

地下水マネジメントの合意形成の進め方

平成30年7月

内閣官房水循環政策本部事務局

平成 26 年 4 月 2 日に制定・公布された「水循環基本法」に基づき、平成 27 年 7 月に「水循環基本計画」が策定（平成 27 年 7 月 10 日閣議決定）され、水の適正かつ有効な利用の促進等に係る施策として、「持続可能な地下水の保全と利用」を推進することとされました。

地下水と地表水は、水循環においては一連の流れの中でつながっており、一体的に捉えるべきものです。しかしながら、地下水の利用や地下水に関する課題等は一般的に地域性が極めて高いことから、持続可能な地下水の保全と利用を図るためには、地域の実情に応じて保全と利用のバランスをとる「地下水マネジメント」を、流域連携の一環として推進していく必要があります。

地下水は、上水道の水源等として地域社会の生活を直接的に支えたり、住民が利用する物品の生産に利用されることにより間接的にも地域の生活を支えるなど、地域社会を幅広く支えています。一方、地中で流動している状況を直接目にすることができないため、地域住民が実態を理解したり、地域社会を支えているという実感を感じにくい対象です。

地方公共団体等の職員の多くにとっても馴染みが薄いため、地下水に関する基本的な知識や実態把握の方法、地下水に係る多様な利害関係者の存在、保全の取組や利用の形態、地下水関係者との関わり方等について、具体的なイメージが湧かないことが想定されます。

このたび、「地下水マネジメントの合意形成の進め方」として地下水マネジメントの合意形成を対象とした資料を作成しました。地域の行政における合意形成については、当該地域で長年行政に携わられている地方公共団体の方が詳しいと思います。しかし、今まで地下水に関し、問題がない又は、地下水に関心が高くない地域などで、新たに、地下水マネジメントに着手していくことになった場合には、前述の地下水の特殊性等もあり、担当者が何から手を付け、どこから調整すれば良いか分からないといったことも想定されます。そのため合意形成の進め方として本書を発行することとし、その内容については、標準的な一例として、地方公共団体等の職員が中心となり地下水マネジメントを進めていく場合の手順や方法について記述しています。各段階で関係者との調整や合意形成等を図る際の参考資料として、時系列で、取組の流れや関係主体の関わり等を具体的かつ詳細に解説しています。

なお、本書は、「流域マネジメントの手引き」の考え方・流れを踏まえ、地下水のマネジメントに特化して、地域の実情に応じた持続的な保全や利用の取組のための合意形成を行うために必要となるノウハウや留意点等を整理、解説するもので、「流域マネジメントの手引き」を特に技術的な観点から補足する資料と位置づけられるものです。

本書が、実際に地下水マネジメントを進めようとする地域の取組に当たっての参考となり、地域の実情に応じた、地下水の保全と利用が一層進展することを願います。

平成 30 年 7 月

内閣官房水循環政策本部事務局

1. はじめに	1
(1) 背景.....	1
(2) 本書の位置づけ	1
(3) 本書の構成.....	4
(4) 用語の定義.....	6
2. 地下水マネジメントとは.....	8
(1) 地下水マネジメントの必要性.....	8
(2) 地下水マネジメントの進め方.....	9
(3) 望ましい地下水マネジメントー流域水循環協議会との関係	10
3. 地下水マネジメントにおける合意形成とは.....	11
(1) 地下水マネジメントにおける合意形成の必要性	11
(2) 合意形成の場としての地下水協議会と地域社会に果たす役割	12
(3) 地下水協議会設置・運営に向けた合意形成の進め方	15
4. 地下水協議会の設置の準備段階	16
(1) 取組開始の準備	16
(2) 提案地方公共団体内における認識の共有	21
1) 提案課内における取組開始の確認.....	21
2) 関係課との取組開始の合意.....	23
3) 知事・市町村長等への確認.....	25
(3) 他の地方公共団体との連携を要する場合	27
1) 提案地方公共団体から関係地方公共団体への働きかけ	27
2) 勉強会（準備会）参加地方公共団体の確定	29
(4) 関係行政機関、地域の関係者等との連携	30
(5) 勉強会（準備会）の開催.....	33
(6) 議会への説明、住民への周知.....	35
(7) 協議会開催への準備	37
1) 参加地方公共団体内部での合意形成	37
2) 協議会に参加する関係者との合意形成.....	41
5. 地下水協議会の設置後.....	43
(1) 取組の計画の決定まで	43
1) 現状把握と方向性の協議会	43
2) 計画検討の協議会	45
3) 計画策定の協議会	48
(2) 取組の実施・評価・見直し	54
1) 実施段階の協議会	54
2) 評価・見直し段階の協議会	56

1. はじめに

(1) 背景

○平成 26 年 4 月 2 日に「水循環基本法」（以下「基本法」という。）が制定・公布され、それに基づき平成 27 年 7 月の「水循環基本計画」（以下「基本計画」という。）の策定（平成 27 年 7 月 10 日閣議決定）がされた。その中で、水の適正かつ有効な利用の促進等に係る施策として、「持続可能な地下水の保全と利用」を推進することとしています（基本計画 第 2 部 3（2））。

○「持続可能な地下水の保全と利用」とは、地盤沈下、地下水汚染、塩水化などの地下水障害の防止や生態系の保全等を確保しつつ、地域の地下水を守り、水資源等として利用することをいい（基本計画 第 1 部 3）、このためには、地域の実情に応じて保全と利用のバランスをとる地下水マネジメントが重要となります。

○地域共有の財産である地下水の恵沢を、将来にわたって享受できるようにしていくためには、幅広い関係者が関与する地下水協議会の設置等により地下水マネジメントの取組を推進することが有意義であることから、平成 29 年 4 月 28 日に「地下水マネジメント導入のススメ」を公表しました。

○なお、平成 30 年 7 月には、地下水を含んだ水循環に関する様々な課題を解決するために、地方公共団体が主体となって流域マネジメントを進める際に必要となる一連の取組みを体系的に解説した「流域マネジメントの手引き」を公表しました。

(2) 本書の位置づけ

○本書は、地域からの要望などを契機の一つとして、行政側から地下水マネジメントの取組を提案し、地域住民、取組団体、事業者等の様々な地下水関係者の意向や取組の実情を踏まえながら、相互に調整・連携して「持続可能な地下水の保全と利用」を図る「地下水協議会」の設置・運営に向けた手順・留意点等の例を示すものです。

○地下水は、目に見えず、全容の解明が困難であると共に、多様な利害関係者が存在する特性を持ちます。このため本書は、「流域マネジメントの手引きの考え方・流れを踏まえ、地下水のマネジメントに特化して、地域の実情に応じた持続的な保全や利用の取組のための合意形成を行うために必要となるノウハウや留意点等を時系列的かつ具体的に整理、解説するもので、「流域マネジメントの手引き」を特に技術的な観点から補足する資料です。

○地下水マネジメントに取り組むに当たっては、流域マネジメントとしての全体像をしっかりと理解しておくことが望ましく、地下水の保全や利用の推進に取り組む方々も、まずは「流域マネジメントの手引き」を一読されることをおすすめします。

流域マネジメントの手引き（H30.7）

【目的】

本書は、流域マネジメントとは何かを広く理解していただくとともに、各地域において流域マネジメントに取り組んでいる方々が「流域水循環協議会」の設置・運営や「流域水循環計画」の策定、計画に基づく施策を推進する際の要点を把握していただくことを目的として、平成 28 年 4 月に公表された「流域水循環計画策定の手引き」の改定版として作成。

【概要】

本書は流域マネジメントにはじめて取り組む方を想定し、取組の流れに沿って構成。各章では、モデル調査により得られたノウハウ、流域水循環計画として認定・公表している 29 計画の事例や web などにより情報収集した結果（平成 30 年 3 月時点）を交えながら解説。

地下水マネジメント導入のススメ（H29.4） ～身近な資源を地域づくりに活かす第一歩～

【目的】 地方公共団体等が、地域における地下水マネジメントの必要性を検討した上で、必要に応じて地下水協議会を設置する等、導入初期における取組の参考とする。

【概要】

- ・ 地下水利用の現状、過去の地下水保全の取組経緯を紹介した上で、地域社会と地下水の関わりと地下水マネジメントの必要性を整理。
- ・ 地域住民、事業者、行政等の地下水関係者が、様々なきっかけや動機により地下水の利用や保全の取組を行っていることを踏まえて、「地域の地下水の理解の共有」、「関係者の方向性の相互認識」、「地域全体としての方向性の確認や取組の連携」等を図る調整の場としての地下水協議会の設置を推奨。
- ・ 初めて地下水を担当する地方公共団体の職員への参考資料として、技術資料編に「地下水の基礎的事項」、「地下水の保全と利用」、「地下水用語集」を収録。

URL:

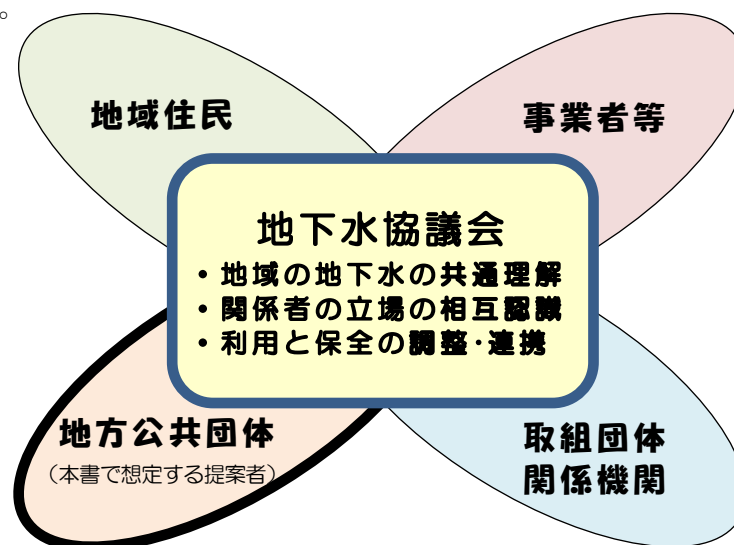
http://www.kantei.go.jp/jp/singi/mizu_junkan/tikasui_management/index.html

地下水マネジメントの合意形成の進め方（本書）

【目的】 行政側から地下水マネジメントの取組を提案し、様々な地下水関係者の意向や取組の実情を踏まえながら「地下水協議会」の設置・運営を図る場合の参考とする。

【概要】

- ・ 地下水マネジメントにおける合意形成の必要性を示した上で、「地下水協議会」が地域社会に果たす役割を例示。
- ・ 地域住民、取組団体、事業者等の地下水関係者が、保全または利用の意向を相互に認識しながら、調整・連携して持続可能な地下水の保全と利用を図る「地下水協議会」について、地方公共団体が提案して設置するパターンを想定し、手順等の一例を説明。



本書の位置づけのイメージ

○本書に記している手順は、行政側が提案して地域で取組を進める場合の、標準的と考えられる一例を参考として示したものです。実際の地下水マネジメントを進めようとする地域の取組に当たっては、これを基本としながらも、様々な地下水関係者の意向や取組の実情に応じて、臨機応変に対応することが求められます。

例えば、民間団体等からの提案に行政も対応して進める場合には、原案づくりに当該民間団体と行政が共同して作成していく場合も考えられますが、これを標準化するのは困難であることから本書の対象とはしておりません。そのような場合には、地域の実情に応じて本書を応用して進めてください。

○また、本書では、地域の地下水関係者が総合的・継続的に取り組むため、「地下水協議会による地下水マネジメント計画の策定」についても記載しています。

○今回対象とする合意形成は、地下水マネジメントの取組開始の準備段階から、「地下水協議会」による継続的な取組の実施・評価の段階にいたるまでが対象であり、取組開始の準備段階は「地下水マネジメント導入のススメ」の対象となっている導入段階と重複した内容も含まれます。

(3) 本書の構成

○本書は、総論の「1.はじめに」、「2.地下水マネジメントとは」、「3.地下水マネジメントにおける合意形成とは」と、各論の「4.地下水協議会の設置の準備段階」、「5.地下水協議会の設置後」から構成しています。

各論の4章と5章は、初めて地下水を担当することになった地方公共団体の担当者が、実際に地域の地下水マネジメントに中心となって取り組んでいく際に利用していただくことを想定しています。そのため、節が地下水マネジメントの合意形成が必要となる各段階に対応しており、各段階で合意すべき事項と合意形成を図る相手、説明事項等を具体的かつ詳細に解説しています。そのため、地域の地下水マネジメントの実情や進捗状況に合わせて、必要な節を参照して下さい。

4章・5章の各節の記述

【合意事項】（当該段階で関係者に説明して合意を図るべき事項）を提示し、その【合意事項】の一つ一つについて、以下の項目を解説しています。

【a)説明事項】

【b)説明資料】

【c)合意を得るための留意点等】

○また、本編と同じ章・節の構成により、本編の参考となる事例や技術情報等を技術資料編に集録していますので、照らし合わせながら参照してください。

総論

1. はじめに

- ・ 本書の背景、位置づけ、構成、用語の定義

2. 地下水マネジメントとは

- ・ 地下水マネジメントの必要性和目的、進め方
- ・ 流域水循環協議会との関係

3. 地下水マネジメントにおける合意形成とは

- ・ 地下水マネジメントにおける合意形成の必要性
- ・ 合意形成の場としての地下水協議会と地域社会に果たす役割
- ・ 地下水協議会設置・運営に向けた合意形成の進め方

