

大阪府都市基盤施設維持管理技術審議会

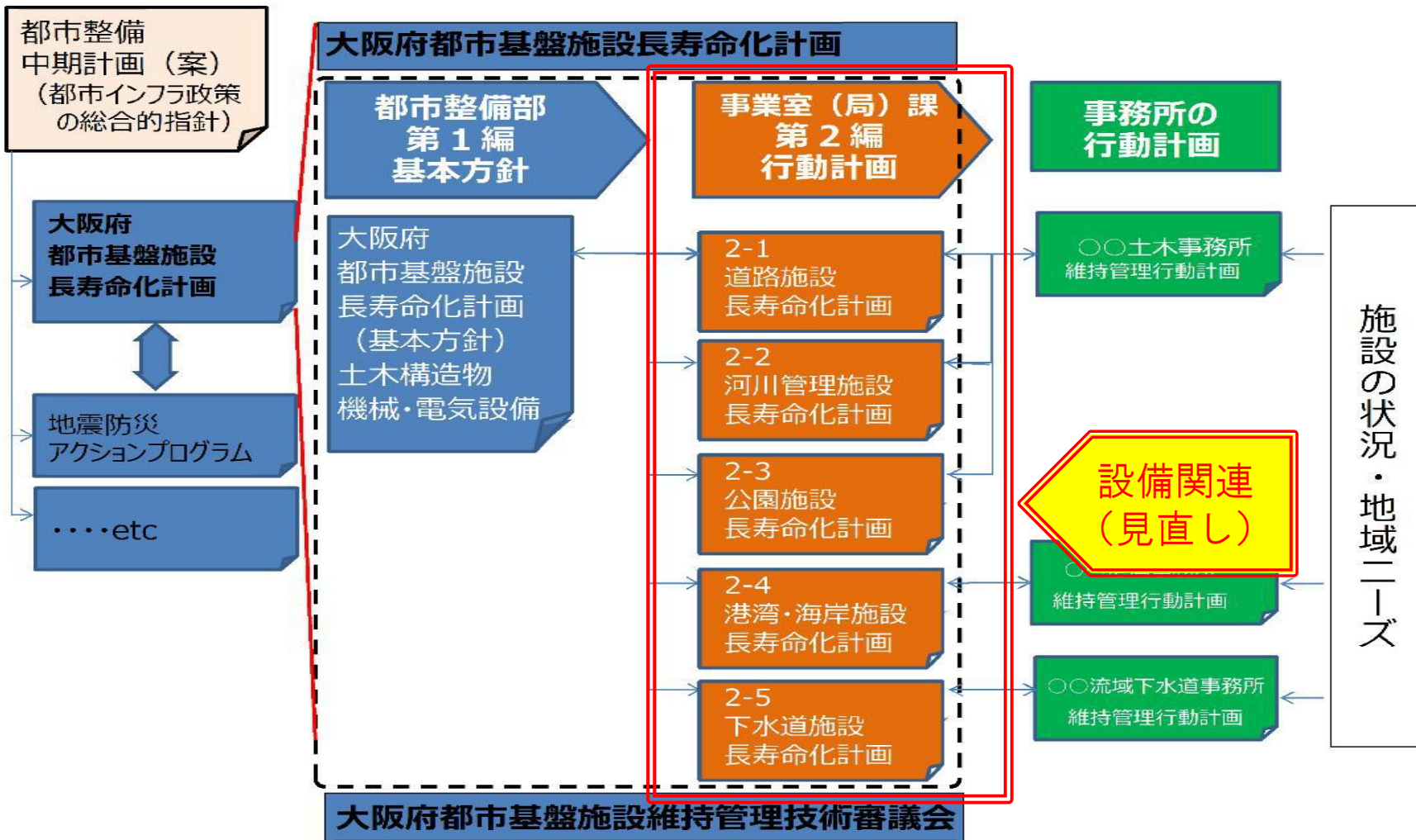
第2回 設備部会

《現行動計画 見直し》

【 公園設備編 】

■ 行動計画の見直し (公園設備)

