

COVID-19 のエジプト経済への影響
An Analysis of the Egyptian Economy before and after COVID-19

岡室美恵子
染矢 将和

Abstract

The Arab Republic of Egypt is in the middle of economic reform while coping with the COVID-19 after she was assisted by a series of rescue programs by the International Monetary Fund due to aggravated and continuous budget deficits in 2016. The country is still young with average age of 24.6 years old and expecting to be in the period of population dividends soon. The paper analyzes the current state of the Egyptian economy in the first half. In the second half, the paper looks at the impact of the COVID-19. The paper investigates debt sustainability and see the debt is still sustainable even incorporating the increase in fiscal spending relevant to the COVID-19. Then, the paper builds two panel econometric models with GDP growth rate as a dependent variable and macroeconomic variables as controlling variables including the case of the COVID-19 in order to quantify the adverse impact of the COVID-19 on GDP growth rate. The model finds that Egypt was so far successful to manage the adverse impact of the COVID-19 on her economy.

キーワード：COVID-19、ハーフィンダール・ハーシュマン指数、顕示比較優位、債務持続性分析、モンテカルロ・シミュレーション

はじめに

2020年、エジプトは、IMFの緊急融資制度（Rapid Financing Instrument: RFI）28億ドルと、スタンバイ取り決め（Stand-by Arrangement: SBA）による追加の短期融資52億ドルを受け、さらにエジプト財務省はエミレーツNBD(UAEの投資銀行)と第一アブダビ銀行の商業銀行連携との20億ドルの融資にサインした。新型コロナウイルスへの対応と、国際収支問題の解決と持続可能な経済成長のための適切な経済政策の実施の2つの課題に取り組んでいる。

2010年、「アラブの春」と呼ばれる反政府デモは、中東・北アフリカ全域に広がった。エジプトでは30年続いたムバラク政権が倒れ、モルシ政権下で、政府機能の著しい低下から税収は落ち込む一方、内政安定化のための支出は拡大し、政府財政は急速に悪化した。また航空機墜落や周辺国でのイスラム国の台頭の影響で、観光や直接投資は急速に落ち込んだ。外貨準備が縮小すると、政府は外貨の交換制限を導入した。財政・対外収支の状況は深刻化し、2014年に発足したシーシー政権は、16年7月、IMFに対し120億ドルの融資を正式に要請し、融資条件として、為替自由変動相場制への移行を同年11月に実施し、経済改革

プログラムに着手した。IMFは *World Economic Outlook, October 2020* において 2020 年のエジプトの経済予測を上方修正し 3.5%と予測した。果たしてエジプトの実質的な経済成長とそのポテンシャルはどこにあるのだろうか。

本論文は、今後、エジプトを事例とし、経済構造改革の途上でパンデミックなどの外生要因の影響への対処に迫られる途上国経済の状況と対処、成長の潜在性について分析を試みるための準備的な考察として、COVID-19 のエジプトのマクロ経済への影響分析を行う。

1. エジプト・アラブ共和国の概況

エジプトは 2019 年現在、国内総生産（GDP）3020 億ドルで中東・北アフリカ最大の経済大国である。また、国連統計によると、2019 年に人口は 1 億人を超え、人口増加率 1.9%、生産年齢人口 60.89%、65 歳以上の高齢者 5.28%、平均年齢 24.61 歳の若い国であり、1 人当たり GDP2513 ドル（2018 年世界銀行統計）の中所得国である。

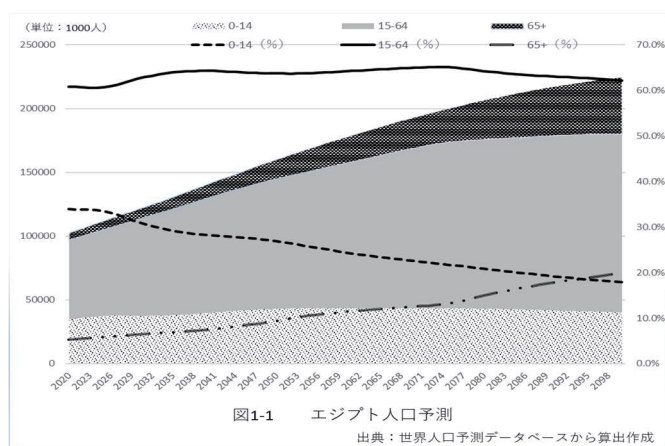


図1-1は、2020～2100年のエジプトの人口と人口構成予測を示したものである。2030年後半から本格的な「人口ボーナス期」に入り、同時期に高齢者人口が7%を超え、高齢化社会に突入すると推測される。生産年齢人口は扶養人口のほぼ2倍に近づくものの、年少扶養人口の減少よりも高齢扶養人口の増加が先に進んでいく。世界銀行『世界開発指数（データバンクを利用）』によると、2020年現在、生産部門別の就業人口の割合は、農業 23.2%、鉱工業 28.1%、サービス業が 48.6%となっている（ILOモデルによる推計）。2019年現在、各生産部門の GDP に占める割合は、農林水産業が 11%、鉱工業が 35.6%（うち製造業 15.9%）、サービス業が 50.5%である。また海外就業者からの送金は対 GDP 比で 2017～18年 10%、19年 8.83%を占める。エジプト中央銀行による *Monthly Statistical Bulletin 295, 10/2021* から四半期ごとの送金額を前期と比べると、3.7%増（Q2）、12.9%増（Q3）、コロナ禍の影響による収入減を危惧した駆け込み送金の状況が推察されたが、2021年（Q1）は 29%増となり、Q2 期に 6.7%減となったのち 4.7%増（Q3）、2.6%増（Q4）と回復している。

2011年、ムバラク大統領（当時）による長期政権に反対する大規模なデモが発生したが、その主要な動因として、急速な経済成長に比して、国民生活水準の向上が実感できないこと、若者の失業率の高さなどが挙げられた。国際労働機関のデータでは政変の起こった 2011 年以降失業率は上昇を続け、2013～15 年まで 13%前後で高止まったが、16 年以降下降し 19 年に 9.73%まで改善された。コロナの影響で 20 年には 10.45%まで上昇している。15-24

歳の失業率は 2012 年に 34%まで上昇し 19 年現在 24.7% (ILO 統計) であり依然として高い。また、国際的な絶対貧困 (1.9 ドル/日) で暮らす人々の比率は、2010 年 3%、2012 年 2.3%から 1.3%へと下降したものの、2017 年には 3.1%に上昇した。

エジプト中央動員統計局によると、エジプト政府の定める貧困ラインである月収 482 エジプトポンド (EGP) を下回る人口は、10 年 25.6%、12 年の 26.3%から 27.8%へと上昇し、2017/18 年度には 32.5%に上昇し(月額 736EGP/2011 年の PPP 換算で約 3.8 ドル)。

エジプト政府は、2016 年 IMF との合意に先立ち、同年 2 月国家戦略「ビジョン 2030(Sustainable Development Strategy: Egypt Vision 2030)」を発表した。2030 年までに達成すべき経済、社会、環境分野の戦略目標プランであり、経済においては、実質 GDP 成長率を 12%、一人当たり実質 GDP を中高所得レベル (10,000 ドル) にするため、海外からの直接投資 (FDI) を 300 億ドルまで増やし、高度技術製品の輸出の増加などを通じ、付加価値の高い産業の育成により雇用を生み出していこうとする戦略が示されている。

