

# Economic Trends

マクロ経済分析レポート

テーマ：異常気象が日本経済に及ぼす影響 発表日：08年9月29日(月)

～日照不足、暖冬、花粉飛散増、世界的干ばつによる穀物高騰が景気押下げ～

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)

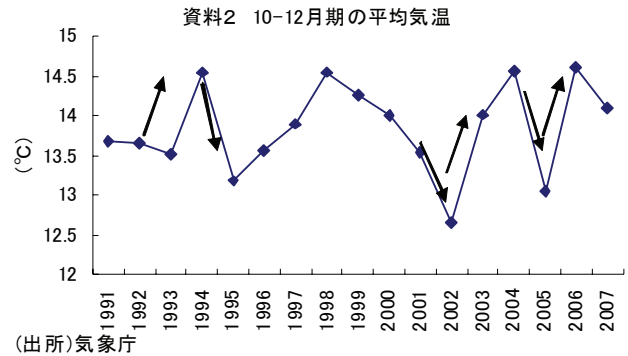
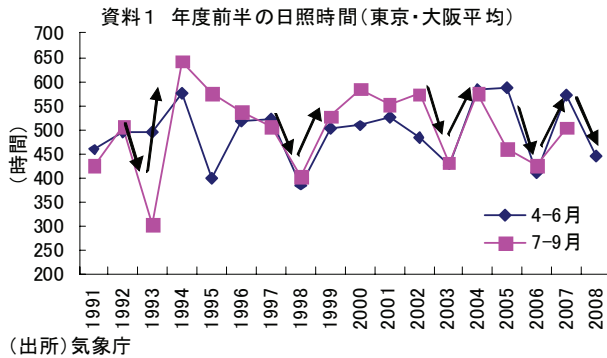
- 近年の日本は記録的な気候変動に見舞われている。今年も、4-6月と8月の日照不足が外出の抑制や季節性の高い商品の売上減少を通じて経済全体に悪影響をもたらした。前年と比較すれば、今年4-8月期の家計消費は、日照時間が長かった昨年から反動もあり、日照不足により▲2,382億円程度押し下げられたことになる。
- また、夏場の日照時間は翌春の花粉の飛散量を通じても経済に影響を及ぼす。前年夏の日照時間が増加して花粉の飛散量が増えれば、花粉症患者を中心に外出が控えられるためである。過去の関係から試算すれば、花粉の飛散増により今年春の実質個人消費は前年比で▲1,949億円程度押し下げられた可能性がある。
- 以上より、今年には既に花粉と4-6月・8月の日照不足により、実質GDPが前年比▲3,292億円程度押し下げられたと推測される。更に気象庁によれば、今年10-12月期の気温は全体的にやや高めになるようである。仮に今年10-12月期の気温が一昨年並の高温になれば、同時期の個人消費は前年比で▲2,296億円押し下げられ、気象の要因だけで今年の実質GDPを前年比▲5,032億円(▲0.1%)押し下げることになる。
- 異常気象は世界的な現象であるため、海外にも影響が及べば、穀物価格高騰を通じた悪影響も考えられる。なお、10月から政府の輸入小麦売り渡し価格10%値上げにより、家計負担は一世帯当たり月65.1円増加することになる。今年4月の輸入小麦30%値上げの影響も加味すれば、今年度の家計負担は一世帯あたり2,735円となり、今年度の実質GDPを▲2,134億円押し下げると試算される。今後の動向次第では、既に景気後退入りしている日本経済に異常気象が思わぬダメージを与える可能性も否定できない。

\*本稿は、海洋研究開発機構主催のシンポジウム「気候研究からのイノベーション創出(8月6日開催)」での筆者の講演内容の一部をまとめたものです。

## 1. 記録的な気候変動に見舞われる日本

近年の日本は記録的な気候変動に見舞われている(資料1、2)。2003→2004夏には93→94年以來の冷夏→猛暑となり、2005年冬には大寒波、2006年度には記録的な日照不足→暖冬に見舞われた。特に、冷夏・暖冬はエルニーニョ、猛暑・寒波はラニーニャの影響を受けることが多く、各業界に様々な影響を及ぼしている。

