

ドイツにおけるバイオごみ資源化 — 現地からの報告

2023 生ごみリサイクルフォーラム

2023年2月21日

環境ジャーナリスト 石川堅太郎



生ごみの収集風景ビデオ

元映像：NDR






発表内容

- ビデオ放映(収集風景)
- 生ごみ(バイオごみ)収集義務に関する法令
- ごみ分別(ライプツィヒ市)
- ごみ処理手数料(ライプツィヒ市)
- 生ごみ戸別収集義務の適用除外
(ライプツィヒ市・ライプツィヒ郡・ベルリン市)
- ガス化処理施設(ベルリン市)
- 生ごみの組成調査結果
(バーデン・ヴュルテンベルク州)





生ごみ(バイオごみ)収集義務に関する法令

循環経済法(KrWG)におけるバイオごみ(生ごみ)の定義

(第3条第7項)生物分解性の植物性、動物性、またはきのこ成分を含んだ廃棄物のうち

①農園・緑地帯からの廃棄物〔園芸ごみ〕

②自然風景の保全に伴って発生した廃棄物〔例えば街路樹からの落ち葉〕

③一般家庭、飲食店、社員食堂、ケータリングサービス事業者、事務所、卸売・小売業で発生した食品ごみ・調理ごみ、食品加工業で発生した同種の廃棄物

④上記以外の場所で発生した廃棄物で種類・成分・特質が①～③に類似するもの

生ごみ(バイオごみ)収集義務に関する法令

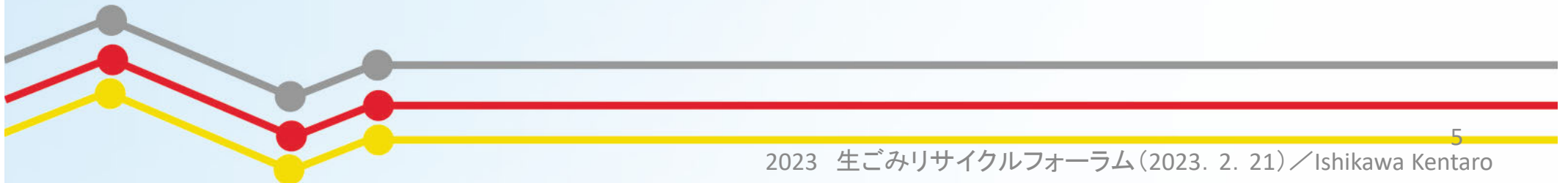
循環経済法(KrWG)におけるバイオごみ(生ごみ)関連の規定
(第7条、循環経済の基本原則)


○廃棄物の発生者・所有者は当該廃棄物を有効利用する義務を有し、廃棄物の有効利用は埋立処分に優先する

○廃棄物の有効利用では法令を遵守すること、成果物が無害であることが義務付けられる

○廃棄物の有効利用義務の適用可否は、技術的可能性・経済的合理性によって判断する

(第20条第2項)家庭で発生し、自治体に引き渡されたバイオごみの分別収集





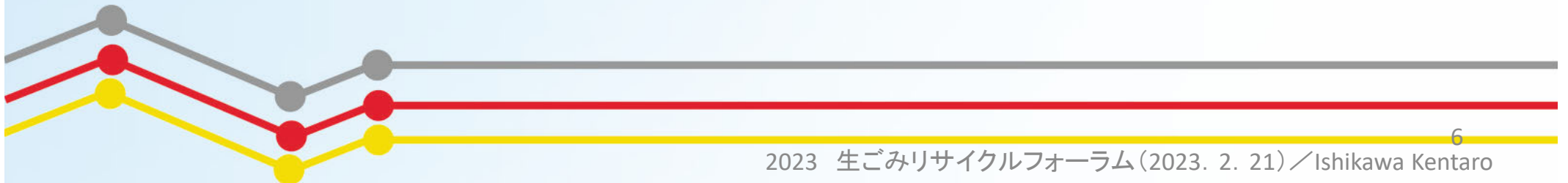
生ごみ(バイオごみ)収集義務に関する法令


循環経済法(KrWG)におけるバイオごみ(生ごみ)・下水汚泥の資源循環に関する規定

(第11条第2項)循環経済法の関連規定(前スライド)を満たすために必要な場合、バイオごみ・下水汚泥の有効利用を促進するため、命令を発する権限を連邦政府は有する

(当該命令の主要五項目)

- ①バイオごみ・下水汚泥の定義
- ②バイオごみの分別収集における基準
- ③バイオごみ・下水汚泥に対する廃棄物処理の可否と方法、手順、関連措置





生ごみ(バイオごみ)収集義務に関する法令

循環経済法(KrWG)におけるバイオごみ(生ごみ)・下水汚泥の資源循環に関する規定


(当該命令の主要五項目)[続き]

④処理を必要としない、処理の前段階にある、および処理済みのバイオごみ・下水汚泥の種類と成分構成基準

⑤例外規定(省略)

⇒バイオごみに関する命令(BioAbfV)を連邦政府が発令

一般家庭で発生した生ごみを含めたバイオごみの処理方法などを同命令が定めている



生ごみ(バイオごみ)収集義務に関する法令

バイオごみに関する命令(BioAbfV、2013年公布)の適用範囲


■対象者(第1条第2項、抜粋)

- 自治体・自治体の委託事業者など廃棄物事業者
- 生ごみの発生者・所有者〔一般家庭など〕 ※引き渡し前
- 生ごみの収集事業者、処理事業者、中間処理施設運営者
- 処理済み・未処理の生ごみを利用する農業・造園業・林業者

全自治体が戸別収集義務の対象

■適用除外対象(第1条第3項、抜粋)

- 住居に付随した庭、自家消費用耕作地、貸し農園
- 植物性生ごみを自己コンポストし、本命令の基準に従って農業・造園業で使用する場合



生ごみ(バイオごみ)収集義務に関する法令

バイオごみに関する命令(BioAbfV)における定義
(第2条第1号、バイオごみ[生ごみ]の定義)

- 動物由来、植物由来、またはきのこ成分を含有するもの
- 微生物、土壌中の生物、または酵素により有効利用のため分解されうるもの(生物分解性動物成分、植物成分、またはきのこ成分の割合が高いものも含む)
- かなりのバイオごみ成分を含まない土壌物質は該当せず
- 農業地・林業地に発生した未利用植物で、当該敷地に滞留するものは該当せず

生ごみ(バイオごみ)収集義務に関する法令

バイオごみに関する命令(BioAbfV)における定義
(別表第1、バイオごみ[生ごみ]の例)、抜粋

○生物分解性の台所ごみ・食堂ごみ、グリストラップの内容物(廃棄物コードAVV 20 01 08)

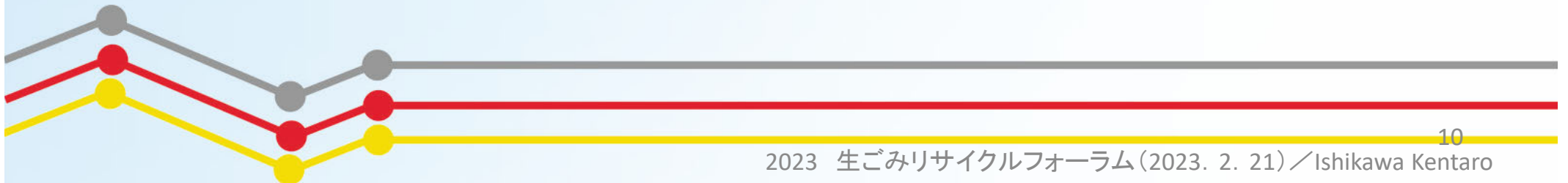
○食用油脂(廃棄物コード 20 01 25)


