



特別対談

「脱炭素社会の実現に向けた取組について」

令和4年3月

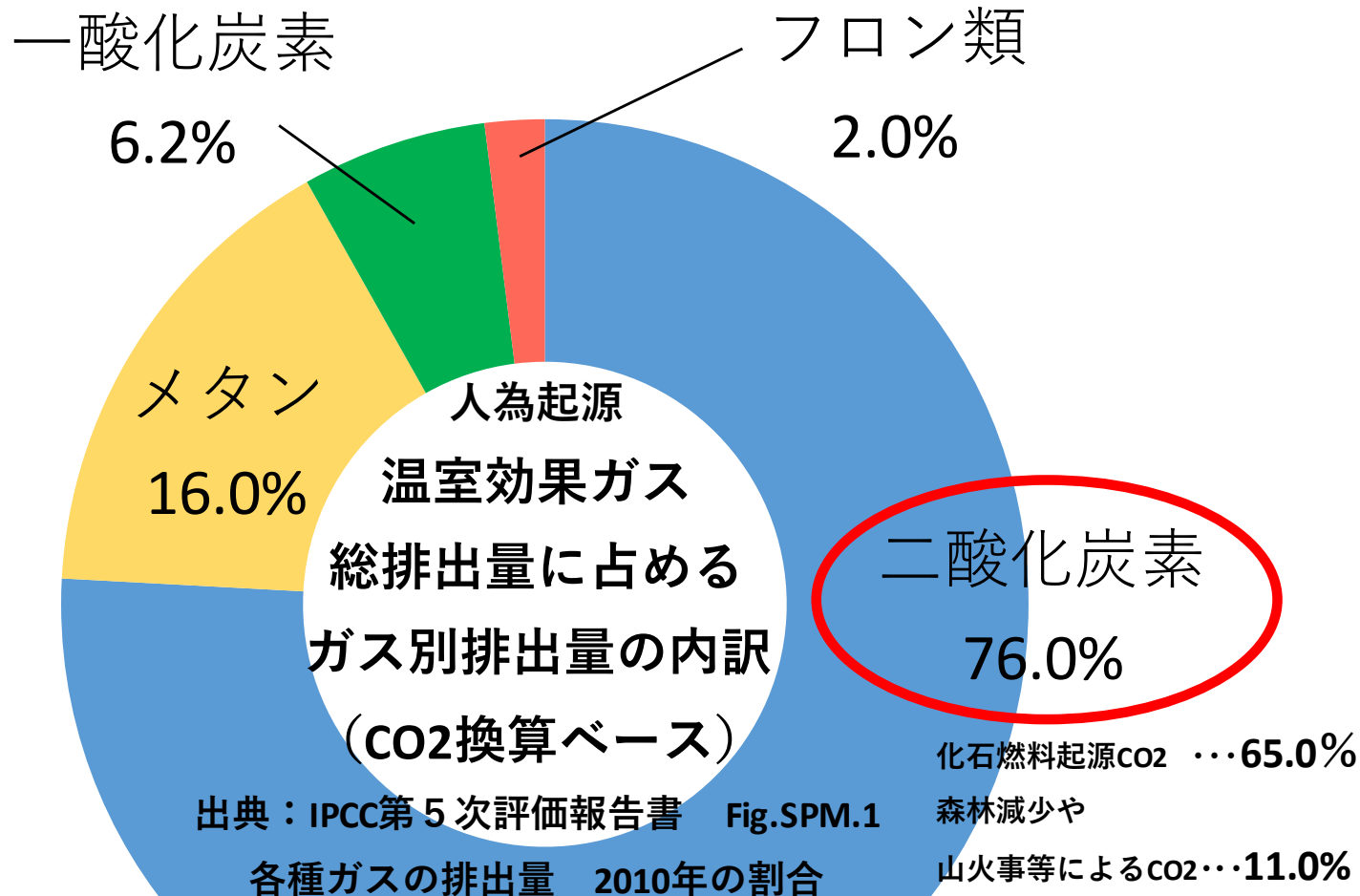


Colors, Future!

