

# 下水熱利用プロジェクト推進ガイドライン の作成について

---

国土交通省 水管理・国土保全局  
下水道部 下水道企画課

平成25年10月17日

# 1. ガイドライン策定の背景、ねらい

## ガイドライン策定の背景

- 下水熱利用の促進のためには、検討の起点となる主体（地方公共団体の都市開発部局や下水道部局、民間デベロッパ等）が下水熱利用に係る基礎的知見を持ち、プロジェクト計画の第一歩として、下水熱利用の可能性についての概略検討に踏み出せることが重要。
- 昨年度事業では、パンフレット「下水熱でスマートなエネルギー利用を」を作成し、下水熱に関する基礎情報の提供を行った。
- 今年度は、構想構築支援を通じて得られる知見等を活用して情報の充実化・追加を行い、下水熱利用プロジェクト構想策定に資する情報をガイドラインの形で取りまとめる。

- パンフレット  
（平成24年度作成）



- 各種先行事例、FS調査から得られる知見
- 今年度実施する3件の構想構築支援を通じて得られる知見

## 下水熱利用プロジェクト推進ガイドライン

### <想定ユーザー>

- 下水熱利用の検討の起点となる主体（地方公共団体の都市開発部局や下水道部局、民間デベロッパ等）

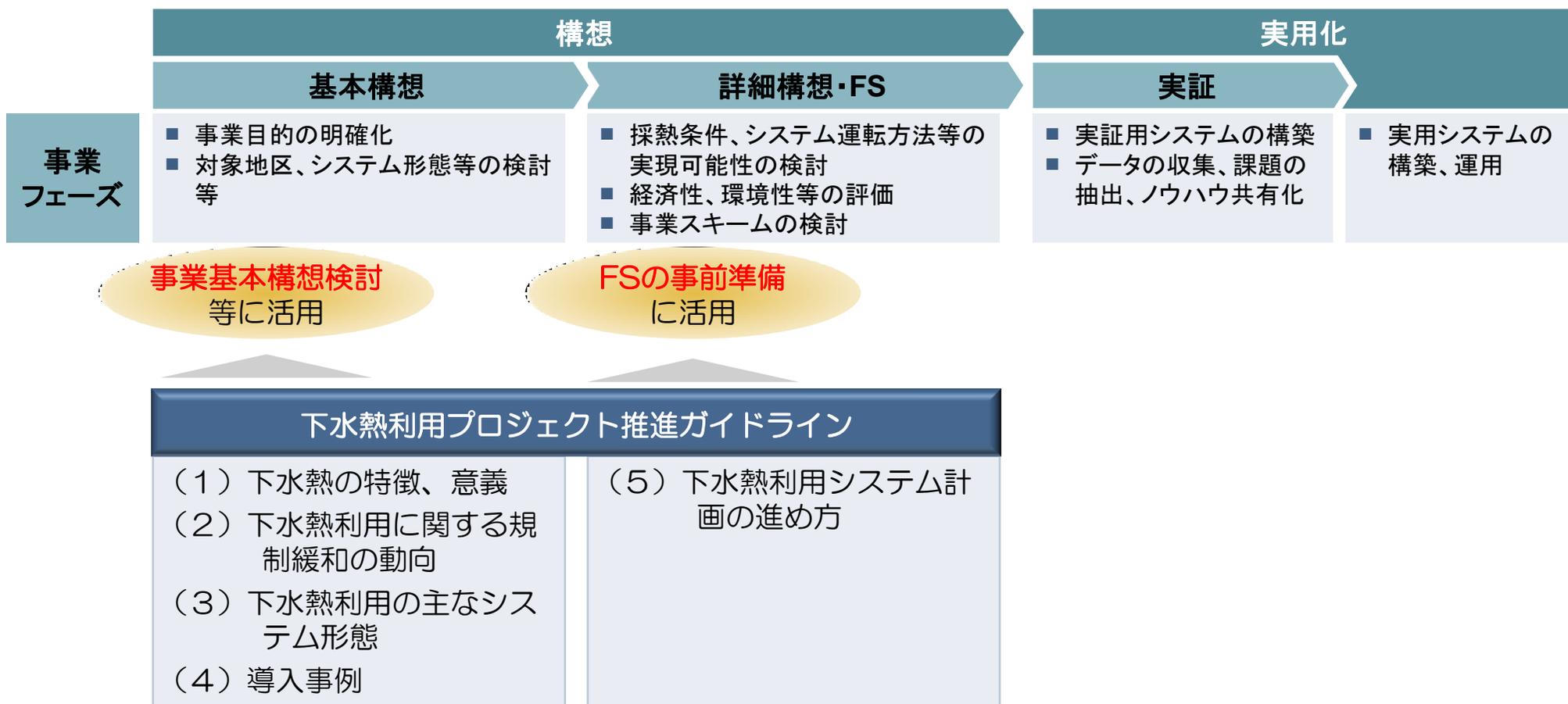
### <ねらい>

- 下水熱利用に関する基礎情報（意義、利用形態、計画の進め方等）の提供。
- 特に、プロジェクト計画の第一歩として、下水熱利用の可能性についての概略検討を地方公共団体の担当者が自ら実施できるように、気候条件や需要条件等、下水熱利用に適した条件を容易に理解できる形で整理。

⇒調査費を確保していない地方公共団体であっても初期検討が可能化

## 2. ガイドライン策定の利用場面

- 事業基本構想の検討への活用：基本構想検討の際に必要なとなる下水熱に関する基礎的知見を習得するために、本ガイドラインを利用することが想定される。
- FSの事前準備への活用：下水熱利用の可能性についての概略検討を地方公共団体の担当者が自ら実施する際に、本ガイドラインを利用することが想定される。



