

## ならの道 リフレッシュ プロジェクト

奈良県の道路を計画的な維持管理を行うことで、快適な道路空間を道路利用者に提供できるよう、令和6年度～令和10年度において実施します。

### ④道路維持管理のDX

- ・舗装補修履歴の蓄積
- ・ドライブレコーダーを用いた異常箇所の発見
- ・SNS(LINE)による通信サービスを用いた異常箇所の発見

- ①舗装の耐久性向上
- ②区画線の維持修繕
- ③草刈りのメリハリ化



5ヶ年実施計画(令和6年～令和10年)

総事業費:約80億円

- ・路面損傷が著しい道路の計画的な舗装修繕により、耐久性を向上
- ・区画線の損傷が著しい道路の計画的な区画線補修により、視認性の向上
- ・従来の除草から、計画的な防草対策を実施することにより、不快感の軽減
- ・ドライブレコーダーやSNS(LINE)による通報サービスを用いることにより、異常箇所の早期発見



これらを実施することで、快適な道路空間を道路利用者に提供することを目指す

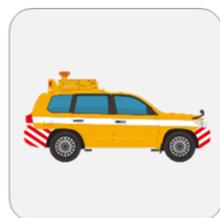
## ならの道 リフレッシュ プロジェクト(④道路維持管理のDX)

従来

電話では通報の内容が伝わりにくい  
道路パトロールには時間や労力を要し、日常的に行うことが困難



電話通報



パトロール(目視)

今後

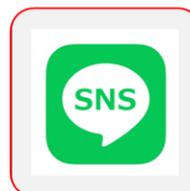
利用者の通報しやすさを向上  
(身近なツールの使用、写真+位置情報の送信)  
道路状況確認の効率化  
(パトロールに加え、ドライブレコーダーのデータを活用)



電話通報



パトロール  
(ドライブレコーダー搭載)



SNSによる通報



一般車両のドライブレコーダーデータから抽出

### 計画概要

- 従来の電話通報に加え、SNS（LINE）による通報サービスを公開する
- ドライブレコーダー（一般車両+公用車）の映像をAIによる画像診断を行い、異常箇所を機械的に検出する

# 道路整備基本計画の改定について ～道路分野のDX～

## これまで

橋梁については、台帳、点検結果が一連で保存・蓄積されているが、他の道路施設については事務所ごとの他んとなり、データベース化されていない。

【台帳情報(位置情報含む)が格納】

### ①道路施設管理システム

- 各種台帳  
トンネル、ロックシェッド  
横断歩道橋、道路情報掲示板  
道路標識、電線共同溝、道路照明

【全県をデータベース化】

### ②橋梁マネジメントシステム

- 橋梁台帳
- 橋梁定期点検結果

【事務所毎に業務成果として保管】

### ③システム未登録データ

- 台帳  
道路台帳附図
- 各種点検結果  
トンネル、ロックシェッド  
横断歩道橋、道路情報掲示板  
道路標識、電線共同溝  
道路照明
- 補修履歴  
橋梁、トンネル、ロックシェッド  
横断歩道橋、道路情報掲示板  
道路標識、電線共同溝  
道路照明
- 路面性状調査
- その他  
路面下空洞調査

手動  
登録

国システム

点検データ等  
登録システム

令和4年度に  
システム移行

全国道路施設点検  
データベース

自動  
連携

## これから

- ・道路施設に関するデータを集約、情報管理の一元化を進め、データを蓄積。
- ・各種施設のアセットマネジメントに寄与できるアプリケーションにより、計画的な維持管理を図る。

### 奈良県道路施設共通 データベースシステム



蓄積したデータを活用

適時更新

点検・補修結果

### 各種施設のアセットマネジメントへの対応

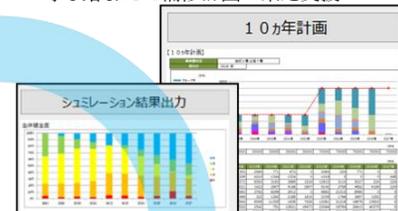
#### ■情報の可視化

各種データに位置情報を付与し、ステータスを色分け表示等することで、県内の状況を視覚的に把握



#### ■補修計画の策定支援

データの蓄積や他事例をもとに劣化進行状況を予測、劣化予測に加えスタミナ等も踏まえた補修計画の策定支援



#### ■点検・補修の執行管理

点検及び補修の計画と実施状況を一覧表示等により、リアルタイムに執行管理

橋梁名	担当者	2016年度		2017年度		2018年度	
		計画	実績	計画	実績	計画	実績
徳橋	黒田久々知様		点検				2
湯子川橋	黒田久々知様						
古宮橋	西宮重中様			2			
赤瀬橋	3110号線		点検				
桂橋	3112号線		点検	2	8		