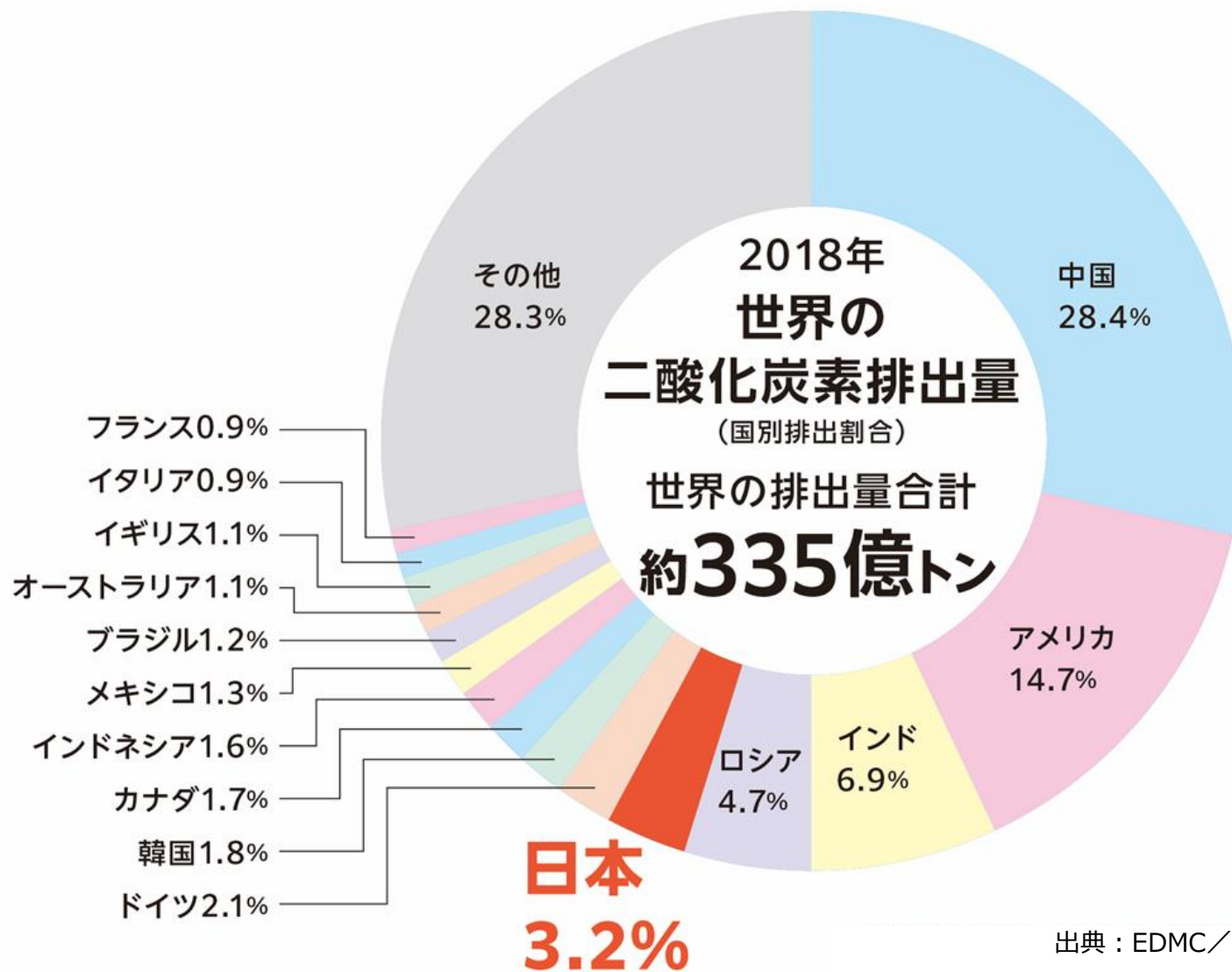
いろいろって、未来。

川崎市

■ 温室効果ガスのガス別排出量の内訳



■ 二酸化炭素の国別排出割合



ipcc

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON climate change

Global Warming of 1.5°C

An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty

Summary for Policymakers

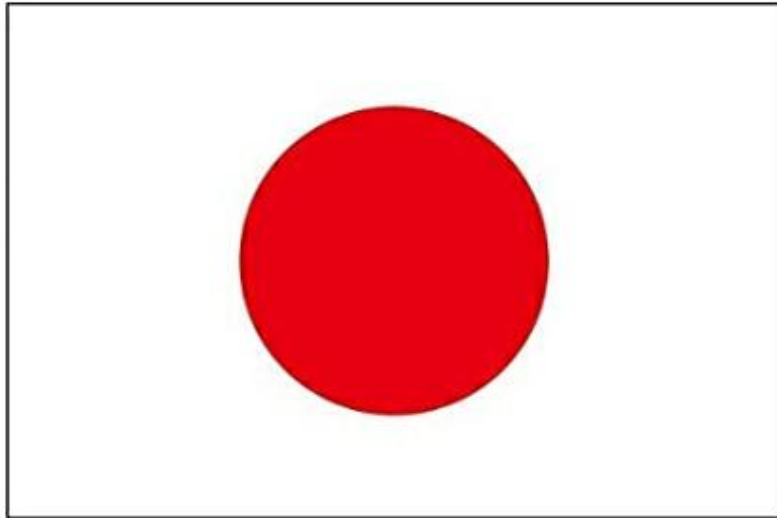


WG I WG II WG III



気温上昇1.5°Cに
抑えるためには、
2050年頃に
排出実質ゼロ
にする必要がある

日本のカーボンニュートラル



■ 2030年までにCO2排出量
46%削減
(2013年比)

- 公共建築物の約50%に
太陽光発電設備の導入
- 2035年度までに
新車販売の100%を電動車へ



脱炭素！カワサキのチャレンジ

■ 「SDGs未来都市」に選定（令和元(2019)年7月）



水素はCO2を排出しない究極のクリーンエネルギー

経済と環境を両立した 日本一の「ものづくりのまち」が
エネルギー転換に挑戦！

■ 国に先駆けて

「2050年二酸化炭素排出実質ゼロ宣言」 (2020年2月)

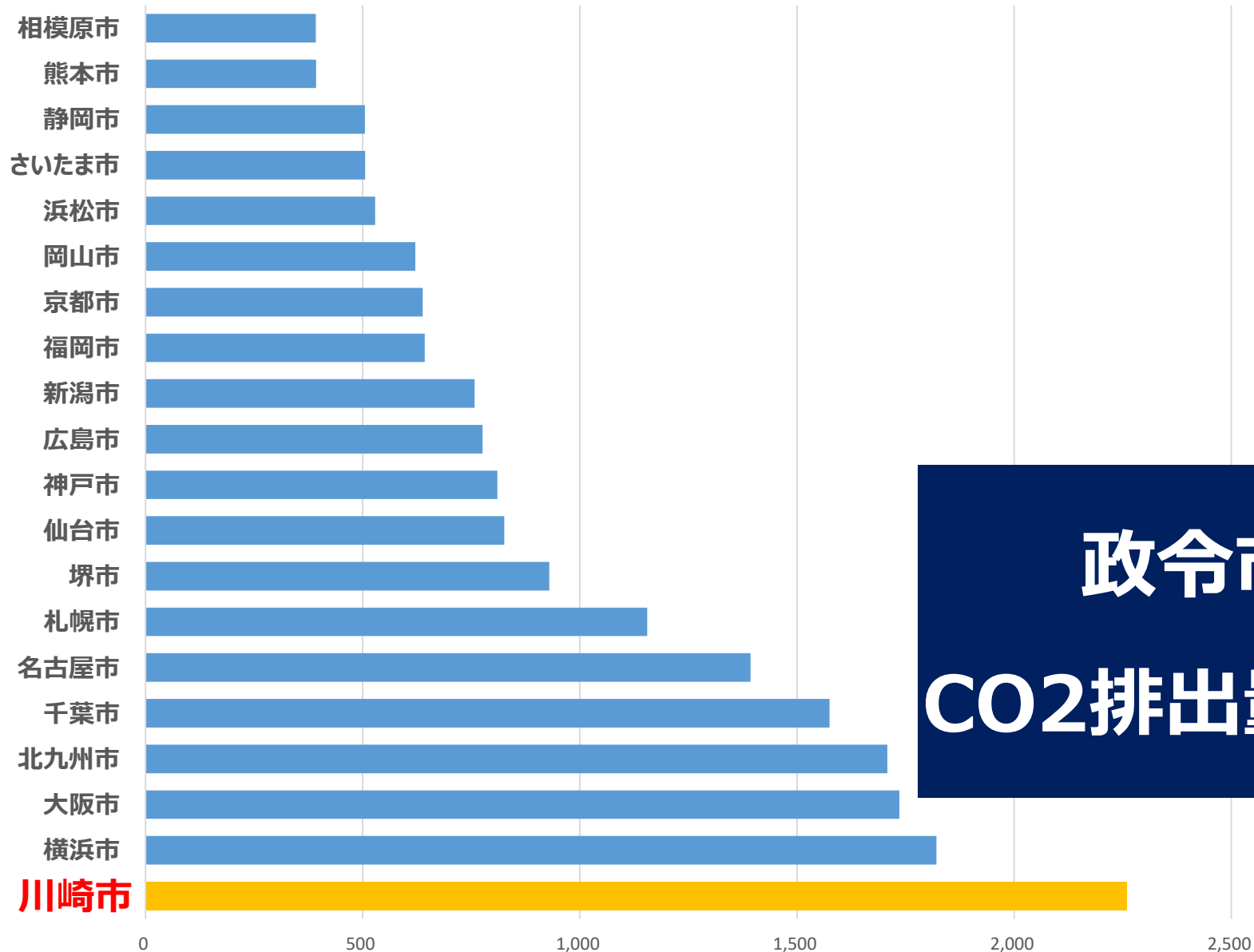


「かわさきカーボンゼロチャレンジ2050」の策定(2020年11月)

