

山形県屋内スケート施設基礎調査業務  
報告書

2024年3月

クロススポーツマーケティング株式会社



## 目 次

1. はじめに	
(1) 業務の背景	1
(2) 業務の目的	1
(3) 調査内容及び調査の流れ	2
2. 他施設に関する事例調査	
(1) 調査対象の選定	3
(2) 調査方法及び調査結果の概要	4
(3) 調査結果（各施設のヒアリング結果）の詳細	7
(4) 調査結果の分析	13
3. 県内外のスケート関係者へのヒアリング結果	14
4. 試算・収支等のシミュレーション	
(1) 施設整備費（イニシャルコスト）の試算	18
(2) 管理運営費（ランニングコスト）の試算及び比較検討	19
(3) 利用見込み及び施設利用収入の試算及び比較検討	19
(4) 設置者負担（収支）のシミュレーション	22
(5) 経済波及効果の試算及び比較検討	24
5. 令和4年度屋内スケート施設あり方検討会議における考え方を踏まえた 本調査結果の分析（考察）について	
(1) 屋内スケート施設整備により期待される効果	26
(2) 屋内スケート施設整備及び運営に係る課題	27
(3) 山形県における屋内スケート施設のあり方（考え方）	30

### 資料編

1. 施設整備費（イニシャルコスト）の試算	33
2. 管理運営費（ランニングコスト）の試算	38
3. 利用見込み及び施設利用収入の試算	42
4. 設置者負担（収支）のシミュレーション	49
5. 経済波及効果の試算	51

## 1. はじめに

### (1) 業務の背景

日本におけるスポーツ施設は、昭和21年の国体の開催を契機に、全国各地域にて建設・開業が進んだ。その役割はスポーツにとどまらず、地域住民が日常生活を豊かに過ごす場として、各地域において社会的価値をもたらしてきた。スケート施設もスポーツ施設の一つとして、昭和期よりその数を増やし、多くの国民に親しまれてきた。しかし、近年スケート施設は、施設の特性上、管理運営費の負担が大きいことなどから、閉業を余儀なくされている例もみられる。

山形県内の屋内スケート施設についても、平成4年の「べにばな国体」でアイスホッケー競技を開催した「ヒルズサンピア山形屋内スケート場」(山形市)のほか、「山形スケートセンター」(山形市)、「ジャスコ鶴岡店スケート場」(鶴岡市)等、過去に営業していた施設が閉鎖されている。(現在、山形県内で供用されている屋内スケート施設は「スワンスケートリンク」(酒田市)のみで、当施設も令和6年3月で閉鎖予定)

特に、「ヒルズサンピア山形屋内スケート場」が平成29年に閉鎖されて以降、山形県内には、東日本で唯一、アイススケート競技の公式大会を開催できる施設がなく、関係競技団体からも屋内スケートリンク建設に関する要望書が提出されている。

このような状況を受けて、山形県は、学識経験者や山形県内のスポーツ関係者等で構成する「屋内スケート施設あり方検討会議」(以下「あり方検討会議」という。)を令和4年7月に設置し、山形県内の競技団体の状況や、全国のスケート施設の状況、県民の意見等を踏まえて重ねられた議論を基に「屋内スケート施設あり方検討会議 報告書」が令和5年3月に取りまとめられた。

この中では、県民のウェルビーイング向上につながり、子どもたちの未来のためになる「持続可能な施設」を目指し、利用者の確保や財政負担の抑制に向け、県民の様々なニーズに対応した多機能性や、民間活力を生かした柔軟で効率的な整備・運営を重視する方向性が示された。

### (2) 業務の目的

あり方検討会議の報告書の「まとめ」においては、山形県が立地場所や官民連携の手法等、効率的・効果的な整備・運営の実現に向け具体的な検討を進めていくため、民間のマーケティングの視点を取り入れた、より詳細な調査・分析を重ねていくことが求められている。これを受けて、今後の検討に活用できる基礎データを収集することを目的として、山形県からの業務委託により本調査を実施する。

### (3) 調査内容及び調査の流れ

(2)で掲げる目的の達成に向け、本調査においては、他施設の事例調査や県内外のスケート関係者、県内の既存スケート施設等へのヒアリングを基に一定の条件を設定した上で、事業費や設置者負担（収支）、経済波及効果の試算を以下の手順により行う。

なお、本調査で想定するケースは、今後検討を進めていく上でのたたき台であり、このたびの想定のとおり施設が整備されるわけではないことに留意する必要がある。

- ① 他施設に関する事例調査
- ② 県内外のスケート関係者へのヒアリング
- ③ 試算、収支等のシミュレーション
  - ・ 施設整備費（イニシャルコスト）の試算
  - ・ 管理運営費（ランニングコスト）の試算
  - ・ 利用見込み及び施設利用収入の試算
  - ・ 設置者負担（収支）のシミュレーション
  - ・ 経済波及効果の試算

<本文中において共通する留意事項>

図表においては、単位未満を四捨五入しているため、計又は差引きにおいて一致しない場合がある。

## 2. 他施設に関する事例調査

### (1) 調査対象の選定

あり方検討会議の報告書では、「ウェルビーイングの向上」、「多機能性」、「効率的な整備・運営」の実現に向けた設置パターンとして、以下の2パターンが示されている。

#### 【パターンA】（随時転換可能な通年運用型）

年間を通してアイスリンクとして利用することができるが、リンク上に断熱移動式フロア（転換床）を設置して随時アリーナに転換することで、各種スポーツやイベントでの利用も可能とする例。

利用者ニーズに応じ、時期を問わず柔軟に機能を変化させることにより、利用者確保が図られる。（転換作業には一定の日数・費用が必要）

#### <参考：FLAT HACHINOHE>



スケート利用時



イベント利用時

#### 【パターンB】（夏季には解氷する季節運用型）

冬季はアイスリンクとして利用するが、夏季においては解氷し、各種スポーツやイベントでの利用を可能とする例。

時期による固定的な運営となり、製氷・解氷のための日数・費用も必要となるが、通年でのスケート利用に比べ、水道光熱費等のコスト低減が図られる。

#### <参考：磐梯熱海アイスアリーナ>



スケート利用時



イベント利用時

この2つのパターンを前提として検討を進めていくに当たり、立地パターンや機能の条件を想定する上で参考となる下記9施設を対象に、事例調査を実施した。

- ①FLAT HACHINOHE〔青森県八戸市〕
- ②盛岡市アイスリンク（みちのくコカ・コーラボトリングリンク）〔岩手県盛岡市〕
- ③磐梯熱海アイスアリーナ〔福島県郡山市〕
- ④神奈川スケートリンク（横浜銀行アイスアリーナ）〔神奈川県横浜市〕
- ⑤新潟市アイスアリーナ（MGC三菱ガス化学アイスアリーナ）〔新潟県新潟市〕
- ⑥軽井沢風越公園アイスアリーナ〔長野県軽井沢町〕
- ⑦ゼビオアリーナ仙台〔宮城県仙台市〕
- ⑧長根屋内スケート場（YSアリーナ八戸）〔青森県八戸市〕
- ⑨長野市オリンピック記念アリーナ（エムウェーブ）〔長野県長野市〕

## (2) 調査方法及び調査結果の概要

調査対象の9施設に係る立地条件や機能・規模、施設整備費、収支等について、公表資料の参照や施設経営者へのヒアリング等により調査を実施した。その概要は以下のとおりである。（図表1）

図表 1 他施設の調査結果概要

	FLAT HACHINOHE	盛岡市 アイスリンク	磐梯熱海 アイスアリーナ	神奈川 スケートリンク	新潟市 アイスアリーナ
所在地	青森県八戸市	岩手県盛岡市	福島県郡山市	神奈川県横浜市	新潟県新潟市
立地 条件	JR八戸駅に近接し、公共交通の利便性が良好	JR盛岡駅や東北自動車道 盛岡南ICからのアクセスが容易	温泉地に立地し、磐越自動車道 磐梯熱海ICに近接	JR東神奈川駅に近接し、公共交通の利便性が良好	磐越自動車道 新潟中央ICに近接
リンク の機能	60m×30m	60m×30m、 45m×10m (カーリング 専用2シート)	60m×30m	60m×30m、 22m×6m	60m×30m、 45m×15m (カーリング 兼用3シート)
運用 期間	通年	通年	9月～5月	通年	通年
固定 観客席	1,550席 (最大5,000人 収容)	96席	216席	280席	1,000席
供用 開始	令和2年	平成27年	平成6年	平成27年(改修)	平成26年
事業 手法 の特徴	民設民営 (八戸市は年間 1億円を支払 い、2,500時間 分の利用枠を 取得)	指定管理者に管 理・運営を委託	指定管理者に管 理・運営を委託	民設民営	設計、施工、管理 ・運営を民間に 一括発注 (DBO方式)
整備費	非公表	約22億円	非公表	約14億円 (改修費)	約23億円
収支等 の状況	非公表	指定管理料： 約32百万円(R1) 利用者数： 約9.2万人(R1)	指定管理料： 約27百万円(R1) 利用者数： 約7.2万人(R1) (解氷時含む)	非公表	指定管理料： なし(独立採算) 利用者数： 約10.8万人(R1)
運営上 の工夫	リンク上に断熱 移動式フロアを 敷設し、多目的 アリーナとして 利用可能	合宿誘致に力を 入れているほか、一部休日に 無料開放を実施	解氷時にはイン ラインホッケー などでの利用が 可能	学校等の団体利 用の積極的な受 入れ、テナントと してスケートシ ョップ等を併設	学校等の団体利 用の積極的な受 入れ、太陽光発 電による売電収 入の確保
ユニバーサル デザイン	・多目的トイレ ・授乳室	・多目的トイレ ・車いす貸出 ・出入口スロープ ・点字ブロック	・多目的トイレ ・おむつ交換台	・多目的トイレ ・授乳室 ・おむつ交換室 ・キッズルーム	・多目的トイレ ・おやこルーム ・車いす利用者用 観覧スペース



	軽井沢 風越公園 アイスアリーナ	ゼビオアリーナ 仙台	長根屋内 スケート場	長野市オリンピック 記念アリーナ
所在地	長野県軽井沢町	宮城県仙台市	青森県八戸市	長野県長野市
立地 条件	リゾート地に立 地し、JR軽井沢駅 から自動車であ クセス可	JR長町駅に近接 し、公共交通の利 便性が良好	中心市街地に立 地し、公共交通の 利便性も良好	上信越自動車道 須坂長野東ICか らのアクセスが 容易
リンク の機能	60m×30m	仮設でリンク設 置	400mダブル トラック	400mダブルトラ ック、 60m×30m
運用 期間	通年	—	7月下旬～ 3月上旬	10月～3月
固定 観客席	1,356席	4,009席 (可動席含む) (最大6,000人 収容)	3,045席 (最大9,000人 収容)	6,500席 (最大20,000人 収容)
供用 開始	平成2年	平成24年	令和元年	平成8年
事業 手法 の特徴	指定管理者に管 理・運営を委託	民設共営 (地域のスポーツ チーム、企業等 による共同体が 運営)	青森県が八戸市 に対し、整備費の 地方負担分を全 額補助(約70億 円) (管理運営費は市 負担)	指定管理者に管 理・運営を委託
整備費	約17億円	非公表	約126億円	約348億円
収支等 の状況	指定管理料： 約214百万円(R1) (一体で管理する他 の6施設を含む) 利用者数： 約5.1万人(R1)	非公表	一般財源の負担： 約335百万円(R4) (指定管理は不採用) 利用者数： 約16.9万人(R4)	指定管理料： 約141百万円(R1) 利用者数： 約38.6万人(R1)
運営上 の工夫	小中学生を対象 としたスケート 教室開催のほか、 夏季は団体利用 を促進	多目的利用が可能 (通年型アイスリ ンクへの改修予 定あり)	トラック内に、年 間を通じて球技等 に利用可能なコー トを2面整備	イベント会場とし ての活用、小学生 向けのスケート教 室開催による利用 者の裾野拡大
ユニバーサル デザイン	・多目的トイレ	・多目的トイレ ・授乳室 ・車いす利用者用 観覧スペース	・多目的トイレ ・授乳室 ・車いす利用者用 観覧スペース	・多目的トイレ ・車いす利用者用 観覧スペース

### (3) 調査結果（各施設のヒアリング結果）の詳細

#### ① FLAT HACHINOHE〔青森県八戸市〕

市内の屋内スケート施設の老朽化に伴い、民間企業が市有地を無料賃借し、自ら資金調達を行って整備された施設で、維持管理・運営も民間企業が行う民設民営の多目的アリーナとなっている。アイススケートのみならず、様々なアリーナスポーツやコンサート、コンベンション等にも使用が可能であることから、スポーツ庁及び経済産業省により「多様な世代が集う交流拠点としてのスタジアム・アリーナ」として選定されている。

