



私大環協ニュース

私立大学環境保全協議会

第66号 2019.6

Environmental Protection Association of Private Universities NEWS



第35回総会・研修研究会 3月14日15日(於:早稲田大学)



講演会



グループ討議

CONTENTS

環境ニュース●知足章宏准教授インタビュー	2
会員校紹介●神戸学院大学	4
会員校紹介●立命館大学	5
賛助会員紹介●株式会社島津テクノリサーチ	6
賛助会員紹介●日本ケミカルデータベース株式会社	7
コラム	8

フェリス女学院大学 国際交流学部 知足章宏准教授 インタビュー



社会・政治・市民は環境問題と どう向き合うべきか？ ローカルかつグローバルに考える

今や“世界の工場”から“世界の消費者”に変貌しつつある中国。しかし、環境対策よりも経済成長を優先させた結果、かつて4大公害病が社会問題となった日本と同じように環境問題が深刻な社会問題となっています。そんな中国の環境問題と政治経済・社会構造の関連性を研究しているのが、フェリス女学院大学国際交流学部の知足章宏准教授です。中国の環境問題に関心を抱いた経緯を次のように語ります。

「20年前の事です。私は大学で経営学部所属して企業活動や経営戦略について学んでいました。同級生には一年次から会計士や経営コンサルタントを目指している友人も多かったのですが、私は当時その分野での大きな目標も無く、漠然と講義を受けていました。当然のことですが、経営学に関わる学部だったので、如何に企業経営を行うか、組織をどう動かすのか、といった専門的・技術的な内容が多く、当時は環境問題に関する授業も多くはなかったように記憶しています」。

そんな時、偶然履修した地球環境問題と環境経営に関する授業が呼び水となり、知足准教授は環境問題と企業との関係、地球環境問題の深刻さと重要性に改めて関心を抱くようになったといいます。



また、社会や世界の構造や問題を追究するという研究の原点は、高校時代にもあったといいます。「1995年1月に発生した阪神淡路大震災。私は当時高校生で、自宅にも被害があり、ライフラインはしばらくの間ほとんど機能せず、近くの川にバケツを持って何度も往復しました。電柱も全て倒壊するなど、当たり前のように思っていた街並みが一変し、目を疑うような光景でした」。

こうした非日常的な経験が社会現象を追究する契機となったと知足准教授は言います。

「当時は法整備も不十分で現在のような支援の体制ではありませんでしたが、実質的に自分たちをサポートしてくれたのは、近隣の方々やボランティアの人たちでした。市民の力を痛感したと同時に、現代的な生活様式が災害により一瞬で麻痺してしまう経験を経て、もっと社会や世界の構造を理解して、自分にできることを模索しようと考えようになりました。研究者の原点はそこにもあると思います」。

環境問題を企業経営との関係だけでなく、社会・経済・グローバル化など、より広い視点から学ぶため、知足准教授は大学院に進学。環境経済学を専門とする大島堅一教授の研究室の門を叩きます。大島教授の指導の下、環境と経済、政治の関係、環境政策などを理論的かつ実証的に学んでいく中で、研究テーマを決定づける出来事が起きます。

「大学院修士課程の一年時に中国で開催されるシンポジウムと実地調査に同行することになりました。その機会では、干上がった河川など、環境問題の現場を見ることができました。また、日中の環境汚染問題についてのシンポジウムでは、環境汚染被害に苦しむ村民が招かれていました。そういった現実の問題や話に触れるうちに、世界でも特に深刻な環境問題を研究しなければ意味がないと思い、大学院では中国の環境汚染問題や環境政策を研究テーマにしようと決めました」。

日本も中国も環境問題の構造は一緒！？ 経済・政治・社会の構造と 環境問題の繋がりを捉える

中国雲南省の農村地域は知足准教授が実地調査に行った場所の一つで、その研究成果は、ご著書の『中国環境汚染の政治経済学』に収められています。当時の研究をこう振り返ります。