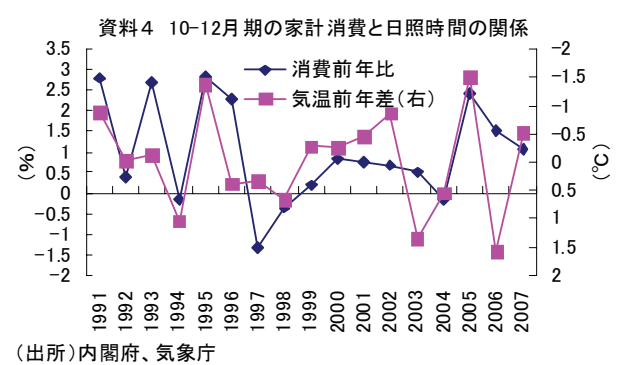
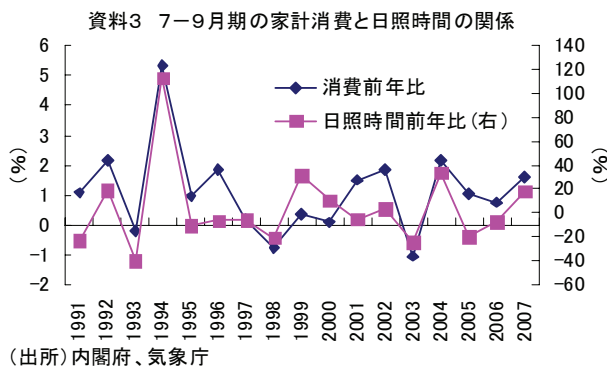
今年も、4-6月期と8月の日照不足が外出の抑制や季節性の高い商品の売上減少を通じて経済全体に悪影響をもたらした。また、気象庁によれば、今年10-12月期の気温は全体的にやや高めになると予想されている。



## 2. 日照不足で年度前半の家計消費は▲2,382億円減

事実、気象要因も含んだ四半期ごとの家計消費関数を推計すると、年度前半の日照時間▲10%減少、10-12月期の平均気温+1℃上昇により、同時期の家計消費支出がそれぞれ▲0.4%、▲0.7%押し下げられる関係がある(資料3、4)。

この関係を用いれば、今年4-8月期の家計消費は、今年の春から夏にかけて日照時間が長くなった反動もあり、前年に比べて日照不足により▲2,382億円程度押し下げられたことになる。



### (補足) 実質消費関数の推計結果

年度前半：推計期間：1990-2006、決定係数：0.477、D. W：1.762 ( )はt値

$$\Delta \text{Log(実質家計消費)} = 0.010 + 0.452 * \Delta \text{Log(実質可処分所得)} + 0.040 * \Delta \text{Log(日照時間)}$$

(2.572) (2.513) (2.326)

10-12月期：推計期間：1990-2006、決定係数：0.409、D. W：2.631 ( )はt値

$$\Delta \text{Log(実質家計消費)} = 0.008 + 0.307 * \Delta \text{Log(実質可処分所得)} - 0.007 * \Delta (\text{平均気温})$$

(2.904) (2.346) (-2.369)

## 3. 花粉の飛散も今春の消費押し下げ

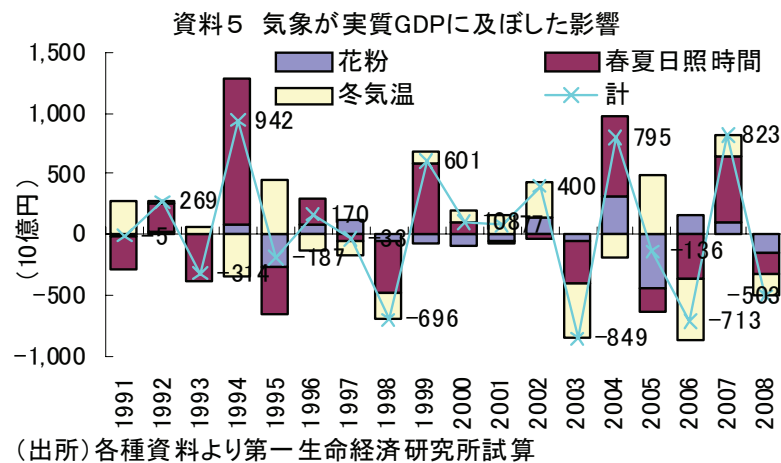
また、最近では夏場の日照時間が翌春の花粉の飛散量を通じても経済に影響を及ぼす。これは、前年夏の日照時間が増加して花粉の飛散量が増えれば、花粉症患者を中心に外出が控えられるためである。

