「連続講演会～持続可能な地球と私のために」第3回以降の予定

第3回 エネルギー問題を考える／2014年 4月19日(土) 13:30～17:00
会場／愛知県産業労働センター ウインクあいち（小ホール）

第4回 災害対応を考える／2014年 7月19日(土) 13:30～17:00
会場／愛知県産業労働センター ウインクあいち（小ホール）

第5回 いま私はどう行動すべきか／2014年 10月25日(土) 13:30～17:00
会場／中部大学春日井キャンパス 三浦幸平メモリアルホール

主催：中部大学

企画・実施：中部大学中部高等学術研究所
後援：国連大学高等研究所ESDプログラム、愛知県、名古屋市、春日井市、愛知学長懇話会、中日新聞社、中部ESD拠点

RCE Chubu

REGIONAL CENTRE OF EXPERTISE ON EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT
ACKNOWLEDGED BY
UNITED NATIONS UNIVERSITY

ESD

2014年 国連「持続可能な開発のための教育の10年」最終年
2014年11月 持続可能な開発のための教育（ESD）に関するユネスコ世界会議開催

記念講演会

持続可能な地球と私のために

食糧問題を考える

講演要旨集

2014年1月25日(土) 13:30～17:00

中部大学 三浦幸平メモリアルホール

持続可能な地球と私のために
食糧問題を考える

プログラム

13:30　挨拶　山下興亜（中部大学・学長）
13:35　趣旨説明「第２回講演会の位置づけ」
13:40　講演　「世界の食料生産」川島博之（東京大学大学院農学生命科学研究科・准教授）
14:15　講演　「バイオテクノロジーを用いた食糧増産へのチャレンジ」芦苅基行（名古屋大学生物機能開発利用研究センター・教授）
14:50　講演　「食料廃棄の現状」高月紘（京都大学・名誉教授）
15:25　質疑応答
15:35　休憩
15:45　講演　「植物工場の可能性～どのような社会を創れるか」櫻井仁（三菱 UFJ リサーチ＆コンサルティング・主任研究員）
16:05　講演　「エネルギー産業としての農業～地産地消と有機農業の取組みから～」松沢政満（福津農園・農園主）
16:25　講演　「アフリカの生存農業と食料貿易」末原達郎（京都大学大学院農学研究科・教授）
16:45　質疑応答
16:55　総括　野口忠（中部大学・客員教授）
17:00　終了

世界の食料生産

東京大学大学院
農学生命科学研究科
准教授　川島　博之

東京大学大学院卒業後、東京大学生産技術研究所助手、農林水産省農業環境技術研究所主任研究官、ロンドン大学客員研究員を経て現職。著書に『「食糧危機」をあおってはいけない』（文芸春秋）、『「作りすぎ」が日本の農業をダメにする』（日本経済新聞出版社）など。

「21世紀、世界は食料危機に直面する」、日本ではそんな話を信じている人が多い。そのためか、ちょっと食料価格が高騰すると、マスコミはそれを世界食料危機と結びつけて論じたがる。このように世界食糧危機説が広く信じられるようになった原因は、農水省が折に触れて危機説を喧伝しているためだろう。日本人は役所に弱い。その結果、官庁のあり方を批判する人であっても、役所の発表は鵜呑みにしている。

しかし、事実はまるで逆だ。日本を見ても終戦直後の苦しかった時代を除けば、食料が足りなかったことはない。昨今は無駄に廃棄される食品が問題なり、「賞味期限切れでも食べられますよ」などと言ったキャンペーンが行われているくらいである。世界を見ても、民族紛争などによって住んでいる土地を追われた難民などを除けば、食料の入手に困っている人などいない。

本公演では、世界の食料生産についてデータに基づいて客観的に解説する。世界の食料生産に関するデータを読み解いて行くと、驚くべき結論に行き着く。それは、現在、食料は足りないどころか、余ってしかたがない状態になっていることだ。

食料が余るようになった最大の要因は、化学肥料が大量に使われるようになったことにある。また、人口増加率も大きく低下している。世界の人口増加率は1970年頃には2%を超えていたが、現在、1%を切る水準にまで低下している。日本だけではなく、多くの国が少子高齢化に悩んでいる。人口の減少が問題になる国や地域が食料危機に陥ることなどない。

