

公共工事における グリーン調達について



**国土技術政策総合研究所
総合技術政策研究センター
建設システム課**

グリーン調達の目的、位置づけ



グリーン購入法の目的

3

- 循環型社会の形成のためには、再生品等の供給面の取り組みに加え、**需要面からの取り組みが重要**
- 「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律」(**グリーン購入法**)が、平成13年4月より施行



- ① 環境物品等の調達の推進
- ② 環境物品等への需要の転換
を促進するための必要事項を定めたもの

グリーン購入法の仕組み

国等(各省、独立行政法人等)

「基本方針」の策定(第6条)
各機関が調達方針を作成する際の基本的事項

国等の機関(第7条)

毎年度**「調達方針」**を作成・公表

「調達方針」に基づき、調達推進

調達実績の取りまとめ・公表

地方公共団体 (第10条)

- ・毎年度、調達方針を作成
- ・調達方針に基づき調達推進
(努力義務)

環境調達を理由に総量を増やさないように配慮

事業者・国民 (第5条)

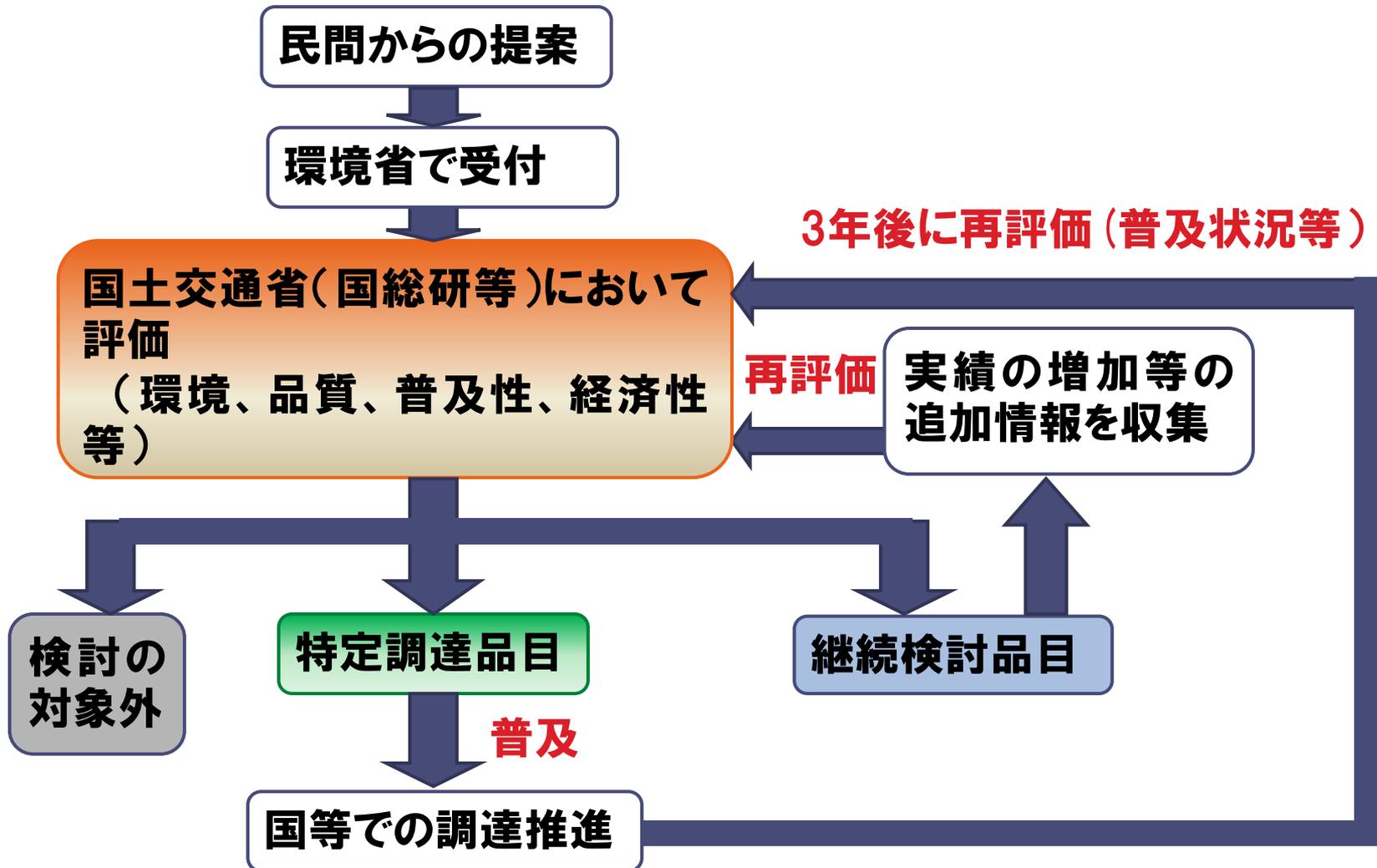
物品購入に際し、できる限り、**環境物品**を選択
(一般的責務)

