

# エルニーニョ現象はアジア・オセアニア経済にどう影響するか

アジア調査部主任研究員

稲垣博史

03-3591-1379

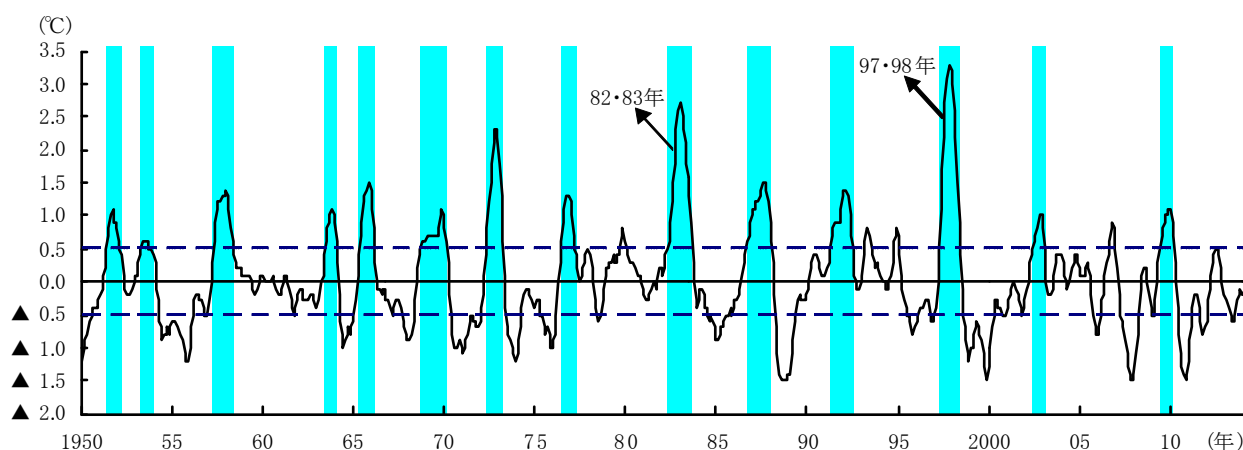
hiroshi.inagaki@mizuho-ri.co.jp

- 2014年の夏場に、5年ぶりにエルニーニョ現象が発生するとの見方が増えている。発生した場合、1997・98年以来の本格的な規模となる可能性がある。
- エルニーニョ現象が発生すると、アジア・オセアニアの広い地域で干ばつ等が起こり、農業生産が下押しされる傾向である。過去を振り返ると、特に穀物生産への悪影響が大きそうだ。
- 仮に大規模なエルニーニョ現象が発生した場合、干ばつの悪影響を受けやすく、しかも農林水産業への依存が強いフィリピン経済への下押し圧力が強く、これにインド経済が続く。

## 1. はじめに～エルニーニョ現象発生の可能性が高まる

世界気象機関は2014年4月、世界的に異常気象をもたらすことで知られているエルニーニョ現象が、「6月に発生して年内いっぱい続く」と発表した<sup>1</sup>。5月時点で、日本の気象庁は「夏には5年ぶりに発生し、秋にかけて続く可能性が高い」<sup>2</sup>、米国気象予報センターも「年内に発生する可能性が高まって

図表 1 エルニーニョ監視指数



(注) 1. エルニーニョ監視海域（南緯5度-北緯5度、西経150度-西経90度）における海面水温の、各月の過去30年平均との差について、5カ月移動平均をとったもの。

2. 網掛けはエルニーニョ現象が発生した期間。

(資料) 気象庁

おり、夏には65%を超える」<sup>3</sup>とそれぞれ発表するなど、同現象に対する警戒感がにわかに高まってきた。気象庁異常気象分析検討会会長の木本昌秀・東京大学教授によると、エルニーニョ現象が「今年は本格的な規模になりそうだ」という<sup>4</sup>。

過去には、広範なアジア・オセアニア諸国の経済が、エルニーニョ現象により大きな下押し圧力を受けたこともある。2014年に発生するエルニーニョ現象も、そうした事態の再現につながる恐れがあるのか、検討したい。

