

第4章 アフリカ（ケニア）

—農業と食料消費に関する政策に注目して—

伊藤 紀子

1. はじめに

2019年8月、横浜市において、第7回アフリカ開発会議（Tokyo International Conference on African Development：以下「TICAD」⁽¹⁾）が開催された。そこでは、日本が主導するコメ増産イニシアティブ（今後10年間のコメ生産倍増に向けた支援など）、市場志向型農業振興（小規模農家の収入増加支援など）、農業分野のイノベーション推進（農業デジタル化基盤整備）といった農業生産及び食料安全保障強化の取組や、アフリカの保健医療・栄養改善を推進する方針が、「横浜行動計画」に盛り込まれた（外務省HP）。このように、日本や国際社会においてアフリカの農業や食料の状況が注目されている。こうしたことを踏まえ、本稿は、前回の第6回TICADが開催された国であり、日本との関わり合いも深いケニアをとりあげ、農業と食料消費に関する政策に注目しながら、農業開発・食料安全保障の現状と課題を明らかにする。

2. ケニアにおける近年の農業政策

（1）ケニアの長期開発計画とビッグ・フォー

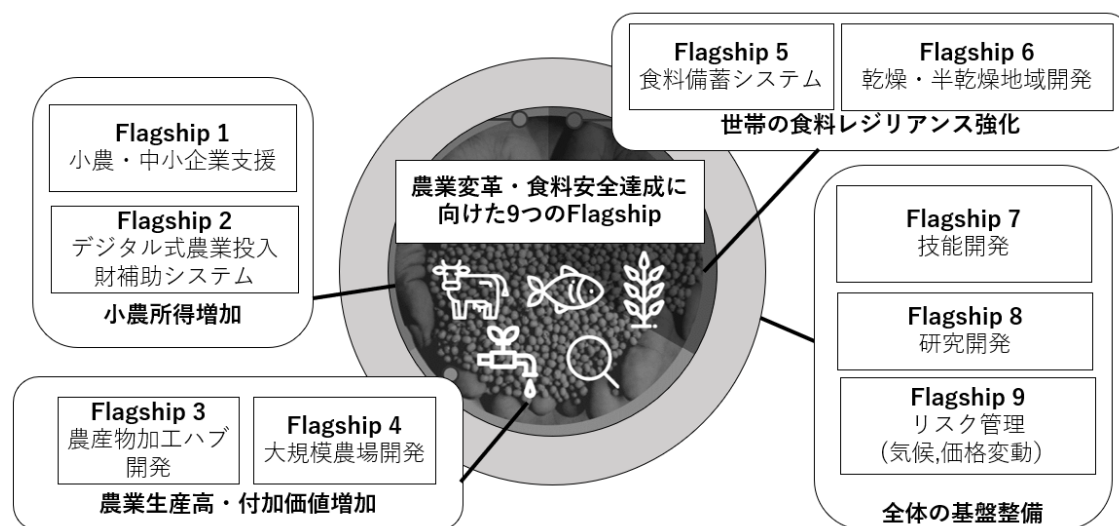
ケニア政府は2008年、「ケニア・ビジョン2030（Kenya Vision 2030）」と呼ばれる長期開発計画を発表し、2030年までに「グローバルな競争力のある繁栄した中所得国」になるという目標を設定した。ウフル・ケニヤッタ大統領は、第2期目の主要政策である「ビッグ・フォー（Big 4）」（①製造業の強化、②食料安全保障と栄養、③ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ⁽²⁾、④誰もが購入可能な住宅）という四つの柱を示している。このうち、②の食料安全保障と栄養は、農業政策と特に密接にかかわっている。

（2）農業セクターの変革・成長戦略

1）背景

ケニアでは、人口4,780万人（2018年）のうち1,800万人以上が農業関係の仕事に従事している。干ばつ、病気、農産物の国際価格変動などに対して人々の生計が危機にさらされる中、国家政府・カウンティ⁽³⁾政府は、国民の健康を守り、強靱な経済体制を構築することを求められている。農業畜産漁業省が主導する「農業変革・成長戦略（Agricultural Sector

Transformation and Growth Strategy : ASTGS)」では、2019 年から 2029 年の 10 年間に、活気のある商業的・近代的農業セクターへの変革を通じて、全国民の食料安全保障を達成し、「包括的なアフリカ農業開発プログラム」(Comprehensive Africa Agriculture Development Programme : CAADP) ⁽⁴⁾ や SDGs に寄与することが示されている。そのために、第 1 図のような九つの“Flagship” ⁽⁵⁾ (旗艦プロジェクト) が提示された (Republic of Kenya, 2019b)。



第 1 図 ケニアの農業変革・食料安全達成に向けた Flagship (旗艦プロジェクト)

資料 : Republic of Kenya (2019b : iv) より作成。

2) 農業開発政策の内容

九つの Flagship は四つのグループに分けられ、初期 5 年間 (2019 年～2023 年) に達成すべき目標が掲げられている (第 1 表)。第 1 グループ (Flagship1, 2) は、「小農 ⁽⁶⁾ 所得増加」のためのプロジェクトである。ケニアの食料の 60%以上を生産し、農地の 90%を利用している小農の所得は低い。また、農家に投入財やサービスを提供する中小企業 ⁽⁷⁾ の 70%は、資金やスタッフの能力の制約を抱えている。そこで Flagship1 では小農・中小企業への支援策が、Flagship2 ではデジタル式農業投入財補助システムの開発が行われる。これらを通じて、小農所得を 1 日 465KSh ⁽⁸⁾ から 625KSh に増加すること、330 万の農家に直接利益をもたらすことが目指される。

第 2 グループ (Flagship3, 4) は、「農業生産高・付加価値増加」のためのプロジェクトである。農業セクターは 2012 年から年間 4.8%成長しており (CAADP の目標年間 6%を下回る)、農業 GDP のシェアは 2016 年 33%である。食料不足は改善しつつあるものの、国内の食料需要を満たしつつ輸出も図るため、農業生産高・付加価値の向上が必要である。そこで Flagship3 では農産物加工ハブの開発が、Flagship4 では大規模農業開発が行われる。これらを通じて、農業 GDP を 2.9 兆 KSh から 3.9 兆 KSh へ増加させること、農産物加工業の GDP を 1,300 億 KSh 増加させることなどが示される。

