

資 料 編

「上田市廃棄物処理審議会」「生ごみリサイクル研究委員会」
委員名簿及び審議経過

- ① 上田市可燃ごみ処理フロー図
- ② 上田市可燃ごみの現状
- ③ 上田及び丸子クリーンセンター組成分析結果（過去10年平均）
- ④ 市民アンケート結果（抜粋）
- ⑤ 生ごみ収集量の推計
- ⑥ 資源化手法の検討に際して

上田市廃棄物処理審議会委員名簿（委員は五十音順、敬称略）

会 長	中 村 彰
副会長	金 子 幸 恵
委 員	井 田 宗 広
委 員	太 田 芳 枝
委 員	栗 田 た か 子
委 員	桑 原 茂 実
委 員	小 林 裕 美
委 員	小 柳 繁 弘
委 員	齊 藤 ゆ り 子
委 員	佐 藤 昭 秀
委 員	城 田 浩 靖
委 員	関 川 久 子
委 員	西 島 義 一
委 員	三 浦 胡 桃
委 員	吉 村 武 洋

15 人

【委嘱期間 令和元年5月21日 から 令和2年7月14日 まで】

審議経過

令和元年5月21日	第1回	諮問 ・生ごみリサイクルシステムの構築について
令和元年7月18日	第2回	生ごみリサイクル研究委員会との合同会議 部会への要請 ・生ごみリサイクルシステムの計画（案）の策定について
令和元年8月22日	第3回	生ごみリサイクル研究委員会との合同視察 ・近隣堆肥化施設（佐久市臼田、長和町）
令和2年3月26日	第4回	生ごみリサイクル研究委員会からの報告 審議 ・生ごみリサイクルについて
令和2年6月22日	第5回	審議 ・生ごみリサイクル推進プラン（案）意見募集の実施結果について （最終審議及び答申案について）
令和2年7月14日	第6回	答申 ・生ごみリサイクル推進プラン（案）

生ごみリサイクル研究委員会委員名簿（委員は五十音順、敬称略）

委員長	関川久子
副委員長	吉池卓司
委員	市川久由
委員	太田緑
委員	木村芳裕
委員	栗田たか子
委員	杉山秀弥
委員	中村彰
委員	藤森たか江
委員	藤原俊六郎
委員	宮原尚
委員	村田英明

12人
（うち3人 廃棄物処理審議会委員）

【委嘱期間 令和元年7月18日から令和2年7月14日まで】

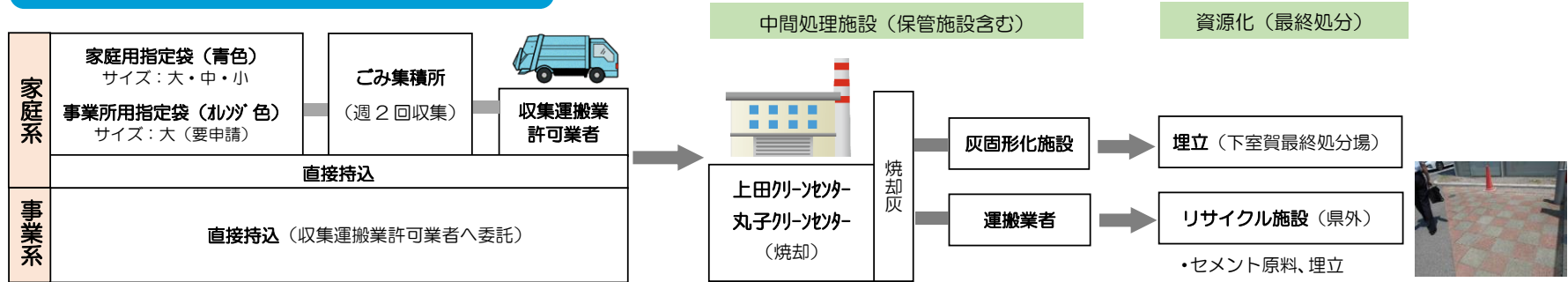
審議経過

令和元年7月18日	第1回	上田市廃棄物処理審議会との合同会議 要請 ・生ごみリサイクルシステムの計画（案）の策定について
令和元年8月22日	第2回	上田市廃棄物処理審議会との合同視察 ・近隣堆肥化施設（佐久市臼田、長和町）
令和元年10月1日	第3回	審議 ・生ごみリサイクルについて
令和元年11月14日	第4回	審議 ・生ごみリサイクルについて
令和2年2月13日	第5回	審議 ・生ごみリサイクル計画（報告案）について ⇒令和2年3月26日 廃棄物処理審議会へ報告

