

道府県リサイクル製品認定制度による 実績調査結果

株式会社エックス都市研究所
循環型社会デザイングループ
循環技術システム計画チーム
山口直久・都築淳

内容

- I. 全国のリサイクル製品認定制度について
 - 1. リサイクル製品認定制度とは
 - 2. 認定製品の品目
 - 3. 道府県による認定製品の概要

- II. リサイクル製品認定制度認定製品の実態調査
 - 1. 調査の目的
 - 2. 調査方法
 - 3. 回収状況
 - 4. 調査結果
 - 5. 認定製品の効果の試算
 - 6. まとめ

I. 全国のリサイクル製品認定制度について

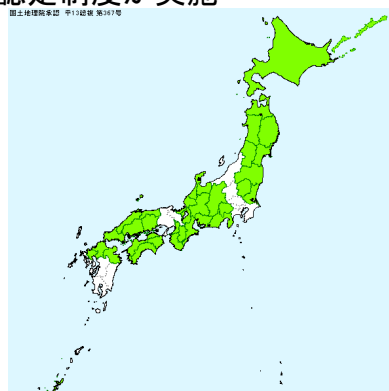
3

1. リサイクル製品認定制度とは

- 都道府県等の地域内で生産されるリサイクル製品について、その品質および環境安全性について基準を満たしたものを認定する制度。
- 地域内のグリーン調達の促進を目的とした制度
公共事業の工事発注共通仕様書(特記仕様書)などに率先利用を記載
- 35道府県でリサイクル製品の認定制度が実施

【認定制度を有する道府県】

北海道	富山県	滋賀県	徳島県
青森県	石川県	大阪府	香川県
岩手県	福井県	奈良県	愛媛県
宮城県	山梨県	和歌山県	高知県
秋田県	長野県	鳥取県	福岡県
山形県	岐阜県	島根県	佐賀県
福島県	静岡県	岡山県	大分県
茨城県	愛知県	広島県	沖縄県
栃木県	三重県	山口県	



4

2. 認定製品の品目 (1) 土木建築資材

- 骨材, 砕石, 路盤材, アスファルト製品, 埋戻材・盛土材, 土壌改良材・地盤改良材, 型枠材, コンクリート二次製品, インターロッキングブロック・舗装用コンクリート平板・タイル・ゴムブロック, 木質系舗装材・園路舗装材・透水性舗装材・保水性舗装材, 木質系土木資材・合板・木質パネル・木製工作物・木工品 など



骨材, 砕石, 路盤材



アスファルト製品



埋戻材



土壌改良材



型枠材



コンクリート二次製品
(L型擁壁)



インターロッキングブロック



木質系舗装材



木製工作物

(写真: 宮城県、富山県、栃木県、大分県のリサイクル認定製品パンフレット)

5

(2) 農業用資材

- 堆肥・肥料、緑化基盤材・植栽基盤材、木材チップ など



バーク肥料



緑化基盤材



木材チップ

(3) 日用品など

- トイレtpペーパー、石けん、ごみ袋、フラワーポット など



トイレtpペーパー



石けん



ごみ袋



フラワーポット

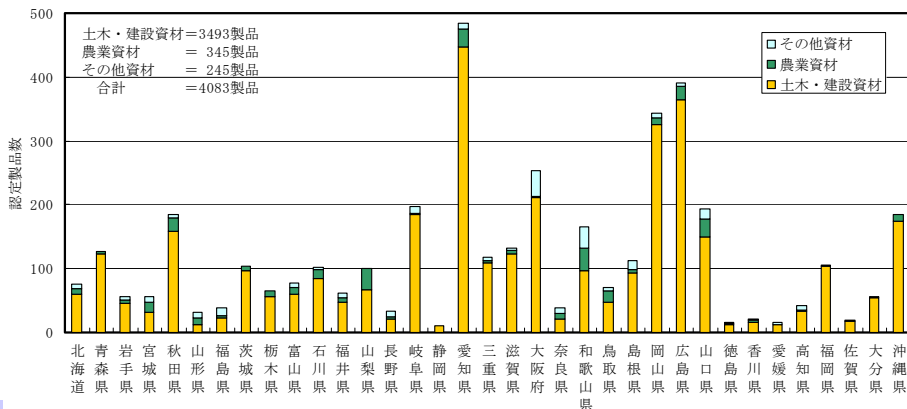
(写真: 愛媛県HPおよび宮城県、富山県のリサイクル認定製品パンフレット)

