

東日本大震災に係る災害廃棄物の処理工程表

平成 24 年 8 月 7 日 環境省

1. 処理工程表の位置づけ

- 今回の東日本大震災に伴う災害廃棄物の処理推進体制、財政措置、処理方法、スケジュール等については、平成 23 年 5 月に「東日本大震災に係る災害廃棄物の処理指針（マスタープラン）」を定め、これを基本としている。
- 同年 8 月に公布・施行された「東日本大震災により生じた災害廃棄物の処理に関する災害廃棄物処理特別措置法」（以下、「災害廃棄物処理特措法」という。）により、「処理に関する基本的な方針」と「処理の内容及び実施時期等を明らかにした工程表」を定めることとされ、同年 11 月に改定された東日本大震災復興対策本部の「復興施策の事業計画と工程表」の中でこれを位置づけている。
- 本処理工程表は、これらの内容を踏まえつつ、災害廃棄物に津波堆積物を加えた処理対象全体について、より具体的な処理の方針や内容、中間段階の目標を設定し、目標期間内での処理を確実にするための計画（目標達成計画）であり、災害廃棄物処理特措法に基づく基本的な方針・工程表の改定との位置づけ。

2. 東日本大震災に伴う災害廃棄物全体の処理状況

- 地震と津波の被害により、東日本の 13 道県 241 市町村において、総量約 2,162 万トンの災害廃棄物が発生。
- 加えて、津波により 6 県（青森県、岩手県、宮城県、福島県、茨城県、千葉県）沿岸を中心に約 1,300～2,800 万トンの土砂、泥状物等が陸上に打ち上げられたと推定^{*}されている。このうち、処理を要する津波堆積物が、6 県 35 市町村において約 959 万トン発生。
- その結果、過去に例を見ない合計約 3,120 万トンの災害廃棄物及び津波堆積物（以下、「災害廃棄物等」という。）の処理が必要となった。
- 災害廃棄物については、震災発生後 1 年 4 ヶ月余の本年 7 月末時点で、被災市町村全体の約半数に当たる 119 市町村で処理・処分を完了。処理・処分量は、全体の約 28%に当たる約 598 万トンで、うち再生利用が約 82%。
- 津波堆積物については、全体の約 5%に当たる約 43 万トンの処理（主に再生利用）を実施済み。

※一般社団法人廃棄物資源循環学会「津波堆積物処理指針（案）（平成 23 年 7 月 5 日）」による。

表1 災害廃棄物全体の処理状況（7 月末現在）

	都道府 県数	市町 村数	災害廃棄物 推計量 (千トン)	処理済市 町村数	処理・処分量 (千トン)			
					再生利 用	焼却	埋立	合計
全体	13	241	21,620	119 (49%)	4,934	660	390	5,984 (28%)

表2 処理を要する津波堆積物全体の処理状況（7 月末現在）

	都道府 県数	市町 村数	津波堆積物 推計量 (千トン)	処理済市 町村数	処理・処分量 (千トン)		
					再生利用	埋立	合計
全体	6	35	9,591	3	431	3	434 (5%)

3. 3県沿岸市町村における災害廃棄物等の処理状況

- ・ 特に甚大な被害を受けた 3 県（岩手県、宮城県、福島県）の沿岸 37 市町村においては、全体の約 84%を占める総量約 1,811 万トンの災害廃棄物、ほぼ全量を占める約 954 万トンの津波堆積物、合計約 2,765 万トンの災害廃棄物等が発生。
- ・ 災害廃棄物の処理・処分量は、全体の約 22%に当たる約 407 万トンで、うち再生利用が約 87%。
- ・ 津波堆積物については、全体の約 4%に当たる約 42 万トンの処理（主に再生利用）を実施済み。
- ・ 災害廃棄物等の仮置場は、最大で 318 箇所設置されたが、処理の進捗に伴い徐々に解消が進んでおり、230 箇所（約 72%）まで減少している。

