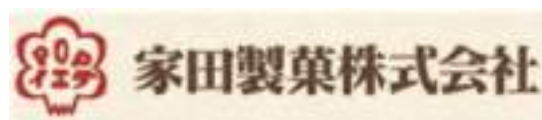


ポン菓子機 運用マニュアル

2022年3月



公益社団法人国際農林業協働協会
家田製菓株式会社

目的

本マニュアルでは、日本式の吉村モデルのポン菓子機を用いてポン菓子を作る方法を説明する。

【ポン菓子とは？】

コメなどの穀物に熱と圧力をかけて膨化させたお菓子

- ポン菓子の原料

コメ（白米、玄米、碎米など）

トウモロコシ、小麦

雑穀（ソルガムやミレットなど）

豆類（大豆やレンズ豆など）

- ポン菓子の加工

- ・ ポン菓子機に、適度に水分を含む原料をシリンダー内に入れ、薪や木炭、ガスで加熱し、適正気圧になったときに一気に開放することで加工を行う。

- ・ 比較的安価に、且つ電気の無い土地でも利用できる。

- ・ できたポン菓子は砂糖等で味付けをしてそのまま販売することもできるし、水あめで棒状に加工して販売することもできる。

農村でのビジネスに繋がる技術です。

目次と作業フロー

1. 作業における注意点と器具
↓
2. 事前の機材確認
↓
3. 部品と原料の準備
↓
4. 加工サイクル：
予熱、加熱と回転、圧力の確認、カゴの設置、
安全確認と開放、ポン菓子の回収
↓
5. （味付け） + （衛生管理）

1. 作業における注意点

- ポン菓子機は、熱と圧力を利用した調理器具です。本体は高温になるため、取り扱いには注意し、手袋を着用すること。圧力を開放する際には、網カゴがしっかりと装着されていることを確認する。風圧で網カゴが飛ぶ恐れがあります。ポン菓子機を開放する際は蓋の方向に人が立たないようにすること

2. 機材の事前確認

！ 予期しない事故を防ぐために！

- 熱と衝撃により部品が緩むことがあります。パフ加工作業前には、**必ず機材各部位の動作とボルト類が緩んでいないか確認する。緩みがあれば締めなおすこと!!**



- シリンダーの後部（蓋の反対側）に圧力計につながる小さな穴があります。パフ加工を続けているとこの小さな穴が詰まることがあるので、作業前に**必ず穴が開いていることを確認すること!!** 穴が詰まると圧力計が作動しなくなるため、詰まっている場合は先の尖った細い棒で掃除する。

3. 部品と原料の準備

必要な器具と原料を手元に準備し、所定の場所に配置する

器具：

- ①ポン菓子を受ける**網カゴ**
- ②穀物をシリンダー内に入れるときに使用する**漏斗**
- ③**気圧計**
- ④蓋の開放時に、センターボルトを守る**衝撃吸収板**（木製）
- ⑤蓋の開放時にツメをたたく**ゴムハンマー**
- ⑥シリンダー内に残ったポン菓子をかき出すための**掻き出し棒**
- ⑦掻き出したポン菓子を受ける**金タライ**
- ⑧蓋を強く締め付けるための**締め付け棒**（鉄棒）
- ⑨開放時に出る音から耳を守る**イヤーマフ**
- ⑩**手袋**
- ⑪シリンダー内を拭く湿らせた**布**
- ⑫ポン菓子を入れる**容器**

原料：

パフ加工回数分の1kgに計量された穀物（コメ、雑穀、豆類等）

* 原料の穀物は事前に石や夾雑物を除去しておくこと

燃料：

パフ加工回数分の燃料（薪や木炭など）

* 薪は適度な長さに切っておくこと



注意点：

- ・ポン菓子機の使用に必要な部品が全て揃っている事を確認する。特に衝撃吸収板の付け忘れは機械破損の原因になります。
- ・気圧計とシリンダーはカプラーで接続されています。気圧計を着脱する際は、下の青矢印のリングを白矢印方向（シリンダーの方向へ）に軽く押しながら行います。無理に動かすと破損の原因になります。



4. パフ加工の手順

① 予熱

- a. 受け台に燃料（薪、木炭など）をセットし、火をつける
- b. 蓋を軽く手締めしたシリンダーを受け台に乗せ、後部のハンドルで回転させる



注意点：

- ・火力は正面から見て**シリンダーの中央部まで炎が回る程度**が必要です。火力が足りない場合は燃料を追加してください。
- ・予熱作業には**15～20分程度**かかりますが、気温が低い場合や、風が出ている場合は長めの予熱が必要な場合があります。
- ・予熱中はシリンダー内に原料が入っていないので、**圧力計は動きません**。

② 原料投入

- a. 予熱後、蓋を開け、シリンダー固定レバーを上げて口部を上に向けて傾ける。漏斗を使用してシリンダーに原料（白米、玄米、碎米、雑穀、豆類等）を投入する
- b. 原料投入後、締め付け棒を使ってしっかりと蓋を締める



注意点：

- 原料投入後は**必ず固定レバーを下げてもとの位置に戻してください。（シリンダーを水平にする）**
- シリンダー**本体は高温になるため、必ず手袋を着用**してください。
- ポン菓子機を数回使うと蓋のシリコンガスケット（白色）にシリンダー口部（円形）の跡がつきます。ふたを閉める際には**シリンダー口部とガスケットについた跡を合わせてください。**

③ 加熱

a. シリンダーは加熱しながら、気圧計が特定の圧力になるまで、機体後部のハンドルで1秒間に1回転させる（1分間に60回転程度）

特定の気圧とは：白米10bar、トウモロコシ9bar



注意点：

- ・ 回転が極端に早い、あるいは遅いと焦げ付きの原因になります。
- ・ このポン菓子機は10分程度で10barまで圧力が上がるよう設計されていますが、火力や標高、気温などの条件により時間が前後する場合があります。火が弱くなった時は薪を追加してください。
- ・ 圧力は2～3 barまではゆっくり上昇し、**5 barを超えると段々早く圧力が上がっていきます。**

④ 蓋の開放（減圧）

a. 圧力計が9barを超えた段階で、爪が真上に来るよう回転を止めて、網カゴをセットする



b. 圧力計を本体から外す

c. 網籠の前に人がいない事を確認する

d. ツメをハンマーでたたき、蓋を一気に開放する



注意点：

- ・ 圧力が上がりすぎると焦げ付きの原因になります。一連の作業a.b.c.dを素早く安全に行ってください。
- ・ ツメをたたく前に圧力計を外さないと、破損の原因になります。

- ・ 網カゴの固定が不十分な場合、網カゴが風圧で飛んでしまい、ポン菓子の飛散やケガにつながります。
- ・ 蓋の開放時には大きな音が出るので、必ずイヤーマフを装着してください。
- ・ 衝撃吸収板がセットされていないと、センターボルトの破損につながります。



- ・ 事前にシートを敷いておくと、こぼれたポン菓子が汚れずに回収できます。



⑤ ポン菓子の回収

- a. 掻き出し棒を使ってシリンダー内部に残ったポン菓子を手早く容器に掻き出す
- b. 網カゴで受けたポン菓子を容器へ移す

注意点：

- ・シリンダー内部と蓋の上にポン菓子が残っていると焦げ付きの原因になります。すべて掻き出してください。
- ・シリンダーは高温になるため、熱に強い金属製のタライなどの容器を使用してください。

⑥ シリンダーの清掃

- ・毎回ポン菓子回収後は、濡れた布でシリンダー内部と蓋をきれいに掃除する



- ・続けて製造する場合は、火加減を見ながら**手順2. の原料投入**から開始してください。

添付資料 3 ポン菓子機の製造輸送

参考：ケニアでのポン菓子機の製造、検査、輸送

1) 概要・背景

本事業ではマダガスカルでの活動に比較的安価なポン菓子機を用いるために、これまで JAICAF と家田製菓がケニアで行ってきたポン菓子の活動の中で日本の一升タイプのポン菓子機の製造が可能になった。本事業では、JAICAF が DK 社へ製作させた 4 台のポン菓子機を使用した。

