

日本の自動車リサイクルシステムの現状と北海道地域の特質



外川 健一 (とがわ けんいち)

熊本大学教授(大学院人文社会科学研究所(法学系)・環境安全センター長)

札幌市出身。高校・浪人時代まで札幌で過ごす。縁あって九州大学薬学部に入學。その後九州の風土になじんでしまい、現在に至る。九州大学薬学部卒業後、大学院では薬学の研究を一時続行するも、自分の適性を再度見直し、専門を経済地理学に変更。九州大学大学院経済学研究科へ入学しなおす。同門に中央大学教授の山崎朗先生等がいる。その後、九州大学講師、助教授を経て、2005年より熊本大学法学部で経済学を中心とした講義を担当。現在熊本大学教授(大学院人文社会科学研究所(法学系)・環境安全センター長)。著書に『資源政策と環境政策—日本の自動車リサイクルを事例に』原書房、2017年等がある。また、北海学園大学の浅妻裕氏等とも自動車リサイクルの国際展開を共同研究中で、これに関しては浅妻等『自動車リユースとグローバル市場』成山堂、2017年、を刊行している。ご参照いただきたい。

はじめに

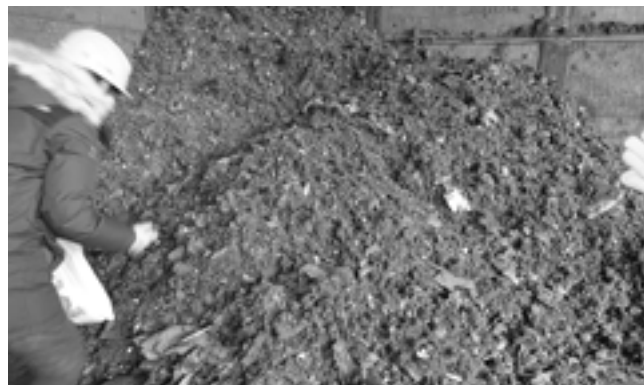
若者のクルマ離れが指摘される昨今ではあるが、それでも自動車は私たちの生活になくてはならない必需品にもなっているようだ。しかし、その自動車が最終的に使用済み(いわゆる廃車)になったあと、どのように処理・リサイクルされているかは意外に知られていない。しかし我が国では2005年より自動車リサイクル法という法律が施行されたこともあり、自動車業界関係者や環境問題に関心のあるユーザーもこの問題に関心を持つようになってきたようだ。

本稿では日本の自動車リサイクルシステムの簡単な解説と北海道における特徴についてスケッチしたいと思う。

自動車リサイクル法制定の背景

我が国の自動車リサイクルシステムが現在のような形になった背景には以下の3つの要因があると筆者は考えている。

第1は、これは政府が強く主張している点であるが、1990年代に顕在化した廃棄物処理場の枯渇問題である。1990年に兵庫県警の摘発により社会問題となった瀬戸内海に浮かぶ離島、香川県豊島^{てしま}における産業廃棄物不法投棄事件は、その後の我が国の廃棄物行政の根幹を揺るがす大事件となった。そしてこのとき豊島には様々な産業廃棄物が不法投棄されたが、マスコミ等が注目したのが、自動車由来の最終廃棄物、シュレッダーダストと呼ばれる産業廃棄物であった。この事件をきっかけに、不法投棄問題や最終処分場でのシュレッダーダストの処分価格の高騰、さらには受け入れ拒否といった事態が散見され、自動車のリサイクルシステムが機能しなくなってきた。そこで、このような事態を回避するために設計されたのが、自動車リサイ



自動車シュレッダーダスト：この処理困難物の不法投棄が自動車リサイクルのボトルネック(障害、ネック)となった。(函館市クローダリサイクルにて撮影)

クル法によるシステムである。

第2は、EUの自動車リサイクルシステム制度改革がある。我が国の自動車産業は、基幹産業でもあり、トヨタをはじめ多くの自動車メーカーがEU諸国へ進出し、自動車を製造・販売している。冷戦後、EUは独自の経済政策を推進し、環境と経済をリンクさせたEU共通の指針を策定し始めた。この動きが始まったのがまさに90年代であり、自動車リサイクルに関するEU共通の制度（EU指令）が制定された。国際商品である自動車のリサイクル制度のグローバルスタンダードがEUで制定されようとするのに触発され、我が国でもEUの制度と遜色のない制度設計が求められた。

