

第3節 適正な再生利用（リサイクル）の推進

前述したリデュース、リユースに取り組んだ上で、リサイクルに向けた取組を実施することが重要です。ただし、リサイクルには新たに多くの資源やエネルギーを要する場合があることから、環境への負荷を勘案しながら取り組む必要があります。

1 現状と課題

(1) 現状

近年、生ごみ、廃食用油、剪定枝、衣類・古布等のリサイクルなど、県民、市町村、NPO（市民活動団体）、学校、企業等により、様々なリサイクルの取組が行われています。

特に、地域で循環可能な資源はなるべく地域で循環させ、それが困難なものについては物質が循環する「環」を広域化させていき、重層的な地域循環を構築していかうとする「地域循環圏」構築に向けて、地域ごとに県と市町村等が連携して取組を行っています。

さらに、一般廃棄物の分野においては、県政モニターアンケートによると、雑紙をまとめて資源ごみに出す取組を「常に実践している」と「概ね実践している」人の合計は97%、また、同じく市町村の分別ルールに沿って捨てている人は98%となっており、県民の意識の高さがうかがえます。

しかしながら、家庭等から排出される埋立ごみの中には、リサイクル可能な資源ごみ（ガラスびん、金属類等）が混入していること²⁶や、近年、ごみ収集車や破砕施設の火災の原因と考えられている廃エアゾール製品やリチウムイオン電池等の回収体制・リサイクル体制が整っていない状況があります。

また、事業所から排出される事業系一般廃棄物においては、特に紙ごみ・生ごみを中心に減量化・分別排出・リサイクルが十分に進んでいないという状況があります。

一方、産業廃棄物の分野においては、総排出量は増加傾向にあるものの、リサイクル率は高い水準にあります。

なお、長野県産業廃棄物実態調査²⁷による現状は、第4章第1節2（1）アのとおりです。

(2) 課題

リサイクルを促進していくためには、まずは家庭・事業所において適正な分別排出を行うことが必要です。その上で、各種リサイクル法に基づき、適正なリサイクルが行われていくことが重要です。

²⁶ 飯田市 平成30年度「埋立ごみ」「燃やすごみ」組成調査結果を参照

²⁷ 平成30年度長野県産業廃棄物実態調査「産業廃棄物に関する意識調査結果」 回答件数1,712件

また、回収体制・リサイクル体制が整っていない資源物については、市町村ごとに適正に対応していくと同時に、国の動きを注視していく必要があります。

さらに、本県は数多くの観光地を有しており、観光客が排出するごみも本県のごみ総排出量に含まれることから、観光地、別荘地等におけるごみ捨てのマナー・分別排出の周知、啓発にも力を入れていく必要があります。

2 施策の展開

現状と課題を踏まえ、県では以下の取組を進めます。

(1) 各種リサイクル法の推進

大量廃棄型社会からの転換と循環型社会の形成のために、事業者、国民、行政（国、都道府県、市町村）が、それぞれの役割の下にリサイクルを推進しています。

ア 容器包装廃棄物のリサイクル（容器包装リサイクル法）

・長野県分別収集促進計画に基づき容器包装廃棄物の分別収集を推進します。

☞ 県では、第9期長野県分別収集促進計画（令和2～7年度）を策定し、市町村の分別収集が円滑に実施されるよう以下のような取組を実施しています。

- ① 「県民運動」、「長野県政出前講座」、「信州プラスチックスマート運動」等の推進を通じた分別収集の促進の意義に関する知識の普及に関する事項（普及啓発）
- ② 「一般廃棄物処理実務セミナー」、「廃棄物行政に係る市町村新任担当者研修会」等の開催を通じた市町村相互間の分別収集に関する情報交換の促進に関する事項（市町村等との情報交換）
- ③ 「グリーン購入」、「信州リサイクル製品」の推進を通じたその他の分別収集の促進に関する事項（その他取組）

イ 使用済みの家電製品のリサイクル（家電リサイクル法）

- ・消費者が対象品目を廃棄物として排出するに当たって、定められたリサイクル料金を支払い、その再商品化が適正に推進されるよう制度の周知を図り、普及・促進に努めます。
- ・市町村は、地域の実情を踏まえ、小売業者に引取義務が課せられていない特定家庭用機器に係る廃棄物についての回収体制の整備に努めるものとし

☞ 県内では、小売業者に引取義務が課せられていない特定家庭用機器に係る廃棄物についての回収体制を構築している市町村の数は 57 市町村（平成 30 年度実績）となっています。

