

5-15 廃棄物

5-15-1 現況

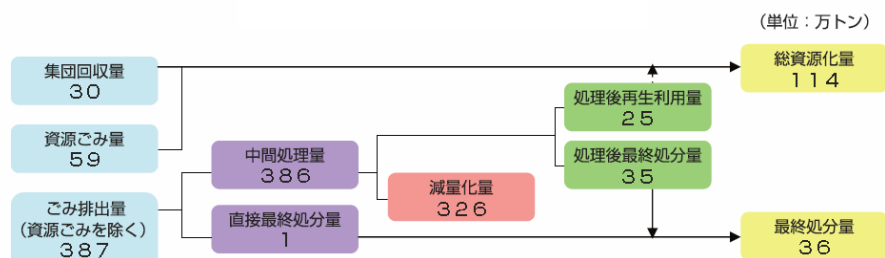
(1) 一般廃棄物

平成 21 年度における東京都全体のごみ量は、集団回収量が 30 万トン、資源ごみ量が 59 万トン、資源ごみを除くごみ排出量が 387 万トンで合計 476 万トンとなっている（「東京の資源循環 2011」（平成 24 年 2 月、東京都環境局））。

東京都のごみ処理のフローを図 5-15-1 に示す。資源ごみを除くごみ排出量 387 万トンのうち、焼却・熱回収により 326 万トンが減量化され、25 万トンが再生資源として利用されており、残りの 36 万トンが最終処分されている。これより、東京都のごみ量のうち 92.4% が有効利用されていることになる。

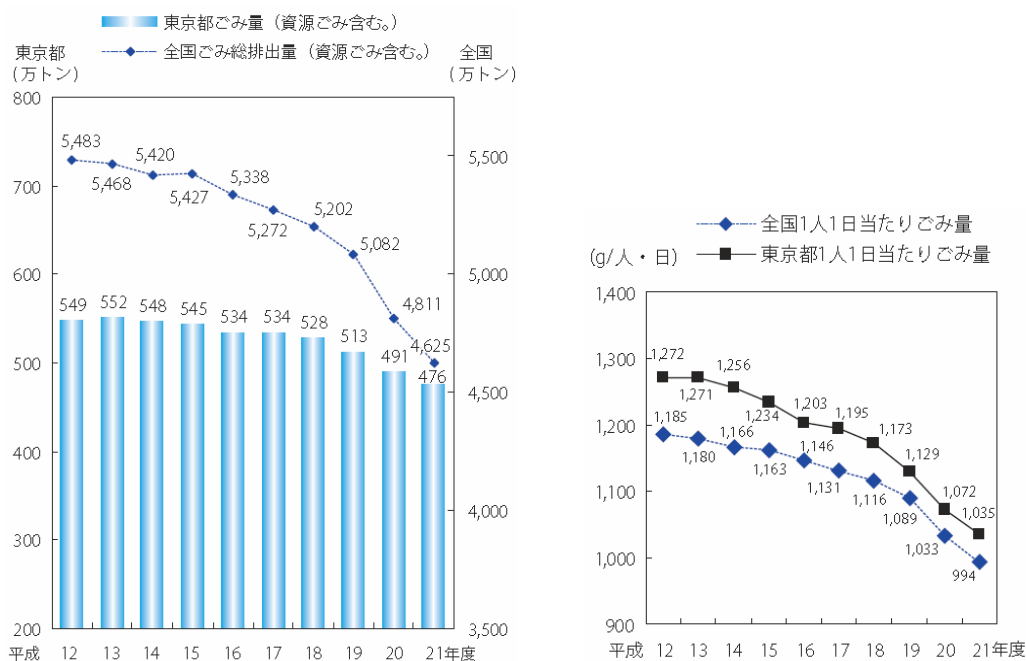
東京都の一般廃棄物の推移は図 5-15-2 に示すとおりであり、ごみ総量及び一人当たりのごみ量ともに経年的に減少傾向となっている。

また、一般廃棄物の可燃ごみ及び不燃ごみの内訳は図 5-15-3 (p5-15-2) に示すとおりであり、可燃ごみは紙類 (39.1%)、厨芥 (31.2%) の割合が高く、不燃ごみは金属 (31.9%)、家電製品類 (18.6%) の割合が高くなっている。



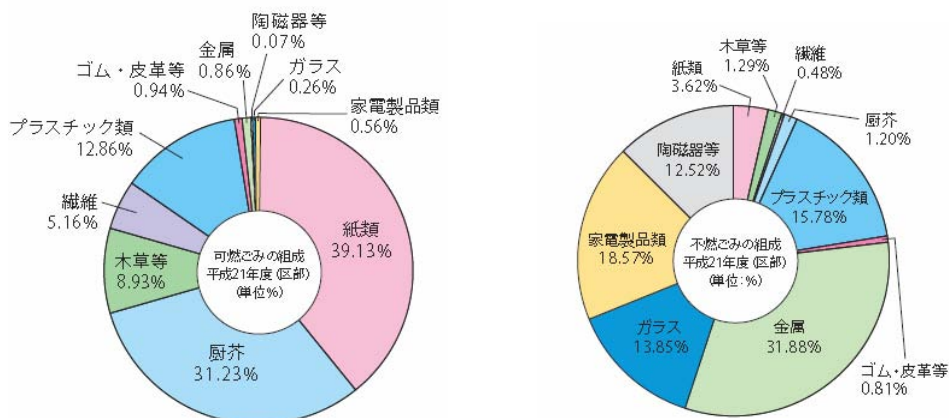
出典：「東京の資源循環 2011」（平成 24 年 2 月、東京都環境局）

図 5-15-1 東京都のごみ処理フロー（平成 21 年度）



出典：「東京の資源循環 2011」（平成 24 年 2 月、東京都環境局）

図 5-15-2 東京都の一般廃棄物量の推移



出典：「東京の資源循環 2011」（平成 24 年 2 月、東京都環境局）

図 5-15-3 東京都の一般廃棄物の可燃ごみ（左）及び不燃ごみ（右）の内訳（平成 21 年度）

メモ

「一般廃棄物」とは、家庭から排出される廃棄物と、事業に伴って排出される廃棄物のうち、産業廃棄物以外のもの（事務所、商店などから排出される紙ごみ、飲食店から排出される生ごみなど）をいう。

さらに、8 km 圏内に位置する区部毎のごみの排出量及び一般廃棄物処理施設の概要は、表 5-15-1 及び表 5-15-2（p5-15-3）に示すとおりである。8 km 圏にかかる 13 区部のごみの排出量は、年間で 119.2 万トン、一日あたりでは 3,267 トンとなっている。また、8 km 圏にある 19 施設における一日あたりのごみ処理能力は合計 11,297 トンである。

表 5-15-1 8 km 圏内のごみの排出量（平成 21 年度）

地域	ごみの排出量
千代田区	2.3 万トン
中央区	4.9 万トン
港区	8.0 万トン
新宿区	10.2 万トン
文京区	6.0 万トン
台東区	6.0 万トン
墨田区	7.3 万トン
江東区	13.2 万トン
品川区	10.5 万トン
目黒区	7.7 万トン
大田区	18.2 万トン
渋谷区	7.2 万トン
江戸川区	17.6 万トン
合計	119.2 万トン
一日あたりのごみ排出量	3,267 トン

出典：「東京都統計年鑑 平成 22 年」（<http://www.toukei.metro.tokyo.jp/tnenkan/2010/tn10q3i019.htm>）

より作成

表 5-15-2 8 km 圏における一般廃棄物処理施設の概要（平成 24 年 4 月 1 日現在）

施設区分	施設名	処理能力（トン/日）
焼却施設	品川清掃工場	600
	大田第一清掃工場	600
	大田清掃工場	600
	目黒清掃工場	600
	有明清掃工場	400
	江戸川清掃工場	600
	墨田清掃工場	600
	新江東清掃工場	1,800
	港清掃工場	900
	破碎ごみ処理施設	180
	中央清掃工場	600
	渋谷清掃工場	200
	多摩川清掃工場	300
粗大・不燃・資源ごみ処理施設	中防不燃ごみ処理センター 第 2	1,824
	京浜島不燃ごみ処理センター	608
	粗大ごみ破碎処理施設	640
	港資源化センター	28
	品川区資源化センター	143
	江東区リサイクルパーク	74
合計		11,297

出典：「東京都環境局ホームページ」

(http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/resource/general_waste/index.html) より作成

(2) 建設副産物

建設工事から排出された建設副産物（建設廃棄物及び建設発生土）を対象とした「建設副産物実態調査」における東京都の調査結果は表 5-15-3(p5-15-5)、図 5-15-4(p5-15-5)及び表 5-15-4(p5-15-5)に示すとおりである。

平成 20 年度における建設廃棄物の項目別の発生量は、総量で 6,246.6 千トンであり、品目別ではコンクリート塊（2,806.8 千トン）が最も多く、次いでアスファルト・コンクリート塊（1,560.9 千トン）、建設汚泥（1,083.2 千トン）の発生量が多くなっている。

建設廃棄物はその大部分が再資源化されており、現場内利用や減量化の割合は小さい。現場内利用や減量化も含めた平成 20 年度における再資源化等率は、建設工事全体では 91.9%、うち公共土木工事では 98.8%となっている。品目別には、アスファルト・コンクリート塊（97.2%）、その他（96.5%）、コンクリート塊（95.2%）をはじめとして、建設混合廃棄物（52.1%）を除き再資源化率が高くなっている。また、再資源化等率の推移（図 5-15-4）をみると、経年的に増加しており、建設廃棄物のリサイクルは着実に進んできている。

建設廃棄物の最終処分量は、総量で 502.9 千トンとなっており、項目別には建設混合廃棄物（187.9 千トン）、コンクリート塊（135.7 千トン）が多くなっている。

平成 20 年度における建設発生土の場外排出量は 9,380.9 千トンであり、搬出先の内訳は工事間利用が 786.2 千トン、再資源化施設が 810.9 千トン、内陸受入地が 7,783.8 千トンとなっている。

メモ

「建設副産物」とは、建設工事に伴い副次的に得られるものであり、「工事現場外に搬出される建設発生土」、「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」、「建設汚泥」、又これらが混合した「建設混合廃棄物」などがある。

表 5-15-3 東京都の建設廃棄物の発生状況（平成 20 年度）

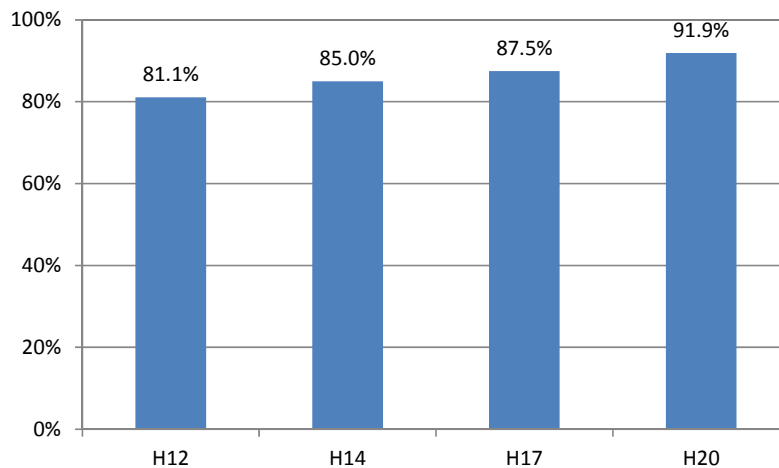
単位：千トン

品目	建設工事全体						都関連工事	
	発生量	再資源化等量				最終処分量	再資源化等率※ ²	
		現場内 利用量	現場内 減量化量	再資源化量	減量化量			
コンクリート塊	2,806.8	17.0	0.0	2,654.0	0.0	135.7	95.2%	98.8%
アスファルト・コンクリート塊	1,560.9	4.7	0.0	1,512.7	0.0	43.4	97.2%	99.4%
建設発生木材※ ¹	229.9	0.9	0.0	187.2	13.7	28.1	87.8%	98.7%
建設汚泥	1,083.2	10.0	0.4	855.8	115.3	101.6	90.6%	98.1%
建設混合廃棄物	392.4	0.0	0.0	179.8	24.7	187.9	52.1%	54.7%
その他	173.5	0.0	28.7	130.4	8.4	6.0	96.5%	98.7%
合計	6,246.6	32.6	29.1	5,520.1	162.1	502.9	91.9%	98.8%

※1：伐木材・除根材等含む

※2：再資源化等率＝再資源化等量÷発生量

出典：「平成 20 年度建設副産物実態調査結果」（国土交通省総合政策局）より作成



出典：「建設副産物実態調査結果」（国土交通省総合政策局）より作成

図 5-15-4 東京都における建設廃棄物（建設工事全体）の再資源化等率の推移

表 5-15-4 東京都の建設発生土の発生状況（平成 20 年度）

単位：千トン

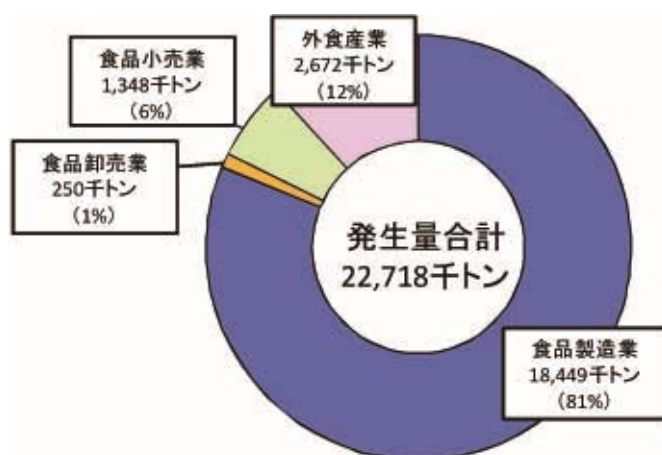
項 目	場外排出量			
		工事間利用	再資源化施設	内陸受入地
建設発生土	9,380.9	786.2	810.9	7,783.8

出典：「平成 20 年度建設副産物実態調査結果」（国土交通省総合政策局）より作成

(3) 食品廃棄物

平成 21 年度の全国における食品廃棄物等の年間総発生量は図 5-15-5 に示すとおりであり、年間で 2,272 万トンとなっている。業種別には、食品製造業が 81% (1,845 万トン) で最も多く、次いで、外食産業が 12% (267 万トン)、食品小売業が 6% (135 万トン)、食品卸売業が 1% (25 万トン) となっている。

また、東京都内の事業系食品廃棄物の排出量は表 5-15-5 に示すとおり、都内全体の食品廃棄物の排出量は 70.4～121.7 万トン/年と推計される。



出典：農林水産省ホームページ (<http://www.maff.go.jp/j/shokusan/recycle/syokuhin/>)

図 5-15-5 全国における食品廃棄物等の業種別発生量 (平成 21 年度)

表 5-15-5 東京都内の事業系食品廃棄物排出量の推計

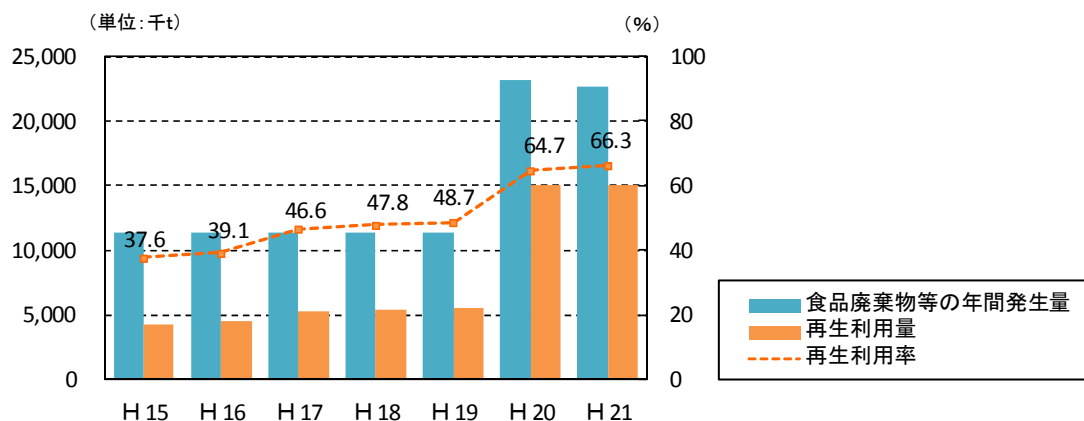
	①			②
	A：農水省調査 全国食品廃棄物 年間発生量 ¹⁾ (万トン/全国)	B：総務省調査 従業員比率 ²⁾ (東京都/全国) (%)	C：A×B 都内食品廃棄物 年間発生量 (万トン/東京都)	D：その他調査 (万トン/東京都)
食品製造業	495	6.5	32.2	3.9 ³⁾
食品卸売業	74	15.9	11.8	11.8 ⁴⁾
食品小売業	263	11.2	29.5	28.8 ⁵⁾
外食産業	304	15.9	48.3	25.9 ⁵⁾
食品産業 計	1,136	-	121.7	70.4

出典：東京都環境局ホームページ

- 1) 「食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律の一部を改正する法律案参考資料」(平成 19 年 3 月、農林水産省・環境省)
- 2) 「平成 18 年 事業所・企業統計調査報告」(総務省統計局)
- 3) 「東京都産業廃棄物経年変化実態調査」(東京都環境局)による平成 17 年度の動植物生残さ廃棄物量
- 4) 1) 及び 2) から推計した値 (①)
- 5) 「3R システム化可能性調査事業 再生可能困難な食品廃棄物のバイオマス燃料化調査報告書」(平成 19 年 3 月、経済産業省関東経済局)

