

# 「廃棄物と都市環境」

- 大沢基保・内海英雄『環境衛生科学』南江堂，2006年，pp.333-341.
- 酒井伸一『ゴミと化学物質』岩波新書，1998年
- 広瀬立成『物理学者、ゴミと闘う』講談社現代新書，2007年
- 押田勇雄（編）ソーラーシステム研究グループ著『都市のゴミ循環』NHKブックス，1985年
- Rodenbeck S, Orloff K, Falk H: "Chapter 16. Solid and hazardous waste." In: Frumkin H [Ed.] "*Environmental Health: From Global to Local, 2nd Ed.*", John-Wiley & Sons, 2010.
- Grant K et al. (2013) Health consequences of exposure to e-waste: A systematic review. *Lancet Global Health*, 1: e350-61.
- 環境省・各種リサイクル法について  
<https://www.env.go.jp/recycle/recycling/>
- 環境省・廃棄物処理法 2010年改正資料  
[https://www.env.go.jp/recycle/waste\\_law/kaisei2010/attach/diagram\\_revise.pdf](https://www.env.go.jp/recycle/waste_law/kaisei2010/attach/diagram_revise.pdf)
- 経産省・資源循環ハンドブック：法制度と3Rの動向  
<https://www.meti.go.jp/policy/recycle/main/data/pamphlet/>

# 廃棄物 (waste) とは？

- 実は定義が難しい。長年議論されてきた。
- 人の生活や経済活動に伴って発生する, 「価値がなくなった」ものを指す  
— 主観的で, 時間経過にともなって変化する
- 都市環境で増えやすい
  - 農村では堆肥の原料となる生ゴミや屎尿
  - 多様な物資の集積
  - 多様な産業からの産業廃棄物
  - 多い人口→多い生活ゴミ(一般廃棄物)
  - (cf.) ただし, 都市環境で感染症, 慢性非感染症に加えて三重負荷 (triple burden) の1つなのは事故・犯罪。
- 農村部でも大量生産を目的とした機械化, 化学肥料, 農薬の普及に伴い深刻化(人や家畜の屎尿)  
→環境衛生面から法規制が必要に
- 都市ゴミ, 特別な廃棄物(医療, 建築, アスベスト, 鉱業, 農業, 放射性, 下水の汚泥, 廃電気製品), 有害廃棄物(米国ではEPAが約500種類を指定, 2005年に3800万トンと世界最多), ...

# 海外でも都市の廃棄物は問題

- 中世のロンドンやパリの道路はゴミで溢れていた
- 米国では固形及び危険な廃棄物についての法律として、1965年に "Solid Waste Disposal Act" 成立。1976年に "Resource Conservation and Recovery Act" によりEPA (Environmental Protection Agency) に強力な権限付与
- 現代の途上国の都市も道路はゴミで溢れているところが多い(購入物資の容器等も村で果物の皮を捨てていたのと同じ感覚でポイ捨て)
  - (例)ソロモン諸島の首都ホニアラ市(右下写真 2014.12)  
西宮のNPO (LEAF) によるJICA 草の根協力で改善  
\*[https://www.jica.go.jp/kansai/story/151119\\_01.html](https://www.jica.go.jp/kansai/story/151119_01.html)  
\*[https://www.sprep.org/attachments/j-prism/Solomon%20Islands/Annex23\\_Final\\_Honiara\\_Waste\\_Characterisation\\_Report\\_2011.pdf](https://www.sprep.org/attachments/j-prism/Solomon%20Islands/Annex23_Final_Honiara_Waste_Characterisation_Report_2011.pdf)  
\*<http://www.mecdm.gov.sb/files/docs/users/wbeti/SolomonIslandsNationalWasteManagementandPollutionControlStrategy2017-2026-.pdf>
- ソロモン諸島ではチョイスル州タロ島のように地球温暖化に伴う海面上昇により居住域減少が危惧されているところでもゴミが溢れている  
[https://www.uncrd.or.jp/content/documents/2672Parallel%20Roundtable%20\(5\)-Presentation\(3\)-%20Rosemary%20Apa.pdf](https://www.uncrd.or.jp/content/documents/2672Parallel%20Roundtable%20(5)-Presentation(3)-%20Rosemary%20Apa.pdf)



# 不法投棄やスラムへの集積

- 産業廃棄物の不法投棄 (ILLEGAL DUMPING) : 豊島, 象牙海岸, 等
- 途上国では, 都市近郊や都市内のスラムに廃棄物が集積(含, 輸入)(右写真はカンボジアのスラムの1つ)
  - そこから再資源化可能な物資を掘り出して売る貧困層が存在(この人たちにとっては「まだ価値がある」=ゴミでない)
  - 廃棄物内の毒物に曝露して中毒になるケースも多い
    - ・フィリピンやベトナムの鉛中毒など
  - 有害廃棄物の国境を越えた移動はバーゼル条約で規制。とくに e-Waste の問題
- 廃棄物の健康影響: 少なくとも5種類
  - 医療系廃棄物からの感染症
  - 生物・化学・鉱物廃棄物からの水と土壌の汚染
  - 埋め立て地からのガスや漏れ
  - 焼却時の大気汚染
  - 環境中に漏れた化学物質による食品汚染



表3-1-4 バーゼル法に基づく輸出入の状況 (2020年)

	重量 (トン)	相手国・地域	品目	輸出入の目的
輸出	146,089 (103,528)	韓国 ベルギー 等	石炭灰	金属回収 等
			錫鉛くず 等	
輸入	1,601 (6,685)	インドネシア フィリピン タイ 等	電子部品スクラップ	金属回収 等
			電池スクラップ	
			金属含有スラッジ 等	

注: ( ) 内は、2019年の数値を示す。  
資料: 環境省、経済産業省

# 豊島の不法投棄

- 瀬戸内海の豊島は、かつて不法投棄があったことで知られている(2003年 NHK 教育「ABU 未来への航海」でも紹介された)  
<https://www.teshima-school.jp/struggle/history/>  
<https://www.teshima-school.jp/archives/chronological-sm.pdf>
- 深いところでは 18m 積層していた産廃は撤去されたが、地下水汚染は残っていて、国の補助が出ている間には浄化完了しない
- 石井亨(2018)『もう「ゴミの島」と言わせない: 豊島産廃不法投棄、終わりになき闘い』藤原書店
- <https://recyclehub.jp/articles/history/teshima/>

