

サブサハラ・アフリカにおける食糧供給・食糧消費の 全体像とその変遷, 1962-2019 ——産出エネルギーによるアプローチ——

妹尾 裕彦

千葉大学・教育学部

The Total Structure and its Transition of Staple Food Supply and Consumption in Sub-Saharan Africa, 1962-2019: Energy Content in Food Approach

SEO Yasuhiko

Faculty of Education, Chiba University, Japan

サブサハラ・アフリカにおける食糧供給と食糧消費の全体像を捉えるには、これらの重量ベースの値を、産出エネルギーベースの値に編み直す必要がある。そこで、その方法や留意点などを検討しつつ、この全体像を長期にわたって描き出す。また、こうして描き出された全体像から、食糧の供給源や消費用途ごとに、各食糧の重要度とその変遷、ならびにその要因などを分析する。この地域での2010年代における供給上の3大食糧は順にメイズ、キャッサバ、米となっているが、食用上の3大食糧は順にメイズ、米、小麦となっている。また供給上はイモ・バナナ・プランテン(RTB)の重要度が増しているが、食用上はこれらの重要度は増していない。

キーワード：サブサハラ・アフリカ (Sub-Saharan Africa), 食糧供給 (staple food supply),
食糧消費 (staple food consumption), 産出エネルギー (energy content in food)

はじめに

サブサハラ・アフリカ (以下, SSAと記す)¹⁾においては、きわめて多種にわたる食糧²⁾が生産および輸入により供給され、多様な用途で消費されている。では、こうしたSSAにおける食糧供給と食糧消費の全体像を数量的に把握するには、どのような方法が求められるのか。また、この全体像は、長期にわたってどのように変遷してきたのか。そしてその変遷には、いかなる論理があるのか。本稿は、SSAにおける食糧供給・食糧消費の全体像を、産出エネルギーベースで描き出す方法を開発したうえで、こうして描き出された全体像の変遷や特徴を検出して分析することで、SSAの食糧供給・食糧消費の実態についての理解を深めることを目的とするものである。

I. SSAにおける食糧供給・食糧消費の全体像をどのように把握するか

(1) 単位とデータ

SSAにおける食糧供給と食糧消費の全体像を、どのように数量的に把握すべきか。もしも、食糧供給が(ほぼ)穀物だけであるのなら、供給面に関しては、生産量と、輸出入量とりわけ純輸入量とを、統合して把握することが基本となろう。しかし、SSAでは食糧として、穀物のほかに、イモ・バナナ・プランテン(RTB)が大きな

役割を果たしている(妹尾 [2023])。こうなると、食糧供給を把握する際に、生産量や純輸入量といった重量値で論じることには、大きな問題が生じる。なぜなら、穀物とRTBとでは単位重量あたりのエネルギーが大きく異なるからである。

このことを理解するために、以下の例で考えよう。たとえば、ある国で、5つの食糧の生産量が、①小麦60トン、②メイズ65トン、③キャッサバ120トン、④ジャガイモ135トン、⑤プランテン140トンだとしよう。この場合に、これらの相対的な重要度はどう評価されるべきか。重量という単位で測れば、⑤>④>③>②>①である。しかし、これらの食糧が産出するエネルギーという単位で測れば、②>①>③>⑤>④となる(図表1)。

図表1：各食糧の生産量と産出エネルギーの例

	生産量 (t)	単位重量 あたりの エネルギー (kcal/100g)	産出 エネルギー (万kcal)
①小麦	60	334	20,040
②メイズ	65	356	23,140
③キャッサバ	120	109	13,080
④ジャガイモ	135	67	9,045
⑤プランテン	140	75	10,500

(出所) FAO [2001 : 60, 62] より筆者作成。

連絡先著者：妹尾裕彦 ORCID iD : 0000-0001-8249-8196

もともと、各穀物の単位重量あたりのエネルギーは比較的近似しているの、比較する食糧が穀物だけであれば、重量値で比較してもそれほど大きな問題は生じない。しかし、穀物とRTBとをあわせた食糧供給をトータルで捉え、各食糧の重要度を比較検討するには、重量値ではなく、産出エネルギーという単位を用いなくてはならない。

また、食糧供給と食糧消費の双方を一括して把握するためには、FAO(国連食糧農業機関)によるFAOSTATのFBS (Food Balance Sheets) のデータを用いることになる。もしも食糧の供給面だけを見るのであれば、FBSではなく、FAOSTATの生産統計や輸出入統計を用いてもよい。しかし、消費面を見るためには、FBSのデータの活用が必須である。

こうした観点から、SSAにおける食糧供給・食糧消費の全体像とその変遷を数量的に把握するための手始めが、図表2である。これは、FBSのデータを用いて、SSAにおける16種の食糧(穀物・同製品9種、イモ・同製品5種、バナナ、プランテン)ごとに、その供給量と消費量を重量ベースの値から産出エネルギー(kcal)ベースの値に換算したうえで、これらを16種の食糧で合算し、整理して表したものである。管見の限り、SSAにおける全食糧の供給と消費を、このような方法で長期にわたって検討した先行研究は、少なくとも邦語では見当たらない。ただし、この図表の基となるデータについては押さえておくべき前提があるほか、図表の作成方法や見方についても留意すべき点がある。そこで、図表2を吟味する前に、これらの前提や留意点などについて、以下で検討しておきたい。

(2) 食糧供給・食糧消費の全体像をFBSのデータから見るための前提

FBSのデータを用いて、食糧供給・食糧消費の全体像を長期にわたって見るためには、押さえておくべき前提が複数ある。その第一は、FBSには1961～2013年のデータを収録した旧FBSと、2010年以降のデータを収録した新FBSの新旧2系統が存在することである。そこで本稿では、まず旧FBSから1961～2010年のデータを用いて1962～2009年の各年の3年移動平均値を算出し、新FBSからは2010～2020年のデータを用いて2010～2019年の各年の3年移動平均値を算出する(2010年だけは2010～11年の2年移動平均値となる)。そのうえで、図表2では、3年移動平均値を得られる1962～2019年までの期間を年代毎に6つに分け、各年代における年平均値を示している。

前提の第二は、本稿で言う食糧とは、FAOSTATの生産統計で独立した食糧名となっている穀物15種(小麦、米、メイズ、ソルガム、ミレット、大麦、オーツ麦、ライ麦、ソバ、カナリーシード、フォニオ、キヌア、ライ小麦、ミックスグレイン、その他穀物³⁾)、イモ7種(キャッサバ、ジャガイモ、サツマイモ、ヤマイモ、タロイモ、ヤウティア、その他イモ⁴⁾)、バナナ、プランテンを指していることである(ただし、FAOSTATでのデータ上は、上記の期間のSSAにおいて、カナリーシード、キヌア、ライ小麦、ミックスグレイン、ヤウティアの5つの生産量はゼロとなっている)。なお、バナナとプランテンについては、分類の基準が国により異なるなどの事情により、別個に分けて扱うよりも、両者をまとめて扱うほうが適切なので(妹尾[2023:297])、「バナナ・プランテン」という単一の食糧名で扱うことがある(以下では、これをB&Pと記す)。

図表2：SSAにおける食糧供給と食糧消費(単位：億kcal)