基本方針における公共工事の取り扱い

1. 公共工事については、**金額が大きく**、国民経済に大きな影響力を有し、また国等が率先して環境負荷の低減に資する方法で公共工事を実施することは、**地方公共団体や民間事業者の取組を促す効果も大きい**と考えられる。
2. 公共工事の目的となる工作物は、国民の生命、生活に直接的に関連し、長期にわたる安全性や機能が確保されることが必要であるため、公共工事の構成要素である資材等の使用に当たっては、**事業ごとの特性を踏まえ、必要とされる強度や耐久性、機能を備えていることについて、特に留意する必要がある。**
3. 公共工事のコストについては、**予算の適正な使用の観点からその縮減に鋭意取り組んできていることにも留意する必要がある。**

公共工事におけるグリーン調達の実践

6



グリーン購入法における定義

7

重点的に調達を推進すべき環境物品等の種類(エコマークのように特定の製品を認証するものではない)

特定調達品目に該当するかどうかの基準であり、環境負荷低減の観点から設定

調達を推進する工種、現場条件等を例示

特定調達品目	判断の基準	調達方針(要約)
高炉セメント	高炉セメントであって、原料に30%を超える分量の高炉スラグを使用していること	<p>①高炉セメントについては、供給状況に地域格差があることに留意しつつ、河川工事における護岸基礎など、早期強度を必要としない場合に、その使用を推進する。</p> <p>②調達を実施する品目については、調達目標は100%とする。</p>

特定調達品目の技術評価の方法



グリーン購入法の公共工事の技術評価 基準（案）

- **本評価基準は、特定調達品目及びその判断の基準等の追加、見直しに係わる技術評価に適用する。**
- **技術評価を行うにあたっては、提案者からの提出資料に加えて、環境問題、技術基準類、技術開発動向、市場状況などの広範かつ最新の知見に基づき、客観的に行う。**

グリーン調達の特徴に沿わないもの

10

- (1) 国等による使用がない、または極めて少ない**
- (2) 比較対象が適切でない**
- (3) 判断の基準を満たしたものが十分に普及し、既に通常品となっている**
- (4) 提案された品目が未だ開発段階にある**

「グリーン購入法の公共工事の技術評価基準（案）」より

環境評価

- (1) **通常品と提案品目を比較**することによって、**環境負荷低減効果及び環境負荷増大懸念**についてデータ等により客観的に行う。
- (2) **資源採取から廃棄に至るライフ・サイクル全体**についての環境負荷を考慮する。
- (3) **地球温暖化、廃棄物・資源、有害化学物質、生物多様性**など、多岐にわたる環境負荷低減分野について出来る限り包括的に捉えることにより行う。

環境評価の例

12

環境分野	ライフステージ						環境分野 毎の評価
	採取	製造	運搬	建設	使用	廃棄	
地球温暖化	±0	50	±0	-60	±0	±0	○
廃棄物	△	◎	△	△	▼	△	◎
有害化学物質	△	-10	△	△	△	△	△
生物多様性	△	△	△	△	△	△	△
その他	△	△	△	△	△	△	△
包括的評価							◎

「グリーン購入法の公共工事の技術評価基準（案）」より

品質評価

- (1)品質評価は、以下のいずれかの条件に該当する場合、要件を満たすものとする。
- ① **JIS、JASの公的基準**(TRは除く)に適合している。
 - ② **構造物に関する国等の技術基準類**(:社団法人日本道路協会による舗装再生便覧、道路橋示方書・同解説、社団法人土木学会によるコンクリート標準示方書等それに準ずる基準も含む)に適合している。
 - ③ **自社基準、協会基準**など(TRを含む)が明文化されており、かつ実際と同等の条件下での**実績により品質上問題がないことが十分検証及び確認**されている。
- (2)品質確保のため、用途を限定する必要がある場合には性能確保要件を定めるものとする。

「グリーン購入法の公共工事の技術評価基準（案）」より

普及評価

検討する品目が普及途上であり、指定を行なうことによって普及が促進されるかについて評価を行なう。

評価にあたっては、供給量と調達量の関係により社会的な影響があることも留意する。

また、既特定調達品目の見直しにあたっては、指定後の特定調達品目の調達量、市場における動向等を確認した上で、継続して指定を行うことが好ましいか、又は見直しを行う必要があるかについて評価を行う。

経済性評価

経済性評価は、以下の基準により評価を行う。

- ① コストが通常品に比べ著しく高いものは除外とする。
- ② 現在、割高である場合には、普及とともに比較対象と同程度になる見込みがあるか確認する。
- ③ 資材価格などの工事に係るコストだけではなく、ライフ・サイクルを通じての評価を行う。