## 2. エルニーニョ現象はなぜ景気を下押しするか

### (1) エルニーニョ現象がもたらす異常気象

気象庁によると、エルニーニョ現象とは、「太平洋赤道域の中央部（日付変更線付近）から南米のペルー沿岸にかけての広い海域で、海面水温が平年に比べて高くなり、その状態が半年から1年半程度続く現象」だが、世界共通の具体的な定義はない<sup>5</sup>。気象庁の定義は、エルニーニョ監視指数が（前ページ図表1）、6カ月以上続けて+0.5℃以上となることである。一般に、「本格的な」「強い」と形容されるのは、エルニーニョ監視指数が高水準となった1982・83年や97・98年のエルニーニョ現象だ。ちなみにラニーニャ現象は、逆に6カ月以上続けて▲0.5℃以下となることと定義されている。

エルニーニョ現象に伴うアジア・オセアニアでのもっとも特徴的な異常気象は、オーストラリア、インド、東南アジアの広範な地域での高温・少雨である（図表2）。台湾でも高温となる傾向だ。ただし中国は、日本の夏季のように、やや低温となる傾向が強い。

### (2) 高温・少雨による干ばつが農業生産を下押し

エルニーニョ現象が経済に及ぼす主たる悪影響は、高温・少雨といった異常気象によりもたらされ

図表 2 エルニーニョ現象のアジア・オセアニアの気候への影響

	春	夏	秋	冬
オーストラリア		高温、少雨	高温、少雨	高温、少雨
インド	低温、少雨	高温、少雨	高温	
東南アジア	高温、少雨	高温、少雨		高温、少雨
中国	南部で高温・少雨、中部で多雨	低温	低温、少雨	
韓国				高温
台湾	高温			高温
(参考) 日本	高温	低温		高温

- (注) 1. FAO資料を基本とし、気象庁資料の地図による情報を加えた。  
2. 地図上で影響がごく小範囲にしか及ばない場合は書き加えなかった（冬の中国の高温、冬のインドの高温・少雨など）。  
3. 中国の春季のみ南部・中部と書き加えたのは、少雨・多雨と反対の現象が観測されるため。  
4. FAO資料の”Dryer than normal”は少雨と読み替えた。  
5. 網掛けは高温・少雨、もしくは高温に該当するケース。
- (資料) FAOウェブサイト”El Niño Southern Oscillation (ENSO)” ([http://www.fao.org/nr/climpag/cl\\_ind\\_3\\_en.asp](http://www.fao.org/nr/climpag/cl_ind_3_en.asp))、気象庁ウェブサイト「エルニーニョ現象に伴う世界の天候の特徴」

た干ばつが、オーストラリア、インド、東南アジアの広範な地域で農業生産に打撃を与えることである（図表 3）。特にオーストラリアでは、エルニーニョ現象発生初年に、農業生産に大打撃が及ぶことが多い。農業生産が減少した82・97・2002年において、主力輸出品目である穀物（図表 4）、特

図表 3 エルニーニョ現象発生時における農林水産業の実質付加価値生産額

(単位: %)

	1982	1983	1997	1998	2002	2003	2009	2010
オーストラリア	▲ 10.3	11.4	▲ 5.9	11.1	▲ 10.5	▲ 0.8	0.8	1.6
インド	▲ 0.3	10.1	▲ 2.6	6.3	▲ 3.2	4.9	0.5	7.1
インドネシア	2.1	4.8	1.0	▲ 1.3	3.4	3.8	4.0	3.0
タイ	2.5	4.8	▲ 0.7	▲ 1.5	0.7	12.7	1.3	▲ 2.3
マレーシア	6.5	▲ 0.6	0.7	▲ 2.8	2.9	6.0	0.1	2.4
フィリピン	0.4	▲ 3.9	2.9	▲ 7.0	3.3	4.7	▲ 0.7	▲ 0.2
韓国	7.5	8.2	4.2	▲ 7.7	▲ 2.1	▲ 5.3	3.2	▲ 4.3
台湾	2.0	2.7	▲ 1.3	▲ 8.2	9.7	▲ 1.7	▲ 3.0	1.7
中国	11.5	8.3	3.5	3.5	2.9	2.5	4.2	4.3
ベトナム	10.9	7.0	4.3	3.5	4.2	3.6	1.9	3.3

