

18 廃棄物等

18-1 建設工事に伴う副産物の発生量

18-1-1 建設工事に伴う工種ごとの副産物発生量

工事の実施（切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事）に伴う、工種ごとの副産物の発生量と対象事業実施区域内での再利用率及び対象事業実施区域外への搬出量は表 18-1-1-1 に示すとおりである。

表 18-1-1-1 建設工事に伴う副産物発生量と再利用率及び搬出量

建設工事に伴う建設副産物の種類	切土工等又は既存の工作物の除去 (掘割式、高架橋、橋梁、地上駅、変電施設、保守基地)	トンネルの工事 (山岳トンネル、非常口(山岳部))	対象事業実施区域での再利用率 ^{注1}	対象事業実施区域外への搬出量 ^{注1}
建設発生土	約 760,000 m ³	約 6,000,000 m ³	約 2,400,000 m ³	約 4,400,000 m ³
建設汚泥	約 19,000 m ³	約 400,000 m ³	—	約 420,000 m ³
コンクリート塊	約 27,000 m ³	—	—	約 27,000 m ³
アスファルト・コンクリート塊	—	約 2,700 m ³	—	約 2,700 m ³
建設発生木材	約 20,000 t	—	—	約 20,000 t

注 1. 現時点での見込み量

なお、対象事業実施区域内での再利用率については、富士川町で発生する建設発生土約 240 万 m³ を高下地区付近に計画する変電施設及び保守基地の造成に再利用することを見込んでいる。

一方、対象事業実施区域外への搬出量のうち、早川町で発生する建設発生土の一部については、早川町塩島地区付近に計画する発生土置き場及び山梨県が計画している早川・芦安連絡道路等の造成において、活用することを見込んでいる。

また、リニア駅周辺の基盤整備においても、富士川町や早川町で発生する建設発生土の一部について有効利用していくことを、今後、整備を計画している山梨県等と協議しながら検討していく。

18-1-2 建設工事に伴う発生箇所ごとの副産物発生量

工事の実施（切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事）による、発生地域ごとの副産物の発生量は表 18-1-2-1 に示すとおりである。このうち、トンネル工事により発生する建設発生土の発生場所ごとの活用先等の状況及び現時点で明らかになっているトンネル工事による建設発生土の活用先の状況については、表 18-1-2-2 及び表 18-1-2-3 に示すとおりである。

表 18-1-2-1 建設工事に伴う発生地域ごとの副産物発生量

市町村名	発生地域	建設発生土		建設汚泥		コンクリート塊		アスファルト・コンクリート塊		建設発生木材	
		切土工等又は既存の工作物の除去(万m ³)	トンネルの工事(万m ³)	切土工等又は既存の工作物の除去(万t)	トンネルの工事(万t)						
上野原市	秋山安寺沢	0.7	32.6	0.1未満	0.3	0.1未満	—	—	0.1未満	0.1	—
都留市	小形山(保守基地)	2.5	—	0.1	—	0.1	—	—	—	0.2	—
笛吹市	境川町石橋	5.2	—	0.1未満	—	0.1未満	—	—	—	0.1未満	—
甲府市	上曾根	5.2	—	0.1	—	0.2	—	—	—	0.1未満	—
	小曲町	2.4	—	0.1未満	—	0.1	—	—	—	0.1未満	—
	西下条町	2.4	—	0.1未満	—	0.1	—	—	—	0.1未満	—
	大津町	5.2	—	0.2	—	0.2	—	—	—	0.1	—
中央市	成島(保守基地)	1.9	—	0.1未満	—	0.1	—	—	—	0.1未満	—
	成島	3.2	—	0.1	—	0.1	—	—	—	0.1未満	—
	上三條	4.9	—	0.1	—	0.3	—	—	—	0.1未満	—
	布施	3.2	—	0.1	—	0.2	—	—	—	0.1未満	—
	臼井阿原	2.1	—	0.1未満	—	0.1未満	—	—	—	0.1	—
南アルプス市	藤田	4.9	—	0.1	—	0.3	—	—	—	0.1未満	—
	田島	6.1	—	0.1	—	0.2	—	—	—	0.1未満	—
	荊沢	5.5	—	0.2	—	0.2	—	—	—	0.1未満	—
富士川町	小林	5.1	—	0.2	—	0.2	—	—	—	0.1未満	—
	最勝寺	7.7	—	0.3	—	0.2	—	—	—	0.1未満	—
	最勝寺(トンネル)	0.4	56.1	—	0.5	0.1未満	—	—	0.1	0.3	—
	高下	4.2	181.9	0.2	14.1	0.2	—	—	0.1	0.5	—
早川町	大原野	2.8	325.9	—	24.7	0.1未満	—	—	0.1	0.5	—
計		75.6	596.5	1.9	39.6	2.7	—	—	0.3	2.0	—
合計		672.1		41.5		2.7			0.3	2.0	

注 1. 端数の関係で、合計値が一致しない場合がある。

表 18-1-2-2 トンネル工事による建設発生土の発生場所毎の活用先等の状況

①発生場所 ^{注1}	②発生量 (万 m ³)	③活用先、 未確定等の別	④建設発生土の運搬 に係る車両の最大台 数(台/月) ^{注2}	⑤車両台数が最大 となる時期
坑口(非常口) (上野原市 秋山安寺沢)	32.6	未定	3,453台/月	工事開始後1年目
坑口 (富士川町最勝寺)	12.9	高下地区造成工事 リニア駅周辺基盤 整備 ^{注4}	8,470台/月	工事開始後6年目
坑口(非常口) (富士川町小室)	43.2			
坑口 (富士川町高下)	181.9		— ^{注3}	— ^{注3}
坑口(非常口)東側 (早川町 新倉(青崖))	94.2	発生土置き場 (塩島地区) 早川・芦安連絡 道路 リニア駅周辺基盤 整備 ^{注4} ほか	11,963台/月	工事開始後6年目
坑口(非常口)西側 (早川町 新倉(青崖))	84.2			
坑口(非常口) (早川町 新倉(広河原))	147.5			

