

WINTER

January 2015 no.145

Japan Association of Environment Assessment

JEAS

NEWS

特集

「JEAS研究部会報告」

年頭のごあいさつ 2
 (一社)日本環境アセスメント協会 会長 梶谷 修

特集

JEASの研究部会とその活動 3

政策課題研究会報告 4

条例アセス研究会報告 6

自然環境影響評価技法研究会報告 8

エッセイ

頭の痛い雑種オオサンショウウオ問題 10

京都大学大学院人間・環境学研究科 教授 松井正文

環境アセスメント士 紹介 12

黒木 利幸(生活環境部門)／山岸 丈二(生活環境部門)

「環境影響評価と生物多様性オフセット」に関する
 ワークショップ参加報告 13

JEASレポート 14

JEAS資格・教育センター便り 19

お知らせ 20



第2回 JEAS フォトコンテスト入賞作品／「冬、伊豆の迎春」／撮影：稲葉修一（㈱建設技術研究所）



一般社団法人 日本環境アセスメント協会

「中期計画の実行・推進の年」 ー アセスメント業務の拡大に向けて ー

一般社団法人 日本環境アセスメント協会
会 長 梶谷 修



明けましておめでとうございます。

2015年の新しい年を迎え、今年一年の皆様のご多幸とご健勝を、そして会員御社の一層のご発展を祈念いたします。

当協会は、発足して37年目、一般社団法人移行後3年目を迎えます。協会活動については、2012年度にスタートした「新・中期計画2015」に基づき、中期計画の本格的な実行・推進の年となります。現在協会を取り巻く状況は依然と厳しいなか、構造改革特別委員会を中心に、協会の経営基盤の強化と会員メリットの向上を目指して、協会活動の一層の見直しとともに、会員の獲得や受託事業の拡大に向けて実行・推進してまいります。

改正環境影響評価法が一昨年4月に全面施行され、風力発電事業等アセスの審査対象案件が昨年度は大幅に増大し、アセスを取り巻く情勢にも変化がおきております。協会としても、風力発電事業等再生可能エネルギーの今後の業務拡大に大いに期待しているところです。エネルギー事業は地域との共生を図りながら進めていくことが重要であり、ここにアセスメントの果たす役割の重要性もあると考えます。また、改正法において新たに加わった計画段階環境配慮書手続きについては、技術ガイドが刊行され、放射性物質の環境影響についても本年6月に法施行開始となります。一方で、風力・地熱発電所や火力発電所のリプレースに係る発電事業において環境アセスメントの迅速化が求められています。

協会としてこれらの課題に対応すべく、会員企業が適切なアセスメントを実施するとともに、新たな制度・技術の展開に向けたセミナー・研修及び研究開発等を引き続き推進してまいります。特に、今年度は協会が取り組むべき新規重点施策として、会員アンケート等を踏まえて「風力発電事業等の再生可能エネルギー分野

に係る施策動向と環境影響評価」及び「企業活動における環境配慮の展開と動向の検討」を設定し、従来の継続的な施策とともに推進してまいります。

主な施策は、以下のとおりです。

- ①「環境アセスメント士」認定資格制度は10年を迎え、資格登録者は418名となりました。10年間の実績を踏まえて、制度の改善を進めています。一昨年創設された「環境リスク調査融資促進利子補給金交付事業」において「環境アセスメント士」が位置付けられたように、アセス関連業務で資格要件としての案件を増やしていくことが重要であり、引続き資格の活用について、国、自治体等への広報・普及に力を入れてまいります。
- ②環境アセスメント技術開発については、研究部会においてテーマ別研究会を設けて自主研究を進めており、生物多様性の保全、地球温暖化防止等について、引続き取り組んでまいります。
- ③海外交流については、東アジア地域を中心とした海外の環境アセスメント技術の普及と情報交流を進めてまいります。
- ④震災復興については引続き「復興アセス」の提言に努めてまいります。

景気回復の期待のなか、再生可能エネルギー事業や2020年東京オリンピック・パラリンピックの開催に向けてさまざまプロジェクトが動いていますが、持続可能な社会へ寄与するとともにプロジェクトのスムーズな実現に向けて、環境アセスメントはますます重要になってまいります。環境アセスメントの領域の拡大を目指し、環境ビジネスの創出を積極的に図っていきたいと考えています。

今後とも、関係省庁をはじめ、会員の皆様、関係各位のご支援、ご協力をお願い申し上げまして、新年のご挨拶といたします。

「JEAS 研究部会報告」

JEAS の研究部会では現在、4 つの研究会が研究活動を行っている。このたび、各研究会における過去 2 年間の活動成果が「2014 年研究部会成果報告書」としてまとめられた。また、9 月 12 日の公開セミナーにおいては、このうち「政策課題研究会」「条例アセス研究会」「自然環境影響評価技法研究会」の 3 研究会の成果が発表された。今号では各研究会の代表者がその概要を報告する。

JEAS の研究部会とその活動

研究部会長 小田 信治

1. はじめに

JEAS では設立当初より、環境アセスメントの信頼性向上を目的とし、環境アセスメント技術の研鑽、向上にむけた取組を進めてきた。当初の「技術部会」は 1994 年より「研究部会」として新たに発足し、今日に至るまで、環境アセスメントに関する各種の技術課題ごとに研究会を設け、それぞれ会員各社から募った十数名程度のメンバーによる自主的な研究活動を続けてきた。その成果は 2 年ごとに報告書としてとりまとめるだけでなく、公開セミナーや環境アセスメント学会等の機会を活用して協会内外に公開している。

2. 各研究会の紹介

政策課題研究会は、2006 年、JEAS の第二創成期ビジョンを踏まえ、環境アセスメントにおける新たな課題を検討することを目的に立ち上げられ、当初は「ミニアセス」に着目した研究を行った。その後、2010 年の環境影響評価法の一部改正を受け、計画段階での環境配慮手続き（SEA）を新たなテーマに据えて研究を行っている。

条例アセス研究会は 2002 年から、アセス法施行後の条

例アセスについての情報の蓄積・分析により、さまざまな検討を進めてきた。その後、「地方の時代に即した条例アセスのあり方に関する基礎研究」として、「地域性、独自性に関する基礎研究」を行っている。

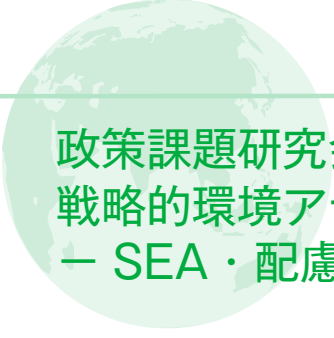
自然環境影響評価技法研究会は 2000 年に、客観的な評価が難しい自然環境への影響評価の定量化手法をテーマに立ち上げられ、HEP やロジスティック回帰モデル等の解析手法の活用などを検討した。その後、生物多様性ポテンシャルマップ（BDP マップ）の開発を行い、普及と活用の検討を進めている。

新領域研究会は、2007 年に「温室効果ガス」の予測評価方法を検討する新技術研究会の後、2011 年に「低炭素社会実現に向けた環境アセスの対応可能性に関する研究」を行い、2013 年は放射性物質アセスの動向を整理した。新事業領域への展開の可能性を模索するため、社会情勢や会員ニーズ等に即したテーマで研究を行っている。

4 つの研究会の研究内容と研究テーマを表に示す。研究成果については、広く公開していくことにより、協会内外の方々との情報交流を促進し、JEAS の社会的評価を高め、環境アセスメントの発展の一助となることが期待される。

■表 各研究会の研究内容と今後の研究テーマ

研究会	研究内容	2014～2015 年度研究テーマ
政策課題研究会	アセス法に関する調査研究	配慮書の作成や手続き実施にあたっての課題や対策に関する研究(ケーススタディなど)(継続)
条例アセス研究会	地方自治体のアセス制度に関する調査研究	条例アセス制度の独自性、地域性の観点に基づく条例アセスのあり方、役割、機能等に関する研究(継続)
自然環境影響評価技法研究会	自然環境の影響評価の定量化手法に関する調査研究	生物多様性オフセットに資する生物多様性ポテンシャルマップの活用方策に関する研究(新規)
新領域研究会	新分野のアセス技術に関する調査研究	①風力発電事業等の再生可能エネルギー分野の政策動向と環境影響評価に関する研究 ②企業活動の環境配慮の展開と動向等に関する研究



政策課題研究会報告

戦略的環境アセスメント（SEA）・配慮書に関する研究報告書 — SEA・配慮書の最新動向と配慮書ケーススタディ —

政策課題研究会 前リーダー 松島正興

1. はじめに

「環境影響評価法の一部を改正する法律」が平成 25 年 4 月に全面施行され、計画段階の環境配慮の内容について検討した「配慮書」の手続が新設された。政策課題研究会では、よりよい計画段階配慮手続や配慮書の作成にあたって参考に資することを目的として、SEA・配慮書に関する情報収集・整理や、配慮書に関するケーススタディを実施した。

2. SEA・配慮書に関する情報収集・整理

戦略的環境アセスメントには、①政策や上位計画の策定・実施にあたって、環境への配慮を意思決定に統合するためのツールとしての意義と、②事業の実施段階での環境アセスメントの限界を補完するためのツールとしての意義があるとされている。

改正環境影響評価法に基づく「配慮書」手続は、事業の位置・規模または施設の配置・構造等の検討段階を対象とするものである。改正法において、「配慮書」の手続が創設されたことにともない、具体的な実施内容の根幹となる事項について基本となる考えを示す「基本的事項」、事業ごとの環境影響評価に関する指針を定めている「主務省令」が改正され、平成 25 年 4 月 1 日に施行された。これにあわせて、事業者が行う配慮書手続が適切な水準となるよう、調査・予測・評価の技術的手法について望ましいあり方を検討し、環境要素ごとの技術手法等を取りまとめた「計画段階配慮手続に係る技術ガイド」を環境省が公表している。