(注) 1. 82・83年のベトナムはMNPベース、その他はSNAベース。

2. 統計上の制約から、82・83年と97・98年のインドは年度（4～3月）。

3. 97・98年は過去最大のエルニーニョ現象で、82・83年がこれに次ぐ。02・03年、09・10年は直近2回。

(資料) 各国統計、ADB "Key Indicators of Developing Asian and Pacific Countries 1999"

図表 4 エルニーニョ現象発生時の農畜产品生产

(A)オーストラリア

(単位:前年比、%)

	1982	1983	1997	1998	2002	2003	2009	2010
穀物	▲ 40.2	119.0	▲ 12.4	6.7	▲ 51.1	118.8	▲ 2.0	▲ 2.9
繊維作物	36.1	▲ 25.1	44.8	9.1	▲ 14.1	▲ 45.0	147.7	17.6
メロンを除く果物	2.4	▲ 4.4	1.4	3.5	1.2	▲ 3.4	▲ 5.0	▲ 3.8
油糧作物	▲ 3.6	▲ 13.8	40.5	56.6	▲ 38.1	37.9	9.2	0.6
豆類	▲ 5.1	116.3	▲ 8.6	6.7	▲ 51.1	78.6	4.9	8.3
野菜・メロン	2.5	6.8	▲ 1.6	2.4	▲ 8.8	▲ 6.7	2.4	1.2
卵	▲ 2.0	2.5	1.9	7.0	▲ 1.1	▲ 6.5	▲ 0.4	9.2
食肉	0.8	1.0	4.6	7.8	▲ 1.8	0.9	▲ 0.8	▲ 0.7
牛乳	0.5	4.9	3.7	1.3	6.9	▲ 8.4	1.8	▲ 3.9

(B)フィリピン

(単位:前年比、%)

	1982	1983	1997	1998	2002	2003	2009	2010
穀物	4.1	▲ 8.8	1.1	▲ 20.7	0.6	3.0	▲ 1.9	▲ 4.9
繊維作物	▲ 6.6	▲ 23.1	▲ 5.9	5.6	▲ 12.4	9.4	▲ 3.8	0.7
メロンを除く果物	5.0	▲ 4.4	▲ 7.0	▲ 4.4	4.1	2.4	1.8	1.3
油糧作物	▲ 5.8	▲ 7.6	13.9	▲ 6.5	6.8	1.7	2.6	▲ 0.9
豆類	2.9	▲ 10.7	▲ 7.1	▲ 0.5	▲ 3.4	▲ 3.0	▲ 1.6	0.1
野菜・メロン	4.5	▲ 4.0	▲ 9.0	2.0	3.3	3.6	▲ 1.5	8.3
卵	3.3	5.4	6.9	2.9	4.6	4.1	4.7	5.1
食肉	▲ 4.2	5.8	6.9	3.1	5.2	2.5	0.6	2.7
牛乳	4.7	1.5	▲ 11.1	▲ 9.6	1.9	2.3	4.6	9.8

(注) 1. 網掛けは、農林水産業の付加価値生産額がマイナスに陥った年、及び当該年の生産が減少した品目。

2. 繊維作物は綿花など。油糧作物はオイルパーム、ココヤシなど。

(資料) FAOSTAT

に小麦の生産への悪影響が鮮明となっている。インドも、同じく発生初年に、しばしば大幅な農業生産の減少を経験した。

東南アジア諸国は、発生翌年に農業生産が減少する傾向がやや強い。農業生産が82・97・2009・2010年と4回も減少したフィリピンをみると、年によって生産減少品目は異なるものの、コメを中心とする穀物生産が常に減少していることが目立っている（前ページ図表 4）。インドネシアへの影響は、相対的に小さい。