注1. 位置については、資料編「3-6 本線トンネル及び非常口(山岳部)の計画」を参照。

注2. 建設発生土運搬に係る工事用車両通行ルート上の最大台数(資材及び機械の運搬に用いる車両の運行台数を含む)。

注3. 高下地区内での現場内運搬となるため未記載。

注4. 今後の山梨県等との協議の状況や他の活用先の決定状況により変更の可能性がある。

表 18-1-2-3 トンネル工事による建設発生土の活用先の状況

①発生土置き場等の名称	②設置場所	③最大搬入量 (万 m ³) ^{注1}	④最大面積 (万 m ²) ^{注1}
発生土置き場 (塩島地区)	早川町大原野塩島地区	4.1	1.1
高下地区造成工事	富士川町高下地区	約240	約11
早川・芦安連絡道路	早川町奈良田 南アルプス市芦安	約160 ^{注2}	約7 ^{注2}
リニア駅周辺基盤整備	甲府市大津町周辺	約45 ^{注2}	約24 ^{注2}

注1. 現時点での想定数量であり、今後の手続き等によって変更の可能性がある。

注2. 山梨県より情報提供があった数字を記載している。

18-2 発生量の算出方法

18-2-1 建設工事に伴う副産物

(1) 建設発生土

掘割式、高架橋、橋梁、地上駅、変電施設、保守基地、山岳トンネル、非常口（山岳部）の建設工事において、掘削により発生する土の量を算出し、建設発生土⁽¹⁾の発生量とした。掘割式、高架橋、橋梁、地上駅の発生量については、掘削断面積に開削工事延長を掛けることで算出した。山岳トンネル、非常口（山岳部）の発生量については、掘削断面積にトンネル延長を掛けることで算出した。なお、変電施設及び保守基地については、切土量に対して、盛土量の方が多いため、建設発生土は生じていない。

(2) 建設汚泥

高架橋、橋梁、地上駅の建設工事において、場所打ち杭のコンクリート打設時に発生する建設汚泥を算出し、建設汚泥の発生量とした。また、山岳トンネル、非常口（山岳部）の発生量は、山岳トンネル、非常口（山岳部）の建設工事において、濁水処理工より発生する建設汚泥を算出し、建設汚泥の発生量とした。建設汚泥の発生量は、これらの工種より発生する建設汚泥の合計とした。

(3) コンクリート塊

高架橋、橋梁、地上駅の建設工事において、場所打ち杭の杭頭処理より発生するコンクリート塊の量を算出し、コンクリート塊の発生量とした。発生量については、杭断面積に杭頭処理延長を掛けることで算出した。

(4) アスファルト・コンクリート塊

山岳トンネル、非常口（山岳部）の建設工事において、施工ヤードの舗装の撤去により発生するアスファルト・コンクリート塊の量を算出し、アスファルト・コンクリート塊の発生量とした。発生量は、既存道路や施工ヤードの体積より算出した。

(5) 建設発生木材

建設発生木材については、高架橋、橋梁、地上駅の建設工事において、コンクリート打設の施工に用いる木製型枠の量と工事の実施に伴う森林伐採によって発生する木材量を算出し、建設発生木材の発生量とした。

木製型枠の発生量については、構造物の体積より算出した。森林伐採によって発生する木材の発生量については、改変範囲内に存在する群落の想定した胸高断面積に群落高を掛けることで木材の体積を求め、木材の比重を乗ずることにより算出した。

⁽¹⁾ 建設発生土は、トラック運搬量を想定し、掘削土をほぐした後の膨張量を加算した土量である。

18-2-2 供用時の廃棄物

鉄道施設（駅）の供用に伴う廃棄物は、駅から発生する廃棄物とした。

駅からの廃棄物の発生量は、平成 20 年度の東海道新幹線新横浜駅の乗降人員と新横浜駅より発生した廃棄物の量から算出した原単位と、想定される乗降人員を掛けることで算出した。

18-3 建設工事に伴う副産物の取扱いについて

18-3-1 建設発生土

(1) 基本方針

建設発生土の取扱いについては、本事業内での再利用又は公共事業・その他民間事業での有効利用のいずれの方法でも発生土の利活用が困難な場合、新たな発生土置き場が必要となる。

新たな発生土置き場については、現時点では、本事業からの発生土が増大する時期に受入れ可能となる公共事業・その他民間事業の遂行状況が想定し難く、また、時期や規模等を含めた必要性が判断できない現時点では地権者を含めた関係者への接触が適切ではないと考えられることから、具体的な位置・規模等の計画を明らかにすることが困難である。

今後必要となる新たな発生土置き場については、環境への影響が大きい施設であることから、候補地が決定次第、新たな発生土置き場の規模、現地の周辺状況、保全対象となる施設等の分布を考慮し、自主的な取り組みとして、調査及び影響検討を実施したうえで、必要な環境保全措置、事後調査及びモニタリングの計画を策定する。これらについては、適切な時期において公表していく計画である。また、新たな発生土置き場の設置に当たっては、法令等を遵守することはもとより、事業者として誠実に取り組む考えである。

(2) 建設発生土の再利用等について

本事業において、表 18-1-2-1 に示したとおり、約 14 年間の工事期間中に約 672.1 万 m³ の建設発生土を想定している。

建設発生土約 672.1 万 m³ の内、本事業内での再利用については、約 36%にあたる約 240 万 m³ を富士川町高下地区付近における変電施設及び保守基地の造成に活用することを考えている。また、公共事業等への有効利用については、早川町で発生する建設発生土の一部を、山梨県が計画している早川・芦安連絡道路の造成において有効利用されることを見込んでいる。

さらに、リニア駅周辺の基盤整備においても、富士川町や早川町で発生する建設発生土の一部について有効利用していくことを、今後、整備を計画している山梨県等と協議しながら検討していく。

