



# 建設残土処理場の 開発・運営に関する研究

(財)岐阜県建設研究センター

# 建設発生土量の把握

## 建設発生土 管内別最終処理量 一覧表

2006年8月3日現在

発注機関 管内	県 m3	%	市町村 m3	%	合計 m3	%
岐阜建設	44,401.4	15.7%	130,693.8	31.4%	175,095.2	25.1%
大垣建設	21,977.8	7.8%	44,195.6	10.6%	66,173.4	9.5%
揖斐建設	7,393.5	2.6%	0.0	0.0%	7,393.5	1.1%
美濃建設	2,372.8	0.8%	23,542.2	5.7%	25,915.0	3.7%
郡上建設	103,393.5	36.6%	6,903.6	1.7%	110,297.1	15.8%
可茂建設	16,246.8	5.8%	52,133.5	12.5%	68,380.3	9.8%
多治見建設	11,505.5	4.1%	38,951.4	9.4%	50,456.9	7.2%
恵那建設	19,826.3	7.0%	37,237.5	8.9%	57,063.8	8.2%
下呂建設	11,642.1	4.1%	0.0	0.0%	11,642.1	1.7%
高山建設	4,506.0	1.6%	82,661.0	19.9%	87,167.0	12.5%
古川建設	38,903.6	13.8%	0.0	0.0%	38,903.6	5.6%
合 計	282,169.3	100%	416,318.6	100%	698,487.9	100%

## H14～17年度 建設発生土実績の推移

2006年8月3日現在

発注機関	年度	建設発生土 (m <sup>3</sup> )					⑥=④/ ③ 再生資源 利用促進率A	⑦= (②+ ④) /① 再生資源 利用促進率B
		① 発生量	② 現場内 利用量	③=①-② 現場外 搬出量	④	⑤		
					再生資源 利用促進量	最終処理量		
県	H14	2,858,929.2	1,224,601.3	1,634,327.9	906,902.8	727,425.1	55.5%	74.6%
	H15	1,879,136.7	738,273.3	1,140,863.4	678,590.0	462,273.4	59.5%	75.4%
	H16	1,570,425.5	720,095.2	850,330.3	636,388.1	213,942.2	74.8%	86.4%
	H17	1,028,961.3	433,742.6	595,218.7	313,049.4	282,169.3	52.6%	72.6% ↓
市町村	H14	1,899,777.8	787,805.0	1,111,972.8	458,526.5	653,446.3	41.2%	65.6%
	H15	1,320,441.3	528,990.8	791,450.5	271,112.7	520,337.8	34.3%	60.6%
	H16	1,130,124.5	462,138.6	667,985.9	294,033.7	373,952.2	44.0%	66.9%
	H17	833,421.2	275,731.1	557,690.1	141,371.5	416,318.6	25.3%	50.0% ↓
計	H14	4,758,707.0	2,012,406.3	2,746,300.7	1,365,429.3	1,380,871.4	49.7%	71.0%
	H15	3,199,578.0	1,267,264.1	1,932,313.9	949,702.7	982,611.2	49.1%	69.3%
	H16	2,700,550.0	1,182,233.8	1,518,316.2	930,421.8	587,894.4	61.3%	78.2%
	H17	1,862,382.5	709,473.7	1,152,908.8	454,420.9	698,487.9	39.4%	62.5% ↓

