

# 下水熱利用に係る支援施策への希望調査結果

---

下水熱利用推進協議会（第9回）資料

平成29年3月8日

# 0. 調査概要

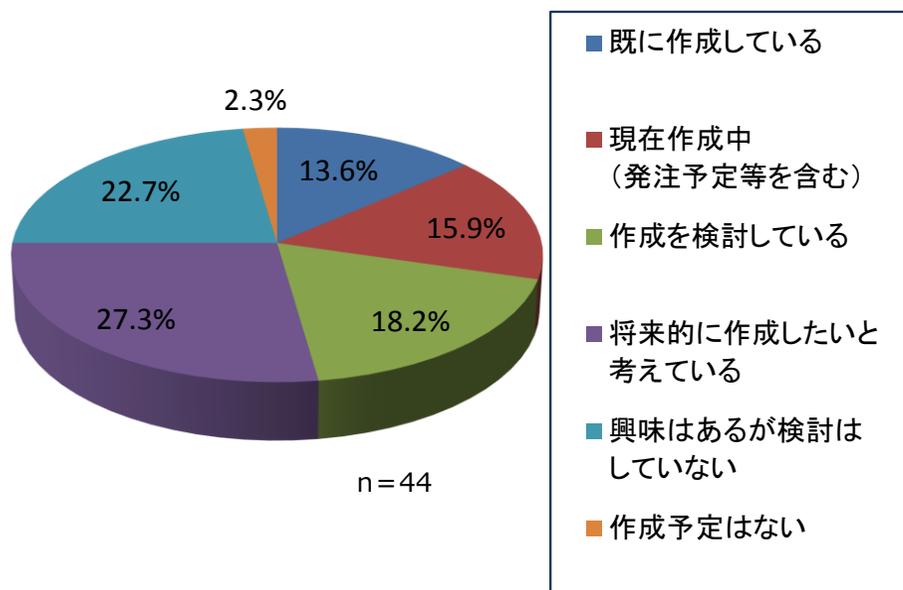
- 下水熱利用に係る施策支援の希望調査を行い、支援を希望する下水道管理者（以下「団体」という。）より回答を得た。
  1. 下水熱ポテンシャルマップ（広域版）策定について（Q1～Q8）
  2. 下水熱利用事業の実現可能性調査について（Q9～13）

番号	設問内容	頁
Q1	下水熱ポテンシャルマップ（広域版）の今後の策定予定	2
Q2	想定される策定期限【作成を検討している」「将来的に作成したいと考える」団体のみ】	2
Q3	ポテンシャルマップ作成にあたっての課題	3
Q4	下水熱ポテンシャルマップ（広域版）作成への支援希望の有無	4
Q5	具体的に期待する支援の内容【支援を「希望する」団体のみ】	4
Q6	対象として想定しているエリア（事業区、概ねの面積等）	5
Q7	下水道台帳の電子データの整備の有無	6
Q8	電子データの形式（拡張子）【電子データを「整備している」団体のみ】	6
Q9	下水熱利用に関する実現可能性調査（採算性、技術的可能性等）への支援希望の有無	7
Q10	具体的に期待する支援の内容【支援を「希望する」団体のみ】	7
Q11	下水熱利用を想定している地点	8
Q12	下水熱利用用途（熱需要者の業種、熱の利用用途等）	8
Q13	下水熱利用の検討にあたっての課題	9