	1962-69	1970-79	1980-89	1990-99	2000-09	2010-19
1 生産量	1,917,040	2,382,531	2,859,964	3,987,741	5,425,411	7,535,232
2 輸入量	92,919	169,631	353,685	509,867	895,669	1,362,094
3 輸出量	95,722	123,526	113,792	107,016	85,269	184,683
4 純輸入量	-2,803	46,105	239,894	402,851	810,400	1,177,127
5 在庫変動	-49,659	-52,350	-22,967	39,761	-42,164	140,197
6 総供給量	1,864,595	2,376,317	3,076,770	4,430,387	6,192,879	8,556,700
7 ロス	181,154	240,400	275,527	393,917	576,233	693,938
8 タネ	54,570	58,414	67,515	84,558	104,853	121,594
9 食用	1,330,018	1,667,448	2,241,826	3,166,995	4,231,864	5,726,567
10 飼料	213,053	294,199	365,877	564,193	895,580	1,284,133
11 その他利用	33,681	40,499	33,710	105,553	232,935	391,285
12 加工	52,081	75,469	93,087	115,598	146,949	206,512
13 旅行者消費	—	—	—	—	—	677
14 残余	—	—	—	—	—	126,967

(注) ここでのSSAとは、データを取得できるSSA41か国のことである。値は、各期間における年平均値である。

(出所) FAO [2023] より筆者作成。

(3) 全体像を描く方法とその留意点

図表2の作成方法であるが、FBSでは、図表2で示されている1.生産量から14.残余までの14項目のうち、4.純輸入量を除く13項目について、食糧ごとに千トン表示の重量値のデータが収録されている。そこで、FBSに収録されていない純輸入量については、輸出量と輸入量から算出する。そのうえで、小麦、キャッサバなどの食糧ごとの14項目の重量値に対して、食糧ごとの単位重量あたりのエネルギーをかけあわせて各食糧の産出エネルギーを算出し、これらをすべての食糧で積み上げたのが、この図表2ということになる。なお、各食糧の単位重量あたりのエネルギーは、図表3のとおりである。

図表3：各食糧の単位重量あたりのエネルギー

小麦	334	その他穀物	340
米(粳)	280	キャッサバ	109
メイズ	356	ジャガイモ	67
ミレット	340	サツマイモ	92
ソルガム	343	ヤムイモ	101
大麦	332	タロイモ	86
ソバ	330	その他イモ	91
フォニオ	338	バナナ	60
オーツ麦	385	ブランテン	75
ライ麦	319		

(注) 100gあたりのkcal。

(出所) FAO [2001: 60, 62] より筆者作成。

次に、留意点の第一は、食糧の名称についてである。FAOSTATの生産統計では、穀物は上記の通り15種(小麦、米、メイズ、ソルガム、ミレット、大麦、オーツ麦、ライ麦、ソバ、カナリーシード、フォニオ、キヌア、ライ小麦、ミックスグレイン、その他穀物)に分けて計上されている。これに対して、IHFBFSでの穀物は9種(小麦・同製品、米、メイズ・同製品、ミレット・同製品、ソルガム・同製品、大麦・同製品、オーツ麦、ライ麦・同製品、穀物その他⁵⁾)となっており、新FBSにおいても、名称に多少の揺らぎはあれども、9種という数は同じである。同様に、FAOSTATの生産統計では、イモは上記の通り7種(キャッサバ、ジャガイモ、サツマイモ、ヤムイモ、タロイモ、ヤウティア、その他イモ)に分けて計上されているが、IHFBFSでのイモは5種(キャッサバ・同製品、ジャガイモ・同製品、サツマイモ、ヤムイモ、イモその他⁶⁾)となっており、これは新FBSにおいても同じである。ここでの論点は2つある。一つは、FBSで使われる「同製品」および新旧FBSでの食糧の名称の揺らぎについてであり、もう一つは、FAOSTATの生産統計と新旧FBSとでは、食糧の項目数が異なることである。

一つ目の「同製品」および新旧FBSでの食糧の名称の揺らぎから説明しよう。FBSにおける食料名に関する説明文書によると(FAO[n.d.])、小麦の場合には、「同製品」に小麦粉のほか、パスタ、パン、ペイストリー、シ

リアルなどの小麦由来品が含まれる。これは、もしも「小麦」だけに限定すると、小麦粉やパスタなどの形態で輸入されたものが供給量や消費量から抜け落ちてしまうので、「同製品」という形で、こうした小麦由来品も包括的に含めているわけである。小麦に関する貿易では、こうした形態での輸出入が一定の規模で存在しており、特にSSAでは小麦よりも小麦粉での輸入のほうが多い国があるほどなので(妹尾 [2021: 283])、同製品も含めることはきわめて重要である。同様に、キャッサバの場合は、「同製品」にキャッサバ粉などが含まれる。

また、名称の揺らぎであるが、旧FBSでは「米(精米換算量)」となっているのに対して、新FBSでは「米・同製品」と「同製品」という言葉が付与されているうえに、粳米換算量となっている。そこで本稿では、IHFBFSの「米(精米換算量)」の値を、粳米換算量に変換することで、新旧のFBSでの連続性を保てるように取り計らう。ただし項目名は、IHFBFSの「米」で統一する。なお、FBSでの穀物とイモの計14種のうち、オーツ麦、穀物その他、サツマイモ、ヤムイモ、イモその他の5種については、「同製品」という言葉が付与されていない。このうちオーツ麦、穀物その他、イモその他の3種については、「同製品」という言葉は付与されていないものの、少なくとも新FBSでは、それぞれの関連製品が含まれているようである。他方で、サツマイモとヤムイモの2種については、それぞれのイモ以外は一切含まれていない(FAO[n.d.])。

もう一つは、FAOSTATの生産統計と新旧FBSとでは、食糧の項目数が異なっていることについてである。じつはFBSでの「穀物その他」とは、FAOSTATの生産統計でのソバ、カナリーシード、フォニオ、キヌア、ライ小麦、ミックスグレイン、その他穀物の7つを一括りにした合成項目である(「穀物その他」と「その他穀物」は別概念である)。SSAではカナリーシード、キヌア、ライ小麦、ミックスグレインの4つの生産量はゼロとされているものの、それでもソバ、フォニオ、その他穀物の3つが一括されているわけである。こうなると、図表2の作成にあたっては、この「穀物その他」の単位重量あたりのエネルギー——これはFBSのハンドブック(FAO[2001])でも公表されていない——をどう設定するかが、問題となる。そこで、SSAにおいて、「穀物その他」を構成する3つの穀物ごとに、図表2の期間中の生産量の産出エネルギーを算出して合算すると、「穀物その他」の産出エネルギーのうち、88%がその他穀物によるものであり、残る12%の大半がフォニオによるものであることがわかる。また、この3つの穀物の純輸入量が総供給量に占める割合はわずかである。そのうえで、その他穀物の100gあたりのエネルギーが340kcalであるのに対して、フォニオのそれが338kcalであることから、本稿では「穀物その他」の100gあたりのエネルギーを、340kcalとする。

同様に、FBSでの「イモその他」とは、FAOSTATの生産統計でのタロイモ、ヤウティア、その他イモの3つを一括りにした合成項目である(「イモその他」と「その他イモ」は別概念である)。SSAではヤウティアの生産量はゼロとされているものの、それでもタロイモとそ

の他イモの2つが一括されているわけである。そこで、「イモその他」の単位重量あたりのエネルギーをどう設定するかであるが、SSAにおいて、「イモその他」を構成する2つのイモごとに、図表2の期間中の生産量の産出エネルギーを算出して合算すると、「イモその他」の産出エネルギーのうち、80%がタロイモによるものであることがわかる。また、この2つのイモの純輸入量が総供給量に占める割合はごくわずかである。そのうえで、タロイモの100gあたりのエネルギーが86kcalであるのに対して、その他イモのそれが91kcalであることから、本稿では「イモその他」の100gあたりのエネルギーを、87kcalとする。

