日本における米酢加工業の原料米流通体系

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 公開日: 2017-10-02 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 伊賀, 聖屋, Iga, Masaya メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.24517/00000117

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 International License.

地理学評論 77-14 997-1009 2004

日本における米酢加工業の原料米流通体系

伊賀聖屋（名古屋大学大学院生）

本稿は，現在の日本における加工原料米の流通体系の実態を，米酢加工業を事例として，フードシステムの観点から分析する．一般に，新食糧法下の現在，大手の米加工企業を中心にミニマム・アクセス米（MA米）への依存度の高まりが指摘される．このような状況下で，米酢加工業ではどのような加工原料米の流通体系が構築されているのか．とりわけ，大手企業と比べた場合，地場企業の原料調達・加工・販売のシステムには，どのような特徴が認められるかという点に着目した．その結果，以下のことが明らかになった．①地場企業は，コスト削減を図る大手企業とは異なり，新食糧法の施行以後も従来の原料調達の方式を変更していない．加工原料米の集荷圏は狭小であるとともに，米酢の加工工場は原料調達地域に立地しており，農村内部に一つのサブシステムが構築されている．②地場企業は，大手企業と同様に製品の流通圏を全国に拡大しているが，米酢の伝統的生産設備・手法を維持し，自社の製品に原料産地訴求，安全訴求という特質を持たせることによりプレミアムフード市場への参入を図っている．

キーワード：米酢加工業，加工原料米，食料流通システム，地場企業

I はじめに

日本の米の流通体系は，海外産米の移入や流通の大幅な規制緩和など，1990年代に入り大きな転換を迎えた．1993年には，ガット・ウルグアイ・ラウンド農業合意によりミニマム・アクセス米（以下，MA米）の恒常的移入が決定された．1995年には，食糧管理法に代わり新食糧法が施行され，それまでの未検自由米（いわゆるヤミ米）が計画外流通米[1]の一部として制度的に認められた．

こうした中で，加工原料米の流通体系は，特にMA米の恒常的移入により大きなインパクトを受けている．というのも，MA米の主な供給先は，政府方針に基づき，主食用ではなく加工原料用とされているからである．これにより加工原料米は，主食用米に比べ輸入米との競合にさらされる度合いが高くなった．

実際，加工原料米の実需者である米加工業者は，原料のMA米への依存度を高めつつある．これには，新食糧法の施行に伴い制定された加工用米制度の性格も大きく影響している．食糧管理法時代には，他用途利用米制度により国産の加工原料米が各米加工業者に安価に提供されてきたのに対し，加工用米制度下においては国産の加工原料米の供給先が酒造業などの特定産業に限定されている．このため，一般に米加工業者が原料調達コストを抑制しようとした場合，安価なMA米の使用を指向するのである．

このように，1990年代以降の制度的変革を経験してきた日本の農業と食料，とりわけその中心的位置を占める米の問題をめぐって，加工原料米の流通の実態は一つの焦点であると考えられる．もとより，流通体系の変化は，必ずしも生産部門のみに起因するものではなく，加工や消費などの諸部門が互いに関係を持つことにより生じる．したがって，加工原料米の流通を議論する際には，生産から加工，消費に至る一連のシステムの中で食料問題を理解するフードシステム論的アプローチが有効となろう．

フードシステム論は，1980年代より主に欧米で注目され，日本では，やや遅れて1990年代前半に農業経済学，農業経営学，農業社会学といった分野で導入された（高橋 2002；立川 1995，1999）．しかし，農業地理学においては，農業地域の再編成といった生産部門の構造変動に関心の中心があり，動態的・循環的視点の欠如や，農外資本と地域との関

わりなどに関する研究の立ち遅れが指摘された（荒木 1995; 北村 1992; 長岡 1990).

それゆえ，フードシステム論的アプローチがこれらの問題をとらえるのに有効であると考えられるようになったのは，ごく最近のことである．とりわけ，荒木（1997, 1999）や伊藤（2002）は，農業地域の動向を生産・加工・流通・消費という一連のシステムで分析するとともに，それを産地と市場（消費地）といった空間的な問題に敷衍している点で注目される．

一方，国内の水稲生産に関する研究は，社会科学全般において一定の蓄積がみられる．その中でも，元木（1997）にみられるように，産地の構造変動に関するものが多く，さらに米の流通・消費構造に関する研究では，主に主食用の米に焦点が当てられてきた（小倉 1997; 日本フードシステム学会 1999).

また，米加工業に関しては，地理学からのアプローチは手薄であり，農業経済学からのアプローチが多くみられるものの，それをめぐる政策的課題や企業の経営戦略，とりわけ，新食糧法下における原料調達・加工・流通のシステムの構造変化に対する各米加工業の対応について，議論の蓄積が少ない．また，加工原料米は多種多様であり，米加工業種ごとに使用する米の種類が変わってくる．それに加えて，企業の規模や戦略によって調達行動が異なるために，その流通実態は断片的にしか解明されていない（日本フードシステム学会 1999).

そこで，本稿は，新食糧法施行の制度変革を背景とした今日の加工原料米の流通体系を，米酢[2] 加工業を事例に，フードシステムの観点から分析する．その際，分析の機軸を米加工部門に据え，それと米の生産や流通といった各部門との関わりを重視した．というのも，加工部門は，食料システムにおいてその重要性を増大させており，流通体系の構造変動の一原動力となり得るからである．

一般に米加工業においては，大手企業を中心としてMA米への依存度の高まりが指摘されているが，地場企業は流通制度の変革によってどのように影響されているのか，それは製品の生産や消費をめぐって原料地域にどのような影響をもたらすのか，またそのプロセスで具体的にどのような問題が発生するのかといった疑問に，大手企業との比較を通じて実証的に答えることが本稿の目的である．

日本の米加工業に関する研究では，たとえば斉藤（1997）のように清酒，米菓といった諸産業に主に焦点が当てられているが，米酢産業についてはほとんど言及されていない．しかし，日本の米酢市場は，後述するように二極分化によって特徴付けられており，その市場の特異性ゆえに他産業とは異なるシステムが形成されているということ，とりわけ，大手と地場の企業行動に明確な差異が生じており，それぞれの加工原料米の流通体系も大きく異なることが予想される．したがって，大手企業との比較分析を通じて，地場企業の生産や流通のありようを比較的容易に描くことができる．

