

6. 地産地消関係事業の成果報告

(1) 地産地消の夜効果の測定・分析等について

財団法人都市農山漁村交流活性化機構農地担当部長 宇田川 東 氏



ご紹介に与りました、財団法人都市農山漁村交流活性化機構の宇田川と申します。どうぞよろしくお願いいたします。

18年度の地産地消関係事業の成果ということで、環境の推進効果に関する調査について、これはまだ完成していないわけですが、簡単に概要を報告いたします。今日はプログラムとは別にスクリーンの放映を考えておりますので、あとで見たいと思います。

地産地消を進める活動が注目されているわけですが、消費者の認知度や期待に関する実態調査、また、地産地消の推進効果とその検証というのが、十分に進められていないということで、農水省さんのほうから依頼がありまして進めております。それは、3つの柱によって、進めております。

第1の柱は、一般消費者が地産地消に対する認知・理解度と活動へどんな期待とニーズを持っているか。それに基づいて、今後の普及・定着と新たな展開に役立てるかということです。事業としては、消費者のアンケート調査、これによって、要望だとか課題だとかを出してもらおうということです。

2つ目の柱は、今地産地消の貴重な拠点として機能している農産物直売所について地産地消の活動内容の実態把握。これらについて、市場規模などを探るということです。現在4706施設にアンケートを送っております。都道府県から頂いたデータに私どもが蓄積したデータを加えて、通年営業の直売所を中心にアンケートをして、返ってくる数は2500を目標として作業を進めております。45項目のアンケート項目で、目的としては、市場規模の調査と、売上規模、次に副次的な事業の実体調査です。学校給食への供給だとか、飲食では農家レストラン、交流、体験。こういう事業の実体というのを明らかにしていきたい。それから、地産地消と関係するんですけど、その直売所で扱っているものが、地域内で生産されたものなのか、外からの仕入れがどのくらいあるのかと、そういうような事柄を明らかにしていきたいと思います。

これは39番目の質問ですが、18年度の売上は昨年度に比べてどうでしょうかと、そういう項目についても質問しております。それを簡単に集計したのですが、まず、増加というのが20%以上あります。これは、20%以下、これはほぼ横這い、こちらが減少、これが2割以上激減と、これは無回答です。見ていただきますように、直売所の売上が右肩上がりであり伸びている状況であるということがわかり、その数字がはっきり出ております。

今日の報告の中心になるんですが、3本目の柱。地産地消の効果について「科学的・定量的に測定する手法の確立」を検討しようというものです。経済学、栄養学、環境学的なアプローチで検討するというのでございます。地域における地産地消活動の推進に向けた評価方法を検討するわけですが、その果たす効果はなんなんだろうかと、今議論されております。

地産地消活動がもたらす効果としては、地域内の農産物の生産高が向上することによる農業生産額の増大。雇用の創出。こういった経済効果。それから、高齢者の生きがいの場の提供。集落活動の活性化。そういった社会的な効果。草地・荒地の減少といった国土保全効果。今までも発表のあった食農教育の効果。食料自給率向上効果。流通系統との協力などによる交流促進効果。こういういろいろな効果が議論されているわけです。この多様な効果をどうやって把握していくかというのが、今回いただいたテーマで、その事業です。確かにいろいろな要素が絡み合っ簡単にはいきませんが、とりあえず今日の報告としては4つ。経済波及効果の把握。経済効果以外の多様な効果の把握と定量化。栄養価向上効果の把握と定

量化。環境負荷軽減効果の把握と定量化。この4つについて簡単に概要を報告させていただきます。

最初は経済波及効果の把握。これは(独)農業・食品産業技術総合研究機構中央農業研究センター主任研究員の小野洋先生に研究いただいております。内容は「地産地消がもたらす経済波及効果を産業連関分析等を用いて算定する手法のあり方」を検討することです。経済波及効果ってというのは、金額でどれだけの効果が地域内にもたらされたか、がわかりやすいので、非常に重要な課題のひとつです。

計測ツールとしては他にマクロモデルを地域限定的にしているということも考えられますが困難性が多いです。産業分析を行う上でもいろいろ検討していただきました。今後の課題ということで、市町村単位での地産地消の経済効果を測定するためには、地域産業連関表を作成する必要があるが、それにはデータ入手に関して自治体との協力が欠かせないということがあげられます。

経済効果の計測の対象となる地産地消活動、これを2つに絞っております。1つは農産物直売所活動の経済波及効果。もう1つは、地域内自給率向上施策。直売所のほうが農産物が直接消費されますので、通常の産業連関分析が適応できます。2番目に関しては、農産物が通常の産業部門においても用いられることから、農業部門を外生化する必要が生じる。この手順を踏まないでと過大評価になるということでございます。

各地域で地産地消に取り組んだ結果、輸入農産物の消費が減って、国産農産物の需要が増えるケースがあります。これは実質の経済効果が増大し、食料自給率が向上するといった好ましい効果もたらされたわけですが。問題は、一方地域間の競争が激化して、消費者・実需者の奪い合いが生じるケースでは、名目的な経済効果は大きいけれど、実質の経済効果は非常に小さいということでございます。そこで計算する時に非常に重要なのは、ここに書いてありますように「地産地消とパイの争奪」という評価視点です。