計画の構成



No.	項目	細目	見直しの内容
1	公園施設行動計画の構成	● 構成 ● 対象期間 ● 参照すべき基準類	
2	維持管理・更新の現状と課題	● 施設の現状 (本計画の対象施設) ● 点検、維持管理の現状 (整理と分析) ● 公園施設における課題	
3	戦略的維持管理の方針	● 公園施設における維持管理方針	
4	効率的・効果的な維持管理の推進	● 維持管理業務のフロー、ロードマップ	
	1) 点検、診断・評価の手法や体制等の充実	● 点検業務 (点検～診断・評価) の充実 ● 点検業務のプロセス、選定 ● 診断・評価基準 ● 点検、診断・評価の質の向上・確保のための方策 ● データ蓄積・活用・管理の方策	点検結果の電子化と蓄積データの利用を明記
	2) 施設特性に応じた維持管理手法の体系化	● 維持管理手法の設定、具体的な取組 ● 維持管理水準の設定 ● 更新の考え方 (目標寿命等) ● 更新判定フロー、具体的な検討	目標寿命の考え方に設備項目を追加
	3) 重点化指標・優先順位の考え方	● 当該分野・施設における重点化指標・優先順位の考え方 ● リスクに着目した重点化の考え方、社会的影響度 ● 重点化指標 (優先順位の判断要素)	
	4) 日常的な維持管理の着実な実践	● パトロール計画の策定 ● 維持管理作業計画の策定 ● 府民協働の取組 ● データ蓄積・管理の取扱いルール	維持管理データベースの活用を明確化
	5) 維持管理を見通した新設工事上の工夫	● 維持管理を踏まえた新設へのフィードバックのための方策	
	6) 新たな技術、材料、工法の活用と促進策	● 新材料、技術、新工法の開発、促進策	
	7) 公園機能や公園施設に関する再整備の視点	● 公園再整備の考え方	
5	持続可能な維持管理の仕組みづくり	1) 人材の育成と確保、技術力の向上と継承の方策 2) 現場や地域を重視した維持管理の具体的な取組 3) 維持管理業務の改善と魅力向上のあり方	デジタル技術の活用を追加
6	維持管理マネジメント	1) マネジメント体制 ● 当該分野・施設におけるマネジメント体制 ● 当該分野・施設における事業評価の方法	

【第1回設備部会資料】 現計画における課題《公園設備》

◆ 検証結果に基づく課題

NO.	項目	課題	取組方針
⑪	設備の寿命の考え方	同じ設備分類内で、寿命が異なるものが存在するが、類似設備の年数設定を参考に管理しているものがある。	設備分類を細分化、追加することで、より適切な目標寿命の設定を行うなど、更に効率的・効果的な維持管理を目指す。 関連P115、P116
⑭	データの蓄積管理	<ul style="list-style-type: none"> 指定管理者のデータは蓄積されているが、維持管理DBへの登録が十分に出来ていない。 点検データの活用が十分にできていない。 	<ul style="list-style-type: none"> 点検記録データを維持管理DBに登録し、データの共有を図る。 データ蓄積による傾向管理などに利用し、充実に図る。 関連P117、P118、P119
⑰	人材育成と確保、技術力の向上と継承	職員が減少し、個人が担う業務量が増えることが懸念され、技術の継承に必要な時間が十分に確保できない。	職員の減少に対する個人にかかる業務負荷の軽減（時間の確保）と技術水準（技術力）の維持を主目的としつつ、非常時の府民への安全確保（防災上）も目的に、デジタル技術を活用していく。 関連P120、P121