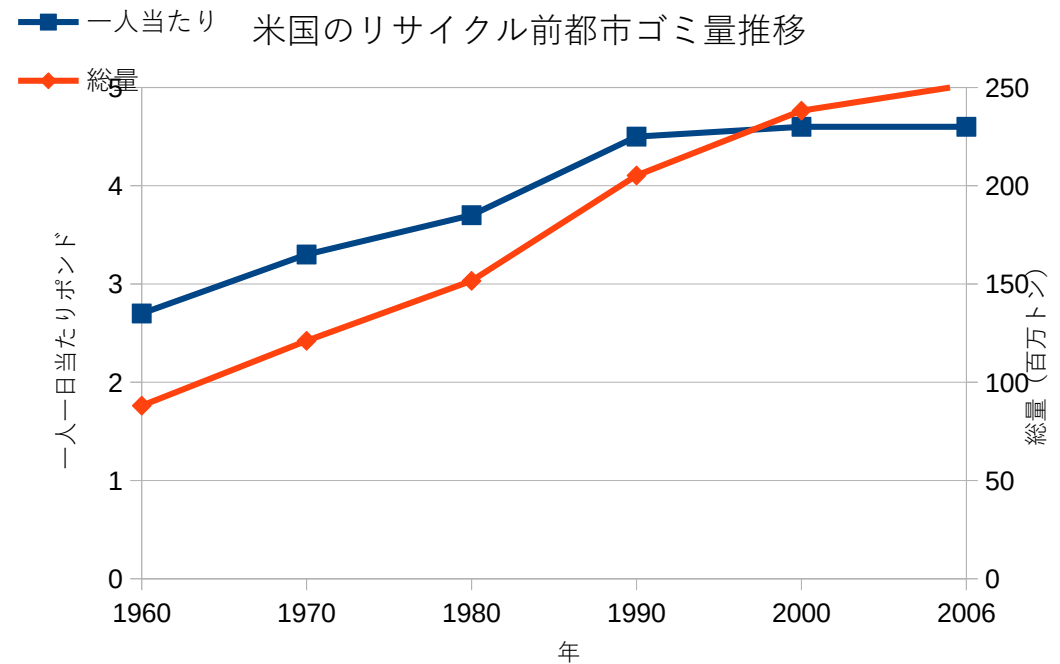
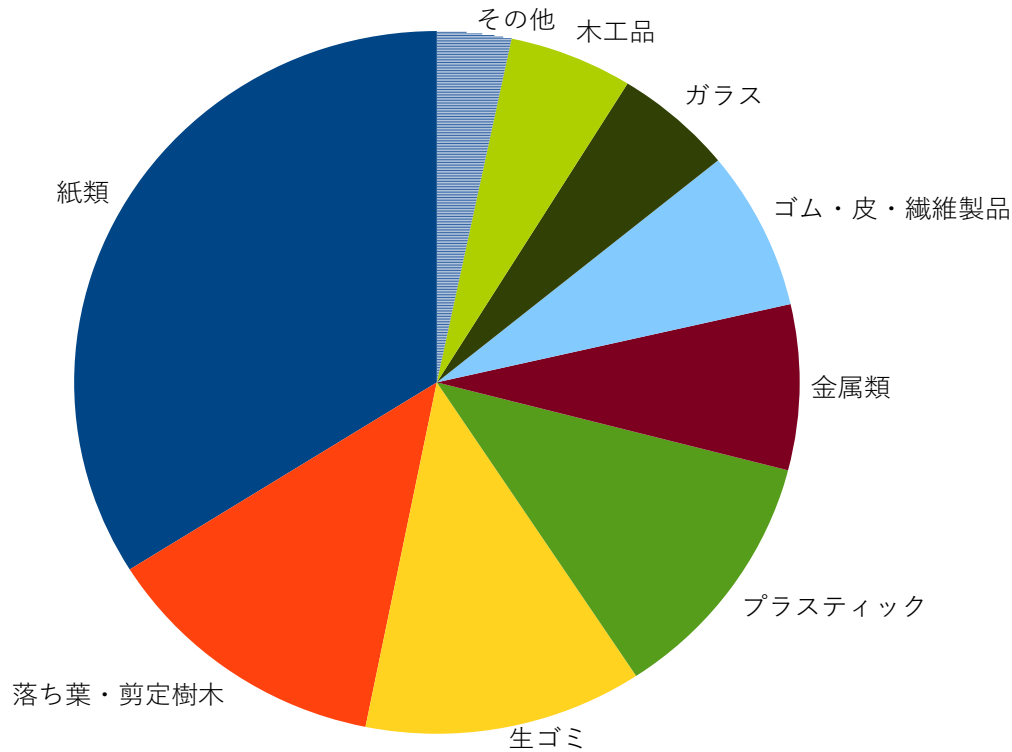


1990(平成2)年11月16日 兵庫県警が豊島観光らを強制捜査、掃発  
山間放送による当日の映像



瀬戸の島 産廃不法投棄

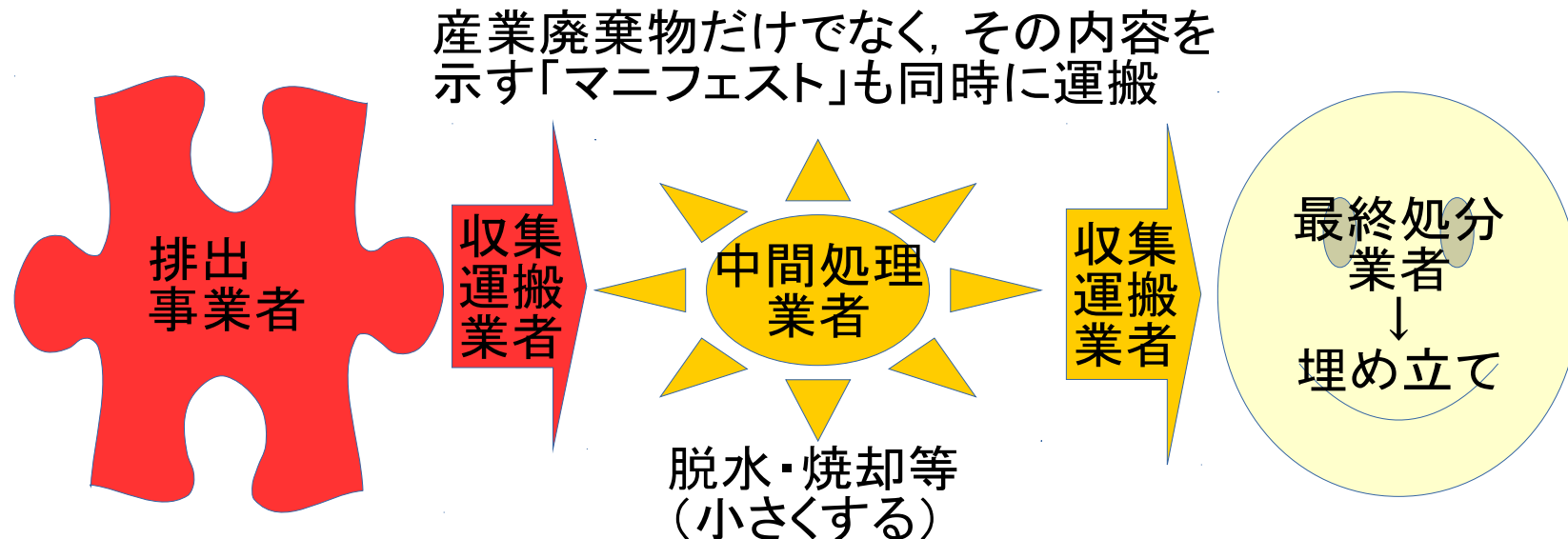
# 米国での都市の固形ゴミ



- 米国の家庭で普通に毎日出るゴミの内訳 (左図)
- 半分以上は容器包装, 紙類など, 非耐用性の物
- 米国では落ち葉・剪定樹木を固形ゴミとして出すことが最近禁じられた: コンポスト化して資源に
- 1960年から2006年にかけて米国の都市固形ゴミは70%増

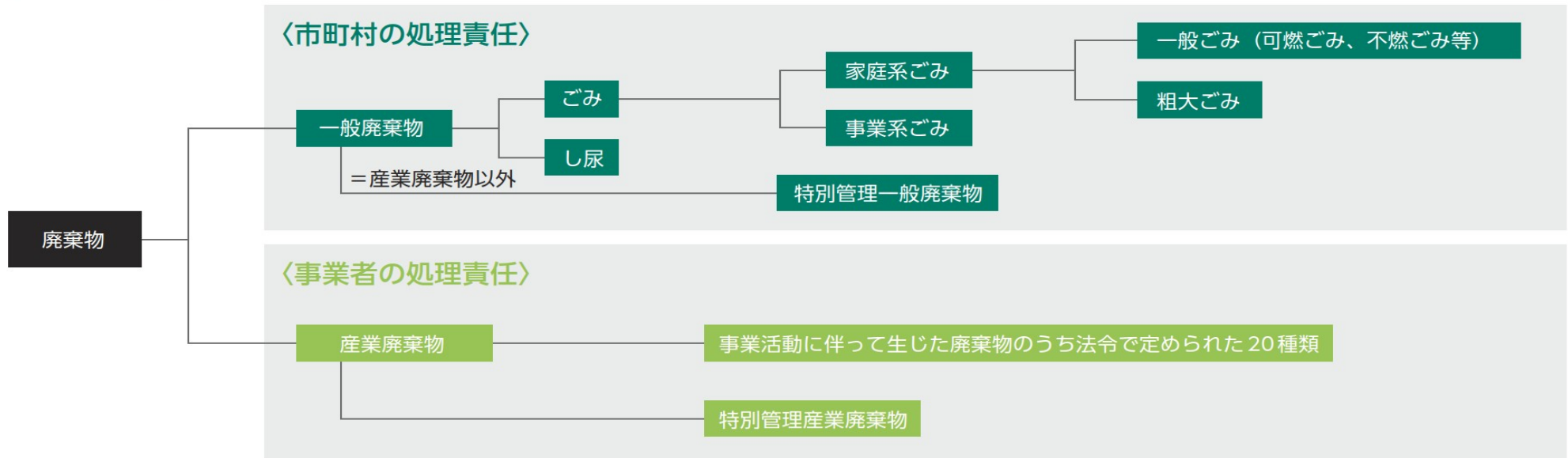
# 日本の廃棄物処理法制

- 1954年「清掃法」: 市街地区域を中心とする区域内汚物処理を規定
- 廃棄物急増により1970年「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」
  - 多様化により1991年に大改訂
  - 1997年, すべての産業廃棄物へのマニフェスト制度(廃棄物の内容等を記載した文書「マニフェスト」を同時に運搬し確認する制度)義務づけ
  - 2000年, (1) 排出事業者責任の徹底による産業廃棄物の不適正処理対策, (2) 公共関与による安全・適正な施設整備の推進, (3) 廃棄物処理への信頼確保のための施設許可等の規制を強化