第1表 ケニアの農業開発政策の目標（初期5年間）

各グループの目標		各Flagshipの数値目標	
1. 小農所得増加	1日の小農所得465KShから625KShへ	1. 小農支援	100万の小農を対象
			1,000の農家向け中小企業による農家への供給を支援
			4万エーカーの灌漑増加
			2万KSh/年の小農所得増加
2. 農業生産高・付加価値増加	330万農家世帯への直接支援	2.デジタル式農業投	140万の小農世帯を対象
			5,000KSh/年の投入財補助（3年間）
			40%の小農所得増加（生産性向上・エクステンション支援による）
2. 農業生産高・付加価値増加	農産物加工生産高1,300億KSh増加 農業GDP2.9兆KShから3.9兆KShに	3.農産物加工ハブ	6つの農産物加工ハブを設立
			180億KSh/年のGDP産出
			1,000億KShの資本支出による建設・製造業雇用創出
3. 世帯のレジリアンス強化	環境・財政ショックから世帯保護 ASALの食料不足撲滅	4.大規模農場	50の新たな民間農場開発（20万haの高生産地域）
			15万エーカーの灌漑増加
			650億KShの追加的生産（5バリューチェーン・主食不足の50%削減）
3. 世帯のレジリアンス強化	環境・財政ショックから世帯保護 ASALの食料不足撲滅	5.食料備蓄	400万人への緊急時の食料支援
			2~3種類の作物の備蓄
			100%の備蓄監視（デジタル・リアルタイム方式）
4. 基盤整備		6.ASAL	130万世帯（約800万人）を対象
			6のステークホルダー間の調整
			2億2,000万USドルの開発パートナーによるASALへの支援
4. 基盤整備		7.技能開発	200人の国・カウンティ政府リーダー訓練
			3,000人の若いエクステンションワーカー雇用・訓練など
			1人のエクステンションワーカーが600の農場に対してサービスを提供
		8.研究開発	330万の小農の登録による効率的補助・エクステンションサービス
			1,000の中小企業がデジタルプラットフォームにアクセスし小農にサービスを提供（最新の研究・データ提供）
			1つのオープンデータ政策により全ての人々がデータにアクセス
		9.リスク管理	11%の小農の灌漑アクセス
			1つのチームを形成し、食料システムリスクに対し迅速に対応
		100%の土壌試験（補助を受けた全小農）	

資料：Republic of Kenya (2019b：1-18) より作成。

第3グループ（Flagship5, 6）では、「世帯の食料レジリアンス強化」が目指される。2010年に改正された新憲法では、全国民の食料安全保障（飢餓からの脱却、適切な質の食料へのアクセスの供与）が宣言されている。その達成のために、Flagship5では国家の食料備蓄システムの強化、Flagship6では乾燥・半乾燥地域（arid and semi-arid land：以下「ASAL」）⁹⁾における開発が示されている。そして、環境・財政的ショックに対して脆弱な世帯を保護し、ASALにおける世帯の食費削減・栄養改善を通じて食料不足人口（現在270万人）をなくすことが目指されている。

第4グループ（Flaship7～9）は、「全体の基盤整備」に関わるものである。知識・技能開発，研究・データプラットフォームへの投資，リスク管理（持続的自然資源管理，病気などのショックの管理）などである。

九つの Flagships のうち，Flagship2, 5, 7, 8, 9 は全国民に関わる，特に重要性が高いプロジェクトである。以下では，それぞれの Flagship の概要を示す。

① Flagship1 では，40 地域の 100 万の小農を対象とし，1,000 の農業関連中小企業を支援する。すなわち，農業生産性が高い都市近郊地域において，中小企業や農民組合が農家に対して，質の良い投入財（種子，化学肥料，飼料など）供給，灌漑・農産物貯蔵・加工などの設備・機械の取引，管理能力訓練，金融アクセス，持続的なバリューチェーンを提供できるようにする。また，女性や若者の参加を促す。

② Flagship2 は，140 万の小農世帯に焦点を当てた，多様な投入財供給のためのデジタル式農業投入財補助システムに関するプロジェクトである。多くの国民の主食であるトウモロコシの生産補助のために，従来は，農業畜産漁業省下の穀物公社（National Cereals and Production Board : NCPB）が，化学肥料やトウモロコシの種子を，全国の倉庫において補助価格で農家に提供していた。投入財の不適切な利用による低生産性，土壌の酸性化，土壌検査の未実施，民間セクターによる化学肥料供給の阻害，肥料横流し，牧畜業者や漁業者のメリットがなかったこと，NCPB の倉庫が農家の居住地から遠く受取などに交通費負担がかかることなどが，問題となっていた。そこで，次のようなシステムへ移行する。すなわち全国の農家の情報（名前，農場面積，作物の種類，所得など）を携帯電話に登録させる⁽¹⁰⁾。政府は，補助対象農家の携帯電話に直接 e バウチャーを送付する。対象農家は，高付加価値作物の種子，動物飼料など多様な投入財を，地元の農業投入財販売業者からも補助価格で購入できる。この場合，政府は補助分の迅速な支払いを保証することで，民間業者の参加を促す。また，土壌検査，適切な肥料利用に関する指導をエクステンションワーカーから受けることが義務づけられ，生産や所得の状況が把握される。

③ Flagship3 では，全国（特に生産性の高い商業的小農が多い地域）に六つの農産物加工ハブを設立する。農産物加工業は，GDP の 3.2%，雇用の 2.4%，輸出の 8.5%を占める。農産物輸出額のうち加工品の割合は 16%程度である（Ministry of Industrialization, Trade and Cooperatives, 2015 : 7）⁽¹¹⁾。加工品の割合を増やすことで，雇用創出，高付加価値化につながる。ハブのそれぞれに，政府や関係者からなる Agro-Processing Delivery Team（APDT）を設立し，主に民間セクターから 1,000 億 KSh の資金を集める。施設設計者，建設請負業者，入札評価者などの参加者を募る。また，助成金や電力長期供給契約の実現可能性を検討し，輸送・税制・インフラ面のボトルネックを解消する。

④ Flagship4 では，新たに 50 の大規模農場（それぞれ 2,500 エーカー以上）を開発し，15 万エーカー以上の農場への持続的水供給システムを構築する。国内の食料需要を満たすためには，民営の大規模農場開発による生産性上昇や，灌漑整備による安定的生産が必要である⁽¹²⁾。さらに，肉，乳製品，園芸作物など，多様な作物の商業的生産・バリュ

チェーン開発が必要である。コミュニティが主導しながら、建設中のダムの工事完了、既存のダムの修復、多目的活用などによる水資源の持続的確保を進める。民間金融機関による大規模投資を促す一方、政府は、土地、保険、電力、水の供給に注力する。

