

第 11 号

2022 年 12 月 発行

JAICAF Newsletter

目次

海外協力事業のご紹介	1
ガーナ国でイネの種子生産を支援する	1
世界の食料・農業情報	5
世界の食料需給見通し——FAOの報告から	5
FAO ニュース	6
FAO、「世界食料農業白書 2022 年報告」を発表	6
FAO、ウクライナ政府との新たな協定により、農家への支援強化を目指す	8
世界食料フォーラムが閉幕	10
2023 年は国際雑穀年	11
刊行物のご案内	12
『アフリカの陸稲—NERICA を中心に—』	12



ワークショップのセミナー後、参加者で CS 農家の水田圃場を視察。

発行:

公益社団法人
国際農林業協働協会 (JAICAF)

〒107-0052
東京都港区赤坂 8-10-39
赤坂 KSA ビル 3F

TEL 03-5772-7880
FAX 03-5772-7680
<https://www.jaicaf.or.jp>

発行日: 2022 年 12 月 28 日

本紙は JAICAF のウェブサイトにも全文を掲載するほか、会員あてに印刷物をお届けしています。入会をご希望の方は上記にお問い合わせください。

海外協力事業のご紹介

ガーナ国でイネの種子生産を支援する

ガーナでは近年の人口増加・都市化・食習慣の変化により、国内のコメ消費量が生産量以上に急増しており、2017 年には年間消費量が約 100 万トンに達し、メイズに続く第 2 の主食となりました。同時に、同国では国内消費量の 53% (2017 年) を輸入米に頼っており、食糧安全保障や外貨確保の観点から、コメの自給率の向上は同国の主要課題の一つです。こうした背景の下、(独)国際協力機構 (JICA) は同国において、2021 年から「ガーナ国稲作生産性向上プロジェクト (Ghana Rice Production Improvement Project: GRIP)」を実施しています。本稿では、本プロジェクトにおいて、種子生産に関する短期派遣専門家としてガーナに派遣された JAICAF の池田良一技術参与より、2022 年 5 月 10 日から 1 か月間、同国で実施したイネの種子生産支援の活動について報告します。



ガーナ国の地図



プロジェクトの対象灌漑地区



写真1 ガーナ大学土壤灌漑センター内のBS圃場。各列は1穂の種子に由来するという



写真2 作物研究所CRIの玄関で(中央が筆者)。中央のアロハシャツは育種家のDr. Asante

作物品種の種子ができるまで

作物品種の種子には、育種家種子(Breeder seed:BS)、原原種種子(Foundation seed:FS)、原種種子(Registered seed:RS)および保証種子(Certified seed:CS)の4つがあります(図1)。ただし、ガーナでは、RS生産段階がなく、BS、FSおよびCSの3段階になっています。いずれにしても、BSは、種子生産の最上流に位置し、その品質がFS以降の種子にも影響するので、BSの種子生産には最大限の注意が必要となります。

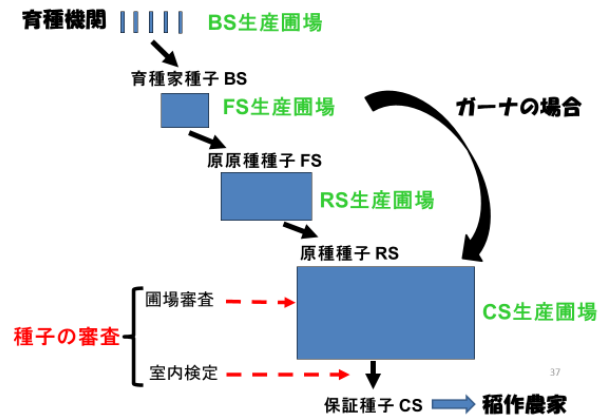


図1 種子生産の流れ
(通常は4段階だが、ガーナは3段階)

ガーナにある3つのイネ育種機関(作物研究所 Crop Research Institute:CRI、サバンナ農業研究所 Savannah Agricultural Research Institute:SARI およびガーナ大学土壤・灌漑研究センターSoil & Irrigation Research Center, University of Ghana)は、いずれもBS生産では選抜した株の一穂からとった種子を一行に等間隔で1粒ずつ播種します(写真1)。それを列(系統)ごとに観察・比較して、最良の列(系統)を選びます。その選抜系統から選抜した優良個体ごとに採種しているのなら問題ありません。しかし、もし選抜した個体ごとに系統栽培するのではなく、複数の選抜個体の種子を混合して集団栽培するのであれば、BSの遺伝的均質性を保つことはできません。実は、ここがポイントなのです。この採種過程を実際に現場で確認すれば、改善のための指導ができるので、次年度以降、BS栽培の適切な時期に短期専門家を派遣するよう提言しました。

