

Economic Trends

マクロ経済分析レポート

テーマ：花粉の大量飛散が日本経済に及ぼす影響 発表日：05年1月24日(月)

～1-3月の実質GDP前年同期比を 0.6%p(7549億円)程度押し下げ～ (No. N 88)

第一生命経済研究所 経済調査部

担当 永濱 利廣(03-5221-4531)

(要旨)

昨夏の猛暑の影響により、今春は花粉が大量飛散する可能性が出てきている。花粉が大量飛散すれば、花粉症患者を中心に外出が控えられ、日本経済への悪影響が懸念される。

経験的に冷夏 猛暑となった翌春には花粉の飛散量が急増する傾向がある。過去、冷夏 猛暑となったのは、93年 94年、2003年 2004年と2回あるが、95年の春には過去最大の花粉飛散量となった。

過去のデータから、7-9月の平均気温が+1 上昇すると翌1-3月の家計消費支出が 0.63% 減少する関係があり、花粉の飛散量と春先の個人消費には関係があることが窺える。

過去の経験から、花粉大量飛散の影響として、外食を含む食料費、レジャー関連を含む教養娯楽費、買い物に出かける頻度の影響を受ける被服履き物等を中心に家計の消費支出が減少する。

昨夏の平均気温が平年を+1.45 上回ったので、今年1-3月期の実質個人消費は平年に比べ0.7%、金額にして 5339 億円押し下げられる可能性がある。また、昨夏の平均気温が前年を+2.05 上回ったので、今年1-3月期の実質個人消費は前年比で 1.0%、金額にして 7549 億円の押し下げに拡大し、花粉の大量飛散により今年1-3月期の実質GDP成長率が前年同期比で 0.6%ポイント程度押し下げられる可能性がある。

今春の花粉大量飛散により花粉症患者が増加すれば、悪影響は更に拡大する可能性もある。今後の動向次第では、足元で減速感が漂う日本経済に、花粉の大量飛散が思わぬダメージを与える可能性も否定できない。

昨夏の猛暑の影響で予想される花粉の大量飛散

昨夏は10年ぶりの記録的な猛暑に見舞われた。特に7-9月期の東京・大阪の平均気温は平年を+1.45 上回り、94年以来の高温となった。この影響により、今春は花粉が大量に飛散する可能性が高まっている。環境省がNPO法人の花粉症情報協会に委託して調査しているスギ・ヒノキ花粉の飛散量予測によると、今春の飛散量は例年より少なかった昨春よりも東京で13倍、大阪で23倍になるとされている。過去の例では、スギ花粉の飛散量のピークは3月から4月中旬となっており、北海道を除く各地で大量飛散が懸念される。

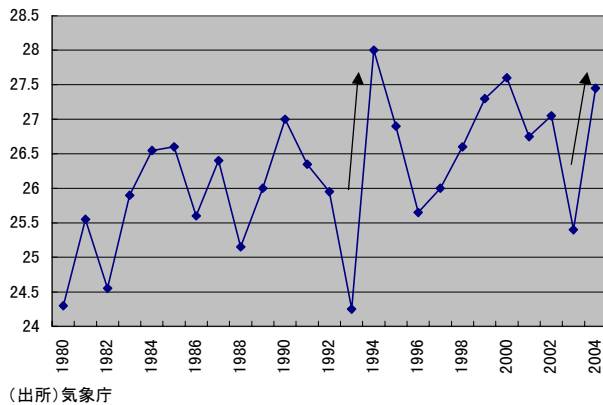
残念ながら、日本全国の花粉飛散量を示す公式統計はないが、花粉の飛散量に関係する統計として、前年夏の平均気温や日照時間がある。昨夏の記録的猛暑の影響で、今春の花粉飛散量が95年並みの過去最大級になる可能性も指摘されているが、実際に2004年夏の平均気温と日照時間の程度を見ると、94年以来の急上昇を示していることがわかる(資料1、2)。花粉症は日本人の5人に1人が患者といわれ、今や「国民病」と呼べる存在であり、花粉の大量飛散が現実のものとなれば、経済全般にも影響を及ぼすことが想定される。

