

自動車リサイクル会議 報告

「自動車資源循環情報プラットフォーム（ARCIP） 活動の概況」

2022年12月1日
公益財団法人 自動車リサイクル促進センター
事業開発推進部長 山中俊哉

- 1. 運営体制**
- 2. 2022年度の活動概況**
- 3. 今後の展開**

1. 運営体制

1) 運営の枠組み

A R C I PはJ A R Cの理事長のもと、財団の事業執行の一環で運営し、関係主体と積極的に連携することで、自動車の資源循環に資するプラットフォームの形成を目指します。



1. 運営体制

2) 有識者委員のご紹介

現在ARCIP運営委員会は下表の有識者を委員に構成しています。事務局による起案事項は、専門的知見を有する有識者を招聘した運営委員会において助言を得たうえで、企画として成案します。

委員 (敬称略)	所属	専門
阿部 新	山口大学 国際総合科学部 教授	環境経済学、自動車リサイクル等
阿部 知和	(公財)自動車リサイクル促進センター 代表理事	自動車産業、技術 (LiB、他) 等
喜多川 和典	(公財)日本生産性本部 エコマネジメントセンター長	欧州環境政策、サーキュラー・エコノミー (CE)等
藤井 実	国立環境研究所 システムイノベーション 研究室 室長	化学工学、システム工学、循環型社会、地球温暖化対策、L C A等
村上 進亮	東京大学大学院 教授	鉱物資源経済学、持続可能な資源利用等

1. 運営体制

3) 年間基本スケジュール

		n 年度													
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
運営委員会		●			●			●			●				
情報基盤	統計情報			【年次調査】 情報収集・整理					Web更新						
	調査報告書等														
	規制動向等														
	有識者寄稿	n 年度第1号 ▲ Web掲載			n 年度第2号 ▲ Web掲載			n 年度第3号 ▲ Web掲載			n 年度第4号 ▲ Web掲載				
人的ネットワーク	WG	5 ～ 7 回程度の審議を実施							▲ まとめ						
	自動車リサイクル会議									▲ 開催					

2. 2022年度の活動概況

1) 情報基盤の整備

ARCIPでは、国内外の自動車由来の資源循環に係る情報を収集、整理し、JARCのWebサイトを通じて発信しています。



公益財団法人
自動車リサイクル促進センター
Japan Automobile Recycling Promotion Center / JARC

ENGLISH [サイトマップ](#)

Google 提供

文字サイズ 中 大

自動車リサイクルの紹介 二輪車リサイクルの紹介 データ・会議資料 本財団について お問い合わせ

データ・会議資料

- ARCIP
 - 自動車資源循環情報プラットフォーム
 - 日本の自動車リサイクル関連データ
 - 海外の自動車リサイクル関連データ
 - ARCIPレポート

自動車資源循環情報プラットフォーム(ARCIP)

○ 自動車資源循環情報プラットフォーム(ARCIP)

国内のプラスチック資源循環への取組みや、カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略による電動化の推進、自動車の使い方変革など、自動車の3Rを取り巻く環境は大きな変革期を迎えています。

そのような動向に対応していくためには、関係者による多様な情報共有や連携の確保が求められ、自動車リサイクル分野の有識者・専門家の意見や、各者が有する情報等のネットワークを構築することが有効と

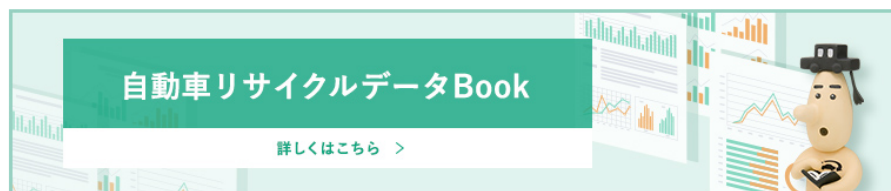
2. 2022年度の活動概況

1) 情報基盤の整備

日本の自動車リサイクル関連データ

● 自動車リサイクルデータBook

自動車リサイクルデータBookは、過去10年間に自動車リサイクルシステムに蓄積されたデータ及び関係団体等が有するデータを基に、自動車リサイクルを取り巻く状況についてまとめています。



● 統計情報（リンク集）

販売 利用 輸出 解体 その他

事業者登録・許可の状況

- [事業者登録・許可の状況](#) 出典：経済産業省、環境省

3品目の引取・再資源化状況

- [3品目の引取・再資源化状況](#) 出典：経済産業省、環境省

海外の自動車リサイクル関連データ

● 国・地域別調査報告書（リンク集）

アジア・大洋州

中南米

中東・アフリカ

その他

文献を見たい国名・地域名をクリックしてください

アジア全体

インド

インドネシア

タイ

中国

フィリピン

ベトナム

マレーシア

ミャンマー

モンゴル

島嶼国

フィジー



2. 2022年度の活動概況

1) 情報基盤の整備

ARCIPレポート

○ 自動車リサイクル会議

- ・ 2022年12月1日（木）公益財団法人自動車リサイクル促進センター主催
「第1回自動車リサイクル会議」の開催案内及び参加申込

○ 自動車資源循環情報プラットフォーム ワーキンググループ

準備中

○ 有識者の寄稿

- ・ 第1回 自動車資源循環情報プラットフォームの開設に当たって
東北大学 名誉教授
公益財団法人自動車リサイクル促進センター 前理事長 中村 崇

○ 調査報告書

- ・ 国内外における自動車リサイクル・資源循環に関する基礎調査報告書（2021年10月）
- ・ Basic Survey on Automobile Recycling and Resource Circulation in Japan and Overseas - Re
(October, 2021)

