

野菜の用途別需要の動向と国内産地の対応課題

小林 茂 典

要 旨

本稿では、主要野菜の品目別・用途別需要を粗食料ベースで推計し、①主要野菜の用途別需要においては、加工・業務用需要が過半を占め、しかもその割合が増加していること、②この加工・業務用需要の増加は輸入品利用の増加と結びつきながら進行していること、等を明らかにした。

このような状況の下、今後、野菜の自給率を向上させていくためには国内産地の加工・業務用需要対応を強化していく必要があるが、そのためには従来型の家計消費を前提とした生産・供給の延長では不十分である。なぜなら、家計消費と加工・業務用とは、実需者から求められる基本的特性が異なるからである。たとえば、品質内容について、家計消費では特に外観が重視されるのに対し、加工・業務用では用途に応じて求められる特性は多様である。また、取扱形態をみると、家計消費では原体（ホール）での流通が基本であるが、加工・業務用においては、原体での流通もみられるものの、前処理や一次加工された形態での仕入が特徴となっている。

国内産地においては、家計消費とは異なる加工・業務用需要の基本的特性や品目ごとの輸入の特徴等を念頭に置き、低コスト化はもとより、用途別ニーズに対応した品種・規格等による生産や産地間リレーによる周年安定供給等に取り組む必要がある。

1. 問題意識と課題の設定

近年の食生活の大きな特徴として、「食の外部化」⁽¹⁾の進展をあげることができる。財団法人外食産業総合調査研究センターの推計によると、「食の外部化」率は、昭和55年の33%から、平成2年の41%、平成12年の44%（平成14年(44%)）へと上昇している⁽²⁾。「食の外部化」の進展は、食品加工企業の加工原料や外食・中食企業の業務用食材といった迂回路を経て消費される食料の増大を意味しており、加工・業務用需要の増加と表裏の関係にある。「食の外部化」の進展が、一時的・経過的なものではなく、単身世帯の増加や食の簡便化志向の高まり等の動きに規定された構造的なものであるならば、国内産地においても、家計消費に加え、加工・業務用需要への対応が不

可欠となる。

このような問題意識の下、本稿の目的は、主要野菜を対象として用途別需要の動向と特徴を探り、今後の国内生産・供給体制における主な対応課題を明らかにすることにある。本稿の構成は以下のとおりである。

まず、2. では、「食の外部化」の進展の背景を検討するとともに、野菜の用途別需要に関する先行研究のうち、用途別需要の推計と加工・業務用需要への対応課題に焦点を当てて概観し、本稿における分析視角を提示する。続く3. では、主要野菜を対象として、平成2年度と12年度における用途別需要を国産・輸入割合を含めて推計し、用途別需要の動向と特徴について検討する。そして4. では、加工・業務用需要への対応に向けた国内産地の基本的課題について、類型別視点（家計消費とは異なる加工・業務用需要の基本的特

性)、生産・供給体制のあり方に関する視点、品目別視点の三つの視点から検討する。最後に5.では、考察内容の簡単なまとめと今後の方向に関する若干の検討を行う。

2. 「食の外部化」の進展と野菜の用途別需要に関する研究動向 ——予備的考察——

野菜の用途別需要に関する研究課題として重要な点は、「食の外部化」の進展に伴って野菜の需要構造がどのように変化し、それが国内生産や輸入等の生産・供給構造にどのような影響を与えているのか、こうした動きを踏まえた今後の国内産地の対応方向をどのように考えればよいのか等を明らかにすることであろう。

「食の外部化」の進展は家計外需要(加工原料需要および業務用需要)の増加と表裏の関係にあり、野菜の加工原料化、業務用食材化傾向の強まりを意味するものである。したがって、野菜需要の変化を背後から規定する「食の外部化」がいかなる要因に基づいて進展しているのか、それは一時的・経過的なものにすぎないのか、それとも構造的なものとして把握すべきなのか、こうした点は、今後の国内産地の対応方向を考えていく上で重要なものとなる。

ここでは、まず、「食の外部化」の進展の背景について既存研究の成果に依拠しつつ若干の検討

を行う。次に、野菜の用途別需要の動向や特徴等に関する先行研究のうち、①野菜の用途別需要の推計、②野菜の加工・業務用需要への対応課題の2点に絞ってその要点を概観し、本稿における分析視角を提示することにした。

(1) 「食の外部化」の進展の背景

「食の外部化」の背景等については、時子山、高橋等による一連の研究があり⁽³⁾、その中で、「食の外部化」は「調理の外部化」と同義であり「食の簡便化」と重なる部分が大きいことが示されている。

時子山らは一連の研究の中で、「食の外部化」の進展の背景として、特に、家族・世帯構成の変化に注目している。それは、少子化・核家族化等に伴う世帯人員の減少、単身世帯や共稼ぎ世帯の増加等が「食の簡便化」志向を高め、外食・中食等の「食の外部化(=調理の外部化)」を推し進めているとするものである。

本稿においても、時子山らの研究成果を踏まえ、世帯構成の変化に焦点を当てながら「食の外部化」の進展の背景を概観することにする。

1) 世帯構成の動向

まず、平成2年から12年にかけての世帯構成の主な変化について確認しておこう(第1表)。

総世帯数が1.1倍の微増を示している中、単身世帯は1.3倍、夫婦のみ世帯は1.4倍へ増加し、4人以上世帯および三世帯世帯は0.9倍と減少し

第1表 世帯構成の主な変化

(単位:万世帯,人,%)

	平成2年	12年	12年/2年	総世帯数に占める割合	
				平成2年	12年
①単身世帯	845	1,099	1.3	21	24
②夫婦のみ世帯	670	942	1.4	17	21
③4人以上世帯	1,595	1,382	0.9	40	30
④三世帯世帯	543	482	0.9	14	11
⑤高齢者世帯	311	626	2.0	8	14
⑥共稼ぎ世帯	823	943	1.1	20	21
⑦専業主婦世帯	897	895	1.0	22	20
総世帯数	4,027	4,555	1.1		
世帯人員	3.05	2.76	0.9		

資料:総世帯、世帯人員および①～⑤は厚生労働省『国民生活基礎調査』、⑥、⑦は内閣府男女共同参画局『男女共同参画白書』。

注(1)三世帯世帯は世帯主を中心とした直系三世帯以上の世帯。

(2)高齢者世帯は、65歳以上の者のみで構成するか、またはこれに18歳未満の未婚の者が加わった世帯。

(3)共稼ぎ世帯は夫婦ともに雇用者の世帯。

(4)専業主婦世帯は夫が雇用者で妻が非就業者の世帯。

ている。この結果、世帯人員の少ない単身世帯、夫婦のみ世帯の総世帯数に占める割合は38%から45%に増加し、世帯人員の多い4人以上世帯、三世帯世帯のこの割合は54%から41%へ大きく減少している。こうした動きを反映して、平均世帯人員も3.05人から2.76人へ減少し、世帯規模の縮小が進行している。

また、高齢化の進展に伴い、高齢者世帯が2倍へと大きく増加していること、女性の社会進出の増加等を反映して共稼ぎ世帯が増加していることも確認することができる。

単身世帯の増加や少子化等に伴う世帯規模の縮小、高齢者世帯や共稼ぎ世帯の増加がこの10年間で進行しているものであり、こうした世帯構成の変化が「食の外部化」の進展といかなる関係にあるのか、次にこの点を見ることにしよう。

2) 世帯類型別の食料費支出の特徴

世帯構成の変化と「食の外部化」の進展との関係を捉える上で重要なのは、各世帯類型の食料費支出がどのような特徴を有しているかという点である。以下、各世帯類型別の食料費等の支出額および食料費支出の内訳を概観しながら、この点に接近することにする。

(i) 世帯類型別1人当たり1ヵ月間の食料費等の支出額

第2表は、平成12年の世帯類型別の1人当たり1ヵ月間の食料費等の支出額を示したものである。

この中で特に目をひくのは、単身世帯の支出額が、消費支出全体および食料費ともに全世帯平均の約2倍と際だって多いことである。単身世帯に次いでこれらの支出額が多いのが夫婦高齢者世帯

であり、以下、共稼ぎ世帯、専業主婦世帯の順となっている。

また、消費支出全体に占める食料費の割合は、共稼ぎ世帯が21%で最も低く、夫婦高齢者世帯が25%で最も高くなっている。

食料費支出のうち、調理食品、外食といった「食の外部化」に関連する支出項目をみると、これらの支出額は単身世帯で最も多く、特に外食費は全世帯平均の4倍強で突出した支出規模となっている。これに加えて注目すべきは、夫婦高齢者世帯の調理食品、外食費である。夫婦高齢者世帯の外食費は全世帯平均のそれを下回り、単身世帯の約1/6の水準にすぎない。しかし、調理食品に目を転じるならば、その支出額は全世帯平均を上回り単身世帯に次ぐ多さとなっているのである。この高齢者世帯の中食利用については後述することとする。

(ii) 世帯類型別1人当たり1ヵ月間の食料費支出の構成割合

次に、世帯類型別の食料費支出を、その構成割合の点からみることにする(第3表)。

まず、専業主婦世帯と共稼ぎ世帯を比べると、調理食品、外食ともに、共稼ぎ世帯の支出割合が専業主婦世帯のそれを上回っている(調理食品と外食の合計割合は、専業主婦世帯が30%、共稼ぎ世帯が34%)。逆に、素材的項目(穀類、魚介類、肉類、野菜・海藻)の合計では、専業主婦世帯が40%、共稼ぎ世帯が37%となっており、専業主婦世帯が若干上回る。共稼ぎ世帯では、調理時間の節約等を図るため「調理の外部化」に依存する割合が相対的に高まるものといえよう。

次に夫婦高齢者世帯をみると、魚介類、野菜・

第2表 世帯類型別1人当たり1ヵ月間の食料費等の支出額(平成12年)

(単位: 円, %)

	消費支出	食料	穀類	魚介類	肉類	野菜・海藻	果物	調理食品	外食	その他	食料/消費支出
専業主婦世帯	98,086	21,407	2,040	2,057	1,915	2,429	764	2,272	4,097	5,834	22
共稼ぎ世帯	108,383	22,848	2,147	2,035	1,969	2,318	702	2,591	5,206	5,880	21
夫婦高齢者世帯	118,528	29,527	2,935	4,602	2,008	4,475	1,939	3,041	2,985	7,543	25
単身世帯	181,614	42,031	2,625	2,514	1,303	3,066	1,342	5,354	16,811	9,016	23
全世帯	97,881	22,791	2,259	2,652	2,005	2,793	949	2,458	3,842	5,834	23

資料: 総務省『家計調査年報』。

注(1) 表頭のその他は、食料のうち、乳卵類、油脂・調味料、菓子類、飲料、酒類を含む。

(2) 専業主婦世帯は核家族世帯のうち有業人員が1人の世帯。

(3) 共稼ぎ世帯は、共稼ぎ世帯のうち有業人員が2人の核家族世帯。

(4) 夫婦高齢者世帯は65歳以上の夫婦一組の世帯。

第3表 世帯類型別1人当たり1ヵ月間の食料費構成（平成12年）

（単位：％）

	食 料	穀 類	魚介類	肉 類	野菜・海藻	果 物	調理食品	外 食	その他
専業主婦世帯	100.0	9.5	9.6	8.9	11.3	3.6	10.6	19.1	27.3
共稼ぎ世帯	100.0	9.4	8.9	8.6	10.1	3.1	11.3	22.8	25.7
夫婦高齢者世帯	100.0	9.9	15.6	6.8	15.2	6.6	10.3	10.1	25.5
単身世帯	100.0	6.2	6.0	3.1	7.3	3.2	12.7	40.0	21.5
全 世 帯	100.0	9.9	11.6	8.8	12.3	4.2	10.8	16.9	25.6

資料：第2表に同じ。

海藻を中心に素材的項目への支出割合が高く（素材的項目の合計割合は48％）、調理食品、外食の支出割合（特に外食費）が低いことが特徴となっている。ただし、調理食品の場合、支出割合は低いものの、先にみたように支出額の点では単身世帯に次いで多いことに留意する必要がある。夫婦高齢者世帯の場合、「食の外部化」への依存割合は他の世帯に比べて小さいものの、調理食品市場からみるならば重要な顧客として位置づけられることとなる。

