

1 トップアスリートのトレーニング環境

1-1 国内における現状

国内においては、JOC（加盟競技団体を含む）に所属するトップアスリート専用トレーニング施設である「味の素ナショナルトレーニングセンター（味の素NTC）」及びスポーツ医科学研究施設である「国立スポーツ科学センター（JISS）」を中心にアスリートの育成・強化を行っている。

2016年リオ夏季大会では、日本が獲得したメダル41個中40個が「味の素NTC」及び「JISS」内に専用練習場のある競技である。

味の素NTCに集約できない冬季競技、海洋・水辺系競技などは日本各地の既存施設を「NTC競技別強化拠点」に指定し、トレーニング環境の整備を行っている。



味の素NTC・JISS施設配置 (JSC/JOCのHPより)

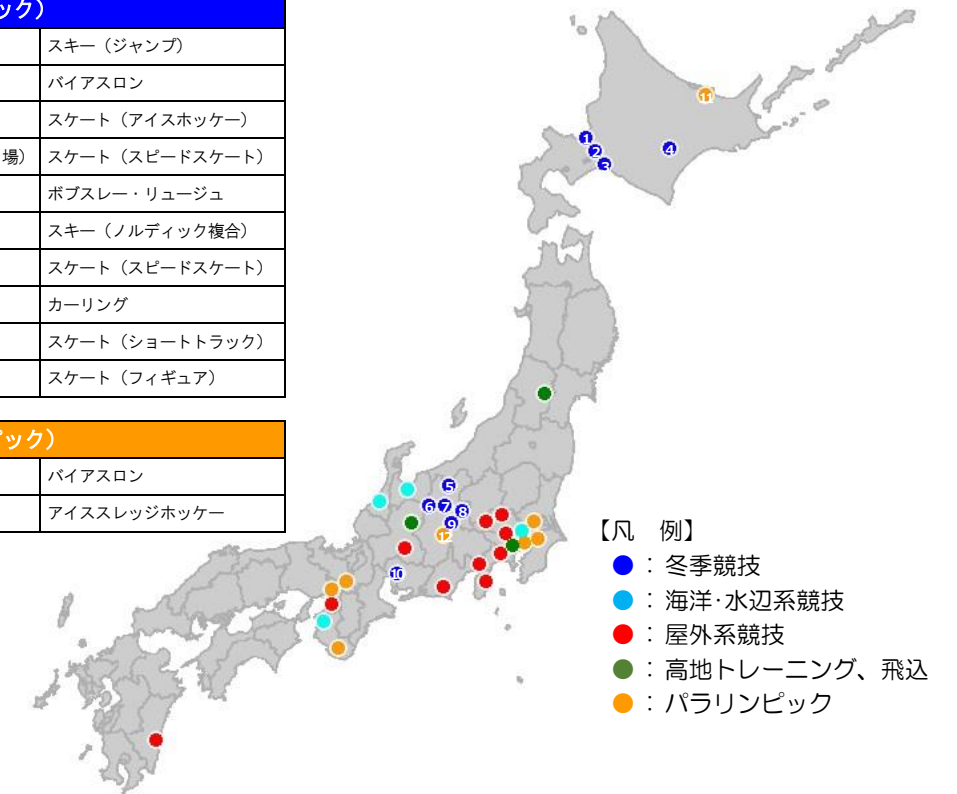
味の素ナショナルトレーニングセンター（味の素NTC）	
建設年	2007年（2008全面共用開始）
総工費	約374億円（建設費約239億円、土地の買収費等約135億円）
延べ面積	・屋内トレーニングセンター（26,109㎡） ・屋内テニスコート（3,416㎡） ・陸上トレーニング場（3,633㎡） ・アスリートヴィレッジ（18,670㎡）
専用練習場（14競技）	陸上、水泳、テニス、ボクシング、バレーボール、体操、バスケットボール、レスリング、ウェイトリフティング、ハンドボール、卓球、柔道、パドミントン ※JISS内を含む

国立スポーツ科学センター（JISS）	
建設年	2001年
建設費	約275億円
延べ面積	・本館（29,955㎡） ・風洞実験棟（979㎡） ・アーチェリー実験・練習場（381㎡）
実施事業	・スポーツ医科学支援事業（トレーニング指導、動作・ゲーム分析など） ・スポーツ医科学研究事業（国内外の研究者と連携・協力した各種研究） ・スポーツ診療事業（診療、リハビリテーション、栄養指導など）

