

# 家計調査にみる食消費とカロリー食料自給率との相互関係に基づく日本の食における地域性の解析

立山 千草・本間 伸夫

The Analysis of Food Locality Based on *the Family Income and Expenditure Survey* in Japan with the Focus on the Relationship between the Food Consumption and the Food Self-sufficiency Rate of Based on Calorie

Chigusa TATEYAMA and Nobuo HONMA

キーワード：食消費、カロリー食料自給率、地域性、家計調査

Key Words : food consumption, the food self-sufficiency rate based on calorie , locality, the Family Income and Expenditure Survey in Japan

## はじめに

生命に直接関わるものとして、食環境が居住する地域の人々の生活の質に対して強い影響を与えることはいうまでもない。食環境とは、その地域が栄養・嗜好・衛生・経済などの立場から食料を容易かつ確実に入手できるか否かにあるものと考えられる。

食環境に関連する統計の一つとして総合食料自給率<sup>1)</sup>がある。この統計は、カロリーベースの総合食料自給率および生産額ベースの総合食料自給率として、農林水産省から毎年発表されている。

食料自給率は全国的数値に加えて都道府県別の数値が発表されているが、議論や関心は全国的数値のみに集中しているきらいがある。しかし、都道府県別の値の方が実生活に近いので、自給率の意義を具体的かつ直感的に会得できる可能性が高いものと考えられる。

以上の立場から、食料自給率の意義や地域性との関連などを明らかにするため、都道府県別カロリーベースの総合自給率と家計調査<sup>2)</sup>の食生活関連項目との相互関係を解析した結果を報告する。なおカロリーベースを選んだのは、人口に膾炙されていると判断したためである。

## 方法

平成 19 年 (2007) 発表の全国家計調査年報<sup>2)</sup>の「食料」部門に「消費支出」を加えた 252 項目の金額、さらに 252 項目中の 141 項目について数量と価格をも分析対象とした。なお、kg、l で表示されている場合は g、ml 単位に、豆腐 1 丁は 300g に換算し、項目名の表現には、紙面の関係から漢字、半角カナを多用した。

相関分析は SPSS17.0 で計算し、回帰直線記入散布図は Excel2003 分析ツール、都道府県別濃淡地図は Excel97 データマップを用いて作成した。記述中の相関係数値には、必要に応じて有意性が危険率 5% 以下には \* 印を 1% 以下には \*\* 印を附記した。

都道府県別カロリーベースの総合食料自給率は農林水産省発表の都道府県別食料自給率推移の平成 19 年度の値を使用した<sup>1)</sup>。なお、以下においてカロリーベースの総合食料自給率は、カロリー食料自給率、カロリー自給率または自給率 (エ) のごとく短縮表現した。また誤解の生じない場合には単に自給率、相関係数は係数と表現した。

## 結果および考察

### 1. カロリー食料自給率の都道府県別濃淡地図

カロリー自給率の最低は東京1%、最高は北海道198%であり、図1のごとく東京周辺から東海・近畿・瀬戸内・北九州に至る帯状の地域が、低い自給率のため淡色に抜けているのが目立つ。この帯状地帯がいわゆる太平洋ベルト地帯で、多数の大都市が立地して人口規模や密度が高く、商工業、流通業など第二・三次産業が盛んであり、逆に農林水畜産など一次産業の比重が低くなるのは避けられない。こうした環境の中にあるので、この地の都道府県庁所在都市は食供給の立場からすると不利な条件を負っていることになる。

一方、自給率が高く濃色で表されている地域は、太平洋ベルト地帯の周りにあって、逆に、農林水畜産など一次産業が盛んな地域となっている。こうした地域内にある都道府県庁所在都市は、食の供給について身近で安定した食環境にあるということになる。

また、上記のことは、自給率が低くなる方向では都市化が進んだ環境となり、高くなる方向ではその逆の環境となる、と言い換えることができる。

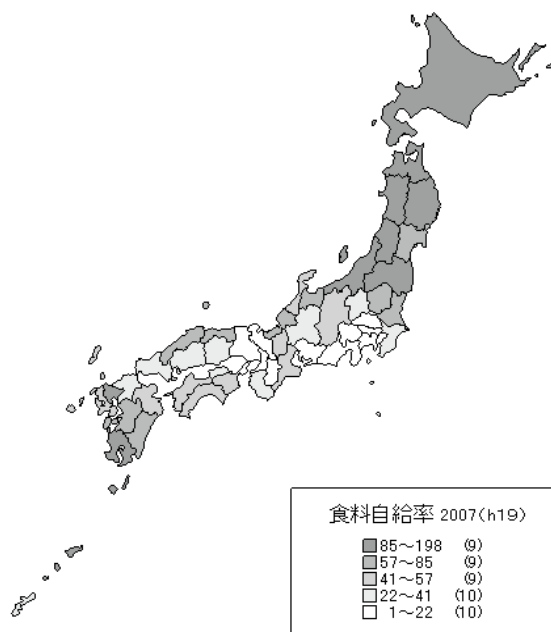


図1 都道府県別  
カロリーベース総合食料自給率マップ

## 2. 相関係数値と食項目

### 2-1. 全体の相関

表1に示すように、カロリー自給率と支出金額、購入数量または購入価格との相関係数の絶対値は概して低い。±0.7以上の高相関は、自給率と数量とのメロン0.797が最も高く、唯一の0.7台である。自給率と金額とのメロン0.690、自給率と価格との鯖-0.687がそれに次いでいる。

前に報告<sup>3)</sup>した経緯度と金額、数量、価格との相関係数値は0.8以上のものがかなり存在していたので、全体として食料自給率と食生活との関係は経緯度と食生活との関係よりも低いレベルにあるといえる。

表1の(1)、(2)、(3)を較べると、(1)の自給率と金額との場合では相関係数値が正である項目数と負である項目数がほぼ拮抗しており、(2)の数量では正が多く、逆に(3)の価格では圧倒的に負が多くなっている。

自給率と金額との相関係数値の正負が全体としてほぼ同程度であることは、自給率上昇に従って支出金額が増える項目と減る項目とがほとんど同じであることを意味している。

自給率と数量との相関係数値に、正が多いことは、自給率上昇に従って購入数量が増える方向にあることを示している。

自給率と価格との相関係数値の負は、自給率上昇に従って価格が低下することを意味しているので、低い自給率環境にある都市では、高価な食べ物を入手していることになる。

表1における食項目の分布状況について一定の傾向は把握しがたいが、自給率と金額または数量との両者での負の高相関領域に「パン類」が、自給率と価格とでは同様に負の高相関領域に「生鮮食材」が目立って分布している。

