

インフラ管理 DX ガイドライン

概要 (素案)

2026 年 3 月

国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構

目次

1. 本ガイドラインの趣旨	1
1.1. 本ガイドラインの趣旨	1
1.2. 想定読者	1
1.3. 関連文書	1
2. インフラ管理 DX の概要と本ガイドラインの構成	2
2.1. 現状・課題認識と本ガイドラインの作成経緯	2
2.2. インフラ管理 DX の全体構成と各文書の位置づけ	3

1. 本ガイドラインの趣旨

1.1. 本ガイドラインの趣旨

この「インフラ管理 DX ガイドライン」(以下、「本ガイドライン」という)は、公益事業者¹及びデータ整備機関²が協力・連携し、電力、ガス、通信、上下水道等のインフラ設備データの整備を進め、これらのデータを関係各主体の業務効率化やサービス創出等に活用する取り組みを進めていくにあたり、データ整備の在り方、公益事業者とデータ整備機関との間で取り決めるべき事項、データ整備機関が実施・遵守すべき事項など、基本となる事項を整理したものである。

本ガイドラインは、2025年5月に開催された「第2回インフラ管理 DX 普及戦略ワーキンググループ³」や、2025年度に開催された「インフラ物件データ整備検討会」(第1期:2025年6月~11月、第2期:2025年11月~2026年3月)における協議検討の成果及び2024~2025年度に実施された「デジタルライフライン整備事業/インフラ管理 DX」における調査・実証の成果を踏まえてとりまとめたものである。

1.2. 想定読者

本ガイドラインは主に公益事業者、データ整備機関の運営事業者、データ利用者⁴等を主な想定読者としている。

1.3. 関連文書

本ガイドラインに関連する文書として、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)による2024年度「産業DXのためのデジタルインフラ整備事業/デジタルライフラインの先行実装に資する基盤に関する研究開発」報告書⁵がある。併せて参照いただきたい。

¹ 本ガイドラインにおける公益事業者とは「電力、ガス、通信、上下水道等のインフラサービスを提供する事業者」という狭義の意味合いで取り扱う。

² データ整備機関とは、「各公益事業者が個別管理しているインフラ設備データを集約・連携して、共通プラットフォーム上で一元管理する主体」を指す。

³ https://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/digital_architecture/lifeline.html

⁴ データ利用者とは、運営事業者から本データの提供を受ける者又はその提供を求める者を指す。

⁵ https://www.nedo.go.jp/seika_hyoka/database_index.html

2. インフラ管理 DX の概要と本ガイドラインの構成

2.1. 現状・課題認識と本ガイドラインの作成経緯

近年、電力・ガス・通信・上下水道等のインフラ設備の老朽化並びに維持管理を担う人手不足が深刻化している。こうした状況の背景にある課題の一つとして、公益事業者が保有するインフラ設備データは各社ごとに個別管理されており、紙図面、デジタルデータなどその形式も多様であることから、情報の効率的な管理・利活用が十分に進んでいない点が挙げられる。このような課題に対して、インフラ設備情報のデジタル化と業界標準フォーマットによる管理を促進し、集約したデータを共通プラットフォーム上で一元的に管理することにより、平時における業務の共通化・自動化やリソースの最適活用を図るとともに、災害時におけるインフラの応急復旧・早期回復を実現することがインフラ管理 DX の目的である⁶。

本取組の一環として、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）による 2024 年度「産業 DX のためのデジタルインフラ整備事業／デジタルライフラインの先行実装に資する基盤に関する研究開発」において、一部の先行地域（さいたま市、八王子市）を対象に、下記の実証や検討を実施した。

- ・ インフラ管理 DX システムとデータ整備ツールの開発、及びこれらのシステムを用いた地下インフラ設備データの整備・流通⁷の実証
- ・ インフラ管理 DX に係る運営モデル・モデル規約に関する検討
- ・ 全国展開に向けた課題整理及び設備データ流通に関する検討 等

これらの実証・検討結果を踏まえ、2025 年 5 月に開催された「第 2 回インフラ管理 DX 普及戦略ワーキンググループ」では、インフラ管理 DX の推進に当たっては、インフラ設備データの整備にかかる費用が高額である、データを利用するユースケースの需要が限定的である等の課題認識が共有された。その上で、今後のインフラ管理 DX の取組の継続に向けては、まずは公益事業者等からの需要が存在するユースケースに着目し、その実装に向けて徐々にインフラ設備デ

⁶ このような目的に基づいて進める取り組みを、本ガイドラインにおいて「インフラ管理 DX 事業」と称することとする。

⁷ データの流通とは、公益事業者とインフラ管理 DX システム間、またはインフラ管理 DX システムとユースケースアプリケーション間でのデータ送受信を指す。

ータの整備を進めていくという方針が示された。

この方針の下で、2025年度の「デジタルライフライン整備事業／インフラ管理DX」では、足下で一定程度の需要が見込まれる民間ユースケースである埋設物照会や、その他のユースケースとして国土交通省において効率化を図るための検討が進められている道路占用物件管理を対象に、まずはこれらのユースケースに必要なインフラ設備データ整備を促進するという方向性を打ち出し、さいたま市、藤沢市、静岡市を対象地域として、下記の実証や検討を実施した。

