

循環型社会の形成(仮称)

- (1) 建設リサイクルの推進
- (2) 下水道資源の有効利用の促進
- (3) リサイクルポート施策の推進

新規性の高い施策 : 今後、中長期的なスパンで成果達成に向け、新たに取り組む施策

(1)建設リサイクルの推進

背景・課題

○建設リサイクル法の施行、「建設リサイクル推進計画」等の建設リサイクルに関する施策の着実な実施により、建設廃棄物全体での再資源化等率は93%に達する一方で、建設汚泥や建設発生土、建設混合廃棄物については引き続き建設リサイクルの推進が求められる。

主要施策

- ・建設副産物実態調査で現状の建設リサイクルに関する課題を把握。
 - ・上記に基づき新たな「建設リサイクル推進計画」を策定し、
 - －建設発生土や建設汚泥の工事間利用のより一層の促進。
 - －分別解体等の徹底による建設混合廃棄物の削減。
 - －今後想定される大規模災害時に災害廃棄物を効率的に建設資材として再生利用するためのガイドライン等の検討。
- 等について新たな目標値設定等により建設副産物の排出量抑制や再資源化率の向上を図る方針。

新たな「建設リサイクル推進計画」の策定及び推進

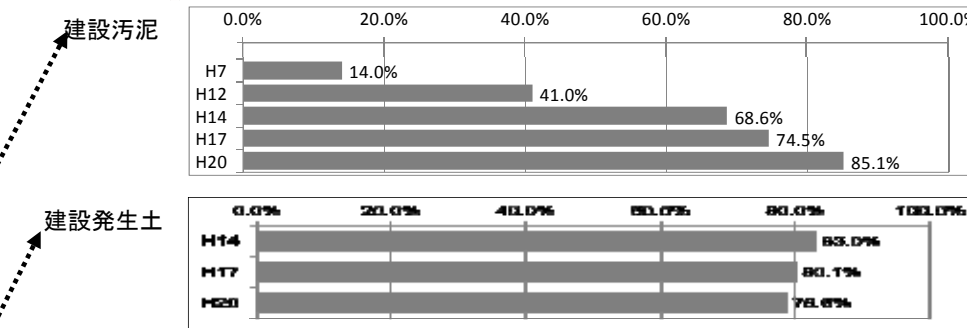
○他の品目より再資源化率等の低い建設発生土や建設汚泥の工事間利用のより一層の促進を行う。

○分別解体等の徹底により最終処分量の多い建設混合廃棄物の削減を行う。

建設副産物の再資源化等の状況(平成20年度 国土交通省)

	平成20年度		平成24年度	平成27年度
	排出量 (万トン)	再資源化 (等)率	目標値 (※建設リサイクル 推進計画2008)	目標値 (※建設リサイクル 推進計画2008)
建設廃棄物全体	6,380	93.7%	94%以上	94%以上
アスファルト・コンクリート塊	1,990	98.4%	98%以上	98%以上
コンクリート塊	3,130	97.3%	98%以上	98%以上
建設汚泥	450	85.1%	82%以上	85%以上
建設混合廃棄物	270	9%削減	30%削減	40%削減
建設発生木材	410	89.4%	95%以上	95%以上
建設発生土	14,063 (万m ³)	78.6%	87%	90%

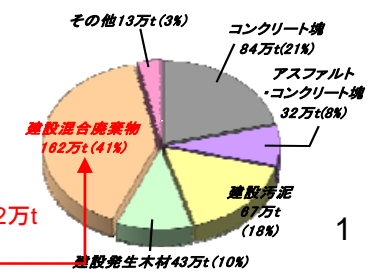
※H24は実態調査実施中



建設混合廃棄物の排出量 単位(万トン)

	目標値 (H24)	排出量 (H20)※	排出量 (H17)※
建設混合廃棄物	205	267	293

排出量267万tのうち162万t(61%)が最終処分



建設廃棄物品目別最終処分量(平成20年度 国土交通省)

