

宮崎県循環型社会推進行動指針

【概要版】

平成 29 年 3 月

宮 崎 県



はじめに

指針の目的

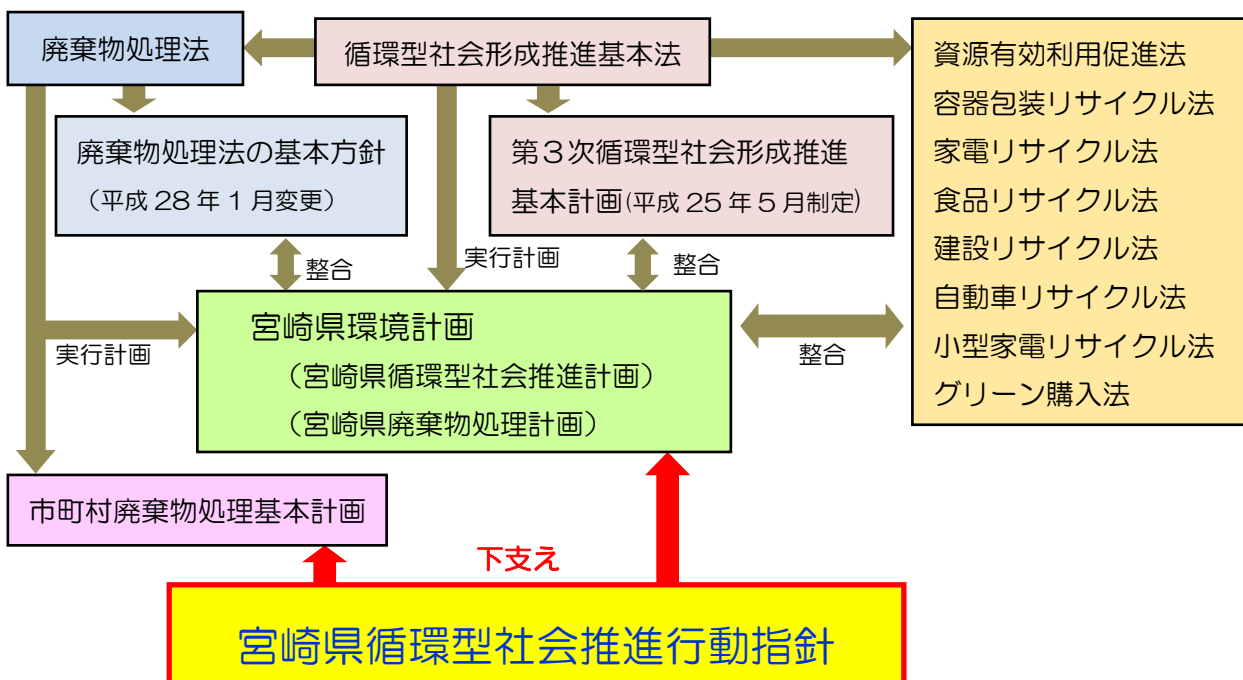
宮崎県は、「宮崎県環境計画（宮崎県循環型社会推進計画）」において、「4R（リフューズ、リデュース、リユース、リサイクル）の推進と地域特性を活かした循環型社会形成」を掲げ、焼却や埋立処理を行う廃棄物量を最小限に減らし、環境負荷の低い循環型社会を形成するため、廃棄物の発生抑制と発生した廃棄物等を循環資源として最大限に利用していく取組を推進しています。

宮崎県循環型社会推進行動指針は、これらの取組を確実に推進するため、県内各市町村の一般廃棄物処理に係る現状と取組や、産業廃棄物に関する動向を分析し、廃棄物の発生抑制や循環利用に関する方策の提示を行うとともに、県内外の廃棄物処理等の先進的な事例についても紹介し、今後、循環型社会形成の実現に向けた行動の方向性を示すことを目的とし策定したものです。

