



Title	製造業者による学校給食向け地場産加工食品の供給体制
Author(s)	脇谷, 祐子; 坂爪, 浩史
Citation	フロンティア農業経済研究, 21(2), 40-52
Issue Date	2019-03-31
Doc URL	<a href="http://hdl.handle.net/2115/75297">http://hdl.handle.net/2115/75297</a>
Type	article
File Information	21(2)_05_wakiya_sakazume.pdf



[Instructions for use](#)

[論文]

## 製造業者による学校給食向け地場産加工食品の供給体制

北海道大学大学院農学研究院 脇谷祐子\*  
北海道大学大学院農学研究院 坂爪浩史

The Supply System for Processed Foods Made from Local Materials  
by Manufacturers for School Meals

Yuko WAKIYA\*, Hiroshi SAKAZUME  
Research Faculty of Agriculture, Hokkaido University

### Summary

This paper aims to clarify the supply system of processed foods made from local materials by manufacturers for school meals. This supply system ranges from the procurement of raw materials to processing and selling. The content of a case study in Hokkaido is as follows:

The Hokkaido School Meal Association selects and registers processed foods for school meals throughout Hokkaido and the Sapporo City School Meal Association conducts the same operations for schools in Sapporo, the capital city of Hokkaido. There are three registration categories for the products of both associations: 1) products recommended by Zengakuei, the nationwide organization of nutrition teachers, 2) products developed by both of the above associations, 3) products selected through an open bidding process. Each product is also classified into two types: a) primary processed foods, like frozen spinach, that are made from raw materials grown by farmers, b) pre-cooked foods, like croquettes, that are made from primary processed foods provided by primary processing manufacturers.

Because the raw materials of primary processed foods in all registration categories are limited to vegetables that are grown locally in Hokkaido, manufacturers try to establish a stable procurement chain through contracts with farmers (contract farming). However, shortages of these materials due to unseasonal weather can lead to the halting of processing and therefore of sales. In the case of the pre-cooked foods developed by those associations, a shortage of local materials originating in Hokkaido can also bring processing and sales to a halt.

On the other hand, when there is a shortage of local materials it is possible for manufacturers of the pre-cooked foods recommended by Zengakuei and those procured through a competitive open bidding process to replace local materials with materials made from primary processed foods that use raw vegetables grown in the other parts of Japan or imported from foreign countries. These pre-cooked foods are, however, no longer made from Hokkaido materials.

Therefore, a stable supply of local processed foods depends heavily on the establishment of a stable system for the production and sales of primary processing manufacturers using local materials.

\* Corresponding author : wakiya@agecon.agr.hokudai.ac.jp

## I はじめに

学校給食向け加工食品は1960年代後半から、コールドチェーンの整備が進められ、取り扱われるようになった<sup>注1)</sup>。2009年4月の学校給食法改正により、学校給食において都道府県内産を内容とする地場産物の活用に努めることが法律に明記され、学校給食の現場でも国内産志向、地場産志向が強くなっている。しかし、地場産物のなかでも特に野菜の出荷期間は限られるため、通年確保することは難しい。学校給食では調理時間の短縮や食中毒・異物混入などの事故を調理現場で防ぐ観点からも、加工食品は年間を通して広く活用されており、地場産物についても冷凍加工することで利用が拡大できると期待されている<sup>注2)</sup>。そこで重要なのが、製造業者が必要な原料を調達、加工、販売している仕組み、すなわち加工食品の供給体制である。

学校給食における地場産農産物<sup>注3)</sup>利用に関する研究は多数あり、尾高〔8〕が利用推進について、山田〔10〕が、直売所からの原料安定供給について分析をしている<sup>注4)</sup>。しかし、いずれも生鮮野菜を対象にしており、加工食品を対象とした研究は少ない。内藤・佐藤〔6〕は、学校給食を中心とした地産地消の取り組みについて、特に、地場産小麦・大豆を使用したパン・麺、大豆製品、調味料の製造業者を取り上げ、受注や製造、販売について分析を行っている。脇谷・坂爪〔11〕は、学校給食向け加工食品の納入業者について分析をし、納入業者が学校給食会と製造業者との間に立ち、双方において変動する価格ならびに数量のリスクを背負うことによって存立していることを明らかにしている。しかし、学校給食向けの主菜・副菜となる冷凍加工食品に関する製造業者を対象とした研究はなされていない。

そこで本論文では、製造業者による学校給食向け地場産加工食品の供給体制を明らかにすることを課題とする。ここでいう地場産加工食品とは、

地場産原料を使用して製造した加工食品である。分析対象は、北海道に限定する。その理由は以下の2点である。1つ目は、北海道学校給食会が1970年代中頃から独自に加工食品の開発を行い先進的であること、2つ目は、年間を通じた生鮮原料の安定的な調達に限界が生じる地域であることである。研究方法は、北海道学校給食会及び札幌市学校給食会、並びに両学校給食会に対して北海道内産原料の加工食品を供給している製造業者4社に対する聞き取り調査が中心である。

以下ではまず、学校給食会が登録している加工食品の特徴と登録区分における製造業者数に関して整理する。次に、加工食品の製造業者を取り上げ、加工食品の製造と販売の特徴を明らかにし、さらに原料調達の体制を明らかにする。その上で加工食品の販売と原料調達における価格・数量リスクとその緩和方法を明らかにし、最後に以上を総括し、学校給食向け加工食品の供給体制について考察を行う。

注1) 文部省・日本学校給食会〔4〕によると、学校給食におけるコールドチェーンの整備は、1967年度の栃木県においてはじめて行われた。1970年代中頃までに全国17県で、整備完了している。

