

# 第1回恵那市廃棄物減量等推進審議会

令和5年7月21日  
水道環境部 環境課

# 1. 廃棄物減量等推進審議会とは

恵那市における一般廃棄物の減量、再利用の促進等に関する事項について、市長の諮問に応じ審議し、答申する機関

| 区 分  | 内 容   |
|------|---|
| 設置根拠 | 廃棄物の処理及び清掃に関する法律（第5条の7）<br>恵那市廃棄物の処理及び清掃に関する条例（第14条）<br>恵那市廃棄物の処理及び清掃に関する条例施行規則（第22条） |
| 審議内容 | （1）一般廃棄物の減量に関する事項<br>（2）一般廃棄物の処理に関する基本的事項<br>（3）その他の一般廃棄物の適正処理に関する事項                  |
| 組織   | 20人以内<br>市民、学識経験者、事業者、廃棄物処理業者又は廃棄物再生事業者   |
| 任期   | 2年  |

## 2. 審議事項

---

- (1) 恵那市一般廃棄物処理基本計画及び  
実施計画の概要説明
- (2) 廃棄物減量化に向けた具体的な取り組み
  - ① 生ごみ資源化
  - ② フードドライブ
  - ③ 廃食用油
  - ④ ペットボトル水平リサイクル
  - ⑤ 廃プラスチックの資源化

# (1) 恵那市一般廃棄物処理基本計画及び実施計画の概要説明

## ① 恵那市一般廃棄物処理基本計画（資料3参照）

### ○計画期間

H30～R14（15年間）、概ね5年ごとに見直す  
R4中間見直し令和9年見直し年度とする

### ○計画構成

- (1) ごみ処理基本計画
- (2) 生活排水処理基本計画

これらは長期的・総合的な視点から適正なごみ処理、生活排水処理を進めるための基本方針や施策を定めた計画

### ○目標値

| 項目        | H28     | R4         | R14        |
|-----------|---------|------------|------------|
| ごみ排出量（年間） | 15,503t | 14,000t 以下 | 12,300t 以下 |
| 再生利用率     | 63.0%   | 63.4% 以上   | 64.0% 以上   |
| 最終処分量（年間） | 572t    | 550t 以下    | 490t 以下    |

