

# 兵庫県における地理空間情報活用の取組み事例

## ～社会基盤施設総合管理システム～

兵庫県 土木部 技術企画課

資料 4 - 29/117 -

62

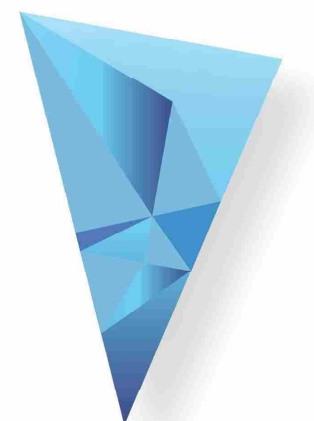
Hyogo Prefecture

1

### 社会基盤施設総合管理システム

#### 社会基盤施設総合管理システムの概要

開発の背景	2
システムの構成	3
各種機能の概要	
地理情報システムの概要	4
施設台帳システムの概要	6
要望・苦情管理システムの概要	7
写真保存システムの概要	8
日常業務での活用事例	
施設情報の検索・閲覧・出力	9
レイヤの重ね合わせ	10
複数ルート検索	11



資料 4 - 30/117 -

63

# 社会基盤施設総合管理システムの概要

## 開発の背景

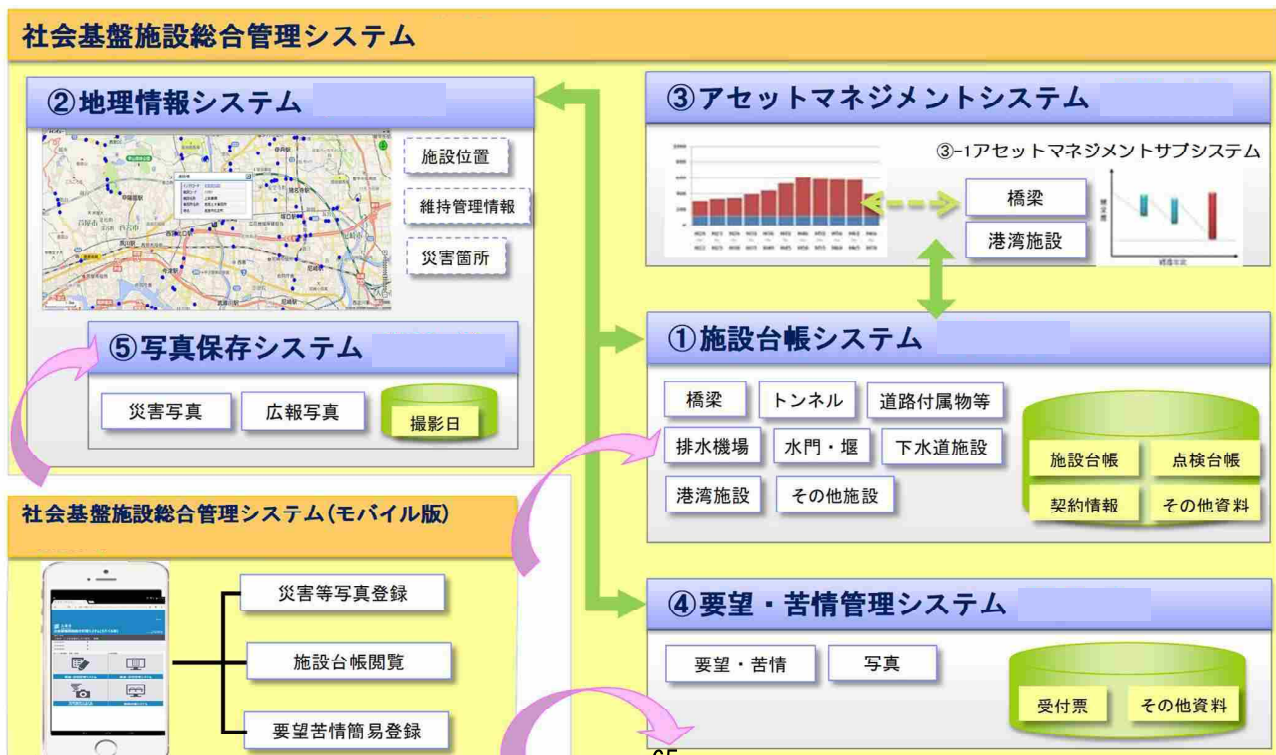
- 施設の情報、点検データ、修繕・更新履歴等を一元的に蓄積・管理
- 確実な日常維持管理や、老朽化対策の計画策定に活用



