

多目的屋内施設の基本計画策定に向けた基礎調査

報告書 要旨

目次

第1章 多目的屋内施設の基本計画策定に向けた基礎調査について	3
1. 背景	3
2. 検討の経緯	3
3. 本書の目的	3
第2章 現状及び実態把握	3
1. 関連施設の利用状況等の実態把握	3
2. 豊橋公園の立地環境及び法規制	3
3. 防災への対応	3
4. 新しい生活様式への対応	4
5. 利用者ニーズの把握	4
第3章 施設整備に向けた基本コンセプト	4
第4章 施設規模・機能の検討	5
1. 複合化・集約化の検討	5
2. フロアサイズ及び観客席数の検討	5
3. 想定施設規模・機能の検討	6
4. 概算工事費の算出	6
5. Bリーグライセンスの施設基準	6
6. 民間資金の活用	6
第5章 周辺交通環境への影響分析	6
1. 交通実態調査の計画	6
2. 交通実態調査	7
3. 交差点解析	7
4. 課題と対応策の整理	7
第6章 豊橋公園の整備内容・範囲の検討	8
1. 整備内容と範囲の検討	8
2. 配置検討	8
3. 配置図の作成	8
第7章 整備の方向性	9

第1章 多目的屋内施設の基本計画策定に向けた基礎調査について (P. 6～P. 7)

1. 背景 (P. 6)

- ・スポーツを取り巻く環境の変化の中で総合体育館の老朽化・過密化等への対応が求められている。

2. 検討の経緯 (P. 7)

- ・平成28年度から令和元年度までの多目的屋内施設整備の検討状況を整理。

3. 本書の目的 (P. 7)

- ・本調査は多目的屋内施設の関連する計画や関連施設の利用状況などを整理した上で、施設の基本概念、施設規模・機能の検討、整備の方向性などをとりまとめるもの。

第2章 現状及び実態把握 (P. 8～P. 80)

1. 関連施設の利用状況等の実態把握 (P. 8～P. 37)

- ・スポーツ施設及びホール機能を備え、かつ多目的な利用がされている文化施設の調査を実施。

【調査結果】

■スポーツ施設

総合体育館、各地区体育館（10館）、武道館

- ・利用者数は増加傾向にある。
- ・総合体育館 第1競技場 平日稼働率 3～5割程度 土日・祝日稼働率8～9割程度
- ・各地区体育館 平日夜間・土日・祝日 稼働率8～9割程度
- ・武道館 平日 稼働率1割未満 土日・祝日 稼働率2～3割程度
- ・Bリーグの平均観客数は2019-2020シーズンで約3,000人。

■文化施設

豊橋市民文化会館、ライフポートとよはし、アイプラザ豊橋、穂の国とよはし芸術劇場「プラット」

- ・豊橋市民文化会館の利用者数は減少、ライフポートとよはしの利用者数は横ばい、アイプラザ豊橋、穂の国とよはし芸術劇場「プラット」の利用者数は増加している。
- ・各文化施設稼働率 4～6割程度

2. 豊橋公園の立地環境及び法規制 (P. 38～P. 44)

- ・豊橋公園における各種法規制と多目的屋内施設整備における対応方針を整理。

【調査結果】

- ・用途地域による規制、風致地区の規制等がある。用途地域の対応方針として、建築許可等による対応が考えられる。
- ・多目的屋内施設の建築面積の上限は、約13,440㎡。

3. 防災への対応 (P. 45～P. 47)

- ・豊橋公園の防災上の役割と現状の防災施設の整理。

【調査結果】

- ・受援のための自衛隊、警察、消防等の集結や集積活動拠点となる防災活動拠点（地域・地区）に指定されており、ボランティア活動拠点や応急仮設住宅建設用地等の候補地としての利用が検討されている。
- ・飲料水兼用耐震性貯水槽や災害用マンホールトイレが設置されている。

