

講演 5

時代の要請に対応した新しい自動車リサイクルシステム ～自動車リサイクルシステム大改造の最新情報～

公益財団法人 自動車リサイクル促進センター

2023年12月13日

1. 自動車リサイクルシステム大改造 概要
2. 大改造における業務改革コンセプト
3. 大改造における新システム仕様（変化点中心に）
 - ・解体業者向け
 - ・各事業者向け
 - ・並行輸入業者・引取業者向け
 - ・ユーザー・事業者向け

1. 自動車リサイクルシステム大改造 概要

- ▶ 2022年度：業務改革コンセプトを策定し、システム要件を確定、競争入札で委託ベンダーを決定。
- ▶ 2023年度：開発の第一段階＝設計の1年として、業務改革コンセプトの具体化を委託ベンダーと共に推進中。

1) 背景・目的

- ・自動車リサイクルシステムは運用開始から約15年間経過、システムの陳腐化、複雑化、拡張性の限界等の課題が顕在化
- ・2026年1月を目標に、諸課題を解決する“システム大改造”を行う

2) 主要検討課題

システム大改造にあたり、解決すべき主要課題は以下の3点と定義

① 業務効率性の向上

現行システムでは、紙帳票の回覧・手入力等、非効率な業務が存在。システム利用者の業務の効率化を図ることが必要（ペーパーレス推進等）

② 新技術への対応とコストの抑制

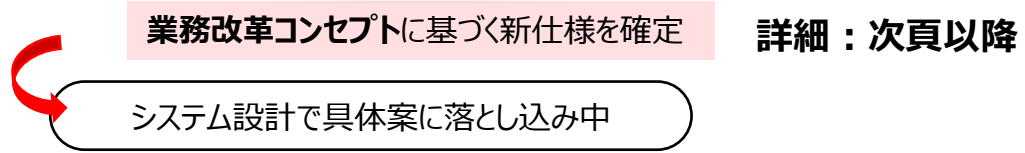
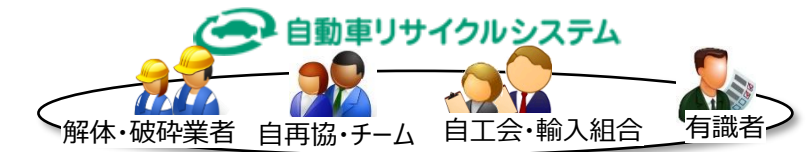
現行システムは技術の陳腐化・肥大化などの課題が内在。セキュリティ対策と併せ、新技術を用いた、長期利用できるシステムが必要

③ 将来のリサイクル環境変化を見据えた拡張性の担保

リサイクルを取り巻く外部環境が大きく変化する中で、自動車リサイクルの高度化に資する拡張性のあるシステム基盤が必要

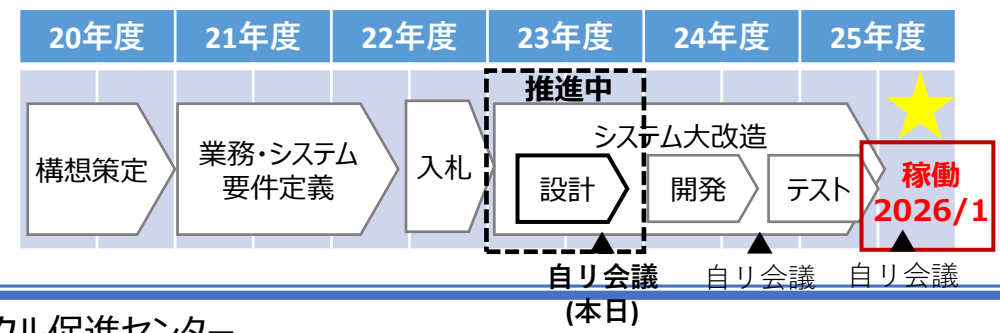
3) 活動状況

(現在の状況) 事業者・関係者・有識者等へのヒアリングを通じ、将来ニーズも含めた業務改革コンセプトを策定し、大改造システムの仕様に盛り込み



4) 中長期スケジュール

2026年1月の新システム利用開始を目指し、
2022年度：要件定義～委託ベンダー決定
2023年度～2025年度：設計・開発・テスト～新システム利用開始



2. 大改造における業務改革コンセプトについて

▶ 業務改革コンセプト(緑箇所)×利便性・拡張性・効率性の軸で新仕様を整理 (次頁よりさらに詳細説明)



