

テーマ：エルニーニョが及ぼす広範囲な影響 2014年6月17日(火)

～冬までエルニーニョが続けば、今年度GDP▲0.3%押し下げも～

第一生命経済研究所 経済調査部

主席エコノミスト 永濱 利廣 (03-5221-4531)

(要旨)

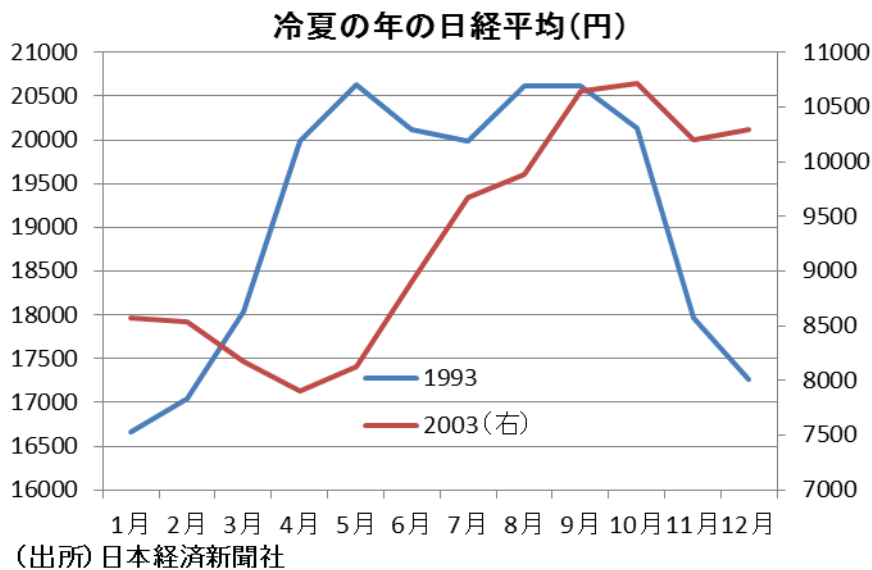
- 気象庁が6月10日に発表した最新の『エルニーニョ監視速報』によると、エルニーニョ現象が夏に発生する可能性が高いと予測されており、市場関係者の間では、景気への悪影響を懸念する声が高まっている。
- 93年の景気回復初期局面においては、前半の経済指標が改善したこと等を根拠に株価は3月以降堅調に推移していたが、円高や冷夏に伴う経済指標の悪化が確認されはじめたこと等も影響し、6～7月と9月以降の株価が軟調に推移した。
- 冷夏による日照不足は、農作物の生育を阻害して冷害をもたらす。実際、名目農業生産額と気温の間には、7～9月期の気温が1℃下がる毎にその年の農業生産額が▲2.7%減少するという関係が見られる。今夏の平均気温が93年の水準に下がった場合を想定すれば、平均気温は前年比で▲3.3℃下がることになり、今年の名目GDPは農業生産の減少により▲0.1%程度押し下げられることになる。
- 異常気象は世界的な現象であることからすれば、穀物価格高騰を通じた悪影響も考えられる。小麦、大豆、トウモロコシの価格がそれぞれ+10%上昇した場合の影響を試算すれば、年間の家計負担がそれぞれ+493円、+199円、+332円増加することを通じて、初年度の実質GDPをそれぞれ▲391億円、▲158億円、▲263億円押し下げる結果となる。
- エルニーニョが冬まで続けば暖冬になりやすく、季節性の高い商品の売れ行きが落ち込み、冬物商戦に悪影響を与えることが予想される。過去の関係では、10～12月期の平均気温が+1℃上昇すると、同時期の家計消費支出が▲0.8%程度押し下げられることになる。今年10～12月期の平均気温が2004年や2006年と同程度となった場合、今年10～12月期の家計消費は前年に比べて約▲0.4兆円(▲0.6%)程度押し下げられることを通じて▲0.3兆円(▲0.2%)ほど実質GDPを押し下げることになる。
- 冷夏と暖冬のダブルパンチとなれば、今年度の実質GDPは天候要因だけで▲1.5兆円、比率にして▲0.3%程度押し下げられる可能性もある。今年の景気を見る上では、今後も天候の動向から目が離せない。

※本稿は投資経済(2014年7月号)への寄稿をもとに作成。

## ●エルニーニョが株価に及ぼす影響

世界的に異常気象を招く恐れのあるエルニーニョ現象がこの夏、5年ぶりに発生する可能性が高まっている。気象庁が6月10日に発表した最新の『エルニーニョ監視速報』によると、エルニーニョ現象が夏に発生する可能性が高いと予測されており、市場関係者の間では景気への悪影響を懸念する声も出ている。

