

野菜の需給をめぐる構造的課題と対応

消費者のライフスタイルや志向の変化とともに加工・業務用需要が伸び、いかに「定時・定量・定品質・定価格」で安定供給するかが生産者に求められている。それが輸入野菜対策にもなる。産地では、労働力不足を補うためにも、ICT（情報通信技術）の活用による機械化が急がれる。

変化する野菜の需給構造

野菜は、私たちの生活上、必要不可欠な農産物であり、毎日の食事に欠かすことのできないものである。また、農業生産の面からみても、わが国の農業総産出額の約3割を占めており、高収益が見込まれる重要な農産物でもある。

しかしながら、野菜は米などに比べて長期保存が難しく、天候により収穫量の影響を受けやすいことから、市場価格が短期間で大きく変動しやすく、安定して一定量を提供していくことが難しい品目でもある。保存の効かない野菜の供給量や価格が大幅に変動すれば、国民生活に大きな影響を及ぼすことから、1966年に「野菜生産出荷安定法」が制定された。主要な野菜について、計画的に生産・出荷する産地を育成

するとともに、市場価格が大幅に下落した場合に生産者補給金を交付することで、生産者の経営の安定を通じ、主要な野菜が安定的に生産される環境を整備することがねらいである。

一方、野菜の需給構造は、近年、大きく変化している。消費面では、共稼ぎ世帯や単身世帯の増加といった社会構造やライフスタイルの変化に伴い、利便性・簡便性が重視されている。店頭で野菜を買い求め、家庭で調理する場面が減り、外食や中食などの食の外部化が進展している。

また、流通面を見ても、従来はスーパーや青果店などでの購買が主流だったが、最近ではより利便性の高いコンビニエンスストアやドラッグストアのほか、インターネット通販や直売所で野菜を買い求める消費者も増えている。卸売市場を中心とした流通から、契約取引や直接販



農林水産省 生産局 園芸作物課課長

佐藤 紳 SATO Shin

さとう しん
1967年福島県生まれ。鳥取大学大学院農学研究科修了。92年農林水産省入省後、科学技術庁・文部科学省出向、農林水産技術会議事務局先端産業技術研究推進課、経営局経営政策課、生産局穀物課、長崎県庁出向などを経て、2017年7月より現職。

売による流通へ、急速にシフトしてきている。

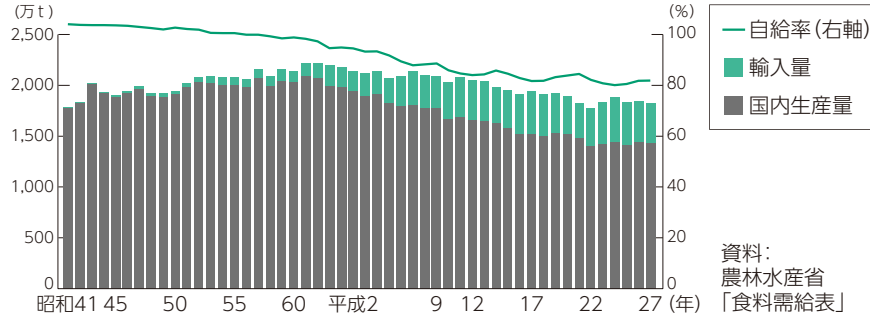
今後、少子高齢化の進展に伴い、国内の食料消費自体が縮小することが確実である。その中にあっても、消費や流通の面で利便性・簡便性を重視する消費者の志向は今後も続き、むしろ加速化していくものと考えられる。この変化に合わせ、野菜の出荷も家計消費向けから加工・業務向けへ転換していくことが重要である。

しかし、加工・業務用野菜のうち、統計上把握できる国産の契約出荷はまだ2割、その他国産の市場出荷が5割、輸入が3割を占めており、産地はこの構造の変化にしっかりと対応していく必要がある。

加工・業務用需要の動向

昭和の時代、野菜の消費は家計消費費用がおお

図1 野菜の国内生産量、輸入量、自給率



資料：農林水産省「食料需給表」

表 加工・業務用需要などに占める国産野菜の割合 (%)