食料は世界中で余っている。この事実に気が付くと、なぜWTOやTPPの交渉において農産物貿易が大きな問題になるのか、なぜ米国が大量のバイオマスエネルギーを生産しているか、なぜ農村から都市へ人口の流出が止まらないのかなど、農業や農村の現状に係る多くの問題について理解を深めることができる。食料が余っていることを知ることは、地方の活力を考える上でも役に立つ。

バイオテクノロジーを用いた食糧増産へのチャレンジ

名古屋大学
生物機能開発利用研究センター
教授　芦苅　基行

九州大学大学院卒業後、生物系特定産業研究推進機構派遣研究員を経て、2000年より名古屋大学生物分子応答研究センター助手。2003年より名古屋大学生物機能開発研究センター助教授。2007年より同センター教授。平成19年度日本学術振興会賞受賞。専門は植物育種・遺伝。

FAO（国際連合食糧農業機関）によると現在、世界では約8 億7000 万人の人々が栄養不足であると推定されておりこれは全人口の12.5%、すなわち8 人に1 人の割合に相当します。また、このうちの大半、約8 億5200 万人が開発途上国に住んでおり、飢餓やそれに関連する病気のため、毎日2万5,000人が命を落としています。

世界の食糧問題は、経済・政治・宗教問題など様々な要因が間接的にかつ複雑に絡みあって人類への食糧供給を不安定化させています。一筋縄ではいかないこの問題にイネの品種改良を用いて改善を図る取り組みについて紹介させて頂きます。

WISH（Wonder rice Initiative for food Security and Health）プロジェクトと名付けたイネの育種プロジェクトは、イネの基礎研究を育種に利用し、新しい品種を作成・普及することでアジアやアフリカの貧困軽減にチャレンジするものです。具体的には、イネの生産性を向上させる遺伝子、病害虫抵抗性遺伝子やストレス耐性遺伝子等を明らかにし交配を通してアジアやアフリカの各地で利用されているイネ品種やIR系統など幅広く利用されているイネ品種に導入することで、品種改良を行い、各地での栽培試験後、それぞれの地域に適応した有望系統を選抜し普及を目指すものです。本講演では、植物のバイオテクノロジーを利用したアジア・アフリカ向けのイネ品種改良の取り組みを紹介させて頂きます。

食料廃棄の現状

京都大学
名誉教授　高月　紘

京都大学大学卒業後、京都大学環境保全センター教授、石川県立大学教授を経て、現在、京エコロジーセンター館長。専門は廃棄物処理、環境教育。特に最近ではハイムーンというペンネームで環境マンガを描きながら、環境教育・環境学習の実践及び啓蒙活動に取り組んでいる。廃棄物学会有功賞、国際廃棄物協議会出版賞、廃棄物学会大賞などを受賞。

京都市の協力の下で家庭ごみ中の台所ごみの実態調査を30年以上続けている。その中で次のようなことが明らかになってきた。①台所ごみの約40%は食べ残しであること。②また、20%ほどが買ってきたまま捨てられた「手つかず食品」であること。③それらの「手つかず食品」の約25%は賞味期限前に捨てられたものであり、賞味期限後１週間で捨てられたものを含めると約半数がまだ食べられる状態で捨てられていること。これらの食品ごみを統計的に処理すると、日本では年間約700万トンの食べ残しが発生し、金額ベースでみると年間約10兆円に相当し、これは日本の農水産業の総生産高を超える。日本の食料廃棄量はカロリーベースで約4000万人の食料を無駄にしたことになる。しかもこれらの食品ごみのほとんどは膨大な経費をかけて焼却処理されているのが現状である。

この食料の無駄の問題は日本だけではなく、世界中の先進国でみられる現象であるので、今後予想される世界の食糧危機に対しての大きな課題と言えよう。

そこで、食品ごみに対してどのような対策が考えられるであろうか？
まず何と言っても、毎日の食生活において、まだ、食べられる食品を捨てることのないような改善が求められる。そのためには、一般市民に対しての時間をかけた情報提供と環境教育が必要である。また、食品生産者、販売者に対しても、食品ロスの発生を極力なくするような工夫が求められる。その上で、それでも発生する食品ごみについては、飼料化、肥料化、さらにはバイオガス化などの資源化によって処理する必要がある。これらの対策については、現在「食品リサイクル法」において、推進はされているが、まだまだ、課題が多い。

