

銀行クラスの大規模情報システムが日本の自動車リサイクル制度を支える

SDGs（持続可能な開発目標）が世界的に大きな注目を集めているが、実は、日本の自動車リサイクル制度は、世界トップクラスのリサイクル率を誇る。特徴的なのは、車の購入者が支払ったリサイクル料金を、廃車から出る3品目（フロン類、エアバッグ類、シュレッダーダスト）の適正処理に充てていることだ。その料金や3品目の処理状況などの情報を管理する自動車リサイクル促進センター（JARC）は、このほど岡山市に新たなデータセンターを開設。ビッグデータの効率的な活用で、制度のさらなる円滑な稼働を目指している。



公益財団法人 自動車リサイクル促進センター
業務執行理事、CIO

樋口 勝敏氏

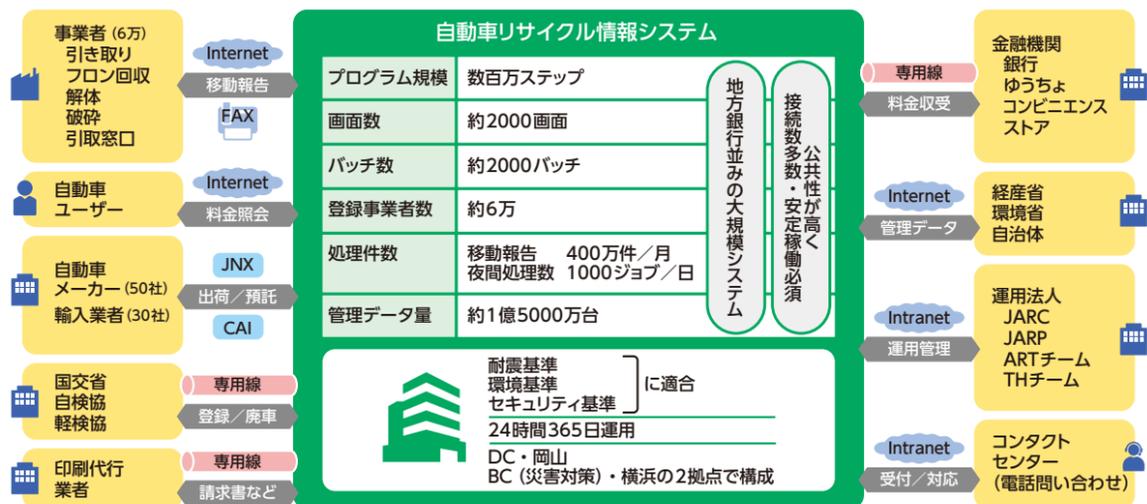
センターをBCサイトに転換した。「リサイクル料金が預託されている車は約8200万台。既にリサイクルを終えた車のデータも合わせると、約1億5000万台もの情報を管理しています。また、リサイクルに関する登録事業者は約6万あり、3品目の処理では月に約400万件の移動報告データが発生します」と話すのは、JARCの樋口 勝敏氏。情報をやり取りする接続先の数も多く、ユーザーは登録番号などから、自身のリサイクル料金の管理状況や、廃車

持続的な安定稼働を保つため より盤石なデータ環境を整備

日本では年間約330万台もの廃車が発生している（2017年時点）。かつて、有用金属や部品を取り除いた後に残るシュレッダーダストのほとんどは埋め立てられていたが、最終処分場の容量が逼迫したことなどから、不法投棄など不適切な状態が増加。カーエアコン冷媒のフロンが地球環境に悪影響を与えること、高度な専門技術を要するエアバッグ類に処理コストがかかることなどから、この3品目をいかに適正処理していくかが大きな課題となっていた。そこで2005年に運用開始されたの

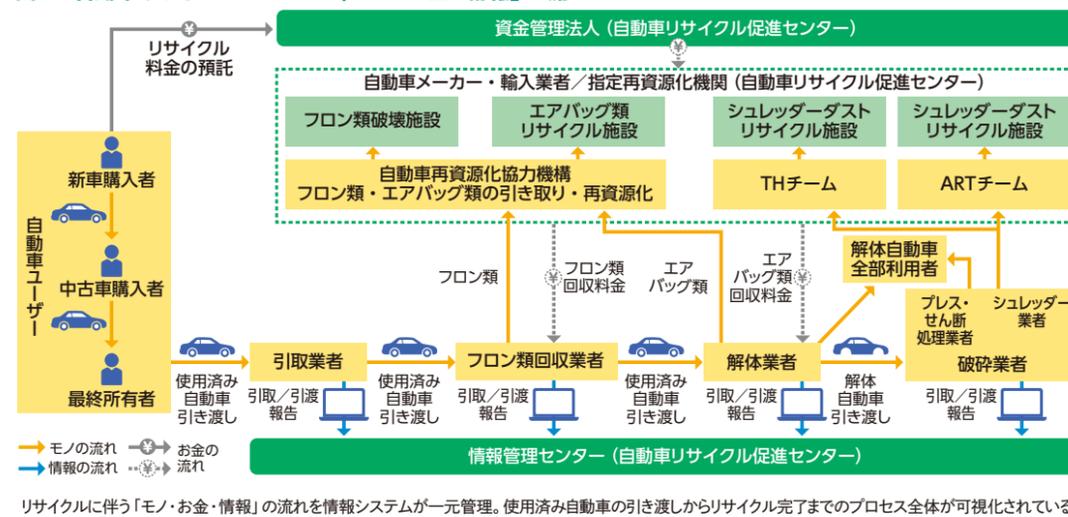
が「自動車リサイクル制度」である。同制度は、車にかかわる多様な事業者が環境に配慮した適正なリサイクル・処理を行うとともに、3品目を適正に処理するためのリサイクル料金を車の購入者が負担することを義務化。このリサイクル制度の安定運用に寄与しているのが、2000年に自動車産業界が中心となって設立したJARCだ。車のユーザー、メーカー、引取事業者、解体事業者など多くの関係者がかわる車のリサイクルプロセスでは、確実な情報管理が求められる。そのためデータセンターはこれまで横浜市に置かれていたが、2019年5月、新たなデータセンターを岡山市に開設。旧データセ

