

JA 水戸管内の加工・業務用キャベツ生産農家の現状と課題

北崎 幸之助

1. はじめに

近年、農業従事者のさらなる高齢化や担い手不足の問題、さらには2022年のウクライナ危機に端を発した農業資材価格の高騰など、日本農業をとりまく状況はきびしさを増している。そうしたなかで、本研究は農業総産出額で畜産について2番目に多い2兆1,467億円（2021年）、農業全体のおよそ4分の1を占める野菜に着目していく。農林水産省（2023）によれば、野菜の生産量は1982年の1,699万tをピークに減少傾向が続き、2021年は35%減の1,102万tとなっている。とくに近年の販売農家数の減少は顕著で、2010年に43万戸だった農家数は、2020年に27万戸となり、10年間で約4割減ったことになる。野菜生産農家に限ったことではないが、日本農業全体で従事者の高齢化が進行し、生産物の安定供給に影響を及ぼすことが懸念されている。とはいうものの、環太平洋経済連携協定（TPP）をはじめとした、世界的な輸入自由化の流れにともない、海外農産物の輸入拡大が進む状況下において、野菜生産に関しては、国内生産量が全体の約8割（2021年）と、依然として国内優位の状況が続いている。これは、他の農産物に比べて、鮮度の高さや産地名が消費者の購買行動において重要視されるためであるが、今後は、国内の生産基盤の弱体化にともなって、輸入品の流通が進む可能性がある。

農林水産省は、キャベツ、ほうれんそう、きゅうり、だいこんなど、全14品目を指定野菜¹⁾としており、野菜生産全体の約8割を占める（2021年）。一般的に野菜は、露地・施設を問わず、省力化がむずかしく、とくに収穫時に多くの人手を必要とする。耕種農業のうち、水稲作については、早い段階から耕地整理や農業機械の導入が進められ、農業従事者の単位面積あたりの労働時間は大幅に低減したのとは対照的に、野菜の生産現場では、依然として労働集約的な農業が展開

されている。今後、少子化による生産年齢人口の減少と、さらなる高齢化の進展によって、安定的な労働力の確保はよりむずかしくなってくるのが容易に想像できる。指定野菜のうち、キャベツ、たまねぎ、だいこんの3品目で国内生産量の約4割（2021年）を占めているが、なかでも、国内生産量の13%を占めるキャベツは、国内の野菜において、重要な品目であるものの、重量野菜ゆえの重労働が重荷となり、生産者には大きな負荷となっている。今後の農業経営を考えた場合、いかに農業従事者への肉体的負担を減らしながら、一定の収益を確保していくかが重要である。一方、新たな市場創出の動きもみられる。農林水産省（2023）によれば、家庭内調理向けが主体であった野菜需要は、1970年代中頃からの大手外食チェーンの全国展開による業務用需要の増大や、1990年代以降のライフスタイルの変化や高齢化の進展、2010年代以降の単身世帯の増加や女性の労働参加の高まりなど、社会構造が大きく変化したことで、「食の外部化」²⁾が進行した。さらに、いわゆる「中食」³⁾市場の急成長により、スーパーマーケット、生協、コンビニエンスストア、食材宅配業者などで販売される「カット野菜」⁴⁾のニーズも拡大している。今後も引き続き単身世帯数の増加や女性の就業率上昇が見込まれ、こうした状況は継続するものと考えられる。

本研究は、加工・業務用野菜の生産を行っている水戸農業協同組合（以下JA水戸とする）に所属する茨城県茨城町在住の組合員を対象としながら、農産物生産の特徴や農家個々における今後の課題等について明らかにすることを目的とする。

これまで、加工・業務用野菜に関して多くの研究蓄積がある。永峰（2007）は長野県川上村と愛媛県東予地域のレタス生産農家におけるカット野菜工場への出荷選択について分析し、主産地と非主産地によって、

販路選択が市場動向の影響を大きく受けていることを明らかにした。池田(2020)は、カット野菜における流通特性に着目し、市場から原料となる野菜の高付加価値化や産地限定などが求められない点が、市場価格の変動時に、輸入品の使用や使用野菜の配合比率の変更等を可能にして、加工メーカーのリスクを軽減させてきたと指摘した。坂ほか(2010)は、カット野菜の契約栽培のメリットとして、産地と企業間の長期契約による経営の安定性や、選果不要とコンテナ出荷による負担軽減、そして梱包費不要による経営費の削減等を挙げている。佐藤(2015)は機械化を進めた産地研究として北海道鹿追町のキャベツ生産地を取り上げ、育苗から収穫までの各種工程に一貫した機械化を進めることで、手作業を中心とした慣行体系と比べて約3分の1に省力化できることを明らかにした。これまでの研究では、加工・業務用野菜全体の流通経路の分析や、各農協における対応、そして機械化導入による労働時間の短縮や労働力の変化などに着目して行われてきた。一方、生産主体である農家レベルでの調査・研究は、ほとんど行われていない。なお、本研究の研究対象を事例とした櫻井・胡(2020)は、加工・業務用キャベツの動向について、生産部会に所属する農家に規模や担い手の有無など異なる特性がみられ、それらをJAがネットワーク化しようとしている点や、部会に所属する農家の経営に対する満足度の高さなどを明らかにしている。しかし、生産部会やJAの役割についての分析が主体となっており、農家個々の対応などについては分析が行われていなかった。本研究では、こうした先行研究をふまえながら、加工・業務用野菜を取り巻く状況に対して、農業地域に形成された組織や個々の農家がどのように取り組んでいるのかについて、明らかにしていきたい。

2. 加工・業務用野菜をとりまく現状

1. 加工・業務用野菜の動向

2000年代以降、単身世帯や共働き世帯の増加を背景とした、いわゆる「時短料理」ニーズの高まりを受けて、簡便に調理ができるカット野菜の需要は高まってきている。2010年にカット野菜(冷凍含む)の市場規