「汚染被害に苦しんでいる村は化学工場の廃棄物の不法投棄により深刻な環境汚染に悩まされていました。村民は健康被害が疑われていますが、薬を



買う余裕はなく、治療を受けるには都市部に行って高額の治療費を払わなければなりません。そこで、この村では民間療法が行われていました。痛みを緩和するために虫を生きたまま嘔まずに飲み込んでいたということです。このことは既に中国のメディアでも多く取り上げられていましたが、日本ではほとんど取りあげられていませんでした。こういった問題を無視するのは環境問題に関わる研究者として不適格だと思い、研究を進めたところ、中国だけではなく、日本やグローバルなビジネスも関係する構造的な問題であることが分かりました」。

その後も、知足准教授は精力的に研究を実施します。環境問題は一見何の関わりもない事と繋がっている場合もあると

いいます。「2008年開催の北京オリンピックの時は、『汚染移転』のような現象も起こりました」。経済的メリットと引き換えに“汚染企業”を積極的に誘致する現象の理由を知足准教授はこう解説する。



「例えばある省が、近隣の省と比べると経済成長が遅れている状況では、経済成長の乗り遅れ、貧困の対策など、経済的要因が企業誘致の動機となります。そして、環境規制を切り下げて汚染企業を誘致する誘因となります。いわゆる“底辺への競争”と呼ばれる現象です。このような『環境と経済の矛盾』現象は中国に限ったことではなく、世界の各地で起こっています。公害輸出や有害廃棄物の越境移動、森林破壊、エネルギー、気候変動問題などは全て貧困、開発などの政治経済的問題が関係してきます」。

「また、こういった環境問題は国内や地域の現象と捉えるだけでは、根本的な解決には決して至りません」。知足准教授はこう警鐘を鳴らします。

「例えば、中国国内の企業によって作られた製品は、日本を含めた先進国企業を通して日本国内で販売されることも多々あります。つまり、流通網がグローバル化したことで、間接的ですが日本の人々も中国における環境汚染の一旦を担っているのです。消費・生産活動を行う上で、この点を忘れてはいけません」。

こうしたグローバルでローカルな環境問題の構造をどのように改善していくのか。それが今後の研究課題と力説する知足准教授。

「私が今、最も注目しているのが中国の環境NGOです。情報手段を活用することで、環境汚染源となっている中国の企業と先進国の企業をつなぐサプライチェーンを透明化することを試みるなど、環境ガバナンスを改善していくための様々な活動を行っています。また、日本人も消費の在り方を考えるべきです。『安い正義』ではなく、支払ったお金の流れを意識するだけでも消費の選択肢は変わってきます」。

SDGsや食品ロスなど 身近な問題をきっかけに大局観を養っていく



知足准教授のゼミは『アジアの開発と環境問題』がテーマです。では、ゼミを通して学生たちに何を伝えようとしているのか。知足准教授に聞きました。

「ゼミでは、昨年からは環境問題に加え、SDGs（持続可能な開発目標）を取り入れています。例えば、フードロス問題といった身近な問題にフォーカスしながら環境問題や他の様々な問題の関係性についてもグループワークなどで考える機会を設けています」。

その一環として、2018年12月に開催された「企業・学生の環境課題解決マッチング会」に知足ゼミから2チームが参加しました。この大会は、横浜市内の8つの企業から提示された環境課題への解決策を学生の視点から提案するイベントです。

「ゼミ生たちは日産自動車からの課題『低炭素社会へ貢献する超小型モビリティの利用拡大策』と、日本KFCホールディングスからの課題『フードロス削減策』をそれぞれプレゼン。どちらのチームも『横浜市特別賞』を受賞することができました」。

2019年度からアジア現地実習の担当となった知足准教授。2020年の春にはベトナムへの現地実習を予定しています。

「森林・生物多様性保護の国立公園、エビの養殖や日本が支援した浄水施設を視察します。また、フエ大学の学生たちとグループワークを通して現地の環境問題やSDGsについて考えます。経済成長著しいベトナムですが環境問題では非常に苦慮しています。両国の環境対策や取り組みについて意見交換もしたいと考えています。アジア諸国で発生している環境問題が、私たちの生活とどう結びついているのか。そして、政治・経済・社会・グローバル化とどのような繋がりがあるのか。日々の学びや実習を通じて、将来、自分たちは何をしていくべきなのか考えてもらえればと思っています」。