各論

4. 地下水協議会の設置の準備段階

(1) 取組開始の準備

- ・ 地域の地下水の情報を可能な範囲で収集
- ・ 地域の地下水利用や保全の取組等の情報も収集
- ・ 地域全体として望ましい保全と利用の目的等を考える

担当職員なりに地下水マネジメントの目的を整理し、準備会以降の話し合い等で議論の題材とします



(2) 提案地方公共団体内における認識の共有

- ・ 課内で取組開始を確認
- ・ 関係課と連携して取組開始することを合意
- ・ 知事・市町村長等への確認

先進事例の多くは単独で開始していますが、上下流域等との連携を要すると想定される場合は、必要な範囲で参加を要請します



(4) 関係行政機関、地域の関係者等との連携

- ・ 地域の地下水関係者や関係する行政機関（県・国等）への参加の要請

(3) 他の地方公共団体との連携を要する場合

- ・ 関係地方公共団体への参加の要請、参加の有無の確認



(5) 準備会の開催

- ・ 地域の地下水の共通理解
- ・ 関係者の立場の相互認識



(6) 議会への説明、住民への周知

既に地下水への理解や関係者が連携した取組の枠組みがある地域は省略可能



(7) 協議会開催への準備

5. 地下水協議会の設置後

- ・ 取組の計画の決定
- ・ 取組の実施・評価・見直し

本編と技術資料編との対応

	本編		技術資料編
総論	1.はじめに	(1) 背景 (2) 本書の位置づけ (3) 本書の構成 (4) 用語の定義	1. はじめに (1) 地下水マネジメントについての国の動き
	2.地下水マネジメントとは	(1) 地下水マネジメントの必要性 (2) 地下水マネジメントの進め方 (3) 望ましい地下水マネジメントー流域水循環協議会との関係	2. 地下水マネジメントとは (1) 地下水マネジメントにおける保全と利用のバランスの考え方 (2) 地下水マネジメントに関する先進地方公共団体の取組
	3.地下水マネジメントにおける合意形成とは	(1) 地下水マネジメントにおける合意形成の必要性 (2) 合意形成の場としての地下水協議会と地域社会に果たす役割 (3) 地下水協議会設置・運営に向けた合意形成の進め方	3. 地下水マネジメントにおける合意形成とは (1) 立場の異なる関係者が協議する上での留意点 (2) 地域全体の気運を醸成する啓発・プロモーション活動の事例
各論	4.地下水協議会の設置の準備段階	(1) 取組開始の準備 (2) 提案地方公共団体内における認識の共有 (3) 他の地方公共団体との連携を要する場合 (4) 関係行政機関、地域の関係者等との連携 (5) 勉強会（準備会）の開催 (6) 議会への説明、住民への周知 (7) 協議会開催への準備	4. 地下水協議会の設置の準備段階 4.1 取組開始の準備 (1) 地域の地下水の概況整理事例 (2) その他 4.2 提案地方公共団体内における認識の共有 (1) 関係課の例 4.3 他の地方公共団体との連携を要する場合 (1) 関係地方公共団体が参加するメリットの例 4.4 関係行政機関、地域の関係者等との連携 (1) 地域の地下水関係者が参加するメリットの例 (2) 有識者等が参加することによる双方のメリットの例 4.5 勉強会（準備会）の開催 (1) 地下水協議会の設置事例 4.6 議会への説明、住民への周知 4.7 協議会開催への準備 (1) 地下水協議会の位置づけと事例 (2) 地下水協議会の規約の事例 (3) 費用負担・会費等の事例 (4) 地下水マネジメントの目的・取組目標の事例
	5.地下水協議会の設置後	(1)取組の計画の決定まで (2) 取組の実施・評価・見直し	5. 地下水協議会の設置後 5.1 取組の計画の決定まで (1) 地下水マネジメント計画のイメージと参考事例 (2) 地下水マネジメント計画の計画期間の例 (3) 地下水関係者の役割分担の整理事例 (4) モニタリング計画の事例 (5) 関係法令、判例等 5.2 取組の実施・評価・見直し (1) モニタリング結果の評価事例 (2) 取組の目標に対する評価事例 (3) 取組状況等に応じて計画の内容を見直した事例

(4) 用語の定義

地下水マネジメント

○地下水マネジメントは、地下水の地域性を踏まえ、地下水の保全と利用のバランスなど、地下水に関する課題等について地域の共通認識を醸成した上で、地域社会における地下水の持続的な利用や地下水挙動の実態把握とその分析・可視化、保全（質・量）、涵養^{かん}、採取等に関する地域における合意形成やその内容を実施するものです（基本計画 第1部3）。

○地域共有の財産である地下水の恵沢を、将来にわたって享受できるようにしていくためには、幅広い関係者が関与する地下水協議会の設置等により地下水マネジメントの取組を推進することが有意義です。

流域マネジメント

○流域マネジメントは、森林、河川、農地、都市、湖沼、沿岸域等において、人の営みと水量、水質、水と関わる自然環境を良好な状態に保つ、又は改善するため、様々な取組を通じ、流域において関係する行政などの公的機関、事業者、団体、住民等がそれぞれ連携して活動するものです（基本計画 第2部1（2））。

地下水協議会

○「地下水協議会」は、地域の課題と実情を十分に踏まえつつ、持続可能な地下水の保全と利用を図るための地下水の実態把握、保全・利用、涵養^{かん}、普及啓発等に関して取組の方向性を確認し、関係者との連携調整を行うものであり、地方公共団体及び国の地方支分部局に加えて、地下水採取者、地下水利用者、地下水量もしくは地下水質に関し著しい影響を受ける又は及ぼすおそれのある者、涵養^{かん}などの地下水の保全に大きく貢献し得る者等から、地域の実情や取組の進捗段階に応じて柔軟に構成されます（基本計画 第2部3（2）イ）。

流域水循環協議会

- 「流域水循環協議会」は、健全な水循環の維持又は回復に関する基本事項を議論する場として位置付けられ、既存の流域連携に係る取組状況など地域の実情に応じて、流域単位を基本として、地方公共団体、国の地方支分部局、有識者、利害関係者（上流の森林から下流の沿岸域までの流域において利水・水の^{かん}涵養・水環境等に関わる事業者、団体、住民等）等から構成されます（基本計画 第2部 1（2））。

勉強会

- 勉強会は、地域の地下水関係者等が、地下水の基本的な知識や情報を共有し、地域の地下水の概況等について、共通の理解と認識を図るための場です。地下水の保全と利用に関する立場や意向は地下水関係者個々に異なる場合があります。地域の地下水の現状や過去から現在までの変化、利用状況や保全の取組の履歴等について、関係者がそれぞれに異なる情報や認識を元に発言を行うと、議論が成り立たなかったり、相互不信を引き起こすこともあります。このため、地域の地下水関係者の全てが、同じ情報をもとに、客観的な事実として地下水の現状や履歴を理解したり共通の認識を持つための勉強会を開催します。

準備会

- 準備会は、地下水関係者が、地下水協議会を設置し、当該地域で地下水マネジメントを進めていくことについて、認識の共有・準備を図る場です。
- 「地下水協議会」の円滑な運営に留意して、地域全体としての「地下水マネジメントの目的」の案を示し、参加者個々に意向を確認して、各関係者の立場に関する認識の共有を図った上で地下水協議会の提示案とするために準備会を開催します。

2. 地下水マネジメントとは

(1) 地下水マネジメントの必要性

○地下水マネジメントは、地下水の利用や地下水に関する課題等について地域毎の共通認識の醸成や、地域社会における地下水の持続的な利用や地下水挙動の実態把握とその分析・可視化、保全（質・量）、涵^{かん}養、採取等に関する地域における合意形成やその内容を実施するマネジメントのことです（基本計画 第1部3）。

○地下水は、上水道の水源等として地域社会の生活を直接的に支えたり、住民が利用する物品の生産に利用されることにより間接的にも地域の生活を支えるなど、地域社会を幅広く支えています。

一方で、利用している地下水は地表水と区別はつかず、また、地中で流動している状況を直接目にすることができないため、実際の利用者以外の地域住民が実態を理解したり、地域社会を支えているという実感を感じにくい対象です。

○しかしながら、過剰揚水が行われると、地域の地下水利用に支障を生じたり、大規模な地下水障害が生じることになれば、新たな代替水源の確保など、様々な影響が懸念されます。

○例えば、以下のような場合には、地下水マネジメントにより「持続可能な地下水の保全と利用」の環境を後世に引き継ぐことが必要です。

地下水マネジメントが必要となる地域の例

- ・ 地域社会が地下水資源へ大きく依存している場合
- ・ 万一の地下水障害への備えが十分ではなく、社会的影響が予想される場合

また、既に地下水障害を経験したことにより取水規制等を行っている地域においても、たとえば地下水涵^{かん}養等の施策の導入を通して、継続的な保全の取組を広めたり、より積極的に地下水を地域づくりに活かせる可能性もあります。

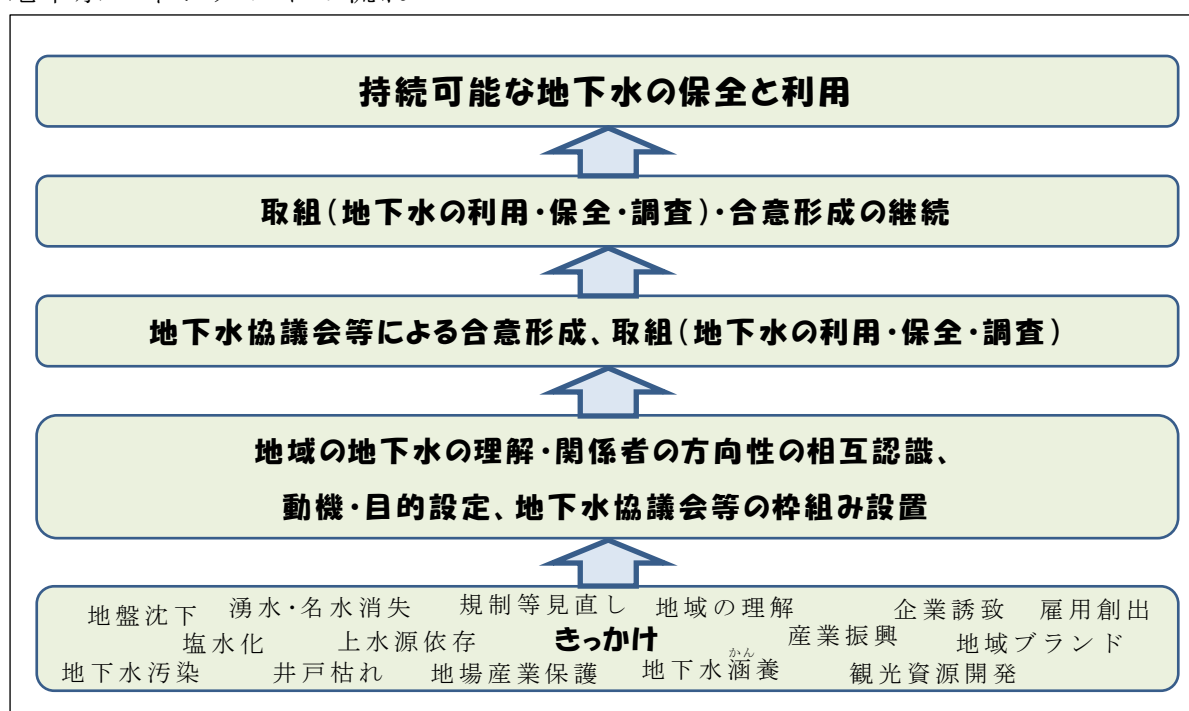
(2) 地下水マネジメントの進め方

○地下水関係者の保全と利用の方向性は、保全を重視する立場から利用拡大を図る立場まで、地域内で異なる場合があります。

○地下水マネジメントは、様々な立場の関係者が、地域全体として「持続可能な地下水の保全と利用」に取り組むため、必要に応じて地下水協議会等の枠組みの設置や取組を、段階的に進めるものです。

○地下水関係者が幅広く参加し、地域の地下水の実態、利用・取組の形態・影響等に関する知識や客観的な情報を理解した上で、各々の意向を相互に認識すると共に、地域全体としての目的等を設定し、「地下水協議会」等による継続的な枠組みの下に取組を進める必要があります。

地下水マネジメントの流れ



○また、地下水マネジメントの取組が進むことにより、地域の実情や地下水の状況が変化し、目的や取組を見直す必要が生じる場合もあります。(技術資料編 P.6 参照)

(3) 望ましい地下水マネジメントー流域水循環協議会との関係

○地下水と地表水は、水循環において一連の流れの中でつながっており、一体的に捉えるべきものです。水循環基本計画では、流域内で関係する行政等の公的機関、事業者、団体、住民等が連携して活動する「流域マネジメント」と、地域の関係者が主体となって、地域の実情に応じた「持続可能な地下水の保全と利用」に取り組む「地下水マネジメント」が示されています。

○流域マネジメントでは、河川流域を中心に、幅広い分野を対象として、各分野の主体が連携しつつ、流域の適切な保全や管理、施設整備、活動等を実施するため、流域水循環協議会で「流域水循環計画」を策定します(基本計画 第2部1(3))。

「流域水循環計画」には、①現在及び将来の課題、②理念や将来目指す姿、③健全な水循環の維持又は回復に関する目標、④目標を達成するために実施する施策、⑤健全な水循環の状態や計画の進捗状況を表す指標等が、地域の実情に応じて段階的に設定され、森林、河川、農地、下水道、環境等の水循環に関する各種施策について有機的な連携が図られるよう、関係者は相互に協力し、実施します(基本計画 第2部1(4))。

○地下水マネジメントでは、地下水の利用や課題等が一般的に高い地域性を持つため、必要に応じて地方公共団体や利害関係者を含む多様な関係者による「地下水協議会」を設置し、課題についての共通認識の醸成や、地下水の利用や挙動の実態把握、保全、涵養^{かんよう}、採取等に関する地域における合意やその取組を実施します。

○本来、「地下水協議会」は「流域水循環協議会」の中で一体的に取り扱われるべきものですが、両協議会の進展等が必ずしも一致しない場合も考えられることから、地下水域と流域との関係、地下水マネジメントの取組による水循環への影響や取組への制約等に留意し、将来的に、「流域水循環協議会」の中で地下水マネジメントが整合性を持って位置づけられることへの配慮が求められます。

3. 地下水マネジメントにおける合意形成とは

(1) 地下水マネジメントにおける合意形成の必要性

○様々な立場の関係者がお互いの方向性を尊重しながら、地域全体としての「地下水マネジメントの目的」の下に、継続的かつ連携した取組により、保全と利用のバランスの取れた環境を後世に引き継ぐことが理想です。