3. 大改造における新システム仕様（変化点中心に）

▶ 解体業者・各事業者向け

	目的	利便性	拡張性	効率性
業務改革コンセプトイメージ	リサイクル作業の適正な運用 ・ 安全性等の担保	【解体業者等への情報提供】	【品目追加等にも柔軟な構造】 3物品以外の管理品目等に備え、柔軟に対応可能な拡張性のあるシステム	【縦割り構造のスリム化】
	手続き簡素化 入力の効率化	【キャッシュレス】 現行の預託方法（銀行振込、コンビニ払い等の限られた方法に）対して、多様な支払い方法等への拡充	【外部システムとの接続によるデータ連携】 他システムとの連携による効率化 紙申請のオンライン化	【画像認識・入力補助】
	データの利活用	【データの利活用】 輸出、耐用年数、不適正処理の分析、燃料電池車の動向等、蓄積されたビッグデータの利活用	【クラウド等の採用による基盤スリム化・拡張性確保】 稼働需要に応じて増減可能な最適な基盤	
	セキュリティ等 (20年持続可能なIT基盤へ見直し)	【高度な情報セキュリティ】 IC時代の多様なセキュリティ攻撃等に対応し、今後20年のセキュリティを見据えた高度な基盤に見直し		【情報システム技術の最新化】 20年前の情報技術から刷新し、継続可能な新しい技術・規格を採用し、低廉な保守を実現

【解体業者等への
情報提供】

解体業者の利用シーンをイメージした、直感的で分かり易い・入力の少ないシステム

検討中のため
変更の可能性が
あります

現在

車毎の情報を表示する画面
指定物品(フロン・エアバッグ)を
中心に装備情報などを表示

自動車リサイクルシステム

車台詳細情報 (JPRS0300)

前画面に戻る ログアウト 画面印刷 ヘルプ

1. 車台情報

◆車台基本情報		◆メーカー等提供のエアバッグ類装備情報 (「※」はオプション装着の可能性がありますので、現車をご確認ください)	
車台番号	ACM26-5011140	運転席	1
型式	TA-ACM26V	助手席	1
車名	トヨタ	サイド	0
移動報告番号	040000179405	カーテン	0
義務者メーカー名	トヨタ自動車 株式会社	フリテン	2
型式指定番号	10983	◆エアバッグ類 詳細情報	
類別区分番号	0022	一括作動システムへの対応 一括作動システム対応車両です	
◆リサイクル料金預託の有無		機械式の部位	
フロン類預託	有	その他1	
エアバッグ類預託	有	その他2	
◆車台装備情報		◆車台実車装備情報	
フロン類車種クラス	乗用車等	フロン類装備	有
自対法対象外冷媒	無	フロン類種別	HFC
架装物区分	04: 架装物がリサイクル料金に含まれているかどうか不明(マニュアルで確認が必要)	エアバッグ類装備	有
◆メーカーからのお知らせ	メッセージ		関連するエアバッグ類装備部位
	リコール届出エアバッグです。実車の運転席ドア開口部のドアロックストライカー付近に貼付されている対策演ステッカー(番号3369)を確認し、ステッカーが無い場合は取り外しをお願いします。		助手席

前画面に戻る

大改造後

燃料・電池等の情報を拡大

1. 車台情報

車台基本情報

車台番号	ZVW52-1234567	型式	6AA-ZVW52	車名	トヨタ
移動報告番号	051009842580	メーカー名	トヨタ自動車 株式会社	型式指定番号	16800
類別区分番号	0001	燃料の種類	圧縮水素		

