

循環関連産業による  
資源循環の促進に向けたガイドライン

再生品の安全性確保編

令和6年3月  
三重県 環境生活部 環境共生局

## 目次

1. 総則.....	1
1.1 本ガイドライン（再生品の安全性確保編）の目的.....	1
1.2 用語の定義.....	2
1.3 適用範囲及び留意事項.....	3
1.4 構成と活用方法.....	4
1.4.1 本ガイドライン（再生品の安全性確保編）の構成.....	4
1.4.2 本ガイドライン（再生品の安全性確保編）の活用方法.....	4
2. 環境安全性評価の基準.....	5
2.1 環境安全性に係る再生品の分類.....	5
2.2 環境安全性評価の基本的な考え方.....	6
2.2.1 再生品の分類と求められる環境安全性.....	6
2.2.2 ライフサイクルの考慮についての考え方.....	6
2.3 安全品質基準.....	7
3. 再生事業者等に求められる管理体制.....	8
3.1 再生品の環境安全性を確保するための必須事項.....	8
3.2 再生資源の事前確認.....	9
3.2.1 再生資源受入時の留意事項.....	9
3.2.2 再生資源受入後の一時保管時の留意事項.....	11
3.3 再生品等の適正利用の確保.....	11
3.4 再生事業者等による再生品等の自己利用の場合の適正利用.....	11
3.5 検査結果、帳簿等の作成、保管.....	11

4. 管理体制の具体例.....	13
4.1 再生事業者等による再生品等の処理・検査フロー.....	13
4.2 再生事業者等の取り扱う再生品等及び管理方法の具体事例.....	14
4.2.1 処理方法別の再生資源及び再生品等の事例.....	15
4.2.2 再生事業者の事例と具体的管理方法.....	17

**【参考】**

5. 安全品質基準への適合を確認する方法.....	20
5.1 試験方法（標準試験項目に係る検液の作成、分析）.....	20
5.2 定期的に管理を要する試験項目.....	21
5.3 追加で管理を要する試験項目.....	22
5.4 検査頻度の考え方.....	25
5.4.1 基準への適合確認試験の実施頻度.....	25
5.4.2 再生品等の性状（規格等）に関する試験（参考）.....	25

## 1. 総則

### 1.1 本ガイドライン（再生品の安全性確保編）の目的

近年、廃棄物処理をとりまく状況として、資源制約や地球温暖化の加速、少子高齢化の進行などの環境変化を踏まえた対応がますます重要になっており、天然資源投入量の最小化や地域のストックの活用といった社会的課題の解決に取り組むことが強く求められてきている。こうした課題に的確に対応していくためには、資源循環に関わる様々な主体が、課題や目的を共有しながらこれまで以上に連携・協創していくことが不可欠である。

こうした中、県は、令和3年3月に「三重県循環型社会形成推進計画」を策定し、「新たな知見や技術を取り入れ、多様な主体とのパートナーシップでめざす循環型社会 ～循環関連産業の振興による経済発展と社会的課題解決の両立に向けて～」を基本理念として、取組を進めているところであり、当該計画の基本理念の実現に向けて、主導的な役割を果たす製造、流通、販売等の事業者や廃棄物処理業者などの循環関連産業の主體的かつ先導的な取組を一層促進する必要がある。一方で、廃棄物処理においては安全・安心の確保が前提であり、周辺環境への影響が懸念される事項を明らかにし、対策を講じる必要がある。

県内においては、過去に中間処理後物の不適切な利用による環境汚染事案が発生しているところであるが、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（以下「法」という）においては、中間処理後物を一般環境中で再生品等として利用する場合の環境安全性の確保及びその評価方法等は定められていない。

また、中間処理後物を再生品等として製造する再生事業者（産業廃棄物の中間処理業にかかる中間処理を行う者であって、再生品等の製造を行う者のこと。以下同じ）は製造業者でもあり、中間処理後物は製品として品質管理が行われ、その品質管理の一環として、再生品等の製造時や利用時における環境安全性が確保される必要がある。

こうしたことから、本ガイドライン（再生品の安全性確保編）は、再生事業者が、製造業者でもあるという認識を持って再生品等を製造し品質管理を行う際の参考となるよう、県としての安全性評価の考え方を示すものであり、廃棄物処理の安全・安心を確保しつつ、県内における再生資源の適正な循環利用を促進することを目的とするものである。

## 1.2 用語の定義

本ガイドライン（再生品の安全性確保編）においては、以下のとおり用語を定義して使用している。

(1) 再生資源

産業廃棄物のうち有用なものであって、再生品等の原料として利用することができるもの又は可能性のあるものをいう。

(2) 再生材

再生資源に必要な処理を施したもので、再生品の原料になるものをいう。

(3) 再生品

再生資源や再生材を原料として処理・加工を施し製造されたもので、それ自体が製品となるものをいう。

(4) 再生品等

上記の再生材と再生品の両方をあわせた総称をいう。

(5) 環境安全性

再生品等を一般環境中で利用する場合に生活環境保全上の支障又はそのおそれ（以下「生活環境保全上の支障等」という）が生じない安全性のことをいう。

(6) 安全品質基準

環境安全性を担保するために必要な再生品等が満たすべき“安全性に関する品質基準”であり、有害物質の溶出量基準や含有量基準等をいう。

(7) 一般環境中での利用

一般環境とは、人の日々の生活に大きくかかわっている自然的・社会的な環境のことをいう。一般環境中での利用とは、屋外で日光や風雨に晒される等の利用であって、利用の終了が不明確もしくは終了した概念がない状況下で利用されるものをいう。なお、再生品等がセメント原料やエネルギー源として利用される場合は、一般環境中での利用には該当しない。

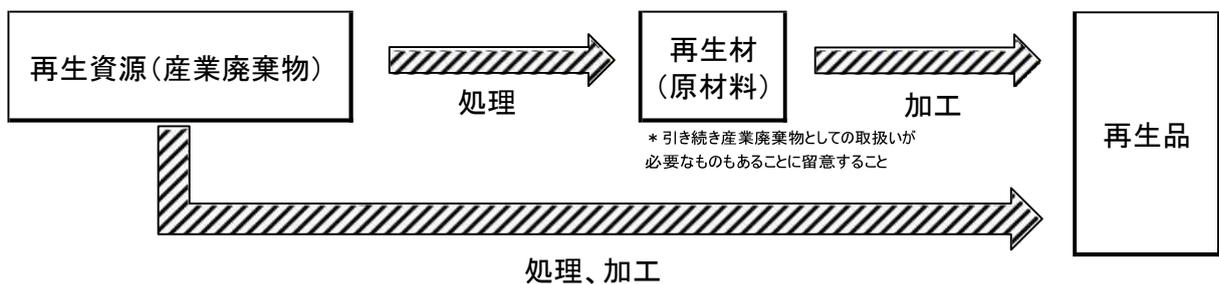


図 1-1 再生資源と再生品等の関係

#### <留意事項>

法に定める次の産業廃棄物については有害物質等が含まれていることから、有害物質等が取り除かれるなどの中間処理が行われない限り再生資源として不適なものである。

- ・石綿含有産業廃棄物
- ・水銀使用製品産業廃棄物
- ・水銀含有ばいじん等
- ・有害な産業廃棄物（法施行令第6条第1項第3号ハ(1)から(5)の産業廃棄物）及び特別管理産業廃棄物  
(例)

- 燃え殻又はばいじんであって、有害物質（水銀、カドミウム、鉛、六価クロム、砒素、セレン、1・4-ジオキサン）を含むもの
- 汚泥であって、有害物質（水銀、カドミウム、鉛、有機燐、六価クロム、砒素、PCB、セレン、シアン）を含むもの

### 1.3 適用範囲及び留意事項

#### (1) 本ガイドライン（再生品の安全性確保編）の適用範囲

本ガイドライン（再生品の安全性確保編）は、一般環境中で利用される再生品にかかる安全品質基準を整理し、また、再生事業者が再生品の安全品質基準を担保するための再生資源や再生材の管理方法をまとめており、ガイドライン（施設構造・維持管理編）と併せて中間処理業の新規事業計画の策定や、事業の管理に用いるものである。

なお、産業廃棄物の排出事業者が自ら処理・加工した再生品や県外から県内に搬入され利用される再生品等についても、安全品質基準にかかる考え方について適用するものである。

#### (2) 本ガイドライン（再生品の安全性確保編）の留意事項

本ガイドライン（再生品の安全性確保編）が示す安全品質基準をクリアすることのみを以って、当該再生品の製造に用いた産業廃棄物が再生資源、再生材となりうるものではないことに留意する必要がある。また、再生資源や再生材が他の資材等と単に混合されること等によって安全品質基準をクリアしているような場合（※本ガイドライン（再生品の安全性確保編）第3章を参照）においても、再生資源、再生材それぞれの段階での環境安全性管理が基本となる。

