環境省
Ministry of the Environment

Re-Style
限りある資源を未来につなぐ。
今、僕らにできること。

地域循環共生圏形成について

令和3年3月3日
環境省 環境再生・資源循環局
廃棄物適正処理推進課

日本の廃棄物行政の歴史

我が国は、時代によって変化してきた廃棄物に関する課題に対して、法制度の制定、改正等を行い、地方自治体、民間事業者、住民等と協力して適正な廃棄物処理と資源の有効活用を推進し、循環型社会を着実に構築してきた。

廃棄物に関わる法制度の歴史

年代	主な課題	法律の制定
1800年代後半 ～1900年代前半	・伝染病（コレラ・ペスト）流行への対策 ・公衆衛生の向上	**・汚物掃除法（1900年）**
戦後～1950年代	・環境衛生対策としての廃棄物処理 ・衛生的で、快適な生活環境の保持	**・清掃法（1954）**
1960年代 ～1970年代	・高度成長に伴う産業廃棄物等の増大と「公害」の顕在化 ・環境保全対策としての廃棄物処理	・生活環境施設整備緊急措置法（1963） **・廃棄物処理法（1970）** ・廃棄物処理法改正（1976）
1980年代	・廃棄物処理施設整備の推進 ・廃棄物処理に伴う環境保全	・広域臨海環境整備センター法（1981） ・浄化槽法（1983）
1990年代	・廃棄物の排出抑制、再生利用 ・各種リサイクル制度の構築 ・有害物質（ダイオキシン類含む）対策 ・廃棄物の種類・性状の多様化に応じた適正処理の仕組みの導入	・廃棄物処理法改正（1991） ・産業廃棄物処理特定施設整備法（1992） ・バーゼル法（1992） ・環境基本法（1993） ・容器包装リサイクル法（1995） ・廃棄物処理法改正（1997） ・家電リサイクル法（1998） ・ダイオキシン類対策特別措置法（1999）
2000年～	・循環型社会形成を目指した3Rの推進 ・産業廃棄物処理対策の強化 ・不法投棄対策の強化	**・循環型社会形成推進基本法（2000）** ・建設リサイクル法（2000） ・食品リサイクル法（2000） ・廃棄物処理法改正（2000） ・PCB特別措置法（2001） ・自動車リサイクル法（2002） ・産廃特措法（2003） ・廃棄物処理法改正（2003～06、10） ・小型家電リサイクル法（2013）

公衆衛生の向上

公害問題と生活環境の保全

循環型社会の構築

1.近代化以降の状況（1800年代後半～1900年代前半）-汚物掃除法の時代-

【汚物掃除法の制定】

・開国以降、都市への人口移動と貿易拡大に伴い、伝染病が流行。コレラは数万人の死者を出す流行が頻発、1896年にはペストが横浜港に上陸。
→公衆衛生改善のため、1900年に汚物掃除法が制定。

【明治後期・大正のごみ処理】

・ごみを積み上げて火を放ち、その上に又ごみを積み上げて延々と燃やすという「露天焼却処理（野焼き）」が一般的。

【昭和初期のごみ処理】

昭和 5年（1930）：手数料の徴収、厨芥・雑芥の２分別収集、焼却の猶予を廃止（焼却の義務化）
昭和 8年（1933）：深川塵芥処理工場が稼働したが、広範囲におよぶ大気汚染と大量のハエが発生。
昭和16年（1941）：戦時下、施行規則改正により３分別収集（可燃・不燃・厨芥）に変更、焼却義務は放棄され、再生利用へと転換。

ごみを野外で焼却（ 1910年頃）
出典)「清掃事業の歴史東京ごみ処理の変遷」

大八車(人力)によるごみ収集は、大正時代から1965年頃まで行われた。

深川焼却場の煙害(1933年)
出典)「東京都清掃事業百年史」

2.戦　後（1945年～1950年代）-清掃法の時代-

【戦後復興から経済成長期のごみ処理】

・戦災跡のがれき等と投棄された汚物の一掃が急務。経済発展、都市への人口集中に伴い、都市ごみが急増し、ごみの河川・海洋投棄や野積みにより、ハエや蚊が大量発生　⇒**伝染病拡大等の公衆衛生問題に発展**

戦災がれきの処理が急務（1945年）

ごみの島・夢の島（1950年代）

出典)「東京都清掃事業百年史」

【清掃法の制定】

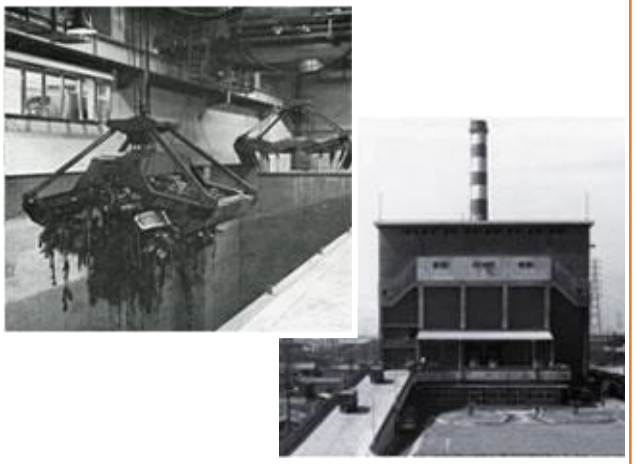
・清掃行政における各主体（国、地方自治体、国民）の役割分担、連携の仕組みを整備し、都市ごみ問題の抜本的解決を図るため、1954年に「清掃法」が制定された。

【清掃法の後-施設整備-】

1963年：「生活環境施設整備緊急措置法」が制定。

・1965年に「生活環境施設整備五カ年計画」により、ごみの焼却施設等の処理施設の整備方針を定めたことを契機に、各都市でごみ焼却施設の導入が促進。

・今現在も廃棄物処理法第5条の3の規定に基づき5年ごとに「廃棄物処理施設整備計画」が策定されている。



全国初の機械化炉（大阪市住吉工場）（1963年）

3.高度成長期（1960~1970年代）-廃棄物処理法の時代-

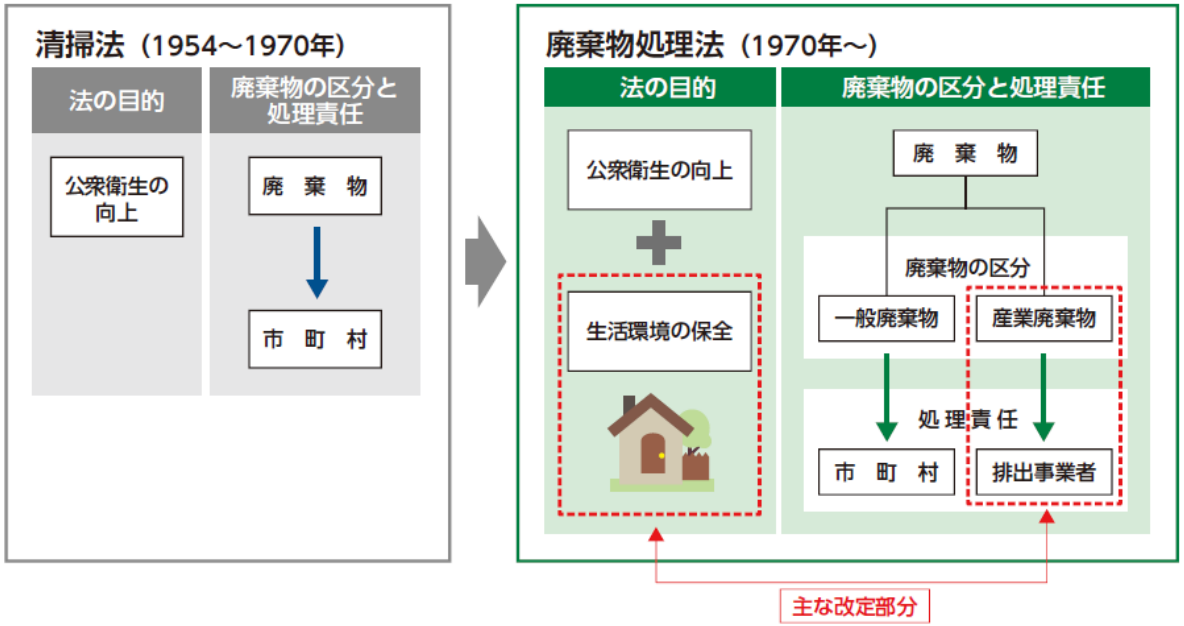
【経済成長期のごみ処理】

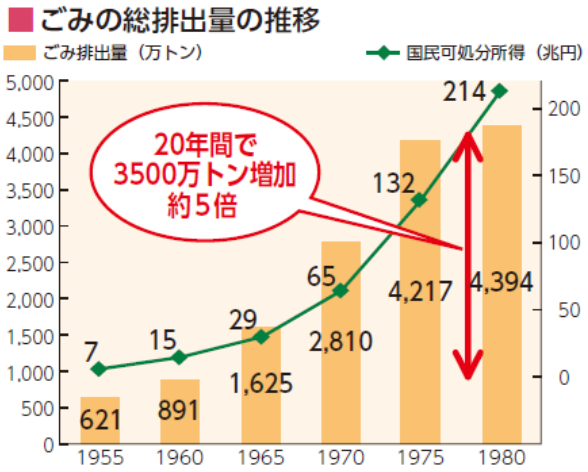
・高度経済成長に伴い、大量生産・大量消費型の経済構造に進展。⇒都市ごみの更なる急増・多様化
・大量の建設廃材が道路・河川敷に不法投棄が発生。⇒産業廃棄物処理の問題
・急速な工業化により、工場等から有機水銀、カドミウム等の有害廃棄物が排出
　⇒周辺住民に甚大な健康被害をもたらす公害問題（水俣病・イタイイタイ病）に発展
・公害関係法を総合的に推進・運用することを目的に、1971年に環境庁が設置された。

【廃棄物処理法の制定】

・産業廃棄物を盛り込んだ廃棄物全体の処理責任や処理基準を明確化し、廃棄物処理の基本体制を整備するため、1970年のいわゆる公害国会において、他の公害関係法と同時に、清掃法を全面的に改正。
　⇒「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（廃棄物処理法）が制定

廃棄物処理の基本体制の整備





・廃棄物を「産業廃棄物」と「一般廃棄物」の２つに区分。
　一般廃棄物については市町村が、産業廃棄物については排出事業者が処理責任を有することを新たに規定。
・公衆衛生問題対策としての廃棄物処理に加え、公害問題への取組も含めた「生活環境の保全」を目的とすることを明示した。

出典)「日本の廃棄物処理の歴史と現状」

4.高度成長期～バブル期（1980年代～1990年代前半）

【廃棄物問題の深刻化】

・量、質両面での廃棄物問題の拡大
⇒バブル景気により、廃棄物排出量の急増、大型化した家電製品など適正処理が困難な廃棄物の出現や容器包装(飲料缶、紙パック、ペットボトル、 食品トレイ、レジ袋など)の使用拡大、廃棄物の種類がより一層多様化した。

・重金属やダイオキシン類等による環境汚染問題
⇒焼却施設から発生するダイオキシン類への不安から、住民の焼却施設に対する不安が拡大、焼却施設建設反対運動が高まった。

・悪質な処理業者による不適正処理の横行
⇒産業廃棄物の処理において、適正な処理を行うことができるか確認せずに安く請け負う処理業者へ安易に委託する排出事業者が現れ、不法投棄等による不当利益を得るため悪質な処理業者や無許可業者による廃棄物の不法投棄等が横行。結果、重大な環境汚染が引き起こされた。
→国民の間に産業廃棄物や処理施設に対する不信感が増大

・土壌汚染等の原状回復のため多額の費用が発生
⇒大規模不法投棄事案の影響は大きく、不法投棄の未然防止・拡大防止等の対策が求められた。

香川県豊島の産業廃棄物不法投棄問題
不法投棄等により汚染された土壌や周辺環境を回復するために、多額の費用を投じることが必要になった。

摘発直後の豊島処分地＝香川県提供
廃棄物量：約62万㎥（約94万トン）
撤去事業費：約520億円　環境省資料

■産業廃棄物処理の構造的な問題

廃棄物＝不要な物

↓

処理コスト負担の責任感の欠如

▼

処理の質よりも、処理コストの低い業者に、排出事業者が流れる

▼

適正な処理コストを反映せずに処理を受託する処理業者や無許可業者の存在

▼

不法投棄・不適正処理の横行

▼

環境への悪影響

▼

産業廃棄物処理に対する国民の不信感増大

↓

処理体制の破綻

5.1990年代～2000年代　-循環型社会への移行-

【廃棄物処理法の改正】

・廃棄物の発生量が増加し続けている問題やそれに伴う最終処分場の不足等の問題の抜本的解決を図るため、施策の重点がごみの排出量そのものの抑制へと移行。

⇒1991年の廃棄物処理法の改正で、廃棄物の排出抑制と分別・再生（再資源化）が法律の目的に追加された。

【循環型社会形成推進基本法の制定】

・「大量生産・大量消費・大量廃棄」型の経済システムから脱却し3Rの実施と廃棄物の適正処分が確保される循環型社会の形成を推進するため、2000年に循環型社会形成推進基本法を制定。

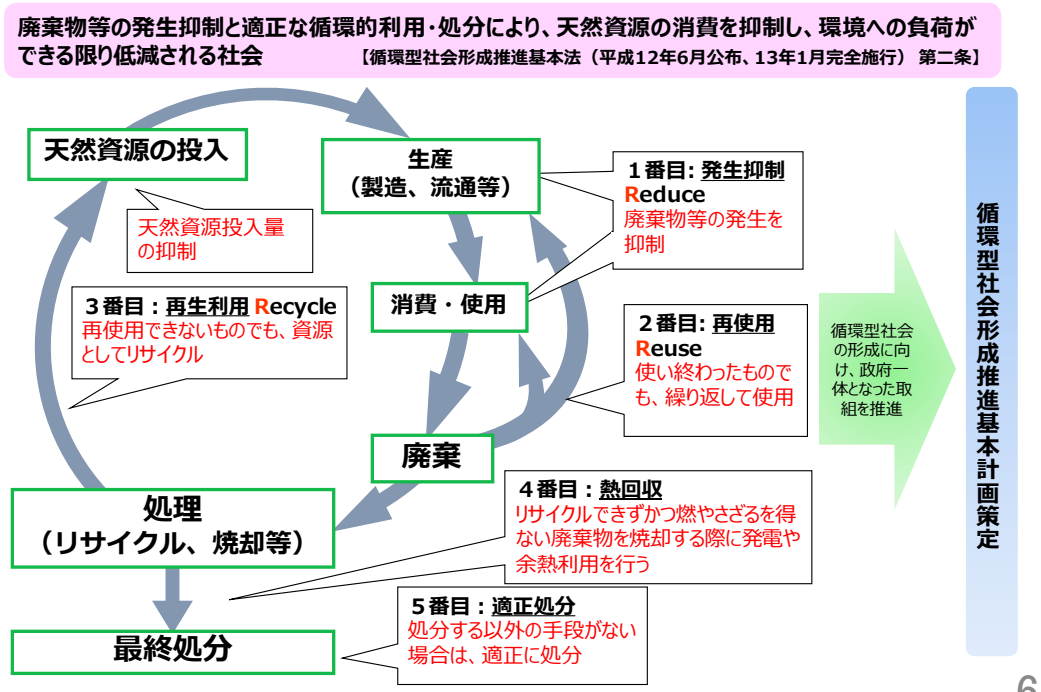
・第四次循環基本計画においても、冒頭に「環境保全は人類の生存基盤に関わる極めて重要な課題」として、環境保全の重要性と環境保全を前提とした循環型社会の形成としての考え方を示している。

・循環型社会の形成に向けた基本原則を示し、容器リサイクル法、家電リサイクル法をはじめとする各種リサイクル法を次々に制定した。

・環境行政の総合的展開やグローバル化へ対応を図るため2001年に環境省が発足した。

・国民、国、地方自治体、事業者と一体となり、ごみ減量化、各種リサイクル法に準拠する形で資源ごみの分別回収が進展。

・産業廃棄物処理に関しては、排出事業者責任の徹底のためマニフェスト制度が強化された。



6.平成から令和へ　-地域循環共生圏の創造-

岡山県倉敷市　環境省撮影

【災害・気候変動への対応】

・2011年に発生した東日本大震災や、2018年の西日本豪雨をはじめとする大規模災害が発生し、今後も激甚災害の発生が想定されるなか、廃棄物分野における災害・気候変動への対応がますます重要になってきている。

