

AUTUMN

October 2018 no.160

Japan Association of Environment Assessment

JEAS

NEWS



JEASは2018年で
創立40周年を迎えました

特集

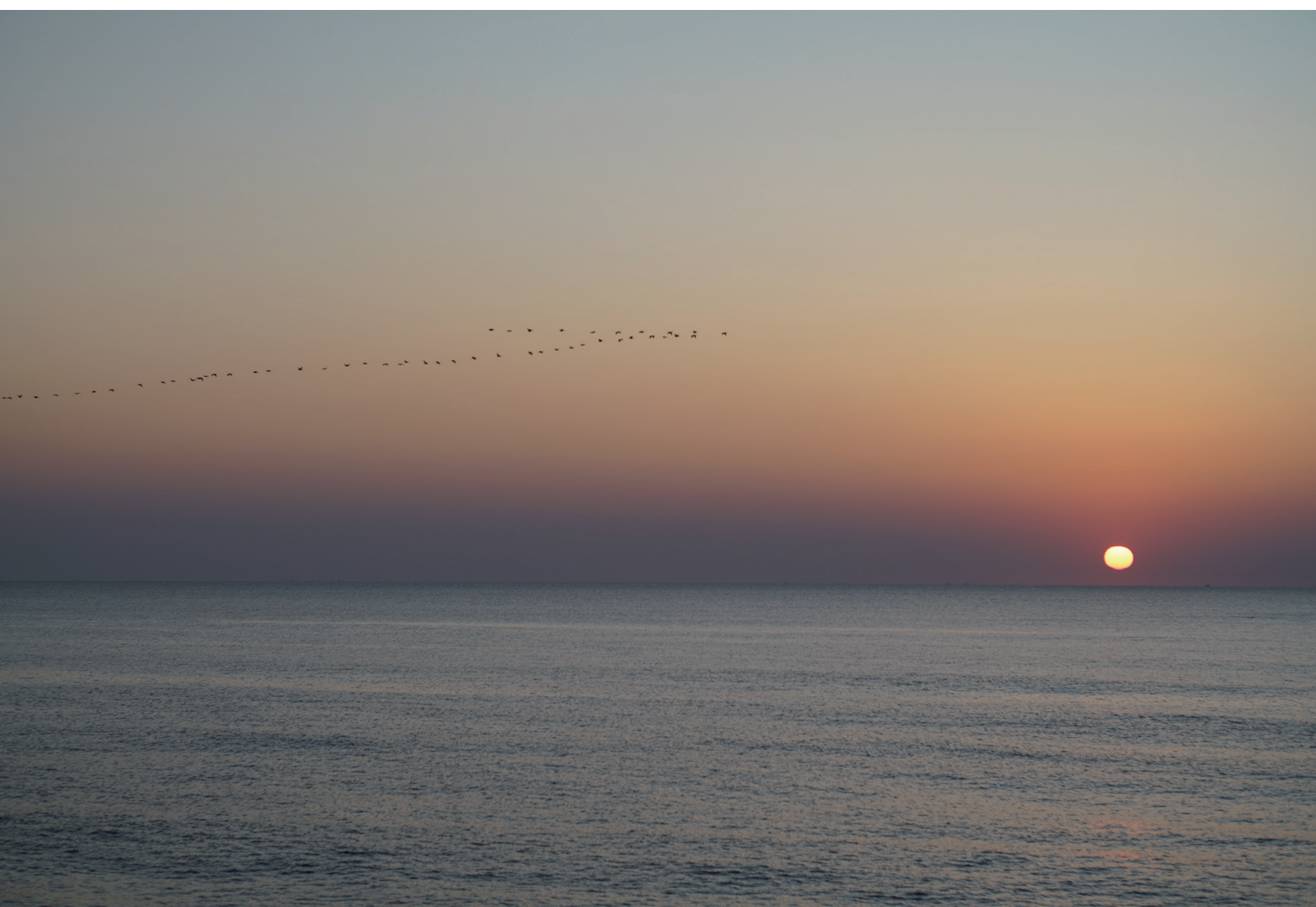
「JEAS研究部会報告」

特集

自然環境影響評価技法研究会報告	2
条例アセス研究会報告	4
制度・政策研究会報告	7
新領域研究会報告	9

エッセイ

環境学の将来－地圏を扱う立場から－	12
東京大学大学院新領域創成科学研究科 教授 徳永朋祥	
中部支部若手技術者交流会	14
関西支部若手技術者交流会	15
九州・沖縄支部第3回学識者・行政・会員交流会	16
環境アセスメント士紹介	17
黒田幸夫(生活環境部門)／岩澤 進(生活環境部門)	
JEASレポート	18
JEAS資格・教育センター便り	19
お知らせ	20



第6回 JEAS フォトコンテスト入賞作品／「朝焼けを泳ぐマガンの群れ」／撮影：天野拓郎（日本工営㈱）



一般社団法人 日本環境アセスメント協会

「JEAS 研究部会報告」

JEAS 研究部会では現在、4 つの研究会（「自然環境影響評価技法研究会」、「条例アセス研究会」、「制度・政策研究会」、「新領域研究会」）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「2018 研究部会成果報告書」としてまとめられ、9 月 20 日の公開セミナーにおいて成果が発表された。今号では各研究会の代表者がその概要を報告する。

自然環境影響評価技法研究会報告 国内における生物多様性オフセット制度の導入に関する研究

自然環境影響評価技法研究会 リーダー 松岡明彦

1. はじめに

生物多様性オフセット（以下、オフセット）は、環境影響評価における保全対策手法の一つで、この手法は、開発行為で失われる自然に対し、開発地外の別の土地にて、同様の自然を復元、創造、増強する行為であり、環境影響評価では「回避」、「最小化」の後に行われる「代償」、すなわち開発と保全を両立させる最後の手段として用いられる。

オフセットは、環境省・中央環境審議会の答申「今後の環境影響評価制度の在り方について（平成 22 年 2 月 22 日）」にて「技術動向の調査が必要であり、生物多様性の損失を最小限にする手段として有効な一面もある」とされ、近年は学会等にて日本への導入が議論されている。

オフセットの導入には、里山・里海といった二次的な自然を対象とした生態系評価手法の開発や、自然を敬愛する日本人の文化に配慮した制度設計が必要となる。しかし、技術・制度の実務的な観点から何が課題として存在しているかは、まだ十分に明らかになっていない。

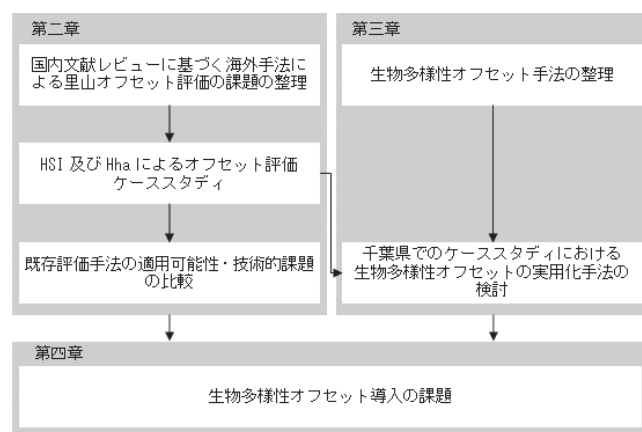
本研究は、オフセットの日本への導入に向けて、生物多様性の評価手法に関する検討、国内での制度導入の実効性の整理を通して導入の検討を行ったものである。

2. 研究内容

本研究のフローを図－1 に、研究概要を表－1 に示す。

本研究は、日本へのオフセットの導入に向けて、千葉県内のケーススタディを題材に技術的手法と実用化（運用）方法についての研究を行った。

技術手法では、里山におけるオフセットの技術的課題を



■図－1 研究フロー

■表－1 研究概要

研究項目	概要
生物多様性オフセットの技術手法に関する研究	・里山域における面的開発事業を仮定し、事業の開始からオフセットの実施までのケーススタディを行った ・生態系の評価手法の課題を整理した
生物多様性オフセットの実用化手法に関する研究	・生物多様性オフセットの実用化手法をケーススタディにより検証を行った ・実用化手法の課題を整理した
生物多様性オフセット導入の課題	・上記の研究成果から生物多様性オフセット導入の課題を整理した

把握することを目的に、ケーススタディにより評価手法の検討を行った。

実用化手法では、里山におけるオフセットの仕組みを検討するために、国内外で行われているオフセット手法の調査整理をとおして、里山でのオフセットの運用方法及び運用手順を検討した。

■表－2 HSI 法によるオフセットの効果量

指標種	開発損失 li	代償利得 Mi	開発面積 (ha)	代償面積 (ha)
コゲラ、ツグミ、ニホンアカガエル、エビネ	-10.16	0.69	6.1	18.5

■表－3 Hha 法によるオフセットの効果量

事業地	総合評価
仮想開発	- 181.6575
オフセット	76.7700
差	- 104.8875

3. 生物多様性オフセットの技術手法に関する研究

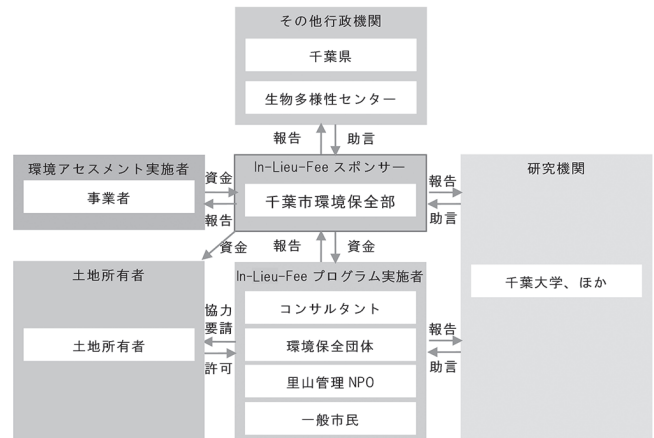
千葉県の里山をフィールドに、国内で適用実績のある HSI 法及び Hha（ハビタット・ヘクタール）法に着目し、開発によるロスと保全によるゲインをケーススタディにより評価した。