2. エジプトのマクロ経済

2.1. エジプトの経済発展

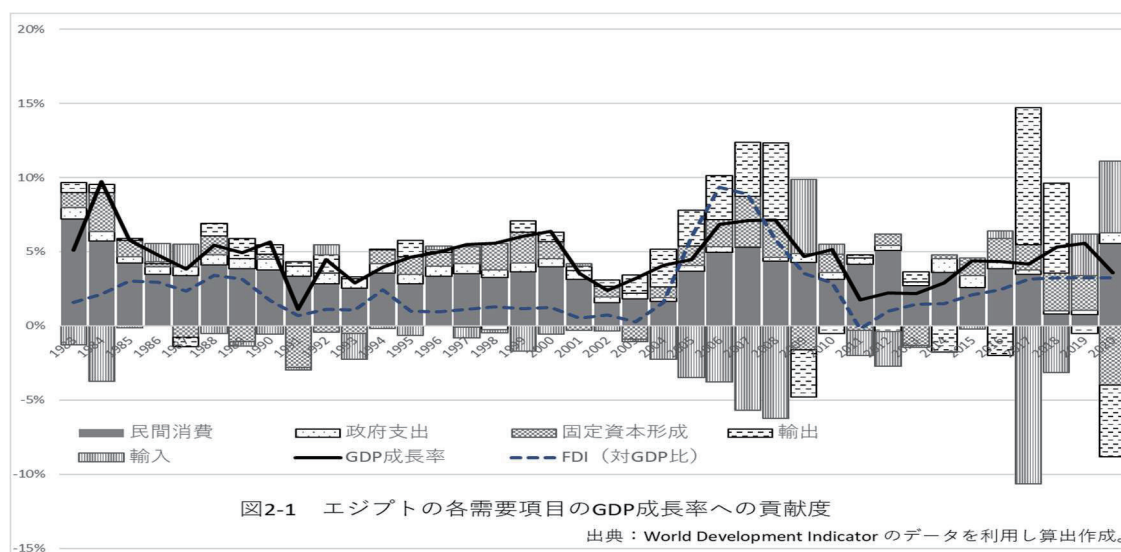


図2-1 エジプトの各需要項目のGDP成長率への貢献度

出典：World Development Indicator のデータを利用し算出作成。

図2-1 はエジプト経済を構成する需要項目の GDP 成長率への貢献度を示したグラフである。1990 年 8 月に起こった湾岸危機によりエジプト経済は大きな打撃を受けた。1991 年から開始した経済構造調整プログラム (Economic Reform and Structural Adjustment/ERSAP) により、2000 年までマクロ経済は徐々に安定していき 5%成長を超えるまでになった。アジア通貨危機の起こった 1998 年を除き、民間消費と投資がこの間の成長をけん引した。1993 年反イスラムや外国人観光客を標的としたテロが多発、また 2000~02 年の世界的経済の低迷による急落はあるものの 1990~2002 年の間 4.4%の成長率で推移した。04 年 7 月ナズィーフ新政権が発足すると、経済改革を加速させた。海外からの投資の誘致が積極的に行われ、投資と輸出が大きく貢献しピーク時には経済成長率は 7%を超えた。リーマンショック後の 2009~10 年も 5%前後の成長率で推移した。

2011年 FDI はマイナス成長となり、経済成長は 1.8%へ急落した。2014年にシーシー政権が発足する。地域情勢の不安定化による観光収入の低下に加え、油価の急落により、輸出が減り、経常収支赤字は拡大し外貨準備は急減した。このような状況下で、政府は外貨準備の防衛のために外貨交換の入札の頻度を下げ規模を縮小し、輸入が絞られていったことにより、15年の成長率は結果として4%を超えた。2016年11月2日、1US\$=8.8EGPだった為替は、自由変動相場制への移行により、翌3日に1US\$=14.6EGPまで減価した。ポンドの急速な減価は、輸入物価を押し上げた。さらにIMFプログラムの導入により電力料金への補助金を削減し、付加価値税の影響から消費者物価上昇率は、2016年1月に10.1%、11月に19.4%、17年7月に33.0%となった。17年は輸出が大きく貢献する一方、輸入も拡大し、民間消費が縮小し成長率は4%に留まった。2018年は投資の拡大もみられ5%台に回復している。

2019年は、前年に輸出が高い伸びをみせたためわずかなマイナス成長となったが直接投資が大きく伸び、輸入が縮小したことも貢献し5.7%の成長となった。2020年1-3月期以降、コロナ禍により輸出、国内外の投資が激減した。一方、輸入は激減したものの、自由為替変動制移行後の消費者物価の高止まり（17年29.5%、18年14.4%、19年9.2%）が2020年には5%に下降し、18～19年に縮小していた民間消費が回復した。政府支出の増加もあり、2020年の経済成長は3.6%であった。

表2-1 エジプト政府の収入

(単位：10億エジプトポンド)

	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21
歳入+援助	348.9	403.6	498.9	538.4	549	755.1	918.4	1080.2	1121.4	1302.8
税収	207.4	251.1	260.3	306.4	352.3	462	629.3	736.1	739.6	845.7
収入・財産税	104.3	134.2	139.7	150.9	158.2	203.4	258.6	309	346.5	380.7
個人所得税	21.7	26.2	31.4	38.2	42.4	51	64.6	87.3	98	116.1
企業所得税	69.5	91.5	89.5	91.6	87.9	115.9	142.7	162.8	188.9	196.2
EGPC	34.1	45.8	46.1	36	37.3	42.5	52	42.5	26.3	41.6
EGPC以外	35.5	45.7	43.5	55.6	65.1	73.4	90.7	120.2	162.5	154.6
物品・サービス税	84.6	92.9	91.9	122.9	140.5	208.6	294.3	350.6	330	399.2
国際取引税	14.8	16.8	17.7	21.9	28.1	34.3	37.9	42	32.6	37.6
他の税収	3.7	7.2	11.1	10.2	11	15.7	38.5	34.5	30.6	28.2
税収以外の収入	131.4	147.3	163.3	201.8	193.2	275.4	285.9	341.4	376.5	455
援助	10.1	5.2	75.4	25.5	3.5	17.7	3.2	2.6	5.3	2.2

出典：IMFカントリーレポート（2017～2021）各年データより作成。2020/21年度のデータは第4四半期時の予測値。

2.2. エジプトの財政

2.2.1 歳入

表2-1は、2011/12年度以降のエジプト政府の収入の内訳を示したものである。

税収は、年々増加し、2016/17年度、2017/18年度は前年比30%を超える伸びとなった。

企業所得税のうちエジプト石油公社（Egyptian General Petroleum Corporation／略称EGPC）からの税収は2015年の中国の景気減退による原油価格の急落が影響し、2014/15年度には前年比マイナス22%となり、またコロナ流行時に原油需要が縮小すると2018/19年度、2019/20年度にはそれぞれ前年比マイナス18%、マイナス38%となるなど原油市場

の影響を受け易いが、同時期の EGPC 以外の企業からの税収は 33%、35%の伸びを示した。また物品・サービス税も増加傾向にあり、コロナ禍が深刻化する 2019/20 年においてもマイナス 6%にとどまっており力強い消費が見うけられる。国際取引税も 2019/20 年度に若干の減少がみられるものの堅調に推移している。

エジプト政府の収入の 3 割以上を占めるのが税収以外の収入である。これには EGPC、スエズ運河公社、中央銀行からの配当金や利息が含まれる。また、政変後や IMF から融資受入時に、宗教的、地政学的な動機により、湾岸諸国から大規模な援助がなされている。

2.2.2 歳出

表 2-2 は、エジプト政府の歳出の推移とその内訳を示したものである。歳出は、年々増加傾向にあるが、その内訳をみると、IMF プログラムを開始以降、人件費が歳出に占める割合は縮小している。一方、補助金・社会扶助は減少傾向にある。GDP の 7%まで増大していたエネルギー補助金は構造改革プログラムにより大きく削減され、2018/19 年には 1.9%まで縮小した。2019/20 年度はコロナの影響で需要が縮小したこともあり、2019/20 年度には GDP の 0.3%まで下降した。歳出のうち、利子の支払いは公的債務の増加とともに増加しており、2017/18 年度以降、歳出の 3 割超を占めるようになっている。

表2-2 エジプト政府の支出

(単位：10億エジプトポンド)