# 社会基盤施設総合管理システムの概要

## システムの構成

- 社会基盤施設総合管理システムは、以下の5システムとモバイル版で構成



# 各種機能の概要について 地理情報システムの概要

- 施設情報や維持管理情報を、GIS上で閲覧・蓄積することが可能

● : 橋梁  
● : トンネル

蓄積  
閲覧

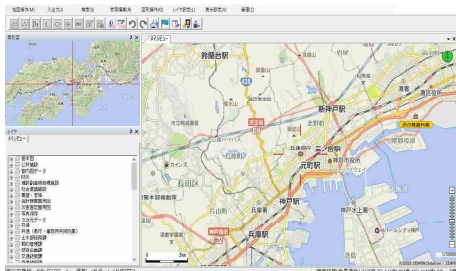
地図上からも施設情報を閲覧

事務所

施設台帳

# 各種機能の概要について 地理情報システムの概要

- 各種レイヤの表示

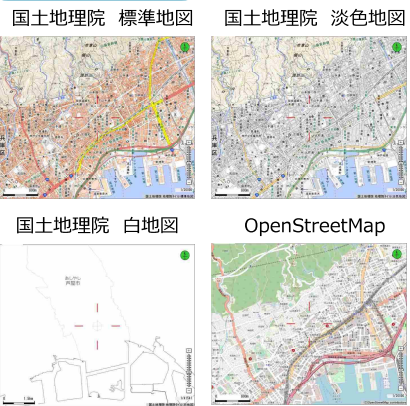


地理情報システム

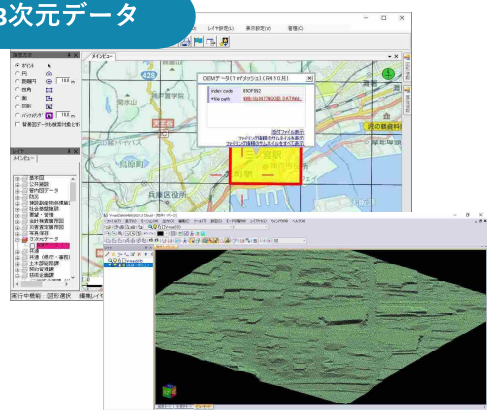
航空写真



背景地図



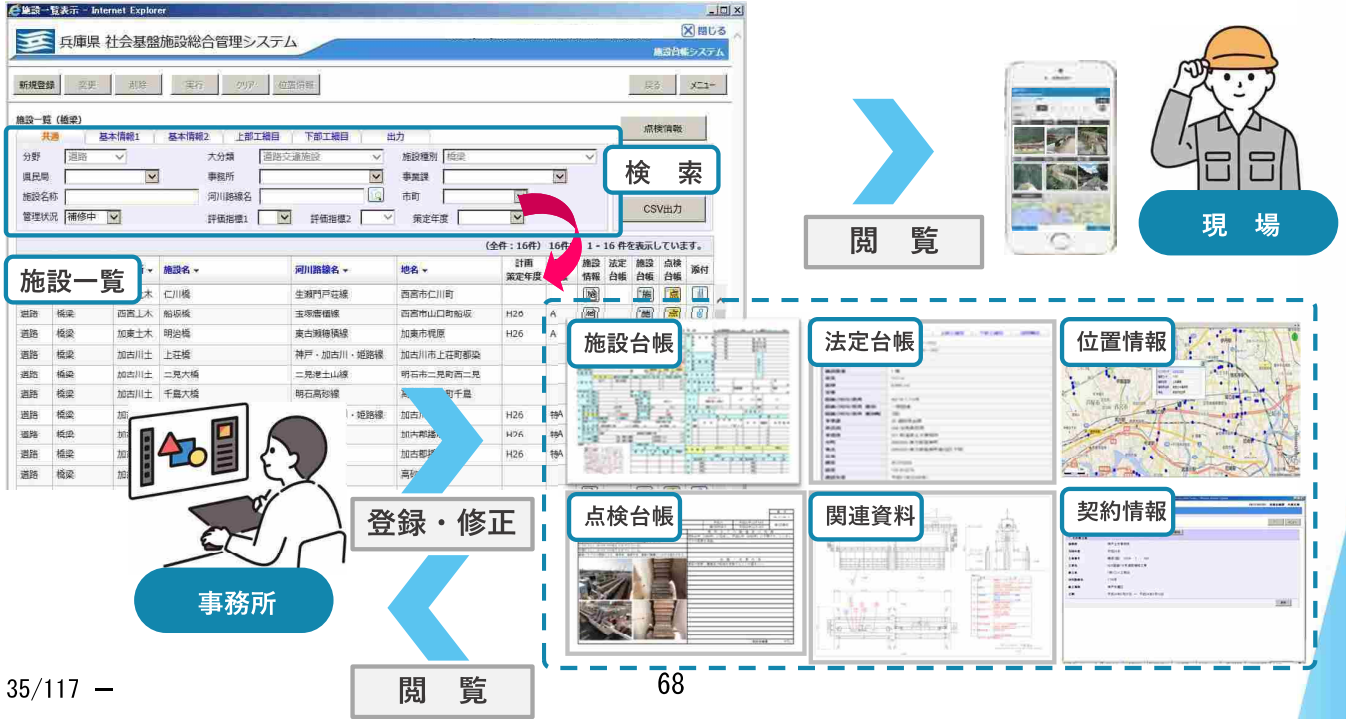
3次元データ





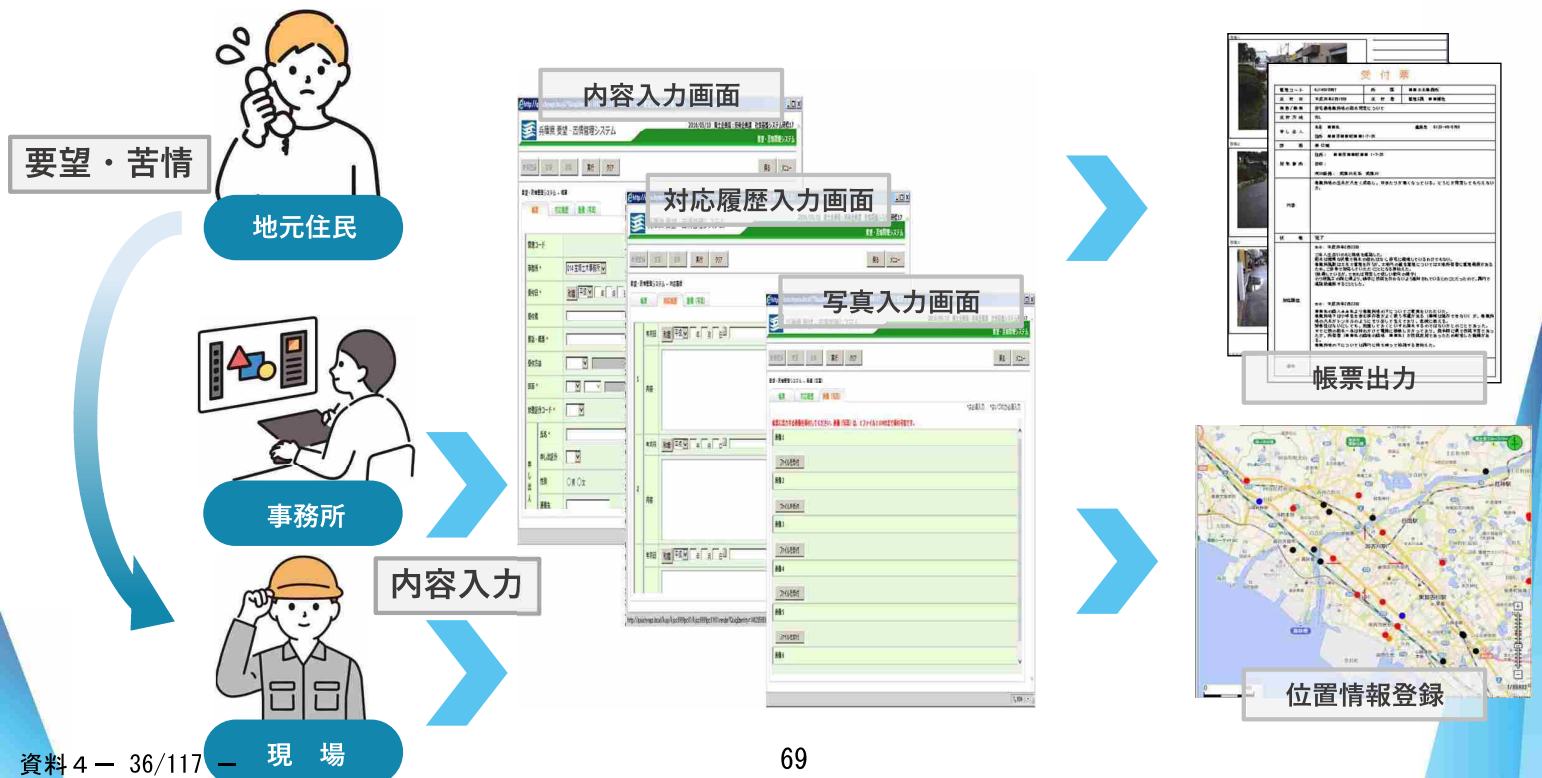
## 各種機能の概要について 施設台帳システムの概要

- 施設（24種類）の情報（施設台帳、点検台帳等）を一元管理しており、利用者は各台帳を閲覧、登録、修正が可能



## 各種機能の概要について 要望・苦情管理システムの概要

- 地元住民からの要望・苦情の内容、位置情報を蓄積し、日常維持管理業務の効率化を支援



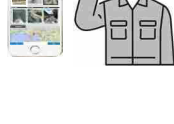