HSI 法については、指標種 4 種（コゲラ、ツグミ、ニホンアカガエル、エビネ）を選定し、評価した（表－2）。その結果、いずれのモデルでも、開発によるロスが大きく評価されたのに対して、保全によるゲインは限定的であり、開発影響を相殺するためには広範囲の保全が必要であることが示唆された。また、種によって保全事業が負の効果として評価される場合があり、複数種を総合した評価ではトレードオフが発生する可能性が示唆された。

Hha 法については、国内で評価を試行した既存文献をベースにし、里山へ適用を想定し、評価の枠組み（項目や基準）の改良・追加を行い、群落の状況（まとまりとしての樹林面積、樹高、大径木、下層植生、外来生物、希少種）と周辺環境（里山指数、連続性、コアエリアとの距離）により評価した（表－3）。その結果、樹林管理（樹幹・林床）やモザイク性等、里山の質を反映した評価が一定程度、可能であることが把握された。ただし、HSI 同様、開発によるロスに対して、保全によるゲインは限定的であった。

4. 生物多様性オフセットの実用化手法に関する研究

オフセットの種類としては、事業者が独自に行う「個別代償ミティゲーション」、事業者に代わって自治体や環境保全団体等が行う「In-Lieu-Fee プログラム」、第三者であるバンカーがあらかじめまとめた土地にて自然復元を行う「ミティゲーションバンキング」の 3 種類に分類され、それぞれの長所・短所等の整理を行った。ケーススタディ



■図－2 オフセット実施時の体制

では、国内外の生物多様性オフセットの事例、ケーススタディ対象地の特質性（里山における継続的な手入れ）等より、里山でのオフセットでは「In-Lieu-Fee プログラム」の適性が高いと判断し、米国のガイドライン等を参考に導入の手順や課題などを検討した（図－2）。また、ケーススタディでは、「In-Lieu-Fee プログラム」のランニングコストは年間約 82 万円/ha と試算された。

5. 生物多様性オフセット導入の課題

ケーススタディ等で抽出された課題について整理し、その解決のための方策を検討した。

技術手法では、里山管理による保全のゲインが、開発によるロスに比べて相対的に小さく評価されるが、評価のバラツキ、信頼性・妥当性の検証が不十分との課題があり、里山管理を反映した評価項目・基準の追加、里山保全の実情に即した評価手法の構築、さらに、関係者が手法について合意形成するプロセスを組み込むことが重要と考えられた。

実用化手法では、In-Lieu-Fee プログラムにおいては、多様なステークホルダーと協働した策定・実行が必要であり、また、広域スケールを対象とした保全の優先順位を考慮したうえでの策定が必要で、その効果を一般県民へ公開することが重要であった。さらに、里山での保全対策の実施期間の課題や、継続性や客観性を担保するため、プログラム内容及び実行組織の持続性の確保、資金を活用した活動内容の客観化が必要であるといった課題があげられた。

オフセットの実用化は、今後、相応の時間を要する必要があるが、実際にオフセットを取り入れ、順応的な管理をしながら、徐々にその手法を改善していくことが重要と考えられた。予測評価技術の検討に加え、維持管理手法、資金スキーム、ステークホルダーの役割といった運用面でのアプローチを加えた複合的な研究が必要と考えられた。



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 4～

条例アセス研究会 リーダー 湯浅晃一

1. 研究目的

条例アセスは、1976年に川崎市が環境影響評価に関する条例を制定したのをはじめ、各自治体で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つ。近年、行政全体として「国から地方へ」の動きがあり、また、環境行政の分野でも地方分権の進展により、地域環境管理の観点から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、環境コンサルタントの立場から、「地方の時代に即した条例アセスのあり方」に関する基礎的研究として、2010～11年度に「その1」、2012～13年度に「その2」、2014～15年度に「その3」として研究報告し、引き続き、地域性、独自性に着目した研究、調査を行い、「その4」としてとりまとめた。

2. 法改正に伴う条例アセス改正後の手続制度の調査・研究（その3）

2011年4月に「環境影響評価法の一部を改正する法律」（平成23年法律第27号）が成立・公布され、2013年4月より、全面的に施行された。このアセス法全面施行を受けて各地方自治体では、条例アセス制度を改正している状況にあり、2015年5月1日時点の改正・導入実態を条例アセス研究会（以下、本研究会という）で調査・分析し、2016年度の研究部会成果報告書にまとめたところである。本研究は、上記報告書の「法改正に伴う条例アセス改正後の手続制度の調査・研究（その2）」について、自治体の取組や制度に関する情報更新を行い、改めて追記したうえで前回調査結果からの推移等を考察し、報告するものである。

今回の調査でアセス法改正に関連して、電子縦覧手続、事後調査制度については、ほぼすべての自治体で導入されていることが分かった。方法書説明会手続についても多くの自治体で導入されているがすべてではなく、これまで効率的に手続が進められた実績から導入しないと判断する自

治体もまだあるものと推察される。一方で配慮書制度にあっては、導入が進んでいるものの未導入な自治体がまだ多く存在している。2016年度の調査時に34自治体であった配慮書制度導入自治体が、今回調査では、条例アセス制度を制定している都道府県、政令指定都市の65自治体のうち、39団体まで制度化が進んでいることが分かった。しかしながら、東北地方では導入した自治体がなく、特に配慮書制度の導入に慎重なエリアであることが浮き彫りとなった。過年度の調査で東北地方の複数自治体に配慮書制度を導入していない理由を確認したところ「条例対象事業がアセス法で配慮書手続を任意で求めている第2種事業以下と小規模事業であるから」という見解が複数であった。その後も東北地方の条例アセス対象事業はアセス法の第2種事業と同程度以下と改正はなく、配慮書制度の導入状況に変化がない要因の一つとなっているものと推察される。今後は、アセス法や条例アセスでの配慮書事例が蓄積され、配慮書制度による環境配慮の推進の効果が明らかになっていくものと考えている。

本研究にある「ポジティブ・アセスメントに関する研究」の有識者ヒアリングで、ポジティブ・アセスメントの導入可能性について「社会面、経済面も含めた評価が必要」、「代替案・複数案の比較によりポジティブ・インパクトを捉えることが可能」、「現制度下では配慮書制度の段階で考え方を取り入れることが現実的」などの助言をいただいている。配慮書制度のなかでこうした概念が導入され、事業の環境配慮の促進や良好な環境の創造に繋がる仕組みとして大きな役割を担うことが期待される。また、環境省では、環境面だけでなく経済面、社会面も統合的に評価して、再生可能エネルギー施設の導入を促進すべきエリア、環境保全を優先すべきエリアの設定などを行う、「ゾーニング手法」の確立と普及を目的とした検討が進められており、こうした基盤の整備が配慮書制度とリンクしていくことも期待される。今後、さまざまな観点を加えた配慮書事例が蓄積されることで、配慮書制度の有効性が社会一般に認知され、

さらに条例アセスでの配慮書制度の導入や促進がなされていくものと期待する。引き続き、今後の動向に注目していきたい。

3. 条例アセス制度の運用実態に関する調査・研究

本研究では、地域の実情に応じてアセス法を補完する形で施行されているアセス条例を対象としてアセス支援ネット及び自治体のホームページに掲載されている公開情報に基づき、二つの調査・研究を行った。一つ目は、条例アセスを含むすべてのアセス実施実績を収集整理し、都道府県別、年度別、事業別に分析することで、地域性や社会動向による実施傾向等について考察した。二つ目は、アセス手続長期化の要因の一つと考えている知事意見の聴取制度について、全都道府県・政令指定都市の条例アセス制度ごとに情報を整理し、実施実績と比較することで、知事意見形成期間の傾向や長期化の要因、短縮化の方策等について考察した。

(1) アセス事例の実態

実施件数はアセス法制定前に増加傾向であったものの、アセス法全面施行後は減少傾向になっていた。これは、閣議アセスでは法的には事業規模が定まっていなかったが、アセス法施行により厳格な事業規模（第一種事業等）が定まったことにより減少したものと考えられる。一方、川崎市では独自の制度によりアセス法施行後も実績を増やしていた。このようなアセス事例実績は、アセス制度自体の有効性を社会に認知させるものと考えられ、実績の蓄積こそが、アセスメント全体の機能向上、予測・環境保全措置等の精度向上等に繋がり、より環境に配慮した事業推進にあたっている一助になるものと考えられる。

地方分権の推進が求められるなかで、各自治体の果たすべき役割が大きくなっている現在では、独自の条例アセスの実績を多く蓄積し、アセスメント制度の先導者として、環境保全の取組を広く開示し、アセス制度を普及させていくことが望まれる。

(2) 知事意見の形成期間

知事意見の形成期間はアセス法に倣う制度が多かった

が、「審査を開始する時期」及び「審査を行う期間」に独自の制度を規定する自治体が見られた。これは、手続期間全体を短縮するための工夫、方策に繋がるものであり、特に、審査開始の時期を早い段階に設定することは、必要十分な審査期間を保ったまま、手続期間を短縮化できる有効な工夫、方策であると考えられる。事例を対象に整理した結果でも、準備書段階では、2 ヶ月以上の審査期間を残して知事意見が出された事例が半数近くを占めており、審査開始の時期を早い段階に変更しても、審査期間を保ちつつ、対応できるものと推察される。

手続の迅速化は事業者にとっても、時間的・費用的なメリットがあると考えられ、環境に配慮した事業の推進にも有効であることから、積極的な検討及び推進が望まれる。

4. 有意義な条例アセス制度運用のための事後調査及び情報公開のあり方に関する研究

本研究では、環境影響評価の最終チェック段階である事後調査制度のうち供用後の事後調査手続に焦点を当て、条例等による規定の整理ならびに自治体へのアンケートによりその運用状況を整理した。合わせて、事後調査報告書の公開の状況について、ホームページによる公開状況の調査及び公開方針に係る自治体へのアンケートを行い、その傾向を把握した。