⑤ Flagship5 では、食料備蓄システムの改変により、緊急時に必要性の高い 400 万人に対して効率的に食料供給が行えるようにする。従来、穀物公社が備蓄トウモロコシの買い付けと放出により価格安定化を図ってきたが、莫大な費用がかかっていた⁽¹³⁾。そこで緊急時に必要性の高い人に優先的に食料供給を行えるようにし、効率的な価格管理を行う。トウモロコシ、マメ科植物、コメなど、備蓄作物の品目を 2〜3 種類に多様化する。買い付け・放出のガイドラインを公開することで迅速に資金を集め、市場の不安定化を防ぐ。競争入札導入、民間セクターへの備蓄の一部配分、厳格で安全な運用、リアルタイムのデジタル式の備蓄監視などを推進する。

⑥ Flagship6 では、ASAL の 130 万世帯の慢性的な食料不足状況を改善する。ASAL の 16 カウンティにおいて、農業・牧畜業世帯の食料レジリエンスを強化するために、リーダー、女性、若者、農家組合などを含む地域のコミュニティを巻き込み、能力を開発する。コミュニティ、カウンティ政府、地域経済圏、国家政府、開発パートナー、民間セクターの 6 のステークホルダーの協力体制を構築する。

⑦ Flagship7 では、200 人のリーダーの訓練や、3,000 人の若者のデジタル式エクステンションプログラムを行う。リーダーや実行者の技術的能力（政策分析、モニタリング、評価）、非技術的能力（政策の計画、国・カウンティの調整など）を高めながら、現スタッフの高齢化・退職に備える。そこで政府職員の公式な研修制度整備、セクター間・国際的ネットワークの構築をする。プロジェクト実行者が、公式な統計や農場訓練にアクセスできるようにする。また、若いエクステンションワーカーを雇用・訓練する。農業畜産漁業省は、エクステンション機関へのプログラム推進、国の農業研究機関によるカウンティへの財政支援、カウンティ政府への予算の補填などを行う。

⑧ Flagship8 では、研究開発・イノベーション促進を通じて、330 万の小農への効率的サービス提供、1,000 の中小企業のデータアクセスのためのプラットフォーム開発などを進める。農業分野の研究開発は遅れており、科学的根拠に基づく意思決定や成果のモニタリング・評価が行われてこなかった。そこで、データのデジタル化、データに関する規制・制度の整備、プラットフォーム設立を行う。補助対象中小企業や農家の実績を評価したり、緊急時の食料備蓄の買い付けや放出の決定過程を自動化したりするなど、プロジェクトの実行にデータを活用する。

⑨ Flagship9 では、持続性・気候リスク、病気・価格変動危機の管理能力を強化する。水資源・灌漑の不足、土壌肥沃度の低下、漁獲量減少、自然資源の枯渇や生物多様性の喪失が深刻化しており、災害に対する危機管理体制はできていない。そこで、持続的な灌漑管理に関する監督・規制（灌漑を利用できる小農の比率を 5%から 11%に増加する）、補助対象の 100%の農場の土壌検査による適切な投入財利用推進、気候変動に強い農業への移行を促す税制整備、漁場の適切な利用の監督、災害予測・発生時の調整メカニズ

ム設立が目指される。

3) 計画の進め方

大統領などが設立する委員会、民間セクター、開発パートナー、専門家などからなる諮問委員会、農業畜産漁業省などが策定するプロジェクトの情報は、Agricultural Transformation Office (ATO) を通じて、農業畜産漁業省支部及び、カウンティ政府、カウンティのプロジェクト実行を補佐するJoint Agricultural Sector Steering Committee (JASSCOM) に伝えられる。ATOは、Flagshipの成果が政府、民間セクター、開発パートナーに共有されるように、省庁間協力、成果の管理を促し、透明性・アカウンタビリティを高める。カウンティ政府が、プロジェクトの実行の中心である。各地域の条件を踏まえて優先的なFlagshipを設定したうえで、特定の農業セクター・バリューチェーンの開発の計画を立てる。また、必要な資金・資源の確保、関係者の調整、計画実行、成果のモニタリングなどを行う。カウンティ統合開発計画 (County Integrated Development Plans : CIDP) において計画の概要を示す。

10年間の改革は、次のようなスケジュールで進められる。1年目は国家政府が主導して迅速な施策を開始する。2～4年目にはカウンティ政府が主導し、制度の調整、知識、技能育成が行われる。初期5年間の数値目標が達成された場合 (第1表参照)、その結果を踏まえ、追加的なプロジェクトがその後の5年で実行される⁽¹⁴⁾。初期の5年間にかかるコストは4,400億KShと予測されている。そのうち、農業関係の予算は2,300億KShである。Flagship3の農産物加工ハブ建設 (1,030億KSh)、Flagship4の新たな民間農場の設立 (750億KSh) には特に大きな金額が割かれる。残りの2,100億KShは、道路建設 (1,700億KSh)、食料価格安定化に関する取得原価 (350億KSh) など補完的な活動の予算である。

3. ケニアの食料消費の課題と栄養改善の取組

(1) ケニアにおける栄養に関する現状

アフリカの一部の国・地域では、栄養不良はいまだ深刻な問題である。他方で、経済成長が達成された国を中心として、所得増加・都市化などの影響で輸入食品・加工食品の消費が増加している。そして、先進国からのジャンクフードの流入、肉類や脂質の消費増加の影響により、子ども・大人の両方について、栄養バランスの悪化、過体重・肥満など、新たな課題が発生している。例えばガーナでは、5歳未満の子どもの栄養状況は全体的に改善しているものの、離乳期の子どもの栄養状態が悪化している。そのため、民間企業のCSV (Creating Shared Value : 共有価値の創造) の一環として、農村で離乳期向け栄養補助食品を配布するという活動が行われている (櫻井など, 2017)。

ケニアでは、国民のカロリー消費量は伸びており、栄養状態は全体としては改善している。ただし、地域格差は依然として大きい。また、食料消費における炭水化物への偏りがみられることから、微量栄養素を含む栄養バランスが重視されるようになってきている。

第2表 ケニアにおける居住地・親の教育水準・所得水準別の子どもの栄養状況

(単位：%)

		成長障害	消耗症	低体重	貧血	鉄欠乏	亜鉛欠乏
全国平均		26.0	4.0	11.0	26.3	21.8	83.3
居住地	都市	19.8	3.4	7.0	24.8	22.7	76.4
	農村	29.1	4.4	12.9	26.9	21.5	86.0
母親・世帯主 の教育水準	1	30.6	10.2	20.6	34.7	34.0	-
	2	33.5	3.9	13.3	29.4	21.3	-
	3	25.5	2.8	9.5	17.3	12.3	-
	4	17.2	3.0	5.6	16.9	27.1	-
所得レベル	1	35.9	7.3	19.5	31.7	22.9	89.0
	2	30.2	3.0	12.1	27.6	20.3	86.8
	3	25.4	3.7	9.1	31.0	25.2	85.3
	4	20.7	2.7	6.9	14.3	18.4	72.0
	5	13.8	2.5	4.0	20.2	21.9	75.7