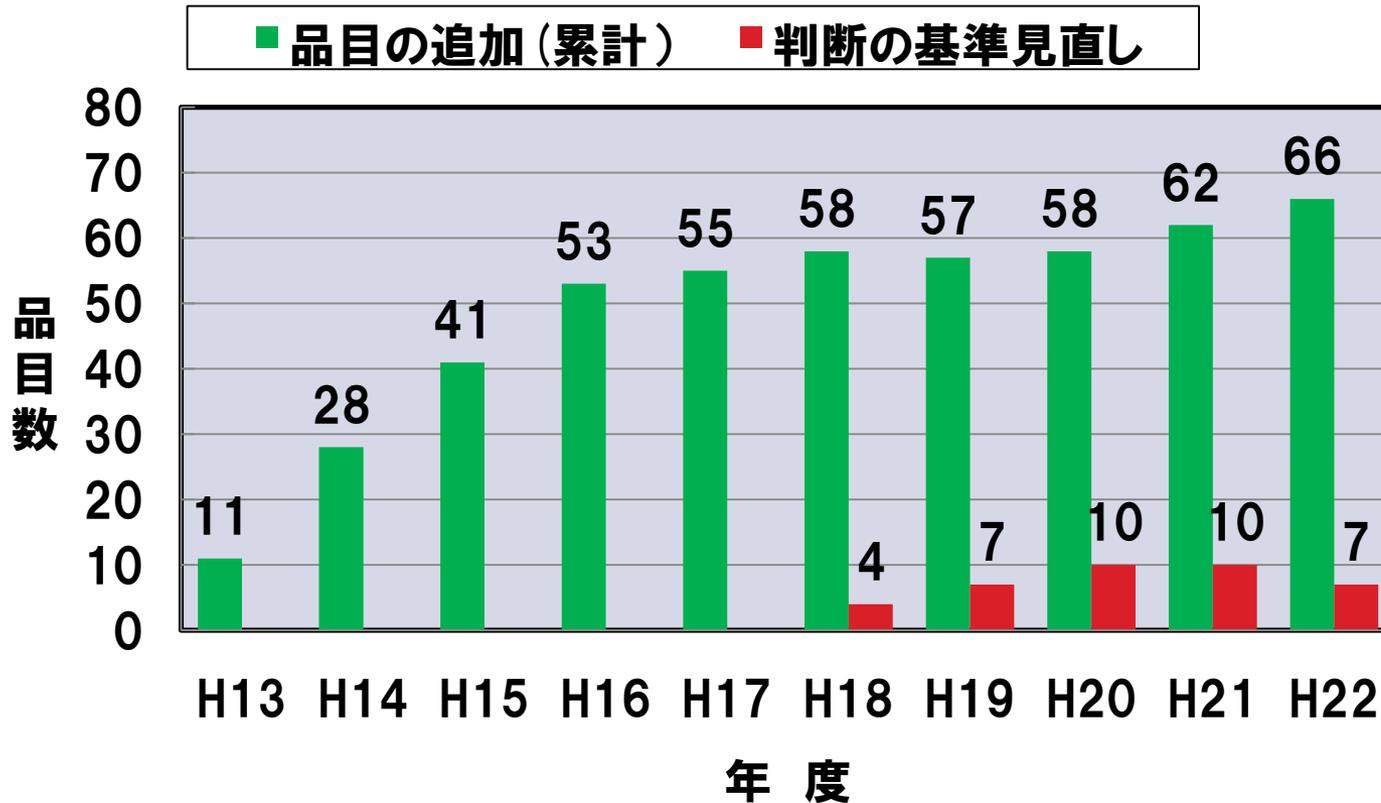
国土交通省におけるグリーン調達 の現状 特定調達品目の追加、判断の基準の見直し



公共工事における特定調達品目数の推移

17

平成22年度までに、主要な品目について66品目を指定



公共工事に係わる品目の分類 (環境負荷低減効果が発揮される段階で分類)

18

インプット

資材 [55品目]
(例:高炉セメント)



施工

供用、維持管理

プロセス

アウトプット

工法 [6品目]

(例:建設汚泥再生処理工法)

建設機械 [2品目]

(例:低騒音型建設機械)

目的物 [3品目]

(例:屋上緑化)



高炉スラグ骨材

19

製鉄所(高炉)



高炉徐冷スラグ



溶融状態の高炉スラグがゆっくり冷却されて
岩石上に固まった結晶質のスラグ(主に道
路用骨材等に利用)