	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21
歳出	516.4	644.1	759.8	806	886	1117	1336	1502.2	1580.9	1755.5
人件費	124.5	145.1	180.1	201	216.2	227.7	239.1	268.4	291.2	332.2
物品・サービス購入	27.1	27.1	27.5	31.6	35.9	42.8	48.3	62.7	70.6	92.1
利子	93.4	135.3	159.3	179	225.4	284.7	415.1	506.5	542.3	533.9
補助金・社会扶助	204.5	261.8	298	282.1	285.5	386.3	455.5	446.5	398.2	446
その他支出	31.1	35.1	41.2	50.3	54.6	66.2	72.3	77.7	86.9	104.4
投資	36	39.6	53	61.9	69.4	109.2	105.5	143.5	191.6	246.9
歳出に占める割合										
人件費	24%	23%	24%	25%	24%	20%	18%	18%	18%	19%
物品・サービス購入	5%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	5%
利子	18%	21%	21%	22%	25%	25%	31%	34%	34%	30%
補助金・社会扶助	40%	41%	39%	35%	32%	35%	34%	30%	25%	25%
その他支出	6%	5%	5%	6%	6%	6%	5%	5%	5%	6%
投資	7%	6%	7%	8%	8%	10%	8%	10%	12%	14%

出典：IMFカントリーレポート（2017～2021）各年データより作成。2020/21年度のデータは第4四半期時の予測値。

表 2-3 は、エジプトの財政収支を示しているが、利子の支払いを除く基礎的財政収支では改善傾向にあり、2017/18 年度にプラスに転じ、コロナ禍でもプラスで推移している。利子の支払いが財政健全化の障害となっていることが顕著である。

図 2-2 は、エジプト政府の債務の内訳を示したものである。2011 年以降のエジプトは、政権移行の不安定さから公的債務が増加した。2011/12 年に対 GDP74.6%であったが、2012/13 年度以降 8 割を超え、2015/16 年度は国内債務の増加により 96.8%となり、IMF の融資を受け入れた後、対外債務は 2 割弱で推移する一方、国内債務は減少している。このような状況下で、エジプト政府は 2016 年に IMF に 120 億ドルの融資を要請し、2016/17

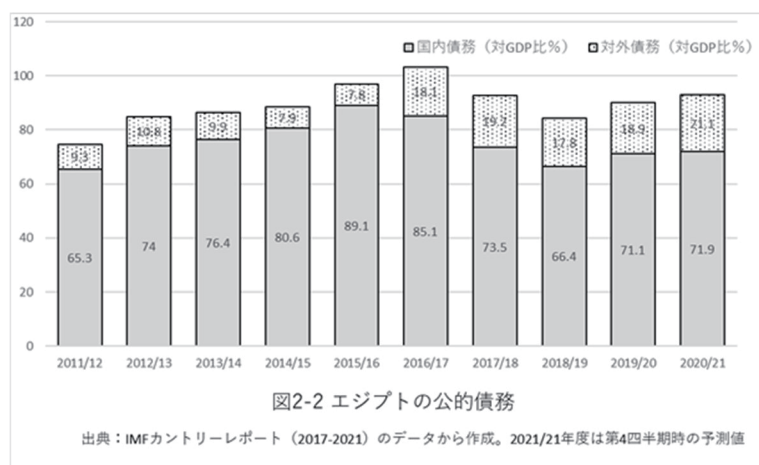
年度の債務は 103.2%となるも、財政再建プログラムにより 2018/19 年度まで対外債務、国内債務ともに下降傾向にあった。

表2-3 エジプトの財政収支

	単位：％（対GDP比）									
	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21
総合収支	-10	-13.4	-12.9	-11.4	-11.4	-10.9	-9.7	-8.1	-7.9	-8.4
総合収支（援助を除く）	-10.6	-13.7	-16.5	-12.5	-12.5	-11.4	-9.8	-8.1	-8	-8.4
基礎的財政収支	-4.9	-6.3	-5.8	-3.5	-3.5	-1.8	0.2	1.9	1.8	0.6

出典：IMFカントリーレポート（2017～2021）各年データより作成。2020/21年度のデータは第4四半期時の予測値。

コロナ禍の影響により、公的債務は 2019/20 年以降再び 90% を超え増加傾向にあるものの、対外債務よりも国内債務の対 GDP 比の増加の割合が大きい。



2.3. エジプトの国際収支

2016/17 年度以降、輸出が増加し、自由変動相場制の効果がみられる一方、輸入も増加した。サービス収支のうち、海外からの観光客からの受取は、地域情勢の不安定化やインフレから減少し、2016/17 年度から上昇傾向となったが、コロナ禍の影響で減少傾向が顕著となった。またスエズ運河の運行料は 2015 年に新運河が開通し、通行料の高さから落ち込みが

表2-4 エジプトの国際収支

	単位：％（対GDP比）、*月									
	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21
経常収支	-3.7	-2.2	-0.8	-3.6	-6	-5.6	-2.4	-3.6	-3.1	-4.2
貿易収支	-7	-6.4	-8.4	-8.5	-9.7	-12.3	-10.5	-8.3	-7.6	-7.7
輸出	16.6	17.2	14.4	13.3	10.5	14.3	18.9	17.5	13.2	9.8
輸入	-23.5	-23.6	-22.9	-21.7	-20.1	-26.8	-29.4	-25.8	-20.7	-17.4
観光客からの受取	3.4	3.4	1.7	2.2	1.1	1.7	3.9	4.2	2.7	0.6
スエズ運河運行料	1.9	1.8	1.8	1.6	1.5	1.9	2.3	1.9	1.6	1.5
海外送金受取	6.4	6.5	6.1	5.8	5	8.5	10.5	8.2	7.6	7.4
直接投資（FDI）	1.4	1.3	1.3	2	2	3	3	2.6	2	1.4
外貨準備（総輸入月額×月）*	2.7	2.5	27	3.5	3	5	6.7	7	5.9	7

出典：IMFカントリーレポート（2017～2021）各年データより作成。2020/21年度のデータは第4四半期時の予測値

みられたがその後回復し、2019年以降も大きな下降はみられない。海外送金の受取、海外からの直接投資は、経済構造改革の進展に伴い増加し、2019年以降も減少幅が小さい。

外貨準備は2012/13年度に、輸入総額の2.5カ月分まで減少した。シーシー政権誕生後は、3.5カ月分まで増加したが、2015/16年度には、外貨準備の目安となる総輸入額の3カ月分を維持するものの急激な減少がみられた。外貨準備は大きく回復し、2018/19年度には7.4カ月分まで増加した。外貨準備は2019/20年度は5.9カ月分に減少するものの2020/21年度は7カ月に回復すると予測されている。

3.産業構造の転換とコロナ禍

3.1. 競争力からみる輸出構造の特徴

表3-1 エジプトの輸出品目（SITC 第3版 2桁分類）のシェアと顕示比較優位（RCA）

エジプトの輸出に占める上位品目と割合（％）		RCAの高い品目	1995	2000	2005	2010	2015	2019
33 石油及び石油製品、同関連材料	21.6%	56 肥料	6.2	8.1	1.5	12.3	5.0	14.9
05 果実及び野菜	9.6%	27 粗肥料及び粗の鉱物（石炭、石油、貴石を除く）	2.0	4.1	7.7	7.5	7.3	6.0
97 金（貨幣でないもの）	6.7%	05 果実及び野菜	4.2	3.3	3.1	6.3	8.3	6.6
84 衣類	5.6%	26 織物用繊維及びそのくず	9.0	12.6	6.9	5.1	3.2	4.1
57 プラスチック	4.5%	06 糖類及びその調製品ならびに蜂蜜	1.0	2.2	3.5	6.0	4.8	3.7
34 天然ガス及び製造ガス	4.5%	34 天然ガス及び製造ガス	0.1	0.2	8.8	4.4	0.4	3.6
56 肥料	4.4%	29 その他の動物性又は植物性の原材料	2.4	2.2	1.5	5.7	5.8	2.6
65 織物用繊維の糸、織物及び繊維製品	4.2%	97 金（貨幣でないもの）	0.0	0.0	0.4	3.8	1.6	4.1
66 その他の非金属鉱物製品	3.6%	52 無機化学品	1.0	3.2	0.8	3.5	2.3	2.3
77 その他の電気機械器具・同部分品	2.9%	65 織物用繊維の糸、織物及び繊維製品	5.2	3.5	1.3	2.9	3.6	2.5
76 電気通信機器、録音再生装置	2.8%	33 石油及び石油製品、同関連材料	7.9	4.7	3.4	1.5	1.9	2.7
55 精油、調製香料、化粧品、みがき剤及び洗剤	2.8%	02 酪農製品及び鳥卵	0.1	0.3	0.8	4.0	3.4	2.0
67 鉄鋼	2.3%	55 精油、調製香料、化粧品、みがき剤及び洗剤	1.3	1.6	0.9	1.2	3.0	2.6
68 非鉄金属	2.2%	61 革及び皮製品、毛皮製品	0.5	1.4	1.2	3.4	4.2	1.8
		66 その他の非金属鉱物製品	0.4	0.5	2.2	2.0	2.2	2.3

