

2.1.3 検討範囲及び検討内容

水循環計画の検討では、現状調査から得られたデータから、水循環系の変遷や将来予測を行い、ハード・ソフト両面において流域関係主体が一体となった施策体系、数値目標等を策定した事例がある一方、検討の初期段階において、得られるデータで検討可能な内容、分析手法、精度等について吟味し、計画に記載する内容および検討すべき範囲を整理している場合もある。

また、検討内容は水循環系の実態等に関する技術的検討だけではなく、具体的施策の抽出や役割分担、あるいはモニタリングや住民協働の枠組み等の検討も含まれる。

<解説>

(1) 調査結果等の充実度を踏まえた検討範囲、検討内容の設定

計画策定にあたり、まず現状に関する調査および水循環系の現況把握を行うことが必要ですが、水循環の視点から観測・整理された既存データが少なく、現況把握すら容易でない場合があります。

このような場合には、取得し得る限りのデータで、どのような項目を対象に、どのような手法・精度で検討が可能なのか、調査結果等の充実度から整理し、計画に記載する内容や検討すべき範囲を整理することが、合理的・効率的な議事運営を図る上で有用です。

また、具体的施策や役割分担について、行政・市民・NPO・企業等の区分けで分担の方針を示すのか、あるいは担当部局や団体名まで明記するのか、さらには実施期間まで目標設定するのか、具体化のレベルにはいくつかの段階があります。これらも検討体制や検討期間に大きく関わる留意点として挙げられます。

