

アフリカビジネスの最新動向



日本貿易振興機構（ジェトロ）

海外調査部中東アフリカ課長 佐藤丈治

2021年3月4日



海外調査部中東アフリカ課長

佐藤 丈治

さとう じょうじ

幼少期をナイジェリア・ラゴスで過ごす

- 2001年～2006年 日本貿易振興会（ジェトロ）入会、展示事業部海外見本市課
- 2006年～2011年 ヨハネスブルク事務所事業担当ディレクター
- 2011年～2013年 東京本部企画部企画課
- 2013年～2015年 ナイジェリア・ラゴス事務所長
- 2015年～2018年 英国・ロンドン事務所調査担当ディレクター
- 2018年～2020年 東京本部展示事業国際博覧会課長、主幹
- 2020年4月～ 東京本部企画部海外地域戦略主幹（アフリカ）
(兼) 海外調査部中東アフリカ課長

本日の講演内容

1. 変貌するアフリカ
2. 飛躍するアフリカビジネス
3. コロナ禍のアフリカ
4. 進出日系企業の動向



マラウイの紅茶農園（筆者撮影）

序 | 世界におけるアフリカの位置づけ

- アフリカは広大で、そこに55カ国・地域もの国が存在し、約13億人が暮らしている。
- 経済規模はアフリカ大陸全体で見ればインド、イタリアに匹敵するものの、一カ国で見ればその規模はいまだ小さい。一人当たり所得では、中国の5分の1程度。



(出所) 外務省

<面積>

2,964万km² vs 世界：1億3,009万km²
⇒米国、中国、インドを足し合わせた面積よりも広い

<国数>

55カ国・地域 (アフリカ連合加盟国数)
vs 世界：193カ国 (国連加盟国数)

<人口> (2020年推定)

13億4,059万人 vs 世界：77億9,479万人
⇒中国 14.3億人、インド 13.8億人

<経済規模 (名目GDP) > (2020年推定)

2.3兆ドル vs 世界：85.6兆ドル
⇒米国 20.5兆ドル、中国 13.6兆ドル、日本 4.9兆ドル

<所得水準 (一人当たり名目GDP) > (2020年推定)

1,856ドル vs 1万1,232ドル
⇒ルクセンブルグ 11万7,369ドル、米国 6万2,917ドル、
日本 3万9,082ドル、中国 9,531ドル、インド 2,054ドル

<参考> 名目GDP (2020年推定)

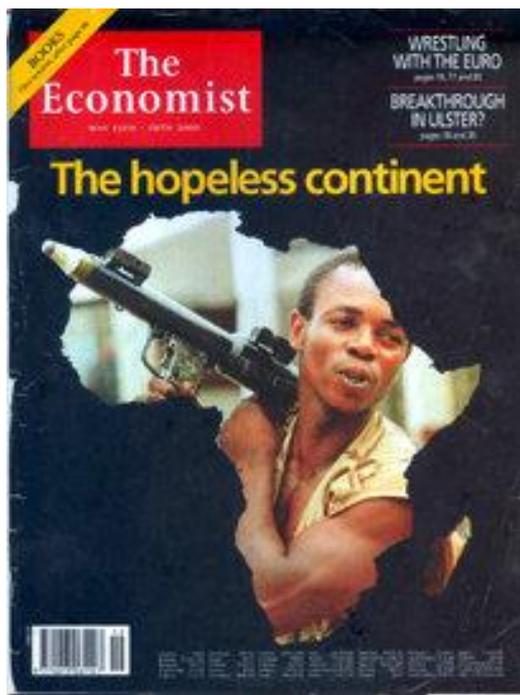
4位：独 3.9兆ドル、
5位：英 2.8兆ドル、
6位：仏 2.7兆ドル、
7位：印 2.7兆ドル、
8位：伊 2.0兆ドル、
9位：伯 1.8兆ドル、
10位：韓 1.7兆ドル

(出所) 国連・IMF統計

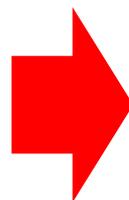
1 | 変貌するアフリカ（1）絶望から成長へ

- エコノミスト誌にかつて「絶望の大陸」と呼ばれたアフリカはなぜ「成長するアフリカ」に変わったのか？

エコノミスト誌の表紙



「絶望の大陸」
(2000年)



「成長するアフリカ」
(2011年)

1 | 変貌するアフリカ（1）経済の変遷

◆16～18世紀：大航海時代の到来と欧米・アフリカの三角貿易の拡大

- ・航海技術の発達で欧州諸国は北・南米、カリブ海地域を植民地化。プランテーション作物を欧州に輸入、欧州製品を植民地に輸出。
- ・植民地経営に必要な**労働力（奴隷）**を西・中部アフリカから調達。他方で欧州製品、植民地産品をアフリカに輸出。沿岸部では交易都市が発達。
- ・東部沿岸でもイスラム諸国が奴隷貿易に従事。

◆19世紀～20世紀前半：欧州列強による植民地化と人為的国境の画定

- ・欧州列強の米州、アジアでの植民地支配が進展。産業革命を経て工業製品の大量生産に必要な原料と市場を求め、**植民地化の波がアフリカにも到来**。
- ・ベルリン会議（1884年）で列強間のアフリカ領土・権益が確定、**人為的国境が民族・文化・商圈を分断**。
- ・宗主国による統治、植民地企業による経済権益独占で独自の産業や民族資本の成長が困難に。

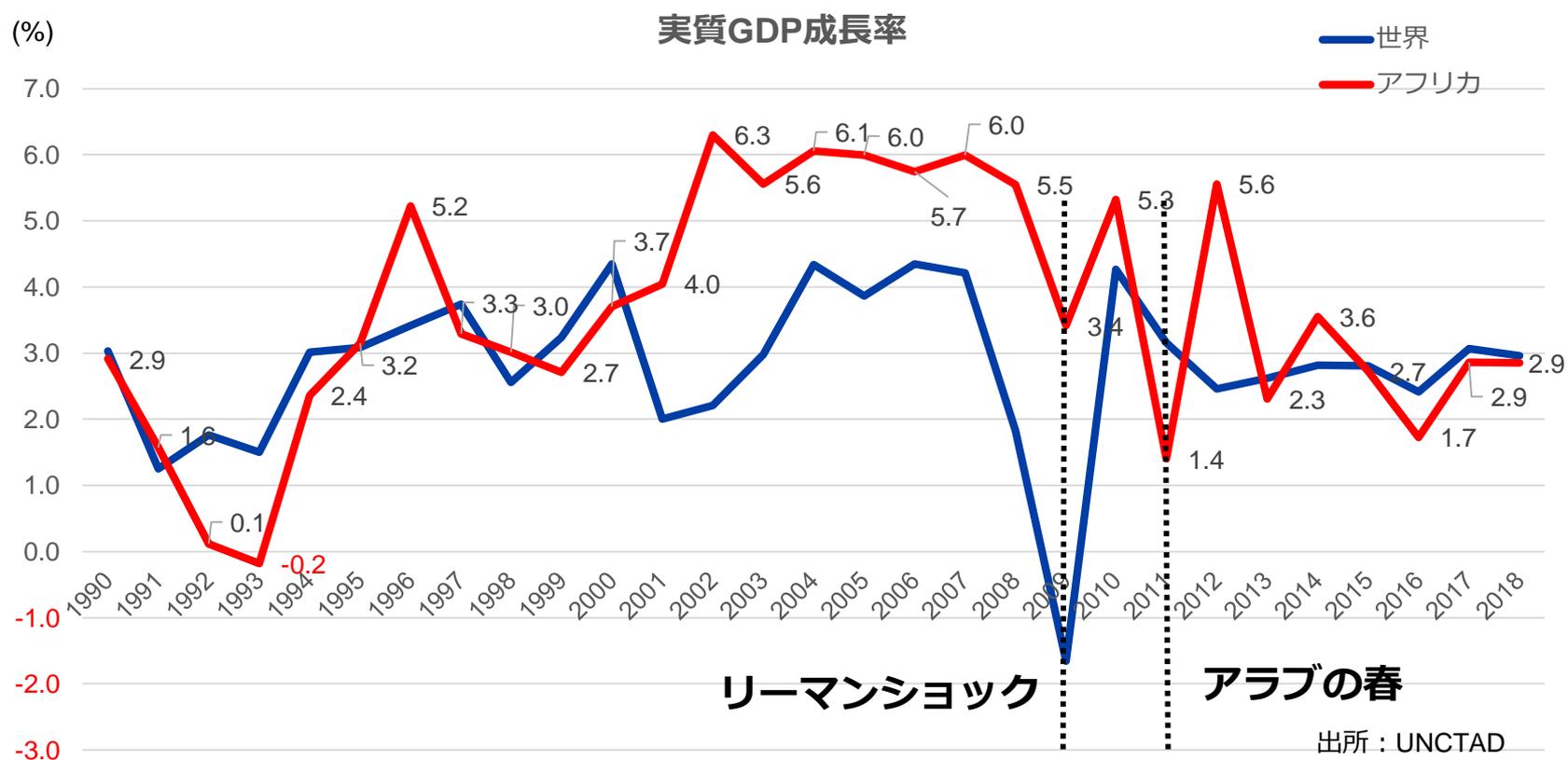
◆20世紀後半～：独立後の経済を支えた資源ブームは終焉、長期停滞の時代

- ・大戦終了後、50～60年代にかけ多くのアフリカ諸国が独立。旧宗主国が残した**資源・換金作物**は世界の戦後復興・成長需要を満たし、独立後経済を支える。
- ・70年代の石油危機で世界経済は減速、**一次産品市況は低迷**。他方で輸入品価格は上昇し交易条件は悪化。80年代以降、アフリカ経済は長期にわたり低迷続く。
- ・政情不安、貧困層拡大、経済の周縁化が長期化。

⇒ **政情不安、内戦、長期低成長などから「絶望の大陸」のイメージが定着。**

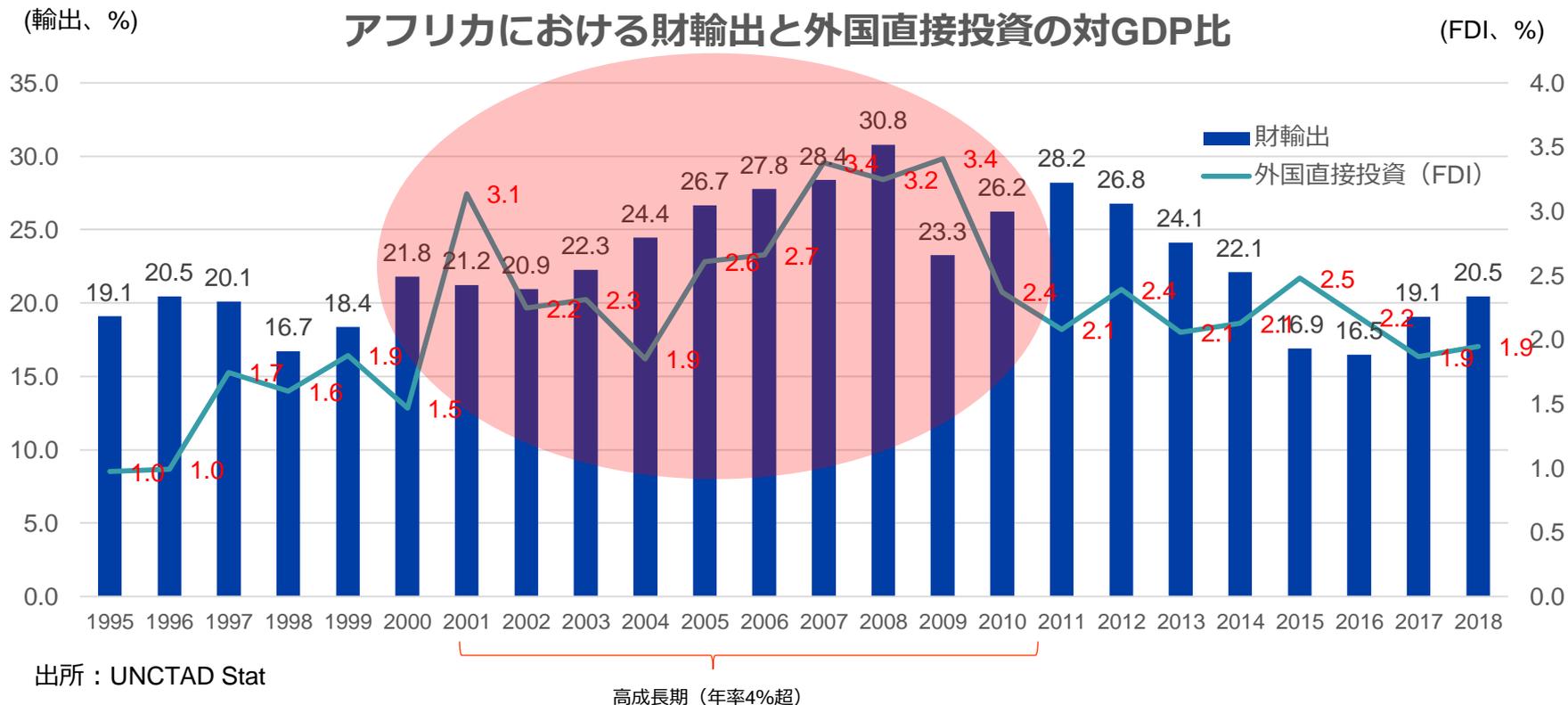
1 | 変貌するアフリカ（2）成長率の推移

- 80年代以降の長期低成長を脱し、90年代後半から成長局面に。
- 2000年代は世界平均を上回る5%台の高成長を継続。
- 2010年代以降は約3%の低空飛行が続く。



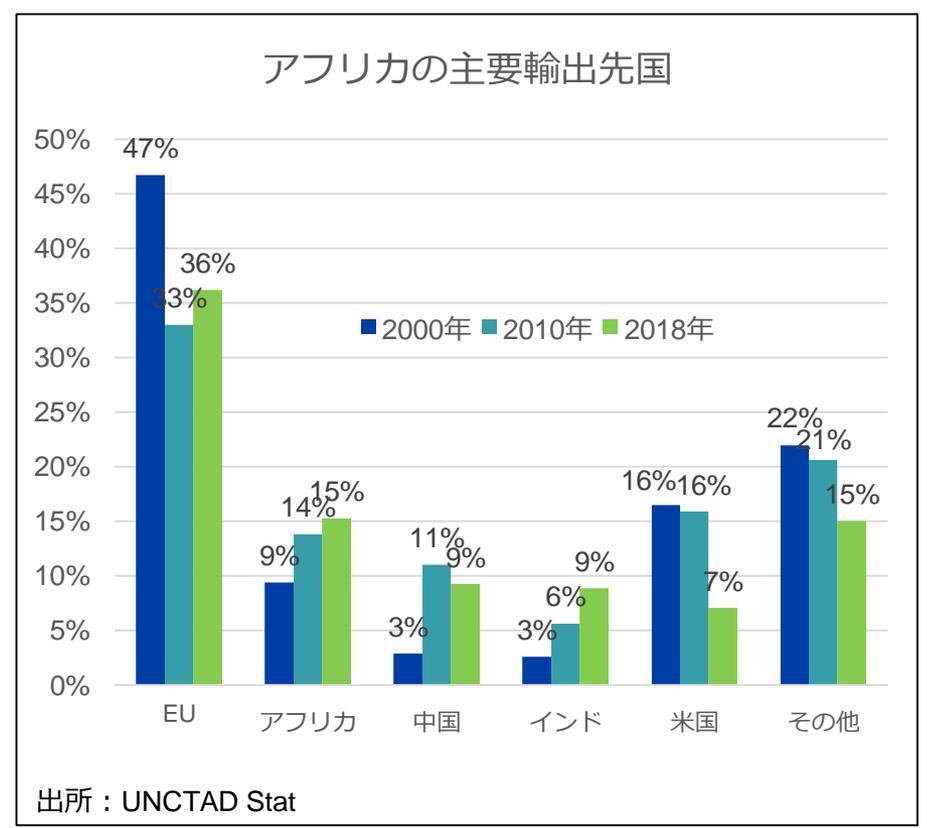
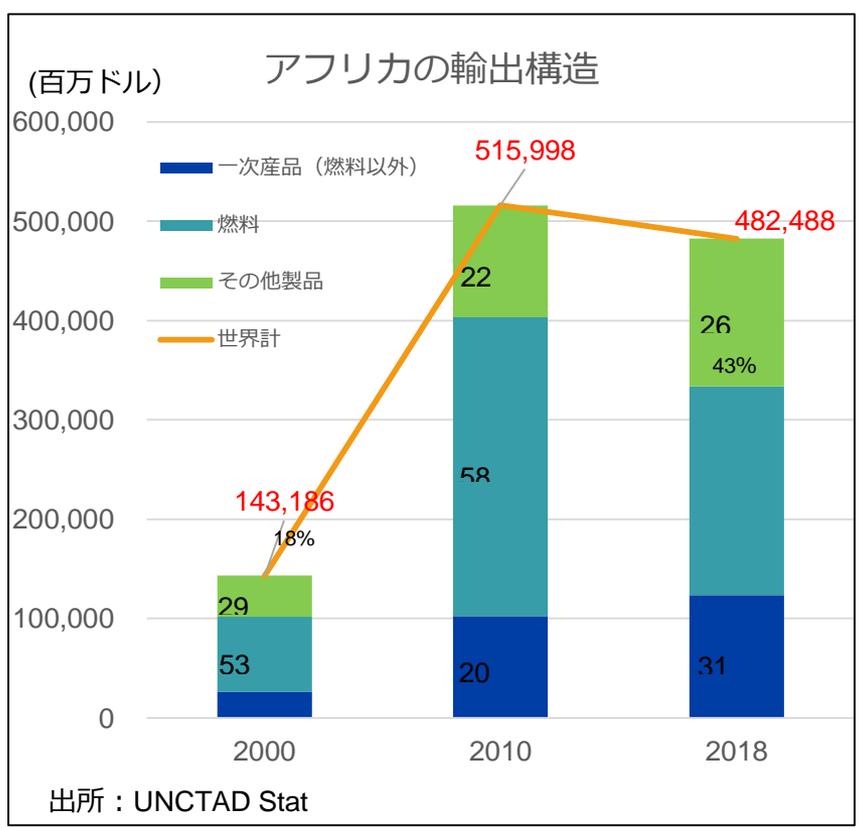
1 | 変貌するアフリカ (3) 輸出と外国投資の増加

- 2000年代の高成長を支えたのは輸出と外国投資の増加。
- GDPの4分の1を支え、10年に亘る高成長の実現に寄与した輸出。
- GDPの1%程度で推移してきた外国直接投資（FDI、フロー）、2000年代には年平均3%と活発化。以降も2%で安定的に流入。