【持続可能な適正処理の確保】

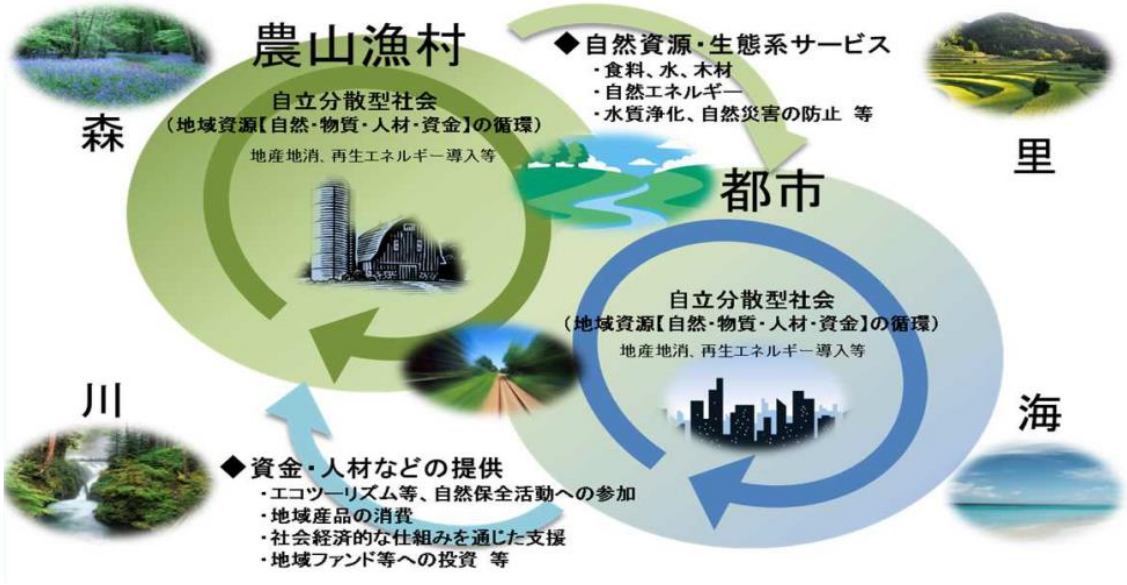
・人口減少及び高齢化の進行により、自治体の財政状況の悪化、廃棄物処理業務の担い手の不足、地域における廃棄物処理の非効率化が懸念されている。

⇒今後、持続可能な適正処理の確保のための取組について検討していく必要がある。

【地域循環共生圏の創造】

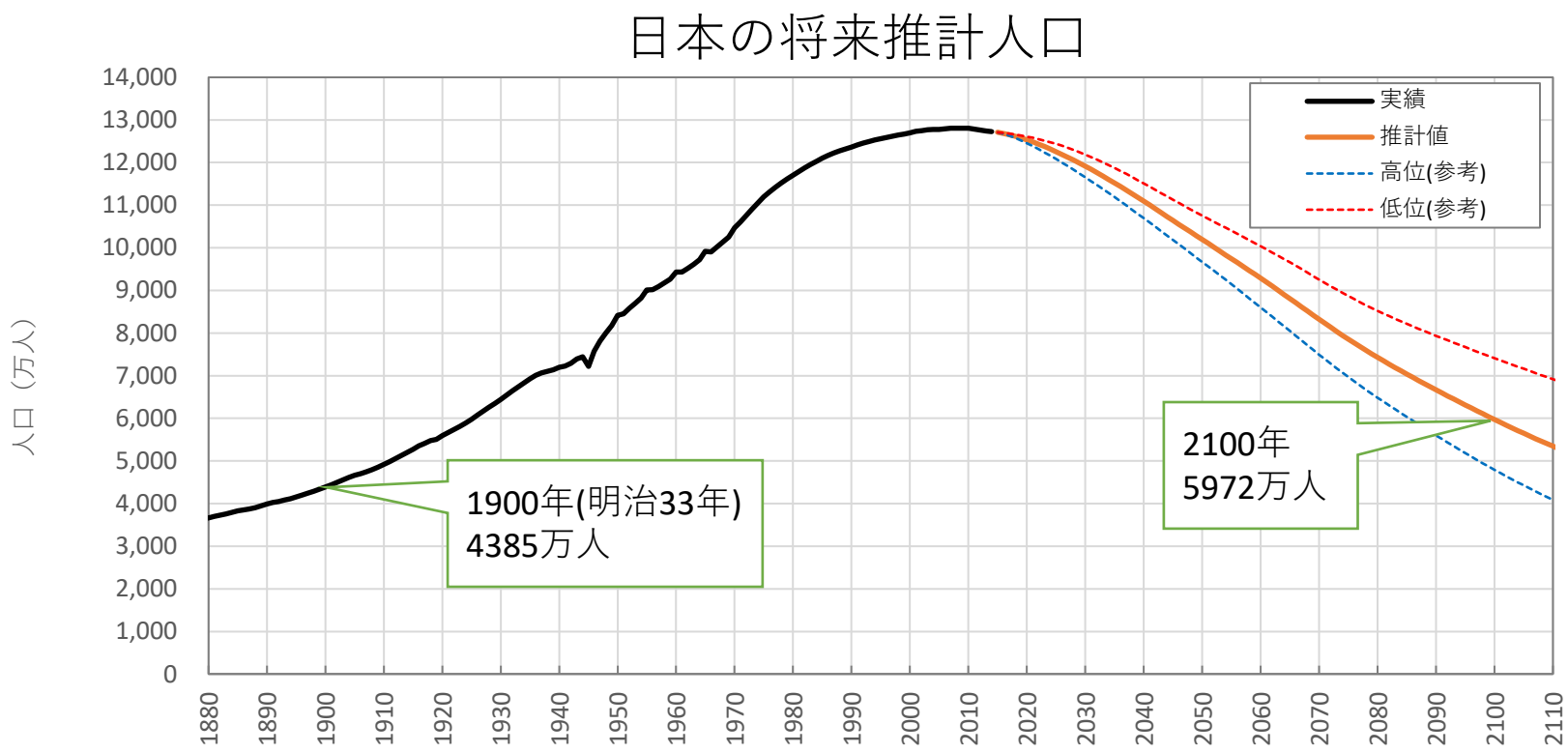
・「地域循環共生圏」とは、各地域が地域資源を最大限活用しながら自立・分散型の社会を形成し、地域の特性に応じて資源を補完し支え合うことにより、地域の活力が最大限に発揮されることを目指す考え方である。

・廃棄物処理やリサイクルにおいても、重要な社会インフラとして、地域循環共生圏の考え方を基に、持続可能な社会づくりとの統合的な取組みを展開していく必要がある。



地域循環共生圏　（第五次環境基本計画）

人口減少・少子高齢化の進行①



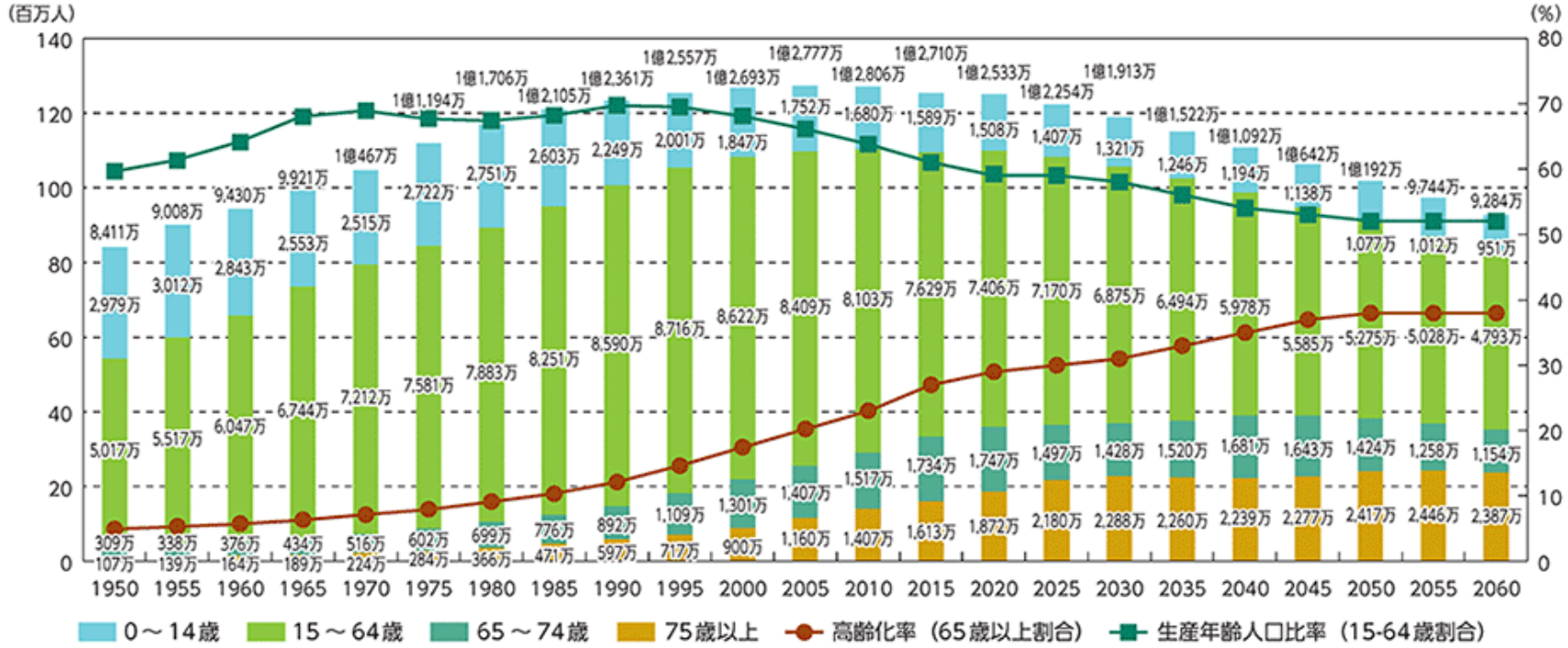
年	2014（実績）	2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090	2100	2110
推計値（万人）	12, 724	12, 533	11, 913	11, 092	10, 192	9, 284	8, 323	7, 430	6, 668	5, 972	5, 343
高位（参考）（万人）	12, 724	12, 609	12, 187	11, 511	10, 754	10, 038	9, 257	8, 520	7, 936	7, 410	6, 919
低位（参考）（万人）	12, 724	12, 456	11, 652	10, 695	9, 669	8, 601	7, 494	6, 484	5, 599	4, 791	4, 091

実績値：大正8年以前は内閣統計局の推計による各年1月1日現在の日本国籍を有するものの人口。大正9年以降は「国勢調査」及び「人口推計」による10月1日現在であり、昭和30年～45年は沖縄県を除く。（総務庁統計局「第六十九回日本統計年鑑 令和2年」より）
推計値：日本の将来推計人口（平成29年推計）（国立社会保障・人口問題研究所）における死亡中位仮定出生中位、高位(参考)：死亡低位仮定出生高位、低位(参考)：死亡高位仮定出生低位

人口減少・少子高齢化の進行②

〇日本の総人口は2010年の1億2,806万人をピークに減少⇒2060年には9,284万人に
〇2060年に高齢化率は約4割、生産年齢人口は1995年の約半分に

図1-2-1　世代別人口、高齢化率、生産年齢人口比率の推移

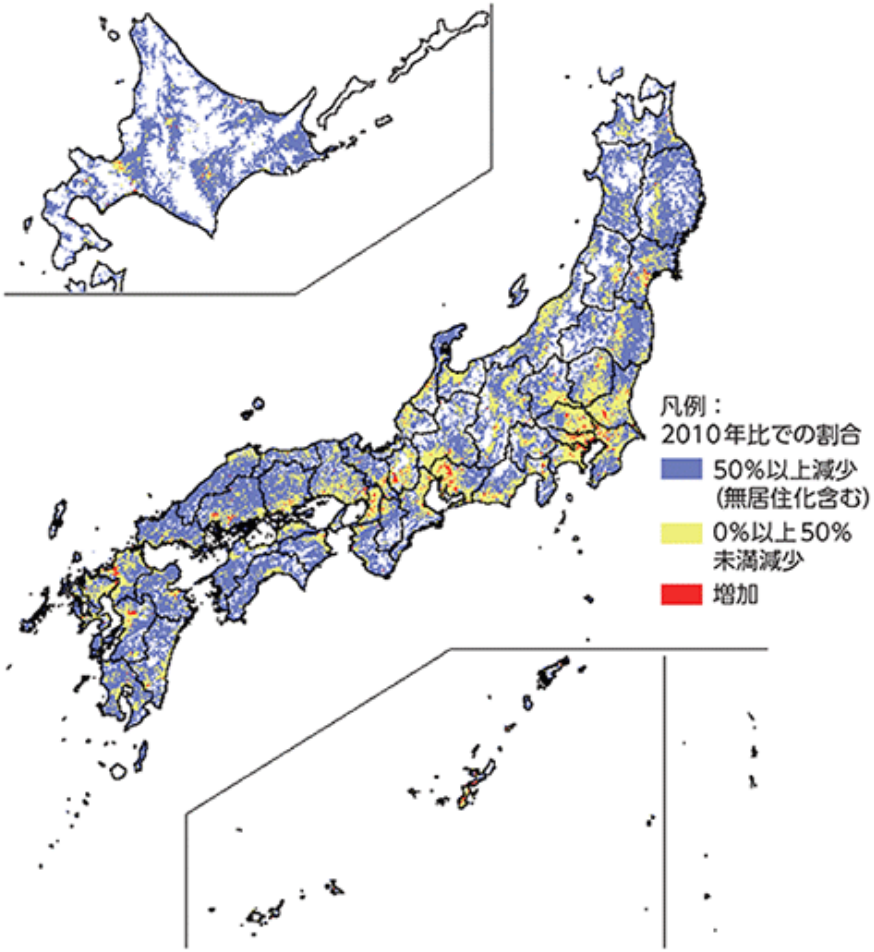


注：1950年～2010年の総数は年齢不詳を含む。高齢化率の算出には分母から年齢不詳を除いている。
資料：総務省「国勢調査」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口（平成29年推計）」

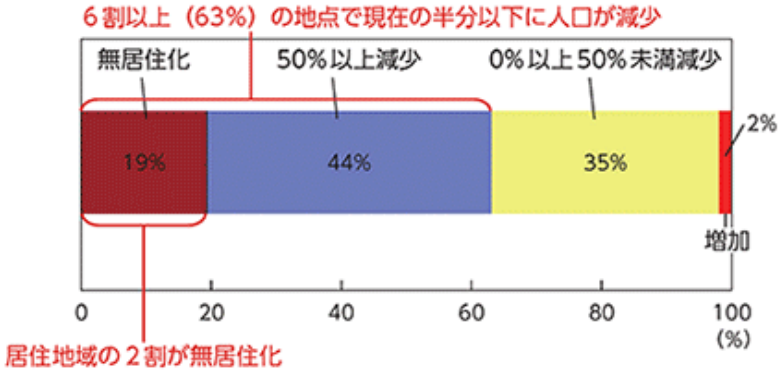
人口減少・少子高齢化の進行③

図1-2-2　2050年の人口増減状況

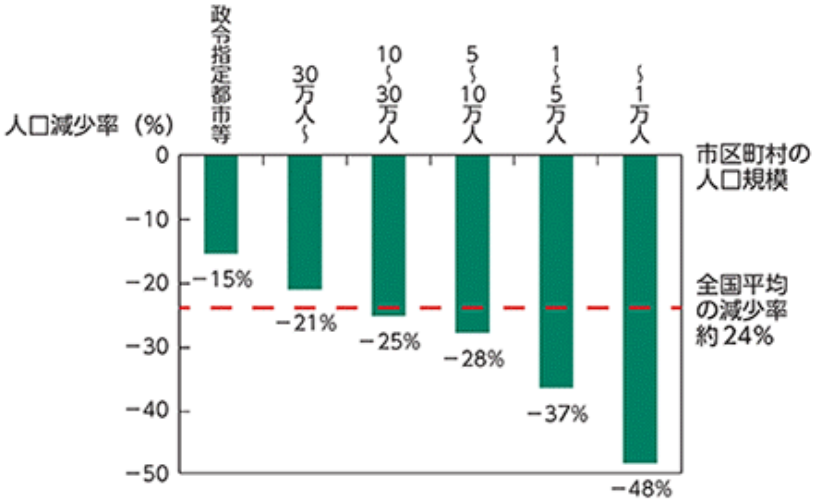
【1km²ごとの2050年人口増減状況】
(2010年＝100)