国内外における自動車リサイクル・資源循環に 関連する基礎調査 報告書

令和3年10月29日

目次

1. はじめに

- 1.1. 本事業の目的
- 1.2. 本事業の実施方針

2. 使用済自動車を取り巻く環境

- 2.1. 使用済自動車（ELV）の回収フロー
- 2.2. 販売・利用段階における動向
 - (1) 新車販売台数の動向
 - (2) 自動車輸入台数の動向
 - (3) 新車販売に影響を与える因子
(人口、使用年数、中古車販売、使い方の変化等)
- 2.3. 回収段階における動向
 - (1) ELV発生台数の動向
 - (2) ELVの発生に影響を与える因子
(オークション出品動向、廃車ガラ輸出、中古車輸出等)
 - (3) 中古車輸出に影響を与える仕向け国の動向
①モンゴル、②タイ、③ミャンマー、④スリランカ、
⑤ロシア、⑥アフリカ、⑦フィジー
- 2.4. 輸出仕向け先での不適正処理のリスク
 - (1) 輸出返還金の見直しに係る議論
 - (2) 海外における不適正処理への対応リスク
①タイ、②ミャンマー、③モンゴル、
④フィジー、⑤アフリカ（ケニア）

3. 自動車解体を取り巻く環境

- 3.1. 解体部品の流通実態
 - ①鉛蓄電池、②駆動用蓄電池、③使用済タイヤ、
 - ④エンジン、⑤ワイヤーハーネス
- 3.2. 3物品の動向及び変化
 - ①フロン類、②エアバッグ類、③ASR、④その他影響を与える要素

3.3. 自動車解体業の変化

- (1) EV等の次世代自動車の普及
- (2) 軽自動車の増加
- (3) 樹脂素材の使用等による金属資源への影響
- (4) 解体業者の減少による個社当たり処理台数の増加・大型化
- (5) カーボンニュートラルの実現に向けたリサイクルの促進

4. 循環経済型ビジネスモデルの普及

- 4.1. 循環経済型ビジネスモデルの普及
 - (1) 世界的に進む循環経済の動向
 - (2) サーキュラティ（循環性）の評価とその影響について
 - (3) 自動車リサイクル分野への影響
- 4.2. MaaSの普及
 - (1) カーシェアリングの普及動向
 - (2) カーシェアリングの普及促進要因
 - (3) 環境対策としてのカーシェアリング普及に向けた政策・施策の展開
 - (4) カーシェアリング普及が新規車両販売に与える影響
 - (5) カーシェアリングによる付加価値