一方、地方公共団体では、国に先立ち条例または要綱に基づき 6 都県市（埼玉県・東京都・広島市・京都市・千葉県・横浜市）で SEA・配慮書制度を導入していた。2014 年 8 月時点で、全国で少なくとも 32 団体（公開手続のない三重県を含めると 33 団体）で導入されている。

全都道府県及び全国の政令指定都市を対象として SEA 制度・配慮書制度に関するアンケート調査を実施した。結

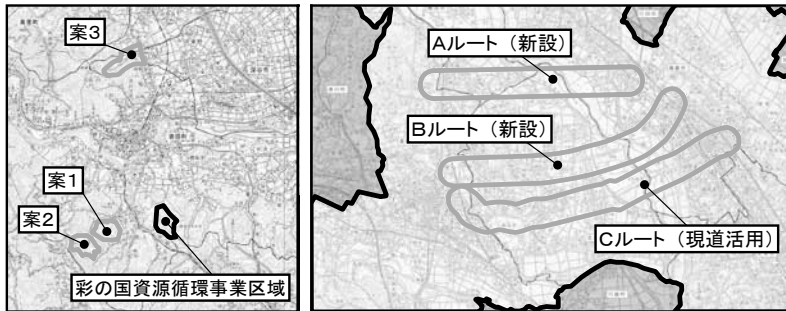
果、制度への期待として、「より早期の検討を行うことで、柔軟な環境配慮措置の実施が可能となる」、「計画・事業や、その意思決定過程の透明性が確保される」、「公衆関与及び計画・事業へのフィードバックの機会が確保される」などの回答があった。一方、導入しない理由として「条例の対象が法に基づく第二種事業の規模（配慮書手続を任意実施）より小さいものが対象であるため」、「環境影響評価技術指針等に、環境配慮書導入に近い効果が得られる規定があるため」、「手続の長期化による懸念」「知見の蓄積が十分でない」「条例未制定のため」との回答があった。制度を導入している、または検討していると答えた地方公共団体より、当該制度の導入による効果と課題として、「制度を導入して間もなく、実績がなく不明」との回答が多くあった。また、「早期段階から意見を述べられることに期待」ができる一方で、「手続が追加されることにより事業が長期化することへの懸念」や、「民間事業が対象の場合、計画段階からの公表が難しい」などの回答があった。

3. 配慮書ケーススタディ

対象事業は、比較的事業が多いと想定される「道路事業（線的事業）」、比較的多数案の設定が容易と考えられる「廃棄物処理施設設置事業（面的事業）」とし、架空の事業を想定した。対象事業の場所は、比較的環境情報が Web 上に整備されている埼玉県とした（図参照）。

配慮書の作成は、配慮書手続における環境要素ごとの技術手法等を取りまとめた「計画段階配慮手続に係る技術ガイド」及び主務省令を参考にするとともに、各事業種に関する技術図書に基づいて行った。調査は Web を用いた既存資料調査を実施した。予測・評価は、図上解析によることとし、予測・評価範囲内の影響を受ける可能性がある対象の件数や面積を整理し比較検討した。評価の表現方法については、可能な限り定量的な予測・結果を示すことにした。また、ケーススタディの実施を通じて、技術的課題と留意事項として以下を整理した。

■図 複数案検討の例（左：面的事業、右：線的事業）



①配慮書手続実施の時期

本検討では、計画初期段階を想定し位置・規模の複数案による配慮書手続を実施した。敷地内での構造もしくは配置の検討段階において、より影響を回避できることも想定された。新設事業の場合は位置・規模の複数案の配慮書手続の後に、さらに構造・配置の複数案を設定した配慮書手続を行うことで、より環境に配慮できると考えられる。

②既存資料調査による地域概況の把握

本検討では主に Web 上で公開されている資料を収集する方針とした。必要な情報は概ね収集できたが、情報が不足しているもの（地盤データなど）、情報が古いもの（動植物に関する資料など）があった。より円滑な環境影響評価手続を実施するために、各地方公共団体による環境情報の整備が必要である。特に、動物・植物・生態系に関しては、今後、生物多様性地域戦略の策定が進み、重要な自然環境のまとまりの場に関する情報が整理・定期更新されることが望まれる。また、情報は、国もしくは都道府県レベルで一括整理したものが公開されると利用しやすい。国が先導して、各地方公共団体における図化様式やデータ項目・形式の統一化が進展することを期待する。

③調査・予測・評価項目の選定

本検討では計画初期段階ゆえに、選定困難な項目が存在した。たとえば廃棄物処理施設設置事業の立地検討において、地形及び地質、地盤、土壌は重要な要素であるが、地域概況での「重要な地形・地質は存在しない」ことの確認にとどまり、予測・評価は実施できなかった。また、廃棄物等、温室効果ガス等、事業計画の熟度が低い段階では各案の定量化や比較が困難である。

以上の項目は、EIA 手続において新たに選定することが望ましい。この場合、配慮書段階と EIA 段階での項目選定は必ずしも一致しないが、EIA 段階で重大な環境影響が認知される可能性もあるため、情報不足等により配慮書段階で選定しなかった項目を EIA 段階で選定する旨を配慮書に記載することが望ましい。

④図上解析による予測評価

予測の検討対象については、たとえば、大気質・騒音の技術手法において、「集落の立地状況や学校・病院等の保全対象施設、用途地域や類型地域を検討対象とする」との記載があるが、地域によって住居が多数立地しており事業案ごとの比較がしにくい。本検討では、学校・病院等の保全対象施設に着眼して検討した。図上解析による予測評価においては、事業実施想定区域や予測対象範囲の設定により、影響検討の結果に差異が生じることがあることから、その設定には十分な留意が必要となる。本検討では、現道改良案と新設案の実施範囲の考え方を統一して調査・予測・評価したが、事業幅の設定により施設の数が変わり、更には複数案比較の結果が異なることがある。

⑤調査・予測・評価等の記載方法

本検討では、可能な限り定量的な予測の実施に努めたが、その記載方法により読み手の印象が変わる可能性があり、本研究会で最も議論した事項である。配慮書としてすべての環境要素を画一的な記載とする方法もあるが、環境要素によって記載を変えることにより、より分かりやすい図書とすることも可能になると考えられる。調査・予測・評価等の記載方法や記載内容については、今後も議論する必要があるが、特に、配慮書の中で「予測の不確実性」を生じさせる要因と程度を整理することが必要であることや、配慮書手続の結果を踏まえた環境配慮やその後の検討においてより配慮するために「環境配慮の方向性」を示すことが望ましいこと、位置・規模の配慮書手続の場合は配置・構造等の検討段階に環境影響の低減に向けて検討すべき方向性について整理・記載することが有効と考えた。

4. おわりに

政策課題研究会では、引き続き、配慮書関係の情報収集・整理や、更なるケーススタディの実施など、よりよい計画段階配慮手続や配慮書の作成にあたって参考に資する活動を継続する予定である。

条例アセス研究会報告

地方の時代に即した条例アセスのあり方に関する研究 ～その2 地域性、独自性に関する基礎研究～

条例アセス研究会 リーダー 森本尚弘

1. 研究目的

条例アセスは、昭和51年の川崎市をはじめとして、各自治体において独自の環境影響評価制度が制定されるようになり、アセス法とは異なる背景を持っている。しかし、平成9年のアセス法制定に伴い、条例アセス制度がアセス法に準じる方向に改正され、各自治体の地域性、独自性が薄れつつある。また、今般のアセス法改正にあっても同様の傾向がある。一方、近年の地方分権の進展により、各自治体の果たすべき役割が大きくなっている。

これらを踏まえ、条例アセス研究会では「地方の時代に即した条例アセスのあり方」について、地域性、独自性の観点から基礎研究を行った。以下にその概要を述べる。

2. 法改正に伴う条例アセス改正後の手続き制度の研究

本研究では、アセス法改正後の条例アセス手続きとして、一連の環境影響評価制度について、条例アセスでの手続き制度、内容等を調査し、地域性、独自性について考察した。なお、平成25年10月1日現在で、アセス法改正に伴う条例アセス制度の改正状況は表に示すとおりである。

1) 条例アセスの手続きに関する独自制度の積極的な推進

配慮書制度、環境影響評価制度、事後調査制度について、条例アセスでは、住民及び知事（市長）の意見機会を増やすなど、アセス法では規定のない手続きを独自に制度化している自治体があった。こうした制度は、透明性、客観性の確保の観点から、より充実した意見聴取を行い、その意見に対する説明責任を果たすとともに、意見を的確に反映させることで、より合意形成に配慮した取組である。

各自治体の果たすべき役割が大きくなっている今般では、アセス制度の先導者として取り組むとともに、この独自の取組による実績を広く開示し、アセス全体の機能向上や制度普及等に役立てていくことが望まれる。

2) 事後調査制度の充実化

多くの条例アセスは、事後調査の実施と報告書の提出（DO）、必要に応じた知事（市長）による措置の要求（ACTION）を手続きとする制度であった。最終チェック段階にある事後調査制度であるからこそ、PDCAサイクルにより手続きを推進していく必要があり、「事後調査計画に関する手続きの導入」（PLAN）、「事後調査結果報告書に関する住民、知事（市長）の聴取、提出」（CHECK）を制度化し、より充実を図った制度にすることが望まれる。