## ② 恵那市一般廃棄物処理実施計画（資料4参照）

## (2) 廃棄物減量化に向けた具体的な取り組み<sup>5</sup>

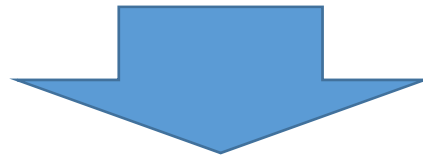
---

- ① 生ごみ資源化及び
  - ② フードドライブの取り組み
- ～食品ロス削減に向けて～

# 生ごみの現状

---

- 可燃ごみの組成調査によると厨芥類が23.0%
- 成分調査によると水分が44.0%



- 生ごみを分別処理することで、ごみの減量化を進める
- 分別した生ごみは堆肥化を検討する

# 生ごみの堆肥化

---

## 【令和4年度】

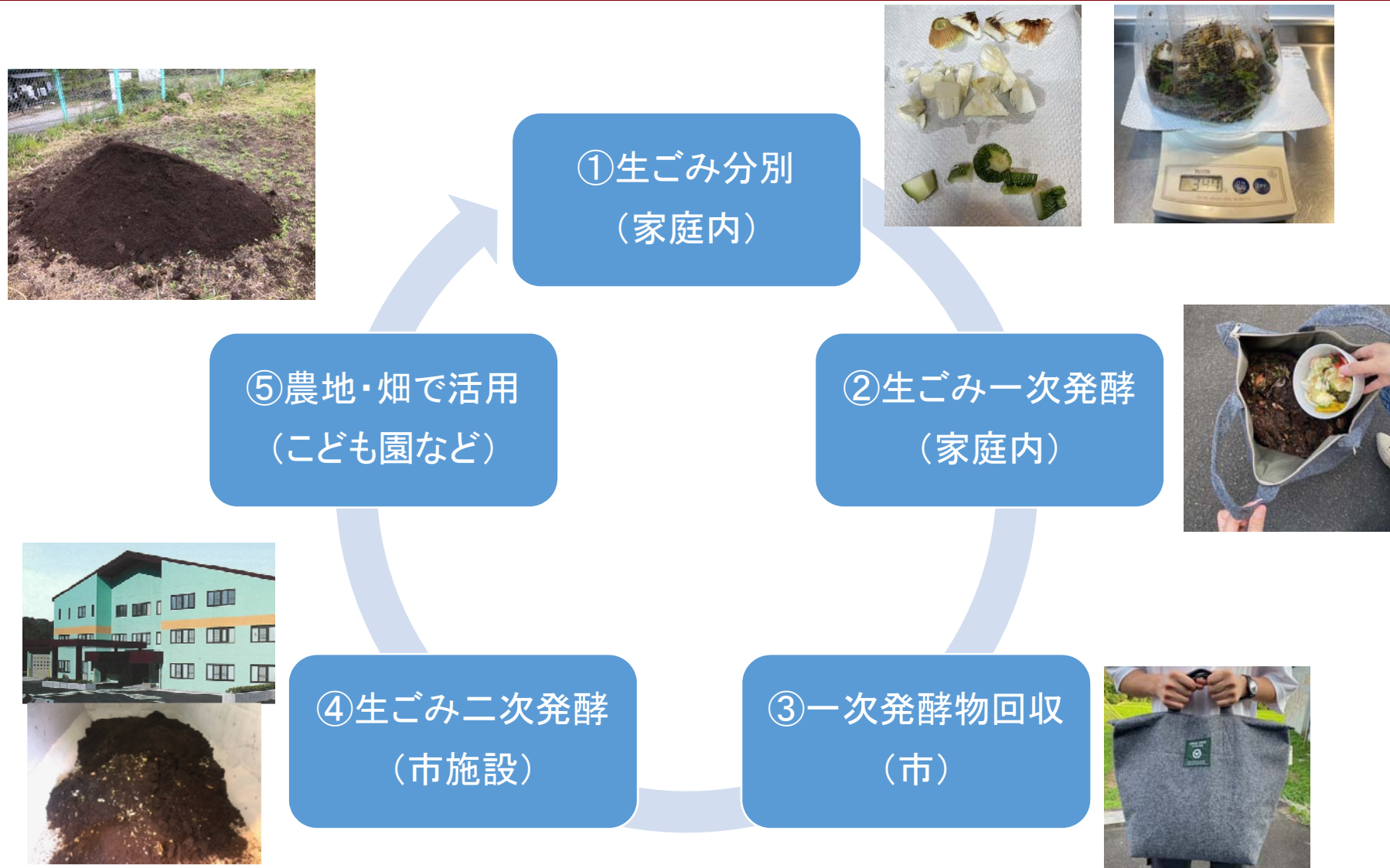
- 明智給食センターの野菜の残渣と残飯の堆肥化に取り組んだ
- 堆肥化施設は恵南クリーンセンターあおぞら
- 処理量は831 k g
- 堆肥は11のこども園で活用



## 【令和5年度】

- 家庭系を回収し、生ごみの堆肥化を進める
- ごみを資源として循環させる

# 生ごみ堆肥化のイメージ





# 生ごみの分別・一次発酵

---

## ①生ごみの分別

## ②生ごみ一次発酵

- 自家処理の進んでいない地域で協力者募集
- 50世帯程度
- 生ごみ処理バックは無償貸与
- 1日の投入量最大450g
- 投入期間は1.5～2か月  
(生ごみ累計約20kg投入可)
- 投入期間終了後、約3週間家庭で発酵



# 生ごみの回収

## ③一次発酵物回収

- 協力者から市に回収依頼
- 市職員（収集担当）が協力者宅を訪問し、一次発酵物を回収

2次発酵場所  
(恵南クリーンセンターあおぞら)