以下、今後同様にケニア等近隣国での製造とそこからの輸入を検討する場合に備え、手順や課題を整理する。

2) 製作

マダガスカルにおいて使用するポン菓子機として、ケニア DK 社の Yoshimura Model を使用する事とした。Yoshimura Model は日本で販売されている電動式のプロパンガスを使用するポン菓子機を手動の直火式へ再設計したポン菓子機であり、JAICAF と家田製菓が過去にケニアで行った事業において DK 社が製造した。同モデルは非電化地域での使用のため、手動式として製造された。また安価かつ比較的容易に入手可能な薪での使用を前提として作られている。さらにオリジナルの日本製ポン菓子機が 50 万円と高額なのに対し、ケニア製ポン菓子機は約 18 万円と安価であった。これらの理由から本事業において DK 社 Yoshimura Model を本事業のポン菓子の製造のために使用する事が適切であると判断した。

3) 検査

DK 社のポン菓子機をマダガスカルで使用するにあたり、ポン菓子機の検査が必要となった。

DK 社はケニア国内販売において無償修理保証期間を設けている。しかしながらポン菓子機の国外での修理体制がなく保証を設けていなかった。ポン菓子機は圧力を利用して調理を行う構造上、シリンダー部分の気密性の確保が非常に重要となる。この気密性の確保についてはマダガスカル輸送後に修理ができない可能性を考慮し、マダガスカルへ輸送する前に検品と動作確認の検査の監督を外注し実施することを DK 社に求めた。その結果、Yoshimura Model のポン菓子機の構造と、製造元である DK 社の状況を熟知している人物を選び、検査の社外監督要員とした。同人物は過去、2016 年から JAICAF が実施したポン菓子事業に現地協力者として関わっており適切であると判断した。

出荷前検査では部品の検品と膨化試験を実施した。監督役の同席のもと、DK 社の社員 2 名が 500g のソルガムを用い、各機体にそれぞれ 3 回ずつ実施し、気圧漏れや異常がないことを確認した。膨化試験はオンラインのビデオ通話で JAICAF 担当者 2 名が確認した。

検査手順

1. 7～10 分予熱を行う
2. 加水した 500g のソルガムを投入する
3. 10 分～15 分程度で 10 気圧まで加圧する
4. 減圧し、膨化したソルガムの状態を確認する
5. 手順 2. から繰り返す（2 回）

以上の手順を今回対象機械すべてに行う。また改良や修正をした際は、再度検査を行う。

合格条件

1. 1 機 3 回の膨化試験を行い、3 回すべてにおいて膨化に成功する
 2. 圧力計が動作していることを目視確認する
 3. シリンダーが加圧できていること、圧漏れが無いことを目視、聴力確認する
 4. その他の可動部分が問題なく動くことを目視、聴力確認する
- 1 から 4 までを Francis 氏が確認する。

検査結果

第 1 回輸送分（2 台：1 号機、2 号機）

8 月 28 日に 1 度目の検査を行ったところ、2 台とも圧力計を接続部分から圧漏れが生じていた。9 月 2 日の再試験において原因が外注しているカップラー（イタリア製）と判明した。直ちに外注先から代りのカップラーを取り寄せ、交換したところ 9 月 6 日の 3 回目の試験にて圧力漏れが修繕されたことを確認された。

第 2 回輸送分（2 台：3 号機、4 号機）

10 月 28 日に検査を行ったところ、シリンダー本体の口蓋の加工精度に問題があり、圧力漏れが生じていることが判明した。1 台についてシリンダー本体の精度不足のため、再調整を行ったところ、11 月 15 日の再試験で正常に動作することを確認した。



（圧漏れのあったカップラー（左）、圧漏れのあったシリンダー口（中央）、検査風景（右））

4) ポン菓子機のマダガスカルへの輸送

当初の計画ではポン菓子機のケニアからマダガスカルへの輸送は、回漕を予定していた。しかし COVID-19 の影響を受けてコンテナ船が世界的に大幅に減便したことから回漕本数が減り、またその価格が増加した。またマダガスカルでは 4 月頃から移動制限が段階的に厳しく変遷し 8 月からは貨物を含めた陸海空のロックダウン措置が取られていた。そのため 10 月に移動禁止措置緩和された際、その緩和期間が短期間限定の可能性もあり、回漕では発送後、到着までに再び移動禁止制限がかけられる恐れがあった。これらの要因から、ポン菓子機の輸送を回漕から空輸へ変更した。

空輸は DHL と FedEx の 2 社が候補であったが、第 1 回目の輸送分について DK 社は FedEx を頻繁に利用していたため、FedEx による輸送とした。第 2 回目の輸送分については当初 FedEx を利用していたが、出荷にあたり FedEx 内部の問題から遅延が発生したため、DHL へ輸送業者を変更し、マダガスカルへ空輸した。2021 年 7 月 15 日に行われた事業検討会において、委員からパレットとパラフィンラップによる梱包は強度不足のため破損の恐れがあると指摘があった。このため、より頑強な木枠梱包を DK 社に指示し、マダガスカルへ輸送した。



(2 台分の木枠梱包 (左)、輸送車の後部へ積載した例 (右))

マダガスカルへの輸出手続

① 貨物の発送

① 受取人への必要書類の送付

(最終インボイス (Commercial Invoice)、貨物リスト、BSC (貨物トラッキング票))

② BSC の電子申請

③ 貨物に対する課税支払い、税関手続き費用の支払い

(輸入税、手続きのため、受け取り側の支払い)

④ 貨物の引取り

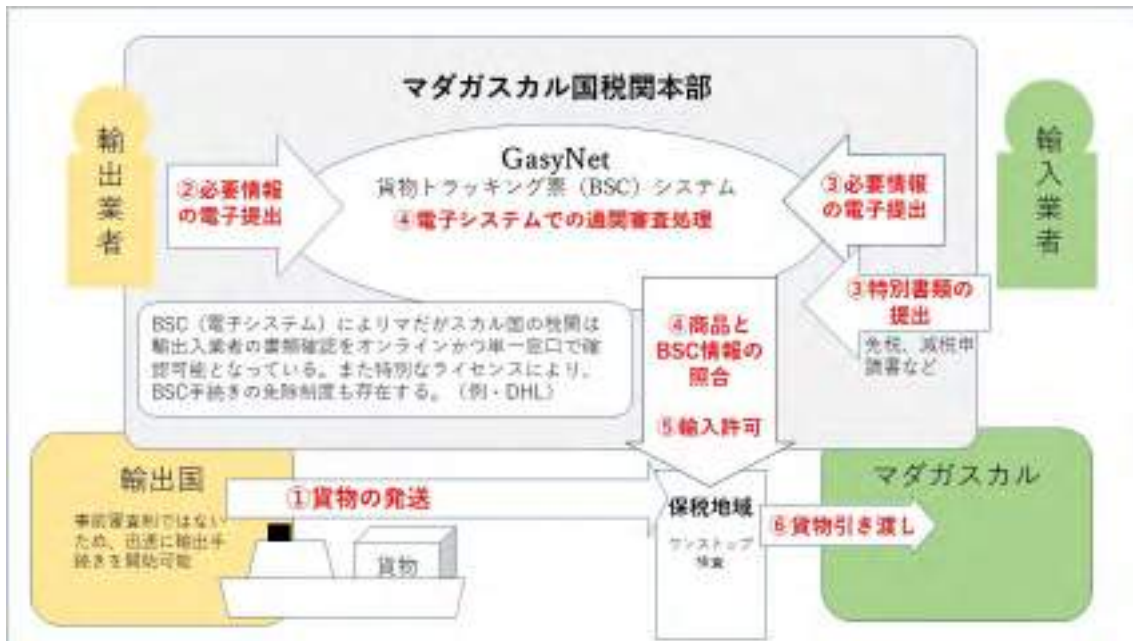


図 マダガスカル通関手続き

5) ポン菓子機の輸送の遅延について

本件では FedEx と DHL を使用してケニアと日本からマダガスカルから貨物輸送をしたが引取りに時間を要した。

原因として以下の理由が挙げられる。

① 追加書類の提出

本事業では JAICAF がポン菓子機を購入し、ケニアからマダガスカルサービスへ送付した。マダガスカルでは物品の輸入販売を行う場合に別途税金が発生するため同国税関本部に対して、ポン菓子機がマダガスカルサービス (マダガスカル在住者) による輸入では無い事を証明する書類の提出が必要となった。