2050年の脱炭素社会の実現へ、
市民・事業者・行政が一丸で取り組むためのロードマップを策定

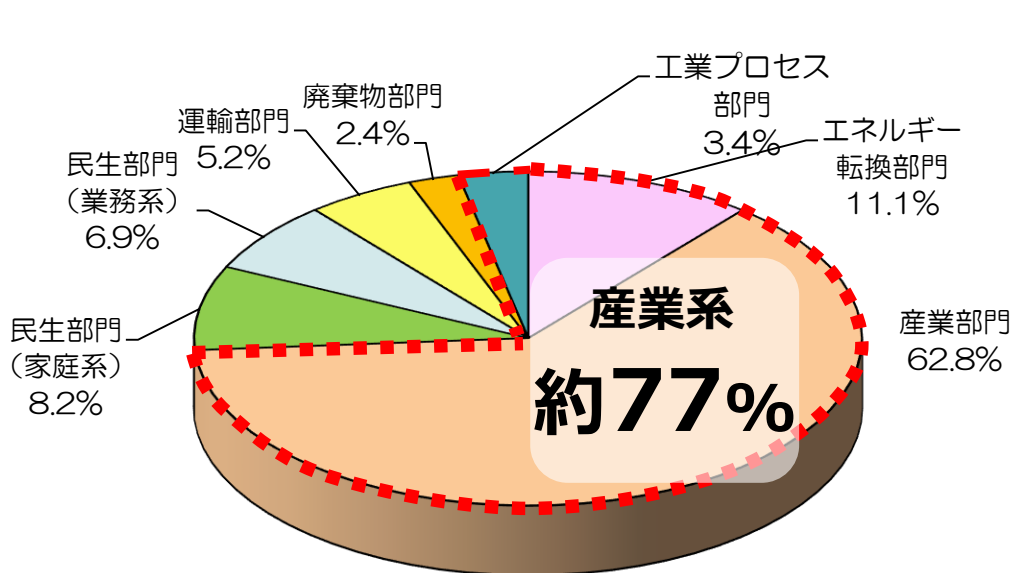
脱炭素！カワサキのチャレンジ

■ CO2総排出量（万t-CO2）（R2.12月時点 各都市HP、電話ヒアリング調べ）

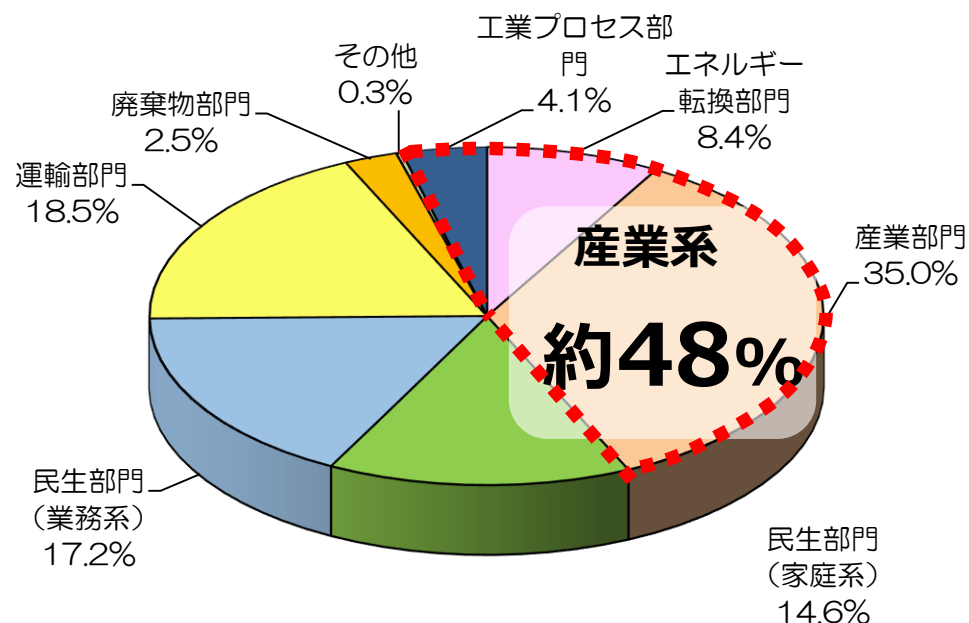


政令市中
CO2排出量が最多

■ CO2排出量の部門別構成比（2018年度）



川崎市

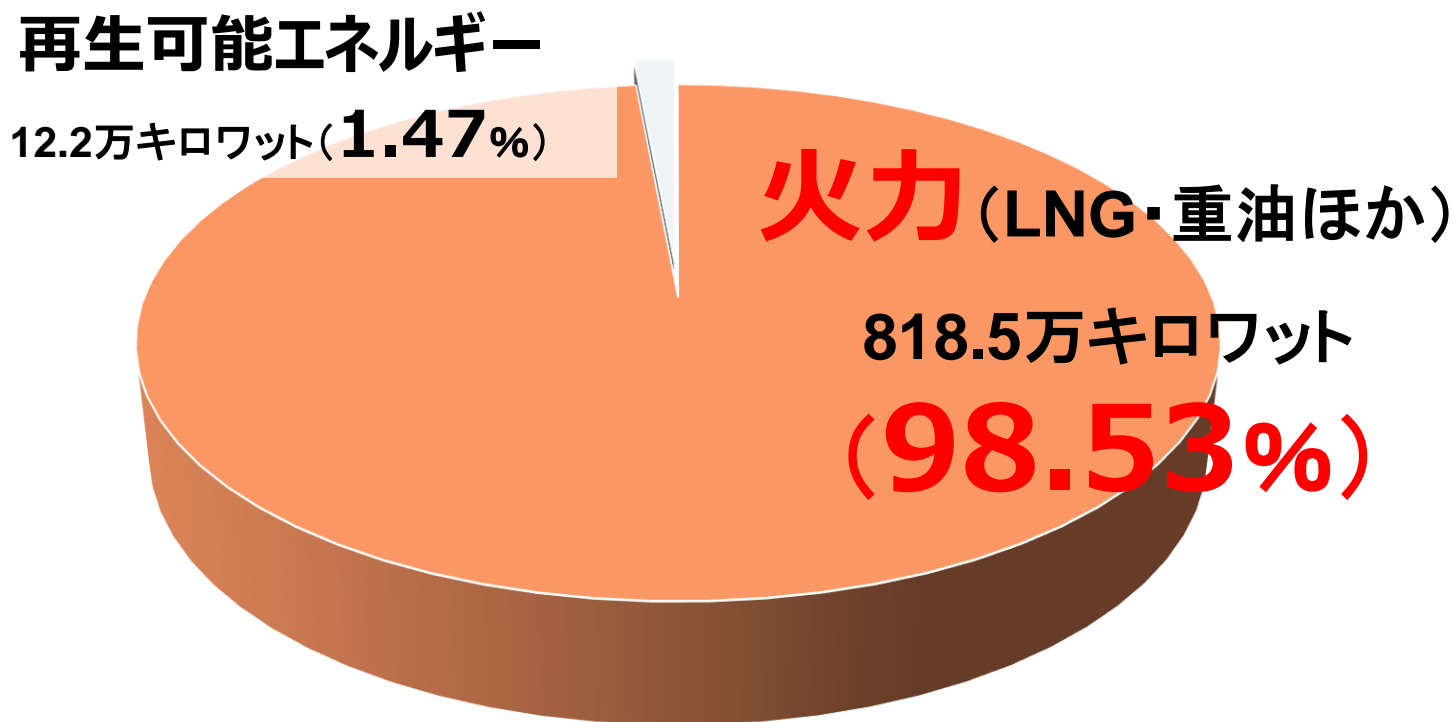


日本全国

川崎のCO2排出は産業系部門の比率が高い

■ 川崎臨海部の発電割合

川崎臨海部で 首都圏全体の一般消費電力を賄う！
ただしその割合は…

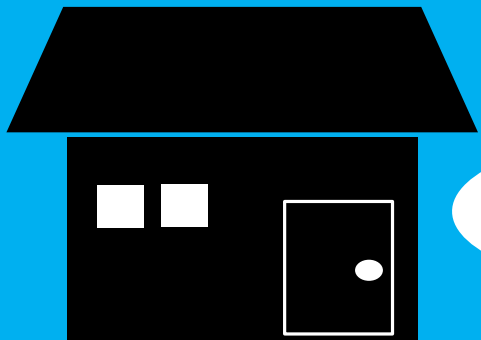


2050年の脱炭素社会の実現に向けては
エネルギー源の変革が必要！

脱炭素！カワサキのチャレンジ

■ 川崎の可能性（水素社会への挑戦）

川崎臨海部の
1時間あたりの水素供給量



電気に
換算すると

× 約 **870,000** 世帯分

※水素供給量1時間あたり約20万Nm³を燃料電池で発電した場合

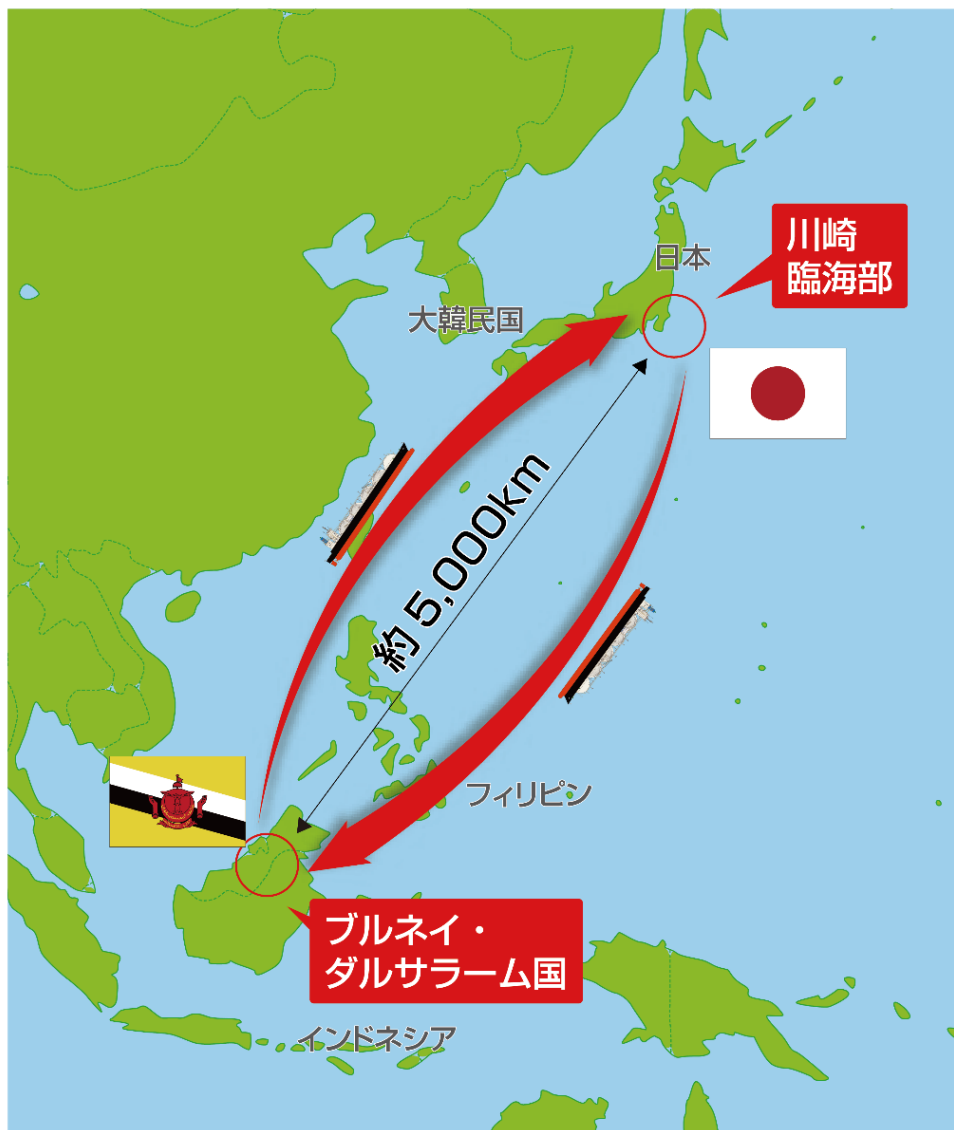
川崎臨海部の水素利用イメージ図



水素サプライチェーン構築モデル



水素サプライチェーン構築モデル



地域循環型水素地産地消モデル



使用済み
プラスチック



SHOWA
DENKO



パイプライン
供給

KPR (Kawasaki Plastic Recycle)
昭和電工川崎事業所 水素製造設備

地域循環型水素地産地消モデル



パイプライン
供給



東急REIホテル



大型純水素燃料電池

約30%
のエネルギー量をカバー



使用済み
プラスチック



地域循環型水素地産地消モデル

東急REIホテル内に植物工場を設置（使用済プラ由来の水素による栽培）



