

すのちェリー



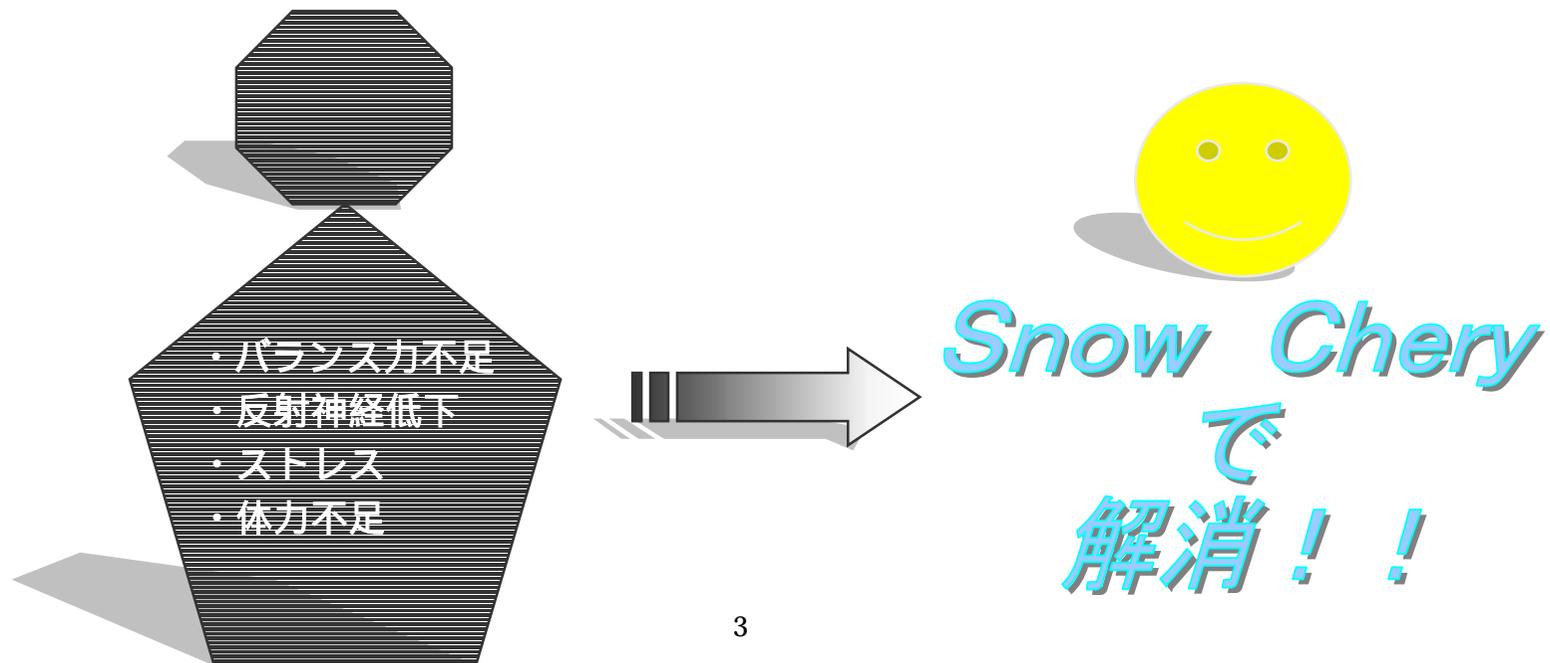
## 作品介绍（課題部門）

NO.1 対象者	<ul style="list-style-type: none"> <li>・楽しみながらバランス力や反射神経を鍛えたい人</li> <li>・新しいスポーツを求めている人</li> </ul>
NO.2 独創的な部分(箇条書)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・これまでにない新しいスポーツ</li> <li>・臨場感を出す専用の自作デバイス</li> <li>・現代人に不足しているバランス力や反射神経を鍛える。</li> </ul>
NO.3 類似品との相違点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・既存の競技を組み合わせて構成している</li> <li>・体験する臨場感が違う</li> </ul>
NO.4 実現方法(箇条書)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・スノーボー型、弓型の専用デバイスを使用する</li> <li>・開発に Direct X を使用する</li> </ul>
NO.5 実行環境	<p>使用OS：Windows 98 / Me / 2000 / XP</p> <p>ハードウェア構成：PC</p> <p>：専用デバイス（スノーボー型、弓型）</p>
NO.6 開発環境	<p>開発機種：PC / AT 互換機</p> <p>開発言語：C++言語</p> <p>使用ユーティリティ：Microsoft VisualC++</p> <p>使用OS：Windows 2000 / XP</p>