今後、県内の公共事業への活用については、土地区画整理、農地整備、公社等の公共事業等における活用、県や市町の関係機関からの情報提供を得ることで、今後、適正に処理をすよう調整する。

山梨県内以外にも UCR（株式会社建設資源広域利用センター）を活用する等、広域的な視点で建設発生土の活用を図ることを考えている。UCR の受入事業・年度別受入実績を図 18-3-1 に示す。

また、平成 20 年度建設副産物実態調査結果詳細データによると、関東地域の建設発生土の利用量等は表 18-3-1 に示すとおりであり、山梨県内においては、現場内発生量の約 45.5% が現場内利用又は工事間利用が図られている。

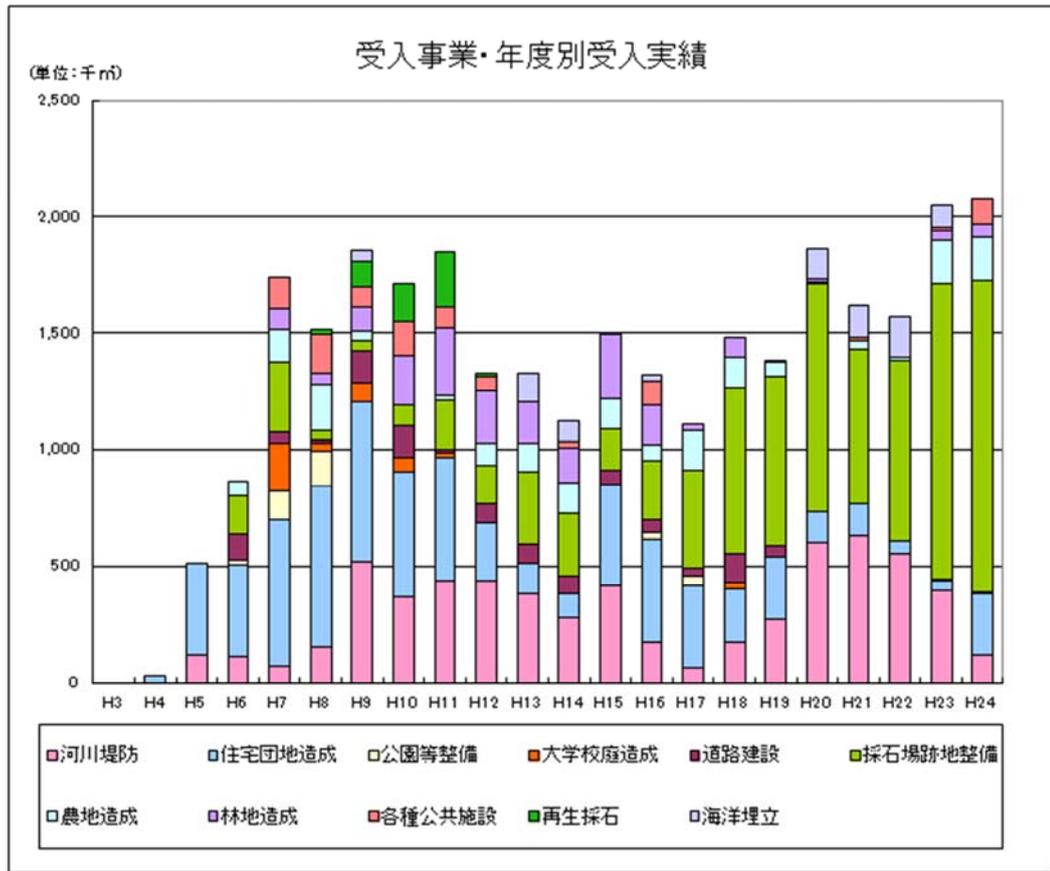


図 18-3-1 受入事業・年度別受入実績

表 18-3-1 関東地域の建設発生土の利用量等

工事場所 都道府県	A. 現場内発生量 ^{注1} (千m ³)	B. 現場内利用量 (千m ³)	C. 場外排出量のうち 工事間利用等 ^{注2} (千m ³)	(B+C) / A (%)
茨城県	4,850	1,915	1,544	71.3
栃木県	3,212	1,228	530	54.7
群馬県	2,463	758	573	54.0
埼玉県	5,025	1,280	1,313	51.6
千葉県	5,078	1,276	1,374	52.2
東京都	10,704	1,323	1,597	27.3
神奈川県	5,798	1,064	768	31.6
山梨県	2,542	861	296	45.5
長野県	2,687	899	349	46.4
関東地域計	42,329	10,574	8,344	44.7

注 1. A=場外排出量+現場内利用量

注 2. C=工事間利用+再資源化施設（内陸受入地は対象外）

（平成 20 年度建設副産物実態調査結果詳細データ（国交省）より作成）

当社の山梨リニア実験線工事における建設発生土の利用実績としては、当事業内での再利用の他に、土地区画整理事業、宅地造成、農地整備、宅地化が可能な平坦地の造成、運動施設・防災施設の造成、採石場の跡埋め事業及び農地・林地の平坦化の造成等がある。山梨リニア実験線工事で発生した建設発生土の内、これらのように再利用及び有効利用されたものは9割程度になる。山梨リニア実験線における発生土の有効利用の事例を図18-3-2に示す。

今後、こうした実績を参考に山梨リニア実験線での経験も踏まえて、県の関係機関に情報提供をいただきながら、建設発生土の受入地を確保していくことを検討していく。



施工中



現況

図 18-3-2 山梨リニア実験線の発生土の有効利用の事例（都留市大平）

一方、本事業内での再利用または公共事業・その他民間事業等での有効利用が困難な場合は、新たな発生土置き場の設置が必要となるが、その場合については、(1)基本方針に記載した考え方に従って対応していくこととする。

(3) 発生量の低減等への取り組みについて

地上部では、工事に伴う改変区域を可能な限り小さくすることや、今後の詳細な設計に際して、工事区域内での再利用を検討することにより発生量の低減に努める。山岳トンネルでは、自動トンネル三次元測定システム等を用いて、掘削位置を正確にマークし、余掘量を可能な限り減らして建設発生土の発生を抑制することを考えている。