模は、千人当たりの販売金額で2,563円だったものが、2020年は4,717円に増加し、この10年で約1.8倍に拡大した(農林水産省, 2023)。また、カット野菜のうち、鍋セットなどの「キット」についても、2010年に231円だったものが、2020年には737円と、約3.2倍となっている。このほか、スーパーやコンビニエンスストアなどで購入する「サラダ」、「惣菜サラダ」についても同様の傾向を示しており、こうした食の外部化を背景としてカット野菜の関連市場は2020年までの10年間で、規模は2.2倍に拡大している。その結果、野菜の需要は家庭消費用から加工・業務用へと徐々にシフトしてきており、野菜出荷量における加工・業務用の割合は56%(2020年)と、約6割まで高まってきた。加工・業務用向けの出荷量が多い作物は、1位だいこん、2位キャベツ、3位たまねぎとなっている。家庭消費用は97%が国産野菜でまかなわれているが、食品加工工場などでは、大ロットで定時・定量・定価格での供給に対応できる輸入野菜の供給能力が評価される傾向にあり、国産の割合は全体の68%にとどまっている(農林水産省, 2023)。新型コロナウイルス感染症の感染拡大に伴う行動制限の影響により、2020年以降は、外食率やカット野菜の購入額は低下傾向にあったが、感染症法上の位置づけが変更された2023年5月以降、徐々にコロナ以前の状況に戻るとともに、さらなる増加が見込まれている。

前述のように、国内における野菜の作付面積は減少傾向にあるが、作物別では、それぞれ傾向が分かれる。2010年からの10年間で減少傾向の顕著な作物は、だいこん、スイートコーン、かぼちゃ、さといも、ほうれんそうである。各年度の野菜生産出荷統計によると、とくに、だいこんは2010年に34,900haだったものが、2020年には29,200haと、10年間で5,700haの減少であった。減少の理由については、国民の減塩食指向による、たくあんなどの漬物消費量の減少や、核家族化の増加によるスーパー店頭などでの「1本売り」が減ったことなどが挙げられる(農林水産省, 2023)。一方、増加している野菜もある。栽培面積の増加順でみると、ブロッコリー、こまつな、たまねぎ、キャベツ、にんにくであった。なかでも、ブロッコリーやキャベツに

については、「カット」や「サラダ」の需要が増加したことが理由とみられる。なお、栽培面積が増加傾向の野菜のうち、キャベツについては、北崎（2022）が日本有数の生産地である群馬県嬬恋村を対象に研究し、生食用キャベツの生産地では、収穫機（ハーベスター）などの機器の導入が進まず、依然として労働集約的な生産にならざるを得ないため、外国人技能実習生の存在感が高まっていることを明らかにした。高齢化が進む状況下で、農業地域では労働力の確保と負担軽減策が強く求められている。

2. 研究対象地域の概観

今回の研究対象地域である茨城県茨城町は、茨城県のはほぼ中央部、県都・水戸市の南部に位置しており、管轄農協はJA水戸である（図1）。JA水戸は1993年、水戸市周辺にある7つの農協組織（水戸市・大洗町・

茨城町・旧内原町・旧常澄村・旧常北町・旧桂村）が合併してできた広域農協である。それぞれ旧農協の地区には支店が設けられ、研究対象地域である茨城町には「いばらき支店」が置かれている。JA水戸全体の組合員は正会員・准会員合わせて24,087人・組合員戸数は21,103戸である（水戸農業協同組合、2023a）。このうち、いばらき支店の組合員数は4,452人で、管内7つの支店ではもっとも組合員数が多い。管内で生産される農作物については、米、麦、大豆、野菜、果実、畜産物、花卉・花木などであるが、農協が受託販売を行っている農作物のうち、もっとも販売額が大きいのが野菜である。農協取扱野菜の中で、販売高が最大だったのは水菜で、7億2,109万円であった。ついで、業務・加工用ばれいしょ（4億5,476万円）、かんしょ（4億6,289万円）、小松菜（3億8,910万円）の順であった（いずれも2023年度の売上高）。今回の研究対象

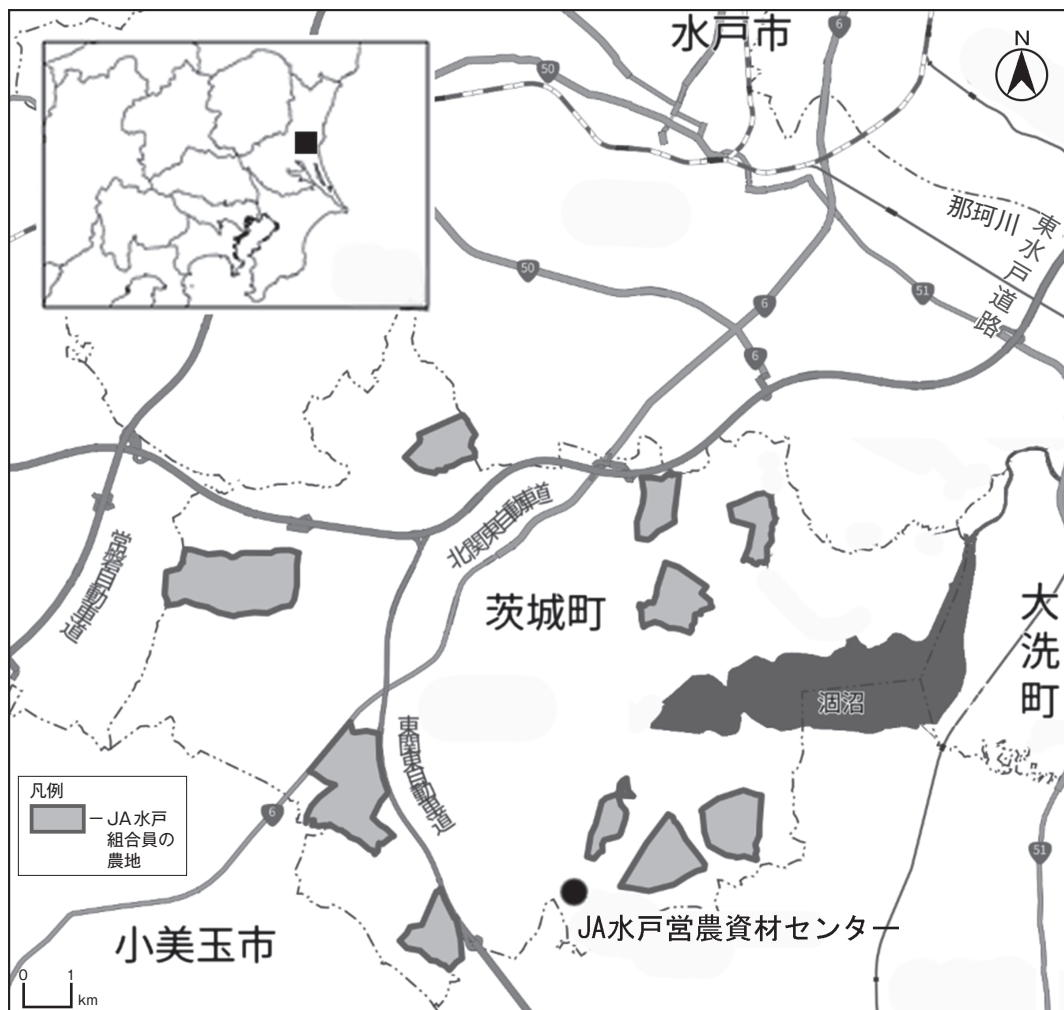


図1 研究対象地域

であるキャベツについては、1億3,918万円の販売高で、JA水戸管内で8位の売上高であったが、野菜の中でも、とくに1個当たりの重量があり、労働集約的な作物に位置づけることができるため、着目していく。