(2) 既存事例の紹介

検討会の初期段階で、検討の枠組みや調査手順、手法等について議論した事例を図 2-4 および図 2-5 に示します。

<p style="text-align: center;">なごや水の環境復活プランの検討の枠組み(案) 資料 1</p>																																																	
<p>1 水の環境復活プランの考え方</p> <p>1) 目的</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 自然の大地が本来持つ雨水浸透・保水機能は、緑地や田畑の住宅地等への改変、道路舗装、ため池の減少等により損なわれ、洪水の発生、河川平常時流量の減少と水質悪化、湧水の枯渇といった問題を発生させた。また、雨水浸透・保水機能の低下は、ヒートアイランド現象の一つの要因とも言われている。 ② これまでは、これら現象に個別に対応してきた。たとえば洪水対策としては雨水をいち早く川・海に排除する対策、水質悪化には排水規制と下水道布設域の拡大である。 ③ しかし、水が循環し連続している以上、都市における水の循環系の連続性に配慮した総合的な視点で水循環を捉えなければ問題の解決があり得ないことから、平成11年10月、「健全な水循環系構築に関する関係省庁連絡会議」は、「健全な水循環系構築に向けて(中間取りまとめ)」において施策の基本的方向性や対応策のイメージを提示した。 ④ こうした流れを受け、全国的にも水に関わる関係部局と住民を加えた総合的な「水循環マスタープラン」を策定して、水に関わる課題の解決を図ろうとする試みが始まっている。 ⑤ 「なごや水の環境復活プラン」(以下「プラン」という。)は、こうした全国的な取り組みを参考に、名古屋における水に関わる課題を整理・総合し、全市あげて解決していこうとするものである。 <p>2) 基本理念</p> <p>持続的な都市活動を支え、自然との共生を可能とし、人と水との新たな関係を醸成する新しい水循環系(都市における望ましい水循環系)を構築することにある。</p> <p>3) 望ましいあり方</p> <p>(1) 自然循環系</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 保水・遊水機能を有している土地は極力維持し、土地改変を行う場合は雨水貯留・浸透施設などを活用して従前の機能を確保する。 ・ 切土・地下構造物などにより、地下水流れの阻害が生じないようにする。 ・ 雨水浸透による涵養地下水は自然循環させる一方、可能な限り管理しつつ活用する。 <p>(2) 人工循環系</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 雨水排水系は、下水道整備で浸水対策を推進する一方、貯留・浸透の流出抑制対策及び貯留水を再利用する。 ・ 上水道系・下水道系は、節水及び再利用の促進で市域外からの導水量を軽減するほか汚濁負荷量の削減を行い、下水処理水は高度処理するなどして中水道としての多様な用途(上流域への還元・都市内水路等への放流)で再利用し水環境の向上に資する。 ・ 農業用水路・排水路については、水循環系を構成する重要な分野として検討する。 <p>(3) 河川・ため池等</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 治水機能を強化しつつ、街並みに調和し、多様な自然が共生する川づくりを進めながら、湧水等の導入等で水質改善と平常時流量を確保する。 ・ ため池については周辺緑地の保全と地干しなど人による定期的な維持管理で、生物の多様性と良好な水質を確保する。 ・ 海域については、人と海浜との良好な関係を念頭におく。 	<p>4) 基本的方向</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) フローからストックへ(排水から貯留と浸透へ) 速やかに雨水を排除するフローの考え方から、多様な方法で効率的に雨水を貯えるストックの考え方へ転換し、身近なところに水を取り戻し、潤いのある都市づくり。 (2) リサイクル(有効利用) 節水を励行するとともに、域内の雨水や下水処理水のリサイクルを促進して、水需要を緩和する。地下水については、地盤沈下を生じさせない条件でその有効活用を検討する。 (3) クリーン(水質改善) 水循環の経路に着目し、発生源除去や自然の浄化能力を活用し水質を改善しアメニティーの向上を図る。 <p>2 プランで扱う領域等</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 河川の流域区分、下水道の処理区域区分を念頭に、ブロック単位で検討する。 ・ 地下水については、浅層(不圧)地下水と深層(被圧)地下水について検討する。 <p>3 計画目標年</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 長期的計画とするが、当面、2010年を暫定目標年とする。 																																																
