

第2回豊山町臨空第2公園 整備検討会議 検討資料

令和6年 2月

基本計画 目次案

章番号	タイトル	備考
第1章	計画の背景	
第2章	整備コンセプト	
第3章	避難所・アリーナの導入機能の検討	第2回・第3回検討会報告事項
第4章	賑わい施設の導入機能の検討	第2回・第3回検討会報告事項
第5章	避難所としての役割・機能の検討	第2回・第3回検討会報告事項
第6章	交通に係る検討	第2回・第3回検討会報告事項
第7章	配置案と動線検討	第3回・第4回検討会報告事項
第8章	整備イメージ	第3回・第4回検討会報告事項

第3章 避難所・アリーナの導入機能の検討

3-1. 移動観覧席・ホール機能の導入検討

➤ ①アリーナのための整備が最も経済性に優れ、避難スペースの確保が容易であるとともに、音楽・演劇だけでなく、スポーツなど多用途に活用可能

< 検討条件 > ※整備単価は国交省建築工事費デフレーターで現在価値化して活用

■ ①アリーナ、②アリーナ+移動観覧席、③ホールの3パターンで比較検討。アリーナは『建物の鑑定評価必携（第3版）2018年』の整備単価、移動観覧席はメーカーヒアリング、ホールは『ジャパンビルディングコストインフォメーション（JBCI）2016』の市民会館（延床面積1,000㎡以上）の整備単価から整備費を試算

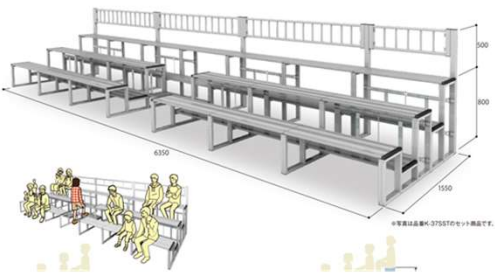


比較項目	①アリーナ	②アリーナ+移動観覧席	③ホール
イメージ			
用途	スポーツ、音楽多用途に活用可能	スポーツ、音楽多用途に活用可能	音楽、演劇が主用途
観覧席	固定式	固定式+移動式	固定式
避難スペース	○（避難スペースの確保が容易）	○（避難スペースの確保が容易）	▲（避難スペースの確保がやや困難）
単価千円/㎡	344千円/㎡	344千円/㎡	440千円/㎡
施設床面積	約6,600㎡	約6,600㎡	約6,600㎡
移動観覧席費用	—	約120,000千円	—
整備費	約2,270,000千円	約2,390,000千円	約2,904,000千円

3-2. 移動観覧席のスペック比較

➤ 経済性を重要視するのであれば、①折り畳み式観覧席となるが、利便性を重要視するのであれば、②、③の移動式観覧席

<検討の考え方>

- アリーナのホール機能の1つとして、観覧席機能の追加を検討
- ①折り畳み式観覧席、②移動観覧席（セミオート）、③移動観覧席（フルオート）の3パターンで比較検討する。

項目	折り畳み式アルミ製観覧席	移動式観覧席（セミオート）	移動式観覧席（フルオート）
イメージ	 <p>出典：パックス工業株式会社製品パンフより</p>		
座席数	350席（イメージは50席1セット）	360席	320席
収納時サイズ	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 50席あたり 900(幅)x900(奥行)x880(高さ) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 高さ H=1,002 mm ✓ 奥行 D=1,330 mm ✓ 長さ W=11,230 mm（1セット） 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 高さ H=3,035 mm ✓ 奥行 D=2,300 mm ✓ 長さ W=15,800 mm
メリット	<ul style="list-style-type: none"> ○ 折り畳み式で収納が可能 ○ 収納スペースが小さい ○ 最も費用が低廉 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 階段状の客席をセミオートまたは手動で収納可能となり、設置、撤収の作業負担が少ない 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 階段状の客席を電動・フルオートで収納・展開
デメリット	<ul style="list-style-type: none"> ▲ 設置、撤収に相当の作業が必要 	<ul style="list-style-type: none"> ▲ ①と比較して相対的に費用は高い 	<ul style="list-style-type: none"> ▲ 収納スペースが一定程度必要となり、面積増の検討が必要 ▲ ①、②と比較して相対的に費用は高い
費用（税抜）	約 26,600 千円	約 96,000 千円	約 120,000 千円