3) 意見提出期間による手続きの長期化

近年のアセス制度の問題として、手続きの長期化が示唆されている。多くの条例アセスは、住民意見、知事意見の聴取期間として約16ヶ月（約1年4ヶ月）の期間を設けており、手続き長期化の要因の1つになっている。一方、その意見聴取期間の短縮を図った自治体もあった。的確な意見を聴取する上では、一定の聴取期間を設ける必要があるが、聴取期間の短縮は1つの方策である。また、知事意見の聴取の手続きでは、アセス図書の素案の段階で、関係機関と事業者が調整を開始するなど、手続きの工夫も方策として考えられる。

4) 電子縦覧制度を活用した適切な情報提供

電子縦覧は、広く情報提供する制度であり、より充実した意見を聴取するとともに、アセスの技術進展や制度普及等の役割も担う。多くの条例アセスは、各種アセス図書の縦覧期間と整合を図った電子縦覧期間を設けており、意見聴取を効果的に行うことを主眼に設定したものとうかがえる。一方、設定を長期間としている自治体も見られた。近年では、アセスの技術進展や制度普及が課題であり、その役割を担う電子縦覧制度は、長期的な情報開示の視点で期間を設けることが望ましい。但し、各種アセス図書の活用に関し、情報セキュリティ上のリスクが生じるため、そのルール化は必要である。また、住民意見聴取（意見書）の電子化など、電子縦覧制度を活用した効率的な手続き推進策も検討していくことが望ましい。

■表 条例アセスの改正・導入状況

項目	自治体	改正・導入数	合計
配慮書制度	都道府県	20 (4) / 47	31 / 62 【50%】
	政令市	11 (7) / 15	
方法書説明会	都道府県	35 (1) / 47	48 / 62 【77%】
	政令市	13 (1) / 15	
電子縦覧	都道府県	35 (2) / 47	49 / 62 【79%】
	政令市	14 (3) / 15	
事後調査制度	都道府県	47 (47) / 47	62 / 62 【100%】
	政令市	15 (15) / 15	

注：表中の（ ）内はアセス条例改正前から導入している自治体数

3. 計画段階配慮書手続きの条例化に関する研究

全国の自治体の配慮書手続きの導入状況とその内容をアセス法施行後に調査することにより、自治体における条例アセスの個性、地域性等の特徴を分析するとともに、条例アセス改正に関する地方のあり方を考察した。

結果、アセス法の改正に伴い、配慮書手続きを導入する自治体が多くあった。また、既に運用していた自治体においてアセス法と整合を図る改正も見られ、26自治体で制度化されていた。今後は、配慮書手続きの導入や実績が増えたと予想され、制度化の状況に注目するとともに、運用段階での課題等について検討していきたい。

4. 事後調査制度に関する研究

各自治体の環境影響評価条例、技術指針等を収集し、事後調査の項目、方法、期間等を調査することにより、アセス法との相違点や傾向について研究した。

結果、事後調査の項目は、予測の不確実性の程度が大きい項目、環境保全措置の効果に係る知見が不十分な項目とする自治体が多い一方で、評価書での予測項目を全て対象とする自治体もあった。いずれも予測・評価、環境保全措置の検証を行うことで、今後の予測・評価技術の向上に資するよう、適正に調査していく必要がある。また、調査の方法や期間は、環境影響評価の結果との比較検討を考慮して設定することが基本となるが、事後調査は相当な期間を要するため、必要な時期に適切な方法で調査するとともに、メリハリのある事後調査となるよう、客観的・科学的な根拠に基づき適切に実施していく必要がある。

5. 第二種事業の判定手続き制度及び判定項目の研究

第二種事業の判定手続き制度及び判定項目等を調査し、アセス法と条例、また自治体間の相違点等について研究した。

結果、特に、第二種事業の判定項目に明確な地域性、独自性が確認された。今後はこの様な情報が整理され、小規模アセスの実施等に有効利用されることを期待したい。

6. 対象事業（廃棄物処理施設）に関する研究

最終処分場を除く廃棄物処理施設は、アセス法では対象事業になっていないが、自治体では実施件数が最も多い事業である。本研究では、焼却処理施設及び最終処分場の規模に着目し、自治体別に実態を調査し、既存施設の規模とアセスの規模要件を比較検討することにより、規模要件の妥当性について研究した。

結果、焼却処理施設の規模要件として、200t/日（8t/時）以上は、現有施設の規模を考慮してもアセスの対象となる施設が少ない。人口の高い大都市を除き、100t/日（4t/時）程度の規模要件が適当と考えられる。また、最終処分場の規模要件として、10ha以上が自治体の過半数以上を占めるが、アセス実績に乏しい。アセスの充実や現状の施設規模から、5ha程度の規模要件が適当と考えられる。

7. 複数自治体に関連するアセス案件に関わる事例調査

中央新幹線（東京都・名古屋市間）は、7都県にわたる広域事業である。本事業はアセス法の対象事業であるが、方法書以降の手続きでは、各都県版の環境影響評価図書が作成されている。本研究では、複数自治体に関係する本事業を例として、アセス案件における地域性について、首長意見、事業者見解、選定項目、アセス手続き等に注目した事例調査を行った。

結果、複数自治体に関係する本事業は、地域に密着したアセス手続きが実施されていた。本事業のように複数自治体に関係する案件では、それが実現できる前提条件として、関係する都県、政令指定都市の条例アセス制度が制定されていることが、地域に密着したアセスメント手続きに繋がるものと考えられる。

自然環境影響評価技法研究会報告

環境影響評価で必要とされる生物多様性ポテンシャルマップの実践的調査研究 その2

自然環境影響評価技法研究会 リーダー 新井聖司

1. はじめに

自然環境影響評価技法研究会（以下、研究会）では、これまで、アセスにおける自然環境分野の効果的・効率的な予測評価や保全対策に資する技術の開発を目的として、生態系の定量的な予測評価手法等について検討を行っている。

平成24年4月の環境影響評価法の改正では、事業計画段階での複数の事業候補地の調査・予測・評価を行う必要性が明記されたが、広域にわたる事業候補地の調査は、費用面や時間的制約から現実的ではないと考えられる。研究会では、この課題解決の一つの手段として、生物多様性に関する環境要素や重要種等の情報が広域に整備された「生物多様性ポテンシャルマップ」（Biological Diversity Potential Map：以下、BDP マップ）が有効だと考え、平成22年から検討を行っている。

今回は、BDP マップの全国自治体への展開に向けて、データの収集方法、作成方法、普及方法の検討、課題の抽出を目的として、実際の自治体における広域版 BDP マップの整備を行い、BDP マップの有効性や普及可能性についての課題を抽出した。本報告にてその概要を示す。

2. BDP マップについて

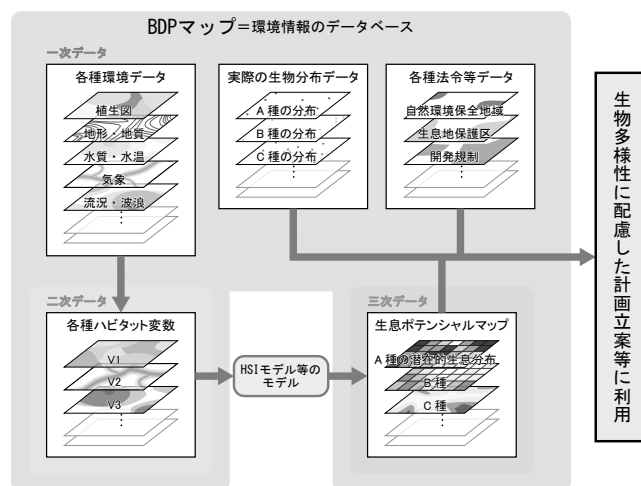
1) BDP マップの構成

BDP マップは、一次、二次、三次の段階別のデータからなり、それらを1つのデータベースに統合したものである。

一次データは、地形、地質、土地利用等の環境情報の集合体である。実際の生物の分布データや、国立公園等の官公庁が定める法令データが含まれる。一次データは、環境情報の基盤として BDP マップの根幹となる。

二次データは、評価対象種の代表的なハビタット変数（例：樹齢50年以上の樹木分布、林縁5mの分布等）を整備したデータである。基本的に一次データを解析・加工して得られるものである。

■図-1 BDP マップの構成



三次データは、二次データであるハビタット変数を HSI モデル等の定量評価手法によって評価した評価種ごとの潜在的な生息可能性（ポテンシャル）を表現したデータである。

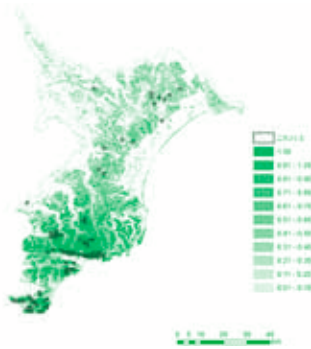
2) BDP マップの利用が期待される事業と整備主体

BDP マップの利用が期待される事業と利用形態を表1に示す。いずれの事業においても BDP マップの最大の利

■表-1 BDP マップの利用が期待される事業と利用形態

利用が期待される事業	想定される利用形態
計画アセス（SEA）	複数の事業計画案について環境影響評価を行い、事業による影響の比較・検討に利用する
事業アセス（EIA）	土地利用図・航空写真・野生生物の分布図などの一次データを使用して、地域概況を把握する
震災復興における環境配慮の検討	干潟の再生検討や住宅地移転等に、時間をかけずに環境保全のプランニングを行うことができる
自然環境調査計画の検討	自然環境調査の計画検討にあたり、メリハリの効率的な調査計画の立案に活用できる
自然再生事業	流域単位等、規模の大きい自然再生を計画する際のプランニングを効率的に行うことができる
民間工場緑地の有効活用検討	工場緑地の計画検討時等、周辺環境の広がりを意識した緑化計画等を検討することができる
森林施業計画	森林施業計画見直し時の基礎資料となる
外来種対策	外来種対策検討の基礎資料となる