留意点の第二としては、FBSがカバーしている国の問題がある。まず、現存するSSAの49か国のうち、赤道ギニア、エリトリア、ソマリア、南スーダンの4か国については、IHFBFSと新FBSのいずれでもデータが存在しない。次に、これら以外の45か国のうち、ブルンジ、コモロ、コンゴ民主、セーシエルの4か国については、旧FBSではデータが存在しない。したがって、IHFBFSがカバーしているSSA諸国は41か国であり、新FBSでは45か国である（ただし、ブルンジは新FBSで2010～2013年のデータが欠損しているほか、スーダンも新FBSで2010～11年のデータが欠損している）。ここで大きな問題となるのは、大国のコンゴ民主のデータが旧FBSでは欠損している一方で、新FBSではカバーされていることである。コンゴ民主の人口は2019年時点で8679万人であり、これはSSA45か国の8.1%、中部アフリカの50.2%を占めている。このため新旧のFBSがカバーしている国の相違を考慮せずに単純に接続すると、2009年以前と2010年以降とでSSA全体や中部アフリカのトレンドが変わってしまう。そこで、時系列の推移を重視する観点から、新FBSのみでデータのあるブルンジ、コモロ、コンゴ民主、セーシエルの4か国についてはSSAに含めないこととし、残る41か国をSSAとして扱う。同様に、ブルンジ、コモロ、セーシエルの3か国については東アフリカに含めず、コンゴ民主については中部アフリカに含めないこととする。

留意点の第三は、新旧のFBSでの項目名の違いである。まず図表2に示したFBSの14項目のうち、13. 旅行者消費と、14. 残余は、新FBSで新たに設けられた項目であり、IHFBFSには存在しない。また、IHFBFSの11. その他利用は、新FBSでは11. その他利用と13. 旅行者消費とに分割されている（FAO[2022: 2]）。したがって、その他利用は、IHFBFSと新FBSとで指し示すものが少し異なる。

留意点の第四は、新旧のFBSでの符号の向きと、項目間の値の齟齬についてである。まず6. 総供給量に関しては、5. 在庫変動の符号が、IHFBFSと新FBSとでは逆になる。すなわち、IHFBFSでは $6 = 1 + 2 - 3 + 5$ （または $1 + 4 + 5$ ）であるが、新FBSでは $6 = 1 + 2 - 3 - 5$ （または $1 + 4 - 5$ ）となっている。また、 $6 = 7 + 8 + 9 + 10 + 11 + 12 + 13 + 14$ でもあるので、6を結節点として、1～5で供給面の内訳を、7～12で消費面の内訳を見られる。ただし、これは概念上の論理であって、実際の統計データでは、図表2の元となる重量値の段階で、上記式が等式として成立しておらず、右辺と左辺とでわずかにズレが生じていることがある。この場合は当

然ながら、産出エネルギーに換算しても、右辺と左辺とでズレが生じる。

II. SSAにおける食糧供給・食糧消費の全体像：供給源と消費用途の食糧別内訳ならびに食糧間比較

以上の前提や留意点などをふまえて、図表2に戻ろう。図表2では、1962～2019年の期間を6つの年代に分けて、各期間の年平均値を示している。直近の2010年代に、SSAで生産された食糧は、年平均（以下同）で753.5兆kcalであり、これに純輸入量と在庫変動を合わせた総供給量は、855.7兆kcalとなっている。このうち572.7兆kcalが人間の食用に供される一方で、飼料にも128.4兆kcalが向けられているわけである。ただし、これらについては、実数値よりも割合で示したほうが意味あろう。それが図表4である。

上述のように、FBSは、総供給量を境目として、供給面と消費面の双方の内訳を見られる仕組みになっている。そこで図表4では、供給面を構成する生産量と純輸入量の欄に、自給率と純輸入依存率を算出して表示している⁷⁾。同様に、消費面の各項目についても、それぞれが総供給量に占める割合を算出して表示している。

(1) 供給源の食糧別内訳

図表2は、16種の食糧ごとの重量値に対し、単位重量あたりの産出エネルギーをかけあわせ、それらを合算することで得られたものであるから、図表2のベースとなる16種の食糧ごとに、図表2と同様の図表（ベース図表）が存在する。したがって、これら16種のベース図表を用いることで、項目1～14ごとに、16種の各食糧が占める割合を示すこともできる。そこで、図表2の生産量に占める各食糧の割合を示したのが、図表5である。

図表5によって、各食糧の生産量を産出エネルギーベースで見ることではじめて、SSAにおける各食糧の生産量の相対的重要度が判明する。これによれば、産出エネルギーベースで最も多く生産されている食糧はメイズ・同製品（以下では「・同製品」を省いて記す）であり、これは1960年代から直近まで一貫して変わっていない。2番目に多いのは、60～70年代にはソルガムであったが、80年代以降はキャッサバである。3番目に多いのは、60～70年代のキャッサバから、80年代以降はソルガムとなっている。4番目は、60～2000年代まではミレットであったが、2010年代には米である。5番目は、60年代のヤムイモから、70～80年代には米となり、90年代以降は再びヤムイモである。米は、90～2000年代には上位5位圏外であったが、2010年代に急伸して一気に4位にランクインしたことになる⁸⁾。

次に、図表2の輸入量に占める各食糧の内訳が、図表6である。1980年代に米の比率増・小麦の比率減となったのは、80年代の大干ばつの影響が、特に西アフリカ——米をよく食する地域である——で大きかったためであろう。とは言え、最大なのは一貫して小麦であり、その比率は2010年代に初めて5割を超えた。他方、米も比率を高めており、2000年代以降には1/3を超える水準となっている⁹⁾。この両者の数値が、今後どのように推

図表4：SSAにおける食糧供給と食糧消費の項目別割合（単位：％）

		1962-69	1970-79	1980-89	1990-99	2000-09	2010-19
1	生産量	100.1%	98.1%	92.3%	90.8%	87.0%	86.5%
2	輸入量	—	—	—	—	—	—
3	輸出量	—	—	—	—	—	—
4	純輸入量	-0.1%	1.9%	7.7%	9.2%	13.0%	13.5%
5	在庫変動	—	—	—	—	—	—
6	総供給量	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
7	ロス	9.7%	10.1%	9.0%	8.9%	9.3%	8.1%
8	タネ	2.9%	2.5%	2.2%	1.9%	1.7%	1.4%
9	食用	71.3%	70.2%	72.9%	71.5%	68.3%	66.9%
10	飼料	11.4%	12.4%	11.9%	12.7%	14.5%	15.0%
11	その他利用	1.8%	1.7%	1.1%	2.4%	3.8%	4.6%
12	加工	2.8%	3.2%	3.0%	2.6%	2.4%	2.4%
13	旅行者消費	—	—	—	—	—	0.0%
14	残余	—	—	—	—	—	1.5%