# 建設発生土 管内別実績一覧表

2006年8月3日現在

管内	発注機関	建設発生土 (m3)					⑥=④/③ 再生資源 利用促進率A	⑦= (②+④) /① 再生資源 利用促進率B
		① 発生量	② 現場内 利用量	③=①-② 現場外 搬出量	④	⑤		
					再生資源 利用促進量	最終 処理量		
岐阜建設	県	142,650.8	65,075.1	77,575.7	33,174.3	44,401.4	42.8%	68.9%
	市町	248,227.8	65,402.8	182,825.0	52,131.2	130,693.8	28.5%	47.3%
	小計	390,878.6	130,477.9	260,400.7	85,305.5	175,095.2	32.8%	55.2%
大垣建設	県	114,489.4	63,516.6	50,972.8	28,995.0	21,977.8	56.9%	80.8%
	市町	117,259.6	56,484.9	60,774.7	16,579.1	44,195.6	27.3%	62.3%
	小計	231,749.0	120,001.5	111,747.5	45,574.1	66,173.4	40.8%	71.4%
揖斐建設	県	13,418.6	3,520.0	9,898.6	2,505.1	7,393.5	25.3%	44.9%
	小計	13,418.6	3,520.0	9,898.6	2,505.1	7,393.5	25.3%	44.9%
美濃建設	県	19,094.9	10,060.6	9,034.3	6,661.5	2,372.8	73.7%	87.6%
	市町	50,744.5	15,656.5	35,088.0	11,545.8	23,542.2	32.9%	53.6%
	小計	69,839.4	25,717.1	44,122.3	18,207.3	25,915.0	41.3%	62.9%
郡上建設	県	204,088.4	72,721.4	131,367.0	27,973.5	103,393.5	21.3%	49.3%
	市町	17,733.0	6,953.2	10,779.8	3,876.2	6,903.6	36.0%	61.1%
	小計	221,821.4	79,674.6	142,146.8	31,849.7	110,297.1	22.4%	50.3%
可茂建設	県	89,339.1	16,572.0	72,767.1	56,520.3	16,246.8	77.7%	81.8%
	市町	130,553.8	58,836.6	71,717.2	19,583.7	52,133.5	27.3%	60.1%
	小計	219,892.9	75,408.6	144,484.3	76,104.0	68,380.3	52.7%	68.9%
多治見建設	県	140,404.1	34,770.6	105,633.5	94,128.0	11,505.5	89.1%	91.8%
	市町	74,921.9	20,492.4	54,429.5	15,478.1	38,951.4	28.4%	48.0%
	小計	215,326.0	55,263.0	160,063.0	109,606.1	50,456.9	68.5%	76.6%
恵那建設	県	50,759.3	20,244.6	30,514.7	10,688.4	19,826.3	35.0%	60.9%
	市町	78,909.8	23,379.5	55,530.3	18,292.8	37,237.5	32.9%	52.8%
	小計	129,669.1	43,624.1	86,045.0	28,981.2	57,063.8	33.7%	56.0%
下呂建設	県	46,691.4	29,936.5	16,754.9	5,112.8	11,642.1	30.5%	75.1%
	小計	46,691.4	29,936.5	16,754.9	5,112.8	11,642.1	30.5%	75.1%
高山建設	県	82,487.3	50,549.0	31,938.3	27,432.3	4,506.0	85.9%	94.5%
	市町	115,070.8	28,525.2	86,545.6	3,884.6	82,661.0	4.5%	28.2%
	小計	197,558.1	79,074.2	118,483.9	31,316.9	87,167.0	26.4%	55.9%
古川建設	県	125,538.0	66,776.2	58,761.8	19,858.2	38,903.6	33.8%	69.0%
	小計	125,538.0	66,776.2	58,761.8	19,858.2	38,903.6	33.8%	69.0%
県		1,028,961.3	433,742.6	595,218.7	313,049.4	282,169.3	52.6%	72.6%
市町村		833,421.2	275,731.1	557,690.1	141,371.5	416,318.6	25.3%	50.0%
合計		1,862,382.5	709,473.7	1,152,908.8	454,420.9	698,487.9	39.4%	62.5%

## 建設発生土 土量のまとめ

1. H14～17にかけて、予算の減少（指数100→66）の割合以上に、

残土量（100→39）、最終処理量（100→50）は減少している。

※残土量、最終処理量の減少は、一般的に残土が多く出る道路建設工事等の減少及び設計時における自己完結の設計思想の浸透によるものと考えられる。

ただし利用促進率は「2-2. H14～17年度 建設発生土実績の推移」の⑦によれば、県工事、市町村工事とも、16年度と比較し低下している。

2. H17最終処理量の698千m<sup>3</sup>のうち、岐阜管内175千m<sup>3</sup>（25.1%）、郡上管内110千m<sup>3</sup>（15.8%）、高山管内87千m<sup>3</sup>（12.5%）が上位3つにあげられる。