第3は、それまであまり社会的に認知されていなかった自動車リサイクルを「産業」として育成しようという、政府の本格的環境産業育成政策である。1990年代当時は鉄鋼や化学などいわゆる素材産業が構造不況にあえいでおり、これら産業が廃棄物・リサイクル等の環境産業に進出しやすいように、リサイクル業界を徐々に構造改革しようとするものであった。その結果、とくに鉄鋼業からの自動車リサイクル・ビジネスへの参入が全国的に見られた。しかし、素材産業の復活とともに、このビジネスから撤退する鉄鋼業も徐々に観察されるようになった。

以上の要因で制定された自動車リサイクル法であるが、そのシステムの最大の特質は「拡大生産者制度」の導入である。具体的には、自動車メーカーは自動車リサイクルのボトル・ネックである自動車由来のシュレッダーダストの処理・リサイクルと、その時点ではリサイクル市場での売買がほとんどなかった環境負荷物質、あるいは危険物であるフロン類、エアバッグ類の適正処理が課せられた。ただし、そのための費用は「リサイクル料金」としてそのクルマの所有者が支払うということになっている。なお、フォーマルな自動車リサイクルを進めるために、車検の有効期間が残っている自動車を使用済にする場合、残りの有効期間に応じて最終所有者は自動車重量税の還付を受けることができる。このような措置をとることにより、不法投棄の抑制が図られた。

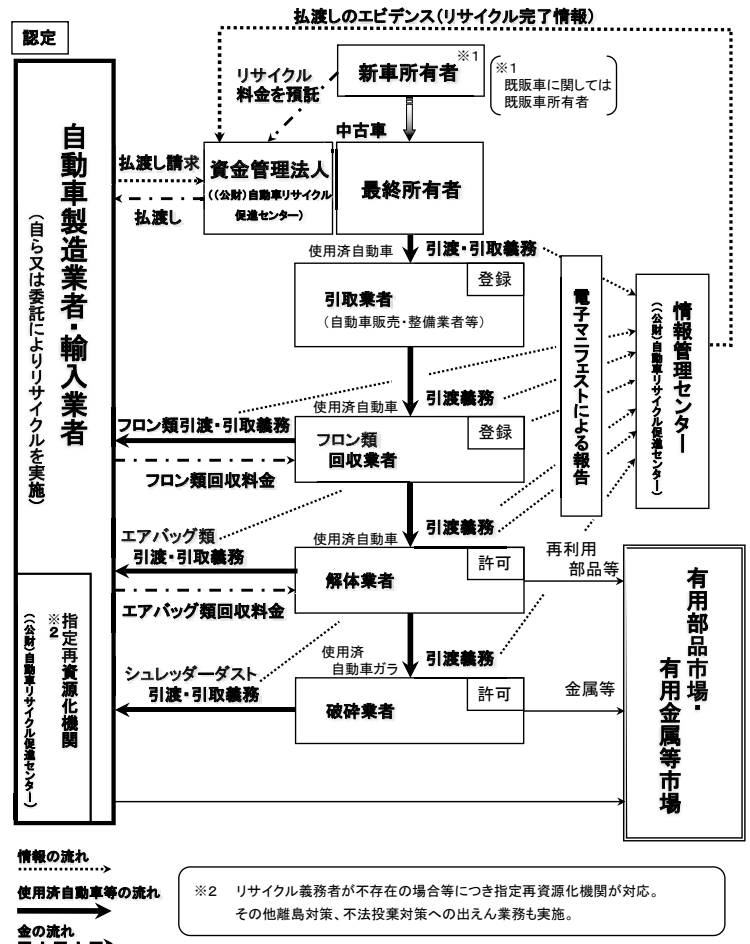
図 「使用済自動車の再資源化等に関する法律」の概念図
(出展：経産省・環境省資料より)