以下，IIでは，日本の加工原料米の全般的特徴を把握するとともに，大手米酢加工業の加工原料米の一般的な調達の動向を，業界最大手A社を例に考察した．IIIでは，地場企業に焦点を移し，京都府宮津市に地盤を置くB社を事例に，その原料調達，生産過程，製品流通などを考察した．そしてIVでは，大手企業と比べ，地場企業の原料調達・加工・流通システムにどのような特徴がみられるかを考察した．

なおA社は，食酢販売シェアの約50%を占め，米酢の生産に関して市場の占有度という点からみると，他の大手[3] と呼ばれる企業を大きく引き離している．つまり，A社はB社とは対極の性格を持つ．

またB社は，その全製品が原料産地訴求型，安全訴求型のものである．富士経済（1997）によれば，安全性や原産地を訴求した米酢は，主に地方の地場

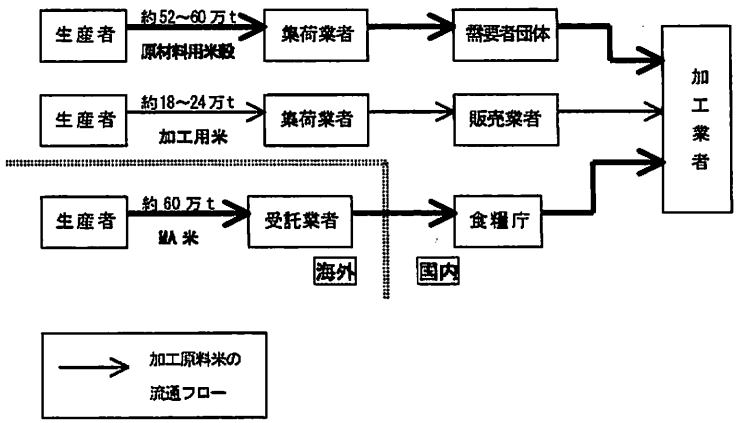

図1　大手米酢加工業A社にみる加工原料米の流通
生産者から集荷業者，受託業者に渡される原材料用米穀，加工用米，MA米の数量は，最終的に米酢加工業者に渡る量ではない．その個別の数値に関しては把握されていない．
（食糧庁資料，A社への聞取り調査により作成）．
Fig. 1　Distribution of raw material rice to nation-wide vinegar processor A

企業によって生産されていることから，B社は約300社ある地場企業の中でも，とりわけ地場企業としての典型的な性格を持つものと位置付けられる．

研究の方法は以下の通りである．A社に関しては，2002年12月に愛知県内にある本社で，B社に関しては，2003年6月に京都府宮津市内の本社・工場と原料供給地域で，また加工原料米の流通動向に関しては，2003年5月に東海農政局においてそれぞれ聞取り調査を行った．A社には米酢の流通について，B社には生産・加工部門の関わりについて有効な資料を得た．

II　大手米酢加工業A社にみる加工原料米の調達

加工原料米は，一般に自主流通米[4]，加工用米，政府米（MA米），原材料用米穀などに分類される．前三者が計画流通米で，後者が計画外流通米である．加工原料米の総需要量は，年間120万～140万t前後であり，主食用などを含めたすべての米の総需要量の約12%，同総流通量の16～18%を占めている．2001年産加工原料米の内訳は，自主流通米が約43万t，加工用米が約23万t，政府米が約28万t，原材料用米穀等が約41万tとなっている．これらの加工原料米は，それぞれ流通経路や用途が異なる．

米酢の原料には，一般に，くず米，古米，α米[5]，白糠など，加工原料米の中でも質の劣る低級米が使用され，清酒の生産に使用されるような高級米が原料となる場合は，米酢プレミアムフードの一部を除いて少ない．実際，業界最大手のA社は米酢の生産にあたって，主に原材料用米穀と加工用米，MA米（一般輸入[6]）といった種類の米を使用している．以下，図1を参考にA社にみる大手米酢加工業者の原料米調達の動向を把握する．

A社の使用している原材料用米穀は，国内の複数の米卸業者から買入れられている．これは，不作時などのリスクを回避するためである．またその生産地は，卸業者が統括しているため流動的となっている．加工用米に関しては，需要者団体（全国食酢協会中央会）の県本部からA社が購入する．供給形態は，過剰米と不正流通防止のため，丸米・変形加工品として引き渡されている．MA米に関しては，A社は国産原料米の不足分を補う形で，食糧庁から購入して使用している．なお，A社は新食

糧法施行以後，海外産の米を原料として使用するようになった．食糧管理法下では，他用途利用米を主に原料として使用し，海外産の米を使用していなかった．

以下，A社が使用している種類の加工原料米に関しての一般的な流通動向をみる．

原材料用米穀は，くず米といったものであり，農産物検査法による検査で等外，規格外とされたものである．全国における年間の総流通量は，約52万～60万tとなっている．その流通は，出荷取扱業者や販売業者などの卸業者を経て需要者に販売される仕組みであり，価格は各業者が需要者と相対で決定している．販売業者価格は，用途別に価格差が大きく，清酒用で精米60 kg当たり約10,000～17,000円であるのに対し，ビール用は約3,100～6,500円である．

加工用米は，酒造用など特定用途への低価格の自主流通米として位置付けられる．供給先が限定されているのは，加工用米の政府助成金が減額された[7]ことにより，特定用途でしか一定水準の販売価格が維持できなくなったためである．加工用米の生産数量は，自主流通法人（全農）と全国需要者団体[8]との間で協議，決定される．流通に関しては，需要者団体の県本部，企業との間で事前に流通契約が結ばれ販売される．需要者への販売価格は，自主流通法人の価格提示に基づき決定されており，破砕精米60 kg当たり約9,200～12,000円で推移している．加工用米の総流通量は，年間約18万～24万tであり，2001年産の加工用米出荷実績を都道府県別にみると，その数量が多いのは東北・北陸や北関東の諸県である．