出典：UN Comtradeのデータベースを利用し算出。

表 3-1 は、SITC(標準国際貿易分類)第 3 版の 2 桁コード分類によるエジプトの輸出額におけるシェアと顕示的比較優位（Revealed Comparative Advantage：RCA）¹の上位品目の一覧である。

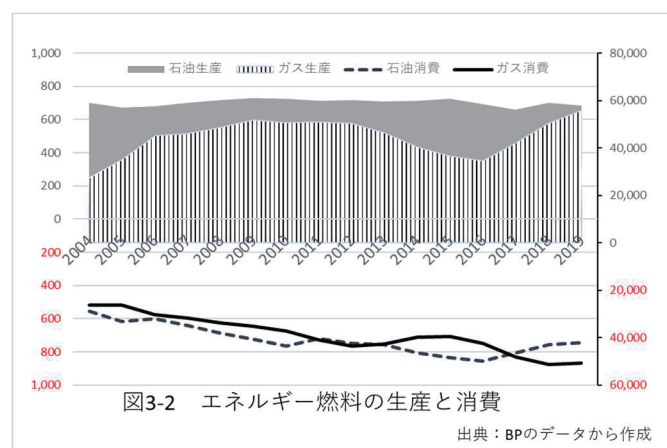
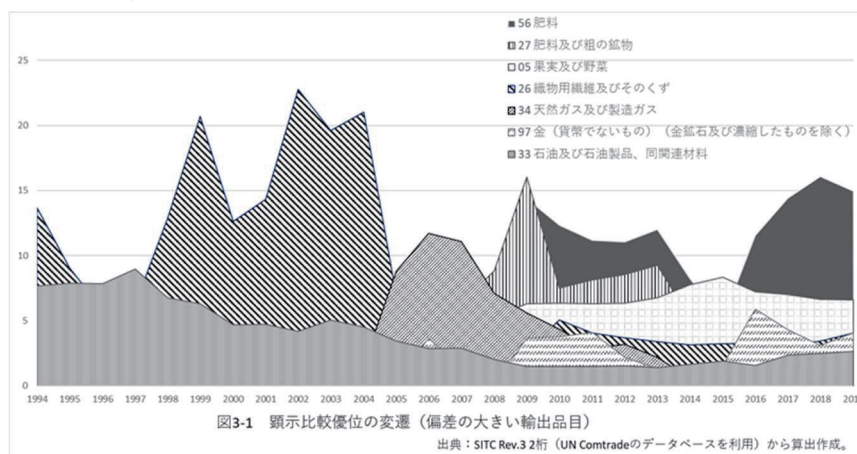
輸出額のうち 2 割を石油および石油関連製品が占める。さらに金、天然ガス、非鉄金属を加えると採掘資源が約 35%、果実・野菜が 9.6%を占め一次産品依存率が高い。

RCA は輸出品の競争力を示す指標である。図 3-1 は時系列のデータから標準偏差の大きい（RCA の変動が大きい）品目の変遷をグラフ化したものである。

1990 年代から 2000 年代前半においては、繊維と石油および石油製品がエジプトにとって競争力の高い製品であった。2000 年代中頃に天然ガス・ガス製品の RCA が上昇した。2011 年頃よりパイプラインの爆発が多発し、輸出が中断されると徐々に競争力を失ってい

¹ 顕示的比較優位（Revealed Comparative Advantage：RCA）は、輸出の比較優位を示す指数で、公開されている国際統計を使って計算できるため、貿易理論の実証研究において広く普及している。その国の輸出総額に占めるある財のシェアを世界の輸出総額に占めるその財のシェアと比べ、値が 1 より大きい小さいかで優位があるかないかをみるものである。しかし、[玉村 2014] が、RCA の使用例と分類で示しているように、基数的な指標としてみるだけでは不十分な点も指摘されている。本論文でも、RCA を基数的な指標とみなしつつも、RCA の順位比較では序数的な指標として考え、ヨルダンにおける各輸出財の優位を時系列に観察するための指標として使用する。

たが、2015年に東地中海のゾフル海底ガス田の開発が開始され、商業化がすすみ再び優位が大きくなっている。図3-2はエジプトにおける石油とガスの生産と消費を示している。エジプトの石油生産量は、2018年にナイル川上流で新たな商業量油田が発見されたが、現在のところ生産量に大きな変動はみられない。ガスの生産量がエネルギー資源としての石油、ガスの国内消費量に影響し、ひいては輸出量に影響する。東地中海ガス田開発はガスのみならず石油のRCAを上昇させている。



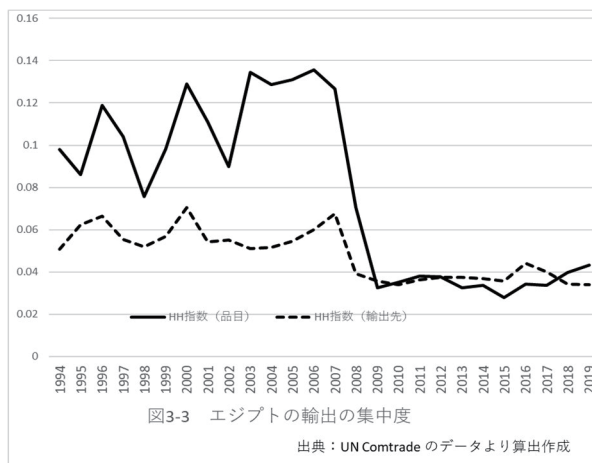
エジプトは世界第6位のリン鉱石の生産国である。世界人口の増加と農業増産、資源の偏在により2008年にリン、カリウムの価格が急騰した。地質的な近似性から近隣のヨルダンもリン鉱石、カリウムの生産地であり、粗肥料および肥料製品の輸出を行っており、近年は原材料の輸出から、自国で製品化し輸出する産業化の傾向がみられたが、エジプトでも19年現在、製品としての肥料の比較優位が最も大きくなっている。

エジプト政府は、「ビジョン2030」に対処するため、鉱業部門のGDPへの貢献を70億ドル増加させるため、7億ドルの融資を誘致し11万人の雇用を創出することを目標に掲げている。1956年制定の鉱業法の下、2007年までエジプトの採掘業は低迷していたが、07年以降複数の海外資本が採掘権を取得するようになり、金輸出が解禁されると輸出額に占める金のシェアが上位にランクされるようになった。2014~17年は金の低価格期でRCA

は弱まったものの、18年以降上昇している。

3.2 貿易の集中度

図 3-3 はエジプトの輸出品および輸出先のハーフィンダール・ハーシュマン指数 (Herfindahl-Hirschman Index, HHI) を示す。HHI は、市場の競争状況の把握に利用され、各構成要素の占有率の 2 乗の和で示される。1 (占有率を%で示す場合は 10000) に近いほど占有度、集中度が高くなる。1994~2019 年の各年の輸出製品と輸出相手国の HHI



の平均は 0.078、0.048 であり、集中度が高いとは言えない。しかしながら 1994~2008 年では平均 0.11、0.057 である一方、2009~2019 年では、0.035、0.037 となっており、市場の多様化が進んでいる反面、既出 RCA の変遷と併せて考察すると鉱産物資源またはその製品による占有の影響が大きい。2004 年 12 月、エジプト、米国、ヨルダンの三か国で締結された資格産業区域 (Qualifying Industrial Zone : QIZ) 協

定は、ある製品の付加価値の 35%がエジプト QIZ 内で創出され、さらに 10.5%がイスラエルからの投入分である製品については、米国に無税で数量無制限に輸出できる制度の取り決めである。2007 年以降、エジプトからイスラエルへの織物輸出の急増が一旦みられるものの急降下する一方、イスラエルからエジプトへの同品目の輸出は増加を続け、エジプトから米国への衣類の輸出との間に高い正の相関 (相関係数 0.956) がみられる。2019 年現在、米国はエジプトにとって第 1 の輸出相手国である。HHI では地理的条件、特定品目における集中は考慮されない。中東地域においては地政学的関係の影響も大きい。

