6）水源涵養林の間伐材や浄水場内の剪定枝の有効利用

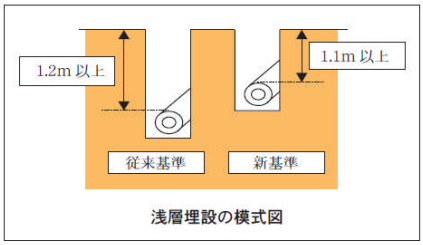
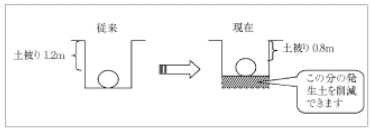
水道事業体	内容（水源涵養林の間伐材や浄水場内の剪定枝の有効利用）
東京都水道局	（イ）間伐材等の有効利用 人工林の保育作業に伴って発生する除・間伐材は、木材価格の低迷等により、その大半が森林外に搬出されず森林内に残さざるを得ない状況にあります。 木材は、再生可能な循環資源であることに加え、製造・加工時のエネルギー消費が鋼材等に比べて少ないことや、化石燃料に代わるエネルギー源になることなど、地球温暖化防止に貢献する資源として期待されています。 水道局では、除・間伐材を土木資材や印刷用紙の原料、木質ペレット※として木質バイオマスエネルギー等に利用する取組を進めています。 ※ 木質系の未利用資源を粉砕、圧縮、成形した固形燃料 木質ペレットストーブ 出典）東京都水道局ウェブサイト（環境報告書平成 19 年版） http://www.waterworks.metro.tokyo.jp/pp/kh19/pdf_index.html
枚方市水道局	浄水場内の剪定枝のチップ化 中宮浄水場の敷地には、樹木が多く植えられていますが、その剪定枝を廃棄物として排出せずに、チップ化して肥料とし、有効利用します。 チップは、浄水場内で利用する他、市内２０ヶ所の配水施設で肥料として用いて、施設の緑化をはかります。 出典）枚方市水道局ウェブサイト http://www.city.hirakata.osaka.jp/freepage/gyousei/SUIDOU/work/mizushigen.htm

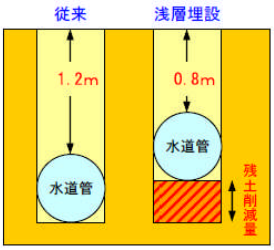
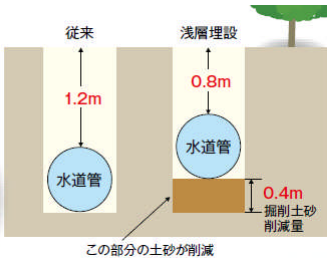
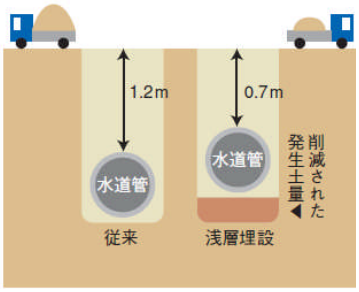
7）ダム堆積土砂や流木の有効利用

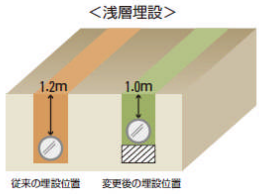
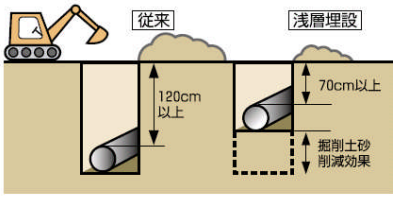
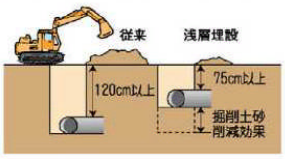
水道事業体	内容（ダム堆積土砂や流木の有効利用）
神奈川県企業庁	○堆積土砂の骨材利用等 　相模湖ではダム上流域から土砂が流入し、堆砂が進んでいるため、この土砂を取り除いて、ダム上流域の災害防止等を図るとともに、利用可能な土砂は建設用骨材や海岸養浜材として活用することにより、資源の有効利用を図りました。 （平成１９年度　建設用骨材活用量 148,143ｔ） ○流木のチップ化 　相模湖、津久井湖、丹沢湖に流入した流木を破砕処理（チップ化）することにより、流木の資源化を図りました。このチップは、公園の遊歩道や畑の堆肥などに利用されるほか、ダム祭などのイベントやダム管理事務所で一般の方々に無料で配布を行っています。（平成 19 年度　流木資源化量　3,377ｔ） 出典）神奈川県企業庁ウェブサイト（環境報告書(平成 19 年度決算版)） http://www.pref.kanagawa.jp/osirase/kigyosomu/kankyo/index.htm

2-2　建設副産物の減量化

1）浅層埋設

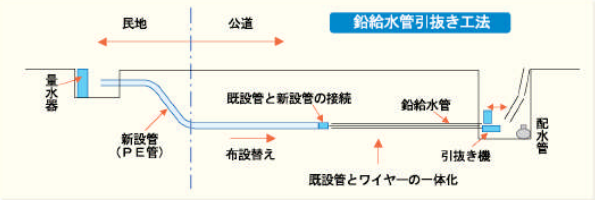
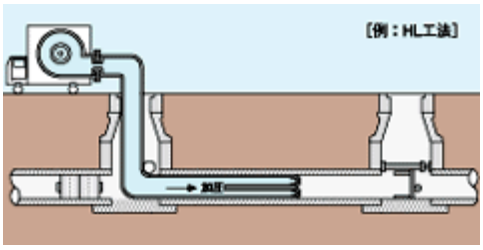
水道事業体	内容（浅層埋設）
札幌市水道局	**(2) 水道管の浅層埋設** 水道管は、凍結防止や安全確保のために一定の深さに埋設する必要があります。浅層埋設とは、水道管を従来の基準より浅く埋めることをいいます。 本市では、道路の埋設基準の規制が緩和されたことや凍結に関する調査結果を踏まえ、平成12年4月以降の工事について、口径300mm以下の水道管の埋設深さを1.2mから1.1mに変更しています。 これにより、掘削工事に伴って発生する土砂量が削減されるほか、工期の短縮により、建設発生土を搬出するダンプトラックや掘削機械などから発生する二酸化炭素や騒音・振動が低減されています。  浅層埋設の模式図 出典）札幌市水道局ウェブサイト（平成 20 年(2008 年)版環境報告書） http://www.city.sapporo.jp/suido/c03/c03third/08_03_10.html
さいたま市水道局	○浅層埋設 水道管を埋設する深さを 1.2mから 0.7mに浅くして工事を行っています。埋設する深さを浅くすることで、工事で発生する土砂が削減されるほか、工期短縮によって建設機材の使用時間が短くなり、それに伴う燃料の使用量が減り、二酸化炭素の排出抑制につながります。 出典）さいたま市水道局ウェブサイト（平成 20 年度版さいたま市水道局環境会計） http://www.city.saitama.jp/www/contents/1220933167819/index.html
千葉県水道局	**(3)配水管の浅層埋設** 現在、新規に配水管を埋設する際の土被りを従来の1.2mから0.8mにしています。これにより、埋設工事の際の建設発生土量を削減することができ、平成18年度は従来工法と比べ3,668㎥削減できました。  出典）千葉県水道局ウェブサイト（平成 19 年度 環境報告書） http://www.pref.chiba.lg.jp/suidou/zigyougaiyou/kankyoukaikei/houkokusho19.html
柏市水道部	水道管の浅層埋設等により、建設副産物の発生量を削減しています。 出典）柏市水道部ウェブサイト（柏市地域水道ビジョン） http://suido.city.kashiwa.lg.jp/0000000017.shtml
東京都水道局	○浅層埋設 浅層埋設とは、水道管の埋設の深さを規制緩和やコスト縮減の一環として、従来の深さより浅くすることです。この浅層埋設の実施に伴い、工期短縮が可能となり、騒音や振動などの環境に与える負荷を低減できます。 また、掘削の深さが浅くなるため、工事に伴って発生する建設発生土の総量を抑制させるばかりでなくダンプトラックや掘削機械などから発生する二酸化炭素量や騒音も減らすことができます。 水道局は、この浅層埋設に積極的に取り組み、環境負荷の低減に寄与していきます。 出典）東京都水道局ウェブサイト（環境報告書平成 19 年版） http://www.waterworks.metro.tokyo.jp/pp/kh19/pdf_index.html