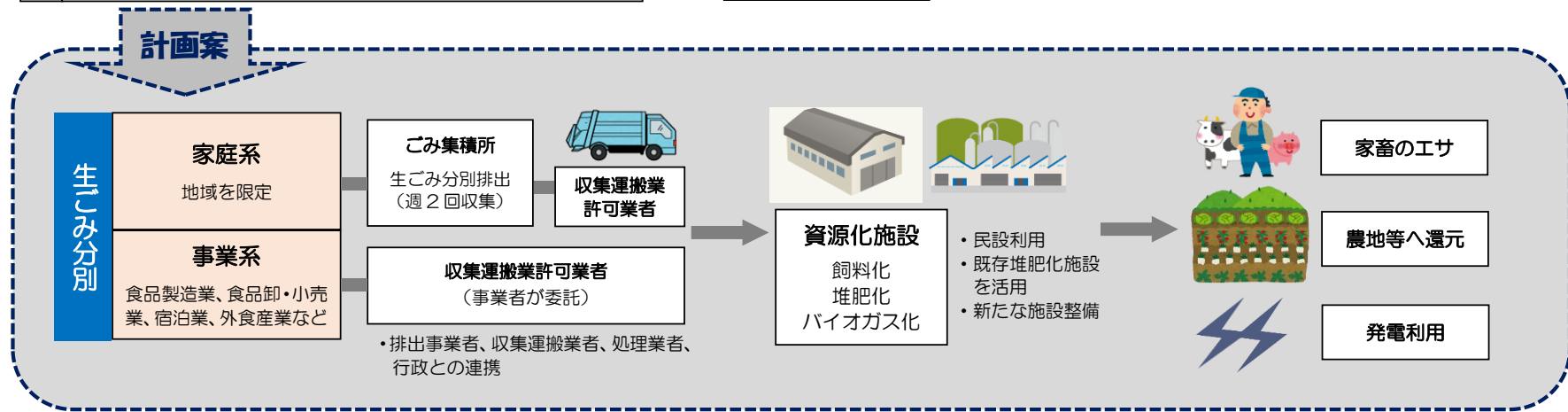
① 上田市可燃系ごみ処理フロー図

燃やせるごみ

平成 30 年度可燃ごみ処理量 33,696 t /年
 (うち家庭系：21,593 t、事業系：12,103 t)