3. キャベツに関する組織と生産形態

JA水戸には7つの地区ごとに多くの生産部会が形成されている。部会や生産組合、協議会など名称は様々だが、7地区全体で108の組織がある（水戸農業協同組合，2023b）。このうち、茨城町地区には25の組織が形成されている（表1）。農家は栽培品種に応じて、複数の生産組織に属し、種苗メーカーによる栽培方法の講習会や、出荷先での規格などに応じて、複数の生産組織に加入している。また、栽培方法や市場動向の情報交換などを適宜行っている。本研究の対象である加工・業務用キャベツについては、23名の農家が「茨城町キャベツ生産部会」を組織している。小美

玉市在住の農家1名を除き、すべて茨城町在住の農家で構成している。

JA水戸管内で、加工・業務用キャベツの生産に取り組み始めたのは2003年からである。以前はポテトチップスなどのスナック菓子を製造する大手菓子メーカーX社（本社・東京）向けの加工・業務用ばれいしょの契約栽培を行い、出荷していた。しかし、メーカーから求められる品質基準がきびしく、それに見合うばれいしょの供給が年々難しくなっていたところへ、JA全農の担当者から「今後、スーパーマーケットのパッケージ野菜が売れる。加工・業務用キャベツを中心に生産しながら、販路を広げてはどうか」と提案があった。この提案に対して、当時、加工・業務用ばれいしょを生産していた、キャベツ部会長・平澤協一氏ら2名がその提案を受け入れ、加工・業務用キャベツの生産に乗り出した。加工用・業務用ばれいしょの生産当時、10a当たりの収益（反収）は6～7万円程度であったが、キャベツ生産に切り替えると、「育苗～耕起・施肥～定植～肥培管理～収穫」という一連の圃場管理の手間は増えるものの、反収で10万円程度に増加した。年2回の収穫が可能のため、大幅な収益拡大に結びつくことも、栽培作物の転換を促す要因の一つとなった。

栽培開始当初、生産したキャベツは週に1～2日、合計2tを、JA全農が紹介した業務用野菜加工を営むA社（本社・茨城県ひたちなか市）が所有する石岡市の加工工場に出荷していた。その後、複数の加工会社との間に新たな契約を結ぶとともに、キャベツ生産に取り組む農家を徐々に増やしていった。2012年に「茨城町キャベツ生産部会」を結成するとともに、さらに取引業者の件数を増加させた。そのうち、最大の取引先はB社（本社・茨城県水戸市）である。B社で取り扱うキャベツの約半分をキャベツ部会所属の農家からの供給でまかなっている。同社は千切りキャベツのパックなどのカット野菜工場を複数有しており、取引開始当初は1日5tからスタートし、その後15tに拡大。肉食需要のさらなる高まりとともに、現在は35～40tほどを出荷している。同社とはキャベツ部会の所属農家4戸が、JAを経由せずに出荷している。こ

表1 茨城町地区における生産組織

組織名	構成員数
茨城町生産部会代表者連絡協議会	23
イチゴ生産部会	14
ニンジン部会	32
カンショ部会	18
加工バレイショ部会	49
メロン部会	43
こだわりメロン研究部	11
加工トマト生産部会	20
ミツバ生産部会	9
クリ生産部会	34
ニラ生産部会	19
ミニトマト部会	24
葉物生産部会	95
アールスメロン部会	10
ひぬま産直部会	15
肥育牛部会	4
茨城町キャベツ生産部会	23
特別栽培米生産部会	6
茨城地区生産直売所部会	63
茨城地区農産物直売部会	146
カスミ水戸南店直売部会	36
銘柄確立推進協議会	13
農畜産物生産流通対策協議会	28
農業労災保険特別加入組合	69
麦・大豆作付集落連絡協議会	15

資料：水戸農業協同組合（2023b）より作成

のほか、JA全農経由で出荷される販路を含め2023年の調査時点で合計6社との間で契約栽培が行われている。契約条件は取引先ごとに設定されており、農家側には品質の安定、業者側には生産物の全量買い取りが条件となっている。なお、各社の品質要件は異なるため、農家は各社のニーズに合わせて、栽培方法や時期、品種などを変えて生産している。JA水戸管内では、栽培期間は春から夏にかけてと、秋から冬にかけての年2回である。春夏キャベツは5～7月、秋冬キャベツが10～12月に収穫を行う。農家の経営規模は大きな差異があるものの、キャベツ部会やJA水戸が各農家の経営方針と市場の需給バランスをみながら生産計画を調整している。

キャベツ栽培を行う農家が増えるにしたがって、徐々に課題となっているのが、生産ピーク時の対応である。栽培地域は、気候条件や土地条件がほぼ同一のため、生産量のピークが同じ時期に集中する傾向がみられる。その際、収穫したキャベツを一時的に保管する保冷庫が必要になってくるが、JA水戸・いばらき支店管内では、2013年にJA水戸営農資材センターの敷地内に「JA水戸ひぬま野菜予冷施設」を建設した(図2)。建設費の一部は、茨城県農業・食品産業強化対策事業を活用した。予冷施設は、300kg収納可能な

鉄製コンテナ換算で、およそ300基分の貯蔵能力を有する。この施設の完成にともない、以前は出荷のタイミングを逸して、廃棄せざるを得ないキャベツも多かったが、そうした問題も少なくなった。しかし、年々キャベツの生産量が増えるにつれて、近年は容量不足も課題となっている。具体的には、建設時に最大1か月程度収納可能な容量であったが、現在は、出荷量の増大により、ピーク時には3日ほどしか収納できなくなっている。そこで、農家によっては、キャベツを直接、加工工場へ出荷するなどの対応をとっている。さらなる生産規模拡大のためには、こうした需給バランスの調整弁となる各種施設の拡充が求められる。