## はじめに

最近では、現代人の反射神経の無さやバランス力不足が指摘されている。そこで私たちは反射神経とバランス力向上を目的とする新しいスポーツを提案する。それが「すのチェリー」である。

「すのチェリー」とは、バランス力を養うスノーボード、反射神経を養うアーチェリーを組み合わせたスポーツである。「すのチェリー」をする事により、現代人の健康を促進する事ができる。他にも、ストレスの解消や、体を鍛える効果も期待できる。



## ・システム概要

このシステムは、スノーボードに乗りながら的に向かって矢を射るという新しいスポーツ感覚を味わうものである。モードは次の2つがある。

### 1.スタンダードモード

- ・ 各ステージを次々とクリアしていくモード
- ・ 得点が重視され、ランキングされる



### 2.タイムアタックモード

- ・ ステージを選んでタイムを競うモード
- ・ 攻略タイムが重視され、ランキングされる



## 1.スタンダードモードについて

スタンダードモードにはいくつかのステージが用意され、そのコースを滑走しながら的を射る事ができる。

最初は、簡単なステージから始まるが、後半のステージになるにつれ的の数が増えたり、コースの斜面が急になるなど難易度が上がっていく。また、的を各ステージに定めてある数以上破壊しなかった場合はゲームオーバーとなる。プレイヤーには、ライフポイントが存在し、コースからはずれたり、岩にぶつかったり、崖に落ちたりすると、そのつどライフポイントが減っていき、ライフポイントが0になった時点でゲームオーバーとなる。

### ステージクリア基準

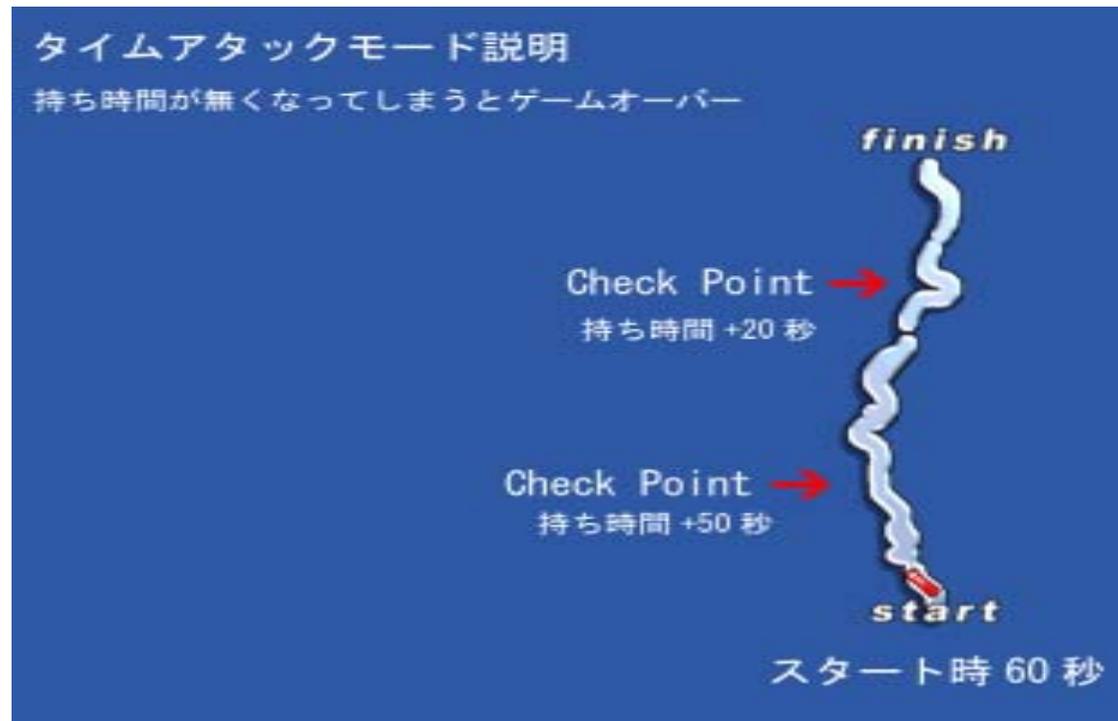
- ・ 規定された的数以上を射る
- ・ 制限時間内にクリアする
- ・ ライフポイント以内にクリアする