採れたリーフレタスは
ホテルの朝食で提供

脱炭素！カワサキのチャレンジ

水素エネルギーへの転換で脱炭素を目指す！



- ✓ 「登録」は、**間口を広く**、今後のSDGsへ取り組む意思を表明
- ✓ 「認証」は、**具体的な成果を見据え**、SDGsへの貢献に向けた**目標と今後の具体的な取組を表明**
- ✓ 令和4年3月までに、登録・認証申請事業者は、**1,457**団体に達する見込み

～取組内容に応じたステップアップ～

さらに上を目指す企業、団体は認証にチャレンジ！

登録

「かわさきSDGs
パートナー」

- ・登録証受領
- ・ロゴ使用が可能に
- ・プラットフォームに参加できる
- ・市HPで団体名が公表される

登録・申請による
メリット

認証



「かわさきSDGs
ゴールドパートナー」

- ・認証書受領
 - ・ロゴ使用が可能に
 - ・プラットフォームに参加できる
- +
- ・市HPで団体の取組が紹介される
 - ・市融資制度「SDGs取組支援融資」による信用保証料補助
 - ・市入札制度の「主観評価項目制度」における加点（令和4.3から登録受付）

川崎市SDGsプラットフォームの構築

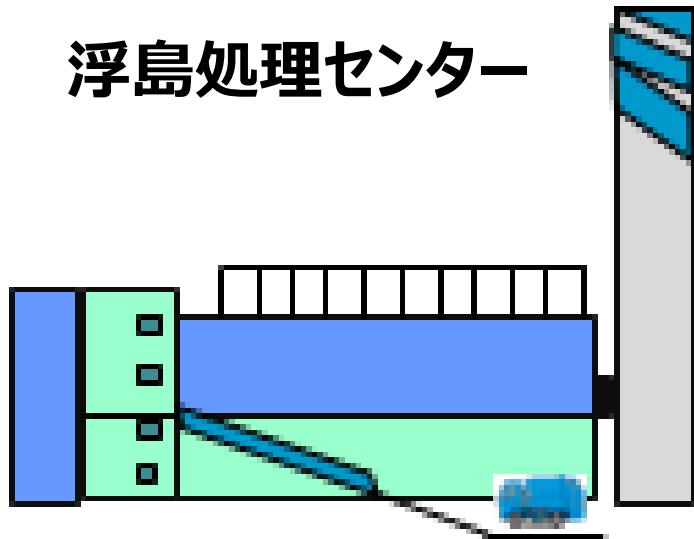
- ✓ 「かわさきSDGsパートナー」の両輪となる施策として、プラットフォームを構築
- ✓ 登録・認証団体のネットワーク化によりSDGs達成に向けた取組を加速化



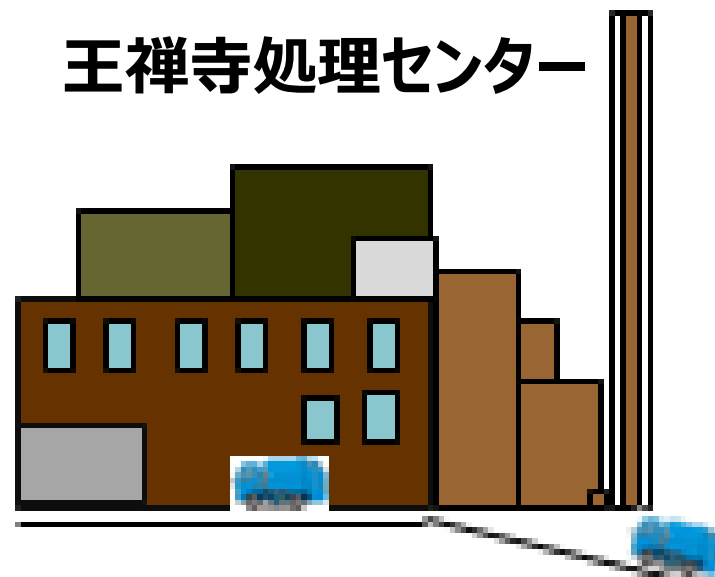
ごみ焼却で発生する廃熱を利用した廃棄物発電

- 化石燃料の使用を減らせる
- 発電燃料を輸入に頼らず国内で調達できる
- ごみを回収したエリアに電力を還元できる

浮島処理センター



王禅寺処理センター



市内の焼却施設は**発電所**としても機能している

橘処理センター 高効率発電設備の導入

■ 橘処理センターの稼働による発電量の増加 (令和5年度完成)