注2) 農林水産省生産局技術普及課〔7〕p.5に、地場産農産物の加工品の開発により、地場産物の利用期間の拡大ができると言及されている。

注3) 地場産物と言った時には、各都道府県内産の農産物・畜産物・水産物が含まれる。ここでは各都道府県内産の農産物をいう。

注4) 他に、国内産原料を利用した加工食品製造に関する先行研究としては、川上・井坂〔2〕がある。川上・井坂〔2〕は、地域に根ざした食品産業の農業参入に関する研究であり、加工工場の通年稼働を前提として生じる原料供給の不安定や低単収などの課題があること

を指摘している。学校給食の食品に関する研究としては、村上 [5] が水産物利用について、山田 [10] が青果物の地場産食材の活用と供給について論じている。学校給食の納入業者に関する研究には、飯澤ほか [1] の学校給食納入業者の実態と食産業集積の方向性に関する研究がある。

## II 学校給食会における加工食品の登録区分と商品数・製造業者数

学校給食で使用する加工食品は、各学校等に配置されている学校栄養士（栄養教諭または学校栄養職員）<sup>注5)</sup>の判断で選択・購入されているが、その多くが、学校給食会で登録されている商品である。札幌市内の学校給食に関しては、2つの学校給食会、すなわち公益財団法人北海道学校給食会と公益財団法人札幌市学校給食会が関与している。北海道学校給食会は全道の児童生徒を、札幌市学校給食会は札幌市の児童生徒を、それぞれ対象とした学校給食用物資の調達・供給事業に取り組んでいる。両学校給食会で登録されている加工食品には、素材系加工食品、調理済冷凍加工食品、デザートなどの加工品がある。

表1によれば、北海道学校給食会に登録されている加工食品は、①全学栄<sup>注6)</sup>商品、②開発商品、③競争入札商品の3つに分けられる。このうち全学栄商品とは以下の2種類の食品の総称である。ひとつは公益財団法人学校給食研究改善協会<sup>注7)</sup>が全国の学校栄養職員から広くアイデアを募集・選定し、栄養的にバランス

が取れて、味の良い優良商品として製品化された全学栄製品であり、もうひとつは全学栄および協力メーカーの開発製品が全学栄理事会による指導を経て、完成した全学栄すいせん製品である<sup>注8)</sup>。全学栄商品はいずれも全都道府県の学校給食会で物資登録され、特定の納入業者を通して販売される。開発商品とは、北海道学校給食会の物資開発委員会で、全道の学校栄養士の代表と開発した商品のことである<sup>注9)</sup>。これは学校給食向けとして、原料产地や不足しがちな栄養素のバランスを考えた加工食品である。また競争入札商品とは、学校給食会が品目名のみ提示し、競争入札を行う商品のことである。競争入札商品は、納入

表1 北海道・札幌市学校給食会の登録加工食品と製造業者数  
(2009・2013・2017年度)

	登録区分	2009年度		2013年度		2017年度	
		商品数	製造業者数	商品数	製造業者数	商品数	製造業者数
北海道学校給食会	全学栄商品	24	12	38	17	45	15
	全学栄製品	(7)	(4)	(5)	(4)	(10)	(5)
	全学栄すいせん製品	(15)	(10)	(26)	(16)	(23)	(9)
	全学栄すいせん製品候補	(2)	(2)	(3)	(3)	(3)	(3)
	全学栄すいせん製品の代替品			(4)	(3)	(4)	(4)
	開発商品	26	12	35	11	32	12
	北海道学校給食会開発商品	(21)	(8)	(24)	(8)	(17)	(7)
	開発委員会推奨商品	(1)	(1)	(1)	(1)	(6)	(3)
	北の海の恵み食育推進委員会開発商品	(4)	(4)	(4)	(1)	(4)	(1)
	文科省委託事業開発商品	—	—	(6)	(2)	(5)	(2)
給札食幌市学校	競争入札商品	103	43	139	39	157	40
	計	153		212	67	234	67
	随意契約商品(開発商品)	4	2	9	5	10	7
	競争入札商品	21		58	43	63	45
合計	計	25		67	48	73	52
	総計	178		279	115	300	119
	実数総計				108		114

資料：札幌市学校給食会供給価格表（2009年7月～12月、2013年4月～8月、2017年4月～8月）、北海道学校給食会学校給食用物資価格表2009年度第2学期、2013年度第2学期、2017年度第2学期）より作成

注：1) 北海道学校給食会・札幌市学校給食会の登録商品であり、青果原料を使用した加工・冷凍食品数である。

2) 札幌市学校給食会と北海道学校給食会の両者は食品製造している加工業者は2013年度7社、2017年度は5社あり実数総計で2013年度108社、2017年度114社である。

3) 2009年札幌市学校給食会における競争入札商品製造業者数の資料はない。

4) 表中の（製造工場数）は各登録区分の内訳であり、重複がある。

業者が応札し、加工食品は納入業者を通し販売される<sup>注10)</sup>。

次に、札幌市学校給食会で登録している加工食品は、①随意契約商品、②競争入札商品の2つに分けられている。随意契約商品とは、北海道産原料を使用した加工食品を安定的に確保するため、札幌市学校給食会からの要望が受け入れ可能である製造業者に依頼し、登録している食品である。競争入札商品とは、品目名の他に仕様書も提示し競争入札を行っている商品である。以下では、札幌市学校給食会の随意契約商品も北海道学校給食会の開発商品と併せて開発商品と呼ぶことにする。競争入札商品も北海道学校給食会、札幌市学校給食会のものを併せて取り扱うことにする。

