JiPFAセミナー
第１回「農業とレジリエンス（気候変動）」

事例紹介：　ケニア国トゥルカナ
持続可能な自然資源管理及び代替生計手段を通じた
コミュニティのレジリエンス向上プロジェクト
（ECoRAD2）

日本工営㈱　村上文明

事例紹介：　ケニア国トゥルカナ

持続可能な自然資源管理及び代替生計手段を通じた

コミュニティのレジリエンス向上プロジェクト

牧畜民

干ばつ

(ECoRAD2: Enhancing Community Resilience against Drought)

- ◆ 2012-2015：ECoRAD1 (ﾌｪｰｽﾞ1)
- ◆ 2017-2022：ECoRAD2 (ﾌｪｰｽﾞ2)

内容：　2つのプログラム、留意点 ３点

ECoRAD2の活動の全体像

1. 持続可能な自然資源管理（水源開発/管理＆牧草地管理）

1.1 地下水開発
- 井戸の掘削
- 井戸の修理保険の推進

1.2 GIS水資源データベース構築

1.3 圃場における牧草栽培

2. 生計多様化の促進（牧畜以外の現金収入源+栄養改善）

2.1 チェーンソーを用いた炭生産促進＆害木駆除

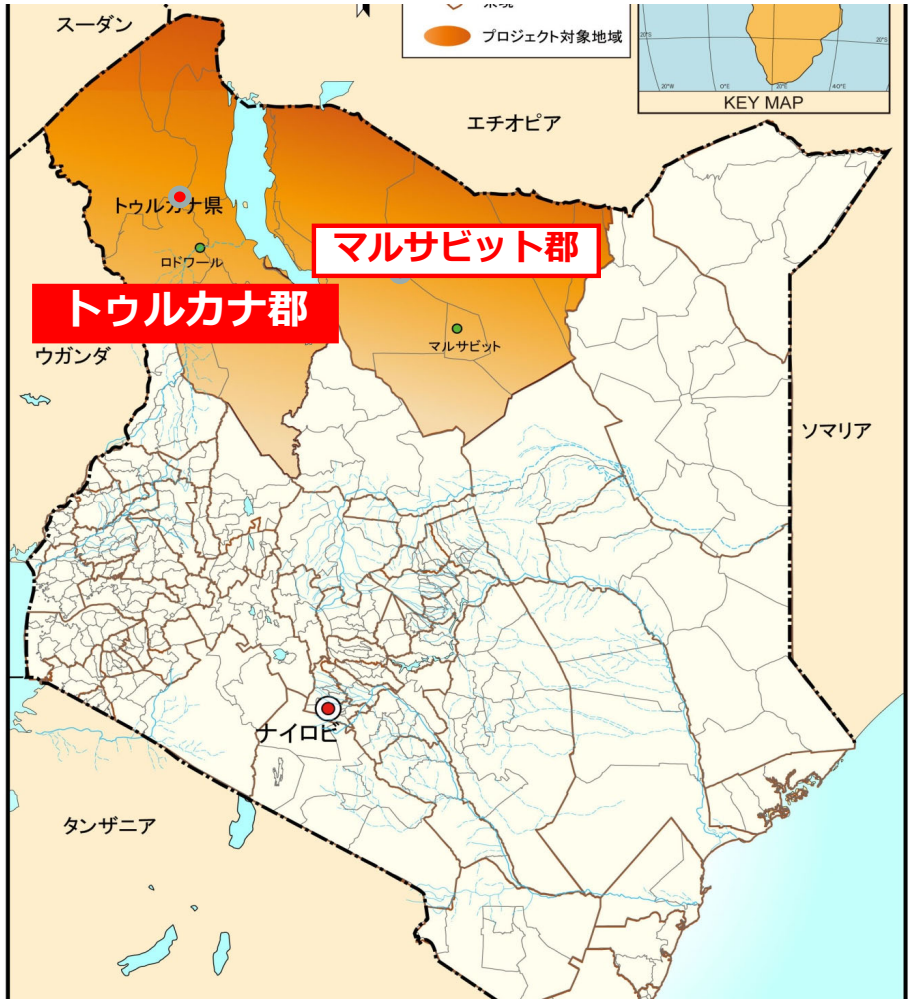
2.2 小規模野菜栽培
- ①小規模野菜栽培のグループ指導
- ②小学校での栽培絵日記プログラム
- ③給食における野菜供給（Vege-lunchプログラム）