【2050年人口増減割合別地点数】



【市区町村人口規模別人口減少率】

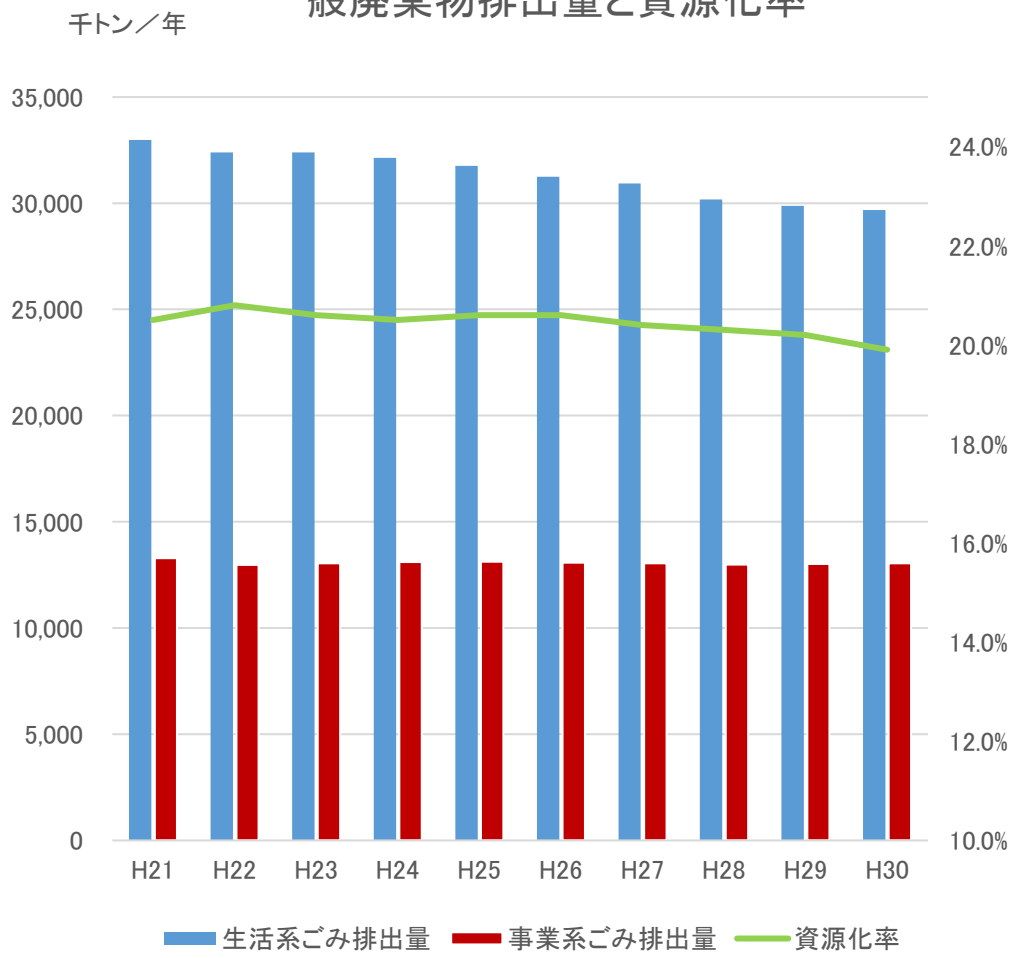


資料：国土交通省「国土のグランドデザイン2050」

一般廃棄物の排出状況①

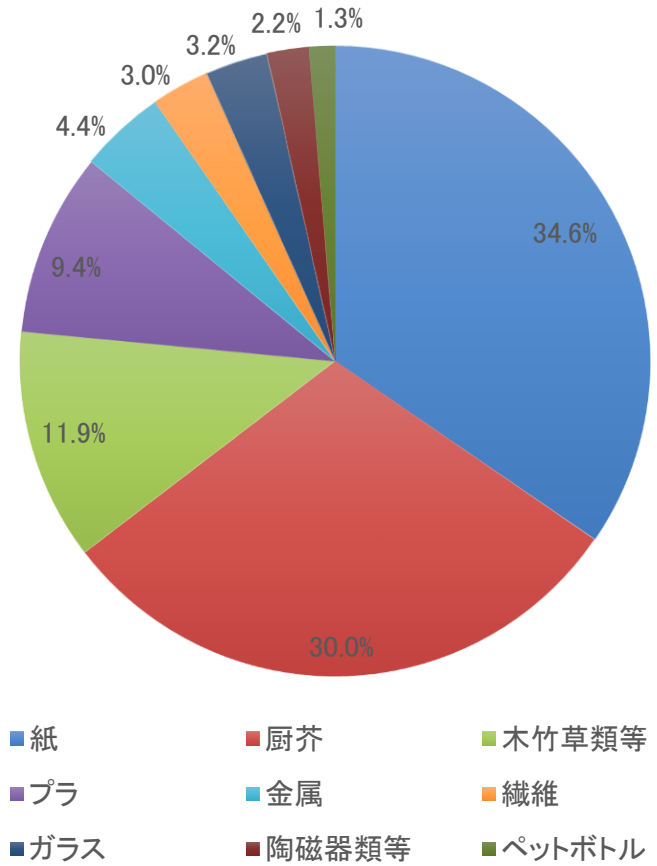
〇生活系ごみは減少しているが、事業系ごみ及び資源化率はほぼ横ばい。
〇一般廃棄物は紙類、厨芥類の割合が多い。

一般廃棄物排出量と資源化率



※　一般廃棄物処理事業実態調査

一般廃棄物の組成割合（平成29年度）

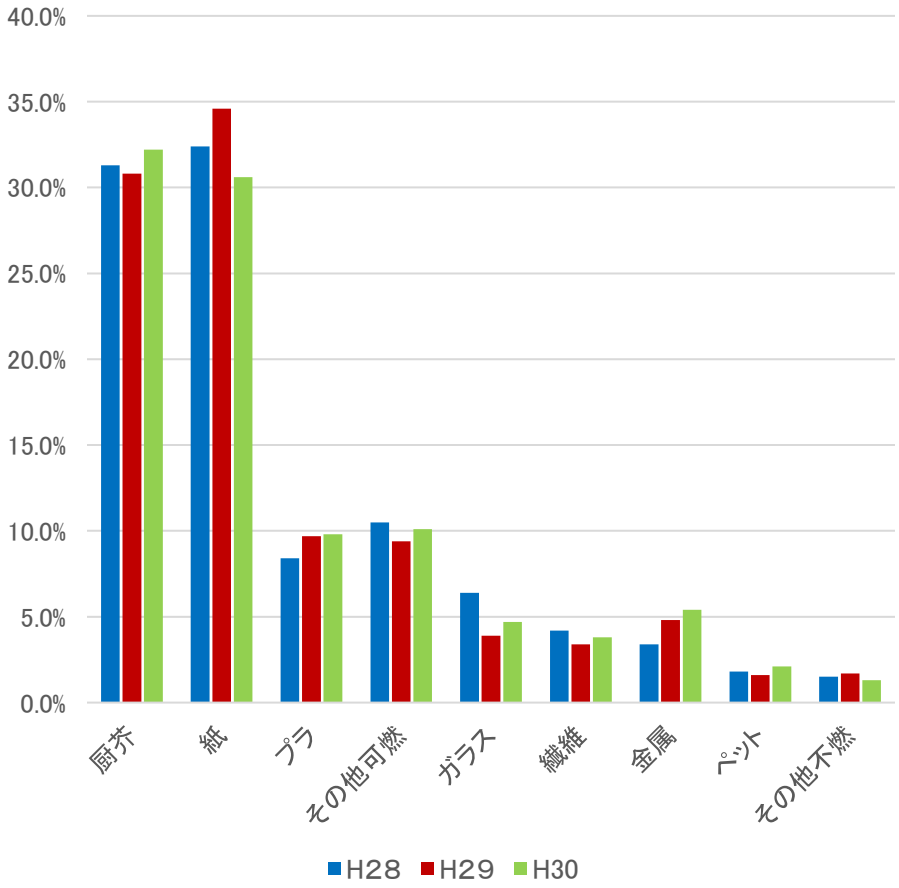


※　廃棄物の広域移動対策検討調査及び廃棄物等循環利用量実態調査報告書(令和元年度)より作成

一般廃棄物の排出状況②

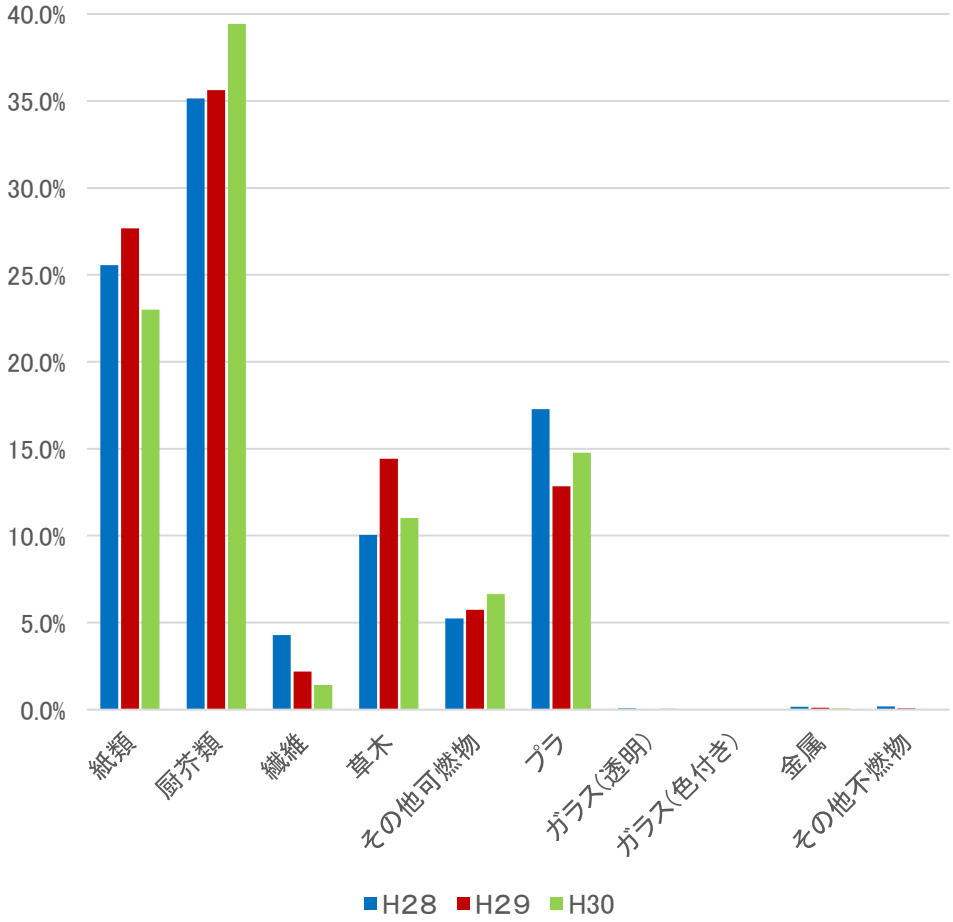
〇生活系ごみ、事業系ごみともに、紙類、厨芥類の割合が多くなっている。

生活系収集ごみ組成割合



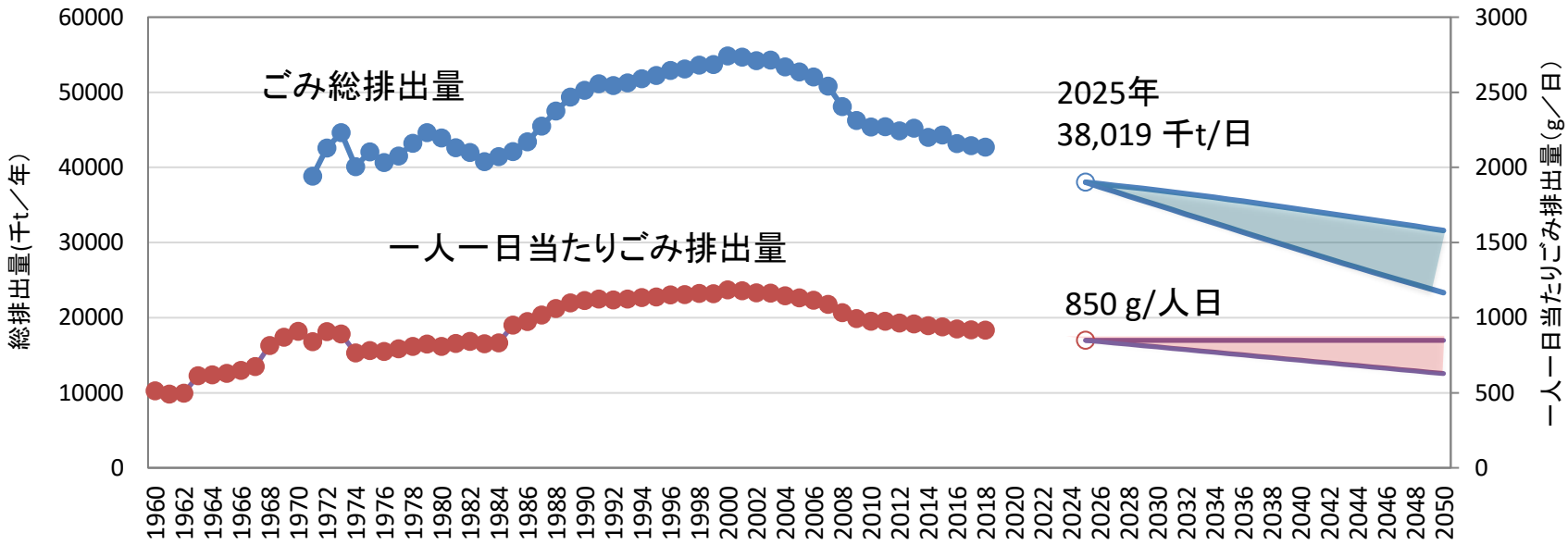
※　容器包装廃棄物実態調査結果より作成

事業系ごみ（可燃ごみ）組成割合



※　東京都一部事務組合実施結果より作成

将来、一般廃棄物はどうなるか



2025年～2050年予測

①一人一日当たりごみ排出量

2025年：第四次循環型社会形成推進基本計画における2025年度目標値

2026～2050年：【上限】2025年度の排出量から変化なし

【下限】2009年～2017年実績(※1)と2025年目標値の減少率から推計

②ごみ総排出量

2025年：一人一日当たりごみ排出量に推計人口(※2)を乗じて算出

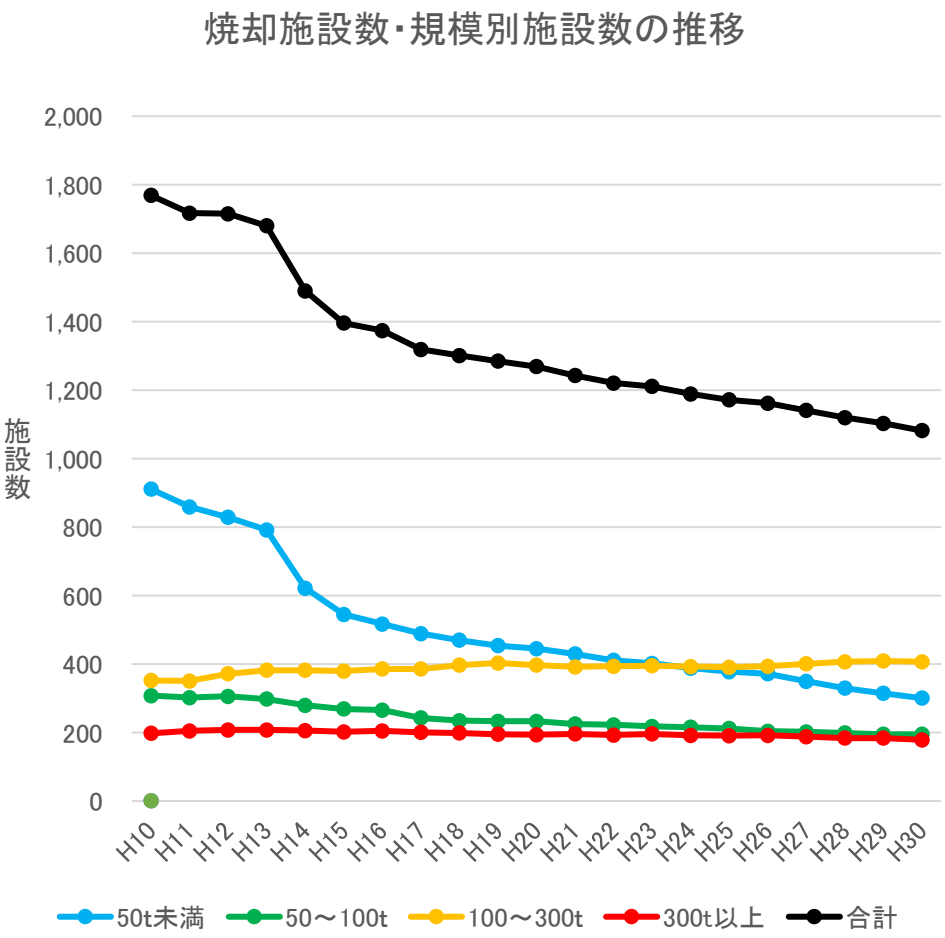
2026～2050年：【上限】一人一日当たりごみ排出量上限値（変化なし）に推計人口(※2)を乗じて算出