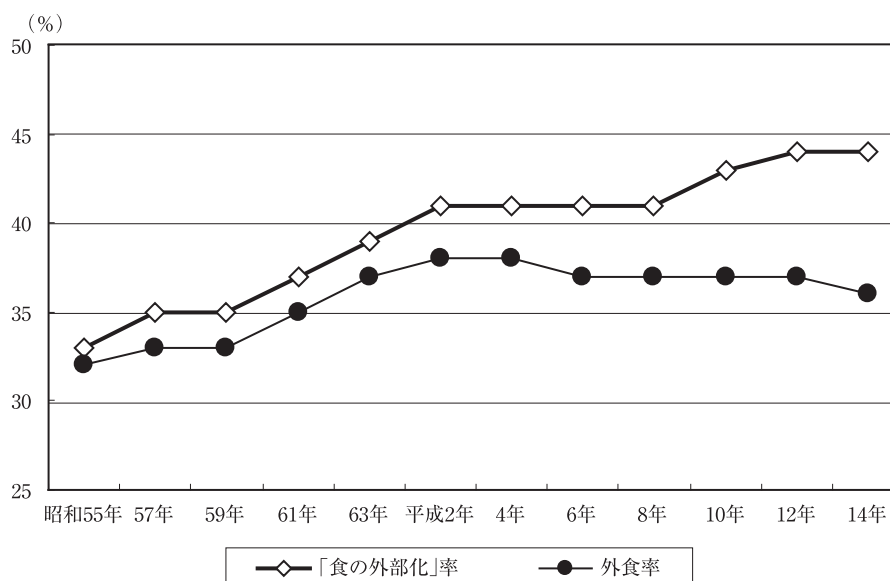
最後に単身世帯をみると、夫婦高齢者世帯と対照的な食料費支出構成となっていることがわかる。すなわち、素材的項目の合計割合が約2割にとどまっている一方、外食だけで食料費の4割を占め、これに調理食品を加えるとその割合は53％と過半に達するのである。

この単身世帯に代表される小規模世帯において

は「食の外部化」率が高くなる傾向にある。これに関連して、時子山・荏開津（2000）は、調理には「規模の経済」が働き、世帯規模の縮小は1人当たりの調理コストの増大と調理済み食品の相対的な価格低下をもたらし、中食利用等の「食の簡便化」へと向かわせる促進要因となることを指摘している⁽⁴⁾。

3）「食の外部化」に依存する世帯の広範囲化

「食の外部化」率は、昭和55年の33％から平成2年の41％、平成12年の44％（平成14年（44％））へと上昇しているが、近年の特徴として注目すべきは、「食の外部化」を構成する外食と中食のうち、外食の比重が相対的に低下し中食のウエイトが高まっている点である（第1図）。同図の「食の外部化」率と外食率の差が中食率であるが、この中食率は、昭和55年の1％から平成2年の3％、



第1図 「食の外部化」率等の動向

資料：外食産業総合調査研究センター『外食産業統計資料集』。

平成12年の7%（平成14年（8%））へと上昇する傾向にある。構成割合の点からみれば、「食の外部化」の中心が依然として外食であることに変わりはないが、近年の「食の外部化」率の上昇を牽引しているのは、むしろ中食であるといってい

いい。ここで重要なのは、中食利用が様々な世帯類型に普及・浸透する方向を強めていることである。時子山（2002）は、総務省『全国消費実態調査』等の分析により、高齢者世帯における調理食品費の伸び率が普通平均世帯のそれを上回っていることを明らかにし、「惣菜や弁当などの中食利用は、若い層や共稼ぎ世帯から始まったが、今やすべての世帯に普及し、普及のスピードは高齢層ほど大きくなっている」⁽⁵⁾ことを指摘している。また、『食料・農業・農村白書』においても、調理食品の支出額の伸びは、高齢層ほど大きいことが示されている⁽⁶⁾。

単身世帯の突出した外食率の高さや共稼ぎ世帯の「調理の外部化」への相対的な依存の高さといった基本的特質に、高齢者世帯における中食の普及が加わることによって、「食の外部化」に依存する世帯は広範囲化の度を強めているといってい

いい。なお、世帯構成の将来推計⁽⁷⁾によると、平成12年から27年にかけて、単身世帯が28%から32%へ、夫婦のみ世帯が19%から21%へ、それぞれ増加し、平均世帯人員は2.67人から2.45人へさらに減少するものと予測されている。また、高齢化の進展に伴い、世帯主が65歳以上の世帯が24%から35%へ増加するものと見込まれている。

この世帯構成の将来予測と世帯類型別の食料費支出の特徴とを考え合わせるならば、「食の外部化」を減少へと向かわせる方向は考えにくいのであり、外食の相対的な比重の低下と中食のウエイトの高まりといった構成変化は想定されるものの、「食の外部化」は今後も継続する可能性が高いものといえる。「食の外部化」の進展は一時的・経過的なものではなく、世帯構成の変化を主因とする構造的なものとして捉える必要があるのではな

（2）野菜の用途別需要に関する先行研究の概要

1）野菜の用途別需要の推計

野菜の用途別需要量を推計した既存研究は少ない。その中で、財団法人食生活情報サービスセンターと野菜供給安定基金（現独立行政法人農畜産業振興機構）による推計を代表的研究としてあげることができる⁽⁸⁾。

食生活情報サービスセンターの推計は、キャベツ、たまねぎ等9品目を対象として、家計消費需要と業務用需要（加工原料、外食等）の2区分により、また野菜供給安定基金の推計は、ほとんどの野菜品目を対象として、家計消費需要、加工原料需要、外食需要の3区分により、それぞれ用途別需要量の推計を品目別に行ったものである。推計対象年は、食生活情報サービスセンターの場合、キャベツ、はくさいが昭和48年と61年、たまねぎ、にんじん等が昭和50年、60年、62年であり、野菜供給安定基金の場合、昭和60年度と平成元年度である。

両研究は、需要区分、対象品目、推計対象年等の点で相違はあるが、ともに、主な野菜品目において家計消費割合が減少し、加工・外食等の家計外需要が増加していることを明らかにした貴重な研究成果である。ただし、両研究ともに、国産・輸入品別の推計は行われていない。この点については、当時、野菜の輸入は増加局面に入りつつあったものの、特定の品目・形態を除けば総体的な輸入量は少なく、輸入による影響が今日ほど大きなものではなかったという時代背景を考える必要があるだろう。しかしながら今日、野菜の輸入は多種多様な品目・形態で大きく増加しており、用途別需要と輸入との関係を把握することはきわめて重要な課題となっている。

たとえば、第4表は、本稿の用途別需要の推計対象年である平成2年度と12年度における主要野菜（ばれいしょを除く指定野菜13品目）の国内生産量と輸入量を示したものである（輸入量については貿易統計の数値に生鮮換算係数を乗じた生鮮換算値となっている）。

まず、国内生産量をみると、主要野菜全体では、平成2年度の1,127万トンから12年度の1,013万トンへ114万トンの減少となっており、特に、

第4表 主要野菜の国内生産量と輸入量の動向

(単位：千t)

国内生産量				輸 入 量			
	平成2年度	平成12年度	増 減 量		平成2年度	平成12年度	増 減 量
だ い こ ん	2,336	1,876	▲ 460	だ い こ ん うち生鮮	34 0.2	103 2	69 2
キ ャ ベ ツ	1,544	1,449	▲ 95	キ ャ ベ ツ うち生鮮	3 3	28 28	25 25
た ま ね ぎ	1,317	1,247	▲ 70	た ま ね ぎ うち生鮮	157 87	359 254	201 167
は く さ い	1,220	1,036	▲ 184	は く さ い うち生鮮	1 1	42 17	41 16
ト マ ト	767	806	39	ト マ ト うち生鮮	473 0	703 13	230 13
き ゆ う り	931	767	▲ 165	き ゆ う り うち生鮮	70 0.1	64 6	▲ 6 6
に ん じ ん	655	682	27	に ん じ ん うち生鮮	5 4	169 49	164 45
レ タ ス	518	537	20	レ タ ス うち生鮮	0.4 0.4	7 7	7 7
ね ぎ	558	537	▲ 21	ね ぎ うち生鮮	6 6	77 42	71 36
な す	554	477	▲ 78	な す うち生鮮	4 0	20 2	16 2
ほうれんそう	384	316	▲ 68	ほうれんそう うち生鮮	5 0	62 0	57 0
さ と い も	315	231	▲ 85	さ と い も うち生鮮	19 1	102 19	83 18
ピ ー マ ン	171	172	1	ピ ー マ ン うち生鮮	0 0	21 15	21 15
13 品 目 計	11,270	10,132	▲ 1,138	13 品 目 計 うち生鮮	778 103	1,757 454	979 351

資料：農林水産省『野菜生産出荷統計』，財務省『貿易統計』。

注．輸入量は生鮮換算値。

だいこん、はくさいといった重量野菜の生産量の減少が大きい。生産量が増加している品目は、トマト、にんじん、レタスなどわずかな品目にとどまっている。

一方、輸入量をみると、主要野菜全体では、平成2年度の78万トンから12年度の176万トンへ98万トンの増加（加工品が63万トン、生鮮品が35万トンの増加）となっている。輸入量が大きく増加している品目は、トマト、たまねぎ、にんじん、ねぎ等であり、トマトではペーストとホールトマト缶詰、たまねぎでは生鮮品、にんじんでは生鮮品とペースト、ねぎでは生鮮品と乾燥品の輸入増によるものである。

また、こうした量的な側面に加えて注目すべきは、輸入品目・形態の多様化が進行していることである。生鮮品の場合、輸入量に占めるたまねぎの割合は、同期間に84%から56%へ低下し、にんじん、ねぎ等の割合が高まっている。また加工

品においても、輸入量に占めるトマトの割合は70%から53%へ低下し、にんじん（ペースト）、さといも、ほうれんそう（ともに冷凍品）等の割合が高まっている。生鮮品、加工品ともに、野菜の輸入は品目・形態の多様化を伴いながら増加しているのである。

このように、多種多様な品目・形態による野菜輸入が増加している状況下においては、輸入がどのような需要と結びつきながら増加しているのか、この点を明らかにする必要がある、そのためには、国産・輸入割合を含む用途別需要の推計が不可欠な作業となる。

2) 加工・業務用需要への対応課題

食品加工企業、外食・中食企業における原料野菜および食材調達の特徴等については、さまざまな研究が行われている⁽⁹⁾。ここでは、これらの研究を踏まえつつ、加工・業務用需要への対応課題に焦点を当てて主な見解を検討することにする。

高橋（2000）は、わが国の野菜生産者は「一般家庭向けの生鮮ものの生産と、そのための市場流通に専念し、業務用野菜への配慮はほとんどなく、せいぜい、市場出荷に向かない規格外の端ものの野菜や、天候等による生産過剰時の対応としてしか考えていない」とし、この業務用野菜への対応の遅れが「年々増加してきている野菜の業務用需要に対する需給ギャップ」を拡大させ、加工・業務用実需者の多くは「その原料野菜の生産基盤を海外に求め、野菜の輸入量を増加させることに結びついていった」⁽¹⁰⁾とする。

もちろん、加工原料や外食・中食用食材向けの野菜生産に取り組んでいる産地もみられるが、その取り組みは、増加する加工・業務用需要に対しては部分的な対応にとどまっているのが現状である。高橋の指摘は、国内野菜産地の基本的生産・出荷行動（家計消費野菜の卸売市場流通への傾斜）が輸入増大の呼び水となっていることに注意を喚起し、加工・業務用需要への対応強化の必要性を総論的に提起したものといえる。

この加工・業務用需要対応の遅れの要因に関して、清水みゆき（2000）は、わが国の野菜産地において、加工用（特に漬物用）への野菜供給は、「2級品（すそもの）を回す、といった感覚が依然として強いのが現状」⁽¹¹⁾である点を指摘し、戸田（1989）は、「零細な規模の耕地を最大限に活用して、土地当たりの収益性を高めることを追求しているため、同じ野菜で、単価の安いものを大量に生産する方向は、選択できなかった」⁽¹²⁾点をあげている。清水の指摘は加工・業務用野菜の生産・供給に対する産地側の意識改革が、戸田の指摘は家計消費用とは異なった栽培技術等による低コスト生産・供給体制が、それぞれ加工・業務用対応において必要であることを提起しているものと捉えることができる。

こうした総論的な課題提起を踏まえながら、加工・業務用需要への対応課題をより踏み込んだ形で示しているのが、鴻巣、清水隆房、斎藤である。

鴻巣（2004）は、加工・業務用需要においては、前処理・一次加工された野菜流通が特徴となっていること等を整理した上で、系統事業の組織的対応の観点から、実需者を見据えた生産・供給体制

の整備（生産者部会の再編、リレー出荷体制の構築、前処理・加工機能の充実等）の必要性を提起している。

また清水（1992）は、加工・業務用需要への対応に際しては、家計消費用と業務用（加工用、外食用）における商品特性の相違を念頭においた新しい生産・流通システムの構築が必要であることを強調する。この中で清水は、家計消費用野菜と業務用（加工原料、外食向け食材）野菜の基本的な相違点として、家計消費用の場合、生産面では「労働集約・小型規格・形状追求的」、流通面では「価格変動・外観重視・商物一致的」であるのに対し、業務用の場合、生産面では「労働粗放・大型規格・収量追求的」、流通面では「価格固定・内実重視・商物分離的」であることを明らかにしている。この清水の研究は、国内産地が加工・業務用需要対応に具体的に取り組む際に留意すべき基本的視点の一つを提示したものとして重要である。