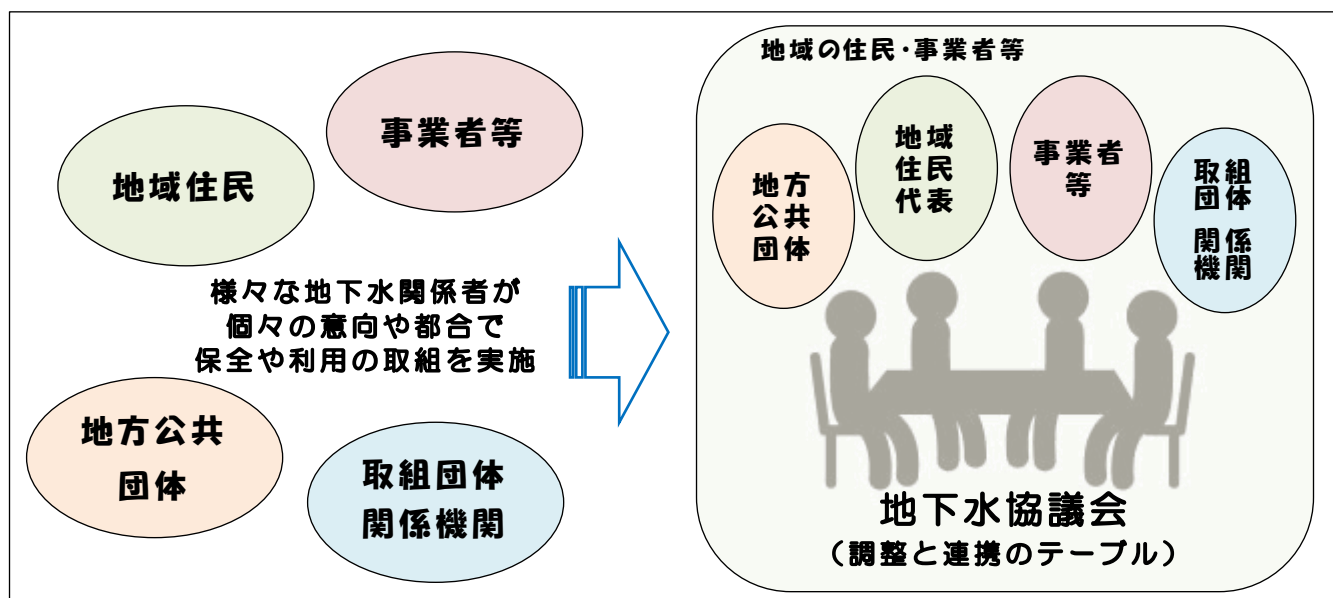
しかしながら、取水利用の制限を懸念したり、自由な取組への制約を心配して地下水協議会等に参加しない関係者が多く存在した場合、「持続可能な地下水の保全と利用」に取り組む体制が成り立たなくなります。

また、参加者が、異なる情報や知見に基づき、個々の立場や意向を主張し合うと、地域全体として望ましい結論を得ることは困難となります。（技術資料編 P.12 参照）

○このため、地下水マネジメントを段階的に進めるにあたっては、以下のような様々な合意形成を積み上げていく必要があります。

- ・保全と利用の立場によらず参加を促すための合意形成
- ・地域の地下水に関する理解と認識に関する合意形成
- ・地域全体として望ましい地下水マネジメントの目的や取組の合意形成
- ・取組結果や社会・産業の動向変化等に応じて方向性を見直す合意形成 等

○本書では特に、「持続可能な地下水の保全と利用」に地域全体としての合意を図りながら取り組む基本的な体制として「地下水協議会」を位置づけ、設立の準備段階から設置後の取組までの手順の例を示すこととしています。



(2) 合意形成の場としての地下水協議会と地域社会に果たす役割

○地下水の保全や利用に課題を生じている地域では、地下水協議会等の設置や、条例等に基づく取組などを行っている例がしばしばあります。

○一方、地下水環境が良好な地域、持続的に利用できている地域等では、地下水協議会の役割が理解されず、問題が発生したら対応すればよいと考えられがちです。

○しかし、地下水障害は一旦生じると、地盤沈下のような不可逆的な現象や、地下水位の回復などに長期間を要する場合があります、湧水の枯渇や河川流量の減少、あるいは上水道の供給に支障をきたしたり、地下水を用いる工場が操業停止や地域外へ移転して雇用を喪失するなど、地域社会の安定や住民の安心が損なわれる場合もあります。

○このような事態を未然に回避、または影響を最小化し「持続可能な地下水の保全と利用」を推進することが、地下水協議会の主たる役割の一つです。

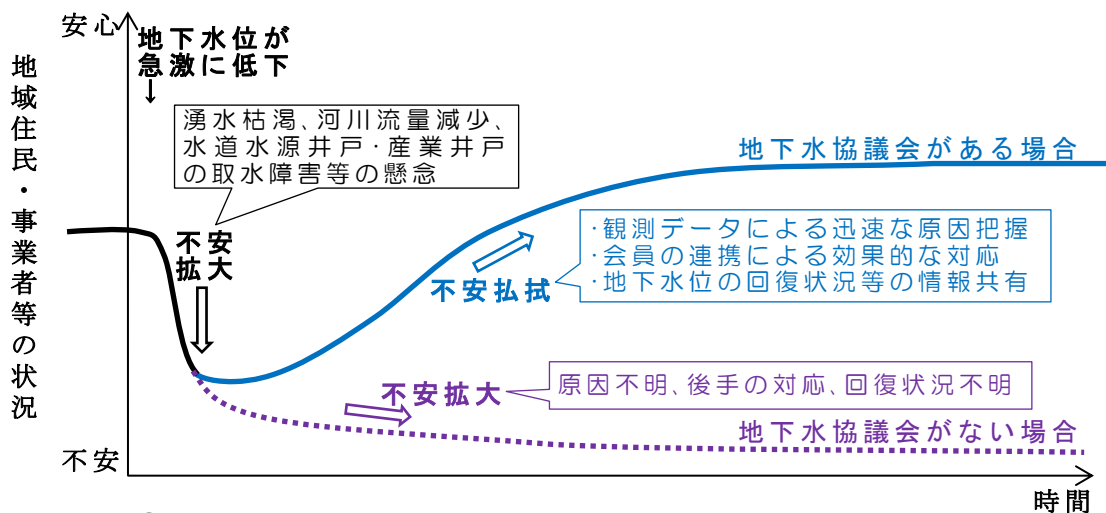
○地下水協議会が地域社会に果たす役割の例として、以下のようなケースが挙げられます。

地下水協議会が地域社会に果たす役割の例

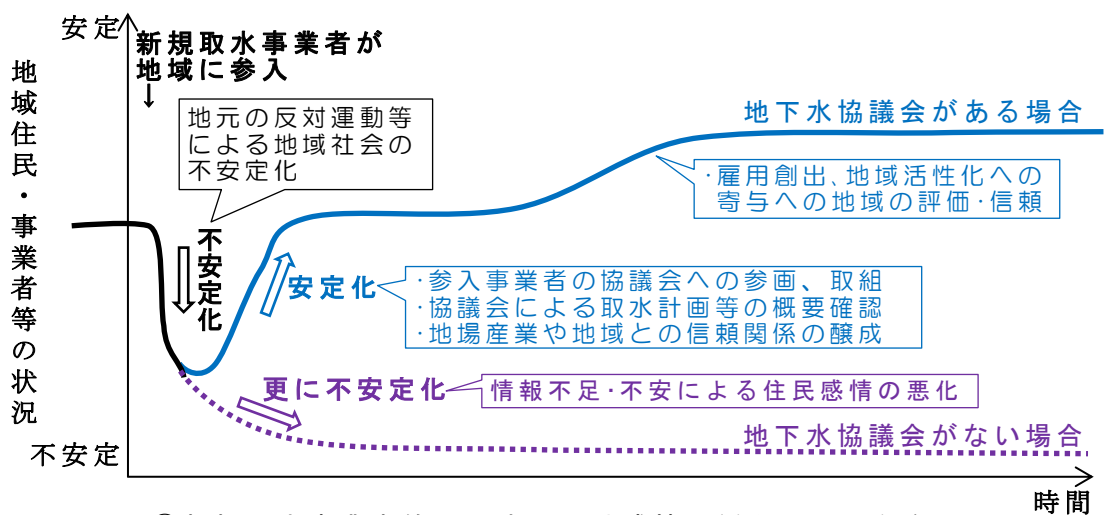
①急激な地下水位の低下などの異常を生じると、湧水の枯渇や取水利用への影響などの懸念から地域に不安が広がることがあります。その場合に、地下水協議会内での継続的な地下水の観測や情報共有により、迅速な原因の把握や効果的な対応等を行い、いち早く地域の不安を払拭できます。

②新規取水事業者等の地域参入に対し、地場産業や水道水源への影響の懸念から反対運動が起こり、地域の民意が不安定になることがあります。その場合に、持続的な利用を目的とする地下水協議会へ参入事業者も参画し、保全の取組に参画することにより懸念を払拭し、円滑な参入に寄与できます。

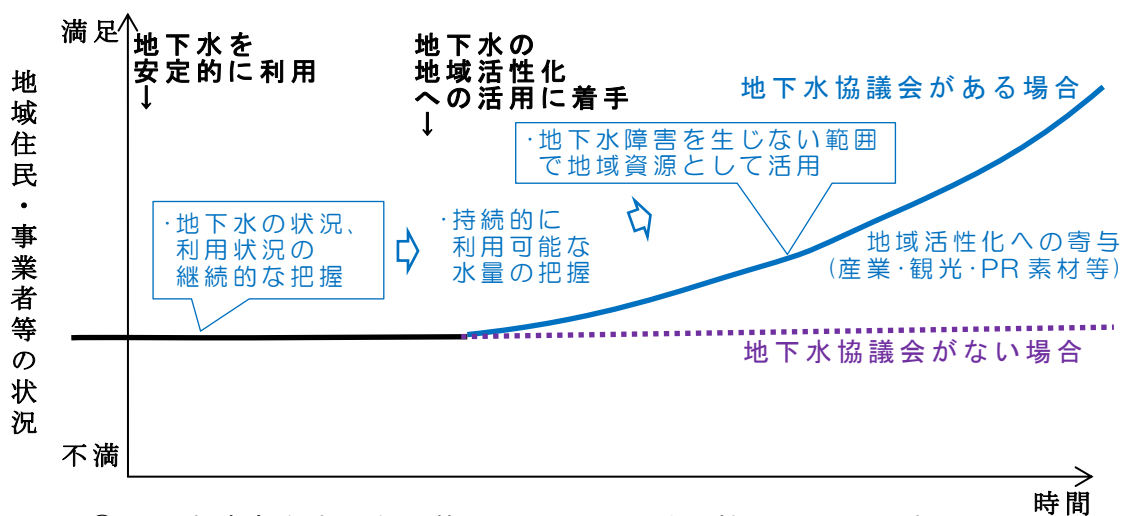
③地下水障害を引き起こさない範囲で、地下水を地域活性化に活かそうとすることがあります。地下水協議会等により地下水の状況や利用の実態が把握され、持続的に利用できる水量等の情報が蓄積されていれば、地域資源として有効に利用できます。



① 地下水に異常を生じた場合の原因究明と地域の不安の払拭



② 新規取水事業者等に対する地域感情の緩和と円滑な参入



③ 地下水障害を生じない範囲における地域活性化への地下水の活用

地下水協議会が地域社会に果たす役割の例

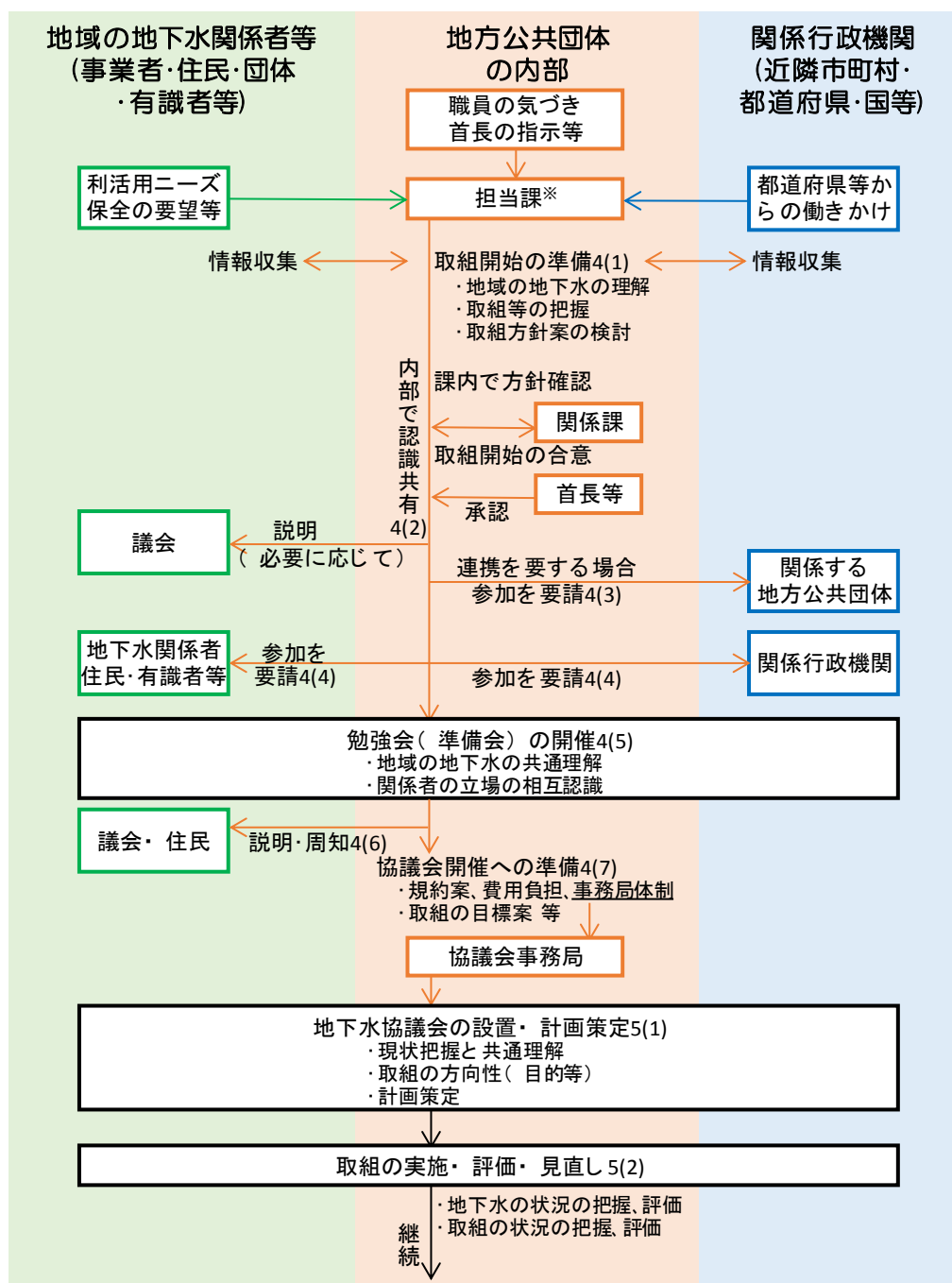
○地下水協議会は、「持続可能な地下水の保全と利用」に取り組むための基本的な体制であり、様々な地下水関係者の調整と連携が図られる場ですが、地域社会において十分に役割を果たし、地域の安心や安定、活性化に寄与するためには、地域全体からの理解と取組への協力が必要です。

