資料１－３

大木町の循環事業

持続可能な発展を目指して

１、生ごみ等地域循環

出会い橋
道の駅おおき
インフォメーションセンター
多目的広場
約束の丘
国道442号バイパス
地域創業・交流支援センター
（通称：Wakka）
バイオマスセンター
健康地域応援レストラン
「デリ＆ビュッフェくるるん」
JA福岡大城農産物直売所
「くるるん夢市場」

環をつなぐ地域社会システム

生ゴミの分別
家庭の台所・学校給食で
生ゴミを分別

し尿
浄化槽
汚泥

発酵させ液肥化
バイオガスプラントで
発酵させ、バイオガスと
有機液肥を回収

液肥の農地還元
バイオガス液肥を有機質
肥料として農地へ返す

地元農産物の供給
バイオガス液肥や堆肥を
使った農産物を給食や
家庭の台所へ

循環

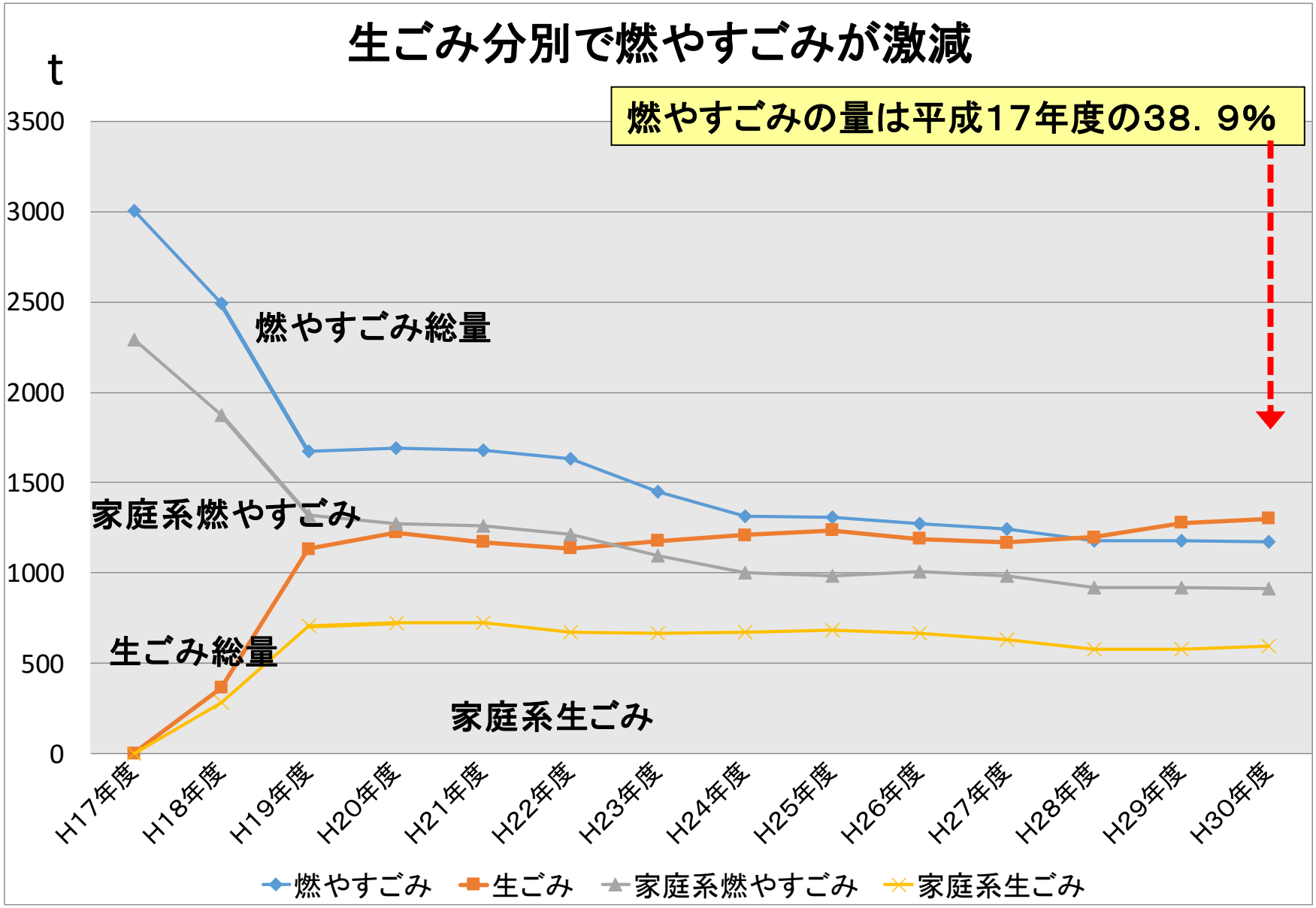
生ごみ・し尿・浄化槽汚泥を地域資源として循環活用するためには、
地域循環を支える社会システムの確立が欠かせない。

