



第14回首席農業研究者会議 (MACS)

26-28MAY2025

コミュニケ

28MAY2025

前文

2025年5月26日から28日にかけてリンポポ州ポロクワネで開催された第14回目のG20諸国農業主任科学者会議 (G20-MACS) は、農業研究評議会 (ARC) と南アフリカのG20議長国である農業省によって主催された。アフリカでは初となる、今回のG 20-MACSでは各国とアフリカ大陸での集中的な対話が行われ、6つのテーマ別焦点領域を当てた。これらのテーマは、国連の持続可能な開発目標 (SDGs) のための2030アジェンダ、アフリカ連合のアジェンダ2063、食料システムに関するアフリカ共通の立場を推進するための実行可能な科学、技術、イノベーション取組みが特定された。G20-MACSの成果は、南アフリカのG20議長国農業作業部会の優先事項と一致している。我々は、包括的な市場参加を促進し、女性と若者に権限を与え、知的財産権を尊重しつつ、自発的かつ相互に合意された条件でのイノベーションと技術移転を促進し、農業と食料システム全体の気候、環境、経済、衛生面でのレジリエンスを強化する政策とアプローチを提唱する。

我々は、G20議長国南アフリカのテーマ「*連帯、平等、持続可能性*」を歓迎する。このテーマは、「私たちがいるからこそ、私も存在する」という*Ubuntu*の哲学を包含するものである。*Ubuntu*の精神は、個人の幸福は地域社会の幸福と密接に関連していることを強調し、農業と食料システムの複雑さを乗り越えるために、連帯と相互尊重の下で協力することを促している。



テーマ別優先事項：農業・食料システムの変革

我々は、十分な食料安全保障と栄養を提供するために、世界の農業・食料システムさせる必要があることを認識している。これらのシステムは、とりわけ気候変動、紛争、生物多様性の損失、水不足からの圧力に直面している。世界の食料安全保障と栄養不良に対処するためには、食料が持続可能な形での生産、加工、流通、消費のそれぞれの方法を変革する必要性を認識する。この変革は、17のSDGsの目標およびアフリカのアジェンダ2063目標1~5、7、9に沿ったものである。

我々は、精密農業、持続可能な集約化、再生・農業生態学的アプローチ、高度な育種、その他の革新的な農業実践が、回復力と持続可能性を向上させ、廃棄物を削減し、土地利用と農業からの温室効果ガス排出を削減しながら、生産性を向上させることができることを認識する。しかし、我々はまた、万能なアプローチは存在しないことを認識する。我々は、より健康的で、持続可能で、回復力があり、公平な農業と食料システムを実現するあらゆる形態のイノベーションに焦点を当てた研究を提案する。これには、資源利用を最適化し、作物管理を改善し、生産課題へのリアルタイム対応を可能にするための、ロボット工学、センサーベースのモニタリング、AI駆動の意思決定支援システムなどの新興農業技術の統合が含まれる。我々は、包括的アフリカ農業開発計画 (CAADP) カンパラ宣言及びアフリカ連合の地域栄養戦略 (ARNS) を認識する。栄養は、農業及び食料システムの主要な目的の一つであり、経済発展の基礎である。最適なシステムを確保するためには、栄養、持続可能性及び食料の購入しやすさの間の適切なバランスを達成するための持続的な研究及び知識構築が必要である。

知識創出と政策実施との間の溝を埋めるために、研究機関が状況に応じた解決策を設計し、研究を政策行動や、実際の解決策につなげる情報交換のメカニズムを確立することで、科学、政策、社会のインターフェースを強化する。



第14回首席農業研究者会議 (MACS)

26-28MAY2025

我々は、農業者を農業と食料システムの変革における主要なアクターとして認識し、活動の設計から実施まで、研究及びイノベーションサイクルにおいて協働することにコミットする。我々は、先住民の知識とベストプラクティスを統合したフレームワークを活用することにより、政策とアプローチに情報を提供するための科学的根拠に基づく分析を促進する。これは、経済、社会、環境の持続可能性を促進する革新的で包括的な実践を促進することを目的としている。したがって、イノベーションは、研究者、政策立案者、民間部門、農業者、消費者を含む、バリューチェーンにおける全てのステークホルダーを認識する必要がある。

