

II. 防災・減災対策による強靱な県土づくりの推進

1. 広域防災拠点の整備を含む土地活用の検討

大規模災害に備えて

県民の生命および財産を守るため、近い将来の発生が確実視されている南海トラフ地震や、気候変動の影響による気象災害の激甚化・頻発化への備えが喫緊の課題です。

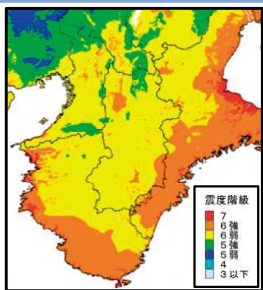
大規模災害に備え、災害対応力を強化するため、令和4年度に取得したゴルフ場の用地について、広域防災拠点の整備を含む土地活用を検討します。

想定する災害

南海トラフ巨大地震

今後30年以内にマグニチュード8～9クラスの地震が発生する確率は70～80%程度

震度分布図（陸側ケース）



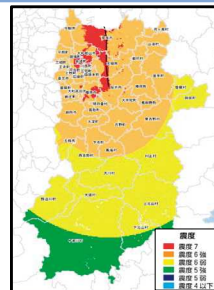
- 最大震度等
奈良県での最大震度 6強
紀伊半島での最大震度 7
最大津波高27m
- 3県の被害想定
奈良県
・死傷者 約20,000人
・住家全壊棟数 約47,000棟
- 三重県
・死傷者 約91,000人
・住家全壊棟数 約224,000棟
- 和歌山県
・死傷者 約119,000人
・住家全壊棟数 約190,000棟

【出典：中央防災会議幹事会 南海トラフ巨大地震について（一次報告）（平成24年8月29日）】

奈良盆地東縁断層帯地震

今後30年以内にマグニチュード7～8クラスの地震が発生する確率はほぼ0～5%

震度分布図



- 奈良県での最大震度 7
- 奈良県の被害想定
・死傷者 24,198人
・住家全壊棟数 119,535棟
・避難者数（1週間後）
435,074人
- ・ライフライン被害（発生直後）
断水世帯 433,526世帯
停電世帯 486,436世帯

【出典：第2次奈良県地震被害想定調査報告書（平成16年10月奈良県公表）】

令和4年度にゴルフ場の用地を取得



令和4年度に取得したゴルフ場の用地(五條市)

令和5年度事業内容

▶ 広域防災拠点の整備を含む土地活用の検討

TOPIC

1. 大規模広域防災拠点の整備用地として購入した土地は、防災目的も含む整備内容を多角的に再検討します。
2. 令和5年度は土地活用の検討及び購入した土地の維持管理を実施します。
3. 必要な財政支援を国に要望していきます。



購入した土地の様子

コラム 県内の広域防災拠点

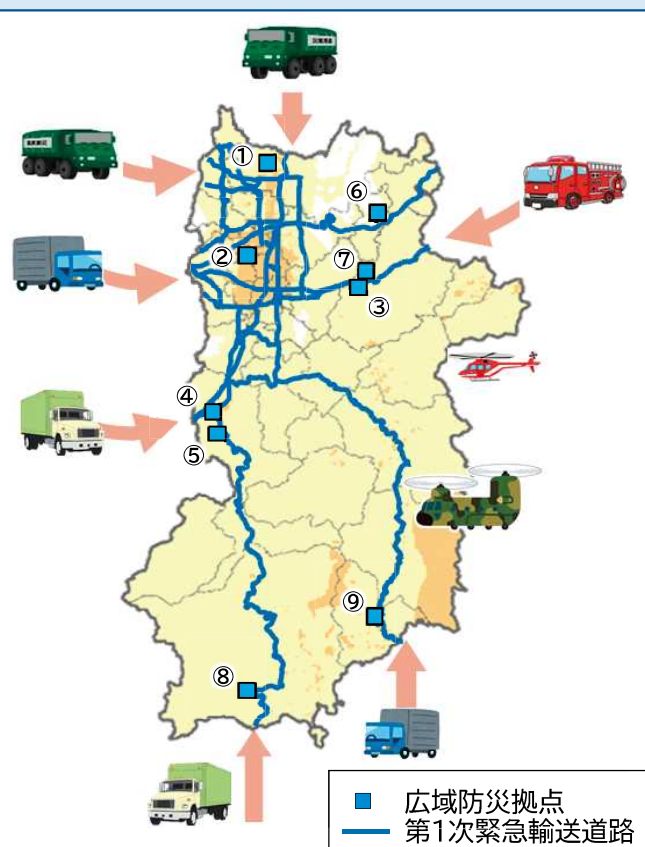
奈良県では、大規模災害発生時に、県外からの応援部隊や支援物資の受け入れ等を円滑に行うため、奈良県地域防災計画に広域防災拠点を指定しています。