計画案

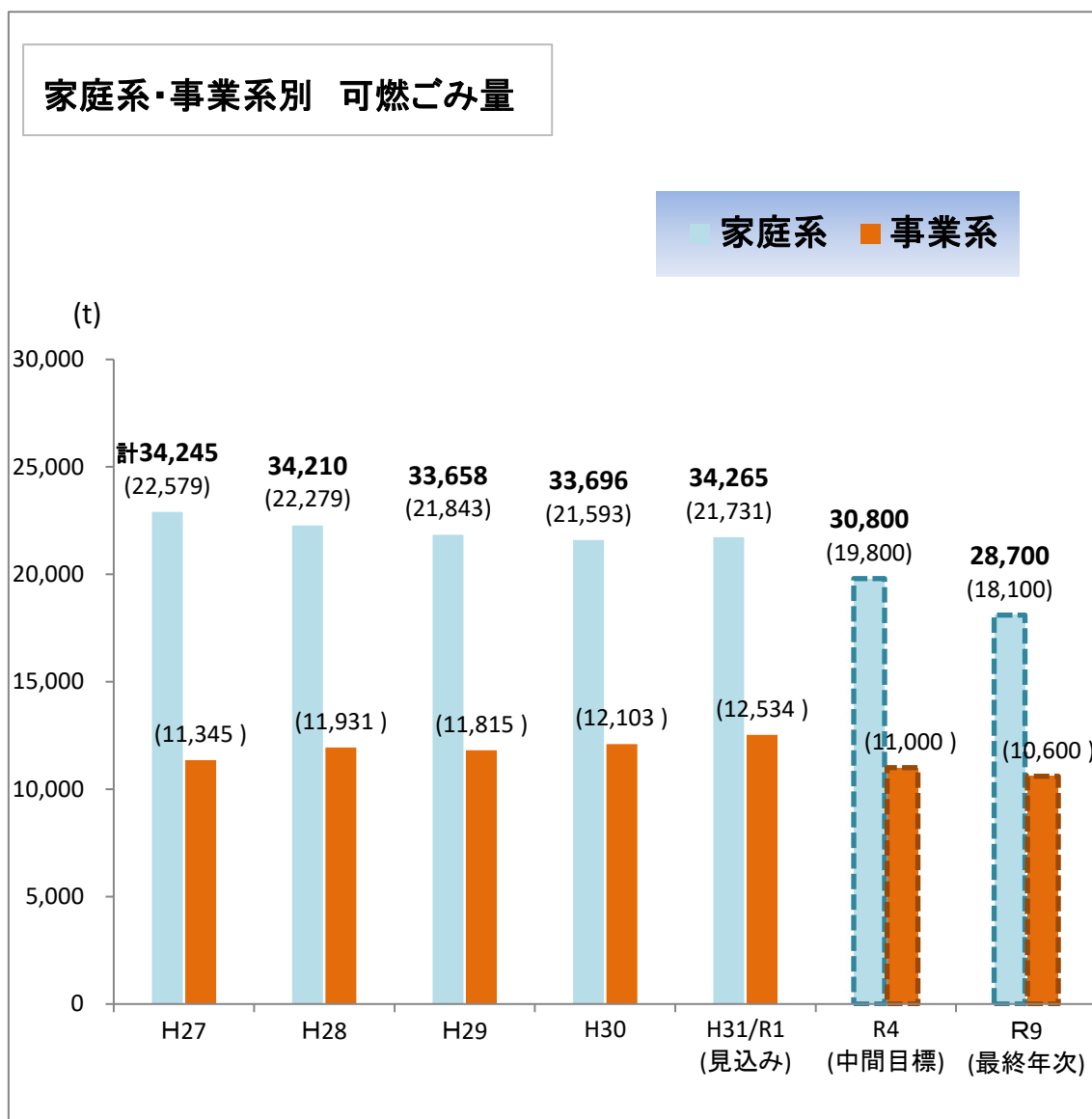


剪定枝木類の再資源化

平成 30 年度再資源化量 686 t /年



② 上田市可燃ごみの現状



	(家庭系収集) a	(一般持込み) b	家庭系合計 (a+b)	家庭系 対前年度比	事業系合計	事業系 対前年度比	総合計 (t)	総合計 対前年度比
H27	22,579	321	22,900	△259t(△1.1%)	11,345	△118t(△1.0%)	34,245	△377t(△1.1%)
H28	22,028	251	22,279	△621t(△2.7%)	11,931	586t(5.2%)	34,210	△34t(△0.1%)
H29	21,604	239	21,843	△436t(△2.0%)	11,815	△116t(△1.0%)	33,658	△552t(△1.6%)
H30	21,349	244	21,593	△240t(△1.1%)	12,103	278t(2.3%)	33,696	38t(0.1%)
H31/R1 (見込み)	21,460	271	21,731	138t(0.6%)	12,534	431t(3.6%)	34,265	569t(1.7%)
R4 (中間目標)	上田市ごみ処理基本計画 目標値		19,800		11,000		30,800	
R9 (最終年次)			18,100		10,600		28,700	

※災害廃棄物 74 t を除く

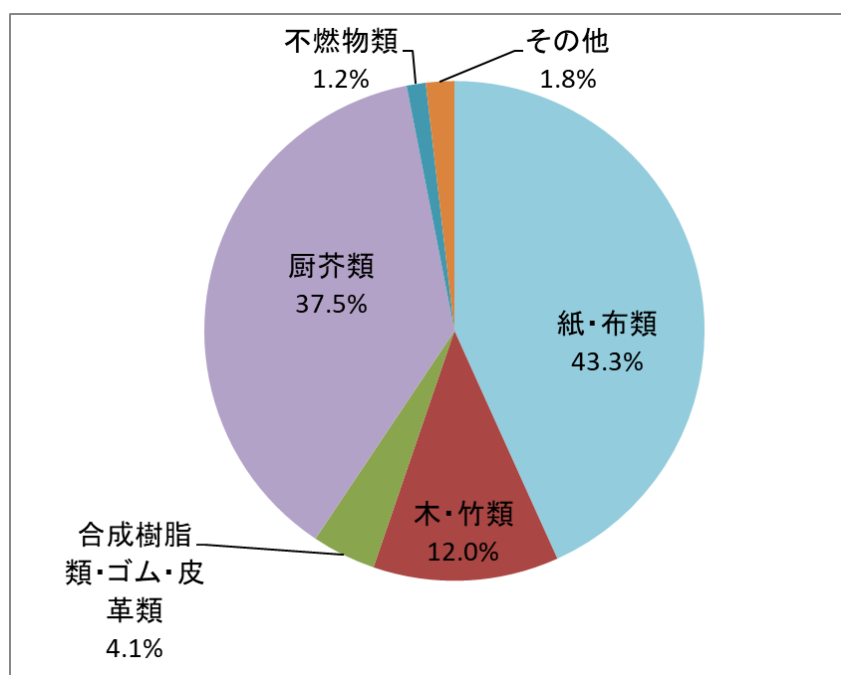
③ 上田及び丸子クリーンセンター組成分析結果（過去10年平均）

◎過去10年間平均の湿重量(上田クリーンセンター)

組成		乾物組成	固有水分 (参考)※1	湿重量※2	湿重量
		A	B	C= A×100/(100-B)	D= C/C合計
		%	%		%
物理組成	紙・布類	51.9	35.50	80.5	43.3
	木・竹類	15.6	30.10	22.3	12.0
	合成樹脂類・ゴム・皮革類	6.4	16.80	7.7	4.1
	厨芥類	21.9	68.65	69.9	37.5
	不燃物類	2.2	4.00	2.3	1.2
	その他	2.0	41.45	3.4	1.8
合計		100.0		186.0	100.0