■図ー 2 ニホンリスのポテンシャルと分布



点は「効率よく対象地の環境の広がり进行评估できる」点にある。

なお、BDP マップが最も有効に機能する計画アセス（SEA）では、市町村をまたいで事業候補地が検討されることが予想されるため、BDP マップの整備主体はそれらをカバーする都道府県が望ましいと考える。

3. 自治体での整備に向けた検討

本研究では、BDP マップを全国展開する際の課題を抽出するため、実際の自治体における広域版 BDP マップの整備を行った。なお、研究では BDP マップのうち三次データである「生息ポテンシャルマップ」の作成と検証を行った。これは、「生息ポテンシャルマップ」が SEA での有効活用可能性が高く、研究の必要性が高いと考えたためである。

1) ケーススタディ対象地及び評価種の選定

ケーススタディの対象地は、地理的多様性があり、BDP マップ作成に必要な環境情報が充実している千葉県とした。

地図作成の評価種は、千葉県の植生や沿岸の形質等からクラスター分析による類型区分化を行い、各区分の環境を代表する種、生態の知見が豊富な種、HSI モデル等の生息予測モデルが存在する種から、陸域ではニホンリスなど 6 種、沿岸域ではアラメなど 4 種を評価種とした。

2) 陸域でのケーススタディ

陸域の例として、ニホンリスのポテンシャルマップと実際の分布位置を図 2 に示す。ニホンリスは、県南部の樹林地帯でポテンシャルが高く評価され、分布もここに集中した。全体を俯瞰すると県北部のポテンシャルが低い地域でも生息がみられるが、これは、評価されたポテンシャルの分布に対して確認地点のメッシュが大きいためであり（1km 四方）、実際はメッシュ内のポテンシャルが高く評価

■図ー 3 アラメのポテンシャルと分布
（着色箇所は好適性高）

されている箇所（小規模な樹林など）に生息すると推察された。

3) 沿岸域でのケーススタディ

沿岸域の例として、評価範囲の一部である鴨川市から房総市付近のアラメ場のポテンシャルマップと実際の分布位置を図 3 に示す。図 3 中央部分は、砂質海岸であり、アラメが生育できる環境ではないが、当初、アラメのポテンシャルは高い値を示した。この地区は沖合いに岩礁があり、評価に用いた J-BIRD の底質データ（提供：海上保安庁）では粒径が大きく、ポテンシャルが高く計算された。以上のように J-BIRD のデータには海岸付近のデータが少ないことが不整合の原因と考えられたため、同じく海上保安庁が保有する ESI マップに示された海岸性状を用いて海岸付近の底質の状況を補完して再度計算を行った。その結果、アラメの HSI は低下し、より現状に近い評価結果となった。

4) ケーススタディで得られた課題

BDP マップを導入する際の技術的な課題として①精度検証では HSI モデル等の評価結果に合わせた生息分布情報が必要であること、②海藻類の生育は海岸近傍の狭い範囲に限られていることから地形や底質のデータが必要であること、③精度の高い解析を行うためには波浪等の要素も必要となること等が挙げられた。しかし、評価モデルや評価に用いるデータをチューニングすることで、現状に近いポテンシャルの地図化が可能であることが分かった。

4. 今後の研究

今後、研究会では、環境省や各シンポジウム等で導入が検討されている生物多様性オフセットについて、日本での導入の一助になることを目標に、事例調査、アンケート調査、BDP マップを活用した仮想事業の影響評価等を行い、BDP マップを活用したアセスの実施からオフセットの実現までのシナリオを検討していく方針である。

「頭の痛い雑種オオサンショウウオ問題」

京都大学大学院人間・環境学研究科 教授 松井正文

雑種オオサンショウウオの発見

誰でもご存知のようにオオサンショウウオは国の特別天然記念物である。しかし、長いこと保護が配慮されたのは個体レベルであり、その生息環境はないがしろにされてきた。そんな状況が変わったのはここ 20 年ほどのことでしかない。生物多様性条約の締結に始まる国内での法整備に伴い、生息環境の保全が叫ばれるようになり、生息地改変に際しては生息状況のアセスメントが行われるようになった。このため、本種は国内の両生類のなかでもっとも基礎的データが多いものの一つとなっている。一方、貴重な仏像などと同じ扱いのオオサンショウウオは、切り刻むどころか厳密には許可無しに指一本触れることはできない。京都鴨川の上流に変な色模様のオオサンショウウオがいるという情報は 1980 年代からあった。しかし、当時はその遺伝的特性を調べようにも許可のおりそうな調査手法がなかった。その後、遺伝解析の技術が飛躍的に進展し、遺伝子の本体 DNA が比較的容易に調べられるようになった。そこで、10 年ほど前に調査を行ったところ、鴨川には中国産チュウゴクオオサンショウウオの遺伝子を持つものが確かにいることが分かった。なかには中国産そのものの形態のものもいたが、多くは日本産と区別がつきにくく、外部形態からは判断ができないという厄介なものであった。しかも、DNA と言っても調査が可能なのは雌親由来のミトコンドリアだけであり、父親の判定はできなかった。そこで昔からの手法である酵素蛋白の解析をしたところ、確かに雑種と思われるものが大多数だった。

その後の取り組みと現状

しかし、日々進む技術の御陰でこの問題も数年の間に解決できることになった。両親由来の遺伝型の判定を可能にする核 DNA が扱えるようになったのだ。次世代シーケンサーという機械を使うことによって核 DNA の中の特定塩基の反復配列を見だし、それを拾うための道具（プライマー）が開発可能になった。これにより特定の遺伝子 20

個以上を用いて、高い精度で両親の遺伝子型が分かるようになった。このようにして、現在では個体が純粋種（日本産、中国原産）、雑種第 1 代、雑種第 2 代のどれであるか、また戻し交雑の有無、が推定できる。一方、この間に雑種発見当時から強く訴えていた行政の関与がようやく始まり、三年前に文化庁の支援を受けて京都市は対策委員会を立ち上げた。野外調査を請け負う業者も決まって検体材料は定期的に増加している。一見怪しいもののみを遺伝検査するのだが、その数は留まることを知らない。しかも雑種は鴨川水系だけでなく、上桂川水系にも多量に見つかり、最近では三重県、滋賀県、大阪府でも部分的に見つかっている。三重県の例などは、筆者らがかつて十年以上にわたって定期調査し、ここには独特の色模様のものが多いな、などと暢気なことを言っていた個体群であった。こんな大事件でマスコミでも年に何度かは取り上げられるのに、知っている人は少ない。それどころか、興味を持った悪質な人たちが雑種なら天然記念物でないから良いだろうと、河川から採取してそれがとんでもない場所で逃げ出し、定着することが起こっているらしい。諸悪の根源になったと推定されるのは 40 年前の中国産輸入であるが、当事者はこんな事態の展開をまったく予期しなかったであろう。しかし、これが現状であるから、今後河川のアセスメント調査で雑種オオサンショウウオが関わってくる機会が増えるのは間違いなく、関係者はぜひこの問題に関心を持って欲しいものである。

将来の危機

オオサンショウウオの遺伝子型判定をやろうという業者はいないようで、あちこちからの同定依頼がますます頻繁に入ってくる。ところが、われわれの本業はオオサンショウウオの保全でもなければ、遺伝子鑑定業でもない。時間をやりくりして、両生類の系統分類という本業の技術を活かしているだけである。現にこれまで作業を引き受けてくれた博士研究員がいなくなってしまった途端に実験室は火の車状態である。昨今の需要の拡大を考えれば、こんな仕

事は大学の一研究室でまかなえるはずもなく、相応のアセス業者が出て欲しいものである。これは鮎等の魚類ですで行われていることなのに。しかし、最大の問題はそんなことより、外来種ないし、雑種と分かった個体の処分である。現在は京都水族館および、日本ハンザキ研究所で保護管理しているが、収容数は限界に近づいているし、餌代も半端ではない。それならば雑種の殺処分はどうか。法的には何も問題はないのだが、世間はそう簡単に納得しないだろう。極端な動物愛護主義者の多くは感情論で反対するだろうが、そうでない方もさまざまな意見を持っている。どうせ純粋日本産がいなくなるだろう、河川生態系を考えれば雑種でもいたほうが良いのでは、と仰る方や、遺伝的に詳しく調べて、より純粋種に近いものを残しておき戻し交雑によって純粋種もどきを作成したらどうかという方など、さまざまである。しかし、これらは現実を知らない者の言うことである。雑種強勢と言われるが、現に雑種は純粋種よりはるかに食欲旺盛で、凶暴と言うのに近く、しょっちゅう噛み合いをし、相手を死に至らしめるほどだから、河川生態系に及ぼす影響は大きく、純粋種の代替となるものとは思えない。また、彼らの寿命が100歳を超えるのは間違いなく、河川から隔離して人間の一生よりも長い間、大量の餌を与え続けるような環境を維持し続けるのは不可能としか思えない。外来種の実産地である中国ではオオサンショウウオは高級食材であり、天然のものはほぼ取り尽くして、いまでは養殖技術を確認し、需要を満たしつつあるという。ならば雑種を輸出したら、ということになるが、それはできない。日本産、中国産のみならず、雑種も含むオオサンショウウオ属全体がワシントン条約の対象であり、輸出はできないのである。結局、雑種オオサンショウウオ問題は、これらをどう処分するか決断することに終わりそうで、これが現在、最大の悩みである。