またすべてのマダガスカルへの輸出は貨物トラッキング票 (BSC) の電子提出が義務付けられているが、FedEx この電子提出手続きに精通していなかったためこれらの書類作成に時間を有した。

② 新型コロナによるマダガスカルの空港閉鎖

COVID-19 が南アやケニアに蔓延し始めたことを受け 6 月半ばからマダガスカル政府は水際対策の強化を開始した。その結果 8 月からマダガスカル国内へのすべての移動が禁止され、マダガスカルへの貨物の輸送が出来ない事態が発生した。この影響からマダガスカルへのポン菓子機の輸送が大幅に遅れる事となった。

6) 到着後の検品
梱包状況 (第 1 回分)



(左・出荷前の状態、右・マダガスカル到着後の状態)

開梱検査結果

10 月 27 日にマダガスカルサービス社（以下、「MS 社」とする）本社にて第 1 回開梱検査を行った。開梱検査には現地 MS 社の浅川氏とエンジニアに加え、JAICAF から西野、神田、高畑が通話アプリ「Skype」を使用して参加し、確認した。部品点数検査では、1 点ずつ、出荷部品チェックリストを使用して部品一式の有無を確認した。このリストは製造元である DK 社が提出したもので、到着した機材は JAICAF の注文通り揃っている事を確認した。

1 月 17 日に行った第 2 回開梱検査も第 1 回と同様に行い、問題ないことを確認した。

添付資料 4 事前調査データ

Resultat des enquetes sur le repas quotidien pendant etude du 09 au 13 Novembre (Antsirabe, Tasy, Bongolava & Antananarivo)

N°		1	2	3	4	5
Nom (名前)		T さん	H さん	T さん	F さん	F さん
Age (年齢)		15 ans (15 歳)	30 ans (30 歳)	48 ans (48 歳)	56 ans (56 歳)	28 ans (28 歳)
Sexe (性別)	Masculin (男)	X		X		X
	Féminin (女性)		X		X	
Profession (職業)		果物販売	洗濯業	教師	主婦	ガードマン
Adresse (住所)		Sabotsy Namehana	Sabotsy Namehana	Ilafy	Ilafy	Ankadikely
Prenez-vous le repas à la maison ou extérieur ? 食事は家または外食か？ (朝食、昼食、夕食別に)	Petit déjeuner (朝食)	Extérieur 外	A la maison 家	A la maison 家	A la maison 家	Extérieur 外
	Déjeuner (昼食)	A la maison 家	Extérieur 外	A la maison 家	A la maison 家	A la maison 家
	Dîner (夕食)	A la maison 家	A la maison 家	A la maison 家	A la maison 家	Extérieur 外
Ingrédients principaux ? 主食、主菜、副菜で主な料理名と主要な食材？	Petit déjeuner (朝食)	バリソソ+コーヒーとパン	コーヒーとパン	コーヒーとパン	コーヒーとパン	スープ コーヒーとパン
	Déjeuner (昼食)	ご飯とおかず (野菜、干物、干物など)	ご飯とおかず (野菜、乾燥穀物など) またはスープ	ご飯とおかず (野菜、乾燥穀物など)	ご飯とおかず (野菜、干物、干物など)	ご飯とおかず (肉、野菜、乾燥穀物など)
	Dîner (夕食)	ご飯とおかず (野菜、干物、干物など)	ご飯とおかず (野菜、乾燥穀物など)	ご飯とおかず (野菜、乾燥穀物など)	ご飯とおかず (野菜、干物、干物など)	ご飯とおかず (野菜、乾燥穀物など)
Prix unitaire d'un repas ? 1 食の単価？	Petit déjeuner (朝食)	1 000 Ariary 1,000 アリアリ	500 Ariary 500 アリアリ	700 Ariary 700 アリアリ	500 Ariary 500 アリアリ	1,000 Ariary 1,000 アリアリ
	Déjeuner (昼食)	2 000 Ariary 2,000 アリアリ	1 000 à 1 500 Ariary 1,000～1,500 アリアリ	1 500 Ariary 1,500 アリアリ	1,000 Ariary 1,000 アリアリ	1,000 à 1,500 Ariary 1,000～1,500 アリアリ
	Dîner (夕食)	2 000 Ariary 2,000 アリアリ	1,000 Ariary 1,000 アリアリ	1 000 Ariary 1,000 アリアリ	1,000 Ariary 1,000 アリアリ	1,500 Ariary 1,500 アリアリ
Est-ce que vous mangiez des collations おやつ食べますか？		Oui (はい)	Oui (はい)	Oui (はい)	Non (いいえ)	Oui (はい)
Si oui, nom de l'aliment はいの場合、食品の名前		スープ、パン...	パン	スープ、野菜 サラダ..		パン
Prix unitaire du goûter おやつ の単価		500 Ariary 500 アリアリ	200 à 300 Ariary 200～300 アリアリ			200 à 500 Ariary 200～500 アリアリ
Où les achetez-vous ? どこで購入しますか？	Epicerie 村の キオスク	X	X			X
	Marché 現地市場	X		X		
	Supermarché スーパーなど					
Si non, que voudriez-vous manger ? et à combien. いいえならば、何だったら、いくらならの金額だったら食べたいですか？					Yaourt ou fruit ヨーグルトまたはフルーツ 500 Ariary (500 アリアリ)	
Souhaitez-vous un gouter nutritif et sain (collation) ? et à combien ? 栄養価の高いヘルシーな軽食 (おやつ) を食べたいか？ またいくらなら購入しますか？		Oui (はい) 500 Ariary (500 アリアリ)	Oui (はい) 300 Ariary (300 アリアリ)	Oui (はい) 500 Ariary (500 アリアリ)	Oui (はい) 500 Ariary (500 アリアリ)	Oui (はい) 500 Ariary (500 アリアリ)
Date de l'enquête		17/11/21	17/11/21	17/11/21	17/11/21	17/11/21

