

OASIS 29(4)2019
[No.109 March 2020]

News and Communications of
The Japanese Association for
Arid Land Studies

おあしす

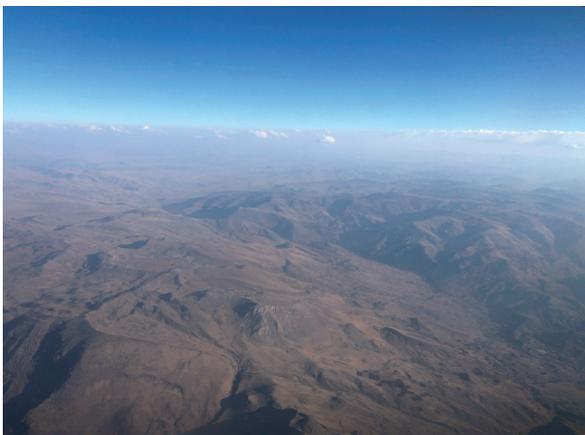
ペルー太平洋沿岸はフンボルト海流の影響を受け乾燥地帯になっています。これは2019年8月にペルーを訪れたときに撮影した写真です。鉱山開発地域の居住者の環境整備に関する要望について調査をしたのですが、調査地までの道のりで日本とは異なる風景に驚きました。



ハウハでの牛の放牧



ハウハのフランシスコ・カルレ空港周辺にて



ハウハ上空から見える山岳地帯



パナメリカナ・スール自動車道より見える風力発電



ペルー南部イーカ群道路近辺の砂漠地帯



リマ南部居住区での景観修復事業

(写真提供：伊藤 豊)

日本沙漠学会 2020 年 第 31 回学術大会中止のお知らせ

2020 年 4 月 11 日

会員各位

今般の新型コロナウイルス感染拡大の状況に鑑み、5月30～31日に岡山大学で開催予定の第31回学術大会は中止いたします。なお、すでに本学術大会で発表を予定していた講演につきましては、以下のように取り扱います。

- ・発表（口頭発表、ポスター発表）：申し込みおよび要旨の提出のあった発表は、要旨集（PDF版）に掲載し、その配布を以って発表されたものとして、本学会での業績とする。
- ・公開シンポジウム：今回予定していた内容は、別途大会とは独立した形で開催することを検討する。

日本沙漠学会 会長 吉川 賢
大会実行委員長 三木直子

日本沙漠学会 2020 年度総会の開催方法の変更について

2020 年 4 月 11 日

会員各位

第31回学術大会の中止に伴い、2020年度総会は学会HPおよびメールを利用して開催いたします。詳細につきましては、5月18日（月）までに学会HPおよびメールを通じてアナウンスする予定です。会員の皆様にはご不便をおかけいたしますが、学術大会の開催中止のやむなきに至った事情をお汲みいただき、前例のない方法での総会開催になりますことを何卒ご了承いただきますよう、お願いいたします。

日本沙漠学会 会長 吉川 賢

学会記事

日本沙漠学会第 143 回理事会 議事録

日 時：2020 年 1 月 11 日（土）14：30～17：00

場 所：明石町区民館

出 席：吉川 賢（会長），渡邊文雄（以上，副会長），
田中 徹（以上，監事），小島紀徳，島田沢彦，
鈴木伸治，高橋新平，豊田裕道，中村 徹（以
上，理事），安部征雄（以上，顧問），川端良子，
田島 淳，橋 隆一，的場泰信，齋藤哲司（以
上，オブザーバー）

委任状：森尾貴広，窪田順平，小長谷有紀，酒井裕司，
矢沢勇樹，渡邊三津子

I. 審議事項

1. 財務について

- ・学会誌「沙漠研究」の冊子体発行号数縮小に関し，具体化な方策について検討した。会員への説明を準備する。
- ・学会を受け皿とした共同研究等の促進について，事業を受ける際の会員の専門性の整理，他学会との協力体制，学会 HP 上での助成金募集の発信，等について検討した。
- ・DTXII に関する交渉後の費用について，カイロ大学からの入金を確認した。
- ・年度末の会計監査に向けた準備を確認した。