水道事業体	内容（浅層埋設）
横浜市水道局	○配水管の浅層埋設 　水道管の耐久性向上や規制緩和などにより水道管を従来の深さより、浅く埋めることで、掘削した土を運ぶトラックの台数、機械の運転時間などを減らすことができます。コスト削減とともに工事期間の短縮による二酸化炭素や振動、騒音などの削減に貢献しています。 出典）横浜市水道局ウェブサイト（平成 20 年版環境報告書） http://www.city.yokohama.jp/me/suidou/kyoku/torikumi/kankyo-hozen/kankyo-houkokusyo.html
横須賀市上下水道局	● 建設発生土の抑制 水道管を従来より浅く埋設することで、工事に伴い発生する建設発生残土の削減を図ります。  出典）横須賀市上下水道局ウェブサイト（平成 18 年度環境レポート） http://www.water.yokosuka.kanagawa.jp/ir/index.html
川崎市水道局	1 水道管の浅層埋設化　環境推進対策 水道管は、安全性確保のため、一定の深さに埋設する必要がありますが、道路の埋設基準の規制が緩和されたことにより、口径300㎜以下の水道管の埋設する深さを1.2mから0.8mに変更しました。 これにより、工事コストの縮減や掘削土砂削減のほか、工期の短縮により、ダンプトラックや掘削機械から発生するCO2などを低減します。 廃棄物の削減量 21,183t  出典）川崎市水道局ウェブサイト（平成 19 年度決算版環境報告書） http://www.city.kawasaki.jp/80/80syomu/home/manage/19k_houkoku.htm
神奈川県企業庁	① 水道管の浅層埋設 水道管の耐久性向上や道路の埋設基準の規制緩和により、口径300mm以下の水道管は、平成11年から順次、地表面から埋設する深さを、従来の1.2mから0.7mに変更しました。 このことにより工事費の縮減、建設発生土の削減となるほか、土を運搬するトラック台数が減ることにより二酸化炭素の発生を低減しています。 （平成19年度に削減した発生土量　22,546.3㎥）  出典）神奈川県企業庁ウェブサイト（環境報告書(平成 19 年度決算版)） http://www.pref.kanagawa.jp/osirase/kigyosomu/kankyo/index.htm
浜松市上下水道部	地球環境に配慮した施行とするため、簡易推進工法や配水管浅層埋設等の省エネルギー工法を採用します。また、水道工事中の周辺環境の改善に向けて、排ガス、振動、騒音等の少ない建設機械の導入促進に努めます。 出典）浜松市上下水道部ウェブサイト（浜松市上水道事業基本計画） http://www.city.hamamatsu.shizuoka.jp/admin/policy/suidou/index.htm

水道事業体	内容（浅層埋設）
名古屋市上下水道局	 工事から発生する土砂を減らすため、管を浅く埋設（浅層埋設）したり、地面の開削を少なくする工法（非開削工法など）を採用しています。 （「建設発生土の発生抑制量」欄外） 出典）名古屋市上下水道局ウェブサイト（環境報告書（平成 19 年度決算版）） http://www.water.city.nagoya.jp/intro/report/kankyoreport.html
大阪市水道局	（キ）配水管の浅層埋設 当局では、水道管を従来の深さより浅く埋める浅層埋設に取り組んでいます。浅層埋設を導入することで、掘削土量が低減し、土を運搬するダンプトラックの台数が減り、掘削機械の運転時間の短縮に伴い、排出ガスや振動・騒音の抑制、コスト縮減などが可能になります。  出典）大阪市水道局ウェブサイト（平成 19 年度版　環境報告書） http://www.city.osaka.jp/suido/b_guide/kankyo/houkokusyo.html
神戸市水道局	○配水管工事における廃棄物抑制 配水管を従来よりも浅く埋設することで、工事により発生する建設発生残土を削減するとともに工事用車両の排出ガスや振動なども軽減しています。 出典）神戸市水道局ウェブサイト（神戸水道ビジョン 2017） http://www.city.kobe.jp/cityoffice/51/01/2008/20080925.html
西宮市水道局	■浅層埋設 浅層埋設とは、強度が高い水道管を使用したり、水道管を防護したりすることにより、埋設する深さを従来より浅くすることです。浅層埋設の実施により、工期の短縮や掘削する土砂の量の抑制につながり、それに伴って建設機械などから排出されるCO₂やNOxも減らすことができます。  出典）西宮市水道局ウェブサイト（平成 18 年度決算版 環境会計） http://suidou.nishi.or.jp/suidou/zaisei-kankyokaikei.html
岡山市水道局	○水道管の浅層埋設 水道管の埋設工事において、従来の深さよりも浅く埋めることで、掘削土量および埋め戻しのための土量を低減できます。 出典）岡山市水道局ウェブサイト（平成 18 年度決算版環境会計） http://www.water.okayama.okayama.jp/jigyo/kankyo1d.htm
広島市水道局	○水道管の浅層埋設 水道管の材質向上や道路の埋設基準の緩和に伴い、水道管を浅く埋設することにより、掘削する土砂を削減しています。平成 19 年度（2007 年度）は、廃棄物として処分される土砂を 2,965ｔ削減しました。 出典）広島市水道局ウェブサイト（環境会計（平成 19 年度決算版）） http://www.water.city.hiroshima.jp/jigyo/kaikei/index.html

水道事業体	内容（浅層埋設）
福岡市水道局	配水管の浅層埋設 ● 概要 水道管（直径 300 ミリ以下）の埋設深さは従来 1.2mでしたが、0.6mでの施工が認められたことに伴い、水道管の浅層埋設を実施しています。 ● 環境保全効果 浅層埋設に伴い建設機械の稼働時間が減少します。これによりガソリンと軽油の燃料消費を減らし、温室効果ガスの排出を削減します。 出典）福岡市水道局ウェブサイト http://www.city.fukuoka.lg.jp/suidou/index.html

2）非開削工法

水道事業体	内容（非開削工法）
千葉県水道局	**(4)鉛給水管の引抜き工法の採用** 水道局ではより安全で良質な水道水の供給のため鉛給水管更新事業を推進していますが、平成17年度から新工法として「鉛給水管引抜き工法」を採用しています。 この新工法は幅の広い道路で、他の埋設管に影響のない場所等の工事に採用していますが、工事費用の縮減や断水時間・交通規制時間の短縮が図れるとともに、舗装面積が従来の開削工法に比べて約半分となることから、建設副産物を減量(約60%程度)することができる環境にやさしい工法です。  出典）千葉県水道局ウェブサイト（平成 19 年度 環境報告書） http://www.pref.chiba.lg.jp/suidou/zigyougaiyou/kankyoukaikei/houkokusho19.html
名古屋市上下水道局	道路を掘削せずに老朽化した水道管・下水道管を更生する工事方法（PIP 工法や HL 工法など）を採用しています。これにより建設発生土の発生量が抑えられるだけでなく、新たに山砂の採取をする必要がなくなります  出典）名古屋市上下水道局ウェブサイト