2. 2022年度の活動概況

1) 情報基盤の整備

■「国内外における自動車リサイクル・資源循環に関連する基礎調査」を実施した際の方針（整理）

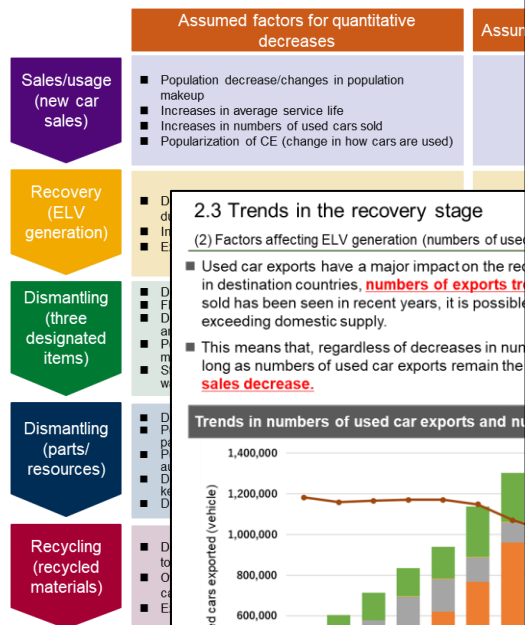
	想定される量的減少要因	想定される量的増加要因	JARCへの影響
販売・利用 (新車販売)	■ 人口減少・人口構成の変化 ■ 平均使用年数の増加 ■ 中古車販売台数の増加 ■ CEの普及（クルマの使い方変革）	—	■ 預託台数（預託金）の減少 ■ 預託者の変化（個人⇒法人へ） ■ ELV排出者の変化（個人⇒法人へ） ■ ESG投資対象の増加
回収 (ELV発生)	■ 新車販売の減少による買い替え減少 ■ 中古車輸出の増加 ■ 廃車ガラの輸出	■ 主要中古車仕向け国での輸入規制	■ 輸出返還台数の増加 ■ 輸出返還金の用途 （輸出車両の不適正処理対応等） ■ 特定再資源化預託金等の増加
解体 (3物品)	■ ELVの減少 ■ フロンの転換（HFO-1234yf） ■ 技術向上や制度改革によるASR減少 ■ ISO式エアバッグの普及（処理工数減） ■ 廃プラ増加によるASR処理の逼迫	■ 処理困難物（CFRP、ポリカ）等の増加 ■ プラスチック部品の増加 ■ ADAS/自動運転等の普及による交通事故の減少	■ 預託金（リサイクル料金）の変動 ■ 特定再資源化預託金等の減少
解体 (部品・資源)	■ ELVの減少 ■ EVの普及（部品・資源の減少） ■ CEの普及（メーカーの回収部品増加） ■ 軽自動車増加による部品輸出の減少 ■ 樹脂の使用による金属資源の減少	■ 樹脂やガラスのリサイクル増加 ■ 次世代車部品のリユース・リビルト（LIB、モーター、基板類） ■ 解体業者の減少による個社当たりの入庫増加（解体業者の大型化）	■ リサイクル料金の減少（ASR削減） ■ リサイクル料金の用途 （解体インセンティブ制度の活用）
再資源化 (再生材)	■ ELV由来資源の減少（ELVの減少） ■ 触媒やLIB等の高価値部品の海外流出 ■ 廃車ガラの輸出	■ 樹脂やガラスのリサイクル増加 ■ CEの普及（動静脈連携によるメーカーでの再生材活用増加）	■ リサイクル料金の減少（ASR削減） ■ リサイクル料金の用途 （解体インセンティブ制度の活用） ■ 特定再資源化預託金等の増加

2. 2022年度の活動概況

1) 情報基盤の整備

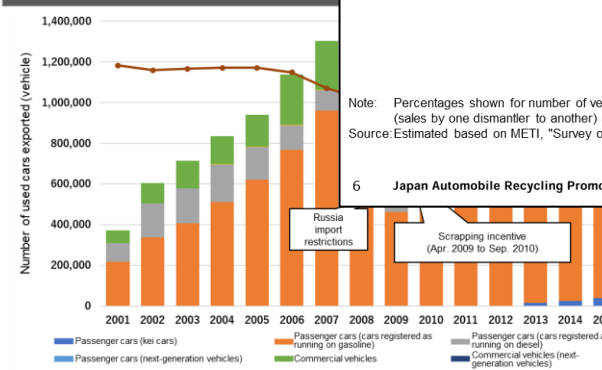
1.2 Implementation policy of this survey

- As shown below, the policy of this survey is to **organize in** first **identifying factors that affect ELV recycling in Japan** statistical information, policy information, and other quantitative information.



(2) Factors affecting ELV generation (numbers of use

- Used car exports have a major impact on the real GDP of destination countries, **numbers of exports** traded abroad has been seen in recent years, it is possible that exports are exceeding domestic supply.
- This means that, regardless of decreases in numbers of new cars, as long as numbers of used car exports remain the same, **sales decrease**.