### 2-2. 食品群ごとの相関係数値の有意性

#### (1) 自給率と金額

表2に示すように、自給率と金額との相関係数値の有意性は「外食」を除くその他の食品群はすべて「有り」よりも「無し」が多くなっている。

有意性無しの場合は、相関係数値が小さくなるため自給率との関係が弱いことを意味してい

表1 カロリー-食料自給率と支出金額、購入数量、購入価格との相関係数

(1) 自給率と支出金額 - 252 食項目 -

相関係数	食 項 目
≥0.6~<0.7	メロン**
≥0.5~<0.6	塩鮭** りんご**
≥0.4~<0.5	カップ麺** 鮭** 中華蕎麦** ほたて貝** 納豆** さんま** セリ** ウイスキー** 他塩干魚介** チョコレート菓子** かりい**
≥0.3~<0.4	他茸** 食塩** こんにゃく** 酒類** ほうれん草** 他魚介加工品他** しじみ** 生鮮果物** 果物類** 他乾物海藻** つゆたれ** 魚介漬物** 他葉茎菜** 清酒* 炭酸飲料* 学校給食*
≥0.2~<0.3	塩干魚介* いか* 他魚肉加工品* 乾餾蕎麦* 他加工肉* 食用油* 味噌* 他果物* 他野菜加工品他* 飲料 茶飲料 他菓子 発泡酒 麺類 ^-コン 他飲料他 貝類 羊羹 飲酒代
≥0.1~<0.2	焼酎 ふりかけ 他飲料 バナ グレープフルーツ 油脂 魚介類 砂糖 蒲鉾 もやし 鱈子 乳酸菌飲料 他生鮮肉 葉茎菜 チョコレート ごぼう なす コア・コア飲料 他鮮魚 わかめ チーズ 大豆 西瓜 中華麺 菓子類 乳飲料 葡萄酒 茶類 魚介缶詰 ソーゼン キャベツ 果実野菜ジュース スナック菓子 フロッキー 干椎茸 醤油 乾物海藻 他酒 酢 即席麺 コヒー・ココア 梨 油脂調味料
≥0~<0.1	焼鳥 茨豆 野菜海藻 緑茶 大根漬 コヒー ビール 昆布 他野菜 煮干 コヒー飲料 他野菜加工品 惣菜材料セット カレウ 生鮮野菜 加工肉 調味料 生鮮魚介 他貝 他根菜 プリン 天ぷらフライ ハンバーグ 他野菜漬物 ケーキ 他和生菓子 アイスcream・シャーベット 豚肉 大根 冷凍調理食品 果物加工品 乳製品 バター 鮮魚 鰹 胡瓜 キャンデー キウフルーツ ヨーグルト 調理パン
≤0~<0.1	玉葱 梅干 昆布佃煮 他野菜他 かに 他調味料 消費支出 蜜柑 他柑橘類 里芋 米 粉ミルク 魚肉練製品 煎餅 ビーマン 鰯 鯖 スナック菓子 柿 ビスケット 他麺類 餅 生椎茸 餃子 魚貝佃煮 苺 他乳製品 日本蕎麦餛飩 他洋生菓子
≤0.1~<0.2	マネー・ドレッシング トマト 桃 焼売 お握他 根菜 にんじん 南瓜 他大豆製品 すし(外食) 柿 鱈 他麺類外食 鱈 乳卵類 カステラ 干海苔 弁当 揚蒲鉾 油揚げ がんもどき カルツ 甘藷 小麦粉 コック 乾燥スープ 食料 酢 ぶどう 他調理食品
≤0.2~<0.3	竹輪 洋食 牛乳 えび 豆腐 生餛飩蕎麦 他野菜佃煮 他茶葉 卵 鯛 刺身盛合せ 他魚肉練製品 豆類 白菜漬 鯖* 風味調味料* ケチャップ* 饅頭* ハム* サラダ* 紅茶* 他調理食品他* たこ* 鶏肉* 白菜* ミネラルウォーター*
≤0.3~<0.4	鰹節削節* 和食* 馬鈴薯* 蓮根* こんにゃく* 他穀類* 干鰯* 穀類** ジャム** 合挽肉** レタス** 葱** ソース** 調理食品** 干鰯**
≤0.4~<0.5	すし(弁当)** 肉類** 生鮮肉** あさり** しらす干** 牛肉** ハンバーガー** 他主食の外食** 外食** 喫茶代** マーガリン** 一般外食**
≤0.5~<0.6	主食的調理食品** 穀類他** 中華食** 他パン** 鰻蒲焼** 食事代** 食パン**
≤0.6~<0.7	他主食的調理食品** パン**

2) 自給率と購入数量 - 141 食項目 -

≥0.7~<0.8	メロン**
≥0.6~<0.7	さんま** 塩鮭** 他塩干し魚介**
≥0.5~<0.6	カップ麺** 鮭** いか** 塩干し魚介** りんご** 食塩** 味噌** ウイスキー**
≥0.4~<0.5	生鮮魚介** 鮮魚** かりい** 他鮮魚** しじみ** ほたて貝** 豚肉** 他生鮮肉** ほうれん草** もやし** 大根** ごぼう** 生鮮果物**
≥0.3~<0.4	米* 貝類** 鱈子** ^-コン** 生鮮野菜 葉茎菜* キャベツ* 他葉茎菜* 根菜** にんじん* 玉葱* 他根菜* 他茸* 昆布* 油脂* 食用脂* 砂糖* カレウ* 焼酎*
≥0.2~<0.3	乾餾蕎麦 即席麺 ソーゼン 葱 フロッキー 筍 他野菜* 茨豆 胡瓜 わかめ 豆腐 大根漬け グレープフルーツ 葡萄 西瓜 醤油 清酒* 発泡酒
≥0.1~<0.2	スナック菓子 鯖 煮干し バター チーズ 卵 甘藷 馬鈴薯 南瓜 なす 生椎茸 干し椎茸 梅干し 昆布佃煮 梨 バナ 酢 コヒー 葡萄酒

≧0~<0.1	麺類 中華麺 鯛 鯉 たこ かに 他貝 生鮮肉 鶏肉 トマト ピーマン 他野菜他 キウフルーツ 他果物 マヨネーズ トレッシング ビール
≧0~<0.1	餅 鮪 鯛 えび 干し鯛 ム 里芋 他の柑橘 柿 桃 苺 他茶葉
≧0.1~<0.2	他麺 鱈 鯛 刺身盛り合せ 牛乳 粉ミルク 白菜 レタス 蓮根 蜜柑 ケチャップ 緑茶 紅茶
≧0.2~<0.3	生饅頭蕎麦 小麦粉 かき 鯉節削り節 白菜漬け* オレンジ* ジャム*
≧0.3~<0.4	他の穀類* あさり* しらす干し* 干し鱈* 牛肉** 合挽肉* ソース*
≧0.4~<0.5	他パン** 穀類他** マーガリン**
≧0.5~<0.6	パン** 食パン**

