

(1)「下水道等に起因する大規模な道路陥没事故を踏まえた対策検討委員会」第3次提言

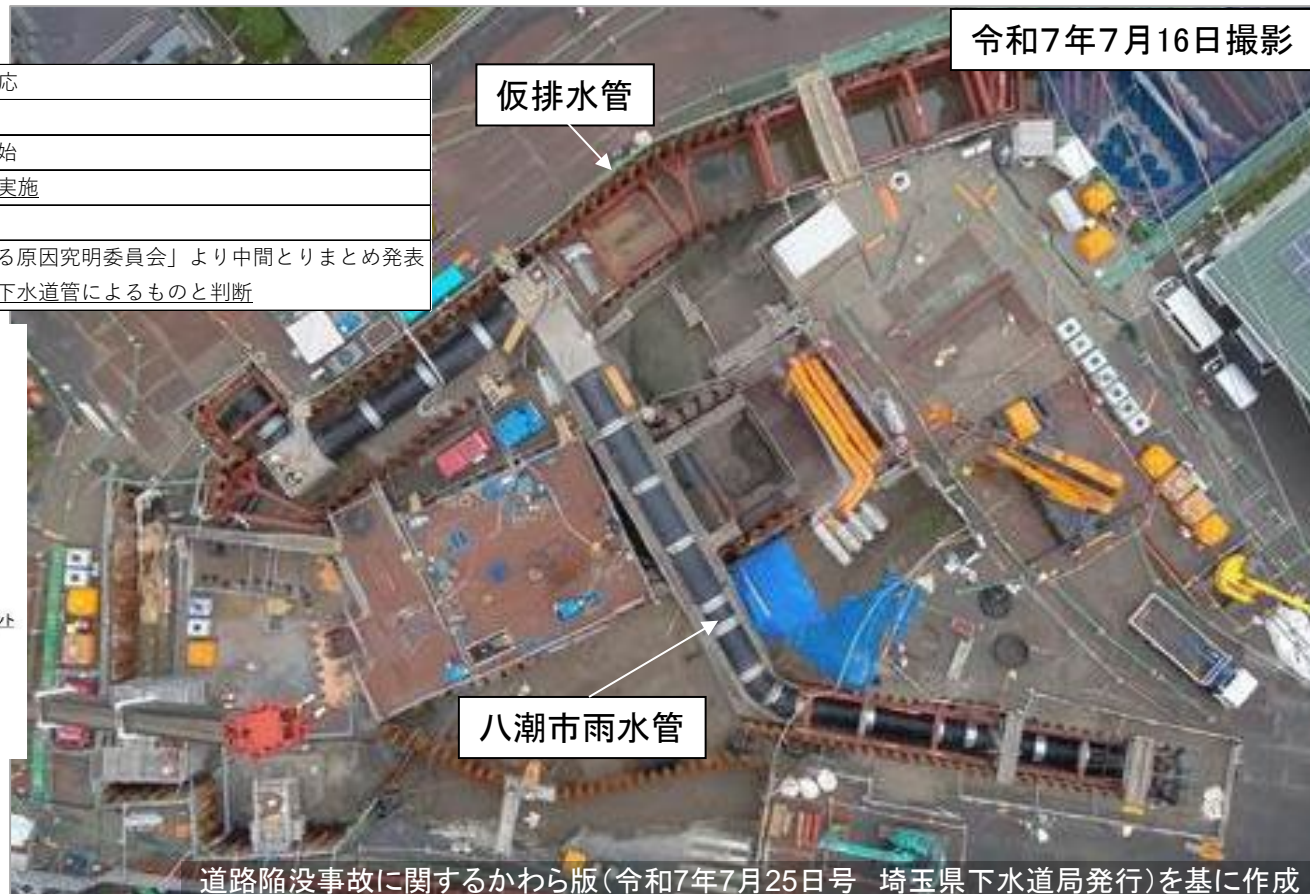
国 土 交 通 省
上 下 水 道 審 議 官 グ ル ー プ
道 路 局

埼玉県八潮市の道路陥没事故を踏まえた インフラ老朽化対策について

埼玉県八潮市で発生した道路陥没事故の概要

- 発生日時：令和7年1月28日（火）午前10時頃
- 発生場所：埼玉県八潮市中央一丁目地内 県道松戸草加線（中央一丁目交差点内）
- 陥没規模：幅約40メートル、深さ最大約15メートル
- 事故原因：埼玉県にて調査中（流域下水道管の破損に起因するもの）
- 下水道管：管径4.75m、昭和58年（1983年）整備（経過年数42年）

■ 現在までの対応状況



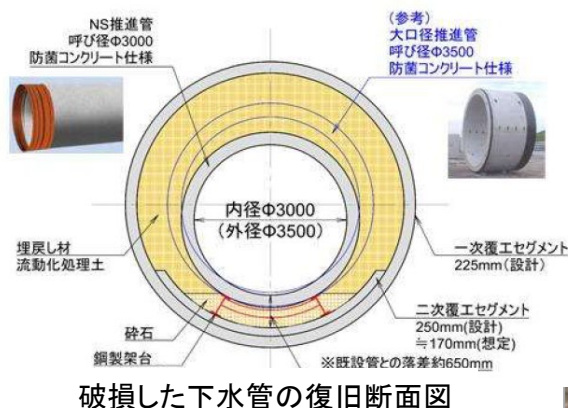
令和7年7月16日撮影

仮排水管

八潮市雨水管

道路陥没事故に関するかわら版(令和7年7月25日号 埼玉県下水道局発行)を基に作成

日付	対応
1/28（火）	・ 陥没発生
4/24（木）	・ 仮排水管の設置工事完了、下水の切替え開始
5/2（金）	・ 消防と警察がトラック運転手の救出作業を実施
7/19（土）	・ 八潮市雨水管（大正幹線）復旧工事完了
9/4（木）	・ 埼玉県「八潮市で発生した道路陥没に関する原因究明委員会」より中間とりまとめ発表 ⇒ 陥没の原因は、硫化水素によって腐食した下水道管によるものと判断



■ 今後の見通し

- ・ 破損した下水道管の復旧 ⇒ 年内に工事を完了（年度内での道路開放※） ※県道の暫定2車線供用
- ・ 抜本的対策（流域下水道管の複線化） ⇒ 埼玉県にて施工内容検討中

1 目的

令和7年1月28日に埼玉県八潮市で発生した下水道管の破損に起因すると思われる道路陥没事故を踏まえ、今後、下水道等の劣化の進行が予測される中、同種・類似の事故の発生を未然に防ぐため、大規模な下水道の点検手法の見直しをはじめ、大規模な道路陥没を引き起こす恐れのある地下管路の施設管理のあり方などを専門的見地から検討する

2 主なスケジュール

- ・2月21日

第1回委員会
- ・3月17日

第1次提言

【全国特別重点調査の実施について】
- ・3月18日

国交省から全国下水道管理者に全国特別重点調査要請
- ・5月28日

第2次提言

【国民とともに守る基礎インフラ上下水道のあり方】
- ↓
- ・12月1日

第3次提言

【信頼されるインフラのためのマネジメントの戦略的転換】

I：2つの『メリハリ』と2つの『見える化』による下水道管路マネジメントの転換

II：新たなインフラマネジメントに向けた5つの道すじ

【参考】委員名簿(2025年 12月時点)

	氏 名	役 職
委員長	家田 仁	政策研究大学院大学 特別教授
委 員	秋葉 正一	日本大学 生産工学部 土木工学科 教授
委 員	足立 泰美	甲南大学経済学部 教授
委 員	砂金 伸治	東京都立大学 都市環境学部 都市基盤環境学科 教授
委 員	岡久 宏史	公益社団法人 日本下水道協会 理事長
委 員	小川 文章	国土技術政策総合研究所 上下水道研究部長
委 員	北田 健夫	埼玉県 下水道事業管理者
委 員	桑野 玲子	東京大学 生産技術研究所 教授
委 員	長谷川 健司	公益社団法人 日本下水道管路管理業協会 会長
委 員	藤橋 知一	東京都 下水道局長
委 員	宮武 裕昭	国立研究開発法人土木研究所 地質・地盤研究グループ長
委 員	森田 弘昭	日本大学 生産工学部 教授

