

2020年10月5日

一般社団法人アグリデザイン研究所

積極的なCO2削減を少ない経費で実現可能！エリアンサスの価値情報について発信

**第1回 資源作物によるカーボンマイナスシンポジウム2020 開催レポート**

～ 本日よりシンポジウム開催動画を無料オンライン配信開始！ ～ ←

新しい農業をデザインし、たくましい地域社会の実現を目指す一般社団法人アグリデザイン研究所は、「with コロナ期における食料とエネルギーの同時生産とカーボンマイナスへの道筋」をテーマとする「第1回 資源作物によるカーボンマイナスシンポジウム2020」（以下、本シンポジウム）を、去る9月17日（木）13時より「MULTIPLE HALL」GINZA SIX 13階（東京・銀座）にて開催いたしました。本シンポジウムでは、環境改善と食料生産の共存を開発コンセプトとして進化している新規作物「エリアンサス」(\*)のカーボンマイナス効果やそれを地域でどう活用できるかなどをテーマに、有識者と聴講者の間で活発な意見交換が行われました。この様子を収めた動画を、本日より無料配信いたします。



写真：我有満理事（一般社団法人アグリデザイン研究所）

**with コロナ期における食料とエネルギーの同時的生産とカーボンマイナスへの道筋**

現状の国際目標「2050 ゼロカーボン」を、コロナ禍で疲弊した経済下で実現するには、コストをかけずに、より積極的にCO<sub>2</sub>排出を削減することが求められます。そこで本シンポジウムでは、資源作物エリアンサスのカーボンマイナス効果に注目し、バイオマス事業へのエリアンサス活用について聴衆も参加した活発な議論を行いました。講演に先立ち、本シンポジウムの主催者であるアグリデザイン研究所理事の我有満より、今回の議論の前提となるエリアンサスのコストをかけないカーボンマイナス効果について説明を行いました。



基調講演（サトウキビコンサルタント杉本明博士）は、「水の世紀」「農の世紀」「環境の世紀」そして「技術の世紀」と題して、食料生産と競合しない環境改良型作物としてのエリアンサスの研究開発の現状について説明いただきました。

**以下、概要**

食料生産とエネルギー生産の「競合回避」が指摘されて久しいが、我々が創ろうとする技術は、新たな作物の開発とその利用による一步先の「適地適作」の実現により、世界地図的な視野での食料とエネルギーの「同時的増産」を実現しようとするものである。エリアンサスは、水分供給が少なく食料生産が困難な土地を栽培地とすれば、食料生産との競合は回避され、エネルギー原料を供給した上で土壌への有機物供給により保水力を高める環境改良効果が期待できる。これまで、不良環境条件に強いエリアンサスを作物化し、さらに遺伝的改良を加えて、作物生産には厳しい環境でエリアンサスを作り食料とエネルギーを生産しつつ緑地を前進させる、そのような方向で活動している。コロナ禍の厳しい経営環境において、食料とエネルギーの同時的増産、環境改良型産業の創出等を実践する取組みを敬意をもって

紹介し、経営思考の確かさ、志の高さ、柔軟性に富む姿勢を高く評価する。



【写真】 杉本明博士（サトウキビコンサルタント）

講演 1（東京大学未来ビジョンセンター菊池康紀准教授）は、「地域資源とライフサイクル思考」と題して、地域資源の最大活用のための考え方を説かれました。

#### 以下、概要

地域で得られる自然資本、社会資本、人的資本などを活用し、持続可能な仕組みを考え実装していくためには、ライフサイクル思考に基づいて地域資源の価値を可視化し、共有することが必要である。例えば、地域の植物資源の利用は、化石資源の消費削減や脱炭素化に有効であるが、農林業やエネルギー産業などにおける変化が見えにくく、地球温暖化防止に貢献できる仕組みであるという実感をもちにくい。このような場面でライフサイクル思考による地域資源の価値の可視化が有効である。また、地域が新たな仕組みや技術を導入しようとする前向きな姿勢（イノベーションエコシステム）の醸成には、技術・システムの適切な組み合わせが有効で、地域資源を最大限活用した産業クラスターの探索などに寄与する。産学公の協創はこうした地域資源の利活用を現実のものとする仕掛けとなりうる。



【写真】 菊池康紀准教授（東京大学未来ビジョン研究センター）

講演 2（地球環境研究センター 主席研究員 山形与志樹博士）は、「バイオマス CCS の可能性と限界」と題して、BECCS（CO<sub>2</sub> の回収・貯留と組み合わせたバイオマスエネルギー生産・利用）を展開するにあたり、生じうる土地と水の競合や生態系サービスに対する影響評価について説明いただきました。

以下、概要

BECCS は、パリ協定の目標達成のためのオプションとみなされており、今後注目度を増していく技術と考えられる。しかし、この技術の実現可能性については次の点において不確実である。1)食料生産との土地競合、2)資源作物への灌漑による世界的な水分ストレスの悪化、3)森林地から資源作物栽培への転換による生態系サービスの劣化。BECCS 展開のための資源作物栽培においては、上記 3 点を考慮して、注意深く進める必要がある。