インタビューを終えて

息抜きはプロレス観戦という知足准教授。時に観客からブーイングを浴びても自身のプロレス道を貫く選手たちの姿勢に日々の活力を貰っているそうです。

会員校紹介

このページでは毎回、会員である大学の環境問題への取り組みを紹介していきます。

神戸学院大学

大学紹介

神戸学院大学は、1966年(昭和41年)、初代学長・森茂樹の下、建学の精神「真理愛好・個性尊重」を掲げて、栄養学部だけの学生数100人の単科大学として設立されました。それから半世紀余りを経た現在では、神戸市内にタイプの異なる2つのキャンパス、10学部・7研究科、1万1000人余りの学生数を擁する神戸市内で最大規模の文理融合型私立総合大学へと発展し、卒業生・修了生は8万人を超えています。

2016年に大学創立50周年を迎え、「未来50年ー神戸学院大学が進むべき道筋」を公表し、次の50年に向けて本学が取り組むべき課題を明確にするとともに、それらを着実に実行に移しています。



環境への取り組み

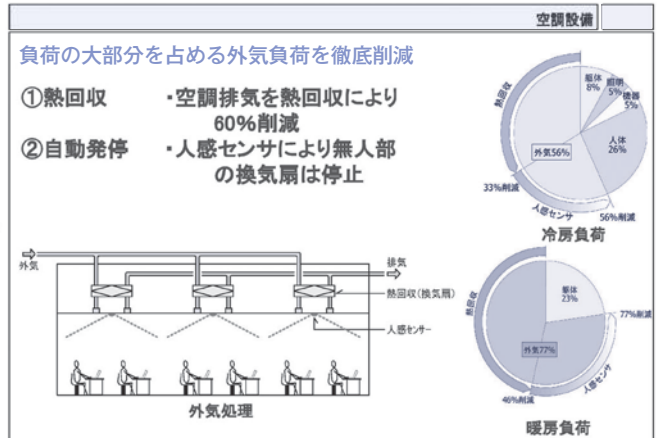
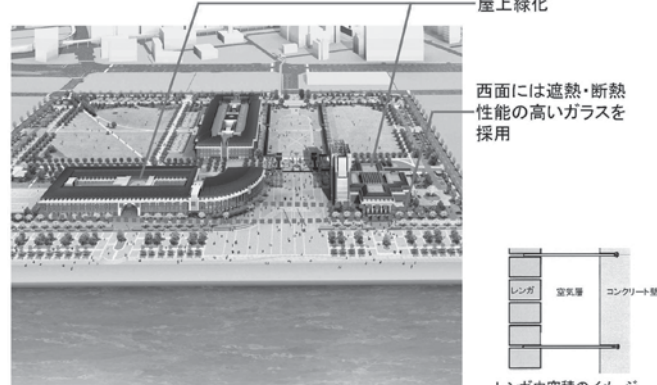
神戸学院大学では、廃棄物処理を円滑に行うために1983年に「廃棄物処理委員会」が設置されました。(2001年より環境保全委員会に改称)委員会では、排水に関する事、薬品・廃液等の処理に関する事を中心にキャンパスの環境整備ならびに保全を図っています。

施設面からの環境への取り組みとして、建設時や改修時には積極的に高効率の機器等を採用し、省エネルギーに取り組んでいます。2007年に開設されたポートアイランドキャンパスでは環境負荷を低減するためにさまざまな工夫がされています。

【断熱性の高い建物計画】 屋根：屋上緑化、外壁：レンガ中空積み、西面窓：遮熱・断熱性能の高いガラスを採用。

【照明での消費エネルギーの削減】 高効率器具の採用。各種センサーによる制御。

断熱性の高い建物



照明制御

照明での消費エネルギーの削減

照明器具は全て従来のものと比べ高効率な器具を採用し、消費エネルギーの削減を図っています。更に建物内の主な部位の照明に各種センサによる制御技術を利用することで、省エネ化と環境への配慮をしています。