生ごみ循環事業の効果

1. ごみが半減（重量）する。（ごみ減量効果）
2. 地域ぐるみの協働事業（地域の一体感）
3. 地域農業への貢献
4. 環境負荷の低減（CO_2が73％削減）
5. ごみ処理費の削減・・・・・・

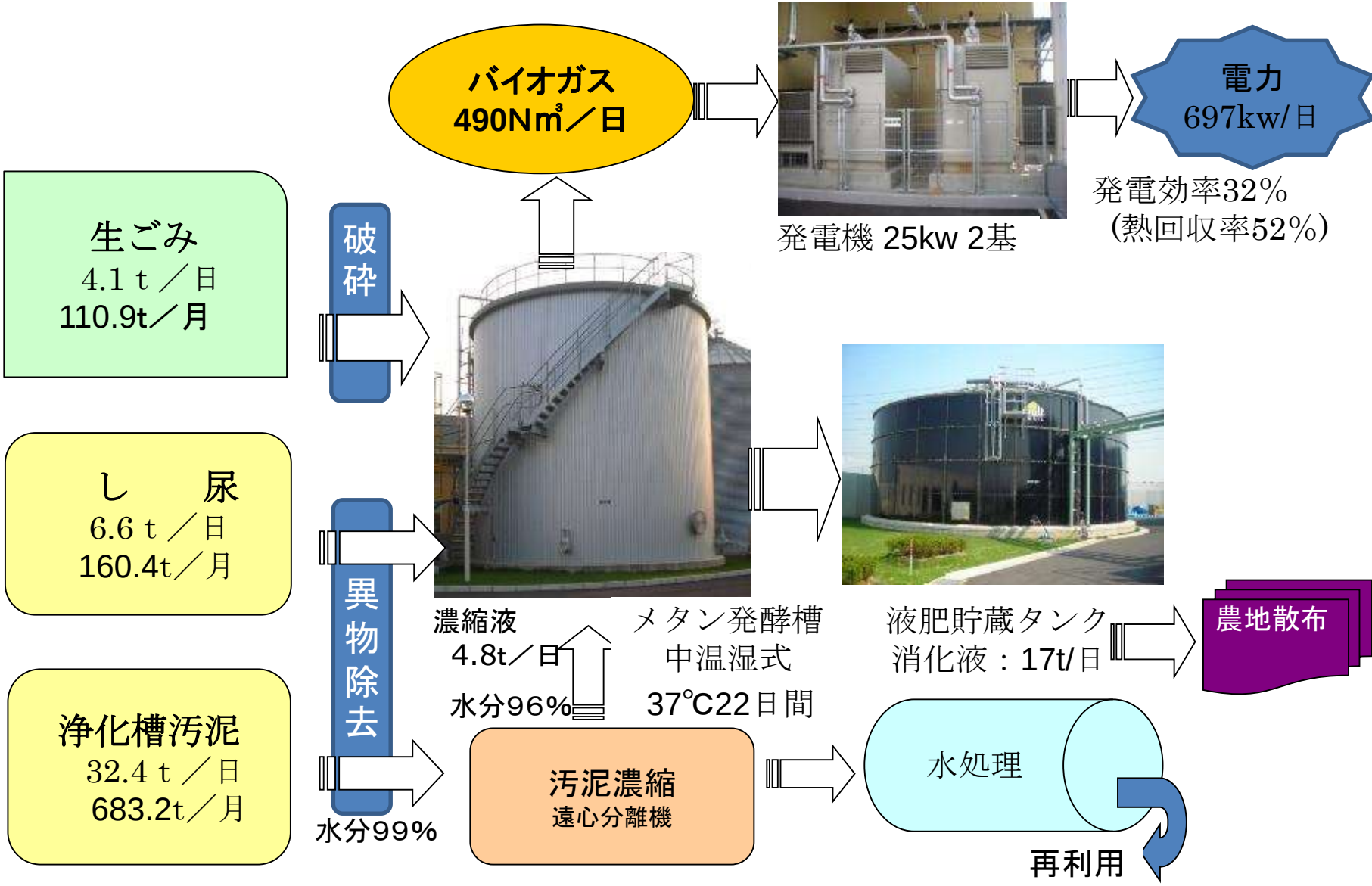
↓

地域の活性化に貢献


生ごみ分別で燃やすごみが激減
t
燃やすごみの量は平成17年度の38．9%
3500
3000
2500
2000
1500
1000
500
0
燃やすごみ総量
家庭系燃やすごみ
生ごみ総量
家庭系生ごみ
H17年度
H18年度
H19年度
H20年度
H21年度
H22年度
H23年度
H24年度
H25年度
H26年度
H27年度
H28年度
H29年度
H30年度
燃やすごみ
生ごみ
家庭系燃やすごみ
家庭系生ごみ