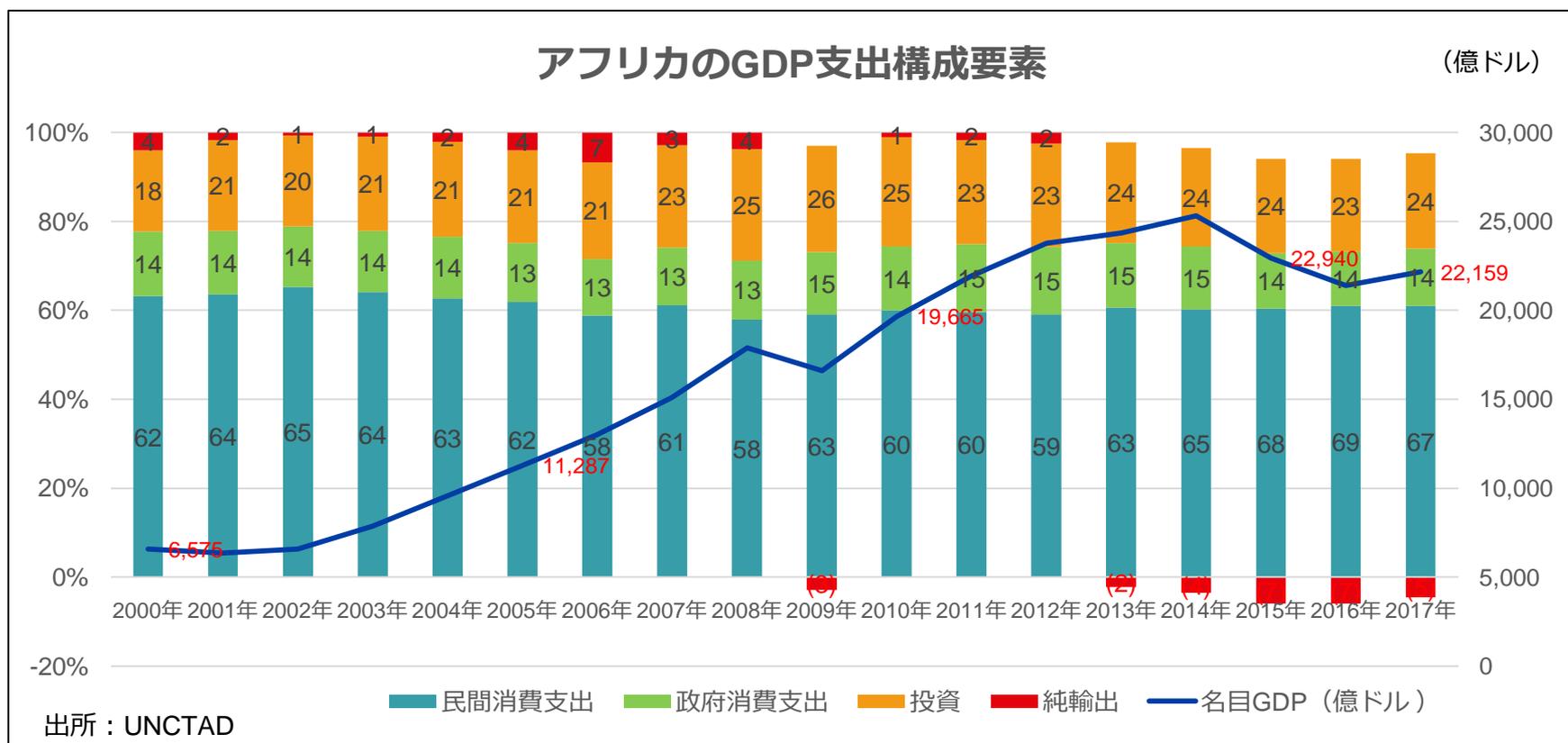
1 | 変貌するアフリカ (4) 資源の輸出

- 2000年代の輸出は3.6倍増。鉱物性燃料や一次産品が輸出をけん引。
- 仕向け先はEUなど旧宗主国から、成長著しい中国やインドなど新興国にシフト。



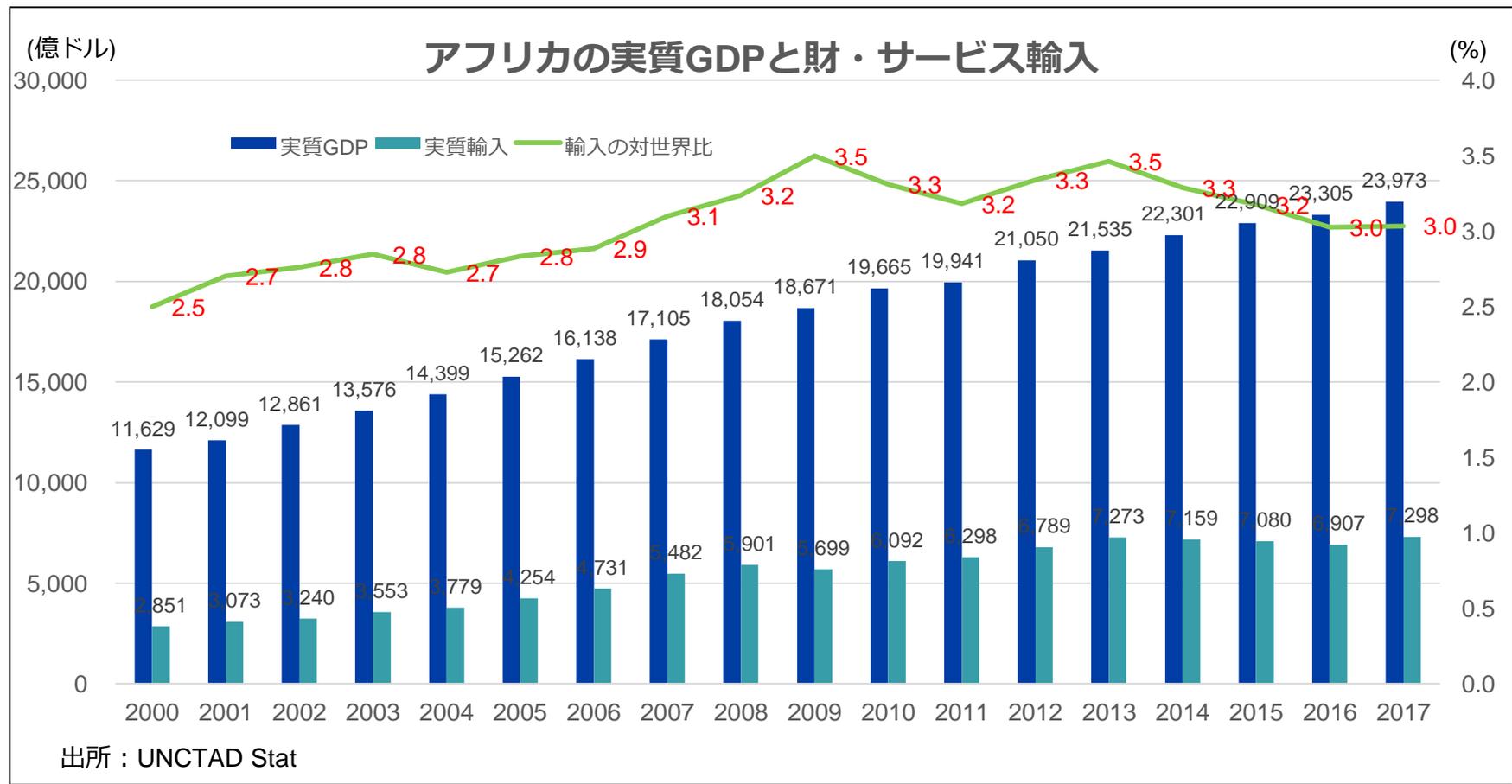
1 | 変貌するアフリカ (5) 資源ブームから内需型成長へ

- 資源ブームが収束した2010年代以降、アフリカは輸出の減少に見舞われ、外需はマイナスに転じる。
- 経済成長の原動力は内需、特に民間消費や投資が支える構造に変容。



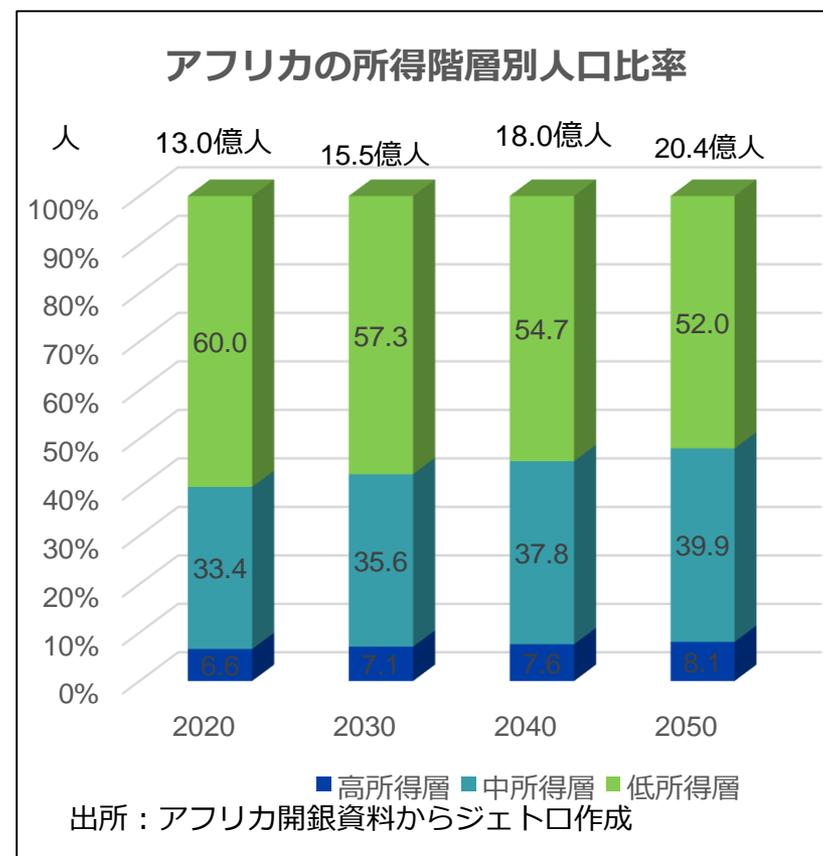
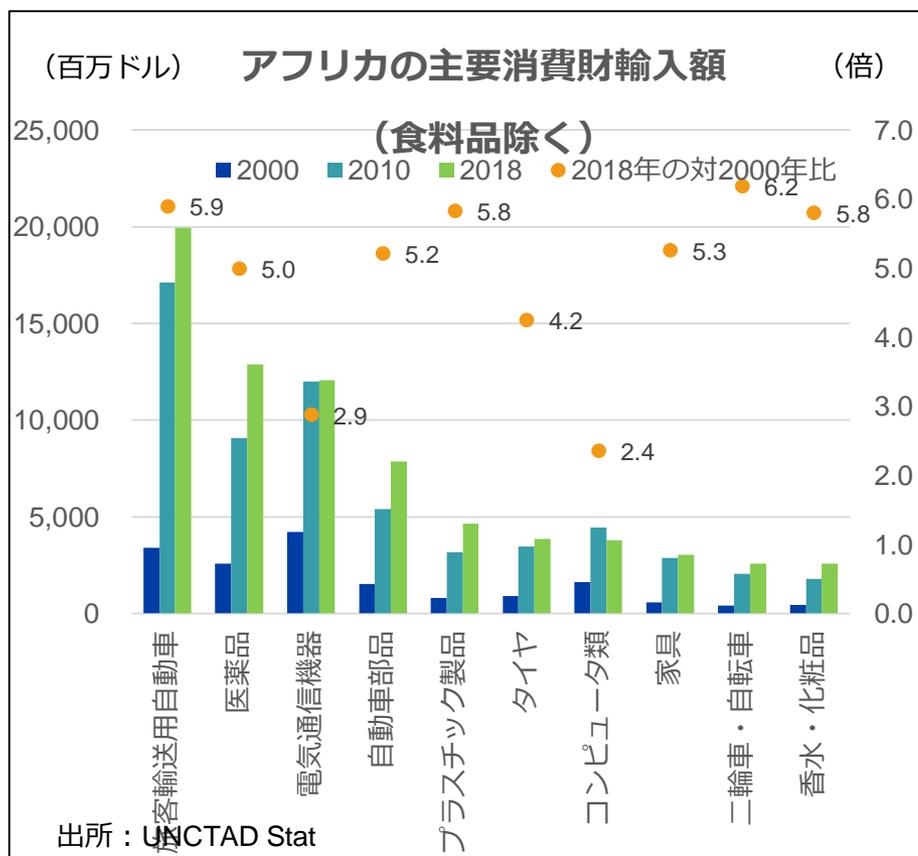
1 | 変貌するアフリカ (6) 拡大するアフリカ市場

- 2000年以降の高成長を機に、市場規模はGDPで2.1倍、輸入で2.6倍に拡大。世界シェアも3%台に上昇。



1 | 変貌するアフリカ（7） 成長する消費市場

- 消費市場が成長。輸入財需要も旺盛に。
- 主要輸入財の多くが2000年比で5倍以上増加。
- 長期的には中・高所得層が緩やかに拡大。



1 | 変貌するアフリカ（8）攻める中国と守る欧州

- 中国からの輸入が他国を圧倒するシェアを獲得。
- 欧州など伝統的な輸入相手国の地位が低下、インドやUAE、トルコなど新興国からの財調達が拡大。

アフリカの上位輸入相手国の対世界比

(%)

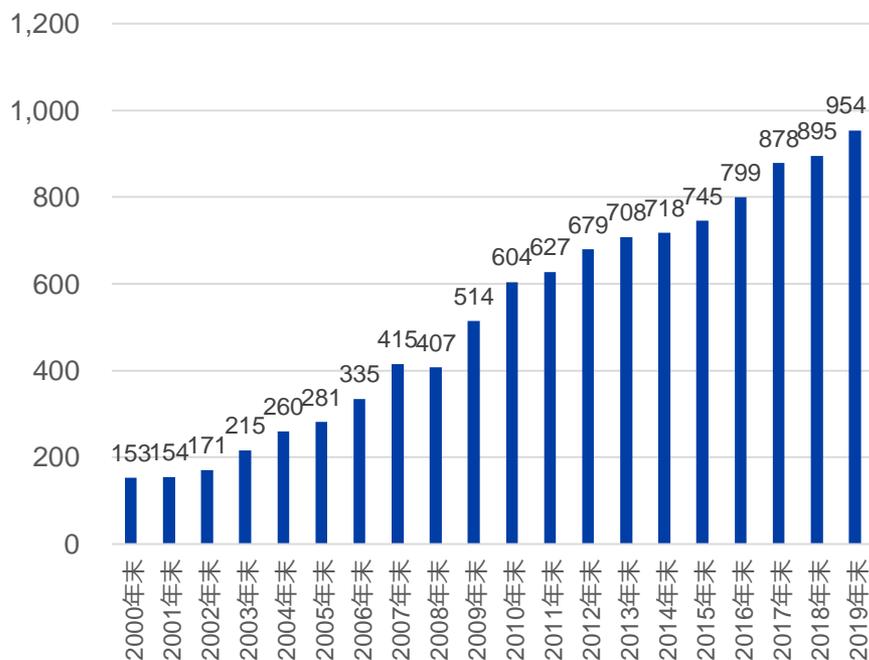
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
中国	3.4	3.8	4.2	5.2	5.8	7.1	8.3	9.2	10.1	11.1	11.6	11.3	12.6	13.4	15.0	16.9	16.6	16.6	16.0
フランス	11.4	11.0	11.4	11.7	10.6	9.1	8.7	8.0	7.3	7.6	7.2	6.6	5.8	5.6	5.6	5.6	5.9	5.3	5.2
米国	8.4	8.7	8.1	7.1	6.9	7.0	6.8	7.0	6.6	6.5	6.7	6.8	6.1	6.1	6.2	5.9	5.2	4.9	5.1
ドイツ	7.3	7.7	7.4	7.3	7.3	6.9	6.5	6.2	5.7	5.8	5.3	5.0	4.8	4.9	4.9	5.2	5.4	5.4	4.7
南アフリカ	6.8	6.5	6.5	7.1	6.8	5.6	5.1	4.8	5.1	5.4	5.3	5.2	5.2	4.7	4.7	4.9	4.8	4.6	4.5
インド	1.6	1.9	1.9	2.1	2.0	2.3	2.9	3.1	3.2	3.3	3.6	3.9	4.3	4.9	4.7	4.5	4.6	4.5	4.4
イタリア	6.0	6.2	6.1	6.0	5.2	4.8	4.9	4.8	5.0	4.9	4.8	4.1	4.2	4.3	4.1	4.0	4.1	4.2	4.0
スペイン	2.8	2.8	3.0	3.1	3.0	2.8	2.6	2.6	2.9	3.0	2.7	2.8	3.2	3.4	3.2	3.2	3.6	3.9	3.7
UAE	1.4	1.5	1.6	1.5	1.5	1.8	1.9	1.8	1.9	1.9	2.1	2.4	2.4	2.5	2.6	2.4	2.8	3.1	3.3
サウジアラビア	3.4	3.0	2.7	3.0	3.1	3.3	3.4	3.0	3.6	2.5	2.5	2.7	3.3	3.3	2.9	2.4	2.2	2.7	3.1
トルコ	0.9	1.0	1.1	1.1	1.2	1.3	1.3	1.4	1.5	2.2	1.8	1.9	2.3	2.3	2.2	2.4	2.5	2.4	2.6
その他	46.6	46.0	46.0	44.6	46.7	47.9	47.6	48.0	47.1	45.9	46.4	47.0	45.9	44.7	43.8	42.7	42.4	42.4	43.2
EU	43.7	43.2	43.2	43.8	40.1	37.7	36.6	36.2	34.8	35.2	33.7	32.3	31.5	31.8	31.2	31.2	32.4	32.0	31.4

出所：UNCTAD Stat

1 | 変貌するアフリカ（9）世界各国の投資が活発化

- 2000年代に入り、アフリカ向け外国投資は一貫して増加。
- 投資分野も資源開発から製造、サービス業へと多様化。

(10億ドル) アフリカ向け外国直接投資残高



出所：UNCTAD

業種別アフリカ向け外国直接投資額（フロー） (百万ドル)

	2010年		2019年	
	金額	構成比	金額	構成比
合計	88,918	100%	76,637	100%
農林水産業、鉱業	20,237	23%	2,829	4%
鉱物・採石・石油	20,237	23%	2,640	3%
製造業	39,506	44%	32,621	43%
化学品	na	na	6,189	8%
石油精製品ほか	23,235	26%	7,727	10%
食料・飲料品ほか	1,888	2%	2,448	3%
金属	2,093	2%	na	na
繊維・衣料品・革製品	na	na	na	na
輸送機器	2,568	3%	4,015	5%
サービス業	29,175	33%	41,186	54%
ビジネス関連サービス	5,429	6%	na	na
建設	7,630	9%	9,576	12%
電気・ガス・水道	5,432	6%	10,228	13%
交通・倉庫・通信	6,381	7%	10,041	13%
金融	Na	na	na	na