本研究会での事後調査の研究については、前述した「法改正に伴う条例アセス改正後の手続制度の調査・研究（その3）」のなかで、アセス条例が規定される自治体の条例等の記載状況について研究を行っている。また、本研究会の前々回の研究で各自治体の技術マニュアル等に記載されている事後調査の目的や実施期間等のより具体的な制度について研究を行ったほか、前回の研究では事後調査報告書の公表の実態及びその記載状況について研究を行っている。

事後調査については、2011 年度のアセス法改正にともない、環境影響評価の「報告書手続」が新設され、事後調査の実施及び報告が義務付けられたが、本手続では工事中に調査を行い、工事の完了後に 1 回報告を行うことを基

本としている。

一方、アセス条例では、工事中のみならず、工事の完了後、すなわち施設等の供用後の事後調査を実施し、報告書の作成を義務付けるケースが少なくない。そこで、本研究では、施設等が完成・供用された後、永続的に影響を及ぼすと考えられる供用後の影響に係る事後調査について、自治体の規定及び公開の状況を調査すると共に、自治体へのアンケートを行い、供用後の事後調査の実施に係る方針・考え方について調査した。

調査の結果、供用後の事後調査の実施については、ほとんどの自治体の条例等で記載されているが、事後調査の対象項目や、調査の実施・報告書の提出時期、報告書の記載事項については、自治体による違いが大きく現れていることが分かった。また、供用後の事後調査結果ならびにその結果の公開に係る対応でも、自治体による独自性が見られることが分かった。

事後調査は、アセス制度のなかで評価（CHECK）及び改善（ACTION）に相当する制度である。事業者は、的確に事後調査を行い、その結果を公表して住民に対する説明責任を果たすことが求められる。一方、自治体には、事業者・住民のより良い関係性の構築のため、事後調査に係る規定及びその情報公開の基盤の整備が求められると考える。事後調査制度の充実が図られることにより、アセス制度の価値を高め、ひいてはより良いアセス制度の構築に繋がっていくものとする。

5. ポジティブ・アセスメントに関する研究

本研究会では、『ポジティブ・アセスメント（以下、ポジティブアセスという）』に関する研究を2014年度から行っている。前期（2014～15年度）では、環境面の観点と社会・経済面の観点からポジティブアセスに関わる基礎的検討を行った。今期（2016～17年度）は、ポジティブアセスの現況の把握として、「条例アセス制度の技術指針における規定の状況」、「地方自治体を対象としたアンケート」、「行政、事業者、学会等における検討状況」、「有識者を対象としたヒアリング」について調査・とりまとめ

を行い、現行の制度のポジティブアセスの規定状況、運用状況、今後の制度の適用可能性等について考察することとした。また、ポジティブアセスに関連する諸制度の把握として、「事業評価（PI）」、「認証評価制度」、「海外のアセスメント制度」について調査を行い、ポジティブアセスに導入可能な点、参考とすべき点等を考察することとした。ポジティブアセスの現況と関連制度の調査・考察を踏まえて、ポジティブアセスをとりまく現状や課題を具体的に整理・考察し、現行の条例アセス制度と今後の条例アセス制度におけるポジティブアセスのあり方を検討した。

（1）ポジティブアセスの現況の把握

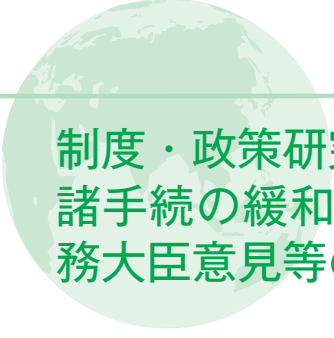
条例アセス制度の技術指針における規定状況調査の結果、7団体でポジティブアセスに関する規定があり、地方自治体を対象としたアンケート調査の結果、2割弱の団体でポジティブアセスの取組事例があることが明らかとなった。有識者ヒアリングでは、現行のアセス制度下で行われている取組をさらに拡大・普及していくべきという意見があり、まずは現行制度を柔軟に運用することにより、ポジティブアセスの普及が図られることが望ましい。

（2）ポジティブアセスに関連する諸制度の把握

ポジティブアセスは、「事業による環境影響のプラス面がある場合、環境アセスのなかで積極的に評価していく考え方」であるため、周辺住民との合意形成に有効とされる「事業評価（PI）」、緑地の価値を評価ランク等で見える化・公表する「認証評価制度」、ポジティブ・インパクトで影響を記述する「海外のアセスメント制度」と関連があることから、今後これらの諸制度のよい点を取りいれながら進化することが望ましい。

（3）条例アセス制度におけるポジティブアセスのあり方

現行の条例アセス制度では、実施段階のアセス制度でのプラス影響の積極的導入、配慮書制度でのより良い事業案の選定、保全措置（ミティゲーション）の積極的な導入によるポジティブ化等が望ましい。今後の条例アセス制度においては、環境面、社会面、経済面のポジティブ・インパクトの導入、環境、社会、経済の統合的向上に資するアセスメント制度の導入等が望ましい。



制度・政策研究会報告

諸手続の緩和の可能性に関する研究及び法アセスにおける主務大臣意見等の分析に関する研究報告書

制度・政策研究会 リーダー 皆川克志

1. はじめに

「諸手続の緩和の可能性に関する研究」と「法アセスにおける主務大臣意見等の分析」について研究を行った。

諸手続の緩和の可能性に関する研究は、民間事業者が環境アセスを実施することにより、関連する他の諸手続の緩和が受けられれば、その軽減が大きなメリットになり得ることから、これら諸手続における環境評価項目やスケジュール等を整理し、その検討を行ったものである。

法アセスにおける主務大臣意見等の分析は、配慮書、方法書、準備書に対する意見が入手可能な 85 事業を選定し、新しく手続に着手しようとする事業者が事前に配慮すべき事項等を把握して、必要な対応を事前に準備することができれば、アセスメントに携わる会員企業や事業者にとって有益な資料になるものと考えて検討を行ったものである。

2. 諸手続の緩和の可能性に関する研究

本研究は、環境アセスメントの実施により、そのほかの環境関連の諸手続が緩和・省略されれば、環境アセスメントの実施促進の一助となるのではないかと考え、その可能性を検討した。対象とする自治体は東京都・川崎市・横浜市とした。

東京都は、環境関連諸制度の手続の多くは確認申請前、工事着手前、対象行為の前等となっており、許可手続間の相互関係は見られない。

川崎市は、アセス手続を実施することで「生活環境影響調査結果書」の手続を経たものとみなされ、「事業概要書」「標識設置届」の手続の一部が適用除外となる。

横浜市は、「横浜市産業廃棄物処理用地の設定等に関する指導要綱」では、条例環境影響評価対象で予測評価を行う場合は生活環境調査が省略可能となる。

また、各自治体共通の手続となる大深度地下使用法では、環境保全措置の報告で環境影響評価書が代用可能である。

以上から、現状において、アセス手続を実施することに

よる諸手続の緩和措置は、一部存在することが確認された。

3. 法アセスにおける主務大臣意見等の分析

①全事業種

環境影響評価手続実施時に出される、知事、環境大臣及び主務大臣意見について、ホームページ等から事例を収集し、意見の傾向及び特徴的な意見に関する研究を行った。

対象は、アセス 13 事業区分のうち道路、河川、鉄道、飛行場、発電所、埋立て及び干拓、土地区画整理事業の 7 区分 85 事業とした。なお、事業区分は 8 割以上が発電所、次いで道路事業が 1 割弱であった。対象とした総意見数は 374 件で、手続の段階別でみると、配慮書段階が 165 件、方法書段階が 106 件、準備書段階が 103 件であり、意見者別でみると、知事等が 158 件、環境大臣が 98 件、主務大臣が 118 件であった。

収集した意見の傾向は、動物に対する意見が最も多く、次いで騒音、植物及び生態系に関する意見が多くなっていた。

②道路事業

道路事業は手続が終了している案件も含めて 7 件を対象とした。

意見は大気質、騒音、動物、植物、景観等に関するものが多く、電波障害、日照障害、人と自然との触れ合い活動の場(人触れ)、廃棄物に関する意見は少なかった。これは、事業の多くが配慮書や方法書段階のため事業計画の熟度が低いことが要因と考えられた。また、温室効果ガスに対する意見が少なく、これは、自動車排出ガスによる地球温暖化への影響を単体の道路事業で評価することが種々の問題から適切でないと捉えられているものと推測した。

特徴的な意見として、配慮書段階では地形・地質について化石を理由に項目の選定を求める意見、方法書段階では水質について降雨時調査の複数実施を要求している意見、準備書段階では大気質の予測結果について小数点以下の数値の表記を求めている意見、アセス書の内容以外について

記載している意見、風害では風洞実験や数値シミュレーションの実施を要望している意見などがみられた。

③河川港湾事業

ダム事業 2 件、公有水面埋立事業 3 件を対象とした。

ダム事業では騒音、動植物、水質・底質、人触れ、廃棄物に係る意見、公有水面埋立事業では動植物、水質・底質、廃棄物に係る意見が、各事業共通に出されている。

河川港湾事業について、知事、環境大臣及び主務大臣の意見について分析した結果、各種事業を取り巻く環境の現況により項目選定や各項目の影響程度が異なること、さらには自治体及び周辺住民等の関心の高い環境要素が異なることから、意見に関する一般的な傾向を把握することは難しいと考えられた。

④電力事業（風力発電を除く）

火力発電事業 21 件、地熱発電事業 2 件を対象とした。

事業特有の意見は、地熱発電の適地が自然度の高い環境にあることから、重要な動植物が多いため動植物への影響、風光明媚な景色が多い場所のため景観への影響についての意見が必ず出る傾向がある。

手続段階の意見の相互関係は、自治体、環境省及び経済産業省ともに、手続段階に関わらず同じような内容であり、環境省と経済産業省の意見はほぼ同じであった。

火力発電所は、化石燃料を燃焼させるため、地球温暖化物質としての CO₂ や煙突から排出される大気質についての意見が多く、発電設備が大規模のものが多く、騒音振動についての意見も多い。