(3) 自給率と購入価格 - 141 食項目 -

≧0.3~<0.4	麺類*
≧0.2~<0.3	パン 他果物 緑茶
≧0.1~<0.2	他の麺 かき 蜜柑 マーガリン
≧0~<0.1	中華麺 他穀類 餅 鯉節削り節 粉ミルク 生鮮野菜 ほうれん草 他の葉茎菜 他茸 白菜漬け オレンジ 清酒
≧0~<0.1	他のパン 乾饅頭蕎麦 小麦粉 穀類他 鯛 しじみ 他貝 合挽肉 牛乳 チーズ 白菜 里芋 なす 干し椎茸 生鮮果物 グレップフルーツ 桃 苺 パナ キウフルーツ 醤油 ソース ケチャップ 紅茶 コーヒー ビール 葡萄酒
≧0.1~<0.2	食パン 生饅頭蕎麦 鮪 刺身盛合わせ しらす干し 葉茎菜 フロッキー 蓮根 筍 ピーマン 他野菜他 他の柑橘 柿 食用油 ジャム 他茶葉
≧0.2~<0.3	鱈 あさり 塩鮭 煮干し ソーゼン バター キャベツ 他の野菜 大豆 南瓜 トマト* わかめ 梅干し 梨 西瓜 油脂 砂糖 マヨネーズ トレッシング ウイスキー 発泡酒
≧0.3~<0.4	カップ麺* 即席麺* 鯛* 鮪* いか** えび* かに* 貝類** 干し鱈** 他生鮮肉* ム* レタス* もやし* ごぼう** 玉葱** 昆布* 豆腐** 大根漬け** ムシ** 食塩* 酢** カールウ** 焼酎*
≧0.4~<0.5	スパゲティ** 鯉** かれい** 鮭** たこ** 鱈子** 干し鯛** 他塩干し魚介** 牛肉** ^-コン* 卵** 葱** 甘藷** 他根菜** 胡瓜** 昆布佃煮** りんご** 味噌**
≧0.5~<0.6	米** さんま** ほたて貝** 塩干し魚介** 生鮮肉** 鶏肉** 馬鈴薯** 生椎茸** 葡萄**
≧0.6~<0.7	生鮮魚介** 鮮魚** 鯖** 他鮮魚** 豚肉** 根菜** 大根** にんじん**

注1 それぞれの枠内の食項目は、(1)では相関係数値順に、(2)(3)では食品群ごとに配列されている。

注3 \*\*: p<0.01、\*: p<0.05

る。例えば、無しの割合が高い「菓子」や「野菜海藻」では、自給率の高低とは無関係に全国的に、大差なく消費支出されているものが多いことを意味している。

逆に、相関係数値が大きくなるに従って有意性が高くなる傾向があるので、例えば、有意性有りの多い「外食」の場合では、自給率との関係が強く、それに影響されている可能性が大きい。表3に示すように、外食では圧倒的に負の相関係数値が多いことを併せ考慮すると、自給率が低くなる都市化の方向で外食への支出が多くなっていることを示している。

### (2) 自給率と数量

自給率と数量の場合では、「野菜海藻」のように有意性の有無の割合がほぼ拮抗している食品群が多い。しかし、「果物」「油脂調味料」「飲料酒」では有無の差が大きい。特に、果物と飲料酒では無しの割合が高いので自給率とは無関係に全国で同じように購入されており、逆に、「油脂調味料」の場合では有りの割合が高いので、自給率の影響を受けていることになるといえる。

表2 相関係数値の有意性  
—食品群ごとの比較—

食品群	有意性	項目数の割合 (%)		
		自給率 : 金額	自給率 : 数量	自給率 : 価格
穀類	有り	47.5	56.3	37.5
	無し	52.9	43.8	62.5
魚介	有り	43.2	51.5	72.7
	無し	56.8	48.5	27.3
肉乳卵	有り	33.3	42.9	57.1
	無し	66.7	57.1	42.9
野菜 海藻	有り	22.6	48.7	61.5
	無し	77.4	51.3	38.5
果物	有り	33.3	25.0	25.0
	無し	66.7	75.0	75.0
油脂 調味料	有り	45.0	69.2	46.2
	無し	55.0	30.8	53.9
菓子	有り	17.7		
	無し	82.4		
調理 食品	有り	35.0		
	無し	65.0		
飲料 酒	有り	24.0	30.0	30.0
	無し	76.0	70.0	70.0
外食	有り	66.7		
	無し	33.3		
合計	有り	87 項目 34.8%	67 項目 47.5%	75 項目 53.2%
	無し	163 項目 65.2%	74 項目 52.5%	66 項目 46.8%

### (3) 自給率と価格

自給率と価格とでは、「魚介」のごとく有意性有りが多い自給率と関連が強いグループと、果物や飲料酒のごとく有意性無しが多い自給率との関係が弱いグループとがほぼ同じくらい存在することを意味している。

## 2-3. 食品群ごとの相関係数値の正負

### (1) 自給率と金額

自給率と金額の相関係数値の正負の項目数は、表3の合計欄に示すように、全体としてはほぼ同じであるが、「穀類」「調理食品」および「外食」の3食品群では際だって負の項目が多くなっている。

相関係数値が負の場合は自給率上昇に従って支出金額が減少する。言い換えると、自給率が低くなる方向で金額が増加することを意味している。二次三次産業の多い都市化の進んだ環境下では、これら3食品群への支出が多くなることを示している。穀類がこの傾向を示すのは、表1の負の高相関のところにもパン類が多く存在していることから推察できる。

反対に、菓子および飲料酒は正の割合が高い。これら2食品群では一次産業が多くなる方向で支出が増加することになる。

### (2) 自給率と数量

自給率と数量との相関係数値の正負の項目数は、合計欄から見ると正がかなり多いので、全体として、自給率上昇に従って購入数量が増加する傾向が強いことを示している。

穀類を除く残りの食品群はすべて正の係数値が多いという同一の傾向であるのに対して、穀類が例外であるのは、自給率と金額の場合と同様、パン類の存在によるものと考えられる。

### (3) 自給率と価格

自給率と価格については、穀類を除いて明らかに負の相関係数値が圧倒的に多い。係数値が負の場合は自給率上昇に従って価格が低下することを意味するので、二次三次産業の多くなる都市化の方向で高価な食べものが多いことを示している。ここに、食料生産地に囲まれた環境にある都市の有利性が認められる。

表3 相関係数値の正負  
—食品群ごとの比較—

食品群	正負	項目数の割合 (%)		
		自給率 :金額	自給率 :数量	自給率 :価格
穀類	正	29.4	43.8	56.3
	負	70.6	56.3	43.8
魚介	正	52.3	63.6	9.1
	負	47.7	36.4	90.9
肉乳卵	正	47.6	64.3	7.1
	負	52.4	35.7	92.9
野菜 海藻	正	54.7	87.2	7.7
	負	45.3	12.8	92.3
果物	正	61.1	62.5	18.8
	負	38.9	37.5	81.3
油脂 調味料	正	55.0	69.2	0
	負	45.0	30.8	100
菓子	正	70.6		
	負	29.4		
調理 食品	正	30.0		
	負	70.0		
飲料 酒	正	88.0	70.0	20.0
	負	12.0	30.0	80.0
外食	正	20.0		
	負	80.0		
合計	正	132 項目 52.8%	97 項目 68.8%	21 項目 14.9%
	負	118 項目 47.2%	44 項目 31.2%	120 項目 85.1%

### 3. 各食項目について

高い相関係数値を示す項目について重要または代表的なもの、特異的な関係を有すると思われるもの（例えば、パン・ジャム・紅茶のごとく関連性が認められるもの、りんごのごとく産地消費が明確なものなど）について食品群別に、自給率との関係を解析した。