さらに斎藤（2000）は、豊富な事例分析等に基づき、加工・業務用に対応した生産・流通システムの構築においては、各主体間を接合し、さまざまな調整等を行うコーディネーターの役割がきわめて重要であることに注目する。この中でたとえば、産地サイドにおけるコーディネーターの役割として、需給調整機能（用途別および等階級別の取引先の決定と調整、ストック機能等）、生産調整機能（直営生産比率の決定や品目分担・新品種の試作、契約生産方式（面積契約、数量契約）の選択等）等の遂行が重要であることを指摘している。この斎藤の研究は、加工・業務用需要対応に向けた生産・流通システムを具体的に構築していく上での重要な視点を提供しているものといえる。

以上、「食の外部化」の進展の背景を検討するとともに、野菜の用途別需要に関する代表的先行研究の概要をみてきた。このうち「食の外部化」の進展については、世帯構成の変化に伴う構造的なものとして捉える必要があり、今後も継続する可能性が高いものと考えられる。したがって国内産地は、「食の外部化」の進展と表裏の関係にある加工・業務用需要への対応を今後強化していく必要があり、そのためには用途別需要の動向と特徴に

関する分析が必要不可欠なものとなる。以下、本稿における野菜の用途別需要に関する分析視角を提示することにする。

まず、用途別需要の推計については、先行研究においても、家計消費需要が減少し、加工・外食等の家計外需要が増加していることが示されている。しかし、用途別需要の動向と特徴をより踏み込んで把握するためには、用途別需要の国産・輸入割合の動向把握が不可欠となる。特に今日のように、多種多様な品目・形態の野菜輸入が増大している状況下においては、輸入がどのような需要と結びつきながら増加しているのか、この点を明らかにする必要がある、本稿では国産・輸入割合にも着目して用途別需要の推計を行う。

次に、加工・業務用需要への対応課題についてみると、先行研究の中で共有化されている基本的認識は、わが国の野菜産地は家計消費野菜の卸売市場流通による供給を中心としてきたため、加工・業務用需要への対応が不十分であり、このことが加工・業務用需要と輸入品との結びつきを強めさせ、輸入増大をもたらす大きな要因となっているというものである。筆者もこうした基本的認識に立ち、本稿では、加工・業務用需要への対応強化の具体化に向けた国内産地の課題について、次の三つの基本的視点から考察を行う。第1は、家計消費需要と加工・業務用需要の基本的特性に関する類型別視点であり、家計消費需要とは異なる加工・業務用需要の基本的特質を明らかにすることである。第2は、生産・供給体制のあり方に関する視点であり、加工・業務用需要の基本的特性を踏まえた産地サイド等の整備の方向を明らかにすることである。第3は、品目別視点であり、品目ごとの主な輸入形態や輸入増加の要因・特徴等を踏まえた加工・業務用需要への対応方向を明らかにすることである。

3. 野菜の用途別需要の動向と特徴

ここでの課題は、主要野菜を対象として用途別需要の動向と特徴を明らかにすることである。まず、本稿における用途別需要の推計方法を提示する。次に、用途別需要の動向と特徴について、品目別にどのような需要が増加しているのか、輸入

はどのような需要と結びつきながら増加しているのか、これらの点を中心に考察することにする。

(1) 本稿における用途別需要の推計方法

1) 用途別需要の推計対象と定義

本稿における用途別需要の推計は、主要野菜(ばれいしょを除く指定野菜13品目)の品目別用途別需要量を、国産・輸入品別に粗食料⁽¹³⁾ベースで推計するものである。推計対象期間は平成2年度と12年度である。用途別需要の区分は、平成2年度が家計消費需要と加工・業務用需要の2区分、12年度が家計消費需要、加工原料需要、業務用需要の3区分である。

本稿における各用途別需要の定義は下記のとおりであり、その概念を図示したものが第2図である。

- ① 家計消費需要：国内生産あるいは輸入された後、素材としての内容に大きな変更が加えられることなく最終消費者まで流通するもの。家庭で購入される生鮮野菜（国産および輸入）と農家自給野菜のほか、輸入後、加工原料や外食・中食用食材として使用されずに家庭で購入される輸入加工野菜を含む。
- ② 加工原料需要：食品加工企業が、カット野菜、冷凍野菜、漬物、ジュース等の加工原料として使用する生鮮野菜（国産および輸入）と輸入加工野菜。
- ③ 業務用需要：外食企業や中食企業が食材として使用する生鮮野菜（国産および輸入）と輸入加工野菜。

また、推計に用いた資料等は下記のとおりである。

① アンケート調査結果

- ・アンケート調査実施期間：平成14年1月～2月（社団法人食品需給研究センターに委託して実施）
- ・調査対象：食品加工企業、外食・中食企業
- ・調査内容：主要品目別の国産・輸入別および形態別仕入量、輸入品利用の理由等
- ・回収率：食品加工企業（396社／2,230社：回収率18%）、外食・中食企業（146社／1,475社：回収率10%）

② ヒアリング調査結果

- ・対象：カット野菜，冷凍・レトルト食品，飲料・調味料，漬物等の各メーカーおよび外食（ファミリーレストラン，ファーストフード等の営業給食および集団給食）・中食企業（合計 30 社）
- ・調査内容：主要品目別の国産・輸入別および形態別仕入量，輸入品利用の理由等

③ 統計資料

農林水産省『野菜生産出荷統計』，『農家生計費統計』，『加工原料用トマト関係資料』，財務省『貿易統計』，総務省『家計調査年報』，経済産業省『工業統計表』，社団法人日本缶詰協会『缶詰時報』，社団法人日本冷凍食品協会『冷凍食品に関する諸統計』，財団法人外食産業総合調査研究センター『外食産業統計資料集』，『中食時代』，青果物カット事業協議会『平成 11 年におけるカット野菜製造の実態』等

2) 推計方法

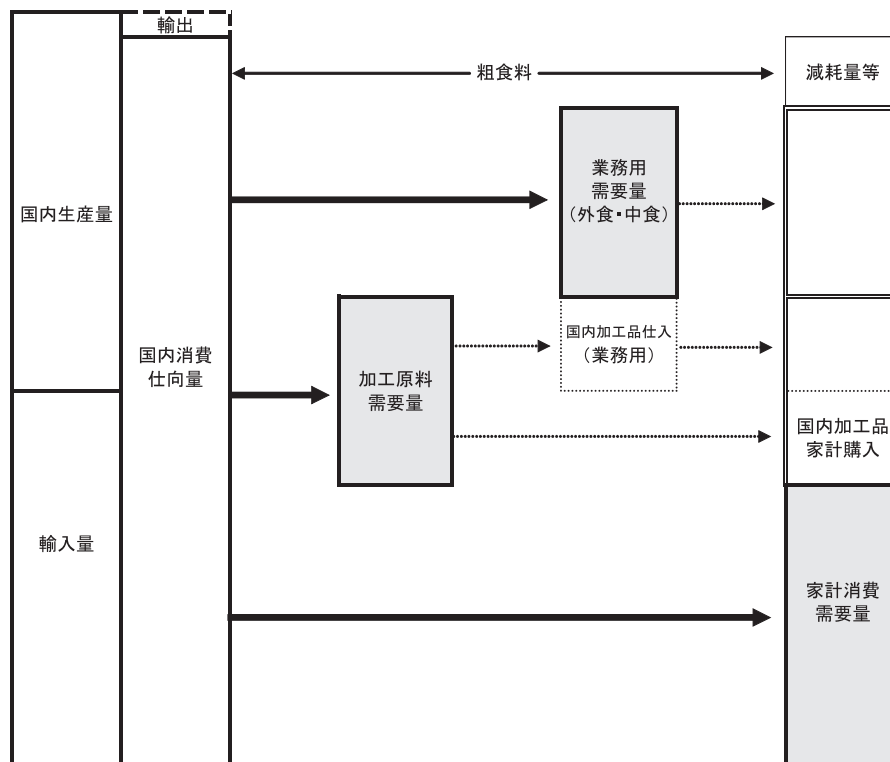
本稿における用途別需要の基本的推計方法は，品目ごとに，生鮮野菜（国産および輸入）と輸入

加工野菜とに分けて，それぞれの家計消費需要と家計外需要（加工・業務用需要）を算出し，必要な修正を加えた上で両者を合計するものである。この作業の流れを図示したものが第 3 図であり，生鮮野菜および輸入加工野菜の用途別需要の推計方法は下記のとおりである。

① 生鮮野菜（国産および輸入）

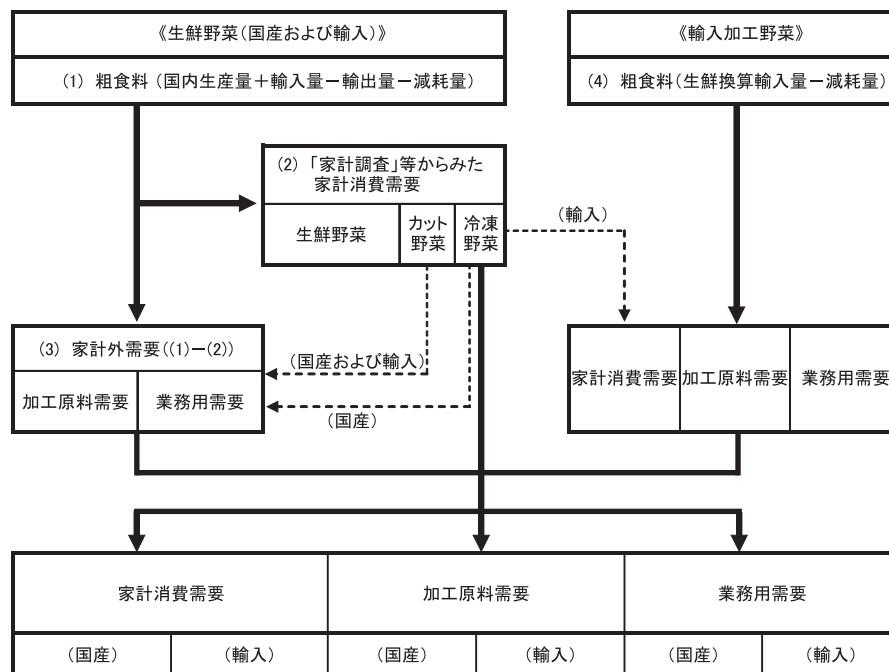
基本的な推計手順は，粗食料（国内生産量＋輸入量－輸出量－減耗量）から家計消費需要量（第 3 図の「家計調査」等からみた家計消費需要）を差し引いて家計外需要量（加工原料需要量と業務用需要量の合計）を算出し，その後カット野菜原料等のダブルカウント分を修正するものである。

このうち，家計消費需要は，一般世帯と単身世帯の購入量に農家世帯の自給量および購入量を加えたものである。一般世帯および単身世帯の需要量については『家計調査年報』から得られた生鮮野菜の品目別 1 人当たり購入量×各世帯の人口，農家世帯の需要量については『農家生計費統計』の生鮮野菜の品目別購入量・自給量のトレンド等をもとに推計した 1 人当たり需要量×農家世帯人



第 2 図 用途別需要の概念図

資料：筆者作成。



第3図 用途別需要の基本的推計手順

資料：筆者作成。

注：点線部分はダブルカウントの修正。

口により算出した。また、国産・輸入割合については、量販店に対するヒアリング調査結果等をもとに算出した。

ただし、『家計調査年報』の生鮮野菜購入量には、カット野菜、冷凍野菜の購入量も含まれていることに注意しなければならない。このため、国内で生産されたカット野菜、冷凍野菜については、国内加工場の加工原料需要量としてカウントされたものが、製品購入量として再度、家計消費需要量にカウントされることとなり、その分だけ家計消費需要量が多めに推計されることとなる。したがって、このダブルカウント分を家計消費需要量（「家計調査」等からみた家計消費需要）から差し引く必要があり、次のような補正を行った。

カット野菜については、カット野菜全体の推計製品市場規模（関係業界からのヒアリング結果）、原料使用量の品目別順位（青果物カット事業協議会（2001））、カット野菜製品の品目別販売単価および品目別歩留まり率（ヒアリング結果）等をもとに、品目別のカット野菜原料使用量を推計し、その30%（青果物カット事業協議会（2001））をカット野菜の家計購入相当分として家計消費需要

量（「家計調査」等からみた家計消費需要）から差し引いた。

冷凍野菜については、国産冷凍野菜の生産量を生鮮換算して原料ベースに転換し、その15%（日本冷凍食品協会（2000））を国産冷凍野菜の家計購入相当分として家計消費需要量（「家計調査」等からみた家計消費需要）から差し引いた（輸入冷凍野菜の取扱については後述）。