令和5年2月の奈良県地域防災計画の修正において、新たに5箇所を追加指定し、県内の広域防災拠点指定施設は9箇所になりました。

県内の広域防災拠点指定施設(9箇所)

- | | |
|-------------|---|
| ① 県営競輪場 | ⑤ 大規模広域防災拠点 |
| ② 第二浄化センター | ⑥ 奈良市都祁 |
| ③ 消防学校 | 生涯スポーツセンター |
| ④ 吉野川浄化センター | ⑦ 宇陀市総合体育館 |
| | ⑧ 昇 <small>すばる</small> の郷 <small>さと</small> |
| | ⑨ 下北山スポーツ公園 |

令和5年2月追加指定



II. 防災・減災対策による強靱な県土づくりの推進

2. 道路の維持管理の計画化・体系化

効率的・効果的な 維持管理の推進

道路を安全に、安心して利用いただけるよう、様々な道路の維持管理に取り組んでいます

定期点検で修繕が必要と診断された「橋梁」や「トンネル」などの施設について対策を実施しています。また、道路パトロールや第三者からの通報、損傷度合の調査結果等により、「舗装」や「区画線」等の補修、「草刈り」や「路面清掃」等による日常管理を実施しています。



トンネル定期点検



舗装補修工事



草刈り

道路の防災減災

災害の前兆現象の早期発見による「予防対策」や、発災後の地域生活・経済への影響をできるだけ少なくするための「減災対策」、道路機能を確保するための「防災対策」に取り組んでいます。

●橋梁の耐震補強



県道田原本広陵線 馬見橋

巻き立て工による橋脚の耐震補強工事

●^{のりめん}法面の防災対策



対策前



対策後

県道吉野東吉野線 小川～鷲家工区

現道拡幅による法面対策

インフラメンテナンス(老朽化対策)

修繕が必要な道路施設の早期解消を図るとともに、ライフサイクルコストの低減や持続可能な維持管理を実現する予防保全型道路メンテナンスへの転換を推進します。

●計画的な補修



ひび割れ注入工

橋梁補修工事

●市町村に対する技術支援(奈良モデル)



野迫川村職員(左)と五條土木職員(右)

市町村職員への技術支援



かみたちほし
神足橋(宇陀市)

橋梁点検の研修会

令和5年度事業内容

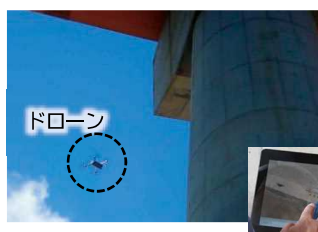
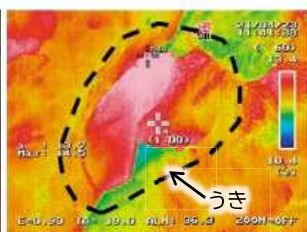
- ▶ 道路維持管理の計画化・体系化をさらに進めるために、**レーザースキャンによるトンネル点検、ドローンによる橋梁点検、AIを用いたひび割れ診断**などの新技術や、データベースシステムの活用により、**効率的・効果的な維持管理を推進**します。

TOPIC

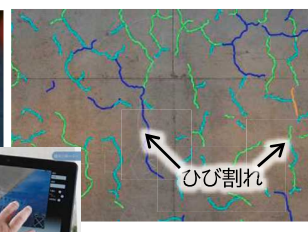
1. 修繕が必要な施設の対策を加速するとともに、点検の効率化・費用縮減を推進
2. 「**奈良県道路施設管理データベースシステム**」により、各種道路施設の損傷状況等を一元管理し、「見える化」することで、補修箇所選定から対策工事まで計画的に実施、**効率的・効果的な維持管理を推進**
3. 道路の穴ボコ、落石や倒木等の異常を発見後、速やかに対応できるよう、パトロールと補修・草刈り等を一体的に実施する包括民間委託業務の対象路線を拡大