(注) 図表2と同じ。

(出所) FAO [2023] より筆者作成。

図表5：SSAにおける産出エネルギーベースの食糧生産量の食糧別内訳

	1962-69	1970-79	1980-89	1990-99	2000-09	2010-19
小麦・同製品	3.5%	4.4%	4.5%	3.6%	3.3%	3.2%
米	5.6%	6.0%	6.9%	7.1%	7.0%	9.2%
メイブ・同製品	28.7%	31.6%	31.6%	28.8%	26.8%	31.4%
ミレット・同製品	12.6%	11.2%	10.5%	10.1%	9.7%	5.8%
ソルガム・同製品	17.4%	14.8%	15.4%	14.2%	13.7%	11.2%
大麦・同製品	1.5%	1.2%	1.4%	1.0%	1.0%	1.1%
オーツ麦	0.2%	0.2%	0.1%	0.1%	0.1%	0.0%
ライ麦・同製品	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
穀物その他	2.6%	1.9%	1.6%	1.6%	1.9%	2.7%
キャッサバ・同製品	14.2%	14.7%	15.5%	17.7%	19.0%	18.6%
ジャガイモ・同製品	0.5%	0.6%	0.8%	0.9%	1.3%	1.2%
サツマイモ	1.3%	1.6%	1.5%	1.4%	2.0%	2.6%
ヤムイモ	5.7%	5.1%	4.3%	7.8%	8.3%	8.5%
イモその他	1.9%	1.4%	1.3%	1.7%	2.1%	1.3%
B&P	4.3%	5.1%	4.5%	4.1%	3.9%	3.3%
穀物小計	72.2%	71.3%	72.1%	66.4%	63.4%	64.5%
イモ小計	23.6%	23.5%	23.4%	29.5%	32.8%	32.2%
RTB小計	27.8%	28.7%	27.9%	33.6%	36.6%	35.5%
合計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

(注) 図表2と同じ。

(出所) FAO [2023] より筆者作成。

移すのかは、一つの論点となろう¹⁰⁾。また、産出エネルギーベースでの食糧輸入量の99%以上が穀物でありRTBの輸入量は1%にも満たないこと、RTBの輸入量で最も多いのはジャガイモであること、そして2000年代以降は穀物の輸入量のうち小麦と米の合計比率が上昇しており、SSAの食糧輸入量の多くがこの2つの穀物に特化しつつあることを確認できる。

では、生産量に純輸入量と在庫変動を加えた総供給量は、どうだろうか(図表7)。第一に、最大シェアは一貫してメイズであり続けている。これは生産量と同じである。2番目に多いのは、1960年代にはソルガムであったが、70年代以降はキャッサバとなっている。3番目は、60年代はキャッサバであったが、70～2000年代はソルガムであり、2010年代には米となった¹¹⁾。4番目は、60～70年代にはミレット、80～2000年代には米、そして2010年代には小麦と変遷している。5番目は、60～70年代には米、80～90年代にはミレット、2000年代には小麦、そして2010年代にはソルガムと変わってきた。なお、小麦よりも米の割合のほうが大きい状態が一貫して続いていることも、確認しておきたい¹²⁾。第二に、2000年代以降の変貌は大きく、小麦と米が上位5位圏内に入る代わりに、ミレットは上位5位圏内から姿を消した。また2010年代に入ると、米のみならず小麦も、ソルガムを上回っている。そして、かつて4位だったミレットに至っては、

もはや7番目にまで後退しているほどである¹³⁾。これらの変化の背景にあるのは、ミレットとソルガムをあわせた「伝統穀物」の生産割合の低下と米の生産割合の増加(妹尾[2017:281])、そして小麦と米の輸入量の激増(妹尾[2021])であり、21世紀に入ってからのSSAにおける食糧供給の変貌が、ここに明確に現れている。

(2) 消費用途の食糧別内訳

次に、供給面から消費面に目を転じよう。まずは図表2のロスに占める各食糧の内訳を見ると(図表8)、ミレット、各種のイモ(ジャガイモを除く)、そしてB&Pで、ロスに占める比率が総供給量に占める比率よりも高くなりがちであり、これらはロスが発生しやすい食糧だと言える。これが特に深刻なのはキャッサバで、収穫後の腐敗が早くロスが生じやすいという特性——これはSSAにおけるキャッサバの流通上の課題でもある——が如実に現れている。逆に小麦では、ロスに占める比率は総供給量に占める比率よりもはるかに低い。これは、ミレットや各種のイモのように、総供給量の大半が国内生産による食糧の場合には、大消費地である都市へ運ばれる過程で、保管施設や輸送路の不備などによりロスが発生する契機が多くある一方で、小麦は総供給量の多くが輸入品であり(2010年代の純輸入依存率は73.2%)、主に都市で消費されるために、ロスが発生する契機が相対的に少

図表6：SSAにおける産出エネルギーベースの食糧輸入量の食糧別内訳

	1962-69	1970-79	1980-89	1990-99	2000-09	2010-19
小麦・同製品	47.0%	44.9%	39.6%	42.1%	45.9%	50.9%
米	26.7%	27.7%	32.2%	30.8%	36.0%	35.2%
メイズ・同製品	12.4%	12.9%	17.8%	20.2%	11.8%	9.5%
ミレット・同製品	3.8%	3.4%	0.5%	0.1%	0.2%	0.1%
ソルガム・同製品	2.6%	2.5%	2.9%	1.8%	1.7%	1.5%
大麦・同製品	3.4%	6.4%	5.2%	3.2%	3.1%	1.5%
オーツ麦	0.7%	0.3%	0.2%	0.3%	0.2%	0.2%
ライ麦・同製品	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
穀物その他	2.5%	1.6%	1.5%	1.1%	0.5%	0.4%
キャッサバ・同製品	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.1%	0.2%
ジャガイモ・同製品	0.5%	0.2%	0.1%	0.2%	0.2%	0.3%
サツマイモ	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
ヤムイモ	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
イモその他	0.1%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%
B&P	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%
穀物小計	99.3%	99.7%	99.8%	99.6%	99.5%	99.5%
イモ小計	0.6%	0.3%	0.2%	0.4%	0.4%	0.4%
RTB小計	0.7%	0.3%	0.2%	0.4%	0.5%	0.5%
合計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

(注) 図表2と同じ。

(出所) FAO [2023] より筆者作成。

図表7：SSAにおける産出エネルギーベースの食糧総供給量の食糧別内訳

	1962-69	1970-79	1980-89	1990-99	2000-09	2010-19
小麦・同製品	5.7%	7.3%	8.3%	7.7%	9.0%	10.5%
米	6.8%	7.9%	10.0%	9.8%	11.0%	12.7%
メイズ・同製品	25.0%	26.6%	28.3%	27.2%	24.5%	27.3%
ミレット・同製品	12.4%	11.4%	9.7%	9.2%	8.3%	4.9%
ソルガム・同製品	17.1%	14.4%	14.1%	13.0%	12.1%	10.0%
大麦・同製品	1.7%	1.7%	1.9%	1.2%	1.3%	1.1%
オーツ麦	0.2%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%
ライ麦・同製品	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
穀物その他	2.8%	2.0%	1.7%	1.5%	1.7%	2.4%
キャッサバ・同製品	14.4%	14.6%	14.4%	15.9%	16.6%	16.3%
ジャガイモ・同製品	0.5%	0.6%	0.7%	0.8%	1.2%	1.1%
サツマイモ	1.3%	1.6%	1.4%	1.3%	1.8%	2.2%
ヤムイモ	5.8%	5.2%	4.0%	7.0%	7.3%	7.4%
イモその他	1.9%	1.4%	1.2%	1.5%	1.9%	1.1%
B&P	4.3%	5.1%	4.1%	3.6%	3.3%	2.8%
穀物小計	71.7%	71.4%	74.2%	69.8%	67.9%	69.0%
イモ小計	24.0%	23.5%	21.7%	26.6%	28.7%	28.2%
RTB小計	28.3%	28.6%	25.8%	30.2%	32.1%	31.0%
合計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

