

学校給食での緑黄色生鮮野菜（コマツナ・ホウレンソウ・トマト） の利用状況と調理体制

——東京都H市・岩手県Y町・A県B市を事例として——

山田浩子¹⁾・松宮 朝

1. はじめに

1990年代から食品の安全性をめぐる事件が多発し、多くの人々が地場食材への関心を高め、全国各地で農産物直売活動が活発となっている。農産物直売所1か所の販売額が10億円を越すような事例が各地に多数みられるように、全国各地で「地産地消」活動が発展してきている。それに伴い、積極的に地場食材を学校給食に取り入れようとする活動が進行すると同時に、食生活の乱れが国民的な課題となり、食育基本法が2005年に制定された。2006年に制定された食育推進基本計画では、都道府県単位での地場食材の品目数での使用比率30%が、目標として掲げられた。しかし学校給食への地場食材供給利用を拡大するためには、さまざまな課題があげられている。2012年に公表された農林水産省の『学校給食や老人ホームの給食における地場産物利用拡大に向けた取組手法の構築等に関する調査』²⁾によると、学校給食での課題は「地場食材の必要数量を確保すること」が51.3%、「必要品目の確保」が32.3%と第1位、2位となっている。地場食材の必要数量と品目の確保が大きな課題となっていることがわかる。

また、『総務省行政評価局政策評価結果』（2015年10月23日）³⁾によると、学校給食への地場食材供給については、目標の達成度は「進展が大きくない」としている。

2. 研究の目的

食農教育と学校給食の調理方式について、大浦ら（2009）は学校給食の調理方式が自校調理方式の場合とセンター方式の場合では、自校調理方式の小学校の児童において、食や農の知識が高い傾向にあることを明らかにしている。その理由として自校調理方式であると、児童自身が育てた農産物を給食で利用するなどの体験を通

して、食と農のつながりを実感しやすいことをあげている。

学校給食の調理体制について、内藤（2006）は「1980年代以降、学校給食においても業務運営の合理化や効率性が重視され、食材購入や調理方式の共同化、民間委託化、調理員のパート化が推進されてきており、地方自治体の財政が逼迫する中で、今後これらの動きがさらに強まることが予想される。しかし地場産食材の利用拡大とそれによる食育推進を図るためには、合理性や効率性を追求する方向ではなく、きめ細かな食材調達と手間をかけた調理を可能とするように、関係職員の配置や運営システムを維持または転換していくことが重要であると考えられる」と地場食材利用のためには手間をかけることができる調理体制を整えることが重要としている。

しかし学校給食における地場食材の受け入れ給食調理場の調理状況について、実証分析した論文等はほとんどみられない。地場食材を利用した学校給食の優良事例の分析から、自校調理方式や小規模共同調理場などの小規模な調理体制が、大規模共同調理方式（学校給食センター方式）よりも、地場食材利用に適していると推測されるが、特定の食材についての利用状況を具体的に実証分析し、比較した資料等はきわめて少ない。

そこで本稿では、学校給食への地場食材導入継続に約30年間の実績がある東京都H市の自校調理方式（555食/日）の事例1つと、地場食材が導入されにくいとされる給食センターの事例2つ、合計3事例を比較し、地場食材が導入継続されやすい調理状況を考察することを目的とする。対象品目は、学校給食で特に調理員の負担の大きい緑黄色生鮮野菜のコマツナ、ホウレンソウ、トマトとする。給食センターの事例は、地場食材供給がすすんでいる岩手県Y町給食センター（2,834食/日）と、コ

マツナ、ハウレンソウ、トマトの産地として有名なA県にあるB市学校給食センター（6,500食/日）とする。B市給食センターのデータについては、すでに平成23年度A県農政部委託調査研究報告『学校給食における県産農産物の利用拡大 実証調査の結果と提言』2012年3月（以下：「報告書」）が作成されており、この報告書のデータを引用し比較する。調査研究の方法は、関係機関と関係者への聞き取り調査、収集資料による。