#### 3-1. 穀類

代表的な穀類であり主食である「米」「パン」「麺類」の3群についての相関係数値は表4のようにまとめられる。

米は自給率と金額との係数値はごく低いので、図2のように支出は全国ほぼ均一であるが、購入数量が増加しているため、当然の結果として米は安価になる。

パンは自給率上昇に対して図3に示すように支出金額は減少しており、言い換えると、自給率の低くなる都会化の方向でパンへの支出が多くなっている。数量も同じ傾向であるので、パン類は都会型食品ということが出来る。

多種多様である麺類は一定の傾向をつかむことが難しいが、麺類の多くはスパゲッティのように低い相関係数値であるので、全国的にほぼ

均一に食されているものと考えられる。

しかし例外的に、カップ麺は、自給率上昇とともに明らかに金額（図4）、数量が増加し、価格が低下している。カップ麺の特異性の理由として、屋外作業の多い一次産業において、その簡便性が重視されていることも影響していると考察される。

表4 自給率と米、パン類、麺類  
との相関係数

食項目	金額	数量	価格
米	-0.048	0.332*	-0.545**
パン	-0.624**	-0.577**	0.246*
食パン	-0.576**	-0.545**	-0.132
他のパン	-0.529**	-0.458**	-0.080
麺類	0.223	0.034	0.318*
生饅頭蕎麦	-0.215	-0.255*	0.141
乾饅頭蕎麦	0.290*	0.230	0.056
スパゲッティ	-0.075	0.158	-0.434**
中華麺	0.130	0.088	0.043
カップ麺	0.497**	0.536**	-0.348**
即席麺	0.105	0.238	-0.371**
他の麺類	-0.083	-0.122	0.101

### 3-2. 魚介類

#### (1) 鮭と鯖

図5、図6に示すように、鮭の自給率と金額の係数値は0.486\*\*、鯖では-0.257\*である。有意である「鮮魚」はこの他に、かれい0.402\*\*、さんま0.448\*\*であり、負の値を示したのは鯖のみである。自給率上昇に伴って金額が正を示す魚種の多くは北方系、負の値を示した鯖は南方系であることとの関連が考えられるが、推測の域を出ない。

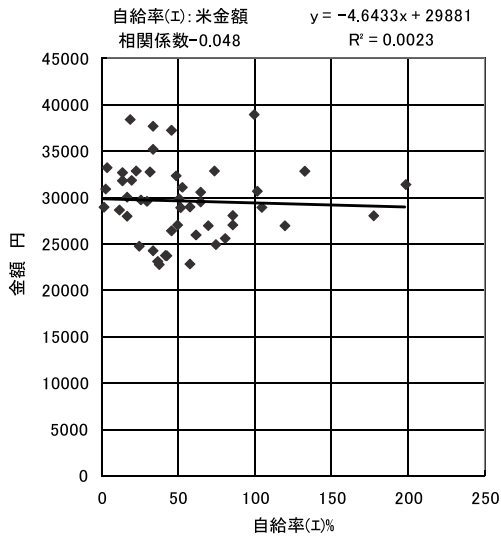


図2 米 自給率：金額 散布図

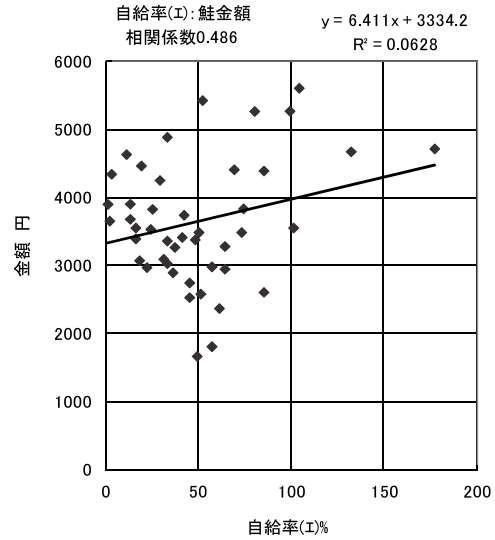


図5 鮭 自給率：金額 散布図

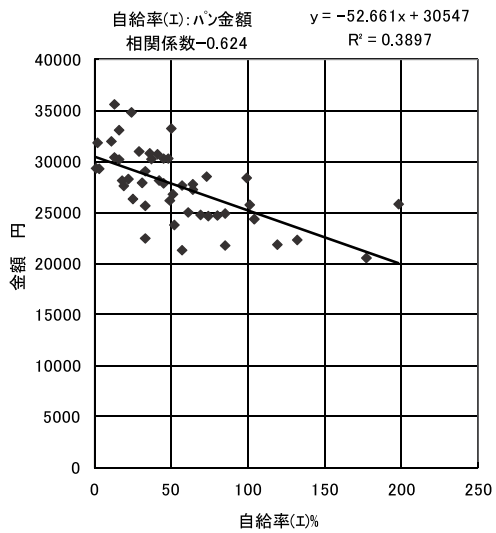


図3 パン 自給率：金額 散布図

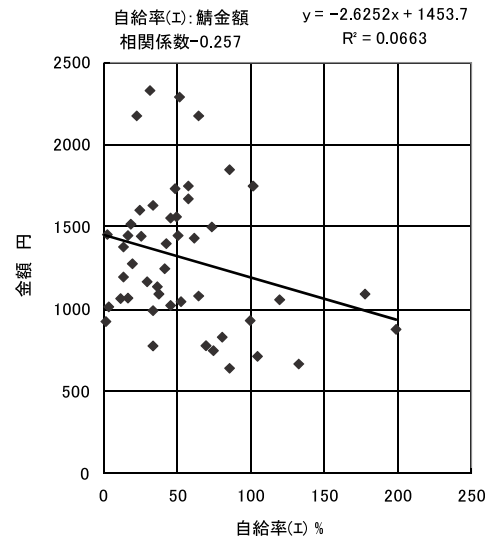


図6 鯖 自給率：金額 散布図

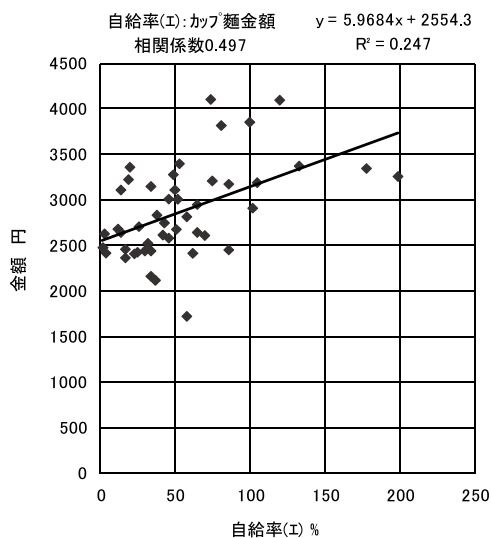


図4 カップ麺 自給率：数量 散布図

## (2) 塩鮭と干し鰯

図7、図8に示すように、塩鮭の自給率と金額、数量、価格との相関係数値は0.559\*\*、0.612\*\*、-0.263\*\*、干し鰯の係数値は-0.397\*\*、-0.311\*、-0.382\*\*であった。金額、数量において、両者は対照的な値を示している。