2009年、2013年度と2017年度の状況を比較すると、北海道学校給食会の登録商品数は2009年度の153品目から、2013年度212品目、2017年度234品目と漸増しているものの、製造業者数は67社と変化はみられない。そのため1業者当たりの登録商品が増加していることがわかる。札幌市学校給食会では、2009年度25品目、2013年度67品目、2017年度73品目と増加し、製造業者数は2013年度の48社から2017年度52社と4社増えている。以上のことから、登録商品数は増加していることがわかる。2017年度1業者あたりの品目数は、北海道学校給食会では3.5品目、札幌市学校給食会では1.4品目となっている。

注5) 学校栄養士には、栄養士資格と教諭免許を有する栄養教諭と栄養士免許のみ有する学校栄養職員が存在する。

注6) 全国の学校栄養士（栄養教諭・学校栄養職員）で組織する団体である公益社団法人全国学校栄養士協議会の略称である。

注7) 公益財団法人学校給食研究改善協会は、全学栄商品の製造・納入を業者へ指示する組織である。

注8) 全学栄商品にはこの他、全学栄すいせん製品候補の商品、全学栄製品の代替品がある。全学栄すいせん製品候補の商品とは、都道府県の学校給食会での販売実績が優れている商品で、今後全学栄すいせん製品になる可能性がある商品のことである。全学栄製品の代替品とは、全国流通するには物量が確保できない商品の場合、それに変わる商品として物資登録されたもの。全国流通する物量が確保できた後も、代替品の方で人気が出てしまったため、登録物資から削除されないもの。②ある商品の全学栄製品の製造業者が火事にあい、全学栄商品として初めて登録されている製造業者での商品製造ができなくなったが、全国的に物資登録必要な品目であるため、別の製造業者がそれに代わる商品を製造しているものと2種類ある。

注9) 開発商品には、北海道学校給食会で開発した北海道学校給食会開発商品の他に、開発委員会推奨商品、製造業者から提案があった商品を物資開発委員会で検討したところ、改善する箇所がないとされた商品、北海道の事業（単年度）で商品化した北の海の恵み食育推進委員会開発商品、文部科学省の事業（単年度）で予算がついた文科省委託事業開発商品がある。いずれの開発商品においても原料にかかる問題から商品製造が困難となった場合や学校給食現場での使用が少ない場合は、物資登録が打切りとなることもある。

注10) 製造業者が把握せず、納入業者が学校給食むけとして販売しているものもある。

### III 学校給食向け加工食品の製造業者の概要と販売

#### 1. 製造業者の概要

ここで取り上げる製造業者4社は北海道学校給食会および札幌市学校給食会のされている加工食品の製造業者である。4社の選定理由は、学校給食向けの商品について北海道内産原料を使用していることと、学校給食会の登録品目数が多いことである。

表2は、4社の概要と販売先別の割合をしたものである。A社は1966年に設立された企業であり、本社は東京都に、工場は国内に2か所（北海道・群馬県）、国外は中国に1か所ある。国内工場はISO22000を取得している。同社は主に調理済冷凍食品を製造しており、2000年から学校給食向け商品を製造している。給食会で取り扱う物資として登録されている商品は全て北海道工場で製造されており、同工場での学校給食向けの販売割合は2%、その他業務用が33%、市販向けが65%となっている。

B社は1948年に設立された企業であり、本社は

表2 加工食品製造業者の概要と販売先割合（2016年度実績）

	創業 (年)	本社 (所在地)	工場数 (北海 道内)	製造商品内容	売上 (億円)	学校給 食開始 (年)	販売割合(%)		
							学校給 食向け	その他 業務用	市販
A社	1966	東京都	3 (1)	・調理済冷凍食品 ・農産加工品 (1品目)	8732	2000	2	33	65
B社	1948	山形県	12 (0)	・調理済冷凍食品 ・レトルト食品 ・日配食品・缶詰 ・チルド食品	535	1968	13	87	0
C社	1948	北海道	3 (3)	・農産缶詰 ・冷凍野菜 ・レトルト食品	24	1980	15	45	40
D社	1990	北海道	1 (1)	・冷凍野菜	2	1993	60	40	0

資料：聞き取り調査と各社HPより作成（2012年6月～10月、2013年8月、2014年8月、2017年4月～10月）

注：1) その他業務用は、産業給食、ホテル、病院・施設給食、外食などである。

2) 販売割合は、製造業者が把握している限りのものである。

3) A社の販売割合については学校給食向け商品を製造している北海道内の1工場についてのみのデータである。

4) B社の販売割合は2013年度の実績である。

山形県にある。工場は山形の他、千葉、神奈川、滋賀、福岡と合わせて12工場ある。福岡の工場では総合衛生管理製造過程の認証を1998年に取得し、2002年からISO9001、ISO14001の認証を各工場で取得している。製造商品は、調理済冷凍食品・日配食品・缶詰・チルド食品・レトルト食品であり、すべて業務用となっている。学校給食向けの商品は、1968年から製造しており、販売割合は学校給食向けが13%、その他業務用が87%である。

C社は1948年に設立された企業であり、本社が北海道にあり、工場は北海道内に3工場ある。うち2工場が1950年代からJAS規格の認証を受けた商品の製造を行っている。C社の商品は農産缶詰、冷凍野菜、レトルト食品であり、全て北海道内産原料を使用している。学校給食へは1980年から販売しており、全体の15%を占め、その他業務用が45%、市販向けが40%である。

D社は1990年に設立された企業であり、本社ならびに工場（1か所）は北海道にある。同工場で北海道内産原料を使用し、業務用向けに冷凍野菜を製造している。家族に提供できる商品をつくるという理念の下、衛生管理に配慮し商品製造をしている。1993年から学校給食向けの供給を開始しており、その割合は60%、その他業務用が40%となっている。