教室	廊下	トイレ
・常に明るさセンサによる自動調光を行い、適正照度以上に明るくならないように照明の出力を制御します。 ・消し忘れ防止のため、室内の人感センサが不在を検出したら照明をOFFにします。	・人感センサにより人を検知すると照明が点灯します。 ・点灯時は明るさセンサによる自動調光を行い必要以上に明るくならないように制御します。 ・不在時には一定時間25%点灯としたのち、消灯します。	・人感センサにより人を検知すると照明が点灯します。 ・不在時には消灯し省エネルギー化を図ります。

【空調熱源の高効率化】 ピークカット、フリークーリング熱回収、大温度差搬送。

【外気負荷を徹底削減】 空調負荷の大部分を占める外気負荷について、室内廃熱回収と換気扇の人感発停により徹底して削減。

【地域再生水・雨水を積極的に利用】 地域再生水と雨水の利用。

立命館大学

大学紹介

立命館学園は、近代日本の代表的な政治家で国際人であった学祖西園寺公望が、1869（明治2）年、20歳の若き日に私塾「立命館」を京都御苑に創設したことに始まります。1900（明治33）年、文部大臣時代の西園寺の秘書であった中川小十郎が、勤労者のための夜学校「京都法政学校」を開設し、1913（大正2）年に西園寺の許諾を得て「私立立命館大学」と改称しました。「立命」の名は、『孟子』の「尽心章句」に由来し、「学問を通じて、自らの人生を切り拓く修養の場」を意味しています。立命館大学は、建学の精神を「自由と清新」とし、第2次世界大戦後、戦争の痛苦の体験を踏まえて、教学理念を「平和と民主主義」と定めました。現在は、京都市、大阪府茨木市、滋賀県草津市に4つのキャンパスを擁し、16の学部、20の研究科に学部学生・大学院生合わせて約3万6千人が学び研究する総合大学として、正義と倫理をもった地球市民として活躍できる人間の育成に努めています。



環境への取り組み

立命館学園は、環境への取り組みを学園全体の課題に位置づけ、2010年に学園全体の環境マネジメントシステムとして「立命館学園地球環境委員会」を設置。2014年には「立命館環境行動指針」を定めました。地球環境委員会には、環境施設部会、環境教育・研究部会、環境広報部会、APU部会、学生会、生徒・児童部会の6つの部会が置かれ、学園を構成する2大学、4附属中学・高等学校、1附属小学校を包摂する学園全体の環境への取り組みの立案、検討、実施をバックアップしています。立命館大学の教育研究活動としては、

- ・ 毎年度開催する立命館地球環境委員会シンポジウム
- ・ 立命館大学の学生同士が企画・連携してSDGsに取り組



む「Sustainable Week」の開催

などが挙げられます。Sustainable Week実行委員会の取り組みは、2018年3月の朝日新聞社主催「第一回大学SDGs ACTION AWARDS」で「宗教の違いを超えて食べることができるSDGsカレーの開発」がグランプリを受賞するなど活動の幅が広がっています。

地球環境委員会の大きな課題としては、環境負荷削減の中長期目標の設定と、その為のエネルギー、水、紙、一般廃棄物の削減があります。エネルギー（1㎡あたりの使用量）については、2008年度を基準値として、2020年に25%削減、2050年には（学生生徒1名あたり）65%の削減を目指しています。この削減目標達成に向けて、建物改修の折には、照明・空調の省エネ設備への更新、サッシの断熱化などにより、電気・ガスの使用料削減を行っています。電力使用の削減では、①消し忘れ防止の空調・照明スケジュール運転、②長期休暇中の昇降機一部停止、③こまめな消灯の呼びかけ等、節電・省エネ行動の推進、④クールビズ・ウォームビズと適正な室温設定、⑤コージェネレーションシステム適正稼働によるデマンド超過回避、などを実施し、年間を通じてピークカットや電力使用の平準化の施策を進めています。

