

カーボンニュートラルの実現に資する 自動車リユース部品で サーキュラーエコノミーへの移行を加速

NGP日本自動車リサイクル事業協同組合

2024年10月16日

NGPの概要

自動車リサイクル業界で**国内唯一の経済産業省の認可**を受けている全国組織

組織名

NGP日本自動車リサイクル
事業協同組合

設立：1985年4月

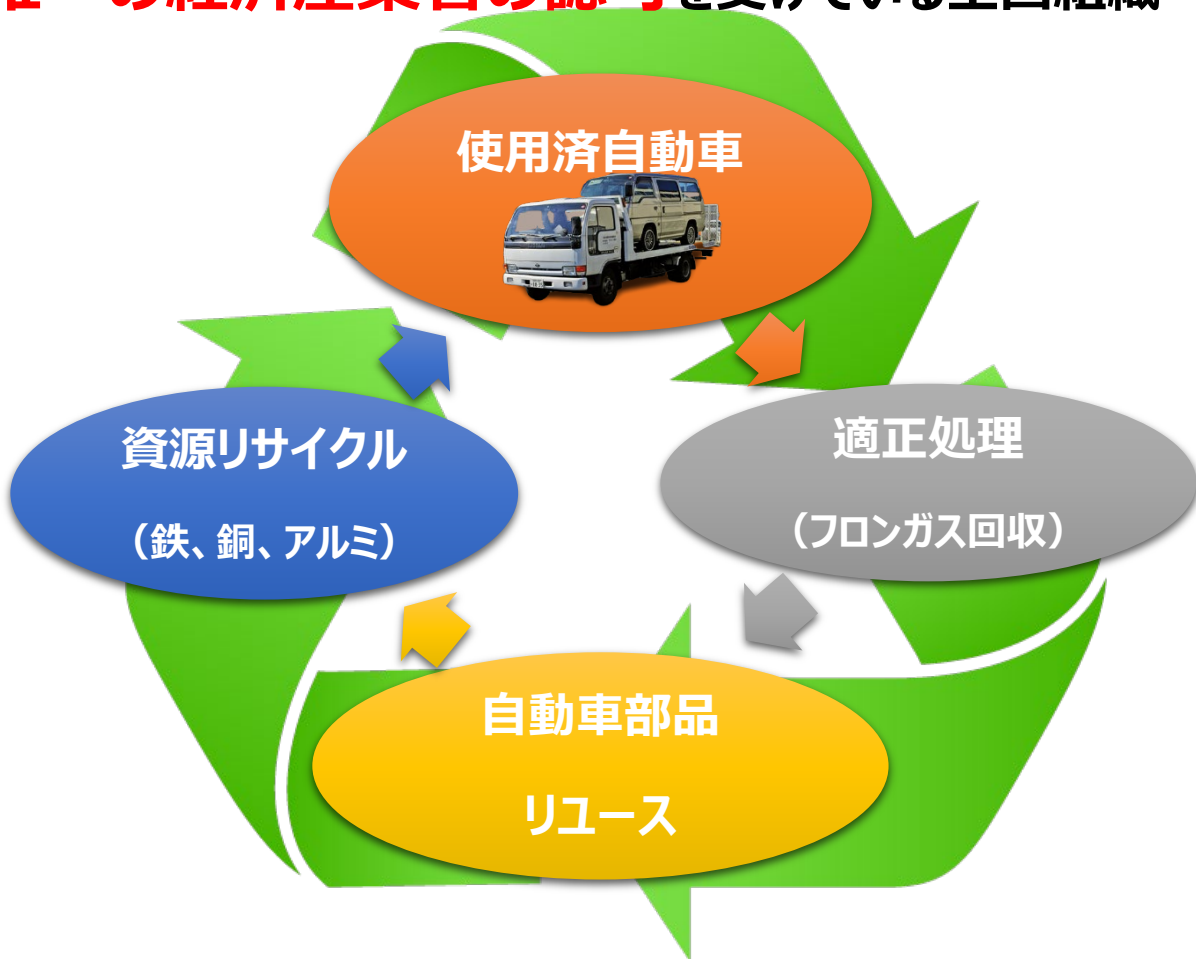
組合員数：132社 160拠点

関連会社

株式会社NGP

[使用済み自動車引取窓口業務](#)