資料：Republic of Kenya (2014：160); Ministry of Health, Kenya (2011：20, 56)。

注 (1) 表内の数字は、対象を居住地，教育水準，所得レベルにより分類した各カテゴリーの人数に占める，

栄養状況に問題のある人数の割合を示す（第3表も同様）。

(2) 教育水準は，1が最も低く，4が最も高い（第3表も同様）。

(3) 所得レベルは，1が最も低く，5が最も高い（第3表も同様）。

(4) 成長障害，消耗症，低体重の調査対象は18,986人の5歳未満の子ども。

(5) 貧血，鉄欠乏の調査対象は827人，亜鉛欠乏の調査対象は768人の，6～59か月の未就学児。

第3表 ケニアにおける居住地・教育水準・所得水準別の女性の栄養状況

(単位：%)

		女性		妊婦			妊婦以外		
		低体重	過体重	貧血	鉄欠乏	亜鉛欠乏	貧血	鉄欠乏	亜鉛欠乏
全国平均		8.9	32.8	41.6	36.1	68.3	21.9	21.3	82.3
居住地	都市	5.5	43.3	29.5	20.9	70.2	17.2	21.2	82.4
	農村	11.2	25.8	50.8	45.6	67.1	24.6	21.4	82.4
教育水準	1	25.3	17.6	65.2	54.5	-	41.2	39.1	-
	2	12.3	23.9	33.9	32.3	-	21.0	18.6	-
	3	5.6	37.7	56.3	40.0	-	20.6	23.5	-
	4	6.2	37.8	0.0	0.0	-	2.5	4.9	-
所得レベル	1	21.5	12.1	56.5	42.3	57.7	34.6	27.5	87.1
	2	11.2	21.0	53.6	46.7	68.6	22.3	20.0	76.1
	3	7.6	27.4	35.3	45.0	71.4	22.7	26.0	87.9
	4	5.3	41.1	18.8	17.6	94.1	19.1	18.9	82.2
	5	4.2	50.0	35.0	20.0	59.1	13.8	15.5	79.2

資料：Republic of Kenya (2014：178); Ministry of Health, Kenya (2011：25, 27, 57, 58)。

注 (1) 低体重，過体重調査の対象は13,143人の15～49歳の女性。

(2) 貧血，鉄欠乏，亜鉛欠乏の調査対象は15～49歳の女性（妊婦104～122人，妊婦以外592～653人）。

第2表と第3表は、ケニアの人口保健調査（Kenya Demographic and Health Survey : KDHS）と微量栄養素調査（Kenya National Micronutrient Survey）に基づき、成長障害、消耗症、低体重、過体重、貧血、鉄欠乏、亜鉛欠乏といった健康・栄養面での問題を抱える子ども・女性の比率を、居住地、親または本人の教育水準、世帯の所得水準別にまとめたものである⁽¹⁵⁾。人口保健調査は保健省が行う標本調査形式の全国調査である。5歳未満児とその母親などを対象に、保健・栄養、人口・家族計画、HIV・エイズ、家庭内暴力などに関するデータを収集する。全国微量栄養素調査は、保健省による栄養・微量栄養素に関する標本調査形式の全国調査である。貧血、ビタミン、ヨウ素、亜鉛、葉酸、食品消費、食物摂取パターンなどに関するデータを収集する。これらによると、近年、全国的には栄養不良や微量栄養素の摂取に関しては大幅な改善があった。しかしASALにおける子どもや女性の栄養不良は、現在も深刻である（Republic of Kenya, 2014; Ministry of Health, Kenya, 2011）。

第2表によれば、全国の子どもの26%が成長障害、4%が消耗症、11%が低体重である。また、貧血、鉄欠乏、亜鉛欠乏の未就学児は、順に26%、22%、83%である。栄養問題のある子どもの比率は、農村、母親・世帯主の教育水準が低い世帯、所得レベルが低い貧しい世帯で、大きい傾向がある。ただし鉄欠乏の子どもの割合は、農村よりも都市で大きい。地域別には、北西部・中部のASALなどで成長障害や低体重の子どもの比率が特に大きく、都市部や気候条件の良い地域でのそれは小さい。半乾燥地域の一部（West pokot, Kituiカウンティ）では、成長障害の子どもの割合は46%に上る。また北西部の乾燥地域（Turkanaカウンティ）では、消耗症の子どもの割合は24%と最も高い。ASALにおける栄養関連の取組については後述する。

第3表から、調査対象女性の9%が低体重、33%が過体重である。低体重の女性の割合は、農村、教育水準・所得レベルが低い世帯において大きい。他方で過体重の女性の割合は、都市、教育水準・所得レベルが高い世帯において大きい。このように、栄養不足・栄養過多の両方が、問題となっている。また、貧血・鉄欠乏の妊婦の割合も大きい（順に42%、36%）。農村、教育水準の低い世帯、貧困世帯において、特に貧血・鉄欠乏の女性が多い傾向がある。亜鉛欠乏は、都市の妊婦、妊婦以外の女性においても深刻である。地域別には、北東部のASALにおける女性の低体重などが深刻である。

ケニアにおける栄養問題は、農村の貧困世帯や低教育の世帯を中心とする子どもや女性の栄養不良、都市部など一部における過体重、砂漠化・自然資源破壊が進むASALにおける栄養状況の悪化、健康に関連する医療やサービスが発達していないこと、衛生環境が悪いこと、紛争問題などがさらに脆弱な人々の生計・食料アクセスを悪化させていることなどに集約される（JICA, 2018 ; Republic of Kenya, 2014, 2019a）。

（2）政府の取組

栄養改善は政府の優先課題の一つである。先に述べたケニア・ビジョン 2030 では、作物生産、所得、食料安全、栄養の改善に向けた開発の全体的方向性が示されている。2010 年に改正されたケニア憲法において、すべての人が飢餓から解放され、質の良い食料を得ら

れることが目指されている。地域における健康増進の取組のため、地方政府への分権が進められた。農業畜産漁業省が主導する農業開発政策においても、小農所得増加、農業生産高増加、世帯のレジリエンス強化などを通じて全国民の食料安全保障を達成することが目指されている（第2節参照）。