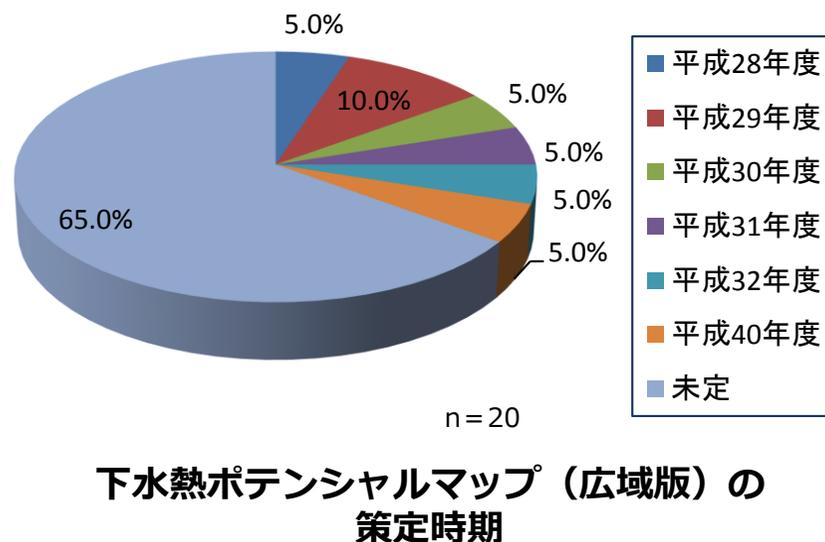
# 1. 下水熱ポテンシャルマップ(広域版)策定について

## (1) 今後の策定予定(策定の有無、策定期期)【Q1、Q2】

- 下水熱ポテンシャルマップ(広域版)を『既に作成している』団体は6団体、『現在作成中』の団体は7団体となっている。一方、『作成を検討している』もしくは『将来的に作成したい』団体は、20団体となっている。
- 『作成を検討している』もしくは『将来的に作成したい』団体について、多くの団体が作成時期を『未定』としながらも、着手時期が3年以内の団体が4団体あげられた。



下水熱ポテンシャルマップ(広域版)の策定状況



下水熱ポテンシャルマップ(広域版)の策定期期

# 1. 下水熱ポテンシャルマップ(広域版)策定について

## (2) 策定に当たっての課題【Q3】

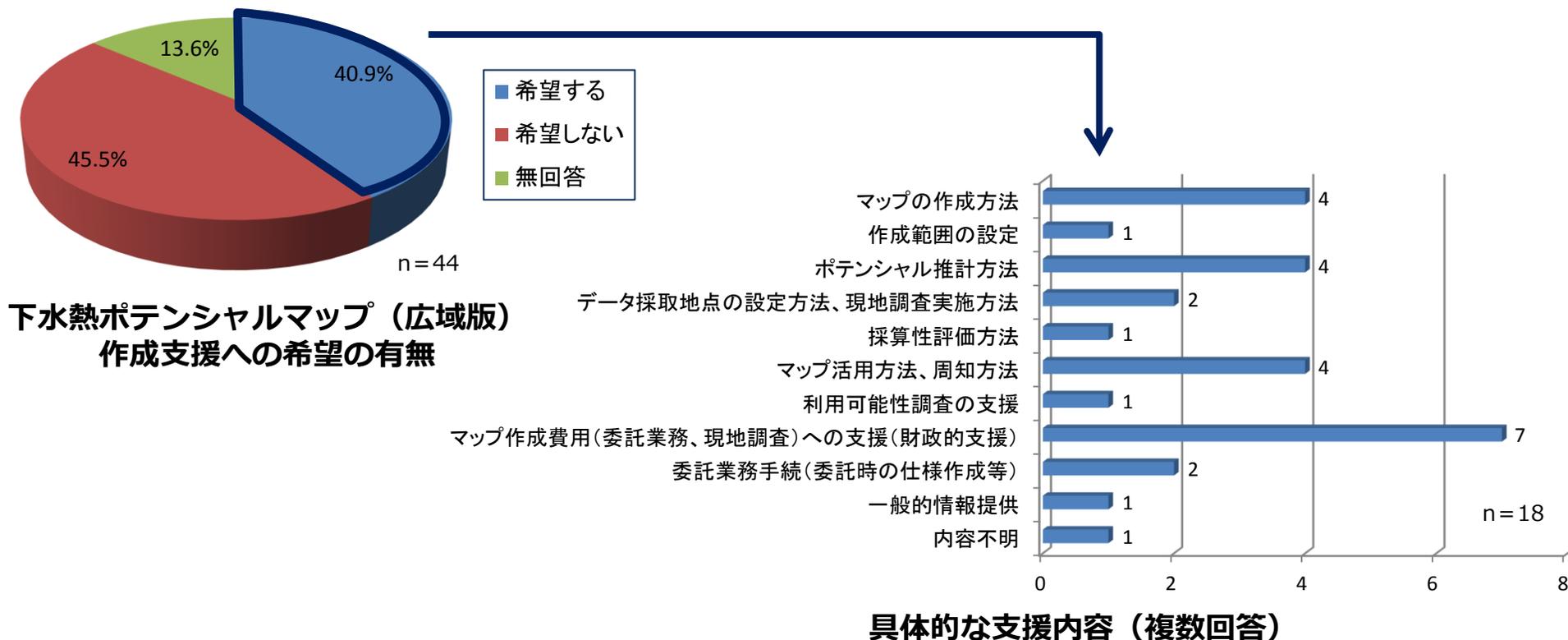
- 下水熱ポテンシャルマップ(広域版)策定に当たっての課題として挙げられた内容を整理すると、『作成方法』『活用方法』『作成費用』『業務発注』の4つに大きく分類される。