○生物分解性廃棄物(廃棄物コード 20 02 01)

…公園、緑地帯、墓地で発生した園芸ごみ

○居住地からの混合廃棄物(廃棄物コード 20 03 01)

…一般家庭・一般家庭に準じた事業所など以外で発生し、
ごみカートなど経由で分別収集された生物分解性廃棄物





生ごみ(バイオごみ)収集義務に関する法令

バイオごみに関する命令(BioAbfV)

(別表第2、バイオごみ[生ごみ]処理における衛生保持)

別表第2は、処理時の衛生を保持する手法として

○低温殺菌法


○有酸素衛生保持(好熱性微生物を用いた堆肥化)

○無酸素衛生保持(好熱性微生物を用いたガス化)

○その他の衛生保持

を掲げている





生ごみ(バイオごみ)収集義務に関する法令

バイオごみに関する命令(BioAbfV)、衛生保持(別表第2)

■低温殺菌法

○殺菌処理の前に収集物を細かくし、三辺中二辺の長さが各12mm以下となるようにする

○対象物に偏りのない状態で加熱する

○断片間・各断片内部で熱エネルギーを確実に伝達できるよう、加熱時の水分含有度を十分に保つ

○70°C以上の温度で、少なくとも連続1時間以上実施する





生ごみ(バイオごみ)収集義務に関する法令

バイオごみに関する命令(BioAbfV)、衛生保持(別表第2)

■有酸素衛生保持(好熱性微生物を用いた堆肥化)

○堆肥化処理に伴う熱エネルギーの発生場所で、微生物による分解が促進され、対象物の構造・換気が最適に保たれた状態で、数週間以上衛生が保てるよう措置を講じる


○水分含有率を40%以上に、pH値を7前後に保つ

○55°C以上の温度でなるべく連続した2週間、60°C以上で同6日間、または65°C以上で同3日間作業を実施し、衛生措置が対象物全体に講じられるよう留意する

■無酸素衛生保持(好熱性微生物を用いたガス化)

○醸成過程における最低連続滞留期間中の温度が50°C以上





生ごみ(バイオごみ)収集義務に関する法令

バイオごみに関する命令(BioAbfV)、記録義務

衛生保持の手法別に記録義務が定められている(第3条第6項)

○低温殺菌法

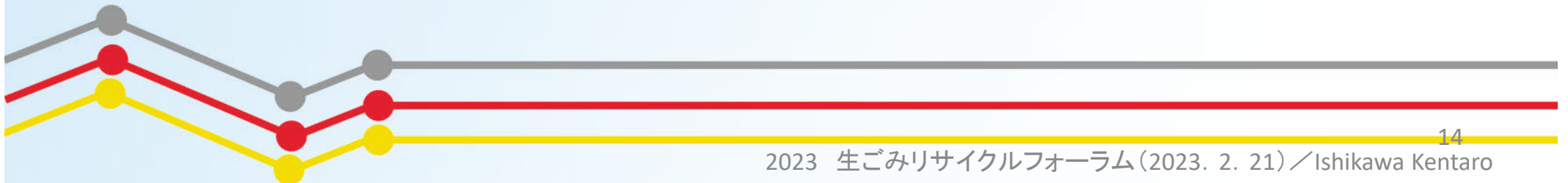
温度変化

○有酸素衛生保持(好熱性微生物を用いた堆肥化)

温度変化、かく拌(攪拌)時期

○無酸素衛生保持(好熱性微生物を用いたガス化)

温度変化、施設への対象物の投入時期・取り出し時期





生ごみ(バイオごみ)収集義務に関する法令

バイオごみに関する命令(BioAbfV)、成果物の基準

重金属・異物に関し、生ごみ処理成果物の基準が定められている(第4条第3項・第4項)

■重金属の基準、1kg当たり(乾式)

鉛	150mg以下
カドミウム	1.5mg以下
クロム	100mg以下
銅	100mg以下

ニッケル	50mg以下
水銀	1mg以下
亜鉛	400mg以下

■異物の基準

直径2mmを超えるガラス・プラスチック・金属などの含有率が0.5%以下、直径1cmを超える石類が5%以下





ごみ分別(ライプツィヒ市の例)

一般家庭で発生したごみは、9カテゴリーに大別できる

生ごみ(バイオごみ) 生物分解性の廃棄物	可燃ごみ(その他のごみ) 他に分類されないもの
黄色カテゴリー 金属・プラスチック製・複合材製の容器包装物、同種素材の廃棄物(おもちゃ、工具類)	ガラスびん 無色(白色)、緑色、茶色
紙類ごみ	危険物(有害物質)
粗大ごみ	電化製品
衣類、靴	





ごみ分別(ライプツィヒ市の例)

生物分解性廃棄物の分別とごみ出し方法

分別カテゴリー、品目例	ごみ出し方法
<p>【生ごみ】</p> <p>台所ごみ(卵・ナッツ類の殻、食べ残し、野菜くず、コーヒーがら・コーヒーフィルター、キッチンペーパー、果物残さ、<u>ティッシュペーパー</u>、<u>紙ナプキン</u>、ティーバッグ、傷んだ野菜・果物、カビの生えたパン・焼き菓子)、<u>園芸ごみ</u>、羽根・髪(微量)、堆肥化可能な小動物用敷き藁、ノコくず・カンナくず(薬品処理されていないもの)</p>	<p>戸別収集(茶色ごみカート)</p>

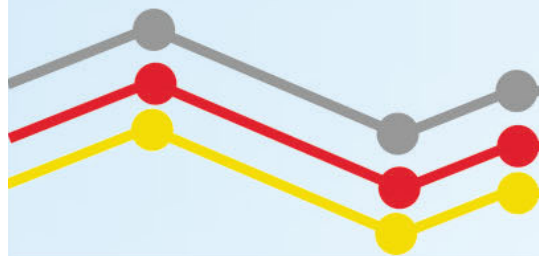




ごみ分別(ライプツィヒ市の例)

生物分解性廃棄物の分別とごみ出し方法(2)

分別カテゴリー、品目例	ごみ出し方法
【園芸ごみ】 剪定した樹木・灌木の枝葉、花き・観葉植物(鉢類は除く)、園芸土壌(使用済みのもの)、刈り取った草、落ち葉、野草	○茶色ごみカート ○指定袋を購入して収集依頼 ○資源回収センター(集積所)へ持参
【クリスマスツリー】	近隣の指定場所へ安置
【可燃ごみ】(抜粋) 灰(冷えたもの)、 <u>肉・魚</u> 、 <u>肉や魚の骨</u> 、ソーセージの皮	戸別収集(灰色ごみカート、指定袋を購入)





ごみ分別（ライプツィヒ市の例）

生物分解性廃棄物の分別とごみ出し方法（3）

○新聞紙、パン屋の袋（紙製に限る）に生ごみを包んだままごみカートに投入可能

○ザクセン州は、生物分解性プラスチック袋を生ごみに使用することを禁止

（理由）

①生物分解性プラスチック袋、通常のポリ袋の識別が不可能

②生物分解性プラスチックの分解には時間がかかり、一般的な堆肥化工程では完全な分解が不可能





ごみ処理手数料(ライプツィヒ市の例)

ごみ処理手数料(2023・2024年分)