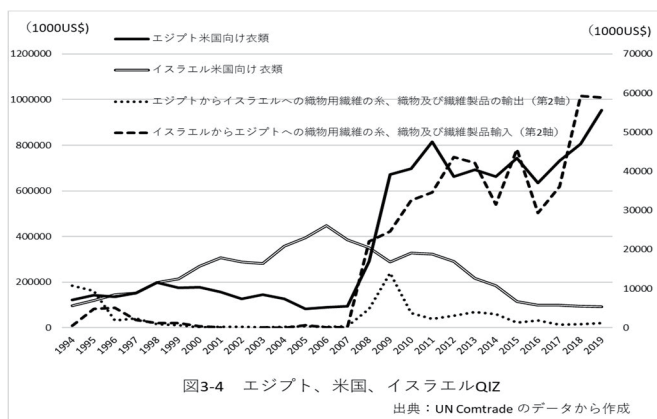


表3-2 エジプトの主要輸出先 (2019)

米国	7.2%	マルタ	2.9%
UAE	6.8%	ヨルダン	2.9%
トルコ	5.7%	リビア	2.7%
サウジアラビア	5.6%	カナダ	2.5%
イタリア	5.5%	チュニジア	2.4%
英国	5.1%	ギリシャ	2.3%
インド	4.9%	フランス	2.2%
スペイン	3.5%	ドイツ	2.0%

出典：UN Comtradeのデータから算出

3.3 産業構造の転換とコロナ禍

輸出額に占める割合、RCA、HHI による分析から、輸出品構成の変動はあるものの輸出を資源に依存し、国際一次産品価格の影響を受けやすい傾向が観察できる。

一方で、原料輸出から付加価値を高める産業への高度化もみられる。既出のとおり、粗肥料としてのリン鉱石に比べ肥料製品が競争力を高めている。2桁コードでは確認が難しいが、図3-5の通り、石油産業においても原油輸出から、適宜原油を輸入し、精製した石油製品の輸出への転換が観察できる。

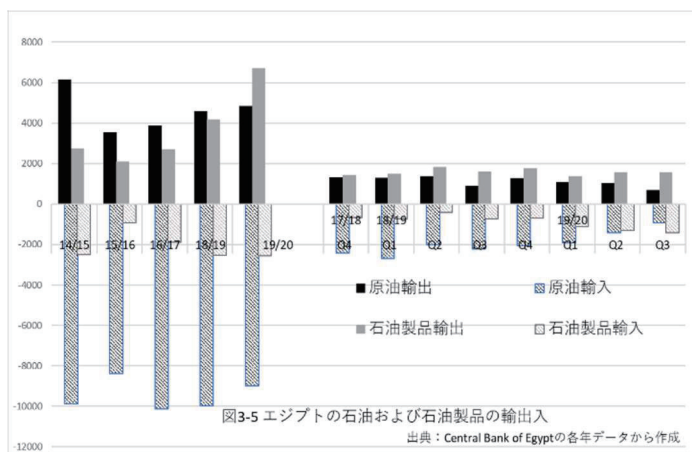


表3-3 経済改革プログラムによる投資の進展とコロナ禍のGDP成長（前年比）

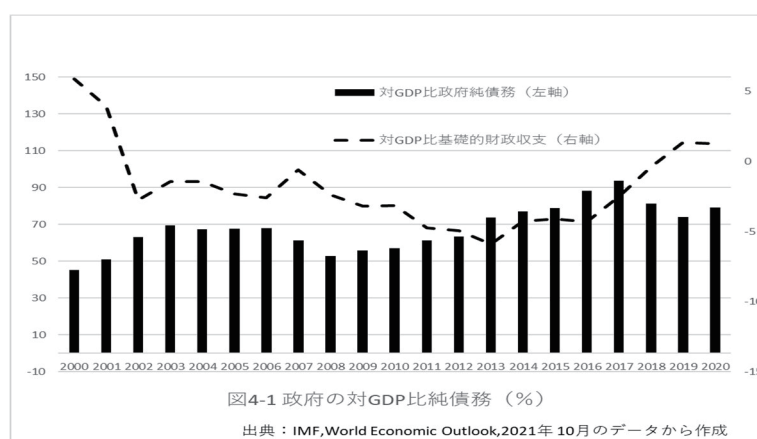
	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	実質GDP成長率 (産業別)	2019 /20	2020 /21	19/20 4-6月	20/21 4-6月
投資合計 (単位: EGP mn)	721,128	922,500	796,400	760,584	実質GDP成長率 (%)	2.5	2	-3.1	7.2
交通・倉庫	8%	11%	14%	16%	農林水産業	3.3	3.8	2.3	2.3
その他サービス	5%	8%	13%	12%	鉱業	-3	0.6	-8.2	6.5
不動産	11%	11%	11%	8%	a) 石油	-3.1	-6.6	-1.6	-7.4
その他製造業	8%	11%	10%	8%	b) ガス	-4.3	5	-15.4	20.6
農業/灌漑/干拓	3%	5%	5%	7%	c) その他	2.4	3.6	-0.6	3.1
天然ガス	10%	11%	7%	6%	工業	1.4	-5.8	-15.9	10.5
石油精製	0.3%	0.4%	0.3%	6%	a) 石油精製	17.3	-3.8	-12.1	-6.2
電力	11%	13%	8%	5%	b) その他	-3.5	-6.5	-17.1	16
建設・建築	2%	5%	5%	5%	電力	-0.7	3.9	-6.3	11.1
教育サービス	3%	3%	5%	5%	水、衛生、リサイクル	3.3	3.6	3	3.5
通信	3%	4%	5%	4%	建設	4.4	6.8	-5.7	8.3
排水	1%	1%	3%	4%	運輸・倉庫	3.9	4.6	3.4	3.2
健康サービス	2%	2%	3%	3%	通信	15.2	16.1	13	16
水産業	0	0.8%	2%	2%	情報	3.3	4	2.1	4.1
スエズ運河	2%	1%	1%	2%	スエズ運河	5	0.6	0.2	14.5
卸・小売	3%	3%	2%	2%	卸・小売	3.9	4.4	3.1	3.1
定住	3%	4%	0%	1%	金融仲介	3.3	3.6	2.5	3.8
情報	1%	1%	1%	1%	社会保障・保険	3	3.2	2.2	3.5
原油	1%	2%	1%	1%	観光	-17.3	-26.7	-84.1	432.7
観光	0.6%	0.9%	0.7%	0.3%	不動産	3.8	3.8	2.3	2.8
金融仲介/保険/社	0.0%	0.1%	1%	0.0%	一般政府	6.1	4.9	7.7	3.5
その他採掘	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	社会サービス	4.3	5.1	4.8	4.8
					a) 教育	4	4.7	4.2	4.4
					b) 健康	4.3	5.4	5	5.9
					c) その他	4.8	4.9	5.7	3

出典: Central Bank of Egypt, Bulletin 293 Aug.2021 および295 Oct.2021のデータより作成

表3-3はIMFプログラム導入後の主要産業向け投資の投資総額に占める割合と、2019/20年度（19年7月～20年6月）および2020/21年度と各年度第4四半期（4-6月）の実質GDPと各産業の付加価値の成長率（前年比）を示したものである。コロナ禍であっても実質成長率は2%を超えている。2017/18、2018/19年度の総投資額におけるシェアが最も大きいのは電力分野である。「ビジョン2030」達成に向け、再生可能エネルギー分野でのスタートアップ投資が進展し、一方、電力供給の安定と改善による投資誘致環境の整備の目的も大きい。世界銀行が発表する*Doing Business 2020*（2021年9月廃刊）では、電力アクセスの改善によりエジプトのランキングは前年の120位から114位にアップした。コロナ禍による需要の減少の影響はみられるものの、21年4-6月の成長率は10%を超える。エ