バッテリー装備情報

鉛	有り	リチウムイオン	有り	ニッケル水素	無し	キャパシタ
---	----	---------	----	--------	----	-------

搭載位置・適正処理マニュアル

その他装備情報

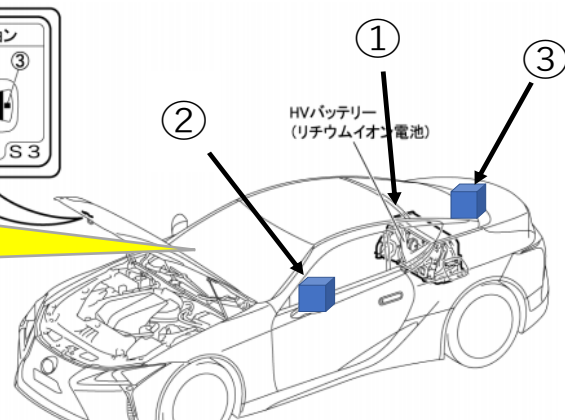
水素タンク	有り	FCスタック	有り
-------	----	--------	----

電池搭載位置等の
マニュアルを提示

バッテリー搭載位置 インフォメーション

①リチウムイオンバッテリー(駆動用)
②サービスプラグ(販売店サービス用)
③鉛バッテリー(ランプ、アクセサリ等の種機作動用)

S3



システムは拡張性あり(バッテリー以外の情報も追加可)

【画像認識・入力補助】

解体業者の利用シーンをイメージした、直感的で分かり易い・入力の少ないシステム

自動車リサイクルシステム

ポータル > 移動報告

引取工程

引取車両検索 引取報告 引取報告(フロン類)

二次元コードからの車台情報の読取はこちら ⇒

コーションプレートからの車台情報の読取はこちら ⇒

車両検索

※印の項目は、必ず入力してください。

1. 車台番号

車台番号の下4桁 職権打

車台番号※

2. 登録番号/車両番号またはリサイクル券番号

登録番号で検索 リサイクル券番号で検索

支局名: (よく使う支局名)

登録番号/車両番号※

分類番号:

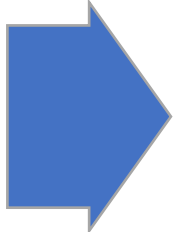
かな:

一連指定番号:

車両一覧

引取車両の情報はありません。

スマホカメラ起動



コーションプレートからの車台情報の読取はこちら ⇒

コーションプレート読取結果表示

車台番号

認識精度 93

検索結果

車名 ホンダ

登録番号/車両番号 相模 500

画像をタップすると車台番号が選択される

読取結果を確認して入力内容を反映

【縦割り構造のスリム化】

現在

工程別の縦割り構造・メニューも別

✳ 解体業者の方

✳ 破砕業者の方

✳ フロン類回収業者の方

目的別に別システム・別のID

大改造後

一つのIDで、一気通貫で操作可能

サブメニューで直感的な操作

操作を簡略化・画面遷移を減らし
入力を効率化

【画像認識・入力補助】

画面デザインコンセプト
「人と環境にやさしいデザイン」

シンプルなUIとやさしい色使いにより利用者の疲労やストレスを軽減
キーカラーのグリーンは、エコへの意識も配慮

基本方針

1. エコを喚起させる親しみやすいデザイン
2. ユーザー視点で操作に迷わないUI
3. 「今」必要な機能にアクセスしやすい画面
4. マルチデバイス/レスポンスデザインに対応