3）全般的な建設副産物の減量化

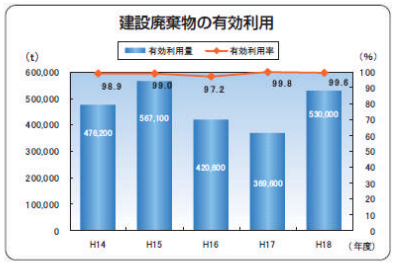
水道事業体	内容（全般的な建設副産物の減量化）
岐阜市上下水道事業部	建設発生土の現場内流用や管路の更新において更生工法を採用するなど、棄物の排出抑制に努めます。 出典）岐阜市上下水道事業部ウェブサイト（岐阜市水道ビジョン） http://www.city.gifu.lg.jp/c/40125110/40125110.html
浜松市上下水道部	資源循環型社会の形成への取り組みとして、水道工事で発生する建設副産物のリサイクルによる再利用と減量化に努めます。 出典）浜松市上下水道部ウェブサイト（浜松市上水道事業基本計画） http://www.city.hamamatsu.shizuoka.jp/admin/policy/suidou/index.htm
豊中市上下水道局	○建設副産物の利活用 建設工事などから発生する建設廃棄物や建設発生土を抑制するとともに、再生材の積極的な使用に努めていきます。 出典）豊中市上下水道局ウェブサイト（豊中市水道事業長期基本計画） http://www.tcct.zaq.ne.jp/toyonaka_suidou/06_annai/index.htm
奈良市水道局	①水道工事の効率化 平成 10 年（1998 年）10 月に策定された「奈良市公共事業（土木工事）コスト縮減対策行動計画」の中では、工事コストや時間的コストの縮減だけでなく、施設の耐久性向上等によるライフサイクルコスト縮減や工事環境の改善による社会的コスト縮減といった環境面でのコスト縮減も求められています。 今後、水道工事においても経費節減により一層努めながら、効果的な防食技術の採用による管路の長寿命化や建設副産物※発生量の抑制、グリーン購入法に適応した機械や材料、工法の採用による環境改善等、環境にも配慮した総合的な工事コストの縮減に努めます。 出典）奈良市水道局ウェブサイト（奈良市水道事業中長期計画） http://www.h2o.nara.nara.jp/jigyo/vision.htm

2-3　建設副産物のリサイクル、再生資材の活用

水道事業体	内容（建設副産物のリサイクル、再生資材の活用）
札幌市水道局	①建設発生土のリサイクル 本市では、公共工事に伴って発生する建設発生土（掘削した土砂）をできる限り現場内で埋戻し材として有効利用しています。 また、東区中沼地区にリサイクルヤード（一時保管場所）を設け、他の水道工事や水道局以外の公共工事でも利用するなど、発生土のリサイクルを進めています。 ②アスファルト塊・コンクリート塊 公共工事により発生するアスファルト塊・コンクリート塊は、再資源化施設において再生アスファルトや路盤材などとしてリサイクルすることが可能です。水道局では、原則としてこれらを再資源化施設に搬入しており、ほぼ100％の再資源化率となっています。 出典）札幌市水道局ウェブサイト（平成 20 年(2008 年)版環境報告書） http://www.city.sapporo.jp/suido/c03/c03third/08_03_10.html
仙台市水道局	水道管工事などで道路を掘削して発生するコンクリート・アスファルト塊を、産業廃棄物として処分せず、そのほぼ全てを他の工事の埋戻し材などに再生して使用しています。また、浄水場から排出する発生土や使用済み活性炭についても再生に努めています。 ※ コンクリート塊　：再生砕石利用 アスファルト塊　：再生アスファルト合材利用 出典）仙台市水道局ウェブサイト http://www.suidou.city.sendai.jp/01_jigyou/10.html
さいたま市水道局	○建設副産物のリサイクル 配水管の埋設工事などで発生する土砂やアスファルトなどの建設副産物を再生プラントなどに持ち込んでリサイクルをしています。また、工事に使用する埋め戻し材にリサイクル材や発生土を使用し、廃棄物の低減に努めています。 出典）さいたま市水道局ウェブサイト（平成 20 年度版さいたま市水道局環境会計） http://www.city.saitama.jp/www/contents/1220933167819/index.html
川口市水道局	○事業 5-1-6　産業廃棄物排出抑制対策事業 内容 →配水管網の更新等により発生する建設残土など建設副産物の再利用をさらに積極的に推進し、産業廃棄物の発生量を抑えます。 中期経営計画での年次 →アクアプラン年次中、常に建設工事発生材の再利用、再資源化に取り組みます。また、平成 29 年度における建設副産物のリサイクル率を現在より 6%高めます。 出典）川口市水道局ウェブサイト（アクアプラン川口 21　川口市地域水道ビジョン） http://www.city.kawaguchi.lg.jp/kbn/94050034/94050034.html
千葉県水道局	○水道管埋設工事等の建設発生土のリサイクル 工事の際に掘り起こした土は、水分を多く含んでいるなど大部分はそのままでは埋め戻しに適しません。そこで、土質改良工場で再資源化し、掘削した道路の埋め戻しに有効活用しています。平成 18 年度は 104,633 ㎥（発生土全体の 76.1%）を循環的に利用しました。 出典）千葉県水道局ウェブサイト（平成 19 年度 環境報告書） http://www.pref.chiba.lg.jp/suidou/zigyougaiyou/kankyoukaikei/houkokusho19.html

<table>
<tr><th>水道事業体</th><th>内容（建設副産物のリサイクル、再生資材の活用）</th></tr>
<tr><td>柏市水道部</td><td>発生した建設副産物は、改良土にして再使用したり、再資源化施設へ搬出することにより、リサイクルの促進に努めています。

出典）柏市水道部ウェブサイト（柏市地域水道ビジョン）
http://suido.city.kashiwa.lg.jp/0000000017.shtml</td></tr>
<tr><td>東京都水道局</td><td>ア　建設発生土のリサイクル
水道工事で発生した建設発生土は、工事現場内や他の工事での埋戻材として、あるいは造成地の盛土材等として活用しています。その際、そのままでは埋戻材として適さない建設発生土は、東京都建設発生土再利用センター※1などで土質改良を行い、再利用に努めています。
水道局では、このような取組を通じて、平成18年度には建設発生土の発生量の100%を有効に利用しました。

イ　建設廃棄物のリサイクル
水道工事から発生する建設廃棄物は、アスファルト・コンクリート塊とコンクリート塊が主要５品目※2の発生量の約７割と大半を占めています。アスファルト・コンクリート塊やコンクリート塊は、現場内で利用するほか、再資源化施設※3へ搬出を行っています。再資源化施設では、これらの塊を細かく砕いて道路建設の再生路盤材や再生砂として再利用しています。
また、場所打ち杭の施工により発生する建設泥土を建設用資材材料（流動化処理土など）として再利用を図った事例があります。
建設リサイクル法では、対象建設工事※4の受注者に分別解体等、特定建設資材の再資源化等を義務付けました。
 

出典）東京都水道局ウェブサイト（環境報告書平成 19 年版）
http://www.waterworks.metro.tokyo.jp/pp/kh19/pdf_index.html</td></tr>
<tr><td>横浜市水道局</td><td>○水道工事で発生した建設副産物のリサイクルの推進
工事で発生したアスファルト等の舗装材を再利用するため、民間等の再資源化施設を積極的に活用しています。
また、建設発生土にも、民間の改良土プラントを活用して、ほとんどを埋め戻し用の土に改良し、リサイクルを推進しています。

出典）横浜市水道局ウェブサイト（平成 20 年版環境報告書）
http://www.city.yokohama.jp/me/suidou/kyoku/torikumi/kankyo-hozen/kankyo-houkokusyo.html</td></tr>
<tr><td>横須賀市上下水道局</td><td>● リサイクルの推進
事業活動を行ううえで発生する汚泥焼却灰などのリサイクルを進め、廃棄物の削減に努めています。