4. 現計画の検証、課題抽出及び取組方針

【第1回設備部会資料】 ⑪設備の寿命の考え方《公園設備》

【現計画の記載内容】

施設・設備の劣化・損傷状況は、利用環境等の影響を受けるため、その寿命を一律に定めることは困難であるが、更新の検討を行うための一つの目安として、国の基準における耐用年数、使用実績に基づく耐用年数などがある。また、設備（機械等）や遊具などでは、製造メーカー推奨の交換時期（工学的寿命）が示されている場合もあるので、これらも検討の際の参考となる。公園関連設備の寿命について、国の基準や過去からの使用実績などから、目標寿命を設定し、表4.2-9に示す。

表 4.2-9 寿命の考え方

設備	寿命の考え方（単位：年）			
	公会計上	国の基準等	使用実績	目標寿命
受変電設備	15	10~25	25	25※
ポンプ設備	20	10~15	20	20

※部品供給状況等により前後

【検証】

A：実施状況 ○
 B：実施評価 △
 C：将来（10年後の運用） △

【課題】

- ・ 同じ設備分類内で、寿命が異なるものが存在するが、類似設備の年数設定を参考に管理をしているものがある。

【取組方針】

- ・ 設備分類を細分化、追加することで、より適切な目標寿命の設定を行うなど、更に効率的・効果的な維持管理を目指す。

（現計画）

（次期計画）

4. 効率的・効果的な維持管理の推進 2) 施設特性に応じた維持管理手法の体系化

大阪府都市整備部

(2) 種々の観点からの施設の寿命

施設・設備の劣化・損傷状況は、利用環境等の影響を受けるため、その寿命を一律に定めることは困難であるが、更新の検討を行うための一つの目安として、国の基準における耐用年数、使用実績に基づく耐用年数などがある。また、設備（機械等）や遊具などでは、製造メーカー推奨の交換時期（工学的寿命）が示されている場合もあるので、これらも検討の際の参考となる。公園関連設備の寿命について、国の基準や過去からの使用実績などから、目標寿命を設定し、表4.2-9に示す。

表 4.2-9 寿命の考え方

設備	寿命の考え方（単位：年）			
	公会計上	国の基準等	使用実績	目標寿命
受変電設備	15	10~25	25	25※
ポンプ設備	20	10~15	20	20

※部品供給状況等により前後

大阪府都市整備部

図 4.2-6 公園関連設備の更新判定フロー（案）

(2) 種々の観点からの施設の寿命

施設・設備の劣化・損傷状況は、利用環境等の影響を受けるため、その寿命を一律に定めることは困難であるが、更新の検討を行うための一つの目安として、国の基準における耐用年数、使用実績に基づく耐用年数などがある。また、設備（機械等）や遊具などでは、製造メーカー推奨の交換時期（工学的寿命）が示されている場合もあるので、これらも検討の際の参考となる。公園関連設備の寿命について、国の基準や他の事業分野を含む過去からの使用実績、等などから、目標寿命を設定し、表4.2-9に示す。

表 4.2-9 寿命の考え方

設備	寿命の考え方（単位：年）			
	公会計上	国の基準等	使用実績	目標寿命
受変電設備	15	10~25	25	25※
ポンプ設備	20	10~15	20	20
自家発電設備	17	20	—	25※

※部品の供給状況等により変動

4. 現計画の検証、課題抽出及び取組方針

【第1回設備部会資料】 ⑭データの蓄積管理《公園設備》

【現計画の記載内容】

日常的な維持管理のパトロールや苦情・要望、維持管理・修繕作業等データの蓄積・管理は、以下の「大阪府建設 CALS システム」に職員が登録し、一元管理している。「大阪府建設 CALS システム」は複数のサブシステムから成り、維持管理業務においては、下記に示す2つのサブシステムを主に利用している。

- 1) 維持管理サブシステム 維持管理サブシステムは、GIS を活用し、点検・パトロール、苦情・要望管理、点検・補修履歴管理等、公共事業ライフサイクルにおける維持管理に関する情報管理や業務支援を行うものである。維持管理サブシステムの適用範囲を下表に示す。