オオサンショウウオ（上）、雑種（中）、チュウゴクオオサンショウウオ（下）（すべて京都府産）

Profile

松井 正文 氏 Masafumi MATSUI

京都大学大学院人間・環境学研究科 教授

■執筆者略歴

1972年 信州大学繊維学部卒業

1975年 京都大学大学院理学研究科中退

同年 京都大学教養部助手

助教授、人間・環境学研究科助教授を経て、1998年より現職

専門は動物系統分類学

日本爬虫両棲類学会会長、環境省自然環境局検討委員、国土交通省近畿地方整備局研究会委員、滋賀県環境審議会委員、ほか。



JEAS 環境アセスメント士 紹介



生活環境部門 (2006 年)
黒木 利幸

環境アセスメントに携わる技術者として

私が勤務する三井共同建設コンサルタント株式会社は、1965 (昭和 40) 年、三井グループ 20 社の共同出資により独立した総合建設コンサルタントとして創設されました。

河川・ダム・水工、道路、橋梁・道

路構造物、都市・地方計画、公園緑地・景観計画、上・下水道、港湾・空港、環境、情報システム、海外事業等、各建設部門の調査、企画、立案、設計、発注者支援・CM 業務等を行っています。また、官公庁業務のほか、民間企業からの開発案件、環境保全・創造事業等についても積極的に取り組んでいます。

私が所属する環境・港湾事業部環境グループでは、各種開発行為に係る調査や環境アセスメントの実施のほか、自然環境調査や自然再生事業、景観設計、再生可能エネルギー導入検討業務なども行っています。私は、平成 3 年の入社以来、主に面整備や港湾整備事業に係る調査や環境アセスメント業務を行っており、本年度で 24 年目となります。

その様な中、平成 9 年度から 18 年間携わってきました事業の環境影響評価手続きが、本年度の事後調査報告書の提出を

もって、一区切りができました。環境影響評価実施当初は、非常に苦勞をした業務でしたが、その分、技術者として成長させて貰った業務でした。環境影響評価手続きの最初から最後までを担当できたことは技術者として非常に貴重な経験ができ、幸運であったと感じています。「環境アセスメント士」の資格を取得したのも、この経験があったからこそと考えています。

再エネ発電電力の新規受け入れの中断により、「環境アセスメント士」の資格を活かせる場であった、グリーンファイナンス促進利子補給金交付事業の来年度以降の先行きは不透明となっていました。今後「環境アセスメント士」の資格と経験を活かした業務に取り組み、更なるスキルアップを目指していきたいと思っています。



三井共同建設コンサルタント(株)

TEL.03-3205-5826
<http://www.mccnet.co.jp/>



生活環境部門 (2012 年)
山岸 丈二

環境アセスメント士の活躍の場はさらに広がる

私が勤務する清水建設株式会社は 1804 年、越中富山の太田であった初代清水喜助が江戸神田鍛冶町で開業したことに始まります。現在は、総合建設業として道路、河川、ダム等の土木事業や工場、高層建築物、商業施設等

の建築事業など、係わる事業種は多岐にわたります。

私が所属する環境・エネルギーソリューション室では、全国のさまざまな事業におけるエネルギー、生態系、環境アセスメントに関する業務を担っています。

近年は工事入札等の際にも、環境提案が求められることが多くなりました。

最近では、お客様の事業にともなう隣接住宅への騒音影響が懸念されたため、企画段階で複数の配棟案を作成し、騒音シミュレーションで、計画建物自体の防音効果を確認しつつお客様にご提案し、評価をいただきました。

また、解体の工事現場においては、着工前に、想定される騒音レベルを実際に現場で放射し、近隣の方々に実感していただき、さらに騒音シミュレーションで対策効果を示して、ご安心していただくなど、良好な関係を築きました。

こうした環境配慮の検討においても、環境影響評価で用いる評価対象の設定や予測・評価の考え方、供用後の状況を想定しながら対応を行うようにしています。

また、環境教育や工事現場の環境保全の観点から、直接工事現場に赴き、アセス図書の要点や守るべき環境保全対策のポイントなどの勉強会を開催するなど、環境アセスメント士の資格を持っていることで社内やお客様から信頼を得ています。

今後は、条例に基づく手続のみならず、環境配慮の検討や企業の環境に係わるコンプライアンスの遵守などに、技術的な裏付けのある環境アセスメント士が活躍する場が増えてゆくものと思います。



清水建設(株)

TEL.03-3561-2206(直通)
<http://www.shimz.co.jp/>

「環境影響評価と生物多様性オフセット」 に関する ワークショップ参加報告

開催日：2014年6月30日

開催場所：TKP東京駅前カンファレンスセンター

1. はじめに

本ワークショップは、環境影響評価における生物多様性オフセットに係る当面及び中長期的な課題や対応の方向性、国内の実情に応じた生物多様性オフセットの活用方策について情報提供を行うことを目的に2014年6月30日に開催された。

2. ワークショップの内容

本ワークショップでは、生物多様性オフセットに関する国内外の現状について研究者、環境省、国土交通省から話題提供が行われ、その後、「生物多様性オフセットの実施に向けた課題と対応の方向性」と題して、パネルディスカッションが行われた。

2-1. 話題提供

環境省総合環境政策局環境影響評価課の上杉哲郎課長からは、環境省における生物多様性オフセットの検討の経緯と、生物多様性オフセットに関する調査・検討を基にとりまとめた「環境影響評価における生物多様性オフセットの実施に向けて（案）」について説明された。この資料では、わが国の環境影響評価に生物多様性オフセットの考え方を活用すると仮定した場合の課題と対応の方向性が暫定的にとりまとめられている。

京都学園大学の森本幸裕教授からは、アメリカにおけるミティゲーション・バンキング等のバンク運営の実態や、関西学研都市開発にともなって「結果的に行われたオフセット」等の事例について紹介され、既存定量評価法の有用性、時代に即した生物多様性オフセットの在り方等について述べられた。

東京都市大学の田中章教授からは、アメリカの住宅開発にともなう代償ミティゲーションの事例が紹介され、生物多様性オフセットと環境影響評価の関係性、評価基準、政策、経済性、日本における試み等について説明された。

兵庫県立大学の三橋弘宗講師からは、影響の回避、低減

が行われず安易に代償措置に傾倒するリスクが生物多様性オフセットの最大の課題であることを指摘された。また、これまでの事例での課題、各地での先行事例を紹介され、今後の実務に向けて、既存ツールの活用、情報の蓄積と標準化、評価手法の発展と普及、自治体による自然資本の管理の必要性などについて述べられた。

国土交通省水管理・国土保全局河川環境課の藤井政人調整官からは、河川環境施策の変遷と多自然川づくりの取り組み事例について紹介され、河川環境の整備と保全に向けた今後の方向性として、河川管理者・流域住民・学識者による連携体制、データ蓄積・分析、持続可能な管理の仕組みづくりの必要性について述べられた。

2-2. パネルディスカッション

パネルディスカッションでは、会場からの意見に答える形で、①開発の免罪符となることへの懸念の解消、②評価手法の確立、③維持・管理体制、④普及のためのロードマップについて、パネリストから意見が出された。

3. 所感

現状の環境影響評価における代償措置は、事業影響を受ける要素と同等の要素を代償すること（インカインドのオフセット）が原則となり、動植物の移植、ビオトープの創出、移動経路の設置等、事業者が行うことは限られている。事業による環境影響を最小限にし、環境保全に最善を尽くすという意味で、生物多様性オフセットの導入は非常に有意義であると感じる。

ただし、パネルディスカッションでの議論にあるように導入への課題は多く、日本の場合は、独自の自然観（畏敬の念、恩恵等）への配慮が特に必要であると思う。さらに、生物多様性オフセットは、実施前の目標・方針の設定と、実施後のフィードバック（評価、管理等）が重要であり、これらを適切に実施するための客観的な審査体制・手法の確立も必要と考える。（アジア航測（株） 上田未央子）

REPORT 1

第1回野外セミナー・レポート

風車見学・講演会

1. ウィンドファーム見学
2. 水産工学研究所講演

期日：2014年9月11日

エコ・パワー（株）の波崎ウィンドファーム（1,250kW × 12 基）及び銚子ウィンドファーム（1,500kW × 7 基）を見学するとともに、（独）水産総合研究センター水産工学研究所において、洋上風力発電に関連する海洋生態系の研究について講演いただいた。

1. ウィンドファーム見学

波崎ウィンドファームは、海岸沿いに設置され、全国平均を上回る高稼働率を誇る風力発電所である。環境対策として、民家への防音対策の実施、週1回のバードストライク調査等を行っている。銚子ウィンドファームは、畑地の中に設置され、周辺には、他事業者を合わせ約40基の風力発電機が存在する。環境対策として、テレビ電波の有線化、猛禽類調査等を行っている。



2. 水産工学研究所講演

海生生物の定点観察の手法について、エネルギー・生物機能利用技術グループ長の赤松氏より講演いただいた。鯨類の鳴声を水中マイクロフォンにより記録し、種名、個体数、行動等を把握する技術であり、密度推定及び繁殖状況の把握ならびに魚類への転用等の研究を行っている。

また、海洋数値モデルを用いた沿岸環境と水産生物発生予測について、同センター研究員の杉松氏より講演いただいた。より高解像度化された海洋数値モデルを用いて、水産生物の初期生態プロセスの解明、藻場由来の有機物の分解、流出及び堆積量の解明等の研究を行っている。

3. セミナーを終えて

風力発電は、温暖化対策に寄与する一方、騒音等の影響の顕在化による保全措置等の対応が必要とされ、また、洋上風力発電は、海生生物等への影響を適正に調査、予測する手法の開発が求められていると感じた。