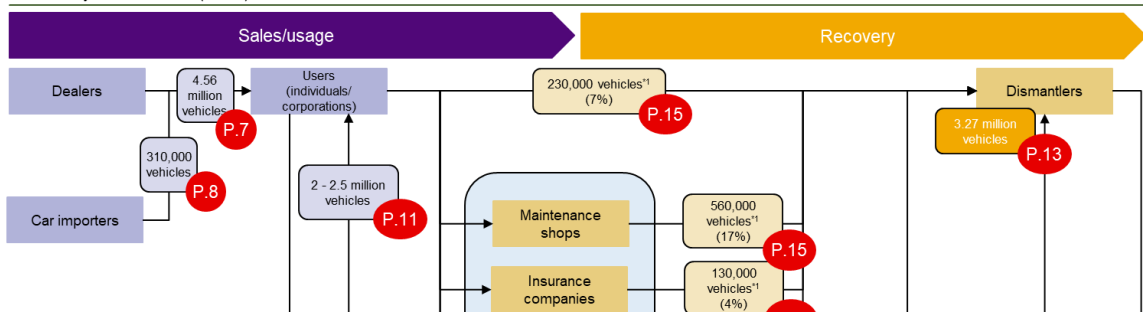


Source: Trade Statistics of Japan, Ministry of Finance

19 Japan Automobile Recycling Promotion Center / JARC

2.1 Recovery flow of ELVs

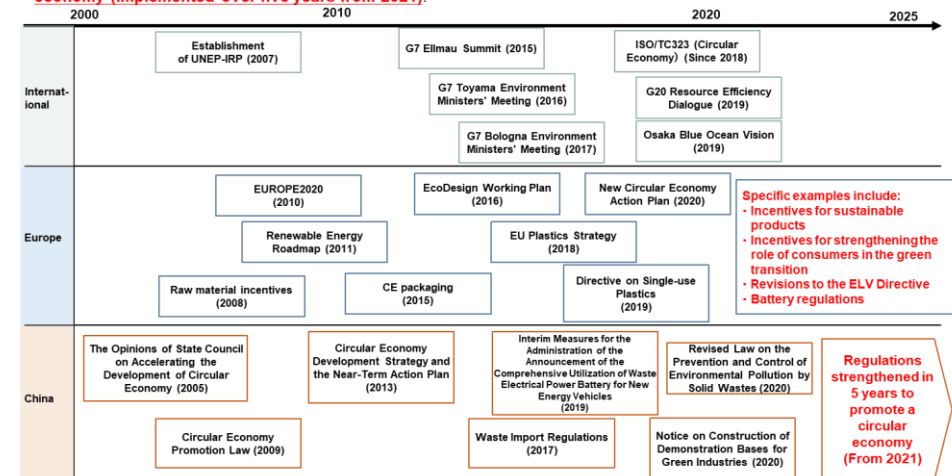
Recovery flow of ELVs (2020)



4.1. Popularization of the circular economy business model

(1) Trends in circular economies progressing around the globe

- Since the latter half of the 2000s, initiatives aimed at resource efficiency and the circular economy have been rapidly developing internationally, with ISO/TC323 (circular economy) being established in 2018. In the EU, policies based on the New Circular Economic Action Plan (2020) are taking shape, while China has announced it will tighten regulations to promote a circular economy (implemented over five years from 2021).



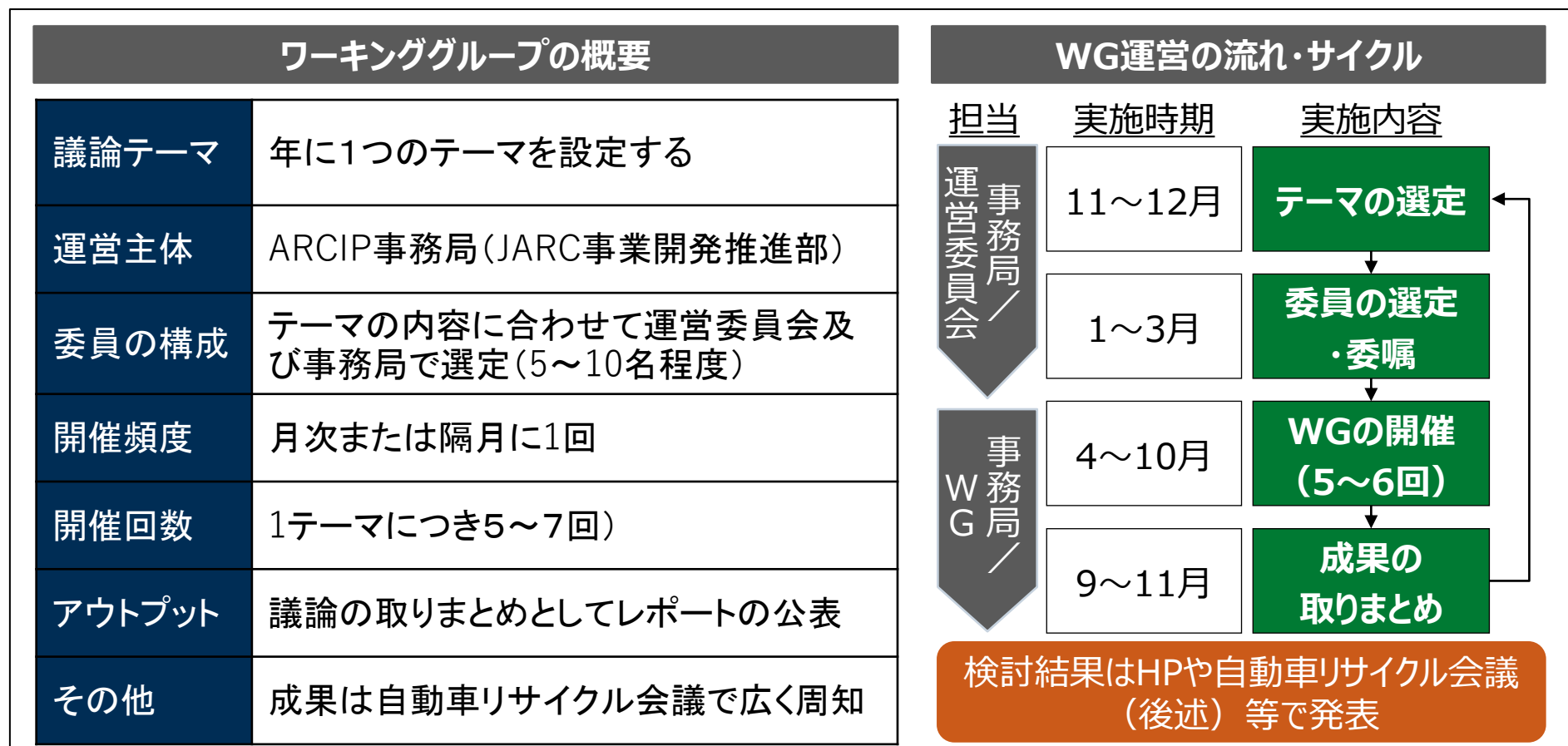
Source: Created by Mitsubishi UFJ Research & Consulting based on various information sources

