

公共工事での利用拡大

1. 公共工事における建設汚泥のリサイクル原則化ルール策定の必要性

- ・最終処分場は逼迫
- ・建設汚泥は建設廃棄物の最終処分量の約3割を占める

建設汚泥の最終処分場への持込量を極力減らす必要

排出量の削減とともに、「リサイクルの促進」を図ることが必要

建設汚泥は公共土木工事からの排出が約7割

公共工事での率直的なリサイクルが効果的

公共工事における建設汚泥の「リサイクル原則化ルール」を策定すべき

【ルール策定に当たっての課題】

- 上記ルール化に当たっては、個別指定制度の手続きの簡素化等
リサイクル推進への都道府県等環境部局の積極的な取り組みが不可欠
- リサイクル原則化ルールは、再生資源の利用及び建設副産物の再資源化施設等への搬出について、「経済性に関わらず実施する」事項を定めたものであるが、その実施による全体及び個別工事単位のコストへの影響については十分にチェックすべき

2. リサイクル原則化ルール導入時の経済性チェック(土質材料として工事間利用する場合)

- ・直轄工事で発生する建設汚泥のうち最終処分場に直送されているもの全量が仮に土質材料として再生利用された場合、関東1都3県で約8,500万円、近畿2府1県で1,300万円のコスト減につながると試算。

※「最終処分費+新材購入費」と「中間処理費+再生材購入費」を比較する。
運搬費用については、現行と変わらないものと仮定して比較対象外とする。

[(1)建設汚泥のリサイクル原則化による費用の総額の変化 参照]



- ・個々の現場毎の判断ではなく、全体として「原則化」することがリサイクルの推進に効果的
(原則化ルールを策定することにより、公共工事において発生する建設汚泥の中間処理施設への搬出が促進され、中長期的に再資源化施設の立地促進、経済性の向上が期待される)
→しかし、現段階では中間処理施設の偏在等の問題から、範囲を限定する必要



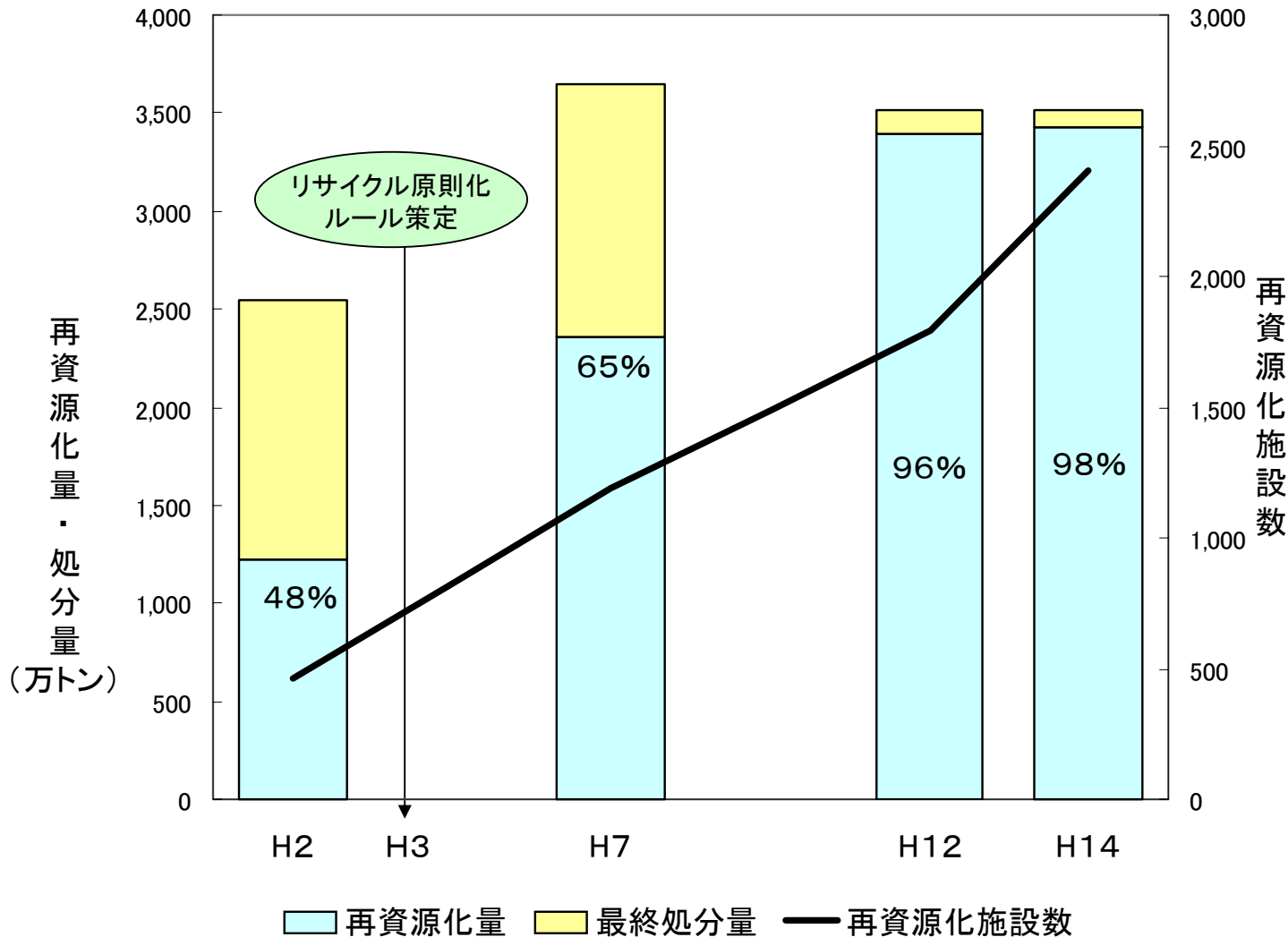
仮に「50km範囲内」の工事への利用を原則とした場合

- ・個々の現場(排出側)で比較しても、最大で約3%のコスト増(利用側を含めると約6%のコスト増)
[(2)個別の現場における費用の比較 参照]
- ・中間処理施設から50km範囲内のカバーエリアは面積ベースで74%、人口ベースで95%
[(3)建設汚泥再資源化施設立地状況 参照]