4. 新しい生活様式への対応（P. 48～P. 51）

- ・新型コロナウイルス感染症対策として、スポーツ施設が活用された類似施設の事例を整理。

【調査結果】

- ・類似施設の事例として、PCR 検査会場、医療施設として活用されている。

5. 利用者ニーズの把握（P. 52～P. 80）

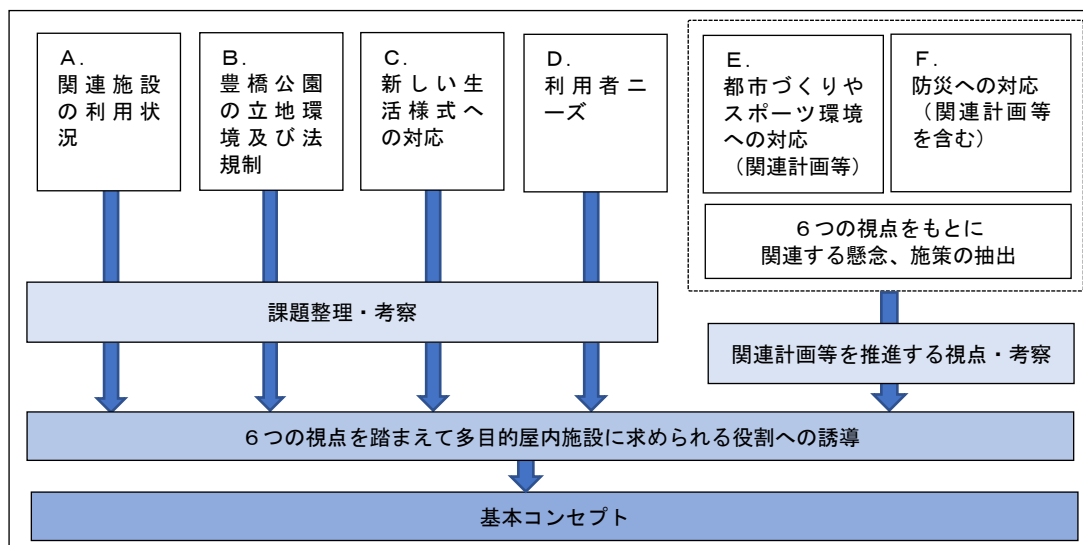
- ・豊橋市体育協会の加盟団体（協会）、その協会に所属しているクラブチーム、イベント等の主催を行っている団体を対象にアンケート調査を実施。

【調査結果】

- 豊橋市体育協会の加盟団体（協会）のアンケート調査の主な結果
 - ・大会やイベントにおける利用施設、利用面数、参加人数及び観客人数を調査。フロアサイズや観客席数の検討に活用。
- 協会に所属しているクラブチームのアンケート調査の主な結果
 - ・導入を希望する施設機能（諸室等）を調査。必要な諸室の検討に活用。
- イベント等の主催を行っている団体のアンケート調査の主な結果
 - ・各団体が主催・共催で開催した規模が大きいイベントや公演について調査。観客席数や必要諸室の検討に活用。

第3章 施設整備に向けた基本コンセプト（P. 81～P. 93）

- ・多目的屋内施設の基本コンセプトの検討にあたっては、下記の流れで検討。



【検討結果】

- ・基本コンセプト：多彩な場面で人と人がつながる「交流」と「親しみ」の多目的拠点
「みんなのスポーツライフが集い、スポーツの「する」「みる」「ささえる」が融合するアリーナ」
「多目的利用により、新たな交流を創造するアリーナ」
「まちの防災拠点として機能し、みんなの未来を繋ぐアリーナ」

第4章 施設規模・機能の検討 (P. 94～P. 140)

1. 複合化・集約化の検討 (P. 94～P. 102)

- ・関連施設から集約等の対象となる施設の選定方法は、過去10年の平均利用者数などからなる「利用度」と多目的屋内施設との直線距離や2020年時点の築年数などからなる「立地建物性能」より評価し選定。

【検討結果】

- スポーツ施設：前田南地区体育館、牛川地区体育館、武道館
- 文化施設：豊橋市民文化会館、アイプラザ豊橋

2. フロアサイズ及び観客席数の検討 (P. 103～P. 120)

フロアサイズの検討

- ・フロアサイズは、現在の総合体育館及び集約等対象施設の状況、主な競技の国体施設基準、直近の類似施設の整備状況、アンケート調査結果などを踏まえて検討。

【検討結果】

- メインアリーナ：総合体育館で行われている大規模な大会の過半以上を満たすフロアサイズを検討した結果、バスケットコート3面程度必要。
- サブアリーナ：地区体育館の代替施設としての利用を検討した結果、バスケットコート2面程度必要。
- 武道場：武道場の稼働率が低いこともあり、柔道と剣道の兼用化を検討した結果、武道場として4面、多目的室で2面对応することで現武道館の面数確保。