このようにA・B両社は、主に調理済加工食品を、C・D両社は素材系加工食品をそれぞれ製造している。販売先としては調理済加工食品製造業者、素材系加工食品製造業者どちらの場合も学校給食を含めた業務用向けに特化している業者と、市販向けにも対応している業者とがあった。

## 2. 製造業者による学校給食向け加工食品の製造と販売

表3は、各加工業者における学校給食会の登録アイテム数とそれぞれの販売契約内容を整理したものである。まず、主に調理済加工食品を製造しているA・B社から見ていくことにする。

製造について、A社の北海道工場では、大量生産・大量販売が可能な市販向けと比べてロットが小さい学校給食向けに対応するため、少量生産専用のラインを設け、製造を行っている。同社は2013年度には全学栄商品7アイテム、競争入札商品1アイテムが登録されていたが、2017年度では全学栄商品9アイテムが登録されている。この9アイテムは全て全学栄すいせん製品であり、北海道学校給食会に全学栄商品を供給している製造業者の中で最多のアイテム数を誇る。競争入札商品は、各給食会で落札された時に登録される。そのため2017年度は応札していない、もしくは応札したが落札されなかったものがある。入札結果の如

何に関わらず、製造業者から納入業者へ安定的に買い取っている。応札は納入業者が行うためA社は、そのことについて把握していない。

販売価格をみてみると、全学栄商品はA社と全学栄協議会（実際には納入業者が代行）との協議で決定している。競争入札商品は、自社の設定価格で販売している。販売数量は、登録区分に関わらず月末に翌月分が確定する。

B社は開発商品の登録が2013年度は12アイテムあったものが、2017年度は7アイテムとなっている。登録アイテム数が減少しているのは、開発商品の売り上げが伸びなかっただためである。札幌市学校給食会の競争入札商品で落札し登録している商品は2013年度と2017年度は変わらず4アイテムである。同社は北海道学校給食会の開発商品を40年以上供給している草分けの製造業者である。この開発商品は北海道学校給食会の物資開発委員会で決まった仕様書に基づいて製造されており、その仕様書には加工食品の原料産地、原料の配合割

表3 製造業者の学校給食向け加工食品の登録アイテム数と販売契約内容

登録区分		登録アイテム数				販売期間	納入業者への販売価格決定方法	販売数量の確定			
		2013年度		2017年度							
		北海道 学校給食会	札幌市 学校給食会	北海道 学校給食会	札幌市 学校給食会						
調理済加工業者	A社	全学栄商品	7	-	9	-	取引契約の締結時から継続	全国栄養士協議会（納入業者が代行）と協議	月末に翌月分の数量が決定		
		競争入札商品	1	-	0	-	取引契約の締結時から継続	自社設定価格	月末に翌月分の数量が決定		
	B社	開発商品	12	-	7	-	取引契約の締結時から継続	納入業者、学校給食会・栄養士との協議	全量買取		
		競争入札商品	0	4	0	4	取引契約の締結時から継続	自社設定価格	月末に翌月分の数量が決定		
素材系加工業者	C社	開発商品	0	0	0	1	年度更新	自社設定価格	年始に販売先予定数量決定		
		競争入札商品	4	0	0	0	年度更新	自社設定価格	落札時に年間・学期間の販売数量が決定		
	D社	開発商品	0	4	0	4	年度更新	納入業者と協議	相対で年間販売数量が決定		
		競争入札商品	0	0	0	0	年度更新	自社設定価格	相対で年間販売数量が決定		
		合計	24	4	16	9					

資料：聞き取り調査（2014年8月、2017年4月～10月調査実施）、札幌市学校給食会「供給価格表」2013年度、2017年度4月～8月、北海道学校給食会2013年度「学校給食用物資登録」、2017年度第2学期「学校給食用物資価格表」より作成

注：1) D社開発商品は電気料金が変化した場合、保管料について販売先の納入業者、学校給食会と3者で協議する。

2) D社の競争入札商品の販売契約内容については、都府県の取引についての場合である。

3) A社の北海道学校給食会向けの競争入札商品は2017年度はなくなっているが、都府県向けのがあるため記述している。

4) 全学栄商品は都道府県の学校給食会の登録商品となっているため、市町村の学校給食会での登録がない。

5) 札幌市学校給食会では、調理済み加工食品の開発商品は取り扱いがない。

合、アレルギー物質の該当原材料、遺伝子組換えの有無、食品添加物、栄養成分、調理方法及び取り扱いの留意点、牛由来原料使用についての記載がされている。競争入札商品の中には、アレルゲンを含むものもあるため、学校給食向けの製品は、アレルゲンとなる原料の混入がおきないように施設を整備し対応している。開発商品はほとんどの場合、製造ラインを1度稼働させた時の最低ロットを製造し、納入業者に販売する。販売期間は、登録区分に関わらず契約開始から継続しての販売となっているが、販売状況が悪い商品の場合、商品の見直しを物資開発委員会に求めることがある。開発商品の価格は、納入業者、学校給食会、物資開発委員（学校栄養士）との協議において決定している。一方、競争入札商品の価格は自社で設定している。開発商品の場合は、学校給食会独自の特注品であり、全量買取することとなっているため、製造業者が年間の販売数量を契約時に把握することができる。競争入札商品の販売数量は、月末に翌月分が確定する。競争入札商品は、A社同様、納入業者が学校給食会の入札において落札しなければ、学校給食会に販売されることはない。

次に、素材加工食品を製造しているC・D社について見ていくことにする。

C社は2013年度に競争入札商品4アイテム、2017年度に開発商品1アイテムがそれぞれ登録されている。同社は北海道内産原料を使用した素材系加工食品を製造している。2016年の夏台風の被害を受け、札幌市学校給食会では北海道内産原料を使用した素材系加工食品の物量確保ができなかつた。このため、2017年度からは、C社の商品も同給食会の開発商品として取引が開始されたのである。開発商品は、商社を経由し納入業者へ販売されている。競争入札商品は、販売先となる納入業者が学校給食会の競争入札において落札した場合、販売品目・価格・年間または学期間の数量が決まる。C社は販売先である納入業者や商社から、学

