



# 「冬季スポーツ科学を通じた地域経済の活性化と地域高齢者の健康寿命延伸への取り組み」

## 背景

積雪寒冷地域にある工科系大学の特色の一つとして、冬季スポーツに関する工学研究を推進し、その成果より世界トップレベルの選手育成を目指す。さらに地域にある国内有数の練習環境や大学施設・設備を利用した国内トップ選手の合宿誘致を実現し、生涯スポーツとして定着させるための普及促進プログラム開発に結びつける。その結果、積雪寒冷地域住民の健康寿命の延伸や経済活性化に貢献する。

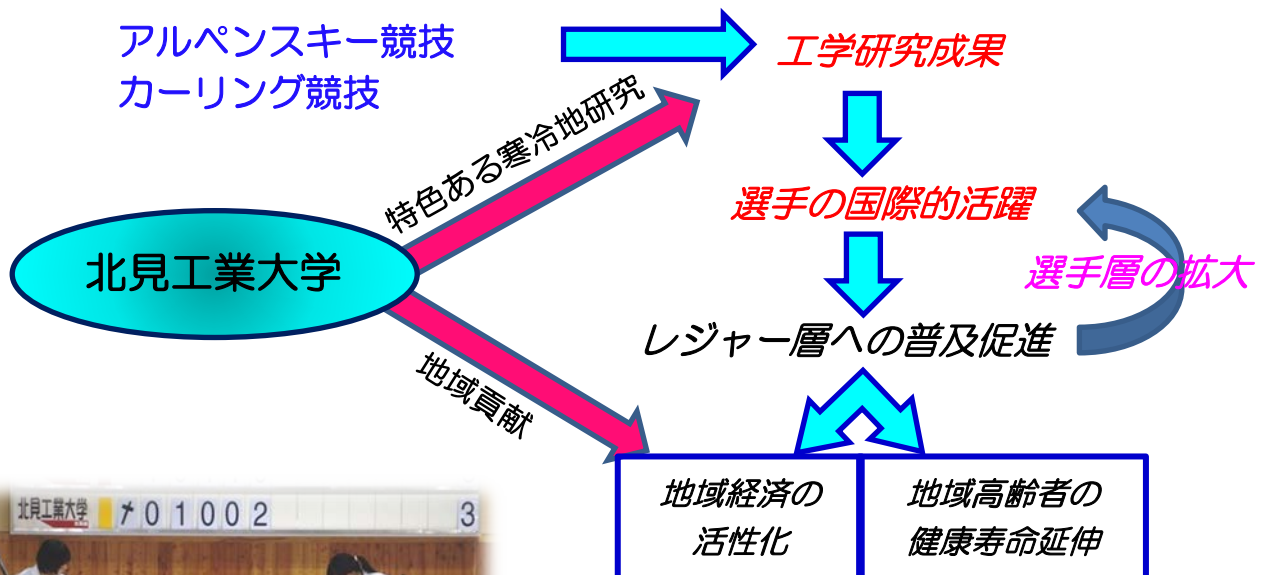
## 概要

冬季スポーツとして、「アルペンスキー競技」ならびに「カーリング」に的を絞り、ハード・ソフトウェア両面から工学的に検討を進めている。現状では、選手育成や競技力向上を目標とした取り組みが中心である。

### 冬季スポーツ科学の中核拠点へ！

北見周辺に全国屈指の練習環境

アルペンスキー競技  
カーリング競技



### アルペンスキー： スキーブーツ設計（ハード）

主研究担当 機械工学科 教授 鈴木聡一郎

選手の骨格に適したシェル設計やフットベッド形状により、ターン時の選手の内傾角度を大きくすることで競技成績向上を図る。

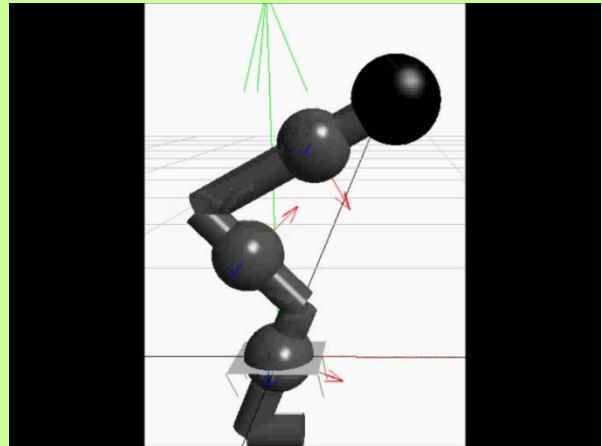


内傾角度を向上するパーツの検討

### アルペンスキー： ターン動作のスキル解析（ソフト）

主研究担当 機械工学科 教授 鈴木聡一郎

多くの世界的有力選手が欧州に集中していることに着目し、日本選手との技術の違いを明らかにし、スキルの力学的解釈をもとに選手育成に貢献する。

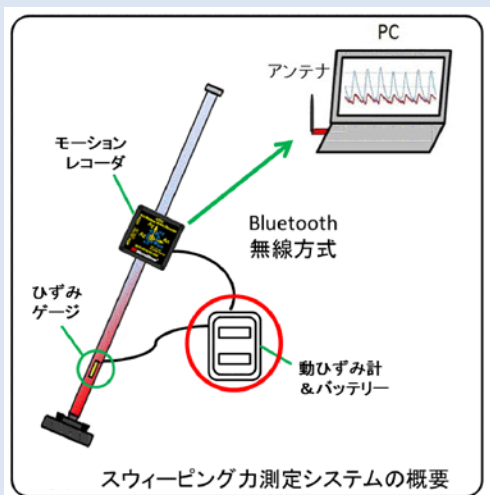


スキヤーの簡略化モデル

### カーリング： スィーピング力測定装置の開発（ハード）

主研究担当 機械工学科 准教授 宮越勝美

スィーピング中のブラシから伝えられる力を直接計測する装置を開発し、スィーピングのスキルを明らかにするとともに、選手のトレーニングの効率化を図る。



スィーピング力測定装置の開発

### カーリングインフォマティクスの開発（ソフト）

主研究担当 情報システム工学科准教授 榎井文人

カーリング競技に重要となる戦術構築を支援するシステムを開発する。戦術情報の収集や可視化を実現することでトレーニング効果を向上し、クラウドサーバーを利用した戦術情報の共有化を図り、競技力向上に貢献する。



ポータブル戦術支援 DB システム iCE

### 研究プロジェクトメンバー（◎代表）

- ◎鈴木聡一郎（機械工学科 教授）
- 柴野純一（機械工学科 教授）
- 佐藤満弘（機械工学科 准教授）
- 橋本泰成（電気電子工学科 准教授）
- 柳 等（共通講座 准教授）

- 羽二生博之（機械工学科 教授）
- 宮越勝美（機械工学科 准教授）
- 星野洋平（機械工学科 准教授）
- 榎井文人（情報システム工学科 准教授）