MA米は，買入受託業者[9]により海外生産者から買入れられる．その後，食糧庁に売り渡された後，各卸業者，加工業者などに流通する．買入委託数量は，国産米を含めた国内の需給動向，輸出国の輸出余力などを勘案して決定される．その数量は増加傾向にあり，1995年度の約30万tから2001年度の約58万tになっている．価格は，国産の加工用原料米との価格関係を配慮して食糧庁が決定しており，精米60 kg当たり約4,500～9,800円である．主な輸入先は，アメリカ（約30万t），オーストラリア（約9万t），タイ（約13万t），中国（約6万t）で，近年中国からの輸入数量の増加が目立っている．港別のMA米（一般輸入）の輸入数量は，名古屋，横浜，大阪，神戸，東京，博多の多さが目立つ．これは受託業者が大都市圏を中心に事業を展開しているためと考えられる．

以上のように，A社に関わる加工原料米の流通では，生産部門と加工部門とに直接的な提携関係がみられない．これは，各加工原料米の流通経路に，さまざまな組織が介在しており，それらが加工原料米の流通を統御しているからである．そのため，原料調達地域は流動的であるが，その決定にA社は基本的に関与せず，同じ農産物加工業のカゴメにみられるような，提携先を特定しての原料調達は行われていない（後藤 1998，2002）．

III　地場企業B社の米酢の生産と流通

大手企業が，普及品のナショナルブランドを主力製品としているのに対し，地場企業は，プレミアムフード市場に自社の製品を投入することで差別化を図ろうとする戦略を採ることが一般的である（富士経済 1997）．その場合，安全訴求型や原料産地訴求型の製品のように，原料米の質の問題が重視される．ここでは，先述したように典型的な地場企業としての性格を持つ京都府のB社を事例として，地場企業の原料調達，米酢の生産，製品流通の展開を検討する．

1．原料調達と米生産地域

B社は，現京都府宮津市で1893年に年貢米を利用した米酢の生産を開始した．2003年現在，B社

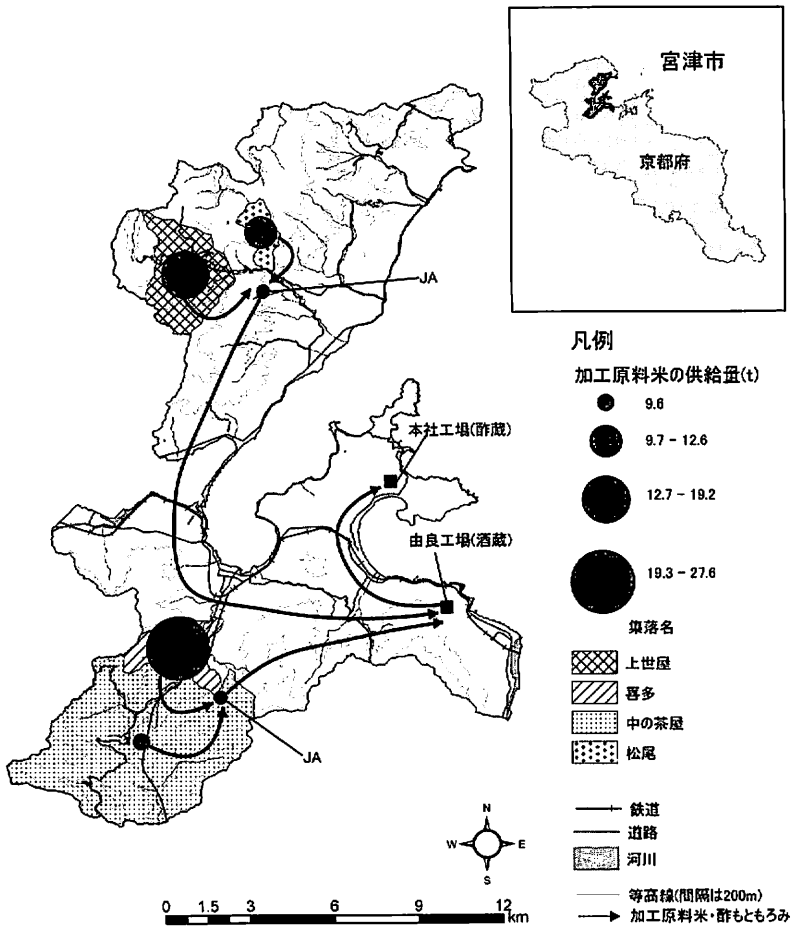

図2　B社の原料調達地域と米酢の加工工場
(B社への聞取り調査により作成).

Fig. 2　Rice procurement and vinegar-processing plant of company B

の米酢の年間生産量は約390 kℓ であり，業界全体に占めるその割合は約0.08% である.

B社が米酢生産に用いるのは，コシヒカリ（加工原料米全体の約75%）と五百万石（同約20%），日本晴（同約5%）である．コシヒカリと日本晴は酒母・掛米用，五百万石は麹用である．これらの加工原料米は，契約栽培を結んでいる宮津市内4地区（松尾，上世屋，中の茶屋，喜多）の24〜27戸（年により変動）の生産者から供給され（図2），その数量は年間70 t前後である．2002年度産の加工原料米は，喜多地区から27.6 t，上世屋地区から19.2 t，松尾地区から12.6 t，中の茶屋地区から9.6 tがそれぞれ供給された.

各地区で生産される米は，現在，計画外流通米（一般米相当の米[10]）に区分される．その流通は，生産者から出荷された後，農協（JA京都丹後）を介しそのままB社に供給される仕組みとなっている．食糧管理法時代の加工原料米は現在のものと実質的には同じであるが，制度的には特定流通自主流通米[11]として区分され，そのため農協に加え全農

表1　B社の原料調達地域における無農薬栽培の作業
Table 1　Chemical-free cultivation in the procurement area of company B

9月下旬	草刈
10月上旬	米糠を反当り200 kg施用，稲草施用，耕運，約5 cmごとに溝切りして排水
4月上旬	米糠を反当り150 kg施用，耕運
4月下旬	畦畔の草刈
5月上旬～中旬	すき爪打ち(残耕分耕起)，代掻，田植
5月下旬	田の中の草取
5月下旬～6月上旬	畦畔の草刈
6月中旬	農業用玄米酢散布，田の中の草取
6月下旬	農業用玄米酢散布
6月下旬～7月上旬	中干
7月上旬	畦畔の草刈，農業用玄米酢散布
7月中旬	畦畔の草刈，農業用玄米酢散布
7月下旬	畦畔の草刈
8月上旬	農業用玄米酢散布，出穂開始
8月中旬	穂ぞろい
8月下旬	落水
9月上旬	ヒエ刈
9月下旬	刈取

(財団法人但馬地域地場産業振興センター (2002) により作成).

