

カーリング

【研究員】4/30(19年)【研究員】カーリング競技支援情報システム、情報処理プログラム、及び記録媒体

スレーピングガ
計測ブラシの開発



チームの競技力向上のため、スレーピング動作に着目した選手のスキルアップとトレーニング法の確立を目的に、スレーピング力を実時間で計測・記録可能なブラシを開発します。

CURLING

デジタルスコアブックの開発と
カーリング情報学の展開



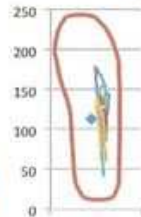
クラウドサーバによりショットに関するビッグデータを集積・管理し、認知科学や人工知能を利用して選手のトレーニング効果の向上と戦術支援システムの開発を目指します。

冬季スポーツを
科学する



高性能
スキーブーツの
設計・開発

工学的手法を用いて、ターン中の選手の荷重移動を適正化し、滑降タイムを短縮するスキーブーツを設計・開発するとともに、カスタマイズ用パーツの製品化・事業化を目指します。



3次元 CAD モデルによるアルペンスキー選手のスキル解析



世界トップレベル選手のターン動作を高精度で解析するため、一般放映映像から3D CADモデルにより運動を抽出する新たな技術を開発し、力学的観点からスキルを解析して選手の成績向上を図ります。

【研究員】00007246【研究員】スキー靴及びスキー靴用中敷き設計

アルペンスキー

ALPINE SKI

冬季スポーツを
様々な工学分野から科学する

アスリートの競技力向上と同時に冬季生涯スポーツの定着を促進し、
地域社会の活性化と健康寿命延伸へ

冬季スポーツ科学研究推進センター

Research Center for Winter Sports Science

WINTER SPORTS

KITAMI
INSTITUTE OF TECHNOLOGY



アスリートの国際的活躍・冬季生涯スポーツの定着による社会への貢献を目指して

冬季スポーツ・アスリート支援

連携

共同研究
情報交換
プロジェクト推進
外部資金導入

国内外競技団体
国内外競技選手

競技力
向上

コーチ・選手
との交流

大学研究機関
国の研究機関

アスリートの
国際的
活躍

≫ 地域社会の
活性化

≫ 地域住民の
健康寿命延伸

≫ QOL 向上

※ Quality of Life (QOL) は「生活の質」を意味する。人間的に満足して生活しているかを評価する概念。

促進

そして、再び
冬季生涯スポーツ
定着の促進へ

促進

促進

促進

強化

外部資金導入

研究成果の活用

大学広報

製品化 事業化 実用化

連携

合宿誘致
競技会誘致
プロジェクト推進
外部資金導入

地域住民
地域スポーツ団体

アク
ティビティ
向上

国・地方自治体

冬季生涯
スポーツの
定着

地域社会貢献

北見工業大学

冬季スポーツ科学
研究推進センター

機械工学 情報科学 生体工学 材料工学 計算力学 体育学

アルペンスキー／カーリング

研究成果・知的財産

冬季スポーツ科学
研究推進センター

Research Center for Winter Sports Science

岩井 文人

工学部 機械システムデザイン工学科 准教授
Fumito MASUI
Professor
Faculty of Engineering

冬季スポーツ科学
研究推進センター長

Director
Research Center
for Winter Sports Science



冬季スポーツ科学研究推進センターは2016年4月に設置されました。積雪寒冷地域に立地する北見工業大学の特色ある研究テーマとして冬季スポーツに集中的に取り組み、アスリートの競技力向上を目指します。また、地域での生涯スポーツとしての冬季スポーツの発展と定着により、高齢化・過疎化が進む地域社会の活性化と地域住民のQOL(生活の質)向上を目指します。北見市はカーリングの拠りどころの数多くの日本代表選手を輩出しています。カーリング競技では、競技の戦略支援システムの開発や選手のスキル向上に向けた解析技術の開発に取り組みしており、本研究に携わった卒業生からも日本代表選手が誕生しています。また、アルペンスキー競技では、技術の向上を目的とした国内唯一の研究設備(Sky Tech Sport Ski & Snowboard Simulator)を2013年に導入し日本を代表する選手が実際に使用しながらの研究を進めています。当センターは、地域と密着した工学的視点から冬季スポーツの研究に取り組む世界的に前例のない研究組織です。日本を代表するアスリートの国際的活躍に直接的に貢献するものとしても期待されます。

なぜ北見なのか?

北海道の中でも特に厳しい寒さ、ここにしかない環境。

北見市は、北海道北東部のオホーツク海に面した地域の中核都市です。このオホーツク地域は、世界から多くの観光客を引きつけるほどの雄大な美しい景観と豊かな自然に恵まれ、冬には北海道の中でも特に厳しい寒さが訪れます。オホーツクブルーと呼ばれる青空の下、凍てつくような寒さの冬と、さわやかな夏を迎える北見市では、冬と夏の気温差が60℃にもおよびます。オホーツク地域の明瞭な四季が、ここにしかない環境を生み出しています。

北海道北見市・北見工業大学

寒冷地・寒冷地工学

冬季スポーツ科学

北見市に立地する北見工業大学では、研究者たちが地の利を活かし、地域の特色を色濃く反映したユニークな研究、地球規模で世界をリードする先端研究などを繰り広げています。それらの研究の中には「寒冷地域にあること」や「寒冷地工学という視点」が観となって進められている研究が数多くあります。冬季スポーツに焦点をあてた研究もこれらの研究のひとつです。アスリートの競技力向上や寒冷地域の生涯スポーツへの貢献をめざした研究が進められています。

北見工業大学冬季スポーツ科学研究推進センターでは、冬季スポーツの中から「アルペンスキー競技」と「カーリング競技」を取り上げ、アスリートの競技力向上や積雪寒冷地における生涯スポーツの発展を目指し、用具開発やスキル解析などの研究を進めています。



▲ 室内唯一の Sky Tech Sport Ski & Snowboard Simulator

