

新規恒久施設について

- ① 海の森水上競技場
- ② オリンピックアクアティクスセンター
- ③ 有明アリーナ

都政改革本部
オリンピック・パラリンピック調査チーム
2016年11月1日

* 調査チームが9月29日に提出し公表した調査報告書(Ver.0.9)については、本報告の内容を加えてVer.1.0とし、公表する予定である。

海の森水上競技場（ストーリー）

1. (概要)

海の森水上競技場は海の森公園に隣接して作られる水上競技施設で、ボート、カヌー(スプリント)競技に使われる。(都内において、必要水域、施設配置陸域の条件を満たす場所)

2. (特徴)

湾岸エリアの水路に整備するため様々な課題が存在し、その対策により整備費が高騰する見込みとなっていた。

3. (コスト面の課題)

現地調査等の結果、1000億円を超える整備費が見積もられ、削減努力後も491億円が必要となっていた。

4. (恒久施設の必要性)

ボート協会(NF)は海の森水上競技場を恒久施設として整備することを訴えているが、一部のアスリート・首都圏のチームはその立地に疑義を持っている。

5. (レガシー自体の課題)

競技会場として有用性・利便性について一部のアスリート・首都圏のチームから疑義が出ており、レガシーとして利用されるか不確実性がある。IOC/IFも、これまでの協議でコスト縮減とレガシーとして活用されることを要望している。

6. (他の代替候補地の可能性)

国際大会が開催可能な河川、湖は国内他地域に複数存在し、これまでも他代替候補地の検討は行われたが、オリンピック要件を満たすためには高額な仮設費用が必要とされており、現在は海の森水上競技場がIF, IOCも認める開催地として妥当とされている。仮設費用の大部分が観客席やTVカメラレーン等を設置する仮栈橋工事等のためであり、競技団体との交渉次第では、他代替候補地がより低コストで整備できる可能性はあると思われる。

7. (課題)

以上より、競技開催地については海の森水上競技場に加え、その他代替候補地も含めて再度検証する。

海の森水上競技場（ストーリー）

8.（複数候補地検討）

ボート、カヌースプリント会場については、海の森（恒設）案、海の森（仮設レベル）案、長沼案の3案を検討。

- ・海の森について課題となっている海水、風、波の問題については対策がなされていることが再度確認できた。コスト削減については仮設レベルの設備にすることで300億円程度への縮減が検討されている。
- ・長沼については、現在組織委員会から提示された問題点等の残課題について、宮城県が東京都と連携し鋭意課題解決に向け検討中。

9.（レガシーについて）

- ・都民、アスリートそれぞれの観点のレガシーについて、
- ・家族も集う水上レクリエーションの拠点としては交通アクセスの改善や集客に向けた工夫が必要である。また、アスリート・チームが拠点として活用するかについても一部アスリートの意見などから不確実性がある。
- ・よって、現在の恒久施設案とともに、オリンピック競技開催に必要な最低限の仮設レベルで整備し、その後のレガシーについては、施設利用状況、収支、大規模改修費用を踏まえ、施設の継続性を判断していく「仮設レベルスマート案」での整備の選択肢を検討する必要がある。主たる利用者となる競技団体（ボート協会、カヌー連盟等）には施設運営への参画を求める必要がある。

10.（最終判断について）

- ・11月のIOC、組織委員会、政府、東京都の4者会議において、以上3案について、初期投資、ランニングコスト、都民・県民の後利用、オリンピックの招致理念などの様々な項目で検討を行い、公開討議を行い11月中に判断していくべきと考える。

1.(概要)

海の森水上競技場は海の森公園に隣接して作られる水上競技施設で、ボート、カヌー(スプリント)競技に使われる(都内において、必要水域、施設配置陸域の条件を満たす場所)

海の森水上競技場

・2000m x 8レーン(国際大会規格)



2.(特徴)

湾岸のゴミ処分施設近くの水路に整備されるため様々な課題がこれまで指摘されてきた

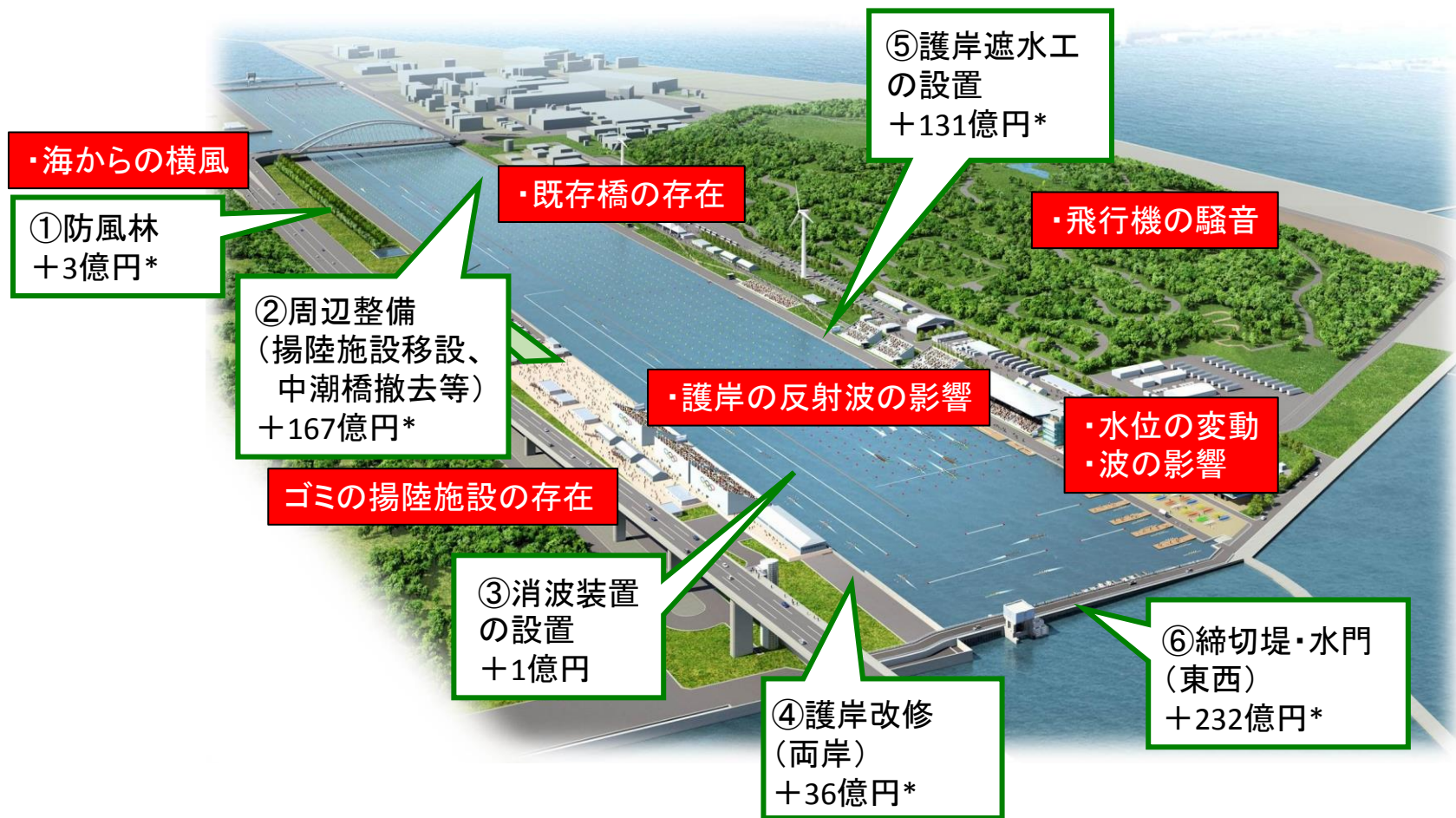
海の森水上競技場



2.(特徴)

課題を解決するために様々な整備工事がこれまで検討されてきた

海の森水上競技場

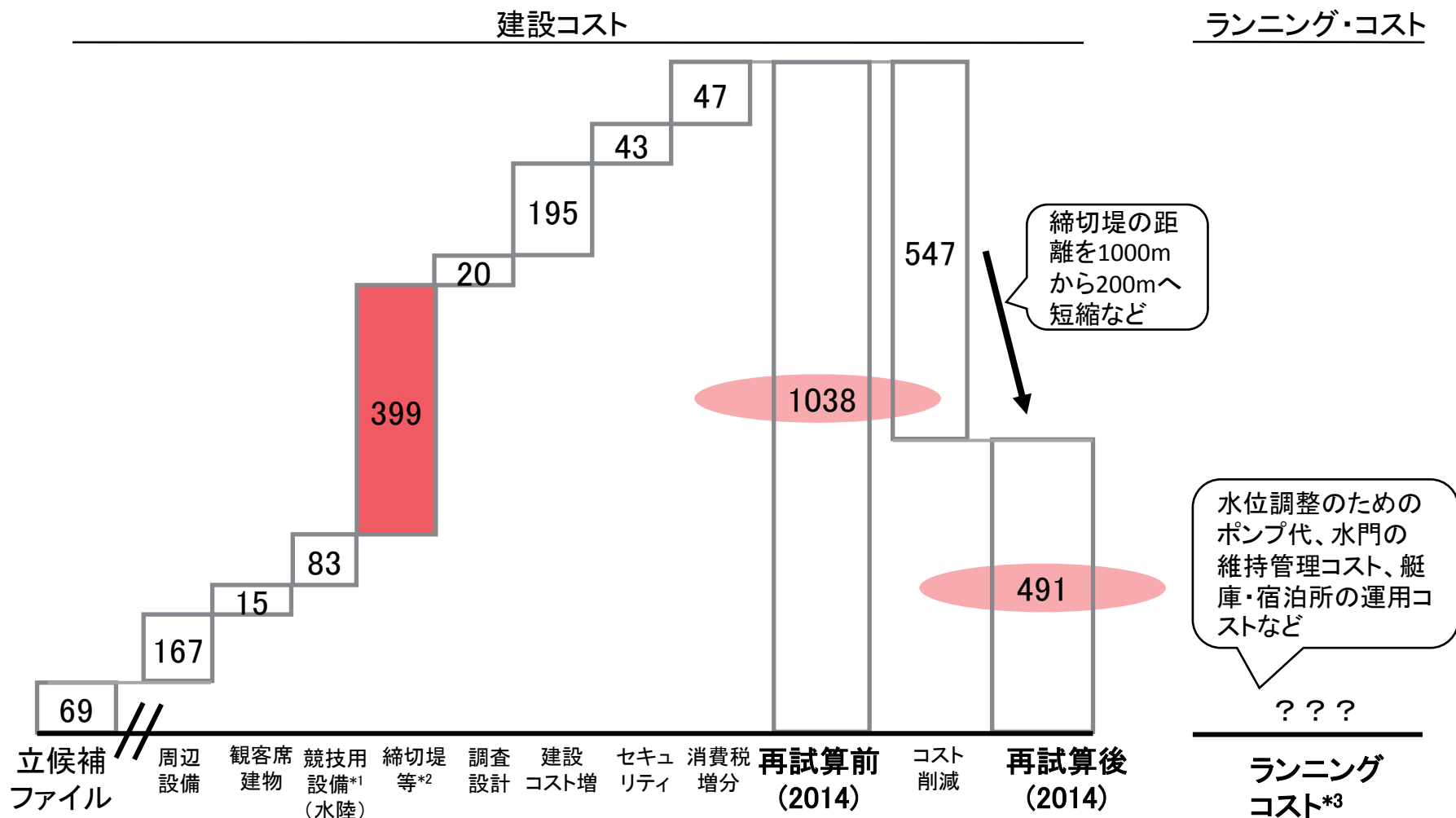


*開催都市決定後の整備費の試算。現在はこれらのコストダウン再検討済み

資料: 東京都オリンピック・パラリンピック準備局

3. (コスト面の課題)

競技場整備費の変遷(9/28報告)



*1 陸上施設(64億円)、水上施設(15億円)、消波装置(1億円)、防風林(3億円)

*2 締切堤・水門(232億円)、護岸改修(36億円)、護岸遮水・揚排水(131億円)

*3 ランニングコストについては、現在調査中

資料: 東京都オリンピック・パラリンピック準備局

4. (恒久施設の必要性)

ボート協会(NF)は海の森水上競技場を恒久施設として整備することを訴えているが、一部のアスリート・首都圏のチームは立地に疑義を持っている

何/誰のための レガシーか	都立の恒久施設としての重要性のチェック チェック・ポイント	現行計画	調査チーム ヒアリング等
競技の 目的が 満たさ れる トップ ・アスリート 競技者 都民 ・利用者	- 世界大会が誘致できレベルを上げられるか - 競技レベルを上げられるか - 競技愛好家は増えるか？	- 国際大会は今後誘致(アジアW杯など) - ボート、カヌー、トライアスロン等全国大会79大会のうち26大会開催目標	一部の競技者は海上での競技開催に反対
存在価値がある	- 世界大会・全国大会が誘致できるか？ - 都として施設が足りているか？ - 地元ニーズはあるか？ - マグネット効果はあるか？(何らかのメッカになれるか？)	- スポーツ・レクリエーション4万人利用目標 - 海の森をボートの新たなメッカとする(ボート協会)	- 戸田競技場の混雑緩和にはなる - 首都圏のボート・カヌーチームの80%が拠点移転の意向なし - ゴミ処分場跡地のイメージ
経済性がある	この施設を作ること、都が儲かるか？	35万人利用目標 - 都民の水上レジャー等利用は約3,000人	宿泊施設、水面利用料などの収支計画(後述)

5. (レガシー自体の課題)

そもそもの競技会場として有用性・利便性について一部のアスリート・チームから疑義も出ているため、レガシーとして利用されるか不透明な部分多い。IOC/IFもコスト縮減とレガシーとして活用される施設を要望

大会運営、大会後レガシーに向けての见解の相違

		都、ボート協会 (NF)	アスリート・チーム	IOC/IF*
2020の競技実施・大会運営にとって		防風、消波、静水性、騒音、NF, IFとの協議を通じて必要な措置は講じており大会開催に問題はない	- 海での国際大会開催はあまり聞いたことがない 風、水位の影響などが気になる	- 過去にIOCはコストがかかりすぎると言っている。 - 協議の結果、IFとしては海の森がBestという結論
2020以降のレガシーとして	競技団体にとって	日本ボート協会主催の全国大会の13大会のうち7大会の開催を見込	- アクセスも悪く、艇庫合宿所も整備されるか不明 - 近くに練習用の川などの広域な水域がない - 現時点で移転予定はない	IOCとしてもしっかりとしたレガシー計画を期待している
	都民にとって	- ボート利用者31万人（観客含む）、レクリエーション利用4万人を見込 - 全日本クラスの大会では、1大会当たり最低5000人以上の延べ観戦者を見込	- ボート競技人口は1万人、OB愛好家入れて2万人 - 数万人の大会来場者はイメージしにくい	何れにしても費用はかかるので、大会後の日々の使用に資するものを作るべき

6. (他の代替の可能性)、7. (課題)

以上より、競技開催地については海の森競技会場に加え、その他代替候補地も含めて再度検証する

今後の課題と必要アクション (9/28会合)

- 海の森競技会場のコスト削減、レガシー収支改善の再検討
例：水位維持のための恒久的な締切堤、遮水工は必要か？
例：仮設化によるコストダウンは可能か？
- ボート協会(NF)と都オリンピック・パラリンピック準備局による具体的なレガシーとしての需要予測の精査
例：ボート施設利用競技団体、利用者予測は？
例：恒久施設としてのランニングコストと収入予測は？
- 代替候補地の再検討
例：候補会場の整備費用、大会後のランニングコストと収入予測は？
例：仮設シナリオの場合コスト試算の再検討
(高額な仮栈橋設備は本当に必要か？等)

8. (複数候補地検討)

宮城県長沼ボート競技場

常設2000m 8コース公認コース
過去にはオリンピックアジア大陸予選が開催

- 平成10年4月開設
- 延長2,000m
- 幅13.5m
- 8コース
- 日本ボート協会A級コース

過去の主な大会実績

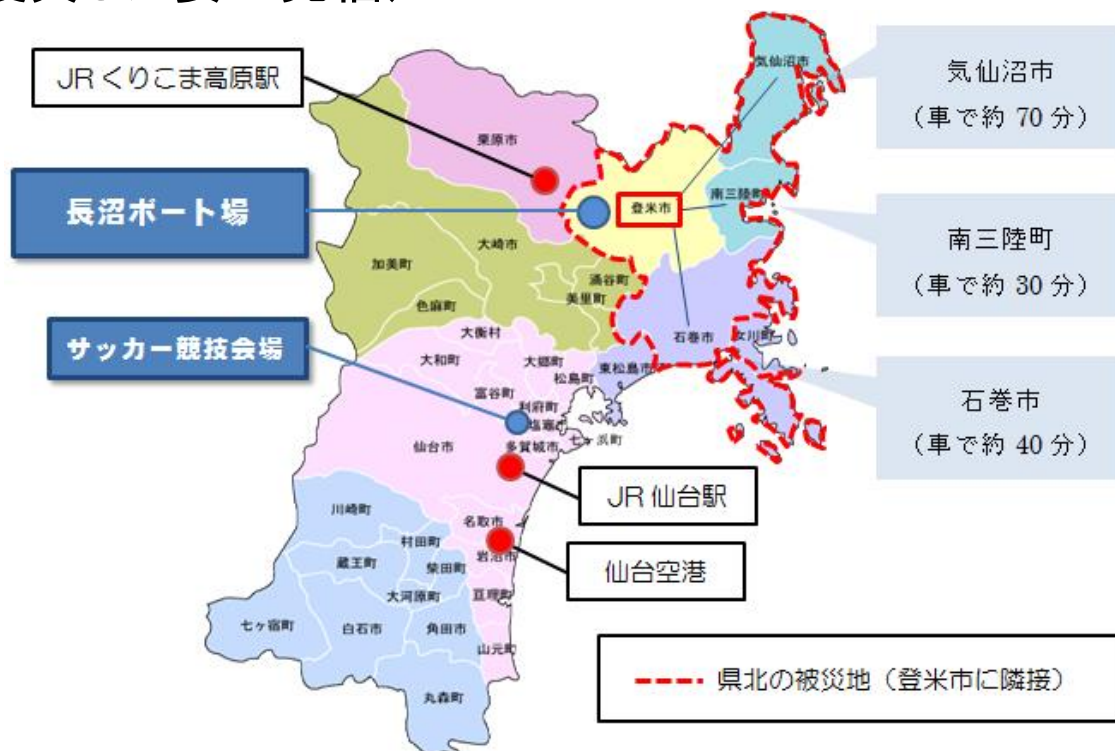
- H11 アジア漕艇選手権大会
- H13 国民体育大会
- H28.8.19(3日間)第57回全日本新人選手権大会