一般に、塩漬け魚介類は自給率上昇と共に消費が増加するのに対して、干物の魚介類は消費が減少する傾向が認められるので、都市化の方向では塩物よりも干物が好まれるといえる。その理由として、後述の「食塩」が自給率上昇に従って有意に増加することとも併せて塩味噌好の影響が考えられる。なお両グループともに自給率上昇と共に安価になる傾向は共通している。

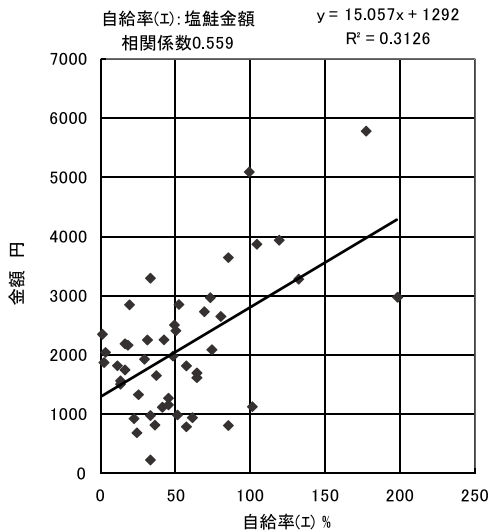


図7 塩鮭 自給率：金額 散布図

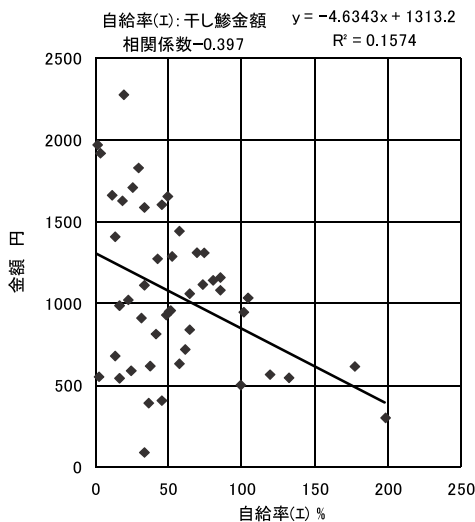


図8 干し鮭 自給率：金額 散布図

係数値は負であるので、都市化の方向で価格が上昇していることが認められた。ただし、合い挽き肉の有意性は認められなかった。

(2) ハム、ソーセージ、ベーコン、乳類、卵

自給率と金額、数量との相関係数値から、これら肉加工品類に都市化の方向で価格が上昇していることが認められた。

乳類とその加工品類にはいずれも有意の項目がなかったため、全国的に普遍的に消費されている。

卵の自給率と金額、数量との相関から、自給率の影響が認められないが、自給率の上昇に従って明らかに安価になっている。

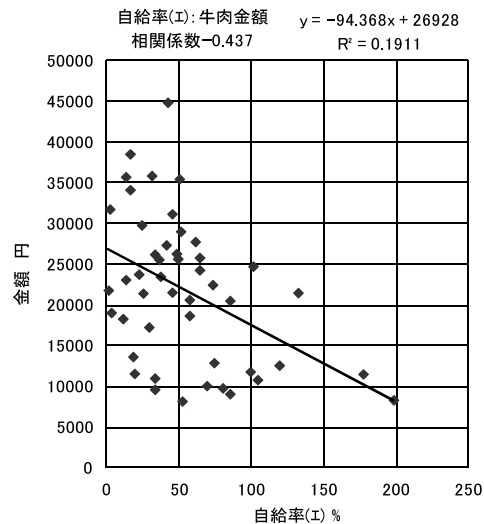


図9 牛肉 自給率：金額 散布図

3-3. 肉乳卵類

(1) 牛肉と豚肉

牛肉と豚肉はお互いに、日本の東西で消費量が異なるなど対照的な動きをすることが多いが、自給率についても対照的であった。豚肉の自給率と金額、数量、価格との相関係数値は0.030、0.466\*\*、-0.628\*\*、牛肉で-0.437、-0.392\*\*、-0.410\*\*であり、両者はかなり異なっている。

図9、図10に示すように、牛肉は都会化の方向で消費が増加するのに対して、豚肉は自給率との関係は弱く普遍的といえる。鶏肉、合い挽き肉は、牛肉の場合と類似傾向にある。

「生鮮肉類」はすべて自給率と価格との相関

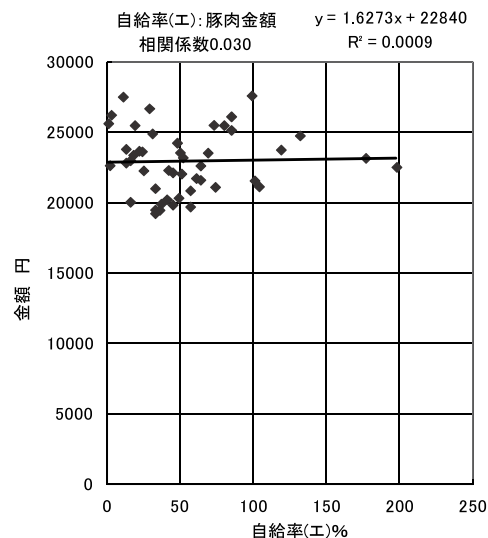


図10 豚肉 自給率：金額 散布図



### 3-4. 野菜・海草類

#### (1) ほうれん草、レタスなどの葉茎菜類

「葉茎菜類」の自給率と金額との相関係数値は図11のレタスのほかに白菜-0.296\*、葱-0.381\*などが自給率上昇の方向で減少するが、ほうれん草のみ図12に示すように逆に増加している。価格は、全てが都会化の方向で高価になっている。

#### (2) 馬鈴薯や大根など根菜類、トマトなど果菜類

「芋類」の自給率と金額との相関は、甘藷、里芋では自給率の影響を受けていないが、馬鈴薯では、図13に示すように、自給率の上昇に伴って安価になっている。

大根、にんじん、ごぼう、玉葱は自給率と金額とは有意性を認められないが、自給率と数量とは有意の正の相関が認められた。すなわち、価格は有意の負の相関を示した。胡瓜、なす、トマトなどの「果菜類」は金額、数量ともに自給率との相関は認められないが、価格のみ負の相関が認められた。

以上の生鮮野菜類における自給率との相関で共通することは、自給率上昇に伴う価格の低下であり、自給率の高い地域の有利性が認められる。

#### (3) 豆腐と納豆

豆腐の自給率と金額との相関は無関係であるが、数量は自給率の上昇に従い増加し、価格は明らかに低下している（図14）。納豆は都市化の方向で支出金額の減少が認められる。