※今後、暫くの間は予算の拡大の見込みは少なく、加えて自己完結の設計思想の一層の徹底により、最終処分量は横ばいとなると推察される。

県認可の残土処理場が設けられてない管内においても、岐阜管内では本巢市の工業団地予定地の約25万m<sup>3</sup>、大垣管内では養老町の土地改良事業での約40万m<sup>3</sup>の建設残土の受入が可能であり、また恵那管内では民間による約15万m<sup>3</sup>の受入が可能な残土処理場計画があるなど、今のところ公共が関与する残土処理場の設置要望はない。

## 予算と残土量の推移

項 目	H 1 4		H 1 5		H 1 6		H 1 7		備考
	数量	指数	数量	指数	数量	指数	数量	指数	
建設管理局予算： 億円	1,458	100	1,236	85	1,007	69	960	66	
残土量： 千m <sup>3</sup>	4,759	100	3,200	67	2,701	57	1,862	39	
最終処理量： 千 m <sup>3</sup>	1,381	100	983	71	588	43	698	50	

注) 指数はH 1 4の建設管理局予算(億円)、残土量(千m<sup>3</sup>)、最終処理量(千m<sup>3</sup>)を100とした場合の、H 1 5、H 1 6及びH 1 7の割合を算出したものです。

# 既設残土処分場の運営状況

平成17年度調査

管内	処分場名	場所	設置者	管理運営	管理業務委託者	処分量m <sup>3</sup>	面積m <sup>2</sup>	受入対象	現況	借地・買収	跡地予定	関係法令
郡上	北部阿多岐処分場	郡上市白鳥町阿多岐	郡上エコロジーセンター	同左	(株)山越建設	120,000	9,843	公共・民間	雑種地	借地	雑種地(広場)	市自然環境保護条例
					H16分	32,316						
郡上	南部八幡処理場	郡上市八幡町初納	郡上エコロジーセンター	同左	(株)坪井石材	25,854	4,617	公共・民間	田	借地	田	農地(一時転用)砂利採取法
下呂	萩原残土処分場	下呂市萩原町尾崎	(社)下呂建設業協会	同左	萩原土建(株)	51,000	9,462	公共・民間	山林	買収	未定	林地(伐採)
下呂	下呂残土処分場	下呂市御厩野東田巾	(社)下呂建設業協会	同左	下呂建設工業協同組合	56,000	9,551	公共・民間	雑種地	借地	未定	林地(伐採)河川
美濃	上之保建設工事残土処分場	関市上之保先谷	旧上之保村	関市	シルバー人材センターに重機のオペ及び受付を委託	210,000	20,000	公共	山林	買収	公園	林地開発
古川	南吉城広域残土処分場	飛騨市宮川町種蔵谷	飛騨市	(社)吉城建設業協会	(株)みやがわ	96,440	10,000未満	公共	山林	買収・借地	未定	砂防
古川	神岡町・上宝村残土処分場	高山市上宝村長倉	旧上宝村	(社)吉城建設業協会	(有)ヒダリゾート	62,000	6,808	公共・民間	農地	借地	農地	農地(一時転用)地すべり・砂防
下呂	馬瀬残土処分場	下呂市馬瀬西村	(社)下呂建設業協会	同左	馬瀬建設(株)	19,700	6,415	公共・民間	山林	借地	未定	林地(伐採)
古川	稲越残土処分場	飛騨市河合町稲越	飛騨市	(社)吉城建設業協会	(有)ワークアップ	24,500	5,900	公共	山林他	借地	草地	
古川	上宝村広域残土処分場	高山市上宝町吉野	旧上宝村	(有)ヒダリゾート	(有)ヒダリゾート	19,935	5,000	公共・民間	山林	買収	未定	河川

