



応用生態工学会ニュースレター
Ecology and Civil Engineering Society (ECESJ)

No.83

2019 (平成 31 年) 年 2 月 18 日 (月) 発行

〔発行所〕 応用生態工学会事務局 〒102-0083 東京都千代田区麹町 4-7-5 麹町ロイヤルビル 405 号室
TEL : 03-5216-8401 FAX : 03-5216-8520 E-mail : eces-manager@ecesj.com HP : <https://www.ecesj.com/>

〔発行者〕 応用生態工学会 (編集責任者: 幹事長 北村 匡, 事務局長 青江 淳)

1	はじめに	1
2	応用生態工学会第 23 回大会 開催案内	2
3	2018 年度海外学会 参加報告	4
4	2019 年度海外学会等への派遣者を募集します	6
5	行事開催報告	
5.1	第 10 回全国フィールドシンポジウム in 浜松 開催報告	8
5.2	応用生態工学会金沢 平成 30 年度研修会 開催報告	15
5.3	応用生態工学会福岡 第 8 回遠賀川中島自然再生勉強会 開催報告	17
6	応用生態工学会連続セミナー	
	第 7 回「未来の環境を語り・考える会」開催報告	19
7	2018 年度行事経過と今後の予定	20
8	事務局より	22

1 はじめに

今年度最後のニュースレターとなります。学会第 23 回大会の開催案内、2019 年度海外学会等への派遣者の募集要領、各地の活動状況など、学会の動きをお伝えします。

学会第 23 回大会の開催案内を掲載しました

本年 9 月 27 日 (金) ~ 9 月 29 日 (日) の日程で第 23 回大会が広島大学東広島キャンパスで開催されます。中国地方での大会開催は初となります。

この大会では、研究発表、自由集会、公開シンポジウム、エクスカージョン等を計画しています。

1 月 18 日 (木) には山本民次大会実行委員長出席のもと第 1 回実行委員会が開催されました。

2019 年度海外学会等への派遣者の募集要領を掲載しました

応募の締め切りは 3 月 31 日 (日) 事務局必着、4 月下旬までに決定される予定です。

本制度を活用した研究者や技術者から有意義な経験や体験が報告 (2018 年度の派遣者の報告はニュースレターの今号に掲載) されていますので、ぜひご応募を検討ください。

2 応用生態工学会 第 23 回広島大会 開催案内

応用生態工学会 2019 年度の第 23 回広島大会について、第 1 回実行委員会を 2018 年 11 月 16 日に開催し、開催準備がスタートしました。

■大会実行委員長：山本民次 広島大学大学院教授

■開催日と日程案

【開催日】2019 年 9 月 27 日(金)～2019 年 9 月 29 日(日) ※エキスカージョン含まず

【日程案】

9 月 27 日：自由集会、ポスターコアタイム、役員会、各種委員会

9 月 28 日：口頭発表、自由集会、懇親会

9 月 29 日：総会、表彰、公開シンポジウム

※エキスカージョンは 9 月 30 日(月)の予定です。

スケジュールは、変更することがあります。詳細は、ニュースレター No. 84 (5 月下旬発行予定)、ホームページにてご案内いたします。

■公開シンポジウムのテーマ(案)

(仮)ここまで進んだ生態系観測技術の最前線

■発表申し込み開始予定時期

2019 年 6 月中旬～6 月下旬頃

■会場

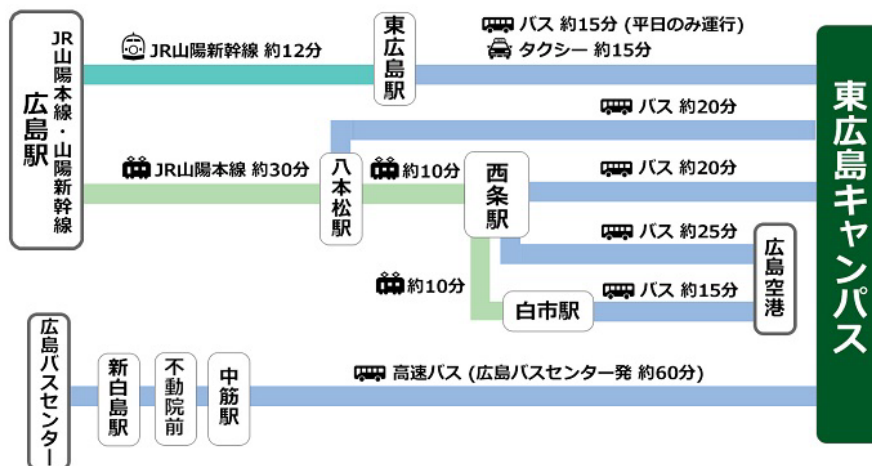
【開催場所】

広島大学 東広島キャンパス
(生物圏科学研究科 C 棟、大学会館)
<https://www.hiroshima-u.ac.jp/>

【所在地】 広島県東広島市
鏡山一丁目 4 番 4 号



【交通】 下図のとおり



※バスの時刻表等は大学 HP に記載あり

<https://www.hiroshima-u.ac.jp/access/higashihiroshima>

【周辺のホテル状況】（徒歩 15 分圏内）



3 2018 年度海外学会参加報告

名古屋大学大学院 環境学研究科 都市環境学専攻 生態学講座 木村咲稀

1. 派遣期間：2018 年 7 月 11 日～2018 年 7 月 15 日
2. 開催地：アメリカ・ニューヨーク州 ロチェスター
3. 会議の名称：Joint Meeting of Ichthyologists and Herpetologists (JMIH2018)
4. ホームページ：<http://conferences.k-state.edu/Joint-meeting/>
5. 報告

(1) はじめに

この度、応用生態工学会の 2018 年度海外学会派遣助成制度によりご支援を頂き、アメリカのロチェスターで 2018 年 7 月 11-15 日に開催された Joint Meeting of Ichthyologists and Herpetologists (JMIH2018) に参加いたしました。本稿にてその概要を報告いたします。

(2) 大会概要

Joint Meeting of Ichthyologists and Herpetologists は、

- American Society of Ichthyologists and Herpetologists
- Society for the Study of Amphibians and Reptiles
- Herpetologists' League

で組織され、発表は爬虫両棲類と魚類に大別されます。その中で口頭発表は生態学、形態学、動物行動学、保全生態学、生理学、繁殖学、遺伝学に細分化されており、発表件数は口頭発表 369 件、ポスター発表 227 件と Keynote speaker の 4 名による Plenary session が行われました。会期中は毎日ワークショップが開催されており、学生や若手研究者 (PhD) によるワークショップが積極的に開催されている印象を受けました。私が参加した標本管理についてのワークショップでは液浸標本、乾燥標本など生物種、用途に応じた標本管理の紹介や手技説明がありました。中でも興味深かったのは CT での標本作成です。スキャンされた標本は MORPHO SOURCE でオープンになっており