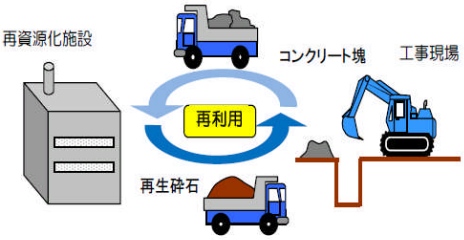
リサイクル状況
<table>
<tr><th rowspan="2">区 分</th><th rowspan="2">浄水発生土</th><th rowspan="2">汚泥焼却灰</th><th colspan="4">建設副産物</th></tr>
<tr><th>土砂</th><th>砕石</th><th>アスファルト</th><th>コンクリート</th></tr>
<tr><td>総発生量</td><td>889 t</td><td>1,243 t</td><td>282,968 m³</td><td>25,401 m³</td><td>49,688 t</td><td>4,430 t</td></tr>
<tr><td>有効利用量</td><td>889 t</td><td>1,243 t</td><td>170,861 m³</td><td>23,588 m³</td><td>49,443 t</td><td>4,361 t</td></tr>
<tr><td>有効利用率</td><td>100 %</td><td>100 %</td><td>60 %</td><td>93 %</td><td>99 %</td><td>98 %</td></tr>
</table>
浄水発生土：水道水を作る浄水処理の過程で発生する汚泥。骨材として再生します。
汚泥焼却灰：下水汚泥を焼却した発生する焼却灰。セメント材料、改良土などになります。
建設副産物：工事により発生する土砂、砕石、アスファルト、コンクリート。土砂、砕石は建設改良土して再生し、工事の埋め戻し等に使用します。アスファルト、コンクリートは舗装材として再生します。

出典）横須賀市上下水道局ウェブサイト（平成 18 年度環境レポート）
http://www.water.yokosuka.kanagawa.jp/ir/index.html</td></tr>
</table>

水道事業体	内容（建設副産物のリサイクル、再生資材の活用）
川崎市水道局	 出典）川崎市水道局ウェブサイト（平成 19 年度決算版環境報告書） http://www.city.kawasaki.jp/80/80syomu/home/manage/19k_houkoku.htm
神奈川県企業庁	○建設発生土の再利用 　水道管を埋設する地域によっては、掘削する際、良質な海砂が発生するため、道路管理者と協議のうえ、建設発生土を処分せず、埋戻し用材料として再利用しています。 　このことにより工事費の縮減、建設発生土の削減となるほか、土を運搬するトラック台数が減ることにより二酸化炭素の発生を低減しています。 （平成 19 年度に埋め戻した発生土量 12,523.7 ㎥） 出典）神奈川県企業庁ウェブサイト（環境報告書(平成 19 年度決算版)） http://www.pref.kanagawa.jp/osirase/kigyosomu/kankyo/index.htm
新潟市水道局	 出典）新潟市水道局ウェブサイト（新潟市水道事業中長期経営計画） http://www.city.niigata.jp/info/suido/somu/master_plan.htm
岐阜市上下水道事業部	建設発生土等の建設副産物のリサイクルの促進を図り、資源の有効利用に努めます。 出典）岐阜市上下水道事業部ウェブサイト（岐阜市水道ビジョン） http://www.city.gifu.lg.jp/c/40125110/40125110.html
浜松市上下水道部	資源循環型社会の形成への取り組みとして、水道工事で発生する建設副産物のリサイクルによる再利用と減量化に努めます。 出典）浜松市上下水道部ウェブサイト（浜松市上水道事業基本計画） http://www.city.hamamatsu.shizuoka.jp/admin/policy/suidou/index.htm

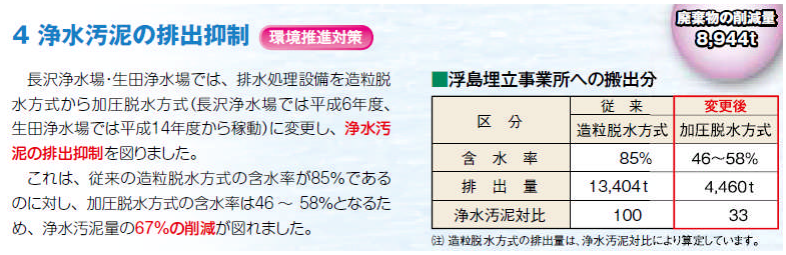
水道事業体	内容（建設副産物のリサイクル、再生資材の活用）
名古屋市上下水道局	 工事で発生した土砂を改良土プラント(鳴海改良土センター他)に運搬して土質改良を行い、他の工事現場の埋め戻し土として再利用しています。 また、鳴海改良土センター（当局施設）では、土質改良材として、下水汚泥の焼却灰を有効利用しています。 （鳴海改良土センター） 出典）名古屋市上下水道局ウェブサイト（環境報告書（平成 19 年度決算版）） http://www.water.city.nagoya.jp/intro/report/kankyoreport.html
京都市上下水道局	建設工事現場で発生する建設残土の有効利用については、現在、建設現場内での再利用がほとんどである。今後は、建設発生土の情報交換システムの積極的活用等により、建設工事相互間での再利用の拡大を図る。これにより、建設発生土の処分量の抑制と新しい土砂の購入量が減少し、環境保全への貢献やコスト縮減が可能となる。さらに、建設残土を一時的に仮置きするストックヤードの設置を検討する。 出典）京都市上下水道局ウェブサイト（京都市水道マスタープラン） http://www.city.kyoto.lg.jp/suido/page/0000006214.html
京都府企業局	水道施設の工事で生じた建設発生土やアスファルト、コンクリートは、他の施設の工事に流用したり再資源化施設に搬出。また、工事に必要なアスファルトやコンクリートは再生材を利用。 出典）京都府企業局ウェブサイト（京都府営水道環境レポート(平成 17 年度決算版)） http://www.pref.kyoto.jp/koei/kankyou_30.html
大阪市水道局	○建設副産物リサイクル（再生アスファルト及び再生砕石） 水道管は道路の下に埋めることが多く、工事に伴い発生する建設副産物にはアスファルト塊、コンクリート塊が多く含まれます。これらは、再資源化施設に搬出し、リサイクルしています。また、工事に使用するアスファルトや路盤材料（一部除く）は、再生品を使用しています。 ○建設発生土リサイクル 水道管工事では地盤の掘削により建設発生土が生じます。本市では、建設発生土を港湾の埋立て事業に有効利用しています。また、埋め戻し材については、原則として、改良土（建設発生土を土質改良プラントで埋戻しに適した性状に改良したもの）を使用しています。 出典）大阪市水道局ウェブサイト（平成 19 年度版　環境報告書） http://www.city.osaka.jp/suido/b_guide/kankyo/houkokusyo.html
堺市上下水道局	事業取組④　建設副産物対策などリサイクルの推進 水道工事の発生土の再利用や再生アスファルトを利用することにより、リサイクルを進めます。 出典）堺市上下水道局ウェブサイト（堺市水道事業　中期経営計画） http://www.water.sakai.osaka.jp/arekore/cyukikeikaku.html
豊中市上下水道局	○建設副産物の利活用 建設工事などから発生する建設廃棄物や建設発生土を抑制するとともに再生材の積極的な使用に努めていきます。 出典）豊中市上下水道局ウェブサイト（豊中市水道事業長期基本計画） http://www.tcct.zaq.ne.jp/toyonaka_suidou/06_annai/index.htm
枚方市水道局	○　工事により発生するアスファルト塊・残土などの建設副産物や浄水場で使用した活性炭、ろ過砂の再生利用に努めます。 出典）枚方市水道局ウェブサイト（枚方市水道ビジョン） http://www.city.hirakata.osaka.jp/freepage/gyousei/SUIDOU/work/bijyonsakutei.htm