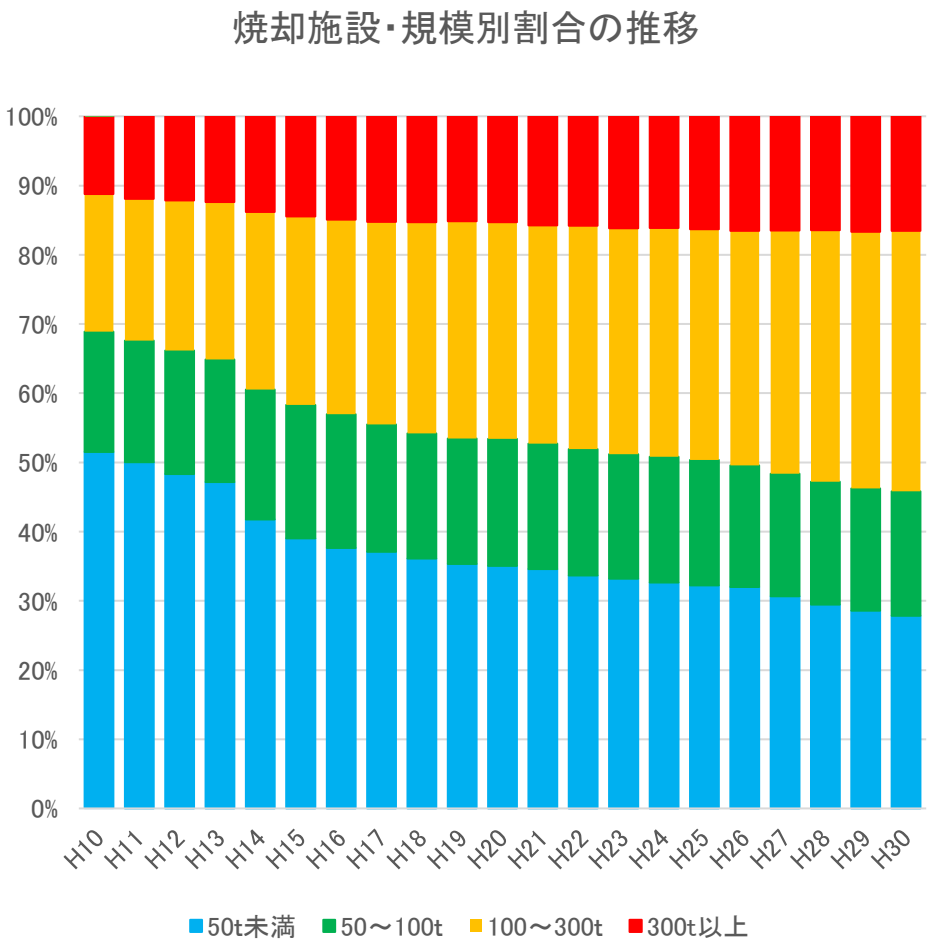
【下限】一人一日当たりごみ排出量下限値（推計値）に推計人口(※2)を乗じて算出

※1：一般廃棄物処理事業実態調査

※2：国立社会保障・人口問題研究所による平成29年度推計

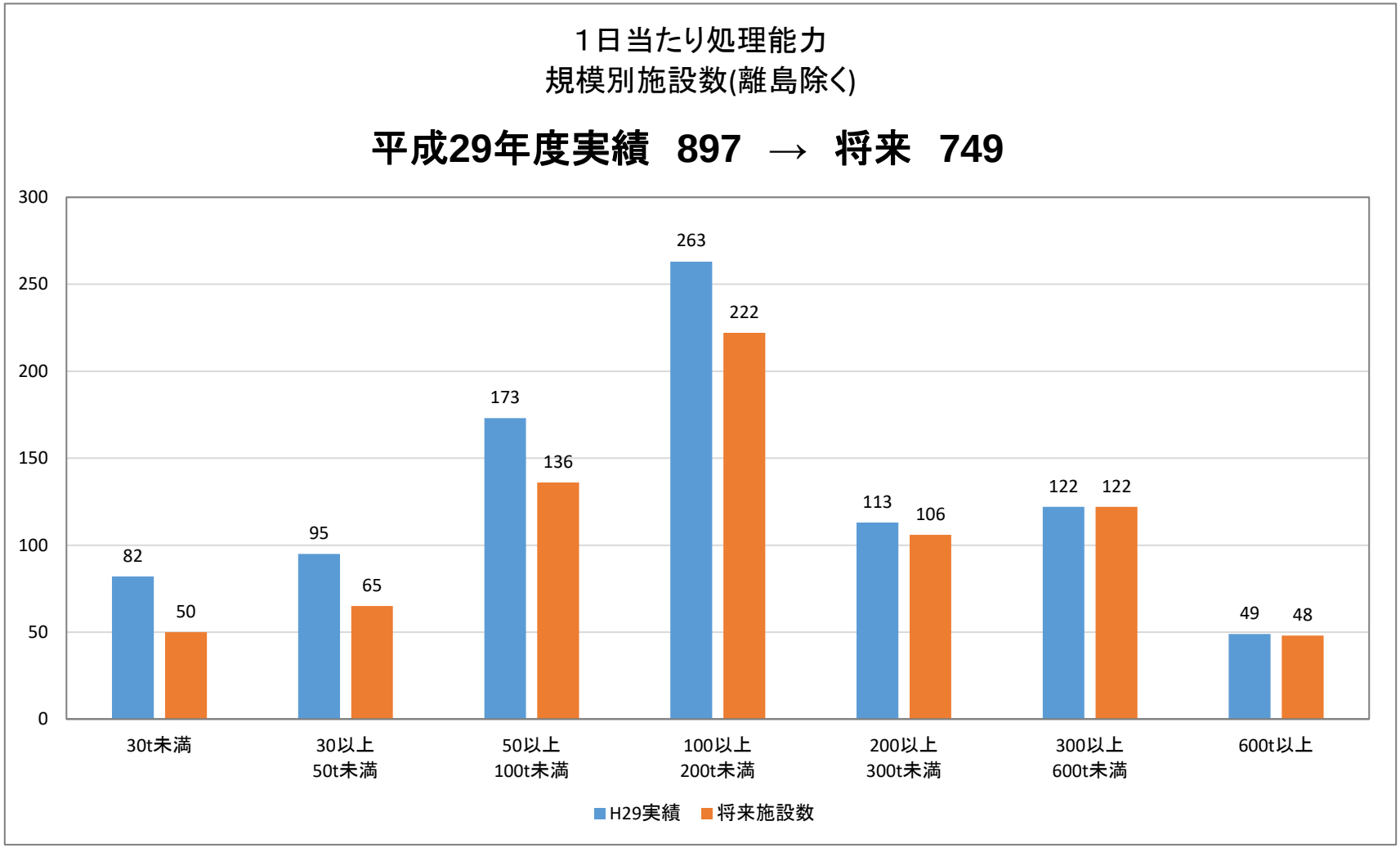
ごみ焼却施設数の推移





※　一般廃棄物処理事業実態調査より

将来のごみ焼却施設数（想定）



※　環境省　令和元年度都道府県へのアンケート調査結果より
広域化計画等で方向性が明らかになっているもの

将来のごみ焼却施設数（都道府県別想定）

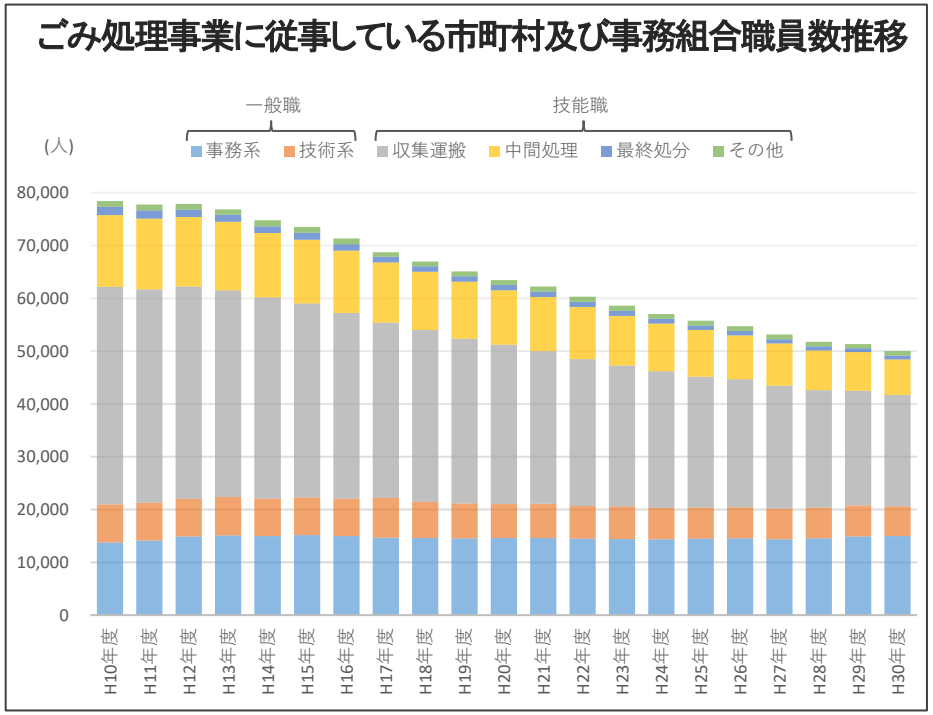
	全施設数		将来施設数(規模別)								1施設当たりの人口(万人)	
	H29実績	将来施設数	30t未満	30以上50t未満	50以上100t未満	100以上200t未満	200以上300t未満	300以上600t未満	600t以上	計画収集人口	H29	将来
01:北海道	48	46	17	6	5	9	4	2	3	5,335,921	11.1	11.6
02:青森県	15	13	1	1	5	3	0	3	0	1,311,137	8.7	10.1
03:岩手県	15	9	0	0	2	5	1	1	0	1,266,552	8.4	14.1
04:宮城県	16	13	0	0	3	4	3	0	3	2,312,895	14.5	17.8
05:秋田県	12	12	1	0	9	1	0	1	0	1,016,088	8.5	8.5
06:山形県	9	9	0	1	1	6	1	0	0	1,105,433	12.3	12.3
07:福島県	22	22	1	6	5	4	2	4	0	1,937,827	8.8	8.8
08:茨城県	28	27	2	2	6	6	8	3	0	2,950,812	10.5	10.9
09:栃木県	16	16	0	0	5	9	1	1	0	1,986,652	12.4	12.4
10:群馬県	22	22	2	4	2	9	2	3	0	1,992,267	9.1	9.1
11:埼玉県	49	44	0	2	8	17	10	6	1	7,359,430	15.0	16.7
12:千葉県	42	34	0	0	4	13	7	10	0	6,298,748	15.0	18.5
13:東京都	36	34	0	0	0	6	5	11	12	13,626,794	37.9	40.1
14:神奈川県	29	23	0	0	1	5	3	9	5	9,171,791	31.6	39.9
15:新潟県	29	24	1	3	7	11	0	2	0	2,281,038	7.9	9.5
16:富山県	5	5	0	0	1	2	1	0	1	1,070,287	21.4	21.4
17:石川県	8	7	0	0	2	2	2	1	0	1,150,852	14.4	16.4
18:福井県	11	7	0	0	4	1	2	0	0	791,505	7.2	11.3
19:山梨県	8	3	0	0	0	0	1	2	0	839,468	10.5	28.0
20:長野県	24	17	4	2	1	8	0	2	0	2,114,142	8.8	12.4
21:岐阜県	20	19	1	3	7	5	2	1	0	2,010,698	10.1	10.6
22:静岡県	31	25	1	1	3	10	6	3	1	3,745,448	12.1	15.0
23:愛知県	36	30	0	0	2	8	7	11	2	7,547,124	21.0	25.2
24:三重県	16	13	2	2	2	3	3	1	0	1,830,001	11.4	14.1

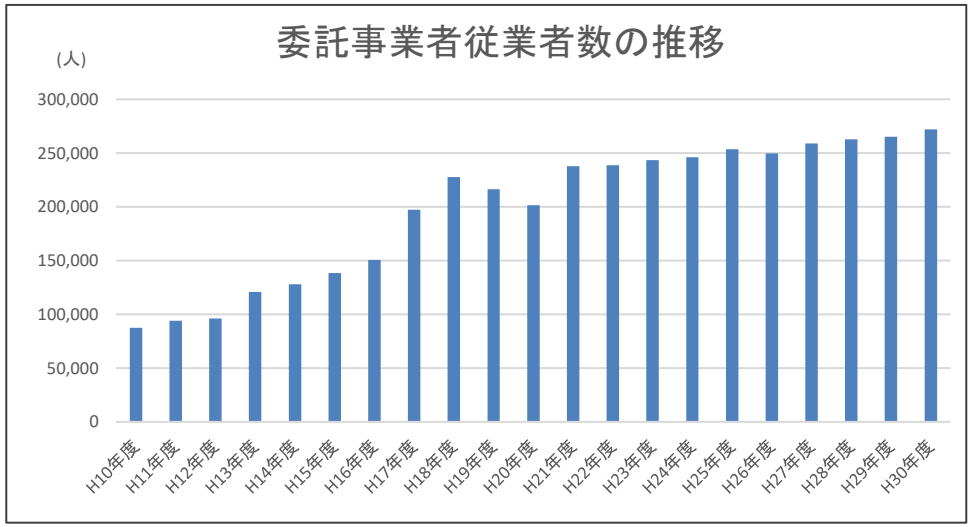
将来のごみ焼却施設数（都道府県別想定）

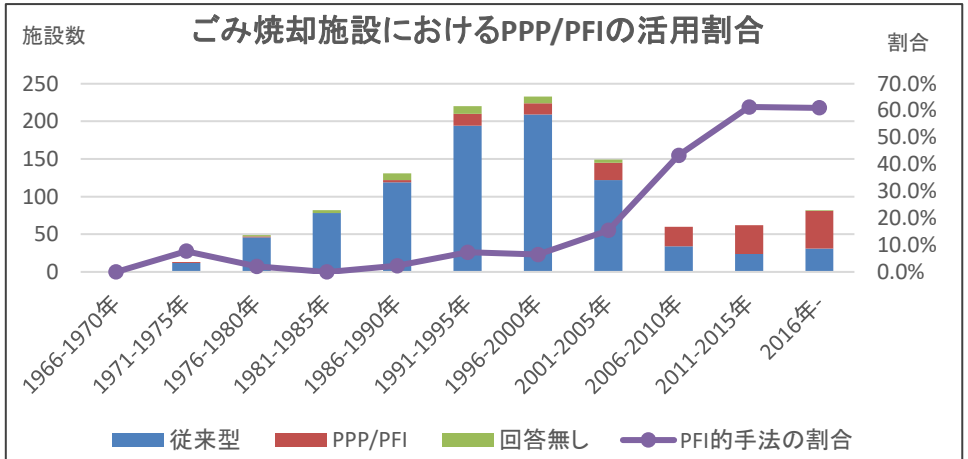
	全施設数		将来施設数(規模別)								1施設当たりの人口(万人)	
	H29実績	将来施設数	30t未満	30以上50t未満	50以上100t未満	100以上200t未満	200以上300t未満	300以上600t未満	600t以上	計画収集人口	H29	将来
25:滋賀県	12	12	0	1	4	6	1	0	0	1,419,915	11.8	11.8
26:京都府	17	16	2	2	2	6	1	2	1	2,617,907	15.4	16.4
27:大阪府	40	35	0	2	1	9	4	13	6	8,854,912	22.1	25.3
28:兵庫県	31	25	0	3	5	6	3	5	3	5,586,455	18.0	22.3
29:奈良県	20	10	2	1	2	2	1	2	0	1,372,314	6.9	13.7
30:和歌山県	15	11	1	2	2	4	0	2	0	978,142	6.5	8.9
31:鳥取県	11	3	0	0	0	0	3	0	0	571,392	5.2	19.0
32:島根県	6	6	1	1	2	0	2	0	0	691,766	11.5	11.5
33:岡山県	21	18	2	7	1	3	1	4	0	1,916,803	9.1	10.6
34:広島県	20	15	0	2	2	4	2	3	2	2,850,181	14.3	19.0
35:山口県	10	9	0	0	1	5	1	2	0	1,394,894	13.9	15.5
36:徳島県	14	9	1	1	5	1	0	1	0	758,202	5.4	8.4
37:香川県	6	3	0	0	0	1	1	1	0	993,982	16.6	33.1
38:愛媛県	13	9	1	0	2	3	2	1	0	1,395,904	10.7	15.5
39:高知県	8	8	2	1	1	3	0	0	1	724,927	9.1	9.1
40:福岡県	24	21	1	1	3	5	4	2	5	5,124,353	21.4	24.4
41:佐賀県	7	6	0	0	2	2	1	1	0	833,719	11.9	13.9
42:長崎県	12	11	0	3	2	2	2	2	0	1,381,079	11.5	12.6
43:熊本県	19	12	0	2	5	3	1	0	1	1,787,465	9.4	14.9
44:大分県	11	7	1	0	2	2	1	0	1	1,169,485	10.6	16.7
45:宮崎県	6	6	1	0	0	2	2	1	0	1,112,034	18.5	18.5
46:鹿児島県	15	13	1	1	5	4	1	1	0	1,653,511	11.0	12.7
47:沖縄県	12	10	1	2	2	2	1	2	0	1,468,374	12.2	14.7
全国	897	749	50	65	136	222	106	122	48	127,710,626	14.2	17.1