- ① 作成方法に係る課題(対象範囲、流量推計、凡例表示、精度向上、台帳データ未整備の場合等)
  - ・ 作成対象範囲の設定方法が分からない〔2団体〕
  - ・ 流量(採熱量)推計、温度差の設定方法が分からない〔5団体〕
  - ・ 凡例表示の分かりやすさを工夫する必要がある〔2団体〕
  - ・ 下水道台帳データの電子データが未整備の場合の作成方法、精度確保について〔3団体〕
  - ・ 作成方法に関するノウハウが無い〔2団体〕
- ② 作成後の活用に係る課題(公表方法、需要家への提示方法、有効な活用方法等)
  - ・ 作成後の有効な活用方法(公表方法)が分からない、有効に活用されるか分からない〔5団体〕
- ③ 作成費用に係る課題(規模感が分からない、費用が高い等)
  - ・ 作成費用がどのくらいか分からない〔3団体〕
  - ・ 作成費用が高額である、費用に見合った利用見込みが現状で立たない〔3団体〕
  - ・ 補助金(交付金)の対象とならないため作成しない〔1団体〕
  - ・ 経営側から理解が得られず、予算確保ができない〔1団体〕
- ④ 委託発注時に係る課題
  - ・ 委託業務発注時における発注方法、設計書作成方法に関するノウハウが無い〔2団体〕

# 1. 下水熱ポテンシャルマップ(広域版)策定について

## (3) 策定支援へのニーズ(支援希望の有無、支援内容)【Q4、Q5】

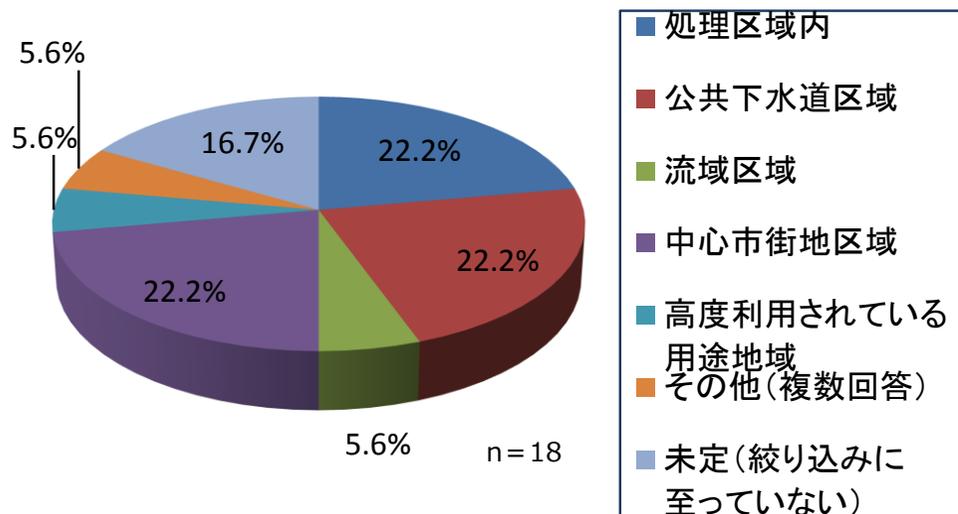
- 下水熱ポテンシャルマップ(広域版)への作成支援を希望する団体は4割(18団体)であった。とりわけ、直近5年以内に作成を予定している団体は、全て「希望する」と回答している。
- 希望する支援内容として、『マップの作成方法』『ポテンシャルの推計方法』『マップの活用方法、周知方法』などが挙げられているが、最も多かったのは『マップ(広域版)の作成費用への財政的支援』で7団体が挙げており、(2)の課題とも概ね一致している。