8. (複数候補地検討)

復興五輪の意義の明確化 (復興した姿の発信)

- 登米市でボート、カヌー競技が行われることにより、被災地の方々にとって東京2020大会を「復興五輪」として身近なものとするができる。
- ボート、カヌー競技に訪れた選手、大会関係者、観客が大会期間前後に被災地を訪問する機会を創出できる。



登米市でのオリンピックの開催を契機に「被災地を勇気づける」
とともに、「元気になった被災地」を世界に発信

8. (複数候補地検討)

現在検討中の主な課題

施設レイアウト案

コース境界に消波装置が必要

・競技コースとウォーミングアップエリア等が隣接しているため、境界に消波装置を設置することが必要。

コースの拡張及びカヌー対応仕様への変更が必要

- ・コース幅:【ボート】 $13.5\text{m} \times 8\text{レーン} + 27.5\text{m} \times 2 = 162\text{m}$ 【カヌー】 $9\text{m} \times 8\text{レーン}$
- ・コース長:【ボート】 $2,000\text{m}$ 【カヌー】 $1,000\text{m}$ 、 500m 、 200m
- ・ウォーミングアップエリア幅: 54m 、カヌー練習エリア $1,000\text{m} \times 36\text{m}$

表示板の撤去が必要

- ・力又ー競技時に支障となるため、既存の大規模な固定表示板は不要

観客席の配置見直しが必要

- ・観客席はコースに平行とする必要がある。
- ・コースに面した平坦な場所がないため、観客席、観客サービスを配置できない。

風、波対策が必要

・入り江からの風、それに伴う波への対策が盛り込まれていない。

メディア関係エリアの配置見直しが必要

・フィニッシュエリアから遠いため、近くに配置することが求められる。

プラン作成に当たっての基本的事項をまず設定することが必要

- ・観客、選手、関係者のエリアが混在しているため、明確にエリア分けしたゾーニング計画が必要。
- ・セキュリティラインが考慮されていないため、ゾーニングに基づき設定が必要
- ・アクセスルートが一部しか示されておらず、通路の幅、勾配、溜り、ゲート、チェックポイント等の位置、面積が不明でありゾーニングが考慮されていないため、観客、選手、関係者それぞれの動線計画が必要

艇庫等の配置見直しが必要

- ・艇庫は入出ポンツーンに近く、高低差のない場所に配置する必要
- ・屋外ポート置場、ポート組立場も、水域と大きな高低差が生じないよう、切土が必要
- ・フィニッシュライン手前は、運営関係で使用するため、選手エリアは不可

駐車場とのアクセス道路が必要

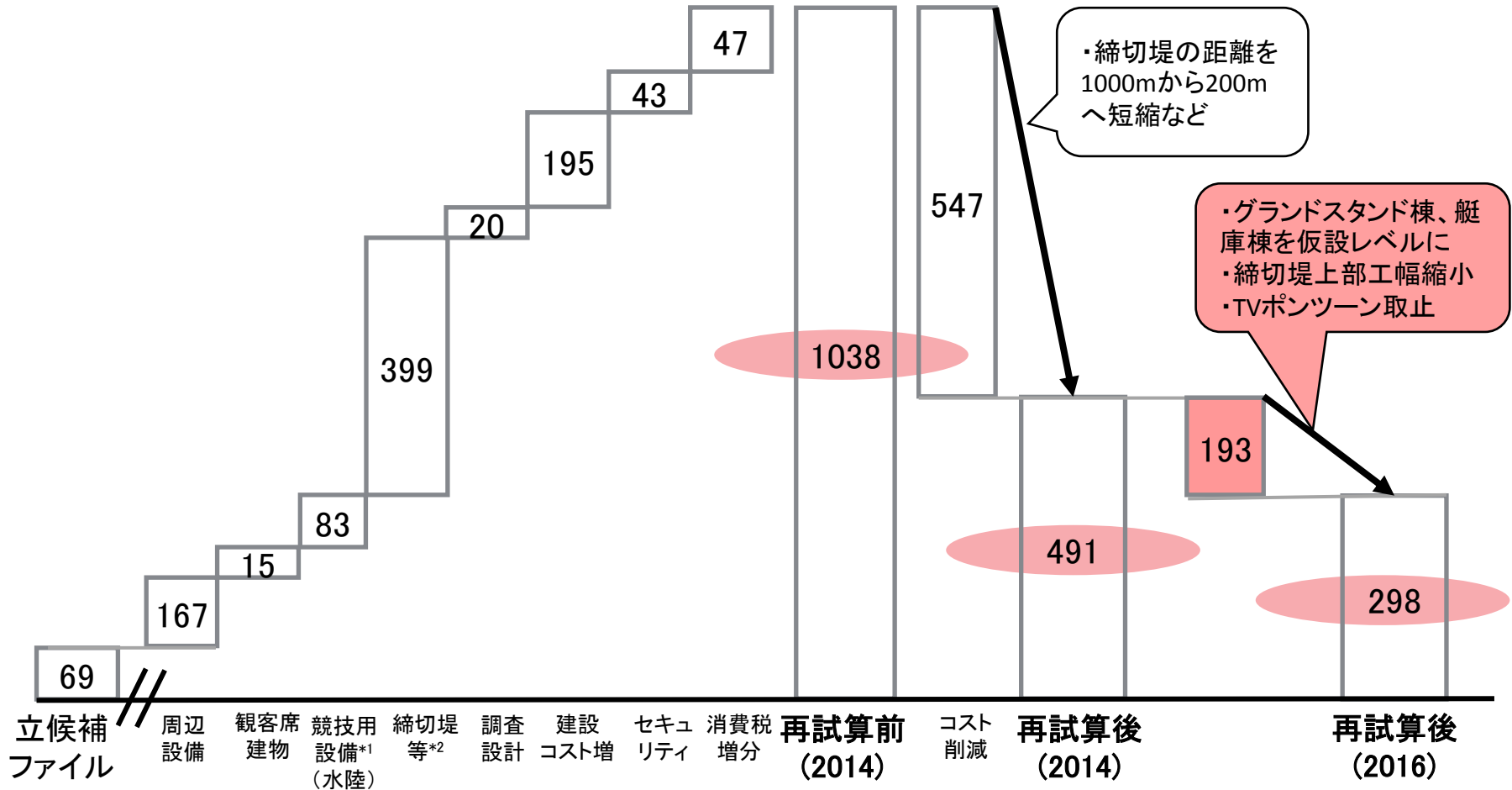
- ・駐車場－会場間のアクセス道路が必要
- ・縦断勾配等、アクセシビリティを確保

水位を一定に維持することが困難

- ・洪水時は河川等からの流入により水位が上昇し、施設が水没の可能性
- ・農業用水利用時は、水位が低下し、競技に必要な水深が不足する可能性

8. (複数候補地検討)

海の森水上競技場会場整備費



*1 陸上施設(64億円)、水上施設(15億円)、消波装置(1億円)、防風林(3億円)

*2 締切堤・水門(232億円)、護岸改修(36億円)、護岸遮水・揚排水(131億円)

*3 ランニングコストについては、現在調査中

8. (複数候補地検討)

大会開催に関する検討項目(1/2)

		決定者	海の森水上競技場	長沼ボート場
競技者にとって	水域確保	各自治体/IF	2000m×8レーン	2000m×8レーン
	水位変化	各自治体/IF	締切堤・水門により 一定に維持	洪水時上昇 農業用水利用時低下
	水質(淡水)	各自治体/IF	海水	淡水
	風	各自治体/IF	現況平均風速約2.6m/s 防風林により 更に影響を低減	現況風速未計測 コース中央付近で 風対策が必要
	騒音	各自治体/IF	2分おきに航空機 通過の場合あり	特になし
	コース沿い陸地	各自治体/IF	有り(北側防波堤)	栈橋対応
	練習用レーン/ 回艘レーン	各自治体/IF	有り	有り
競技施設整備	用地の確保	各自治体	都有地	一部用地買収必要
	施設整備コスト 初期投資	各自治体	298億円	150-200億円 (宮城県想定)
	周辺整備の必要性	各自治体	ごみ揚陸施設の 撤去・移設	アクセス道路の整備

8. (複数候補地検討)

大会開催に関する検討項目(2/2)

		決定者	海の森水上競技場	長沼ボート場
大会運営	艇庫	各自治体/IF	都有地に整備	切土・造成後、整備
	恒設観客席	各自治体/IF	都有地に整備	切土・造成後、整備
	仮設観客席スペース	各自治体/ 組織委員会	有り	切土・造成により確保
	放送用設備スペース	各自治体/ 組織委員会	有り	切土・造成により確保
	放送用等通信回線	各自治体/ 組織委員会	問題なし	設備容量確認中
選手村	宿泊施設 (1300,250)	各自治体/ 組織委員会	選手村	仮設住宅の活用により 分村整備
	パラリンピックアクセ シビリティ対応	各自治体/ 組織委員会	ガイドラインに基づき 対応	スペースがあるか 確認中
	選手村から会場まで のアクセス	各自治体/ 組織委員会	問題なし	300km以上の遠隔地

8. (複数候補地検討)

レガシーに関する検討項目

		決定者	海の森水上競技場	長沼ボート場
競技団体 (NF)	国際大会の誘致	NF	NFが積極的に誘致	NFは誘致に消極的
	国内大会の開催	NF	NF主催26大会を開催	NFは開催に消極的 宮城県がインターハイの 恒久開催を提案
	施設来場者数	各自治体/ NF	35万人と推定	未推定 (遠隔地相対的に少ない)
チーム (大学、企業)	艇庫設置の可能性	各チーム	近隣大学・企業等が存在	近隣大学・企業が少ない
	合宿所利用	各チーム	強化合宿、競技力向上等 利用意向あり	選手村(宮城)活用
施設コスト	ランニングコスト	各自治体	約3億円 (大規模修繕含まず)	今後算出 (現行約1,350万円)
施設収入	大会収入、 合宿所収入等	各自治体	約1億円	今後算出
一般市民 にとって	多目的利用	各自治体	レクリエーション利用は 約4万人と推定	公園との一体利用検討中

9. (レガシーについて)

○年間約35万人を目標

来場者目標

課題

利用目的	競技	内容	来場者数見込(人)	
大会利用	ボート	国際大会1(8)、国内大会14(23)	209,100	選手等関係者 53,422 観戦者数 215,578
	カヌー (スプリント)	国際大会1(8)、国内大会4(9)	8,000	
	トライアスロン	国際大会1(59)、国内大会5(32)	17,900	
	ドラゴンボート	国際大会1(5)、国内大会2(13)	32,000	
	SUP	国内大会1(2)	2,000	
練習利用	ボート	シニア、都立・私立高校の練習	21,994	33,881
	カヌー(スプリント)	各大学の練習	8,904	
	ドラゴンボート	登録チーム、大学クラブの練習	2,696	
	SUP	各チームの練習	287	
合宿利用	ボート	日本代表強化合宿、高校合宿	3,470	5,825
	カヌー(スプリント)	日本代表強化合宿	1,875	
	ドラゴンボート	選抜、同好会、大学チームの合宿	480	
体験・その他	体験教室、コーチ・審判研修会など	ボート・カヌー教室、各NF研修など	2,805	
レクリエーション	マラソンイベント	マラソン・ランニングイベント (1月～3月)	3,000	
	イルミネーション	イルミネーション (11月末～12月末)	33,000	

国際大会誘致と競技観戦者数の集客が必要

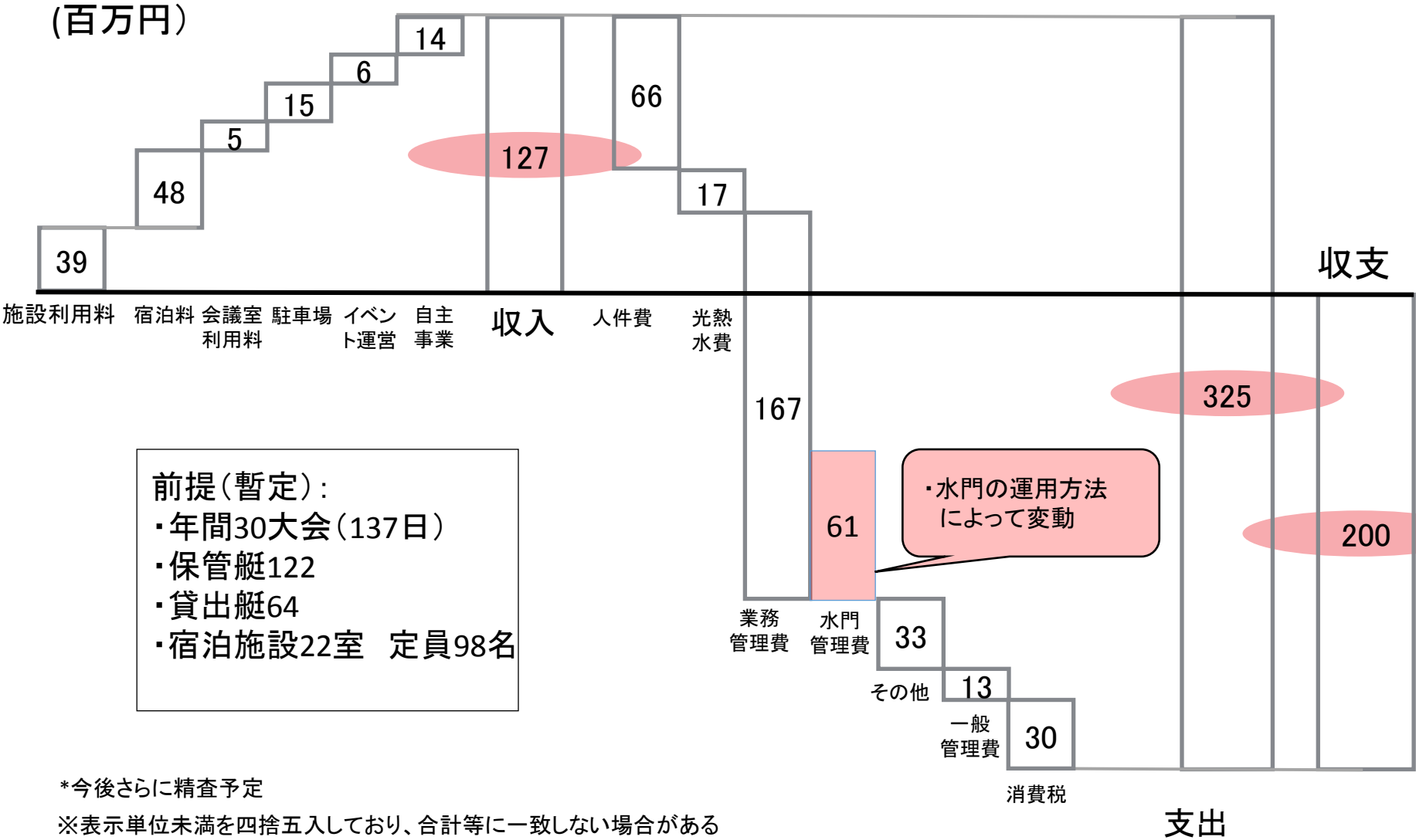
水面利用のレジャー利用促進策が必要

※国際大会のカッコ内は世界大会・アジア大会、国内大会のカッコ内はNFの主催・共催等大会のそれぞれの平成27年度実績

資料: オリンピック・パラリンピック準備局、オリンピック・パラリンピック調査チーム

9. (レガシーについて)

海の森水上競技場 収支見込(試算*)

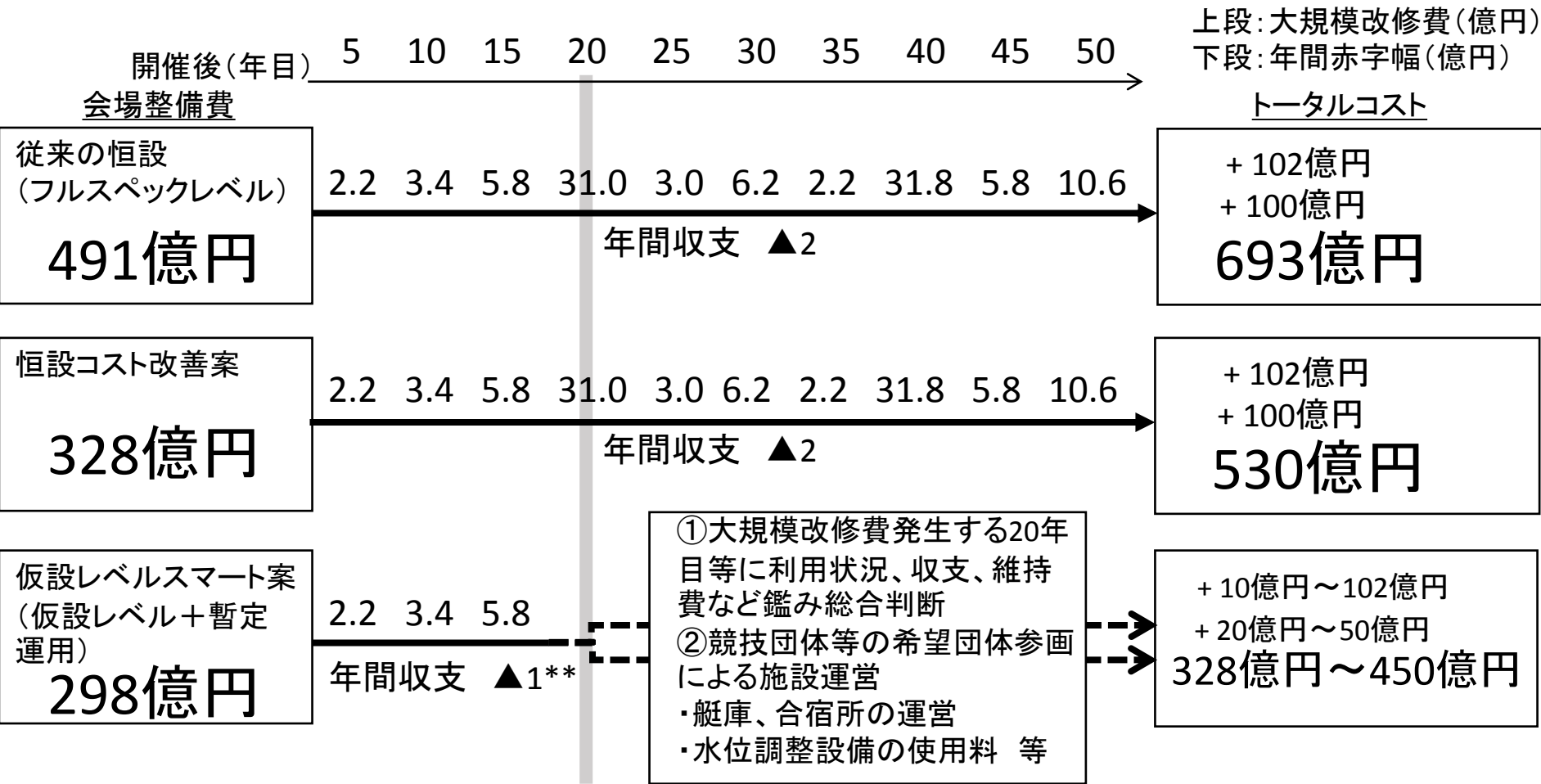


*今後さらに精査予定
※表示単位未満を四捨五入しており、合計等に一致しない場合がある
資料: オリンピック・パラリンピック準備局

9. (レガシーについて)