(<https://www.morphosource.org/>)、研究や教育に使用されています。ポスター発表でも CT 画像を用いた発表も多く、積極的に用いられているようでした。

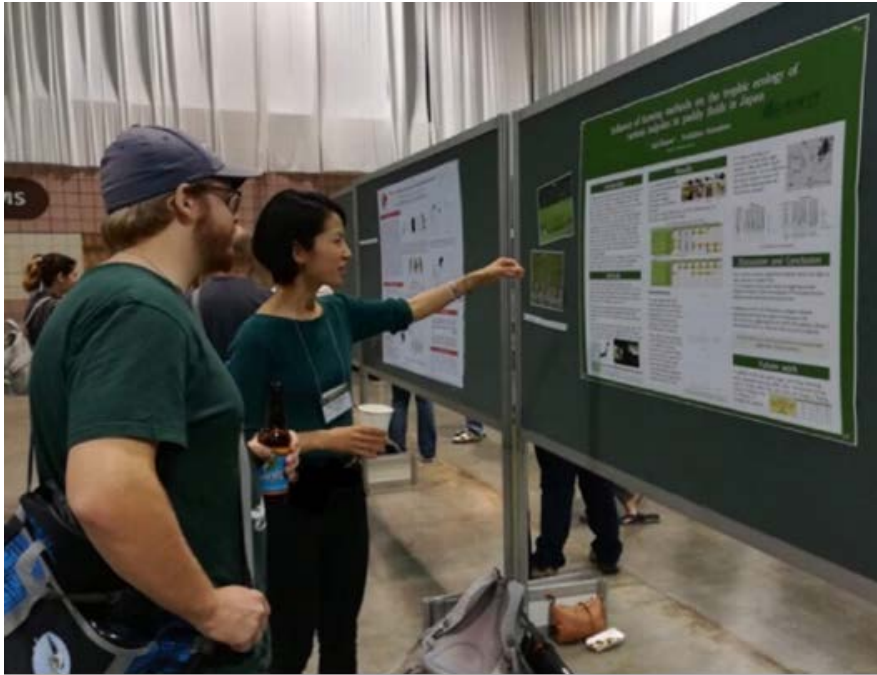
私が主に聴講していた保全に関する口頭発表では、アジアや北米におけるロードキル、気候変動による爬虫両棲類への影響についての研究発表などが多く行われていました。ロードキルにおける研究で例えば台湾では Taiwan Roadkill Observation Network (<https://roadkill.tw/en>) のページ上でデータを収集する市民参加型の調査が行われています。ネット、SNS 等を有効に利用した情報の収集は発表を聴く限り大変有効的で効率が良いように感じましたが、どのように広く認知してもらうかという課題も発生するかと思います。また、市場流通における両棲類への影響についての研究発表もあり、ここでは定期的な市場のモニタリングや各州間におけるトレードスタンダードの設定、厳重な販売規制の必要性が挙げられていました。

ポスターセッションは 2 日に分けられており、両日とも 2 時間のコアタイム中は会場が熱気に包まれていました。私は 4 日目のポスターセッションにて “Influence of farming methods on the trophic ecology of various tadpoles in paddy fields in Japan” と題し、管理方法の異なる水田における 4 種のおたまジャクシの食性についての発表を行いました。農地における生物多様性とその保全に関心を持ってくださる方が多く、アメリカにおける農地の両棲類の保全、取り組みについてもこの時間に伺うことができ、今後の研究の上でも非常に実りある議論を交わす事ができました。カエル類の農薬感受性や日本における水田の管理方法と地域性の関係について関心が高かったように思います。

(3) おわりに

JMIH2018 ではメンターシッププログラムが行われており、関連する研究を行う学会会員の学生や PhD が初めて学会に参加する学生のメンターとなり、会期中にメンターの研究室員と交流するといった、海外学生や初めて学会へ参加する学生もコミュニティに入りやすく、コネクションを形成しやすい環境が設けられていました。私自身、今回が初めての国際会議への参加であった為、はじめは不安を感じていましたが、このプログラムを利用し、言葉の壁や日本人参加者がいないことへの不安を感じることなく国際会議を楽しむことができました。

最後になりましたが、今回このような貴重な機会と経験の場を与えてくださいました応用生態工学会の皆様には心から感謝申し上げます。



ポスター発表の様子

4 2018 年度海外学会等への派遣者を募集します

国際交流委員会委員長 渡辺幸三

2019 年度の海外学会等への派遣者を募集します。以下の募集要領をご覧ください。本制度を活用した研究者や技術者から有意義な経験や体験が報告されていますので、ぜひご応募を検討ください。

2019 年度海外学会等への派遣者の募集

国際交流委員会

応用生態工学会国際交流委員会（委員長：渡辺幸三）では、2019 年度の海外学会等への派遣者 1 名を募集します。募集要領の概略は以下のとおりです。詳細は、学会ホームページをご確認のうえ、事務局まで申し込みください。

海外学会等への派遣者募集要領

1. 目 的

自然環境と開発の問題については、我が国だけに限らず多くの国々で関心が持たれ、様々な研究と実践的な試みが行われてきている。応用生態工学を発展させるためには、こうした海外での活動に積極的に係わり参加することによって、情報を得ながら、人的交流を図ることが求められている。

応用生態工学会では、ここに会員から希望者を募り、「派遣研究員」を審査選考して、当該年度に海外で開催される応用生態工学に関連する学会・シンポジウム・国際会議等に派遣し、その内容を応用生態工学会会員に報告するものである。

2. 選 考

1) 資 格

- ① 応用生態工学会の正・学生会員であること（募集開始時点で会員でなくても、会員となることを条件として応募可能とする）
- ② 学生あるいは 35 歳未満の研究者・技術者

2) 派遣研究員の選考

- ① 学会としての総助成額を 20 万円とし、原則 1 名、場合によっては 2 名を選考する。
- ② 選考にあたっては国際交流委員会において書類審査を行い、候補者を選定した上で国際交流委員会にて決定し、幹事会および理事会に選考の経緯および結果を報告する。

3) 選考基準

- ① 派遣対象となる会議のテーマと本人のバックグラウンド（研究・調査経験）の整合性
- ② 派遣対象となる会議で何を学ぼうとしているのか、その焦点を明確に述べているか否か
- ③ 国際会議に出席して内容を把握できる能力
- ④ 応用生態工学への関心の度合い
- ⑤ 応用生態工学会での活動・参加状況・受賞歴
- ⑥ 派遣に関連する研究業績や業務実績