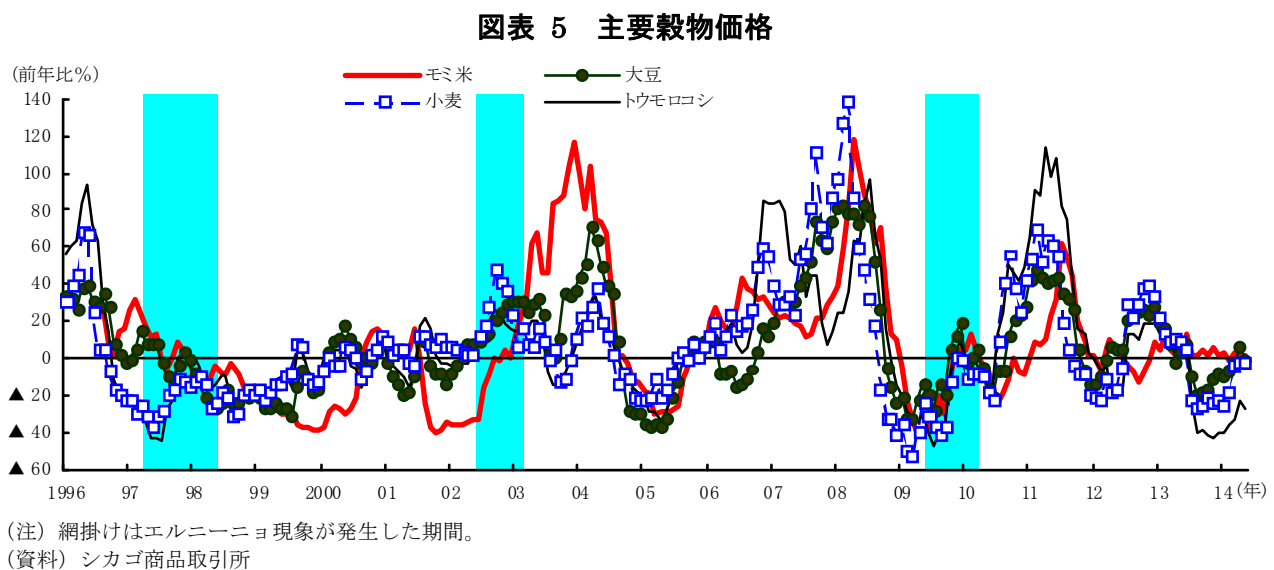
エルニーニョ現象の被害が大きいとみなされることが少ない韓国と台湾についても<sup>6</sup>、同現象の発生時に農業生産の不振が目立つ。韓国では、多雨が白菜などの生産低迷をもたらしたと報じられることが多いが<sup>7</sup>、穀物などの生産も減少した。台湾では、97年に口蹄疫が発生したほか、その他の年は高温や台風の影響に直面したようであり、エルニーニョ現象との関係ははっきりしない。

一方、中国では、エルニーニョ現象が98年夏の長江大洪水の原因となったとの見方もあるが<sup>8</sup>、同年を含め、エルニーニョ現象の発生中に農業生産は一度も減少していない。隣国のベトナムも、干ばつによりコーヒー生産などが下押しされたとの報道はあるが、悪影響は相対的には大きくない。

### （3）輸入インフレなどの副次的な影響の可能性もある

穀物生産が減少すると価格が上昇し、輸入国で経常収支悪化やインフレ圧力の高まりといった問題につながる恐れもある。直近3回のエルニーニョ現象では、97・98年はアジア通貨危機、2009・2010年は世界金融危機により需要が弱かったこともあり穀物の価格上昇は顕著でなかったが、2002・2003年の事例では上昇がみられた（図表 5）。

ちなみに、日本では、エルニーニョ現象の影響として冷夏に伴う個人消費低迷が指摘されるが、他のアジア諸国ではあまりそうした懸念は聞かれない。主たる理由は、明確に冷夏傾向となるのは中国の一部地域に限られることであろう。



### 3. 各国の実体経済への影響の検討

#### (1) 農業生産の減少による直接的な景気下押しは小幅、フィリピンとインドは例外

実質GDPに占める農林水産業の割合は、エルニーニョ現象の影響が不鮮明なベトナムを除くと、インド、インドネシア、フィリピンで高く、オーストラリア、台湾、韓国で低くなっている（図表 6）。図表 3中で示した最大規模の農業生産減少が2014年に再現すると仮定した場合<sup>9</sup>、実質GDP成長率は、台湾で0.1%PT、オーストラリア、韓国、タイ、マレーシア、インドネシアで0.2%PT押し下げられるに過ぎない。これらの国については、エルニーニョ現象に伴う被害が過去と同等レベルであれば、直接的なGDP押し下げ効果は限定的だろう。

