

冷夏の反動が日本経済に思わぬ追い風

～ 94年並みの猛暑になれば、今年度の実質GDPを約2兆円押し上げ～

第一生命保険相互会社（社長 森田 富治郎）のシンクタンク、株式会社第一生命経済研究所（社長 石嶺 幸男）では、標記のとおり「冷夏の反動が日本経済に思わぬ追い風」と題するレポートを取りまとめましたので、ご報告いたします。

< 要旨 >

今年の夏は昨年から一転して猛暑になる可能性が高まっており、市場関係者や各業界関係者の間では景気への好影響を期待する声が出始めている。

日本では、経験的に冷夏の翌夏は猛暑になる。76年以降で7 - 8月の平均気温が平年を下回ったのは昨年を除いて東京で11回、大阪で9回あるが、そのうち東京では8回、大阪では7回、翌年7 - 8月の平均気温が平年を上回っている。

94年の猛暑の経験から、冷夏の反動が景気に及ぼす影響としては、季節性の高い商品やサービスの売れ行き回復、行楽客の増加、農作物の生育の促進、等が指摘できる。

今年の7 - 8月の平均気温が昨年より+1.4 上昇して平年並み（東京・大阪平均で27.0）にとどまったとしても、昨年から夏季商品消費が増加すること等で+3,605億円、農業生産が増加すること等で+2,157億円、2次的な波及効果も含めたトータルで今年度の実質GDPが+7,491億円（+0.14%）押し上げられる可能性がある。

仮に、今年の7 - 8月の平均気温が昨年から+3.7 上昇して94年の猛暑並み（東京・大阪平均で29.3）になれば、昨年から夏季商品消費が増加すること等で+9,424億円、農業生産が増加すること等で+5,639億円、2次的な波及効果も含めたトータルで今年度の実質GDPが+1兆9581億円（+0.35%）押し上げられる可能性がある。

記録的な猛暑となった94年の夏は、前年の記録的な冷夏の反動に消費マインドの回復や所得減税効果が相俟って、同年7 - 9月期の家計消費支出が前年比+5.3%と急激に伸び、その年の実質GDP成長率を+0.7%ポイントも押し上げた。今後の景気動向次第では、足元で雇用・所得環境の改善や消費マインドの回復といったプラス材料が目立つ日本経済に、天候要因が思わぬ追い風をもたらす可能性がある。

【お問い合わせ先】

第一生命経済研究所 経済調査部
主任エコノミスト 永濱 利廣
TEL 03-5221-4531、4518
(詳細は次頁以降をご覧ください)

気象庁は今夏の気温を、昨年の冷夏と打って変わって昨年並みか高いと予想

昨夏は 10 年ぶりの記録的な冷夏に見舞われた。特に 7 月の気温は東京で平年を 2.6 度下回り、93 年以来の低温となった。ところが、今夏は猛暑となる可能性が高まっている。気象庁が 5 月 25 日に発表した 6 - 8 月の 3 ヶ月予報によると、気温は北日本と東日本で平年並み、西日本と南西諸島は平年並みか高いと予想されている。このため、市場関係者や各業界関係者の間では景気への好影響を期待する声も聞こえ始めた。

そこで本稿では、冷夏の反動、更には今夏が猛暑になった場合に、日本経済にどれほどの影響が及ぶのかについて分析してみたい。

冷夏の翌夏が猛暑になる可能性は 70% 以上

我が国では、冷夏の翌年の夏は猛暑となる傾向にある。1976 年以降で 7 - 8 月の平均気温が平年を下回ったのは昨年を除いて東京で 11 回、大阪で 9 回あるが、そのうち翌年 7 - 8 月の平均気温が平年を下回った例は東京では 3 回、大阪では 2 回しかない(資料 1)。従って、記録的な冷夏になった翌年の今夏は猛暑になる可能性がかなり高いといえよう。

こうした猛暑の影響は、主に以下の経路を通じて日本経済の押し上げ要因として働く。

第一に、猛暑になれば季節性の高い商品の売れ行きが好調となり、夏物商戦に好影響を与える。具体的には、夏場に需要が盛り上がるビールやエアコン、清涼飲料などの売れ行きが好調になるとみられる。記録的な猛暑となった 94 年を例にとってみれば、93 年の記録的な冷夏の反動も加わり、家計調査における冷暖房用機具の支出額は、7 月が前年同月比 +121.0%、8 月が同 +134.8% と 2 ヶ月連続で前年の 2 倍以上に増加した(資料 2)。また、飲料の支出額も 7 月が同 +26.4%、8 月が同 +27.9%、酒類の支出額も 7 月が同 +17.1%、8 月が同 +13.5% と大幅に増加した。尚、94 年の場合、冷夏の反動も手伝って東京と大阪の 7 - 8 月の平均気温は前年から +4.5 も上昇した。