ジプト政府は、再生エネルギーの比率を35年に42%まで高める計画である。労働力の吸収に有効なその他の製造業へは全体の1割程度が投資されているが、各年度で-3.5%、-6.5%と影響が顕著である。20年4-6月は-17.3%で、観光業の-84.1%に次いで低いが、21年4-6月には16%に回復している。輸出が活発化傾向にあった石油製品は、同時期、需要の縮小による油価の低迷により-12.1%となり、2020/21年度においても低迷がみられるもののマイナス幅は縮小している。建設業は20年4-6月期に-5.7%となったが、年間でみると4.4%、6.8%と安定した高い成長がみられる。2016年から開発が始まった首都移転は2021年12月に本格的に開始されるため、コロナ禍にあっても建設が急ピッチで進められた。一方、通信・情報技術省の要請でテレコム・エジプトが在宅勤務・オンライン教育用に通信料支援を行うなどの対策もあり、リモートワーク・教育の普及による需要が拡大し、通信分野は15%を超える伸びを示した。深刻なダメージを受けた観光業は、2021年4-6月期に432.7%となり驚異的に回復している。

4. コロナ禍とエジプト政府の債務持続性



次に、エジプト政府の債務持続性について検証する。図4-1から観察されるように2008年のリーマンショックに起因する金融危機のあおりで政府純債務は拡大してきたものの2018年のIMFスタンバイ借入を境に基礎的財政収支の改善と共に徐々に公的債務低下

基調にあったものの2020年は新型コロナウイルス関連の支出が拡大政府純債務は拡大している。2020年末時点に対GDP比79%となっている。本節では、政府債務の長期的持続性について債務の動学方程式を基に分析する。

$D_t = t$ 年における債務、 $i_t = t$ 年における名目利子率、 $R_t = t$ 年における政府の歳入、 $G_t = t$ 年における政府支出、 $BAL_t = t$ 年における財政収支、 $PB_t = t$ 年における基礎的財政収支、 $\pi_t = t$ 年における物価上昇率、 $r_t = t$ 年における実質利子率、 $\Delta D_t = t$ 年における債務の変化、 $gt =$ 実質GDP成長率とすると、

$$\text{債務の動学方程式: } D_t = D_{t-1} + \Delta D_t \quad (1)$$

$$\text{利払い: } I_t = i_t D_{t-1}$$

$$\text{基礎的財政収支: } PB_t = R_t - G_t$$

$$\text{名目GDP: } P_t Y_t = (1 + g_t)(1 + \pi_t)P_{t-1}Y_{t-1}$$

基礎的財政収支は、歳入と利払いを除く政府支出の差であることから以下のように定義される。ここでは、民営化収入等の政府のその他歳入はないと仮定されている。

$$BAL_t = R_t - G_t + i_t D_{t-1} = -\Delta D_t$$

$$G_t + i_t D_{t-1} - R_t = -\Delta D_t$$

財政収支を基礎的財政収支と利払いに分解すると

$$-PB_t + i_t D_{t-1} = D_t - D_{t-1}$$

$$D_t = (1 + i)D_{t-1} - PB_t$$

左右の項を名目 GDP で除すると、

$$\frac{D_t}{P_t Y_t} = \frac{(1 + i)D_{t-1}}{P_t Y_t} - \frac{PB_t}{P_t Y_t}$$

t 年における名目 GDP を t-1 年における名目 GDP で置き換えると

$$\frac{D_t}{P_t Y_t} = \frac{(1 + r_t)D_{t-1}}{(1 + g_t)P_{t-1}Y_{t-1}} - \frac{PB_t}{P_t Y_t}$$

$d_t = \frac{D_t}{P_t Y_t}$, $pb_t = \frac{PB_t}{P_t Y_t}$ で置き換えると一次の差分方程式を得る。

$$d_t = \frac{(1 + r_t)}{(1 + g_t)} d_{t-1} - pb_t \quad (2)$$

方程式 (2) の一次の差分方程式を解くと、

$$d_t = \left[d_0 + pb_t \left(\frac{1 + g_t}{g_t - r_t} \right) \right] \left(\frac{1 + r_t}{1 + g_t} \right)^t - pb_t \left(\frac{1 + g_t}{g_t - r_t} \right)$$

d_0 は、対 GDP 比債務の初期値であり、初期値はゼロであることから

$$d_t = pb_t \left(\frac{1 + g_t}{g_t - r_t} \right) \left(\frac{1 + r_t}{1 + g_t} \right)^t - pb_t \left(\frac{1 + g_t}{g_t - r_t} \right) \quad (3)$$

表4-1 エジプトのGDP予測

	2021	2022	2023	2024	2025	2026
実質利子率 (%)	6.2	3.7	3.3	2.9	2.7	2.5
実質GDP成長率 (%)	3.3	5.2	5.6	5.7	5.8	5.8
対GDP比基礎的財政収支 (%)	1.3	1.7	2.1	2.0	1.8	1.7

出典：

1. IMF 「World Economic Outlook」 データベース <https://www.imf.org/en/Publications/SPROLLS/world-economic-outlook-databases#sort=%40imfdate%20descending>

2. IMF 「Arab Republic of Egypt: 2021 Article Consultation Report. Second Review Under STAND BY Arrangement」 2021年7月

方程式 (3) から長期の債務の持続性を分析²すると名目実効利子率 (2020 年の利払い割る 2019 年の公的債務) は、11.1%³であり、2020 年の物価上昇率 5.7% を考慮すると 2020 年の実質実効利子率は 5.4%、2020 年の実質 GDP 成長率は 2.8% であることから、 $\left(\frac{1+r_t}{1+g_t} \right)$ に代入すると $\left(\frac{1+0.04}{1+0.028} \right) = 1.026$ となり、現在の新型コロナウイルス下の 3% 程度の低成長を想定すると長期では債務は不安定であり、持続性に欠けることがわかる。さらに、

² 本分析に使用されたデータは、IMF の 2021 Article IV Consultation Report Second Review Under the Stand-by Arrangement (July 2021) の Table 1 (page 25) と Table 3a (page 28) からとられている。

³ 2020/2021 年の利払い費 567 (十億エジプトポンド) 割る 2019/2020 年の債務 5,094 (十億エジプトポンド) = 11.1%。

IMF の予測（表 4-1 を参照）を基に 2021 年から 2026 年の公的債務の持続性分析を行った。

表4-2 実質GDP成長率(1980-2020)年を基とした自己回帰モデル

	係数	標準誤差	t	P-値
C	1.51	0.59	2.54	0.02
GDPGR(t-1)	0.67	0.12	5.58	0.00

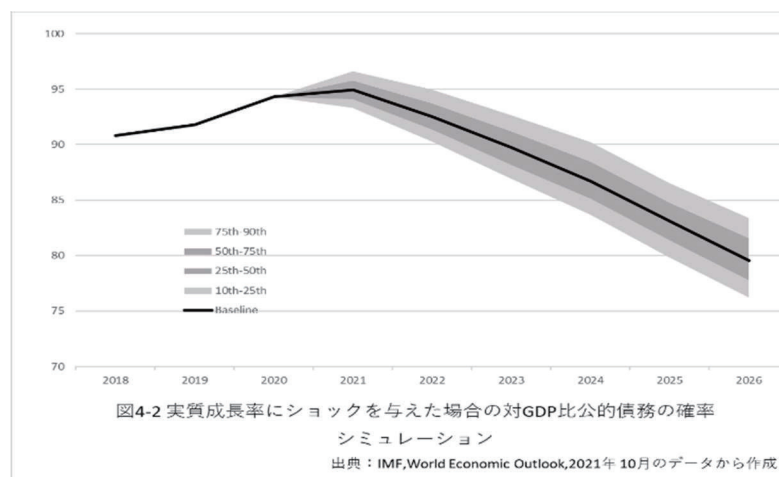
重決定 R2 0.67

観測データ：1980-2020

被説明変数：GDPGR = 実質GDP成長率

出典：IMF, World Economic Outlook 2021年 10月のデータより推計

分析では、1980 年から 2020 年までの実質 GDP 成長率のデータを基に自己回帰モデルを推計し（表 4-2 参照）、残差の標準偏差を使用してモンテカルロ・シミュレーションを実施した（図 4-2）。対 GDP 比公的債務は 2021 年以降、10%から 90%の信頼区間の中で急激に上昇し低下することが予測される。表 4-1 の予測から同国の過去 40 年の実質 GDP 成長率は 4.5%であり、過去 20 年の対 GDP 比基礎的財政収支は-0.8%であり、やや楽観的な見通しの中であるものの公的債務は今後低下する主因として利子率の低さがあげられる。2021 年から 2026 年の平均予測に使用した実質利子率の平均は 3.6%であり、2020 年の世界的低利子率下でユーロボンド等積極的に起債した結果、エジプト政府の実効利子率は非常に低くなっている。