タブレット・スマホでは
現場でも使い易い
操作性 (ボタン等) とした

PC用 画面イメージ

自動車リサイクルシステム 日立太郎 株式会社〇〇〇〇〇

ポータル > 移動報告

引取工程 フロン類回収 解体工程 破碎工程

引取車両検査 引取報告 引渡報告 アラート

1. 装備・預託確認 2. 最終所有者確認 3. 引取報告実行

リサイクル料金未預託 変更あり センターへ報告

引取報告 報告日	車台番号	登録番号 車両番号	車種名 車名	車両区分	型式	実車装備 フロン	最終所有者情報 所有者名	〒	住所	電話番号
<input checked="" type="checkbox"/> 2021/06/07	AA111-01-0101	品川 300 あ 1001	JARC1800GT トヨタ加-う	登録自動車	AA111	HFC	所有一部	200-0001	神奈川県横浜市西区 みなとみらい1-1-1	090-1234-0001
<input type="checkbox"/>	AA111-01-0101	品川 300 あ 1001	JARC1800GT トヨタ加-う	登録自動車	AA111	HFC	所有一部	200-0001	神奈川県横浜市西区 みなとみらい1-1-1	090-1234-0001
<input checked="" type="checkbox"/> 2021/06/07	AA111-01-0101	品川 300 あ 1001	JARC1800GT トヨタ加-う	登録自動車	AA111	HFC	所有一部	200-0001	神奈川県横浜市西区 みなとみらい1-1-1	090-1234-0001
<input type="checkbox"/>	AA111-01-0101	品川 300 あ 1001	JARC1800GT トヨタ加-う	登録自動車	AA111	HFC	所有一部	200-0001	神奈川県横浜市西区 みなとみらい1-1-1	090-1234-0001
<input type="checkbox"/>	AA111-01-0101	品川 300 あ 1001	JARC1800GT トヨタ加-う	登録自動車	AA111	HFC	所有一部	200-0001	神奈川県横浜市西区 みなとみらい1-1-1	090-1234-0001
<input type="checkbox"/>	AA111-01-0101	品川 300 あ 1001	JARC1800GT トヨタ加-う	登録自動車	AA111	HFC	所有一部	200-0001	神奈川県横浜市西区 みなとみらい1-1-1	090-1234-0001
<input type="checkbox"/>	AA111-01-0101	品川 300 あ 1001	JARC1800GT トヨタ加-う	登録自動車	AA111	HFC	所有一部	200-0001	神奈川県横浜市西区 みなとみらい1-1-1	090-1234-0001

タブレット用

自動車リサイクルシステム 日立太郎 株式会社〇〇〇〇〇

ポータル > 移動報告

引取工程 フロン類回収 解体工程 破碎工程

引取車両検査 引取報告 引渡報告 アラート

1. 装備・預託確認 2. 最終所有者確認 3. 引取報告実行

リサイクル料金未預託 変更あり センターへ報告

引取報告 報告日	車台番号	登録番号 車両番号	車種名 車名	車両区分	型式	実車装備 フロン
<input checked="" type="checkbox"/> 2021/06/07	AA111-01-0101	品川 300 あ 1001	JARC1800GT トヨタ加-う	登録自動車	AA111	HFC
<input type="checkbox"/>	AA111-01-0101	品川 300 あ 1001	JARC1800GT トヨタ加-う	登録自動車	AA111	HFC
<input checked="" type="checkbox"/> 2021/06/07	AA111-01-0101	品川 300 あ 1001	JARC1800GT トヨタ加-う	登録自動車	AA111	HFC
<input type="checkbox"/>	AA111-01-0101	品川 300 あ 1001	JARC1800GT トヨタ加-う	登録自動車	AA111	HFC
<input type="checkbox"/>	AA111-01-0101	品川 300 あ 1001	JARC1800GT トヨタ加-う	登録自動車	AA111	HFC
<input type="checkbox"/>	AA111-01-0101	品川 300 あ 1001	JARC1800GT トヨタ加-う	登録自動車	AA111	HFC
<input type="checkbox"/>	AA111-01-0101	品川 300 あ 1001	JARC1800GT トヨタ加-う	登録自動車	AA111	HFC
<input type="checkbox"/>	AA111-01-0101	品川 300 あ 1001	JARC1800GT トヨタ加-う	登録自動車	AA111	HFC