食事の調査タナ首都圏（中心街）

N°		6	7	8	9	10
(名前)		F さん	X	R さん	S さん	F さん
(年齢)		52 ans (52 歳)	31 ans (31 歳)	29 ans (29 歳)	48 ans (48 歳)	14 ans (14 歳)
(性別)	(男)	X	X			
	(女性)			X	X	X
(職業)		商人	ポーター	公務員	メイド	女子高生
食事は家または外食か？	(朝食)	外	外	外	家	家
	(昼食)	外	外	外	外	家
	(夕食)	家	家	家	家	家
主食、主菜、副菜で主な料理名と主要な食材？	(朝食)	バリソソ＋コーヒー	バリソソ＋牛の干し肉	スープ お茶とパン	コーヒーとパン	バリソソ＋コーヒーまたは紅茶
	(昼食)	ごはん＋鶏肉または豚肉を野菜で煮込んだ料理	スープ、野菜サラダ、時にはキャッサバ、トウモロコシ..。	ごはん＋新鮮な魚と漬物、または豚肉と野菜の煮物	ごはん＋豆類または炒めた野菜時には肉	ごはん＋魚、豚肉、ラビトト（注）または野菜、豆類類
	(夕食)	ごはん＋豆類（インゲン豆、エンドウ豆…）時には牛肉の煮物	ごはん＋豆類または野菜の炒め物	ごはん＋ルマザバ（注）（乾燥魚、または牛肉、小さなナスの炒め物）	バリソソ＋牛乾燥肉またオムレツ	ごはん＋ルマザバ（注）（牛肉、さつまいもの葉、小なす）
1 食の単価？	(朝食)	1,000 アリアリ	1,000 アリアリ	1,000 アリアリ	500 アリアリ	500 アリアリ
	(昼食)	2,500～3,000 アリアリ	1,500～2,500 アリアリ	3,000～4,000 アリアリ	1,000～1,500 アリアリ	2,000 アリアリ
	(夕食)	1,500 アリアリ	1,000 アリアリ	1,500～2,500 アリアリ	1,000 アリアリ	1,500 アリアリ
おやつ食べますか？		Oui (はい)	Oui (はい)	Oui (はい)	Non (いいえ)	Oui (はい)
はいの場合、食品の名前		スープ、野菜サラダ..。	スープ、麺類、キャッサバ..。	野菜サラダ、ヨーグルト、プリン..。		ビスケット、カカビジョン（注）、ポテトチップス..。
おやつの単価		500～1,000 アリアリ	200～300 アリアリ	1,000～1,500 アリアリ		500 アリアリ
どこで購入しますか？	村のキオスク			X		X
	現地市場	X	X			
	スーパーなど					
いいえならば、何だったら、いくらならの金額だったら食べたいですか？					ヨーグルトまたは果物 (500 アリアリ)	
栄養価の高いヘルシーな軽食/おやつを食べたいか？いくらなら購入するか？		Oui (はい) 500 Ariary (500 アリアリ)	Oui (はい) 300 à 500 Ariary (300～500 アリアリ)	Oui (はい) 500 Ariary (500 アリアリ) Koba クバ	Oui (はい) 500 Ariary (500 アリアリ)	Oui (はい) 300 à 500 Ariary (300～500 アリアリ)
備考		首都圏の中心街は省庁、企業が集中しており通勤に時間が多くなるため事務職の多くは朝食、昼食共に外食をする傾向がある。従って市内のいたるところに軽食屋台、現地食堂が見られる				
調査日		18/11/21	18/11/21	18/11/21	17/11/21	18/11/21

注 2：朝食のバリ・ソソはマダガスカル風おかゆでマダガスカル人の定番の朝食。牛、豚、ソーセージなどの肉がおかず。

注 3：ミサオは焼きそばの一種、野菜、肉などが入っている。

注 4：一般にスープはマダガスカル風ラーメン、屋台などあらゆるところで食べることが出来るミサオ同様安価で軽食として人気がある。

注 5：ロマザバはマダガスカルの代表的料理、肉または魚を青野菜やトマトと煮込んだスープ風。

注 6：ヨーグルトは一般庶民が屋台、現地食堂で食べるものはほとんどが自家製。

注 7：カカ・ビジョンは、塩味で代表的なつまみで人気がある。

注 8：クレッソンはサカイ地域からイタシー湖地域で栽培される。

注 9：ラビトトはキャッサバの葉をついて粉状にしたものと豚肉、牛肉などと煮込んだもの。

注 10：クバは米粉、バナナ、ピーナツに砂糖をまぶしバナナの皮で包んで 2～3 日煮込んだ菓子。

食事の調査：バキナンカラチャ県（アンチラベ）

N°		1	2	3	4
Nom (名前)		X	R.さん	R さん	X
Age (年齢)		27 ans (27 歳)	51 ans (51 歳)	60 ans (60 歳)	35 ans (35 歳)
Sexe (性別)	Masculin (男)	X		X	
	Féminin (女性)		X		X
Profession (職業)		コーヒー販売	ホテル勤務	退職	針子
食事は家または外食か？（朝食、昼食、夕食別に）	(朝食)	家	家	外	家
	(昼食)	外	外	外	家
	(夕食)	家	家	家	家
Ingrédients principaux ? 主食、主菜、副菜で主な料理名と主要な食材？	Petit déjeuner (朝食) 注 2	コーヒーとパン	コーヒーとパン、フルーツまたはヨーグルト	バリ・ソソ (注 2)	バリソソ (注 2) コーヒーとパン
	Déjeuner (昼食)	パスタ、ミサオ (注 3)、スープ (注 4) ..	ごはん+米のひき肉または牛肉と野菜 (ジャガイモまたはニンジン...)	ごはん+豆類 (豆、レンズ豆など) の煮込み	ごはん+炒野菜または豆類、時には牛肉または豚肉煮込み
	Dîner (夕食)	ごはん+炒め野菜	ごはん+ロマザバ (注 5) (炒め野菜、牛肉、小ナス)	ご飯+野菜 (じゃがいも、にんじん...) の煮物	ごはん+炒めた野菜または豆類の煮込み
1 食の単価？	(朝食)	500 アリアリ	2 000 アリアリ	700 アリアリ	500 アリアリ
	(昼食)	1,000 アリアリ	2 500 アリアリ	1 000 アリアリ	700~1,000 アリアリ
	(夕食)	1000 アリアリ	3 500 アリアリ	1 000 アリアリ	700~1,000 アリアリ
おやつ食べますか？		Oui (はい)	Oui (はい)	Non (いいえ)	Oui (はい)
はいの場合、食品の名前		スープ、パン..	ヨーグルト (注 6) またはフルーツ		カカ・ビジョン (注 7)、チップス..
Prix unitaire du goûter おやつ単価		500 アリアリ	500~700 アリアリ		500 アリアリ
どこで購入しますか？	村のキオスク	X	X		X
	現地市場	X			
	スーパーなど				
いいえならば、何だったら、いくらなら食べたいですか？				スープ (1 000 アリアリ)	
栄養価の高いヘルシーな軽食（おやつ）を食べたいか？ またいくらなら購入しますか？		Oui (はい)リ (500 アリアリ) ヨーグルト	Oui (はい) 最大 1000 アリアリ KOBA クバ(注 10)	Non (いいえ) 金の不足	Oui (はい) (300 アリアリ) ヨーグルト
備考	アンチラベはバキナンカラチャの県庁所在地で稲作地域に囲まれているが、海拔 1500m と高原で冬季は寒さが厳しく首都やその他の地域に比べ庶民の外食率は少ない。屋台、現地食堂は少なく多くが現地市場周辺に見られる				
Date de l'enquête 調査日		09/11/21	09/11/21	10/11/21	10/11/21