人材・財政制約の高まり

●PPP・PFIの活用割合が増加する一方、市町村においては、ごみ処理事業に従事している職員数が減少している。また、委託・許可事業者の従業員数は増加している。





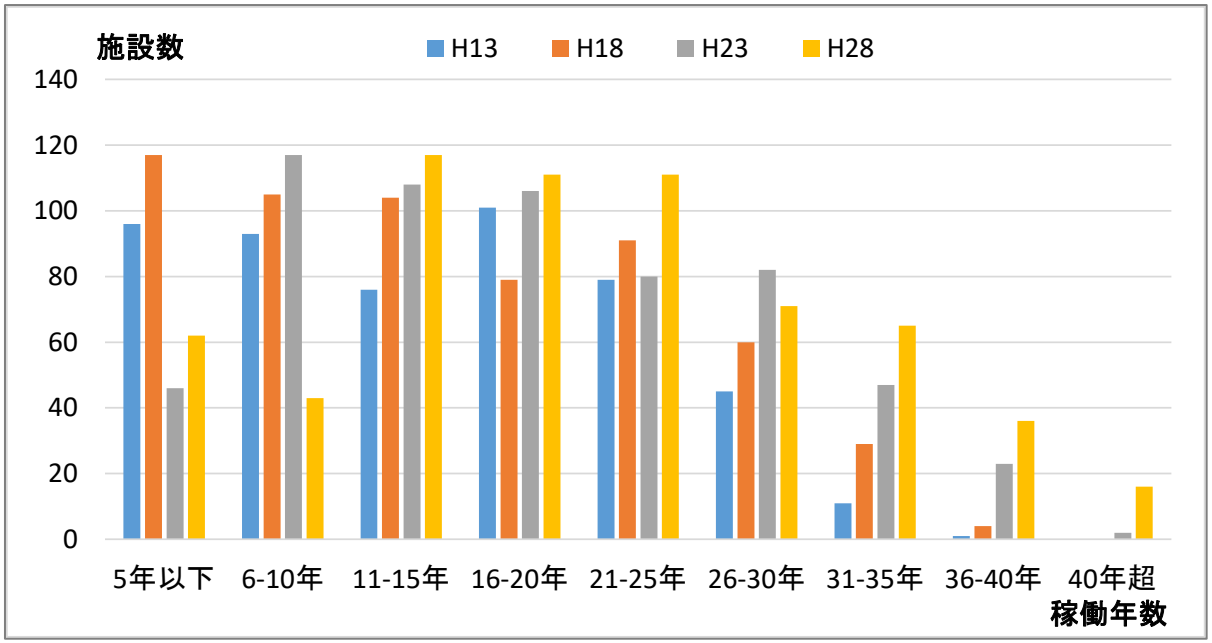


注）本図において、「従来型」とは公設公営の事業方式を採用している施設のことを指しており、「PPP/PFI」とは公設民営、民設民営の事業方式を採用している施設のことを指している。

※ 一般廃棄物処理事業実態調査

施設の長寿命化・延命化

・基幹的設備改良事業の活用により、ごみ焼却施設の稼働期間が長期化している。
・財政逼迫に対応していくためには、適正なストックマネジメントの考え方から長寿命化とコストの低減化を図っていく必要がある。
・一方で、更新が必要な施設においては、人口減少等による廃棄物発生量の減少への対応や廃棄物エネルギーの徹底的な利活用の観点に加え、財政制約の高まり等への対応の観点からも、広域化・集約化しつつ、施設の更新をしていく必要がある。



全連続焼却施設の稼働年数推移

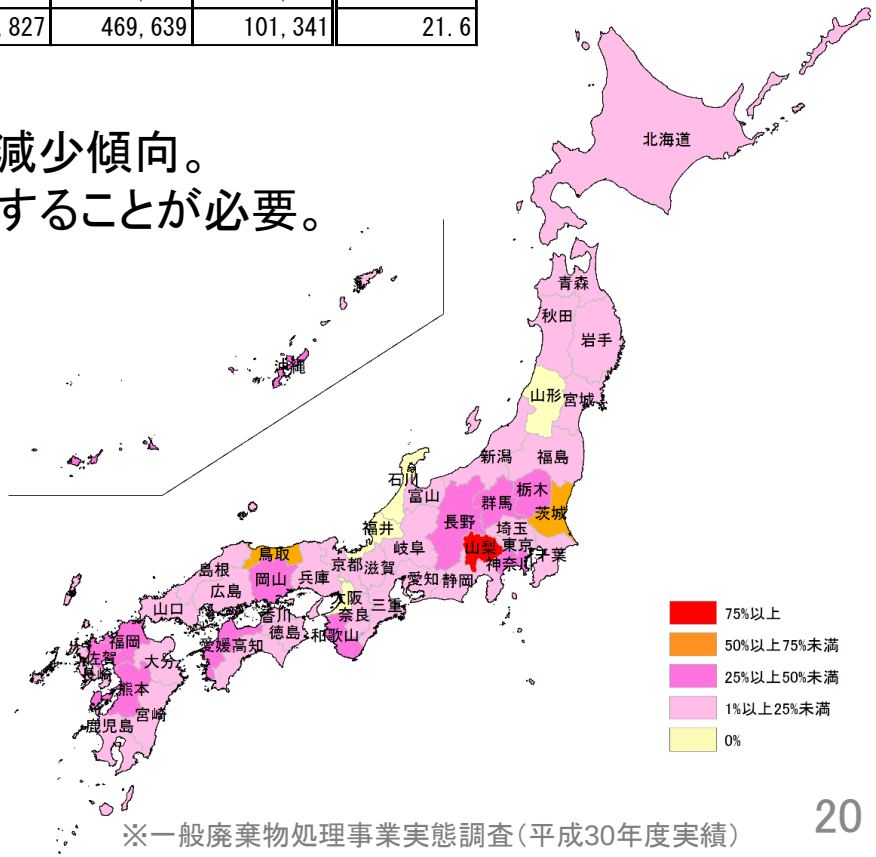
※ 一般廃棄物処理事業実態調査

最終処分場の整備状況

・最終処分場の施設数と残余年数の推移

区分 / 年度	最終処分場数					埋立面積（千㎡）	全体容量（千㎥）	残余容量（千㎥）	残余年数（年）
	山間	海面	水面	平地	計				
H21	1,298	28	9	465	1,800	45,301	461,095	116,044	18.7
H22	1,281	26	10	458	1,775	45,059	460,610	114,458	19.3
H23	1,274	26	9	463	1,772	45,111	461,086	111,346	18.9
H24	1,262	26	9	445	1,742	45,314	459,004	112,255	19.7
H25	1,243	25	9	446	1,723	44,125	464,829	107,410	19.3
H26	1,223	26	9	440	1,698	44,077	467,174	105,824	20.1
H27	1,210	25	9	433	1,677	44,347	464,788	104,044	20.4
H28	1,194	25	10	432	1,661	43,875	468,395	99,963	20.5
H29	1,187	25	9	430	1,651	43,191	470,002	102,873	21.8
H30	1,180	25	10	424	1,639	42,827	469,639	101,341	21.6

●最終処分場の残余容量と最終処分場数は概ね減少傾向。
引き続き、廃棄物の排出抑制、減量化等を推進することが必要。



・最終処分場を有していない市区町村
（295自治体。全市区町村数1,741の16.9%）

※最終処分場を有していない場合であっても、大阪湾フェニックス計画対象地域の市町村及び他の市町村・公社等の公共処分場に埋立している場合は、最終処分場を有しているものとして計上。
※山梨県については、山梨県市町村総合事務組合立一般廃棄物最終処分場が整備され、平成30年12月から操業開始している。

※一般廃棄物処理事業実態調査（平成30年度実績）

第五次環境基本計画の基本的方向性

目指すべき社会の姿

1.「地域循環共生圏」の創造。

※　各地域がその特性を活かした強みを発揮
→　地域資源を活かし、**自立・分散型の社会**を形成
→　地域の特性に応じて補完し、**支え合う**

2.「世界の範となる日本」の確立。

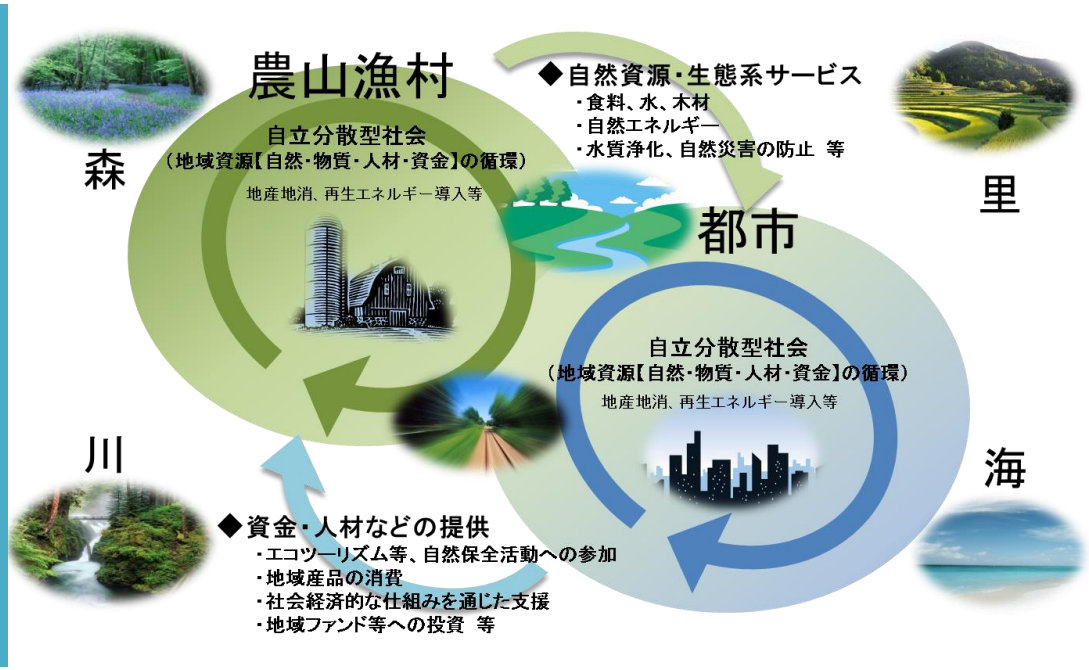
※　①　**公害を克服**してきた歴史
②　優れた**環境技術**
③「もったいない」など**循環**の精神や自然と**共生**する伝統
を有する我が国だからこそできることがある。

3.これらを通じた、持続可能な循環共生型の社会（「環境・生命文明社会」）の実現。

✓ あらゆる観点からイノベーションを創出
✓ 幅広いパートナーシップを充実・強化

生活の質を向上する「新しい成長」を目指す

地域循環共生圏

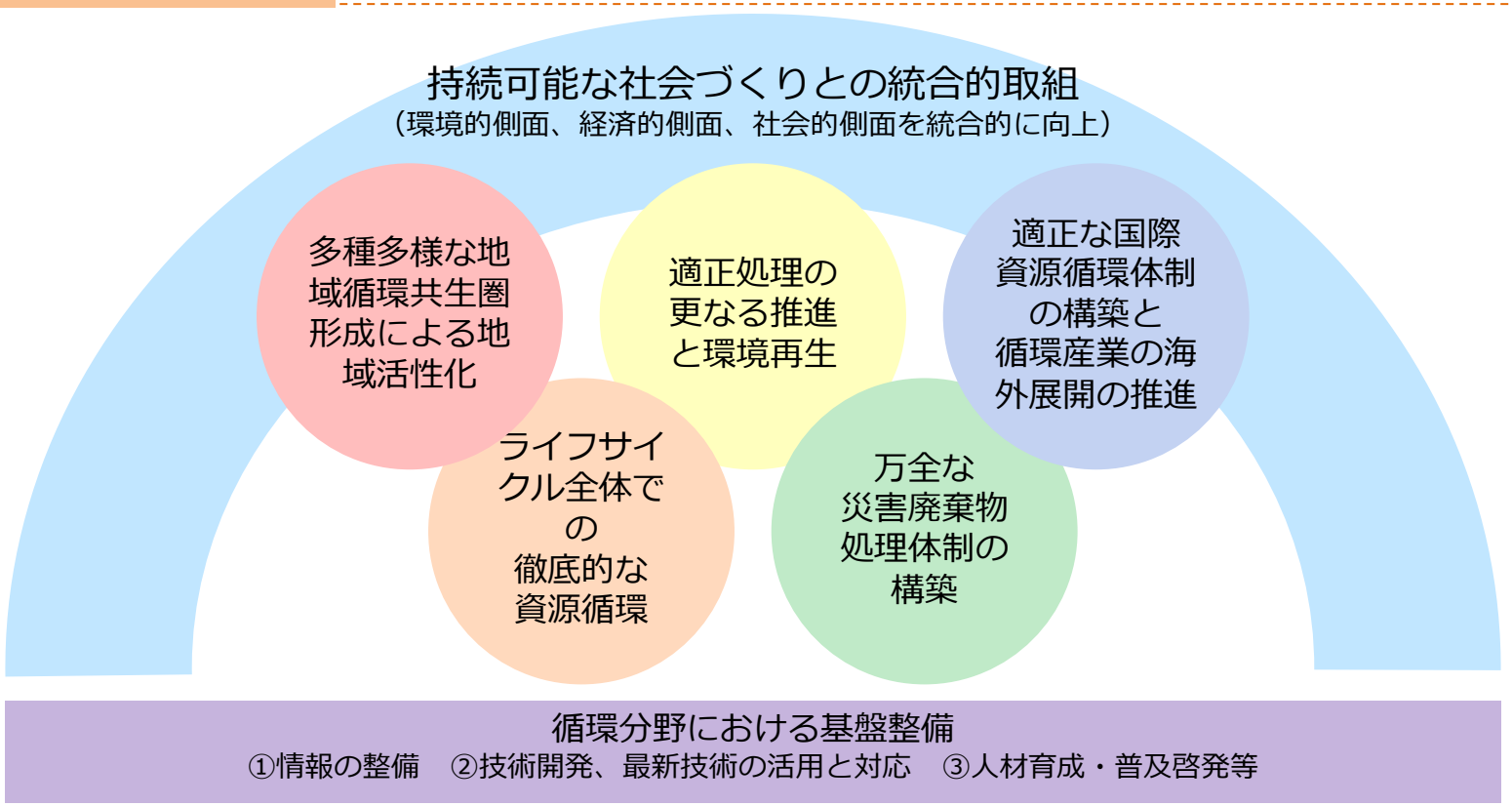


第四次循環型社会形成推進基本計画（平成３０年６月閣議決定）の概要

循環型社会形成推進基本計画（循環計画）とは

- 循環型社会形成推進基本法に基づき、循環型社会の形成に関する施策の基本的な方針、政府が総合的かつ計画的に講ずべき施策等を定めるもの
- 平成30年（2018年）６月19日に第四次循環計画を閣議決定

