

技術企画課

技術企画課ホームページ <https://www.pref.tottori.lg.jp/gijyutsukikaku/>

令和5年度 事業費（6月補正及び7月組織改正後）

（単位：千円）

◆ 土木総務費・・・・・・・・・・	709,499	◆ 災害復旧事業連絡調整費・・・・・・・・	8,569
◆ 建設災害復旧費・・・・・・	2,706,937	◆ 直轄災害復旧費負担金・・・・・・	200,000
		合計・・・・・・・・・・	3,625,005

1 建設生産体制の構築

建設産業は人口減少社会の中でもインフラ整備と機能確保により、他産業を含む地域経済を支えるとともに、県内GDP約8%、県内就労者数約7%を占める不可欠な産業です。

他の産業や他県よりも高齢化と労働力減少が進んでいる中、「とっとり建設DX」によって、担い手の確保・育成、ICT等先端技術活用や住民との協働を連動させ、持続的な地域の発展を支える鳥取型建設生産体制の構築に向けて施策を進めています。

○ICT活用による生産性向上
受発注者双方の生産性向上（業務効率化）を図るシステム開発や鳥取大学浜坂実証フィールドでの新技術の効果検証と導入促進を進めています。

○維持管理の効率化

道路巡視業務の効率化に向け、住民協働によるIoT・GISを活用した維持管理システムの運用、住民へ点検技術を養成（セミエキスパート化）等、インフラ維持管理の効率化を進めています。

○担い手育成の確保・育成

産官学が連携した鳥取県建設分野担い手・確保育成連携協議会を設立し、学生、既就労者等を対象とした技術力向上研修、資格取得支援、魅力発信等に資する取組を進め、学校と保護者へのイメージアップとともにDXを推進する次世代の人材を育成しています。



鳥取県の土木現場における先進技術実装

▶ **日常点検の効率化と住民連報による損傷の早期把握と情報共有**

現場パトロール
補修作業
住民通報

GIS上に表示された損傷位置や対応状況

＜効果＞
・目視では分からない損傷を把握、損傷が大きくなる前に予防保全
・走行するだけでデータ取得でき、舗装以外の状況に集中

▶ **橋梁点検でのUAV・ロボット技術活用によるコスト削減と安全性向上**

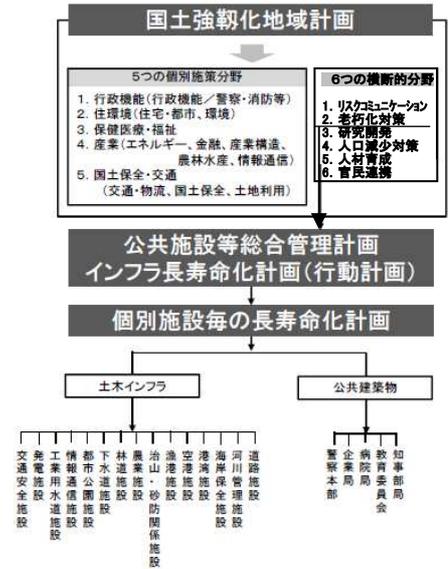
ローアークセスによる点検
UAV(ドローン)等の活用による写真撮影
江島大橋(全長1446m、高さ447.7m)
新型マルチコプタ
打音検査飛行ロボット

＜効果＞
・安全性向上
・点検期間の短縮
・コスト削減

橋梁点検車による調査

2 国土強靱化地域計画に関する施策の推進

東日本大震災や県内外の大規模自然災害から得られた教訓等を踏まえ、いかなる自然災害が起ころうとも安全・安心で機能不全に陥らない地域・経済社会を構築し、持続的な成長を続けられる鳥取県をつくりあげるため、事前に必要な防災・減災、国土強靱化に資する施策を総合的に実施する必要があります。このため、それらの施策の推進に当たって指針となる「鳥取県国土強靱化地域計画（第2期計画）」を令和3年3月に策定し、ハード・ソフト両面による取組を平時から持続的に展開しています。