校給食会で行われる入札前に見積もり提出を求められることがある。その場合、納入業者が落札されやすい条件を整えるために、自社の判断で、安全性を客観的に示せるJAS認定工場で製造したことを明記した見積書を提出している。販売期間は1年間であり、年度更新している。販売価格は自社で設定した価格となっている。学校給食へ開発商品の販売数量は、年間の販売予定数量を決めている。同社で製造している業務用の商品は、汎用性のある素材系加工食品のため、落札できなかつたものは、問屋などに販売され、産業給食・レストランや調理済加工食品製造業者などで活用されている。中には、C社では把握ができていないが、C社の販売先から学校給食へ販売されていることもある<sup>注11)</sup>。輸入原料の加工品との価格競争もあり、児童生徒数の減少とも相俟って、年々学校給食への販売割合は少なくなってきた。

D社では2013年度、2017年度ともに開発商品4アイテムが登録されている。北海道内で冷凍野菜（特に葉菜類）を製造している工場が限られているため、札幌市学校給食会や納入業者から商品について要望されることが多く、要請があった場合、産地に適しているか試験栽培をして原料が確保できると判断すれば、翌年から製造するようにしている。販売先とは単年度の販売契約であり、継続できるところとは毎年契約更新を行っている。むき枝豆やカットいんげんは、学校給食の調理現場で手間がかからないように同社で開発して提案し、供給が始まったものである。価格は、基本的には自社設定価格であるが、札幌市学校給食会の開発商品は、納入業者との協議を行い、前年度末に翌年度の価格を決定している。数量は、相対で年始に翌年度の年間販売数量を決めている。このように4社による学校給食向け加工食品のうち、学校給食の専用商品として製造販売しているのはA社の全学栄商品と、B社の開発商品であり、このうち全学栄商品は受注生産であり、開発商品は、全

量買取となっていた。それ以外のA・B両社の競争入札商品、C・D両社の商品は、学校給食専用の商品ではなく業務用として汎用性がある商品のため、販売先の変更ができる商品であった。販売期間は、調理済加工食品製造業者であるA・B両社の場合、契約締結時から継続しており、素材系加工食品製造業者であるC・D両社の場合、販売期間は年度更新となっていた。販売価格は、全学栄商品・開発商品が納入業者へ販売する場合、協議を行い決定していた。しかし、開発商品であっても商社を経由し、販売する場合や競争入札商品の場合は、自社の設定価格で販売していた。販売数量については、調理済加工食品の場合、全量買取である開発商品を除き、月末にならないと決まらないが、素材系加工食品の場合は販売先が決まれば年間・学期間の販売数量も決定していた。

注11) 製造業者が商品を販売した後、製造業者は最終消費者まで把握できないことがある。そのため、製造業者で把握していない地域の学校給食会・学校・保護者からクレーム等の連絡がくることがある。

#### IV 学校給食向け加工食品の地場産原料調達

表4は、学校給食向け加工食品の原料青果物等の調達内容について示したものである。

A社が製造している学校給食向け商品で使用している青果原料は5品目のみであり、購入形態は白花豆を除き下処理済み・一次加工原料<sup>注12)</sup>を商社・加工業者から調達している。白花豆については、同社唯一の素材系加工食品の原料であり農協からの調達となっている。北海道内産原料比率は、じゃがいもが10%と低い。他は、いずれも70%を超えており、全学栄商品の場合、国内産原料を使

用することとなっているため、北海道内産原料が作況等により使用できない場合は国内他産地への変更が可能となっている。原料の産地を変更した場合は、納入業者を通して学校給食会へ通知し、物資登録の内容変更を行っている。原料価格は不定期に年2～3回変更があるが、商品の販売価格から上限となる原料価格を設定し、それを上回らなければ調達している。原料の調達頻度は、日持ちしない下処理済原料（たまねぎ）は週に2回程度、カット・冷凍加工されている1次加工原料に関してはその都度調達している。

B社の学校給食会登録食品で使用されている北海道産原料は5品目であり、いずれも下処理済み・1次加工原料の形で調達している。北海道内産原料比率は、たまねぎが60%、かぼちゃが90%、他3品目は100%である。

原料価格は年に2～4回程度不定期に変動する。開発商品は原料産地指定のものが多いため、原料確保が難しいかぼちゃについては、年間の数量契約を行い、調達している<sup>注13)</sup>。それ以外の品目については、原料確保が比較的容易なことから必要に応じて隨時原料を調達している。競争入札商品で使用している原料が不足した際は、物資登録の内容変更を行い、納入業者を通して学校給食会へ連絡をすれば国内外の産地へ変更することが可能である。

素材系加工食品を製造しているC・D両社は、年度が始まる前に年間の製造目標数値を設定し、青果原料の数量を算出し、主に面積契約<sup>注14)</sup>で調達している。C社は11品目の北海道産原料の取扱いがある。面積契約をしている産地はいずれもC社の工場周辺であり、それ以外の産地と加工用品種以外の品目は、数量契約になっている。加工用品種は、生産者に種苗を渡す時期を分散させ、播種・植付けの時期を調整し、原料調達が不安定にならないようにしている。アスパラガスに関しては、育苗に2年かかるため2年先の定植希望を生