3. 加工・業務用キャベツ生産の実態と労働生産性

1. 出荷形態の特徴

キャベツ部会に所属する農家のうち、一部の大規模経営を除き、JA水戸経由で出荷を行っている。入荷したキャベツは、JAからJA全農、またはキャベツ部会が契約している各業者の加工会社へ流通させている。なお、大規模経営農家については、個別に企業と契約を結んでおり、以下に示した農協データには反映されていない。

まず、図3はJA水戸が請け負った2022年産の春夏



図2 JA水戸の予冷施設(2022年11月)

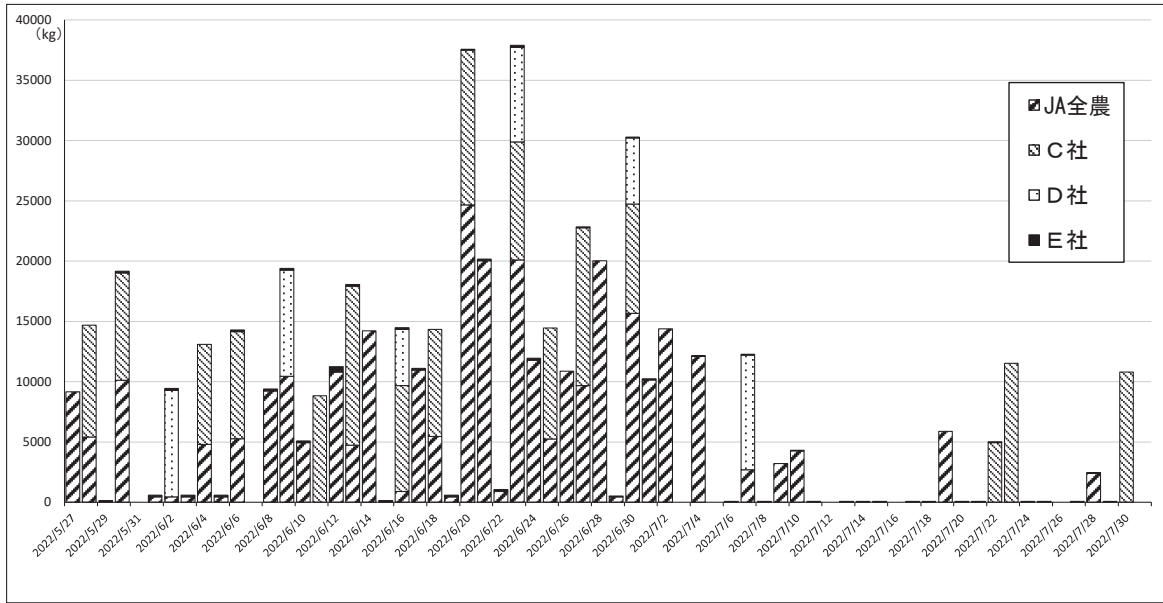


図3 JA水戸経由の春夏キャベツ日別入荷量 (2022年)
資料：JA水戸提供資料より作成

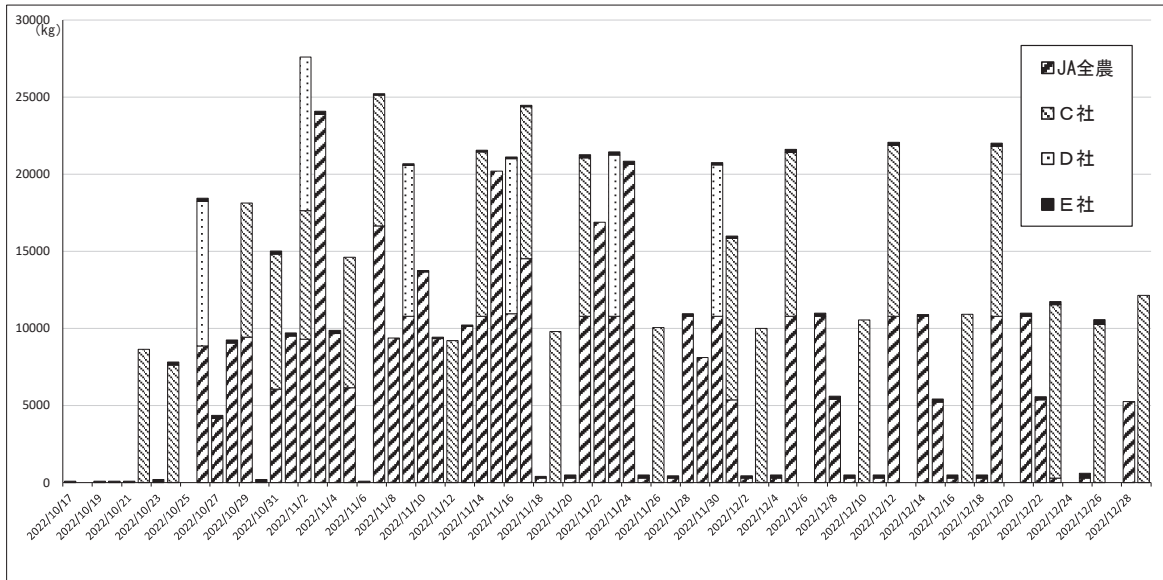


図4 JA水戸経由の秋冬キャベツ日別入荷量 (2022年)
資料：JA水戸提供資料より作成

キャベツ日別入荷量の推移である。該当年の出荷は5月27日～7月30日までの期間で行われ、総出荷量は509,676kgであった。このうち、JA全農経由の出荷が303,265kgでもっとも多く、全体の59.5%を占めた。ついで野菜の卸売会社C社(本社・東京都)へ156,286kg(30.7%)、カット野菜加工会社D社(本社・東京都)へ45,090kg(8.8%)、そして大手コンビニエンスストアチェーンの惣菜製造を行うE社(本社・群馬県)へ5,035kg(1.0%)の順に出荷された。出荷時期でみると、

6月下旬に1日の出荷量が35,000kgを超える日が2日あるものの、全体としては、15,000kg前後で調整されていることがよみとれる。

つぎに、図4はJA水戸における2022年産の秋冬キャベツの日別出荷量の推移である。出荷時期は10月17日～12月29日まで、総出荷量は701,672kgであった。秋冬キャベツにおいてもJA全農への出荷が406,424kg(57.9%)と最多で、C社(32.4%)、D社(8.5%)、E社(1.2%)の順に出荷された。出荷のピークは11月上旬