出所：UNCTAD World Investment Report

1 | 変貌するアフリカ (10) アフリカの今



(写真) ジェトロ・アフリカスタイルより抜粋

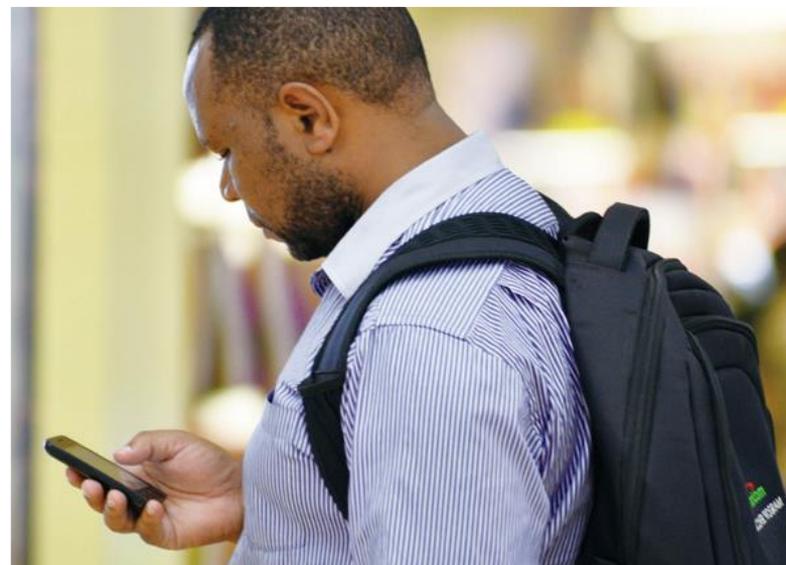
1 | 変貌するアフリカ (11) アフリカの今



(写真) ジェトロ・アフリカスタイルより抜粋

2 | 飛躍するアフリカビジネス

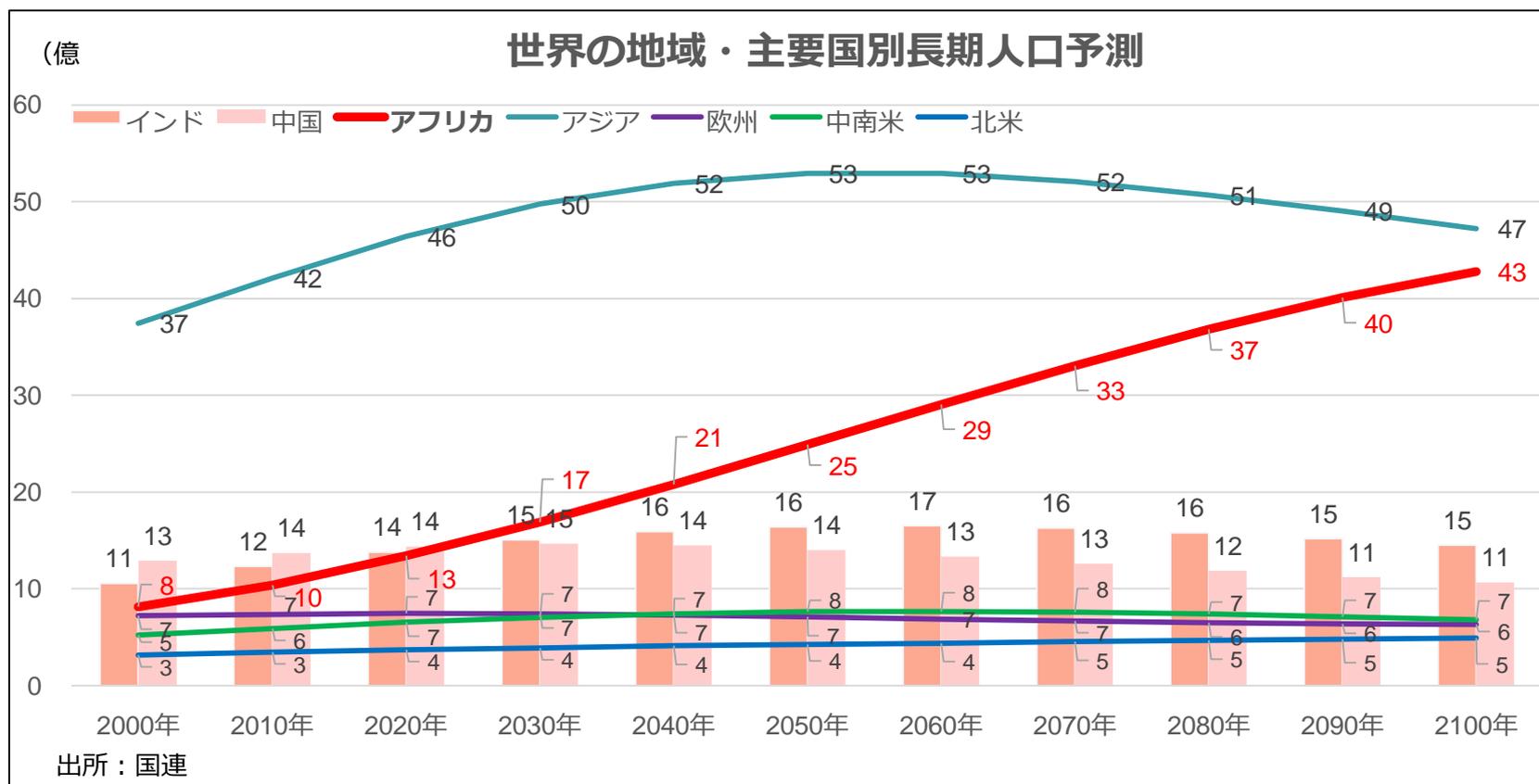
- アフリカで起こる変化を企業はどのように捉え、ビジネスを行っているのか？



(写真) ジェトロ・アフリカスタイルより抜粋

2 | 飛躍するアフリカビジネス（1）長期人口予測

- 内需を支えるアフリカの人口は2020年代には中国とインドを抜き、2050年には世界の4分の1に達する予測。今後80年、人口増加を維持する唯一の地域に。

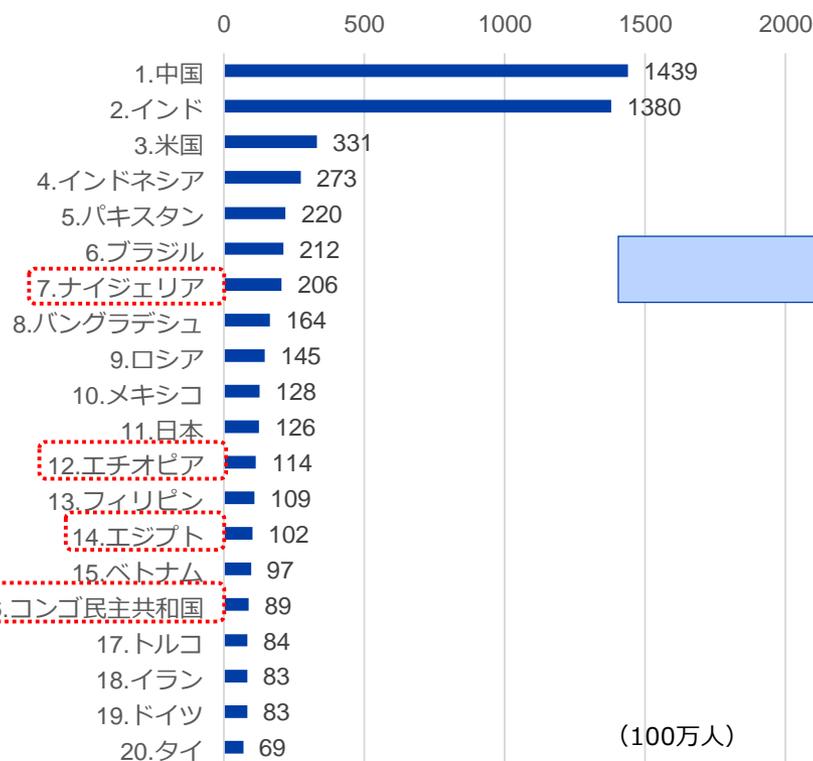


2 | 飛躍するアフリカビジネス (2) 2050年の人口見通し

- 国連は2020年のアフリカの人口は約13億人と推計。2050年には約25億人となる見通し。
- ナイジェリア3位、エチオピア8位、コンゴ民9位に。

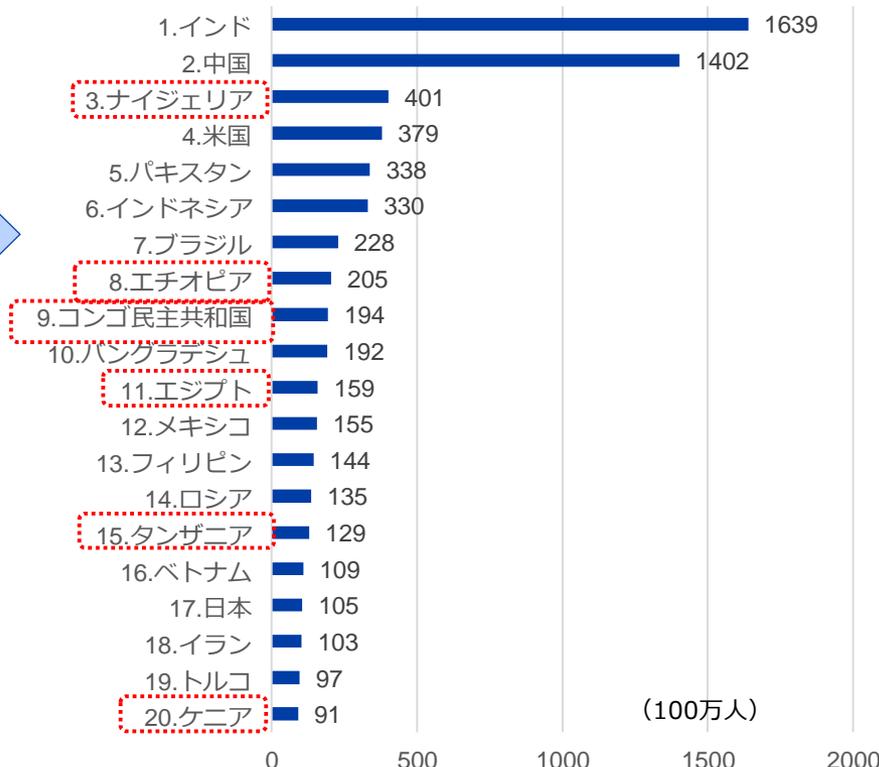
2020年

- 世界：77億9,479万人
- アフリカ：13億4,059人(構成比：17.2%)



2050年

- 世界：97億3,503万人
- アフリカ：24億8,927人(構成比：25.6%)

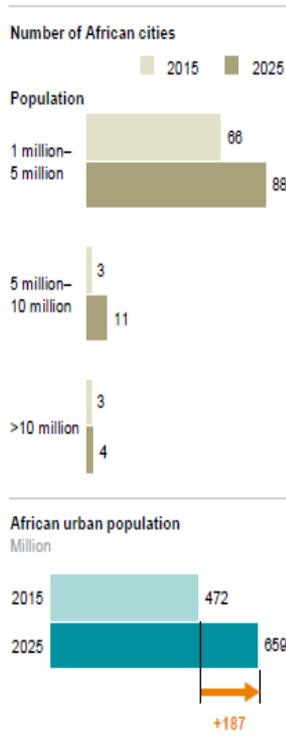
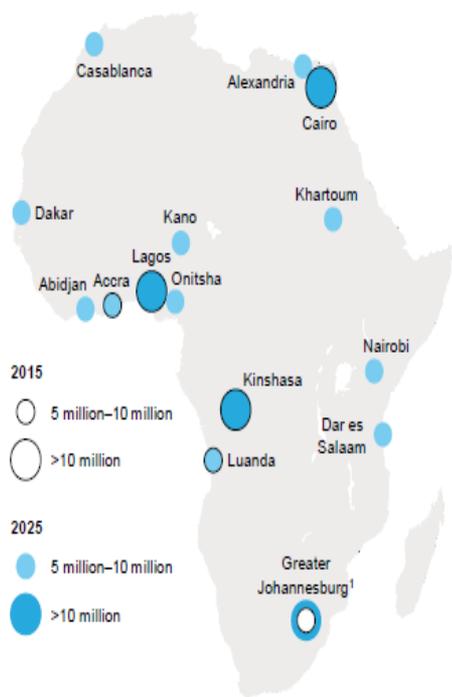


2 | 飛躍するアフリカビジネス (3) アフリカ都市の拡大

- 人口増加に加えて、農村から都市への人口移動が加速。アフリカの都市は急速に拡大。
- 都市で成功を掴むものも現れ、中間層も増加。

By 2025, Africa will have 15 large cities with more than five million inhabitants each, as around 190 million more people live in urban areas

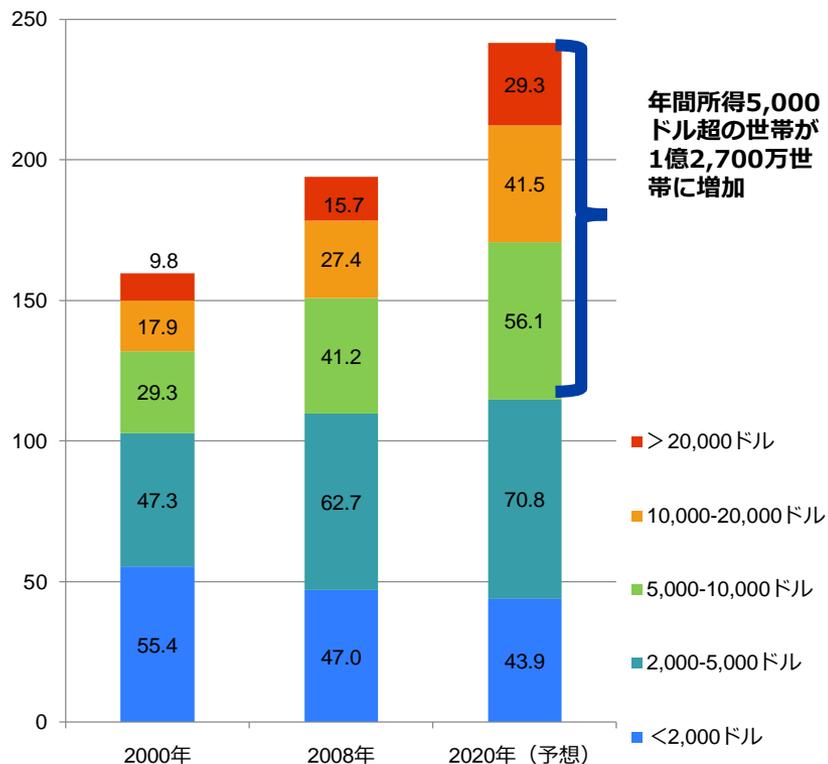
African cities with more than 5 million people each



1 Greater Johannesburg includes the City of Johannesburg, Ekurhuleni, and the West Rand.

SOURCE: United Nations World Population Prospect, June 2014 revision, UN population division; MGI Cityscope; McKinsey Global Institute analysis

(100万世帯)



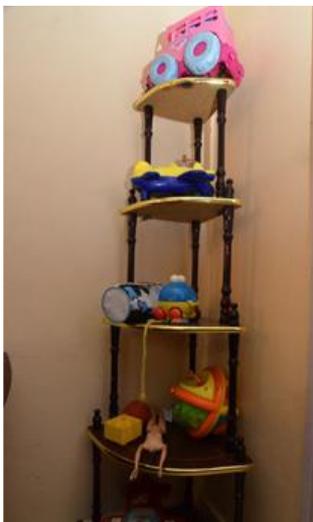
(注) ドルは購買力平価ベース
 出所: McKinsey Global Institute[2010]“Lions on the Move : The Progress and Potential of African Economies”

2 | 飛躍するアフリカビジネス (4) ケニアの高所得者層



(写真) ジェトロ・アフリカスタイルより抜粋

2 | 飛躍するアフリカビジネス (5) ケニアの中間層

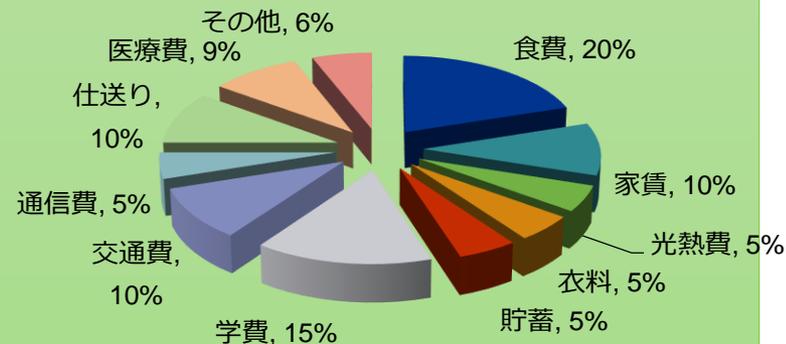


(写真) ジェトロ・アフリカスタイルより抜粋

2 | 飛躍するアフリカビジネス (6) ナイジェリアの中間層

- 中古ながらも、携帯電話や自動車、家電などを持つ。

名前： Ikenna Michael (40歳)
 家族： 7人
 職業： 夫 インテリア・デコレーション
 妻 ヘア・スタイリスト
 収入： 35万ナイラ/月 (21万円)
 住居： 貸しアパート 年35万ナイラ (21万円)
 電気： あり (小型発電機もあり)
 水道： なし (汲み置き)
 トイレ： あり
 携帯電話： 3台 (Blackberry2台、Nokia1台)
 家電製品： TV、エアコン、冷蔵庫
 車、バイク： トヨタ・カムリ (中古)



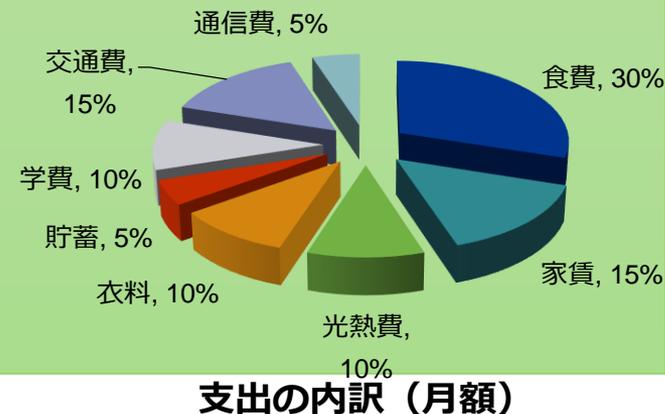
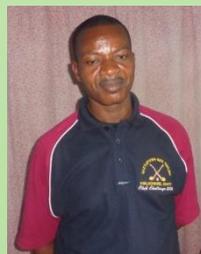
支出の内訳 (月額)

出所：ジェトロライフスタイル調査より抜粋

2 | 飛躍するアフリカビジネス (7) ナイジェリアのBOP層

- ラゴスでは比較的 low income 層に分類されるものの、家電や、携帯電話は保有。
- インドミ（袋麺タイプの焼きそば）などは人気。

名前： Oluwakemi Liasu (47歳)
 家族： 6人
 職業： ペンキ工場勤務
 収入： 5万ナイラ/月 (3万円)
 住居： 貸しアパート 年8万ナイラ (48,000円)
 電気： あり
 水道： なし
 トイレ： あり (共用)
 携帯電話： 1台 (Nokia) 8,000ナイラ/月 (4,800円)
 家電製品： TV、扇風機、冷蔵庫小
 車、バイク： なし

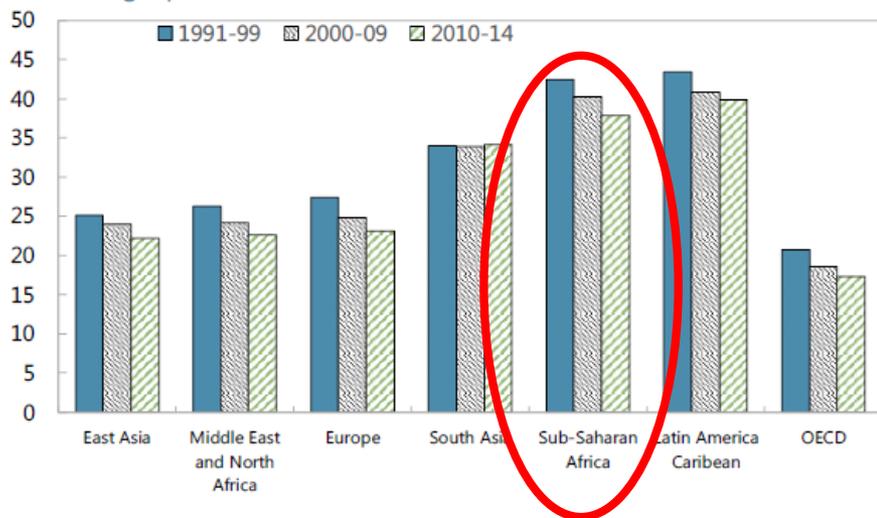


出所：ジェットライフスタイル調査より抜粋

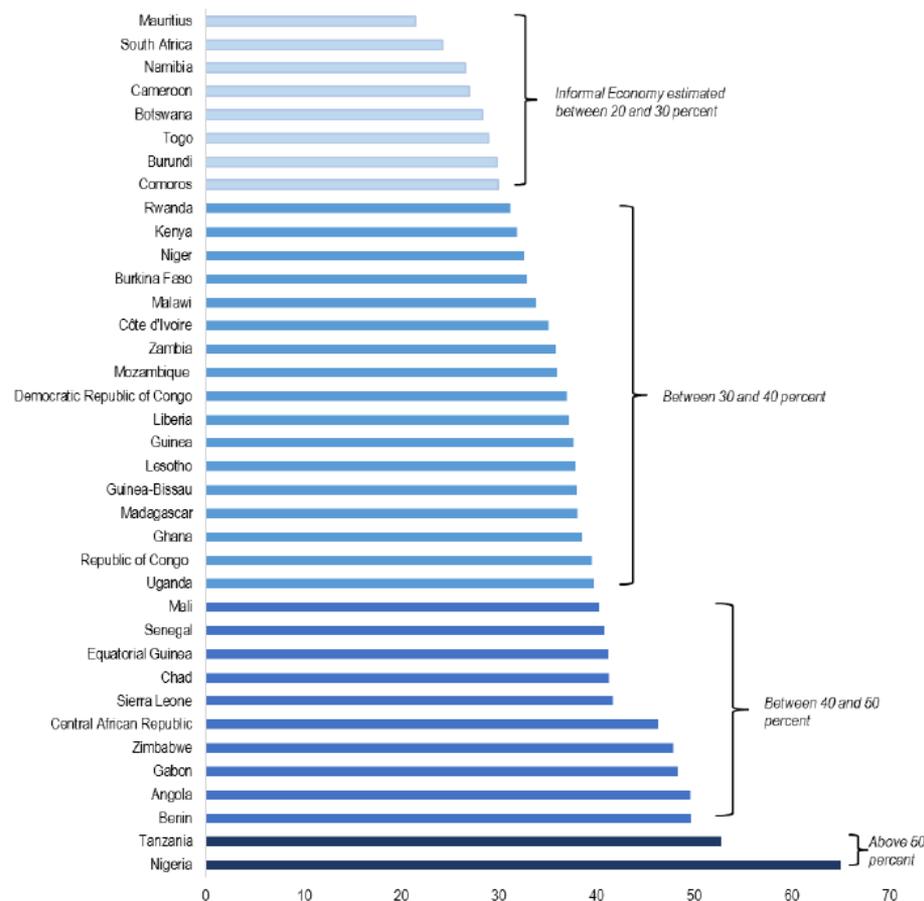
2 飛躍するアフリカビジネス（8）インフォーマルセクター

- アフリカではいまだインフォーマルセクターが経済の多くの部分を占める。
- このセクターをビジネスに取り込めるかどうかによって、市場の規模は大きく異なってくる。