# 既設残土処分場の運営状況

平成18年度調査

管内	処理場名	場所	設置者	管理運営	管理業務委託者	処理量 m3	面積 m2	受入 対象	現況	借 地・ 買収	跡地 予定	関係法令
揖斐	春日建設発生土処理場	揖斐郡揖斐川町 春日美東須源形	(社) 化 <sup>レ</sup> 建設 業協会									
美濃	上之保建設工事残 土処分場	関市上之保先谷	関市	同左	シルバー人材 センターに重 機のおペ及び 受付を委託	210,000	20,000	公共	山林	買収	公園	林地開発
郡上	北部阿多岐処分場 (阿多岐残土処分 場)	郡上市白鳥町阿 多岐1760- 29	協同組合 郡上エコーセ ンター	同左	(株) 山越建 設 H16分	120,000 32,316	9,843	公共・ 民間	雑種地	借地	雑種 (広 場)	市自然環境 保護条例
郡上	南部八幡処理場	郡上市八幡町初 納1055	協同組合 郡上エコーセ ンター	同左	(株) 坪井石 材	25,854	4,617	公共・ 民間	田	借地	田	農地(一時 転用) 砂利採取法
下呂	萩原残土処分場	下呂市萩原町尾 崎2957	(社) 下呂建 設業協会	同左	萩原土建(株)	51,000	9,462	公共・ 民間	山林	買収	未定	林地(伐 採)
下呂	下呂残土処分場	下呂市御厩野東 田巾1309	(社) 下呂建 設業協会	同左	下呂建設工業 協同組合	56,000	9,551	公共・ 民間	雑種地	借地	未定	林地(伐 採) 河川
下呂	馬瀬残土処分場	下呂市馬瀬西村 墨ヶ平	(社) 下呂建 設業協会	同左	馬瀬建設 (株)	19,700	6,415	公共・ 民間	山林	借地	未定	林地(伐 採)
古川	神岡町・上宝村残 土処分場	高山市上宝町長 倉川原730	旧上宝村	(社) 吉城 建設業協会	(有) ヒダリ ゾート	62,000	6,808	公共・ 民間	農地	借地	農地	農地(一時 転用) 地すべり・ 砂防
古川	南吉城広域残土処 分場	飛騨市宮川町種 蔵井ノコ谷	宮川振興事務 所	(社) 吉城 建設業協会	(株) みやが わ	96,440	10,000 未 満	公共	山林	買 収・ 借地	未定	砂防
古川	稲越残土処分場	飛騨市河合町稲 越2823	飛騨市	(社) 吉城 建設業協会	(有) ワーク アップ	24,500	5,900	公共	山林他	借地	草地	
古川	古川町信包公共残 土処理場	飛騨市古川町信 包上野2814 -1	飛騨市	(社) 吉城 建設業協会	南城建設協同 組合	52,000	9,500	公共	山林他	買 収・ 借地	未定	

# 残土処理場開設への課題

## 1. 搬入計画

地権者との契約、地域への説明、農地法(一時転用期間)の条件、借地料等の制約から発生土の搬入計画が具体的であること。

## 2. 開発面積

農地の嵩上げを除き開発するうえで1haを超えると、県土地開発事業の調整に関する規則及び林地開発協議が義務づけとなり、協議資料作成や構造物設置費等のコストがかさみ受入単価に大きく影響する。

