

気候変動と食料安全保障

—FAO AMICAF事業の取り組み—

小泉達治(農林水産政策研究所、元FAO気候変動・エネルギー・農地保有部)・金丸秀樹(FAO気候変動・エネルギー・農地保有部)

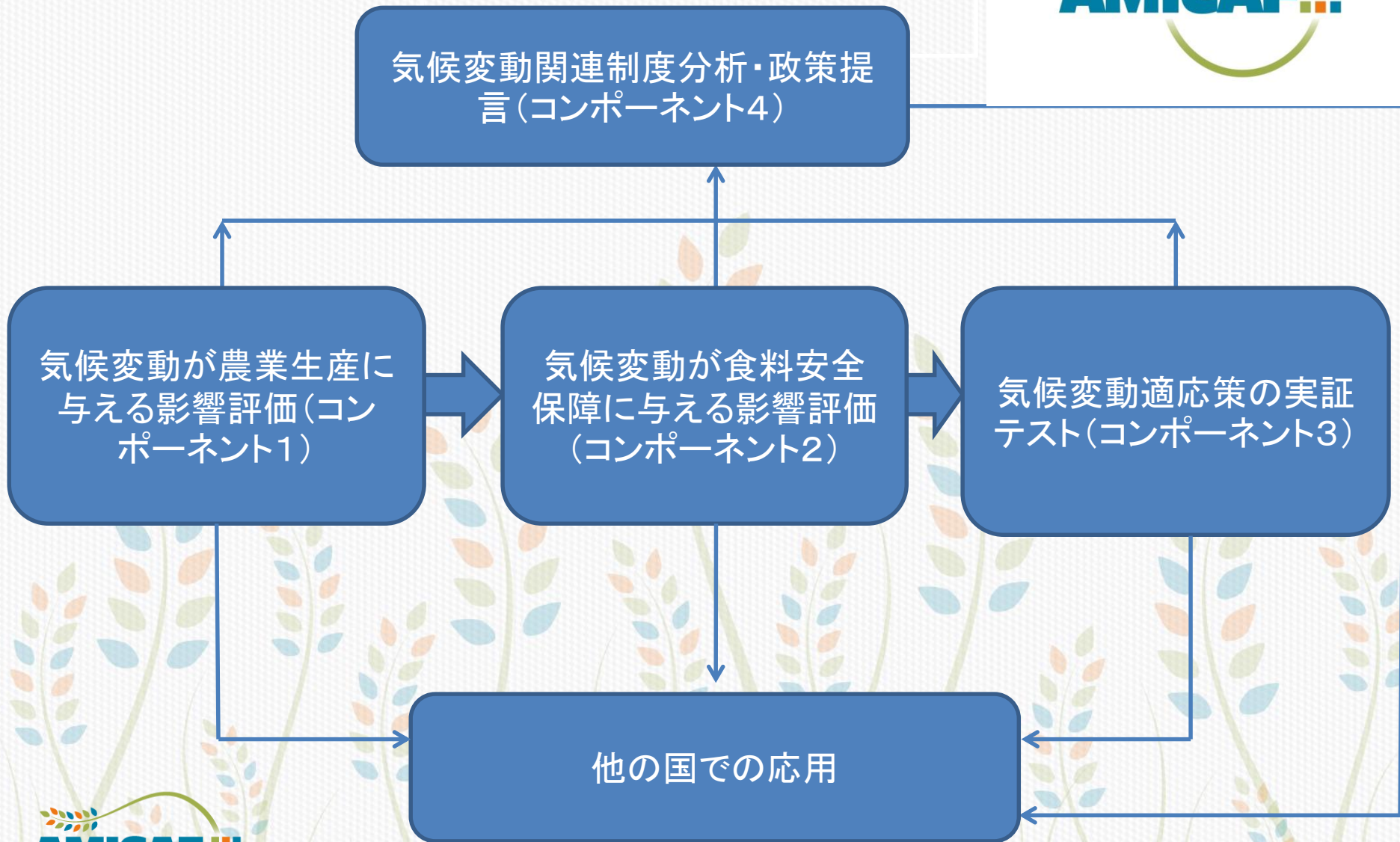
農林水産政策研究所/国連食糧農業機関駐日連絡事務所共催セミナー・研究成果報告会(2015年12月1日)