# 各種機能の概要について 写真保存システムの概要

- 災害写真、広報写真等を撮影位置でレイヤ毎に蓄積

### 災害現場A



### パトロール現場B



### 広報写真



事務所

# 日常業務での活用事例 施設情報の検索・閲覧・出力

- 施設の情報、点検データ、修繕・更新履歴等を一元的に蓄積・管理



### 類似施設の確認

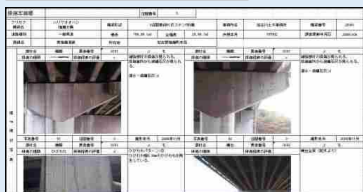
共通：インフラメンテナンス10箇年計画の指標 等  
 橋梁：橋長、最大支間長、建設年次 等  
 トンネル：延長、換気方式、設計年次 等  
 の条件で検索し、点検結果や修繕履歴を閲覧

### 工事履歴の確認

履歴番号	更新日時	変更事由	変更詳細	所属名	更新者	当年度	工事番号	工事名
4	2017/05/18 14:20	修繕更新	修繕工事実施 (P 1, P2)	県土木部、技術企画課	佐野文樹	平27年度	防災減災-0-0-002	橋梁修繕、耐震補強工事(その2)
3	2016/06/08 17:54	修繕更新	修繕・補強工事実施のため	県土木部、技術企画課	佐野文樹	平26年度	防災減災-0161-0-01	橋梁修繕、耐震補強工事(その1)
2	2015/10/15 18:47	修繕更新	修繕工事の実施	企画部企画課建築課	岩元 謙	平26年度	防災減災-0106-0-01	橋梁修繕工事
1	2013/09/01 09:00	新規	新規登録					