情報の可視化及びデータベース化により、損傷具合や施設の重要性などに配慮しながら、補修工事の優先順位等を確認しながら発注が可能



+

### 機能拡張

#### ①現地点検システム



#### ②道路巡回システム



#### ③県民通報システム



## 道路・トンネル照明のLED化

### ○道路照明

・県が管理する道路照明のLED化の対応は完了(6961灯)

### ○トンネル照明

対策済数	R3年度まで		R4年度		R5年度	
	年度単位		12		8	
累計	23	20.4%	35	31.0%	43	38.1%

(照明がないトンネルを除く113トンネルが対象)

⇒【効果】消費電力量およびCO<sub>2</sub>を約60%削減



道路照明  
(国道169号 (桜井市))



トンネル照明  
(国道168号 (五條市))

## 道の駅におけるEV充電施設・太陽光発電設備

	駅名	太陽光発電	EV充電
1	吉野路 大塔		●
2	吉野路 上北山		●
3	杉の湯 川上		●
4	吉野路 黒滝		●
5	ふたかみパーク當麻		●
6	宇陀路大宇陀		
7	十津川郷		●
8	宇陀路室生		
9	針T・R・S	●	●
10	大和路へぐり	●	●
11	吉野路 大淀 iセンター		
12	伊勢本街道 御杖		●
13	かつらぎ		●
14	レスティ 唐古・鍵	●	●
15	飛鳥		
16	なら歴史芸術文化村		●
17	クロスウェイなかまち (整備中)		●



EV充電施設  
(吉野路 黒滝)



太陽光発電設備  
(大和路へぐり)

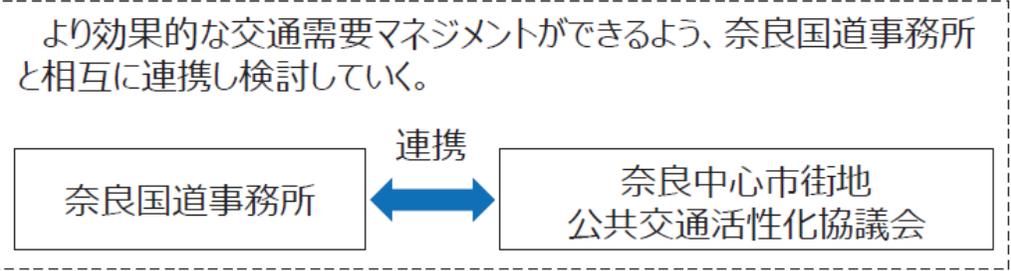
# 道路整備基本計画の改定について ～ICT・AI等を活用した渋滞対策の検討～

- ・奈良中心市街地には、世界遺産「古都奈良の文化財」をはじめとする重要な史跡・文化財が数多く点在し、毎年多くの観光客が来訪。また、近年の外国人観光客の増加もあり、観光交通の増加による交通渋滞や環境悪化などが問題化。
- ・流入抑制（公共交通の利用促進やP&R駐車場への誘導等）や、交通の分散（迂回誘導による経路分散や時間分散等）を図るため、奈良国道事務所と相互に連携し、AI技術を活用したリアルタイムでの道路交通の把握、道路利用者への情報提供を行うシステムの導入を検討。



- 【実施内容】**
- ・奈良公園・平城宮跡周辺地域（大宮通り・三条通り・国道24号等）への効果的なカメラ配置の検討
  - ・AI技術を活用したリアルタイムでの道路交通の把握、道路利用者への情報提供システムの導入検討

- 【見込まれる効果】**
- ・流入抑制及び交通の分散を図り、中心市街地の道路混雑の緩和
  - ・交通モードの転換



# 道路整備基本計画の改定について ～奈良県の道路整備の方針～

## 新規事業化における評価基準の充実と評価実施プロセスの徹底 (案)

### 必要性の調査

県土形成、地域振興等の目的に対する行政機関の取組状況や道路整備による目的貢献度を確認し、道路整備の必要性を調査

- これまでの道路整備基本計画への適合性の確認
- 市町村長（及び議会）からの要望の確認  
【確認項目】
  - 市町村の行政計画やまちづくり計画等
  - 道路整備の必要性
  - 地元情勢 等