3 事務局

上下水道審議官グループ、大臣官房技術調査課、総合政策局、道路局



委員会



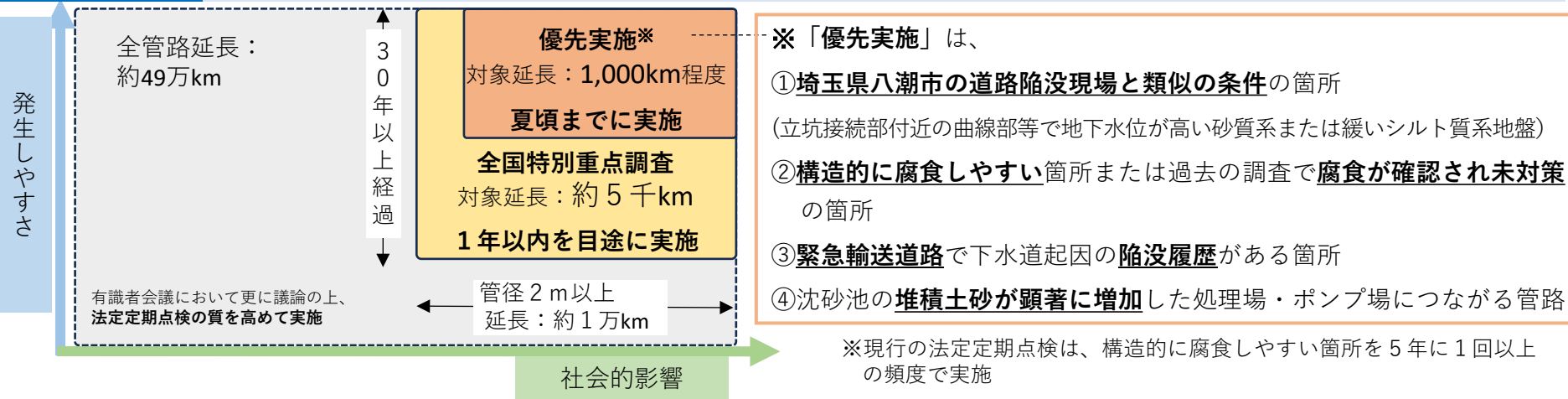
第3次提言 大臣手交 (12/1)

＜オブザーバー＞
総務省、農林水産省、経済産業省

(委員長以外50音順、敬称略)

～下水道管路の全国特別重点調査～ (概要)

1. 調査対象： 調査に際し、社会的影響が大きく、大規模陥没が発生しやすい管路から、優先度をつけて実施



2. 調査方法の高度化： 調査対象の全路線の管路内をデジタル技術も活用して調査を実施

○管路内調査：潜行目視またはドローン・テレビカメラ等による調査

※優先実施個所では、緊急度がⅠ、Ⅱに至らなくても打音調査等により詳細調査を実施

○空洞調査：緊急度がⅠ、Ⅱと判定された箇所は、路面下空洞調査または簡易な貫入試験・管路内から空洞調査

3. 判定基準の強化： 全国特別重点調査による緊急度の判定基準を現行より強化して、広く対策を実施

⇒腐食、たるみ、破損をそれぞれ診断し、劣化の進行順にAからCにランク付けした上で特別な判定基準で対策を確実に実施

緊急度	現行の判定基準	強化	全国特別重点調査の判定基準	緊急度に応じた対策内容
Ⅰ	ランクAが2項目以上		ランクAが1項目以上	速やかな対策を実施※
Ⅱ	ランクAが1項目もしくは ランクBが2項目以上		ランクBが1項目以上	応急措置を実施した上で、 5年以内に対策を実施

※原則1年以内

▼ 調査の様子



ドローンによる目視調査



リバウンドハンマーによる
打音調査等



貫入試験による空洞調査

▼ 緊急度Ⅰと判定された管路の事例



管の腐食から緊急度Ⅰと判定



管の破損・クラックから緊急度Ⅰと判定

▼ 全国特別重調査の実施状況

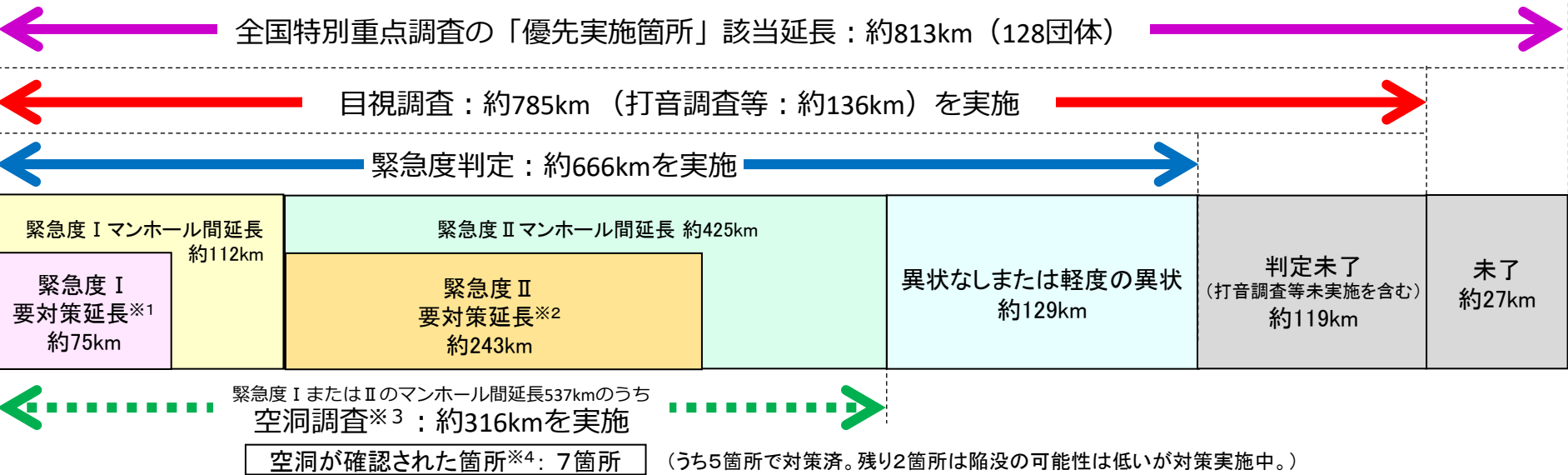
各調査結果	9月30日時点 (11月5日公表)
優先実施箇所該当延長(128団体)	約 813 km
潜行目視やテレビカメラによる目視調査実施済延長	約 785 km
緊急度を判定した延長	約 666 km
緊急度Ⅰと判定された要対策延長※1	約 75 km
緊急度Ⅱと判定された要対策延長※2	約 243 km
空洞調査実施済み延長※3	約 316 km
空洞が確認された箇所※4	7 箇所

- ※1 原則1年以内の速やかな対策が必要と見込まれる推計延長
- ※2 応急措置を実施した上で5年以内の対策が必要と見込まれる推計延長
- ※3 路面や管路内からの空洞調査、簡易な貫入試験など
- ※4 貫入試験などにより空洞があることが確定した箇所数(うち5箇所に対策済み、残り2箇所は陥没の可能性は低いが早急に対策実施中)

(参考)

緊急度	緊急度に応じた対策内容
Ⅰ	原則1年以内に速やかな対策を実施
Ⅱ	応急措置を実施した上で、5年以内に対策を実施

▼ 9月30日時点の調査結果（詳細）



1. 基本認識

- ① 下水道管路は**極めて過酷な状況に置かれたインフラ**、大規模な下水道の下流部では水位が恒常的に高くメンテナンスが困難
- ② **安全性確保が何よりも優先される**という基本スタンスを再確認すべき

2. 下水道管路の全国特別重点調査に基づく対策の確実な実施

- 強化した緊急度の判定基準に基づき、対策を**確実に実施**

3. 下水道等のインフラマネジメントのあり方

(1) 点検・調査技術の高度化・実用化

- ① 大深度の空洞調査など**地下空間の安全性の確保**を目的とした技術
- ② **無人化・省力化**に向けたDXとしての**自動化技術**

(2) 点検・調査の重点化

- ① 管路内面の点検・調査のみならず、**地盤の空洞調査等**を組合せ
- ② **メリハリ**を設ける観点から、「**事後保全**」等の扱いとする箇所も検討

(3) リダンダンシー(冗長性)・メンテナビリティ(維持管理の容易性)を備えたシステムへの再構築

- ① 事故時の社会的影響が大きい**大規模下水道システム**においては**多重化・分散化**
- ② **マンホール間隔の見直し**などによりメンテナビリティを向上