都民後利用や収入、ランニングコストについて不確実性があることから、利用状況、大会の開催状況や維持費・改修費を確認しながら継続判断。利用団体にも収益改善のインセンティブが働く参画型の事業運営が望ましい。

ランニングコスト*含めたトータルコスト(試算)



* グランド棟、艇庫棟、フィニッシュタワー、揚排水設備、水門設備
** 仮に相互に収益改善努力を行った場合の試算、NFとは今後詳細協議

(参考)

ロンドンの会場は民間設備を活用し、24億円程度で整備

Dorney Lake (2012, London Olympic)



- 17M lb (23億円)でイートン校が構築
- オリンピック用のFinish Towerを0.5 M lb (6000万円)で南西英国開発庁、英国スポーツ協会、文化メディアスポーツ省などが負担して構築
- オリンピック用の20,000席のほとんどは仮設
- 新たに作られた橋、道などはレガシーとしてODA(オリンピック開発公社)が負担

(参考)

ボート、カヌースプリントのオリンピック競技会場として検討可能な河川、湖の例

評価軸		評価項目	海の森	宮城 長沼	戸田 彩湖	長良川
2020 オリンピック 開催にとって	競技者にとって	水域確保	2000m x 8	2000m x 8	2000m x 8	2000m x 8
		競技水域のIF基準 への適合	締切堤で対応	適合	掘削等で対応	水流あり
		海水/淡水	海水	淡水	淡水	淡水
		風	実測平均風速 2.6-2.7m/S	不明	不明	不明
		騒音	南風時に上空を 航空機が飛行	特に問題無し	特に問題無し	特に問題無し
		選手村	近接(15分)	分村必要	近接(45分)	分村必要
	会場整備・運営 にとって	用地の確保	都有地	一部用地買収・ 借受必要	国有地の借受必要	国有地の借受必要
		現行用途	水路	ダム湖／ボート場	河川調節池	河川／ボート場
レガシーにとって		艇庫設置団体数	未定	未定	未定	未定
		国際大会 開催可能性	可能	オリンピックアジア 予選実施済	可能	FISA大会実施済

過去(2014年)の整備費の試算の例

	海の森	宮城長沼	戸田彩湖	長良川
既存ボートコース	無	有	無	有
恒久設備	491億円	50億円	202億円	24億円
仮設設備	28億円	301億円	356億円	328億円
仮設設備のうち 観客席・外構・ 仮栈橋* 等	協議中	173億円	184億円	180億円
合計	519億円	351億円	558億円	352億円

*費用見積の大部分が観客席・カメラレーン設置等のための仮栈橋工事
(140億円=350万円/m x 2000m x 2)

オリンピックアクアティクスセンター要旨

1. (概要と特徴)

- ・ アクアは辰巳近辺に作られるもう一つのプール施設。競泳、シンクロ、飛び込みを行う。現予定では、辰巳は水球で活用後、他用途利用を検討中。減築や省エネが特徴で、世界水泳も誘致できる本格的施設。

2. (恒久施設の必要性)

- ・ FINA/IOCの要求レベルからすれば、合計2万席の既存プランは大きすぎ、通常5000席、仮設を含めて1.5万席が適当。観客席数減はコスト削減にも大きく寄与。
- ・ 恒久施設にとって必要なレガシーは、ハード面だけでなくソフト・運用面を含めるべき。水連の計画や都の計画を合わせて進化させることで、世界一のスイムの聖地を作ること可能。水泳人口自体が多いすそ野の広い人気競技であり、社会メリット、健康メリットも大きい。

3. (レガシーの方向性)

- ・ レガシーについては、これまでは「辰巳を引き継ぐ施設」との主張が中心で、検討は十分ではなかったが、水連では、「センターポールに日の丸を」の掛け声のもと、計画を進めている。都と水連など関連団体がしっかり連携してゆくことで、良い競技レガシーとして、大会後に残してゆく

4. (他の代替の可能性)

- ・ 既存の辰巳の施設をメッカにする案は、観客席数増設に限界。運河を工事するとなると工期が間に合わないリスクも判明。都の他の代替地も都心と駅から遠く、水泳のメッカにはなりえない。
- ・ 一方、海浜公園立地内での移設の可能性については都有地内であり、地盤も似ていると想定される。駅からも近くなり、辰巳を残す場合には、辰巳との隣接というメリットも大きい。工程等も含めたチェックポイントを確認するという前提で、さらに検討の余地はある。

5. (コスト面の対策)

- ・ 減築による運用費削減効果に対し、減築コストが高すぎる。減築はやめるべき
- ・ 減築を取りやめることにより、新たなコスト削減策を追求する。工期は厳しいが、様々な「並行検討」「並行作業」を行うことで、スイムのテストラン(2020年春)に間に合わせる。

6. (提案)

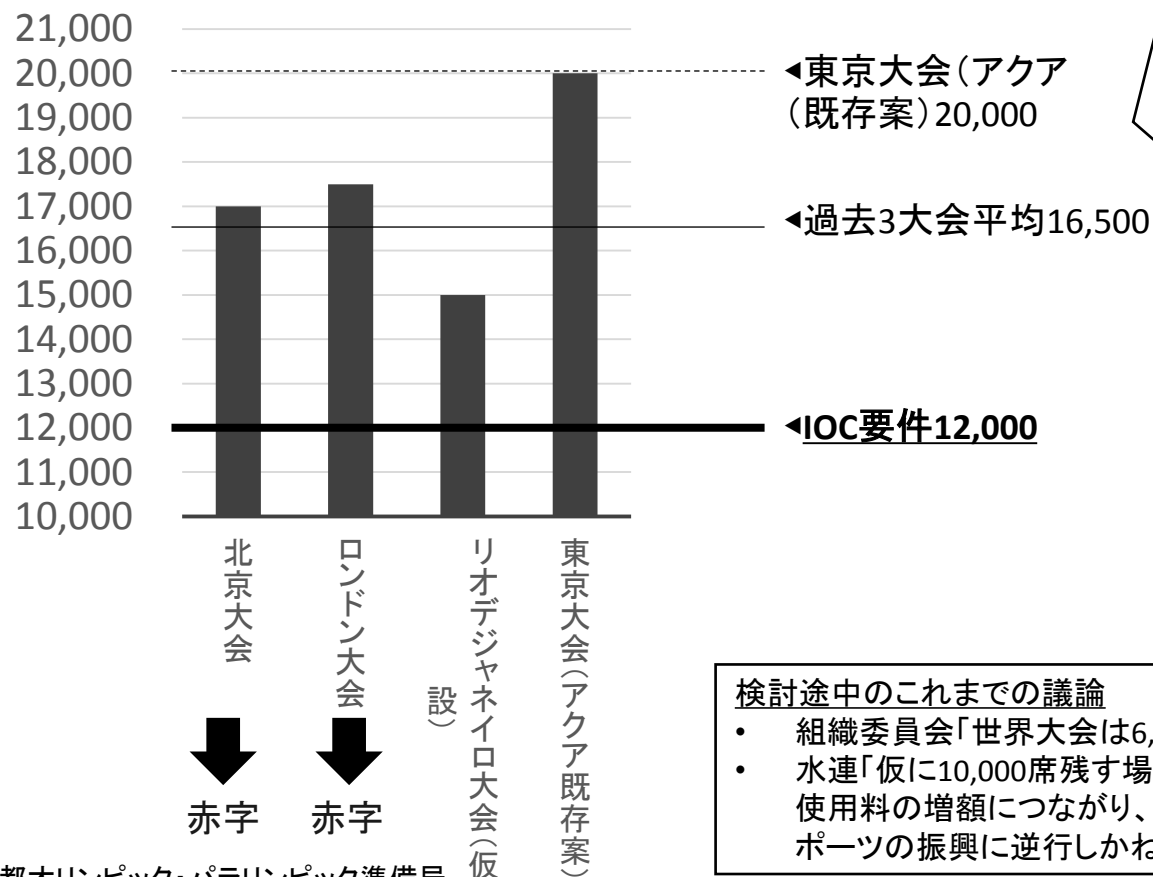
- ・ 1.5万席または2万席で新設。減築を取りやめ、100億円を超えるコスト削減を実現。辰巳の水泳利用は慎重に継続検討。契約、スケジュール、技術的な課題があるため、フィージビリティの検討を早急に行う。

2. (恒久施設の必要性)

大会時の席数は、20,000席前提で進んできたが、大会時席数は建設・運営コストに直結することから、15,000席に減らすべきと考える

大会時の席数の必要性

他大会との座席数の比較(席)



都コメント

「2016年招致の国内選考時から一貫して20,000席の計画。」

「福岡の国内選考時は22,000席、ロンドンの立候補ファイルは20,000席と、当時、競泳は20,000席が相場であった。」*1

IF/NF(水連)コメント

「コストを減らすことができるのなら、1.5万席でいきましょう」

(2016/10/25 FINAのマルクレスク事務局長、小池知事との面会にて)

検討途中のこれまでの議論

- 組織委員会「世界大会は6,000席と聞いている」*2
- 水連「仮に10,000席残す場合、維持管理コストが上がる。それが使用料の増額につながり、...選手のエントリー減につながる...スポーツの振興に逆行しかねない」*3

*1 東京都オリンピック・パラリンピック準備局

*2 2015年5月28日日本水泳連盟(水連)、東京都による「新築工事基本設計」についての会議にて発言

*3 2016年2月16日 日本水泳連盟(水連)、東京都による「ダイビングタワー、大型映像施設他」についての会議にて発言

資料: 東京都オリンピック・パラリンピック準備局、水連へのヒアリング

辰巳の通常利用時の都水協の大会で、4,000人規模を超えるものは多い。大会によっては延利用者が1万人単位の場合もある。5,000席は妥当と思われる

4,000人以上

東京都水泳協会実施競技会 辰巳利用状況(H27年度)

大会名	開催日	開催期間	(概算)		役員数	延利用者数
			選手人数	観客数		
1 東京都春季水泳競技大会	4月4日～5日	2日	5,904	4,800	300	11,004
2 2015年度東京都南部ブロック公認記録会	4月19日	1日	2,830	1,700	150	4,680
3 東部ブロッククラブ対抗戦	5月9日～10日	2日	1,566	2,200	250	4,016
4 東京都ジュニア長水路水泳競技大会	5月16日～17日	2日	2,722	500	360	3,582
5 2015年度東京都南部・市外部 合同公認記録会	5月30日～31日	2日	7,404	3,000	330	10,734
6 東京都高等学校春季水泳競技会	6月13日～14日	2日	5,724	3,000	250	8,974
7 東京都中学校総合体育大会水泳競技大会	6月20日～21日	2日	5,470	2,500	200	8,170
8 東京都高等学校選手権水泳競技大会	6月27日～28日	2日	2,624	900	250	3,774
9 東京都実業団水泳競技大会 兼 第70回国民体育大会東京都代表選手選考会	7月12日	1日	662	1,000	150	1,812
10 東京都中学校選手権水泳競技大会	7月21日～22日	2日	3,358	1,500	250	5,108
11 第38回全国JOCジュニアオリンピックカップ夏季水泳競技会 東京都予選会	8月1日～2日	2日	6,184	2,400	500	9,084
12 第69回都民体育大会 兼 国体代表選手選考会	8月9日	1日	261	500	120	881
13 第61回東京都十六高校対抗水上競技大会	8月15日～16日	2日	1,526	2,000	230	3,756
14 平成27年度 都民生涯スポーツ大会	8月30日	1日	618	900	100	1,618
15 東京都中学校学年別水泳競技大会	9月12日～13日	2日	6,880	3,500	240	10,620
16 東京都高等学校新人水泳競技大会	9月19日～20日	2日	5,462	3,000	240	8,702
17 東京都高等学校長水路記録会	9月26日	1日	2,589	2,800	240	5,629
18 2015年度東京都西部・南部ブロック合同公認記録会	10月18日	1日	1,569	3,150	150	4,869
19 市外部クラブ対抗戦	10月24日～25日	2日	1,596	3,550	350	5,496
20 東京都秋季水泳競技大会	11月7日～8日	2日	5,908	4,500	430	10,838
21 東京都マスターズ	11月14日～15日	2日	1,286	300	260	1,846
22 東部ブロッククラブ対抗戦 短	11月28日～29日	2日	1,712	1,350	265	3,327
23 南部ブロッククラブ対抗	12月13日	1日	1,069	2,120	130	3,319
24 第2回東京都西部北部ブロック合同クラブ対抗水泳競技大会	12月20日	1日	1,244	1,600	145	2,989
25 東京都新春マスターズ水泳競技会	1月9日～10日	2日	1,012	1,400	240	2,652
26 東京都新春水泳競技大会	1月16日～17日	2日	5,030	4,000	340	9,370
27 第9回東京都選手権 KOUSUKE KITAJIMA CUP2016	1月30日～31日	2日	1,206	3,286	490	4,982
28 2015年度東京都東部・市外部ブロック合同公認記録会	2月6日～7日	2日	6,780	8,000	380	15,160
29 東京都冬季水泳競技大会	2月13日～14日	2日	4,328	5,620	340	10,288
30 全国JOCジュニアオリンピックカップ春季水泳競技大会 東京都予選会	2月27日～28日	2日	6,800	4,500	500	11,800
31 第16回東京都小中学生ジュニアスプリント水泳大会	3月5日～6日	2日	7,412	4,300	420	12,132
32 東京都マスターズ水泳競技大会	3月19日～20日	2日	3,214	2,800	215	6,229
33 東京都高等学校短水路記録会	3月21日	1日	2,231	2,500	120	4,851
合 計		57日	114,181	89,176	8,935	212,292

辰巳では、大きな大会では人が溢れかえっており、仮設席を出した5,000席が埋まる

辰巳の賑わい

①日本学生選手権水泳競技大会 平成28年9月1日～4日



○仮設席について
②の大会後、日本選手権で使用するため、②の大会実施中に事前に設営している。
②の大会では使用できない。



②全国JOCジュニアオリンピックカップ夏季水泳競技大会 平成27年8月22日～26日

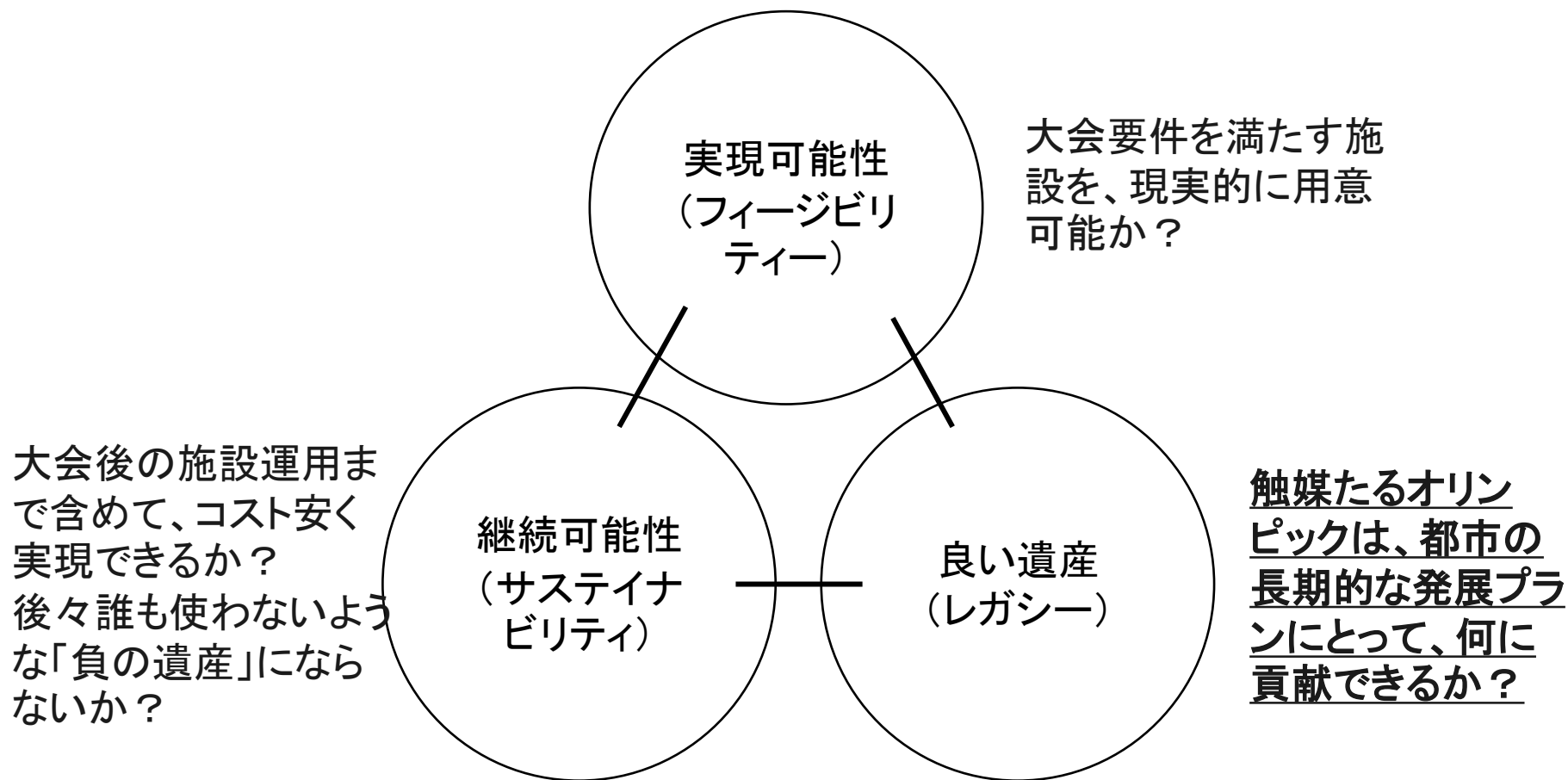


③東京都春季水泳競技大会 平成27年4月4～5日

3. (レガシーの方向性)