なお、廃棄物該当性の判断については、環境省通知「行政処分の指針について」（令和3年4月14日付環循規発第2104141号）において、「物の性状」「排出の状況」「通常の取扱い形態」「取引価値の有無」「占有者の意思」等を総合的に勘案して判断すべきもの、うち「物の性状」については、利用用途に要求される品質を満足し、かつ飛散、流出、悪臭の発生等の生活環境保全上の支障等が発生するおそれのないものであること、とされている（詳細は、ガイドライン（施設構造・維持管理編）4.1(2)中間処理後物を参照）。本ガイドライン（再生品の安全性確保編）は再生品の「物の性状」のうち環境安全性を評価する手法を整理したものであり、安全性評価基準に適合しない再生品については、一般環境中で利用された場合に生活環境保全上の支障等が発生するおそれがあるものに位置づけられる。

## 1.4 構成と活用方法

### 1.4.1 本ガイドライン（再生品の安全性確保編）の構成

本ガイドライン（再生品の安全性確保編）の構成は次のとおりである。

第1章：本ガイドライン（再生品の安全性確保編）の目的など総則を規定する。

第2章：再生品の環境安全性評価の基本的な考え方を示す。

第3章：再生事業者に求められる総合的な管理体制を示す。

第4章：再生品の環境安全性を確保するための管理体制を例示する。

#### 【参考】

第5章：再生品の環境安全性評価に係る具体的な検査項目・検査方法を例示する。

### 1.4.2 本ガイドライン（再生品の安全性確保編）の活用方法

再生事業者及び自らの産業廃棄物を処理、加工し、再生品等の製造を行うもの（以下「再生事業者等」という）における本ガイドライン（再生品の安全性確保編）の活用方法を以下に示す。

- 1) 産業廃棄物の再生利用を目的とした中間処理施設（許可不要施設を含む）の設置等に係る事業計画について、再生品等の環境安全性評価に係る技術的指針として活用する。
- 2) 産業廃棄物の中間処理後物を再生品等として利用・販売する場合に遵守すべき指針として活用する。
- 3) 一般環境中で利用される再生品の環境安全性を評価し、その廃棄物該当性を判断する際の基準として活用する。
- 4) 県外から搬入された再生品を県内で利用又は販売する際の環境安全性の確認に活用する。

なお、本ガイドライン（再生品の安全性確保編）で示した受入基準、分析の項目や頻度、ロットの考え方等の細かな内容については、標準的な水準を示すものであり、処理の内容や再生品の種類に応じて、事業者の受入・処理やそれらの管理方法等、安全性を確保するための対応等についてより適切な方法を用いることを妨げるものではない。事業計画の策定にあたっては、申請先と十分に協議を行うこと。

## 2. 環境安全性評価の基準

本章では、再生品を一般環境中で利用する場合の環境安全性評価の基準を示し、その具体的な検査方法については第4章で示す。

### 2.1 環境安全性に係る再生品の分類

再生品の環境安全性を評価するためには再生品の利用環境を考慮する必要があり、土壤汚染による有害物質の摂取経路の考え方を踏襲し、次の①又は②の経路に区別して、その利用環境での有害物質等の放出経路から、再生品の分類分けをする。(図 2-1)

- ①「溶出経路」：土壤や雨水、地下水、表流水に接触した再生品から可溶成分が溶出し、飲料水等の形態で人体に摂取される。
- ②「直接摂取経路」：土壤や雨水、地下水、表流水の接触に関係なく、再生品から粒子分が大気中に飛散・揮散、又は土壤に付着等してそのままの形態で人体に摂取される。

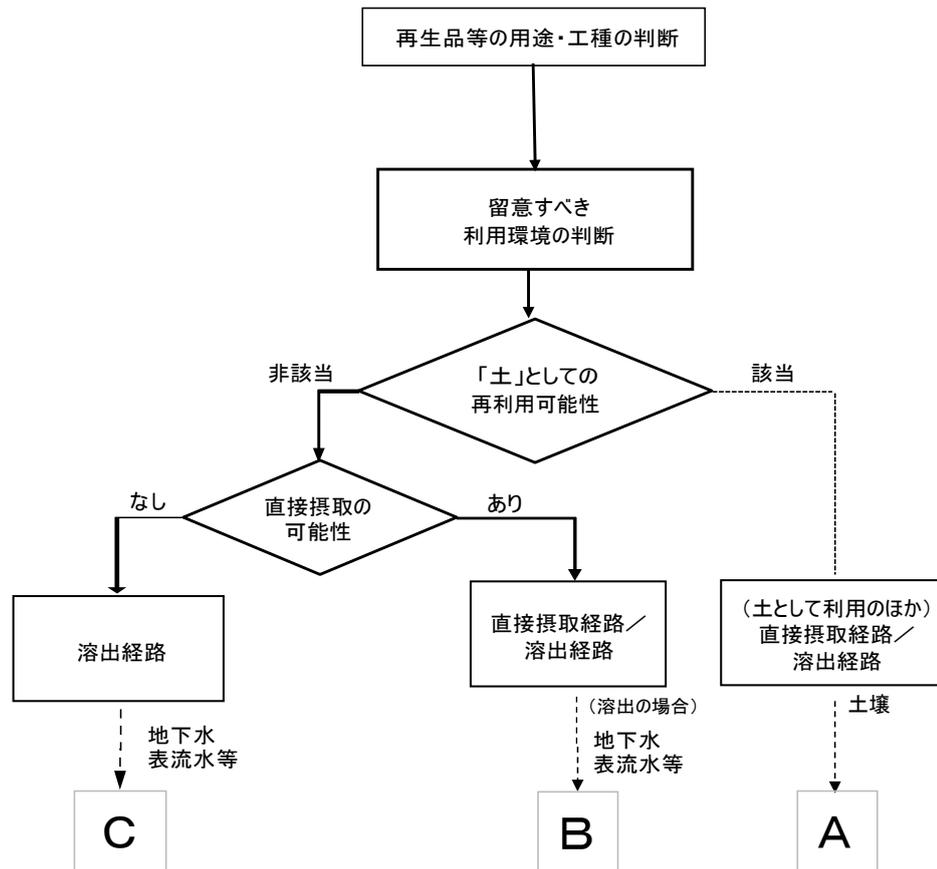


図 2-1 再生品の環境安全性に関する分類分けのフローチャート

## 2.2 環境安全性評価の基本的な考え方

### 2.2.1 再生品の分類と求められる環境安全性

再生品に求められる環境安全性は、再生品の状態や利用方法などの曝露環境により異なる。本ガイドライン（再生品の安全性確保編）において対象とする一般環境中で利用される再生品の曝露環境は表 2-1のとおり以下の3種類に大別され、一般的に当該再生品に求められる環境安全性にかかる管理は、A、B、Cの順により厳密に管理することが求められる。

表 2-1 再生品等の区分と事例

区分	区分の考え方	再生品等の事例
A	土壌と区別できない状態で利用する可能性がある再生品（土壌中に散布・混合・分散等される状態で利用する可能性があるもの）	①無機物系 覆土材、盛土材、埋戻材、防草材、再生土、再生砂（廃ガラス再生砂を含む）、人工軽量土、混合砂、改良土、土壌改良材、地盤改良用固化材、無機系固化材、グラウンド用白線材 ②有機物系 特殊肥料、肥料原料、植栽基盤材、土壌改良材
B	再生品自体は周辺の土壌と区別できるものの、経年により土壌化、飛散により直接摂取が想定される再生品	路床材、路盤材（道路用溶融スラグ、再生砕石（RC材等）を含む）、凍上抑制材、舗装材、道路資材（再生材利用路面標示用資材等含む）、裏込材、裏埋材、捨石、根固材、中詰材、被覆石、サンドクッション材
C	一般環境中では構造物の一部として利用され、周辺の土壌と明確に区別できる再生品であり、直接摂取経路が想定されないもの	コンクリートブロック（廃材利用ブロックを含む）等のコンクリート二次製品、舗装用ブロック（舗装材全般、インターロッキングブロックを含む）  【再生材】 コンクリート用細骨材、粗骨材

### 2.2.2 ライフサイクルの考慮についての考え方

有害物質の放出経路、再生品の利用形態による影響を考えるうえでは、再生品の最初の用途における状況だけでなく、再利用又は最終処分に至るまでの合理的に想定し得るライフサイクルの中で環境へ及ぼす影響が最も大きいと考えられる状況を想定し評価される必要がある。

例えば、区分Cのコンクリート二次製品は、使用時間の経過等によりコンクリート構造物としての利用を終えると、撤去・回収の後に破碎され、路盤材等の他の用途（区分B）へ再利用（二次利用）される場合が多く、最初の利用状態であるコンクリート二次製品としての放出経路や製品の状態での溶出試験では環境安全性を評価するには不十分である。

また、一定の有姿のままの利用期間が終了した再生品のうち廃棄物として回収されるものについては、改めて再生事業者等により破碎、粉碎、混合等の再生方法により当初の利用（一次利用）とは異なる用途・工種において利用環境が再度定まることになる。