表3 3県沿岸市町村における災害廃棄物等の処理状況（7月末現在）

	推計量 合計 (千トン)	災害廃棄物 (千トン)						津波堆積物 (千トン)					仮置場 設置数
		推計量	搬入 済量	処理・処分量				推計 量	搬入 済量	処理・処分量			
				再生 利用	焼却	埋立	合計			再生 利用	埋立	合計	
岩 手 県	5,250	3,947	3,326 (84%)	550 [74%]	183 [25%]	9 [1%]	742 (19%)	1,304	1,077 (83%)	0 [-]	0 [-]	0 (0%)	79
宮 城 県	18,726	12,004	10,272 (86%)	2,713 [89%]	257 [8%]	89 [3%]	3,058 (25%)	6,722	3,407 (51%)	406 [100%]	2 [0%]	407 (6%)	128
福 島 県	3,674	2,161	1,323 (61%)	260 [97%]	3 [1%]	4 [1%]	267 (12%)	1,513	496 (33%)	13 [100%]	0 [0%]	13 (1%)	23
合 計	27,650	18,112	14,921 (82%)	3,523 [87%]	442 [11%]	101 [2%]	4,066 (22%)	9,538	4,980 (52%)	418 [100%]	2 [0%]	420 (4%)	230 (72%)

注1：端数処理の関係で合計値が合わない場合がある。

注2：搬入済量、処理・処分量の下段の(%)は、それぞれの全体推計量に対する進捗割合を示す。

注3：処理・処分量の内訳の下段[%]は、処理・処分量の合計に対する割合を示す。

注4：仮置場設置数の下段の(%)は、最大時(318箇所)に対する現在の割合を示す。

4. 3 県における災害廃棄物の処理計画

(1) 岩手県

- ・ 災害廃棄物処理詳細計画（平成 23 年 8 月策定、平成 24 年 5 月改訂）により、処理方法等の詳細を定め、処理を実施。
- ・ 平成 26 年 3 月末までの処理完了を目指し、県内の既存の廃棄物処理施設を最大限活用するとともに、仮設焼却炉 2 基（計約 200 トン／日）、破砕・選別施設を地域ごと（7 箇所）の二次仮置場）に設置し、県内処理を最大限進めているが、なお処理が間に合わない分について、広域処理を活用する方針。
- ・ 本年 5 月の計画改訂時に、処理対象量全体の精査を行い、広域処理必要量約 120 万トンについて、改めて環境大臣に対する協力要請がなされたところ。
- ・ このうち新たに広域処理も含め要検討とされていた約 90 万トンの不燃混合物については、その後、県内における復興資材としての再生利用と県内セメント工場での受入を調整する方針に変更され、原則県内処理を目指して調整中。
- ・ これを受けて県内セメント工場における処理の見直し（当初予定されていた可燃物受入を減量することにより、処理がより困難な不燃混合物の受入量を拡大）等を行い、全体として概略以下のフローにて処理を行う計画。
- ・ 広域処理を含めて調整が進んだ結果、目標期間内の処理に向けて、残された主な課題は、①不燃混合物の復興資材としての県内再生利用、②漁具・漁網の広域処理等による処分先の確保の調整。

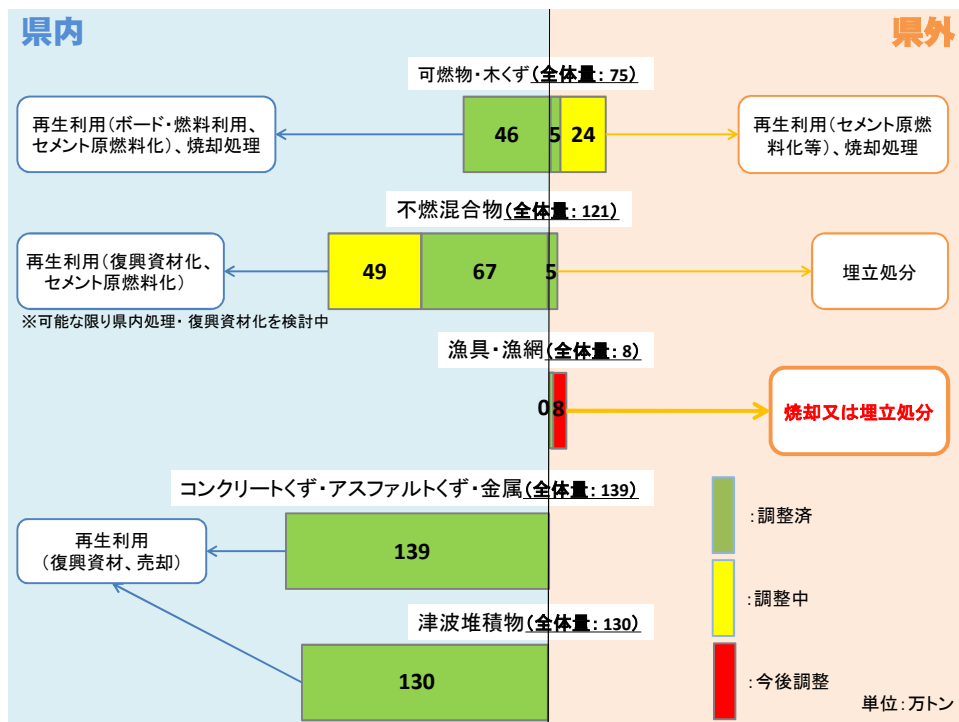


図 1. 1 災害廃棄物処理フロー(岩手県)