<NTC競技別強化拠点>


冬季競技（オリンピック）	
① 札幌市ジャンプ競技場（大倉山、宮の森）	スキー（ジャンプ）
② 西岡バイアスロン競技場	バイアスロン
③ 苫小牧白鳥アリーナ	スケート（アイスホッケー）
④ 明治北海道十勝オーバル（帯広の森屋内スピードスケート場）	スケート（スピードスケート）
⑤ 長野市ボブスレー・リュージュパーク「スパイラル」	ボブスレー・リュージュ
⑥ 白馬ジャンプ競技場・クロスカントリー競技場	スキー（ノルディック複合）
⑦ 長野市オリンピック記念アリーナ「エムウェーブ」	スケート（スピードスケート）
⑧ 軽井沢アイスパーク	カーリング
⑨ 帝産アイススケートトレーニングセンター	スケート（ショートトラック）
⑩ 中京大学アイスアリーナ「オーロラリンク」	スケート（フィギュア）

冬季競技（パラリンピック）	
⑪ 網走射撃場及び周辺エリア	バイアスロン
⑫ やまびこスケートの森アイスアリーナ	アイススレッジホッケー



【凡例】
 ●：冬季競技
 ●：海洋・水辺系競技
 ●：屋外系競技
 ●：高地トレーニング、飛込
 ●：パラリンピック

1-2 国際競技力向上に向けたスポーツ庁の取り組み

取り組み	内容
NTCの拡充整備 	日本初となるパラ仕様の最先端屋内総合トレーニング施設を整備し、オリパラ共用による競技力強化を支援するほか、2020東京大会時の日本選手のトレーニング&リカバリー拠点としての利用などを想定した整備も実施。2019年度当初の完成を予定。工事費：約220億円（概算見込額）
競技力強化のための今後の支援方針（鈴木プラン） 【平成28年10月3日】	東京大会で日本が優れた成績を収めるよう支援するだけでなく、その取り組みを強力に持続可能な支援体制として構築・継承することが目的。本プランは夏季・冬季競技共通であり、オリパラ一体化も明記している。
トップアスリートにおける強化活動拠点の在り方について（有識者会議） 【検討状況報告:平成28年8月】	冬季競技や海洋・水辺系競技、屋外系競技及び高地トレーニングにおける強化活動拠点の在り方について、有識者会議による検討を実施。検討状況報告において、冬季競技等は1ヶ所への集約が困難である場合が多いため、中核拠点などと「一体のネットワーク」として捉え、新たな「NTCシステム」の上でデザインすることが重要であるとまとめられている。諸外国の状況等も参考にしながら、更に効果的・効率的な拠点の在り方について引き続き検討する予定となっている。
第2期スポーツ基本計画 【中間報告:平成28年12月】	上述の有識者会議による検討を踏まえ、平成29～33年度の5年間に取り組むべき施策の制定を予定している。平成28年12月下旬よりパブリックコメントを実施し、平成29年3月上旬に審議・決定、3月末に官報公示予定。

2 冬季競技トレーニング施設の必要性

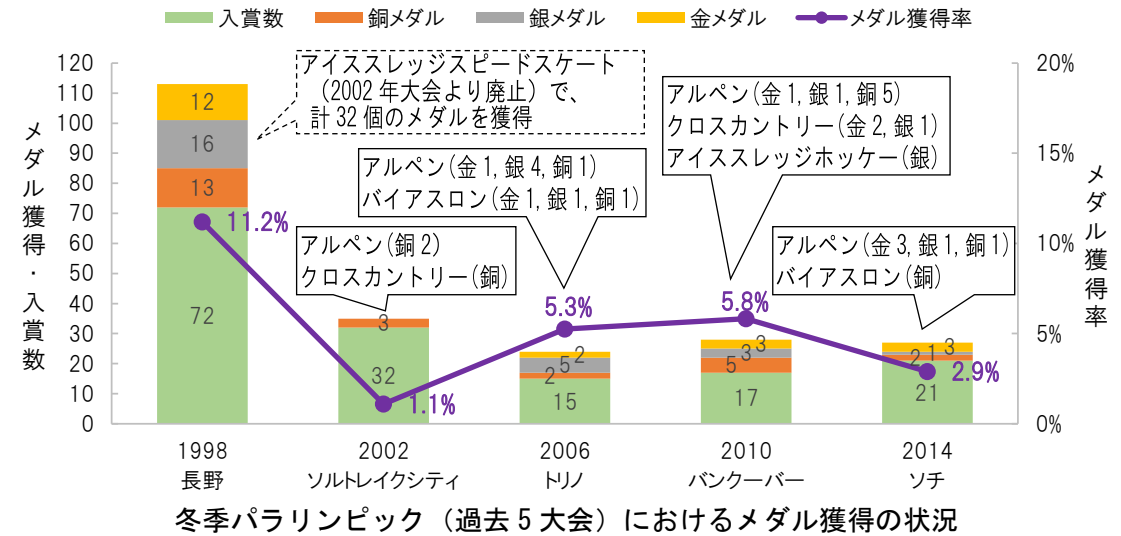
2-1 オリンピック・パラリンピックにおけるメダル獲得状況

オリンピックの冬季大会におけるメダル獲得状況は夏季大会と比較して数、順位ともに低く、世界トップクラスとは言い難い状況である。冬季競技は個人単位でトレーニングや活動を行っている場合が多いため、各大会におけるメダル獲得数や獲得率にばらつきが生じていると考えられる。

