

日本フードシステム学会

2012年5月発行

FS ニュース・レター 第45号

巻頭言 「十勝型フードシステムに学ぶ—食料産業クラスターと地域再生」

1. はじめに

2011年度日本フードシステム学会の秋季研究会「十勝型フードシステムの構築」を帯広で開催した。個人的には半年前に講演にお伺いし、金山副学長（学会理事）とオープンに対話する機会があり、帯広市をはじめ、地域としてフードシステムという視点で議論が進んでいました。かつて「小麦粉製品のフードシステム」という本をまとめたころと比較して、驚くほど新しい小麦粉製品が増加し、また金山先生のリードで関連企業とのネットワークも深化していました。十勝地域は、食料産業クラスター、フードバレー、6次産業、農商工連携などのキーワードが当てはまり、小麦粉の新品種の開発を契機とし連携とネットワークが深化することによって経済的社会的な集積効果が高まったということ、小麦粉からばれいしょなど他の品目にも拡大していることが、学会が目指す地域再生のモデルタイプとして評価できること、またそこから学ぶべきことが多いことから、秋季研究会を現地で開催した経緯がある。報告者は基調報告・2つ分科会で総勢13人とかつてない数であった。共催は帯広市・帯広畜産大大学、後援は北海道農研センター、協力はフードバレーとかち推進協議会であり、学会以外からの多くの参加をいただいた。

2. フードシステムの視点として地域

グローバル化のなかで地域の農業と食品関連企業が連携しながら相互に競争力を拡大する戦略が必要になり、産業クラスター論に連動した食料産業クラスターをめぐる議論が高まってきた。地域にとっては帯広市が率先してフードバレーを名乗り、イノベーションの役割を強調する立場にあった。産業クラスターと比較して食料産業クラスターをめぐる議論は、集積の規模が小さく、地域密着型のイノベーションとなりやすく、開発にとどまらず連携によって地域への波及効果を高めることである。

食料産業クラスターのモデルケースは、紀州南高梅、茶、ワイン、こんにゃくなど農業と食品関連企業が連携して分業し、あるいは6次産業化にとって生産者の加工・販売の統合化した経営体が集積するようになった。競争力のある農業生産法人が川中・川下への統合化を図るだけでは、ネットワークが進展した場合でも、地域における所得の拡大や雇用への波及効果はそれほど大きくないであろう。地域に特定産業を構成する経済主体ばかりでなく、異業種の産業領域を拡大することによって活性化はさらに強まるであろう。

さらに実需者や消費者までのサプライ・バリューチェーンの構築は地域ブランド等による消費者とのコミュニケーションから始まり、サプライチェーンでは効率化が図られ、バリューチェーンでは価値提案や付加価値の形成の必要性が高くなるであろう。北海道ではこれまでも大消費地のチェーン形成が遅れてきたが、情報の共有化が進展するようになっ

て、マージンや価格形成が生産者サイドでもわかるようになった。大消費地の食品・関連企業も地域内に加工を担える企業が多ければ、大消費地周辺よりも地域内の企業からの取引にすることによって、地域で生産と加工の連携ができる。

3. 6 次産業化の戦略

以上のようにフードシステムの視点として、食料産業クラスター、6 次産業、サプライ・バリューチェーンの構築という統一的視点が必要になる。しかし、政策的には経済産業省の農商工連携事業では波及効果のない単品型の製品開発が多く、また農水省の 6 次産業事業では生産者への個別的支援が多く、地域資源活用や所得拡大につなげるには食料産業クラスターや地域ブランドの論理を組み込まなければ、地域再生に結びつきにくいであろう。6 次産業の生産者が統合化・多角化を選択するか、食品関連企業との連携を選択するかについての議論がなされる。統合化・多角化は参入するリスク・必要資本額・技術水準などの障壁があり、多角化では経営資源の活用によってシナジー効果も期待できる。また、技術的水準を引き下げることが可能であるが、異業種へ参入するほど障壁は高くなるであろう。ただし、導入する新規の事業が収益性を確保するまで、これまでの事業が収益性を確保する必要があり、短期間に多角化することは全体的に経営危機を招きやすいであろう。したがって、川中・川下の食品・関連企業が近くに存在する場合には、まず継続的取引から資本出資までの提携を選択するであろう。提携が相互のメリットを実現できれば、統合化の選択はしにくいであろう。