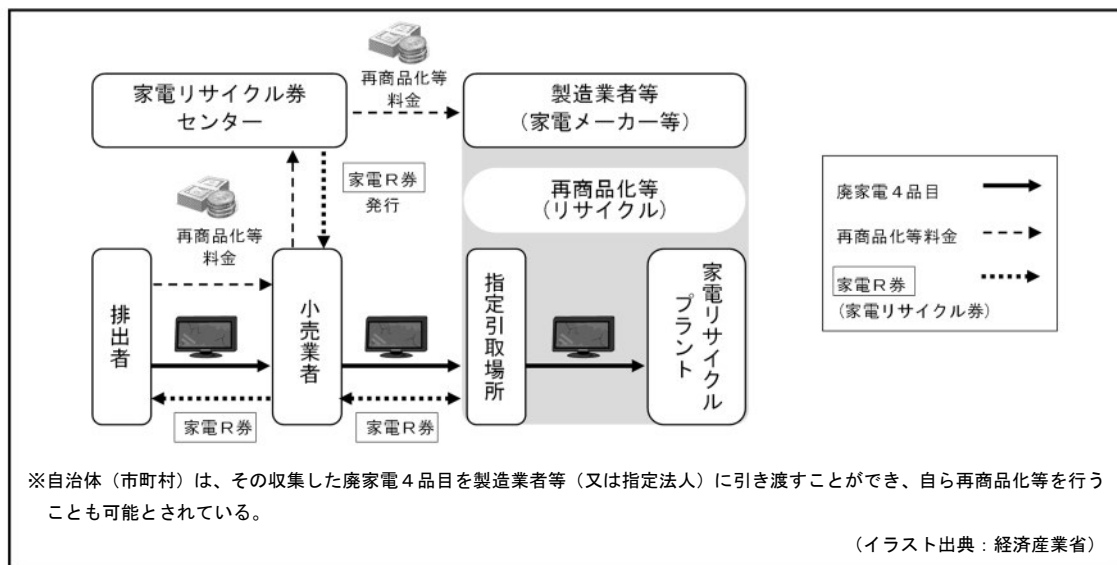


図 4-3-1 家電リサイクル法の仕組み

ウ 食品廃棄物のリサイクル（食品リサイクル法）

- ・事業者等の食品廃棄物のリサイクルの取組が促進されるよう必要な情報の提供に努めます。
- ・食品関連事業者は、食品廃棄物のリサイクルの推進に努めるものとします。

🏠 食品廃棄物のリサイクルは食品製造業者においては進んでいますが、小売、外食業者においては進んでいません。

🏠 食品廃棄物の排出量が年間 100 トン以上の食品関連事業者には定期報告義務があります。

表 4-3-1 食品循環資源の再生利用等実施率の業種別目標設定及び平成 29 年度実績

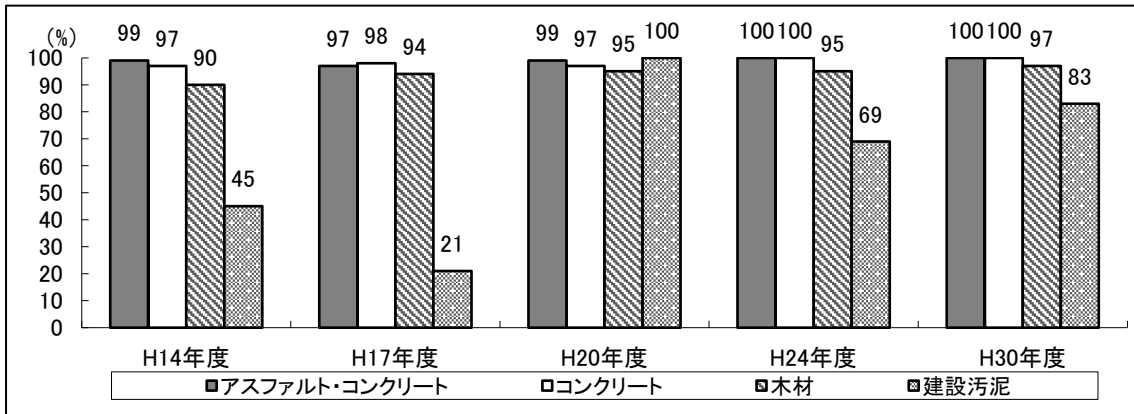
業種	食品製造業	食品卸売業	食品小売業	外食産業
目標	95%	70%	55%	50%
実績	95%	67%	51%	32%