6

3. 道府県による認定製品の概要（土木・建設資材、農業資材）

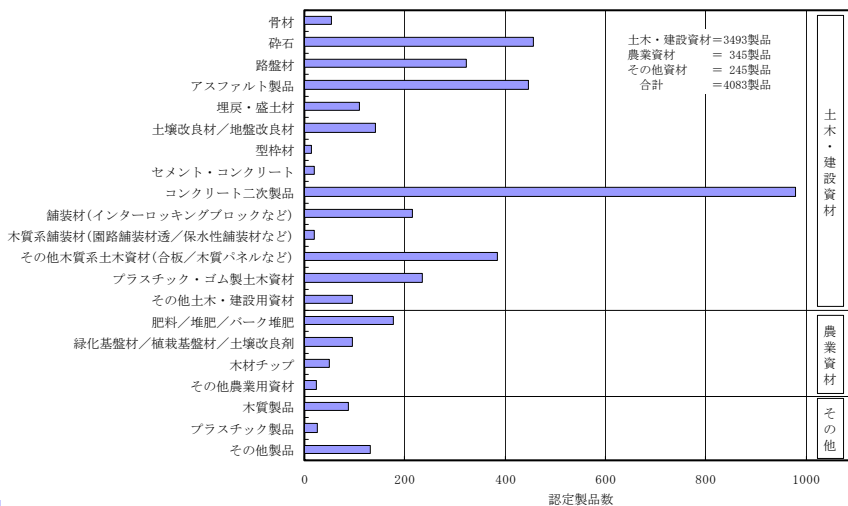
(1) 道府県毎の認定製品数

- 認定製品総数: **4083製品**
（土木・建設資材、農業資材のみ。35道府県のHP情報、平成20年2月）
- 認定製品のほとんどが土木・建設資材



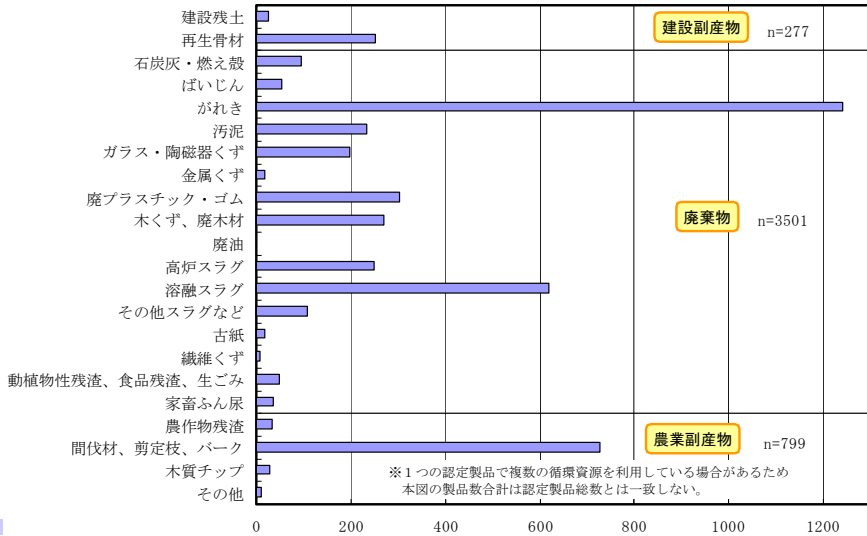
(2) 品目毎の認定製品数

- コンクリート二次製品、砕石・路盤材、アスファルト製品で半数超（2204製品）
- 品目区分は道府県によって独自に設定



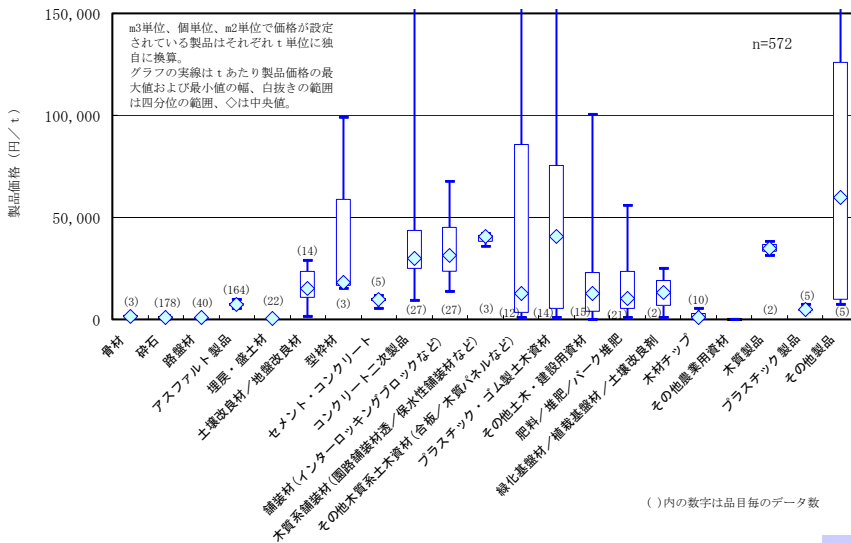
(3) 認定製品が使用している循環資源

- それぞれの循環資源を使用した認定製品数で見ると、
頻りに利用される循環資源は、**がれき、スラグ、間伐材等**



(4) 認定製品の価格

- 約1~2万円/t程度の価格帯が多い。
- 製品の種類によっては大きな価格差が見られる。
(※特殊な製品も含まれていること、独自に単位換算したことに注意を要する。)



Ⅱ. リサイクル製品認定制度 認定製品の実態調査

1. 調査の目的

- 再生製品の需要拡大のために近年導入が進んでいるリサイクル製品認定制度の活用に着目し、認定されている再生製品に関する基礎情報を収集することを目的とする。

2. 調査方法