# 日本の廃棄物の分類と処理

図 3-1-6 廃棄物の区分



注 1：特別管理一般廃棄物とは、一般廃棄物のうち、爆発性、毒性、感染性その他の人の健康又は生活環境に係る被害を生ずるおそれのあるもの。

2：事業活動に伴って生じた廃棄物のうち法令で定められた 20 種類燃え殻、汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック類、紙くず、木くず、繊維くず、動植物性残渣（さ）、動物系固形不要物、ゴムくず、金属くず、ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くず、鉱さい、がれき類、動物のふん尿、動物の死体、ばいじん、輸入された廃棄物、上記の産業廃棄物を処分するために処理したもの。

3：特別管理産業廃棄物とは、産業廃棄物のうち、爆発性、毒性、感染性その他の人の健康又は生活環境に係る被害を生ずるおそれがあるもの。

資料：環境省

- 一般廃棄物→市町村の責任で主に焼却と埋め立て
  - ごみ(家庭系／事業系)、し尿(し尿／浄化槽汚泥)
  - 特別管理一般廃棄物( PCB 使用部品, 煤塵, 感染性一般廃棄物等)
- 産業廃棄物→事業者の処理責任で中間処理で焼却等で減量・無毒化し埋め立て
  - 燃え殻、汚泥、廃油等、事業活動に伴って生じた廃棄物のうち法令で定められた 20 種類
  - 特別管理産業廃棄物: 強酸, 強アルカリ, 感染性産業廃棄物, 廃石綿等
- 埋め立ては、適切な高度にあって地下水から離れている土地に漏れないようシート等で保護して行う。米国では深井戸注入 (Deep Well Injection) もいくつかレベル分けして行われているが、日本ではポピュラーではない
  - <https://www.epa.gov/uic/general-information-about-injection-wells>



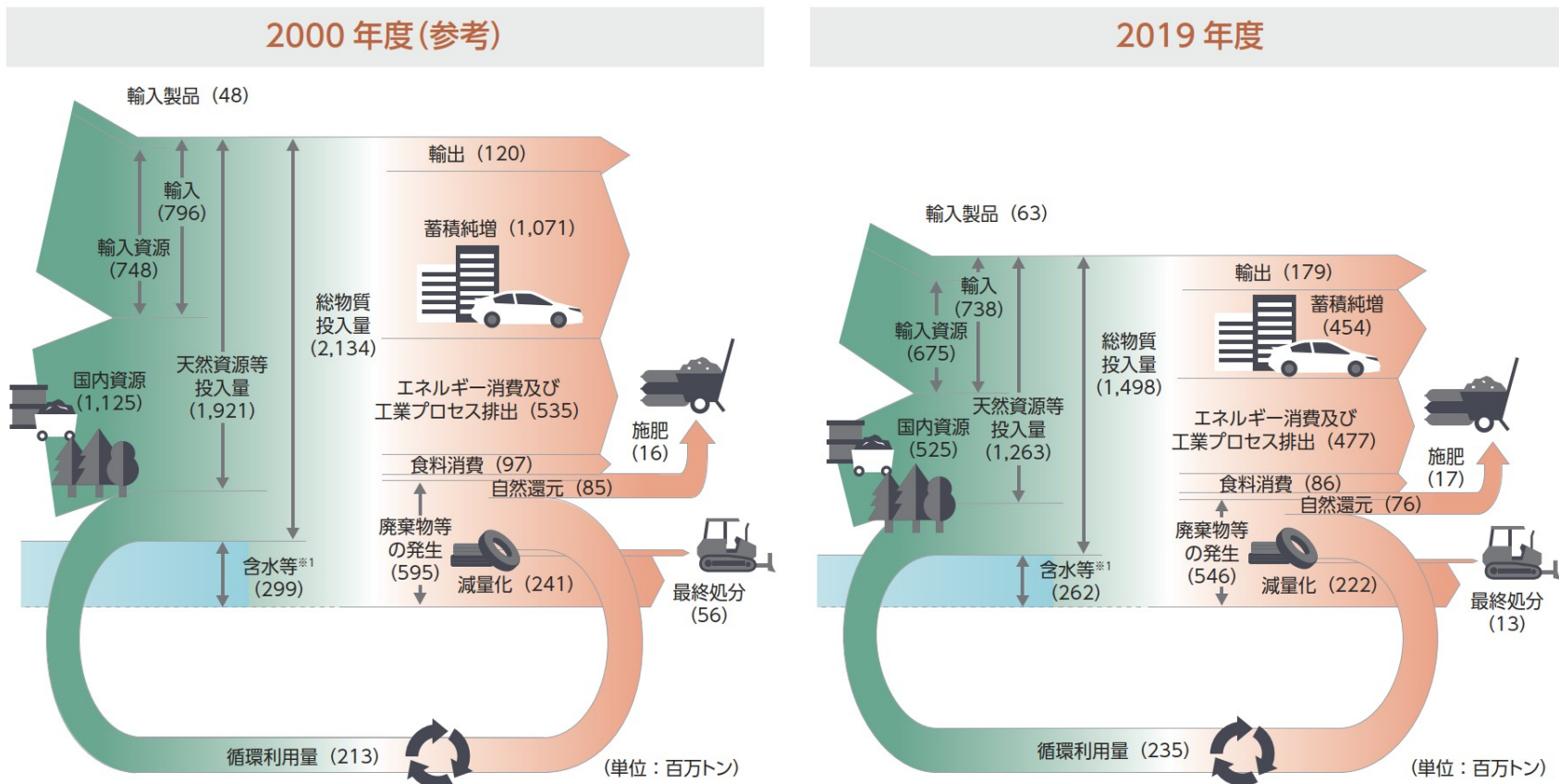
# 特別な廃棄物：米国と日本の比較

- 米国の区分(それぞれ特別な規制がある)
  - 医療系廃棄物 (medical waste) : 医療施設等から出る感染性廃棄物
  - 建築廃棄物 (construction debris)
  - アスベスト (asbestos)
  - 鉱滓 (mining waste)
  - 農業廃棄物 (agricultural waste) : 家畜への集中給餌 (CAFO) の場所からのメタンガスや糞便, 餌の残渣等が大きい
  - 放射性廃棄物 (radioactive waste) : 高レベルと低レベル区別
  - 下水汚泥 (sewage sludge) : 現在の米国は滅菌後コンポスト化
  - 電気製品廃棄物 (electric waste = e-waste) : コンピュータ, テレビ, 携帯電話等からの重金属やレアメタル, 再利用が重要。途上国に輸出して処理される部分が多い
- 日本の区分:
  - 廃棄物処理法の特別管理廃棄物
    - 特別管理一般廃棄物: PCB 使用部品, 煤塵, 感染性一般廃棄物等
    - 特別管理産業廃棄物: 廃油, 廃酸, 廃アルカリ, 感染性産業廃棄物, 特定有害産業廃棄物(廃 PCB, 鉱滓, 汚泥, アスベスト等)
  - 放射性廃棄物: 原子力基本法で規制(廃棄物処理法ではない)

# 日本の物質フロー

- 出典：『令和4年版 環境白書・循環型社会白書・生物多様性白書』  
<https://www.env.go.jp/policy/hakusyo/r04/pdf/full.pdf> pp.136

図3-1-1 我が国における物質フロー（2019年度）



注：含水等：廃棄物等の含水等（汚泥、家畜ふん尿、し尿、廃酸、廃アルカリ）及び経済活動に伴う土砂等の随伴投入（鉱業、建設業、上水道業の汚泥及び鉱業の鉱さい）。  
 資料：環境省

# 一般廃棄物の排出量と処理量

(出典は前のスライドと同じ)

- 2020年度のごみの排出・処理状況(2000年以降減少傾向)  
 総排出量: 4,167 万トン, 1人1日当たり排出量: 901 グラム  
 最終処分量: 364 万トン, 総資源化量: 833 万トン
- 2020年度末のごみ焼却施設の状況(総数: 1,056 施設)
  - 余熱利用を行う施設数: 738 施設
  - ごみ発電設備施設数: 387 施設(全ごみ焼却施設の36.6%)、ただし場外にも給電している施設は262施設
  - 総発電能力: 2,079 MW
  - 総発電電力量: 約100億 kWh(一般世帯の年間消費電力を4,258 kWhとして計算すると、約238万世帯分に相当)