2. 2022年度の活動概況

2) WG ～ ワーキンググループ

■ WGの設置と運営等に係る概要（下図）

- ・自動車の資源循環等に係る具体的な課題検討等を目的に、毎年 1 テーマを選定してWGを設置します
- ・初年度は J A R C が自分事として取り扱えるテーマを優先的に選択し、議論しました

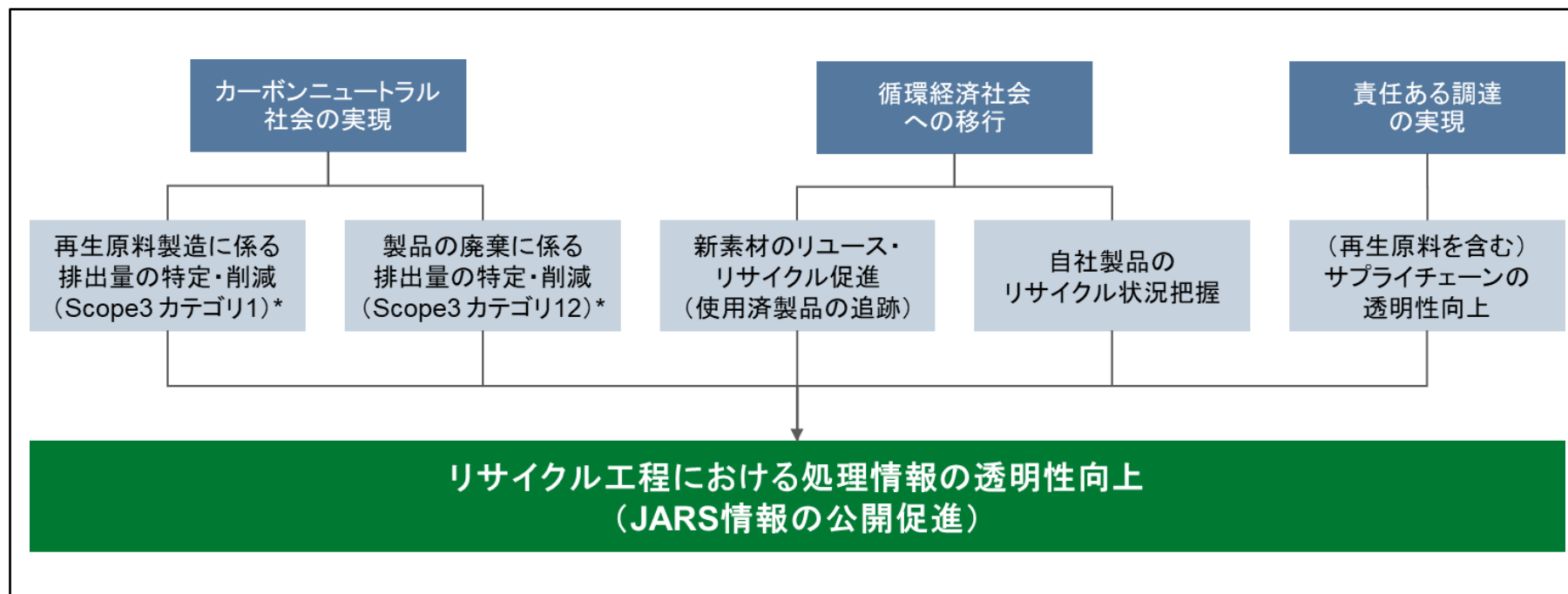


2. 2022年度の活動概況

2) WG ～ ワーキンググループ

■ 2022年度WGのテーマは「JARS情報開示の検討」

- ・カーボンニュートラル社会の実現や循環経済社会への移行を目指す動きと関連して、リサイクル工程における情報の透明性向上に関する要望が高まっています
- ・昨今ではオープンデータの活用促進に係るプラットフォーム構築や、これらを活用した新たな付加価値の提供に関する取組みも積極的に行われていて、JARS情報の有効活用に向けた期待が高まっていると考えています
- ・今回のWGは、2050年カーボンニュートラルを目指す国の動きにリーチングアウトする取組みです



2. 2022年度の活動概況

2) WG ～ ワーキンググループ

■ 2つのレイヤーで進める「JARS情報開示」の取組み

- ・JARCはこれまでも「自動車リサイクルデータBook」等を通じて積極的に情報を開示しています
- ・今回の検討は、その取組をさらに加速するものです

	Ph 1 データBook詳細データ提供 ～ 2022年度から順次実行 ～	Ph 2 車台別ローデータ集計の提供の検討 ～ 2023年度に本格検討 ～
目的	■ より加工度の低いデータの公開 (加工度の低いデータを公開することで利活用の自由度を向上)	■ 機微情報を除いた車台単位のローデータを基にした任意の集計情報の限定開示（詳細なデータ解析、将来のLCA評価等への活用）
データの 内容	■ <u>データBook掲載表の細分化データ</u> ● 行データの細分化（物品別等） ● 月別データを整備 ● 数値データを一の位まで公開	■ <u>1台ごとのローデータを基にした任意のクロス集計結果</u> ● 移動報告データ ● 輸出返還データ
データの 形式	■ <u>BIツール（現行はTableau）適用の拡大</u>でインタラクティブな機能の充実を図る ■ csv形式	■ csv形式