このほか、車中において日本騒音制御工学会元会長の塩田氏による風車騒音の課題と対応についてのミニ講演も開催される等、非常に濃密なプログラムであった。

（レポーター：（株）東京久栄 小堀隆憲）

REPORT 2

第1回公開セミナー・レポート

研究部会発表会

1. 政策課題研究会報告
2. 条例アセス研究会報告
3. 自然環境影響評価技法研究会報告

期日：2014年9月12日

2014年度第1回公開セミナーが、日本教育会館にて開催された。今回は、テーマとして研究部会の成果発表が取り上げられた。研究部会では、現在4つの研究会が研究活動を行っているが、そのうち以下の3研究会より報告があった。

1. 政策課題研究会報告

同研究会では、SEA・配慮書の最新動向と配慮書ケーススタディーに関する基礎研究を行っている。

今回は、「SEAに関する法関連の動向」、「地方公共団体の配慮書制度に関するアンケート」、「道路事業と廃棄物最終処分場の配慮書ケーススタディーの実施と配慮書作成時における留意事項、提案及び要望」について報告された。



2. 条例アセス研究会報告

同研究会では、地方の時代に即した条例アセスのあり方に関する基礎研究を行っている。

今回は、条例アセスの地域性、独自性に着目し、「法改正に伴う条例アセス改正後の手続き制度」、「計画段階配慮書手続きに関する条例化の動向」、「事後調査制度」、「第二種事業の判定手続き制度及び判定項目」、「対象事業の地域性（廃棄物処理施設）」、「複数自治体が関連するアセス案件に係る事例」について報告された。

3. 自然環境影響評価技法研究会報告

同研究会では、事業計画の立案段階において、広域的に整備されている環境データを利用して生物の生息ポテンシャルを簡易的に評価し、地図情報として整備した上で、生物多様性に与える事業影響を相対評価する技術（生物多様性ポテンシャル（BDP）マップ）の開発を進めている。

今回は、千葉県全域（陸域及び沿岸域）のBDPマップのケーススタディー及びBDPマップを整備する上での課題点、今後の研究内容について報告された。

法改正後の事例がまだまだ少ない中、手続上の課題の把握や、今後の対応に向けて参考となった。今後の更なる研究、発展が期待される。

（レポーター：国際航業（株） 姫田貴弘）



REPORT 3

北海道支部 野外セミナー・レポート

大雪・天人峡
北海道の大地の生い立ちについての知識を深める

期日：2014年9月29日

今回の野外セミナーでは、北海道の大地の生い立ちについての知識を深めることを目的とし、大雪山旭岳・天人峡の柱状節理について、現地での講師による講習及び見学を行った。

1. 大雪山

大雪山山系には大雪山という名称の山はなく、北海道の最高峰である旭岳（2,291m）を筆頭に黒岳、北鎮岳、白雲岳等の火山群からなる。大雪山国立公園は、昭和9年（1934年）に指定を受け、面積は約23万ヘクタールに及び、神奈川県とほぼ同じ規模である。また、大雪山の気象は非常に厳しく、年間平均気温は-3.8℃であり、ほぼアラスカ中北部と同じである。そのため、日本では富士山と立山でしか見ることができない永久凍土を大雪山では見ることができる。

2. 柱状節理

柱状節理とは、通常、マグマ等が冷却固結する際や地殻変動の際に生じるものであり、岩体に発達した規則性のある割れ目のうち、両側にずれの見られない



柱状のものをいう。大雪山の柱状節理の特徴は、マグマが直接冷却したものではなく、噴火した際に出たマグマの周辺の熱雲が堆積後再溶解して、軽石、火山ガラス等がくっつき合い溶結凝灰岩となって作られていることであり、もろく崩壊しやすい。総量は6km³である。

3. 見学を終えて

今回の見学では、気象条件等の厳しさから貴重な高山植物が平地でも群生していることや大雪山の生い立ち等に関する知識を得て、改めて大雪山の自然の豊かさや魅力を感じた。

また、目の当たりにした柱状節理のスケールの大きさに驚き、生態系の基盤となる植生も地形・地質の影響を受けて成立していることを再認識でき、大変有意義なものとなった。

（レポーター：エヌエス環境（株） 長谷真也）

REPORT 4

北海道支部 第1回技術セミナー・レポート

1. 資源、環境保全型魚類用飼料開発へのいくつかの方法
講師 東海大学生物学部海洋生物科学科 教授 木原 稔
2. 札幌近郊の外来水生生物の生息実態とその背景
講師 札幌市豊平川さけ科学館 学芸員 前田有里

期日：2014年10月8日



第1回技術セミナーは、今後、需要の増大が見込まれる養殖産業における飼料開発の研究の動向、豊平川での外来水生生物の現状と対策について、講師を招き講演が行われた。

1. 資源、環境保全型魚類用飼料開発へのいくつかの方法

人類による食用魚介類の消費は、地球規模の人口増加、新興国での需要増大等にもともない増加傾向にあり、2030年頃には食用魚の2/3が養殖魚になると推定されている。今後も需要増大が見込まれる養殖産業であるが、餌や糞などによる漁場の環境汚染、餌魚資源の枯渇などの課題もある。東海大学の木原教授は魚類の消化生理研究や腸内発酵研究などを専門としており、今回のセミナーでは摘出培養胃を用いた養殖飼料の開発についての発表があった。摘出培養胃とは、出荷時に摘出される魚の胃や腸を入手し、試験管内において消化や吸収を再現したものさうだ。これらを利用して給餌実験を行っているそうだが、元は廃棄されていた部位であり、究極のリユース（再使用）と捉えることができる。

最近ではマグロやウナギなど、馴染みの深い魚資源の減少が話題となる中、今後の成果が期待される。

2. 札幌近郊の外来水生生物の生息実態とその背景

札幌市を流れる豊平川はサケの遡上河川として知られているが、アユやサクラマスも遡上し、上流域にはオショロコマなども生息しているそうである。札幌市豊平川さけ科学館の前田学芸員からの発表であるが、注目すべきはカムルチーやミシシippアカミミガメ、アメリカザリガニといった外来生物の存在である。外来生物には、元来、北海道には生息していないコイ、ゲンゴロウブナ、ドジョウ、ナマズなども含まれる。

北海道において外来生物が定着するには厳しい冬を乗り越えなくてはならないが、冬でも水温の高い下水処理場からの放流水も影響しているそうである。札幌市では冬には捨て場に困るほどの雪があり、これらを利用した対策がないものか、と感じた発表であった。

（レポーター：（株）日本工営 岡田章宏）

REPORT 5

中部支部 技術セミナー・レポート

1. 洋上風力発電の現状、課題と将来展望
講師 東京大学大学院工学研究科教授 石原 孟
2. 環境影響評価法を巡る最近の動向
講師 環境省関東地方環境事務所所長 上杉哲郎

期日：2014年9月30日

1. 洋上風力発電の現状、課題と将来展望



近年、自然エネルギー利用設備への新規投資が各国で増加しており、なかでも洋上風力発電はヨーロッパを中心に急速に開発が進められている分野である。わが国でも、経済産業省・環境省等による実証研究「日本型洋上風力発電システムの開発」が進められている。

本講演では、東京大学大学院工学系研究科の石原教授から、福島県沖の浮体式洋上ウィンドファーム実証研究を中心とした国内での実証研究の内容から、わが国の洋上風力発電の現状と今後の課題・展望を解説いただいた。

福島県沖の実証研究には「福島県復興」「技術的挑戦」「社会的合意」の3つの意義が掲げられ、その成功が期待されている。また、設備設置は当初計画のとおりに進まず、現場で学ぶことも多かったとの話や、地元漁業との共存に新たな技術や若い世代が大きく寄与した例など、実際の苦労話も交えられて、非常に興味深い講演であった。

福島県沖の実証研究には「福島県復興」「技術的挑戦」「社会的合意」の3つの意義が掲げられ、その成功が期待されている。また、設備設置は当初計画のとおりに進まず、現場で学ぶことも多かったとの話や、地元漁業との共存に新たな技術や若い世代が大きく寄与した例など、実際の苦労話も交えられて、非常に興味深い講演であった。

2. 環境影響評価法を巡る最近の動向

本講演では、環境省関東地方環境事務所の上杉所長から、改正環境影響評価法の施行、東日本大震災からの復旧・復興などの内容について、ご講演いただいた。

今回の改正でポイントとなる配慮書手続の概要からその意義・留意点のほか、実際の自治体導入状況などを踏まえ、各地域の特性に最適な導入方法を検討していくことが重要と講じられた。復旧・復興関連事業では、緊急設置電源のアセス手続きの適用除外、復興特別区域における特例手続き等による迅速な対応が必要とのことであった。

(レポーター：(株) 環境科学研究所 貝川裕一)



REPORT 6

中部支部 野外セミナー・レポート

中池見人と自然のふれあいの里見学

1. ビジターセンター見学
2. 湿地見学

期日：2014年10月23日

中部支部野外セミナーは、ラムサール登録湿地を実見するとともに湿地を守る方々より保全活動の実情を聞く機会として、福井県敦賀市にある人と自然のふれあいの里「中池見湿地」を見学した。



現地到着後、ビジターセンターにおいてパネル展示を見学した。パネル展示においては湿地の成り立ちや、334年前に水田として耕作されていた場所が現在の湿地となっており、当時の水路が今も残されていることで多様な水辺環境を生み出していることがわかった。この環境は、生物にとって良好な環境となっており、人間の耕作等の関わり合いによって生まれた非常に貴重な場所であることがわかった。

また、本湿地は約25haの小規模なものにもかかわらず、約3000種もの動植物が生息、生育していることに驚きを感じた。

室内のパネル展示の見学後、当施設の解説員の案内のもと中池見湿地を見学した。

本湿地の水田では、貴重植物であるデンジソウを見ることができた。本種は、環境省レッドリストの絶滅危惧Ⅱ類、福井県レッドデータブックの絶滅危惧Ⅰ類に指定されており、福井県では、中池見湿地のみで生育が確認されている種である。本湿地では、本種を保護するため、住民参加による小区画のミニ田んぼ活動（耕作）により生育を維持していた。