# 1. 下水熱ポテンシャルマップ(広域版)策定について

## (4) 策定対象範囲【Q6】

- 下水熱ポテンシャルマップ(広域版)への作成支援を希望する18団体について、策定を検討している範囲を見ると、『処理区域内』『公共下水道区域』『中心市街地区域』を挙げる団体が多かったほか、より広域の『流域下水道処理区域』、あるいはより限定された『高度利用されている用途地域』などを挙げている。

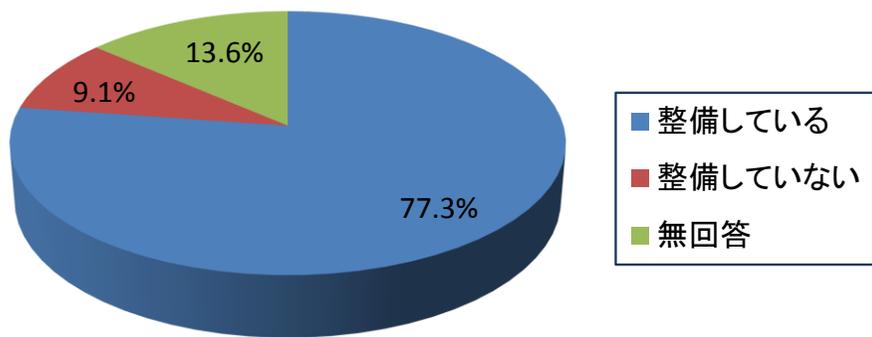


下水熱ポテンシャルマップ(広域版)の  
策定を検討している範囲

# 1. 下水熱ポテンシャルマップ(広域版)策定について

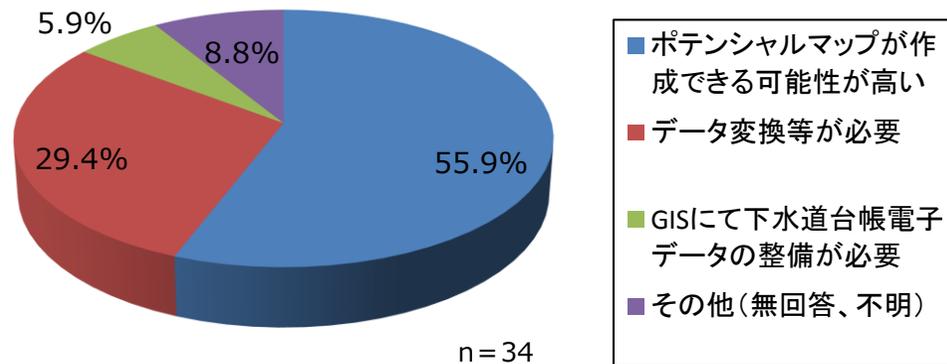
## (5) 下水道台帳の電子データの活用可能性【Q7、Q8】

- 下水道台帳を電子データにて整備している団体は34団体（8割弱）にのぼった。
- 整備していると回答があったデータの形式は多様に渡るが、ポテンシャルマップ（広域版）作成に活用可能性が高いシェイプファイル形式としている団体は半数程度であった。