高炉水砕スラグ

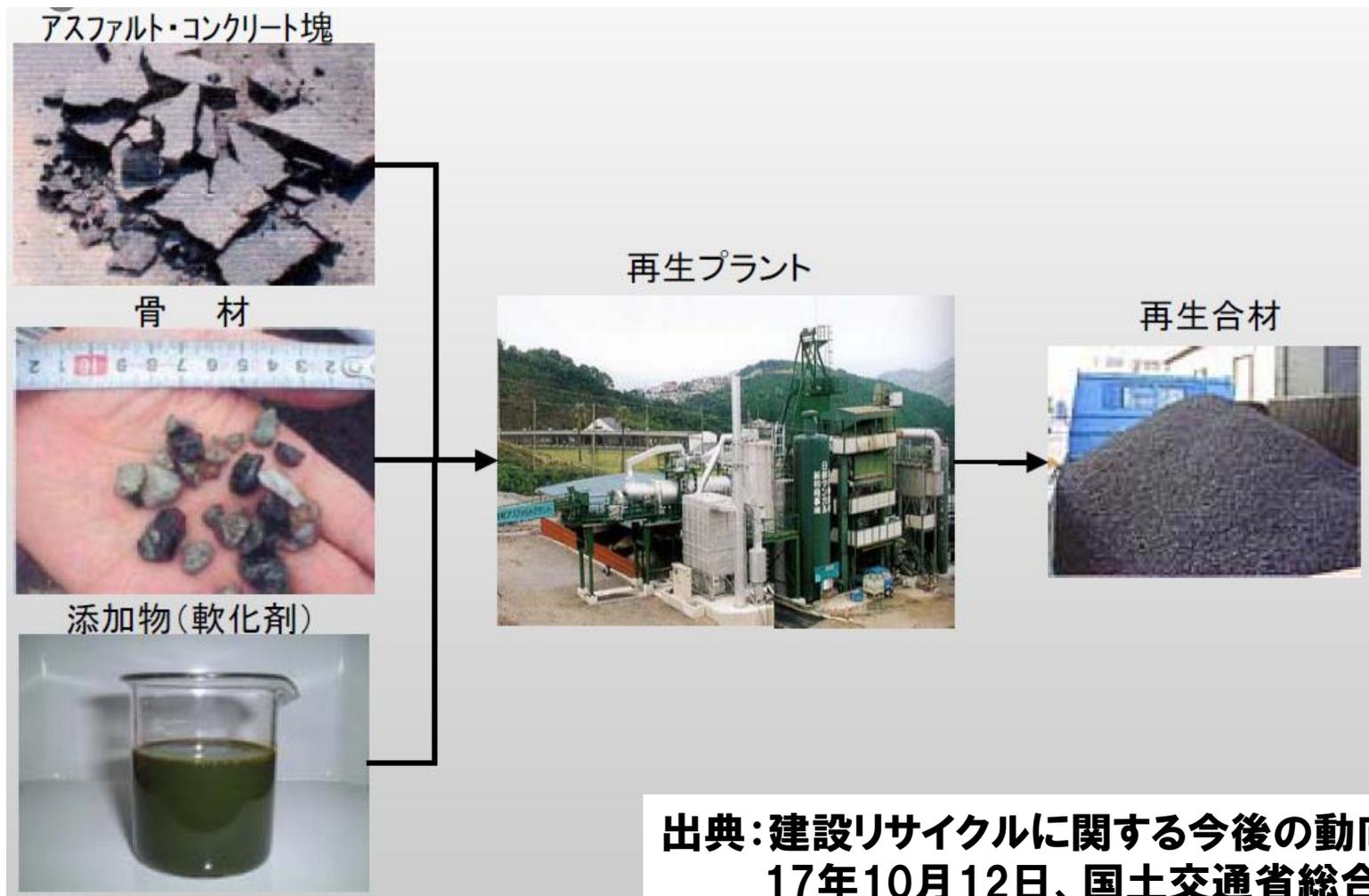


溶融状態から、一気に水冷却して製造され
る砂状のガラス質のスラグ(主として、高炉セ
メント原料やコンクリート細骨材等に利用)

出典:鉄鋼スラグ協会HP

再生加熱アスファルト混合物

20



建設汚泥再生処理工法

21

〔汚泥発生工事〕



〔汚泥の改良〕



〔汚泥処理土を利用〕



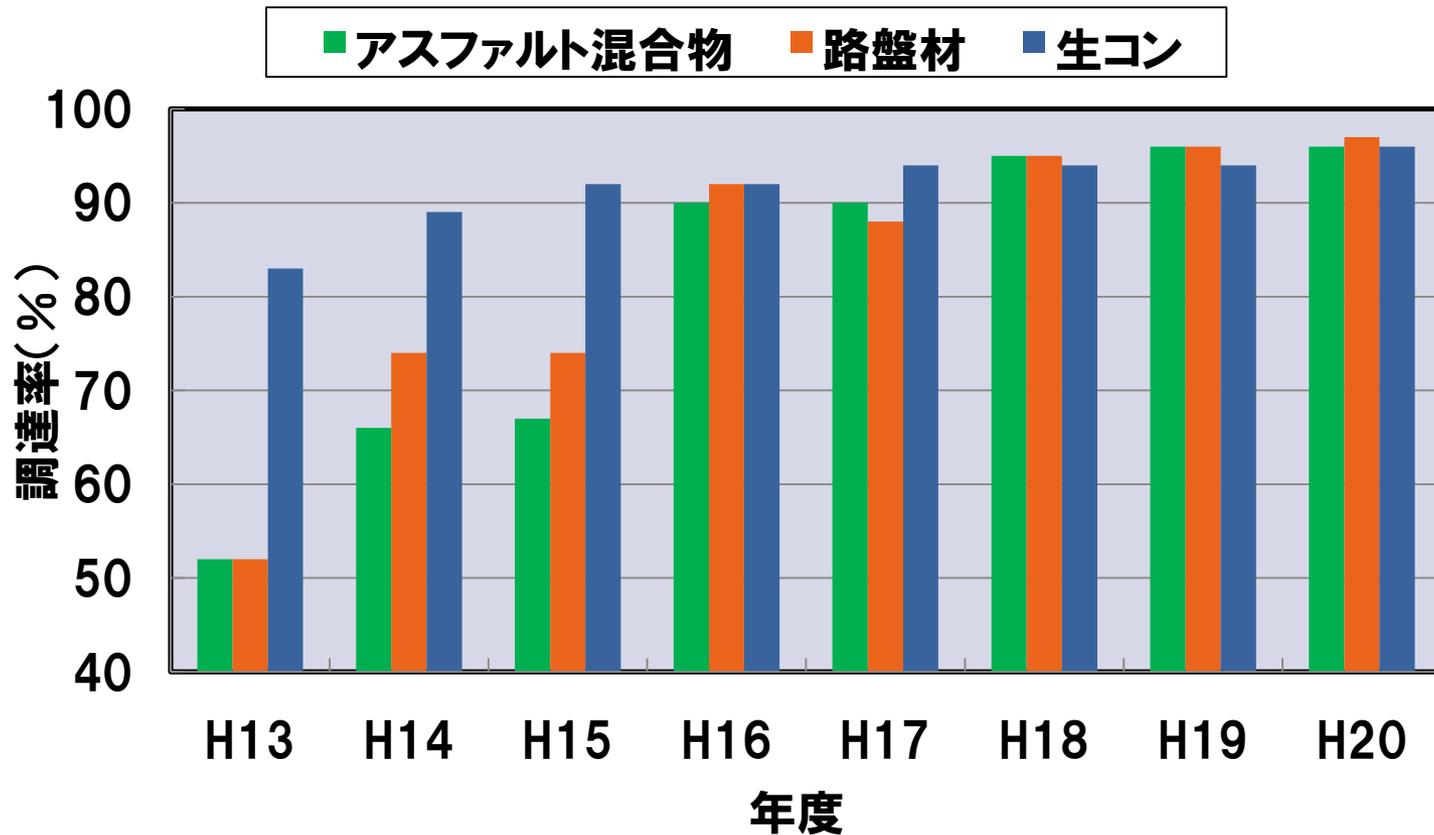
出典：建設汚泥利用マニュアル(関東版)、平成20年3月、
関東地方建設副産物再利用方策等連絡協議会