4) 派遣後の要件・手続き等

- ① 派遣研究員は、海外渡航の成果を指定の様式を用いて報告するものとする（報告内容は本学会のニュースレターおよび会誌“応用生態工学”に掲載します。なお、会誌“応用生態工学”では、「トピックス」に掲載します。）。
- ② 派遣終了後は、助成額の使途（使用費目と金額）について、決算報告するものとする。渡航先によっては、助成額の総額を上回る金額を使用した場合も考えられるが、その場合は、それらも含めて決算報告を行う。使用金額が助成額の上限を超えなかった場合には、余剰金を応用生態工学会に返金するものとする。
- ③ 何らかの理由により海外渡航と学会参加を中止する事態が生じた場合には、すみやかに応用生態工学会事務局にその理由などを報告するものとする。
- ④ 派遣研究員は、関連した研究や技術開発について、会誌“応用生態工学”もしくは英文誌“Landscape and Ecological Engineering”に論文を投稿することが推奨される。

3. 申 請 書

派遣希望者は、会員番号、氏名、所属、連絡先（住所・TEL・FAX・E-mail）、年齢、性別、専門分野、希望派遣学会等（開催会議等の名称、主催者名、開催月日、開催国・地名、会議等の目的・内容、現地見学会の有無と内容、参加申し込み期限、参加費、研究発表を行うか否か（その形式）、案内パンフ等がありましたらそのコピーをお送りください）、および派遣希望理由（上記の「3」選考基準」の各項目）を、A4計3枚以内（書式自由）にまとめ、郵送・FAX・E-mail 等にて学会事務局に申し込みください。なお、4月以降に所属が変わる場合は、4月以降の連絡先も付記してください。

4. 申 込 期 間

2019年2月18日（月）～3月31日（日）事務局必着

5. 派遣決定時期

2019年4月下旬までに決定

6. 派遣を推奨する国際学会およびシンポジウム（以下の国際学会が主催する国際会議）

- Annual Meeting of Society for Freshwater Science (SFS)
<http://sfsannualmeeting.org/>
- American Geophysical Union (AGU) <http://sites.agu.org/>
- American Society of Limnology and Oceanography <http://aslo.org/index.php>
- European Geosciences Union (EGU) <http://www.egu.eu/>
- International Society for Ecological Modelling (ISEM)
<http://www.isemna.org/>
- International Society for River Science (ISRS) <http://www.riversociety.org/>
- International Water Association (IWA)
<http://www.iwa-network.org/>

なお、上記以外の国際学会やシンポジウムでも応募できます。

5 行事開催報告

5.1 第 10 回全国フィールドシンポジウム in 浜松 開催報告

明治期の治山治水と現代の総合土砂管理が将来の天竜川流域を富ます
～流砂が支える河川―海岸の生態系を保全するために～

報告者：応用生態工学会名古屋

1. はじめに

記念すべき第 10 回応用生態工学会全国フィールドシンポジウムは、天竜川流域を対象に、平成 30 年 11 月 14～15 日の二日間にわたり静岡県浜松市で開催しました。14 日のシンポジウムには 126 名、15 日のフィールドツアーには 39 名の参加をいただきました。明治元年（1868 年）から満 150 年の年にあたる本年は、天竜川流域の治水事業に生涯を捧げた、浜松市出身で明治時代の偉人、金原明善翁の功績を振り返りながら、治山治水と総合土砂管理をテーマに様々な取り組みについて共有とディスカッションを行いました。

2. 行事概要

(1) 行事名

全国フィールドシンポジウム in 浜松

明治期の治山治水と現代の総合土砂管理が将来の天竜川流域を富ます
～流砂が支える河川―海岸の生態系を保全するために～

(2) 行事の趣旨

諏訪湖から流出し、伊那谷を形成しつつ、浜松市と磐田市の境を成しながら遠州灘に注ぐ天竜川は、急峻かつ脆弱な集水域を抱えることから、古くから「暴れ川」として沿川に多数の災害をもたらしてきました。一方、豊富な河川水量については、江戸時代から農業用のかんがい用水に加え、明治期以降はダム建設を伴って発電用水として利用されてきました。

こうした変遷の中で災害リスクを減らすため、あるいは、効率的に水を利用するために、天竜川流域は本川・支川に多数のダムを有することとなり、河川が運ぶ土砂（流砂）は大きく減少してきました。その結果、遠州平野で見られる沖積河道の砂州地形は変化し、遠州灘海岸は侵食され、河川―海岸の景観は以前とは異なる姿になってきています。長年、天竜川のさまざまな恵みを受けて暮らしてきた私たちは、天竜川が育んできた自然環境をどのように保全していくか、もっと関心をもつべきではないでしょうか。

本フィールドシンポジウムでは、総合的な国土開発を目指し、郷土の未来を案じながら、精力的に天竜川流域の治山治水事業に取り組んだ、明治期の金原明善公の功績を振り返るとともに、現在、実施されている、河川―海岸の景観・生態系を保全するための検討事例を学びながら、天竜川の流砂が育んできた生態系を保全・修復するためにはどうしたら良いのかを考えていくことを目的として実施しました。

(3) 行事開催日・場所

開催日：平成 30 年 11 月 14 日（水）14 時～17 時 15 分 シンポジウム

平成 30 年 11 月 15 日（木）9 時～15 時 フィールドツアー

開催場所：静岡県浜松市（天竜川）




第10回 応用生態工学会 全国フィールドシンポジウム in 浜松

明治期の治山治水と現代の総合土砂管理が将来の天竜川流域を富ます
～流砂が支える河川・海岸の生態系を保全するために～

主催：応用生態工学会 普及・連携委員会
後援：国土交通省中部地方整備局浜松河川国道事務所

シンポジウム（定員130名）：11月14日（水）14時～17時15分（開場：13時15分）
会場：浜松市地域情報センター（〒430-0929 浜松市中区中央一丁目 12-7）

■基調講演（講演 40 分 × 2 題）

- ①：「金原明善公の偉業～あばれ竜を命の川へ～」
金原利幸氏（一般財団法人 金原治山治水財団：明善記念館・館長）
- ②：「自然堤防帯河道の高水敷掘削後の土砂堆積に流域特性が及ぼす影響」
原田守啓氏（岐阜大学流域圏科学研究センター准教授）

■パネルディスカッション
話題提供（15 分 × 3 題、質疑込み）

- ①：「天竜川流砂系における総合土砂管理」 戸田祐嗣氏（名古屋大学大学院工学研究科教授）
- ②：「遠州灘沿岸（静岡県）の侵食対策」 太田博文氏（静岡県交通基盤部河川砂防局長）
- ③：「天竜川の恵みを育み活かす砂州地形を考える」 竹門康弘氏（京都大学防災研究所准教授）