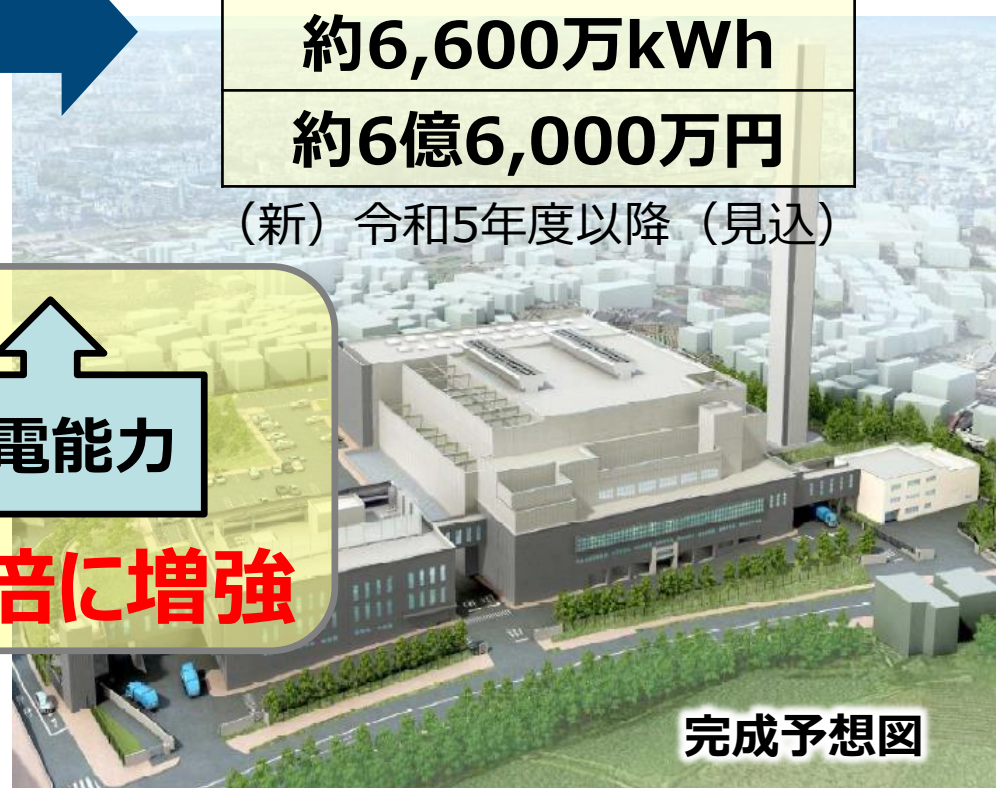
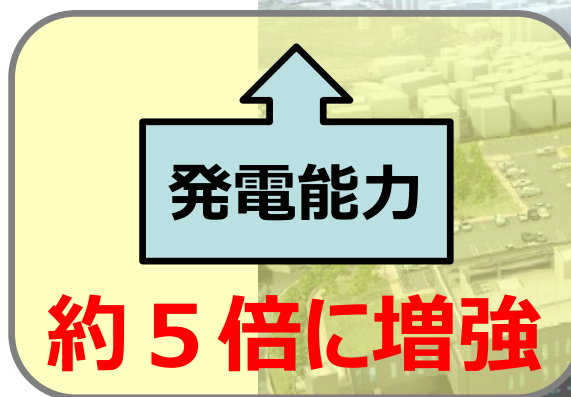
発電量	約1,600万kWh
売電量	約400万kWh
売電金額	約5,100万円

(旧) 平成23年度



約8,300万kWh
約6,600万kWh
約6億6,000万円

(新) 令和5年度以降 (見込)

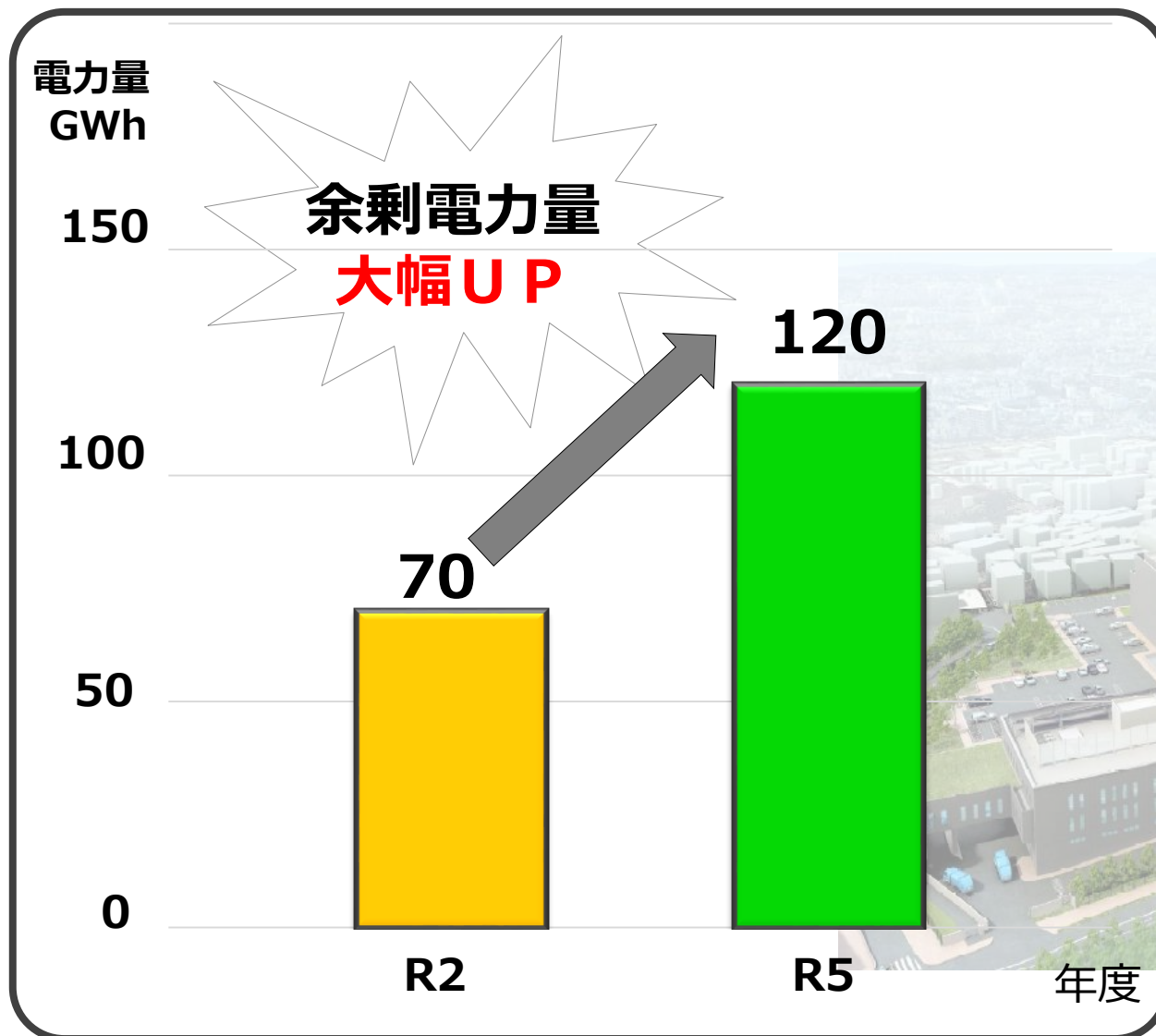


完成予想図

一般家庭約 2万世帯分の年間発電量

橋処理センター 高効率発電設備の導入

■ 橋処理センターの稼働による発電量の増加 (令和5年度完成)