国土交通省におけるグリーン調達の実況

特定調達品目の調達実績と環境負荷低減効果



主な特定調達品目の調達率の推移



特定調達品目の環境負荷低減効果の例

品目名		環境負荷低減効果				
(品目分類)	(品目名)	地球温暖化	廃棄物・資源	有害化学物質	生物多様性	その他
盛土材等	建設汚泥から再生した処理土、土工用水砕スラグ 銅スラグを用いたケーソン中詰め材、フェロニッケルスラグを用いたケーソン 中詰め材		○			
地盤改良材	地盤改良用製鋼スラグ		○			
コンクリート用スラグ骨材	高炉スラグ骨材、フェロニッケルスラグ骨材、銅スラグ骨材、電気炉酸化ス ラグ骨材		○			
アスファルト混合物	再生加熱アスファルト混合物、鉄鋼スラグ混入アスファルト混合物、中温化 アスファルト混合物	○	○			
路盤材	鉄鋼スラグ混入路盤材、再生骨材等		○			
小経丸太材	間伐材					○
混合セメント	高炉セメント、フライアッシュセメント	○	○			
セメント	エコセメント		○			
コンクリート及びコンクリート製品	透水性コンクリート					○
吹付けコンクリート	フライアッシュを用いた吹付けコンクリート		○			
塗装	下塗用塗料(重防食)、低揮発性有機溶剤型の路面標示用水性塗料			○		
舗装材	再生材料を用いた舗装用ブロック(焼成) 再生材料を用いた舗装用ブロック類(プレキャスト無筋コンクリート製品)		○			
園芸資材	バーク堆肥、下水汚泥を用いた汚泥発酵肥料(下水汚泥コンポスト)		○			
道路照明	環境配慮型道路照明	○				