第4章 賑わい施設の導入機能の検討

4-1. 温浴施設の導入検討 温浴施設の水準と導入する施設

➤ 避難所・アリーナはシャワー施設、賑わい施設はスーパー銭湯の導入可能性が相対的に高いが、民間事業者への市場調査が必要

温浴施設の水準	平常時・災害時	避難所・アリーナ施設	賑わい施設
シャワー施設 (40㎡) 設置費用 1400万円 維持管理費 50万円/年	平常時	● アリーナ利用後の更衣時に使用	※臨空第2公園利用者は使用しない
	県拠点災害活動時	● 同上	● 同上
	豊山町被災時	● 被災者による利用 ※ライフラインが途絶えれば使用不可	● 同左
	導入可能性	○	✖
お風呂施設 (80㎡) 設置費用 4000万円 維持管理費 200万円/年	平常時	● 運動後の更衣時に使用 ● 町民の入浴利用	● 懸念：臨空第2公園利用者は使用しない ● 町民の入浴利用
	県拠点災害活動時	● 同上	● 同上
	豊山町被災時	● 被災者による利用 ※ライフラインが途絶えれば使用不可	● 被災者による利用 ※ ライフラインが途絶えれば使用不可
	導入可能性	▲	✖
スーパー銭湯 (600㎡) 設置費用 29300万円 維持管理費 1100万円/年	平常時	※アリーナには設置不可と想定	● 県防災公園利用者、周辺住民の入浴利用 ※ 民間施設が近隣に立地、事業性要確認
	県拠点災害活動時	● 同上	● 同上
	豊山町被災時	● 同上	● 被災者による利用 ※ ライフラインが途絶えれば使用不可
	導入可能性	✖	○

 : 議論のポイント

4-2. 温浴施設の導入検討 周辺の民間温浴施設

➤ 臨空第2公園の周辺には、機能等が充実した民間の温浴施設があり、スーパー銭湯の導入には事業性の検討および市場調査が必要

主な特性・機能	スーパー銭湯A	スーパー銭湯B	賑わい施設の温浴機能(仮定)
イメージ			
賑わい施設からの距離	■ 約5km、自動車10分	■ 約2km、自動車7分	—
お湯	■ 人工温泉	■ 天然温泉	■ 人工温泉
入浴施設	<ul style="list-style-type: none"> ■ 露天炭酸風呂、水素風呂、岩風呂（人工温泉）、つぼ湯／美泡、回遊風呂、シルク風呂 ■ 大人：750円（平日）、小学生：350 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 露天風呂7種類 ■ 室内風呂4種類 ■ 大人：900円（平日）、子供400円 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 露天風呂1種類 ■ 室内風呂2種類 ■ 大人：600円、子供：300円
岩盤浴施設	■ 全6種類	<ul style="list-style-type: none"> ■ 全6種類 ■ リラクゼーションルーム3種類 	—
サウナ施設	■ 高温サウナ	■ 乾式遠赤外線高温ドライサウナ、メディテーション高温塩サウナ、天然地下冷水水風呂	■ 高温サウナ
その他機能	<ul style="list-style-type: none"> ■ 無料休憩スペース ■ レストラン、マッサージ、理髪店、ゲームコーナー、物販コーナー 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 無料休憩スペース ■ レストラン、マッサージ、理髪店、ゲームコーナー、物販コーナー 	■ レストラン、物販機能は賑わい施設と共有

4-3. 温浴施設の導入検討 事業性の検討

➤利用者数、利用料金から売上高、運営体制や類似施設の実績等からコストを設定した結果、整備費を含めた試算では支出超過となり事業性は低い。民間事業者の意向等も今後調査