(2) 宮城県

- 市町から処理の事務委託を受けた県は、災害廃棄物処理実行計画（平成23年8月第1次案、平成24年7月第2次案策定）に基づき、4つのブロック（気仙沼、石巻、宮城東部、亘理名取）ごとに処理を実施。仙台市等は、県に事務委託を行わず自ら処理を実施。
- 処理量が膨大であるため、各ブロック及び仙台市に、仮設焼却炉29基（計約4,500トン/日）、破碎・選別施設を地域ごと（9箇所）の二次仮置場（宮城県）及び3箇所の搬入場（仙台市）に設置し、県内処理を最大限進めているが、なお処理が間に合わない分について、広域処理を活用する方針。
- 本年5月に、県内処理量の拡大を図った上で処理対象量全体の精査を行い、広域処理必要量約127万トンについて、改めて環境大臣に対する協力要請がなされたところ。
- その後、更に県内処理量の拡大を図り、本年7月策定の実行計画第2次案では、114万トン（県処理分）の広域処理の必要性を改めて整理し、今後の調整の方針を示したところ。この他、市町村独自処理について約13万トンの広域処理が行われている。
- 市町村独自処理分も含め、全体として概略以下のフローにて処理を行う計画。
- 広域処理を含めて調整が進んだ結果、目標期間内の処理に向けて、残された主な課題は、①焼却灰の埋立処分先の確保と焼却灰（主灰）の再生資材化による県内再生利用、②木くずの広域処理等による再生利用先の確保、③不燃混合物の再生利用先又は広域処理等による埋立処分先の確保の調整。

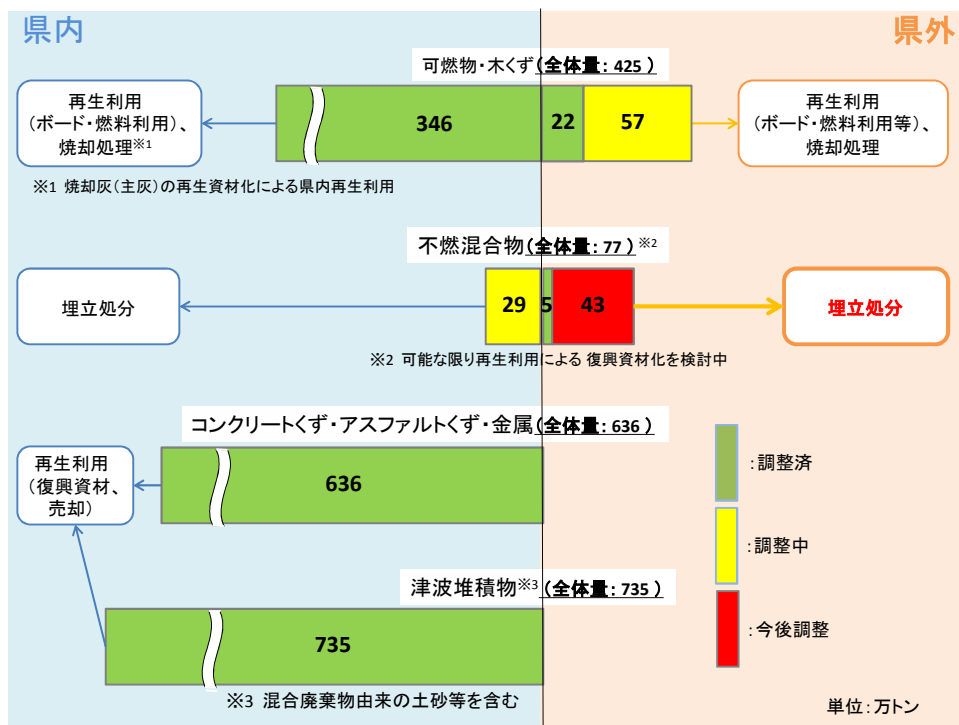


図1. 2 災害廃棄物処理フロー（宮城県）

(3) 福島県

- ・ 福島県内の災害廃棄物については、市町村による処理が行われているが、被害の大きかった沿岸部を中心に主として国の直轄処理又は代行処理により実施。
- ・ 今後、処理を進めて行くにあたり、焼却灰等の処分先の確保等が課題。また、仮置場や仮設焼却炉等を設置する地域については、その用地の確保が喫緊の課題となっている。