○地下水協議会が地域全体に対して継続的に情報公開や啓発活動を展開し、また、より多くの住民、事業者等の地下水関係者が地下水協議会の取組を理解し、主体的に連携・協力する気運を醸成することが重要です。

(3) 地下水協議会設置・運営に向けた合意形成の進め方

○本書では、地方公共団体の職員が、何らかの契機で地下水マネジメントの取組を担当することになった場合を想定し、地下水協議会の設置・運営に向けた手順・留意点等の一例を、4章と5章に示します。

下図の番号は、4章・5章の節番号と対応します。



※担当課が決まっていない場合は、契機となった出来事に応じて担当者が選ばれることが想定されます

地下水協議会の設置及び運営開始までの流れ

4. 地下水協議会の設置の準備段階

(1) 取組開始の準備

【準備事項】

- ①地下水マネジメントについての国の動き
- ②地下水マネジメントについての先進地方公共団体の取組
- ③取組の契機
- ④当該地域の地下水の概況
- ⑤当該地域での「地下水マネジメントの目的」の案
- ⑥勉強会（準備会）を行う地方公共団体等の範囲の案

【概要】

地方公共団体の地下水の担当者※が次のような契機で、「地下水マネジメント」への取組を開始する際に、上司や関係課といった当該地方公共団体内の合意形成や、首長に判断を仰ぐ際に使用する資料を作成します。

- （契機）・住民や地下水利用者からの提案、要望
- ・特定の者による過剰な地下水採取事例の発覚
 - ・渇水等の発生や水質汚濁事件の発生
 - ・国や先進地方公共団体の動きを踏まえての首長等からの検討指示
 - ・担当者自身の地下水に関わるリスクへの気づき
 - ・複数の地方公共団体に参加する広域市町村圏協議会等での地下水についての問題意識の共有
 - ・都道府県等からの働きかけ
 - ・流域水循環協議会で「地下水マネジメント」を行うことの決定 等

※ 地下水担当が定められていない場合には、契機となった出来事に応じて担当者が選ばれ、準備を進めることが想定されます。そのような場合には、地下水が地域社会を幅広く支えている重要性を踏まえ、円滑な情報収集等のため、関係する各分野が積極的に連携し、協力することが望まれます。

【準備する資料】（技術資料編 pp. 1-5, 7-11, 16-24, 26-35, 58-63 参照）

最初に準備する資料としては次の 6 点が考えられます。

新たな調査をする予算はない場合が多いため、可能な限り当該地方公共団体の保有する既存の資料等を編集して作成することが基本です。

①地下水マネジメントについての国の動き

- ・国が現在進めている地下水マネジメントは、「水循環基本法」が平成 26 年に制定されたことを契機に始まった新しい取組であるため、関連する国の動向を解説する資料を作成します。

②地下水マネジメントについての先進地方公共団体の取組

- ・将来的な水源のリスクに対していち早く保全の取組を始めた事例、地域の活性化のために地下水をより有効に活用しようとする事例、地下水障害をきっかけに地下水保全の取組を開始した事例、その結果、地域ブランドとして地下水を活用できる状況となった事例など、先進地方公共団体の取組概要を整理した資料を作成します。

③取組の契機

- ・上記【概要】にあるように、地下水マネジメントを検討する契機となったことを説明する資料を作成します。

④当該地域の地下水の概況

- ・地下水マネジメントに関する合意形成を進めていくにあたっては、関係者が地域の地下水の情報を共有する必要があります。このため、地域の地下水の概況に関する情報を可能な範囲で収集し、当該課内で情報と理解を共有するための資料を作成します。
- ・資料に整理することが望ましい項目は以下の通りです。取組の当初段階であるため、既存の文献・資料等を参照し、そこで取りまとめられている本文・図表の引用等により、時間や労力をあまりかけずに収集できる範囲で作成します。既存の文献・資料等の所在については、「地下水マネジメント導入のススメ」の3.5節にも記載しています。

情報収集の対象となる項目の例

- ア 地下水の現況及び過去からの変化
 - (ア) 地下水域又は利用している帯水層の範囲
 - (イ) 地下水流動の方向
 - (ウ) 地下水位
 - (エ) 取水量・取水位置
 - (オ) 地下水収支
 - イ 当該地域における地下水の位置づけ
 - (ア) 生活・産業等における利用や保全の取組等の経緯・現状
 - (イ) 地域社会における文化的価値等
 - ウ 当該地域における地下水に関する課題・ニーズ
- ・得られる情報は必ずしも十分ではないため、今後の勉強会（準備会）もしくは協議会の段階で調査するなどの対応を考えます。また、「地下水マネジメントの目的」や「地下水協議会の目標」等により重要な項目は異なることから、必ずしも上記全ての項目を対象に詳細な情報収集や調査をする必要はありません。

- ・地域の地下水に詳しい有識者とのつながりがある場合や、地下水に関する既存資料が非常に乏しいために専門家等に相談して地域の地下水に関する見解を得る必要がある場合などは、有識者等の知見を最大限活用することも有効です。

⑤当該地域での「地下水マネジメントの目的」の案

- ・地下水マネジメントの目的自体は、5.(1)1)の地下水協議会で決定するものですが、当該地方公共団体内で取組開始の説明を行うにあたっては、「何のために」地下水マネジメントを行うのかを示す必要があることから、現時点で得られている情報の範囲で、当該地方公共団体や地域全体にとって望ましいと考えられる「地下水マネジメントの目的」の案を整理した資料を一旦作成します。
- ・「地下水マネジメントの目的」の案は、③（取組の契機）、④（地下水の概況）を踏まえて、当該地域で想定される様々な「地下水の取組」を抽出した上で検討します。地域の課題・ニーズ等に応じて想定される「地下水の取組」の例を以下に示します。

保全に関する課題・ニーズ等に対して想定される取組

課題・ニーズ等	地下水の取組
・地下水への依存度が高い地方公共団体における持続的利用の安全性確認	・地方公共団体の水利用の水源として、地下水が持続的かつ安定的に利用できる状態を維持
・渇水による地下水採取増加により井戸障害が発生した	・渇水時においても井戸利用に障害を発生しない地下水位の範囲での取水利用
・大規模取水事業者の過剰揚水による周辺井戸障害が発生した	・周辺井戸に障害を生じない地下水位の範囲での取水利用あるいは深井戸補償等による障害解消
・大規模取水事業者の進出で水道水源への影響の懸念が住民に広がった	・水道水源に影響を生じない範囲における取水利用
・水質事故等により地下水汚染が発生した	・汚染の状況把握、除去と再発防止

利用に関する課題・ニーズ等に対して想定される取組

課題・ニーズ等	地下水の取組
・利用拡大にあたり既存の取水利用者や周辺地方公共団体への影響に配慮	・既存の取水利用者や周辺地方公共団体へ影響を生じないことを確認し理解を得た上での利用拡大
・新規取水事業者受け入れ時の地場事業者の地下水枯渇不安の解消	・地場事業者の利用へ影響を生じないことを確認し、地元の理解を得た上での新規事業者の受け入れ
・産業振興のための地域資源としての量的利用の可能性検討	・地域の地下水を最大限取水利用するための、地下水障害の可能性や許容限界とのバランス調整
・観光資源、ブランド化等による地域資源としての質的利用の可能性検討	・地域の地下水を質的に利用するための、観光資源化やブランド化のプロモーションと地下水環境の保全
・地下水障害、リスク等の解消に伴う、新たな保全と利用のバランス検討	・地下水障害等を再発しない範囲における地下水の新たな利用用途、利用量の設定

- ・ここで設定する「地下水マネジメントの目的」は、当該地方公共団体や地域全体にとって有意義であり、かつ実現性があるものとする必要があります。

地下水マネジメントの目的（例）

- ・新たな地下水の利活用は行わず現状の保全または回復を図る
 - ・新たな水源利用は行わず現状の保全または回復を図る一方、文化・観光・防災・ブランド等の多面的価値の創出・活用を図る
 - ・現状の利用に影響を生じない範囲で新たな水源利用を行う
 - ・地下水障害を生じない範囲で水源利用の拡大を図りながら、多面的価値の創出・活用も図る
- ・「地下水マネジメントの目的」の実現性に関しては、当該自治体における財政的な制約や地下水関係者等との協働の可能性、目的を達するまでに必要な期間等を踏まえる必要があります。
 - ・設定する「地下水マネジメントの目的」を達成するために必要な現況把握の範囲・精度やそのための調査手法・費用、及び想定される取組の役割分担や実施費用・取組期間等についても、可能な範囲で有識者や専門家等にも相談し、取組の具体イメージを持っておくことが望まれます。
 - ・なお、ここで提示する「地下水マネジメントの目的」は、現段階において望ましいと考えられる案を担当者レベルで提案するものであり、必ずしも最適案等を検討する必要はありません。

⑥勉強会（準備会）を行う地方公共団体等の範囲の案

- ・勉強会（準備会）を行う場合に参加を要請する地方公共団体について整理した資料を作成します。
- ・地下水マネジメントに取り組む契機が、都道府県からの働きかけや広域市町村圏協議会である場合には、参加要請をする地方公共団体等の範囲は自ずと決まります。それ以外の場合には当該地方公共団体と地下水域や帯水層を共にする地方公共団体等を、「地下水マネジメントの目的」の案を踏まえて、必要に応じて勉強会のメンバーとすることが望まれます。
- ・地下水マネジメントの目的や、これまでの経緯・課題・行政区域等の地域の実情により、より狭い範囲を対象に取組を始めた方が良い場合や、より広く始めた方が良い場合など、得失に留意して範囲を検討する必要があります。

範囲のとり方によるメリット・デメリットの例

範囲の広さ	メリットの例	デメリットの例
広い範囲	<ul style="list-style-type: none"> 地下水域や同じ帯水層を利用して、いる範囲全体での取組は、より大きな効果が期待できる。 より幅広い地下水関係者が当初段階から関与することが、将来的なトラブル防止となる場合がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 地方公共団体ごとに優先したい目的等は様々であり、広範囲からあまりに多くの地方公共団体が参加した結果、円滑な意思疎通や連携・協働の支障となる場合もある。
狭い範囲	<ul style="list-style-type: none"> 方向性が近く、相互に取組の影響を及ぼしやすい近隣地方公共団体の範囲で取り組む方が、円滑な意思疎通や連携・協働をしやすい場合がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 地下水域や帯水層の中の限られた範囲での取組は効果が限定的であったり、範囲外からの影響を大きく受ける場合がある。

- 市町村ではなく県が中心となって取組を始める場合には、複数の地下水域が含まれることがあるため、ブロックを分けて分科会・支部等の枠組みを設置することも考えられます。このような場合は、下流側の地方公共団体が上流側の取水事業者と協議するための橋渡しとなったり、県内の情報を共有することにより、他の地下水域の取組にも相互に参加することによる取組の活性化といったメリットもあります。

(2) 提案地方公共団体内における認識の共有

1) 提案課内における取組開始の確認

【合意事項】

① 関係地方公共団体及び地下水関係者等（以下「地下水関係者」）で地下水マネジメントを行っていくことについて、当該地方公共団体の首長の判断を仰ぐこと

【説明する相手方】

提案課の課長等

【説明者】

提案者

【概要】

地下水マネジメントの枠組みづくりの第一歩です。4(1)の②④で用意した資料を効果的に活用して説得力のある説明することが求められます。特に、「当該地域の地下水の概況」を踏まえた上で、「地下水マネジメントについての先進地方公共団体の取組」の中で当該地域に共通する先進的な取組を紹介し、「当該地域での「地下水マネジメントの目的」の案」で、当該地方公共団体にとっての「地下水マネジメントを行うメリット」を十分に説明することが肝要です。

①地下水関係者で地下水マネジメントを行っていくことについて、当該地方公共団体の首長の判断を仰ぐこと

a) 説明事項

近年、国でも地下水マネジメントを地域が行うことを推奨していること、先進地方公共団体では地下水マネジメントにより、地域が一体となって地下水の保全や地域活性化を行っている例があること、また、当該地方公共団体を含む地域での地下水の概況を説明し、当該地域での「地下水マネジメント」の目的の案と参加を呼びかける地方公共団体等の案を示します。

b) 説明資料（技術資料編 pp. 1-5, 7-11, 16-24, 26-35, 58-63 参照）

- i. 地下水マネジメントについての国の動き
- ii. 地下水マネジメントについての先進地方公共団体の取組
- iii. 取組の契機
- iv. 当該地域の地下水の概況

- v. 当該地域での「地下水マネジメントの目的」の案
- vi. 勉強会（準備会）を行う地方公共団体等の範囲の案

c) 説明する際の留意点等

iv. 当該地域の地下水の概況

既存の資料を再編集したものの説明であるため、資料の不足を指摘される可能性があります。新たな調査は予算等が必要になることから、それも含めて勉強会（準備会）や協議会で対応する必要があるということを説明します。

v. 当該地域での「地下水マネジメントの目的」の案

地域全体の「地下水マネジメントの目的」の案とした理由付けの中で、当該地方公共団体のメリットを重点的に説明することが必要です

vi. 勉強会（準備会）を行う地方公共団体等の範囲の案

「地下水マネジメントの目的」の案に応じて、また、範囲の取り方によるメリットとデメリットも含めて、参加を呼びかける地方公共団体等の必要性を説明します。

2) 関係課との取組開始の合意

【合意事項】

- ① 地下水関係者で地下水マネジメントを行っていくことについて、当該地方公共団体の首長の判断を仰ぐこと

【説明・合意を得る相手方】

関係課

【説明者】

提案課

【概要】

地下水マネジメントに関係する部局課に、地下水マネジメントを行う意義等を説明し、実際に行う場合の関係課の役割等を議論し、関係資料等の提供も依頼しながら、首長の判断をあおぐことについての合意を図ります。