Informal Economy by Region
(Average, percent of GDP)

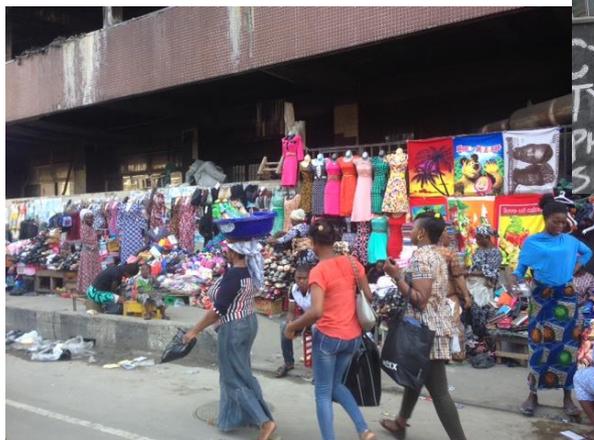


The informal Economy in SSA, 2010 to 2104 average as a Share of GDP



2 | 飛躍するアフリカビジネス (9) 伝統的な青空市場

- いまだアフリカの消費市場の中心を占める伝統的な青空市場。
- 広大な市場で目当てのものを探し、交渉し、運び出すのはアフリカ人にとっても大変。。



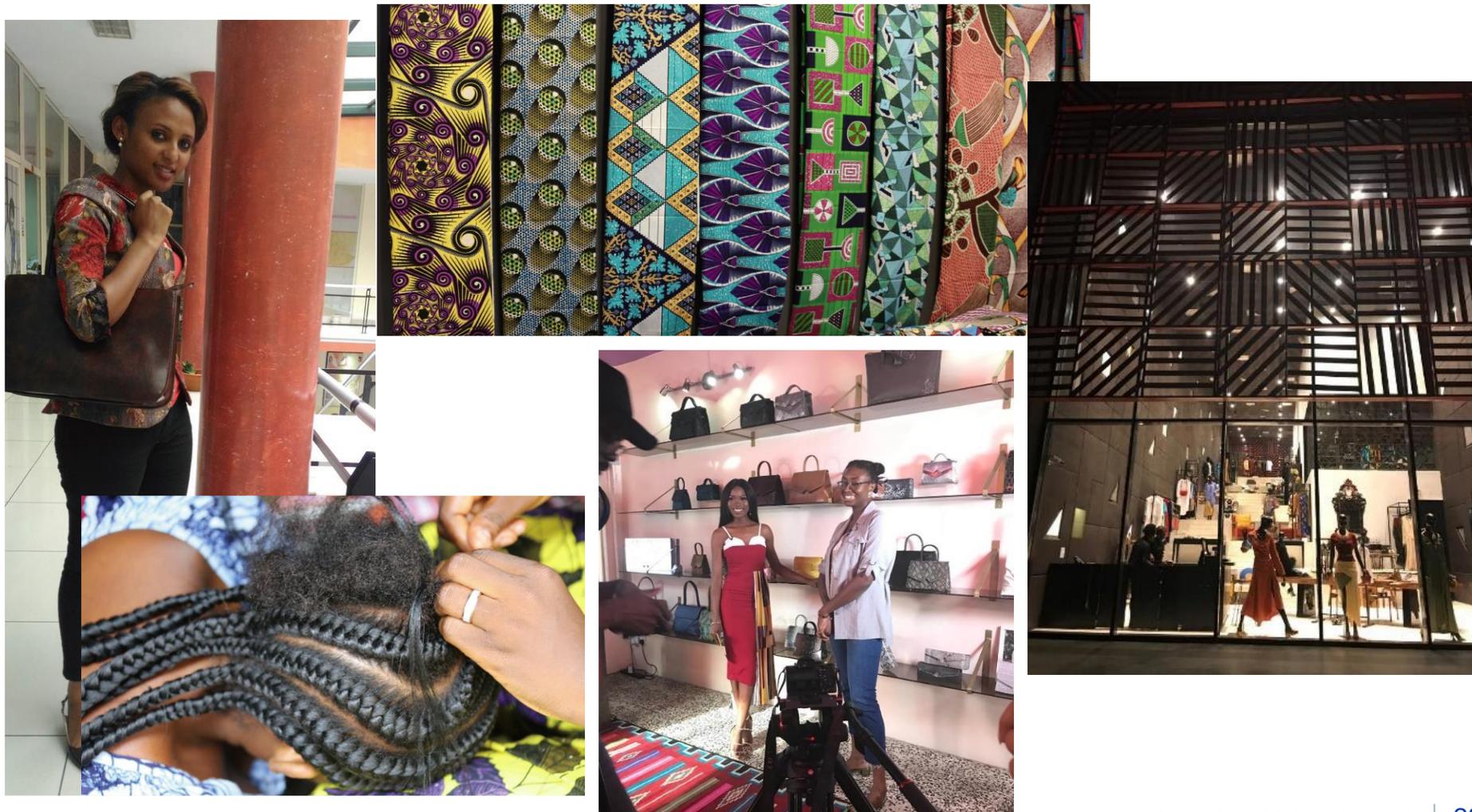
2 | 飛躍するアフリカビジネス (10) ショッピングモール

- 映画館・レストランなどを併設した大型のショッピングモールも増加。
- アフリカ人にとっても便利で、高・中所得者層を中心に急速に消費市場のシフトが進む。



2 | 飛躍するアフリカビジネス (11) 女性市場

- アフリカ人の女性はオシャレで、財布のひもも少しだけゆるめ。付け毛や化粧品などは巨大な市場。
- ナイジェリアなどでは、高所得者層を中心に、女性市場の高級化もみられる。



2 | 飛躍するアフリカビジネス（13）Eコマース

- アフリカのEコマースは若年層を中心に受け入れられ急成長。
- 2012年にナイジェリアで生まれたJUMIAはエジプトやケニアなどアフリカ11カ国に広く展開するまでに成長。
- アフリカ域内のEコマース市場規模（売上高）は2020年には198億ドル、ユーザー数は2億8,101万人に及ぶとの予測。（Statista）

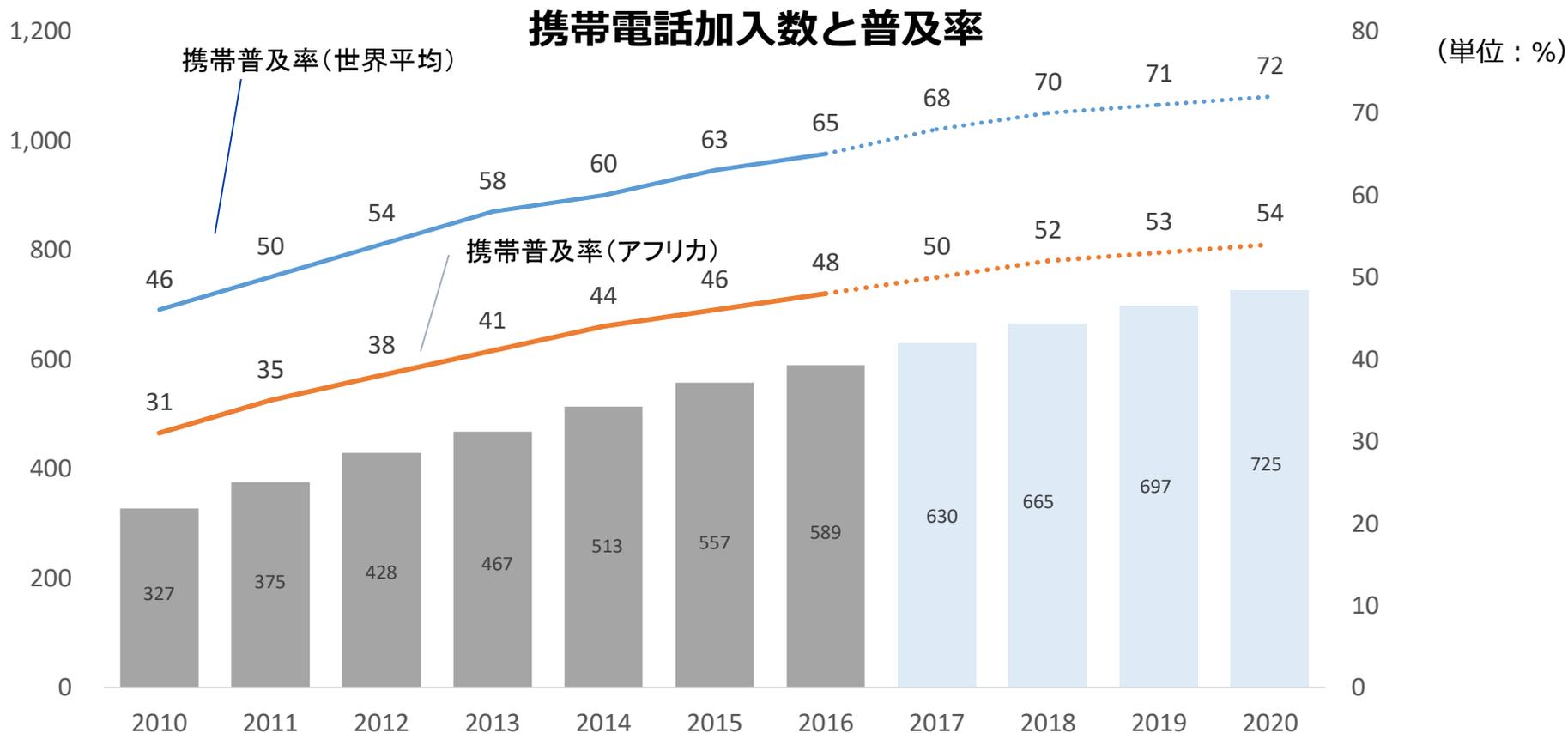
主なEコマースサイト・アプリ（ケニアの一例）

サイト名・アプリ名	概要
JUMIA	Africa Internet Group(AIG)によるオンラインショッピングサイト
Kilimall	2014年にサービスを開始したオンラインショッピングモール
OLX	米国OLXによるオンライン取引サイト。ケニアでは中古品の売買が中心
Rupu	スイスRingler AGによるオンライン取引・ディスカウントサイト
Hellofood	AIGによるレストラン注文・宅配サービスアプリ
EatOut	ケニアに本社を置くEatOutによるレストランガイド・予約サイト
Uber	米国Uber社によるタクシー配車サービスアプリ
Sendy	バイク便での配達アプリ
Jovago	AIGによるオンラインホテル予約サービスサイト



2 | 飛躍するアフリカビジネス（14）携帯電話の普及

- 固定回線の普及が大きく出遅れたアフリカでも携帯電話は、急速な普及が進む。



注：左軸が携帯電話加入数、右軸が携帯電話普及率。2017年以降は予測値。

出所：GSMアソシエーション

(単位：100万件)

2 | 飛躍するアフリカビジネス（15）エムペサの登場

- 2007年にケニアで携帯電話を使った送金サービス（M-PESA）が開始されて以来、爆発的な普及が進み、今では派生ビジネスも含めて、社会インフラ化。

送金サービス エムペサ（M-PESA）がもたらしたもの

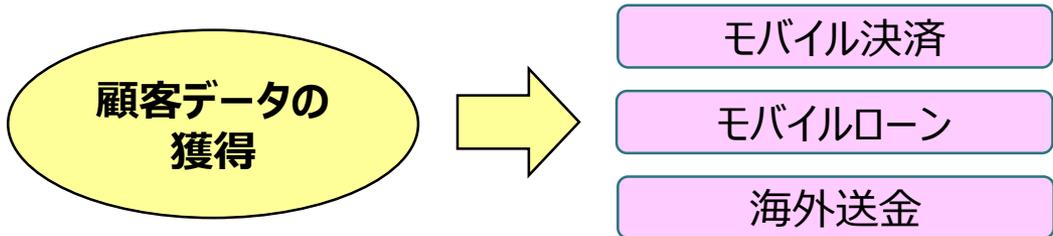
2007年、ケニア携帯電話大手のサファリコムがサービスを開始

- ・携帯電話のSMS（ショート・メッセージ・サービス）を通じたモバイル送金サービス「エムペサ」



獲得した顧客データを元に、電子決済・融資など様々な派生ビジネスが勃興

- ・ケニアで利用者2,300万人、シェアは78%



2 | 飛躍するアフリカビジネス（16）BOPビジネスの新展開

エムペサ × 割賦販売（ケニア M-Kopa社）

太陽光発電システムをローンで販売

- 顧客は契約時に約30ドルの手付金を支払い、機材を受け取る。
- システムは遠隔操作が可能で、顧客からの入金を確認できない場合は、システムを止めることができる。
- 顧客は日払いが可能。毎日約54円を1年間支払うと完済し、機材がもらえる。



M-KOPA IV Solar Home System
(約52円/日×400日)



結果

- 毎日しっかり支払う人たち（優良顧客）と、払えない・払わない人たちのデータが蓄積され、これが新たなビジネスに向けてのデータとなる。
- 東アフリカで60万以上の家庭に発電システムを提供。
毎日、新たに500の家庭に普及。



導入家庭の様子（同社提供）

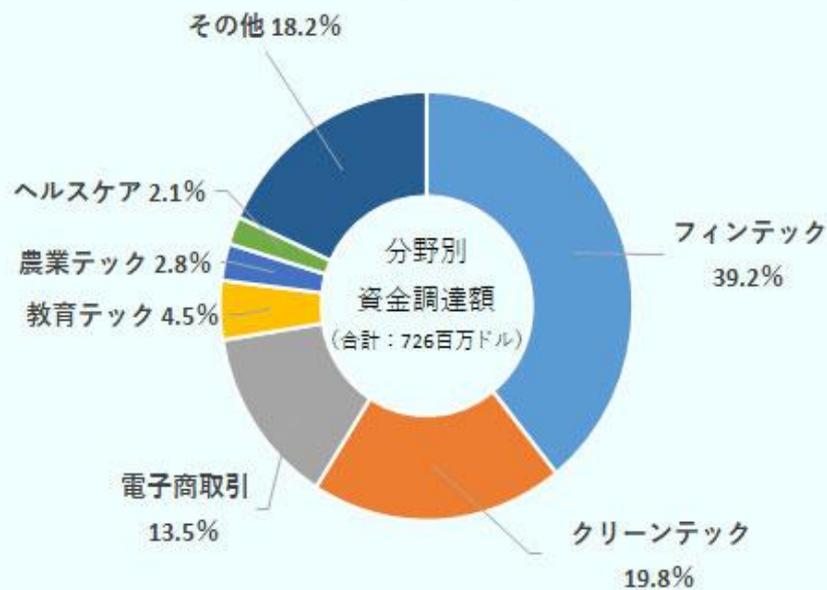
2 | 飛躍するアフリカビジネス（17）スタートアップの勃興

- アフリカのスタートアップ企業がベンチャーキャピタル（VC）から調達した資金の総額は2018年に前年比3.5倍。
- アフリカでは、さまざまな社会課題を、新たなビジネスモデルで解決するために、多様なスタートアップが出現。社会インフラが恒常的に不足するアフリカで、「本当に必要なモノやサービス」を提供できれば、爆発的に普及する可能性を秘める。

アフリカ・スタートアップの資金調達額と案件数の推移



アフリカ・スタートアップによる資金調達の分野別割合 (2018年)



出所：ウィー・トラッカー

2 | 飛躍するアフリカビジネス（18）エコシステム

- エコシステム情報サイトのスタートアップ・ブリンクの発表する資金調達や人材などの指標を基に「グローバル・ランキング調査（2019年）」では、南ア51位、ケニア52位、ナイジェリア56位、エジプト60位、ルワンダ64位、モロッコ65位。

アフリカ主要国のスタートアップ・エコシステムの特徴

国名	特徴
南アフリカ共和国	高い教育レベルを背景に、高度な技術力。現地オリジナルの技術も開発され、域内のみならずグローバル展開を目指す企業も。
ナイジェリア	ラゴスの「ヤバコンバレー」を中心に急速に拡大。州政府も通信インフラ整備を含め支援。ユニコーンのジュミア（EC）が有名。
エジプト	カイロ・アメリカン大学（AUC）と現地サワリベンチャーズがアクセラレーターFlat6 Labsを発足させ積極支援。中東諸国にも展開。
ケニア	モバイル決済サービスのエムペサが、新たな社会インフラとして確立。資金決済面でのハードルを軽減、起業を加速させている。
モロッコ	北アフリカで最初に3Gを導入（2006年）するなど通信インフラ整備も加速。政府主導の下、起業に対する優遇措置が拡充されている。
チュニジア	2018年4月にスタートアップ法を成立させ、エコシステム構築に向けた支援を強化。起業促進により高失業率、貧困の解消を目指す。
ルワンダ	政府は起業支援やICT技術者の育成に力を入れるほか、新技術の実証向けに規制を緩和するなど外資誘致にも積極的。

出所：各種資料を基にジェトロ作成

2 | 飛躍するアフリカビジネス（19）社会課題がビジネスに

- 社会インフラが未整備なアフリカでは、社会課題がビジネスの種となっている。
- アフリカから出て欧米で経験を積んだ若手起業家が母国に戻り、ビジネスを興し次々と成功。

LifeBank（ナイジェリア）

- 2012年に献血事業を推進するNGOとして生まれたナイジェリアのLifeBankは、2015年にスタートアップ企業として生まれ変わり、輸血用の血液を届ける事業を開始。
- ナイジェリア・ラゴスのヤバ地区にあるCC Hubで支援を受けつつ、事業規模を拡大。
- 現在はナイジェリアに加えてケニアにも展開。676の病院と提携し、血液だけでなく、酸素や医療サンプル、薬剤など2万5,825種類の医療物資を自社のプラットフォームをつかって配送するサービスを展開。

⇒ 創業者のTemie Giwa-Tubosun氏（女性）は、ナイジェリアで生まれたが、両親が米国への移住権を獲得し、高校から米国に移住。2012年からナイジェリアに戻り、そこで結婚、起業。