(注) 図表2と同じ。

(出所) FAO [2023] より筆者作成。

図表8：SSAにおける産出エネルギーベースの食糧ロスの食糧別内訳

	1962-69	1970-79	1980-89	1990-99	2000-09	2010-19
小麦・同製品	1.9%	2.4%	2.8%	2.3%	3.3%	2.7%
米	7.3%	7.6%	9.2%	8.7%	8.2%	8.4%
メイズ・同製品	19.8%	19.7%	22.1%	22.9%	21.0%	26.9%
ミレット・同製品	14.3%	13.5%	11.7%	11.1%	10.2%	7.2%
ソルガム・同製品	18.8%	14.3%	15.0%	13.4%	11.8%	9.7%
大麦・同製品	0.7%	0.6%	0.7%	0.5%	0.4%	0.5%
オーツ麦	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
ライ麦・同製品	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
穀物その他	1.6%	1.1%	1.1%	1.0%	1.2%	1.8%
キャッサバ・同製品	14.5%	18.2%	22.2%	21.3%	23.1%	24.6%
ジャガイモ・同製品	0.5%	0.5%	0.7%	0.8%	1.2%	1.1%
サツマイモ	1.6%	1.8%	1.7%	2.0%	2.8%	3.2%
ヤムイモ	6.6%	5.5%	4.9%	8.4%	8.5%	6.3%
イモその他	3.9%	2.4%	2.0%	3.2%	4.5%	3.3%
B&P	8.4%	12.3%	5.9%	4.3%	3.7%	4.2%
穀物小計	64.5%	59.2%	62.6%	60.0%	56.2%	57.3%
イモ小計	27.1%	28.5%	31.5%	35.7%	40.1%	38.5%
RTB小計	35.5%	40.8%	37.4%	40.0%	43.8%	42.7%
合計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

(注) 図表2と同じ。

(出所) FAO [2023] より筆者作成。

ないからであると考えられる。

続けて、図表2の食用の食糧別内訳を見よう(図表9)。これが、人間の食事用に向けられた食糧の割合である¹⁴⁾。第一に、ここでも、メイズがやはり一貫して最大の地位を誇り続けている。しかし、第2位は、1960年代にはソルガムであり、70~90年代にはキャッサバであったが、2000年代以降は米となった。米は、60年代にはメイズの1/3以下の割合に過ぎなかったが、徐々にメイズとの差を縮めており、この差が今度どのようになるのが注目される。第3位は、60年代にはキャッサバであったが、70~90年代にはソルガムとなり、2000年代にはキャッサバに戻ったあと、2010年代には小麦がこの地位にある。第4位は、60~70年代はミレット、80~90年代は米、2000年代は小麦、そして2010年代はキャッサバである。第5位は、60年代は米、70~90年代は小麦、2000年代以降はソルガムである。ソルガムは、直近では5位に転落しているほか、伝統穀物の割合も60年代から2010年代にかけて半分近くに低下しており(29.24%→15.21%)、SSAにおける伝統的な食糧の凋落が著しい。他方で、小麦と米の割合の合計は、この間に倍増しており(14.75%→29.54%)、これらが伝統穀物に取って代わっている形である。なお、総供給量と比較すると、キャッサバが2000年代以降に食用での割合を大きく落としているが、これは図表13で後述するように、飼料向けの比率が上昇

した(とされている)ことによる。

第二に、穀物小計とRTB小計の割合が、この間に概ね74対26と、きわめて安定的である。食糧生産においては穀物の割合が低下しRTBの割合が上昇していながら(図表5)、食用向けではこの両者の比率が安定しているというのは、きわめて興味深い事実である。このデータを額面通りに受け取れば、食用として穀物とRTBのどちらをどの程度選ぶのかという志向性は、そう簡単には大きくは変わらない、ということになるだろう。ただし、1990年代以降の西アフリカにおけるイモ生産量のデータが過大ではないかとの指摘(妹尾[2023])が正しいとして、この過大分を差し引いて推計すると、90年代以降の穀物の比率はこれよりもやや上振れしており、特に2010年代には76%超となっているので¹⁵⁾、これは食用の食糧としてイモよりも穀物をより強く志向している世界の趨勢¹⁶⁾をSSAも追い始めた可能性を示唆しているかもしれない。いずれにせよ明確なのは、SSAにおいて、食用の食糧として、穀物よりもRTB(とりわけイモ)を志向するような動向は確認されない、ということである。

なお、穀物小計の割合は、1980年代に最も高くなっている。この原因としては、この時期にあった厳しい干ばつを受けて、穀物輸入が急増したことが考えられる。

さらに、図表2の飼料に回る食糧の内訳を見よう(図表10)。ここでは、2000年代を唯一の例外として、最多

図表9：SSAにおける産出エネルギーベースの食糧食用の食糧別内訳

	1962-69	1970-79	1980-89	1990-99	2000-09	2010-19
小麦・同製品	7.1%	9.5%	10.7%	10.2%	12.3%	13.9%
米	7.6%	9.2%	11.9%	11.9%	13.8%	15.6%
メイズ・同製品	24.6%	25.3%	26.4%	26.3%	24.2%	25.1%
ミレット・同製品	12.6%	11.7%	9.6%	9.4%	8.6%	5.2%
ソルガム・同製品	16.6%	14.3%	13.6%	12.9%	11.8%	10.0%
大麦・同製品	1.5%	1.3%	1.2%	0.8%	0.8%	0.9%
オーツ麦	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%
ライ麦・同製品	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
穀物その他	3.5%	2.5%	2.1%	1.9%	2.0%	2.8%
キャッサバ・同製品	15.0%	14.8%	14.0%	15.0%	13.0%	12.7%
ジャガイモ・同製品	0.5%	0.7%	0.8%	0.9%	1.3%	1.2%
サツマイモ	1.5%	1.8%	1.6%	1.5%	2.1%	2.3%
ヤムイモ	4.0%	3.5%	2.8%	4.3%	4.9%	6.0%
イモその他	1.5%	1.4%	1.3%	1.5%	1.6%	1.0%
B&P	3.6%	3.7%	3.8%	3.4%	3.5%	3.2%
穀物小計	73.7%	74.0%	75.7%	73.4%	73.6%	73.6%
イモ小計	22.7%	22.3%	20.5%	23.2%	22.8%	23.2%
RTB小計	26.3%	26.0%	24.3%	26.6%	26.4%	26.4%
合計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

(注) 図表2と同じ。

(出所) FAO [2023] より筆者作成。

はメイズであり、第2位はキャッサバである。総供給量や食用と比べると、この2つの食糧が占める割合が非常に大きいことが、飼料での特徴であり、またキャッサバについては1990年代以降、急速に割合を高めていることも目を引く。なお、小麦は、総供給量と比較すると割合がきわめて小さい。輸入物が多くを占めているためか、飼料には回りにくいようであり、同様の傾向は、米についても指摘できる。

(3) 供給源と消費用途の食糧間比較

ところで、図表4の項目については、項目毎に、食糧間で比較をすることもできる。そこで、幾つかの項目で、こうした食糧間比較を行なってみよう。

まず、自給率の食糧間比較が図表11であり、以下の点が特記される。第一に、SSAでは、食糧自給率は低下傾向にあるものの、このうちイモではいずれもほぼ100%を維持できているほか、B&Pでは一貫して自給率が100%を超えて輸出超過となっている¹⁷⁾。つまり、食糧自給率の低下とは、もっぱら穀物自給率の低下による。ただし、穀物のうちメイズ、ミレット、ソルガム、穀物その他は、なお100%にきわめて近い自給率を維持できている。大麦、オーツ麦、ライ麦の自給率は高くないが、これらが総供給量に占める比率はごくわずかであり(図表7)、大勢には影響しない。したがって、食糧自給率