<臨空第2公園の入園者数>

- 愛知県防災公園の利用者推計方法と同様に、国土交通省のR3都市公園利用実態調査報告書を活用し、**年間利用者を約28,800人**と推計

<周辺施設の入園者数>

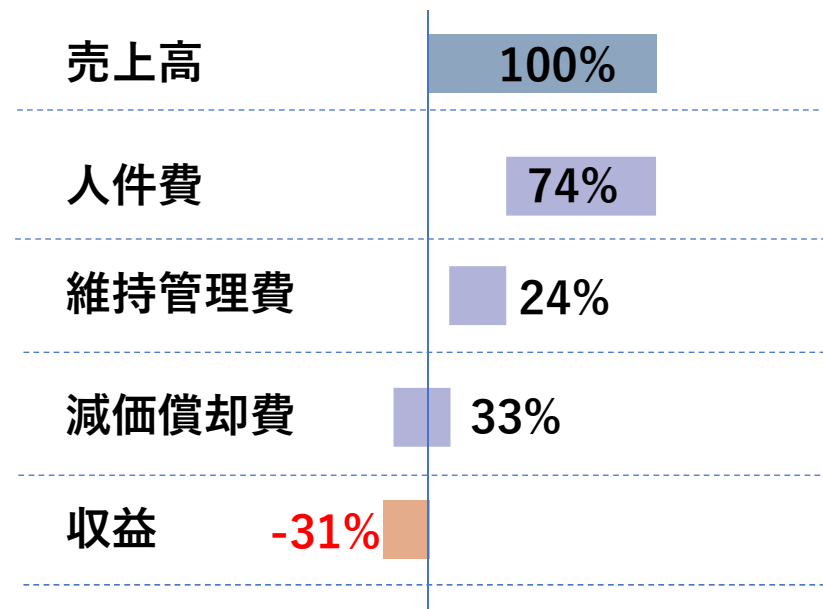
- 愛知県防災公園は**年間利用者を約208,000人**と推計（都市公園利用実態調査を時点更新）
- 避難所・アリーナは年間利用者を**約100,000人**と推計（既往調査等）

<収入試算の前提条件>

- 温浴施設の意向調査結果（外部調査）、民間施設の立地状況踏まえ、上記入園者数の25%が利用と想定
- 近隣温浴施設の利用料金設定と本施設に導入する温浴施設の規模を踏まえ、大人600円、子供300円と利用料金を仮定

<コスト試算の前提条件>

- 施設規模を600㎡と設定し、整備費、維持管理費の単価は既往計画を基に設定
- 整備費を20年間（想定事業期間）で単純に除して減価償却費を設定※民設民営の想定
- 維持管理費は豊山町の社会教育センター、福祉施設の入浴施設の実績より設定



第5章 避難所としての役割・機能の検討

5-1. 防災対策に係る検討 委員意見の集約

委員意見を大きく4つの項目に集約

項目	委員意見
<p>避難所機能 環境・設備関係</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 避難所としての防災機能を持つアリーナを整備 ■ 要配慮者の対応(スペース確保等)、避難者を想定した生活物資の備蓄 ■ 停電時の電源を確保できる自家発電・ソーラー発電等の設備導入 ■ マンホール型防災トイレの設置 ■ 飲料水・生活水の確保としての耐震性貯水槽の設置 ■ 防災あずまや、災害救援自動販売機の設置
<p>防災教育プログラム 防災イベント</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 多様なプログラムの実施、防災体験学習の実施、映像ホール等の整備 ■ 県の防災啓発イベントなどと連携した一体的な運用 ■ 防災サバイバルキャンプなどの訓練利用 ■ 防災運動会、防災訓練イベントの実施
<p>受援・活動拠点 防災拠点 (駐車場利用)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 外部支援・ボランティアの受け入れ ■ 屋外救援救護スペース・救援車両の利用・ペット避難スペース ■ 車中泊・テント避難者の受け入れ検討(想定避難者数を超える可能性あり) ■ 応急仮設住宅の整備用地としての活用
<p>避難誘導 アクセス</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 夜間も安全にアクセスできる入り口表示灯・非常用公園灯の整備

5-2. 避難所機能（環境・設備関係）について

➤ 基本計画には下記に示すような、避難所機能の導入を想定

マンホールトイレの設置

既存のトイレの数が足りなくなる場合や利用できなくなる場合等も想定し、必要な規模のマンホールトイレを整備します。また、専用の排水計画が必要となります。



ソーラー照明灯（非常電源機能付）

停電時の夜間に対応するため、外部空間の照明器具は、ソーラー発電による照明灯を設置し、夜間の安全性を確保します。また、非常電源機能を付属し、多目的に活用できるように設置します。



耐震性貯水槽

災害時に断水となる場合を想定し、耐震性の貯水槽を整備することにより、避難者の飲料水を確保します。



屋外トイレ施設

車中泊等の屋外スペースへの避難者の利用のために、屋外トイレ施設を敷地内に設け、常時使用可能として管理を行います。



かまどベンチ

平常時は憩いのベンチとして活用しつつ、災害時は「かまど」として炊き出しが可能なかまどベンチを敷地内の適切な位置に計画をします。



防災井戸

トイレ用水や洗い物等の生活用水や消火活動用として、防災井戸を設置します。災害時でも使えるように非常用発電機等を設置して、ポンプを作動できるように備えることも必要です。