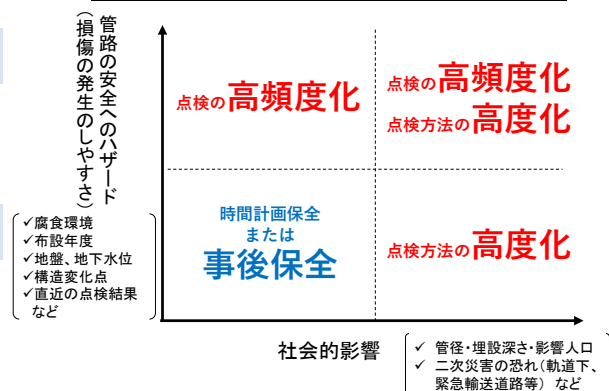
(4) 地下空間情報のデジタル化・統合化

- ① 道路管理者と道路占有者の連帯により、占有物情報をはじめ、路面下空洞調査の結果や道路陥没履歴等の**情報をデジタル化し、統合化**する仕組みを検討

(5) 下水道等のインフラマネジメントを推進するための財源確保

- ① 必要な更新投資を先送りしないよう**使用料を適切に設定**
- ② 集中的な耐震化・老朽化対策に対し**国が重点的に財政支援**
- ③ **広域連携**や**官民連携**の更なる推進

下水道管路の点検・調査の重点化の考え方



管路内からの空洞調査



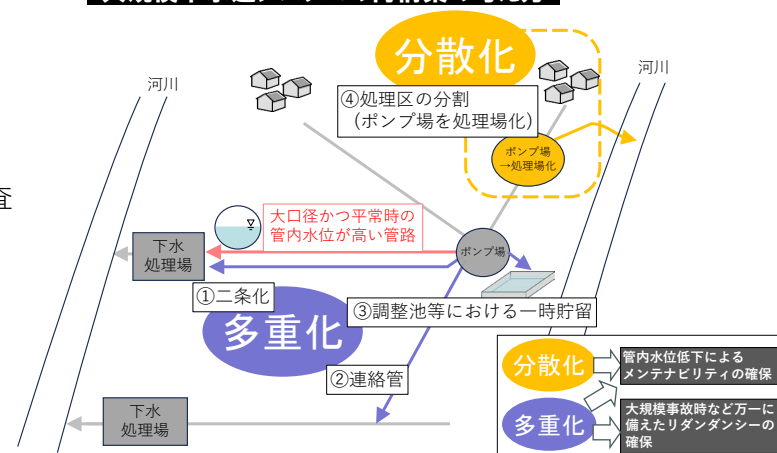
管路内から管路背面の地盤の空洞を調査

ドローン調査



ドローンを活用した無人化・省力化

大規模下水道システムの再構築の考え方



第1次国土強靱化実施中期計画（R7. 6. 6閣議決定）

○ 本年6月に閣議決定された第1次国土強靱化実施中期計画において、「上下水道施設の戦略的維持管理・更新」にかかる施策については、「下水道等に起因する大規模な道路陥没事故を踏まえた対策検討委員会」の第2次提言等を踏まえ、下記のとおり位置付けられた。

	水 道	下水道
更 新	<p><u>大口径管路の更新の加速</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 漏水リスクが高く、事故発生時に社会的影響が大きい大口径水道管路（口径800mm以上の管路）の更新（約600km）の完了率 <p>8%【R6】→ 32%【R12】→ 100%【R23】</p>	<p><u>特別重点調査に基づく大口径管路の更新の完了</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 損傷リスクが高く、事故発生時に社会的影響が大きい大口径下水道管路（「下水道管路の全国特別重点調査」の対象※：約5,000km）の健全性の確保率 ※ 口径2m以上かつ30年以上経過した下水道管路 <p>0%【R6】→ 100%【R12】</p>
リダンダンシー	<p><u>リダンダンシー確保の加速</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 修繕・改築や災害・事故時の安定給水の観点から計画的にリダンダンシー確保が必要な大口径水道管路（口径800mm以上の導・送水管）に対する複線化・連絡管整備（約300km）の完了率 <p>33%【R6】→ 76%【R12】→ 100%【R15】</p>	<p><u>リダンダンシー確保が必要な全自治体で取組開始</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 修繕・改築や災害・事故時の迅速な復旧が容易ではない大口径下水道管路（口径2m以上の管路）を有する地方公共団体（約60団体）のうち、リダンダンシー確保に関する計画を策定し、取組を進めている団体の割合 <p>7%【R6】→ 100%【R9】</p>
D X	<p><u>メンテナンスDX技術の全国での標準装備完了</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 水道事業者（全国約1,400事業者）のうち、メンテナンスに関する上下水道DX技術（人工衛星やAIを活用した漏水検知手法等）を導入している事業者の割合 <p>34%【R6】→ 100%【R9】</p>	<p><u>メンテナンスDX技術の全国での標準装備完了</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 下水道事業を実施している地方公共団体（全国約1,500団体）のうち、メンテナンスに関する上下水道DX技術（ドローンによる下水道管路内調査手法等）を導入している団体の割合 <p>21%【R6】→ 100%【R9】</p>

○ 事故発生時に社会的影響が大きい上下水道管路の更新とリダンダンシーの確保を推進すべく、支援対象施設・自治体を拡大するとともに、個別補助制度の創設を要求。

▼ 令和8年度における上下水道個別補助金の要求

単位:百万円

区分	令和8年度要求額	令和7年度予算額	対前年度倍率
上下水道	166,052	138,375	1.20
うち 上下水道	7,692	6,409	1.20
うち 水道	24,323	20,269	1.20
うち 下水道	134,037	111,697	1.20

(1) 事故発生時に社会的影響が大きい上下水道管路の更新 [個別補助事業の創設、交付金事業の拡充]

(水道・下水道) (水道・下水道)

大口径管路や緊急輸送道路・重要物流道路下の管路など、事故発生時に社会的影響が大きい水道・下水道管路の更新を重点的に支援

(2) 事故発生時に社会的影響が大きい上下水道管路のリダンダンシー確保 [個別補助事業の創設、交付金事業の創設]

(水道・下水道) (水道・下水道)

事故発生時に社会的影響が大きい上下水道管路のうち、修繕・改築や災害・事故時の迅速な対応が容易ではない管路のリダンダンシー確保を重点的に支援

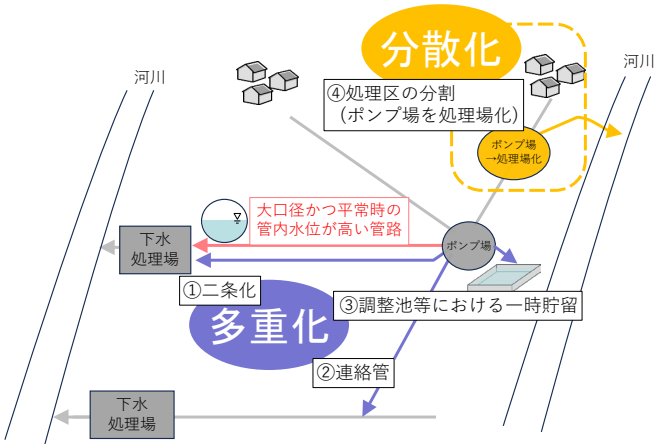


水管橋 (和歌山市)



大口径下水道管 (埼玉県八潮市)

社会的影響が大きい管路の例



リダンダンシーの確保(下水道のイメージ)

○ 上下水道施設の老朽化や、人口減少に伴う料金収入の減少、地方公共団体の職員減少などが進む中、上下水道の基盤強化を図るため、**経営広域化、分散型システム導入、D X等を推進**。

(1) 経営広域化の推進

〔個別補助事業の創設・交付金事業の拡充〕
(水道・下水道) (水道)

上下水道の持続的な経営体制を構築するため、複数自治体による一定規模以上の経営広域化に係る事業を重点支援

(2) 水道事業における分散型システム導入の推進

〔個別補助事業の拡充・交付金事業の拡充〕
(水道) (水道)

