

WS

ワークショップ

WS I・II 2007年6月30日(土) 16:00~18:00

WSIII 7月1日(土) 13:00~15:00

“ワークショップ”とは、講義のような一方的な知識伝達のスタイルとは異なり、参加者が自ら活動しグループの中で関わり合うことを通して、何かを学び新たな気づきを得る「双方向的な学びと創造のスタイル」である。

ワークショップが大会の企画として位置づけられたのは、本大会が初めてである。今回は、ワークショップIおよびワークショップII(6月30日開催)、ワークショップIII(7月1日開催)の3つの異なるテーマによるワークショップが開催された。2日間に渡って開催されたため、複数のワークショップへの参加が可能となり、延べ数で116名が参加型の学びのスタイルを実体験することができた。次に、各ワークショップの概要を報告する。(堀内かおる 横浜国立大学)

ワークショップI 6月30日(土) 16:00~18:00
 フードマイレージを利用した食育 参加者64名
 講師: 中田哲也氏(元農林水産省政策研究所, 現九州農政局消費安全部消費生活課課長)

1. ねらい

「食と環境」は家庭科教育・食教育にとって重要な新しい課題である。

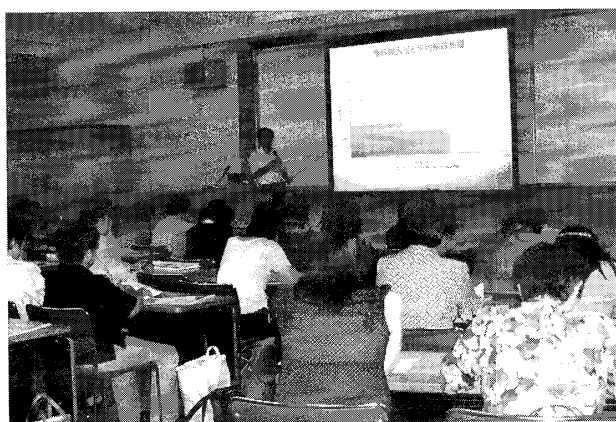
WSIでは、輸送距離が環境に与える負荷を定量的に把握すること等を目的開発された指標フードマイレージの開発者である中田哲也氏を講師に迎え、フードマイレージの考え方を学び、算出方法の演習と家庭科の授業への適用についてグループワークを通して検討することをねらいとした。

2. フードマイレージと食育—授業への応用可能性について—(中田哲也氏講演の概要)

(1) 私たちの「食」の変化は、私たちの生活や社会にどのような影響を及ぼしているか

日本人の食生活は高度経済成長以降、大きく変化してきた。その結果、健康の問題、地域の農業や食料供給の面の問題、食生活の問題等が生じ、それに対して食育の様々な取り組みがされている。しかし、地球環境の問題はあまり意識されていない。

地球環境・資源への負荷として①土地の問題(輸入農産物生産に必要な海外の作付け面積は国内耕地面積の約2.5倍)、②水の問題(仮想投入水総輸入量640億 m^3 /年、日本国内年間灌漑用水使用量590億 m^3 /年)、③地球温暖化の問題がある。1997年の京都議定書の CO_2 削減目標には、国際間の輸出入に伴う CO_2 は含まれていない。ここに注目したのがフードマイレージである。



学会記事

(2) 「フードマイレージ」とは

特色は、食料の供給構造を物量とその輸送距離により把握できることである。①食の安定供給、安全性の確保（トレーサビリティ）の指標、②「食」と「農」の間の距離の計測、③食料の輸入が地球環境に与える負荷の把握ができる。ちなみに食料自給率は距離の概念を含んでいない。

イギリスでは、Food Miles（食料の量×輸送距離）を意識し、なるべく地域内で生産された食料を消費することにより環境負荷を低減させていくという市民運動があり、スーパーの食品には輸送距離が表示されている。

「フードマイレージ」はこれを参考に、輸入食料の輸入の過程に着目（輸入国内の輸送は考慮せず）、いくつかの前提・仮定を設け統計を用いて計測し、各国間比較を可能にしたものである。

(3) フードマイレージの概念と計測方法

1) 概念, 計算式

輸入相手国別の輸入量に輸送距離を掛け合わせ、累積したものである。

$$\text{フードマイレージ} = \sum \sum (Q_{j,k} \times D_j)$$

$Q_{j,k}$ = 輸出国 j からの食料 k の輸入量

D_j = 輸出国 j から輸入国までの輸送距離

単位: $t \cdot km$ (トン・キロメートル)

2) 具体的な計測方法

①対象国および使用したデータ

・対象国: 日本, 韓国, アメリカ, イギリス, フランス, ドイツ / 対象年次: 2001年 (暦年)

日本: 財務省「貿易統計」

諸外国 Global Trade Information Service社

“World Trade Atlas®” (CD-Rom版)

②「食料」の範囲と輸入量

HS条約品目表4桁ベース(項)で、主に食料として消費されているとみられる項を対象とし、直接には人間の口には入らない飼料用穀物や油糧種子も食料として計測の対象にし、物量ベースに

