

第9回大和北道路地下水モニタリング検討委員会

これまでの経過と今後の進め方

1 委員会の目的

当委員会は、文化財の保全等の観点より、地下水の状況を把握し、適切な地下水のモニタリング方針を定めるものである。

2 検討項目

①モニタリング内容

- ・ モニタリング項目と、各項目についての観測範囲、位置、手法、期間

②管理基準の考え方

- ・ 道路建設による地下水の異常と判断する基準の考え方

③異常時の地下水保全の考え方

- ・ 文化財の保全等の観点から、地下水の保全に万全を期するため、施工中に地下水の異常が生じた時に行う対策の考え方

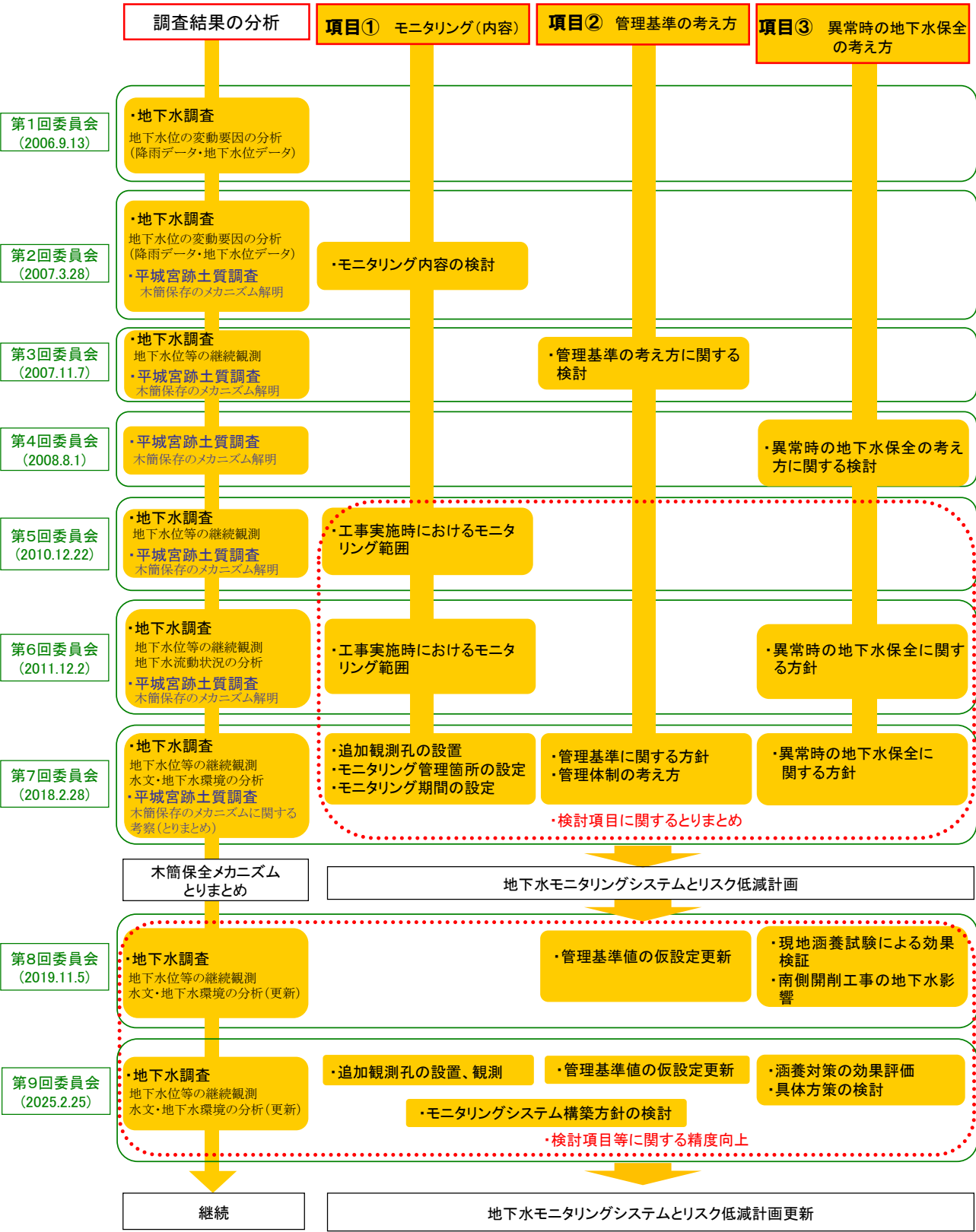
3 第1回～第8回委員会の概要

表－1 第1回～第8回委員会の概要

	議 題	内 容
第1回委員会	☐ 地下水位変動要因分析	・ 地下水位変動の現状についての分析
第2回委員会	☐ 地下水位変動要因分析 ☐ 平城宮跡土質調査 ☐ モニタリング内容	・ 箇所により地下水位変動傾向が異なることについての考察 ・ 調査報告 ・ 地下水位を常時管理し、水文・地下水環境に関する基本データを計測
第3回委員会	☐ 平城宮跡土質調査 ☐ 管理基準の考え方	・ 調査報告 ・ 管理基準①工事前に測定された最低水位 ②降雨時・無降雨時の水位変動とは異なった変動 ・ 管理対象エリア=南坑口付近、平城宮及びこれらの間のエリア
第4回委員会	☐ 平城宮跡土質調査 ☐ 異常時の地下水保全の考え方	・ 第3回委員会での指摘に対する検討結果 ・ 調査報告 ・ 予期せぬ異常時にも埋蔵文化財保全に万全を期すための対策を検討 ①工事着手前に平城宮跡内の地下水を涵養 ②地下水異常時に応急対策を実施
第5回委員会	☐ 地下水位変動要因分析 ☐ 平城宮跡土質調査 ☐ 地下水モニタリング方針 の策定に向けて	・ 地下水位変動観測結果 ・ 調査結果報告 ・ モニタリングエリアの設定
第6回委員会	☐ 地下水位変動要因分析 ☐ 平城宮跡土質調査 ☐ 地下水モニタリング方針 の策定に向けて	・ 地下水位変動観測結果 ・ 土壌水分量観測結果 ・ 平城宮跡における地下水保全措置に関する検証方法(案) ・ モニタリングエリアの設定
第7回委員会	☐ 地下水位変動要因分析 ☐ 地下水モニタリングに関する検討 項目 ☐ 地下水モニタリングシステム とリスク低減計画(案) ☐ 平城宮跡の土質に関する調査	・ 地下水位変動と要因分析 ・ 地下水モニタリング各項目の検討結果 ・ 地下水モニタリングシステムとリスク低減計画(案)の審議 ・ 木簡保存メカニズムに関する考察(とりまとめ)