【市町村による処理】

- ・ 内陸部の市町村（「平成二十三年三月十一日に発生した東北地方太平洋沖地震に伴う原子力発電所の事故により放出された放射性物質による環境の汚染への対処に関する特別措置法」（以下、「放射性物質汚染対処特措法」という。）に基づく汚染廃棄物対策地域は除く。）及び沿岸部のいわき市では、他県と同様に市町村が処理を実施。

【国の直轄処理】

- ・ 放射性物質汚染対処特措法に基づく汚染廃棄物対策地域（沿岸部では南相馬市、浪江町、双葉町、大熊町、富岡町、楡葉町）については、同法に基づき国が直轄で処理を実施する制度が適用。
- ・ 本年6月に「対策地域内廃棄物処理計画」を定め、これに基づく処理を実施。損壊家屋等の解体、仮置場の設置から災害廃棄物の搬入、仮設焼却炉等の設置から処理・処分の実施まで、処理全体を国が直轄で実施する方針。
- ・ 現在、緊急性の高い損壊家屋等の解体、仮置場の整備に着手しており、仮設焼却炉等の設置について調整中。

【国の代行処理】

- ・ 災害廃棄物処理特措法に基づき、市町村から代行要請を受けた地域については、市町村に代わって国が処理を代行する仕組み（沿岸部の新地町、相馬市から要請済み、南相馬市、広野町から要請予定）。
- ・ 既に要請を受けた2市町については、市町が仮置場に搬入・分別した後の、可燃物の焼却処理・最終処分の代行を進めており、仮設焼却炉3基（約570トン／日）を設置する方針。

5. 広域処理の調整状況と今後の方針

(1) 広域処理必要量

- ・ 岩手県、宮城県においては、本年 5 月の処理対象量見直し以降も、県内処理量の拡大等とともに広域処理に係る調整を継続しており、宮城県においては本年 7 月に実行計画第 2 次案により今後の広域処理の調整方針を示したところ。
- ・ これらの状況を踏まえ、両県とも調整した結果、現時点での広域処理必要量は表 4 に示すとおり。
- ・ 調整を要する広域処理必要量は、岩手県で約 32 万トン、宮城県で約 100 万トン。既に調整済みの約 37 万トンを加えた全体の広域処理必要量は、岩手県で約 42 万トン、宮城県で約 127 万トン、合計約 169 万トン。

表4 岩手県・宮城県における広域処理必要量（7 月末現在）

（単位：万トン）

	可燃物 ^{注1}		木くず		不燃混合物		漁具・漁網		合計	
	調整済 ^{注2}	要調整	調整済 ^{注2}	要調整	調整済 ^{注2}	要調整	調整済 ^{注2}	要調整	調整済 ^{注2}	要調整
岩手県	4	13 ^{注3}	1	11 ^{注3}	5	— ^{注4}	0.1	8	10	32 ^{注3}
宮城県	11	28	11	29	5	43	—	—	27	100
合計	15	41	12	40	10	43	0.1	8	37	132

注 1：宮城県の再生利用（廃プラ、その他）は、可燃物に分類。

注 2：調整済の広域処理必要量とは、既に実施済又は実施中の広域処理（7 月末現在、1 都 7 県 29 件）による処理済み量又は処理見込み量をいう。

注 3：岩手県の要調整量で釜石市（可燃物 2 万トン、木くず 7.9 万トン）及び陸前高田市（可燃物 2.9 万トン）については、県内処理拡大に努めるほか必要に応じ県外処理について検討することとしている。

注 4：岩手県の約 90 万トンの不燃混合物については、前述のとおり、方針を変更して原則県内処理を目指して調整中であるが、調整結果に応じて、一部県外での最終処分を検討する可能性がある。

(2) 広域処理の調整状況と今後の方針

【岩手県】

- 可燃物・木くず**：調整済みのものを除く広域処理必要量について、表5に示すとおり受入を調整中。今後の調整状況に応じて受入可能期間（現在では今後具体化するものについて概ね1年～1年3ヶ月を想定）が変わること等を考慮し、受入調整量については要調整量を若干上回る量としているところ、これらが確保できれば、前倒しを含む目標期間内の処理が実現できる状況。