(2) 下水道資源の有効利用の促進

背景・課題

- 下水汚泥はこれまで、建設資材やコンポストなどへの利用を通じ、循環型社会の形成に貢献してきたが、今後は、東日本大震災後の逼迫したエネルギー需給等を踏まえ、バイオガス発電、固形燃料などのエネルギー利用の強化が求められている。
- 一方で、下水汚泥のエネルギー利用は高コスト構造等から、一部自治体に限定されており、今後、低コスト・高効率の技術開発が求められている。
- また、都市に豊富に存在する下水熱(約1500万世帯の年間冷暖房熱源相当)については、導入実施が全国10か所であり、今後更なるポテンシャル発揮が求められている。

主要施策

I 革新的技術実証事業によるバイオガス発電、固形燃料の低コスト・高効率化の推進

- ・高効率、低コストのバイオガス発電技術、固形燃料化技術等の実証事業とガイドライン化(H23年度より)により、全国へ普及拡大。

※バイオガス発電は現在41箇所 ※下水汚泥の固形燃料化施設は現在7箇所

II 下水処理場の地域バイオマスの活用拠点化

- ・下水処理場を地域のバイオマス活用の拠点と位置づけ、地域における様々なバイオマスを集約、混合利用により、①下水道サイドは、バイオガス発生量の増加、②他バイオマスサイドは、スケールメリットの確保により、事業採算性の向上等のメリット。
- ・今後は、バイオマス産業都市等のスキームを活用した、関係省庁連携強化により、全国展開へ(平成25年度は新潟市が選定)。

<指標>

- ・下水汚泥エネルギー化率【13%(H22)→29%(H28)】

III 官民連携による下水熱利用の推進

- ・官民連携の推進協議会を推進母体(平成24年度～)に、低コスト技術開発、投資インセンティブの充実化、具体的案件形成等に取組中。

下水道革新的技術実証事業による実証技術

建設コスト低減、工期短縮

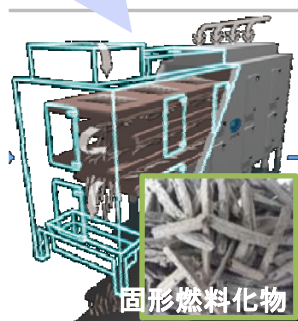


鋼板製消化槽

バイオガス発電の実証事業
(神戸市)
※H24末にガイドライン化

固形燃料化の実証事業
(松山市)
※H25末にガイドライン化

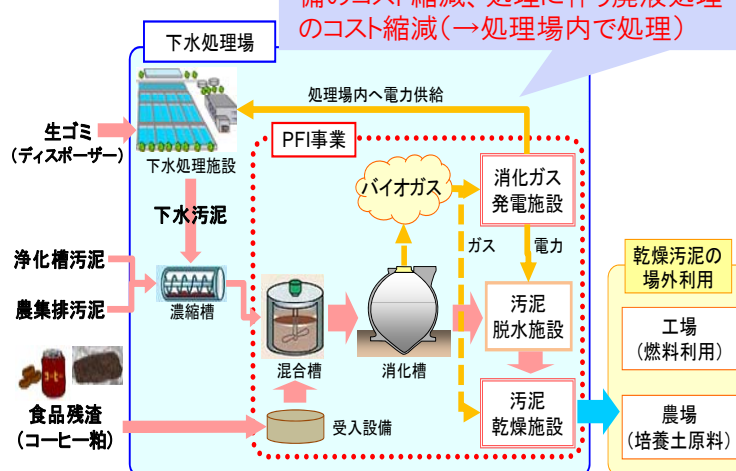
廃熱利用による
維持管理費低減



固形燃料化物

下水処理場の地域バイオマスの活用拠点化の例(黒部市)

※その他全国4箇所
類似事業を実施



バイオガス化施設・発電施設等の設備のコスト縮減、処理に伴う廃液処理のコスト縮減(→処理場内で処理)

今後の下水道熱プロジェクトの例(名古屋市)



下水再生水を、修景用水・運河水質改善用水のほか、地域冷暖房用水に利用
(30,000m³/日)