第二に、冷房器具等の使用量が増えること等により、電気代や水道代等が増加する。94 年を例にとってみれば、家計調査における電気代は、7 月が前年同月比 +3.6%、8 月が同 +35.0% と 2 ヶ月連続で増加した。また、海水浴を始めとする行楽客の人手が増加する。このため、レジャー関連産業は猛暑によって恩恵を受けることとなる。94 年の場合、家計調査の宿泊費支出は 7 月が同 +30.7%、8 月が同 +17.0% と大幅に増加している。

従って、猛暑は特にこうした季節性商品を供給するセクターに好影響を及ぼそう。

資料 1 夏の気温が平年を下回った年の翌年の気温
東京 大阪

年度	平年差	翌年の平年差
76	▲ 1.8	▲ 0.9
77	▲ 0.9	2.1
80	▲ 2.7	0.0
82	▲ 1.2	▲ 0.6
83	▲ 0.6	1.2
86	▲ 0.9	0.9
88	▲ 1.6	▲ 0.6
89	▲ 0.6	0.9
91	▲ 0.1	0.0
93	▲ 2.6	2.4
96	▲ 0.1	0.6
03	▲ 1.9	

(出所) 気象庁

年度	平年差	翌年の平年差
76	▲ 1.1	0.2
80	▲ 1.6	0.1
82	▲ 1.9	0.3
86	▲ 0.5	0.4
88	▲ 0.8	▲ 0.4
89	▲ 0.4	1.0
92	▲ 0.2	▲ 1.8
93	▲ 1.8	2.3
97	▲ 0.2	0.8
03	▲ 1.0	

資料 2 94 年夏の猛暑が
家計調査に及ぼした影響(前年同月比)

支出品目	7月	8月
冷暖房用機具	121.0	134.8
	%	%
飲料	26.4	27.9
	%	%
酒類	17.1	13.5
	%	%
電気代	3.6	35.0
	%	%
宿泊費	30.7	17.0
	%	%

(出所) 総務省「家計調査」

94年並みの猛暑になれば夏季商品消費は1兆円増加

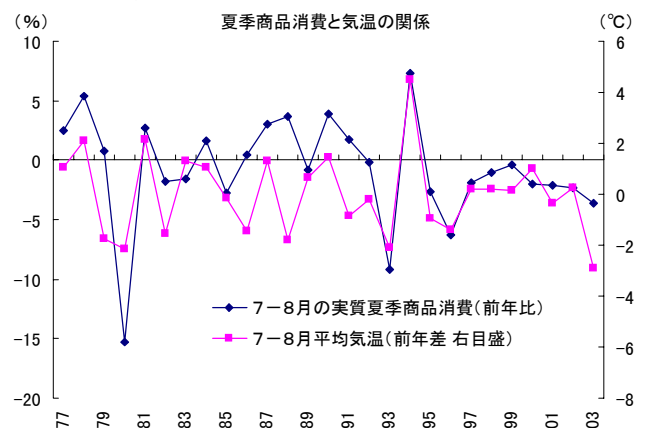
では、昨年の冷夏の反動によって、日本経済にはどの程度の影響が生じるだろう。そこで、総務省の家計調査を用いて、猛暑の恩恵を受けるとされる夏季商品の実質消費支出を抽出してみた。飲料、酒類、光熱水道、冷暖房用機具、被服履物、宿泊料、交通費といった品目の7-8月の実質消費支出を合計した夏季商品の実質消費支出は2003年時点で同時期の実質消費支出のうち17.4%を占める。そして、夏季商品の実質消費支出の前年比と各年7-8月平均気温の前年差の関係を見れば、気温が前年を上回った年には夏季商品の消費支出も概ね増加しており、猛暑が夏季商品の実質消費支出にとってプラスであることが示唆される(資料3)。特に、気温が前年を大きく上回った94年の夏には、夏季商品の消費支出も大きく増加していることが見て取れる。

そこで、7-8月の平均気温を説明変数に加えた実質夏季商品消費関数を推計し、夏場の気温が個人消費に及ぼす影響を試算してみた(注1)。これによると、夏季商品の実質消費支出と気温の間には、気温が1上がる毎に夏季商品の実質消費支出が+2.5%増加するという関係が見られる。2003年7-8月の実質消費支出に占める夏季商品の比率が17.4%であることからすれば、7-8月の気温が1上がる毎に同期の実質消費支出が $2.5\% \times 17.4\% = +0.44\%$ 増加することになる。