指針の位置づけ

本指針は、宮崎県環境計画（宮崎県循環型社会推進計画、宮崎県廃棄物処理計画）並びに市町村廃棄物処理基本計画に基づく循環型社会の推進を下支えするため、有効性があり実行可能な具体的取組についてまとめています。

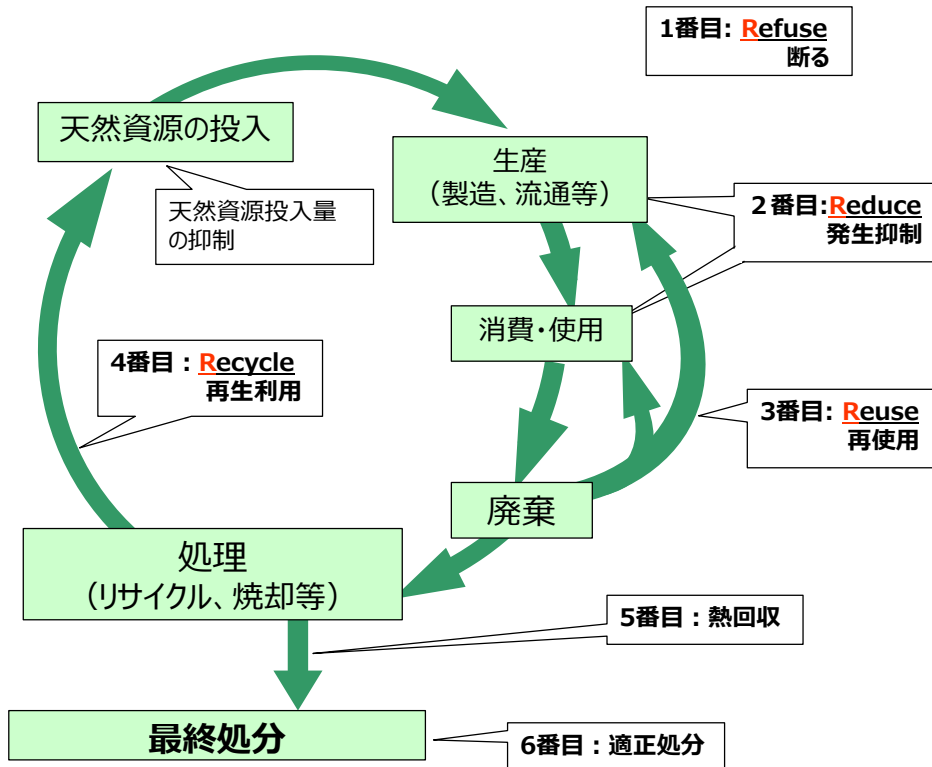
なお、本指針の対象となる取組等の範囲は4Rの各段階であり、対象となる廃棄物は、宮崎県内で発生する「一般廃棄物」及び「産業廃棄物」としています。



循環型社会に向けて ～キーワードは4R！～

循環型社会の実現のためには、物を大切にし廃棄物の発生抑制に努めるとともに、排出された廃棄物はできる限りリサイクルしていくことが大切です。

このため、宮崎県では、循環型社会の実現のために4Rに取り組んでいます。



第1 リフューズ (断る)	不要な物、余計な物の受け取りは断りましょう。
第2 リデュース (発生抑制)	廃棄物の発生をできるだけ抑制しましょう。
第3 リユース (再使用)	再使用することができるものについては、繰り返し使えるように物を大切にしましょう。
第4 リサイクル (再生利用)	再使用ができないものであって、資源となるものは再生利用しましょう。
第5 サーマルリサイクル (熱回収)	再使用及び再生利用ができないものであって、燃やせるものについては、熱回収しましょう。
第6 適正処分	循環的な利用が行われないものについては、適正処分しましょう。

本指針の対象となる範囲



一般廃棄物について



目標値(宮崎県循環型社会推進計画の環境指標)

- 一般廃棄物の排出量：364千トン
- 1人1日当たりの一般廃棄物の排出量：930グラム/人・日
- 一般廃棄物のリサイクル率：25%
- 一般廃棄物の最終処分率：11.0%