廃棄物発電における市全体の余剰電力量

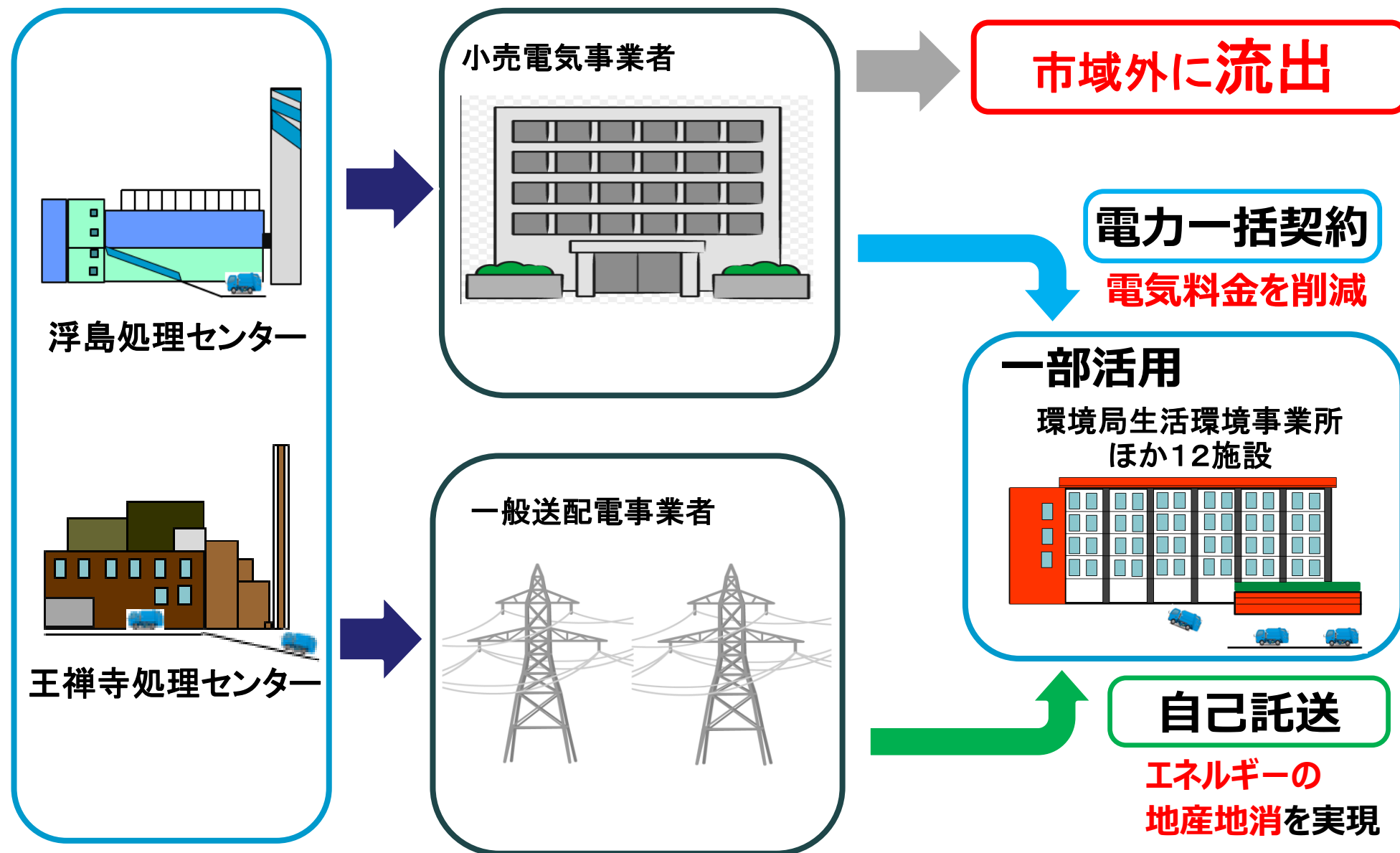
■ 政令市初グリーンボンドの発行（即日完売）

- 用途を**環境改善効果のある事業に限定**して発行する債券
- 年限5年 発行額50億円
- **橋処理センター整備事業**にも活用



廃棄物発電の有効活用について **【現状】**

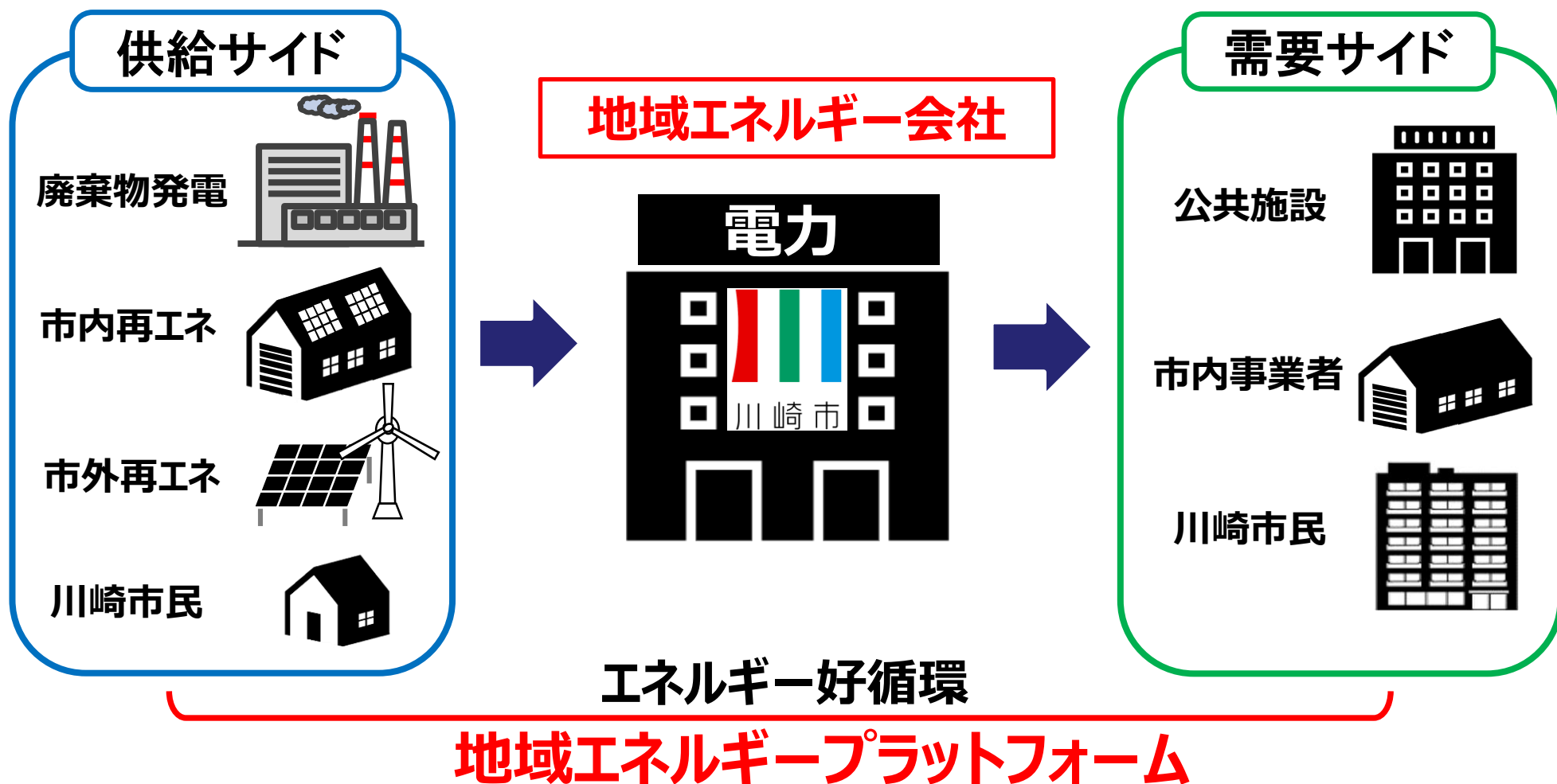
■ 廃棄物発電を活用した取り組み **（自己託送・電力一括契約）**



地域エネルギープラットフォームの構築

川崎市が出資する新たな「地域エネルギー会社」の設立

- 再生可能エネルギーポテンシャルの活用（電源開発）
- 地域の需要家と連携し、再エネ電力の利用促進（電力供給）
- エネルギーマネジメントの積極的活用



川崎市グリーンボンドの発行

- ・発行額 50億円（5年債）
- ・発行日 令和3年8月18日

- ・政令市初
- ・今年度自治体最速の発行

需要状況	総需要	参加件数	投資表明
	<u>690.3億円(約14倍)</u>	51件	45件

資金使途	環境面へのインパクト（見込）
橋処理センター整備事業	旧センターと比べ、発電量が 約5倍増加 新施設では ・発電による温室効果ガスを 64.9% 削減 ・有害物質の排出削減による環境負荷低減 ・ミックスペーパー資源化処理施設による3Rの推進
本庁舎等建替事業	標準建物と比べ、ライフサイクルCO2排出 26%削減
五反田川放水路整備事業	整備前と比べ、時間雨量90mm降雨時における 面積341ha、戸数7,100戸の浸水被害の解消

川崎市グリーンボンド発行における投資家との対話

グリーンボンド発行決定からの起債までの流れ

2021年3月26日

オンラインにて、市長IRを実施(生配信)

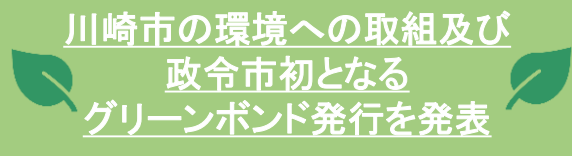
福田市長の説明
「最幸のまち かわさき」を目指して

- パネルディスカッション
- 脱炭素社会の実現に向けた取組
 - 臨海部ビジョンの推進



パネリスト

富国生命投資顧問 林常務
みずほ証券 香月SDGsアナリスト
川崎市市長 福田 紀彦



2021年7月6日

川崎市グリーンボンドのフレームワーク
認証機関(JCR)からの適合性評価を公表

2021年7月7日に
収録し、20日から配信

Bloomberg Webセミナー
『SDGs 債で実現する持続可能なまちづくりとインフラ整備』をテーマに川崎市の取組をBloombergの視聴者へ講演

2021年7月16日～28日

IR 6件の個別投資家訪問(全員投資表明)