水道事業体	内容（建設副産物のリサイクル、再生資材の活用）
神戸市水道局	○建設発生土の有効利用 工事に伴い発生した土砂の現場内使用や他工事への流用を進めています。 出典）神戸市水道局ウェブサイト（神戸水道ビジョン 2017） http://www.city.kobe.jp/cityoffice/51/01/2008/20080925.html
神戸市水道局	(3)　再生材料の積極的な使用 アスファルト合材や砕石についても、再生アスファルトや再生砕石を使用しています。 (5)　配水管取替え工事における仮配管材料としてのリース材使用 配水管取替え工事において、従来、工事完了後に廃棄処分していた仮配管材料(ビニル管)に換えて、繰り返して使用することのできるステンレス管やポリエチレン管をリース材として材料調達しています。 出典）神戸市水道局ウェブサイト（神戸水道ビジョン 2017） http://www.city.kobe.jp/cityoffice/51/01/2008/20080925.html
西宮市水道局	建設副産物*については、今後も環境に対する影響の少ない工法を採用するなど、排出量の削減に努めます。また、業務指標の「建設副産物のリサイクル率」は、平成 17 年度（2005 年度）に 100%を達成しましたが、今後も、高い水準を維持できるようにリサイクルを徹底します。 出典）西宮市水道局ウェブサイト（西宮市水道ビジョン） http://suidou.nishi.or.jp/suidou/choki-vision.html
姫路市企業局	浄水発生土の有効利用については、現在、一部セメント材料に再利用していますが、その他の再生方法（グランド用土、園芸用土、屋上緑化用の植生基盤材など）について研究し、さらなる有効利用を図ります。 また、建設副産物については概ね再生利用されていますが、今後も継続して有効利用を図っていきます。 出典）姫路市企業局ウェブサイト（姫路市水道ビジョン） http://www.city.himeji.lg.jp/s90/suidou/_9811/_16238.html
奈良市水道局	②建設副産物の有効利用 建設副産物の有効利用は、工事時に発生する廃棄物を減量化すること、新たな資源を消費しなくてよいこと、という２つの利点があります。 本市水道事業では、配水管布設工事における流用土・再生クラッシャーラン※の利用等により一定の成果を得ています。今後も新たな有効利用方法について検討し、より一層の環境負荷低減に努めます。 出典）奈良市水道局ウェブサイト（奈良市水道事業中長期計画） http://www.h2o.nara.nara.jp/jigyo/vision.htm
奈良県水道局	○建設発生土の有効利用 工事で発生した土砂を他の工事で流用することにより、産業廃棄物の削減を図ります。 建設発生土の削減量　1,358 ㎥ 出典）奈良県水道局ウェブサイト（環境会計　平成 18 年度決算） http://www.pref.nara.jp/suido/
岡山市水道局	建設資材の再生材の使用および発生土のリサイクル 水道局発注の工事では、建設資材（アスファルト、砕石等）については再生材を使用しています。また、工事において発生した発生土はリサイクルを実施しています。 出典）岡山市水道局ウェブサイト（平成 18 年度決算版環境会計） http://www.water.okayama.okayama.jp/jigyo/kankyo1d.htm

水道事業体	内容（建設副産物のリサイクル、再生資材の活用）
広島市水道局	**8．建設副産物の再利用** 水道管工事から発生する建設発生土や、アスファルト塊、コンクリート塊等の建設副産物を抑制し、再利用を推進しています。 平成 19 年度(2007 年度)は、発生した建設副産物のうち、94.4%となる 5 万 5,881t を再利用しました。  **9．鋳鉄くず等の再利用** 水道管工事から発生する鋳鉄くず等について、再利用できるものは売却し、廃棄物を削減しています。平成 19 年度(2007 年度)は、発生した鋳鉄くず等 327t 全量を売却しました。 出典）広島市水道局ウェブサイト（環境会計(平成 19 年度決算版)） http://www.water.city.hiroshima.jp/jigyo/kaikei/index.html
北九州市水道局	○建設副産物の有効利用 水道工事で発生した残土を他の工事に活用します。 また、コンクリート、アスファルトを再処理して資源化します。 出典）北九州市水道局ウェブサイト（平成 18 年度決算版環境会計） http://water-kitakyushu.icek.jp/suidou/menu07/c7_05.html
福岡市水道局	アスファルト・コンクリートの中間処理 ● 概要 配水管の埋設工事等で発生するアスファルト・コンクリートの産業廃棄物をリサイクルできるよう中間処理しています。 ● 環境保全効果 リサイクルすることで産業廃棄物を削減しています。 出典）福岡市水道局ウェブサイト http://www.city.fukuoka.lg.jp/suidou/index.html
福岡市水道局	建設副産物の利用 ● 概要 配水管の埋設工事等に使用する砂・砕石等の建設資材に再生材を使用しています。 ● 環境保全効果 再生材の使用により産業廃棄物を削減しています。 出典）福岡市水道局ウェブサイト http://www.city.fukuoka.lg.jp/suidou/index.html
熊本市水道局	**資源リサイクルの推進** 建設工事を中心に計画的に廃棄物の発生の抑制を図るための設計及び施工方法を検討するとともに、建設残土の有効活用等に関し、資源リサイクル推進のための行動計画を策定し、実施する。 ○工事での再生材使用状況 現在、路盤砕石材、アスファルト合材については再生材を使用しているが、発生土については廃棄し、埋戻し材は購入した山砂を使用している。 発生土を再使用するために外部の事業所に出し、それを埋戻し材として再度使用する方法もあるが、現在の方法より高額となるため、コスト面からの検討が必要である。 ※H17　発生土廃棄量　10,720 ㎥ 出典）熊本市水道局ウェブサイト（熊本市水道事業経営基本計画） http://www.kumamoto-waterworks.jp/gaiyou/column.html?clmnno=638

水道事業体	内容（建設副産物のリサイクル、再生資材の活用）
大分市水道局	また、施設の建設等に伴い発生するコンクリート、アスファルト、残土などの建設副産物については、リサイクル利用に積極的に取り組み、環境負荷の低減を推進します。 出典）大分市水道局ウェブサイト（大分市水道事業基本計画） http://www.city.oita.oita.jp/cgi-bin/odb-get.exe?WIT_template=AC020000&WIT_oid=icityv2::Contents::27236

2-4　浄水発生土の減量化

水道事業体	内容（浄水発生土の減量化）
札幌市水道局	○浄水汚泥の減量化 　浄水場では水分を多く含んだ浄水汚泥が大量に発生します。この浄水汚泥を専用の機械や太陽熱などの自然エネルギーを利用して脱水・乾燥させ、その後、水道局の処分場で適切に埋立てをしています。 出典）札幌市水道局ウェブサイト（平成 20 年(2008 年)版環境報告書） http://www.city.sapporo.jp/suido/c03/c03third/08_03_10.html
青森市企業局	堤川浄水場の排水処理施設の更新にあたり、処理方法をこれまでの凍結融解法から加圧脱水法に変更し、完成後の使用電力の軽減を見込んでおります。 出典）(社)日本水道協会「水道技術管理者協議会議題集(第 126 回技管協)」(平成 15 年 8 月 29 日)
川崎市水道局	 出典）川崎市水道局ウェブサイト（平成 19 年度決算版環境報告書） http://www.city.kawasaki.jp/80/80syomu/home/manage/19k_houkoku.htm
神奈川県企業庁	運転開始から 28 年が経過し老朽化が進んでいる寒川浄水場排水処理施設における脱水施設の更新等を行うものである。 また、施設の更新に当たっては、循環型社会の実現の観点から、脱水処理に伴い発生する脱水ケーキの減量化と再生利用の促進に対応する施設整備が必要となり、以下の要件を満たす設備を導入することとした。 【施設整備の要件】 （ア）無薬注方式の設備であること 脱水ケーキの減量化を図るため、薬品（消石灰等）を注入しない「無薬注方式」の設備であることを必須条件とする。 （イ）脱水ケーキの含水率を 35%以下とする脱水能力を有すること 脱水ケーキを園芸用土等、セメント原料以外に再生利用することも可能とするため、業務要求水準書に示す条件下において、脱水ケーキの含水率を 35%以下とする脱水能力を有する施設の整備を必須条件とする。 出典）神奈川県ウェブサイト
京都府企業局	（４）汚泥量の削減・有効活用　消石灰（脱水補助剤）の原単位使用量による適正管理と脱水ケーキの乾燥促進などにより、資源の削減と浄水汚泥の減量化に努めています。 出典）京都府企業局ウェブサイト http://www.pref.kyoto.jp/koei/kankyou_20.html