人口減少社会において持続可能な給水を実現するため、水道事業者が分散型システムを導入する際の施設整備（水源整備、小型浄水処理装置、運搬送水のための給水車導入など）を支援対象に追加

(3) D Xの推進

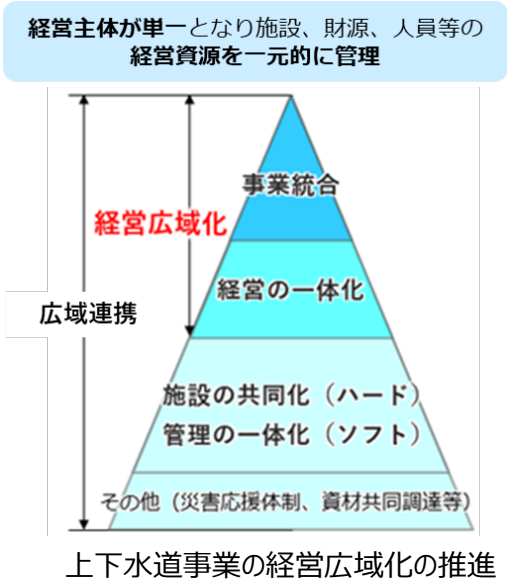
〔交付金事業の拡充〕
(下水道)

効率的な維持管理や迅速な災害対応のため、下水道管路に加え、下水処理場・ポンプ場の施設情報等のデジタル化を支援対象に追加

(4) PFASへの対応強化

〔個別補助事業の拡充・交付金事業の拡充〕
(水道) (水道)

令和8年4月1日に施行される、PFOS及びPFOAの水道水質基準化を踏まえ、浄水処理施設などPFAS対策に係る補助要件の緩和等



分散型システムの例
(給水車による運搬送水)



PFASへの対応の例
(活性炭処理施設)

Ⅱ 危機管理投資・成長投資による強い経済の実現

2. エネルギー・資源安全保障の強化

(2) GXの推進等

○インフラ、交通、物流等の分野におけるGXの推進等

【主な事業】下水道汚泥の肥料利用に係る取組、創エネ・省エネに資する下水道施設の整備 等

(上下水道一体効率化・基盤強化推進事業費補助、下水道事業費補助) 3,242百万円

3. 防災・減災・国土強靱化の推進

(2) 令和の国土強靱化の実現

○気候変動に対応する流域治水の推進

【主な事業】雨水ポンプ、雨水貯留管、雨水貯留施設の整備 等

(下水道防災事業費補助) 11,800百万円

○強靱で持続可能な上下水道システムの構築に向けた地震対策・基盤強化の取組の推進

【主な事業】上下水道施設の耐震化、水の官民連携(ウォーターPPP)の導入に向けた調査、DX推進 等

(上下水道一体効率化・基盤強化推進事業費補助、水道施設整備費補助、下水道防災事業費補助) 6,625百万円

○地域における老朽化対策、防災・減災、国土強靱化の推進

【主な事業】上下水道施設の耐震化・老朽化対策、広域連携、DX推進 等

(防災・安全交付金等) 407,491百万円
の内数

埼玉県八潮市で発生した下水道管路の破損に起因すると考えられる道路陥没事故を踏まえ、事故発生時に社会的影響が大きい上下水道管路の更新とリダンダンシーの確保を推進。

【令和7年度補正予算(案)に係る拡充内容】

○ 事故発生時に社会的影響が大きい上下水道管路の更新

下水道ストックマネジメント支援制度（社会資本整備総合交付金、防災・安全交付金）の拡充

- 下水道管路の全国特別重点調査※1で「緊急度Ⅰ」と判定された管路の更新を全て補助対象※2として支援
[補助率1/2]

※1 調査対象は、設置から30年以上経過した口径2m以上の管路

※2 下水道の現行制度では、自治体規模と口径によっては補助対象外となる管路がある

水道施設アセットマネジメント推進事業（防災・安全交付金）の拡充

- 漏水リスクが高く※3事故発生時に社会的影響が大きい水道管路※4の更新を支援

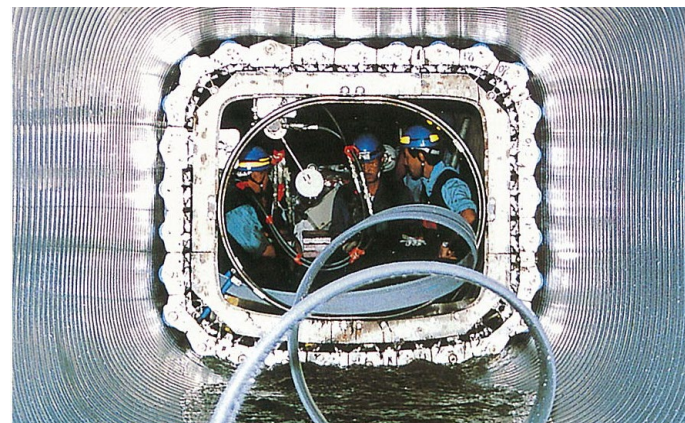
[資本単価要件を満たす事業者を補助対象として補助率1/4]

※3 鋳鉄管、石綿セメント管、コンクリート管、耐震性がない鋼管など古い規格の管路

※4 口径800mm以上の管路、緊急輸送道路、重要物流道路下の管路など



水道管路の更新イメージ



下水道管路の更新イメージ

令和7年度補正予算(案) 拡充内容

埼玉県八潮市で発生した下水道管路の破損に起因すると考えられる道路陥没事故を踏まえ、事故発生時に社会的影響が大きい上下水道管路の更新とリダンダンシーの確保を推進。

【令和7年度補正予算(案)に係る拡充内容】

○ 事故発生時に社会的影響が大きい上下水道管路のリダンダンシーの確保

水道施設リダンダンシー確保推進事業（防災・安全交付金）の創設

下水道施設リダンダンシー確保推進事業（社会資本整備総合交付金、防災・安全交付金）の創設

- **事故発生時に社会的影響が大きい上下水道管路※⁵のうち、修繕・更新や災害・事故時の迅速な対応が容易でない上下水道管路※⁶について複線化等によりリダンダンシーを確保する事業※⁷を支援**

[水道：資本単価要件を満たす事業者を補助対象として補助率1/4、下水道：補助率1/2]

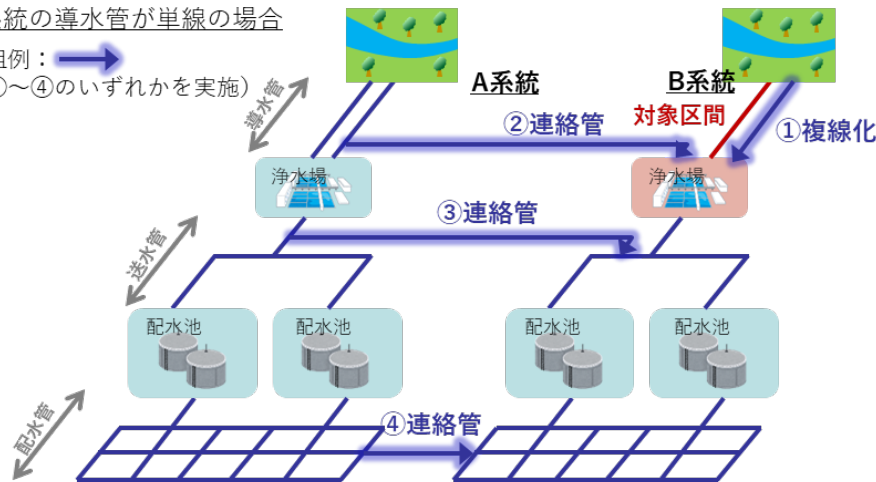
※⁵ 口径800mm以上の水道管路、口径2m以上の下水道管路、緊急輸送道路、重要物流道路下の管路など