手続段階の意見の相互関係は、配慮書段階は、自治体と環境省及び経済産業省ともに同じような意見の傾向である。方法書以降は、自治体と環境省は同じような意見であるが、主務大臣（経済産業大臣）は、意見ではなく勧告となり、内容は厳選される傾向がある。

⑤電力事業（風力発電事業）

陸上風力発電事業 41 件、洋上風力発電事業 6 件を対象とした。

陸上風力発電では騒音、日照障害、動植物及び生態系、

景観に係る意見、洋上風力発電では騒音、動植物、水質・底質、景観に係る意見が、各事業共通に出されている。

風力発電事業について、知事、環境大臣及び主務大臣の意見（勧告）について分析した結果、実施区域の見直しや事業の一部中止を求める意見が出されている。これは、事業計画の熟度が低い状態で環境影響評価手続を開始するケースが多いことが要因と推察される。しかしながら、法令上において実施区域設定の制約がない現状では、今後も同様の大臣意見、知事意見が出されることが想定され、手続上の課題であると考えられる。

また、昨今の陸上風力発電事業の増加にともない、近接する複数事業において「累積的影響」の予測・評価を求める意見が出されている。累積的影響については、各事業により対象とする環境要素が異なることから、調査・予測・評価手法の技術的課題に加えて、他事業者との関係手法が課題となると考えられる。

4. おわりに

①諸手続の緩和の可能性に関する研究の課題等

今後はさらに研究を深めるため、諸手続の報告内容の精査、環境アセススケジュールとの関係性の比較、環境アセス手続を見据えた調査・予測・評価の実施方法など具体的な研究を進めていく必要があるものとする。

②法アセスにおける主務大臣意見等の分析の課題等

全事業種共通の課題として意見に対する事業者等の見解の確認等、事業種別でみると道路事業では他事業との複合影響評価、河川港湾事業では追加的な意見の収集整理、電力事業（風力）では事業実施想定区域及び対象事業実施区域の設定の考え方、累積的影響の予測・評価に対する考え方などについて今後の検討課題があるとされた。

さらに、意見の分類にあたり、当該アセス図書で取り上げていない環境要素は「その他」として意見が出されているケースが多く、これに含まれる内容の確認・分類にあたり、バラつきが出たと考えられるなど、作業そのものの進め方についての課題もあることが確認された。

新領域研究会報告

時代に即した環境アセスメントに関する重要テーマや企業ニーズを反映した新領域についての研究

新領域研究会 リーダー 中田俊宏

1. はじめに

「新領域研究会」では、JEAS 構造改革特別委員会が実施した会員へのアンケート結果や研究会委員相互の協議により、時代に即した環境アセスメントに関する重要テーマや企業ニーズを反映した新領域についての研究を行った。

今期の本研究会では、前期（2014～15年度）の研究成果、JEAS の活動内容及び新たな技術動向を踏まえて、以下に示す 4 つの研究テーマを設定した。なお、これらのテーマは、各研究員からの提案に基づき、研究員相互の協議により設定したものである。設定の考え方は以下のとおりである。

- ・前期からの研究テーマを引き継ぎ、太陽光発電事業に係る自主アセスに関する検討を深化（テーマ a）するとともに、JEAS による自主アセス認証制度の創出に向けた検討（テーマ d）を行った。
- ・新たなテーマとして、環境アセスメントへの新技術の活用を見据え、ドローン等新技術を用いた環境アセスメント調査手法の検討を行った（テーマ b）。
- ・代償措置の導入の推進を目的として、環境保全に留まらず、地域との合意形成、企業や地域社会の価値の向上といった代償措置の活用方法の検討を行った（テーマ c）。

また、本研究会の研究員は、さまざまな分野の実務経験者から構成されているため、研究の重点化及び検討の効率化を図るため、テーマに応じて 4 つのワーキンググループ（以下「WG」という。）に分割し、検討を進めた（表－1）。

2. 太陽光発電事業に係る自主アセスに関する検討

(1) 研究の目的（テーマ a）

本研究では、太陽光発電事業に係る自主的な環境影響評価の手引きとして、環境影響評価の項目、立地条件別特性、規模別実施方針、調査・予測及び評価の手法、実施手順に

■表－1 各 WG の研究テーマ

研究テーマ	WG 略称
a. 太陽光発電事業に係る自主アセスに関する検討	太陽光自主アセス WG
b. 新技術を用いた環境アセスメント調査手法の検討	新技術 WG
c. 環境アセスメント対象事業における代償措置の適用の検討	代償措置 WG
d. JEAS 版自主アセス認証制度の検討	自主アセス認証 WG

ついて検討を行い、とりまとめたものである。

(2) 結果のまとめ

①環境影響評価の項目について

環境影響評価の項目については、一般的な土地区画整理事業における選定項目に、太陽光発電事業の特性等を踏まえ、環境要素として「土地の安定性」・「光害」、影響要因として工事中の「樹木の伐採」、存在・供用の「施設の維持管理」、「施設の稼働」、供用終了後の「工作物の撤去・廃棄」、「工作物撤去後の緑化（状態）」を加えたものとした。

②立地条件別特性について

太陽光発電施設の立地事例及び既往環境省検討成果における立地条件区分から立地条件を整理したうえで、立地条件の類型化を行い、立地条件区分別選定項目を整理した。

立地条件区分は「森林」、「人為的影響の比較的高い未利用地」、「人為的影響の比較的低い未利用地」、「構造物・工作物上」、「水域」に類型化された。

③事業規模別の実施方針について

自主アセスの実施方針は、条例アセスの対象事業の規模要件、連系区分、規模別件数のピーク、自主アセス事例より、以下の事業規模区分により使い分けることとした。

- ・8MW 以上：標準的な（条例アセス相当の）手法
- ・2MW 以上～8MW 未満：標準的手法と簡略的手法の併用
- ・0.01KW 以上～2MW 未満：簡略的な手法

④調査・予測及び評価の手法について

自主アセスの標準的な手法については、環境影響評価関連のマニュアルに記載の手法の適用が望ましいと考える。

簡略的な手法については、事業特性から影響の程度を定性的に把握するもの、事業計画における環境配慮により回避・低減を図るものがあげられる。

⑤自主アセスの手順について

自主アセスの実施にあたっては、実施前に関係自治体との事前協議による適正な事業実施・環境配慮、地元説明会を通じた地元要望等の自主アセスへの反映により、より適正な自主アセスの実施が可能となると考えられる。

また、自主アセスのうち、植生の改変をとまなう事業については、動植物現地調査の工夫によって、自主アセス自体の期間短縮を図ることが可能であると考えられる。

3. 新技術を用いた環境アセスメント調査手法の検討

(1) 研究の目的（テーマ b）

ドローンや AI、IoT、VR などの新技術が近年開発されてきており、さまざまな機関において環境関連での活用の検討が進められている。そこで本研究では、これら新技術に関する情報を収集・整理し、環境アセスメント調査手法の高精度化、または調査手法の簡略化によるコスト削減に資する活用方法について検討を行った。

(2) 結果のまとめ

環境分野での主なドローン活用検討事例は表－2 に、新技術活用検討事例（ドローン以外）は表－3 に、新技

■表－2 環境分野での主なドローン活用検討事例

No.	項目	内容
1	大気質	・ PM2.5、二酸化炭素等の鉛直分布の測定 ・ 空間線量率の鉛直分布または面的測定
2	高層気象	・ 高層気象の鉛直分布の測定
3	水質	・ 閉鎖性水域の塩分測定 ・ 湖沼等のクロロフィル a 濃度の観測 ・ 環境水等のサンプリング
4	騒音	・ 指向性マイクを使用した上空での騒音計測
5	動物・植物	・ 鳥類の観察、営巣地調査 ・ アカミミガメの生態観察 ・ サーモグラフィを用いた動物探査 ・ 環境 DNA 分析による水生生物調査 ・ 植物の同定調査 ・ 湖沼等での水生植物の植生分布調査 ・ マルチスペクトルカメラによる植生調査
6	地形	・ ドローンによるレーザ測量
7	水象	・ ドローンからの浮子投下流量観測システム ・ 河川流画像による計測

■表－3 環境分野での新技術活用検討事例(ドローン以外)

No.	項目	内容
1	大気質	・ 人工知能で PM2.5 予測
2	交通量・騒音・日照・景観	・ 3D-VR シミュレーターの利活用 ・ VR 体験・相談会での活用
3	動物・植物	・ ROV を活用した水生生物等の撮影

■表－4 新技術活用に向けた今後の課題

- 安全等に関する課題
(1) ドローンの安全な飛行について
(2) ドローンの飛行音による心理的な影響
- マニュアルの整備に関する課題
- 他団体等との連携に関する課題
- コストに関する課題

術活用に向けた今後の課題は表－4 に示すとおりである。

4. 環境アセスメント対象事業における代償措置の適用の検討

(1) 研究の目的（テーマ c）

環境影響評価における環境保全措置で代償措置を講じている案件は少ないが、影響をさらに低減するため生態系オフセット等の代償措置は有益と考えられる。本研究では、代償措置の採用の一助とするため、代償措置を導入するうえでの動機付けとなる情報を提供することである。

(2) 結果のまとめ

①代償措置に関する国の施策及び取組

環境省から表－5 に示す資料が公表されている。

■表－5 代償措置に関する国の施策及び取組

資料名	代償措置に関する記載
「環境影響評価における生物多様性保全に関する参考事例集」（環境省、2017 年）	生物に係る環境影響の環境保全のために代償措置等が行われた事例や、代償措置実施後の管理等に関して参考となる事例、また多様な主体や事業が連携して地域の環境保全活動が実施された事例等
「生物多様性民間参画ガイドライン(第2版)」(環境省、2017 年)	事業者に対する生物多様性の重要性、事業者による生物多様性オフセットを含む代償措置の実施を促す取り組み等