総合討議（50 分）
「自然と共生する天竜川流域のための地形・土砂管理とは？」
パネリスト：金原氏、原田氏、戸田氏、太田氏、竹門氏、
田中里佳氏（浜松河川国道事務所長）、
平野國行氏（天竜川漁協代表理事組合長）
コーディネータ：田代 喬氏（名古屋大学減災連携研究センター特任教授）
コメンテータ：河口洋一氏（徳島大学大学院社会産業理工学研究部准教授）



■懇親会：18:00 ～

フィールドツアー（定員 40 名）：11月15日（木） 9 時 ～ 15 時（集合：8 時 45 分）
集合解散場所：浜松駅北口 交通手段：マイクロバス

■見学場所：天竜川下流部、船明ダム、金原明善記念館、天竜川河口（砂嘴）など

- ・飲み物、雨具（必要に応じて）持参。動きやすい服装、履物でご参加下さい。（昼食は会費に含まれています）
- ・悪天候によりフィールドツアーを中止する場合は、参加者に事前にご連絡します。

■参加費：シンポジウムは無料、フィールドツアーは 2000 円、懇親会は 5000 円を予定しています。
■参加申し込み連絡先：所属・氏名・連絡先・参加内容（シンポジウム、フィールドツアー、懇親会）を明記し、下記まで E メールでお申し込みください。

フィールドシンポジウム in 浜松実行委員会（担当：島田）

E メール：2018fs_tenryu@tk.pacific.co.jp

申し込み締切日
11 月 9 日（金）

※本シンポジウムは（一社）建設コンサルタンツ協会の継続教育（CPD）プログラムとして認定されています。

(4) 行程

■11 月 14 日 (水) シンポジウム

基調講演 (講演 40 分×2 題)

①:「金原明善公の偉業～あばれ竜を命の川へ～」

金原 利幸 氏, (一財) 金原治山治水財団明善記念館・館長

②:「自然堤防帯河道の高水敷掘削後の土砂堆積に流域特性が及ぼす影響」

原田 守啓 氏, 岐阜大学流域圏科学研究センター・准教授

パネルディスカッション

話題提供 (15 分×3 題、質疑込み)

①:「天竜川流砂系における総合土砂管理」

戸田 祐嗣 氏, 名古屋大学大学院工学研究科・教授

②:「遠州灘沿岸 (静岡県) の侵食対策」

太田 博文 氏, 静岡県交通基盤部河川砂防局・局長

③:「天竜川の恵みを育み活かす砂州地形を考える」

竹門 康弘 氏, 京都大学防災研究所・准教授

総合討議 (50 分)

「天竜川の流砂が支える河川—海岸の生態系を保全するために」

パネリスト: 金原 氏, 原田 氏, 戸田 氏, 太田 氏, 竹門 氏,

田中 里佳 氏, 国土交通省浜松河川国道事務所・所長

平野 國行 氏, 天竜川漁業協同組合・代表理事組合長

コーディネータ: 田代 喬 氏, 名古屋大学減災連携研究センター・特任教授

コメンテータ: 河口 洋一 氏, 徳島大学大学院社会産業理工学研究部准教授

■11 月 15 日 (木) フィールドツアー

①浜松駅 (集合) →船明ダム→置土箇所 (21.4k 付近) →金原明善記念館 (昼食) →アユ産卵床 (JR 東海道線上流左岸) →遠州大橋→天竜川河口砂州→浜松駅 (解散)

(5) 参加者

■11 月 14 日 (水) シンポジウム: 126 名

■11 月 15 日 (木) フィールドツアー: 39 名

(6) 概要 (シンポジウム)

基調講演では天竜川の治水事業に尽力した金原明善公とその功績を、(一財) 金原治山治水財団明善記念館の金原利幸氏から説明頂いた。また、岐阜大学流域圏科学研究センターの原田守啓氏から、自然堤防帯区間における高水敷掘削が実施された木曾川水系揖斐川及び長良川を対象に、高水敷掘削後に両河川の間に堆積傾向の違いを生じさせるいくつかの要因について調査検討した事例報告や、高水敷掘削後のレスポンスに水系・河川によって違いが生じる要因について説明頂いた。

パネルディスカッションでは、名古屋大学大学院工学研究科の戸田祐嗣氏からは天竜川流砂系における総合土砂管理について、静岡県交通基盤部河川砂防局の太田博文氏からは遠州灘沿岸 (静岡県) の侵食対策について、京都大学防災研究所の竹門康弘氏からは天竜川の恵みを育み活かす砂州地形から天竜川下流域生態系の現状と課題について話題提供が行われた。

総合討論では、田代喬氏 (名古屋大学特任教授) のコーディネートにより、天竜川における総合土砂管理のこれまでの経緯と今後の課題について、河川管理者、海岸管理者、研究者、漁業協同組合など各分野のパネリストから活発な意見交換が行われた。



基調講演①：金原 利幸 氏



基調講演②：原田 守啓 氏



話題提供①：戸田 祐嗣 氏



話題提供②：太田 博文 氏



話題提供③：竹門 康弘 氏



パネルディスカッション



総合討論



会場の様子



パネル展示



パネル展示

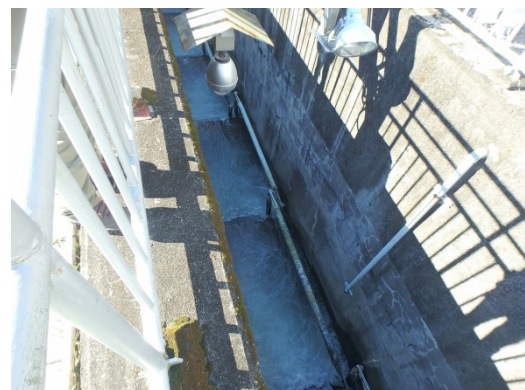
(7) 概要（フィールドツアー）

1) 船明ダム

船明ダムでは右岸魚道とダム下流側の河床低下対策工を見学した。右岸魚道は階段式魚道となっており、春にはアユ、ウナギ、ウグイ等の魚類が多数遡上していることや、魚道入口が発電放流口の直下流に位置することから発電放流水が呼び水の役割を果たしていること等について電源開発（株）職員から説明を受けた。また、ダム下流側の河床低下対策として、河床への巨石設置、護岸部のテトラポッド設置等の効果について理解を深めた。



ダムの説明



右岸魚道の状況

2) 金原明善記念館

金原明善記念館では、明善生家である記念館の見学と、金原明善の一生をビデオで視聴した。金原明善は天竜川の度重なる災害に心を痛め、民心安定、産業復興のために後年全財産を投じて天竜川治水事業に献身した人物であり、天竜川流域の植林事業や現在の更生保護制度の原点とされる出獄人保護事業などを行ったことについて金原利幸氏から説明を受けた。記念館では当時の測量機材や植林地開拓等で使用された金原鎌と呼ばれる山鎌等を見学し、これまでの天竜川における治水の歴史と金原明善の功績について理解を深めた。