※1 「ごみ処理設備の計画・設計要領 2006改訂版」(社団法人 全国都市清掃会議)より設定

※2 各品目の乾物組成 (A)ごとの固有水分 (B)により湿重量へ換算した数値

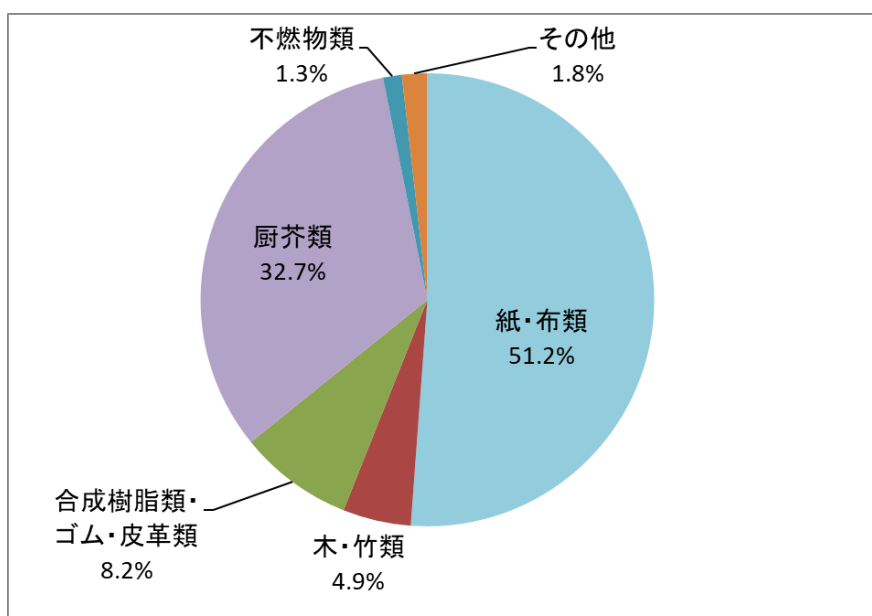


◎過去 10 年間平均の湿重量(丸子クリーンセンター)

組成		乾物組成	固有水分 (参考)※1	湿重量※2	湿重量
		A	B	C= A×100/(100-B)	D= C/C合計
		%	%		%
物理組成	紙・布類	59.3	35.50	91.9	51.2
	木・竹類	6.1	30.10	8.7	4.9
	合成樹脂類・ゴム・皮革類	12.2	16.80	14.7	8.2
	厨芥類	18.4	68.65	58.7	32.7
	不燃物類	2.3	4.00	2.4	1.3
	その他	1.9	41.45	3.2	1.8
合計		100.0		179.7	100.0

※1 「ごみ処理設備の計画・設計要領 2006 改訂版」(社団法人 全国都市清掃会議)より設定

※2 各品目の乾物組成 (A) ごとの固有水分 (B) により湿重量へ換算した数値



④ 市民アンケート結果（抜粋）

令和元年度 家庭ごみの排出状況に関するアンケート

【アンケートの概要】

◆目的

市民の家庭内から排出されるごみについて実態を把握し、今後の施策展開の参考とすることを目的としたアンケート調査を実施。

◆内容

「燃やせるごみ（青字の指定袋）」、「燃やせないごみ（赤字の指定袋）」、「危険・有害ごみ」、及び「プラマーク付きプラスチックごみ（緑字の指定袋）」について、排出頻度や排出状況について質問。

燃やせるごみ（青字の指定袋）	【Q 1～ 7】
燃やせないごみ（赤字の指定袋）	【Q 8】
危険・有害ごみ	【Q 9】
プラマーク付きプラスチックごみ（緑字の指定袋）	【Q 10～12】
その他	【Q 13】

◆対象地域 上田市内（上田、丸子、真田、武石地域）

◆対象者 市内在住の18歳以上の市民

◆発送数 1,000件

◆標本抽出方法 無作為抽出

◆調査方法 郵便による発送・回収

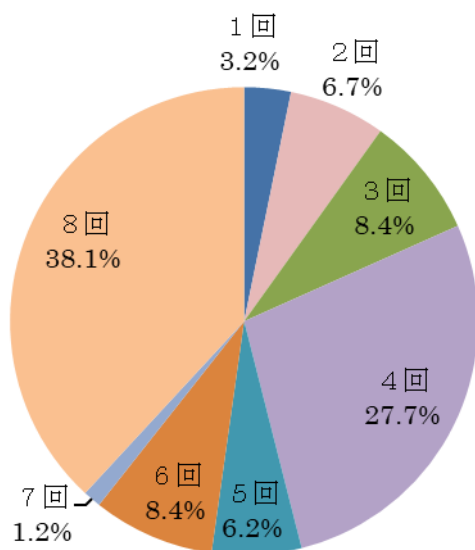
◆調査時期 平成31年4月4日（木）～平成31年4月23日（火）
（令和元年6月13日受付分まで集計）

