

環境配慮型静脈産業に関する包括的研究	
題目	自動車リサイクルシステムの高度化に関する研究～リユース部品の使用促進を中心として～
著者	中嶋崇史, 清水道悦, 小野田弘士

1. 概要

自動車リサイクルシステムは高いリサイクル率を達成する一方で、高度化に向けた2R(Reduce, Reuse)の推進が課題であり、使用済み自動車(ELV)の発生抑制やリユース部品の利活用促進が求められている。さらに近年、車輻や部品に次世代技術が導入されてきており、2Rの推進は重要性を増している。こうした背景のもと、本研究では、次世代を指向したリユース部品の普及システムを中心とした自動車リサイクルシステムの高度化に関する研究を行っている。

従来のリユース部品の生産は、解体業者の在庫状況に基づき行われていることから、需要側の情報に基づき生産しているとは言えないのが現状である。従って、従来よりもリユース部品生産量を増やそうとすれば、需要側との連携が必要である。そこで本研究では、リユース部品のバリューチェーンを需要側の視点で捉え直し、リユース部品の需要喚起に必要なビジネスモデルを構築し、それと連携することでリユース部品の生産量を増やし、自動車リサイクルシステムの安定化、社会コストの低減に資する『プル型リユース部品バリューチェーン』の構築を試みている。

2. 本年度の研究開発・成果

(1)リユース部品のバリューチェーンにおけるデータベースの構築

本年度は、リユース部品のバリューチェーンを原料となるELVの仕入、生産、販売に分け、リユース部品業界で十分に把握されていない情報のデータベース化について、項目検討および評価方針を定めた。

①リユース部品生産率に関する評価・分析

解体業者が仕入れしているELVの損傷状態を把握した上で、品質面ではリユースできる部品データベース(生産可否DB)を構築する。また、実際にリユース部品としてELVから取り外された部品データベ

ース(部品在庫DB)を構築する。以上から、リユース部品生産率を評価し、排気量、年式、駆動方式などによる違いを分析する。

②リユース部品生産性に関する評価・分析

リユース部品はELVの入庫、状態確認、部品取り外し、検査・美化、出荷工程からなる。各工程において要する時間を測定し、車両や部品別に分析し、生産性向上について評価・分析する。

③リユース部品販売率に関する評価・分析

解体業者に修理・整備業者から問合せがあったリユース部品の在庫確認依頼について、実際に販売できた部品データベース、販売できなかった部品データベース(販売機会損失DB)を構築する。以上から、リユース部品販売率を評価し、排気量、年式、駆動方式などによる違いを分析する。

(2) プル型リユース部品バリューチェーン評価システムの開発

このように情報をデータベース化することにより、ELVの仕入れ価格、リユース部品生産率、リユース部品の生産性、リユース部品販売率の向上について評価ができる「プル型リユース部品バリューチェーン評価システム」について検討した。図1に示すように、従来のガソリン車からハイブリッド自動車、電気自動車、燃料電池自動車と次世代自動車が登場していることから、こうした技術変遷がリユース部品バリューチェーンに与える影響も評価し、評価システムに取り込むことを検討し、評価システムのコンセプトを定めた。

3. 次年度の研究計画

- (1)ELVからのリユース部品生産率に関する実態調査
- (2)リユース部品の生産性に関する実態調査
- (3)リユース部品の販売に関する実態調査
- (4)次世代自動車に対応した自動車リサイクルシステムの検討
- (4)自動車リサイクルにおけるバリューチェーンの経済性評価

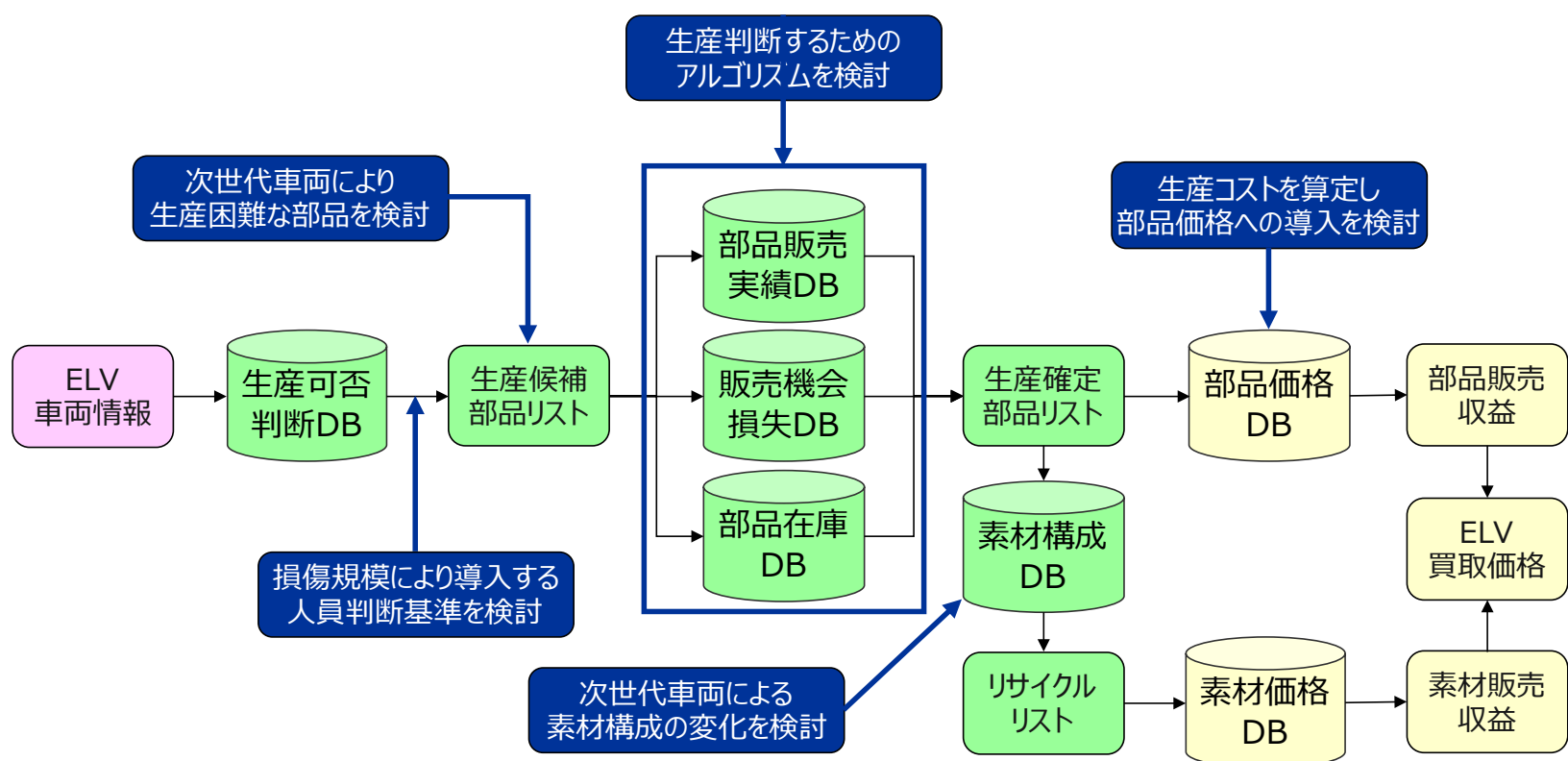


図1 プル型リユース部品バリューチェーン評価システムの概要