や経済連がその流通の中間に介在していた．しかし，新食糧法の施行に伴い，計画外流通が正式に認められてからは，コスト削減のため全農と経済連を介在させない方式に改変された．現在の流通体系に農協が残った理由としては，農協が加工原料米の輸送の便益を図ってくれることや，精米作業に協力してくれること，B社と地縁的なつながりを持っていることなどが挙げられる．

B社に加工原料米を供給している地区は，いずれも海抜400 m前後の山間地域に位置している．それらの4地区が選ばれたことには，生産者と原料の契約栽培を結び始めた1950年代の農薬の汚染問題が関係している．当時，高度成長期に入った日本の水田においては，大量生産，高生産性を目指してDDTなどの毒性の強い農薬が大量に使用されていた．そして，農薬に汚染された農業排水は，河川に流入し，河川を汚染するとともに，その河川を水源として利用していた流域社会にも影響を与えた．B社の当時の当主は，このような状況を憂慮し，1960年代中頃に，原料の調達地域を他地域で使用された農薬の流入が危惧される平野部ではなく，流入の恐れのない上流地域としたのである．同時に，生産者には原料米の無農薬栽培を依頼し，全量を買取る保証をした．この原料を使用した米酢の出荷は，1970年に開始された．

一方，原料供給地域は，後継者不足から生じる生産者の高齢化問題を抱えている．各地区の生産者の平均年齢は，松尾・上世屋地区で76歳，原料調達の依存度が最も高い喜多地区でも67歳となっている．B社は，この問題に対し抜本的な解決策を見出すには至っていないが，同社の社員が生産者から借り入れた棚田で米の生産に携わる試みがなされており，今後もこの借入地を増やしていくことにしている．

また，各地区では，無農薬農法で加工原料米を生産しており，農薬を使用する場合と比べ，水田や畦畔での除草作業の頻度が増すことになる（表1）．それに加え，すべての水田が棚田であり，圃場整備されておらず機械を利用できない箇所もある．このことは，高齢化の進む生産者たちにとって大きな負担となる．B社は，この負担を軽減しようと，さまざまな農法を研究，導入している．現在，主に採用されている農法は，再生紙黒マルチ農法と液体マルチ農法，再生紙直播きマルチ農法であり（表2），これらの農法に必要な資材は，B社が生産者に全量提供している．

2. 米酢の生産過程

B社の米酢の生産は，酢もともろみ[12]を醸造することから始まる．酢もともろみの仕込みと米酢の仕込みは，異なった発酵菌を使用するために，それぞれ別の蔵で行われる．各地域で生産された加工原料米は，JA京都丹後に集荷された後，毎年10月下旬に宮津市由良にあるB社の酒蔵（由良工場）に運ばれる．そこで，麹・酒母・掛米の用途別に精

表2　B社の導入した無農薬農法
Table 2　Chemical-free cultivation adopted by company B

農法名	特性	問題点	1反当たりの資材コスト（円）
ビニールマルチ農法	水田に十字に切り込みをいれた黒ビニールを敷き詰めた後，田植を行う．黒ビニールが日光を遮断し，雑草の生育を抑制．	ビニールの重量が重く，敷き詰めながらの田植は重労働となる．収穫後のビニールの処理の面で，環境的な問題がある．	―
再生紙マルチ農法	田植機が再生紙（化学薬品不使用）を敷きながら，田植を行っていく．再生紙は，50～60日後に溶解し，肥料となる．再生紙が日光を遮断，雑草の生育を抑制．	田植機の価格が，通常のものよりも2倍する．再生紙の色が薄く，土壌の温度が上昇しにくく，稲の初期生育に影響が及ぶ．	―
再生紙黒マルチ農法	再生紙マルチ農法を改良したものである．再生紙が黒色のため，日光が集まり，稲の生育を促進．	田植機の価格が，通常のものよりも2倍する．	20,000
液体マルチ農法	ヤシガラ活性炭とデンプンから成る黒色の液体を水田に撒くことにより，日光を遮断し，雑草の生育を抑制する．水中生物に影響はない．形状が複雑な棚田においても使用可能．	漏水や，降雨により黒色が薄まる．また，色素は一週間ほどしか保てないために，数回撒く必要がある．	20,000
再生紙直播きマルチ農法	種籾が4粒ずつ貼り付けてある再生紙を水田に敷き詰める．田植と除草が不必要．	高コストである．野生動物の被害を受ける．	50,000
カブトエビ農法	カブトエビが水中で泥をかき回すことにより，一年生の雑草の種が浮き上がり，発芽できなくなる．そのため，除草作業が必要なくなる．	育成が難しい．除草剤などの農薬に非常に弱い．増水により，カブトエビが流出することがある．	―

（B社への聞取り調査により作成）．

米作業が行われる．そして，1月下旬より4月下旬まで，但馬杜氏と蔵人合わせて6人が工場に泊まり込んでもろみ造りの作業に従事する．

完成した酢もともろみは，由良工場からタンク車で宮津市小田宿野にある酢蔵（本社工場）に輸送され，米酢の仕込み[13]，ビン詰め，出荷の作業が行われる．B社の米酢の仕込みは，伝統的な静置発酵法[14]により行われる．静置発酵法は，多くの大手企業が採用している全面発酵法[15]と比べ，まろやかで旨みのある酢を造ることができるといわれているが，その生産過程では温度や空気の管理が難しく手間がかかるために，専門の職人の経験と勘が必要となる．

また，静置発酵法は，季節によって変動するが，その発酵期間に約2.5カ月～4カ月を要する．それに加えて，熟成期間は約10カ月かかるために，持続的に大量の米酢の生産を小規模設備で行うのは不可能である．そのため，B社は，宮津市内の酒造業者の工場を1983年に買収し，現在の由良工場とし，それまで本社工場で同時に行われていた酢もともろみと米酢の仕込み作業を分離するとともに，生産設備の増強を図った．現在は，1本7000ℓのタンクが酒蔵には約40本，酢蔵には約60本設置されており，それぞれ酢もともろみ，米酢の仕込み用に使用されている．