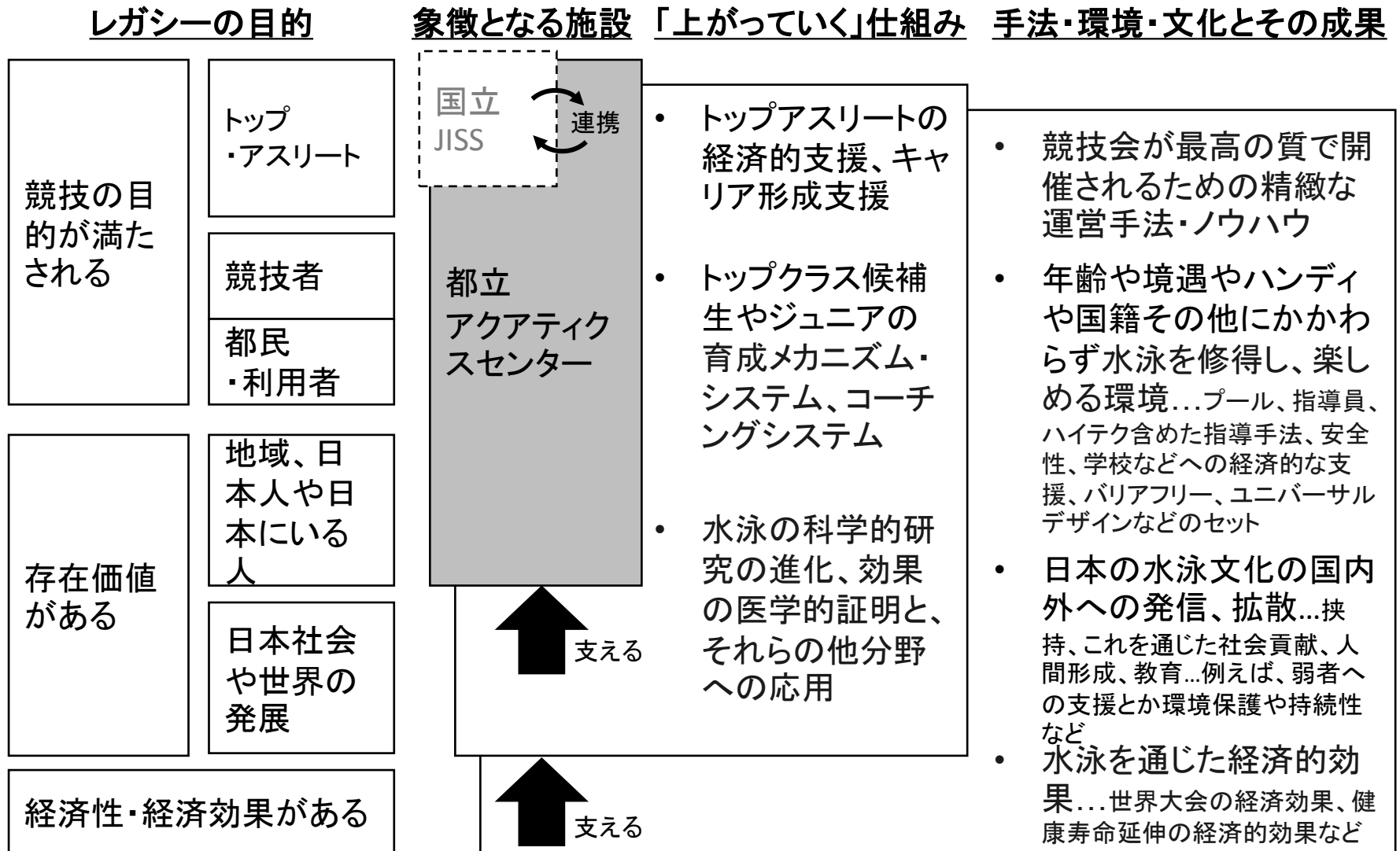
レガシーとは、オリンピックを触媒に、開催都市の長期的な発展プランをどうつくるか、が問われるもの

IOCのキーワードとレガシー



レガシーとは、競技のための施設とその運用だけでなく、それを裏で支える日本社会や世界にとって有用な仕組みや手法、環境文化全体を指す

レガシーとそれを実現する構成要素(水泳の場合)



水泳競技のレガシーは、「センターポールに日の丸を」の掛け声のもと、すでに骨太に考え抜かれ、それぞれがしっかり連携する考え方で設計が始まっている。

レガシーの考え方と水泳レガシー(案;検討中)

検討のレベル		▼まだまだ	進んでいる▼	かなり進んでいる▼
競技の目的が満たされる	トップ・アスリート	世界のトップクラスの競技会が最高の状態で開催され、その<u>センターポールに日の丸がたくさん挙がる</u>。日の丸を挙げられるような日本選手が沢山生まれる		
	競技者	世界のトップクラスの施設や練習と同質の体験ができ、トップアスリートと愛好者が相互に密接に支えあう		
	都民・利用者	すべての人が、年齢や境遇やハンディや国籍その他にかかわらず水泳を修得し、楽しめる		
存在価値がある	地域、日本人や日本にいる人	より多くの日本人や日本にいる人が水泳を通じて心身ともに健康になる...高齢者の健康寿命延伸、児童の心身ともの成長促進など		
	日本社会や世界の発展	水泳がその他さまざまな形で日本社会の発展に貢献し、日本らしい精神的成長に裏打ちされた水泳文化を、国内外に広げてゆく		
経済性・経済効果がある		世界大会の経済効果、健康寿命延伸の経済的効果(医療費削減など)		

辰巳の再開発への「アイコン(象徴)」としての効果、地元区民の利用、利便性の視点でも見ても、今後辰巳エリア、臨海地区、東京都としての地域レガシーをしっかりと作り込めば、大変意義のあるものに発展可能

レガシー「存在価値」の現状と発展可能性

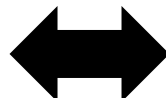
地域価値の向上	東京都やその周辺へのインパクト、誇り	「水泳日本」という競技としてのブランドだけでなく、「水泳の聖地」として世界中から水泳関係者・愛好者を惹きつけるマグネットとしての突出したブランドイメージ
	臨海地区やその周辺へのインパクト、誇り	- 臨海地区に位置するアクアが周辺の施設と連携し、総合的に都民の水泳スキルを底上げ - 特に社会人にはアクセスの良い。早朝と夜に活用可能 - 他の臨海地区のスポーツ施設と相まって、「スポーツの臨海地区」とのブランドを獲得
	「辰巳エリア」再開発の効果	- 辰巳エリアがスイムの聖地となり、駐車場が完備された、「賑わい」のある場所となる - 海外からの留学生や、外国人コーチや関係者との交流が深まり、国際性の豊かな地として認知が上がる 「新しい水泳/アクアの聖地」としてのブランド獲得
課題の解決	辰巳エリアの利便性問題の解消	- 辰巳自体が都心から遠く、かつ、辰巳エリア内での交通状況が非常に悪い - 駐車場の整備による自動車移動 - 辰巳駅などからのバスアクセスの充実 - 公園動線の夜間や早朝の怖さの解消

一方で、水泳の場合も、連盟とアスリートの考えには多少のギャップは見られる。アクアでは「突き抜ける」必要があり、かつ、アクア以外の都の施設や運営を抜本的に改める必要がある

連盟とアスリートとのギャップ（水泳）

水泳連盟の（かつての）説明

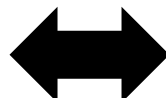
「ぜひ辰巳エリアに新施設を」



アスリートインタビュー（複数）

「辰巳エリアはそもそも立地が悪く通常のことをやっても人は行かない。今は確かに聖地だが競技者の大会専用。都民向けにはせいぜい近隣住民向け。施設環境も周辺環境も食事環境も悪く、ひどい」

「一般利用もでき、トップアスリートの使用に使えるプールを」



「辰巳エリアで水泳の聖地を目指すのなら、一般利用や東京体育館のコンセプト程度では引っ張れない。『わざわざ行く場所』にしないと無理。たとえば北区のトップアスリート向けJISSの都民版しかないだろう。食事もJISS仕様で。立地が悪いので駐車場を広くするのも必須）」

「朝練をできるようにすることは重要」



「本来都民レガシーを言うのなら、東京体育館（代々木）など立地の良い大型プールこそ改修をすべきであろう。加えて、学校のプールの安全管理者を校長にしないなどの工夫により、既存施設を開放すべき」

「都民レガシーを言うなら、辰巳エリアの開発よりも、千駄ヶ谷の東京体育館や既存施設の朝練開放が鍵。」

📖 水連との討議を経て、ギャップはなくなりつつある

「水泳のメッカ」には、今後「突き抜けた」アイデアを結集して、レガシーとしていく必要がある

水泳のメッカとしての「突き抜けた」アイデアの必要性

都民・国民向け	施設自体	ソフトとハードの連携 (VR*、ハイテク)	「水泳は自分のフォームが見えないのが最大課題のスポーツ。 <u>鏡面や水底スクリーンで自分が泳いでいるフォームが見れたり、トップ選手などの映像と重ねて映ると良い</u> 。フォーム解析やタイム、ストローク、呼吸数などが自動測定でき、スマホの練習メニューなどと施設表示が連携するハイテクプールなら立地が悪くても行く」
		ソフト	「サッカーのような <u>コーチングシステム構築が必須</u> 」 「プールの上でSUP**をやったり、水中シュノーケリングで下にプラズマビジョン埋め込んで、空を飛んでるか演出も。水上ヨガもやる。水の上なので新鮮。 <u>このようなクリエイティブなことをやっている人たちに運営を任せれば？」</u>
		ハード	「ボイラー音がハウリングしない、 <u>蒸れない乾いた空気環境</u> にするなど、細かな快適環境にも配慮すれば、行きたくなる。」 「仮設観客席スペースでは、たとえば北島康介さんのセミナーなどやってはどうか。 <u>席は、プールを眺めるだけでなく、空間として水泳振興に使う</u> 。体育館はライブで使えるが水泳場は発想がまだまだ」
	周辺環境、自然の取り込み		「 <u>自然光</u> の取り込みは大事、辰巳はだから気持ちが良い」 「スイムの聖地、と言うには、オーストラリアのシドニー、イアンソープのアクアセンターが参考になる。目の前に <u>海があり、山も近く、屋外プールもある</u> 。ぱっと泳げる環境がいちばん良い。屋外で <u>クールなデザイン</u> 。広大な土地。室内を充実させてもこれには勝てない。」
インバウンド向け			「日本に来たい <u>インバウンド水泳留学</u> というのはいり得るだろう。例えば、水泳人口が必ずしも多くないアフリカやアジアから呼ぶのはどうだろうか」

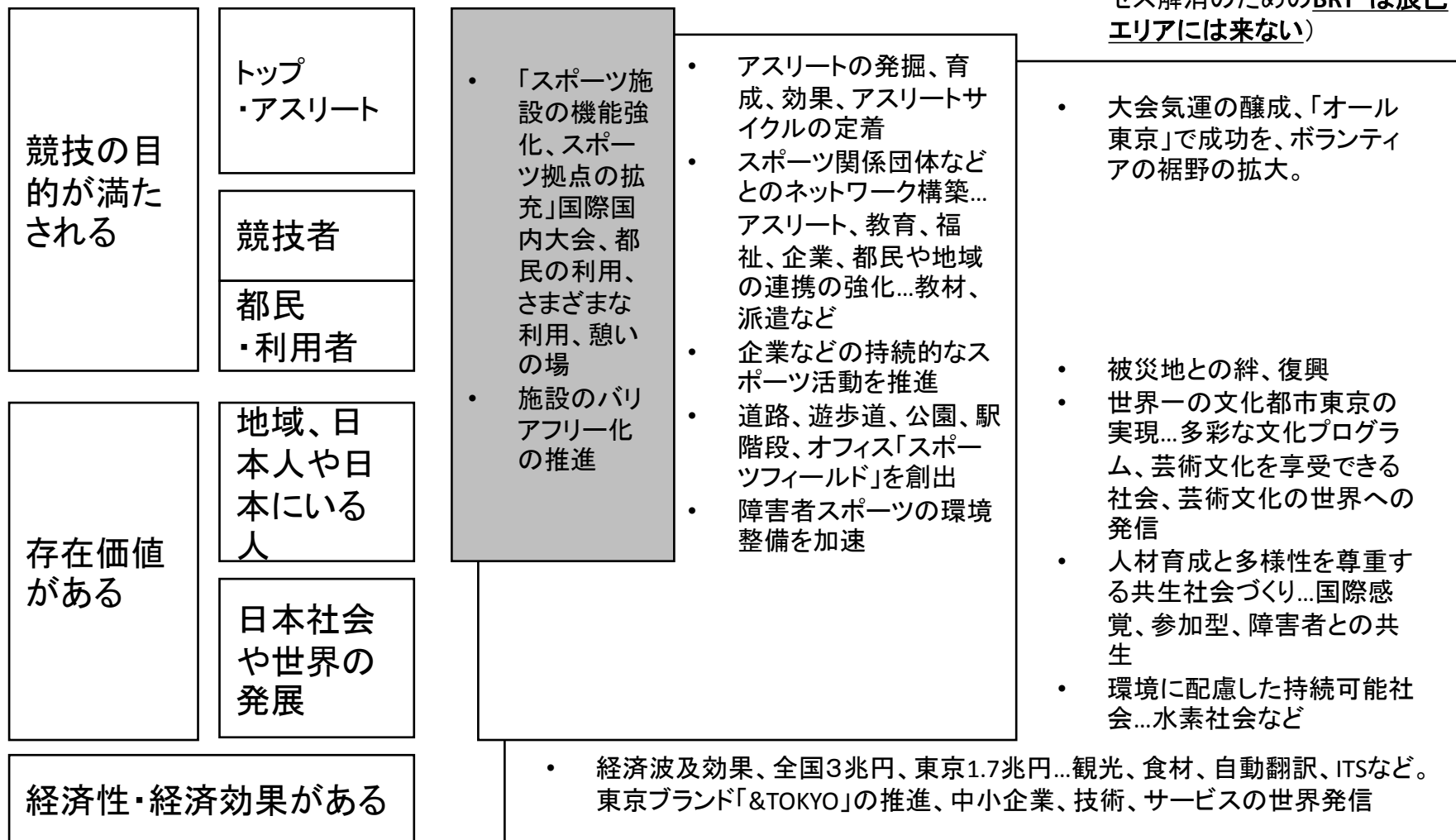
* Virtual Rarity; バーチャルリアリティ

* Stand Up Paddle; サーフボードの上に立ってやるパドル競技

資料: アスリートインタビュー(複数)

参考)これまでの都のレガシーは非常に曖昧であり、どのような都市や施設にも当てはまる表現だった。今後、水連やアスリート、利用者の知恵を生かして、大幅強化の方向へ

参考)都の2020後のレガシー



- Bus Rapid Transit;連節バス、ICカードシステム、道路改良等により、路面電車と比較して遜色のない輸送力と機能を有し、かつ、柔軟性を兼ね備えたバスをベースとした都市交通システム
- 資料:「2020年に向けた東京都の取り組み～大会後のレガシーを見据えて～」

4. (他の代替の可能性)

代替場所として、D1,2)内陸部や、B)辰巳の拡張はない。現行アクアでコストを下げるか、辰巳の隣接案が有力。

代替場所の可能性

考えられる選択肢		座席数(人)	チーム評価	
		▼IOC座席要件12,000*		
既存施設の活用	県外 (関東)	横浜国際	5,000	✕ 座席を増やせない
		千葉国際	3,662	✕ 座席を増やせない
新規施設の建設・ 拡張	東京湾 エリア	B) 辰巳の 拡張	最大6,000	✕ 運河建設は工期が課題、 座席数増に限界あり。
		C) 辰巳の 隣接		× ~ △ 地盤調査などに時間、早期に 可能性の有無の確認を行う**
		A)辰巳海浜公 園内未開園地		○ コストを下げればあり得 る
	内陸部	D1) 内陸で 拡張	✕ 東京体育館などは、拡 張余地がない	
		D2) 内陸で 新設	✕ 都有地でまとめたもの は全て都心から遠く、駅 からも遠い	

* リオデジャネイロ大会15,000席(仮設)、ロンドン大会17,500席(新設)、北京大会17,000席(新設)

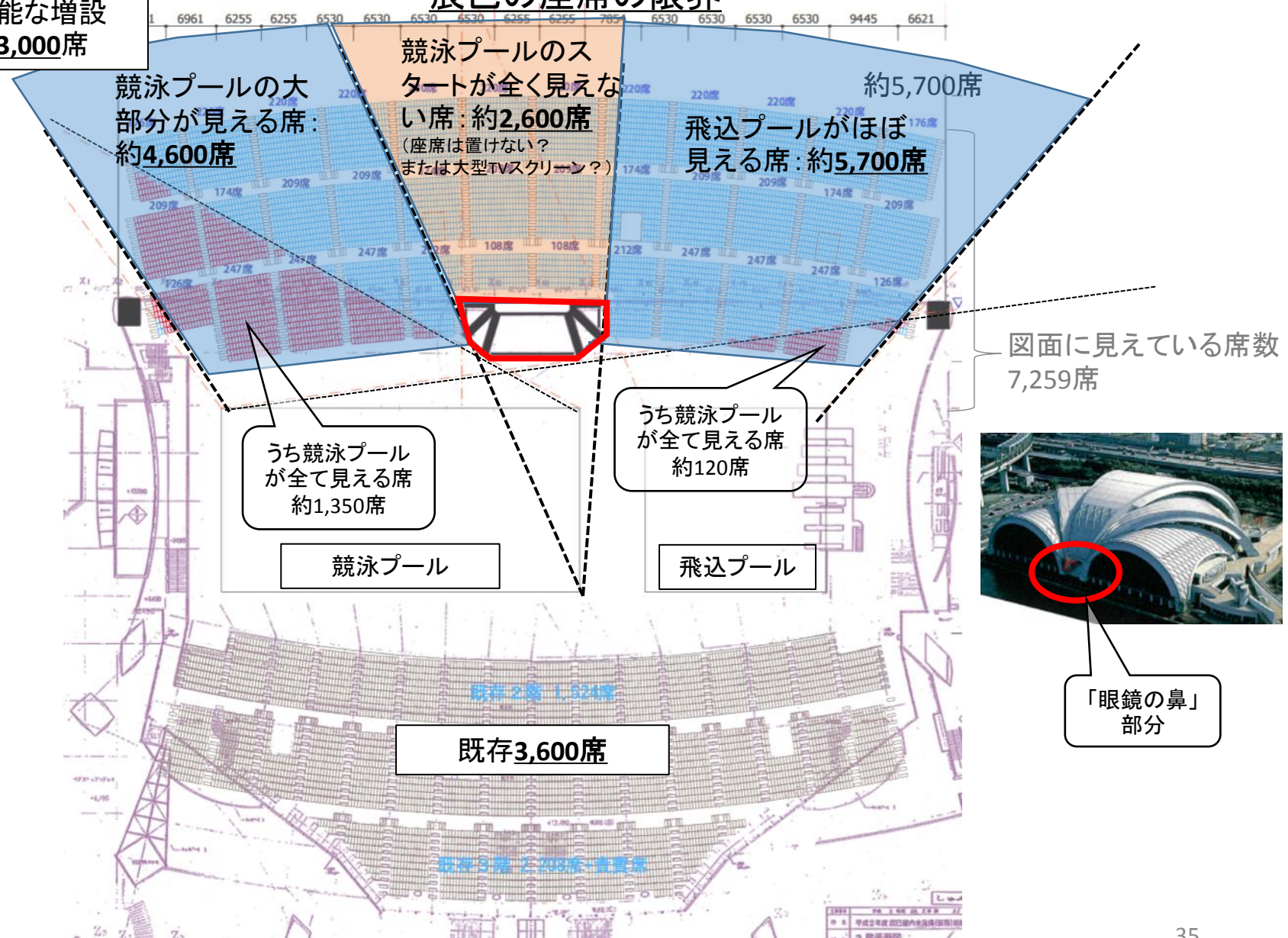
** 開園地への変更に伴う地区調整や埋設物によるスケジュールの調整が大きい

資料:東京都オリンピック・パラリンピック準備局、チーム評価

辰巳の運河の上に座席を配置してみたが、合計1.5万席のキャパシティに可能性はあるものの、「眼鏡の鼻」部分が邪魔になり、プールのスタートからゴールまで見られる座席数は極めて限定的、工期もかかる。