②自治体アンケート

自治体に対して代償措置を講じるうえでの課題及び留意事項等の意見を収集するために実施したアンケート調査結果は表－6 に示すとおりである。

③まとめ

生態系オフセット等の考え方を取り入れた代償措置を講

■表－6 代償措置に関する自治体アンケート結果

質問	回避・低減を優先しつつ、さらに代償措置も講じるよう事業者に促すためには、行政や住民、業界団体等の各主体で、どのような取組が有効だと考えますか？
回答	〔行政の取組〕 代償措置への意識の底上げを目的とした事業者に対する周知活動、手本となる先事例の情報収集と紹介、維持管理・調査活動への協力 〔住民の取組〕 アセス手続を通じて代償されるべき環境要素の価値を理解すること、維持管理・調査活動への参加 〔業界団体の取組〕 事業者のメリットになる制度（顕彰、評価）の考案、代償措置の効果・実効性についての情報提供

■表－7 代償措置等の生物多様性の保全による事業チャンス

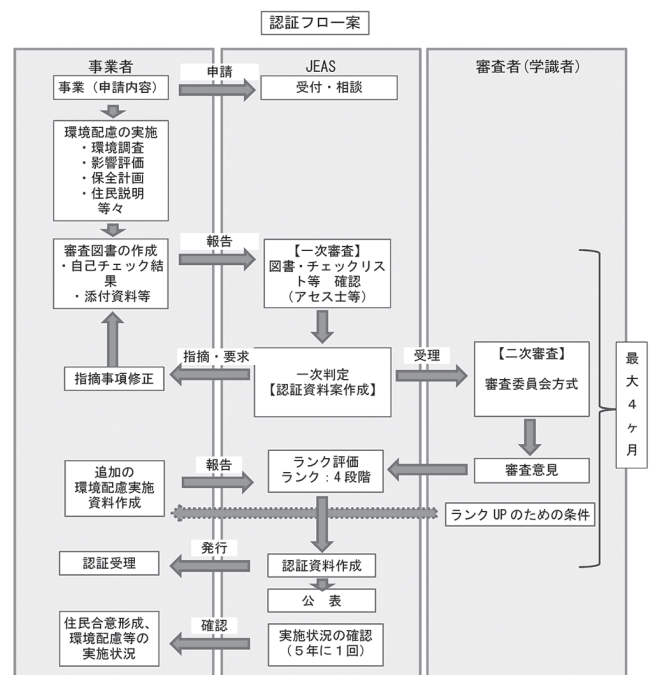
区分	チャンス
操業関連	生物資源の持続可能な使用や使用量の削減策による、生物資源の減少等の影響を受けにくい生産プロセスの構築サプライヤーの取組の促進によるサプライチェーンの強化
規制・法律関連	生物多様性に配慮することによる操業拡大の正式な許可の取得 生物多様性に関する新たな規制等に適合した新製品の開発・販売
世評関連	生物多様性への配慮を明示することによる、ブランドイメージの向上、消費者へのアピールや同業他社との差別化 生物多様性に配慮することによる地域住民等のステークホルダーの理解促進・関係強化
市場・製品関連	生物多様性に配慮した新製品やサービス、認証製品等の市場の開拓 生物多様性の保全と持続可能な利用を促進する新技術や製品等の開発
財務関連	ESG 投資等を重視する投資家へのアピール、融資先の拡大
社内関連	従業員の満足度の向上

じること、生物多様性を切り口とした社会的ニーズに即する事業活動を行うことであり、表－7に示すように、地元住民の理解・関係強化、ESG 投資の呼び込み、操業拡大の正式な許認可等のチャンスを得ることができる状況にあると考えられる。

5. JEAS 版自主アセス認証制度の検討

(1) 研究の目的（テーマ d）

本研究では、JEAS 版自主アセス認証制度の構築に向け、認証制度のコンセプト、手続フロー案等の認証制度の具体案の作成及び自主アセス手法の技術ガイド・チェックシー



図－1 認証フロー（案）

ト等の技術的資料作成を目的として検討を行った。

(2) 結果のまとめ

①認証コンセプト・認証フローの検討

認証の対象事業は、法条例アセスの規模要件に満たない全規模とした。また、事業者に過度な経済的・時間的負担をもたらさないことを認証制度のコンセプトとした。認証手続は、①環境アセスメント士等の環境アセス専門家による審査と、学識者による審査の2段階での審査体制、②審査は委員会方式で行う、③審査期間は最大4か月等とし図－1に示すフローを作成した。

②チェックリスト案・手引き案等の検討

事業者が記載すべき内容をチェックできるようにチェックリスト案の作成を行った。自主アセスであることから配慮すべき事項に重点化した図書であると想定され、定性的な予測や類似事例からの予測が多くなるものと考えられるが、環境配慮項目への評価については事業者により明確に記載されていることが必須となる。また、このチェックリストは単に記載内容漏れがないようにするだけでなく、JEAS側が評価する視点を示すものとして活用されるものとなる。加えて、申請者が自主アセス認証制度を利用する際に必要となる提出物及び自主アセス手法等を示す「自主アセス認証制度の手引き（案）」を整理した。

環境学の将来—地圏を扱う立場から—

東京大学大学院新領域創成科学研究科 教授 徳永朋祥

1. はじめに

私は、主に地表及び地下（以下地圏という）を対象として研究を行っている。初期は、地下に賦存するエネルギー・資源開発に関わる工学という立場で研究を行っていたが、現在は、「環境学研究系」という組織にあり、主に、持続可能な社会の構築に地圏をどのように利用するのか、地圏を開発・利用・保全するにあたって、科学・技術に基づく情報をどのように社会に提供するのか、また、社会の一員として、将来のあるべき姿を意識しながら、現在ならびに今後の地圏利用に関して進むべき方向性を提示し、合意を得ていくのかということが、重要な課題になってきている。そのような観点から、これからの環境学のあり方について、現在考えていることを述べさせていただきたい。

2. 環境学—問題解決から将来社会のデザインへ—

環境学研究は、特に、日本国内においては、高度経済成長にともない発生したいわゆる七大公害への対策等を中心課題とした問題解決型研究として発展し、さまざまな技術開発や実問題への適用をとおり、社会に大きく貢献してきた。地圏の問題でいえば、七大公害の一つである地盤沈下が主要な問題となった。東京では、その対策として地下水揚水規制や水溶性天然ガス鉱業権の行政による買い取り等が行われ、問題の解決が図られた。ただし、一度発生した地盤沈下は、地下水の回復にともなうわずかな地盤高の上昇が見られる場合はあるものの、全体としては地盤高がほとんど回復しないため、東京の下町低地ではいわゆる「ゼロメートル地帯」が広く分布することとなった。そのため、このような地域を含む都市をどのように今後の社会の中で活用していくか、また、そのためにどのような社会基盤を構築し、運用していくか、という新しい課題が発生した。

ここでは、地下水利用を制限すること等により一つの課題を解決したわけではあるが、その実現のためには、利根川上流域における水源開発等の事業実施による水源転換が行われたということを忘れてはならない。ダムが存在意義について、さまざまな議論がなされていることは承知し

ているが、社会基盤についての議論においては、それらが関わる幅広い分野に与える影響の検討がなされる必要がある。また、社会基盤を構成する多くの人工物の機能は、建設時には社会が要請するものとなっているものの、社会の発展にともない人工物に期待する機能が変化していく中で、人工物がもつ機能と社会の要請との間に齟齬が認められる場合が散見される。最近では、人工物システムに頑健性、柔軟性、強靱性、可塑性を持たせることの重要性が述べられるようになってきており、今後、環境学が対象とすべき重要な課題になってくると思われる。

環境学に関わる解決すべき問題は、空間的にも時間的にも広範にわたり、それらが複雑に絡み合っているのがその特徴の一つである。このような中では、各瞬間でのスナップショットで最適化を目指すだけでは十分でなく、あるべき未来の姿を明確にイメージし、かつその目標と現在をシームレスにつなげる合理的で現実的な道筋を含めて考えなければならない。価値観の多様性を認めつつ、将来にわたっての最適解を見出すことは容易ではないが、既存の学問体系の枠組みを超え、新しいパラダイムを創造していくことが求められる。すなわち、いわゆる「問題解決型」の環境学から、「未来の環境を設計・創造する」学問としての環境学を目指すことが今後必要とされている。

3. 地圏を対象とした新しい環境学とは

ここまで、「環境学とは」ということを考えてみたが、私の専門である地圏を対象とした場合にはどのようなことを考えることが必要なのであろうか。ここからは、私が最近興味を持っていることを中心に、話を進めてみたい。

高度経済成長期に主要な問題となった地盤沈下に関しては、国内では、前述のように、地下水利用等を規制することにより、問題の解決が図られてきた。これは、地盤沈下の主要な原因が地下水揚水や地下からの資源採取によるものであるという科学・技術的な理解と、水源転換等をとおり、社会の継続性を保ちつつ問題解決に至ったという重要な経験である。一方、現在においても、その結果として発生した「ゼロメートル地帯」における環境管理、特に、

排水対策やそれに必要な安定した電力確保等を確実に実践していくことが必要となっている。また、最近国内で発生したいくつかの大規模震災等において、発災直後に地下水利用が行われ、一定程度水供給に資することになったという経験に基づけば、現在のような地下水利用規制を継続することのみならず、状況に応じては、社会や環境に与える影響を最小化し、また、地域社会が受け入れられるような形で利用することの可能性について検討を進めることもありうるかもしれない。そもそも、地盤沈下が発生する可能性を持つ地下水利用によってどのような「被害」が発生するのか、それは、利用するということの必要性や緊急性と比して受け入れられうるものなのか、緊急時利用によって発生する環境変化は将来世代にどのような影響を与えるのか、その影響は世代を超えて大きな問題を発生させるのか、それとも、適切に対処できうるものなのか、といった時空間の観点を広く持った議論をすること、また、それに必要な人間－自然系の理解を精緻化すること、実際に利用するという判断に至った場合に、適切にモニタリング等の監視をし、情報を社会と共有することを可能にする仕組みを構築することなどが重要になってくるように思われる。このような検討の結果、依然として利用は適切ではないという結論に至ることもあるかもしれない。