	平成2	平成12	平成17	平成22	平成27
加工・業務用	88	74	68	70	71
家計消費	99.5	98	98	98	98

資料：農林水産政策研究所

むねを占めていたが、平成の初めには加工・業務用のシェアが家計消費用を逆転した。それ以降、加工・業務用がシェアを伸ばし続けており、主要野菜で見ると、現在は約6割が加工・業務用として仕向けられている。

時を同じくし、昭和の終わりから平成の初めころにかけて、野菜の輸入量が急速に増加し、野菜の自給率も低下していった(図1)。国産野菜の生産量の減少を輸入が埋めているかたちに見えるが、よく見ると単純ではない。加工・業務

用と家計消費用仕向けに分解してみると、家計消費用はほぼ国産で賄われている一方、加工・業務用では、約3割を輸入が占めている(表)。拡大する加工・業務用需要に国内の産地が十分に対応できず、その隙を輸入野菜に奪われている構造となっている。

逆にいえば、加工・業務用需要に産地が十全に応えることができれば、この3割のシェアを奪還し、国産野菜の生産をさらに伸ばすことが可能となる。近年、主食用米の需要が毎年約10万ト減少する中、水田を汎用化・畑地化し、これを有効に活用すれば、新たな野菜産地を形成していくこともできる。

加工・業務用野菜の世界は、いわば野菜生産のフロンティアであるが、この世界において最も重要であり、かつ最大の課題となっているのは、「いかにして、定時・定量・定品質・定価格の野菜を実需者に安定供給できるか」である。では、どこにボトルネックがあるのだろうか。

産地では労働力不足が顕在化

野菜は、水稲や麦・大豆といった土地利用型作物に比べ、労働集約的な作物であり、必然的にその生産には多くの労働力を投じることとなる。また、土地利用型作物と比べ、野菜は品目が多く、また、外観・品質などに求められる要求度も高いことなどから、機械化が遅れており、収穫などは手作業でおこなわれる場合がほとんどである。

しかしながら、産地の現状を見ると、基幹的農業従事者の減少・高齢化は著しく進展してお

り、現在の担い手の数は、昭和の時代の約5割、そのうち約7割が65歳以上である。このままでは労働力の減少は加速化するばかりであり、労働集約的な現状の生産体系を維持することが困難となるのは明らかである。

産地によっては、外国人技能実習生の活躍により、野菜生産を維持・拡大しているところもあるが、労働力不足は、野菜産地が抱える最大の課題であり、定時・定量・定品質・定価格を実行するうえでボトルネックとなっている。

このような状況を打破するためには、立ち遅れている機械化一貫体系の確立はもとより、水田農業などで実現しているICT、ロボット技術やAI(人工知能)などの活用によるスマート化を野菜生産の現場にも迅速に取り入れていく必要がある。また、施設野菜では、温度や湿度、二酸化炭素濃度などの環境要素を複合的に制御する高度なシステムの普及が加速化しているが、これにより得られたデータを蓄積し、生産工程にフィードバックしていくデータ駆動型の営農体系を速やかに構築していくことが必要である。

リスクを負い切れない中間業者

野菜の生産には日々の変動や季節性があることから、加工・業務用野菜の実需者への供給は、これまで中間事業者を介してきた。中間事業者は、複数の産地と実需者の連結点となり、産地の状況を把握し、一定量の野菜をストックしながら日々の需給変動の調整弁となり、生産者が負う安定供給の義務、実需者に対する安定供給

のリスクを分散してきた。

しかしながら、近年は気象災害の発生頻度が高くなっており、異常気象が常態化しているといっても過言ではない状況にある。昨年は、台風が相次いで来襲し、関東地区をはじめ、全国各地に甚大な被害を及ぼしたが、一昨年「平成30年7月豪雨」、その前年の「九州北部豪雨」なども記憶に新しい。このような未曾有の災害が頻発する中で野菜の生産は不安定化しており、中間事業者の持つ安定供給のリスク負担能力を超える事態が頻発している。

また、加工・業務用野菜の流通は、需要が増加する中、必要に応じて卸売市場から調達されている。気象変動の影響などにより産地が不作となり、契約数量が確保できなければ、加工・業務用野菜の需要は一齐に市場へ向かうこととなる。これが市場価格の高騰に拍車をかけ、輸入の増大を惹起する。