金原利幸氏による解説



明善記念館

3) アユ産卵床 (JR 東海道線上流左岸)

竹門康弘氏が研究の一環として実施している湧水を利用したアユの産卵床造成実験箇所を見学した。天竜川では河床や河原の石が固くはまって動きにくくなっている河床固化が課題となっており、それが原因でアユの産卵床が減少していること、それを改善するためには洪水攪乱が必要であること等について説明を受けた。天竜川ではアユは湧水の瀬を好んで産卵することが研究から明らかとなっており、実際に湧水瀬を造成したところアユの産卵が確認され、効果的な手法であることを学んだ。また、アユの産卵床調査に効果的な雨樋を活用した調査機材の実演が行われた。



竹門氏による産卵床造成箇所の解説



雨樋を活用した産卵床調査の実演

4) 天竜川河口砂州

天竜川河口部の特徴的な地形である砂嘴および遠州大橋から河口部の樹林化や掘削箇所の状況を見学した。河口の砂嘴は出水による浸食、堆積によって形成されていることについて理解を深めた。



天竜川河口部の状況



堤防上からの砂嘴見学

3. おわりに

今回のフィールドシンポジウムも全国から多くの皆さまにご参加いただき、盛況のうちに終了することができました。

開催にあたり、ご講演いただいた皆さまをはじめ、関係者の皆さまには非常に多大なご支援を賜りました。特に本シンポジウムの後援となっていた国土交通省中部地方整備局浜松河川国道事務所の皆さまには企画段階からフィールドツアーの準備、マイクロバスの提供など多くのご支援を頂きました。また、竹門先生、田代先生をはじめ、電源開発（株）、（一財）金原治山治水財団の皆さまには、バス車中や現地にてご説明を頂きました。心より感謝申し上げます。

最後に、長期間にわたり本シンポジウムの準備・運営にご尽力いただいた応用生態工学会名古屋の幹事およびオブザーバーの皆さまにこの場をお借りして改めて厚く御礼申し上げます。



以上

5.2 応用生態工学会金沢 平成 30 年度研修会 開催報告

DNAを用いた生態系調査～その基礎から環境DNAまで～

報告者：応用生態工学会金沢 普及・連携委員

平野博範 (株)国土開発センター

【ワークショップ概要】

開催日時：平成30年11月16日(金) 13:30～17:00

開催場所：石川県勤労者福祉文化会館 2階ホール

参加者：79名(会員：52名、一般：18名、学生：9名)

【はじめに】

応用生態工学会金沢の平成30年度の研修会を、平成30年11月16日(金)に石川県勤労者福祉文化会館で開催致しました。

今回の研修会は、「DNAを用いた生態系調査～その基礎から環境DNAまで～」というテーマで、近年注目されているDNA技術を用いた調査について、技術の基礎から応用、実践までを、新進気鋭の研究者の方々(北海道、山口県、富山県、石川県)をお招きして講演頂きました。

また、今回のテーマである環境DNAは、今年の秋に「環境DNA学会」として新たな学会として設立がなされ、大きく進展している革新的な分野であり、今後不可欠になっていくと考えられる技術の知識をいち早く、身に付けて頂こうと企画しました。その甲斐もあって参加者は、県内外の官庁、大学および民間コンサルタント、学生などで約80名のほり、環境DNAに対する関心の高さが伺えました。午後1時30分から5時までの3時間30分と長い時間でしたが、参加者の皆様は集中して熱心に耳を傾けていました。

この会を開催するにあたり、国土交通省北陸地方整備局、石川県、金沢市のご後援を頂いたほか、北陸技術士懇談会から助成を頂きました。ご支援を頂いた諸団体に厚くお礼申し上げます。

以下、開催状況を報告します

【講演①】「DNAを用いた生態系調査と環境DNA」

富山大学大学院理工学研究部理学領域の山崎准教授は、生物多様性の変動(進化、種分化、絶滅など)に注目し、生物多様性の現状を知ると共に、遺伝子解析(DNA)を用いて目では見えない生物の履歴や健全性を探る活動も展開されております。

今回の講義では、DNAとは何か、DNAを用いて何が分かるのか、DNAを用いた生態系調査の事例、環境DNAの利点等について紹介して頂きました。

従来のDNAを用いた生態系調査では生物を捕獲しDNAを採取していましたが、環境DNAを用いることで捕獲を行わずに、河川水でそこに棲む生物のDNAを採取することができるようになったとのことでした。

また、捕獲が困難な希少種の確認にも有効な手法であるなど、環境DNAの基本から丁寧にわかりやすく説明され、手法やその利点が理解できました。

最近では、DNAの増幅過程をリアルタイムでモニタリングできるリアルタイムPCRや、ユニバーサルプライマー(あらゆる生物群を網羅的に増幅可能なプライマー)及び次世代シーケンサーを用いたメタバーコーディング(多くの生物の種類を同時に特定する)等の分析技術が発展しており、これら



柳井会長



山崎准教授

を用いることでより簡便で且つ精度の高い分析方法について紹介頂きました。

【講演②】「環境DNAを用いた河川生物量の定量化の試み」

山口大学大学院創成科学研究科の乾特命助教は、河川から浅海域における水生生物の生息・生育基盤の定量評価のための流動・物質輸送シミュレーションについての研究や、環境DNA分析を用いた水生生物の分布・生物量把握手法の開発及び検証についての研究に取り組んでおられます。

今回の講義では、現在研究が進められているアユの生物量と環境DNA濃度の関係、流水中における魚類のバイオマス量と環境DNA量との関係を示す研究事例等を紹介して頂きました。

DNA量の定量化については、環境DNAフラックス(単位時間あたりにその場を流下するDNA量)を用いることで、流量の異なる時期に得た複数のデータでも定量的に比較することができることの説明があり、様々な生物調査への利用の可能性があることが分かりました。

環境DNAを用いて、生物の種数を把握したいのか、生息場所及び産卵場所を特定したいのかなど、目的によって採取する場所や時期がポイントとなること、また、これらの調査成果の精度を高めるためには、現場の状況や生物の生態の熟知等、野外調査の技術も重要であると教えて頂きました。これまで培ってきた野外調査の技術を環境DNAの分野でも活かすことができると知り、より一層環境DNAへの関心が高まりました。



乾特命助教

【事例発表①】「環境DNAを透して見るイトウの自然分布と生息状況」

北海道大学大学院農学研究院学術研究員の水本氏は、北海道のごく限られた河川に生息し、成魚になると体長が1.5mを超え、河川生態系の頂点に君臨するする幻の魚“イトウ”を対象に、その生息分布や調査手法についての研究に取り組んでおられます。