- ・ データ整備ツール等の機能拡張を含むデータ整備手法の効率化・最適化に関する検討及び検証
- ・ 公益事業者がデータ整備を実施する際の参考文書となるインフラ設備データ整備要件定義書の作成
- ・ 公益事業者によるデータ整備促進とインフラ管理DXの全国拡大に向けたアウトリーチ活動
- ・ インフラ設備情報のデジタル化・データ更新手法の高度化に向けた技術開発・開発実証等

これらの検討を総括し、データ整備機関の運営事業者や、参加する公益事業者及びデータ利用者等が参照する基礎文書として活用されることを想定し、本ガイドライン素案として取りまとめた。

2.2. インフラ管理DXの全体構成と各文書の位置づけ

図1に、インフラ管理DXの全体構成と本ガイドラインにおける各文書の位置づけを示す。公益事業者から提供されたデータは、データ整備ツールを通じて加工されたうえでインフラ管理DXシステムに入力される。インフラ管理DXシステムは、標準化された設備データを一元的に管理し、各種ユースケースへ適切に提供する役割を担う。なお、データ整備の具体的なフローやデータ形式については、インフラ設備データ整備要件定義書で詳述する。

本ガイドラインは以下の4つの文書で構成されており、各文書は以下のような役割を持つ。

I. 概要（本書）

インフラ管理DXの政策的意義、これまでの取組、本ガイドラインを構成する各文書の位置づけ・スコープ等を説明する。

II. インフラ設備データ整備要件定義書

公益事業者とデータ整備機関が協力してインフラ設備データを整備する際に参照されることを想定し、データ整備プロセスの詳細及びインフラ管理DXシステムで取り扱うデータの基本的な要件等を定義する。

III. インフラ管理 DX モデル規約

インフラ管理 DX の実装を見据え、システム運営を円滑に行うために取り決めるべき事項を整理する。今後、データ整備機関と公益事業者、またはデータ整備機関とデータ利用者との間で締結される、システム運営およびデータ提供に関する契約のベースとなることを想定している。

IV. データ整備機関運営規則

インフラ管理 DX の実装を見据え、データ整備機関の位置づけ、役割、実施事項、遵守事項等を整理する。

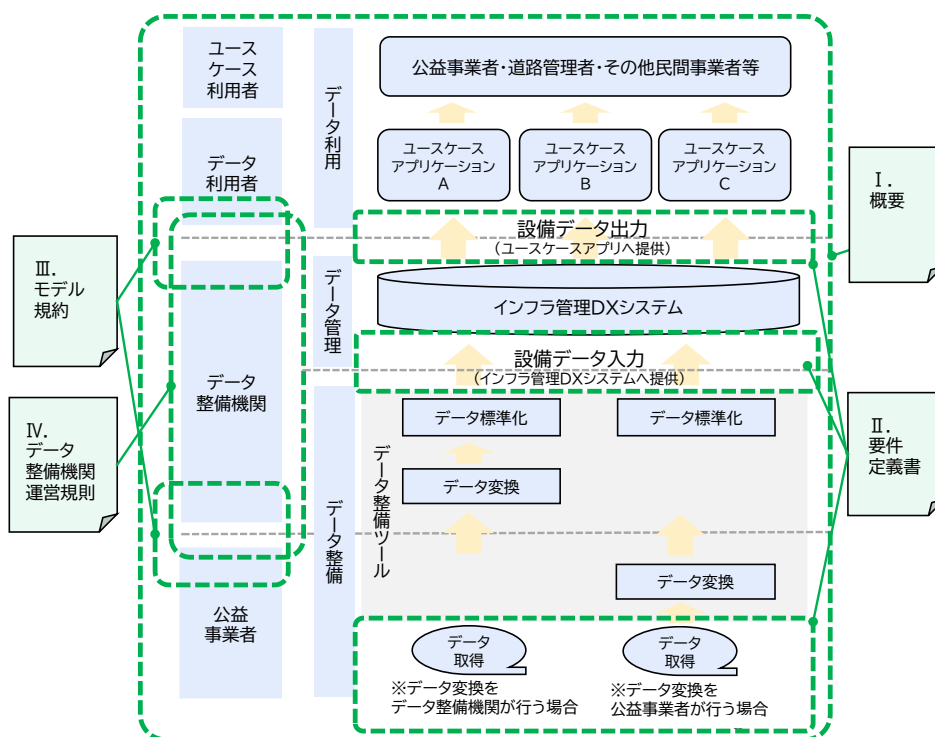


図 1 インフラ管理 DX の全体構成と本ガイドラインにおける各文書の位置づけ

インフラ管理 DX ガイドライン
概要(素案)

2026 年 3 月

国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構