AMICAF事業

- 「気候変動下での食料安全保障地図活用事業」(農林水産省拠出事業(大臣官房国際部国際機構グループ・大臣官房政策課環境政策室))
- 正式名称"Assessments of Climate Change Impacts and Mapping of Vulnerability to Food Insecurity under Climate Change to Strengthen Household Food Security with Livelihoods' Adaptation Approaches" (AMICAF)
- 予算額: US\$ 2,494,006
- 事業期間: 2011年10月～2015年3月
- 対象国: フィリピン、ペルー
- 気候変動による影響の評価、適応策の実施、そして気候変動の影響により生じる食料安全保障問題に各国の政策立案者が的確に対応できる体制を整備することを目的として実施。



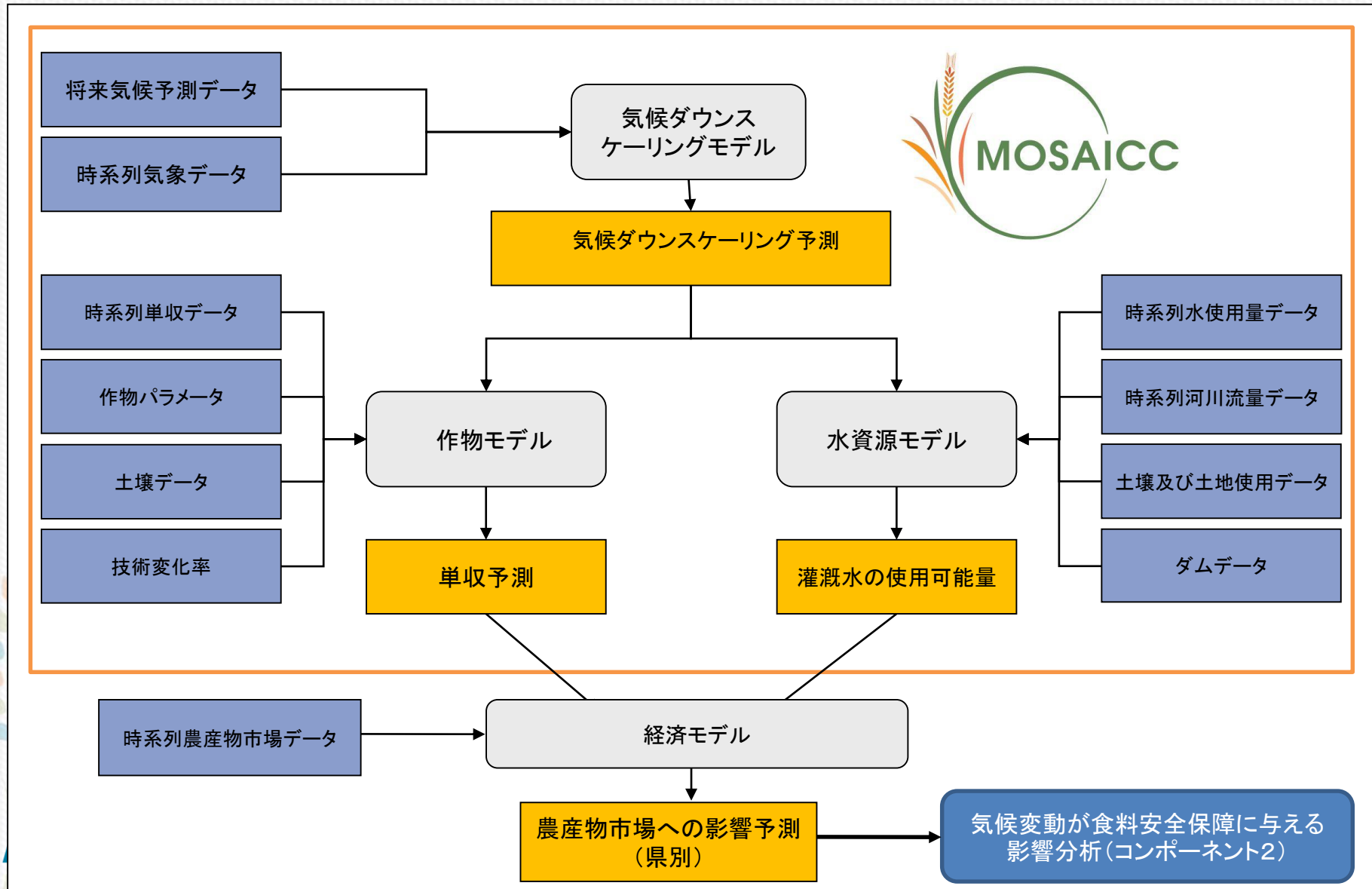
AMICAFのフレームワーク



コンポーネント1

- ・気候変動が農業生産に与える影響について、気候ダウンスケーリング(高解像度データの作成)モデル、作物生育モデル、水資源モデル、経済モデルを使用して、気候変動が農業生産に与える影響について、様々なモデルを統合して総合的に評価。
- ・モデリングには、FAOの国レベルを対象に気候変動による影響評価を行うための統合モデルMOSAICC (MOdeling System for Agricultural Impacts of Climate Change) を使用。
- ・ただし、AMICAFではMOSAICCの経済モデルの替わりに、地域・県別の農産物市場を予測する詳細な経済モデルを新たに開発して気候ダウンスケーリングモデル、作物生育モデル、水資源モデルと統合。