協力者から回収した1次発酵物を  
2次発酵場所へ運搬。



# 生ごみの二次発酵・活用

---

## ④生ごみ二次発酵

- 一次発酵物を市施設（あおぞら）に集積
- 集積物を二次発酵をさせる



## ⑤農地・畑で活用

- 堆肥化後、市民に周知
- こども園、農家など必要な方が持ち帰る

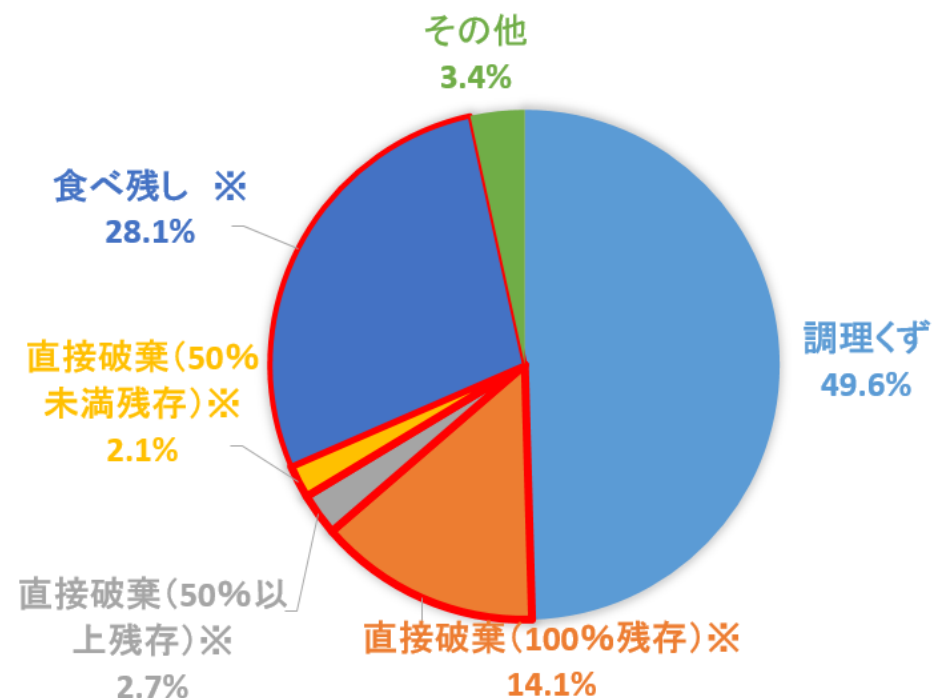
# 食品ロスに関する組成調査

## ○組成調査結果（R4.6実施）

- ・ 厨芥類（生ごみ）中に食品ロスに該当する廃棄物が約47%混入している。

| 項目             | 重量 kg | 割合 %  |
|----------------|-------|-------|
| 調理くず           | 31.94 | 49.6  |
| 直接破棄（100%残存）※  | 9.10  | 14.1  |
| 直接破棄（50%以上残存）※ | 1.74  | 2.7   |
| 直接破棄（50%未満残存）※ | 1.36  | 2.1   |
| 食べ残し ※         | 18.10 | 28.1  |
| その他            | 2.22  | 3.4   |
| 合計             | 64.46 | 100.0 |

★赤枠内が食品ロスに該当する廃棄物



# フードドライブ

# R4年度実績

## ○フードドライブ（リデュース）

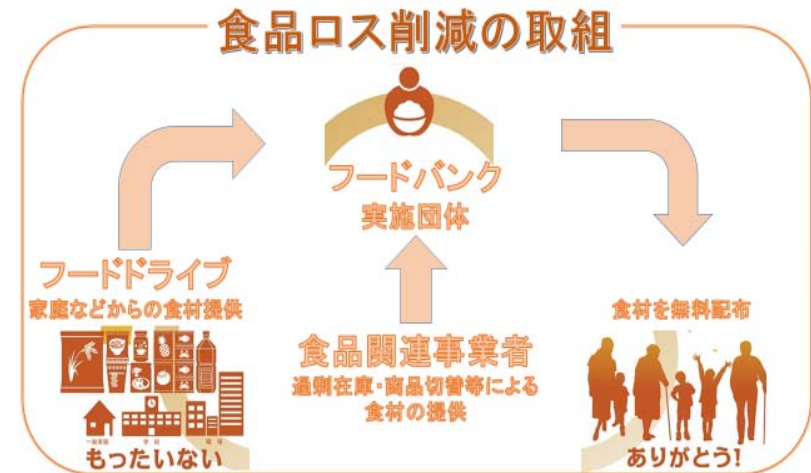
- ・スーパーマーケット、岐阜県、市が連携し、家庭や事業所からまだ食べられる食品を集め、困窮者支援団体に配布（**年1回**） 回収量247.6kg

## ○フードバンク（リデュース）

- ・スーパーマーケットと市が連携し、食品を母子寡婦福祉会に譲渡（**毎月1回**）



フードドライブ実施状況 R4.10.15



# フードドライブR5年度の取り組み

## ア、設置店舗・市民の協力

|         | R5年度                   |           | R6年度   |
|---------|------------------------|-----------|--------|
| 設置店舗    | バロー市内4店舗<br>コープぎふ恵那店   | 常設回収ポスト設置 | 他店舗へ展開 |
| 社会福祉協議会 | 設置店舗からの食材回収及び食材活用団体へ配布 |           |        |
| 市民      | 常時協力                   |           | 常時協力   |