（出典：農林水産省）

エ 建設系廃棄物のリサイクル（建設リサイクル法）

- ・建設廃棄物が適切にリサイクルされるよう制度の周知を図り、普及・促進に努めます。
- ・環境所管部局及び建設所管部局によるパトロールを行い、「長野県建設リサイクル推進指針」に基づき、建設廃棄物の適正な処理に関して助言、指導等を行います。

🏠 建設系廃棄物全般にわたり、高い再資源化率となっています。



(建設副産物実態調査 (国土交通省))

図 4-3-2 建設系廃棄物の再資源化率

オ 使用済みの自動車のリサイクル (自動車リサイクル法)

- ・使用済自動車が適切にリサイクルされるよう、業界団体を通じて制度の周知を図るとともに、関連事業者の登録・許可事務について、適正な運用を行います。

- ☞平成30年度末時点で、引取業の登録者数は1,092者、フロン類回収業の登録者数は171者となっています。
- ☞全国的にエアバッグ類及びシュレッダーダストの再資源化率は目標値を上回っており再資源化への取組が進んでいます。シュレッダーダストの再資源化率の目標値は平成27年度に70%に引き上げられたところですが、平成30年度の時点で再資源化率は98%に達しています。

表 4-3-2 長野県の登録事業者数と許可業者数 (平成 31 年 3 月)

区分	業の区分	業者数	
		長野県	長野市
登録	引取業	1,092	921
	フロン類回収業	171	144
許可	解体業	89	76
	破碎業	35	32

(資源循環推進課)

表 4-3-3 再資源化目標達成状況の推移（全国）（単位：％）

品目		H26 年度	H27 年度	H28 年度	H29 年度	H30 年度
エアバッグ類	実績	93.8	93.2	93.6	94.0	94.5
	目標値	85				
シュレッダーダスト	実績	97.5	98.1	98.2	98.4	98.1
	目標値	50	70			

※メーカーごとの集計のため、都道府県単位の実績値は不明
（出典：公益社団法人自動車リサイクルセンター）

カ 使用済小型家電のリサイクル（小型家電リサイクル法）

- ・市町村ごとに異なる実情を踏まえ、制度導入に資する情報提供に努めます。
- ・市町村は、地域の実情を踏まえ、使用済小型家電についての回収体制の整備に努めるものとします。

☞ 県内では、小型家電リサイクル法の使用済小型家電等の再生のための回収を行っている市町村の割合は66.2%（平成30年度実績）となっています。

キ パソコン、小型二次電池のリサイクル（資源有効利用促進法）

- ・使用済パソコン等が適正に処理されるよう制度の周知を図ります。

☞ 平成30年度のパソコンの回収量は39万6千台、小型二次電池の回収量は2,035トンとなっています。

☞ パソコンに関する消費者アンケート（経済産業省）によると、使用していないパソコンをそのまま所有している者が多くみられます。

表 4-3-4 パソコン（事業系と家庭系の合計）及び小型二次電池回収量の推移（全国）

	H26 年度	H27 年度	H28 年度	H29 年度	H30 年度
パソコン（千台） ※（事業系と家庭系の合計）	682	510	432	398	396
小型二次電池回収量（t）	2,498	1,993	1,987	2,030	2,035

※パソコンの回収実績には、製品リユースのための回収実績を含む。
 ※パソコンは「小型家電リサイクル法」（平成25年4月施行）においても回収されています。
 （経済産業省 HP「資源有効利用促進法に基づく自主回収及び再資源化の各事業者等による実施状況の公表について（パソコン・小形二次電池）」
<https://www.meti.go.jp/policy/recycle/main/data/statistics/index.html>）