発行後も投資表明した投資家と座談会

開催日 2021年9月24日(金)

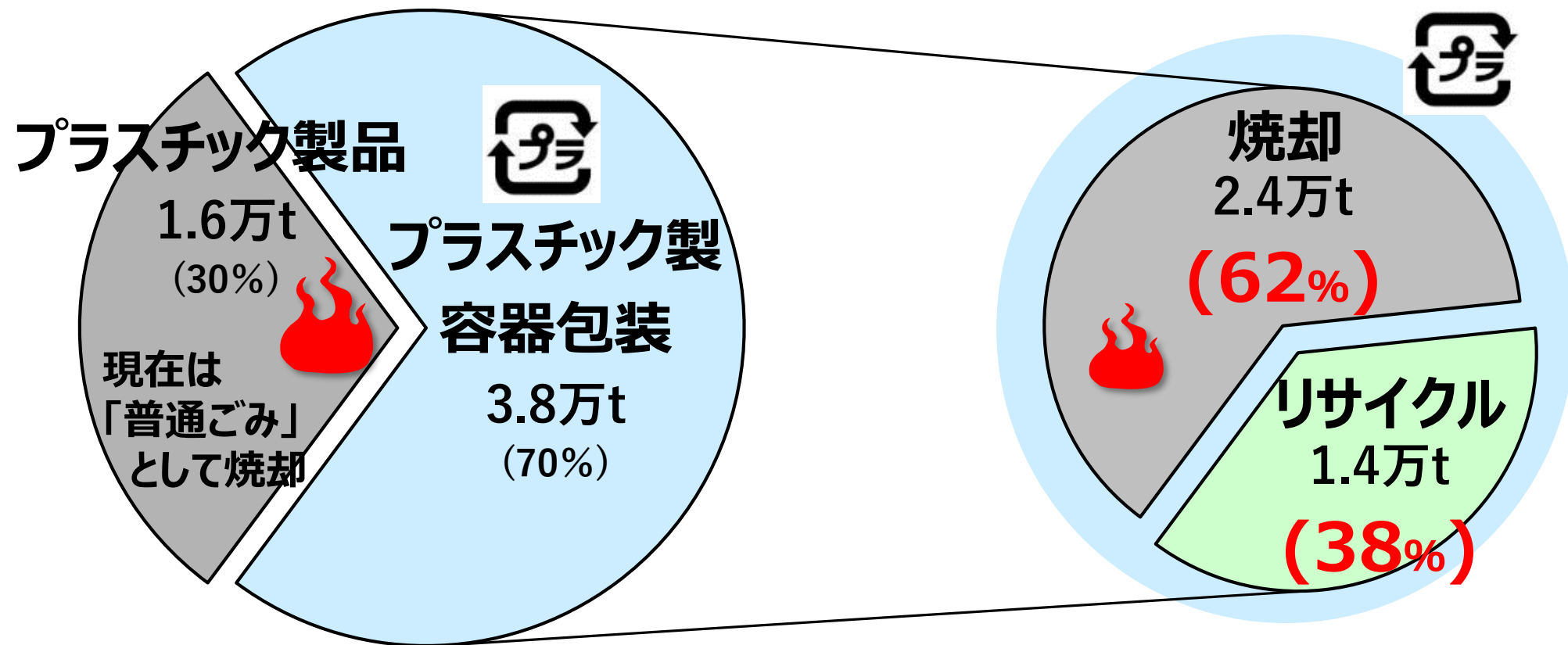
参加者

川崎信用金庫 理事長 堤 和也氏
(独)環境再生保全機構 理事長小辻 智之氏
(公財)自動車リサイクル促進センター
業務執行理事(CFO) 大久保 英明氏
(株)横浜銀行 執行役員市場営業部長 荒井 智希氏
川崎市市長 福田 紀彦
コーディネーター 香月康伸(みずほ証券)



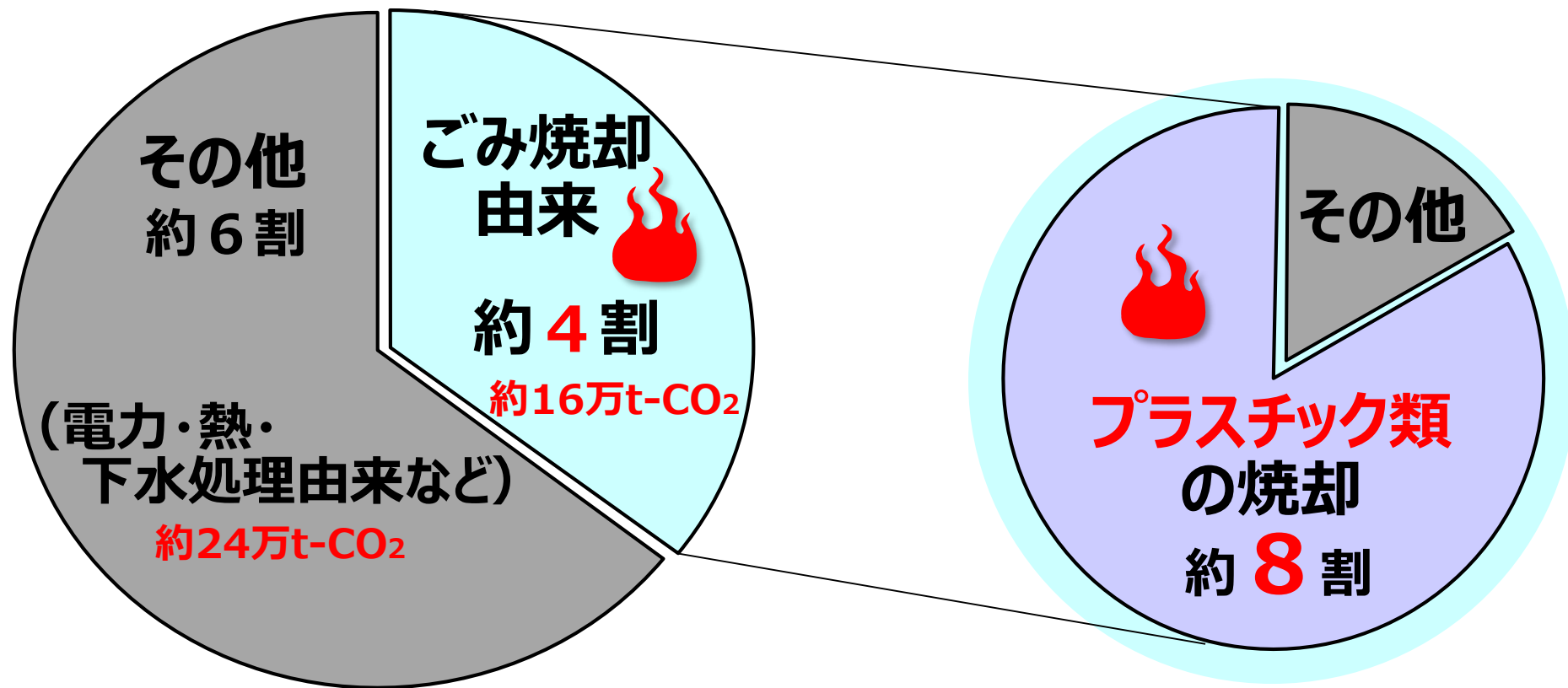
起債後も参加した投資家と座談会を実施 近隣投資家とのエンゲージメントを深める

川崎市の家庭から排出されるプラスチックごみ



- リサイクル対象の「プラスチック製容器包装」のうち
リサイクル：4割 ・ 焼却：6割
焼却される**6割**がリサイクルできる可能性がある！

市役所から排出される温室効果ガス



- 市役所全体で約**40万t-CO₂**の温室効果ガスを排出
(市域で**7番目**：民生業務系部門(※)において最大)

