

# ④国連 WP.29 における 自動車ライフサイクルアセスメントの議論の動向

環境研究部

新国 哲也

## 1. はじめに

令和3年度の日本のCO<sub>2</sub>排出量は10億6400万トンで、自動車全体で日本全体の15.1%（運輸部門の86.8%）を占めている<sup>1)</sup>。また、IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change)による報告は、人的活動により排出されるCO<sub>2</sub>は地球温暖化における温度変化に顕著な影響を与えていることを指摘している<sup>2)</sup>。地球温暖化への対応において、自動車におけるCO<sub>2</sub>排出量の削減が大きな課題となっている。

このような流れの中、国連欧州経済委員会自動車基準調和世界フォーラム (UNECE/WP.29) では、自動車に特化したLCA(Life Cycle Assessment)の議論が開始されることとなった。WP.29における排出ガスとエネルギーに関する分科会であるGRPEでは、第86回(2022年6月)においてLCA専門家会議(IWG: Informal Working Group)を新設することを決定した。これを受け第1回Automotive LCA(A-LCA) IWG(2022年10月)が日本の沖縄で開催され、日本と韓国による共同議長体制で議論を進めることが決定された。第87回GRPE(2023年1月)では、議論の進め方を定義したTerms of Reference<sup>3)</sup>案を審議した。その後、本案は合意され本格的な議論が開始された。

本報告では、このWP.29におけるA-LCA IWGの最新の議論の動向について説明する。

## 2. 議論の状況

### 2. 1. 専門家会議の概要 (Terms of Reference)

A-LCAIWGは、自動車のライフサイクルにおけるGHG(Green House Gas)排出量の算出方法を構築するために設立された。この算出手法は、WP29に参画している各国の政策立案に活用でき、自動車産業によるエネルギー使用も考慮してCO<sub>2</sub>排出量を削減することを奨励することができる。ただし、エネルギー政策は各国に依存するため、WP.29で一般的に議論される強制力のある自動車基準とはせず、ガイドラインにとどめる。

また、ISO 14040をはじめ、既存の手法を活用する。例えば同標準による範囲の定義に関する各項目(例えば機能単位、参照フロー、技術的、時間的、地理的範囲、割り当てルールなど)は、A-LCAIWGでも同様にカバーする。

A-LCAに関するIWGの作業タイムラインとして、下記とすることが合意された。

(1) 2025年6月:GRPEによるA-LCAに関する採択

(2) 2025年11月:WP.29によるA-LCAに関する国連決議の採択

### 2. 2. サブグループの構成

A-LCAの手法開発に当たっては、多岐にわたる専門性が必要とされる。GRPEには通常自動車技術に関する専門家が参加しているが、これ以外の分野(例えば燃料製造など)に関する専門家の知見が必要となる。これはA-LCAIWGの発足当初から予想された。そこで2022年12月に開催された第2回A-LCAIWG会議では、より広い技術分野から専門家を招くための枠組みについて議論が行われた。第2回A-LCAIWG会議の結論として、2023年6月までの6ヶ月間を目処に、A-LCAの手法構築についての大きな方向性を確認し、その上で外部専門家の招聘と、必要な場合は小規模で機動的に議論が進められるサブグループの設置を検討するという大まかな方針が確認された。

A-LCAの手法構築についての大きな方向性について、A-LCAIWGとして重要な論点とされたのは、メーカーが計測できるPrimary Dataの可用性であった。詳細は本文の2.3節で述べるが、Primary Dataが自動車のライフサイクルの(製造、使用、廃棄などの)各フェーズにおいて可用であるか、と言う点はA-LCAの手法の精度に係わる重要な課題である。また、GRPEの特性から、自動車の使用段階に関する専門家は多いが、例えば廃棄プロセスの専門家は必ずしも多くないなどの課題もあり、こうした知見の多寡についてもサブグループ構成に考慮する必要があった。第4

回 A-LCAIWG 会議では、まずサブグループ構成につき自動車のライフサイクルの各フェーズに対応するサブグループを置くことが CLEPA（欧州自動車部品工業会）から提案された。また、Primary Data の可用性等については、各サブグループで専門家を招聘し一度議論をした上でサブグループごとの Primary Data の可用性を示し、A-LCA IWG 全体として議論を行う、とする進め方が合意された。サブグループの構成は下記の通りである。

