

■「国土強靱化アクションプログラム2016」の決定について

平成25年12月11日に、強くしなやかな国民生活の実現を図るための防災・減災等に資する「国土強靱化基本法」が公布・施行され、平成26年6月3日には、基本法に基づき、国土強靱化に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るため、国の計画等の指針となるべきものとして「国土強靱化基本計画」が策定されています。

さらに、取り組むべき具体的な個別施策等を効果的・効率的に推進するための「国土強靱化アクションプラン」が毎年定められています。

このたび、平成28年5月24日に「国土強靱化アクションプラン2016」が決定され、具体的推進方針が出されたので皆さんにご紹介します。

「国土強靱化アクションプラン2016」では、「国土強靱化アクションプラン2015」等に掲げたプログラムの進捗状況を把握・評価するとともに、平成28年度に発生した熊本地震等の災害を踏まえ、プログラムの充実・改善を図り、国土強靱化の取組を計画的かつ着実に進化させることとし、以下の事項の具体的な推進がなされています。

- ・熊本地震の復旧・復興に万全を期していくとともに、今回の地震を踏まえた更なる事前防災や減災対策に重点的に取り組む
- ・先進的な企業等を認証し、民間の主体的な取組を促す
- ・昨今の豪雨などの状況を踏まえ、水害対策を強化する
- ・国連の「世界津波の日」の普及啓発により、津波防災への意識を向上させる

国土強靱化アクションプラン2016のポイント

国土強靱化
NATIONAL RESILIENCE

国土強靱化基本計画策定以降の2年間を経て、基本計画に基づく取組は概ね順調に進捗。

＜平成27年度の主な実績＞

- ・国土強靱化地域計画の策定に全都道府県が着手(平成28年4月22日現在、31都道府県が策定済み)
- ・全国瞬時警報システム(J-ALERT)自動起動装置整備完了 ・デジタルサイネージの国内標準仕様の策定
- ・製油所における非常用発電機、非常用情報通信システム、ドラム缶石油充填出荷設備の導入完了
- ・災害派遣医療チーム(DMAT)の基幹災害拠点病院・地域災害拠点病院への配備完了
- ・公立小中学校、国立大学法人等の耐震化概ね完了

等

⇒各プログラムの取組の着実な推進に加え、発生した災害への対応と国土強靱化の裾野を広げる取組を強化

近年発生した災害への対応	民間の主体的取組と強靱な地域づくりの推進	強靱な社会に向けた啓発の推進
<p>○平成28年熊本地震を踏まえた対応</p> <ul style="list-style-type: none"> ・今回の地震を契機として、事前防災・減災等に資する国土強靱化の取組について議論を深め、重点的に推進。 <p>○平成27年9月の関東・東北豪雨を踏まえた水害対策の強化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大規模水害のおそれのある市町村で、河川管理者、都道府県、市町村等からなる協議会を設置、減災目標を共有 ・「住民目線のソフト対策」「洪水を安全に流すハード対策」「危機管理型ハード対策」の一体的・計画的推進 <p>○御嶽山の噴火や平成27年5月の口永良部島の噴火を踏まえた火山対策の強化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「観測・予測・対策」の一体的な研究開発、研究者の育成・確保を含む火山研究体制の強化 	<p>○多様なニーズ、イノベーションの創出により持続的な経済成長にも資する民間の取組を促進</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事業継続に積極的に取り組んでいる企業等を認証する仕組みの創設・運用 ・国土強靱化に資する民間の取組を促進する施策集をとりまとめ <p>○地域の豊かさを維持・向上させて地方創生にもつなげる強靱な地域づくりを推進。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地域計画に基づく取組に対する関係府省庁の支援について、内容や適用状況をフォローアップ・見える化、周知 	<p>○一人ひとりが国土強靱化の重要性への理解と関心を深め、主体的に行動できるよう、国内外への啓発活動を推進。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・学習教材「防災まちづくり・くにづくり」を学校等で活用 ・多様なコミュニティが共創する活動の場の創設 ・11月5日の「世界津波の日」に関する広報、普及啓発を関係府省庁の連携のもと重点的に実施

1. 概要

冬季風浪により河口部の埋塞で、河川上流部の浸水被害が発生しました。そこで、最適な対策施設の選定を目的として、漂砂シミュレーションを用いた効果の検証事例をご紹介します。