<p style="text-align: center;">推進会議の今後の進め方(案) 資料 2</p> <p>1 プランの策定</p> <p>1) 水循環を巡る名古屋地区の現状分析</p> <table border="1" data-bbox="207 1176 774 1411"> <thead> <tr> <th>区分</th> <th>具体的調査内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>都市化の状況</td> <td>土地利用・植生の分布状況、不透水面積、人口、世帯数、産業別事業所・従業員数、水消化普及率、給水人口及び工場出荷額の経年変化を把握</td> </tr> <tr> <td>水文地質特性</td> <td>流域の地形、地質分布、地下水位、台地、段丘、扇状地、自然堤防、丘陵地など既存の資料を活用して浸透能分布を把握</td> </tr> <tr> <td>河川・下水整備他</td> <td>河川及びため池・下水道の整備状況と整備計画、雨水貯留・浸透施設の普及、雨水利用の実態把握</td> </tr> <tr> <td>水循環の変化</td> <td>雨量・水質分析結果、下水道への流入量・水質、湧水・漏出地下水調査、水生生物調査、河川及びため池の水量・水質、地下水の揚水量・揚水地点と深さ、工業用水・農業用水の利用実態、雨水・下水処理水の再利用実態 ノンポイント汚濁負荷量実態</td> </tr> </tbody> </table> <p>2) 問題点及び課題の整理</p> <table border="1" data-bbox="207 1444 774 1691"> <thead> <tr> <th>問題点</th> <th>課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>浸透面積・浸透雨量の減少、地下水の漏洩、地下水位の上がりすぎ</td> <td>雨水浸透の促進と地下水の保全・有効利用、雨水の利用</td> </tr> <tr> <td>河川・ため池の水量・水質が悪化、湧水の枯渇</td> <td>河川及びため池並びに湧水の平常時の流量・水質の確保</td> </tr> <tr> <td>溢水の発生</td> <td>総合的治水対策の推進</td> </tr> <tr> <td>平常時と雨天時の流量及び水質の激変、生育環境の破壊・縮小</td> <td>生態系の保全と復元</td> </tr> <tr> <td>合流式下水道からの汚濁物質の流入、河川自浄能力を超える汚濁水の流入</td> <td>汚濁物質の削減対策の確立</td> </tr> <tr> <td>災害時の水の備え不十分</td> <td>防災用水源の確保</td> </tr> <tr> <td>ヒートアイランド現象の進行</td> <td>地表面の温度上昇の防止など</td> </tr> </tbody> </table> <p>3) あるべき方向の検討</p> <p>基本理念、あるべき方向に沿った問題点解決のための施策の検討を行い、プランを策定する。</p> <p>4) 市民、事業者との意見交換</p> <p>必要な段階において、水循環に関する市民、事業者などとの情報交換、意見交換を行いプラン策定に反映させる。</p>	区分	具体的調査内容	都市化の状況	土地利用・植生の分布状況、不透水面積、人口、世帯数、産業別事業所・従業員数、水消化普及率、給水人口及び工場出荷額の経年変化を把握	水文地質特性	流域の地形、地質分布、地下水位、台地、段丘、扇状地、自然堤防、丘陵地など既存の資料を活用して浸透能分布を把握	河川・下水整備他	河川及びため池・下水道の整備状況と整備計画、雨水貯留・浸透施設の普及、雨水利用の実態把握	水循環の変化	雨量・水質分析結果、下水道への流入量・水質、湧水・漏出地下水調査、水生生物調査、河川及びため池の水量・水質、地下水の揚水量・揚水地点と深さ、工業用水・農業用水の利用実態、雨水・下水処理水の再利用実態 ノンポイント汚濁負荷量実態	問題点	課題	浸透面積・浸透雨量の減少、地下水の漏洩、地下水位の上がりすぎ	雨水浸透の促進と地下水の保全・有効利用、雨水の利用	河川・ため池の水量・水質が悪化、湧水の枯渇	河川及びため池並びに湧水の平常時の流量・水質の確保	溢水の発生	総合的治水対策の推進	平常時と雨天時の流量及び水質の激変、生育環境の破壊・縮小	生態系の保全と復元	合流式下水道からの汚濁物質の流入、河川自浄能力を超える汚濁水の流入	汚濁物質の削減対策の確立	災害時の水の備え不十分	防災用水源の確保	ヒートアイランド現象の進行	地表面の温度上昇の防止など	<p style="text-align: center;">検討スケジュール(案) 資料 3</p> <p>水の環境復活プランは、16年度、17年度の2カ年で策定することとしている。</p> <p>審議日程(16年度)</p> <table border="1" data-bbox="805 1198 1396 1758"> <thead> <tr> <th rowspan="2">日程</th> <th colspan="2">推進会議</th> <th rowspan="2">必要な準備</th> </tr> <tr> <th>審議事項</th> <th>資料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>8/25</td> <td>第1回 ○ 水の環境復活プランについて(検討の枠組み) ○ 今後の推進会議の進め方について</td> <td>○ 水循環の考え方と検討課題 ○ 他都市のプラン ○ プランに係る、本市の各種計画概要 ○ 検討スケジュール</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10/</td> <td>第2回 ○ 水循環の現状把握 水循環系の特徴と過去からの変遷</td> <td>○ 名古屋市の水収支概況 ○ 名古屋市の土地利用状況 ○ 名古屋市の水循環関係の状況(河川等の水量・水質・生物の状況、下水放流水の水量・水量、雨水貯留・浸透施設の設置状況、湧水等地下水状況など)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>12/</td> <td>第3回 ○ 水循環の現状把握(2) 水循環系の課題整理</td> <td>○ 対象領域の水収支詳細 ○ 対象領域の地質・地盤構造</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2/</td> <td>第4回 ○ 問題とその要因分析</td> <td>○ 対象領域の改善案の検討</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	日程	推進会議		必要な準備	審議事項	資料	8/25	第1回 ○ 水の環境復活プランについて(検討の枠組み) ○ 今後の推進会議の進め方について	○ 水循環の考え方と検討課題 ○ 他都市のプラン ○ プランに係る、本市の各種計画概要 ○ 検討スケジュール		10/	第2回 ○ 水循環の現状把握 水循環系の特徴と過去からの変遷	○ 名古屋市の水収支概況 ○ 名古屋市の土地利用状況 ○ 名古屋市の水循環関係の状況(河川等の水量・水質・生物の状況、下水放流水の水量・水量、雨水貯留・浸透施設の設置状況、湧水等地下水状況など)		12/	第3回 ○ 水循環の現状把握(2) 水循環系の課題整理	○ 対象領域の水収支詳細 ○ 対象領域の地質・地盤構造		2/	第4回 ○ 問題とその要因分析	○ 対象領域の改善案の検討	
区分	具体的調査内容																																																
都市化の状況	土地利用・植生の分布状況、不透水面積、人口、世帯数、産業別事業所・従業員数、水消化普及率、給水人口及び工場出荷額の経年変化を把握																																																
水文地質特性	流域の地形、地質分布、地下水位、台地、段丘、扇状地、自然堤防、丘陵地など既存の資料を活用して浸透能分布を把握																																																
河川・下水整備他	河川及びため池・下水道の整備状況と整備計画、雨水貯留・浸透施設の普及、雨水利用の実態把握																																																
水循環の変化	雨量・水質分析結果、下水道への流入量・水質、湧水・漏出地下水調査、水生生物調査、河川及びため池の水量・水質、地下水の揚水量・揚水地点と深さ、工業用水・農業用水の利用実態、雨水・下水処理水の再利用実態 ノンポイント汚濁負荷量実態																																																
問題点	課題																																																
浸透面積・浸透雨量の減少、地下水の漏洩、地下水位の上がりすぎ	雨水浸透の促進と地下水の保全・有効利用、雨水の利用																																																
河川・ため池の水量・水質が悪化、湧水の枯渇	河川及びため池並びに湧水の平常時の流量・水質の確保																																																
溢水の発生	総合的治水対策の推進																																																
平常時と雨天時の流量及び水質の激変、生育環境の破壊・縮小	生態系の保全と復元																																																
合流式下水道からの汚濁物質の流入、河川自浄能力を超える汚濁水の流入	汚濁物質の削減対策の確立																																																
災害時の水の備え不十分	防災用水源の確保																																																
ヒートアイランド現象の進行	地表面の温度上昇の防止など																																																
日程	推進会議		必要な準備																																														
	審議事項	資料																																															
8/25	第1回 ○ 水の環境復活プランについて(検討の枠組み) ○ 今後の推進会議の進め方について	○ 水循環の考え方と検討課題 ○ 他都市のプラン ○ プランに係る、本市の各種計画概要 ○ 検討スケジュール																																															
10/	第2回 ○ 水循環の現状把握 水循環系の特徴と過去からの変遷	○ 名古屋市の水収支概況 ○ 名古屋市の土地利用状況 ○ 名古屋市の水循環関係の状況(河川等の水量・水質・生物の状況、下水放流水の水量・水量、雨水貯留・浸透施設の設置状況、湧水等地下水状況など)																																															
12/	第3回 ○ 水循環の現状把握(2) 水循環系の課題整理	○ 対象領域の水収支詳細 ○ 対象領域の地質・地盤構造																																															
2/	第4回 ○ 問題とその要因分析	○ 対象領域の改善案の検討																																															