n=44

下水道台帳の電子データの整備状況



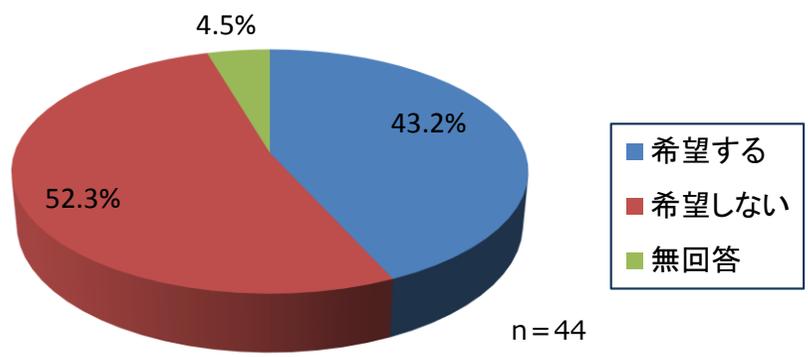
n=34

ポテンシャルマップ（広域版）への活用可能性

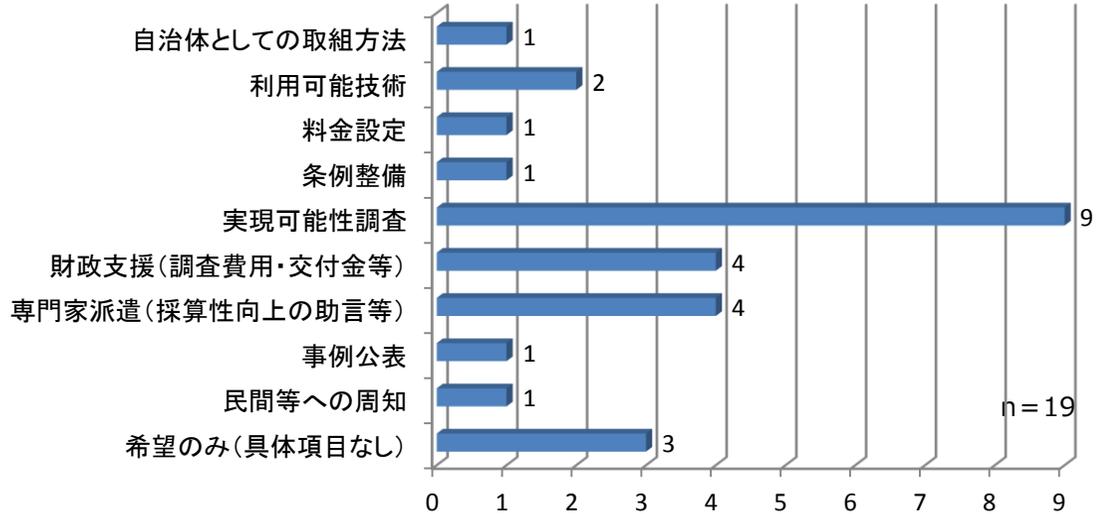
# 2. 下水熱利用事業の実現可能性調査について

## (1) 実現可能性調査への支援ニーズ(希望の有無、内容)【Q9、Q10】

- 下水熱利用事業の実現可能性調査への支援を希望する団体は19団体であった。
- 希望する具体的な支援内容について、技術可能性から事業採算性まで幅広い『実現可能性調査』もしくはその『財政支援』を挙げた団体が多かった。それ以外には、利用可能技術、料金設定、条例整備等の個別テーマが挙げられた。



下水熱利用事業の実現可能性調査  
支援への希望の有無

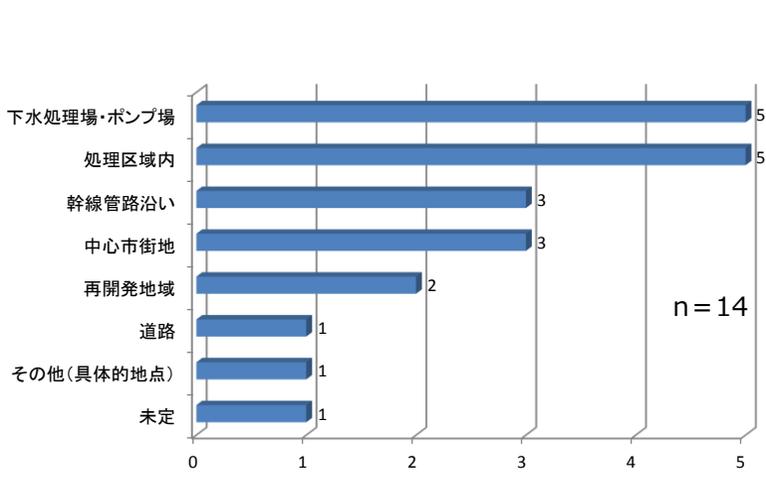


具体的な支援内容 (複数回答)