- 47都道府県へのアンケート調査（記入式）
- E-mailにて調査票送信および回収
- 調査時期：平成20年1月～2月にかけて実施

3. 調査票の回収状況

- 回答があった24道府県について集計。

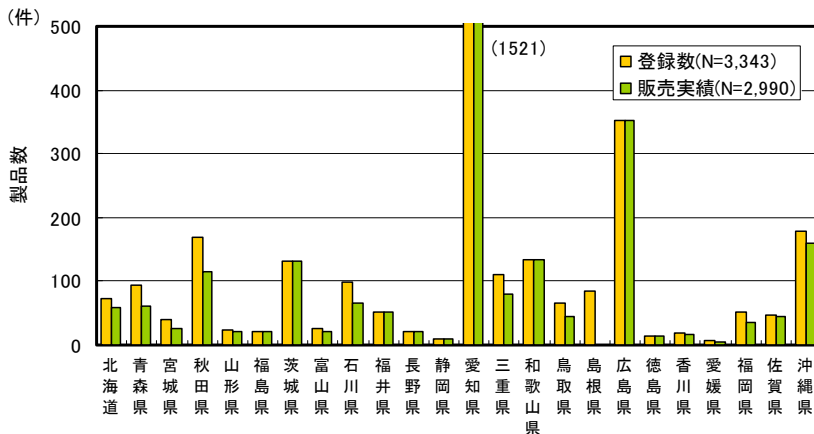
(参考) 調査票(一部抜粋)

区分	品目	認定製品の概要			販売実績のある認定製品の概要			事業者による販売実績(平成18年度)				
		使用している循環資源	製品数	製造事業者数	製品数	製造事業者数	原材料に占める循環資源の割合	販売単位	全販売数量	道府県調査数量	道府県調査額(万円)	
1 土木・建設資材	① 骨材	① コンクリート塊										
		② アスファルトコンクリート塊										
		③ 廃ガラス										
		④ 熔融スラグ										
		⑤ 高炉スラグ										
		⑥ 製網スラグ(転炉・電炉)										
		⑦ ()										
		⑧ ()										
		⑨ ()										
		⑩ ()										
	② 砕石	① コンクリート塊										
		② アスファルトコンクリート塊										
		③ 熔融スラグ										
		④ 高炉スラグ										
		⑤ 製網スラグ(転炉・電炉)										
		⑥ ()										