地球環境委員会では、毎年度「立命館地球環境報告書」を発行して、学園全体の取り組みのまとめと広報を行い、大学ホームページでもeco+R（エコール）という環境に関するホームページを開設し、省エネルギーなどを啓発して全構成員の参加を呼びかけています。



株式会社島津テクニサーチ

さまざまな課題を抱えるみなさまのために、分析・試験を通して島津テクニサーチができること

当社は、島津製作所グループ企業として1972年の創業以来、長年培った分析技術を軸に、環境分析・調査、医薬品関連試験、材料解析・評価などの受託分析事業を積極的に展開してまいりました。

また、機器分析に関する各種講習会やセミナーの開催、実機を用いたオペレーション・トレーニングなども実施しており、分析機器ユーザーさまの業務をサポートしています。

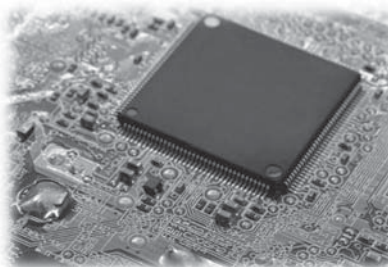


環境分析・環境調査

- 環境汚染物質
ダイオキシン類、PCB、PAH、POPs、放射能測定、
環境ホルモン など
- 環境対策
作業環境測定、各種環境規制物質測定、土壌汚染調査

医薬・ライフサイエンス

- バイオアナリシス
- 各種オミクス（メタボロミクス、リポドミクス、プロテオミクス）
- CMC 関連支援 ● イメージング
- 再生医療分野 ● 不純物分析



製品・素材の研究や試験

- 機械試験 ● 表面観察 ● 有機分析 ● 無機分析
- 物性測定 ● 構造解析 ● 異物分析 ● 非破壊観察
- グリーン調達支援 ● 放散試験
- トラブルシューティング対応（異物・異臭など）



分析機器講習会

- 入門講習会
- 操作講習会
- メンテナンス講習会



株式会社 島津テクニサーチ

<https://www.shimadzu-techno.co.jp>

本 社 〒604-8436 京都市中京区西ノ京下合町1
環境事業部 TEL:075-811-3183 FAX:075-821-7837(代)
試験解析事業部 TEL:075-811-3184 FAX:075-821-7837(代)
医薬ライフサイエンス事業部 TEL:075-811-3185 FAX:075-821-7837(代)

東京事業所 〒144-0045 東京都大田区南六郷3-19-2 第5松下ビル
医薬ライフサイエンス事業部 TEL:03-5703-2721 FAX:03-5703-2740

秦野事業所 〒259-1304 神奈川県秦野市堀山下380-1(株)島津製作所 秦野工場内
環境事業部 TEL:0463-88-8700 FAX:0463-88-8701
試験解析事業部 TEL:0463-88-8680 FAX:0463-88-8686

郡山出張所 〒963-8877 福島県郡山市堂前町6-7 フコク生命ビル2階
TEL:024-901-0040 FAX:024-901-0041

つくば営業所 〒305-0031 茨城県つくば市吾妻3-17-1
TEL:029-858-4325 FAX:029-858-4326

東京営業所 〒101-8448 東京都千代田区神田錦町1-3(株)島津製作所 東京支社内
TEL:03-3219-5718 FAX:03-3219-5875

中部営業所 〒456-0002 名古屋市中区金山町2-8-3 ミスミビル2階
TEL:052-679-1588 FAX:052-681-6762

大阪営業所 〒530-0012 大阪府北区芝田1-1-4 阪急ターミナルビル14階(株)島津製作所 関西支社
TEL:06-6359-1771 FAX:06-6359-1782