(2) 自主的なリサイクル

ア インクカートリッジのリサイクル

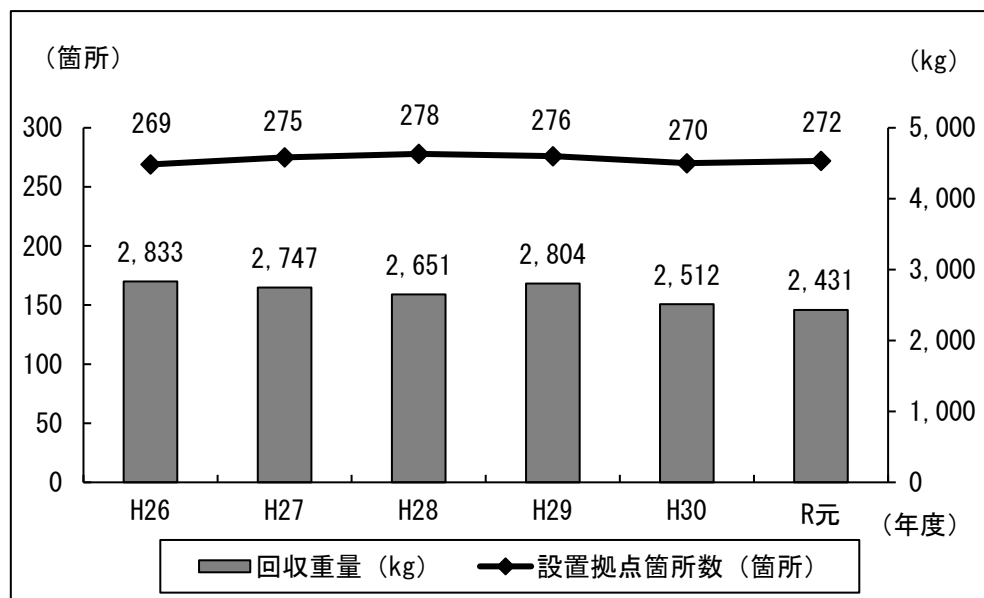
(7) 現状と課題

- ・全国で消費されているインクカートリッジは、年間約2億個といわれており、そのうち、プリンターメーカー各社の自主回収率は約10%で、大半が埋立て、焼却等により処分が行われているといわれています。
- ・回収後の使用済みインクカートリッジは、カートリッジや分解した部品の再使用等がされています。
- ・家庭用インクジェットプリンターの使用済みインクカートリッジを回収し、再資源化を通じて社会に、そして地球環境に貢献したいとの願いから、プリンターメーカー4社が「インクカートリッジ里帰りプロジェクト」を展開しており、県も、里帰りサポーターズとして協力しています。
- ・県内の回収拠点は、県庁や市町村、郵便局など約270か所にのぼります。
- ・回収実績は横ばい傾向にありますが、使用済みインクカートリッジの回収を更に広げていくための取組が必要です。

(イ) 施策の展開

現状と課題を踏まえ、県では以下の取組を進めます。

- ・ホームページ、広報誌、イベント等において、インクカートリッジ里帰りプロジェクトについて周知を図り、回収量の拡大に努めます。



(出典：インクカートリッジ里帰りプロジェクト事務局)

図 4-3-3 長野県内の回収実績及び設置拠点箇所数

イ 信州リサイクル製品の普及

(7) 現状と課題

- ・信州リサイクル製品認定制度は、主として県内で発生した循環資源を利用して県内の事業所で製造加工された製品のうち、品質や安全性などの基準を満たす製品を県と民間団体で構成する信州リサイクル製品普及拡大協議会が認定する制度です。
- ・公共工事の発注に当たって、県ではモデル事業として信州リサイクル製品を使用する工事を選定してその利用に努めています。また、民間での利用を含めた全体の販売実績は増加しています。
- ・認定製品数は、令和2年2月末現在63製品（リサイクル製品14、リサイクル資材49）となっています。
- ・認定製品を増やし、県等の公共工事での利用のほか、市町村及び民間での利用促進を図る必要があります。