表3-1-2 ごみ焼却施設における余熱利用の状況

余熱利用の状況			2019年 施設数	2020年 施設数
余熱利用あり	温水利用	場内温水	620	606
		場外温水	206	201
	蒸気利用	場内蒸気	237	231
		場外蒸気	90	89
	発電	場内発電	382	384
		場外発電	268	262
	その他		40	41
合計		742	738	
余熱利用無し	合計	328	318	

資料: 環境省

表3-1-3 ごみ焼却発電施設数と発電能力

	2019年度	2020年度
発電施設数	385	387
総発電能力 (MW)	2,079	2,079
発電効率 (平均) (%)	13.73	14.05
総発電電力量 (GWh)	9,990	10,153

注1: 市町村・事務組合が設置した施設(着工済みの施設・休止施設を含む)で廃止施設を除く。

注2: 発電効率とは以下の式で示される。

$$\text{発電効率 [\%]} = \frac{3,600[\text{kJ/kWh}] \times \text{総発電量}[\text{kWh/年}]}{1,000[\text{kg/トン}] \times \text{ごみ焼却量}[\text{トン/年}] \times \text{ごみ発熱量}[\text{kJ/kg}]} \times 100$$

資料: 環境省

# 一般廃棄物の最終処分

(出典は前のスライドと同じ)

## 2020 年度末の最終処分場の状況

- 一般廃棄物最終処分場は 1,602 施設(うち 2020 年度中の新設は 15 施設で、稼働前の 9 施設を含む)で前年度から減少
- 残余容量は 9,984 万立米 で前年度から増加(ただし 2017 年度は 1 億 287 立米だったので長期的には減少傾向継続)
- 残余年数は全国平均で 22.4 年
- 関東, 中部等では最終処分場の確保が十分にできず域外に廃棄物が移動し, 最終処分が広域化( cf. 2012 年の小金井市の問題)

図 3-1-19 最終処分量と一人一日当たり最終処分量の推移

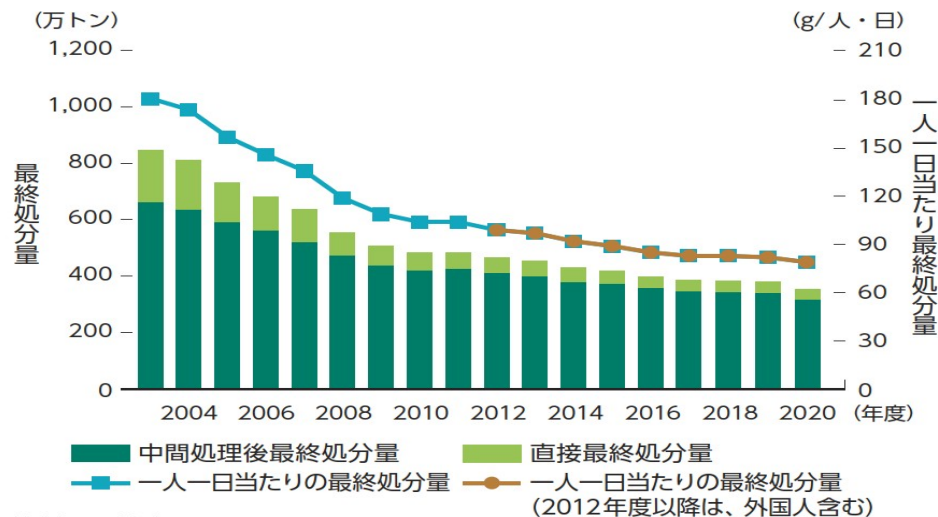
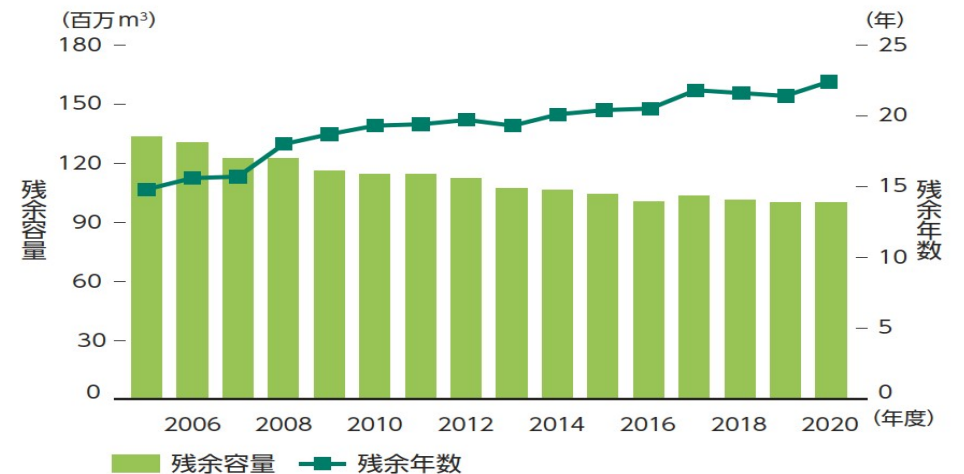


図 3-1-20 最終処分場の残余容量及び残余年数の推移 (一般廃棄物)



# 一般廃棄物の分別

- できる限り再利用・資源化し，残りを衛生的に処理
  - 処理方法は，焼却，直接埋立て，高速堆肥化（コンポスト化），堆肥化・飼料，リサイクル等
  - 市町村の責務（市町村ごとに異なる）

ごみと資源ワケトン分別徹底サイト

最終更新日2012年4月20日



← 神戸市は 4 分類  
上勝町は 35 分類 →

## 上勝町資源分別方法

2010年3月発行

毎日の収集 場所・日比ヶ谷ゴミステーション  
時間・毎日 午前7時30分～午後2時まで  
(年末年始は 12月31日～1月2日まで お休みします)

空きかん

- ① アルミ缶
- ② スチール缶
- ③ スプレー缶
- ④ 金属製キャップ
- ⑤ 透明びん
- ⑥ その他のびん
- ⑦ その他のびん
- ⑧ その他のびん
- ⑨ その他のびん
- ⑩ その他のびん
- ⑪ その他のびん
- ⑫ その他のびん
- ⑬ その他のびん
- ⑭ その他のびん
- ⑮ その他のびん
- ⑯ その他のびん
- ⑰ その他のびん
- ⑱ その他のびん
- ⑲ その他のびん
- ⑳ その他のびん
- ㉑ その他のびん
- ㉒ その他のびん
- ㉓ その他のびん
- ㉔ その他のびん
- ㉕ その他のびん
- ㉖ その他のびん
- ㉗ その他のびん
- ㉘ その他のびん
- ㉙ その他のびん
- ㉚ その他のびん
- ㉛ その他のびん
- ㉜ その他のびん
- ㉝ その他のびん
- ㉞ その他のびん
- ㉟ その他のびん
- ㊱ その他のびん
- ㊲ その他のびん
- ㊳ その他のびん
- ㊴ その他のびん
- ㊵ その他のびん
- ㊶ その他のびん
- ㊷ その他のびん
- ㊸ その他のびん
- ㊹ その他のびん
- ㊺ その他のびん
- ㊻ その他のびん
- ㊼ その他のびん
- ㊽ その他のびん
- ㊾ その他のびん
- ㊿ その他のびん

古紙類

- ① 古布・毛布・カーテン
- ② 紙パック
- ③ 新聞・折込チラシ
- ④ 雑誌・コピー用紙（雑がみ）
- ⑤ 割り箸
- ⑥ ペットボトル
- ⑦ ペットボトルのふた
- ⑧ ライター
- ⑨ ふとん・絨毯・カーペット
- ⑩ 紙おしめ・ナプキン
- ⑪ 廃食用油
- ⑫ プラスチック製容器・包装類
- ⑬ どうしもの燃やさない物
- ⑭ 廃タイヤ・廃バッテリー
- ⑮ 粗大ゴミ
- ⑯ 家電製品
- ⑰ 生ゴミ
- ⑱ 農業用廃ビニール・農薬のびん等