3 郡政府職員への能力強化

対象地・北部ケニアのトゥルカナ郡の特徴

1. **乾燥地** （年間降雨量400-700mm）
2. 農業で生計を立てている人は少なく、**約6割が牧畜民**
3. 近年、**干ばつの頻度が増加している**

「干ばつは祖父の時代は20年に1度、父の時は10年に1度、今は3-5年に1度」



対象地・北部ケニアのトゥルカナ郡の特徴

1. **乾燥地** （年間降雨量400-700mm）
2. 農業で生計を立てている人は少なく、**約6割が牧畜民**
3. 近年、**干ばつの頻度が増加**している

「干ばつは祖父の時代は20年に1度、父の時は10年に1度、今は3-5年に1度」

4. **緊急人道支援**を頻繁に受けている地域
（食料配布/現金給付を頻発。郡内にカクマ難民キャンプ）

「援助慣れ」の傾向が強い地域: 自立的/持続的な活動の定着が困難

留意点 ① レジリエンス事業について

レジリエンス事業: 人道支援に慣れてしまった地域(持続性を確立するのが難しい地域)において、自助努力を醸成しながら行う事業

*通常の開発支援事業より、**難度が高い**ことを認識する必要アリ*

①小規模野菜栽培のグループ指導

工夫：Zaipit栽培の導入、自家採種可の野菜のみ導入、活動参加費等の支給は無し、手汲み井戸からのマニュアル灌漑、

持続性なし ＝ 当方からの指導が無くなると全員が活動中断

	「気づき」から「野菜摂取」へのスムーズな移行		Action（行動）
対象者の状態	•栽培を知らない •栽培の重要性を知らない		•栽培ができない •野菜が手に入らない
対応の方針	栽培・栽培の重要性の **啓蒙**		栽培や野菜摂取への **障害の排除**
活動	**栽培の啓蒙／教育** 野菜栽培の**デモ**		**小規模野菜栽培のグループ指導**

小規模野菜栽培の工夫　留意点②アプローチ

	Attention（認知）	Interest（関心）	Desire（欲求）	Action（行動）
対象者の状態	•栽培を知らない •栄養の重要性を知らない			•栽培ができない •野菜が手に入らない
対応の方針	栽培・栄養の重要性の **<u>啓蒙</u>**			栽培や野菜摂取への **<u>障害の排除</u>**
活動	**栄養改善教育**・野菜栽培の**デモ**			小規模野菜栽培の **栽培指導**

AIDAモデル：

ビジネス界で古くから用いられているモデル。消費者の心の動きを、

Attention（認知）

↓

Interest（関心）

↓

Desire（欲求）

↓

Action（行動＝購入）

の４点と捉え、これらを順次喚起して、始めて消費行動を起こすという考え方

小規模野菜栽培の工夫　留意点②アプローチ

気づき（Eye Opening）

	Attention（認知）	Interest（関心）	Desire（欲求）	Action（行動）
対象者の状態	•栽培を知らない •栄養の重要性を知らない	•栽培に関心がない •野菜を食べることに関心がない(嗜好・栄養面)	•栽培をしたいと思わない •野菜を食べたいと思わない(嗜好・栄養面)	•栽培ができない •野菜が手に入らない
対応の方針	栽培・栄養の重要性の**啓蒙**	栽培・野菜摂取への**理解の促進**	栽培・野菜摂取への**ニーズ喚起**	栽培や野菜摂取への**障害の排除**
活動	**栄養改善教育**・野菜栽培の**デモ**	**観察絵日記プログラム**	**Vege-lunchプログラム**	小規模野菜栽培の**栽培指導**