また、都市・社会機能の持続性を検討し、適切な社会デザインをするにあたっては、地下環境がどのような特性を持っているのかについて、構造物等の人工物設計を行う側に適切に伝え、相互理解を高度に深めることが不可欠になってくると思われる。われわれの社会は、地圏に人工物が織り込まれた形ででき上がっているという見方もできる。その場合、自然の過程によって構築された地圏について、どこまで精度の高い情報を提示できるかは、地圏を扱う技術者に課された大きな課題である。一方、地圏に関する情報は本質的に不確実性をともなうものであり、また、そこには、自然のプロセスの理解に基づく「解釈」が常に含まれることになる。われわれには、そのような「場」に社会が構築されているということ、そのために、人工物設計で普段用いられる精度（正確度）とは同じ情報を持ちえ

ない中で社会をデザインすることが不可避であること、等を専門外の人たちに伝えることが求められているが、それは、実際には容易ではない。しかし、そのような状況であるからこそ、地圏を扱う技術者・研究者は、今まで以上に他の分野との関わりを持ち、人間－自然系としての社会・都市・地域といった観点から自分たちの分野の存在意義を見出すべきであり、また、そのような活動を可能にするための努力を継続する必要があると感じている。一方で、地圏という領域になじみのない方々への丁寧な情報の提供や学びの機会を準備することも行うべきことかもしれない。

4. おわりに

地圏を対象とする科学・技術に関するバックグラウンドを持ちつつ環境学を考える立場の研究者として日々過ごしているが、われわれの行うべきことは、地表・地下の全体を考慮した国土の持続的かつ有効な利用に向けて貢献するということに帰着するのではないかと考えるに至っている。そのための活動を丁寧に、かつ、信頼を得ながら実践していくということに少しでも関わっていき、貢献できるようにしていきたい。

このような文章を書く機会をいただき、今まで自分が何を考えてきたのか、今後どのようなことを目指すのかということについて書き起こすことをとおし、考えを深めることができたと感じている。このようなきっかけをくださった本誌の編集をされている皆さま方に深く感謝を申し上げます。

Profile

徳永朋祥 氏 Tomochika TOKUNAGA

東京大学大学院新領域創成科学研究科
環境システム学専攻 教授

■執筆者略歴

東京大学理学部地質学教室卒業、同地質学専攻修士課程修了。博士(工学)。米国ウィスコンシン大学客員研究員。東京大学大学院新領域創成科学研究科環境システム学専攻准教授を経て現職。専門は地圏環境システム学。

中部支部 若手技術者交流会

期日：2018年8月3日

開催報告

今回、中部支部では、支部会員企業に所属する若手技術者の資質・活力の向上を図ることを目的として、環境アセスメント技術者の交流や情報交換を行う場になるように「若手技術者交流会」を企画した。交流会は、第1部の座談会形式と第2部の懇親会形式をパッケージでセットし、どちらも参加できる方を募集した。

また、この若手技術者の交流会は中部支部では初めての企画であり、今後の支部活動の参考とするため、参加者にアンケートをお願いした。

1. 参加技術者

今回の交流会には、12社、23名の技術者が参加した。参加23名の内訳は以下に示したとおりである。

参加会員企業			12社
参加技術者数			23名
内訳	経験年数	1～5年	14名
		6～10年	3名
		11～15年	2名
		ファシリテーター	4名
	男女	男性	19名
		女性	4名
	専門分野	自然環境系	14名
		生活環境系	9名

2. 第1部 座談会

座談会は、(株)テクノ中部の会議室で15時から約2時間、グループ討議形式で行われた。

グループは、あらかじめ設定した7つの意見交換テーマから、参加者の希望が多かった①アセ

スメント制度や技術に関する課題、解決策など、②入社前と現在で一番成長を感じる点と業務上の失敗談とその後、③業務で悩んでいること、④現在の業務内容と業務でやりがいを感じること等、の4テーマで希望者ごとに分けた。

また、各グループにはファシリテーターとして支部委員が1名ずつ加わり、意見交換を行った。



意見交換会

3. ビオトープ見学会

2グループずつに分かれ、意見交換会の冒頭または途中で、(株)テクノ中部の社屋の屋上に1998年6月に設置されたビオトープを約30分間見学した。



ビオトープ見学会

4. 第2部 懇親会

懇親会は、(株)テクノ中部の食堂で、17時から約2時間、座談会とは違い、自由な雰囲気の中で行われた。あらかじめ、懇親会時に、すべての参加者と名刺交換をするようにアナウンスされていたこともあり、参加者全員が座談会時のグループの枠を超えて積極的に意見交換を行っていた。



懇親会

5. アンケート結果

アンケート結果をみると、意見交換の時間、グループの人数、進め方については、今回の設定が適当であったという意見が多かった。また、自由意見をみると、自由に発言できたと感じた参加者が多く、ファシリテーターの配置やビオトープ見学についても好意的な意見が多かった。

意見交換テーマについては、今回のようなテーマでよいという意見の一方で、絞ったほうが良い、もう少しざっくりばらんな話がしたかった、という意見もあった。

6. まとめ

今後の業界の担い手となる若手技術者が集まり、環境アセスメントの技術的課題や課題解決のためのアイデア、仕事上の悩みやその解決方法など、さまざまな話題について語り合うことにより、交流を深め、同業界で働く技術者として連携していくための契機を提供する位置付けで、このような交流会を継続していければと考える。また、この交流会が支部会員企業の会員メリットのひとつとして感じてもらえる企画であれば幸いである。

(レポーター：アジア航測 (株) 小西久充)

関西支部 若手技術者交流会

期日：2018年8月24日

開催報告

昨年度に引き続き、関西支部では会員企業に所属する若手技術者の資質・活力の向上及び支部活動の活性化を図ることを目的として、「若手技術者交流会」を企画した。なお、昨年度の交流会のアンケートで「JEASの活動内容を把握できてない」という意見があったため、初めに JEAS の活動内容やアセス士資格制度の説明を行った。



開会の挨拶(平野支部長)

1. 参加技術者

今回の交流会には、8社、16名の技術者が参加した。

			29年度	30年度
参加会員企業			7社	8社
参加技術者数			12名	16名
内訳	経験年数	1～5年	4名	6名
		6～10年	5名	7名
		11年超	3名	3名
	男女	男性	10名	12名
		女性	2名	4名
	専門分野	自然環境系	6名	8名
		生活環境系	6名	8名

2. 第1部 座談会

座談会は、(株)環境総合テクノスの会議室で15時から約2時間で行った。まず、名刺交換、自己紹介を行い、専門分野別(自然系、生活系を基本にして)に2グループに分かれ、フリートークを行った。特に討議テーマを設定せず、各自が日頃気になっていること、知りたいことなどについて、自由に話題提供してもらった。



座談会

フリートークの話題は、アセス手続、アセス技術の課題から働き方まで多岐に渡った。フリートークで盛り上がった話題として、「環境DNAへの各社の取組について」、「他社の業務体制」、「仕事上の悩み、苦労した点」、「アセスにおけるGIS活用」、「テレワークの導入状況」、「テレワークのメリット・デメリット」、「技術研鑽の方向性(専門分野の深度化、領域拡大)」、「アセスの失敗談」、「データの整理方法やチェックのやり方」、「住民説明会での苦労話」な

どが挙げられた。

3. 第2部 懇親会

懇親会は、座談会参加者全員が近く中華料理店に場所を移し、美味しい料理を味わいながら、個々に抱えている仕事上の課題・働き方の悩みなどをざっくばらんに話しあいそれぞれ親睦を深めた。



懇親会

4. アンケート結果

アンケート結果によると、交流会の開催時期、開催時間、進め方については、概ね妥当という意見が多かった。

今後の要望、討議したいテーマとしては、「動植物の予測評価手法」、「新技術の取組」、「グリーンインフラとアセスの関わり」などの意見があった。また、「分野別に分かれた討議と、分野を分けずに議論する二部構成もありかも」、「ベテラン技術者を複数集め、若手からの質問コーナー」、「環境DNA技術の規格化に対する意見の収集」などの提案もあった。また、JEAS関西支部への要望等として、「支部の運営・活動に、若手技術者として積極的に参画したい。」が50%、「支部の運営・活動に、若手技術者の意見を反映できるようにして欲しい。」が44%であった。

5. まとめ

今年度も活発な意見交換・交流ができたようである。若手技術者の交流がこの場での出会いをきっかけに、今後も継続的に続くことを願いたい。また、今後の業界の担い手となる若手技術者が集まり、環境アセスメントの技術的課題や課題解決のためのアイデア、多様な働き方や、仕事上の悩みとその解決方法など、さまざまな話題について語り合うことにより、互いに交流を深め、同じ業界で働く技術者として連携していくための機会を、会員企業に今後も提供していきたいと考える。

特に、年齢構成がアンバランスで同年代の社員が少ない会員企業にとっては、自社の若手技術者の良い刺激となるよう、このような機会を活用してもらい、関西支部会員企業の会員メリットのひとつとして感じてもらえたら幸いである。

(レポーター：アジア航測(株) 内藤昭彦)

九州・沖縄支部 第3回学識者・行政・会員意見交流会

期日：2018年7月20日

開催報告

本交流会では、桜美林大学の片谷孝孝教授にご講演いただいた。続いて、会員企業の若手技術者から日頃の業務等について発表いただいた。行政の立場としてアセス図書を審査されている環境省九州地方環境事務所環境対策課の川崎やよい氏、長崎県環境部地域環境課の川井亮平氏、北九州市環境局環境監視課の森井春樹氏にご出席いただき、アセス図書の審査に関する意見・情報交換が行われた。

1. 基調講演「環境アセスメントの審査の視点」

桜美林大学リベラルアーツ学群 教授

片谷孝孝氏

本講演では、片谷教授の豊富なアセス審査会委員のご経験から、住民側・審査会側・事業者側の誤解が招いているアセス制度の問題が指摘された。アセス制度はすべてを網羅しているわけではなく、制度でカバー