このことから、再生品の製造にあたっては、再生品のライフサイクル全体を考慮して処理方法や管理方法を検討するとともに、受け入れた再生資源の性状、再生品の検査結果等を記録し、再生品等の販売者や利用者に対して適切に情報提供することで、適正な利用に繋げる必要がある。

## 2.3 安全品質基準

<再生品の安全品質基準>

再生品の安全品質基準は、原則として、その区分に応じて土壤環境基準（溶出量）及び土壤汚染対策法基準（含有量）の全項目（ダイオキシン類含む）とする。（＝標準試験項目）

ただし、再生品の利用環境によっては、上記以外に環境安全性の懸念がある項目がある場合は、追加試験項目として安全品質基準に追加し設定した基準への適合を求める。



図 2-2 安全品質基準と標準試験項目、追加試験項目の関係

再生品の環境安全性評価については、再生品の状態や利用方法にかかわらず土壤環境基準（平成 3 年 8 月 23 日環境庁告示第 46 号）及び土壤汚染対策法の評価方法（平成 15 年 3 月 6 日環境省告示第 18 号、同第 19 号）を準用して評価するが多い。

2.2.1 で示したとおり、3 区分の再生品のうち、区分 A については一般環境中で土壤と区別できない状態で利用される区分、区分 B 及び区分 C については、一般環境中で土壤とは区別できる状態で利用されるものの、周辺に存在する雨水、地下水、表流水を媒体とする溶出経路により有害物質が放出される可能性がある区分である。

そのため、安全品質基準としては、区分 A には土壤環境基準（溶出量）及び土壤汚染対策法基準（含有量）を適用する。区分 B 及び区分 C には周辺に存在する雨水、地下水、表流水を媒体とする溶出経路により有害物質が放出される可能性があることから、土壤環境基準（溶出量）を適用する。

なお、区分 B の一部については、初期の使用時には土壤と区分できるが、長期の使用時には摩耗・細粒化等により一般環境中で土壤化して人体へ直接摂取される可能性があるため、安全品質基準として土壤環境基準（溶出量）のみならず土壤汚染対策法基準（含有量）も適用する。

### 3. 再生事業者等に求められる管理体制

再生品の環境安全性を確保するためには、受入段階の管理、処理工程の管理を含め、全体での品質管理が重要であることから、本章では、再生品の環境安全性を確保するために再生事業者等に求められる管理体制を示す。

#### 3.1 再生品の環境安全性を確保するための必須事項

再生品には、複数の再生資源や再生材を用いて再生品とする場合や再生材に天然砕石などを混合して再生品とする場合等があり、再生事業者等による産業廃棄物の確実な「再生」を担保するためには、再生材段階での環境安全管理（検査）が基本となる（図 3-1）。

なお、再生事業者等が再生材の環境安全性を確認する際の考え方は、第 5 章で整理する。

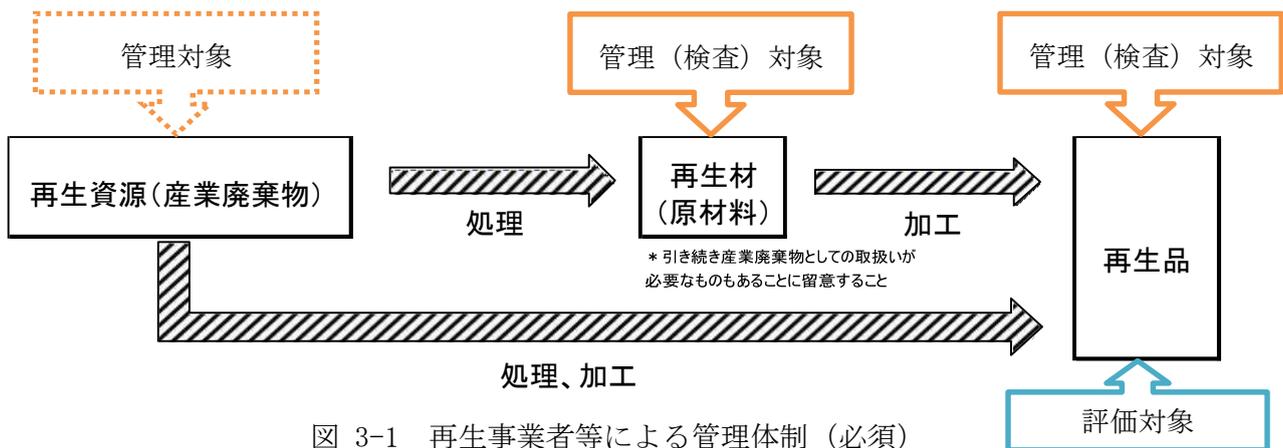


図 3-1 再生事業者等による管理体制（必須）

本ガイドライン（再生品の安全性確保編）P.3上段の＜留意事項＞に示すとおり、石綿含有産業廃棄物等の産業廃棄物については、再生資源として取り扱わないことが原則となる。有害物質を含む産業廃棄物を再生資源とする場合、再生品が利用される環境によっては有害物質による生活環境保全上の支障等が顕在化するおそれがあることから、中間処理により有害物質が取り除かれるなど、再生資源の種類や有害物質の種類に応じて適切な中間処理による再生が行われることが必要である。

ガイドライン（施設構造・維持管理編）4.「中間処理方法の分類」で本県における 22 分類の中間処理の方法を整理しているが、基本的に破碎等の物理的な手段では、有害物質が取り除かれることは期待できない。また、化学的な手段でも、例えば重金属のキレート処理等は溶出試験等に合格していても、利用する環境条件によっては重金属等が再溶出するおそれがあるなど、安全性が確保できない場合がある。よって、有害物質を含む産業廃棄物を再生資源として扱う再生事業者等にあっては、ガイドライン（施設構造・維持管理編）分類 17「溶融」により有害物質を無害化する、分類 18「焼成」により汚染物質を揮発させ取り除くなどの方法で、利用する環境条件によっても有害物質による生活環境保全上の支障等が顕在化しない中間処理を行う必要がある。

また、再生品等を製造する再生事業者等は、製品製造後の長期的な安全管理が必要であるため、再生品等の性状にかかる情報の開示や追跡可能性の確保が重要になる。今後、マクロな視点からはブロックチェーン等、ミクロな視点からはデジタル製品パスポート等の活用が考えられる。

以降には、自らが製造する再生品等の環境安全性を確保するために再生事業者等に求められる標準的な品質管理に係る事項を整理する。

## 3.2 再生資源の事前確認

再生事業者等は、排出事業者から受け入れる再生資源の性状等について情報交換を行い、また、必要に応じて自ら再生資源の試験を行うことが求められる。環境安全性を確保するため、受入段階や出荷段階における試料の採取方法については日本工業規格「JIS K 0060-1992」を参照のこと。

また、再生事業者等は排出事業者の事務所、事業場における廃棄物発生工程等について定期的な現地確認調査を行うなど自ら再生資源の性状を確認することが望まれる。

### 3.2.1 再生資源受入時の留意事項

再生事業者等は、排出事業者から再生資源の発生工程や廃棄物データシート（WDS）等のデータ入手し、土壤環境基準（溶出量）や金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準等への適合等、自らが設定した再生資源の受入基準への適合性を十分確認し、再生品等の適正な品質を確保しなければならない。特に「表 5-4 留意する再生資源の利用事例」に示す再生資源などを用いた再生品等については、再生品等の環境安全性の確保が困難になるおそれがあることから十分な確認体制を構築することが求められる。

#### (1) 再生資源の受入基準設定の考え方

いずれの再生品等の区分においても、土壤環境基準（溶出量）の項目については基準を満たすことが求められる。再生事業者等による処理方法が有害物質の無害化、除去等を伴う方法によらない場合、再生品等の環境安全性を確保するための再生資源受入基準として、当該再生品等の安全品質基準と同一の受入基準（基準値、項目）によらなければならない。また、再生資源が他の資材等と混合等されることによる単純な希釈による基準適合は認められないことから、再生資源の受入基準のうち、溶出量に係る基準値は、原則として土壤環境基準と同値とすべきである。

受入基準項目は、再生資源の生成過程や特性を踏まえて整理した表 3-1を参考として設定することが合理的であるが、複数区分の再生資源を利用して再生品等を製造する場合には、該当する区分ごとに設定した受入基準への適合を確認する必要がある。

なお、土壤汚染対策法基準（含有量）について懸念される再生資源については適宜受入基準として設定することが必要である。

#### (2) 確認頻度に係る基本的な考え方

発生する産業廃棄物の排出工程が一定であるものについては、排出事業者から定期的にデータを求めることが基本となる。ただし、排出されるロット毎に性状が変化するような再生資源（排出現場が異なる再生資源）にあつては、ロット毎（排出現場毎）の確認を行うなど再生資源の種類や再生の方法等を考慮し適切に設定することが必要である。