大木町バイオガスシステム

平成28年7月　投入量と生産量（平均）



２、大木町もったいない宣言

大木町もったいない宣言

（ゼロ・ウエイスト宣言）

子どもたちの未来が危ない。

地球温暖化による気候変動は、100年後の人類の存在を脅かすほど深刻さを増しています。その原因が人間の活動や大量に資源を消費する社会にあることは明らかです。

私たちは、無駄の多い暮し方を見直し、これ以上子どもたちに「つけ」を残さない町を作ることを決意し、「大木町もったいない宣言」をここに公表します。

1、先人の暮らしの知恵に学び、「もったいない」の心を育て、無駄のない町の暮らしを創造します。

2、もともとは貴重な資源である「ごみ」の再資源化を進め、2016年（平成28年）度までに、「ごみ」の焼却・埋立て処分をしない町を目指します。

3、大木町は、地球上の小さな小さな町ではありますが、地球の一員としての志を持ち、同じ志を持つ世界中の人々と手をつなぎ、持続可能なまちづくりを進めます。

以上宣言します。

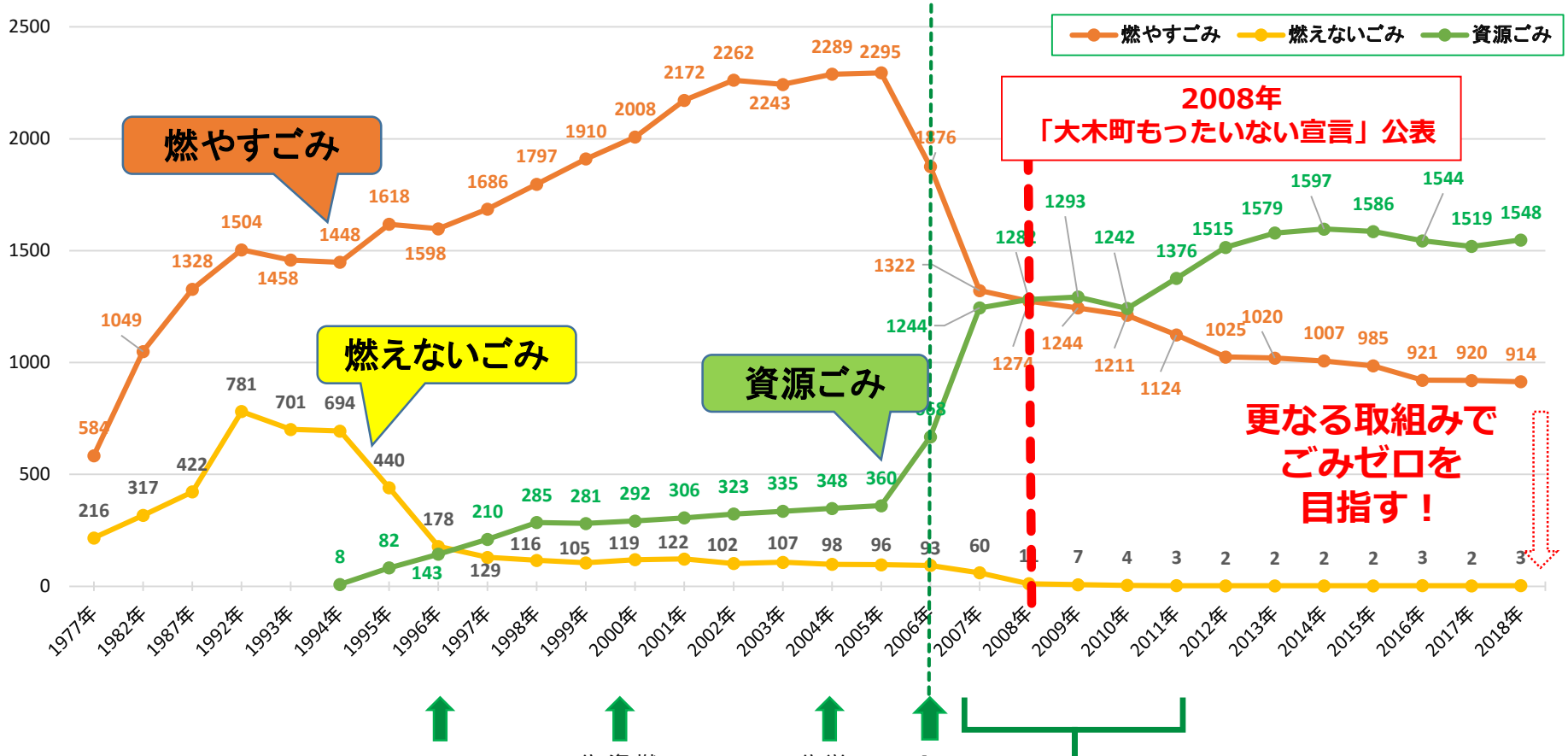
2008年3月11日　大木町議会議決

大木町の分別区分（資源物26　焼却等2）

地区分別収集（月1回）及び環境プラザ収集（週5日）			
1	空き缶類	12	金属製調理具
2	空きビン類（使い捨てビン）	13	その他金属類
3	活きビン（ビール瓶・一升瓶）	14	釘・ねじ
4	ペットボトル	15	その他不燃物
5	白色トレイ	16	食用廃油
6	蛍光管	17	飲料用紙パック
7	乾電池・ライター	18	新聞紙
8	陶器類	19	ダンボール
9	ガラス類	20	その他の紙類
10	電球等	21	古着・古布
11	小型家電		