レーザースキャンによる変状把握(ひび割れ、うきの確認)



ドローンによる点検、AIを用いたひび割れ診断



～奈良県道路施設管理データベースシステムを用いた業務のながれ～

各種点検結果等



トンネル



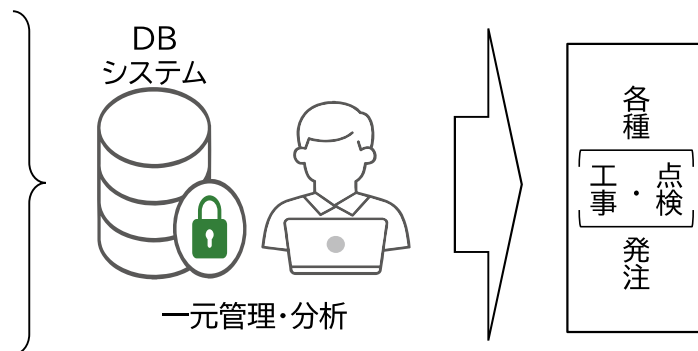
舗装



コンクリート橋



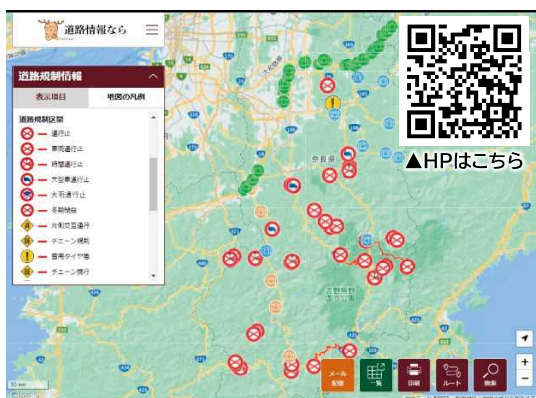
鋼橋



●災害発生時の情報提供を速やかに実施

「道路情報なら」ホームページにおいて、道路規制情報やライブカメラ画像の提供を行うほか、より速やかに周知するため登録ユーザーへ規制情報をメールで配信しています。

道路情報ならHP



ライブカメラ設置箇所

一般国道165号	宇陀市室生三本松
一般国道166号	桜井市栗原
一般国道166号	吉野郡東吉野村鷺家
一般国道166号	吉野郡東吉野村木津
一般国道166号	吉野郡東吉野村杉谷
一般国道168号	五條市大塔町阪本
一般国道169号	吉野郡川上村伯母谷
一般国道369号	奈良市都祁吐山町
一般国道369号	宇陀市室生田口元上田口
一般国道369号	宇陀郡曾爾村掛

ライブカメラ情報

ライブカメラ
五條市大塔町天辻

ライブカメラ/



- ・路線種別/一般国道
- ・路線名/国道168号
- ・管理団体/奈良県
- ・設置地点/五條市大塔町天辻

II. 防災・減災対策による強靱な県土づくりの推進

3. 大和川水系流域治水プロジェクトの推進

県民の
くらしを
守る



▲「流域治水」の考え方はこちら（国土交通省）

大和川流域は、放射状に非常に多くの支川を有しており、奈良盆地中央部の大和川に集中するように合流し、狭窄部である亀の瀬渓谷を経て大阪平野に至ります。

市街化が進んだ大和川流域では、これまで川の水を安全に流す「ながす対策」、雨水を貯留し、流出を抑制する「ためる対策」、浸水のおそれのある区域の市街化区域への編入を抑制する「ひかえる対策」の3本柱で総合治水対策を進めてきました。

令和3年12月に大和川とその支川が特定都市河川に指定されたことを受けて、これまでの総合治水対策の取組を一層進め、大和川流域水害対策計画に基づいてあらゆる関係者の協働により、流域治水を計画的、効果的かつ早期に進めます。



大和川流域水害対策計画

1 氾濫をできるだけ防ぐ・減らす対策

2 被害対象を減少させるための対策

3 被害の軽減、早期早急・復興のための対策

New 2 貯留機能保全区域
農地等として保全されてきた土地の貯留機能を将来にわたって可能な限り保全します。

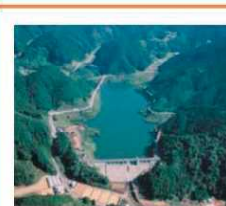
New 2 浸水被害防止区域
開発規制・建築規制を措置し、高齢者等の要配慮者をはじめとする住民等の生命・身体を保護します。