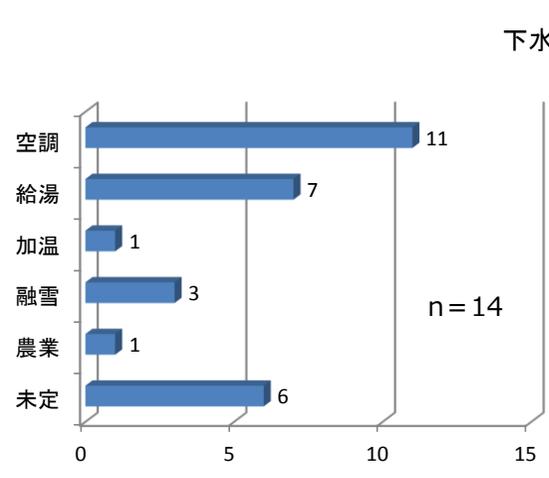
# 2. 下水熱利用事業の実現可能性調査について

## (2) 下水熱利用事業の検討内容(地点、用途)【Q11、Q12】

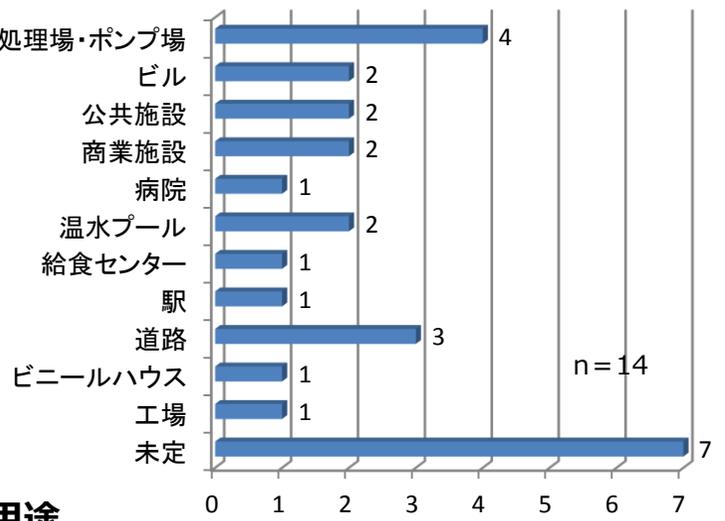
- 下水熱利用事業の検討内容（採熱地点、用途及び施設）について回答があった14団体の内容について整理した。
- 採熱地点として多く挙げられたのが『下水処理場・ポンプ場』ならびに『処理区域内』であった。次いで『幹線管路沿い』『中心市街地』となっている。他に具体的な地点を挙げた団体もあった。
- 熱源用途としては『空調』『給湯』が多いほか『融雪』『農業』なども挙げられている。
- 建物用途では『下水処理場・ポンプ場』のほか、『ビル』『公共施設』『商業施設』『温水プール』『道路』など幅広く挙げられた一方、『未定』と回答する団体も半数程度見られた。



下水熱の採熱を検討している地点  
(複数回答)



下水熱利用を検討している熱源用途  
(複数回答)



下水熱利用を検討している建物用途  
(複数回答)

## 2. 下水熱利用事業の実現可能性調査について

### (3) 下水熱利用事業の検討にあたっての課題【Q13】

- 下水熱利用事業の検討にあたっての課題として挙げられた内容を整理すると、『スキーム構築』『採算性』『地域性』『普及方法』『技術実証』『情報提供』の6つに大きく分類される。

#### ① スキーム構築に係る課題（具体的検討を進めていく上での課題）

- ・ 関係主体の連携構築をどのように進めていくか、調整が必要〔3団体〕
- ・ 需要家探しが難しい、どのような需要家がいるか分からない〔5団体〕
- ・ 料金（暗渠使用料、熱利用料）設定方法、契約上の取り扱い（供給熱量未達等）〔各1団体〕
- ・ 熱利用者との具体的調整（内容協議、施工時期等）を適切に行うことができるか〔1団体〕

#### ② 採算性に係る課題

- ・ 事業採算性の確保が難しい（初期投資が高い、利用料の負担等）〔6団体〕
- ・ 財政的支援（補助制度等）の拡充が必要〔4団体〕
- ・ 補助対象範囲の充実（熱導管や熱利用設備に対する補助等）が必要〔3団体〕
- ・ 事業採算性の向上方策の検討が必要（占用料減免の考え方等）〔1団体〕

#### ③ 地域性に依る課題

- ・ 合流区域における実態（流量、下水温度、採熱量等）や分流区域との違いの把握〔2団体〕
- ・ 寒冷地における実態（利用用途、採熱量、需要等）の把握〔1団体〕

#### ④ その他の課題（普及方法、技術実証、情報提供）

- ・ 普及（需要家拡大）のための仕組みづくりが必要〔1団体〕
- ・ 新技術の適用可否を代表して行う主体が必要（各団体での検証が困難）〔1団体〕
- ・ 有していないノウハウ（検討手順、メリット、利用可能技術、事業採算性（熱量把握、設備規模設定方法も含む）の求め方等）に関する情報提供が必要〔5団体〕