①地下水関係者で地下水マネジメントを行っていくことについて、当該地方公共団体の首長の判断を仰ぐこと

a) 説明事項

- ①-1 地下水マネジメントに取り組もうとする契機となった出来事を説明し、取組の必要性和当該地方公共団体にとってのメリット等について、関係課との間で認識を共有します。

ここで、関係課としては、企画・財務・商工・企業局・観光・農業といった自治体経営や産業に関する部局課や、河川・環境・上水道・下水道・道路等のまちづくりに関する部局課、また、次世代への継承の観点から教育・文化まで幅広く想定されます。協議会で想定される各部局課の役割を想定した上で、合意を図るべき関係課を決めてください。

- ①-2 地域の地下水の概況に関して説明し、関係課との間で理解を共有します。

関係課が関連資料を持っている場合にはその提供を依頼します。

- ①-3 「地下水マネジメントの目的」、関係地方公共団体の範囲等に関して説明し、関係課との間で理解を共有します。

b) 説明資料（技術資料編 pp. 16-35, 58-63 参照）

- ①-1～①-3 前段階までに作成済みの資料等の時点修正などにより対応します。

「地域の地下水の概況」については、関係課が関連資料を持っている場合にはそれも追加します。

c) 合意を得るための留意点等

①-1a 首長等への説明及び意思決定の前段として、関係課との間で情報・認識の共有を図ることが、勉強会（準備会）もしくは地下水協議会における地下水関係者への対応の整合や一貫性につながります。

特に、地下水協議会は様々な背景・立場の異なる関係者の連携調整を行うものであるため、地方公共団体全体を調整する部局との早い段階からの連携・協働に留意する必要があります。

①-1b 水道水源を地下水にも依存している場合には、水道課が水源リスクの観点から積極的に関わることを求められ、また、生活に密着した観点であることから地域の取組への理解や協力も得られやすくなる場合があります。

①-2a この段階では得られている情報が必ずしも十分ではなくとも、「地下水マネジメントの目的」や「地下水協議会の目標」等により重要となる項目を、今後の調査で確認する考えがあることを説明し、情報収集への協力を求めます。

①-2b 当該地域でどの程度の地下水を利用できるのか質問を受ける場合があります。そのような場合には、地中を流れる地下水の水位や循環量を定量的に把握したり、利用可能な量を推定するには、予算的にも時間的にも相当の負担を必要とすること、また、地域の地下水関係者が連携して、継続的なモニタリング等によるデータ蓄積を行うことで効率化を図れることを説明します。

①-2c 地下水マネジメントに関する合意形成を進めていくにあたっては、地下水関係者が地域の地下水の概況について、同じ理解を共有することが円滑な意思疎通につながります。このため、この段階以降の関係者への説明は、基本的に同じ資料に基づいて行い、また、新たな情報等を資料に反映した場合なども、理解の共有を図る必要があります。

①-3 関係課の積極的な賛同を得て協力しながら首長の判断をあおぐことが望ましいものの、積極的な賛同が得られない場合も、首長の判断をあおぐことは反対しないという合意を得て、以後も情報共有は計るべきである点に留意します。

3) 知事・市町村長等への確認

【合意事項】

- ①地下水マネジメントを地下水関係者で行っていくこと及びそのための勉強会（準備会）の開催を行っていくことを当該地方公共団体の意思決定とすること
- ②地下水関係者に勉強会（準備会）の開催を働きかけること
- ③知事・市町村長等への確認後の対応

【説明・確認を得る相手方】

知事、市町村長等

【説明者】

提案課、関係課

【概要】

地下水マネジメントに取り組む意義や目的、当該地域・地方公共団体へのメリットを説明し、当該地方公共団体として地下水マネジメントを地下水関係者と協力して行っていくこと、そのための勉強会（準備会）の開催を行うこと、勉強会（準備会）の開催を地下水関係者に働きかけていくことについて、当該地方公共団体の知事・市町村長等に確認します。

①地下水マネジメントを地下水関係者で行っていくこと及びそのための勉強会（準備会）の開催を行っていくことを当該地方公共団体の意思決定とすること

a) 説明事項

- ①-1 地下水マネジメントに取り組もうとする契機となった出来事を端的に説明し、取組の必要性を、知事・市町村長等に示します。
- ①-2 地域の地下水の概況についてポイントを説明し、知事・市町村長等とも理解を共有します。
- ①-3 関係課と確認した「地下水マネジメントの目的」の案を示し、当該地域全体及び当該地方公共団体にとってのメリットを説明し、判断を仰ぎます。

b) 説明資料（技術資料編 pp. 16-24, 58-63 参照）

- ①-1, ①-2 前段階までに作成済みの資料等を、簡潔に再整理します。
- ①-3 提案課と関係課で「地下水マネジメントの目的」の案を検討した際の着眼点、及び地下水マネジメントで期待される効果、想定される当面の目標・取組内容・体制・実現性等を整理して示します。

c) 合意を得るための留意点等

- ①-1 「地下水マネジメントの目的」の案に応じて、他の地方公共団体を範囲に含める必要がある場合には、関係地方公共団体が連携・協働した地下水マネジメントの取組を行うことの重要性を理解してもらうことが必要です。また、他の地方公共団体にも重要性を理解してもらうためには、まず地域の地下水の概況について共通認識を得るための勉強会（準備会）の開催が重要であることを理解して頂くよう留意します。

②地下水関係者に勉強会（準備会）の開催を働きかけること

a) 説明事項

- ②-1 準備会（勉強会）への参加を働きかける地下水関係者の範囲を示します。

b) 説明資料（技術資料編 pp. 26-35 参照）

- ②-1 前段階までに作成済みの資料等を、簡潔に再整理します。

③知事・市町村長等への確認後の対応

a) 説明事項

- ③-1 必要に応じて議会へ概要を説明します。

b) 説明資料

- ③-1 ①、②で作成した知事・市町村長等への確認資料等を用います。

c) 合意を得るための留意点等

- ③-1 知事・市町村長等への確認後、地域の状況等によっては、その概要を議会等に伝えておく必要がある場合もあります。

(3) 他の地方公共団体との連携を要する場合

1) 提案地方公共団体から関係地方公共団体への働きかけ

【合意事項】

①地下水の概況等について共通理解を持つための勉強会（準備会）の開催

②働きかけられた地方公共団体の参加

【説明・合意を得る相手方】

関係地方公共団体

【説明者】

提案地方公共団体

【概要】

「地下水マネジメントの目的」の案によっては、同一の地下水盆・地下水流を有する関係地方公共団体が連携・協働して取り組むことにより、その効果が高まることから、地下水マネジメントに取り組む前段階として、当該地域の地下水の概況等について共通理解を持つための勉強会（準備会）の開催について、関係地方公共団体に働きかけを行い、参加の合意を得ることを目的とします。

①地下水の概況等について共通理解を持つための勉強会（準備会）の設置

a) 説明事項

①-1 地域の地下水の概況に関して説明し、関係地方公共団体とも理解を共有します。

①-2 地域の地下水関係者が地下水の概況等について同じ理解を共有するための勉強会（準備会）を開催すること、及び参加を働きかける地方公共団体の範囲を示します。

b) 説明資料（技術資料編 pp. 16-24, 33-35 参照）

①-1, ①-2 前段階までに作成済みの資料等の時点修正などにより対応します。関係地方公共団体とも、地域の地下水の概況に関する同じ理解を共有します。

c) 合意を得るための留意点等

①-2 地下水の流れの下流側に位置するものの、地下水を水道水源等に直接利用していない地方公共団体で、参加の必要性を認識されにくい場合は、取組の内容によっては当該地方公共団体内の地下水関係者の産業活動や文化的資源としての活用等にも関わる可能性があり、それらの地下水関係者との連携を円滑に行う窓口としての必要性を伝えます。

②働きかけられた地方公共団体の参加

a) 説明事項

- ②-1 「地下水マネジメントの目的」の案によっては、同一の地下水盆・地下水流を有する関係地方公共団体が連携・協働して取り組むことによりその効果が高まることや、関係地方公共団体が地下水マネジメントの取組に参加するメリットを示し、参加を働きかけます。

b) 説明資料（技術資料編 P. 26～P. 28 参照）

- ②-1 関係地方公共団体が地下水マネジメントの取組に参加するメリットとして、以下のようなものが挙げられます。

関係地方公共団体が参加するメリットの例

- ・単独地方公共団体では体制的にも技術的にも実施が難しい広域の地下水調査や地下水位分布図の作成等が協働により可能となる
- ・地下水の状態を広域でモニタリングすることにより、地下水位の急激な低下等の異変を早期に発見し、情報共有できる
- ・水質事故等のリスク情報を迅速に共有したり、地下水流動の上流域と下流域で連携・協働した対応等が可能となる
- ・地下水の保全活動等で連携・協働を図ることにより、取組の実効性が向上する

c) 合意を得るための留意点等

- ②-1a 他の地方公共団体に参加を求める場合には、その必要性や重要性を説明する上で、現段階で想定している「地下水マネジメントの目的」の案を示す必要を生じる場合があります。

しかしながら、当該地域の地下水の状況の認識が共有されない限りは、この目的についての議論が発散するおそれがあるため、まずは地下水の状況の認識を共有するための勉強会（準備会）の開催を優先する必要があります。

- ②-1b 「地下水マネジメントの目的」の案によっては、過去に係争等を生じた地方公共団体等に参加してもらうことにより、「地下水マネジメント計画」の運用段階における係争を未然に防ぐことができる場合がありますが、逆に、早い段階からの「地下水マネジメントの目的」の案の提示が参加の障壁をなる場合もあり、過去の経緯に十分留意する必要があります。

- ②-1c 立場の異なる様々な関係者が共通認識を持つための適切な手順に留意する必要があります。

2) 勉強会（準備会）参加地方公共団体の確定

【合意事項】

①参加しない地方公共団体がある場合の参加地方公共団体の決定

【説明・合意を得る相手方】

関係地方公共団体

【説明者】

提案地方公共団体

【概要】

参加をしない地方公共団体がある場合、その理由等を勘案して、参加を表明した地方公共団体だけの参加でも開催するかどうかを決定し、参加を表明した地方公共団体の合意を形成します。

- 関係地方公共団体から参加を拒まれた場合には、参加の有無による影響に留意して、特に「地下水マネジメントの目的」に大きく影響する規模で地下水利用を行っている場合や、広範な保全の取組で大きな効果を期待できる場合など、不参加による影響が大きい場合には、粘り強く参加を働きかけます。
参加を見送られた場合には、途中からの参加も受け入れることを示し、特に不参加による影響が大きい場合には、継続的に、繰り返し参加を働きかけます。

- 地下水マネジメントの枠組み構築にあたっては、最初から全ての地下水関係者の参加を得ることは現実的には困難な場合が多いと想定されます。しかしながら、取組開始の意向を伝え、参加の呼びかけを行うこと自体に、将来的なトラブルを未然に防ぐ意味があります。当該地域の状況を踏まえながら、賛同を得られる範囲で勉強会（準備会）を進めつつ、徐々に輪を広げられるように継続的な働きに努めます。

(4) 関係行政機関、地域の関係者等との連携

【合意事項】

①勉強会（準備会）への参加

【説明・合意を得る相手方】

国等関係行政機関、都道府県、地下水取水利用者（企業・個人）、農業関係者、NPO、住民、有識者等

【説明者】

勉強会（準備会）参加地方公共団体

【概要】

地方公共団体以外の地下水関係者に、勉強会（準備会）への参加を働きかけます。地域の地下水関係者が連携・協働して地下水マネジメントを行うことの意義と当該地下水関係者に参加して頂きたい理由を説明し、勉強会（準備会）への参加の合意を形成します。

①勉強会（準備会）への参加

a)説明事項

- ①-1 地域の地下水の概況に関して説明し、関係行政機関や地域の関係者等とも理解を共有します。
- ①-2 地域の地下水関係者等に参加を求める理由、期待する役割等を示します。
- ①-3 地域の地下水関係者にとっても、地下水マネジメントの目的が有意義で、取組への参加にメリットがあることを示し、参加を促します。

b)説明資料（技術資料編 pp. 16-24, 29-32 参照）

- ①-1 前段階までに作成済みの資料等の時点修正などにより対応します。地域の地下水の概況に関する同じ理解を共有します。
- ①-2 各関係者には、主に下記の点から参加が望まれます。ただし、勉強会（準備会）であるため、国の機関や有識者等、地域の地下水に直接関係しない場合は協議会から参加して頂くという選択もあります。状況に応じて、また、協議会における各関係者の役割を想定した上で、勉強会（準備会）の段階から参加を求めるべき関係者を決めます。

各関係者及び参加を求める主な理由（例）

国	国土交通省地方整備局：河川管理・ダム管理等の治水、利水の観点からの助言等のため
	ダム統合管理事務所
	農林水産省地方農政局：国営地区における農業用水の利用の観点からの助言のため
	農林水産省林野庁森林：地下水の水源である森林のうち国有林の保全の観点からの助言等のため
都道府県（水資源、商工、農業、河川、環境等の関係部署）	広域自治体としての関係市町村間の調整の観点からの俯瞰的な助言等のため
地下水利用者（事業者代表、農業者代表、その他の大量取水者等）	企業や個人の利用状況の把握や、ニーズを踏まえた取組の検討、地下水位の異変時の迅速な原因究明・対応等を図るため
住民代表、取組団体、森林組合、漁業組合等	地域の利用状況の把握や、ニーズ等を踏まえた取組の検討、保全の取組の推進等を図るため
有識者	地域の地下水に関する科学的な見解を得たり、地下水の法制度的な取り扱い等の助言を得るなど、地方公共団体に不足する専門的知見を補うため

①-3 地域の地下水関係者等が地下水マネジメントの取組に参加するメリットとして、以下のようなものが挙げられます。

地域の地下水関係者等が参加するメリットの例

- ・地下水に関する情報の共有により、利用環境の持続性や事業拡大の可能性を確認したり、取水利用への地域の理解を得られ易くなる
- ・地域全体としての地下水の保全と利用の取組を検討する際に、利用ニーズを直接要望することができる
- ・地下水位の急激な低下、水質事故等のリスク情報を迅速に共有したり、地下水流動の上・下流域で連携・協働した対応等が可能となる
- ・地下水の保全活動等で連携・協働を図ることにより、取組の実効性が向上する

c) 合意を得るための留意点等

①-1a 地域の地下水関係者には、関係地方公共団体が、提案地方公共団体が作成した資料を用いて説明し、各関係者の立場・役割の認識を促すため関係地方公共団体に対して十分な事前説明を行う必要があります。