◆回収結果 回収数 415件
（回収率 41.5%）

I 燃やせるごみについて

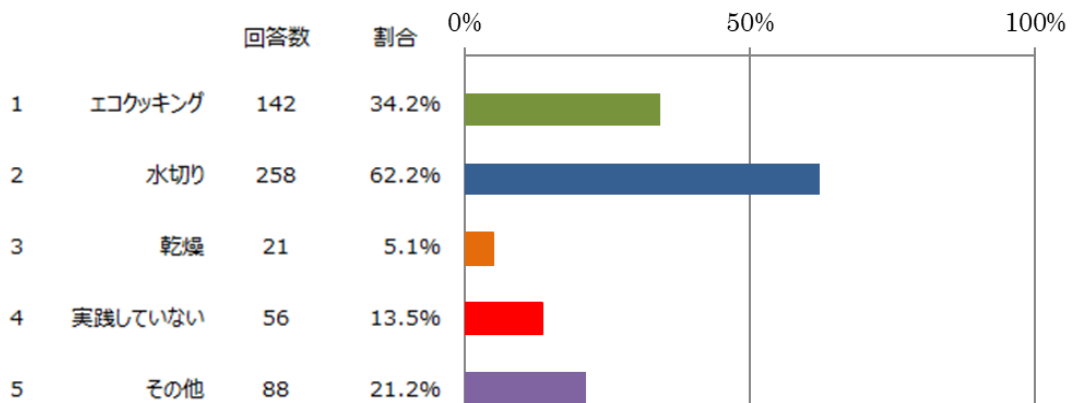
◎ 1か月の排出頻度

		回答数	割合(%)
1か月の 排出頻度	1回	13	3.2%
	2回	27	6.7%
	3回	34	8.4%
	4回	112	27.7%
	5回	25	6.2%
	6回	34	8.4%
	7回	5	1.2%
	8回	154	38.1%
	合計	404	100.0%



	1か月に8回排出 (=週に2回) 回答数	1か月に4回排出 (=週に1回) 回答数
大袋のみ	29	30
中袋のみ	39	37
小袋のみ	18	29

【Q 1】生ごみの減量について実践していることはなんですか（複数回答可）

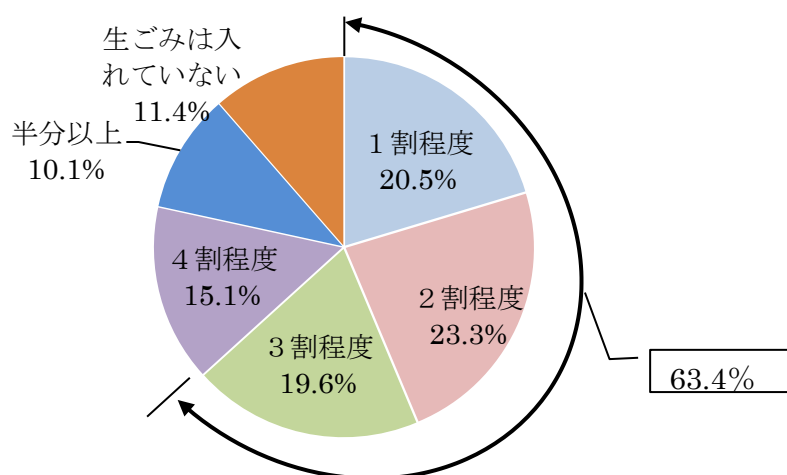


注)全回答者(=415)が上記の各事項について実践していると回答した数から算出した割合

5 その他回答	回答数
畑・庭に埋めている	38
コンポスター	12
電気式乾燥機	10
堆肥化	7
カット野菜等の購入	3
ぼっくん	3
エコペール	1
ディスポーザー	1
密閉式ポット	1
無回答	12
合計	88

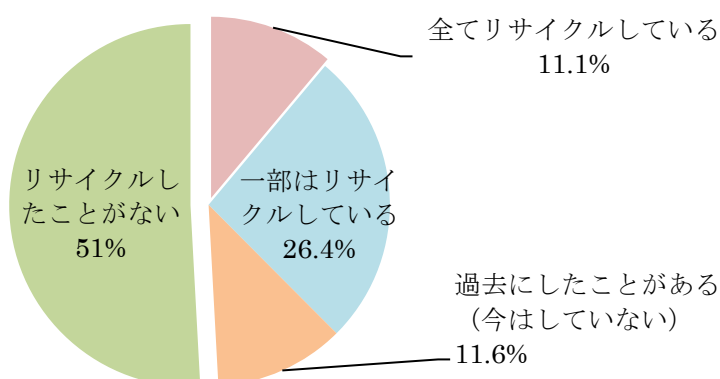
【Q2】 燃やせるごみ袋の中に、重さや見た目から、生ごみはどの程度入っていますか