3. 学校給食栄養教諭等と調理員数の基準

学校給食に地場食材を取り入れるためには、栄養教諭等と調理員の理解と協力は重要である。地場食材を取り入れることで、栄養教諭等にとっては、発注先が増えるなど事務負担が増加するケースが多い。さらに地場食材の生育状況に給食献立をあわせるなどの負担等が増加する傾向がある。地場食材は卸売市場流通品と比較し、不揃いで調理の手間が余計にかかるため調理員の負担も増加する傾向がある。地場食材を利用するために重要な役割

を果たす栄養教諭等と調理員数には国の基準が設けられている。国は各設置者において、地域や調理場等の状況に応じて弾力的にこの基準を運用すべきとしている（（独）日本スポーツ振興センター編、2006）。

国の学校給食栄養教諭等および調理員数の基準は、表1、2にみられるように、児童生徒数が多い大規模調理場になるほど、単位児童生徒数あたりの学校給食栄養教諭等および調理員数は少なくなっている。その結果、経費を削減するために、地方自治体において、大規模共同調理場の建設がすすんだといえる。逆に規模が小さい調理場の方が単位児童生徒数あたりの学校給食栄養教諭等および調理員数が多く、調理に手間をかけることが可能な体制と考えられる。そのため、近年地場食材を取り入れた学校給食の実現のために、自校調理方式や小規模共同調理場を維持したり、大規模共同調理方式（給食センター方式）から自校調理方式または小規模共同調理方式に変更する地方自治体が見られるようになってきていると考えられる。

表1 栄養教諭等の定数算定の標準（国）

小・中学校	単独校	学校給食（ミルク給食を除く）実施対象児童……生徒数 500人以上の学校……1人 549人以下の学校……4校に1人 学校数が3以下でいずれも 549人以下の学校である市町村……1人
	共同調理場	学校給食（ミルク給食を除く）実施対象児童……生徒数 6,001人以上の共同調理場……3人 1,501人以上の共同調理場……2人 1,500人以下の共同調理場……1人
特殊教育諸学校		学校給食を実施する学校……1人 （従来通り）

出所：（独）日本スポーツ振興センター編（2006：44、表2-IV-1）を引用。

表2 学校給食調理員数の基準（国）

児童又は生徒の数	調理員数	児童・生徒数最大値における 100人あたりの調理員数
100人以下	1人または2人	1.0又は2.0
101～300人	2人	0.66
301～500人	3人	0.60
501～900人	4人	0.44
901～1,300人	5人	0.38
1,301人以上	—	—

注1）1,301人以上は児童又は生徒数が500人を増すごとに6人に1人を加えた数となっている。

注2）上記の従業員（調理員）数の基準は下記の①～③の条件をもとに示している。①従業員（調理員）の業務は、主として購入物資の検収、調理、配分、及び清掃の部分とする。②従業員（調理員）の勤務時間は1日8時間程度とし、従業員（調理員）の大部分が女性であって中等度の労働とする。③実施基準に示す施設設備を有し、完全給食を行う給食とする。

出所：（独）日本スポーツ振興センター編（2006：45、表2-IV-2）から筆者作成。

表3 H市学校給食調理員配置基準（1984年4月改正）

単位：人

給食数	小学校調理員数	給食数最大値における100人あたりの調理員数	給食数	中学校調理員数	給食数最大値における100人あたりの調理員数
300以下	3	1.00	300以下	3	1.00
301～500	4	0.80	301～500	4	0.80
501～800	5	0.63	501～700	5	0.71
801～1,200	6	0.50	701～900	6	0.67
1,201～1,700	7	0.41	901～1,300	7	0.54
			1,301～	—	—

注) 中学校給食数1,301人以上は調理員8人に生徒数400人増すごとに調理員1人を加える形式となっている。
出所：H市教育委員会資料より筆者作成。

表3は東京都H市の学校給食調理員配置基準である。H市の方が国の基準よりも、調理員数が多くなっていることがわかる。さらにH市では表4にみられるように規模の小さい自校調理方式でかつ、各校に栄養教諭等が1名配置されている。東京都の学校栄養教諭等の配置基準人数では不足する栄養教諭等をH市単独で採用して自校調理方式を維持している。

東京都では単独校には2校に1校栄養教諭等を配置しており、国の基準を上回る算定基準を設定しているが、学校給食栄養教諭等の算定基準を公表していない。調理員数の基準については委託がすすんでおり、各市町村等に任せている（東京都庁への聞き取り調査による）。