また、平成 15 年度から平成 21 年度までの食品廃棄物等の年間発生量、食品リサイクル法で規定している用途による再生利用量及び再生利用率の推移は、図 5-15-6 に示すとおりである。

平成 19 年度から平成 20 年度にかけて統計方法の変更により年間発生量及び再生利用量が大幅に増加しているものの、再生利用率は年々着実に増加してきており、平成 15 年度の 37.6%から平成 21 年度には 66.3%まで増加している。



- ※1 再生利用率は、「食品リサイクル法で定める再生利用量」÷「食品廃棄物等の年間総発生量」とする。
また、食品リサイクル法で規定している用途とは、肥料、飼料、油脂及び油脂製品、メタン、炭化製品（燃料及び還元剤、エタノールの原材料）としての再生利用を示す。
- ※2 平成 19 年度以前の調査では、食品廃棄物等の年間発生量に係らず、対象事業所に対して統計調査を実施し食品産業全体の推計を行っていた。平成 20 年度以降の調査では、食品廃棄物等の年間発生量が 100 トン未満の事業場については、統計調査より推計した値を用い、100 トン以上の事業所については、食品リサイクル法に基づく定期報告の結果を用いている。

出典：「食品循環資源の再生利用等実態調査報告」（農林水産省大臣官房統計部）より作成

図 5-15-6 食品廃棄物等の再生利用量及び再生利用率の推移

平成 21 年度における食品廃棄物等の再生利用実施状況は、表 5-15-6 及び図 5-15-7 に示すとおりである。

食品産業全体の再生利用実施率は 66%であり、業種別には、食品製造業が 77%と最も高く、食品卸売業、食品小売業、外食産業の順に低下している。食品流通の川下に至るほど分別が難しくなるため、最も川下側に位置している外食産業では、食品廃棄物等の年間総発生量の 85%程度が、再生利用がなされないまま処分されている状況にある。

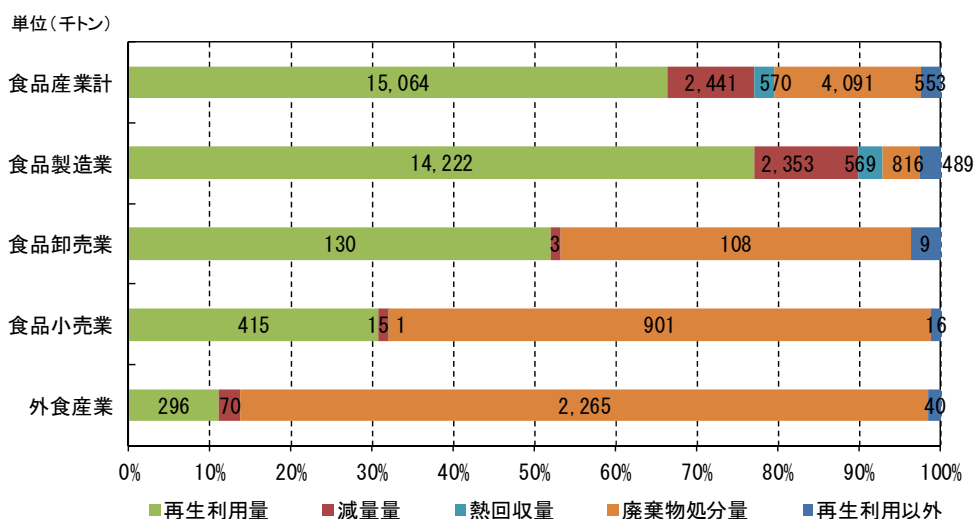
表 5-15-6 食品廃棄物等の年間総発生量及び発生抑制の実施量（平成 21 年度）

区分	食品廃棄物等の年間総発生量							発生抑制の実施量	再生利用実施率 ※2
	計	減量量	再生利用量全体	食品リサイクル法で規定している用途への再生利用量	再生利用以外 ※1	熱回収量	廃棄物処分量		
単位	千 t	千 t	千 t	千 t	千 t	千 t	千 t	千 t	%
食品産業計	22,718	2,441	15,617	15,064	553	570	4,091	1,723	66
食品製造業	18,449	2,353	14,711	14,222	489	569	816	1,526	77
食品卸売業	250	3	139	130	9	—	108	27	52
食品小売業	1,348	15	431	415	16	1	901	88	31
外食産業	2,672	70	336	296	40	—	2,265	82	11

※1「再生利用以外」とは、食品リサイクル法で定める再生利用手法以外のもので、セメント、きのこ菌床、暗渠疎水材、かき養殖用資材等である。

※2 再生利用実施率は、「食品リサイクル法で定める再生利用量」÷「食品廃棄物等の年間総発生量」を示す。

出典：「食品循環資源の再生利用等実態調査報告」（農林水産省大臣官房統計部）より作成



※「再生利用以外」とは、食品リサイクル法で定める再生利用手法以外のもので、セメント、きのこ菌床、暗渠疎水材、かき養殖用資材等である。

出典：「食品循環資源の再生利用等実態調査報告」（農林水産省大臣官房統計部）より作成

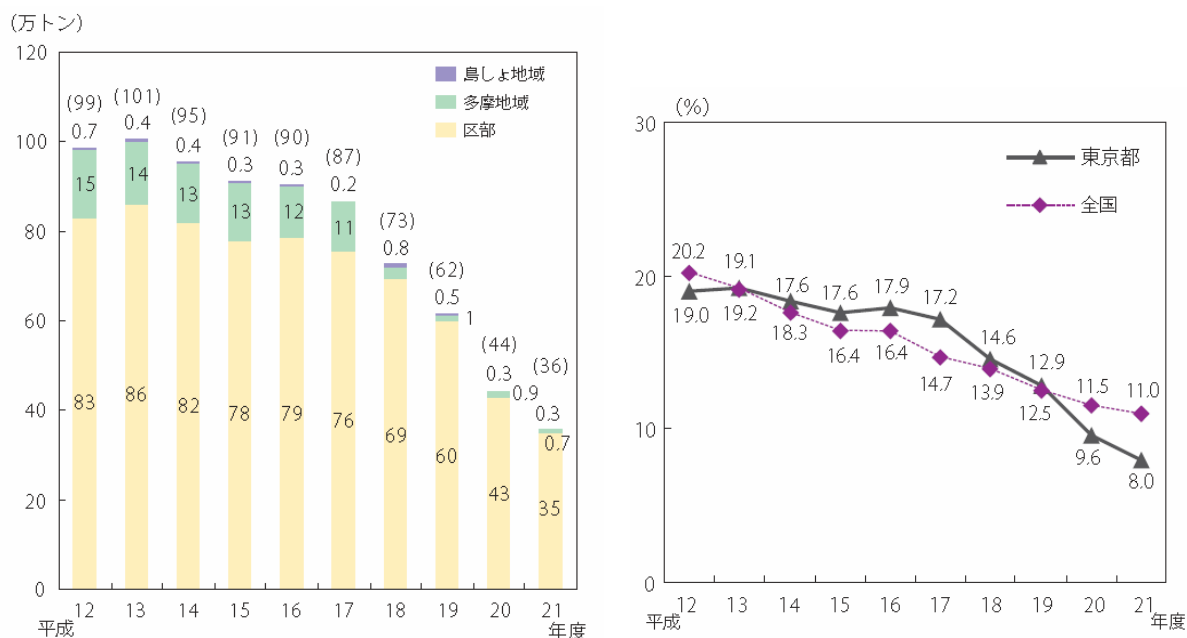
図 5-15-7 食品廃棄物等の再生利用等実施量（平成 21 年度）

(4) 最終処分量

東京都の最終処分量は図 5-15-8 に示すとおりであり、平成 21 年度における東京都全体の最終処分量は 36 万トンで、そのうち区部の最終処分量は 35 万トンとなっている。また、近年の発生量に対する最終処分率は減少傾向にある。

平成 21 年度におけるごみ処理フローは図 5-15-9 (p5-15-10) に示すとおりであり、ごみ排出量 387 万トンのうち 326 万トンが減量化、25 万トンが再生利用され、処理後最終処分量 35 万トンと直接最終処分量 1 万トンをあわせた 36 万トンが最終処分されている。

平成 20 年度における東京都区部における不燃ごみの組成と最終処分場での組成は図 5-15-10 (p5-15-10) に示すとおりである。不燃ごみ中にはプラスチック類が多く存在しており、ほとんど処理されることなく埋立処分されている。



出典：「東京の資源循環 2011」（平成 24 年 2 月、東京都環境局）

図 5-15-8 東京都の最終処分量(左) と発生量に対する最終処分率(右) の推移

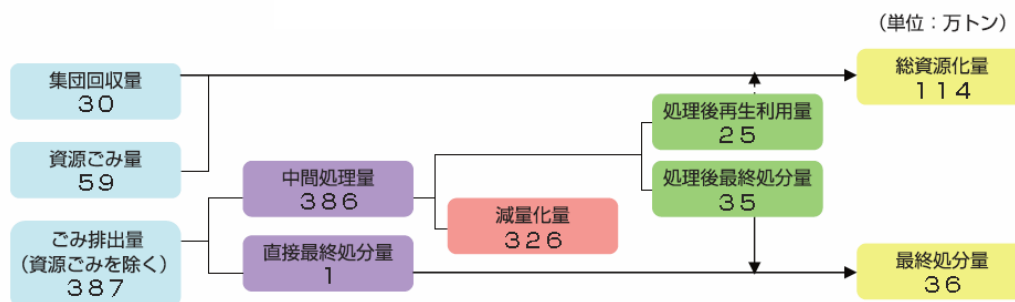
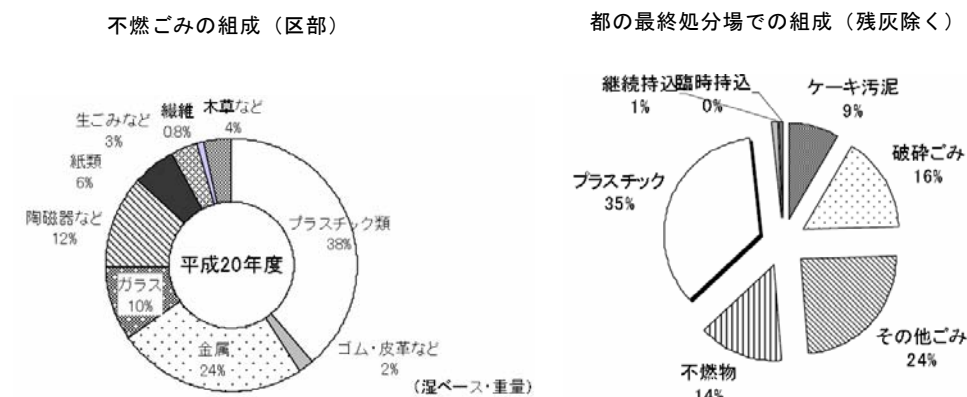


図 5-15-9 東京都のごみ処理フロー（平成 21 年度、再掲）



※最終処分場での組成は、一般廃棄物（焼却灰を除く）を対象としている。

出典：東京都廃棄物審議会資料より

図 5-15-10 東京都区部における不燃ごみの組成と最終処分場での組成（平成 20 年度）

(5) 各会場の廃棄物の発生量の状況

各会場のうち既存の会場を対象として、大規模なイベント時に発生する廃棄物発生量をアンケート調査により把握した。その結果は表 5-15-7 (p5-15-11～12) に示すとおりであり、1 人あたりの発生量は 41～255g/人の範囲にあった。また、廃棄物発生量の内訳は、一般廃棄物がほとんどであり、産業廃棄物は非常に少ない状況であった。

表 5-15-7(1) 既存会場の廃棄物の排出量（イベント時における廃棄物の発生量）

会場名 イベント概要		2	3	4	6	7	12	15～16
		東京体育館	国立代々木競技場	日本武道館	東京国際フォーラム	国技館	有明テニスの森公園	東京ビッグサイト
廃棄物の排出状況		平成 23 年 7 月～9 月 施設利用合計 利用者数：457,512 人	平成 23 年 7 月～9 月 施設利用合計 利用者数：460,921 人	全日本柔道選手権 平成 23 年 4 月 29 日 利用者数：10,000 人	芸能イベント 6 日間 利用者数：30,000 人	大相撲九月場所 15 日間 利用者数：91,000 人	平成 23 年 7 月～9 月 施設利用合計 利用者数：206,294 人	東京マラソン 2012 東京マラソン EXP02012 平成23年2月23日～26日 利用者数：131,381 人
廃棄物発生量合計（t）		19.73	31.13	2.18	6.19	23.21	9.35	8.54
一般廃棄物	資源ごみ							
	紙		1.09					0.70
	段ボール	1.35	2.31		0.95	4.03	0.63	0.50
	雑誌・新聞	0.20	1.50			0.49		0.03
	缶	0.62	0.53	0.044	0.09	1.05		0.70
	瓶	0.12	0.08		0.28	1.29		
	ペットボトル	5.89	1.67	0.033	0.12			
	容器包装プラスチック							
	食品残渣（堆肥化等）							0.55
	剪定枝等（チップ化等）		8.00					
	その他							
	可燃ゴミ	1.35	15.35	1.111	3.50	13.29	5.55	5.90
	不燃ゴミ	9.20		0.990	1.25	3.07	3.17	
	粗大ゴミ							
産業廃棄物	再利用							
	金属類	0.00						
	電池							
	プラスチック類							0.16
	廃油		0.60					
	アスファルト							
	コンクリート							
	ガラス・陶磁器類							
	木質系廃材							
	その他	1.00						
最終処分								
1人あたりの発生量（g/人）		43	68	218	206	255	45	65
リサイクル率（％）		41	49	4	23	30	7	29

※1. イベント開催時における廃棄物発生量を把握していない会場については、大会開催時期と同時期（7～9月）の廃棄物発生量を示した。

※2. リサイクル率は、「資源ごみ量÷廃棄物量」で算出した。

表 5-15-7 (2) 既存会場の廃棄物の排出量（イベント時における廃棄物の発生量）

会場名 イベント概要		26	30	33	34	35	36	37
		夢の島競技場	東京スタジアム	霞ヶ関 カンツリー倶楽部	札幌ドーム	宮城スタジアム	埼玉スタジアム 2002	横浜国際総合競技場
廃棄物の排出状況		平成 23 年 7 月～9 月 施設利用合計 利用者数：71,843 人	J リーグ戦 利用者数：35,911 人 A K B 48 握手会 利用者数：15,000 人	第 71 回日本オープン ゴルフ選手権競技 平成 18 年 10 月 12～ 15 日 利用者数：21,036 人	平成 23 年 7 月～9 月 施設利用合計 利用者数：1,044,592 人	平成 22 年 7 月～9 月 施設利用合計 利用者数：218,980 人	2014 ワールドカップ アジア 3 次予選 日本 v s 北朝鮮 平成 23 年 9 月 2 日 利用者数：54,624 人	FIFA Club World Cup Japan 2011 平成 23 年 12 月 15、18 日 利用者数：130,000 人
廃棄物発生量合計（t）		8.22	4.62	4.73	175	8.9	9.93	26.9
一般廃棄物	資源ごみ	紙	0.15		20.38			0.06
		段ボール	0.35	0.5	20.97	2.05	0.96	3.35
		雑誌・新聞	0.20		5.67	0.42	0.53	
		缶	4.80	0.33	2.47		0.35	0.60
		瓶	0.20		1.37		0.15	
		ペットボトル	1.50	0.47	4.81		0.89	7.08
		容器包装プラスチック			4.41			
		食品残渣（堆肥化等）	0.124		12.90			
		剪定枝等（チップ化等）						
		その他（缶・瓶混合）			0.15			
		可燃ゴミ	1.26	1.874	94.96	6.41	7.05	15.78
		不燃ゴミ	0.51	1.07				
		粗大ゴミ						
産業廃棄物	再利用	金属類			0.13			0.06
		電池			0.04			
		プラスチック類			2.88			0.00
		廃油			3.59			
		アスファルト						
		コンクリート						
		ガラス・陶磁器類						
		木質系廃材			0.13			
		その他（蛍光管等）			0.07			
	最終処分							
1 人あたりの発生量（g/人）		114	91	225	167	41	182	207
リサイクル率（%）		78	36	29	42	28	29	41

※1. イベント開催時における廃棄物発生量を把握していない会場については、大会開催時期と同時期（7～9 月）の廃棄物発生量を示した。

※2. リサイクル率は、「資源ごみ量÷廃棄物量」で算出した。

※3. 宮城スタジアムについては、宮城スタジアムを含む宮城県総合運動公園全体の値を示す。

5-15-2 予測評価（会場別）

（1）評価の指標及び目安

廃棄物発生量の減量化及び廃棄物の有効利用についての会場別検討における評価の指標及び目安は、表 5-15-8 に示すとおりである。

表 5-15-8 評価の指標及び目安（会場別）

評価の指標	評価の基準	評価の目安				
		- 2	- 1	0	+ 1	+ 2
廃棄物発生量の減量化	廃棄物発生量の減量化によって削減される最終処分量の水準	現状の減量化の水準を下回り、最終処分量が増加する（削減量 -20 % 以上）	現状の削減量の水準を下回り、最終処分量が増加する（削減量 -20 % 以内）	現状の削減量と同水準であり、最終処分量は変わらない（削減量 -5 % ・ +20% 以内）	現状の削減量を上回り、最終処分量は現状の水準より減量される（削減量 +20 % 以上）	削減対策によって、廃棄物の最終処分量がほぼ 0 となる
廃棄物の有効利用	廃棄物の有効利用によって削減される最終処分量の水準	現状のリサイクル率を下回り、最終処分量が増加する（削減量 -20 % 以上）	現状のリサイクル率を下回り、最終処分量が増加する（削減量 -20 % 以内）	現状のリサイクル率と同水準であり、最終処分量は変わらない（削減量 -5 % ・ +20% 以内）	現状のリサイクル率を上回り、最終処分量は現状の水準より減量される（削減量 +20% 以上）	リサイクル率 100% を達成できる

