The image shows two dolphins leaping from the water in a pool. The dolphins are dark grey and are captured in mid-air, with water splashing around them. In the background, there is a white building with a blue roof and a sign that reads "SHINAGAWA AQUARIUM". The sky is blue with some clouds.

しながわ水族館リニューアルの 事業手法について

防災まちづくり部公園課

本日の内容

1. しながわ水族館の概要
2. リニューアルについて
3. 方針について
4. 事業手法について



1. しながわ水族館の概要

【基本情報】

住 所：東京都品川区勝島3丁目2-1
(大森海岸駅徒歩5分)

開 館 日：平成3年(1991年)10月19日

延床面積：4,395.95m²

展示面積：約2,000m²

水槽水量：約1,800t

展示種数：約400種 4,000点

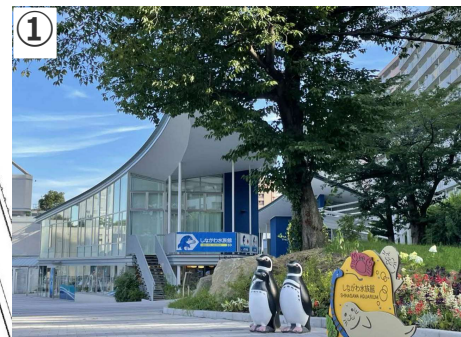
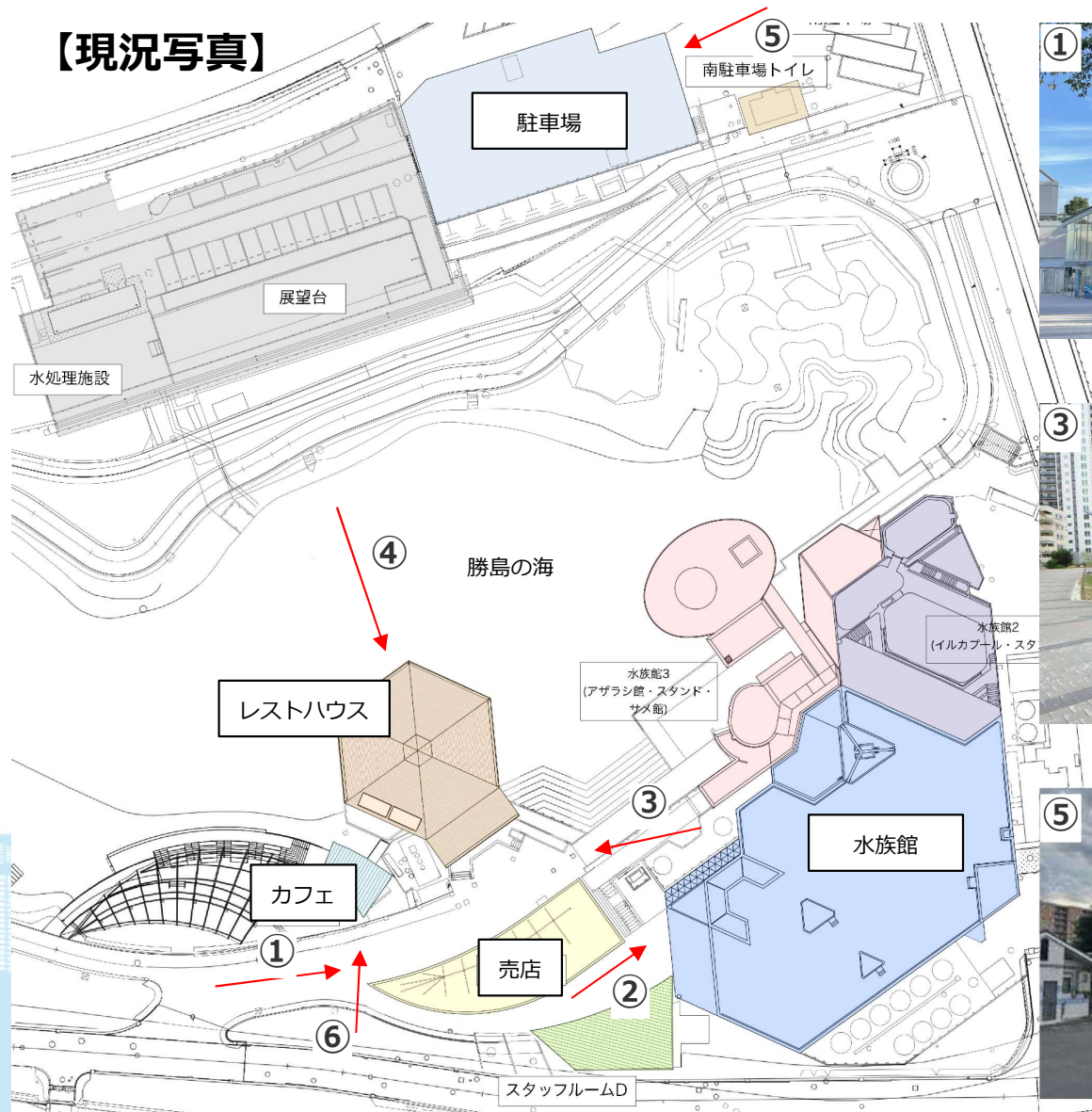
事業方式：都市公園法に基づく管理許可