八戸駅西土地地区画整理事業の核として、八戸駅から徒歩2分の距離に立地しており、通年運用型のアイスリンク（60メートル×30メートル）に断熱移動式フロアを設置することで、多目的アリーナとして活用できる。照明・音響設備も充実しており、令和2年4月の供用開始以降、3人制バスケットボールやBリーグの公式試合、eスポーツイベントなど、多目的利用の実績を有する。

施設の利用枠を八戸市が一定期間（年間2,500時間×30年）、有償（年間1億円）で借り受けており、八戸市では、学校体育の授業のほか、国民スポーツ大会や全日本学生選手権の誘致等で利用枠を活用している。

また、固定観客席数が1,550席であるものの、仮設席を配置するスペースを設けることで、バスケットボール興行等の開催時に最大で約5,000人を収容することができる。観客用トイレについても、女性用を男性用の約1.5倍設置するなど、興行を想定した混雑緩和の工夫が見られる。

なお、駐車場の整備台数については、駅前の立地を生かして民間の駐車場の利用を促し、28台に抑えているほか、冷暖房設備を設置しないなどコスト削減を図っている。

今後に向けては、スケート以外の利用をどのように増やしていくかが課題となっている。

#### ② 盛岡市アイスリンク〔岩手県盛岡市〕

「通年で利用できるスケートリンク及びカーリングシートによる冬季スポーツの普及及び競技力向上を図るとともに、東北唯一の公設通年リンクとして他県からの利用者拡大を図る」との目的で盛岡市により設置され、平成27年9月に供用が開始された。

整備された交通網からアクセスしやすく、自動車で、JR盛岡駅から約10分、東北自動車道の盛岡インターチェンジから約15分、盛岡南インターチェンジから約10分、花巻空港から約40分の距離に立地する。

「希望郷いわて国体」（平成28年）に向けて整備された背景があり、メイン

リンクは60メートル×30メートルのアイスリンクで、カーリング専用シート2面をサブリンクとして備えている。盛岡市スポーツ協会が指定管理者として維持管理・運営を行っており、外部委託料削減のため、直営で製氷・整氷作業の一部を行い、従業員の半数がカーリング用のアイスメイクに係る資格を取得している。

設置目的にあるとおり、スポーツツーリズムの推進に寄与すべき施設として位置づけられており、特に夏季の合宿誘致に力を入れているほか、一般利用者の確保に向けても、スケート教室の開催や一部休日の無料開放、学校体育での利用促進等の取組みを行っている。24時間営業で、フィギュアスケートやカーリングなど、山形県を含む東北地方や関東地方からの利用者も多い。

教室の開催等によりカーリングの普及にも取り組んでおり、令和元年度は9千人程度であったカーリングシートの利用者数は、令和3年度及び令和4年度には1万人を超えている。カーリングシートの利用目的としては、練習が最も多く、大会等でも活用されている状況にある。

収支改善の工夫としては、命名権を売却し、年間110万円（消費税込み）の収入を得ている。（名称：みちのくコカ・コーラボトリングリンク）

設備の老朽化への対応や、利用者確保に向けた広報活動の強化が課題となっている。

### ③ 磐梯熱海アイスアリーナ〔福島県郡山市〕

平成7年の「ふくしま国体」開催に向け整備された施設で、福島県が建設し、平成6年11月に供用が開始された。現在は郡山市が保有し、指定管理者として民間企業が維持管理・運営を行う。

JR磐梯熱海駅から徒歩8分、磐越自動車道磐梯熱海インターチェンジから自動車で5分の距離にあり、周辺には磐梯熱海温泉のホテルや旅館が立地している。

アイスリンクとしては、季節型（9月～5月）での運用であるが、季節型アイスリンクの中で比較的早期に冬季営業を開始するため、団体合宿等の利用客を獲得している。夏季については、インラインホッケー利用に係る営業活動を行っており、関東地方等、他県からの団体利用実績がある。

観客席は216席だが、仮設客席の設置が可能で、スポーツ興行やアイスショーなどの開催にも対応しており、興行実績も有している。また、温泉や多目的ホール、温水プール等を有する「郡山ユラックス熱海」や、屋外スケート場、体育館、多目的グラウンド等を有する「磐梯熱海スポーツパーク」が併設されており、周辺施設を含めた複合的な利用が可能である。

現在、老朽化した冷凍機について、環境負荷を抑えたモデルに更新するため休業中となっており、令和6年11月に営業再開予定である。

#### ④ 神奈川スケートリンク〔神奈川県横浜市〕

JR東神奈川駅から徒歩5分、JR横浜駅から約2キロメートルの好立地で、通年運用型アイスリンク（60メートル×30メートル）の施設である。老朽化に伴い改修され、平成27年12月に国際規格の仕様として供用が開始された。

固定観客席数は280席で、サブリンク（22メートル×6メートル）を併設し、興行よりも一般利用を主に想定して整備されており、令和4年度の一般利用者は6万人を超える。施設は横浜市スポーツ協会が所有し、同協会が維持管理・運営を行っており、市内小学校や町内会、子供会、ボーイスカウト、高等学校の課外授業等の団体利用も推進している。好立地を生かして、施設内にテナントとしてスケートショップ、保育園や24時間営業のドッグラン等を併設していることも特徴の一つである。

このほか、命名権を売却して収入を得ている。（名称：横浜銀行アイスアリーナ、収入額は非公表）

一般利用者は夏季に減少する傾向があることから、年間を通した利用者の安定的な確保が課題となっている。

#### ⑤ 新潟市アイスアリーナ〔新潟県新潟市〕

市民の健康増進、氷上競技の普及・振興を図るとともに、スポーツを軸とした市民の交流、地域の活性化を促進し、氷上競技における日本海側の拠点施設として、スポーツ文化の醸成、市外からの交流人口の拡大を図ることを目的として、新潟市により市有地に整備された施設である。民間のスケート施設が平成15年に閉鎖されたことに伴い、競技者を中心とした署名活動が行われ、市において整備が検討された経過があり、DBO方式<sup>\*</sup>による公設民営型の施設として平成26年2月に供用を開始した。

磐越自動車道の新潟中央インターチェンジから自動車では1分、JR新潟駅から自動車では20分と、自動車によるアクセスが主であり、近隣には「デンカビッグスワンスタジアム」や「HARD OFF ECOスタジアム新潟」が立地している。

アイスリンクは通年運用型であり、60メートル×30メートルのメインリンクのほか、カーリングシート3面分のサブリンク（45メートル×15メートル）を備え、固定観客席は1,000席設けられている。維持管理・運営は、DBO方式の一般競争入札で落札した民間企業グループが、指定管理者として15年間の長期契約により受託している。

基本計画に、積極的な学校の校外活動の誘致を掲げ、競技人口の裾野の拡大に取り組んでいるほか、収入確保に向けては、太陽光発電の売電（年間で約2,000万円）や命名権売却（年間1,200万円（消費税込み）、令和6年度からは年間1,000万円（消費税込み））等により工夫を施している。

このほか、収支改善のため、省エネ型の冷却システムによるランニングコストの縮減等の取組みも行っている。

なお、カーリングのほか、アイススケートに係る大会でのウォーミングアップや初心者向けのスケート教室でも利用できるサブリンクの令和元年度の利用者数は、3,500人程度である。

今後に向けては、コロナ禍により落ち込んだ利用者数をどのように増やしていくか、また、少子高齢化を伴う人口減少が進む中で、中長期的にどのように利用者を確保していくか、が課題となっている。

※DBO方式：Design Build Operate の略。公共施設等の設計、工事、維持管理、運営等を民間の経営能力及び技術的能力を活用して行う手法。

#### ⑥ 軽井沢 風越公園アイスアリーナ〔長野県軽井沢町〕

平成2年に整備されて以降、平成20年度までは季節運用型のアイスリンクとして運用され、夏季はテニスコートとして利用されていた。平成21年度の大規模改修後は、通年運用型アイスリンク（60メートル×30メートル）として活用されている。軽井沢町の都市公園である風越公園内（JR軽井沢駅から自動車で15分）に立地し、公園内の他施設も含めて、町の第三セクターなどが指定管理者として維持管理・運営を行っている。

利用の状況としては、町内及び近隣市町村の小中学校が10月から11月頃にスケート教室で利用するほか、高等学校のアイスホッケー部や小中学生のクラブが定期的に使用している。

また、冬季の週末を中心とした大会や、スタッドレスタイヤ試乗会としての利用実績もあるほか、夏季の利用が少ない時期には、団体や企業による合宿等の利用も促進している。周辺に観光資源が多く、観光客も多数訪れるが、アイスアリーナの利用者としては十分に取り込めていない状況にある。

支出の面では、近年、電気料金が高騰しており、数年前と比較して約1.5倍の経費を要している。コスト削減のため照明をLEDに変更したほか、冷凍設備をエネルギー効率の良いタイプに交換することを検討している。

施設の老朽化に伴い、令和8年に約10億円規模の大規模改修が予定されている。

## ⑦ ゼビオアリーナ仙台〔宮城県仙台市〕

「アリーナスポーツ」や「エンターテインメント」の魅力を最大化するベニュー<sup>※</sup>となることをコンセプトとして、民間企業が施設を整備し、運営は地元スポーツチーム、地元マスコミ、地元企業等からなる有限責任事業組合（LLP：Limited Liability Partnership）が担う「民設共営」モデルを実現している施設である。

屋内スケート施設ではないが、土間コンクリート床の多目的アリーナとして利用形態に応じた専用フロアを敷設することで、平成24年10月の供用開始以降、コンサートやアイスショー等の興行のほか、就職説明会や入学式等の式典等でも利用実績がある。運搬用トラックが直接アリーナに設備を搬入することができるほか、Bリーグの公式試合等で使用する木製フロアやゴールなどの競技設備を保有する。

JR仙台駅から自動車で10分の距離にあり、JR長町駅から徒歩6分の好立地を生かして来場者向けの駐車場は設けず、利用日以外は閉館してコスト削減を図る。当該施設の利用前後に、周辺のスポーツ施設や商業施設を利用する例も見られる。

また、固定席4,009席のうち1階席は可動席として収納ができるほか、フロアに仮設席を設置することで、興行によっては最大6,000人の収容が可能である。

令和6年度に、施設を所有する民間企業が国際規格の通年運用型アイスリンク（60メートル×30メートル）に改修して仙台市に寄附し、仙台市は、指定管理者として同企業を選定した上で、令和7年度から供用開始予定となっている。アイスリンク上に断熱移動式フロアを敷設することで、従来どおり、プロバスケットボールの試合やコンサート等の開催も可能となる見込みである。

※ベニュー：コンサート、競技、会議等の開催地。

## ⑧ 長根屋内スケート場〔青森県八戸市〕

八戸市長根公園内にある屋外スピードスケートリンクの老朽化に伴い、同じ公園内に令和元年に新設された施設で、中心市街地に立地し、公共交通の利便性も良好である。行政（八戸市）によって運営が行われている。

季節型のアイスリンク（運用期間は7月下旬～3月上旬）のほか、年間を通じて利用可能なバスケットボールコートやフットサルコートを完備し、固定観客席を3,045席、駐車場を600台分有しており、芸能イベント、車の展示イベントなど、屋内外を活用した集客イベントの開催実績がある。また、スピードス

ケートの国際大会の開催が可能な400メートルのダブルトラックを有しており、スピードスケート競技の合宿地としても活用されている。

地域との連携としては、地域防災拠点施設として4つの機能(避難者の収容、防災関係機関の活動拠点、救援物資集積所及び防災備蓄倉庫)を有している。また、連携中枢都市圏内の学校体育による利用を促進するため、リンク使用料を八戸市が負担する施策を実施している。

さらに、ネーミングライツ事業を導入し、呼称を「YSアリーナ八戸」としている。(年間収入額2,200万円(消費税込み))

### ⑨ 長野市オリンピック記念アリーナ〔長野県長野市〕

平成10年に開催された長野冬季オリンピックのスピードスケート競技会場として、平成8年に供用開始された施設である。長野市が所有し、市の第三セクターが指定管理者として維持管理・運営を行っている。

JR長野駅から自動車で15分、上信越自動車道須坂長野東インターチェンジから自動車で5分と、自動車によるアクセスが中心の立地となっている。

アイスリンクは、10月から3月までの季節運用型であり、400メートルダブルトラックの内側に60メートル×30メートルのリンクが設けられている。小学生向けのスケート教室開催により、スケート利用者の裾野拡大に取り組んでいるほか、固定観客席として6,500席を有することから、夏季にはコンサートも行われ、自動車ショーや見本市の会場としても利用される。その他、年間利用が可能な競技者専用のトレーニングルームや、長野オリンピックで使用された用具の実物展示を行う「長野オリンピックミュージアム」も併設されている。

また、冷却水としての井戸水の使用、冷凍機の排熱を利用したアリーナや客席、諸室の暖房等、コスト削減への工夫が行われている。

長野オリンピックから20年が経過し、市民アンケートを取ったところ、88%の長野市民が「オリンピックを開催して良かった」と答えた。同施設があることで、イベントやコンサートが開催され、県内外からの利用があることでまちに賑わいがもたらされている。