4. 調査結果 4.1 認定製品の数および販売実績

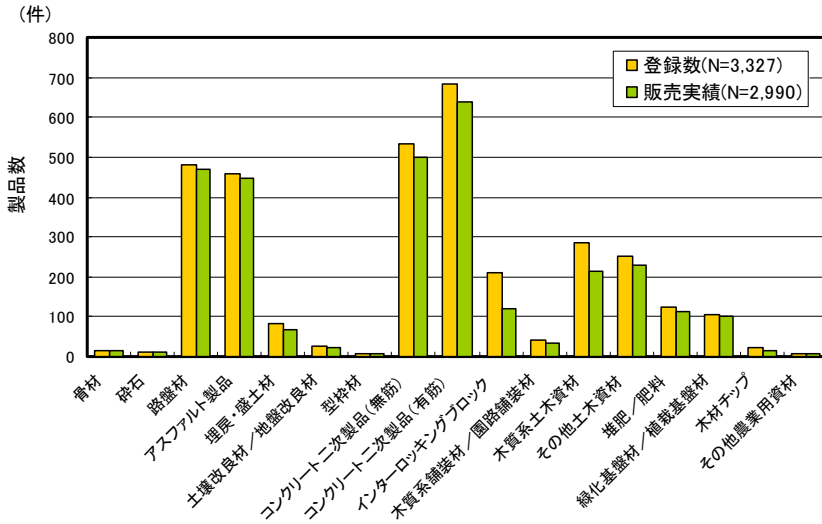
(1) 道府県別認定製品数

- 認定製品登録数: 3,343製品、うち2,990製品が販売実績を有する。
- 登録された製品の多くは販売実績がある。
- 道府県によっては、認定製品を非常に細かい区分でカウントしている。



(2) 品目別製品数

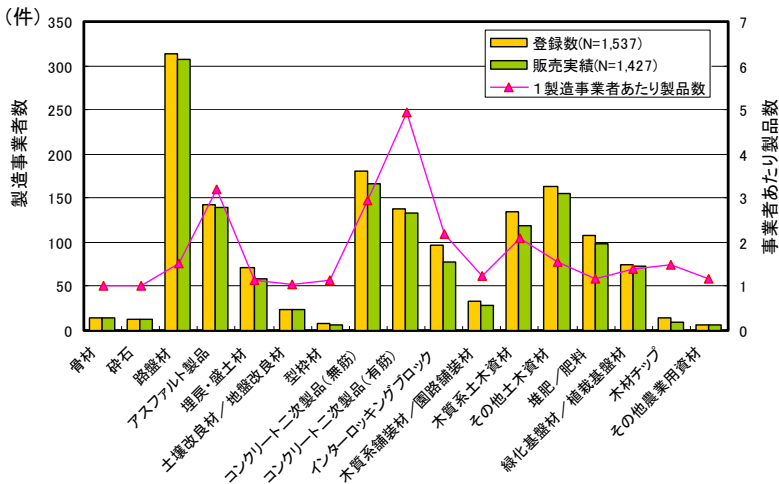
- 認定製品登録数:3,343製品、うち2,990製品が販売実績を有する。
- コンクリート二次製品(無筋・有筋)、アスファルト製品、路盤材の製品数が多い。



15

(3) 製造事業者数

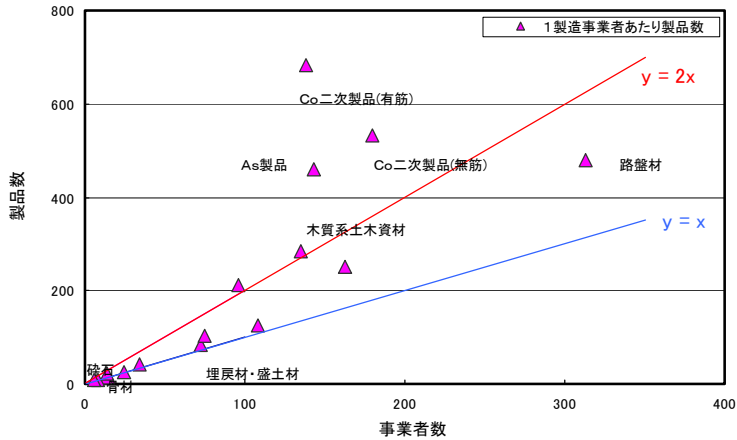
- 製造事業者数:1537事業者(品目区分毎の集計のため重複有り)
- 1事業者が製造する認定製品の数は、品目によって差がある。
- コンクリート二次製品やアスファルト製品は1事業者が複数の認定製品を製造。