II. 報告事項

1. 2020 年度第 31 回学術大会（2020/5/30～5/31，岡山大学）進捗*
 - ・第二報が学会 HP 上に掲載された。おあしすでもアナウンスする。
2. 投稿論文審査状況報告
 - ・投稿論文審査状況とレビュー論文の依頼の進捗，および沙漠研究 29 巻 3 号の刊行と 4 号の編集の進捗について報告があった。レビュー論文について，著者の紹介が呼びかけられた。
 - ・第 31 回学術大会開催に伴い，2020/5/29 に岡山大学にて拡大編集委員会を開催予定*。
3. 創立 30 年記念事業
 - ・「沙漠学事典」の編集状況，レビュー論文（報告事

項 2.），学会 HP に掲載されていない「沙漠研究」のバックナンバーの PDF 化について進捗が報告された。また英文書籍の出版について検討中である。

4. Desert Technology XIV (DTXIV) (2020/9/8～9/11，静岡県賀茂郡松崎町) について
 - ・過去の DT の情報を整理し，参加費支援（招待）についての考え方をまとめた。
 - ・Proceedings の冊子体の在り方について検討した。
 5. 学会会員数減少への対策について
 - ・「展望論文，講座・解説への寄稿のお願い」を，学会 HP およびおあしすに掲載する。
 6. 2019 年度学会賞受賞候補者推薦
 - ・編集委員会と各分科会に候補者の推薦が呼びかけられた。
 7. 「おあしす」(No. 108) の内容確認
 - ・内容を確認した。
 8. 2020～2022 年度役員選挙
 - ・新評議員候補者の推薦について，5 名が確定し，評議員選挙の投票用紙が正・名誉会員に配られた。学会 HP で既に告知されており，おあしすにも掲載する。
 - ・二重投票や選挙権のない者からの投票を避けるため，投票用紙には学会の角印を押印することとした。
- #### III. その他
- ・今後の学術大会・シンポジウムの日程と開催地を確認した。2020 年度の秋季シンポジウムを，乾燥地農学分科会の企画により行う。2021 年度の学術大会（第 32 回）は酪農学園大学での開催を調整中。
 - ・図書「ラオス SRI 稲作普及事業 11 年の軌跡」の寄贈があった。おあしすで紹介する。
 - ・第 144 回理事会および第 33 回評議員会：2020 年 3 月末～4 月開催。第 145 回理事会：2020 年 5 月 31 日，岡山大学
- *：新型コロナウイルス感染拡大の状況に鑑み，4/11 に第 31 回学術大会の中止を決定いたしました。この議事録は，理事会開催時点の記録として記載しています。

* * * * * 会 員 動 向 * * * * *

●新入会員

正会員

森 卓 (ID : 1139, NTC インターナショナル
株式会社)

学生会員

平松 勅悦 (ID : 1140, 岡山大学農学部)
小手川洋俊 (ID : 1141, 宮崎大学)
武智 仁志 (ID : 1142, 宮崎大学工学部)

●退会会員

正会員

成高松章二
濱野 裕之
小方 登
財津 吉寿
松本 武司
池田 良一
伊藤奈保子
三部 信雄
木谷 光宏

学生会員

南部さつき

***** 賛助会員・団体会員名簿 *****

アースアンドヒューマンコーポレーション	194-0041	町田市玉川学園 8-3-23	Tel : 042-710-7661
株式会社ウイジン	158-0097	世田谷区用賀 2-12-14	Tel : 03-3700-0531
NTC インターナショナル株式会社	136-0071	東京都江東区亀戸 1-42-20	Tel : 03-6892-3401
株式会社大林組技術研究所	204-8558	清瀬市下清戸 4-640	Tel : 0424-95-1060

CADAL ニュース 第65号

日本沙漠学会 乾燥地農学分科会機関紙

Commission of Agricultural Development for Arid Lands,
The Japanese Association for Arid Land Studies

2019年度 日本沙漠学会 乾燥地農学分科会 講演会 「砂漠化対処のまたまた温故知新」

2019年12月5日(木)に東京大学中島薫一郎記念ホールにて、日本沙漠学会乾燥地農学分科会(以下、CADALと記す)は2019年度講演会「砂漠のまたまた温故知新」を開催した。講演会は、沙漠学会森尾副会長から開催の挨拶をいただき、乾燥地農学分科会会長秋田県立大学准教授石川祐一氏には「砂漠化の現状」を、国土防災技術株式会社取締役事業本部長田中 賢治氏には「フルボ酸等の高分子化合物の利用」を、株式会社デザインウォーター代表取締役社長辻目英正氏には「淡水化技術」を、認定NPO法人環境エネルギー政策研究所所長 飯田哲也氏には「太陽光発電を利用したソーラーシェアリング」を講演していただいた。講演後に麻布大学名誉教授押田敏雄氏の司会で会場からの質問を交えて全体討論を行った。講演会は大学、研究所、メーカー、コンサルタント、ゼネコン等の多岐に渡る分野から41名の参加があり、盛況であった。ここでは全体討論の内容について報告する(以下敬称略)。