品種の退化が生じる主な原因には、①種子の混じり、②遺伝的な未固定に基づく分離、③他家受精(他殖)、④自然突然変異、⑤遺伝的浮動(genetic random drift:有限の大きさの集団では、毎代限られた数の個体を取り出されるので、抽出による機会的な偏りが生じる。農家が自家採種を繰り返すと、無意識の内に品種の形質に偏りが生じてしまう)などがあります。

実際に、筆者がWARDA(現 Africa Rice Center)においてNERICA品種の種子生産に従事したとき、原原種圃場で見えた異株も、前述の①種子の混じり、②遺伝的未固定のための分離、③他殖、あるいは④自然突然変異、によるものでした。

種子の取り扱いには、十分な注意が必要です。水田に移植する時は、栽植間隔(畝間と株間)を規則的にします。さらに、植え付けを1株1本にすると、異株を見つけやすくなります。前作のこぼれ種子は、異株混入の原因となるので、注意が必要です。また、種子生産圃場において、他の品種・系統との境界領域にある株は、他花粉混入による他

殖の可能性もあるので、境界の数値ずつを番外として種子増殖から除外し、種子収穫の前に除去しておくといよいでしょう。

ワークショップでの議論

5月31日に開かれたワークショップでは、“Quality Seed Production of Rice in Ghana”と題して、種子生産の重要性について説明しました。以下、そこで論議・提案した主な項目について示します。

(1) BSの生産量

ガーナでは、BSの生産目標値を7トンとしています。しかし、種子の質を重視するなら7トンのBSを得ることは大変困難です。種子の品質を重視して、系統栽培によって生産されるBS種子量は、通常はトン単位ではなく、kg単位です。無暗にBS生産量を多く求めてはいけません。

ここに、ワークショップ当日、育種家のDr. Dartey(写真4)が算出して示した数値があります。彼は、BS採種面積を0.8haとし、その収量を3t/haとすると、2.4トンのBSを生産できるとしました。次に、この2.4トン(2,400kg)のBS種子を1ha当たり40kgずつ割り当てると、60ha(2,400÷40=60)に栽培できます。この60haのFS採種栽培で収量4t/haとすると、FSの総生産量は240トン(60×4=240)になります。240トンのFS種子をBSと同様、1ha当たり40kgずつ割り当てると、6,000ha(240,000÷40=6,000)のCS採種圃場で栽培できます。6,000haで採種栽培したCSの収量が同じく4t/haとすれば、全部で24,000トン(4×6000=24,000)のCS種子を生産できます。

Dr. Darteyのこの計算は妥当と思いますが、BS採種栽培面積0.8haに栽培する最初の種子量が記されていません。これを、1ha当たり40kgの種子量とすると、0.8haに必要な種子量は、32kg(40×0.8=32)となります。32kgのBSなら、1株20gの種子を生産するとして、1600株(32000÷20=1600)が必要となります。その前世代に一穂一列法で採種した選抜系統からの最良5個体あれば、約100gの種子(約4000粒)を収穫できるので、この1600株を十分賄える種子量となり、それらを集団栽培して高品質のBSを生産できるでしょう。しかし、これはあくまでも机上の計算によるものであり、種子生産の各過程で生じる各種ロスが計算に入っていません。実際にはこの数値の8割と考えておけばよいでしょう。

(2) 種子の公的審査に関する提案

種子の公的審査機関である植物防疫・規制サービス局(Plant Protection and Regulatory Service Directorate: PPRSD)に、2つの提案を行いました。

最初の提案は、人員が限られているのに、広範囲をしかもイネ以外の作物も担当しなければならない状況なので、勢力を分散するのではなく、CSの審査を優先して正確な審査を行うことです。またそこで問題が見つかった場合、その上流のFSをチェックすることです。BSの品質は、育種機関の責任なので、PPRSDはまずCS、続いて必要に応じてFSを審査するということにはどうでしょう。

もう一つの提案は、現行の圃場審査4回(幼苗期、分けつ期、穂孕期、登熟期)を考え直すことです。日本では、圃場審査を2回(出穂・開花期および登熟期)行いますが、いずれも穂が出てからです。出穂後は、穂の特徴(芒、稃先色、籾の形・大きさ・色、穂の



写真3 ワークショップのセミナー会場にて



写真4 ワークショップ後、イネの育種家達との記念撮影(右端がDr. Dartey)



写真5 PPRSDの種子品質検査用実験室玄関で

形態)、止め葉(直立、水平、垂れ葉)や草型(開放型か直立型)など、イネの形質情報が多くなり、異株を見つけやすくなるはずですが、栄養生長期の審査は、労多くして効果少ないので、労力の節約と効率的配分を考えるべきだと思います。