リサイクル材が多い

H19年度のグリーン調達による廃棄物削減量

25

グリーン調達で再生材を使用した場合、その含有量だけの廃棄物が削減されたものとして試算

(例)再生加熱アスファルト混合物の調達量 約200万トン

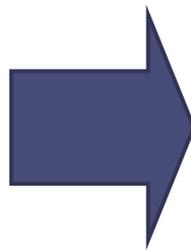
再生材混入率35%とすると、

廃棄物削減量 約71万トン

グリーン調達で、

1,063万トン

の廃棄物削減



産業廃棄物の最終処分量(H18)の48%に相当

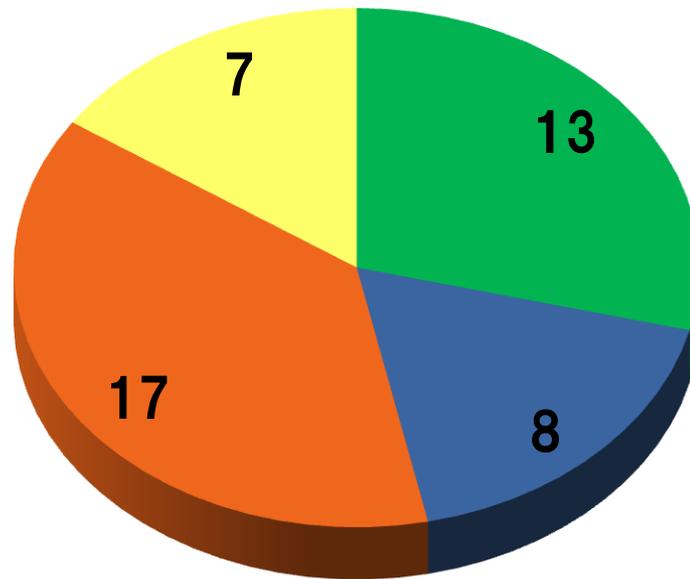
調達への推進に向けた課題と取り組み

調達ガイドラインの作成



地方公共団体における特定調達品目の 選定方法

27

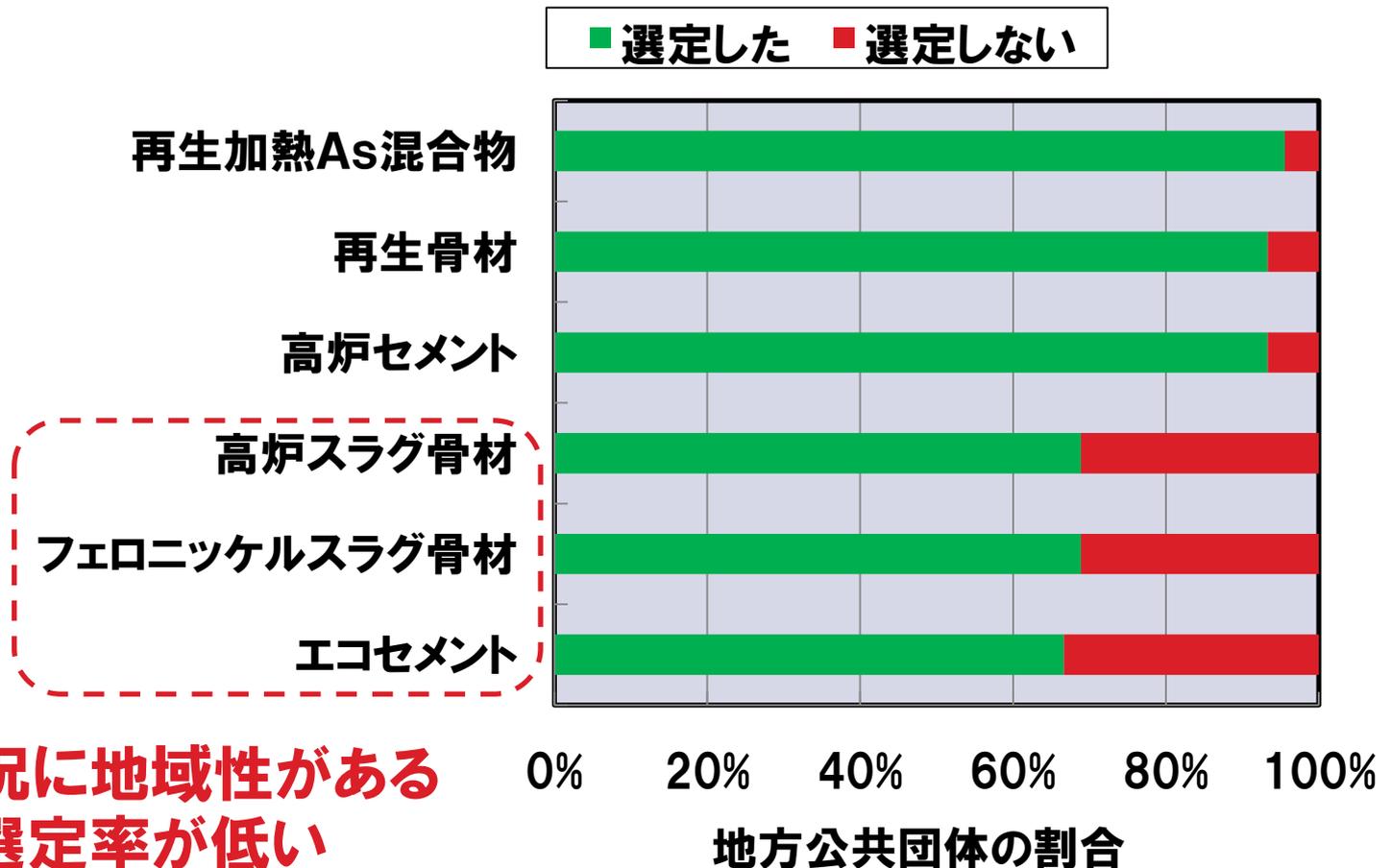


- 国で定めた全品目を選定
- 国で定めた品目以外に独自に追加
- 国で定めた品目を一部除外
- 国で定めた品目を一部除外し、独自に追加

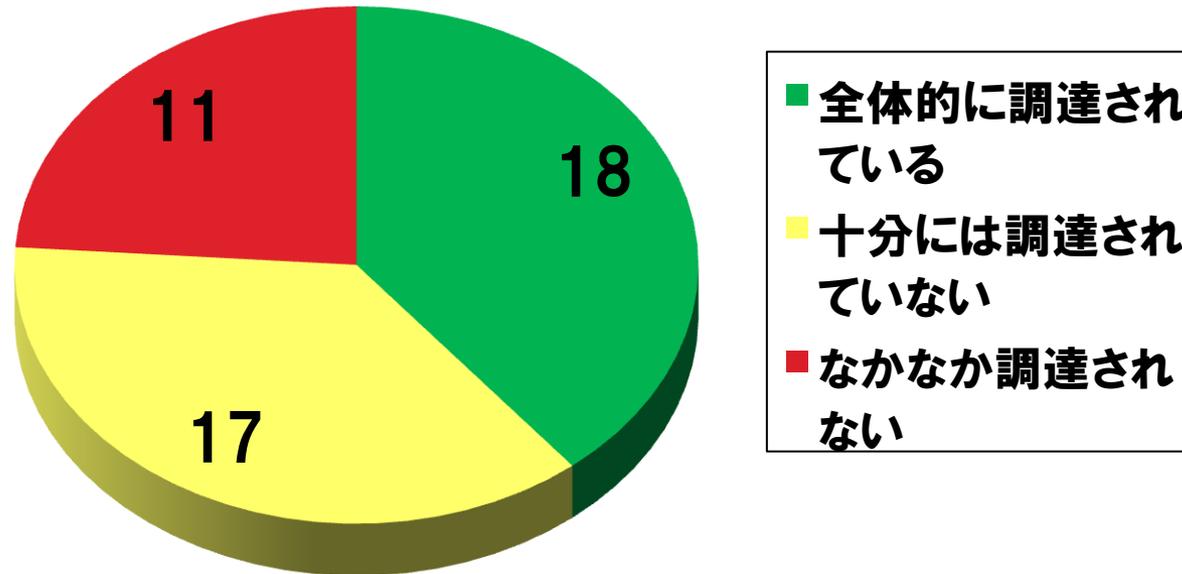
(47都道府県及び13政令市に対して、公共工事におけるグリーン調達の取り組み状況についてアンケート調査を行い、上記質問については45団体から回答を得た)