次に貴重植物であるヒメビシを見ることができた。解説員からは「今年は、本種の生育が良好で他の貴重種を被圧している」という話を聞き、複数の希少種を保全するための管理の大変さを感じた。

今回の野外セミナーでは、湿地とそこに生育する貴重種を保全するためのさまざまな取組を目の当たりにし、保全維持することの難しさを身を以て知ることができ、有意義なセミナーであった。

(レポーター：大日コンサルタント(株) 中村奉幸)



REPORT 7

関西支部 第1回技術セミナー・レポート

1. 国土強靱化における防災・減災—地盤工学の活用から—
講師 神戸大学都市安全研究センター教授 飯塚 敦
2. 復興事業推進における環境配慮
講師 研修部会長 新里達也
3. 復興事業の生態系配慮に活用できるBDPマップの開発
講師 研究部会自然環境影響評価技法研究会
横田樹広

期日：2014年10月3日

平成 26 年度 JEAS 本部・関西支部共催の「平成 26 年度第 1 回公開技術セミナー」が、メルパルク大阪で開催された。今回は、以下の 3 テーマで講演が行われた。

1. 国土強靱化における防災・減災—地盤工学の活用から—

南海トラフ震災や首都圏直下型震災の懸念が切実な中、国土強靱化 3 法案の成立を得て、わが国は地震や津波に負けない国土造り、国土整備が本格化しようとしている。

災害から守られるべきは、第一に人々の命、人々のコミュニティ、人々の生活空間であって、そのためには、地域ごとに行政、学術、市民の三位一体の連携が求められる。

このような背景を概観しながら、学術の役割を論じ、その中で先生のご専門である地盤工学の活用について講演があった。

2. 復興事業推進における環境配慮

東日本大震災の被災地では、一刻も早く生活を再建するための復興事業が進められている。その一方で、将来の住みやすく生き生きとした暮らしを実現するためには、復興事業における環境配慮が重要である。

今回は、JEAS が自治体等へ提案した、復興のスピードを遅らせないよう短期間で環境配慮検討を行う手法と任意に実施された復興事業のアセス事例の説明、紹介があった。

3. 復興事業の生態系配慮に活用できる BDP マップの開発

JEAS 研究部会自然環境影響評価技法研究会において、事業の計画段階において地域の生物多様性の保全・復元を図るための基礎資料となる BDP マップの技術開発を行った。今回は、技術の構成やこれまでのケーススタディとあわせて、復興事業の生態系配慮における BDP マップの適用イメージやそのメリットについて講演があった。

おわりに

復興事業は、今もなお継続して実施されているため、JEAS の提案した復興事業の環境配慮がひとつでも多くの事業で活用されることを切望する。

(レポーター：アジア航測 (株) 内藤昭彦)

REPORT 8

九州・沖縄支部 共催セミナー・レポート

1. 自然公園制度の価値とその活用について
講師 鹿児島県環境林務部自然保護課長 則久雅司
事例1. (一財)セブンイレブン記念財団九重ふさと自然学校代表 川野智美
事例2. 薩摩川内市企画政策部企画政策課鹿児島振興グループ長 山下真司
事例3. 九州大学大学院 仲野美穂
2. 地元を知り、表現する市民を育てる施策「日南の幸開き」
講師 九州大学持続可能な社会のための決断科学センター准教授 高尾忠志

期日：2014年10月6日

(一社)建設コンサルタンツ協会との共催で、「自然公園を活かした地域活性化」をテーマとしたセミナーを行った。

1. 自然公園制度の価値とその活用について

最初に、則久課長から日本の自然公園制度の特徴と課題、制度の使い方について解説があった。公園制度は、地域の自然資源の①付加価値を高める、②利活用のあり方を地域で決める、ために使っていく枠組みと考えている。

活動事例では、川野代表より自然公園内で地域に根ざした自然環境に関する活動として、九重ふさと自然学校の活動内容の紹介があった。「地域の自然と共生する生活文化を伝え、つなげていく」ことを目標に、地域住民とともに①「自然共生型田んぼづくり」の実践、②環境・体験学習の場の提供、③広報活動などの取り組みが進んでいる。

次に薩摩川内市の山下氏より、甕島国定公園の指定による地域の期待として、ツーリズムビジョン策定の紹介があった。ビジョン策定は、地域関係者が「自分たちで何ができるか」へと考え方を変えるきっかけづくりであった。地域の主体的な姿勢が、公園指定により生じる地域の期待(利便性向上・集客効果)を実現させるものと考えている。

次に九州大学大学院の仲野氏より、小水力発電導入による地域主体形成プロセスについて、福岡県朝倉市における事例紹介があった。導入可能性の検討から地域住民と一緒に行動・考えることで、参加者が地域を再発見する機会となる。再発見の気づきにより、売電が困難な場所での新たな利活用を住民が提案し、導入実現した等の報告であった。

2. 地元を知り、表現する市民を育てる施策「日南の幸開き」

最後に高尾准教授から、日南市「幸開き」に関する講演があった。まちづくりには「市民が地域を知り、表現する仕組みづくり」が重要である。地域を意識した市民のまなざしと、来訪者(観光客)のまなざしの交流が、さらに新しい地域文化の創出の契機になると考えている。

講師陣からの共通した主張は、『地域活性は地域住民を含めた多様な主体との連携により、地域自らで考え、実践していくことが重要である』であった。

(レポーター：環境テクノス (株) 田頭正樹)

REPORT 9

九州・沖縄支部 技術セミナー・レポート

1. 環境影響評価法を巡る最近の動向
講師 環境省総合環境政策局環境影響評価課課長 大森恵子
2. 沖縄県における環境アセスメントの取組について
講師 沖縄県環境部環境企画統括監 大浜浩志
3. 慶良間諸島国立公園の誕生!
講師 環境省那覇自然環境事務所長 植田明浩

期日：2014年10月24日

沖縄県で開催された今回は、協会初の試みとなる4支部主催、本部共催の公開セミナーという形式での開催となった。全国から87名の聴講者が集まり、盛り上がりのあるセミナーとなった。来賓の沖縄県環境部長の當間秀史氏から沖縄方言による開会の挨拶があった。

1. 環境影響評価法を巡る最近の動向

昨年4月の改正環境影響評価法の全面施行により、計画段階配慮書手続が導入され、事業の複数の案の重大な環境影響を起こし得る事象について比較整理により評価を行う。手続が進むにつれ、より細かい点での環境配慮がなされるよう、また、色々な機会で説明を入れることで事業への理解を深めることが肝心である。また、大震災後、風力発電等の審査件数が大幅に増え、手続期間を短縮する努力が払われている。これについては、適地抽出手法の構築事業や、環境保全措置実証事業に関する次年度予算を要求している。

2. 沖縄県における環境アセスメントの取組について

講演の冒頭で、環境影響評価制度は手続きを定めたものであり、許認可制度ではないということが強調された。このことを一般に伝えることは非常に難しいという言葉にはわれわれにも実感された。SEAとして全国で初めての事例となった那覇空港滑走路増設事業ではパブリック・インボルブメントにおいて沖合展開距離の3つの案とゼロオプションが検討された。また沖縄県条例独自の取組として配慮書対象事業が実施されるべき区域の選定結果や経緯を表表することとしている。

3. 慶良間諸島国立公園の誕生！

27年ぶりの国立公園新規指定となった慶良間諸島国立公園の誕生は地元産業界の関心が高く、県産ビールのラベルにもなった。慶良間海域の多様な生物を育むサンゴ生態系、陸域を含めた全体の生態系が評価された。何よりも地元の座間味村、渡嘉敷村、那覇自然環境事務所の熱意が一番の力となった。ザトウクジラの生息を考慮し沿岸7kmの広大な海域を区域指定したことは画期的である。

(レポーター：(株) 沖縄環境保全研究所 新垣 宏)

REPORT 10

九州・沖縄支部 野外セミナー・レポート

- ・漫湖水鳥・湿地センター
- ・嘉手納飛行場(道の駅かでな)
- ・キャンプシュワブ
- ・ワルミ大橋・古宇利大橋
- ・オリオンビール工場

期日：2014年10月25日

沖縄県で開催された野外セミナーは晴天の下、65人が観光バス2台に分乗しての出発であった。最初の見学地漫湖・水鳥湿地センターは那覇市街地にあり、ラムサール条約に登録され



た渡り鳥の集団渡来地として重要な湿地である。ビデオによる説明を受けた後、湿地内の木道を歩きマングローブの植物や干潟の生物を間近に観察することができた。マングローブは渡り鳥の採餌場所を確保するため一部伐開が行なわれていた。2階の観察デッキから漫湖全体を眺望、水面近くの杭に止まるミサゴを観察できた。

次に訪れた沖縄本島中部の「道の駅かでな」は平成15年に「沖縄米軍基地所在市町村に関する懇談会」による提案事業として防衛省予算で建設された。4階デッキから眺望する4,000m滑走路2本を有する嘉手納基地は視野から余る広大さであった。土曜日で訓練は行われず静かであったが、3階資料室では戦闘機の爆音(録音)を体験できた。

さらに北上し、普天間飛行場の代替施設設置予定地である名護市辺野古に到着すると、クロイワツクツク(秋セミ)の大合唱を浴びての見学となった。これまでの環境影響評価手続きの経緯や、施設の配置計画、河川の切替工事などについてパネルや資料を用いた丹念な説明を受け、参加者も熱心な質問を投げかけていた。