そこで本稿では、花粉が大量飛散した場合、日本経済にどれほどの影響を及ぼすのかについて分析してみたい。

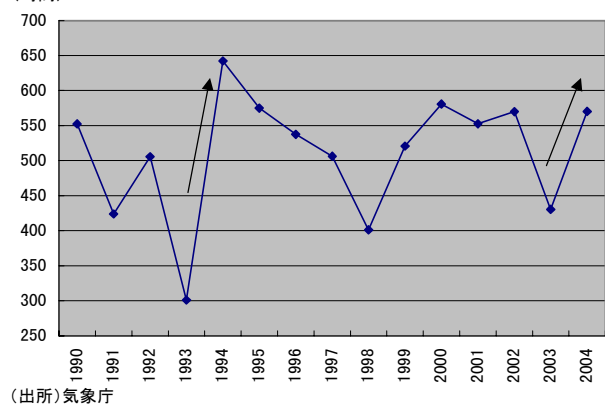
スギ花粉の飛散パターン

例年、スギ花粉は2月中旬から連続的に観測されるようになり、3月10日を過ぎた頃から急激に増加する。晴れて風の強い日には、1日に観測される花粉数が1平方cm当り50個以上になることもある。このような傾向は4月中旬まで続き、その後花粉数は次第に減少し、4月の下旬にほぼ終息する。

資料1 7-9月の平均気温の推移(東京・大阪の平均)



資料2 7-9月期の平均日照時間の推移(東京・大阪の平均)



花粉の大量飛散をもたらす前夏の猛暑は1-3月の家計消費に悪影響

我が国では、冷夏 猛暑となった翌春には花粉の飛散量が急増する傾向にある。過去、冷夏 猛暑となったのは、93年 94年、2003年 2004年と2回あるが、95年の春には記録的な花粉の飛散量となった。したがって、冷夏 猛暑後の今春も花粉飛散量は急増する可能性がかなり高いといえよう。

こうした花粉の大量飛散は、主に以下の経路を通じて日本経済に影響を及ぼすことが想定される。花粉症が大量に飛散すれば、花粉症患者を中心に外出が控えられ、個人消費に悪影響を及ぼす。具体的にはレジャーや小売、外食関連等の売れ行きが不調になると見られる。

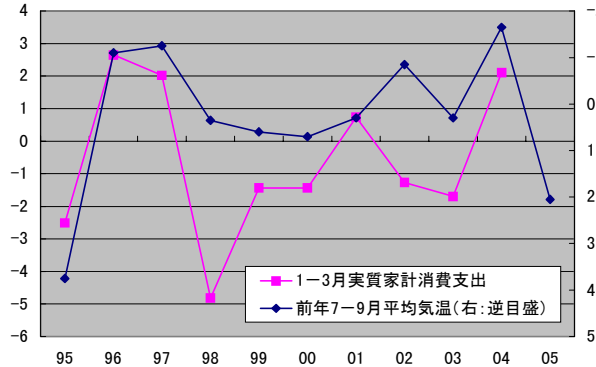
実際、前年夏の気温と1-3月期の家計消費支出には関係がある。過去10年間の夏の平均気温(前年差)と翌年1-3月期の個人消費(前年比)の関係を見ると、夏場の気温が前年を上回った翌春の消費は概ね減少しており、前年の猛暑は翌春の個人消費にとってマイナスであることが示唆される(資料3)。特に、前年夏が記録的な猛暑となった95年の春には、家計消費支出が大きく減少していることがわかる。そして、1-3月期の実質家計消費支出の伸び率と前年7-9月期の平均気温(東京・大阪平均の前年差)の相関を品目毎に見てみると、過去10年間では外食を含む食料費、レジャー関連を含む教養娯楽費、買い物に行く頻度の影響を受ける被服履物等の支出で前年夏の平均気温と強い負の相関関係が現れている(資料4)。その上、家計消費を全体的に見ても負の相関関係を持っている品目が多い。

