

平成 23 年 4 月 1 日（初稿）

平成 23 年 4 月 3 日（更新）

平成 23 年 4 月 13 日（更新）

**2000 万トンの被災残壊物と津波堆積物の有効利用**  
**—波の丘公園（仮称）プロジェクト—**  
**提案（仙台市海岸部を例として）**

東北工業大学 都市マネジメント学科  
地域共同研究室 教授 今西 肇

1. はじめに

東北地方太平洋沖地震が発生して 1 か月が経過しました。東北地方のほとんどの海岸都市は、地震によって発生した大津波により飲み込まれ、海岸から 5km 以内の地区は、地震の揺れと津波の破壊力で家屋や構造物が破壊され、被災残壊物\*と化しており、津波により運ばれた土砂や泥はヘドロ化して堆積して、被災地を覆っています。

このような被災残壊物や津波堆積物は、余震や梅雨時期の集中豪雨などにより、二次災害を引き起こす可能性もあり、また、地域復興の大きな妨げにもなります。

したがって、このような津波による被災残壊物の処理を本格的に早急に実施しなければなりません。しかし、現存の廃棄物処分場などに持ち込むことは現実的ではなく、新しい廃棄物処分場をつくるには時間がかかりすぎます。現実的な対策を緊急に企画し、実施する必要があります。

一方、被災残壊物の中には、地震当時その場所に住んでいた家やその人たちが使っていた物が多く含まれます。これらの処理には、ただ単なる廃棄や転用だけでなく、被災された地域の方々の心情を考慮しなければなりません。

そこで、被災残壊物や津波堆積物の有効的な処理方法として、「波の丘プロジェクト」を提案いたします。被災した場所に、被災残壊物や津波堆積物を用いて、高さ 10m から 50m 程度の人工の丘を築造して、「まちのお墓」とし、今回の大震災で犠牲になった人々の祈りの場所にします。そして、波の丘は、震災復興の象徴となり、震災の悲劇を繰り返さないためにも、後世に語り伝える場所であり子孫を守る我々の遺産とします。

---

\*1「残壊物」という語は今回の提案の目的を考慮した造語です。今まで生活や社会活動において利用されていた物や構造物が津波により壊されたもので、地震や津波により壊れるまでは決して不要物ではなかったものです。今まで利用されていた物がやむなく利用不可能となったもので、「廃棄物」とか「がれき」といったその役割を果たし不要となったものではありません。言葉の持つ意味はとても重要ですので、あえてこの言葉（造語）を使用します。

\*2「津波堆積物」とは、津波により打ち上げられ、広範囲にわたり堆積する土砂や泥（ヘドロ状）のことをさします。

## 2. 被災残壊物と津波堆積物の特徴

震災被災残壊物の特徴は次のとおりです。

- (1) 被災残壊物の量が数百万トンにも及ぶので、これを長距離移動することは不可能である。
- (2) 被災残壊物の中には、地震当時その場所に住んでいた人が使っていた物が多く含まれる。
- (3) 被災残壊物の種類は、家屋倒壊で発生した木片やプラスチック、ガラス、鉄屑などである。
- (4) このような被災残壊物が土砂とともに東北地方の太平洋岸のいたるところに散乱している。
- (5) 被災残壊物の中に、行方不明者またはその所持品が多く残っている可能性がある。

津波堆積物の特徴は次の通りです。

- (1) 有機物を含むため腐敗臭が強い。
- (2) 粘土粒子が多いため表面部分が乾燥すると粉じんとして飛散し、津波肺の一因となりうる。
- (3) 軟弱で水分の多いヘドロは、そのまま持ち出すことが困難である。
- (4) その場所で処理したのち搬出・処分や再利用をする必要がある。
- (5) 受け入れ先の確保が困難である。

## 3. 処理の基本方針

被災残壊物と津波堆積物の処理の基本方針は、以下の通りです。

- (1) 被災残壊物は廃棄物ではなく遺物として取り扱う。
- (2) 被災残壊物および津波堆積物の処理にあたっては、地域環境（地盤環境・地下水環境・大気環境など）を保全する。
- (3) 地域から持ち出さない。
- (4) 盛土構造物の一部とする。

## 4. 「波の丘」の機能

持つべき機能は次のとおりである。

- (1) 平常時は祈りの場所とする。
- (2) 平常時は宿泊施設（非常時には避難施設となる）を持つ公園とする。
- (3) 非常時（災害発生時）は避難場所とする。
- (4) 非常時には避難者が最低2週間は自主独立的な生活できる場所とする。
- (5) 災害時の支援物資等の供給地（ヘリが離着陸できる場所）とする。

## 5. 「波の丘公園」の基本構想

以上の目的・機能を有する多目的・多機能型の「波の丘公園（仮称）」の具体的な内容は次の通りです。

- (1) 津波被災残壊物と土を材料としたサンドイッチ構造の高さ10mから50m程度の人工の丘を作る。
- (2) 設置場所は、被災残壊物と津波堆積物が集められた地域内とし、できる限り外には出さない。
- (3) 被災残壊物には、その地区の皆さんが慣れ親しんだものが数多く含まれるので、その地域で町の中心部（公共施設の跡など）に築造する。

- (4) 一部墓地公園とし、その地域に住まいする人々の共同墓地とする。
- (5) 盛土内にコンクリート造りの地下室を作り、水・食料・燃料などを2週間分備蓄する施設を包含する。
- (6) また、高さ10mから50mの人工の丘を作ることによって、亡くなられた方への祈りの場所とするとともに、子孫に大震災を語り伝える場所であり教育の場所とする。
- (7) 高さが10mから50mなので、将来発生する津波の避難場所とする。
- (8) 丘を構成する被災残壊物と津波堆積物は原則としてその地域のものをを用いる。
- (9) 波の丘公園を築造することで、幸運にも命をつないだ人々にとって、2～3年程度の雇用の機会を創造する。被災者は、この間に自分の生活を立て直す。
- (10) 祈りの丘・避難の丘・自活の丘・補給の丘・記憶の丘・美しい海が見渡せる丘とする。

#### 参考資料

- ・数百万トンの被災残壊物・津波堆積物の有効利用（平成23年4月13日）プレゼンテーション用資料