

福島県における防災緑地の整備 ～多重防御による復興まちづくり～

福島県 土木部 まちづくり推進課

東日本大震災から間もなく10年を迎え、当県で取り組んできた多重防御による復興まちづくりの一端を担う防災緑地の役割について紹介する。

1. はじめに

平成23年3月11日14時46分に発生した東北地方太平洋沖を震源とするマグニチュード9.0の大地震、引き続き大津波、福島第一原子力発電所の事故とこれによる風評の流布など、本県は未曾有の大災害に見舞われた。

特に浜通り地方は、津波等により多くの尊い命が失われ、さらに原子力災害により多くの方が避難生活を強いられるなど、甚大な被害を受けた。避難者は、ピーク時（平成24年5月）には県内

外に約16万5千人を数え、現時点（令和2年8月）においても3万7千人を超える方々が避難を余儀なくされている。さらに、放射線の空間線量率が高く、いまだに避難指示区域の解除が見込めない市町村もあり、有事の状態が続いている。

2. 多重防御による復興まちづくり

当県では、浜通り沿岸部において、千年に一度程度の規模の津波に対して市街地等への被害を軽減するため、海岸堤防のかさ上げ、防災緑地、道路、市街地整備などの複数の手法を組み合わせた「多重防御」による総合的な防災力の高い復興まちづくりを進めてきた（図-1）。

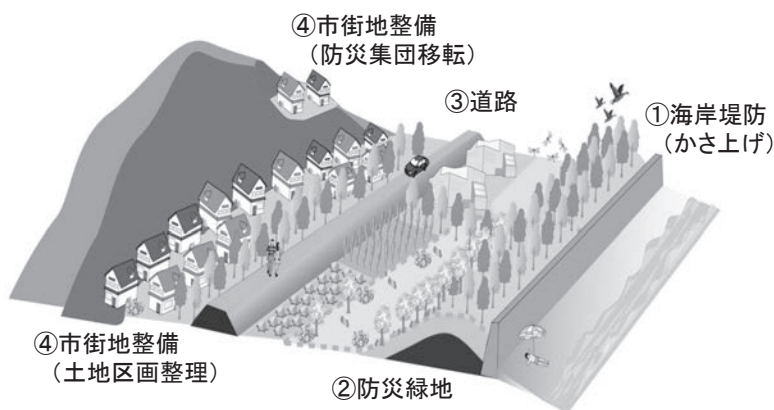


図-1 復興まちづくりのイメージ

3. 防災緑地とは

防災緑地は、海岸堤防と背後地との間に幅約50 m程度の盛土上に樹木を植栽し、東日本大震災クラスの津波の勢いを弱め、海からの漂流物を捕捉し、避難時間を稼ぐ防災施設である。

防災機能、地域振興機能、景観・環境の再生・形成機能の三つの機能を担う防災緑地は、都市計画施設の緑地として都市計画決定しており、都市公園法の適用を受ける施設として、福島県内の2市2町（相馬市、いわき市、新地町、広野町）、11地区（県施行10地区、町施行1地区）に整備された。

4. 防災緑地づくり

防災緑地は、当県で初めて整備する施設であることから、基本的な考え方（役割、機能、構造、管理等）について、県内統一の技術指針が必要と考え、学識者等から成る検討委員会を設置し協議を重ね、平成24年11月に「福島県防災緑地計画ガイドライン」を策定した。

(1) ワークショップ

計画策定に際しては、ワークショップ形式の手法を取り入れた。その理由として、できるだけ多くの地域住民の意見を聞きながら、各地域の思いが詰まった震災の記憶を後世に語り継ぎ、地域に

愛され、子供たちと一緒に育ていける防災緑地が必要と考えたからである。

防災緑地は、海沿いに新たな盛土と植生によって整備されることから、住宅地側からの景観、周辺の生態系への配慮も必要なため、ワークショップでは住民やPTA、まちづくり団体等の方々に加え、ランドスケープ、樹木医等の学識者の参加のもと、専門的見地からのアドバイスをもらい、住民への分かりやすい説明を心掛けた(写真-1)。

ワークショップを通して防災緑地に対する住民が抱くイメージは、「自分たちを守る頼もしい施設、地域活性化にも活用可能な施設」であった。しかし、それと同時に、高齢化等の地域課題を踏まえると、今後の防災緑地への関わり方に不安を感じている地区もあることが分かった。