ルート収集（週1回又は2回）		環境プラザのみ収集	
22	生ごみ	26	くつ・ばっぐ・ぼうし（リユース）
23	廃プラスチック	27	草木類
24	紙おむつ	28	粗大ごみ（解体資源化）
25	燃やすごみ		

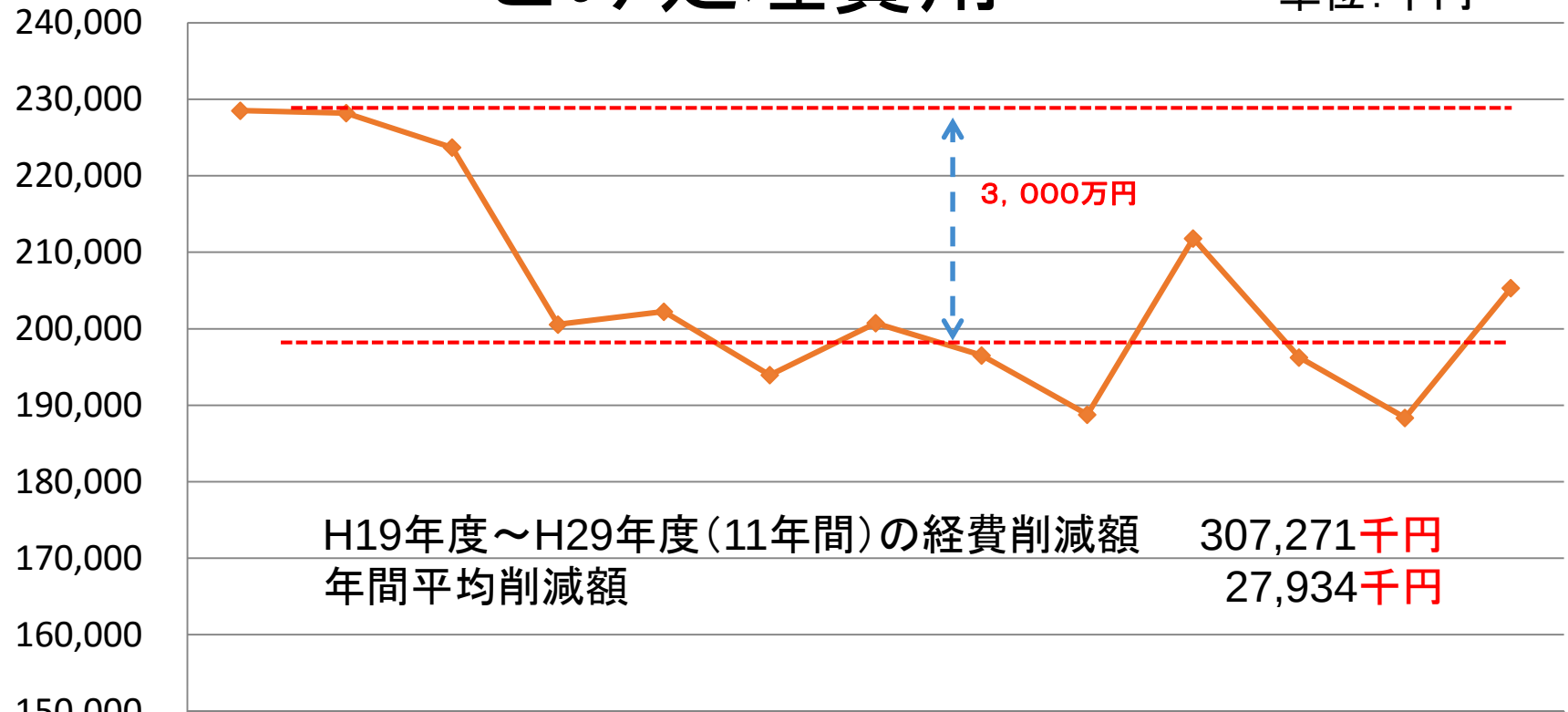
大木町　家庭ごみ収集量の推移と分別の取組み



2007年　陶器類・金属製調理具分別収集開始
2008年　廃プラスチック・その他金属類分別収集開始
2009年　ガラス類・小型家電分別収集開始
2010年　草木類分別収集開始
2011年　紙おむつ分別収集開始

ごみ処理費用

単位：千円



	H17年度	H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度
塵芥費用	228,517	228,196	223,705	200,558	202,246	193,949	200,731	196,514	188,786	211,809	196,255	188,350	205,306