2011年の食料・栄養保障政策（National Food and Nutrition Security Policy : NFNSP）は、栄養改善を人間開発の中心課題と位置づけ、慢性的な貧困と頻発する危機による食料・栄養不良問題の解決を目指す。食料・栄養保障政策の活動計画（NFNSP-Implementation Framework）においては、官民協力（Public-Private-Partnerships : PPPs）、省庁間の調整（農業畜産漁業省、保健省、教育省、調整ユニットなど）、国・カウンティ政府の連携を通じた栄養改善に向けたマルチセクターの取組に関する法や制度の整備のガイドラインが明記されている。2017年から2022年の活動計画においては、①質の良い食料の入手可能性、②購入可能で栄養豊富な食料供給、③健康状態を高め、病気を予防するような食料消費、④組織・関連セクター間の協調が目指されている。プログラムの優先事項として、①国全体の食料生産量増加、②食料を入手しやすいようにすること、③世帯の資源の生産性を高めること、④食料の安全性・基準・質の管理、⑤栄養の改善、⑥食料・栄養教育、⑦危機・緊急時の食料確保、⑧データ・情報管理、⑨地域の水資源管理・アクセスの改善などが示されている（Republic of Kenya, 2017 : 5-6）。

国家栄養行動計画（National Nutrition Action Plan : NNAP）は、政府やマルチセクターの組織が連携して国民の食料入手可能性、アクセス、利用、安定性などを高めるための行動計画である。①女性の栄養、②子どもの栄養、③微量栄養素の不足、④緊急時のASALへの食料供給、⑤栄養サービスアクセス、⑥非感染症疾患、⑦学校給食、⑧栄養学習、⑨調査・モニタリング・評価、⑩科学的証拠に基づく意思決定、⑪関係者間の連携が、優先的な取組事項である（Ministry of Public Health and Sanitation, Kenya, 2012）。2018年からの計画ではさらにマルチセクターのアプローチが強化されている。成長阻害の減少、ヨード欠乏症撲滅、貧血の減少、乳幼児死亡率減少などが目標とされている。さらに国家家畜政策（National Livestock Policy）では、レジリエンス・持続性強化を通じた家畜産業の発展、公平な食料・栄養保障、持続的な家畜資源利用などが目指されている（Republic of Kenya, 2019a ; JICA, 2018）。

（3）国際的取組の例

2016年の第6回TICADにおいて、栄養改善に関する国際協力を加速するため、JICAが「食と栄養のアフリカ・イニシアティブ」（Initiative for Food and Nutrition Security in Africa : IFNA）を立ち上げた（牧本, 2019）。この取組は、日本の強みや知見・経験を活かしつつ、栄養改善に関する分野横断的な取組を強力に推進し、SDGsが掲げる「飢餓の根絶と栄養状態の改善」へ貢献するものである。2019年の第7回TICADや、2020年「栄養サミット」を重要なステップとする。その特徴は、①内外からの強い決意表明、②人間の安全保障、③国際社会連携、④マルチセクターのアプローチなどである。第6回TICAD「ナイロビ実施計画」

では、IFNAの促進により、アフリカ諸国の栄養状態を向上させることが言及された。ケニアはIFNAの重点10か国に入っている。栄養問題が特に深刻な地域に焦点を当てた調査やマルチセクターの介入が行われている。以下ではこうした取組のパイロット地域として、① Bomet, ② Kitui, ③ Turkanaの三つのカウンティを取り上げる (Republic of Kenya, 2019a : 26-73)。

① Bometカウンティ：北西部の半乾燥地域にあり、農業・牧畜業が行われている。比較的降水量が多く生産性が高いものの、36%の世帯が食料不足状態にあり、成長障害の子どもの割合は40%近くになる。衛生状態の悪さ、飲料水の不衛生、貧困、教育水準の低さなどが、子どもの栄養不良を招いている。また、干ばつ、作物生産時期の不安定化、農業投入財価格の高騰、病気、ポストハーベストロスなどが農業低生産性の主要因である。水道を利用できる世帯は25%にとどまる。乾季には特に水アクセスが難しくなる人が多い。農業、牧畜業、健康、水管理、教育、訓練、環境保全的資源利用、灌漑、研究など、多面的な事項に国内外の機関（政府機関、国連関連の機関、NGO、宗教団体、ドナーなど）が関わり、栄養改善に向けた取組が行われている。

② Kituiカウンティ：中部の半乾燥地域にあり、成長障害の子どもの割合は46%、低体重の子どもの割合は20%と、いずれも全国平均（順に26%、11%）を大きく上回る。降雨の不安定性、生産性の低い農業、不適切なポストハーベスト処理、食事の多様性・量・質が不十分であることが、低栄養の主要因である。貧血、成長障害の解消に向けて以下のような取組が示されている。

a. 農業：天候に関する警告システム、灌漑農地や家庭菜園における野菜（在来種を含む）や果物の生産、雑穀・緑豆などの耐乾作物の生産・消費の推進、ビタミンCが豊富なタマリンドやバオバブなどの栽培による作物多様化、果物や野菜の天日乾燥などによる食物の栄養や付加価値に関する能力向上、在来食物研究、食料栄養素・食事の多様性改善、料理法の普及を進める。

b. 牧畜業：在来種の家畜の商業的生産、家畜飼料の生産・保全、付加価値増加、食料の質・安全性改善に関する能力開発、ヤギ・ウサギ・ハチミツ・飼料などへの生産物の多様化、種畜改善、卵・牛乳・肉などの地元産食料の消費、魚の消費増加を進める。

c. 健康：サプリメントの摂取、世帯の栄養に関する訓練、バランスの取れた多様な食事摂取、妊婦・乳児の健康管理、能力開発、給食拡大、栄養・地元の食事の研究を進める。

d. 水管理：太陽光エネルギーを活用した水利用設備開発、水保全設備（ため池・ダム・農業用水など）建設、化学物質による水汚染の抑制、野菜・果物生産のための灌漑開発、水管理能力開発を進める。

③ Turkana カウンティ：北西部の乾燥地域にあり、牧畜業を営んでいる人が多い。ケニアの中でも際立って食料不足が深刻である。消耗症の子どもの割合（24%）は全国平均（4%）に比べて極めて高い。主な要因は、貧困、衛生状況の悪さ、水の不衛生、低教育、母親の低体重などである。地域の人々の生計は頻繁な気候ショックを受け、1960年代以前から人道支援に頼っている。食事は穀物や豆類が中心で卵、魚、根菜類の消費は少な