表 4.4-5 維持管理サブシステムの適用範囲

項目	内容	
適用フェース および作業	苦情・要望処理	苦情・要望受付、現地状況の確認、対応指示
	パトロール	パトロール計画、パトロール実施、維持管理報告
ユーザ	都市整備部職員	

- 2) 台帳管理サブシステム 台帳管理サブシステムは、公共事業ライフサイクルにおける業務全般に関する情報（文書・データ等）の台帳管理を実現するものである。台帳管理サブシステムの適用範囲を下表に示す。

表 4.4-6 台帳管理サブシステムの適用範囲

項目	内容	
適用フェース および作業	調査・計画フェース (調査/照会)	統計情報、保守・修繕履歴の参照支援
	工事施工フェース	工事完了後の管理台帳作成支援
	維持管理フェース (パトロール)	パトロール計画立案支援、報告書作成支援
	維持管理フェース (要望処理)	要望受付支援、報告書作成支援
ユーザ	都市整備部職員	
業務系統	土木系	

【検証】

- A : 実施状況 △
 B : 実施評価 ○
 C : 将来（10年後の運用） △

【課題】

- ・指定管理者のデータは蓄積されているが、維持管理 DB への登録が十分に出来ていない。
- ・点検データの活用が十分にできていない。

【取組方針】

- ・点検記録データを維持管理 DB に登録し、データの共有を図る。
- ・データ蓄積による傾向管理などに利用し、充実に図る。

(現計画)

(次期計画)

4. 効率的・効果的な維持管理の推進 4) 日常的な維持管理の着実な実践

大阪府都市整備部

3) 建設 CALS システム以外での管理

維持管理のデータについては、基本的に建設 CALS システムで管理・蓄積しているが、公園分野では建設 CALS システムとは独立したシステムで管理しているものがある。公園分野においては、指定管理者による包括的管理により、指定管理者にデータの管理や蓄積を依存しているところがある。

以上を踏まえ、今後、効率的・効果的な維持管理に向け、点検データ等を有効に活用していくためには、既存の建設 CALS システムの活用も回りながら、指定管理者の管理・蓄積データを含めて維持管理上必要となるデータを総合的に活用できる仕組みづくりについて、今後検討していく。

表 4.4-7 個別の管理システム

分野	施設	名称	内容
公園施設	遊具	総合判定カルテ	現在、紙ベースで管理している定期点検結果を、先ずはエクセルベースによるデータ管理に移行。また、修繕履歴などのデータの蓄積管理も検討。
		法令点検データ	現在、紙ベースで管理している定期点検結果を、先ずはエクセルベースによるデータ管理に移行。
	その他施設	上記以外の点検データ	現在、大阪府で蓄積・管理していないデータについては蓄積・管理の必要性を整理し、必要なデータは電子化し、大阪府においても蓄積管理を進める。



図 4.4-3 今後の建設 CALS システム (イメージ)

大阪府都市整備部

3) 建設 CALS システム以外での管理

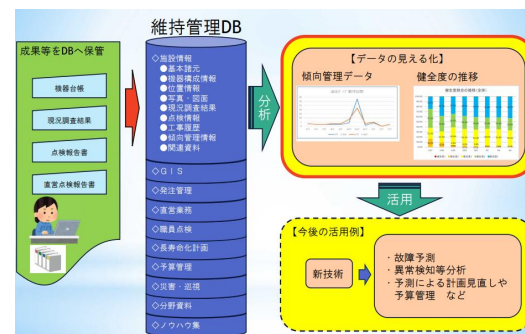
維持管理のデータについては、基本的に建設 CALS システムで管理・蓄積しているが、公園分野では建設 CALS システムとは独立したシステムで管理しているものがある。公園分野においては、指定管理者による包括的管理により、指定管理者にデータの管理や蓄積を依存しているところがある。