注 2：朝食のバリ・ソソはマダガスカル風おかゆでマダガスカル人の定番の朝食。牛、豚、ソーセージなどの肉がおかず。

注 3：ミサオは焼きそばの一種、野菜、肉などが入っている。

注 4：一般にスープはマダガスカル風ラーメン、屋台などあらゆるところで食べることが出来ミサオ同様安価で軽食として人気がある。

注 5：ロマザバはマダガスカルの代表的料理、肉または魚を青野菜やトマトと煮込んだスープ風。

注 6：ヨーグルトは一般庶民が屋台、現地食堂で食べるものはほとんどが自家製。

注 7：カカ・ビジョンは直訳すると「鳩の糞」と有難くない名前であるが、塩味で代表的なつまみ。

注 8：クレッソンはサカイ地域からイタシー湖地域で栽培される。

注 9：ラビトトはキャッサバの葉をついて粉状にしたものと豚肉、牛肉などと煮込んだもの。

注 10：クバは米粉、バナナ、ピーナツに砂糖味にしてバナナの皮で包んで 2~3 日煮込んだ菓子。

食事の調査：ボングラバ県（サカイ地域）

N°		1	2	3	4
Nom (名前)		C	M 母親と 4 歳児	H	T
Age (年齢)		64 ans (64 歳)	23 ans (23 歳)	32 ans (32 歳)	41 ans (41 歳)
Sexe (性別)	Masculin (男)				X
	Féminin (女性)	X	X	X	
Profession (職業)		主婦	市役所勤務	教師	農業（農村部）
Adresse (住所)		Analavory Itasy	Ankadinondry Sakay	Ambatomainty Sakay	Antsahatanteraka Sakay
食事は家または外食か？	朝食	家	家	家	家
	昼食	家	家	外	家
	夕食	家	家	家	家
主食、主菜、副菜で主な料理名と主要な食材？	(朝食)	バリソソ＋コーヒーまたは紅茶	バリソソ、子供はミルクとパン	コーヒーとパン	ごはん＋魚の干物の煮込み
	(昼食)	ごはん＋魚のフライまたはクレソン（注 8）の煮込み	ごはん＋野菜（炒め野菜、ラビトト（注 9）、インゲンと豚肉の煮込み	ごはん＋炒め野菜	とうもろこし、キャッサバ、里芋、さつまいも（季節による）
	(夕食)	ごはん＋豆類または新鮮な野菜（季節による）＋豚肉	ごはん＋鶏肉とクレソンの煮込み（子供も同じ）	ごはん＋ロマザバ（魚干物＋炒め野菜＋なす）	ごはん＋豆類または新鮮野菜（季節による）
1 食の単価？	(朝食)	1 000 アリアリ	500 アリアリ	500 アリアリ	500 アリアリ
	(昼食)	1,500-2,000 アリアリ	1,000 アリアリ	500 アリアリ	400 アリアリ
	(夕食)	1,500-2,000 アリアリ	1,500 アリアリ	1,000 アリアリ	700 アリアリ
Est-ce que vous mangiez des collations おやつ食べますか？		Oui (はい)	Oui (はい) 子供だけ食べる	Non (いいえ)	Non (いいえ)
Si oui, nom de l'aliment はいの場合、食品の名前		とうもろこし、キャッサバ..。	ビスケット、スープ..。（子供）		
おやつ単価		700 アリアリ	500 アリアリ		
どこで購入しますか？	村のキオスク		X		
	現地市場	X			
	スーパーなど				
いいえならば、何だったら、いくらなら食べたいですか？				スープ 500 アリアリ	
栄養価の高いヘルシーな軽食（おやつ）を食べたいか？ またいくらなら購入しますか？		Oui (はい) 500 アリアリ	Oui (はい) 500～1,000 アリアリ 子供はクリーム付きビスケット	Oui (はい) 100～200 アリアリ	Oui (はい) 100～200 アリアリ
備考	サカイ地域は中部マダガスカルの典型的な農村地域で米、トウモロコシ、キャッサバなどが収穫でき農家の現金収入は年収 1,000,000Ar（約 3 万円）前後と少ない。しかし、大半が土地を所有しており食料の自給は可能と言われている。庶民の朝は早く朝食屋は早朝（午前 2 時～）から営業しており料金は 200～700Ar で、値段の割に内容は充実しており首都圏半分から 2/3 と安い。				
Date de l'enquête 調査日		10/11/21	11/11/21	11/11/21	12/11/21

注 2：朝食のバリ・ソソはマダガスカル風おかゆでマダガスカル人の定番の朝食。牛、豚、ソーセージなどの肉がおかず。

注 3：ミサオは焼きそばの一種、野菜、肉などが入っている。

注 4：一般にスープはマダガスカル風ラーメン、屋台などあらゆる場所で食べることが出来るミサオ同様安価で軽食として人気がある。

注 5：ロマザバはマダガスカルの代表的料理、肉または魚を青野菜やトマトと煮込んでスープ風。

注 6：ヨーグルトは一般庶民が屋台、現地食堂で食べるものはほとんどが自家製。

注 7：カカ・ビジョンは直訳すると「鳩の糞」と有難くない名前であるが、塩味が代表的なつまみ。

注 8：クレソンはサカイ地域からイタシー湖地域で栽培される。

注 9：ラビトトはキャッサバの葉をついて粉状にしたものと豚肉、牛肉などと煮込んだもの。

注 10：クバは米粉、バナナ、ピーナツに砂糖味にしてバナナの皮で包んで 2～3 日煮込んだ菓子。

食事の調査：ボングラバ県チルヌマンディティ市

N°		1	2	3	4
Nom (名前)		N さん	T さん	V さん	B さん
Age (年齢)		17 ans (17 歳)	23 ans (23 歳)	57 ans (57 歳)	35 ans (35 歳)
(性別)	Masculin (男)		X		
	Féminin (女性)	X		X	X
Profession (職業)		高校生	医師	商人	教師
Adresse (住所)		Tsiroanomandidy	Tsiroanomandidy	Tsiroanomandidy	Tsiroanomandidy
食事は家または 外食か？	(朝食)	外	外	外	家
	(昼食)	家	外	外	家
	(夕食)	家	家	家	家
Ingrédients principaux ? 主食、主菜、副 菜で主な料理名 と主要な食材？	(朝食)	コーヒーとパン	バリソソ+コー ヒー	コーヒーとパン	コーヒーとパン
	(昼食)	バリソソ+牛干 肉またはポテト チップス	ごはん+牛肉と 野菜炒め	ご飯に鶏肉と漬 物、豚肉にラビト ト、インゲン...	ごはん+豆類と 牛肉のご飯
	(夕食)	ごはん+旬の野 菜、時には牛肉 や豚肉	ごはん+豆類ま たは干物	ごはん+ロマザバ (炒め野菜、牛 肉、小さなナス)	ごはん+野菜炒 め
Prix unitaire d'un repas ? 1 食の単価？	(朝食)	500 アリアリ	1,000-1,500 アリアリ	1 000 アリアリ	500 アリアリ
	(昼食)	1,000 アリアリ	1,500 アリアリ	2,000-3 000 アリアリ	1 500 アリアリ
	(夕食)	2,000 アリアリ	2 000 アリアリ	2 000 アリアリ	1 000 アリアリ
おやつ食べますか？		Oui (はい)	Oui (はい)	Oui (はい)	Oui (はい)
はいの場合、食品の名前		カカビジョン (注 7)、チップス	ヨーグルト (注 6)、野菜サラダ	ヨーグルト、ス ープ	スープ、キャッ サバ
おやつの単価		300 アリアリ	500 アリアリ	500 アリアリ	200～500 アリアリ
どこで購入し ますか？	村のキオスク	X			
	現地市場		X	X	X
	スーパーなど				
栄養価の高いヘルシーな軽食 (おやつ)を食べたいか？ また いくらなら購入しますか？		Oui (はい) 300 アリアリ ヨーグルト	Oui (はい) 500 アリアリ	Oui (はい) 300～500 アリアリ ピーナツ	Oui (はい) 200～500 アリアリ
備考		同地域は米をはじめ豆類、キャッサバなどが多く収穫されている。他方、 周辺地域は森林の伐採（家庭用燃料として）が進んで森林破壊が懸念され ている（農畜省諸局のコメント）。			
Date de l'enquête 調査日		12/11/21	12/11/21	12/11/21	12/11/21