3. 米酢の製品流通

B社の製品は，主に卸業者を通じて量販店などの小売業者に販売されており，その割合は，全流通形態の約65%を占めている．その中でも，およそ半分が自然食品を扱う卸業者へと流れており，最終的に生協や自然食品を取り扱うスーパー（きのくにや，

イカリスーパーなど）や宅配業者（らでぃっしゅぼーやなど）に販売されている．いわゆる流通中抜きの流通形態は，全流通の約10%を占めており，B社が契約している小売店（百貨店，スーパーなど）に直接製品が出荷される．中間の卸業者を排することにより，小売店の顧客情報や，製品に対する評価，要求といった情報が正確にB社と小売業者間で交わされるというメリットがある．また，消費者グループへの直販は全流通の約4%，通信販売は同約17%の割合を占めている．これは，B社の製品がオーガニックフードとして消費者の評価を得ていることが大きく影響している．なお，B社の製品は，家庭用の占める割合が約93%であり，業務用・加工原料用は約7%と少ない．

製品の出荷は，全体の9割強が民間の運送会社によって担われている．契約をしている4社は，配送地域，製品別に毎日集荷を行う．B社が発注を受けた日の翌日には，顧客への配送が可能なようになっている．なお，B社と各運送会社，顧客である卸業者や小売業者との間には，情報交換の専用インフラは整備されておらず，受発注などは，基本的にファックスや電話が利用されている．これはB社の経営規模が小さく，出荷額が大手企業に比べ少ないことから，高度な情報システムを導入することなくして顧客への対応が可能ということがいえる．

B社の米酢は，約43%が関東地方に，約25%が関西に流通している．B社の位置する京都府内では，約7%が流通している．B社は，原料調達に関しては地域密着型といえるが，製品流通に関しては全国に及んでいる．なお，京都府で流通量がそれほど多くないことには，府内に大きな自然食品を扱う卸業者が存在していないことも影響している．

IV　米酢の原料調達・加工・流通システムの特質

IIIを踏まえ，B社の米酢の原料調達・加工・流通のシステムを図式化したものが図3である．また，大手企業の米酢の原料調達・加工・流通のシステムを示すものとして，A社での聞取り調査を基に作成したものが図4である．

B社における米酢の原料調達・加工・流通のシステムでは，主な特徴が三つ挙げられる．一つ目は，生産部門と加工部門との間に密接な提携関係が構築されていることである．B社に加工原料米を供給している地域は，山間部に位置する営農不利地域である．加えて，生産者の高齢化が進んでいる．そのような状況において，無農薬米を栽培する生産者の負担を軽減するため，B社がさまざまな資材を提供している．また，田植の時期を前にしてB社と生産農家が寄り合いを持ち，情報交換をするなど地縁的なつながりも強く，原料米の輸送や精米作業もB社と生産者が共同で行う．B社の工場が原料調達地立地型であることと，原料米の流通経路が短く集荷圏が狭小であることから，これらの事柄はすべて宮津市内で完結しており，一つのサブシステムが形成されている．原料調達・加工・流通システム全体において，このサブシステムは原料の調達やそれを支える生産体制の維持にとって重要な意味を持っている．

それに対して，A社の米酢の原料調達・加工・流通システムでは，生産部門と加工部門とにこのような密接な関係性はみられない．その理由は，加工原料米の流通経路に多くの中間業者が介在し，生産部門と加工部門とが空間的に分離しているためである．A社の工場は，消費地立地型[16]であり，結果的に原料の集荷圏が広範となっている．

B社の米酢の原料調達・加工・流通システムの二つ目の特徴は，加工部門において，伝統的な米酢の生産方式がみられることである．一般的に，米酢を酒（酢もともろみ）から生産している企業は少ないといわれており，多くのメーカーが酒を醸造するかわりに工業用アルコールなどを使用している．また，酢酸発酵の段階においても，ほとんどのメーカーが

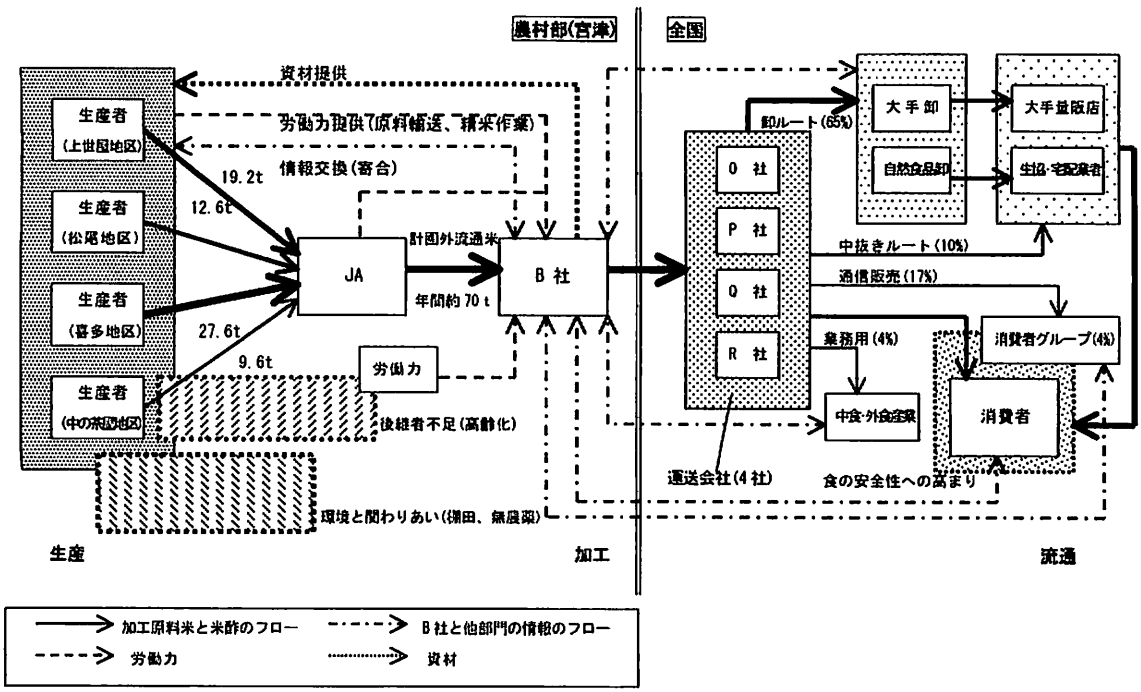

図3　地場企業B社の原料調達・加工・流通のシステム概略図
(B社への聞取り調査により作成).
Fig. 3　Outline of the procurement-marketing system of rice vinegar of locality-based processor B