片谷教授による基調講演

していない①対象事業以外の事業における環境配慮義務、②住民・事業者・行政の十分な対話・意思疎通・情報交換、③手続き終了後の事後調査報告以外の事業者の責務などをフォローしていくことが、よりよいアセスを実施するうえで重要であると説明された。

アセス審査会の役割としては、アセス図書の審査はもとより、中立の立場で事業者からの情報提供が的確に住民に伝わるための橋渡し役を担っている。事業者側へのアドバイスも期待されるとの見識を示された。

技術ガイドや主務省令等書かれていることは原則であって、案件ごとに最適な方法は異なり、記載されていない予測方法を採用することはあり得ることやこれらのガイド等に記載されていない措置を禁じているわけではなく、アセス審査会における審査においては、これらの点に留意することが重要であると指摘された。

2. 若手技術者発表

2.1 「ダム建設事業における保全対象種に対するミチゲーション事例の紹介」

一般財団法人九州環境管理協会環境部陸圏生物課の泉佑樹氏及び田中俊也氏により、ダム建設事業において実施し

たコキクガシラコウモリとカジカガエルの生息環境の代償措置の事例が紹介された。両種の代償措置の実施にあたっては、現在生息している環境から生息条件を明らかにして、専門家の意見や指導を踏まえて、代償環境の設計・施工に反映させた。カジカガエルについては、施工の翌年から代替河川で生息が確認されたが、コキクガシラコウモリについては、代替横抗を即座に利用することはなく、さまざまな改善を試みた結果、複数個体が生息するようになったと報告された。

また、環境保全の取組に関する課題として、アセス実施段階では詳細な工事計画が不明なため、評価書の記載どおりに実施できない環境保全措置があったと指摘された。

2.2 「日頃の業務の紹介と資格取得への取り組み」

株式会社沖縄環境保全研究所食品・水道部食品・分析課の新垣渚氏からは、入社以降に取得した環境アセスメント士（生活環境部門）、臭気判定士、技術士取得のための取組について発表があった。

技術士受験の小論文は、海上工事における事業影響の判定のため、SSのろ紙に付着した泥の色に着目して問題解決を図ったとの説明があり、業務を進めるうえでさまざまな技術的な創意工夫をされている様子が報告された。続いて臭気判定士としての資格を活かした悪臭調査の事例が発表された。

業務に関係する資格を取得することで、自身の業務の幅を広げながら、会社の業務を拡大することが可能である。資格取得については会社全体で取り組むことが重要であると説明があった。

3. 意見、情報交換

参加者からフォローアップの重要性、審議会のあり方、アセス図書の公開期間等に関する質問があり、片谷教授より長野県等の事例を踏まえた説明があった。また、アセスのデータベースに関する国内の動向につ



意見交流会の状況

いての情報提供があるなど、有意義な意見交換が行われた。

（レポーター：（一財）九州環境管理協会 末津和典）



JEAS 環境アセスメント士 紹介



生活環境部門 (2005 年)

黒田 幸夫

環境アセスメントと日本気象協会

何故に日本気象協会が環境アセスメントを？と疑問を持たれる方もおられるかと思います。

日本気象協会は、1950 年に財団法人として設立して以来、気象・防災・環境に関する情報コンサルタント企業

として 60 年以上の歴史を刻んできました。

このなかで当協会は、国内における環境アセスメント制度導入初期より、火力発電所、工場立地、清掃工場などさまざまな事業において、数多くのアセスメントをサポートしてきました。特に大気汚染の分野では、拡散実験や風洞実験、3 次元数値シミュレーションなどの技術を用いて、複雑な地形における拡散予測にも対応してきました。

私自身は、入社後数年間は、気象観測、大気質測定、大気拡散実験、常設のアセスメント審査会を持たない自治体での委員会運営業務などを担当しました。その後、自治体条例制定前の要綱アセスと言われていた時代の小規模火力発電所のアセスメント、廃棄物処理法に基づく産業廃棄物処理施設の生活環境影響調査、環境影響評価法制定後の火力発電所の環境影響評価に

主担当者として携わるようになり、火力発電所や清掃工場のアセスメントを主分野として現在に至ります。

昨年度は、NEDO (国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構) の事業として、既設及び工事中の風力発電施設における環境影響の実態把握に携わりました。「平成 28 年度—平成 29 年度成果報告書 風力発電等導入支援事業 / 環境アセスメント調査早期実施実証事業 / 環境アセスメント迅速化研究開発事業 (既設風力発電施設等における環境影響実態把握 1)」という長い名前の成果報告書ですが、先般、NEDO のホームページで公開されました。なかなか興味深い結果が得られたと考えております。ご興味をお持ちの方はご覧いただければ幸いです。



(一財)日本気象協会

TEL.03-5958-8152
<http://www.jwa.or.jp/>



生活環境部門 (2014 年)

岩澤 進

環境アセスメント士の認知信頼向上と、社会貢献に

私が勤務する株式会社千代田コンサルタントは、1962 年に PC 橋の一工法であるディビダーク工法の技術導入を契機に誕生し、昨年 55 周年を迎えています。創業以来、橋梁を出発点とする構造、道路、都市計画分野を中核とし、

トンネル、施設、環境、景観デザイン、下水道及び河川分野等を有する総合建設コンサルタントとして成長してまいりました。各分野における「企画・計画」、「調査」、「設計」から「施工管理」及び「発注者支援」に至る一連のサービスを提供しております。

昭和 40 年代より、都市内高速道路の環境対策検討、掘削構造区間のルーバによる環境対策検討等、環境部門への取組を強化してまいりました。その後、1987 年の交通環境室の設置を機に組織化され、これまでに都市部から地方部までのさまざまな地域における一連の道路事業環境影響評価関連業務、複雑地形等における排気ガス大気拡散モデルの開発等、道路事業を中心とした環境関連業務を手掛け、時には、「道路環境影響評価の技術手法」の策定に係る業務にも携わっております。

私は、測定を主体に行う会社に入社し、その後、環境測定及

び補償関連を行う会社を経て当社に移籍しました。現在は、景観やデザインを専門に取り扱う部署、街づくりを担う部署と一緒に社会環境事業部の一員として、日々仕事をしております。当社では、当初から道路事業に係る環境影響評価業務に従事しています。最初は、環境影響評価に求められる知識・判断の広範さから、かなりの戸惑いを感じましたが、さまざまな業務を通じて、多くのことを学ぶことができました。「環境アセスメント士」の資格取得は、これらの知識を体系化・定着化させるいい機会であり、その後の経験の蓄積にも役に立っていると感じています。

最近では、環境関連業務においても入札参加要件に「環境アセスメント士」を掲げる業務も多く見られるようになりました。業務を通じて、「環境アセスメント士」の認知度及び信頼性向上とともに、社会貢献に、微力ながら尽力に努めていきたいと思っています。

55 周年記念
ロゴマーク



(株)千代田コンサルタント

TEL.03-3527-1015
<https://www.chiyoda-ec.co.jp/>



REPORT 1

2018 年度環境アセスメント入門研修会

期日：2018年7月12・13日

1. はじめに

本研修会は、毎年7月頃に入社あるいは環境アセスメント業務に携わって3年未満程度の技術者を対象に、環境アセスメントの基礎的事項の理解を目的として開催しており、最近では、環境アセスメント業務従事者に限らず、環境アセスメントに興味のある方々にも広く門戸を開いている。昨年は大阪開催であったが、今年は東京開催となった。

2. 参加状況

研修は、JR四ツ谷駅近くの「主婦会館プラザエフ」にて行われた。参加者は東京で開催された一昨年と同数の50名であり、直近5年間では最多となった。参加者の勤務地は、2年ぶりの東京開催とい



当日の研修風景

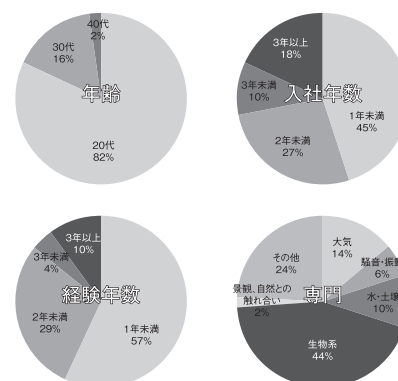
うこともあり、関東地方が43名と大部分を占め、北海道や沖縄からの参加もあった。近畿・中国・九州地方からの参加者は1名のみであった。また、年齢層は、20代が82%と大半であり、環境アセスメントの経験も短い参加者が多く、45%が新入社員、92%が経験年数3年未満であった。専門分野は生物系が半数近くを占め、次いでその他、大気、水・土壌、騒音・振動、景観、自然との触れ合いとなっていた。

3. 研修の内容

研修内容は例年どおり、初日の午後と2日目の午前・午後の1日半をかけて、「日本の環境アセスメント制度」「気象・大気質」「海生生物・生態系」「水象・水質」「陸生生物・生態系」「騒音・振動・低周波音」「自然との触れ合い分野」の7分野について講義が行われた。各講義は、経験の少ない技術者でも理解できるよう、環境アセスメントの主要な分野について、基礎的な内容を中心に行われた。また、1日目講義終了後は懇親会が開催され、受講者間や講師との活発な交流が行われていた。

4. 研修アンケート結果

受講者からは、「最適なタイミングに最適な内容を学ぶ機会でした」「制度面から始まり、ほぼ全項目についての基礎的な話を聞くことができたので良かった」「普段触れることの少ない専門外の項目についても学べる良



アンケート回収結果 (回収率 100%)

い機会であった」等の意見が寄せられ、有意義な研修会であったことが改めて確認できた。また、懇親会についても、「他社の同年代の方々と交流する機会が設けられてよかった」等、好評価の意見をいただいた。

一方、課題としては、限られた時間のなかで幅広い研修を行う関係から、1つの分野で90分から120分の講義を基本としていたが、「講義の時間が長いので前半後半で区切って欲しい」「座学以外も加えてほしい」「講師の経験談や成功・失敗のエピソードを加えて欲しい」といった意見があった。入門研修会という位置付けのなかで、受講者のニーズにどう応えていくのか、今後の課題として認識した。