第四次循環計画の構成



地域における循環型社会形成に関する取組と地域循環共生圏の創造

- これまで、地域において循環型社会の形成に向け積み重ねてきた取組をベースとしつつ、脱炭素や自然共生への取組、災害対応等の社会課題の同時解決を追求することで、**資源循環分野からの地域循環共生圏の創造を推進。**

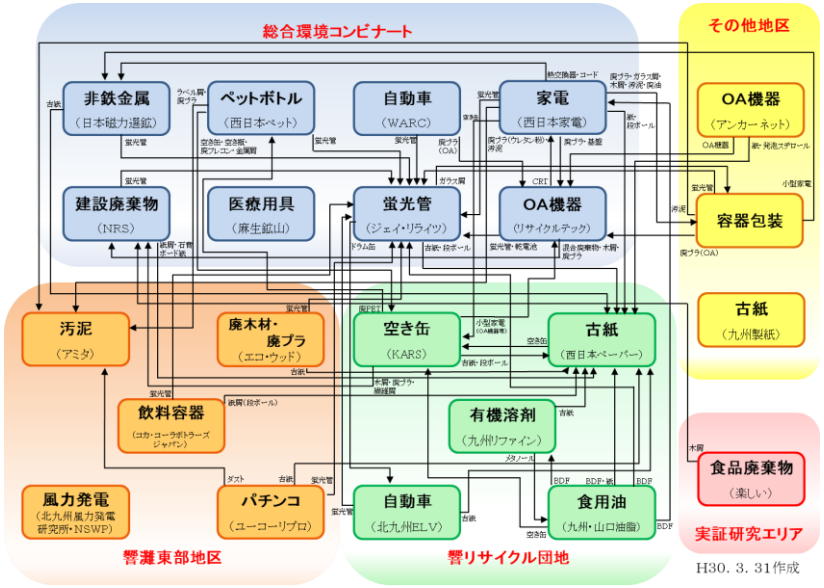
～循環型社会の形成に向けた地域におけるこれまでの取組の例～

「エコタウン」政策（1990年代後半～）

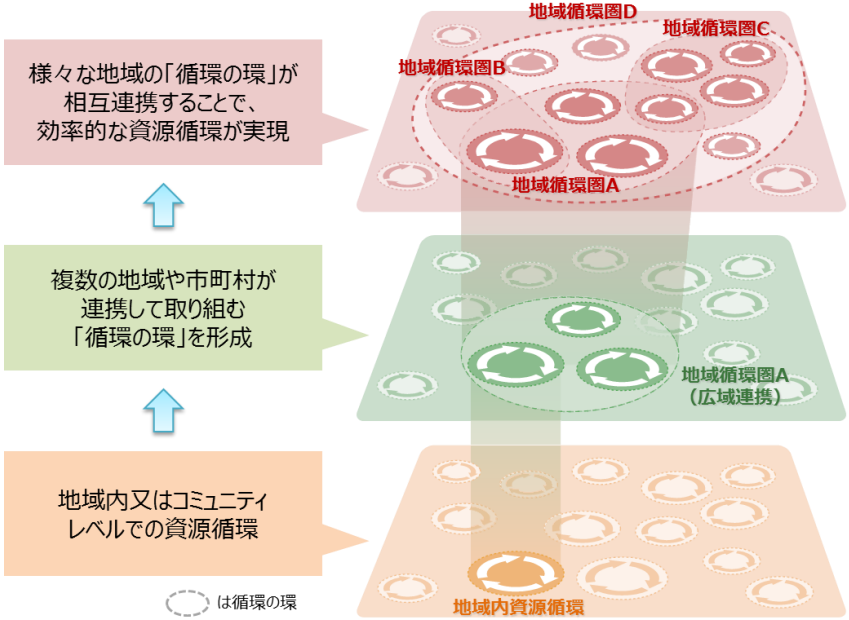
- ゼロエミッションと産業振興・地域活性化を目的として、各地で**「エコタウン」**の取組が開始。
- 北九州市を始めとして、現在に至るまで取組を継続している地域が存在。

「地域循環圏」の形成（2008年～）

- 2008年の第２次循環計画にて**「地域循環圏」**の形成を柱として位置付け。
- 地域において、3Rの高度化に向けた実証等に取り組み、現在は地域循環共生圏の創造に向けた取組にも着手。

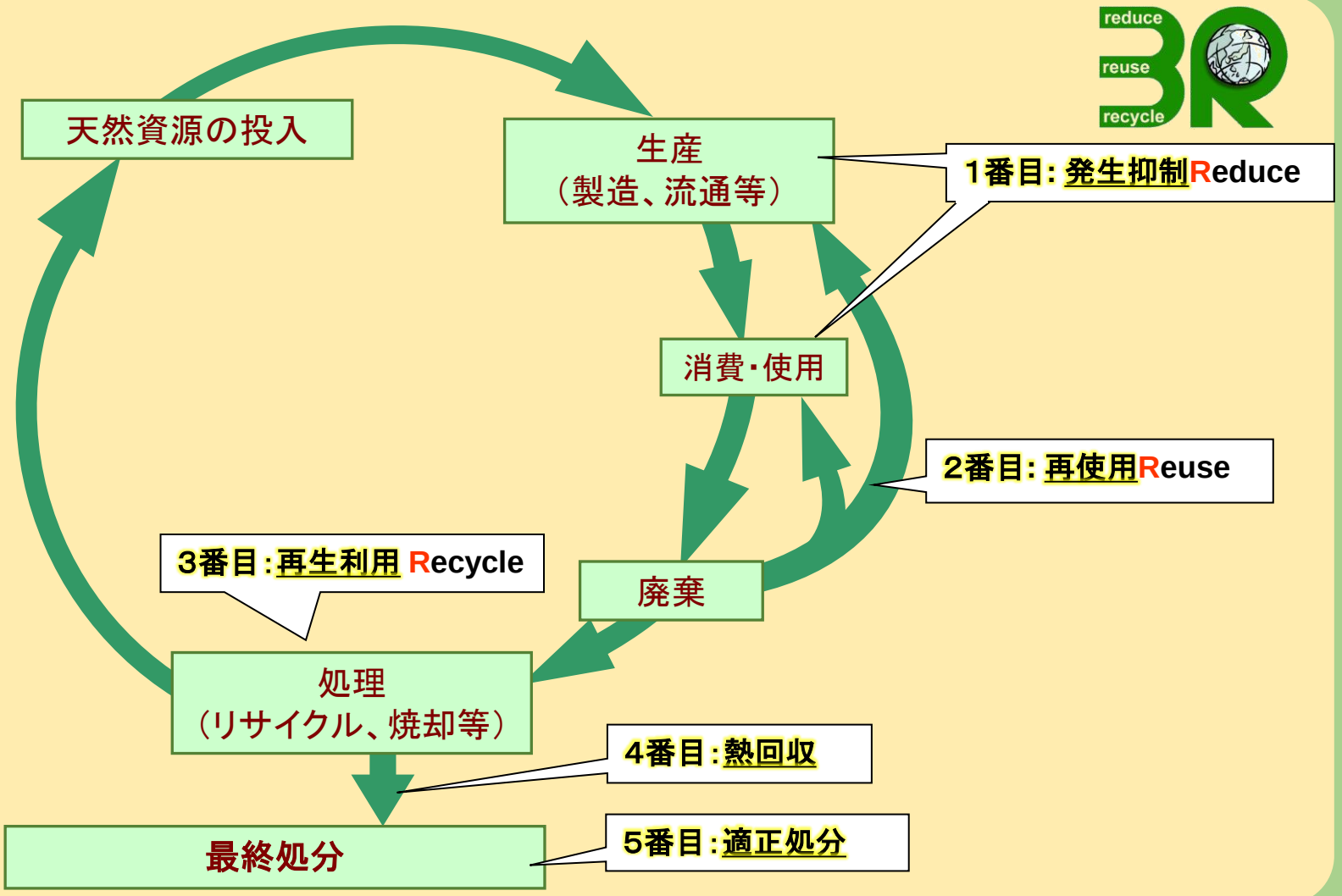


（参考）北九州エコタウンで展開するリサイクル事業とゼロエミッションを目指した相互の資源循環の相関図



（参考）重層的な地域循環圏の具体的なイメージ

Renewable


天然資源の投入
生産
（製造、流通等）
消費・使用
廃棄
処理
（リサイクル、焼却等）
最終処分
1番目: 発生抑制Reduce
2番目: 再使用Reuse
3番目：再生利用 Recycle
4番目：熱回収
5番目：適正処分

菅総理による2050年カーボンニュートラル宣言

■2020年10月26日、第203回臨時国会において、菅総理より**「2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す」ことが宣言**された。

【第203回国会における菅内閣総理大臣所信表明演説】

（2020年10月26日）＜抜粋＞

- 菅政権では、成長戦略の柱に**経済と環境の好循環**を掲げて、**グリーン社会の実現**に最大限注力して参ります。我が国は、**2050年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すことを、ここに宣言いたします**。もはや、温暖化への対応は経済成長の制約ではありません。積極的に温暖化対策を行うことが、産業構造や経済社会の変革をもたらし、大きな成長につながるという発想の転換が必要です。

今後の廃棄物処理

基本理念

３Ｒ＋Renewableの推進・適正処理の持続性を確保し、
地域を豊かにする廃棄物処理システムの構築

基本的な考え方

・廃棄物の量減少と質変化
・人材確保と財政制約
・汚水処理システムの効率化
・ICT活用
・資源循環の促進
・感染症対策　　等

・脱炭素化
・温暖化適応
・廃棄物処理施設の強靭化
・廃棄物エネルギー利活用　　等

・市町村による
適正処理の責務
・3R＋Renewable

適正処理の確保を通じた
生活環境の保全、公衆衛生の向上

災害・気候変動等への対応

・地域活性化・地域産業の振興
・自立・分散型のエネルギーシステム
・災害時の防災拠点化　　等

地域に新たな価値を生み出す廃棄物処理
⇒「地域循環共生圏」（ローカルSDGs）の創造

持続可能な適正処理の確保①

生活環境の保全・公衆衛生の向上

○新型コロナウイルス感染症がもたらす社会変化

・廃棄物の発生場所や量・質の変化に対応する体制の構築

・非接触型の廃棄物処理システムの開発

○汚水処理システムの効率化

・人口減少にも柔軟に対応できる個別処理の特性を持つ浄化槽の整備

人口減少・少子高齢化等への対応

○廃棄物の量的・質的変化

・人口減少によるごみ総排出量の減少、高齢化の進展による紙おむつの増加等を踏まえたごみ処理体制の再構築

・外国人観光客や外国人居住者の増加に伴う事業系ごみの増加やごみ質の変化に応じた収集運搬体制の構築

○財政制約の高まり

・PPP/PFI事業の導入などの民間活用の実施

・市町村の処理責任を果たすため、連携先・委託先の民間事業者へのモニタリング体制の強化

・売電に頼り過ぎない長期的な視点からの廃棄物エネルギーの有効利用

○廃棄物処理システムの効率化

・廃棄物の広域的処理・処理施設の集約化

・全体最適の観点から廃棄物の種類ごとや施設整備時等に市区町村間で処理を分担する広域ネットワーク化

○ごみ出し・分別困難者の増加

・高齢者ごみ出し支援や安否確認等の福祉政策と連携した、地域の福祉向上に貢献する収集運搬体制の構築

持続可能な適正処理の確保②

処理システム・体制の確保・効率化

○廃棄物処理を支える人材の確保

・研修・情報交流・人材交流等の機会の創出

○施設の長寿命化・延命化

・ストックマネジメントを推進することによる長寿命化の実現

○ICTの活用

・AIやIoT等のICTを活用した運転監視の高度化・省力化・コスト低減、機器修繕・更新の最適化、選別の自動化

○適正処理の確保・資源循環の促進

・品目・素材（プラスチック等）に応じた高度なリサイクル等の資源循環の促進

・リチウムイオン電池使用製品やスプレー缶など、廃棄、処理する際に危険性のある廃棄物の適切な回収・処理・リサイクルシステムの開発

・広域認定制度等の活用を通じた製造事業者等による資源循環の取組促進

○食品ロス

・国民意識の向上による食品ロス削減に向けた排出段階での取組

・飼料化、肥料化、エネルギー回収等の徹底的実施

災害・気候変動等への対応

気候変動対応

○廃棄物処理システム全体の脱炭素化

・廃棄物エネルギーの有効活用の推進

・AI・IoT等のICTの活用

○「適応」の観点からの検討

・気候変動による災害への備えはもとより、気温上昇や降水量増加に対応したごみ処理体制の確保

・感染症リスク回避のための廃棄物処理、公衆衛生の確保の役割増

○炭素循環プラント実現に向けた革新的技術開発

・ごみ焼却施設の炭素循環プラントとしての活用を目指した革新的技術開発

災害対応

○災害廃棄物処理計画の策定や災害協定の締結等の「平時からの備え」

・これまでの災害での教訓に基づいた計画策定や国、地方自治体及び事業者等関係者間の連携・協力等事前の準備

○廃棄物処理施設の耐震化・浸水対策等の強靱化

・大地震による大規模災害や気候変動による大規模な水害を想定した施設やシステムの強靱化

○災害時の自立運転も含めた廃棄物エネルギー利活用

・災害時において、自立運転を継続しつつ、避難所や地域にエネルギー供給する機能をもつ廃棄物処理施設の導入の促進

産業や循環の基盤施設と繋がる地域循環共生圏

○地域活性化・地域産業の振興

・地域の資源循環拠点やエネルギーセンターとして機能することにより、地域産業の振興、企業誘致や新規ビジネス創造促進
・漁業施設、農業施設へ蒸気や温水、電気等を供給することによる一次産業との連携
・食品廃棄物の堆肥化、飼料化による農家との連携や廃棄物系バイオマス、し尿処理施設等の連携
・廃棄物処理施設を人材育成につながる社会・学習施設としての拠点作り
・グリーンボンドの発行などを通じ資源循環・脱炭素化のための資金を地域内外から調達

○自立・分散型のエネルギーシステム

・工業団地、商業地域に立地し、蒸気や温水、電気等を隣接する工場、商業施設等に供給
・過疎地域、島嶼部等の中小廃棄物処理施設における地域の特性に応じた廃棄物エネルギー回収技術の導入
・バイオガスの産業利用・水素源等としての有効活用

○災害時の防災拠点化

・廃棄物処理施設の避難所として活用、災害対策拠点へ熱や電気を供給するなど防災拠点化の推進

⇒「地域循環共生圏」（ローカルSDGs）の創造

地域循環共生圏を踏まえた一般廃棄物処理のあり方のイメージ（たたき台）について

（1）廃棄物処理からみた地域循環共生圏創造のアプローチ

- 地域産業との連携や他の地域資源と組み合わせた活用によって、地域の課題解決への貢献や地域経済循環の改善を通じて地域の社会経済面を向上させ、結果として地域の脱炭素化、さらには我が国全体としての脱炭素社会の実現に寄与する方策の追求が求められる。
- 地域循環共生圏の創造に向けては、「**エコタウン**」や「**地域循環圏**」の考え方を基盤として、地域の状況や循環資源ごとの性質などに応じて周辺や他の地域と共同して最適な規模での資源循環を重層的に実現していく。

「地域循環共生圏」創造の重要なポイント

地域課題ニーズ × 地域資源・固有価値 × 相互連携 ﾊﾟｰﾄﾅｰｼｯﾌﾟ ⇒ 新たな価値創造 ＋ 地域経済循環 地域ビジネス促進

（2）地域循環共生圏イメージ図作成にあたっての考え方

■将来（2050年）の温室効果ガス大幅削減の社会像（脱炭素社会）

■天然資源から再生可能資源への転換

■地域産業と一般廃棄物処理の連携の整理

一般廃棄物の処理方式（特性＝強味･弱み）

地域産業 × 関連して想定される地域資源･固有価値

地域産業と処理方式の組み合わせの適合性

■代表的な地域産業の組み合わせの想定

農林水産資源連携主導型

<農業連携モデル>
農林水産業と連携するパターンのうち林業を含まないケース。
イメージでは平野に配置。
※畜産農業が存在する想定。

<農林水産業連携モデル>
農林水産業と連携するパターンのうち林業を含むケース。
イメージでは中山間地に配置。
※畜産農業は盛んではない想定。

地域エネルギー事業連携主導型

<地域ユーティリティ産業業連携モデル>
コンパクトなまちづくりを進める中で、廃棄物処理施設を地域のエネルギーセンターとして市街地に立地させているケース。

<地域製造業連携モデル>
高温蒸気を使う工場（製造業等）が立地する地点や工業団地の近傍に廃棄物処理施設を立地させているケース。

脱炭素産業資源循環連携主導型

素材等の産業の集積がある地域で、資源循環を通じた産業の脱炭素化が図られているケース。

■イメージの作成

代表的な地域産業の組み合わせについて、地域間や処理方式間で連携が行われることも踏まえ集約したサブモデルを作成。各自治体があてはめて想像しやすいよう地域特性を表す森里川海の下絵に反映させることでイメージ図を作成