5-3. 防災教育プログラム・防災イベントについて

➤町の「避難訓練」はアリーナを活用し継続的に実施。防災教育プログラム・防災イベントは県との連携を活用



■県拠点の防災教育・人材育成に関する機能

⇒防災啓発・人材育成プログラムを県が主体となり、事業を進めることとしている。

⇒防災啓発・人材育成プログラムの対象は、県民等向け。



■豊山町への反映(アリーナ・賑わい施設)

⇒豊山町民も、県が実施する防災啓発・人材育成プログラムに参加することができるため、県と連携しながら防災啓発・人材育成プログラムを推進する。

⇒これまで避難所で行ってきた町主催の避難訓練等もアリーナを活用するなど引き続き実施していく。

5-4. 防災活動拠点の確保・応援部隊等の受け入れについて

➤地域防災計画では、豊山グラウンド・神明公園を防災活動拠点と規定しているが、神明公園は県が防災活動拠点として利用することを踏まえ、臨空第2公園に切り替える可能性が高い

第5節 防災活動拠点の確保等

第1 県（防災安全局）及び町における措置

- (1) 県及び町は、大規模な災害が発生し県内外からの広域的な応援を受ける場合に、自衛隊・警察・消防を始めとする応援部隊等の展開及び宿営の拠点、資機材・物資の集結・集積に必要となる拠点について、関係機関との調整の上、確保を図るものとする。
- (2) 当該拠点は、町又は県が応援活動を行う場合の活動拠点としての活用も図るものとする。

第2 防災活動拠点の確保等

町は、受援及び応援のための集結・集積活動拠点として、必要な場合は豊山グラウンド及び神明公園を確保するものとする。

なお、南海トラフ地震、東海地震、東南海・南海地震の発生時の国の応急対策活動に係る拠点については、次表のとおりとなっている。

物資の輸送拠点について、県及び町は、大規模な災害発生のおそれがある場合、事前に物資調達・輸送調整等支援システムを用いて備蓄状況の確認を行うとともに、あらかじめ登録されている物資の輸送拠点を速やかに開設できるよう、物資の輸送拠点の管理者の連絡先や開設手段を関係者間で共有するなど、備蓄物資の提供を含め、速やかな物資支援のための準備に努めるものとする。

資料：地域防災計画（地震災害対策計画）R5/2より

※地域防災計画により、救援救護等の応援者のベースキャンプ等で使用する「防災活動拠点」は、豊山グラウンド及び神明公園を指定している。

※臨空第2公園の整備により、新たな防災拠点は、神明公園から臨空第2公園に切り替える可能性が高い。

※留意事項として、アリーナを避難所として使用することから、駐車場は「車中泊避難者・テント避難者」等の利用も考えられる。災害時の駐車場利用は、救援救助用ベースキャンプ、車中泊避難者、応急仮設住宅用地として、発災後の時間軸とエリア分けて有効活用していく。

<利用想定(例)>

- 発災後～1か月程度
 - ・救援救助用ベースキャンプ、各種活動拠点
 - ・車中泊避難者
(エリア分けてして活用)
- 発災後1か月以降
 - ・応急仮設住宅用地として転換
(車中泊避難者用スペースを縮小)

5-5. 避難者数の想定について

➤ 地域防災計画の被害想定では、避難者数のピークは、1週間後の約1,300人

主な被害予測結果総括表

区分		数値	町予測	
地震動・液状化	震度別面積	5以下	0	0
		6弱	6 km ²	6 km ²
		6強	0	0
		7	0	0
	液状化危険度面積	計算対象外	3 km ²	3 km ²
		対象層なし	0	0
		なし	2 km ²	2 km ²
		小	0	0
	中	0	0	
	大	0	0	
建物	全壊・焼失棟数	揺れ	約 40 棟	50 棟
		液状化	* (5 棟未滿)	
		火災	約 100 棟	半壊 462 棟
		合計	約 200 棟	
ライフライン機能支障	上水道	断水人口	約 14,000 人	
	下水道	機能支障人口	約 5,600 人	
	電力	停電軒数	約 6,600 軒	
	固定電話	不通回線数	約 2,700 回線	
	携帯電話	停波基地局率	80%	
	都市ガス	復旧対象戸数	* (5 戸未滿)	
	LPガス	機能支障世帯数	約 50 世帯	
人的被害	死者数		* (5 人未滿)	3 人
	負傷者	重傷者		6 人
		軽傷者		85 人
		合計		91 人
	避難者数	1日後	約 50 人	
		1週間後	約 1,300 人	
1か月後		約 400 人		
帰宅困難者数		約 3,400~3,900 人		
災害廃棄物等	廃棄物等	約 2千トン		