スマホ用

自動車リサイクルシステム

ポータル > 移動報告

引取工程

引取車両検査 引取報告 引渡報告 アラート

1 2 3. 引取報告実行

リサイクル料金未預託 変更あり

センターへ報告

引取報告 報告日: 2021/06/07

車台番号: AA111-01-0101

登録番号 車両番号: 品川 300 あ 1001

車種名 車名: JARC1800GT トヨタ加-う

車両区分: 登録自動車

型式: AA111

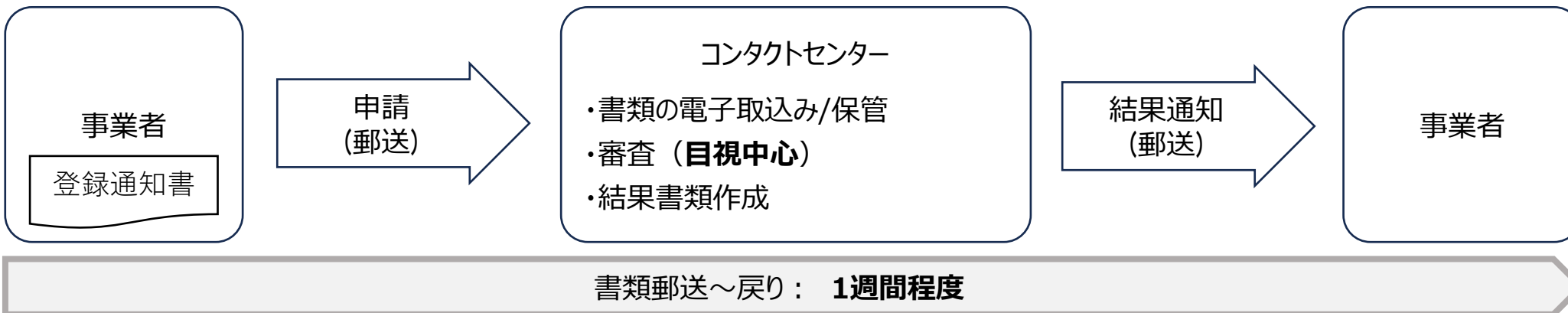
実車装備 フロン: HFC

最終所有者情報

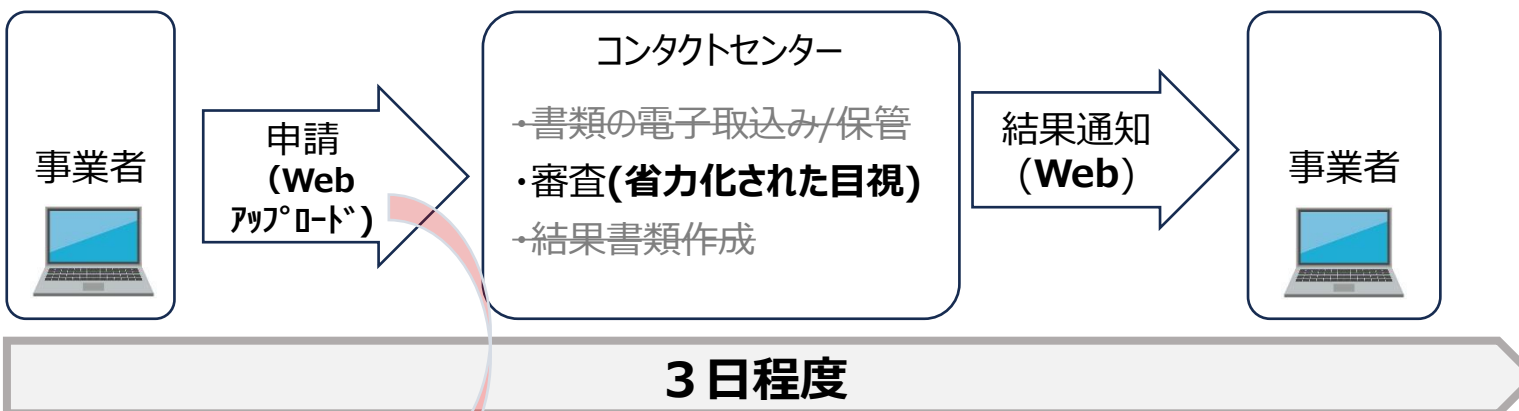
【縦割り構造のスリム化】

事業者登録・登録許可のオンライン化～登録リードタイム短縮

現在



大改造後



書類名称	登録・許可番号*	登録・許可期限*	アップロード書類
引取業登録通知書	12345678901	2028 / 7 / 30	ここにファイルをドロップまたは <input type="button" value="ファイル選択"/> × hikitori001.pdf

アップロード画面例

(他の書面申請も同様に効率化)