組合活動

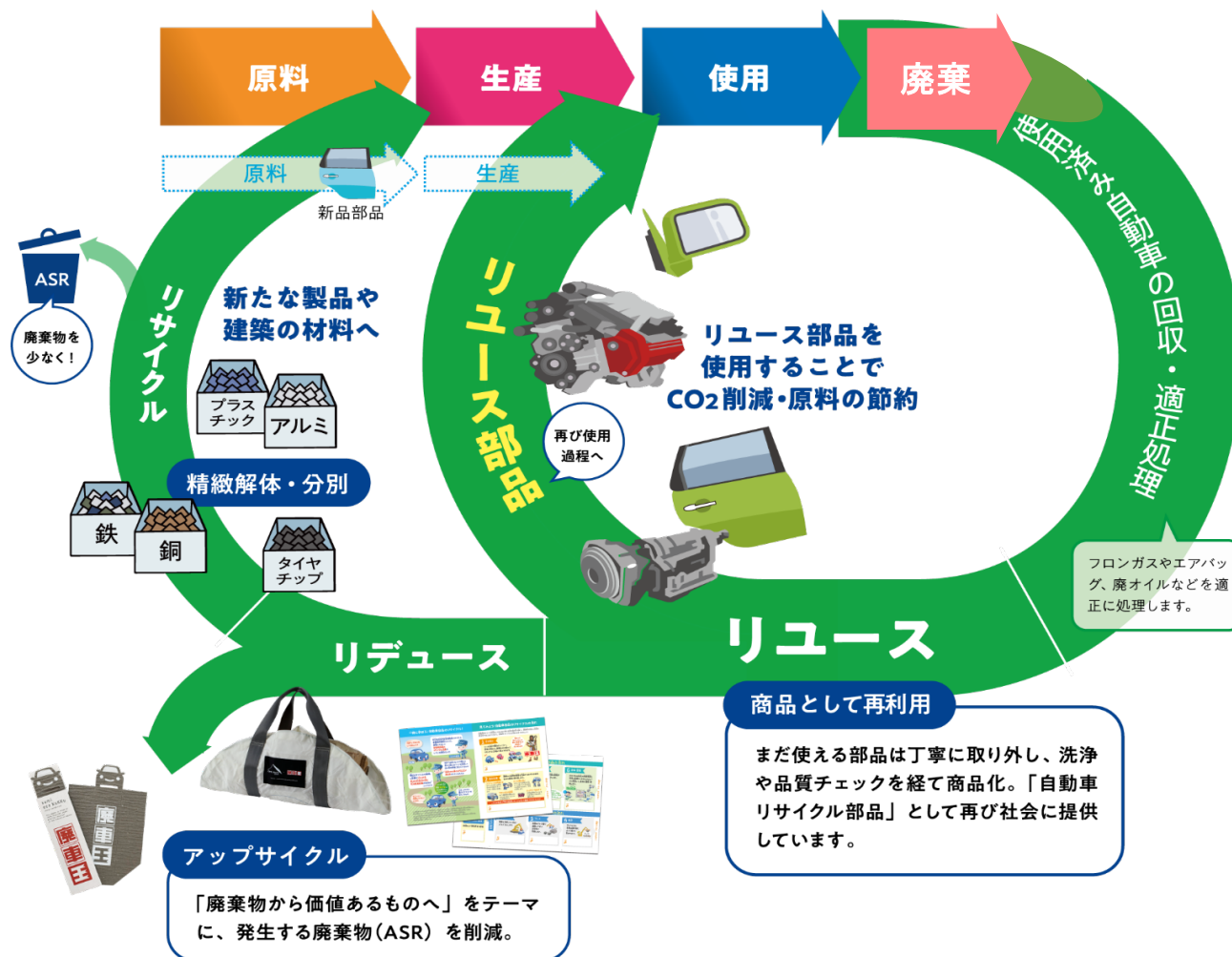


自動車の適正なリユース、リサイクル ・廃棄物の発生抑制

環境にやさしい事業を行い、持続可能な社会への貢献

受賞の概要

自動車リサイクルとカーボンニュートラル・サーキュラーエコノミーの関連性



このような循環
を繰り返すこと
で、
自動車の
リサイクル率は
99%
※重量ベース

サーキュラーエコノミーの実現は自動車リサイクル事業者がいなければ成しえない！

NGPのリユース部品について

自動車リユース部品について

＜自動車リユース部品の生産工程＞

①部品の取外し



②部品の洗浄・美化



③品質チェック



④NGPシステム登録/保管



●取り外した部品はシステムに登録しリアルタイムに在庫を共有



自動車修理工場に供給し
環境にやさしい修理に貢献

＜NGPのリユース部品の特徴＞



環境

新品部品と比べて**省資源**で
CO₂削減効果があり



経済

価格は新品部品の**50%**
を目安に設定



品質

厳格な**ルール**で徹底した
品質管理を実現



経済・環境の両面で優位性あり、品質も安心

世の中に提供する上で苦勞したことや工夫したこと

社会課題

NGP創設当初（1980年代）は、カーユーザーのリユース部品に関する品質不安があった

解決策

組織として品質基準統一のためのルールを作成した

NGP商品化
基準マニュアル

在庫保管基準



実態

ルールがあっても、全員の認識がバラバラ。品質が統一できていない

教育

ルールの認識を統一するための研修体制を確立

組合員になるために、
各種必須研修の受講が義務

継続