⇒ 工事番号を元に別途「電子納品・保管管理システム」で成果品を閲覧可能

### 点検結果の確認



⇒ 設計や工事の発注前に施設の損傷状況を確認

### 施設一覧の出力

No.	分野名	施設名称	河川施設名称	市町名	建設年次	経過年数	評価年度
23	道路	橋梁	船塚橋	西宮市	1972	41	平成27年度
34	道路	橋梁	船塚橋	西宮市	1972	41	平成27年度
35	道路	橋梁	船塚橋	西宮市	1972	41	平成27年度
36	道路	橋梁	船塚橋	西宮市	1972	41	平成27年度
37	道路	橋梁	船塚橋	西宮市	1972	41	平成27年度
38	道路	橋梁	船塚橋	西宮市	1972	41	平成27年度
39	道路	橋梁	船塚橋	西宮市	1972	41	平成27年度
40	道路	橋梁	船塚橋	西宮市	1972	41	平成27年度
41	道路	橋梁	船塚橋	西宮市	1972	41	平成27年度
42	道路	橋梁	船塚橋	西宮市	1972	41	平成27年度
43	道路	橋梁	船塚橋	西宮市	1972	41	平成27年度
44	道路	橋梁	船塚橋	西宮市	1972	41	平成27年度
45	道路	橋梁	船塚橋	西宮市	1972	41	平成27年度
46	道路	橋梁	船塚橋	西宮市	1972	41	平成27年度
47	道路	橋梁	船塚橋	西宮市	1972	41	平成27年度
48	道路	橋梁	船塚橋	西宮市	1972	41	平成27年度
49	道路	橋梁	船塚橋	西宮市	1972	41	平成27年度