図 2-4 検討の枠組み関連資料(なごや水の環境復活プラン第1回推進会議資料より引用)

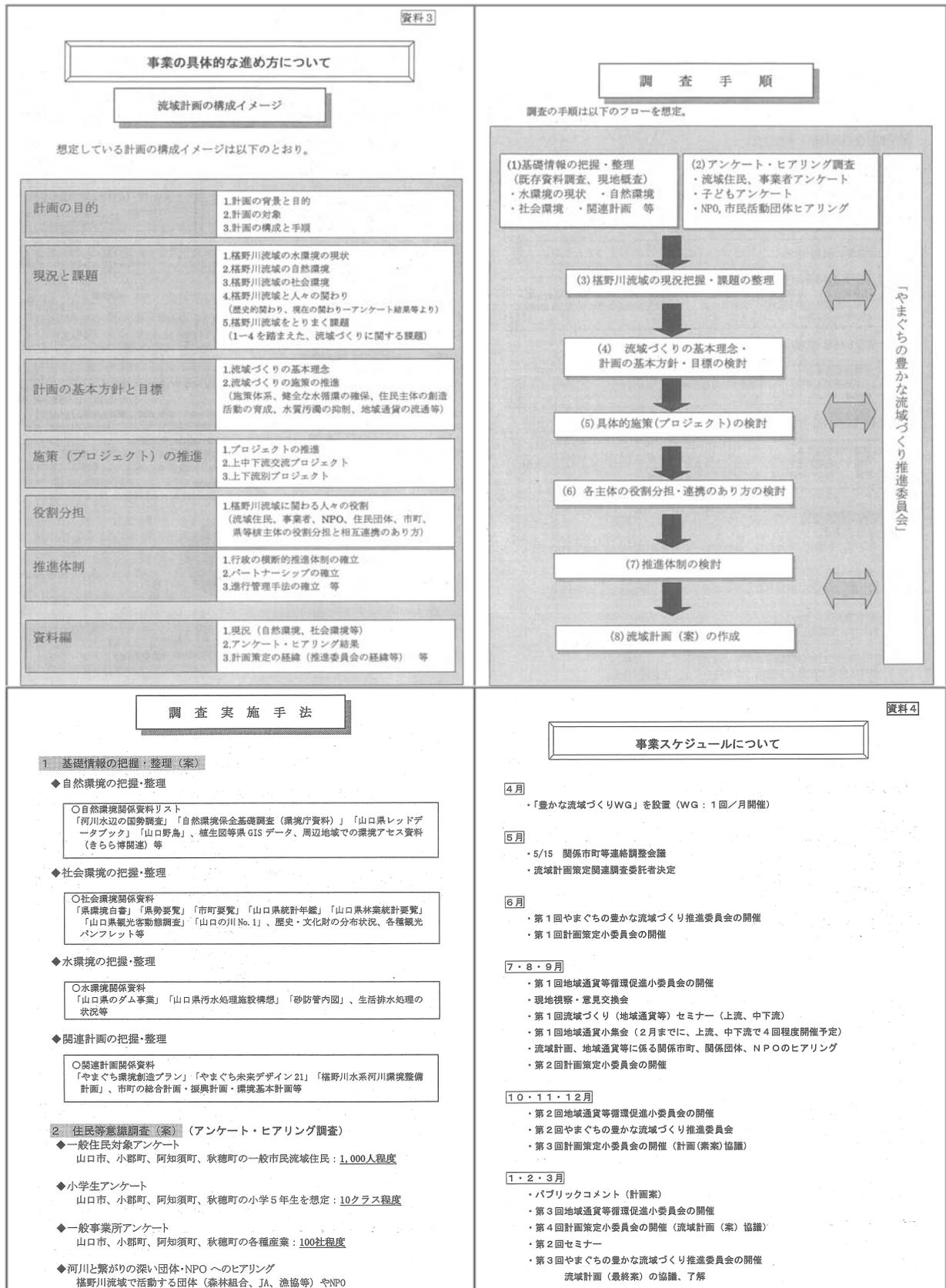


図 2-5 検討の枠組み関連資料(やまぐちの豊かな流域づくり推進委員会第1回資料より引用)