今回の事例発表では、現在取り組まれている研究の一部として、北海道の河川に生息するイトウを対象に環境DNAを用いて生息情報の把握を行った事例について紹介して頂きました。

イトウの個体サイズ・個体数と環境DNA量の関係や、環境DNAの採取方法と採取の際の注意点等を知ることができ、環境DNAを活用した調査の実践・経験談はとても勉強になりました。



水本氏

【事例発表②】「環境DNAを用いたカワヤツメの堰堤遡上能力の推定」

石川県立大学大学院の荒川氏は、近年、個体数が減少しており2007年環境省レッドリストで絶滅危惧Ⅱ類に登録されたカワヤツメを対象に、その分布域や産卵床の位置を把握する調査手法についての研究に取り組んでおられます。

今回の事例発表では、石川県の町野川に生息するカワヤツメを対象に環境DNAを用いて河川における縦断的な生息分布の把握を行った事例について紹介して頂きました。

縦断的な環境DNAの量の分析により、カワヤツメの遡上において障害となっている堰堤が把握できたことを知り、環境DNAを用いると魚類の縦断分布だけでなく、遡上障害となっている構造物を把握できることを学びました。



荒川氏

5.3 応用生態工学会福岡 第 8 回遠賀川中島自然再生勉強会 開催報告

報告者：応用生態工学会福岡 普及・連携委員
齋藤 剛 西日本技術開発(株)

1. 遠賀川中島について

中島は、九州北部、一級河川遠賀川の下流に位置する中州で、国土交通省による遠賀川中島自然再生事業の対象地です。自然再生事業では、遠賀川の流域や河川で失われた湿地を創出し、多様な生物が生息・生育する河川環境を再生することを目的に、掘削による湿地の再生やヨシ原の保全などを行い、次世代に引き継ぐ未来の遠賀川の川づくりが行われています。

2. 遠賀川中島自然再生勉強会の概要

応用生態工学会福岡では、平成23年度から「遠賀川中島自然再生研究会」を立ち上げ、国土交通省遠賀川河川事務所より中島を研究フィールドとして提供頂き、学会員を中心とする研究会メンバーにより、応用生態工学的な研究を進めてきました。

本研究会は、異分野の研究者同士の交流が促進されることに加え、得られた成果を行政や市民の方にも知ってもらうことで、地域の自然環境の改善や学会の普及に繋げることを主な目的としています。

平成30年度からは、名称を「遠賀川中島自然再生勉強会」に改め、引き続き活動を行って参ります。

- ・ 遠賀川中島自然再生勉強会 役員（敬称略）
- ・ 会長：鬼倉徳雄(九州大学) 副会長：皆川朋子(熊本大学)、林博徳(九州大学)

3. 第 8 回勉強会内容

■ 現地視察

【日 時】平成 31 年 1 月 25 日（金）10：00～12：00

【場 所】遠賀川中島、笹尾川水辺の楽校【参加人数】42 名（うち市民団体 17 名）

【開催概要】

中島では自然再生事業完了後、陸化と樹林化が進行しており、その状況について西日本技術開発(株)の山根様から説明していただきました。また今年度実施予定の火入れについて遠賀川河川事務所の江藤様から、中島に隣接する中間堰の工事状況について遠賀川河川事務所の梶原様から説明していただきました。参加者からは、標高や植生の変化、火入れの効果等について多くの質問がありました。また中島現地視察後には、近隣に位置する笹尾川水辺の楽校を視察し、笹尾川水辺の楽校運営協議会の松尾様から活動状況についてご紹介いただきました。参加した研究者からは、水辺の楽校が希少種の生息環境に適しているとの意見もあり、活発に情報交換が行われました。



現地視察の様子

■勉強会

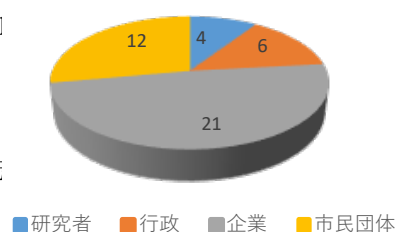
【日 時】平成 31 年 1 月 25 日 (金) 13:00～16:30

【場 所】遠賀川水辺館めだかホール【参加人数】43 名(うち市民団体 1

【発表内容】(敬称略)

- ・中島現地視察の振り返り(座長 九州大学 林博徳)
- ・中島の環境モニタリングの経過報告(西日本技術開発(株) 井原高志)
- ・中島自然再生協議会活動報告(中島自然再生協議会 岸本武紀)
- ・遠賀川流域生態系ネットワークについて((株)建設環境研究所 竹本進)
- ・笹尾川水辺の楽校運営協議会活動報告(笹尾川水辺の楽校運営協議会 浦濱恵介)
- ・環境 DNA を用いた遠賀川における魚類生息状況の把握 (西日本技術開発(株) 齋藤剛)
- ・タイリクバラタナゴの侵入状況(九州大学 鬼倉徳雄)
- ・九州北部におけるイシガイ目二枚貝の分布とその生息環境特性(九州大学 林博徳)
- ・全体意見交換(座長 九州大学 鬼倉徳雄)

参加者の所属



【開催概要】

現地視察の振り返りでは、中島の火入れ前に伐採するヤナギの活用について話題があがり、福岡県保健環境研究所の中島様から、クワガタの産卵木としての活用をご提案いただき、中島訪問者数の増加につながると大いに盛り上がりしました。

中島の環境モニタリングについては、自然再生の指標種としているカゼトゲタナゴが未だ確認されないことについて質問があり、流速が生じるような勾配や水際の縦横方向の複雑性が必要であると説明をいただきました。また、中島自然再生協議会活動報告については、イベントのアイデアやコツについて質問があり、楽しむことが大事であると、経験に基づく説得力のあるお話をいただきました。

生態系ネットワークや笹尾川水辺の楽校運営協議会活動報告については、市民団体から大学や行政の研究者の方々に協力の依頼があり、今後の活動がさらに活発になると期待されました。

環境DNA、バラタナゴの侵入、二枚貝の生息環境については、最新の研究・事例の報告が行われ、今後の環境保全の取り組みについて学びました。

全体意見交換では、勉強になったとの意見が多数ありました。また、鬼倉会長からは、自然再生で重要なのは生息場の再生であり、魚類の放流等は安易に行うべきではないとご教授いただきました。



勉強会の様子

4. 今後の予定

本勉強会はどなたでも参加できる会です。勉強会の聴講、研究の参加ともお待ちしております。なお、次回は2020年度の開催となります。勉強会の開催案内は学会メーリングリスト等でお知らせしますので、ぜひご参加ください。【お問い合わせ先】応用生態工学会福岡 齋藤剛 (t-saito@w.jec.co.jp)