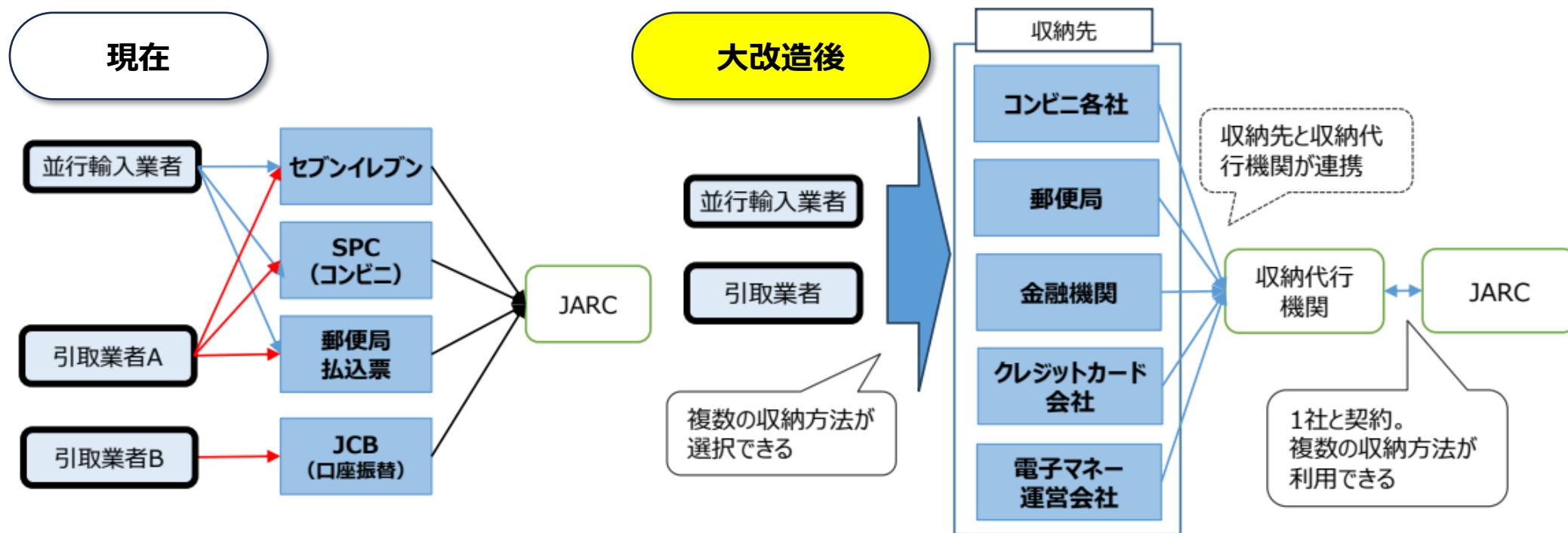
3. 大改造における新システム仕様（変化点中心に）

▶ 並行輸入業者・引き取り業者向け

業務改革コンセプトイメージ	目的	利便性	拡張性	効率性
	リサイクル作業の適正な運用 ・ 安全性等の担保	<p>【解体業者等への情報提供】</p> <p>燃料電池等の実装情報、易解体の情報等 解体の安全性、効率性に寄与する情報提供</p>	<p>【品目追加等にも柔軟な構造】</p> <p>3物品以外の管理品目等に備え、 柔軟に対応可能な拡張性のあるシステム</p>	<p>【縦割り構造のスリム化】</p> <p>3物品毎の縦割りシステムをスリム化 工程毎の入力等を横連携・シームレスに</p>
	手続き簡素化 入力の効率化	<p>【キャッシュレス】</p>	<p>【外部システムとの接続によるデータ連携】</p> <p>他システムとの連携による効率化 紙申請のオンライン化</p>	<p>【画像認識・入力補助】</p> <p>QR（ICカード）による入力省力化、 スマホ・タブレット等の更なる活用</p>
	データの利活用	<p>【データの利活用】</p> <p>輸出、耐用年数、不適正処理の分析、 燃料電池車の動向等、蓄積されたビッグデータの利活用</p>	<p>【クラウド等の採用による基盤スリム化・拡張性確保】</p> <p>稼働需要に応じて増減可能な最適な基盤</p>	
セキュリティ等 (20年持続可能なIT基盤へ見直し)	<p>【高度な情報セキュリティ】</p> <p>IC時代の多様なセキュリティ攻撃等に対応し、今後20年のセキュリティを見据えた高度な基盤に見直し</p>	<p>【情報システム技術の最新化】</p> <p>20年前の情報技術から刷新し、継続可能な新しい技術・規格を採用し、低廉な保守を実現</p>		