の低下とは、小麦と米の輸入によるものと言える¹⁸⁾。第二に、米の自給率が2010年代に反転・上昇していることが注目される。これはSSAで米の増産が進んでいるためであるが、この反転・上昇が確固たるトレンドとして2020年代以降も継続するかどうかは、いわゆるCARDフェーズ2の想定通りにこの地域で米の増産が進むか否かにかかっているであろう(妹尾[2021:289])。

次に、消費面からは、消費の多くを占める食用率と、飼料率を見ておこう(図表12, 図表13)。まず食用率だが、5大穀物では小麦と米の比率が8~9割台と高い一方で、これら以外では6~7割台と低めになっている。特にメイズについては、2010年代の比率の低下幅が大きい。イモ類では、キャッサバとヤムイモ、イモその他の比率が低めである。一方、飼料率は、この食用率と概ね逆になる傾向があり、5大穀物ではメイズが、イモではキャッサバとヤムイモが高めである。とりわけキャッサバについては飼料率が2000年代に急上昇しており、これほどメジャーな食糧で、これほど飼料率が急激に変動するものなのかについては、疑問も生じるころではある¹⁹⁾。

おわりに

本稿では、SSAにおける多様な食糧の供給とその消費の全体像を数量的に把握する方法を検討し、開発した。

図表10：SSAにおける産出エネルギーベースの食糧飼料の食糧別内訳

	1962-69	1970-79	1980-89	1990-99	2000-09	2010-19
小麦・同製品	0.4%	0.6%	0.5%	0.4%	0.5%	0.8%
米	3.0%	2.4%	2.0%	1.1%	1.5%	4.5%
メイズ・同製品	40.2%	46.7%	51.6%	44.0%	35.2%	41.5%
ミレット・同製品	10.0%	8.6%	8.2%	7.8%	7.1%	3.2%
ソルガム・同製品	13.6%	10.0%	10.8%	9.5%	8.4%	4.4%
大麦・同製品	0.1%	0.1%	0.2%	0.1%	0.1%	0.2%
オーツ麦	1.2%	0.5%	0.4%	0.3%	0.1%	0.0%
ライ麦・同製品	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
穀物その他	0.4%	0.3%	0.2%	0.1%	0.2%	0.6%
キャッサバ・同製品	19.3%	19.1%	17.9%	24.7%	36.8%	36.4%
ジャガイモ・同製品	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.3%	0.5%
サツマイモ	0.5%	0.3%	0.4%	0.3%	0.2%	2.7%
ヤムイモ	6.8%	5.6%	3.9%	8.2%	7.5%	4.7%
イモその他	0.6%	0.4%	0.3%	0.3%	0.4%	0.5%
B&P	3.9%	5.1%	3.5%	2.9%	1.6%	0.0%
穀物小計	68.9%	69.2%	73.9%	63.4%	53.2%	55.2%
イモ小計	27.2%	25.7%	22.6%	33.7%	45.2%	44.7%
RTB小計	31.1%	30.8%	26.1%	36.6%	46.8%	44.8%
合計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

(注) 図表2と同じ。

(出所) FAO [2023] より筆者作成。

図表11：SSAにおける各食糧の自給率の食糧間比較

	1962-69	1970-79	1980-89	1990-99	2000-09	2010-19
小麦・同製品	62.7%	59.9%	49.7%	41.5%	31.0%	26.8%
米	82.7%	76.0%	63.6%	64.5%	54.5%	60.1%
メイズ・同製品	112.5%	111.5%	103.2%	97.7%	96.4%	99.2%
ミレット・同製品	100.0%	98.4%	99.7%	100.3%	99.8%	99.9%
ソルガム・同製品	101.1%	101.2%	100.0%	99.7%	98.3%	98.3%
大麦・同製品	90.2%	74.0%	70.3%	73.6%	66.4%	81.3%
オーツ麦	93.7%	129.2%	98.7%	71.5%	61.1%	59.4%
ライ麦・同製品	89.4%	80.2%	89.9%	29.3%	11.6%	23.5%
穀物その他	96.1%	95.0%	90.4%	93.2%	97.2%	98.4%
キャッサバ・同製品	101.7%	100.6%	100.1%	100.0%	99.9%	99.9%
ジャガイモ・同製品	97.5%	98.3%	98.2%	97.8%	97.7%	98.2%
サツマイモ	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
ヤムイモ	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
イモその他	99.8%	99.8%	99.9%	99.5%	99.8%	100.3%
B&P	102.2%	101.4%	100.7%	101.1%	101.5%	101.5%
穀物平均	99.8%	97.2%	89.6%	86.8%	80.9%	80.5%
イモ平均	101.0%	100.3%	100.0%	99.9%	99.8%	99.9%
RTB平均	101.2%	100.5%	100.1%	100.1%	100.0%	100.1%
全食糧平均	100.1%	98.1%	92.3%	90.8%	87.0%	86.5%

(注) 図表2と同じ。

(出所) FAO [2023] より筆者作成。

図表12：SSAにおける各食糧の食用率の食糧間比較

	1962-69	1970-79	1980-89	1990-99	2000-09	2010-19
小麦・同製品	89.6%	91.5%	93.7%	94.5%	93.1%	89.1%
米	79.6%	82.2%	86.1%	86.9%	85.7%	82.2%
メイズ・同製品	70.3%	66.9%	68.1%	68.9%	67.6%	61.4%
ミレット・同製品	72.4%	72.1%	72.6%	73.1%	70.7%	70.9%
ソルガム・同製品	69.4%	69.5%	70.1%	70.5%	66.6%	67.1%
大麦・同製品	66.3%	54.4%	48.2%	46.7%	45.2%	55.3%
オーツ麦	31.7%	37.5%	58.5%	65.8%	72.3%	87.8%
ライ麦・同製品	64.4%	79.7%	62.6%	68.4%	86.2%	42.2%
穀物その他	89.0%	89.4%	90.5%	89.9%	81.4%	77.4%
キャッサバ・同製品	74.5%	70.9%	70.9%	67.6%	53.4%	52.1%
ジャガイモ・同製品	74.3%	75.0%	75.6%	76.1%	73.0%	73.0%
サツマイモ	81.8%	79.5%	84.0%	82.2%	82.4%	69.0%
ヤムイモ	49.1%	48.3%	51.8%	43.8%	45.6%	54.2%
イモその他	57.1%	69.1%	77.9%	67.8%	58.3%	62.2%
B&P	59.6%	51.1%	66.9%	67.9%	72.6%	74.3%
穀物平均	73.4%	72.7%	74.4%	75.2%	74.0%	71.4%
イモ平均	67.4%	66.5%	68.8%	62.3%	54.3%	55.2%
RTB平均	66.2%	63.8%	68.5%	63.0%	56.2%	57.0%
全食糧平均	71.3%	70.2%	72.9%	71.5%	68.3%	66.9%