アフリカのスタートアップ創業者には、このように欧米で教育を受けつつも、アフリカに戻り、自国の社会課題解決のために一旗を挙げるといふ起業家が多く存在。

2 | 飛躍するアフリカビジネス（20）日本企業とSUの連携

- 日本企業にとっても、スタートアップと連携することで、潜在顧客へのアクセスやマーケティングの面において、スピーディーかつ確度の高いビジネスを展開できる可能性がある。
- 適切なパートナーを見つければ、これまで進出のネックとなっていた資金回収リスクの回避や、拠点設立やマーケティングのための初期投資費用を抑えられる可能性もある。
- 最近では、アフリカでの成功モデルをアジアに展開するリバース・エンジニアリングも。

日本企業のアフリカにおけるスタートアップとの連携事例

企業名（日本）	内容
丸紅	タンザニアを拠点に太陽光パネルの貸出を手掛けるワツシャに出資。アフリカ未電化地域でソーラーホームシステムを販売する英アズーリ・テクノロジーズに出資。
三井物産、住友商事	ケニア、ウガンダなどで一般家庭や小規模商店向けソーラーホームシステムを販売するエムコパ・ソーラーに出資。
豊田通商	ルワンダでドローンを使った輸血用血液製剤の物流事業を展開する米ジップライン・インターナショナルに出資。
SOMPOホールディングス	国際送金サービスを展開するビットペサに出資。
ヤマハ	ナイジェリアのバイクタクシー配車サービスMax.ngに出資。
サイサン	タンザニアでスマートメーターを付けたガスボンベを低所得者層に供給するコパガスに出資。

3 | コロナ禍のアフリカ

- 新型コロナウイルスの世界的な感染拡大によって、アフリカはどのように変わっていくのか？



↑ヨハネスブルクの
ショッピングモール
(5/8撮影)

(写真) ジェトロ撮影



↑ラゴス市内の様子 (3/26撮影)



←ナイロビ市内の様子 (4/17撮影)

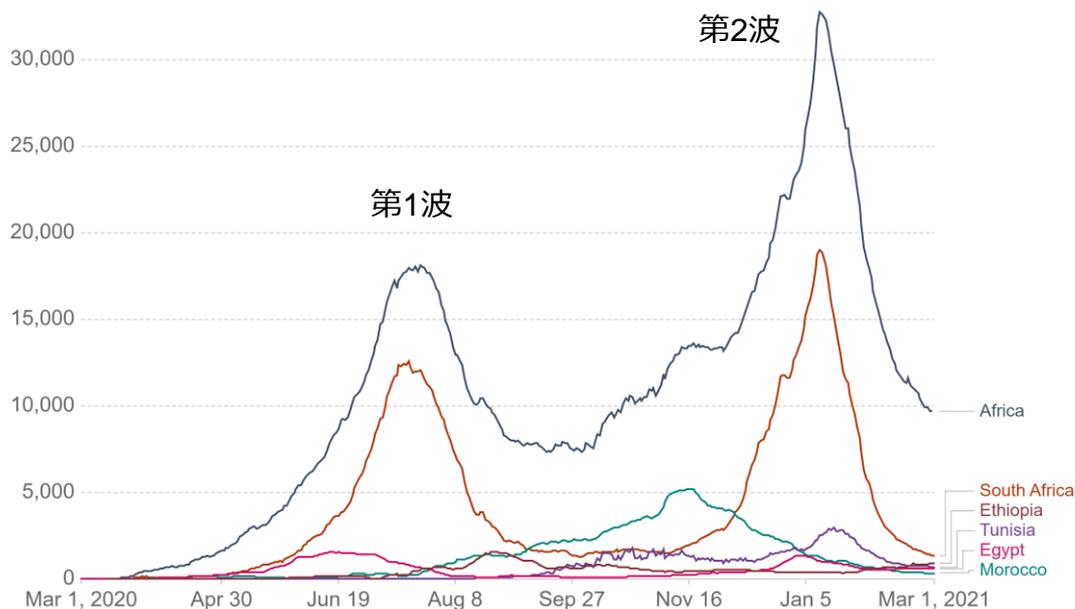
3 | コロナ禍のアフリカ（1）感染拡大状況

- アフリカにおける累計感染者数は、2月末時点で約390万人（世界全体の約4.3%）。
- うち南アフリカは約150万人と半数近くを占める。続いて、モロッコ、チュニジア、エジプトなど、北アフリカ地域において感染拡大。
- 20年7月の第1波、21年1月の第2波を乗り越え、3月1日時点では全体では減少傾向。
- 年齢層の若さが功を奏し、死者数は他の大陸と比べて少ない。

Daily new confirmed COVID-19 cases

Shown is the rolling 7-day average. The number of confirmed cases is lower than the number of actual cases; the main reason for that is limited testing.

Our World
in Data



Source: Johns Hopkins University CSSE COVID-19 Data – Last updated 2 March, 06:02 (London time)

CC BY

アフリカの累計感染者数上位10カ国（3/1）

国名	累計感染者数
1.南アフリカ	1.51mil
2.モロッコ	483,766
3.チュニジア	233,669
4.エジプト	183,010
5.エチオピア	159,972
6.ナイジェリア	156,017
7.リビア	134,127
8.アルジェリア	113,255
9.ケニア	106,125
10.ガーナ	84,023

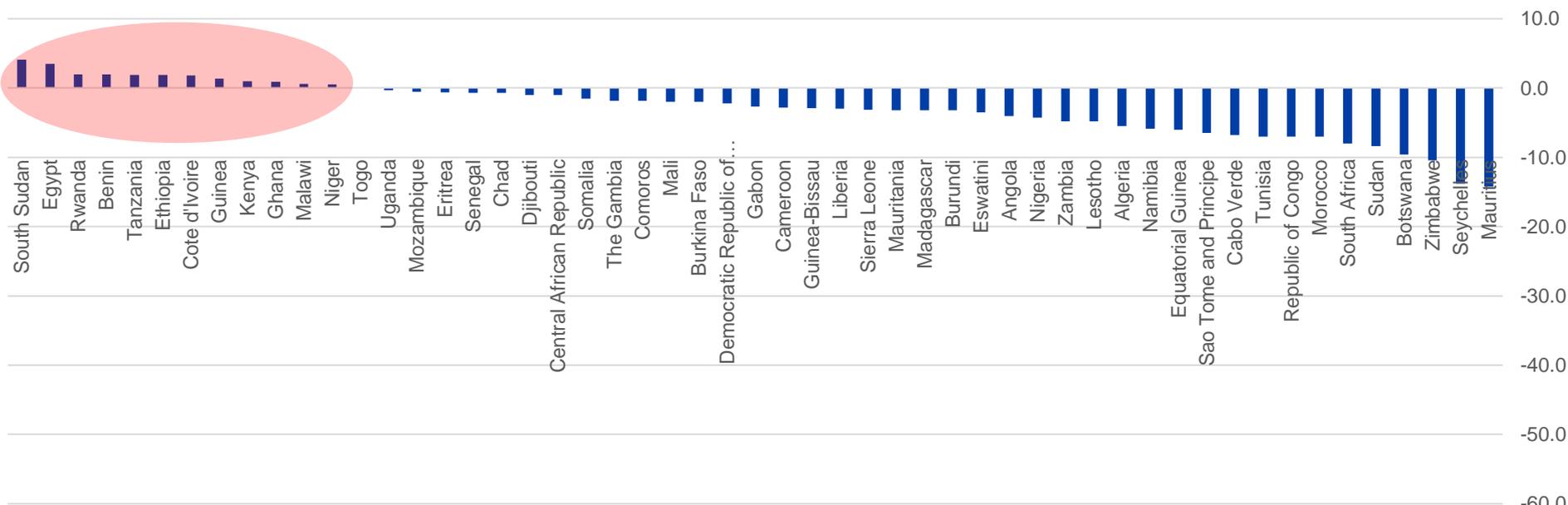
（出所：Our World in Data）

3 | コロナ禍のアフリカ（2）2020年の成長率

- 地域特性として、医療水準の低い国が多く、これまでも感染症リスクに晒されてきたため、新型コロナウイルス感染予防への対応は早く、感染確認者数が少ない初期の段階から国境封鎖や都市封鎖、夜間外出規制などを敷いた。
- IMFは、2020年のサブサハラ・アフリカの経済成長率を $\Delta 3.0\%$ 減と予測。地域経済大国ナイジェリア（ $\Delta 4.3\%$ ）、南ア（ $\Delta 8.0\%$ ）など、4分の3の国がマイナス成長

（図ゼロ） アフリカ諸国の実質経済成長率見込み（2020年）

(%)

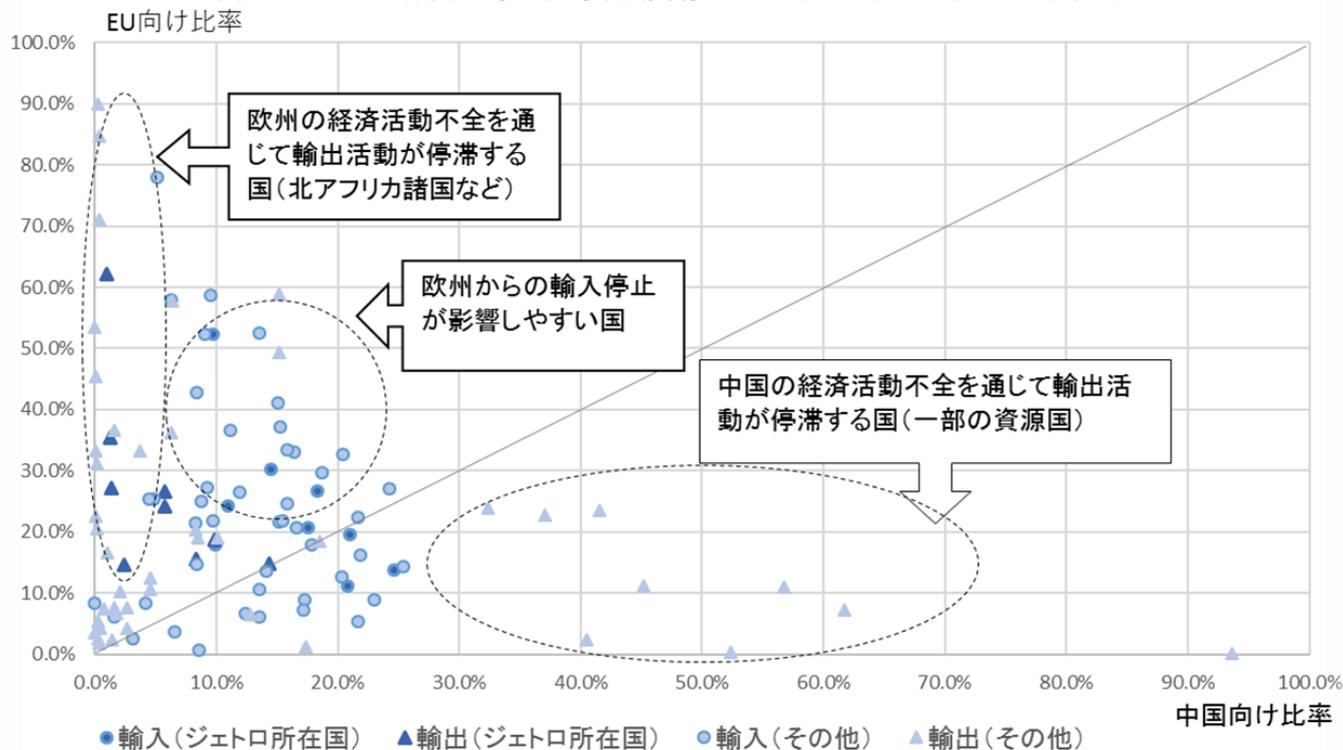


（出所）IMF世界経済見通し（2020年10月）から作成

3 | コロナ禍のアフリカ (3) サプライチェーン

- アフリカ諸国のサプライチェーンは中国よりも欧州の経済活動が停滞すると、より大きな影響を受けやすい。
- 他方で、資源国の中には、中国への輸出依存度が高い国々もある。南部アフリカ諸国では、南アとの連結性が高く、同国の新型コロナウイルス感染拡大の影響を受けやすい。米国経済の活動不全は一部の縫製製品輸出国に限られ、全体としては影響は軽微。

図2 アフリカ諸国の対EU、対中国貿易シェア（2017年-19年の3年平均）

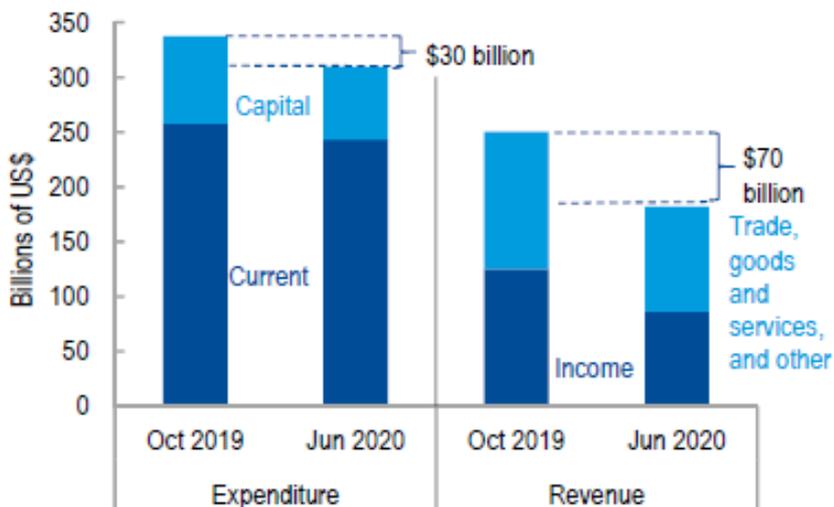


〔資料〕 IMF, Direction of Trade Statisticsからジェットロ作成

3 | コロナ禍のアフリカ（4）財政

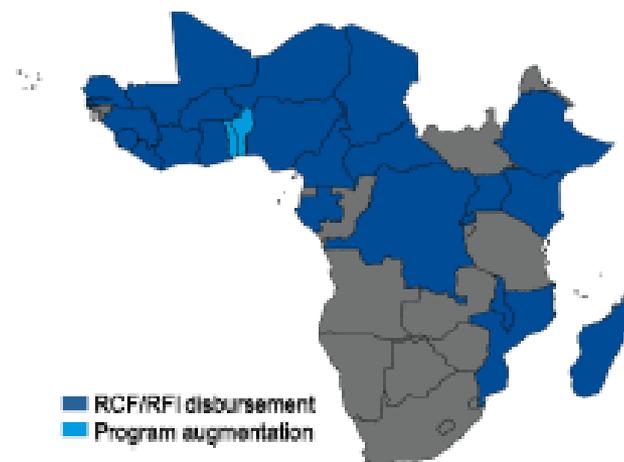
- アフリカ諸国にとって、コロナ対策や経済対策にかかる追加の財政支出が重くのしかかる。
- また、長期に亘るロックダウンの影響に加え、油価の下落や国境封鎖による観光客の減少は、アフリカ諸国の財政に深刻な打撃。IMFは前回発表時より、アフリカ諸国の財政支出を300億ドル減、歳入を700億ドル減と予測。
- IMFは世銀と共にアフリカ各国への大規模な緊急支援パッケージを発表。加えて、債務返済の凍結などを承認。ザンビアはデフォルト。但し、各国の財政はコロナ以前から問題であった。

Figure 1.5. Fiscal Expenditure and Revenue, 2020



Source: IMF, World Economic Outlook database.

Figure 1.10. Sub-Saharan Africa: IMF Assistance due to COVID-19



Source: IMF staff.

出所：IMF、Regional Economic Outlook JUNE 2020

3 | コロナ禍のアフリカ (5) 21年の成長見通し

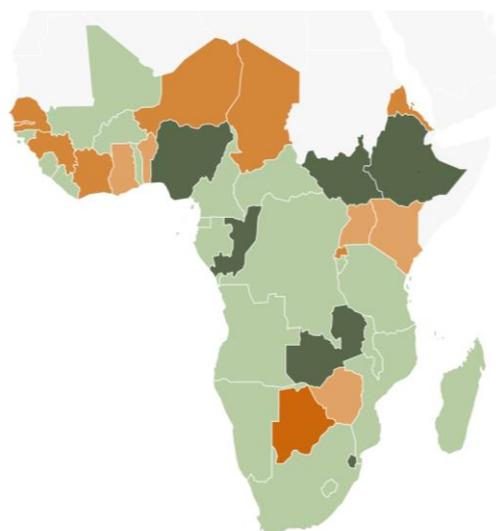
- IMFの予測では2021年のアフリカ地域の経済回復は緩やか。農業や金鉱、医療、ECなど成長。
- 一部では情勢不安定続くも全体としては安定した年となるか。
- アフリカ大陸自由貿易圏 (AfCFTA) の運用開始。域内貿易の活発化。

世界の経済成長率見通し

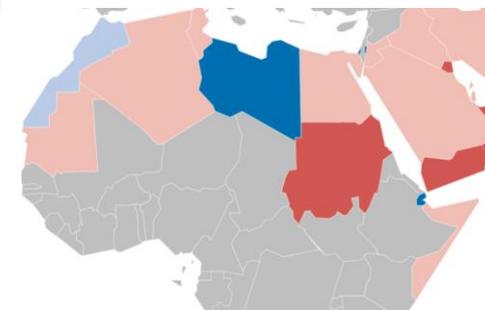
国・地域	2019	2020	2021
世界	2.8	-4.4	5.2
先進国	1.7	-5.8	3.9
中国	6.1	1.9	8.2
インド	4.2	-10.3	8.8
ASEAN-5	4.9	-3.4	6.2
中南米	0.0	-8.1	3.6
中東・中央アジア	1.4	-4.1	3.0
サブサハラ・アフリカ	3.2	-3.0	3.1

(出所：IMF WEO 2020-10)

2021年の各国の経済成長率見通し



オレンジ：プラス成長
深緑：マイナス成長



青：プラス成長
赤：マイナス成長

(出所：IMF REO 2020-10)

3 | コロナ禍のアフリカ (6) 外国投資

- 人的被害に加え、経済的なダメージは極めて深刻だが、自動車分野などへの投資はコロナ禍でも発表続く。
- 変わらぬ人口増加トレンドなど、長期的なアフリカ発展への確信の表れか。
- またこうした中でも社会課題解決型の現地スタートアップはアクティブ。

<コロナ禍で発表されたビジネス・産業分野（例：自動車）の動き>

- 現代自動車はエチオピアで国産電気自動車を製造開始。
- いすゞはケニアでコロナ対応を施した23人乗りのバスを開発。
- 独VWはガーナで自動車の組み立て生産を開始。
- 日産はアフリカで新モデル7車種を発売、ガーナとケニアに工場開設することを発表。
- 中国の東風汽車はエジプトで電気自動車を生産する契約を締結。
- トヨタ、南ア工場に154億円を追加投資しハイブリッド車生産を行うことを発表

<コロナ禍でもアクティブなスタートアップのケース>

- ルワンダの食品運輸スタートアップGET ITはアフリカ域内展開のための資金を確保。
- ナイジェリアのBtoBのEコマースプラットフォームを手掛けるスタートアップTradeDepotが1,000万ドルの資金調達を行い、アフリカ域内展開を拡大することを発表。