今回の検討における中間処理費等の単価については、再資源化施設からの聞き取り調査結果を使用しているが、実際のルール化に当たっては、実際の流通価格を引き続き把握していくことが必要。

【参考】コンクリート塊の再資源化量・処分量及び再資源化施設数の経年変化

原則化ルール適用後、再資源化施設数は増加し、再資源化率、量ともに上昇している。



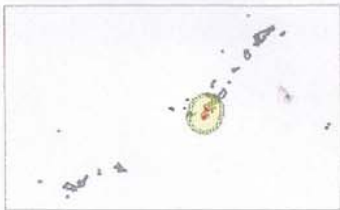
コンクリート塊再資源化施設分布図(平成2年度)

再資源化施設数=459



凡 例

- コンクリート塊再資源化施設
- 施設から直線40km圏
- 施設から直線50km圏



平成2年度建設副産物実態調査結果より

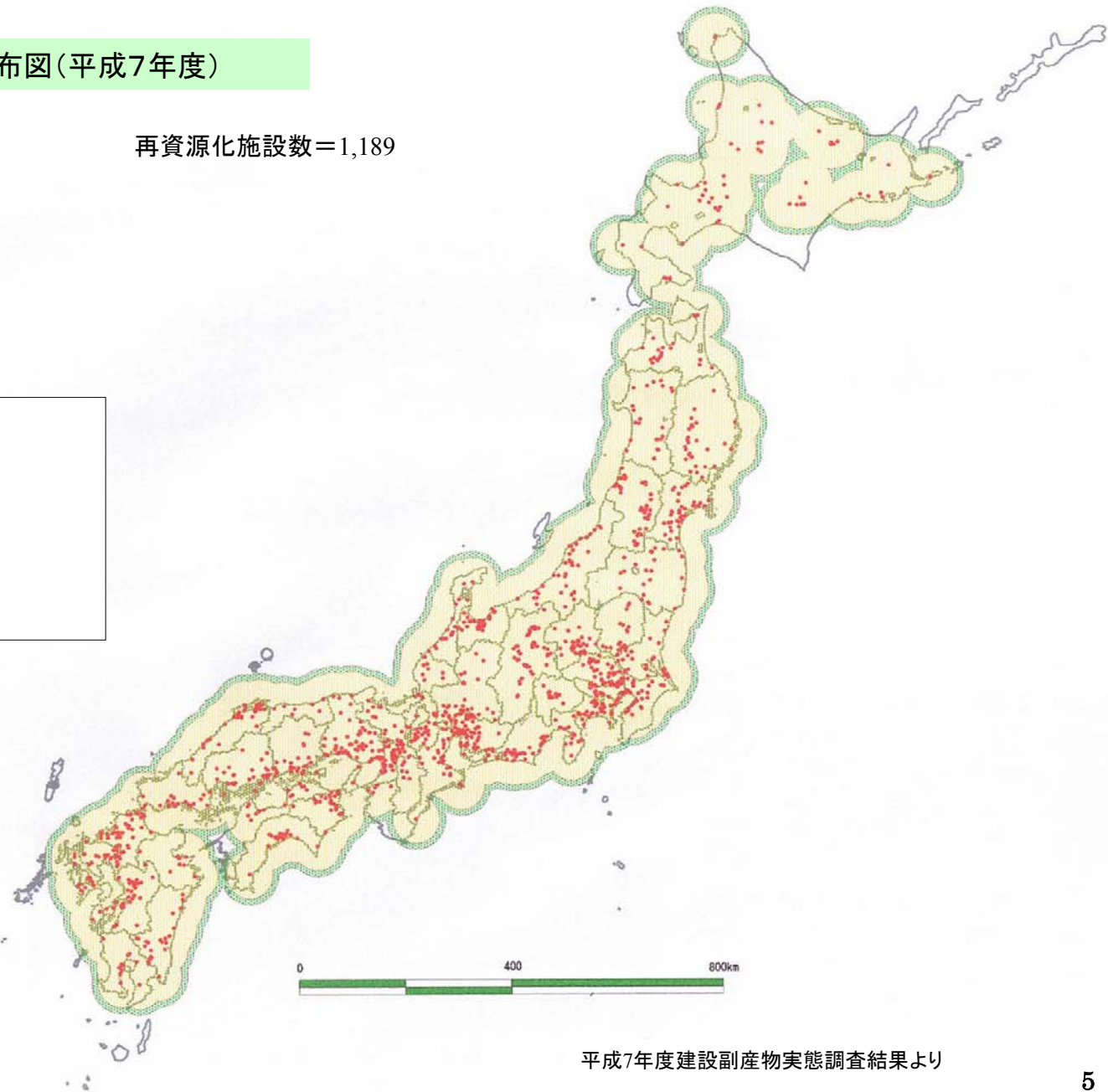
コンクリート塊再資源化施設分布図(平成7年度)