（2）予測評価の方法

会場別では、開催前（工事の実施による影響）、開催中（競技の実施による影響）、開催後（工事の実施による影響、後利用による影響）における廃棄物発生量の減量化及び有効利用について予測評価の検討を行った。

それぞれの時期における予測評価の方法は、表 5-15-9 に示すとおりである。

表 5-15-9 予測評価方法（会場別）

予測評価の時期		予測評価の方法
開催前	工事の実施による影響	工事の実施に伴う廃棄物の発生に関しては、建設廃棄物の減量化・有効利用の程度について定性的な予測評価を行った。
開催中	施設の存在による影響	施設の存在による廃棄物の発生による影響については、「競技の実施による影響」で扱うものとし、ここでは予測評価の対象外とした。
	競技の実施による影響	競技の実施や会場の利用による廃棄物の発生に関しては、一般廃棄物の減量化・有効利用の程度について定性的な予測評価を行った。
開催後	工事の実施による影響	工事の実施に伴う廃棄物の発生に関しては、建設廃棄物の減量化・有効利用の程度について定性的な予測評価を行った。
	後利用による影響	後利用による廃棄物の発生に関しては、一般廃棄物の減量化・有効利用の程度について定性的な予測評価を行った。 なお、陸上自衛隊朝霞訓練場の後利用については、陸上自衛隊の専用施設であることから、予測評価の対象外とした。

(3) 予測評価の結果

1) 開催前（工事の実施による影響）

① 一次評価

(イ) 廃棄物発生量の減量化

一次評価においては、工事により発生する建設廃棄物の発生量の減量化の取組みについて、現在の標準的な工事と同程度の廃棄物の削減対策がなされ、現在の廃棄物の発生水準と同等の減量化がなされるものとした。

したがって、開催前（工事の実施による影響）についての評価結果は、いずれも「0」とした。

(ロ) 廃棄物の有効利用

一次評価においては、建設廃棄物の有効利用の取組みについて、現在の標準的な工事と同程度の廃棄物の有効利用がなされるものとした。

したがって、開催前（工事の実施による影響）についての評価結果は、いずれも「0」とした。

② ミティゲーション

各会場の工事の実施に際して、廃棄物発生量の減量化及び廃棄物の有効利用を推進するためのミティゲーションとして、表 5-15-10(p5-15-15～16)に示す内容を想定した。

表 5-15-10(1) 廃棄物発生量の減量化に関するミティゲーションの内容（開催前）

予測評価の時期		ミティゲーションの内容
開催前	工事の実施による影響	＜廃棄物発生量の減量化＞ ○ 東京都は、都の計画で定めている以下に示す対策を講じ、建設廃棄物の発生抑制に努める。 （東京都廃棄物処理計画に基づく発生抑制） ・ プラスチック廃棄物の発生抑制・分別排出 ・ 混合廃棄物の分別促進及び可燃性廃棄物の熱回収利用 ・ 建築物の長寿命化による建設廃棄物の発生抑制 （東京都建設リサイクル推進計画に基づく発生抑制） ・ 現場内利用及び工事間利用 （2020 年の東京に基づく発生抑制） ・ 建設廃棄物の適正処理を進めるため、排出事業者や解体事業者への指導・育成を推進するとともに、警察や九都県市等と連携した不法投棄対策を強化する。 ※廃棄物の抑制対策の詳細については、「東京都廃棄物処理計画（平成 23 年 6 月）」（p5-15-17～18）、「東京都建設リサイクル推進計画（平成 20 年 4 月）」（p5-15-20）を参照 ○ 上記の計画以外に、以下の対策を講じることにより、建設廃棄物の発生抑制に努める。 ・ 仮設部分については、リースやレンタルを活用するとともに、再利用しやすいよう工夫する。 ・ プレカット材*の利用による現場での建設廃棄物の発生抑制 ・ 分別解体・分別排出の徹底による混合廃棄物の発生抑制 ・ 優良な産業廃棄物処理業者を認定する、第三者評価制度（適正処理、再資源化及び環境に与える負荷の少ない取り組みの実施など、一定の基準を設けて評価する制度）の活用

メ モ

「プレカット材」とは、現場で使用するサイズや形にあらかじめ加工された構造材のことである。プレカット材を使用することにより現場での作業の軽減が図られるとともに、現場で発生する建設廃棄物の抑制にもつながる。

表 5-15-10(2) 廃棄物発生量の有効利用に関するミティゲーションの内容（開催前）

予測評価の時期		ミティゲーションの内容
開催前	工事の実施による影響	＜廃棄物の有効利用＞ ○ 東京都は、都の計画で定めている以下に示す廃棄物の有効利用策を講じ、建設廃棄物の有効利用に努める。 （東京都廃棄物処理計画に基づく有効利用） ・ 廃プラスチックのリサイクルを推進し、埋立処分量を0とする。 ・ 建設廃棄物の廃石こうボードや建設汚泥など、廃棄物の種類に応じた効果的なリサイクル促進策の検討・対策の実行 （東京都建設リサイクル推進計画に基づく有効利用） ・ 建設廃棄物のリサイクル率については、建設廃棄物のリサイクル率（縮減含む）を現況（平成17年度実績）の92%から95%に、建設発生土のリサイクル率を現況の84%から92%以上に向上させる。 ・ 都市鉱山（コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、その他建設廃棄物）の活用等 ・ 建設発生木材の活用 ・ 建設泥土の活用 ・ 建設発生土、浚渫土砂の活用 ・ 溶融スラグ※（東京二十三区清掃一部事務組合製造）及びエコセメント※（東京たま広域資源循環組合製造）を、そのままの状態として又はこれを原材料として製造された舗装用アスファルト混合物やコンクリート二次製品等を、建設工事において活用する。 ※廃棄物の有効利用対策の詳細については、「東京都廃棄物処理計画（平成23年6月）」（p5-15-17～18）、「東京都建設リサイクル推進計画（平成20年4月）」（p5-15-20）を参照 ○ 上記の計画以外に、以下の対策を講じることにより、建設廃棄物の有効利用に努める。 ・ 仮設の施設については、再利用しやすいまたは移設しやすい建設方法を最大限採用する。

メモ

「溶融スラグ」とは、一般廃棄物焼却灰を高温で溶融した後、冷却して固化したものである。重金属の溶出が抑えられるとともに、高温で処理されるため、ダイオキシン類が分解されるという効果がある。

「エコセメント」とは、ごみ焼却灰等に石灰石、粘土、石こうなどを補充して成分を調整したのち、約1,350度以上で焼成して製造されたセメントのこと。エコセメントとは、エコロジーとセメントとを合わせた造語であり、土木建設資材として日本工業規格（JIS）に定められている。

多摩地域では、ごみ焼却施設から排出される焼却灰等を「エコセメント」に再生するエコセメント化施設が整備されている。

○「東京都廃棄物処理計画」（平成 23 年 6 月）における計画目標・主要施策の概要

●計画目標・主要施策の概要

計画目標	主要施策の概要	
平成 27 年度の最終処分量を平成 19 年度から 30%減(125 万トン)とする。	3 R 施策の促進	< 1. 発生抑制・リユースの促進 > ・ ごみを出さない社会の定着 ・ 家庭ごみの有料化 < 2. リサイクルの促進 > ・ 都市鉱山の開発 ・ 種類別の取組 ・ 静脈物流の効率化 ・ 熱回収の高効率化 ・ 埋立処分場からのメタンガスの活用 < 3. 3 R 効果の見える化 > ・ 資源投入量の見える化 ・ 資源の循環的利用による温室効果ガス削減効果の見える化 ・ リサイクルに関する費用の透明化 < 4. 3 R の取組を支える体制づくり > ・ グリーン購入の普及啓発の促進 ・ 環境教育・普及啓発の推進
	適正処理の促進	< 1. 有害廃棄物の適正処理の促進 > ・ 微量 PCB 廃棄物の適正処理のための体制整備 ・ 都の埋立処分場での飛散性アスベスト受入継続 ・ 水銀使用量の削減と適正処理 < 2. 産業廃棄物の適正処理の促進 > ・ 非飛散性アスベスト及び廃石こうボードの分別・適正処理の徹底 ・ 産廃 G メンの活用等による不法投棄撲滅のための指導強化 < 3. 一般廃棄物の適正処理の促進 > ・ エアゾール缶、ライター等の危険物及び在宅医療廃棄物の適正処理の促進 < 4. 廃棄物処理施設の適切な管理運営 > ・ 埋立処分場の環境負荷及び維持管理費用の低減 ・ 区市町村のリサイクル施設等への指導・助言
	静脈ビジネス発展の促進	< 1. 優良な処理業者が優位に立てる環境づくり > ・ 排出事業者の適正処理コストの負担 ・ 業界構造・実態の把握に努め、処理業者・リサイクル業者を専門家として育成 < 2. スーパーエコタウン事業[※]の推進 > ・ スーパーエコタウン事業者の成果を先進的な取組事例として、国内外に向け積極的に情報発信 < 3. 共同技術研究の実施 > ・ 廃棄物処理技術・リサイクル技術の高度化を図るため産学公連携による共同技術研究調査の実施

メモ

「スーパーエコタウン事業」とは、廃棄物問題の解決と新たな環境産業の立地を促進し、循環型社会への変革を推進することを目的に、国の都市再生プロジェクトの一環として、東京臨海部に民間事業者等が主体となり廃棄物処理・リサイクル施設の整備を進める事業のこと。

（食品廃棄物バイオガス発電施設の事例）

城南島にある食品リサイクル施設では、従来分別が難しいために、リサイクルされず焼却処理されていた食品廃棄物を受入れ、メタン発酵システムで燃料となるメタンガスを発生させ、それを燃料電池及びガスエンジンで使用することにより、一日でおよそ24,000kWh（約2,400世帯分の電気量に相当）の発電を行っている。

○「東京都廃棄物処理計画」（平成 23 年 6 月）における計画目標・主要施策の概要

●計画目標の内訳

区分		平成 19 年度 (実績)	平成 27 年度 (計画目標)	平成 19 年度 対比
一般廃棄物	排出量	513 万トン	475 万トン	7%減
	再生利用量	資源収集 91 万トン	資源収集 100 万トン	再生利用率 26%に増
		再生資源化量* 24 万トン	再生資源化量* 25 万トン	
	焼却（熱回収）による減量	336 万トン	325 万トン	—
	最終処分量	62 万トン	25 万トン	60%減
産業廃棄物	排出量	2,411 万トン	2,400 万トン	0.5%減
	再生利用量	再生利用量 757 万トン	再生利用量 760 万トン	再生利用率 32%で同じ
	焼却（熱回収）による減量	1,538 万トン	1,540 万トン	—
	最終処分量	116 万トン	100 万トン	14%減
最終処分量合計		178 万トン	125 万トン	30%減

●計画目標における有効利用量見込み

有効利用量：450 万トン（＝資源収集 100 万トン＋再生資源化 25 万トン＋熱回収 325 万トン）

有効利用される割合：94.7%（＝有効利用量 450 万トン／排出量 475 万トン）

メモ

「再生資源化量」とは、区市町村の処理施設において、不燃ごみ、粗大ごみ等から金属等の資源を回収した量及び溶融スラグやエコセメント等として資源化した量である。

○「2020年の東京」における廃棄物発生量の減量化・有効利用対策の概要

目 標	2020年の東京の姿	これからの政策展開
低炭素で高効率な自立・分散型エネルギー社会を創出する	・ 限りある資源を大切に利用し、資源を循環利用する社会が実現している。 ・ 都市活動に伴う廃棄物の発生抑制や大気環境の一層の改善が進み、人や自然にやさしいクリーンな都市環境が実現している。	＜先進技術を駆使した廃棄物対策＞ ・ 下水汚泥を処理する過程で発生する焼却灰等の建設資材等への再利用を推進する。 出典：「東京都の下水道 2011」（平成 23 年 11 月 東京都下水道局） ・ 廃棄物の焼却時に発生する排熱を発電や温水として回収するサーマルリサイクル*の効率化を図る。また、生ごみ等からバイオマス*エネルギーとしてメタンガスを回収する取組を進める。 ・ 不燃ごみとして埋立処分されている小型電子機器等から、金属資源を回収する仕組みの構築やリサイクル技術の開発を進める。また、下水汚泥やし尿に含まれるリンなどの低・未利用資源の活用について検討を進める。 ・ 都や区市町村、排出事業者、処理事業者が連携し、廃棄物を効率的に回収し、高度・循環利用する仕組みを構築する。 ・ 都市活動に伴う廃棄物の発生を抑制し、循環資源として有効に活用する仕組みを構築するため、3R*ムーブメントを展開し、都民への定着を図る。 ＜廃棄物の適正管理・適正処理の推進＞ ・ 産業廃棄物処理事業者の育成を図り、廃棄物の適正処理、資源化、環境配慮などの自主的な取組を促進する。 ・ 建設廃棄物の適正処理を進めるため、排出事業者や解体事業者への指導・育成を推進するとともに、警察や九都県市等と連携した不法投棄対策を強化する。

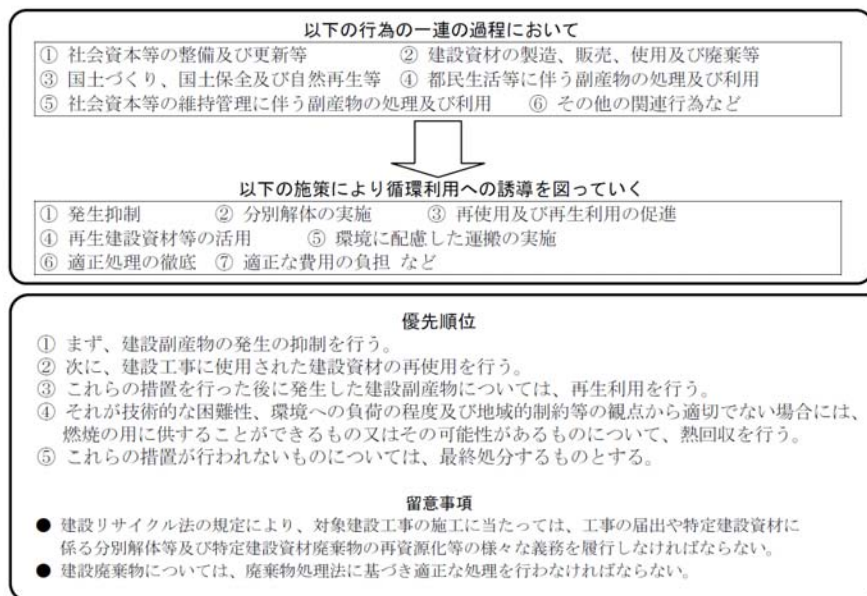
メモ

「サーマルリサイクル」とは、廃棄物を焼却した際に発生する熱エネルギーを回収し、発電や地域冷暖房などに活用することである。

「バイオマス」とは、木材、動物のふん尿、食品廃棄物など、生物由来の有機性資源（化石資源は含まない。）である。

「3R」とは、物品を繰り返し使用するリユース（Reuse）、廃棄物等の発生を抑制するリデュース（Reduce）、資源として再利用するリサイクル（Recycle）の総称である。

○「東京都建設リサイクル推進計画」（平成 20 年 4 月）における廃棄物の発生抑制・有効利用
対策の概要



●重点的に取り組む戦略

戦略 1 都市鉱山を活用する	コンクリート塊、アスファルト、コンクリート塊その他の建設廃棄物の活用等
戦略 2 東京の木を活用する	建設発生木材・剪定枝葉・熱帯木材・都内で産出する木材の活用、都内産の緑化植物の活用等
戦略 3 建設泥土を活用する	建設泥土の活用、都内処理率向上、一般指定制度・個別指定制度の活用等
戦略 4 建設発生土を活用する	建設発生土、しゅんせつ土砂の活用、適正処理の確保、土壌汚染対策等
戦略 5 廃棄物を建設資材に活用する	一般廃棄物、上水スラッジ、下水焼却灰等の活用等
戦略 6 建設グリーン調達を実施する	再生建設資材等の使用など建設グリーン調達を実施
戦略 7 建設物等を長期使用する	建設物・土木工作物の長期使用の促進
戦略 8 マルチモーダル化を推進する	建設副産物の運搬は鉄道や船舶輸送等を含めてマルチモーダル化
戦略 9 島の建設リサイクルを推進する	伊豆諸島、小笠原諸島で建設リサイクルを推進
戦略 10 戦略を支える基盤を構築する	建設リサイクル法に係る施策展開、研究開発の推進、理解と参画の推進、公産学民の連携協力など

●建設廃棄物の再資源化・縮減率の目標値

対象品目	実績値 (平成 17 年度)	平成 22 年度	平成 27 年度
建設廃棄物	92% 96%	94% 97%	95% 98%
アスファルト・コンクリート塊	99% 99%	99%以上 99%以上	99%以上 99%以上
コンクリート塊	99% 99%	99%以上 99%以上	99%以上 99%以上
建設発生木材	94% 96%	95% 99%以上	97% 99%以上
建設泥土	83% 86%	85% 90%	90% 95%
建設混合廃棄物	約 6.8 万トン 約 1.3 万トン	平成 17 年度比 で 25%削減	平成 17 年度比 で 50%削減
建設発生土	84% 90%	90% 95%	92% 99%以上