A県では栄養教諭等の算定基準は国と同じとしている（A県教育委員会への聞き取り調査による）。B市では県の基準で栄養教諭等の算定をしているため、国の基準となっている（B市教育総務課への聞き取り調査による）。A県では、学校給食調理員数の独自の基準を定めておらず、国の学校給食調理員数の基準を満たしたうえで、各市町村に実情に任せている（A県教育委員会への聞き取り調査による）。B市では学校給食の調理員数の基準は作成されていない。B市には市内に学校給食調理場はB市給食センター1か所のみである。国の基準をみたしたうえで、調理作業の工程にあわせて、調理員を独自に配置している（B市教育総務課への聞き取り調査による）。

岩手県Y町では、学校給食調理場は町に一つであり、児童生徒数は2,642人であるため、国の算定基準では栄養教諭等は2人となるが、3名が配置されている。調理員は15名であるが、8時から4時45分までの勤務の職員は6名、8時から2時30分までの臨時職員が9名の合計15名となっている。Y町では食器については各小中学校で洗浄しており、学校給食センターへはもどってこない。市内の小学校4校と中学校2校にそれぞれ1校に2～3名の食器洗浄員を配置しており、各学校で洗浄を行っている。市内に合計16名の食器洗浄員が配置されている。国の基準によると児童生徒数が2,642人であ

表4 H市学校別児童生徒・栄養教諭等・給食調理員数一覧（2011年5月1日）

No.	児童・生徒数	教職員数	栄養教諭等の数	調理員
1	460	22	1	3
2	701	30	1	委託
3	370	22	1	3
4	718	27	1	委託
5	403	22	1	委託
6	853	29	1	委託
7	803	29	1	5
8	529	26	1	4
9	903	34	1	6
10	330	19	1	委託
11	499	22	1	4
12	582	28	1	4
13	589	23	1	4
14	478	22	1	委託
15	459	23	1	3
16	370	17	1	委託
17	352	16	1	委託
小計	9,399	411	17	36
18	531	24	1	委託
19	283	20	1	委託
20	464	27	1	委託
21	306	19	1	委託
22	653	32	1	委託
23	792	36	1	委託
24	705	36	1	委託
25	283	17	1	委託
小計	4017	211	8	0
合計	13,416	622	25	36

注1) 調理員数は臨時職員・委託職員を除く人数。
注2) 教職員数は栄養教諭等・調理員を除く人数で、産休代替等職員を含む。
注3) 栄養教諭等・調理員・教職員数は産休等職員を含む。
出所：H市産業振興課資料を一部修正。

るため、調理員数は8名となるが、Y町では調理員15名となっており、国の基準を上回る調理員が配置されている。

4. 調査品目選定理由

学校給食で使用される生鮮野菜の内、コマツナ、ホウレンソウ、トマトは同じ緑黄色野菜の中に分類されている。学校給食では幼児、児童、生徒一人あたりの1食（1回）あたりの食品の区分ごと（米、食塩、牛乳、豆類、果物類、きのこ類、魚介類、緑黄色野菜類、その他の野菜類など）に摂取目標量（g）が明記されている。「学校給食の標準食品構成表」『学校給食要覧平成17年度版』によると例えば、緑黄色野菜の児童（6から7歳）の場合、一人1回あたり19gが摂取目標とされている。コマツナ、ホウレンソウは葉の大きさや形が似ており、同じような献立に利用される。この2つの葉物野菜は一枚一枚の葉がハクサイ等と比較して小さく、葉を洗うのは調理員の負担が大きい大変手間のかかる緑黄色野菜である⁴⁾。さらに地場食材のコマツナ、ホウレンソウは卸売市場流通品よりも規格がそろっておらず、減農薬で栽培されている場合には虫がついていたりすることがあり、枯葉が挟まっていたりすることも度々ある。

