

災害廃棄物の処分と有効利用

—東日本大震災の記録と教訓—

目次

第1章 概説

1.1 はじめに	1
1.2 災害廃棄物の処分・利活用に関する各学協会の取り組み	2
1.2.1 土木学会	2
1.2.2 日本コンクリート工学会	5
1.2.3 地盤工学会	7
1.2.4 廃棄物資源循環学会	8
1.2.5 震災がれきと産業副産物のアロケーション最適化コンソーシアム	9
1.2.6 東北地方における学協会の活動	11
第1章の参考文献	13

第2章 東日本大震災における災害廃棄物の概要

2.1 災害廃棄物の推計量	15
2.2 災害廃棄物処理の方向性	16
2.3 災害廃棄物処理の枠組み	17
2.4 災害廃棄物の搬入と処理の進捗	19
2.5 広域処理の実態	20
2.6 災害廃棄物の撤去、分別、利活用および処理のフロー	24
2.7 現地での処理・有効活用が望まれる災害廃棄物	25
2.8 有効利用の実態	27
2.9 災害廃棄物の有効利用を目指して	30
第2章の参考文献	33

第3章 東日本大震災における災害廃棄物処理の実態

3.1 岩手県	35
3.2 宮城県	41
3.2.1 気仙沼ブロック（気仙沼処理区）	48
3.2.2 気仙沼ブロック（南三陸処理区）	58
3.2.3 石巻ブロック	65
3.2.4 宮城東部ブロック	75
3.2.5 亘理名取ブロック（名取処理区）	82
3.2.6 亘理名取ブロック（岩沼処理区）	93

3.2.7 亘理名取ブロック（亘理処理区）	97
3.2.8 亘理名取ブロック（山元処理区）	103
3.2.9 仙台市	108
3.2.10 多賀城市	112
3.3 福島県	118
第3章の参考文献	123

第4章 処理された災害廃棄物の品質

4.1 焼却灰	127
4.2 津波堆積土砂	128
第4章の参考文献	131

第5章 災害廃棄物の有効利用技術

5.1 処理過程	133
5.1.1 分別・選別	133
5.1.2 洗浄	136
5.1.3 破碎・分級	138
5.1.4 焼却・溶融・集じん	139
5.2 改質過程	144
5.2.1 不溶化・固化	144
5.2.2 造粒・混合	149
5.3 利活用過程	153
5.3.1 コンクリートがれき	153
5.3.2 津波堆積土砂の利用	167
5.3.3 がれき焼却灰（主灰）の利用	172
5.3.4 ふるい下残渣の利用	180
5.3.5 最小限の分別・処理で利活用を図る技術	188
5.3.6 セメント製造	191
5.3.7 産業副産物との混合等による利活用技術	197
5.3.8 廃瓦の活利用技術	206
5.4 環境安全性の評価技術	211
第5章の参考文献	213

第6章 有効利用を推進するための諸課題

6.1 処理計画のための課題	221
6.2 資材化された災害廃棄物の利用推進のための課題	222
6.3 仕組み、体制上の課題	226
第6章の参考文献	228

第7章 まとめ

7.1 災害廃棄物処理と利活用に関する将来への備え	229
7.2 放射能に対する考え方	230
7.3 備忘	230
第7章の参考文献	232