課題としては、供用開始後25年が経過していることなどを受けた施設・設備の大規模改修への対応が挙げられる。

#### (4) 調査結果の分析

以上の調査結果を踏まえた分析を以下に記載する。

- 立地に関しては、居住機能や商業機能が集積しており、アクセス性も良好な都市部への立地のほか、用地取得・確保が比較的容易な周辺部や交通の結節点付近に立地している例も見られる。  
利用者の確保に向けて、立地場所周辺の定住人口が多いことや、一定の交流人口が見込まれることなどが重視されているものと考えられる。
- 利用者確保に向けては、学校体育の授業やスケート教室等により子どもたちの利用を促進している例や、一般利用者が減少する夏季に合宿等の団体利用を受け入れている例が多く見られる。  
また、通年運用型の場合は断熱移動式フロアの設置、季節運用型の場合は解氷期間の活用により、各種スポーツやイベント等の多目的な利用を可能とし、多機能型の施設として活用されている事例も見られる。
- その他の収入確保に向けた工夫としては、命名権売却や太陽光発電設備の設置により売電を行っている例等が確認できる。
- 支出の面では、スケート施設は、電気料金等の管理運営費が他施設と比較して嵩む傾向にあることから、エネルギー効率の良い設備の導入や排熱利用によりコスト削減を図っている例が見られる。
- 400メートルトラックを有するスピードスケート利用が中心の施設や、400メートルトラックの中地を60メートル×30メートルのリンクとするいわゆる「ダブルリンク」の施設は、施設整備費が高額となり、供用開始後の管理運営費も含めて、多大な財政負担が発生している。
- 主な今後の課題としては、年間を通じた安定的な利用者の確保や、設備の老朽化への対応等が挙げられている。



### 3. 県内外のスケート関係者へのヒアリング結果

利用見込みや施設利用収入の試算に当たり、アイススポーツの競技人口、アイスリンクの利用状況、各種興行の状況等について、県内外のスケート関係者等へのヒアリングにより調査を実施した。その概要は以下のとおりである。(図表2-1、2-2)

図表2-1 スケート関係者等へのヒアリング

関係者等	ヒアリング結果の概要
山形県スケート連盟	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アイススケートの競技者は減少傾向にある。平成10年代から20年代前半にかけては、スピードスケートとフィギュアスケートを合わせて100名程度の競技人口であったが、現在は半分程度になっている。スピードスケートの競技人口は村山地域に、フィギュアスケートの競技人口は庄内地域に集中している。</li> <li>・山形市総合スポーツセンタースケート場では、平成30年度において、山形市スポーツ協会や山形市スケート協会によるスケート教室が計26回開催され、延べ862人の参加があった。山形市報等で参加者を募ると、すぐに定員に達することもある。スケート教室は、防寒着と手袋を準備すれば気軽に参加することができるメリットがある。</li> <li>・庄内地域のフィギュアスケートの選手は、スワンスケートリンクが使えない期間は、主に新潟県のスケート場で練習を行っている。</li> <li>・観光誘客と連動し、首都圏等から合宿を誘致すれば、施設の利用拡大が見込めるのではないかと考える。高地トレーニングと氷上トレーニングを組み合わせることができるメリットをアピールしてもよいと考える。</li> <li>・また、山形県におけるスケートの認知度を上げていくとともに、県内の競技者人口増加を目指し、普及活動と選手強化及び指導者の育成が必要であると考えている。</li> </ul>
山形県アイスホッケー連盟	<ul style="list-style-type: none"> <li>・平成10年代をピークに、アイスホッケーの競技者は減少傾向。100人を超えていた競技人口は、現在49人。活動地域は、村山地域と庄内地域となっている。</li> <li>・庄内地域の活動場所は、鶴岡市の小真木原スケート場となっており、スポーツ少年団が週3回程度、同施設で練習している。</li> </ul>

関係者等	ヒアリング結果の概要
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ヒルズサンピア山形屋内スケート場が営業していた時期には、村山地域のチームは、週6日程度（延べ10～14枠の利用、1枠当たり1.5～2時間）、同施設で複数チームが各々練習を行っていた。そして夏季には、月に2、3日程度（延べ3～6枠の利用）程度、複数チームが仙台市のアイスリンクで各々練習を行っていた。ヒルズサンピア山形屋内スケート場には、庄内地域のチームも週1日通っていた。</li> <li>・ヒルズサンピア山形屋内スケート場の閉鎖後は、村山地域のチームは仙台市や郡山市のアイスリンクで練習を行っているが、移動時間や交通費負担の増、地元チーム優先のリンク貸出などにより、練習の頻度は減っている。（現在活動している大学のチームは、多い月でもアイスリンク上での練習は月2～3回程度）</li> <li>・大学生は3日間程度の合宿を年2回ほど行き、場所の選定に当たっては、①3日間連続で利用できること、②防具を入れるロッカールームが充実していること、③近隣に宿泊施設があり、宿泊代に補助が出ることなどを重視している。</li> </ul>
山形県カーリング協会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・カーリングの競技人口について、昭和62年には44人、平成5年には40人であったが、現在は20人となっている。これまでの経験者を含めれば、現在の愛好者としては100人程度ではないか。</li> <li>・現在は、1年を通して、移動に時間を要する盛岡市アイスリンクで月に1度程度の練習を行っている。（1回の練習時間は4～5時間程度）</li> <li>・盛岡市アイスリンクのカーリングシートは、東北地方及び関東地方からの利用があることから、通年で予約が取りにくい状況にある。</li> <li>・ヒルズサンピア山形屋内スケート場が営業していた時期には、週1回程度、同施設で練習をしていた。その際、ストーンなどは、カーリング協会で所有しているものを使用していた。（摩耗や損傷等があり、更新又はメンテナンスが必要）</li> <li>・出場資格に制限がなく、誰でも参加できるオープン大会であれば、60メートル×30メートルのリンクでも開催する場合がある。ただし、専用シートとは氷の状態が異なるため参加者が集まりにくい状況になっている。</li> </ul>

関係者等	ヒアリング結果の概要
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アイススケートで使用した後のリンクでカーリングを行うためには、2時間程度をかけて整氷することが必要である。また、カーリングを行っている間は、リンクを占有する必要がある。</li> </ul>
<p>イベントプロモーター、イベント開催実績を有する施設</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アイスショーの興行を開催する際には、収容人数が3,000人程度以上の施設が望ましい。また、アイスリンクのサイズは60メートル×30メートルより小さくてもよい。</li> <li>・イベントを演出するためには、音響設備や照明設備が必要となる。</li> <li>・イベントの開催場所の選定に際しては、大規模都市圏の施設が第一候補となる。それ以外では、一定の収容人数を有し、かつ、アクセス性が良く、集客が容易な場所に立地する施設が候補となる。大規模都市圏以外で、複数年連続でイベントを誘致する交渉は容易ではない。</li> <li>・イベント開催を想定する場合は、施設的设计段階から、どの席からでもアイスリンクが見やすいよう、観客席のレイアウトを工夫するとよい。</li> </ul>

図表2-2 県内既存スケート施設へのヒアリング

関係者等	ヒアリング結果の概要
山形市総合スポーツセンタースケート場	<ul style="list-style-type: none"> <li>・スピードスケートの大会での利用に際しては、利用料金を減免する場合がある。</li> <li>・市内の小学校（7～8校）や高等学校（4～5校）が、体育の授業で利用している。小学校が利用する場合は利用料の減免措置があるほか、体育の授業で利用する際の移動手段としてマイクロバスを用意している。</li> <li>・コロナ禍以前は、子供会や親子教室でも利用されていた。今後、そのような利用をどれだけ戻せるかが課題である。</li> <li>・天候の影響を大きく受ける屋外施設で、24時間体制でアイスリンクを管理する必要があることから、管理運営費の縮減は難しい状況にある。維持管理は外部委託しているが、委託先では地元の人材を雇用している。</li> </ul>
鶴岡市小真木原スケート場	<ul style="list-style-type: none"> <li>・第2・第4土曜日は高校生以下の利用料を無料とし、子どもたちの利用を促進しており、子ども用に2枚刃のスケート靴を貸し出している。</li> <li>・市内の小学3年生を対象に、平日の午前中、スケート教室を実施しており、市内の小学校の8割以上が利用している。(利用料金は減免)</li> <li>・一般利用者向けの営業期間は、平日は13時から18時まで、休日は10時から19時までとなっている。平日の夜は、アイスホッケーのスポーツ少年団が練習で週3回程度利用しているほか、長靴アイスホッケーの試合会場としても利用されている。</li> <li>・休日の午前中には、初心者向けのスケート教室を開催している。</li> <li>・一般利用者の約9割は、貸靴を利用している。</li> <li>・リンク外周のアクリルフエンスは、毎年数枚ずつ更新している。</li> </ul>
酒田市スワンスケートリンク	<ul style="list-style-type: none"> <li>・庄内地域や最上地域のほか、秋田県や新潟県からも来場がある。来場者層としては、子どもや親子連れが多い。</li> <li>・日本海側の地域は、冬季間、屋外で遊ぶことが難しいことから、天候に左右されないレジャー施設として利用されている。</li> <li>・一般利用以外では、競技団体主催のスケート教室が開催されているほか、平日の午前中に小学校の校外学習での利用もある。</li> <li>・貸切により、フィギュアスケートの練習でも使用されている。</li> </ul>

※上記のほか、県外の屋内スケート施設に係る利用状況を確認しているが、公表されていない情報であるため、記載していない。

#### 4. 試算・収支等のシミュレーション

##### (1) 施設整備費（イニシャルコスト）の試算

施設整備費については、①本体工事費、②駐車場工事費、③各種調査費、④設計監理費、⑤設備購入費、⑥備品購入費の6項目により構成される。

あり方検討会議の報告書で挙げられた2つの設置パターン（通年運用型のパターンA及び季節運用型のパターンB）に基づき、類似施設の事例に係るヒアリング調査や公表資料等を参考に、固定観客席数を500席とし、それぞれの施設整備費を試算した結果、通年運用型は42.8億円、季節運用型は42.4億円となった。（図表3-1）

関係者へのヒアリング結果を踏まえ、大規模なアイスショー等の興行に必要な固定観客席数を1,500席とし、固定観客席数を500席から1,500席に増設した場合、施設整備費は6.9億円増加する。

また、サブリンクを併設した場合は7.6億円増加する。

なお、あり方検討会議の報告書に基づき、立地場所については、財政負担抑制の観点から、新規の用地取得や造成・整地等を極力要しないよう公有地の利用を前提として試算を行うものとし、本調査における試算では、施設整備費に土地の取得費を含まないものとする。

図表3-1 タイプ別施設整備費の試算（固定観客席数：500席）（単位：百万円）

タイプ	①本体 工事費	②駐車場 工事費	③各種 調査費	④設計 監理費	⑤設備 購入費	⑥備品 購入費	合計
通年 運用型	3,661	53	56	186	309	20	4,284
季節 運用型	3,661	53	56	186	266	20	4,241
通年運用型で 固定客席数 1,500席	4,271	88	65	218	309	20	4,971
通年運用型で サブリンク 併設	4,364	53	66	221	311	27	5,042

## (2) 管理運営費（ランニングコスト）の試算及び比較検討

管理運営費については、①水道光熱費、②備品更新費、③修繕積立費、④維持管理費、⑤運営費の5項目により構成される。類似施設の事例に係るヒアリング調査や公表資料等を参考に管理運営費を試算した結果、通年運用型で年間9,900万円、季節運用型で7,900万円となり、年間2,000万円の差が生じる。(図表3-2)

なお、通年運用型で、固定観客席数を1,500席に増設した場合はほぼ同程度の費用となり、サブリンクを併設した場合は1,000万円増加する。

図表3-2 タイプ別の管理運営費の試算（単年度平均）（固定観客席数：500席）

(単位：千円)

タイプ	①水道光熱費	②備品更新費	③修繕積立費*	④維持管理費	⑤運営費	合計*
通年運用型	24,000	1,650	4,425 (44,250)	25,476	43,880	99,431 (139,256)
季節運用型	16,500	1,430	3,980 (39,797)	19,107	37,550	78,567 (114,384)
通年運用型で 固定客席数 1,500席	24,000	1,650	5,134 (51,343)	25,476	43,550	99,810 (146,019)
通年運用型で サブリンク 併設	30,000	1,650	5,200 (52,003)	28,661	43,880	109,390 (156,193)

※カッコ内の金額は大規模修繕・更新費を含む額

## (3) 利用見込み及び施設利用収入の試算及び比較検討

県内外の類似施設の利用状況や、競技関係者等へのヒアリング結果、定住人口や商圏人口等を踏まえ利用見込みを想定し、これを基に施設利用収入を試算する。

施設利用収入については、①メインリンク一般利用収入、②メインリンク興行利用収入、③メインリンク貸切利用収入、④サブリンク利用収入（サブリンク併設の場合のみ）、⑤広告収入、⑥その他収入の6項目により構成される。