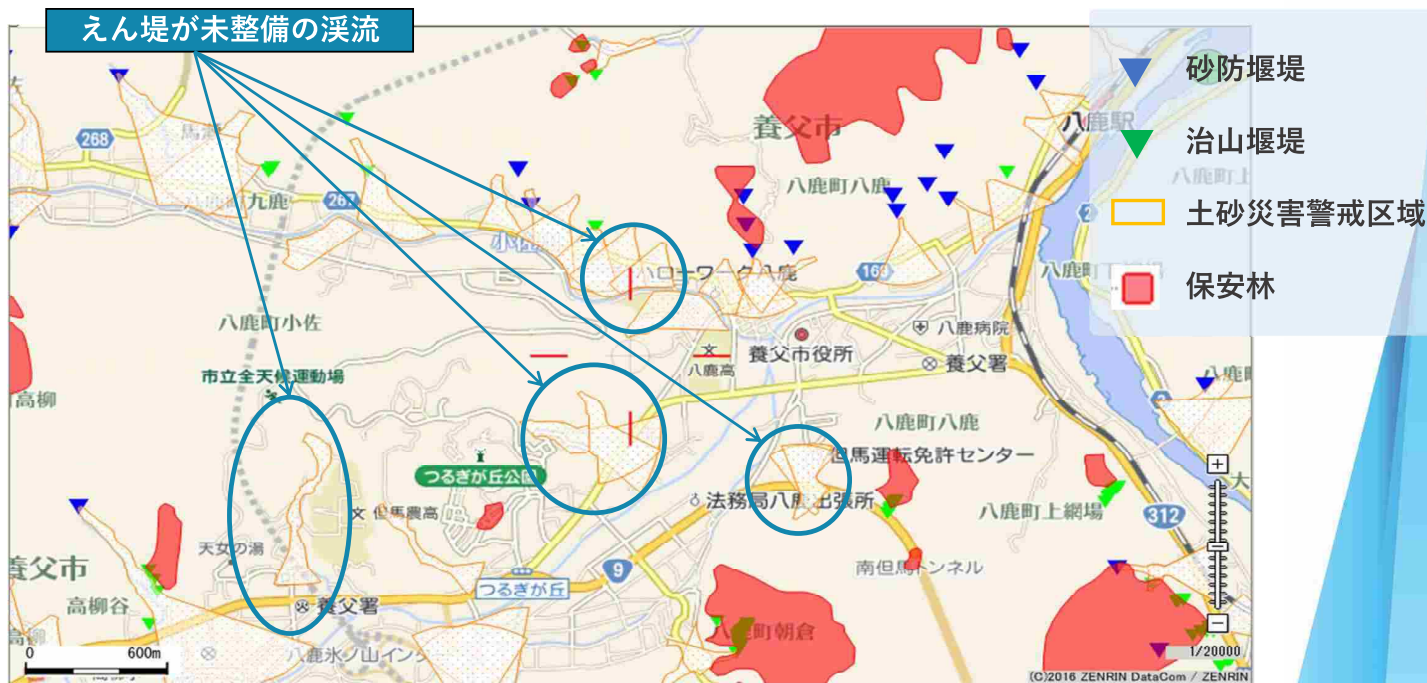
⇒ 施設情報をCSV出力・加工して資料作成



## 日常業務での活用事例

### レイヤの重ね合わせ

- 砂防堰堤、治山堰堤、土砂対策警戒区域、保安林等のレイヤを重ね合わせ、溪流の整備状況を確認



資料 4 - 39/117 -

## 日常業務での活用事例

### 複数ルート検索

- 工事現場を入力すれば、周辺にある建設副産物処理施設までの距離を同時に検索

- ・ DID地区（人口集中地区）レイヤを重ね合わせることで、更に積算が省力化
- ・ ルート検索結果をCSV出力  
DID地区等通過も判定可
- ・ 積算システムでCSVを読み取り  
運搬費、処分量を瞬時に比較



地点番号	処理場コード	確認	会社名1	会社名2	処理場住所	処理費 (円/t)	処理費① (円/m <sup>3</sup> )	単位体積重量	DID 有無	運搬距離 (km)	運搬費② (円/m <sup>3</sup> )	合計①+② (円/m <sup>3</sup> )
2	0607010100	○	〇〇処理場		神戸市北區山田町壺原字平3-1	800	1,440	1.8	無	5.9	1,060	2,500
4	0602010100		兵庫処理場側	第1処理場	神戸市東區長崎町19-7, 15-8の一節	700	1,260	1.8	無	7.6	1,363	2,623
14	0608010100	×	××建設		神戸市東區長崎町19-7, 15-8の一節	800	1,440	1.8	有	7.1	1,211	2,651