また、店舗形態別にも売上との関係を見てみると、百貨店では花粉の大量飛散によるマイナスの影響が大きい一方で、スーパーでは関係が明確でない(資料5、6)。この背景としては、花粉症になると百貨店に遠出して買い物する頻度が少なくなる一方で、近所のスーパー等での買い物の頻度が大きく減少しないためと推測される。

平均成長率が4%程度あり、なおかつ花粉症患者が少なかった80年代までならこうした要因が個

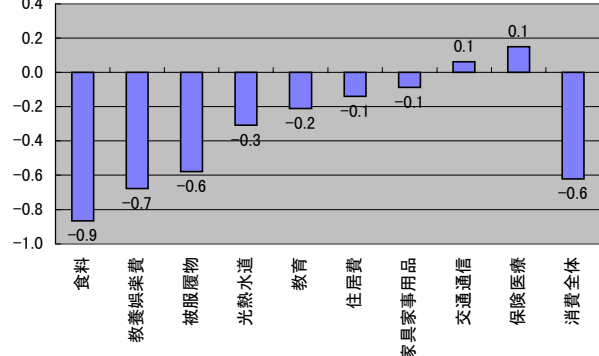
人消費に悪影響をもたらすことは想定しにくい。しかし、90年代になるとバブル崩壊により平均成長率が1～2%程度に下方屈折する一方で花粉症患者も増加しているため、花粉の大量飛散が個人消費に悪影響を及ぼしていると考えられる。つまり、昨年の猛暑により花粉が大量飛散することになれば、日本経済に悪影響が及ぶことは否定できないだろう。

資料3 1-3月の家計消費と前年夏の気温の関係 (前年差℃)