名護市と今帰仁村に架かるワルミ大橋、古宇利大橋では、瀬戸内海に例えられる羽地内海や、沖縄海岸国定公園に指定されているサンゴ礁の眺望を堪能した。

最後の見学地オリオンビール工場は名護岳のふもとにあり、昭和32年に戦後復興のため設置された。樽は半永久的に利用するなどリターナブルであり、100%リサイクルを達成している。作りたてビールの試飲は格別で1日の疲れを癒し、参加者の交流を一段と深める時間となった。

このように沖縄の自然、米軍基地、産業を駆け足での体験となったが、改めて沖縄を訪れる際にはじっくりと時間をかけて触れていただきたいと願うものである。

(レポーター：(株) 沖縄環境保全研究所 新垣 宏)



REPORT 11

2014年度 環境アセスメント実務研修会

～計画段階配慮書についての研修～

期日：2014年11月7日

本研修会は、環境アセスメントの実務経験を持つ中堅技術者を対象に、総合的技術力の向上を図り、ひいては環境アセスメント制度の信頼性を確保する目的で実施した。昨年度は中部支部との共催で、愛知県名古屋市で研修会を実施したが、今年度は従来どおり、東京での開催とした。

研修内容は、平成25年4月に完全施行された「環境影響評価法の一部を改正する法律」で新設された「計画段階での配慮書の手続き」に関するテーマであり、参加者は九州・沖縄支部、関西支部からの会員を含めて14名であった。

●研修内容

午前は、当協会の教育研修委員等の講師による講義として、環境影響評価法の改正内容と環境配慮書の概要、生活環境分野及び自然環境分野における環境配慮書作成の留意事項と適用技術について解説を行った。

午後は、計画段階配慮書の作成における環境影響評価の考え方や環境配慮の着眼点について、ケーススタディーによるグループ実習を行った。実習は6年前よりワークショップ形式を取り入れ、参加者同士や講師と参加者でコミュニケーションを持ちながら作業を進めることで、実践的な技術習得を目指した内容としている。今回の研修においても計画段階配慮書作成において重視すべき項目と着眼点、さらに予測・評価手法の検討等について、参加者の実務経験に基づいたより具体的な検討や種々の意見交換を図ることができた。

●成果及び今後に向けて

アンケート結果では、多くの参加者より、実務に近い形での意見交換を通して知見を深めるとともに、考え方を学ぶことができ、今後の実務においてとても役立つとのコメントを得た。研修会に対する受講生の評価は総じて高かった。一方、講義の方法、内容、時間や配布資料の課題も指摘されている。

来年度はこれらのアンケート結果を踏まえ、実務者にとって意識の高いテーマの再検討とテーマとした事例の妥当性などにさらに工夫を重ね、より多くの参加者に満足いただけるような研修となるように企画していく予定である。
(教育研修委員 小林 聡)

JEAS 資格・教育センター便り

「資格・教育センター」では、「環境アセスメント士」の「認定資格試験」や「継続教育(CPD)制度」に関する情報やご案内を「JEAS ニュース」に毎号掲載しています。

1. 「環境アセスメント士」認定資格試験について

2014年度の「環境アセスメント士」認定資格試験は、11月23日(日)に仙台、東京、名古屋、沖縄の4会場で行われ、受験申込者49名のうち38名(受験率77.6%)の方が受験をされました。現在、試験結果を審査中ですが、合格発表は2015年2月2日(月)を予定しています。

2. 資格の更新手続について

「環境アセスメント士」の資格認定期間は5年間と定められ、今年度は2009年度登録者(登録番号がH21で始まる方)32名の方々が資格更新の対象となります。資格更新には、5年間で250CPD単位の取得が条件となっており、取得したCPD単位の記録を整理され、資格更新申請をされるようお願いいたします。更新申請受付期間は、2015年2月2日(月)～4月30日(木)までです。

なお、3月20日(金)までに更新申請をされますと、新たな登録証は4月1日に送付します。詳細は協会のホームページから、「資格更新の手引き」をダウンロードしてご覧ください。

2007年(H19で始まる方)、2008年(H20で始まる方)に登録された方で、昨年度までに更新をされなかった方は、『資格更新保留者』となっており、CPD記録証明書などの発行ができませんのでご了承おきください。保留期間は最大2年です。更新に必要なCPD単位を取得されていれば、更新が可能ですので、ぜひ更新手続きをされますようお願いいたします。

さらに、2015年度も「指定講習」、「指定論文」の実施の予定をしております。詳細内容は2015年3月にホームページに掲載します。

なお、2007年度登録者(H19で始まる方)で、未更新の方は、今年度が最後の更新機会となります。

3. 変更届の提出について

最近、転居などで住所が変わられた方からCPDの登録が多くなっております。CPD登録後に登録状況表を送りするのですが、宛先不明で戻ってまいります。住所など変更がございましたら、変更届の提出をお願いいたします。

(資格・教育センター事務局)

協会活動記録

研修部会

環境アセスメント実務研修会 14名
2014年11月7日(金)

- 講義1 環境影響評価法の改正内容と環境配慮書について
教育研修副委員長 黒崎靖介
- 講義2 環境配慮書作成における留意事項と適用技術～生活環境分野～
教育研修副委員長 黒崎靖介
- 講義3 環境配慮書作成における留意事項と適用技術～自然環境分野～
いであ(株) 西 浩司
- 実習1 計画段階配慮において重視すべき項目と着眼点の検討(ケース1)
(株)三菱地所設計 松島正興
教育研修委員
- 実習2 計画段階配慮において重視すべき項目と着眼点の検討(ケース2)
教育研修委員

技術交流会 42名
2014年12月4日(木)

口頭発表及び展示発表

北海道支部

野外セミナー 6名
2014年9月29日(月)

大雪・天人峡
北海道の大地の生い立ちについて知識を深める

第1回技術セミナー 22名
2014年10月8日(水)

- (1) 資源・環境保全型魚類用餌料開発へのいくつかの方法
東海大学生物学部海洋生物学科
教授 木原 稔
- (2) 札幌近郊の外来水生生物の生息実態とその背景
札幌市豊平川さけ科学館
学芸員 前田有里

中部支部

技術セミナー 68名
2014年9月30日(火)

- (1) 洋上風力発電の現状、課題と将来展望
東京大学大学院工学研究科
教授 石原 孟
- (2) 環境影響評価法を巡る最近の動向
環境省関東地方環境事務所
所長 上杉哲郎

野外セミナー 20名
2014年10月23日(木)

中池見人と自然のふれあいの里見学
ビジターセンター見学、湿地見学

関西支部

第1回技術セミナー 39名
2014年10月3日(金)

- (1) 国土強靱化における防災・減災—地盤工学の活用から—
神戸大学都市安全研究センター
教授 飯塚 敦
- (2) 復興事業推進における環境配慮
研修部会長 新里達也
- (3) 復興事業の生態系配慮に活用できるBDPマップの開発
自然環境影響評価技法研究会 横田樹広

第2回技術セミナー 39名
2014年12月5日(金)

- (1) 天然記念物イタセンバラを再び淀川に泳がせよう—多様な主体が連携する生物多様性保全の取組—
(独)大阪府立環境農林水産総合事務所
主幹研究員 上原一彦
- (2) 環境リスク調査融資促進利子補給金交付事業について
(株)三菱地所設計 坪田勇人
- (3) 環境アセスメントを巡る最近の動向と今後の協会活動について
会長 梶谷 修

九州・沖縄支部

共催セミナー 59名
2014年10月6日(月)

- (1) 自然公園制度の価値とその活用について
鹿児島県環境林務部自然保護課
課長 則久雅司
- 事例1. 九重ふるさと自然学校の活動内容について
(一財)セブンイレブン記念財団
九重ふるさと自然学校代表 川野智美
- 事例2. 国定公園指定による地域の期待
薩摩川内市企画政策部企画政策課
甕島振興グループ長 山下真司
- 事例3. 朝倉市における小水力発電導入と地域主体形成プロセス
九州大学大学院 仲野美穂

- (2) 地元を知り、表現する市民を育てる施策「日南の海開き」
九州大学持続可能な社会のための決断
科学センター 准教授 高尾忠志
- (3) パネルディスカッション

技術セミナー 87名(4支部主催)
2014年10月24日(金)

- (1) 環境影響評価法を巡る最近の動向
環境省総合環境政策局環境影響評価課
課長 大森恵子
- (2) 沖縄県における環境アセスメントの取組について
沖縄県環境部
環境企画統括監 大浜浩志
- (3) 慶良間諸島国立公園の誕生!
環境省那覇自然環境事務所
所長 植田明浩

野外セミナー 65名(4支部主催)
2014年10月25日(土)

漫湖水鳥・湿地センター、嘉手納飛行場、キャンプシュワブ、ワルミ大橋・古宇利大橋、オリオンビール工場

「環境アセスメント士」受験講習会
福岡 2014年10月2日(木) 7名
沖縄 2014年10月3日(金) 2名

- ① 試験の説明および傾向と対策(ビデオ講習)
- ② 合格体験発表
福岡: いであ(株) 山下陽子
沖縄: (株)沖縄環境保全研究所 末吉孝太郎

編集後記

あけましておめでとうございます。私は、これまで海域調査一筋で来てましたが、この度、JEASニュースの編集委員となりアセスを取り巻く状況に不勉強を痛感しています。まだ編集作業について右も左も分からない状態ですがよろしくお願ひいたします。

さて、今回の特集ですが当協会の研究部会報告として、2年間の活動成果が紹介されています。環境アセスメントにとって重要な研究内容となっています。成果は各方面で公開しておりますので詳しくは当協会ホームページでご確認ください。

最後になりますが、お忙しいなか記事の執筆や取材に応じていただいた方々に、誌面を借りまして、お礼を申し上げます。今後とも、JEASニュースをよろしくお願いいたします。

(編集委員 須原 敏)