4. 地域ブランドの活用

食品企業・農業生産法人にとっては、企業ブランドを活用するか、地域ブランドを有効に活用するかを選択があり、品質管理水準の高い企業は前者への傾倒がみられる。しかし、地域ブランドのイメージと品質管理の水準が向上すると、地域ブランドへの信頼性が高くなる。消費者の認知度の向上や実需者の増加は、食品・関連企業の参入を誘発しやすい。十勝の山本忠信商店も代表的なケースであろう。地域ブランドはバリューチェーンの構築において消費者・実需者に対して価値提案しやすいであろう。また、製品開発が持続的に展開することも、認知度を向上させることになる。

5. プラットホームづくり

十勝地域は、帯広市をコーディネーターとして大学・食品企業・農協・生産者と連携できるプラットホームがほぼできていて、多くの補助事業が中央集権的になりつつある中で、暗黙知が形式知になりやすいほど、知識の集積と学習効果が作動しやすくなっている。プラットホームがあつて多くのコンソーシアムが成り立ち、持続的に知識の蓄積と活用が可能となることが、最終的な地域の競争的優位性となってくるであろう。今後、小麦からばれいしょ、さらに小豆、ながいもなどの品目へクラスターが拡大し、またこれまでもブランド化の進展がなされたナチュラルチーズ、ホエー豚など多くのカテゴリーの拡大によって資源活用と所得の持続的拡大が期待される。

(千葉大学大学院 齋藤修)

会員から

十勝型フードシステム「フードバレーとかち」を考える

これまでの十勝のフードシステムは、おおよそ立地論にしたがった展開してきた。重量減損原料(製品にすると重さが軽くなる原料)や原料の鮮度が重要となる原料の加工場は、原料産地に立地する。具体的には、テンサイを原料とする製糖工場、バレイショを原料とする澱粉工場、加工用スイートコーンを原料とするスイートコーン缶詰等の工場、生乳を原料とする牛乳乳製品工場が十勝に立地し、発展してきた。一方、純粹原料(原料と製品の重量差が少ない原料)である小麦の加工場は、原料産地と消費地のどちらにも立地する可能性があり、十勝が 1975 年以前には小麦産地ではなかったという歴史的な経緯から十勝には製粉工場がつい最近まで建設されなかった。生産された小麦の 9 割以上が本州へ小麦のまま移出されている。これまで十勝では、うどん用の小麦の品種が生産のほとんどを占め、オーストラリア産の銘柄である ASW と競合し、十勝産の小麦を差別化する動きは小さかった。

しかし近年、これまでに形成された十勝のフードシステムに変化が生まれてきている。その流れの一つは、純粹原料である小麦の製粉工場が 2011 年に十勝に建設されたことである。この契機をつくったのは、2009 年に銘柄登録された超強力系の秋まき小麦である「ゆめちから」の北海道農業研究センターによる育成である。この品種の育成によって、それまでうどんが中心であった小麦加工製品が、パンなど多様な小麦加工製品を生み出すことを可能にした。これまでも、パン用小麦としては「ハルユタカ」を代表とする春まき小麦が存在していたが、収量性が低く、多くの農家が栽培する状況にはなかった。この「ゆめちから」の登場によって、十勝産の小麦を用いた多様な小麦加工製品の製造が可能となり、十勝において小麦の付加価値を付ける動きが急速に高まることになった。

具体的な動きの一つとして、帯広市食産業振興協議会の活動がある。この協議会は、2007 年に、「生産から消費までの食に関わる幅広い関係者が連携し、帯広市で生産される農産物を活用し、付加価値の高い製品等を創出する」ことを目的に設立された。この活動は「ゆめちから」がまだ「北海 261 号」と地方配布系統名と呼ばれていたときから始められ、「ゆめちから」を使用した加工品の試作などが積極的に行われ、その可能性が検討された。また、東京のパン職人を招いたベーカリーキャンプを開催し、十勝のパン職人の技術に対する意識の向上や全国のパン職人との交流が生まれることになった。こうした動きにともなう十勝における製粉工場の建設の要望が高まり、2011 年に約 2.5 トン/時(小麦ベース)の生産能力を持つ製粉工場がはじめて十勝に建設された。立地論的に形成されてきた十勝の小麦フードシステムが、「ゆめちから」の育成を契機に域内での付加価値を戦略的に高める新たなフードシステム形成に向けて動き出したのである。この新たな十勝のフードシステムの形成と進化の先に、「フードバレーとかち」の形成があると考えられるのである。

