

要約

1 我が国の食料自給率の動向

カロリーベースの総合食料自給率は、1960年度は79%であったが、一貫して低下し、2010年度には39%となっている。4つの時期区分別にみると、1960～1975年度頃までの低下率が最も大きく（▲1.8ポイント/年）、1996～1990年度は緩やかな低下で推移（▲0.4ポイント/年）し、1991～2000年度に低下がやや急になった（▲0.6ポイント/年）。2001～2010年度は概ね横ばいとなっている。

1人1日当たりの供給熱量の推移について同様にみると、1990年度頃までわずかな増加で推移しているが、1991～2000年度には概ね横ばいとなっており、2000年度以降は緩やかな減少に転じている。

1人1日当たりの国産供給熱量の推移についてみると、国内生産量の減少に伴い、一貫して減少で推移している。減少幅は1960～1975年度が最も大きく、次いで1991～2000年度となっており、2000年度以降は緩やかに減少している。

国内消費仕向量の変化についてみると、1965～2010年度の減少率が大きいのは、いも類（▲53.7%）、米（▲30.6%）となっている。特に米はすべての時期区分で減少していることがわかる。一方、増加した主要品目は鶏肉（751.2%）、牛肉（488.4%）、豚肉（460.6%）、植物油脂（310.0%）、牛乳乳製品（乳製品向け299.8%）、牛乳乳製品（飲用向け124.7%）、でんぷん（130.5%）等となっている。しかし、このうち、牛肉、牛乳乳製品（飲用向け）、でんぷんは2001～2010年度においては減少となっている。

国内生産量の変化についてみると、1965～2010年度の減少率が大きいのは、いも類（▲65.1%）、小麦（▲55.6%）、米（▲33.1%）、果実（▲27.2%）、魚介類（▲27.0%）となっている。これらの減少率は概して1965～1975年度において最も大きく、次いで直近2001～2010年度においても減少率が大きいことが特徴である。一方、増加した主要品目は鶏肉（495.4%）、豚肉（196.1%）、植物油脂（177.1%）、牛乳乳製品（乳製品向け175.2%）、牛肉（161.2%）、牛乳乳製品（飲用向け124.8%）、でんぷん（123.1%）となっている。しかし、このうち、鶏肉、豚肉、牛肉、牛乳乳製品（飲用向け）は1991～2000年度においては減少となっている。植物油脂、でんぷんも2001～2010年度には減少となっている。

2 品目別自給率の要因分解分析

品目別自給率は供給要因ないし国内生産要因と需要要因に分解することができる。小麦を例として以下に述べよう。1960年度から2010年度にかけての自給率約30ポイントの減少（最終年次の数値で読む）は、国内生産の減少によって20.5ポイント分、国内需要の増加によって9.2ポイント分、それぞれもたらされたと評価することができる。時系列的な動きを見ると、自給率低下の要因である国内需要要因は、1965～75年度間までがほとんどで、その後の変化は小さい。一方国内生産要因は、①1960～75年度間までに大きくマイナスに振れた後、②北海道の畑作地域と水田転作による生産拡大を受けた1975～90年度間にプラスの影響、③その後の小幅な縮小、を読み取ることができる。先に述べた計算上の近似誤差はほぼゼロである。

3 カロリーベース総合食料自給率の要因分解分析

カロリーベース総合食料自給率（以下「総合自給率」という。）変化の要因分解分析の結果について、2010年度までの累積効果として評価すると、第1に需要要因は、総合自給率を1.4ポイント低めるように作用してきたことが示されている。この間我が国の人口はおよそ1.4倍、総カロリー供給は1.5倍に増加したことと一見すると矛盾するように見える。これはここで適用している要因分解手法の特徴の一つであり、かつてカロリーシェアの高かった品目ほど需要を減少させる傾向が高かったことを反映していると考えられる。そしてこの需要要因の近年における減少は、何よりも供給熱量総量の実際の減少を直接反映している（1989～2010年度にかけて7%減少）。第2に、1965～2010年度にかけて低下した総合自給率34ポイントのうち、国内生産の衰退が19ポイントをもたらしたと評価される。需要要因と国内生産要因の両方で20ポイントの総合自給率の低下に寄与したが、これに食品構成の変化要因、マイナス14ポイントが加わることによって、上記の総合自給率の低下がもたらされた。