図1 自動車リサイクル制度を支える新データセンター



様々な関係機関と連携した情報システムの管理・運用を、岡山市に開設した新データセンターが担う。公共性が高い情報システムの安定稼働に取り組む

図2 自動車リサイクルシステムの「モノ・お金・情報」の流れ



手続後の3品目の処理状況などを閲覧することもできる。ユーザーからの情報システムへのアクセスだけでも月に200万件以上に上るといふ。

「このようにビッグデータを扱うデータセンターは、公共性が非常に高く安定稼働が不可欠であることから、保守サイクルを約6年と設定。より十分な性能を備えたデータセンターへの切り替えを、計画段階から約2年かけて推進しました」(樋口氏)

最高水準のファシリティを活用し ノントラブルでの運用を継続

JARCが新データセンターに求めたのは、地震や火災に対する高い安全性、アクセス管理の厳重さ、機器に突発的なトラブルが発生しても稼働を続けられる冗長性、SDGsも踏まえた環境性能などだ。これらの条件を満たし、データセンター規格で最高ランクの「Tier 4」を取得しているのが、岡山市のデータセンターなのだ(図1)。

「システム構築に際しては、持続的な安定稼働と開発コスト低減に向け、テスト環境やバックアップ環境を統合し、ミドルウェアも集約。利用者に対して新旧システムの利用感に差異が生じないよう配慮し、バックグラウンドでの情報処理も大幅に効率化させました」と樋口氏。これほど大規模なデータセンターの切り替えにもかかわらず、これま

でノントラブルで運用がなされているのも特筆すべきこと。大型連休中に行われた切り替えは、当初計画時には想定されていなかった平成から令和への改元とタイミングが重なったが、それに伴う混乱も見られなかった。

「起こり得るあらゆる障害を想定したテストを繰り返し、不具合を1つずつ解消しました。開発開始から約1年半という限られた期間ながら、接続テストに十分な時間を割いたことも、トラブルゼロで運用できている要因だと思います」と、データセンター切り替えのプロジェクトマネジャーを務めた日立製作所の山本 哲生氏は語る。

使用済み自動車から排出される3品目の処理状況を可視化したこの情報システムは、リサイクル事業におけるトレーサビリティを体現しているともいえるだろう。

時代の変化に柔軟に対応しながら 循環型社会の実現に貢献する

こうした電子情報での管理体制を特徴とする自動車リサイクル制度は、ユーザーをはじめとしたすべての関係者が主体的な役割の下でかわる仕組みであることから「ジャパンモデル」と呼ばれ、世界的にも注目されている。具体的な取り組み成果としては、エアバッグ類94%、シュレッダーダスト97.9~98.9%という高いリサイクル率を達成

(いずれも2017年度)。2004年9月に約21万台あった使用済み自動車の不法投棄・不適正保管台数は、2018年3月に約5200台にまで激減した。

EUでは車の本体価格にリサイクル料金が組み込まれ、メーカーの責任でリサイクルされるのに対し、日本では個々のユーザーやメーカー、事業者がそれぞれの役割を分担している(図2)。ジャパンモデルは多くの関係者にリサイクルの当事者意識を喚起するのが特色で、だからこそ前述したような成果を上げられたのだとも考えられる。

「電気自動車や自動運転などの技術の進展により、自動車を構成する素材や部品も変化します。それに伴ってリサイクルの方法だけでなく、制度そのもののあり方も変化する可能性があるため、私たちはこれまでも増して、ユーザーを含むすべての自動車にかかわる方々との連携をさらに深め、新しい時代に備えていく必要があると思います。その意味でも、多様なステークホルダーをつなぐ自動車リサイクル情報システムに求められる期待は、ますます大きなものとなっていくでしょう」(樋口氏)

このような状況を踏まえ、JARCは近年、ユーザーを含む国民一人ひとりへの理解活動などにも力を入れている。目指すところは、自動車リサイクル制度を軸に、国民一人ひとりが主体的にかかわる「循環型社会の実現」だ。