⇒今後は、原則として、新たな受入先の調整は行わず、表5に記載の自治体において調整中の広域処理の実現に全力を挙げることとする。
- 不燃混合物**：県内における復興資材としての再生利用とセメント工場での受入を調整中。

⇒今後当面は、新たな受入先の調整は行わず、県内における再生利用等に全力を挙げることとする。
- 漁具・漁網**：広域処理必要量の一部について受入を調整中であるが、全体の見通しが立っていない状況。

⇒今後引き続き、調整中の広域処理（神奈川県等）の具体化を図るとともに、新たな受入先との調整を行う。

表5 岩手県における可燃物及び木くずの広域処理調整状況^{注1}

都道府県	可燃物 要調整量 (84,800 トン) ^{注2}		木くず 要調整量 (35,400 トン) ^{注2}	
	搬出元	受入調整量 (トン)	搬出元	受入調整量 (トン)
青森県	野田村	3,100	野田村	1,100
秋田県	久慈市	3,000		
	野田村	11,800		
	宮古地区	4,100		
群馬県	宮古地区	27,800		
埼玉県			野田村	11,300
東京都	大槌町	2,700		
新潟県			大槌町	6,300
富山県	山田町	10,800		
石川県	宮古地区	6,000		
福井県			大槌町	1,600
静岡県			山田町	8,900
			大槌町	14,600
三重県	久慈市	2,000		
大阪府	宮古地区	36,000		
合計		107,300		43,800

注1 本表は、本工程表の作成時点での調整状況を示したもので、実際の受入量等は今後の調整によって変わり得るものである。

注2 要調整量は、釜石市の可燃物及び木くず並びに陸前高田市の可燃物を除く。

【宮城県】

- 可燃物**：広域処理必要量の大部分は石巻ブロックのものであり、表6に示すとおり受入を調整中。これらの確保に加えて、東京都等の受入実績のある自治体の追加的な協力を得ることで、目標期間内の処理実現を目指している状況。

⇒今後は、新たな受入先の調整は行わず、表6に記載の自治体において調整中の広域処理の実現に全力を挙げるとともに、受入実績のある自治体との調整を行うこととする。
- 木くず**：県内処理の更なる拡大を図りつつ、広域処理必要量の一部について受入を調整中であるが、全体の見通しが立っていない状況。

⇒今後は、調整中の広域処理の具体化を図るとともに、県の意向を踏まえ、単純焼却ではない再生利用の受入先に限定し、近県での処理を優先して、新たな受入先との調整を行う。
- 不燃混合物**：分別の徹底等による県内再生利用の更なる拡大を図りつつ、広域処理必要量の一部について受入を調整中であるが、全体の見通しが立っていない状況。

⇒今後引き続き、調整中の広域処理の具体化を図るとともに、不燃物の最終処分について新たな受入先との調整を行う。

表6 宮城県における可燃物等の広域処理調整状況^{注1}

	都道府県	搬出元	受入調整量（トン）
県処理分 （要調整量：282,000トン うち、石巻ブロック：248,000トン）	茨城県	石巻ブロック	調整中
	東京都	石巻ブロック	25,000（平成24年度 混合廃棄物） +調整中
	福岡県（北九州市）	石巻ブロック	約39,500（年間）
市町村独自処理分 （要調整量（可燃物）：1,400トン （木くず）：調整中）	山形県	多賀城市	調整中
	栃木県	多賀城市	調整中

注1 本表は、本工程表の作成時点での調整状況を示したもので、実際の受入れ量等は今後の調整によって変わり得るものである。

6. 災害廃棄物等の処理工程表・目標設定と進捗管理

- 平成 25 年度末までに処理を終えるという従来の目標に加え、災害廃棄物と津波堆積物のそれぞれの処理について、市町村ごとに平成 24 年度末の中間目標を設定。
- 内陸部等の被災市町村は、処理が既に完了又は本年度内に概ね完了見込みであるため、3 県沿岸市町村を対象に中間目標を設定することとするが、福島県沿岸市町村については、仮設焼却炉の設置等の処理体制の整備が十分進捗していないため、当面岩手県及び宮城県の沿岸 27 市町村を対象に中間目標を設定。
- 両県及び各市町村における処理計画を踏まえて、国が個別市町村の中間目標を設定。その結果、岩手県・宮城県沿岸市町村全体で、災害廃棄物については約 59%、津波堆積物については約 42%、合計約 53%の進捗が本年度末の中間目標（表 8，図 2）。
- 今後、国は市町村ごとに目標達成に向けての処理の進捗状況を毎月確認し、設定した中間目標に照らして進捗管理を行う。その結果に応じて、必要な施策を講じることにより、確実な目標達成を図る。なお、今後の調整を要する広域処理等については、できるだけ早く具体化を図り、中間目標の確実な達成を図る。