6 応用生態工学会連続セミナー 第7回「未来の環境を語り・考える会」開催報告

報告者：事務局改善WG委員
西 浩司 いであ株式会社

応用生態工学会では、賛助会員をはじめとする会員の皆さまが、環境に係る行政や学識者の方と意見交換を行い、日ごろの業務や研究開発、将来の国土保全への貢献に役立てていただきたいと考え、平成27年12月より連続セミナーを開催しています。

第7回目となる今回は、環境省大臣官房環境計画課企画調査室長で自然環境局自然環境計画課保全再生調整官の岡野隆宏氏をお迎えしてご講演をいただくとともに、意見交換の場を設けました。その概要をご紹介します。

【日 時】平成31年1月17日（木）16:30～18:30

【場 所】弘済会館

【参加者】賛助会員・個人会員等 計20名

【講演と意見交換の概要】

講演の冒頭自己紹介があり、千葉大学では植物生態学を専攻され、国立公園のレンジャーとして阿蘇の草原の保全再生、八重山のサンゴ礁の保全再生などに携わってこられたことをうかがいました。

続いて、第1部として2018年に閣議決定された第5次環境基本計画の概要とそれに関するさまざまな動きについてお話いただきました。まずその背景となっている世界的な動向、例えばSDGs、プラネタリバウンダリ、窒素・リン循環のゆがみ、生物多様性の衰退、温室効果ガス、マイクロプラスチックなどについての現状を解説いただきました。また、国内でも、地域経済の疲弊、人口減少、昨年の豪雨のような気候変動の顕在化、インフラの老朽化、食品ロスなどの問題も大きくなっているが、一方でIoTの活用、ESG投資などの対応が進みつつある現状も紹介いただきました。また、このような問題に対し、エネルギーや資金が地域で循環することによる新たな成長と環境で地方を元気にすることを目指す地域循環共生圏の考え方が紹介されました。

この環境基本計画では、環境・経済・社会を統合化するための6つの重点施策が示されており、それを具体的に進めている下川町や東近江市、豊岡市等の各地での事例も紹介されました。これらは賛助会員である建設コンサルタント等にとっては、今後の取組において非常に参考になる情報でしたが、特に第2部で紹介された、ECO-DRRやグリーンインフラに関する最新情報もとても参考になりました。例えば国立公園がグリーンインフラである（湿原が災害緩和機能を有すること等）ことや、エコロジカルネットワークの考え方と親和性が高いことなどが印象的でした。また、このように自然を賢く活用するための経済的な仕組みの重要性が述べられました。阿蘇の草原の景観の維持と農畜産業との関係、森林環境税、国際観光旅客税、カーボンプライシング、クラウドフ

ァンディングによるマーケティング等のお話も重要だと感じられました。

その後の意見交換では、賛助会員に多いコンサルタントの立場から、主に今後ビジネスチャンスがどこにあるか等について質疑が行われました。その中で、グリーンインフラやエコロジカルネットワーク等での国土省との連携、地域振興等での農水省との連携、ESD等での文科省との連携など、省庁間



岡野室長のご講演の様子

の連携が進んでいるとのことで、今後は地域レベル、現場レベルでこのような組織のつながりや経済的な仕組みを意識すること、それによって新たな循環を生み出すような業務に取り組むことが重要というお話が特に印象的でした。

7 2018 年度行事経過と今後の予定

2018 年度（平成 30 年度）行事経過と今後の予定

2018 年度（平成 30 年度）行事の経過と今後の予定

4. 1	2018 年度（平成 30 年度）開始
4. 9～16	国際交流委員会（メール会議），2018 年度海外学会等への派遣者決定
4. 20	応用生態工学会連続セミナー 第 5 回「環境の未来を考え・語る会」 （（一財）水源地環境センター）
4. 23	応用生態工学会 第 22 回大会第 2 回実行委員会（東京工業大学 大岡山キャンパス）
4. 26～27	応用生態工学会 若手の会 「若手のつどい勉強会 2018」 （（国研）土木研究所自然共生センター・水辺体験館）
5. 25	第 77 回幹事会（麹町：応用生態工学会事務所）
6. 4	ニュースレター 80 号発行
6. 7	会誌編集委員会編集幹事会（麹町：応用生態工学会事務所）
6. 19	第 93 回理事会（麹町：弘済会館）
6. 27～7. 2	情報サービス委員会（メール会議），個人情報等の取り扱い方針（案）の審議
7. 11	2017 年度決算監事監査（麹町：応用生態工学会事務所）
7. 12	応用生態工学会 第 22 回大会第 3 回実行委員会（東京工業大学 大岡山キャンパス）
7. 13	応用生態工学会連続セミナー 第 6 回「環境の未来を考え・語る会」準備会 （麹町：応用生態工学会事務所）
7. 23	2018 年度第 1 回事務局改善 WG（麹町：応用生態工学会事務所）
7. 28	会誌「応用生態工学」Vol. 21-1 発行
8. 2	ニュースレター 81 号発行
8. 3	平成 30 年度河川基金助成事業による成果発表会 （東京大学伊藤国際学術研究センター）
8. 19～24	<後援・International Association for Hydro-Environment Engineering and Research (IAHR) > 12 th International Symposium on Ecohydraulics (ISE2018) （日本大学理工学部駿河台キャンパス）
8. 27	第 78 回幹事会（麹町：応用生態工学会事務所）
9. 1	応用生態工学会大阪 第 4 回ミュージアム連携ワークショップ in 大阪 公開講座：農地がもつ自然環境機能の活かし方を考える （大阪市立自然史博物館）
9. 6	第 94 回理事会（麹町：弘済会館）
9. 7	応用生態工学会 第 22 回大会第 4 回実行委員会（東京工業大学 大岡山キャンパス）
9. 14	<共催・国土交通省> 応用生態工学会名古屋 平成 30 年度 技術勉強会 「河川 CIM で進化する川づくり」（名古屋市 大津橋ビル 5F 会議室）