(3) 天水田利用の採種栽培

採種栽培には灌漑水田の方が天水田より適していることは申すまでもありませんが、天水田でもできないことはありません。採種栽培するには、天水田でも条件の整った場所に限られますが、それぞれを小区画にした圃場を均平にし、土壌条件も均一にして栽培すれば、十分採種栽培可能です。しかし、一口に「天水田」と言っても、その様子はさまざまです。イネの生育が均一にできる場所に限られますから、その点を考慮すべきです。



写真6 天水田のFS生産圃場

(4) 栽植間隔

畝間×株間を20×20cmとする場合が多いようですが、採種栽培では、異株の除去は元より、除草、追肥など作業する際にも畝間を通らねばなりません。畝間20cmでは狭すぎて通れないので、せめて30cmにすべきです。あるいは、畝間20cmとするなら、ミャンマーのように、6列ごとに1列を空きとして、そこを通るようにするとよいでしょう。そうすれば、通路を利用して各種作業ができるし、通路から両側3列ずつを観察すれば、1回に6列全ての株を正確に観察できます。

(5) 農家がBS採種？

前回の派遣時に、Bontanga 地区では、BSを農家に委託して採種していると聞いて驚きましたが、よく話を聞いてみると、実際には、「FS採種農家」でした。育種機関から出る種子がBSであり、それを受けてBS生産するというのは誤解でした。

(6) 雑草イネに注意

赤米混入には注意してください。雑草イネが混入していることがあります。世界中どこでも、今この雑草イネが大きな問題になっています。これは、イネの近縁野生種(Wild relatives of rice)が水田圃場に侵入して種子が混じる場合と、圃場で栽培イネと自然交雑によって雑種が混じる場合があります。しかも、その自然交雑が1回だけでなく、何年もの間に何回も交雑すると、その都度雑種の形質が栽培イネに似てきますので、外観からは見分けがつかなくなります。しかし、いずれも赤米になるのです。この野生種が一旦栽培圃場に侵入すると、①容易な脱粒性、②強い休眠性、および③栽培イネに対する高い競合性によって容易に繁殖し、手に負えなくなります。信頼できる種子を使う、圃場で雑草イネを見つけたらすぐに除去する、地域全体で対処する、などがその対策として考えられます。

おわりに

ガーナには、「Jasmine 85」という大変人気の香り米品種があります。しかし、国内7カ所から集めた同名の品種は、いずれも香りはあるものの、いくつかの重要な生育特性が互いに異なっていました。いわば、「同名異品種」です。種子生産がきちんと行われていれば、こういう事態は生じないはずですが、これこそ、種子生産の重要性を示している良い例と言えましょう。

高品質の種子を使えば、全体のイネの生育が揃い、しかも安定しているので、高い収量性が期待できます。

種子の増殖普及は、作物育種の流れのうち、生産者に手渡す最終段階です。一旦、奨励品種に決まれば、次は種子生産に移り、育成者の手から離れます。この最終段階を経なければ、いかに優秀な品種であっても、その種子は農家の手元に届きません。このように、種子生産事業は、出来上がった品種を間違いなく増殖するという地味な仕事であり、いわば縁の下の力持ち的な役割です。品種の均質性を保つことがいかに重要であるか、なぜ品種は形質が揃っていないといけないのか、この点をアフリカ各国の農家はもとより、種子増殖関係者に十分理解していただくには、時に大変もどかしい思いもしました。この仕事にもっと多くの人々の注意が払われるべきと思います。

(文責:JAICAF 技術参与 池田良一)



写真7 Kpong 地区の採種農家との懇談

世界の食料・農業情報

世界の食料需給見通し——FAO の報告から

物価上昇により世界の食料輸入額は 2 兆ドル近くに増加する見込み

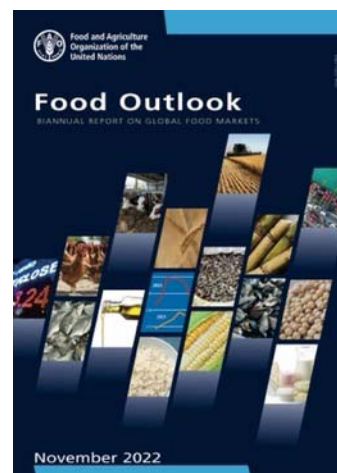
国連食糧農業機関 (FAO) が 11 月 11 日に発表した世界の食料需給見通し「Food Outlook」によると、世界の食料輸入額は 2022 年に 1 兆 9,400 億 USドルと、これまでの予想を上回る水準に達すると予測されます。

この新しい予測値は過去最高水準であり、2021 年比で 10% 増となります。ただし、世界の食料価格上昇や対米ドルの通貨安を受けて、輸入額の増加ペースは鈍化するとみられます。どちらの要因も、輸入国の購買力と食料の輸入量を圧迫しているためです。