写真1 講演会

■全体討論

押田 私は内蒙古で緑化の支援をしていました。私が沙漠学会に入ったのも松本初代分科会長のご紹介でして、松本先生が鳥取大学におられたときに土壌をされていた

とき、私も土壌処理をやっていて、その関係で知り合って何十年になります。全体討論は、いただいた質問を中心に進めて行きたいと思います。最初に石川先生です。劣化地域を回復とバランスさせるという話がありました。劣化地域は1,200万ha/年との評価でしたが、劣化地域の回復は地球全体レベルではどのように評価されているのでしょうか。言い換えると土地劣化と回復はどの程度のアンバランスと捉えられているのでしょうか。土地劣化の面だけを警鐘として強調するだけでは、劣化回復に対するモチベーションが湧いてこないと思いますので、何らかの回復指標について知りたいと思います。



写真2 押田先生



写真3 石川先生

石川 尤もな質問だと思います。現在は国別のレポートを積み上げている段階だと思います。中国は緑化が進んでいるのですが、他の国は劣化が



写真4 全体討論

加速していて、均すと土壌劣化の速度が変わらないことになるでしょう。一方、ケーススタディが積み上がっているということは個別の技術としては確立しつつあります。後はそれを進めるファンドと炭素権取引のような指標が今後は国際的に重要だと思います。

押田 石川先生への質問です。インドでは1,400 km, 幅5 km, 2,600万 haのグリーンベルト計画、セネガルやジブチでグリーンウォール計画、モンゴルでの計画、アフリカで緑の防衛隊が失敗しているはずですが、どうお考えでしょうか。

石川 インドの目標は2030年ですので、あと10年で85%にするというのは現実的には難しいと思います。

質問者 アフリカの失敗を同じようにやっているのではないかと心配しています。沙漠化というのはいわゆる防波堤が直線や幅があっても駄目で、沙漠化はパッチ状に起きるので、それをどう防ぐかというのが問題だと思います。懸念しています。

石川 サステイナブルマネジメントの考え方が浸透することによって砂漠化対処条約がどこまで現地の持続性に合わせた形で適応させられるかが鍵だと思います。技術をデータベース化し、世界中の人がアクセスできるようにして、知識の共有化をいかに図れるかが問題で、その知識をさらに活かして水平展開できるかが課題だと思います。

押田 田中先生に質問です。フルボ酸の経済的評価、費用対効果を教えてください。

田中 パラグアイは大豆1 haあたり粗利7万円でした。フルボ酸は1 haに1 Lで1万円を投資しますので、農薬が3万円、肥料が2万円であることを考えると非常にリーズナブルで、皆さんからフル



写真5 田中先生

ボ酸を使いたいという話をいただいています。日本からフルボ酸を輸送する費用については、現地で500倍に希釈して使用しますのでほとんどかかりません。このようなことから、海外でもコスト的に問題ありません。

押田 フルボ酸の土壌改良効果は素晴らしいとのことですが、葉面からも吸収できるのでしょうか。

田中 良い質問をいただきました。葉面散布の場合は希釈倍率を変える必要があります。土壌の場合、バッファゾーンに土壌がなりますので500倍の希釈で植物に有効に作用しますが、500倍で葉面散布しますと植物にストレスを与えるため、葉面散布の場合は2,000~3,000倍です。光合成をしない動物等については、10万~20万倍に希釈しないと麻痺してしまうというのが分かっていますから、使用対象に適した希釈で使用しています。

押田 田中先生へ質問です。フルボ酸の効果は継続的に発揮されるのでしょうかpH調整や除塩を広域もしくは持続的に行うことに対してどのようなプログラムをお考えでしょうか。

田中 こちらに関しては植物活性剤という考えをもっただけであれば良いと思っています。植物の根が出て根が広がるときにフルボ酸を土壌に散布します。それによって加速をつけて、植物の成長が良くなります。継続的な利用を考えた場合、フルボ酸は3年で加水分解し、水になります。除塩については、塩は根に直接当たるので害があることを考えていただければと思います。除塩によって塩を希釈すれば電気伝導度の値は下がりますので、雨に当たれば根にあたってもダメージはなく、除塩が進みます。中国吉林省松原では4年経過しており、除塩の効果は継続しています。