我々は、学問分野の境界を超えた研究アプローチを提唱し、すべての科学分野にわたる分野横断的な統合を奨励し、リビングラボや実証農場などを通じて地域に根差した、イノベーションを促進する。その一例が、人、動物、生態系の健康を持続可能な形で平衡させ、最適化することを目的とする「ワンヘルス」アプローチである。我々は、持続可能な農業・食料システムのための成果をもたらすために、科学的、証拠的、地域的な解決策の導入を加速させるために、国、地域、グローバルな知識システム間の相互強化的な協力の必要性を認識する。

テーマ別優先事項：生物多様性、遺伝資源、天然資源の管理責任

我々は、天然資源の質の低下が世界的な懸念事項であり、地域社会、農業、生物多様性、生態系サービスに大きな影響を及ぼすことを認識する。生物多様性、遺伝資源、天然資源の保全と持続可能な利用は、気候適応と食料安全保障、栄養、気候変動、砂漠化への対処にとって極めて重要である。我々は、土壌や土地の劣化は地域の気候条件や土壌の特性に特にセンシティブであり、科学的な解決策が求められることを強調する。



第14回首席農業研究者会議 (MACS)

26-28MAY2025

我々は、生物多様性条約 (CBD) の下での世界的なコミットメントを支持する。これには、「昆明・モントリオール世界生物多様性枠組」、「国連生態系回復の10年」、「国連砂漠化対処条約(UNCCD)」が含まれる。我々は、「食料及び農業のための植物遺伝資源に関する国際条約(ITPGRFA)」、「名古屋議定書」、及びそれらの締約国であるG20諸国のためのデジタル配列情報の利用に関する「カリ基金」の重要性に留意する。我々は、小麦、キビ、食品ロス及び廃棄物に関するイニシアティブなど、G20-MACSから生まれたイニシアティブを引き続き支持する。したがって、我々は、持続可能な農業・食料システムに向けた生物多様性、遺伝資源及び天然資源の管理のため、状況に応じた、地域に適応したアプローチを推奨する。我々は、生物多様性の管理責任を果たすための共同研究及び革新的な慣行の共有に焦点を当て、生物多様性に配慮した農業及び生態系の回復を優先するアプローチを推奨する。これは、農業者及びその他の利害関係者間の共同創造、協力及び知識交換を促進することによって達成されるべきである。

我々は、持続可能な水管理を含む、自然及び生態系に基づくアプローチが環境上の課題に対処できることを認識する。我々は、遺伝資源に関連する先住民族の知識の価値を認識し、そのアクセスを促進し、公正かつ衡平な方法でその利用から生じる利益を共有しつつ、保護及び持続可能な利用を促進する。我々は、加盟国に対し、生物多様性、遺伝資源及び天然資源の保全及び持続可能な利用に投資及び協力し、侵略種の導入及び拡散を防止するために、バイオセキュリティを含む科学的及び証拠に基づく予防措置を採用することを奨励する。



テーマ別優先事項：土壌の健康と持続的な管理

我々は、世界の土壌の健康が、砂漠化、広範な汚染及び気候変動からの圧力に加えて、持続可能でない農業慣行及び森林減少等の有害な土地利用の変化により引き起こされる、重大かつ深刻化する脅威に直面していることを認識する。

持続可能な集約化、再生的慣行、農業生態学、効率的利用肥料、持続可能な水・土地・土壌管理等の農業慣行を通じて土壌の健康を改善するための研究及びイノベーションを支援する。我々は、農業者及び生態系レベルで土壌・水管理の慣行を拡大するための行動の必要性を強調する。