指定管理者にて実施した施設点検などのデータについては、電子データ化し維持管理データベースにて管理や蓄積を行い、大阪府との情報共有と連携を図る。

以上を踏まえ、今後、効率的・効果的な維持管理に向け、点検データ等を有効に活用していくためには、既存の建設 CALS システムと維持管理データベースの活用も回りながら、指定管理者の管理・蓄積データを含めて維持管理上必要となるデータを総合的に活用できる仕組みづくりについて、今後検討していく。

表 4.4-7 個別の管理システム

分野	施設	名称	内容
公園施設	遊具	総合判定カルテ	現在、紙ベースで管理している定期点検結果を、先ずはエクセルベースによるデータ管理に移行。また、修繕履歴などのデータの蓄積管理も検討。
		法令点検データ	現在、紙ベースで管理している定期点検結果を、先ずはエクセルベースによるデータ管理に移行。
	その他施設	上記以外の点検データ	現在、大阪府で蓄積・管理していないデータについては蓄積・管理の必要性を整理し、必要なデータは電子化し、維持管理データベースに登録し、大阪府においても蓄積管理を進める。



維持管理データベースのイメージ

(現計画)

(次期計画)

4. 効率的・効果的な維持管理の推進 4) 日常的な維持管理の着実な実践

大阪府都市整備部

4) データ蓄積・管理ルールの確立

点検や巡視、補修・補強等の履歴などのデータは、電子データを基本とし、その取扱いルールを明確にすることが重要である。以下に基本的な考え方を示す。

【基本的な考え方】

- 維持管理に関するデータは、事務所毎に、公園毎・施設毎・業務毎等に分類し、管理・蓄積を行う。
- 各事務所は、データを管理する管理責任者等を定め、データの蓄積(又は入力)状況を管理するとともに、年度末には蓄積状況を確認する。
- 事業室(局)課は、事務所毎に管理・蓄積されたデータの内、計画的な維持管理に資するデータ等を選定し、選定したデータの管理・蓄積状況を適宜確認するとともに年度末には、蓄積状況を確認する。
- 本計画において、適切なデータ管理・蓄積ルールを表4.4-8に定める。
なお、現在のところ定期報告義務が無く、指定管理者のみで蓄積・管理している日常的維持管理に資するデータについては、今後、指定管理者との共有の方法や蓄積・管理のあり方について検討する。

表 4.4-8 データ蓄積・管理体制の例示

データ内容	管理システム	蓄積頻度	管理者	蓄積担当	事業室課担当	分類	確認時期
点検・補修履歴等	エクセルベース	1年	都市みどり課長	都市みどり課	公園課事業G	計画 日常	6~8月

(※) 日常：日常的維持管理に関するデータ(指定管理者が実施・府に報告する定期点検データ)
計画：計画的維持管理に資するデータ

5) データ蓄積・管理体制の確立

データ蓄積・管理ルールについては、上記基本的な考え方に基づき、以下の点に留意の上、対応する。

- 将来的には、大阪府だけではなく市町村等の他管理者も含めてデータの蓄積を図る。
- データをより有効に活用するため、継続的、分野横断的、地域横断的にデータを蓄積・分析し、ノウハウも蓄積できる体制などの新たな枠組みが重要であることから、大阪府のみならず公益法人(技術センター等)や大学等の公的な第三者機関を活用したデータ管理体制について検討していく

大阪府都市整備部

4) データ蓄積・管理ルールの確立

点検や巡視、補修・補強等の履歴などのデータは、電子データを基本とし、その取扱いルールを明確にすることが重要である。以下に基本的な考え方を示す。

【基本的な考え方】

- 維持管理に関するデータは、事務所毎に、公園毎・施設毎・業務毎等に分類し、管理・蓄積を行う。
- 各事務所は、データを管理する管理責任者等を定め、データの蓄積(又は入力)状況を管理するとともに、年度末には蓄積状況を確認する。
- 事業室(局)課は、事務所毎に管理・蓄積されたデータの内、計画的な維持管理に資するデータ等を選定し、選定したデータの管理・蓄積状況を適宜確認するとともに年度末には、蓄積状況を確認する。
- 本計画において、適切なデータ管理・蓄積ルールを表4.4-8に定める。
なお、現在のところ定期報告義務が無く、指定管理者のみで蓄積・管理している日常的維持管理に資するデータについては、今後、指定管理者との共有の方法や蓄積・管理のあり方について維持管理データベースも活用しながら検討する。