※⁶ 土被りが大きく開削工事が困難な水道管路、管内水位が高く更生工事が困難な下水道管路など

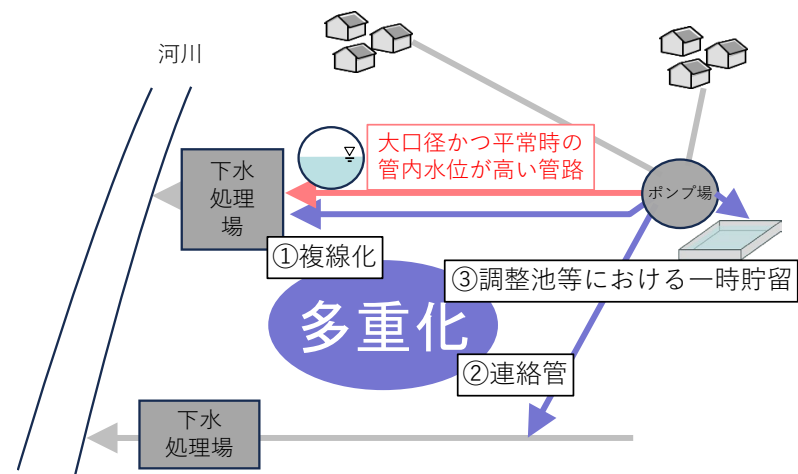
※⁷ 水道の現行制度では、補助対象は、河川を横断する導水管・送水管の複線化に限定されている

B系統の導水管が単線の場合

取組例：
(①～④のいずれかを実施)




水道のリダンダンシー確保のイメージ



下水道のリダンダンシー確保のイメージ

・令和7年1月28日
八潮市で下水道管路の破損
が起因とされる大規模陥没



委員会の設置

第1次提言 3月17日 「全国特別重点調査の実施について」

- ・管径2m以上、設置後30年以上経過の管路を対象に調査を行い、必要な措置を講ずべき。
(優先実施箇所は夏頃、それ以外は1年以内を目処に実施)

→3月18日 国交省から全国の下水道管理者に要請

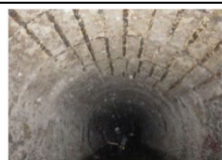
第2次提言 5月28日 「国民とともに守る基礎インフラ上下水道のあり方」

- ・重要な管路を対象として、点検・調査の高頻度化・高度化(複数手法の活用)を図るべき。
- ・大規模下水道システムについて、複線化・分散化などによりリダンダンシーを確保(事故・災害時でも一定の能力を確保)すべき。等

(重要な管路の更新、複線化など)
→6月6日「第1次国土強靱化実施中期計画」に反映
→8月末 令和8年度概算要求

・全国特別重点調査(優先実施箇所)の結果 (9月末時点)

- 調査延長(判定済み666km)の1割で原則1年以内の対応が必要と判定
- 複数手法の活用や新技術導入による点検・調査の効果・有効性等を確認



直ちに改築が必要と判定された事例



ドローンによる目視調査



打音調査

第3次提言 全国特別重点調査の結果も踏まえ第2次提言の内容を精緻化

12月1日 「信頼されるインフラのためのマネジメントの戦略的転換」

**I : 2つの「メリハリ」と2つの「見える化」による
下水道管路マネジメントへの転換**

→提言を踏まえ、国は

- 技術の高度化・実用化(ドローン調査、AI 診断技術など)
- 点検・調査の頻度等の基準化、高リスク箇所への重点支援 等を実施予定

II : 新たなインフラマネジメントに向けた5つの道すじ

- 2つの『見える化』の徹底
- 2つの『メリハリ』が不可欠
- 現場(リアルワールド)に『もっと光』を
- 統合的『マネジメント』体制の構築
- 改革推進のための『モーメンタム』※
※勢い・推進力

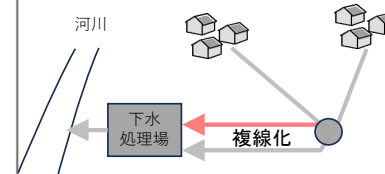
2つの「メリハリ」

**①「メリハリ」の効いた点検・調査
(重要な管路を対象に重点化)**

高頻度化 スクリーニング調査 または 時間計画保全、事後保全	高頻度化 方法の高度化 方法の高度化
---	--------------------------

※管路の安全へのハザード
事故時等の社会的影響


**②再構築の「メリハリ」
(重要な管路の複線化など)**



河川
下水処理場
複線化

2つの「見える化」

①管理者・担い手にとっての「見える化」
調査・点検のDX化・データベース化
(点検カメラ画像データの保存など)



②市民への「見える化」
点検・調査結果の公表

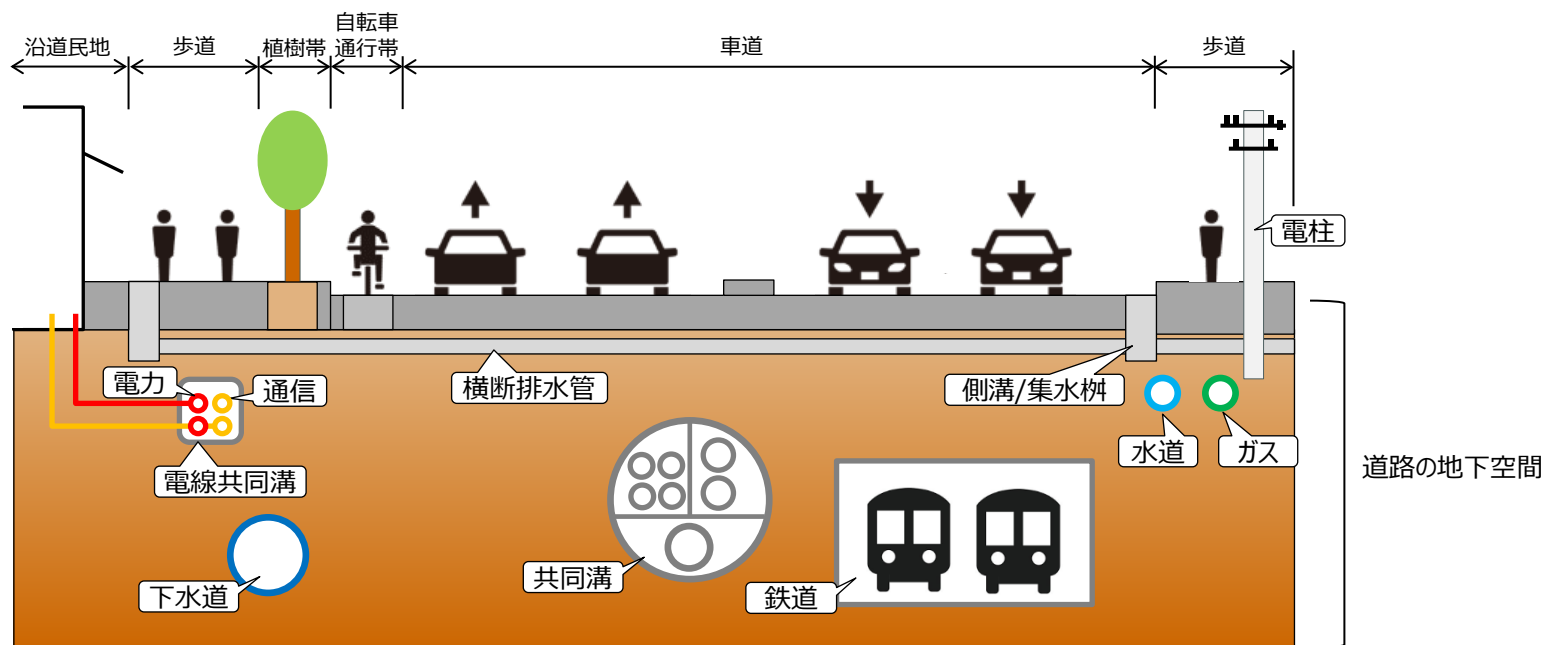
↓
使用料負担への理解促進

道路地下空間マネジメント

道路地下空間の役割

- 道路の役割は、「交通機能」、「市街地形成機能」、「空間機能」の3つに大別される。
- このうち、空間機能には、「防災空間」、「環境空間」の他、「収容空間」としての役割があり、特に道路の地下は、道路排水施設などの道路施設の他、暮らしを支えるライフラインを収容する空間として活用されている。

