

# 冬季オリンピック・パラリンピック開催調査業務報告書 【概要版】

札幌市観光文化局スポーツ部企画事業課

## ■オリンピック

項目	札幌 (日本)	ソチ (ロシア)	バンクーバー (カナダ)	トリノ (イタリア)	ソルトレークシティ (アメリカ)	長野 (日本)
開催年	-	2014	2010	2006	2002	1998
大会期間	<b>17日間 2月開催</b>	17日間 2/7~23	17日間 2/12~28	17日間 2/10~26	17日間 2/8~24	16日間 2/7~22
参加選手	<b>2,800名</b>	2,800名	2,566名	2,508名	2,399名	2,176名
役員数	<b>3,200名</b>	3,200名	2,745名	2,995名	2,602名	1,464名
参加国 地域数	<b>88</b>	88	82	80	78	72
競技数	<b>7競技98種目</b>	7競技98種目	7競技86種目	7競技84種目	7競技78種目	7競技68種目
観客数	<b>1,258,000名</b>	1,100,000名	1,490,000名	900,000名	1,525,000名	1,275,000名
観光客数 (大会期間中)	<b>3,767,000名</b>	-	6,500,000名	-	2,500,000名	2,300,000名
ボランティア数	<b>32,000名</b>	25,000名	18,500名	18,000名	22,000名	32,000名
メディア数	<b>12,500名</b>	12,500名	9,800名	9,408名	8,730名	8,329名

## ■パラリンピック

項目	札幌 (日本)	ソチ (ロシア)	バンクーバー (カナダ)	トリノ (イタリア)	ソルトレークシティ (アメリカ)	長野 (日本)
競技日程	<b>10日間 3月開催</b>	10日間 3/7~16	10日間 3/12~21	10日間 3/10~3/19	10日間 3/7~3/16	10日間 3/5~3/14
参加選手	<b>550名</b>	550名	502名	474名	416名	571名
役員数	<b>630名</b>	-	630名	611名	451名	575名
参加国 地域数	<b>45</b>	45	44	38	36	31
競技数	<b>5競技72種目</b>	5競技72種目	5競技64種目	5競技58種目	4競技51種目	5競技66種目
観客数	<b>215,000名</b>	316,200名	230,000名	162,974名	211,790名	151,376名
観光客数 (大会期間中)	-	-	-	-	-	-
ボランティア数	<b>8,000名</b>	8,000名	6,100名	3,300名	-	2,000名
メディア数	<b>1,500名</b>	-	1,200名	1,037名	836名	1,468名

調査概要

各種目の標高差等のオリンピックで求められる基準等を基に、札幌市内及び北海道内のスキー場における各種目の実施可能性について調査を行った。

■各種目のオリンピックで求められる基準

競技種目		オリンピックで求められる基準
スキー(アルペン)	滑降	①標高差：(男子)800m～1,100m(女子)500m～800m
	スーパー-G	①標高差：(男子)400m～650m(女子)400m～600m ②最大旗門数(それぞれに方向転換を有する)：標高差の10%
	大回転	①標高差：(男子)250m～450m(女子)250m～400m ②旗門数：標高差の11～15%
	回転	①標高差：(男子)180m～220m(女子)140m～220m ②旗門数(方向転換数)：標高差の30～35%
	複合(滑降+回転)	滑降・回転種目と同じコース
フリースタイル	モーグル	①コース幅：最小18m ②コース全長：235m±35m ③コース角度：28°±4°
	エアリアル	①アプローチ(助走)：角度約25° 距離64m以上 ②テーブル：幅約24m 奥行20m以上 ③ランディングバーン：角度約37° 距離25m以上
	ハーフパイプ	①全長：120m～160m ②平均斜度：12～16° ③コース幅：15～20m ④壁の高さ：3.0～5.7m
	スキークロス	①傾斜：12～22°(平均15°) ②コース幅：最小30m ③トラック幅：5m以上推奨 ④スタートから最初のターンまで：60m以内 ⑤最初のターンの弧：100°以上
	スロープスタイル	①標高差：100m以上200m以内 ②コース全長：約1,000m ③コース幅：30m以上 ④勾配平均12°
スノーボード	パラレル大回転	①標高差：120m～200m ②幅：40m以上 ③全長：400m～700m④旗門数：18旗門以上(FIS推奨旗門数：25) ⑤旗門間隔：20m～27m
	ハーフパイプ	①全長：120～150m(FIS推奨130m) ②幅：15～19m(FIS推奨16.5m) ③傾斜角：15～18°(FIS推奨16.5°) ④壁の高さ：5.0m～5.8m
	スノーボードクロス	①標高差：130m～250m ②全長：650m～1,200m(40秒～90秒) ③幅：40m以上 ④斜度：平均12°
	スロープスタイル	①標高差：100m～200m ②幅：30m以上 ③傾斜角：約12°
	パラレル回転	①標高差：80m～200m ②幅：30m以上 ③全長：250m～450m ④旗門数：18旗門以上(FIS推奨旗門数：25) ⑤旗門間隔：10～14m(ターニングポール間)