再資源化施設数=1,189



凡 例

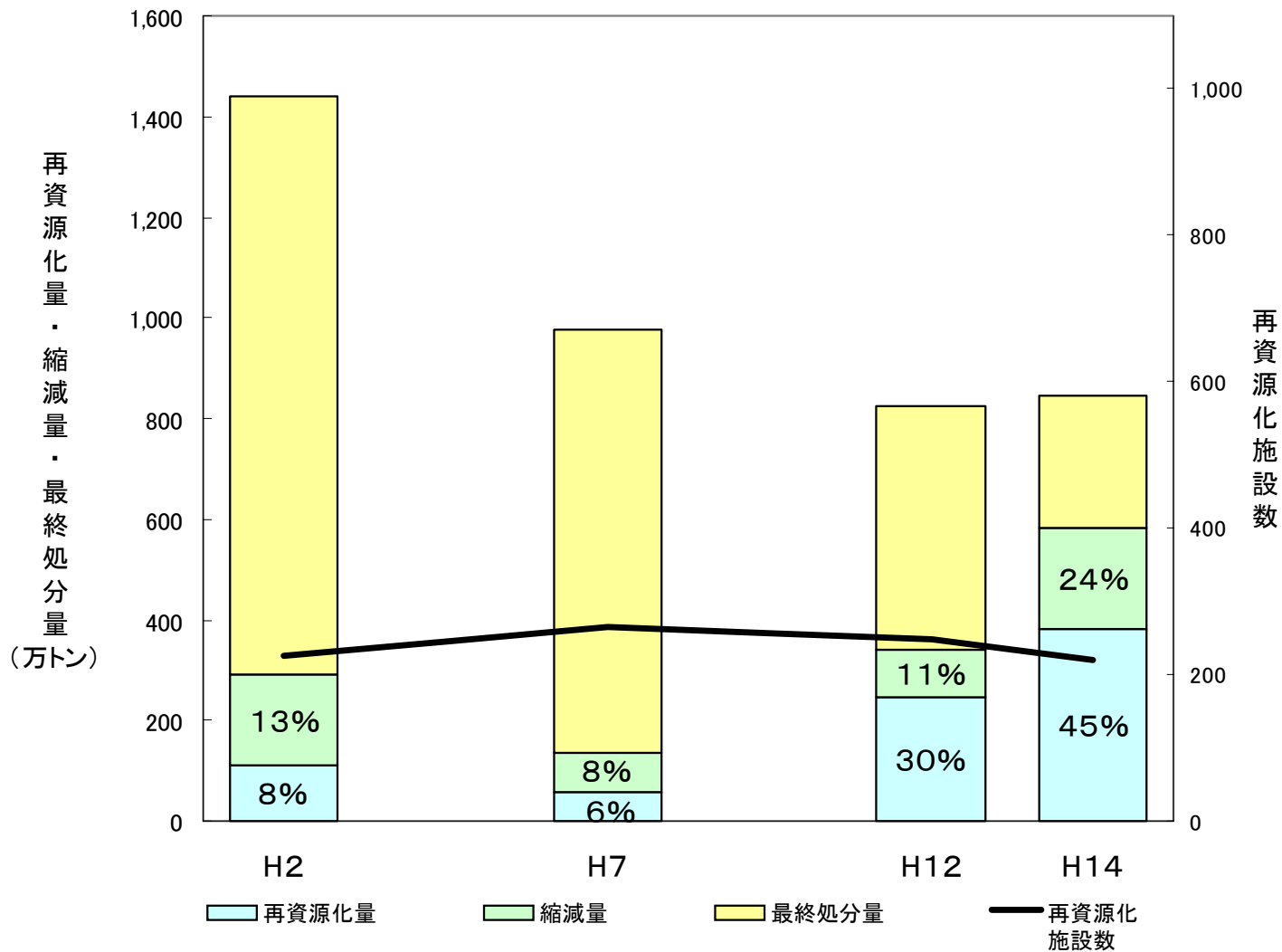
- コンクリート塊再資源化施設
- 施設から直線40km圏
- 施設から直線50km圏



平成7年度建設副産物実態調査結果より

【参考】建設汚泥の再資源化量・処分量及び再資源化施設数の経年変化

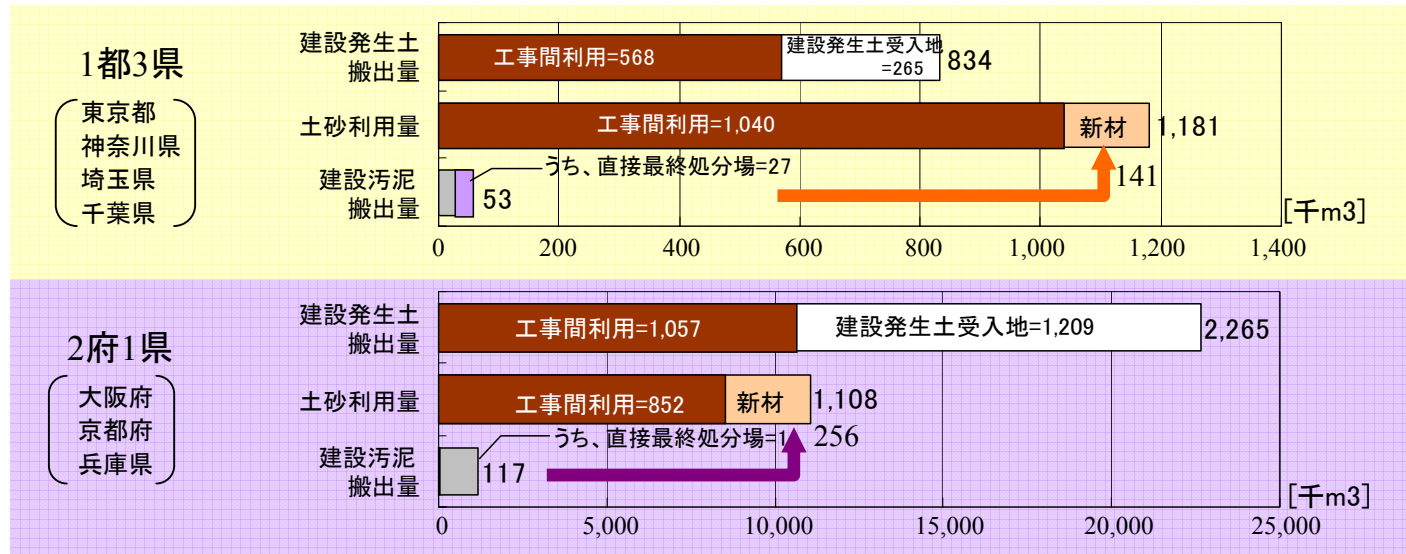
再資源化施設数は平成2年度以降ほとんど増加しておらず、再資源化率もコンクリート塊等と比較すると低い状況にある。