実際、93年の景気回復初期局面においては、年前半の経済指標が改善したこと等を根拠に、株価は3月以降堅調に推移していたが、円高や冷夏に伴う経済指標の悪化が確認されはじめたこと等も影響し、6～7月と9月以降の株価が軟調に推移したという経緯がある。このように、冷夏が株式市場に及ぼす影響にも十分注意が必要だろう。



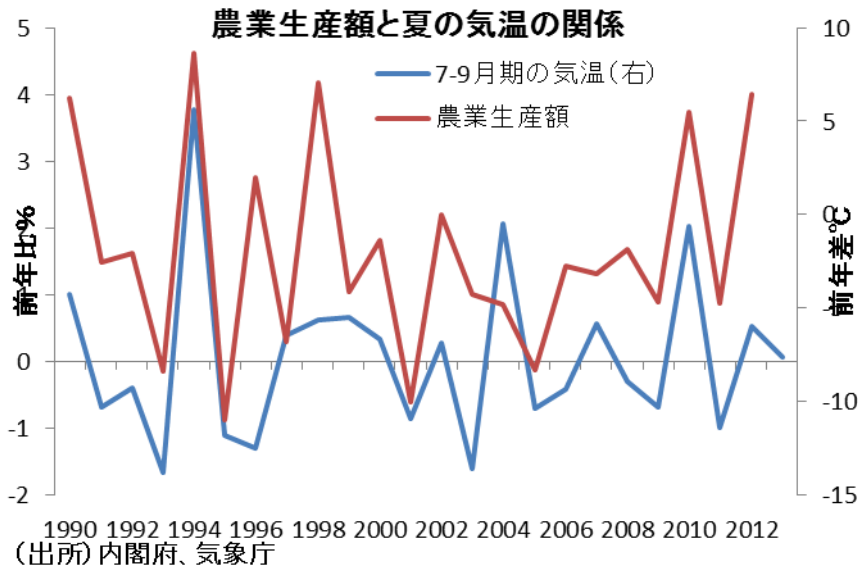
### ●農作物を通じた影響にも要注意

冷夏による日照不足は、農作物の生育を阻害して冷害ももたらす。実際、93年は冷夏の影響により農作物に甚大な被害が発生し、とりわけ米の作況指数は全国平均で74（平年作=100）と戦後最低を記録した。この結果、93年度の農業所得は前年度比▲9.7%と大きく減少し、93年の農業の実質国内総生産は前年比▲11.0%と2桁減を記録している。

このように、冷夏は農業生産の減少を通じて実質GDPのマイナス要因となる。そこで、7-9月期の気温の前年差とその年の名目農業生産額の前年比の関係から、夏場の気温が実質農業生産に及ぼす影響を試算してみた。これによれば、名目農業生産額と気温の間には、7-9月期の気温が1℃下がる毎にその年の農業生産額が▲2.7%減少するという関係が見られる。農業生産が名目GDPに占める割合は直近の2012年で1.1%を占めることを用いれば、7-9月期の気温が1℃下がる毎にその年の名目GDPは $2.7\% \times 1.1\% = 0.03\%$ 減少することになる。そこで同様に、今夏の平均気温が93年の水準に下がった場合を想定すれば、平均気温は前年比で▲3.3℃下がることになる。このため、今年の名目GDPは農業生産の減少により $0.03 \times 3.3\% = \mathbf{\Delta 0.1\%}$ 程度押し下げられることになる。

また、日照不足による不作で野菜や果物の卸売価格が高騰することも、景気に悪影響を及ぼしかねない。特に今年度の個人消費に関しては、消費税率の引き上げに加えて、年金保険料率の引き上げや介護保険料の負担増等、家計を圧迫する材料が目立っている。こうした状況で、生活必需的な食品価格の高騰は苦しい家計を更に圧迫する要因となる。更に食品価格の高騰は、食料品や外食産業、食品を販売する小売業などの投入価格の上昇を通じて企業収益を圧迫する要因にもなる。