1 河川改修
川幅の拡大、河床の掘り下げ、堤防の整備を進めています。



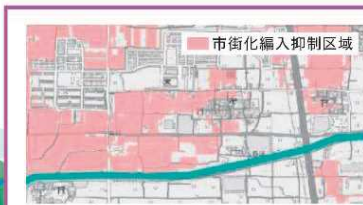
1 遊水地
洪水を遊水地内に越流させることにより、下流の氾濫を軽減します。



1 ダム
洪水調整を行い、下流の氾濫を軽減します。



1 ため池の治水利用
既存のため池施設を一部改良し、大雨時により多くの雨水を貯めます。



2 市街化編入抑制区域
浸水のおそれのある区域を、原則として市街化区域への編入を抑制することにより将来の浸水被害に対する安全性を確保します。



1 ため池の保全
雨水を貯留し、洪水を抑制する効果があるため池を保全しています。

3 河川情報の提供
きめ細かい水位情報やリアルタイムの河川画像を提供します。



令和5年度事業内容

▶ 奈良県平成緊急内水対策を一層推進します

TOPIC

1. 王寺町流域貯留施設工事の完成
2. 大和高田市地下貯留施設工事の着手

平成29年10月の台風21号により大和川流域で大規模な内水被害が発生したことから、喫緊の課題である内水被害の解消に向け、必要な貯留施設等を整備していく『奈良県平成緊急内水対策事業』を流域市町と連携して進めていきます。また、100年に1度の洪水などにも耐えられるグレードアップ対策も取り組んでいきます。



▲【工事中】流域貯留施設(王寺町)



▲【工事中】地下貯留施設(大和高田市)

事業費 100				
国費	公共事業等債 45.0 (9/20)			一般財源 5.0 (1/20)
	県補助 20.0 (1/5)	交付税措置 10.0 (1/10)	一般財源 15.0 (3/20)	
50.0 (1/2)	20.0 (1/5)	10.0 (1/10)	15.0 (3/20)	5.0 (1/20)

← 交付税算入を除いた市町村の実質負担 20.0% (1/5) →

▲ 奈良県平成緊急内水対策事業の事業スキーム

▶ 河川改修を推進します

TOPIC

3. 秋篠川、竜田川、曾我川、飛鳥川など21河川で河道拡幅を進めていきます。



工事前



工事後

▲【事業中】秋篠川 河川改修 (奈良市)

“こんな体験できる!!” 若手職員の声

(県土マネジメント部 河川整備課 M主事(入庁3年目))

土木事務所在籍時には、主に河川事業を担当し、工事の積算、発注、監督や次年度予算を申請するための資料作成等を行っていました。仕事のやりがいを感じる時は、竣工後に住民の方から感謝されたときです。河川工事の多くは災害時への対策が主となるため、道路や公園のように直接的な利用者が多くはなく、なかなか理解を得られないこともありますが、感謝されるとこれまで取り組んでできてよかったとやりがいを感じます。

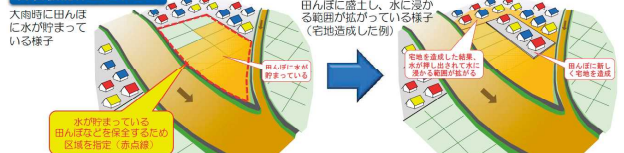
TOPIC

4. 区域の指定を実施

大和川流域水害対策計画に基づき、先行市町において貯留機能保全区域や浸水被害防止区域の候補地を抽出し、市町の意見を聴取しながら、区域の指定に向けて必要な手続きを着実に進めていきます。

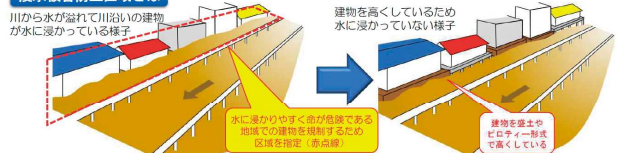
▶ 貯留機能保全区域や浸水被害防止区域を指定します

貯留機能保全区域とは



貯留機能保全区域に指定すると、盛土等の貯留機能保全区域の機能を阻害する行為に対し事前届出が義務づけられ、都道府県知事等は、届け出に対し必要な助言・勧告をすることができます。