本節では、世界の他の国々に比較して、エジプトは、新型コロナウイルスの影響を考察する。考察の第一段階では、新型コロナウイルスの実質 GDP 成長率への影響を 2020 年の実質 GDP 成長率から 2015 年から 2019 年の平均成長率を引いた差と定義し、被説明変数として、マクロ経済変数および新型コロナウイルス関連のデータを説明変数として 174 か国のデータを使って回帰分析を行った。データについては、国際通貨基金の「World Economic Outlook」の 2021 年 10 月に更新されたデータベース、世界銀行の「World Development Indicator」の 2021 年 10 月版、および Johns Hopkins 大学の「Corona

Virus Resource Center」のデータを使用した。

表4-3 データと出典

CASE	2020年の新型コロナウイルスの感染者数	JH
WEO_CAB	国際収支の対GDP比経常収支	IMF
WEO_GD2Y	対GDP比公的債務 (%)	IMF
WEO_GE	対GDP比政府支出	IMF
WEO_BAL	対GDP比基礎的財政収支 (%)	IMF
GNI_PC	1人当たり国民所得 (US\$)	WDI
LE	平均余命	WDI
PHE_PC	1人当たり医療支出 (個人) US\$	JH
X2Y	対GDP比輸出 (%)	WDI
URB	都市化率	WDI
SCH_R	中等教育入学率	WDI
ED2Y	対GDP比対外債務 (%)	WDI
VAC	100人当たりのワクチン接種者数	JH
BED	1000人当たりの病院のベッド数	WDI
NURSE	1001人当たりの病院の看護師数	WDI
HE2Y	対GDP比医療関連の政府支出 (%)	WDI

注

1. JH : Johns Hopkins Corona Virus Resource Center (

<https://coronavirus.jhu.edu/>)

2. IMF: 「World Economic Outlook, October 2021」

(<https://www.imf.org/en/Publications/WEO/weo-database/2021/October>)

3. WDI:世界銀行「World Development Indicators」

(<https://data.worldbank.org/>)

まず、Model 1 では、新型コロナウイルスの実質 GDP 成長率への影響(WEO_GDPGR)について、2020年の新型コロナウイルスの累計感染者数(CASE)を説明変数として回帰した。係数は-0.623、t-値は-2.223と統計的に有意であり、新型コロナウイルスの累計感染者数が多い国ほど新型コロナウイルスの実質 GDP 成長率は過去5年間の平均に比較して低かったことを示している。ただし、Model1では説明力(R-Squared)が0.028と非常に低く、モデルの頑健性に深刻な疑問が持たざるを得ない。Model2では、新型コロナウイルスに対する医療的準備態勢に関する変数を用いた。100人当たりのワクチン接種者数(VAC)、1000人当たりの病院のベッド数(Bed)、1000人当たりの病院の看護師数(Nurse)および対GDP比医療関連の政府支出(HE2Y)を上記の新型コロナウイルスの累計感染者数(CASE)に加えて回帰した。結果は、新型コロナウイルスの累計感染者数(CASE)の変数はマイナスであるものの、t-値は低く、他の変数についてもt-値は低く、新型コロナウイルスに対する医療的準備態勢は、新型コロナウイルスの実質 GDP 成長率へはあまり影響しないという結果が得られた。あまり関連の薄い変数を入れたためか、Model2の場合も説明力が0.020とModel1よりも低く頑健性に問題がある。

表4-4 回帰分析の結果

被説明変数	WEO_GDPGR			
統計手法	Least Squares			
データ数	174			
	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
C	-2.854 (-1.188)	-5.224 (-1.318)	27.162 (4.226)	22.999 (3.372)
LOG(CASE)	-0.623 (-2.223)	-0.442 (-0.942)	-0.246 (-1.06)	-0.046 (-0.165)
WEO_CAB			0.177 (2.813)	0.016 (0.166)
WEO_GD2Y			-0.033 (-2.23)	-0.021 (-0.833)
WEO_GE			-0.340 (-2.946)	-0.450 (-2.877)
WEO_BAL			0.160 (1.406)	0.311 (2.104)
GNI_PC			0.000 (1.877)	0.000 (1.474)
LE			-0.309 (-2.878)	-0.274 (-2.452)
PHE_PC			0.001 (2.462)	-0.008 (-1.427)
X2Y			-0.023 (-1.739)	-0.042 (-1.385)
URB			0.035 (1.691)	0.030 (1.068)
SCH_R			-0.377 (-3.889)	-0.270 (-2.188)
SCH_R^2			0.003 (4.372)	0.003 (2.593)
ED2Y				-0.048 (-2.39)
VAC		0.307 (0.465)		
BED		-0.048 (-0.142)		
NURSE		-0.043 (-0.777)		
HE2Y		0.363 (0.883)		
R-squared	0.028	0.020	0.448	0.578

注：データの出典は上記の表を参照。

Model3 では、Box-Jenkins 型の変数選択を繰り返し、その中で最も t 値が安定して高い水準にある比較的頑健な変数の組み合わせを示している。新型コロナウイルスの累計感染者数(CASE)については、多くの変数を入れたためか、t 値が低下しているものの符号はマイナスとなっている。国際収支の対 GDP 比経常収支(WEO_CAB)、対 GDP 比公的債務(GD2Y)、対

GDP 比政府支出(GE2Y)、1 人当たり国民所得 (GNI_PC) 平均余命(LE)、個人の 1 人当たり医療支出 (PHE_PC)、対 GDP 比輸出 (X2Y)、都市化率(URB)、中等教育入学率 (Sch_R) 及び中等教育入学率の 2 乗について符号が事前の想定と整合的であつ比較的高い t 値が検出された。つまり、国際収支の経常収支黒字が高い場合、新型コロナウイルスの実質 GDP 成長率への影響は軽微であるものの、対 GDP 比公的債務が高い場合、新型コロナウイルスの実質 GDP 成長率への影響は深刻であり、財政収支の黒字は新型コロナウイルスの負の影響を緩和する可能性を秘めていることが判明した。ただし、対 GDP 比政府支出については、財政収支と同様に新型コロナウイルスの負の影響を緩和すると考えられたが、政府支出と新型コロナウイルスの実質 GDP 成長率との関係はマイナスと判断される。これについては、財政支出からの実質 GDP 成長率への負の因果関係というより、恒常的に政府支出が高い国では、新型コロナウイルス対策のために財政支出拡大の余力に乏しく新型コロナウイルスの負の影響を緩和することができなかつたと推察される。1 人当たり国民所得は制度の発達に代理変数でもあり、医療を含めた国家の制度が新型コロナウイルスの実質経済成長に対して緩和効果があつたと思料される。中等教育入学率の新型コロナウイルスの実質経済成長に対する影響は、二次関数的であり、中等教育入学率の低い国々では、中等教育入学率は実質経済成長への影響はマイナスであるものの、中等教育入学率の高い国では正の影響を持つことが示されている。これについては、都市化の正の影響や平均余命の負の影響と共に今後の研究の結果を待つ必要がある。ほかに政策含意としては、政府の医療支出は、統計的に有意ではなかつたものの、個人の 1 人当たり医療支出は、統計的に有意で実質経済成長に正の影響を持つことが判明しており、医療費は個人の判断に任せることが新型コロナウイルスの負の影響を緩和する可能性があることが分かつた。