事実、過去のデータから、7-9月の平均気温が+1℃上昇すると翌春の家計消費支出が▲0.5%減少する関係がある。昨夏の平均気温が前年を+0.6℃上回ったことからすれば、花粉の飛散増により今春の実質個人消費は金額にして前年比で▲1,949億円程度押し下げられた可能性がある。

以上を踏まえ、異常気象が今年の実質GDPに及ぼした影響を試算すれば、今年には既に春先の花  
粉飛散と4-8月期の日照不足で前年比▲3,292億円の影響が出ていることになる。

更に気象庁によれば、今年10-12月期の気温は全体的にやや高めになるようである。従って、仮  
に今年10-12月期の気温が一昨年並の高温になり、過去の関係と同程度の影響が出るとすれば、同  
時期の個人消費は前年比で▲2,296億円押下げられ、気象の要因だけで今年の実質GDPを前年比▲  
5,032億円(▲0.1%)押下げることになる。

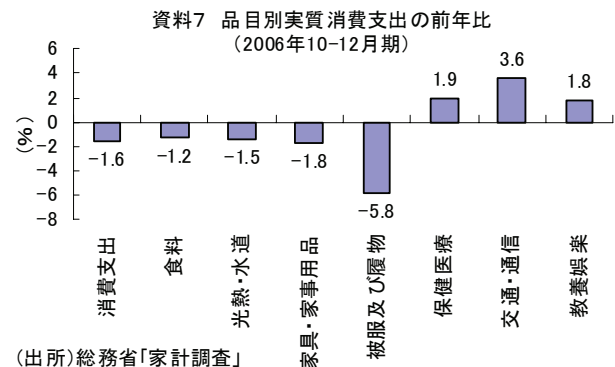
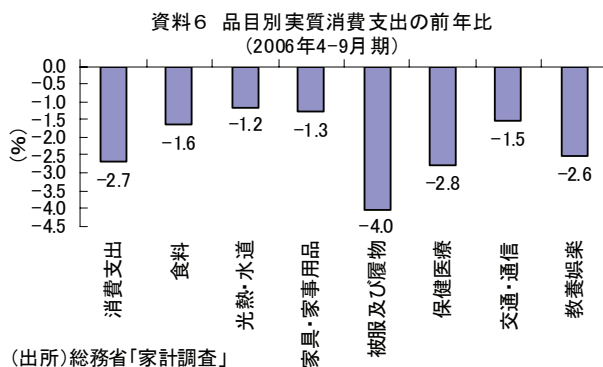
なお、異常気象が実質GDPに及ぼす影響が大きかった年を振り返れば、プラスの影響では94年  
の猛暑により前年比+9,420億円(同+0.2%)の押し上げ、マイナスの影響では2003年の冷夏で前  
年比▲8,490億円(同▲0.2%)押し下げたことになる。



#### 4. 品目によって異なる日照不足と暖冬の影響

異常気象が経済に及ぼす影響も品目によって異なる。そこで以下では、近年で最も気象の悪影響  
が大きかった2006年のデータを基に、異常気象が品目別に及ぼす影響を確認してみよう。

まず、春夏の日照不足の影響を見てみると、外出の抑制を通じて殆どの品目に悪影響を及ぼすこ  
とがわかる(資料6)。特に影響が大きいのは、季節性の高い「被服及び履物」、春夏の行楽など  
を含む「教養娯楽」、外出に伴う怪我・病気などで出費が増える「保健・医療」、ビールや清涼飲  
料の売り上げが鈍る「食料」、外出抑制の影響を受ける「交通」、エアコン・冷蔵庫を含む「家具・  
家事用品」、冷房の使用減等の影響を受ける「光熱・水道」となる。