広島営業所 〒730-0036 広島市中区袋町4-25 明治安田生命広島ビル15階
TEL:082-545-5514 FAX:082-545-5517

九州営業所 〒812-0039 福岡市博多区冷泉町4-20 島津博多ビル4階
TEL:092-263-4482 FAX:092-263-4483

「安全と安心」は「情報」から



「日本最大の化学品法規制データベース」を通じて
皆様の「安全」と「安心」に貢献致します

取扱製品

・化学品かんたん法規制チェック



化学品の該当法律を一発検索できるソフトウェアです。

従来の化学品の法規制に関するわずらわしい調査、検索を容易にすることが可能になります。

今後も化学品法規制データを通じて、環境保全・環境安全に貢献してまいります。

JCDB
日本ケミカルデータベース株式会社

日本ケミカルデータベース株式会社
〒101-0051 東京都千代田区神田神保町3-9
TEL : 03-3239-5901 Mail: jcdb-sales@jcdb.co.jp

コラム

20数年前になるが、ガスクロマトグラフ質量分析計を用いて分析を行っていたとき、サンプルの高倍率濃縮を行うといつも目立つピークが現れるのに気付いた。何らかの汚染であったがなかなか原因がわからず、大手企業の研究者からの指摘で、使用している溶媒の不純物であることが判明し、溶媒の純度を上げてみるとピークは低減した。原因はプラスチックの可塑剤として使用されているフタル酸エステル類であった。彼はこれを第2のPCBのようなものと表現したが、当時の私には状況が呑み込めなかった。

可塑剤は樹脂製品を柔軟にするため、家庭用品、塗料、接着剤、壁紙、合成皮革、電線、子供の玩具等、幅広く使用されており、樹脂加工をする上ではなくてはならない化学物質である。今では、極微量ではあるが我々を取り巻く空気・水環境から検出される。

昨今、マイクロプラスチック、ナノプラスチックの海洋汚染が問題となっているが、プラスチックとともに可塑剤も環境中で拡散していると考えられる。可塑剤の環境中での有害性の議論はおくとして、プラスチックを代表するように私たちの生活を支える様々な「物(製品)」には沢山の化学物質が使用されている。化学物質の生態系への影響が懸念され、環境面での世界的な課題として挙げられる事項のひとつである。

さて、2015年9月の国連サミットにおいて「持続可能な開発のための2030アジェンダ」/ 持続可能な開発目標「Sustainable Development Goals:SDGs」が採択されたが、ここでは2016年から2030年の15年間で達成するための17の目標が設定された。この17目標のうち、「6水」、「12持続可能な生産・消費」、「13気候変動」、「14海洋」、「15生態系・森林」等は、特に環境と関わりが深い。そして、ひとつの目標を達成するためには、別の目標と広く関連づけられる問題にも取り組まねばならないことが多く、相互接続的であると表現されている。

このところ、プラスチック製ストロー使用取りやめの社会的な動きにより、代替品が必要となり、その取り組

みがなされているが、これ一つとってみても技術開発、製品開発、製造、流通、消費、廃棄と一連の連携した流れが確立されなければならない。そのためには、これらを担う人材の育成がなくてはならない。

相互に関連している課題を整理し、分析するスキルは一朝一夕で得られるものではないだろうが、その人材育成は確実になされなければならない。先般、知り合いの中学3年生に大学進学について聞いたところ、「僕は文系です」という答えが返ってきた。入試、あるいは大学での学びという点では致し方ないのであろうが、山積みされた環境問題の解決へのアプローチに視点を転ずると、理系・文系などという区分は無意味になってくる。

国際的で相互接続的で複雑化した環境問題はさまざまな角度からの分析・評価が必要であり、アプローチがなされなければならない。良く語られるが、ミクロからマクロの環境のスペシャリスト、環境という視点から社会を分析する視点をもったジェネラリストが必要とされる。私大環協を長年に亘り担ってくださった、故木邑隆保先生は、「環境マインド」を有した学生教育の必要についてよく語っておられた。私大環協の今後の活動が各大学における環境対策の推進とともに、教職員、学生の様々なネットワークが構築され、人材育成のための一助につながればと考える。

私立大学環境保全協議会名誉会員
新井 智(元早稲田大学 職員)

私大環協ニュース

第66号 2019年6月発行

発行・編集



私立大学環境保全協議会
Environmental Protection Association of Private Universities

〒169-8555

東京都新宿区大久保3-4-1 早稲田大学環境保全センター内

TEL & FAX 03-5273-9605

印刷 (株)研恒社