2. 対策工の選定及び整備目標

河口部埋塞を解消するための対策工としては、現況施設のままで、堆砂した土砂を定期的に排除する維持掘削案と新たな施設を設置して堆砂自体を低減させる施設配置案とが考えられますが、維持掘削案では恒久的な対策工とはならないことから、新たな施設を配置する施設配置案について比較検討を行いました。

本対象河川での土砂堆積による河口閉鎖は、沿岸漂砂によるものではなく、高波浪と共に河道内に流入した土砂がフラッシュ^{注)}できない高さまで堆積して砂州を形成したことから、河口部での高波浪を低減させ、河口に流入する土砂自体を減少させるとともに、十分なフラッシュが可能となる施設配置を行うことを整備上での目標としました。

注) 水の自然流下による堆積土砂の排除作用

3. 対策工案の漂砂シミュレーションによる比較

施設設置案の中から対策工案としては、①導流堤設置案、②離岸堤設置案、及び③潜堤設置案の3案について、当該箇所での実測地形測量データを反映させた漂砂シミュレーションを行って効果の検証を行いました。

なお、漂砂シミュレーションに用いた波浪は、対象地点に最も影響を及ぼす波浪の波高(95%波高)及び周期を条件として用いました。

各施設設置案でのシミュレーション結果は以下となりました。

① 導流堤設置案: 河川から海への流入を導流させる構造物を設置する案

河口部自体の土砂堆積は抑えることができるが、逆に河口部に近い場所で激しく堆積する結果となり、流れの弱い常時においては、この堆積した土砂が河口部の閉塞を誘発する懸念がある。(図-1 参照)

② 離岸堤設置案: 沖合に海岸線と平行に作られる構造物を設置する案

河口部自体の堆積は抑えることができるが、離岸堤を回り込む新たな流れが発生し、トンボロ現象^{注)}が発生する懸念がある。(図-2 参照)

③ 潜堤設置案: 堤体が水面下に没した消波構造物を設置する案

砕波前位置に潜堤を設置することで、②の離岸堤設置案と同様に、河口部の波高が比較的小さくなり、土砂の堆積も抑えることができる。

また、常時では波浪時に潜堤周辺に発生した浸食域に逆に土砂が移動する。(図-3 参照)

注) 海岸からそれほど離れていない距離に島(構造物)があると、海流の浸食、運搬作用によって運ばれてきた岩屑が陸地と島(構造物)の間に堆積し、細長く低平な砂州を形成する現象

4. 対策工の選定

漂砂シミュレーションによる各対策工案の比較検討結果より、河口部での波浪の影響の低減が図れ、河川からの流下を阻害しにくく、砂州のフラッシュをも期待できる潜堤設置案を選定しました。

5. 対応策の成果と今後の取り組み

本業務では、波浪時による漂砂の河口部への流入を抑制させると同時に河川の流れも極力阻害しないという、一見すると相反する条件下での検討でありましたが、シミュレーションを用いた各対策工の効果を確認することで最適な施設と位置を選定できたものと判断します。

各種シミュレーションにより現象を机上で想定して判断する案件が今後さらに増えていくものと思われます。

そのためにも、今回の経験を踏まえ、対象となる地域での自然条件を精査し、的確な検討・提案をすることで対策工の施設整備を行っていく所存です。

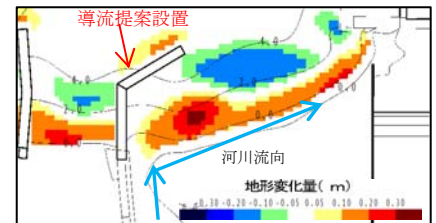


図-1 導流堤設置案漂砂堆積

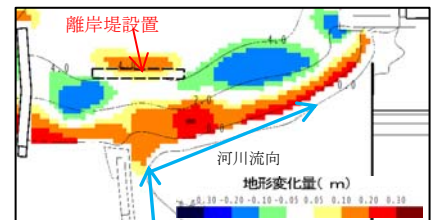


図-2 離岸堤設置案漂砂堆積

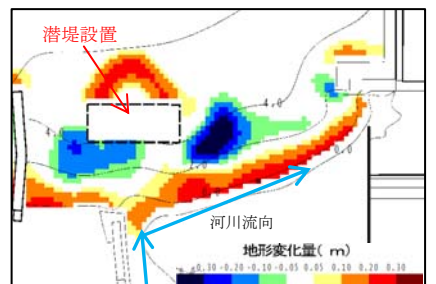


図-3 潜堤設置案漂砂堆積