浸水被害防止区域とは



浸水被害防止区域に指定すると、開発規制・建築規制を措置することができます。

コラム 雨量、河川水位情報を知る

- ▶ 雨量、河川水位、河川監視カメラの画像をリアルタイムで確認できます
- ▶ 気象警報等が発令されたときや河川水位の上昇をメールでお知らせします



▲雨量・河川水位情報はこちら

II. 防災・減災対策による強靱な県土づくりの推進

4. 土砂災害対策の推進

全ての県民が望む地域で安全な暮らしを営めるよう、以下の土砂災害対策に取り組んでいます。

ソフト対策

▶ 地域防災力の向上・避難行動を支援する取組

・ 身の周りの「リスク箇所の見える化」

リスク箇所の見える化を通じ、市町村によるハザードマップ整備や地域における避難訓練実施等、地域防災力向上の取組を支援。

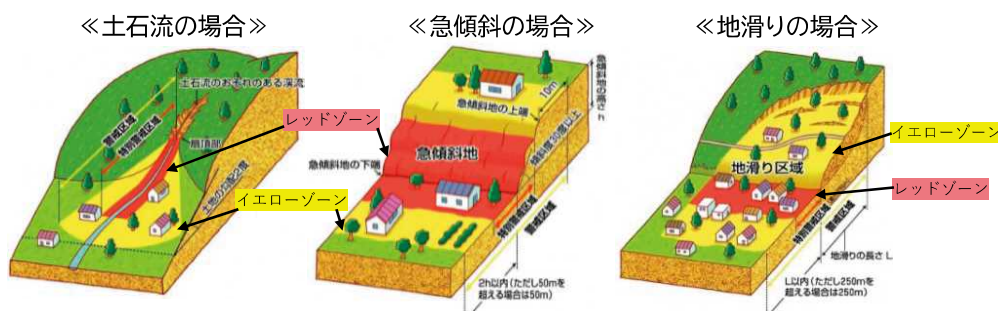
【区域指定の状況】（令和2年3月末時点）

土砂災害警戒区域（通称：イエローゾーン） 10,810区域

… 土砂災害が発生した場合に生命又は身体に危害が生ずる恐れがある区域

土砂災害特別警戒区域（通称：レッドゾーン） 9,832区域

… 土砂災害が発生した場合に建築物に損壊が生じ生命又は身体に著しい危害が生ずる恐れがある区域



▲くわしくはこちら
奈良県土砂災害・
防災情報システム

・ 身の周りの「危険の高まりを把握・公表」

土砂災害発生が迫った際、气象台と共同で「土砂災害警戒情報」を公表し、市町村による避難指示や地域住民による自主避難等を情報支援。

危険度高	気象情報	発表レベル	避難情報等
	大雨特別警報	5	緊急安全確保
	土砂災害警戒情報	4	避難指示
	大雨警報	3	高齢者等避難
	大雨注意報	2	
	早期注意報	1	



▲くわしくはこちら
奈良県ホームページ
土砂災害警戒情報

ハード対策

▶ 事前防災対策の推進・避難所等重要インフラ保全の取組

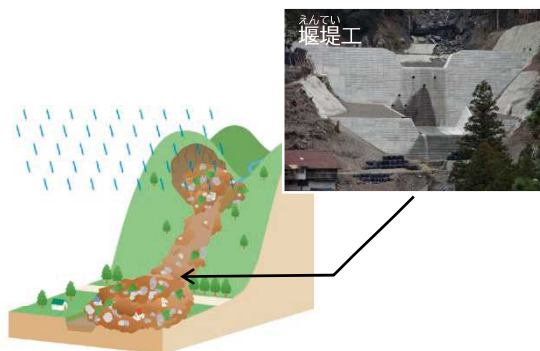
・ 土砂災害特別警戒区域における安全の確保

要配慮者利用施設や緊急輸送路等が土砂災害特別警戒区域内に存在する場合、移転等の対策のみでは減災が難しいため、ハード施設による保全を実施。

・ 計画的な老朽化対策実施による安全度の維持・向上

災害が切迫している箇所の重点対策

既存ハード施設について、老朽化対策の他に崩落の予兆が確認された箇所などを対象に重点対策を実施。（次ページ）



▲土石流に対するハード対策例

令和5年度事業内容(地域の基盤となる施設・インフラの保全)