冬季・夏季オリンピック（過去5大会）におけるメダル獲得数・順位

冬季	1998 長野	2002 ソルトレイク	2006 トリノ	2010 バンクーバー	2014 ソチ
金	5 個 7 位	0 個 順位なし	1 個 15 位	0 個 順位なし	1 個 17 位
銀	1 個 -	1 個 -	0 個 -	3 個 -	4 個 -
銅	4 個 -	1 個 -	0 個 -	2 個 -	3 個 -
計	10 個 7 位	2 個 21 位	1 個 18 位	5 個 20 位	8 個 17 位
出場国	72 カ国	78 カ国	80 カ国	82 カ国	88 カ国

夏季	2000 シドニー	2004 アテネ	2008 北京	2012 ロンドン	2016 リオ
金	5 個 15 位	16 個 5 位	9 個 8 位	7 個 10 位	12 個 6 位
銀	8 個 -	9 個 -	6 個 -	14 個 -	8 個 -
銅	5 個 -	12 個 -	10 個 -	17 個 -	21 個 -
計	18 個 15 位	37 個 5 位	25 個 8 位	38 個 11 位	41 個 6 位
出場国	199 カ国	201 カ国	204 カ国	204 カ国	206 カ国



2-2 冬季競技の現状及び課題

冬季競技の競技団体やアスリートなどの会議及び個別ヒアリングにおける意見より、現状及び課題の整理を行ったところ、概ね以下のとおりに分類された。（15 団体 47 名）

冬季競技アスリートの環境について

- 味の素NTCやJISSは夏季競技がメインであるため、利用しづらい。
- 各競技施設における利用時間が限られており、アスリートが自由にトレーニングできる環境ではない。
- 大人数での長期間の合宿に対応できる宿泊施設が不足している。
- 多くの施設が単独競技のみで形成されているため、競技を越えたコミュニケーションや連携等が困難である。

競技レベルの向上に向けて

- 夏季もトレーニングできる環境が整備されていない。
- 科学的なトレーニングや研究などを行う施設がなく、JISSは遠距離であるため、効率的に利用できない。
- 用具の開発やフォームの解析などの冬季競技専用の研究施設がない。

ウィンタースポーツの裾野拡大に向けて

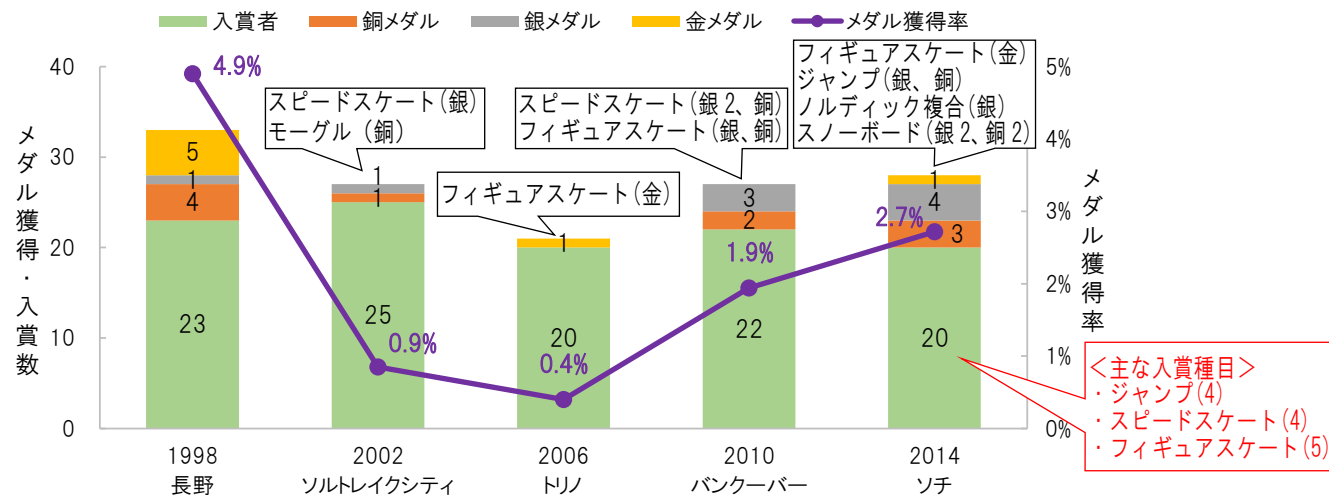
- トップ以外のアスリートやジュニアがトレーニングできる環境が整備されていない。
- ジュニアの育成環境が整備されていないため、高校卒業後の継続率が低く、競技人口が減少している。
- 一般の人が見学や体験を行える環境が整備されていない。