資源循環分野からの地域循環共生圏モデルのイメージ（たたき台）

資源循環政策を通じた地域循環共生圏の創造に向けて

現状認識

- 廃棄物処理は地域の生活環境保全及び公衆衛生向上の観点から必要不可欠であり、また、廃棄物処理施設は地域の廃棄物処理や資源循環を担う根幹的インフラ
- 一方、廃棄物処理施設は一般的に迷惑施設として認識されており、地域住民の理解と協力の確保には地域の創意工夫による不断の取組が必要

これまでも、地域において循環型社会の形成に向け積み重ねてきた「エコタウン」や「地域循環圏」の取組をベースとしつつ、**脱炭素**や**自然共生**への取組、**資源制約や災害対応、地域振興**等の社会課題の同時解決を追求することで、資源循環分野からの地域循環共生圏の創造を推進していく

優良事例の分析、共有

既存のエコタウンや地域循環圏の取組を含む地域資源／循環資源の活用状況を分析、共有していく

新たな生活様式を踏まえた社会

将来像の提示

ステークホルダーとの対話・オープンな場での意見交換等を通じ、関係者間でイメージが共有できるような中長期的な将来像を提示していく

地域資源の掘り起こし

地域が主体的に、地域資源／循環資源を施設／活動主体等に応じた活用の可能性を追求

FS事業、設備導入支援、交付金等による支援

「地域循環共生圏」（ローカルSDGs）の創造

地域のエネルギーセンターとしての可能性を追求した事例（武蔵野市）

ごみ焼却に伴う廃熱回収による蒸気と発電電力を、周辺公共施設（庁舎、体育館、コミュニティセンター等）に供給するため、付帯設備（熱配管、電力自営線等）の設置・改修を行った。

〔新武蔵野クリーンセンターの焼却炉処理能力＝120t/24h〕

導入の経緯

廃棄物焼却施設（クリーンセンター）の新設に当たり、周辺住民や有識者等による協議会を設置し、設備・デザインの方針等についての話し合いを重ね、地域と一体になった施設作りを行った。

導入の効果

地域住民の協力のもと、迷惑施設問題をプラスに転換し、最新鋭のプラント技術を導入して周辺環境を整備した。

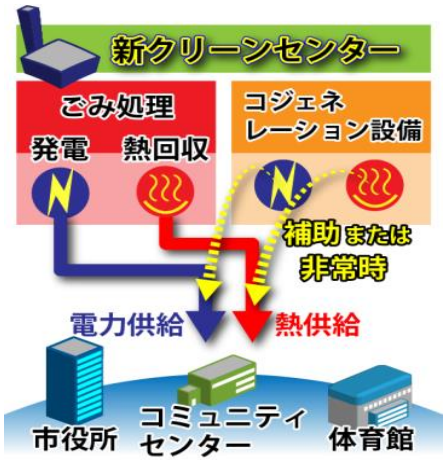
「災害に強い施設（災害時エネルギー供給拠点）」、「開かれた施設」、「安全・安心な施設」、「景観及び建築デザインに配慮した施設」として建設し、運用している。

また、CO2削減効果についても当初の計画を達成している。

CO2削減効果

CO2削減量＝約2,270 t-CO2/年
CO2削減コスト＝約490円/ t-CO2

公共施設のエネルギー供給拠点



（出典：武蔵野市資料）

廃棄物焼却施設の外観

広域化によるごみ処理の役割分担の事例（中・北空知地域）

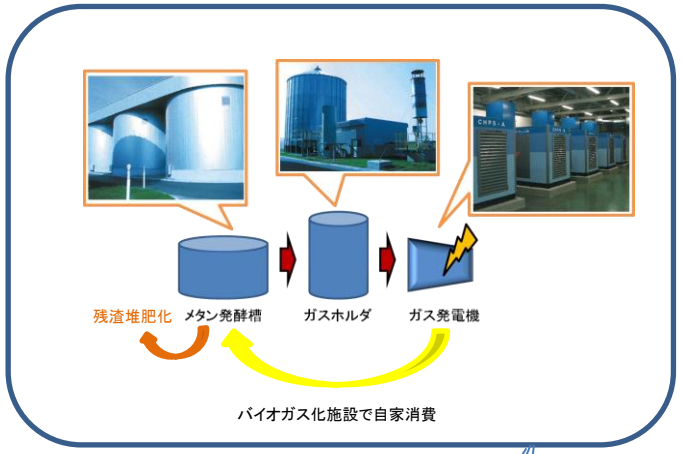
北海道の中・北空知地域のごみ処理は、広域な地域を3ブロック（3組合）に分けて集約し、生ごみ、不燃ごみ、粗大ごみ及び資源ごみは組合ごとに中間処理を行い、可燃ごみについては3組合から5市9町で構成される中・北空知廃棄物処理広域連合の焼却施設に運搬され、当該広域連合で焼却処分を行っている。

導入の経緯

従来の可燃ごみの中間処理では、３組合がそれぞれ民間企業へ委託し、焼却処分を行っていたが、民間企業の事業撤退を受けて平成22年に広域連合を設立、平成25年４月より可燃ごみの広域処理を行う「中・北空知エネクリーン」（処理能力85トン／日）の稼働を開始した。余熱利用として、蒸気タービンで発電を行い施設内機器等（ロードヒーティングを含む）の電気を全てまかない、余剰電力は売却している。

地域循環共生圏に資する取組

３組合は、それぞれバイオガス化施設を整備し、メタンガスのエネルギー利用や残渣の堆肥化等を行っている。



深川市、妹背牛町、秩父別町、北竜町、沼田町	→	生ごみ	→ 北空知衛生センター組合（バイオガス化）
滝川市、芦別市、赤平市、新十津川町、雨竜町	→	生ごみ	→ 中空知衛生施設組合（バイオガス化）
砂川市、歌志内市、奈井江町、上砂川町、浦臼町	→	生ごみ	→ 砂川地区保健衛生組合（バイオガス化）
深川市、妹背牛町、秩父別町、北竜町、沼田町	→	他の可燃ごみ	→ 中・北空知廃棄物処理広域連合（高効率発電）

地域のエネルギーセンターとしての可能性を追求した事例（八代市）

地域に新たな価値を創出する廃棄物処理施設の整備

◆回収したエネルギーを電気や熱として活用することによる地域産業の振興

事業の概要

平成30年７月から稼働した八代市環境センターでは、隣接する八代漁業協同組合増殖センターへ温水の供給を行う。

熱源のみの供給で、80℃の温水を供給し、増殖センター水槽内の配管で熱交換し海水を温める（10℃⇒18℃）。熱交換後の戻り温水は60℃で、再度80℃に加温しポンプで循環する流れとなる。

養殖センターではヒラメやエビ類の稚魚育成が行われる。

温水の供給期間は冬季のみ（１月から３月）となっている。

廃棄物焼却施設の外観

（出典：八代市HP）

八代漁協増殖センター

事業の効果

- イニシャルコスト（設計費、工事費等）、ランニングコスト（水道代、薬剤費、道路使用料、）について供給先に負担を求めない。（無償）
- 地域のCO_2削減
  A重油19,272ℓ/年（二酸化炭素　52,227kg-CO_2／年）の削減効果

施設の概要

施設規模	134ｔ/日（ストーカ方式：67ｔ/24ｈ×２系列）
熱供給量	2,420MJ/ｈ（メーカー設計値）
供用開始	平成30年７月
事業方式	DBO方式（運営期間：20年間）

稚魚育成

◆エネルギー利活用の検討

- 越谷市による地域活性化拠点施設へのエネルギー供給を中心に周辺エリアでのエネルギー供給拠点としての方向性を検討

- 検討の結果、電力自営線と熱導管による地域活性化拠点施設及び周辺公共施設へのエネルギー供給に優位性。

◎地域活性化拠点施設等のエネルギー調達に伴うCO_2排出量削減効果（試算）－1.4 千t-CO_2/年
◎地域経済効果（地域活性化拠点施設等のエネルギーコスト削減）（試算）－31～36百万円/年

廃棄物処理施設を核とした地域循環共生圏に資する事例（宇都宮市）

事業概要

日本初のLRT新規整備をきっかけとした地域の低炭素化を推進し、廃棄物エネルギー等の再生可能エネルギーを地産地消するビジネスモデルの構築を目的として、地域新電力を立ち上げ、廃棄物発電による電力をLRT・公共施設に供給し、収益を地域の低炭素化に還元する。

事業体制

本事業の検討を行った「低炭素で安心・安全なまちづくり懇談会」メンバー

【経済】宇都宮商工会議所、あしぎん総合研究所
【金融】足利銀行、栃木銀行
【交通】宇都宮ライトレール、栃木県バス協会、
　　栃木県タクシー協会
【エネルギー】東京電力エナジーパートナー、東京ガス
【学識】宇都宮大学

⇒市が51%出資すると仮定して事業採算性を検討。
　パートナー企業は今後探索。

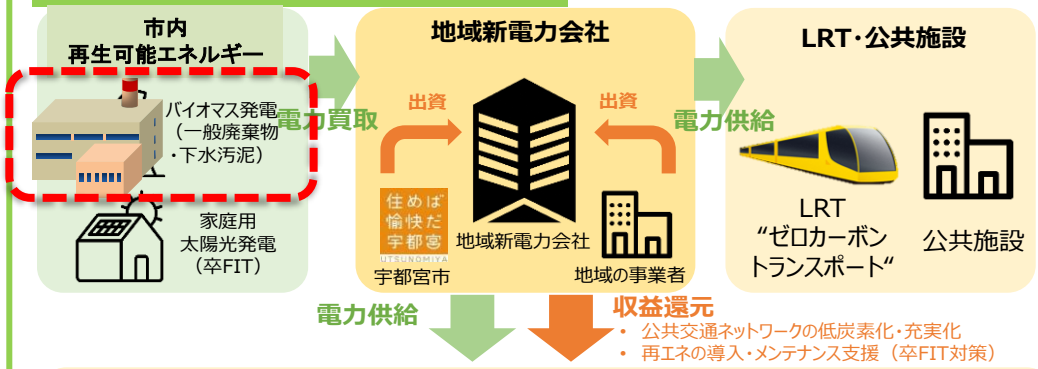
事業効果（目標年度：2022、基準年度：2018）

【CO_2排出削減効果】
　　4,533t-CO_2/年　（約1001世帯分の排出量）
【再生可能エネルギー利用量】
　　11,304MWh/年（約2571世帯分の電力）※非FIT分
【地域経済付加価値】
　　5,585万円/年（うち新電力の純利益は地域に還元）
【行政コスト削減】
　　公共施設電力料金　　455万円/年削減
　　廃棄物発電の売電収入　1,469万円/年増加

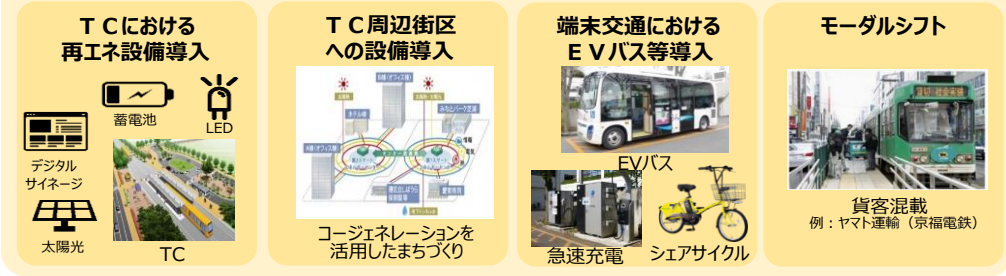
⇒将来的に市内の家庭・事業者の卒FIT電源を調達することで
　再エネの維持につなげる。

〔環境省　地域の多様な課題に応える低炭素な都市・地域づくりモデル形成事業〕

事業イメージ（目標年度：2030）



LRT沿線の低炭素化



事業スケジュール

2018：基礎調査	2021：公共施設供給開始
2019：詳細調査	2022：LRT供給開始
2020：地域新電力会社設立	2022以降：事業拡大

廃棄物処理施設を核とした地域循環共生圏に資する事例（廿日市市）

エネルギー回収型廃棄物処理施設で生じた未利用熱を、発電と隣接する都市ガス事業者に供給し、循環型社会および低炭素社会の構築を目指す。

背景

- 複数の中間処理施設の管理による効率性の低さ、処理費増大
- 施設の老朽化による維持管理費の増大
- 平成30年度末の福山リサイクル発電事業の契約満了

検討

- 可燃ごみ処理を人口が集中する沿岸部に集約
- 効率的な収集運搬と処理を行うことで、環境負荷の低減とコストの削減
- 将来的な建替えのために、まとまった土地の確保
- エネルギー事業者との連携が可能な臨海部を選定

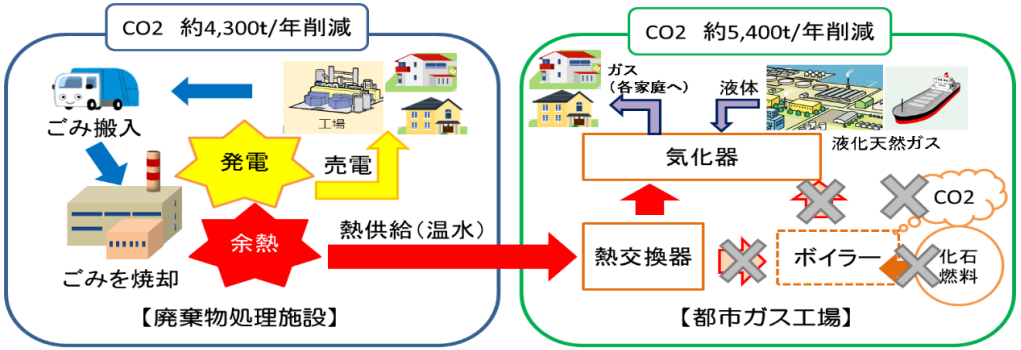
事業の概要

重点施策の一つとして「新ごみ処理システムの構築」と位置づけ、廃棄物の効率的な処理システムの構築を目的とし、廃棄物処理施設の集約化を図り、環境性能、経済性能、社会性能及び安全性能の4つの観点から、エネルギー回収型廃棄物処理施設等として整備し、隣接する大竹市で発生する可燃ごみ等を長期的かつ安定的に処理する施設

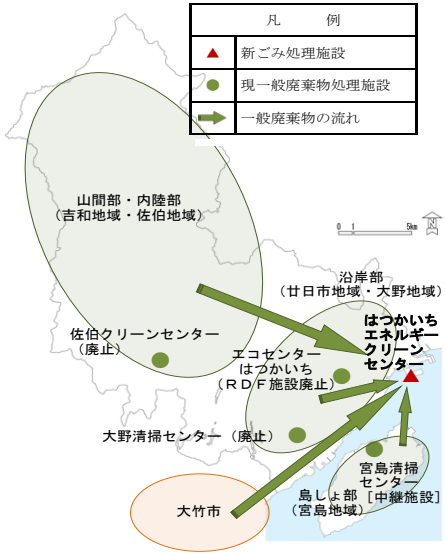
施設の概要

施設規模	150ｔ/日（全連続流動床炉75ｔ/24時間×2炉）
熱供給量	約77,400GJ／年
供用開始	平成３１年４月
事業方式	DBO方式（運営期間：２０年間）