<table>
<tr><th>水道事業体</th><th>内容（浄水発生土の減量化）</th></tr>
<tr><td>大阪市水道局</td><td>
（カ）脱水ケーキの有効利用･減量化
浄水場で発生する脱水ケーキは、産業廃棄物として処分する必要があることから、その減量化を図るために、これまで有効利用の推進や発生量の減量化に取り組んできました。
脱水ケーキの有効利用としては、昭和54年からセメント原料、平成8年度から園芸用土としての活用を開始しており、有効利用量としては約13,000トン、有効利用の割合は、処分量全体の半量程度となっています。
また、無薬注方式長時間型加圧脱水設備を導入（平成16年度庭窪浄水場で全面稼動、平成18年度柴島浄水場全面稼動）することで、発生量の減量化及び省エネルギー化にも取り組んでおり、発生量は、約8,870トンの削減となっています。

出典）大阪市水道局ウェブサイト（平成19年度版　環境報告書）
http://www.city.osaka.jp/suido/b_guide/kankyo/houkokusyo.html
</td></tr>
<tr><td>大阪府水道部</td><td>
■水道残渣の減量化･有効利用
無薬注脱水機及び天然ガスコージェネレーション設備を用いて、水道残渣を減量化するとともに、グラウンド用資材やセメント原料として有効利用を図っています。
【H19年度実績】
●水道残渣
・減量化:
村野浄水場　35.0千t ・ 大庭浄水場　3.6千t
・有効利用:
村野浄水場　13.3千t ・ 三島浄水場　0.3千t ・
大庭浄水場　2.6千t

村野浄水場　無薬注脱水機
出典）大阪府水道部ウェブサイト（平成19年度決算版　大阪府営水道･工業用水道　環境会計）
http://www.pref.osaka.jp/suido/kankyo/index.html
</td></tr>
<tr><td>西宮市水道局</td><td>
浄水処理の過程で発生する水分を多量に含んだ泥については、現在は、加圧脱水処理によって減量化を図っています。今後は、浄水場の統廃合に伴い、水源が濁度の低い地下水だけになりますので、泥の発生自体が少なくなります。

出典）西宮市水道局ウェブサイト（西宮市水道ビジョン）
http://suidou.nishi.or.jp/suidou/choki-vision.html
</td></tr>
<tr><td>松山市公営企業局</td><td>
排水処理施設を従来の凍結融解方式から加圧脱水方式に更新するに伴い、浄水場の契約電力を1,080kWから750kWに330kW削減し、また、年間使用電力量も640万kWから330万kWへと半減しました。

出典）（社）日本水道協会「水道技術管理者協議会議題集（第 126 回技管協）」（平成 15 年 8 月 29 日）
</td></tr>
</table>

2-5　浄水発生土のリサイクル

<table>
<tr><th>水道事業体</th><th>内容（浄水発生土のリサイクル）</th></tr>
<tr><td>千葉県水道局</td><td>○浄水場発生土の有効利用
　浄水場発生土は脱水処理した後、セメント原料や人口軽量骨材へ再資源化しています。最近の再資源化率はおよそ 98%以上を維持しており、平成 18 年度は 100%でした。また浄水場発生土の処理の多様化を図るため、浄水場発生土の「緑化培養土」化の検討などを行っています。

出典）千葉県水道局ウェブサイト（平成 19 年度 環境報告書）
http://www.pref.chiba.lg.jp/suidou/zigyougaiyou/kankyoukaikei/houkokusho19.html</td></tr>
<tr><td>柏市水道部</td><td>　浄水汚泥の再利用について、導入の検討を進めます。

出典）柏市水道部ウェブサイト（柏市地域水道ビジョン）
http://suido.city.kashiwa.lg.jp/0000000017.shtml</td></tr>
<tr><td>東京都水道局</td><td>○浄水場発生土のリサイクル
　浄水場発生土は、浄水処理過程で発生する沈殿スラッジを機械や天日により脱水した含水率 50%から 60%の土で、主にシルト及び粘土で構成されています。水道局の全浄水場からは毎年約 8 万トンが発生しますが、平成 18 年度は約 7 万 6 千トンが発生しました。従来の農園芸用土やグラウンド改良材に加えて粒状改良土やセメント原料等として再利用したことにより 80%を有効利用しました。

出典）東京都水道局ウェブサイト（環境報告書平成 19 年版）
http://www.waterworks.metro.tokyo.jp/pp/kh19/pdf_index.html</td></tr>
<tr><td>横浜市水道局</td><td>○浄水処理発生土の資源化
　浄水場の沈でん池やろ過池で、浄水処理過程で発生した発生土を有効利用するために、園芸資材として活用し、そのうち一部は、浄水場で「園芸の土」として、10kg 入り 1 袋　200 円（税込み）で販売しています。また、市内の一部のホームセンター等でも販売しています。

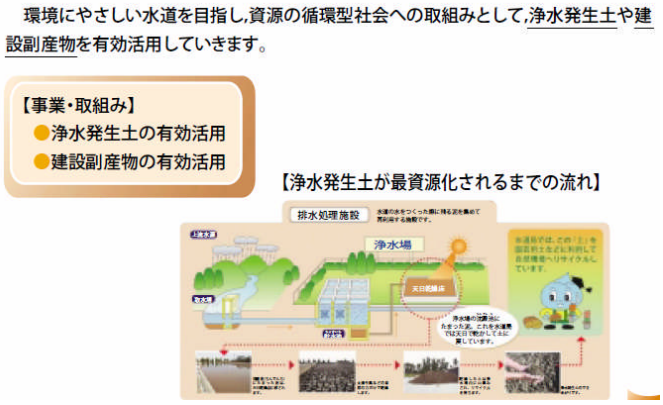
出典）横浜市水道局ウェブサイト（平成 20 年版環境報告書）
http://www.city.yokohama.jp/me/suidou/kyoku/torikumi/kankyo-hozen/kankyo-houkokusyo.html</td></tr>
<tr><td>横須賀市上下水道局</td><td>● リサイクルの推進
　事業活動を行ううえで発生する汚泥焼却灰などのリサイクルを進め、廃棄物の削減に努めています。

リサイクル状況
<table><tr><th>区 分</th><th>浄水発生土</th><th>汚泥焼却灰</th><th colspan="4">建設副産物</th></tr><tr><th></th><th></th><th></th><th>土砂</th><th>砕石</th><th>アスファルト</th><th>コンクリート</th></tr><tr><td>総発生量</td><td>889 t</td><td>1,243 t</td><td>282,968 m³</td><td>25,401 m³</td><td>49,688 t</td><td>4,430 t</td></tr><tr><td>有効利用量</td><td>889 t</td><td>1,243 t</td><td>170,861 m³</td><td>23,588 m³</td><td>49,443 t</td><td>4,361 t</td></tr><tr><td>有効利用率</td><td>100 %</td><td>100 %</td><td>60 %</td><td>93 %</td><td>99 %</td><td>98 %</td></tr></table>浄水発生土：水道水を作る浄水処理の過程で発生する汚泥。骨材として再生します。
汚泥焼却灰：下水汚泥を焼却した発生する焼却灰。セメント材料、改良土などになります。
建設副産物：工事により発生する土砂、砕石、アスファルト、コンクリート。土砂、砕石は建設改良土して再生し、工事の埋め戻し等に使用します。アスファルト、コンクリートは舗装材として再生します。