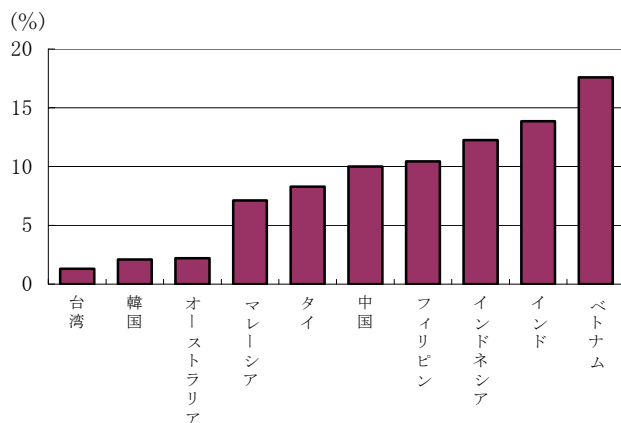
一方、同じ前提で計算すると、インドは0.4%PT、フィリピンは0.7%PTと、成長率は相対的に大きく押し下げられることになる。

#### (2) マレーシア、フィリピンはインフレ懸念があるが、影響は限定的

干ばつで穀物の国内生産が落ち込み、かつ国内に十分な在庫がなければ、輸入を増やさざるを得なくなる。先述の通り、オーストラリアなど主要輸出国の穀物生産減少に伴う国際市況の上昇も加わって、経常収支の悪化やインフレ加速など経済の不安定化を招き、結果的に金融引き締めを迫られるリスクも考えられる。この観点で不安が大きいのは、インフレ懸念があり、しかも穀物輸入依存度が高く（図表 7）、穀物在庫水準が低い（次ページ図表 8）マレーシアだ<sup>10</sup>。これに続くのがフィリピンである。

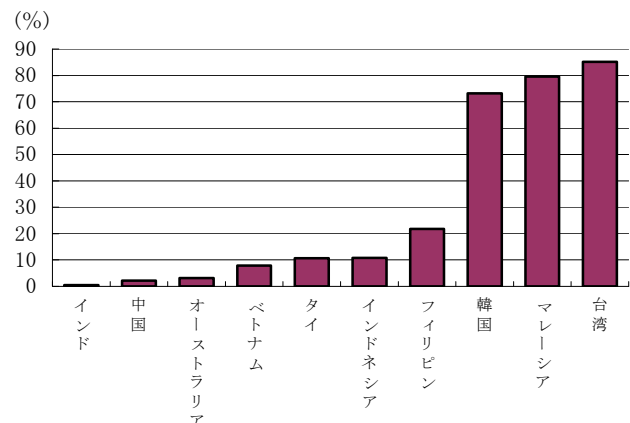
ただし、エルニーニョ現象がどの程度の規模になるかにもよるが、コメの主要輸出先国であるタイが過剰在庫の圧縮を図るとの見方から、今のところ2014年における穀物価格の上昇は限定的との見方が強いようだ<sup>11</sup>。これら2カ国については注視する必要があるものの、現時点においては、緊縮金融政策を迫られるまでのシナリオは描きにくい。

図表 6 GDP に占める農林水産業の割合



(注) データは2013年時点。  
(資料) 各国統計

図表 7 穀物輸入依存度（2009 年）



(注) 穀物輸入量 ÷ (穀物生産量 - 純輸出量) × 100  
(資料) FAO, Food Security Indicators

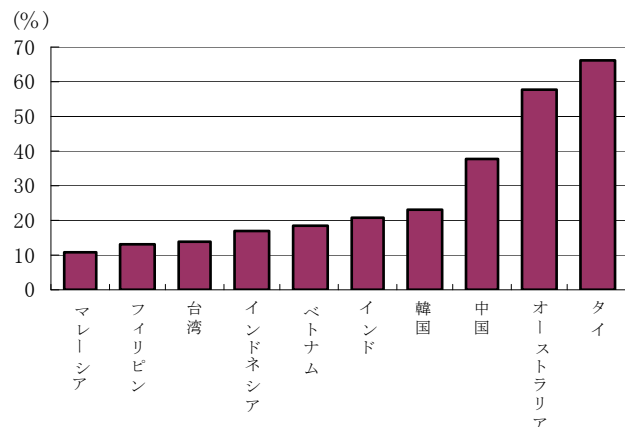
### （３）おわりに

今後の注目点は、まずはエルニーニョ現象が起こるか、起こったとしてどの程度の規模となるかだ。気象庁が発表するエルニーニョ監視指数がどう動くかに加え、エルニーニョ現象の発生年に干ばつが起こる傾向にあるオーストラリアとインドの降水動向が注目される。現段階で干ばつの発生は、インドについては確認できなかったが、オーストラリアについては一部で報じられている<sup>12</sup>。