観客席数の検討

- ・観客席数は、固定席、可動席、移動席（パイプ椅子等）、立見席のそれぞれについて算定を行い、積み上げる形で検討。観客席数の合計数は過去の実績を踏まえ5,000席以下として検討。

【検討結果】

想定パターン	固定席数	可動席数	移動席数	立見席数	合計席数
固定席 2,000 席 パターン	2,000 席	1,000 席	1,500 席	500 席	5,000 席
固定席 2,500 席 パターン	2,500 席	1,000 席	1,000 席	500 席	5,000 席

3. 想定施設規模・機能の検討 (P. 121～P. 130)

- ・基本コンセプトやアンケート調査結果などから、必要な諸室の機能及び仕様を検討し、各諸室の床面積、機能図、平面レイアウト、断面イメージを検討。

【検討結果】

- ・必要な諸室はメインアリーナ、サブアリーナ、武道場、多目的室などのほかに、アンケート調査結果で要望が多かったエントランスラウンジや温浴施設を抽出。
- ・延べ面積は約 17,700 m²、建築面積は約 11,900 m²。建築面積は上限面積である 13,440 m²を下回る結果であった。

4. 概算工事費の算出 (P. 131、P. 132)

【検討結果】

- ・類似施設の事例から建設費は約 50～60 万円/m²。
概算工事費は延べ面積が 17,700 m²から、約 88.5～106 億円程度。

5. Bリーグライセンスの施設基準 (P. 133)

- ・想定している諸室に対して、Bリーグの施設基準と比較し、不足する機能とそれを整備する場合の施設整備費を算出。

【検討結果】

- ・不足している機能（諸室）の整理：スイートラウンジ、貴賓席、来賓用諸室 等。
- ・不足している機能（諸室）の施設整備費：不足する諸室面積を加算する場合、概算工事費で約 1.6～1.9 億円の建設費の追加が必要。実際には、来賓者用の仕様の設定や動線の分離が必要になることなどから、プランニングから検討が必要。

6. 民間資金の活用 (P. 134～P. 140)