我々は、土壌の健康及び持続可能な土壌管理を促進するために、対象を絞った国内、地域及び国際的なアプローチの重要性を強調する。この点に関し、我々は、持続可能な農業のための政策及び行動の集約を強化することを目的とした「アフリカ肥料・土壌健康行動計画2024-2034」に留意する。我々は、土壌の健康のモニタリング及び情報システム、並びに土壌の健康評価のための国及び地域的な枠組みを提唱する。我々は、農業者への支援及び関連する普及及び助言サービスの啓発及び知識の共有と強化の必要性を強調する。我々は、土壌の健康の保全、改善、劣化を反転させ、炭素固定を強化し、農業者の生産性及び収益性を改善するための投資及びアプローチの強化を求める。

テーマ別優先事項：クライメイト・スマート・アグリカルチャーの強化（食料・農業生産システムにおける持続可能性・レジリエンス確保のための）

我々は、2050年に98億人と予測される世界人口に対し、気候変動は人類が直面する最大の問題のひとつであることを認識する。これは、世界の食料安全保障、栄養、貧困と飢餓



第14回首席農業研究者会議 (MACS)

25-28 MAY2025

の削減への取組、そしてより大きな社会的公平性を達成するための主要な課題を提起する。

我々は、地方、国及び地域の状況を考慮しつつ、気候への適応と緩和のための状況に応じた研究とイノベーションの重要性を再確認する。我々は、気候変動への適応能力を高めるために、小規模農家、女性、若者、先住民、地域社会を含む、あらゆる資金源、技術その、その他のリソースへの公平なアクセスを提唱する。我々は、農業及び食料安全保障に関する気候行動の実施に関するUNFCCC（国連機構変動枠組条約）シャルム・エル・シェイク合同作業の業務を支援することにコミットする。

我々は、G20諸国に対し、助言サービスや早期警戒システムといった気候変動へのレジリエンスの実践を支援するため、情報を共有し、協力及びパートナーシップを強化することを求める。我々は、科学、技術、イノベーション、先住民の知識の統合における国際協力の強化を強調する。我々は、気候変動が地球規模の水循環に与える影響と、水に強い農業・食料システムを確保するために統合的な水管理を実施する必要性を強調する。

我々は、G20農業大臣に対して、政策調整を強化することを呼びかけるとともに、物理的及び仮想的な研究・知識・イノベーションのプラットフォーム、持続可能で気候変動に強い慣行に適用可能な科学的根拠に基づく政策経験を共有するためのハブの相乗効果を勧告する。我々は、交流プログラム及び研究情報の共有を通じて、気候変動に対する総合的かつ体系的なアプローチのための技能を向上させるための研修及び能力開発を促進することの重要性を強調する。



テーマ別優先事項：強靱な農業ベースのバイオエコノミーの構築

我々は、農業における持続可能な経済的機会を創出し、SDGsを推進するために、持続可能で、レジリエンスがあり、循環型の農業ベースのバイオエコノミーを促進することの重要性を認識する。我々は、資源効率的で循環型経済の実践を支援する先住民及び伝統的な知識とイノベーションを組み合わせることにより、生物資源の持続可能な利用及び管理を強調する。一次生産者の取引能力を含め、バイオエコノミーにおけるバリューチェーンの中での地位を強化することにより、一次生産者がイノベーション及びソリューションの積極的な受益者であることを確保する。我々は、より持続可能で強靱な農村コミュニティに貢献しつつ、経済成長及び開発を推進するために、バイオマスの持続可能な活用を通じた地域の価値化を支援するアプローチを促進する。我々は、状況に応じて、バイオエコノミーの潜在力を地球規模で高めるための積極的な対策を推進する。

我々は、研究及びイノベーションの拠点を促進し、教育と訓練を強化し、普及と助言サービスによる知識移転を可能にするため、G20諸国内外における世界的な投資と協力を求める。我々は、官民連携を更に促進し、持続可能で循環型のバイオエコノミーを促進する政策と戦略の策定を支援する。我々は、知的財産権の保護がイノベーションへの投資を強化するための不可欠な要素であることを認識する。現代のバイオテクノロジーを含む全てのナレッジシステム及びベストプラクティスの統合を通じたバリューチェーンの多様化は、地域、地方及び世界規模のバイオエコノミーの統合を支援することができ、バリューチェーンにおける小規模農家を含むあらゆる規模の農場の地位を明確に強化する。



