

平成22年度共同研究の概要(成果報告書抜粋)

研究種別: 研究集会

研究代表者: 田川 公太郎 (鳥取大学 地域学部・准教授)

研究協力者: 林 農 ((財)名古屋産業科学研究所研究部 上席研究員)、木村玲二(鳥取大学乾燥地研究センター 准教授)、松島克守(東京大学大学院工学研究科 名誉教授)、水林義博(金沢大学大学院人間社会環境研究科 大学院生(博士後期課程))、鎌田博義(鳥取大学東京リエゾンオフィス 客員コーディネーター)、長谷川 豊(名古屋大学エコトピア研究所 教授)

研究題目(和文):

砂漠化防止・砂漠緑化に向けての自然エネルギー有効利用に関する研究打ち合わせ

研究概要(和文):

乾燥地に豊富に存在している太陽光や風力などの自然エネルギー資源を有効活用し、現地における農業や生活に必要な電力や水資源を供給する、現地適応型の技術を開発することが乾燥地の持続的開発の大きな活路になると考えられる。

本研究では、砂漠に豊富に賦存する風力や太陽光などの自然エネルギーを活用して電力や水を生産する工学的手法と、低塩分濃度の灌漑水による点滴灌漑や地中灌漑を利用して耐塩性の野菜や樹木を栽培する農学的手法を融合した革新的な砂漠緑化支援技術の開発を目指している。そこで、このようなシステムの実証研究プロジェクトを新たに立ち上げることを目指し、「砂漠化防止・砂漠緑化に向けての自然エネルギー有効利用に関する研究打ち合わせ」(開催日:平成23年1月26日、27日、場所:鳥取大学東京リエゾンオフィス)を実施した。鳥取大学の研究者に加え、自然エネルギー利用技術に関する工学分野の研究者や企業の技術者、技術経営分野の研究者など15名が参加し、幅広い視点から貴重な講演と有益な議論を重ねた。

乾燥地における灌漑技術や自然エネルギー利用技術の現状と課題を把握するとともに、関連技術の研究や実用化の動向、ならびに革新的技術の事業化を早期に実現するための課題とその解決方法に関連した情報収集を行った。実証研究プロジェクトを推進する上で、研究者・技術者間のネットワークづくりや企業との共同研究を積極的に推進するという狙いもあった。研究集会プログラム、講演者の紹介、講演の様子、および講演内容のスライド資料をまとめる形で、実施報告書を作成した。実証研究プロジェクトのさらなる展開を図るための資料として、今後も活用していきたい。

以下に、研究集会のプログラムと参加者の名簿を掲載する。

平成22年度鳥取大学乾燥地研究センター 共同研究・研究集会 プログラム

「砂漠化防止・砂漠緑化に向けての自然エネルギー有効利用に関する研究打ち合わせ」

開催日:平成23年1月26日(水)、27日(木)

場所:鳥取大学東京リエゾンオフィス(東京田町・キャンパスイノベーションセンター)

1月26日(水)(1日目) 会場:5階501B室

13:00-13:10 「挨拶」 研究代表者:研究集会代表者:田川公太郎准教授

13:10-13:55 基調講演「乾燥地における自然環境」

鳥取大学乾燥地研究センター 木村玲二准教授

13:55-14:40 基調講演「乾燥地における節水灌漑技術の現状と課題」

鳥取大学乾燥地研究センター 井上光弘教授

14:40-15:25 基調講演「乾燥地に適応した自然エネルギー利用技術の現状と課題」

鳥取大学地域学部 田川公太郎准教授

15:25-15:35 休憩(10分間)

15:35-16:05 「直線翼垂直軸風車周りの流れの数値シミュレーション」

お茶の水女子大学 佐藤祐子講師

16:05-16:50 「自然エネルギーを利用したナチュエネシステムの紹介」

シンフォニアテクノロジー株式会社 電子精機本部エコ発電営業部 友國 勉 部長

16:50-17:35 「水中ポンプについて」

株式会社 川本製作所 マーケティング部東京開発技術課 山瀬修治課長

17:35-17:50 「企業との共同研究の在り方と東京リエゾンオフィスの利用について」

鳥取大学東京リエゾンオフィス 鎌田博義コーディネーター

1月27日(木)(2日目)会場:5階501A室

9:30-10:15 「乾燥地に適用するマイクロ水力発電の研究開発について」

石川県立大学環境科学科農地環境系 瀧本裕士准教授

10:15-11:00 招待講演「自然エネルギービジネスの経営と産学官連携」

東京工業大学イノベーションマネジメント研究科・田辺孝二教授

11:00-11:10 休憩(10分間)

11:10-11:40 「乾燥地における砂移動の数値シミュレーションによる解法

ートルコのカップアドキア地方の奇岩生成を例としてー」

お茶の水女子大学 河村哲也副学長, 桑名杏奈アソシエイトフェロー

11:40-12:25 総括・基調講演「砂漠化防止・沙漠緑化支援技術学の確立を目指して」

鳥取大学 林 農名誉教授(名古屋産業科学研究所・上席研究員)

12:25-12:35 「挨 拶」研究集会対応教員 鳥取大学乾燥地研究センター 井上光弘教授

講演者以外の参加者

堤 裕一 シンフォニアテクノロジー株式会社電子精機本部エコ発電営業部

久谷章文 鳥取大学大学院地域学研究科・修士1年

加代将士 株式会社 川本製作所マーケティング部東京開発技術課