なお、平成12年度の家計外需要については、加工原料需要と業務用需要とに分割した。これについては、まず、統計資料等により、食品製造業および外食・中食企業の野菜仕入額を各業種の売上高に占める食材率、食材仕入額に占める野菜の割合から算出して、加工原料需要と業務用需要のおおまかな割合を推計し⁽¹⁴⁾、これをベースとして、アンケート調査結果、ヒアリング調査結果から得られた品目別・形態別の仕入状況等により品目別の補正を行った。この過程の中で、上述のカット野菜原料使用量を加工原料需要に組み入れ、そのダブルカウント分を業務用需要から差し引くとともに、特に、漬物原料の使用量については、アンケート調査結果、ヒアリング調査結果等から得られた各漬物製品生産量に占める品目別割

合、歩留まり率等を勘案した品目別原料使用量等の数値を加味して修正し、トマトについては、『加工原料用トマト関係資料』の数値を加味して補正した。

なお、国産・輸入割合については、アンケート調査結果、ヒアリング調査結果等をもとに算出した。

② 輸入加工野菜

アンケート調査結果、ヒアリング調査結果等をもとに、粗食料（生鮮換算した輸入量－減耗量）を家計消費需要と家計外需要に分解し、平成12年度については、家計外需要を加工原料需要と業務用需要にさらに分解した。なお、輸入塩蔵野菜はすべて加工原料（漬物原料）用に組み入れた。

なお、輸入冷凍野菜については、国産品と同様に、生鮮換算した輸入量の15%を家計購入相当分として生鮮野菜の家計消費需要量（第3図の「家計調査」等からみた家計消費需要）から控除し、輸入加工野菜の家計消費需要として計上した。

（2）用途別需要の動向

次に、上記推計方法に基づいた用途別需要の推計結果について、その概要をみることにしよう。

1）平成2年度と12年度の用途別需要（2区分）の比較

第4図は、平成2年度と12年度における主要

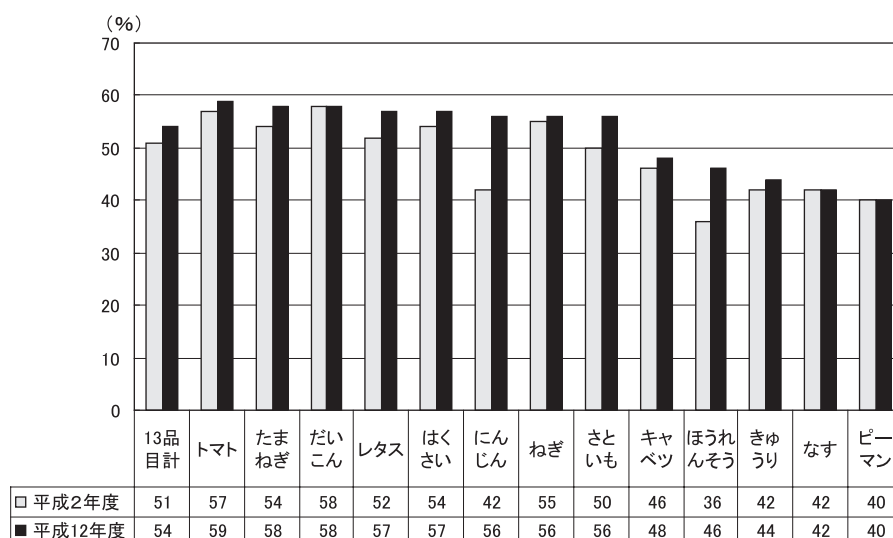
野菜の加工・業務用需要（家計外需要）の割合を示したものである。

主要野菜全体（13品目計）においては、平成2年度においてすでに加工・業務用需要が51%を占め、12年度のこの割合はさらに上昇して54%となっている。主要野菜においては、生鮮野菜等の素材を家庭で購入し調理して消費するものよりも、食品加工企業の加工原料や外食・中食企業の業務用食材といった迂回路を経て消費されるものの方が多いのである。さらに重要な点は、こうした野菜の加工原料化、業務用食材化傾向がこの10年間でより一層強まっていることである。

これを品目別にみると、トマトの場合、加工・業務用需要がほぼ6割を占めて高い割合を示しているが、これは主としてジュース、ケチャップ等の加工原料（主としてペースト）の多さを反映したものである。また、にんじん、ほうれんそうにおける加工・業務用需要の割合がこの10年間で大きく増加している。これについては、にんじんではジュース原料としての加工原料需要の増大が、ほうれんそうでは業務用需要における冷凍品利用の増大が、それぞれ影響しているものといえる。

2）平成12年度の用途別需要（3区分）

次に、平成12年度の品目別用途別需要について、加工・業務用需要を加工原料需要と業務用需



第4図 主要野菜における加工・業務用需要の動向

資料：筆者の推計による。

要に分割した3区分で確認することにする（第5図）。

主要野菜全体（13品目計）においては、家計消費需要が46%、加工原料需要が27%、業務用需要が27%となっている。このうち、加工原料需要の割合が相対的に高い品目は、トマト、はくさい、だいこん、にんじん等であり、トマトではジュース・ケチャップ用等、はくさい、だいこんでは漬物用等、にんじんではジュース用等に多く使用されることによる。また、これらの用途に加えて、キャベツ、レタス、たまねぎ、にんじん、ねぎ等の場合、カット野菜向けの加工原料需要が一定割合を占める。

また、業務用需要の割合が相対的に高い品目のうち、たまねぎ、ねぎについては基本的食材としてニーズが高いこと、ほうれんそう、さといもについては、不可食部分を取り除かれ価格も安定している冷凍品が外食・中食企業で広く利用されていること等の背景があると考えられる。

以上、主要野菜の用途別需要においては、加工・業務用需要（家計外需要）が過半を占め、しかもその割合が増加していることをみた。次に明らかにすべき点は、その国産・輸入割合の動向であり、輸入がどのような需要と結びつきながら増加しているのかという点である。

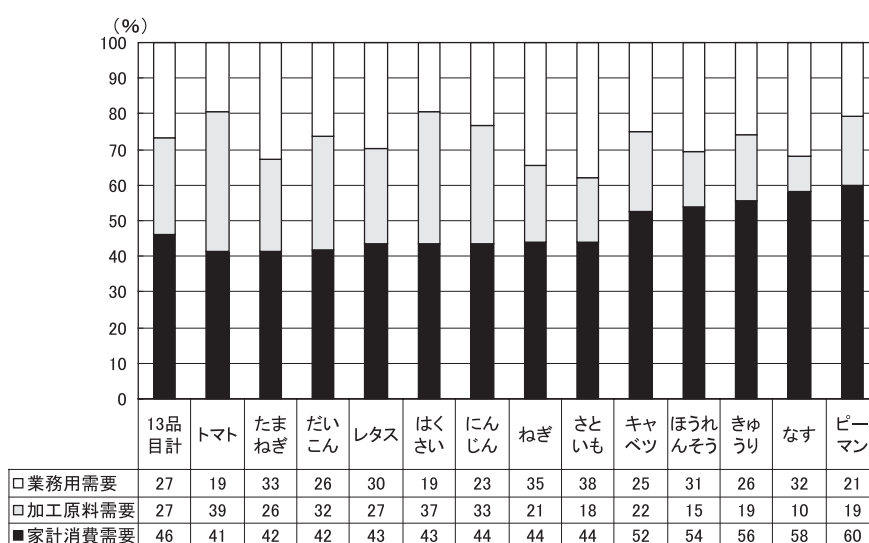
（3）用途別需要における輸入の位置づけ

1）平成2年度と12年度の用途別需要（2区分）における輸入割合の比較

第5表は、平成2年度と12年度の家計消費需要と加工・業務用需要における輸入割合を示したものである（このうち、加工・業務用需要の輸入割合だけを取り出して図示したものが第6図である）。

13品目計の粗食料全体の輸入割合は、平成2年度の6%から12年度の15%へ9ポイントの上昇となっている。ここで注目すべきは、この13品目計の輸入割合は、家計消費需要においては0.5%から2%へわずかな増加にとどまっているのに対し、加工・業務用需要においては12%から26%へ大きく上昇している点である。先に、主要野菜の輸入量が同期間に大きく増加していることをみたが、この輸入増加は、加工・業務用需要（家計外需要）における輸入品利用の増加と結びつきながら進行していることは明らかである。

これを品目別にみると、トマトの輸入割合が突出して高くなっているが、これはペースト等の輸入加工品がジュース・ケチャップ用等に広く使用されており、ペーストの場合、生鮮換算すると輸入量の約6倍になること等が大きく影響している。また、さといも、たまねぎ、にんじん、ほうれんそう、ねぎ、ピーマン等において、加工・業務用



第5図 主要野菜の用途別需要割合（平成12年度）

資料：筆者の推計による。

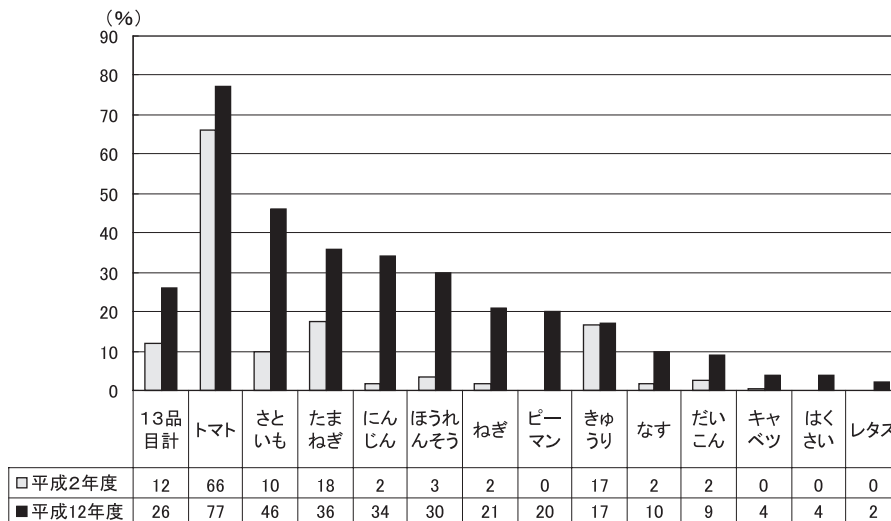
注：ラウンドの関係上、計が100%にならないものもある。

第5表 用途別需要における輸入割合の変化

(単位：%)

	平成2年度			平成12年度		
	粗食料計	家計消費需要	加工・業務用 需要	粗食料計	家計消費需要	加工・業務用 需要
ト マ ト	38	2	66	47	3	77
さ と い も	6	2	10	31	12	46
た ま ね ぎ	11	2	18	22	3	36
に ん じ ん	1	0	2	20	1	34
ほうれんそう	1	0	3	16	5	30
ね ぎ	1	0	2	13	2	21
ピーマン	0	0	0	11	5	20
きゅうり	7	0	17	8	0	17
なす	1	0	2	4	0	10
だいこん	1	0	2	5	0	9
キャベツ	0	0	0	2	0	4
はくさい	0	0	0	4	4	4
レタス	0	0	0	1	0	2
13品目計	6	0.5	12	15	2	26

資料：筆者の推計による。



第6図 加工・業務用需要における輸入割合の変化

資料：筆者の推計による。

需要に占める輸入割合が大きく上昇している。これについては、さといも、ほうれんそうでは輸入冷凍品、たまねぎ、ねぎでは輸入生鮮品等、にんじんでは輸入ペースト等、ピーマンでは輸入生鮮パプリカの利用増によるものである。

なお、家計消費需要における輸入割合の伸びは全体としてはわずかであるが、個々の品目をみると、さといもの場合、2%から12%へ大きく増加している。これは、輸入冷凍さといもの家庭での利用増によるものである。また、はくさい、ピーマン、ほうれんそうでも輸入割合が4～5ポイントの上昇をみせているが、これについては、はく

さいでは輸入キムチ製品、ピーマンでは輸入生鮮パプリカ、ほうれんそうでは輸入冷凍品の家庭における利用増を反映したものである。

家計消費用においては、冷凍品等の加工野菜の利用も増加しつつあるとはいえ、中心的購入形態は生鮮品であり、生鮮品の場合、特に鮮度が重視されることから国産割合がほぼ100%を占めるものと考えられることができる。

2) 平成12年度の用途別需要（3区分）における輸入割合

次に、平成12年度の用途別需要（3区分）における輸入割合をみておこう（第6表）。

主要野菜全体（13品目計）の輸入割合は、家計消費需要が2%、加工原料需要が35%、業務用需要が16%となっており、加工原料需要における輸入割合が最も高くなっている。

加工原料需要の輸入割合を品目別にみると、特にトマトの場合、その輸入割合は9割近くを占め国産シェアはきわめて小さなものとなっている。これについては、国産の加工原料用トマトの場合、その用途は、通常、収穫後24時間以内に搾汁される「フレッシュパック」ジュース用にほぼ限定されたものとなっており、濃縮還元ジュース、ケチャップ用等として、輸入ペーストが広範に使用されていること等を反映したものである。また、たまねぎ、にんじん、ねぎについては、カット野菜原料等として使用される輸入生鮮品のほか、インスタント食品の具材等に使用される輸入乾燥品（たまねぎ、ねぎ）やジュース用輸入ペースト（にんじん）の使用、きゅうり、なすでは漬物（古漬け）用原料としての輸入塩蔵品の使用、さといも、ほうれんそうでは輸入冷凍品の使用により、それぞれ輸入割合が高くなっている。