※上段は全体の値、下段は都関連工事の値を示す。

③ 二次評価

二次評価における廃棄物発生量の減量化、有効利用については、工事の具体的な工程・施工量が未定であるため、ここではいずれの工事も表 5-15-10 (p5-15-15～16) に示すミティゲーションが等しく適用されると想定し、以下のように予測評価を行った。

(イ) 廃棄物発生量の減量化

開催前の工事の実施時に、表 5-15-10(1) (p5-15-15) に示す廃棄物発生量の減量化に係るミティゲーションを推進することにより、建設廃棄物発生量の削減がなされるものとした。

しかし、建設廃棄物の削減対策は再資源化によるものが大部分となっており、建設廃棄物の減量による最終処分量の削減はあまり大きくは見込めないことから、建設廃棄物の最終処分量は現在の標準的な工事と同程度の水準にとどまるものと想定した。

したがって、各会場の廃棄物発生量の減量化についての評価結果は、いずれも「0」とした。

(ロ) 廃棄物の有効利用

開催前の工事の実施時に、表 5-15-10(2) (p5-15-15) に示す廃棄物の有効利用に係るミティゲーションを推進することにより、建設廃棄物のリサイクルが進むものと見込まれる。

民間事業で整備される会場（日本武道館及び選手村）では、建設廃棄物のリサイクル率は現況の 91.9% (平成 20 年度実績、p5-15-5) から 95% (平成 27 年度計画目標値、p5-15-19) に改善されるものと見込まれる。これにより、建設廃棄物の最終処分量は、発生量の 8.1% から 5% にまで削減され、現在の建設廃棄物の最終処分量の水準から 38% 程度削減されることになる。したがって、廃棄物の有効利用の推進により大幅な最終処分量の削減が見込めることから、日本武道館及び選手村における廃棄物の有効利用についての評価結果は、いずれも「+1」とした。

また、東京都や大会組織委員会等が整備するその他の会場については、建設廃棄物のリサイクル率は現況で 98.8% (平成 20 年度実績、p5-15-5) であり、平成 27 年度計画目標値 (p5-15-19) である 98% をすでに上回っている。建設廃棄物の再資源化等率は上昇傾向にあり (図 5-15-4、p5-15-5)、東京都や大会組織委員会等が表 5-15-10(2) (p5-15-15) に示すミティゲーションを徹底することにより、建設廃棄物のリサイクルは今後も進むものと考えられる。したがって、廃棄物の有効利用の推進により 20% 以上の最終処分量の削減が図られると考えられることから、日本武道館及び選手村以外の会場における廃棄物の有効利用についての評価結果は、いずれも「+1」とした。

2) 開催中（競技の実施による影響）

① 一次評価

開催中の各会場から発生する廃棄物量を算出するため、「5-15-1 (5) 各会場の廃棄物の発生量の状況」(p5-15-11～11) で示した既存会場の廃棄物発生量のアンケート調査結果をもとに、利用者 1 人あたりの廃棄物発生量の原単位を算出した。

廃棄物発生量の原単位は表 5-15-11 (p5-15-23) に示すとおり、利用者 1 人あたりの廃棄物発生量は 41～4,265g/人とした。

この 1 人あたりの廃棄物発生原単位に、2020 年東京オリンピック大会の参加者数（観客数及びスタッフ数）を乗じることにより、オリンピック開催期間中における廃棄物発生量を算出した。オリンピック開催期間中における各会場からの廃棄物発生量は、表 5-15-12 (p5-15-24) に示すとおり延べ約 2,400 トンになると見込まれる。

図 5-15-2 (p5-15-1) に示す東京都全体における一般廃棄物の年間排出量 476 万トンより、オリンピック開催期間中 (17 日間) の東京都全体における排出量は約 22.2 万トンとなる。各会場から発生する廃棄物量 (約 2,400 トン) は、東京都全体の 1.1% 程度である。また、パラリンピック開催期間中についても、オリンピック大会よりも競技数が少なく、開催期間も短いことから、これよりも影響の程度は小さいものと考えられる。

表 5-15-11 利用者一人あたりの廃棄物発生量の原単位

No.	会場名	原単位の設定	利用者1人あたりの発生原単位 (g/人)
1	オリンピックスタジアム	アンケートを実施した会場の原単位の平均値	138
2	東京体育館	会場のアンケート調査結果	43
3	国立代々木競技場	会場のアンケート調査結果	68
4	日本武道館	会場のアンケート調査結果	218
5	皇居外苑	アンケートを実施した会場の原単位の平均値	138
6	東京国際フォーラム	会場のアンケート調査結果	206
7	国技館	会場のアンケート調査結果	255
8	有明アリーナ	アンケートを実施した会場の原単位の平均値	138
9	有明 BMX コース	アンケートを実施した会場の原単位の平均値	138
10	有明ベロドローム	アンケートを実施した会場の原単位の平均値	138
11	有明体操競技場	アンケートを実施した会場の原単位の平均値	138
12	有明テニスの森	会場のアンケート調査結果	45
13	お台場海浜公園	アンケートを実施した会場の原単位の平均値	138
14	潮風公園	アンケートを実施した会場の原単位の平均値	138
15～16	東京ビッグサイト・ホールA、B	会場のアンケート調査結果	65
17	大井ホッケー競技場	アンケートを実施した会場の原単位の平均値	138
18	海の森クロスカントリーコース	アンケートを実施した会場の原単位の平均値	138
19	海の森水上競技場	アンケートを実施した会場の原単位の平均値	138
20	海の森マウンテンバイクコース	アンケートを実施した会場の原単位の平均値	138
21	若洲オリンピックマリーナ	アンケートを実施した会場の原単位の平均値	138
22	葛西臨海公園	アンケートを実施した会場の原単位の平均値	138
23～24	夢の島ユース・プラザ・アリーナA、B	アンケートを実施した会場の原単位の平均値	138
25	夢の島公園	アンケートを実施した会場の原単位の平均値	138
26	夢の島競技場	会場のアンケート調査結果	114
27～28	オリンピックアクアティクスセンター ウォータerpoloアリーナ	アンケートを実施した会場の原単位の平均値	138
29	武蔵の森総合スポーツ施設	アンケートを実施した会場の原単位の平均値	138
30	東京スタジアム	会場のアンケート調査結果	91
31	武蔵野の森公園	アンケートを実施した会場の原単位の平均値	138
32	陸上自衛隊朝霞訓練場	アンケートを実施した会場の原単位の平均値	138
33	霞ヶ関カンツリー倶楽部	会場のアンケート調査結果	225
34	札幌ドーム	会場のアンケート調査結果	167
35	宮城スタジアム	会場のアンケート調査結果	41
36	埼玉スタジアム 2002	会場のアンケート調査結果	182
37	横浜国際総合競技場	会場のアンケート調査結果	207
OV	選手村	選手村の原単位については、既存資料 ^{※3} における宿泊施設（ホテル・旅館）の原単位を用いた。	4,265
IBC/MPC	IBC/MPC	IBC/MPC の原単位については、既存資料 ^{※3} における大規模事業場の延床面積当たりの原単位を用いた。	24 (g/日・m ²)

※1：会場Noは、表 1-3-37 (p1-85～1-86) に示す会場Noを表す。

※2：利用者 1 人あたりの廃棄物発生量原単位は、表 5-15-7(p5-15-11)に示す既存会場へのアンケート調査結果を基に設定した。

※3：「環境アセスメントの技術」（平成 11 年、社団法人環境情報科学センター）

表 5-15-12 2020 年東京オリンピックによる利用者等からの廃棄物発生量

No.	名称	競技/種別/種目	平均 観客数 (人/日)	平均 大会スタッフ数 (人/日)	開催 日数 (日)	廃棄物 排出量 (t)
1	オリンピックスタジアム	開会式/閉会式	118,900	11,600	2	35.9
		陸上競技	91,326	9,000	9	124.3
		マラソン	65,624	5,400	2	19.6
		競歩	0	300	3	0.1
		サッカー	60,631	5,000	1	9.0
		ラグビー	65,624	5,400	2	19.6
2	東京体育館	卓球	15,841	2,100	11	8.5
3	国立代々木競技場	ハンドボール	21,414	2,600	16	25.9
4	日本武道館	柔道	17,000	1,800	7	28.7
5	皇居外苑	自転車 (ロード・レース:スタート)	312,018	500	3	0.3
6	東京国際フォーラム	ウエイトリフティング	6,750	1,400	10	16.8
7	国技館	ボクシング	11,248	1,600	16	52.4
8	有明アリーナ	バレーボール (インドア)	25,612	2,900	16	62.8
9	有明 BMX コース	自転車競技 (BMX)	3,846	600	3	1.8
10	有明ベロドローム	自転車競技 (トラック・レース)	4,273	900	6	4.3
11	有明体操競技場	体操 (体操)	8,884	1,400	9	12.7
		体操 (新体操)	5,957	1,300	4	4.0
		体操 (トランポリン)	12,368	1,800	3	5.9
12	有明テニスの森	テニス	7,560	900	9	3.5
		テニス	3,830	600	9	1.8
		テニス	2,234	500	6	0.7
13	お台場海浜公園	トライアスロン	8,648	900	2	2.6
		水泳 (マラソン)	8,648	900	2	2.6
14	潮風公園	バレーボール (ビーチ・ビーチボール)	21,157	2,600	13	42.5
15	東京ビッグサイト・ホールA	レスリング	15,572	1,800	8	9.0
16	東京ビッグサイト・ホールB	フェンシング	13,230	1,600	9	8.7
		テコンドー	14,042	1,600	4	4.1
17	大井ホッケー競技場	ホッケー (10000)	14,855	1,800	14	32.1
		ホッケー (5000)	3,629	600	10	5.8
18	海の森クロスカントリーコース	馬術 (クロスカントリー)	16,800	1,500	1	2.5
19	海の森水上競技場	ボート	18,040	1,700	8	21.7
		カヌー (スプリント)	18,700	1,700	6	16.8
20	海の森マウンテンバイクコース	自転車 (マウンテンバイク)	22,531	1,900	2	6.7
21	葛洲オリンピックマリーナ	セーリング	3,990	600	14	8.8
22	葛西臨海公園	カヌー (スローム)	11,985	1,200	4	7.3
23	夢の島ユース・プラザ・アリーナA	バドミントン	7,242	1,400	9	10.7
24	夢の島ユース・プラザ・アリーナB	バスケットボール	24,709	3,100	16	61.2
25	夢の島公園	アーチェリー	10,676	1,400	8	13.3
26	夢の島競技場	馬術 (馬場馬術、障害飛越)	6,408	1,200	11	9.6
27	オリンピックアクアティクスセンター	水泳 (競泳)	25,483	2,800	8	31.1
		水泳 (シンクロナイズドスイミング)	14,288	1,500	5	10.9
		水泳 (飛込)	12,429	1,800	13	25.5
28	ウォーターポロアリーナ	水泳 (水球)	11,541	1700	14	25.5
29	武蔵の森総合スポーツ施設	近代五種 (フェンシング)	5,764	700	2	1.8
30	東京スタジアム	近代五種 (水泳、馬術、フencing、射撃)	45,503	3,500	2	8.9
		サッカー	37,315	3,000	7	25.6
31	武蔵野の森公園	自転車 (ロード・レース:コッスール)	312	500	3	0.3
32	陸上自衛隊朝霞訓練場	射撃 (ライフル射撃)	3,809	600	9	5.5
		射撃 (クレー射撃)	2,235	500	7	2.6
33	霞ヶ関カンツリー倶楽部	ゴルフ	23,000	1900	8	44.8
34	札幌ドーム	サッカー	30,295	2,500	7	38.4
35	宮城スタジアム	サッカー	36,535	3,000	9	14.4
36	埼玉スタジアム 2002	サッカー	48,235	3,800	9	85.1
37	横浜国際総合競技場	サッカー	54,475	4,200	8	97.2
0V	選手村		17,000		16	1,160.1
IBC/MPC	IBC/MPC		延床面積	276,573m ³	17	112.8
合 計						2,396
(うち 8 km 圏内計)						2,071

※1: 会場Noは、表 1-3-37 (p1-85~1-86) に示す会場Noを表す。

※2: 廃棄物排出量は、競技別総利用者数(観客数+大会スタッフ数)×開催日数×廃棄物発生原単位(表 5-15-11 (p5-15-23))により算出した。開会式/閉会式については、オリンピックスタジアムを用いる競技で最も観客・大会スタッフが多くの日の人数とした。

(イ) 廃棄物発生量の減量化

開催中における廃棄物の発生は、主に競技者、観客、会場内の売店や飲食店から排出される一般廃棄物であると考えられるため、一般廃棄物の減量化について評価を行った。

一次評価においては、一般廃棄物の発生量の減量化の取組みについて、現在と同程度の廃棄物の削減対策がなされ、現在の廃棄物の発生水準と同等の減量化が行われるものとした。

したがって、開催中（競技の実施による影響）の廃棄物発生量の減量化についての評価結果は、いずれも「0」とした。

(ロ) 廃棄物の有効利用

開催中における廃棄物の発生は、主に競技者、観客、会場内の売店や飲食店から排出される一般廃棄物であると考えられるため、一般廃棄物の有効利用について評価を行った。

一次評価においては、競技の実施により排出される一般廃棄物の有効利用の取組みについて、現在と同程度の廃棄物の有効利用がなされるものとした。

したがって、開催中（競技の実施による影響）の廃棄物の有効利用についての評価結果は、いずれも「0」とした。

② ミティゲーション

競技の実施に際して、廃棄物発生量の減量化及び廃棄物の有効利用を推進するためのミティゲーションとして、表 5-15-13(p5-15-26)に示す内容を想定した。

なお、開催期間中の廃棄物発生量の減量化及び廃棄物の有効利用を推進するには、まず発生する廃棄物を迅速かつ確実に収集・運搬することが重要であると考えられることから、実施段階では開催期間中に発生する廃棄物の収集・運搬に関する方針についても検討し、清掃工場の定期点検等による休炉があっても近隣の清掃工場との搬入調整などにより支障がないよう配慮する。

表 5-15-13 廃棄物発生量の減量化・有効利用に関するミティゲーションの内容（開催中）

予測評価の時期		ミティゲーション
開催中	競技の実施による影響	<廃棄物発生量の減量化> ○ 東京都は、「東京都廃棄物処理計画」（p5-15-16～17）に基づく取り組みを行う。 ・ ごみを出さない社会の定着等により、10%の排出抑制をシナリオとして、平成 19 年度（実績）と比べて7%の削減が見込まれる。また、再生利用率は26%に増加することが見込まれる。 ・ 環境教育・普及啓発の推進 ○ 上記の計画以外に、以下の対策をとることにより、廃棄物の発生抑制に努める。 ・ リユース食器の促進 ・ 廃棄物量の見える化 ・ フードチェーン全体での取組の推進 ○開催期間中の 3R 運動の徹底による発生抑制 ・ 「容器包装ダイエツト宣言」等の 3R 普及促進キャンペーンの促進 <廃棄物の有効利用> ○ 「東京都廃棄物処理計画」（p5-15-16～17）における有効利用の計画目標に基づく取り組みを行う。 ・ 資源ごみ回収により、100 万トンの有効利用が見込まれる。 ・ 焼却による熱回収により、325 万トンの有効利用が見込まれる。 ・ ごみ処理過程資源化により 25 万トンの有効利用が見込まれる。 ・ 廃プラスチックのリサイクルを推進し、埋立処分量を 0 とする。 ○ 開催期間中の 3R 運動の徹底によるリサイクル分別 ○ 「2020 年の東京」に基づき、廃棄物の焼却時に発生する排熱を発電や温水として回収するサーマルリサイクルの効率化を図る。また、スーパーエコタウン事業における食品廃棄物バイオガス発電施設（p5-15-16 参照）にみられるような生ごみ等からバイオマスエネルギーとしてメタンガスを回収する取組を進める。 ○ 会場内における食品販売、飲食店等から排出される食品廃棄物等については、「食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律（食品リサイクル法）」に基づく食品循環資源の再生利用等（p5-15-26～27）に取り組むものとする。