表 3-1 受入基準設定の考え方 【土壌環境基準（溶出量）】

項目	区分	溶出量基準	再生資源として想定される産業廃棄物			
			i 非熱処理系 (主に有機物)	ii 非熱処理系 (主に無機物)	iii 熱処理系 (無機物)	
		汚泥（無機性・有機性） 家畜糞尿 動植物性残さ 建設系廃木材（解体材、廃木質ボード等）		タイル・レンガくず・廃瓦 繊維補強コンクリート 再生ガラス・鉱さい入りアスファルト舗装材 廃アスコンから建設系混合廃棄物 軽量発泡コンクリート（ALC） 廃石膏ボード（無機性汚泥（石膏分を含む））	燃え殻・鉱さい（各種スラグ、鋳物砂を含む） バイオマスボイラー焼却灰	
カドミウム ※	重金属類等	0.003 mg/L以下	○	○	○	
シアン化合物		検出されないこと	△	△	△	
有機りん		検出されないこと	△	△	△	
鉛 ※		0.01 mg/L以下	○	○	○	
六価クロム ※		0.05 mg/L以下	○	○	○	
ひ素 ※		0.01 mg/L以下	○	○	○	
総水銀 ※		0.0005 mg/L以下	○	○	○	
アルキル水銀		検出されないこと	△	△	△	
P C B（ポリ塩化ビフェニル）		検出されないこと	△	△	△	
セレン ※		0.01 mg/L以下	○	○	○	
ふっ素 ※		0.8 mg/L以下	○	○	○	
ほう素 ※		1 mg/L以下	○	○	○	
ジクロロメタン		揮発性有機化合物	0.02 mg/L以下	△		
四塩化炭素			0.002 mg/L以下	△		
1, 2 - ジクロロエタン	0.004 mg/L以下		△			
1, 1 - ジクロロエチレン	0.1 mg/L以下		△			
1, 2 - ジクロロエチレン	0.04 mg/L以下		△			
1, 1, 1 - トリクロロエタン	1 mg/L以下		△			
1, 1, 2 - トリクロロエタン	0.006 mg/L以下		△			
トリクロロエチレン	0.01 mg/L以下		△			
テトラクロロエチレン	0.01 mg/L以下		△			
1, 3 - ジクロロプロペン	0.002 mg/L以下		△			
ベンゼン	0.01 mg/L以下		△			
クロロエチレン（塩化ビニルモノマー）	0.002 mg/L以下		△			
1, 4 - ジオキサン	0.05 mg/L以下		△			
チラウム	農薬類		0.006 mg/L以下	△		
シマジン		0.003 mg/L以下	△			
チオベンカルブ		0.02 mg/L以下	△			
ダイオキシン類	その他	1,000 pg-TEQ/g以下		△注4	△	

注1) 土壌の汚染に係る環境基準（環境庁告示第46号）、ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁（水底の底質汚染を含む。）及び土壌の汚染に係る環境基準（環境庁告示第68号）による。

注2) 表中の○は定期的の実施する試験項目、△は排出事業者と協議のうえ再生資源に関する製造過程・排出特性等を勘案して実施するかを検討する試験項目である。ただし、区分Aの土壌として再生利用されるものうち、たい肥となるものを製造している事業者に対し、食品製造業以外の業種から受け入れる汚泥については、土壌の汚染に係る環境基準（環境庁告示第46号）（上表のカドミウムから1,4-ジオキサンの項目）の遵守を受け入れ基準とすること。

注3) 表中の重金属類のうち※印を付した8項目は安全品質基準としての標準試験項目（基本8項目）として示した項目である。

注4) 焼却炉等に使用されていた耐熱レンガの場合。

- i 非熱処理系（汚泥等の主に有機物に相当するもの）では、その発生工程から様々な物質が混在している可能性がある。
- ii 非熱処理系（がれき類等の主に無機物に相当するもの）では、その発生工程を踏まえると、通常は農薬類やダイオキシン類の汚染は想定されない。
- iii 熱処理系（燃え殻等の無機物）では、発生工程が熱処理であるという特性から、通常は有機化合物や農薬類の汚染は想定されない。

### 3.2.2 再生資源受入後の一時保管時の留意事項

受入後の再生資源の一時保管については、以下の事項に留意する。

- ・複数種の再生資源を受け入れる場合には、再生資源が個別に保管できる受入ピットや仕切板等を有する保管場所を確保すること。
- ・単一種類の再生資源を受け入れる場合であっても、排出事業者が異なるなど、受け入れる再生資源を区別する必要がある場合には、個別の受入ピットや仕切板等を有する保管場所を確保すること。
- ・再生品等が再生資源と混ざらないよう保管すること。
- ・再生品等の需要に沿った受入計画を作成のうえ保管量を管理すること。
- ・再生資源を処理するに際しては「先入れ、先出し」（※搬入したものから順に搬出する）に留意すること。

### 3.3 再生品等の適正利用の確保

再生事業者等は、再生品等について生活環境保全上の支障等が生じない適正利用が確保されるように、再生品等の販売者や利用者（以下「利用者等」という）に対して、再生品等の特性、再生品等の試験結果（再生品等の性能（規格等）を含む）等の品質特性に関する情報を提供することが求められる。環境安全性を確保するため、再生品等の出荷段階における試料の採取方法については、日本工業規格「JIS K 0060-1992」を参照のこと。

また、再生事業者等は、定期的に利用者等から再生品等の利用状況に関する情報を入手するとともに、再生品等の利用施設や利用場所等を实地に確認するなどして、自らが製造した再生品等が適切に利用されていることを確認することが望ましい。

### 3.4 再生事業者等による再生品等の自己利用の場合の適正利用

再生事業者等は、自己所有・管理する施設内や最終処分場等内での再生品等の利用（場内道路の路盤材・舗装材や処分場埋立区域内での覆土利用等）を行う場合であっても、販売して利用される場合と同程度の管理基準による管理を行うこと、また、再生品等を利用した区域の管理、再生品等利用量の管理を行うことが求められる。なお、再生品等を利用する場合は、平成23年3月30日付け環廃産第110329004号環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部産業廃棄物課長通知「建設工事から生ずる廃棄物の適正処理について（通知）」に留意すること。

### 3.5 検査結果、帳簿等の作成、保管

再生品等の長期的な安全性管理の検証を可能とするため、再生事業者等は、以下の書類及び試料を一定期間保管することが求められる。

#### 【保管する書類及び試料】

- ① 法に基づく申請書類
- ② 再生資源受入時の試験結果及び性状が確認できる写真など  
(注：排出事業者別（排出現場別）に保管する)
- ③ 再生品等の試験結果及び品質状態が確認できる写真など

(注：単一原料から複数種の再生品等を製造する場合は、個別の再生品等に関するもの)

④ 上記③に該当する再生品等の現品試料

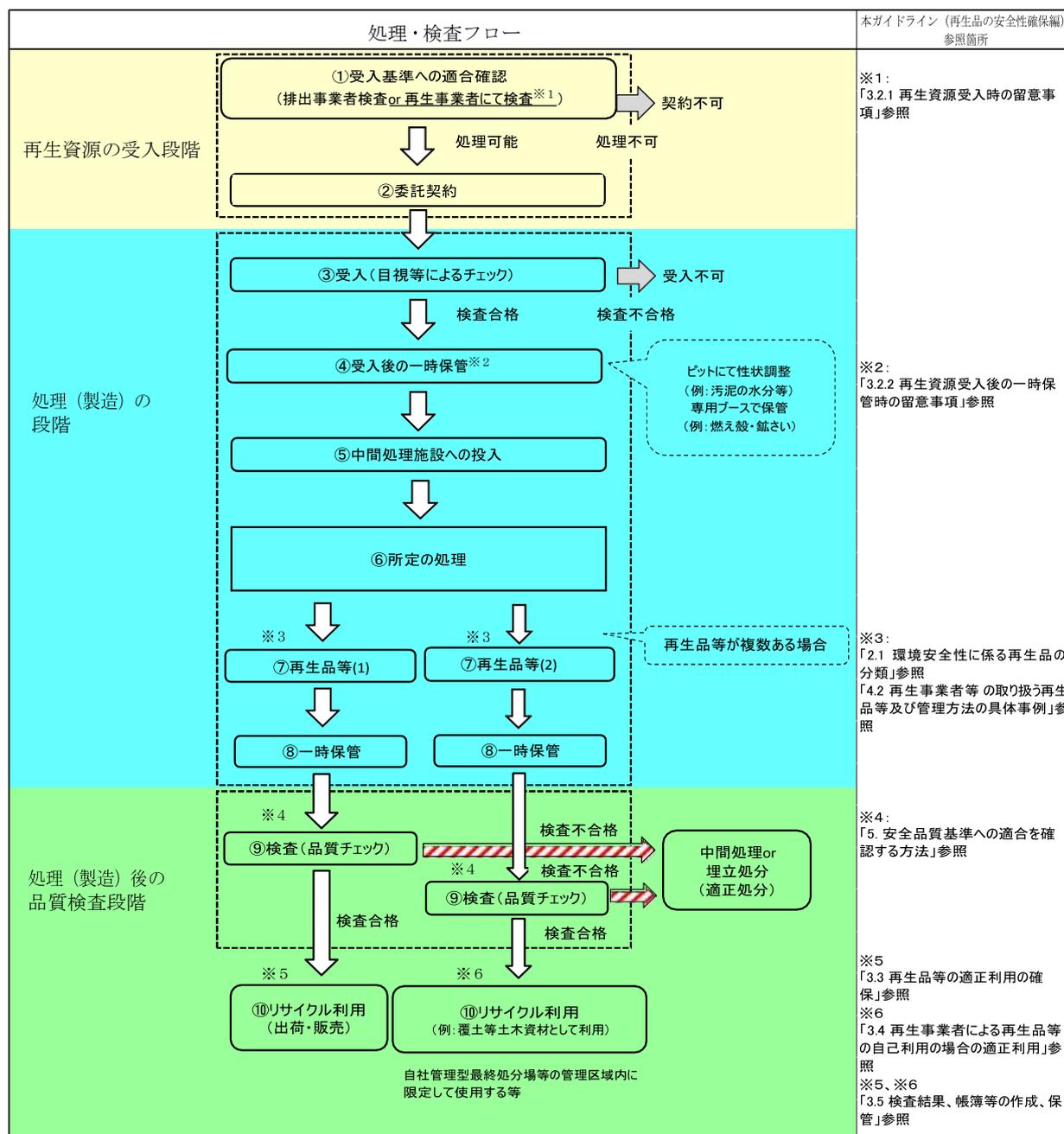
(注：保管量については、製品単体の大きさ及び性状（粒体、粉体のもの等の均一性、ばらつき等を含む。）が確認可能な量とする。ただし、保管が困難なサイズ、分解性を呈し長期保存に不向きなものはこの限りではない。)