■ごみ処理手数料の三本柱

①その他のごみ(可燃ごみ)基本料金

※灰色ごみカートごとに課金、同ごみカートの設置は義務

※無料処理分のサービス費用(危険物の処理など)に充当

②その他のごみ(可燃ごみ)収集手数料

灰色ごみカートからの収集・処理費用に充当

③生ごみ(バイオごみ)収集手数料

+

④各種追加手数料(指定袋の購入、粗大ごみの移送など)





ごみ処理手数料(ライプツィヒ市の例)

ごみ処理手数料(2023・2024年分)(2)

①その他のごみ(可燃ごみ)月額基本料金

灰色カート容量	隔週収集	週1回収集
60L	4.40ユーロ	8.79ユーロ
80L	5.67ユーロ	11.35ユーロ
120L	6.83ユーロ	13.65ユーロ
240L	13.74ユーロ	27.47ユーロ
1,100L	52.98ユーロ	105.96ユーロ

(参考) 1ユーロ=141.57円(2023年1月末現在)

※カートの使用に課金

※生ごみ戸別収集とは関係なく、以前から統一カートを使用





ごみ処理手数料(ライプツィヒ市の例)

ごみ処理手数料(2023・2024年分)(3)

②その他のごみ(可燃ごみ)収集手数料/回

灰色カート容量	通常収集	特別収集
60L	4.08ユーロ	11.69ユーロ
80L	5.07ユーロ	12.68ユーロ
120L	5.80ユーロ	13.41ユーロ
240L	8.47ユーロ	16.08ユーロ
1,100L	34.61ユーロ	42.35ユーロ

※ 収集を依頼する都度負担する(年4回分[四半期に1回]の収集手数料は、収集を依頼しなくても支払う)

※再分別不履行の生ごみ用カートには特別収集を適用





ごみ処理手数料(ライプツィヒ市の例)

ごみ処理手数料(2023・2024年分)(4)



▲(左上)収集日の夕方以降、
収集ルート沿いの路肩にカート
を置く方法で収集を依頼する

(右下)分別違反ステッカー—
再分別するか、特別収集
料金を負担するか選ぶ▼





ごみ処理手数料(ライプツィヒ市の例)

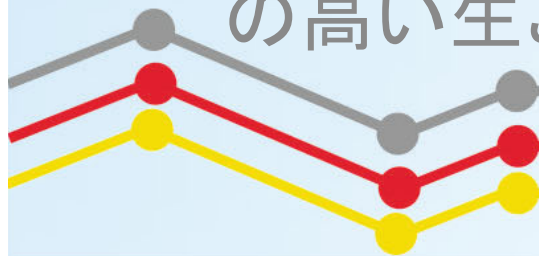
ごみ処理手数料(2023・2024年分)(5)

③生ごみ(バイオごみ)月額収集手数料

茶色カート 容量	隔週収集	週1回収集	特別収集
60L	2.38ユーロ	4.76ユーロ	8.65ユーロ
120L	4.76ユーロ	9.52ユーロ	9.75ユーロ
240L	9.52ユーロ	19.03ユーロ	11.94ユーロ

※収集の依頼有無に関わらず毎月同額を負担する(衛生上の理由から、一般的には毎回収集を依頼することになる)

※可燃ごみ(その他のごみ)に収集手数料/回を、生ごみに月額料金を適用しているライプツィヒ郡は「エネルギー価の高い生ごみを収集したいため月額制にしている」と説明





生ごみ戸別収集義務の免除

一定の要件を満たした場合、申請により生ごみ収集義務が免除される

■ライプツィヒ市

50m²以上／人の敷地（芝生部分を含む）にて、定評ある専門的手法を用いて自己コンポストできること。ザクセン州相隣法を遵守すること。十分な換気を施せること。

■ライプツィヒ郡

50m²以上／人の敷地（芝生部分を含む）、休暇用セカンドハウスなどは同100 m²以上／戸、で自己コンポストできること

■ベルリン市

50m²以上／人の敷地で自己コンポストできること





ごみ出しの実際（生ごみ）

	生ごみ収集義務化以前	収集義務化以降
ライブ ツィヒ市	ライブツィヒ市清掃局がバイオごみ収集サービス（任意）を提供 ⇒バイオごみ用カートを利用（任意）	バイオごみ戸別収集を利用（義務）
ライブ ツィヒ郡	可燃ごみ（その他のごみ）用カートを利用 ⇒機械分別・生物分解工程（MBA）で生物分解・減容化された後、埋立処分	バイオごみ戸別収集を利用（義務）





生ごみの処理(ベルリン市)

生ごみのガス化

○ベルリン市は、収集した生ごみをバイオガス発生施設へ移送し、処理している

○一般家庭を対象にしたバイオごみ(生ごみ)の分別収集(任意)をベルリン市は1996年に開始(2019年に義務化)、飲食店の食品廃棄物は対象外

○ごみ出し方法は、ベルリン市清掃局の戸別収集(収集車経由)だけが可能(住民による施設への持ち込みは不可)

○肉や魚の骨もごみカートに投入できる





生ごみの処理(ベルリン市)

生ごみのガス化(2)、バイオガス発生施設概要

設計受け入れ量	生ごみ6万トン／年
敷地面積	2.7ヘクタール
従事スタッフ数	14人
排ガス無害化処理能力	4万m ³ ／時間
精製前バイオガスデータ	原料投入量1トン当たり100m ³ (メタンガス平均含有割合60%)
精製前バイオガス生産能力	600万m ³ ／年
メタンガス生産能力	360万m ³ ／年
固体発酵残さ	1万9000トン／年
液体発酵残さ	3万トン／年



生ごみの処理(ベルリン市)

生ごみのガス化(3)

■搬入物

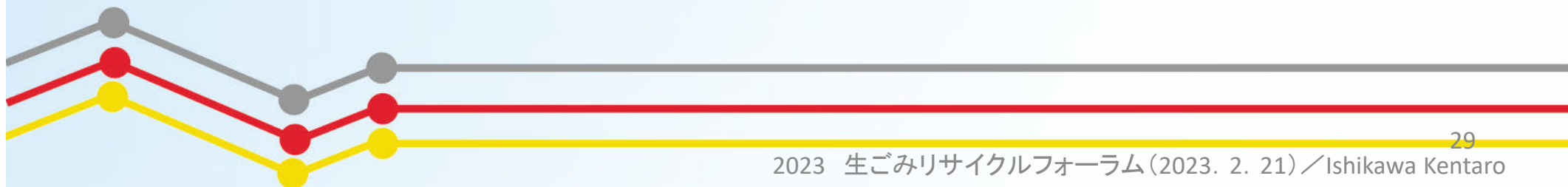
○搬入物の8割が園芸ごみ(芝生、落ち葉など)、台所ごみは2割程度

○台所ごみの水分含有率は58~65%

○ごみカートの内容物は中心部で台所ごみが多く、周辺部の一戸建てが並ぶ地区では園芸ごみが大半を占める

○夏季には園芸ごみの量が増える

○異物の混入率は4~5%、分離して焼却処理





生ごみの処理(ベルリン市)

