

会員だより

「徳島県の災害復旧・防災対策について」

徳島県県土整備部 砂防防災課
県土防災担当 主任主事
坂東 知明



県土防災担当のメンバー（左から2番目が筆者）

1. はじめに

一昨年3月の東日本大震災、7月の新潟・福島の豪雨、9月の台風12号及び15号、昨年7月の九州地方の豪雨等により甚大な被害に見舞われました皆様へ心よりお見舞い申し上げます。

自己紹介が遅くなりましたが、徳島県県土整備部砂防防災課の坂東と申します。私は平成22年度に災害復旧事業や防災業務等を所管する現在の部署に配属となり、今年で3年目になります。まだまだ災害復旧事業の経験が浅く未熟であり、様々な方々のご指導を賜りながら、日々勉強している毎日です。

この度、光栄にも寄稿の依頼をいただきました。私が携わった業務の内、印象に残っているものについてご紹介したいと思います。

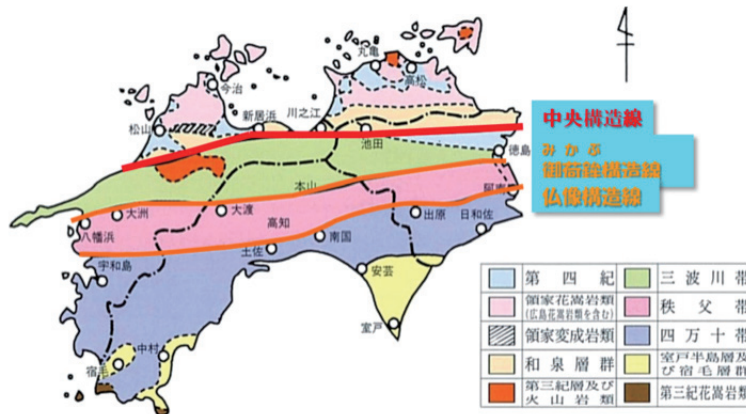
2. 徳島県の概要

徳島県は、総面積が約4,147km²で、四国の東部に位置し、吉野川河口部の沖積平野を除き、県土

の多くは急峻な山地を抱えており、西から東に向かって「四国三郎」と呼ばれる吉野川が流れています。吉野川の北側に沿って日本で最大規模の活断層・中央構造線が走っており、地質的にはこれを境として北側を内帯、南側を外帯と呼び、外帯は御荷鉾構造線、仏像構造線によってさらに、三波川帯、秩父帯、四万十帯に分類されます。

特に三波川帯は、三波川結晶片岩と呼ばれる変成岩からなり、広域変成作用の影響で基岩深部まで破碎されて非常に脆弱で地下水等の風化作用を受けやすく、そのため全国有数の地すべり地帯となっています。

本県の気象は剣山南嶺を中心とした全国有数の多雨地域と、吉野川北岸を中心とした少雨地域とに大別されます。年平均降雨量では県南部に位置する那賀川上流域と海部川流域が最も多く、3,000mmを超え、多い年には5,000mm近くを記録することもあります。



四国地方の地質区分（出典：徳島の砂防）

会員だより

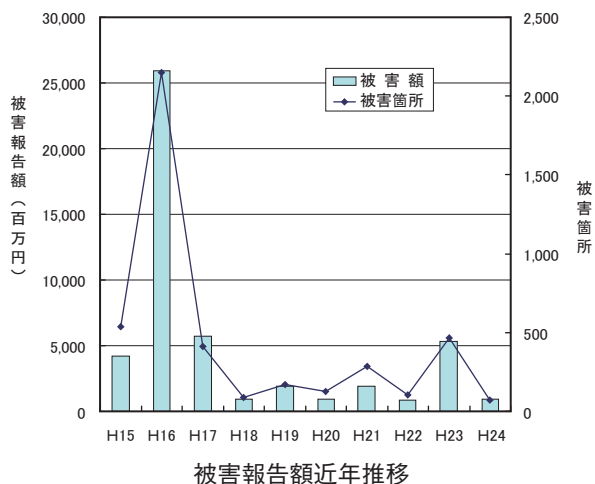
3. 徳島県の災害発生状況

前述に挙げました徳島県の持つ地質や気象等の特性により、これまでも数多くの災害に見舞われています。

例として昭和50年台風6号災害、昭和51年台風17号災害、平成16年台風10号及び23号災害等が挙げられます。

近年では平成16年8月の台風10号により旧上那賀町海川で、総雨量が2,000mmを超え、8月1日の日雨量は1,317mm、時間雨量も最大122mm/hという猛烈な豪雨が記録され、甚大な被害が発生しました。