輸入額の増加の大部分は高所得国が占めています。これは主に国際価格の上昇によるものですが、数量も増加が予想されます。経済的に脆弱な国々は、価格上昇の影響をさらに強く受けています。例えば低所得国では、食料輸入総額はほぼ横ばいとなる見込みにもかかわらず、数量ベースでは 10% の縮小が予測されており、これらの国々で食料へのアクセスがより困難になっていることを示唆しています。

報告書は、こうした傾向は食料安全保障の観点から憂慮すべき兆候であり、輸入業者が国際コストの上昇を賄うことが困難になっており、国際価格の上昇に対するレジリエンスが限界を迎える可能性がある、と警告しています。

報告書はまた、高所得国があらゆる種類の食品を輸入し続けている一方で、開発途上地域では主食食料の比重が高くなっており、その格差がより顕著になる可能性が高いと警告しています。このような状況の中、国際通貨基金は FAO の食料輸入融資制度の提案に基づき、食料ショック窓口 (Food Shock Window) の設置を承認しました。FAO はこの決定を、低所得国の食料輸入コスト高騰の負担を軽減する重要な一歩であると歓迎しています。



FAO の食料需給見通し「Food Outlook」

報告書では、肥料を含め、農業投入材の輸入に対する世界の支出状況も報告しています。2022年の世界の投入材の輸入額は、前年比で48%増、2020年と比べると112%増となる4,240億USドルに達すると予想されます。この増加の背景には、輸入エネルギーと肥料のコスト増があります。どちらも輸入額において特にその割合が高く、低所得国や低位中所得国の経常収支にひずみをもたらしています。その結果、一部の国では投入材の輸入削減を余儀なくされ、農業生産性および国内の食料供給量の減少を招く可能性があります。こうした世界の農業生産と食料安全保障に対する負の影響は2023年まで続く可能性が高いとみられます。

品目ごとの見通し

Food Outlook は年2回発行され、穀物、油糧作物、砂糖、肉類、乳製品、魚介類など、世界の主要食料の市場供給と利用動向を見直しています。また、海上運賃の動向についても取り上げています。これらの主要品目のほとんどは、供給量が過去最高水準、あるいはそれに近い水準にありますが、複数の要因が今後の市場の逼迫を示唆しています。このうち穀物・油糧作物の見通しは以下の通りです。

世界の小麦生産量は、カナダとロシアにおいて収穫の大幅な回復が見込まれることを受け、2022/23年には過去最高の7億8,400万トンに達すると予測されます。この結果、世界の小麦在庫も記録的な水準に押し上げられる見通しですが、在庫の積み増しは主に中国とロシアで見込まれ、その他の地域では在庫水準が8%減少すると予測されています。

粗粒穀物在庫は、生産減少予想を受けて主要国で在庫の取り崩しが見込まれるため、2013年以來の低水準に落ち込むと予測されます。2022年の世界の粗粒穀物生産量は2.8%減の14億6,700億トンと予測されます。

世界のコメ生産量は、2022/23年には減少する可能性が高いものの、アジアで作付け水準が維持されるとの見込みとアフリカでの生産量の回復に支えられ、全体として平均的な水準を維持すると予想されます。

世界の油糧種子生産は、大豆とナタネの生産量増加が、ヒマワリ種子の生産量減少を上回るため、全体としては、2022/23年度には回復して過去最高を記録すると予想されます。

<参考ウェブサイト>

Alarming signs as the global food import bill set to rise to nearly US\$2 trillion due to higher prices (FAO, 11/11)

<https://www.fao.org/newsroom/detail/FAO-Food-Outlook-highlights-rising-food-import-bills/en>

FAO ニュース

FAO、「世界食料農業白書 2022 年報告」を発表

——オートメーションを活用した農産物システムの変革に向けて

FAO が毎年発行する旗艦報告書の一つである『The State of Food and Agriculture (世界食料農業白書:SOFA)』の2022年版が、11月2日に発行されました。今年の報告書で

は、農業・食料システムのオートメーションが持続可能な開発目標の達成にいかに関与できるかに注目し、政策立案者に対し、その利益を最大化し、リスクを最小化する方法について提言を行っています。

ガーナにおけるトラクターのレンタルサービスや、メキシコでの機械学習とロボット工学を利用したエビを養殖する容器など、本報告書は世界各地から 27 の事例を取り上げ、実際の技術適応可能段階、規模、農業生産者の所得レベルなど様々に異なる技術を紹介しています。

本書は何がこれらの技術を後押ししているのかを調査し、特に小規模生産者がこれらの技術を取り入れる際に直面するいくつかの障壁も特定しています。そして、この分析に基づき、農業のオートメーションを包摂的なものとし、持続可能でレジリエントな農業・食料システムに貢献するための政策を提言しています。