↓ 調査路線の決定

- 必要性の有無・程度の確認
- 《目的》
- <道路単独による効果>
    - 渋滞対策、混雑緩和
    - 通過交通の排除
    - 事故対策、安全対策
    - 防災力の向上
  - <他の計画目的への寄与>
    - まちづくり拠点形成
    - 工業ゾーン造成
    - 観光地アクセス向上
    - 観光地間連携

- 道路整備による目的貢献度の調査
  - 道路整備による目的貢献度を総合的に評価
  - 費用（C）に対する貢献度の調査  
(貢献度：目的に貢献する定量的指標として、定時性、走行性、迂回率など)
- ルート比較（代替案との比較）による候補路線の抽出
  - 目的に合致するルート・構造の比較検討
  - 候補路線の抽出
- 道路計画との整合性及び関連計画の取組・進捗状況
  - 目的に対する取組・進捗状況を以下で確認
    - 県土の骨格づくり計画
    - 市町村のまちづくり計画 等

### 優先度の判定

道路事業の事業実施環境や、関連事業の実現可能性から道路整備の優先度を判定

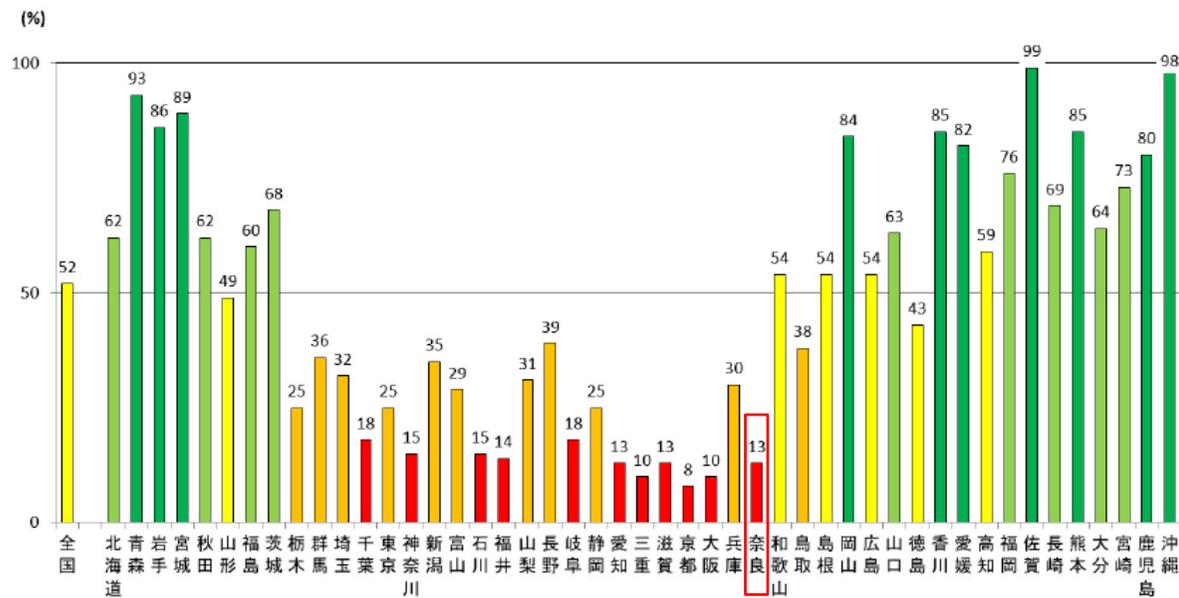
- 用地取得の難易度の判断
  - 市町村による地籍調査
  - 用地取得の見込み
    - 地元の意向確認
    - 市町村による埋蔵文化財調査の協力 等
- 市町村によるまちづくり等の関連事業の実現可能性の判断
  - 関連事業の進捗度
- 市町村の事業推進体制の判断
  - 旧道の原則移管
  - 引継承諾書の受領
- 財政状況の判断
  - 事業の執行環境
    - 土木事務所の体制
    - 執行環境
- 事業手法の判断
  - 道路予算の推移
  - 事業展開の確認