ここで、今年7-8月の平均気温が平年並みの27.0(東京・大阪平均)に上昇した場合を想定すれば、昨年同時期の平均気温は25.6であったため、昨年に比べて1.4上昇することになる。従って、7-8月の夏季商品の実質消費支出は $2.5\% \times 1.4 = 3.5\%$ 増加し、同期の実質個人消費全体は $3.5\% \times 17.4\% = +0.62\%$ 増加すると見込まれる。これを年ベースに引き直せば、04年度の実質個人消費は+3,828億円(+0.16%ポイント)程度押し上げられることになる。

更に、今年7-8月の平均気温が94年並(29.3)に上昇した場合を想定すれば、昨年に比べて+3.7上昇することになるため、04年度の実質個人消費は+1兆0008億円(+0.41%ポイント)程度押し上げられることになる。

資料3



(出所) 総務省「家計調査」、気象庁資料より作成

(注1) $\text{Log}(\text{夏季商品消費}) = 4.95 + 0.025(\text{気温要因}) - 0.041(\text{マインド要因}) + 0.500 \times \text{Log}(\text{トレンド要因})$

(t値) (3.06) (4.62) (-4.32) (3.51)

推計期間 76年 - 2003年、決定係数 = 0.862、データは7, 8月平均、夏季商品消費は実質値、気温要因は東京・大阪の平均気温、マインド要因は失業率、トレンド要因は1年前の実質夏季商品消費支出を使用。

94年並みの猛暑になっても冷夏特需の剥落は584億円程度

一方、猛暑でプールの入場者が増える一方で温泉へ行く人が減少したり、ビールが売

れる代わりに暖かい缶コーヒーが売なくなったり、Tシャツが売れる代わりに長袖シャツが売れなくなったりと、夏季の商品やサービスの消費が増えても他の消費が減るという代替効果も起ろう。実際、昨年 of 冷夏の時には、大手スーパーや百貨店でも、夏季商品が不調の一方で、お茶、スープ、おでんやたこ焼、中華まん、うどん、即席ラーメンなど暖かい商品の売上が好調だった。また、長袖の秋物衣料やネクタイ、布団や毛布、傘なども売れた。レジャー関連もプールの入場者が激減する一方で、映画やボウリング場、レンタルビデオ等の屋内型が人気となった。

そこで、猛暑による代替効果の影響も見てみよう。家計調査の 91 品目について、7 8 月の消費額と 7 - 8 月の東京と大阪の平均気温の相関係数を求めれば、気温と負の相関を示す品目も確かに存在し、やはり気温が上がると消費額を減らす品目も存在することがわかる。しかし、負の相関を示す品目は 91 品目中 26 品目にとどまり、合計消費額も正の相関を示す品目の 12.8% に過ぎない。更に、正相関品目と負相関品目の合計消費量に対する気温の弾性値を算出すれば、正の相関がある品目が 0.51 に対して、負の相関がある品目は -0.23 となる。つまり、夏場の気温と正の相関がある品目の合計消費量は気温が 1 上がると +0.51% 消費量が増えるのに対し、負の相関がある品目のそれは気温が 1 上がっても 0.23% しか合計消費量が減らないことになる。したがって、仮に猛暑により夏物商品消費が増加する裏で代替消費が減少したとしても、その規模は、

$$\begin{aligned} \text{平年並み} & 3828 \text{ 億円} \times 12.8\% \times (-0.23 / 0.51) = 223 \text{ 億円} \\ \text{94 年並み} & 10008 \text{ 億円} \times 12.8\% \times (-0.23 / 0.51) = 584 \text{ 億円} \end{aligned}$$

程度と予想される。つまり、猛暑による代替効果は経済全体で見れば限定的と言えよう。

以上より、代替効果を加味しても、実質 GDP ベースの個人消費は、今夏の気温が平年並みなら $3,828 - 223 = +3,605$ 億円程度、94 年の夏並みの猛暑となれば $10,008 - 584 = +9,424$ 億円程度押し上げられることになる。そして、これらの影響は 7 - 8 月に集中して現われるため、11 月に発表される 7 - 9 月期の実質 GDP 成長率は、夏物商品の増加等によって、気温が平年並みなら前年比 +0.27% ポイント、94 年並みの猛暑となれば前年比 +0.69% ポイント程度押し上げられることになる。