注 2：朝食のバリ・ソソはマダガスカル風おかゆでマダガスカル人の定番の朝食。牛、豚、ソーセージな
どの肉がおかず。

注 3：ミサオは焼きそばの一種、野菜、肉などが入っている。

注 4：一般にスープはマダガスカル風ラーメン、屋台などあらゆるところで食べることが出来ミサオサオ
同様安価で軽食として人気がある。

注 5：ロマザバはマダガスカルの代表的料理、肉または魚を青野菜やトマトと煮込んでスープ風。

注 6：ヨーグルトは一般庶民が屋台、現地食堂で食べるものはほとんどが自家製。

注 7：カカ・ビジョンは直訳すると「鳩の糞」と有難くない名前であるが、塩味で代表的なつまみ。

注 8：クレッソンはサカイ地域からイタシー湖地域で栽培される。

注 9：ラビトトはキャッサバの葉をついて粉状にしたものと豚肉、牛肉などと煮込んだもの。

注 10：クバは米粉、バナナ、ピーナツに砂糖味にしてバナナの皮で包んで 2～3 日煮込んだ菓子。

現地市場調査首都圏：アンドレボアング市場及びサブティナメン市場

Nom du marché (市場名)	MARCHE SAB-NAM サブティナメン市場	MARCHE D'ANDRAVOAHANGY アンドレボアング市場
Lieu (場所)	SABOTSY-NAMEHANA タナの郊外 (北部)	ANDRAVOAHANGY タナ市内 (中心部)
Riz Blanc (白米)	2,500Ariary / Kg 2,500 アリアリ / kg	2,500Ariary / Kg 2,500 アリアリ / kg
Riz blanc concassé (碎米混合)	2,300Ariary / Kg 2,300 アリアリ / kg	2,400Ariary / Kg 2,300 アリアリ / kg
Riz brun (玄米)	2,400Ariary / Kg 2,400 アリアリ / kg	2,500Ariary / Kg 2,500 アリアリ / kg
Sorgho (ソルガム)		
Millets (ミレット)		
Maïs (トウモロコシ)	1,350Ariary / Kg 1,350 アリアリ / kg	1,400Ariary / Kg 1,400 アリアリ / kg
Blé (麦)		
Pomme de terre (じゃがいも)	1 200Ar à 1 800Ar / Kg 1,200 アリアリから 1,800 アリアリ / kg	1 000Ar à 1 700Ar / Kg 1,000 アリアリから 1,700 アリアリ / kg
Noix (ナッツ)		
Fruits secs (ドライフルーツ)		
Haricots blanc 白い豆	3,000Ariary / Kg 3,000 アリアリ / kg	3 000Ariary / Kg 3,000 アリアリ / kg
Haricot rouge 小豆		
Lentille レンズ豆	2,400Ariary / Kg 2,400 アリアリ / kg	2 300Ariary / Kg 2,300 アリアリ / kg
Pois du cap エンドウ豆	4,400Ariary / Kg 4,400 アリアリ / kg	4 300Ariary / Kg 4,300 アリアリ / kg
Pistache ピスタチオ	4,000Ariary / Kg 4,000 アリアリ / kg	3 800Ariary / Kg 3,800 アリアリ / kg
Sel (塩)	200Ariary / 200gr 200 アリアリ / 200gr	400Ariary / 500gr 400 アリアリ / 500gr
Sucre (砂糖)	3,200Ariary / Kg 3,200 アリアリ / kg	2,900Ariary à 3,200Ariary / Kg 2,900 アリアリから 3,200 アリアリ / kg
Miel (蜂蜜)	15,000Ariary / litre 15,000 アリアリ / リットル	15,000Ariary / litre 15,000 アリアリ / リットル
Cassonade (黒砂糖)		
Sirop d'amidon (みず飴)		
Sauce soja (醤油)		3,000Ariary / litre 3,000 アリアリ / リットル
Cannelle (シナモン)		
Gingembre (ショウガ)	3,500Ariary / Kg 3,500 アリアリ / kg	
Sésame (ごま)		
Poivre (コショウ)	700Ariary / 30gr 700 アリアリ / 30gr	700Ariary / 30gr 700 アリアリ / 30gr
Carry (カレー)	700Ariary / 30gr 700 アリアリ / 30gr	700Ariary / 30gr 700 アリアリ / 30gr
Remarque 備考	タナ市内にはアンドレボアング市場以外に数か所の現地市場があり、取扱い農作物は周辺地域から搬入されている。サブティナメン市場はタナから十数キロ北部郊外の農村地域で農作物が若干安価である以外は大きな差はない。	
Date de l'enquête 調査日	19/11/21	19/11/21

現地市場調査：バキナンカラチャ県（アンチラベ）

Nom du marché (市場名)	MARCHE D'ANTSENAKELY アンセナケリー市場	TSENA SABOTSY サブティー市場
Lieu (場所)	ANTSIRABE (市内、小規模)	ANTSIRABE (大規模市場)
Riz Blanc (白米)	2,500Ariary / Kg 2,500 アリアリ/kg	2,500Ariary / Kg 2,500 アリアリ/kg
Riz blanc concassé (碎米混合)	2,400Ariary / Kg 2,400 アリアリ/kg	2,400Ar / Kg 2,400 アリアリ/kg
Riz brun (玄米)	2,600Ariary / Kg 2,600 アリアリ/kg	2,600Ariary / Kg 2,600 アリアリ/kg
Sorgho (ソルガム)		
Millets (ミレット)		
Maïs (トウモロコシ)	1,500Ariary / Kg 1,500 アリアリ/kg	1,400Ariary à 2,000Ariary / Kg 1,400 アリアリから 2,000 アリアリ/kg
Blé (麦)		
Pomme de terre (じゃがいも)	1,000Ar à 1 500Ar / Kg 1,000 アリアリから 1,500 アリアリ/kg	800Ar à 1,500Ar / Kg 800 アリアリから 1,500 アリアリ/kg
Noix (ナッツ)		
Fruits secs (ドライフルーツ)	Raisin sec 1 000Ariary / sachet 乾燥ぶどう 1000 アリアリ/箱	
	Pomme sèche 500Ariary / sachet 乾燥リンゴ 500Ariary /箱	
Haricots blanc 白い豆	3,600Ariary / Kg 3,600 アリアリ/kg	3,200Ariary / Kg 3,200 アリアリ/kg
Haricot rouge 小豆		3 800Ariary / Kg 3,800 アリアリ/kg
Lentille レンズ豆		2,300Ariary / Kg 2,300 アリアリ/kg
Pistache ピスタチオ		6,000Ariary / Kg 6 000 アリアリ/kg
Sel (塩)	100Ariary / 150gr 100 アリアリ/ 150gr	400Ariary / 500gr 400 アリアリ/ 500gr
Sucre (砂糖)	3,200Ariary à 3,400Ariary / Kg 3,200 アリアリから 3,400 アリアリ/kg	3,100Ariary à 3,400Ariary / Kg 3,100 アリアリから 3,400 アリアリ/kg
Miel (蜂蜜)	14,000Ariary à 18,000Ariary / litre 14,000 アリアリから 18,000 アリアリ/リットル	13,000Ariary à 18,000Ariary / litre 13,000 アリアリから 18,000 アリアリ/リットル
Cassonade (黒砂糖)		
Sirop d'amidon (みず飴)		
Sauce soja (醤油)		
Cannelle (シナモン)	1,000Ar / sachet 1000 アリアリ/箱	
Gingembre (ショウガ)	4,000Ariary / Kg 4,000 アリアリ/kg	
Sésame (ごま)	1,000Ar / sachet 1000 アリアリ/箱	
Poivre (コショウ)		3,000Ariary / 1 boîte (kapaoka) 3,000 アリアリ/1 箱★ミルク缶 1 杯
Carry (カレー)		3 000Ariary / 1 boîte (kapaoka) 3,000 アリアリ/1 箱★
Remarque 備考	サブティー市場はバキナンカラチャ最大で周辺地域のあらゆる農作物を扱っている。米は中国及びインドからの白米が多く価格は現地産米とほぼ同じ。豆類、新鮮な野菜も多い。おやつ類の販売も多く、ポバリー（マダガスカル風パン菓子）類も見かけられた。 アンセナケリー市場は市内中心部にあり小規模な市場。農作物は少なく肉、魚などが多い。★コショウやカレー粉などはキロ単位でなくミルク缶単位で販売されている	
Date de l'enquête 調査日	09/11/21	10/11/21

