

南海トラフ地震に対する災害廃棄物処理計画体系

関西大学 学生員 ○小橋 昭文

関西大学 正会員 北詰 恵一

株式会社地域計画建築研究所 清水 紀行

1. はじめに

東日本大震災では、津波によって各種可燃・不燃物、コンクリートがら等の様々な物質を含む膨大な量の災害廃棄物を発生させたことにより、対策不足の地域は言うまでもなく、災害廃棄物処理計画等の事前対応をしていた市町村においても混乱が生じた。そして、南海トラフ巨大地震では、それをはるかに超える量の災害廃棄物が沿岸域を中心に広範囲に渡って発生し、さらに津波被害によって各地方公共団体の行政機能が大きく低下することもあり、震災廃棄物対策を円滑に実施することが困難となる可能性が高く、広域連携も含めた復旧・復興が遅れることが危惧されている。

環境省は、災害廃棄物対策指針¹⁾を都道府県及び市町村に向けて策定しており、それを基に、各自治体において災害廃棄物処理に関わる計画の策定が進んでいるが、多くの自治体で作成に苦慮しているのが現状である。そのため本研究では、各自治体の廃棄物処理計画の整理・分析を行いつつ、今後の人口減少下での都市構造変化の影響に関する考察を行い、災害廃棄物処理計画体系の現状を把握し、今後の進むべき計画の方向性を示唆することを目的とする。

2. 調査における基本事項

本研究では中央防災会議が指定する「南海トラフ地震津波避難対策特別強化地域」²⁾の139市町村において、災害廃棄物処理計画および地域防災計画の作成状況や人口規模、地形、市街地と沿岸との位置関係等の状況を踏まえて圏域を広く分布する表1に示した15市町を対象地域として分析を行った。調査対象の計画として、災害廃棄物処理計画および地域防災計画内の災害廃棄物処理に係る計画とし、災害廃棄物処理と関連計画の体系を分析する。同時に、まちづくり・公共施設・住宅・産業における計画を調査し災害廃棄物処理との関連性について考察する。

表1 対象市町村の基本情報

都道府県	市町村	人口(人)	世帯数(世帯)	面積(km ²)	DID面積(km ²)	DID人口(人)	可住地面積(km ²)	都市計画区域(km ²)
千葉	南房総市	39,044	15,052	230	0	0	106	0
	鎌倉市	172,902	73,032	40	24	168,636	27	40
静岡県	静岡市	705,238	285,655	1,412	104	625,147	341	235
	掛川市	114,683	41,040	266	6	29,866	152	212
三重	鳥羽市	19,455	7,664	107	0	0	33	21
	日高郡日高町	7,641	2,783	46	0	0	16	0
和歌山	有田郡広川町	7,230	2,506	65	0	0	16	0
	阿南市	73,100	27,208	280	1	5,283	130	101
徳島	海部郡美波町	7,101	2,889	141	0	0	16	16
	高知市	337,360	153,676	309	45	276,087	135	168
高知県	土佐市	27,065	10,248	91	1	5,740	43	91
	幡多郡黒潮町	11,221	4,900	189	0	0	32	41
大分	臼杵市	38,768	15,050	291	4	13,796	84	48
	宮崎県	401,156	175,360	644	50	276,902	293	256
鹿児島	志布志市	31,490	13,896	290	0	0	132	27

都道府県	市町村	建設業		港湾数	漁港数	漁業従業者数(人)	養蚕施設数(数)
		事業所数	売上高(百万円)				
千葉	南房総市	367	17,828	0	19	540	418
	鎌倉市	524	30,615	0	1	87	86
静岡県	静岡市	3,980	576,096	1	4	787	259
	掛川市	633	55,147	0	0	0	0
三重	鳥羽市	147	6,771	2	13	1,607	1,702
	日高郡日高町	60	2,362	0	6	127	126
和歌山	有田郡広川町	68	2,534	1	2	50	140
	阿南市	406	36,896	3	8	537	594
徳島	海部郡美波町	68	1,906	1	3	376	443
	高知市	1,437	211,979	1	1	110	73
高知県	土佐市	103	5,418	0	1	123	85
	幡多郡黒潮町	86	5,132	2	7	459	377
大分	臼杵市	231	14,945	2	11	247	267
	宮崎県	1,817	455,535	2	3	247	180
鹿児島	志布志市	152	14,639	1	1	95	86

出所) 国勢調査(H27)、統計で見える市町村のすがた(2015)、各県・市町村HP、漁業センサス(2013)

3. 調査における整理及び内容

(1) 災害廃棄物処理における関連計画について

地域防災計画の記載内容の大半が防災事務等の大綱に関わる部分が多く、「災害廃棄物」そのものに関わる言及は、ほとんどされていないか、記載があっても処理に係る基本的な方針を示す程度にとどまっていた。災害廃棄物処理計画では、具体的な数値が各市町単位で算出されたものや、処理フローに関する記載が確認できた。静岡市、高知市では、独自で計画の策定を行っていることが確認でき、沿岸域の主要都市の復興に対する重要度が確認できる。また高知市では仮置き場設定条件³⁾、大分県では仮置き場撤去後の土地利用方法に関する取組⁴⁾等が行われており、より詳しい内容の記載も見受けられた。震災廃棄物処理は、仮置き場の準備や緊急時輸送体制の早期確立、廃棄物処理の広域連携のための事前合意などの事前復興が大切であるとともに、早期の救急・応急体制の確保や生活環境の確保など、決して優先度が低いわけではないが、十分な取扱いがなされていないことがわかる。