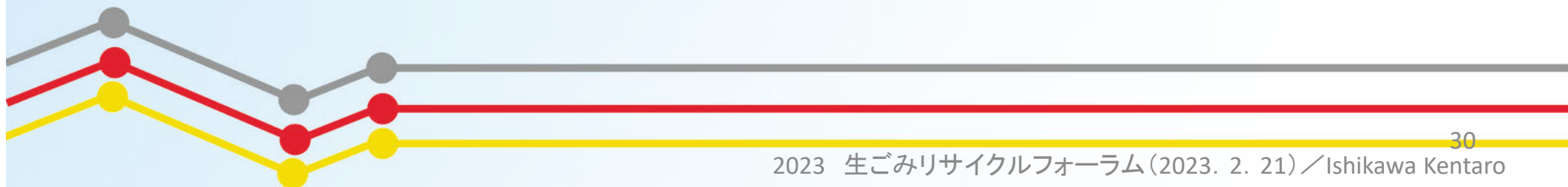
生ごみのガス化(4)

■搬入物の前処理

- トロンメル選別機・磁選機により、異物を除去
- トロンメル選別機のスクリーン内径5cmを超える搬入物は破砕し、選別機に再度かける

■発酵

- コンクリート製の密閉発酵タンク(計2槽)で21日間かけて実施
- タンク内の温度は53~55°C
- 温度・組成など発酵残さの品質を1日おきに検査





生ごみの処理(ベルリン市)

生ごみのガス化(5)

■発酵工程の成果物

- 1時間当たり約740m³のバイオガス(精製前)が発生し、脱硫後にガスホルダー(容量2000m³)に送る
- ガスホルダーに入りきれないバイオガスは燃焼させる
- 化学吸収法により精製前バイオガスから二酸化炭素を除去し、乾燥・濃縮させてメタンガス(最高純度98%)を製造する⇒ガス事業者へ売却
- 発酵過程・精製過程で発生した排気ガスは無害化処理して放出する
- 発酵残さの液体部分は、農業で使用される





生ごみの処理(ベルリン市)

生ごみのガス化(6)

■ベルリン市清掃局の見解など

○バイオガス発生施設の設計受け入れ量が年間6万トンであるのに対し、実際の搬入量は6万5000トンを超える。設計受け入れ量を変更することはできないので、選別を徹底する方法で、現実の処理量を減らしている。

○生ごみのうち、発酵しやすい品目がバイオガス発生施設に向いていて、発酵しにくい品目は堆肥化施設に向いている

○その点で、当施設は生物学的に最適な処理方法ではないものの、人口が密集したベルリン市の諸条件下では適切な方法になっている

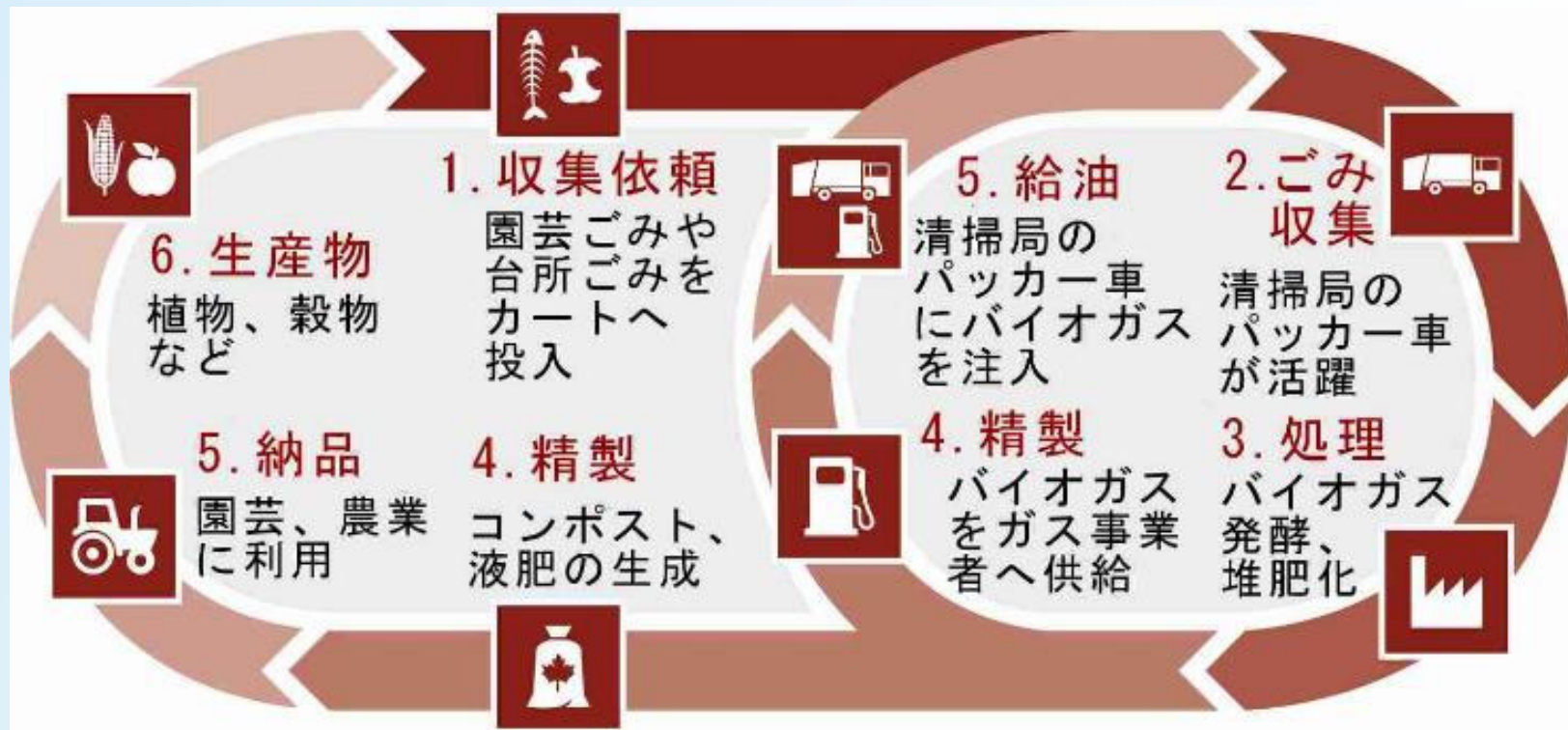




生ごみの処理(ベルリン市)

ベルリン市のリサイクルループ(BSRによる)

ベルリン市清掃局(BSR)の収集・処理業務を通し、「バイオガス発酵⇒パッカー車の燃料」「コンポスト・液肥⇒園芸・農業への利用⇒生産物」というリサイクルループが完成している





生ごみの組成調査結果

組成調査結果

○発注者

バーデン・ヴュルテンベルク州

○実施時期(2017年7月・11月)

○調査対象(2自治体)