↓ 事業化路線の決定

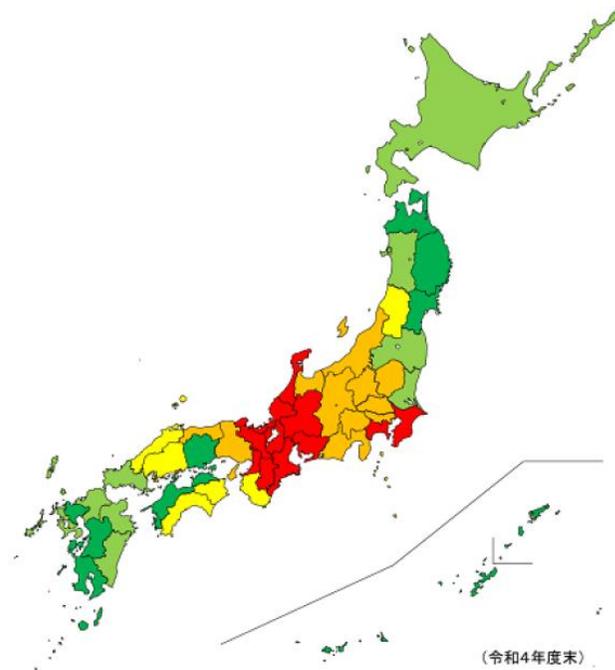
新規事業化  
(事業費10億以上はB/C1・0以上も確認)

# 道路整備基本計画の改定について ～地籍調査について～

- 奈良県の地籍調査実施状況は、令和4年度末時点で約13%（全国52%）で全国ワースト4位
- 県内で地籍調査が完了しているのは、39市町村のうち2町のみ（広陵町、大淀町）
- 地籍の整理が出来ていないと用地取得が進まず、道路事業推進に多大な影響を受けるため、あらかじめ市町村による地籍調査が必要



地籍調査進捗率(令和4年度末時点、令和5年6月調べ)

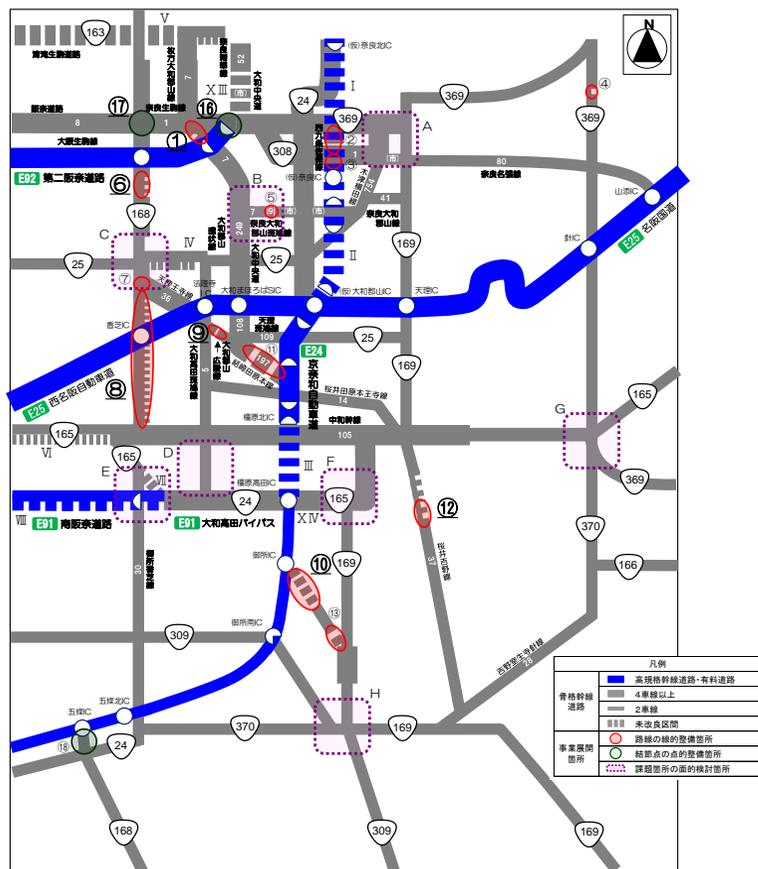


出典：国土交通省

# 道路整備基本計画の改定について ～土地収用制度の積極的な活用について～

- 道路整備においては、県民の利便性向上や県経済の活動基盤強化等の観点から、早期整備を求められているが、用地取得に時間を要している事例が多い
- 特に本県が重点的に整備を進めている骨格幹線道路において、事業化から5年が経過しても、用地取得率が80パーセントに満たない路線が8路線（9工区）
- 早期整備を図るためには、土地収用制度の活用基準を定めていくことが必要