⑤ 再生品等の利用先での利用計画書及び利用状況が確認できる写真など

## 4. 管理体制の具体例

### 4.1 再生事業者等による再生品等の処理・検査フロー

再生事業者等が再生資源を所定の処理方法により処理し、再生品等を出荷、販売等する場合の再生資源の受入から処理、検査に関する標準的なフロー及び本ガイドライン（再生品の安全性確保編）での記載箇所を以下に示す。



注) ⑦再生品等(1)(2)は、同一の再生業者により複数の再生品等が製造される場合には、それぞれの基準に基づく管理が必要となる。

図 4-1 再生事業者等による再生品等の処理・検査フロー（例）と本ガイドライン（再生品の安全性確保編）の該当箇所

## 4.2 再生事業者等の取り扱う再生品等及び管理方法の具体事例

本項では、再生事業者等の具体的な処理フローをガイドライン（施設構造・維持管理編）に基づき整理したうえで再生事業者等に求められる再生資源の受入から保管、検査等に関する事項を一例として示している。

表 4-1 再生品等の区分、事例及び再生事業者等の中間処理方法の例

区分	区分の考え方	再生品等の事例	再生事業者等の中間処理方法の例
A	土壌と区別できない状態で利用する可能性がある再生品（土壌中に散布・混合・分散等される状態で利用する可能性があるもの）	①無機物系 覆土材、盛土材、埋戻材、防草材、再生土、再生砂（廃ガラス再生砂を含む）、人工軽量土、混合砂、改良土、土壌改良材、地盤改良用固化材、無機系固化材、グラウンド用白線材 ②有機物系 特殊肥料、肥料原料、植栽基盤材、土壌改良材	中間処理（ <u>破碎</u> 、 <u>分級</u> ）  中間処理（ <u>焼成</u> ） 中間処理（ <u>混練</u> ）  中間処理（ <u>混合</u> 、 <u>発酵</u> （ <u>堆肥化等</u> ）、 <u>炭化</u> ）
B	再生品自体は周辺の土壌と区別ができるものの、直接摂取経路が想定される再生品	路床材、路盤材（道路用溶融スラグ、再生砕石（RC材等）を含む）、凍上抑制材、舗装材、道路資材（再生材利用路面標示用資材等含む）、裏込材、裏埋材、捨石、根固材、中詰材、被覆石、サンドクッション材	中間処理（ <u>破碎</u> 、 <u>分級</u> ）
C	一般環境中では構造物の一部として利用され、周辺の土壌と明確に区別される再生品であり、直接摂取経路が想定されないもの	コンクリートブロック（廃材利用ブロック等のコンクリート二次製品）、舗装用ブロック（舗装材全般、インターロッキングブロックを含む）  【再生材】 コンクリート用細骨材、粗骨材	【再生材の製造】 中間処理（ <u>溶融</u> ） 中間処理（ <u>分級</u> ）

注) 再生事業者等の事例の欄で、下線付きのものは再生事業者等の中間処理の方法を示す。また、太字の処理方法に関しては、処理フロー等を次頁以降に例示したもの。

上表のとおり、区分Cについては、再生事業者等により供給された再生材を用いて製品メーカーにより加工される再生品が多く、逆に区分Aと区分Bについては、再生事業者等により処理、加工される場合が多いと考えられる。