※水道や下水道のほとんどの管路、ガス管路の9割、地下鉄の約8割が道路地下空間を利用

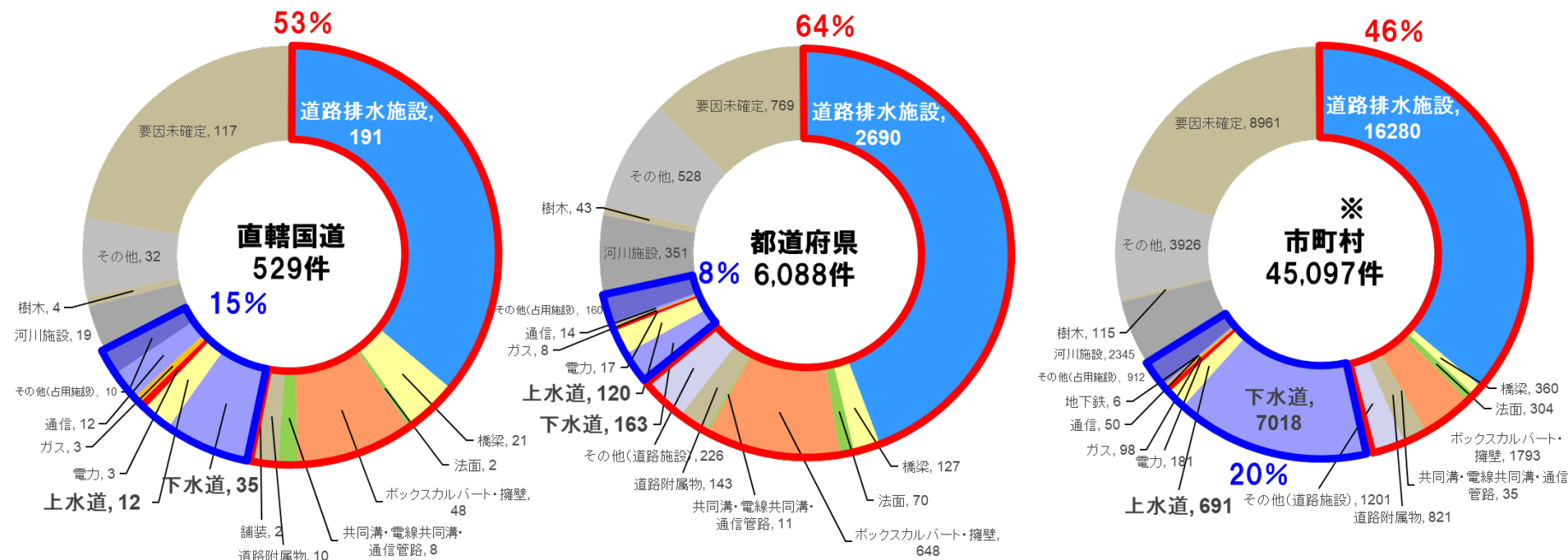


道路陥没の発生状況(全道路)

➤ 陥没の要因は様々あるが、水が流れる施設(道路排水施設、下水道、水道)の件数が多く、その中でも、道路排水施設の割合が高い。

道路陥没発生件数の内訳(令和2～6年度の5か年累計)

道路局調べ
(ポットホールは含まない)



道路施設が要因の陥没



道路占有物件が要因の陥没

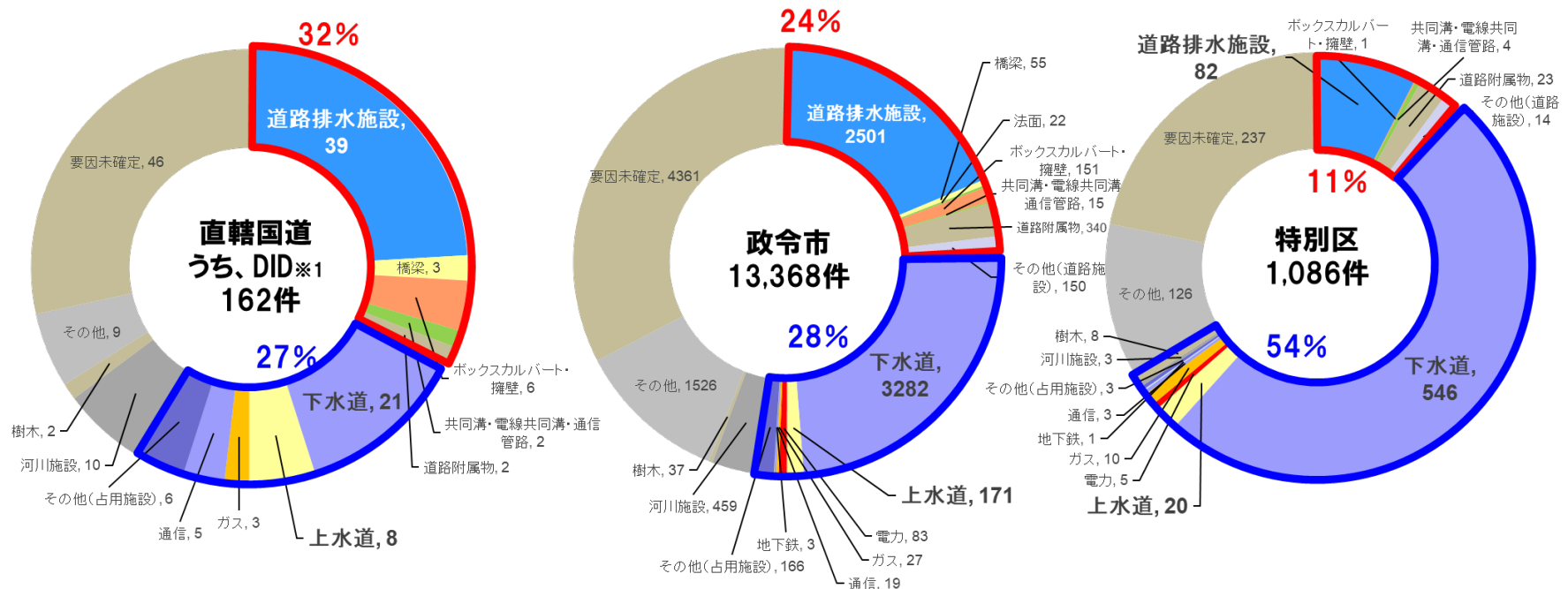
※政令市、特別区含む

道路陥没の発生状況(都市部)

- 全道路と比較し、都市部では占用物件の割合が大きく、特に下水道の割合が大きい。

道路陥没発生件数の内訳(令和2～6年度の5か年累計)

道路局調べ
(ポットホールは含まない)



 道路施設が要因の陥没

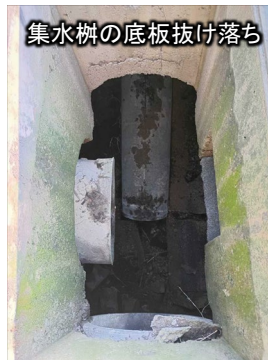
 道路占用物件が要因の陥没

※政令市、特別区含む

地下施設の老朽化

- 道路下に埋設されている道路施設や上下水道管路などは高度経済成長期に整備されたものが多い。
- 上水道では本年4月に国道1号(京都市)で発生した水道管の漏水事故を受け、緊急輸送道路に埋設されている鑄鉄管を令和12年度までに更新する計画。(緊急輸送道路以外は令和17年度まで)
- 今後、老朽化した地下施設の更新工事が行われることで、路上工事の増加による交通への影響が懸念。

■ 道路排水施設の損傷



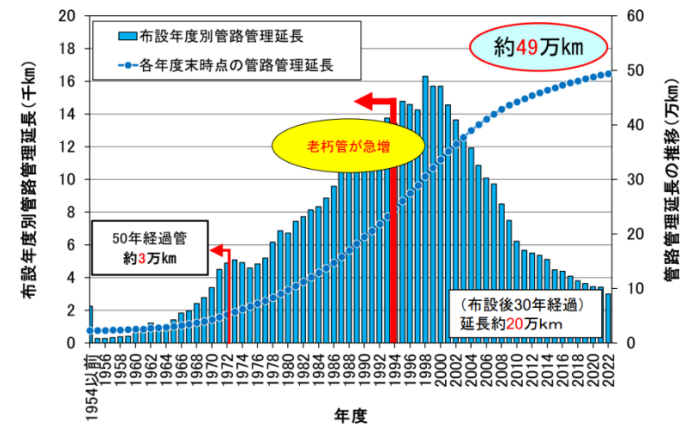
■ 共同溝の経過年数別延長

直轄国道の共同溝の経過年数別延長(全体延長:約480km)