この年は、例年と比べ被害が突出した年となり被害箇所は約2,150箇所、被害額は約259億円となりました。



4. 一般県道赤松由岐線の被災から復旧について

私が災害復旧事業を担当して一番印象に残っている災害についてご紹介いたします。平成22年4月27日の豪雨の影響に伴い発生した一般県道赤松由岐線での道路災です。

(被災概要)

被災箇所 海部郡美波町北河内字久望
規模 L = 120m H = 60m
V = 50,000m³

被害状況としては、道路の山側から発生した地すべり性の大規模な崩壊により県道が約120mに亘り埋没、河川も約100mが土砂に埋まり、河道が南側の田圃内に移動、河川護岸も決壊しました。

迂回路としては対岸の町道等を利用しました。

被災後からの対応については以下の通りです。

[平成22年4月27日]

県道上部斜面において崩壊発生

[平成22年4月30日]

県防災ヘリにて上空から調査実施

[平成22年5月1日]

現地踏査、測量に着手

[平成22年5月7日]

伸縮計3基設置、観測開始、土のう設置開始

[平成22年6月8日]

国土交通省防災課へ国庫負担申請書提出

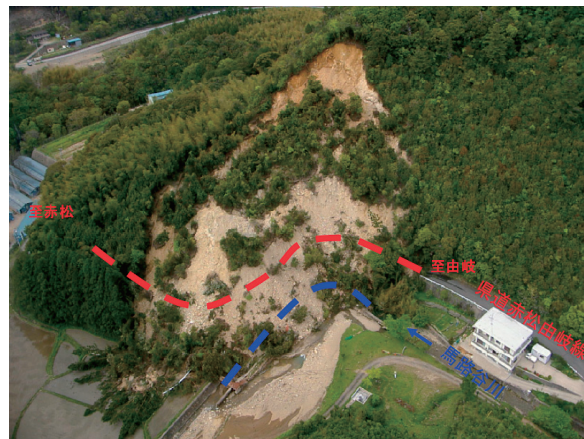
[平成22年6月16日]

災害復旧事業第2次査定にて事業費決定

被災規模等が大きかったため、応急対応、本復旧にあたっては被災直後から県の道路、河川、砂防、治山の関係者が集まり、復旧に向けた協議及び所管省庁への報告も速やかに行いました。

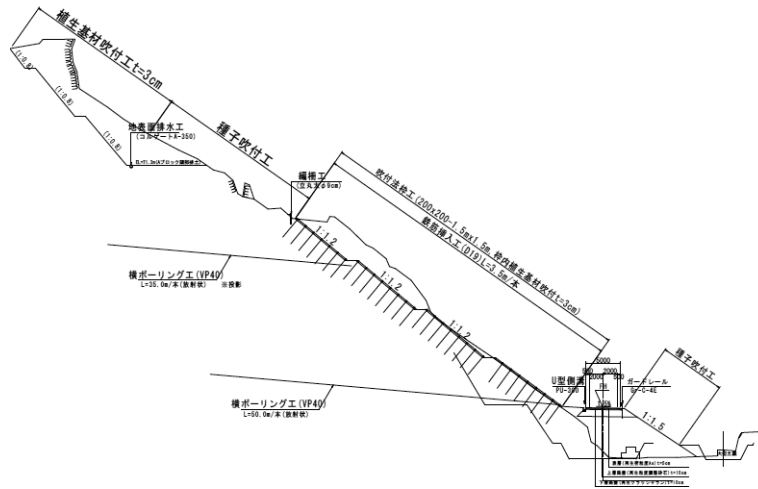
復旧工法としましては、現道の位置に復旧する①（横ボーリング+頭部排土+アンカー工）、道路位置を川側に付け替える②（横ボーリング+頭部排土+押さえ盛土）、③（横ボーリング+押さえ盛土+アンカー工）を比較検討し、②の（横ボーリング+頭部排土+押さえ盛土）で復旧を行いました。

切土部に関して、上部は植生基材吹付工及び種子吹付工、編柵工にて安定を図り、下部については吹付法枠工及び鉄筋挿入工を行いました。



被災直後の航空写真

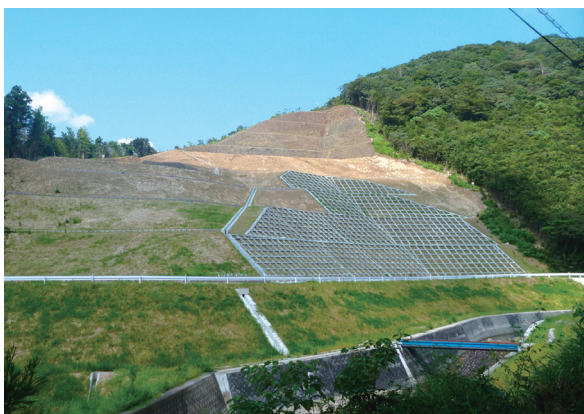
会員だより



復旧標準横断面図



完成写真① (起点側より望む)