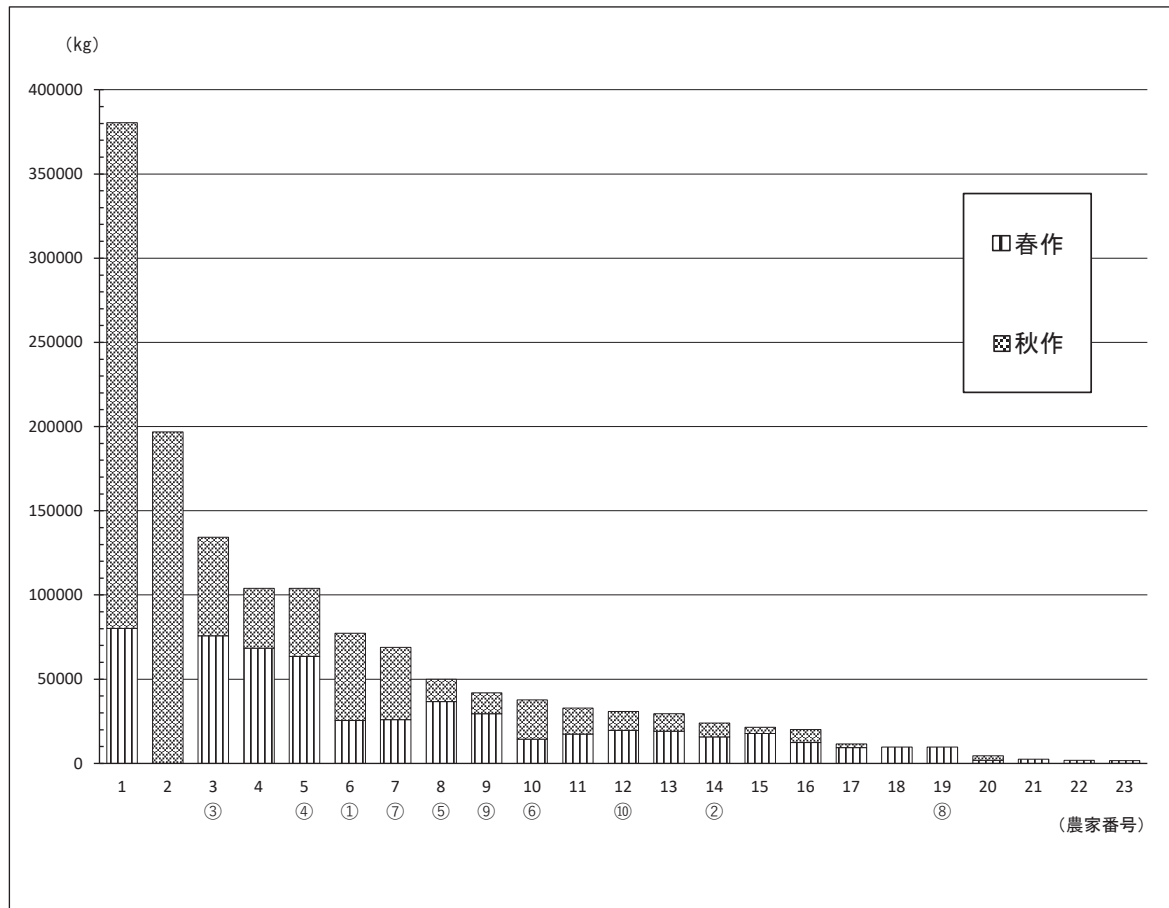


図5 キャベツ部会所属農家のJA経由出荷量（2022年）

資料：JA水戸提供資料により作成

注：農家番号下の○数字は表2の農家番号と同一であることを示す

から下旬にかけてであるが、春夏キャベツと比較して、突出した日は11月2日（27,602kg）のみで、ほぼ平準化されてることがわかる。また、JA全農経由の出荷は11月が中心なのに対して、C社は12月に出荷量が多いのも特徴である。JA水戸とキャベツ部会では、品種の選定や栽培方法の講習会などを通して、各農家の生産計画を把握し、出荷先との調整を図りながら、生産を行っていた。

図5は、2022年におけるキャベツ部会所属農家23戸のJA水戸経由出荷量を春作・秋作別に表したものである。これをみると、部会所属農家の規模の違いが顕著であることがわかる。全体での春作・秋作の出荷比率は4：6で、総じて秋作の出荷量が多い。年間の出荷量が100tを超える農家5戸のうち、上位2戸は秋作の出荷量が多かった。農家番号1⁵⁾では、ハーベスターを導入し、機械化による大規模化を進めていた。一方、規模が小さくなるにつれて、春作の割合が高く

なっていた。規模の大きい農家は秋作の出荷量を多く設定しているのに対し、中規模農家は春作を中心に、そして出荷量10t未満の小規模農家6戸のうち5戸は春作のみを行っていた。春作のみを行っている理由など、個別農家の対応については、次節で述べていく。

2. 聞き取り調査結果からみた農家の特徴

前述のとおり、2023年現在、キャベツ部会に所属している農家のうち、キャベツを生産・出荷している農家は23戸、このうち茨城町内で生産している農家は22戸である。これらの農家全数を対象に、2022年12月～翌2023年3月にかけて、対面または質問紙によるアンケート調査を行い、うち10戸から回答を得ることができた（回収率：45.5%）。本章では、調査結果（表2）をもとに、加工・業務用キャベツの生産農家の実態に迫っていく。表2をみると、キャベツの栽培面積が各農家で大きく異なることが分かる。そこで、大規模、

表2 聞き取り調査結果一覧

NO.	キャベツ栽培面積	経営耕地に占めるキャベツ栽培面積の割合	栽培時期		出荷先		その他の栽培作物	労働力			収穫機
			春夏	秋冬	JA	業者		基幹労働	パート	技能実習	
①	2000a	95%	○	○	○	○	ハクサイ	4			有
②	450a	67%	○	○	○	○	水稲	3			無
③	400a	33%	○	○	○		水稲、パレイショ、トマト、ショウガ、にんじん	4			無
④	200a	33%	○		○		にんじん、トムモロコシ、さといも、ショウガ	3			無
⑤	120a	100%	○	○	○			2			無
⑥	100a	33%	○	○	○		ダイコン、ハクサイ、にんじん、ブロッコリー	1			無
⑦	80a	17%	○	○	○		コマツナ、にんじん、ねぎ	4		1	無
⑧	74a	4%	○	○	○	○	水稲、大豆、ネギ、にんじん	4			無
⑨	50a	7%	○	○	○		水稲、クリ	1			無
⑩	25a	29%	○	○	○		ショウガ、トマト、さといも、ミツバ、そらまめ	2	1		無