地方公共団体における特定調達品目の選定状況

28

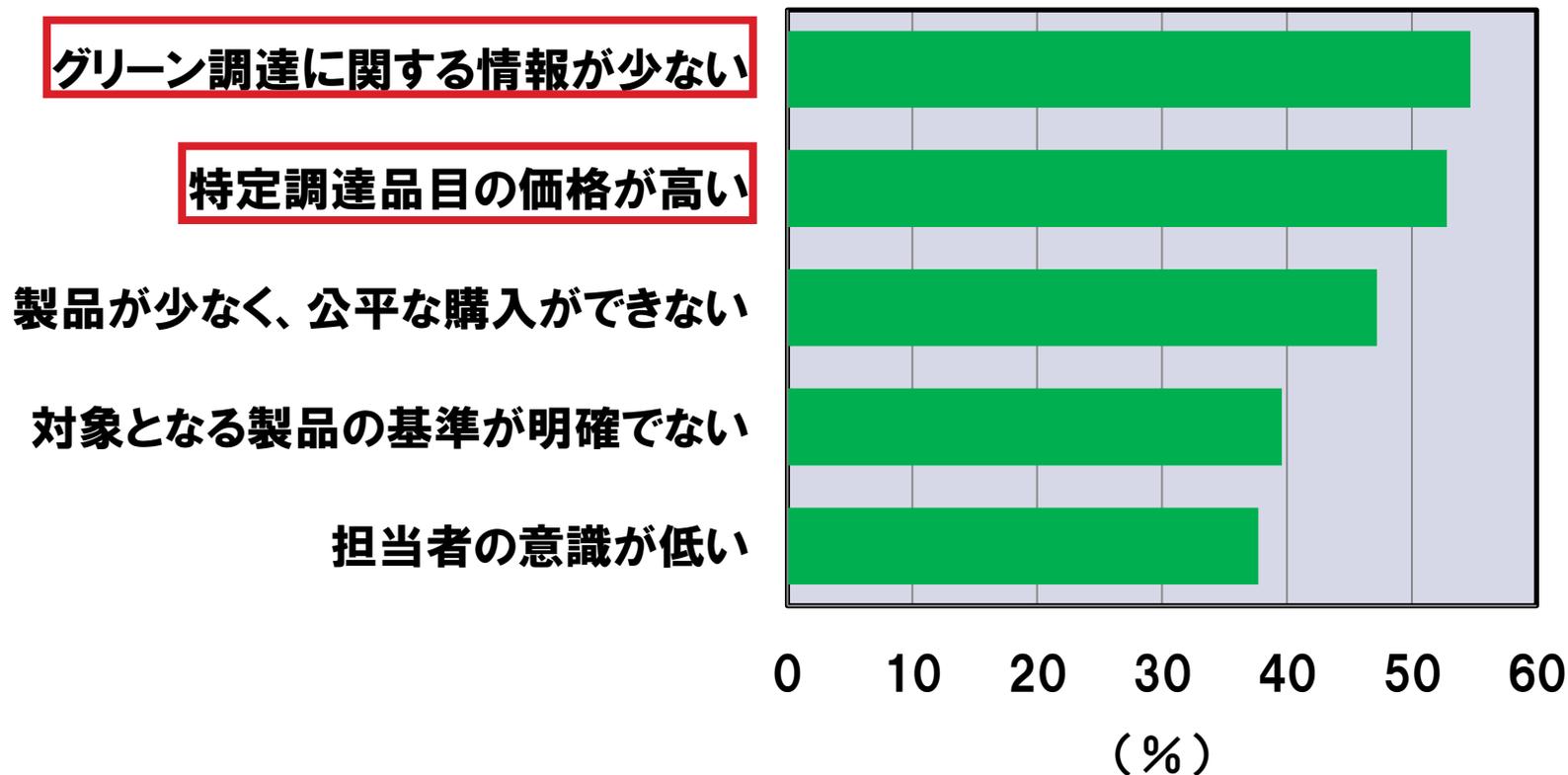


地方公共団体における調達状況



(47都道府県及び13政令市に対して、公共工事におけるグリーン調達の取り組み状況についてアンケート調査を行い、上記質問については46団体から回答を得た)