5. おわりに

本研修は入社（経験）3年未満程度の方を対象として毎年開催している研修であり、アンケート結果で述べたとおり、参加者の満足度は講義・懇親会とも、非常に高いものとなっている。本研修で得た成果が日々の業務に反映されるとともに、数年の実務経験を経た技術者を対象とした実務研修や環境アセスメント士の取得へと続くことを願っている。

(レポーター：教育研修委員 志俣和宏)



REPORT 2

中国寧夏回族自治区環境保護庁 研修団来訪レポート

期日：2018年8月7日(火)

1. はじめに

中国「寧夏回族自治区環境影響評価・排出許可制度研修団」が来日し、その一環として当協会を訪問した。

研修団の方々と JEAS における活動全般や、技術基盤強化・人材能力向上の取組を中心に意見を交換した。

2. 参加者

- ①研修団：楊金海環境保護庁副庁長を団長に、計 15 名
- ②(一社)日中協会：佐藤顧問はじめ通訳の方も含めて計 3 名
- ③JEAS：会長、海外交流グループ、資格・教育センター、事務局計 6 名



寧夏回族自治区

3. 説明と意見交換

まず、JEAS 側から協会活動全般及び環境アセスメント士認定資格制度について説明した。

研修団側はアセスメント資格について強い関心を持ち、アセスメントを行ううえで当資格が技術者や企業に必須なのかという質問があった。これについて、必須ではないが、国土交通省の業務発注等における管理技術者資格として登録され、また環境省の「環境リスク調査融資促進利子補給金交付事業」の簡易アセスで環境アセスメント士の氏名の記載が必要とされていることを説明した。

中国ではアセスメントを行う技術者には国家資格を求めており、また企業に対しても一定数以上の当該資格者の所属等、条件を満たして認定を受けた企業が受注の条件となっているようである。



なお、寧夏回族自治区には JEAS のような環境アセスメントを行う企業の協会はないとのことであった。

4. おわりに

今回の体験から、中国のアセスメント制度が思った以上に進んでいることを把握し、ますます海外関係者との交流の重要性を感じた。

(レポーター：八千代エンジニアリング(株) 石浦和広)

JEAS 資格・教育センター便り

1. 2018 年度「環境アセスメント士」認定資格試験受験申込み開始

- (1)試験日時
2018 年 11 月 23 日(金・祝)10 時～16 時 45 分
- (2)試験場所 東京、名古屋、大阪、福岡の 4 会場
- (3)受験申込み
・期間：9 月 1 日(土)～10 月 12 日(金)
・申込書入手：<http://www.jeas.org> よりダウンロードできます。
・受験料：12,000 円
- (4)過去問題集：2013 年～2017 年までの過去問題集を販売中。※詳細は、ホームページをご覧ください。

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 14 年目を迎えます。資格登録されている方は 520 名(2018 年 6 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	33	47	8.5
東北・北陸	7	18	25	4.9
関 東	136	134	270	52.4
中 部	21	29	50	9.5
近 畿	34	26	60	11.4
中国・四国	13	7	20	3.8
九州・沖縄	16	32	48	9.5
計	241	279	520	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」、さらには「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. 2018 年度の資格更新

2018 年度の資格の更新は 2019 年 2 月 1 日(金)から 4 月 26 日(火)まで受付を行います。65 歳以上の方の更新料は減額いたします。今年度は 2013 年度に登録された(登録番号が H25 で始まる)方及び 2013 年度に第 1 回目の更新をされた方が対象ですが、2011、2012 年度に更新をされていない方(登録番号が H23、H24 で始まる方)も対象となります。これらの方々は、現在更新保留者となっておりますが、資格更新には条件があります。また、2 部門登録者は一方の更新時に一括更新ができます。詳細については、協会ホームページ中の「資格の更新の手引き」にてご確認ください。

4. 変更届の提出について

住所など変更がございましたら、速やかに変更届の提出をお願いいたします。

5. 環境アセスメント士会への入会案内

環境アセスメント士会は、個人を基盤として環境アセスメントに関する情報交換など活発な活動を展開しております。まだ加入されていない方は是非入会をご検討ください。詳細については協会ホームページをご覧ください。

(資格・教育センター事務局)

協会活動記録

研修部会

2018年度環境アセスメント入門研修会 50名

2018年7月12日(木)、13日(金)

- (1) 日本の環境アセスメント制度
日本工営(株) 黒崎靖介
- (2) 気象・大気質
東京パワーテクノロジー(株) 小高応理
- (3) 海生生物・生態系
(株)日本海洋生物研究所 平田敦洋
- (4) 水象・水質
いであ(株) 井上雄二郎
- (5) 陸生生物・生態系
アジア航測(株) 市橋 理
- (6) 騒音・振動・低周波音
日本工営(株) 志俣和宏
- (7) 自然との触れ合い分野
(株)ブレック研究所 酒井 学

「環境アセスメント士」受験講習会—試験の 説明および傾向と対策— 16名 2018年8月25日(土)

- (1) 生活環境部門・択一問題の解説
教育研修委員 志俣和宏
- (2) 資格試験の説明および傾向と対策
教育研修副委員長 山崎 崇

(3) 論文問題の対策

教育研修委員 大野 直

(4) 共通科目・択一問題の解説

教育研修委員 小高応理

(5) 自然環境部門・択一問題の解説

教育研修委員 小林 聡

第1回技術セミナー 61名(北海道支部共 催)

2018年8月29日(水)

- (1) 環境DNAによる水中生物調査の現在と未来
神戸大学大学院人間発達環境学研究所
准教授 源 利文
- (2) 環境DNAを用いた魚類分布・資源量推定の実
例紹介
北海道大学大学院農学研究院
教授 荒木仁志

北海道支部

第2回技術セミナー 39名

2018年9月12日(水)

- (1) アメリカミンクの管理の必要性
北海道教育大学釧路校地域・環境教育専攻
教授 伊原禎雄
- (2) (仮)ブナの潜在生育域と分布北限個体群の
実態
黒松内町 斎藤 均

関西支部

第1回技術セミナー 80名

2018年9月7日(金)

- (1) 環境DNA分析の基礎および希少種や外来種
の分布調査法について
神戸大学大学院人間発達環境学研究所
准教授 源 利文
- (2) 環境DNA分析による種多様性および遺伝的
多様性の調査法について
龍谷大学理工学部環境ソリューション工学科
講師 山中裕樹

九州・沖縄支部

第3回学識者・行政・会員交流会 44名

2018年7月20日(金)

基調講演：環境アセスメントの審査の視点
桜美林大学リベラルアーツ学群 教授
片谷教孝

若手技術者発表

- (1) ダム建設事業における保全対象種に対するミ
チゲーション事例の紹介
(一財)九州環境管理協会 泉 佑樹
田中俊也
- (2) 日頃の業務の紹介と資格取得への取り組み
(株)沖縄環境保全研究所 新垣 渚
意見交換・情報交換

杉正さんを偲ぶ

去る7月28日に、当協会の理事であ
られました杉正さんがご逝去されました。
享年81歳でした。ここに謹んでお悔や
み申し上げます。東電環境エンジニアリ
ング(株)(現 東京パワーテクノロジー
(株))の理事として、1998年から2001
年の2期4年間とご定年後の2005年から2010年までの5
年間に資格教育センターの事務局長としてご活躍いただき
ました。理事時代は研修部会長として全国でご活躍され、特
に、資格・教育センターでは環境アセスメント士の立ち上げ
の時からご貢献いただき、現在の認定資格制度の礎を築い
ていただきました。大きなお身体でしたが、几帳面で誠実でそ
してとても優しい心温かな紳士でおられました。これまでのご
尽力に感謝申し上げますとともに心からご冥福をお祈りいた
します。合掌。(顧問 栗本洋二 記)



第14回技術交流会の開催について(予告)

環境アセスメント業務は、事業別・環境要素別に、調査計画から現地調査・解析、
予測・評価、環境保全対策、報告書作成、住民説明等、幅広い技術とノウハウが必要
です。研修部会では、会員の有する環境アセスメント技術の内外への発信ならび
に会員各社の技術力向上や人的ネットワークの形成を目的として、第14回技術交流
会を以下の要領にて開催いたします。

1. 開催日時 2018年12月5日(水) 13:30~16:30
2. 会場 ワテラスコモンホール
東京都千代田区神田淡路町2-101ワテラスコモン3階
(<http://www.waterrascommon.com/hall.html>)
3. 技術紹介の内容
①測定・分析技術・評価に関する事、②調査・予測解析技術に関する事、③コン
ピューターシミュレーション技術に関する事、④環境情報の処理技術に関する事
と、⑤GIS等の技術に関する事、⑥環境保全措置の技術に関する事、⑦コミュ
ニケーション技術に関する事、⑧その他、環境アセスメント技術に関する事、先
駆的な事例紹介など

編集後記

今夏は豪雨や強風、高潮などのほか、北海道では震災があり、列島各所で深刻な災害が起こってしまいました。
被害に遭われた皆さまにお見舞いを申し上げます。

8月に「江東5区大規模水害ハザードマップ」が発表されました。大雨あるいは高潮による氾濫を想定して、東京都の江東5区の共同により
作成されたものです。このマップのなかで、私の住む近所が真っ赤に塗られていました。

今号にご寄稿いただいた徳永先生のエッセイでは、地図の話題を取り上げていただいて、「地盤沈下」、「ゼロメートル地帯」などのワードが
出てきます。江東5区の周辺が、まさに「ゼロメートル地帯」です。この辺りは海に近く、満潮時には川の水位も上昇します。土手に上って眺
めると、満潮時には、街の地面よりも川の水面の方が高いように感じられて、ゼロどころかマイナスなのではないかと不安を覚えます。一人の住
民として感情的になりそうな部分もありますが、エッセイを読ませていただいて、この地域で生活を続けていくためには、理性的な判断を求められ
ると感じています。(編集委員 長池智久)