## イ、市民への周知

- ・ 設置する5店舗同時の設置式を開催報道発表
- ・ 広報紙にて常設拠点回収実施を告知

## (2) 廃棄物減量化に向けた具体的な取り組み

---

### ③ 廃食用油回収の取り組み

～てんぷら油で明知鉄道を動かそう～

# 廃食用油の現状

---

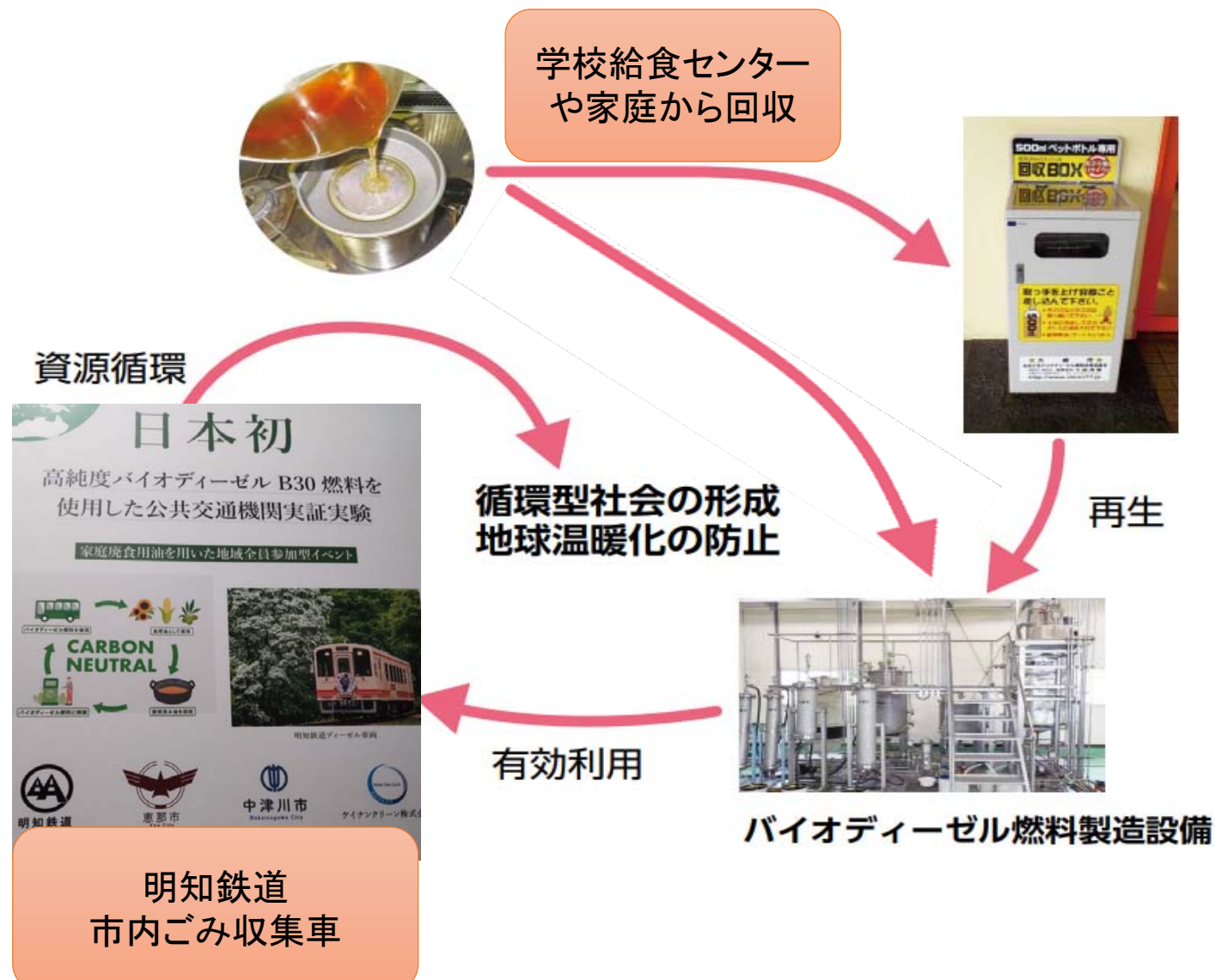
- 令和4年度環境施策アンケートによると凝固剤で固めて可燃ごみに出すという回答が「68.13%」と最も多い。
- 市の月1回の回収日に出しているという回答は「11.30%」
- 常設回収拠点（エコプラザ）に出していると回答は「6.59%」であった。



- 令和4年度廃食用油回収量の約4倍が可燃ごみとして処理
- 可燃ごみに出されている廃食用油資源化を進める



# 廃食用油の地域内循環に向けて



# 市の取り組み

## (1) 現状拠点回収26箇所+常設1箇所（エコプラザ）

| 回収実績  | R2     | R3     | R4     |
|-------|--------|--------|--------|
| 拠点    | 2,350ℓ | 1,812ℓ | 1,428ℓ |
| エコプラザ | 2,596ℓ | 1,847ℓ | 1,886ℓ |
| 合計    | 4,646ℓ | 3,659ℓ | 3,314ℓ |

## (2) 回収量増加の取り組み

- ・拠点回収所の精査、常設拠点への切り替え
- ・給食センター廃食用油回収

| R4年度 | 給食センター排出量 |
|------|-----------|
| 恵那   | 4,440.6ℓ  |
| 山岡   | 1,692ℓ    |
| 明知   | 1,026ℓ    |
| 合計   | 7,158.6ℓ  |

## (3) R5年度アンケート(出しやすい場所)

- ・自治会の集積場 60.30%
- ・スーパー 17.11%
- ・公共施設 12.04%

# 関係者の協力及び回収促進

## (1) スーパー等及び市民の協力

|      |        | R5年度        | R6年度   |
|------|--------|-------------|--------|
| スーパー | バロー4店舗 | 常設回収ポスト設置   | 他店舗へ展開 |
| 明知鉄道 | 主要駅    | 常設回収ポスト設置打診 | 設置     |
| 市民   |        | 常時協力        | 常時協力   |