※目標年度はいずれも平成32年度



県の現状(国との比較含む)

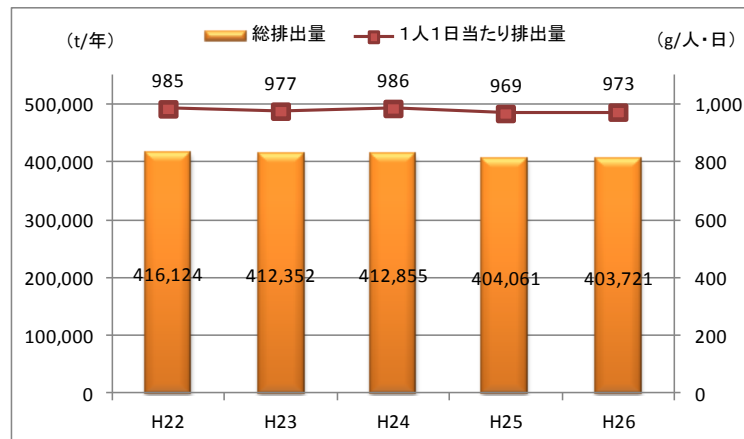
平成26年度の宮崎県の一般廃棄物排出量は、403,721トンです。また、資源化量は、74,091トンであり、リサイクル率は18.3%、最終処分量は52,192トン（最終処分率は12.9%）です。

宮崎県の一般廃棄物排出量973g/人・日（1人1日当たり）は、国の平均より26g多くなっています。また、リサイクル率は2.3ポイント低く、最終処分率は3.2ポイント高くなっています。

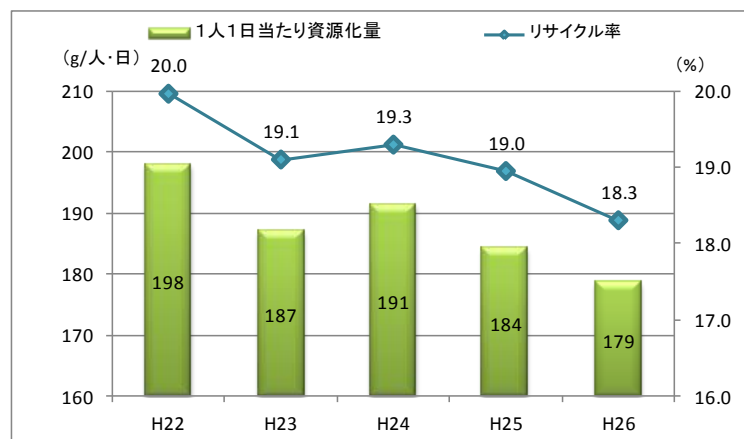
<宮崎県と国との比較>

	宮崎県	国	順位	全国1位
排出量（1人1日当たり）	973g	947g	29位	838g
うち家庭系ごみ	515g	521g	15位	417g
リサイクル率	18.3%	20.6%	27位	30.7%
最終処分率	12.9%	9.7%	42位	4.9%

一般廃棄物の排出量



一般廃棄物の資源化量、リサイクル率



現状を評価し分析するための2つの方法

一般廃棄物は、様々な種類の物が排出され、分別や収集の方法も市町村によって異なることから、各市町村のごみの状況を適切に評価・分析するためには、一定の手順に沿った方法が必要となります。本指針においては、以下の2つの評価・分析方法を行っています。