ごみ処理費用：可燃ごみ、不燃ごみ、生ごみ、し尿処理、及び各収集運搬費用

プラスチックリサイクルシステム（南筑後地域循環圏）

収集した
プラスチックごみを
袋から出して

汚いものや異物を
除去するなど
選別を行い

容器包装プラスチックは
圧縮・梱包を行う。
容器包装リサイクル協会が回収に来る。

容器包装プラスチック以外の
プラスチックは油化システムで

原料である油へと
生まれ変わる

生成した油は
公共施設や地域で活用される

最初はボイラーがある施設で活用予定
大木町なら温泉施設アクアス

狙い！
ポイント！

廃プラ処理の見える化・ごみ処分費用を抑制
住民のみなさまに愛される施設へ

紙おむつリサイクル事業

■　紙おむつリサイクル事業の概要

紙おむつ、パット、
お尻ふき(ウェットティッシュ)を
出すことが可能

指定袋に入れ、口をしっかり
結んで出す

回収ボックスに投入
いつでも持込みＯＫ
回収は週2回

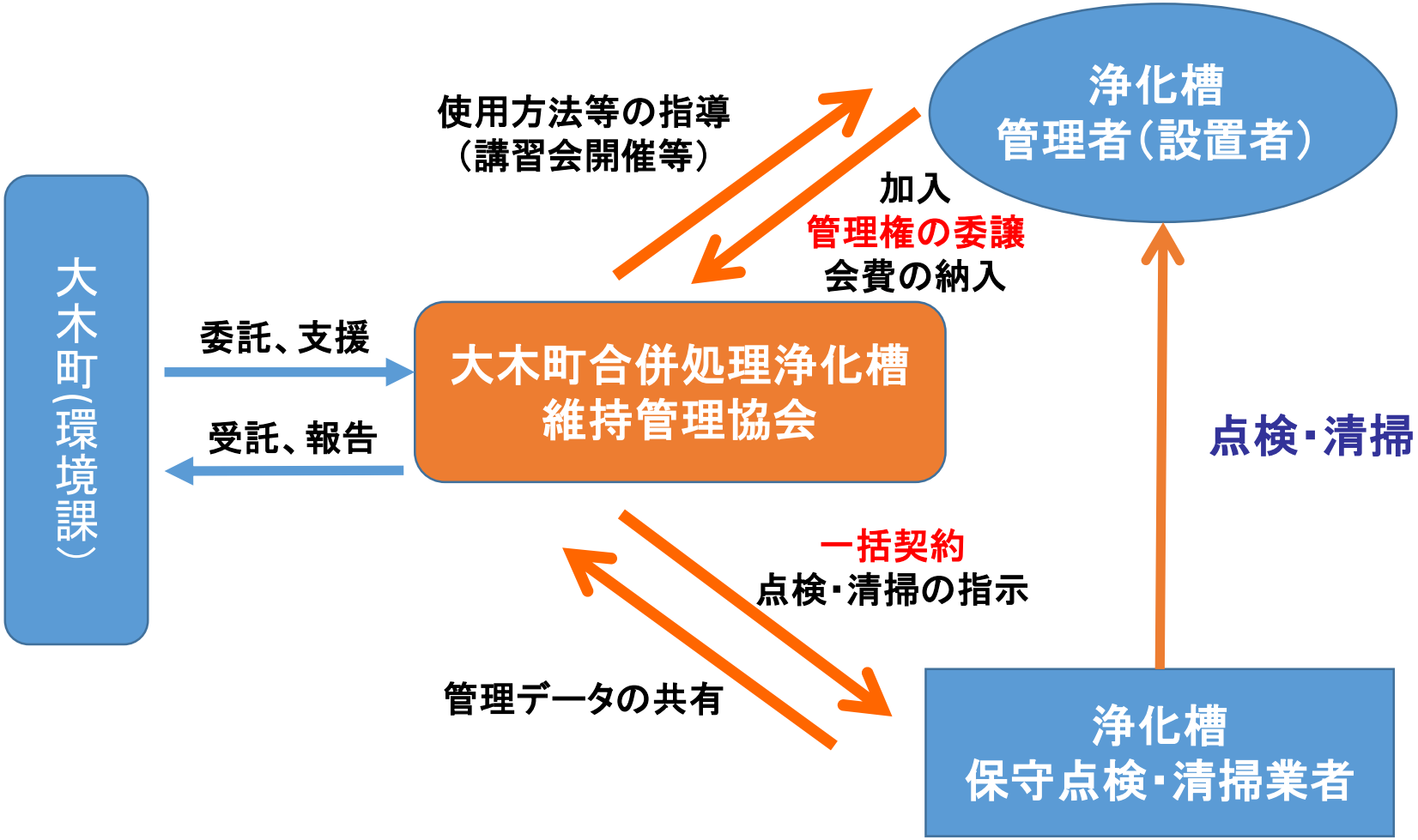
リサイクル施設で
水溶化分離処理
再生パルプを作る

再生パルプを外壁材に利用
環境プラザ研修室の
外壁材もこのボードを利用

※　外壁材に利用することができる再生パルプはアスベストの代替品ともなる

３、合併処理浄化槽維持管理協会

合併処理浄化槽維持管理協会の仕組み



設置者(使用者)、維持管理協会、維持管理業者、行政の役割分担による効率的な維持管理システム

合併処理浄化槽維持管理協会の主な事業

１、機能回復助成事業

合併処理浄化槽本体、放流ポンプなどの周辺機器の修理費を
半額助成、財源は町が負担。

２、少人数・高齢者世帯助成事業

少人数世帯(１人世帯)、高齢者のみ世帯、高齢者を含む２人世帯
は、５人槽の利用料金に統一（対象件数　３２２件）
財源は清掃業者が負担

３、送風機無償貸与事業（平成３０年度より実施）

送風機は維持管理協会が貸与し、故障等にも対応する。
設置者負担なし
財源は協会会費を充てる。

４、設置者簡易チェック制度

設置者が毎月一回簡易な点検（送風機や曝気の状況、異臭など）を
行う場合、業者点検回数を減らし（６回を４回又は３回）設置者負担を
減らす。
毎年１回の講習会の受講が条件(簡易チェック申込み　約５００件）