A県B市と東京都H市の学校給食では、2010年度と2011年度は、衛生上の問題から生鮮の野菜は提供されていない。岩手県Y町学校給食センターでは、生鮮のトマトは調理用に購入され、ミニトマトについては生鮮で供給されている。そのため3つの市町ともにトマトは、生では給食に提供されていない。生鮮トマトは一般的に湯引きして調理されるため、コマツナ、ホウレンソウと同様に調理員の負担が大きい緑黄色野菜である。そのため本稿では調査対象品目を緑黄色生鮮野菜のコマツナ、ホウレンソウ、トマトとする。ただしH市H小学校とB市学校給食センターでは生鮮トマトは湯引きしてから調理されているが、Y町では生鮮トマトは調理用であるが、湯引きはしないで調理されている。

報告書によると、この緑黄色生鮮野菜のコマツナ、ホウレンソウ、トマトはA県を代表する野菜で、戦後A県内に産地が形成されており、A県内のC市中央卸売市場（2008年）におけるA県産の占める割合はコマツナ90%、ホウレンソウ86%、トマト64%となっている。

5. 3つの調理場の概要と地場食材供給状況

(1) 東京都H市H小学校の調理場⁵⁾

1) H市の小中学校の調理場とH小学校の調理場

表4に見られるように、H市の小中学校（小学校17校中学校8校合計25校：2011年度）はすべて自校調理方式であるが、それぞれ児童生徒数が1,000人以下（283～903人：2011年度）と規模が小さい。かつ各調理場に1人の栄養教諭等（東京都採用50%、H市採用50%）

が配置されている。学校給食への地場食材の利用は約30年前（1983年）から開始され、2000年からはH市内全小中学校で導入されている。H市小学校17校の児童生徒数の平均は、552.9人である。そのため調理が民間に委託されておらず（2011年度）、この平均児童・生徒数に一番近いH市H小学校を調査対象とした。H市では地場食材利用を推進しており、H小学校調理場においても収穫時期にあわせた献立を作成し、優先的に地場食材を取り入れている（山田，2014a）。

2) H市の学校給食への地場食材供給状況

1983年から栄養士の発案で学校給食への地場食材供給が開始されている。生鮮野菜については44名（2014年度）の生産者が供給している。市内全25校の小中学校で地場食材が導入されており、2013年度は地場食材の生鮮野菜約54t、ケイラン約22t、リンゴ約5tが供給されている。H市は学校給食への地場食材供給開始時期がはやく約30年以上が経過しており、給食関係者の地場食材利用に対する理解度も高く、学校給食関係者によると学校給食に地場食材が利用されていることは日常のことであり、利用されないことが考えられないほど通常のこととなっているという（H市学校給食関係者への聞き取り調査による）。学校給食への地場食材供給の取組を長期間おこなっている市である。今回の調査品目であるコマツナ・ホウレンソウ・トマトは地場食材供給生産者組織により市内産が供給されている（山田，2014a）。

(2) 岩手県Y町学校給食センター⁶⁾

1) Y町学校給食センター

Y町の資料によると、Y町の学校給食センターは2004年4月から稼働している。それまでは自校調理方式であったが、人口が増加し、児童生徒数が増加したことから給食センターが設立された。1日約3,000食を調理することを想定して建設されている。鉄骨造り2階建てで延べ床面積1,176.5m²、オール電化システムで、調理場の床はドライ式の施設である。衛生管理に重点を置いた安全性と効率性に配慮がされている。学校給食調理場は1か所、小学校4校、中学校2校の調理をしている。給食センター設立時から、JA子会社が市内の生産者が生産した地場食材を学校給食に供給するための流通の支援をしている。町の方針として地場食材を優先的に利用している。

2) Y町の学校給食への地場食材供給状況

Y町では、個別生産者15名（女性10名、男性5名）と一つのグループ（女性4名、男性1名：作業担当）が学校給食に地場食材を供給している。JA子会社が学校給食への地場食材供給の流通支援を行っており、生産者

の農産物生産以外の負担が少なくなっている。2011年度の主な町内産の品目と量は、キャベツ1,655kg、ダイコン1,329kg、ジャガイモ1,264kg、ハクサイ1,130kg、ネギ1,182kg、タマネギ992kg、ニンジン713kg、キュウリ493kg、カボチャ576kg、ホウレンソウ236kg、トマト85kg、コマツナ36kg、リンゴ1,459kg等となっている。野菜では、根菜類の品目が多く供給されているのがわかる。2011年度の学校給食への町内産の野菜・芋類・豆類・茸類・果物類の供給量は合計が14.3tとなっている（山田，2014b）。今回の調査品目であるコマツナ・ホウレンソウ・トマトは地場食材供給生産者により町内産が供給されている（JA子会社資料、生産者アンケート調査による）。