キャベツの例を見ると、輸入は価格高騰時に限られており、平常時はほとんどおこなわれていない。価格暴騰時のスポット輸入には、いたしかたない側面もあるが、毎年のように価格高騰を繰り返せば、業者は国外に安定的な供給先を求めることとなり、輸入が定着しかねない。

一方、定量出荷が求められる加工・業務用野菜の生産では、不足することがないよう余裕をもった作付けがおこなわれるが、豊作時には必要量を大幅に上回る生産量となり、その余剰分が卸売市場へ出荷されるため、価格暴落に拍車をかける側面もある。

国産シェアを取り戻すためには、何よりも安

定供給を実現していくことが重要である。災害

に強い産地づくり、気象変動にも適応し得る生産システムづくりにも取り組む必要がある。

なお、野菜の卸売価格の中で、流通経費が3割程度を占めているが、流通の大半はトラック輸送が担っている。ドライバー不足などから輸送費が上昇傾向にあることに加え、青果物の物流は拘束時間が長く、荷積み・荷下ろしなどを求められる場合もあり、ドライバーの負担が大ききことから、輸送を断られるなどの深刻な事態も生じている。産地としても、ドライバーの負担軽減に心を砕かなければ、「定時」に荷を届けることも難しくなることに留意しなければならぬ。

新しい基本計画がめざす方向

2020年4月に制定された新しい「食料・農業・農村基本計画」では、新たな需要に応える園芸作物の生産体制の強化が打ち出された。野菜では、需要が増大する加工・業務用野菜について、輸入品から国産への置き換えをめざすこととされている。前述したとおり、労働力不足が産地の抱える最大の課題であることから、産地の体制強化を図るためには、手作業から機械作業へ、多大な労力を必要としない生産体系を確立していく必要がある。

このため、新たな基本計画では、機械化一貫体系が確立していない品目向けの機械開発、ドローンによる肥料・農薬散布の普及、ロボット、AI、IoT(モノのインターネット)、環境制御技術などを活用したデータ駆動型農業への転換

を推進することとしている。

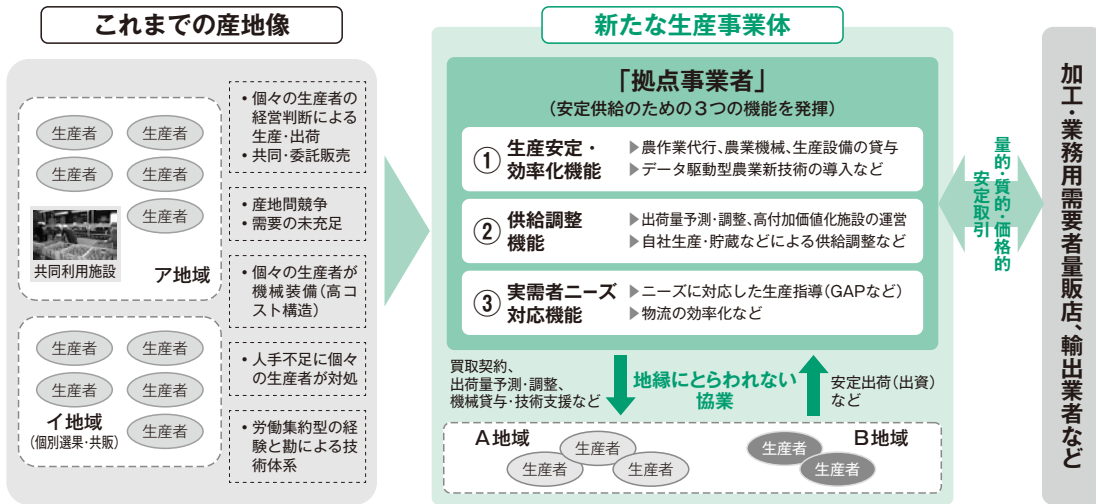
また、野菜の生産には季節性があることから、南北に長いわが国の特性を活かし、異なる地域の複数産地をリレーでつなぎ、周年供給体制を構築するほか、端境期などの発生抑制と絶対量の確保を図るため、水田を活用した新たな加工・業務用野菜の産地化を進めることとしている。