質問者 除塩は初期段階で投入すれば改善すると考えればいいのでしょうか。

田中 木本類の場合は違うのですが、短期収穫が見込めるものは初期の段階で与えることで生育が良くなります。木本類は有機物を敷き並べた上にフルボ酸を散布し、長い時間をかけて効くようにしています。

押田 辻目先生に質問です。辻目先生の「沙漠を緑にするには」という目的設定に改めて自分の水資源研究を見直すように諭された感じがしました。海洋深層水を見直すRO膜ろ過で淡水が安価に大量に得られる可能性があることはわかりました。しかし、海岸地域から内陸の沙漠に移動させる必要があります。また、その先の配水施設も必要になります。原位置淡水化にはどのようにお考えでしょうか。

辻目 水を運ぶ管路はスケールメリットが非常に大きく、2.5乗に比例します。試算で千葉県館山から都心まで水を運ぶ際、小さい管だと何百円になりますが、地下鉄の大きさの管になると数円になります。パイプライン

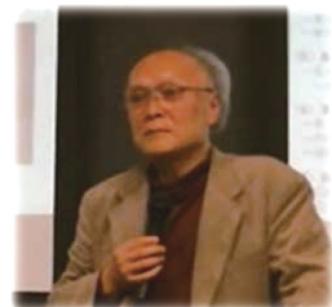


写真6 辻目先生

で水は運べる訳です。送水コストが安ければ、中東のアデン湾沿岸で淡水化してサウジアラビアに持ってきても採算性がとれる設計ができます。その際、塩水を内陸にもってきて漏らすと環境問題になるなら、海岸で淡水化すればいいと思います。内陸に淡水化施設をつくる必要はありません。それと濃縮水は使い切れませんので、海に戻さなくてははいけませんので、内陸で淡水化すると排水コストが高みます。

押田 飯田先生に私からお願いします。飯田先生の経

歴をみると、元々は原子力をされていた方が、どうして今のようになられたのか。と、言いますのは、ソーラーが1 kWh 当たり40円だったのが8円になると、福島原発もそんな昔のことではなく、2011年です。政府の方向転換を、飯田先生はどのように考えられていますか。

飯田 私は原子力分野から外に出たのは30年以上前です。その頃の太陽光や風力はとてもコストが高く実用化には程遠く、当時の私は原子力を必要悪と思っていました。ただし原子力産業の現場での経験や電中研で国の科学技術庁の審議会と電気事業会の裏サポートの経験から、事実を事実として認めない業界内の体質がだ



写真7 飯田先生

めだと感じて原子力ムラを出ました。今朝の東京新聞に私のインタビューが載っています。原子力は、10年前なら日本、英国、仏国、アメリカ、オーストラリア、カナダは推し進めていたが、今や技術的にも経済的にも駄目なのがはっきりしています。そして日本は、明らかに駄目になってしまっています。それが30年前にはっきりしたので、一生の仕事にはならないと思いました。今、日本がスペインで開催されているCOP25で、化石賞をもらいましたが、あのトランプのアメリカより今の日本は駄目ですね。アメリカはトランプが駄目でも、カリフォルニアとか州レベルでまともな処が多くあるので、国全体は沈没しない。日本は中心がだめなので、県レベルでは長野県など頑張っている県はありますが、中央集権なのでそこに引きづられてしまいます。世界的に見ても日本が一番駄目です。日本のエリートが悪いです。昔の海軍が航空戦の時代に入っているにも拘らず、役に立たない大艦巨砲主義で大和を造ってしまった愚かさ。今でもそれが続いていて、再生可能エネルギーの時代になっているのにも拘らず、原発や石炭にこだわっている。先進国どころか中進国というか、G20でみても石炭の発電所をこれから造ろうとしているのは日本だけです。福島のあれだけのおそらく100兆円を超える凄まじい被害の事故を自ら引き起こしてどうにもならないのに、まだ原発に固執する。技術としても駄目ですが、むしろ中枢の意思決定がもっと駄目。あの頃、早く外に出て良かったな、と思いつつ、外からでもなんとかしなくてはと思いつつ発言したり、営農型ソーラーを国内外で広げたり、ご当地電力とか、コミュニティパワーとかの地域の人たちが自分たちの生業として、再生可能エネルギー、太陽光、風力、中小水力等を中央集権ではない形で進めています。