(3) A県B市給食センター

1) B市給食センター

B市給食センターは2007年に総事業費約17.6億円で設立された。同施設は建物面積約3.5千m²あり、食材処理室から炊飯調理室、コンテナプールまで衛生管理と作業効率を考慮して合理的に配置され、1日7千食の調理能力を有する近代的な施設である。B市には小学校が7校、中学校が3校あり、公立幼稚園や保育園と合わせ総児童数5,916名（2010年度）を対象として、給食センターでは、1日におよそ6,500食分の昼食を調理配送している（報告書，2012）。また前述のようにB市では学校給食調理場は市内に1か所で、B市給食センターのみである⁷⁾。

報告書によるとB市給食センターではホウレンソウは葉を一枚一枚洗浄して調理する作業は大変なので利用は週に1回が限度であること、コマツナは児童用の献立としてはおひたしやスープなどに使用されるが、調理手法に限られる食材のため使用回数や量を現状以上に増やすことが難しい面があること、2011年9月は冷凍ホウレンソウが利用されていること、トマトは給食食材としては使い勝手があまりよくなく、湯引き（皮むき）をすることが一般的で、生で購入することが難しいことなどが指摘されている。

また報告書によると2011年度10月～12月はA県内産の使用割合を増加させるために、県内産の食材の収穫時期にあわせた献立を作成し、納入業者に多少高くても優先的に県内産をできるだけ納入することを条件として契約・発注している。B市給食センターで利用するホウレンソウ・コマツナを含む13品目について調査が行われている。そのため、2011年度は献立を工夫し最大限A県内産食材を取り入れるよう工夫した時のデータである。しかし2010年度の10月～12月の利用量の合計は

ホウレンソウ870kg（内県内産330kg 県内産率37.9%）、コマツナ170kg（内県内産率100.0%）、コマツナ・ホウレンソウの合計1,040kgである。2011年度の10月～12月のホウレンソウの利用量の合計はホウレンソウ630kg（内県内産490kg 県内産率77.8%）、コマツナ336kg（県内産率100.0%）、コマツナ・ホウレンソウの合計966kgである。A県内産食材を取り入れようと最大限の工夫がされていない2010年度よりも2011年度県内産率は上昇しているが、コマツナ・ホウレンソウ利用量合計が74kg減少している。

2) B市給食センターへの地場食材供給状況

報告書によると、B市は2003年の市町村の合併以降、市の方針として学校給食への地場食材利用を推進してきた。地場食材の利用は2009年からB市とJAが「地産地消活動」事業として支援・協力している。

報告書によると、B市学校給食センターに地場食材を供給している生産者は37名で平均年齢69.5才である。ある程度のまとまった量を、計画的に生産できる生産者が供給している。さらに2つの営農組織も供給している。供給品目はタマネギ、ジャガイモ、ダイコン、ブロッコリー、シロネギ、サトイモ、キャベツ、ハクサイ、ニンジンの9品目が供給されている。今回の調査品目であるコマツナ、ホウレンソウ、トマトは供給されていない。生産者一人あたりの供給品目は2.1品目となっており、供給品目は限定されている。

6. コマツナ、ホウレンソウ、トマトの各調理場の利用状況とH市全体の利用状況

(1) コマツナ、ホウレンソウ、トマトの各調理場における利用状況の比較分析

表5にみられるように、学校給食へ地場食材供給を取り入れる場合、中心的な事務作業を担う栄養教諭等の数（1,000食あたり）はH市H小学校1.8人、Y町給食センター1.06人、B市給食センター0.31人となっており、H市H小学校の方がY町に比較して1.70倍、B市に比較して5.8倍と高くなっている。

学校給食への地場食材供給により、作業負担の増加する調理員数（1,000食あたり）はH市H小学校9.0名でY町給食センター5.3名、B市給食センター5.2名となっており、H市H小学校がY町給食センターの約1.7倍、B市給食センターの約1.73倍と高くなっている。