(帯広畜産大学 副学長 金山紀久)

会員から

十勝型地産地消と地域密着型フードシステムの展開

「十勝型地産地消」とは「地産地消＋農商工連携」であり、地域で生産された農畜産物を地域で加工、消費する過程で、第1次産業、第2次産業、第3次産業が連携し、雇用を確保するとともに企業利潤を生み出す。さらには地域の連携によって生産された農畜産物、食品の地域外への移輸出を拡大させることで、雇用、企業利潤を拡大させようというものである。地域密着型フードシステムとは十勝型地産地消をフードシステムの視点から表現したものにはかならない。

十勝地域産業連関表から産業ごとの移輸入、移輸出の差し引きに注目すると、第1次産業と、その他食料品が移輸出超過となっている反面、このほかの産業が移輸入超過となっており、農業および食品製造業が「外貨」の稼ぎ頭になっていることがわかる。とくに食品製造業に注目すると、その従業員数は、北海道全体では減少傾向であるにもかかわらず、十勝地域ではやや増加している。相対的に競争力を持つ産業を中心として雇用を守ろうとする動きが顕著である。

フードシステムに関わる企業に対するアンケート調査からは、十勝産の食材に関しては、地域性による仕入れの季節変動の大きさ、仕入れ先では農家・漁家、農協といった産直型仕入れが多いこと、一部の飲食店・宿泊業では小売店から「仕入れ」しているなど、フードシステムが未成熟であるといえる面もみられた。一方、卸売業は十勝管外の食材仕入れに限られている。

十勝産の食材のメリットとしては安心できるという回答が多かったが、これは食品としての安全性の面と、産直型仕入れで相互の結びつきが強固であるという安心の両方が含まれている。また十勝産という高い品質に裏付けられたブランド力も見逃すことが出来ない。

他方デメリットとしては、年間を通して流通量が安定しないということ、また、仕入れが高価であるために利益率が低くなるという面もある。十勝産食材は域外で高く評価されているためにどうしても仕入れ値が高価になると考えられる。十勝型地産地消は、現状では流通、加工、小売、飲食店において安くはないという課題を抱えている。

企業にとって利益は目的ではなく存続のための条件である。企業の目的は継続的な顧客の創造であるとされている。そのために顧客価値の創造、顧客満足度の向上をはからなければならない。顧客満足度は、商品・サービスの対価(価格)に対する、商品・サービスの価値によってはかれる。そのため顧客満足度を向上させるためには、前者を小さくするか、後者を大きくすることになる。

十勝型地産地消という点からは、商品・サービスの価値を向上させる点については相当競争力があるといえるが、逆にその価格を低くすることは、企業間取引において課題があるといえる。仕入れの仕組みにおける卸売業の役割を改善することや、仕入れの効率化によってより安価に仕入れることを実現し、各企業がそれぞれ利益を確保できるような仕組みが求められるといえる。

(帯広畜産大学 仙北谷 康)

会員から **食品クラスターの取り組みに向けてーオランダ・韓国の事例を参考にー**

現在、農水畜産業、食品製造業、外食・小売業などで構成される食品産業の分野において、クラスター形成による地域活性化への取り組みが世界各地で進められている。本報告では、このうち、最も参画者が多いとみられるオランダの「フードバレー」と、アジア初の政府主導による食品クラスターの取り組みとなる韓国の「フードポリス」の事例を取り上げ、北海道での食品クラスター展開に対するインプリケーションを示す。

フードバレーは、農・食の分野での研究に強みを持つワーヘニンゲン大学を軸に、2004年頃から本格的な発展を遂げた食品クラスターで、2010年時点で約1,440社の食品関連企業と約20の研究機関が参加している。主な特長としては、以下の4点が挙げられる。

- ①多国籍・多業種の企業集積：物流網の発達や上記大学の存在といった地域の強みが奏効
- ②研究開発機能の充実：研究の外注や共同化により、コスト削減やシナジー創出が可能
- ③ネットワーク体制の整備：情報交流や事業提携によるイノベーションを促進
- ④明確な目標設定：雇用創造や投資促進などの効果を数値目標化し、第三者機関による実績評価を受ける体制を整えることで、計画性・透明性のある運営を中核機関が実現