## (2) 回収促進

- ・ 「てんぷら油で明知鉄道を動かそう」タイトル
- ・ スーパーに設置することで、回収・販売の循環
- ・ 主要駅にポストを設置することで観光客へアピール

# 食用油回収・活用の進め方

|        |    | 現状                         | R5年度            | R6年度         |
|--------|----|----------------------------|-----------------|--------------|
| 恵那市    | 回収 | 月1回27箇所回収<br>給食センター油売り払い   | 回収見直し<br>随意契約   |              |
|        | 活用 |                            | 収集車<br>実証試験     | 収集車<br>全車両使用 |
| 廃棄物事業者 | 回収 | 事業所から16,000ℓ<br>市から 3,314ℓ | 回収量<br>42,300ℓ  |              |
|        | 活用 | 明知鉄道 B30<br>自社車両 B 5       | 事業所             | 燃料スタンド設置     |
| スーパー   | 回収 | —                          | 回収ポスト<br>設置(常設) |              |
|        |    |                            |                 |              |
| 市民     | 回収 | 月1回収回収協力                   | 常時協力            | 常時協力         |

## (2) 廃棄物減量化に向けた具体的な取り組み

---

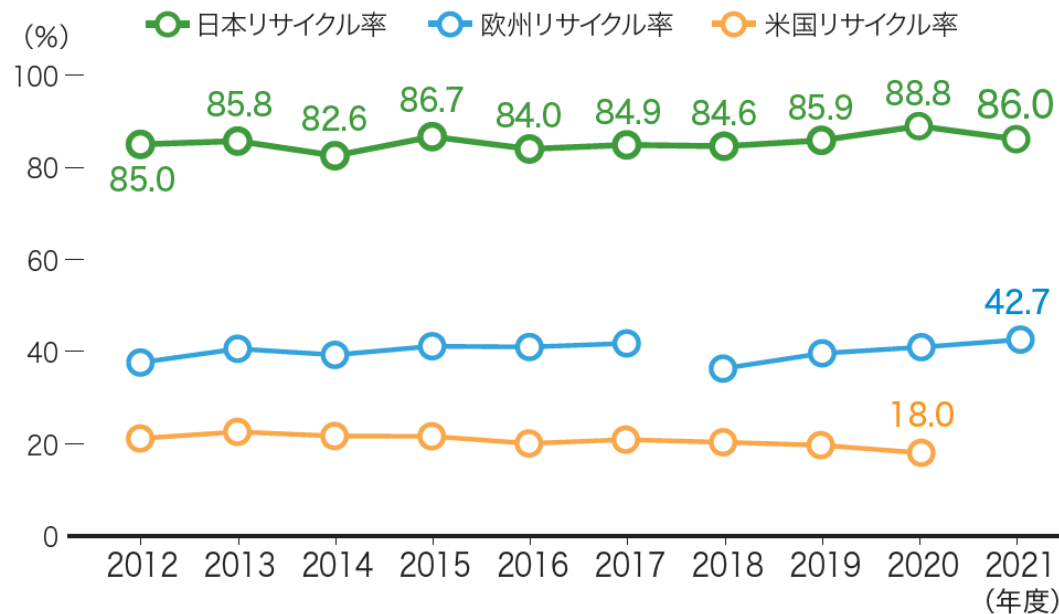
### ④ 「ボトルtoボトル」 水平リサイクル の取り組み

恵那市×サントリー

2023.MM.DD

# 国内のペットボトルの回収率やリサイクル率は非常に高い

## ペットボトルは「資源」として有効利用



<2021年度>

回収率

94.0%

リサイクル  
比率

86.0%

熱回収を含めると約98%が有効利用されている

ペットボトルは  
『リサイクルの優等生』

※出典：PETボトルリサイクル推進協議会 年次報告書2022

# 「ボトルtoボトル」水平リサイクルにより 持続可能な社会を実現



# ペットボトルは何度も循環できる「資源」

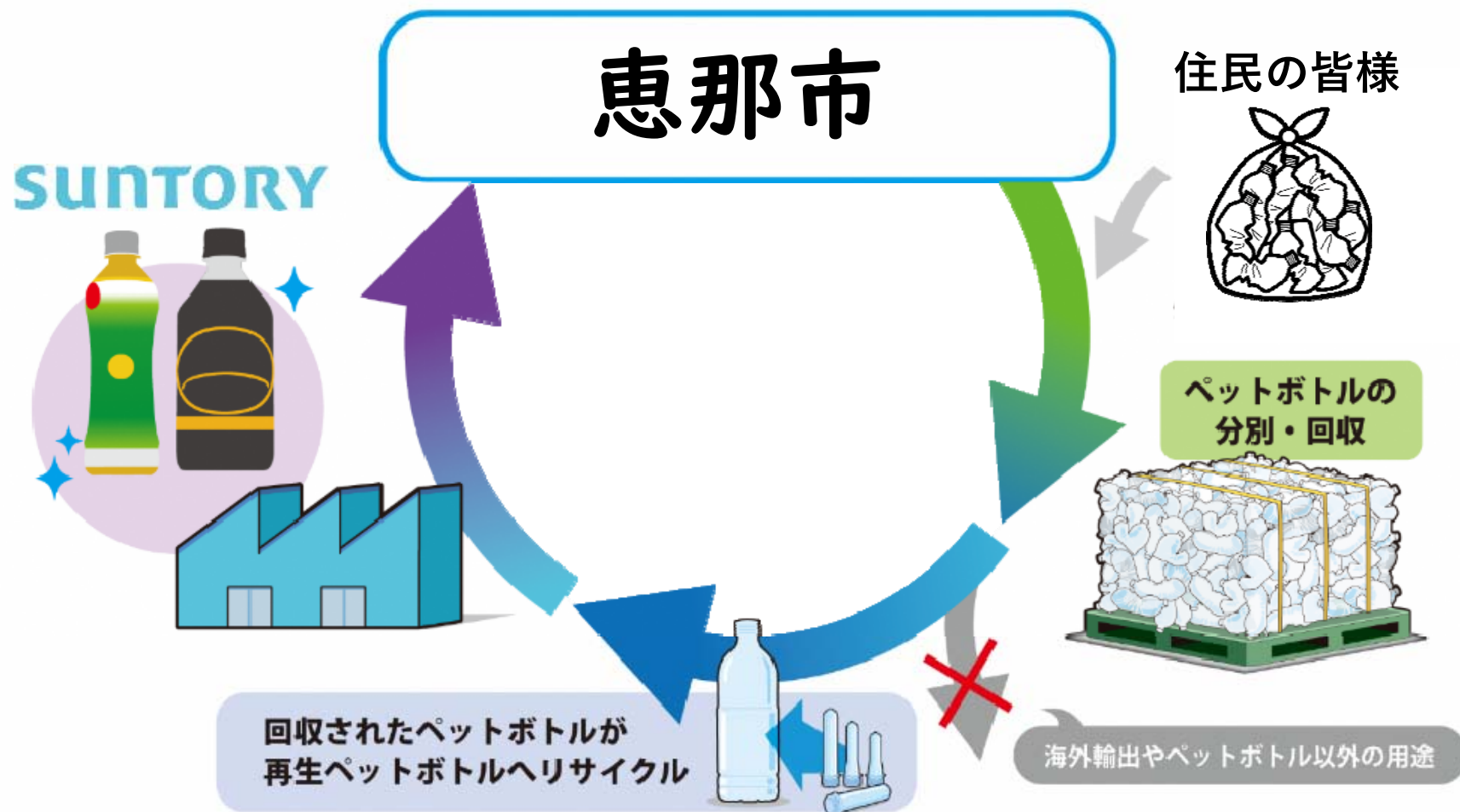
新しいペットボトルにリサイクルされるまで

SUNTORY





# 「ボトルtoボトル」水平リサイクルを令和6年4月開始



# 地域住民の皆様に向けた啓発活動

## 教育啓発プログラムの実施



サントリー出張授業  
「ペットボトルのリサイクルについて考えよう」

## 啓発ポスターの活用

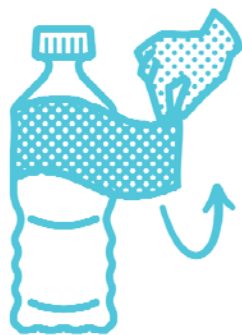


# ペットボトルの分別にご協力をお願いします！

## ペットボトルの分別方法

1

ラベルをはがす



ラベルには色がついているので  
はがしてください

2

キャップをはずす



キャップの材質はボトルと  
異なるのではずしてください

3

ボトルをすすぐ



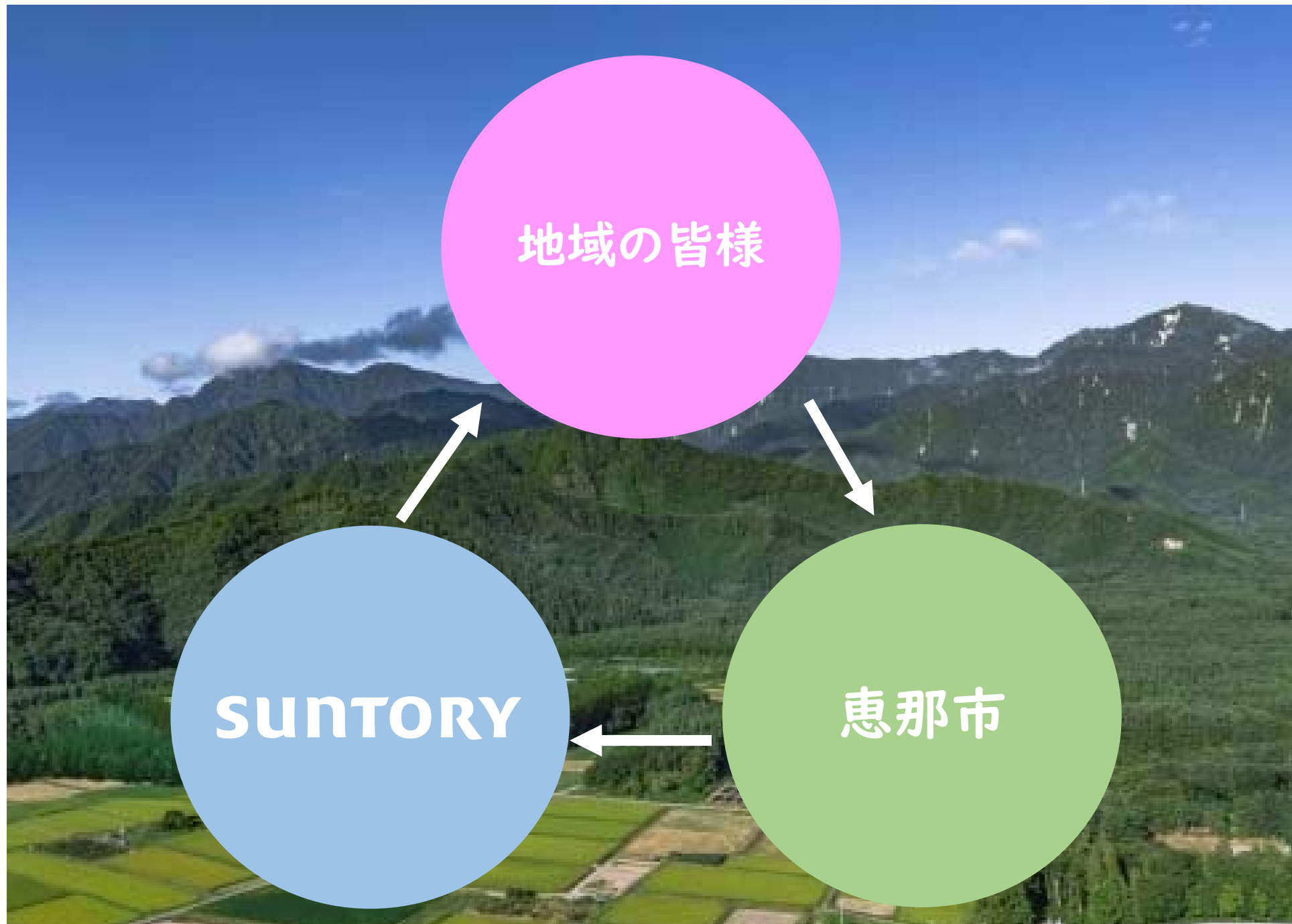
異物や飲み残しがあると  
ペットボトルにリサイクルできません