○「食品リサイクル法」における食品循環資源の再生利用及び発生抑制の概要

●食品リサイクル法の概要

実施目標 (再生利用)	食品関連事業者は、毎年、その年度の再生利用等実施率が、食品関連事業者ごとに設定されたその年度の基準実施率を上回ることを求められる。 基準実施率＝前年度の基準実施率＋前年度の基準実施率に応じた増加ポイント <table><tr><th>前年度の基準実施率区分</th><th>増加ポイント</th></tr><tr><td>20%以上 50%未満</td><td>2%</td></tr><tr><td>50%以上 80%未満</td><td>1%</td></tr><tr><td>80%以上</td><td>維持向上</td></tr></table> なお、再生利用等実施率は、その年度の（発生抑制量＋再生利用量＋熱回収量×0.95＋減量量）／その年度の（発生抑制量＋発生量）で求められる。	前年度の基準実施率区分	増加ポイント	20%以上 50%未満	2%	50%以上 80%未満	1%	80%以上	維持向上																															
前年度の基準実施率区分	増加ポイント																																							
20%以上 50%未満	2%																																							
50%以上 80%未満	1%																																							
80%以上	維持向上																																							
業種別の目標 (再生利用)	業種別の実施目標は、食品関連事業者に個別に義務付けるものではなく、それぞれの事業者が、判断基準省令に従い、食品循環資源の再生利用等に計画的に取り組んだ場合に、平成 24 年までに、その業種全体での達成が見込まれる目標である。 <table><tr><th>業種</th><th>再生利用等の実施率目標</th></tr><tr><td>食品製造業</td><td>85%</td></tr><tr><td>食品卸売業</td><td>70%</td></tr><tr><td>食品小売業</td><td>45%</td></tr><tr><td>外食産業</td><td>40%</td></tr></table>	業種	再生利用等の実施率目標	食品製造業	85%	食品卸売業	70%	食品小売業	45%	外食産業	40%																													
業種	再生利用等の実施率目標																																							
食品製造業	85%																																							
食品卸売業	70%																																							
食品小売業	45%																																							
外食産業	40%																																							
実施目標 (発生抑制)	平成 24 年度 4 月より、暫定的に 16 業種に発生抑制の目標値を設定 <table><tr><th>業種</th><th>業種区分</th><th>暫定目標値</th></tr><tr><td rowspan="10">食品製造業</td><td>肉加工品製造業</td><td>売上高百万円あたり 113kg</td></tr><tr><td>牛乳・乳製品製造業</td><td>売上高百万円あたり 108kg</td></tr><tr><td>しょうゆ製造業</td><td>売上高百万円あたり 895kg</td></tr><tr><td>味噌製造業</td><td>売上高百万円あたり 191kg</td></tr><tr><td>ソース製造業</td><td>製造量 1 t あたり 59.8kg</td></tr><tr><td>パン製造業</td><td>売上高百万円あたり 194kg</td></tr><tr><td>麺類製造業</td><td>売上高百万円あたり 270kg</td></tr><tr><td>豆腐・油揚げ製造業</td><td>売上高百万円あたり 2,560kg</td></tr><tr><td>冷凍調理食品製造業</td><td>売上高百万円あたり 363kg</td></tr><tr><td>そう菜製造業</td><td>売上高百万円あたり 403kg</td></tr><tr><td rowspan="2">食品卸売業</td><td>すし・弁当・調理パン製造業</td><td>売上高百万円あたり 224kg</td></tr><tr><td>食料・飲料卸売業（飲料を中心とするものに限る。）</td><td>売上高百万円あたり 14.8kg</td></tr><tr><td rowspan="3">食品小売業</td><td>食料・飲料卸売業（飲料を中心とするものを除く。）</td><td>売上高百万円あたり 4.78kg</td></tr><tr><td>各種食料品小売業</td><td>売上高百万円あたり 65.6kg</td></tr><tr><td>菓子・パン小売業</td><td>売上高百万円あたり 106kg</td></tr><tr><td></td><td>コンビニエンスストア</td><td>売上高百万円あたり 44.1kg</td></tr></table> ※可食部分の廃棄処分が多く、発生抑制の重要性が高い業種から先行して目標値を設定。当面は暫定目標値として実施し、2 年経過後に改めて評価を行い、今後、検証を進める他の業種と併せて本格実施となる。	業種	業種区分	暫定目標値	食品製造業	肉加工品製造業	売上高百万円あたり 113kg	牛乳・乳製品製造業	売上高百万円あたり 108kg	しょうゆ製造業	売上高百万円あたり 895kg	味噌製造業	売上高百万円あたり 191kg	ソース製造業	製造量 1 t あたり 59.8kg	パン製造業	売上高百万円あたり 194kg	麺類製造業	売上高百万円あたり 270kg	豆腐・油揚げ製造業	売上高百万円あたり 2,560kg	冷凍調理食品製造業	売上高百万円あたり 363kg	そう菜製造業	売上高百万円あたり 403kg	食品卸売業	すし・弁当・調理パン製造業	売上高百万円あたり 224kg	食料・飲料卸売業（飲料を中心とするものに限る。）	売上高百万円あたり 14.8kg	食品小売業	食料・飲料卸売業（飲料を中心とするものを除く。）	売上高百万円あたり 4.78kg	各種食料品小売業	売上高百万円あたり 65.6kg	菓子・パン小売業	売上高百万円あたり 106kg		コンビニエンスストア	売上高百万円あたり 44.1kg
業種	業種区分	暫定目標値																																						
食品製造業	肉加工品製造業	売上高百万円あたり 113kg																																						
	牛乳・乳製品製造業	売上高百万円あたり 108kg																																						
	しょうゆ製造業	売上高百万円あたり 895kg																																						
	味噌製造業	売上高百万円あたり 191kg																																						
	ソース製造業	製造量 1 t あたり 59.8kg																																						
	パン製造業	売上高百万円あたり 194kg																																						
	麺類製造業	売上高百万円あたり 270kg																																						
	豆腐・油揚げ製造業	売上高百万円あたり 2,560kg																																						
	冷凍調理食品製造業	売上高百万円あたり 363kg																																						
	そう菜製造業	売上高百万円あたり 403kg																																						
食品卸売業	すし・弁当・調理パン製造業	売上高百万円あたり 224kg																																						
	食料・飲料卸売業（飲料を中心とするものに限る。）	売上高百万円あたり 14.8kg																																						
食品小売業	食料・飲料卸売業（飲料を中心とするものを除く。）	売上高百万円あたり 4.78kg																																						
	各種食料品小売業	売上高百万円あたり 65.6kg																																						
	菓子・パン小売業	売上高百万円あたり 106kg																																						
	コンビニエンスストア	売上高百万円あたり 44.1kg																																						
定期報告義務	食品廃棄物等多量発生事業者（前年度の発生量が 100 トン以上の食品関連事業者）は毎年度、主務大臣に対し、食品廃棄物等の発生量や食品循環資源の再生利用等の状況を報告することが義務が付けられている。																																							

●食品循環資源の再生利用等の概要

再生利用等の 優先順位	再生利用等の実施
①発生抑制	・食品製造業は、不良品の発生率の低下、過剰納入の自粛、未使用原材料の有効利用に取り組む。 ・食品卸売業や食品小売業は、過剰な仕入や安易な返品 of 抑制に努める。 ・食品小売業は、消費期限が近づいている商品の値引き販売など、食品が廃棄物にならないよう販売方法を工夫する。 ・外食産業は、メニュー、盛り付けの工夫、食べ残しがなかった場合にメリットを付与するなど、食べ残しの削減に積極的に取り組む。 ・すべての食品関連事業者は自らの取組を PR するなど消費者の理解の促進に努める。
②再生利用	・容器包装、食器、楊枝その他の異物や再生利用に適さない食品廃棄物を適切に分別して排出する。 ・飼料化は、食品循環資源の成分やカロリーを有効に活用できる手段であり、飼料自給率の向上にも寄与するため、再生利用を行うにあたり優先的に選択することが重要である。飼料の安全性の確保には万全を期す。 ・肥料化は、地域や市場での有機質肥料の需給状況や農業者の品質ニーズを踏まえつつ、利用先の確保を前提に実行する。
③熱回収	・当該食品循環資源の再生利用が可能な施設が半径 75km 圏内になく、得られる熱または電気の量が 1 トン当たり 160MJ 以上（廃食用油等の場合は 1 トン当たり 28,000MJ 以上）である場合にのみ実施できる。 ・再生利用施設の立地状況や食品循環資源の性状、熱回収を行う施設の名称等を把握し記録する。
④減 量	・排水の処理や臭気の漏れなど生活環境に影響がないよう処置する。 ・減量を行った後の残さは、廃棄物処理法に従った適正な処理をする。

③ 二次評価

(イ) 廃棄物発生量の減量化

大会開催時において、表 5-15-13(p5-15-26)に示す廃棄物発生量の減量化に係るミティゲーションを推進することにより、一般廃棄物発生量の削減がなされるものとした。

しかし、「東京都廃棄物処理計画」の見込みでは、一般廃棄物発生量は現況の 476 万トン（平成 21 年度実績、p5-15-1）から 475 万トン（平成 27 年度計画目標値、p5-15-17）と 0.2%程度の削減にとどまることになる。

また、既存の会場においては、既に容器包装廃棄物のリサイクル分別が実施されていることなどから、廃棄物の発生抑制策による最終処分量の大幅な削減は見込めないものと判断した。

したがって、各会場の廃棄物発生量の減量化についての評価結果は、いずれも「0」とした。

(ロ) 廃棄物の有効利用

大会開催時において、表 5-15-13(p5-15-26)に示す廃棄物の有効利用に係るミティゲーションを推進することにより、都内の一般廃棄物発生量 475 万トン（平成 27 年度計画目標値、p5-15-17）のうち、資源収集や再生資源化、焼却による熱回収により 450 万トン（発生量の 94.7%）が有効利用されるものとした。これにより、一般廃棄物の有効利用率は、現況の 92.4%（平成 21 年度実績、p5-15-1）から 94.7%（平成 27 年度計画目標値、p5-15-17）に向上することになり、一般廃棄物の最終処分量は、発生量の 7.6%から 5.3%にまで削減され、現在の一般廃棄物の最終処分量の水準から 30%程度削減されると見込まれる。

したがって、廃棄物の有効利用の推進により大幅な最終処分量の削減が見込めることから、各会場の廃棄物の有効利用についての評価結果は、いずれも「+1」とした。

3) 開催後（工事の実施による影響）

① 一次評価

（イ）廃棄物発生量の減量化

一次評価においては、建設廃棄物の発生量の減量化の取組みについて、現在と同程度の廃棄物の削減対策が行われ、現在の廃棄物の発生水準と同等の減量化がなされるものとした。

したがって、開催後の工事の実施による影響の評価結果は、いずれも「0」とした。

（ロ）廃棄物の有効利用

一次評価においては、建設廃棄物の有効利用の取組みについて、現在と同程度の廃棄物の有効利用がなされるものとした。

したがって、開催後の工事の実施による影響の評価結果は、いずれも「0」とした。

② ミティゲーション

開催後の工事の実施に際して、廃棄物発生量の減量化及び廃棄物の有効利用を推進するためのミティゲーションとして、表 5-15-14(p5-15-31～31)に示す内容を想定した。

表 5-15-14(1) 廃棄物発生量の減量化・有効利用に関するミティゲーションの内容（開催後）

予測評価の時期		ミティゲーションの内容
開催後	工事の実施による影響	＜廃棄物発生量の減量化＞ ○ 東京都は、都の計画で定めている以下に示す対策を講じ、建設廃棄物の発生抑制に努める。 （東京都廃棄物処理計画に基づく発生抑制） ・ プラスチック廃棄物の発生抑制・分別排出 ・ 混合廃棄物の分別促進及び可燃性廃棄物の熱回収利用 ・ 建築物の長寿命化による建設廃棄物の発生抑制 （東京都建設リサイクル推進計画に基づく発生抑制） ・ 現場内利用及び工事間利用 （2020 年の東京に基づく発生抑制） ・ 建設廃棄物の適正処理を進めるため、排出事業者や解体事業者への指導・育成を推進するとともに、警察や九都県市等と連携した不法投棄対策を強化する。 ※廃棄物の抑制対策の詳細については、「東京都廃棄物処理計画（平成 23 年 6 月）」（p5-15-16～17）、「東京都建設リサイクル推進計画（平成 20 年 4 月）」（p5-15-19）を参照 ○ 上記の計画以外に、以下の対策を講じることにより、建設廃棄物の発生抑制に努める。 ・ プレカット材*の利用による現場での建設廃棄物の発生抑制 ・ 分別解体・分別排出の徹底による混合廃棄物の発生抑制 ・ 優良な産業廃棄物処理業者を認定する、第三者評価制度（適正処理、再資源化及び環境に与える負荷の少ない取り組みの実施など、一定の基準を設けて評価する制度）の活用

メモ

「プレカット材」とは、現場で使用するサイズや形にあらかじめ加工された構造材のことである。プレカット材を使用することにより現場での作業の軽減が図られるとともに、現場で発生する建設廃棄物の抑制にもつながる。

表 5-15-14(2) 廃棄物発生量の減量化・有効利用に関するミティゲーションの内容(開催後)

予測評価の時期		ミティゲーションの内容
開催後	工事の実施による影響	＜廃棄物の有効利用＞ ○ 東京都は、都の計画で定めている以下に示す廃棄物の有効利用策を講じ、建設廃棄物の有効利用に努める。 (東京都廃棄物処理計画に基づく有効利用) ・ 廃プラスチックのリサイクルを推進し、埋立処分量を0とする。 ・ 建設廃棄物の廃石こうボードや建設汚泥など、廃棄物の種類に応じた効果的なリサイクル促進策の検討・対策の実行 (東京都建設リサイクル推進計画に基づく有効利用) ・ 建設廃棄物のリサイクル率については、建設廃棄物のリサイクル率(縮減含む)を現況(平成17年度実績)の92%から95%に、建設発生土のリサイクル率を現況の84%から92%以上に向上させる。 ・ 都市鉱山(コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、その他建設廃棄物)の活用等 ・ 建設発生木材の活用 ・ 建設泥土の活用 ・ 建設発生土、浚渫土砂の活用 ・ 溶融スラグ※(東京二十三区清掃一部事務組合製造)及びエコセメント※(東京たま広域資源循環組合製造)を、そのままの状態として又はこれを原材料として製造された舗装用アスファルト混合物やコンクリート二次製品等を、建設工事において活用する。 ※廃棄物の有効利用対策の詳細については、「東京都廃棄物処理計画(平成23年6月)」(p5-15-16～17)、「東京都建設リサイクル推進計画(平成20年4月)」(p5-15-19)を参照 ○ 上記の計画以外に、以下の対策を講じることにより、建設廃棄物の有効利用に努める。 ・ 仮設の施設については、公共施設(国内の小中学校など)での再利用が見込める競技施設・競技インフラについては、移設の検討を行う。

メモ

「溶融スラグ」とは、一般廃棄物焼却灰を高温で溶融した後、冷却して固化したものである。重金属の溶出が抑えられるとともに、高温で処理されるため、ダイオキシン類が分解されるという効果がある。

「エコセメント」とは、ごみ焼却灰等に石灰石、粘土、石こうなどを補充して成分を調整したのち、約1,350度以上で焼成して製造されたセメントのこと。エコセメントとは、エコロジーとセメントとを合わせた造語であり、土木建設資材として日本工業規格(JIS)に定められている。

多摩地域では、ごみ焼却施設から排出される焼却灰等を「エコセメント」に再生するエコセメント化施設が整備されている。

③ 二次評価

二次評価における廃棄物発生量の減量化、有効利用については、工事の具体的な工程・施工量が未定であるため、ここではいずれの工事も表 5-15-14(p5-15-31～31)に示すミティゲーションが適用されるものと想定し、以下のように予測評価を行った。

(イ) 廃棄物発生量の減量化

開催後の工事の実施時に、表 5-15-14(1) (p5-15-31)に示す廃棄物発生量の減量化に係るミティゲーションを推進することにより、建設廃棄物発生量の削減がなされるものとした。

しかし、建設廃棄物の削減対策は再資源化によるものが大部分となっており、建設廃棄物の減量による最終処分量の削減はあまり大きくは見込めないことから、建設廃棄物の最終処分量は現在の標準的な工事と同程度の水準にとどまるものと想定した。

したがって、各会場の廃棄物発生量の減量化についての評価結果は、いずれも「0」とした。

(ロ) 廃棄物の有効利用

開催後の工事の実施時に、表 5-15-14(2) (p5-15-31)に示す廃棄物の有効利用に係るミティゲーションを推進することにより、建設廃棄物のリサイクルが進むものと見込まれる。

民間事業で整備される会場（日本武道館及び選手村）では、建設廃棄物のリサイクル率は現況の 91.9%(平成 20 年度実績、p5-15-5)から 95%(平成 27 年度計画目標値、p5-15-19)に改善されるものと見込まれる。これにより、建設廃棄物の最終処分量は、発生量の 8.1%から 5%にまで削減され、現在の建設廃棄物の最終処分量の水準から 38%程度削減されることになる。したがって、廃棄物の有効利用の推進により大幅な最終処分量の削減が見込めることから、日本武道館及び選手村における廃棄物の有効利用についての評価結果は、いずれも「+1」とした。

また、東京都や大会組織委員会等が整備するその他の会場については、建設廃棄物のリサイクル率は現況で 98.8%（平成 20 年度実績、p5-15-5）であり、平成 27 年度計画目標値（p5-15-19）である 98%をすでに上回っている。建設廃棄物の再資源化等率は上昇傾向にあり（図 5-15-4、p5-15-5）、東京都や大会組織委員会等が表 5-15-14(2) (p5-15-31)に示すミティゲーションを徹底することにより、建設廃棄物のリサイクルは今後も進むものと考えられる。したがって、廃棄物の有効利用の推進により 20%以上の最終処分量の削減が図られると考えられることから、日本武道館及び選手村以外の会場における廃棄物の有効利用についての評価結果は、いずれも「+1」とした。

4) 開催後（後利用による影響）

① 一次評価

(イ) 廃棄物発生量の減量化

一次評価においては、開催後の後利用時に排出される一般廃棄物の発生量の減量化の取組みについて、現在と同程度の廃棄物の削減対策が行われ、現在の廃棄物の発生水準と同等の減量化がなされるものとした。