辰巳の座席の限界

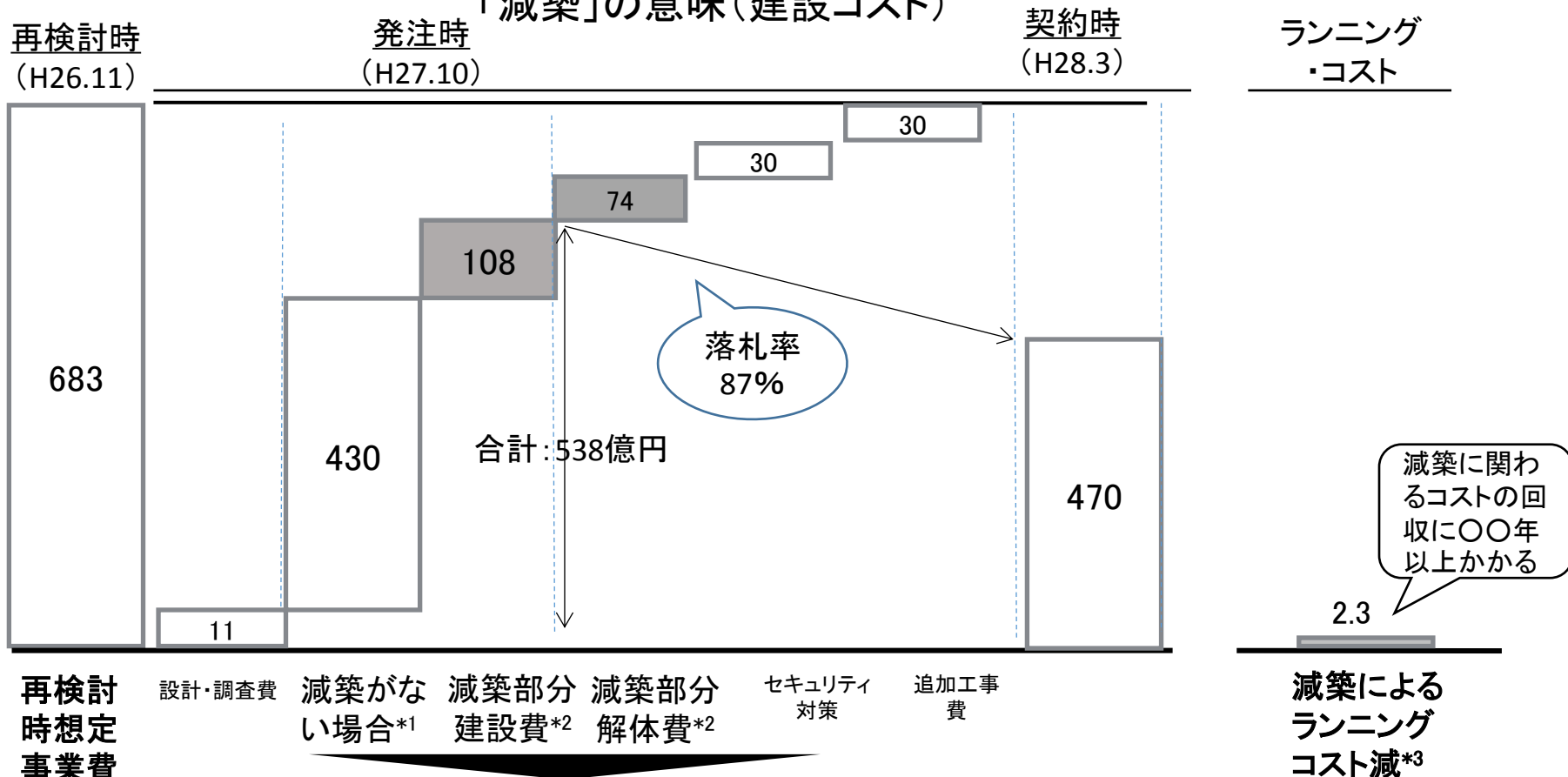
理論上可能な増設
席数: 約**13,000**席



5. (コスト面の対策)

減築は招致ファイル以前から前提となっていた発想だが、このままでは運用費削減効果に対し、減築コストが高すぎると思われる。

「減築」の意味(建設コスト)



減築に関わるコスト合計182億円

→いずれ国際大会時に仮設を増やして15,000席にするのであれば、例えば最初から15,000席でいくか、20,000席で減築しない方が安くないか？あるいは要件の12,000席で作るとコストはどうなるか？

*1 想定コストから減築に関わる費用を引いて想定した数値。現実には減築しない場合のコスト算定を行わなければ厳密には分からない。

*2 再検討時コストベース

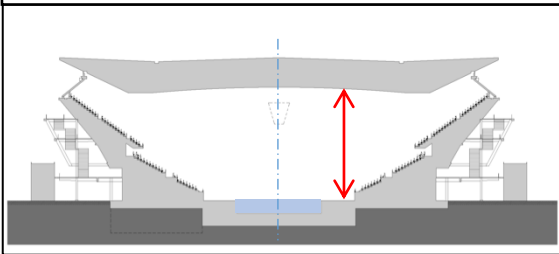
*3 維持管理費(清掃業務、設備管理費、警備業務他)、水道光熱費(電力、ガス、給排水)の合計が、減築前は7.94億円、減築後は、5.64億円(試算あり)

資料: 東京都オリンピック・パラリンピック準備局

A) 辰巳海浜公園新設(現行アクア)で、コストを下げる案

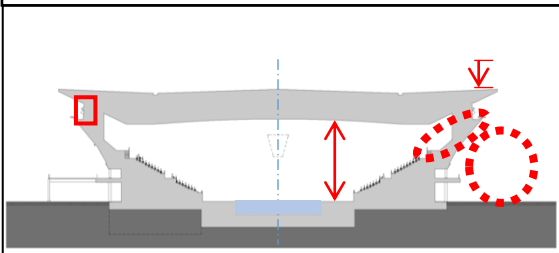
A1) オリジナル案
減築する

20,000席



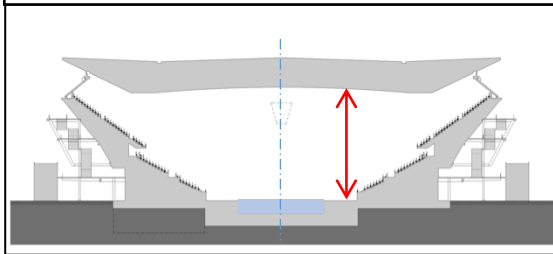
減築

恒久5,000
(仮設時15,000)



A2) 20,000席のものをつくる
(減築しない)

20,000席



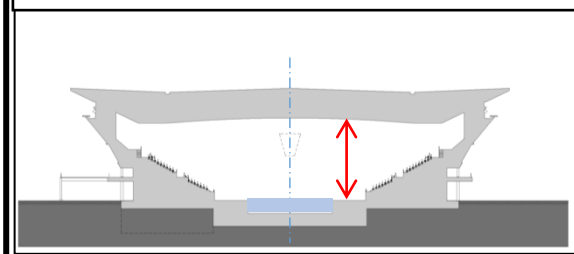
そのまま
減築しない

20,000席

同上

A3) 15,000席のものをつくる
(減築しない)

15,000席



そのまま
減築しない

15,000席

同上

大会時

大会後

そこで、「減築しない案」を中心に検討を行ってきた...

A) 辰巳海浜公園新設(現行アクア)					
		A0) 契約前 見積		A1) オリジナル案 (減築する)	
		A2)20,000席の ものをつくる (減築しない)		A3)) 15,000席の ものをつくる (減築しない)	
観客席		大会時20,000 大会後 恒久5,000 +仮設10,000		大会20,000 大会後 恒久20,000	
減築		する		しない	
建設費 (億円)	大会前	683	549	481	421- 463*
	大会後 (減築改 修など)		134		49
運営費(億円/年)** (ランニングコスト)		なし		10.45 (赤字6.94)	
建設費のコスト削減 幅(A0より)				171-213	
課題				承認期間、工期 減額契約になるか	

* 481億円のうち、観客席見合いの1/4の1/2を削減した場合、及び鉄骨分のみ観客席見合いの1/4 を割く会元した場合

** 例えば、エアカーテンの活用など様々な工夫があり得る

資料: 東京都オリンピック・パラリンピック準備局、調査チーム

大規模修繕費から見ても、A2よりもA3の方が安くなる

アクアティクスセンターの大規模修繕費（試算※今後さらに精査）

億円

	5年目	10年目	15年目	20年目	25年目	30年目	35年目	40年目	45年目	50年目	55年目	60年目	合計
5,000 席規模 (A1の減 築後)	13	56	18	66	28	48	13	56	18	66	28	48	458
A3) 15,000 席・減築 なし)*	18	74	24	87	36	63	18	74	23	87	36	63	603
A2) 20,000 席・減築 なし*	21	87	27	102	43	74	21	87	27	102	43	74	708

* 東京辰巳国際水泳場における30年間(平成21～50年度)の長期修繕計画(計104億円)を基に、東京辰巳国際水泳場とアクアティクスセンターの規模別の延床面積の割合で算出

資料: 東京都オリンピック・パラリンピック準備局

メリット・デメリット

	A2	A3
メリット	• 工期は、手続きの変更分、厳しくなる • 減築期間がないため、大会後もすぐに継続利用可能 • 良いレガシーによって、メッカ化に集中できる	• <u>要件が変わるため、より大きなコスト削減が期待</u>できる(現状の都の試算では削減幅が非常に小さいことが象徴) • 容量が減るため、2万で減らさない案よりは運営費が安くなる • 減築期間がないため、大会後もすぐに継続利用可能 • 良いレガシーによって、メッカ化に集中できる
デメリット	• 工期は、手続きの変更分、厳しくなる • 要件が変わらないため、<u>削減幅は限定的</u>になるおそれ • 運営費は高いまま	• <u>工期は厳しい</u>。事業者や許認可機関との調整などの努力が必要 • 大会時の観客席数が減るため、組織員会の収入が減る

アクアの選択肢

	A2)20,000席・減築しない	A3)15,000席・減築しない	
キャパシティ	大会時も大会後も 恒設で2.0万席	大会時も大会後も 恒設で1.5万席	
減築	減築を行わない	減築を行わない	
立地	辰巳海浜公園内 未開園地	辰巳海浜公園 内未開園地	辰巳海浜公園 (辰巳水泳場の近く)*
レガシー	「水泳のメッカ」を作るために、相当クリエイティブなレガシーを都と水連/都水協など関連 団体で連携し、作成		
コスト	協働検討体制を今よりも強化し、 「さらに増えない」「さらに減らす」体制をとり、そのためのインセンティブも設ける		
既存辰巳	辰巳の「水泳でない利用計画」は、焦らず、慎重に継続・並行検討		
	建設530億円 +運営費**555億円(65年) +大規模修繕費708億円(65年)	建設421-463億円 +運営費**451億円(65年) +大規模修繕費603億円(65年)	

※契約、スケジュール、技術的な課題があるため、フィージビリティの検討を早急に行う必要がある

* 開園地への変更に伴う地区調整や埋設物によるスケジュールの調整が大きい

** 運営費は、収入から運営コストを引いた赤字分

有明アリーナ要旨

(1. 概要)

- ・ 立候補ファイル時からIOC/FIVB(国際バレーボール協会)基準を満たす大規模屋内施設として有明アリーナを新築計画。都
有地で、現在空地
- ・ 一般にアリーナとは1-3万人規模の屋内競技場・劇場を指し、地域活性化のためのマグネット装置として準公的な性格を
持つ。主に①スポーツ大会利用 ②文化イベント利用が挙げられる

(2. 特徴)

- ・ 有明アリーナは観客席15,000席を活かした大規模スポーツ大会のみならず、イベントなどの開催に対応した多目的会場

(3. 恒久施設は必要か)

- ・ 他の国内類似施設は、オリンピック時に他競技で使用されるか、または要求基準を満たさないことから、新設または仮設
対応が必要。横浜アリーナについては下記6で示すように仮設対応で要求基準を満たす可能性がある
- ・ 有明アリーナの敷地での全仮設・一部仮設は費用がかかりながら、主に体育館としての後利用に限られる場合は周辺に
は一定規模の同様の施設が存在し価値が乏しい。また暫定的なイベント会場としてみた場合は立地が駅から遠いという
問題に加え、必ずしもレガシーには結びつかない

(4. 後利用の課題)

- ・ ①スポーツ大会利用は収益的には厳しい。②イベント利用は需要が大きく、初期から稼働計画を見直した
- ・ イベント会場として必ずしも立地が良いとはいえないが、施設計画によっては競争性の高い施設の一つになる見込み
- ・ 座席数については、2020年以降の他施設の新設にも左右されうるものの、引き続き需要が高いため規模が必要

(5. コストの課題)

- ・ 現在の試算ではDB発注額である404億円から、30- 34億円程度のコストダウンが見込まれる。構造部分に関わる抜本的
な見直しに関しては引き続き精査が必要
- ・ イベント施設としての機能を持つための初期投資は、イベント会場としての競争性を保つために重要

(6. 横浜アリーナの検討)

- ・ 競技面・運営面が主な論点となるが、周辺市有地が利用可能であれば開催可能性がある
- ・ PSA(観客入退場エリア)・ブロードキャストコンパウンドの配置や観客・関係者の動線が課題となるが、今後は判断基準で
ある組織委員会・OBC等と横浜市を交えて検討すべき

(7. 選択肢の評価)

- ・ 1)有明アリーナの現行計画のまま、コストダウン余地検討 2) 横浜アリーナ開催検討、の2案が現状の選択肢。アリーナ
の一部仮設・全仮設、観客席数変更は選択肢として適さないと考えられる
- ・ 11月中にIOCなどとの協議を通して選択肢を絞る予定。この時間軸で決定される場合は有明に建設の場合であっても工
期としても問題はないと想定される

1. 概要

有明アリーナはバレーボール・車いすバスケットボール会場予定の新規恒久施設で、有明都有地にて設計・施工契約済。有明には有明アリーナ含め、4つのオリンピック・パラリンピック会場を予定。周辺にはスポーツ・イベント施設あり。平成26年6月の会場計画の再検討で、新規恒久施設として計画中であった夢の島ユースプラザアリーナA・B建設を中止し、新規に建設するアリーナを有明アリーナに限定

有明一帶上空写真



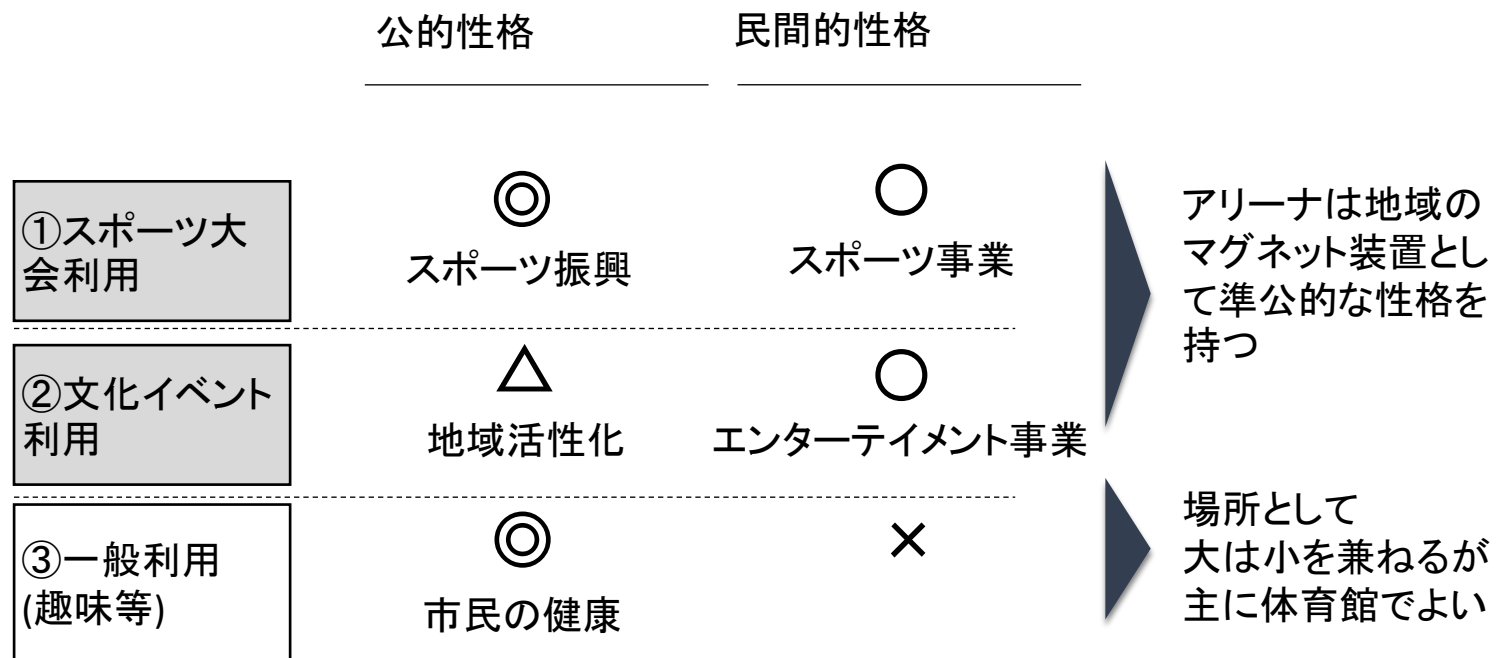
現在の姿(北西側から)