そして、過去最大級のエルニーニョ現象が起こった場合、どの国の農業生産にどの程度の影響が及ぶかを正確に予想することは困難だ。ただし、過去の実績からは、2015年のフィリピン経済への下押し圧力が相対的に大きくなりそうで、これに2014年のインドが続く可能性が高いと推測される。みずほ総合研究所の現時点の経済見通しは、2015年のフィリピンが+6.3%、2014年のインドが+4.5%だが、本格的なエルニーニョ現象が発生すれば、それぞれ+5%台半ば、+4%程度まで押し下げられる可能性がある。

なお、現時点で判断する限り、その他の国への影響は限定的と思われる。

図表 8 穀物在庫／消費量比率



- (注) 1. 消費量は2013年に終了する各国の年度まで、在庫は2013年までの3年間移動平均。  
2. 中国のデータは台湾を含む。  
3. 台湾とマレーシアは、穀物全体の在庫を発表していない。このため、両国ともコメで代用した。なお、在庫／消費量比率は、台湾の小麦で30.8%、雑穀で6.4%、マレーシアの雑穀で6.3%となっている

(資料) FAO (2014)

### 【参考文献】

気象庁 (2014) 『エルニーニョ監視速報 (No. 260) 』、2014年5月12日

気象庁 (2005) 『異常気象レポート2005』

独立行政法人土木研究所・独立行政法人科学技術振興機構 (2004) 『長江洪水セミナー報告書－1954年と1998年に発生した大洪水の特性比較－』

FAO (2014), *Food Outlook May 2014*

US Climate Prediction Center (2014), *El Niño / Southern Oscillation (ENSO) Diagnostic Discussion 8 May 2014*

WMO (2014), *El Niño / La Niña Updates 15 April 2014*, WMO

<sup>1</sup> WMO (2014) を参照。

<sup>2</sup> 気象庁 (2014) を参照。

- 
- <sup>3</sup> US Climate Prediction Center (2014)を参照。
- <sup>4</sup> 「エルニーニョ：大規模？6月に発生か…日本は低温や長雨に」（『毎日新聞』2014年5月10日）
- <sup>5</sup> 気象庁ウェブサイト「よくある質問（エルニーニョ/ラニーニャ現象）」を参照。
- <sup>6</sup> なお気象庁のウェブサイト「エルニーニョ現象に伴う世界の天候の特徴」中の図によると、エルニーニョ現象の発生時には、冬に韓国で、また冬から春にかけて台湾で高温になるという。
- <sup>7</sup> 「韓国も不作で価格高騰 狙われるキムチ用食材 ハクサイ、トウガラシの盗難相次ぐ」（『東京新聞』2003年10月5日）、「白菜不作で「キムチ危機」、韓国」（『AFPBB News』2010年10月2日）などを参照。
- <sup>8</sup> 独立行政法人土木研究所・独立行政法人科学技術振興機構（2004）を参照。
- <sup>9</sup> 中国とベトナムは1度も減少していないので除外した。オーストラリアとインドは2002年、タイは2010年、その他の国は98年である。
- <sup>10</sup> 同じく穀物輸入依存度が高く、穀物の在庫水準が低い台湾は、インフレ懸念が小さい。
- <sup>11</sup> 「エルニーニョでもアジアには十分な食料在庫」（『ウォールストリートジャーナル』2014年5月1日）を参照。
- <sup>12</sup> “GrainCorp profit falls on drought and competition” (ABC, May 15, 2014) を参照。

●当レポートは情報提供のみを目的として作成されたものであり、商品の勧誘を目的としたものではありません。本資料は、当社が信頼できると判断した各種データに基づき作成されておりますが、その正確性、確実性を保証するものではありません。また、本資料に記載された内容は予告なしに変更されることもあります。