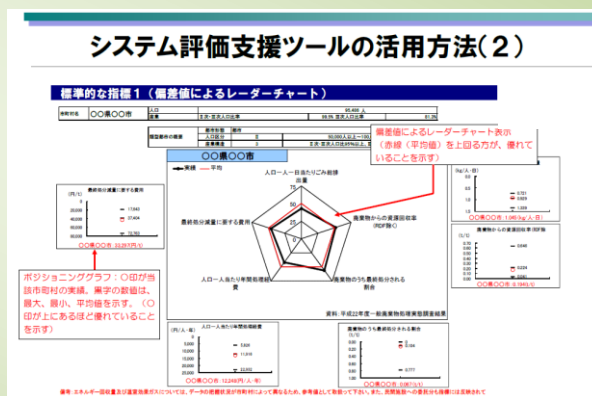
① システム評価支援ツール

市町村が自身の一般廃棄物処理事業について、他自治体と比較すること等で評価を行う場合、類似市町村を探し情報を整理するのは容易ではないことから、市町村が簡単に評価を行えるための「市町村一般廃棄物処理システム評価支援ツール（システム評価支援ツール）」が環境省ホームページで公表されています。

システム評価支援ツールでは、廃棄物処理に係る「標準的な指標」について類似市町村との比較を行ったレーダーチャートが示されます。

＜標準的な指標＞

- 「1人1日当たりごみ排出量」
- 「資源回収率」
- 「最終処分率」
- 「1人1日当たり年間処理経費」等



※ツールは、環境省<https://www.env.go.jp/recycle/waste/tool_gwd3r/gl-mcs/index.html>よりダウンロード可能

システム評価支援ツールによる県内市町村の評価

宮崎県内の市町村について、システム評価支援ツールを用いて解析を行いました。偏差値 50 を標準として、55 以上を優秀、また、70 以上を非常に優秀とした場合、「ごみ排出量」、「資源化」、「最終処分」の3項目について、2以上の項目が「優秀」あるいは「非常に優秀」な市町村は、「小林市」、「高原町」、「国富町」、「諸塚村」、「椎葉村」、「美郷町」、「日之影町」、「五ヶ瀬町」です。中でも、「小林市」、「高原町」は、ごみ排出量（リデュース）が非常に優秀です。

市町村	ごみ排出量 (リデュース)	資源化(リサイクル)	最終処分
宮崎市	52.3	47.6	46.6
都城市	31.4	60.0(A)	33.1
延岡市	40.8	43.6	46.2
日南市	37.3	51.1	48.2
小林市	72.4(S)	55.5(A)	51.4
日向市	48.7	55.3(A)	50.7
串間市	41.6	40.2	49.7
西都市	66.1(A)	47.7	45.1
えびの市	58.3(A)	43	46
三股町	50.3	42.8	45.8
高原町	71.2(S)	55.3(A)	38.7
国富町	39.2	63.9(A)	57.0(A)
綾町	53.3	49.4	59.3(A)

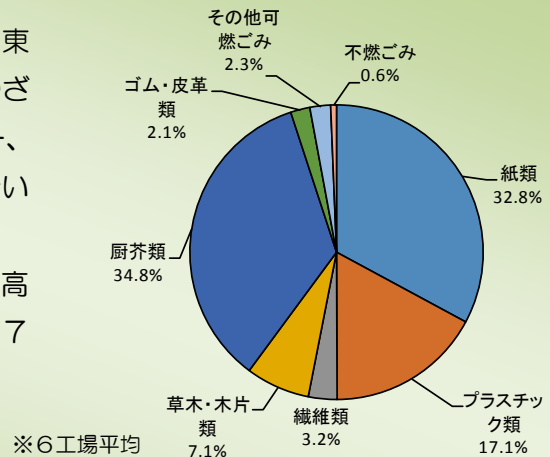
市町村	ごみ排出量 (リデュース)	資源化(リサイクル)	最終処分
高鍋町	55.7(A)	41.1	46.4
新富町	54.2	45.1	48.3
西米良村	54.5	49.3	54.3
木城町	58.8(A)	45.4	52.8
川南町	61.5(A)	48.1	44.5
都農町	66.0(A)	52.2	51.1
門川町	49.4	51	50.4
諸塚村	56.6(A)	56.7(A)	54.9
椎葉村	56.8(A)	54.2	55.0(A)
美郷町	59.3(A)	51.4	57.1(A)
高千穂町	52.2	48.5	53.6
日之影町	55.4(A)	49.6	55.1(A)
五ヶ瀬町	56.3(A)	48.2	55.2(A)