フードポリスは、韓国における「食の本場」と称される全羅北道の益山市に構築予定の食品クラスターで、農林水産食品部（わが国の農林水産省に相当）が推進する国家プロジェクトである。2013年までの第一段階として、面積約232万㎡の食品産業団地の造成が計画されており、総事業費は4.4億ドルに達する見通しである。主な特長は以下の2点である。

- ①国家プロジェクト間の連携：セマングム干拓地の開発による複合産業団地・農地の整備や、全州市郊外に集約予定の農業・食品関係の各種公共機関との連携を想定
- ②重点的な誘致対象の明確化：第一段階で誘致を予定している約150社のうち、10社以上を外国企業とすることや、約3割以上を付加価値の高い「集中育成品目」に関連した企業とすることを目指し、前者の実現に向けて、外国企業向け投資支援策を充実

一方、わが国では、農林水産省の主導で各都道府県に地域食料産業クラスター協議会が設置されているものの、総じて小規模であり、国際的な視点に乏しい。こうしたなか、北海道では、食のサプライ・チェーン全体の集積や輸出拠点化を視野に入れた食品クラスター「北海道フード・コンプレックス」の構想が、2011年12月に国から国際戦略総合特区としての指定を受けるに至っており、フードバレーやフードポリスに匹敵し得る潜在力を持つ取り組みとして注目される。オランダや韓国での事例を踏まえると、北海道における食品クラスター展開を成功させるためには、以下の3点が重要であると考えられる。

- ①地域の強みの活用：国内最大の農産物拠点である、地域ブランド力が強い、生産者団体（JA）と経済連合会の協力体制が構築されている、等の強みを活かした差別化を図る
- ②国際化の推進：フードポリスの事例を参考に、外国企業の誘致を支援する策を講じる
- ③中核機関の役割・権限の明確化：計画性・透明性のある運営に向けた体制を整備

(みずほ総合研究所 堀 千珠)

会員から

バレイショの新品種の製品開発と販路開拓

2011年10月22日帯広畜産大学で開催された秋季研究会において、標記の分科会を開催した。この分科会では、バレイショを題材として、特徴のある新品種（ノーザンルビーやシャドークイーンなどの有色バレイショ、通称カラフルポテト）を利用した製品開発等について議論を行った。

第1報告「バレイショ新品種の開発状況」では、農研機構北海道農研センターの田宮氏が、特徴のある新品種の開発状況を報告した。第2報告「新品種を用いた製品開発の戦略と課題」では、森嶋会員（農研機構中央農研センター）が、新品種を用いた製品開発の問題点と、その解決に向けた方策としてネットワーク型の取り組みについて報告した。第3報告「バレイショ新品種コンソーシアムにおける活動状況」では、(株)北海道産商の佐渡社長と(株)新進の古川部長が、製品開発のネットワークと、その中での具体的な取り組みおよび今後の課題について報告した。

製品開発におけるネットワーク型の取り組み（我々はコンソーシアムと呼んでいる）は、そもそも優良な形質や特徴のある形質を持った新品種が開発されてもなかなか普及しないという現状から出発している。新品種が普及しない理由の一つとして、既存品種における強固な価値システムの存在があるのではないか。例えば、バレイショでは男爵薯やメイクインなどにおける生産から貯蔵、流通、加工、小売、消費の各局面で、それぞれの品種にカスタマイズされた強固な価値システムが構築されており、そのため、特徴のある新品種が普及しにくいのではないか。それらを普及させるためには新たな価値システムの構築が必要ではないか。新たな価値システム構築のための投資やリスク負担を各主体がどのように分担するか。こういった問題意識から、ネットワーク型の取り組み、つまり、生産、流通、加工、小売の各主体に研究機関や行政・普及機関を加えたコンソーシアムを形成して、情報交換を行いながら製品開発と販路開拓、それから生産を同時進行させて普及させていくという取り組みを行っている。

この分科会は、そうした活動（カラフルポテトを素材としたモデル的なコンソーシアム）の一端を開示したものである。製品としては、ニョッキやいももち、ポテト入りソーセージなどが開発されており、ニョッキなどは徐々に市場に浸透している段階、いももちはこれから製品テストの段階、ポテト入りソーセージは試作段階にある。ビジネスとしては、各種問題点の発見とその解決を図り、青果用と加工用の販売を組み合わせながら、総体としての価値システムの構築を目指している。研究としては、参与観察やネットワーク分析等によって、こうした取り組みの有効性を各主体の連携関係の促進の視点から検討している。これらはまだまだ入口の議論であり、こうした取り組みの可能性を今後も検討していきたいと考えている。