2-(4) 生計多様化の促進

1. 持続可能な自然資源管理（水源開発/管理＆牧草地管理）

1.1 地下水開発
- ●井戸の掘削
- ●井戸の修理保険の推進

1.2 GIS水資源データベース構築

1.3 圃場における牧草栽培

2. 生計多様化の促進（牧畜以外の現金収入源＋栄養改善）

2.1 チェーンソーを用いた炭生産促進＆害木駆除

2.2 小規模野菜栽培
- ①小規模野菜栽培のグループ指導
- ②小学校での栽培絵日記プログラム
- ③給食における野菜供給（Vege-lunchプログラム）

3 郡政府職員への能力強化

②小学校での観察絵日記プログラム

【Interestの喚起策】

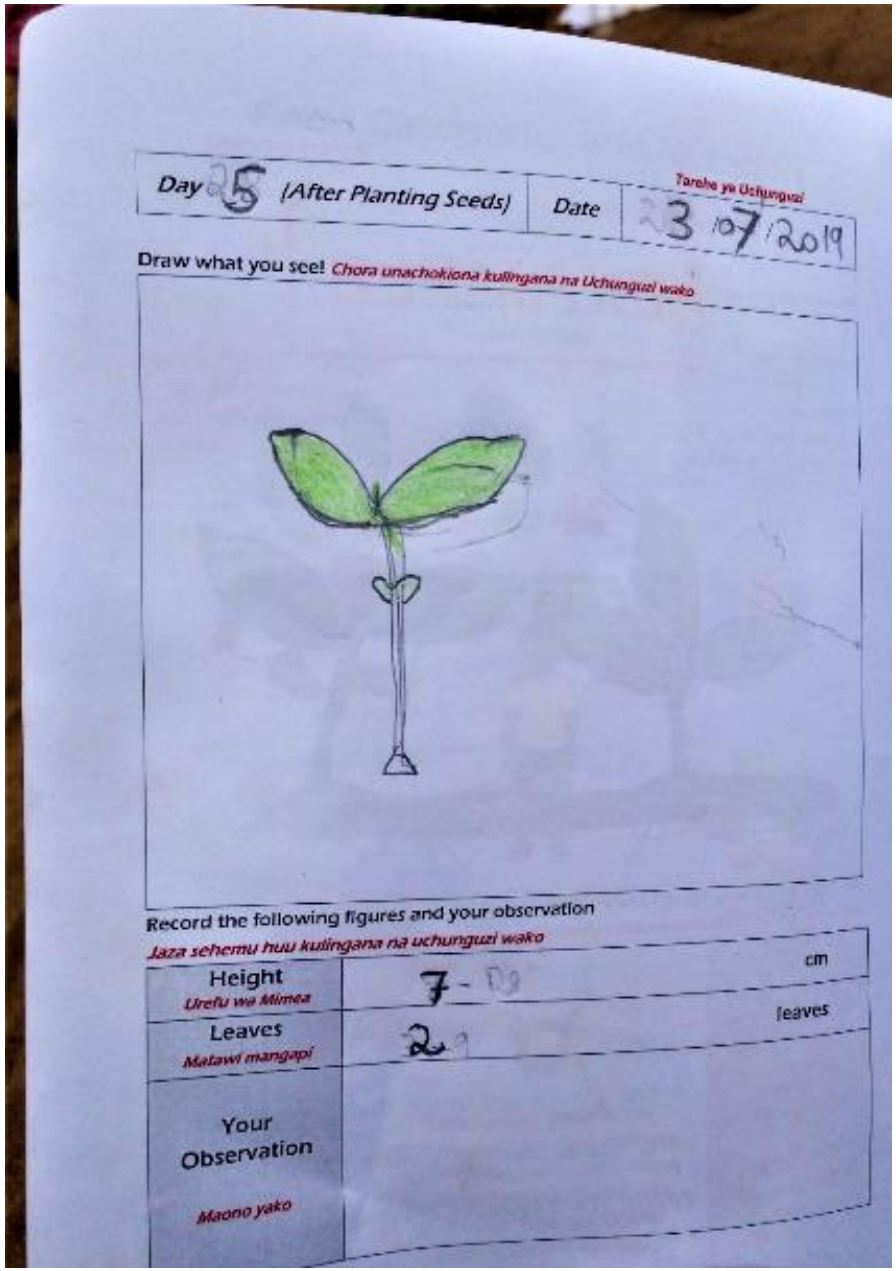
【ねらい】

日本の小学校の「アサガオの観察絵日記」にヒントを得た。牧畜民の生徒に対し、「野菜の観察絵日記」の宿題を長期休み中に課す。

これによって家庭において、

①生徒たちが野菜栽培の実体験を積み、同時に

②親（牧畜民）も野菜栽培を学ぶ



【背景】

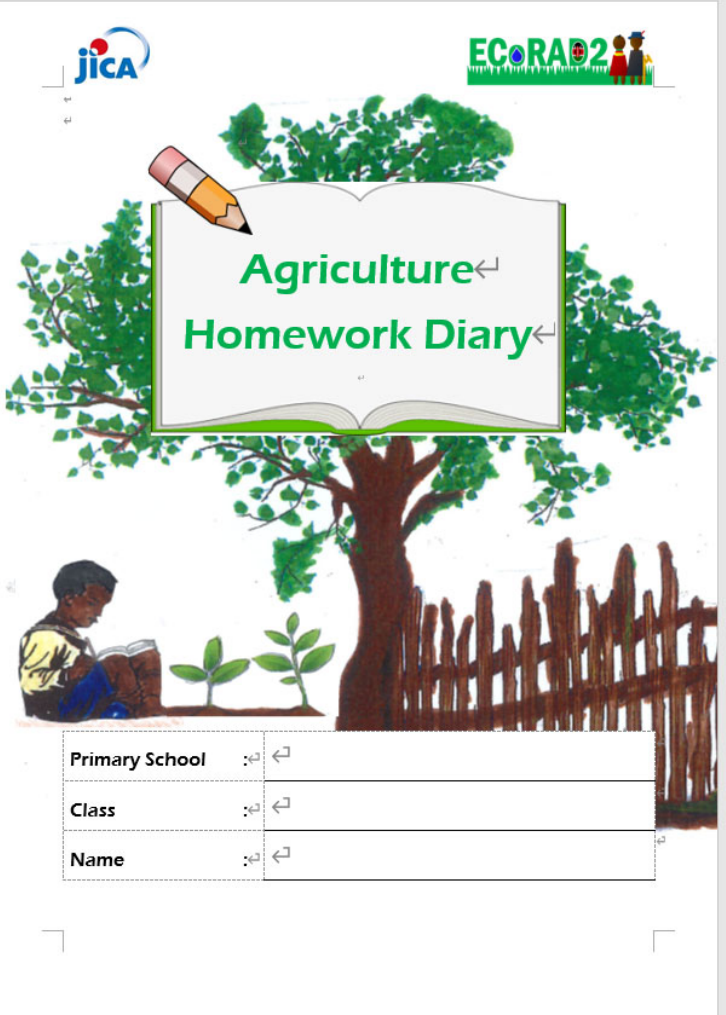
ケニアでは、Competent Based Curriculum(CBC)の導入を本格化