16

(4) 品目毎の製品の種類

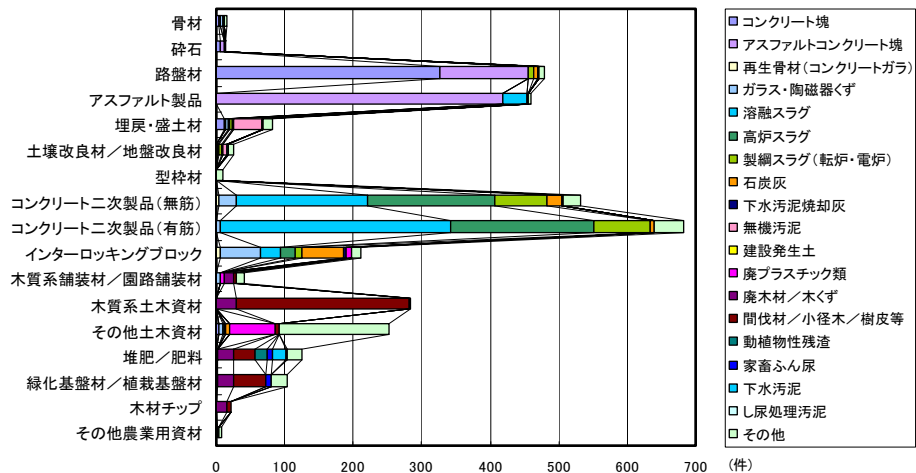
- コンクリート二次製品やアスファルト製品は、製造事業者数も多く、かつ**1事業者で複数の製品が認定**されている。
- 路盤材は、製造事業者数は多いが、1事業者あたりの製品数は多くない。
- その他の品目は、1事業者あたり1~2製品となっている。



17

(5) 使用している循環資源の内訳

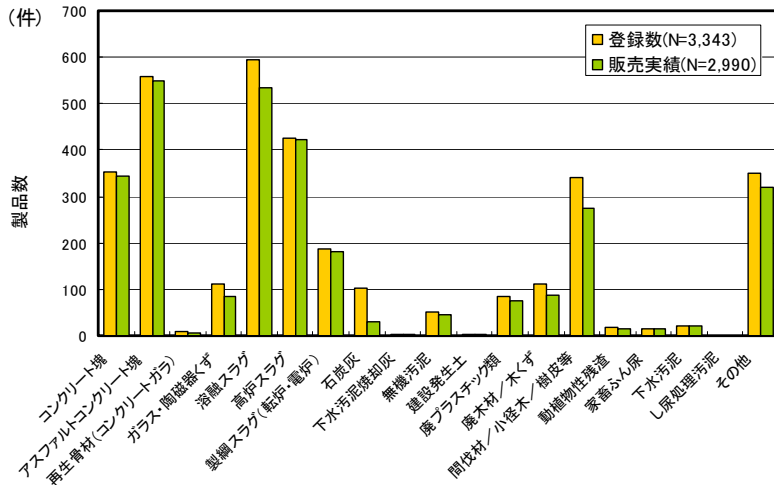
- 路盤材 : コンクリート塊、アスファルト製品にはアスコン塊
- コンクリート二次製品 : 溶融スラグや高炉スラグ
- 木質系土木資材 : 間伐材等 が多く用いられている。