資料 4 - 40/117 -



Hyogo  
Prefecture

# 奈良県における 地理院地図活用事例

奈良県 県土マネジメント部 技術管理課

## ■ 奈良県における地理院地図活用事例

- 河川事業における活用
- 砂防事業における活用
- 電子成果品情報における活用
- 土地改変調査における活用
- 奈良県遺跡地図Webにおける活用



# 河川事業における活用

## 浸水実績図等への活用

河川、河川流域界、浸水実績箇所、流域対策施設等の位置関係をひと目で確認出来るシステムに活用



表示させるものが選択できる。

浸水実績箇所

浸水常襲地域  
(S57.8以降3回以上浸水)

選択した区域の情報が表示される。

# 砂防事業における活用

## 奈良県土砂災害警戒区域等マップのインターネット公開

- ・奈良県土砂災害警戒区域等マップをインターネット公開し、オープンデータに取り組む
- ・国土地理院の地形図を背景に使用して土砂災害警戒区域(イエローゾーン)、土砂災害特別警戒区域(レッドゾーン)を明示し住民へ周知





# 砂防事業における活用

## 奈良県土砂災害警戒区域等マップのインターネット公開

### 土砂災害警戒区域情報の表示

地図上で選択した砂防関連法指定状況や土砂災害警戒区域等の情報を見ることが可能。また、選択した区域の公示図書を見ることが可能

奈良県土砂災害・防災情報システム

Total 241605  
Today 97

県内に大雨に関する注意報・警報等は発表されていません。

大雨に関する気象情報

お住まいの地域に土砂災害警戒情報が発表されたら、早めに安全な場所へ避難しましょう。こちらで大雨に関する気象情報をメールで受信することができます。

雨量現況図

2020/12/22 10:40

雨が降り始めたら現在の状況及び今後の予測を確認しましょう。

土砂災害危険度情報

2020/12/22 10:30

雨によって土砂災害の危険度が高まると大雨警報や土砂災害警戒情報が発表されます。

◆土砂災害の情報をご提供ください

あなたのお住まいの近くで土砂災害に関する情報や予兆現象などがございましたら、下記までご連絡ください。わずかな情報でも被害を防ぐことができます。是非ご協力ください。

奈良県 県土マネジメント部 砂防・災害対策課  
TEL: 0742-27-7513 FAX: 0742-27-3911

土砂災害警戒区域等マップ

県内の土砂災害警戒区域等が確認できます。\*令和2年3月10日時点。最新の指定状況はこちら

日頃から身の回りの土砂災害警戒区域等を確認しましょう。

砂防関連法指定地指定状況

奈良県内の市町村大字単位での砂防指定地、地すべり防止区域、急傾斜地崩壊危険区域の指定状況が確認できます。

資料 4 - 70 -

# 砂防事業における活用

## 奈良県土砂災害警戒区域等マップのインターネット公開

### 住所検索機能

住所や郵便番号、駅名などを入力すると地図が移動

奈良県土砂災害・防災情報システム

住所から検索する 検索

住所検索機能

山溜池

高山町

生駒市

高山城跡

高雄川

2019/01/10 15:40

表示 最新

2画面表示切替

背景地図の切替

警戒区域

危険度

住所検索

印刷

使い方

注意 警報 非常に危険 極めて危険  
Level 1 Level 2 Level 3 Level 4

Copyright © Nara Prefecture. ALL Rights Reserved.

