

日時： 2012 年 12 月 26 日（水） 15：00-18：00

場所： 工学院大学新宿校舎 19 階 1913 会議室

出席者： 稲葉、井原、菊池、中谷、栗島、畑山、鄭、久保、湯、馬場、高橋（DNP）、吉村、高宮、大田和、本下

配布資料確認。（資料 1， 2， 3， 4－1， 4－2

＋ 当日配布参考資料：日本 LCA 学会・LCA 日本フォーラム共催 第 13 回講演会議事メモ）

## 1. 議事録確認※資料 2

10 月の第 3 回研究会の内容について確認した。

## 2. 話題提供

大日本印刷 高橋氏

LIME2 による MicVac 調理品と日配惣菜品の環境影響比較

<講演内容>配布資料の通り。以下要点。

- MicVac： Microwave 加熱 Vacuum 包装
- 日配惣菜との比較では下処理工程、調理工程と容器包装部分および販売工程に違いがある
- 輸送は原材料分のみで流通については含めていない。
- 地球温暖化への寄与はエネルギー消費由来の CO<sub>2</sub> が主であり、残りの N<sub>2</sub>O、CH<sub>4</sub> は牛肉使用が大きく寄与している。また、MicVac は日配惣菜に比較して下処理について減少したが、容器製造で増加した。
- 食材（特に牛肉）の寄与が大きかったため、今後のメニューの変更によって結果が変わりうる。

<質疑・議論等>

- 廃棄物の評価結果などにおいて MicVac の容器製造の寄与が日配惣菜に比べて大きい理由は何か。  
→ 容器の蓋等の影響と考えられるが詳細は確認する必要がある。
- MicVac 容器の原材料ロス分の処理のシナリオの影響ではないか。全てそのまま廃棄になっていないか。焼却処理などになっていないか。  
→ 詳細は確認した後、返答とする。
- 廃棄物については MiLCA 内における紙製品のデータベース上の問題である可能性がある。
- LIME において廃棄物は社会資産と土地利用に影響する項目である。その中で廃棄物の社会資産は埋立処理費としており、統合化係数としては社会資産が大きくなる傾向がある。ヨーロッパ等では廃棄物に関する被害係数はどうなっているか。  
→ ReCiPe ではダンプサイトでの面積あたり専有による種の保存への影響がカウントされる。
- 廃棄物の社会資産を取引費用にしているのは課題といえる。他の影響領域での社会資産の扱いとの整合性も含めて統一的に扱えないのではないか。
- 環境側面を評価する中で社会資産をどう扱うかという問題であり、持続可能性の評価を LCA と SLCA など、それぞれの側面に分離して議論するのであれば、今後扱いを変えていく必要がありうる。
- 社会資産は資源消費を評価するためには必要な項目といえる。そのとき、外部費用を評価することになるが、そういった考えと内部費用の評価が同じ社会資産という項目で扱われていることに問題があるともいえる。

- 廃棄物の評価においては、廃棄物の量の比較だけでも良いように思うが、統合化するためには費用に変換する必要が出ている。
- MicVac が保存できるという機能により日配惣菜と比較して環境負荷が減少する可能性がありえるのではないかな。
- 冷蔵庫の評価においては容積と熱量で計算するが、この計算法については議論の余地がある。
- 製品が存在するかどうかで冷蔵庫の消費電力を求めることについては方法論が確立されていないが、議論は多々存在している。新幹線等の輸送機関等と同様な議論である。
- 消費者から見たコストという観点も含めて解釈が必要といえる。
- 日配惣菜の食品廃棄物の観点での評価もありえる。
- トレーの軽量化は LCA の結果を考慮したものか。  
→ LCA の結果がなくとも、トレーの軽量化は重要である。

#### 工学院大学 稲葉氏

##### Sustainability LCA の動向

<講演内容>配布資料の通り。以下要点。

- LCA、S-LCA、LCC で考慮するバウンダリやプロセスが異なる可能性が議論されている。
- 枠組みとしてはインベントリと影響評価の形式を取るように提案されている。
- LCC は上流を追いかけるのが難しい。実施者が上流の調達コストを調査することが困難である。価格にすべての上流側のコストが含まれていると判断している。

<質疑・議論等>

- SLCA は Social LCA。LCSA が Life Cycle Sustainability Assessment
- ポジティブなインパクトを評価する議論はできているのか。  
→ まだできていない。具体的な事例が出てこないところが困難であり、概念的な議論が多い。
- Social のインベントリが何なのかを考えることが重要ではないか。  
→ 何がインベントリかが特定できない。難しい。
- 消費者が求めている機能を書き下していく (QFD など) のようなものと一体化すべきではないか。  
→ QFD や QFDE はエコデザインの中で議論されているが、LCA 等の方法論とともに議論されることは少ない。
- 環境影響から派生する Social への影響の評価と、Social な側面の評価は異なる意味での Social LCA ではないか。  
→ Extended LCA などは「環境影響から派生する Social への影響の評価」と同等で、従来のインベントリで議論できるようなものを意味しているのではないかな。
- 「環境・経済・社会」における「社会」と「社会システムへの影響」といったときの「社会」は異なる。
- Economy-wide は人間社会全般という意味で使われているようである。

#### 産業技術総合研究所 本下氏

##### 日本 LCA 学会・LCA 日本フォーラム共催 第 13 回講演会

東京大学 平尾氏、早稲田大学 近藤氏、横浜国立大学 本藤氏、資生堂 大橋氏からの講演があったことが紹介された。

<講演要約は配布資料の通り>

- 製品 LCA における機能を一致させての比較する評価だけでは問題解決に結びつかない可能性がある。
- 実際的意思決定においてなされる作業と LCA の結果がどのように関係づけられるかを議論する場が少ない。
- ISO-LCA の前には Interpretation は Improvement と表記されていた。LCA をそういった改善などに使う形にもっていく必要があるのかもしれない。
- 枠組みは完成しているが、LCA の有効利用に関する研究は未成熟ではないか。
- LCA の方法論としての議論が不足している。

### 3. その他、今後のスケジュール

#### 評価手法レビュー

影響領域を絞って検討をお願いする

地球規模スケールと地域スケール

(・地球温暖化・資源消費・オゾン層破壊・酸性化)

次年度末 (2013 年末までには解説記事を書くことを目標とする)

#### 日本 LCA 学会研究発表会

特別セッション：インパクト評価

#### 次回

2013/3 月 下旬を予定

- ・凸版印刷 高宮氏からの話題提供
- ・ラベル等についての話題提供、あるいはマテリアルフローコスト会計についての講演