■オリンピックで求められる基準の適合結果

スキー場	スタート標高 / ゴール標高 標高差	標高 山	最大 斜度	スキー(アルペン)					フリースタイル					スノーボード			備考			
				滑降	スー パー G	大 回転	回転	複合	モーグル	エア リアル	ハーフ パイプ	スキークロス	スロープ スタイル	パラレル 大回転	ハーフ パイプ	スノー ボード クロス		スロープ スタイル	パラレル 回転	
市 内	サッポロテイネ	985 m / 340 m 645m	1,023m 手稲山	38度	×	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-
	さっぽろばんけいスキー場	480 m / 220 m 260m	482m -	33度	×	×	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-
	札幌藻岩山スキー場	440 m / 180 m 260m	531m 藻岩山	38度	×	×	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-
	札幌国際スキー場	1,080 m / 625 m 455m	1,281m 朝里岳	30度	×	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-
道 内	ニセコグランヒラフ	1,180 m / 295 m 885m	1,308m ニセコアンヌプリ	40度	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	富良野スキー場	1,060 m / 240 m 820m	1,331m 富良野西岳	34度	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

※スタート標高は最も高いリフト降り場、ゴール標高は最も低いリフト乗り場の標高を基本的に測定

凡例 ○：実施可能(コース造成等要検討) ×：実施不可

#### 調査概要

各施設の敷地面積や観客席等のオリンピックで求められる施設基準を基に、札幌市内の既存施設(氷上競技)における各種目の実施可能性について調査を行った。

#### ■ オリンピックで求められる施設基準

競技種目	敷地面積 (㎡)	建築面積 (㎡)	観客席 (席)
スピードスケート	60,000	27,500	6,000
フィギュアスケート	40,000	11,000	12,000
ショートトラック	40,000	11,000	12,000
アイスホッケー1	48,000	15,000	10,000
アイスホッケー2	40,000	11,000	6,000
カーリング	48,000	7,100	3,000

兼用可能

※左記基準のほか、放送、セキュリティ、医療等諸室の規定あり。

#### ■ オリンピックで求められる施設基準の適合結果

施設名 (竣工)	既存施設				スピード スケート	フィギュア スケート	ショート トラック	アイス ホッケー1	アイス ホッケー2	カーリング	備考
	敷地面積 (㎡)	建築面積 (㎡)	延床面積 (㎡)	観客席 (席)							
真駒内公園屋外競技場 (S45)	約46,000	—	7,536	固定 17,324	×	—	—	—	—	—	-
真駒内公園屋内競技場 (S45)	約50,000	10,134	21,973	固定 移動 立見 6,024 約4,000 約1,500	—	×	×	×	○	○	諸室等 要整備
月寒体育館 (S46)	48,166 ※	7,089	9,678	固定 立見 2,321 1,052	—	×	×	×	×	×	-
美香保体育館 (S46)	10,330	5,223	6,267	固定 立見 1,264 700	—	×	×	×	×	×	-

※ 月寒体育館の敷地面積には、ラグビー場やテニスコート等の敷地を含む。

凡例 ○：適合(諸室等要整備) ×：不適合

調査概要

各施設のオリンピックで求められる施設基準を基に、札幌市内の既存施設(屋外競技)における各種目の実施可能性について調査を行った。

■ オリンピックで求められる施設基準

競技種目	オリンピックで求められる施設基準	観客席	
ジャンプ(ノーマルヒル)	①ヒルサイズ：100m以上	固定 3,000 立見 10,000~15,000	
ジャンプ(ラージヒル)	①ヒルサイズ：110m以上		
クロスカントリー	①コースの1/3は標高差10m以上、傾斜9%~18%等の登り部分 ②コースの1/3は短い登り下りを含む小さな起伏 ③コースの1/3は変化に富んだ下り部分	固定 3,000 立見 10,000	
ノルディック複合	スキージャンプ、クロスカントリーに基づく	-	
バイアスロン	①競技場：選手生活エリアより30km以内 or 30分以内 ②標高差：選手生活エリアの±300m以下	固定 5,000~7,000 立見 10,000~15,000	
ボブスレー	兼 用 可 能	固定 1,000 立見 10,000	
スケルトン			①トラック長：1,200~1,650m ②フィニッシュ速度：80km/h ③助走区間の長さ：15m ④助走区間の勾配：2%
リュージュ			①トラック長：1,000m以上(男子1人)、800m以上(女子1人・2人) ②最高速度：135km/h以下 ③勾配：250m付近で80km/hに達する