コンポーネント1のフレームワーク

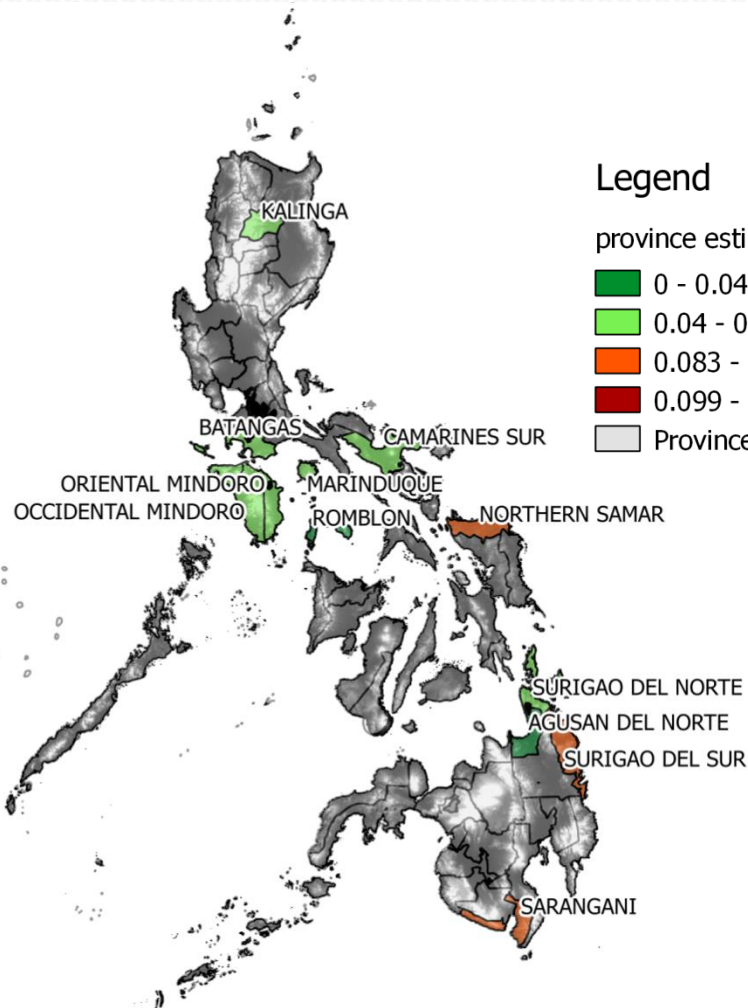


コンポーネント2

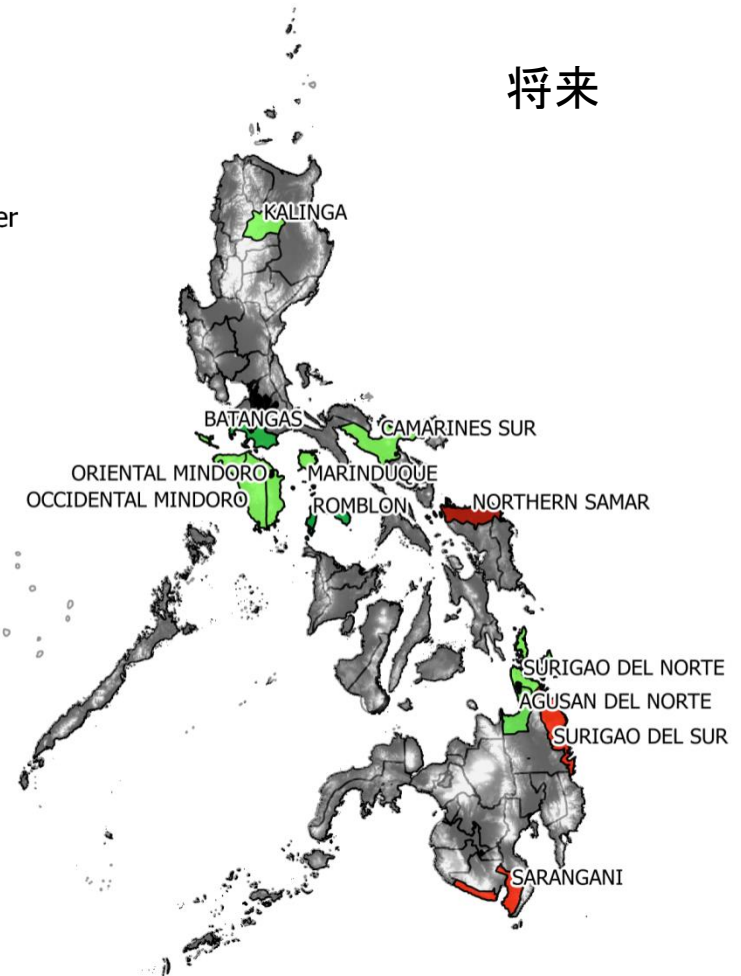
- 気候変動による将来の食料安全保障上の脆弱性評価を実施。
- 対象国における家計調査データを活用し、将来の気候変動が家計レベルを対象とした食料安全保障に与える影響についてミクロ経済分析を実施。
- 分析結果を活用して、将来の気候変動による地域・県ごとの脆弱性を表したマッピングを作成。

フィリピンにおける飢餓の状況(県別)

現在



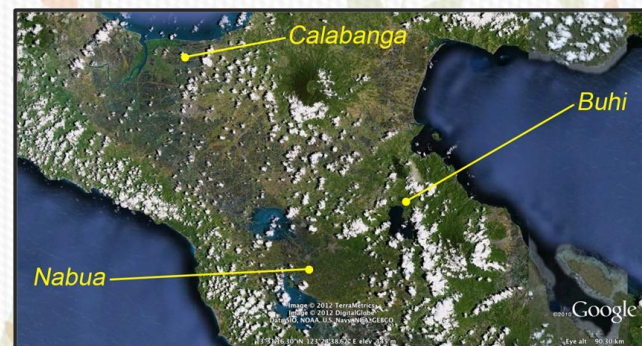
将来



コンポーネント3

・コンポーネント1から得られた気候変動が農業に与える影響評価及びコンポーネント2から得られた気候変動が食料安全保障に与える脆弱性を示すマッピングにより特定された地域を対象として、気候変動適応策の実証テストを実施。