全体として、オートメーションは労働力不足を緩和し、農業生産をよりレジリエントかつ生産的にし、生産物の品質を向上させ、資源利用効率を高め、適切な雇用を促進し、環境の持続可能性を高めることができる、と報告書は指摘しています。

オートメーションの進歩

私たち人類はその歴史の中で、常に独創的な道具を開発し、火、風、水、動物の力を利用することで、農作業の労力を軽減しようと努めてきました。紀元前 4000 年頃にはメソポタミアの農民が牛の引く鋤を使い、紀元前 1000 年頃には中国で水車が発明されています。その後、蒸気動力の発見、そして化石エネルギーを動力源とするトラクターの出現など、技術革新はこの 2 世紀で飛躍的に加速しました。

そして今日、デジタル技術による新たな革命が起きています。人工知能、ドローン、ロボット、センサー、衛星測位システム、そして携帯電話などの携帯型機器の普及、インターネットに接続された新しい機器の出現、いわゆる「モノのインターネット(Internet of Things)」などです。また、シェアリングエコノミーの発達も重要です。例えばアフリカやアジアで見られる資産を共有する形のサービスは、中小規模の農家がトラクターなどの高価な機械を購入せずに利用できるようになっており、ウーバーのタクシーアプリケーションに似たモデルを採用しています。

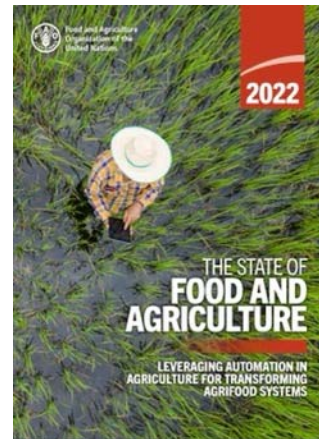
オートメーションの普及には国家間及び国内においても大きな格差があり、特にサハラ以南アフリカでは導入が限られている点を忘れてはなりません。例えば、すでに 2005 年の時点で、日本では耕地面積 1,000ha 当たり 400 台以上のトラクターがあると推定されているのに対し、ガーナではわずか 0.4 台にすぎませんでした。

さらに、技術が試作段階にあるものであったり、農村では通信環境や電力などのインフラが限られていたりすることなどが、特に低・中所得国における技術普及を妨げています。

また、大型の電動式機械などの特殊な技術は、単一栽培や土壌侵食の原因となり、環境に悪影響を与える可能性があることも注視しなければなりません。しかし、最近では小型の機械も開発されており、このような問題の克服につながっています。

政策提言

本報告書では大原則として、「責任ある技術革新」という考え方に基づいた政策提言を行っています。これはすなわち、技術が生産性、レジリエンス、持続可能性に及ぼす影



「世界食料農業白書 2022 年報告」

農業のオートメーション

本書では、「診断・意思決定・農作業を改善し、重労働を軽減し、農作業の適時性と潜在的には精度を向上させるために、農作業において機械や設備を使用すること」と定義されている



ヨトウムシのモニタリングのために開発された携帯アプリケーション「FAMEWS (Fall Armyworm Monitoring and Early Warning System)」を農家に紹介するFAOの職員(スリランカ)。

© FAO/Lekha Edirisinghe

響を予測し、同時に社会から取り残された層や脆弱層に焦点を当てる必要があるということです。

重要なのは、様々な政策手段が首尾一貫して機能するような環境を創り出すことです。この取り組みには、法律や規制、インフラ、制度的な取り決め、教育とトレーニング、研究開発、そして民間のイノベーションへの支援などが含まれます。

実際の利用者のニーズに沿って技術をさらに開発するためには、女性や若者に特に注意を払いながら、生産者、メーカー、サービス提供者が関与する包摂的な投資を行うといった、オートメーションの普及が偏らないようにするための努力が求められます。

さらに、責任ある農業のオートメーションを促進するための投資やその他の政策は、通信環境、知識や技能に関する課題、インフラの妥当性、アクセスの不平等など、それぞれの状況に応じた条件に基づいて実施する必要があります。生物物理学的、地形的、気候的な条件が考慮すべき条件に入ることもあります。例えば、丘陵地帯にある小規模生産者にとっては、機械が小型であったり携帯できたりするというだけで、大きな便益をもたらす可能性があります。

報告書は最後に、労働集約的な技術革新により、労働者が今までの職から外されたり失業したりするといったマイナスの影響を与えかねない、という多くの人が抱くであろう懸念についても言及しています。報告書は、この懸念は誇張されすぎていると結論付けている一方、農村部において労働力が豊富で賃金が低い場合、農業のオートメーションが失業につながる可能性があることを認めています。このように労働力が豊富な状況では、政策立案者はオートメーションへの助成を避け、むしろオートメーションを可能にする環境を整えることに力を注ぐべきであり、転換期に職を失う可能性の高い、高い技能を持ち合わせていない労働者に社会的保護を提供することが必要である、と本報告書は提言しています。