94 年並みの猛暑になれば、実質農業生産は +5,639 億円増加

猛暑の好影響は秋口以降も続こう。猛暑は、農作物の育成を促進し、豊作をもたらすからだ。猛暑によって農作物が豊作となれば、農家世帯の所得増加を通じて、個人消費や設備投資にプラスの影響を及ぼす。実際、93 年の冷夏の反動で、94 年は農作物が豊作となった。とりわけ、94 年の米の作況指数は全国平均で 109 と 1968 年以来 26 年ぶりの高水準を記録した（資料 4）。この結果、94 年度の農林水産業の実質国内総生産は前年比 +7.5% と大きく増加した（資料 5）。

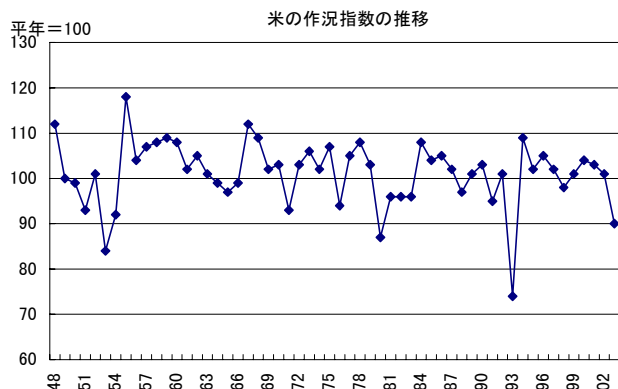
このように、猛暑は農業生産の増加を通じて実質 GDP の押し上げ要因となる。そこで、夏季商品の消費支出と同様に、気温と産業構造要因（タイムトレンド）を説明変数とした実質農業生産関数を推計し、夏場の気温が実質農業生産に及ぼす影響を試算してみ

た（注2）。これによれば、実質農業生産と気温の間には、気温が1 上がる毎に実質農業生産が+2.3%増加するという関係が見られる。実質農業生産が直近の2002年時点で6.63兆円（実質GDPに占める割合は1.2%）を占めることを用いれば、7-8月の気温が1 上がる毎にその年の実質GDPは2.3%×6.63兆円（1.2%）=+1,525億円（+0.03%）増加することになる。そこで、今夏の平均気温が平年並みになった場合を想定すれば、今年の実質GDPは実質農業生産の増加により1,525億円（0.03%）×1.4 = +2,157億円（+0.04%）程度押し上げられる。更に今夏の平均気温が94年並みの猛暑になった場合は、今年の実質GDPを+5,639億円（+0.11%）程度押し上げることになる。

また猛暑による豊作は、野菜や果物の卸売価格の低下を通じても景気に好影響を及ぼそう。特に今年度の個人消費に関しては、家計の社会保障や税負担の増加や原油高等、家計を圧迫する材料が目立つ。こうした状況で、生活必需的な食品価格の低下は苦しい家計にとってありがたい要因となる。更に、食品価格の低下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低下を通じて企業収益を押し上げる要因にもなる。

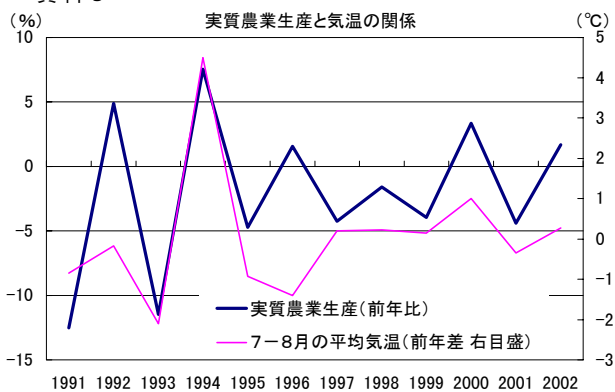
このように、猛暑が日本経済に及ぼす影響を見通す上では、夏物商品消費の好調に加えて、農作物の豊作を通じた好影響も秋口以降に効いてくることには注意が必要であろう。

資料4



（出所）農林水産省資料より作成

資料5



（出所）内閣府「国民経済計算」、気象庁資料より作成

（注2） $\text{Log}(\text{実質農業生産}) = 8.60 + 0.0228 * (\text{気温要因}) - 0.02049 * (\text{産業構造変化要因})$

(t 値) (36.5) (2.54) (- 8.00)