【キャッシュレス】

「事業者が、全国どこからでも、望む方法で」をコンセプトに現在のリサイクル料金収納方法を見直し、利便性向上を図る



3. 大改造における新システム仕様（変化点中心に）

▶ ユーザー・事業者向け

業務改革コンセプトイメージ	目的	利便性	拡張性	効率性
	リサイクル作業の適正な運用 ・ 安全性等の担保	<p>【解体業者等への情報提供】</p> <p>燃料電池等の実装情報、易解体の情報等 解体の安全性、効率性に寄与する情報提供</p>	<p>【品目追加等にも柔軟な構造】</p> <p>3物品以外の管理品目等に備え、 柔軟に対応可能な拡張性のあるシステム</p>	<p>【縦割り構造のスリム化】</p> <p>3物品毎の縦割りシステムをスリム化 工程毎の入力等を横連携・シームレスに</p>
	手続き簡素化 入力の効率化	<p>【キャッシュレス】</p> <p>現行の預託方法（銀行振込、コンビニ払い 等の限られた方法に）対して、多様な支払い 方法等への拡充</p>	<p>【外部システムとの 接続によるデータ連携】</p>	<p>【画像認識・入力補助】</p> <p>QR（ICカード）による入力省力化、 スマホ・タブレット等の更なる活用</p>
	データの利活用	<p>【データの利活用】</p> <p>輸出、耐用年数、不適正処理の分析、 燃料電池車の動向等、蓄積されたビッグデータの利活用</p>	<p>【クラウド等の採用による基盤スリム化・拡張性確保】</p> <p>稼働需要に応じた増減可能な最適な基盤</p>	
セキュリティ等 (20年持続可能なIT基盤へ見直し)	<p>【高度な情報セキュリティ】</p> <p>IC時代の多様なセキュリティ攻撃等に対応し、今後20年のセキュリティを見据えた高度な基盤に見直し</p>	<p>【情報システム技術の最新化】</p> <p>20年前の情報技術から刷新し、継続可能な新しい技術・規格を採用し、低廉な保守を実現</p>		

【外部システムとの接続によるデータ連携】

現在は納車時に紙のリサイクル券をお渡し

現在

[A券] 預託証明書 (リサイクル券)
 <<車両欄>>

リサイクル券番号	0000-1234-5678
車台番号	ABC-99999
車名	XYZ

公益財団法人 自動車リサイクル促進センター
 YYY年MM月DD日発行
 事務処理番号: ☆-AA11111111001<15>

※本券 (A券) は車両欄記載の車台番号の車両にのみ有効です。
 ※料金額で「****」と表示されている項目はリサイクル料金が預託されていない装備です。使用済自動車引渡時に装備がある場合はリサイクル料金の追加預託が必要です。

<<料金欄>>

シレッダーダスト料金	¥8,000
エアバッグ類料金	¥2,100
フロン類料金	¥2,070
情報管理料金	¥130
預託金額合計	¥12,300

 <使用済自動車引渡時、引取業者切離し>

[B券] 使用済自動車引取証明書

リサイクル券番号 (移動報告番号)	0000-1234-5678	引取日: 年 月 日
車台番号	ABC-99999	<引渡者> 氏名・名称
車名	XYZ	<引取業者> 登録番号
預託金額	¥12,300 (消費税込み)	氏名・名称 印
		事業所名称
		所在地
		TEL

※本券 (B券) は使用済自動車の再資源化等に関する法律第9条の規定により、使用済自動車を引取った際に同法第80条の規定に基づき当該使用済自動車の引取りを求めた者に交付する書面となります。

 <受領証 (C券) 利用時切離し>

[C券] 資金管理料金受領証

リサイクル券番号	0000-1234-5678	受領金額 ¥290 (消費税込み)	公益財団法人 自動車リサイクル促進センター YYY年MM月DD日発行 事務処理番号: ☆-AA11111111001<15>
車台番号	ABC-99999		
車名	XYZ		