(1) 建設汚泥のリサイクル原則化による費用の総額の変化

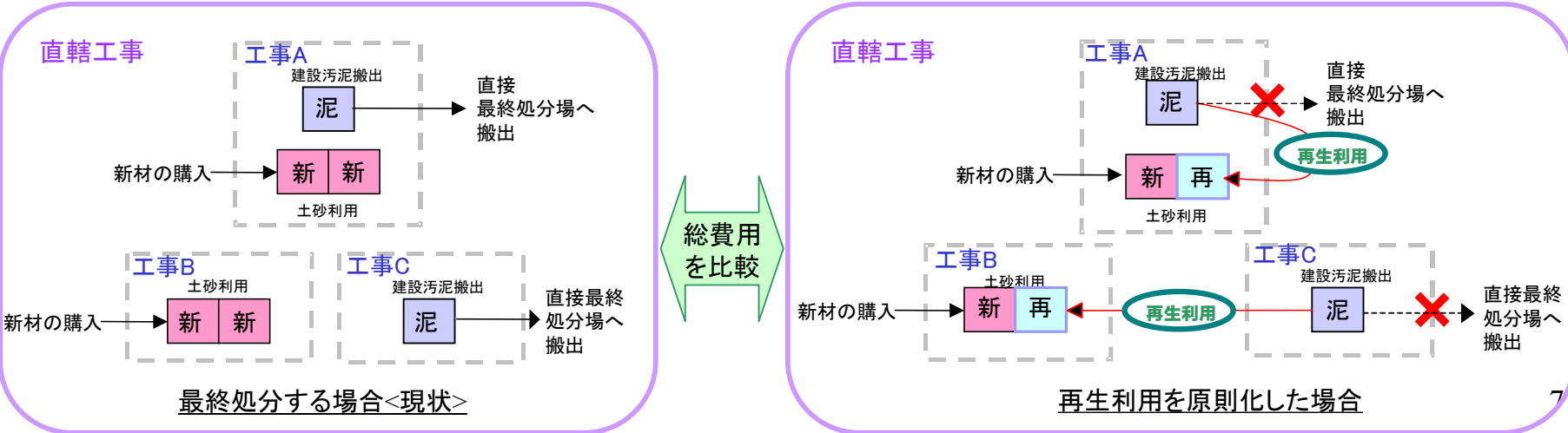
1) 原則化による費用計算の考え方

建設汚泥を土砂の新材の代わりに利用する場合、需要量は相当量ある。(直轄工事のみ対象)

