

2016年7月19日

報道機関・関係者各位

株式会社 鳥取再資源化研究所
代表取締役 竹内 義章

第6回アフリカ開発会議（TICAD VI）にて鳥取発のリサイクル技術・節水農業技術を発信

株式会社鳥取再資源化研究所（本社：鳥取県 代表取締役：竹内 義章、以下「当社」）は、日本国政府主導のもとケニア共和国（以下「ケニア」）の首都ナイロビで開催される「第6回アフリカ開発会議（TICAD VI）」において、ガラスリサイクル技術を活用した節水型農業技術を紹介いたします。同会議にて出展を行う企業は鳥取県からは当社が唯一となります。

TICAD は、アフリカの開発をテーマとする国際会議です。1993年以降、日本政府が主導し、国連、国連開発計画、アフリカ連合委員会（AUC）及び世界銀行と共同で開催されています。

アフリカ大陸はサハラ砂漠をはじめとして広大な乾燥地域を抱え、気候変動により降水量が長期的には半減することが見込まれている地域もあります。一般的に水使用量の70%を占める農業において、水資源の効率的な活用は、食糧安全保障の観点からもアフリカの開発にとって極めて重要な課題です。

このような中、当社は TICAD IV において、ガラスリサイクル技術を活用した節水型農業技術を展示します。当社はこれまで、廃ガラスを原材料とした多孔質発泡ガラス素材「ポーラスα®」を製造する技術と、ポーラスαを土壌改良材として利用する節水型農業技術を開発してきました。この節水型農業技術は国連工業開発機構（UNIDO）から途上国へ移転可能な環境技術として認められ、アフリカでは、ケニア、モーリタニア、セネガルで実証試験を行ってきています。直近ではモロッコにおいて国際協力機構（JICA）普及・実証事業を通じて、灌水量を50%削減しながら収穫量の20%以上増を達成しています。これにより、廃棄物の有効活用、水資源の有効活用、気候変動による少雨化・干ばつに対する農業活動の適応が実現できるほか、国連が定める「[持続可能な開発目標（SDGs）](#)」の一つである[飢餓の撲滅](#)への貢献も期待されます。（アフリカの食料事情、乾燥地農業は当リリース2ページをご参照ください）



モロッコでの実証実験におけるインゲン収穫

当社は今般、JICA が主催するサイドイベントにおいて、当社技術の出展、およびアフリカ諸国で事業を展開するほかの日本企業とともに、アフリカにおけるビジネス展開での課題・解決策等について議論いたします。サイドイベントの日時等は以下の通りです。

- ・サイドイベント会場：Sarova Panafric ホテル
- ・ブース設置期間：8月25日（水）、26日（木）終日
- ※現地での個別面談をご希望の方は、8月27日（金）、28日（土）でのご対応も可能です。

当社は今後も、アフリカ諸国の廃棄物の有効利用、水資源の有効活用と農業生産性の向上、気候変動対応といった開発課題に対して、日本・鳥取発の技術を活用することで日本とアフリカ双方の成長に貢献してまいります。

◆本件に関するお問い合わせ
TEL：0858-49-6230（担当：狩野）
Mail：naoyuki.kano@t-rrl.jp
Web サイトからもお問い合わせいただけます。（[こちら](#)から）

アフリカの食料事情と当社の目指す未来

◆アフリカの農業生産における節水の重要性

現在、世界には、7億9,500万人の人々が、栄養を十分に摂ることができない飢餓・栄養失調の状態にあるとされています。特にサハラ砂漠以南のアフリカは飢餓の割合が高く、国際機関の調査では、4人に1人が十分な栄養を摂取できていないと報告されています。¹ アフリカ大陸の中でも、サハラ砂漠周辺をはじめとする乾燥地・半乾燥地（※）では降水量が少なく、気候変動により今後さらに減少すると見込まれています。

※ 乾燥地とは、降水量が少なく、強い日射による水の蒸発散が多い地域です。国際連合環境計画（UNEP）は、乾燥地を冬雨季 200mm 以下、夏雨季 300mm 以下の地域と定義しています。現在、世界の陸地における乾燥地面積は、41%で 20 億人以上が乾燥地で生活していると言われています²。



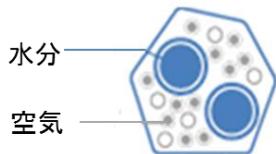
世界の乾燥地分布図（UNESCO ウェブサイトより）

乾燥地において利用できる水の量が少ないことは、農業を含めて人々の生活に大きな影響を及ぼします。作物には最低限必要な水の量がそれぞれ決まっており、水が少ないことにより生産できる作物の種類も、生産性も制約を受けます。土地があっても、水がないために農業ができないということもあります。また水を確保するための水汲みに多くの労力が必要となるほか、地下水水位が深ければ井戸水のくみ上げに必要な燃料、エネルギーも多く確保しなければなりません。その地下水を含む水資源に余裕がないことで、干ばつ時には農業生産が大きなダメージを受けるほか、飲み水をはじめとして人々の生活にも大きな影響を及ぼします。

世界の水消費量の 70%を農業利用が占めていることから、農業向けの水消費量を減らすこと、もしくは同じ水消費量でもより多くの生産量を確保することが、アフリカを含む世界中の乾燥地における飢餓の撲滅に向けた、大きな課題であると当社は考えています。

◆当社の取り組みと目指す未来

水資源が極めて限定的で飲み水の確保も容易でない乾燥地において、灌漑や保水の技術を用いて、水の有効活用を目指す農業を「乾燥地節水型農業」と言います。



多孔質発泡ガラス「ポーラスα」が水分や空気を含む模式図

当社は、鳥取大学乾燥地研究センターと共に、乾燥地節水型農業技術の開発に取り組んでいます。廃ガラスを発泡技術によりリサイクルして製造される当社製品『ポーラスα®』は、内部に小さな空隙（すきま）を多数保有しています。そのため、『ポーラスα®』を土壌に混ぜることで、その空隙に水や空気が保持されます。その結果、従来であれば土壌の下部に水が流出してしまう（浸透流出）水を根が利用可能な形で土壌中に保持することができ、必要な灌漑量を減らすことができます。また、チューブを利用して植物の根元付近にのみ灌漑することで節水を実現する点滴灌漑においては、灌漑水に肥料を混合することが一般的です。点滴灌漑と『ポーラスα®』を併用することで、灌漑水に含まれる肥料分もこれまでより多く植物が利用できるようになり、収穫量を引き上げる効果も現れています。

現在はモロッコにおいて実証試験、農家への試験導入を行っており、トマトとインゲンの栽培で、灌漑量 50%削減、収量 20%以上の向上を実現しました。（実証試験の詳細は[こちら](#)から）

なお、当社製品『ポーラスα®』は、日本の土壌環境基準をクリアしており、農業用の土壌として安心して利用できます。原材料であるガラスはアフリカを含む世界中で廃棄物として利用可能であり、現地生産も可能です。



モロッコ：ポーラスα実証区にてインゲンの収穫

当社は鳥取大学乾燥地研究センターと技術の開発を進めるとともに、JICA 等の援助機関や国際機関、各国政府と協働することにより、当該技術の普及を推進します。それにより、乾燥地における水資源の有効利用、気候変動に適応できる農業・食料生産、さらに、これまで農業が難しかった乾燥地での農業を実現し、アフリカ及び世界から飢餓や栄養失調がなくなる未来を目指します。

¹ 国際連合食糧農業機関（FAO）、国際連合世界食糧計画（WFP）および国際農業開発基金（IFAD）による調査。「世界の食糧不安の現状 2015 年報告」参照

² Millennium ecosystem assessment 2005