## 3. ガイドラインの主な記載内容(案) 1/2

### (1) 下水熱の特徴、意義

- 下水熱以外の温度差エネルギー（地下水、地中熱、河川水等）や太陽熱等、各種の未利用エネルギー熱と下水熱との比較を行う。
- 利用の現状（用途、導入量）、賦存量、適地・不適地（気候条件、偏在性、法規制等）等の項目を整理することにより、下水熱の特徴を明らかにする。

### (2) 下水熱利用に関する規制緩和の動向

- 「都市再生特別措置法」の改正(平成23年4月)により、特定都市再生緊急整備地域11地域で民間企業による活用が可能化。
- 「都市の低炭素化の促進に関する法律」の成立（平成24年8月）により、市街化区域等を有する1,190市町村で民間企業による活用が可能化。

### (3) 下水熱利用の主なシステム形態

- 各種の熱交換技術（管路内採熱、管路外採熱）に関する技術概要を整理。
- 再生水利用と熱利用との複合利用、管路更生との同時施工等、想定されるシステム形態を整理。

# 3. ガイドラインの主な記載内容(案) 2/2

## (4) 導入事例

- 国内の代表的な導入事例、海外導入事例、国内実証研究事例等を紹介。

## (5) 下水熱利用システム計画の進め方

- 特に計画の初期段階で必要となる、FS実施のための事前準備に関する内容を重点化し、気候条件や需要条件等、下水熱利用に適した条件を容易に理解できる形で整理する。
- また、環境性および経済性の概略評価に関する方法を整理する。



### 事前準備に関する内容を重点化

- 熱需要に関する考え方の整理
  - ✓ 最大負荷・年間負荷量と延床面積との関係 等
- 熱源に関する考え方の整理
  - ✓ 利用可能なデータの保有状況に応じた、流量・温度の把握・推計方法の提示 等
- システムの考え方
  - ✓ 代表的な採熱技術の単位規模あたりの採熱量目安
  - ✓ 下水熱利用設備と補助熱源機の規模バランス 等
- 環境性、経済性の概略試算
  - ✓ 主要設備の機器効率の例示
  - ✓ 主要設備費、工事費に関する費用目安の提示
  - ✓ 環境性、経済性の概略評価手法
  - ✓ 事業スキームに関する概念整理 等