建設発生土の取扱いに当たっては、山梨県建設リサイクル推進計画2011(平成23年3月、山梨県)等の関係法令等を遵守のうえ、不法投棄対策として、搬出先を指定する等、環境影響が小さく、地域への負担が軽減されるよう管理監督を徹底して行う。

また、当社の山梨リニア実験線工事における建設発生土の不法投棄対策を以下に示す。

- ①全ての土砂について搬出先を指定（施工業者による自由処分とはしない）。
- ②発生箇所から出るダンプ台数と埋立て箇所のダンプ台数を厳格に確認する体制の整備。
- ③走行ルート及び運転方法を一般の方も含めて監視できるように、ダンプには山梨リニア実験線工事による発生土の運搬車両であることをステッカーで明示し、工区毎に色を変える等、適正な運搬体制を徹底させるための仕組みを整備。
- ④埋立て完了後に計画どおりとなっているかについて発生土置き場の厳格な竣工確認（特に開発許可等の箇所は、行政機関への確認を行っている）。

上記内容を基本に、中央新幹線の建設工事においても、管理監督を徹底し、建設発生土の発生を抑制に取り組む。

(4) ストックヤードについて

トンネル発生土の運搬に際しては、ストックヤード（仮置き場）の確保に努め、ストックヤードが確保できた場合、トンネル掘削土が多く発生する時には一時的にストックヤードに仮置きを行い、ストックヤードから発生土置き場へ向かう運搬車両台数を調整し、発生集中交通量を削減する。

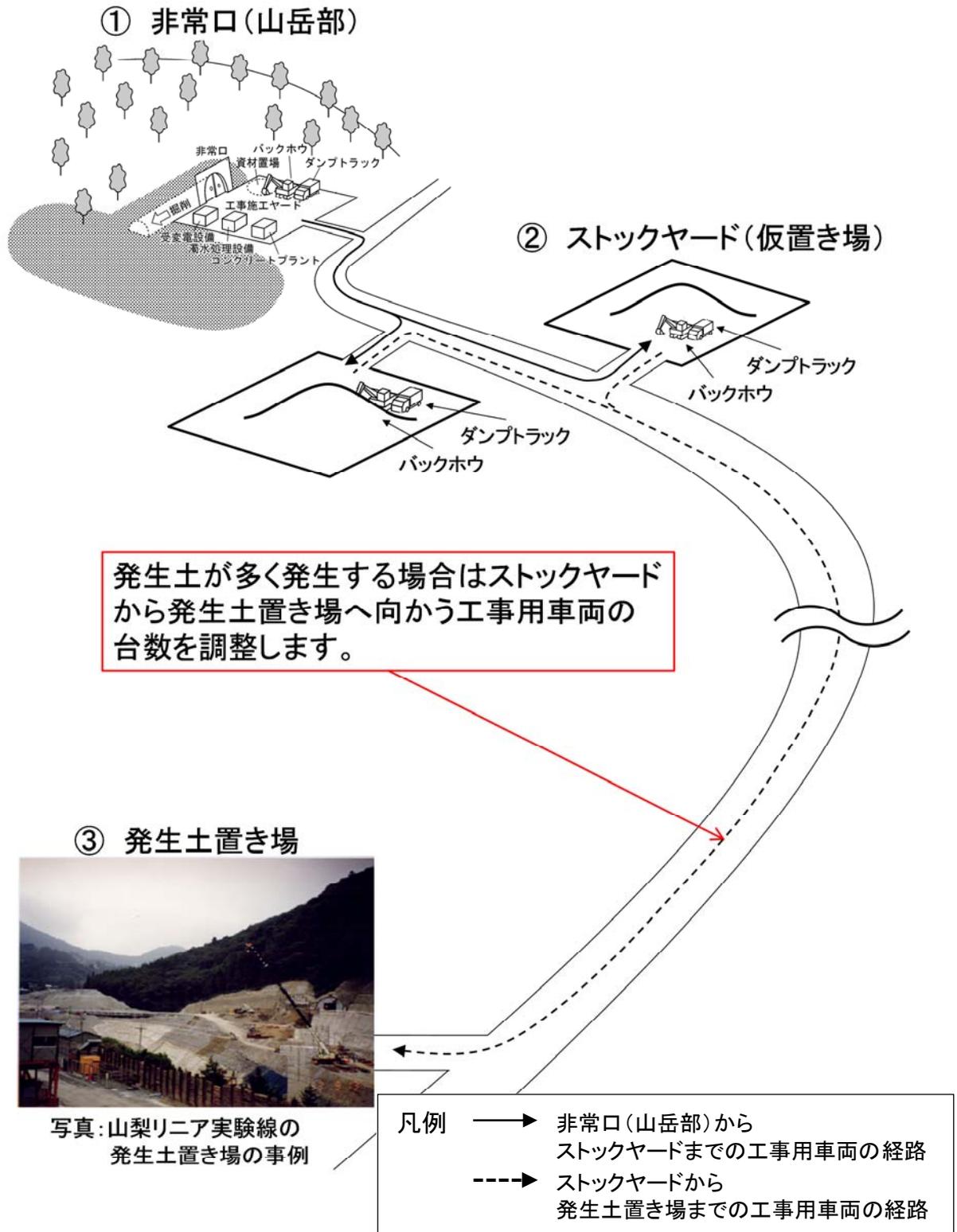


図 18-3-3 ストックヤードの概要

18-3-2 建設汚泥

(1) 基本方針

建設汚泥の処理・処分については、中間処理施設⁽²⁾において、減量化又は再資源化を図り、可能な限り再利用に努める。また、再利用を図ることができないものは、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和 45 年法律第 137 号、改正 平成 24 年法律第 53 号）に基づき、管理型最終処分場において最終処分を行う。