- SG1… サブグループ全体統括
- SG2… 材料製造に係わる排出量計算手法の開発
- SG3… 部品及び車両製造に係わる排出量計算手法の開発
- SG4… 車両の使用に係わる排出量計算手法の開発
- SG5… 車両の廃棄に係わる排出量計算手法の開発
- SG6… 燃料及び電力に係わる排出量計算手法の開発
- SG7… 草案作成のためのグループ

図 1 には各サブグループの議長 (leader) と参加者人数を示す。

Subgroup Structure under A-LCA IWG

A-LCA-07-02

as of May 2023

|     | Responsible for               | Membership*      |              |           | notes                               |
|-----|-------------------------------|------------------|--------------|-----------|-------------------------------------|
|     |                               | Leader(s)        | Participants | Observers |                                     |
| SG1 | Overarching Aspects           | IWG Leading Team | SG Leaders   | 2         |                                     |
| SG2 | Material & Material Recycling | Japan            | 10           | 23        |                                     |
| SG3 | Productions                   | Korea/OICA/CLEPA | 19           | 26        |                                     |
| SG4 | Use                           | EC/OICA/AVERE    | 14           | 22        | waiting for leaders election        |
| SG5 | End of Life                   | China/Japan      | 7            | 25        | waiting for leader election (China) |
| SG6 | Fuel and Energy Cycle         | EC/AVERE         | 15           | 16        | waiting for leaders election        |
| SG7 | Drafting                      |                  | 3            | 4         | No action is expected in 2023       |

EC:欧州委員会

OICA: 国際自動車工業連合会

CLEPA: 欧州自動車部品工業会

AVERE: 欧州電動モビリティ推進団体

図 1 A-LCA IWG におけるサブグループの構成

## 2. 3. 包括的課題(Overarching aspects)について

Primary Data とは、例えばメーカーなどの製造工場における使用電力量の実測値を取得するなど、統計等のデータではない実測値を意味する。当然、A-LCA の計算にあたり、製造プロセスの大部分について Primary Data を使用することができれば、その製造

プロセスによる CO<sub>2</sub> 排出量の計算精度は向上する。一方で自動車にはサプライヤーから提供される部品や素材が多く使用されており、その全てにおいて製造プロセスの Primary Data を取得できるとは限らない。この課題への対応策について、第 5 回 A-LCAIWG 会議にて韓国から提案があった。Primary Data の適用範囲という切り口で 4 段階のレベル分けを行う、とするものである。レベル 1 は統計等をベースとする Secondary Data を使用し、レベルが上に上がるにつれ各メーカー特有の Primary Data の適用範囲を広げるというコンセプトである。第 8 回 A-LCAIWG 会議では、この韓国提案について原理として採用することを決定した。しかし、例えば車両の廃棄というフェーズでもこのコンセプトが適用できるか等の懸念もあることから、同コンセプトの可用性をサブグループの専門家により検討し、IWG 会議全体として可用性を確認する手順を踏むこととした。

## 3. まとめ

WP.29 の GRPE で開始された A-LCA IWG について、議論の状況を説明した。自動車のライフサイクルにおけるフェーズごとに専門家で構成されるサブグループを設定し、A-LCA 手法の開発を本格的に開始した。2025 年度には、少なくとも自動車メーカーが係わる製造プロセスにおいては、メーカーによる Primary Data を活用できる計算手法を開発する予定である。これにより、自動車メーカーによるプロセスの改善効果を数値化でき、ライフサイクルにおける CO<sub>2</sub> 排出量削減につながると期待できる。

## 参考文献

- 1) 国土交通省, “運輸部門における二酸化炭素排出量”, [https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/environment/sosei\\_environment\\_tk\\_000007.html](https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/environment/sosei_environment_tk_000007.html),
- 2) IPCC, 2021: Summary for Policymakers. In: Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change
- 3) United Nations/Economic and Social Council, GRPE-87-39r1e.docx” (A-LCA) Latest version of draft Terms of References (ToRs)” (2023)