テーマ別優先事項：デジタル農業と第4次産業革命 (4IR) 技術の導入

デジタル技術は、農業の持続可能性、回復力、生産性、収益性、食料安全保障、栄養、貧困削減を強化するための変革の可能性を秘めている。しかし、デジタルデバイドは重大な課題となっている。農家や起業家が手頃な価格で利用しやすいデジタルツールを提供することで、持続可能で回復力のある農業・食料システムの実践を最適化し、生計を変革し、農業への新規参入者を呼び込むことができる。政府、国際機関、大学、研究機関、民間テクノロジー企業、非営利組織、金融機関、農家とその組織などのステークホルダー間の協力は、デジタルリテラシーを向上させるためのデジタルインフラ開発と研修プログラムへの投資を促進するために不可欠である。例えば、天気予報、市場価格、害虫の監視と防除を提供するモバイルアプリケーションやプラットフォームは、変革をもたらすことが証明されている。我々は、データの収集、アクセス、所有、適用における公平性を確保するために必要な能力、インフラ、技術の開発を支援する。

我々は、デジタルインフラを拡大し、十分なサービスが提供されていない地域の農業者に手頃な価格のインターネット・アクセスを確保し、農業における公平なデジタル変革を推進するための戦略を設計するための世界的、地域的なパートナーシップを奨励する。我々は、人工知能 (AI)、モノのインターネット、ビッグデータを活用し、地域に合わせてカスタマイズされたデジタルソリューションが、農業変革の重要な推進力となり得ることを認識する。人間中心のイノベーションを重視するAIアプリケーションは、特に農業者にとって有益である。透明性と倫理性を備えたAI、責任あるデータガバナンス、データに関連する権利の尊重、自発的かつ相互に合意された条件での技術移転は、これらの取組の中心であり続ける必要がある。最終的には、小規模農家に特に配慮しながら、イノベーションへの平等なアクセスを確保することが重要である。我々に必要なのは、



第14回首席農業研究者会議 (MACS)

26-28MAY2025

農村のアイデンティティを歪めることなく、むしろ強化し、人々を中心に据えたデジタル化である。

結論

我々は、持続可能な農業及び食料システムの変革のためには、農業研究、イノベーション、コラボレーション、パートナーシップを強化することの緊急性と、研究とイノベーションへの重要な貢献者としての農民と先住民族の知識の役割を認識する。我々は、G20農業大臣に対し、このMACSによってなされた勧告を支持し、知識及びイノベーションのハブ/センター/ネットワーク及びリビングラボなどの地域に根差したイノベーションツールを強化するよう求める。これにより、進化する地球環境への適応性を高めつつある農業及び食料システムの持続可能性及び回復力のためのベストプラクティスの共有及び協力を強化する。

最後に、我々は、農業及び食料システムを支援するための自由で独立した科学の重要性を強調し、既存の知識に挑戦し、新たな洞察を生み出す上で、最高の倫理及び誠実性の基準を遵守する。科学の自由は、研究上の問題の選択、研究方法の選択及び成果の伝達に適用されなければならない。これにより、科学的証拠に基づいた持続可能で革新的な解決策への理解と採用が促進されるとともに、農業及び食料システムの変革を支援するための政策決定者及び意思決定者に対し、時宜を得た適切な助言を提供される。

我々は、第14回G20-MACS期間中に行われた科学的プレゼンテーション、デモンストレーション、現地視察を歓迎し、活発で建設的かつ革新的な科学的議論を通じて、我々の共通の優先事項を推進する上で大きな進展があったと信じる。



第14回首席農業研究者会議 (MACS)

25-28 MAY2025

ここに含まれる提案された勧告は、以前のG20-MACSに基づいており、広範な協議が含まれているため、南アフリカの議長国期間を超えて、特にアフリカのために存続するはずです。

我々は、ブラジルのG20-MACSチームが、引継ぎ以来、南アフリカのG20-MACSチームを支援してくれたことに心から感謝する。我々は、南アフリカ議長国がG20-MACS2025を成功裏に開催したことに感謝する。また、2026年に開催されるG20-MACS議長国アメリカ合衆国の成功を祈念する。