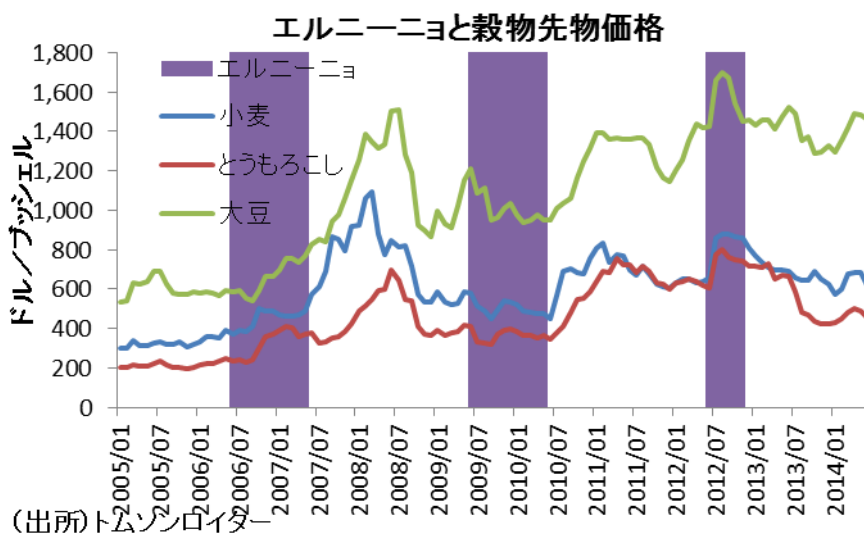
今後の冷夏の影響を見通す上では、夏物商品消費の不振に加えて、農作物の不作を通じた影響が秋口以降にボディーブローのように効いてくることには注意が必要であろう。



#### ●穀物高騰を通じた影響にも要注意

また、異常気象は世界的な現象であることからすれば、海外にも影響が及ぶことにより貿易面、特に穀物価格高騰を通じた悪影響も考えられる。事実、2010～2011年の小麦価格高騰は2009～2010年にかけてのエルニーニョに伴う干ばつにより小麦の収穫が激減したことが影響している。こうした穀物高騰は、食料品価格の上昇を通じて経済に悪影響をもたらす。ちなみに、小麦、大豆、トウモロコシの価格がそれぞれ+10%上昇した場合の影響を試算すれば、年間の家計負担がそれぞれ+493円、+199円、+332円増加することを通じて、初年度の実質GDPをそれぞれ▲391億円、▲158億円、▲263億円押し下げる結果となる。

このように、今後の世界の気象次第では、足元で病み上がりの状態にある日本経済に思わぬダメージが及ぶ可能性も否定できないといえよう。なお、夏場の日照時間は翌春の花粉の飛散量を通じても経済に影響を及ぼす。前年夏の日照時間が減少して花粉の飛散量が減れば、花粉症患者を中心に外出がしやすくなることからすれば、今夏の日照不足は逆に来春の個人消費を押し上げる可能性があることについても補足しておきたい。

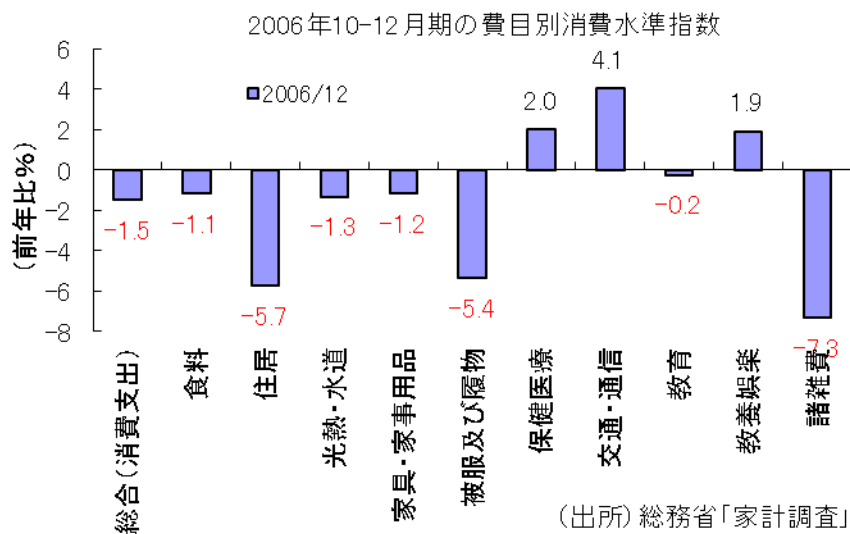


## ●暖冬が更に景気の下押し要因になる可能性も

更に我が国では、エルニーニョが冬まで続けば暖冬になりやすいという傾向がある。そして暖冬になれば、季節性の高い商品の売れ行きが落ち込み、いわゆる冬物商戦に悪影響を与えることが予想される。具体的には、冬場に需要が盛り上がる暖房器具や冬物衣料などの売れ行きが鈍るとみられる。

実際、最も暖冬の影響が大きかった2006年10-12月期を例にとってみれば、家計調査における「家具・家事用品」は冷暖房用機具の落ち込みを主因に前年同期比▲1.2%に減少した。また「被服及び履物」も同▲5.4%と落ち込んでいる。また、暖房器具等の使用量が減り、いわゆる電気代等が減少することも予想される。2006年の暖冬を例にとってみれば、家計調査における光熱水道費は、10-12月期が前年同期比▲1.3%と減少している。