※オフィスやサービス施設など

- 4割**が処理センターにおける**ごみ焼却由来**
うち**8割**が**プラスチック類の焼却**によるもの

プラスチックごみのリサイクル

マテリアルリサイクル事例

廃棄物を**原材料**として再利用

使用済みペットボトル



細かく砕いて



新しい製品に！

ケミカルリサイクル事例

廃棄物に**科学的な処理**をして
原材料に戻してから再利用

プラスチックごみ



高温で分解

化学的に分解



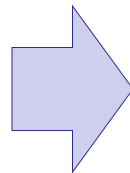
製鉄の
原材料に！



アンモニア・水素など
化学原料に！

【JFEプラリソース株式会社（川崎区水江町）】

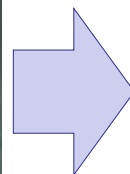
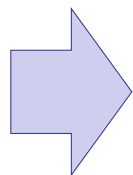
■ マテリアルリサイクル



使用済プラスチックを原料に
選挙用ポスター掲示板などに使用されるボードを製造

【J&T環境ペットボトルリサイクル工場（川崎区水江町）】

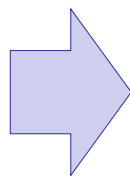
■ マテリアルリサイクル



ペットボトルを破砕し、再生ペットフレークを製造
再生ペットボトルや繊維製品などに生まれ変わる

【ペットリファインテクノロジー株式会社（川崎区扇町）】

■ ケミカルリサイクル（ペットtoペットリサイクル施設）



使用済ペットボトルをケミカル力で再度ペットボトルに！

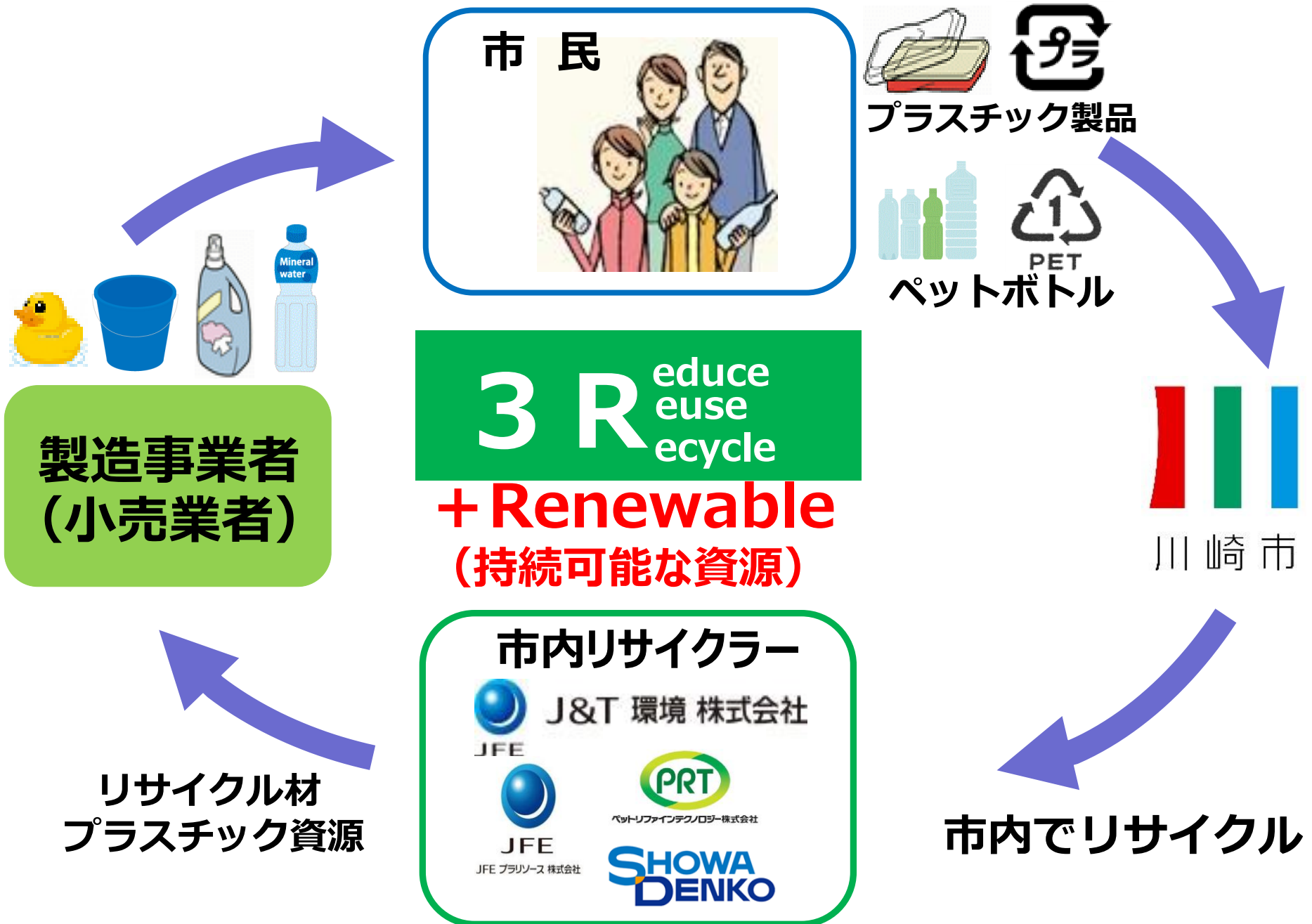
市内リサイクラーと連携したリサイクル

- **リサイクル能力は**
市内のペットボトルとプラ製容器包装の**年間排出量を上回る**



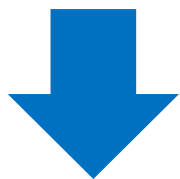
	市内年間排出量 (R2)	リサイクル能力
ペットボトル	約5,300トン	約4万トン (約7倍)
プラスチック製容器包装	約14,000トン	約20万トン(約14倍)

プラスチック資源の市域内循環イメージ

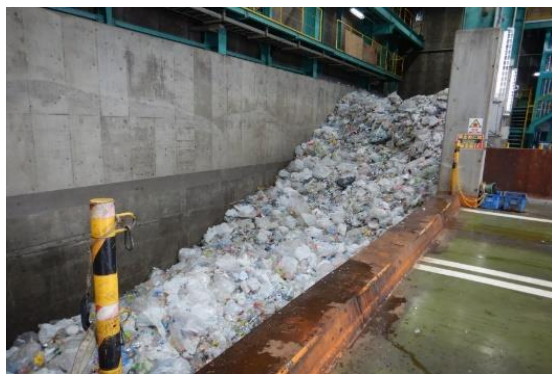


プラスチックリサイクルフロー (ペットボトル)

ペットボトル



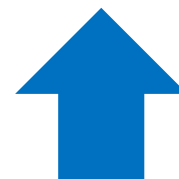
収集・搬入



受入ホツパ

再商品化

ペットボトル・繊維・衣類

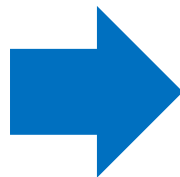


リサイクラーに搬出



手選別

選別



圧縮梱包



ボール

■ ペットボトルのリサイクル工場



ペットボトルの選別ライン

PETフレーク製造ライン



プラスチックリサイクルフロー (製包装容器)

プラスチック製
包装容器



収集・搬入

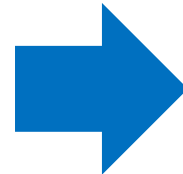


受入ヤード



手選別

選別

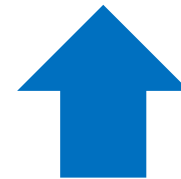


圧縮梱包



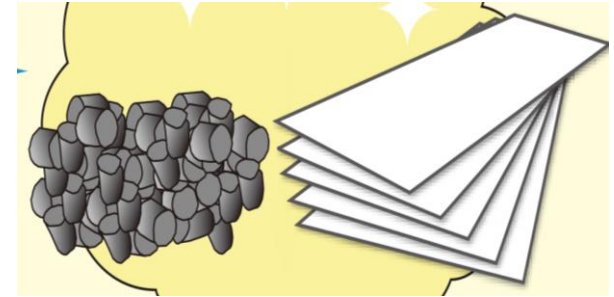
ボール

リサイクラーに搬出



再商品化

原料・製品



■ プラスチック製容器包装等の資源化処理施設



プラスチック製容器包装の選別ライン