毎週日曜日の収集物  
午前7時30分～午後2時まで

- ① 廃タイヤ・廃バッテリー
- ② 粗大ゴミ
- ③ 家電製品
- ④ 生ゴミ
- ⑤ 農業用廃ビニール・農薬のびん等

# 3R 戦略 (<https://www.meti.go.jp/policy/recycle/>)

- 1980 年オイルショック→資源は無限ではない!
- 資源の有効な利用と廃棄物発生抑制, 環境保全を目的として「再生資源の利用の促進に関する法律」(1991 年, リサイクル法)→2000 年「資源の有効な利用の促進に関する法律(資源有効利用促進法)」に改訂
  - [https://www.meti.go.jp/policy/recycle/main/admin\\_info/law/02/pdf/sigenyukoriyoho.pdf](https://www.meti.go.jp/policy/recycle/main/admin_info/law/02/pdf/sigenyukoriyoho.pdf)
- 循環型社会形成推進基本法(2000 年)
  - [https://www.meti.go.jp/policy/recycle/main/admin\\_info/law/01/pdf/junkankihonho.pdf](https://www.meti.go.jp/policy/recycle/main/admin_info/law/01/pdf/junkankihonho.pdf)
- 資源の有効利用のための戦略の基本は 3R (Reduce, Reuse, Recycle)
  - この順で優先(循環型社会形成推進基本法5条及び7条)
  - リサイクルもできなければ熱回収, それも無理なら適正処分(同7条)
- cf. 4R (+ Refuse ), 5R (+ Repair ) \* たぶん概念的に 3R に含まれる
- 各種リサイクル法
  - 容器包装リサイクル法(1997 年)→マイクロプラスチック汚染を考えると不十分
  - 家電リサイクル法(1998 年)
  - 建設リサイクル法(2000 年)
  - 食品リサイクル法(2000 年)
  - 自動車リサイクル法(2002 年)←シュレッダーダスト削減のため
  - 小型家電リサイクル法(2012 年)→スマホ回収等。「都市鉱山」~東京五輪のメダル
- 3R の思想 = MOTTAINAI (ワンガリ・マータイさん「respect を足して 4R」)

# マイクロプラスチック汚染

- (参考)
  - <https://natgeo.nikkeibp.co.jp/atcl/web/18/053000010/053100005/>
  - <https://www.env.go.jp/council/03recycle/y0312-05/y031205-s1r1.pdf>
- 太平洋の真ん中に微少なプラスチックの破片で埋め尽くされた海域があったことが発端。ウミガメの体内, 東京湾のカタクチイワシの 8 割の内臓, 米国の飲料水から検出されたり, 既に血液中に検出されるなど大問題に
- 使えなくなったプラスチック(いわゆる廃プラ), 風化したり海に投棄された後で潮の干満に伴って粉々になったりしたもの(5mm 以下になったものがマイクロプラスチックと呼ばれる)が拡散
- 実態(これまでアジア・アフリカ諸国が廃プラを輸入し, ごく一部再資源化され, 残りは投棄された結果として)
  - 現在世界の海に存在するプラスチック総量は 1 億 5 千万トンで, 800 万 t/年増加( <https://www.wwf.or.jp/activities/basicinfo/3776.html> )
- 対策
  - 中国やタイが 2018 年から廃プラ輸入禁止に
  - プラスチックストロー禁止(スターバックスなど)
  - レジ袋禁止(2019 年からのグリーン購入法など)
  - G7 海洋プラスチック憲章(2018 年。日米署名せず)  
<https://sustainablejapan.jp/2018/06/11/ocean-plastics-charter/32561>
  - 海岸漂着物処理推進法(2018 年 6 月改正)→微細粒子使用抑制を企業に

# ガラス類・紙類リサイクル割合の国際比較

( Zeller T: Recycling: The big picture. *National Geographic*, Jan 2008, 82-87 )

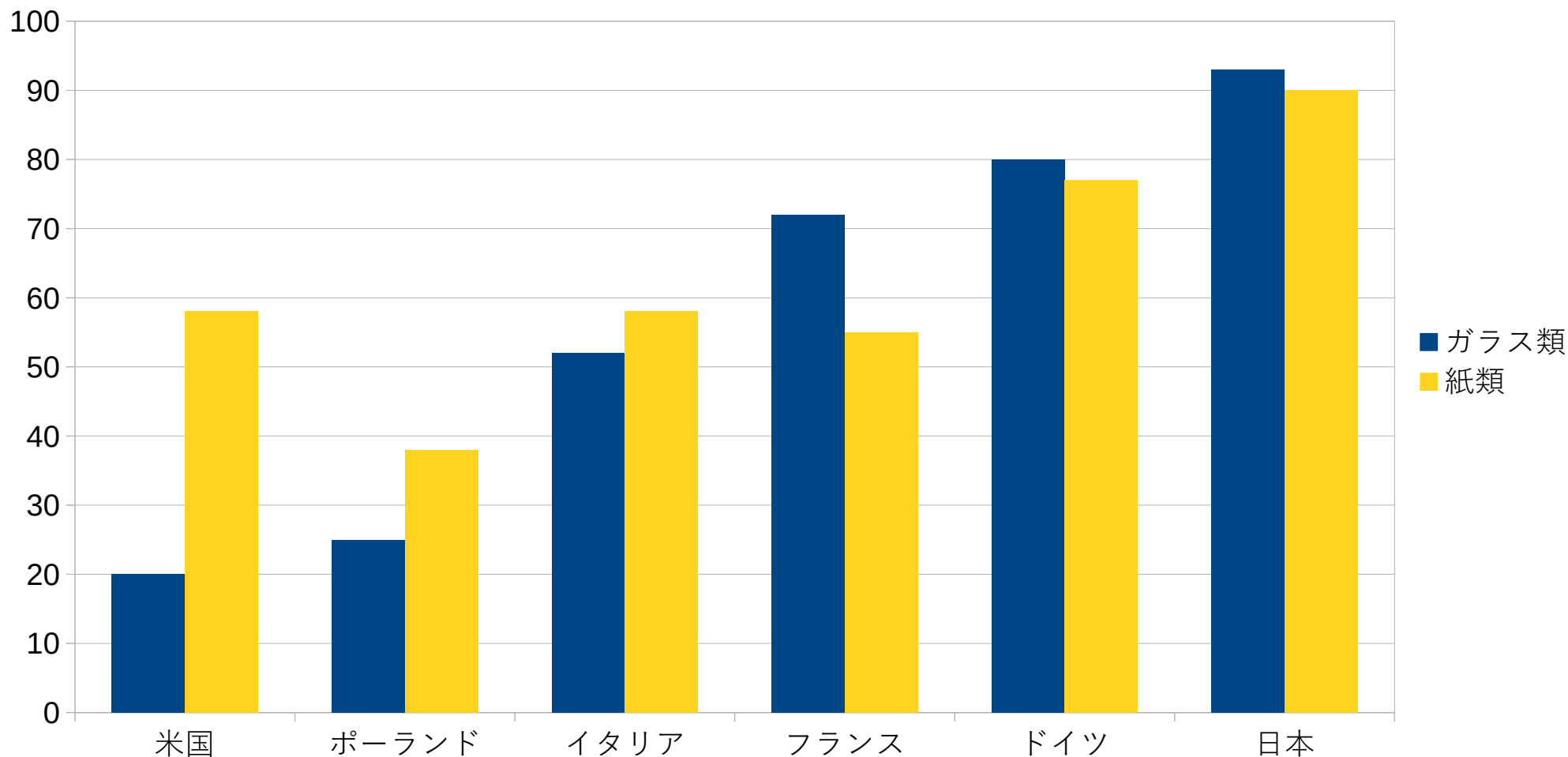
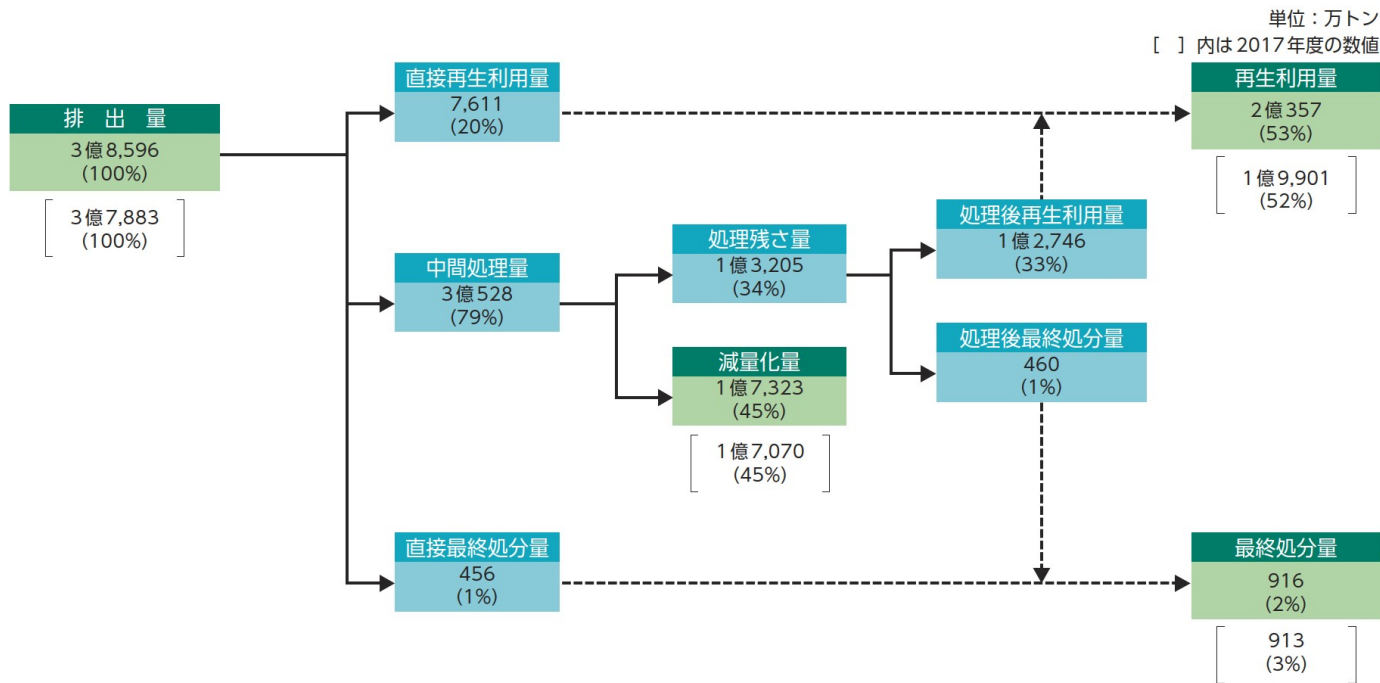