9. 20～23	応用生態工学会 第 22 回大会 (東京工業大学 大岡山キャンパス) 9 月 20 日 (木) : エクスカーション 9 月 21 日 (金) : 研究発表 (ポスター発表)、分科会、自由集会 9 月 22 日 (土) : 研究発表 (口頭発表)、分科会、自由集会、懇親会 9 月 23 日 (日) : 午前: 役員会、第 22 回総会 午後: 公開シンポジウム
9. 21	国際交流委員会 (東京工業大学 大岡山キャンパス西 9 号館)
9. 21	普及・連携委員会 (東京工業大学 大岡山キャンパス西 9 号館)
9. 22	会誌編集委員会 (東京工業大学 大岡山キャンパス西 9 号館)
9. 22	テキスト刊行委員会 (東京工業大学 大岡山キャンパス西 9 号館)
9. 23	第 79 回幹事会 (東京工業大学 大岡山キャンパス西 9 号館)
9. 23	第 95 回理事会 (東京工業大学 大岡山キャンパス西 9 号館)
9. 23	第 22 回総会 (東京工業大学 大岡山キャンパス西 9 号館)
9. 28～ 10. 2	第 96 回理事会 (メール会議), 第 11 期幹事の選出
10. 11	応用生態工学会大阪 河川生態系ネットワークを考える研究会
10. 31	<後援・近畿地方整備局>平成 30 年度多自然川づくり近畿地方ブロック担当者会議 (大阪合同庁舎第 1 号館 第一別館)
11. 9～10	第 17 回北信越現地ワークショップ in 福井 「福井の水辺環境の再構築をめざして～恐竜がいた時代と現在、未来へ～」 (福井県立大学交流センター講堂)
11. 10	応用生態工学会仙台 東北地域研究発表会・シンポジウム (福島県三春町: 三春交流館まほら)
11. 13	応用生態工学会札幌 セミナー2018 「気候変動と人口減少にいかに対応するか～グリーンインフラ～」 (道民活動センター かでる 2.7 大会議室)
11. 14	応用生態工学会連続セミナー 第 6 回「環境の未来を考え・語る会」 (麴町: 応用生態工学会事務所)
11. 14	普及・連携委員会 (浜松市地域情報センター)
11. 14～15	第 10 回全国フィールドシンポジウム in 浜松 「明治期の治山治水と現代の総合土砂管理が将来の天竜川流域を富ます ～流砂が支える河川―海岸の生態系を保全するために～」 (浜松市地域情報センター・天竜川下流部)
11. 16	応用生態工学会金沢 研修会 「DNA を用いた生態系調査～その基礎から環境 DNA まで」 (石川県勤労福祉文化会館 2 階ホール)
11. 16	<共催・河川生態学術研究会>第 21 回河川生態学術研究発表会 (東京大学農学部弥生講堂・一条ホール)
11. 25～28	2018ICLEE 第 9 回大会 (台湾台北市 朝陽科技大学) 11 月 25 日 (日) : 理事会, 運営委員会 11 月 26 日 (月) : 研究発表, 懇親会 11 月 27 日 (火) : 研究発表 11 月 28 日 (水) : エクスカーション
12. 4	応用生態工学会福岡 九州地区事例発表会「九州の応用生態工学の事例と研究」 (九州大学西新プラザ)
12. 25	第 80 回幹事会 (麴町: 応用生態工学会事務所)
12. 27	ニュースレター 82 号発行
1. 17	応用生態工学会連続セミナー 第 7 回「環境の未来を考え・語る会」 (麴町: 弘済会館)

1. 25	応用生態工学会福岡 第 8 回遠賀川中島自然再生勉強会 (遠賀川中島・笹尾川水辺の楽校)
2. 12	第 97 回理事会 (麴町：弘済会館)
2. 18	ニュースレター83 号 発行
2 月	会誌「応用生態工学」Vol. 21-2 発行
2 月～3 月	2019 年度海外学会等への派遣員の募集
3 月	応用生態工学会富山 テキスト「氾濫原の保全と再生」勉強会 (富山市)
3. 31	2018 年度 (平成 30 年度) 終了

2019 年度 (H31 年度) 行事の予定

4 月 1 日	2019 年度 (平成 31 年度) 開始
4 月	国際交流委員会 (メール会議), 2019 年度海外学会等への派遣者決定
5 月	ニュースレター84 号発行
5 月	幹事会 (麴町：応用生態工学会事務所)
6. 1～6. 30	次期 (第 12 期) 役員候補者募集
6 月	理事会
7 月	会誌「応用生態工学」Vol. 22-1 発行
7 月	ニュースレター85 号発行
7 月	幹事会 (麴町：応用生態工学会事務所)
8 月	理事会
9. 27～29	応用生態工学会 第 23 回大会 (広島大学東広島キャンパス)
9. 27～29	大会期間中に幹事会、理事会、各委員会を開催 (広島大学東広島キャンパス)
12 月	幹事会 (麴町：応用生態工学会事務所)
12 月	ニュースレター86 号発行
1 月	会誌「応用生態工学」Vol. 22-2 発行
2 月	理事会
2 月	ニュースレター87 号 発行
2 月～3 月	2020 年度海外学会等への派遣員の募集
3. 31	2019 年度 (平成 31 年度) 終了

8 事務局より

8.1 いつもながらの勤務先等の会員情報変更登録のお願い

会員情報の変更登録は、ホームページのトップ画面右上の「入退会・登録変更・購読」バナーから入り、「会員登録情報変更フォーム」から入力して送信してください。

また、下記 URL で「会員登録情報変更フォーム」へ直接接続することもできます。

<https://www.ecesj.com/FS-APL/FS-Form/form.cgi?Code=change>

会員情報変更のご連絡は、学会事務局のアドレス E-mail : eces-manager@ecesj.com にメールをいただくことでも可能です。

会誌のお届け、ニュースレター、その他連絡では、かなりの不達が発生しています。よろしくお願いいたします。

8.2 退会の申し出は学会ホームページの退会フォームからお願いいたします

退会の申し出については、退会フォームのほかに、事務局へのメール、電話、年会費払込請求書の通信欄に記載等でなされています。事務局の見落とし等の原因の元になりますので、できるだけ退会フォームまたは件名に「退会の連絡」等明示したメールによる申し出をお願いいたします。

8.3 既刊学会誌を希望する会員に頒布します（郵送料は負担してください）

学会事務局では、既刊学会誌の在庫整理を進めています。今後は一定の冊数を確保して、残りは希望者への頒布、廃棄を考えています。希望者多数の場合は、先着順です。

希望される会員は、学会事務局のアドレス E-mail : eces-manager@ecesj.com までお知らせください。申込者には、事務局から郵送料を計算してお知らせします。郵送料をいただいた後、発送します。

8.4 会員数およびLEE購読者数

2019 年 2 月 1 日現在

	会員数	対前年同時期比較	LEE 購読者数	対前年同時期比較
名誉会員	8 名	増減なし	※1 名	増減なし
正会員	934 名	増 15 名	※69 名	減 12 名
学生会員	148 名	増 21 名	※1 名	減 1 名
合 計	1,090 名	増 36 名	71 名	減 13 名
賛助会員	42 法人 (60 口)	増 5 法人 (増 6 口)		

※ LEE の電子ジャーナル化に関する会員の意向

電子体を選択 69 名
冊子体を選択 2 名