		回答数	割合
1	1割程度	83	20.5%
2	2割程度	94	23.3%
3	3割程度	79	19.6%
4	4割程度	61	15.1%
5	半分以上	41	10.1%
6	生ごみは入れていない	46	11.4%
合計		404	100.0%

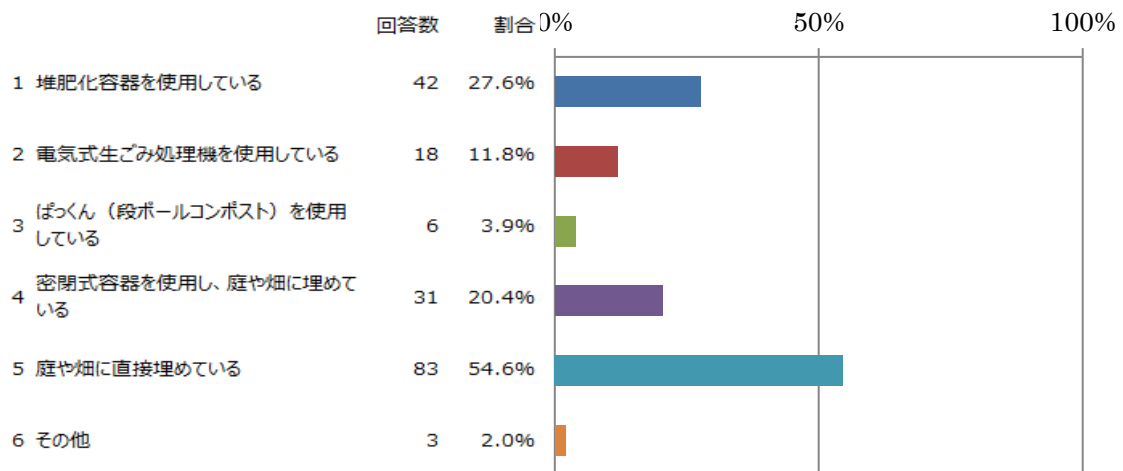


【Q3】 生ごみを堆肥化するなどリサイクルしていますか

		回答数	割合
1	全てリサイクルし、燃やせるごみとしては出していない	45	11.1%
2	一部はリサイクルし、一部は燃やせるごみで出している (一部を時々と読み替え可能)	107	26.4%
3	今はしていないが、過去にしたことがある	47	11.6%
4	リサイクルしたことがない	207	51.0%
合計		406	100.0%



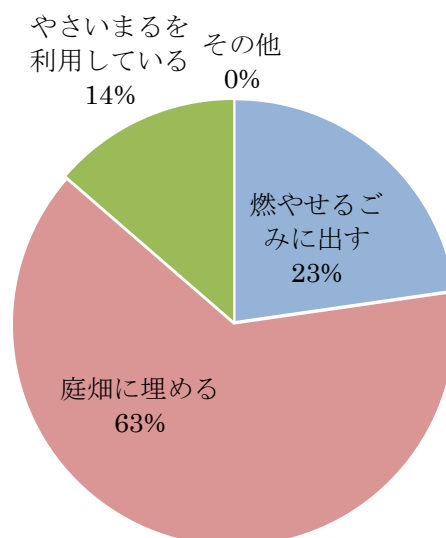
【Q4】（【Q3】ですべて、又は一部リサイクルしているとお答えした方にお伺いします）現在行っている生ごみリサイクルの方法は何ですか（複数回答可）



注）前問で「全て」または「一部リサイクルしている」と回答した数(152)から算出した割合

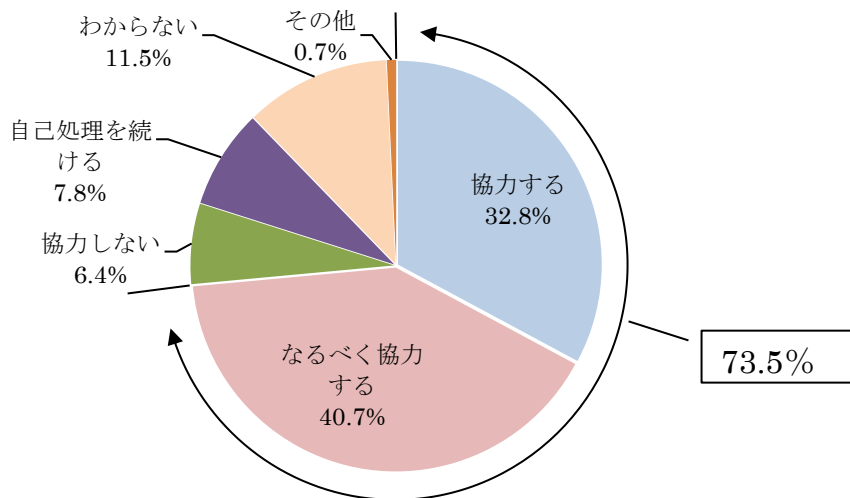
【Q5】（【Q4】で2、3にお答えした方にお伺いします）乾燥した生ごみや使い終わった「ぼっくん」の基材はどうしていますか