50年 以上	50年 以内	40年 以内	30年 以内	20年 以内	10年 以内
約41km	約69km	約63km	約125km	約161km	約24km

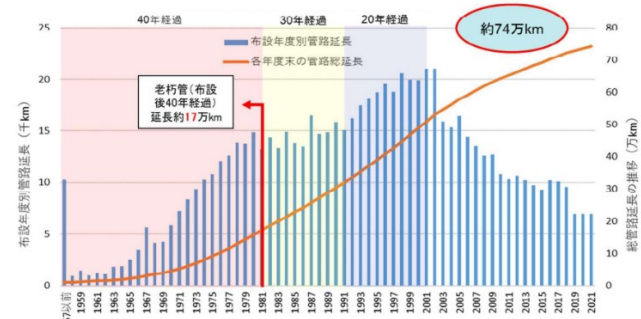


■ 下水道管路の管理延長の推移



※下水道等に起因する大規模な道路陥没事故を踏まえた対策検討委員会 第1回資料より

■ 水道管路の管理延長の推移



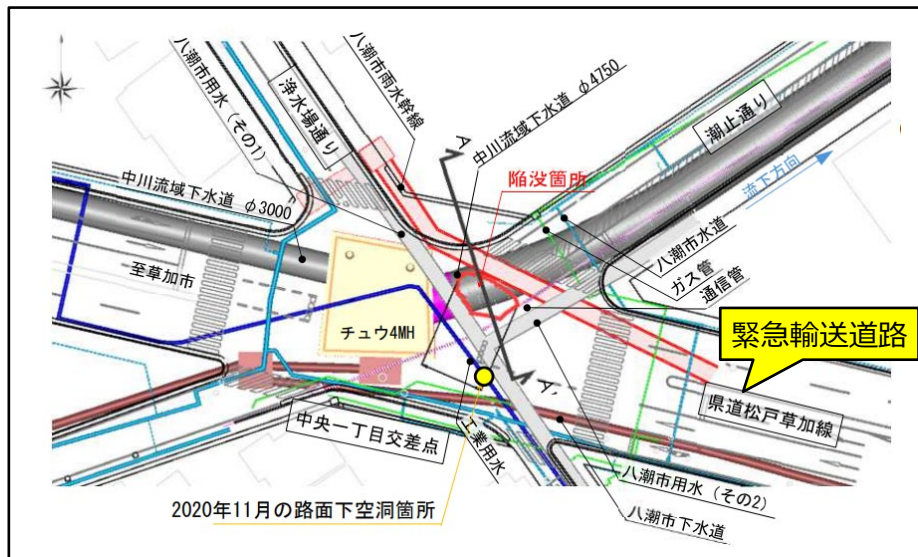
※下水道等に起因する大規模な道路陥没事故を踏まえた対策検討委員会 第4回資料より

- 令和7年1月28日、下水道管路の破損に起因する道路陥没に走行中の運転手が巻き込まれ死亡する事故が発生し、一時、120万人の住民に下水道使用自粛を要請。復旧には数年を要すとされ、周辺の道路では現在も通行規制が行われている。

発生日時：令和7年1月28日（火）午前10時頃
発生場所：八潮市中央一丁目地内 県道松戸草加線（中央一丁目交差点内）
陥没規模：幅約40メートル、深さ最大約15メートル
事故原因：流域下水道管の破損に起因
下水道管：管径4.75m、昭和58年整備（経過年数42年）

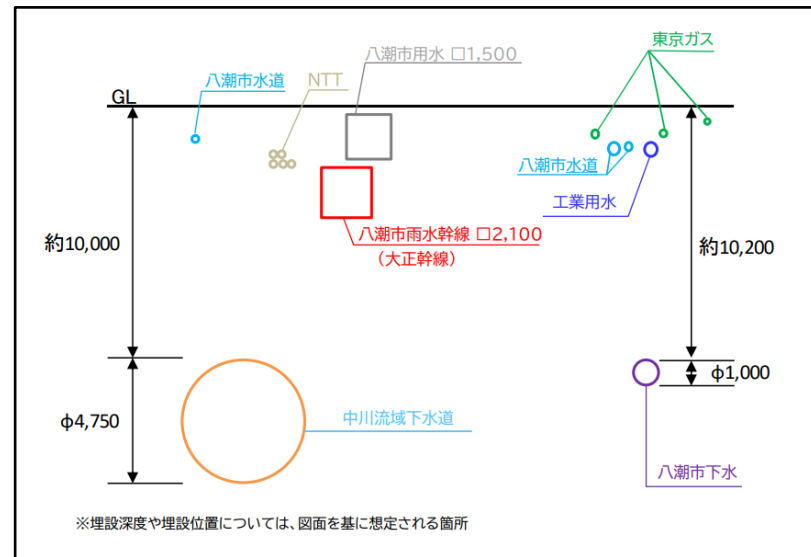


■ 陥没箇所の地下埋設物の状況（平面図）



※埼玉県「八潮市で発生した道路陥没事故に関する原因究明委員会」第3回資料に加筆

■ 陥没箇所の地下埋設物の状況（断面図）



※埼玉県「流域下水道管の破損に起因する道路陥没事故に関する復旧工法検討委員会」第1回資料より

➤ 関係機関の連携による検討体制を整え、課題の状況を継続的に把握・共有し、効果的な老朽化対策の推進を図ることを目的に、「道路メンテナンス会議」を設置。

道路と交差等※ する施設 道路管理者 (道路法)	道路(道路法)				その他		
	高速会社 管理道路	直轄 管理道路	公社 管理道路	都道府県・ 市町村 管理道路	鉄道	跨道橋 (鉄道除く)	地下 占用物
高速会社	<div>道路メンテナンス会議</div> <div>【都道府県単位で設置済み】</div> <div><事務局> 国道事務所</div> <div></div>				<div>道路鉄道 連絡会議</div> <div>【メンテ会議の 下部組織】</div> <事務局> 国道事務所  	<div>跨道橋 連絡会議</div> <div>【メンテ会議の 下部組織】</div> <事務局> 国道事務所 	<div>地下占用物 連絡会議</div> <div>【メンテ会議の 下部組織】</div> <事務局> 国道事務所
直轄							
公社							
都道府県 市区町村							