全面発酵法を採用している中で，B社は静置発酵法を採用している．これらの伝統的な生産方式は，職人の技術力によってのみ支えられる．その技術力を持った労働力は，冬季のみB社の酒蔵に来る杜氏以外，地元地域内から供給されており，雇用機会の創出という点においても重要な意味を持っている．なお，B社にみられるこの伝統的生産方式の維持は，後述する三つ目の特徴にも関係している．

A社の米酢の生産に関しては，一部に創業当時の静置発酵法を採用している工場があるが，ほとんどの工場は全面発酵法が採用されているために，コンピュータ制御で生産管理がなされており，省人化が進んでいる．また，製造工程の計量・混合・殺菌・充填・配管洗浄はすべてオートメーション化，システム化されており，多品種，大量生産が可能となっている．A社が，国産米よりも品質管理の難しいといわれるMA米を原料として使用可能としたのは，上記の高度な技術力を伴った生産設備を有していることである．また，A社はB社に比べ，加工用・業務用の米酢の生産量が非常に多い[17]．このため，自然状態では生産不可能な高酸度の加工用・業務用の米酢を製造するのにも，全面発酵法を採用し機械化されている生産設備は重要な役割を果たしている．

B社の米酢の原料調達・加工・流通システムにおける三つ目の特徴は，製品の流通圏が地域の枠組を脱して全国に広がっていることである．これは，B社の製品の主な販売先である自然食品の卸業者や量販店が大都市圏を中心として立地しているためである．B社は，原料産地訴求型，安全訴求型の商品を市場投入しているのに加え，伝統的手法で米酢を生産している．このことが消費者からの評価につなが

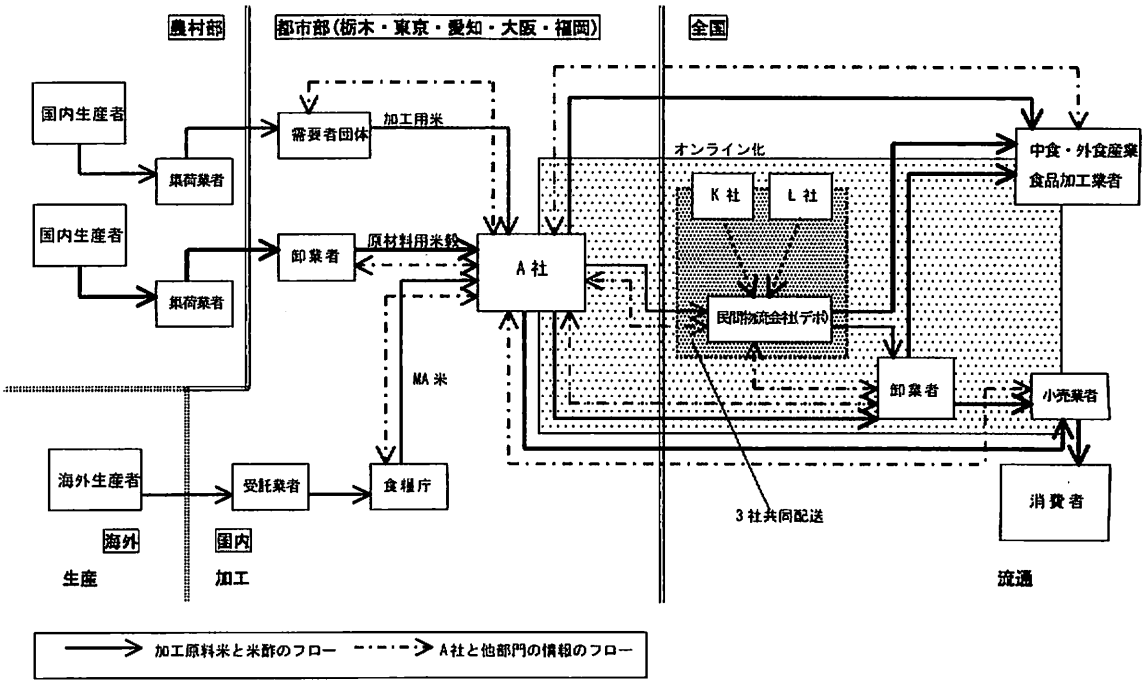

図4　大手企業A社にみる原料調達・加工・流通のシステム概略図
(A社への聞取り調査により作成).
Fig. 4　Outline of the procurement-marketing system of rice vinegar of nation-wide processor A

り，製品の多くが自然食品を扱う卸業者，小売業者などへ流通している．こうして，B社は米酢のプレミアムフード市場において一定のシェアを確保しているといえる．

一方，A社の製品の流通圏は，B社と同様に全国に拡大しているが，都市部・農村部にまたがり，B社のそれよりも広域である．これは，A社の製品がナショナルブランドとして市場において広く認知されているからである．なお，一般的な米酢市場においては，情報の高度化が進展している大型量販店などの流通部門が主導的な役割を果たしており，流通部門の要求に対応できない加工業者は取引関係を解消されてしまう可能性がある．そのため，A社の米酢の原料調達・加工・流通システムでは，受発注のオンライン化[18]や異業種間での共同配送[19]による流通の合理化を図ったり，PB（プライベートブランド）商品[20]を開発したりするなどして，加工部門と流通部門とにおいて密接な関係が構築されている．

V　おわりに

本稿では，今日の加工原料米の流通体系の実態について，地場の米酢加工業に焦点を当て，フードシステム論の枠組に基づき分析した．その結果，地場企業の原料調達・加工・流通のシステムは，大手企業のそれと比べると，以下の特徴を持つことが明らかになった．