資料：聞き取り調査により作成

中規模、小規模の3つに分類して、それぞれの農家の特徴についてみていくこととする。

まず、大規模農家の事例として、農家番号①を取り上げる。本農家は20.0haの経営耕地で加工・業務用キャベツ生産を行っている。60歳代男女と30歳代男女のあわせて4名の家族労働に加えて、4名を通年雇用し、春作・秋作の両方に対応している。キャベツ生産導入以前は加工用ばれいしょを10ha程度生産していた。そのうち、約70%を大手菓子メーカーX社に出荷していたが、きびしい品質基準を満たさなければならず、新たな収益性の高い作物の導入を模索していたところ、2003年頃にJA全農の担当者から、加工・業務用キャベツの生産を勧められた。栽培技術等の習得方法については、JA水戸や茨城県農業総合センター、水戸地域農業改良普及センターなどよりアドバイスを受けた。当初は同級生と2名で小規模に開始したが、栽培技術の向上や販路拡大などにより、徐々に生産農家が増えたのを契機に、2012年からキャベツ部会を立ち上げ、以降、部会の中心的な存在として、農家間の調整役などを担っている。コロナ禍で中断期間はあったものの、年2回程度、農閑期を利用して、キャベツの大産地である愛知県や群馬県などを訪れ、現地の生産者との交流や意見交換などを行っている。2023年1月には福岡県北九州市への視察を実施した。例年、こうした視察には、部会員15戸程度が参加している。キャベツの品種については、JA水戸や改良普及センターなどと協力しながら、この地域に適した品種の選定を行って

る。現在は10種程度を栽培している。品種に応じて栽培期間や時期が異なっており、たとえば、秋作用の品種は「味珠（あじたま）」という早生品種を使用している。55日間で結球するタイプで、8月上旬から中旬にかけて移植し、収穫時の重量は1.5～2.0kgほどになる。このほか、栽培時期に応じて60日、70日、75日タイプなど、通年で6～10品種を使い分けている。野菜は天候に左右されやすいが、本農家では、共済金制度の活用ではなく、保険会社の収入保険に加入している。

この農家では、出荷時のコンテナがそれまでのプラスチック製から約300kg収納可能な鉄製コンテナが導入されたのを機に、2017年からヤンマー社製のハーベスターをリース契約で導入した（図6）。機械導入に際しては、国庫補助の産地パワーアップ事業⁶⁾を活用した。導入されたハーベスターは、初号機・2号機から改良された3号機に該当し、従来と比べて収穫効率が向上している。ハーベスターは1条植え60cm株間のタイプであり、2023年2月の調査実施時で、5年半利用して、稼働時間は約2,000時間であった。本農家ではハーベスター導入によって、それまで5～6ha程度であった経営耕地が20ha程度まで拡大することができた。規模拡大のための耕地は周辺の農家からの借り入れでまかなっていた。主に自宅周辺の土地を借りているが、農地は10か所、合計約50筆に散在しており、もっとも遠い土地は約2.5km離れていた。ハーベスターは大規模な耕地で収穫効率が上がるため、新規の借入農地は1ha程度のまとまった土地に制限し



図6 収穫機（ハーベスター）を使った収穫の様子（2022年11月）

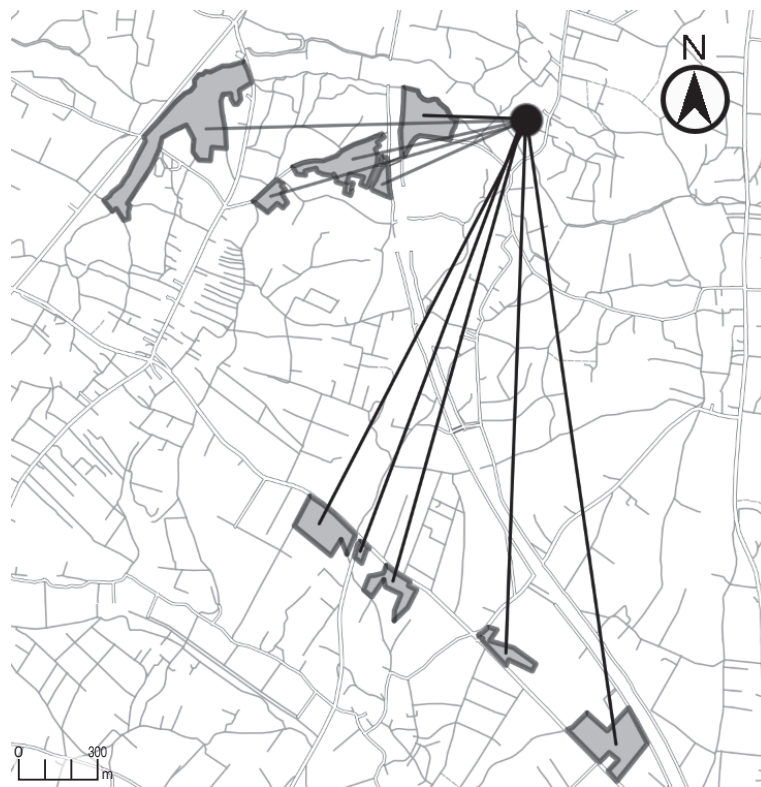


図7 農家番号①の経営耕地の位置関係

資料：聞き取り調査より作成

ている（図7）。一方、ハーベスター導入による労働力の大幅な軽減はみられていない。というのも、キャベツは圃場の畝に対して垂直に植わっているわけではなく、左右に傾いていることが多いため、ハーベスタ

ーの切り口がキャベツの葉の部分に斜めに当たってしまい、商品として出荷できず、その場で廃棄となる場合が多い。そこで、本農家ではハーベスターに4名が乗車し、厚めにカットしたキャベツがベルトコンベア

で運ばれてくると、人の手によって下葉をカット・調製し、鉄製コンテナに梱包するという工程が組まれていた。そのため、大型機械の導入が、労働力の大幅な削減に直結している訳ではなかった。とはいうものの、収穫を機械で行うことで、キャベツ生産でもっとも時間のかかる収穫時間の短縮がはかれるため、農家の負担低減には大きく貢献していた。本農家では、JA経由の出荷に加えて、前述のA社と個別に契約し、直接出荷を行っていた。なお、研究対象地域内で、ハーベスターを導入しているのは本農家と農家番号1の2戸のみであった。JA水戸への聞き取り調査によれば、新たな販路の確保がむずかしく、現在の生産量を大幅に増やすことができないことなどを理由に挙げていた。