2. 2022年度の活動概況

2) WG ～ ワーキンググループ

■ Ph1の出力例（データBook「Ⅲ.1 リサイクル料金の預託（1）預託台数・預託金額 ①新車時預託」）

<従来のデータBook>

		2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
預託台数	万台	476	522	569	530	494	508	521	527	504	466
預託金額	億円	525	561	606	549	516	532	536	537	506	449

<細分化した公開項目>

- 行データの細分化（物品別等）
- 月別データを整備
- 数値データを一の位まで公開

預託台数													
	単位	2020/4	2020/5	2020/6	2020/7	2020/8	2020/9	2020/10	2020/11	2020/12	2021/1	2021/2	2021/3
ASR	件	267,079	220,870	350,404	396,622	327,373	465,381	408,887	413,943	375,016	389,218	436,038	605,565
エアバッグ類	件	266,806	220,681	350,086	396,317	327,077	465,035	408,557	413,601	374,672	388,918	435,639	604,979
フロン類	件	198,794	163,359	254,265	278,934	226,935	309,490	274,645	272,540	234,360	218,559	249,413	339,472
情報管理預託金	件	267,079	220,870	350,404	396,622	327,373	465,381	408,887	413,943	375,016	389,218	436,038	605,565
預託金額													
	単位	2020/4	2020/5	2020/6	2020/7	2020/8	2020/9	2020/10	2020/11	2020/12	2021/1	2021/2	2021/3
ASR	円	1,654,808,130	1,395,594,930	2,175,106,560	2,444,672,050	2,031,137,990	2,937,439,920	2,561,499,070	2,611,335,650	2,446,128,520	2,460,785,710	2,755,012,150	3,872,337,780
エアバッグ類	円	539,939,120	454,278,530	722,766,040	807,399,710	674,194,450	964,900,110	834,487,080	850,457,490	790,098,810	801,144,510	902,608,620	1,264,340,260
フロン類	円	349,324,390	286,892,260	447,417,070	490,121,100	400,180,730	546,440,740	480,839,790	478,503,680	413,587,720	382,053,250	437,724,100	597,260,060
情報管理預託金	円	34,720,270	28,713,100	45,552,520	51,560,860	42,558,490	60,499,530	53,155,310	53,812,590	48,752,080	50,598,340	56,684,940	78,723,450
合計	円	2,578,791,910	2,165,478,820	3,390,842,190	3,793,753,720	3,148,071,660	4,509,280,300	3,929,981,250	3,994,109,410	3,698,567,130	3,694,581,810	4,152,029,810	5,812,661,550