再資源化については、焼成処理、溶融処理等によりブロック、石材代替え品や緑化基盤園芸用土等としての利用や、脱水処理、乾燥処理や安定処理を行い、盛土材や埋戻し材等としての利用が考えられる。今後、建設汚泥の発生状況（時期、場所、量等）及びリサイクル品の利用状況（時期、場所、量等）等を勘案し、適切な利用を考えている。

(2) 具体的な処理・処分の方法について

本事業において、表 18-1-2-1 に示したとおり、約 14 年間の工事期間中に約 41.5 万 m³の建設汚泥の発生を想定している。これらは現時点で、対象事業実施区域外への搬出を想定している。

一方、山梨県内における建設汚泥の中間処理施設は、図 18-3-4 に示すとおり上野原市 1 ヶ所のみとなる。また、管理型最終処分場は山梨県内には存在しないことから、建設汚泥の処理・処分は県外へ搬出することを考えている。

処理・処分に当たっては、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づき、マニフェストを作成し、適正に再生利用、最終処分がなされたかを確認する。

(3) 発生量の低減等の取り組みについて

建設汚泥については、建設汚泥の再生利用に関するガイドライン（平成 18 年、国土交通省）等を踏まえ、発生量の低減に努めるとともに、可能な限り再利用に努める。

具体的には、設計、施工に当たり、可能な限り泥水等を使用しない工法の採用、断面形状の工夫による掘削土量の削減等により、建設汚泥の発生量の抑制に努める。

また、処理・処分に当たっては、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づき、マニフェストを作成し、適正に再生利用、最終処分がなされたかを確認する。建設汚泥の処理にあたっては、関係法令等を遵守の上、不法投棄対策として搬出先を指定する等、管理監督を徹底し、環境影響が小さく、地域への負担が軽減される取り組みを追求する。

18-3-3 コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊

(1) 基本方針

コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊の処理・処分については、建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（平成 12 年法律第 104 号、改正 平成 23 年法律第 105 号）

⁽²⁾ 廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和 45 年法律第 137 号、改正 平成 24 年法律第 53 号）で規定される中間処理業者が設置する産業廃棄物処理施設として、産業廃棄物を最終処分する前に分別、減容、無害化、安定化などの処理をする施設で、設置許可が必要な施設を想定している。

に基づき、分別解体後、再資源化施設⁽³⁾において、再資源化を図る。

なお、山梨県における特定建設資材に係る分別解体等及び特定建設資材廃棄物の再資源化等の促進等の実施に関する指針（平成 14 年 4 月、山梨県）において、再資源化等の促進のための具体的方策として、以下のように記載されている。

コンクリート塊

再生コンクリート材等として、道路、駐車場及び建築物等の敷地内の舗装の路盤材や、建築物等の埋め戻し材、基礎材、コンクリート用骨材等に利用することを促進する。

アスファルト・コンクリート塊

再生アスファルト合材等として、道路等の舗装の上層路盤材、基層用材料、表層用材料に、また、再生骨材として、道路の路盤材等に利用することを促進する。

本事業実施に際しては、上記方針も踏まえ、発生状況（時期、場所、量等）及びリサイクル品の利用状況（時期、場所、量等）等を勘案し、再資源化を図っていく。

(2) 具体的な処理・処分の方法について

本事業において、表 18-1-2-1 に示したとおり、約 14 年間の工事期間中にコンクリート塊が約 2.7 万 m³（約 6.2 万 t⁽⁴⁾）、アスファルト・コンクリート塊が約 0.3 万 m³（約 0.7 万 t⁽⁴⁾）の発生を想定している。これらは現時点では対象事業実施区域外への搬出を想定している。

山梨県内における再資源化施設の内、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づく設置許可を受けた施設（同法において定める 19 品目の内、がれき類の破砕に該当する施設）の分布状況を図 18-3-4 及び表 18-3-2 に示す。

やまなしの環境（平成 24 年度）（平成 25 年 3 月、山梨県）によると、平成 23 年度末現在、山梨県内にはがれき類の破砕に該当する施設数は 48 施設存在し、その処理能力は 31,351.1t/日となる。これらの再資源化施設において、可能な限り再資源化を図っていく。

今後の工事実施にあたっては、これらの再資源化施設の分布状況や処理能力等を考慮し、可能な限り合理的・効率的な運搬、処理となるよう努める。

(3) 発生量の低減等の取り組みについて

現場において、コンクリート塊とその他鉄くず等、アスファルト・コンクリート塊とその他砂利等の分別を可能な限り徹底することで、再資源化の促進に努める。

また、処理・処分に当たっては、再資源化施設における処理が適正に行われるよう、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づき、マニフェストを作成し、適正に再生利用等がなされたかを確認する。実際の処理にあたっては、関係法令等を遵守の上、不法投棄対策として、搬出先を指定する等管理監督を徹底し、環境影響が小さく、地域への負担が軽減される取り組みを追求する。

⁽³⁾ 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（平成 12 年法律第 104 号、改正 平成 23 年法律第 105 号）で示される概念として、特定建設資材に係る再生資源化を行う施設全般を想定している。なお、処理方法としては、破砕処理、焼成処理、溶融処理、脱水処理等がある。

⁽⁴⁾ コンクリートの比重を 2.35t/m³として換算

18-3-4 建設発生木材

(1) 基本方針

建設発生木材の処理・処分については、建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律に基づき、分別解体後、再資源化施設において、再資源化を図る。

なお、山梨県における特定建設資材に係る分別解体等及び特定建設資材廃棄物の再資源化等の促進等の実施に関する指針（平成 14 年 4 月、山梨県）において、再資源化等の促進のための具体的方策として、建設発生木材について「チップ化し、木質ボード、堆肥等の原材料として利用することを促進する。」と記載されている。

本事業実施に際しては、上記方針も踏まえ、発生状況（時期、場所、量等）及びリサイクル品の利用状況（時期、場所、量等）等を勘案し、再資源化を図っていく。

(2) 具体的な処理・処分の方法について

本事業において、表 18-1-2-1 に示したとおり、約 14 年間の工事期間中に約 2.0 万 t の発生を想定している。これらは現時点で、対象事業実施区域外への搬出を想定している。