地方公共団体におけるグリーン調達の実現阻害要因



調達ガイドライン

31

**現場の実務担当者(監督職員及び工事請負者)が
特定調達品目を調達する際に必要な情報**

- **各品目の判断の基準**
- **調達方針**
- **施工条件**
- **材料単価**
- **供給状況**
- **留意事項等**

**を取りまとめた「特定調達品目調達ガイドライン
(案)」(土木品目を対象)を作成し、公表している**

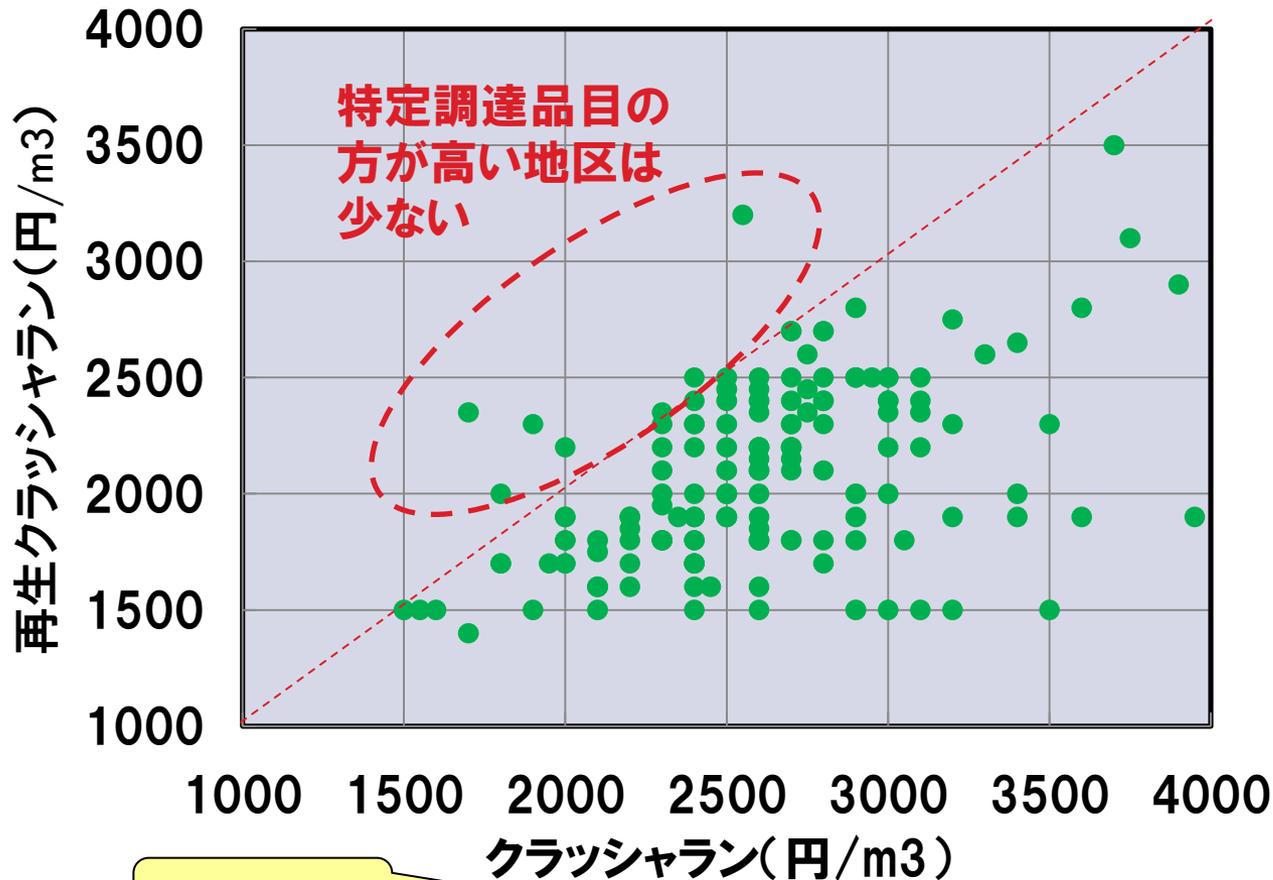
調達ガイドライン(案)の記載例 (中温化アスファルト混合物の抜粋)

32

施工条件	<ul style="list-style-type: none">再生骨材を使用できない場合において、工事目的物に要求される品質等を考慮したうえで、原則として、中温化アスファルト混合物を利用する。試験練りを行い、規定の品質が得られることを確認する。
材料単価	<ul style="list-style-type: none">工事毎に品質、施工量、供給条件等を確認した上で、対応可能なプラントと調整して単価を設定する。調整剤を新たに添加することから、調整剤のコストの分コスト増となるが、アスファルトを加熱する際の温度が低減できることで燃料コストが低減される。トータルすると1～2割のコスト増となる。
供給状況	<ul style="list-style-type: none">通常加熱アスファルト混合物を製造するプラントにおいて、調整剤を添加し混合することで中温化アスファルト混合物が製造可能なことから、特段の設備の追加・改修を必要とせず済み、全国に存在するプラントで製造可能プラントにより、供給条件が異なるため事前に確認・調整が必要
留意事項	<ul style="list-style-type: none">調達に際して、通常よりも製造温度が30℃低いということを印字記録等で確認しなければならない。通常加熱アスファルト混合物よりも、交通開放できる時間が短縮されるため、その特性も考慮し、適用を図ること。添加剤の安全性については、MSDS(製品安全データシート)にて確認すること

通常品と特定調達品目のコスト比較例

特定調達品目



通常品

※「建設物価」による