シュヴァルツヴァルト＝バル郡
ルートヴィヒスブルク郡

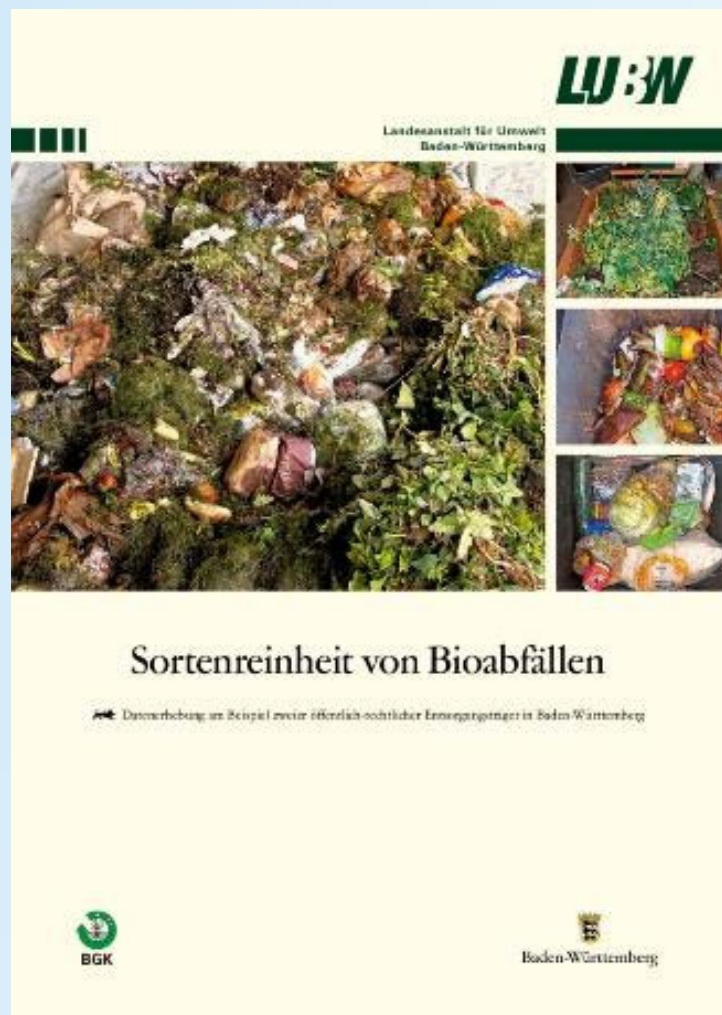
○調査手法(標本調査)

※分別徹底度を判定したユニット数

シュヴァルツヴァルト＝バル郡

7月316ユニット、11月252ユニット
ルートヴィヒスブルク郡

7月159ユニット、11月145ユニット



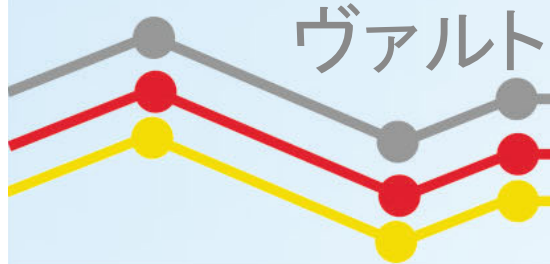


生ごみの組成調査結果

組成調査結果(2)、両郡の比較

	シュヴァルツヴァルト =バール郡	ルートヴィッヒスブル ク郡
人口密度	204人/km ²	778人/km ²
収集頻度	週1回収集(春~秋) 隔週収集(晩秋・冬)	週1回収集(春~秋) 隔週収集(晩秋・冬)
課金方法	収集依頼回数に関わ らず定額制	収集回数に応じて課 金される
園芸ごみの 取り扱い	ごみカートへの投入 不可	少量なら投入可

※住民が生ごみをその都度排出する、シュヴァルツ
ヴァルト=バール郡を紹介する





生ごみの組成調査結果

組成調査結果(3)、内容物(4cm超)の分類項目・結果

■シュヴァルツヴァルト＝バル郡、生ごみ適合物(52.5%)

オーガニック	分類項目	品目例	重量割合
✓	台所ごみ	野菜・果物くず、コーヒーフィルター	18.4%
✓	肉類	肉、ソーセージ、肉・魚の骨	1.3%
✓	その他動物性食品	チーズ、卵の殻、はちみつ	1.1%
✓	その他食品廃棄物	加熱済み食品、パン	5.6%
✓	園芸ごみ	落ち葉、芝、雑草、枝、根	15.6%
	天然石類	石、砂利	0.01%
	紙類	新聞紙、キッチンペーパー	9.8%
	紙袋	紙袋	0.7%



生ごみの組成調査結果

組成調査結果(4)、内容物(4cm超)の分類項目・結果

■ シュヴァルトツヴァルト＝バル郡、生ごみ不適物(3.3%)

異物	分類項目	品目例	重量割合
	生物分解性プラ袋	生物分解性プラスチック袋	0.1%
	パッケージ入り食品	異物となる包装入り食品	1.0%
■	ポリエチレン袋	生ごみ用の市販プラ袋	0.1%
■	ガラス	ガラスびん、ガラス製品	0.2%
■	金属	缶詰の缶、包丁	0.1%
■	プラスチックフィルム	商品包装用フィルム・袋	0.4%
■	固形プラスチック	ボトル、皿、深皿、バケツ	0.1%
■	危険物、電化製品	電池、薬、電化製品	0.004%
■	その他異物	複合材、ペットの糞、衛生用品	1.3%



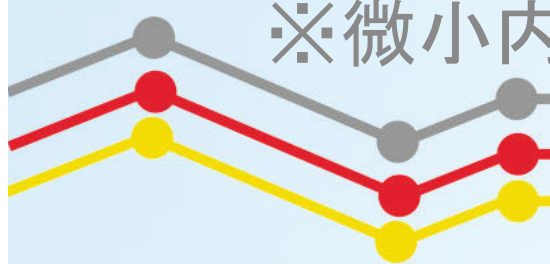
生ごみの組成調査結果

組成調査結果(5)、内容物(4cm以下)の分類項目・結果

■シュヴァルトツヴァルト＝バル郡、生ごみ適合物(43.9%)

オーガニック	分類項目	品目例	重量割合
✓	台所ごみ	野菜・果物の皮	21.8%
✓	各種食品	ショートパスタ、骨	8.8%
✓	園芸ごみ	葉、針葉	5.7%
	紙類	紙片	0.8%
	天然石類	砂	0.1%
	1cm以下の微小内容物	コーヒーがら、猫用敷き藁、土	6.7%
	(参考)	4cm以下の内容物全体	44.3%

※微小内容物は、生ごみ適合物として統計上取り扱う



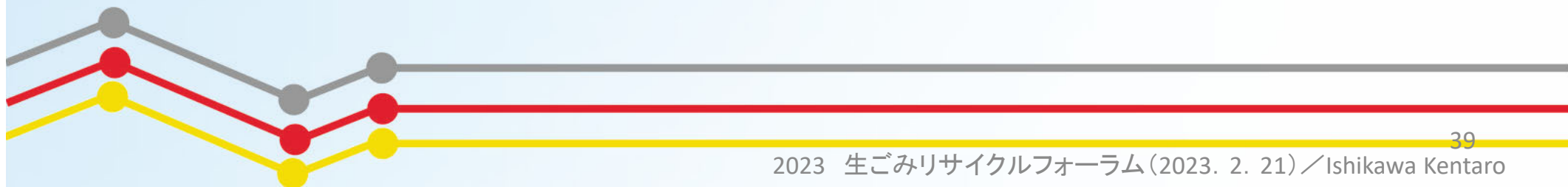


生ごみの組成調査結果

組成調査結果(6)、内容物(4cm以下)の分類項目・結果

■シュヴァルトツヴァルト=バール郡、生ごみ不適物(0.5%)

異物	分類項目	品目例	重量割合
■	プラスチック類	フィルム片、小袋	0.1%
■	ガラス	ガラス片	0.02%
■	金属	金属製の栓	0.05%
■	危険物	ボタン電池	0.01%
■	その他異物	複合材断片、たばこの吸い殻	0.3%
	(参考)	4cm以下の内容物全体	44.3%