## ■ 骨格幹線道路ネットワーク 事業展開箇所 (大和平野部)



## ■ 事業化後5年経過しても用地取得率が8割に満たない骨格幹線道路

No.	地図番号	路線名	工区	事業化
1	①	枚方大和郡山線	中町工区	H24
2	⑥	国道168号（小平尾BP）	2工区（拡幅）	H19
3	⑧	国道168号（香芝王寺道路）	西名阪より北	H18
4	⑨	天理王寺線	長楽工区	H22
5	⑩	国道169号（御所高取BP）	御所区間	H29
			高取区間	H29
6	⑫	桜井吉野線	百市工区	H17
7	⑯	国道308号	宝来ランプ	H25
8	⑰	大阪生駒線	辻町IC	H27

※用地取得率：土地所有者・関係人数全体に対する契約済みの割合

※上記路線は用地取得に時間を要しているもの他、調査・設計に時間を要しているものも含まれている。

### (参考)

・国土交通省では、事業認定の申請時期について、原則、一の事業認定単位における用地取得率が80パーセント、又は用地幅杭の打設から3年を経た時のいずれか早い時期を経過した時までに、収用手続きに移行するとしている。

# 道路整備基本計画の改定について ～用地取得・工事の進捗について～

○国土交通省においては、用地取得率が80%または用地幅杭打設から3年に達した事業について公表  
(ただし、事業年度が3カ年以内である小規模な事業を除く)

## 主要事業の用地取得の進捗状況等について

※用地取得率とは、土地所有者・関係人数全体に対する契約済みの土地所有者・関係人数の割合をいう。  
 ※「完成見込時期」等に関しては令和5年10月現在での見通しであり、諸般の事情により変更される可能性がある。  
 ※「用地幅杭打設終了の時期」とは、公共施設の範囲が確定する時期のことであり、その後、用地取得を開始することとなる。  
 ※事業名称(事業認定単位)の区間(区域)の一部についてのみ着工している場合でも「着工済」と記載している。  
 ※「収用手続きへの移行の状況等」については、事業ごとの必要工事期間を勘案していることから、完成見込時期が同時期の事業であっても、異なる場合がある。

令和5年10月1日現在

事業名称 (事業認定単位)	用地取得		着工予定時期	完成見込時期	収用手続きへの移行の状況並びに収用手続きに移行していない場合にはその理由及び対応策
	用地幅杭打設 終了の時期	用地 取得率			
一般国道2号 「相生有年道路」 (相生市若狭野町若狭野地内外)	平成30年3月	98%	着工済	完成に向けた円滑な事業実施環境が整った段階で確定予定	事業認定告示済(令和5年5月30日)
一般国道2号 「神戸西バイパス」 (神戸市西区伊川谷町内外)	平成7年	99%	着工済	完成に向けた円滑な事業実施環境が整った段階で確定予定	関係者の協力を得ながら、当面の間、任意協議を鋭意進め、事業の完成時期を勘案しながら計画的に用地取得を図る。
一般国道8号 「塩津バイパス」 (長浜市西浅井町塩津浜地内外)	平成21年2月	82%	着工済	完成に向けた円滑な事業実施環境が整った段階で確定予定	関係者の協力を得ながら、当面の間、任意協議を鋭意進め、事業の完成時期を勘案しながら計画的に用地取得を図る。
一般国道8号 「野洲栗東バイパス」 (野洲市小篠原地内外)	平成30年2月	99%	着工済	アスベスト処分量の増加により、令和7年秋全線開通は遅延するものの、工事工程を精査し、できる限り早期に開通できるよう検討のうえ、確定予定	事業認定告示済(令和4年3月16日)
一般国道8号 「米原バイパス」 (彦根市佐和山町地内外)	平成30年7月	98%	着工済		令和7年秋 関係者の協力を得ながら、当面の間、任意協議を鋭意進めていくとともに、事業の完成時期を勘案しながら、事業認定手続きの要否を判断する。
一般国道9号 「夜久野改良」 (福知山市夜久野町地内外)	平成25年6月	97%	着工済	完成に向けた円滑な事業実施環境が整った段階で確定予定	関係者の協力を得ながら、当面の間、任意協議を鋭意進め、事業の完成時期を勘案しながら計画的に用地取得を図る。
一般国道24号 京奈和自動車道「大和北道路」 (奈良市八条地内外)	平成28年10月	94%	着工済	完成に向けた円滑な事業実施環境が整った段階で確定予定	関係者の協力を得ながら、当面の間、任意協議を鋭意進めていくとともに、事業の完成時期を勘案しながら、事業認定手続きの要否を判断する。
一般国道27号 「西舞鶴道路」 (舞鶴市上安地内外)	平成29年4月	98%	着工済	完成に向けた円滑な事業実施環境が整った段階で確定予定	任意協議を進めつつ、事業認定申請を準備中
一般国道163号 「精華拡幅」 (精華町柘榴地内外)	平成24年12月	85%	着工済	完成に向けた円滑な事業実施環境が整った段階で確定予定	関係者の協力を得ながら、当面の間、任意協議を鋭意進め、事業の完成時期を勘案しながら計画的に用地取得を図る。
一般国道312号 「大宮峰山道路」 (京丹後市大宮町森本地内外)	令和2年10月	93%	着工済	完成に向けた円滑な事業実施環境が整った段階で確定予定	関係者の協力を得ながら、当面の間、任意協議を鋭意進め、事業の完成時期を勘案しながら計画的に用地取得を図る。