Y町、B市給食センターの2011年の10月11月12月の生鮮のコマツナ、ホウレンソウの利用量とH市H小学校の利用量（2011年）と比較すると表5、6にみられるように、1,000食あたりのコマツナ、ホウレンソウの合計

表5 3つの調理場の比較

	H市 H小学校	Y町 給食センター	B市 給食センター
栄養教諭等の数	1名	3名	2名
調理員数	5名	15名	34名
児童・生徒数	529名	2,624名	4,762名
調理数/1日	555食	2,834食	6,500食
所在地	東京都	岩手県	A県
農業地域	大都市近郊	都市近郊	都市近郊
1,000食あたりの栄養教諭等の数	1.8名	1.06名	0.31名
1,000食あたりの調理員数	9.0名	5.3名	5.2名
2011年度10～12月1,000食あたりの生 鮮コマツナ・ハウレンソウ利用量合計	383.3kg	153.8kg 219.1kg (2010年)	148.6kg 160.0kg (2010年)
2011年度1年間の1,000食あたりの 調理用生鮮トマト利用量	145.9kg	65.3kg	0kg
生鮮トマトの調理法	湯引きする	湯引きしない	湯引きする
地場食材生産者組織によるコマツナ・ ハウレンソウ・トマトの供給	○	○	×

注1) B市給食センターでは、公立幼稚園(園児約160名)分も調理している。
 注2) Y町給食センターでは調理員の他に、各学校に合計16名の食器洗浄員が配置されている。
 注3) 三つの調理場は、すべて調理を民間委託していない。
 注4) H市H小学校の調理員5名の内1名は臨時職員である。
 出所: H市H小学校資料、Y町給食センター資料、報告書: 原資料B市給食センター資料、
 B市給食センターへの聞き取り調査より筆者作成。

表6 コマツナ・ハウレンソウの利用量比較(2011年度10月～12月) 単位: kg

2011年度	H市H小学校		Y町給食センター		B市給食センター	
	コマツナ	ハウレンソウ	コマツナ	ハウレンソウ	コマツナ	ハウレンソウ
10月	55	24	49	126	36	160
11月	69	25	30	147	230	210
12月	40	0	26	58	70	260
合計	164	49	105	331	336	630
2品目合計	213		436		966	

出所: H市H小学校資料、Y町学校給食センター資料、報告書原資料B市給食センター資料より
 筆者作成。

量はY町学校給食センター153.8kg、B市給食センター148.6kgに比較しH市H小学校では383.8kg(2011年)となっており、Y町の約2.5倍、B市の約2.6倍の利用量となっていることがわかる。圧倒的にH小学校の利用量が多くなっている。

H市H小学校では2011年度(4月～3月)1年間は生鮮野菜のトマトは81kg(内地場食材30kg)利用されているが、Y町給食センター185.0kg(内地場食材85kg)、B市給食センターでは前述のように生鮮野菜のトマトは0kgとなっている。表5にみられるように、1,000食あたりの生鮮トマトの利用量はH市H小学校がY町給食センターの約2.23倍高くなっている。

(2) H市全体の小・中学校の地場食材利用状況

H市全体の小・中学校での地場食材のトマト、コマツナ、ハウレンソウの年間の利用量をみると、トマトは

1,537.9kg(2009年) 1,398.3kg(2010年)、コマツナ3,402.3kg(2009年) 4,519.9kg(2010年)、ハウレンソウ778.4kg(2009年) 669kg(2010年)となっている(H市産業振興課編, 2010)⁸⁾。

H市ではすべて規模の小さい自校調理方式で、かつ各調理場に1人の栄養教諭等(東京都採用50%、H市採用50%)が配置されており、手間のかかる食材や不揃いの地場食材を利用しやすくなっているといえる。

7. まとめ

本稿では、学校給食で特に調理員の負担の大きい緑黄色生鮮野菜のコマツナ、ハウレンソウ、トマトの利用状況を、約30年間以上地場食材供給を行っている規模の小さな自校調理方式(東京都H市H小学校: 555食/日)、町として地場食材供給を推進しJA子会社が地場食材流