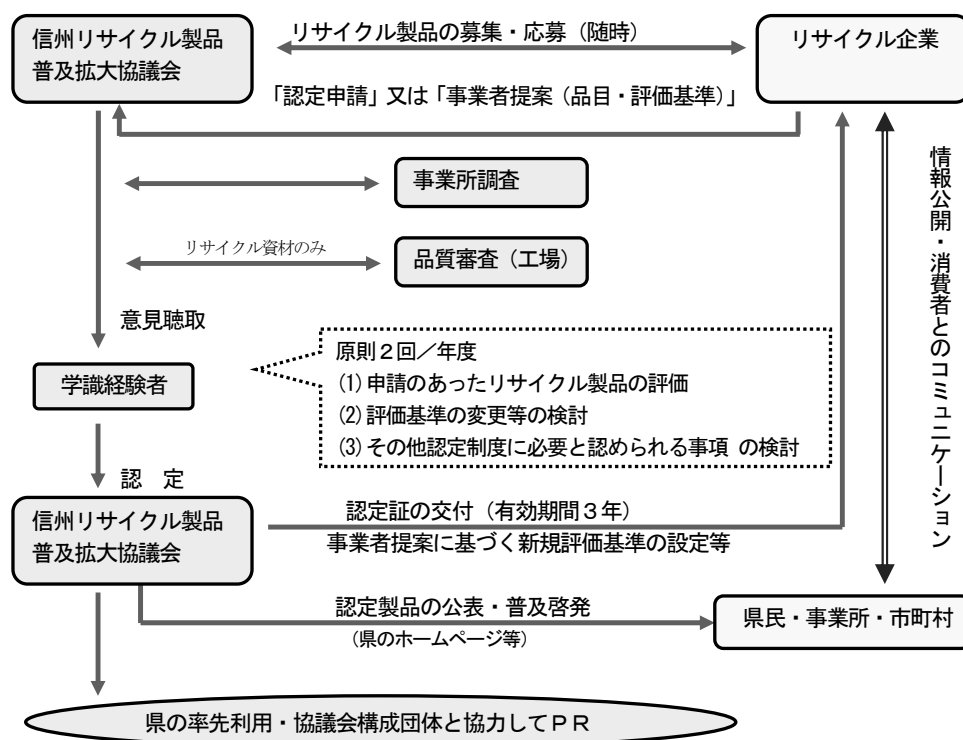
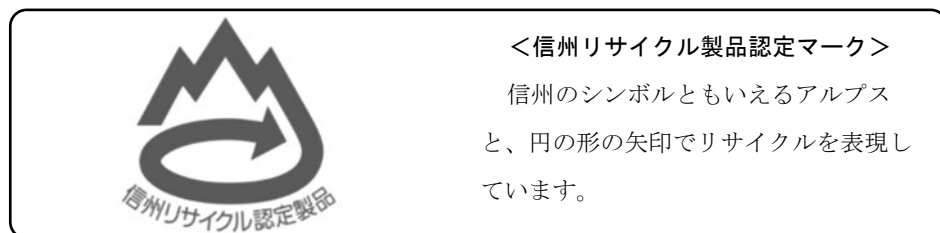


図 4-3-4 信州リサイクル製品の認定までの流れ



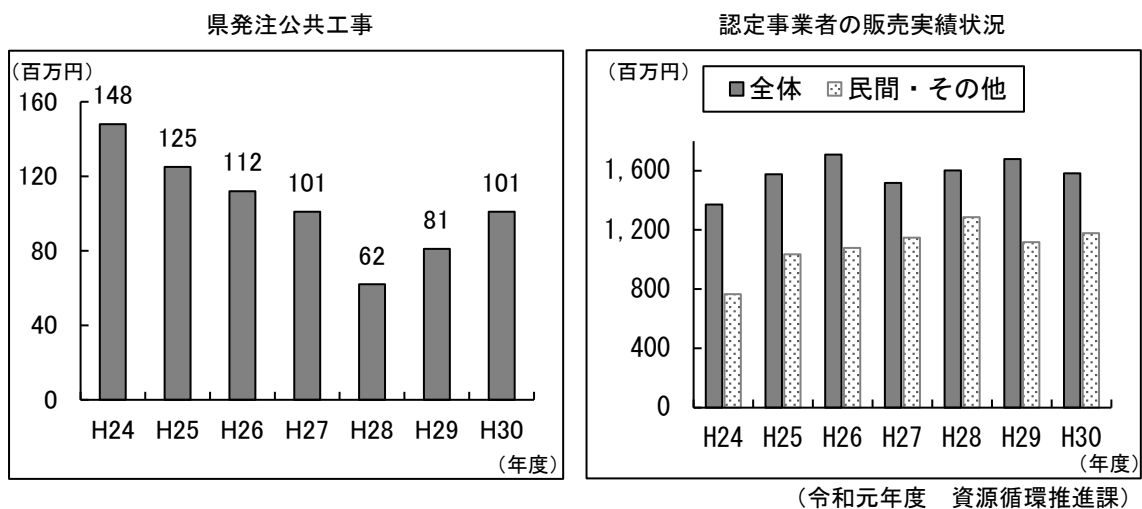


図 4-3-5 信州リサイクル製品の使用実績

(イ) 施策の展開

現状と課題を踏まえ、県では以下の取組を進めます。

- ・認定された製品を長野県ホームページ等で公表し、製品のPRを行うことにより、広く県民や事業者等へその利用を促します。
- ・平成27年度以降、制度の運営主体が県から民間団体も加わった協議会へ移行したことを踏まえ、引き続き公共工事だけではなく民間工事での利用を促進します。