### A 立地条件による比較

これまで山形県で一般的であった季節運用型のアイスリンクについて、既存施設の立地状況等を参考とし、村山地域の都市部（山形市を想定）及び周辺部、他地域（庄内地域を想定）の都市部及び周辺部に立地する場合の利用見込み及び施設利用収入を試算する。(図表3-3、図表3-4)

総利用数及び施設利用収入は、村山地域都市部に立地した場合が最も多くなる。

図表3-3 立地場所別の年間利用者数、利用頻度の見込み（単年度平均）

（季節運用型、固定観客席数：500席）

立地場所	一般利用 (リンク)	一般利用 (夏季)	興行利用 (リンク)	興行利用 (転換/夏季)	貸切利用 (リンク)	貸切利用 (転換/夏季)	総利用*
村山地域 都市部	1.1万人	0.3万人	0.2万人 2日	0.9万人 3日	1.0万人 13.8日 +週9.5枠	1.7万人 32日 +週10枠	5.2万人 (2.1万人)
村山地域 周辺部	1.0万人	0.2万人	0.1万人 1日	0.6万人 2日	1.0万人 13日 +週9.5枠	1.0万人 16日 +週7.5枠	3.9万人 (2.0万人)
他地域 都市部	0.9万人	0.3万人	0.1万人 1日	0.3万人 1日	0.8万人 13日 +週7枠	1.4万人 24日 +週10枠	3.9万人 (1.8万人)
他地域 周辺部	0.6万人	0.2万人	0.1万人 1日	0.3万人 1日	0.8万人 13日 +週7枠	0.8万人 16日 +週5枠	2.9万人 (1.5万人)

※総利用のカッコ内は、アイスリンクの利用者数の合計＝一般利用(リンク)＋貸切利用(リンク)

図表3-4 立地場所別の施設利用収入の試算（単年度平均）

（季節運用型、固定観客席数：500席）

（単位：千円）

立地場所	①一般利用 収入	②興行利用 収入	③貸切利用 収入	④パブリック 利用収入	⑤広告収入	⑥その他 収入	合計
村山地域 都市部	11,080	7,700	9,898	—	4,051	3,566	36,295
村山地域 周辺部	9,886	4,620	9,462	—	4,051	3,286	31,305
他地域 都市部	9,446	3,080	7,820	—	2,951	3,079	26,376
他地域 周辺部	6,607	3,080	7,332	—	2,951	2,319	22,289

## B 通年運用型と季節運用型の比較

上記Aで最も数値が良好である村山地域都市部に立地する場合をモデルとして、通年運用型及び季節運用型の利用見込み及び施設利用収入を試算する。（図表3-5、図表3-6）

総利用数は同程度だが、施設利用収入は、通年運用型が5,600万円、季節運用型が3,600万円となり、年間2,000万円の差が生じる。

通年運用型で、固定観客席数を1,500席にした場合、利用者数は18.5%、施設利用収入は4.9%増加し、サブリンクを併設した場合、利用者数は3.7%、施設利用収入は8.8%増加する。

図表3-5 タイプ別の年間利用者数、利用頻度の見込み（単年度平均）  
（村山地域都市部、固定観客席数：500席）

タイプ	一般利用 (リンク)	一般利用 (夏季)	興行利用 (リンク)	興行利用 (転換/夏季)	貸切利用 (リンク)	貸切利用 (転換/夏季)	総利用*
通年運用型	1.9万人	—	0.2万人 2日	1.1万人 5日	1.7万人 14.8日 +週9.5枠	0.5万人 14日	5.4万人 (3.6万人)
季節運用型	1.1万人	0.3万人	0.2万人 2日	0.9万人 3日	1.0万人 13.8日 +週9.5枠	1.7万人 32日 +週10枠	5.2万人 (2.1万人)

通年運用型で 固定客席数 1,500席	1.9万人	—	0.6万人 2日	0.8万人 3.5日	1.7万人 14.8日 +週9.5枠	1.5万人 14日	6.4万人 (3.6万人)
---------------------------	-------	---	-------------	---------------	--------------------------	--------------	------------------

※総利用のカッコ内は、アイスリンクの利用者数の合計 = 一般利用(リンク) + 貸切利用(リンク)  
※サブリンクを併設する場合の利用者数は、通年運用型で0.2万人増加

図表3-6 タイプ別の施設利用収入の試算（単年度平均）  
（村山地域都市部、固定観客席数：500席）

（単位：千円）

タイプ	①一般利用 収入	②興行利用 収入	③貸切利用 収入	④パブリック 利用収入	⑤広告収入	⑥その他 収入	合計
通年運用型	17,772	10,780	16,420	—	5,151	5,748	55,870
季節運用型	11,080	7,700	9,898	—	4,051	3,566	36,295

通年運用型で 固定客席数 1,500席	17,772	12,100	16,420	—	6,573	5,732	58,596
---------------------------	--------	--------	--------	---	-------	-------	--------

※サブリンクを併設する場合の施設利用収入は、通年運用型で4,920千円増加

### C 比較検討の概要

- 立地条件で比較すると、村山地域都市部では、利用者数が村山地域周辺部及び他地域都市部より33.3%増加するほか、施設利用収入は村山地域周辺部より15.9%、他地域都市部より37.6%増加する。なお、村山地域都市部と他地域周辺部を比較した場合でも同様の傾向となる。
- 通年運用型かつ固定観客席数が多いケースで、利用者数及び施設利用収入が最大となる。
- 通年運用型と季節運用型を比較すると、利用者数、施設利用収入ともに通年運用型が多く、特に施設利用収入は通年運用型が53.9%上回る。
- 固定観客席数で比較すると、固定観客席1,500席の方が、500席よりも利用者数が18.5%多くなり、施設利用収入も増加する。



#### (4) 設置者負担（収支）のシミュレーション

これまでの収入及び支出に係る試算の結果から、40年間及び単年度の設置者負担は以下のとおりとなる。

##### A 立地条件による比較

上記(3)と同様に季節運用型をモデルとし、村山地域の都市部及び周辺部、他地域の都市部及び周辺部に立地する場合の40年間及び単年度の設置者負担をシミュレーションし比較する。(図表3-7、図表3-8)

40年間及び単年度の設置者負担は、いずれの地域に立地する場合でも厳しい状況であるが、村山地域都市部に立地する場合が相対的に良好となる。

図表3-7 立地場所別の40年間の設置者負担の比較

(季節運用型、固定観客席数：500席)

(単位：百万円)

立地場所	施設利用収入 A	施設整備費 B	管理運営費※ C	トータルコスト※ D=B+C	設置者負担※ E=D-A
村山地域 都市部	1,452	4,241	3,143 (4,575)	7,384 (8,816)	5,932 (7,364)
村山地域 周辺部	1,252	4,277	3,137 (4,582)	7,414 (8,859)	6,161 (7,607)
他地域 都市部	1,055	4,239	3,131 (4,564)	7,370 (8,803)	6,315 (7,748)
他地域 周辺部	892	4,276	3,131 (4,577)	7,407 (8,852)	6,515 (7,961)

※カッコ内の金額は大規模修繕・更新費を含む金額

図表3-8 立地場所別の単年度の設置者負担の比較

(季節運用型、固定観客席数：500席)

(単位：千円)

立地場所	施設利用収入 F	管理運営費※ G	設置者負担※ H=G-F
村山地域都市部	36,295	78,567 (114,384)	42,272 (78,089)
村山地域周辺部	31,305	78,426 (114,558)	47,121 (83,253)
他地域都市部	26,376	78,281 (114,098)	51,905 (87,722)
他地域周辺部	22,289	78,283 (114,415)	55,994 (92,126)

※カッコ内の金額は大規模修繕・更新費を含む金額

## B 通年運用型と季節運用型の比較

上記(3)と同様に村山地域の都市部に立地する場合をモデルとして、通年運用型及び季節運用型について、40年間及び単年度の設置者負担をシミュレーションし比較する。(図表3-9、図表3-10)

40年間及び単年度の設置者負担はともに、通年運用型と季節運用型でほぼ同程度となる。

図表3-9 タイプ別の40年間の設置者負担の比較

(村山地域都市部、固定観客席数：500席)

(単位：百万円)

タイプ	施設利用収入 A	施設整備費 B	管理運営費※ C	トータルコスト※ D=B+C	設置者負担※ E=D-A
通年運用型	2,235	4,284	3,977 (5,570)	8,261 (9,854)	6,026 (7,619)
季節運用型	1,452	4,241	3,143 (4,575)	7,384 (8,816)	5,932 (7,364)

通年運用型で 固定客席数 1,500席	2,344	4,971	3,992 (5,841)	8,963 (10,811)	6,619 (8,468)
通年運用型で サブリンク 併設	2,432	5,042	4,376 (6,248)	9,418 (11,290)	6,986 (8,858)

※カッコ内の金額は大規模修繕・更新費を含む金額

図表3-10 タイプ別の単年度の設置者負担の比較

(村山地域都市部、固定観客席数：500席) (単位：千円)

タイプ	施設利用収入 F	管理運営費※ G	設置者負担※ H=G-F
通年運用型	55,870	99,431 (139,256)	43,561 (83,386)
季節運用型	36,295	78,567 (114,384)	42,272 (78,089)

通年運用型で 固定客席数 1,500席	58,596	99,810 (146,019)	41,214 (87,423)
通年運用型で サブリンク 併設	60,790	109,390 (156,193)	48,600 (95,403)

※カッコ内の金額は大規模修繕・更新費を含む金額

### C 比較検討の概要

- ・ 単年度の設置者負担は、4,100万円から5,600万円と見込まれる。
- ・ 立地条件で比較すると、村山地域都市部における40年間及び単年度の設置者負担が比較的少額（単年度では、村山地域周辺部と比較し10.3%の減）となる。
- ・ 通年運用型と季節運用型を比較すると、管理運営費の違いなどから、通年運用型の方が季節運用型よりもトータルコストが多くなるが、施設利用収入が多く、設置者負担は同程度となる。
- ・ 固定観客席数で比較すると、施設整備費の違いなどから、固定観客席1,500席の方が500席よりもトータルコストが多くなるが、単年度の設置者負担は5.4%少なくなる。
- ・ サブリンクを併設した場合、管理運営費が多くなることから、単年度の設置者負担は11.6%増嵩する。

### (5) 経済波及効果の試算及び比較検討

上記(1)から(4)の結果を踏まえ、経済波及効果を試算する。

なお、試算は、平成27年山形県産業連関表の係数を用いた「経済波及効果分析ツール」により行い、①施設整備による効果、②維持管理・運営による効果及び③来場者等の消費行動による効果を合わせて総効果を算出するものとし、その状況は次のとおりである。

#### A 立地条件による比較

上記(3)と同様に季節運用型をモデルとし、村山地域の都市部及び周辺部、他地域の都市部及び周辺部に立地する場合の40年間の経済波及効果を試算する。(図表3-11)

40年間の総効果は、村山地域の都市部に立地する場合が最も大きくなる。

図表3-11 立地場所別の40年間の経済波及効果の比較

(季節運用型、固定観客席数：500席)

(単位：百万円)

立地場所	①施設整備に係る効果	②維持管理・運営による効果	③来場者等の消費効果	総効果(合計)	来場者等の消費効果(単年度) <sup>※</sup>
村山地域都市部	5,850	5,011	7,735	18,596	193
村山地域周辺部	5,900	5,025	5,466	16,391	137
他地域都市部	5,804	4,967	4,280	15,051	107
他地域周辺部	5,854	4,985	3,340	14,180	84

※「来場者等の消費効果(単年度)」は、「③来場者等の消費効果」を40で除したものの

## B 通年運用型と季節運用型の比較

上記(3)と同様に村山地域都市部に立地する場合をモデルとして、通年運用型及び季節運用型の40年間の経済波及効果を試算する。(図表3-12)

40年間の総効果は、通年運用型の方が季節運用型よりも大きくなる。

また、固定観客席数やサブリンクの有無など、施設規模に比して40年間の総効果及び単年度の来場者等の消費効果は大きくなる。

図表3-12 タイプ別の40年間の経済波及効果の比較

(村山地域都市部、固定観客席数：500席)

(単位：百万円)

タイプ	①施設整備に係る効果	②維持管理・運営による効果	③来場者等の消費効果	総効果(合計)	来場者等の消費効果(単年度)*
通年運用型	5,910	6,027	9,187	21,124	230
季節運用型	5,850	5,011	7,735	18,596	193

通年運用型で固定客席数1,500席	6,857	6,412	9,449	22,718	236
通年運用型でサブリンク併設	6,955	6,822	9,616	23,393	240