一方、暖冬の影響としては、冬物衣料の影響を受ける「被服及び履物」や暖房器具の購入や利用に関連した「家具・家事用品」「光熱・水道」、鍋物等の消費減の影響を受ける「食料」といった季節性の高い品目に関する支出を押し下げる一方で、外出しやすくなることにより「交通」「教養娯楽」「保健・医療」といった支出を押し上げる(資料7)。

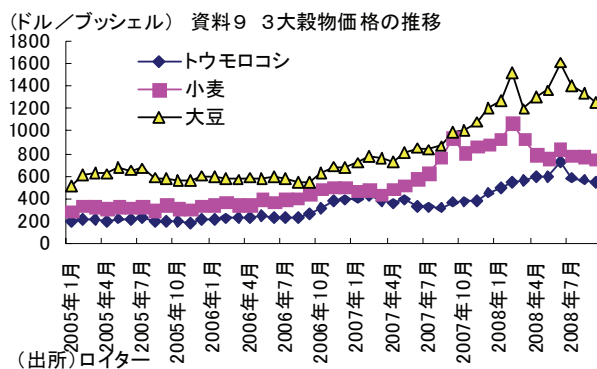
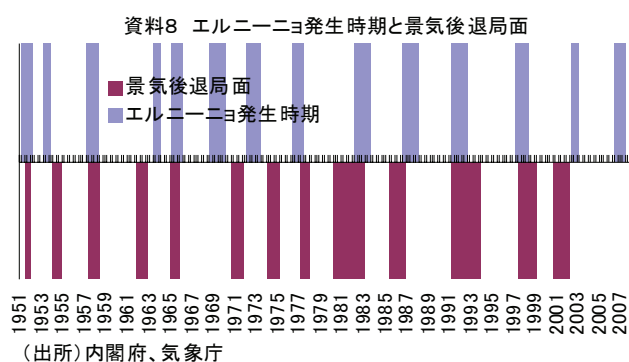
なお、花粉大量飛散の影響としては、外食を含む「食費」、レジャー関連を含む「教養娯楽」、買い物に出かける頻度の影響を受ける「被服及び履物」等を中心に家計の消費支出が減少することになる。

### 5. 穀物高騰を通じた影響も要注意

このように、気象と経済というのは非常に関係が深いことがわかる。事実、異常気象と景気全体の関係を見ても、過去50年間のエルニーニョ時期と景気後退局面は6割以上の確率で重なる(資料8)。特に、93年の景気回復初期局面では、円高とエルニーニョによる天候不順の影響で、政府が一旦発表した景気底入れ宣言を取り下げたことがある。

更に、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、穀物価格高騰を通じた悪影響も考えられる。事実、昨年来の小麦価格高騰は豪州で2年連続の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(資料9)。こうした穀物高騰は、我が国食料品の値上げラッシュをもたらし、家計の購買力低下を通じて経済に悪影響をもたらしている。なお、10月から政府の輸入小麦売り渡し価格が10%値上げされるが、これにより、家計負担は一世帯当たり月65.1円増加することになる。今年4月の輸入小麦30%値上げの影響も加味すれば、今年度の家計負担は一世帯あたり2,735円となり、今年度の実質GDPを▲2,134億円押し下げると試算される(資料10)。

このように、今後の動向次第では、足元で減速感が目立ち始めてきた日本経済に、異常気象が思わぬダメージを与える可能性も否定できないといえよう。



資料10 穀物10%高騰の影響シミュレーション

	家計負担 (円/年)	食品価格 押し上げ率	GDP押し下げ(10億円)		
			1年目	2年目	3年目
小麦	781	0.11	-61.0	-102.6	-116.8
大豆	552	0.08	-43.0	-72.4	-82.4
トウモロコ	927	0.14	-72.4	-121.7	-138.6

(出所)マクロ計量モデルより第一生命経済研究所試算