4 品目別需要関数の計測結果

重量ベースの計測結果は、価格の係数を見ると、多くの品目で経済理論的な符号条件が満たされている。符号条件が満たされていないのは、牛乳乳製品（乳製品向け）、魚介類、砂糖類（以上は、対数線形・線形とも）、米（対数線形のみ）である。1人当たりGDPの係数について着目すると、多くの品目について正值となっており、正常財であると推定されている。ただし、米、豆類、野菜（以上は、対数線形・線形とも）、砂糖類、油脂類（線形のみ）では、係数値が負値であり、劣等財であるということになる。

カロリーの計測結果は、価格の係数を見ると、多くの品目で経済理論的な符号条件が満たされている。符号条件が満たされていないのは、牛乳乳製品（乳製品向け）、魚介類、砂糖類（以上は、対数線形・線形とも）、米、豚肉（以上は、対数線形のみ）である。1人当たりGDPの係数を見ると、多くの品目について正值となっており、正常財であると推定されている。ただし、米、豆類（以上は、対数線形・線形とも）、野菜、砂糖類、油脂類（以上は、線形のみ）では、係数が負値であり、劣等財となっている。

5 供給関数の計測

カロリーベースでとらえた食料の生産者価格に対する供給反応を計測することを試みた。

計測結果は本文を参照されたい。

6 経済諸変数による品目別自給率の要因分解分析

① 米

米に関しては、供給関数の計測の際、経済理論的に正しい生産者価格への正の反応が見られなかった。このため、国内生産要因の分解は行わない。需要要因の分解結果を見てみると、「所得の影響」が極めて大きな正值であり、1966年からの累積が近年の60ポイントに至るまで一貫して拡大を続けている。これは、所得の向上に伴ってかつての米食中心の食生活から、食生活の構造が大きく変化したことが影響していると考えられる。次いで絶対値が大きいのは「人口の影響」であり、人口の増加による需要増が自給率を低下させる方向に作用している。

② 小麦

小麦についてみると、1970年代後半から1980年代にかけて小麦の実質生産者価格が高く維持されたことにより、国内生産が振興され、1989年には1966年からの累積で自給率を18ポイント向上させる効果があったことがわかる。ただし、価格の影響はその後弱まっている。需要要因の分解結果を見てみると、「人口の影響」が相対的に大きく、それ以外の要因は小さい。つまり、食生活の構造変化などが小麦自給率の変動に与えた影響は小さかったといえる。

③ いも類

長期的ないも類価格の上昇が国内生産を刺激した影響は大きく、その効果は1989年には1966年からの累積で自給率を73ポイント向上させるものであった。しかしながら、「トレンドの影響」「その他」のマイナス値は絶対値で見ると「価格の影響」を上回って大きく、国内生産要因を低下させた。需要要因の分解結果を見ると、「純食料／消費仕向量比率」が際立って大きなプラス値である。これは、「純食料／消費仕向量比率」が大きく上昇してきたことを意味しており、加工用・飼料用の国産いも類需要が1966年から大きく減ったことの反映である。また、「所得の影響」「人口の影響」は、ほぼ同程度に需要を拡大させ、自給率を低下させる要因となった。

④ でんぷん

でんぷんは、供給関数の計測の際、経済理論的に正しい生産者価格への正の反応が見られなかったため、国内生産要因の分解は行わない。需要要因の分解結果を見ると、「所得の影響」が極めて大きな負値であり、2010年時点で次に絶対値の大きい「人口の影響」の規模をはるかに上回っている。これは所得増大によって需要が増大し、自給率を引き下げる作用を及ぼしたことを意味する。でんぷんが、練り製品や清涼飲料の生産のための原料用に食品産業によって多く使用されることを考えると、所得増大による食生活の変化が需要を大きく拡大したと考えられる。

⑤ 豆類

豆類の実質生産者価格の上昇により、最大で自給率を3.5ポイント程度向上させる効果があった。しかし、例えば小麦と比べれば、その効果は限定的であった。また、価格よりもはるかに「その他」の影響が大きい、その中身についてはここでは分からない。需要要因の分解結果を見てみると、「純食料／消費仕向量比率の影響」が相対的に大きいマイナス値である。これは同比率が減少したことを示しており、加工用需要が伸びたことが影響している。次いで「人口の影響」の数値が大きい。また、需要関数の計測で豆類の需要の所得弾力性がマイナスに推定された（＝豆類は劣等財と推定された）ために、「所得の影響」は、「所得の向上→需要の減少→自給率の向上」と作用し、自給率を引き上げる要因となっている。ただし、その絶対値は小さい。