自動車のリサイクルシステム

下に我が国の標準的な自動車リサイクルシステムのフロー図を示した。使用済となった自動車は、引取業者によって回収され、解体業者へ引き渡される。しかし、実際のところは解体業者が引取業者の役割を果たしていることが多い。というのは、自動車解体業者は自分が解体する自動車（＝商売のタネ、工場では例えば原材料）を手に入れなければ、仕事が始まらないからである。そして多くの解体業者が、中古車オークション等を使用して、解体用の自動車を中古車として購入しているのが、豊島事件時との大きな違いである。その背景には、2002、3年頃から中国等を中心に旺盛な資源需要が増し、スクラップ価格が比較的高値で安定していることもある。

自動車解体業者の主たる収益は、①解体された自動車から鉄スクラップやワイヤーハーネス（内部配線）などの銅スクラップ源、排ガスを制御するための触媒（この中には貴金属である白金やロジウム、パラジウ

「使用済自動車の再資源化等に関する法律」の概念図



ムなどが含有されているため、比較的高価で取引される)等、いわゆるリサイクル素材を取り外す、②解体された自動車から、まだ十分に利用できるエンジンやミッション(変速機)、バンパーやヘッドライト等を取り出し、中古部品として整備業者や外国人バイヤーに販売する、③自動車リサイクル法で自動車メーカー等の責任となっているフロン類の回収と、エアバッグ類の適正処理・リサイクルを担い、その手数料を自動車メーカー等から間接的に受け取る。また、解体業者=最終所有者=引取業者となるケースが現状では多いため、前述した重量税の還付も、解体業者にとっての収益源の1つとして注目されてきている。

自動車解体業の作業工程は、かつては手作業が中心であったが、近年は重機を改造した自動車専門の解体機も開発されている。このような解体機は女性のオペレーターが操作する例もあり、自動車解体業の機械化は近年ますます進んでいる。

解体され、有用部品が外された自動車=廃車ガラは、シュレッダーという大型破砕機を持っている破砕業者に運ばれ、そこで廃車ガラは粉々に碎かれる。そこでは磁力選別や渦電流選別、最近では光学選別機などを利用して、鉄スクラップ、非鉄金属スクラップ、再生用廃プラスチック原材料等に分別される。そして、最終的にどうしてもリサイクル材とならないような廃棄物が、自動車シュレッダーダストとして、自動車メーカーが契約している指定工場へ運ばれ、主として熱源としてリサイクルされている。

北海道の自動車リサイクルの特質

この9月に政府審議会で公表された資料によると、2018年3月末現在、自動車解体業者数は4,718と減少傾向にある(かつては5,000社を軽く超えていた時期が長く続いた)。

北海道地域は、筆者が住む九州地域と同様に、比較的自動車解体業が活発な地域である。その理由はきちんとは解明できていないが、やはり道民所得・県民所得が比較的低いので、修理用には少しでも安いリサイクル部品を使用する傾向があるのかもしれない。あるいは、台風や雪害などの災害が多いことも、背景にあ

るかもしれないが、本当のところよくわからない。もっとも売上だけで見れば、やはり首都圏の業者が突出している。九州地域との違いは、軽自動車の比率である。九州・沖縄の方が、解体される車両の軽車両の比率が北海道よりも高い。

北海道地域の自動車解体業でぜひ紹介したいのは、北海道自動車処理協同組合(北自協)の存在である。自動車解体業者は、一匹狼的な「わが道を行く」タイプが多かったが、北海道の解体業者は比較的まとまっている。とくに廃棄物問題の顕在化により、業界の社会的地位の向上を目指して結成された「北海道自動車処理協同組合(北自協)」の存在は大きい。北自協は1991年に設立された道内自動車解体業者の組合である。北自協は独自に、自動車リサイクル法施行以前にフロン類の回収処理事業を共同で実施するほか、利尻、礼文などの離島の放棄自動車の適正処理事業を行いながら、自動車解体業の重要性をPRしてきた。

また、自動車解体業者の取り外した中古部品は、ほとんどの業者が中小零細であるので、整備業者等からの需要があっても在庫がないという問題を抱えていた。そこで、これをコンピューターネットワークで繋ぐことにより、複数の解体業者が共同在庫を抱える形をとり需要に応えるという動きが80年代に入ってから全国各地で起こった。北海道は、他の島々との距離的な問題から道内でこのような共同在庫ネットワークを創ろうという動きが起こり、1987年(株)札幌パーツの工藤洋行氏が独自に開発したオフィス・コンピューターによる在庫管理システムに、同業3社の賛同を得て、SSG(札幌システムグループ)が発足した。現在でも道内の自動車リサイクル部品の流通ネットワークとして、大きな存在となっている。2018年10月現在、SSG