障がい者スポーツの環境について

- 障がい者アスリートがトレーニングできる施設がなく、北海道で活動できない。
- 障がいのある人がスポーツを楽しめる環境が整備されていない。



冬季競技アスリートが各競技施設の近くで集中的・継続的にトレーニングを行なえるとともに、ジュニア世代から継続的に育成・強化を図ることができる「**冬季版総合ナショナルトレーニングセンター（NTC）**」の整備が必要であると考えられる。



冬季オリンピック（過去5大会）におけるメダル獲得、入賞者の状況

パラリンピックの冬季大会におけるメダル獲得状況は夏季大会と比較すると数は少ないが、高い順位となっている。しかし、近年では長野大会で活躍した選手がほとんど引退しており、メダル獲得・入賞者数が減少傾向となっている。

冬季・夏季パラリンピック（過去5大会）におけるメダル獲得数・順位

冬季	1998 長野	2002 ソルトレイク	2006 トリノ	2010 バンクーバー	2014 ソチ
金	12 個 4 位	0 個 順位なし	2 個 8 位	3 個 7 位	3 個 6 位
銀	16 個 -	0 個 -	5 個 -	3 個 -	1 個 -
銅	13 個 -	3 個 -	2 個 -	5 個 -	2 個 -
計	41 個 4 位	3 個 22 位	9 個 8 位	11 個 8 位	6 個 7 位
出場国	31 カ国	36 カ国	38 カ国	44 カ国	45 カ国

夏季	2000 シドニー	2004 アテネ	2008 北京	2012 ロンドン	2016 リオ
金	13 個 12 位	17 個 10 位	5 個 17 位	5 個 24 位	0 個 順位なし
銀	17 個 -	15 個 -	14 個 -	5 個 -	10 個 -
銅	11 個 -	20 個 -	8 個 -	6 個 -	14 個 -
計	41 個 12 位	52 個 10 位	27 個 17 位	16 個 24 位	24 個 64 位
出場国	122 カ国	135 カ国	146 カ国	164 カ国	159 カ国

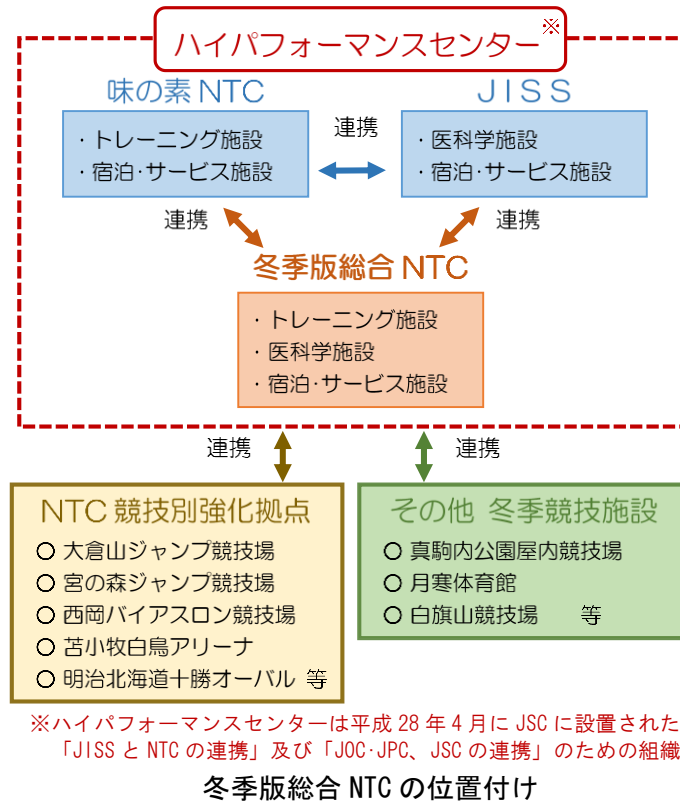
3 冬季版総合 NTC の整備構想

3-1 整備方針

(1) 位置付け

ハイパフォーマンスセンターの中に組み込み、味の素 NTC や JISS と連携した施設として整備する。

また、NTC 競技別強化拠点等の施設と連携し、冬季競技アスリートが実践と平行してスポーツ医学・情報を取り入れたトレーニングや長期合宿等による集中的・継続的なトレーニングを行える拠点として整備する。