隣接する都市ガス工場とのエネルギー連携イメージ



新ごみ処理システムの構築



廃棄物焼却施設の外観

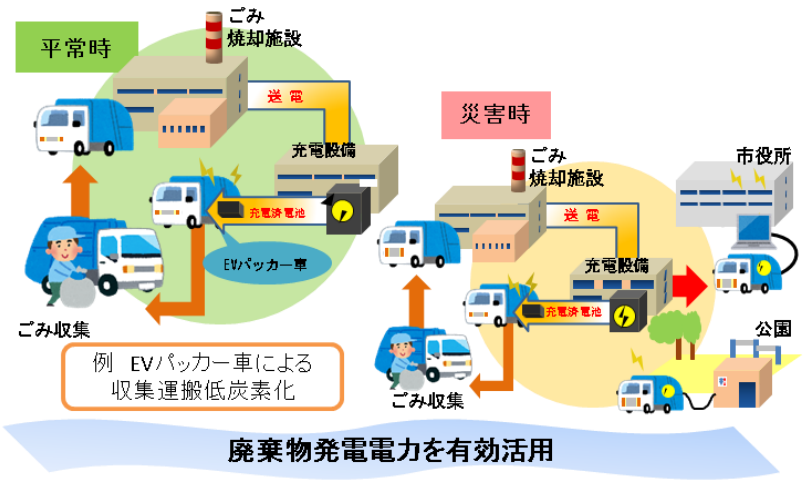
（出典：市HP）

廃棄物処理施設を核とした地域循環共生圏に資する事例（川崎市、所沢市）

ごみ焼却施設における廃棄物発電で得られた電気を電池ステーションへ送電して電池を充電し、電動ごみ収集車（EVパッカー車）に搭載して収集運搬業務を行い、CO2排出量を削減し、低炭素社会を実現

川崎市の概要

【実施場所】
・浮島処理センター
【導入台数】
・給電蓄電システム１基
・EVパッカー車１台
【CO2削減効果】
・約8.9t-CO2/年
●災害時にEVパッカー車を防災拠点等へ移動させ、非常用電源として活用。



所沢市の概要

【実施場所】
・東部クリーンセンター
【導入台数】
・給電蓄電システム１基
・EVパッカー車１台
【CO2削減効果】
・約12.9t-CO2/年
●災害時にEVパッカー車を防災拠点等へ移動させ、非常用電源として活用。

川崎市　EVパッカー車（市HPより）

所沢市　EVパッカー車（市HPより）

廃棄物処理施設を核とした地域循環共生圏に資する事例（熊本市）

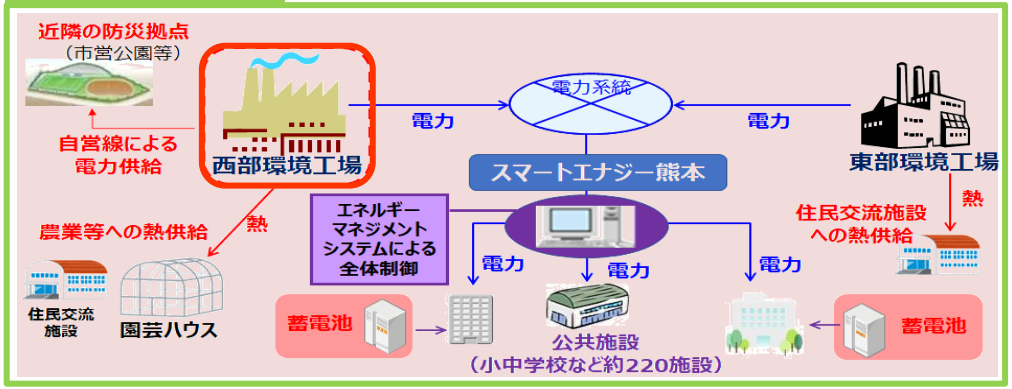
事業コンセプト

「官民の双方が主体性を持った地域エネルギー事業会社」を設立し、公共と民間が共同で事業運営を担うことで地域に根ざした持続可能な経営を追求し、公共施設等での再生可能エネルギーの地産地消と災害に強い自立・分散型のエネルギーシステムの構築により、地域循環共生圏の実現を目指す。

事業概要

- ◆ 市の西部・東部環境工場の発電を一体化、地域の公共施設に供給
- ◆ 近隣の防災拠点には自営線を敷設し電力供給し、防災機能の充実化を実現
- ◆ 需要側での蓄電池制御＋マネジメントシステムによる全体制御
- ◆ 電力供給先のCO2排出量8割以上減、再エネ利用率＝地産地消率は95%に
- ◆ 近隣の農業施設等への熱供給を実施

事業イメージ



エネルギーマネジメント設備の概要

【蓄電池】

施　設	契約規模	電池容量
上下水道局庁舎	390kW	704kWh
南区役所	160kW	588kWh

【電力自営線】

敷設範囲	西部環境工場～住民交流施設～西区役所～城山公園
敷設延長	約1,250m（内、新設は約350m）
敷設先概要	スポーツ広場 テニス・フットサルコート
防災上の位置付け	（城山公園） 熊本市指定緊急避難場所

【熱供給設備】

農業施設等への熱供給	清掃工場～各施設間に熱導管を敷設 清掃工場側に熱交換器、循環ポンプ、予備ボイラを整備

今後の取組　※実施検討中の事業を含む

＜全般＞

・周辺市町村への事業拡大
（連携中枢都市圏18市町村での取組）

＜省エネ対策事業＞

・蓄電池導入推進（設置場所は防災拠点等から選定）
・公共施設の省エネ診断及び運用改善、設備更新提案
・需給調整力の確保及びデマンドレスポンスへの対応

＜再エネ推進事業＞

・リユース太陽光・リユース蓄電池の教育施設等への導入
・再エネ設備（太陽光、小水力発電等）導入
・公共施設の卒ＦＩＴ対応

その他、「5歩先を行く」地域エネルギー事業を目指す

廃棄物処理施設を核とした地域循環共生圏に資する事例（佐賀市）

事業コンセプト

既存の施設をバイオマス活用の核施設と位置付けるとともに、行政が仲介役を果たし、市民・事業者・行政のそれぞれが連携を図ることで、新たなエネルギーや資源が地域内で循環するしくみを構築し、環境の保全と経済的な発展が両立するまち「バイオマス産業都市さが」の実現を目指す。

事業概要

- 清掃工場において電気、温水、CO2などのエネルギーを回収
- 熱及び排ガスから分離回収したCO2は、近隣の誘致企業等へ供給し、微細藻類の培養や農作物の栽培に活用
- 電力は、新電力（小売電気事業者）を介し、市内の小中学校や公共施設等へ供給

施設概要

佐賀市清掃工場
・処理能力：300t/日
・発電出力：4500kW

熱の産業供給

廃棄物発電の地産地消

平成26年6月～
小中学校53校

平成28年4月～
＋ 公共施設

環境教育

小中学校51ヶ所（53校）／公民館等低圧施設33ヶ所／図書館・本庁舎等高圧施設28ヶ所

熱及びＣＯ₂の複合供給事業イメージ

今後の取組

＜全般＞
・清掃工場周辺への企業誘致（熱・CO2供給先の拡大）

＜HiBD実用化＞
・次世代型バイオディーゼル燃料（HiBD）の実用化、市営バス等への使用
・食用油からバイオジェット燃料を精製する研究を支援

＜下水プロジェクト＞
・地域バイオマスの集約による国内屈指の電力自給率を目指す。

地域の防災拠点としての役割を目指した事例（今治市）

地域の防災拠点として、大規模災害時にも稼働を確保することにより、電力供給や熱供給等の役割も期待

事業の概要

21世紀のごみ処理施設（今治モデル）を目指し、次の３つの柱を掲げている。
①廃棄物を安全かつ安定的に処理する施設
②地域をまもり市民に親しまれる施設
③環境啓発・体験型学習及び情報発信ができる施設

地域の防災拠点として、指定避難所に位置づけ、地域防災計画にも明記している。

災害時、320人が避難可能なスペース及び７日分の防災備蓄品（生活用品、衛生用品、水、食料品）を備えている。

地域に親しまれる施設として、環境啓発の見学者ホール、多目的室、大研修室等を市民に開放。

取組のポイント

- 非常用電源により、災害時の避難所への電力供給とプラントの立ち上げが可能
- 事業継続計画（BCP）を策定。リスクと被害を想定し、強靱化を図るとともに、非常用の燃料や薬品等を7日分備蓄している。
- 避難所開設時にプライバシー確保のためのパーテーションを備蓄。
- 公共インフラの寸断に備えて地下水揚水設備を完備。飲料水及びプラント用水の確保が可能。
- 災害用マンホールトイレを備え、避難者320人1週間分以上の汚水貯留ピットを整備。
- 災害時は災害対策本部の指揮下でSPCが協力する協定を締結。

施設概要

施設規模	174ｔ/日（ストーカ方式：87ｔ/24ｈ×２系列）
発電出力	蒸気タービン発電機：3,800kW
供用開始	平成30年４月
事業方式	DBO方式（運営期間20年間）

廃棄物焼却施設の外観

（備蓄食料品）

（避難所）

（環境学習コーナー）

（災害用マンホールトイレ）

2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略
⑬資源循環関連産業の成長戦略「工程表」

脱炭素化・先導的廃棄物処理システム実証事業

環境省

【令和３年度予算（案）　４００百万円（新規）】

廃棄物処理システムにおける地域の「気候変動×レジリエンス」と地域循環共生圏構築を同時に実現します。

1. 事業目的

① 脱炭素や自然共生への取組、災害対応、地域振興等の社会課題の同時解決を追求すべく廃棄物処理施設における地域資源の活用・防災拠点化等の技術評価検証を実施し、地域循環共生圏の地域モデルとなり得るポテンシャルを調査・支援する。

② 地域の特性に応じた最適な廃棄物処理システムにおける循環資源の活用方策の検討を行い、脱炭素・省CO2対策のガイダンスを策定し、循環分野からの「気候変動×レジリエンス」や地域循環共生圏の構築を推進していく。

2. 事業内容

2050年カーボンニュートラルに向けて、廃棄物分野においても一層の脱炭素・省CO2対策が喫緊の課題となっている。

①そこで脱炭素や自然共生への取組、災害対応、地域振興等の社会課題の同時解決を追求すべく、地域循環共生圏構築が進まない自治体が抱える課題を解決するため、施設の技術面や廃棄物処理工程の効率化・省力化に資する実証事業や検証等を行い、地域循環共生圏の地域モデルとなり得るポテンシャルを調査・支援する。

②廃棄物処理システム全体の脱炭素化・省CO2対策を促進するため各種検討調査を行い、地域の特性に応じて最適な循環資源の活用方策の検討を行い、実証等で得られた知見と共にとりまとめてガイダンスを策定し、循環分野からの「気候変動×レジリエンス」や地域循環共生圏の構築を推進していく。

①脱炭素化・先導的廃棄物処理システム実証事業　（300百万円）
（地域循環共生圏構築課題解決型技術実証等）

②廃棄物処理システムにおける脱炭素・省CO2対策普及促進事業　（100百万円）
（脱炭素・省CO2対策普及促進方策検討調査、ガイダンス策定等）

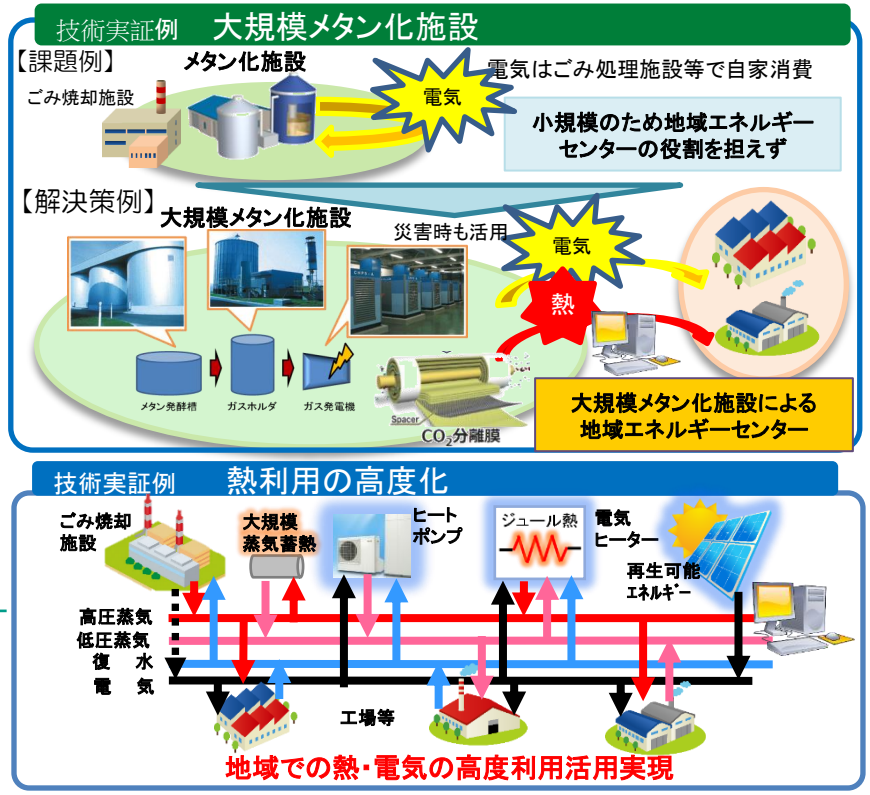
3. 事業スキーム

■事業形態　委託事業

■委託先　民間団体

■実施期間　令和３年度～令和７年度

4. 事業イメージ



環境省

✓ 廃棄物系バイオマスの利活用に向けた自治体関係者等の手引きとなる**マニュアルを策定**

✓ 中小廃棄物処理における資源・エネルギー回収促進方策（メタン化等）を活用した地域循環共生圏の**モデルを提示**

2013～2016
廃棄物系バイオマス利活用導入促進事業

2017～2020
中小廃棄物処理を通した資源循環・エネルギー回収促進方策モデル調査検討事業

2013～2015
廃棄物発電高度化支援事業

2016～2018
廃棄物ｴﾈﾙｷﾞｰ利活用計画策定検討調査

2018～2020
廃棄物処理システムにおける脱炭素・省CO2対策普及促進事業

✓ 廃棄物ｴﾈﾙｷﾞｰ利活用方策の選択肢や計画的な進め方を普及するための**マニュアル・指針を策定**

✓ 廃棄物ｴﾈﾙｷﾞｰ利活用を中心とした脱炭素型処理システムを普及するための、**ガイダンスの作成＋情報ネットワーク構築**

脱炭素化・先導的処理システムの実装に向けた今後の課題

技術的課題

- 熱利用の高度化（需給管理、蓄熱等による用途拡大）
- メタン化処理の高度化（大規模、多様な資源循環への対応）
- 低質ごみ時の高効率エネルギー回収方策
- 廃棄物処理施設を核とした地域マイクログリッドの構築等

地域循環共生圏の実現

- 廃棄物処理システム内で可能な低炭素化が主たる対象となっており、地域循環共生圏の構築に向けては、周辺施設、関係機関等の多様な主体を巻き込んだ取組が必要

脱炭素化・先導的廃棄物処理システム実証事業

①処理システム実証事業（技術実証）

- 地域循環共生圏のモデルを実現していくにあたっての技術的課題の解決に向けた実証事業の実施

②普及促進事業（検討調査・ガイダンス策定）

- 全国市町村とのネットワークを活用した普及促進方策検討調査
- 「多様な主体との連携を通じた地域資源活用のためのガイダンス」策定（廃棄物処理システムに加えて、多様な関係者との連携を通じた地域の循環資源活用の観点を追加したガイダンス）

施策へ反映

：熱
：電気
：資源
：お金
：効果（地域の資金流出減）
：効果（地域の資金流入増）
農業連携モデル
農林水産業連携モデル
地域ユーティリティ産業連携モデル
地域製造業連携モデル
農林水産資源連携主導型
地域エネルギー事業連携主導型
脱炭素産業資源循環連携主導型
技術実証等の必要性
4. 多様な資源循環への対応
技術実証等の必要性
1. 熱利用の高度化
（熱の需給管理）
技術実証等の必要性
2. 熱利用の高度化
（化学蓄熱輸送）
技術実証等の必要性
3. 大規模メタン化
地域の特性に応じた再エネが地域のオーナーシップで活用されている
地熱発電
水力発電
風力発電
地域エネ会社
メタン発酵施設
CGS
液肥タンク
農業
畜産
食品工場
BDF精製
住宅
事業所
公共施設等
飲食店
小売店
下水道管
下水処理施設
都市ガス管
焼却施設
資源化施設
製紙産業
金属産業
セメント産業
化学産業
資源循環産業集積エリア
燃料化施設
蒸気を使う工場
狩猟業
水産業（陸上養殖・漁業栽培）
林業
原料集積基地
CLT
ごみ・木質複合発電施設
地域金融機関
地域内の再生処理
地域資源の一体的処理
熱需要の脱炭素化には、再エネ熱も活用しつつ
・電化（カーボンフリー電気が前提）
・カーボンフリー都市ガス（既存インフラ活用）
・排熱利用型地域熱供給（熱導管整備が必要）の選択・組合せが地域ごとに必要ではないか
・オフライン熱輸送の可能性はどうか
再エネ大量導入が実現されている