都市化の中で失われつつある自然とのふれあい、特に品川とゆかりの深い海と川とのふれあいをテーマとしてしながわ区民公園内に開館した水族館。



1. しながわ水族館の概要

【現況写真】



1. しながわ水族館の概要

【展示内容】

・トンネル水槽

泳ぐ生物を下から見上げることのできる形状となっており、海底を散歩しているかのように眺め歩くことができる展示です。水量は約500tの巨大水槽で約70種400点の生物がいます。

また、ここではダイバーと説明者の解説を通じ、楽しみながら学べる水中ショーも実施しています。



・アザラシ館

冷たいオホーツク海から流氷とともにゴマフアザラシがやってきた所をイメージした水槽です。

令和6年2月にはゴマフアザラシの赤ちゃん（愛称：しぶき）が誕生し、今でも来館者の皆様に愛されています。



1. しながわ水族館の概要

【企画・イベント等】

・ しな水トーク

館内の各種水槽で生物の紹介を毎日定期的に行っています。飼育スタッフならではの知識やエピソードの解説とともに、生物の状況によっては生物の給餌シーンの観察を行うこともできます。



・ 期間限定の企画

区内の方々はもちろん、区外やインバウンドの皆様にも楽しんでいただけるよう、定期的に様々な企画・イベントを開催し、にぎわいの創出に向けた工夫をしています。



本日の内容

1. しながわ水族館の概要
2. リニューアルについて
3. 方針について
4. 事業手法について



2. リニューアルについて

【現状の課題】

・施設等の老朽化

しながわ水族館は開館から30年以上経過していることから、施設や飼育設備の老朽化が著しく、早急に対応していく必要があります。

・社会ニーズの変化

開館当初の潮流を踏まえた飼育展示を行ってきており、現在の社会ニーズから遅れた内容となっていることから、次第に利用者数が低減しています。