<参考ウェブサイト>

世界食料農業白書 2022: オートメーションを活用し農業システムを変革する (FAO 駐日連絡事務所、11/3)

<https://www.fao.org/japan/news/detail/jp/c/1613571/>

FAO、ウクライナ政府との新たな協定により、農家への支援強化を目指す



ウクライナのクラスネ村付近で、収穫中の小麦をコンバインで輸送用バンカーに積み替える様子 (2019年7月)

© FAO/Anatolii Stepanov

FAO はウクライナにおいて、最も脆弱なコミュニティ、特に農村部に対する技術・人道支援の提供を促進・拡大するプロジェクト事務所を開設することについて、同国政府と合意書を取り交わしました。ウクライナは 2003 年に FAO に加盟し、FAO は 2015 年以降、紛争の影響を受けた州での緊急人道支援と国全体の農業開発という 2 つの戦略に沿って活動を展開しています。

FAO を代表して合意書に署名した FAO 事務次長のローラン・トマ氏は、「2022 年 2 月にウクライナで戦争が勃発した後、FAO は同国での活動を拡大し、ウクライナ全土の脆弱な世帯とコミュニティの食料安全保障を守るため、農業生産と食料システムを支援しています」と述べました。「この合意書は、同国における我々の協力を拡大し、ウクライナの農業能力を高め、最も脆弱な人々の食料安全保障を守り、誰一人として取り残さないためのものです」。

ウクライナ政府を代表して合意書に署名したユリア・スヴィリデンコ第一副首相兼経済開発・貿易大臣は、「ウクライナ国民と生産者を代表し、ロシアによる大規模な侵略が始まって以来、FAO が行ってきた支援に感謝します。ウクライナ農業の生産・輸出能力は回復しつつあり、FAO に支援いただいている人々の生活も改善されつつあります」と述べました。「プロジェクト事務所の開設が、長年続いてきた FAO とウクライナの協力に新たな活力をもたらすと確信しています」。

混乱するサプライチェーンと価格の上昇

ウクライナでは戦争の影響により、農業生産と食料の輸出が著しく阻害され、地域と世界の食料安全保障を危うくしています。

FAO が 12 月 2 日に発表した「Ukraine: Humanitarian Response Update (ウクライナ人道的対応: 最新情報)」によると、食料サプライチェーンの混乱、そして所得の減少に伴う価格の上昇が、食料へのアクセスと購入可能な価格に大きく影響し、食料援助への依存度が高まっているとみられます。食料を含む基本物資の価格は、特に戦闘が激しかった地域を中心に、国全体で著しく上昇しています。FAO が調査した農村部世帯の半数以上が、過去 3 ヶ月の間に、家計支出全体の半分以上を食料が占めていたと回答しています。

今後、農業生産に関して特に懸念されるのは、生産物の販売収益の低下や、肥料・農薬へのアクセス、農機具を動かすための燃料や電力へのアクセス、動物用医薬品、動物飼料、飼料添加物などの家畜衛生用品へのアクセスなどです。また、収穫した農産物を保管する倉庫もきわめて不足しています。

ウクライナへの継続的な支援

FAO は、地域の食料バリューチェーンにおいて重要な役割を担っている小規模農家や農村世帯を積極的に支援しています。現在、小規模農家には、2023 年の収穫シーズンに向けて生産を維持するための冬小麦の種子と、今シーズンの収穫物を適切に保管・保護するためのグレインスリーブ(穀物を保管する大きな袖状の袋)を支援しています。FAO はまた、農村世帯に対し、家畜飼料、多目的に使える現金給付、その他必要な農業投入材や農具を購入するための購入券といった支援を行っています。

FAO の緊急支援計画(RRP)によると、ウクライナ農村部の約 100 万人を支援するため、2022 年末までに 1 億 1540 万 USドルが必要とされています。FAO の対策には、最も影響を受けた小規模農家や家畜所有者が適期に間に合うように、作物や家畜のための投入材の提供および現金給付が含まれています。これにより、各世帯が、家族を養うための野菜、穀物、ミルク、肉、卵を生産することが可能となります。

FAO はまた、穀物貯蔵の危機に対処するため、6,500 万ドルの追加資金を必要とする穀物貯蔵支援戦略(GSSS)を策定しました。この戦略は、400 万トン以上、すなわち必要全体量の 25%に相当する穀物貯蔵能力をウクライナに提供することを目的としています。この中には、国境施設における輸出向け食品の検査・認証に必要な政府能力の強化を通じた、国レベルの食品安全・消費者保護サービスへの支援も含まれています。