資料：地域防災計画(地震災害対策計画)R5/2より

5-6. 車中泊避難者の想定について

➤ 駐車場を車中泊避難者用に開放した場合でも、防災活動拠点等としてのスペースが一定程度確保可能

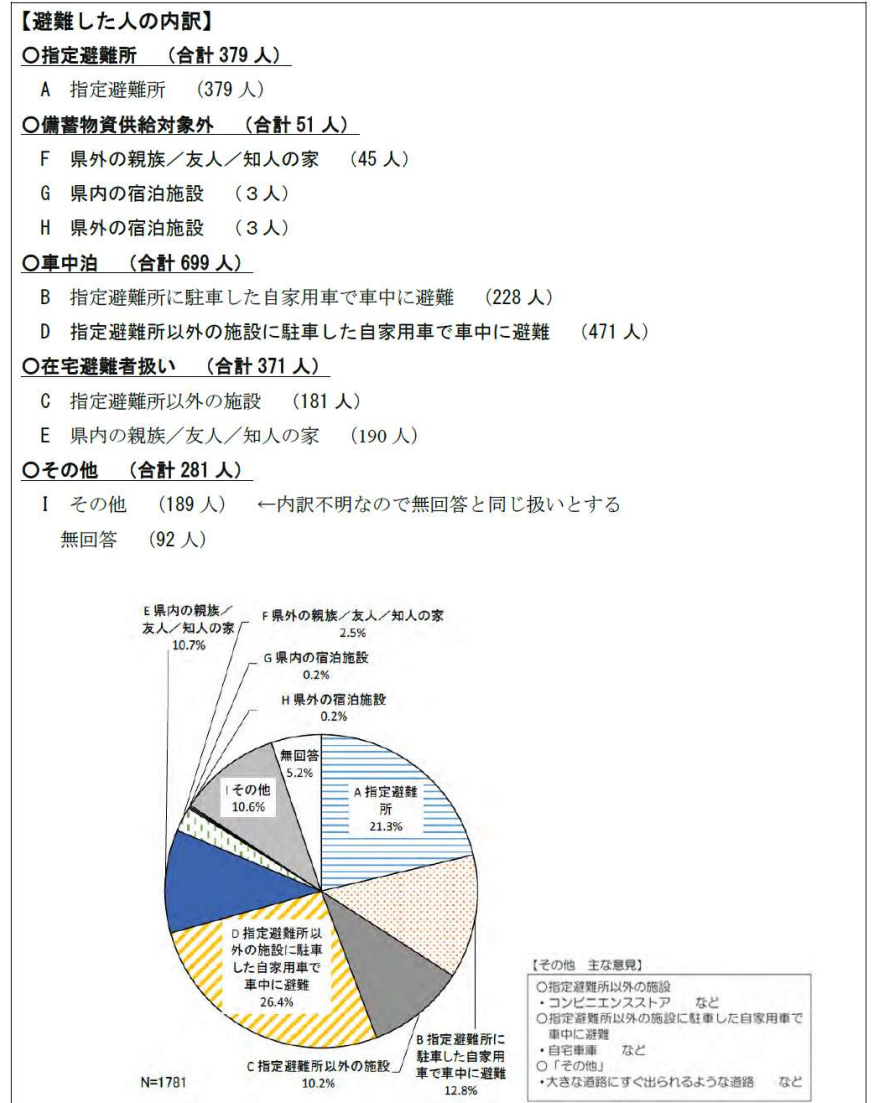
■ 【参考】熊本地震の場合

- 車中泊避難者の割合は熊本地震時の実績から「39%」(右資料)
 - 車中泊避難者699人 ÷ 総避難者数1781人 = 39%
 - 指定避難所に駐車した車中泊避難者228人 ÷ 1781人 = 13%
 - 指定避難所以外の施設で車中泊避難者471人 ÷ 1781人 = 26%