写真1 水槽下の漏水と躯体劣化



写真2 イルカプールのアクリル板たわみ

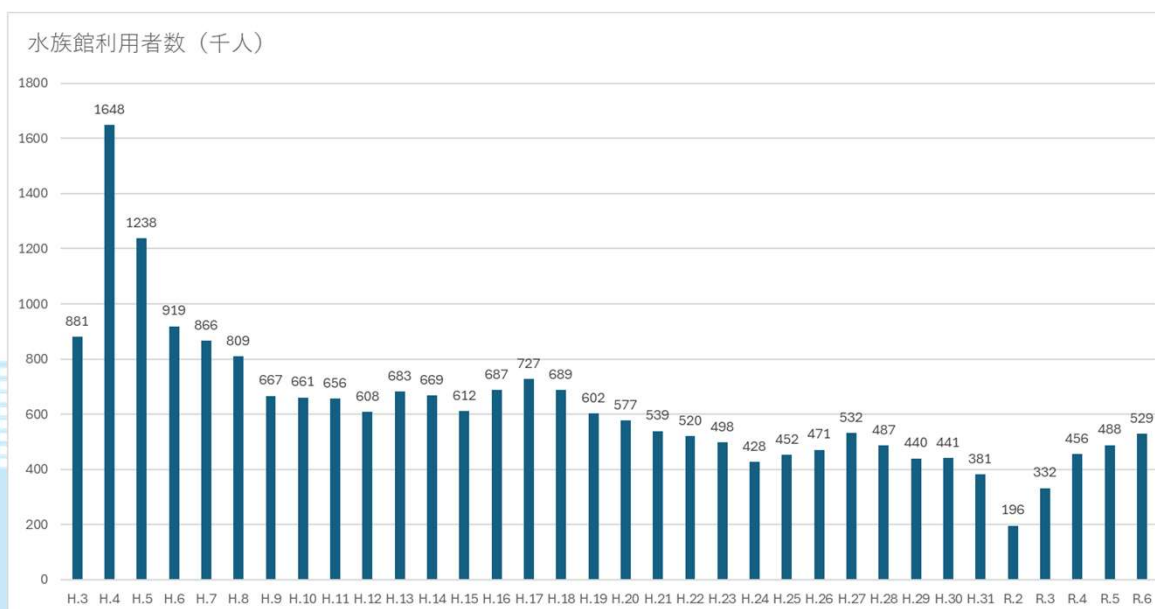


図1 水族館利用者の推移（年度ごと）

2. リニューアルについて

【リニューアルの方向性】

品川区では令和4年3月に「**しながわ水族館リニューアルの方向性について**」を策定し、水族館をリニューアルする上で、区立水族館として必要な事項や今後の方向性を取りまとめました。

次世代水族館の方向性

品川区長期基本計画において関連する政策の柱についてその推進の役割を果たすこと
品川区の都市型観光の拠点となると共に、歴史文化についても情報発信する水族館となること
しながわ区民公園と一体となることで公園および水族館の双方の魅力を向上させること

【イルカショーおよび展示について】

開館してから今まで行ってきたイルカショーと展示については、リニューアル初期費および維持管理費が膨大で財政負担が大きいこと、昨今のイルカを取り巻く社会情勢を踏まえ、**イルカショーとイルカ展示は終了すること**としました。



2. リニューアルについて

【建設場所および施設規模】

- ・ しがわ区民公園内の勝島の海に隣接する位置
- ・ 規模は中規模（延床面積**5,000m²**程度）
- ・ 年間利用者数の想定を**初年度100万人、5年後想定60万人**

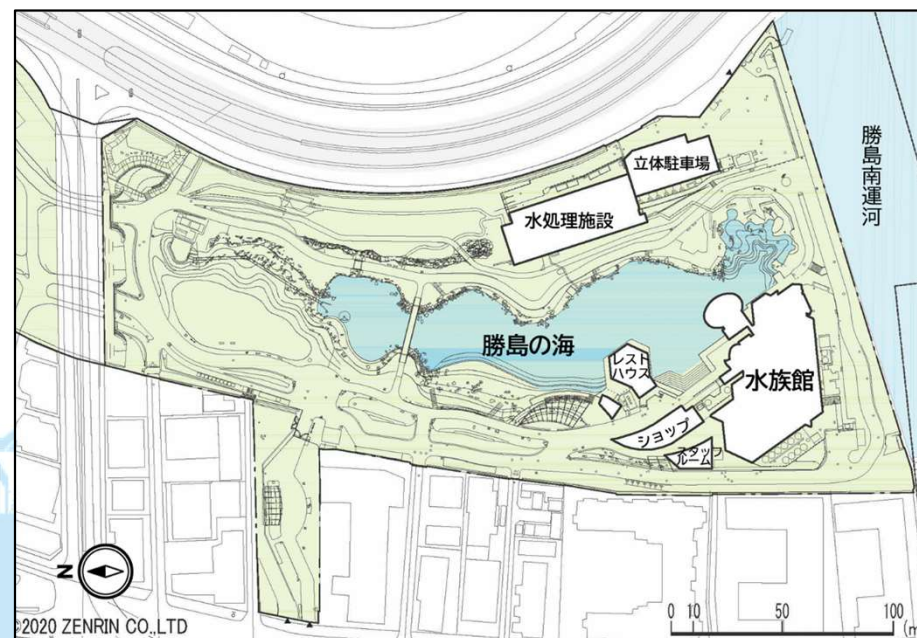
【既存施設の活用】

現在のしがわ水族館

二次的な使用については十分に検討の上、別途施設として利用する。リニューアル後は一般開放し、公園の賑わい施設として活用することを想定しています。

付帯施設(ショップ、レストハウス、立体駐車場 等)