(出所)総務省「家計調査」「消費者物価指数」および気象庁資料より作成。

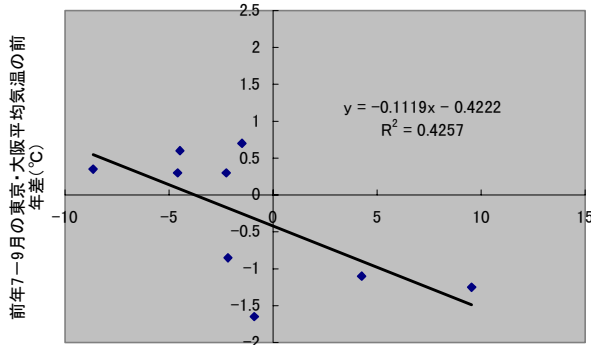
資料4 1-3月期の消費支出と前年7-9月期の平均気温の相関係数



(出所)総務省「家計調査」「消費者物価指数」および気象庁資料より作成。

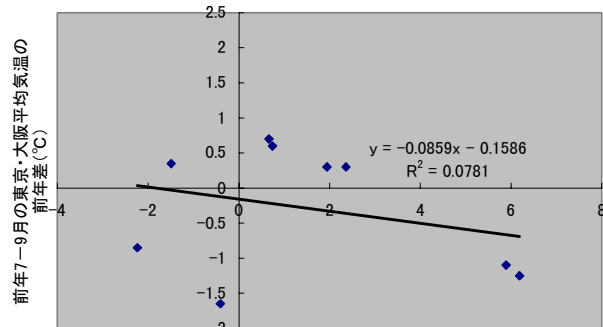
注) 品目別の相関係数は、品目別消費の前年比と気温の前年差から計測。

資料5 1-3月の百貨店販売額と前年7-9月の平均気温の関係



(出所)経済産業省「商業販売額指数」と気象庁資料より作成。

資料6 1-3月のスーパー販売額と前年7-9月の平均気温の関係



(出所)経済産業省「商業販売額指数」と気象庁資料より作成。

昨夏の猛暑により1-3月期の家計消費は前年比で 1.3%減少

昨年の猛暑による花粉の大量飛散によって、今年の日本経済にはどの程度の影響が生じるだろうか。総務省の家計調査を用いて、過去のデータから前年7-9月の平均気温と1-3月の個人消費の関係式を作成し試算を行ってみた(注1)。すると、前年7-9月の平均気温が1 上昇すると、翌1-3月の実質家計消費支出が0.63%押し下げられる関係があることがわかる(資料7)。したがって、昨年夏の平均気温が平年より1.45 上昇したので、今年1-3月の実質家計消費は平年に比べ $0.63\% \times 1.45 = 0.9\%$ 、実質GDPベースの個人消費が同0.7%(5339億円)減少することになる。更に、昨年夏の平均気温が前年より+2.05 上昇したので、今年1-3月期の実質家計消費は前年比で $0.63\% \times 2.05 = 1.3\%$ 、実質GDPの個人消費ベースで同1.0%(7549億円)押し下げられる計算になる。このため、今年1-3月期の実質GDP成長率が花粉の大量飛散により前年同期比で約0.6ポイント押し下げられる可能性がある。

データ数が十分でなくこの推計結果は幅を持つ必要があるが、花粉の大量飛散は身体だけでなく、日本経済にもダメージを与える可能性があるといえよう。また、今春の花粉大量飛散により新

本資料は情報提供を目的として作成されたものであり、投資勧誘を目的としたものではありません。作成時点で、第一生命経済研究所経済調査部が信ずるに足ると判断した情報に基づき作成していますが、その正確性、完全性に対する責任は負いません。見直しは予告なく変更されることがあります。また、記載された内容は、第一生命ないしはその関連会社の投資方針と常に整合的であるとは限りません。

規の花粉症患者が増加すれば、悪影響が更に拡大する可能性もある。

(注1) 1-3月の個人消費と前年7-9月の平均気温の関係式(1993年-2004年) 決定係数 = 0.663

$$\text{LOG}(1-3\text{月実質家計消費}) = 2.72 - 0.633 * (\text{前年7-9月東京大阪平均気温}) + 0.684 * \text{LOG}(1-3\text{月実質家計消費}(-1))$$

$$(t\text{値}) \quad (3.37)(-2.00) \quad (7.12)$$

尚、説明変数に実質可処分所得も挿入して推計したが、統計的に有意な結果が得られなかったため、説明変数から除いた。

資料7 昨年の猛暑に伴う花粉の大量飛散が日本経済に及ぼす影響

	昨夏の気温差 ()	家計支出押し下げ (%)	民間消費押し下げ		1-3月実質GDP 押し下げ(%)
			比(%)	額 (億円)	
対前年	+1.45	0.9	0.7	5339	0.4
対前年	+2.05	1.3	1.0	7549	0.6

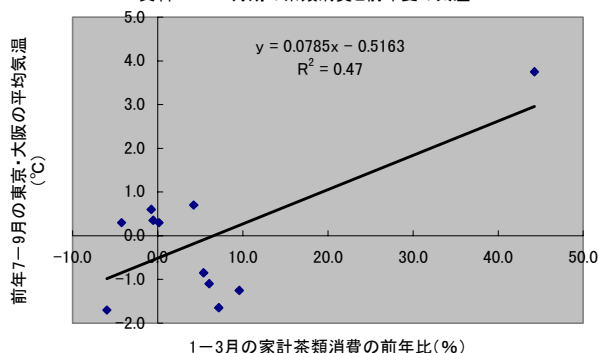
(出所) 内閣府「国民経済計算」、総務省「家計調査」「消費者物価指数」および気象庁資料より当社試算。

以上の事実を勘案すれば、今後の景気動向次第では、減速感が漂う日本経済に、花粉の大量飛散が思わぬダメージを与える可能性も否定できないだろう。特に足元に関しては、社会保険料の負担増や消費マインド統計の悪化等マイナスの材料が目立っているが、今後の個人消費の動向を見通す上では花粉の大量飛散といったリスク要因が潜んでいることには注意が必要であろう。