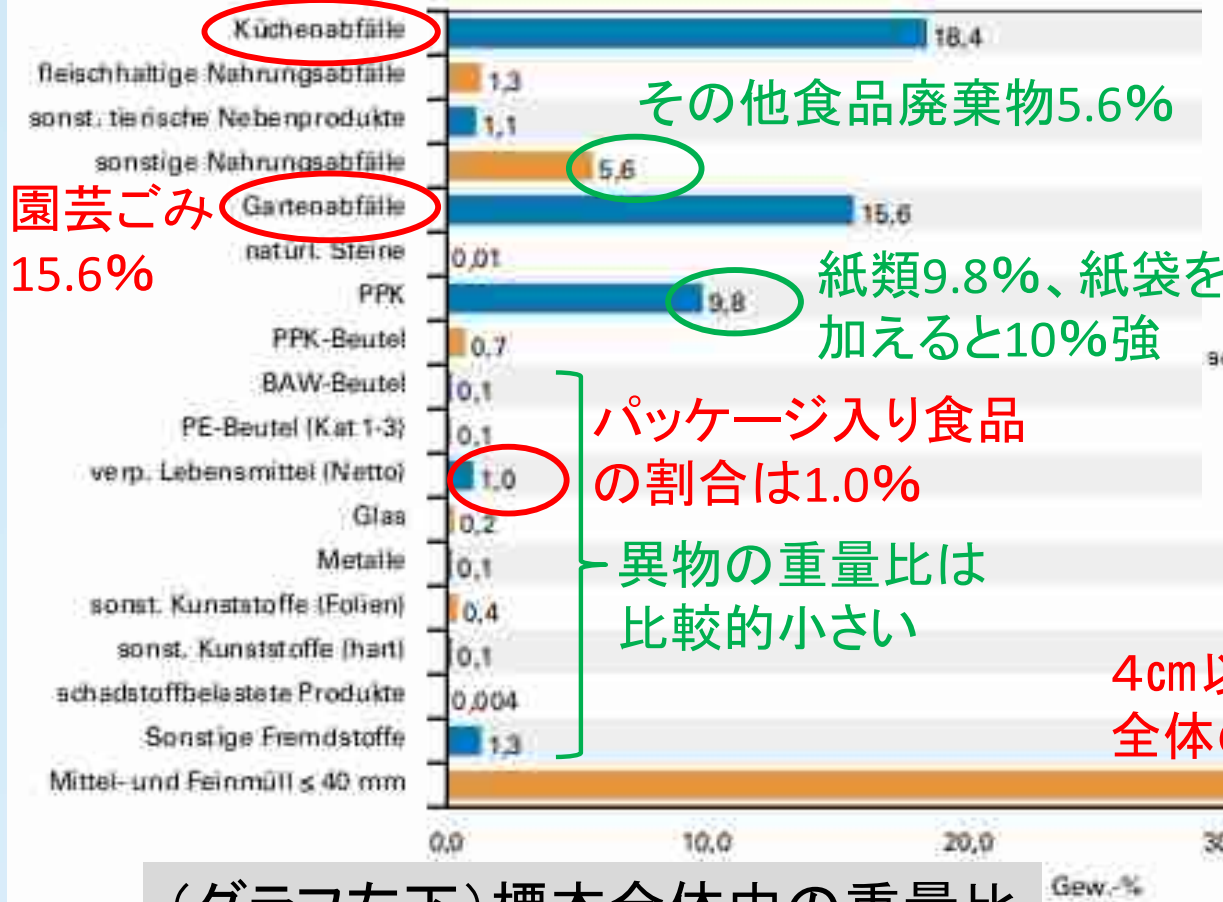




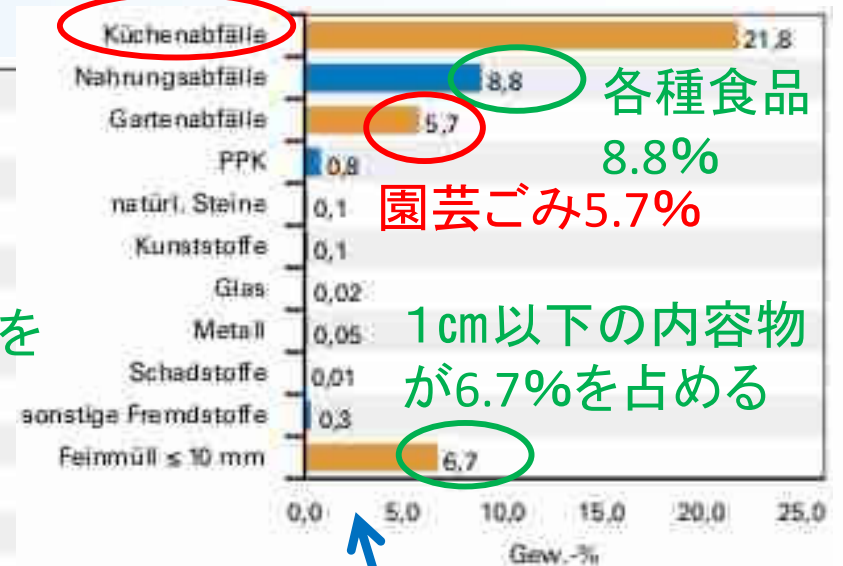
生ごみの組成調査結果

組成調査結果(7)、まとめ

台所ごみ18.4%

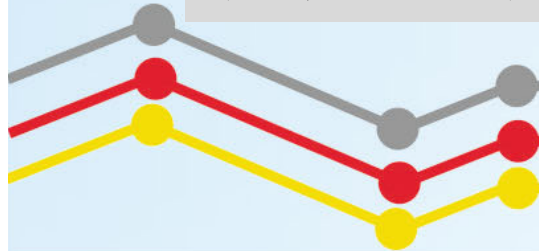


台所ごみ21.8%



4cm以下の内容物が全体の44.3%を占める

(グラフ右上) 4cm以下の内容物の内訳





生ごみの組成調査結果

分別徹底度調査

- 組成調査と並行し、カート内の分別徹底度を調査
- (調査手法)ヴィッツェンハウゼン研究所が、目視により実施
- ヴィッツェンハウゼン研究所は、この生ごみ組成調査全体の受託事業者で、過去1年半にドイツ各地の自治体で計2,800基の生ごみ用カートにおける分別徹底度を調査した
- 判定は5段階評価
- (シュヴァルツヴァルト＝バール郡の調査対象)
7月316ユニット、11月252ユニット



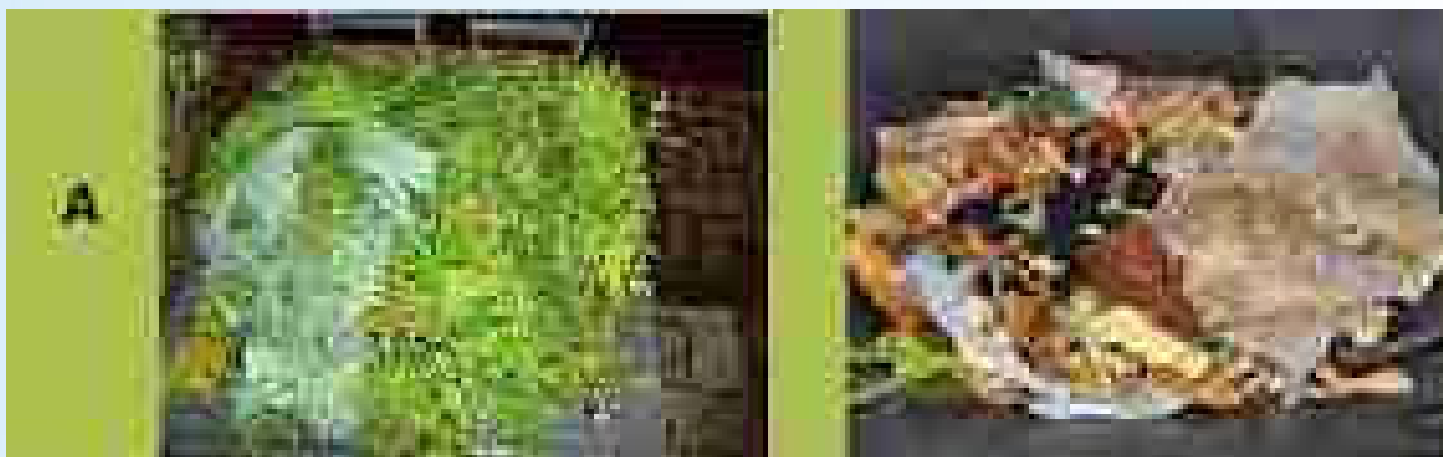


生ごみの組成調査結果

分別徹底度調査(2)