(2) 期待される効果

① 冬季競技アスリートの活動拠点

- ・ 周辺の冬季競技施設との連携
- ・ 様々な合宿に対応した宿泊施設の整備
- ・ 様々なアスリート・指導者同士の交流

② 競技レベルの向上

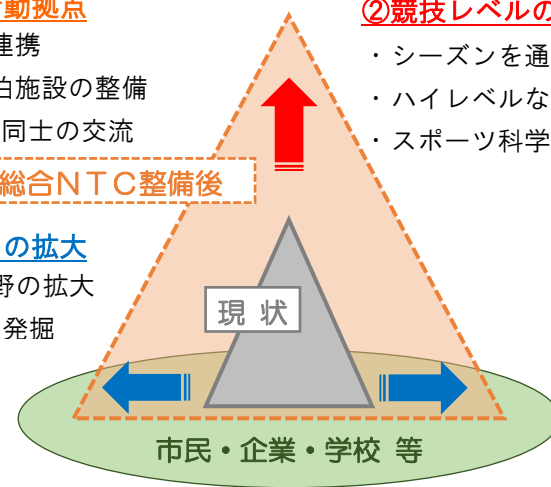
- ・ シーズンを通じた実践トレーニングの実施
- ・ ハイレベルな科学的トレーニングの実施
- ・ スポーツ科学・医学・情報などの先端的な研究

③ ウィンタースポーツ人口の拡大

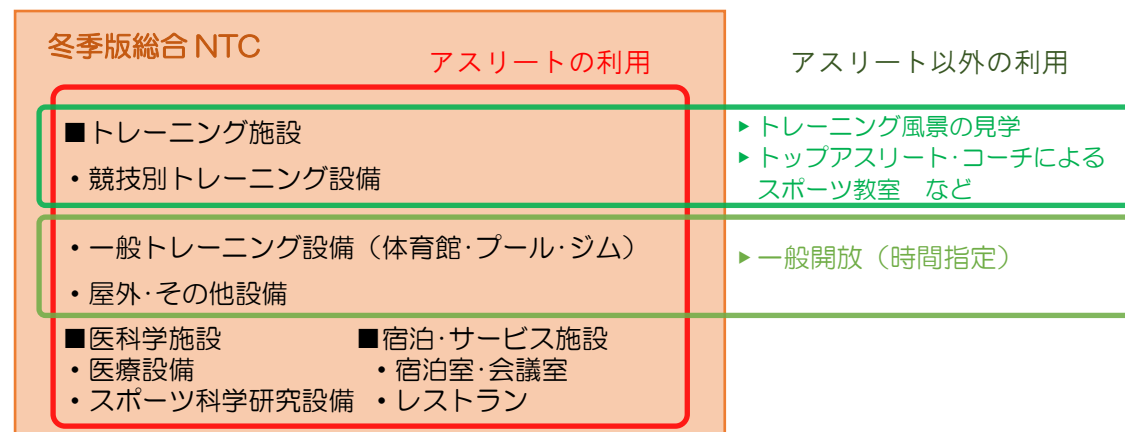
- ・ 見学会や体験会による裾野の拡大
- ・ 次世代アスリートの育成・発掘

④ 障がい者スポーツ環境の整備

- ・ 障がい者アスリートの活動拠点
- ・ アクセシビリティの向上
- ・ 障がい者スポーツの振興
- ・ 心のバリアフリー化



冬季版総合 NTC に期待される効果



冬季版総合 NTC の利用イメージ

(3) 北海道・札幌における整備理由

- NTC 競技別強化拠点や国際基準の競技施設が多数あり、競技の実践環境が整っている。(図 A 参照)
- 長野大会以降の冬季オリンピックのうち、北海道出身者が 4 割を超えており、現在もトップアスリートが多数在住している。(図 B 参照)
- 十分な降雪量や恵まれた雪質、夏季における冷涼な気候など最良のトレーニング環境を提供することができる。
- 多数の国際大会開催による高い運営能力あり、今後も国際大会の招致・開催を予定しているため、アスリートのコンディション調整等に使用することで、パフォーマンスの最大化を図れる。
- 雪を楽しむ文化が根付いているため、裾野の拡大や次世代アスリートの発掘・育成を行いやすい環境である。
- 札幌には便利施設が集積し、高速道路などの交通網も整備されているため、北海道内の各競技施設や新千歳空港を利用した北海道外からのアクセス性に優れている。

