏秋冬それぞれ1作品を選考
 - ・入賞表彰：入賞者には商品券(1万円分)と賞状を授与
 - ・結果発表：2024年4月1日発行のJEASニュース181号にて発表
- 詳細は下記URLを参照ください。
<https://jeas.org/press/2024jeasphotocontest/>

会員のひろば 投稿募集

JEASニュースに新コーナー「会員のひろば」ができました(本誌16ページ)。

日々の業務に携わるなかで学んだこと、感じること、会員の皆さまに知ってほしいこと、考えてほしいこと、誰もが訪れるあの場所のグルメ情報、アセス技術者にありがちな職業病など、会員相互の情報交換や交流、問題提起などにご活用ください。

皆さまからの投稿をお待ちしています。詳しくは協会ホームページの執筆要項をご覧ください。

<https://jeas.org/press/kaiinnohiroba/>

編集後記

「地球沸騰化」という言葉のとおり、今年の夏は尋常ではない、と感じた人も多いかと思います。朝夕が涼しくなり、ようやく過ごしやすい季節がやってきました。秋の楽しみの一つは、紅葉ですね。

さて、今号では「韓国の環境アセスメント」を特集しています。私は、昨年より編集委員として活動していますが、特集にあたり、韓国へ渡航させていただきました。

コロナがやや落ち着いた時期で、少し心配もありましたが、見聞を広める機会をいただいたこと、大変感謝しております。訪韓は、自身の語学力のなさを痛感した機会でもありました。

スキルアップを心に誓いつつ、皆様にとって、実り多き秋になりますことをお祈りして、編集後記に代えさせていただきます。

(編集委員 二川郁子)