一つは，新食糧法の施行に伴い大手企業が原料調達方式を変更したのに対し，地場企業は，原料調達地域や加工原料米の種類の転換を行わず，流通制度の変革の影響があまりみられないということである．これは，地場企業が大手企業との差別化を図るため，

加工原料米の質を重視し，生産部門との提携関係を強化しているためである．よって，地場企業の加工原料米の集荷圏は狭小であるとともに，米酢の加工工場も原料調達地立地型をとっており，原料調達—加工のシステムが農村内部で完結している．

もう一つは，大手企業と同様に，地場企業の製品の流通圏は，全国に拡大しているということである．大手企業の場合は，自社の製品をナショナルブランドとして確立し，小売業主導の全国市場に参入しているが，地場企業は，自社の製品に原料産地訴求，安全訴求といった特質を持たせることにより，プレミアムフード市場への参入を図っている．その際，無農薬農法での加工原料米の栽培や米酢の伝統的生産設備，手法の維持が大きな意味を持っている．

このように米酢産業では，加工業者の市場における位置，自社製品に持たせる方向性などによって，使用する加工原料米の種類が大きく異なっている．それにより，原料調達地域，原料調達ルートも異なる．また，使用する加工原料米の種類によって，生産部門と加工部門がそれぞれ農村部，あるいは都市部に機軸を置くのかも変わる．さまざまなファクターが相互に作用しあいながら各加工業者が異なる原料調達・加工・流通のシステムを形成しているといえる．

現在のところ，地場企業，大手企業のそれぞれの原料調達・加工・流通のシステムにおいて，そのシステム全体の維持に大きな影響を与える問題は内在していないように思われる．しかし，前者に関しては，原料供給を担う生産者の高齢化や後継者不足が慢性的問題であり，今後さらに深刻化してくることが予想される．一方，後者は，使用する加工原料米の種類によって，生産者が自ら生産した米の供給先を認識していない場合があり，生産者の生産意欲の削ぎ落としや，安全管理などの問題が浮彫りとなる可能性もある．さらに，両者に共通する事項として，日本人の生活様式の変化に伴い，和食離れが進行し，米酢の需要量が低下する可能性も懸念される．

最後に，地場企業の事例で見たように，計画外流通米はその流通経路が短く，主にその産地内で消費または加工される．このことは，産地内での生産—加工両部門の提携関係を創出し，加工原料米の新たな流通システムの構築へとつながる可能性を持っており，産地維持の議論にも何らかの示唆を与えるものとなろう．これらについての検討は，今後の課題としたい．

御多忙の折，聞取り調査および資料収集に御協力いただいた諸企業ならびに関連諸機関に心より感謝申し上げます．

本稿は2003年，名古屋大学に提出した卒業論文の一部を加筆修正したものです．作成にあたり，林　上先生，高橋　誠先生をはじめとする名古屋大学大学院環境学研究科地理学教室の諸先生方に貴重な御助言・御指導をいただき，また，地理学教室の院生諸氏にはゼミを通じて有益な御助言をいただきました．以上記して感謝申し上げます．

（投稿　2003年11月7日）
（受理　2004年4月17日）

注

1) 政府の基本計画に沿って生産・流通されるのが計画流通米であり，それ以外の，民間主体によって取引されるものが計画外流通米である．

2) 日本農林規格（JAS）の定義によると，食酢は大きく醸造酢と合成酢に分けられ，前者には，穀物酢と果実酢，醸造酢（穀物酢，果実酢以外の醸造酢）が含まれる．このうち，米酢は1ℓ中米の使用量が40g以上の穀物酢である．

3) 国内の食酢生産の現状は，全生産業者の約7割近くが中小企業であるにもかかわらず，全生産量の約7割は上位5社が占めている（飴山・大塚 1990；福場・小林 1991）．日刊経済通信社（2002）によると，2001年の企業別食酢推定生産量は，上位からミツカン194,000 kℓ，キューピー醸造53,100 kℓ，マルカン18,000 kℓ，内堀17,800 kℓ，タマノ井16,000 kℓ，オタフク10,600 kℓ，横井9,100 kℓとなっており，これら上位7社までが大手企業と考えられる．なお，大手企業の中では，製品や原料がオーガニックの認定機関の認定を受けているケースや，原料産地を訴求するといったプレミアム性の高い商品はほとんどみられない（富士経済 1997）．

4) 自主流通米は，生産段階では主食用として生産される．その販売は，JA や県経済連などの出荷取扱業者が行うために，生産者と需要者との契約栽培が認められている清酒用（もと米）を除き，生産者はその仕向け先や用途を承知していない．2001 年産自主流通米のうち加工用に仕向けられたのは約 43 万 t である（瑞穂協会 2002）．

5) α米は，蒸した状態の米で，加熱せずに麹菌などにより分解する．α米の製造時に出る破砕α米も米酢の生産に利用される（飴山・大塚 1990）．

6) MA 米には，一般輸入米と SBS 輸入米がある．SBS 輸入米は，主に主食用として供給されていることから，本稿では詳述しない．

7) 加工用米生産への政府助成金は，それまでの他用途利用米の生産助成金 60 kg 当たり 3,000 円から自主流通米と同額の 1,140 円に減額された．

8) 日本酒造組合中央会，日本醤油協会など．

9) 食糧庁は，1995 年度に一般輸入の買入受託業者の名前を公表した．伊藤忠商事（株），三井物産（株），（株）東食など，25 社である．

10) 計画外流通米には，原材料用米穀のほかに，一般米相当の米も含まれる．一般米相当の米とは，食糧管理法時代に未検自由米として流通していたものである．これは，必ずしも主食用に回されるのではなく，高品質の原料米の補完部分としての役割を担っている．全国における一般米相当の計画外流通米の年間総流通量は約 270 万～318 万 t であり，米の総流通量の中で占めるシェアは，約 35% 前後である．その主な流通形式には，生産者から直接需要者へ渡る場合や，農協を介し需要者へ渡る場合があり，その形態も多様である．また，一般米相当の計画外流通米は，その流通圏が狭小であり，短い経路を流通することが多いのが特徴である．