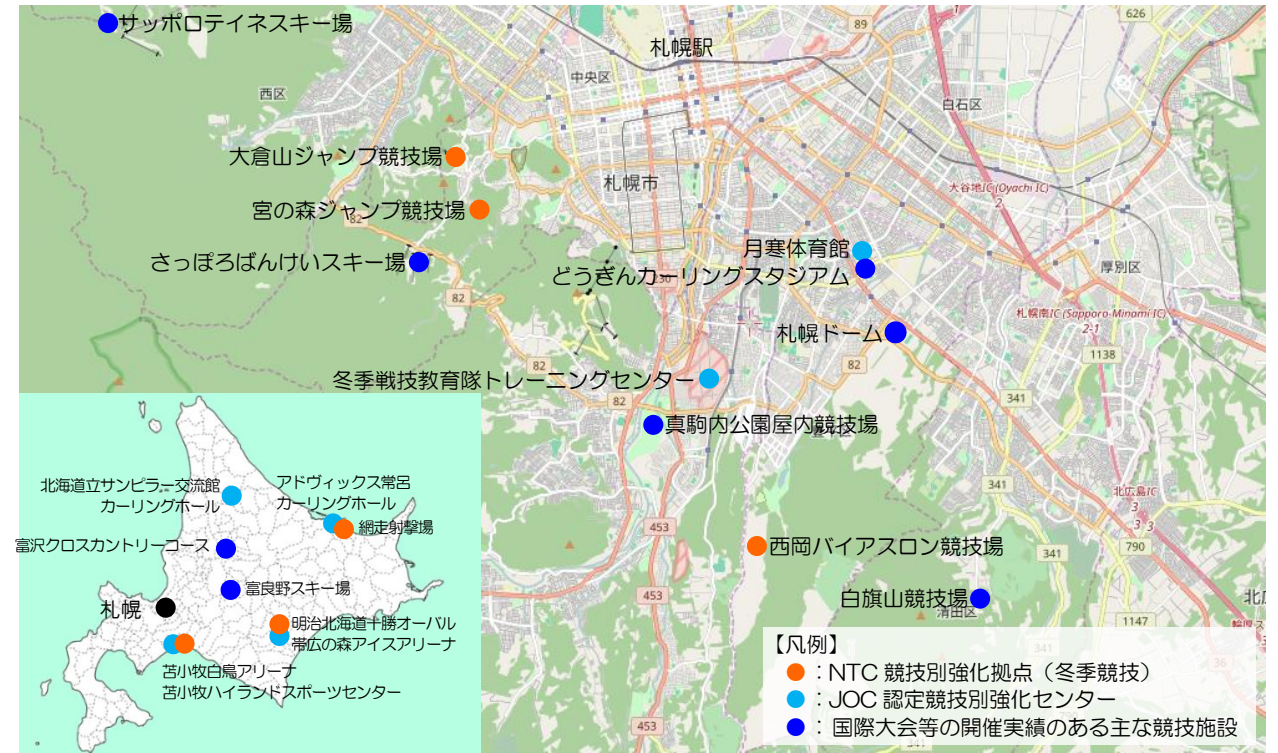


図 A 北海道・札幌における主な冬季競技施設

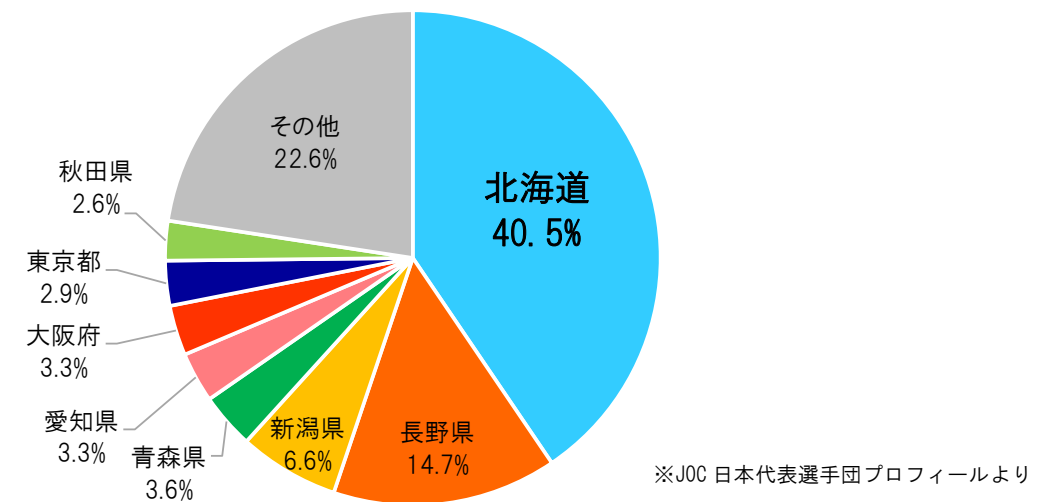


図 B 冬季オリンピック（過去 5 大会）の出身地状況

3-2 整備内容

(1) 必要とされる機能

【共通】

- NTC 競技別強化拠点等の周辺施設との連携（データや情報の共有など）
- スポーツ科学・医学・情報などの研究設備（医療、薬、ドーピング、食事など）
- 情報集約・分析設備（フォームチェック、カーリングストーンの動作解析など）
- 体力・形態測定設備（筋力測定、骨密度測定など）
- 用具の開発研究設備（スキーやスケートのエッジ、ソリ、障がい者スポーツ用具など）
- シーズンを通して実践トレーニングができる環境
- 良質なトレーニング環境（カーリングシートのアイスメイク技術の向上など）
- 一般トレーニング設備（ウエイト、低酸素（高地）トレーニング設備など）
- 競技施設やトレーニング施設に近接した宿泊施設（大人数での合宿や研修・会議など）

【スキー・アルペン】

- スラロームコース（大規模な設備であるため、競技別強化拠点としての整備の検討が必要）

【スキー・クロスカントリー／ノルディック複合】

- 地下クロスカントリーコース（人工雪、0.5～1.0km、アップダウンあり）