山梨県内における再資源化施設の内、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づく設置許可を受けた施設（同法において定める 19 品目の内、木くずの破砕に該当する施設）の分布状況を図 18-3-4 及び表 18-3-2 に示す。

やまなしの環境（平成 24 年度）（平成 25 年 3 月、山梨県）によると、平成 23 年度末現在、山梨県内には木くずの破砕に該当する施設数は 39 施設存在し、その処理能力は 3,796.0t/日となる。これらの再資源化施設において、可能な限り再資源化を図っていく。

今後の工事実施にあたっては、これらの再資源化施設の分布状況や処理能力等を考慮し、可能な限り合理的・効率的な運搬、処理となるように努める。

(3) 発生量の低減等の取り組みについて

型枠材の複数回の転用により発生量の低減を図る。

また、処理・処分に当たっては、再資源化施設における処理が適正に行われるよう、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づき、マニフェストを作成し、適正に再生利用等がなされたかを確認する。実際の処理にあたっては、関係法令等の遵守の上、不法投棄対策として、搬出先を指定する等管理監督を徹底し、環境影響が小さく、地域への負担が軽減される取り組みを追求する。

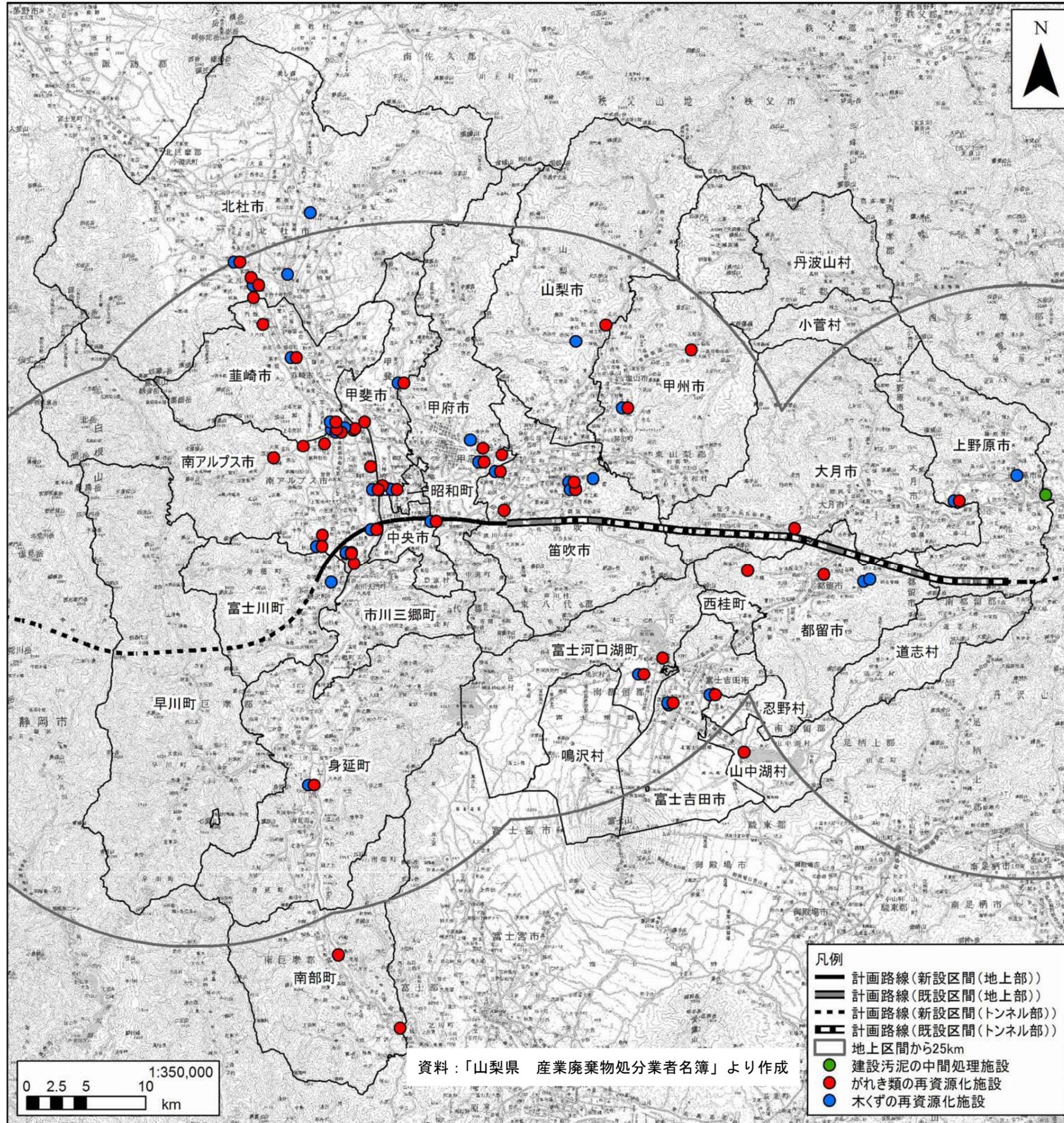


表 18-3-2 市町村別のがれき類又は木くずの処分業者数

	がれき類	木くず
甲府市	5	2
富士吉田市	1	3
甲州市	2	1
都留市	2	2
山梨市	1	1
大月市	1	0
韮崎市	4	4
南アルプス市	14	6
甲斐市	1	1
笛吹市	4	4
北杜市	4	4
上野原市	1	2
中央市	0	1
富士川町	0	1
身延町	1	1
南部町	2	0
昭和町	2	1
忍野町	1	0
山中湖村	1	0
富士河口湖町	2	1
総計	49	35

注1. 「山梨県産業廃棄物処分業者名簿」(平成25年4月30日現在)に掲載のある処分業者のうち、「がれき類の破碎」又は「木くずの破碎」に該当する処分業者を整理した。