出典）横須賀市上下水道局ウェブサイト（平成 18 年度環境レポート）
http://www.water.yokosuka.kanagawa.jp/ir/index.html</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>水道事業体</th><th>内容（浄水発生土のリサイクル）</th></tr>
<tr><td>川崎市水道局</td><td>

出典）川崎市水道局ウェブサイト（平成 19 年度決算版環境報告書）
http://www.city.kawasaki.jp/80/80syomu/home/manage/19k_houkoku.htm
</td></tr>
<tr><td>神奈川県企業庁</td><td>
○浄水処理発生土の再資源化
県営水道では、平成 19 年度、各浄水場の浄水処理過程から発生する浄水発生土 10,320ｔのすべてを有効利用しました。
なお、平成 17 年度までは浄水発生土をすべてセメント原材料として有効利用しておりましたが、平成 18 年度からは、寒川浄水場排水処理施設特定事業（PFI 事業）において消石灰を使用しない方法を採用したことにより、排出される汚泥の量を減少させるとともに、セメント原材料以外に園芸用土やグラウンド用土として再資源化しています。

出典）神奈川県企業庁ウェブサイト（環境報告書(平成 19 年度決算版)）
http://www.pref.kanagawa.jp/osirase/kigyosomu/kankyo/index.htm
</td></tr>
<tr><td>新潟市水道局</td><td>


出典）新潟市水道局ウェブサイト（新潟市水道事業中長期経営計画）
http://www.city.niigata.jp/info/suido/somu/master_plan.htm
</td></tr>
</table>

水道事業体	内容（浄水発生土のリサイクル）
富山市上下水道局	浄水過程や汚水処理過程で発生する汚泥のコンポスト化や埋め戻し材としての活用、汚泥焼却灰のセメント原材料への再利用、汚水処理水の消雪水としての再利用など、資源の有効活用を推進します。また、日常業務においても、分別廃棄の徹底や、グリーン購入などの循環型社会形成のための取り組みを推進します。 出典）富山市上下水道局ウェブサイト（富山市上下水道事業中長期ビジョン） http://www.city.toyama.toyama.jp/suido/kyotu/k_top2.html#1
金沢市企業局	循環型社会の実現に寄与するため、水道水の製造過程で発生する浄水汚泥及び下水の処理過程で発生する汚泥（焼却灰）、消化ガス、処理水等を有益な資源と認識し、積極的な利用を図る。 出典）金沢市企業局ウェブサイト（金沢市企業局中長期基本計画(マスタープラン2006)） http://www2.city.kanazawa.ishikawa.jp/web/about/about_public_02.html
浜松市上下水道部	(2) 浄水※汚泥の有効利用 浄水汚泥は、主に産業廃棄物として埋め立て処理されるため、環境への負荷を低減するには浄水汚泥の有効利用が必要となります。 大原浄水場では、平成16年度に機械脱水施設を設置し、平成17年度から浄水汚泥を培養土として有効利用しています。 現在、大原浄水場では発生する浄水汚泥を培養土として有効利用をしていますが、培養土以外の再利用方法についても調査研究し、その拡大に努めます。 出典）浜松市上下水道部ウェブサイト（浜松市上水道事業基本計画） http://www.city.hamamatsu.shizuoka.jp/admin/policy/suidou/index.htm
名古屋市上下水道局	 浄水発生土 浄水場で水道水をつくる過程で、原水に含まれるにごりなどを沈でん・脱水したものを浄水発生土といいます。これを園芸用培養土やセメント原料などに全量再利用しています。 （園芸用培養土） 出典）名古屋市上下水道局ウェブサイト（環境報告書（平成19年度決算版）） http://www.water.city.nagoya.jp/intro/report/kankyoreport.html
京都市上下水道局	資源循環型社会の形成に向けた、いわゆる「ゼロエミッション」を基本に、浄水処理汚泥については、園芸用土やセメント原料への再利用の拡大を推進していく。また、トータル的な環境負荷や事業の効率化等を考慮し、浄水場の排水処理水は下水処理場へ送り、一括集約処理する方策を更に推進する。 出典）京都市上下水道局ウェブサイト（京都市水道マスタープラン） http://www.city.kyoto.lg.jp/suido/page/0000006214.html
京都府企業局	汚泥はすべてリサイクル 洗浄排水は還元利用 浄水処理をしてきれいな水をつくるときに、汚泥が発生します。 ●浄水汚泥は、全量をセメント用材やグランド用材としてリサイクル ●ろ過池洗浄排水もすべて還元し、再利用 出典）京都府企業局ウェブサイト（京都府営水道環境レポート(平成17年度決算版)） http://www.pref.kyoto.jp/koei/kankyou_30.html

<table>
<tr><th>水道事業体</th><th>内容（浄水発生土のリサイクル）</th></tr>
<tr><td>大阪市水道局</td><td>
（カ）脱水ケーキの有効利用･減量化
浄水場で発生する脱水ケーキは、産業廃棄物として処分する必要があることから、その減量化を図るために、これまで有効利用の推進や発生量の減量化に取り組んできました。
脱水ケーキの有効利用としては、昭和54年からセメント原料、平成8年度から園芸用土としての活用を開始しており、有効利用量としては約13,000トン、有効利用の割合は、処分量全体の半量程度となっています。
また、無薬注方式長時間型加圧脱水設備を導入（平成16年度庭窪浄水場で全面稼動、平成18年度柴島浄水場全面稼動）することで、発生量の減量化及び省エネルギー化にも取り組んでおり、発生量は、約8,870トンの削減となっています。

出典）大阪市水道局ウェブサイト（平成19年度版　環境報告書）
http://www.city.osaka.jp/suido/b_guide/kankyo/houkokusyo.html
</td></tr>
<tr><td>大阪府水道部</td><td>
■水道残渣の減量化･有効利用
無薬注脱水機及び天然ガスコージェネレーション設備を用いて、水道残渣を減量化するとともに、グラウンド用資材やセメント原料として有効利用を図っています。
【H19年度実績】
●水道残渣
･減量化:
村野浄水場　35.0千t ・ 大庭浄水場　3.6千t
･有効利用:
村野浄水場　13.3千t ・ 三島浄水場　0.3千t ・ 大庭浄水場　2.6千t

村野浄水場　無薬注脱水機
出典）大阪府水道部ウェブサイト（平成19年度決算版　大阪府営水道･工業用水道　環境会計）
http://www.pref.osaka.jp/suido/kankyo/index.html
</td></tr>
<tr><td>神戸市水道局</td><td>
浄水処理で発生する汚泥を、セメント副原料としてリサイクルしています。

出典）神戸市水道局ウェブサイト（神戸水道ビジョン2017）
http://www.city.kobe.jp/cityoffice/51/01/2008/20080925.html
</td></tr>
<tr><td>尼崎市水道局</td><td>
園田配水場浄水発生土の尼崎21世紀の森中央緑地での利用を図る。

出典）尼崎市水道局ウェブサイト
http://www.suidou.amagasaki.hyogo.jp/
</td></tr>
<tr><td>姫路市企業局</td><td>
浄水発生土の有効利用については、現在、一部セメント材料に再利用していますが、その他の再生方法（グランド用土、園芸用土、屋上緑化用の植生基盤材など）について研究し、さらなる有効利用を図ります。
また、建設副産物については概ね再生利用されていますが、今後も継続して有効利用を図っていきます。