		回答数	割合
1	燃やせるごみに出す	5	22.7%
2	庭畑に埋める	14	63.6%
3	やさいまるを利用している	3	13.6%
4	その他	0	0.0%
合計		22	100.0%

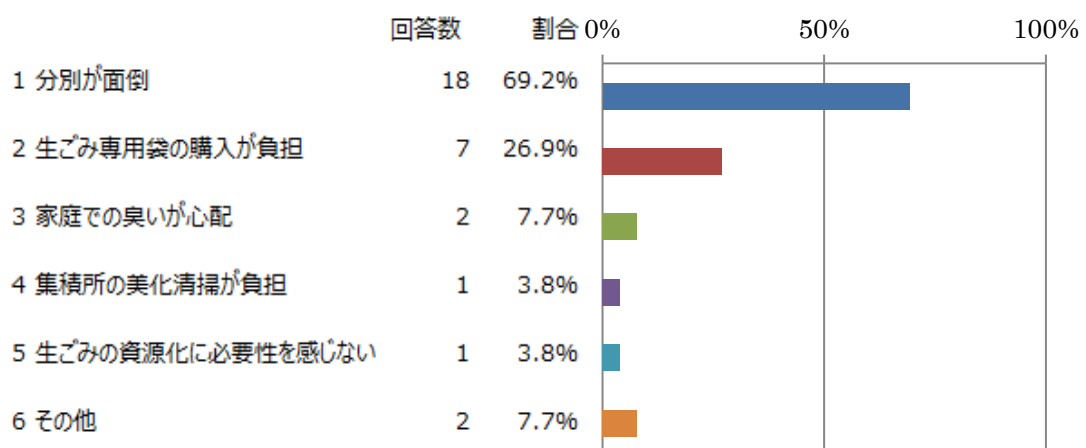


【Q6】仮に、市が家庭の燃やせるごみとは別に、生ごみだけを分別収集してリサイクルする事業を実施した場合、あなたは協力しますか

		回答数	割合
1	協力する	134	32.8%
2	なるべく協力する	166	40.7%
3	協力しない	26	6.4%
4	自己処理を続ける	32	7.8%
5	わからない	47	11.5%
6	その他	3	0.7%
合計		408	100.0%



【Q7】【Q6】で「3 協力しない」とした理由は何ですか（複数回答可）



注) 前問で「協力しない」と回答した数(26)から算出した割合

⑤ 生ごみ収集量の推計

自己処理が困難な地域として、上田中央地域から用途地域内の自治会を対象とする範囲を見込む。

家庭からの生ごみ分別排出による収集量は、市民の協力度合いを5割、4割、3割とする参加率から推計する。(下表参照)

- ・ 5割：先進事例から参加率の高い割合を参考に設定
- ・ 4割：市民アンケートの結果に、継続的な取組の協力度合いを勘案して設定
- ・ 3割：近頃事業開始した自治体の実績から設定

表：生ごみ排出量推計

区分	世帯数 (全世帯数に対する割合)	生ごみ排出 推計量(t/年)	収集計画量	
			参加率 (仮定)	年間排出量 (t/年)
上田中央地域※	13,713 (20.2%)	1,632	5割	816
			4割	653
			3割	490
用途地域(上田地域)※	25,323 (37.2%)	3,013	5割	1,507
			4割	1,205
			3割	904

68,040世帯 157,173人 (R1.9.1住民基本台帳)

平成30年度 家庭系可燃ごみ量 21,593t × 厨芥類 37.5% (上田クリーンセンター組成) = 8,097t

生ごみ排出量 原単位：119.0kg/世帯年 326g/世帯日

※上田中央地域：東部・南部・中央・北部・西部地区の範囲

※用途地域：都市計画法の地域地区のひとつで、用途の混在を防ぐことを目的としている。住宅、商業、工業など市街地の大枠としての土地利用を定めるもので、第一種低層住居専用地域など13種類

対象エリアにおいては、可燃ごみで処理されていた生ごみを分別する手間や専用袋等の負担が生じる。十分な啓発により理解を広め、実践者を増やし、事業への参加率の割合を4割と見込み、生ごみの排出量を試算する。

なお、取組は段階的な実施を目論み、実証実験を兼ね、市民理解の高まりを見極めつつ収集範囲を広げていく。

家庭からの生ごみ分別排出による収集量の推計は、約650t～1,200tとする。

推計量内訳(参加率目標を4割と設定)