水族館に付帯する各種施設については、リニューアル後も継続的に活用することを前提に検討していきます。



本日の内容

1. しながわ水族館の概要
2. リニューアルについて
3. 方針について
4. 事業手法について



3. 方針について

【方針】



~品川のルーツに触れ、多様な命の輝きを未来へつなげる
“環境一体型水族館”~

品川区の新たな都市ブランディングとして、「自然豊かな公園環境と一体化する水族館」を創ります。
東京湾に面する品川ならではのルーツに触れ、自然環境の大切さと多様な命の輝きを、次の世代へとつなげていく場づくりを目指します。

※鳥瞰図は現時点でのイメージ図

3. 方針について

【方針】

✓ 品川区の“しながわ水族館”として、シンボルとなる施設に再構築します

- ・年間60万人が来館する品川区の魅力を活かした都市型観光を担う品川区のシンボルとなります。
- ・地球環境や生物資源そのものを展示できる水族館は、SDGsのゴールのほとんどに関わり貢献できるシンボルとしての価値を高めます。

✓ 区民が水を感じ、楽しみ、憩える水辺の賑わいを創出します

- ・誰もが水を身近に感じることができるよう勝島の海と一体になった水族館を整備し、水辺空間の一層の活用を図ります。
- ・水辺の観光拠点として舟運を活用することで、動力船による水辺を楽しむ機会の充実につなげます。

✓ 外国人観光客も対象にした、強力な集客力をもつ観光資源になります

- ・インパクトのある超巨大水槽にコハダやイワシ等の東京湾で生息する魚の群れを展示して、近隣水族館と差別化することで、区内にとどまらず、区外やインバウンドをも対象とし、集客を図ります。

✓ 社会教育施設として、子どもから大人まで学び・感じる場を創出します

- ・企画展示スペース・レクチャースペースでの学習・体験プログラムや講演会の充実を図ります。

✓ 環境にやさしい施設づくりを推進します。

- ・しながわ区民公園内に位置する水族館として、屋上緑化やレインガーデン等のグリーンインフラを推進します。
- ・高効率な設備システムの導入により大幅な省エネルギー化を図り、施設のZEB化を図ります。

3. 方針について

【展示コンセプト】

江戸前の海から、地球と命にふれる

品川浦と品川宿を象徴とした「江戸前の海」をキーワードとして東京湾の豊かな命と暮らしをテーマとする「品川らしい」水族館を実現するとともに、東京湾から繋がる地球環境と多様な命の持続可能な未来を思い描く心が醸成されることを狙いとしています。



図1 展示のイメージ図



図2 展示のイメージ図

本日の内容

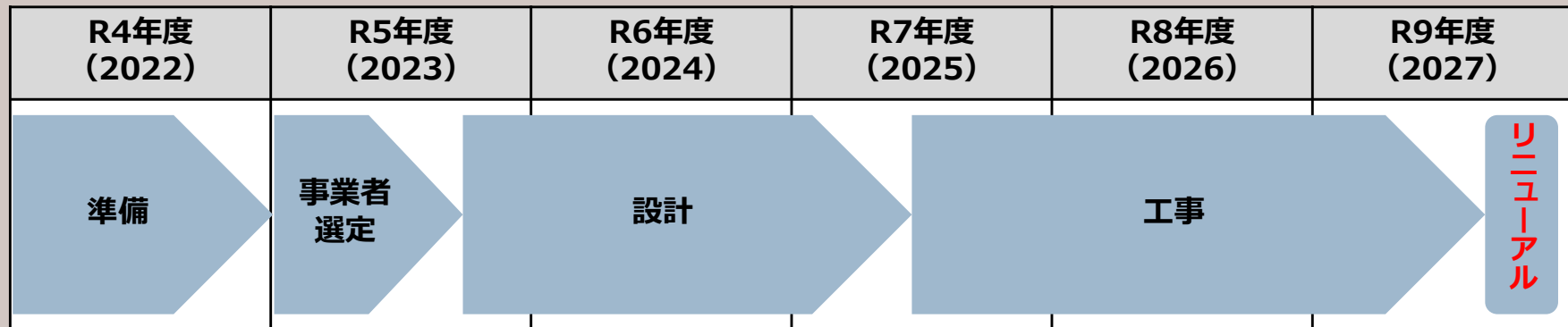
1. しながわ水族館の概要
2. リニューアルについて
3. 方針について
4. 事業手法について



