

## 未来洗淨研究会セミナー

### サステナブルな洗濯を考える (1) ーライフサイクルアセスメントの視点から

未来洗淨研究会は12月5日にサステナブルな洗濯とライフサイクルアセスメント(LCA)<sup>1</sup>を考えるセミナーを開催しました。企業関係者や研究者、一般の方々など約40名にご参加いただき、活発な議論が展開されました。未来洗淨研究会は、事業領域や学問領域の枠を超えてあらゆる立場の人が一緒になって議論することを一つの目的と掲げており、グループディスカッションでは色々な業種の方が立場を超えて一緒にグループで活発に議論し、洗濯による環境負荷を少なくするためにできることについて様々な意見を出し合いました。

セミナーでは始めにフューチャー・アース日本ハブ事務局長および東京大学未来ビジョン研究センター客員教授の春日文字子氏から未来洗淨研究会の目的と今までの活動について紹介しました。洗濯によって使う水資源、エネルギー資源、石油・植物油などの原料、さらに洗濯によって出される排水、マイクロファイバーやCO<sub>2</sub>や容器などのゴミ問題に渡るまで、洗濯のサイクルの各段階で生じる環境負荷について説明がありました。また国や地域によってインフラや資源、気象条件などの違い、文化による慣習の違い、洗濯物の素材や汚れの種類、洗濯に使う道具や洗剤、仕上がり・出来栄への満足度、洗濯にかけられる時間の違いなど、洗濯を取り巻く様々な要素についても紹介しました。

続いて共立女子短期大学生生活科学科の山口庸子教授よりLCAの背景、ソーシャルLCA、洗濯のLCAについてお話しがありました。CO<sub>2</sub>排出量は1990年以降、全体的には減少しているものの、家庭部門、商業・サービス等の業務部門では増加傾向にあり、消費段階、生活の見直しが必要であること、そこにLCAが活用されてきたと説明されました。どう作るかに着目した製品のLCAでは社会全体での評価の欠落や時間軸の欠落が指摘されていたが、評価対象を単一の製品から企業・産業、社会全体へ拡大させるとともに、経済的価値や消費者との係わりの視点を加えるソーシャルLCAや、時間軸を加えて価値観の変化や技術革新を評価に取り入れるダイナミックLCAという考え方があることを紹介されました。また家庭洗濯を評価していく場合、住んでいる地域、水質や水温、衣類の種類、洗濯機の種類、家族形態、漂白剤や柔軟剤の使用、洗剤の種類、アイロンがけの有無、乾燥機の使用有無、洗濯頻度、衣類の購入頻度など、様々な視点から考えられると指摘されました。

さらに花王株式会社のESG活動推進部マネジャーの柴田学氏は衣料用洗剤のCO<sub>2</sub>排出量にフォーカスしたLCAに関して報告しました。パーム農園、油井、森林などの原料から活性剤などの素材、製品製造、商品を消費者に届けるための輸送、消費者による使用、そこから廃棄・リサイクルの際

---

<sup>1</sup>製品やサービスに関わる資源採取から、製造、流通、使用、リサイクル、廃棄に至るまでのライフサイクル全体を通しての環境負荷を定量的に算定する方法。

の CO<sub>2</sub> 排出量を評価した LCA を実施していることや、1987 年以降の衣料用洗剤の LCA 評価の推移について説明がありました。原料の負荷や製造の負荷を下げたこと、洗剤がコンパクトになったこと、容器を詰め替えにしたことなどで、30 年前に比べ、CO<sub>2</sub> 排出量が約 3 分の 1 になっていると報告しました。洗濯による CO<sub>2</sub> 排出量も洗濯機で使用する水の量、排水、また洗濯機に必要な電気などを代表的な洗濯機モデルで計算すると、30 年で約 3 分の 1 になってきていると説明がありました。一方で実際にはすすぎ 1 回の洗剤でも 2 回以上すすいでいることや、洗剤も標準より多く入れていることがヒアリングで明らかになったので、週 8.1 回アタック ZERO で標準量の洗剤を使用し、すすぎ 1 回で洗濯した場合を標準として CO<sub>2</sub> 排出量を推算したところ、週に 16 回・すすぎ 2 回・洗剤量 2 倍で洗濯すると標準より約 3.5 倍多く CO<sub>2</sub> を排出していることを示したと報告しました。生活者の洗濯行為が環境にいかに関与しているか、使う側の影響が大きいとの指摘がありました。

最後にグループワークでは自分自身の洗濯の問題を振り返ると共に、各グループでプロジェクトチームとなり、洗濯に関する課題についての解決策を考えアイデアを出し合いました。すすぎ回数を多くしてしまっている、水を使いすぎている。素材ごと、汚れごとに分け洗いをしているため洗濯の回数が多い。使う洗剤の量が多いといった声が多く聞かれました。エネルギーの負荷を減らすという点では使用する水の量を減らすために、すすいだ水を循環させて使ったらどうか、そもそも水を使わずに洗える洗濯を開発できないかというアイデアが出ました。また洗剤の使用量を減らすためには、そもそも洗剤が安すぎるのではないかという意見も出されました。量り売りをする、洗剤のプレミアム化をしてはどうか、AI を搭載したスマート洗濯機が、衣服が綺麗に洗濯されたら教えてくれる等、キレイの見える化をしてはどうかといった意見も出ました。またコインランドリーを活用したり、環境に良い洗濯機は高くて中々買えないのでリース化を進めてはどうかという意見も出されました。

また消費者の気持ちや習慣を変えていく必要があると各グループが共通して指摘していました。そもそもキレイになる必要があるのか、アイロンをかけた服を着なくても良いとするエコな服を着るライフスタイルの追求など、価値観を見直していく必要があるとの声が多く聞かれました。さらに洗剤のパッケージでは環境配慮がどこまでされているのか表示しきれていないので、QR コードなどで教えるようにする、エコな洗濯をすると経済的にどういうメリットがあるのか教育していくなど、サステナブルな洗濯の必要性について情報提供をもっとしていくべきという意見も聞かれました。

最後にコメンテーターとして東京大学大学院工学系研究科の平尾雅彦教授から、良い技術は出ているが技術だけでは環境負荷を減らせない、使う人の影響が大きいとお話がありました。作る側と使う側の繋がりを強くしていく必要、ライフサイクルのことを考えて一人一人が行動していく必要

があるとの指摘がありました。

洗濯という事例を通して消費者である私たちが地球環境に与える影響や責任の大きさを具体的に考えるセミナーとなりました。作る側の技術開発も重要であると同時に、使う側も環境に優しい使い方を実施していくことで環境負荷を大きく減らすことができること、また一人一人が意識して行動する必要があることを洗濯のライフサイクル視点から考えるきっかけとなるセミナーとなりました。