したがって、開催後（後利用の影響）の評価結果は、いずれの会場も「0」とした。

(ロ) 廃棄物の有効利用

一次評価においては、開催後の後利用時に排出される一般廃棄物の有効利用の取組みについて、現在と同程度の廃棄物の有効利用がなされるものとした。

したがって、開催後（後利用の影響）の評価結果は、いずれの会場も「0」とした。

② ミティゲーション

後利用時における廃棄物発生量の減量化及び廃棄物の有効利用を推進するためのミティゲーションとして、表 5-15-15 に示す内容を想定した。

表 5-15-15 廃棄物発生量の減量化・有効利用に関するミティゲーションの内容（開催後）

予測評価の時期		ミティゲーション
開催後	後利用による影響	<廃棄物発生量の減量化> ○ 東京都は、「東京都廃棄物処理計画」(p5-15-16～17)に基づく取り組みを行う。 ・ ごみを出さない社会の定着等により、10%の排出抑制をシナリオとして、平成 19 年度（実績）と比べて 7 %の削減が見込まれる。また、再生利用率は 26%に増加することが見込まれる。 ・ 環境教育・普及啓発の推進 ○ 上記の計画以外に、以下の対策を講じることにより、廃棄物の発生抑制に努める。 ・ リユース食器の促進 ・ 廃棄物量の見える化 ・ フードチェーン全体での取組の推進 ○ 3R 運動の徹底による発生抑制 ・ 「容器包装ダイエット宣言」等の 3R 普及促進キャンペーンの促進 <廃棄物の有効利用> ○ 「東京都廃棄物処理計画」(p5-15-16～17)における有効利用の計画目標に基づく取り組みを行う。 ・ 資源ごみ回収により、100 万トンの有効利用が見込まれる。 ・ 焼却による熱回収により、325 万トンの有効利用が見込まれる。 ・ ごみ処理過程資源化により 25 万トンの有効利用が見込まれる。 ・ 廃プラスチックのリサイクルを推進し、埋立処分量を 0 とする。 ○ 3R 運動の徹底によるリサイクル分別 ○ 「2020 年の東京」に基づき、廃棄物の焼却時に発生する排熱を発電や温水として回収するサーマルリサイクルの効率化を図る。また、スーパーエコタウン事業における食品廃棄物バイオガス発電施設(p5-15-16 参照)にみられるような生ごみ等からバイオマスエネルギーとしてメタンガスを回収する取組を進める。 ○ 会場内における食品販売、飲食店等から排出される食品廃棄物等については、「食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律（食品リサイクル法）」に基づく食品循環資源の再生利用等（p5-15-26～27）に取り組むものとする。

③ 二次評価

(イ) 廃棄物発生量の減量化

開催後の後利用時において、表 5-15-15(p5-15-34)に示す廃棄物発生量の減量化に係るミティゲーションを推進することにより、一般廃棄物発生量の削減がなされるものとした。

しかし、「東京都廃棄物処理計画」の見込みでは、一般廃棄物発生量は現況の 476 万トン（平成 21 年度実績、p5-15-1）から 475 万トン（平成 27 年度計画目標値、p5-15-17）と 0.2%程度の削減にとどまることになる。

また、既存の会場においては、既に容器包装廃棄物のリサイクル分別が実施されていることなどから、廃棄物の発生抑制策による最終処分量の大幅な削減は見込めないものと判断した。

したがって、各会場の廃棄物発生量の減量化についての評価結果は、いずれも「0」とした。

(ロ) 廃棄物の有効利用

開催後の後利用時において、表 5-15-15(p5-15-34)に示す廃棄物の有効利用に係るミティゲーションを推進することにより、都内の一般廃棄物発生量 475 万トン（平成 27 年度計画目標値、p5-15-17）のうち、資源回収や再生資源化、焼却による熱回収により、450 万トン（発生量の 94.7%）が有効利用されるものとした。これにより、一般廃棄物の有効利用率は、現況の 92.4%（平成 21 年度実績、p5-15-1）から 94.7%（平成 27 年度計画目標値、p5-15-17）に向上することになり、一般廃棄物の最終処分量は、発生量の 7.6%から 5.3%にまで削減され、現在の一般廃棄物の最終処分量の水準から 30%程度削減されると見込まれる。

したがって、廃棄物の有効利用の推進により大幅な最終処分量の削減が見込めることから、各会場の廃棄物の有効利用についての評価結果は、いずれも「+1」とした。

(4) 評価結果の総括

各会場の、廃棄物発生量の減量化についての評価結果は表 5-15-16(p5-15-36)に、廃棄物の有効利用についての評価結果は表 5-15-17(p5-15-37)に示すとおりである。

廃棄物発生量の減量化については、大幅な削減量は見込めないため、すべての会場で「0」となる。また、廃棄物の有効利用については、ミティゲーションの実施により、すべての会場で「+1」となる。

表 5-15-16 各会場に対する廃棄物（発生量の減量化）の評価結果総括表

No.	会場 名称	評価点(一次)						評価点(二次)					
		開催前		開催中		開催後		開催前		開催中		開催後	
		工事 影響	招致等 の影響	存在 影響	競技の 影響	工事 影響	後利用 の影響	工事 影響	招致等 の影響	存在 影響	競技の 影響	工事 影響	後利用 の影響
1	オリンピックスタジアム(国立霞ヶ丘競技場)	0		-	0	0	0	0		-	0	0	0
2	東京体育館	0		-	0	0	0	0		-	0	0	0
3	国立代々木競技場	0		-	0	0	0	0		-	0	0	0
4	日本武道館	0		-	0	0	0	0		-	0	0	0
5	皇居外苑	0		-	0	0	-	0		-	0	0	-
6	東京国際フォーラム	-		-	0	-	0	-		-	0	-	0
7	国技館	0		-	0	0	0	0		-	0	0	0
8	有明アリーナ	0		-	0	0	0	0		-	0	0	0
9	有明BMXコース	0		-	0	0	-	0		-	0	0	-
10	有明ベロドローム	0		-	0	0	-	0		-	0	0	-
11	有明体操競技場	0		-	0	0	-	0		-	0	0	-
12	有明テニスの森	0		-	0	0	0	0		-	0	0	0
13	お台場海浜公園	0		-	0	0	-	0		-	0	0	-
14	潮風公園	0		-	0	0	-	0		-	0	0	-
15～16	東京ビッグサイト・ホールA、B	0		-	0	0	0	0		-	0	0	0
17	大井ホッケー競技場	0		-	0	0	0	0		-	0	0	0
18	海の森クロスカントリーコース	0		-	0	0	-	0		-	0	0	-
19	海の森水上競技場	0		-	0	0	0	0		-	0	0	0
20	海の森マウンテンバイクコース	0		-	0	0	-	0		-	0	0	-
21	若洲オリンピックマリナ	0		-	0	0	0	0		-	0	0	0
22	葛西臨海公園	0		-	0	0	0	0		-	0	0	0
23～24	夢の島ユース・プラザ・アリーナA、B	0		-	0	0	0	0		-	0	0	0
25	夢の島公園	0		-	0	0	-	0		-	0	0	-
26	夢の島競技場	0		-	0	0	0	0		-	0	0	0
27～28	オリンピックアクアティクスセンター ウォーターポロアリーナ	0		-	0	0	0	0		-	0	0	0
29	武蔵野の森総合スポーツ施設	0		-	0	-	0	0		-	0	-	0
30	東京スタジアム	0		-	0	0	0	0		-	0	0	0
31	武蔵野の森公園	0		-	0	0	-	0		-	0	0	-
32	陸上自衛隊朝霞訓練場	0		-	0	0	-	0		-	0	0	-
33	霞ヶ関カントリー倶楽部	0		-	0	0	0	0		-	0	0	0
34	札幌ドーム	0		-	0	0	0	0		-	0	0	0
35	宮城スタジアム	0		-	0	0	0	0		-	0	0	0
36	埼玉スタジアム2002	0		-	0	0	0	0		-	0	0	0
37	横浜国際総合競技場	0		-	0	0	0	0		-	0	0	0
0V	選手村	0		-	0	0	0	0		-	0	0	0
IBC/MPC	東京ビッグサイト(IBC/MPC)	0		-	0	-	0	0		-	0	-	0

※会場No.は、表 1-3-37 (p1-85～1-86) に示す会場No.を表す。

※評価点の目安は以下のとおりである。

- +2: 大きなプラスの影響
- +1: ある程度のプラスの影響
- 0: 中立
- 1: ある程度のマイナスの影響
- 2: 大きなマイナスの影響
- : 予測評価の検討において対象外とした影響
- : 網掛けは非該当項目のため対象外とした影響

表 5-15-17 各会場に対する廃棄物（有効利用）の評価結果総括表

会場		評価点(一次)						評価点(二次)					
No.	名称	開催前		開催中		開催後		開催前		開催中		開催後	
		工事 影響	招致等 の影響	存在 影響	競技の 影響	工事 影響	後利用 の影響	工事 影響	招致等 の影響	存在 影響	競技の 影響	工事 影響	後利用 の影響
1	オリンピックスタジアム(国立霞ヶ丘競技場)	0		-	0	0	0	+1		-	+1	+1	+1
2	東京体育館	0		-	0	0	0	+1		-	+1	+1	+1
3	国立代々木競技場	0		-	0	0	0	+1		-	+1	+1	+1
4	日本武道館	0		-	0	0	0	+1		-	+1	+1	+1
5	皇居外苑	0		-	0	0	-	+1		-	+1	+1	-
6	東京国際フォーラム	-		-	0	-	0	-		-	+1	-	+1
7	国技館	0		-	0	0	0	+1		-	+1	+1	+1
8	有明アリーナ	0		-	0	0	0	+1		-	+1	+1	+1
9	有明BMXコース	0		-	0	0	-	+1		-	+1	+1	-
10	有明ベロドローム	0		-	0	0	-	+1		-	+1	+1	-
11	有明体操競技場	0		-	0	0	-	+1		-	+1	+1	-
12	有明テニスの森	0		-	0	0	0	+1		-	+1	+1	+1
13	お台場海浜公園	0		-	0	0	-	+1		-	+1	+1	-
14	潮風公園	0		-	0	0	-	+1		-	+1	+1	-
15～16	東京ビッグサイト・ホールA、B	0		-	0	0	0	+1		-	+1	+1	+1
17	大井ホッケー競技場	0		-	0	0	0	+1		-	+1	+1	+1
18	海の森クロスカントリーコース	0		-	0	0	-	+1		-	+1	+1	-
19	海の森水上競技場	0		-	0	0	0	+1		-	+1	+1	+1
20	海の森マウンテンバイクコース	0		-	0	0	-	+1		-	+1	+1	-
21	若洲オリンピックマリナ	0		-	0	0	0	+1		-	+1	+1	+1
22	葛西臨海公園	0		-	0	0	0	+1		-	+1	+1	+1
23～24	夢の島ユース・プラザ・アリーナA、B	0		-	0	0	0	+1		-	+1	+1	+1
25	夢の島公園	0		-	0	0	-	+1		-	+1	+1	-
26	夢の島競技場	0		-	0	0	0	+1		-	+1	+1	+1
27～28	オリンピックアクアティクスセンター ウォーターポロアリーナ	0		-	0	0	0	+1		-	+1	+1	+1
29	武蔵野の森総合スポーツ施設	0		-	0	-	0	+1		-	+1	-	+1
30	東京スタジアム	0		-	0	0	0	+1		-	+1	+1	+1
31	武蔵野の森公園	0		-	0	0	-	+1		-	+1	+1	-
32	陸上自衛隊朝霞訓練場	0		-	0	0	-	+1		-	+1	+1	-
33	霞ヶ関カントリー倶楽部	0		-	0	0	0	+1		-	+1	+1	+1
34	札幌ドーム	0		-	0	0	0	+1		-	+1	+1	+1
35	宮城スタジアム	0		-	0	0	0	+1		-	+1	+1	+1
36	埼玉スタジアム2002	0		-	0	0	0	+1		-	+1	+1	+1
37	横浜国際総合競技場	0		-	0	0	0	+1		-	+1	+1	+1
0V	選手村	0		-	0	0	0	+1		-	+1	+1	+1
IBC/MPC	東京ビッグサイト(IBC/MPC)	0		-	0	-	0	+1		-	+1	-	+1

※会場No.は、表 1-3-37 (p1-85～1-86) に示す会場No.を表す。

※評価点の目安は以下のとおりである。

- +2: 大きなプラスの影響
- +1: ある程度のプラスの影響
- 0: 中立
- 1: ある程度のマイナスの影響
- 2: 大きなマイナスの影響
- : 予測評価の検討において対象外とした影響
- : 網掛けは非該当項目のため対象外とした影響

5-15-3 予測評価（競技別）

(1) 評価の指標及び目安

廃棄物発生量の減量化、廃棄物の有効利用に関する評価の指標及び目安は、表 5-15-18 に示すとおりである。

表 5-15-18 評価の指標及び目安（競技別）

評価の指標	評価の基準	評価の目安				
		- 2	- 1	0	+ 1	+ 2
廃棄物発生量の減量化	廃棄物発生量の減量化によって削減される最終処分量の水準	現状の減量化の水準を下回り、最終処分量が増加する（削減量 -20 % 以上）	現状の削減量の水準を下回り、最終処分量が増加する（削減量 -20 % 以内）	現状の削減量と同水準であり、最終処分量は変わらない（削減量 -5 % ・ +20%以内）	現状の削減量を上回り、最終処分量は現状の水準より減量される（削減量 +20 % 以上）	削減対策によって、廃棄物の最終処分量がほぼ 0 となる
廃棄物の有効利用	廃棄物の有効利用によって削減される最終処分量の水準	現状のリサイクル率を下回り、最終処分量が増加する（削減量 -20 % 以上）	現状のリサイクル率を下回り、最終処分量が増加する（削減量 -20 % 以内）	現状のリサイクル率と同水準であり、最終処分量は変わらない（削減量 -5 % ・ +20%以内）	現状のリサイクル率を上回り、最終処分量は現状の水準より減量される（削減量 +20%以上）	リサイクル率 100%を達成できる

(2) 予測評価の方法

競技別には、開催中（競技の実施による影響）における廃棄物発生量の減量化及び廃棄物の有効利用について予測評価の検討を行った。

それぞれの時期における予測評価の方法は、表 5-15-19 に示すとおりである。

表 5-15-19 予測評価方法（競技別）

予測評価の時期		予測評価の方法
開催中	競技の実施による影響	競技の実施に伴い競技者や観客から排出される廃棄物の発生に関して、一般廃棄物の減量化・有効利用の程度について定性的な予測評価を行った。

(3) 予測評価の結果

1) 開催中（競技の実施による影響）

① 一次評価

(イ) 廃棄物発生量の減量化

一次評価においては、競技の実施に伴い排出される一般廃棄物の発生量の減量化の取組みについて、現在と同程度の廃棄物の削減対策が行われ、現在の水準と同等に最終処分量が削減されるものとした。

したがって、開催中（競技の実施による影響）の評価結果は、いずれの競技も「0」とした。

(ロ) 廃棄物の有効利用

一次評価においては、競技の実施に伴い排出される一般廃棄物の有効利用の取組みについて、現在と同程度の廃棄物の有効利用が行われ、現在の水準と同等に最終処分量が削減されるものとした。

したがって、開催中（競技の実施による影響）の評価結果は、いずれの競技も「0」とした。

② ミティゲーション

競技の実施に際して、廃棄物発生量の減量化及び廃棄物の有効利用を推進するためのミティゲーションとして、表 5-15-20 (p5-15-40) に示す内容を想定した。

なお、開催期間中の廃棄物発生量の減量化及び廃棄物の有効利用を推進するには、まず発生する廃棄物を迅速かつ確実に収集・運搬することが重要であると考えられることから、実施段階では開催期間中に発生する廃棄物の収集・運搬に関する方針についても検討し、清掃工場の定期点検等があっても支障がないよう配慮する。

表 5-15-20 廃棄物発生量の減量化・有効利用に関するミティゲーションの内容（開催中）

予測評価の時期		ミティゲーション
開催中	競技の実施による影響	＜廃棄物発生量の減量化＞ ○ 東京都は、「東京都廃棄物処理計画」（p5-15-16～17）に基づく取り組みを行う。 ・ ゴミを出さない社会の定着等により、10%の排出抑制をシナリオとして、平成 19 年度（実績）と比べて 7 %の削減が見込まれる。また、再生利用率は 26%に増加することが見込まれる。 ・ 環境教育・普及啓発の推進 ○ 上記の計画以外に、以下の対策を講じることにより、廃棄物の発生抑制に努める。 ・ リユース食器の促進 ・ 廃棄物量の見える化 ・ フードチェーン全体での取組の推進 ○ 開催期間中の 3R 運動の徹底による発生抑制 ・ 「容器包装ダイエット宣言」等の 3R 普及促進キャンペーンの促進 ＜廃棄物の有効利用＞ ○ 「東京都廃棄物処理計画」（p5-15-16～17）における有効利用の計画目標に基づく取り組みを行う。 ・ 資源ごみ回収により、100 万トンの有効利用が見込まれる。 ・ 焼却による熱回収により、325 万トンの有効利用が見込まれる。 ・ ごみ処理過程資源化により 25 万トンの有効利用が見込まれる。 ・ 廃プラスチックのリサイクルを推進し、埋立処分量を 0 とする。 ○ 開催期間中の 3R 運動の徹底によるリサイクル分別 ○ 「2020 年の東京」に基づき、廃棄物の焼却時に発生する排熱を発電や温水として回収するサーマルリサイクルの効率化を図る。また、スーパーエコタウン事業における食品廃棄物バイオガス発電施設(p5-15-16 参照)にみられるような生ごみ等からバイオマスエネルギーとしてメタンガスを回収する取組を進める。 ○ 会場内における食品販売、飲食店等から排出される食品廃棄物等については、「食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律（食品リサイクル法）」に基づく食品循環資源の再生利用等（p5-15-26～27）に取り組むものとする。