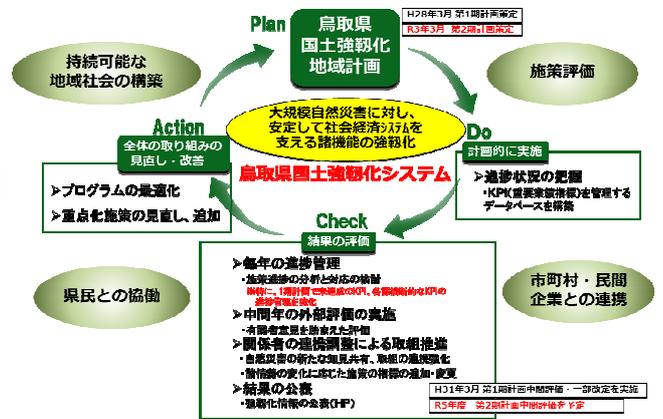


国土強靱化の4つの基本目標

- ① 人命の保護が最大限図られること
- ② 県及び社会の重要な機能が致命的な障害を受けず維持されること
- ③ 民の財産及び公共施設に係る被害の最小化
- ④ 迅速な復旧・復興

国土強靱化に向けた施策の方向性

- ① 持続可能で強靱な県土づくりによるSDGsの推進
- ② 災害時における新型コロナウイルス感染症への対応
- ③ 日本海国土軸の形成と太平洋側との諸機能バックアップ
- ④ ハード・ソフトを組み合わせた多重防御による地域づくり
- ⑤ 交通・物流・人材ネットワークによる地域防災力の強化
- ⑥ 行政、情報通信、エネルギー等の代替性・多重性の確保
- ⑦ 国、自治体に加え、民間等の主体的な取組促進
- ⑧ Society5.0社会の技術の活用と国土強靱化のイノベーション



鳥取県インフラ長寿命化計画の位置付け

激甚化する自然災害の中においても、社会経済システムを持続的に機能させる国土強靱化を達成するためには、道路や河川、港湾などをはじめとしたインフラの機能維持が不可欠です。

鳥取県インフラ長寿命化計画（行動計画）は、公共施設等総合管理計画に基づいて、個別施設毎にメンテナンスサイクルを構築するとともに、新技術の導入を図りながらインフラの維持管理に伴う財政負担を軽減、平準化の取組を行う指針となっています。

また、個別施設別に策定する「長寿命化計画」には、道路施設、河川管理施設、治山・砂防関係施設、海岸保全施設、空港施設、港湾・漁港施設等があります。

3 新技術・新工法の普及促進

平成18年1月に「鳥取県新技術・新工法活用システム実施要領」を策定し、鳥取県内の建設業者及び建設関連企業等が開発した新しい技術、工法の公共事業への活用機会の拡大を図っています。令和4年度までに56件の新しい工法や製品を要領に基づき承認しています。

新しい製品として承認されたものは、鳥取県土木工事実施設計単価表に掲載し、積算担当者が積算を行い易くするなど申請される業者の方々にとってもメリットがある制度です。

4 循環型社会の構築

公共工事に伴って発生する建設副産物（アスファルト塊等）について、その発生の抑制、再使用、再資源化等を行い、資源の有効な利用に努めます。

また、再生資源を利用して製造された製品（再生加熱アスファルト混合物等）の使用基準を定め、公共工事におけるリサイクル製品の積極的な活用を図ります。

5 建設生産システム導入への取組

測量調査設計から工事施工及び維持管理に至るすべての建設生産プロセスにおいて、各プロセスを担うシステムで作られるデジタルデータを連携させ、業務の省力化及び最適化を図りながら、受発注者双方での生産性向上に繋げる環境を創出します。

建設生産の各事業プロセスにおける取組状況は以下のとおりです。

■ 調達段階

電子入札システムの導入により、デジタルデータを利活用することで、迅速で透明性の高い発注等の手続きが図られ、入札業務が効率化されています。さらに、関係者が幅広く情報を取得できるなど、システム導入によるメリットは多岐に渡っています。

■ 設計施工、積算

CADシステムを運用し、測量調査設計による成果をデジタルデータとして図化するとともに、施工管理及び維持管理において、各プロセスの受発注者がその成果を利活用し、現場施工及び管理資料の作成等の効率化を図っています。さらに、施工現場において、3次元施工・管理の効率化への技術開発が進んでいることから、ICT施工の普及拡大に向けて、試行工事・業務において、3次元CADの試験導入を行っています。