押田 脱線した質問をしましたが、フロアの皆さんがスカッとしたのではないかと思います。これからはフロ

アから質問を受けますので、挙手をお願いします。

質問者 飯田先生の話で、ソーラー発電の下で育てた作物に対する考え方の違い、「付加価値だ」という海外に対し、「値段を下げろ」という国内のギャップを感じたことはあるのですが、SDGsが今後、国内を始めとする環境への取り組みに対する起爆剤になることは考えられないでしょうか。そういった例があれば教えていただけないでしょうか。

飯田 SDGsの他に、金融関係のESG投資、大企業のRE100という事業活動を再エネでやっていこうという目標ですが、日本の感度の高い企業社会の流行り言葉だと思います。本質はいわゆる流行り言葉だと思います。企業の中でも経営中枢には入っていないくて、環境部の人頑張っているのが現実であって、RE100は2017年にリコーが最初に始めたら、バスに乗り遅れるなど他の会社も始めました。日本は遅れているが故に、RE100が流行り始めたところがあります。といっても28社ですが、ESG投資も原発関連企業への投資はゼロかと言うとそうでは無い処があります。日本はムラ社会なので、皆で渡れば怖くない。ムラ社会なので、皆で渡れば怖くない空気を醸成して、皆の後押しをすればいいのかな。国連はSDGsとか作るのは好きです。昔はミレニアム開発目標とか、サステナブル・ディベロップメントとか、手を変え、品を変え出してきて、会議は踊るではないですが、なかなか現実には降りてこない。ヨーロッパやアメリカは日本よりはダブルスタンダードが少ないので、経営を含めてコミットメントしている。日本や日本企業は言っているけどやっていることは違うことが多い。SDGsは使えるには使えますが、そういった日本や日本企業の本質を変えるのには今の所、力不足ではないかと思います。

押田 次の方どうぞ。

質問者 先程の答弁を伺って、また分からなくなってきたのですが、現地の淡水化技術について伺います。確かに海岸で淡水化してパイプでサウジアラビアの内陸に持っていく方法は、大きな都市部のステージでは役立つかと思うのですが、アフリカの小さな村を考えると初期投資が大きすぎる。となるので、飯田先生の話にあったようなソーラー発電があり、マイクログリッド電力で水を作ることもあるのではないかと、スケールが大きいのと小さいのとで合せ技ができないかと思っているのですが、それについてはどうお考えでしょうか。

辻目 ご指摘のとおり、拠点から拠点への送水において、径が大きくなると1立米あたりの送水コストは下がりますが、その近くにどう配水するか。水道のように、割高にはなります。配水は末端の需要、付加価値とコストの兼ね合いになります。昔、中東では大きな川を造り、水を送るという構想があり、その先は中小配水路網になりますが、そのような話になると思います。

質問者 ありがとうございます。私が考えていたのは近くにある汚い河川水を使うとか、ローカルの水をローカルに使うのも有りなのかなと思っていたのですが、おっしゃられるとおりに配水を効率的に行えばかなりの地域を網羅できると思いました。

辻目 確かに地下水とかあるわけですが、陸水に手をつけると影響が大きすぎると思います。地下水を汲上げや河川水を使って流量を減らすとすぐ問題になります。ある程度の規模で水を使うとなると陸水は外さざるを得ないと思います。

押田 他にいかがでしょうか。どうぞ。

質問者 今日の講演者の先生方全員に伺いたいのですが、ご講演いただいた中で、技術やシステムが破壊的な変革を産み出す可能性を感じました。こういったものが社会に広がることにおいて、辻目先生が陸水学的なことをおっしゃっていましたが、人々の意識にどのようなインパクトを与えていくのかをお伺いしたいのですが。

田中 いい質問をありがとうございます。私どもがしていることは今までのやり方を一切変えないということに徹したいと思っていて、何らかの技術で良くなることだけを認識させて、残りは殆ど変わりがないようにしたいと考えています。有機物の使い方が海外は雑であることを踏まえると、我々の技術を使うことで認識が高くなると思っています。また、日本の林業も変革期にきています。日本の資源を海外に持っていつていることでもありますので、海外との連携がさらに深まると思っています。内容的なものが見えないように変えていくことに、まずは徹していききたいと思います。