業務用需要の輸入割合は13品目計では約2割であるが、個々の品目の輸入割合をみると、トマトで6割、さといもで5割、ほうれんそうで3割、たまねぎ、ピーマン、にんじんで約2割等となっており、これらの品目の輸入割合が相対的に高くなっている。このうち、トマトの輸入割合が高い理由として、業務用の場合、ペーストに加え、輸

入ホールトマト缶詰の利用をあげることができる。また、さといも、ほうれんそうでは冷凍品の利用が、たまねぎ、ピーマンでは主として生鮮品の利用（ピーマンの場合は輸入パプリカ）が、それぞれ輸入割合の高さの背景となっている。

（4） 外食・中食企業における食材利用の特徴

外食・中食企業においては、アルバイト等でも可能な調理行程のマニュアル化や調理時間の短縮化、ロスや生ゴミ等の発生を少なくすること等を目的として、皮むき、芯抜き等の前処理やカット、冷凍、ペースト等の一次加工された食材が広く使用されている。

このうち冷凍野菜は、不可食部分があらかじめ取り除かれていること、規格化が進んでいること等により、外食・中食企業にとって不可欠な食材として位置づけられている。冷凍野菜の国内流通量に占める輸入品割合はきわめて高く、平成12年の輸入品占有率は、さといもで9割強、ほうれんそうで9割であり、冷凍野菜全体でもほぼ9割を輸入品が占めている⁽¹⁵⁾。

第7表は、食品小売業および外食産業における輸入野菜の利用時期を示したものである。食品小売業、外食産業ともに、生鮮野菜では国産品の端境期利用、冷凍野菜では周年利用となっている品目が多い。これに加えて重要な点は、生鮮野菜の同一品目において、周年利用すると答えた外食

第6表 用途別需要における輸入割合（平成12年度）

（単位：％）

				粗食料計	家計消費需要	加工・原料 需要	業務用需要	
ト	マ	ト		47	3	85	62	
さ	と	い	も	31	12	41	48	
た	ま	ね	ぎ	22	3	52	23	
に	ん	じ	ん	20	1	46	17	
ほ	う	れ	ん	16	5	25	33	
ね			ぎ	13	2	30	14	
ビ	ー	マ	ン	11	5	16	24	
き	ゅ	う	り	8	0	39	2	
だ	い	こ	ん	5	0	15	2	
は	く	さ	い	4	4	4	3	
な			す	4	0	39	0	
キ	ャ	ベ	ツ	2	0	5	3	
レ	タ	ス		1	0	3	2	
1	3	品	目	計	15	2	35	16

資料：筆者の推計による。

第7表 輸入野菜の利用時期（平成6年度）

（単位：社、％）

		外 食 産 業			食 品 小 売 業		
		回答会社数	国産品の 端 境 期	周 年	回答会社数	国産品の 端 境 期	周 年
生鮮野菜	か ぼ ち ゃ	31	55	45	170	81	19
	た ま ね ぎ	38	61	40	81	75	25
	アスパラガス	12	67	33	132	72	28
	に ん に く	12	17	83	68	38	62
	ブロッコリー	16	31	69	—	—	—
冷凍野菜	え だ ま め	30	3	97	61	25	75
	え ん ど う	14	7	93	24	13	88
	さ と い も	24	13	88	34	29	71
	ほうれんそう	33	6	94	—	—	—

資料：農林水産省『平成7年輸入農畜水産物流通調査報告』。

注：食品小売業の生鮮ブロッコリー、冷凍ほうれんそうは該当なし。

産業の割合は小売業のそれを上回っていること、
 外食産業における冷凍輸入野菜の周年利用割合は
 各品目ともほぼ9割を超える高さとなっているこ
 とであり、外食産業における輸入野菜への依存度
 の高さを確認することができる。

4. 国内産地の加工・業務用需要対応に における基本的課題

これまでの考察において、①主要野菜の用途別
 需要においては、加工・業務用需要が過半を占
 め、しかもその割合が増加していること、②この
 加工・業務用需要の増加は輸入品利用の増加と結
 びつきながら進行していること、③「食の外部位化」
 の進展は世帯構成の変化に伴う構造的なものとし
 て捉える必要があり今後も継続する可能性が高い
 こと、をみてきた。

こうした状況下において、今後、野菜の自給率
 を向上させていくためには、国内産地の加工・業
 務用需要への対応を強化していく必要がある。し
 かしながら、わが国の野菜産地は、これまで家計
 消費野菜の卸売市場流通による供給を中心に行
 ってきた。もちろん、卸売市場を経由して加工
 企業や外食・中食企業等へ流通するルートもみら
 れるが、その中には、産地側が必ずしも加工・業
 務用実需者を意識せずに生産・出荷を行い、卸売
 市場における分荷の段階で加工・業務筋向けに仕
 分けされ、結果的に加工・業務用に供給されたに
 すぎないものも少なからず存在している。

しかし、野菜需要の多様化、すなわち加工・業

務用需要の増大と用途別需要の内実の細分化が強
 まっている段階においては、従来型の家計消費
 用を前提とした生産・供給体制による対応では不
 十分である。なぜなら、家計消費と加工・業務用
 とでは、実需者から求められる基本的特性が異
 なっているからである。

こうした点を念頭に置きながら、以下、家計消
 費用と加工・業務用における基本的特性の相違を
 概観し、これを踏まえた生産・供給体制のあり方
 および品目別の対応課題の主要点について考察す
 ることにする。

（1）家計消費と加工・業務用における基本 的相違の相違

加工・業務用需要対応に向けて、まず必要なこ
 とは、家計消費とは異なる加工・業務用野菜の
 基本的特性を把握することである⁽¹⁶⁾。第8表は、
 実需者からみた家計消費と加工・業務用におけ
 る基本的特性の主な相違点を示したものであり、
 その要点を敷衍化して示せば下記のとおりであ
 る。

（ア）品質内容（品種、規格等）

家計消費では外観（形状、色等）が特に重視
 される。

これに対して加工・業務用においては、求めら
 れる特性は用途に応じて多様である。たとえば、
 カット野菜・冷凍野菜の原料では加工歩留まりを
 高めるための大型規格（ほうれんそうの場合、家
 計消費では草丈25 cm程度のものが中心である
 が、冷凍原料用では40 cm程度の大型規格）、加熱

第8表 実需者からみた家計消費費用と加工・業務用における基本的特性の相違

	家計消費費用	加工・業務用
品質内容 (品種、規格等)	・外観等をより重視	・用途別に多様 ①カット・冷凍原料用では歩留まりを重視した大型規格等 ②加熱調理用では水分含有量が少ない品種等 ③ジュース原料では製品としての色、食味等 ④外食・中食等の煮物用では煮くずれしにくい品種等を重視
内 容 量	・個数を重視（定数詰め）	・重量を重視
出荷形態 (荷姿等)	・袋詰め、小分け包装 ・ダンボール	・ばら詰め、無包装 ・通い容器
取扱形態	・原体（ホール）	・皮むき、芯抜き等の前処理やカット、冷凍、ペースト等の一次加工が行われたもの
数 量	・販売単位（数量）の変更による仕入数量変動への弾力的対応	・定時・定量（周年安定供給）
仕入価格	・販売単位（数量）の変更による仕入数量変動への弾力的対応	・定価（中・長期的安定価格）

資料：「野菜政策に関する研究会」資料を再整理。

調理用では水分含有量が少ない品種（たまねぎ等）、ジュース用では製品段階での色や食味等（にんじん等）、煮物用では煮くずれしにくい品種等が重視される。

（イ） 内容量

家計消費費用では、小売段階における1個当たりの原価計算をしやすいするため1ケース当たりの個数が重視される（個数定数詰め）。これに対して加工・業務用においては、加工歩留まりをもとにした原価計算をしやすいするため1ケース当たりの重量が重視される。

（ウ） 出荷形態（荷姿等）

家計消費費用の場合、通い容器による流通も増えつつあるが、基本的にはダンボールによる流通が中心である。これに対して加工・業務用の場合、ダンボールを使用する必要はなく、通い容器による低コスト流通が合理的である。なお、家計消費費用を中心とした卸売市場流通においてダンボール流通の割合が圧倒的に高い理由として、卸売市場における通い容器の回収に問題点が残されていること、市場間転送等を前提とした容器の美粧性が求められていること等が指摘されている。

また、家計消費費用においては、小売段階における「ばら販売」の比率はいまだ低位であり、小分け包装や袋詰めによる販売が主流となっている。これに対応して、量販店は自らのバックヤードにおける袋詰め作業等の軽減化を図るため、産地や中間流通段階で袋詰めや小分け包装された形態で仕入れることも多い。これに対して加工・業務用

の場合、無包装・ばら詰めによる仕入となっている。

（エ） 取扱形態

家計消費費用では、原体（ホール）での流通が基本である。これに対して加工・業務用においては、原体での流通もみられるものの、皮むき（たとえば剥きたまねぎ）、芯抜き（キャベツ等）等の前処理やカット、冷凍、ペースト等の一次加工を施された形態での仕入が特徴となっている。この背景として先に指摘したように、アルバイト等でも可能な調理工程のマニュアル化や調理時間の短縮化、ロスや生ゴミの発生を少なくすること等への対応をあげることができる。

（オ） 数量

家計消費費用においては、不作等で出荷量が少ない時は、1/2カット、1/4カット等の販売単位の変更等により、仕入数量変動への弾力的な対応が可能である。これに対して加工・業務用の場合、外食・中食メニューの短期間での変更は困難であること、加工施設の稼働率の維持を図る必要があること等により、量販店等の小売店に比べてその仕入行動は非弾力的であり、周年安定供給に対する要求が強い。

（カ） 仕入価格

家計消費費用の場合、価格高騰時には、1/2カット、1/4カット等の販売単位の小型化等により、仕入価格変動への弾力的な対応が可能である。これに対して加工・業務用の場合、製品・メニュー単価の短期間での変更は困難であることから、原

料・食材の仕入単価は中・長期的な安定価格が基本となっている。値決めの期間は、量販店等の家計消費野菜の場合、特売用等を除いて週間値決めが中心であるが、加工・業務用においては、月間・シーズン・年間一本価格等の中・長期的値決めが基本となっている。

以上、家計消費と加工・業務用における基本的特性の主な相違点を概観した。次に、こうした点を踏まえた生産・供給体制のあり方について若干の検討を行うことにする。

（２）生産・供給体制における基本的対応課題

加工・業務用需要に対応した生産・供給体制のあり方について、ここでは、産地体制の整備とこれを踏まえた生産・供給体制の総体的な整備に分けて検討する。

１）産地体制の整備

国内産地の多くは、これまで家計消費野菜の卸売市場流通を中心とした生産・出荷を進めてきており、卸売市場卸売業者に対する委託出荷を基本としてきた⁽¹⁷⁾。このため、末端実需者のニーズ等を見据えたマーケティング活動への取り組みについては必ずしも十分とはいえない側面を有していた。

したがって、今後、加工・業務用需要に対応するためには、加工・業務用野菜供給に対する産地側の意識改革、産地戦略における加工・業務用対応の位置づけの明確化、商品企画等を含めたマーケティング担当者の育成や専門部署の設置が不可欠である。そして、これら専門の担当窓口を通じた加工・業務用需要に関する情報受発信機能、交渉力、営業・販売力等の強化を図り、家計消費とは異なる加工・業務用ニーズをきめ細かく把握し、それに的確に対応するための体制整備が必要である。これに加えて、実需者の加工・調理現場等の視察を行って実際の作業内容等を確認し、なぜこのような規格・品質等が求められているのかを把握することも重要である。

さらに、実需者ごとに多様な規格・品質、契約内容等への対応が求められることから、それぞれの実需者ニーズに機動的に対応できる生産体制づくりが必要であり、これに対応できる生産者の育

成やそのグループ化、営農部会の再編等を進める必要がある。また、実需者の用途別ニーズに対応した生産指導等も重要である。

２）実需者ニーズに即した生産・供給体制の総体的な整備

品質、数量、価格の安定は、加工・業務用実需者のみならず量販店等の家計消費実需者からも求められているが、先にみたように、加工・業務用においては、これらへの安定要求の度合いがより強い。しかしながら野菜をはじめ農産物は、工業製品とは異なって自然条件の変化等による影響を受けやすく、実需者からの要求に継続的に応えることは容易ではない。さらに加工・業務用野菜においては、家計消費よりも低コストでの供給要請が加わる。