講習会の開催、会報の発行事業など

1、講習会の開催

維持管理業者、専門家を招いて講習会を
年3回～4回開催
簡易チェックの方法や会員の体験発表など
平成29年度参加者数　646名

2、会報の発行

年に2回会報の発行
町広報に定期的に掲載

3、会員宅定期訪問

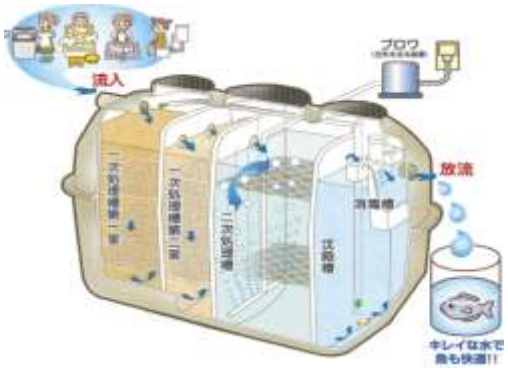
年に1回以上会員宅を訪問し、浄化槽の使用状況を確認し
注意点の説明などを行う。

4、高負荷浄化槽対策

問題のある浄化槽は定期的に監視し、使用方法などの指導を行う。

清掃汚泥の循環利用

家庭の合併処理
浄化槽



年に1度
清掃

浄化槽汚泥
32.4ｔ／日
683.2t／月

異物除去

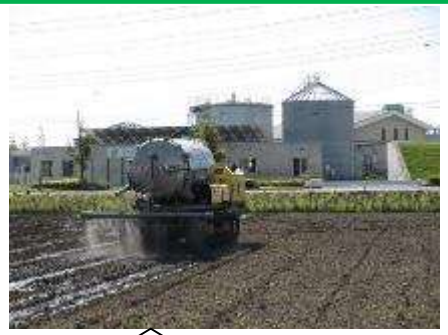
水分99%

くるるん
バイオガスプラント

水分96%

汚泥濃縮
遠心分離機

水処理



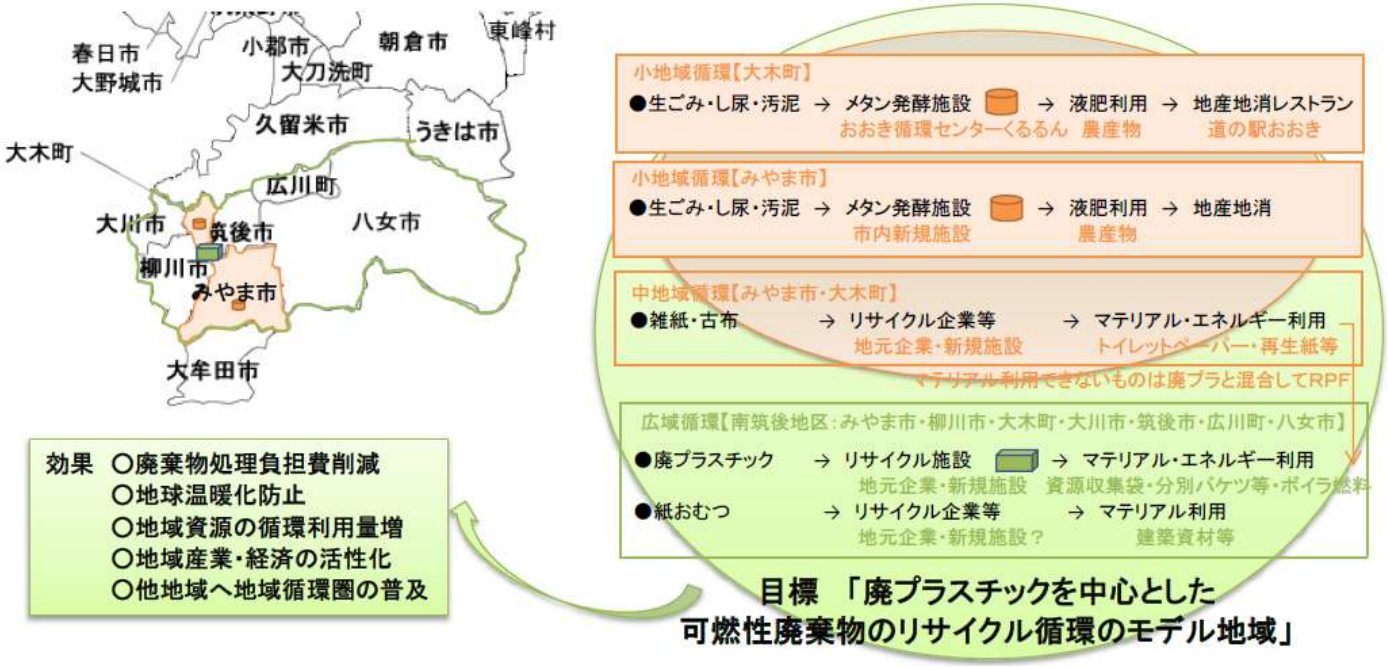
液肥として
農業利用

浄化槽張り水
として再利用

事業所の清掃汚泥で重金属が肥料基準を超えるものは別処理

筑後七国地域循環圏

南筑後地域プラスチック等循環圏（例）平成26年報告資料



【地域循環圏形成の考え方】

・焼却ごみ削減の最重要課題として、焼却ごみの容積の半分を占め、焼却時の温室効果ガス排出量が大きいプラスチックの分別・リサイクルに取り組む。プラスチック資源化は広域循環でないと成り立たない。

・プラスチックの広域循環圏形成を軸に、他の焼却ごみの資源循環

南筑後プラスチックリサイクル研究会

- 発足時期
  - 平成２５年３月
- 構成団体
  - 自治体　　柳川市、みやま市、大木町、（筑後市、八女市、大川市、広川町）
  - 大学研究室　　長崎大学、熊本大学、福岡工業大学、北九州市立大学等
  - 国・県関係　　九州経済産業局、九州環境事務所、福岡県循環型社会推進課、南筑後保健環境事務所、福岡県リサイクル総合研究センター
  - 民間事業所　東建工業、柳川商事、大川鉄工、トレス等