また、積算システムを運用し、各種工事の形態に沿った施工経費を、積算基準に沿って算定し、工事や業務の調達及び経費見直し等、迅速かつ的確な業務を行っています。

■ 施工管理、成果納品および検査

建設生産プロセスにおける受発注者の業務を円滑化させるため、情報共有システムを活用し、デジタルデータを介した連絡調整及び遠隔処理を行っています。さらに、業務の完了にあたっては、デジタルデータを成果物として納品する、電子納品も運用し、膨大な書類処理の省力化と、確実な情報の保管管理を図っています。

また、電子納品された業務及び工事について、デジタルデータを活用して検査事務を省力化する取組も進めています。

■ 維持管理

電子納品されたデータ及び定期点検等の各種データをデータベース化し、予防保全に向けた構造物のライフサイクルコストを最適化するなど、土木インフラ全体の維持管理コストの低減を図ります。

■ 各事業プロセスの連携

令和2年度より、建設生産プロセスのデジタル連携をさらに円滑化するため、各システムのデータプラットフォームとなるシステムの開発を図っているところ。今後、各システムに関連する情報が、受発注者双方はじめ建設生産に係る関係者で共有されることによって、さらなる生産性の向上に繋がる環境の構築が期待されます。

6 ボランティア活動の推進

地域住民が自ら率先して取り組む土木施設愛護ボランティア活動に対して支援を行っています。

活動団体数は年々増えており、中には活動を行った区域を利活用して、地域の活性化や賑わい作りを行う団体も出てきています。

平成22年度には、このような団体を支援する「スーパーボランティア支援事業」を制定しました。

また、ボランティア活動を行っている団体のPRを積極的に行い、活動の更なる活性化を図っていきます。



活動場所で、区内で開催された魚のつかみ取り大会
(倉吉市)



観光客をきれいな環境でお出迎え
(北栄町)