- ・ 時代に合わせたルール、教育体制のPDCAを回すため担当別の委員会を創設（スキャンツールの全社配布やEV・HVセミナーなど先端技術への対応）
- ・ 新たなルール徹底のため、毎月全国で全社参加の定例会議の実施



品質を維持、向上するための対策で品質不安を払拭

リユース部品のCO2削減量の 産学共同研究について

産学共同研究を始めた経緯・目的

従来は…

「自動車リユース部品」は、資源の節約と有効利用の観点から環境にやさしいことは分かっていたが、具体的な根拠を示すことができていなかった



“環境にやさしいことの根拠を定量的に示すことで、
リユース部品の付加価値を高めて利用するユーザーの
環境貢献意識を向上させ、地球環境保護に貢献したい”



2013年5月～

NGPと「明治大学」「富山県立大学」の**産学共同**で
自動車リユース部品のCO₂削減効果に関する研究を行っている



研究内容

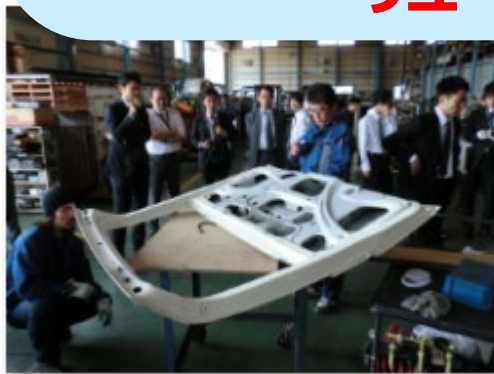
研究の前提となる考え方

新品部品を生産する時に発生するCO₂ 【A】から、
リユース部品を生産する時に発生するCO₂ 【B】を引いた値が
リユース部品を使用した際のCO₂削減量 【C】

$$\text{【A】} - \text{【B】} = \text{【C】}$$

CO₂削減量

部品の網羅的な素材・重量調査によるLCA評価を行い、
リユース部品のCO₂削減量を算出



● NGP組合員工場での調査



● 学生たちによる分解調査



● エンジンの調査結果

実用化のために

しかし、全てのメーカー、車種の部品を調査することは現実的に難しい

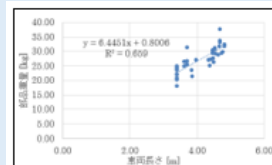
実際に調査したデータと、NGPが保有している車両情報データで推定式が立式できないか検討