(補論) 花粉症特需は+639億円程度

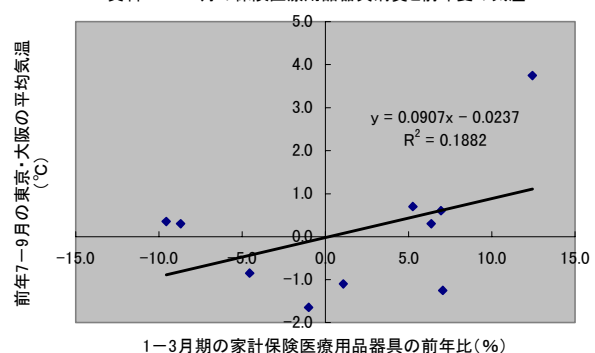
一方、花粉飛散量増加の影響として、花粉症対策グッズ(マスク、薬、付着防止類、寝具、茶類、乳酸菌食品、空気清浄器等)の売上が増加することなどにより、関連の小売や医薬品、食品、家電メーカーに好影響を及ぼすことも考えられる。実際、1-3月期の実質家計消費支出の伸び率と前年7-9月期の平均気温(東京・大阪平均の前年差)の相関関係について更に細かい品目で見ると、保険医療費、食料費の中でも茶類、家具家事用品の中でも冷暖房器具等には花粉対策関連品目が含まれているため、前年夏の平均気温とは正の相関関係が明確にある(資料8, 9)。

資料8 1-3月期の茶類消費と前年夏の気温



(出所) 総務省「家計調査」「消費者物価指数」および気象庁資料より作成。

資料9 1-3月の保険医療用品器具消費と前年夏の気温



(出所) 総務省「家計調査」「消費者物価指数」および気象庁資料より作成。

そこで、花粉の大量飛散による花粉症特需の影響も見てみよう。家計調査を用いて、花粉症特需の影響を受けられる品目(保険医療費、茶類、冷暖房器具)の1-3月の実質消費支出を合

計すると、これらの実質消費支出は2004年1 - 3月時点で実質家計消費支出のうち1.3%を占める。一方、前年7 - 9月の気温を説明変数に加えた実質花粉症関連消費関数を推計すると、花粉症関連商品の実質消費支出と気温の間には、気温が1 上がる毎に消費支出が+4.1%増加するという関係が見られる(注2)。となると、前年7 - 9月の気温が1 上がる毎に翌年1 - 3月の実質消費支出は $+4.1\% \times 1.3\% = +0.05\%$ 増加することになる。実質GDPベースに引き直せば、1 - 3月の実質花粉症関連消費は+312億円程度押し上げられる。

ここで、昨夏の平均気温が平年より+1.45 高かったので、今年1 - 3月の花粉症関連商品の実質消費支出は $+4.1\% \times 1.45 = +6.0\%$ 増加し、同期間の実質個人消費全体は平年より $6.0\% \times 1.3\% = +0.08\%$ 増加すると見込まれる。これを実質GDPベースに引き直せば、1 - 3月の実質花粉症関連消費は平年より+452億円程度押し上げられる(資料10)。更に、昨夏の気温が前年より+2.05 高かったので、1 - 3月期の実質花粉症関連消費は前年比+8.4%、金額にして+639億円程度押し上げられると予想される。

つまり、花粉症特需は経済全体で見れば限定的であるものの、一部関連する業者にとっては恩恵を受ける可能性が高いといえよう。

(注2) 1 - 3月の花粉症関連支出と前年7 - 9月の平均気温の関係式(1993年 - 2004年) 決定係数 = 0.693

LOG(1-3月実質花粉症関連支出)

$$= 0.077 + 4.09 * (\text{前年7-9月東京大阪平均気温}) + 0.683 * \text{LOG}(1-3\text{月実質花粉症関連支出}(-1))$$

(t値)(0.202)(3.27)

(8.89)

尚、説明変数に実質可処分所得も挿入して推計したが、統計的に有意な結果が得られなかったため、説明変数から除いた。

資料10 花粉の大量飛散に伴う花粉症特需の規模

	昨夏の気温差 ()	花粉症関連消費押し上げ効果	
		比(%)	額(億円)
対平年	+1.45	+6.0	+452
対前年	+2.05	+8.4	+639

(出所) 内閣府「国民経済計算」、総務省「家計調査」「消費者物価指数」および気象庁資料より当社試算。