※（ ）内の記号は、S：非常に優秀、A：優秀

② ごみ組成調査

宮崎県内の清掃工場6箇所（延岡市清掃工場、日向東日杵広域連合清掃センター、エコクリーンプラザみやざき、えびの市美化センター、都城市クリーンセンター、日南市クリーンセンター）においてごみ組成調査を行いました。

各清掃工場とも、紙類または厨芥類の割合が最も高く、紙類、厨芥類及びプラスチック類の上位3分類で7～9割程占められていました。



食品ロス量の推計

食品ロスは、宮崎県循環型社会推進計画の分野別施策の展開において、「家庭や外食産業における食品ロスの削減などリデュースの取組を推進します」としており、廃棄物の減量化における重要な課題です。

また、平成28年1月に変更された廃棄物処理法に基づく基本的な方針においても、「家庭から排出される食品廃棄物に占める食品ロスの割合の調査を実施したことがある市町村数」の増加が目標指標に加えられるなど実態把握の取組が求められています。

本指針では、組成調査の結果から、県内で家庭から排出されている食品ロスについて、以下のとおり推計しています。

宮崎県内で1年間に排出される家庭系ごみ中の食品廃棄物量は約67,900 tで、そのうち、食品ロス量は約31,100 tとなります。

家庭系ごみ中の食品廃棄物量	=	家庭系可燃ごみ年間排出量	×	調査対象ごみ中の厨芥類割合
	=	195,146 t/年 (平成27年度実績)	×	34.8% (6工場平均値)
	=	67,911 t/年	≒	67,900 t/年
家庭系ごみ中の食品ロス量	=	家庭系ごみ中の食品廃棄物量(推計値)	×	厨芥類中の未利用食品、食べ残し及び調理くず(一部)の割合
	=	67,911 t/年	×	45.8%
	=	31,103 t/年	≒	31,100 t/年





施策の提案 – 市町村がごみの排出抑制・リサイクルを進めるために –

一般廃棄物の発生抑制・リサイクルの推進に当たっては、現状の評価・分析により抽出された課題・問題点を勘案することで、効果的で実行性のある取組へと繋がります。

このため、具体的な取組の内容として、以下の項目の検討を提案しています。

取組 1：ごみ分別品目の検討

本県において、排出量が多く、分別品目に加えることでリサイクル率の向上が見込めるものは、「紙類（雑がみ）」、「剪定枝・木くず」、「生ごみ（食品廃棄物）」です。これらについて、新たに分別品目として検討することを提案しています。

取組 2：ごみ処理有料化の検討

ごみの排出抑制やリサイクルの推進のためには、ごみ処理の有料化の導入も効果的であることから、ごみ処理の有料化について提案しています。

取組 3：収集方法の検討

ごみの収集方法は、市町村において、住民の方々の利便性と市町村の収集効率のバランスが取れるように決められていますが、排出抑制や分別のマナー向上を目的とした収集方法の検討について提案をしています。

取組 4：事業系ごみ対策

市町村によっては事業系ごみの排出量が多く、資源化等の取組みが進んでいない状況も見受けられることから、事業系ごみの4R推進について提案しています。



先進事例

循環型社会形成の推進に関して、リサイクル率や人口当たりのごみの排出量などの指標が、非常に優れている自治体を先進自治体として、評価・分析を行いその取組をまとめています。

【徳島県上勝町の取組】

◎ ゼロ・ウェイスト宣言（平成 15 年 9 月 19 日）

2020 年までに上勝町のごみをゼロにすることを決意し、上勝町ごみゼロ（ゼロ・ウェイスト）を宣言。

住民の手によるごみの減量化やごみ収集の廃止、普及啓発や人材育成活動等に取り組む NPO 法人ゼロ・ウェイストアカデミーを設立するなどの取組を行っています。



産業廃棄物について



目標値(宮崎県循環型社会推進計画の環境指標)