※「来場者等の消費効果(単年度)」は、「③来場者等の消費効果」を40で除したものである。

## C 比較検討の概要

- 立地条件で比較すると、村山地域都市部では、他地域都市部よりも40年間の総効果が23.6%、単年度の来場者等の消費効果が80.4%大きくなる。なお、村山地域都市部と村山地域周辺部、他地域周辺部を比較した場合でも同様の傾向となる。
- 通年運用型と季節運用型を比較すると、通年運用型の方が季節運用型よりも40年間の総効果が13.6%、単年度の来場者等の消費効果が19.2%大きくなる。
- 固定観客席数で比較すると、固定観客席1,500席の方が500席よりも来場者等の消費効果が大きくなる。
- 通年運用型かつ固定観客席数が多いタイプで、サブリンクを併設した場合に40年間の総効果及び単年度の来場者等の消費効果が最大となる。

## 5. 令和4年度屋内スケート施設あり方検討会議における考え方を踏まえた本調査結果の分析（考察）について

本調査は、民間のマーケティングの視点を取り入れて行うとされており、調査結果が令和4年度の「屋内スケート施設あり方検討会議報告書」の各項目と合致するものではないが、同会議における検討結果に沿った分析・考察については、次のとおりである。

### (1) 屋内スケート施設整備により期待される効果

#### <地方創生、若者・女性の定着・回帰>

エンターテインメント性のある施設、「ワクワク感」が感じられる施設を整備することで、余暇の充実を実現し、若者・女性の定着・回帰につながることを期待される。  
(検討会議報告書11頁)

⇒ 多数の観客席の設置については、コスト増の要因となる一方で、施設のキャパシティを上げ、多様なシーンでの利用の可能性を広げるものである。それが有効となるのは、多くの方から利用される可能性の高いところ、集客しやすいところへ設置する場合等が考えられる。

新たな施設の整備は、新たな人の流れをつくることや、周辺環境とエリアとしての相乗効果を発揮することなど、交流人口を拡大し、地域を活性化することが期待される。  
(検討会議報告書12頁)

⇒ 他施設の事例調査では、「当該施設の利用前後に周辺施設の利用、いわゆる回遊性が見られる。」との回答が、また、関係事業者ヒアリングでは、「イベント開催には、一定の収容人数を有し、アクセス性が良く、集客が容易な場所に立地する施設が候補となる。」との回答があり、相乗効果や波及効果の発揮、地域活性化については、周辺環境（元々の人の流れ、交通アクセス、飲食店の集積や宿泊施設、集客施設の立地等）との関係性が重要と考えられる。

## (2) 屋内スケート施設整備及び運営に係る課題

利用者の確保

(検討会議報告書13頁)

⇒ あり方検討会議における検討の出発点は、「県内にあった民間の屋内スケート施設が閉鎖した」という経過がある。今回の調査における試算においても、収支均衡を図ることは困難との見込みであり、また、人口減少や競技人口の状況・傾向から、利用者確保の課題への対応が重要と考えられる。

スケート施設の特性として、ウィンタースポーツとして利用者数が多くなる時期は冬季間であり、夏季の利用者数が減少する傾向にある。全国のスケート施設の約8割が夏季はスケート利用を行わず施設の閉鎖または別用途への利用に供する形態としている。

(検討会議報告書14頁)

⇒ 今回の試算は、通年運用型について、夏季の一般利用ではアイススポーツ以外は見込まず、また、夏季のアイススポーツ以外の大会等に係る貸切利用も限定的とする仮定のもとで行ったが、他施設の事例調査では、複数の屋内スケート施設で夏季のスケート利用者の確保が課題とされており、アリーナとしての柔軟な運用により利用者の上増し、稼働率を向上させることが考えられる。

こうした状況の下、施設ができれば人が集まるといった考えではなく、多くの方から多様なシーンで利用されるよう、スケート以外の機能も有する施設の多機能性について検討する必要がある。なお、多機能性については、オールマイティ、何でもできることを意味するのではなく、県民ニーズを踏まえた機能を考えていくことが求められる。

(検討会議報告書14頁)

⇒ 山形県内の興行の開催状況や競技人口、他施設の事例を踏まえると、興行の開催や合宿の誘致は容易とは言い難く、今回の試算においても楽観的な見込みはしていないが、関係事業者ヒアリングでは、「イベント開催には、一定の収容人数を有し、アクセス性が良く、集客が容易な場所に立地する施設が候補となる。」との回答があり、施設の有効利用にはそうした視点を意識する必要がある。

## <財政負担の抑制>

スケート施設は、製氷・整氷に係る機能・設備の性格から、体育館とは異なり、氷を張るための維持費としての電気水道代や、高額な設備の導入・更新経費を要するなど、整備コストのみならず、運営コストが増嵩する特性がある。

(検討会議報告書14頁)

⇒ 今回の試算では、建築単価については、10年前に比し1.4倍程度に上昇していることを反映させ、光熱費については昨今のエネルギー価格高騰の影響を考慮するなど、極力最新のデータとなるよう努めたが、それらの動向を引き続き注視する必要がある。

⇒ 多機能性を指向する中においても、真に必要な機能を整理していく必要がある。また、過剰な施設・設備はインシヤルコストだけでなく、修繕費等のランニングコストにも影響することに注意が必要である。

ウィンタースポーツであるスケート利用は、夏季に減少する傾向があるが、一方で夏季高温下での製氷・整氷に係る維持管理は高コストであり、昨今の電力需給ひっ迫の点からも留意すべきである。前述の全国の施設運営の状況からも、季節によって解氷することを検討する必要がある。(検討会議報告書14頁)

⇒ 前述のとおり、他施設でも夏季のスケート利用者の確保が課題とされている。今回の試算では、季節運用型の場合、氷を張らない期間においては、月350万円程度(×5.5月=年間約2,000万円)の管理運営費の節減が見込まれるが、製氷・解氷に一定の時間を要し、当該期間は施設が稼働しないことに留意する必要がある。

## <官民連携の推進>

スケート施設の整備・運営には、製氷・整氷の専門的な知見・技術が求められ、民間活力の導入(官民連携)が不可欠である。他県の事例においても、指定管理者制度のみならず様々な手法が見られているが、これらは、周辺環境を含めた各施設の市場性により、民間が担う範囲や提供されるサービスが異なっている。

官民連携を前提とする場合、民間にとっては市場性が重要な要素であるため、民間の視点を取り入れた、より詳細な調査・分析をもとに、民間との対話を行いながら、官民連携の均衡点を探っていくことが必要になる。

(検討会議報告書15頁)

⇒ あり方検討会議の報告書に掲げられた3つの課題（利用者の確保、財政負担の抑制、官民連携の推進）はそれぞれが関連している。関係事業者ヒアリングでは、「イベント開催には、一定の収容人数を有し、アクセス性が良く、集客が容易な場所に立地する施設が候補となる。」との回答があった。今回の試算では、立地エリアを設定したが、より具体的な立地選定の検討に当たっては、いずれの課題にも影響の大きい立地条件、周辺環境について、民間の関心度、投資のしやすさ、関わりやすさも踏まえて、慎重に検討していくことが重要である。



### (3) 山形県における屋内スケート施設のあり方（考え方）

#### <多機能性>

- ・ 持続可能な施設を目指すうえで、「スケート以外にも、より多くの方から有効に活用いただける多機能性」を有する施設を、あり方の基本的な考え方のひとつとして提示している。
- ・ 想定される設置パターンとして、A（リンクの上に断熱フロアを設置し、随時転換によりスケート施設以外にも利用可能とする施設）とB（季節により解氷し、スケート以外にも利用可能とする施設）の2パターンから検討を進めることが想定される。
- ・ 若い世代の可能性を広げる、若い世代に興味・関心の高い活動を可能とする機能を加えることも検討に値する。例えば、若者にとっても親しみやすい、若い世代で流行しているスポーツ（スケートボード、クライミング等）の利用を可能とすることなどが考えられる。  
(検討会議報告書16～18頁)

⇒ 今回は、上記の2パターンにより他施設の事例などを加味してシミュレーションを行った。今回の試算条件の中では、いずれのシミュレーションも収支均衡は難しく設置者のコスト負担を要するが、かかる費用ともたらされる便益を踏まえる必要がある。

⇒ 他施設の事例調査によれば、FLAT HACHINOHEではeスポーツイベント、磐梯熱海アイスアリーナではインラインホッケーなど、若い世代で流行しているスポーツ利用にも供されており、変化するニーズを見据えた様々な取組みが行われている。

#### <アクセス性（立地）>

施設整備において、立地は施設の性格や事業性、利活用の幅に大きく影響する極めて重要な検討事項である。財政負担抑制の観点から、新規の用地取得や造成・整地を極力要しないよう公有地の利用を前提としながら、施設へのアクセス性も踏まえ、慎重な検討が必要である。  
(検討会議報告書17頁)

⇒ 他施設の事例調査では、新設した新潟市アイスアリーナは、その基本計画において、「財政的負担及び用地取得に要する期間を考慮して、市有地の中から（中略）整備することとした。」としているなど、設置者が新たに用地取得を要しない事例が見られる。加えて、交通アクセスや周辺環境を考慮している。

⇒ 前述のとおり、利用者の確保、財政負担の抑制、官民連携の推進の各課題はいずれも関連するものであり、いずれの課題にも影響の大きい立地条件、周辺環境について、民間の関心度等も踏まえて、慎重に検討していくことが重要である。

## <SDGsの視点>

### ア ユニバーサルデザイン

年齢、性別、障がいの有無等に関わらず、誰にでも「優しい施設」を整備するために、先進事例等も参考にしながら、ユニバーサルなデザインの施設を目指す必要がある。

あわせて、子育て世代が利用しやすいよう、授乳室や託児室をはじめ、例えば、子どもが滑っている様子を見られるような多目的スペースやカフェを合わせて整備するなど、施設の魅力を高めることにもつながる効果的な付帯機能の検討が必要である。  
(検討会議報告書17頁)

⇒ 他施設の事例では、ユニバーサルデザインへの対応として、多目的トイレ、出入口スロープ、点字ブロック、身体障がい者用駐車場、車いす利用者用観覧スペース等を整備しているほか、キッズルーム、おやこルーム、おむつ交換室、授乳室等を備えている。また、FLAT HACHINOHE では、女性用トイレを男性用の1.5倍設置するなどの工夫が見られている。

### イ 環境負荷の低減（カーボンニュートラル）

気候変動対策は待ったなしの状況にあり、世界規模でカーボンニュートラル、脱炭素社会の実現に向けた取組みが進められている。徹底した省エネの推進、再生可能エネルギーの導入といった視点も持ちながら検討を進めていかなければならない。特に、スケート施設は、製氷・整氷のためのエネルギーを多く必要とするため電気や水を大切にす、効率的に利用する観点は不可欠である。  
(検討会議報告書17頁)

⇒ 他施設の事例では、環境負荷を低減する冷凍機モデルや省エネ型の冷却システムの導入、冷却水としての井戸水利用、冷凍機の排熱を利用した暖房、照明のLEDへの更新、太陽光発電システムの設置等が見られている。

#### ウ デジタル技術の活用

社会全体がデジタル化に向けて大きく加速しており、施設の管理・運営の効率性や利用者の利便性向上のため、通信環境やITシステムの整備等を検討することが望ましい。

例えば近隣県と連携を図り、他の施設との相互予約等が可能なシステムを構築することにより山形県の施設の利用者確保にもつながることが想定されるなど、その価値を高めることも考えられる。(検討会議報告書18頁)

⇒ 他施設の事例調査において、FLAT HACHINOHEでは、照明・音響設備について、アリーナ面全面に投影が可能なプロジェクションマッピングを活用するなどして、様々な演出を行うことが可能となっている。また各種の演出は、専用のタブレット端末を活用して操作を容易にしているほか、来場者が利用可能なフリーWi-Fiサービスを提供している。



# 資料編

## 1. 施設整備費（イニシャルコスト）の試算

### (1) 試算の前提条件

#### ① 定住人口、商圏人口、競技人口等の状況

試算に当たり、山形県内4地域（村山地域、最上地域、置賜地域、庄内地域）の状況について、公表資料の参照や競技関係者へのヒアリングを基に比較・分析を行う。

各地域における定住人口及び商圏人口は図表4-1のとおりであり、いずれも、村山地域が最も多い状況となっている。

なお、商圏人口は、各地域の中心部から、自動車や公共交通機関により1時間半程度で到達できる距離に居住する人口の合計とする。

図表4-1 山形県内4地域の定住人口・商圏人口

	村山地域	最上地域	置賜地域	庄内地域
定住人口	51.5万人	6.6万人	19.2万人	25.0万人
商圏人口	314.3万人	127.1万人	221.8万人	152.7万人
商圏人口の範囲	山形県内全域、仙台市周辺、白石市周辺、福島市周辺	山形県内全域、横手市周辺、湯沢市周辺	村山地域、最上地域、置賜地域、白石市周辺、福島市周辺、郡山市周辺、会津若松市周辺、相馬市周辺	村山地域、最上地域、庄内地域、由利本荘市周辺、秋田市周辺、村上市周辺、新発田市周辺