①-1b 関係者への説明にあたり質問や疑問点等が寄せられた場合には、勉強会（準備会）で回答すること、または予算を伴う調査が必要で早期の回答が困難な場合等にも、必要に応じて今後の調査項目に加えるなど、関係者の理解に十分に留意します。

①-2a 先方から「地下水マネジメントの目的」の案について問い合わせを受けた場合には、当該地方公共団体の案を現時点の考えとして説明します。

①-2b 地域の地下水関係者個々の立場は様々であり、あまりに多くの関係者が参

加すると、議論の方向性がまとまらない場合があります。したがって、勉強会（準備会）の段階では、取水事業者であれば最も取水量の大きい事業者に限定したり、オピニオンリーダーとなり得る各種業界の代表者等に限定して始めることも考えられます。

①-2c 従来、地下水管理では取水制限のための枠組みが一般的であったことから、事業者は取水量に制限を加わる枠組みと先入観を抱く場合があります。このため、地下水関係者が相互に意向を認識し、持続可能な保全と利用のための調整を行ったり地下水低下等の異常時に対するリスク管理を行う場を設置することが趣旨である点、また、地域の合意によっては、より積極的な地下水利用も想定される点など、従来の規制前提の枠組みとは異なる点を丁寧に伝える必要があります。

①-2d 地元の大学等で地下水や水循環を研究している研究室や有識者が見つかる場合には、地域への精通度の観点からも参加を依頼する候補となります。また、地元の有識者が地域の地下水に関わる利害関係を有している場合や、地域に適した候補者が見つからない場合には、地下水や水循環等を取り扱っている研究者が多く所属している関連学協会等に、当該地域の有識者を照会する方法があります。地下水や水循環等に関わる主な学協会を以下に示します。

(公社)日本地下水学会	http://www.jagh.jp/
(公社)日本水環境学会	https://www.jswe.or.jp/
(一社)地下水技術協会	http://www.jgwater.or.jp/index.html
(一社)水文・水資源学会	http://www.jshwr.org/newpages/index.html
(一社)日本応用地質学会	http://www.jseg.or.jp/
日本水文科学会	http://www.suimon.sakura.ne.jp/

①-3a 積極的に参加を促すためには、参加市町村間あるいは広報部局と調整の上で、開催をPRするための広報活動やメディア取材による認知度向上、シンポジウム等の啓発活動など、地域全体の気運の醸成を図るとともに、地下水に係るリスクへの認識の共有にも留意してプロモーションを行うことが効果的です。

①-3b このように対外的にPR等を行う場合や行政機関以外の出席者の交通費など、この段階で予算措置が必要になる場合には、準備段階で財政担当課と調整する必要があります。対外的にPRする場合は、広報担当課との調整、議会への事前説明等が必要になってくる場合もあります。

(5) 勉強会（準備会）の開催

【合意事項】

①地下水の概況等についての共通理解

②「地下水協議会」の設置と参加

（準備会の場合）（③当該地域での地下水マネジメントの目的）

【説明・合意を得る相手方】

勉強会（準備会）参加者

【説明者】

勉強会（準備会）事務局

【概要】

地域の地下水関係者が一堂に会して、地域の地下水の概況等について共通理解を図ります。その上で、勉強会（準備会）の参加者が参加する「地下水協議会」を設置し、当該地域で地下水マネジメントを行っていくことを合意します。

また、地下水協議会の「準備会」として行う場合には、「当該地域での地下水マネジメントの目的」も併せて合意事項とします。

①地下水の概況等についての共通理解

a) 説明事項

①-1 一堂に会しての説明は初めてとなるため、事前の説明と重複する部分も含めて、ポイントをしっかりと説明します。また、前段階までの説明で寄せられた質問や疑問点等に対する回答を行います。

b) 説明資料（技術資料編 pp. 16-24 参照）

①-1 前段階までに作成済みの資料等を元に、質問や疑問点等に対する回答などを追記して対応します。

②「地下水協議会」の設置と参加

a) 説明事項

②-1 地域の地下水関係者が「地下水マネジメントの目的」を達成、維持するために連携・協働を図る場として、地下水協議会を設置することを提案し、また、勉強会（準備会）の参加者が地下水協議会の会員となることを求めます。

b)説明資料（技術資料編 pp. 7-11, 33-35 参照）

- ②-1 地下水協議会は、単独地方公共団体の範囲内で設置する場合や、複数地方公共団体または都道府県全域で設置する場合など様々な事例があるため、当該地域と同様の先進事例等を示します。

c) 合意を得るための留意点等

- ②-1 行政機関以外の関係者の参加を求めるためには、交通費支給等の予算措置が必要な場合があることについて、参加市町村間での調整や財政部局との調整を行っておく必要を生じる場合がある点に留意する必要があります。

③当該地域での地下水マネジメントの目的

a)説明事項

- ③-1 地下水協議会の「準備会」として行う場合には、「地下水マネジメントの目的」の案を示します。

b)説明資料（技術資料編 pp. 58-63 参照）

- ③-1 前段階までに作成済みの資料等で対応。

c) 合意を得るための留意点等

- ③-1a 地下水協議会の円滑な運営に留意して、地域全体としての「地下水マネジメントの目的」の認識の共有を図り、地下水協議会の提示案とします。

- ③-1b 参加者によっては、案として示した「地下水マネジメントの目的」に対して、個々の立場や保全と利用の方向性が異なる場合があることに留意して、参加者個々に意向を確認し、各関係者の立場について認識を共有します。

また、方向性が異なる関係者に対しては、取組の方向性が異なるからこそ、地域全体の取組と相互に悪影響を及ぼさないように情報を共有したり、各取組がともに成り立つように調整するなど、連携・協働が重要であることに留意して参加を働きかけます。

(6) 議会への説明、住民への周知

【合意事項】

- ①勉強会（準備会）での議論を踏まえ、地下水協議会の開催への準備を開始することを議会へ説明
- ②各種広報媒体等による、地域の地下水の概況や勉強会の議論の住民への周知

【説明・合意を得る相手方】

議会、住民

【説明者】

提案課、関係課

【概要】

地域の地下水の概況等に関する勉強会（準備会）における議論を踏まえて、地下水協議会の開催に向けて準備を開始することを議会に説明します。

また、地域の地下水の概況や勉強会（準備会）における議論の結果等について、各種広報媒体等を用いて、住民に周知します。

①勉強会（準備会）での議論を踏まえ、地下水協議会の開催への準備を開始することを議会へ説明

a) 説明事項

- ①-1 勉強会（準備会）における議論の概要と、地下水協議会に向けた準備の予定を説明します。

b) 説明資料（技術資料編 pp. 16-24, 26-35 参照）

- ①-1 前段階までに作成済みの資料及び勉強会（準備会）の会議録等で対応します。

②各種広報媒体等による、地域の地下水の概況や勉強会の議論の住民への周知

a) 説明事項

- ②-1 地域の地下水の概況や勉強会（準備会）における議論の概要を説明します。

b) 説明資料（技術資料編 p. 36 参照）

- ②-1 前段階までに作成済みの資料及び勉強会（準備会）の会議録等を広報誌等の各種広報媒体や周知の機会に合わせて再整理します。

c) 合意を得るための留意点等

- ②-1 住民周知の方法としては、ホームページ掲載が最も簡易な方法ですが、地下水量が逼迫しており、今後、住民へ協力を求めなければならないことが見込まれる場合には、住民説明会を開催します。

(7) 協議会開催への準備

1) 参加地方公共団体内部での合意形成

【合意事項】

- ①地下水協議会の位置づけ
- ②地下水協議会の規約案
- ③地下水協議会の事務局体制
- ④地下水協議会に係る費用についての関係地方公共団体間での費用負担
- ⑤地下水協議会の参加者
- ⑥地下水マネジメントの目的案・取組の目標案

【説明・合意を得る相手方】

地下水協議会への参加地方公共団体

【説明者】

提案地方公共団体

【概要】

単独の地方公共団体で、また、複数の地方公共団体で協議会を開催する場合、提案地方公共団体と参加地方公共団体が協議して、協議会設置に必要な事務規定や体制などの整備（地下水協議会の性格、規約案、事務局体制、費用分担、参加者）と地下水協議会にかかる議案（地下水マネジメントの目的案・取組の目標案）を決定します。

ここでは、複数の地方公共団体の場合も想定して、説明を記載します。

①地下水協議会の位置づけ

a) 説明事項

- ①-1 地下水協議会の位置づけについて、任意の協議会、地方自治法に基づく協議会、一部事務組合等の案を示し、協議します。

b) 説明資料（技術資料編 pp. 37-39 参照）

- ①-1 地下水協議会の位置づけとその事例及び案を示します。

c) 合意を得るための留意点等

- ①-1 法定協議会や一部事務組合では、規約案について関係地方公共団体の議会の議決が必要などの要件等の違いがあるため、任意協議会で行うことになる場

合が多くあります。参加地方公共団体相互で協議会の位置づけを合意します。

②地下水協議会の規約案

a) 説明事項

②-1 地下水協議会設置の根拠となる規約案については、名称、趣旨・目的、組織構成、会員資格、入退会、費用負担・会費、議決方法、役員・委員、事務局体制等を内容とするものですが、それを説明します。

b) 説明資料（技術資料編 pp. 40-51 参照）

②-1 規約案の例と案を示します。

c) 合意を得るための留意点等

②-1 地下水利用者・住民代表等の委員により構成される場合や、利用事業者等の個々の地下水関係者が会員となり自治体も地下水関係者の一主体として関わる場合、自治体連携のために行政機関のみで組織される場合など、地域の実情や目的に応じて地下水協議会の枠組みやルールを定める必要があります。

③地下水協議会の事務局体制

a) 説明事項

③-1 地下水協議会は、地下水の保全と利用の方向性の異なる関係者間の連携調整を図る場であることや事務の効率性なども踏まえ、事務局を提案地方公共団体の職員が中心となって担うのか、関係地方公共団体の職員がそれぞれ派遣されて担うのかを決めます。後者の場合であれば、どこの地方公共団体内に事務局を置くのか、輪番制とするのか等も決める必要があります。
体制図・スケジュール案なども作成し、合意を得ます。

b) 説明資料

③-1 先進地方公共団体の例を参考に、案を作成して示します。

c) 合意を得るための留意点等

③-1 関係地方公共団体間の担当課間で案がまとまった場合には、それぞれの地方公共団体の人事組織担当課との調整が必要です。

④地下水協議会に係る費用についての関係地方公共団体間での費用負担

a) 説明事項

④-1 地下水協議会を開催する当該年度のスケジュールを組み、必要な予算（謝

金、交通費、会場費、調査委託費等）を見込み、それを参加地方公共団体間でどう負担していくかを協議・決定します。

b) 説明資料（技術資料編 pp. 52-57 参照）

④-1 費用負担・会費等の案を作成して示します。

c) 合意を得るための留意点等

④-1 関係地方公共団体間の担当課間で案がまとまった場合には、必要額や負担割合、予算計上時期など、それぞれの地方公共団体の財政担当課との調整が必要です。

⑤地下水協議会の参加者

a) 説明事項

⑤-1 勉強会（準備会）の参加者を基本とし、また、地域の地下水に直接関係がないため協議会からの参加を求めた関係者や、勉強会（準備会）の参加は適わなかったが、改めて協議会への参加を打診する関係地方公共団体など、関係地方公共団体で協議して、協議会への参加者を決定します。また、併せて協議会の会長、会長代理等の役員及び委員について協議し決定します。

b) 説明資料

⑤-1 地下水協議会 会員・役員・委員（案）

c) 合意を得るための留意点等

⑤-1 地方公共団体に不足する専門的知見を補うための有識者の必要性に留意し、必要と考えられる場合にはこの段階で選定し、委員・アドバイザー・第三者的評価者等の役割を位置づけます。

⑥地下水マネジメントの目的案・取組の目標案

⑥-1 地下水マネジメントの目的案

a) 説明事項

⑥-1-1 整理していた「地下水マネジメントの目的」の案を参加地方公共団体との協議により必要に応じて見直し、地下水協議会の提示案とします。

b) 説明資料（技術資料編 pp. 58-63 参照）

⑥-1-1 地下水マネジメントの目的案。

c) 合意のための留意点等

- ⑥-1-1 提案した「地下水マネジメントの目的」に対して、関係地方公共団体の保全と利用の方向性が異なる場合があります。そのような場合は、これまでに共有した地域の地下水の概況に照らし、地域全体にとって有効な地下水マネジメントの目的案について協議し、合意形成を図ります。

⑥－２ 取組の目標案

a) 説明事項

- ⑥-2-1 「地下水マネジメントの目的」を達成、維持するための「取組の目標」の案を示し、協議により必要に応じて見直します。

b) 説明資料（技術資料編 pp. 58-63 参照）

- ⑥-2-1 「地下水マネジメントの目的」を達成、維持するため、「利用」を抑制して「保全」に重点的に取り組む必要があるのか、又は「保全」しながら「利用」の維持あるいは拡大が可能なのか等、地域の実情に即した【適切な地下水の利用量と保全対策】を検討し、「取組の目標」として、可能であれば定量的に数値目標を提案します。

c) 合意を得るための留意点等

- ⑥-2-1a 取組開始の段階では地下水に関する情報が十分ではなく、目標を定量的に設定するのが困難な場合もあります。そのような場合は、地下水障害の予兆を捉えるためのモニタリングや取水量に関する情報の一元化等により、「保全と利用のバランス」の大きな変化を察知し、適切に対処するための方策・体制を整えることを当面の目標とするなど、可能な範囲での対応を行います。

- ⑥-2-1b 地下水に関する情報が十分でない状況では、設定した目標の妥当性を示すことが困難な場合があります。そのような場合は、解析結果の精度の限界や地下水挙動について未解明な点があることを踏まえ、ある程度の余裕幅をもった目標とすることにより、効果の発現に関して安全側とする対応が考えられます。