- 屋外コース（冬季用）
- ローラースキー用コース（200m/周程度、ローラースケートと兼用）、トレッドミル（幅の広い仕様）

【スキー・ジャンプ／ノルディック複合】

- 風洞実験施設（空気抵抗によるフォームチェック）

【スキー・フリースタイル／スノーボード】

- バグジャンプ（エアマット、着地練習が可能な施設）

【スケート・スピードスケート／ショートトラック】

- 屋内リンク（ショートトラック用）
- 風洞実験施設（ウェアの開発研究）
- ローラースケート用コース（200m/周程度、ローラースキーと兼用）、トレッドミル（幅の広い仕様）

【スケート・フィギュアスケート】

- 屋内リンク（フィギュアスケート専用、カメラ・モニター・音響設備）

【アイスホッケー】

- 屋内リンク（アイスホッケー専用、カメラ・モニター設備）

【ボブスレー／スケルトン／リュージュ】

- スタート練習施設（50m以上、体験可能なもの）
- 風洞実験施設（ウェアの開発研究、フォームチェック）

【カーリング】

- 屋内カーリングシート（4シート以上、独立した空調設備、カメラ・モニター・タイマー・照明等の設備）

【バイアスロン】

- 屋内射撃場（奥行50m程度、幅2.75m以上、4～5つの射座、弾痕確認用カメラ・モニター設備）
- 地下クロスカントリーコース（人工雪、0.5～1.0km、アップダウン有）