ハード施設による保全

TOPIC

1. 避難所や公共施設・交通網等、重要な場所をハード施設で保全します。
令和4年度完成(5箇所)・・・大又地区[吉野郡東吉野村](下記参照)他4箇所
2. 既存ハード施設の老朽化対策を実施します。
老朽化により損傷の著しい施設を対象として、修繕・改築などの老朽化対策を実施します。

● かけ崩れ対策(急傾斜地崩壊対策事業)



▲災害時の避難所を保全
(写真:吉野郡東吉野村 大又地区)

● 老朽化対策



▲スリットの追加により、土砂と流木の捕捉効果が向上 (写真:葛城市兵家 太田川)

● 他、土石流対策(砂防事業)、地すべり対策を推進中

コラム 地域での防災に関する取組

● 土砂災害の知識の普及

土砂災害に対して適切な避難行動をとっていただくため、土砂災害防止に関する出前講座やパネル展といった啓発の他、土砂災害警戒区域を明示した看板設置に取り組んでいます。



コラム 宅地造成等規制法が改正され、盛土規制法に

● 盛土等への対策

盛土等に伴う災害を防止するため、令和5年5月26日に施行された「宅地造成及び特定盛土等規制法(通称:盛土規制法)」に基づく規制区域指定等に向けた調査を実施します。

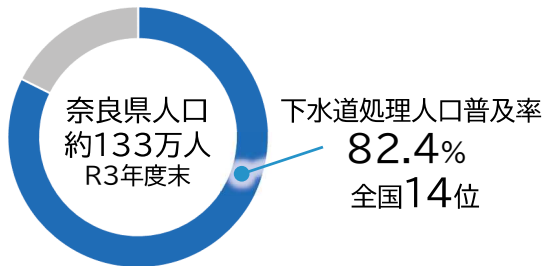


II. 防災・減災対策による強靱な県土づくりの推進

5. 流域下水道の取組

安全、快適な生活環境を守る

生活環境を支える下水道施設の安定的な維持への取組



▼流域下水道による整備

<県の主な役割>
処理場と幹線となる下水道を整備・管理

<市町村の主な役割>
各家庭等からの排水を幹線へ流すまでの
下水道を整備・管理

奈良県の下水道は、家庭や工場から排水される下水を集める管渠を公共下水道として市町村が整備し、公共下水道で集められた下水を処理場へ運ぶ幹線管渠と処理場を流域下水道として積極的に県が整備を進めてきました。令和3年度末時点の下水道普及率は全国14位、県民の8割以上の方が下水道を使用できる状況となっています。

下水道管渠が壊れては家庭等から排水できない、処理場設備が停止してしまうと下水の処理ができないことになり、県民の生活環境を守ることができません。安全、快適な生活環境を守るため県と市町村が連携して、施設の整備・更新、耐震化・老朽化対策を行っています。

下水道における適切な投資運営

経営状況の明確化、適切な財産管理によるサービス向上への取組

奈良県では令和2年4月にこれまでの官庁会計に代わり、自らの経営や資産等を正確に把握できる公営企業会計を導入しました。

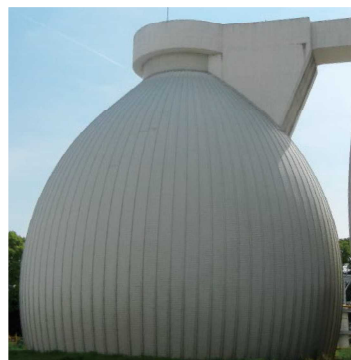
今後の人口減少に伴う収入減、既存施設の老朽化に伴う維持管理費の増大が予想されており、将来にわたって安定的にサービスを提供していくため、中長期的な視点を持って事業経営を行っています。



下水道が創る未来の生活

カーボンニュートラル社会に向けての取組

下水は処理の過程で多くの温室効果ガスを排出しています。一方、下水汚泥の消化ガスを始めとする様々な未活用エネルギーが潜在しています。現在、浄化センターでは消化ガスを回収し、処理場で使用される燃料へ有効活用する「エネルギーの地産地消」に取り組んでいます。今後は単なるインフラとしての役割だけでなく、発電や肥料化等、持続可能な社会の実現に向けたエネルギーの有効利用に取り組みます。