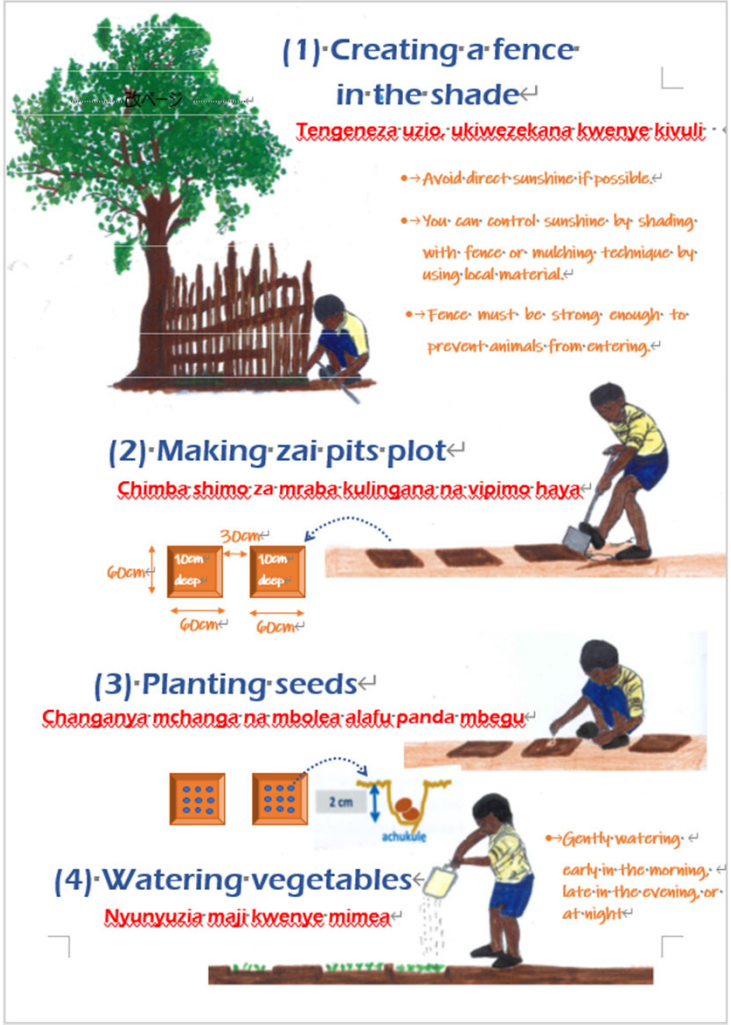
②小学校での観察絵日記プログラム

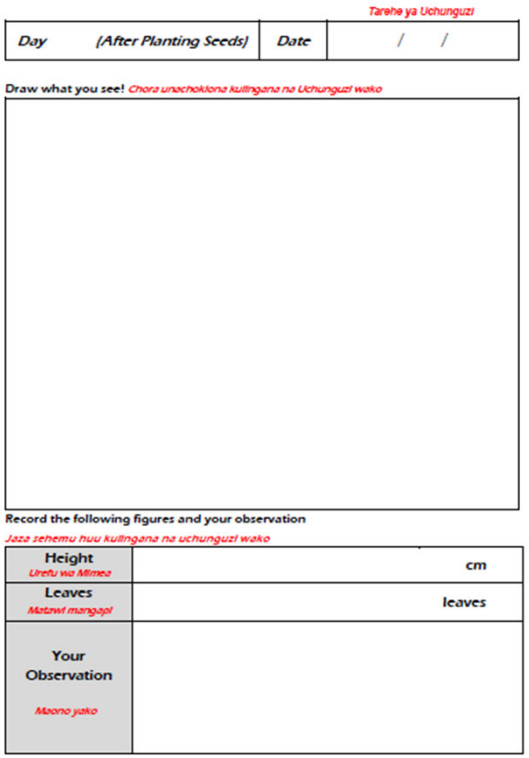
(1) **長期休み前に、**農業の授業（**学校菜園**）において栽培実習を行う

②小学校での観察絵日記プログラム

(2) 長期休みが始まる直前に、**絵日記帳**と**種**を生徒に配布する。休みに入ると生徒は、親に手伝ってもらいながら、**自宅裏庭の菜園**で野菜を栽培する。