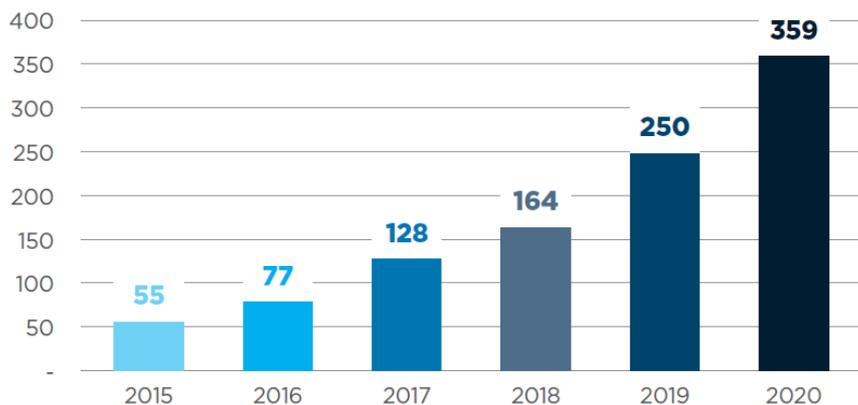
(出所) 各種報道

3 | コロナ禍のアフリカ (7) スタートアップ

- Partechによると、2020年のアフリカのスタートアップ（テック・デジタル分野）へのVC投資件数（20万ドル以上の案件のみ）は359件と、コロナ禍でも前年比44%増。
- 一方、資金調達額は14億3,000万ドルで2018年は上回ったものの、2019年から29%減。
- 新型コロナやロックダウンにより、5,000万ドル以上の大型案件が前年比8割減と大きく減少。
- 国別では、調達額ではナイジェリアが首位、続いてケニア、エジプト、南ア、ガーナ。投資案件数ではエジプトが首位、次いで南ア、ナイジェリア、ケニア、ガーナ。分野別では、フィンテック、アグリテック、エンタープライズ、オフグリッド、ヘルステック。

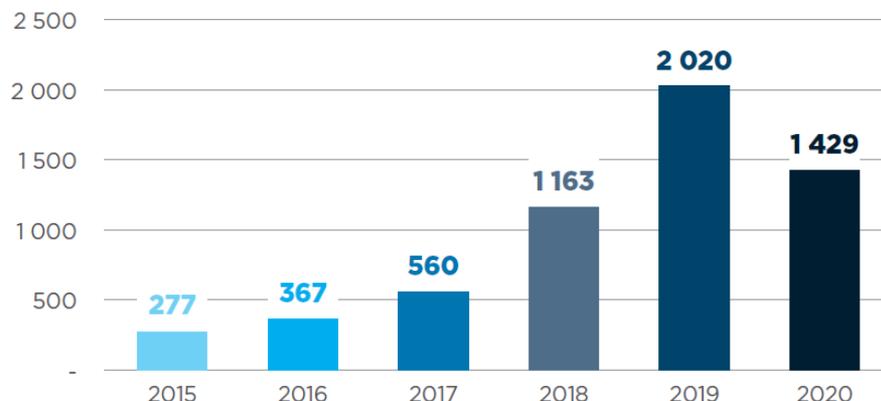
Africa Tech VC - Total number of equity rounds - 2015 to 2020

Partech Analysis



Africa Tech VC - Total equity funding - 2015 to 2020 (in US\$ M)

Partech Analysis



(出所) Partech Africa 2020 Africa Tech VC Report

3 | コロナ禍のアフリカ（8）進出日系企業への影響①

- 7月下旬に第1波がピークアウトし、経済再開に動くも、10月から第2波が到来。長期に亘るロックダウン、油価急落、観光収入の落ち込みなど経済に打撃。
- 進出日系企業は、感染予防を講じつつ、オペレーションを継続していかなければならない難しい状況に陥った。国際線の原則停止により、日本に一時退避した職員が任地へ戻れず、多くの企業が長期に亘り遠隔によるオペレーションを余儀なくされた。

新型コロナ感染拡大が現地日系企業の活動に与えた影響（一例）

モロッコ

他国と比べ、感染拡大のペースが緩やかであったが5月以降、加速し、9月には新規感染で南アを抜いた。多くの駐在員が退避し、任地に戻れずに遠隔によるオペレーションを継続。

エジプト

国内に留まり操業を継続する日系企業が多く存在。工場においては、交代勤務やシフト変更、オフィスにおいては交代勤務や在宅勤務などの措置を講じて営業を継続。

ナイジェリア

ラゴス港など操業が悪化。中国から出た船便がラゴス港で通関完了まで通常60日間のところ、90日間経っても通関できないなどといった事例も発生。

ケニア・タンザニア、エチオピア・ジブチ

感染が急増するタンザニアとの国境をケニアが一時閉鎖するといった事例や、エチオピアがジブチとの国境における検疫強化を行うなど、域内の物流が停滞。



ケニア・ナイロビ市内の様子（4/17撮影）



ナイジェリア・ラゴス市内の様子（3/26撮影）

南アフリカ

国内に留まり操業を継続する日系企業が多く存在。製造業では、マスクやソーシャルディスタンスなど工場再開のルールが提示されるも、困難な部分も多くマニュアル化などに対応に時間を要するケースも。また距離を示すマーキングや導線などを考えると十分に人が入れず作業ができないなどといった課題も多くあり、生産も限定的とならざるを得ない状況もあった。



南アフリカ・ヨハネスブルクのショッピングモール（5/8撮影）

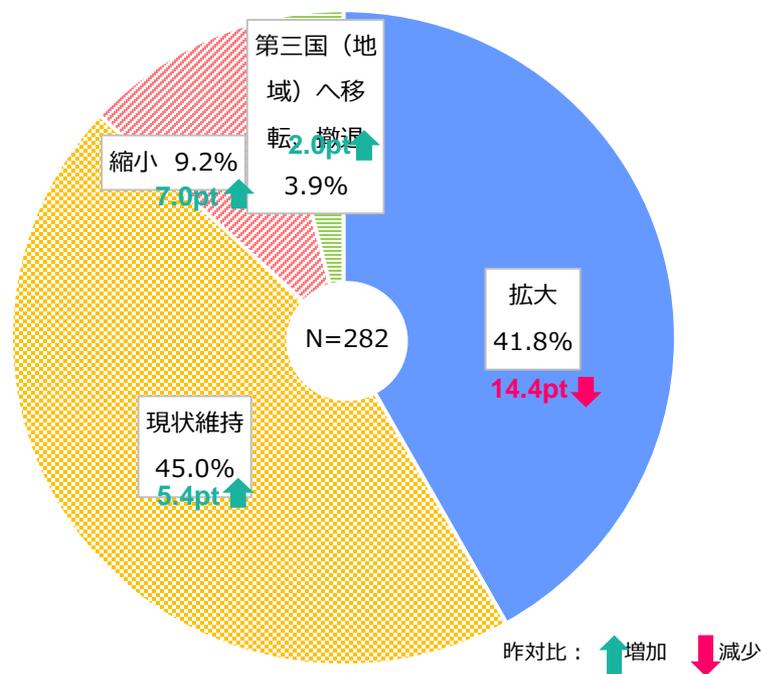
3 | コロナ禍のアフリカ (9) 進出日系企業への影響②

- ジェトロが進出企業を対象に実施したアンケート（回答282社）によると、コロナ禍で20年は進出日系企業の営業利益見込みは大幅に悪化。今後の事業展開の拡大を検討する企業は4割にとどまり、未だ感染の収束目途が立たない中で様子見の姿勢がうかがえる。

2020年の営業利益見込み〈単一回答〉



今後1～2年の事業展開の方向性



(出所) ジェトロアフリカ進出日系企業実態調査 (2020年度)

3 | コロナ禍のアフリカ（10）コロナがもたらす変化

<政府>

1. 医療体制の強化
2. 農業の重要性の再認識
3. デジタル化
4. 経済多角化への取り組み強化、製造業
5. 外国投資の誘致積極化
6. 関税、物品税の引き上げ
7. アフリカ大陸自由貿易圏（AfCFTA）の加速

<企業>

1. デジタルエコノミーの進展
2. 小売りの変化（Eコマース拡大）
3. 人材の回帰
4. 社会課題解決型のスタートアップ
5. 現地人材の活用積極化

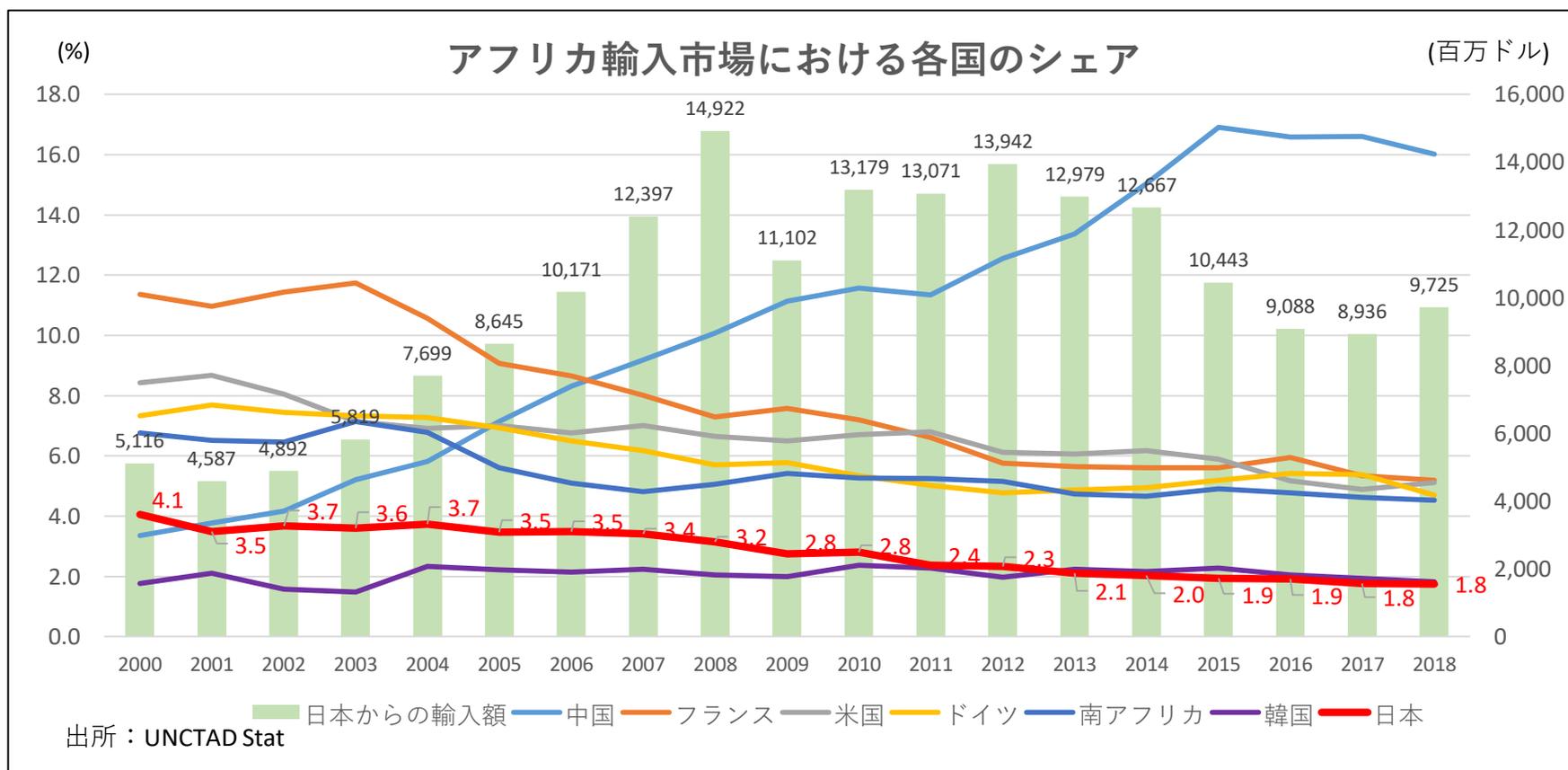
4 | 進出日系企業の動向

- 日本企業はアフリカでどんなビジネスをしているのか？
- どのような展望を抱き、どのような課題を抱えているのか？



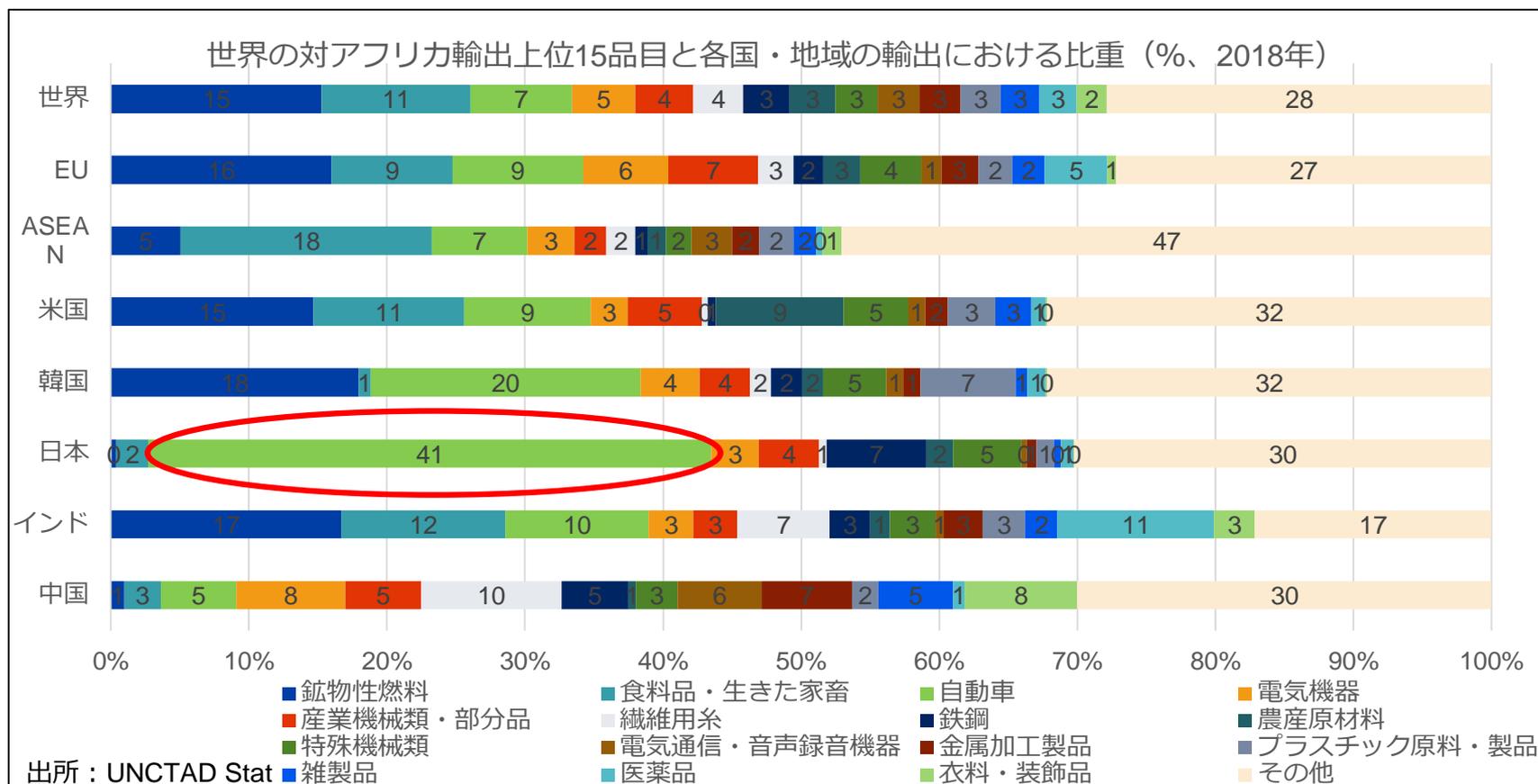
4 | 進出日系企業の動向（1）日本の経済プレゼンスは低下

- シェア低下が続く日本の対アフリカ貿易。
- 日本の対アフリカ輸出は2010年代に入り停滞。
- 市場シェアも2000年の7位（4%超）から2018年には17位（2%未満）に後退。



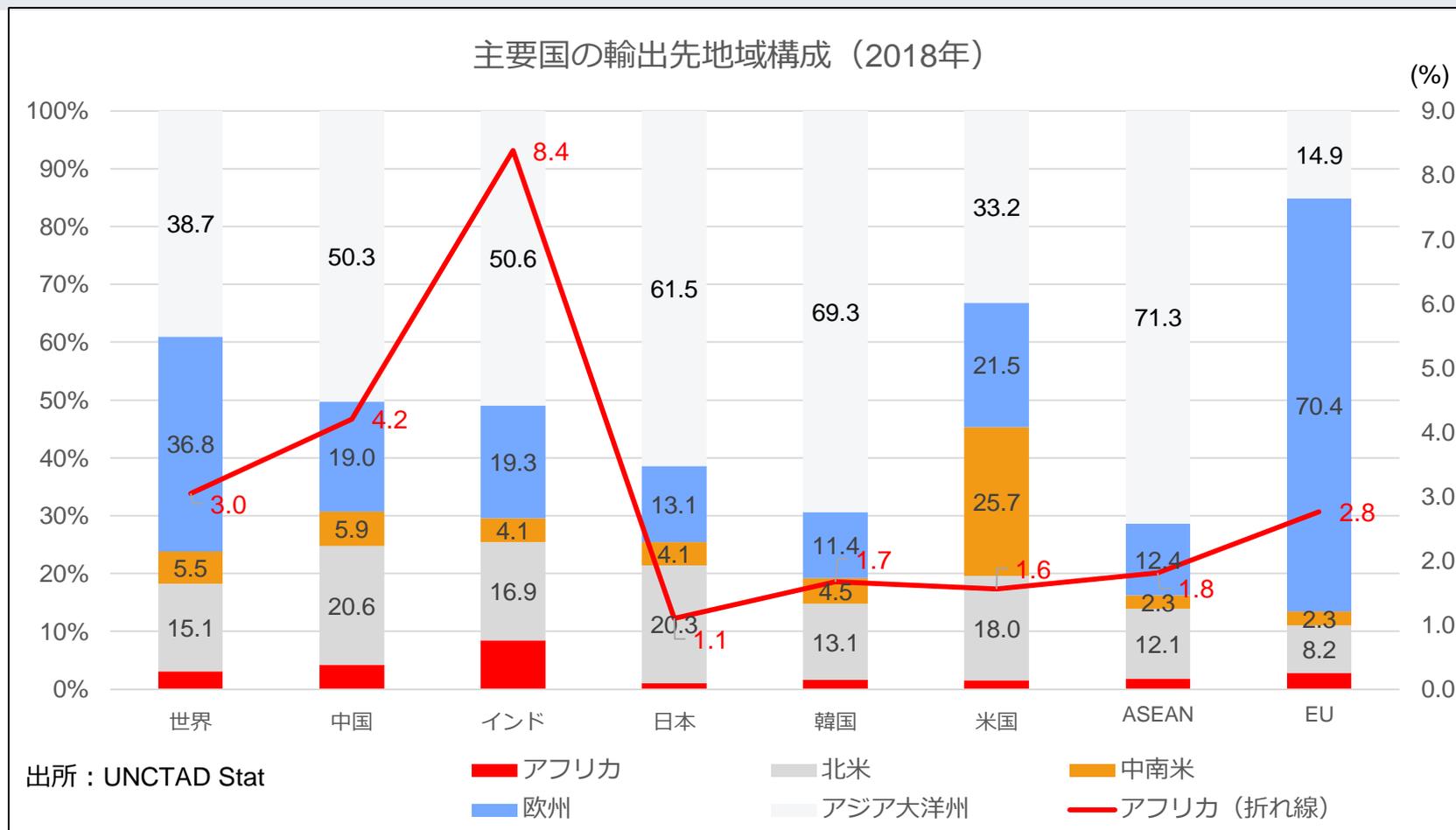
4 | 進出日系企業の動向（2）日本の輸出は特定品目に偏重

- 欧州・アジア諸国は燃料、食料、自動車を中心に輸出。
- 中国は工業製品全般で万遍なく輸出、インドは医薬品の比重高い。
- 日本の輸出は自動車、鉄鋼類に偏る（この他、船舶、タイヤなど）。