汚泥消化設備
(メタンガスを回収)



令和5年度事業内容

▶ 施設の改築更新工事、耐震化工事、修繕工事を引き続き実施していきます

TOPIC

1. 施設の改築について、現状を踏まえて検討を始めます

令和7年度より始まる次期施設改築計画(ストックマネジメント計画)の策定に向けて、施設の劣化状況等を改めて確認し、リスク評価を実施していきます。

2. 浄化センターNo.0人孔耐震化工事、第二浄化センター3号脱水機更新工事などの実施

現在耐震化工事や老朽化対策工事のうち上記をはじめとする工事を実施しています。施設の維持に向けて、引き続き取り組んでいきます。

▼上記以外にも多くの施設整備を行っています



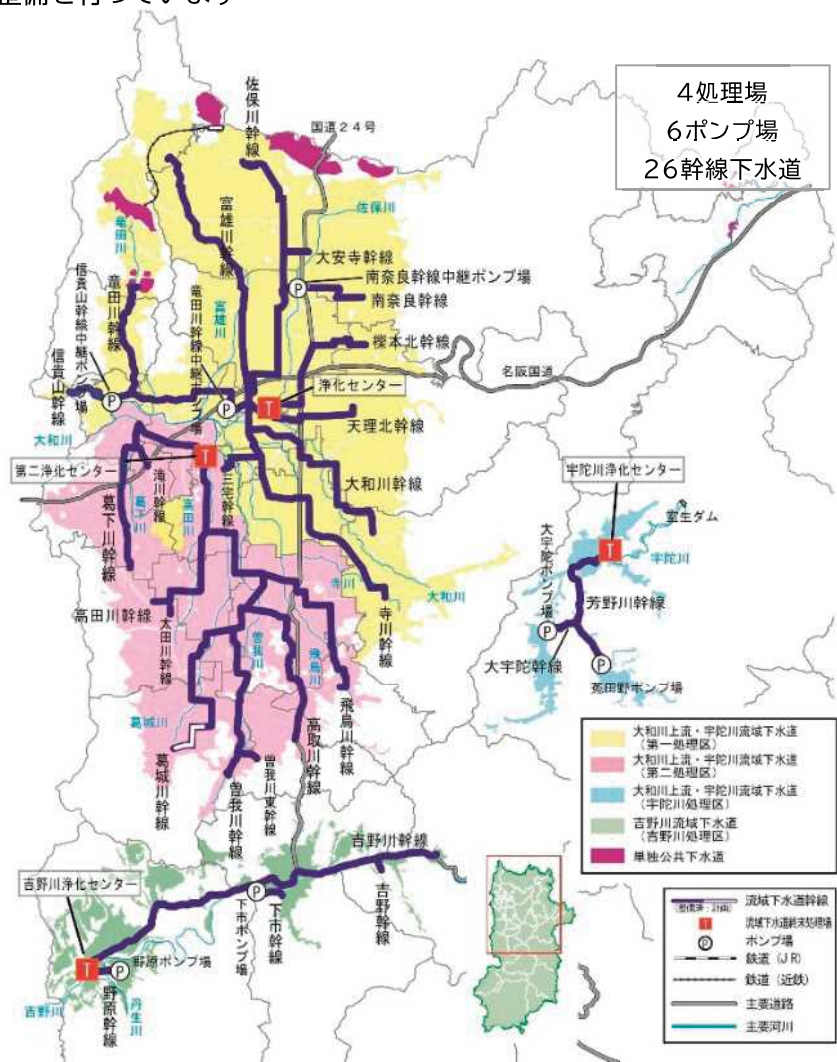
管渠の長寿命化工事
(更正工法による改築)



処理場の耐震化工事
(可とう継手の設置)



汚泥脱水機更新工事
(老朽化した機器の更新)



“こんな体験できる!!” 若手職員の声

(流域下水道センターA主事(入庁3年目))

下水道事業を実施するためには多くの専門知識が必要で、土木職を始め様々な職種の職員が働いています。人口減少が進む中、効率的な事業推進が求められており、若手職員も入庁当初から幅広い仕事に取り組み、老朽化した下水道管・設備を単純に更新するだけでなく、広範囲に及ぶ施設をデジタル技術を駆使し効果的に管理し、効率的な仕事に努めています。