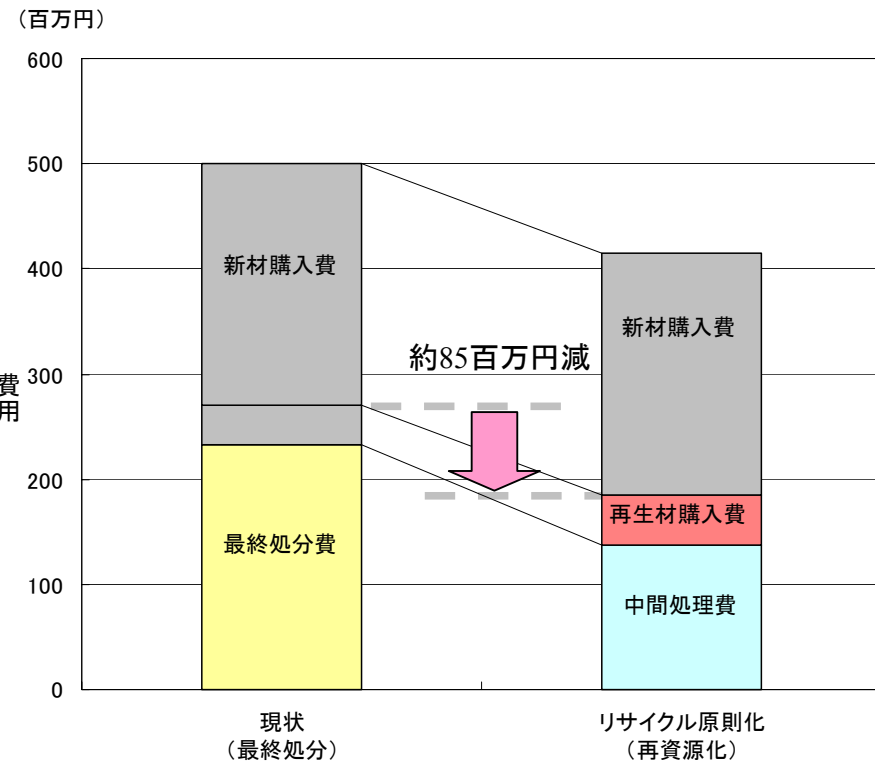


平成14年度建設副産物実態調査結果より

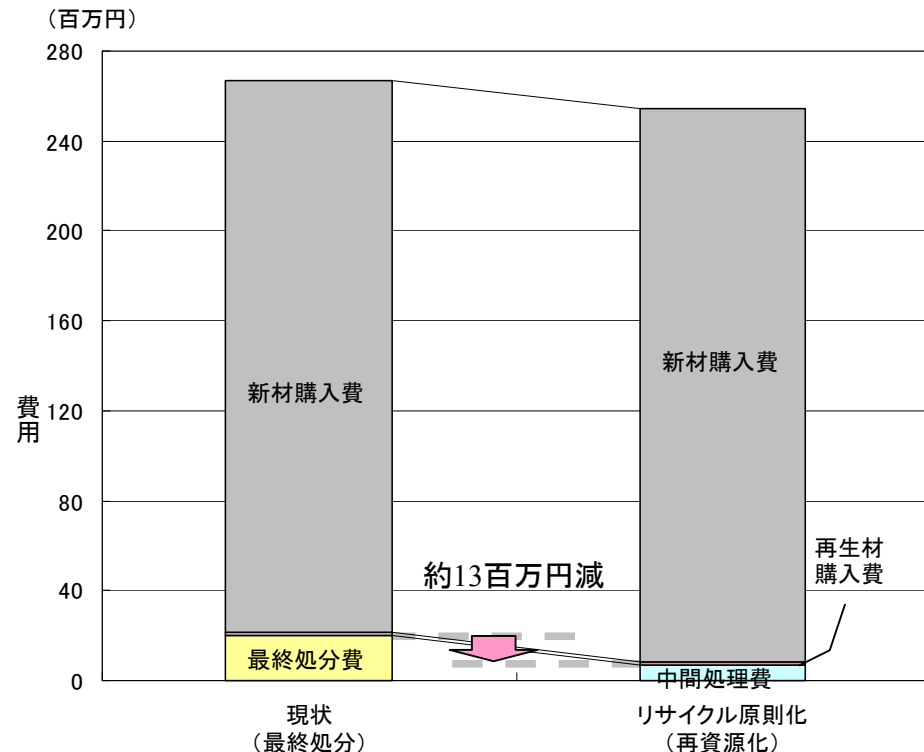
関東1都3県及び近畿2府1県について、建設汚泥を最終処分場に直送している分について、仮に全量を再生利用した場合との費用を比較した。



2) 試算結果



関東地方(1都3県)の総費用



近畿地方(2府1県)の総費用

※上記の他に運搬費用が発生するが、増減があるため現状と大差無いものとの仮定を置き、比較対象には含めていない。

・直轄工事で発生する建設汚泥のうち最終処分場に直送されているもの全量が仮に土質材料として再生利用された場合、関東1都3県で約8,500万円、近畿2府1県で1,300万円のコスト減につながる。

(2) 個別の現場における費用の比較

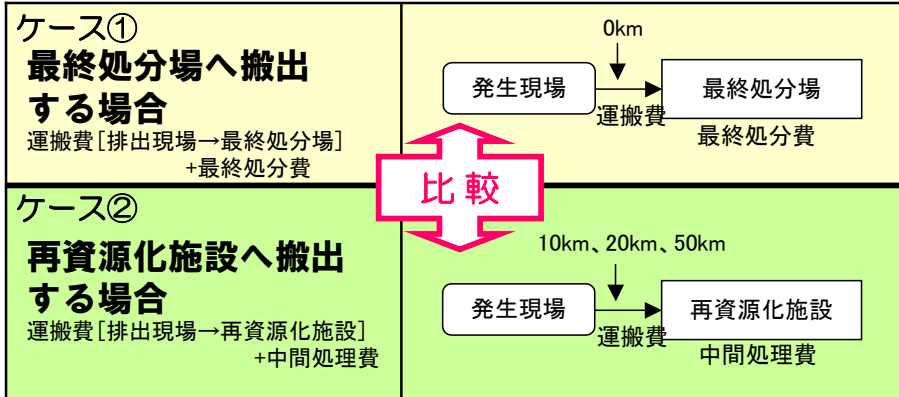
1) 発生費用の考え方

関東地方(1都3県)及び近畿地方(2府1県)において、

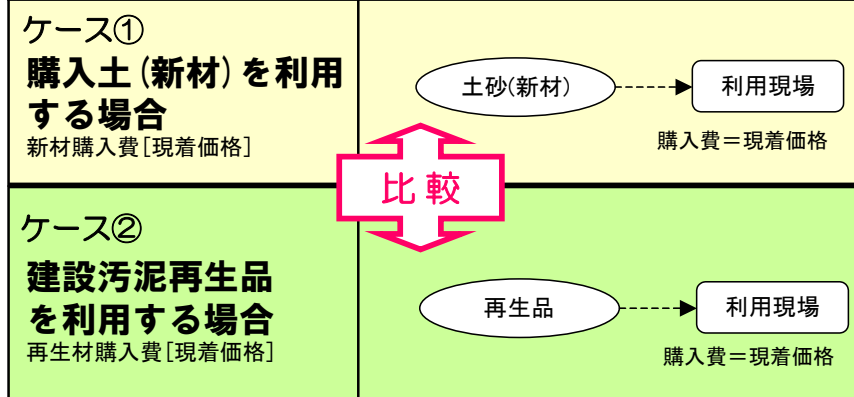
- I. 排出側
- II. 利用側
- III. IとIIを併せたケース

のそれぞれについてコスト比較を行った。なお、運搬距離については、ケース①は最も安価なケースとして0km、ケース②は10km、20km、50kmの3つのケースで試算をしている。