4

ボトルをつぶす



ボトルの容積を減らすことで  
たくさん運ぶことができます



## (2) 廃棄物減量化に向けた具体的な取り組み

---

### ⑤ 廃プラスチックの資源化

～サーマルリサイクルからケミカルリサイクルへ～

## ○プラスチックの資源循環

プラスチック資源循環戦略の策定 (R1.5)

プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律の成立 (R3.6)

### プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律の概要

プラスチックの**ライフサイクル全般**での**3R**や再生素材・再生可能資源（紙・バイオマスプラスチック等）への切り替えを進め、**サーキュラーエコノミーへの移行**を加速。



# 廃プラスチックの現状

---

- 可燃ごみの組成調査によると
  - ビニール類：22.4%
  - 合成樹脂類：10.9%
  - 合計：33.3%

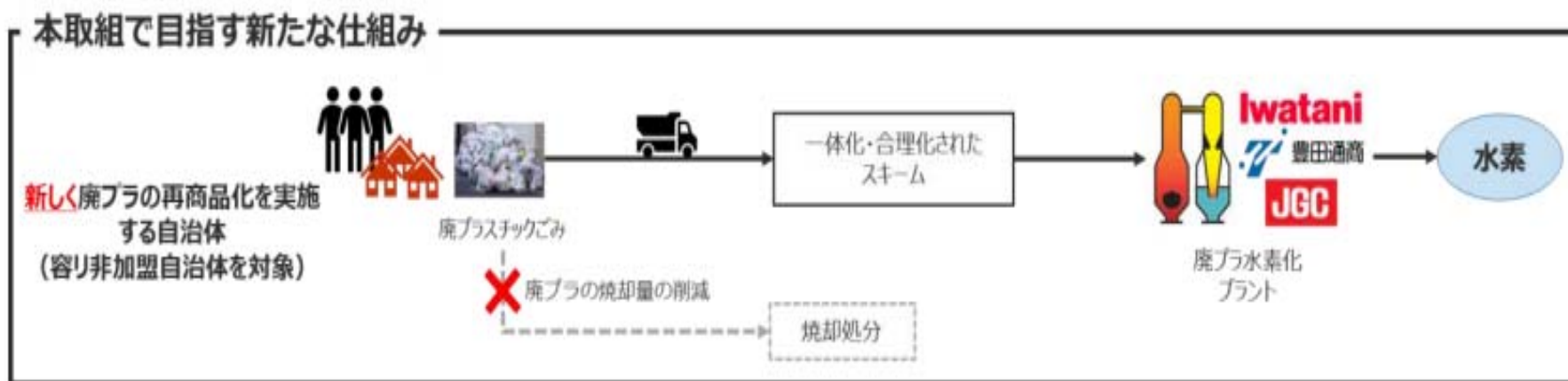


- 現在RDFとしてサーマルリサイクル
- 使用済みプラスチックの有効利用を検討

# 廃プラスチックの有効利用の検討

「廃プラスチックのケミカルリサイクルによる水素製造検討会」に参加  
～家庭から排出される廃プラスチックを水素へ～

岩谷産業、豊田通商、日揮ホールディングスは、廃プラスチックガス化設備を活用した水素製造の事業化に向けて検討会を新設。プラスチックの分別仕様、回収・輸送方法を検討すると共に、自治体でのプラスチックリサイクルに関する情報交換や、勉強会、発表会、関連会社視察といった活動・人脈・ネットワーク形成を通じて、中部圏におけるプラスチックごみの再商品化率向上に期待。