く多様性に乏しい。教育水準が低いために栄養に関する知識が不足している。健康・農業・水管理などのセクターの課題に関して、国・地方政府、国連機関、NGO、ドナーなどが取り組んでいる。

4. 農業・食料消費の現状

以下では近年の政府統計を用いながら、主な農産物や肉類の販売や貿易、食料消費の現状をまとめる。

(1) 農産物・家畜・肉類の販売高

第4表、第5表は、2014年から2018年にかけての主要な農作物・家畜・肉類の生産量・販売高を示している (KNBS, 2019)。ケニアでは近年、気候変動などの影響で農業生産が不安定化する傾向がある。例えば2016年や2017年は、干ばつと病気により主要な作物生産（トウモロコシ、小麦など）が減少した。しかし多くの作物の価格があまり下がらなかったため、農産物販売高の合計は減少しなかった。トウモロコシ、小麦、サトウキビの生産量の減少は、これらの農産物や関連製品の輸入の増加につながった。

2017年から2018年にかけては、気候条件が好転したため、全体として生産高や販売高は大きく増加した。トウモロコシ、コーヒー、小麦、紅茶、コメ、サトウキビなどの生産量は増加した。トウモロコシ、小麦、サトウキビなどの販売高も増加した。ただし紅茶とコーヒーの価格が低下したため、これらの販売高は減少した。また、2018年には、野菜、果物、切り花など園芸作物の販売高、家畜・肉類の販売高も大きく増加した。

第4表 ケニアにおける農産物の生産量

(単位：1,000t)

	2014	2015	2016	2017	2018
トウモロコシ	3,510	3,825	3,402	3,186	4,014
コーヒー	50	42	46	39	41
小麦	229	239	220	165	337
紅茶	445	339	473	440	493
コメ（粳）	96	116	102	81	113
サトウキビ	6,410	7,165	7,152	4,752	5,262

資料：KNBS (2019: 117-119, 120, 123)。

注 (1) トウモロコシ生産量は、推定値。資料では袋数でカウントされており、1袋=90kgと換算した値を示した。

(2) コメ（粳）生産量は、ケニア国内の七つの大規模灌漑地域における生産量の合計。

第5表 ケニアにおける農産物・家畜・肉類の販売高

(単位: 100 万 KSh)

		2014	2015	2016	2017	2018
農産物	トウモロコシ	9,604	8,506	7,891	8,479	9,987
	コーヒー	16,634	12,075	16,192	16,037	14,838
	小麦	7,618	8,198	8,028	5,283	11,745
	紅茶	84,855	118,391	116,547	134,826	127,669
	サトウキビ	20,295	22,397	24,221	20,134	20,550
	切り花	59,893	62,938	70,830	82,249	113,165
	野菜	18,781	20,940	23,367	24,065	27,685
	果物	5,411	6,562	7,317	9,009	12,831
	除虫菊	61	51	38	27	26
	サイザル	2,945	3,595	4,730	3,558	3,794
	その他作物	9,160	9,005	8,736	7,655	8,778
	合計	235,256	272,657	287,898	311,321	351,069
家畜・肉類 など	牛肉	59,273	66,217	84,701	93,630	100,249
	山羊肉・羊肉	4,250	4,855	5,767	6,782	7,759
	牛乳	18,785	21,205	23,020	20,878	22,705
	鶏肉・卵	7,441	6,006	8,788	10,675	12,069
	その他家畜・肉類	2,125	2,562	3,125	3,635	4,041
	合計	91,873	100,845	125,402	135,601	146,822
農産物・家畜・肉類合計		327,129	373,502	413,300	446,921	497,891

資料: KNBS (2019: 113)。

(2) 食料作物・肉類の輸入

第6表は、2013年から2017年にかけての主要な食料作物と肉類の輸入額を示している(FAOSTAT)。国内の干ばつの影響で2016年、2017年のトウモロコシ、小麦、コメなどが不作であったため、これらの食料作物の2017年輸入量が急増した。肉類の輸入額も、近年、増加している。国民の食の変化により、調理の簡単な食品(パン、コメなど)や肉の需要・消費が都市部を中心に急増しているが、これらの食料の国内での生産・加工・流通の増加が消費増加に追いついていない⁽¹⁶⁾。

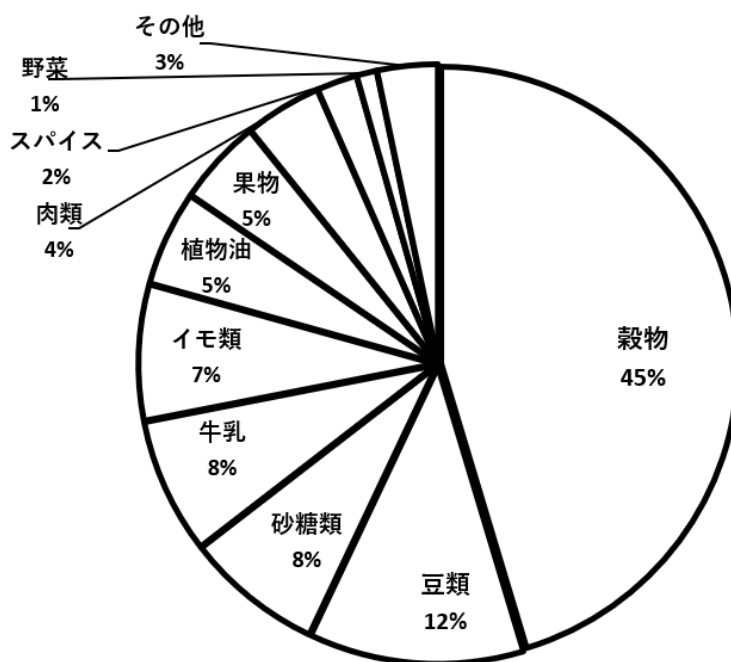
第6表 ケニアにおける食料・肉類の輸入額

(単位: 1,000US ドル)

	2013	2014	2015	2016	2017
トウモロコシ	26,594	135,751	64,690	49,506	389,484
小麦	350,499	422,042	332,465	302,336	410,137
コメ	165,571	335,641	256,075	260,291	264,462
豚肉	615	638	1063	1252	2656
牛肉	108	1992	1134	662	485
鶏肉	38	3783	1042	832	293