現地市場調査：ボングラバ県（サカイ、チルヌマンディティエー地域）

Nom du marché (市場名)	MARCHE ANKADINONDRIY アンカディノンディエー市場	MARCHE MUNICIPAL DE TSIROANOMANDIDY チルヌマンディティエー市営市場
Lieu (場所)	SAKAY サカイ市	TSIROANOMANDINDY チルヌマンディティエー市
Riz Blanc (白米)	650Ariary / 1 boîte (kapaoka) 650 アリアリ/ミルク缶 1 杯 ★キロ当たり 2300 アリアリ	Pas de riz importé car cette région produit beaucoup de riz この地域はほとんどが玄米 白米（輸入米）はなし
Riz blanc concassé (碎米混 合)	600Ariary / 1 boîte (kapaoka) 600 アリアリ/ミルク缶 1 杯 ★キロ当たり 2100 アリアリ	
Riz brun (玄米)	600Ariary / 1 boîte (kapaoka) 600 アリアリ/ミルク缶 1 杯 ★キロ当たり 2100 アリアリ	2,270Ariary / Kg 2,270 アリアリ/kg
Sorgho (ソルガム)		
Millets (ミレット)		
Maïs (トウモロコシ)	1,300Ariary / Kg 1,300 アリアリ/kg	2,500Ariary / Kg 2,500 アリアリ/kg
Blé (麦)		
Pomme de terre (じゃがい も)	800Ar à 1,500Ar / Kg 800 アリアリから 1,500 アリアリ/kg	1 000Ar à 1 500Ar / Kg 1,000 アリアリから 1,500 アリアリ/kg
Noix (ナッツ)		
Fruits secs (ドライフルーツ)		
Haricots blanc 白い豆	1,000Ariary / 1 boîte (kapaoka) 1,000 アリアリ/ミルク缶 1 杯 ★キロ当たり 3500 アリアリ	1,000Ariary / 1 boîte (kapaoka) 1,000 アリアリ/ミルク缶 1 杯 ★キロ当たり 3,500 アリアリ
Pois du cap エンドウ豆		1,500Ariary / 1 boîte (kapaoka) 1,500 アリアリ/ミルク缶 1 杯 ★キロ当たり 5,250 アリアリ
Lentille レンズ豆	3,000Ariary / Kg 3,000 アリアリ/kg	800Ariary / 1 boîte (kapaoka) 800 アリアリ/ミルク缶 1 杯 ★キロ当たり 2,800 アリアリ
Pistache ピスタチオ	1,100Ariary / 1 boîte (kapaoka) 1,100 アリアリ/ミルク缶 1 杯 ★キロ当たり 2,300 アリアリ	1 000Ariary / 1 boîte (kapaoka) 1,000 アリアリ/ミルク缶 1 杯 ★キロ当たり 2300 アリアリ
Sel (塩)	200Ariary / 200gr 200 アリアリ/200gr	200Ariary / 200gr 200 アリアリ/200gr
Sucre (砂糖)	3,400Ariary / Kg 3,400 アリアリ/kg	3,200Ariary / Kg 3,200 アリアリ/kg
Miel (蜂蜜)		15 000Ariary / litre 15,000 アリアリ/リットル
Sirop d'amidon (水飴)		
Sauce soja (醤油)		
Cannelle (シナモン)		
Gingembre (ショウガ)	3,200Ariary / Kg 3,200 アリアリ/kg	3,000Ariary / Kg 3,000 アリアリ/kg
Sésame (ごま)		
Poivre (コショウ)	800Ariary / 30gr 800 アリアリ/30gr	800Ariary / 30gr 800 アリアリ/30gr
Carry (カレー)	800Ariary / 30gr 800 アリアリ/30gr	800Ariary / 30gr 800 アリアリ/30gr
Remarque 備考	ボングラバ県は稲作以外にトウモロコシはじめ多くの豆類が栽培されている。県庁所在地のチルヌマンディティエーには市営市場があり構内は狭く販売 1 区画は 200Ar/日～または 3000Ar/月～。他方サカイの市場は広大で周辺の農作物が扱われている。サカイ市場では米の販売はキロ単位の重量でなくミルク缶一杯いくらで表示されている。1 キロはミルク缶 3.5 杯。	
Date de l'enquête 調査日	13/11/21	12/11/21

小学校調査：タナ首都圏

Nom de l'école (学校名)	Ecole Primaire Publique ANTSINANANTSENA アンティナナンセナ公立小学校	COLLEGE PRIVÉ MARIA マリア私立学校
Adresse (住所)	Antsinanantsena Sabotsy Namehana	Ilafy
Est-ce qu'il a une cantine scolaire ? 給食があるか？	Non (いいえ) Mais une buvette à l'intérieur de l'école qui vend des goûters pour les élèves しかし、児童のために軽食を販売する学校内の軽食屋台	Non (いいえ) Avant, il y avait de la cantine scolaire gratuite pour les élèves en situation difficile, pour environ 130 enfants (pauvre, orphelins...). Mais ils ont décidé d'arrêter car l'école n'arrive plus à subvenir à leur besoin. 以前は、困難な状況にある児童約 130 人の子供（貧しい人、孤児など）のための無料の学校の食堂があった。しかし、学校が経済的にサポートできなくなったため、廃止された
Si oui, quels sont ses contenus ? もしあれば、その内容は何かですか？	Des biscuits, Po-bary, des bonbons, des petits pains.... (goûter) クッキー、キャンディー、ロール...。(味わう)	
Si non, que fait l'étudiant ? 無ければ、生徒は食事をどうしているか？	A midi, Les étudiants mangent à la maison car les élèves n'étudient que demi-journée par jour 1 ^{er} groupe : 07h15 à 12h15 2 ^{ème} groupe : 12h30 à 17h30 学生は一日半日しか勉強しないので、正午には家で食事をします。 第1グループ：午前7時15分から午後12時15分 2番目のグループ：12：30 p.m.～5：30 p.m.	Tous les élèves mangent à la maison car ils habitent aux alentours de l'école 学校の周りに住んでいるので、生徒全員が家で食事をします
S'il achète quelque chose, de quoi s'agit-il ? おやつを生徒が何か買うなら、それは何か？	マダガスカル風のドヤ焼	
Où est-ce qu'il achète ? どこで買っていますか？	学校内の屋台	
Ça coûte combien ? それはいくらですか？	Les goûters coûtent 100 Ariary おやつは 100 アリアリ	Les goûters coûtent entre 100 à 200 Ariary dans la buvette de l'école 学校のスナックバーでのスナックの費用は 100～200 アリアリ。
Comment il gagne de l'argent ? どうやってお金を工面するか？	Par les parents 両親による	Par les parents 両親による
Remarques 備考	学生総数：480 人 教師：14 授業料 法律：0 アリアリ 寛大な料金：30,000 アリアリ/親あたり/年間	学生総数：389 名（うち貧困家庭の 130 名は授業料なし） 教師：10 授業料：授業料：22,000 アリアリから 24,000 アリアリ/月額 登録料金：25,000 アリアリ/年間
Date de l'enquête 調査日	18/11/21	18/11/21