18

(6) 循環資源から見た製品の販売実績

- 溶融スラグや高炉スラグ、コンクリート塊、アスコン塊を用いた製品は、登録数・販売実績ともに多い。

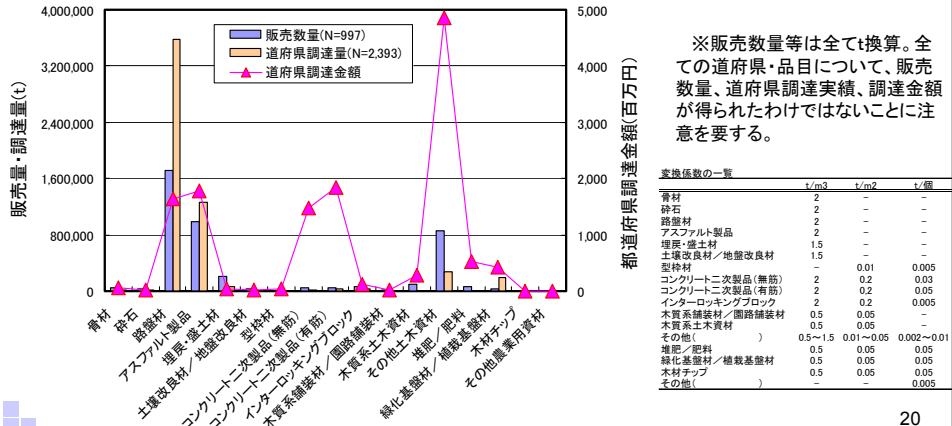


4.2 認定製品の販売数量および道府県の調達実績

(1) 品目別の販売・調達実績

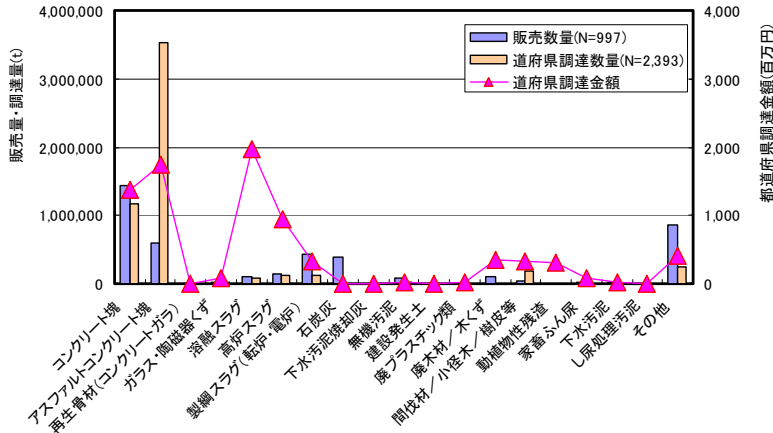
- 販売数量合計: 420万t(独自に単位換算)。調達金額合計: 約130億円
- 販売数量・道府県調達実績は、**路盤材**と**アスファルト製品**が圧倒的に多い。
- 道府県調達金額で見ると、路盤材、アスファルト製品に加えて、コンクリート二次製品が多くなっている。

※「その他土木資材」の調達金額が突出しているのは、ある1つの道府県の影響(鉄くずを指定)



(2) 循環資源から見た製品の販売量および調達実績

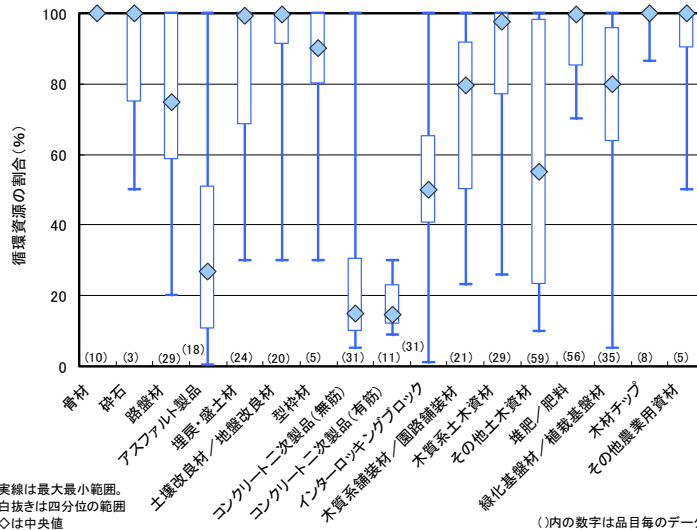
- 廃棄物としての発生量が多い**コンクリート塊**や**アスコン塊**を用いた製品が販売量も多く、かつ道府県の調達量も多い。
- 道府県の調達金額で見ると、上記2資源に加えて、**熔融スラグ**や**高炉スラグ**を用いた製品の調達額が多い。利用用途は主にコンクリート二次製品。



21

(3) 循環資源の利用割合(配合率)

- 循環資源の利用割合(配合率)は、**コンクリート二次製品**では約20%前後。
- **アスファルト製品**では10~50%、**路盤材**は60~100%。



22

5. 認定製品の効果の試算

(1) 環境物品等の調達実績に占める認定製品の割合

- 販売製品数をもとに24道府県の認定製品販売量を推計
- 環境物品等の調達実績に占める認定製品の割合は数十%**
- ※特定調達品目と認定製品の品目が完全に対応しているわけではない。

品目 (抜粋)	特定調達品目調達実績 *1 (H18実績)			認定製品販売量 推計値 *3 [千t] (換算)	認定製品が 占める割合
	[千t]	[千m ³]	[千t] (換算)*2		
盛土材等		1,408	2,815	281	10%
地盤改良材		236	472	89	19%
アスファルト混合物	2,692		2,692	1,114	41%
路盤材		2,981	5,961	4,342	73%