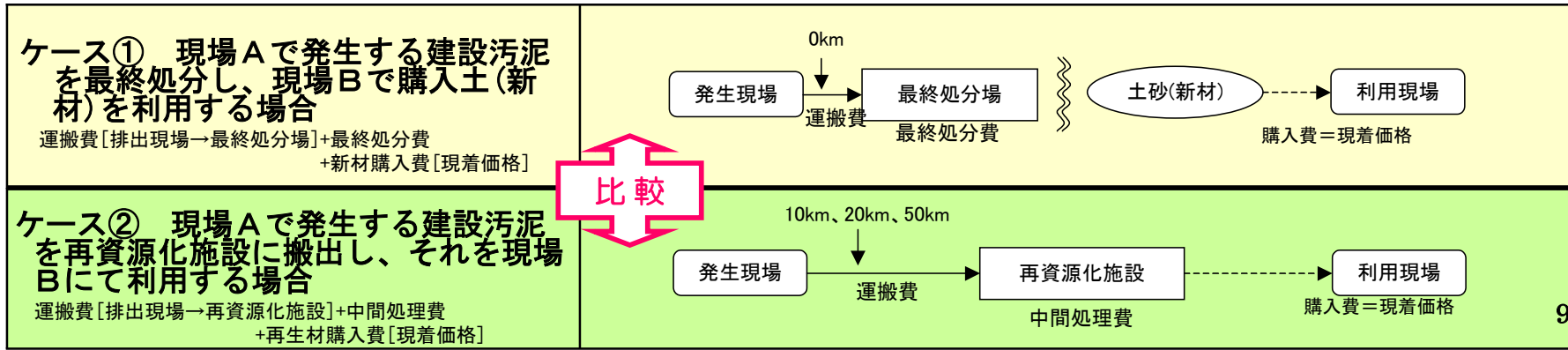
I 排出側



II 利用側

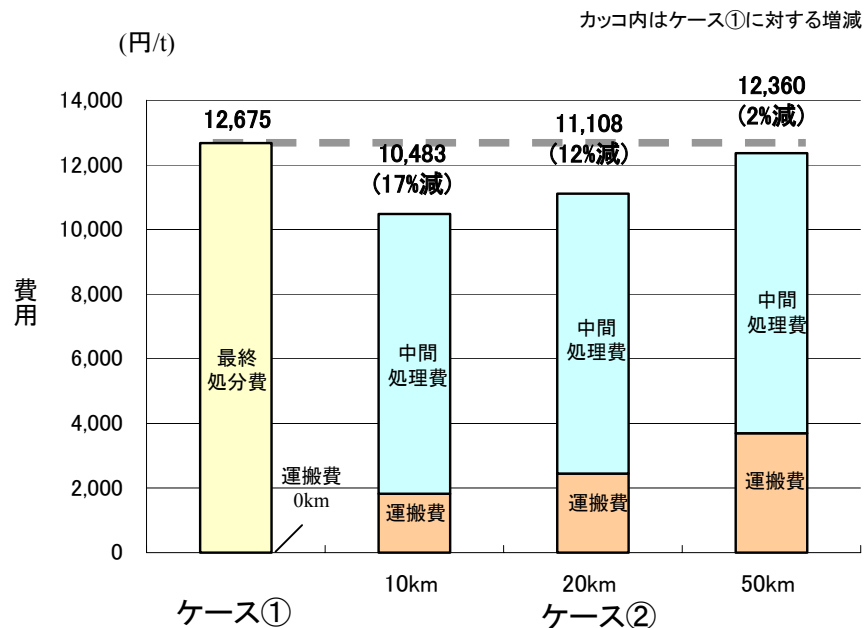
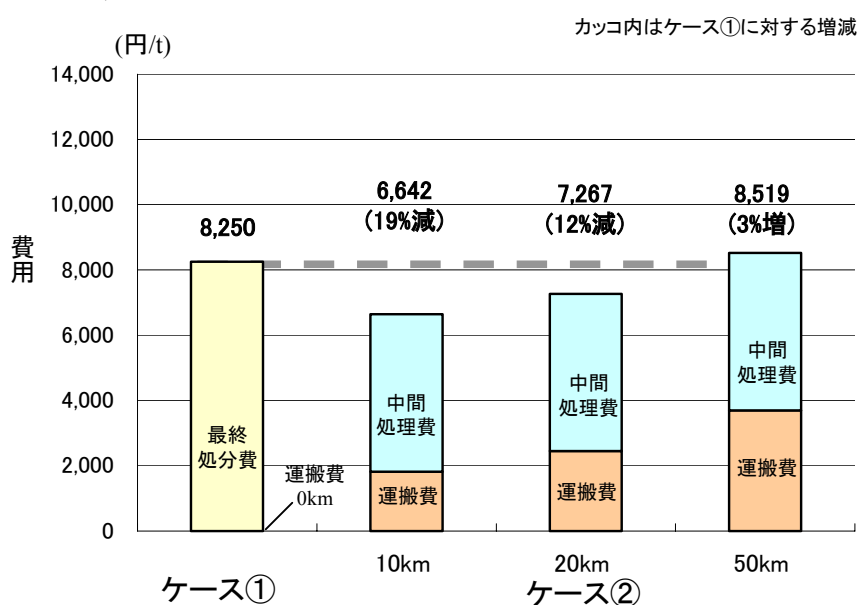


III 排出側と利用側を併せた場合

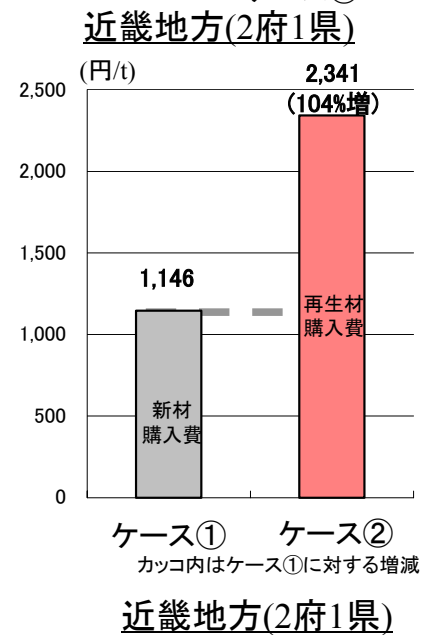
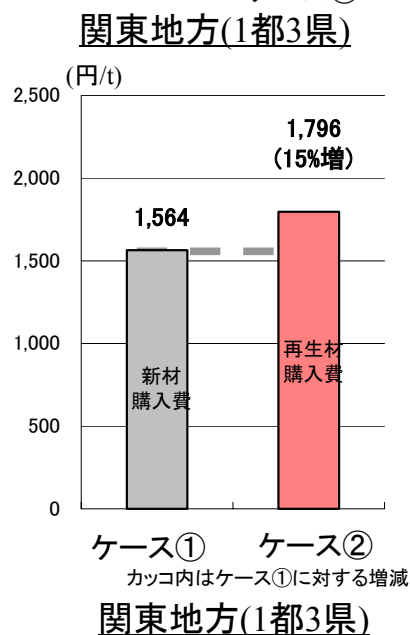