- 産業廃棄物の排出量：5,977千トン（家畜ふん尿を除く場合は2,014千トン）
- 産業廃棄物の再生利用率：67%（家畜ふん尿を除く場合は45.0%）
- 産業廃棄物の最終処分量：2.2%

※目標年度はいずれも平成32年度

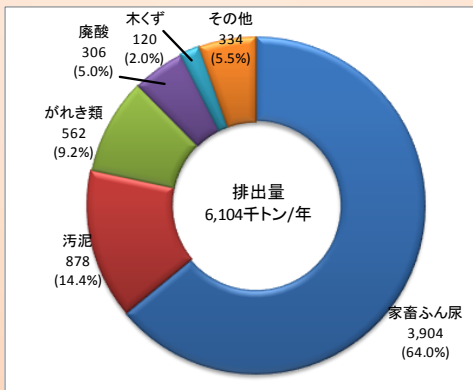


県の現状(排出量、再生利用率、最終処分量)

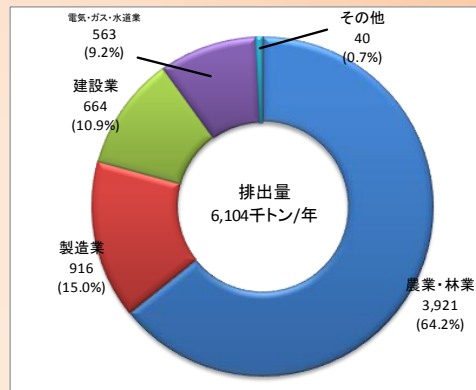
平成26年度の宮崎県の産業廃棄物排出量は6,104千トンです。種類別には家畜ふん尿が3,904千トンで全体の約6割と最も多く排出されています。以下、汚泥、がれき類、廃酸、木くずと続きます。

再生利用量は948千トン（再生利用率は43.1%）、最終処分量は172千トン（最終処分量率は7.8%）です。

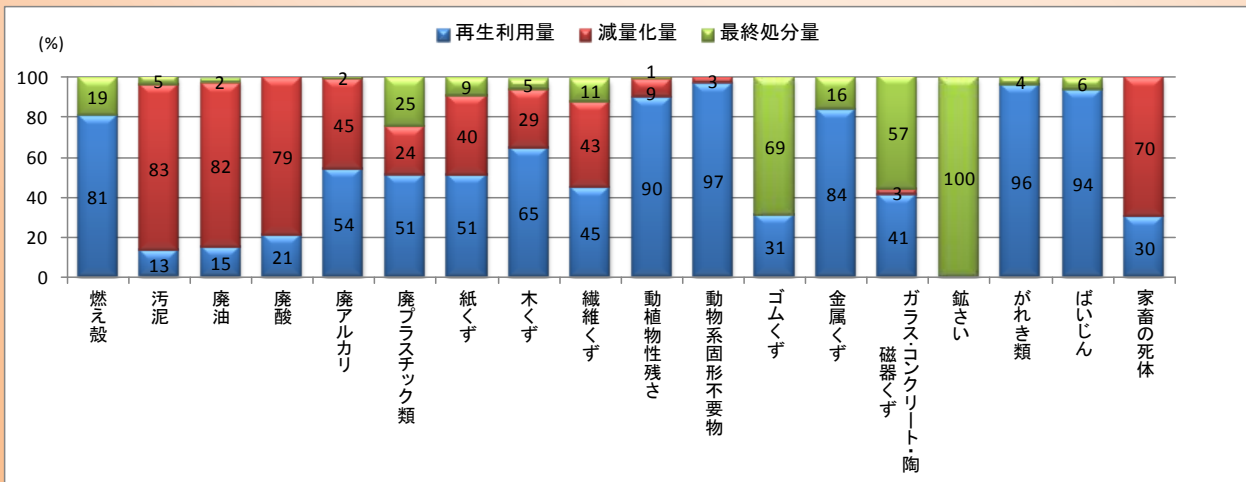
＜種類別排出量＞



＜業種別排出量＞



＜品目別産業廃棄物の処理・処分状況＞





産業廃棄物に係る課題(宮崎県の特徴)