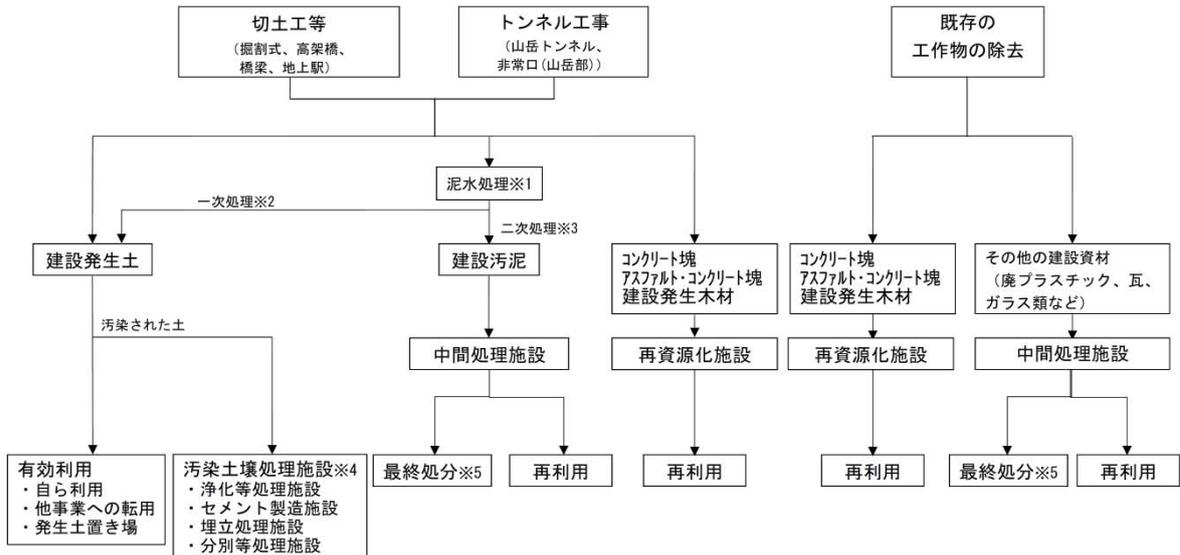
注2. 「やまなしの環境(平成24年度)」(平成25年3月、山梨県)は、平成23年度末現在の集計であり、上表とは数が合わない場合がある。

図 18-3-4 山梨県内における再資源化施設等の分布状況

18-4 廃棄物等の一般的な処理・処分の方法

18-4-1 建設工事に伴う副産物の一般的な処理・処分の方法

山梨県における建設工事に伴う副産物の一般的な処理・処分の方法を図 18-4-1-1 に示す。



※1 泥水処理；泥水が発生する場合に想定。ただし、脱水の状況により濁水処理のみを行い、水と脱水ケーキに分類し、脱水ケーキを建設汚泥として、処理する場合もある。

※2 一次処理；土砂（74 μ m を超えるもの）と濁水の分離により、泥状の状態ではなく流動性を呈さなくなるようにする処理。

※3 二次処理；一次処理後の濁水について、濁水処理を行い、水と脱水ケーキに分類する処理。脱水ケーキを建設汚泥として、処理する。

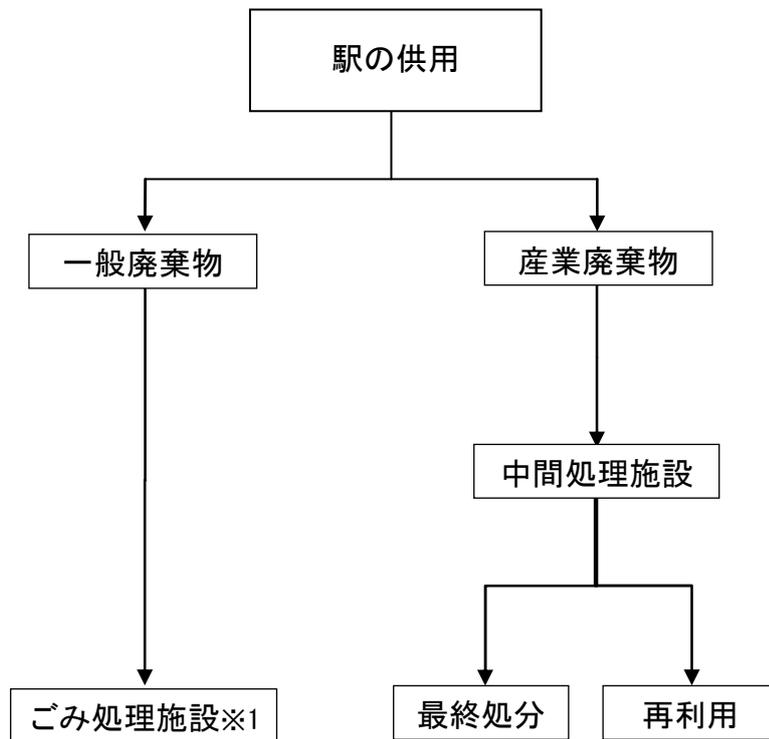
※4 汚染土壌処理施設；「土壌汚染対策法」（平成 14 年法律第 53 号、改正 平成 23 年法律第 74 号）で規定される汚染土壌の処理の事業の用に供する施設として、浄化、セメント製造、埋立及び分別による処理を行う施設を想定している。再資源化処理方法には、破碎処理、焼成処理、熔融処理、脱水処理等がある。