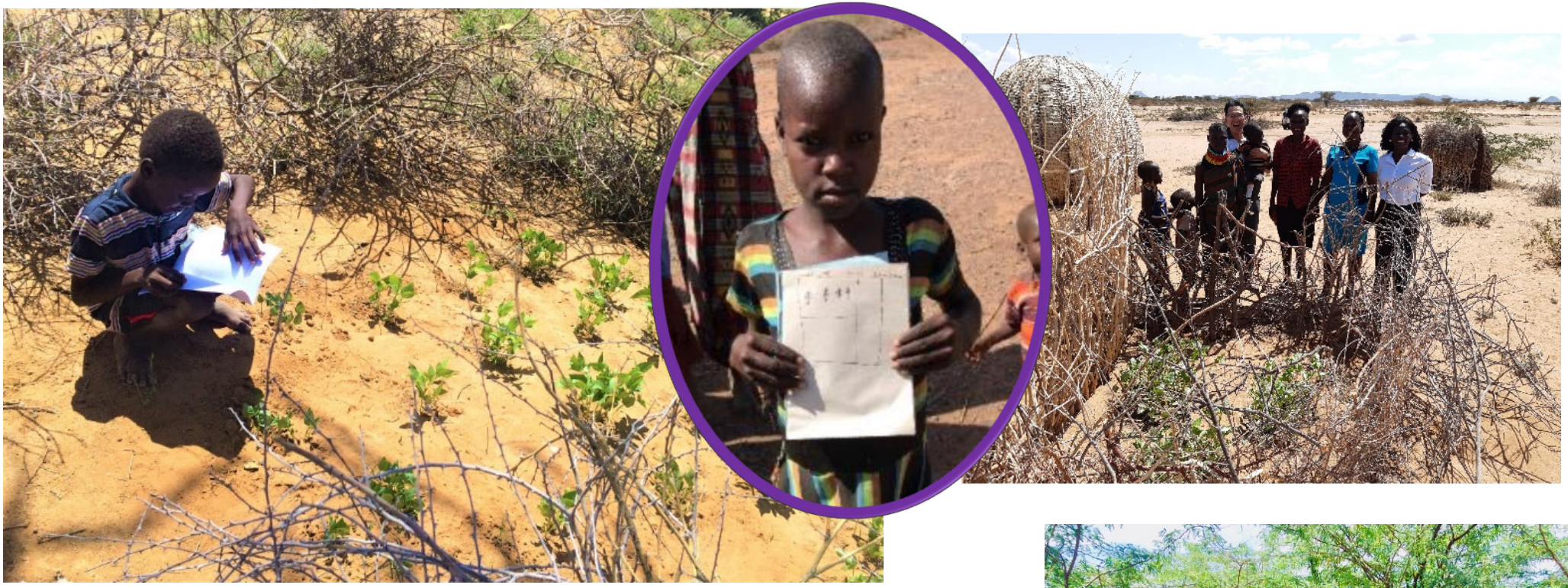






②小学校での観察絵日記プログラム

(2) 長期休みが始まる直前に、**絵日記帳**と**種**を生徒に配布する。休みに入ると生徒は、親に手伝ってもらいながら、**自宅裏庭の菜園**で野菜を栽培する。



結果: 生徒と親達への両方に大きな効果

① 生徒と親の意識変革

意識変革(1)：約9割の生徒・親が「以前は野菜栽培は難しいものだと思っていたが（自分にはムリ）、 実際にやってみると意外にカンタンだった（自分でも出来る）」と回答

意識変革(2)：*10校中3校において。他の7校はもともと野菜好きが多数*
プログラム前→　野菜嫌い(70-100%) & 野菜好き(0-20%)
プログラム後→　野菜嫌い(0%) & 野菜好き(100%)

② 親達は、子供達の宿題の手伝いを通して野菜栽培を学び、約８割の家庭が宿題が終了した後も自発的に野菜栽培を実施。今も４割は継続。

・親たちの行動変容（自主的な野菜栽培）を引き起こせた
・プロジェクト側からは親たちに対して、一言も野菜栽培を勧めていないにもかかわらず、自発的に野菜栽培を継続。

2-(4) 生計多様化の促進

1. 持続可能な自然資源管理（水源開発/管理＆牧草地管理）

1.1 地下水開発
- ●井戸の掘削
- ●井戸の修理保険の推進

1.2 GIS水資源データベース構築

1.3 圃場における牧草栽培

2. 生計多様化の促進（牧畜以外の現金収入源＋栄養改善）

2.1 チェーンソーを用いた炭生産促進＆害木駆除

2.2 小規模野菜栽培
- ①小規模野菜栽培のグループ指導
- ②小学校での栽培絵日記プログラム
- ③給食における野菜供給（Vege-lunchプログラム）

3 郡政府職員への能力強化

③給食における野菜供給（Vege-lunchプログラム）

【ねらい】 ①直接的な生徒の栄養改善＆女性グループの現金収入主目的 ② 子供たちに継続的に野菜を食べさせることによって野菜食に慣れ、欲求を増大させる 「もっと野菜が食べたい！」

③給食における野菜供給（Vege-lunchプログラム）

女性グループによる栽培

ﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄによる野菜の買取り

学校へ給食食材として提供

給食での野菜摂取

週1~2回提供、2年間継続、生徒数100～160人程度、1回あたり11kgの野菜／回

③給食における野菜供給（Vege-lunchプログラム）

		Vege-lunchを1年以上実施	
		A小学校	N小学校
Vege-lunchプログラム開始前と比べて、考えがどのように変化しましたか？	変わらない	12.5%	23.3%
	以前より もっと野菜を食べたくなった	**87.5%**	**73.3%**
	野菜が嫌いなので、野菜を食べたくなくなった	0.0%	0.0%
	野菜が多すぎるので、野菜を食べたくなくなった	0.0%	3.3%
	その他の理由で、野菜を食べたくなくなった	0.0%	0.0%
		(n=24生徒)	(n=30生徒)