表 4.4-8 データ蓄積・管理体制の例示

データ内容	管理システム	蓄積頻度	管理者	蓄積担当	事業室課担当	分類	確認時期
点検・補修履歴等	維持管理データベース(エクセルベース)	1年	都市みどり課長	都市みどり課	公園課事業G	計画 日常	6~8月

(※) 日常：日常的維持管理に関するデータ(指定管理者が実施・府に報告する定期点検データ)
計画：計画的維持管理に資するデータ

5) データ蓄積・管理体制の確立

データ蓄積・管理ルールについては、上記基本的な考え方に基づき、以下の点に留意の上、対応する。

- 将来的には、大阪府だけではなく市町村等の他管理者も含めてデータの蓄積を図る。
- データをより有効に活用するため、継続的、分野横断的、地域横断的にデータを蓄積・分析し、ノウハウも蓄積できる体制などの新たな枠組みが重要であることから、大阪府のみならず公益法人(技術センター等)や大学等の公的な第三者機関を活用したデータ管理体制について検討していく

4. 現計画の検証、課題抽出及び取組方針

【第 1 回設備部会資料】 ⑰人材育成と確保、技術力の向上と継承《公園設備》

【現計画の記載内容】

5.1.1 基本的な考え方

大阪府技術職員には、施設の管理者として、現場の最前線に立ち、施設を良好に保つとともに不具合をいち早く察知、対処するなど府民の安全を確保する責務を果たすことや効率的・効果的に維持管理を進めていく上で、専門的な知識を備え、豊富な現場経験と一定の技術的知見などに基づいた適切な評価・判断を行うことができる高度な施設管理のマネジメント力が必要である。そのため、技術職員の人材育成および確保、技術力の向上と蓄積された技術の継承ができる持続可能な仕組みの構築を目指す。

5.1.2 具体的な取組内容

基本的な考え方に基づき、以下のことに取り組む。

- ・ 都市整備部が実践する技術研修を基本とし、国や府以外の各種協会等が実施している研修・講義なども最大限に活用しながら、公園分野における維持管理業務に必要な知識や技術の習得に努める。
- ・ 公園施設の適切な機能保全を図っていくため、大阪府が担う改修更新などの業務の効率化や質の向上に向けて、既存の技術部会（例 公園積算分科会など）を最大限に活用し、施設設計等の手助けとなる技術資料（例 改修設計のポイントや各種設計基準の解説資料など）の作成や技術事例の共有などに取り組む。
- ・ 指定管理業務の履行確認は府職員が実施し、自ら維持管理の現場を見ることで、維持管理の技術向上の機会を確保する。
- ・ 府が直接管理している公園において維持管理の現場研修を行うなど、若手技術者の育成の場を確保する。
- ・ 公園分野におけるスペシャリストの育成・確保（技術の継承）に向けて、他分野（道路、河川、港湾、下水等々）とも情報共有を図りながら、職員のキャリアシートの活用方法などを検討する。

【検証】

- | | |
|---------------|---|
| A：実施状況 | ○ |
| B：実施評価 | ○ |
| C：将来（10年後の運用） | △ |

【課題】

- ・ 職員が減少し、個人が担う業務量が増えることが懸念され、技術の継承に必要な時間が十分に確保できない。

【取組方針】

- ・ 職員の減少に対する個人にかかる業務負荷の軽減（時間の確保）と技術水準（技術力）の維持を主目的としつつ、非常時の府民への安全確保（防災上）も目的に、デジタル技術を活用していく。