辻目 私は淡水化をやる時、エネルギーも含め、安くできれば、人間が文化的な平和な社会を築けるのではないかと。食料もエネルギーも欲しいだけ、必要なだけ、安く作れる技術で。人類に貢献できればいいなと思っています。

飯田 人々の意識に何が起きるかの参考として、過去を振り返ると、インターネットが入ってどう変わったか。あるいは普及している最中がどうだったか。スマホが2007年に現れて12年ですが、どう変わってきたか。おそらく変わっている最中はあまり気づかないんですよ。何か新しい製品が出たとかぐらいでしたが、あっという間にスカイプとか、ライン電話とか出ました。無料のテレビ電話ができるとはスマホが入る前は予想すらしなかったですが、今、普通に使っています。日本にはまだウーバーは入っていませんが、スマホでドライバーと全く話さず、行きたい所へ行き、スマホで決済できることが日本以外の国では殆どできるようになっています。おそらく自動運転もあっという間に日常になっていくと思います。それを10年単位で振り返ると凄く変わったなと、変わっている最中は気づかないけれど、10年経つと物凄く変わっているという変化がますますスピードアップし

ていく。エネルギーに関しては二極化というのか、これもインターネット、スマホ、グーグル、フェイスブックを参考にして、エネルギーで何が言えるかという、ユートピア的には誰でもエネルギーを作れるという夢のような社会で、電力会社に原発が無くなりというのか。原発はいずれ無くなると思いますが。電話の世界ではAT&Aが独占していたが壊されてインターネットが入るときに、これで情報は自由になるというのが結局は新しい独占、GAFAになった。昔とは違う独占がありうるのではないかと。富の偏在化が進んでいるのですが、同時に知識産業の中間専門職、IT、知識テクノロジー、弁護士とかも含めて、専門職は低付加価値労働に追いやられるので、おそらく悲観的な未来像では、圧倒的少数のITテクノロジーを作り出す側と圧倒的多数のITテクノロジーを使うだけのユーザーで、おそらく社会の二極化はもっと進む。というネガティブな予想が過去に起きたことと今後起きることを考えると有り得るなと思います。そういうスパイラルな中で新しいものを生み出していくのを繰り返していくのかと、少なくとも日本の恐竜のような電力会社も幾つかは倒産するでしょうし、幾つかは大逆転をします。尤も日本そのものが大丈夫なのかと危ない状況にありますし、中国は今後大きな覇権を握っていくことは間違いないですし、そういう大きな流れの中で、人々の意識は日本社会のスタンダードがどういうレベルになっていくのかによって、将来は不確実な状態になっていくと思います。毎日毎日の変化は微々たるものですが、10年単位では大きく変わることは間違いないと思います。

押田 明るいような暗いような、明るいことだけを考えていければ良いようなと思ってしまいました。

辻目 補足させてください。エネルギーとか電力とかに関して日本の社会は特殊で、独占企業であると同時に、原子力という日本では変なアレルギーがあって、それにつけ込むマスコミとか、かなり出鱈目なプロパガンダがあります。原子力に限らず、かなり専門的な処がありますので、本当に注意して聞かないと、できるわけがないことを平気で言われる人が多くいます。多くの利権が絡んでいますので、この種の人達の議論を聞くと、喧嘩になる。だから私みたいな技術馬鹿は、出鱈目を言っているなと思って、とてもその中には入っていけない。少しだけ電力に関わりましたので、これは大変な世界だ。純粋なエンジニアではないなあと思いました。皆さんも十分に気をつけて下さい。

押田 ありがとうございます。次の方どうぞ。

質問者 飯田先生をお願いします。ソーラーシェアリング(営農ソーラー)を担当しているのは農水省だと思うのですが、営農ソーラーを新聞などで見てみると、一つは農地利用の観点から、作物は適切に植えられるようにしろと言われている。昔、温室を作るときに問題になったのが税

金、耐火や耐震構造など色んな議論があった。今回の農水省の本気度、何が目的なのか、生産能力を増したいのか、放棄農地の利用なのか、どこに焦点を当てているのか、飯田先生の感じ取られているものを教えて下さい。