大改造後

国交省・車検証閲覧アプリ



検討中のため変更の可能性があります

スマホ等の画面で参照
紙リサイクル券廃止

リサイクル料金照会ボタン

リサイクル料金照会処理

自動車リサイクルシステム

リサイクル料金照会画面


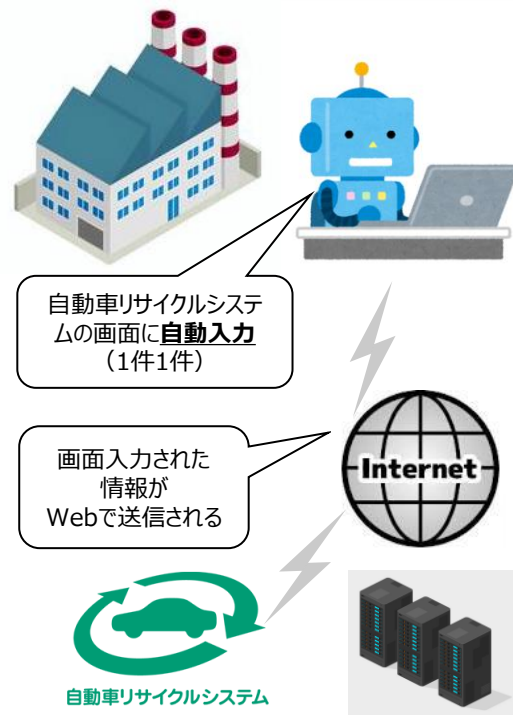
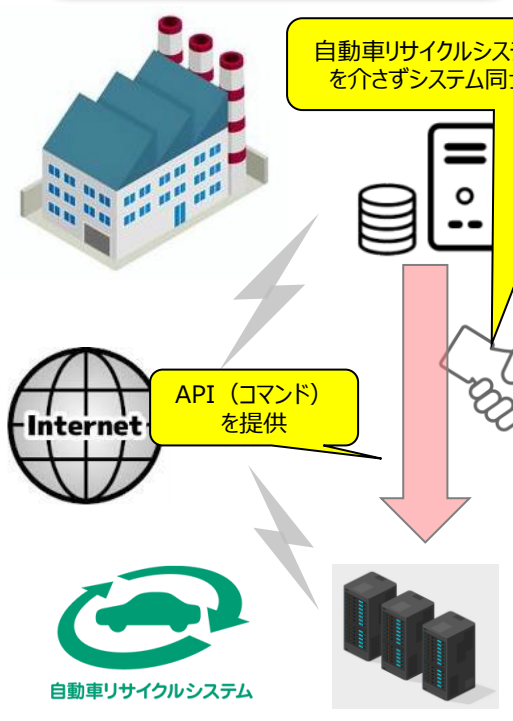


ブラウザに照会結果画面が表示される。

【外部システムとの接続による
データ連携】

【高度な情報セキュリティ】

● 事業者-自動車リサイクルシステム間をAPI連携 セキュリティと安定稼働を両立

現在・一般の事業者	現在・RPA等採用事業者(全体の2-3割)	大改造後・APIの提供
 <p>自動車リサイクルシステム画面にパソコンで手入力 (1件1件)</p> <p>画面入力された情報がWebで送信される</p> <p>Internet</p> <p>自動車リサイクルシステム</p>	 <p>自動車リサイクルシステムの画面に自動入力 (1件1件)</p> <p>画面入力された情報がWebで送信される</p> <p>Internet</p> <p>自動車リサイクルシステム</p>	 <p>自動車リサイクルシステムの画面を介さずシステム同士が連結</p> <p>API (コマンド) を提供</p> <p>Internet</p> <p>自動車リサイクルシステム</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● 1件1件、リサイクルシステムの画面を使う → 大改造で使い易い画面構成に見直す 	<ul style="list-style-type: none"> ● JARC非公認の操作自動化、いつ使えなくなるか懸念がある ● ハッカー等識別が難しい(不正アクセスとしてブロックされることもある) 	<ul style="list-style-type: none"> ● JARC公認なので事業者が安心して利用可能 ● セキュリティ対策が効率的に可能

以上

ご清聴ありがとうございました