(現計画)

(次期計画)

5. 持続可能な維持管理の仕組みづくり 1) 人材の育成と確保、技術力の向上と継承の方策

大阪府都市整備部

大阪府都市整備部

5.1 人材の育成と確保、技術力の向上と継承

5.1.1 基本的な考え方

大阪府技術職員には、施設の管理者として、現場の最前線に立ち、施設を良好に保つとともに不具合をいち早く察知、対処するなど府民の安全を確保する責務を果たすことや効率的・効果的に維持管理を進めていく上で、専門的な知識を備え、豊富な現場経験と一定の技術的知見などに基づいた適切な評価・判断を行うことができる高度な施設管理のマネジメント力が必要である。そのため、技術職員の人材育成および確保、技術力の向上と蓄積された技術の継承ができる持続可能な仕組みの構築を目指す。

5.1.2 具体的な取組内容

基本的な考え方に基づき、以下のことに取り組む。

- ・ 都市整備部が実践する技術研修を基本とし、国や府以外の各種協会等が実施している研修・講義なども最大限に活用しながら、公園分野における維持管理業務に必要な知識や技術の習得に努める。
- ・ 公園施設の適切な機能保全を図っていくため、大阪府が担う改修更新などの業務の効率化や質の向上に向けて、既存の技術部会（例 公園積算分科会など）を最大限に活用し、施設設計等の手助けとなる技術資料（例 改修設計のポイントや各種設計基準の解説資料など）の作成や技術事例の共有などに取り組む。
- ・ 指定管理業務の履行確認は府職員が実施し、自ら維持管理の現場を見ることで、維持管理の技術向上の機会を確保する。
- ・ 府が直接管理している公園において維持管理の現場研修を行うなど、若手技術者の育成の場を確保する。
- ・ 公園分野におけるスペシャリストの育成・確保（技術の継承）に向けて、他分野（道路、河川、港湾、下水等々）とも情報共有を図りながら、職員のキャリアシートの活用方法などを検討する。

5.1 人材の育成と確保、技術力の向上と継承

5.1.1 基本的な考え方

大阪府技術職員には、施設の管理者として、現場の最前線に立ち、施設を良好に保つとともに不具合をいち早く察知、対処するなど府民の安全を確保する責務を果たすことや効率的・効果的に維持管理を進めていく上で、専門的な知識を備え、豊富な現場経験と一定の技術的知見などに基づいた適切な評価・判断を行うことができる高度な施設管理のマネジメント力が必要である。そのため、技術職員の人材育成および確保、技術力の向上と蓄積された技術の継承ができる持続可能な仕組みの構築を目指す。

5.1.2 具体的な取組内容

基本的な考え方に基づき、以下のことに取り組む。

- ・ 都市整備部が実践する技術研修を基本とし、国や府以外の各種協会等が実施している研修・講義なども最大限に活用しながら、公園分野における維持管理業務に必要な知識や技術の習得に努める。
- ・ 公園施設の適切な機能保全を図っていくため、大阪府が担う改修更新などの業務の効率化や質の向上に向けて、既存の技術部会（例 公園積算分科会など）を最大限に活用し、施設設計等の手助けとなる技術資料（例 改修設計のポイントや各種設計基準の解説資料など）の作成や技術事例の共有などに取り組む。
- ・ 指定管理業務の履行確認は府職員が実施し、自ら維持管理の現場を見ることで、維持管理の技術向上の機会を確保する。
- ・ 府が直接管理している公園において維持管理の現場研修を行うなど、若手技術者の育成の場を確保する。
- ・ 公園分野におけるスペシャリストの育成・確保（技術の継承）に向けて、他分野（道路、河川、港湾、下水等々）とも情報共有を図りながら、職員のキャリアシートの活用方法などを検討する。
- ・ 職員の減少に対する個人にかかる業務負荷の軽減（時間の確保）と技術水準（技術力）の維持を両立するためにデジタル技術を活用する。