飯田 農水省も一人の人格ではないので難しいのですが、半々というか、農村における再生可能エネルギーを進めたいというのと、一方で農地のことも守りたいという中途半端。この営農ソーラーは、きちんとした法律ではなくて通達で出されています。その前に農水省が進めた農地の集約化は、福島原発事故の後に本気で作った農山漁村活性化法はバラバラの土地を集約して、協議会を造って、その土地で農業やるかどうかを決めるスタイルだったのですが、うまく行かなくて、そういった状態で太陽光発電が42円で始まり、じわじわ広がった中で、農水省が営農ソーラーを始めた。弊社は全国ご当地エネルギー協会の事務局として農水省の窓口になり、5年ぐらいになります。そういう意味では農水省は農家における再生可能エネルギーはマクロとか現実の事例をみると半分から7割ぐらいは、俗に言う「なんちゃって営農ソーラー」、つまり農業は適当にお茶を濁して、発電事業者が発電したためというのが多いです。それは農水省としては目に余るというか、このまま進めても大丈夫か、という思いもあり、理想論としての農産物における再生可能エネルギーということで、FITに頼らず、自給、農業の中で活用できる再生可能エネルギーを進めたいということで補助金を出しているのですが、それはそれで難しい。やりたい方向と起きている現実のズレがあるので、それが結構悩ましい処だと思います。権限をかなり地方に委ねていますので、最終的な判断は農業委員会、市町村の農業委員会が窓口ですが、判断は都道府県の農業委員会です。それによって結構、理解度の違いが大きくて、全く通していないのから危ういまで通してしまう処があります。農業委員会が機能していない。普及させるべきものでも普及させていないし、変なものでも普及させている、状態です。日本のよくある中間組織の機能不全があって、農水省からみると悩ましい。社会の矛盾がここの部分にも反映されている。総じて言えば普及させたいのだが、現実の悩みとの板挟みにあっている状態でしょうか。

押田 田中先生にお聞きしたいのですが、フルボ酸ですが、私は出身が獣医なので堆肥に興味があるので、堆肥が漢方薬みたいなものなら、フルボ酸は抗生物質じゃ

ないかと。抗生物質は薬害耐性なんて言葉を聞いたことがありますけど、フルボ酸を使っていて、そのような心配は無いのかを教えてください。お願いします。

田中 いいご質問をいただきました。私は森林に関わっており、日本の森林土壌にはフルボ酸があります。それが川を流れ、海に行って環境を育んでいるわけです。それを考えると自然界のフルボ酸を高濃度にしただけです。薬害が起こると言うより、農薬等の使用を少なくすることもできるのではないかと、プラスに動いている面が多いのが実情です。

押田 ありがとうございます。時間が少なくなりましたので、最後にお一人だけお願いします。どうぞ。

質問者 石川先生をお願いします。今日は、沙漠に関してこれまで分からなかったことを幅広くやっていただいたのですが、これからの沙漠学会に何を望まれているか、これからの活動についてお願いします。

石川 そのような大それたことは、あと10年は口が裂けても言えないと思いますので、最後のまとめた話をします。今日の話聞いていて、沙漠対処の技術を御三方からしていただいて、エネルギーは太陽光で何とかかなりそう、水もスケールメリットで大量に作れば何とかかなりそう、フルボ酸を撒けば農業生産も大丈夫そうだと、沙漠化対処としてはすごくバラ色という気がしました。これらを実現させるための課題としては、遂行するための資金、情報共有だと思います。一方で、日本のプレゼンスが国際的に低下していくことは懸念すべきことで、沙漠化対処条約にしても今回、参加者の一人である鳥取大学恒川先生に打診して都合が付かなかったのですが、それ以外に話せる人が日本に殆どいないというのが問題です。おそらく行政サイドは、たくさん参加されていると思うのですが、それをサイエンスの方からサポートできるだけの人材が、腰を据えて研究・教育できる環境を作らないと思います。そのために裾を広げつつ、様々な技術を日本から発信し、共有していくのが大事なことです。その場に沙漠学会がなることがこれからの沙漠学会のプレゼンスだと思います。

押田 ありがとうございます。今、石川先生が話された内容をコーディネーターの私が話さないといけないのですが、助けていただいたと思って、今回の講演会を終えたいと思います。本日は有難うございました。

(編集文責：CADAL 幹事 福田 淳)

発行所：日本沙漠学会 乾燥地農学分科会
 分科会事務局：〒194-0041 東京都町田市玉川学園8-3-23
 (株)アースアンドヒューマンコーポレーション
 FAX：018-872-1677
 E-mail：owner-cadal@ijnet.or.jp