2) 協議会に参加する関係者との合意形成

【合意事項】

- ①地下水協議会の規約案
- ②地下水協議会の参加者
- ③地下水マネジメントの目的案・取組の目標案
- ④地下水協議会への参加

【説明・合意を得る相手方】

地下水協議会への参加予定者

【説明者】

協議会事務局、または勉強会（準備会）事務局

【概要】

地下水協議会に参加をお願いする地下水関係者（地方公共団体を除く）に、地下水協議会の設置根拠となる規約案等の事前説明等を行い、地下水協議会への参加を了承してもらいます。

① 地下水協議会の規約案

a) 説明事項

①-1 前項で、関係地方公共団体間で合意した規約案を説明します。

b) 説明資料（技術資料編 pp. 40-51 参照）

①-1 規約案。

c) 合意のための留意点等

①-1 規約で会費を定める場合で、地下水利用量に応じた会費設定とする際には、地下水利用者等の負担能力にも配慮し、算出方法は別途細則で定めるなど、産業動向に応じた柔軟な対応に留意します。

② 地下水協議会への参加者

a) 説明事項

②-1 前項で、関係地方公共団体間で合意した役員・委員案（地下水協議会で選ばれる場合は不要）を説明します。

b)説明資料（技術資料編 pp. 40-51 参照）

②-1 地下水協議会役員・委員（案）

c) 合意のための留意点等

②-1 地下水について利害関係が異なる会員がおり、反対の立場の会員の委員就任について反対を表明する会員もいる場合も考えられます。そのような場合は、地下水マネジメントを行うことによる地域全体のメリットを趣旨とし、また、個々の関係者の取組を阻害するものではないこと等を十分に説明し理解を求めます。

③ 地下水マネジメントの目的案・取組の目標案

a)説明事項

③-1 前項で、関係地方公共団体間で合意した「地下水マネジメントの目的案・取組の目標案」を説明します。

b)説明資料（技術資料編 pp. 58-63 参照）

③-1 前段階までに作成済みの資料等で対応。

c) 合意のための留意点等

③-1 参加予定者からの目標案・目的案に異議がある場合には、関係地方公共団体間で確認し、変更の調整をした上で協議会へ案として出し、変更の調整が可能なものは当該参加予定者に、協議会の場で発言してもらい、協議します。

④地下水協議会への参加

a)説明事項

④-1 ①～③を踏まえて、参加予定者に役員・委員または会員となることの承諾を頂きます。

c) 合意のための留意点等

④-1 参加予定者への説明終了後、第1回地下水協議会の開催とその審議内容が確定した際は、人事担当課・財政担当課への報告はもとより、広報担当課とのPR関係の打合せを行うほか、必要に応じ議会にも事前説明等を行います。

5. 地下水協議会の設置後

(1) 取組の計画の決定まで

1) 現状把握と方向性の協議会

【合意事項】

- ①地下水の概況等についての共通理解
- ②地下水マネジメントの目的・取組の目標
- ③地下水マネジメント計画を策定すること

【説明・合意を得る相手方】

協議会会員

【説明者】

協議会事務局

【概要】

第1回目の地下水協議会では、今後の議論の共通基盤となる地域の地下水の状況についての会員全員の理解と、今後の地下水マネジメントの目的・取組の目標を決定し、その目的・目標、また具体的な取組を示した地下水マネジメント計画を策定することを決定します。

①地下水の概況等についての共通理解

a) 説明事項

- ①-1 勉強会（準備会）時点から追加された情報など開催時点での最新の状況と、それまでに出示された疑問点等に答えるために新たな調査を行った結果等について報告します。

b) 説明資料（技術資料編 pp. 16-24 参照）

- ①-1 前段階までに作成済みの資料等に、現地調査等により新たに得られた情報を反映して示します。協議会から参加する会員や傍聴者、マスコミ等のはじめに聞く人にとっても理解しやすいよう、ビジュアル化した資料にするなど工夫する必要があります。

c) 合意を得るための留意点等

- ①-1 地下水マネジメントの目的・取組の目標など、会員間で議論が分かれる問題についての調整の根拠となりうるのは、客観的な地下水の状況です。会員間の認識の共通基盤が得られるように説明する必要があります。

共通理解を深めるために、事務局から説明した地下水の状況について、有識者から解説等を加えて頂くことも有効だと考えられます。

②地下水マネジメントの目的・取組の目標

a) 説明事項

- ②-1 地下水の保全と利用に関する基本方針として、地域にとって何のために地下水マネジメントを行うのかを示す「地下水マネジメントの目的」と、それを達成、維持するための「取組の目標」を説明します。

b) 説明資料（技術資料編 pp. 58-63 参照）

- ②-1 地下水マネジメントの目的案と目標案。

c) 合意を得るための留意点等

- ②-1 会員への事前説明で提起されていた疑問点等については、第 1 回目の協議会の場合等で誠実な回答を行う必要があります。

会員間で意見が対立する場合には、①で説明した地域の地下水の状況を踏まえ、合意点を見いだしていくものとします。その場合、有識者や国の機関、都道府県など、地域の地下水と直接関わっておらず利害関係もない第三者の助言が重要です。

第 1 回目の協議会の場合で決定することが望ましいものの、合意に至らない場合は第 2 回目以降に改めて協議します。

③地下水マネジメント計画を策定すること

a) 説明事項

- ③-1 ②で決定した地下水マネジメントの目的・取組の目標を、地域の地下水関係者が連携して実現するための具体的方策をまとめた「地下水マネジメント計画」を今後策定していくことを提案し、了承を得ます。

b) 説明資料（技術資料編 pp. 64-76 参照）

- ③-1 地下水マネジメント計画のイメージ。

c) 合意を得るための留意点等

- ③-1 地下水マネジメントの目的・取組の目標を実現するためには、地域の地下水関係者各々での取組も必要であり、そのための協力をお願いする必要があります。

2) 計画検討の協議会

【合意事項】

①計画期間

②地下水関係者の責務と役割

③マネジメントのための地下水モニタリング計画

【説明・合意を得る相手方】

協議会会員

【説明者】

協議会事務局

【概要】

地下水マネジメントの目的・取組の目標を達成するために、地下水マネジメント計画を策定することとしていますが、その記載内容である具体的方策やそれを行う主体を決めていくために、基本となる地下水関係者の責務と役割を提案し決定します。

また、計画に記載された具体的方策による変化を把握し、地下水利用による影響や保全の取組による効果等を評価するために、地下水の状況を定期的に把握(モニタリング)していく必要があります。この協議会では、その手法等の計画を提案し、決定します。

①計画期間

a)説明事項

①-1 地下水関係者が連携して保全と利用の取組を行うための、目標達成に向けて、具体的な取組の計画として整理する際の「計画期間」を提案します。目標が長期的なものであり、想定計画期間内に達成することが不可能な場合には、その期間内の短期的・中期的な目標を定めることもあります。通常は「5年」「10年」などとする場合が多くみられます。

b)説明資料（技術資料編 pp. 77-78 参照）

①-1 計画期間(案)。

c) 合意を得るための留意点等

①-1 地下水の利用量は需要に応じて数週間あるいは数ヶ月といった比較的短

期間で変化する場合がありますが、保全の取組を行う場合は、その効果が現れるまで数年あるいは数十年といった長期間を要する場合があります。

従って計画期間は、保全の取組を行う場合、少なくともその効果等を確認できる期間を目安とし、また、保全の取組がなく、モニタリングによる地下水の状況変化の確認のみを行う場合であっても、水道水源としての利用計画や取水事業者の事業計画等を踏まえて期間を設定します。

②地下水関係者の責務と役割

a) 説明事項

②-1 地下水マネジメントの目的・取組の目標を達成するために、地下水マネジメント計画において、地下水の保全と利用についての具体的な方策やその主体を記載していくこととなりますが、その基本となる地下水関係者の責務と役割を提案します。

b) 説明資料（技術資料編 pp. 79-81 参照）

②-1a 地下水関係者の責務と役割(案)。

②-1b 地下水利用者による節度ある利用、行政や住民等による保全活動やモニタリング等、各地下水関係者が行う取組の位置づけを踏まえて、地下水関係者の責務と役割(案)を示します。

c) 合意を得るための留意点等

②-1 地下水マネジメント計画の策定において、地下水マネジメントの目的・取組の目標を達成するために有効な具体的方策を誰が担うことが適切か判断する際に、ここで合意する「地下水関係者の責務と役割」が基準となることを踏まえ、決定する必要があります。

地域の地下水関係者が現在既に取り組んでいること、先進地方公共団体の役割分担の例、また、現行法等の規定等を踏まえて、検討します。

③マネジメントのための地下水モニタリング計画

a) 説明事項

③-1 「持続可能な地下水の保全と利用」の観点から、地下水の経年的な変化の傾向や地下水障害の予兆等を把握するために、地下水の状況を定期的に把握（モニタリング）し、地下水利用による影響や保全の取組による効果等を評価するための基礎データを取得するための計画を作成します。

b) 説明資料（技術資料編 pp. 82-83 参照）

- ③-1 モニタリング計画には、観測する項目（地下水位、水質等）、場所、頻度、及び得られたデータを評価するための管理指標・管理基準値等を整理します。

c) 合意を得るための留意点等

- ③-1a このようなデータは、継続的に蓄積することにより経年的な変化の傾向や地下水障害の予兆等を把握することに寄与することを踏まえて、観測場所や頻度を設定します。
- ③-1b モニタリングには観測井戸の設置費用や継続的な計測費用等を要することから、概略的に経年的な傾向を把握すればよい等といった観測の目的に応じて、自治体や地域の地下水関係者等の既存井戸を活用したり、住民が主体的に協働して観測しやすい方法、観測頻度とするなど、効率的なモニタリングに留意します。

【議会・住民への説明】

- 議会への説明として、年 4 回の定例会で、議会が開催されるごとに、それまでの協議会の状況を説明した上で、情報を共有しておくことが望めます。
- 住民への周知として、協議会開催毎に、協議会又は関係地方公共団体のホームページや広報誌に掲載することが望ましく、住民の協力を特に求めなければならない施策等を検討するに当たっては、住民説明会等を行って、住民の意向を把握した方がよい場合もあります。

3) 計画策定の協議会

【合意事項】

①「地下水マネジメント計画」の策定

【説明・合意を得る相手方】

協議会会員

【説明者】

協議会事務局

【概要】

現状把握と方向性の協議会で決定した「地下水マネジメントの目的・取組の目標」、計画の検討協議会で決定した「地下水関係者の責務と役割」「地下水モニタリング計画」、そして今回提案する目的・目標を達成するための各種具体的方策とその主体を定めた「地下水マネジメント計画」を策定します。

①「地下水マネジメント計画」の策定

a) 説明事項

①-1 地下水協議会の全体計画「地下水マネジメント計画」の案を説明します。

地下水マネジメント計画の構成要素は、「地下水マネジメントの目的・取組の目標」に応じて必要となるものが異なります。地下水環境の回復等のため、計画的かつ確実に保全の取組の実施が必要な場合には、次のとおり個々の取組の実行主体や年次計画等の詳細な内容となります。

1 対象地域及び地下水の概況

現状把握と方向性の協議会で認識を共有した対象地域と地下水の概況

2 地下水マネジメントの目的と目標

現状把握と方向性の協議会で決定した内容

3 計画の期間

計画の検討協議会で決定した内容

4 地下水関係者の責務と役割

計画の検討協議会で決定した内容

5 地下水モニタリング計画

計画の検討協議会で決定した内容

6 実行主体と具体的方策及び年次計画

計画の検討協議会の後、目標を達成するための具体的な手段として検討され、協議調整されたもの。

7 計画の管理推進

取組を評価する指標・基準値及び結果の公表、異常時の対応等

一方、現況の利用状況に支障が生じていないため、保全の取組の緊急性が低く、また、地下水の実態把握も進んでいないために定量的な検討が困難な場合などは、例えば「持続的な地下水利用環境の維持」を目的とし、「地下水モニタリング計画」と、「急激な地下水低下発生時等の緊急体制」のみ定めて、順応的な管理により持続的な地下水の保全と利用を図るといった場合もあります。

①-2 主な保全方策の例を、「具体的手法としての保全方策」と「形式としての保全方策」に分けて示します。

具体的手法としての保全方策

	概要
a) 揚水設備に関する届出・許可	新規の取水井戸を設置する際、また既存の取水井戸を廃止する際に届出を必要としたり、採取量を年に1回報告することを求める場合があります。また、新規設置にあたり、周辺の既存井戸の取水に支障を生じないことを事前に確認することを求める許可制とする場合もあります。
b) 揚水設備に対する規制	動力を用いる一定規模以上の揚水設備を対象に、吐出口面積と採取量の取水基準を設定する場合があります。
c) 水質保全対策	地下水利用にあたっては、良好な水質を必要とする用途もあり、水質保全も重要な課題です。このため、水質のモニタリング調査を行ったり、不法投棄の監視、合併浄化槽の管理の徹底などの施策を行っている例があります。また、近年は地中熱利用の普及に伴い、熱交換井戸からの不凍液の漏出や送水管からの漏水等についても留意する必要があります。
d) 地下水 ^{かん} 涵養の促進	休耕田の湛水に助成を行うなどによる水田からの浸透の促進、個人住宅や民間建築物等への浸透ます設置の助成などによる涵養 ^{かん} 促進、涵養池・還元井からの人工涵養 ^{かん} の促進、また、植林などの森林整備による水源涵養 ^{かん} など、地下水涵養 ^{かん} には様々な方法があります。地下水関係者の状況に応じて、取組可能な方法を選択して地下水涵養 ^{かん} に取り組みます。
e) 啓発活動・環境学習等	地下水マネジメントの取組は長期にわたるものであり、地域の地下水関係者のみならず、地域住民を含めて地下水マネジメントの意義が認知され、地域社会を支える取組として活動や支援の輪が広がることが望まれます。そのような気運を醸成するためには、地域参加型のイベントや市民シンポジウム等の啓発活動、出前授業による小・中学生の環境学習等、地道な取組が必要です。
f) 協力金等	地下水涵養 ^{かん} に直接的に協力できない場合であっても、地下水涵養 ^{かん} 等の取組の資金とするため寄付金により間接的に貢献したり、あるいは地下水利用量に応じた負担金等により保全活動を支えるといった協力の方法もあります。
g) その他、地下水関係者の責務	地下水利用者においては、取水基準を遵守するとともに、地下水位等の情報の提供・共有、水使用の合理化、利用者協議会等への参加を、また、地方公共団体等においては地下水の実態把握や保全の取組、地域への情報提供・共有、啓発活動等による取組の推進等を責務とする場合があります。