つぎに、中規模農家の事例として農家番号④を取り上げる。農業従事者は50歳代の男女、70歳代の女性あわせて3名が従事し、すべてが家族労働である。経営耕地面積は水田1.5ha、畑4.5haのあわせて6.0haで、畑での栽培作物はキャベツのほか、にんじん、トウモロコシ、さといも、ショウガなどである。2017年からキャベツ生産を開始した。開始当初は生食用と加工・業務用の両方を栽培していたが、2020年から加工・業務用のみに切り替えた。キャベツ生産は耕地の回転率が高く、播種時期をずらすことにより、シーズン中に5回転ほど営農が可能である。現在、栽培しているのはボールランナー、恋舞（れんぶ）、恋唄（こいうた）であるが、2022年秋冬作からそれまでの1年2作から春夏作のみの1年1作に切り替えた。理由として挙げたのが産地間競争の激化である。日本有数の夏秋キャベツの産地である群馬県などで予冷事業を展開しており、夏秋キャベツの市場への最終出荷時期が10月～11月にずれ込む傾向が出てきている。その間、生食用キャベツの一部が、加工・業務用へまわり、大きな影響を受けることが懸念されている。また、経営耕地の拡大については消極的だった。というのも、茨城県がさつまいもの栽培を奨励していることもあり、さつまいもの主産地である銚田市の農家たちが、借地料を引き上げてでも耕地の確保に動いている。なかには県外から参入した業者もいて、年々その単価が高くなり、規

模拡大のための農地確保は収益性の観点からむずかしくなっている。そのため、新たな投資を行ってまで規模拡大をする意思はない。また、加工・業務用キャベツは1個当たりの重量が2～3kgあり、収穫作業において重量は相当なものだが、新たなハーベスター等の機械の導入には数百万円規模の投資が必要であり、規模の拡大が図れるのは、若手後継者のいる一部の農家に限られるのではないかとの考えを有していた。結果として、経営耕地に占めるキャベツ栽培面積の割合は3割台と総じて低かった。なお、収穫物はすべてJA経由で出荷していた。

最後に、小規模農家の事例として農家番号⑦を取り上げる。現在、4名の家族労働（60歳代男性、80歳代女性、50歳代女性、30歳代男性）を中心としつつ、インドネシアからの外国人技能実習生を1名受け入れている。JA水戸の営農担当者から勧められ、5年ほど前からキャベツ生産を開始した。定植、播種、防除、消毒などはすべて手作業で行い、収穫は包丁で手切りしたものを、ホイールローダーに装着した鉄コンテナに入れる方法をとっている。技能実習生については、2020年からの受け入れ申請をしたものの、コロナ禍による入国制限があり、実際に受け入れを開始したのは2022年からであった。本農家では、農業従事者の中に80歳代の高齢者がいるため、今後の労働力確保を考えた対応だった。機械化を進める上でも、オペレーターは必要なため、今後も外国人労働力は不可欠であると考えている。キャベツの生産量が少ない理由としては、生産量を増やそうにも、新たな販路や出荷量が確保できないことなどを挙げていた。そのため、営農の中心は、約30棟有する無加温の施設での、こまつなの生産であった。このほか、農家番号⑨は、キャベツ生産のメリットとして、契約栽培のため、市場価格の変動に収益が左右されず、栽培技術を習得すれば、安定的な経営ができる点を挙げていた。JA水戸によれば、2023年時点での市場価格は市場出荷用のキャベツはLサイズ（約10kg）8個入りで600～700円程度（キロ単価・約60～70円）に対して、加工・業務用のキャベツは、鉄コンテナによる出荷方法で、キロ単価40円前後であった。この時点で約20～30円程度の差が生じる

ものの、市場出荷用では梱包用の段ボールが1箱170円程度、運送費が1箱当たり100円程度、さらに手数料が上乗せされるため、鉄コンテナを用いた出荷形態と比べると、総じて割高になるとのことだった。このように、加工・業務用キャベツの生産は、農家の生産意欲に見合った市場取引量が十分確保される状況が担保されれば、農家にとって経営の安定化につながる出荷形態といえる。

4. まとめ

本研究では、加工・業務用野菜を取り巻くJAと生産農家の現状と今後の展望等について研究をすすめてきた。その結果、以下の諸点が明らかになった。

JA水戸に所属する茨城町在住の農家が、加工・業務用キャベツの生産を開始したのは2003年からであった。それまで、ばれいしょの契約栽培を中心に行っていたが、栽培条件の厳格さなどもあり、農協職員の勧めにより加工・業務用キャベツの生産に乗り出した。当初は茨城県南部の業者との取引が中心だったが、キャベツ生産に関する部会の成立以降、町内の農家で組織的な営農基盤が整ってきたこともあり、JA全農經由以外にも販路を確保するようになった。部会では、生産技術を県の改良普及センターなどと協働し、適正品種の選定や栽培方法の確立を目指すとともに、日本各地のキャベツ生産先進地域への視察などを通して、よりよい生産体系の確立を図ろうとしていた。

一方で、課題も少なくない。一つ目は農業従事者の高齢化に対応した重労働の低減策についてである。水稲作に比べて、人手に頼る部分が多い野菜生産にあって、とくに加工・業務用キャベツは重量があるため、収穫時に重労働になりやすい。大規模農家の一部ではハーベスターを導入し、大規模化による収益拡大と労働力低減の両立を図ろうとしているが、地域内での面的な広がりにはみせていなかった。というのも、部会に所属している農家の多くが、現有労働力の範囲内で営農する考えを有しており、規模拡大の指向はそれほど高くなかった。その要因としては、今後の日本農業が待ち受ける課題に加え、産地間競争の激化と、販路・消費拡大に対する懸念であった。茨城県は農業県とし

て位置づけられ、キャベツに関しては、全国4位の出荷量（2022年）を誇るものの、愛知県や群馬県などと比べても、必ずしも産地ブランドが確立しているとは言いがたい。さらに近年の大規模産地での設備投資により、今後ますます市場間競争の激化が予想される。単身世帯や共働き世帯の増加に伴うライフスタイルの変化も相まって、今後もカット野菜の需要は増加するとの予測はあるものの、カットされた野菜には、産地ブランドが付されることは少ないため、今まで以上の付加価値を高めることができず、大規模産地の動向に左右されがちである。こうしたことを背景として、地域の農家の営農を維持し、労働力を低減しながら、いかに収益性を高めていけるかが、大きな課題といえる。