主要施策

IV 下水道エネルギーの新展開

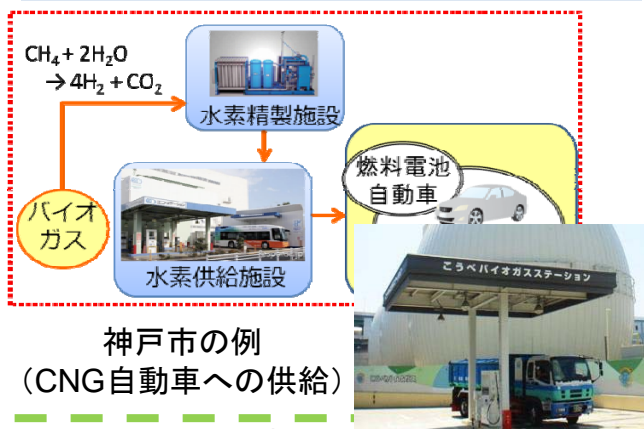
新規性の高い施策

・ I ~ IIIに加え、2015年の燃料電池自動車の市場投入、石炭火力発電の省CO₂化、低炭素まちづくりの推進等の政府の環境・エネルギー政策に対し、下水道エネルギーについて以下の項目を通じて新たな環境・エネルギー対策貢献。

下水処理場の燃料電池自動車 ステーション化構想の実現

下水処理場において、低コスト水素製造・供給の革新的技術の実証

処理場の燃料電池自動車ステーション化による貢献



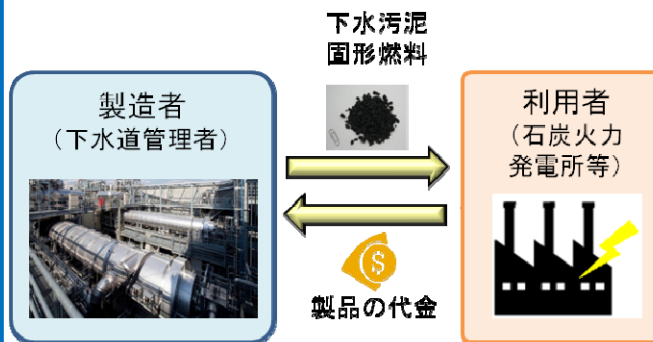
日本再興戦略(抜粋)

○水素供給インフラ導入支援、燃料電池自動車・水素インフラに係る規制の見直し
 2015年の燃料電池自動車の市場投入に向けて燃料電池自動車や水素インフラに係る規制を見直すとともに、水素ステーションの整備を支援することにより、世界最速の普及を目指す。

固形燃料のJIS化を通じた バイオマス市場活性化

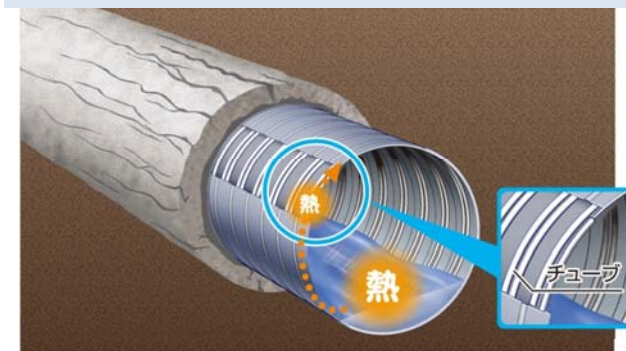
JIS化による品質基準の明確化(発熱量、不純物等の測定方法)

発電事業者、製紙メーカー、鉄鋼メーカー等の需要者とのマッチングツール化
 (固形燃料利用は下水汚泥のエネルギー利用の1%)



下水管路更新機会と併せた 下水熱利用の推進

下水管路更新とあわせた下水熱利用技術の実用化



今後、下水熱ポテンシャルマップ開発により、管路更新と都市開発とのマッチング機会の拡大へ



産官学連携の協議会等による推進へ

(3)リサイクルポート施策の推進

背景・課題

- 国交省において 循環資源の広域流動の拠点となる港湾をリサイクルポート(総合静脈物流拠点港)に指定し(全22港指定)、リサイクル関連企業立地数は平成13年以降1.9倍に増加している。
- 一方、小口の排出事業者が数多く存在し、単独では海上輸送の利点である大量輸送に満たない等の要因から、循環資源の輸送形態の9割は陸送であり、リサイクルポートの物流基盤が十分に活かしきれていない状況。