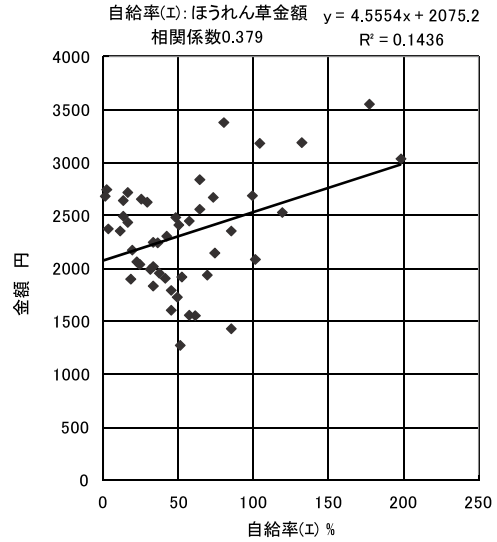


図12 ほうれん草 自給率：金額 散布図

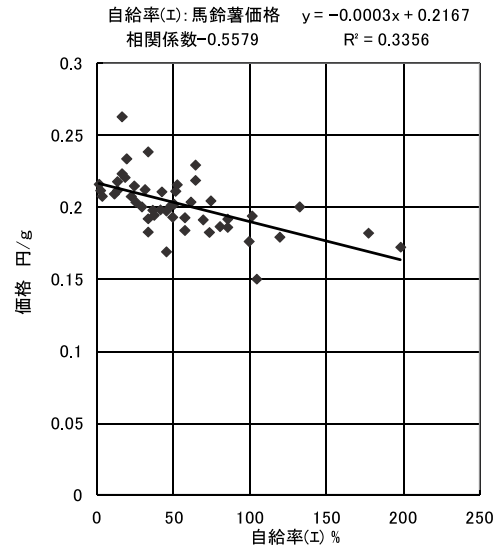


図13 馬鈴薯 自給率：価格 散布図

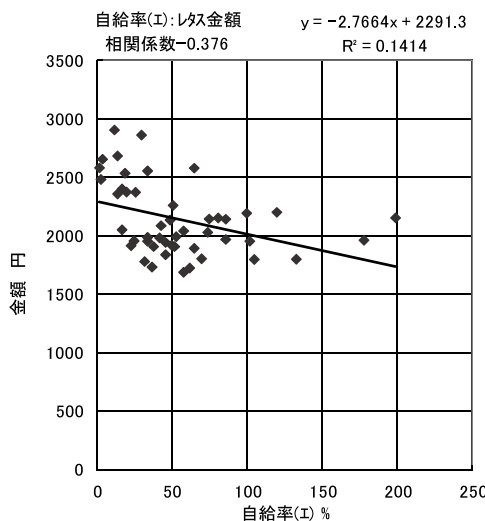


図11 レタス 自給率：金額 散布図

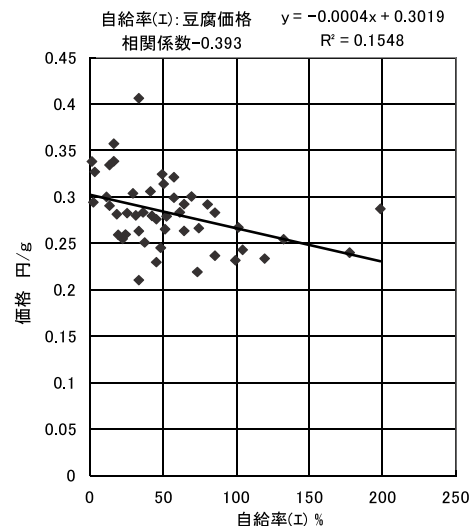


図14 豆腐 自給率：価格 散布図

### 3-5. 果物類

#### (1) りんごとオレンジ

りんごの自給率と金額、数量、価格との相関係数は各々 0.511\*\*、0.585\*\*、-0.425\*\* である。自給率と金額との散布図（図15）はやや異様な散布状態であり、自給率と数量の散布図もほぼ同じパターンを示している。回帰直線より Y 軸側に飛び離れている6個のドットは、金額が多い順に岩手、長野、秋田、福島、青森、山形に該当し、いずれもりんごの主要産地である。典型的な産地消費ということが出来る。なお、回帰直線より下にある外れ値は北海道である。りんごの場合は、自給率の上昇とともに数量が増加し、さらに価格の低下が伴っている。産地の有利性の事例ということが出来る。

オレンジの自給率と金額、数量、価格との相関係数は各々 -0.331\*、-0.291\*、0.034 であって、りんごとは対照的である。オレンジの自給率と金額との散布図は図16のごとくであって、自給率の上昇に従って金額は低下し、後述の「紅茶」の場合とよく一致した動向である。これはその食品の使用法の反映と考えられる。

#### (2) メロン

メロンの自給率と数量との相関係数値 0.797 は、全体として、比較的低い係数値を示す中では飛び抜けて高い値である。金額との相関係数値も 0.690 と低値ではない。価格も有意に低下しているの、今日の質量ともに豊かな栽培状況

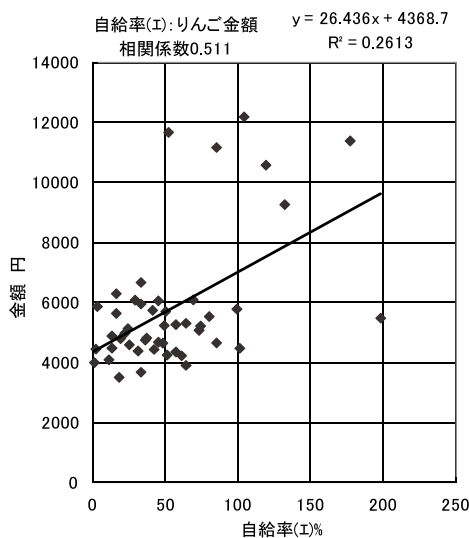


図15 りんご 自給率：金額 散布図

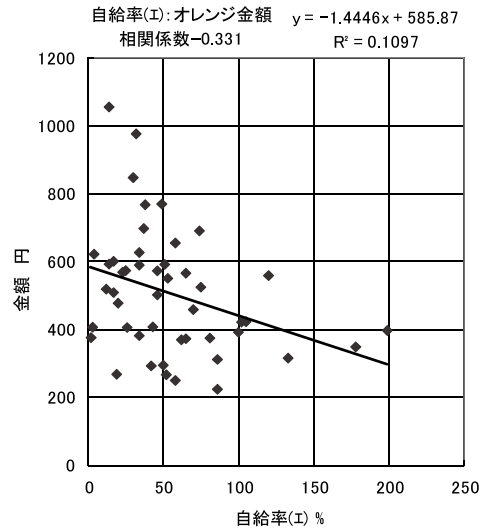


図16 オレンジ 自給率：金額 散布図

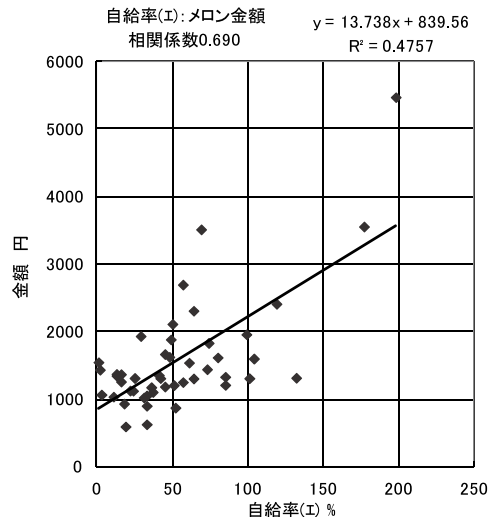


図17 メロン 自給率：金額 散布図

から判断して、生産地ではごく安直に食べられているものと想像される。

なお、メロン自給率と数量との散布図（図17）のドットは上から北海道、次が秋田、青森に該当し、いずれもメロンの主要産地である。

### 3-6. 油脂・調味料

#### (1) 食用油とマーガリン

油脂類全体では、自給率上昇と伴に、金額、数量ともに増加する方向にあるのに対してマーガリンのみが例外的に図18に示すように減少している。同じ傾向を示しているジャムとともにパンの消費と連動している可能性が考えられる。