排出量	<ul style="list-style-type: none"> ● 宮崎県では家畜ふん尿が全体の64.0%と非常に大きな割合を占めています。家畜ふん尿は、全国でも排出量第2位(全体の21.2%)と排出量上位の品目ですが、全国と比べても本県は際だって高い割合であることが特徴的です。 ● 宮崎県では廃酸の排出量も多く、排出量第4位(全体の5.0%)となっています。全国における廃酸の占める割合は0.8%であることから、宮崎県で廃酸の占める割合が高いことが分かります。なお、廃酸の全国の排出量は3,191千トンであり、宮崎県の306千トンは全国の廃酸排出量の約1割となります。これは、宮崎県は焼酎産業が盛んであり、同業からの焼酎粕＝廃酸の排出が多いことに起因します。
再生利用	<ul style="list-style-type: none"> ● 全国と比べて再生利用率の高い品目は、「廃アルカリ」、「動植物性残さ」、「ばいじん」、「動物系固形不要物」で、特に「廃アルカリ」は全国を大きく上回っています。 ● 全国と比べて再生利用率の低い品目は、「鉱さい」、「ガラス・コンクリート・陶磁器くず」、「ゴムくず」、「廃油」、「紙くず」、「木くず」、「家畜の死体」、「廃酸」です。中でも「鉱さい」は、宮崎県では0%と、全国の89%と比べても大きな差があります。
最終処分	<ul style="list-style-type: none"> ● 全国と比べて最終処分率の高い品目は「鉱さい」、「ゴムくず」、「ガラス・コンクリート・陶磁器くず」、「金属くず」です。



施策の提案 一事業者が循環利用を進めるために一

宮崎県において、特に循環利用を進めるべき品目は「家畜ふん尿」、「廃酸」、「木くず」、「鉱さい」です。このため、以下の取組を提案しています。

家畜ふん尿	<ul style="list-style-type: none"> ● 家畜ふん尿の資源化に係る情報(資源化技術、施設情報等)を関係者に周知する。 ● 家畜ふん尿の効率的な収集体制を構築し、収集に対するコストの低下を図る。 ● 家畜ふん尿のエネルギー利用の促進を図る。 ● 家畜ふん尿に含まれる窒素、リン酸、カリ等の有効成分を活用した堆肥の利用促進を図る。 ● 堆肥の供給者と耕種農家との連携及びニーズに応じた供給体制の構築を図る。
廃酸	<ul style="list-style-type: none"> ● 焼酎廃液の資源化に係る情報(資源化技術、施設情報等)を関係者に広く周知する。 ● 焼酎廃液のエネルギー利用を促進する。 ● 焼酎廃液から製造される飼料・堆肥の利用促進を図る。 ● 堆肥・飼料の供給者と農家との連携及びニーズに応じた供給体制の構築を図る。
木くず	<ul style="list-style-type: none"> ● 木くずの資源化に係る情報(資源化技術、施設情報等)を関係者に広く周知する。 ● 建設廃材、製造業から発生する木くずについては、引き続きエネルギー利用やマテリアル利用を推進する。 ● 未利用資源である林地残材の利活用の促進を図る。
鉱さい	<ul style="list-style-type: none"> ● 鉱さいの資源化に係る情報(資源化技術、施設情報等)を関係者に広く周知する。 ● 路盤材や再生骨材など建設用資材としての利活用の促進を図る。

産業廃棄物は、事業活動等により排出されるものであり、事業コストの関係もあり、取組が進みにくい側面があります。しかしながら、近年、CSR（企業の社会的責任）の一環として循環型社会形成の実現に取り組み、その活動を積極的に広報していく活動が広がってきています。また、行政においても、こうした取組を制度的に支援する仕組み作りが行われています。