資料: FAOSTAT。

注: トウモロコシ, 小麦には, それぞれトウモロコシ製品, 小麦製品を含む。



第2図 ケニアにおける1人当たり食料供給熱量 (kcal/日) の内訳

資料: KNBS (2019: 130)。

(3) 食料消費

第2図は, 1人当たりの食料供給熱量の内訳である (KNBS, 2019)。1人当たりの1日のカロリー供給量は, 増加している (例えば2017年2,130kcal, 2018年2,242kcal)。その中でも, 穀物からのカロリー摂取比率が前年から伸び, 全体の45%を占めている。続いて, 豆類, 砂糖類, 牛乳, イモ類などが主なカロリー源となっている。炭水化物を多く含む穀物やイモ類の摂取が多いことが分かる。他方で野菜や肉類から得るカロリーの比率は低い。また,

前年に比べ植物油からのカロリー摂取比率は減少した。

たんぱく質や脂質の供給に関しては、動物由来のものが増加している。2018年の1人当たり動物性たんぱく質供給量（18.1g/日）、動物性脂質供給量（18.3g/日）、植物性たんぱく質供給量（51.0g/日）は、前年より増加した。これらは主に牛肉の生産や消費が増えたためである。他方で植物性油脂供給量（30.0g/日）は、食料供給熱量の減少により前年を下回った。品目別の1人当たり年間消費量をみると、牛乳（93kg）、トウモロコシ（70kg）、小麦（41kg）、野菜（33kg）、ジャガイモ（30kg）、バナナ（28kg）、コメ（21kg）などが主なものである（いずれの値も生鮮品と関連製品を含む）。2017年から2018年の間に1人当たり消費量が減少したのは、コメ、ミレット、キャッサバ、サツマイモなどである（KNBS, 2019: 128-129）。

熱量やたんぱく質の供給に関しても地域差がある。特にASALでは、干ばつによる不作が頻発しており、食料不足が深刻である。また、肉類の加工・保存技術や流通・加工施設未整備、高価格などのために、農村地域では動物性タンパク質摂取が不足している。こうしたことは、全国の食事エネルギー供給量充足度（2015年104%）や、タンパク質供給量中の動物性タンパク質の割合（2013年26%）を引き下げることにつながっている（FAOSTAT；JICA, 2018）。

5. おわりに

本稿は、ケニアにおける農業や食料消費に関する政策に注目しながら、農業・食料消費の現状と課題について、以下のような点を明らかにした。第一に、2019年第7回アフリカ開発会議（TICAD）では、アフリカの農業・食料問題への対応が議論されるなど、アフリカの農業に関する国際的な関心が高まっている。こうした中ケニアでは、農業変革と食料安全保障の実現に向けた九つの Flagship（旗艦プロジェクト）が提示された。小農の所得増加、農業付加価値増加、世帯のレジリエンス強化が重点課題とされており、小農と中小企業支援、デジタル式農業投入財補助システムの開発、農産物加工ハブの設立、大規模農場開発、ASALの開発、能力開発、研究開発など包括的なプロジェクトが提示された。カウンティ政府が主な計画・実施・財源集めなどの主体となり、国家政府や関連機関によるモニタリング体制も構築されている。農業開発政策はケニアの食料安全や国全体の成長に大きく貢献すると考えられる。今後、各Flagshipの目標達成度を把握しながら、農業開発政策の成果を注視していく必要がある。

第二に、アフリカにおける食料・栄養不足は改善傾向にあるが、一部ではまだ深刻である。ケニアでは、子どもと女性の低体重や微量栄養素の不足、栄養不良が、農村、低教育、低所得の世帯、ASALなどで、とりわけ深刻である。他方で都市部などでは肥満や栄養バランスの偏りが新たな課題となっている。政府による食料・栄養保障政策、国家栄養行動計画などの取組、JICAが主導する国際的な栄養改善の取組などが、農業、牧畜業、衛生、水管理、教育などマルチセクターの協力を通じて実行されている。

第三に、政府統計から、生産や消費に関する現状を把握した。国民の主要作物であるト

ウモロコシ、小麦、コメなどの生産は、2017年には干ばつや病気の影響で減少したものの、2018年には良好な天候に恵まれ増加した。生産量・販売高は増加する傾向にあるが、国内の生産増加のスピードを消費の増加のスピードが上回っているために、トウモロコシ、小麦、コメ、肉類などの主要な食料の輸入額の増加は続いている。国民へのカロリー供給量は増加している。ただし、栄養源が穀物などに偏っていること、地域によってはたんぱく質が不足していることなどが、課題となっている。

- 注 (1) TICAD とは、アフリカの開発をテーマとする国際会議である。1993 年以降、日本政府が主導し、国連 (UN)、国連開発計画 (UNDP)、アフリカ連合委員会 (AUC)、世界銀行 (World Bank) と共同で開催している。2016 年には初めてのアフリカでの開催としてケニアの首都ナイロビで第 6 回 TICAD が開催された (外務省 HP)。
- (2) ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ (Universal health Coverage : UHC) とは、「すべての人が適切な健康増進、予防、治療、機能回復に関するサービスを、支払い可能な費用で受けられること」を意味する (WHO HP)。
- (3) ケニアでは 2010 年に新憲法が公布され、州 (province) と県 (district) が廃止され、カウンティ (county) が設置され、地方分権化が進められた。全国に 47 カウンティがある。
- (4) CAADP は、2003 年にアフリカ諸国が発足させたアフリカの農業変革、市場指向型農業の実現、食料安全に関する政策の方向性を示すプログラムである。国家予算の最低 10% を農業部門に投資し、農業 GDP を年 6% 成長させるための優先分野・戦略の策定が目指されている (Lynam et al., 2016)。
- (5) Flagship は通常、「旗艦」、「重要な」などと和訳され、ここでは、旗艦プロジェクト (優先的プロジェクト) のことを指す。本稿では、Flagship とそのまま記述する。
- (6) 農業開発政策文書における「小農」には、小規模な農業・牧畜業・漁業などの従事者が含まれる (順に 350 万、60 万、13 万)。小規模農業従事者は、1.2 エーカー未満の農地を利用する者である (Republic of Kenya, 2019b: 2, 8)。
- (7) 中小企業は USAID の定義にしたがって雇用者 100 名、総資産・販売額 140 万 US ドルまでとされている。
- (8) KSh (Kenya Shilling : ケニアシリング) はケニアの通貨単位。2018 年 1US ドル=101.30KSh である。
- (9) ASAL はケニアの国土の 8 割を占め、人口の 35% (約 1,700 万人) が居住する。多くの人が粗放的農業や牧畜業に従事しており、近年の干ばつ増加などの影響でとりわけ食料生産が不安定化していることから、貧困や栄養不良も深刻である。人口の 60% は貧困であり、農業生産性は国内の他地域よりも 50% 低い (Republic of Kenya, 2019b: 13)。文化的背景から女性のエンパワーメントも遅れている。
- (10) ケニアにおける携帯電話普及率は 100% を超えているといわれる。M-pesa と呼ばれるシステムを通じた送金などの金融サービスも携帯電話を通じて提供される (岡本, 2017)。
- (11) ケニアでは多くの農産物 (紅茶、園芸作物、コーヒーなど) が、生鮮品のままに大量に輸出されている。農産物加工、ブランド化を推進することで、販売価格上昇、バリューチェーンの発展、雇用増加が見込める。ケニアにおける農産物輸出額のうちの加工品額の割合は 16% であるが、タンザニア、ウガンダのそれはケニアよりも高い (順に 27%, 34%)。また、東アフリカの国々は小麦、パームオイル、コメなどの農産物を輸入している。ケニアのモンバサ港はこれらの輸入品を多く受け入れており、食品の加工や輸出の拠点となる「食料ハブ」として開発することで、地域の市場を拡大することが期待される (Ministry of Industrialization, Trade and Cooperatives, Kenya, 2015: 7)。