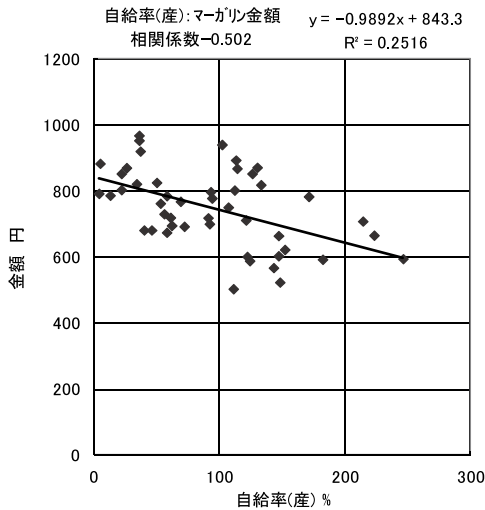


図18 マーガリン 自給率：金額 散布図

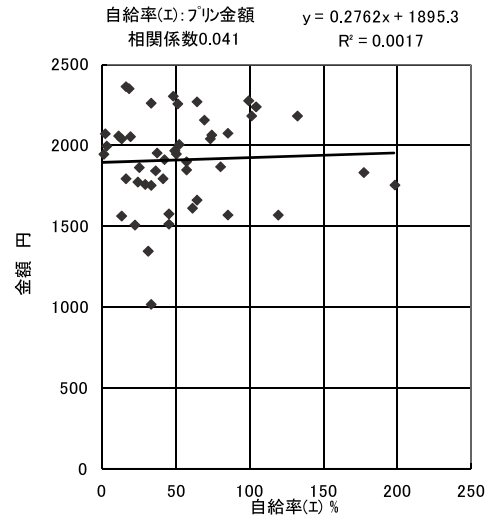


図19 プリン 自給率：金額 散布図

(2) ソース、味噌、醤油

ソースは自給率に対して金額と数量は負の相関、価格が無相関であった。味噌の自給率と金額、数量との相関は有意の正、価格は有意の負であるのに対して、醤油の自給率と金額、数量、価格との相関係数値はいずれも有意性が認められなかった。以上のことから醤油は味噌、ソースに比べて、普遍的に消費されているのに対して、味噌は自給率の高い環境で、ソースは自給率の低い環境でもって消費が多いことを示している。ソースは都市型であり、同じ伝統的発酵調味料である醤油と味噌では、醤油の方が味噌よりも都市型に近づいていると考えられる。

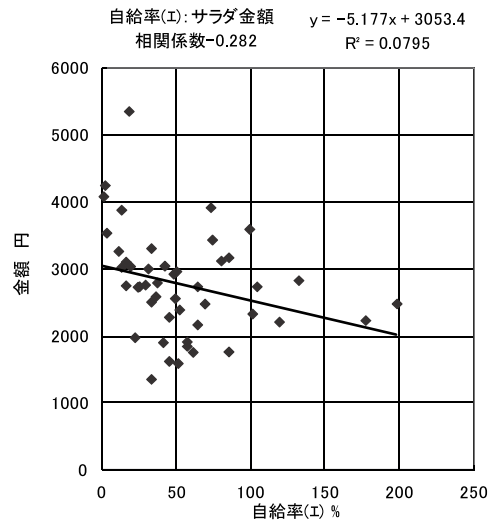


図20 サラダ 自給率：金額 散布図

3-7. 菓子類

「菓子類」の自給率と金額との相関係数値は、低く有意でないものが多いことから、全体として、普遍的に消費されていることがわかる。図19に普遍的消費の典型例としてプリンを示す。

3-8. 調理食品

この食群の自給率と金額との相関係数値は、全20項目中の有意なもの6項目すべてが負の値であり正の値は認められなかった。全体として、都会化に従って「調理食品」の利用が増えていることが明らかである。都会化の方向で増加する「サラダ」と自給率との関係が弱く普遍的である「焼き鳥」を例として、図20、21に示す。

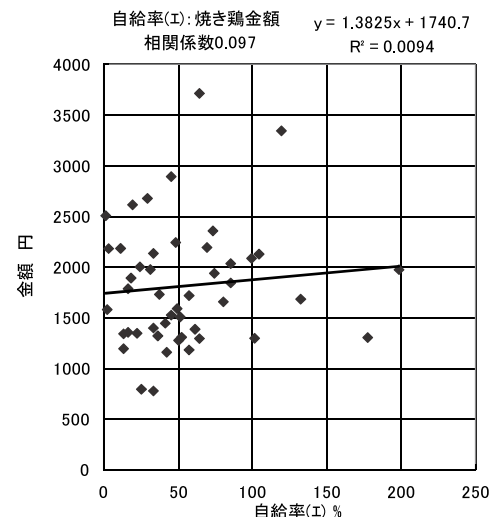


図21 焼き鳥 自給率：金額 散布図

### 3-9. 飲料、酒類

#### (1) 紅茶とコーヒー

「飲料」全体で、自給率と金額との相関係数値で有意であるのは、紅茶-0.282\*とミネラルウォーター-0.298のみであり、その他の緑茶、コーヒー、ココア、ジュース類、乳飲料などは全て有意でなかった。

紅茶は図22に示すように、自給率の低下とともに金額が増加するので都会型の飲料といえることができる。一方、緑茶やコーヒーなどは普遍的な飲料となっている。

#### (2) 清酒、ウイスキー、焼酎

酒類全体を表す「酒類」の自給率と金額との相関係数は0.381\*\*であるので自給率上昇とともに酒類の消費は多くなっている。

「酒類」の中で自給率と金額との係数値で有意なものは、清酒0.335\*とウイスキー0.423\*\* (図23)のみである。いずれも正であるので、自給率の高くなる方向で消費が増えている。焼酎は有意ではないがウイスキーと挙動が類似して自給率上昇とともに金額と数量が増加し価格が低下している。共に蒸留酒という類似性が起因しているものと考えられる。

その他の酒類の相関係数値は有意ではないので、自給率とは無関係に普遍的に消費されていることを示している。

### 3-10. 外食

外食全体を表す「外食」の自給率と金額の相関係数は-0.453\*\*である。外食グループ全体の相関係数値は17項目中13項目が負で、その内8項目に有意性が認められる。これらのことは都市化の方向と外食化の方向がよく一致していることを示している。