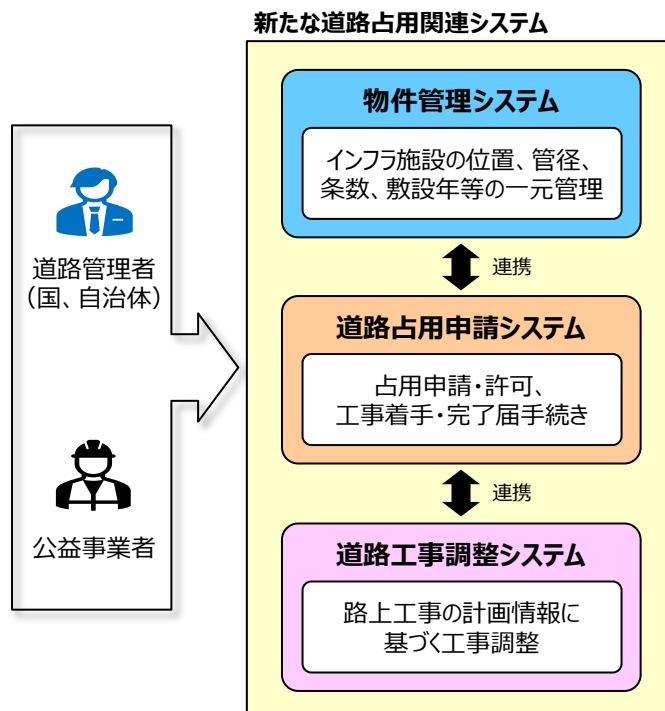
※ 交差の他、縦断的に重なる施設を含む

道路空間情報のデジタル化・一元化

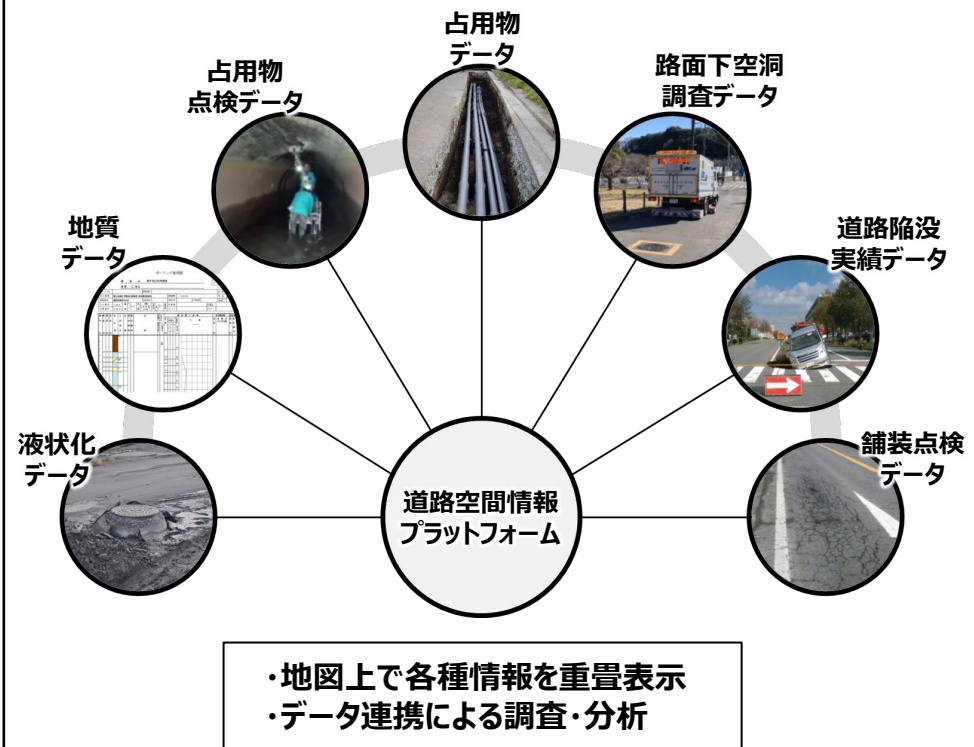
- 自治体を含めた道路占用許可申請のオンライン手続きの推進、占用物の施設情報（位置、管径、条数、敷設年など）のデジタル化・一元化を図るため、現在、全国統一型の占用関連システムを構築中。
- また、道路施設、占用物、路面下空洞、地質等の情報を地図上で重畳表示可能なプラットフォームの構築に向けた検討を進めているところ。

■ 全国統一型の占用関連システムの導入

※八潮市での陥没事故を踏まえ登録情報等の充実化を検討



■ 道路空間情報の統合イメージ

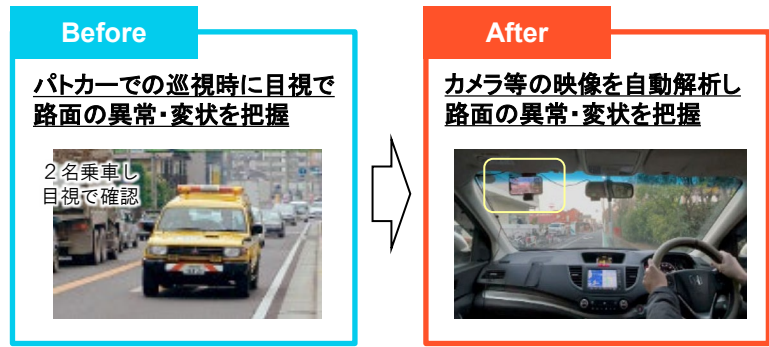


- ICT・AI技術を活用した道路巡視、舗装点検による路面異常把握の効率化・高度化
- 点検・調査の結果に基づく舗装等の修繕の他、道路陥没事故を未然に防ぐ調査や対策を推進
- 関係機関との連携等による舗装点検、路面下空洞調査等の推進、充実化等の検討

■ICT・AI技術を活用した道路巡視、舗装点検

- ・目視などで把握していた路面異常をICT・AIを活用し効率的に把握
- ・直轄国道では、道路巡視(ポットホール等の把握)、舗装点検でICT・AI技術の活用を原則化(舗装点検:2023～、道路巡視:2025～)
- ・自治体での活用拡大に向け点検支援技術をカタログ化

【活用例】



【活用実績(2024年度)】

直轄国道の舗装点検での活用率:約8割
(AI・ICT技術活用延長:約10,000km／調査延長:約12,500km)

■道路施設の老朽化対策(舗装等)

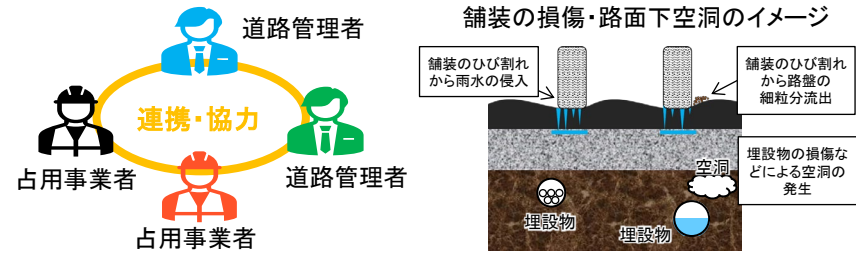
- ・八潮の陥没事故も踏まえ、点検等により確認された修繕が必要な舗装の対策や、道路陥没等による事故を未然に防ぐための調査や対策等を推進。

【第1次国土強靱化実施中期計画での舗装修繕のKPI】

KPI・指標	現況	計画期間目標	将来目標
緊急輸送道路(約110,000km)等における舗装(約8,300km(令和5年度末時点))の修繕措置(完了)率	0% (R5)	61% (R12)	100% (R38)



■関係機関との連携等による点検・調査等の推進・充実化



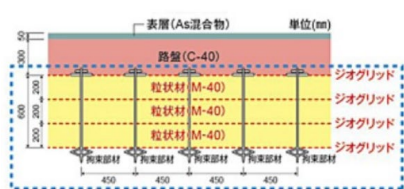
道路陥没被害の軽減に向けた新技術の活用

- 埼玉県八潮市での道路陥没事故を踏まえ、以下の技術の導入に向けた検討・技術公募を開始
 - ⇒ 路面下空洞が発生した場合に、脆性的な破壊を防ぐことが可能な技術
 - ⇒ 深い位置の空洞や、陥没発生リスク箇所を探索・検知できる技術

■路面下空洞に強い道路構造技術

【路面下空洞に効果のある舗装技術の例】

※地震対策型段差抑制工法



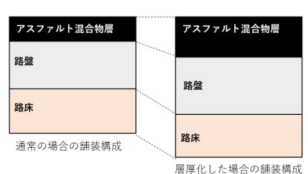
高強度のジョオグリッドと拘束部材を用いた複合剛性層を路床に構築する工法



出典：(株)NIPPOホームページより

※アスファルト混合物層の層厚化

アスファルト混合物層を厚くすることで、アーチング効果向上による路面陥没への抑制効果も期待

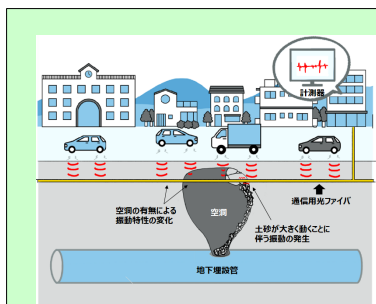


アスコン層厚化のイメージ図



埋設管等の老朽化に伴う損傷が原因の場合
アスコン層厚化による抑制イメージ

■深い位置の空洞や陥没発生リスク箇所を探索・検知できる技術（探索技術、センシング技術、路面変状モニタリング技術等）



【センシング技術のイメージ】

通信用光ファイバを用いたセンシング技術による空洞検知

イメージ図：NTT東日本HP
https://www.ntt-east.co.jp/release/detail/20250213_04.html

【路面変状モニタリング技術のイメージ】

SAR衛星を用いた広域的な路面変状モニタリングにより陥没発生リスク箇所（詳細調査すべき箇所）を検知

イメージ図：国土地理院HP
https://www.gsi.go.jp/uchuso-kuchi/sar_mechanism.html