(注) 図表2と同じ。

(出所) FAO [2023] より筆者作成。

図表13：SSAにおける各食糧の飼料率の食糧間比較

	1962-69	1970-79	1980-89	1990-99	2000-09	2010-19
小麦・同製品	0.9%	1.0%	0.8%	0.7%	0.9%	1.1%
米	5.0%	3.8%	2.3%	1.4%	2.0%	5.3%
メイズ・同製品	18.4%	21.8%	21.7%	20.6%	20.8%	22.8%
ミレット・同製品	9.2%	9.4%	10.1%	10.8%	12.4%	9.7%
ソルガム・同製品	9.1%	8.6%	9.1%	9.3%	10.0%	6.7%
大麦・同製品	0.7%	0.6%	1.2%	0.6%	0.8%	2.1%
オーツ麦	58.6%	48.8%	32.9%	28.0%	22.6%	6.7%
ライ麦・同製品	0.0%	0.0%	0.0%	15.1%	12.7%	64.8%
穀物その他	1.5%	1.7%	1.3%	1.2%	1.6%	4.1%
キャッサバ・同製品	15.3%	16.1%	14.8%	19.7%	32.1%	33.5%
ジャガイモ・同製品	3.6%	3.6%	3.6%	3.5%	3.4%	6.3%
サツマイモ	4.1%	2.6%	3.0%	2.6%	1.9%	17.9%
ヤムイモ	13.2%	13.4%	11.7%	15.0%	14.9%	9.7%
イモその他	3.4%	3.8%	2.7%	2.8%	2.9%	6.1%
B&P	10.4%	12.5%	9.9%	10.3%	7.0%	0.1%
穀物平均	11.0%	12.0%	11.9%	11.6%	11.3%	12.0%
イモ平均	13.0%	13.5%	12.4%	16.2%	22.8%	23.8%
RTB平均	12.6%	13.3%	12.0%	15.5%	21.1%	21.7%
全食糧平均	11.4%	12.4%	11.9%	12.7%	14.5%	15.0%

(注) 図表2と同じ。

(出所) FAO [2023] より筆者作成。

その方法とは、第一に、FAOのFAOSTATに収められている新旧のFBSから得られる16種の食糧の供給と消費に関する重量ベースの値を、産出エネルギー (kcal) ベースの値に換算し、第二に、こうして得られた16の食糧毎の値を積みあげることで、全食糧の供給と消費をトータルに扱えるようにする、というものであった。このようにFBSのデータを編み直すことで、SSAにおける全食糧の供給と消費の全体像を把握することを可能とした。

こうして得られた本稿での図表は、SSA全体を見たものであるが、これらの図表は、SSAの地域や国ごとでも作成できる。こうした図表群があれば、食糧供給・食糧消費の全体像をSSAの地域や国ごとに明かし、その異同と変遷の論理を解明する道が開ける。また、自給率や各用途率の食糧間比較を、SSA各地域・各国間で比較検討することもできる。これらによって、SSAにおける食糧供給・食糧消費の論理をより精緻に定式化することも可能であろう。なお、本稿では長期にわたる変遷を、10年毎の年平均値による「連続写真」の形で見てきたが、より短期間の年平均値で見てよいだろう。

本稿の主な貢献を簡潔に述べると、次の通りである。第一に、穀物とRTBという重量での比較が困難な多様な食糧を、産出エネルギーという単位で比較することで、生産上、輸入上、そして供給上の、各食糧の相対的な重要度とその変遷を、数量的に明確にした。これにより、

特に2010年代以降、米と小麦の供給上の重要度が大きく増したことを明らかにした。第二に、多様な消費用途における各食糧の相対的な重要度と、その変遷についても、数量的に明確にした。特に、食用上での重要度は、供給上の重要度とはズレがあり、米と小麦の重要度は供給上よりも食用上で高い一方で、キャッサバの重要度は供給上よりも食用上で低いこと、そして供給上はRTBの重要度が増しているにもかかわらず、食用上はRTBの重要度が増していないことを示した。SSAの人々が、穀物生産上の困難 (妹尾 [2017]) にもかかわらず、食用の食糧として、RTB(とりわけイモ) への志向を強めることなく、安定的に穀物を志向していることは、この地域の食糧生産と食生活の変容を捉えるうえで、大きな意味をもっている。

さて、本稿の図表のなかでも、図表7で検討したような、人間が直接消費するための食糧の食糧別内訳ならびにその穀物とRTBとの比率や、図表11で言及した自給率は、SSAにおける食糧供給・食糧消費にとって、特に重要な論点であろう。そこで、本稿で開発した方法をふまえ、これらを掘り下げて検討するのが、次の課題である。

注

1) 本稿では、スーダンを、SSAに含めて扱う。また、

同国を東アフリカに含めて扱う。

- 2) 主食となる食料のことであり、食べ物全般を意味する「食料」とは異なる。本稿で扱う食糧とは、穀物と、イモ・バナナ・プランテン (RTB) のことを指す。生食されるバナナまでを食糧に含めざるを得ない事情については、妹尾 [2023: 297] を参照のこと。本稿では「食料」と「食糧」を使い分けている。
- 3) 英文表記での「Cereals n.e.c.」のことである。
- 4) 英文表記での「Edible roots and tubers with high starch or inulin content, n.e.c., fresh」のことである。
- 5) 英文表記での「Cereals, Other」のことである。
- 6) 英文表記での「Roots, Other」のことである。
- 7) ここで言う自給率は、日本の農林水産省による自給率の算出方法とは微妙に異なる。農林水産省は、「品目別自給率=国内生産量/国内消費仕向量」であり、「国内消費仕向量=国内生産量+輸入量-輸出量-在庫の増加量 (又は+在庫の減少量)」と説明している。またこれは、FAOの手引きに準拠した食料需給表に基づいて算出される、としている (農林水産省 [n.d.])。一方、FAOは、「自給率は国内利用量に対する生産量の大きさを表す」(FAO[2001: 50]) と記しつつも、その算出式を「自給率=国内生産量/(国内生産量+輸入量-輸出量)」として紹介している (FAO[2001: 50]。同様の算出式の説明は、FAO[2012a: 359] [2012b: 252] でも見られる)。もしもFAOが「自給率は国内利用量に対する生産量の大きさを表す」と言うのであれば、算出式の分母に在庫変動も加えるべきであろうが、このようには表記していない。したがって、このFAOの算出式は、「自給率は国内利用量に対する生産量の大きさを表す」という説明とは、やや齟齬があるように思われる。

しかし、かといって農林水産省の説明のように、算出式の分母に在庫変動を加えると、ときに自給率が大きく変わるのも事実である。注釈図表1は、生産量、輸入量、輸出量が同値でありながら、在庫変動が異なる4つのケースでの農林水産省方式による自給率を示したものであるが、在庫変動によっては、純輸入量をはるかに上回る生産量がありながら自給率がマイナスになることもありうる (ケース4)。実際にSSA諸国でも、農林水産省方式で算出すると、大きな在庫変動ゆえに算出式での分母の値が減少することで、FAO

注釈図表1：在庫変動による自給率の違い

	ケース1	ケース2	ケース3	ケース4
生産量	90	90	90	90
輸入量	15	15	15	15
輸出量	5	5	5	5
在庫変動	-70	0	70	-120
総供給量	30	100	170	-20
自給率	300%	90%	53%	-450%

(注) 在庫変動の扱いは、旧FBSでの方式による。

(出所) 筆者作成。

方式よりも自給率が20%以上跳ね上がるケースがある (1970年代のザンビアなど)。

そこで本稿では、こうしたことを回避するために、「自給率=国内生産量/(国内生産量+輸入量-輸出量)」として算出し、「純輸入依存率=純輸入量/(国内生産量+輸入量-輸出量)」として算出した。