【車両情報データ】

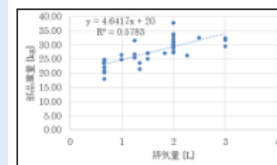
- ①車両長さ ②車両幅 ③車両高さ ④車両重量 ⑤排気量 ⑥長さ×幅 ⑦長さ×高さ
- ⑧高さ×幅 ⑨車両タイプ（軽/セダン/ミニバン/ハッチバック/軽トラ）

車両データ候補(9通り) × 調査したすべての部品(50部品) **450パターン**
の組合せを様々な角度から検証
多くの時間(**1年半**)を費やした

<例：フロントドアと車検証データの関係性調査>



車両長さとの部品重量の関係



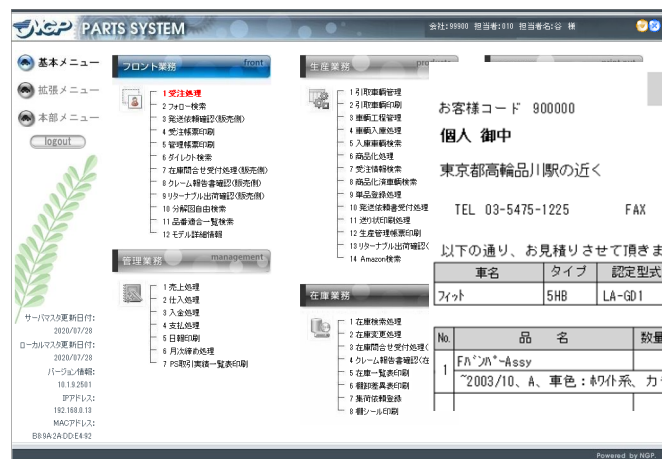
車両排気量との部品重量の関係

部品に合わせて異なる車両情報データを使用することで、
精度の高い推定式を立式し、CO₂削減効果の数値化に成功

実用化と研究成果の発表

システムに搭載(2016年4月)

部品の見積書/納品書等に
記載することでユーザーへの見える化



お見積書

お客様コード 800000

個人 御中

東京都高輪品川駅の近く

TEL 03-5475-1225

FAX

受注伝票番号 20003225

見積書発行日 2020/09/30

(株) NGP

受注担当者 谷

TEL 03-5475-1200

FAX 03-5475-1201

以下の通り、お見積りさせていただきますので、ご下命の程、宜しくお願致します。

車名	タイプ	認定型式	年式	型式	類別	車台番号	登録番号
フィット	5HB	LA-GD1		110101	1		

Ver. NGP1708 (Lec-C02)

No.	品名	数量	金額(税別)	備考	在庫所在	CO2削減量
1	FA'の'Assy	1	13,100		茨城	16.5
	~2003/10、A、車色: 471外、カラーNo.NH578、再塗装、グリル付属 削れ傷5x1cm削れ傷2x2cm削れ傷1x1c					

在県	CO2削減量
茨城	16.5
削れ傷1x1c	

記者会見(2016年4月)

(記者会見参加者数**95名**、
53の媒体に掲載)



専用サイトで一般公開

データの透明性を図るため、研究成果の**学術利用は全てフリー**！



研究の精度を保つため**現在も継続して研究し、**
会議はこれまで100回以上に及ぶ

産学の役割とメリット

＜NGPの役割＞

- ・ リユース部品が環境にやさしいことを証明する
- ・ 世の中にPRし、利用機会を増やす
- ・ カーボンニュートラル、サーキュラーエコノミーの実現

＜大学の役割＞

- ・ 研究成果を通じて社会の発展に貢献

共同研究の推進



組織の地位向上

- ・ 環境事業のPRが業界地位向上に寄与
- ・ 雇用・所属意識向上に貢献

販売機会の貢献

- ・ 経済性だけでなく環境貢献が一つの選択肢

地域貢献

- ・ 研究成果を活用し、組合員が各地域でSDGs宣言
- ・ 環境にやさしい会社をPRし地域経済の活性化

自動車リサイクルビジネスの発展に寄与

人材育成

- ・ 学生への研究テーマ提供
- ・ 学術発表等の経験
- ・ 学生の企業との対話による社会への適応

社会貢献

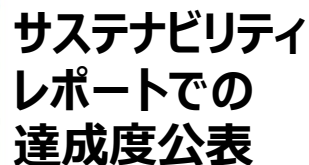
- ・ 学術発表等を通して研究の必要性をPR
- ・ 間接的にリユース部品の必要性をPRし利用促進し、カーボンニュートラルに貢献