11) B 社の加工原料米は，1986 年より特定自主流通米として流通するようになった．

12) 精米された米は，まず蒸し米にされ米麹が造られる．その米麹に水と酒造用酵母を加えた後，蒸し米を入れ撹拌すると酒母の仕込みが完了する．次にその酒母に水・米麹・蒸し米を加えると，酢もともろみが完成する．

13) 米酢の仕込みは，酢もともろみと種酢，水を混合させ，それに酢酸菌を加えることから始まる．これを空気と触れ合わせると，2～3 日後に酢酸発酵が始まり，アルコールが酢へ変化する．

14) 静置発酵法は，表面発酵法（平面発酵法）とも呼ばれており，日本の伝統的な技術である．木製の桶やプラスティック製の発酵槽，それらを設置する施設があれば醸造することができる．

15) 全面発酵法は，深部培養法とも言われ，一種の速醸法である．アルコールに空気を吹き込み，激しく撹拌しながら発酵させる．これにより，酢酸発酵の期間を大幅に短縮できる．

16) A 社の米酢の製造工場は，栃木県，埼玉県，愛知県，大阪府，福岡県にある．米酢はビールなどと同様，消費地に近い地点にその加工工場が立地している．基本的に，A 社では，各工場の立地している近隣エリアにそれぞれ製品を供給している．

17) A 社の食酢生産量の約半分は，加工用・業務用によって占められている．

18) A 社は，以前は各営業所単位で行われていた顧客との受発注を，愛知県と大阪府の 2 カ所に受注センターを設けることにより集約化した．また，物流拠点，支店・営業所などの拠点もサーバ以下は無線 LAN 環境で構成されている．

19) A 社は，自社の配送システムのほかに，他食品加工業 2 社（トマト加工業者，製油業者）との共同配送方式を採用している．3 社は，得意先からの受注データを VAN 経由で民間物流会社のホストコンピュータに送信し，物流会社は 3 社のデータを元に効率的な配送スケジュールを組む．そして，高速道路の結節点近郊などの中間拠点でクロスドッキング方式にて製品を積み，各地域の納品先に共同配送する．これにより物流コストは 5% 以上低減することができ，配送車両数も約 30% 削減となる．

20) PB 製品は，既存の製品をブランド名だけ変更するもので，たとえば A 社の製品に小売業者のブランド名をラベリングするというものである．PB 製品を市場投入することにより，A 社は，安定した出荷数量を確保でき，小売業者は，仕入値を安く抑えることができる．

文　献

飴山　實・大塚　滋 1990.『酢の科学』朝倉書店.

荒木一視 1995. フードシステム論と農業地理学の新展開. 経済地理学年報 41: 100-120.

荒木一視 1997. わが国の生鮮野菜輸入とフードシステム. 地理科学 52: 243-258.

荒木一視 1999. 農業の再生と食料の地理学. 経済地理学年報 45: 265-278.

伊藤貴啓 2002. 農業の国際化と農業地域の変化. 小林浩二編『21 世紀の地域問題――都市化・国際化・高齢化と地域社会の変化』125-158. 二宮書店.

小倉　眞 1997. 水稲生産の再編と農村の変容. 経済地理学会編『経済地理学の成果と課題 第 V 集』78-90. 大明堂.

北村修二 1992. 自由化時代の産地問題と農業地理学の課題. 経済地理学会編『経済地理学の成果と課題 第 IV 集』180-190. 大明堂.

後藤拓也 1998. 輸入自由化と生産過剰にともなう加工トマト契約栽培地域の再編成. 人文地理 50: 46-67.

後藤拓也 2002. トマト加工企業による原料調達の国際化——カゴメ株式会社を事例に. 地理学評論 75: 457-478.
財団法人但馬地域地場産業振興センター 2002.『タンジェント Vol. 15』財団法人但馬地域地場産業振興センター.
斉藤 修 1997. 米加工業における企業行動とフードシステム. 高橋正郎編著『フードシステム学の世界 食と食料供給のパラダイム』113-152. 農林統計協会.
高橋正郎 2002. フードシステム学の課題とその体系化. 高橋正郎・斉藤 修編『フードシステム学の理論と体系』3-37. 農林統計協会.
立川雅司 1995. 農業・食料システム再編への農業社会学的接近——バイオテクノロジーを軸として. 村落社会研究 2: 9-19.
立川雅司 1999. 農業の産業化とバイオテクノロジー——近年の動向と社会学的含意. 村落社会研究 6: 19-29.
長岡 顕 1990. 農産加工資本と地域社会——1960年代の山形盆地における展開. 沢田 清編著『地理学と社会』259-267. 東京書籍.
日刊経済通信社 2002.『酒類食品統計月報 2002年2月号』日刊経済通信社.
日本フードシステム学会編 1999.『新食糧法下における米の加工・流通問題』農林統計協会.
福場博保・小林彰夫編 1991.『調味料・香辛料の事典』朝倉書店.
富士経済編 1997.『'97食品要覧シリーズ NO. 3 プレミアムフード市場——オーガニック, 産地限定, 高付加価値食品の動向を探る』富士経済.
瑞穂協会編 2002.『米麦データブック——平成14年版 2002』瑞穂協会.
元木 靖 1997. 日本における水田農業地域再編成の現段階. 経済地理学年報 43: 231-245.

Geographical Review of Japan 77-14 997-1009 2004

Distribution of Rice in the Local Vinegar Industry in Japan

IGA Masaya (Graduate student, Nagoya University)

In this paper, the author analyzes the distribution of rice under the changing food policy, focusing on the rice vinegar industry in Japan. Many nation-wide vinegar processors are increasingly dependent on minimum-access rice as their raw material, while locality-based processors tend to develop different strategies. A local case study in Miyazu, Kyoto Prefecture, was conducted to verify this trend.

The results were as follows. First, there has been little immediate impact of the change in the system of rice distribution on local enterprises. They emphasize the quality of material to position themselves as separate from big enterprises. This reinforces their relations with farm producers unlike big enterprises.

Second, local enterprises try to expand their product distribution across the country, as the case with big enterprises. However, the character of each market is different. Products of local enterprises have features that appeal to consumers based on safety and origin, making it possible for local enterprises to enter markets for premium food.

Key words: rice vinegar industry, processing raw material rice, food distribution system, local enterprise