さらに、農業協同組合や中間事業者などが核となり、地縁的なまとまりにとられず、生産の安定化・供給量調整などをおこなう新たな生産事業体の創出を進めることとしている。

従来の産地の概念は、一定の地縁的なまとまりを持ち、同じ品目を生産して統一のロットで出荷するものとイメージされ、これまでの施策もこの地縁的なまとまりを持った産地の育成・強化を推進してきた。個別の産地育成・強化が引き続き必要であることはいうまでもないが、野菜には季節性があることから、国民に対する安定供給を確保するためには、リレーでつながるそれぞれの産地の連携の結束役が必要になる。また、個別産地に豊凶変動が生じても、その結束役が冷蔵や冷凍加工などのバッファ(緩衝)機能を発揮し、出荷量の調整などをおこなうことでその影響を最小化することが可能となる。さらに、AIやIoT、環境制御技術などを活用したデータ駆動型農業による生育予測が実現すれば、国民に対する野菜の安定供給能力は飛躍的に高まることとなる。

最近では、数百畝といった大規模な野菜経営を實踐し、全国各地にほ場を有する農業法人が登場している。これらの法人の中には、周辺の生産

図2 新たな生産事業体のイメージ



者の作業受託をおこなうほか、みずから冷凍などの加工工場を整備することで、付加価値の向上とともに供給時期の平準化を図りつつ、地域農業のみならず食品産業の核となっているものもある。1経営体で完結する事例だけでなく、農

業協同組合や中間事業者などが拠点となることで、広域的なストックポイントの最適配置や配送サービスへの展開などを通じ、物流の合理化効果も期待できる(図2)。

なお、現行の野菜価格安定制度では、緊急需給調整事業により、豊作による価格暴落時の出荷の後送りや市場隔離、不作による価格暴騰時の出荷の前倒しなどをおこなうことで、主要野菜の需給バランスを均衡させる仕組みがある。しかしながら、現実には市場価格の暴騰・暴落を防ぎ切れていないし、加工・業務用野菜の増大は卸売市場における価格の高騰・下落を増幅させる要因ともなっている。

このため、契約出荷が中心となる加工・業務用野菜のシェア拡大や強まる気候変動の影響などを踏まえ、消費者への安定供給に向け、豊作時の価格暴落や不作時の価格高騰を防止・緩和するための具体的な仕組みの検討を進めることとしている。

これらを踏まえ、2018年に1131万トであった野菜の生産量を、加工・業務用を中心として30年に1302万トまで拡大し、野菜の自給率を77%から91%に引き上げる数値目標を設定している。農林水産省としては、この目標と問題意識を共有しながら、ソフト・ハード両面から全国の野菜産地や関連事業者を支えていく考えである。

新型コロナ後の変化に対応

最後に新型コロナウイルス感染症拡大の影響などについて触れておきたい。中国での感染拡大

を受け、2020年2月、加工・業務用の「むぎタマネギ」の輸入が一時停止した。当時、国産タマネギの供給量は潤沢であったが、産地や業者の皮むき能力が不足していたことから、輸入代替に仕向けることができず、中国国内の物流が再開するまでの間、サプライチェーンは大混乱した。外食事業者などを対象とするアンケートでは、過半の事業者が国産利用を増やしたいとの意向を示していたが、このような事態のもとでは、とりわけサプライチェーンを他国に依存することの脆弱性・危険性は関係者の共通認識となったであろう。

4月7日に発令された「新型コロナウイルス等対策特別措置法に基づく緊急事態宣言」は、5月26日午前0時をもって全都道府県で解除されたが、外出自粛による外食需要の減退などの影響が完全に払拭されるまでには、しばらく時間がかかるものと考えられる。また、外出自粛期間中に見られた「巣こもり需要」も、今後どうなっていくか現段階では見通し難い。さらに、「新しい生活様式」が定着すれば、これまで想定していなかった新たな消費構造が出現するかもしれない。

しかしながら、野菜は国民生活上、不可欠な物品であることに変わりはない。消費構造の変化は新しいビジネスチャンスとみることでできる。産地や関係事業者が、変革の萌芽をいち早く読み取り、的確に対応することを期待する。農林水産省としても、関係者の取り組みをしっかりと呼びかけられるよう、柔軟かつ大胆に必要な施策を講じていく考えである。