2)コスト比較結果

I 排出側



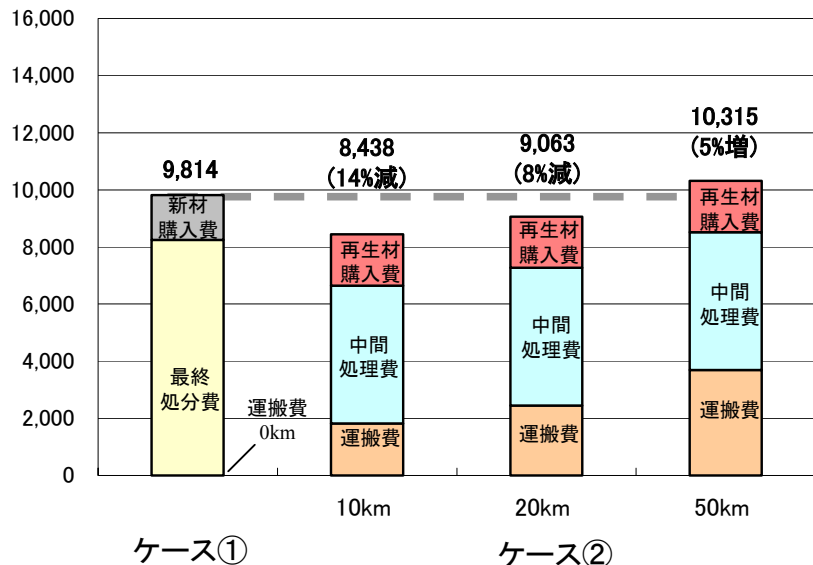
II 利用側



III 排出側と利用側を併せた場合

カッコ内はケース①に対する増減

(円/t)

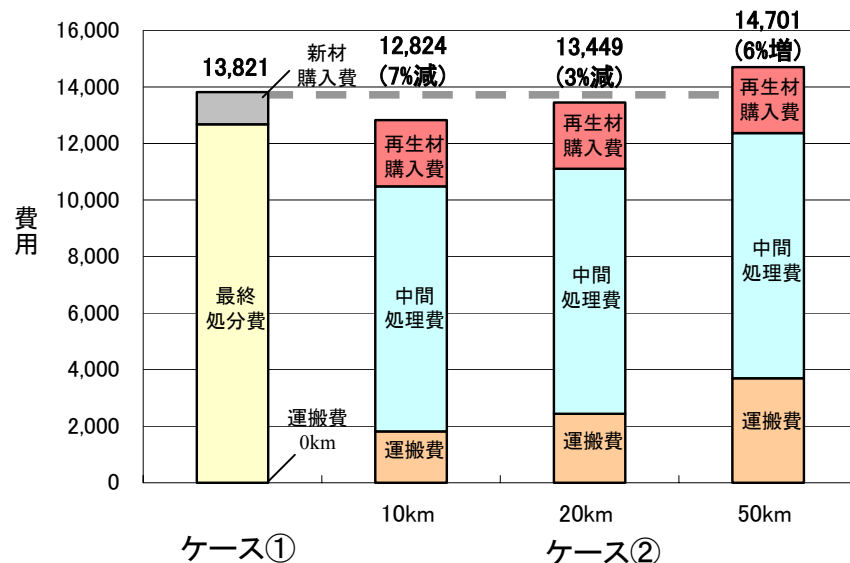


関東地方(1都3県)

中間処理費: H17施設調査結果より
 最終処分費: H17施設調査結果より
 運搬費: 関東地整積算単価
 新材購入費: 積算資料(2005.11)より
 再生材購入費: H17施設調査結果より

カッコ内はケース①に対する増減

(円/t)



近畿地方(2府1県)

中間処理費: 近畿地整積算単価より
 最終処分費: 近畿地整積算単価より
 運搬費: 関東地整積算単価
 新材購入費: 積算資料(2005.11)より
 再生材購入費: H17施設調査結果より