支援の対象となるボランティア活動は次の3つです。

【参画型ボランティア】

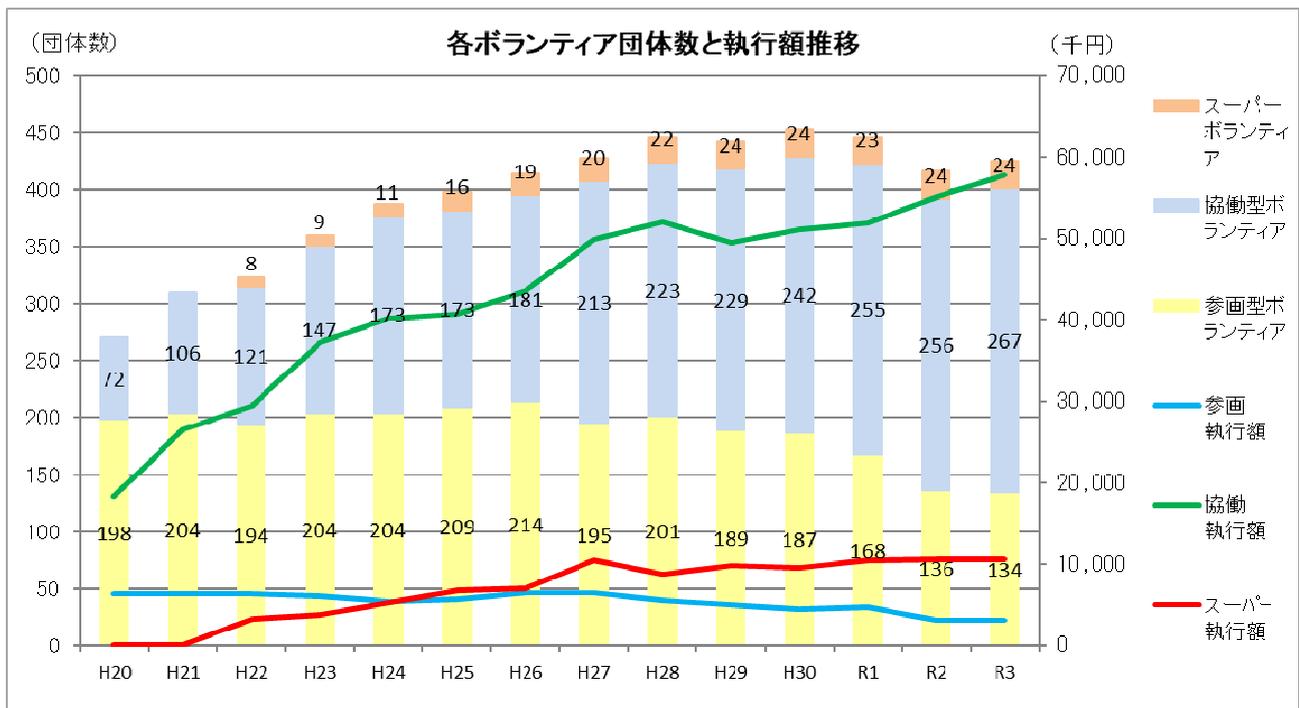
登録団体が行う自主的な環境美化活動（清掃・草刈・歩道除雪等）

【協働型ボランティア】

団体と県とが協定書を結び実施する維持管理活動（清掃・草刈・歩道除雪等）

【スーパーボランティア】

公共空間を利活用した地域づくりや賑わい創出を目的とした維持管理活動
(清掃・草刈等)



7 防災・危機管理体制の強化

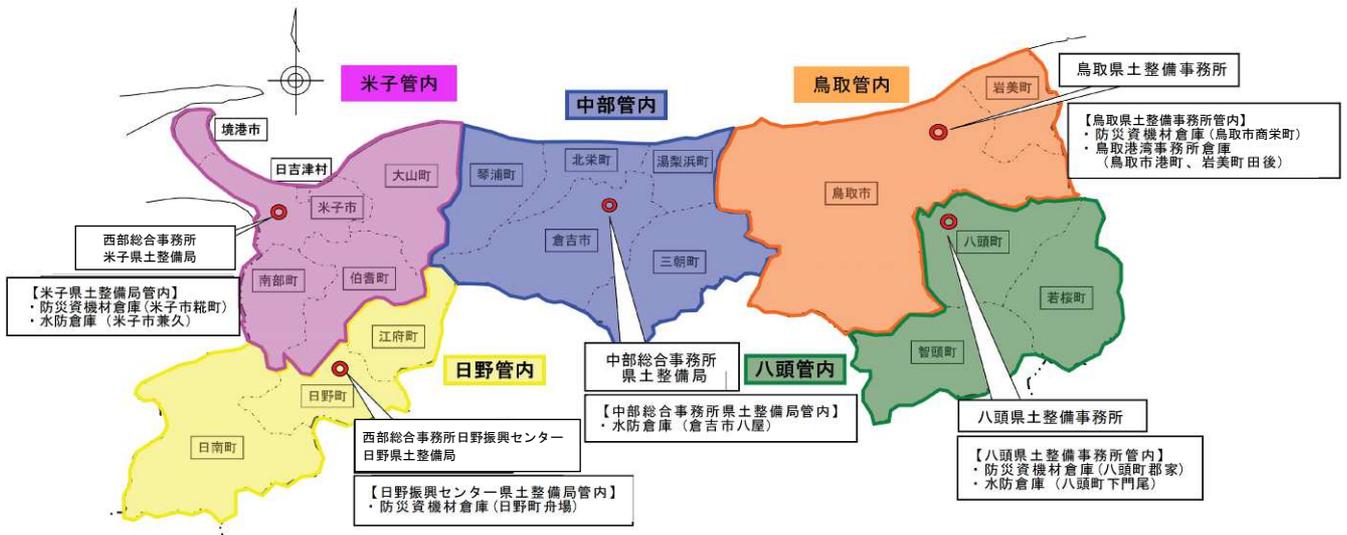
○公共土木施設災害に関する情報一元化

豪雨、洪水などの異常気象発生時には降雨や水位等の観測・監視を行い、県内各地で、道路や河川などの公共土木施設に被害が生じた場合、被災情報を一元化して収集し迅速に状況把握をするとともに、的確な応急復旧等の対応を行います。