今後さらに進む農業従事者の高齢化と、少子化に伴う人口減少による消費環境の変化は、地域ブランドを持たない農業地域に重くのしかかってくることが予想される。聞き取り調査の結果をふまえ、これからは、農家だけでなく、農協や行政機関、加工業者等が協調しながら、規模を拡大したい農家にはそれをしやすい環境を整えるとともに、現状維持を望む農家にはできるだけ長く営農を維持できる環境を整備することが必要である。また、ハーベスターなどの各種大型機械を地域内で共有し、オペレーターによる生産の請負制度などを導入することができれば、これまで以上に効率的で安定した経営が実現するであろう。

謝辞

本稿の調査にあたり、皆川尚葵氏、佐藤崇宏氏をはじめとする水戸農業協同組合（JA水戸）の関係者の皆様、ならびに、ひらさわファーム代表の平澤協一氏には大変お世話になりました。また、聞き取り調査にご協力いただいた農家の皆様にも感謝申し上げます。なお、研究を進めるにあたっては、獨協大学の犬井正名誉教授に貴重なご助言を賜りました。末筆ながら、以上、記して厚く御礼申し上げます。

注

- 1) 1966年の野菜生産出荷安定法に基づき、野菜のうち特に消費量が多いものを国が定め、その指定された野菜を生産する大規模な産地を認定している。指定野菜の価格が安価になった場合は、指定産地の農家に対して、価格の下落分を補填する制度がある。2021年現在で、キャベツ、きゅうり、さといも、だいこんなど全14品目、890産地が指定されている。なお、本研究対象地域は指定産地の対象外である。
- 2) 家庭の外の飲食店等で食事をすることや、本来家の中で行われていた調理や食事を家の外部に依存することをあらわす。
- 3) 家庭内で調理することを省き、惣菜や弁当など、調理済み食品を購入したり、出前やケータリングで調理した食べ物で食事を済ませることをいう。
- 4) 「カット野菜」について、明確な定義はないが、農畜産業振興機構(2019)によれば、①「カット」(野菜を単にカット・パックしたもの)、②「サラダ」(サラダ用に複数の野菜をカット・パックしたもの)、③「惣菜サラダ」(サラダに味付け等の調理をしたもの)、④「キット」(鍋セットなど調理に合わせた野菜等のセットを総称したもの)を指すこととする。
- 5) 図5と表2の農家番号はそれぞれ母数が異なるため、数字と丸数字で分けて表記している。なお同一の農家については、図5中に併記した。
- 6) 産地パワーアップ事業は農林水産省が主管する国庫補助で、意欲ある農業者等が高収益な作物・栽培体系への転換を図るための取り組みを支援する目的で行われている。補助率は2分の1以内。

参考文献

池田真志 2020. 消費者向けカット野菜の流通特性. 経営経理研究117. 2020-3. 59-73.

北崎幸之助 2022. 群馬県嬭恋村の大規模キャベツ産地における外国人技能実習生の活用と課題. 環境共生研究. 15. 39-52. 獨協大学環境共生研究所.

坂 知樹・小松泰信・横溝 功 2010. カット野菜の契約栽培に取り組む産地の対応と課題. 農林業問題

研究179. 2010-9. 90-137.

櫻井清一・胡 曉丹 2020. 茨城県における加工・業務用野菜の動向～JA水戸・加工キャベツ部会の取り組みを中心に～. 野菜情報. 2020-5. 47-53. 農畜産業振興機構調査情報部.

佐藤和憲 2015. 加工・業務用キャベツの低コスト化に向けた生産の現状～北海道鹿追町の機械化一貫体系の取り組み～. 野菜情報. 2015-9. 16-24. 農畜産業振興機構調査情報部.

永峰真生 2007. カット野菜の流通と原料レタス生産者の対応. 新地理. 55-1. 1-22.

農畜産業振興機構 2019. 「平成30年度カット野菜・冷凍野菜・野菜惣菜に係る小売販売動向調査 報告概要」. <https://www.alic.go.jp/content/001168991.pdf> (最終閲覧日: 2023年12月20日).

農林水産省 2023. 「加工・業務用野菜をめぐる情勢」. https://www.maff.go.jp/j/seisan/kakou/yasai_kazitu/attach/pdf/index-26.pdf (最終閲覧日: 2023年12月20日).

水戸農業協同組合 2023a. 『23協同のあゆみ 第30回通常総代会資料』.

水戸農業協同組合 2023b. 『JA水戸の現況 ディスクロージャー誌2022』.

Current Status and Issues of Farmers of JA-Mito Growing Cabbage for Processing and Commercial Use

KITASAKI, Konosuke

The purpose of this study is to clarify approaches to and future prospects for processing and commercial cabbage among the members of the Mito Agricultural Cooperative Association (JA-Mito) living in Ibaraki Town, Ibaraki Prefecture.

JA-Mito farmers began producing cabbage for commercial use in 2003. Up until then, they had carried out contract farming of potatoes, but due to the strict cultivation conditions, they started producing cabbages. At first, some farmers did business with traders, but as the number of farmers gradually increased, a subcommittee was formed. The sectional meeting sought to establish a better production system by collaborating with prefectural organizations on production technology.

On the other hand, there are many challenges. The first concern is how to reduce heavy labor in response to the aging of agricultural workers. Compared to rice cultivation, vegetable production relies more on human labor. Cabbage for commercial use is particularly heavy, so it requires a great deal of labor to harvest it. While large-scale farms have introduced harvesting machines and are enjoying the benefits of increasing their scale, other farmers have sought to maintain the status quo. The reasons for this include the challenges Japanese agriculture will face in the future, the intensification of competition between production areas, and the extension of the market. Although Ibaraki Prefecture has a thriving agricultural industry, it is less well-known for cabbage production than other production areas. Furthermore, due to capital investment in large-scale production areas in recent years, the market is expected to heat up competition in the future. Demand for cut vegetables will continue to increase in the future due to lifestyle changes such as the increase in single-person households and double-income households, but cut vegetables are rarely labeled with the brand of the region where they are grown, so there is no adding value more than ever before. For these reasons, the challenge is how to increase profitability while maintaining the farming operations of local farmers and reducing the labor force.

The aging of agricultural workers and a decline in population due to a declining birthrate pose serious challenges to agricultural regions that do not have a regional brand. From now on, not only farmers but also agricultural cooperatives, government agencies, and businesses have to work together to create an environment in which farmers who want to expand their scale can easily do so, and farmers who want to maintain the status quo can maintain their farming operations as long as possible.