（各県により公表されている令和6年1月現在の人口の推計値）

次に、各競技団体へのヒアリングに基づき、山形県内のアイススポーツに係る地域別の競技人口を整理すると、図表4-2のようになっている。いずれの種目も競技人口が多いとは言い難い状況であるが、将来的な競技人口の拡大及び屋内スケート施設の利用拡大に資する可能性を有する。

図表4-2 地域別の競技人口の状況（令和5年度）

種目	村山	最上	置賜	庄内
フィギュアスケート	—	—	—	8人
スピードスケート	19人	—	—	—
アイスホッケー	40人	—	—	9人
カーリング	20人	—	—	—

また、既存の山形県内スケート施設の利用状況については、図表4-3のとおりである。なお、新型コロナの影響が本格化する以前となる、令和元年度の数値を参照する。

図表4-3 山形県内スケート施設の利用状況（令和元年度）

施設名	山形市総合スポーツセンタースケート場	鶴岡市小真木原スケート場	酒田市スワンスケートリンク
利用者数	2.8万人	0.7万人	1.8万人

## ② 施設類型及び固定観客席数等の設定

試算に当たり、令和4年度「屋内スケート施設あり方検討会議報告書」や他施設の事例調査、県内外のスケート関係者へのヒアリング調査の結果を踏まえ、通年運用型と季節運用型、固定観客席の数、サブリンクの有無による比較検討が可能となるように次の4つのタイプを設定する。

なお、メインリンクについては、フィギュアスケートやアイスホッケーなどの公式競技大会の開催を想定し、60メートル×30メートルのリンクとする。

- タイプ1：通年運用型、サブリンク無、固定観客席数 500席
- タイプ2：季節運用型、サブリンク無、固定観客席数 500席
- タイプ3：通年運用型、サブリンク無、固定観客席数1,500席
- タイプ4：通年運用型、サブリンク有、固定観客席数 500席

- ・ 固定観客席数500席のタイプ

類似施設へのヒアリングを基に、東北大会などの広域的なアイススポーツに係る競技大会の状況を考慮し、500席の固定観客席数を確保した上で、アイスショーやプロスポーツ興行、コンサート開催も想定し、仮設席を設置することで最大3,000人収容できるタイプ

- ・ 固定観客席数1,500席のタイプ

FLAT HACHINOHEの例をベンチマークに、地域の魅力向上・賑わい創出の効果を最大限に発揮できるよう、アイスショーやプロスポーツ興行のほか、大規模なコンサートなどを想定し、固定観客席数を1,500席とした上で、仮設席を設置することで最大5,000人収容できるタイプ

## (2) 施設整備費の内訳及び試算の考え方

施設整備費は、①本体工事費、②駐車場工事費、③各種調査費、④設計監理費、⑤設備購入費、⑥備品購入費の6項目により構成される。それぞれの試算の考え方は次のとおりである。

### ① 本体工事費

屋内スケート施設の建屋の建築工事のほか、電気設備、給排水設備、衛生設備、消防設備等の工事に要する経費を、「本体工事費」と定義する。

1坪当たりの単価に想定される延床面積を乗じて算出するものとし、単価については、類似施設の実績を基に、資材価格の高騰等により工事費が10年前と比較して1.4倍程度に上昇している状況（(一財)建設物価調査会の公表資料による。）も踏まえ、1,961千円と想定する。

また、サブリンク部分については、他施設の状況を参考に、1坪当たりの単価を2,344千円と想定する。

なお、延床面積については、類似施設の例を参考に機能・規模に応じて以下により設定する。(図表4-4)

図表4-4 機能・規模タイプ別 延床面積

機能・規模タイプ		延床面積
タイプ1	通年運用、サブリンク無、固定観客席 500席	1,867坪
タイプ2	季節運用、サブリンク無、固定観客席 500席	1,867坪
タイプ3	通年運用、サブリンク無、固定観客席1,500席	2,178坪
タイプ4	通年運用、サブリンク有、固定観客席 500席	2,167坪

### ② 駐車場工事費

施設来場者のための駐車場整備に要する経費を「駐車場工事費」と定義する。

駐車場整備に係る1坪当たりの単価を50千円と想定し、自動車1台当たりの必要坪数を7坪として、想定される駐車台数をこれらに乗じて算出する。

駐車台数については、標準的な規模として、都市部に立地する場合は150台、周辺部に立地する場合及び固定観客席数が1,500席の場合は250台と想定する。

なお、他施設では、近隣の民間駐車場の状況を考慮し、台数を抑えて整備している事例も見られることから、実際に整備する場合には、公共交通の整備状況なども勘案し、適正な規模の精査が求められることに留意が必要である。



### ③ 各種調査費

工事着手前に行う敷地測量や地盤調査、埋蔵文化財調査等に要する経費を「各種調査費」と定義し、本体工事費及び駐車場工事費の1.5%として算出する。

### ④ 設計監理費

施設や駐車場の整備に係る設計及び工事監理に要する経費を「設計監理費」と定義し、本体工事費及び駐車場工事費の5%として算出する。

### ⑤ 設備購入費

施設の運営に必要となる設備の導入に要する経費を「設備購入費」と定義する。

冷凍機、整氷車、券売機のほか、興行においても使用する音響・照明設備、電光掲示板を購入することを想定し、それぞれの標準的な単価を用いて算出する。(以下、これらの設備を「スケート施設設備一式」という。)

また、アイススポーツ以外の利用を見込むため、通年運用型のタイプ1、3及び4において断熱移動式フロア(転換床)の購入を見込むほか、いずれのタイプにおいても、アイスリンク全面を覆うことができる大きさの木製コート(以下「木製コート①」という。)や、バスケットボール、バレーボールなど各競技にて使用するゴールやネット、支柱等(以下「各種競技備品」という。)の購入を想定し、係る費用を算出する。

加えて、通年運用型のタイプ1、3及び4においては、バスケットボールなどのスポーツ興行で使用する専用の木製コート(以下「木製コート②」という。)の購入を、サブリンクを設置するタイプ4では、カーリング用整氷機の購入を想定する。

以上をまとめると、タイプ毎の購入設備は以下のように相違が生じることとなる。(図表4-5)

図表4-5 タイプ別の購入想定設備一覧

タイプ	設備一覧
1	スケート施設設備一式、各種競技備品、転換床、木製コート①②
2	スケート施設設備一式、各種競技備品、木製コート①
3	スケート施設設備一式、各種競技備品、転換床 木製コート①②
4	スケート施設設備一式、各種競技備品、転換床、木製コート①②、カーリング用整氷機

### ⑥ 備品購入費

施設の運営に必要な備品の購入に要する経費を「備品購入費」と定義する。

アイスホッケー用の強化ガラス、貸靴、ヘルメット等を想定し、それぞれの標準的な単価に必要な数量を乗じて算出する。

加えて、サブリンクを設置するタイプでは、カーリングシート用に氷の表面に粒を作るための装置であるペブルカン及びカーリング用貸出備品一式(ストーン、ブラシ、靴、グローブ等)の購入を想定し、同様に費用を算出する。

### (3) 試算結果

上記(2)の考え方にに基づき、タイプ1から4について施設整備費の試算を行った結果は、図表4-6のとおりとなった。

図表4-6 タイプ別の施設整備費の試算 (単位:百万円)

タイプ	①本体 工事費	②駐車場 工事費	③各種 調査費	④設計 監理費	⑤設備 購入費	⑥備品 購入費	合計
1	3,661	53	56	186	309	20	4,284
2	3,661	53	56	186	266	20	4,241
3	4,271	88	65	218	309	20	4,971
4	4,364	53	66	221	311	27	5,042

また、これまで山形県で一般的であった季節運用型(タイプ2)について、既存施設の立地状況を参考とし、村山地域の都市部(山形市を想定)及び周辺部、他地域(庄内地域を想定)の都市部及び周辺部に立地する場合の試算を行った結果は、図表4-7のとおりとなった。

図表4-7 タイプ2に係る立地場所別の施設整備費の試算 (単位:百万円)

立地 場所	①本体 工事費	②駐車場 工事費	③各種 調査費	④設計 監理費	⑤設備 購入費	⑥備品 購入費	合計
村山地域 都市部	3,661	53	56	186	266	20	4,241
村山地域 周辺部	3,661	88	56	187	266	18	4,277
他地域 都市部	3,661	53	56	186	266	18	4,239
他地域 周辺部	3,661	88	56	187	266	17	4,276

## 2. 管理運営費（ランニングコスト）の試算

### (1) 試算の前提条件

「1. 施設整備費（イニシャルコスト）の試算」と同様とする。

### (2) 管理運営費（ランニングコスト）の内訳及び試算の考え方

次に、管理運営費については、①水道光熱費、②備品更新費、③修繕積立費、④維持管理費、⑤運営費の5項目により構成される。

#### ① 水道光熱費

上下水道料金、電気料金、燃料費等を「水道光熱費」と定義し、類似施設事例の数値をベンチマークに、サブリンクの有無や通年運用型／季節運用型の違いを考慮の上、昨今のエネルギー価格高騰の影響も勘案して算出する。

#### ② 備品更新費

アイスホッケー用の強化ガラス及び貸靴の損傷、破損時の更新に係る経費を「備品更新費」と定義し、毎年度、施設整備時に購入した数量のうち一定割合を更新することとして係る費用を算出する。

なお、季節運用型における貸靴の更新費用については、通年運用型との使用回数の違いを考慮し、通年運用型の6割と想定する。

#### ③ 修繕積立費

毎年度、恒常的に発生する修繕費、及び施設の使用期間である40年間に一定の周期で発生すると考えられる大規模修繕・更新費について、各年度に平準化して計上することとし、これらを「修繕積立費」と定義する。

修繕積立費の算出方法としては、施設整備費における本体工事費、駐車場工事費及び設備購入費の合計の1.1%（季節運用型は1%）に相当する金額を各年度に計上し、このうち1割は毎年度の恒常的な修繕費、残りの9割は大規模修繕・更新費と想定する\*。

なお、設備更新、外壁修繕等のサイクルは、概ね10～15年周期とされている。

※ 供用開始直後に大規模修繕・更新は発生しないと考えられるが、将来的な発生に備えて積み立てる想定となる。後述の試算結果は、大規模修繕・更新費を含まない場合と含む場合とに分けて記載している。

#### ④ 維持管理費

日常的な施設の管理・運営の中で発生し、外部の事業者へ委託する費用について、「維持管理費」と定義する。

主な費用として、以下のとおり想定することとする。

##### A) 警備費

施設の保安、警備に要する経費として、類似施設の事例をベンチマークに、営業時間を考慮の上、算出する。

##### B) アイスリンク保守費

アイスリンクの整氷、メンテナンスなど、アイスメイクにおける外注費用として、類似施設の事例を基に、サブリンクの有無やアイスリンクとしての運用期間（通年運用型／季節運用型）の違いを考慮して算出する。

##### C) 衛生管理費

清掃、空気環境調整や、法令に基づく諸点検等、アイスメイク以外の外注費用について、類似施設の事例を基に算出する。

#### ⑤ 運営費

日常的な施設の管理・運営の中で発生する人件費及び事務費や、イベント開催時等にその都度発生する費用を「運営費」と定義し、以下のとおり想定することとする。

##### A) 人件費

類似施設の事例をベンチマークに、アイスリンクとしての運用期間の違いを考慮して必要な人員<sup>※</sup>を想定し、これに係る費用を算出する。

※ 通年運用型では5人（正職員3人、パートタイマー2人）、季節運用型では4人（正職員3人、パートタイマー1人）と想定する。

##### B) 事務費

広告宣伝費や消耗品費、通信運搬費等について、類似施設の事例をベンチマークとし、アイスリンクとしての運用期間の違いを考慮して算出する。

### C) フロア転換費

通年運用型リンクにおいてアイススポーツ以外の興行開催時等に断熱移動式フロア（転換床）を設置・撤去するための費用<sup>※</sup>や、季節運用型リンク（アイスリンクとしての運用期間：10月から3月まで）において9月に製氷作業、4月に解氷作業を行うための費用、さらに、通年運用型及び季節運用型リンクにおいて、バスケットボールなどの競技を行う際に木製コートを設置・撤去する費用について、類似施設における実績を踏まえ、興行開催回数等に応じて算出する。

※ 他施設の事例では、断熱移動式フロア（転換床）の設置及び撤去作業（アイスホッケー用の強化ガラスフェンスの取外し、取付けを含む。）にそれぞれ1日程度の期間を要している。

### (3) 試算結果

上記(2)の考え方にに基づき、タイプ1から4について管理運営費の試算を行った結果は、図表5-1、図表5-2のとおりとなった。

図表5-1 タイプ別の管理運営費の試算（40年分）

（単位：百万円）

タイプ	①水道光熱費	②備品更新費	③修繕積立費 <sup>※</sup>	④維持管理費	⑤運営費	合計 <sup>※</sup>
1	960	66	177 (1,770)	1,019	1,755	3,977 (5,570)
2	660	57	159 (1,592)	764	1,502	3,143 (4,575)
3	960	66	205 (2,054)	1,019	1,742	3,992 (5,841)
4	1,200	66	208 (2,080)	1,146	1,755	4,376 (6,248)