■ 豊山町の想定

- 豊山町の最大避難者数(想定) = 1300人(南海トラフ地震時)
 - 1300人の内、39%の507人が車中泊避難
 - この内、臨空第2公園駐車場を選択する割合は、約1/3と想定(アリーナ避難所は、豊山町的全避難者の約3分の1を分担するため)
 - 507人 × 1/3 = 169人程度が避難
 - 車中泊者は1台に2人程度と想定すると、約85台程度となる。
- 臨空第2公園駐車場の駐車台数 = 約300台
 - 85台のスペース(約28%)を車中泊避難者用として利用想定
 - 残りの215台のスペース(約72%)を「防災活動拠点」(救援救護ベースキャンプ等)として利用可能

○熊本地震時の「避難した人の避難場所」



第6章 交通に係る検討

6-1. 交通に係る検討 委員意見の集約

委員意見を大きく5つに集約

項目	内容
モビリティハブの整備 (バスターミナル)	<ul style="list-style-type: none"> ■ バスターミナルの設置 ■ コミュニティバス等の公共交通の発着に転用可能な空間・動線の確保
駐車場・EV充電スポット	<ul style="list-style-type: none"> ■ アリーナと賑わい施設の利用者に必要な規模の駐車場が必須 ■ 防災拠点・観光客を見据えた大型バススペースの確保 ■ 駐車場の表層仕上げは人工芝等 ■ 隣同士の幅が大きくなるように白線は1本線ではなく、U字にしたほうが良い。 ■ 車止め等は無し ■ 自動車を詰めて停車できるよう縁石撤去しやすいものに ■ 県駐車場では、駐車場をベースキャンプとして活用するため、駐車柵に車止め(タイヤ止め)を設置しない、園路と駐車場の段差を小さくするなど、車両が往来しやすいものとするを計画している。 ■ 位置に関しては、もちろん、道路よりスムーズに入り、すみやかに出られる様にしたい。 ■ 駐車車両の整流化に留意いただきたい。 ■ 立体駐車場を一部設置 ■ EV車両用の充電設備整備 ■ EVステーションの設置。出来るだけ多く(少なくとも5台以上)設置 ■ ソーラーパネルによるEV自動車へ給電 ■ EV充電スポット ■ EV用急速充電設備の出力等の規格を県と町で調整をお願いしたい。
バス路線誘致	<ul style="list-style-type: none"> ■ タウンバスや名鉄バス、名古屋市営バス、近隣市のコミュニティバスなどが乗り入れ、相互に乗り継ぎができるターミナル
園内移動手段	<ul style="list-style-type: none"> ■ シェアサイクル導入 ■ 平時から県防災公園との往来がスムーズとなり、双方の施設で来園者の利便性が高まるような配慮 ■ 愛知県防災公園との一体的な利用を可能とすることが重要なため、両施設間の移動動線について十分配慮
バス待合環境の整備	<ul style="list-style-type: none"> ■ タウンバスを待ちやすい場所。ベンチ屋根

6-2. 交通に係る検討 基本計画記載（案）

1. モビリティハブの整備

- 町内外の移動・交通の結節点として、バス停留所・自転車駐輪場・自動車駐車を含めたモビリティハブを整備する。

検討方針

■地域公共交通計画においてバスターミナルとしての機能は社会教育センターに位置づけられている。地域公共交通計画と連携して、臨空第2公園の位置づけを含めて整理する必要がある。

2. 駐車場・EV充電スポット

- 駐車台数は300台（小型車・大型車）程度（約13,000 m²）確保する。
- 駐車場の付帯設備としてEV充電設備を設ける。

検討方針

■駐車場仕上げ・EV台数・充電規格等については公募段階で検討する。

3. バス路線誘致

- とよやまタウンバスを含め、周辺自治体のコミュニティバス、路線バス等の乗り入れの誘致を検討する。

検討方針

■とよやまタウンバス以外のバス路線の乗り入れは今後検討する。
 ■コミュニティバス・路線バス等の乗り入れ予定路線数は交通事業者との協議により把握する。

6-3. 交通に係る検討 基本計画記載（案）

4. バス待合環境の整備

- バスの待合環境整備の一環として、雨に濡れないよう屋根を確保する。
- 案内サインの充実・バスロケーションシステムへの対応を図る。

検討 方針

- 地域公共交通計画においても記載があり、導入を検討する。

5. 園内移動手段の検討

- レンタルサイクル等のシェアリングモビリティを検討する。

検討 方針

- 様々な移動手段（レンタルサイクル、特定小型原付、グリスロ、電動車椅子・シニアカー等）について情報収集・ヒアリングを行い、特性・コスト等を踏まえ、公募段階にて検討を行う。