4 | 進出日系企業の動向（3）日本の輸出は地域的にも偏重

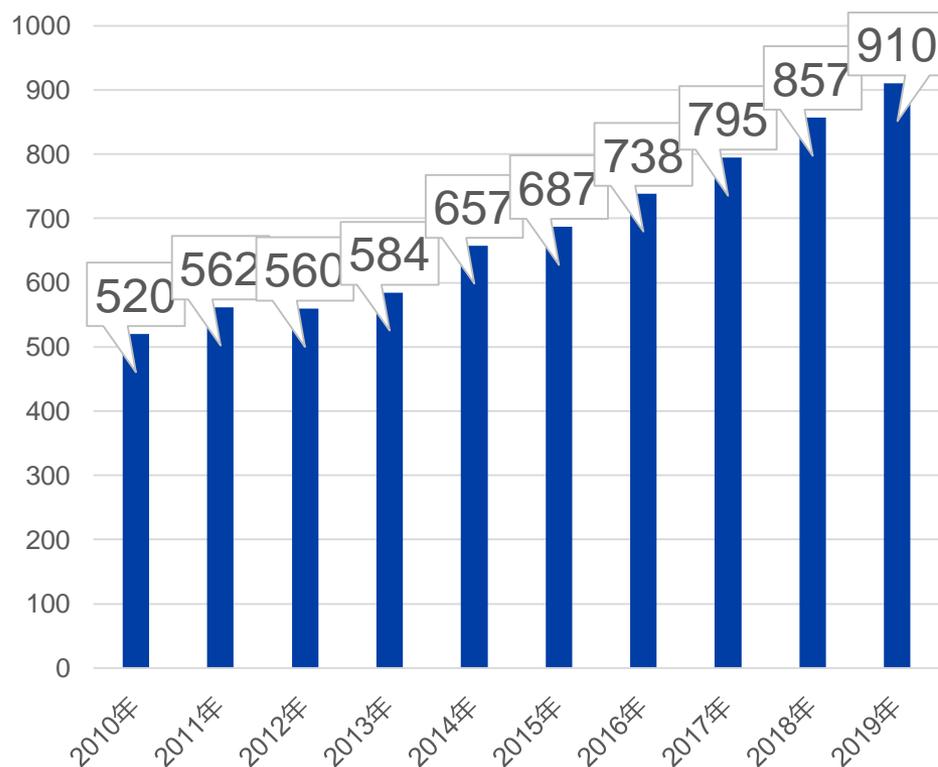
- 日本の輸出市場は他国との比較でアジアと米国に偏重。
- アフリカ向け輸出シェアは世界平均の3分の1にとどまる。



4 | 進出日系企業の動向（4）日本企業のアフリカ進出

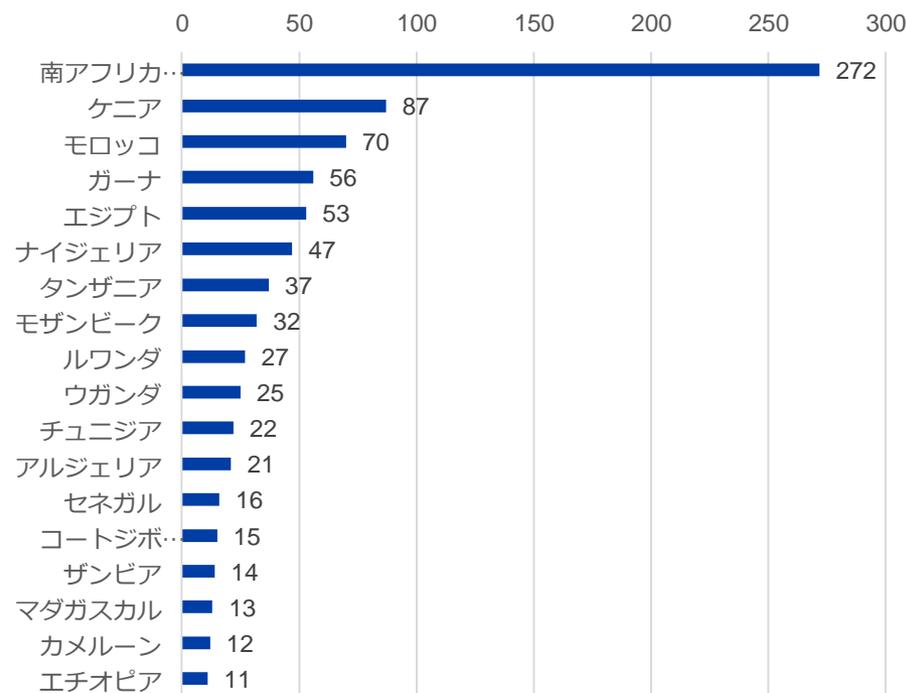
- 日本企業のアフリカ進出は年を追って拡大。
- 域内最大級の市場と資源、産業集積を併せ持つ南アフリカへの集中が顕著。

アフリカ地域進出日系企業数



出所：日本外務省：海外在留邦人数

アフリカ主要国別の日系企業進出数 (2019年)

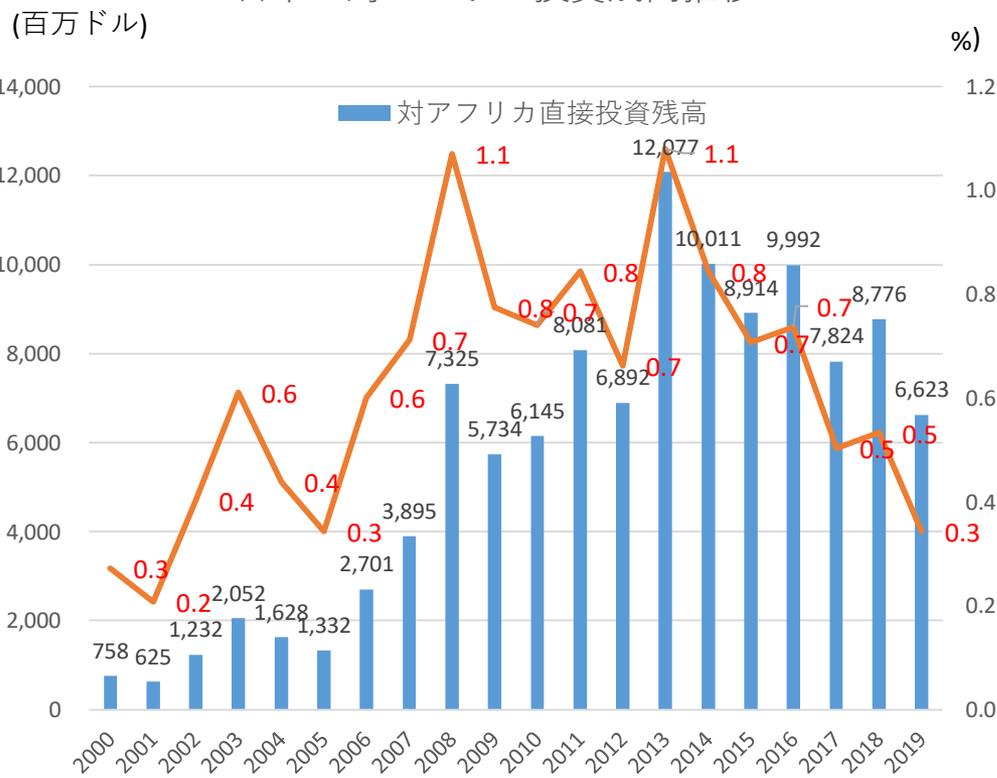


出所：日本外務省：海外在留邦人数調査

4 | 進出日系企業の動向 (5) 日本企業のアフリカ直接投資

- 日本の対アフリカ直接投資は増加基調も、2010年代に入り伸び悩み。
- 世界との比較で広がりやを欠く投資対象業種。（資源と輸送機器に偏り）

日本の対アフリカ投資残高推移



出所：「本邦対外資産負債残高統計」（財務省、日本銀行）、「外国為替相場」（日本銀行）よりジェットロ作成。

注：国際収支関連統計の基準変更により、2013年以前と2014年以降の

業種別アフリカ向け外国直接投資額（フロー、2019年）

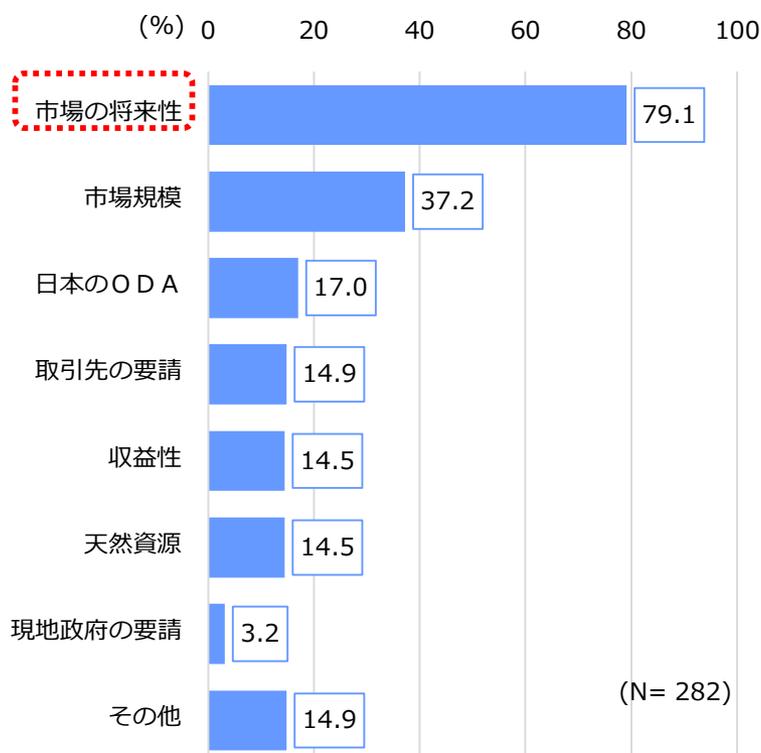
	日本	世界
	構成比	構成比
合計	100%	100%
農林水産業、鉱業	23%	4%
鉱物・採石・石油	23%	3%
製造業	42%	43%
化学品（ゴム含む）	9%	8%
石油精製品ほか	0%	10%
食料・飲料品ほか	1%	3%
金属	3%	na
繊維・衣料品・革製品	0%	na
輸送機器	21%	5%
サービス業	57%	54%
ビジネス関連サービス	1%	na
建設	0%	12%
電気・ガス・水道	0%	13%
交通・倉庫・通信	12%	13%
金融	14%	na

出所：UNCTAD World Investment Report、日本財務省：本邦対外資産負債残高統計

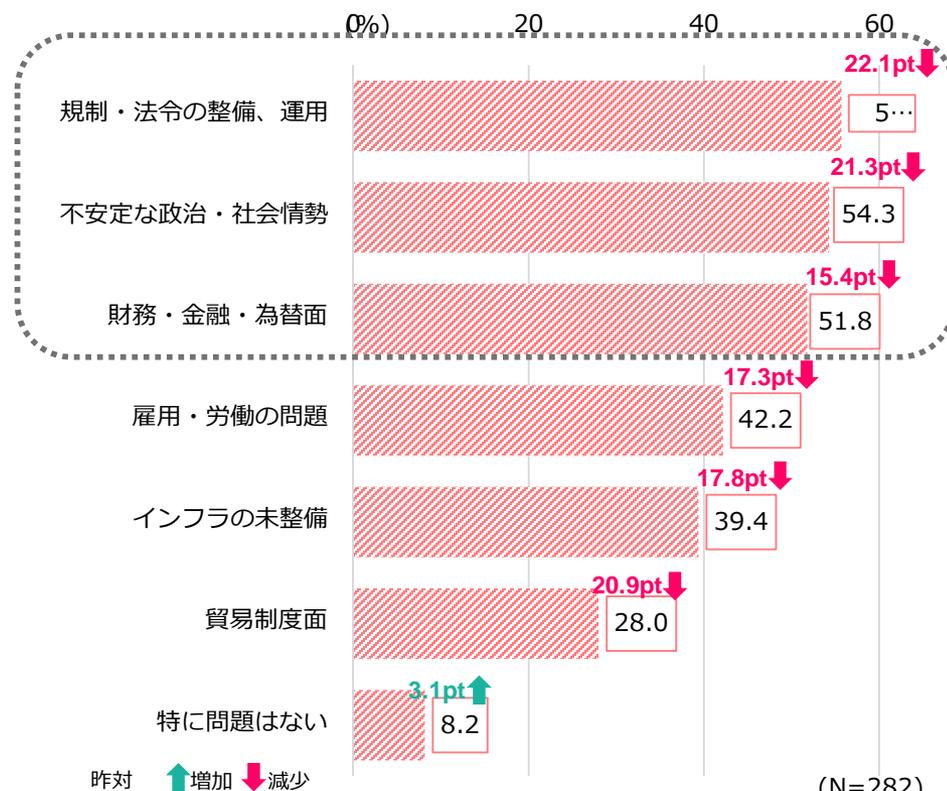
4 | 進出日系企業の動向（6）日本企業のアフリカ評価

- 進出理由として「市場の将来性」約8割と引き続きアフリカ市場への将来性に高い期待。
- 全体的に前年からスコアに減少傾向が見られるものの、半数強が「規制・法令の整備、運用」「不安定な政治・社会情勢」「財務・金融・為替面」を引き続きアフリカ投資のリスクと捉える。

アフリカに拠点を構えている理由(複数回答)



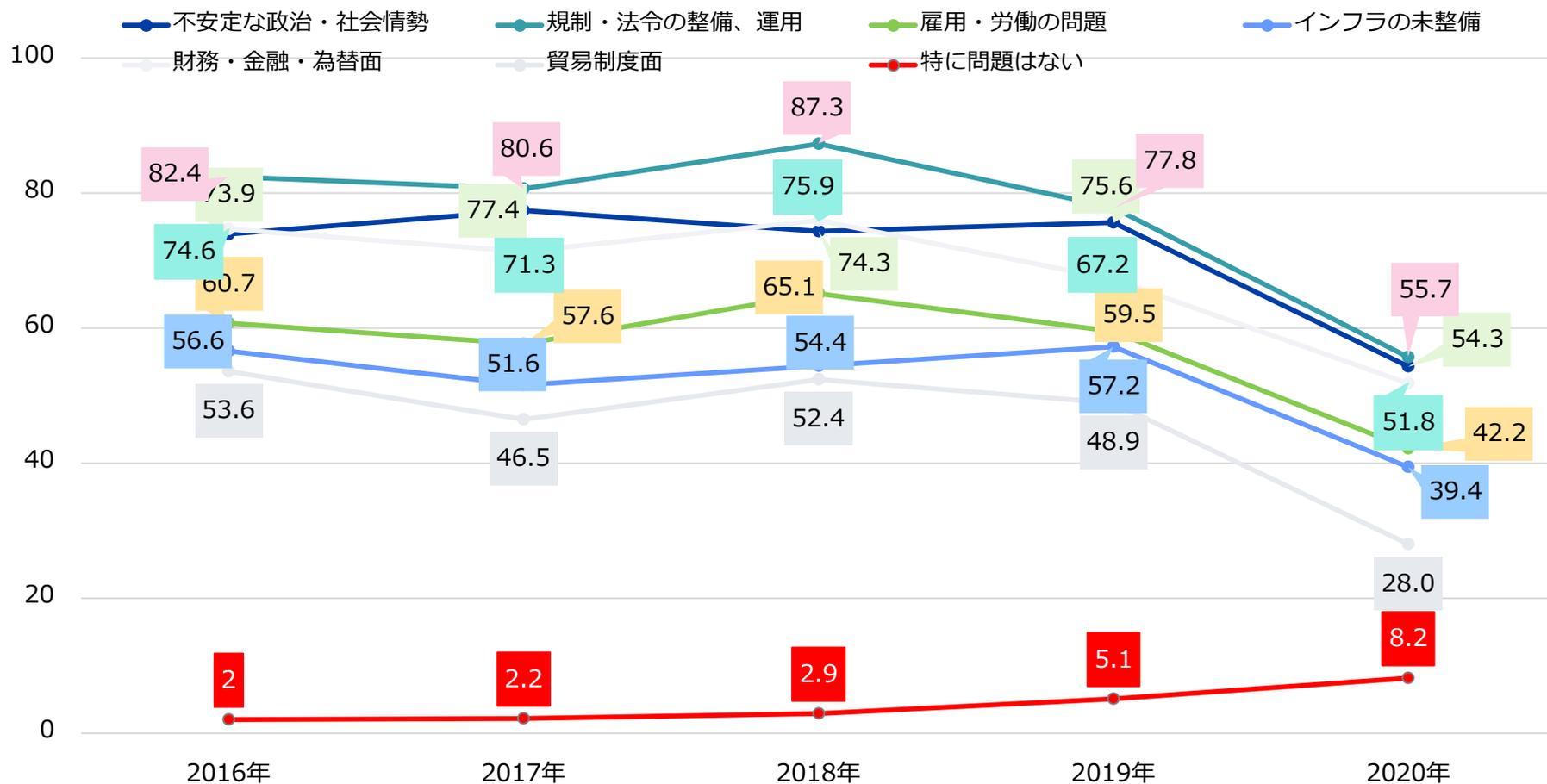
投資環境面でのリスク(複数回答)



(出所) ジェトロアフリカ進出日系企業実態調査 (2020年度)

4 | 進出日系企業の動向（7） アフリカ投資のリスク

- すべての項目が改善傾向。
- 「規制・法令の整備、運用」を始め、「財務・金融・為替面」や「雇用・労働の問題」、「貿易制度面」は2018年以降改善が見られる。

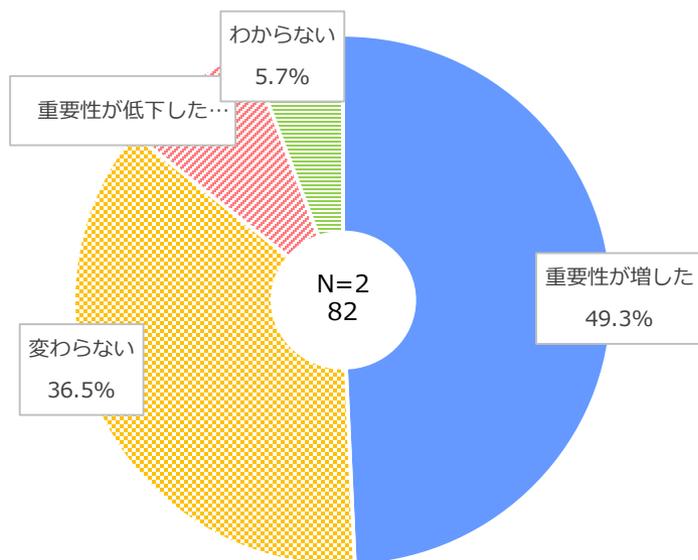


(出所) ジェトロアフリカ進出日系企業実態調査 (2020年度)

4 | 進出日系企業の動向（8） アフリカの位置づけ

- 約半数が5年前と比較して「重要性が増した」と回答。
- 今後5年間では「重要性が増す」と約6割の企業が回答。その理由として多くの企業が、“人口増加に伴う市場拡大”や、“アフリカ大陸自由貿易圏（AfCFTA）への期待”などを挙げた。

5年前と比べた現在の位置づけ



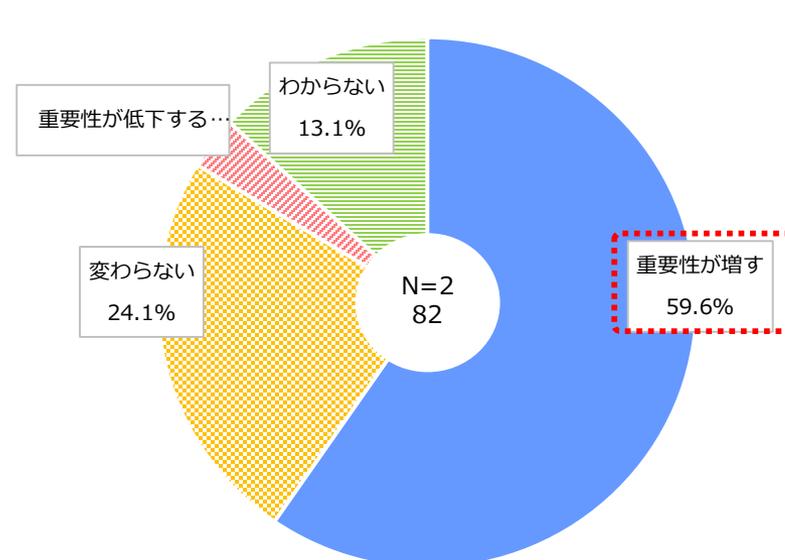
「重要性が増した」

- ・ 成長市場、人口増加、アジアでの人件費上昇
- ・ 旺盛な資源開発、インフラ開発需要
- ・ 駐在員増強により、社内での注目度UP
- ・ 政治の安定化に伴う雇用の安定化