表 7 災害廃棄物等の処理工程表



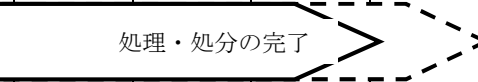
	平成 23 年度	平成 24 年度				平成 25 年度				平成 26 年度～
		4 月	7 月	10 月	1 月	4 月	7 月	10 月	1 月	
損壊家屋等の解体・仮置場への移動		 (4 市町村は平成 23 年度内に目標達成、その他は個別に設定し、遅くとも平成 24 年度末までに完了)								
中間処理・最終処分		 中間目標 (市町村ごとに平成 24 年度末の中間目標を設定)				 処理・処分の完了 (木くず、コンクリートくずの再生利用は劣化等が生じない期間で需要を踏まえつつ、適切な期間を設定)				

表8 岩手県・宮城県沿岸市町村における災害廃棄物等の処理の中間目標

	処理・処分の実績（7月末現在）						処理・処分の中間目標（平成24年度末）					
	災害廃棄物		津波堆積物		合計		災害廃棄物		津波堆積物		合計	
	量 (千トン)	割合 (%)	量 (千トン)	割合 (%)	量 (千トン)	割合 (%)	量 (千トン)	割合 (%)	量 (千トン)	割合 (%)	量 (千トン)	割合 (%)
岩手県	742	19	0	0	742	14	2,300	58	650	50	3,000	57
宮城県	3,058	25	407	6	3,465	19	7,100	59	2,700	40	9,800	52
合計	3,800	24	407	5	4,207	18	9,400	59	3,400	42	12,800	53

※端数処理の関係で合計値が合わない場合がある。

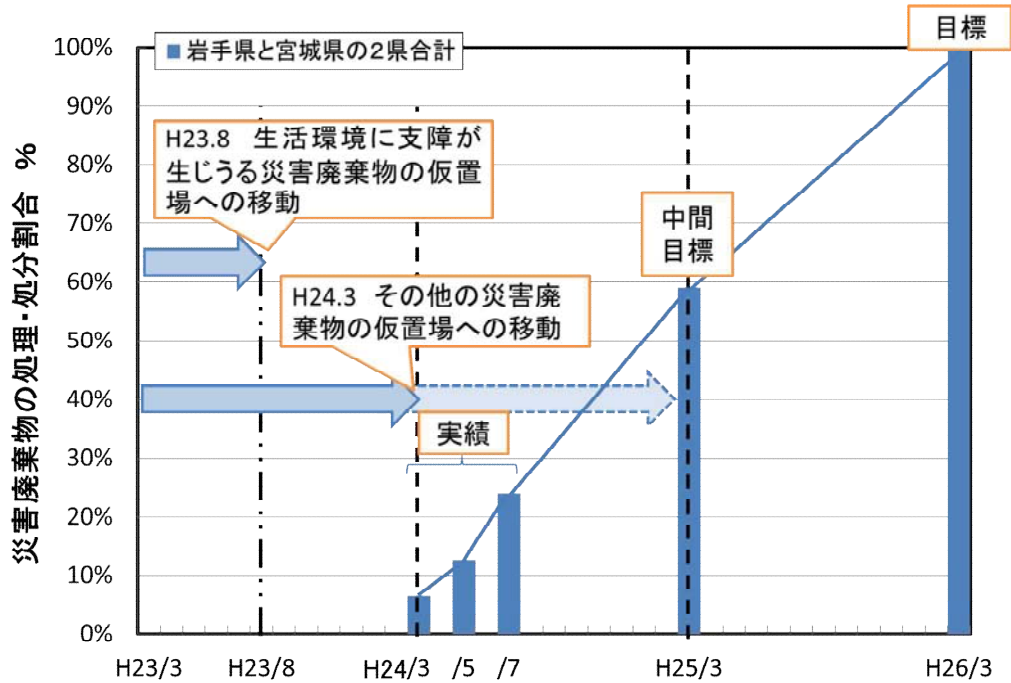


図2 災害廃棄物の処理・処分目標と実績