次に、防災緑地を計画するに当たり、特に配慮した事例を紹介する。

- ① 防災緑地が整備され樹木が生長すると、住宅地側からは海が見え難くなるため、海の眺望を優先し樹木を植樹しないよう住民から強い要望を受けた地区があった。この要望に対しては、樹木のある緑地が、防災機能を有することにより、多重防御の復興まちづくりを実現し、安全な生活環境を確保する施設であることを住民に粘り強く説明した。
- ② 当初、神社敷地を防災緑地に含め計画し、神社を防災緑地の外へ移設する計画であったが、津波と火災からも残った神社であること、ワークショップにおいて住民が神社を震災遺構とし



写真-1 ワークショップの状況（いわき市平豊間）

て原位置に残したいという熱い思いなどを考慮し、神社敷地を防災緑地の区域から除外した。このことにより、防災緑地と神社とが隣接した一体的な利用が可能となり、震災の記憶を継承するシンボルとして、現在も多くの方々が訪れている（写真－2）。

(2) ドングリプロジェクト

防災緑地の植栽については、生育環境と景観を考慮し、海側および天端の樹種は防風・防潮性に富むクロマツとし、住宅地がある陸側は広葉樹を基本とした。

広葉樹とした陸側では、地元の林で採取したドングリを育て防災緑地に植樹する「ドングリプロジェクト」を実施した。その理由は二つあり、一つ目は、樹木医や植物の専門家から、生物の遺伝子攪乱を最小限に抑えながら、地域になじんだ植生環境の早期再生を図るためには、地域の気候や風土に適応した震災前の植生を復元することが望ましいとのアドバイスがあったこと。二つ目は、住民から、身近なドングリを子供たちの手で育て植樹することにより、防災意識や防災緑地への関心を高めるとともに、震災の教訓を次世代へ継承したいとの要望があったことである（写真－3）。

(3) 防災緑地工事

防災緑地の多くの地区が、海岸堤防の背後に計画され、大量の盛土材を必要とし、かつ、周辺の複数工事の工程が重複する状況であったため、不足土対策と工事間調整に多くの労力を要した。

不足土については、津波で流失した家屋基礎等のコンクリートを小割りし盛土材に活用したことや、他事業（国・県・市町）のリアルタイムで変化する残土搬出時期を把握し、工事の進捗に伴い手狭になっていく現場内で残土仮置き場を確保するなど、受発注者間の調整を密に行う対策をとった（写真－4）。

工事間調整については、地区ごとに安全協議会を設置し、定期的な情報共有と工程調整を行い、防災緑地の事業用地を一時的に他事業の施工ヤー



写真－2 防災緑地と神社（いわき市久之浜）



写真－3 ドングリプロジェクト（いわき市平薄磯）



写真－4 盛土材に流用したコンクリートがら（いわき市久之浜）

ドとして活用したり、地区内の生活環境を考慮し、工事車両を一方通行にするなど、地元や関係者の協力を得る調整を実施した。

5. 防災緑地のこれから

防災緑地の近傍では、住宅地や商業施設の再建、道路や鉄道等のインフラ施設の整備等、復興が進んでいるが、防災緑地を通じて、東日本大震災の教訓を伝え、地域住民の防災・減災意識を継続して高めていく必要がある。また、津波を軽減する樹林の適正な育樹や園路の管理等、質の高い維持管理も求められている。

そのためには、地域に生まれ、地域に愛される防災緑地を目指す必要がある。地域や企業団体等との協同による「防災緑地を創り、育て、守っていくための維持管理活動」を実践していくこととしている。

具体的には、県が整備した防災緑地の10地区の内、8地区では、地元行政区、市町および県による「防災緑地づくり協定」を締結し、地域住民や地元自治体が参加して草刈りや清掃等の活動を実施している（写真－5, 6）。

今後も、防災緑地を地域の財産として守り育てていくため、地域や市町、県等が連携し、「協働型維持管理」を推進していきたい。

6. おわりに

当県では、多重防御の考えに基づく減災対策の取組として、初めて防災緑地を整備した。



写真－5 原釜尾浜防災緑地（相馬市）完成写真



写真－6 ひろの防災緑地（広野町）
地域住民等による清掃活動

防災緑地の整備に当たって、全国的にも事例がない中で、計画づくりから工事の完成、その後の維持管理に関して多大なご助言、ご支援をいただいた地域の皆さまや有識者の方々、全国から応援に来ていただいた派遣職員の皆さまに、この場をお借りして感謝申し上げます。