4. 事業手法について

【経緯】

従来方式（設計、建設の個別発注）による施設整備 + 指定管理者制度（維持管理・運営）



令和6年度の設計中に当初想定していた水族館整備費が近年の物価高騰等の影響により、大幅な増となることが判明したため、下記3点に焦点を当て、令和7年度より事業手法の再検討を行うこととしました。

- ・ 事業費の削減に寄与する効果的・効率的な事業手法を選定
- ・ 水族館の魅力向上に寄与するさらなる民間活力の導入を検討
- ・ 併せて事業全体のスケジュールも見直しを行う

4. 事業手法について

【候補になる事業手法】

事業手法	設計	建設	維持管理	運営	特徴	根拠法令等
従来方式	←→	←→	←→	←→	<ul style="list-style-type: none"> 各業務を個別で発注する方式 多くの自治体の基本となる発注方式 	—
PFI (BTO) 方式	←→				<ul style="list-style-type: none"> 設計、建設、維持管理、運営を一括で発注する手法 資金調達を民間側で担い、自治体は事業期間中、割賦払いすることが可能 通例では、事業参画構成団体はSPCを組成し、SPCとの一本契約となる 	民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律 (PFI法)
DBO方式	←→				<ul style="list-style-type: none"> 設計、建設、維持管理、運営を一括で発注する手法 資金調達は区で行い、出来高に応じて精算する 	—
DB方式 + 維持管理と運営 (一括発注)	←→				<ul style="list-style-type: none"> 設計、建設を一括で発注する手法 設計段階から施工者が関与することで、施工者による創意工夫を反映させることが可能 	—

4. 事業手法について

【各手法に対する定量的評価】

候補となる各手法に対し、定量的な評価を行い、定性的な観点も踏まえ適切な事業手法を選定します。定量的な評価に当たっては各手法に対する**VFM等**を算出し、コスト面における各手法の効果を定量的に算出します。

VFMとは

「VFM (Value For Money)」とは、一般に、「支払に対して最も価値の高いサービスを提供するという考え方をいいます。同一の目的を有する2つの手法を比較する場合、支払いに対して価値の高いサービスを提供する方をもう一つに対し「VFMがある」と表現します。

ここでは、従来方式に対し、他の手法のVFMがあるかを検証することとし、以下のとおりに算出します。

$$\text{VFM (\%)} = \left(1 - \frac{\text{その他手法によるLCC}}{\text{従来手法によるLCC}} \right) \times 100$$

4. 事業手法について

【各手法におけるのVFM等の結果】

事業手法	総事業費 (百万円) ※現在価値換算	削減効果		
		VFM (%)	維持管理・運営を一括 で発注する際の削減率 (%)	削減効果 (%)
従来方式	約14,161	—	—	—
PFI (BTO) 方式	約15,432	-9.0	—	-9.0
DBO方式	約13,495	4.7	—	4.7
DB方式 +維持管理・運営 の一括発注	約13,382	3.0	2.5	5.5

4. 事業手法について

【VFM算定における前提条件】

・事業費（開業後15年間）

項目	備考・根拠	金額（千円）
設計費	<ul style="list-style-type: none">・基本設計実施済・実施設計費用を算出（R6年度時点での当時の予算額を計上）	508,000
工事費	<ul style="list-style-type: none">・基本設計実施時に算出した概算工事費を参照・新水族館、既存水族館、レストハウス、駐車場の改修および影響範囲の公園改修を想定	14,680,000
施設・設備の維持管理費	<ul style="list-style-type: none">・新水族館および付帯施設（レストラン、ショップ、立体駐車場等）における施設、設備の保守点検費、小規模修繕等・開業後は運営収入で賄うことを想定・開業前年度に一部要する費用のみ計上	52,200
運営費	<ul style="list-style-type: none">・新水族館および付帯施設（レストラン、ショップ、立体駐車場等）における人件費、水光熱費、器材等補充費、消耗品費、海水費、餌代等・開業後は運営収入で賄うことを想定・開業前年度に一部要する費用のみ計上	335,000
大規模修繕費	<ul style="list-style-type: none">・リニューアル後、7年ごとの大規模改修を想定・7年目までで、1,500,000千円、15年目までに1,694,000千円を計上	3,194,000
収入	<ul style="list-style-type: none">・入場料、レストラン収入、物販収入、駐車場収入・収入から維持管理費、運営費を引いた差額を算出・差額のうち7割を区の収入として計上※現状のスキームは区：運営者＝7：3で利益分配している。	5,034,750