※カッコ内の金額は大規模修繕・更新費を含む金額

図表5-2 タイプ別の管理運営費の試算（単年度平均）

（単位：千円）

タイプ	①水道光熱費	②備品更新費	③修繕積立費 <sup>※</sup>	④維持管理費	⑤運営費	合計 <sup>※</sup>
1	24,000	1,650	4,425 (44,250)	25,476	43,880	99,431 (139,256)
2	16,500	1,430	3,980 (39,797)	19,107	37,550	78,567 (114,384)
3	24,000	1,650	5,134 (51,343)	25,476	43,550	99,810 (146,019)
4	30,000	1,650	5,200 (52,003)	28,661	43,880	109,390 (156,193)

※カッコ内の金額は大規模修繕・更新費を含む金額

また、上記1(3)と同様に季節運用型(タイプ2)について、立地条件に応じた試算を行った結果は、図表5-3、図表5-4のとおりとなった。

図表5-3 タイプ2に係る立地場所別の管理運営費の試算(40年分) (単位:百万円)

立地場所	①水道光熱費	②備品更新費	③修繕積立費※	④維持管理費	⑤運営費	合計※
村山地域 都市部	660	57	159 (1,592)	764	1,502	3,143 (4,575)
村山地域 周辺部	660	55	161 (1,606)	764	1,498	3,137 (4,582)
他地域 都市部	660	55	159 (1,592)	764	1,493	3,131 (4,564)
他地域 周辺部	660	53	161 (1,606)	764	1,493	3,131 (4,577)

※カッコ内の金額は大規模修繕・更新費を含む金額

図表5-4 タイプ2に係る立地場所別の管理運営費の試算(単年度平均) (単位:千円)

立地場所	①水道光熱費	②備品更新費	③修繕積立費※	④維持管理費	⑤運営費	合計※
村山地域 都市部	16,500	1,430	3,980 (39,797)	19,107	37,550	78,567 (114,384)
村山地域 周辺部	16,500	1,364	4,015 (40,147)	19,107	37,440	78,426 (114,558)
他地域 都市部	16,500	1,364	3,980 (39,797)	19,107	37,330	78,281 (114,098)
他地域 周辺部	16,500	1,331	4,015 (40,147)	19,107	37,330	78,283 (114,415)

※カッコ内の金額は大規模修繕・更新費を含む金額

### 3. 利用見込み及び施設利用収入の試算

#### (1) 試算の前提条件

「1. 施設整備費（イニシャルコスト）の試算」と同様とする。

#### (2) 施設利用収入の内訳及び利用料金の設定

施設利用収入については、①メインリンク一般利用収入、②メインリンク興行利用収入、③メインリンク貸切利用収入、④サブリンク利用収入（サブリンクを併設する場合のみ）、⑤広告収入、⑥その他収入の6項目により構成される。

まず、共通の設定事項として、一般営業時間及び一般営業時間外にて貸切営業する時間について、類似施設の事例を参考に以下のとおり設定する。（図表6-1）

図表6-1 営業時間

一般営業時間	10:00-18:00
貸切営業時間	6:00-8:00/8:00-10:00/18:00-20:00/20:00-22:00 ・ 1日4枠、1枠当たり2時間 （うち1.5時間が利用可能時間、0.5時間が整氷時間） ・ 一般営業前の時間にて2枠、一般営業後の時間にて2枠を設定

次に、各収入項目の考え方は以下のとおりである。

#### ① メインリンク一般利用収入（アイスリンク、夏季）

メインリンクにおける個人利用収入を、「メインリンク一般利用収入」と定義する。

アイスリンクの利用について、大人と子ども（高校生以下）に分けて料金単価及び利用見込み人数を想定した上で、収入見込みの算出を行う。料金単価については、類似施設の状況を参考に設定し、平日と休日の料金は同額と想定する。

また、利用見込み人数については、立地環境や類似施設の利用状況等を踏まえ、都市部と周辺部のアクセス性の違い（周辺部の場合は自動車以外で来場しにくい状況にあるため、一般利用が都市部と比較して減少）や、季節毎の利用者の変動（夏季の一般利用は冬季と比較して減少）も考慮しながら、今後5年程度先の人口の見通しも勘案して算出する。

加えて、季節運用型については、夏季の解氷期間に木製コートを設置し、体育館としてバスケットボール、バレーボール、バドミントン等で利用されることを想定し、これに係る収入見込みも計上する。

## ② メインリンク興行利用収入（アイスリンク、フロア転換／夏季）

アイスショー、コンサート、スポーツ興行、その他展示会等の開催のためにメインリンクを終日貸切営業とすることで得られる収入について、「メインリンク興行利用収入」と定義する。

料金単価については、類似施設の状況をベンチマークとして、収容人数を勘案して設定する。

また、利用見込み日数については、類似施設の状況や商圈人口、立地環境（アクセス性）等を踏まえ、興行開催日に加え、前後の準備日及び撤収日も含めて想定し、収入見込みを算出する。

なお、アイスショー以外での興行利用に当たっては、通年運用型の場合は断熱移動式フロア（転換床）の敷設によりアリーナに転換し、季節運用型の場合は夏季の解氷期間を活用することとなる。（アイスリンクの利用であっても、転換／夏季の利用であっても、利用料金は同額とする。）

## ③ メインリンク貸切利用収入（アイスリンク、フロア転換／夏季）

大会や教室、練習等、主に非営利目的の利用のためにメインリンクを終日（8時間）又は利用枠（2時間）単位で貸切営業とすることで得られる収入について、「メインリンク貸切利用収入」と定義する。

まず、アイスリンクとしての利用に関して、料金単価については、類似施設の状況をベンチマークとして設定し、利用見込み日数及び枠数については、競技関係者へのヒアリング結果や類似施設の状況等を参考に想定した上で、収入見込みを算出する。なお、山形県内の体育施設の例を参考に、県大会レベル以上の部活動等の大会については、利用料金を全額減免することを見込む。

また、学校の校外活動等での利用（一般利用向けの営業時間内で利用枠を設定）や、類似施設で開催実績のあるスタッドレスタイヤ試乗会による利用も想定するものとする。

加えて、通年運用型の場合は、断熱移動式フロア（転換床）を活用したアリーナへの転換によるアイススポーツ以外の競技大会での利用、季節運用型の場合は、夏季の解氷期間を活用したアイススポーツ以外の競技大会や練習での利用も想定し、これらに係る収入見込みについても併せて計上する。

## ④ サブリンク利用収入（サブリンクを併設する場合のみ）

サブリンクの貸切利用又は一般利用により得られる収入について、「サブリンク利用収入」と定義し、他施設の状況を参考にカーリングでの利用を主な例



として算出する。

貸切利用は、大会や教室、その他イベントによる終日（8時間）の利用を見込み、一般利用は、練習等でのシート毎、枠（2時間）単位での利用を想定する。

なお、一般利用については、同じ枠内での他団体や個人との同時利用を想定しないものとする。このため、いずれの場合でも、1日4枠（10時から18時までの営業時間を2時間毎の枠に分割）×2シートの想定であることから、1日8回の利用が最大となる。

貸切利用、一般利用ともに、料金単価及び利用見込みについては、類似施設の様況や競技関係者へのヒアリング結果等を参考に想定する。

## ⑤ 広告収入

施設を通じて企業ロゴや社名の掲載を行うことで得られる収入について、「広告収入」と定義する。

広告収入は、主にネーミングライツ（命名権）収入とリンクフェンス等への広告看板掲出収入に分類される。利用者数や施設の機能・規模に応じ、他施設の事例を参考として収入見込みを想定する。

## ⑥ その他収入

### A) スケート靴レンタル収入

一般利用、学校利用及びスケート教室での利用に係る人数のうち、類似施設の様況を参考に、90%程度がスケート靴をレンタル利用することなどを想定し、収入見込みを算出する。

### B) カーリング用具レンタル収入

類似施設の様況を参考に、ストーン、ブラシ、靴等、カーリングを行う際に必要となる用具一式について、一般利用者の50%、教室利用者の100%の人数がレンタル利用することを想定し、収入見込みを算出する。

### C) 会議室利用収入

類似施設の様況を参考に、会議室の貸出により得られる収入を想定する。

### D) 興行時出店手数料収入

類似施設の事例を参考に、いずれの場合でも固定店舗を置かないこととし、興行開催時に、その都度キッチンカーの営業を募集し、出店手数料を徴収す

ることを想定する。興行開催回数に応じて収入見込みを算出する。

上記に基づき、試算に当たり想定する料金単価は図表6-2のとおりと設定する。

図表6-2 料金単価

一般利用(アイスリンク)		貸切利用(フロア転換/夏季)	
大人	1,200円/人	フロア転換終日利用	16,000円/日
子ども(高校生以下)	800円/人	夏季終日利用	16,000円/日
一般利用(夏季)		枠利用(2時間)	4,000円/枠
大人	300円/人	サブリンク利用	
子ども(高校生以下)	100円/人	貸切利用(終日)	108,000円/日
興行利用(固定観客席500席)		一般利用(2時間)	9,000円/枠
イベント当日(休日)	1,115,000円/日	広告(固定観客席500席)	
準備日・撤収日(平日)	385,000円/日	広告看板掲出(年間)	77,000円/区画
興行利用(固定観客席1,500席)		広告(固定観客席1,500席)	
イベント当日(休日)	1,650,000円/日	広告看板掲出(年間)	110,000円/区画
準備日・撤収日(平日)	550,000円/日	その他	
貸切利用(アイスリンク)		スケート靴レンタル	300円/人
終日利用	120,000円/日	カーリング用具レンタル	150円/人
枠利用(2時間)	30,000円/枠	会議室利用	1,000円/時間
		興行時出店	2,200円/日

### (3) 興行利用日数(頻度)の見込み

プロモーター等へのヒアリング調査の結果を参考として、アイスショーやコンサート、スポーツ興行等の興行利用日数(頻度)を以下のとおりと想定する。

まず、上記1(3)と同様に季節運用型(タイプ2)について、村山地域の都市部及び周辺部、他地域の都市部及び周辺部に立地する場合の興行利用日数(頻度)を図表6-3のとおりと見込む。

※ 季節運用型については、10月から翌年の3月までをアイスリンクとしての運用期間と想定し、これ以外の期間については、4月は解氷作業期間、9月は製氷作業期間として休業し、夏季(5月から8月まで)の4か月間、各種スポーツやイベントでの利用を可能とすることを想定

図表6-3 タイプ2に係る立地場所別の興行利用日数(頻度)の見込み(単年度平均)

立地場所	アイスショー	コンサート	スポーツ興行	その他	合計
村山地域 都市部	2日	2日	—	1日 (2年毎に2日)	5日
村山地域 周辺部	1日 (2年毎に2日)	1日 (2年毎に2日)	—	1日 (2年毎に2日)	3日
他地域 都市部	1日 (2年毎に2日)	0.5日 (4年毎に2日)	—	0.5日 (4年毎に2日)	2日
他地域 周辺部	1日 (2年毎に2日)	0.5日 (4年毎に2日)	—	0.5日 (4年毎に2日)	2日

※主要なスポーツ興行の開催期間は、季節運用型のアイスリンクとしての運用期間(10月～3月)と重複することから、スポーツ興行開催は想定せず

次に、定住人口及び商圏人口が最も多い村山地域都市部に立地する場合をモデルとして、タイプ1から4の興行利用日数(頻度)を図表6-4のとおりと見込む。

図表6-4 タイプ別の興行利用日数(頻度)の見込み(単年度平均)

タイプ	アイスショー	コンサート	スポーツ興行	その他	合計
1、4	2日	2日	2日	1日 (2年毎に2日)	7日
2	2日	2日	—	1日 (2年毎に2日)	5日
3	2日	0.5日 (4年毎に2日)	2日	1日 (2年毎に2日)	5.5日

※主要なスポーツ興行の開催期間は、季節運用型のアイスリンクとしての運用期間(10月～3月)と重複することから、季節運用型のタイプ2ではスポーツ興行開催は想定せず

#### (4) 試算結果

上記(2)及び(3)の利用料金及び利用見込みを基に、上記1(3)と同様に季節運用型(タイプ2)について、村山地域の都市部及び周辺部、他地域の都市部及び周辺部に立地する場合の年間の利用見込み及び施設利用収入を試算すると、図表6-5から図表6-7のとおりとなった。

なお、利用者数や利用頻度については、スケート教室の開催等による子どもたちや初心者層の受入れ、興行の誘致等の利用拡大策を積極的に展開することとして想定しており、実際の施設整備に当たっては、競技団体等と連携した利用拡大の取組みが不可欠であることに留意が必要である。