アリーナとは1－3万人規模の屋内競技場・劇場を指す

種別と規模	定義	関東の施設	対応する オリンピックスポーツ
スタジアム (約4万～)	- 屋外競技用の競技場 - ドームの場合は天井がある	4施設 - 東京ドーム - 味の素スタジアム - 横浜スタジアム - 日産スタジアム	陸上競技・サッカー・野球・7人制ラグビー
アリーナ (約1万～3万)	全周またはほぼ全周を囲まれた室内競技用競技場・劇場	6施設 - 横浜アリーナ - さいたまスーパーアリーナ - 武蔵野の森総合スポーツ施設 - 有明コロシアム - 日本武道館 - 代々木競技場	バレーボール・バスケットボール・バドミントン・テニス・柔道・ハンドボール
ホール/ライブハウス (数千)	劇場・多目的ホール、コンサートホール	約30施設 - 渋谷公会堂 - NHKホール - 豊洲PIT - Zepp Tokyo 等	なし
その他体育館 (500-数千)	体育・スポーツを行うための建物・施設	約70施設 - 東京体育館 - 千葉県総合スポーツセンター体育館 - 大田区総合体育館 等	卓球

アリーナの主な利用はスポーツ大会利用・文化イベント利用にわかれ、準公的な性格を持つ



主に大会利用のアリーナは、競技チームの拠点として使用料を徴収、または運営権を売却することが一般的。利用チームの早期検討が鍵

大会利用	概要	経緯
新設アリーナ (沖縄)	沖縄市が10,000人規模のアリーナを新設で誘致に成功	バスケットリーグ最多の平均観客数(3, 200人)が沖縄であることを背景にBリーグ琉球キングスの本拠地を前提として設計
府民共済SUPER アリーナ(大阪)	7,000人収容。95年竣工でバスケット大阪エヴェッサの本拠地として2015年指定	大阪エヴェッサが10年間、年1,000万円賃料で大阪市から管理運営権取得
ゼビオアリーナ (仙台)	5,000人収容。スポーツ用品会社ゼビオが建設し、建設費30億円	建設後、使用料で折り合わずBリーグ仙台89ERSのメインアリーナ招致できず

本拠地チームの早期検討が鍵。スポーツイベントでの売上・賃料は課題

アリーナのイベント利用では、特に民間運営者の巻き込みによるコンサートの稼働率向上が鍵

運営事例	概要	特徴
マディソン・スクエア・ガーデン (ニューヨーク)	- 約20,000人収容。ハブ駅、ペンステーションの直上に位置する好立地 - マディソン・スクエア・ガーデン社が運営 - プロチームはニックス(NBA)、レンジャース(NHL)、リバティ(WNBA)がコアテナント	- コンサート、ディズニーオンアイスなどイベントも年240回開催 - 収入構成(年間): 広告\$110M、スウィートボックス\$90M(@\$15M)、チケット\$100M、MSGネットワーク\$200M(周辺9百万世帯に番組を配信)
ステープルズ・センター (ロサンゼルス)	- 約20,000人収容。元は荒廃したエリアだった - エンターテインメントプロモーターのAEG社(Anschutz Entertainment Group)社が運営。 - レイカーズ(NBA)、クリッパーズ(NBA)、キングス(NHL)、スパークス(WNBA)が使用	- コンサート等にも活用でき全米屈指の稼働率(250回) - 企業ニーズを前提とした設計。映画館・ホテルなど”L.A.LIVE”という複合商業施設として開発 - 建築費ロサンゼルス市支出が\$71M、民間で\$305Mを調達し官民連携で建設
O2アリーナ (ロンドン)	- 約20,000人収容。2007年新設 - AEG社が運営に参画	- 世界で最も忙しいアリーナとされる - The O2という娯楽施設の中に存在 - 楽屋等の充実により他施設と差別化

民間による後利用を見据えた設計・計画により成功

2. 特徴

有明アリーナは15,000席の観客席を活かした大規模なスポーツ大会・イベントの開催に向けた多目的アリーナを予定

設備概要

メインアリーナ

- 4,100m²
- 15,000席(可動席3,000席含む)
- コンクリート床
- コンサート対応天井高・吊荷重

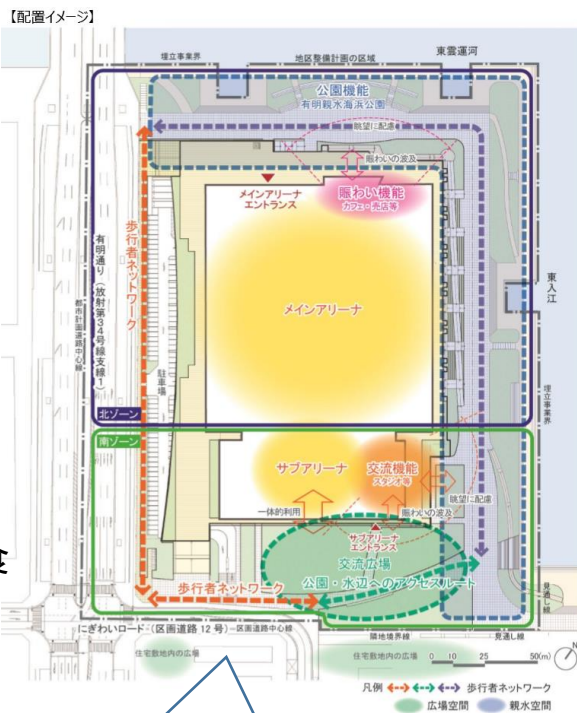
サブアリーナ

- 1,400m²
- 移動観客席をメインと相互利用可
- 木床

その他

- VIP・関係諸室
- スタジオ・交流広場・飲食物販店舗等を整備
- 木材活用建築
- 再生可能エネルギー対応
- 周囲にランニングコース

計画図面



大型コンサートイベントにも対応

完成予想図



海上公園計画と連携した一体的な水辺空間。レストランやランニング設備あり

3. 恒久施設は必要か

既存施設の可能性

他の国内類似施設は、現状設備では要求基準のいずれかを満たさないか、オリンピック時に他競技で使用予定。恒久施設または仮設での用意が必要

IOC/国際バレーボール連盟要件

関東におけるアリーナレベル会場(現状設備での評価)

	さいたまスーパーアリーナ	武蔵野の森総合スポーツ施設	日本武道館	代々木競技場	有明コロシアム	横浜アリーナ(仮設は別途)
バレー開催時の座席数(恒久)	22,500	8,000*	13,000	13,000	10,000	13,500
条件1 コート1面+観客席15,000席以上(仮設含む)	○	×	×	×	×	×
条件2 ウォーミングアップコート2面	○	○	×	×	×	×
オリンピック時での使用	バスケットボール (予選・決勝)	バドミントン (予選・決勝)	柔道 (予選・決勝)	ハンドボール (予選・決勝)	テニス (決勝)	使用なし

新設または既存施設拡張・仮設で会場用意する必要あり

参考: IOC/FIVB要件資料
*バドミントン大会時(予定)

既存施設の仮設対応の可能性

横浜アリーナは仮設による15,000席規模への増席、その他対応で選択肢となりうる。それ以外の既存施設は図面を引き詳細に検討した結果、構造的な観点から除外

競技会場基準(詳細)	五輪時使用予定のない首都圏のアリーナ・スタジアム・展示場 (仮設対応可能性評価)					
	横浜アリーナ	東京ドーム	パシフィコ横浜	東京ビックサイ ト増築棟(計画)	幕張メッセ(1-3 ホール)	
観客数 15,000 メインアリーナ: 1面(40m x27m、 天井高12.5m)	△ (過去大会で 13,000人、仮設 で15,000人ま で対応**)	△ (観客席構造 適さず)	×	×	×	
サブアリーナ: 2面(24mx15mx2、 天井高7m)	△ (1面)	×	}	面積20,000㎡ :81mx250m 天井高:13~ 19m	面積10,368㎡ :72mx144m 天井高 :12~13m	面積20,250㎡ :112.5m×180m 天井高 :10~30m
屋外運営スペース: ブロードキャスト コンパウンド等	△	×		△	△	△
	仮設対応で開 催可能か?(各 々○になるか)					

* 2016年9月時点 オリンピック・パラリンピック準備局提出資料「有明アリーナの代替となりえる規模の施設については、全国の施設について施設概要の確認を行ったが、改修や仮設施設の建設による対応までは検討していない。」

** (株)横浜アリーナ調べ。(株)横浜アリーナ側で消防法基準は確認予定。今後当局への提出・承認が必要

全仮設・一部仮設の検討

検討内容

コスト

仮設的な対応で15,000人規模を用意する場合、構造的には恒久新設と同様の多額の費用がかかり大幅なコストダウンは見込めない

- ・ 後利用において展示会場にする「仮設転用施設」として有明体操競技場が近隣に建設予定であり、この費用は立候補ファイルにおいて89億円(*)程度(立候補ファイルで有明アリーナは176億円) 15,000席の安全性をクリアするためには最終的に200億程度にのぼる可能性がある(ゼネコン関係者コメント)
- ・ 構造的な部分を見直し仮設的にする場合、音響対応を軽減し、コンサート利用できない体育施設のみの利用となりうる

後利用

仮設の場合、体育館施設としての後利用が見込まれるが、公立スポーツ施設数は有明の位置する江東区では他区の水準より多く、利用価値が高いとは言えない

区分	屋内体育館等を有する施設数(※1)	施設内のフロア数(※1)	1自治体あたりの施設数	人口10万人あたりの施設数(※3)
東京都全体	162	243	2.6	1.4
～1400㎡	143 (※2)	200	—	—
1400㎡～2500㎡	37	40	—	—
2500㎡～	3	3	—	—
区部全体	92	116	4.0	1.1
江東区内(区立・都立施設)	8	12	8	1.8
～1400㎡	7 (※2)	8	—	—
1400㎡～2500㎡	4	4	—	—

暫定的イベント利用の場合も、東京駅から30分という立地、最寄駅から8-18分の距離の会場では競争性があるとはいえない

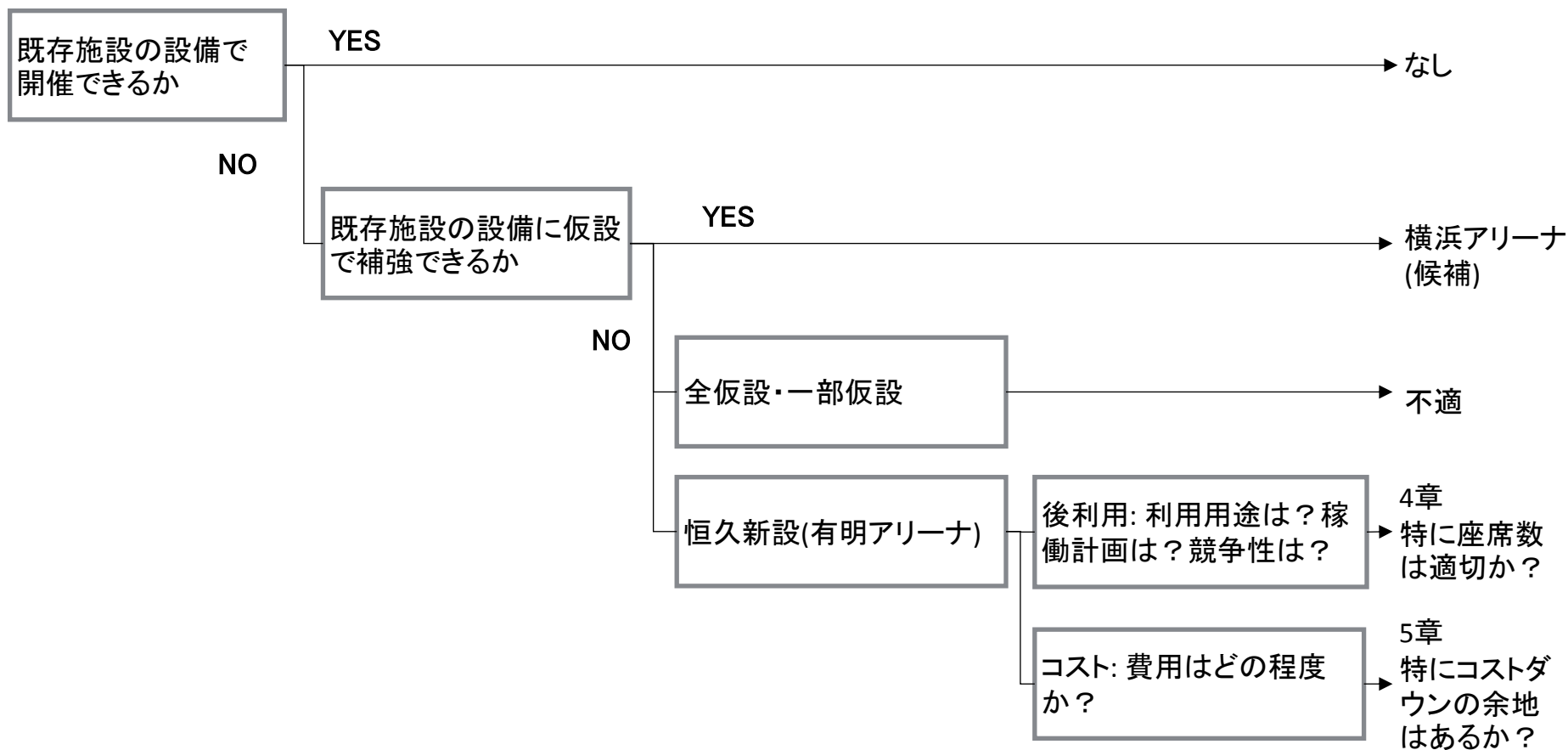
有明アリーナの敷地での全仮設・一部仮設は費用がかかりながら、主に体育館としての後利用に限られる場合は周辺には一定規模の同様の施設が存在し価値が乏しい