4. 事業手法について

・コスト削減率の想定

従来方式に対し、一括で発注することによるコストの削減率を以下のとおり設定しました。

なお、設定に当たっては本事業の特性、市場調査の結果を踏まえ、算出しています。

設計・建設の一括発注によるコスト削減率 **3.0%**

維持管理・運営の一括発注によるコスト削減率 **2.5%**

・割引率の想定

本調査では名目割引率として、15年国債金利の利回り過去1年間の平均値（1.75%）に対し、物価上昇率（過去15年間の消費者物価指数の上昇率）を除いた**0.81%**を採用しています。



4. 事業手法について

・ 資金調達方法【公共】

従来、DBO、DB方式では100%起債を想定

起債金利 **1.71%**（東京都債の過去金利（最新）を参考に設定

起債償還期間（元利均等返済） **10年**

・ 資金調達方法【SPC】

資本金 **100,000千円**

税制上メリットが得られる、中小企業と認定される境界線「資本金1億円」で設定

建中金利 **2.18%**

最新の短期プライムレート（最頻値）を用い、長期融資（融資期間3年未満）の金利として0.3%を上乗せ

基準金利 **1.85%**

TONA TSR（15年物）2025/8/29時点

スプレッド **0.50%**

先行類似PFI事例の提案水準より設定

割賦手数料率 **2.3%**

区がSPCに支払う割賦手数料率

借入金償還期間 **15年**

維持管理・運営期間と一致

4. 事業手法について

【市場調査】

ヒアリング対象

- ・水族館の建設、運営実績のある建設企業者6者、運営企業者5者

主な意見

- ・PFI（BTO）やDBO方式の場合、参画しない。（建設企業者6者中5者）
 - ⇒現運営者を含む企業体構築が有利になるため。
 - ⇒長期契約期間における人材確保が困難なため。
- ・運営業務は30年以上現在の運営者が担っているため、事業手法に関わらず参画しない。
 - ※5者中3者は上記理由により、ヒアリングを辞退された。
- ・これまでのしながわ水族館と同様に、維持管理と運営業務を一括発注することで、業務間の連携が図れることから、より効率的な運営が可能となる。



4. 事業手法について

【事業の特性】

DBO、PFI (BTO) 方式について

- ・設計、建設、維持管理、運営を包括して発注することで、一定のコスト削減効果は見込めるものの、しながわ水族館は開館から30年以上同じ運営者が担っており、現運営者を含む企業体に優位性があるため、複数の企業体の参画を期待することはできない。

DB方式について

- ・設計、建設、維持管理、運営の一括発注から維持管理、運営を切り離すことで、設計、建設において、複数の企業体の提案を見込むことが可能となります。
- ・維持管理、運営を一括で発注することで、生物単独ではなく施設や設備とも連携した企画・イベント開催が可能となることから事業費のコスト削減や施設、設備と連携した魅力的な展示等の運営を行うことが可能となります。



4. 事業手法について

【総合評価】

事業手法	①従来方式（個別発注）	②PFI（BTO）方式 Build Transfer Operate	③DBO方式 Design Build Operate	④DB方式 +維持管理と運営（一括発注）
総合評価	○：1個 △：2個 ×：1個	○：2個 ×：2個	○：2個 △：1個 ×：1個	○：3個 △：1個
①財政負担額 （百万円） ※現在価値換算	約14,161（－）	約15,432（9.0%▲増）	約13,495（4.7%▼減）	約13,382（5.5%▼減）
②企業者参画の 可能性	参画の可能性有 ✓ 参画への公平性がある。	参画の可能性無 ✓ 現運営者の優位性が働く。 ✓ 長期の契約となるため、 期間中の金利変動リスク がある。	参画の可能性無 ✓ 現運営者の優位性が働く。	参画の可能性有 ✓ 参画への公平性がある。
③維持管理・運 営の連携による 魅力向上	✓ 個別発注であるため、業 務間で連携ができない。	✓ これまでのしながわ水族館の運営と同様に、維持管理・運営業務を包括した発注方式であるため、業務間の連携が期待でき、施設や設備（デジタル設備）と連携した企画イベントの開催が可能となる。		
④財政負担の 平準化	✓ 起債による平準化が可能。	✓ 平準化が可能。	✓ 起債による平準化が可能。	
⑤イレギュラー 対応の柔軟性	✓ 契約の都度対応が可能	✓ 全業務の仕様を、一括で契約し定めるため、柔軟性が低い。		✓ 一定業務を包括しているものの、契約ごとの期間は短いため、柔軟性が高い。