ここでは、品種、規格等の質的側面への対応と数量・価格面の安定化に向けた対応に分けて、各課題に対応した生産・供給体制の総体的な整備の方向について検討する。

（い）用途別ニーズに対応した品種、規格等の低コスト生産・供給

先にみたように、加工・業務用実需者から求められる品質内容（品種、規格等）は用途に応じて多様である。さらに、加工・業務用野菜においては、家計消費に比べて低コストによる供給も併せて求められる。

このためには、まず、用途別特性に適合した品種、規格での多収生産技術の確立・普及が特に重要な対応課題となろう。これは、種苗会社、実需者等との連携による適性品種の開発・導入を図るとともに、家計消費に比べて粗放的かつ大型規格の栽培による単収の向上を図り低コスト化を実現しようとするものである。

また、この取り組みを進める上で、実需者が求める価格水準ならびに産地サイドにおける生産コストの正確な把握も欠かすことができない。加工・業務用実需者の輸入品利用を促している要因の一つに、その低価格性があることは否めないであり、再生産可能な水準での低コスト供給に向けた価格交渉を進める上で、実需者が求める価格水準と生産コストの把握は産地側にとって不可欠な作業である。ヒアリング調査結果によると、現在輸入品を使用している加工・業務用実需者から

は、国産品の価格が輸入品の2割高程度であるならば、国産品を使用したいとする声も聞かれる。ただし産地側にとって重要な点は、低価格性の追求といった価格面にだけ目を向けた対応では限界があることであり、品種、規格等の質的側面と後述する安定供給を重視した総合的な取り組みの中に、再生産可能な水準の低コスト化という価格戦略を位置づけることである。

さらに加工・業務用需要においては、皮むき・芯抜き等の前処理やカット、冷凍、ペースト等の一次加工が施された形態での仕入が特徴となっており、これへの対応も重要な課題である。これについては、多様な前処理および一次加工施設等の整備とその稼働率を確保するための原料調達体制を強化する必要がある。この取り組みにおいては、販路の確保はもとより、原料の周年調達をいかにして確保するかが大きなポイントとなる。このため、産地間連携による原料の周年調達に向けた仕組み作りや多品目化等により加工施設の稼働率の維持・確保を図る必要がある。なお、冷凍・ペースト等の加工は、旬の味覚を保存した加工形態による周年供給や豊作時の余剰生産物の加工による商品化率の向上等の機能も有している。

これらに加えて、無包装・ばら詰めという加工・業務用野菜出荷の特徴を踏まえ、通い容器等の活用による流通コストの低減も重要な供給対応として位置づけることができる。

(ii) 数量および価格面における安定供給

質的側面および低コスト供給への対応に加えて必要なのは、数量、価格両面における安定化要求への対応である。

加工・業務用実需者からは周年安定供給が強く求められている。これへの対応については、単独産地による対応では限界があることから、産地間連携によるリレー出荷体制の構築が特に重要なものとなる。このリレー出荷体制の構築については、産地間の品質・規格の統一、産地が切り替わる際の数量等の調整、実需者との窓口の一本化と各産地の責任の所在の明確化等を図ることが不可欠となろう。

また、不作時や豊作時の生産・出荷対応も念頭に置いた取り組みが、安定供給はもとより産地側のリスク軽減という観点からも必要となる。これ

については、たとえば、加工・業務用実需者への契約出荷数量を総出荷予定量の一定割合以下に抑え、不作時においても、その契約出荷数量を確保できるような生産・出荷計画を策定することである。あるレタス産地においては、営農部会を約30の実需者別部会に再編するとともに、各部会における実需者との契約出荷数量の上限を出荷予定量の3割に設定し、不作時においても実需者との契約数量を確保できるような安定供給対応を実施している。また、豊作時も念頭に置いた対応も必要であり、先に指摘した冷凍・ペースト加工等のほか、卸売市場の卸売業者や仲卸業者も活用した多様な業種・業態の実需者への販路の確保等により、さまざまな等階級品の商品化率の向上を図る必要があろう。

さらに、不作時・豊作時における安定供給に向けた対応方策として、契約野菜安定供給制度の活用をあげることができる。この制度は、平成14年の「野菜生産出荷安定法」の改正により新たに創設された制度であり、生産者と実需者（外食・中食企業、加工企業、小売店等）が契約取引を行う際の生産者リスクを軽減し、契約取引の推進を図ろうとするものである。たとえば、不作時に契約出荷数量の確保が困難となった際に、他産地や市場から購入して契約数量の充足を図ろうとする場合、一定の条件の下で、これに要する掛増し経費への補てんが行われる。また、産地は契約出荷数量の確保を図るため、契約数量の2～3割増し程度の余裕作付を行うことが多く、この余剰分の出荷調整に際し、一定の条件の下で、出荷調整経費の補てんが行われる⁽¹⁸⁾。

また、短期的な出荷量調整を行うため、一時貯蔵施設等のストックポイントの設置も安定供給に向けた取り組みとして検討する必要がある。

以上、生産・供給体制における基本的対応課題について概観してきたが、これらの課題に対応していくためには、加工・業務用の需要と供給を結びつけ、さまざまな調整（実需者ニーズ等の伝達、等階級別・用途別の販路調整、産地間リレー出荷の調整、リスク調整等）等を行うコーディネーターの役割が重要であり、生産・供給体制の整備にあたっては、コーディネーターとの連携も視野に入れた取り組みが必要とされよう。

(3) 主要品目別の基本的対応課題

最後に、これまでの考察内容を踏まえながら、主要野菜の加工・業務用対応における品目別の基本的対応課題について検討することにする。

加工・業務用需要は輸入品との結びつきを強めながら増加している。しかし、どのような形態（生鮮、冷凍等）の輸入品が加工・業務用のいかなる需要と結びついているのか、という点については品目ごとに異なっている。したがって、品目ごとの加工・業務用需要への具体的対応を考える際には、輸入品への対抗という観点から、当該品目の輸入の特徴等を明らかにし、これを踏まえた対応方策を検討する必要がある。その一例を試論的に示したものが第9表である。同表は、品目別の主な輸入形態、輸入増加の要因と特徴を簡単に

整理し、これを踏まえた国内産地の対応方向の要点を示したものである。この表の項目内容については今後さらに分析を深めていく必要があるが、主な品目別の基本的内容の概要は下記のとおりである。

1) たまねぎ

たまねぎの主な輸入形態は、生鮮品（剥き玉を含む）を中心に、乾燥品（パウダー、フレーク、スライス等）、ソテー等である。輸入先国・地域の点では、生鮮品の場合、近年、中国のシェアがほぼ5割を占めるまでに上昇しており、これにアメリカ、ニュージーランドを加えると、その割合は9割強に達する。乾燥品については、アメリカが7～8割、中国が1～2割を占め、ソテーについては中国産が中心である。

第9表 加工・業務用需要における品目別対応課題

品目名	主な輸入形態	輸入増加の要因および特徴	基本的対応課題
たまねぎ	・生鮮（剥き玉を含む） ・乾燥 ・ソテー	・加工歩留まりのよい大玉等の周年輸入化 ・北海道産から府県産に切り替わる5～6月等を中心に、加熱用途に適したたまねぎの輸入 ・低価格（国産品は生鮮で約2割高、剥き玉で約2～4割高）	・大玉品種の低コスト生産 ・用途別の品種開発 ・府県産たまねぎの加熱用途向け品質改善（品種選定を含む） ・フレコン等の利用による流通コストの低減等
トマト	・ペースト ・ホールトマト缶詰 ・生鮮（ミニトマトを含む） ・その他	・低価格（国産品は、ペーストで約3倍高、ホールトマト缶詰で約2～3倍高） ・加熱調理等に適した赤系トマト（国産はピンク系が中心） ・国産の加工原料トマトはジュース用（フレッシュパック）にほぼ限定	・加熱調理等に適した赤系トマト等の低コスト生産 ・新生産技術の導入（単段密植・長期多段取り等）による収量増 ・超低コストハウスの導入等施設栽培における初期コストの低減等
にんじん	・ペースト ・生鮮	・低価格（国産品は、生鮮品で約2～6割高、ペーストで約7割高） ・生鮮品は、カット野菜需要等との結びつきにより、近年4万トン超の輸入が定着 ・周年安定価格 ・輸入ペーストは多様な野菜ジュースの原料として使用	・コスト低減（にんじん収穫機、共同洗浄・選果場の利用促進等） ・リレー出荷体制の構築等
ほうれんそう	・冷凍	・低価格（国産品は約2倍高）	・大型規格・単収増による低コスト生産（家計消費額の25cm程度に対して40cm程度の大型規格） ・国産品の学校給食等との結びつきの強化 ・冷凍加工施設の拡充整備 ・IQF（ばら凍結）等
キャベツ	・生鮮 ・ロールキャベツ等の調整品	・不作時対応型輸入の性格が強い ・4～5月の国産寒玉系キャベツの不足等	・コスト低減（セル成型苗、自動移植機、キャベツ、収穫機の導入等） ・4～5月の国産寒玉キャベツの生産強化等

資料：筆者作成。

輸入品の用途については、生鮮品の場合、カット野菜をはじめとした各種加工原料や外食・中食用食材として使用されている。また、乾燥品は、各種スープ、カレールー、ドレッシング類やインスタント食品の具材等として、ソテーは、カレールー、各種タレ類のほか、ハンバーグ、餃子等にも使用されている。

輸入増加の要因としてまず指摘しなければならないのは、カット野菜向け大玉等の国内生産が不十分であることである。カット野菜等の加工原料の場合、基本的には加工歩留まりを高めるため大型規格を必要とするが、こうした需要への国内対応はいまだ不十分であること、また、剥き玉等の前処理された輸入生鮮品が低コストで入手できること等により、生鮮たまねぎの輸入は周年化の方向を強めながら増加しているのである。

これに加えて輸入増加を促す重要な点として注目しなければならないのは、生鮮たまねぎの品質面において、加熱調理用の場合、水分含有量の少ないものが加工適性として優れている点である。この点について加工・業務用実需者からは、北海道産たまねぎについては基本的に問題はみられないが、府県産たまねぎ（特に北海道産から府県産に切り替わる5～6月）の場合、水分含有量が多く加熱調理用には必ずしも適さないものが多いとの声が聞かれる（ただし、サラダ用としては好適）。このことが、加熱調理適性を備えたたまねぎの輸入増へ結びつく背景となっていることに留意する必要がある。

また、こうした質的側面に加えて輸入増加の要因として指摘しなければならないのは、その低価格性である。ヒアリング調査結果によると、国産品は輸入品に対して、一般の生鮮品で約2割高、剥き玉で約2～4割高となっており、この価格差が輸入品利用を促す一因となっていることは否めない。

輸入増加の要因および特徴の主要点をこのように捉えることができるならば、加工・業務用需要への対応強化を図るためには少なくとも次のような取り組みが必要であろう。

まず、カット野菜向け等の大玉たまねぎの低コスト供給を強化することである。これについては、適性品種の開発（選定）・導入と大型規格の

高単収栽培等による低コスト化が必要とされる。また、府県産たまねぎの加熱用途向け品質改善による加工・業務用需要への対応強化も重要であり、ここでも用途に応じた品種開発（選定）が求められることとなる。

これらに加え、フレコン等の利用による流通コストの低減化も併せて取り組むべき重要な課題であろう。

2) トマト

トマトの輸入形態は、ペースト（ピューレを若干含む）やホールトマト缶詰（ダイスカットトマト缶詰を含む）等のトマト加工品が中心であり、生鮮形態での輸入は少ない。輸入相手先をみると、ペーストの場合、中国、トルコがともに約3割、アメリカが約2割となっており上位3者で約8割を占め、ホールトマト缶詰についてはイタリアだけで約8割のシェアとなっている。生鮮品の場合、輸入量は加工品に比べて少ないものの、韓国からはミニトマトと「ピンク系」トマト等が、アメリカからは「赤系」トマトが輸入されている⁽¹⁹⁾。

輸入品の用途としては、ペーストの場合、濃縮還元トマトジュース、ミックスジュース、ケチャップ等の加工原料として使用され（国産の加工原料用トマトの用途は「フレッシュパック」ジュース用にほぼ限定）、またホールトマト缶詰については、パスタソース等をはじめとした調理用食材として幅広く使用されている（なお、ホールトマト缶詰については家庭での利用も普及してきている）。これを生鮮品についてみると、ミニトマトや「ピンク系」トマトの場合、外食・中食企業等における食材として、「赤系」トマトについては、ファーストフード企業のハンバーガー用等として、それぞれ使用されている。

トマトの場合、輸入の中心は加工品であり、その輸入増加の最も大きな要因として低価格性をあげることができる。ヒアリング調査結果によると、国産品は輸入品に対して、ペーストで約3倍高、ホールトマト缶詰で約2～3倍高となっており、国産品と輸入品との価格差の幅は大きい。