表4 学校給食向け加工食品の主な原料青果物等の調達内容

		品目	購入形態	道内産比率%	調達先	契約状況	価格の決定時期	価格固定期間	数量の決定時期
調理済加工食品製造業者	A社	かぼちゃ	冷凍ダイスカット	100	問屋		取引開始時	不定期	随時
		にんじん	冷凍千切りダイスカット	80	問屋		取引開始時	不定期	随時
		たまねぎ	天地カット皮むき	70	問屋		取引開始時	不定期	随時
		じゃがいも	冷凍ダイスカット	10	加工業者		取引開始時	不定期	随時
		白花豆	乾燥	100	農協		取引開始時	不定期	随時
	B社	にんじん	冷凍ダイスカット	100	加工業者(青果仲卸)		取引開始時	不定期	随時
		じゃがいも	冷凍ダイスカット、チルド	100	問屋		取引開始時	不定期	随時
		スイートコーン	缶詰	100	加工業者		取引開始時	不定期	随時
		かぼちゃ	冷凍ダイス	90	加工業者	年間数量契約	取引開始時	不定期	随時
			冷凍ペースト		加工業者	年間数量契約	取引開始時	不定期	随時
素材系加工食品製造業者	C社	たまねぎ	天地カット皮むき	60	加工業者2社		取引開始時	不定期	随時
		スイートコーン	青果	100	工場所在地の農協	面積契約	1~2月	1作	営農計画の提出前
		かぼちゃ	青果	100	工場所在地の農協	面積契約	1~2月	1作	営農計画の提出前
		ホワイトアスパラ	青果	100	工場所在地の農協	面積契約	1~2月	1作	営農計画の提出前
		グリーンアスパラ	青果	100	工場所在地の農協	数量契約	3~4月	不定期	3月
		じゃがいも(規格外品)	青果	100	工場所在地の農協		2月	1作	随時
		ほうれんそう	青果	100	問屋	数量契約	3~4月	不定期	3月
	D社	小松菜	青果	100	問屋	数量契約	3~4月	不定期	3月
		ふき	青果	100	生産者	数量契約	2月	1作	3月
		ブロッコリー	青果	100	商社系農場	余剰分購入	3~4月	不定期	
		大豆	乾燥	100	問屋	数量契約	相場	不定期	3月
		グリーンピース	冷凍	100	加工業者	数量契約	2月	1作	3月
		チンゲン菜	青果	100	工場所在地の農協	面積契約	播種前	1作	2月
		ほうれんそう	青果	100	農協	面積契約	播種前	1作	2月

資料：2015年度実績について聞き取り調査より作成（2016年5月～12月、2017年4月～10月調査実施）

注：1) A社については北海道内の1工場のみの実績である。

2) B社のにんじん、じゃがいもは冷凍の他に北海道外産の原料青果物もある。

3) C社のスイートコーンは加工用品種である。

4) 問屋は、農産物あるいは加工食品を仕入れ、最終消費者以外に販売する業者である。

産者から聞いてその2割増の種を調達し、育苗業者に1年かけて苗を作ってもらっている。面積契約している品目に関しては、天候等の影響を考慮し、原料の収穫が80～120%になるように種苗の手配をしている。原料価格の決定時期は年初めから年度始めである。面積契約の品目は、年間固定価格である。しかし、数量契約の品目は、価格が変動することがある。数量は、生産者の営農計画提出前にC社の年間製造数量を決め、調達数量を

決定している<sup>注15)</sup>。

D社の商品で使用されている北海道産原料は6品目ある。同社を含む近隣の加工業者3社は地元農協と、年度が始まる前に原料の調達量の調整を行っている。葉菜類は、冷凍加工品目が少なく、増やして欲しいとの要望があるため、同社では他地域でもほうれんそうの契約栽培（面積契約）を開始している。それでも天候不順や自然災害等による原料不足の場合や生鮮食材価格が高騰し、注

文が増えた場合、欠品が可能である（その際は学校給食会の物資登録に終了等の記載がなされる）。地元農協から調達する品目の価格は、播種前に決定しているが、問屋・加工業者から調達する原料の価格は、納入時期の相場と運搬費用によって決まる。価格が変動する理由としては、市況の影響もあるが、調達量と運搬費用によるものが大きい。豆類は、D社周辺地域が Yes! clean<sup>注16)</sup>の栽培技術が確立している先進産地であり、それ以外の産地の原料では商品に差が出てしまうことから、周辺産地以外は使用していない。

以上のことから、図1のように、学校給食向け加工食品の加工・流通において製造業者を2段階に位置付けることができる。調理済冷凍食品の製造業者は、原料のほとんどを素材系加工食品製造業者が製造した下処理済または、1次加工済のものを調達しており、原料確保が難しい品目に関して数量を契約で調達しているほかは随時発注であった。原料価格は年に2～4回ほど変動している。多くの場合、納入業者からの大枠の産地指定はあるものの品種や栽培方法など詳細な原料指定はなく、各社独自判断で原料調達を行っていた。一方、素材系加工食品製造業者は、工場立地周辺産地との面積契約による原料の調達を基本とし、それ以外の産地からは年間数量契約によって調達していた。

- 注12) 下処理済みとは、根切り皮むきの処理を施したものであり、一次加工とは冷凍、カット（スライス・ダイス等）、ピューレ・ペースト状などに処理されたものである。
- 注13) 開発商品を製造している加工食品製造業者は、各自治体の学校給食会等の要望に応じ、その地場の原料調達を行っている。
- 注14) 坂知樹 [9] p.34より。面積契約とは、契約内容は圃場、栽培地、栽培方法を特定し、原則収穫されたすべての農産物を取引するものを意味である。
- 注15) ここ2～3年は原料が不足気味であり、面積契約している作物が目標より多く収穫できた時にも、同じ単価で全量買取している。以前は面積契約の作物の収穫量が作況等により悪い年は、生産者に見舞金を渡していた。
- 注16) 北のクリーン農産物（Yes! clean）表示制度のことである。北海道全体で取り組んできた『クリーン農業』を土台として、化学合成農薬や化学肥料を必要最小限に削減していること（削減割合は作物ごとに異なるが、平均3割程度）。遺伝子組換え技術を利用しないこと。北海道独自の表示制度で栽培技術の登録が必要となっている。