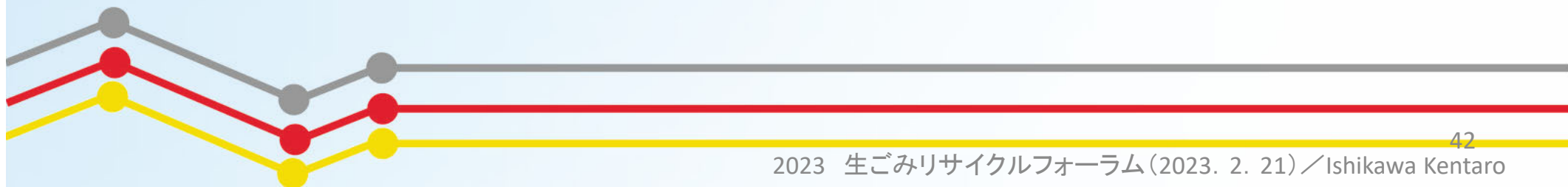
【A判定】

○カート内に異物(または堆肥化工程の障害物)がまったく見当たらない場合



○シュヴァルツヴァルト＝バール郡のA判定割合72%

○ヴィッツェンハウゼン研究所の調査対象実績で65%





生ごみの組成調査結果

分別徹底度調査(3)

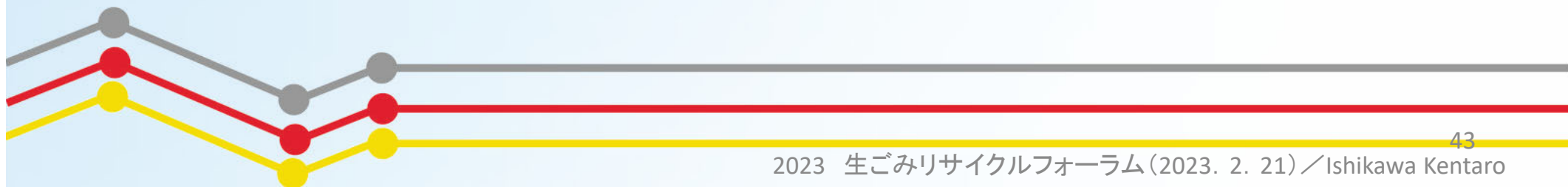
【B判定】

○カート内の異物・分別誤りが1点だけ見当たる場合



○シュヴァルツヴァルト＝バール郡のB判定割合12%

○ヴィッツェンハウゼン研究所の調査対象実績で15%



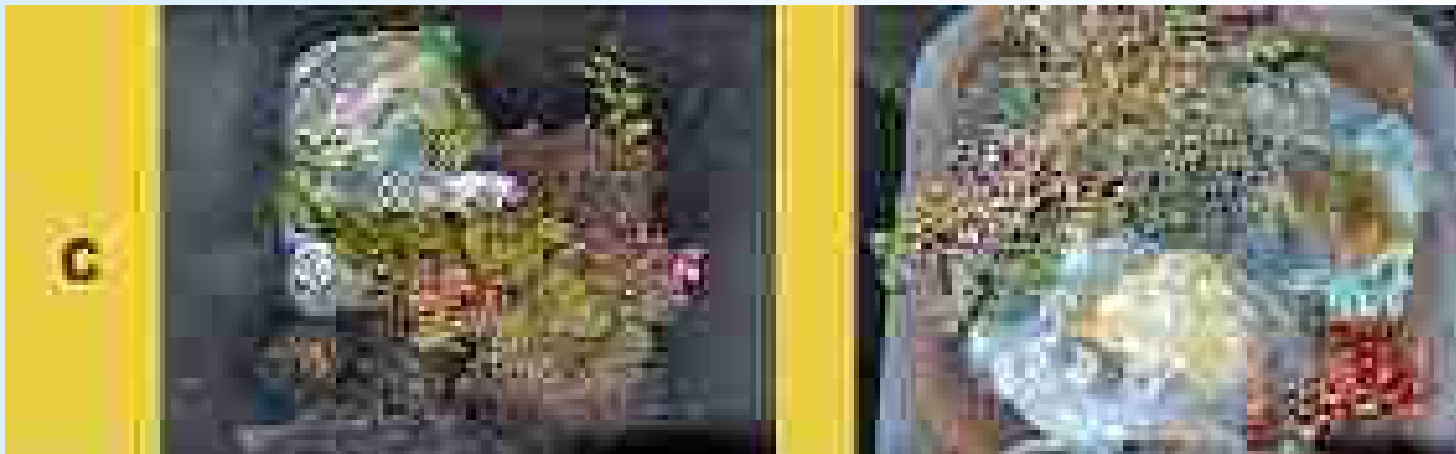


生ごみの組成調査結果

分別徹底度調査(4)

【C判定】

○カート内に「軽度の」異物・分別誤り(軟質プラスチック製植木鉢、容器包装物に入った状態の食品、金属・プラスチック製容器包装廃棄物など)が最大2、3点見当たり、目視では内容物の多くが生ごみ適合物である場合



○シュヴァルツヴァルト＝バール郡のC判定割合9%

○ヴィッツェンハウゼン研究所の調査対象実績で10%



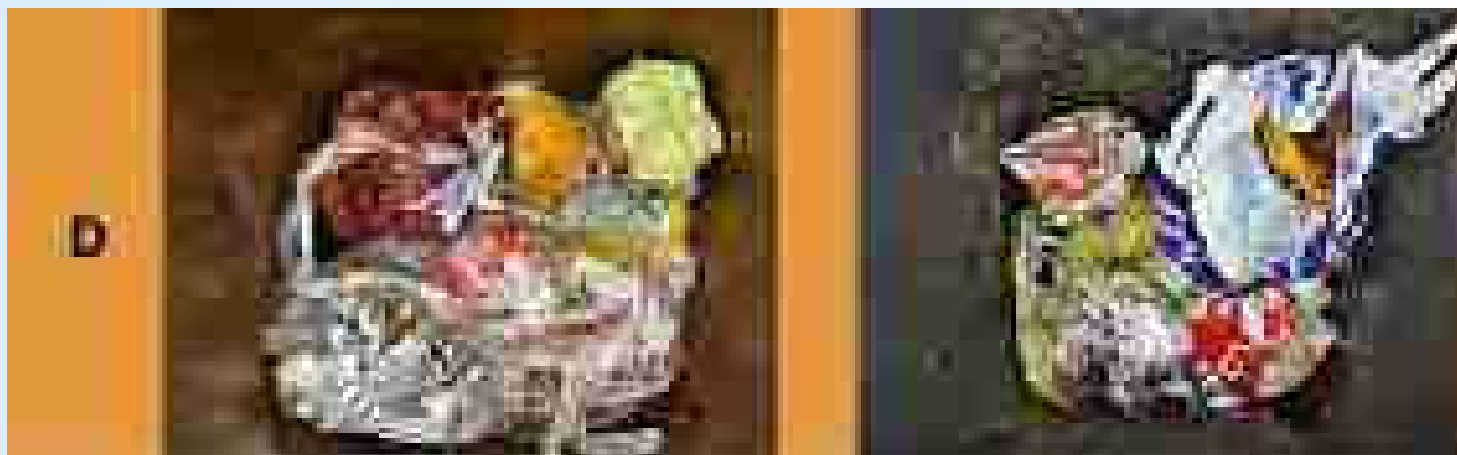


生ごみの組成調査結果

分別徹底度調査(5)