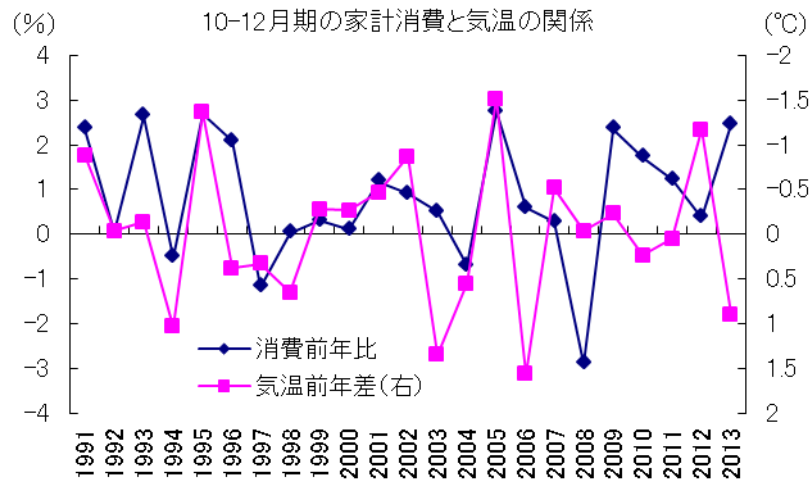
一方、暖冬の影響としては、外出しやすくなることも予想される。このため、冬のレジャー以外の外出に関連する支出は恩恵を受けることになろう。実際、2006年の暖冬を例にとってみれば、家計調査の「交通」「教養娯楽」「保健医療」は、10-12月期がいずれも増加している。



それでは、冬場の気温の変化が家計消費全体にどのような影響を及ぼしたのだろうか。そこで、国民経済計算を用いて10-12月期の実質家計消費の前年比と東京・大阪平均の気温の前年差の関係をみると、両者の関係は連動性があり、10-12月期は平均気温が上昇したときに実質家計消費が減少するケースが多いことがわかる。従って、単純な家計消費と平均気温の関係だけを見れば、暖冬も家計消費全体にとっては押し下げ要因として作用することが示唆される。

ただ、家計消費は所得や過去の消費などの要因にも大きく左右される。そこで、国民経済計算のデータを用いて気象要因も含んだ10-12月期の家計消費関数を推計すると、10-12月期の平均気温が同時期の実質家計消費に統計的に有意な影響を及ぼす関係が認められる。そして、過去の関係からすれば、10-12月期の平均気温が+1℃上昇すると、同時期の家計消費支出が▲0.8%程度押し下げられることになる。

従って、この関係を用いて今年10-12月期の平均気温が2004年および2006年と同程度となった場合の影響を試算すれば、平均気温が前年差でそれぞれ+0.72℃、+0.77℃上昇することにより、今年10-12月期の家計消費はそれぞれ前年に比べていずれも約▲0.4兆円(▲0.6%)程度押し下げられることになる。



(出所) 内閣府「国民経済計算」、気象庁資料

ただし、家計消費が減少すれば、同時に輸入の減少等ももたらす。このため、こうした影響も考慮し、最終的に日照不足が実質GDPに及ぼす影響を試算すれば、04年並となった場合、06年並となった場合のいずれも▲0.3兆円(▲0.2%)ほど実質GDPを押し下げることになる。このように、暖冬の影響も経済全体で見れば無視できないものといえる。

つまり、冷夏と暖冬のダブルパンチとなれば、今年度の実質GDPは天候要因だけで▲1.5兆円、比率にして▲0.3%程度押し下げられる可能性もある。今年の景気を見る上では、今後も天候の動向から目が離せない。

#### (補論)

##### 実質消費関数の推計結果

10-12月期：推計期間：1990-2012、決定係数：0.360、D. W：2.510 ( )はt値

$$\Delta \text{Log}(\text{実質家計消費}) = 0.005 + 0.429 * \Delta \text{Log}(\text{実質可処分所得}) - 0.008 * \Delta(\text{平均気温})$$

(1.778) (2.775) ( -2.628)

##### 実質輸入関数の推計結果

10-12月期：推計期間：1990-2012、決定係数：0.331、D. W：2.391 ( )はt値

$$\Delta \text{Log}(\text{実質財サ輸入}) = 0.016 + 1.477 * \Delta \text{Log}(\text{実質GDP}) + 0.254 * \Delta \text{Log}(\text{価格要因})$$

(1.114) (1.875) (1.310)

$$\text{価格要因} = \text{輸入デフレーター} / \text{GDPデフレーター}$$