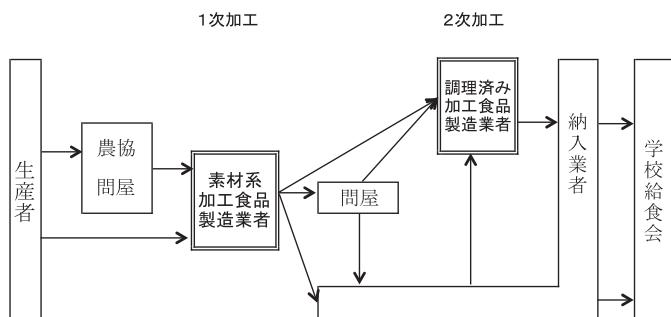


図1 学校給食向け加工食品製造業者の位置

資料：聞き取り調査より作成

## V 価格・数量におけるリスクとその緩和方法

表5に示したのは、加工食品の2類型（素材系加工食品・調理済加工食品）を登録区分（開発商品・全学栄商品・競争入札商品）ごとに分け、調達と販売の際の価格と数量の決定時期やリスクの有無ならびにその緩和方法を整理したものである。

素材系加工食品のうちの開発商品の販売価格・数量を決める契約には、前年度末に決められている面積契約と、原料価格が固定もしくは市況と運搬費用によって価格が変動する数量契約とがあった。北海道内産原料の素材系加工食品は需要が高く、汎用性もあるため、自社の設定価格で容易に中間業者に販売できていた。

素材系加工食品のうち全学栄商品は、販売価格、原料調達価格とも固定価格であった。前月末に販

売数量が決定するが、原料調達が隨時行えるためリスクは小さかった<sup>注17)</sup>。素材系加工食品のうち競争入札商品は、落札されないと学校給食への販売が確定しないというリスクがある。しかし、汎用性があるため、学校給食以外の販路に振り向けることができるためリスクは緩和されていた。数量契約の原料価格は変動するため、価格高騰した場合にリスクが生じるが、自社の設定価格で販売できるため、販売価格の変更によりリスクは一定程度、緩和されている。

調理済加工食品のうち開発商品は、販売価格が固定されている中で、原料価格が年に2～4回不定期に変動するが、原料価格が高騰した場合には、新学期開始時に販売価格を変更することで対応できている。調理済加工食品のうちの全学栄商品は、販売価格が固定されている中で、原料価格は年1～3回不定期に変動するが、原料の上限価格を設

表5 原料購入と販売におけるリスクとその緩和方法

登録区分	価格	数量			汎用性	緩和方法			
		販売	調達	リスク					
	決定時期(期間)	決定時期(期間)	リスク	決定時期(期間)	決定時期(期間)	リスク			
調理済加工食品	開発商品	前年度(学年固定)	購入開始時(年2～4回変動)	○	1～2ヶ月前	随時	△	×	原料価格が高騰した際は、学期ごとに販売価格を協議により見直しする。全量買取。
	全学栄商品	前年10月～当年2月(年間固定)	前年度末(年1～3回変動)	○	1～2ヶ月前	随時	×	×	原料購入価格の上限価格を決め、それを上回らなければ購入。高騰した場合は、国内の他産地から原料購入する。
	札競争商品入札	前年度末(学期・年間固定)	購入開始時(年2～4回変動)	○	1～2ヶ月前	随時	×	○	産地変更可能
素材系加工食品	開発商品	前年度末(固定)	面積契約 播種前・前年度末(固定)	×	前年度末・学期開始前	面積契約 全量集荷	○	○	数量不足の時は欠品可能
	全学栄商品	前年度末(年間固定)	年度始め(年間固定)	×	1～2ヶ月前	購入直前	×		原料価格の変動を中間業者が一部吸収している。原料購入価格が高騰した際は、販売価格を協議により見直しする。
	競争入札商品	入札前 <sup>1)</sup> (年間固定)	面積契約 播種前・前年度末(固定)	×	落札時(前年度末・学期開始前)	面積契約 全量集荷	○	○	落札しなかった場合は、汎用性のある商品のため、他に振り向けることができる。
			数量契約 前年度末(変動)	○	前年度末	数量契約			価格変動した場合の調達リスクは、製造業者が追うことになる。

資料：聞き取り調査により作成

注：1) 納入業者が入札前に販売可能な価格を製造業者へ照会があることを意味している。

けてそれを上回らなければ調達している。それを超えて価格が高騰する場合には、国内他産地へ変更可能であるため、リスクは限定的である。販売数量は前月末にならないと決定しないが、原料が隨時調達できるため対応できていた。調理済加工食品のうち競争入札商品は、落札されなければ、汎用性のある商品のため、学校給食以外の販路へ振り向けることができる。販売価格が年間固定価格であるのに対し、原料価格が年に2～4回不定期に変動するが、販売価格は自社設定価格であり、調達原料が高騰する場合は、海外を含め原料が安い産地へ変更可能であるため、リスクは小さい。販売数量の決定が前月末であるが、原料を随时調達できるため対応できていた。