出典）姫路市企業局ウェブサイト（姫路市水道ビジョン）
http://www.city.himeji.lg.jp/s90/suidou/_9811/_16238.html
</td></tr>
<tr><td>阪神水道企業団</td><td>
猪名川浄水場
セメント副原料への利用を主力とし、その他としてグランド用土、園芸用土へ処理
尼崎浄水場
コージェネレーションシステムの蒸気を利用した造粒乾燥システムの採用により、脱水ケーキの造粒乾燥を行い、全量を農・園芸用土として有効利用

出典）今井春彦他「浄水場発生ケーキの資源化（第52回全国水道研究発表会講演集）」（平成13年）
戎勇一他「浄水発生ケーキの再資源化（Ⅱ）－尼崎浄水場の造粒乾燥システム－（第53回全国水道研究発表会講演集）」（平成14年）
</td></tr>
</table>

水道事業体	内容（浄水発生土のリサイクル）
奈良市水道局	①浄水発生土の有効利用 原水中の砂などの固形物や浄水過程で添加される凝集剤等の薬品を含んでいる浄水発生土は、浄水場の運転において発生する副産物の中で最も量が多いものであり、これを有効利用することは、本市水道事業の環境負荷低減策の大きな柱です。 現在、本市水道事業では、浄水発生土を園芸用土の母材や植栽客土などとして 100%売却し、有効利用していますが、売却先は安定したものではありません。 今後も、購入受け入れ先候補調査を行い、より安定的な販路の確保に努めます。 出典）奈良市水道局ウェブサイト（奈良市水道事業中長期計画） http://www.h2o.nara.nara.jp/jigyo/vision.htm
奈良県水道局	○浄水汚泥の有効利用 浄水場で発生する汚泥を育苗土や園芸用土に活用することで、産業廃棄物の削減を図ります。 脱水ケーキの削減量　2,924 ㎥ 出典）奈良県水道局ウェブサイト（環境会計　平成 18 年度決算） http://www.pref.nara.jp/suido/
岡山市水道局	浄水処理過程で発生する浄水発生土は、産業廃棄物として埋め立て処分を行っていましたが、環境対策として資源の有効利用を図るため、現在、「園芸土」や「セメント原料」として再利用しています。平成16年度には発生量の大部分を占める三野浄水場、鴨越浄水場において、再利用が促進されたことから、以後水道事業ガイドライン「浄水発生土の有効利用率」も向上しています。 出典）岡山市水道局ウェブサイト（岡山市水道事業総合基本計画(アクアプラン 2007)） http://www.water.okayama.okayama.jp/jigyo/kadai1.htm
広島市水道局	浄水場等から発生する汚泥について、全量を再資源化し、セメント原料やグランド用土に有効利用することで廃棄物の削減を図っています。平成 19 年度（2007 年度）は、1,184 t の汚泥を有効利用しました。 出典）広島市水道局ウェブサイト（環境会計(平成 19 年度決算版)） http://www.water.city.hiroshima.jp/jigyo/kaikei/index.html
高松市水道局	浄水汚泥のリサイクルを継続実施するとともに、新たな付加価値のある商品（ヒートアイランド現象の緩和につながる保水レンガや保水土等の土木・園芸資材等）への再利用について、調査・研究をします。 出典）高松市水道局ウェブサイト（高松市水道事業基本計画(高松市水道ビジョン)） http://www.city.takamatsu.kagawa.jp/9433.html
北九州市水道局	○浄水汚泥の有効利用 グランド用土、育苗土、セメント原料、河川浄化用土（※） （※）浄水汚泥を河川浄化の脱リン処理に利用したものとしては日本初です。 出典）北九州市水道局ウェブサイト（平成 18 年度決算版環境会計） http://water-kitakyushu.icek.jp/suidou/menu07/c7_05.html

水道事業体	内容（浄水発生土のリサイクル）
長崎市上下水道局	○浄水汚泥の有効利用 　利用目的の拡大とともに、低コスト処理に重点をおいた技術開発を積極的に取り入れていきます。 出典）長崎市上下水道局ウェブサイト（長崎市上下水道事業マスタープラン） http://www1.city.nagasaki.nagasaki.jp/water/index_frame.html
大分市水道局	浄水処理工程で発生する汚泥については、園芸用土、グラウンド用土、ゴルフ場の芝生管理用土などへの有効利用を推進します。 出典）大分市水道局ウェブサイト（大分市水道事業基本計画） http://www.city.oita.oita.jp/cgi-bin/odb-get.exe?WIT_template=AC020000&WIT_oid=icityv2::Contents::27236
宮崎市上下水道局	■浄水場発生土の有効利用 浄水処理の過程で発生する浄水場発生土は、一部園芸用土等への有効利用をしていますが、ほとんどは産業廃棄物として処理しています。しかし、将来の埋め立て処分場不足やリサイクルの観点から、浄水場発生土の資源化・有効利用の促進をより一層図っていきます。 出典）宮崎市上下水道局ウェブサイト（水道事業経営計画） http://www.suidou-miyazaki.jp/outline/keiei.html
沖縄県企業局	企業局の５つの浄水場から発生する浄水発生土は、現在鉢物用土として有効利用されています。 従来、 浄水処理の過程で発生する浄水発生土は「産業廃棄物」として処理されていましたが、昭和 61 年度からその有効利用について本格調査を開始し、農地還元に対する調査委託を行い、安全性を確認すると共に、試作試験により鉢用土として実用化の目処を得ました。 平成４年からは、北谷浄水場を除く４浄水場の発生土を鉢物観葉植物等の商品として有効化を図り、平成７年度からは全浄水場の浄水発生土を売却し、有効活用を図っています 出典）沖縄県企業局ウェブサイト http://www.eb.pref.okinawa.jp/kankyo/hasseido/index.html

2-6 活性炭のリサイクル

水道事業体	内容（活性炭のリサイクル）
千葉県水道局	○柏井浄水場における活性炭の再生 柏井浄水場では、凝集沈でん・ろ過の浄水処理ではとりきれないにおいなどに対処するため、オゾンの酸化作用と粒状活性炭の吸着作用を活用した高度浄水処理を実施しています。 この高度浄水処理に用いる粒状活性炭を場内に設置した活性炭再生施設で再生し再利用することで、廃棄物の削減・資源の有効利用を図っています。 出典）千葉県水道局ウェブサイト（平成19年度 環境報告書） http://www.pref.chiba.lg.jp/suidou/zigyougaiyou/kankyoukaikei/houkokusho19.html
横浜市水道局	○横浜市水道局西谷浄水場スラリー循環ポンプ 西谷浄水場では、主に夏場の臭気対策として原水に粉末活性炭を注入しています。これにより、臭気を発生させる物質を活性炭に吸着させて沈殿池で沈澱させます。しかし、西谷浄水場の沈澱池は横流式であり、構造上粉末活性炭を大量に注入しなくてはなりませんでした。粉末活性炭は製造過程で燃料を消費するなど環境に負荷を与えています。そこで、一回の使用では活性炭の持っている吸着能力の半分程度を残し排出していたことから、沈澱池のスラリーを原水に再注入し（スラリーリターン法）、吸着余力のある活性炭を再利用することにより、活性炭注入量の削減及び環境負荷の削減を図りました。 出典）横浜市水道局資料 **※ 詳細は本手引書Ⅰ-3-1 2)③「粉末活性炭スラリー循環法」を参照。**
枚方市水道局	工事により発生するアスファルト塊・残土などの建設副産物や浄水場で使用した活性炭、ろ過砂の再生利用に努めます。 出典）枚方市水道局ウェブサイト（枚方市水道ビジョン） http://www.city.hirakata.osaka.jp/freepage/gyousei/SUIDOU/work/bijyonsakutei.htm