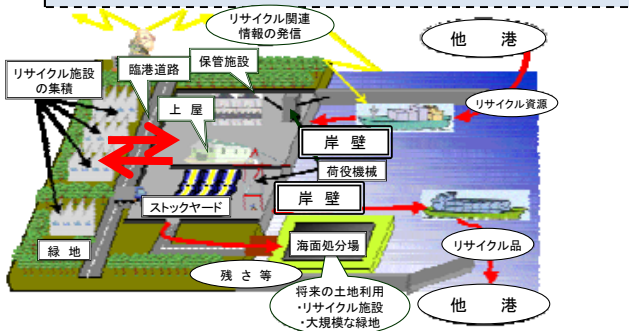
主要施策

リサイクルポート施策の推進

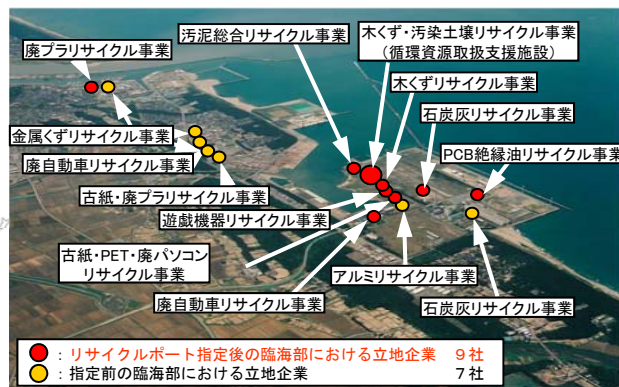
- ・引き続き、港湾施設の整備等に対する総合的支援を講じることにより、リサイクル関連企業の集積を図り、循環資源の広域利用を推進。
- ・さらに、民間事業者による、需給や物流のマッチングを通じた静脈物流システムの構築(ビジネスモデルの確立)を支援し、リサイクルポートを拠点とした静脈物流のモーダルシフト・輸送効率化を促進。

リサイクルポート施策

- ・岸壁等の港湾施設の確保
- ・積替・保管施設等の整備に対する支援
- ・循環資源の取扱に関する運用等の改善
- ・官民連携の促進(リサイクルポート推進協議会の活用など)



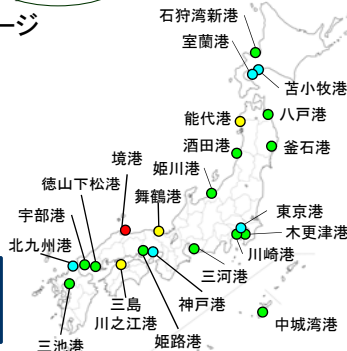
リサイクルポートのイメージ



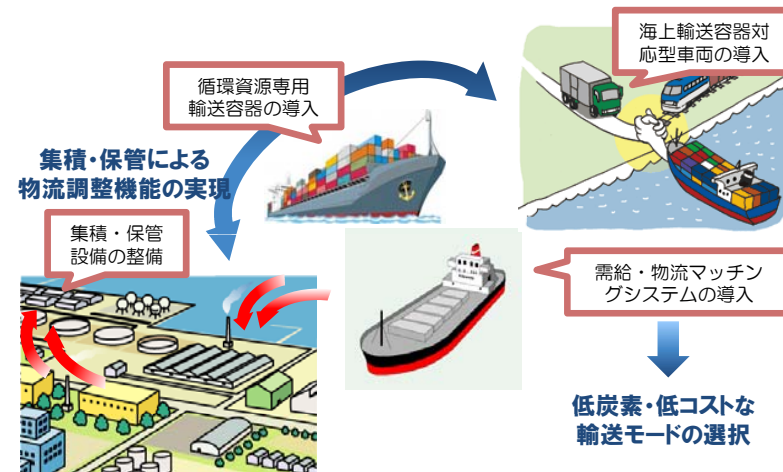
酒田港(山形県)の例: リサイクルポート指定後、新たにリサイクル関連企業の集積が進み、資源の循環利用の促進、臨海部産業の活性化に寄与

リサイクルポート指定港

- H14.5.30 指定港(5港)
- H15.4.23 指定港(13港)
- H18.12.19 指定港(3港)
- H23.1.28 指定港(1港)



静脈物流システム構築のイメージ



官民連携による、需給や物流のマッチングを通じた静脈物流システムの構築(ビジネスモデルの確立)のための支援策を展開

- ・循環型社会の構築
- ・静脈物流コストの削減
- ・環境負荷の低減
- ・臨海部産業の活性化の促進 4