例外的に正の相関係数を示す中華蕎麦 (図24) は、いわゆるラーメンの持つ幅広い人気とその理由の中に潜んでいるように思われる。

外食中で最も高い係数値は「食事代」の-0.547であるので、典型例として図25に示す。「主食的外食」「一般外食」「他の主食的外食」「和食」「中華食」「喫茶代」「ハンバーガー」は、全て、有意性のある負の相関係数値を示した。

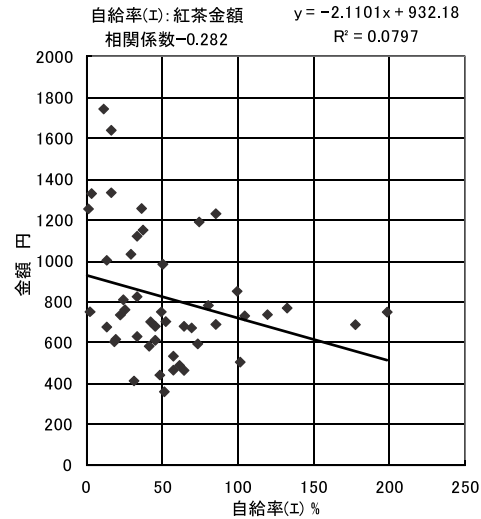


図22 紅茶 自給率：金額 散布図

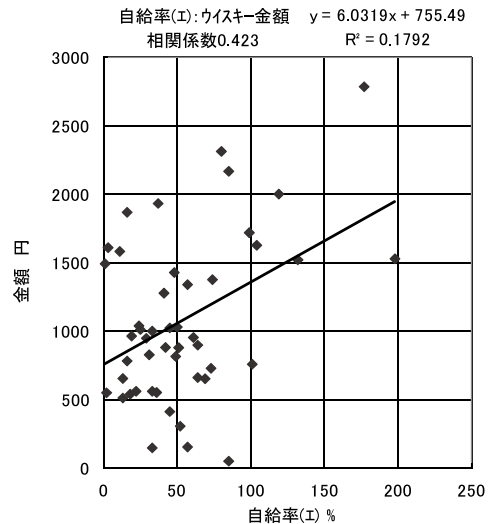


図23 ウイスキー 自給率：金額 散布図

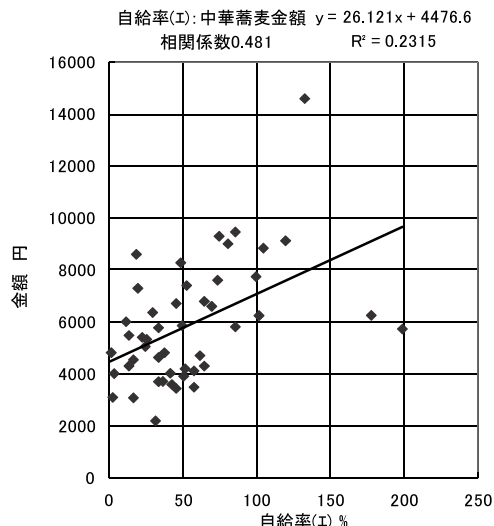


図24 中華蕎麦 自給率：金額 散布図

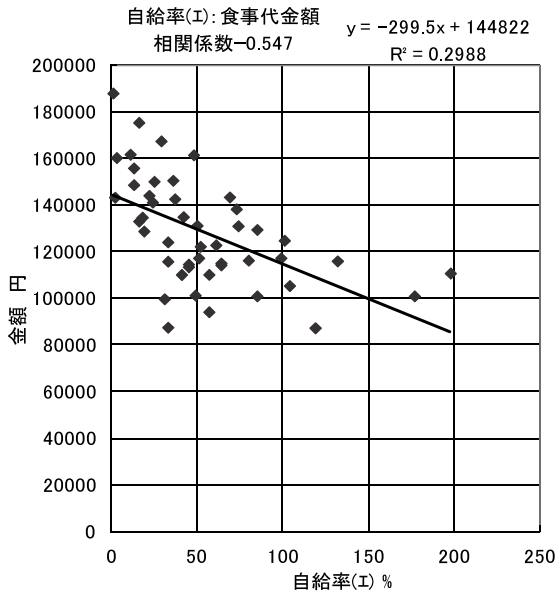


図25 食事代 自給率：金額 散布図

### 要 約

47 都道府県別カロリーベース総合食料自給率(平成 19 年)に対する家計調査(平成 19 年)・食料品目の支出金額(252 項目)、購入量(141 項目)、価格(141 項目)について相関関係を算出・解析し、下記のごとき結果を得た。

- 1) 自給率と金額、数量、価格との相関係数は +0.797 ~ -0.626 と広範囲にわたっていた。これらの結果から食料各項目と自給率との関係は、無関係から関連性の高いものまで多様である。しかし、相関係数の絶対値からみると経緯度との関係ほど強くはない。
- 2) 自給率と金額、自給率と数量との相関係数値の正負において、正が負よりも多数であることから、全体として自給率が高くなる方向、すなわち一次産業がより盛んな環境にある都市ほど食消費が増える傾向にあることが認められた。  
自給率と価格との場合では逆に負が正よりも多数であることから、都市化が進んだ環境下では高価になる傾向が認められた。
- 3) 食料各項目を個々に検討すると、自給率との関係が顕著にあるもの、特徴的であるものがかなり認められた。

パン類の消費は自給率減少の方向、すなわち都市化の方向で顕著に増加している。パン類と類似の動向を示すものとしてオレンジ、マーガリン、ジャム、紅茶などがあり、食様式の反映と推定できる。カップ麺はパン類と正反対の動きを示し、米は自給率とは無関係であった。

生鮮魚介は顕著な傾向は認められなかったが、塩干物では、塩物は自給率上昇とともに消費が増加し、干物は減少する。

多種多様の野菜・海藻類では一定の傾向は確認できなかったが、生鮮野菜類は明らかに自給率上昇の方向で価格が顕著に低下した。

りんごとメロンは自給率に対して、産地消費型、オレンジは都市型ともいえる動きを示した。

伝統の味噌と醤油では、後者の方が都市型に近づいているものと推定された。

調理食品と外食への消費支出は明らかに都市化の方向で増加している。

- 4) 自給率と金額との相関係数値の正負でもって、その食料が都市型かその反対であるかを分ける可能性を認めた。今後、さらに生産額ベースの総合食料自給率による検討も加えてゆきたい。

### 文 献

- 1) 農林水産省：都道府県別食糧自給率の推移  
[http://www.maff.go.jp/j/zyukyu/zikyu\\_ritu/zikyu\\_10.html](http://www.maff.go.jp/j/zyukyu/zikyu_ritu/zikyu_10.html)
- 2) 総務庁統計局：家計調査年報<家計収支編>、平成 19 年、日本統計協会(2007)
- 3) 立山千草、本間伸夫：家計調査にみる食消費と経緯度との相互関係に基づく日本の食における地域性の解析、人間生活研究、No.3、p37-48(2012) 新潟人間生活学会