FAO は現在までに、RRP と GSSS で必要とされる計約 1 億 8000 万ドルの資金に対し、約 8000 万ドルを調達しています。来たる冬に備えて、脆弱な農村世帯を支援するための追加資金が緊急に必要とされています。



ウクライナ東部のドネツク州で、FAO が配布したジャガイモの栽培資材と種イモを受け取る人々 (2022 年 4 月)

© FAO/Oleksandr Mlietkov

<参考ウェブサイト>

Ukraine: FAO reinforces its presence to optimize technical and humanitarian assistance (FAO, 11/4)
<https://www.fao.org/newsroom/detail/ukraine-fao-reinforces-its-presence-to-optimize-technical-and-humanitarian-assistance/en>

世界食料フォーラムが閉幕

——農業・食料システムの変革に向けた多様な視点の融合を目指した5日間

10月15日からFAOローマ本部およびオンラインで開催された世界食料フォーラム(WFF)が、10月21日に閉幕しました。

本フォーラムは、食料の生産、流通、消費のあり方に変革をもたらし、拡大する世界的な食料危機を緩和することを目的に、若者が主導しFAOが主催する多面的なイベントで、今年で2回目を迎えます。昨年は2万人の参加者と75のパートナーが集まり、世界の農業・食料システムの再構築に向けた最良の解決策を探るという画期的なフォーラムとなりました。

今年のフォーラムでは、100以上の対面式イベントに加え、数百のオンラインイベントが開催され、2,000人以上がFAO本部で直接参加したほか、世界中から数万人がオンラインで参加しました。世界的なリーダー、著名な科学者やイノベーター、著名なアーティストや文化的リーダー、スタートアップや研究コンテスト、若手農家、投資家などが、飢餓、栄養、農業・食料システムが直面する地球規模の課題解決に向けて一堂に会し、講演を行いました。

フォーラムでは、若者、科学技術、イノベーション、そして支援を必要とする国々と将来の投資家とを結びつける「ハンド・イン・ハンド・イニシアチブ」に焦点を当てた3つのストリームが並行して行われました。主な成果は以下の通りです。

1. **WFF グローバル・ユース・ストリーム**: 若者たちが発言し、自分たちの地域や世界に求められる政策について発言したり、解決策を打ち出した。このイベントから生まれた「地域ユースアクション大要」の要旨は、11月にエジプトで開催されるCOP27サミットに持ち込まれる予定である。本フォーラムでは、草案をさらに具体化し、今後開催が予定されている関連の多国間会議に持ち込むために、食料・農業関連の若者政策グループと若手科学者グループが紹介された。また、若手の農家、メディア関係者、先住民族による円卓会議も行われた。さらに、グローバル・ユース・フォーラムでは、画期的な研究やイノベーションを呼び込む「変革的な研究チャレンジ」や「スタートアップ・イノベーション賞」創設により、世界中の人々が食料の生産・流通・消費方法を変革するための運動に参加するきっかけとなるような文化的祭典が開催された。
2. **FAO 科学・技術・イノベーション・ストリーム**: このストリームでは、持続可能な畜産、ブルートランスフォーメーション、肥料に物理的・経済的にアクセスしやすくするためのイノベーションなど、農業・食料システムのあらゆる分野における科学・イノベーションを活用するための方法が検討された。参加者は、先住民の知識の伝統的な多様性や応用がもたらす変革の可能性についても学んだ。また、FAO、ワーゲニンゲン大学・研究機関、フランスの3つの農村・農業開発・環境研究機関(CIRAD、



世界食料フォーラムの開会式でスピーチを行う屈冬玉FAO事務局長。

© FAO/Pier Paolo Cito



ユース・フォーラムの様子

© FAO/Victor Sokolowicz

INRAE、IRD)との間で、変革に向けた新たなパートナーシップが締結された。本ストリームではさらに、持続可能な農業・食料システムの中で、気候変動対策の強化と栄養改善を実現するために、科学とイノベーションをいかに迅速に進めるかについて検討がなされた。

3. FAO ハンド・イン・ハンド投資フォーラム:20カ国がそれぞれの国における投資機会について発表するとともに、二国間会議が開催され、3つの地域イニシアチブが紹介された。多国籍銀行や地域銀行、民間セクター、投資ファンドから多くの投資家が参加し、重要な投資案件が提案され、投資に向けたプロセスが開始された。多くの新しいパートナーシップが形成され、重要な投資がすでに進められており、今後もさらに増えることが予想される。さらに、農業・食料セクターの成長の可能性や様々な融資の仕組みが検討された。FAO 投資センターと地域事務所は、今後も各国との投資プロセスを支援し、加速させていく予定である。