一方、生鮮品の場合、現在、輸入量は加工品に比べて少ないが、「赤系」トマトの輸入動向に留意する必要がある。国産トマトの生産・供給は「ピ

ンク系」トマトが中心であり、家計消費用のほか、業務用としても広く使用されている。しかし、業務筋からは、スライスした時にゼリー部が落ちやすい等の理由により、サンドイッチやハンバーガー用としては必ずしも適しておらず、また、サイコロ状等にカットした時に形が崩れやすい等のため、サラダ用としても使い勝手が必ずしもよくないとの声が聞かれる。これに対して、生鮮「赤系」トマトの場合、スライス時にゼリー部が落ちにくいこと、肉質に適度な硬さがありスライスしやすいこと等の特徴があり、ハンバーガーやサンドイッチ用等に適した調理特性を有している。

業務用実需者は、サンドイッチやハンバーガー用をはじめトマトを使用した多様なメニュー展開を図る上で、果肉が厚く、ゼリー部が落ちにくい等の特性を有する生鮮トマトを求めており、今後の加工・業務用需要対応における重要な取り組みとして、「赤系」トマト（および「ピンク系」トマトにおいても、スライス時にゼリー部が落ちにくい等の加工・調理特性を有する品種）の低コスト供給を欠かすことはできない。その際、「超低コストハウス」の導入等による施設栽培における初期投資コストの低減も重要であろう。

また、上記の特性を有するトマトのほか、業務用実需者が求めているトマトの特性は用途別・実需者別に多様化しており、加熱調理用トマト、高糖度トマト、糖度と酸味のバランス等、実需者の調理用途に対応した品種選定とその安定供給が必要となっている。

3) にんじん

にんじんの主な輸入形態は、ペーストと生鮮品である。輸入先国・地域の点では、ペーストの場合、アメリカとオーストラリアがともに4割強のシェアとなっており、この2カ国で輸入量のほぼ9割を占める。生鮮品については、近年、中国のシェアが高まり7割程度に達し、これに次いで、オーストラリア、ニュージーランドがともに1割程度のシェアとなっている。

輸入品の用途をみると、ペースト（濃縮度6～7倍程度）の場合、ジュース用原料として使用されている。平成7年前後にみられた単品のにんじんジュースブームは沈静化したと指摘されているものの、さまざまな野菜ジュース用原料として、

輸入ににんじんペーストに対する需要は底堅いものがある。一方、生鮮品については、カット野菜（きんぴら用等を含む）等の加工原料や外食・中食用食材等として使用されている。ヒアリング調査結果によると、平成7年前後のにんじんジュースブームの時には、生鮮品を輸入し国内で絞ってジュースにする作業も行われていたが、生原料よりも濃縮状態で輸入する方が運賃的にも有利であること等の理由により、現在では、ジュース原料として輸入生原料が使用されることはほとんどないといわれている。

輸入増加の要因として、まず指摘しなければならないのは、その低価格性である。ヒアリング調査結果によると、国産品は輸入品に対して、生鮮品で約2～6割高、ペーストで約7割高となっている。ただし、ここで留意しなければならないのは、生鮮品の場合、この価格差には時期ごとに相当の幅があり、国産品と輸入品との価格差が1～2割程度と相対的に小さな時期もみられることである。したがって重要な点は、その価格水準だけではなく、年間を通じた数量と価格の安定性にあるといえよう。

このため、低コスト供給の一環とも関連して重要なのは、周年安定供給に向けた取り組みである。この場合、単独産地による対応では基本的に困難であることから、産地間連携を軸としたリレー出荷体制の構築が特に重要な取り組み課題となろう。

4) ほうれんそう

ほうれんそうの主な輸入形態は冷凍品である。輸入先国・地域では、従来、中国産がほぼ100%近いシェアを占めていたが、基準値を超える残留農薬の検出を契機として、平成14年7月より、輸入業者に対する輸入自粛指導が行われ事実上輸入停止となった。その後中国産冷凍ほうれんそうは、輸入自粛解除（平成15年2月）、再輸入自粛指導（同年5月）を経て、平成16年6月から条件付きの輸入自粛解除となり、一部の特定加工工場で製造されたものに限定して輸入可能となっている。こうした状況を背景として、冷凍ほうれんそうの輸入量は平成14年以降減少し、平成16年の輸入量はピーク時（平成13年）の約3割の水準となっている。また、輸入先国・地域の構成も、

中国、ベトナムが約3割、台湾が約2割で、中国産冷凍ほうれんそうの位置づけは以前に比べて大きく低下している。しかし、中国においては、冷凍ほうれんそうの原料生産における適切な農薬使用や管理体制の整備、最終製品出荷に至るまでの残留農薬検査体制の強化等の措置が執られ輸出拡大に向けた準備が進められており、今後、その動向を注視しなければならない。

輸入品の用途については、外食・中食用食材等として使用されており、業務用実需者からの冷凍ほうれんそうに対する需要は年間を通じて根強いものがある。

輸入増加の要因として指摘しなければならないのは、その低価格性であり、ヒアリング調査結果によると、国産品は輸入品に対して約2倍高の水準である。このため、今後の国内対応として、低コスト供給に向けた取り組みは不可欠である。一般に家計消費用ほうれんそうの場合、草丈25cm程度で出荷されるが、冷凍原料用の場合、歩留まりを高めるため40cm程度の大型規格による生産・出荷が中心となっている。したがって、冷凍原料用の大型規格の高単収栽培による低コスト原料生産が特に重要な取り組み事項として位置づけられることとなる。

そして、この原料生産段階における低コスト化対応に加えて重要なのは、国内冷凍加工施設の拡充という加工段階の整備である。中国産冷凍ほうれんそうの事実上の輸入停止措置という状況変化を受けて、国内の業務用実需者は輸入相手先の拡大だけでなく、国産冷凍ほうれんそうの調達にも積極的に乗り出した。しかし、国内の冷凍加工施設規模ではこの増加した需要に応えることができず、それまで輸入品を利用していた多くの業務用実需者の国産使用への方向転換という追い風を国内加工業者は十分に活かすことができなかった。ただし、こうした国内対応が不十分にならざるを得なかった背景として、加工施設規模という物理的な側面だけではなく、国内冷凍加工業者側においては、いずれ中国産冷凍ほうれんそうの輸入解禁が行われれば、業務用実需者の多くが再び輸入品利用へと向かうのではないかとといった不信感があり、加工施設の増設に踏み切ることができなかったという側面があったことも指摘しなければ

ならない。しかしヒアリング調査結果によると、業務用実需者の国産冷凍ほうれんそうに対する需要は、必ずしも緊急避難的・一時的なものだけではない。したがって、従来からの国産冷凍ほうれんそうユーザーに加え、国産品使用へ方向転換しようとしている新たな実需者への対応が求められており、圃場段階における原料ほうれんそうの低コスト生産と加工段階における冷凍加工施設の整備拡充の双方が重要な課題として提起されているのである。

また、こうした国産冷凍ほうれんそうの生産・供給対応の強化に加えて、今後の加工・業務用需要対応として念頭に置かなければならないのは、業務筋では、ゴマ和え、おひたし、バター炒め等の加熱調理用として、40cm程度の大型規格の生鮮およびチルドほうれんそうも使用されている点である。したがって生鮮品に関しては、こうした需要への対応強化も必要となっており、冷凍原料用の大型規格の場合と同じように、大型規格の高単収栽培による低コスト供給が重要な取り組み事項となる。

5) キャベツ

キャベツの場合、上記品目とは異なり、国産品と輸入品とが直接競合する度合いは今のところ小さく、国産の不作時対応型の輸入という性格が強い。

しかしながら、加工・業務用需要への国内対応の強化という観点からは見逃すことができない側面を有しており、加工・業務用実需者からは、特に4～5月の国産「寒玉」キャベツの不足が指摘されている。キャベツの品種は、巻きが固く球の内部が白色の「冬系（寒玉）」キャベツと巻きがゆるく球の内部も緑色の「春系（春玉）」キャベツに大別されるが（この他、丸型で固くしまり球の内部も緑色の「グリーンボール」もある）、品種と気温等との関係から、4～5月の品質の良い国産「寒玉」キャベツの生産・出荷が現在までのところ難しい状況にある。加工歩留まりを高めるためには、巻きがゆるく隙間が大きい「春系」品種よりも巻きが固くてしっかりしている「寒玉」系品種の方が適している。このため、カット野菜業者等を中心に、「寒玉」キャベツに対する需要は大きい、4～5月に利用できる国産の貯蔵「寒

玉」キャベツでは品質面で難点がみられるため、加工・業務用実需者の中には、この時期に中国産等の「寒玉」キャベツを輸入してカット野菜原料や業務用食材として使用するケースが生じているのである。

年間を通した輸入品シェアとしてみるならば、上記たまねぎ等に比べてその割合は小さいものの、加工・業務用需要への国内対応の強化という観点からは、4～5月の「寒玉」キャベツの生産・供給対応は重要な課題として位置づけられ、種苗会社等とも連携した品種の開発・導入や機械収穫による低コスト供給が求められているのである。

以上、加工・業務用需要における主な品目の輸入の特徴とこれを踏まえた対応方向の概要の一例を試論的に検討してきた。今後産地は、各品目・用途における輸入の特徴等を十分踏まえた上でターゲットとすべき品目・用途を選定し、用途別需要に対応した品種、規格等の野菜をどのような形態で供給するか、周年安定供給を図るための他産地との連携体制をいかにして構築していくか等の産地戦略を明確化させる必要がある。

加工・業務用需要への対応の強化は、家計消費野菜の規格外品や余剰生産物だけで対応できる性格のものではない。もちろん、外観が重視される家計消費野菜として販売できないさまざまな等階級品の有効利用および商品化率の向上という点で、品質内容的に問題のないものについては規格外品や余剰生産物を加工・業務用野菜として活用することも必要である。しかしより重要な点は、従来型の家計消費を前提とした品種、規格等による取り組みの延長ではなく、加工・業務用需要をはじめから意識した対応である。そこでは、固有の品種、規格や栽培方法等が求められていることから、加工・業務用野菜生産・供給に対する産地側の意識改革が不可欠であり、実需者から求められる価格水準と自らの生産コストを把握するとともに、低コスト供給等を可能とする専門の生産者の育成とそのグループ化、営農部会の再編等が必要となろう。

5. おわりに

以上検討してきたように、主要野菜においては、加工・業務用需要が過半を占め、しかもその割合が増加しており、野菜の加工原料化、業務用食材化傾向が強まっている。ここで重要な点は、加工・業務用需要の増加が、輸入品利用との結びつきを強めながら進行していることである。このことは、加工・業務用需要への国内対応が遅れるならば、この需要と輸入品との結びつきがますます強まり、国産野菜の販路がより縮小していく可能性が高いことを意味している。

この点に加えて留意すべきは、加工・業務用需要の増加を背後から規定する「食の外部化」が、世帯構成の変化を主因とする構造的なものとして進展していることである。「食の外部化」に依存する世帯は広範囲化の度を強めているとともに、今後、外食率がきわめて高い単身世帯や中食利用を強めている高齢者世帯等の増加が確実視されている状況においては、「食の外部化」の進展は今後も継続する可能性が高い。

野菜需要の動向およびその背景の主要点を以上のように捉えるならば、今後、野菜の自給率の向上を図るためには、加工・業務用需要への国内対応の強化が不可欠である。しかしながら、これまで国内産地の多くは家計消費野菜の卸売市場流通を中心とした生産・出荷を進めてきており、加工・業務用需要に固有の基本的特質を考えるならば、従来型の家計消費を前提とした生産・供給体制の延長での対応では不十分である。もちろん、卸売市場の活用は、卸売業者や仲卸業者のコーディネート機能の活用による多様な販路の確保や代金決済機能等の点で今後とも必要であるが、重要なのは、末端実需者を見据えた取り組み活動という点にある。

本稿では、加工・業務用需要への対応強化の具体化に向けて、①家計消費需要と加工・業務用需要の基本的特性に関する類型別視点、②生産・供給体制のあり方に関する視点、③品目別視点の三つの視点から若干の検討を行ってきた。

①の類型別視点では、家計消費とは異なる加工・業務用野菜の基本的特性を検討し、品質内容

(品種、規格等)、内容量、取扱形態をはじめさまざまな点で加工・業務用需要に固有の特質があることを示した。

②の生産・供給体制のあり方に関する視点では、産地体制の整備として、加工・業務用野菜供給に対する産地側の意識改革や加工・業務用対応に向けた生産者の育成とそのグループ化、営農部会の再編等が必要であること、また、生産・供給体制の総体的な整備として、①で検討した基本的特性を念頭に置いた、用途別ニーズに対応した品種、規格等の低コスト生産・供給、および数量や価格面における安定供給に向けた取り組み事項の基本的方向の概要を示した。

そして、③の品目別視点では、主な品目について、輸入品への対抗という観点から、輸入の特徴等を踏まえた具体的対応方向を試論的に検討した。

これらの検討を通して明らかとなったのは、加工・業務用需要対応においては、品種、規格等の質的な側面、周年安定供給等の量的な側面、再生産可能な低コスト供給等の価格面的側面への複眼的な対応が求められるとともに、品目・用途ごとにその重点化すべき事項が異なるという点である。