太平洋セメント上磯工場：セメント施設を利用して自動車シュレッダーダストを処理する手法が近年増加している

のウェブサイトによれば、道央エリアに28社、道南エリアに2社、道北エリアに9社、道東エリアに8社、合計47社が加盟している。

道内の破砕業者は(株)マテックと(株)鈴木商會が、ビッグ2として全道のスクラップ業界をリードしている。また、これら2社は自ら自動車リサイクルの最終廃棄物残渣であるシュレッダーダストの再資源化施設を開発し、自動車メーカーからその処理・リサイクルの委託を受けている。両社は全国の破砕業者のリーダー的な存在でもある。さらにこの2社は自動車解体業の許可も取得しており、自動車リサイクルの垂直統合を1社で行える体制を整えている。また、函館圏では静岡に拠点を置くリサイクル大手の(株)エンビプロ・ホールディングスを親会社とする、老舗の(株)クロダリサイクルが、地域に根差した破砕業者としてリサイクルを進めている。同社から排出される自動車シュレッダーダストは、上磯の太平洋セメント(株)上磯工場と連携し、適正処理・リサイクルされている。

北海道胆振東部地震と自動車リサイクル

自動車メーカー(実際はメーカーの委託業者)によって、フロン類、エアバッグ類、自動車シュレッダーダストを適正処理するため、自動車リサイクル法では車種ごとに定められたリサイクル料金が徴収されていることは前述した。メーカーはリスクヘッジ(損失回避)のため、若干高めにリサイクル料金を設定していた(のかもしれない)。そのため、150億円相当のカネが余っている。この余っているカネは、適正処理業者のいない離島から本土へ廃車を移送するための輸送費の80%や、大規模な不法投棄の除去のために充てられることが当初から決められていたが、それでも余っている。そしてそれ以外の用途にはこのカネは使用できないこ



自動車解体機で解体される自動車。このような手法は、この10年で急速に普及した(富山県日本オートリサイクルにて撮影)

とから、2011年の東日本大震災時や、その後の相次ぐ災害にも基本的にこの余ったカネは使われなかった。この9月上旬に北海道を襲った台風および北海道胆振東部地震でも多くの被災車両が出たが、その処理・リサイクルに対してもこの余った剰余金は運用されない。そこで、近年の大規模災害の増加から、この余った剰余金を大規模災害時の廃車の適正処理費用として運用できる仕組みが、ようやくこの9月から本格的に政府審議会で議論され始めた。災害大国ニッポンにおいて、国民が安心・安全なクルマ社会を維持するためにも、このようなセーフティ・ネットの構築は急がれる課題である。

2017年に打ち出された中国政府による廃プラスチックを含めた循環資源(リサイクル資源)の原則輸入禁止の影響が、全世界のリサイクル産業の国際分業に大きな変化をもたらしつつある。さらに2019年末までに、中国国内の資源で代替が可能な固体廃棄物の輸入を段階的に禁止することが発表された。実は多くの先進国のリサイクルの現状は、中国の旺盛な循環資源の需要によって成り立っており、我が国の自動車リサイクルもその例外ではない。そのため多くの自動車リサイクル業者が、新たな処理・リサイクル先を探しているのが、2018年10月(本稿執筆時)段階の実情である。

また、将来的には電気自動車の普及やAIの導入が進むと、自動車の部品点数も激減し、解体業者の収益構造が大きく変わる可能性がある。自動車のシェアリングやリースの増加も予想され、自動車リサイクル・ビジネスにも影響を与えるかもしれない。

終わりに

筆者の手元に『札幌協&北自協と共に20年「創立15周年事業記録誌』という冊子がある。この冊子は、長く北自協をリードしてきた、北自協前会長南可昭氏から2013年にいただいたものである。この冊子には平成に入ってから道内の自動車解体業者の様々な社会的活動がきめ細かく記載されている。同著を編纂された南氏もこの春に鬼籍に入られた。同氏からは私の研究に並々ならぬ助言と見学の機会をいただいた。故人の冥福を心からお祈りしつつ本稿の筆をおく。