第8回委員会	☐ 地下水モニタリングシステム とリスク低減計画 ☐ 管理基準の考え方 ☐ 異常時の地下水保全の考え方	・ 地下水位変動観測結果 ・ 水文・地下水環境に関する基礎データの更新 ・ 管理基準値の仮設定の更新 ・ 現地涵養試験による効果検証 ・ 地下水シミュレーションによる工事影響評価

4 今後の進め方

○委員会スケジュール(案)



図－1 委員会スケジュール (案)

第8回委員会での意見と対応

◇ 現地涵養試験による効果検証について

意見	事務局の対応
涵養後も土壌水分量が保持されている点なども評価すると良い。	・ 涵養試験後の土壌水分量の変化を解析モデルから分析（資料３）
データの整理項目には気温も追加すること。	・ 試験結果グラフに気温データを追加して整理（第８回委員会資料修正）

◇ 異常時の地下水保全の考え方について

意見	事務局の対応
今後、異常時の地下水保全の検討として、地下水解析モデルを用いて平城宮跡内における涵養対策方法の検討を進めること。	・ 資料３
工事開始までに実施する予定の“平城宮跡内の地下水涵養施設”を中心に議論すること。	

◇ モニタリング体制について

意見	事務局の対応
今後も引き続き検討を進めること。	・ 資料４

◇ 地下水モニタリングシステムとリスク低減計画の今後の検討事項について

検討事項	事務局の対応
① 地下水のモニタリングについて 事業化後は速やかに追加観測孔を設置し、既設の観測孔を含め地下水位データの継続観測を行うと共に、モニタリング手法に基づき観測・監視体制を整備する。	・ 資料４
② モニタリングエリアの管理箇所について 追加観測孔の計測データを踏まえ、工事開始までに管理箇所の再検証を行う。	・ 資料４
③ 管理基準値の設定について 管理箇所における管理基準値は、追加観測孔を含め工事開始までの観測データを基に設定を行う。	・ 管理基準値の仮設定について、最新データに基づき更新（資料５） ・ 工事開始までに管理基準値を設定
④ 異常時の地下水保全（平城宮跡内の地下水涵養）について 平城宮跡内において現地検証試験を実施し、効果の検証を行う。その結果を踏まえ効果的な現地涵養施設（内容、規模など）の検討を行い、工事着手前までに設置する。	・ 資料３ ・ 現地検証試験は第８回委員会で報告済み
⑤ シミュレーション精度の向上 追加観測孔のボーリングにおいては、透水係数等の土質性状について確認し、シミュレーション精度の信頼性向上を図る。	・ 地下水シミュレーションは第８回委員会で報告済み（シミュレーション精度は追加観測孔データで確認済み）