- (12) ケニアの食料生産は 1990 年から 2014 年には年間 2.8%増加したが、2015 年からは干ばつの影響などにより年間 0.6%減少している。トウモロコシの国内需要を満たすには 2016 年から 2023 年にかけて 27%の増産が必要である。現在、250 エーカー以上の商業的大規模農場は全国の農場の 14%に過ぎないが、小農中心の粗放的・自給的農業から、大規模農家による商業的農業への移行による生産増加が必要とされている (Republic of Kenya, 2019b: 8)。
- (13) 2018/19 年、備蓄や価格安定化に関するコストは 60 億 KSh から 90 億 KSh に上った。この金額は農業畜産漁業省の開発予算のうちの大きな割合を占めた (2016/17 年は約 400 億 KSh)。また、貯蔵作物の 95%以上はトウモロコシであった。トウモロコシの腐敗など、非効率性が大きかった (Republic of Kenya, 2019b: 12)。
- (14) 開発政策前半 5 年間の数値目標 (第 1 表) が達成されたならば、後半 5 年間には次のようなプロジェクトが考えられている。Flagship1 の小農・中小企業支援では、支援対象の中小企業、農家数、地域の拡大、Flagship2 のデジタル式農業投入財補助システム開発では、補助金額・補助対象世帯数の増加、他の種類の農業投入財の補助対象への追加、Flagship3 の農産物加工ハブ開発では、ハブの数や加工対象の農産物の種類の増加、輸出向けの生産増加、Flagship4 の大規模農場開発では、支援対象の民間農場数の増加、土地所有関係調整、Flagship5 の食料備蓄システム開発では、備蓄対象品目追加、国・地域レベルでの備蓄システム開発、管理体制のデジタル化、Flagship6 の ASAL 開発では、開発対象地域・対象者の拡大などである (Republic of Kenya, 2019b)。
- (15) 成長阻害 (慢性栄養不良・発育阻害・スタンディングなどとも呼ばれる) は、日常的に栄養を十分に取れずに慢性栄養不良に陥り、年齢相応の身長まで成長しない状態。消耗症は急性あるいは重度の栄養不足から生じ、十分なカロリーを摂取できておらず、差し迫った死のリスクに直面する。低体重は身長相応の体重に比べて極端に体重が少ない状態 ($BMI < 18.5 \text{ kg/m}^2$)、過体重は極端に体重が重い状態 ($BMI > 25 \text{ kg/m}^2$) を指す (Republic of Kenya, 2014)。
- (16) ナイジェリアなどのサブサハラ・アフリカ全体において、近年の急速な都市化と人口増加が、コメや小麦の輸入の急増を招いている。コメや小麦の土地生産性は低く、流通も非効率である。ナイジェリア政府は小麦輸入を減らすため、関税政策、キャッサバ粉による小麦粉の代替を促進している (伊藤, 2019)。

【引用文献】

【日本語文献】

- 伊藤紀子 (2019) 「アフリカにおける小麦・小麦製品：ナイジェリアとエジプトにおける小麦消費・輸入増加の現状と関連政策の事例」『製粉振興』603 : 28-35.
- 岡本晴菜 (2017) 「ケニアにおける携帯電話による金融サービスの利用実態」『ARDEC』56.
- 櫻井武司・小此木悟・山内太郎 (2017) 「農林水産政策科学研究委託事業 経済成長下のアフリカにおける食品企業の子どもの対象とした栄養改善事業：CSVの観点からのインパクト評価」『農林水産政策研究所レビュー』75 : 10-11.
- 牧本小枝 (2019) 「アフリカにおける保健・栄養セクターの日本の取り組みと民間連携」, JICA研究所ナレッジフォーラム第4回「TICAD7に向けて:日本政府の取組, アフリカにおける官民連携」発表資料, JICA研究所.
- JICA (2018) 『栄養プロファイル ケニア』JICA.

【外国語文献】

- Kenya National Bureau of Statistics (KNBS)(2019)*Economic Survey 2019*, Nairobi:Government Printer.
- Lynam, J., Nienke Beintema, Johannes Roseboom, and Ousmane Badiane (2016) *Agricultural Research in Africa: Investing in Future Harvests*, Washington, DC:International Food Policy Research Institute (IFPRI).
- Ministry of Health, Kenya(2011)*Kenya National Micronutrient Survey 2011*, Nairobi:Government Printer.
- Ministry of Industrialization, Trade and Cooperatives, Kenya(2015)*Kenya's Industrial Transformation Programme (KITP), 2015*, Nairobi:Government Printer.
- Ministry of Public Health and Sanitation, Kenya(2012)*National Nutrition Action Plan (NNAP) 2012-2017*, Nairobi:Government Printer.
- Republic of Kenya(2014)*Kenya Demographic and Health Survey (KDHS) 2014*, Nairobi:Government Printer.
- Republic of Kenya(2017)*National Food and Nutrition Security Policy Implementation Framework (NFNSP-IF) 2017-2022*, Nairobi:Government Printer.
- Republic of Kenya(2019a)*Initiative for Food and Nutrition Security in Africa (IFNA), Kenya Country Strategy for Action (ICSA)*, Nairobi:Government Printer.
- Republic of Kenya (2019b)*Agricultural Transformation and Growth Strategy: Toward Sustainable Agricultural Transformation and Food Security in Kenya, 2019-2029, Abridged Version*, Nairobi:Government Printer.

外務省

<https://www.mofa.go.jp/mofaj/>

FAOSTAT

<http://faostat.fao.org/>

WHO

<https://www.who.int/>