Model4 では、個々の変数の頑健性 (t 値) についてはやや劣るものの説明力の高さを基準に変数の組み合わせを行つた。上記の Model3 とほぼ同様の変数が有効であるが、新型コロナウイルスの累計感染者数(CASE)については、符号は問題ないものの t 値が著しく低い。Model3 でも同様の結果が得られており、2020 年に多くの国々で観察された経済の落ち込みは必ずしも感染者数が強力な原因ではない可能性がうかがえる。つまり、経済の低下を防ぐ政策対応の余地があつた可能性がある。対 GDP 比対外債務が高い国では新型コロナウイルスの影響が深刻であつたことが観察される。多くの所得の低い開発途上国は、国際金融市場へのアクセスは限られており、対外債務が高い国は、所得の高い先進国が多い。そのため、高所得国の中で対外債務が高い国ほど新型コロナウイルスの実質経済成長に対する影響が深刻であつたと思料される。

分析結果から、Model1 では、新型コロナウイルスの実質経済成長率への影響についての統計的に有意な負の影響が観察されたが、頑健性やモデルの説明力に欠けることから、本分析の主眼はエジプトにおける新型コロナウイルスの実質経済成長への影響を見ることを考慮すると Model1 の結果を採用できない。幾つかの異なる変数の組み合わせの結果から比較的説明力および頑健性の高い Model3 や Model4 では新型コロナウイルスの累計感染者数や医療的準備態勢が頑健に影響しているわけではなく、やはり、対外債務や国際収支、

財政といったマクロ経済要因のほうが 2020 年の経済成長の低下に影響していることが判明した。もちろん、各マクロ経済要因に上記の新型コロナウイルスの累計感染者数や医療的準備態勢が影響している可能性は排除できない。

上記の回帰分析からは予測モデルの選定において頑健性基準では Model3、説明力の基準からは Model4 が適切と判断された。分析の第二段階としてエジプトにおける新型コロナウイルスの実質経済への影響を計測するうえで頑健性の高い Model3 と説明力の高い Model4 の二つのモデルを用いエジプトの新型コロナウイルスの実質経済成長率を他の国々に比較する。

Model3

$$\text{WEO_GDPGR} = 27.7 - 0.2 * \text{LOG}(\text{CASE}) + 0.1 * \text{WEO_CAB} - 0.03 * \text{WEO_GD2Y} + 0.2 * \text{WEO_BAL} - 0.3 * \text{WEO_GE} + 0.003 * \text{GNI_PC} - 0.3 * \text{LE} + 0.001 * \text{PHE_PC} - 0.02 * \text{X2Y} + 0.03 * \text{URB} - 0.4 * \text{SCH_R} + 0.003 * \text{SCH_R}^2$$

Model4

$$\text{WEO_GDPGR} = 23 - 0.05 * \text{LOG}(\text{CASE}) + 0.02 * \text{WEO_CAB} - 0.02 * \text{WEO_GD2Y} - 0.4 * \text{WEO_GE} + 0.3 * \text{WEO_BAL} + 0.002 * \text{GNI_PC} - 0.3 * \text{LE} - 0.008 * \text{PHE_PC} - 0.04 * \text{X2Y} + 0.03 * \text{URB} - 0.05 * \text{ED2Y} - 0.3 * \text{SCH_R} + 0.002 * \text{SCH_R}^2$$

各変数のエジプトの実績値を入れると Model3 が予想するエジプトの新型コロナウイルスに起因する実質経済成長率の低下はマイナス 5.6%であり、Model4 はマイナス 3.6%である。実際のエジプトの 2020 年の実質 GDP 成長率から過去 5 年間（2015 年から 2019 年）の平均を引いた値マイナス 1.8%であることから、上記二つのモデルの予測結果から新型コロナウイルスに起因する実質経済成長率の低下に比較して実際のエジプト経済では新型コロナウイルスの影響ははるかに軽微であったことがうかがえる。

おわりに

エジプトは資源および地政学的特惠への依存傾向とその影響が長く続いたが、海底ガス田やエジプト上部での新たな油田の開発、石油精製など関連製品への産業高度化など、資源および関連産業製品の輸出をエンジンとしながら、国内での再生可能エネルギーや通信分野での新たな産業育成や製造業の拡大による経済成長を試み、為替自由変動相場制への以降や構造調整プログラムの成果が現れ始めた段階でコロナ禍への対応に直面した。

その影響やエジプト経済の潜在力を分析するにはいまだもって時期尚早ではあるが、本論文の前半部分でマクロ経済における各指標から分析する限り、ショックに対するレジリエンスが要所に観察でき、結果としてコロナ禍での経済成長を確認できる。

論文後半では、175 か国のデータを使い新型コロナウイルスの影響の要因を分析した。分析結果から、新型コロナウイルスの実質経済成長率への影響については、各マクロ経済要因に上記の新型コロナウイルスの累計感染者数や医療的準備態勢が影響している可能性

は排除できないものの、新型コロナウイルスの累計感染者数や医療的準備態勢が頑健に影響しているわけではなく、対外債務や国際収支、財政といったマクロ経済要因のほうが2020年の経済成長の低下に影響していることが判明した。さらに分析結果から得られたモデルからエジプトの新型コロナウイルスの影響を推計し、新型コロナウイルスに起因する実質経済成長率の低下に比較して実際のエジプト経済では新型コロナウイルスの影響ははるかに軽微であったことが分かった。

=====

参考文献：

岡室美恵子，染矢 将和，エジプトの変動為替移行のマクロ経済への影響，千葉経済論叢 第 60 号：91-110，2019.

岡室美恵子，自由変動為替相場制への移行のエジプト財政への影響，千葉経済論叢 第 61 号：147-170，2019.

九門康之，成長軌道に復帰してきたエジプト経済の現状と課題，Newsletter No.19，国際通貨研究所，2018.

ジェットロカイロ事務所，海外調査部中東アフリカ課，政変後のエジプト経済・政治状況，日本貿易促進機構，2012.

鈴木繁，通貨の大幅減価がマクロ経済に与える影響—ナイジェリアとエジプトの比較分析（変動相場制への移行），経営論集第 27 巻第 1 号：29-45，2017.

玉村千治，福井幸雄，第 5 章 RCA 指数の比較方法に関する一考察，桑森啓，内田洋子，玉村千治・編，貿易指数データベースの作成と分析—東アジア地域を中心として，アジア経済研究所，東京，2014，111-137.

Ahmed Qadry M. Bahloul, The Potential Impact of the Floating Exchange Rate Policy on the Egyptian Trade Balance, Agricultural Trade and Food Trade , Zagazig University, Egypt, 2018.

Central Bank of Egypt, *Monthly Statistical Bulletin 293*, 08/2021.

Central Bank of Egypt, *Monthly Statistical Bulletin 295*, 10/2021.

Belke, Angsar and Thorsten Polleit, 2009, *Monetary Economics in Globalized Financial Market*, New York, Springer.

International Monetary Fund, *World Economic Outlook*, October 2020.

Jamal.I.Haidar, CHAPTER14 How did Egypt soften the impact of Covid-19?, *Shaping Africa's post-Covid recovery*, CEPR Press, London, 2021, 215-224.

International Monetary Fund, 2015 *Arab Republic of Egypt : Staff Report for the 2014 Article IV Consultation*, Washington D.C., International Monetary Fund.

International Monetary Fund, 2017, *Arab Republic of Egypt : First Review Under the Extended Arrangement Under the Extended Fund Facility and Requests for Waivers for Nonobservance and Applicability of Performance Criteria-Press Release; Staff Report; and Statement by the Executive Director for the Arab Republic of Egypt* , Washington D.C., International Monetary Fund.

International Monetary Fund, 2017, *Arab Republic of Egypt : 2017 Article IV Consultation, Second Review Under the Extended Arrangement Under the Extended Fund Facility, and Request for Modification of Performance Criteria-Press Release; Staff Report; and Statement by the Executive Director for the Arab Republic of Egypt* , Washington D.C., International Monetary Fund.

International Monetary Fund, 2017, *Arab Republic of Egypt : Third Review Under the Extended Arrangement Under the Extended Fund Facility, and Requests for a Waiver of Nonobservance of a Performance Criterion and for Modification of a Performance Criterion-Press Release; Staff Report; and Statement by the Executive Director for the Arab Republic of Egypt* , Washington D.C., International Monetary Fund.

Mishkin, Fredric, *The Economics of Money, Banking and Financial Market*, New York, Pearson,2016.