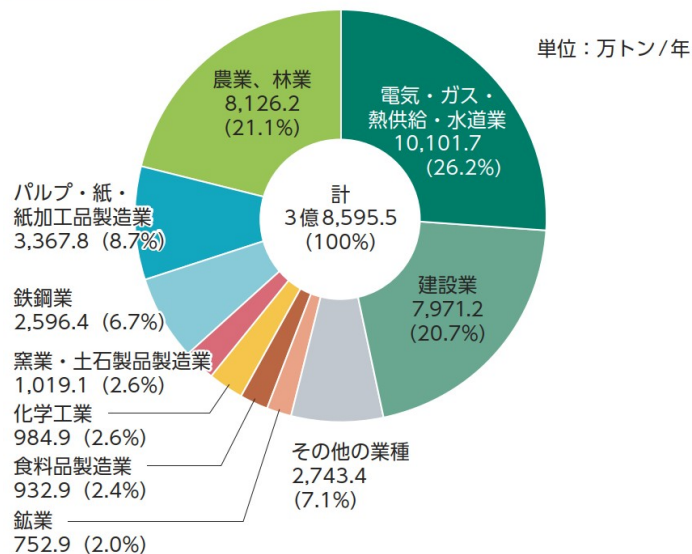


図3-1-15 産業廃棄物の処理の流れ (2019年度)



資料：環境省「産業廃棄物排出・処理状況調査報告書」

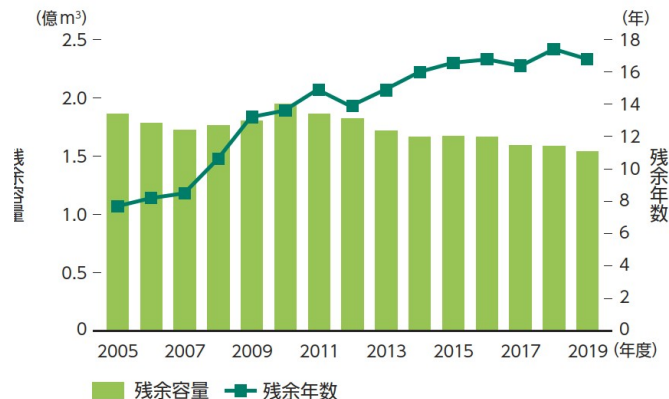
図3-1-16 産業廃棄物の業種別排出量 (2019年度)



資料：環境省「産業廃棄物排出・処理状況調査報告書」

2023年5月24日 (水)

図3-1-21 最終処分場の残余容量及び残余年数の推移 (産業廃棄物)



資料：環境省「産業廃棄物行政組織等調査報告書」より作成

minato-nakazawa@people.kobe-u.ac.jp

# 産業廃棄物

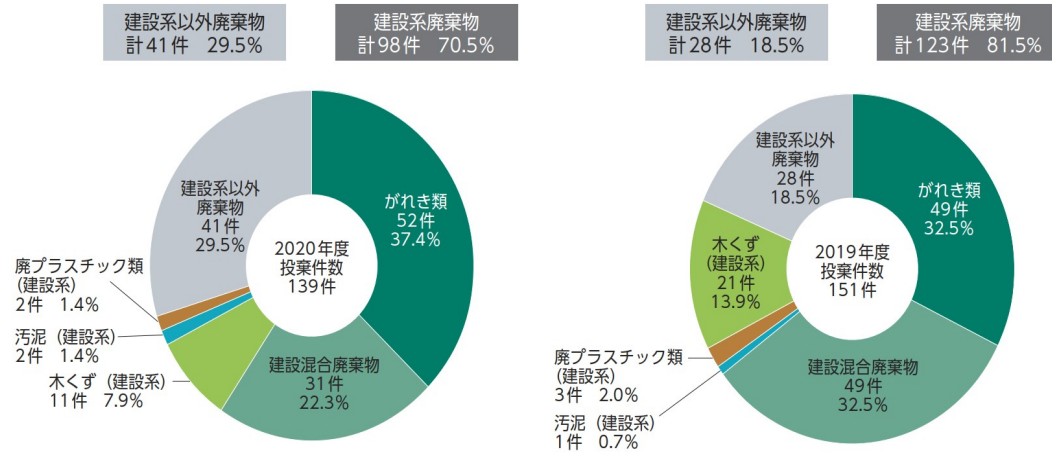


## 産廃の最終処分場(イメージ)

- 排出業種としては電気・ガス・熱供給・水道業, 農業・林業, 建設業で7割近い
- 最終処分場をどうするかが大問題。かなり減量したが, 2019年度末残余容量1.54億立米, 残余年数16.8年(横ばい)
- 排出→直接再生+中間処理を経て再生(53%)→中間処理を経て最終処分(1%) + 直接最終処分(1%)

# 産業廃棄物不法投棄の状況

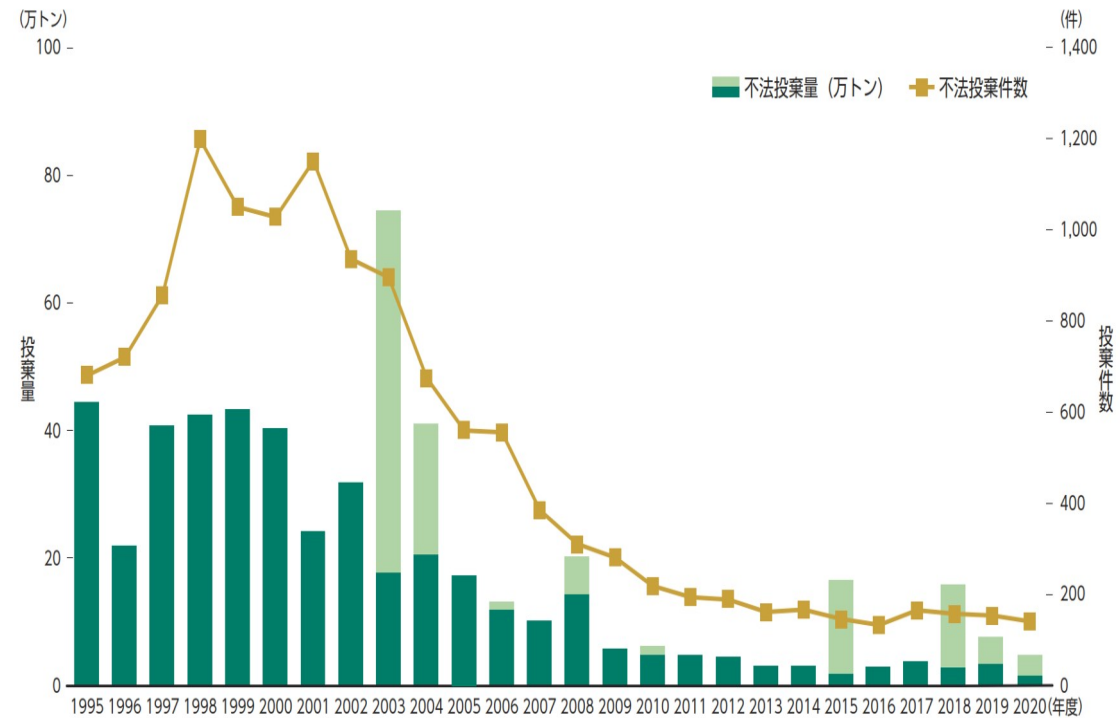
図3-1-22 不法投棄された産業廃棄物の種類（2020年度）



注：参考として2019年度の実績も掲載している。  
資料：環境省

- 都道府県及び廃棄物処理法上の政令市が把握している、2020年度末時点における産業廃棄物の不法投棄等事案の残存件数は2,782件、残存量の合計は1,567.4万トン