区分	世帯数	世帯数(4割)	日排出量 (t/日)	年間排出量 (t/年)
上田中央地域	13,713	5,485	1.8	653
用途地域(上田地域)	25,323	10,129	3.3	1,205

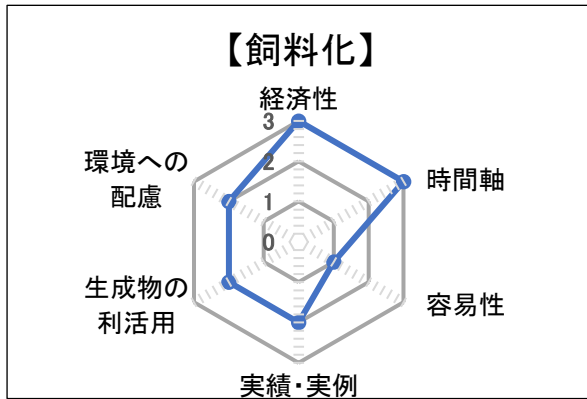
⑥ 資源化手法の検討に際して

資源化の手法に際しては、実施までの時間軸と地域特性を踏まえた農業利用、コスト、処理技術の確立、既存施設の利用の可能性、住民の分別精度などを総合的に勘案して堆肥化を主とする資源化を提案した。

本委員会では、社会情勢の変化による価値の変遷、将来における便益など、全国的な動向にも注視して資源化の手法を検討した。

上田市の現状から、以下に示す6項目の評価（3段階）により方向性を定める

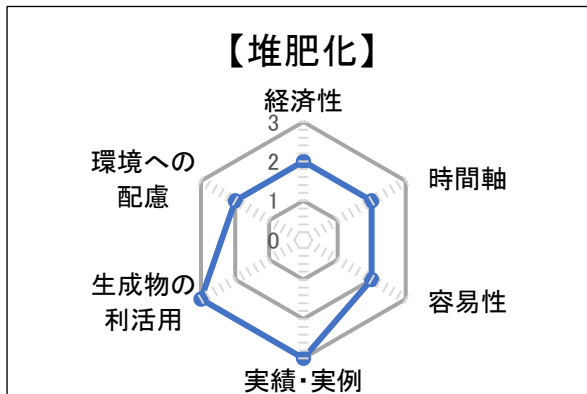
- 経済性 : 建設及び運用に要するコスト
- 時間軸 : 事業開始までに要する時間
- 容易性 : 分別精度を視点とする取組みやすさ
- 実績・実例 : 県内における取組実績及び実例
- 生成物の利活用 : 利活用の多様性と需要
- 環境への配慮 : CO2 排出の抑制レベル



条件：民設利用を前提とする

- ・家畜に給餌するため、均質かつ新鮮で異物混入が少ない良質な原料が必要とされ、分別レベル、鮮度が高い事業系の食品残渣などに限られる。
- ・家庭から排出される生ごみは、内容が不均質で鮮度が悪く、異物混入が高く受入れられない。

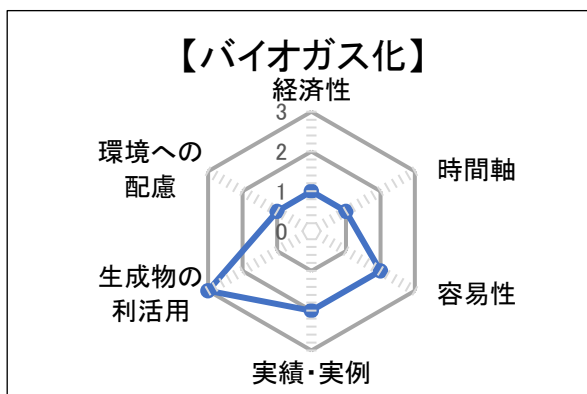
➤事業系生ごみの資源化ルートになっており、事業者へ事例を紹介する



条件：新規・既存施設の利用を前提とする

- ・資源化の中では実績、実例も多く、分別精度も飼料化に比すると低く、比較的取組やすい。
- ・関係する者との協議を要し、既存施設の改修整備等が必要となるが、副資材を利用した良質な堆肥化が可能。
- ・生成物（堆肥）を、農業を起点とするまちの活力増進につなげることができる。

➤家庭系生ごみを対象とする



条件：新設を前提とする

- ・管内には施設がない
- ・プラントの建設・維持管理費などが一般的に高額となり、事業実施に時間を要する。
- ・バイオガスの生成には通常、下水道汚泥と生ごみを混合処理している。上田市が合理的に設置すると特定の地域に処理施設が集積してしまう。

➤ バイオガス化は、将来を見据え時間をかけて可能性を探ることとする

生ごみリサイクル推進プラン

策定：令和2年8月

発行：上田市生活環境部 ごみ減量企画室

〒386-0025 上田市天神三丁目11番31号

TEL 0268-22-0666 Fax 0268-26-0815