完成写真② (対岸より望む)

今回の対策工は、斜面を一体的に施工し、県道の早期復旧を図るため、道路災として提案を行い早期復旧に繋げました(河川災部分は別途申請)。その結果、横ボアリング及び盛土等の工事は平

成24年3月に完成、舗装工事は平成24年8月に完成し、無事供用を開始することができました。

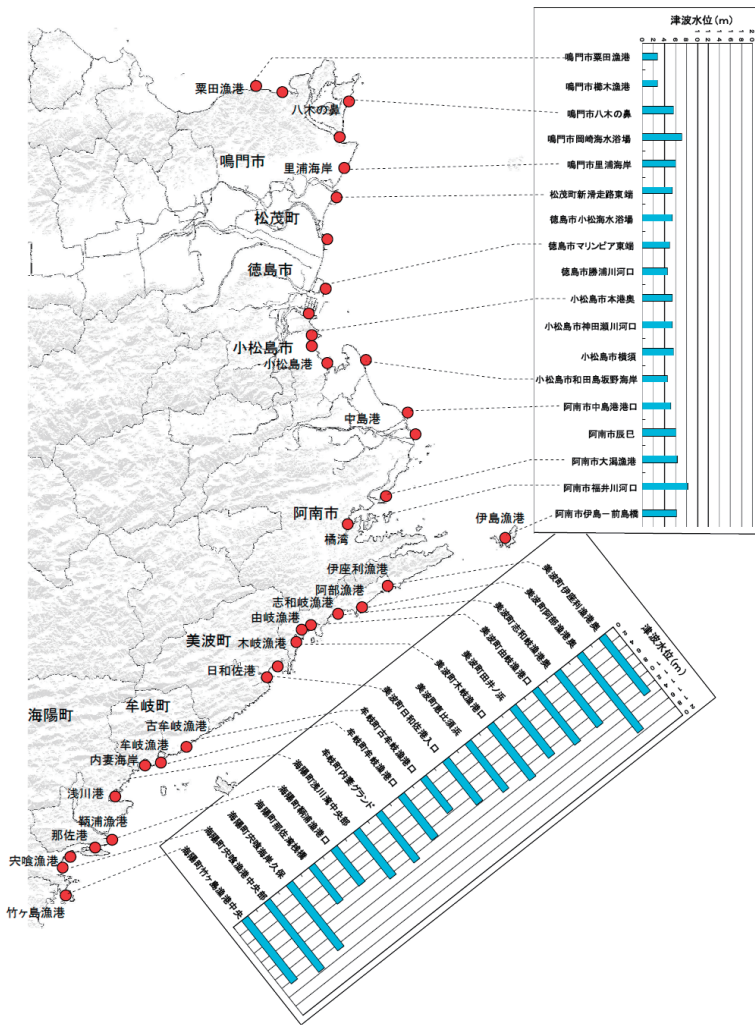
5. 南海トラフの巨大地震等の防災対策について
私の部署が直接担当していない業務もありますが、徳島県における防災対策の一部についてご紹介させていただきます。

「南海地震」は南海トラフ沿いの紀伊半島から四国沖で起こるマグニチュード8クラスの巨大地震で、江戸時代以降にも4回発生しており、この地震の次回発生確率は年々高まっています。

平成23年3月に発生しました東日本大震災の発生を契機として、特に津波の浸水想定を大幅に見直す必要が生じ、徳島県では、平成24年1月、全国のトップを切って暫定版の浸水予測を公表し、その後平成24年8月末に国が公表した「南海トラフの巨大地震」の震源モデルを基に、県管理河川の地形状況を含む最新の地形データ等を反映した、新たな「徳島県津波浸水想定」を平成24年10月末に公表しました。

この浸水想定は津波による浸水区域と水深を地図に表したもので、最新の知見と詳細なデータを用いて解析した結果、県全体の浸水面積は県北部、県南部ともにこれまでの想定より大きく広がりました。また、これと併せて、沿岸における津波の「最大波」も公表されております。東日本大震災で深刻な被害を受けた南三陸町の最大波が約20m、石巻市が約8mといわれていることを考えると、県

会員だより



最高津波水位分布（徳島県津波浸水想定より）

内各地にそれと同規模の津波が来襲する可能性を示しています。

徳島県では、「南海トラフの巨大地震」による死者ゼロを目指し取り組んでおり、この津波浸水想定を基に行政、地域、住民が各々の立場で充分に考え、ともに協力しながら、新たな防災計画づくりを行っていく必要があると考えています。

特に東日本大震災でも痛感したのですが、新しい情報や想定等を知った上で、「想定以上のことが起こるかもしれない」という視点を併せ持ちながら行動することこそ、被害を回避・軽減・最小化するための近道ではないかということです。