子供の野菜に対する嗜好向上／欲求増大

↓

一旦、野菜食に慣れ、「野菜を食べたい」という気持ちが醸成されれば、それはプログラム後も継続される

		Vege-lunchを1年以上実施	
		A小学校	N小学校
Vege-lunchプログラム開始前と比べて、「野菜を食べたい」とリクエストする頻度は変わりましたか？	**増えた**	**87.5%**	**89.3%**
	変わらない	8.3%	10.7%
	減った	4.2%	0.0%
	わからない	0.0%	0.0%

「野菜をもっと食べたい」と、親にリクエストするようになった

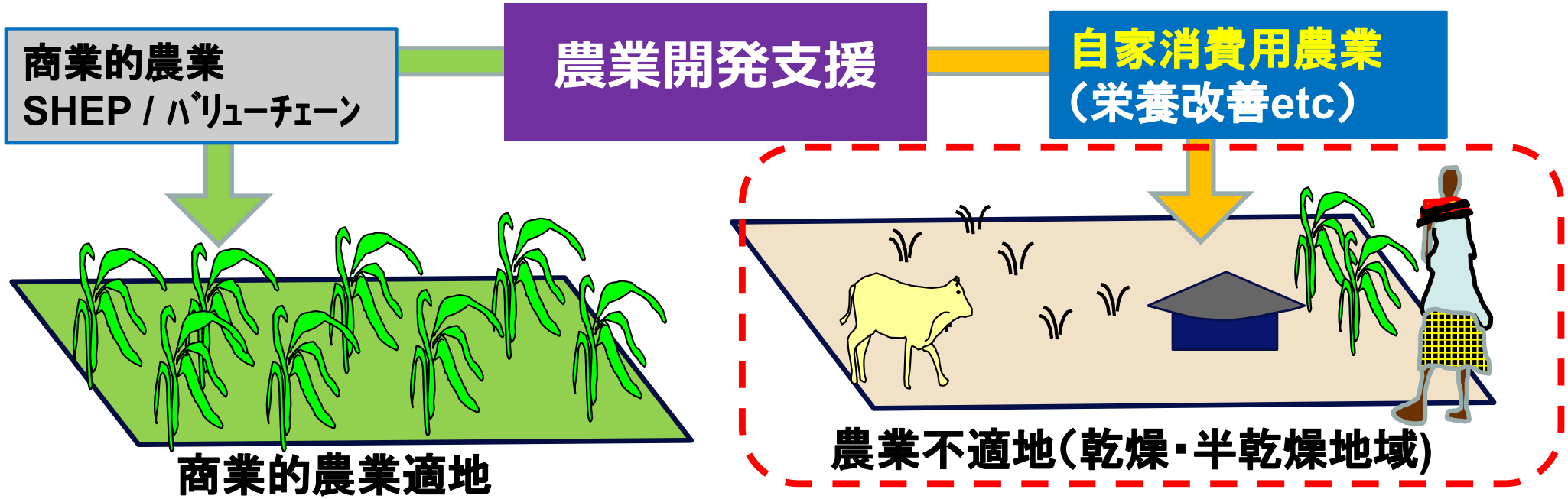
↓

親が野菜栽培を継続する原動力に

別調査の結果（野菜栽培を継続している家庭の特徴）①家族からの野菜のリクエストが多い、②次期作用の種子を自家採種して確保している。

留意点③　レジリエンス事業における「農業」について

- アフリカの人口の1／４は、乾燥地に住む牧畜民
- IFNA目標：アフリカの子ども２億人の栄養改善



	対象者	投入（ｺｽﾄ/手間/時間）	対象作業	留意点
商業的農業	意欲が高い	ある程度の投入が可能	栽培→収穫→収穫後処理→販売	販売価格、投入量（作業量と資金）
自家消費農業	片手間で／副業	最小の投入で（自家採種◎、病虫害に強い◎、苗床×）	栽培→収穫→調理→摂取	調理後の栄養価、調理のし易さ（調理時間と手間）、栽培のし易さ、所要灌漑水量

出口が違う！

ご清聴
ありがとうございました

2022年1月20日(木)