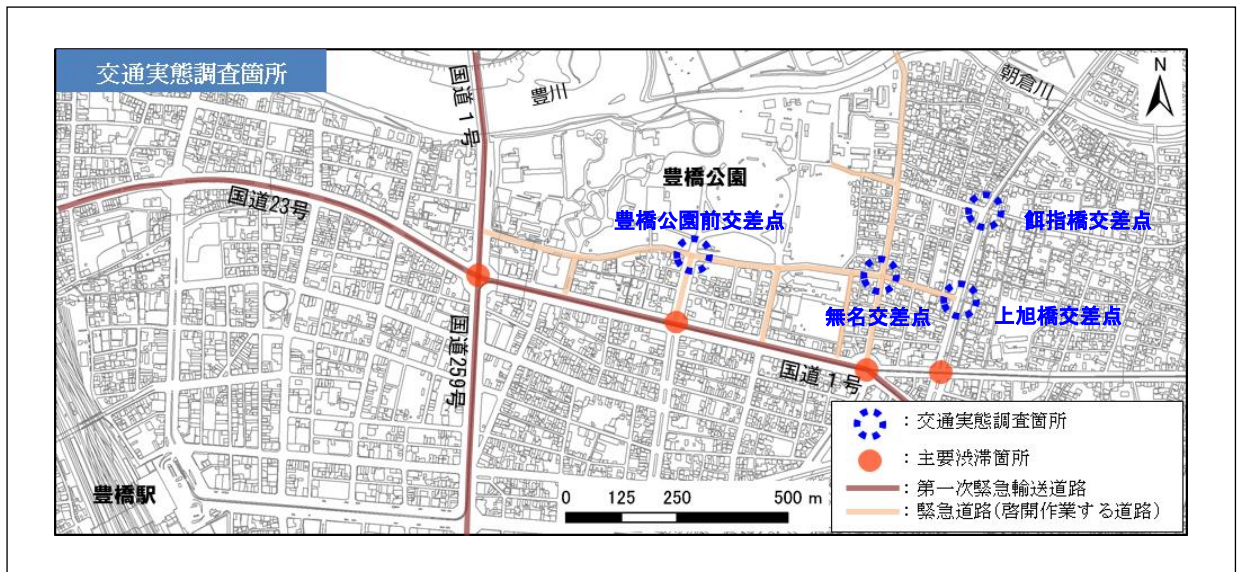
【検討結果】

- ・各事業方式について、従来方式、E C I方式、D B O方式、P F I（B T O）方式を有効な事業方式として特性を比較整理。
- ・他都市の類似施設において、最も採用されている事業手法は、P F I（B T O）方式。

第5章 周辺交通環境への影響分析 (P. 141～P. 168)

1. 交通実態調査の計画 (P. 141、P. 142)

- ・大会やイベント時における周辺道路（交差点）の交通量の変化を予測し、豊橋公園の出入口や駐車場の配置を検討するため、交通量調査、滞留長・渋滞長調査などを豊橋公園周辺の4箇所の交差点において実施。



2. 交通実態調査 (P. 142～P. 147)

- ・調査日：令和2年10月25日（日）に実施。調査時間は13～19時の6時間。

【調査結果】

- ・交通状況（全体）は、各交差点において渋滞長が継続・延伸するような大きな渋滞は発生はない。
- ・最大の渋滞長は70m（10台程度）であり、ほとんどが次の信号サイクルで通過できている状況。
- ・豊橋公園前の市道の東西比率は東側方向からの流入比率が高い状況。

3. 交差点解析 (P. 148～P. 164)

【検討結果】

- ・対象交差点の4箇所に対して、時間帯を13時～14時、16時～17時の場合で検討。現況交通量に対する交差点解析を行った結果、需要率及び交通容量比は規定値を満足。

4. 課題と対応策の整理 (P. 165～P. 168)

【検討結果】

- ・出入口1箇所、駐車場台数400台を想定し、解析した結果概ね支障なし。
- ・災害時の対応策として、緊急車両を同じ出入口とすると、緊急車両の進入を阻害する事態も考えられることから、児童遊園東側に緊急車両用の出入口を別途確保することが挙げられる。

第6章 豊橋公園の整備内容・範囲の検討 (P. 169～P. 176)

1. 整備内容と範囲の検討 (P. 169～P. 171)

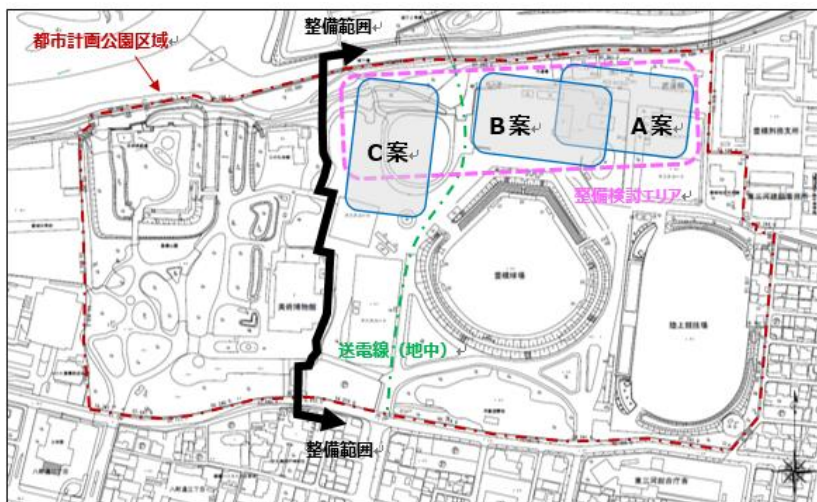
【検討結果】

- ・豊橋公園の整備範囲としては、多目的屋内施設と他のスポーツ施設との連携を考慮して、スポーツ施設が集積している東側エリア内とする。
- ・北側のエリアを多目的屋内施設の整備検討エリアとし、配置案を検討するものとする。
- ・公園内の整備内容は、多目的広場、駐車場、シャトルバス等のロータリー、ランニングコースの整備のほか、テニスコートや児童遊園の再整備が挙げられる。