このように調達及び販売におけるリスクは、加工食品の類型すなわち素材系加工食品か調理済加工食品かによって大きく異なっている。素材系加工食品の価格面におけるリスクは、販売価格が固定されている一方で、数量契約している原料の価格が変動していることがある。このうち開発商品の場合、販売価格の見直しができるためリスク緩和が可能となるが、競争入札商品の場合、学校給食向けとしてはリスクを負うことがわかった。素材系加工食品の数量面におけるリスクは、面積契約と数量契約の原料不足時に調達できなくなることである。原料不足時は欠品可能であるが、製造業者の販売実績が減少してしまう。これに対して、調理済加工食品は主に価格面でリスクがあった。販売価格が固定されている一方、原料価格が不定期で変動するため、開発商品と全学栄商品は、販売価格の年間・学期間の見直しや国内外への産地変更というリスクの緩和措置がとられていた。

注17) 全学栄商品における素材系加工食品の品目は①白花豆＆白いんげんペースト、②青大豆ペースト、③冷凍パイナップルの3品目がある。その原料生産は生産地域が限られており、

代替不可な商品である。したがって原料不足の際は欠品となる。

## VI おわりに

本論で明らかにしたことは以下の通りである。

第1に、学校給食の加工食品の登録・選定を行っている学校給食会では、①全学栄により学校給食優良食品として製品化・開発された全学栄商品、②各学校給食会オリジナルで取り扱っている開発商品、③競争入札商品という3つの登録区分があり、登録商品数は増加傾向にあった。

第2に、販売価格は、競争入札商品は製造業者が自社で価格設定しているものの、全学栄商品と開発商品は、納入業者・給食会等との協議により価格が決定されていた。ただし、開発商品であっても製造業者が商社経由で納入業者へ販売する場合は、自社設定価格で販売できていた。販売数量については、開発商品を除く調理済加工食品は前月末にならないと決定しない一方で、素材系加工食品と調理済加工食品のうちの開発商品は、期間内に確定していた。

第3に、学校給食向け加工食品の原料調達は、素材系加工食品の場合は原料が生鮮農産物であり、調理済加工食品の場合は下処理済みのものあるいは1次加工品を調達していることから、製造業者が素材系加工食品と調理済加工食品との2段階の構造になっていることが明らかとなった。素材系加工食品及び調理済加工食品のうち開発商品は、原料が地場産に限定されるため、原料不足の際に欠品可能であった。これに対して調理済加工食品の全学栄商品の場合は国内の他産地へ、競争入札商品の場合は基本的に欠品が認められておらず、な国内の産地へ（競争入札商品の場合は輸入品も可）変更可能となっていた。原料価格は、面積契約の場合、固定価格であったが、数量契約と隨時

調達の場合、市況や運賃等による調達価格の変動があることがわかった。

第4に、原料調達と販売の両面にかかるリスクとその緩和方法としては、素材系加工食品には主に数量リスクが存在しており、原料不足の際は欠品可能であることがわかった。一方、調理済加工食品には価格リスクが存在しており、短期的には製造業者がリスクを負うことがあるが、販売価格の見直しや産地変更によりこれらのリスクを緩和していることがわかった。

ここまで明らかにした内容から、学校給食向け地場産加工食品の供給体制について考察すると以下の通りになる。全ての登録区分の素材系加工食品と調理済加工食品のうちの開発商品は、原料が地場産に限定されているため、その安定的な調達に注力していたが、原料がなければ、欠品は余儀なくされていた。他方、調理済加工食品の全学年商品と競争入札商品は、地場産原料を利用した素材系加工食品が不足した場合、国内外の他産地へ振り替えることになり、地場産加工食品としては、供給されないことになる。したがって、地場産加工食品の安定供給は、地場産原料を使用する素材系加工食品製造業者の安定的な生産・販売に大きく依存していると言える。

本論文の事例として取り上げた北海道は、生鮮農産物の出荷期間が限られる地域であり、その中で地場産加工食品の供給が維持されてきていた。近年、学校給食向け地場産加工食品は、各都道府県での政策の取組方針や事業のひとつとして利用促進が図られている。一方で、学校給食が内包している低廉で安全性の担保・通年の安定供給といった、供給側にとって厳しい条件を満たしていく必要がある。今後、学校給食において地場産加工食品のより円滑な供給が求められた時、供給を円滑にする鍵は、各都道府県内に立地する加工食品製造業者による素材系加工食品の供給体制の構築にあると言える。

## 参考文献

- [1] 飯澤理一郎・荒川義人・木村純・河合知子「学校給食納入業者の実態と食産業集積の方針性に関する研究」、ノーステック財団、2006
- [2] 川上和孝・井坂友美「地域に根ざした食品製造業の農業参入」『フードシステム研究』第21巻2号、2014、pp.110-117
- [3] 公益財団法人学校給食研究改善協会、<http://www.gakkyu.or.jp>、2015年3月8日参照
- [4] 文部省・日本学校給食会『学校給食の発展』、第一法規出版株式会社、1976、pp.182-191
- [5] 村上陽子『学校給食における食材調達と水産物利用』、農林統計出版、2009
- [6] 内藤重之・佐藤信『学校給食における地産地消と食育効果』、筑波書房、2010
- [7] 農林水産省生産局技術普及課「学校給食への地場産農産物の利用拡大に向けて（取り組み事例から学ぶ）」農林水産省、2008、p.5
- [8] 尾高恵美「学校給食への地場産野菜供給に関する調査」『総研レポート18調-No.11』農林中金総合研究所、2006
- [9] 坂 知樹『フードシステムの革新と業務・加工用野菜』、大学教育出版、2014、p.34
- [10] 山田浩子『学校給食への地場食材供給－地域の畠と学校給食を結ぶ－』、農林統計出版、2014
- [11] 脇谷祐子・坂爪浩史「学校給食における加工・冷凍食品納入業者の存立構造－北海道を事例として－」『農経論叢』第66集、2011、pp.21-28

(2018年12月31日受理)