研究成果の波及効果

2019年にSDGs宣言
研究成果をもとにCO₂削減の目標を設定

2030年までに…

使用済自動車約1,000万台から2,000万台以上の自動車リユース部品と適正なりサイクル処理を実施し、50万トン以上のCO₂削減に貢献します。



自動車の廃棄物を活用した環境教育

廃車の取扱説明書をアップサイクルして「環境教育ノート」を製作

廃車の取扱説明書は
これまで廃棄されていた



Upcycle



完成

通常廃棄になる自動車の取扱説明書が
「環境教育ノート」に生まれ変わりました

ザラザラした質感
がアップサイクルと
して分かりやすい



斑点はリサイクルの証

原料の取扱説明書が、斑点模様
として見られます。

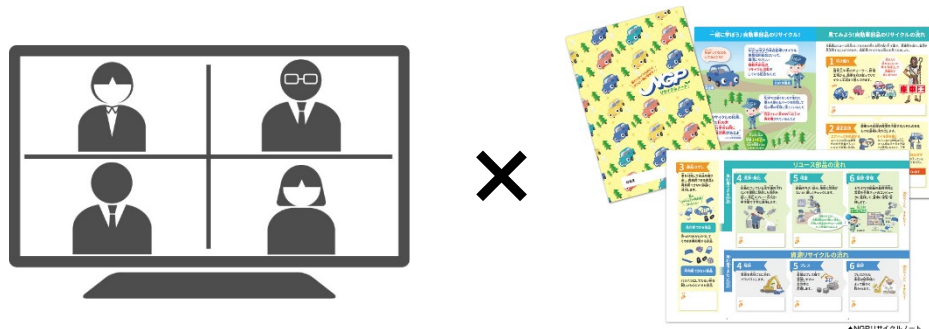
研究に基づくCO₂削減量
をブナの木で表現



自動車の廃棄物を活用した環境教育

コロナ禍に対応したバーチャル工場見学会(2021年5月～)

日本全国・海外の24校
約1,500名に対して実施



Web会議システムと「環境教育ノート」を活用して、**安心・安全な見学・体験学習の機会の提供**

環境展「エコプロ」



実際の工場見学会



学校への寄付



「環境教育ノート」は各種イベントでの配布、学校への寄付などで活用し、**子どもたちに3Rの大切さの啓発**

カーボンニュートラル・SDGsの取組み支援サービス

ステークホルダーを巻き込み、カーボンニュートラル・SDGsの取組みのさらなる浸透を図るため、2022年9月～自動車関連事業者向けの取組み支援サービスを開始

使用済自動車の提供による環境貢献



NGP自動車リサイクル 環境貢献書

(株)●●●オートサービス 様

貴社の NGP グループへの車両提供により、リユース部品の生産に伴う CO₂削減と資源の有効活用により下記のとおり貢献いたしました。

対象期間：yyyyymmdd ~ yyyyymmdd

eco 対象車両台数 : 5 台

eco リユース部品生産に伴う CO₂ 削減貢献 (※1)
リユース部品生産点数 : 10 点
CO₂ 削減量 (※2)(※3) : 312kg

eco 資源の有効活用貢献 (※4)
鉄 : 12,345kg
銅 : 500kg
アルミ : 100kg

2023 年●●●月●●日



NGP 日本自動車リサイクル事業協同組合
株式会社 NGP

※1 NGP グループは、リユース部品生産に伴う CO₂ 削減に貢献しています。NGP グループは、リユース部品生産に伴う CO₂ 削減に貢献しています。NGP グループは、リユース部品生産に伴う CO₂ 削減に貢献しています。