公演の後の議論で、上記の留意事項はエリアンサスの開発コンセプトと一致することを確認しました。また、リグニンを介した炭素の土壌貯留の効果についても議論しました。



【写真】山形与志樹博士（地球環境研究センター 主席研究員）

### 地域事例から見るエリアンサス活用事業の可能性と課題

トークセッションでは、遠藤道章氏（一般社団法人波崎未来エネルギー理事、我有満（一般社団法人アグリデザイン研究所理事）、杉本明博士（サトウキビコンサルタント）に登壇いただき、地域の先進事例として、茨城県神栖市と福島県大熊町におけるエリアンサス活用事業の進捗状況を紹介いただき、現状の問題点を整理しました。神栖市では地域活性化を目的に2015年からエリアンサス栽培に取り組み、利用先を温室暖房の熱源或いは家畜の敷料と想定し、現在約1haで試験栽培を行っています。採算性が担保できれば、栽培面積を増やす意向です。大熊町では、2017年より資源作物を活用したバイオガス事業が検討され、その中で、エリアンサスの省力性や低コスト性などの有用性が示され、実証栽培は継続されていますが、現状でFITや農業助成の対象になっていないことから事業化には至っていません。



以上の発表を踏まえ、エリアンサスを活用した事業について議論を行いました。その中で、制度的課題はあるものの、コストとCO<sub>2</sub>排出削減におけるエリアンサスのポテンシャルの高さを確認しました。コストとCO<sub>2</sub>排出量は同方向で連動する傾向があることを考えると、エリアンサスのカーボンマイナス効果を低コストで活用し、収益性を確保しながら資源循環を持続することは実現可能と考えられます。今回の議論をきっかけとして、今までできなかったことをそのまま終わらせずに、新しい作物を大きく育てることで環境改良型産業を実現させることは可能であることを確認しました。

### シンポジウム開催動画を無料オンライン配信開始

本シンポジウムの様子を収めた動画を無料配信いたします。

【配信先URL】

<https://www.agri-design.or.jp/posts/10577781>

一般社団法人 アグリデザイン研究所は、積極的なCO<sub>2</sub>削減を低コストで実現可能なエリアンサスの価値情報を様々な角度で発信し、諸兄の知恵とご批判を受けたいと思います。そして今後とも継続的なシンポジウムの開催を実現してまいります。

※.エリアンサスとは

中東からインドが原産とされる多年生の超多収イネ科作物。食料生産が困難な不良環境で省力的に栽培できることからバイオマス資源作物として有望視されています。耕作放棄された土地を農地として維持

するための管理耕作作物として、またバイオマス資源の計画的安定供給が可能な作物として、耐寒性の高い品種、様々なバイオマス利用に適する品種の開発が開始されている、いま企業・行政が注目する資源作物です。

**【資源作物によるカーボンマイナスシンポジウム 2020 概要】**

イベント名：資源作物によるカーボンマイナスシンポジウム 2020

～with コロナ期における食料とエネルギーの同時的生産とカーボンマイナスへの道筋～

日 時：2020年9月17日（木） 13:30～16:30

会 場：ギンザシックス THE GRAND GINZA「MULTIPLE HALL」 （東京都中央区銀座六丁目10番1号）

主 催：一般社団法人アグリデザイン研究所

## &lt;プログラム&gt;

13:00～13:30 受付

13:30～16:30 **【挨拶・活動紹介】**

我有 満

（アグリデザイン研究所理事 元農研機構プロジェクトリーダー）

演題：エリアンサスの潜在力と新規事業紹介

**【基調講演】**

杉本 明（サトウキビコンサルタント 元農研機構研究部長）

演題：「水の世紀」「農の世紀」「環境の世紀」そして「技術の世紀」

**【講演】**

菊池 康紀（東京大学未来ビジョン研究センター 准教授）

演題：地域資源とライフサイクル思考

山形 与志樹（地球環境研究センター 主席研究員）

演題：バイオマス CCS の可能性と限界

**【休憩】****【トークセッション】**

～&lt;先進事例の紹介&gt;波崎未来エネルギーの展開/福島県大熊町事例など～

遠藤 道章（一般社団法人波崎未来エネルギー 理事）

我有 満（アグリデザイン研究所 理事）

杉本 明（サトウキビコンサルタント）

**■一般社団法人 アグリデザイン研究所について**

Agriculture Design Institute (JADI) は、地域のポテンシャルを活かした新しい農業をデザインすることで、たくましい地域社会を実現することを目的としております。持続可能で豊かな地域づくりに貢献す

# JADI

一般社団法人アグリデザイン研究所  
Japan Agriculture Design Institute

るという理念のもと、「エリアンサス」を中心にバイオマス資源作物や新規作物の研究と情報発信を通して、地域の課題解決に尽くしてまいります。

代表者           : 代表理事 菊池健藏  
本社所在地     : 東京都渋谷区恵比寿南 2-16-13 テラス恵比寿南 106 号  
設立            : 2011 年 7 月  
HP               : <https://www.agri-design.or.jp/>

**【報道関係者お問い合わせ先】**

資源作物によるカーボンマイナスシンポジウム 2020 事務局  
広報担当 五十嵐  
TEL : 03-6452-2606