欧州新規制に伴う、自動車プラリサイクル進む

◆欧州新規則案で、廃自動車プラスチックの再利用を義務化

欧州議会は2025年9月9日、End of Life Vehicles(ELV:廃自動車)規則案を採択したと発表した。欧州議会の規則案で新車に使用を義務づける再生プラスチックの比率は、規則の発効から6年以内に最低20%、10年以内に最低25%となっている。再生プラスチックの内、廃自動車由来の廃プラを15%含むこととなっているため、廃自動車由来の廃プラは新車のプラスチックとして3～4%必要となる。再生プラスチックの比率や廃自動車由来比率などの数値は、欧州委員会の当初案、EU理事会の修正案、今回の欧州議会の修正案でそれぞれ異なったものになっている。今後、三者協議でまとまった合意案が正式な規則になる。

仮に、欧州議会の規則案を元にして、日本から欧州向けに輸出される自動車に必要な再生プラスチック量を試算すると年間2.5万トン（廃自動車由来は0.4万トン）となる。しかし、現時点では、日本において廃自動車から新車にリサイクルされたプラスチックの量は、ごくわずかである。さらに、生産上の制約もある。自動車部品を輸出先ごとに分けて製造することは少ない。そのため、実際には欧州向け「以外の」自動車にも再生プラスチックを使用するか、あるいは欧州向け自動車「のみ」再生プラスチックを用いて生産するのかなど、対応を考える必要がある。いずれにしても、リサイクル量の課題や生産上の制約を踏まえると、廃自動車から回収したプラスチックを効率的に再利用し、自動車部品の原料に活用する技術開発が不可欠である。

◆欧州新規則への対応、各社で廃自動車プラスチックリサイクル研究が進む

欧州で自動車を販売する自動車メーカー各社では、新たな規則に適合するため、再生プラスチックを自動車部品に活用する研究開発が進められている。表1に、25年9月以降に廃自動車のプラスチックリサイクルに関して、プレスリリースを発表した企業の取り組み状況を示す。

表1の中で、すでに上市まで進んでいる事例として、アクリル樹脂由来のドアバイザーが挙げられる。三菱ケミカル、マイクロ波化学は、21年から廃自動車由

来アクリル樹脂をリサイクルする研究開発を行っており、その成果を本田技研工業が電気自動車（EV）のドアバイザーに採用した。海外では、BASFが自動車メーカーのPorscheおよびMercedes-Benzと組み、リサイクル技術の実用化に取り組んでいる。Porscheとのプロジェクトでは、オーストリアの研究機関Bioenergy and Sustainable Technologiesが自動車破砕残渣（Automobile Shredder Residue：ASR）をケミカルリサイクルし、合成ガスを生成する。この合成ガスをBASFが自動車の座席などに用いるポリウレタン原料の一部として使用するパイロット試験に成功している。Mercedes-Benzとのプロジェクトでは、BASFがポリアミドをメカニカルリサイクルおよびケミカルリサイクルするパイロット試験に成功した。ドイツの自動車部品メーカーであるZFおよびPöppelmannは、リサイクルによって得られたポリアミドを部品原料として用い、実用化の可能性を確認した。

このように、廃自動車のリサイクルは化学やリサイクルの会社だけでなく、自動車メーカーや部品メーカーも加わって、取り組みが進められている。

表1、廃自動車のプラスチックリサイクル取り組み状況（25年9月以降発表）

化学品関係	リサイクル関係	自動車関係	内容	段階
三菱ケミカル	マイクロ波化学	本田技研工業	アクリル樹脂を自動車のドアバイザーにリサイクル	上市
BASF	Bioenergy and Sustainable Technologies	Porsche	ASRをポリウレタン原料の一部に使用	パイロット試験
BASF	BASF	Mercedes-Benz、ZF、Pöppelmann	ポリアミドをリサイクルして自動車部品に使用	パイロット試験
本田技術研究所	住友重機械工業	本田技研工業	廃自動車のプラスチックを選別・分離する効率向上	ラボ
東レ	リファインバース	-	エアバッグ端材のナイロン66をエアバッグにリサイクル	MOU

◆自動車産業の廃自動車プラスチックリサイクル動向と成果波及に期待

今後は、紹介したような技術の活用により、廃自動車のプラスチックリサイクルが一層進展すると考えられる。化学メーカー、リサイクル企業に加え、さまざまな企業が協力して、新たな技術開発も期待される。自動車部品は要求性能が厳しく、生産量も多いことから、自動車で経済的に成立するプラスチックリサイクルを確立できれば、他の産業への応用も十分に可能である。自動車産業におけるプラスチックリサイクルの動向に注目する必要があるだろう。　【岩貝和幸】