#### 4.2.1 処理方法別の再生資源及び再生品等の事例

ガイドライン（施設構造・維持管理編）を参考に「破碎」、「混練」、「発酵（堆肥化/飼料化）」による再生品等の製造工程の一例を以下に示す。

##### ■ 再生事業者等（破碎）の一般的なフロー

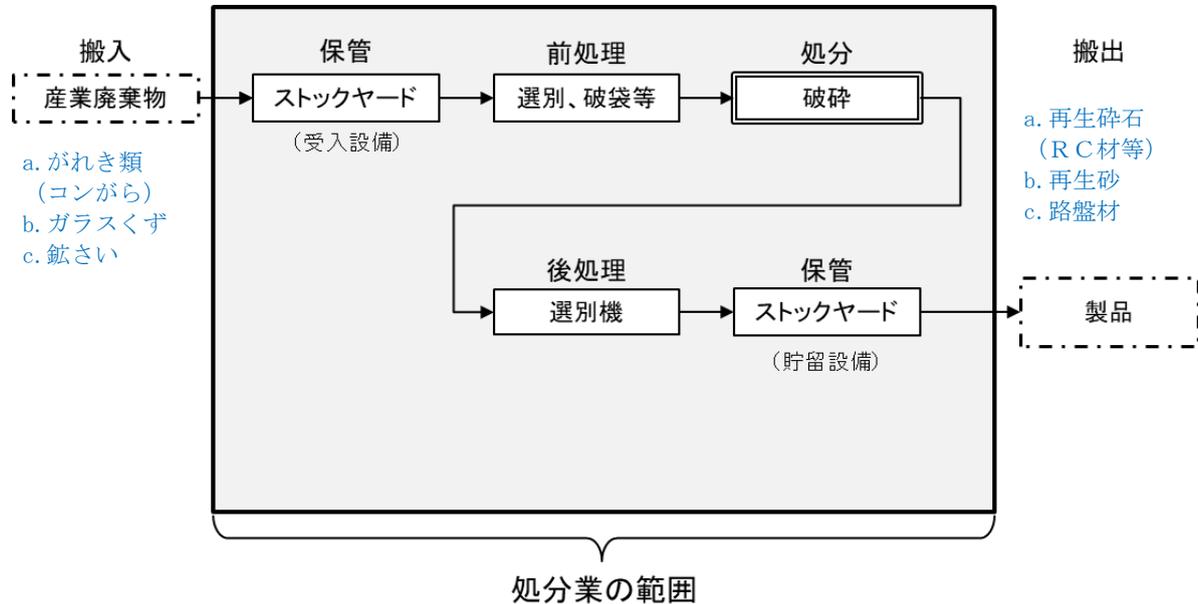


図 4-2 再生事業者等（破碎）の処理フロー

##### ■ 再生事業者等（混練）の一般的なフロー

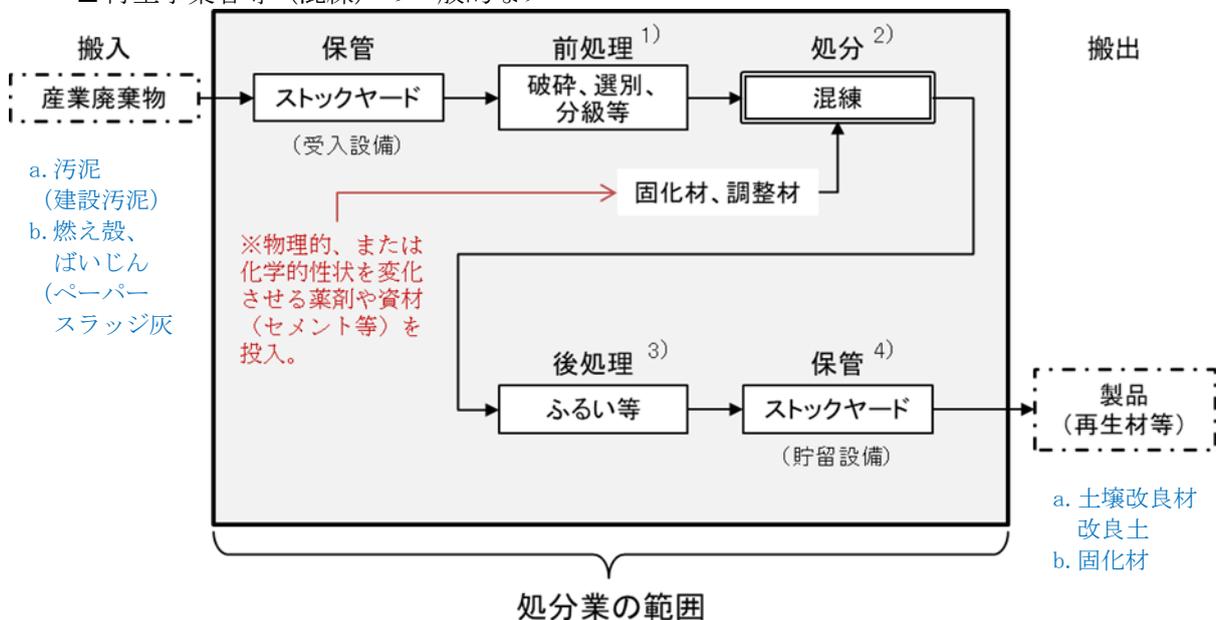


図 4-3 再生事業者等（混練）の処理フロー

■ 再生事業者等（発酵（堆肥化/飼料化））の一般的なフロー

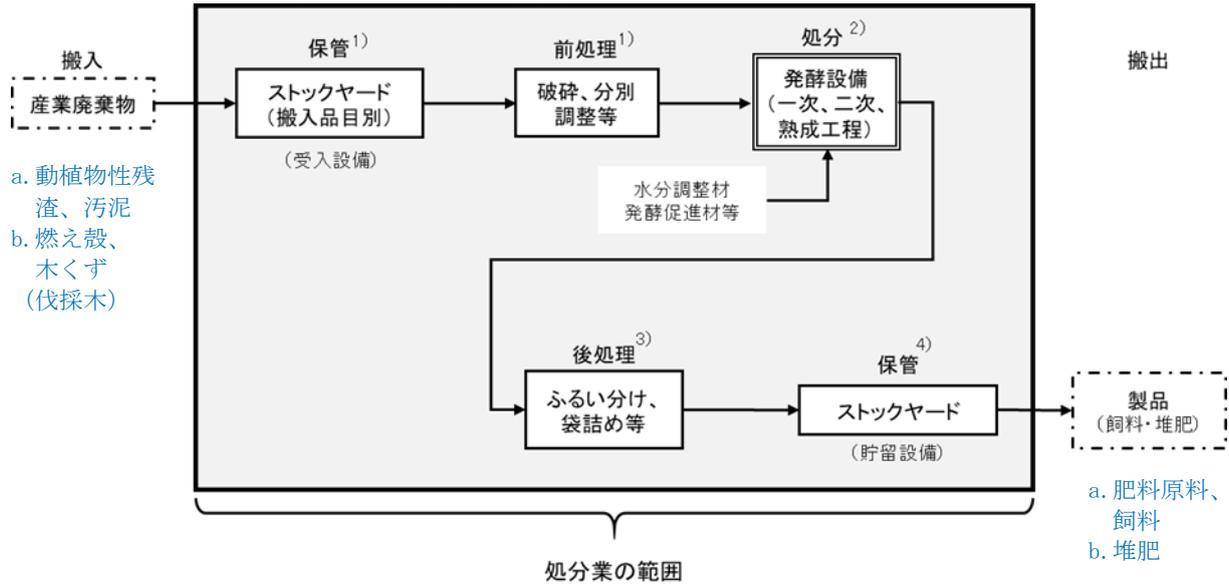


図 4-4 再生事業者等（発酵（堆肥化/飼料化））の処理フロー

再生品等の環境安全性を確保するためには、定期的な再生品や再生材の安全品質基準への適合確認だけでなく、受入段階（再生資源の受入基準の設定及び検査、再生資源の品質の変動幅の把握など）、処理工程（処理に伴い変化する性状の把握、変動幅、処理工程の管理など）、再生品等の保管、販売及び製品搬出後の管理に至るまでの過程を含めた再生事業者等による工程全体の管理が重要である。

## 4.2.2 再生事業者の事例と具体的管理方法

4.2.1で例示した破碎、混練、発酵（堆肥化、飼料化）のうち、がれき類等を破碎処理し再生品等を製造する再生事業者が、再生品の環境安全性を確保するために求められる具体的管理方法の一例を示す。

a) 再生事業者の例を以下のとおりとする。

**【事業の範囲】** 破碎 : ガラスくず等（石綿含有廃棄物を除く。）  
                  鋳さい（水銀含有ばいじん等を除く。）  
                  がれき類（石綿含有産業廃棄物を除く。）  
                  （上記品目は、水銀使用製品産業廃棄物を除く。）  
                  以上3種類

**【事業の用に供するすべての施設】**

施設の種類	設置場所	処理能力	許可年月日
破碎施設	三重県〇〇市	140t/日(8h)	令和〇年〇月〇日

**【再生の方法】**

建設工事から発生したがれき類（コンクリートがら）や製造過程で不要物となったガラスくず等（コンクリート製品不要物など）を事業場内の保管場所にて保管する。

一定量に達した後に破碎施設による粒度調整作業を行い、コンクリート再生砕石（RC40）として土木資材の販売事業者に売却し、その後工事業者によって再生品として一般環境中で利用される。年間の処理量（生産量）は約5,000トンである。

**【再生品の環境安全品質基準】**

定期的に管理を行う項目は、標準試験項目（基本8項目）である。

b) 環境安全性を確保するための方法

a)の再生事業者が行う再生処理について、4.1項で示した処理・検査フローに従い、環境安全性を確保するための方法を例示した（本事例では、主たる再生品であるがれき類のコンクリート再生砕石（RC40）に着目して方法を例示している）。

ア 契約準備段階

① 受入基準への適合確認（3.2.1を参照）

- ・ 処理方法は破碎による粒度調整作業となる（汚染物質等の除去を伴う方法によらない場合に相当する）ことから、再生品等の環境安全性を確保する観点から、再生資源について土壤環境基準（溶出量）の項目（表3-1に示す項目を参照）を受入基準に設定する。
- ・ がれき類（コンクリートがら）等の排出事業者から、建設現場等における発生状況（石綿混入の可能性のないことなど）について聴取し、また必要に応じて

廃棄物データシート（WDS）等のデータを入手して、受入基準への適合性を確認する。

- ・ 排出事業者から提供される資料では設定した受入基準への適合が確認できない場合は、必要に応じて再生事業者が自ら試験等を行うなど、基準に適合しない再生資源の受入は行わない。
- ・ 再生品の環境安全性を確保するため、再生資源の受入段階における試料の採取方法については、日本工業規格「JIS K 0060-1992」を参照する。
- ・ 試験実施の頻度については、再生品等の製造量 3,000 トン毎を目安として、年間処理量が 5,000 トン程度であることから年間 2 回を計画する（5.4.1を参照）。

#### 【参考】

- ・ 瓦を再生資源として受け入れる場合、釉薬に由来する重金属等の溶出の懸念があることから当該項目について確認を行う必要がある。
- ・ 瓦や鉋さいなどを利用する計画の場合は、その有用性（再生砕石に混合させる必要性）について十分に検証し、廃棄物該当性の判断をしたうえで、再生品と判断される場合のみ実行する必要がある。
- ・ ガラスくず等に分類されるコンクリートくずに関しては、発生工程を確認するなど、汚泥に該当するものでないことを確認する必要がある。

#### ② 委託契約

- ・ ①の結果、再生（再生品等の製造）が可能と判断された場合には委託契約を行う。

#### イ 処理（製造）の段階

##### ① 受入（目視等によるチェック）

- ・ がれき類（コンクリートがら）を中間処理施設にかかる保管場所に受け入れる際には、搬入された再生資源に異物（軽量気泡コンクリート（ALC）やサイディングボード等の外壁材等）の混入が無いか確認し、混入がみられる場合には受入を行わずに排出事業者はその旨を連絡したうえで返却する。
- ・ ガラスくず等に分類されるコンクリートくずに関しては、強度不足により汚泥に該当するものがあることに留意する。
- ・ 受入基準に適合しない場合には、受入不可とする。

##### ② 受入後の一時保管（3.2.2を参照）

- ・ 処理対象品目ごとに適切な保管容量を確保した保管場所を設け、受け入れた再生資源が混ざらないよう留意する。
- ・ 処理前と処理後の区別ができるよう施設内の全体配置を行う。