- 研究会の基本的な考え方
  - 家庭系廃プラスチックのすべてを対象にする。（塩ビは除く）
  - 事業者、行政、研究者等の連携
  - 自治体の負担軽減（焼却費用と同程度）と事業性の確保
  - 高度利用、再生品の地域利用、わかりやすいリサイクルループ

廃棄物の地域循環

筑後七国の現状

広域循環(廃プラ・紙おむつ)

現在：廃プラ＝みやま市、柳川市、大木町

紙おむつ＝みやま市、大木町

20年：廃プラ＝みやま市、柳川市、大木町、筑後市、大川市

※廃プラ一次選別・油化施設を地元民間事業者の設立会社が大木町に建設

※紙おむつは、大牟田市エコタウン内にある(株)トータルケアシステムへ

小地域循環（生ごみ・し尿・浄化槽汚泥）

バイオガスプラントによる有機物循環

現在：みやま市、大木町

※大木町は平成18年度・みやま市は平成30年度から施設が稼働

脱焼却・埋立を軸足に置くことが重要ではないか。

廃プラ油化技術 HiCOP（ハイコップ）方式の特長

株式会社YKKクリーン

廃プラスチックから高品質の炭化水素油を低コストで生成する技術

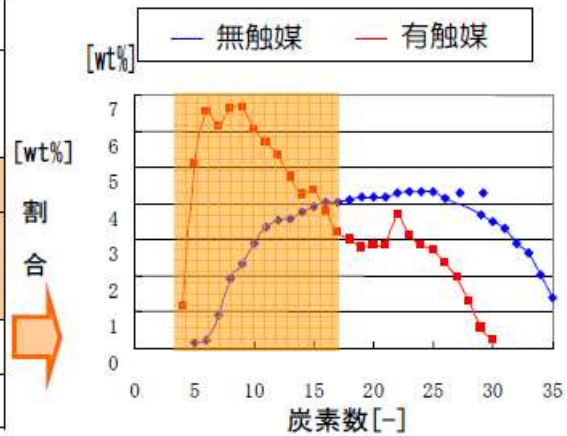
HiCOP式とは、触媒を利用し、高品質かつ低コストに廃プラスチックを油化する技術である。
従来の触媒を使用しない熱分解方式に比べ、反応時間が短く、収率も従来の50～70%程度に対し、70～80%以上と高く、また触媒の効果で生成される油の品質が良いため、炉内のコーキングなく、メンテナンスコストを大幅に圧縮でき、低コスト化を実現できる。

≪特長≫

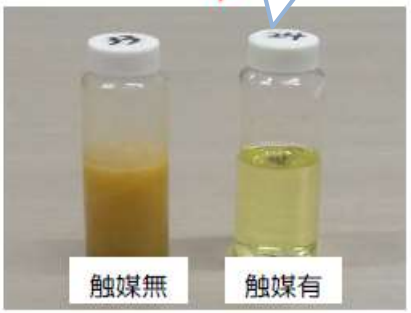
1. 触媒による接触分解のため、生成油が高品質（高流動性）
2. 炉内のコーキングがないため、運用コストを大幅に圧縮
3. プロセス上、圧力を必要としないので、プラントの安全性が高い
4. 付着物や金属など、多少の異物があっても、問題がない
5. 廃棄される触媒を使用するため、資源の有効活用となる