■ オリンピックで求められる施設基準の適合結果

既存施設			ジャンプ		クロスカントリー	ノルディック複合	バイアスロン	ボブスレー	スケルトン	リュージュ	備考
施設名(竣工)	概要	観客席(席)	ノーマルヒル	ラージヒル							
宮の森ジャンプ競技場(S45)	ヒルサイズ：100m(K点：90m)	固定席なし	○	—	—	○	—	—	—	—	要改修
大倉山ジャンプ競技場(S45、H12改修)	ヒルサイズ：134m(K点：120m)	固定席なし	—	○	—	○	—	—	—	—	要改修
白旗山競技場(H2)	FIS公認コース(1.2km、2.5km×2、3.3km×2、3.75km×2、5km)	固定席なし	—	—	○	○	—	—	—	—	—
西岡バイアスロン競技場(S47)	コース全長：4km、射場：24レーン	固定席なし	—	—	—	—	○	—	—	—	要コース拡幅
藤野リュージュ競技場(S45)	①全長：1,000m(現在は500mのみ使用) ②標高差：100.2m ③カーブ箇所：14 ④最大斜度：約10度	—	—	—	—	—	—	×	×	×	—

凡例 ○：適合(観客席・諸室等要整備) ×：不適合

## ■ 開催経費算出の前提条件

## 【競技施設建設費】

- ・開閉会式場は札幌ドームを想定。
- ・月寒体育館、美香保体育館、星置スケート場、藤野リュージュ競技場、真駒内公園屋内・屋外競技場は建て替えを想定しているが、建て替え場所は特定せずに試算を行った。
- ・施設の規模はオリンピックで求められる基準や過去大会を参考
- ・単価は、長野大会の建設費などを参考
- ・仮設整備費は、大会運営費に計上

## 【選手村建設費】【メディア村建設費】【メディアセンター建設費】

- ・場所は特定せずに試算を行った。
- ・施設の規模はオリンピックで求められる基準や過去大会を参考
- ・単価は、類似施設の建設費などを参考
- ・用地費は、札幌市の準工業地平均地価を採用
- ・仮設整備費は、大会運営費に計上

## 【大会運営費】

- ・過去4大会(長野～バンクーバー)の運営費平均額を参考に試算。

## 【招致経費】

- ・長野オリンピックと2020東京オリンピックの招致経費の平均額を参考に試算

## ■ 札幌大会開催経費試算

項目	費用(億円)
競技施設建設費	995
スキー(アルペン)	12
クロスカントリー ルディック複合	0
ジャンプ(ノーマル)	46
ジャンプ(ラージ)	51
スキー(フリースタイル)	7
スノーボード	10
スピードスケート	217
フィギュアスケート ショートトラック	213
アイスホッケー1	166
アイスホッケー2	108
ボブスレー・リュージュ・スルトン	105
カーリング	59
バイアスロン	1
選手村建設費	443
メディア村建設費	362
メディアセンター建設費	334
大会運営費	1,861
招致経費	50
開催費合計	4,045

## ■札幌冬季オリンピック・パラリンピック競技大会開催に伴う経済波及効果

## 1 経済波及効果の推計方法

推計対象期間は、札幌冬季オリンピック・パラリンピック競技大会（以下、札幌オリンピック）への立候補表明後、大会終了まで。

推計対象地域は、札幌市、道内（札幌市を含む）、全国。

推計・分析対象（需要増加）の投資・消費支出の範囲は、競技場や選手村などの施設整備費（道路整備などのインフラは対象外）、大会運営費・招致経費、大会参加者（観客や選手など）の消費支出（交通費、宿泊費、飲食費、買い物代など）、大会参加者以外の消費支出（オリンピック関連グッズ）。

経済波及効果を推計する際には、札幌市については「平成17年札幌市産業連関表」を使用。道内及び全国については経済産業省の「平成17年地域間産業連関表（9地域）」を“道内”と“道外”の2地域に組み直して使用した。

## 2 需要増加額

大会開催に伴う需要増加額（最終需要額）は、全国で4,572億円、道内で4,260億円、札幌市内で3,817億円。

(億円)

	全国			札幌市
	道外	道内		
施設整備費	1,946	0	1,946	1,799
大会運営費・招致経費	1,888	27	1,861	1,652
消費支出	738	285	453	366
合計	4,572	312	4,260	3,817

## 3 経済波及効果

大会開催に伴う経済波及効果（生産誘発額合計）（注）は、全国で1兆497億円、道内で7,737億円、札幌市内で5,404億円。

## 4 雇用誘発数

大会開催に伴う雇用誘発数は、全国で7万7千人、道内で6万1千人、札幌市内で4万4千人。

## ■図表 札幌オリンピック開催による経済波及効果

(億円)

		直接効果+	二次波及効果	総合効果
		一次波及効果		(合計)
生産誘発額	全国	7,862	2,635	10,497
	道外	1,937	823	2,760
	道内	5,926	1,812	7,737
	札幌市	4,479	925	5,404
粗付加価値 誘発額	全国	4,010	1,534	5,543
	道外	918	448	1,366
	道内	3,092	1,086	4,177
	札幌市	2,397	610	3,007
雇用者所得 誘発額	全国	2,407	673	3,081
	道外	479	201	680
	道内	1,929	472	2,401
	札幌市	1,524	231	1,755

(人)

	雇用誘発数
全国	76,536
道外	15,232
道内	61,304
札幌市	44,233

(注) 経済波及効果とはある産業部門で最終需要が発生したとき、産業間の取引を通じて他の産業にも次々生産を誘発していくことであり、一般に生産誘発額合計を指す。