キーワード 南海トラフ地震, 災害廃棄物処理計画, レジリエント

連絡先: 〒564-8680 大阪府吹田市山手町 3-3-35 E-mail: kitazume@kansai-u.ac.jp

(2) まちづくり・産業計画と災害廃棄物との関係性

事前復興を中心とした対策は、災害や廃棄物処理に関わる計画だけの体系下で進められるべきではない。また、本地域は、非常に零細な漁港集落から大都市圏の都市に至るまでさまざまな規模、産業構造の地区が含まれており、今後予想される人口減少下の社会状況においては、まちづくり計画の進行度や関連産業の状況もふまえたものでなくてはならない。表2に示す計画を関連すべきものとして整理した。対象とする15市町において、これらを震災廃棄物処理計画と関連づけたものは、明示的には見受けられないが、ここでは、関連する事項について整理しておきたい。

表2 各計画分野の取り組み

計画	課題	対策
まちづくり計画	少子高齢化・人口減少 災害	コンパクトシティー 減災対策や都市基盤の強化を重視した街づくり(高知市)
公共施設	財政状況・コンパクトシティー推進 津波被害	公共施設総合管理計画 市街地全体の高台へのシフト(黒潮町)
住宅	震災	住宅の建て替え促進
産業	災害 農林水産の衰退	高台移転候補地に関する考察 農林水産業の成長産業化推進施策

コンパクトシティを掲げた総合計画や都市計画マスタープラン、さらに立地適性化計画は、人口減少下において生活サービスの持続性を確保するため、居住エリアおよび都市機能の集約化を誘導する計画である。どの地域に都市機能や人口を集中させるかを検討する際、津波の浸水域をどのような基準で避けるか重要な要件となる。中心市街地が比較的沿岸部に近い市町の場合は、十分な考慮が無いままこれらの計画を進めると、被災規模を大きくするとともに、復興の力を失ってしまう可能性がある。公共施設等総合管理計画あるいは統廃合・再配置に関わる計画も同様である。避難計画やその後の復興計画の拠点となるコミュニティに大きな影響を与える公民館やコミュニティセンター等の統廃合・移転問題は、人口減少下の稼働率や財政負担がクローズアップされるが、事前復興計画の災害対策を円滑に進める上で重要である。また、公立病院、消防・警察等の本部、小中学校などの特に高台への移転を想定した計画は、短期的にはこれらの機能の被災時における維持、長期的には人口分布の緩やかな誘導をもたらす、その影響は大きい。実際の計画では、被災を避ける意味での高台移転を主たる理由とするよりも、機能向上や新興住宅地開発といった一般的なまちづくりに付与する形で、このような狙いを持った公共施設配置計画が実施されている。

水産業は、津波被害を直接的に受ける産業である。水産業従事者の減少により、非常に零細な漁港が急峻な地形の中で多く整備され被災時はほぼ壊滅的な影響を受けることが予想される状況の再編が必要となっている。担い手の高齢化により、次世代への継承があまり進んでいないことから、水産業の産業構造の強化と関連づけて考える必要がある。漁船の係留地としての漁港よりも、水揚げ漁港の確保が事後の復興としては重要である点も指摘しておきたい。

4. おわりに

震災に関連する各種計画を、南海トラフ地震津波避難対策特別強化地域にある15市町について整理し、以下の点をまとめとしたい。

- ① 地域防災計画およびそれに関わる行動計画、強靱化計画、災害廃棄物処理計画とりわけ震災廃棄物処理計画は、国、都道府県、市町村の連携の中で早期に体系的に整備すべきである。その際、震災廃棄物処理計画の位置づけをより高める必要がある。
- ② 南海トラフ地震への対策が求められる市町村は、様々な人口規模のものが含まれるが、人口減少下のまちづくり計画、公共施設計画、農林水産業を中心とした産業計画においても、地域防災計画や災害廃棄物処理計画を産業廃棄物処理計画等の内容をより考慮した上で、計画策定に努める必要がある。
- ③ より小さな市町村では、震災・津波対策を単独で実施することが困難なところも多い。国や県から支援を受けられる他のまちづくり計画や産業振興計画と併せた平時の計画に震災時の対応を織り交ぜたり、広域連携の推進や情報共有を積極的に図ることで、政策効果を高めていくことが必要である。

なお、本研究は、環境省研究総合推進補助金【3K153008】(代表：北詰恵一)による研究の一部である。ここに記して、謝意を表したい。

参考文献

- 1) 環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部：災害廃棄物対策指針，2014。
- 2) 南海トラフ地震に係る地域指定，中央防災会議。
- 3) 高知市災害廃棄物処理計画，高知市，2015。
- 4) 大分県災害廃棄物処理計画，大分県，2007。