## 3. 跡地利用

農地復旧の場合、用排水路の整備、ほ場条件(表土厚、均平、畦畔築立)の確保換地の費用の他、地権者からの要望事項等が多く必要経費が増大する傾向がある。

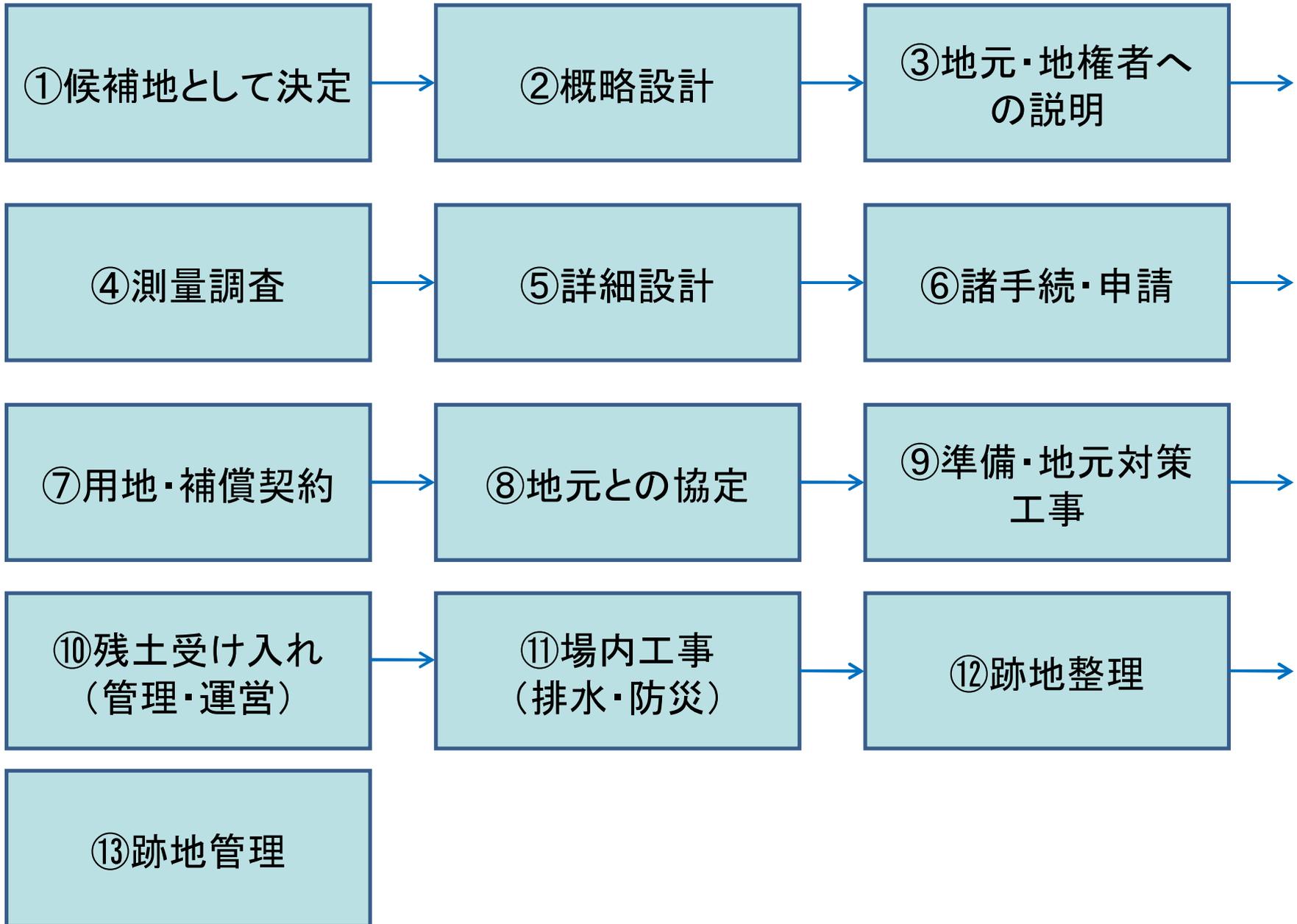
## 4. コスト縮減

県へ申請する開発事業費に対して、現実には構造物設置費、敷き均し造成費、人件費等をコスト縮減して、事業として黒字化している。

## 5. 税金対策

全体の収支がプラスマイナスゼロであっても、必ず年度毎にプラスマイナスがあり単年度決算のためプラス時には税金支出となる。トータルとしてマイナスとならない管理運営が必要である。