③ 二次評価

(イ) 廃棄物発生量の減量化

競技の開催中において、表 5-15-20 に示す廃棄物発生量の減量化に係るミティゲーションを推進することにより、一般廃棄物発生量の削減がなされるものとした。

しかし、「東京都廃棄物処理計画」の見込みでは、一般廃棄物発生量は現況の 476 万トン（平成 21 年度実績、p5-15-1）から 475 万トン（平成 27 年度計画目標値、p5-15-17）と 0.2%程度の削減にとどまることになる。

したがって、各競技の廃棄物発生量の減量化についての評価結果は、いずれも「0」とした。

(ロ) 廃棄物の有効利用

競技の開催中において、表 5-15-20 に示す廃棄物の有効利用に係るミティゲーション

を推進することにより、都内の一般廃棄物発生量 475 万トン（平成 27 年度計画目標値、p5-15-17）のうち、資源回収や再生資源化、焼却による熱回収により、450 万トン（発生量の 94.7%）が有効利用されるものとした。これにより、一般廃棄物の有効利用率は、現況の 92.4%（平成 21 年度実績、p5-15-1）から 94.7%（平成 27 年度計画目標値、p5-15-17）に向上することになり、一般廃棄物の最終処分量は、発生量の 7.6%から 5.3%にまで削減され、現在の一般廃棄物の最終処分量の水準から 30%程度削減されると見込まれる。

したがって、廃棄物の有効利用の推進により大幅な最終処分量の削減が見込めることから、各競技の廃棄物の有効利用についての評価結果は、いずれも「+1」とした。

(4) 評価結果の総括

各競技に対する廃棄物発生量の減量化についての評価結果は表 5-15-21 に、廃棄物の有効利用についての評価結果は表 5-15-22 (p5-15-42) に示すとおりである。

廃棄物発生量の減量化については、大幅な削減量は見込めないため、すべての競技で「0」となる。また、廃棄物の有効利用については、ミティゲーションの実施により、すべての競技でプラス評価となる。

表 5-15-21 各競技に対する廃棄物の評価結果総括表（廃棄物発生量の減量化）

競技		評価点(一次)						評価点(二次)					
No.	名称	開催前		開催中		開催後		開催前		開催中		開催後	
		工事 影響	招致等 の影響	存在 影響	競技の 影響	工事 影響	後利用 の影響	工事 影響	招致等 の影響	存在 影響	競技の 影響	工事 影響	後利用 の影響
1	陸上競技（マラソン）				0						0		
2	陸上競技（競歩）				0						0		
3	自転車競技（ロード・レース）				0						0		
4	トライアスロン／パラトライアスロン				0						0		
5	水泳（マラソン 10km）				0						0		
6	カヌー（スプリント）／パラカヌー				0						0		
7	カヌー（スラローム）				0						0		
8	ボート				0						0		
9	セーリング				0						0		

※競技No.は、表 1-3-38（p1-87）に示す競技No.を表す。

※評価点の目安は以下のとおりである。

+2: 大きなプラスの影響

+1: ある程度のプラスの影響

0: 中立

-1: ある程度のマイナスの影響

-2: 大きなマイナスの影響

—: 予測評価の検討において対象外とした影響

■: 網掛けは非該当項目のため対象外とした影響

表 5-15-22 各競技に対する廃棄物の評価結果総括表（廃棄物の有効利用）

競技		評価点(一次)						評価点(二次)					
No.	名称	開催前		開催中		開催後		開催前		開催中		開催後	
		工事 影響	招致等 の影響	存在 影響	競技の 影響	工事 影響	後利用 の影響	工事 影響	招致等 の影響	存在 影響	競技の 影響	工事 影響	後利用 の影響
1	陸上競技（マラソン）				0						+1		
2	陸上競技（競歩）				0						+1		
3	自転車競技（ロード・レース）				0						+1		
4	トライアスロン／パラトライアスロン				0						+1		
5	水泳（マラソン 10km）				0						+1		
6	カヌー（スプリント）／パラカヌー				0						+1		
7	カヌー（スラローム）				0						+1		
8	ボート				0						+1		
9	セーリング				0						+1		

※競技Noは、表 1-3-38（p1-87）に示す競技Noを表す。

※評価点の目安は以下のとおりである。

+2: 大きなプラスの影響

+1: ある程度のプラスの影響

0: 中立

-1: ある程度のマイナスの影響

-2: 大きなマイナスの影響

－: 予測評価の検討において対象外とした影響

■: 網掛けは非該当項目のため対象外とした影響

5-15-4 予測評価（全体計画）

（1）評価の指標及び目安

8 km 圏全体における廃棄物発生量の減量化、廃棄物の有効利用についての評価の指標及び目安は、表 5-15-23 に示すとおりである。

表 5-15-23 評価の指標及び目安（全体計画）

評価の指標	評価の基準	評価の目安				
		－ 2	－ 1	0	＋ 1	＋ 2
廃棄物発生量の減量化	廃棄物発生量の減量化によって削減される最終処分量の水準	現状の減量化の水準を下回り、最終処分量が増加する（削減量 -20 % 以上）	現状の削減量の水準を下回り、最終処分量が増加する（削減量 -20 % 以内）	現状の削減量と同水準であり、最終処分量は変わらない（削減量 -5 % ・ +20%以内）	現状の削減量を上回り、最終処分量は現状の水準より減量される（削減量 +20 % 以上）	削減対策によって、廃棄物の最終処分量がほぼ 0 となる
廃棄物の有効利用	廃棄物の有効利用によって削減される最終処分量の水準	現状のリサイクル率を下回り、最終処分量が増加する（削減量 -20 % 以上）	現状のリサイクル率を下回り、最終処分量が増加する（削減量 -20 % 以内）	現状のリサイクル率と同水準であり、最終処分量は変わらない（削減量 -5 % ・ +20%以内）	現状のリサイクル率を上回り、最終処分量は現状の水準より減量される（削減量 +20%以上）	リサイクル率 100%を達成できる

（2）予測評価の方法

開催前（工事の実施による影響）、開催中（競技の実施による影響）、開催後（工事の実施による影響、後利用による影響）における 8 km 圏全体の廃棄物発生量の減量化及び廃棄物の有効利用について予測評価の検討を行った。

それぞれの時期における予測評価の方法は、表 5-15-24 に示すとおりである。

表 5-15-24 予測評価方法（全体計画）

予測評価の時期		予測評価の方法
開催前	工事の実施による影響	工事の実施に伴う廃棄物の発生に関しては、建設廃棄物の減量化・有効利用の程度について定性的な予測評価を行った。
開催中	施設の存在による影響	施設の存在による廃棄物の発生による影響については、「競技の実施による影響」で扱うものとし、ここでは予測評価の対象外とした。
	競技の実施による影響	競技の実施や会場の利用による廃棄物の発生に関しては、一般廃棄物の減量化・有効利用の程度について定性的な予測評価を行った。
開催後	工事の実施による影響	工事の実施に伴う廃棄物の発生に関しては、建設廃棄物の減量化・有効利用の程度について定性的な予測評価を行った。
	後利用による影響	後利用による廃棄物の発生に関しては、一般廃棄物の減量化・有効利用の程度について定性的な予測評価を行った。

(3) 予測評価の結果

1) 開催前（工事の実施による影響）

① 一次評価

(イ) 廃棄物発生量の減量化

一次評価においては、8 km 圏内における建設廃棄物発生量の減量化の取組みについて、現在と同程度の廃棄物の削減対策が行われ、現在の廃棄物の発生水準と同等の減量化がなされるものとした。

したがって、開催前（工事の実施による影響）の評価結果は、いずれも「0」とした。

(ロ) 廃棄物の有効利用

一次評価においては、8 km 圏内における建設廃棄物の有効利用の取組みについて、現在と同程度の廃棄物の有効利用が行われるものとした。

したがって、開催前（工事の実施による影響）の評価結果は、いずれも「0」とした。

② ミティゲーション

8 km 圏内における工事の実施に際して、廃棄物発生量の減量化及び廃棄物の有効利用を推進するためのミティゲーションとして、表 5-15-25 (p5-15-45～45) に示す内容を想定した。

表 5-15-25(1) 廃棄物発生量の減量化・有効利用に関するミティゲーションの内容（開催前）

予測評価の時期		ミティゲーションの内容
開催前	工事の実施による影響	＜廃棄物発生量の減量化＞ ○ 東京都は、都の計画で定めている以下に示す対策を講じ、建設廃棄物の発生抑制に努める。 （東京都廃棄物処理計画に基づく発生抑制） ・ プラスチック廃棄物の発生抑制・分別排出 ・ 混合廃棄物の分別促進及び可燃性廃棄物の熱回収利用 ・ 建築物の長寿命化による建設廃棄物の発生抑制 （東京都建設リサイクル推進計画に基づく発生抑制） ・ 現場内利用及び工事間利用 （2020 年の東京に基づく発生抑制） ・ 建設廃棄物の適正処理を進めるため、排出事業者や解体事業者への指導・育成を推進するとともに、警察や九都県市等と連携した不法投棄対策を強化する。 ※廃棄物の抑制対策の詳細については、「東京都廃棄物処理計画（平成 23 年 6 月）」（p5-15-16～17）、「東京都建設リサイクル推進計画（平成 20 年 4 月）」（p5-15-19）を参照 ○ 上記の計画以外に、以下の対策を講じることにより、建設廃棄物の発生抑制に努める。 ・ 仮設部分については、リースやレンタルを活用するとともに、再利用しやすいよう工夫する。 ・ プレカット材*の利用による現場での建設廃棄物の発生抑制 ・ 分別解体・分別排出の徹底による混合廃棄物の発生抑制 ・ 優良な産業廃棄物処理業者を認定する、第三者評価制度（適正処理、再資源化及び環境に与える負荷の少ない取り組みの実施など、一定の基準を設けて評価する制度）の活用

メモ

「プレカット材」とは、現場で使用するサイズや形にあらかじめ加工された構造材のことである。プレカット材を使用することにより現場での作業の軽減が図られるとともに、現場で発生する建設廃棄物の抑制にもつながる。

表 5-15-25(2) 廃棄物発生量の減量化・有効利用に関するミティゲーションの内容(開催前)

予測評価の時期		ミティゲーションの内容
開催前	工事の実施による影響	＜廃棄物の有効利用＞ ○ 東京都は、都の計画で定めている以下に示す廃棄物の有効利用策を講じ、建設廃棄物の有効利用に努める。 (東京都廃棄物処理計画に基づく有効利用) ・ 廃プラスチックのリサイクルを推進し、埋立処分量を0とする。 ・ 建設廃棄物の廃石こうボードや建設汚泥など、廃棄物の種類に応じた効果的なリサイクル促進策の検討・対策の実行 (東京都建設リサイクル推進計画に基づく有効利用) ・ 建設廃棄物のリサイクル率については、建設廃棄物のリサイクル率(縮減含む)を現況(平成17年度実績)の92%から95%に、建設発生土のリサイクル率を現況の84%から92%以上に向上させる。 ・ 都市鉱山(コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、その他建設廃棄物)の活用等 ・ 建設発生木材の活用 ・ 建設泥土の活用 ・ 建設発生土、浚渫土砂の活用 ・ 溶融スラグ※(東京二十三区清掃一部事務組合製造)及びエコセメント※(東京たま広域資源循環組合製造)を、そのままの状態として又はこれを原材料として製造された舗装用アスファルト混合物やコンクリート二次製品等を、建設工事において活用する。 ※廃棄物の有効利用対策の詳細については、「東京都廃棄物処理計画(平成23年6月)」(p5-15-16～17)、「東京都建設リサイクル推進計画(平成20年4月)」(p5-15-19)を参照 ○ 上記の計画以外に、以下の対策を講じることにより、建設廃棄物の有効利用に努める。 ・ 仮設の施設については、再利用しやすいまたは移設しやすい建設方法を最大限採用する。

メモ

「溶融スラグ」とは、一般廃棄物焼却灰を高温で溶融した後、冷却して固化したものである。重金属の溶出が抑えられるとともに、高温で処理されるため、ダイオキシン類が分解されるという効果がある。

「エコセメント」とは、ごみ焼却灰等に石灰石、粘土、石こうなどを補充して成分を調整したのち、約1,350度以上で焼成して製造されたセメントのこと。エコセメントとは、エコロジーとセメントとを合わせた造語であり、土木建設資材として日本工業規格(JIS)に定められている。

多摩地域では、ごみ焼却施設から排出される焼却灰等を「エコセメント」に再生するエコセメント化施設が整備されている。

③ 二次評価

(イ) 廃棄物発生量の減量化

開催前の工事の実施時に、表 5-15-25(1) (p5-15-45)に示す廃棄物発生量の減量化に係るミティゲーションを推進することにより、建設廃棄物発生量の削減がなされるものとした。

しかし、建設廃棄物の削減対策は再資源化によるものが大部分となっており、建設廃棄物の減量による最終処分量の削減はあまり大きくは見込めないことから、建設廃棄物の最終処分量は現在の標準的な工事と同程度の水準にとどまるものと想定した。

したがって、開催前（工事の実施による影響）の廃棄物発生量の減量化についての評価結果は、いずれも「0」とした。

(ロ) 廃棄物の有効利用

開催前の工事の実施時に、表 5-15-25(2) (p5-15-45)に示す廃棄物の有効利用に係るミティゲーションを推進することにより、建設廃棄物のリサイクル率は、現況の 91.9%（平成 20 年度実績、p5-15-5）から 95%（平成 27 年度計画目標値、p5-15-19）に改善されるものと見込まれる。これにより、建設廃棄物の最終処分量は、発生量の 8.1%から 5%にまで削減され、現在の建設廃棄物の最終処分量の水準から 38%程度削減されることになる。

したがって、廃棄物の有効利用の推進により大幅な最終処分量の削減が見込めることから、開催前（工事の実施による影響）の廃棄物の有効利用についての評価結果は、いずれも「+1」とした。

2) 開催中（競技の実施による影響）

① 一次評価

2020 年東京オリンピック大会の開催に関連して 8 km 圏内において発生する廃棄物について、オリンピック開催期間中に会場から発生する廃棄物量とホテル等に滞在する観客等が排出する廃棄物量を予測した。

オリンピック開催期間中に 8 km 圏内の会場から発生する廃棄物量については、表 5-15-12(p5-15-24)で示したとおり約 2,070 トンと算定される。

また、オリンピック開催期間中にホテル等に滞在する観客等が排出する廃棄物量については、表 5-15-26(p5-15-49)に示すとおり算出した。オリンピック開催期間中の滞在者数は、オリンピックスタジアムから半径 10km 圏内のホテル等の総客室数 91,986 室に対して、1 室 2 名利用と想定し、1 日あたりの滞在者数を約 18.4 万人と見込んだ。また、観客等の滞在に伴って発生する廃棄物量の原単位は、既存資料を参考に $36\text{g}/\text{m}^2\text{日}$ とした。その結果、オリンピック開催期間中に滞在する観客等による廃棄物発生量は約 3,250 トンと算定される。

これより、オリンピック開催期間中に 8 km 圏内で発生する廃棄物量は、会場から発生する廃棄物量約 2,070 トンと、ホテル等から発生する廃棄物量約 3,250 トンの合計約 5,320 トンとなる。

一方、8 km 圏内におけるごみ処理場の処理能力の合計値は、表 5-15-2(p5-15-3)より 1 日あたり約 1.1 万トンであり、オリンピック開催期間中（17 日間）では約 19 万トンとなる。オリンピック開催期間中にオリンピックの開催に関連して 8 km 圏内で発生する廃棄物量（約 5,320 トン）は、8 km 圏内におけるごみ処理場の処理能力の合計値（約 19 万トン）の 2.8%程度である。

以上のことから、オリンピック大会開催に伴う一般廃棄物の発生による 8 km 圏全体への影響は大きくないものと考えられ、また、パラリンピック開催期間中についても、オリンピック大会よりも競技数が少なく、開催期間も短いことから、これよりも影響の程度は小さいものと考えられる。

表 5-15-26 2020 年東京オリンピックの開催に伴うホテル・旅館からの廃棄物発生量

2020 年東京オリンピックの開催に伴うホテル・旅館からの廃棄物発生量は、以下のように試算した。

$$\begin{aligned} & \text{滞在者数} \times \text{開催日数} \times \text{延床面積当たりの発生源単位} \times 1 \text{人あたり延床面積} \\ &= \text{約 } 18.4 \text{ 万人} \times 17 \text{ 日} \times 36 \text{ g/m}^2 \text{ 日} \times 28.9 \text{ m}^2/\text{人} \\ &= \text{約 } 3,253 \text{ トン} \end{aligned}$$

なお、各原単位等の設定は以下のとおりである。

○オリンピック開催期間中における 1 日あたりの滞在者数

1 日あたりの滞在者数
18.4 万人

延べ滞在者数の設定については、表 5-14-16 (p5-14-22) を参照

○廃棄物の排出量原単位

名称	延床面積あたりの 排出量 (g/m ² 日)
ホテル・旅館	36

出典：「環境アセスメントの技術」（平成 11 年、社団法人環境情報科学センター）

○一人あたりの延べ床面積

名称	宿泊者数 (人)	延床面積 (m ²)	1 人あたり延床面積 (m ² /人)
選手村	17,000	491,045	28.9

(イ) 廃棄物発生量の減量化

一次評価においては、競技の実施により 8 km 圏内で発生する一般廃棄物量の減量化の取組みについて、現在と同程度の廃棄物の削減対策が行われ、現在の廃棄物の発生水準と同等の減量化がなされるものとした。