例えば直売所の売上をもって、売上は伸びたけれど地域内のスーパーの売上が減ると、そうすると経済効果は $+ - 0$ だということになると思います。この図1は、地域内または地域間でパイの奪い合いをしているケースです。この水色が地産地消の領域。これが多くなっても他の部分がへっこんでいて全体では変わらない。その次は、地域全体のパイが大きく広がるというパターン。これを見ると、これも伸びて他も伸びてというパターンです。この1と2の領域が競争ではなく、補完ないし協調で展開している。結果的に地域全体のパイを大きくするという、こういうことが求められています。

次に、直売所における経済効果。これは農産物の調達構造・出荷構造の影響を受けるということです。直売所の販売活動がもたらす経済効果とはどういうふうになるかと。これは直売所の販売額の推移。新たに発生した需要によって、地域内に誘発される経済効果。これが真の経済効果になるのではないかと。域内で経済循環が起きて非常に他に波及するというパターンです。それで、直売所における経済効果を検討する上での留意点。これは2つございます。

1つ目は農産物の域内調達率。これを留意しなければいけないと。例えば見かけ上の販売額が非常に多くあっても、域内調達率が低ければ、地域内に残る効果は非常に限定されたものになってしまう。

2番目は直売所に供給される農産物が、出荷先の振替えによるものかどうか、また、新しく生産したものかどうか。これによって全然違う。今まで店頭出荷に出してた物を持って来ただけ、スーパーに出してた物を直売所に持って来ただけ。振り替え効果になっている。それとも地域の新規の生産によるものなのか。

最後に経済効果のやや大胆な計算結果ということで、計算していただきました。地産地消の経済効果で、国内において1%、国内農産物の消費の拡大があったらどうであろうかということ計算いただきました。国内農産物を金額ベースで1%上昇させた場合、どの位の経済効果があるかという例です。これは1%に相当する額の輸入農産物を減らし同額の国内生産が増加するケースです。具体的には加工食品産業とか外食産業ですね。漬物、中食、給食、これが1%。国内の農産物を増やして、輸入材料が減ったという場合。1%はどの位かという、1180億円(耕作部門が890億が畜産が290億)。これが輸入を減ら

した場合、そうすると経済波及効果は約2838億。(うち農業部門は1249億)。所得増大効果が883億。(内、農業生産部門は483億)位になる。多分こういう計算結果は今までなくて、ちょっと大胆な計算結果というのを報告させていただきます。参考までに。

日本の農村がみんなが幸福になっていくような地産地消とは、国内農産物消費のパイを拡大して経済効果の増加につなげていく活動にはかならない。そのためには、ネットワーク作りを通じた各地域の直売所の経験、地産地消活動の経験の共有化が重要になってきます。

今年度は研究レビューと、経済効果を測定する際の留意点の整理を中心に行っておりますので、直接的な計測というのはまだです。

2番目が、先ほど経済効果がもたらすいろんな効果を把握したり、定量化するというので、これは田中裕人委員(東京農業大学国際食料情報学部講師)にお願いしております。

経済効果以外の多様な効果を3つに分けました。①生産者が受益者となる効果、一産業創出効果、農地が保全される効果、コミュニティ醸成効果です。逆に今度は ②消費者が受益者となる効果。レクリエーション機会の増大・提供、教育効果、農産物や料理方法等に関する情報の提供効果です。それから ③生産者・消費者双方にもたらされる効果ということで、両者の交流促進効果。こういった効果が地産地消にはあるわけですが、これら効果の把握方法を検討していただきました。

田中先生の産業創出効果については、産業連関分析により検討した計測です。農地保全効果は土地改良事業の評価マニュアルの利用によって計測可能です。コミュニティ醸成効果、これは環境評価手法により計測可能です。ただ非常に結果が小さいと思われるので、金銭的評価以外の方法が望ましいということです。レクリエーション機能は一般的にトラベルコスト法の適用が可能ですが、農産物直売所というのがレクリエーション対象になるかどうかという条件を考慮していく必要があるということなんです。教育効果については、保護者に対して支払意思額を質問することにより可能だということ、こういうことに関していくら支払ったらいいのですかというような評価でしてみました。料理方法も同じような形式。交流促進効果というのは、これによって金銭的な評価は困難と思われれます。

今後は多様な効果を評価するためには、評価対象となる効果を具体的に抽出して、個別評価方法を検討する必要があるということです。

ひとつ強調されたのが、次のような手法で、ある程度やってみようということでした。これはひとつの事例の評価結果が出た場合、類似の評価対象の評価結果を推計することが可能であるとする基本的な考え方です。これは便益移転と呼ばれる方法です。例えば特定の農産物直売所の事例として環境評価を行って、その結果全国の全ての直売所の評価額を推定するというのです。便益移転が可能となるのはすべての評価対象が同一の性質を有する場合に限られるということです。