通支援をしているY町給食センター（岩手県：2,834食/日）とコマツナ・ホウレンソウ・トマトの産地であるA県にあるB市給食センター（A県：6,500食/日）と比較した。その結果1,000食あたりの栄養教諭等の数、調理員数の多いH市H小学校の方が、1,000食あたりの生鮮野菜のコマツナ、ホウレンソウの利用量の合計はY町給食センター、B市給食センターに比較し約2.5～2.6倍の利用量となっていた。H市H小学校では2011年度は生鮮野菜のトマトは81kg（内地場食材30kg）利用されているが、B市給食センターでは前述のように生鮮野菜のトマトは0kgとなっている。H市H小学校、Y町給食センターでは地場食材供給生産者組織が生鮮野菜のコマツナ、ホウレンソウ、トマトを供給しているが、B市のあるA県はコマツナ、ホウレンソウ、トマトの産地であるが、地場食材供給生産者組織がこの3品目をB市給食センターに供給していないことは注視すべき点である。6,500食規模の学校給食センターでは、手間のかかる生鮮野菜のコマツナ、ホウレンソウ、トマトが利用しにくく、さらに手間のかかるこれらの地場食材は利用できない調理状況にあることが推測される。

地場食材を利用するために、自校調理方式や小規模共同調理場などの小規模な調理体制を維持する自治体や、大規模共同調理場（給食センター）から自校調理方式や小規模共同調理場など小規模な調理体制にもどす自治体がみられる。本調査の結果、調理規模の小さい調理場（自校調理方式：東京都H市H小学校）の方が1,000食あたりの栄養教諭等の数、調理員数が多く、緑黄色生鮮野菜のコマツナ、ホウレンソウ、トマトなどの調理員にとって負担の大きい手間のかかる食材や地場食材を利用しやすい傾向がみられた。

B市、Y町の給食センターのデータから、規模の大きな学校給食センターでは、調理員にとって負担の大きい手間のかかる緑黄色生鮮野菜のコマツナ、ホウレンソウ、トマトの利用について、ある程度の限界があることが推察される。1日の食数が多くなるほど緑黄色生鮮野菜のコマツナ、ホウレンソウ、トマト利用が厳しくなっていると考えられる。

学校給食への地場食材供給を推進する場合、1日の調理の食数が多い学校給食センターにおいては、調理員の作業負担の大きい、手間のかかる緑黄色生鮮野菜のコマツナ、ホウレンソウ、トマトの供給を推進するのではなく、学校給食でよく利用され、手間のかからない食材を推進の方が調理場に受け入れられやすく、地場食材供給率が向上すると考えられる。