BIツール(Tableau)によるグラフ等の出力 または Excel形式で表の公開

2. 2022年度の活動概況

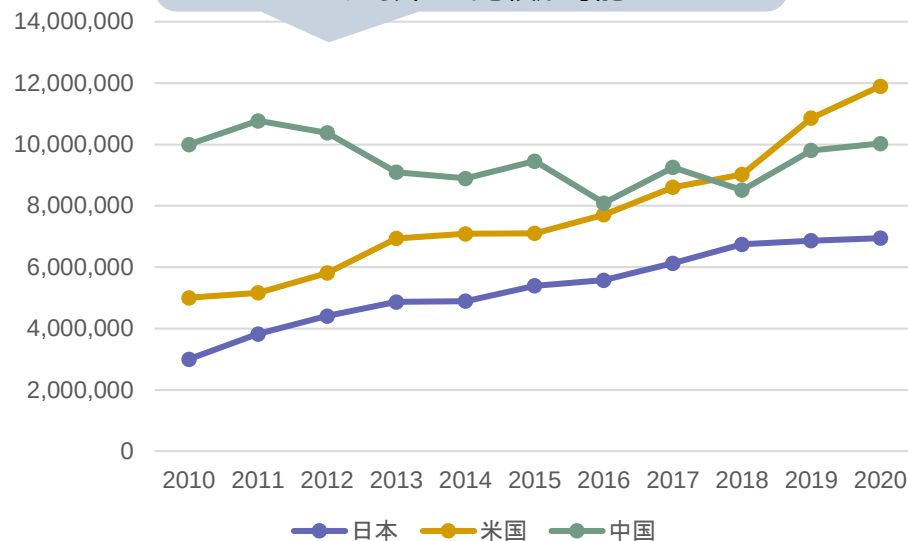
2) WG ～ ワーキンググループ

■ Ph1のデータBook詳細データの活用イメージ

- ・月別データの利用が可能になると以下のようなメリットが想定され、データの活用や分析の幅が広がる可能性が考えられます

任意の期間でデータを再集計することが可能

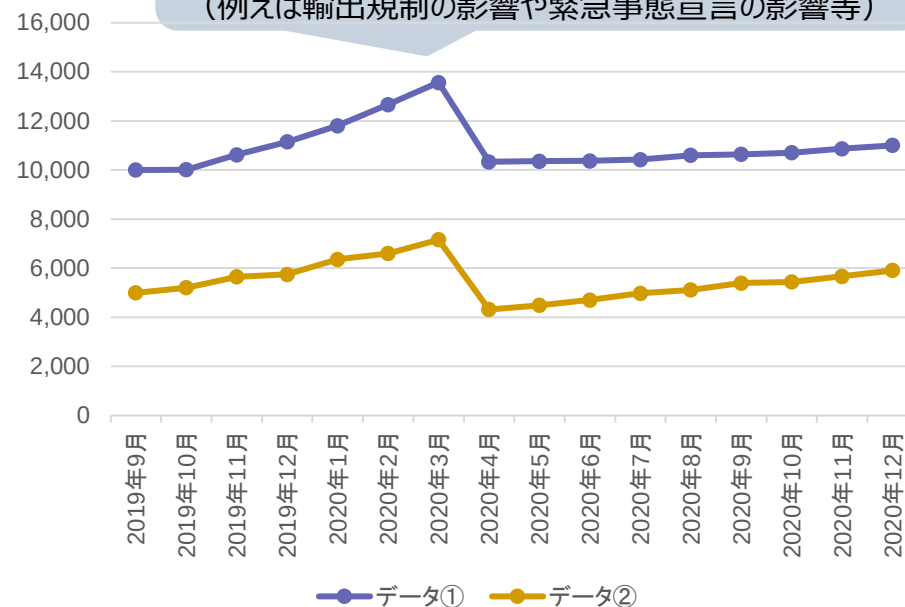
日本の統計データは年度単位の集計の場合が多いが、月次データがあれば暦年単位に変換でき、海外との比較が可能



(注) データは仮の値

突発的なイベントの分析に利用可能

ある時点を境に発生したイベントや政策の効果を分析する上では、解像度の高い月次データが極めて有用となる(例えば輸出規制の影響や緊急事態宣言の影響等)



2. 2022年度の活動概況

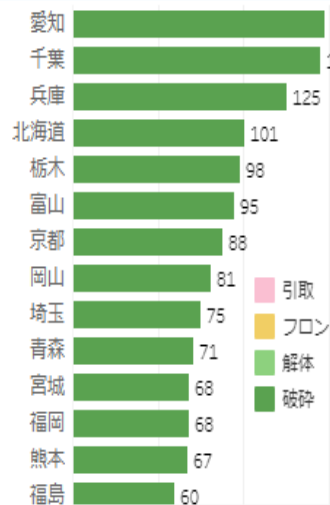
2) WG ～ ワーキンググループ

■ Ph1のデータBook詳細データのBIツール活用メリット

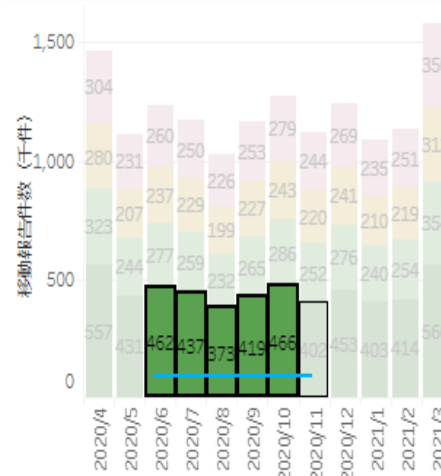
- ・データが視覚化（グラフ化など）された状態で公開が可能になります
- ・利用者によるインタラクティブな操作を通じてデータの抽出、集計、可視化が可能になります
- ・従来のようなcsvデータのダウンロードも可能です

インタラクティブな操作のイメージ

都道府県別の移動報告件数



移動報告件数の推移

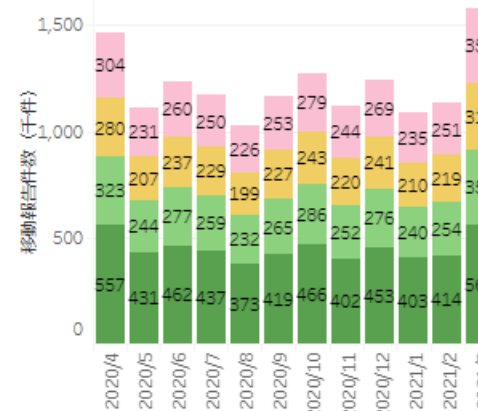


tableau

期間や工程を指定した上で関連データの表示が可能
(ダウンロードも可能)