利用規約

資料 4 - 47/117 -



# 砂防事業における活用

## 奈良県土砂災害警戒区域等マップのインターネット公開

・各種警戒区域情報を指定することで、重複箇所、指定情報等を表示

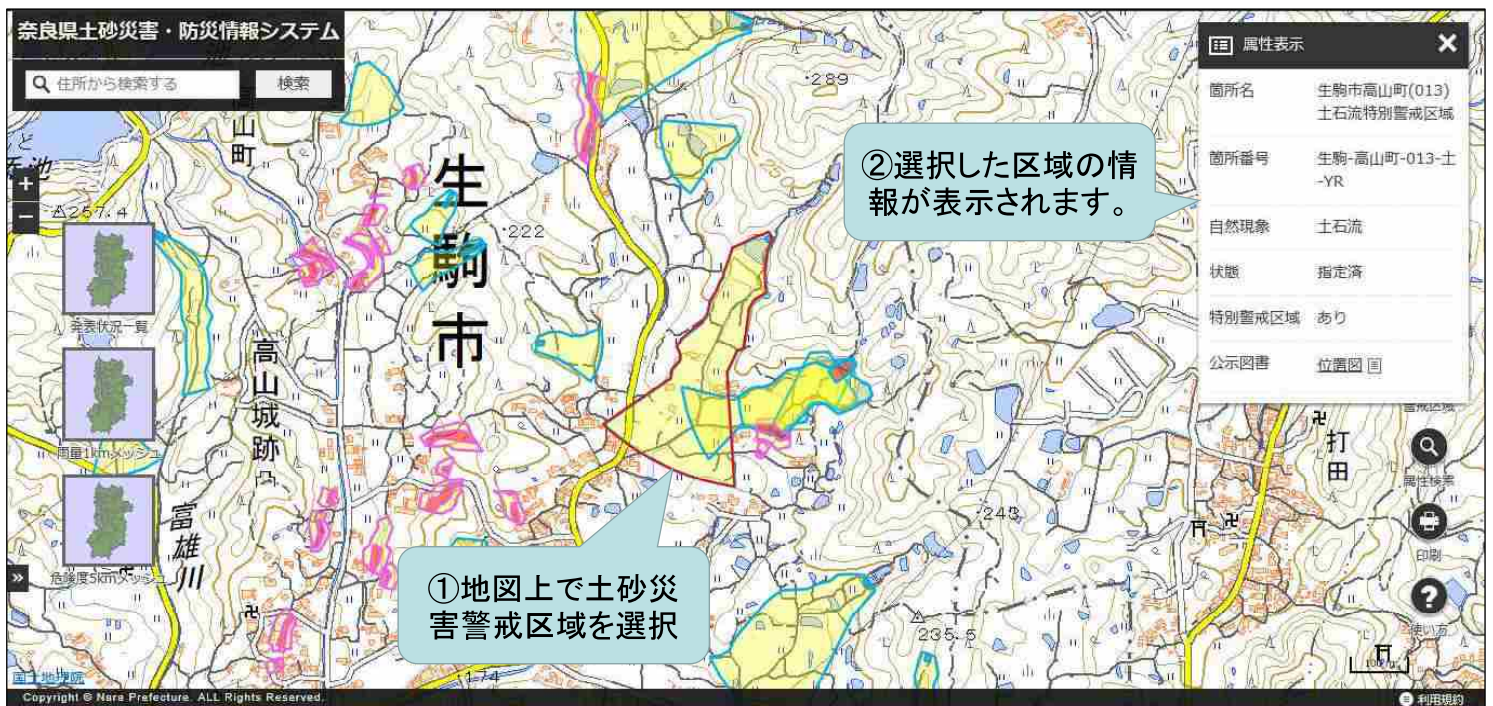


# 砂防事業における活用

## 奈良県土砂災害警戒区域等マップのインターネット公開

### 地図の印刷

凡例を表示、コメント等を入力して印刷が可能





## 電子納品における業務・工事成果品位置図（H29年度より導入）

- ・電子納品された成果品の業務・工事箇所を地図上に表示
- ・過去の成果品データを職員同士で共有することを目的に、視覚的情報の地図検索機能を追加したところ、成果品検索が容易になり、業務の効率化の一翼を担っている。R4年度にシステム改良を行い、より地図上で閲覧しやすい形となった。

発注年度を選択すると、地図上に工事データが表示される

項目	内容
工事・業務名称	奈良公園 大仏殿前駐車場休憩施設設置工事(百城園周辺地区整備事業(社会資本)(都づくり)他)
発注年度	令和02年(2020)
工事番号・設計書コード	0306055020035
工期・履行開始日	2021-03-25
工期・履行終了日	2021-10-29
受注者	大佛殖産株式会社