※2 NGP グループは、リユース部品生産に伴う CO₂ 削減に貢献しています。NGP グループは、リユース部品生産に伴う CO₂ 削減に貢献しています。NGP グループは、リユース部品生産に伴う CO₂ 削減に貢献しています。

※3 NGP グループは、リユース部品生産に伴う CO₂ 削減に貢献しています。NGP グループは、リユース部品生産に伴う CO₂ 削減に貢献しています。NGP グループは、リユース部品生産に伴う CO₂ 削減に貢献しています。

※4 NGP グループは、リユース部品生産に伴う CO₂ 削減に貢献しています。NGP グループは、リユース部品生産に伴う CO₂ 削減に貢献しています。NGP グループは、リユース部品生産に伴う CO₂ 削減に貢献しています。





リユース部品活用による環境貢献



NGP自動車リサイクル部品 環境貢献書

(株)●●●オートサービス 様

貴社の自動車リユース部品利用に伴う CO₂ 削減に下記のとおり貢献いたしました。

対象期間：yyyyymmdd ~ yyyyymmdd

eco リユース部品利用に伴う CO₂ 削減貢献
リユース部品利用点数 : 10 点
CO₂ 削減量 (※1)(※2) : 312kg

2023 年●●●月●●日



NGP 日本自動車リサイクル事業協同組合
株式会社 NGP

※1 NGP グループは、リユース部品利用に伴う CO₂ 削減に貢献しています。NGP グループは、リユース部品利用に伴う CO₂ 削減に貢献しています。NGP グループは、リユース部品利用に伴う CO₂ 削減に貢献しています。

※2 NGP グループは、リユース部品利用に伴う CO₂ 削減に貢献しています。NGP グループは、リユース部品利用に伴う CO₂ 削減に貢献しています。NGP グループは、リユース部品利用に伴う CO₂ 削減に貢献しています。





使用済自動車の提供及びリユース部品の活用による環境貢献度を、**書面とデータ**により提供

カーボンニュートラル・SDGsの取組み支援サービス

背景

- ・企業として、SDGsに取り組むことが求められる世の中になった
- ・関連事業者においては、**カーボンニュートラル・SDGsについて「何から取り組んでよいか分からない」といった声**も多かった

工夫

- ・**使用済自動車の提供の場合にもCO₂削減貢献量と資源の有効活用量を提供**
- ・**「環境貢献書」という証書の形で提供することで顧客や取引先にPRしやすくした**
- ・データも提供することで、自社全体のCO₂削減量の算定にも組み込みやすくした



リユース部品の利用実績とCO₂削減効果が一目で分かることでリユース部品の利用促進につながり、さらなるCO₂削減効果と経済効果が生まれる



波及効果のまとめ

産学共同研究の研究成果の活用



SDGsの取組に組み込み（事業とSDGsを組み合わせる）



研究成果を活用したサービスの拡充 ⇒ 子供たちへの教育支援・顧客へのSDGs取り組み支援



組織価値向上、競合との差別化に貢献



NGPからリユース部品を購入する動機付け



部品売り上げ増大 = CO2削減量増大



経済と環境を両輪で回し、自動車リサイクルビジネスの発展に貢献

最後に

2030年までの目標

50万トン以上のCO₂削減

現在までのCO₂削減量

258,269t (2024年8月時点)

時代も車も目まぐるしく変化する中で…

部品の調査対象をさらに増やすことと、リユース部品のさらなる利用拡大が不可欠

- ▶ 継続して時代に合ったCO₂削減効果を研究していく
- ▶ 工場見学会や環境展を通じてリユース部品の環境貢献度を発信し続け、
「リユース部品を使うことは環境にやさしい」ということを当たり前にしていく

引き続き研究活動と研究成果を活用したSDGsへの取組みを継続・拡大し、
カーボンニュートラル・サーキュラーエコノミーの実現に貢献していく