(中央農業総合研究センター 河野 恵伸)

会員から

バレイショ新品種を用いた製品開発の課題

我が国有数の畑作地帯を抱える北海道は、小麦の 61%、豆類(大豆・小豆・いんげん)の 43%などと並び、バレイショ生産でも全国シェア(2010 年産)の 83%を誇る。このような食糧供給基地としての責務から、当地ではより一層の生産効率の向上と実需者・消費者ニーズに応えるため、畑作物の新品種開発が継続的に進められている。

その結果、これまで小麦はチホク～ホクシン(～キタホナミ)、大豆はトヨコマチ～ユキホマレへと主力品種が切り替わり、それぞれ道内作付面積の 8 割以上を占めるようになった。バレイショについても、でん粉原料用途では 1990 年代半ばに紅丸とコナフブキのシェアが逆転し、今では後者が 9 割近いシェアを占めているが、生食・加工用途については、30 年以上前から男爵薯が 1 位で、次がメークインとトヨシロという構図が変わっていない。しかし、これらの 3 品種は何れもジャガイモシストセンチュウ抵抗性を持たないため、センチュウ発生地でその作付は大幅な収量低下リスクを抱えることになる。

にもかかわらず品種の切り替えが進んでいない理由は、生産者の側からすると、既存品種と違って新品種では販路が確保できない可能性があり、そのリスクの方が減収リスクより大きいと判断されているからであろう。一方、実需者の側からすると、未だ作付の少ない品種は代替品の手当が必要となった際には調達リスクが生じると同時にその認知度の低さから販売において売残りリスクが存在する。特にバレイショの場合は、「男爵神話」とも呼ばれるほど既存品種のブランド化が進展しており、そのブランド力の高さが新品種を利用した製品開発と市場導入の参入障壁となっている。

このように品種名自体がブランド化することで生産性と加工適性に優れた後続品種の普及を妨げるケースは、春まき小麦のハルユタカなど他の品目でも見られることである。ただし、バレイショに特徴的なこととして、防疫上の理由から種いもの生産・流通管理が厳格で、実需者が生産量の少ない特定品種の確保を図る時には、原原種生産から原種、採種圃種子と最低 3 年先を見据えた契約行動が必要となる。そのため、その時間リスクが新品種を用いた製品開発に関わるリスクを拡大するという問題が生じる。

これに対し、少数ではあるが、バレイショ新品種で製品開発に成功した事例では、何れも農業生産者にリスク負担が生じないように数量や品質でなく面積単位で栽培契約を結ぶなど、大きなリスクを引き受けて事業推進のリーダーシップを取るような企業の存在が確認された。もっとも製品開発・完成リスクについてはリターンとのバランスを取りながらメーカー側が負担するとしても、市場化の段階に至っては商業者へのリスク移転が必要となる。この点については、行政の補助事業を活用することで農商工の連携を推進し、リスク分散を図り、成功しているケースも見られた。従って、新品種の初期段階でのリスク保有に対する財務的な引当という側面からは、公的な支援を行うことも有効であると考える。

(中央農業総合研究センター 森嶋 輝也)

会員から

6次産業化とビジネスモデル —(有)大牧農場からの報告—

2011年10月22日帯広畜産大学で開催された秋季研究会において、分科会2の「6次産業化とビジネスモデル」の中で、私共(有)大牧農場の取組みについて報告させて頂きましたが、改めて私共の取組みと私が感じている事を述べさせていただきます。

我々は、1989年4戸(現在5戸)で(有)大牧農場を設立し、自らの生産物を直接販売しております。生産物は有機農産物ではありませんが、減農薬でこだわりをもって栽培しております。耕作405haの内、契約栽培をしているのは140ha、約35%です。

私共の原料を使ったタイ焼きを例に話をいたします。十勝産の小豆や水飴・砂糖は名古屋に集められ原料化(餡)されます。さらに新潟に移されてたい焼きが焼かれ、パック詰めがなされます。タイ焼き1尾100円として、原料代として我々十勝の農家に入るのが7円です。残り93円が名古屋や新潟等域外の経済に流れていきます。このような現状を見るにつけ、改めて単に原料を作るだけでなく付加価値をつける事になる加工業を起こさないと十勝の地域も農業も豊かにならないと思うのです。