個々の現場で比較した場合、
 排出側のみで比較した場合、最大で約3%のコスト増
 排出側+利用側で比較した場合、最大で約6%のコスト増
 となる。

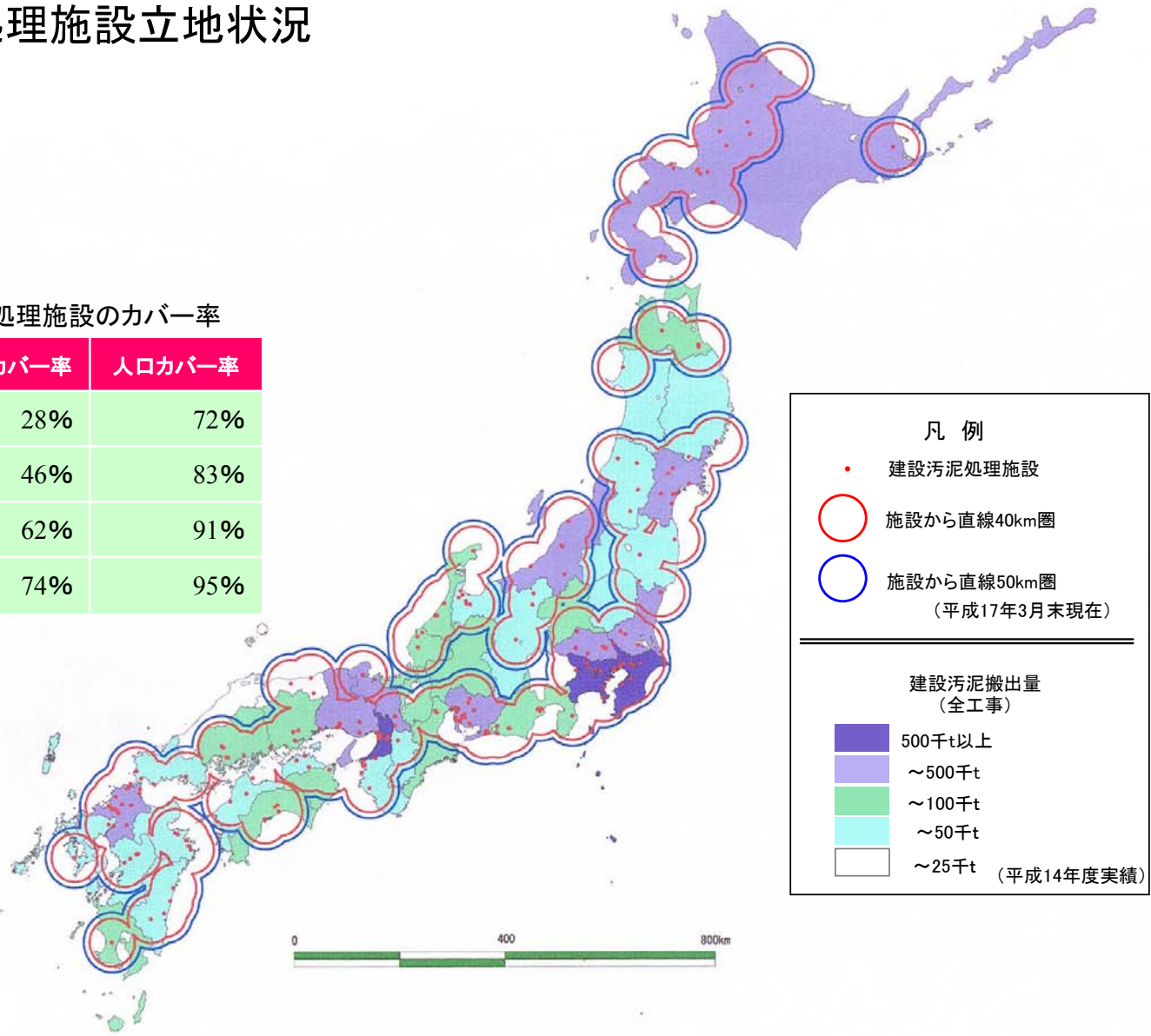
注) H17施設調査とは平成17年度建設副産物実態調査の一環として実施したものであり、再資源化施設から平成16年度の処理料金、再生品の販売料金等を回答いただいたもの

(3) 建設汚泥中間処理施設立地状況



表 建設汚泥処理施設のカバー率

	面積カバー率	人口カバー率
20km圏	28%	72%
30km圏	46%	83%
40km圏	62%	91%
50km圏	74%	95%



凡 例

- 建設汚泥処理施設
- 施設から直線40km圏
- 施設から直線50km圏
(平成17年3月末現在)

**建設汚泥搬出量
(全工事)**

- 500千t以上
- ~500千t
- ~100千t
- ~50千t
- ~25千t (平成14年度実績)

建設汚泥中間処理施設(230施設)

3. 建設汚泥の「リサイクル原則化ルール」の検討の方向性

リサイクルのルールについては、

- ①排出側 ②利用側 の両面から、さらに利用側については、
②-1 土質材料としての再生利用 ②-2 土質材料以外としての再生利用
の2種類について検討すべき

【排出側のルール】

- ・建設現場から何の処理もせずに最終処分場に直送しているものが見られる
- ・中間処理施設に搬出しても、脱水処理して最終処分場に持ち込まれているものが多い
- ・中間処理施設に搬出したもののうち、簡易な脱水処理をしたのみで「土砂」と称して残土処分場に持ち込まれているものがある模様



建設汚泥が発生する工事については、第一に設計の工夫等出来る限り発生量の抑制に努めた上、建設現場から搬出するものについては、再生利用が行われるよう下記に取り組む。

- ・発注者と排出事業者とが一体となった工事間利用の推進
 - ・中間処理後の再生利用(製品化)が図られていることを確認した上での中間処理施設への搬出
- なお、工事現場から一定距離範囲内に適切な施設が存在しない等、上記の取り組みが困難な場合でも、建設現場から何の処理もせずに最終処分場に直送することは行わず、中間処理施設もしくは建設現場にて脱水等の縮減を行った上で最終処分場に搬出すること。

【利用側のルール】

【土質材料として再生利用する場合】

- ・競合関係にある建設発生土は、利用側工事は無償で受け取っているものがほとんど
- ・建設現場外から土砂の搬入を行う工事のうち、約4割に当たる約5,200万m³が新材を利用（建設汚泥の排出量は約800万トン≒約600万m³）

建設現場外から土砂の搬入を行う工事については、工事現場から一定距離範囲内に他の建設工事が無い場合等を除き建設発生土もしくは建設汚泥改良土を利用することとし、新材の利用は原則として行わないこと

【土質材料以外として再生利用する場合】

- ・需要量が少ないため、販売価格が他の品質同等品と比較して極めて高いものがほとんど
- ・これまでは個々の製品の品質が明確にされていなかった

「建設汚泥再生利用基準」に合致した品質が担保されたものなど、公共工事での積極的な利用を図るべき環境が整ったものについて、特定調達品目への追加を行う