図表6-5 タイプ2に係る立地場所別の年間利用者数、利用頻度の見込み（単年度平均）

立地場所	一般利用 (リンク)	一般利用 (夏季)	興行利用 (リンク)	興行利用 (転換/夏季)	貸切利用 (リンク)	貸切利用 (転換/夏季)	総利用*
村山地域 都市部	1.1万人	0.3万人	0.2万人 2日	0.9万人 3日	1.0万人 13.8日 +週9.5枠	1.7万人 32日 +週10枠	5.2万人 (2.1万人)
村山地域 周辺部	1.0万人	0.2万人	0.1万人 1日	0.6万人 2日	1.0万人 13日 +週9.5枠	1.0万人 16日 +週7.5枠	3.9万人 (2.0万人)
他地域 都市部	0.9万人	0.3万人	0.1万人 1日	0.3万人 1日	0.8万人 13日 +週7枠	1.4万人 24日 +週10枠	3.9万人 (1.8万人)
他地域 周辺部	0.6万人	0.2万人	0.1万人 1日	0.3万人 1日	0.8万人 13日 +週7枠	0.8万人 16日 +週5枠	2.9万人 (1.5万人)

※総利用のカッコ内は、アイスリンクの利用者数の合計＝一般利用(リンク)＋貸切利用(リンク)

図表6-6 タイプ2に係る立地場所別の施設利用収入の試算（単年度平均）（単位：千円）

立地場所	①一般利用 収入	②興行利用 収入	③貸切利用 収入	④パブリック 利用収入	⑤広告収入	⑥その他 収入	合計
村山地域 都市部	11,080	7,700	9,898	—	4,051	3,566	36,295
村山地域 周辺部	9,886	4,620	9,462	—	4,051	3,286	31,305
他地域 都市部	9,446	3,080	7,820	—	2,951	3,079	26,376
他地域 周辺部	6,607	3,080	7,332	—	2,951	2,319	22,289

図表6-7 タイプ2に係る立地場所別の施設利用収入の試算（40年分）（単位：百万円）

立地場所	①一般利用 収入	②興行利用 収入	③貸切利用 収入	④パブリック 利用収入	⑤広告収入	⑥その他 収入	合計
村山地域 都市部	443	308	396	—	162	143	1,452
村山地域 周辺部	395	185	378	—	162	131	1,252
他地域 都市部	378	123	313	—	118	123	1,055
他地域 周辺部	264	123	293	—	118	93	892

次に、上記の試算により最も数値が良好である村山地域都市部をモデルとして、タイプ1から4までの利用見込み及び施設利用収入を試算すると、図表6-8から図表6-10のとおりとなった。

図表6-8 タイプ別の年間利用者数、利用頻度の見込み（単年度平均）

タイプ	一般利用 (リンク)	一般利用 (夏季)	興行利用 (リンク)	興行利用 (転換/夏季)	貸切利用 (リンク)	貸切利用 (転換/夏季)	サブリンク 利用	総利用※
1	1.9万人	—	0.2万人 2日	1.1万人 5日	1.7万人 14.8日 +週9.5枠	0.5万人 14日	—	5.4万人 (3.6万人)
2	1.1万人	0.3万人	0.2万人 2日	0.9万人 3日	1.0万人 13.8日 +週9.5枠	1.7万人 32日 +週10枠	—	5.2万人 (2.1万人)
3	1.9万人	—	0.6万人 2日	0.8万人 3.5日	1.7万人 14.8日 +週9.5枠	1.5万人 14日	—	6.4万人 (3.6万人)
4	1.9万人	—	0.2万人 2日	1.1万人 5日	1.7万人 12.8日 +週8.5枠	0.5万人 14日	0.3万人 36日 +週5.6枠	5.6万人 (3.8万人)

※総利用のカッコ内は、アイスリンクの利用者数の合計 = 一般利用(リンク) + 貸切利用(リンク) + サブリンク利用

図表6-9 タイプ別の施設利用収入の試算（単年度平均）

(単位：千円)

タイプ	①一般利用 収入	②興行利用 収入	③貸切利用 収入	④サブリンク 利用収入	⑤広告収入	⑥その他 収入	合計
1	17,772	10,780	16,420	—	5,151	5,748	55,870
2	11,080	7,700	9,898	—	4,051	3,566	36,295
3	17,772	12,100	16,420	—	6,573	5,732	58,596
4	17,772	10,780	14,620	6,516	5,151	5,951	60,790

図表6-10 タイプ別の施設利用収入の試算（40年分）

(単位：百万円)

タイプ	①一般利用 収入	②興行利用 収入	③貸切利用 収入	④サブリンク 利用収入	⑤広告収入	⑥その他 収入	合計
1	711	431	657	—	206	230	2,235
2	443	308	396	—	162	143	1,452
3	711	484	657	—	263	229	2,344
4	711	431	585	261	206	238	2,432

#### 4. 設置者負担（収支）のシミュレーション

上記1から3までの試算結果から、季節運用型（タイプ2）に係る立地場所別の40年間及び単年度の設置者負担をシミュレーションすると、図表7-1、図表7-2のとおりとなった。

図表7-1 タイプ2に係る立地場所別の40年間の設置者負担 (単位:百万円)

立地場所	施設利用収入 A	施設整備費 B	管理運営費※ C	トータルコスト※ D=B+C	設置者負担※ E=D-A
村山地域 都市部	1,452	4,241	3,143 (4,575)	7,384 (8,816)	5,932 (7,364)
村山地域 周辺部	1,252	4,277	3,137 (4,582)	7,414 (8,859)	6,161 (7,607)
他地域 都市部	1,055	4,239	3,131 (4,564)	7,370 (8,803)	6,315 (7,748)
他地域 周辺部	892	4,276	3,131 (4,577)	7,407 (8,852)	6,515 (7,961)

※カッコ内の金額は大規模修繕・更新費を含む金額

図表7-2 タイプ2に係る立地場所別の単年度の設置者負担 (単位:千円)

立地場所	施設利用収入 F	管理運営費※ G	設置者負担※ H=G-F
村山地域都市部	36,295	78,567 (114,384)	42,272 (78,089)
村山地域周辺部	31,305	78,426 (114,558)	47,121 (83,253)
他地域都市部	26,376	78,281 (114,098)	51,905 (87,722)
他地域周辺部	22,289	78,283 (114,415)	55,994 (92,126)

※カッコ内の金額は大規模修繕・更新費を含む金額

また、同様に、村山地域都市部をモデルとして、タイプ1から4までの40年間及び単年度の設置者負担をシミュレーションすると、図表7-3、図表7-4のとおりとなった。

図表7-3 タイプ別の40年間の設置者負担 (単位：百万円)

タイプ	施設利用収入 A	施設整備費 B	管理運営費※ C	トータルコスト※ D=B+C	設置者負担※ E=D-A
1	2,235	4,284	3,977 (5,570)	8,261 (9,854)	6,026 (7,619)
2	1,452	4,241	3,143 (4,575)	7,384 (8,816)	5,932 (7,364)
3	2,344	4,971	3,992 (5,841)	8,963 (10,811)	6,619 (8,468)
4	2,432	5,042	4,376 (6,248)	9,418 (11,290)	6,986 (8,858)

※カッコ内の金額は大規模修繕・更新費を含む金額

図表7-4 タイプ別の単年度の設置者負担 (単位：千円)

タイプ	施設利用収入 F	管理運営費※ G	設置者負担※ H=G-F
1	55,870	99,431 (139,256)	43,561 (83,386)
2	36,295	78,567 (114,384)	42,272 (78,089)
3	58,596	99,810 (146,019)	41,214 (87,423)
4	60,790	109,390 (156,193)	48,600 (95,403)

※カッコ内の金額は大規模修繕・更新費を含む金額

## 5. 経済波及効果の試算

### (1) 試算の前提条件

「1. 施設整備費（イニシャルコスト）の試算」と同様とする。

### (2) 試算の考え方

これまで算出した施設整備費、管理運営費及び施設利用収入の試算の結果を踏まえ、立地条件及びタイプ別の経済波及効果について試算を行う。

試算は、平成27年山形県産業連関表の係数を用いた「経済波及効果分析ツール」により行い、①施設整備による効果、②維持管理・運営による効果及び③来場者等の消費行動による効果を合わせて、開業前の施設整備時から供用開始10年後までの総効果を算出するものとする。それぞれの効果の概要は以下のとおり。

#### ① 施設整備による効果

施設整備費（本体工事費、駐車場工事費、各種調査費、設計監理費、設備購入費、備品購入費）を需要増加額として試算

#### ② 維持管理・運営による効果

管理運営費（水道光熱費、備品更新費、修繕積立費、維持管理費、運営費）を需要増加額として試算（修繕積立費には、大規模修繕・更新費を含む。）

#### ③ 来場者等の消費行動による効果

施設利用料のほか、一般利用、興行利用、大会や合宿等の貸切利用といった利用形態に応じ、来場者において交通、宿泊、飲食等の需要が発生するものとして試算

※ 来場者の消費額については、観光庁による旅行・観光消費動向調査の結果も参考に、利用形態や来場者の居住地域に応じて標準的な一人当たり消費額を想定し、これに図表6-5や6-8に示す利用者数の見込みを乗じて算出

なお、経済波及効果は以下の3つの効果を合計したものである。

- 直接効果：需要の増加により、域内産業に直接生じた生産額
- 第1次波及効果：直接効果により、域内の各産業で連鎖的に誘発される生産額
- 第2次波及効果：直接効果と第1次波及効果により誘発される雇用者所得が生み出す消費に対する生産額



### (3) 試算結果

季節運用型（タイプ2）に係る立地場所別の当初10年間の経済波及効果を算出した結果は、図表8-1のとおりとなった。

また、施設の耐用年数を考慮し、施設整備から40年間の経済波及効果を算出した結果は、図表8-2のとおりとなった。

図表8-1 タイプ2に係る立地場所別の経済波及効果の試算結果の詳細（10年間）

（単位：百万円）

立地場所	直接/間接効果	①施設整備による効果	②維持管理・運営による効果	③来場者等の消費効果	総効果（合計）
村山地域 都市部	直接効果	4,241	907	1,330	6,477
	第1次波及効果	1,028	228	385	1,642
	第2次波及効果	581	118	221	920
	計	5,850	1,253	1,936	9,039
村山地域 周辺部	直接効果	4,277	909	942	6,128
	第1次波及効果	1,037	229	275	1,541
	第2次波及効果	586	119	149	854
	計	5,900	1,256	1,367	8,522
他地域 都市部	直接効果	4,239	905	780	5,924
	第1次波及効果	1,028	228	217	1,473
	第2次波及効果	537	109	119	765
	計	5,804	1,242	1,116	8,162
他地域 周辺部	直接効果	4,276	908	613	5,797
	第1次波及効果	1,037	228	177	1,443
	第2次波及効果	542	110	89	740
	計	5,854	1,246	880	7,980

図表8-2 タイプ2に係る立地場所別の経済波及効果（40年間）

（単位：百万円）

立地場所	①施設整備に係る効果	②維持管理・運営による効果	③来場者等の消費効果	総効果（合計）	来場者等の消費効果（単年度）※
村山地域 都市部	5,850	5,011	7,735	18,596	193
村山地域 周辺部	5,900	5,025	5,466	16,391	137
他地域 都市部	5,804	4,967	4,280	15,051	107
他地域 周辺部	5,854	4,985	3,340	14,180	84

※「来場者等の消費効果（単年度）」は、「③来場者等の消費効果」を40で除したものの

同様に、村山地域都市部をモデルとして、タイプ1から4までの当初10年間及び施設整備から40年間の経済波及効果を算出した結果は、図表8-3、図表8-4のとおりとなった。

図表8-3 タイプ別の経済波及効果の試算結果の詳細（10年間）（単位：百万円）

タイプ	直接/間接効果	①施設整備による効果	②維持管理・運営による効果	③来場者等の消費効果	総効果(合計)
1	直接効果	4,284	1,091	1,582	6,957
	第1次波及効果	1,039	274	457	1,770
	第2次波及効果	587	142	260	989
	計	5,910	1,507	2,299	9,716
2	直接効果	4,241	907	1,330	6,477
	第1次波及効果	1,028	228	385	1,642
	第2次波及効果	581	118	221	920
	計	5,850	1,253	1,936	9,039
3	直接効果	4,971	1,161	1,670	7,801
	第1次波及効果	1,205	292	475	1,972
	第2次波及効果	681	151	273	1,105
	計	6,857	1,603	2,418	10,878
4	直接効果	5,042	1,235	1,656	7,933
	第1次波及効果	1,223	311	476	2,010
	第2次波及効果	691	159	272	1,122
	計	6,955	1,705	2,404	11,065

図表8-4 タイプ別の経済波及効果（40年間）（単位：百万円）

タイプ	①施設整備に係る効果	②維持管理・運営による効果	③来場者等の消費効果	総効果(合計)	来場者等の消費効果(単年度)*
1	5,910	6,027	9,187	21,124	230
2	5,850	5,011	7,735	18,596	193
3	6,857	6,412	9,449	22,718	236
4	6,955	6,822	9,616	23,393	240

※「来場者等の消費効果（単年度）」は、「③来場者等の消費効果」を40で除したもの