今後は、農産物直売所をある方法で類型化をしなくてはならないんです。そういうことで、このいろんな形の類型化が考えてあります。これは類型化の例です(①販売形態、②売上高、③立地条件、④発展レベル、⑤経済主体別、⑥仕入先別、⑦消費者の訪問目的など)。

それから栄養価向上効果の把握と定量化です。地産地消の推進により農産物の輸送時間が短縮されることにより、鮮度が保持されて、ビタミン類を中心とする栄養価が向上する効果の把握と定量化のあり方を検討し、試算するというのです。千葉県柏市と埼玉県坂戸市の直売所からハウレン草を、これは12月で旬の時ですけど、ハウレン草を坂戸市内の大学の研究室で測定して、先生がびっくりしました。柏市のものが、ビタミンCが100グラム中に72.5ミリグラム、坂戸市のものは、59ミリグラムあったんです。普通は52から55ミリグラム。柏市のものは非常に数値が高い。ただ、今回は試験的にしたもので、サンプルも特定の場所で行ったので、この結果を持って地産地消の一般的な効果を知ることはできません。もっといろんなサンプルを見なくてはなりません。特に辻村卓委員(女子栄養大学栄養学部教授)からの「野菜の旬の問題」についてというお話がございました。野菜というのは、旬の季節というのは3ヶ月から4ヶ月なんです

けど、時には通年出ているものがあります。旬と旬以外では、例えばホウレン草でいうと、ビタミンCが8倍から10倍くらいも旬でないものとは違います。ジャガイモとかピーマンでも、それ以外では2倍から3倍以上も違います。直売所では露地栽培が中心で、旬のもので出回ってるので、非常に栄養価が高いんです。今、通年的にどんなものでも1年中生産するようになって、いつが旬かわからなくなっています。栄養価の評価というのは、食品標準成分表として出しています。2000年に5訂版というのが出されて、18年前に4訂版の食品標準成分表があります。5訂版のほうは、ほとんどの野菜のビタミンCやなんかの評価額が減ってます。例えばホウレン草では、4訂版と5訂版を比べると、5訂版はビタミン含有量が2分の1になっています。食品標準成分表というのは、病院食とかいろんなすべての食品の評価となるものですけど、その野菜のビタミン含有量が変わっています。18年前はホウレン草だったら、夏採り・冬採りと分けての成分表が出ていました。ところが今は通年で採れますので、1年間にならすと栄養価は減ってしまうと、そういう問題が起っています。直売所のほうは全体に旬のものなので、栄養価が高いです。旬がわからなくなっているんで、直売所に行けばこれが旬だということもわかりますね。

次は課題4です。地産地消がもたらす環境負荷軽減効果の把握と定量化。これは輸送機関別の環境負荷を考慮した試算を行うということです。農産物が生産者から消費者に届くまで、その距離で環境負荷がどのくらい違うかどうかということです。簡単に言うと、二酸化炭素の排出量の計測。国内における輸送段階での総量及び輸送量(キロトン)単位あたりのCO₂排出量と地産地消(50キロ圏内)における輸送量単位当たりでのCO₂排出量を計測し、比較する。どのくらい二酸化炭素を使っているか、環境に優しいかという計測です。農水産物の国内輸送に伴うCO₂の排出量は約1110万トン、供給量1トンあたりで約111キログラムと試算されました。比較がわからないですけど、とにかく1トンで111キログラムのCO₂を出しています。農水産物の国内輸送の大部分は自動車によるものです。実は普通は、輸送距離によって輸送機関が違ってまして、遠距離になればなるほど、自動車から船や鉄道に変わります。ところが農水産物は、距離が800キロ1000キロを超えても距離別の輸送経路の分担率は、自動車がずっと持っています。距離によって輸送の車種が異なります。車種によってCO₂がすごく違います。例えば自家用普通車・自家用大型車・自家用軽自動車、営業用普通車・営業用大型車・営業用軽自動車などでCO₂が全然違います。突出して棒グラフでピューっと上がっているのは、自家用軽自動車、要するに軽トラですね。軽トラが一番高いです。輸送距離による車種の違いを表した貨物輸送の表がございまして、それを見ますと、この距離だったらこういう車種を使う。そういう組み合わせをして、CO₂排出効果を検討してみました。シナリオを作りました。仮装輸送シナリオを作って、直売所の場合は輸送距離が20キロとして、最終的には軽トラを使ったんですけど、1トンあたり43キログラム。平均の111より直売所のほうがはるかに少ないということです。

ただし輸送距離によって、その数値は必ずしも小さくならないかもしれない。その輸送シナリオというのは、生産地、遠距離消費地、近距離消費地、この3つのブロックで、それぞれ集荷場・生産地・直売所、卸売市場、販売店、これでいろんなシナリオを作って計算してみます。シナリオが6つあります。シナリオ1は、遠距離の卸市場に出荷するケースでこの移動距離は505キロで、CO₂排出量は169。シナリオ6が直売所への出荷ケースで輸送距離が20キロでCO₂排出量は43キロです。

今回 氏家清和先生(東京大学大学院農業生命科学研究科助手)にお願いしています。

以上で、簡単ですけど、地産地消の推進効果の把握に関する調査研究事業を発表させていただきました。