検討の整理

3章「恒久施設は必要か」検討

次章以降検討

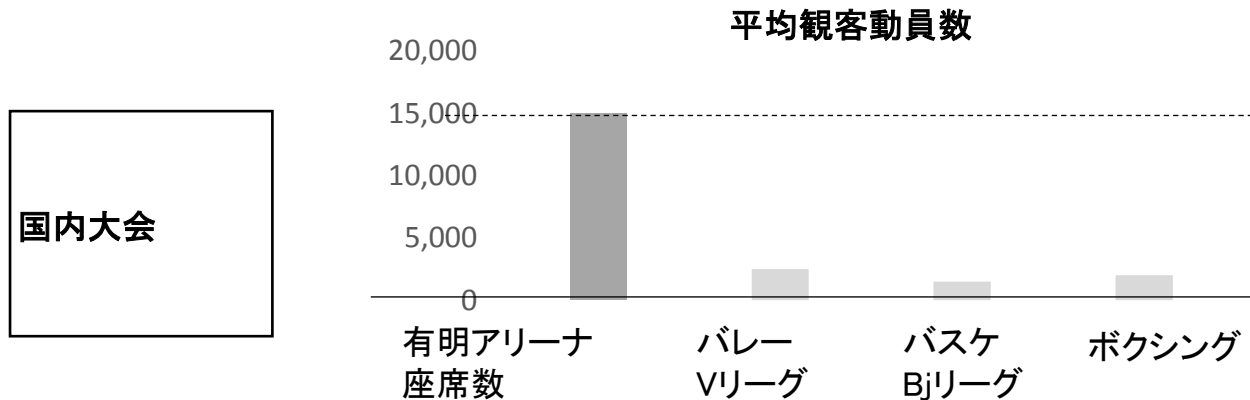
方向性



4. 後利用の課題

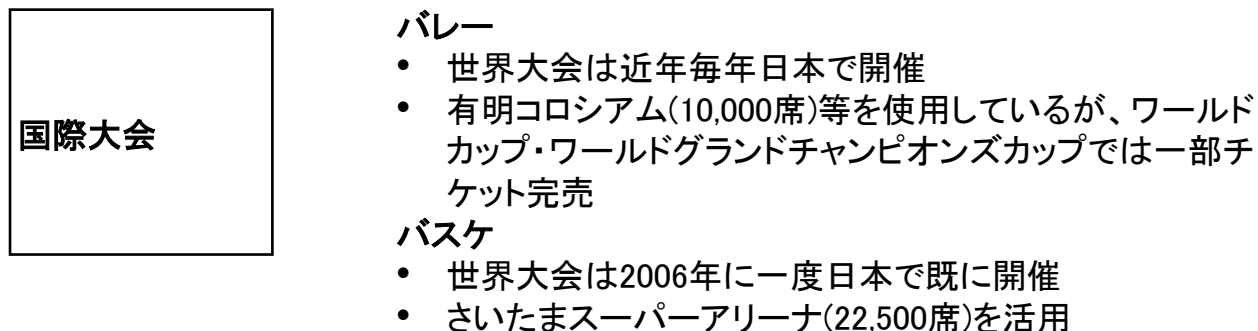
主な利用用途は何か ①スポーツ大会利用の需要

15,000席規模新設の場合、後利用としてこの規模の恒久施設を大会利用する必要性は限定的と考えられるが、10,000人以上の来場が見込める大会も存在



- バレー・バスケともに最も集客が見込める国内試合も1万人以下
- ただしBリーグ開幕戦は1万人満席実績あり

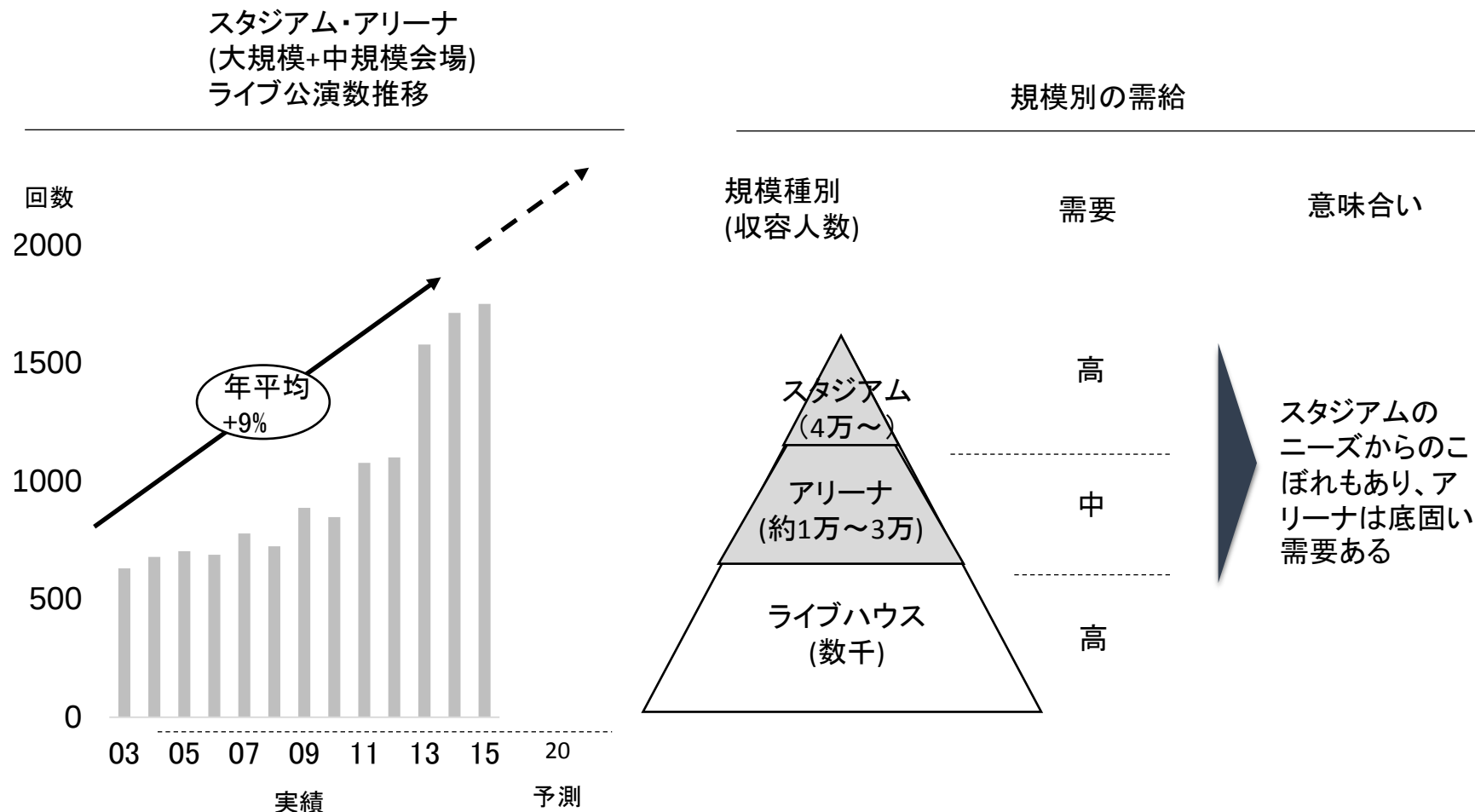
基本的に既存施設で足りているが、1万人を超える見込みの高い大会も存在



参考:各競技団体統計資料、インタビュー

主な利用用途は何か ②文化イベント利用の需要

一方、コンサート等の利用に関しては、数万人を収容するアリーナクラスへの需要は関東圏で高い



※優先度順に日本武道館、代々木競技場、東京体育館、さいたまスーパーアリーナ、横浜アリーナ、幕張メッセの6つ
参考：一般社団法人コンサートプロモーターズ資料

主な利用用途は何か

新設の場合、メインアリーナのスポーツ利用は限定的。基本的にはイベント利用となる

既存計画

スポーツ 利用

- 年大規模大会10回:
+サブアリーナ利用
40回
- バレーボール・バス
ケにおいて国際大
会・主要国内準決勝
/決勝大会をすべて
開催

イベント 利用

- コンサート・ショーで
年50回(81日)
- 支援事業者である
東京ドーム・美津濃
と、イベントプロモ
ーターへヒアリング実
施

修正計画

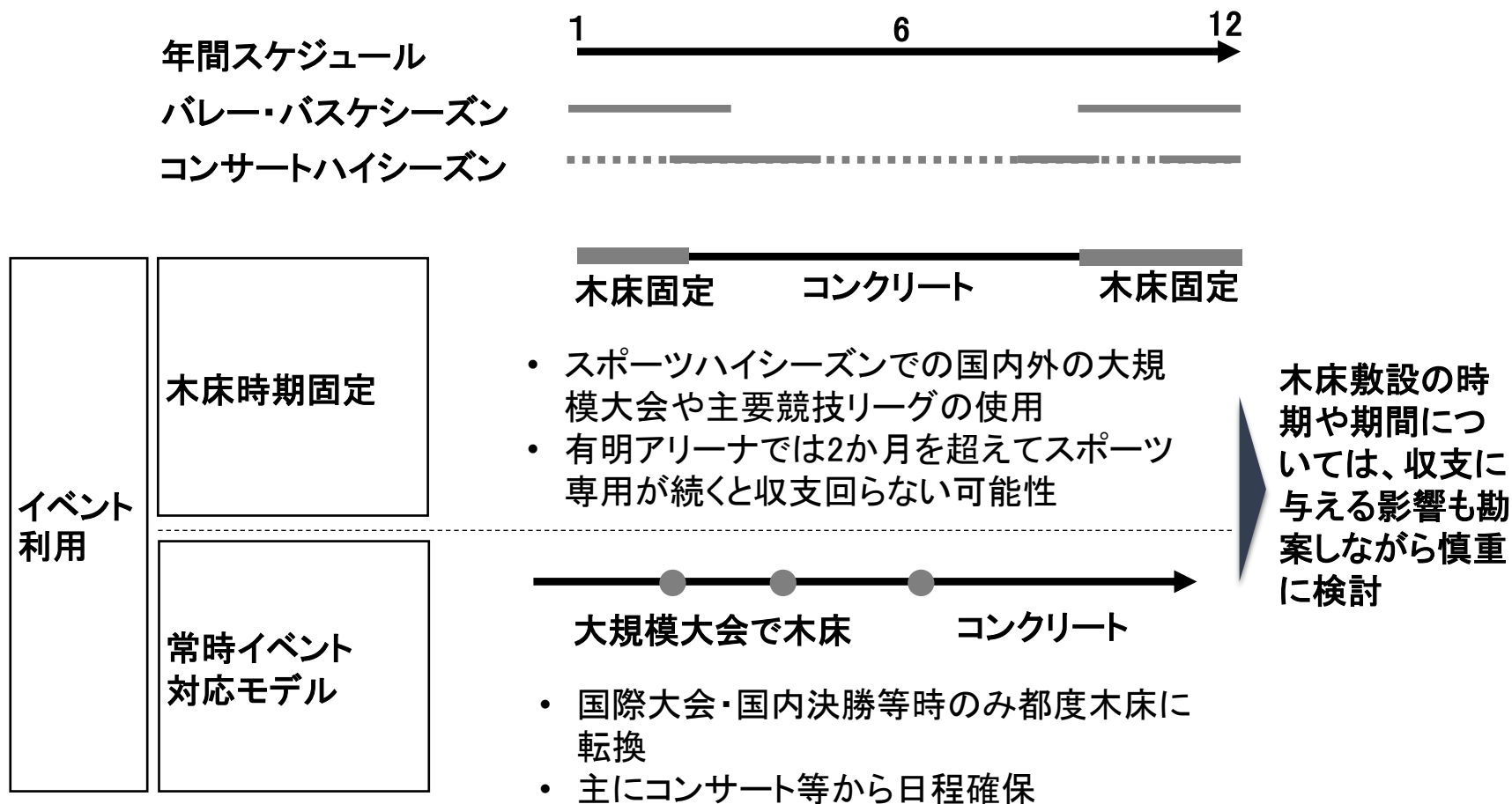
- 再検討行い、変更なし
- 規模を活かし、国際・国内大
会、主要競技リーグ等で利
用予定だが、メインアリーナ
を使用する規模の大会は年
10回以下に留まる

- 開催回数は100日以上を検
討。横浜アリーナ・日本武
道館等は年間実稼働日
130-150日程度でコンサ
ートを開催

スポーツの大
規模大会とイ
ベント利用の
バランスにつ
いては、引き
続き要検討

稼働計画は適切か

イベント利用についても2種類稼働モデルがあり、そのうち常時イベント対応のモデルが適している



競争性はどうか

設備等はよいが立地に課題がある

	内容	調査チームの ヒアリングに基づく評価
価格・売上	・ 一日相場: スポーツ大会100万円-200万円、コンサート等1,000万円 ・ 日貸賃料が主収入: 同規模の横浜アリーナは興業を主体に売上20億円超	○ (今後策定だが見込みあり)
立地	・ 東京駅から30分程度。最寄駅から徒歩8～18分程度かかり、都心の施設に比べ劣る ・ ただ大会やイベント終了時、観客が複数駅・経路に分散することで、混雑緩和を図ることは可能 (鉄道3路線・5駅、バス路線利用可能)	△  稼働率・価格次第では主要会場レベルの売上見込める可能性が高い
設備	・ 60t以上天井吊物荷重対応は新設の場合必須 ・ 500㎡以上ステージ対応・10tトラック乗り入れ対応・飲食対応は候補地選択上、重要	○

参考: オリンピック・パラリンピック準備局提出の後利用ヒアリング資料。

競争性はどうか

都心の施設には立地は及ばないが、類似施設の稼働率の高さに鑑みると需要は大きい

周辺類似施設立地



類似施設稼働

施設名	最大収容人数※	稼働率
国立代々木第一体育館	13,243人	85.5%
横浜アリーナ	17,000人	82.2%
東京体育館・メインアリーナ	10,000人	99.7%
さいたまスーパーアリーナ	37,000人	83.3%(休日 98.3%)

注1 ()内は最大収容人数であり、ステージを組んだ際の見切れ等を考慮した実際の収容人数とは異なる。
注2 羽田空港、東京駅からの時間は、最寄駅までの目安の所要時間(公共交通機関(電車)を利用)

競争性はどうか

主要プロモーターへのヒアリングの結果、15,000席規模は競争性が見込める

内容

改修工事の終了と新設

- 2016年以降、アリーナ・ライブハウス5施設が改修終了
 - ・さいたまスーパーアリーナ (約3万7千席)
 - ・横浜アリーナ (約1万7千席)
 - ・渋谷公会堂 (2084席)
 - ・日本青年館 (1360席)
 - ・日比谷公会堂 (2074席)
- 中野サンプラザ閉鎖と1万人規模のアリーナ新設計画、2025年完成

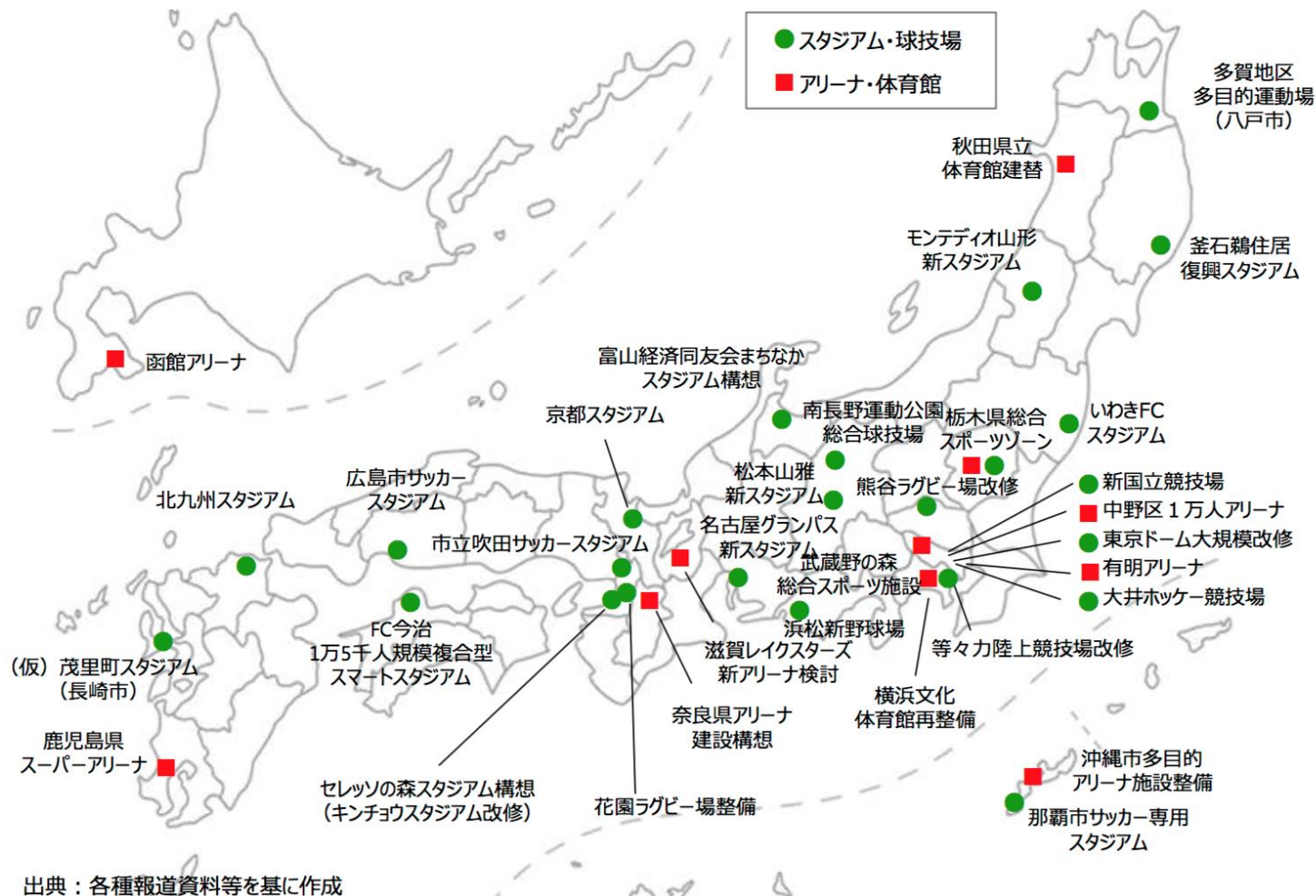
プロモーターの意見

- 1万～1.5万人のアリーナは都内に1つだけ。大型コンサートの需要は増加傾向にある
- 今後、1万人規模のアリーナ建設計画があり、同規模の座席数では優位性確保が困難
- 類似施設の代々木体育館・横浜アリーナ・東京体育館・さいたまSAは稼働率80%以上
- 13,500～15,000席を確保できるのであれば、代々木第一体育館に並ぶ、又は上回る可能性がある
- 価格設定次第だが、多数のイベントを開催したい(主要プロモーター)

都内最大席数を持つアリーナとして、他会場との差別化を図る。15,000席は競争性が見込める

競争性はどうか

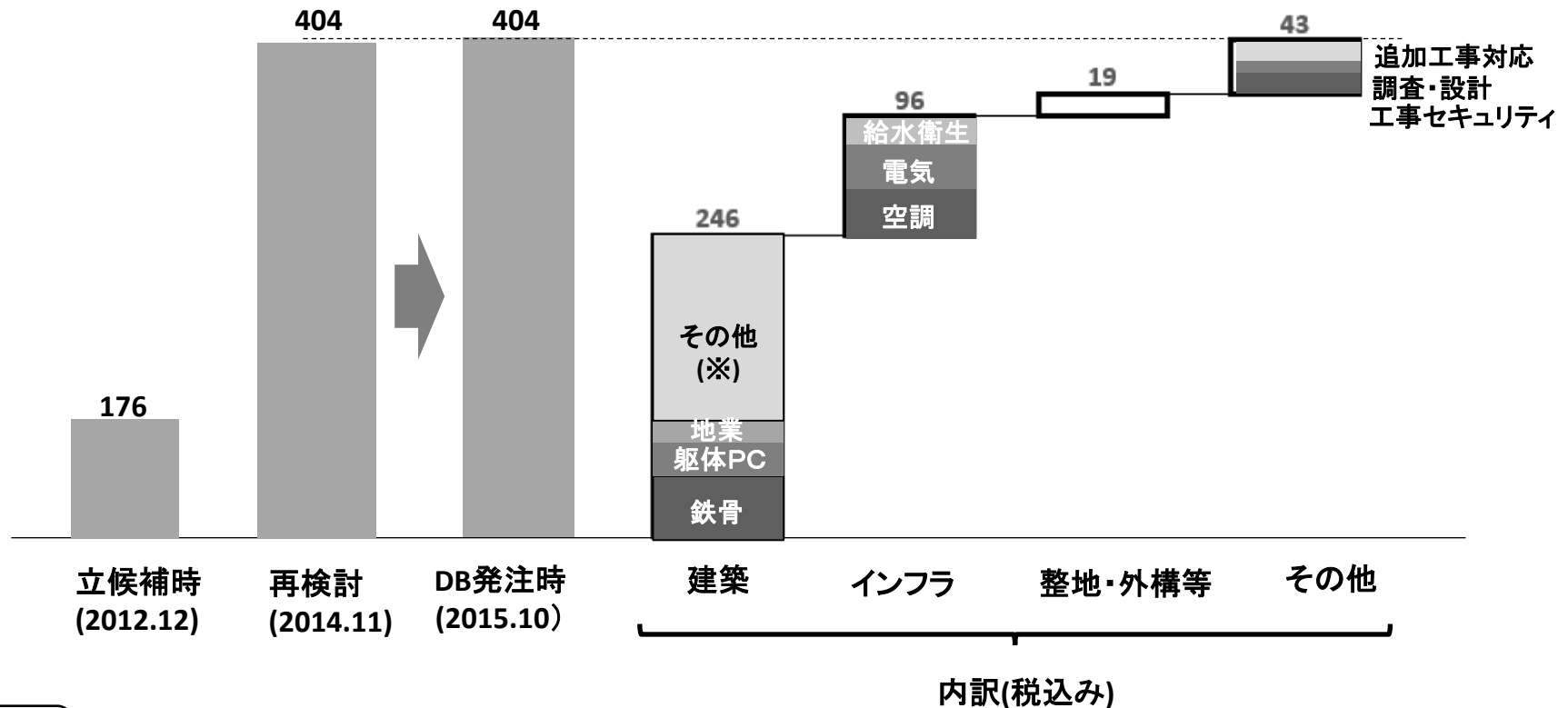
全国的に見てもスタジアム・アリーナの新築・建替は数多いが、他に15,000人規模は限定的