データのダウンロードのイメージ

移動報告件数の推移



集計前
データ

年月	工程	移動報告件数
2021年3月	破砕	560
2021年2月	破砕	414
2021年1月	破砕	403
2020年12月	破砕	453
2020年11月	破砕	402
2020年10月	破砕	466
2020年9月	破砕	419
2020年8月	破砕	373
2020年7月	破砕	437
2020年6月	破砕	462
2020年5月	破砕	431
2020年4月	破砕	557
2021年3月	解体	354
2021年2月	解体	254
2021年1月	解体	240
2020年12月	解体	276
2020年11月	解体	252
2020年10月	解体	286
2020年9月	解体	265
2020年8月	解体	232
2020年7月	解体	259
2020年6月	解体	277
2020年5月	解体	244
2020年4月	解体	323
2021年3月	フロン	313

クロス集計後データ

工程	2020/4	2020/5	2020/6	2020/7	2020/8	2020/9	2020/10	2020/11	2020/12	2021/1	2021/2	2021/3
引取	304	231	260	250	226	253	279	244	269	235	251	350
フロン	280	207	237	229	199	227	243	220	241	210	219	313
解体	323	244	277	259	232	265	286	252	276	240	254	354
破砕	557	431	462	437	373	419	466	402	453	403	414	560

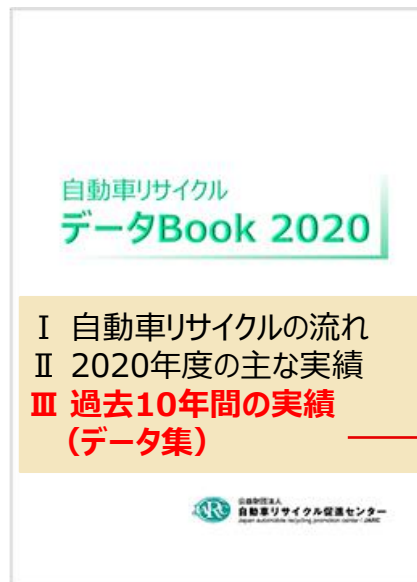
2. 2022年度の活動概況

2) WG ～ ワーキンググループ

■「自動車リサイクルデータBook」の現在の提供方法

- ・現在のデータの提供方式はPDF、Excel、Tableauの3つです

PDF版（本編）



Excel版（データ抜粋）

Ⅲ 過去10年間の実績（データ集）

1. リサイクル料金の預託

(1) 預託台数・預託金額

①新車時預託

	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
預託台数	万台	476	522	568	536	494	508	521	527	504
預託金額	億円	525	561	606	546	516	532	536	537	506

<参考>

	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
新車販売台数	万台	475	521	569	530	494	508	520	526	504

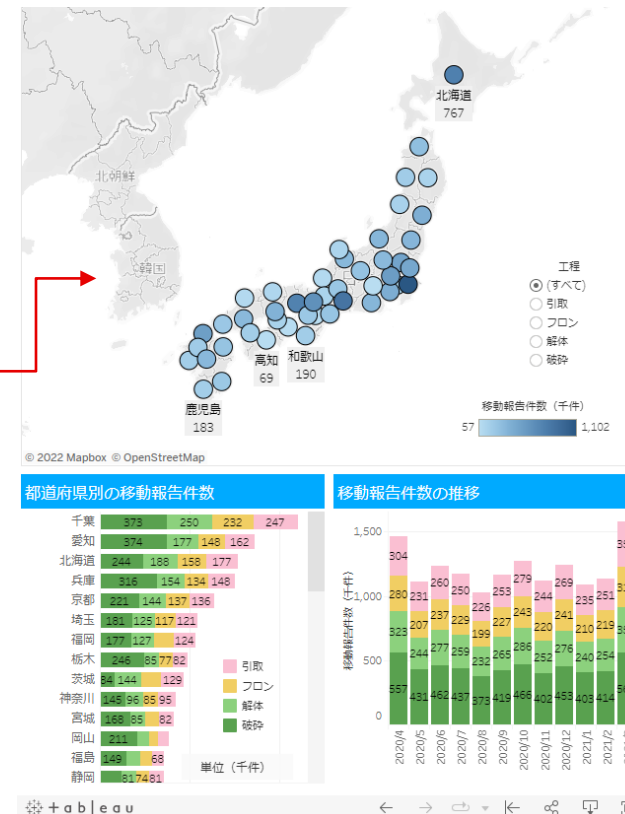
②引取時預託

	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
引取台数	万台	17	14	12	10	7	6	5	5	4
引取金額	億円	9	7	6	5	4	3	3	3	2

Excelで
提供

Tableauで提供
(一部)

Web別冊編（Tableau形式）



(出所) 自動車リサイクルデータBook

3. 今後の展開

情報基盤の整備

情報ソースの
一層の充実

政策動向
の把握

委員会
、検討会

イニシア
ティブ

マイクロデータ
の活用検討

オープン
データ

コンペ
ティション

人的ネットワークの形成

産業界

国・関係機関

オールジャパンの関係構築の推進

シンポ
ジウム

コラボ
レーション

ワーク
ショップ

学術機関

大学関係

グローバル視点の強化

情報
受発信の
多言語化

欧州
政策動向
モニタリング

国際連携
・協力

アジア
(ASEAN)

アフリカ

ご清聴いただきありがとうございます。