4. 事業手法について

【結論】

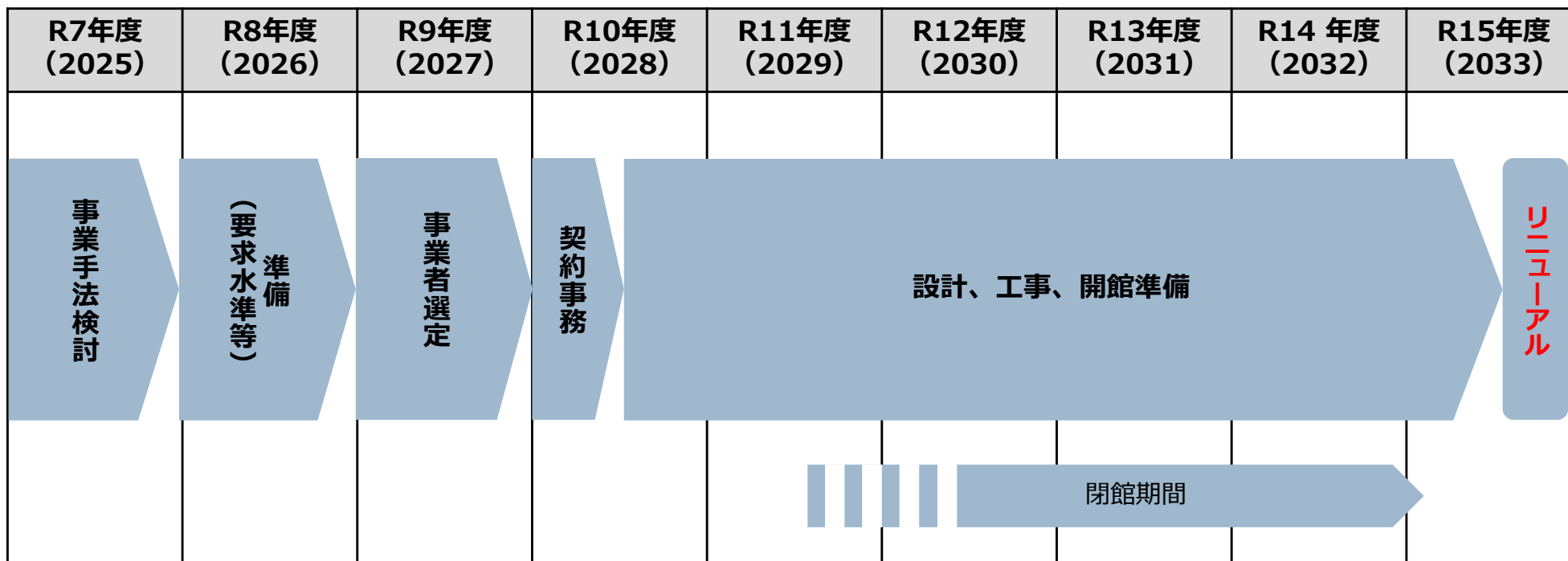
「DB方式」 + 「維持管理と運営（一括発注）」

- 従来方式と比べ、一定のコスト削減効果が見込めます。
- 設計、建設と維持管理、運営を切り離すことで、複数の企業体の参画が可能となり、幅広い事業提案を受けることが可能となります。
- 維持管理、運営を一括で発注することにより、事業費のコスト削減や施設、設備と連携した魅力的な展示等の運営を行うことが可能となります。



4. 事業手法について

【今後のスケジュール】



【今年度の予定】

- ・ご意見とりまとめ・庁内調整
- ・事業手法の確定
- ・事業計画の策定