

第 11 章 廃棄物等

第11章 廃棄物等

11.1 発生量の算出根拠

11.1.1 建設副産物の発生量について

想定される建設副産物発生量を表 11.1-1 及び表 11.1-2 に示します。

表 11.1-1 想定される建設副産物発生量集計表

[単位：m³]

種類	予測値		
	発生量	道路事業実施区域での再利用率	道路事業実施区域外への搬出量
建設発生土 ^{注)}	約 262 万	約 128 万	約 134 万
建設汚泥	約 1,000	-	約 1,000
建設発生木材	約 3,200	-	約 3,200
コンクリート塊	約 2,700	-	約 2,700
アスファルト・コンクリート塊	約 2,700	-	約 2,700

注) 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量。

表 11.1-2 区間毎の建設発生土及び建設汚泥集計表

[単位：m³]

区間	建設発生土		建設汚泥	
	専用部	一般部	専用部	一般部
(仮称)北千葉ジャンクション～(仮称)松戸市川西インターチェンジ [°]	1,655,300	80,900	1,000	0
(仮称)松戸市川西インターチェンジ [°] ～(仮称)松戸市川東インターチェンジ [°]	200	48,100	0	0
(仮称)松戸市川東インターチェンジ [°] ～(仮称)鎌ヶ谷西インターチェンジ [°]	537,000	35,600	0	0
(仮称)鎌ヶ谷西インターチェンジ [°] ～(仮称)鎌ヶ谷東インターチェンジ [°]	22,300	14,700	0	0
(仮称)鎌ヶ谷東インターチェンジ [°] ～(仮称)白井インターチェンジ [°]	123,800	0	0	0
(仮称)白井インターチェンジ [°] ～	101,600	0	0	0
小 計	2,440,200	179,300	1,000	0
合 計	2,619,500		1,000	

11.1.2 建設副産物の発生量の算出方法

建設副産物の発生量の算出方法を以下に示します。

【建設発生土】

1. 掘削工事

掘削断面積を求め、それに開削工事延長を掛けて掘削する土の量を算出し、算出数量にほぐした後の膨張量を加味したものを建設発生土としています。膨張率は地山の土量に対して1.25倍としています。

2. 切土工事

掘削断面積を求め、それに切土工事延長を掛けて掘削する土の量を算出し、算出数量にほぐした後の膨張量を加味したものを建設発生土としています。膨張率は地山の土量に対して1.25倍としています。

3. トンネル工事

開削工事の場合、掘削断面積を求め、それに開削工事延長を掛けて掘削する土の量を算出し、算出数量にほぐした後の膨張量を加味したものを建設発生土としています。また、シールド工事の場合、シールドマシンで掘った土のうち、汚泥化した土の量を除いた土量にほぐした後の膨張量を加味したものを建設発生土としています。膨張率は地山の土量に対して1.25倍としています。

【建設汚泥】

1. トンネル工事

シールド工事の場合において、シールドマシンで掘った土のうち、汚泥化した土の量を建設汚泥としています。建設汚泥の発生量は、既往の環境影響評価書等を参照（表 11.1-3）し、シールド施工区間の発生土量の約50%として算出しました。

表 11.1-3 既往環境影響評価書における建設副産物（建設発生土、汚泥）発生量

地域	工事区分	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
		掘削工事 (千m ³)	切土工事 基礎工事 (千m ³)	トンネル 工事 (千m ³)	掘削工事 (土留壁) (千m ³)	基礎工事 (千m ³)	トンネル 工事 (千m ³)		
	計	3,526	27	3,859	180	8	3,845	3	10
	合計	7,412			4,033				

出典：「都市高速道路外郭環状線（世田谷区宇奈根～練馬区大泉間）事業 環境影響評価書」（平成19年 東京都）

【コンクリート塊】

1. 既存の工作物の除去

当該事業にて撤去した既存の工作物（U型・L型側溝、函渠）の撤去量をコンクリート塊としています。

【アスファルト・コンクリート塊】

1. 既存の工作物の除去

当該事業にて撤去した道路（歩道含む）の舗装量をアスファルト・コンクリート塊としています。

【建設発生木材】

1. 森林の伐採

当該事業により発生する山林と果樹園の改変面積を算出し、単位面積あたりの伐採量を山林 $0.035\text{m}^3/\text{m}^2$ 、果樹園 $0.007\text{m}^3/\text{m}^2$ として設定して算出された全体の伐採量を建設発生木材としています。

①森林の単位面積あたりの伐採量の根拠

当該地域の現存植生はクヌギ・コナラ群落に分類されており、その他、堀之内貝塚公園や大町周辺の森において、クスノキ、ケヤキといった樹木が生育しています。そこで、クヌギ、コナラ、ケヤキ、クスノキの平均的な樹木サイズから、伐採量算出に用いる樹高、枝張り、直径を設定し、単位面積あたりの伐採量を想定しました。

また、樹木同士の枝端は 0.5m 離れていると想定し、樹木 1 本が占有する面積は $(0.5+4+0.5) \times 2 = 25\text{m}^2$ としました。想定した平均樹高、平均直径、樹木 1 本が占有する面積より、単位面積あたりの伐採量を $0.035\text{m}^3/\text{m}^2$ と想定しました。