したがって、開催中（競技の実施による影響）の廃棄物発生量の減量化についての評価結果は、「0」とした。

(ロ) 廃棄物の有効利用

一次評価においては、競技の実施により排出される一般廃棄物の有効利用の取組みについて、現在と同程度の廃棄物の有効利用がなされるものとした。

したがって、開催中（競技の実施による影響）の廃棄物の有効利用についての評価結果は、「0」とした。

② ミティゲーション

開催中に、廃棄物発生量の減量化及び廃棄物の有効利用を推進するためのミティゲーションとして、表 5-15-27 (p5-15-51) に示す内容を想定した。

なお、開催期間中の廃棄物発生量の減量化及び廃棄物の有効利用を推進するには、まず発生する廃棄物を迅速かつ確実に収集・運搬することが重要であると考えられることから、実施段階では開催期間中に発生する廃棄物の収集・運搬に関する方針についても検討し、清掃工場の定期点検等があっても支障がないよう配慮する。

表 5-15-27 廃棄物発生量の減量化・有効利用に関するミティゲーションの内容（開催中）

予測評価の時期		ミティゲーション
開催中	競技の実施による影響	＜廃棄物発生量の減量化＞ ○ 東京都は、「東京都廃棄物処理計画」（p5-15-16～17）に基づく取り組みを行う。 ・ ゴミを出さない社会の定着等により、10%の排出抑制をシナリオとして、平成 19 年度（実績）と比べて 7 %の削減が見込まれる。また、再生利用率は 26%に増加することが見込まれる。 ・ 環境教育・普及啓発の推進 ○ 上記の計画以外に、以下の対策をとることにより、廃棄物の発生抑制に努める。 ・ リユース食器の促進 ・ 廃棄物量の見える化 ・ フードチェーン全体での取組の推進 ○ 開催期間中の 3R 運動の徹底による発生抑制 ・ 「容器包装ダイエット宣言」等の 3R 普及促進キャンペーンの促進 ＜廃棄物の有効利用＞ ○ 「東京都廃棄物処理計画」（p5-15-16～17）における有効利用の計画目標に基づく取り組みを行う。 ・ 資源ごみ回収により、100 万トンの有効利用が見込まれる。 ・ 焼却による熱回収により、325 万トンの有効利用が見込まれる。 ・ ごみ処理過程資源化により 25 万トンの有効利用が見込まれる。 ・ 廃プラスチックのリサイクルを推進し、埋立処分量を 0 とする。 ○ 開催期間中の 3R 運動の徹底によるリサイクル分別 ○ 「2020 年の東京」に基づき、廃棄物の焼却時に発生する排熱を発電や温水として回収するサーマルリサイクルの効率化を図る。また、スーパーエコタウン事業における食品廃棄物バイオガス発電施設(p5-15-16 参照)にみられるような生ごみ等からバイオマスエネルギーとしてメタンガスを回収する取組を進める。 ○ 会場内における食品販売、飲食店等から排出される食品廃棄物等については、「食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律（食品リサイクル法）」に基づく食品循環資源の再生利用等（p5-15-26～27）に取り組むものとする。

③ 二次評価

(イ) 廃棄物発生量の減量化

大会開催時において、表 5-15-27 に示す廃棄物発生量の減量化に係るミティゲーションを推進することにより、一般廃棄物発生量の削減がなされるものとした。

しかし、「東京都廃棄物処理計画」の見込みでは、一般廃棄物発生量は現況の 476 万トン（平成 21 年度実績、p5-15-1）から 475 万トン（平成 27 年度計画目標値、p5-15-17）と 0.2%程度の削減にとどまることになる。

また、既存の会場においては、既に容器包装廃棄物のリサイクル分別が実施されていることなどから、廃棄物の発生抑制策による最終処分量の大幅な削減は見込めないものと判断した。

したがって、開催中（競技の実施による影響）の廃棄物発生量の減量化についての評価

結果は、いずれも「0」とした。

(ロ) 廃棄物の有効利用

大会開催時において、表 5-15-27 (p5-15-51) に示す廃棄物の有効利用に係るミティゲーションを推進することにより、都内の一般廃棄物発生量 475 万トン(平成 27 年度計画目標値、p5-15-17) のうち、資源回収や再生資源化、焼却による熱回収により、450 万トン(発生量の 94.7%) が有効利用されるものとした。これにより、一般廃棄物の有効利用率は、現況の 92.4%(平成 21 年度実績、p5-15-1) から 94.7%(平成 27 年度計画目標値、p5-15-17) に向上することになり、一般廃棄物の最終処分量は、発生量の 7.6% から 5.3% にまで削減され、現在の一般廃棄物の最終処分量の水準から 30% 程度削減されると見込まれる。

したがって、廃棄物の有効利用の推進により大幅な最終処分量の削減が見込めることから、開催中(競技の実施による影響)の廃棄物の有効利用についての評価結果は、いずれも「+1」とした。

3) 開催後(工事の実施による影響)

① 一次評価

(イ) 廃棄物発生量の減量化

一次評価においては、建設廃棄物発生量の減量化の取組みについて、現在と同程度の廃棄物の削減対策が行われ、現状の標準的な工事と同程度の廃棄物の減量化がなされるものとした。

したがって、開催後(工事の実施による影響)の評価結果は、「0」とした。

(ロ) 廃棄物の有効利用

一次評価においては、建設廃棄物の有効利用の取組みについて、現在と同程度の廃棄物の有効利用が行われるものとした。

したがって、開催後(工事の実施による影響)の評価結果は、「0」とした。

② ミティゲーション

開催後の工事の実施に際して、廃棄物発生量の減量化及び廃棄物の有効利用を推進するためのミティゲーションとして、表 5-15-28 (p5-15-53~54) に示す内容を想定した。

表 5-15-28(1) 廃棄物発生量の減量化及び有効利用に関するミティゲーションの内容（開催後）

予測評価の時期		ミティゲーションの内容
開催後	工事の実施による影響	＜廃棄物発生量の減量化＞ ○ 東京都は、都の計画で定めている以下に示す対策を講じ、建設廃棄物の発生抑制に努める。 （東京都廃棄物処理計画に基づく発生抑制） ・ プラスチック廃棄物の発生抑制・分別排出 ・ 混合廃棄物の分別促進及び可燃性廃棄物の熱回収利用 ・ 建築物の長寿命化による建設廃棄物の発生抑制 （東京都建設リサイクル推進計画に基づく発生抑制） ・ 現場内利用及び工事間利用 （2020 年の東京に基づく発生抑制） ・ 建設廃棄物の適正処理を進めるため、排出事業者や解体事業者への指導・育成を推進するとともに、警察や九都県市等と連携した不法投棄対策を強化する。 ※廃棄物の抑制対策の詳細については、「東京都廃棄物処理計画（平成 23 年 6 月）」（p5-15-16～17）、「東京都建設リサイクル推進計画（平成 20 年 4 月）」（p5-15-19）を参照 ○ 上記の計画以外に、以下の対策を講じることにより、建設廃棄物の発生抑制に努める。 ・ プレカット材*の利用による現場での建設廃棄物の発生抑制 ・ 分別解体・分別排出の徹底による混合廃棄物の発生抑制 ・ 優良な産業廃棄物処理業者を認定する、第三者評価制度（適正処理、再資源化及び環境に与える負荷の少ない取り組みの実施など、一定の基準を設けて評価する制度）の活用

メモ

「プレカット材」とは、現場で使用するサイズや形にあらかじめ加工された構造材のことである。プレカット材を使用することにより現場での作業の軽減が図られるとともに、現場で発生する建設廃棄物の抑制にもつながる。

表 5-15-28(2) 廃棄物発生量の有効利用に関するミティゲーションの内容（開催後）

予測評価の時期		ミティゲーションの内容
開催後	工事の実施による影響	＜廃棄物の有効利用＞ ○ 東京都は、都の計画で定めている以下に示す廃棄物の有効利用策を講じ、建設廃棄物の有効利用に努める。 （東京都廃棄物処理計画に基づく有効利用） ・ 廃プラスチックのリサイクルを推進し、埋立処分量を0とする。 ・ 建設廃棄物の廃石こうボードや建設汚泥など、廃棄物の種類に応じた効果的なリサイクル促進策の検討・対策の実行 （東京都建設リサイクル推進計画に基づく有効利用） ・ 建設廃棄物のリサイクル率については、建設廃棄物のリサイクル率（縮減含む）を現況（平成17年度実績）の92%から95%に、建設発生土のリサイクル率を現況の84%から92%以上に向上させる。 ・ 都市鉱山（コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、その他建設廃棄物）の活用等 ・ 建設発生木材の活用 ・ 建設泥土の活用 ・ 建設発生土、浚渫土砂の活用 ・ 溶融スラグ※（東京二十三区清掃一部事務組合製造）及びエコセメント※（東京たま広域資源循環組合製造）を、そのままの状態として又はこれを原材料として製造された舗装用アスファルト混合物やコンクリート二次製品等を、建設工事において活用する。 ※廃棄物の有効利用対策の詳細については、「東京都廃棄物処理計画（平成23年6月）」（p5-15-16～17）、「東京都建設リサイクル推進計画（平成20年4月）」（p5-15-19）を参照 ○ 上記の計画以外に、以下の対策を講じることにより、建設廃棄物の有効利用に努める。 ・ 仮設の施設については、公共施設（国内の小中学校など）での再利用が見込める競技施設・競技インフラについては、移設の検討を行う。

メモ

「溶融スラグ」とは、一般廃棄物焼却灰を高温で溶融した後、冷却して固化したものである。重金属の溶出が抑えられるとともに、高温で処理されるため、ダイオキシン類が分解されるという効果がある。

「エコセメント」とは、ごみ焼却灰等に石灰石、粘土、石こうなどを補充して成分を調整したのち、約1,350度以上で焼成して製造されたセメントのこと。エコセメントとは、エコロジーとセメントとを合わせた造語であり、土木建設資材として日本工業規格（JIS）に定められている。

多摩地域では、ごみ焼却施設から排出される焼却灰等を「エコセメント」に再生するエコセメント化施設が整備されている。

③ 二次評価

(イ) 廃棄物発生量の減量化

開催後の工事の実施時に、表 5-15-28(1) (p5-15-53) に示す廃棄物発生量の減量化に係るミティゲーションを推進することにより、建設廃棄物発生量の削減がなされるものとした。

しかし、廃棄物の有効利用に係るミティゲーションにより、建設廃棄物発生量のうち 95%程度が再資源化されると見込まれ、建設混合廃棄物の分別の徹底等により最終処分量は 38%程度削減されることが期待されるものの、建設廃棄物の削減対策は再資源化によるものが大部分となっており、建設廃棄物の減量による最終処分量の削減はあまり大きくは見込めないことから、建設廃棄物の最終処分量は現在の標準的な工事と同程度の水準にとどまるものと想定した。

したがって、開催後（工事の実施による影響）の廃棄物発生量の減量化についての評価結果は、いずれも「0」とした。

(ロ) 廃棄物の有効利用

開催後の工事の実施時に、表 5-15-28(2) (p5-15-54) に示す廃棄物の有効利用に係るミティゲーションを推進することにより、建設廃棄物のリサイクル率は現況の 91.9%（平成 20 年度実績、p5-15-5）から 95%（平成 27 年度計画目標値、p5-15-19）に改善されるものと見込まれる。これにより、建設廃棄物の最終処分量は、発生量の 8.1%から 5%にまで削減され、現在の建設廃棄物の最終処分量の水準から 38%程度削減されることになる。

したがって、廃棄物の有効利用の推進により大幅な最終処分量の削減が見込めることから、開催後（工事の実施による影響）の廃棄物の有効利用についての評価結果は、いずれも「+1」とした。

4) 開催後（後利用による影響）

① 一次評価

(イ) 廃棄物発生量の減量化

一次評価においては、後利用により排出される一般廃棄物発生量の減量化の取組みについて、現在と同程度の廃棄物の削減対策が行われ、現在の廃棄物の発生水準と同等の減量化がなされるものとした。

したがって、開催後（後利用による影響）の評価結果は、「0」とした。

(ロ) 廃棄物の有効利用

一次評価においては、後利用により排出される一般廃棄物の有効利用の取組みについて、現在と同程度の廃棄物の有効利用が行われるものとした。

したがって、開催後の評価結果は、「0」とした。

② ミティゲーション

競技の実施に際して、廃棄物発生量の減量化及び廃棄物の有効利用を推進するためのミティゲーションとして、表 5-15-29 (p5-15-57) に示す内容を想定した。

表 5-15-29 廃棄物発生量の減量化及び有効利用に関するミティゲーションの内容(開催後)

予測評価の時期		ミティゲーション
開催後	後利用による影響	<廃棄物発生量の減量化> ○ 東京都は、「東京都廃棄物処理計画」(p5-15-16～17)に基づく取り組みを行う。 ・ ごみを出さない社会の定着等により、10%の排出抑制をシナリオとして、平成 19 年度(実績)と比べて7%の削減が見込まれる。また、再生利用率は26%に増加することが見込まれる。 ・ 環境教育・普及啓発の推進 ○ 上記の計画以外に、以下の対策をとることにより、廃棄物の発生抑制に努める。 ・ リユース食器の促進 ・ 廃棄物量の見える化 ・ フードチェーン全体での取組の推進 ○ 3R 運動の徹底による発生抑制 ・ 「容器包装ダイエツト宣言」等の 3R 普及促進キャンペーンの促進 <廃棄物の有効利用> ○ 「東京都廃棄物処理計画」(p5-15-16～17)における有効利用の計画目標に基づく取り組みを行う。 ・ 資源ごみ回収により、100 万トンの有効利用が見込まれる。 ・ 焼却による熱回収により、325 万トンの有効利用が見込まれる。 ・ ごみ処理過程資源化により 25 万トンの有効利用が見込まれる。 ・ 廃プラスチックのリサイクルを推進し、埋立処分量を 0 とする。 ○ 3R 運動の徹底によるリサイクル分別 ○ 「2020 年の東京」に基づき、廃棄物の焼却時に発生する排熱を発電や温水として回収するサーマルリサイクルの効率化を図る。また、スーパーエコタウン事業における食品廃棄物バイオガス発電施設(p5-15-16 参照)にみられるような生ごみ等からバイオマスエネルギーとしてメタンガスを回収する取組を進める。 ○ 会場内における食品販売、飲食店等から排出される食品廃棄物等については、「食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律(食品リサイクル法)」に基づく食品循環資源の再生利用等(p5-15-26～27)に取り組むものとする。

③ 二次評価

(イ) 廃棄物発生量の減量化

開催後の後利用時において、表 5-15-29 に示す廃棄物発生量の減量化に係るミティゲーションを推進することにより、一般廃棄物発生量の削減がなされるものとした。

しかし、「東京都廃棄物処理計画」の見込みでは、一般廃棄物発生量は現況の 476 万トン(平成 21 年度実績、p5-15-1)から 475 万トン(平成 27 年度計画目標値、p5-15-17)と 0.2%程度の削減にとどまることになる。

また、既存の会場においては、既に容器包装廃棄物のリサイクル分別が実施されていることなどから、廃棄物の発生抑制策による最終処分量の大幅な削減は見込めないものと判断した。

したがって、開催後(後利用による影響)の廃棄物発生量の減量化についての評価結果

は、いずれも「0」とした。

(ロ) 廃棄物の有効利用

開催後の後利用時において、表 5-15-29(p5-15-57) に示す廃棄物の有効利用に係るミティゲーションを推進することにより、都内の一般廃棄物発生量 475 万トン(平成 27 年度計画目標値、p5-15-17) のうち、資源回収や再生資源化、焼却による熱回収により、450 万トン(発生量の 94.7%) が有効利用されるものとした。これにより、一般廃棄物の有効利用率は、現況の 92.4% (平成 21 年度実績、p5-15-1) から 94.7% (平成 27 年度計画目標値、p5-15-17) に向上することになり、一般廃棄物の最終処分量は、発生量の 7.6% から 5.3% にまで削減され、現在の一般廃棄物の最終処分量の水準から 30% 程度削減されると見込まれる。

したがって、廃棄物の有効利用の推進により大幅な最終処分量の削減が見込めることから、開催後(後利用による影響)の廃棄物の有効利用についての評価結果は、いずれも「+1」とした。

(4) 評価結果の総括

全体計画に対する廃棄物(廃棄物発生量の減量化、廃棄物の有効利用)の評価結果は、表 5-15-30 に示すとおりである。

廃棄物発生量の減量化については、大幅な削減量は見込めないため「0」となる。また、廃棄物の有効利用については、ミティゲーションの実施によりプラス評価となる。

表 5-15-30 全体計画に対する廃棄物の評価結果総括表
(廃棄物発生量の減量化、廃棄物の有効利用)

評価対象	評価点(一次)						評価点(二次)					
	開催前		開催中		開催後		開催前		開催中		開催後	
	工事 影響	招致等 の影響	存在 影響	競技の 影響	工事 影響	後利用 の影響	工事 影響	招致等 の影響	存在 影響	競技の 影響	工事 影響	後利用 の影響
全体計画(廃棄物発生量の減量化)	0		—	0	0	0	0		—	0	0	0
全体計画(廃棄物の有効利用)	0		—	0	0	0	+1		—	+1	+1	+1

※評価点の目安は以下のとおりである。

- +2: 大きなプラスの影響
- +1: ある程度のプラスの影響
- 0: 中立
- 1: ある程度のマイナスの影響
- 2: 大きなマイナスの影響
- : 予測評価の検討において対象外とした影響
- : 網掛けは非該当項目のため対象外とした影響