# 残土処理場開設フロー



## 残土処理場設置・運営の形態と特徴

ケース	設置・運営の形態	特徴	課題	対象事業	評価
1 設置：公共 運営：公共	フロー①の候補地の選定から⑬の跡地管理まで設置・運営とも公共（自治体）施工	<ul style="list-style-type: none"> <li>・跡地利用も含め、残土を有効に利用できる。</li> <li>・短期間では計画設置期間内に処理が可能。</li> <li>・プロジェクト事業等では、請負者による管理・運営が可能。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プロジェクト事業近辺での適地の選定が必要。</li> <li>・公共利用できる跡地計画が必要。</li> <li>・処理場の管理・運営を公共（自治体）が行いコスト高となる。</li> </ul>	トンネル工事、プロジェクト工事等、1事業により大量の残土処理が必要な工事	○
2 設置：公共 運営：民間	フロー①の候補地の選定から⑨の地元対策まで設置に関する業務と⑬の跡地管理を公共（自治体）、残土処理場の管理・運営を民間（委託）施工	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地元対策、用地交渉、自治体が関与し地元の安心感が得られる。</li> <li>・設置に伴う法令等申請手続きにノウハウを持つ自治体が関与し期間短縮可能。</li> <li>・処理場の管理運営を民間に委託することによりコスト縮減可能。</li> <li>・幅広い公共工事の残土の受入が可能。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・残土処分期間の延長により管理・運営コストが増大する。</li> <li>・設置計画期間での継続的な残土処理が必要。</li> <li>・公共利用できる跡地計画が必要。</li> </ul>		◎
3 設置：民間 運営：民間	フロー①の候補地の選定から⑬の跡地管理まで設置・運営とも民間施工	<ul style="list-style-type: none"> <li>・民間発注工事の残土処理も可能。</li> <li>・資材置き場等自由な跡地利用可能。</li> <li>・自由な処理料金の設定可能。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・規模によっては、埋立て等の規制に関する条例の適用を受けることがある。</li> <li>・跡地利用により地元から不安が生じる場合がある。</li> </ul>		△

## 建設残土埋立行為に係る各法・条例の制限等

法・条例	規制区域、面積等	許可等の行為	許可等の要否		許可権者等	建設残土の埋立の許可等の要否	開発等の許可基準	備考
			県	センター				
都市計画法	都市計画区域 市街化区域 1,000㎡以上 調整区域全て 区域指定外 3,000㎡以上 都計外 10,000㎡以上	建築物・特定 工作物等の建 設を目的とし た土地の区画 形質の変更	不要	要 単に埋 立の場 合は不 要	岐阜市、大垣 市 多治見市、各 務 原市の区域は 各 市長 その他の区域 は 知事	単に埋立のみの 場合は不要 後利用がある場 合 目的により要	自己用か自己用外 かで基準異なる ①道路 ②排水 ③造成（擁壁等） ④公園、緑地等 ⑤樹木の保全（1ha 以上）	
宅地造成等 規制法	宅地造成等規 制区域 ・岐阜市の一 部 ・多治見市の一 部 ・土岐市の一 部	宅地造成を目的 とした土地 の形質の変更	協議	要 単に埋 立の場 合は不 要	岐阜市、多治 見市は各市長 土岐市は知事	単に埋立のみの 場合は不要 後に宅地利用が ある場合は要	①造成（擁壁） ②排水 ③その他災害防止 の措置	
風致地区 条例	地区の指定 ・岐阜市 ・養老町 ・関市 ・多治見市 ・高山市	①建築物等の建 築 ②土地の形質変 更 （宅地造成） ③木竹の伐採 ④土石類の採取 ⑤水面の埋立 ⑥建築物等の色 彩の変更 ⑦屋外での土石 、廃棄物、再生 資源の堆積	協議	要	各市町長	埋立行為は造成 に該当するため 要 山林の場合伐採 に該当するため 要 土石の販売は堆 積行為に該当す るため要	①土地の形質変更 後、植栽等を行う ②盛土、切土の高 さが3m又は5m以 下 ③森林の皆伐の場 合、1ha以下（伐 採後の成林が確実 なものに限る）	残土処理は条 例の趣旨に反 する