■食糧問題とさまざまな取り組み

植物工場の可能性～どのような社会を創れるか～

三菱UFJリサーチ＆
コンサルティング
主任研究員　櫻井　仁

1988年３月に東京大学工学部工業化学科を卒業。同年４月に三和総合研究所（現・三菱ＵＦＪリサーチ＆コンサルティング）に入社。当初は産業調査を中心に経験を積む。1990年代に入り、廃棄物・リサイクル問題に関する調査研究を手がけるようになり、現在に至る。容器包装リサイクル、食品リサイクル、地域循環圏関連の調査実績多数。地域での資源循環システム検討の際に、植物工場と出会う。

ＴＰＰ交渉の争点として、コメ等の農産物の関税撤廃の問題がある。我が国農業は、担い手の高齢化の問題への対応や食料自給率向上が要請されている。大規模農業の推進や減反政策からの転換が言われるものの、従来型農業を前提とした改革では、高齢化問題への対処や食料自給率の飛躍的な向上は期待できない。

成長戦略の中に農業も位置づけられているが、そこで期待されるのが植物工場である。植物工場は、植物の生長に必要な環境を高度に人工制御し、１年を通じて、計画的・安定的に出荷が可能なものである。また、無農薬での生産が可能で、異物混入、菌付着がほとんどなく安全な食材を供給できる。採算性確保向上が今後の課題である。

エネルギー産業としての農業～地産地消と有機農業の取組みから～

福津農園
農園主　松沢　政満

静岡大学農学部卒業後、食品会社の研究開発部門を経て、84年帰農し『福津農園』を運営。農薬・化学肥料などを使わず微生物や草を使って多品種にわたる農産物を生産・販売するかたわら、微生物を有効利用した農法、エネルギー効率の良好な農法などの農業技術の普及活動、農業体験指導を行う。豊橋有機農業の会、日本有機農業研究会、日本有機農業学会、あいち有機農業推進ネットワークなどに所属する。元新城市議会議員。

「人は食べなければ生きていけない」食べ物からエネルギーと命を戴く。農業はエネルギー生産業であり、命をつなぐ仕事です。農業がエネルギー消費業になったり、命の循環を絶つ資材や農法を続けると、人類は素より、地球上の多くの生命の破綻を招く。そんな地球環境の危機を回避するためのＥＳＤの精神に合致する農業で、小さな「モデル農園」を目指す福津農園からの報告です。地球規模での自然環境や社会環境の悪化を促進している近代農業の理論や視点や農法技術の常識を疑い、変革を試みている。

中山間地の条件不利を有利に変える農の現場から持続可能な農業や社会への道筋が見える気がする。

変革12項目を例示し、持続可能な社会への道を問う。

① 経済収支からエネルギー収支の重視へ　② 農業評価を内部生産集中から外部生産包含へ ③ 耕起から不耕起へ　等々。

アフリカの生存農業と食料貿易

京都大学大学院農学研究科
教授　末原　達郎

京都大学農学部卒、京都大学大学院農学研究科博士課程研究指導認定。京都大学農学博士。富山大学、龍谷大学を経て、2004年より京都大学大学院農学研究科教授。専門は農業経済学、農学原論、アフリカ地域研究。日本アフリカ学会研究奨励賞受賞。主な著書に　『赤道アフリカの食糧生産』（同朋舎出版、1990年）、『人間にとって農業とは何か』（世界思想社、2004年）などがある。

わたしは当初、コンゴの生存農業から研究を開始した。そこでは、土地と労働力の利用法を明らかにした。しかし、都市化が進展し、主食用のキャッサバの需要が高まり、都市の食料の供給地として発展したため、焼畑農業の休閑体系が破綻し、土壌流失が起こり地力維持が不可能になっている事実も指摘した。

次の研究は、1990年代、IMFによる市場経済化（SAP）が進む中で、タンザニアやジンバブウェの生存農業の変化を論じた。最近では、北アフリカにおける食料輸入貿易の構造と、生存農業について調べ、チュニジアでは小麦生産を拡大せずに、輸出用のオリーブやデーツを生産し、両者のバランスが取れていた。

アフリカの農業は、生存のための食料生産と、輸出のための換金作物農業からできているが、両者のバランスが最重要であり、飢餓人口の減少にも影響する。