※5 最終処分；埋め立て処分、海洋投入処分等をいう。

図 18-4-1-1 建設工事に伴う副産物の一般的な処理・処分の流れ

18-4-2 鉄道施設の供用に伴う廃棄物の一般的な処理・処分の方法

山梨県における施設の供用に伴う廃棄物の一般的な処理・処分の方法を図 18-4-2-1 に示す。



※1 廃棄物の処理及び清掃に関する法律で規定される一般廃棄物処理施設のうち「ごみ処理施設」として規定される施設を想定している。

図 18-4-2-1 施設の供用に伴う廃棄物の一般的な処理・処分の流れ

18-5 廃棄物の再生利用等の方法と目標とする量

本事業の実施に伴い発生する廃棄物の主な再生利用等（再資源化など）の方法と目標とする量について下記に示す。

18-5-1 工事に伴い発生する廃棄物の主な再生利用等の方法と目標とする量

工事に伴い発生する廃棄物の主な再生利用等の方法と目標とする量について表 18-5-1-1 に示す。

表 18-5-1-1(1) 工事に伴い発生する廃棄物の主な再生利用等の方法と目標とする量

廃棄物の種類	主な再生利用等の方法		発生量	目標再生利用率 ^{注1}	目標とする再生利用等の量
建設汚泥	①流動化処理による再生利用	流動化処理を行い、埋戻材として本事業や他事業において再生利用できるようにする。	約 420,000m ³	95% ^{注2}	約 399,000m ³
	②その他の処理による再生利用	焼成処理や高度安定処理等により礫状、粒状の固形物を製造し、砕石等として本事業や他事業において再生利用できるようにする。			
	③脱水等による減量化	機械式脱水処理、天日乾燥、底面脱水、並びにトレンチ工法などの強制乾燥や自重圧密により含水比低下を促す自然式脱水処理等、含水比に応じた脱水処理により減量化を図る。			
コンクリート塊	①再生砕石としての再生利用	破碎、選別、不純物除去、粒度調整等の処理を行い、路盤材、埋戻材、盛土材として本事業や他事業において再生利用できるようにする。	約 27,000m ³	99%以上	約 26,700m ³ 以上
	②再生骨材としての再生利用	破碎、磨砕、分級して骨材を回収し、その骨材をコンクリート用骨材として本事業や他事業において再生利用できるようにする。			
アスファルト・コンクリート塊	①アスファルト混合物としての再生利用	破碎後、再加熱してアスファルトを熔解し、再びアスファルト混合物として、本事業や他事業において再生利用できるようにする。	約 2,700m ³	99%以上	約 2,670m ³ 以上
	②路盤材としての再生利用	破碎・粒度調整を行い、路盤材等として本事業や他事業において再生利用できるようにする。			

表 18-5-1-1(2) 工事に伴い発生する廃棄物の主な再生利用等の方法と目標とする量

廃棄物の種類	主な再生利用等の方法		発生量	目標再生利用率 ^{注1}	目標とする再生利用等の量
建設発生 木材	①原材料としての再生利用	再資源化施設によりチップ化するなどにより木質ボード、製紙、堆肥等の原材料として本事業や他事業において再生利用できるようにする。	約 20,000t	96%以上 ^{注2}	約 19,200t 以上
	②加工による再生利用	建築物の下地材やコンクリート型枠等に加工し、建築物等の工事において本事業や他事業において再生利用できるようにする。			
	③燃料としての再生利用	燃料として本事業や他事業において再生利用できるようにする。(熱回収)。			
	④植栽基盤材としての再生利用	木材チップ化等の処理を行い、植栽基盤材として本事業や他事業において再生利用できるようにする。			
	⑤焼却による減量化	①～④による再利用等ができない場合に、焼却により減量化を図る。			

注 1. 目標再生利用率は「山梨県建設リサイクル推進計画 2011」における平成 27 年度目標に準拠した。

工事期間中において、国、山梨県などにより、リサイクルに関する新たな計画が策定された場合には、本事業における目標値も見直す計画とする。

注 2. 再資源化率に減量化による縮減率を含んだ目標値

18-5-2 鉄道施設の供用に伴い発生する廃棄物の主な再生利用の方法と目標とする量

当社では、既存の鉄道において、乗車券、定期券、車両、制服類のリサイクルを実施し、平成 24 年度の実績として一般廃棄物はリサイクル率 58%、産業廃棄物はリサイクル率 56%となっている。中央新幹線の供用時においても、これまでの実施内容を参考に鉄道施設の供用に伴う廃棄物の再生利用に取り組んでいく。

18-5-3 目標を達成するための方策

上記の目標の達成に向け、再生利用等の実施状況を定期的に把握して適切に管理していく。

18-6 建設発生土の有効利用に伴う調査及び影響検討について

18-6-1 検討対象について

公共事業等への有効利用については、富士川町や早川町で発生する建設発生土の一部を、今後、山梨県が計画している早川・芦安連絡道路の造成において利用することを見込んでいます。造成等の事業自体は、事業主体である山梨県が実施するものであるが、当社（東海旅客鉄道株式会社）では、当該利用先までの発生土の運搬を行うことを考えています。

18-6-2 工専用車両通行ルートについて

図 18-6-1 に示すとおり、早川・芦安連絡道路に有効利用される発生土は、早川町内の坑口から県道 37 号を北上して、運搬することを考えています。

18-6-3 建設発生土の有効利用に伴う調査及び影響検討項目について

早川・芦安連絡道路の造成については、本事業において発生土を造成箇所まで運搬することを考えており、表 18-6-3-1 のような資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る調査及び影響検討項目を実施する。

なお、温室効果ガスについては、評価書本編において、発生土の全体量に対する車両の走行量や台数を考慮した形で、温室効果ガスの排出量を既に算出して記載している。また、発生土の運搬においては既存の道路を活用するため、動物及び生態系に関する調査及び影響検討は行わない。

表 18-6-3-1 調査及び影響検討項目

影響要因	調査及び影響検討の項目
資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等）、騒音、振動

18-6-4 建設発生土の有効利用に伴う調査地点の考え方について

早川・芦安連絡道路の造成に有効利用する発生土については、早川町内の坑口から造成箇所まで県道 37 号を通行して、北側へ運搬するルートを考えており、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に関わる大気質、騒音、振動の影響については、今後、住居等の分布状況を考慮し、運搬ルート上に調査地点を新たに追加して、影響検討を行うことを検討する。



図 18-6-1 工事用車両通行ルート