法・条例	規制区域、面積等	許可等の行為	許可等の要否		許可権者等	建設残土の埋立の許可等の要否	開発等の許可基準	備考
			県	センター				
森林法	森林法第5条で規定する森林内行為（地域森林計画区域）	①別荘地の造成 ②スキー場の造成 ③ゴルフ場の造成 ④宿泊施設・レジャー施設の設置 ⑤住宅団地の造成 ⑥土石等の採掘	不要 連絡調整のみ	要 開発面積1ha未満は不要	知事	土石等の採掘に該当するため要	跡地を森林に復する場合は、周辺部に幅30mの森林帯を配置し、内側は植林する。 跡地の目的により要件は異なる。	事業地が保安林の場合は開発は非常に難しい
農業振興地域の整備に関する法律（農振法）	○農振農用地指定の農地 ○農振非農用地の農地 ○都計法市街化区域の農地 ○その他の農地	①恒久転用 ・公共目的 ・残土置場 ・その他の目的 ②一時転用 ・残土置場 ・残土の埋込 ③農地改良 ・田畑転換 ・耕地嵩上げ（簡単なもの）	不要	農振農用地指定の農地において、他の目的に転用する場合に要	市町村長（申請先）	恒久転用のその他の目的に該当する場合は、農用地変更申請が必要	排水溝、土砂流出防止の措置を講ずること等	
農地法	○農振農用地指定の農地 ○農振非農用地の農地 ○都計法市街化区域の農地 ○その他の農地	①恒久転用 ・公共目的 ・残土置場 ・その他の目的 ②一時転用 ・残土置場 ・残土の埋込 ③農地改良 ・田畑転換 ・耕地嵩上げ（簡単なもの）	不要	要（転用許可） 市街化区域の農地は届け出のみ 公共事業の残土処理の場合は許可不要	4ha以下は知事 4ha超は農水大臣	公共事業の工事設計書に残土処理の場所を掲示する等その行為が国、地方公共団体のものと認められる場合は、事業主体の如何にかかわらず転用許可不要 ただし、恒久転用の場合、残土処理終了後の土地利用計画必要	排水溝、土砂流出防止の措置を講ずること等	



## ま と め

- ◆建設工事から発生する建設残土について、**ゼロエミッション社会の実現**に向け、**計画段階から発生抑制**に対する取り組みを行っている。
- ◆建設発生土の**現場内流用・工事間流用**などを行い、**最終処理量の減少**に努めてきた。
- ◆県・市町村発注工事の建設発生土の最終処理状況についての平成17年度の調査によれば、建設発生土の**約37%が最終処理**として残土処理されている状況にある。
- ◆処理場の設置・管理・運営については、公設（自治体）公営、公設民営、民設民営の方法があるが、**自治体（県・市町村）、地元、民間企業の協働作業**により円滑な運営を図るとともに民間企業を活用し**コストの縮減**を図っていく必要がある。
- ◆残土処理場は現在のところ、高山土木、下呂土木、郡上土木管内で既に民設民営で設置運営され、また古川土木管内（飛騨市）や関市では公設民営で設置・運営され、H16年度の災害復旧に大いに役立てられたように仕組みづくりが確立しており、今後の需要動向に対応できるスキームができています。
- ◆公共工事による建設発生土について、一層の発生抑制に努めるとともに、やむを得ず最終処理する場合は、処理場を確保し適正に処理していかねばならない。また、最終処理をなくすため、工事間流用やリサイクルを促す**ストックヤードの機能を加えた残土処理場の設置・管理・運営を検討**していく必要がある。