・フィリピンでは、南カマリネス州（ビコール地方）及び北アグサン州（ミンダナオ島）を対象に、気候変動策の実証テストを実施。



南カマリネス州での活動

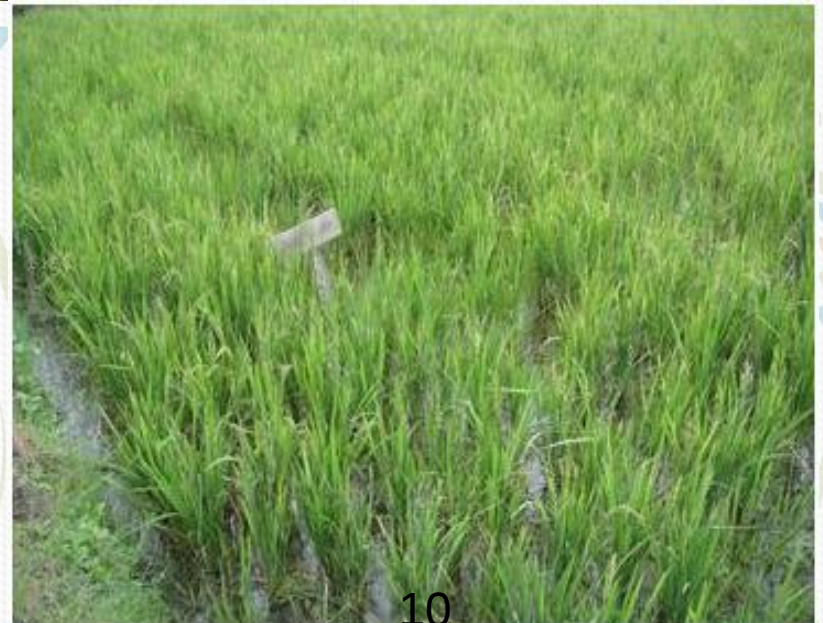
- ・9つのサイトで気候変動適応策の実証テストを実施。
- ・2012～2014年に雨期2回、乾期2回のテストを実施。
- ・各サイトでは気候特性に応じて、将来の気候変動による降水量の不足に備え耐乾燥水稻品種の試験的な栽培(5サイト)、高潮に備え耐塩性水稻品種の試験的な栽培(3サイト)、洪水に備えた浮稻品種の試験的栽培(1サイト)を実施。
- ・グリーンスーパーライス(GSR:注1)の試験栽培等も試験的に導入。

(注1) IRRI(国際稲研究所)が開発した稲の品種。従来の品種に比べて高単収で害虫、塩害等への耐久性が高く、肥料投入量も低い等の特徴を有する。

耐乾燥水稻品種の試験栽培
(南カマリネス州)



耐塩性水稻品種の試験栽培
(南カマリネス州)



北アグサン州での活動

- ・北アグサン州(ミンダナオ島)は台風の常襲地帯であり、毎年のように、台風による洪水、土壌劣化、塩害等の被害のほか、干ばつの影響を受けており、フィリピンのなかでも自然災害による脆弱性が高い地域。
- ・同州では5つのサイトを対象に、2013～2014年に乾期2回、雨期1回のテストを実施。
- ・各サイトでは気候特性に応じて、耐乾燥水稻品種の試験的な栽培(2サイト)、高耐塩性水稻品種の試験的な栽培(2サイト)、洪水に備えた浮稻品種の試験的な栽培(1サイト)を実施。
- ・南カマリネス州と同様にGSRを試験的に導入。



干ばつ被害(北アグサン州)

高地における耐乾燥品種
の試験栽培(北アグサン
州)



・新規のみならず既存の品種・農法・経営方法を導入・適用することにより、より多くの「優良実践オプション」(Good Practice Options)を実施し、これを蓄積。

・各サイトで試験栽培を行った各品種の単収データ及び経営データを蓄積。

・優良実践オプションを数多く実践し、地域及び集落ごとに適合し、かつ気候変動対策にもなりうるオプションを特定していくことにより、将来の農業環境の変化に備えていく体制を国、地方政府、集落レベルで構築。

- ・気候対応の農民現場学校 (Climate enhanced farmer field school) を集落単位で開催。
- ・南カマリネス州で開催した農民現場学校では、のべ571人の農民が参加。
- ・北アグサン州で開催した農民現場学校でも、同175人の農民が参加。
- ・AMICAFの各サイトで蓄積した優良実践オプションの普及を促進。

農民現場学校(1)



農民現場学校(2)