「重要性が低下した」

- ・ 市場の成長が期待より鈍く、売り上げ規模が上がらないなど

今後5年間の位置づけ



「重要性が増す」

- ・ 人口増加、AfCFTAを見据えた需要の拡大に期待
- ・ リープフロッグなイノベーションがまだまだ起き続ける。
- ・ 欧州拠点からの製造移管が増えるため

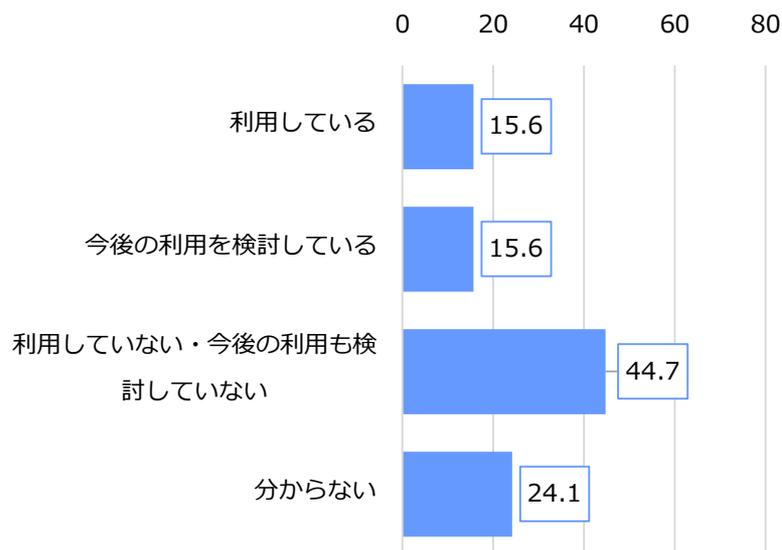
「わからない」

- ・ コロナの影響を受け、今後が見通せなくなった。
- ・ アフリカ諸国の経済状況と政治的な安定度が不透明 など

4 | 進出日系企業の動向 (9) AfCFTAへの期待

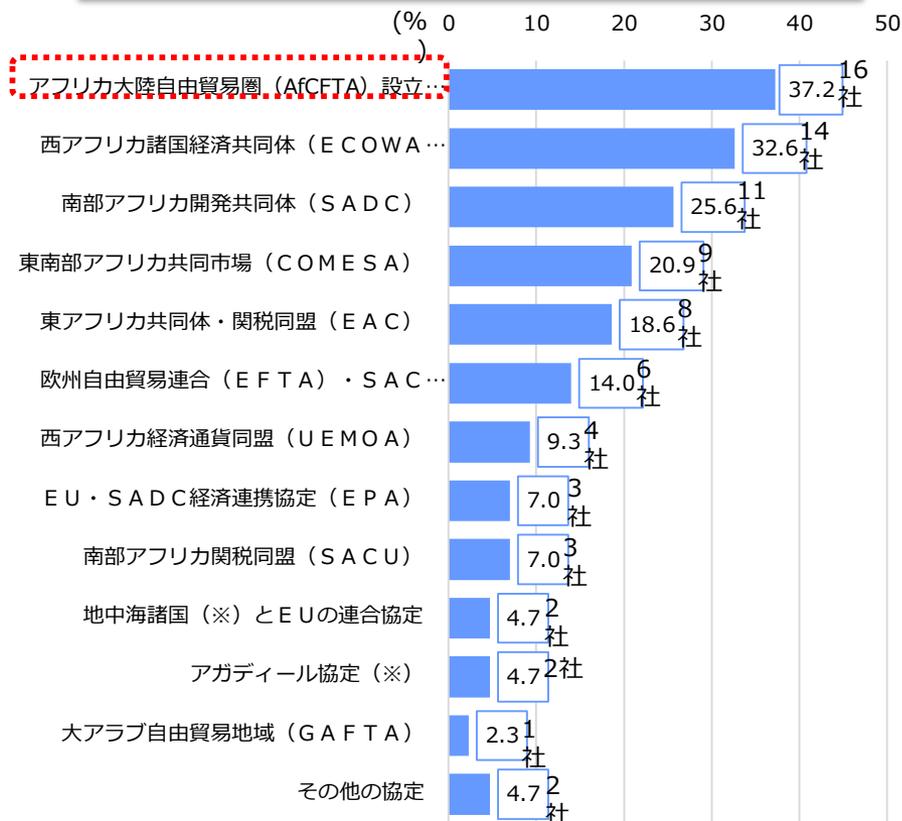
- アフリカ域内外の既存（発効済）FTA・関税同盟の利用状況は徐々に増加。
- 今後の利用検討としてアフリカ大陸自由貿易圏（AfCFTA）に関心が高まり4割近くが利用を検討。「ビジネス機会の拡大」や「関税削減・撤廃」などを理由に好影響を期待する声。
- 一方で、“運用の具体的なスケジュール”や“手続きやルール”などがわからないとの声も多数。

FTA・関税同盟の利用状況



(出所) ジェトロアフリカ進出日系企業実態調査 (2020年度)

利用を検討しているFTA・関税同盟(複数回答)



※エジプト、チュニジア、アルジェリア、モロッコ等

(N=43)

4 | 進出日系企業の動向（10）AfCFTAの概要

AfCFTA設立協定とは・・・

- アフリカ大陸全域にわたる自由貿易圏（African Continental Free Trade Area: AfCFTA）を設定するための協定。物品・サービスの単一市場創設、資本と自然人の移動への貢献等が目標。
- アフリカ連合（AU）加盟55カ国・地域が参加した場合、人口12億人超、名目GDP総額2兆2,159億ドルで、世界最大規模のFTAとなる。
- 交渉は二段階。フェーズ1では「物品貿易、サービス貿易、紛争解決規則・手順」、フェーズ2では「競争原則、投資、知的財産に関する合意」を目指す。
- 物品貿易ではタリフラインベースで90%以上を関税撤廃させること、非対象品目は3%未満に留めることに合意。残り7%はセンシティブ品目とし、原則10年間で完全撤廃を目指す（※後発開発途上国に限り13年間で完全撤廃を認める）。

留意点と課題

- 発効したのは枠組み協定。タリフライン90%の自由化は約束されているが、各国が作成する譲許表の提示、交渉、承認を経て運用に至る。枠組み協定をもって即時関税撤廃となるわけではない。
- 54カ国が署名したが、対象となるのは批准国のみ。また、既存の地域経済共同体内（RECs）の関税撤廃がほぼ達成済みのところもあり、新たに自由化が進むのは、地域をまたぐ貿易のみ。
- 2020年12月時点で批准国は36カ国。また、物品貿易における関税率譲許表の提出期限は過ぎているが交渉は具体化しておらず、スケジュールどおりの運用開始には疑問が残る。

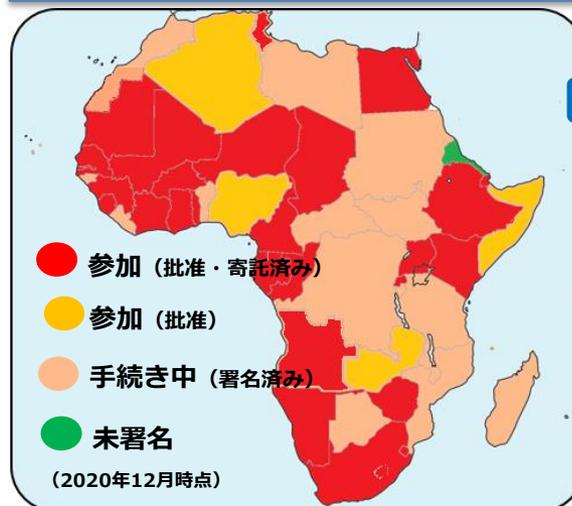
（出所）アフリカ連合（AU）、各種データからジェットロ作成

経緯とスケジュール

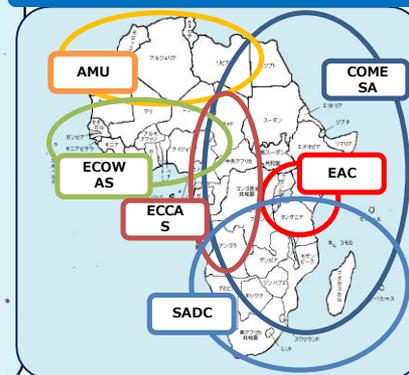
2018年3月	ルワンダ首都キガリで開催されたAU特別総会で、AU加盟55カ国・地域中、44カ国・地域が設立協定に署名
2019年5月30日	発効条件である22カ国での批准をもって発効
2019年7月	物品貿易における関税率の譲許表提出期限
2019年7月7日	ニジェールの首都ニアメで開催されたAU臨時首脳会議で、AfCFTAが設立準備の段階から実行段階へ移行したことを宣言
2019年12月現在	54カ国・地域が署名（エリトリア未署名）。29カ国が批准
2020年2月	サービス貿易の約束表提出期限
2020年7月	新型コロナで運用開始を延期
2020年8月	ガーナ議会、アクラへのAfCFTA事務局設置を承認
2021年1月	AfCFTA運用開始

対象：アフリカ55カ国・地域

※2020年12月時点で、54カ国・地域が署名、36カ国・地域が批准

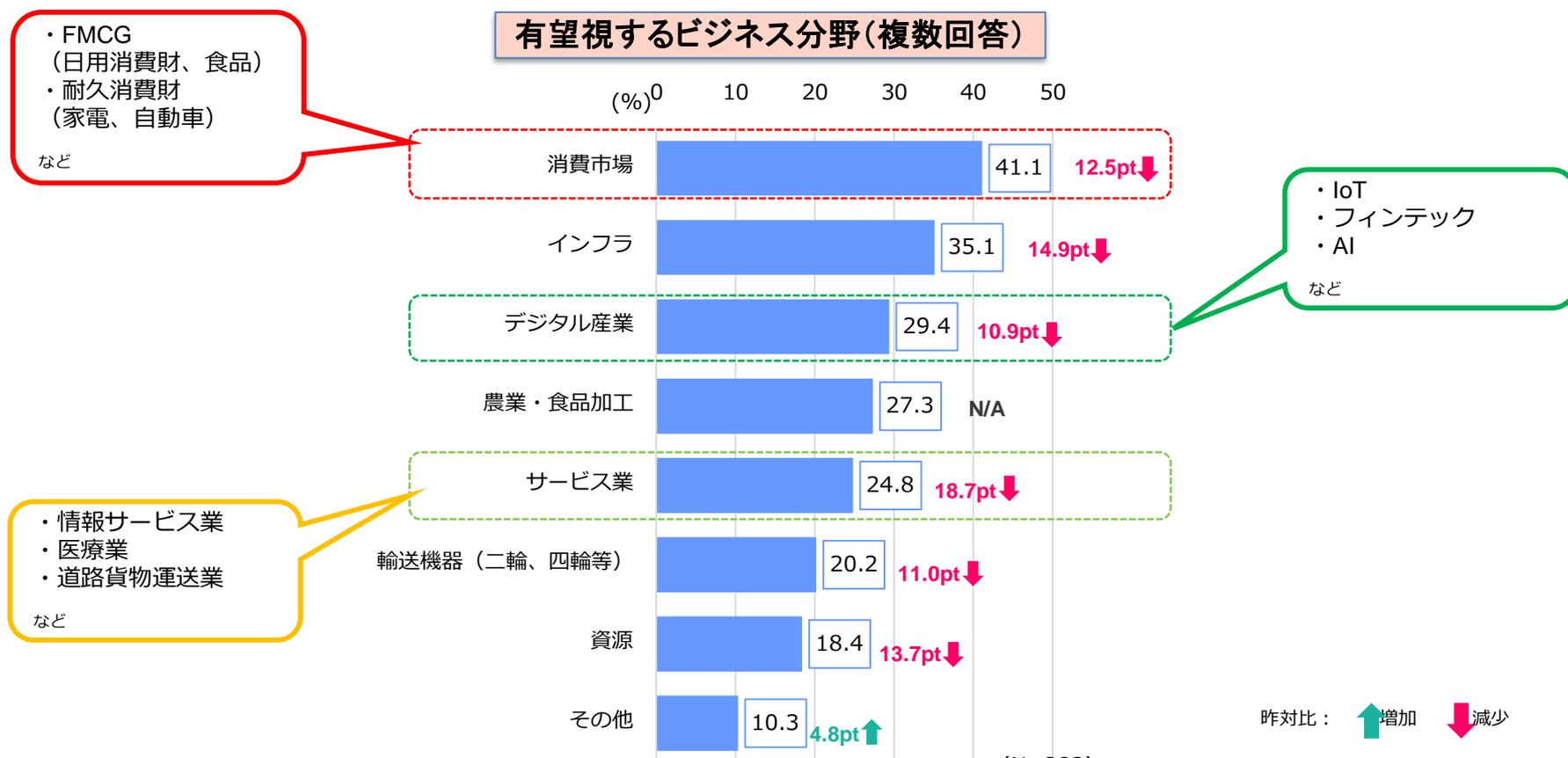


地域経済共同体（RECs）



4 | 進出日系企業の動向（11）今後の有望ビジネス分野

- 「消費市場」は前年から引き続き最も有望視するビジネスではあるが、全体的に各産業で落ち込みが見られる。
- 特に「サービス業」は前年から18.7ポイントと減少率が最も高い。



(出所) アフリカ進出日系企業実態調査 (2020年度)

4 | 進出日系企業の動向（12）今後の注目国

	国名	割合 (%)	注目点（企業コメント）
1	ケニア	35.1	スタートアップの勃興と連携の可能性、インフラ需要の拡大、地熱発電の有望性、東アフリカのハブ機能、安定した経済力、日本のODA・投資事業、自動車産業の拡大、市場規模と今後の発展の可能性
2	南アフリカ共和国	33.0	アフリカにおける経済・製造・輸出の拠点、成熟した経済、一定レベルのインフラ整備、自動車産業の発展にみられる工業力、金属・鉱物などの資源が豊富、経済発展による消費者購買力向上
3	ナイジェリア	29.4	人口増と市場規模、圧倒的な市場規模、サブサハラで一番の成長余地、消費財市場の潜在力、個人消費者の購買力の向上、豊富なエネルギー資源、石油ガス開発、自動車産業の拡大
4	エチオピア	21.3	高い成長率と人口規模、安価な労働力、安価な電力、繊維産業への進出企業増、軽工業の発展、ODA・投資事業、東アフリカ域内の流通、国営企業の民営化
5	ガーナ	19.5	安定した政情・経済・法制度、比較的治安が良い、電力などのエネルギー開発、西アフリカ/ECOWASのハブ、市場規模の拡大と将来の成長性、中間層の拡大、自動車政策の進展
6	モロッコ	19.1	外資自由化、欧州とアフリカのハブ機能、比較的安定した投資環境及び着実な経済成長、自動車産業の発展、インフラ需要の拡大
7	モザンビーク	17.0	LNGなど天然ガス資源による経済成長の可能性、電力を始めとするインフラ需要の拡大、人口増加
8	コートジボワール	16.3	西アフリカ市場開拓の拠点、インフラ整備の需要拡大、港湾ターミナル開発、経済成長への期待
9	エジプト	16.0	巨大消費市場、人口増加、都市化の進展によるインフラ需要の拡大、石油ガスなど天然資源の開発
10	タンザニア	15.6	将来の成長性、インフラ整備の進展、電力需要の拡大、天然資源を活用した経済発展、BOP市場の可能性

※複数回答

（出所）アフリカ進出日系企業実態調査（2020年度） Copyright © 2021 JETRO. All rights reserved.

4 | 進出日系企業の動向 (13) アフリカに挑戦する日本企業

ダイキン工業 (大阪)

エアコンのサブスクリプション



(写真) 同社提供

着眼点：未成熟な市場、新しいビジネスモデル

- ・タンザニアで電力サービス事業を展開する日系スタートアップWASSHAと合併会社を設立。
- ・エアコンを1日130円で利用可能なサービス。
- ・初期費用を抑え、未成熟な小規模市場でも収益をあげることができるビジネスモデルの構築を目指す。

参考記事：[ダイキンとWASSHAが合併会社設立、タンザニアでエアコンのサブスクリプション事業](#)

アルム (東京)

医療関係者間 コミュニケーション アプリ「Join」



(写真) 同社提供

着眼点：医師不足・新型コロナウイルスの感染拡大、遠隔診療への需要増

- ・アフリカでモバイル医療ICTにおける遠隔医療のネットワーク化に取り組む。
- ・ルワンダ、南アフリカに展開、2021年ケニアに拠点設立予定。

参考記事：[医療ICT事業でアフリカに挑む](#)

トロムソ (広島)

もみ殻の固形燃料化装置



(写真) 同社提供

着眼点：稲作の急速な普及、もみ殻の再利用

- ・2014年タンザニアへのテスト納入をきっかけに、アフリカ市場に本格参入。
- ・マダガスカル、ナイジェリア、セネガルから受注・販売。
- ・新型コロナ下でもタンザニア人技術スタッフが主導しアフリカ各国に設置・技術指導を行う計画。

参考記事：[広島発！もみ殻の固形燃料化装置でアフリカビジネスに挑む](#)

参考動画：[それでもアフリカビジネスは止まらない](#)

(出所) アフリカ進出日系企業実態調査 (2020年度)

終わりに：欧州企業から見たアフリカの将来

- アフリカビジネスの酸いも甘いも知る欧州企業は、長期的視点で腰を据えてビジネスに取り組む。

- 10～20年といった長期的視野で見ればよい市場。
- 非常にゆっくりとだが、いずれアフリカの農業もラテンアメリカなど、世界の他の地域と同じように発展していくだろう。
- 例えば、ナイジェリアではその日に飲み、食べるものがあれば、翌日は働かなくてもいいと考える。これは学校でも同じだ。だが、4-5年もたてば、このマインドセットも少しずつ変えていくことができる。
- アフリカの消費市場は成長し、ブームとなっている。だが、最近、私はその成長について少し誇張されていないかと感じている。アフリカでは、依然として多くの人々が貧困にあるし、多くのサービスは機能していない。だから、潜在性は高いが、忍耐強くなければならないし、適切なパートナーを選ばなければならない。一夜でブレークスルーするようなものでもない。
- アフリカの消費者のブランド忠誠心は、欧米の消費者のものとは異なっている。欧米のブランド忠誠心は品質よりもブランドが先立つのが普通だが、アフリカでは常に品質の高さを証明し続ける必要がある。
- アンゴラも30年以上の内戦を終えてまだわずか15年しかたっておらず、その15年間で著しく発展した。そのポジティブな面は誰も注目しようとしない。
- ポーランドの人口の平均年齢は49歳だが、ナイジェリアは19歳、セネガルは17歳、エチオピアは22歳、ザンビアは23歳ととても若い。これらの若い人口が携帯電話を持ち世界中とつながり、ありとあらゆるものを欲している。
- 我々がアフリカに行く理由はそのマージンの高さだ。

(出所) ジェトロ調査レポート「主要国企業のアフリカ展開と日本企業との連携可能性」

ご清聴ありがとうございました

日本貿易振興機構（ジェトロ）

海外調査部中東アフリカ課長

佐藤 丈治



03-3582-5180



ORH@jetro.go.jp



〒107-6006
東京都港区赤坂1-12-32 アーク森ビル6階

■ ご注意

本日の講演内容、資料は情報提供を目的に作成したものです。主催機関および講師は資料作成にはできる限り正確に記載するよう努力しておりますが、その正確性を保証するものではありません。本情報の採否はお客様のご判断で行ってください。また、万一不利益を被る事態が生じても主催機関及び講師は責任を負うことができませんのでご了承ください。