ただし、ここで留意すべきは、いずれの品目においても低価格性だけを第一義的に追求する取り組みには限界があり、質的側面と安定供給を重視した総合的な取り組みの中に価格戦略を位置づける必要があることである。

もちろん、国産品と輸入品とでは価格面での開きがあり、その価格差が実需者の輸入品利用を促す一因となっている面は否めないものであり、再生産可能な低コスト供給に向けた取り組みを決して軽視することはできない。この再生産可能な低コスト供給については、①加工歩留まりの高い大型規格の高単収栽培等による生産コストの低減、②出荷規格の簡素化による選別・調製コストの低減、③通い容器等の利用による流通コストの低減等のほか、④多様な等階級品の販路の確保による商品化率の向上に向けた取り組みも重要である。なぜなら、商品化率が低い場合、産地は反当たりの目標販売額水準の確保に向けて、程度の差はあれ販売できない分も上乗せした単価設定を行わざるを

得ないことが多いが、商品化率を向上させることにより、単位当たりの販売単価を相対的に低く設定することが可能となるからである。ここで留意しなければならないのは、産地の多様な等階級品の販路を確保し商品化率を向上させるためには、個々の実需者との取引だけでは限界があることである。もちろん、多様な等階級品を家計消費用、カット野菜用、ペースト原料用等に仕分けして効率的に利用している企業グループもみられるが、こうした取り組みを実施できる実需者は必ずしも多くはない。

重要なのは、わが国の加工・業務用野菜の総体的な低コスト生産・供給体制の構築という視点である。こうした観点からみるならば、個々の企業・実需者が個別産地を囲い込む方向ではなく、多様な等階級品の利活用を可能とする加工原料・業務用食材の「共同利用機関」的な仕組み作りが必要であると考ええる。これは、産地側・実需者側双方の共同出資等により、さまざまな品目の集出荷、選別、芯抜き・皮むき等の前処理、カット・冷凍等の一次加工等を複合的に行う施設等を整備するものである。ここで選別、前処理、一次加工された野菜をどのように最終加工・調理して消費者に提供するかは、各実需者の企業戦略となるが、加工・業務用野菜の生産・加工・流通といった一連の過程の中で共同利用できる部分については積極的に共同化・共有化を図り、わが国の加工・業務用野菜の総体的な低コスト生産・供給を可能とするような「共同インフラ」の整備にも今後取り組む必要があろう。

注(1) 食料消費形態は一般に、調理する場所、調理する主体、消費する場所の組み合わせの相違により、内食、外食、中食の3形態に分類される。内食は、上記いずれの項目も家庭内で行われるものであり、これとは逆にすべて家庭外で行われるものが外食である。中食は、調理する場所、調理する主体は家庭外であるが、消費する場所が家庭内となっているものであり、持ち帰り弁当、惣菜、冷凍調理食品等を指している。

「食の外部化」は、調理する場所、調理する主体が家庭外であるものを意味する概念であり、外食と中食の双方をあわせたものである。

(2) 「食の外部化」率は、家計の食料・飲料支出額に占める外食費と中食費の合計割合である（外食産業総合調査研究センター『外食産業統計資料集』各年度版）。

- (3) 時子山 (1999), 時子山・荏開津 (2000), 高橋 (2005), 安村 (2005) 等を参照。
- (4) 時子山・荏開津 (2000, 59 ページ)。
- (5) 時子山 (2002, 67 ページ)。
- (6) 農林水産省 (2001, 15 ～ 17 ページ)。
- (7) 国立社会保障・人口問題研究所 (2003) による推計結果である。この推計の基データは『国勢調査』であり、本稿の厚生労働省『国民生活基礎調査』を基にした世帯構成割合とは一致しない。
- (8) 食生活情報サービスセンター (1988, 1989), 野菜供給安定基金 (1992)。また、高橋 (2000, 10 ～ 21 ページ) は、野菜の 1 人当たり摂取量と家計購入量の差が拡大していることを検討し、加工・業務用需要が増加していることを指摘するとともに、野菜供給安定基金の推計方法に準じて平成 7 年の用途別仕向割合を試算している。この他、卸売市場流通量をベースとした家計需要と家計外需要の推計を行った研究として中安 (1996) がある。
- (9) 小田 (2000; 2004), 清野 (2000), 斎藤 (1999; 2000), 斎藤・横溝 (2000), 清水隆房 (2000; 2003), 中安 (1996), 安村 (2000) 等を参照。
- (10) 高橋 (2000, 24 ～ 25 ページ)。
- (11) 清水みゆき (2000, 118 ～ 119 ページ)。
- (12) 戸田 (1989, 107 ページ)。
- (13) 粗食料は、生鮮換算した国内消費仕向量 (国内生産量 + 輸入量 - 輸出量) から減耗量を差し引いたものであり、輸入加工野菜については、品目別・形態別の生鮮換算係数を乗じた生鮮換算値となっている。
- (14) 推計の基となる各業種の売上高について、食品製造業では、野菜缶詰・果実缶詰・農産保存食料品製造業、野菜漬物製造業、調味料製造業、冷凍調理食品製造業、惣菜製造業の合計出荷額、外食企業では、外食産業総合調査研究センターの推計値のうち、バー、キャバレー、ナイトクラブを除く値、中食企業では料理品小売業の値を使用した。
売上高に占める食材率は、食品製造業 (平均) 49%, 外食企業 30%, 中食企業 50% とし、食材仕入額に占める野菜の割合は、食品製造業 (平均) 26%, 外食・中食企業 15% とした (『工業統計表』, 『外食産業統計資料集』, 『中食時代』等の資料およびヒアリング調査結果等による)。各業種の売上高にこの割合を乗じて食品製造業および外食・中食企業の野菜仕入額を推計し、その合計値に占める各業種の割合 (食品製造業 27%, 外食企業 53%, 中食企業 20%) を求め、家計外需要を加工原料需要、業務用需要におおまかに分割する際の値とした。
- (15) 日本冷凍食品協会 (2000)。
- (16) この 4. (1) の基本的特性の相違と次の (2) 生産・供給体制における基本的対応課題に関する考察は、「野菜政策に関する研究会」(座長：藤島廣二東京農業大学

教授、事務局：農林水産省生産局野菜課) における資料を再整理して加筆したものである。「野菜政策に関する研究会」は、平成 16 年 3 月から平成 17 年 3 月にかけて開催され、同研究会報告書には、野菜政策に関する基本的な視点および今後の野菜政策における具体的な対応方向が提示されている。

- (17) この委託出荷には、無条件委託だけではなく、産地側が希望価格や指値等を提示した条件付委託も含まれる。この点を含めた国内産地の出荷行動の特徴については、佐藤 (1998), 小林 (1999, 90 ～ 95 ページ) 等を参照。
- (18) 契約野菜安定供給制度の特徴および価格補てんの条件や補てん水準等について詳しくは、創造書房 (2003) を参照。
- (19) 「ピンク系」トマトと「赤系」トマトの相違点と特徴およびトマトの輸入面における特徴と用途等については、小沢・佐藤 (2000), 小林 (2001) を参照。

〔引用・参考文献〕

- 小沢聖・佐藤百合香編 (2000)『加熱調理用トマト クッキングトマトの栽培と利用』, 農山漁村文化協会。
- 小田勝己 (2000)「外食・中食産業における野菜およびその加工品の利用とその意義」, 高橋正郎編著『野菜のフードシステム——加工品需要の増加に伴う構造変動——』, 農林統計協会。
- 小田勝己 (2004)『外食産業の経営展開と食材調達』, 農林統計協会。
- 外食産業総合調査研究センター『外食産業統計資料集』各年版。
- 清野誠喜 (2000)「業務用食品卸売業におけるカット野菜の取扱い」, 高橋正郎編著『野菜のフードシステム——加工品需要の増加に伴う構造変動——』, 農林統計協会。
- 鴻巣正 (2004)「実需を起点とした野菜供給の課題——野菜の業務用需要への対応——」『農林金融』2004 年 3 月号。
- 国立社会保障・人口問題研究所 (2003)『日本の世帯数の将来推計 (全国推計)』(2003 年 10 月推計)。
- 小林茂典 (1999)『輸入野菜流通と卸売市場』(『日本の農業』第 210 集), 農政調査委員会。
- 小林茂典 (2001)「野菜の多様な需要形成とフードシステムの対応——トマトを事例に——」『平成 12 年度 秋季特別研究会討論記録 消費者・実需者ニーズによるフードシステムの変化——わが国の

- 現状と課題——』, 農林水産政策研究所。
- 斎藤修 (1999)『フードシステムの革新と企業行動』, 農林統計協会。
- 斎藤修 (2000)「青果物のフードシステムにおける主体間関係とコーディネーターの役割」, 高橋正郎編著『野菜のフードシステム——加工品需要の増加に伴う構造変動——』, 農林統計協会。
- 斎藤修・横溝太郎 (2000)「産地と食品メーカーとの契約生産をめぐる効率性とパートナーシップ」, 高橋正郎編著『野菜のフードシステム——加工品需要の増加に伴う構造変動——』, 農林統計協会。
- 佐藤和憲 (1998)『青果物流通チャネルの多様化と産地マーケティング戦略』, 養賢堂 (総合農業研究叢書第34号)。
- 清水隆房 (1992)「野菜産地の組織化と業務用需要への対応」『農業と経済』平成4年前期増刊号。
- 清水隆房 (2000)「カット野菜製造企業の製品分担と系列化」『食品経済研究』第28号。
- 清水隆房 (2003)「野菜加工の垂直的調整」, 斎藤修・慶野征編『青果物流通システム論のニューウエーブ』, 農林統計協会。
- 清水みゆき (2000)「漬物に関するフードシステムとその原料調達」, 高橋正郎編著『野菜のフードシステム——加工品需要の増加に伴う構造変動——』, 農林統計協会。
- 食生活情報サービスセンター (1988)『最近の野菜の消費動向——キャベツ・はくさいの業務用需要——』。
- 食生活情報サービスセンター (1989)『最近の野菜の消費動向——だいこん、たまねぎ等の業務用需要——』。
- 青果物カット事業協議会 (2001)『平成11年におけるカット野菜製造の実態』。
- 創造書房編 (2003)『野菜生産出荷安定法一問一答集』, 創造書房。
- 高橋正郎 (2000)「野菜消費の変化と野菜フードシステムの変貌」, 高橋正郎編著『野菜のフードシステム——加工品需要の増加に伴う構造変動——』, 農林統計協会。
- 高橋正郎 (2005)「すすむ食の外部化」, 高橋正郎編著『食料経済 (第3版)』, 理工学社。
- 時子山ひろみ (1999)『フードシステムの経済分析』, 日本評論社。
- 時子山ひろみ (2002)「中食市場の拡大と家族の変化」, 長田真澄編『現代の生活経済』, 朝倉書店。
- 時子山ひろみ・荏開津典生 (2000)『フードシステムの経済学』第2版, 医歯薬出版。
- 戸田博愛 (1989)『野菜の経済学』, 農林統計協会。
- 中安章 (1996)『消費構造の変化と青果物流通』, 農林統計協会。
- 日本冷凍食品協会 (2000)『冷凍食品に関する諸統計』。
- 農林水産省 (2001)『平成12年度 食料・農業・農村の動向に関する年次報告』。
- 野菜供給安定基金 (1992)『業務用野菜の需給と流通の動向』。
- 安村碩之 (2000)「惣菜製造業における原料野菜の調達をめぐる分業システム」, 高橋正郎編著『野菜のフードシステム——加工品需要の増加に伴う構造変動——』, 農林統計協会。
- 安村碩之 (2005)「食生活の変遷と特徴」, 高橋正郎編著『食料経済 (第3版)』, 理工学社。

The trend of vegetable demand by intended purposes and the main issues of domestic production

Shigenori KOBAYASHI

Summary

In this study, the demand by intended purposes of major vegetable items was estimated. As a result, the following points were clarified. First, in the major vegetable items, the ratio of demand for food processing and food services (catering and ready-to-eat meals industry) has a majority, and it has been increasing. Secondly, an increase in this demand is proceeding while relating to the use of imports.

Under such a situation, it will be necessary to strengthen the correspondence capabilities of domestic production for food processing and services demand to improve the rate of self-sufficiency of vegetables. However, the conventional production-supply correspondence required for household consumption is insufficient for that. Because, the main characteristics required for household consumption and for food processing and services are different. For instance, as for the point of the content of the quality, the characteristics required according to the usage are various in food processing and services while externals are valued in household demand. Moreover, when the handling form is seen, the purchase in preprocessed form is a feature for food processing and services while the distribution in a whole form is basic for household consumption.

Therefore, it will be needed not only the low-cost production but also the production by the varieties and the specifications corresponding to needs according to the usage and the year-round stable supply by the relay between production regions, etc. in the domestic production.