図3-1-23 産業廃棄物の不法投棄件数及び投棄量の推移（新規判明事案）



注1：都道府県及び政令市が把握した産業廃棄物の不法投棄事案のうち、1件あたりの投棄量が10t以上の事案（ただし、特別管理産業廃棄物を含む事案は全事案を集計対象とした。）

注2：上記棒グラフ薄緑色部分については、次のとおり。

2003年度：大規模事案として報告された岐阜市事案（56.7万トン）

2004年度：大規模事案として報告された沼津市事案（20.4万トン）

2006年度：1998年度に判明していた千葉市事案（1.1万トン）

2008年度：2006年度に判明していた桑名市多度町事案（5.8万トン）

2010年度：2009年度に判明していた滋賀県日野町事案（1.4万トン）

2015年度：大規模事案として報告された滋賀県甲賀市事案、山口県宇部市事案及び岩手県久慈市事案（14.7万トン）

2018年度：大規模事案として報告された奈良県天理市事案、2016年度に判明していた横須賀市事案、2017年度に判明していた千葉県芝山町事案（2件）（13.1万トン）

2019年度：2014年度に判明していた山口県山口市事案、2016年度に判明していた倉敷市事案（4.2万トン）

2020年度：大規模事案として報告された青森県五所川原市事案、栃木県鹿沼市事案、京都府八幡市事案、水戸市事案（3.2万トン）

注3：硫酸ピッチ事案及びフェロシルト事案は本調査の対象から除外している。

なお、フェロシルトは埋立用資材として、2001年8月から約72万tが販売・使用されたが、その後、製造・販売業者が有害な廃液を混入させていたことがわかり、不法投棄事案であったことが判明した。既に、不法投棄が確認された1府3県の45か所において、撤去・最終処分が完了している。

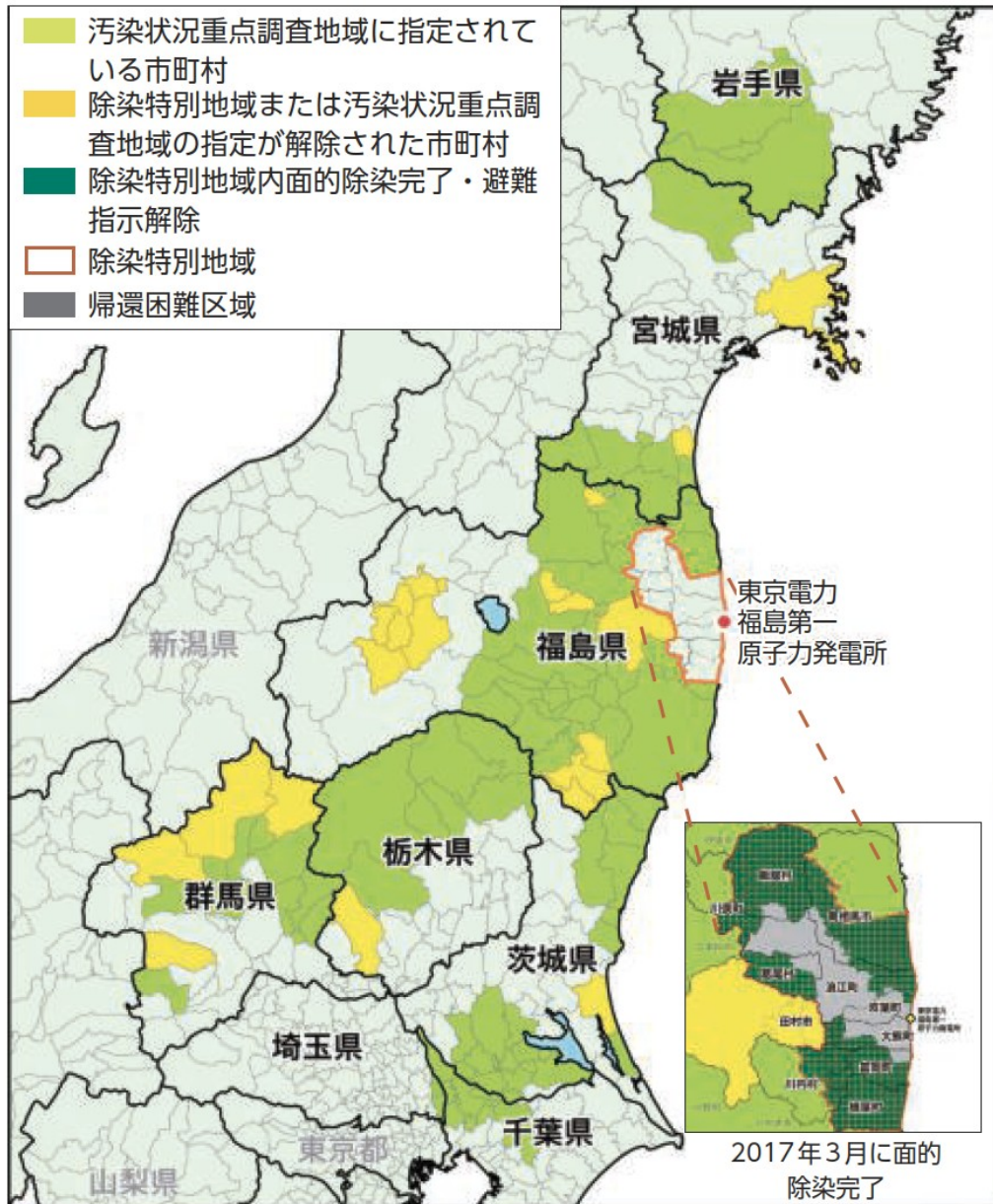
資料：環境省

# 災害廃棄物

- 地震や豪雨などの大規模な災害→災害廃棄物発生
- 適正かつ円滑・迅速に処理するための施策
  - 環境省の職員を現地派遣
  - 専門家や支援自治体、民間団体の協力による支援体制
    - 専門家及び民間団体を登録する災害廃棄物処理支援ネットワーク (D.Waste-Net) 運用
    - 処理を経験した地方公共団体職員を「災害廃棄物処理支援員」登録
    - 被災地支援目的の「災害廃棄物処理支援員制度(人材バンク)」を2020年度に設立→2021年7月の熱海土石流災害で初運用
- 特別な災害廃棄物として、東日本大震災に伴う原発事故で発生した放射性物質への対処がある
  - 放射性物質汚染対処特措法(2011年)に基づく処置
  - 国が除染計画を策定
  - 除染特別地域での面的除染→中間貯蔵施設での指定廃棄物

図3-5-1

除染特別地域及び汚染状況重点調査地域  
における除染の進捗状況  
(2022年3月末時点)



# 除染特別地域

	面的除染完了市町村		
		除染特別地域 (11)	汚染状況重点調査地域 (93)
福島県内	43*	11	36
福島県外 (7県)	57	—	57
合計	100	2017年3月に完了	2018年3月に完了

\*南相馬市、田村市、川俣町、川内村は、域内に除染特別地域と汚染状況重点調査地域双方が指定された

表3-5-3 福島県内の除去土壌等の仮置場等の箇所数

	仮置場等の総数 (箇所)	うち保管中の仮置場等の数 (箇所)	うち搬出が完了した仮置場等の数 (箇所)	うち原状回復が完了した仮置場等の数 (箇所)
除染特別地域	331	58	273 (82%)	171 (52%)
汚染状況重点調査地域	1,040	24	1,016 (98%)	787 (76%)
合計	1,371	82	1,289 (94%)	958 (70%)