##### ③ 中間処理施設への投入

- ・ 複数の再生資源を同一の処理施設で処理する場合は、再生資源ごとに処理するように運転管理し、がれき類（コンクリートがら）の再生品（再生砕石等）に他の

再生資源（再生品にとっては異物となるもの）が混入しないよう留意する。

④ 異物発見時の措置

- ・ 万が一、がれき類（コンクリートがら）を破砕している過程で処理物中に異物（石綿様物、リチウムアルミノシリケート（LAS）繊維等）を発見した場合には直ちに処理施設を停止させる。また、再生品等の販売を中止し、原因究明を行うとともに、再生品等の利用先の環境安全性について、調査を行う。必要に応じて再生品等の回収を行う。

⑤ 処理後物の一時保管

- ・ 再生品等の種類ごとに処理前と処理後の区別ができるよう施設内の全体配置を行い、それぞれの再生品等が混ざらないよう留意する。

ウ 処理（製造）後の品質検査段階

① 検査（品質チェック）（5.4.1を参照）

- ・ 再生品（再生砕石）の試験項目及び安全品質基準は表 5-1の区分Bに従う。
- ・ 環境安全性を確保するため、再生品の出荷段階における試料の採取方法については、日本工業規格「JIS K 0060-1992」を参照する。
- ・ 再生品の環境安全性の検査頻度は、原則として3ヶ月に1回以上であるが、再生品等の製造量 3,000 トン毎を目安として、年間処理量が 5,000 トン程度であることから年間 2 回を計画する（5.4.1の a）を参照）。
- ・ なお、再生品（再生砕石）の検査の結果、環境安全品質基準に不適合となった場合には、再生資源のロットを把握したうえで、当該ロットに係る再生品を産業廃棄物として適正処分するなど再生品として一般環境中で利用されない措置を講じる。

② 利用（出荷・販売）（3.3項を参照）

- ・ コンクリート再生砕石（RC40）として土木工事業者に販売され、一般環境中で利用されるため、再生品の利用者等である土木工事業者に対して、再生品の試験結果（安全品質基準への適合）等の品質に関する情報を提供する。
- ・ 定期的に利用者等からの再生品の利用状況に関する情報（利用場所や利用方法、施工状況等）を入手するとともに、必要に応じて利用場所等の現地確認を行う。
- ・ 再生品に問題が生じた場合に出荷先の事業者を早急に確認できるよう、出荷伝票等を一定期間保管する。

## 【参考】

### 5. 安全品質基準への適合を確認する方法

再生品は利用する環境（以下「利用環境」という）の違いにより求められる環境安全性が異なることから、再生品の利用時の姿（以下「利用有姿」という）に応じた評価をすべきであり、本章では、安全品質基準への適合を確認する方法（検液の作成方法、分析方法、項目など）の考え方を整理する。

なお、本章に記載した分析方法、評価項目、分析頻度等は、あくまで安全品質基準を確認するための考え方を示したものであり、再生資源の性状、処理内容や再生品の用途等に応じて適切な方法を検討する必要がある。

#### 5.1 試験方法（標準試験項目に係る検液の作成、分析）

区分Aは土壌と同等の取り扱い、区分Bは土壌と同様の取り扱いにおける溶出経路と直接摂取の可能性への考慮、区分Cは土壌と同様の取り扱いにおける溶出経路への考慮が必要となる。

したがって、区分Aは試験時の試料形状として2mm以下の粗砕した状態での評価が必要であるため、土壌環境基準（溶出量）を確認するための試験方法は平成3年8月23日環境庁告示第46号、土壌汚染対策法基準（含有量）を確認するための試験方法は平成15年3月6日環境省告示第19号を適用する。

区分Bは再生品の利用状態を考慮して、土壌環境基準（溶出量）を確認するための試料形状は有姿のままとし、一方で含有量を確認するための試験方法に関しては直接摂取の可能性を考慮して試料形状はすべての粒子を2mm以下に粗砕した状態で評価することとする。つまり、土壌環境基準（溶出量）を確認するための試験方法は環境庁告示第46号とするものの溶出試験に供する試料は利用有姿とし、土壌汚染対策法基準（含有量）を確認するための試験方法は環境省告示第19号を適用する。

区分Cは区分Bと同様に、土壌環境基準（溶出量）を確認するための試験方法は環境庁告示第46号とするものの溶出試験に供する試料は利用有姿とする。なお、区分Cは利用状態から直接摂取経路は考慮しない。

再生品の利用環境による類型別の安全品質基準と試験方法を整理すると表5-1のとおりである。

表 5-1 標準試験項目に係る試験方法

留意すべき利用環境を考慮した類型				試験項目と安全品質基準		試験方法	
区分	「土」としての利用可能性	直接摂取可能性	溶出経路	溶出量	含有量	溶出量	含有量
A	該当	あり	あり (表流水、地下水等)	○ 土壤環境基準	○ 土対法 含有量基準	前処理方法:H3環告第46号 ①利用有姿* 風乾し団粒(本ガイドラインではすべての粒子とする)を2mm以下に粗砕 ②溶媒 純水 ③重量体積比 10%(混合液500mL以上) ④攪拌方法 反復振とう毎分200回(振とう幅4~5mm) ⑤振とう時間 6時間 ⑥固液分離方法 振とう後10~30分静置。必要に応じて遠心分離後に上澄みをろ過 *検液の分析方法:H3環告第46号別表	前処理方法:H15環告第19号 ①利用有姿 風乾し団粒(本ガイドラインではすべての粒子とする)を2mm以下に粗砕 ②溶媒 1mol/L塩酸(六価クロムは炭酸ナトリウムと炭酸水素ナトリウムの混合溶液を用いる) ③重量体積比 3%(試料6g以上) ④攪拌方法 反復振とう毎分200回(振とう幅4~5mm) ⑤振とう時間 2時間 ⑥固液分離方法 振とう後10~30分静置。必要に応じて遠心分離後に上澄みをろ過 *検液の分析方法:H15環告第19号別表
B	非該当	あり	あり (表流水、地下水等)	○ 土壤環境基準	○ 土対法 含有量基準	①試料形状 利用有姿* ②~⑥ 上記と同じ	前処理方法:H15環告第19号 ①試料形状 風乾し団粒(本ガイドラインではすべての粒子とする)を2mm以下に粗砕 ②溶媒 1mol/L塩酸(六価クロムは炭酸ナトリウムと炭酸水素ナトリウムの混合溶液を用いる) ③重量体積比 約33(200mL/6g) ④攪拌方法 反復振とう毎分200回 ⑤溶出時間 2時間 ⑥固液分離方法 遠心分離後にろ過 *検液の分析方法:H15環告第19号別表
C	非該当	なし	あり (表流水、地下水等)	○ 土壤環境基準	×		

\*ダイオキシン類の試験：平成 11 年環告第 68 号

\*サンプリングは、同一の条件で生産等された製品のうちから5試料を採取し、各試料を同量混合する。なお、C 分で均一と想定されるもの場合には、1試料のサンプリングでも可とする。

※試料が大きく、利用有姿のまま試験することが困難な場合は、JIS K0058-1の「5.利用有姿による試験」に準拠すること。

## 5.2 定期的に管理を要する試験項目

標準試験項目のうち、重金属類8項目を定期的な管理を行う必要がある基本項目として、「標準試験項目(基本8項目)」と定める(表5-2)。また、「標準試験項目(基本8項目)」以外を「標準試験項目(その他項目)」と定め、再生資源の由来により8項目以外について環境安全性が確保されない懸念がある場合(次項参照)は、当該項目についても定期的に管理を行う項目に追加する。

表 5-2 「標準試験項目（基本 8 項目）」及び基準値一覧

(a)溶出量基準:H3環告第46号

項目	土壌環境基準* (mg/L)
カドミウム	0.003以下
鉛	0.01以下
六価クロム	0.05以下
ひ素	0.01以下
総水銀	0.0005以下
セレン	0.01以下
ふっ素	0.8以下
ほう素	1以下

(b)含有量基準:H15環告第19号

項目	土対法含有量基準* (mg/kg)
カドミウム	45以下
鉛	150以下
六価クロム	250以下
ひ素	150以下
総水銀	15以下
セレン	150以下
ふっ素	4,000以下
ほう素	4,000以下

※土壌環境基準、土対法含有量基準が改定された場合、改定後の基準値によること。

### 5.3 追加で管理を要する試験項目

一般環境中で利用する際に留意する再生資源の利用事例を表 5-4に整理している。表 5-4は、全国調査等の結果から再生資源として利用されている事例を整理したものであり、一般的に流通している再生品の事例をまとめたものではないこと、これらを再生資源とする場合には、重金属類の含有など環境安全性を担保するうえでの懸念が解消される中間処理（3.1 を参照）がなされる必要があることに留意すること。