私たちは、先ほど述べた通り約35%ですが、契約栽培を行っており、加工までは行きませんが、流通まで直接手がけています。それでも非常なメリットを感じています。また、統計上では、加工品の最終価格の20%が農業・漁業等一次産業の手許に届く事になっているそうですが、先ほど述べたとおり、私の計算では7%。政府の補助金などを加えても12%というのが実感です。

今TPPが騒がれていますが、関税がなくなると、さらに政府の補助金・税金が投入されなければ農業は成り立たないのが現実です。しかしこれらは農業への補助でしょうか。食料補助という名目の国民全体への補助だとは思えないでしょうか。そのような事を踏まえた議論がなされるべきではないでしょうか。

また、日本の加工食品は規制が抜け道だらけです。タイ焼きに限らず原料が中国産の小豆が大方でも、国内で生産すれば国内産です。

「十勝産」という品質・ブランドを高めて優位性を強調し、品質の良さや安心感・信頼につなげ、その事が若い農業者を育て、地域を守る事になるのでは無いでしょうか。

((有)大牧農場 五十川 勝美)

事務局通信

○2012 年学会大会ミニシンポジウムのプログラムの一部変更について

諸般の事情により、第 3 報告として予定していた瀬川洋子氏による報告につきましては、取りやめとなりました。それに伴い、ミニシンポジウムのプログラムが以下のとおり一部変更となりましたので、よろしくお願い申し上げます。会場や時間の変更はありません。

＊ミニシンポジウム(会場：日本大学生物資源科学部本館 3 階中講堂 2)

テーマ：シニアマーケット開発とフードシステム

座長・基調講演：高城孝助（女子栄養大学）

〔1〕ヘルスケアの食ビジネス 報告：菅谷 勉（グリーンハウス）

〔2〕高齢者施設における食事形態 報告：谷米温子（日本大学）

〔3〕高齢者の食事支援サービスとフードチェーン 報告：入江成子（日本栄養給食協会）

○2012 年学会大会報告論文の事前審査料の支払いについて

個別報告の報告論文投稿を希望する方は、大会受付時に事前に審査料(5,000 円)をお支払い頂くようお知らせしておりますが、実際のお支払いについては、2012 年度大会開催時に受付に報告論文関係の窓口を設置いたしますので、そちらでお願いいたします。以上につきまして、ご協力の程、何卒よろしくお願い申し上げます。

本件問い合わせ先：

〒252-0880 神奈川県藤沢市亀井野 1866 日本大学生物資源科学部食品ビジネス学科内
木島：0466-84-3409(TEL)、川手：0466-84-3402(TEL) e-mail：fsgak@brs.nihon-u.ac.jp

○メールアドレス登録のお願い

事務局では、引き続きメールアドレスの登録を受け付けております。皆様の周りに当学会の会員で、学会からのメールニュースが届いていないという方がいらっしゃいましたら、学会事務局 (fsgak@brs.nihon-u.ac.jp) までご連絡を頂きたい旨お知らせ下さいますようお願い申し上げます。

(久保田)

編集後記

本号は 10 月 22 日 (土) 帯広畜産大学で行われた秋季研究会「十勝型フードシステムの構築」のダイジェストとなっております。まずはニュースの発行が遅れました事お詫び申し上げます。

私の所属するパルシステム連合会では、2001 年に「パルシステム十勝圏交流協議会」を 2010 年には「北海道十勝食料自給推進協議会」を立ち上げ、十勝の生産者と共に商品の企画・開発や交流を進めています。そこでは、十勝の農産物の安定供給と共に、食品加工原料を確保し「産直原料プロジェクト」と名づけ、十勝の産直原料 (小豆) を使用したアイスやたい焼き、豆乳 (大豆) を開発しております。

農商工だけの連携ではなく、交流も含めた農商工+消費者の連携です。生産者が報われる様なフードシステムを、日本の食料拠点である十勝発で築いてきたいと思っています。

(山本)

FSニュース・レター 第45号 2012年5月9日発行

発行 日本フードシステム学会事務局

〒252-0880 神奈川県藤沢市亀井野1866

日本大学生物資源科学部食品ビジネス学科

TEL・FAX : 0466-84-3409・3412

e-mail : fsgak@brs.nihon-u.ac.jp