小学校調査：バキナンカラチャ県アンチラベ

<u>Nom de l'école</u> (学校名)	Ecole Primaire Publique KARMALY カルマリー公立小学校	ECOLE PRIVÉ BOUTON D'OR ブートンドール私立学校
<u>Adresse</u> (住所)	Ivory Antsirabe	Ivory Antsirabe
Est-ce qu'il a une cantine scolaire ? 給食があるか？	Non (いいえ) Mais une buvette à l'intérieur de l'école qui vend des goûters pour les élèves しかし、学校内に軽食、おやつを販売する屋台がある	Non (いいえ) En 2019, il y avait de la cantine scolaire mais ils ont décidé de suspendre à cause de la crise du Covid 2019年まで、給食があったが、コロナ危機のため現在廃止
Si oui, quels sont ses contenus ? もしあれば、その内容は何ですか？		Du riz avec accompagnement (légumes, grains secs et quelque fois de viande...) 1 500 Ariary à 2000 Ariary 給食があった当時；ご飯とおかず（野菜、豆類、時には肉...）1,500 アリアリから 2,000 アリアリ
Si non, que fait l'étudiant ? 無ければ、生徒は食事をどうしているか？	A midi, Les étudiants mangent à la maison car les élèves n'étudient que demi-journée par jour 1 ^{er} groupe : 07h15 à 12h15 2 ^{ème} groupe : 12h30 à 17h30 児童は2部制で；第1グループ：午前7時15分から午後12時15分。第2グループ：12：30 p.m.～5：30 p.m. 従って昼食は家です。	La plupart des élèves mangent à la maison mais quelques élèves qui habitent loin mangent dans les gargotes 現在；ほとんどの児童は昼休みに家で食事をするが、遠くに住む少数の児童は近くの屋台などで食事する
S'il achète quelque chose, de quoi s'agit-il ? 何か買うなら、それは何？	Des biscuits, des bonbons, des petits pains.... (goûter) クッキー、キャンディー、ロールパン...。 (おやつ)	おやつ類；どら焼き風米パン、菓子パンなど
Où est-ce qu'il achète ? どこで買っていますか？	学校内の屋台及び近くのキオスクなど	学校の周辺の屋台、キオスク
Ça coûte combien ? それはどれくらいしますか？	Les goûters coutent entre 100 à 300 Ariary おやつ類は 100 から 300 アリアリが多い	100～300 アリアリ
Comment il gagne de l'argent ? 彼はどうやってお金を工面するか？	Par les parents 両親による	Par les parents 両親による
Remarques 備考	児童総数：600 人 教師：14 人 授業料 2020 年まで：無料 2021 年より：20,000 アリアリ/一人/年間	児童総数：180 人 教師：8 人 授業料：23,000 アリアリ/月額
Date de l'enquête 調査日	09/11/21	10/11/21

小学校調査：ボングラバ県サカイ地域

Nom de l'école (学校名)	ECOLE PRIVÉ LOVASOA ロバソア私立小学校	Ecole Communautaire AMBATOMAINTY アンバトマイティー公立小学校
Adresse (住所)	Antsahatanteraka Sakay	Ambatomainty Sakay
Est-ce qu'il a une cantine scolaire ? 給食があるか？	Non (いいえ) Mais une buvette à l'intérieur de l'école qui vend des goûters pour les élèves しかし、学校内に軽食、おやつ販売の店（学校経営）がある ★以前給食が提供されていた時期（2019年まで）があった	Non (いいえ) Les élèves n'étudient que dans la matinée de 7h30 à 13h00 学校の授業は 07:30－13 :00 Pas de buvette non plus (les enfants ont l'habitude d'apporter des fruits de saison pour leur goûter car les parents n'ont pas le moyen de leur donner d'argent) 給食の類はない。（親がお金を払う余裕がないため、子供たちは通常、季節の果物をおやつとして持ってくる）
Si oui, quels sont ses contenus ? もしあれば、その内容は何か？	★給食があった当時； ごはんに野菜の煮物またはミルクだけの簡素な昼食で 1食 1000 アリアリ	
Si non, que fait l'étudiant ? 無ければ、生徒は食事をどうしているか？	La plupart des élèves mangent à la maison mais quelques élèves qui habitent loin amènent leur déjeuner à l'école ほとんどの児童は家で食事をするが、遠くに住んでいる生徒の中には昼食を学校に持っていく人もいる	Tous les élèves mangent à leur maison 児童全員が家で食事をする（授業は午前中）
S'il achète quelque chose, de quoi s'agit-il ? 何か買うなら、それは何か？	Des biscuits, des bonbons, des fruits.... (goûter) クッキー、キャンディー、フルーツ（おやつ）	
Où est-ce qu'il achète ? 彼はどこで買っていますか？	学校内のキオスク	
Ça coûte combien ? それはどれくらいしますか？	Les goûters coutent entre 100 à 200 Ariary おやつは 100 から 200 アリアリが多い	
Comment il gagne de l'argent ? 彼はどうやってお金を工面するか？	Par les parents 両親による	貧困家庭がほとんどで児童にお金を上げることはない。近くで採れる果物などがおやつ
Remarques 備考	学生総数：150 人 教師：4 授業料 授業料：3,000 アリアリ/月 登録料金：5,000 アリアリ/年	学生総数：69 名 教師：5 授業料：月額 2,500 アリアリ（公立で原則無料であるがコロナ以来授業料徴収）
Date de l'enquête 調査日	11/11/21	12/11/21

小学校調査：ボングラバ県（チルヌマンディティエー及び郊外）

<u>Nom de l'école</u> (学校名)	Ecole Primaire Publique ANKADINANKANGA アンカディナンカンガ公立小学校	ECOLE PRIVÉ LES ETOILES レ・ゼトワール私立学校	ECOLE PRIVÉ FANOVOZANTSOA ファノブゾンソア私立学校
<u>Adresse</u> (住所)	Ankadinankanga Tsiroanomandidy チルヌマンディティエー市内	Ankadinankanga Tsiroanomandidy チルヌマンディティエー市内	Ambohimahavelona Tsiroanomandidy チルヌマンディティエー市郊外
Est-ce qu'il a une cantine scolaire ? 給食があるか？	Non (いいえ) Mais une buvette à l'intérieur de l'école qui vend des goûters pour les élèves しかし学校内に児童生徒に軽 食やおやつを販売する屋台が ある	Oui (はい)	Non (いいえ) Mais une buvette à l'intérieur de l'école qui vend des goûters pour les élèves しかし、児童のために軽食を 販売する軽食用屋台がある
Si oui, quels sont ses contenus ? もしあれば、そ の内容は何です か？		Du riz avec accompagnement (légumes, grains secs et quelque fois de la viande hachée...) 1 000 Ariary 添え物付きご飯（野菜、乾燥 穀物、時にはひき肉...）料金 は 1000 アリアリ	
Si non, que fait l'étudiant ? 無ければ、生徒 は食事をどうし ているか？	A midi, Les étudiants mangent à la maison car ils habitent tous aux alentours de l'école 正午になると、生徒たちはみ んな学校周辺に住んでいるの で、家で食事をする。		A midi, Les étudiants mangent à la maison 児童たちは家で食事をする
S'il achète quelque chose, de quoi s'agit-il ? もし生徒が何か 買うなら、それ は何？	Des biscuits, des bonbons, des petits pains.... (goûter) クッキー、キャンディー、ロ ール.... (おやつ)		Des biscuits, des bonbons, des petits pains, des fruits.... (goûter) クッキー、キャンディー、ロ ール、フルーツ.... (おや つ)
Où est-ce qu'il achète ? 彼はどこで買っ ていますか？	学校内の屋台、近くのキオス ク、屋台など		学校内の屋台などで
Ça coute combien ? それはどれくら いしますか？	Les goûters coutent entre 100 à 200 Ariary おやつは 100 から 200 アリア リが多い		Les goûters coutent entre 100 à 200 Ariary おやつは 100 から 200 アリア リ
Comment il gagne de l'argent ? 彼はどうやって お金を工面する か？	Par les parents 両親による	Par les parents 両親による	Par les parents 両親による
Remarques 備考	生徒の総数：1530 人（保育 園、小学校）と大規模 教師：24 人 授業料 18,400 アリアリ/年間	生徒総数：120 名 教師：7 人 授業料：20,000 アリアリ/月 登録料金：50,000 アリアリ/年	学生総数：82 名 教師：3 人 授業料：3,500 アリアリ/月額 登録料金：9,000 アリアリ/年 間+1 バケツ一杯の米
調査日	12/11/21	12/11/21	12/11/21

執 筆 者

(五十音順)

神田 靖範

(公社) 国際農林業協働協会 技術参与

高畑 元樹

(公社) 国際農林業協働協会業務グループ 研究員

西 野 俊一郎

(公社) 国際農林業協働協会 業務グループ 主任研究員

令和３年度
アフリカ等の企業コンソーシアムによるフードバリューチェーン構築実証事業
- マダガスカルポン菓子実証事業 -
報告書

2022 年 3 月発行

編集

発行 公益社団法人 国際農林業協働協会

〒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

URL: www.jaicaf.or.jp

ISBN: 978-4-908563-84-3 (Print)

ISBN: 978-4-908563-85-0 (PDF)

印刷所 有限会社 曙光印刷

【農林水産省補助事業】