*1 平成18年度環境物品等の調達実績

*2 単位体積当たり重量は2t/m³と仮定した。

*3 認定製品の販売量は、販売数量のデータが得られた880製品のデータを元に製品あたり重量を設定し、販売実績があると回答があった2522製品に拡大推計。

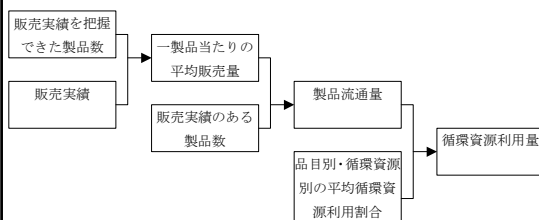
23

(2) 循環資源の利用量

- 販売数量および利用資源の種類、配合率をもとに、24道府県の認定製品販売量に利用されている循環資源量を推計
- 循環資源利用量は約1,200万t**
- ちなみに、産廃統計(全国:H17実績)
産廃最終処分量 :2423万t、
がれき類排出量 :6,250万t

循環資源	循環資源利用量 *1 (千t)
コンクリート塊	7,122
アスファルトコンクリート塊	516
再生骨材(コンクリートガラ)	0
ガラス・陶磁器くず	43
溶融スラグ	121
高炉スラグ	1
製網スラグ(転炉・電炉)	15
石炭灰	732
下水汚泥焼却灰	1
無機汚泥	131
建設発生土	0
廃プラスチック類	5
廃木材/木くず	1,777
間伐材/小径木/樹皮等	154
動植物性残渣	12
家畜ふん尿	52
下水汚泥	51
し尿処理汚泥	0
その他	1,353
合計	12,085

*1 循環資源利用量は、販売数量および利用資源のデータが得られた810製品のデータを元に品目毎に各々の循環資源利用率を設定し、品目毎の認定製品販売量推計値(2,522製品)に乗じて拡大推計。



循環資源利用量の推計フロー

24

(3) 循環資源の利用による二酸化炭素削減効果

- 溶融スラグを用いたアスファルト混合物、コンクリート二次製品、石炭灰を用いたコンクリート二次製品を対象として、販売実績および循環資源利用量を踏まえた上で、循環資源の利用によるCO2排出削減量を試算
- 認定製品の循環資源利用によって、**年間約5,900 t-CO2を削減。**
- ⇒ 6.5km²の森林が1年間に吸収するCO2の量に相当※

※ 1ha当たりの森林の成長量=4.96 t、樹木の炭素割合：0.5 として算出。
参考資料：日本国地球温暖化ガスインベントリ報告書(2005)

品目 (抜粋)	認定製品による 循環資源利用量推計値 *1	二酸化炭素排出削減 原単位 *2	二酸化炭素 排出削減量
溶融スラグを用いた アスファルト混合物	溶融スラグ (配合率=0.5%) 6.2 千 t	0.052 kg-CO2/kg-slag	320 t-CO2
溶融スラグを用いた コンクリート二次製品	溶融スラグ (配合率=25%) 110 千 t	0.029 kg-CO2/kg-slag	3,200 t-CO2
フライアッシュを用いた コンクリート二次製品	石炭灰 (配合率=0.6%) 2.0 千 t	1.21 kg-CO2/kg-ash	2,400 t-CO2
合計	—	—	5,900 t-CO2

*1 回答があった24道府県への拡大推計値

*2 富山県環境科学センター調査

25

6. まとめ

- 路盤材、アスファルト製品、コンクリート二次製品など**約3,300製品がリサイクル認定製品として登録**され、そのほとんどの製品において販売実績を有する。
- 販売数量や調達実績の量については、必ずしも十分な回答は得られなかったものの、把握できた限りで**425万 t(t換算)の販売実勢**が確認された。
- リサイクル認定製品による**循環資源利用量は約1200万t**と推計(24道府県での拡大推計による試算)。
- リサイクル認定製品3品目**(溶融スラグを用いたアスファルト混合物、コンクリート二次製品、石炭灰を用いたコンクリート二次製品)の**循環資源の利用によるCO2排出削減量は約5,900 t-CO2**と推計(24道府県での拡大推計による試算)。

26

・ リサイクル製品認定制度情報サイト

<http://recycle.eco.coocan.jp/>



※リンク歓迎します

現在、「リサイクルねっと・しが」「リサイクルネット徳島」からリンクをいただいております。

第19回(平成20年度)廃棄物学会研究発表会

- ・ 日程 : 平成20年11月19日(水)~21日(金)
- ・ 場所 : 京都大学百周年時計台記念館