# 関係団体

---

## ・参加団体・オブザーバー

### ■ 検討会参加自治体 計 14 市町村

- ・ 愛知県：2 市町村
- ・ 岐阜県：7 市町村（各務原市、多治見市、中津川市、恵那市、下呂市、山県市など）
- ・ 三重県：4 市町村（熊野市、紀宝町など）
- ・ 静岡県：1 市町村

### ■ オブザーバー 計 12 政府・自治体・団体・大学

- ・ 政府：中部経済産業局、環境省中部地方事務所
- ・ 自治体：6 自治体（愛知県経済産業局、静岡県くらし・環境部など）
- ・ 団体：3 団体（海部地区環境事務組合など）
- ・ 大学：名古屋大学

# 事業概要

## ■ 事業概要

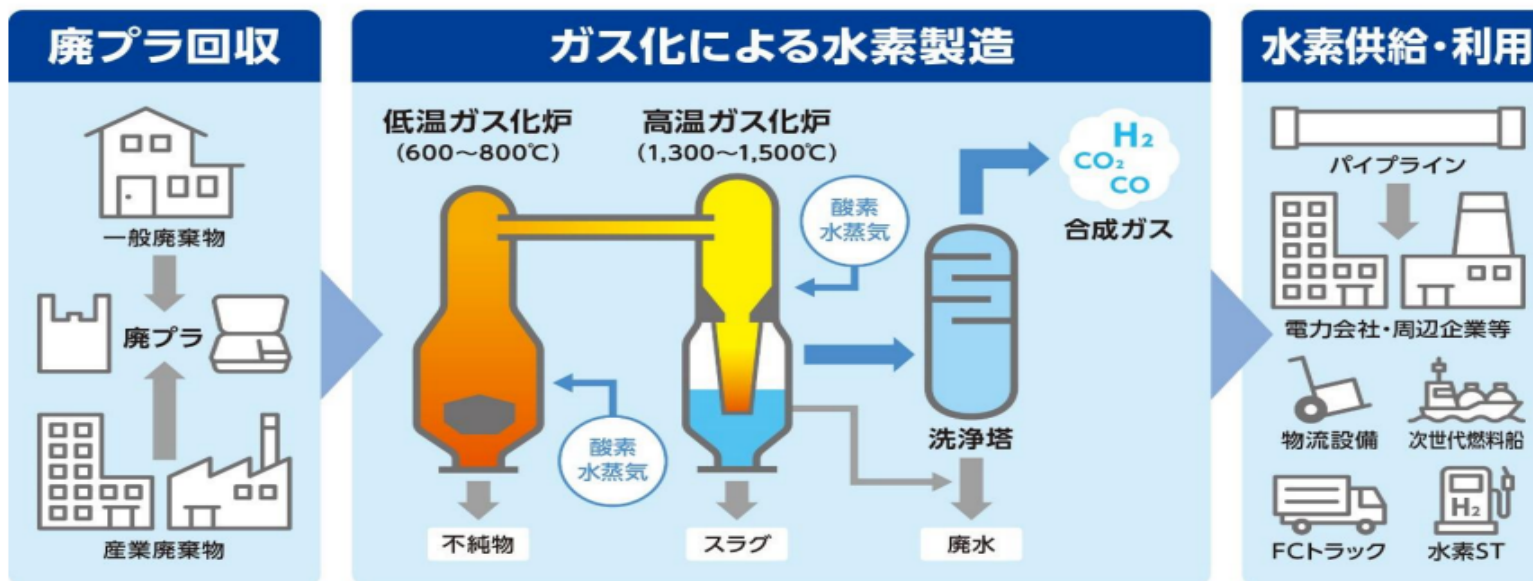
■ 水素製造開始：2020年代中頃（目標）

■ 水素製造能力：1.1万t/年(廃プラ回収量：8万t/年)

■ 製造する水素の低炭素性：天然ガスからの水素製造と比較し、温室効果ガス排出量を85%削減(※)。

※2022年2月、NEDO委託事業として日揮ホールディングス(株)および、米国岩谷会社にて実施した「カリフォルニア州における地産地消型水素製造・利活用ポテンシャルに関する調査」による結果。

### 〈サプライチェーンのモデルイメージ〉



---

以上になります、ご意見ご提案をお願いいたします。