生成油のマテリアルバランスの例

	PE		RPF
	触媒無(%)	触媒有(%)	触媒有(%)
ドライガス（C1～C2）	1.5	2.9	18
LPG（C3～C4）	2.3	5.2	
ナフサ（C5～C8）	2.7	21.5	36
灯油（C9～C12）	13.1	20.8	28
軽油（C13～C24）	37.8	36.6	
重油（C25～）	29.9	12.1	6
コークス・残留物	12.6	0.9	12



ワックス分のない綺麗な生成油



筑後七国

循環共生圏の共通資源

- エネルギー

  現在、みやまスマートエネルギーに大木町の公共施設の電力を契約＝包括協定

  将来はみやまスマートエネルギーを通じて公共施設で自然エネルギーによる自給を目指せないか

- 農産物・特産物

  現在は各市町において農産物の地産地消に取り組んでいる。（若干の交流あり）

  将来は共生圏内の農産物・特産物の域内地産地消に取り組む、また域内において都市との交流を推進する。

  大木町は生ごみを受け入れて、農産物を提供する都市農村モデル事業を実施した。農業体験などを含め、都市との交流を推進する。

- 観光

  現在、筑後七国観光圏で活動している。柳川は多くの観光客が訪れるが他は少ない。

  大木町とみやま市は視察コース（バイオマス）を共有している。

  将来は、域内において民泊によるインバウンドや修学旅行の受入体制が整備できないか。

- その他

  八女市の間伐材を水路の護岸に活用し、山村と平地の交流によりバイオマス炭素の貯留が可能

2050年筑後七国自給圏構想

一社　循環のまちづくり研究所
中村修　氏

ごみを資源にして、雇用をつくる

- 焼却施設4→1、し尿処理施設　5→0、循環施設　2→7
- リサイクル施設（環境プラザ）1→7
- 「ごみを減らすと得をする社会の仕組み」の提案

- 期待される効果

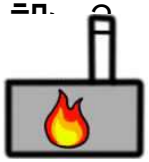
建設費　150億円削減、維持費5億円削減、雇用400人

参照：塩屋望美・中村修　福岡県南筑後地域における一般廃棄物処理施設の長期・広域・循環計画に関する研究

九州地区国立大学教育系・文系研究論文集,4(1,2),No.17 (2017-3)　http://naosite.lb.nagasaki-u.ac.jp/dspace/handle/10069/37579

筑後七国の処理施設

し尿処理施設 6



焼却施設 4

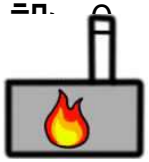
循環施設 2

プラスチックリサイクル施設

参照：塩屋望美・中村修　福岡県南筑後地域における一般廃棄物処理施設の長期・広域・循環計画に関する研究

筑後七国の将来構想　ver1

し尿処理施設　6



焼却施設　2

循環施設　7

プラスチックリサイクル施設　1

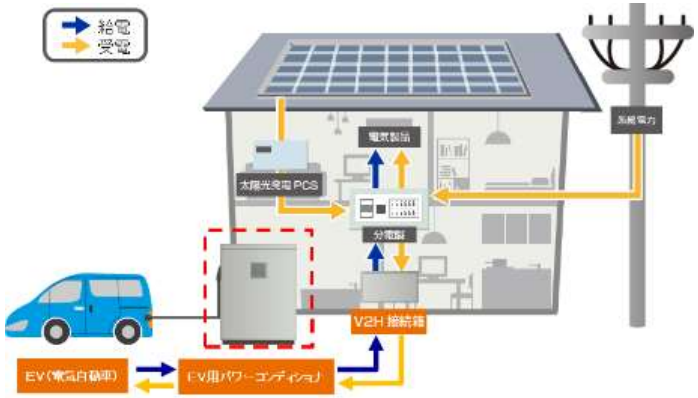
参照：塩屋望美・中村修　福岡県南筑後地域における一般廃棄物処理施設の長期・広域・循環計画に関する研究

2050年筑後七国自給圏構想

一社　循環のまちづくり研究所
中村修　氏

筑後七国　再エネ200%構想
・**電気料金150億円を地域にとどめ、雇用を増やす**
・地球温暖化対策　パリ協定80%削減の実現

バッテリー、太陽光発電、EV充電ステーション
・庁舎の再エネ・災害対策
・避難施設の災害対策



https://www.exeo.co.jp/jigyou/nd/refugepvsb.html https://tepco-ht.co.jp/articles/refor

一社　循環のまちづくり研究所
中村修　氏

筑後七国自給圏構想会議の開催を

- 七国の住民(中学生を含む)、行政による会議
  呼びかけの範囲（予定）

筑後七国　＝　みやま市、柳川市、大木町、筑後市、八女市
大川市、広川町

呼びかけ　＝　温暖化防止推進委員、環境審議会委員、
中学生など公募委員、自治体職員

自治体職員と地域住民が同じ目線で議論し連携する。