【D判定】

○カート内に異物・分別誤りが多く(ただし「重度の」異物・分別誤りは皆無)、目視では異物の割合が適合物の割合と同程度以下である場合



○シュヴァルトツヴァルト=バール郡のD判定割合5%

○ヴィッツェンハウゼン研究所の調査対象実績で7%



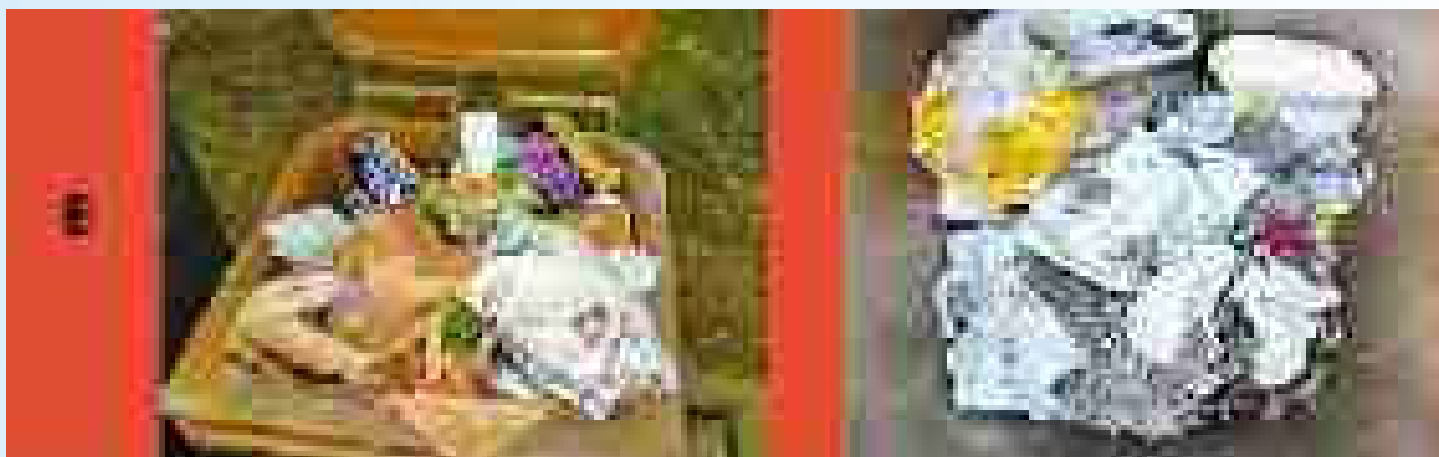


生ごみの組成調査結果

分別徹底度調査(6)

【E判定】

○カート内の異物が適合物より明らかに多い場合、または「重度の」異物(ガラス、危険物、電化製品など)が目視で確認できる場合



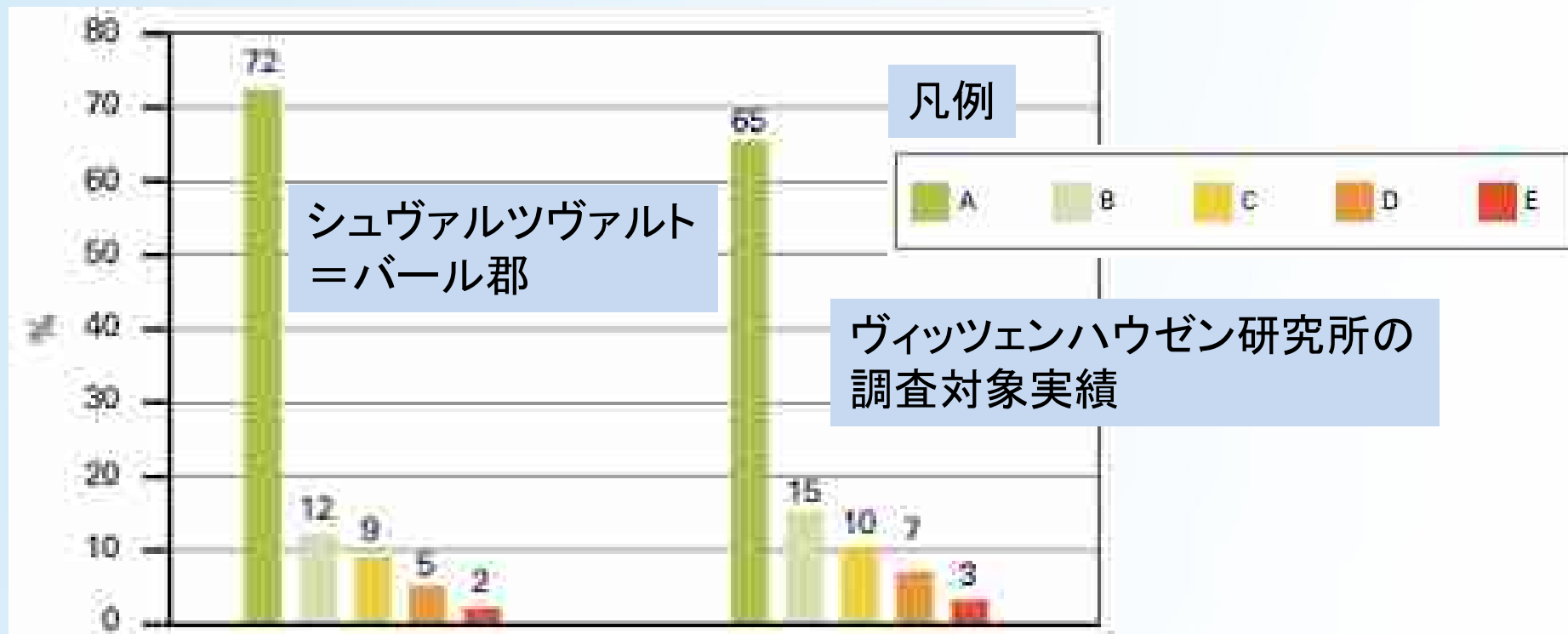
○シュヴァルトツヴァルト=バール郡のE判定割合2%

○ヴィッツェンハウゼン研究所の調査対象実績で3%



生ごみの組成調査結果

分別徹底度調査(7)、判定別割合のまとめ



○建物の密集度が低い場所では分別の徹底度が高くなる傾向がある、と調査結果の傾向を報告書は指摘

○シュヴァルツヴァルト＝バル郡の人口密度が全国平均を下回ることを考慮すると、両割合はほぼ同じと言える