・伐採量算出に用いた平均的な樹木サイズ：平均樹高 7m 、平均枝張り 4m 、平均直径 0.4m

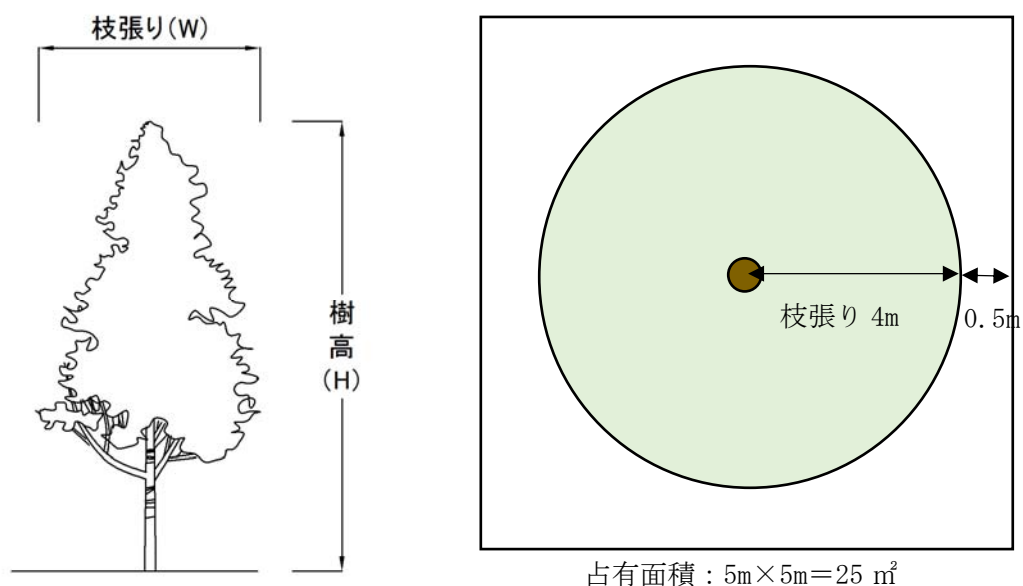


図 11.1-1 枝張り及び樹高、占有面積のイメージ図

②果樹園の単位面積あたりの伐採量の根拠

当該地域の果樹園の大半は梨園が占めています。果樹として栽培される梨の木の平均的な樹木サイズから、伐採量算出に用いる樹高、枝張り、直径を設定し、単位面積あたりの伐採量を想定しました。なお、梨園で栽培されている梨の木は、樹木のサイズが人工的に抑制されているため、果樹園で栽培されている樹木のサイズを想定して設定しました。

また、樹木1本が占有する面積は、10a (1000 m²) あたりの植え付け本数約 30 本 (約 33 m²/本) を参考にして、4m×8m=32 m²と想定しました。

想定した平均樹高、平均直径、樹木1本が占有する面積より、単位面積あたりの伐採量を 0.007m³/m²と想定しました。

- ・伐採量算出に用いた平均的な樹木サイズ：平均樹高 3m、平均直径 0.3m

11.1.3 建設副産物の適正処理

事業区域周辺の建設副産物処理施設の処理能力を表 11.1-4、予測値と処理能力の比較を表 11.1-5 に示します。本事業において発生が想定される建設副産物の総発生量に対して、事業区域周辺の処理施設の処理能力が十分に確保されており、適正な利用・処分がなされることが考えられます。

表 11.1-4 事業区域周辺の建設副産物処理施設の処理能力

項目	処理方法	市川市	松戸市	八千代市	鎌ヶ谷市	白井市	船橋市
建設汚泥	脱水 (m ³ /日)	30				29	
	薬注固化 (m ³ /日)	1,920					
	焼却 (t/日)					190	
	焼却・固化 (t/日)						19
建設発生木材	粉砕 (t/日)	182	131	18	352	247	487
コンクリート塊	粉砕 (t/日)	5,980	131	26	319	438	642
アスファルト・コンクリート塊 (がれき類)	粉砕 (t/日)	5,680	320	14	315	240	1,070

出典：「産業廃棄物処理業者名簿」（平成31年4月1日現在 千葉県環境生活部廃棄物指導課）
 ：「産業廃棄物処分業者一覧表」（令和2年4月1日現在 船橋市環境部廃棄物指導課）

表 11.1-5 本事業における建設副産物の予測値と処理能力の比較

項目	予測値(総発生量) ^{注)}			処理能力 (t/日)
	単位：m ³	換算係数	単位：t	
建設汚泥	1,000	1.10	1,100	2,386
建設発生木材	3,200	0.55	1,760	1,417
コンクリート塊	2,700	1.00	2,700	7,536
アスファルト・コンクリート塊 (がれき類)	2,700	1.00	2,700	7,639

注) 予測値は、「産業廃棄物管理票に関する報告書及び電子マニフェストの普及について（通知）」（環境省、平成18年12月27日）に示される換算係数を用いて「トン」単位に変換。