⑥ 野菜

「価格の影響」は全期間でプラス値である。特に1990年代前半には1966年からの累積で自給率を15ポイント程度引き上げており、その後もそれほど大きく低下していない。しかし「トレンドの影響」の負値は近年の自給率引き下げ要因になっている。需要要因の分解結果を見ると、「人口の影響」が大きくマイナスに働いており、人口の伸びが自給率を引き下げている。しかし、近年人口の伸びが収まり、この効果は薄れている。また、「所得の影響」も長期的にプラスに働き、自給率を引き上げている。需要関数の計測において野菜の需要の価格弾力性がマイナスに推定された（＝野菜は劣等財と推定された）ために、「所得の影響」は、「所得の向上→需要の減少→自給率の向上」と作用しているのである。

⑦ 果実

「価格の影響」はごく小さく、1970年代前半と1990年代後半にわずかに10ポイント程度自給率を向上させたのみである。これと比べると「トレンドの影響」「その他」の絶対値ははるかに大きい。「トレンドの影響」は趨勢的な果実生産減少傾向を示しており、2010年で1966年からの累積が60ポイント近くに達する。需要要因の分解結果を見ると、ほとんどの要因が自給率にマイナスに働いている。「人口の影響」が最も大きく、人口増によって需要が増加し、自給率を引き下げたことを示している。また「所得の影響」も、所得増大によって需要が増加し、自給率を引き下げたことを示している。注目すべき点は「価格の影響」が比較的大きなマイナス値として現れていることである。これは1966年時点では高かった果実価格がその後大きく低下し、需要を拡大させたためであり、貿易自由化の進展がその原因となっていると考えられる。

⑧ 肉類

「トレンドの影響」が極めて大きく、長期的に肉類の生産を傾向的に拡大する要因が強く働いた。一方「価格の影響」は、絶対値で見てもより小さいが、特徴的なことは、1980年代前半まではプラスに働いていたものが、1980年代後半からはマイナスに働くようになり、しかも年々絶対値が大きくなっていることである。貿易自由化の流れにともなう価格の低下が、国内生産を強く下押しするようになったと考えられる。需要要因の分解結果を見ると、ほとんどの要因がマイナスであるが、「所得の影響」の絶対値が極めて大きい点が目を引く。これは、所得の向上によって肉類需要が大きく増加したことを意味し、これが自給率を引き下げる要因として強く作用した。つまり、所得の向上による食生活の変化が極めて強く影響したと考えられる。これ以外では「人口の影響」の絶対値が比較的大きく、人口増加が自給率を低下させるように作用している。「価格の影響」は最大時でマイナス6ポイント程度であり、「所得の影響」に比べれば相対的にはるかに小さいが、価格の下落が需要を拡大させたことを示している。

⑨ 牛乳乳製品

「トレンドの影響」が極めて大きく、長期的に牛乳乳製品の生産を傾向的に拡大する要因が強く働いた。「価格の影響」は、肉類と同様に1980年代まではプラスに働いていたものが、1990年代からはマイナスに働くようになったという特徴があり、かつて上昇した価格が低下したことへの供給反応が現れている。ただし、肉類とは異なり、近年の価格のマイナスの影響はそれほど強くは表れていない。需要要因の分解結果を見ると、多くの要因がマイナスであるが、「所得の影響」「人口の影響」「価格の影響」の順に絶対値が大きい。「所得の影響」は所得向上による肉類需要の増加、「人口の影響」は人口増加による肉類需要の増加によるものであるが、「価格の影響」も最大でマイナス13ポイントに達する。乳製品の輸入増加に伴う、価格の下落が需要を拡大させたと考えられる。

⑩ 魚介類

魚介類については、供給関数の計測の際、経済理論的に正しい生産者価格へのプラスの反応が見られなかった。このため、国内生産要因の分解は行わない。また、需要関数の計測においても、負値の価格弾力性を得ることができなかった。累積自給率変化は1980年代半ばまでほぼ変化なし（＝自給率100%を維持）であったものが、その後は急速に低下し、2000年代に入って50ポイント程度低下した状態で下げ止まっている。さらに累積需要要因と累積国内生産要因を見ると、1980年代半ばまでは両者が拮抗しており、拡大する需要に対して国産の供給拡大がなされたの

に対し、1980年代半ばから急激に国内産が減少することで自給率が低下している。一方、累積需要要因は、1980年代以降少しずつ絶対値を減少させており、需要の緩やかな減少が自給率を上昇させる方向に作用してきた。需要要因の分解結果をしてみると、1990年代ごろには「1人当たり需要の影響」が大きなマイナス値であり、この1人当たり需要の増大による自給率の低下が、自給率低下の需要側最大の要因であったことがわかる。しかしながら、「1人当たり需要の影響」は2000年代に入って急速に絶対値を減少させている。これは、魚介類への1人当たり需要が減少していることを意味しているが、このことが自給率を向上させる（というよりは、低下に歯止めをかける）ように作用している。