ウ 県民・事業者・市町村等が取り組むリサイクル

- ・市町村等の取組を把握し、優良事例の紹介や技術情報の提供等を行い、市町村等の主体が取り組む様々なリサイクルを促進します。
- ・“チャレンジ800” 実行チーム²⁸などの全県における様々な取組の機会を通じて、地域循環圏の構築及びリサイクルについての取組を促進します。
- ・県では、県有施設に自動販売機を導入する場合は、1台に1個の割合で回収ボックスを設置するなど、使用済み容器が適切に回収・リサイクルされるよう努めます。

エ ごみの分別収集

- ・県民に対して、市町村のルールに則った分別排出を促すため、信州プラスチックスマート運動の「分別して回収」を呼び掛けます。
- ・地域の実情に応じた方法による分別収集やその利活用について、先進事例の紹介等情報提供を行い、課題等について、市町村とともに研究します。

²⁸ 1人1日当たりごみ排出量 800 グラム以下を達成するために、県内の 10 地域振興局に市町村との協議の場を設け、地域の実情に合わせた減量に取り組む組織

- ・事業者から排出される事業系一般廃棄物の排出量を減らしていくために、市町村と連携して事業者向けに優良事例の紹介、分別排出の周知・啓発を実施します。
- ・生ごみからの堆肥を緑化活動につなげるなど身近なところから取組を広げ、将来的な食品リサイクルループ構築の土台作りをします。

(3) 廃棄物のエネルギー利用の推進（熱回収）

ア 現状と課題

生ごみ、農業系廃棄物、木くず、し尿処理汚泥、浄化槽汚泥等の廃棄物バイオマス利活用（発電、熱回収等）は、天然資源の消費の抑制、循環型社会の形成だけでなく、温室効果ガスの排出削減により、地球温暖化対策に資することにもなります。

廃棄物バイオマスの利活用については、生ごみ等からメタン回収を行うバイオガス化、回収された廃食油等からのバイオディーゼル燃料の生成、間伐材等の木質ペレット化、有機性汚泥等の固形燃料化などがあります。

生ごみ等から回収したメタンを活用したバイオガスによる発電等については、環境負荷低減、エネルギー回収、残渣利活用、経済性の向上などのメリットが挙げられています。

市町村等の23の焼却施設のうち、平成30年度において、廃棄物を発電利用している施設は5施設、熱利用している施設は13施設あり、多くの焼却施設でエネルギー利用が進んでいます。

イ 施策の展開

- ・廃棄物バイオマスのエネルギー利活用について、先進事例や最新の知見等を収集し、市町村等への情報提供に努めます。
- ・廃棄物バイオマスのエネルギー利活用に当たっては、その利活用が廃棄物としての不適切な取扱いとならないよう適正処理の確保に努めます。

❁ コラム | ヒシ除去→堆肥化（諏訪湖創生ビジョン推進会議）

諏訪湖では、ヒシの大量繁茂により、湖岸域の貧酸素化や枯死による底質環境の悪化、船の運航障害、景観の悪化等の問題が生じていたことから、「諏訪湖創生ビジョン」に基づき、ヒシの除去を行い、更に堆肥化することで地域内における資源循環を推進しています。

令和元年度は、延べ 29 団体 88 名がヒシの除去作業に参加しました。



ヒシ除去作業



除去されたヒシ



水草学習会

❁ コラム | 食品リサイクルループの事例（木曽広域連合）

木曽広域連合では、木曽郡内の堆肥化処理業者、障がい者施設、地元農家、小売店と連携し、郡内約 11,000 世帯の生ごみや、郡内のし尿・浄化槽汚泥の堆肥化事業を実施しています。堆肥は地元農家等で利用し、採れた農産物を地元で消費する食品リサイクルループを推進しています。

きっかけ（家庭系生ごみの堆肥化）

地元廃棄物処理業者が独自で事業所から生ごみを収集し、堆肥化を実施。その後、一般家庭から出る生ごみの収集も行うようになり、それをきっかけとして木曽広域連合が平成 19 年に一部の地域で生ごみの収集を試行し、現在木曽郡内全域で行っています。