本研究はあくまで3つの調理場の比較であり、今後多

くの学校給食調理場の調査を行い、考察を重ねることが課題となる。

付記

本研究は2012年に執筆したものを、2016年に加筆・修正し、投稿したものである。

謝辞

資料・情報等提供いただいた東京都H市、岩手県Y町、A県B市の学校給食関係者の皆様に心より感謝申し上げます。

2012年東京都H市、岩手県Y町を調査するに際し、国立大学法人東京農工大学農学部農業市場学研究室 野見山敏雄教授にご協力をいただいた。厚くお礼申し上げます。

本研究をすすめるに際し、国立大学法人岐阜大学応用生物科学部 今井健名誉教授に貴重なご助言をいただいた。心より感謝申し上げます。

注

- 1) 愛知県立大学大学院人間発達学研究科研究生。
- 2) http://www.maff.go.jp/j/shokusan/gizyutu/tisan_tisyo/pdf/22_itaku.pdf, 2016年6月30日最終確認。
- 3) http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/99039.html, 2016年6月30日最終確認。
- 4) 学校給食では、通常野菜・果物等は3回洗浄作業が行われてから調理又は提供されている。そのためミカンが学校給食に提供される場合、外皮が3回洗浄されている。調理室には野菜・果物等の洗浄のため、3つの水槽が設置されている。
- 5) H市は都心から約35km西に位置し、東京都（島部を除く）のほぼ中央にある。北に多摩川があり、市内の中央と東西に浅川が流れ、河川に沿った低地ではかつては稲作が盛んに行われ、東京都の中でも有数の穀倉地帯だった。1970年代に入り、都市化が進み、農地が次々と住宅地へと変わった。2010年農業センサスによるとH市の人口総数は166,429人（1995年）から174,169人（2010年）と増加している一方、農家戸数は専業・兼業（1種・2種）併せて415戸（1995年）から348戸（2010年）と減少している。農業従事者の25.5%が75歳以上であるが、60歳以上が54.6%を占めている。総土地面積27.53km²でその内2,244haが市街化区域となっている。市街化区域のうち、生産緑地が127.6haである。そのため、一団の農地がまとまって存在している場所はごくわずかである。多くの農地が住宅地を隣り合って散在している。経営耕地面積は188ha（1995年）から96ha（2010年）へと半減している（H市役所まちづくり部産業振興課農産係編、2015）。
- 6) Y町役場の資料によるとY町は岩手県の中央部に位置し、北部はM市、南部はS町に接している。面積は67.28km²、東西13.3km、南北9.8kmである。西部南昌山麓を除き平坦な土地で、東端に北上川が南流する都市近郊農村である。東部は北上川によって形成された河岸段丘であり、古代から米の主産地として開かれた農耕地である。

農産物の集出荷施設についてはJAいわて中央が設置しており、町全域の集出荷の一元化を図っている。Y町とM市境にM市中央卸売市場等が立地し、東北縦貫自動車道インターチェンジが隣接のM市、S町に設置されていることから京浜市場等への輸送条件に恵まれており、流通機能を十分に発揮している。

国勢調査及び農林業センサスによると、農業就業人口は2000年1,708人であったが、2010年には1,248人と減少している。岩手

県「市町村所得統計」によると、Y町の農業生産額は2000年20億1,500万円であったが、2010年には10億4,200万円と半減している（山田，2014b）。

- 7) B市給食センターでは2016年度は6,700食を調理しており、栄養教諭等の数は県の基準で児童生徒数（約5,300食）から2名、アレルギー対応のための非常勤の栄養教諭等1名の合計3名となっている。調理員数は36名である（B市教育総務課への聞き取り調査による）。
- 8) H市全体の小・中学校に、市内生産者が供給した地場食材のトマト、コマツナ、ハウレンソウの年間の供給量は、トマトは1,435.8kg（2012年）1,220.0kg（2013年）1,175.5kg（2014年）、コマツナ3,008.0kg（2012年）3,510.0kg（2013年）4,302.9kg（2014年）、ハウレンソウ396.8kg（2012年）226.0kg（2013年）326.8kg（2014年）となっている。毎年安定的に供給が行われていることがわかる。H市の小中学校の児童生徒数は13,489人（2014年）13,521人（2015年）、教職員数688人（2014年）692人（2015年）、栄養教諭等25人（2014年と2015年は同数）である（H市役所まちづくり部産業振興課農産係編，2015，2016）。

文献

- (独)日本スポーツ振興センター編，2006，『学校給食要覧平成17年度版』。
- 内藤重之，2006，「都市化地域の学校給食における地産地消推進方策」『2005年度日本農業経済学会論文集』日本農業経済学会，211-217。
- 大浦裕二・山田伊澄・片岡美喜・山本淳子，2009，「学校給食および食農教育が児童に及ぼす影響に関する一考察」『農林業問題研究』45(2)：254-257。
- H市産業振興課編，2010，『H市の農業』。
- H市役所まちづくり部産業振興課農産係編，2015，『H市の農業 H市の学校給食における農産物供給事業』。
- H市役所まちづくり部産業振興課農産係編，2016，『H市の農業 H市の学校給食における農産物供給事業』。
- 平成23年度A県農政部委託調査研究報告，2012，『学校給食における県産農産物の利用拡大 実証調査の結果と提言』。
- 山田浩子・野見山敏雄，2013，「都市地域の学校給食における地場食材利用拡大に関する研究」『共生社会システム研究』7(1)：256-275。
- 山田浩子，2014a，『学校給食への地場食材供給』農林統計出版。
- 山田浩子，2014b，「中間組織の流通代行による学校給食への地場食材供給」『農村生活研究』57(2)：46-57。