# 道路整備基本計画の改定について ～用地取得・工事の進捗について～

○公共用地を早期取得し、事業効果の早期発現を図るため、用地取得にかかる制度運用を改善

## (1) 土地収用制度運用の見える化

### 1) 工区ごとに用地進捗を公表

○公表イメージ案

骨格幹線道路の 用地取得率	事業着手年度			
	平成20年度以前	平成20年度～平成25年度	平成25年度～平成30年度	令和元年度～令和5年度
80%～100%				
60%～80%	・ 県道〇〇線△△工区 (幅杭打設完了〇年)			
30%～60%		・ 県道△△線〇〇工区 (幅杭打設完了〇年)		
0%～30%	「・」の位置が事業化した年度を表す			・ 国道〇号〇〇工区 (幅杭打設未完了)

※幅杭打設完了時期とは、全ての地権者に現地または図上で用地幅の説明を終えたとき。

### 2) 事業認定の申請をルール化

- ・用地取得率が80%  
又は
- ・用地幅杭打設完了から3年



土地収用法の事業認定申請の準備に着手



事業認定の申請

## (2) 円滑に制度を運用するための取組

- 1) 用地、土木職員に対する研修の充実 → 事業認定や収用裁決に係る課題等を実例を用いて研修
- 2) 事業認定手続きの円滑化 → 事業認定を見据えた設計計画を徹底
- 3) 国の用地部署との人事交流 → 奈良県にないノウハウを県に導入

## ○埋蔵文化財部局と連携し、埋蔵文化財調査の効率化を図る

### 課題

文化財 ・文化財発掘調査が、県内の企業誘致、インフラ整備の遅れの要因の一つとの指摘

企業 ・文化財発掘調査の予見可能性が著しく低く、他地域に比べ投資環境が厳しい

インフラ ・**京奈和自動車道、リニア中央新幹線等の整備促進**や大和平野中央などの県有地の有効活用の推進には、**文化財発掘調査の効率化が必要**

## 抜本的な対応

### <新たな取組>

#### 【1. 体制強化】

- 県立橿原考古学研究所の体制強化（調査員及び事務職員の増員）
- 市町村文化財部局との調査業務の分担
- 民間研究機関との連携・協力
- 短期的な調査人員確保のための雇用制度の創設 等

#### 【2. 予算確保と運用の円滑化】

- 県立橿原考古学研究所の調査機材の充実
- 調査業務の発注方式の見直し（一括発注や債務負担による複数年度契約の導入） 等

#### 【3. 調査環境・条件の整備】

- 発掘調査におけるDXの推進（最新デジタル機器の積極的な導入）
- 出土品処理の円滑化（保存処理体制の充実、収納スペースの確保）
- ワンストップ窓口の設置 等

#### 【4. 中期的な発掘調査量の公表】

- 中長期の事業量を把握・公表し、事業の見通しを示すことで、発掘調査関連企業の参入を促進

### <効率化>

- トレンチ調査 → **期間を半減**（5千㎡の調査を最長6か月から3か月に短縮）
- 発掘調査 → **面積を3倍増**（1年間で最大1万㎡を3万㎡に拡大）

※上記の取扱に加え、「周知の埋蔵文化財包蔵地」外の開発事業に係る手続きの必要性及び内容について令和6年度中に検討