【障がい者スポーツ（パラリンピック）】

- 障がい者アスリートがトレーニングできる施設
- アクセシビリティの高い施設（降雪期における利便性の確保など）

(2) 配置イメージ（案）

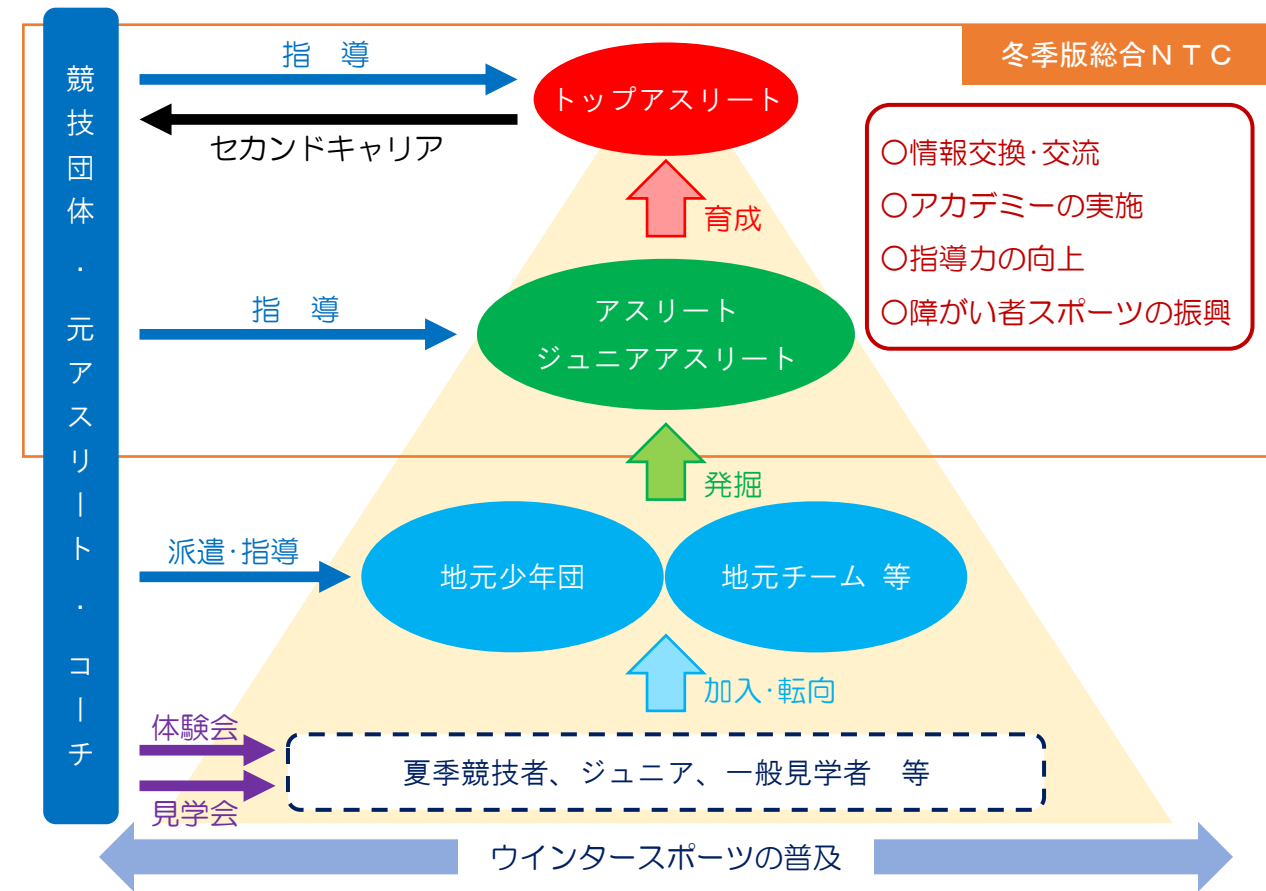


(3) 想定される施設規模

医科学施設	約 4,000 m ²
生理化学・心理学実験室	
体力・形態測定室	
診察・検査・カウンセリング室	
リハビリテーション室	
情報分析・映像編集室	
用具開発室【ウェア、エッジ、障がい者スポーツ用具等の開発】	
競技別トレーニング施設	約 13,000 m ²
風洞実験施設【スキージャンプ、スケート、ソリ競技の姿勢研究やウェア開発】	
30×60M アイスリンク (2面)【ショートトラック、フィギュアスケート、アイスホッケー】	
ソリ競技スタート施設【体験施設としても利用】	
カーリングシート (4シート)【質の高い氷】	
屋内バイアスロン射撃場【実弾のほか、ジュニア・パラ選手用ビームライフルに対応】	
一般トレーニング施設	約 5,000 m ²
体育館	
25mプール	
ハイパフォーマンスジム【ウェイトトレーニング室、低酸素トレーニング室など】	
会議室・ミーティングルーム・オフィス・コーチ室	
喫茶・休憩スペース	
宿泊・サービス施設	約 18,000 m ²
宿泊室 (500人程度)	
栄養指導食堂	
その他、大浴場、リビング、ランドリーなどの共用設備	
屋外・その他設備	
地下クロスカントリーコース【夏季はクロスカントリー、冬季はランニングで利用】	
陸上トラック【冬季はクロスカントリーで利用】	
バグジャンプ (エアマット) 【フリースタイル種目のエア・着地練習】	
多目的広場【ローラースキー・スケート、車椅子、シットスキーなど】	
合計 (屋外・その他設備を除く)	約 40,000 m²

(4) 次世代アスリートの発掘・育成

- ・アスリートやジュニア、コーチ等による競技を越えた情報交換・交流
- ・アスリートのセカンドキャリアの活用 (アスリートやジュニアの指導、研究者との意見交換など)
- ・冬季版アカデミー事業の実施 (選手強化、競技力向上、人材育成など)
- ・指導力の向上 (コーチの派遣やコーチへの指導など)
- ・アスリートやジュニアの発掘・転向 (体験会の実施、夏季競技の冬季練習への導入など)
- ・アスリートやジュニアの育成 (トップアスリートやコーチによる指導など)
- ・地元少年団等との連携 (元トップアスリート等の派遣・指導、加入の橋渡しなど)
- ・ウィンタースポーツの普及 (見学や体験会の実施、イベント等の情報提供など)
- ・障がい者スポーツの振興 (体験会の実施、用具確保の支援、イベント等の情報提供など)



冬季版総合NTCによる次世代アスリートの発掘・育成

3-3 今後の想定スケジュール

年	H28 2016	H29 2017	H30 2018	H31 2019	H32 2020	H33 2021	H34 2022	H35 2023	H36 2024	H37 2025	H38 2026
取組内容	東京2020に向けたNTCの拡充整備				構想・計画	整備工事	選手強化	選手の発掘・育成	プレ大会開催	2026冬季オリパラ開催	