形式としての保全方策

	概要
a) 条例	地下水障害を生じていたり、地下水量が減少しているなど、住民の権利を制約しても地下水保全の必要性が高く保全の取組や取水量の制御の実効性を高める必要がある場合には、条例化により法的な強制力を持たせる場合があります。
b) 協定	現況で地下水障害等を生じていない地域においても、モニタリング等により地下水の急激な低下等が察知され、対応の必要が生じた場合に、地域の地下水利用者が迅速に情報を共有し、取水量の抑制等の措置を講ずることができれば、実害の回避等に有効であり、そのような体制・対応を整備するための協定を地下水利用者と行政の間で締結する場合があります。
c) 提言、指針等	現況で地下水障害等を生じていなくとも、地下水のより効果的な利活用や、気候変動等にもなう長期的な渇水傾向などの潜在的リスク等への対応のため、地下水関連の施策への提言、地域の地下水関係者に向けた利用上の指針等を示し、「持続可能な地下水の保全と利用」を推進します。

- ①-3 主な利用方策の例を「具体的手法としての利用方策」と「形式としての利用方策」に分けて示します。

具体的手法としての利用方策

	概要
a) 生活用水	地域の生活に利用され、全国の地下水利用水量の約 3 割を生活用水が占めています。
b) 農業用水	農業用水への地下水利用も多く、全国の地下水利用水量の 4 分の 1 を占めています。水田だけではなく、野菜や花きなど様々な品目の生産に利用されています。
c) 事業場用水	工場における原料としての利用や冷却水・洗浄水としての利用、建築物用の冷暖房用水やトイレ用水など、事業場用水として利用されています。
d) 養魚用水	全国的には、地下水利用水量の約 1 割が養魚用水として利用されており、中山間地域で、養殖のうなぎやますが特産品となっている地域もあります。
e) 消流雪用水	北陸地方を始め、積雪の多い地域では消流雪用水として地下水が利用されています。地盤沈下対策のため、その利用水量は減少していますが、現在も全国の地下水利用水量の約 4% が用いられています。
f) 防災用水	地域によって、地下水を非常時用水として利用することとしています。防災井戸の登録制度を設けている自治体も増えています。
g) 飲食品製造用	清涼飲料、酒類、豆腐等、様々な飲料や食品の原料として利用されています。近年は、地域の良質な地下水による地場産品にブランド名やロゴマークを付けて、地域活性化のツールとして活用している例が増えています。
h) 観光資源利用	地域の名水・湧水などを観光スポットとして整備したり、湧水マップに紹介するなどにより、地域めぐりと一体となったサイクリングやツーリング等の集客に活かしている地域もあります。

形式としての利用方策

	概要
a) 協定締結	異常渇水時の大幅な地下水位低下や、地下水汚染発生時等における揚水量の調整や汚染原因特定への協力など、地下水利用者間あるいは地下水利用者と地方公共団体との協定の締結により、利用者側において、リスク対応を想定した非常時体制を整備する場合があります。

b) 説明資料（技術資料編 pp. 64-91 参照）

「地下水マネジメント計画」の案。

c) 合意を得るための留意点等

①-1a （計画の期間）ここでは、年次計画も含めた実施計画レベルの計画を想定していますが、実行主体と取組の概略までを基本計画として決定し、それに基づき具体的方策と年次計画も含めたものを実施計画として決定するという２段階に分けて計画を策定する方法もあります。

①-1b （地下水関係者の責務と役割）実行主体と具体的方策、年次計画については、広い範囲で多くの施策・事務事業を検討する必要がありますので、地下水協議会に事業分野毎に「分科会」を設置して検討する方策もあります。

①-1c （地下水モニタリング計画）地域の状況によっては、地下水の実態が把握されておらず定量的な検討や評価が困難な場合もあります。このような場合は、現状の利用を継続しながら、モニタリングにより利用状況と地下水位の変化との対応関係や上昇・低下の傾向を確認するなど、当面は順応的な運用により持続的な地下水の保全と利用を図る方法がありますが、その場合は基礎的なデータを蓄積する必要があります。

①-1d （計画の管理推進）計画を適切に管理し、取組を推進するためには、モニタリングの結果を客観的に評価するための適切な評価指標や基準値を計画段階で設定しておくことが、評価段階に得られた結果に合意を得る上で有用です。例えば、地下水障害を回避するための地下水位の最低値、安定した地下水利用を維持するための標準値・変動幅、より望ましい地下水の状態を達成するための目標地下水位など、事前に評価指標と評価井戸等を合意の上で設定し、定期的に観測値とこれらの基準値等の照合による評価を行い、その結果を基に、より効率的な取組計画に反映します。

①-1e 積極的に「地下水マネジメント計画」をPRし、協議会の会員以外も含めて、広く地域住民等の理解を深めるためには、広報活動やシンポジウム等による周知など、地域全体の気運を醸成する活動が重要です。また、そのような活動を効果的に行うためには、参加市町村間との調整や広報部局との調整、あるいは地元メディアや各種団体との普段からの良好な関係の構築に留意する必要があります。

①-2a 「a)揚水設備に関する届出・許可」において、採取量の報告を行わず、届出時点の計画水量等を揚水量として取り扱っている場合があります。しかしながら、効率的な地下水の利用を図る観点からは、利用水量の実態を把握することが、地域における地下水流動や、今後更に利用可能な水量の評価を行う上で重要である点に留意して、届出制度の仕様を設定する必要があります。

①-2b 「c)水質保全対策」においては、地域における地下水利用において、水質が重要な利用条件となる場合や、より良好な水質が望ましい場合など、水質面のニーズについても情報共有を図り、地下水涵養^{かん}の取組場所等に留意します。

①-2c 「f)協力金等」について、保全の取組の資金を調達する手法には、寄付金、利用水量に応じた協力金・負担金、協議会会費における従量制等、様々な方法があります。しかしながら、従来から地下水を無償で利用してきた事業者・住民等にとっては新たな負担と認識されることが多いため、取組資金の必要性・意義・取組効果等の説明を十分に行い透明性を確保することに留意する必要があります。

①-2d 「a)条例」について、条例等で取水規制を行おうとする場合は、憲法 29 条の財産権の保障、民法 206 条、207 条の所有権の行使との関連で問題となる可能性があり、実際に裁判例もありますので、次の点を慎重に検討する必要があります。

- ・判例では、概ね次のとおりの判断がなされています。

「地下水の使用権は、土地の所有権に附従して存在し、その所有権の公使上自由にその水を使用するを得べし」(明治 29 年 3 月 27 日大審院)とされているが、「地下水は、地下水脈を通じて流動するものであり、このような性質上、地下水を自己の所有地より採取し利用する者は、共同の資源たる地下水をそれぞれ独立に利用している関係にあるといえ、土地所有者に求められる地下水利用制限も、この関係に由来する合理的制約を受ける。」(昭和 41 年 6 月 22 日松山地裁宇和島支部)、「地下水は一般に当該私有地に滞留しているものではなく広い範囲で流動するものであることから、一般的な私有財産に比べて、公共的公益的見地からの規制を受ける蓋然性が大きい性質を有するものである。」(平成 26 年 1 月 30 日東京高裁判決)

- ・規制を行う際は、規制の必要性、規制の対象範囲や手段の合理性について、上の憲法・法律や判例も踏まえつつ、慎重に検討を行う必要があります。

①-2e 「b)協定」について、取水利用による地下水環境への負荷は、多くの利用者が同時に大量の取水を行うことで増大する一方、負荷を分散することによる地下水位低下の抑制など、利用時の配慮により負荷を緩和できる場合があります。このような観点から、可能な範囲で利用者の取水計画等について情報共有を図り、協定等により計画的・持続的な利用形態とすることも保全に有用です。

①-3a 「3)防災用水」について、地震災害時等の非常時には、地下水が貴重な防災用水となる場合があることに留意し、地下水取水を規制していても、そういった非常時においては地域防災計画などで柔軟に地下水を利用できるような配慮が望まれます。

①-3b 「h)観光資源利用」について、全国名水コンテスト等を活用した対外的な認知度を高めるPR、観光業界とのタイアップによる集客戦略など、戦略的な取組が必要となる点から、取組の主体となる部局、関係者等の役割分担に留意する必要があります。

【議会・住民への説明】

○地下水協議会で「地下水マネジメント計画」が策定される前と後の時点では、議会に説明します。

○住民への周知として、計画が策定された際には住民説明会等を行って、「地下水マネジメント計画」を住民に理解してもらい、特に住民の協力が必要な施策等を進める場合には協力を求める必要があります。

(2) 取組の実施・評価・見直し

1) 実施段階の協議会

【合意事項】

①地域の地下水の状況（モニタリングの結果）把握と評価

②取組の進捗状況の把握と評価

【説明・合意を得る相手方】

協議会会員

【説明者】

協議会事務局

【概要】

「地下水マネジメント計画」の策定後、一定期間毎に、地域の地下水の状況（モニタリングの結果）把握と評価、計画における取組の進捗状況の把握と評価を行います。

①地域の地下水の状況（モニタリングの結果）把握と評価

a) 説明事項

①-1 地域の地下水の状況（モニタリングの結果）をはじめとする地下水協議会の各参加者の活動を通して得られた新たな情報を説明し、会員の理解の共有を図ります。

b) 説明資料（技術資料編 pp. 92-95 参照）

①-1 「地域の地下水の状況（モニタリングの結果）等とその評価」

地下水モニタリング結果とそれに対する評価、新たに実施された現地調査結果等とその評価を記述します。

c) 合意を得るための留意点

①-1 a 「計画や取組の見直しの必要性」を議論するための前提となることから、会員全員が理解できるよう、説明資料等を工夫します。

①-1 b モニタリングの結果及びその評価に対する合意を得るためには、目的に照らして適切かつ客観的な評価である必要があります。

②取組の進捗状況の把握と評価

a) 説明事項

- ②-1 「地下水マネジメント計画」の実施状況・評価案等を説明し、「取組の目標」に対する協議会としての評価を行います。また、取組の連携や計画の見直し等の必要性についても確認します。

b) 説明資料（技術資料編 pp. 96-102 参照）

- ②-1 「地下水マネジメント計画」に掲載している各種の具体的方策の進捗状況を事務局で事前に確認して整理し、地域全体としての更なる連携・調整や、取組内容・実施予定等の変更の必要性等について協議する基礎資料とします。

また、その進捗状況の評価とそれに基づいて「取組の目標」に対する評価を示します。

c) 合意を得るための留意点等

- ②-1a 「計画や取組の見直しの必要性」を議論するための前提となることから、会員全員が理解できるよう、説明資料等を工夫します。

- ②-1b 事業者にとって、利用の実績や予定は、事業活動上の機密情報に該当する場合もある点に留意し、その場合も、地下水の保全と利用の実態把握の基礎データとなるため、事業活動上支障のない範囲での情報提供を促し、また、情報管理のルールを明文化し、提供された情報を、例えば事務局内限りなど適切な範囲内で、慎重に管理する必要があります。

- ②-1c 保全の取組には、効果が現れるまで長期間を要する場合があることに留意し、そのような取組については、単年のモニタリング結果ではなく、経年的な傾向の変化等により、長期的な視点で評価する必要があります。

- ②-1d 「取組の目標」に対する評価を行うにあたり、モニタリング結果等の解釈に専門的知見を要する場合がある点に留意し、そのような場合には、有識者等の見解を得た上で、協議会でモニタリング結果等の解釈と評価について理解の共有を図る必要があります。

2) 評価・見直し段階の協議会

【合意事項】

- ①計画や取組の見直しの必要性
- ②取組の進捗状況、評価等の公表

【説明・合意を得る相手方】

協議会会員

【説明者】

協議会事務局

【概要】

一定期間毎の評価を踏まえて、計画や取組の見直しの必要性を議論します。また、地下水協議会の状況について、議会への説明や住民への周知を行います。

①計画や取組の見直しの必要性

a) 説明事項

①-1 前項「1)実施段階の協議会」の評価の議論に基づき、計画や取組の見直しの必要性の議論を行います。

b) 説明資料（技術資料編 pp.103-104 参照）

①-1 取組状況や「地下水マネジメントの目標」に対する評価等を踏まえて、協議会として、取組の方向性や内容、年次計画等を見直す必要があると判断した場合には、「地下水マネジメント計画」あるいは「年次計画部分」の見直し案を作成して提示します。

c) 合意を得るための留意点等

①-1a 「地下水マネジメント計画」は、取組に関する情報を協議会で共有・連携・協働して継続性や実効性を確保することを趣旨とすることに留意し、取組を継続していく過程で取組状況や地下水への影響等を把握、評価しながら、必要に応じて協議を行い、定期的あるいは必要に応じて見直し・改訂を行います。

①-1b また、長期的には、社会・産業動向等の地域特性の大きな変化、あるいは地下水マネジメントの取組の進展等により、地域と地下水との関わり方や地下水の位置づけが変化する場合があることに留意し、そのような転換期を迎えた場合には、地域としての「地下水マネジメントの目的や方向性」、「地下水マネジメントの枠組み」そのものについても見直しを図り、地域の実情の変化に柔

軟に適応していく必要があります。

②取組の進捗状況、評価等の公表

a) 説明事項

- ②-1 「地下水マネジメント計画」の内容、「地下水マネジメント計画」に基づく取り組みの実施状況、「取組の目標」に対する協議会としての評価等を説明します。

b) 説明資料（技術資料編 p.105 参照）

- ②-1 前項「1)実施段階の協議会」で整理した各種の具体的方策の進捗状況、「取組の目標」に対する協議会としての評価等の資料の概要を整理します。

c) 合意を得るための留意点等

- ②-1 地域が一体となって取組を進めるため、地下水協議会開催毎に、その状況をホームページ等で住民へ周知する必要があります。

《謝辞》

本書を作成するにあたり貴重なご助言をいただきました東京大学大学院 徳永朋祥教授、和歌山大学 江種伸之教授、筑波大学大学院 辻村真貴教授、京都大学 中村公人准教授、明治大学 松浦正浩教授、創価大学 宮崎淳教授、

また、地下水マネジメントの取組事例資料等を提供していただいた地方公共団体の皆様に深く感謝申し上げます。