参考：経済産業省

5. コストの課題

DB発注額の内訳



延床面積

41,400㎡

32,170㎡

45,600㎡

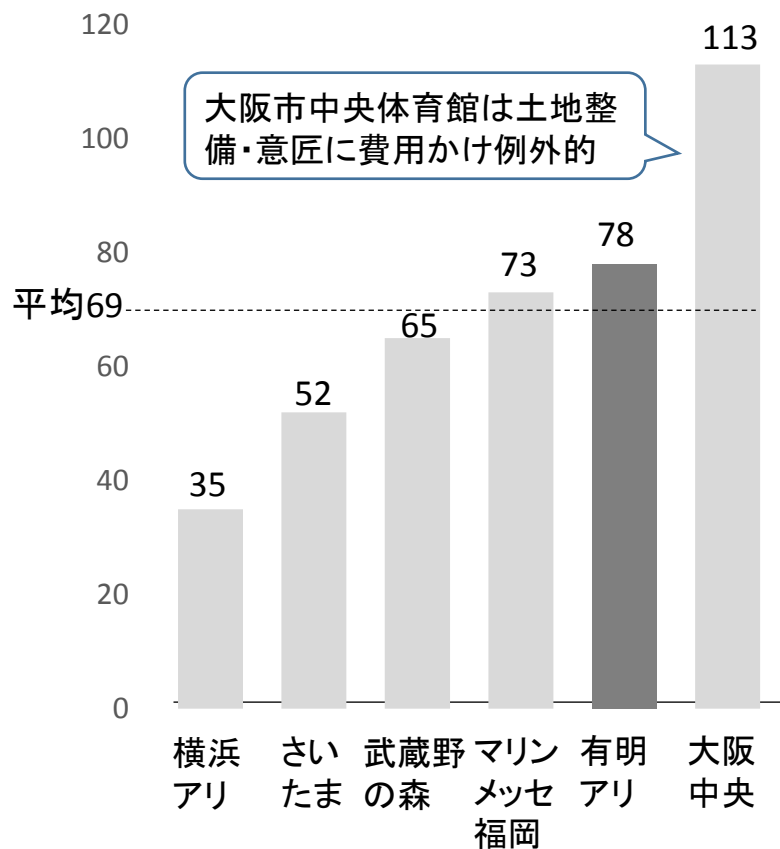
概ねの建物イメージより規模算定し国内類似施設を参考に単価設定し40万円/㎡と仮定
単純に面積をかけて試算

再検討以降はコスト見直しが必要

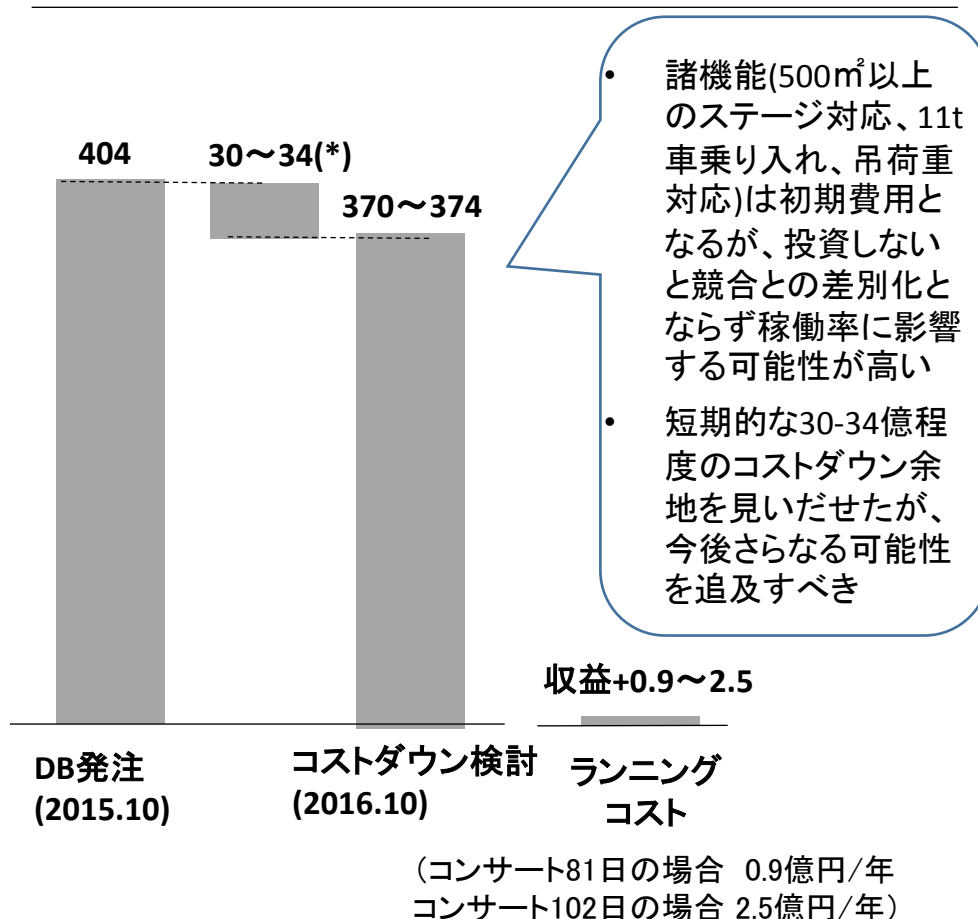
(※) 内容: カーテンウォール(10億)・金属(9億)・建具(8億)・内装(8億)・木工(7億)・観客席(8億)、大型映像装置(8億)等
参考: オリンピック・パラリンピック準備局提出資料

他類似施設より面積単価が比較的高い。30-34億程度のコストダウンが見込めるが、今後もさらなるコストダウン余地を検討すべき

平成以降新設の観客席1万人以上施設の経費比較(㎡単価万円)



コストダウン余地・ランニングコスト検討



参考: オリンピック・パラリンピック準備局資料

* 建築工事費-10-14億(木材活用の規模縮小(-3.0), 軟弱地盤対策工法見直し(-2.1), デジタルサイネージ削減(-1.2)、落札差金(-1.0)など)に加え、セキュリティ対応 -15.0億、追加工事対応費 -5億

6. 横浜アリーナの検討

概要

横浜アリーナは好立地で世界大会実績あり。ホテルと接続し、VIP対応など高い質を提供

施設概要

設備	メイン アリーナ	8,000m² - バレーボール大会時13,000席 (仮設的に15,000まで対応*)、イ ベント時最大17,000席 - ラムダシステムによる可動席 11,000席ラムダ床部分は木床、 固定通路部分はコンクリート
	サブ アリーナ	1,036m²(1面) - 観客席無し - 木床
	その他	- スタジオ、スイート席、VIP室等 完備 2016年に改修終了
立地	- JR新幹線横浜駅から4分 - 徒歩2分で提携ホテルである新横浜 プリンスホテルと接続(大会時関係諸 室用に利用)	
実績	2008年世界女子バレーボール大 会、2009年世界卓球選手権開催 - 稼働率87%(2015)	

バレーボール大会時(2008)



スイート席(キネット・ギャ
レー・ルネッサンス社(フラン
ス製)、オペラ座に導入)

2Fセンテニアルホール、
他運営諸室多数



VIP室



正面滞留スペース。人数多い
場合、階段部分や2Fなど使用



主な論点整理

論点は競技面・運営面の課題、コスト・後利用。横浜アリーナ活用の検討においてまず横浜アリーナの競技面と運営面の議論に絞られる

		有明アリーナ新設	横浜アリーナ活用
新設の必要性		あり	なし
大会運営	A. 競技面課題	対応するよう設計・協議	ウォーミングアップコートは仮設対応可。世界大会経験済
	B. 運営面課題		面積の基本的要件満たす。組織委・IOC・OBSと横浜市の詳細検討が必要
	分村問題や距離的課題		なし
	工期問題		なし
	環境問題		なし
C. コスト		事業費見込み 404億円 (+仮設費) から削減努力により▼30億-34億円 (都試算) 建設後年収益 +0.9 ~ 2.5億円 (ランニング、都試算)	非常に限定的。(施設使用料+営業補填+仮設費etc. 横浜アリーナによる概算で施設使用料+15,000席への増設費は計約7億円)
D. 後利用		主な利用用途となるコンサート等イベント計画の他、スポーツ大規模大会・一般都民利用の後利用計画、各競技団体の視点での後利用計画の詰めは引き続き必要	特に課題なし

競技面・運営面において日本バレーボール協会・組織委に指摘いただいた事項

競技面・運営面での課題は、現段階の検討では解決できる可能性がある

指摘



対応

現状

競技面	ウォームアップエリア	2008年世界大会時はサブアリーナを2分割したが練習限定的だった - ウォーミングアップコートは近ければ近いほど良い	隣接地(1分程度)に仮設を検討	協会 確認済
	選手控室	選手シャワー・トイレが共用	個別シャワー・トイレは仮設対応	
運営面	ウォームアップエリア	- 競技場(FOP)に隣接していることが必要 - 既存サブアリーナは1面のみ - 遠い場合はプロトコルB採用の必要があり、国際主要大会で実績がない	- 隣接地(1分程度)に仮設を検討 - 徒歩7分の港北スポーツセンターは検討から除外	組織委・横浜市と要協議
	BOH (隣接施設)	- 面積が十分でない - ブロードキャストコンパウンドの面積・形状に関してはOBSの承認が必要 - 空地活用においては樹木伐採や段差解消等が必要	- 空地を再検証した結果、面積としては実施可能性高い - 個別面積等については担当部署である組織委・OBS・IOCに確認が必要	
	観客入場スペース	- 面積が十分でない - 公道占用の必要があるが、周辺住民への影響が甚大	現在のアリーナ正面滞留エリア+公道で対応可能か検討	
	交通・警備	周辺道路への影響が甚大(特に環状2号線)で、警備体制も検討が必要	- 環状2号線と太尾新道は封鎖しない方向で対応 - 検討が進めば本格的に警察・関係機関との調整に入る	

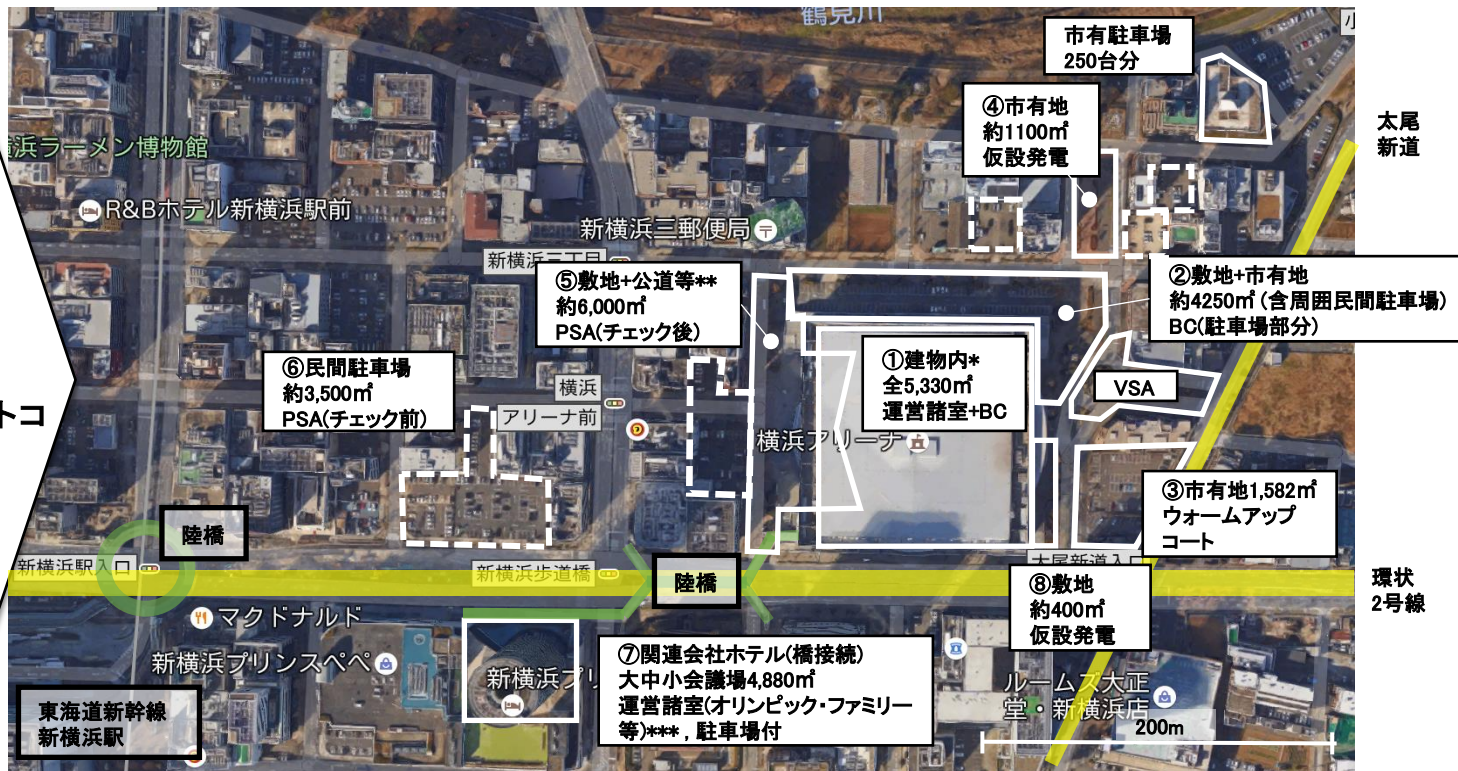
近接地の利用案

周辺施設として必要なものは主に3つあり、環状2号線・太尾新道を封鎖しない中でセキュリティエリアを設けると以下のような土地活用が考えられる

横浜アリーナ周辺図

必要要素

1. ウォームアップ・コート
2. BOH(隣接施設)
 - ・ 運営諸室
 - ・ ブロードキャストコンパウンド(BC)
 - ・ 仮設発電機
3. PSA(観客入退場エリア)



検討事項

- ・ 適切なPSA配置・観客や関係者動線は？→組織委員会
- ・ 適切なブロードキャストコンパウンドの配置・各面積は？→OBS

面積は横浜市・(株)横浜アリーナによる提供、Google Earth航空写真をもとに概算
民間駐車場(個別調整が必須)

* 建物内諸室は1F-4F諸室、大倉庫、未使用のサブアリーナ、ライブハウス含む

** 正面公道は成人式等のイベントでも封鎖

***2008世界女子バレー・2009世界卓球で運営諸室として利用し好評

運営諸室等の基準

横浜アリーナの場合、PSA・動線・ブロードキャストコンパウンド配置は課題...今後横浜市交え組織委やIOC・OBSと個別協議が必要

要求基準		横浜アリーナ(案)	参考: 有明アリーナ(計画)
1. ウォームアップエリア		③1,582㎡(選手用シャワー・トイレ等増設の場合残り面積で対応)	1,415㎡ (ブロックプラン図面)
2. BOH	運営諸室	最大8,960㎡以上 ①施設内4,080㎡(大倉庫除く)+⑦新横浜プリンスホテル最大4,880㎡	5,880㎡(個別交渉中)+ 有明体操競技場と共有で 3,260㎡のうち一部使用
	ブロードキャストコンパウンド	最大5,500㎡以上 ②約4,250㎡(駐車場2,600㎡+敷地東部分・隣接民間駐車場)+施設内大倉庫1,250㎡ (ブロードキャストコンパウンド仮設の場合は2階建も検討)	5,300㎡(駐車場4,000㎡+ 運営諸室1,300㎡)
	仮設発電機	実績1,700㎡ 近接度は要確認 ④市有地1,100㎡+⑧敷地約400㎡+適宜 (仮設発電機は各用途ごとに分散)	エリア 図面確認できず
3. 観客入場スペース(PSA)		最大10,000㎡以上 ⑤約6000㎡(屋内滞留スペース1,500㎡+屋外滞留スペース1,691㎡+公道1,940㎡,階段部分・駐車場等約1000㎡)+⑥約3,500㎡ (セキュリティチェック前に関しては多少距離があってもまとまった土地検討) + 近隣市有立体駐車場250台・新横浜プリンスホテル駐車場776台 その他隣接地以外も市有地や駐車場があり、会場となる際は有効に利用できるのではないかと	5,000㎡ (対岸400m先で約 17,500㎡の公園活用)
その他			

参考: 組織委員会提出資料、横浜市・(株)横浜アリーナ提出資料

7. 選択肢評価

これまでの検討により、有明アリーナ新設でコストダウンを検討、または横浜アリーナの活用が選択肢

候補	選択肢として 検討すべきか	コメント
有明アリーナ	Ⅰ. 恒久新設でコストダウン ○	現状30億-34億円程度 のコストダウン余地があ る。引き続き検討
	Ⅱ. 恒久新設で座席数変更 ×	15,000席対応は適切な 規模である
	Ⅲ. 全仮設・一部仮設 ×	仮設の場合、恒久施設 と同様の構造となりコス トが大幅にかかる一方 で、体育館施設としての 後利用価値に乏しい
Ⅳ. 横浜アリーナ	○	運営の可否に関して 引き続き検討

2選択肢の項目評価

横浜アリーナ活用は大きなコストメリットがある。今後IOC・横浜市による詳細検討が必要。有明アリーナは後利用計画が見直され、コストの検討も進んだ

	有明アリーナ新設		横浜アリーナ活用	
	調査チーム 評価	コメント	調査チーム 評価	コメント
A. 競技面	○	対応するよう設計・協議	○	ウォーミングアップコートなど仮設対応可 世界大会実績あり
B. 大会運営面	○	対応するよう設計・協議	△/○	面積の基本的要件満たす。組織委・IOC ・OBSと横浜市による詳細検討が必要
C. コスト	×→△	事業費見込み 404億円 (+仮設費) から削減努力により▼30億-34億円 (都試算) 建設後年収益 +0.9 ~ 2.5億円 (ランニング、都試算)	◎	非常に限定的。(営業補填+仮設費etc. 横浜市による概算で横浜アリーナ施設使用料+15,000席への増設費は計約7億円)
D. 後利用	×→△/○	イベント利用が充分見込まれると分かった。スポーツ利用では開催回数限定的だが1万人を超える大規模大会の見込みもある	—	特に課題なし 有明アリーナ予定地はどう活用するか(他仮設施設として当面は活用など)

工期と検討期間

11月までに結論が出れば現計画通り有明アリーナの建設可能。工事を遅らせ検討を行う場合、テストイベントを本番直前に、また仮設工事を一部オーバーラップさせることで最大1-2か月程度余地があるのではないか