換算し輸入相手国別に集計した。

③-1 輸入相手国

貿易統計に表章されている全ての国・地域で、我が国においては226国・地域である。

③-2 輸送距離: 下記に仮定する。

- ・輸入国: 全て首都近郊の港に水揚げ
- ・輸出港～輸入港: 海上輸送(途中他に寄港せず)
- ・輸出国: 代表港から輸出
- ・輸出国内の輸送(産地～輸出港): 当該国の首都～輸出港との間の直線距離

「輸入食料に係るフードマイレージの比較(品目別)」(略)では、外国と比較して日本の数値は一番大きい。「1人当たりフードマイレージの比較(輸入相手国別)」(略)も日本が一番大きい。日本の食料輸入は、輸入量も多いが、長距離を輸送して輸入されるというのが特徴である。

3) 輸入食料の輸送に伴う環境負荷の試算

①国内における食料輸送に伴うCO₂排出量は約9百万t位、②我が国の食料輸入に伴うCO₂排出量は16.9百万tで、②/①=1.87倍である。

(4) 解決のヒント? —いくつかの事例—

解決のヒントとして、下記のような例でのフードマイレージの比較・試算結果が示された。

- ・埼玉県A市立B中学校「給食の米」について地産地消と仮に市場流通にゆだねた場合
- ・産山村「さわやかビーフ」地元の飼料のみと、輸入とうもろこし場合の比較
- ・いちご: 地元産と輸入品(空輸)の比較
- ・熊本県の地産地消弁当: 市場流通に委ねた場合 / 市場で国産食材を選んで調達 / 全て熊本県食材

(5) 残された論点

1) 輸送機関による環境負荷の違い

二酸化炭素排出係数 ($g \cdot CO_2 / t \cdot km$) は、トラック180, 鉄道22, 内航船舶40, 外航船舶コンテナ21, 航空1461, と輸送機関により異なる。

学会記事

モーダルシフトの必要性がある。

2) フードマイレージは輸送に限定した指標で、生産面や販売面の環境負荷は考慮されていない

粗放生産の穀物を船で輸入すれば、国内で集約的に生産するより、環境負荷は小さくなる可能性がある。

3) 問題は食料だけではない

我が国の輸入量のうち食料は7%で、「グッツ・マイレージ」という指標の必要性。それでも、食料は国内資源を活用して増産が可能である。

(6) フードマイレージを試算してみよう!

「表1. 輸入品の輸送距離(輸入国～代々木)」
「表2. 国内の輸送距離」(本稿では表は省略)を用いて「代々木定食」のフードマイレージと、二酸化炭素排出量の試算方法を、産地を輸入と遠距離、近県に設定して説明。

地域で、地元産の食材を使った加工食品づくり、農家民宿、農家レストランなど、昔から行われている活動は地産地消であり、持続可能性の高い活動である。解決のヒントは足元にあることを実感している。

3. フードマイレージの計算(グループワーク)

学んだことを基に、実際の献立で計算した。献立は、学校給食、家庭科の教科書の献立を用い、生産地は実際の表示やスーパーの商品表示を用いた。同一献立で、国産と輸入品を用いた場合を用意した。グループごとに計算し、用意した献立表に数値を記入して掲示し、各献立・産地による違いを確認した。

4. フードマイレージ関連実践・資料の紹介

授業実践の紹介、中田氏の論文、関連書籍・雑誌の紹介、インターネット上の使えるサイト(大地を守る会フードマイレージキャンペーン、国内輸送距離がわかる「ルート検索」等)の紹介を行った。各献立の特徴を発表してもらい、授業ではどのように行えるかをグループ討議してもらう

予定だったが、時間不足のため、司会によるまとめと紹介にした。(野田知子 東京学芸大学(非))

ワークショップII 6月30日(土) 16:00～18:00

幼児とうまく関わる技を磨く 参加者31名

講師:井口眞美氏(東京学芸大学附属幼稚園竹早園舎教諭)

1. ねらい

本ワークショップのねらいは、保育体験学習で幼児と関わることに戸惑う生徒たちに役立つような、関わるきっかけとなる技を磨くことにあった。講師には、中学生との保育体験学習を何度も経験なさっている幼稚園教諭の井口氏をお願いした。井口氏は、幼児側にとっても保育体験学習が爽り多い場となることで、受ち上げ花火的な交流ではなく、互惠性があり、継続的、持続的な交流となると述べられた。

本ワークショップでは、関わる技として製作物を取り上げた。ここで紹介する製作物は、中学生がおみやげとして持ってくるものではなく、幼児と関わるきっかけになるために役立つもの、あるいは、幼児がそこから学べるようなものだ。以下、ワークショップの流れに沿って、その様子を紹介していく。

2. 保育体験学習の様子

東京学芸大学附属竹早中学校との保育体験学習の様子をビデオで視聴した。中学生が紙芝居を読