2. 配置検討 (P. 172、P. 173)

【検討結果】

- ・A～C案の3つの配置パターンを比較検討。



- 整備段階における留意事項
 - ・豊橋球場との離隔、法面に整備範囲が及ぶ場合、造成の検討、埋設管に配慮する必要あり。
- 景観
 - ・A案は吉田城址から最も離れている点で歴史的景観の影響が少ない。
- 動線計画
 - ・A案、B案では関係車両及び緊急車両は、一般車両と交錯せず、動線の確保が可能。
- 公園施設配置
 - ・A案、B案は児童遊園について、現状の規模を確保可能。

3. 配置図の作成 (P. 174～P. 176)

【検討結果】

- ・配置検討A案～C案の配置図を作成

第7章 整備の方向性 (P. 177～P. 184)

■多目的屋内施設の規模・機能について

複合化・集約化について

- ・今回の選定結果は一つの検討の例示であり、今後、どの施設を多目的屋内施設と集約化・複合化させるべきかについては、豊橋市公共施設等総合管理方針の考え方を踏まえて、検討していく必要がある。

フロアサイズについて

- ・今後はメインアリーナは2,700 m²程度、サブアリーナは1,500 m²程度、武道場は1,100 m²程度のフロアサイズを基本として、総合体育館の過密化を解消するための必要な規模を導き出すために、各スポーツ競技団体と協議を行う必要がある。

観客席数について

- ・今後は固定席2,000～2,500席程度、可動席1,000席程度、移動席・立見席1,500～2,000席程度の観客席数を基本とし、フロアサイズの検討も踏まえて、本市にとって必要な観客席数の検討を進める。

想定する施設規模・機能について

- ・想定する施設規模については、建築面積が約11,900 m²となり、この結果を踏まえて、将来的に豊橋公園内において整備が想定される施設も含めて多目的屋内施設の建築面積を検討していく必要がある。

防災への対応について

- ・災害時には、受援のための活動拠点や支援物資の輸送拠点等として活用できるように、メインアリーナなどの諸室の配置や床の耐荷重の設定などの検討を進める。
- ・現在豊橋公園の防災機能として導入されていない防災機能として、太陽光発電をはじめとする再生可能エネルギー等による非常用電源設備や非常用照明設備、生活水の再利用等の検討をしていく必要がある。

新しい生活様式への対応について

- ・スポーツを行う空間においては、空調・換気設備を積極的に導入していくことや更衣室や洗面所などの3密（密集、密接、密閉）になる空間について、すれ違いによる利用とならないよう一方通行での利用の配慮等、施設の計画段階から対応できるものについて検討を進める。

■豊橋公園の整備について

- ・検討結果としては、それぞれの案にメリット及びデメリットがあるが、多目的屋内施設の利便性や安全性、歩車動線計画を含む公園利用者への配慮、景観の調和等、様々な要因を総合的に判断していく必要がある。

■事業手法について

- ・多目的屋内施設の事業手法においては、豊橋市PPP／PFI手法導入優先的検討方針を踏まえ、基本計画策定時にPFI導入可能性調査を実施し、詳細な検討を行う。

■財源について

- ・社会資本整備総合交付金や公共施設等適正管理推進事業債の活用のほか、PPP／PFI等の官民連携手法の導入によるコスト縮減を図る。

■民間資金の活用について

- ・PPP／PFI等の官民連携手法以外の民間資金の活用として、企業が自治体に寄附することで税負担が軽減される制度である地方創生応援税制（通称：企業版ふるさと納税）や寄附金がある。今後は民間投資された事例も踏まえて、民間資金の活用について検討を進める。

■維持管理について

- ・効率的な空調システムの導入やLED照明等による維持管理費の抑制を図るとともに、事後保全から予防保全への転換による計画的な改修・更新に取り組み、長寿命化、ライフサイクルコストの縮減、環境配慮を目指す。

■建設までの流れについて

- ・PPPを導入する場合は、基本計画策定後に民間事業者を募集するための検討を行い、選定された民間事業者が設計し、建設を行う。PPPを導入しない場合は、基本計画策定後、本市が設計委託を行い、建設工事を発注する。