⑪ 油脂類

油脂類は、供給関数の計測の際、経済理論的に正しい生産者価格へのプラスの反応が見られなかったため、国内生産要因の分解は行わず、需要についてのみ需要関数を用いて分解する。需要要因の分解結果によれば、「所得の影響」が極めて大きなマイナス値であり、2010年時点で次に絶対値の大きい「人口の影響」の規模をはるかに上回っている。これは所得増大によって油脂類需要が大きく増大したことが、自給率を低下させる方向に作用したことになる。油脂類もまた食品産業などで業務用に多く使用されることを考えると、ここでも所得向上による食生活変化が強く影響していると見ることができる。

7 経済諸変数によるカロリーベース総合食料自給率の要因分解分析

我が国におけるカロリーベース総合食料自給率の変動をすべての品目を合計した経済諸変数の変動要因にブレイクダウンする要因分解分析結果を示す。

食品構成の変化は1965～2010年度間に総合自給率を14ポイント低下させた。国内生産の減少トレンドは総合自給率をおよそ20ポイント分低下させたが、そのうち9ポイントはコメの減産によるもので、すぐ後でみるように、対応する消費の減少によって結果的にはほとんど相殺されている。農産物の生産者価格は一時期生産刺激的に作用したとみられるが、この期間の最初と最後の比較ではほとんどゼロである。計算上、1人当たりの消費量を比例的に増加させる人口の影響は一貫して食料自給率を低下させるものと評価されているが、重要な経済的要因の一つである所得要因は自給率を12ポイント引き上げる効果があったと評価される。市場価格（消費者価格で評価）による影響は、特に1990年代以降において需要を刺激してわずかではあるが総合自給率の引き下げをもたらした。

全期間を通じた需要・所得要因のプラスの影響は、多くがコメの需要減少を反映するものであり、結果的には人口の増加と生産調整というマイナスの国内生産要因によってほとんどは相殺されている。自給率を引き下げる効果をもつ人口要因は、主に1990年度までの期間においては主役であったが、以後はその影響が小さくなっている様子がわかる。また値はなお小さいものの需要・価格要因について、1975～90および1990～2000年度間でマイナスの影響を読み取ることができる。牛乳乳製品を中心とするいくつかの品目の市場価格の低下を反映する結果である。

国内生産・価格要因については、1965～75および1975～90年度の両期間においてプラスの影響を読み取ることができるが、これは小麦、野菜等の生産者価格が高水準であったためである。

8 食料品消費量（1人1日当たりの供給熱量及び摂取熱量）の減少について

国民健康・栄養調査によれば、2000年、2005年、2009年の1人1日当たり摂取熱量（全年齢平均）は、1995年対比でそれぞれ▲4.8%、▲6.8%、▲9.1%であり、また、すべての年齢階層において減少傾向である。

ここで、各年齢階層の1人1日当たり摂取熱量を1995年の値で固定して、年齢階層別人口の構成比を2000年、2005年、2009年と変化させた場合の1人1日当たり摂取熱量（全年齢平均）を求めると、1995年対比でそれぞれ、▲0.4%、▲0.8%、▲1.2%となった。実際の減少率（▲4.8%、▲6.8%、▲9.1%）に比べると減少率が相当小さいことから、1人1日当たり摂取熱量に及ぼす少子高齢化の影響は認められるもののそれほど大きくなく、各年齢階層における摂取熱量の減少の影響のほうが大きいといえる。

また、各年齢階層における摂取熱量の減少は、朝食欠食率の増加が関係している可能性がある。2005年、2009年の朝食欠食率をみると、男性は1995年対比で、それぞれ2.9ポイント、4.0ポイントの上昇、女性は同2.5ポイント、4.0ポイント上昇している。年齢階層別では男性20代・30代、女性では20代の欠食率が高い。このような朝食欠食率の上昇が摂取熱量の減少の一因とみられる。

9 食料関連事業者における国産品消費等の現状

食料関連事業者の直近10年間における国産品消費量がわずかに減少傾向にあることが確認された。また、食品ロス（原料、製品・商品の廃棄等）量については、原料調達から販売に至る効率化の取組により、減少していることが確認された。

10 消費者における国産品消費等の現状

消費者の直近10年間における国産品消費量がわずかに減少傾向にあることが確認された。また、食品ロス（食材廃棄、食べ残しの廃棄等）量については、消費者の節約志向や食料品を大切にす意識の高まりから、減少していることが確認された。