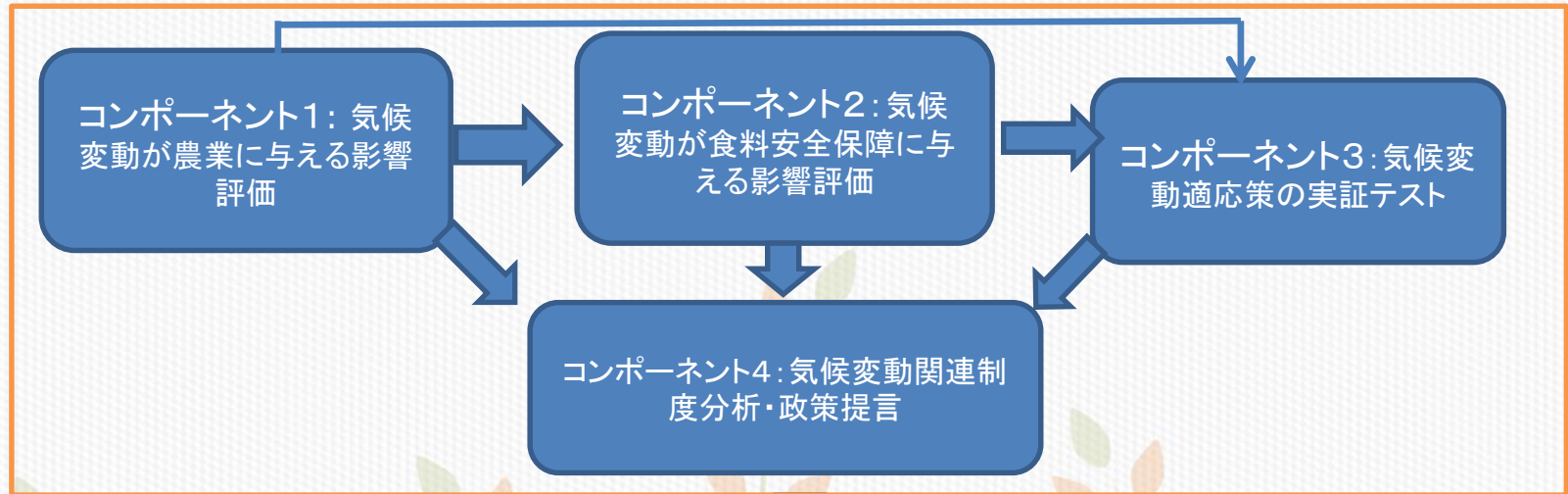
コンポーネント4

- ・コンポーネント1、2及び3から得られた知見及び情報を基に、気候変動関連制度分析・政策提言を実施。
- ・コンポーネント3で集められた気候変動適応策の様々なオプションを実証地域のみならず、ワークショップ等を通じて、他の地域の集落及び農家にも普及させていく活動も実施。
- ・将来の気候変動に備えて、国、地域、集落及び農家レベルへの危機意識を促し、各段階で自発的な適応策を促す活動も実施。
- ・気候変動と食料安全保障に関する政策提言を実施。

AMICAFの成果

- ・AMICAFの成果は、フィリピン及びペルー政府から2014年、2015年APEC農業技術協力協力専門家会合(ATCWG)にて報告。
- ・ペルーの気候変動影響評価結果はペルー政府により、2014年12月に開催されたCOP20(国連気候変動枠組条約第20回締約国会議)で報告。
- ・AMICAFの活動は、2014年以降、フィリピン政府の気候変動関連政策に組み込まれている。具体的には、南カマリネス州及び北アグサン州の「優良実践オプション」を他の地域への普及を促進する取り組みが農務省および国家気候変動委員会の政策として実施。
- ・ペルーでもAMICAFの成果を政府の気候変動関連政策へ活用する取り組みが進められている。

AMICAFからAMICAF-SSCへ



フィリピン及びペルーからの「南々協力」

AMICAF-SSC (アジア、南米各1ヶ国)

AMICAFアプローチを他の国・地域に応用

今後のAMICAFの展開

- ・フィリピン及びペルーにおける事業を基に、他の国・地域にもAMICAFの応用を図ることを目的。
- ・フィリピン及びペルーでのAMICAFの事業終了後の2015年以降は、事業を担当した両国の専門家が他のアジア、ラテンアメリカの国々の専門家を指導する「南南協力」により、AMICAF事業を実施(AMICAF-SSC)。
- ・AMICAF-SSCは2015年から3年間の事業として実施。
- ・将来的にはさらにAMICAFの取り組みを世界各地で進めていく予定。



ご清聴有り難うございます。



ご質問は、koizu@affrc.go.jpまで。