2.3 に記載の、再生資源の種類や再生品の利用環境に応じた試験項目を安全品質基準に追加適用することについて、表 5-5は留意すべき再生資源毎に、再生品の利用環境を考慮したうえで当該再生資源を再生した再生品にかかる「定期的な管理を要する安全品質基準」を整理したものであり、「標準試験項目（基本 8 項目）」以外に定期的に管理が必要な項目（その他項目及び追加試験項目）として考えられる試験項目を一例として示している。

追加試験項目は、こうした再生資源を用いた再生品が特定の環境で利用された場合に生活環境保全上の支障等が生じる可能性があるものとして、現在までに試験等で確認されている項目（表 5-3参照）である。

表 5-3 「追加試験項目」及び基準値一覧（一例）

項目	基準値	分析方法
pH	5.8～8.6*1	JIS K0102 12.1 (H3 環告第 46 号の検液を用いる)
COD	120 mg/L*2	JIS K0102 17 (H3 環告第 46 号の検液を用いる)
TOC*3	(必要に応じて補完的に確認)	

\*1)排水基準値と同値。ただし、再生の方法により pHが高くなる場合は、表流水及び浸出水が公共用水域及び地下水を汚染することがないように排水処理や盛土等の設計上の配慮を行う場合はこの限りではない。

\*2)排水基準値（日間平均値）と同値。

\*3)全有機炭素（Total Organic Carbon の略）のこと。水中に含まれる有機物の量を示す。なお、30mg/L 以上で他の条件が揃えば硫化水素が発生するとの文献がある。現時点である一定値での評価は困難だが、再生品の性状や施工状況によって硫化水素を発生させる可能性がある場合、補完的に確認することも考慮する。

表 5-4 留意する再生資源の利用事例

留意する再生資源	再生品の区分とその事例	
	一般環境中で利用する際に留意する再生品	左記以外（工業原材料等）※1
1. バイオマスボイラー焼却灰	路盤材、防草材、再生土、改良土、道路用溶融スラグ、再生砕石（RC材）、アスファルト再生骨材、特殊肥料又は肥料原料	セメント原料
2. 石膏粉を含む無機性汚泥	改良土、無機系固化材、道路資材等	
3. 塩ビ管等の塩素濃度の高い廃プラスチック		塩ビ原料、リサイクルプラスチックパレット、RPF（固形燃料）、塩ビ管
4. 廃石膏ボード	固化剤、土壌改良材、グラウンド用白線材、改良土	石膏、石膏ボード、セメント原料、製紙原料、コンクリート資材等、半水石膏、汚泥の凝集剤、無水石膏・敷料（紙）
5. タイル・レンガくず	路盤材、埋戻用再生砂、特殊舗装材、資源循環型土・園芸土等、陶磁器くずを使用した舗装材、インターロッキングブロック、再生砕石（RC材）	
6. 外壁材	路盤材	外壁材
7. 繊維補強コンクリート	路盤材	
8. 鋳物砂	再生砕石（RC材）、改良土、路盤材、再生砂、コンクリート二次製品	鋳物砂、外壁材、セメント原料
9-1. 溶融スラグ	再生加熱アスファルト混合物、路盤材、舗装用ブロック、混合砂、再生砂、コンクリート二次製品、プレキャスト無筋、再生材利用タイル	
9-2. その他のスラグ（鉄鋼スラグ等）	再生砕石（RC材）、廃材を使用したブロック、再生土、再生アスファルト混合物、地盤改良用固化材、構造物基礎材、園芸用資材、コンクリート二次製品、再生資源を含有したタイル	セメント原料、銅カラミ
10. 建設系混合廃棄物	路盤材、再生砂、再生アスファルト合材	RPF（固形燃料）、金属、紙くず、廃プラスチック
11. 再生ガラス・鋳さい入りアスファルト舗装材	廃ガラス再生砂、再生砕石（RC材）、路盤材、廃ガラス再生コンクリート二次製品	

参考）「平成 27 年度 未利用廃棄物利活用検討調査業務報告書」（平成 28 年 3 月 三重県廃棄物・リサイクル課）を一部編集

※1：一般環境中で利用とは異なるため、その製造にあたっては求められる品質基準を満たすとともに、廃棄にあたっては環境安全性を満足する方法により処分すること。

※2：窯業系サイディング、ALC（軽量気泡コンクリート）に関しては、本県の平成28年度調査結果より、土壌環境中で利用する再生品原料としては不適切と判断している。

表 5-5 留意すべき再生資源由来の再生品にかかる「定期的な管理を要する安全品質基準」の一例

試験項目 再生資源	安全品質基準													
	標準試験項目: 土壌環境基準(溶出基準)、土壌汚染対策法(含有量)、DXNs									追加試験項目: その他の検討項目				
	基本8項目								その他項目		水質汚濁汚濁			有害ガス指標
	カドミウム	鉛	六価クロム	ひ素	総水銀	セレン	ふっ素	ほう素	VOC	ダイオキシン類	全クロム	pH	COD	TOC※1※2
燃え殻	○	○	○	○	○	○	○	○				○	○	
ばいじん	○	○	○	○	○	○	○	○		○		○	○	
鉱さい	○	○	○	○	○	○	○	○			○	○	○	
窯業系サイディング ※3	○	○	○	○	○	○	○	○				○	○	○
軽量気泡コンクリート (ALC) ※3	○	○	○	○	○	○	○	○				○	○	○
瓦(釉薬瓦)	○	○	○	○	○	○	○	○				○	○	
廃石膏	○	○	○	○	○	○	○	○				○	○	○
下水汚泥	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○

※1: 該当する再生資源を用いた再生品が、一般環境中や事業所内等において特に酸性域での環境下で使用される場合に、分析試験の実施が望ましいもの。

※2: TOCが30mg/L以上で他の条件が揃えば硫化水素が発生するとの文献があるため、現時点である一定値での評価は困難だが、補完的に使用する場合がある。

※3: 窯業系サイディング、ALCに関しては、本県の平成28年度調査結果より、土壌環境中で利用する再生品原料としては不適切と判断している。

安全品質基準に係る用語を整理すると表 5-6のとおりである。

表 5-6 安全品質基準に係る用語の整理表

用語	用語の説明						
安全品質基準	標準試験項目 + 追加試験項目						
標準試験項目	土壌環境基準(溶出量)と土壌汚染対策法基準(含有量)の全項目、ダイオキシン類						
標準試験項目 (基本8項目)	定期的な管理が必要となる基本項目であり、標準試験項目のうち、カドミウム、鉛、六価クロム、ひ素、総水銀、セレン、ふっ素、ほう素の8項目(溶出量、含有量)						
標準試験項目 (その他項目)	標準試験項目のうち基本8項目以外の項目。このうち、環境安全性に懸念がある項目は定期的な管理が必要となる項目に追加する						
追加試験項目	再生品(特定の再生資源を用いたものに限る。)の利用環境によっては、生活環境保全上の支障等が生じる可能性があるものとして、標準試験項目以外で安全品質基準に追加適用が必要な項目						
<関係図>	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2">安全品質基準</th> </tr> <tr> <th>標準試験項目</th> <th>追加試験項目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">基本8項目 + その他項目</td> </tr> </tbody> </table>	安全品質基準		標準試験項目	追加試験項目	基本8項目 + その他項目	
安全品質基準							
標準試験項目	追加試験項目						
基本8項目 + その他項目							

## 5.4 検査頻度の考え方

### 5.4.1 基準への適合確認試験の実施頻度

分析試験の実施頻度の一例を以下に示す。

- a) 原則として、3ヶ月に1回以上又は再生品等の製造量 3,000 トン毎（あるいは同製造量 2,000 m<sup>3</sup>毎のいずれか）に1回以上とする。
- b) 検査結果が1年間以上連続して、定期的な管理を行っている全ての項目で安全品質基準の3分の1以下の値で安定している場合には、その直後の1年間における検査の頻度を1年に1回以上又は再生品等の製造量 12,000 トン毎（あるいは同製造量 8,000 m<sup>3</sup>毎のいずれか）に1回以上とすることができる。なお、検査において安全品質基準の3分の1を超える結果が確認された場合、又は下記の【検査頻度を見直し・追加する場合の例】に該当する際には、検査頻度を a) の実施頻度に戻すものとする。

前述 a)、b)について、以下に該当する場合等には必要に応じて検査頻度を見直し又は追加する。

#### 【検査頻度を見直し・追加する場合の例】

- ・再生資源の品質が大きく変化し、安全品質基準に定める有害物質の溶出量や含有量の増加が見込まれる場合。
- ・再生品等を生じる中間処理工程の製造等設備の改良、製造プロセスの変更（副資材等の変更、配合率の変化等）などの要因に伴い、安全品質基準として定める有害物質の溶出量や含有量の増加が見込まれる場合。

### 5.4.2 再生品等の性状（規格等）に関する試験（参考）

JIS 品及びJIS 相当品は当該再生品等に関して定める試験方法がある。こうした規格等が定められている再生品等については、客観的な基準として当該再生品等の「物の性状」を判断する重要な要素となる。