- 8) コートジボワールを除く西アフリカのイモ生産量が、2018年時点で40.5%以上過大になっている可能性についての指摘 (妹尾 [2023: 296]) をふまえ、コートジボワールを除く西アフリカのイモの生産量について、1992~2004年については15~39%過大になっており (1992年は15%、翌年から2%ずつ過大度が強まり2004年は39%の過大とする)、2005年以降については一律40.5%過大になっていると仮定して、この過大分を差し引く形で推計すると、産出エネルギーベースでの食糧生産量の順位は、次のようになる。①1番目~4番目の食糧と、その順位の変動時期は、修正推計前と変わらない。②5番目の食糧は、1960年代にはヤマイモであったが、70~2000年代には米となり、2010年代にはミレットとなっている。したがって、5番目の90年代以降の食糧が異なることが、修正推計前との主な相違点である。
- 9) ここで、産出エネルギーベースでの食糧輸入量に占める小麦と米の輸入量の割合が、2010年代で50.9%対35.2%と15パーセントポイント以上も開いていることについて、筆者の以前の指摘——SSAにおいては、2000~2018年にかけて、穀物輸入量に占める小麦と米の輸入量の割合が44.7%対43.5%とほぼ肩を並べている (妹尾 [2021: 276]) ——との齟齬を指摘する向きもあろう。妹尾 [2021] での指摘とは異なって、図表6で小麦と米の輸入量の割合に大きな差が生じている原因は、2つある。第一は、妹尾 [2021] で言う小麦や米は重量ベースであるが、本稿での小麦や米は産出エネルギーベースであり、単位が異なることである。また第二として、本稿で言う小麦には、各種の小麦由来品 (パスタなど) が含まれており、これは妹尾 [2021] で言う小麦よりも、範疇が広いことも挙げられる。
- 10) 小麦と米の差が拡大するというのが、筆者の考えるメイン・シナリオである。その詳細と根拠については、妹尾 [2021: 289] を参照のこと。
- 11) ソルガムが、生産量では1970年代まで2番目であったにもかかわらず、総供給量では70年代に3番目に転落しているのは、ソルガムの場合、在庫変動で失われる分が大きく、その分だけ総供給量が減ってしまうためである。
- 12) 筆者はかつて、「SSAで小麦の消費量が米のそれを上回ったことは、データで確認できる1961年以降において、一度もない」と論じた (妹尾 [2021: 292])。これは重量ベースのデータに基づく指摘だったが、本稿のように産出エネルギーベースで見ても、1961年以降に、小麦の総供給量 (=消費量) が米のそれを上回った年は、一度もない。これは単年度の値でも、3年移動平均の値でも同じである。もちろん図表7から確認できるように、10年毎の年平均値でも同じである。
- 13) 1990年代以降の西アフリカにおけるイモ生産量の

データが過大ではないかとの指摘(妹尾 [2023])が正しいとして、この過大分を、注8で紹介した方法によって差し引く形で推計すると、産出エネルギーベースでの食糧総供給量の順位は、次のようになる。①1番目ならびに4~5番目の食糧とその順位の変動時期は、修正推計前と同じである。②2番目の食糧は、1960年代にはソルガム、70~2000年代はキャッサバ、2010年代には米(13.7%)である。③3番目の食糧は、60年代はキャッサバ、70~2000年代はソルガム、2010年代は再びキャッサバ(13.1%)である。④ミレットは、2010年代には6位(5.3%)であり、ヤムイモが同年代の7位(5.2%)である。したがって、2010年代の2番目と3番目、および6番目と7番目の食糧がそれぞれ入れ替わるというのが、修正推計前との主な相違点である。

14) ただし、ここにカウントされる食糧のすべてを人間が食事に利用可能なわけではない。と言うのも、ここには非可食部が含まれているからである。

15) 注8で紹介した方法で推計すると、図表9での穀物小計とイモ小計の修正値は、次のようになる。穀物小計の1990-99:74.2%, 2000-09:75.2%, 2010-19:76.1%。イモ小計の1990-99:22.3%, 2000-09:21.2%, 2010-19:20.6%。

16) SSAを除く世界の食糧食用の食糧別内訳において、穀物小計の割合は、1960年代88.8%→70年代89.6%→80年代92.0%→90年代92.5%→2000年代92.2%→2010年代92.1%と推移している。

17) プランテンの輸出入はわずかであるため、バナナの輸出超過がこの高い自給率を支えている。SSAで最大のバナナの輸出国はコートジボワールであり、これにカメルーンが続く。また、モザンビークとガーナも2010年代に入ってから輸出国として台頭している。

18) ただし、これはSSAがまとまった量の食糧を域外から輸入しようとした場合に、小麦と米以外に輸入する食糧がない、という事情による。これ以外の食糧のうち、メイズについては、国際市場に厚みがあるものの、国際的に多く流通しているメイズ——米州諸国で生産されているもの——は、SSAで主食となるものとは種類が異なるため、SSAが、自らの食にふさわしいメイズを域外から大量に調達することは難しい。またミレットやソルガム、穀物その他の大半を占めているその他穀物については、もともとSSA以外での生産が少ないうえに、国際市場が薄いため、輸入によってまとまった量を確保することはできない。キャッサバの場合は、収穫後すぐに腐敗が始まるため、そもそもイモの形態での輸入が不可能である。キャッサバ粉の形態であれば輸入は可能だが、その国際市場はきわめて薄い。ジャガイモとサツマイモについても、国際市場は薄く(特にサツマイモは薄い)、ヤムイモに至っては、SSA以外ではほとんど生産されていない。プランテン

もSSAでの生産が圧倒的であって、まとまった量をSSAに向けて輸出してくれる国は、世界のどこにも存在しない。結局、SSAが食糧を域外から調達しようとするれば、小麦か米を輸入する以外にはないのである。

19) このデータを額面通りに受け止めると、大增産されたキャッサバが大量に飼料として用いられていることになる。この点に関する疑義については、妹尾[2023:293-94]を参照のこと。

文 献

- FAO (2001) *Food Balance Sheets: A Handbook*, Rome: FAO.
- (2012a) *FAO Statistical Yearbook 2012: World Food and Agriculture*, Rome: FAO.
- (2012b) *FAO Statistical Pocketbook 2012: World Food and Agriculture*, Rome: FAO.
- (2022) “Key Differences between New and Old Food Balance Sheet (FBS) Methodology”, <https://fenixservices.fao.org/faostat/static/documents/FBS/Key%20differences%20between%20new%20and%20old%20FBS%20June2022%20.pdf>, 2023年8月22日アクセス。
- (2023) *FAOSTAT*, <http://www.fao.org/faostat/en/#home>, 2023年2月23日アクセス。
- (n.d.) “FBS and SUA list”, <https://fenixservices.fao.org/faostat/static/documents/FBS/FBS%20and%20SUA%20list.xlsx>, 2023年8月22日アクセス。
- 農林水産省 (n.d.) 「食料自給率とは」, https://www.maff.go.jp/j/zyukyu/zikyu_ritu/011.html, 2023年8月30日アクセス。
- 妹尾裕彦 (2017) 「サブサハラ・アフリカにおける穀物生産構造と単収の変動, 1961-2014: 穀物・国家・大陸間比較」『千葉大学教育学部研究紀要』65:279-294。
- (2021) 「誰がサブサハラ・アフリカを養っているのか?: その穀物輸入の過去・現在・未来」『千葉大学教育学部研究紀要』69:275-293。
- (2023) 「サブサハラ・アフリカにおけるイモ・バナナの生産拡大とイモ増産をめぐる謎: 食糧生産の脱穀物化は生じているのか?」『千葉大学教育学部研究紀要』71:283-300。
- * 本稿は、科学研究費助成事業・基盤研究(C)「サブサハラ・アフリカにおける食体系の構造変動: 主食の供給と消費に関する定量的解明」(研究課題番号: 22K12563, 研究代表者: 妹尾裕彦)による研究成果の一部である。