行政等 による 取組	再生利用指定制度（東京都等）	産業廃棄物（例えば、ペットボトル）の再生利用を容易に行える制度
	大阪府リサイクルシステム（大阪府）	循環資源に係る民間のリサイクルの取組促進及び適正化
	長野県産業廃棄物3R実践協定（長野県）	産業廃棄物の3R及び適正処理の推進のために、排出事業者等と協定を結ぶもの
	千葉県産業廃棄物リサイクル技術普及促進研修会（千葉県）	民間事業者に対して、リサイクル技術の動向や最新技術の情報提供
	みやざきリサイクル製品認定制度（一般社団法人宮崎県産業廃棄物協会）	廃棄物等の発生抑制、資源の循環的な利用及びリサイクル産業の育成と振興を図るためにリサイクル製品を認定する制度
事業者等 による 取組	清水建設株式会社（東京都港区）	大規模建築現場におけるトータル4R活動と、より高度なりサイクルシステム
	第一パイプ工業株式会社（神奈川県川崎市）	再生プラスチック製品の製造によるプラスチックの循環
	キワ化学工業株式会社（富山県高岡市）	産廃のプラスチックをマテリアルリサイクルで有効利用
	宝酒造株式会社（京都府京都市）	容器の3Rにリフューズ(Refuse:発生回避)を加えた4Rの取組の推進
	カゴメ株式会社 富士見工場（長野県諏訪郡富士見町）	63 分別によるゼロエミッション継続 11 年
	野坂建設株式会社（福岡県遠賀郡遠賀町）	地域で発生する木くずのリサイクルの実施
	株式会社 藤枝農産加工所（静岡県藤枝市）	高濃度シロップのバイオガス化
	紀南農業協同組合（和歌山県田辺市）	余剰汚泥と梅干しの種のリサイクル
	株式会社ジェイ・リライツ（福岡県北九州市）	蛍光管のリサイクル
楽しい株式会社（福岡県北九州市）	食品廃棄物の地域内循環サービス（メリーズシステム）	

【清水建設の取組】

■清水建設株式会社の4R活動例（建設現場における徹底した分別）

清水建設は、以下のような取組により環境大臣による3R推進功労者表彰を受賞しています。

- ① 容器 25 個・18 品目の徹底分別の実施→混合廃棄物排出原単位：1.9 kg/m²を達成
- ② 木くずはバイオマス燃料化、プラスチック類はRPF原料化の実施、従来は焼却等処分されていた紙くず・繊維くずもRPF原料化→リサイクル率 98.9%を達成
- ③ 現場での分別品質の高度化により、RPF原料の再資源化施設への直送を可能に→4 t ダンプ約 300 台を削減；CO₂の大幅削減を達成



ECO ステーション（25 分別）



各分別ボックスにふるいと磁選機を設置



ふるいによりリサイクル品質の高度化

おわりに

本指針では、宮崎県内で発生する一般廃棄物、産業廃棄物の現状を整理・解析することで、宮崎県の置かれている状況を明らかにするとともに、課題等を明確化しました。

また、県内の市町村等が、発生抑制・減量化、リサイクルを進めるために参考とすべき県内外の先進的な様々な事例を紹介しています。

限りある資源を未来に引き継ぎ、持続可能な社会である循環型社会を構築することは、私たちに広く課せられた責務です。廃棄物の排出抑制・リサイクル（4Rの推進）は、県及び市町村、企業等の事業者それぞれ個別に取り組むものではなく、各主体が有機的に広く連携して取り組むべきものであり、4Rの更なる推進を目指すためには地域の社会・経済構造や特性等を勘案した上で、各主体の実情にあった適切な取組を選択していく必要があります。

本指針が、循環型社会に向けての行動の指針として幅広く活用され、日本のひなた「太陽と緑の国みやざき」を実現し、みやざきの豊かな環境を次世代に残していく一助になれば幸いです。



宮崎県環境森林部循環社会推進課

〒880-8501 宮崎市橘通東2丁目10番1号

TEL : 0985-26-7081 FAX : 0985-22-9314

E-mail : junkansuishin@pref.miyazaki.lg.jp