また、徳島県では、南海トラフの巨大地震の他、中央構造線活断層帯を震源とする直下型地震による大きな被害も危惧されています。

このような大規模な地震や津波を迎え撃つた

め、被害を防ぐだけでなく、助かる命を助けるという「減災」を基本理念として、「自助・共助・公助」を担う県民、自主防災組織、事業者、県、市町村等がそれぞれの役割に応じた取り組みや、全国で先駆けとなる地震・津波災害を予防する土地利用に関する規制を盛り込んだ「徳島県南海トラフ巨大地震等に係る震災に強い社会づくり条例」を昨年末に制定しました。

次に県土整備部の取り組みについてご紹介します。

(1) 県土整備部防災体制

大規模災害発生時における防災体制として、県では災害の規模に応じ第1次から第3次までの非常体制の配備編成計画を策定し、災害発生時の初動対応にあたることとしています。

(2) 地震対策（ハード）

地震対策として木造住宅等の耐震化の促進、公共建築物等の耐震化の推進、災害に強いまちづくりの推進、公共土木施設等の地震災害予防対策の推進、土砂災害対策の推進等を行っています。

また、津波対策として津波避難困難地域の解消及び海岸保全施設の整備等を推進しています。

さらに、被災者の迅速な救助・救命対策として、防災情報・通信体制の強化及び緊急輸送体制の整備推進等に取り組んでいるところです。

(3) 地震対策（ソフト）

南海地震等大規模災害発生時における初動体制を確立するため、職員の配置計画、参集場所での事務分掌及び緊急時の連絡体制の作成を行っています。

また、県土整備部では、徳島県建設業協会などと大規模災害時の支援協定を締結し、業界団体等への協力関係を確立しています。

さらに被害情報を迅速に収集整理し、的確な対応を可能にするため、気象情報や道路、河川、海

会員だより

岸などの情報を一元管理する「徳島県道路防災情報管理システム」の構築を行うとともに、地震への対応能力の向上のため、防災無線等を活用した情報伝達訓練の実施や南海地震対策防災訓練等を実施しています。

(4) TEC-徳島(徳島県緊急災害対策派遣チーム)

「TEC-徳島」は県内(局地的災害における被災市町村への派遣を想定)や他の都道府県内で発生する地震や風水害等大規模災害発生時に、県土整備部の技術職員が持つ専門的知識を活用し、緊急調査や災害応急対策活動における技術的な支援を速やかに行うことを目的として、延べ345名の体制で平成21年3月19日に発足しました。土木では河川、砂防、道路・橋梁、海岸・港湾の4分野、建築では被災建築物応急危険度判定、被災宅地危険度判定の2分野に区分けしています。

現在、「TEC-徳島」から宮城県へ4名、和歌山県へ1名派遣し、復旧・復興のお力添えをさせていただいています。



TEC-徳島 発足式(平成21年3月19日)

6. 終わりに

「災害復旧」は答えが一つではなく様々な対応・復旧が考えられるので、所属部署の組織力や一人ひとりの技術力、対処能力が試され、培ってきた経験や知識が最も活かされる場であると思います。

被害を最小限にとどめ、早期復旧するためには管理者として常に住民の安全を第一に考え、迅速且つ的確な現場対応と状況把握に努めるとともに、被災後の社会的影響等を日頃から意識し、行

政として広域的な対応が行えるよう心がけることが肝要であると考えます。

平成24年は例年より箇所は少ないものの、主として豪雨および台風が被害をもたらしました。事業採択時における事前打ち合わせから災害査定、事業実施にあたり国土交通省、四国財務局をはじめ関係機関、関係者の皆様方から多岐に渡るご指導、ご助力を賜りました。ここに改めて厚く御礼申し上げます。

今後も県民の安全安心な生活を守り、豊かな生活環境の整備に邁進して参りたいと考えておりますので、今後も一層のご指導、ご支援を賜りますようお願い申し上げます。

＜巻末 参考資料＞

○徳島県を代表するグルメ



徳島ラーメン

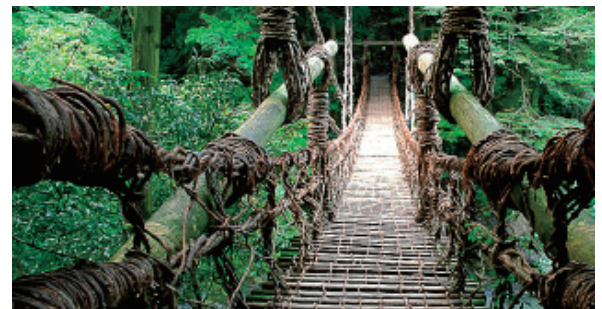


祖谷そば

○徳島県の観光名所



鳴門の渦潮(鳴門市)



祖谷のかずら橋(三好市)