## 電子納品における業務・工事成果品位置図（R4年度改良）

- ・地図上で範囲を指定すると、指定範囲内の工事データを検索することが可能

発注年度	工事・業務名称	工事業種・業務キーワード	住所	発注者	受注者
令和03年(2021)	三輪山線 道路予備修正設計委託(無電柱化推進事業(都づくり)(国補正))	予備修正設計,交差点設計,信号現示,バス作成,地	奈良県桜井市	中和土木事務所(旧桜井土木事務所)	株式会社吹上コンサルタント
令和03年(2021)	三輪山線他 交通量調査業務委託(無電柱化推進事業(都づくり)他)	交通量調査,渋滞調査,車種別時間帯別交通量	奈良県桜井市三輪 地内	中和土木事務所(旧桜井土木事務所)	第一測量設計所
令和03年(2021)	第45-委-2号 中和土木事務所管内道路・街路交通情勢調査業務委託(道路改良基礎)	交通量,交通量調査,交通量観測,交通量解析,資料整	奈良県桜井市	中和土木事務所(旧桜井土木事務所)	太平洋エンジニアリング株式会社
令和03年(2021)	第2-A11-001-4-委-2他号 世界遺産周遊サイクリングルート詳細設計業務委託(自転車)	自転車道,地下埋設物,詳細設計,関係機関協議,案内...	奈良県桜井市安倍他	中和土木事務所(旧桜井土木事務所)	パシフィックコンサルタン

地図上で範囲を指定して、工事データを検索可能

淡色地図と航空写真を選択可能



# 土地改変調査における活用

## 土地の時系列変化が確認できる資料として利用

判別・抽出された箇所の時系列変化が確認できる資料  
(令和2年12月と令和3年8月の比較)  
No.: 06PD3-248、箇所名: 奈良県 五條市 大野新田町



衛星写真 (令和2年12月2日) 衛星写真 (令和3年8月27日)



変化抽出箇所位置図

【変化抽出箇所詳細】  
抽出理由: 土地造成、伐採  
抽出面積: 10539.037㎡  
位置座標: 緯度: 34.389、経度: 135.749  
分割画像名: 06PD94

【土地規制区域該当有無】  
砂防: — 宅遺: ○ 森林: —  
農地: — 都市計画: ○

凡例  
□ 1回目変化抽出箇所

判別・抽出された箇所の時系列変化が確認できる資料  
(令和2年12月と令和3年8月の比較)  
No.: 06PD3-094、箇所名: 奈良県 高取町 大字藤井



衛星写真 (令和2年12月2日) 衛星写真 (令和3年8月27日)



変化抽出箇所位置図

【変化抽出箇所詳細】  
抽出理由: 土地造成  
抽出面積: 4639.154㎡  
位置座標: 緯度: 34.431、経度: 135.78  
分割画像名: 06PD84

【土地規制区域該当有無】  
砂防: — 宅遺: — 森林: ○  
農地: — 都市計画: ○

凡例  
□ 1回目変化抽出箇所

衛星写真で変化がある場所を比較

地図上に位置を表示

# 奈良県遺跡地図Webにおける活用

## 奈良県遺跡地図Web

・奈良県内の遺跡を地図上に表示。市町村や遺跡名で検索可能なシステムをインターネット公開。埋蔵文化財包蔵地の周知を目的としている。

奈良県遺跡マップ (地理院タイル)

検索条件: 遺跡名: 遺跡ID: 市町村: 奈良 遺跡名: 平城宮跡 所在地: 奈良市佐紀町、法華寺町

テーマ名: 遺跡  
ID: 05A-0110  
市町村: 奈良  
遺跡名: 平城宮跡  
所在地: 奈良市佐紀町、法華寺町

種類詳細: 都城跡  
時代区分: 奈良  
時代詳細: 奈良  
遺跡概要: 大極殿、朝堂院、内裏、東院、式部省、馬寮、大徳職、造酒司、朱雀門  
瓦生、木簡、貨幣、屋瓦、土師、須恵、木製品ほか  
遺物: 「生駒市郡部跡村平城宮遺構及遺物調査」(果報12)1931、「生駒市郡部跡村平城宮址第二回発掘遺構遺物調査」(果報13)1935、「平城宮発掘調査報告 I ~ IV」(VII)奈良研1961~1963、1965、1976、「平城宮発掘調査報告Ⅱ」(奈良研1991、「平城宮発掘調査報告Ⅲ」(奈良研1978、「平城宮発掘調査報告Ⅳ」(奈良研2003、「平城宮発掘調査報告Ⅴ」(奈良研2005、「平城宮発掘調査報告Ⅵ」(奈良研2005、「奈良文化財研究所紀要2001~2005」奈良文化財研究所年報1997~2000、Ⅲ、奈良研1997~2000、「奈良文化財研究所紀要2001~2005」奈良研2001~2005

選択した遺跡の情報を掲載