来年、WFF は「アイデア」から「インパクト」へと移行します。具体的には、「WFF インキュベーター」を立ち上げるとともに、グローバルな意思決定の場に若者の声を届け、農業・食料システムの課題に対処するための科学に基づくイノベーションを確実に育成し、ハンド・イン・ハンド・イニシアチブを通じて最も必要としている国への包摂的な投資を喚起していく予定です。

<参考ウェブサイト>

World Food Forum opens to galvanize youth engagement, science and innovation and investment in transforming agrifood systems (FAO, 10/17)

<https://www.fao.org/newsroom/detail/world-food-forum-opens-to-galvanize-youth-engagement-science-and-innovation-and-investment-in-transforming-agrifood-systems/en>

World Food Forum wraps up five days of melding diverse perspectives to transform agrifood systems (FAO, 10/21)

<https://www.fao.org/newsroom/detail/world-food-forum-wraps-diverse-perspectives-to-transform-agrifood-systems-211022/en> (FAO, 10/21)

2023 年は国際雑穀年

2023 年は国連の定めた「国際雑穀年 2023 (International Year of Millet 2023: IYM2023)」です。

世界の農業・食料システムは、増え続ける世界人口を養うための課題に直面しています。そうした中、雑穀のようなレジリエンスのある穀物は、手頃で栄養価の高い選択肢となっており、その栽培を促進するための取組みを拡大する必要があります。

雑穀には、パールミレット、キビ、アワ、ヒエ、サライ(リトルミレット)、スズメノコビエ (Kodo millet)、ブラウントップミレット、シコクビエ、ギニアミレット、フォニオ、ソルガム(またはヒエ)、テフなど、さまざまな種類の穀物が含まれます。これらはサハラ以南アフリカやアジアに住む何百万人もの人々の重要な栄養源となっているほか、先住民の文化や伝統に深く根ざしており、文化的に重要性の高い地域では、食料安全保障の確保に役立っています。



畑で採れたミレットを挽く女性(タンザニア)

© FAO/Simon Maina



IYM2023 記念イベントの開会式
© FAO/Giulio Napolitano

12月6日には、FAOローマ本部でIYM2023の記念イベントが開催されました。FAOの屈冬玉事務局長はイベントの参加者に向け、「雑穀は高い栄養価を持つ、先祖代々受け継がれてきた素晴らしい作物です。雑穀は重要な役割を持っており、小規模農家のエンパワーメント、持続可能な開発の達成、飢餓の撲滅、気候変動への適応、生物多様性の促進、そして農業システムの変革に向けた我々の団結した取組みに貢献することができます」と述べました。

雑穀の生産が増えれば、小規模農家の生活を支えることができ、女性や若者にディーセント・ワーク(働きがいのある仕事)を提供し、その収益で経済成長を促進することができます。雑穀を健康的な穀物の代替とすることで、生産ショックに伴うリスクを軽減することができます。IYM2023と雑穀の増産に向けた動きは、持続可能な開発のための2030年アジェンダに貢献することができます。IYM2023により、農家や若者、市民社会など、様々な関係者の雑穀に対する関心を高め、政府や政策立案者が雑穀の生産と貿易の優先度を高めるよう働きかけることが期待されます。

<参考ウェブサイト>

International Year of Millets: Unleashing the potential of millets for the well-being of people and the environment (FAO, 12/6)

<https://www.fao.org/newsroom/detail/international-year-of-millets-unleashing-the-potential-of-millets-for-the-well-being-of-people-and-the-environment/en>

IYM2023 ポータルサイト

<https://www.fao.org/millets-2023>

刊行物のご案内

『アフリカの陸稲—NERICAを中心に—』

開発途上国の大半が位置する熱帯・亜熱帯地域。この地での農業、技術協力に必要な知見を集めたJAICAFの「熱帯農業シリーズ」は、農業要覧・作物要覧ともに関係者の厚い支持を得てきました。

その待望の新刊は、「アフリカの陸稲—NERICAを中心に—」です。

本書は、当協会の技術参与(イネ育種専門家)として現在も世界各地を巡っており、本号の冒頭でも記事を寄せている池田良一博士が執筆しました。

世界の約1億人が、飢餓や貧困が多発する不良環境条件下でコメを主食としています。既刊「日本の陸稲」と併せ、陸稲が必要とされる開発途上国・地域で活動する技術者・研究者の皆様に、ぜひ手に取っていただきたい一冊です。

アフリカの陸稲—NERICAを中心に—

池田良一 著

2022年3月、A5、305p

定価:1650円(本体1000円+税)

ISBN 978-4-908563-88-1

(pp.5~12 文責:森麻衣子/編集協力:FAO駐日連絡事務所)