○防災資機材の備蓄

災害発生に備えて、県土整備事務所及び県土整備局の管内毎に防災・水防倉庫を設置するとともに、交通誘導板や発動発電機などの防災資機材を備蓄し、災害時には速やかな応急復旧工事の実施や的確な交通確保を図ります。

＜防災倉庫等の設置状況＞



○鳥取県土木防災・砂防ボランティアの活動

公共土木施設に係る専門的な知識を有する県職員OB等で組織され、砂防施設・河川の堤防点検や防災に関する普及啓発活動など、防災・減災に寄与する活動を行っています。類似した活動を行っていた「砂防ボランティア協会（治山砂防課所管）」と「土木防災ボランティア（技術企画課所管）」の2つの団体を平成24年度に「鳥取県土木防災・砂防ボランティア協会」に統合し、より一層の活動充実化を図るよう取り組んでいます。

また、このボランティアの積極的な活動により、大雨・洪水時の水災害、土砂災害の危険性の説明などを通じて、県民の自助・共助の意識を高めていきます。

【主な事業内容】

- 防災・減災をテーマとした講習会・研修会を開催。
- 集落単位での消防団の講習会等にボランティア登録者を講師として派遣。
- 治山砂防課と連携し、出前裏山診断へ斜面判定士を派遣。
- 公共土木施設の危険箇所点検等の指導・支援を実施するとともに、広報による活動の見える化。

【取組の今後の課題】

- ・地域の住民には、増水時の河川堤防の危険性や、大雨の際の砂防河川の状態などが理解されにくいため、今後の防災・減災を考える上で重要となる県民の自助・共助の意識を高めるためにも、専門的な知識を広く周知する必要があります。

8 災害復旧事業の迅速な実施

○災害対策用車両の整備（災害対策車・排水ポンプ車）

土砂崩落や河川等の氾濫などが発生した場合に備え、現場での監視・情報収集を行う災害対策車（技術企画課）と浸水被害のための排水ポンプ車（河川課）を配備しています。



災害対策車による活動状況（鳥取市用瀬町）



排水ポンプ車による
活動状況（鳥取市福部町）



○各種団体等と連携した災害時の応援体制づくり

災害時における道路、河川等の機能の確保・回復及び測量・調査を迅速かつ的確に行えるよう、建設業協会等と「災害時における応急対策業務等に関する基本協定」、測量設計業協会等と「災害時における応援業務等に関する協定」を締結しています。

また、西日本高速道路（株）中国支社と「大規模災害発生時における相互協力に関する協定」を締結し、避難路・救援物資輸送路等の早期確保を図ることとしています。

（株）ファミリーマート、（株）ポプラ、日本郵便（株）、ヤマト運輸（株）及び佐川急便（株）とは「包括連携に関する協定」等を締結し、公共土木施設の通報の協力を得ることとしています。

○令和4年（1月～12月）発生災害と災害復旧の状況

◆令和4年に鳥取県内で発生した災害の状況（令和5年3月末現在）

①令和4年に発生した災害にかかる災害復旧事業費・箇所

鳥取県内 15百万円 1箇所

②令和4年発生災害は、9月豪雨による災害であり、早期復旧に向けて取り組んでいます。

○鳥取県内の災害復旧事業費・箇所の推移

令和4年発生災害	15百万円（うち県分 0）、	1箇所（県分 0）
令和3年発生災害	5,039百万円（うち県分 3,560）、	281箇所（県分 176）
令和2年発生災害	414百万円（うち県分 333）、	19箇所（県分 11）
令和元年発生災害	257百万円（うち県分 222）、	6箇所（県分 3）
平成30年発生災害	12,572百万円（うち県分 10,910）、	678箇所（県分 487）
平成29年発生災害	2,706百万円（うち県分 2,107）、	198箇所（県分 134）
平成28年発生災害	1,639百万円（うち県分 910）、	130箇所（県分 58）
平成27年発生災害	626百万円（うち県分 614）、	2箇所（県分 1）
平成26年発生災害	300百万円（うち県分 195）、	29箇所（県分 20）
平成25年発生災害	1,811百万円（うち県分 1,486）、	154箇所（県分 85）
平成24年発生災害	125百万円（うち県分 107）、	17箇所（県分 9）