注1：除染特別地域の数値は2022年2月末時点。

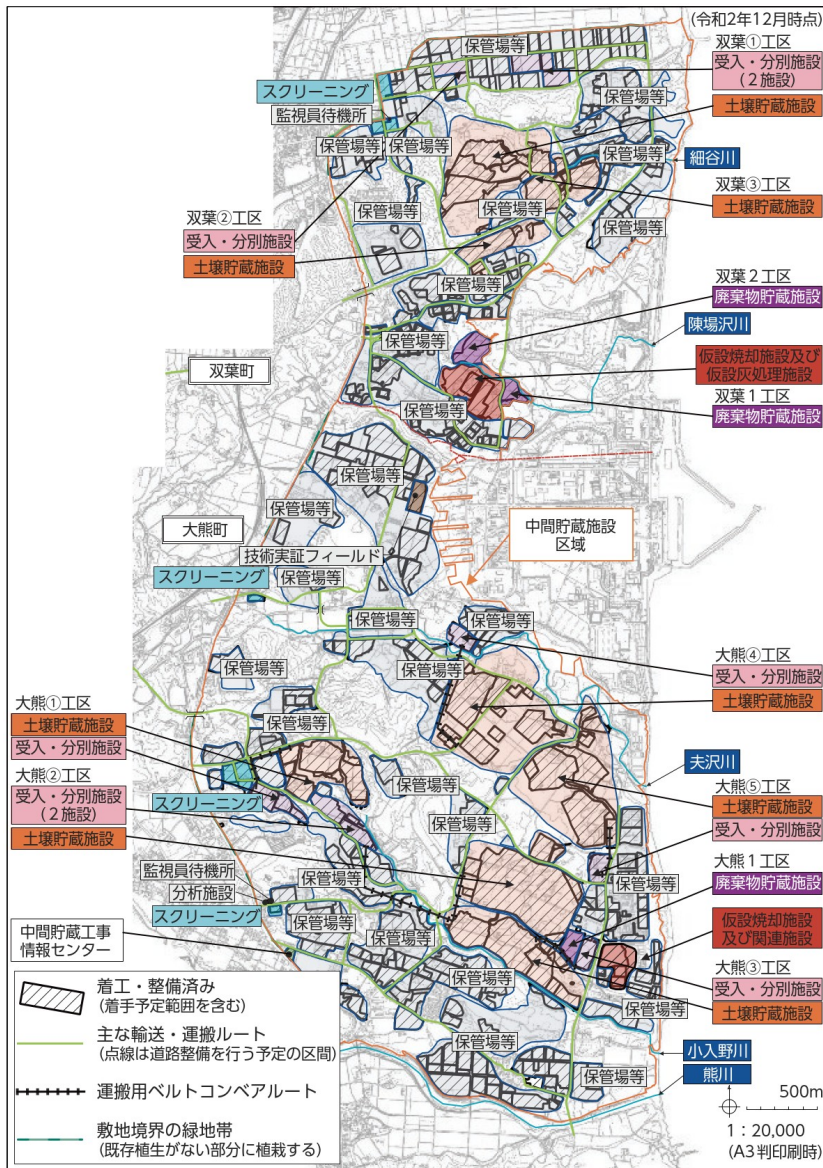
汚染状況重点調査地域の数値は2021年12月末時点。

2：仮置場等は、仮置場のほか、一時保管所、仮仮置場等を含む。

3：搬出完了及び原状回復完了の欄に記載の(%)は、仮置場等の総数に対する割合を示す。

資料：環境省

図3-5-2 当面の施設整備イメージ



注1：現時点での各施設の整備の想定範囲を示したものであり、図中に示した範囲の中で、地形や用地の取得状況を踏まえ、一定のまとまりのある範囲で整備していくこととしています。また、用地の取得状況や施設の整備状況に応じて変更の可能性があります。

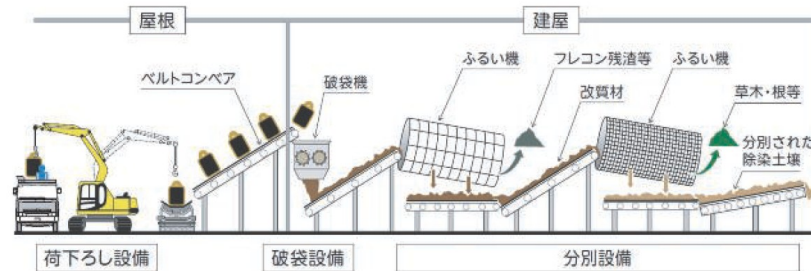
2：土壌貯蔵施設の容量について、既に発注済の双葉①～③工区、大熊①～⑤工区の工事範囲においては、実際に整備することとなる地形や貯蔵高さ、用地確保の状況によって変動するが、輸送量ベースで1,300万～1,450万m<sup>3</sup>程度が可能と見込んでいる。

3：保管場等とは、除去土壌や灰等の保管場、解体物等の置場、輸送車両の待機場等に加え、現段階では整備する施設の種類の検討中の用地を含む。

資料：環境省

# 中間貯蔵施設の整備

図3-5-3 受入・分別施設イメージ



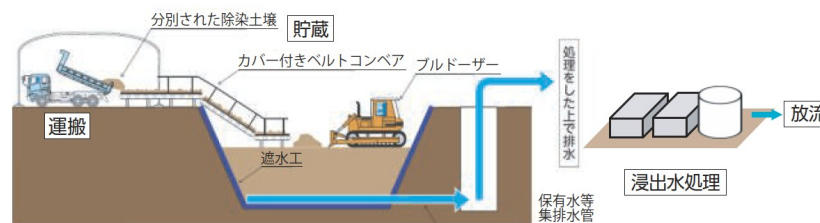
資料：環境省

写真3-5-1 受入・分別施設



資料：環境省

図3-5-4 土壌貯蔵施設イメージ



資料：環境省

写真3-5-2 土壌貯蔵施設



資料：環境省

# 指定廃棄物（8,000 Bq/kg 超）の処理

表3-5-4 指定廃棄物の数量  
(2021年12月末時点)

都道府県	件	数量 (トン)
岩手県	9	201.1
宮城県	13	2,827.9
福島県	1,927	35万9,918.8
茨城県	26	3,535.7
栃木県	63	1万2,403.5
群馬県	13	1,187.0
千葉県	64	3,716.6
東京都	2	981.7
神奈川県	3	2.9
新潟県	4	1,017.9
合計	2,124	38万5,793.1

資料：環境省

写真3-5-3 特定廃棄物埋立処分施設の様子



資料：環境省

- 対策地域内廃棄物及び福島県内の指定廃棄物→可能な限り焼却等により減容化
  - 10万 Bq/kg 以下：特定廃棄物埋立処分施設へ埋立て
  - 10万 Bq/kg 超：中間貯蔵施設へ

表3-5-5 対策地域内で稼働中の仮設焼却施設

立地地区	進捗状況	処理能力	処理済量 (2022年2月末時点)
浪江町	稼働中 (2015年5月より)	300 トン/日	約29万9,000トン (約19万2,000トン)
双葉町	稼働中 (2020年3月より)	350 トン/日	約8万1,000トン (約2万1,000トン)
大熊町	稼働中 (2017年12月より)	200 トン/日	約9万3,000トン (約4万5,000トン)
南相馬市		400 トン/日	約21万4,000トン (約9万1,000トン)
飯館村 (小宮地区)		5 トン/日	約2,900トン (約2,900トン)
飯館村 (蔭平地区)		240 トン/日	約25万7,000トン (約5万4,000トン)
葛尾村		200 トン/日	約13万1,000トン (約3万7,000トン)
川内村		7 トン/日	約2,000トン (約2,000トン)
富岡町		500 トン/日	約15万5,000トン (約5万5,000トン)
楢葉町		200 トン/日	約7万7,000トン (約3万2,000トン)
川俣町	既存の処理施設で 処理 (処理完了)	-	-
田村市		-	-

注1：処理済量については、除染廃棄物も含み、( )内はうち災害廃棄物等の処理済量。

2：双葉町には、第一（150トン/日）と第二（200トン/日）の2施設がある。

3：進捗状況は2022年3月末、処理済量は2022年2月末時点のデータを記載。

資料：環境省

# 仮置場保管量、再生利用量、処理済量

図 3-5-5 対策地域内の災害廃棄物等の仮置場への搬入済量