推計期間 90年 - 2002年、決定係数 = 0.865、気温要因は東京・大阪の7、8月平均気温、産業構造変化要因はタイムトレンドを使用

今夏の気温が平年並みになるだけでも、今年度の実質GDPは+7,491億円増加

結局、以上のような夏季商品消費や農業生産へ及ぼす影響に加え、猛暑に伴う企業収益や個人所得の増加を通じた2次波及効果も考慮すれば、今年の夏が平年並みの気温になったとしても、今年度の実質GDPは+7,491億円程度増加し、成長率が+0.14%ポイント押し上げられることになる（資料6）。更に、94年夏並みの猛暑になったとすれば、最終的に年間の実質GDPは1兆9581億円程度増加し、今年度の成長率を+0.35%ポイント押し上げると想定される（波及効果は、当社で試算した初年度の乗数効果1.3を使用した）。

尚、同様の方法で 94 年度の猛暑が日本経済に及ぼした影響を試算すると、最終的な実質 GDP の押し上げ額 2 兆 3158 億円程度となり、94 年度の成長率を +0.48% 押し上げたとして試算される。

資料 6

今夏の気温が日本経済に及ぼす影響

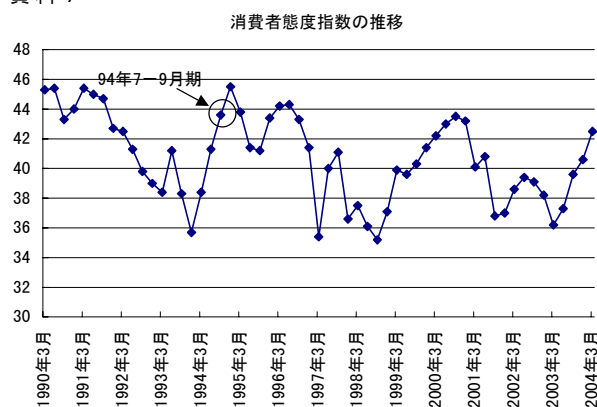
7-8月の想定気温 (昨年は25.6℃)	夏物消費 増(億円)	代替消費 減(億円)	農業生産 増(億円)	トータル (億円)		GDP成 長率押し 上げ
					波及考慮	
平年並み(27.0℃)	3,828	▲ 223	2,157	5,762	7,491	0.14
94年夏並み(29.3℃)	10,008	▲ 584	5,639	15,063	19,581	0.35
94年の影響(+4.5℃)	11,513	▲ 901	7,202	17,814	23,158	0.48

(出所) 内閣府「国民経済計算」、総務省「家計調査」、「労働力調査」、気象庁資料等より試算

ただ、今夏が猛暑になった場合の経済効果は上ブレする可能性もある。何故なら、足元では消費マインドが改善しているからだ(資料7)。消費マインドが低迷している局面であれば、たとえ季節性商品に対する消費が伸びても、消費者は他の消費を抑制する可能性が高い。しかし、足元のように消費者の財布の紐が緩み始めている状況では、気象要因により家計の消費行動に大きな変化が及ぶことも十分に考えられよう。実際、94年の場合、冷夏の反動や猛暑に加えて、消費マインドの回復や所得減税も手伝って、同年7-9月期の家計消費支出(除く帰属家賃)は、前年比+5.3%と急激に伸び、その年の実質成長率(+2.3%)を+0.7%ポイント程度も押し上げた(資料8)。

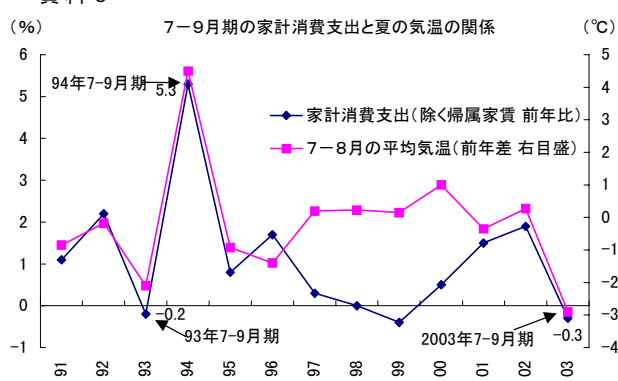
以上の事実を勘案すれば、今後の景気動向次第では、回復傾向が明確になりつつある日本経済に、猛暑が思わぬ追い風をもたらす可能性も否定できないだろう。特に足元の個人消費に関しては、雇用・所得環境の回復に加えて消費マインドの回復等、プラスの材料が目立っている。今後の個人消費の動向を見通す上ではこうしたプラスの材料に加えて、冷夏の反動、更には猛暑による押し上げといった要因が潜んでいることには注意が必要だ。今後の景気を見る上では、気象動向から目が離せない。

資料 7



(出所) 内閣府「消費動向調査」

資料 8



(出所) 内閣府「国民経済計算」、気象庁資料より作成