スタンダードモード

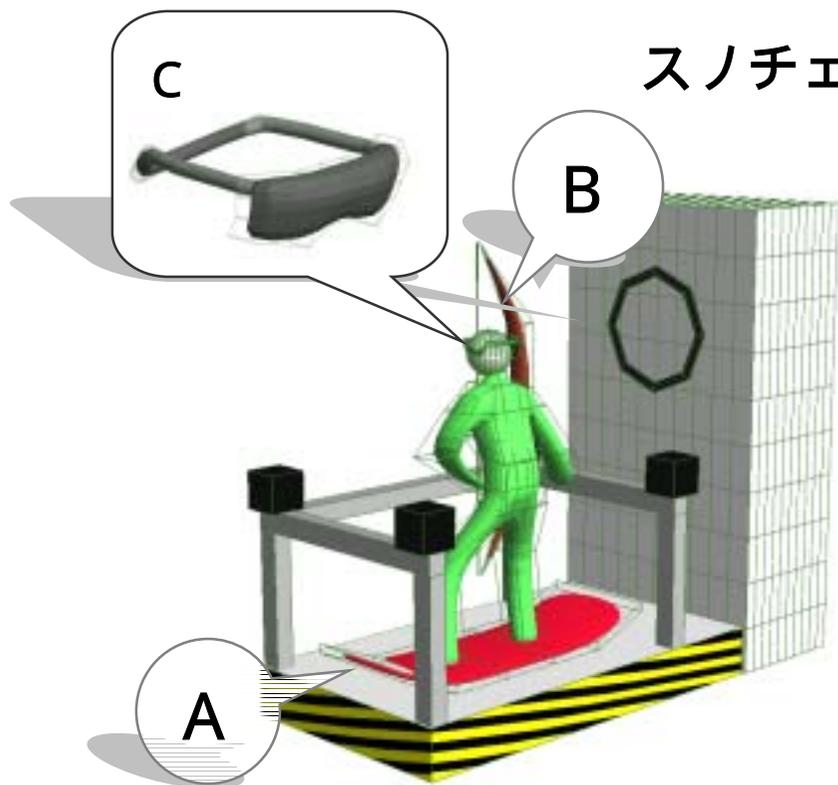
## 2. タイムアタックモードについて

タイムアタックモードでは、用意されているステージの基準タイムをクリアしていくモードである。コーススタート時に各コースの持ち時間が与えられ、コースの各所にあるチェックポイントまで、その持ち時間のうちに通過しなくてはならない。チェックポイントにたどり着くまでに持ち時間が無くなってしまったらその時点でゲーム終了となる。また時間以内に通過できたら現在の持ち時間に次のチェックポイントまでの時間が追加されていく。もちろん、的もあり基準数を打ち落とさなくてはならない。



タイムアタックモード

## スノチェリーのシステム構成



A.スノー型入力装置

B.弓型入力装置

C.ヘッドマウントディスプレイ

D.パーソナルコンピュータ

システム構成図

プレイヤーは、上の図のような形で「すのチェリー」をプレイする。  
ヘッドマウントディスプレイに映像が映し出され、映像を見ながらスノー型入力装置と  
弓形入力装置を操作してもらう事になる。

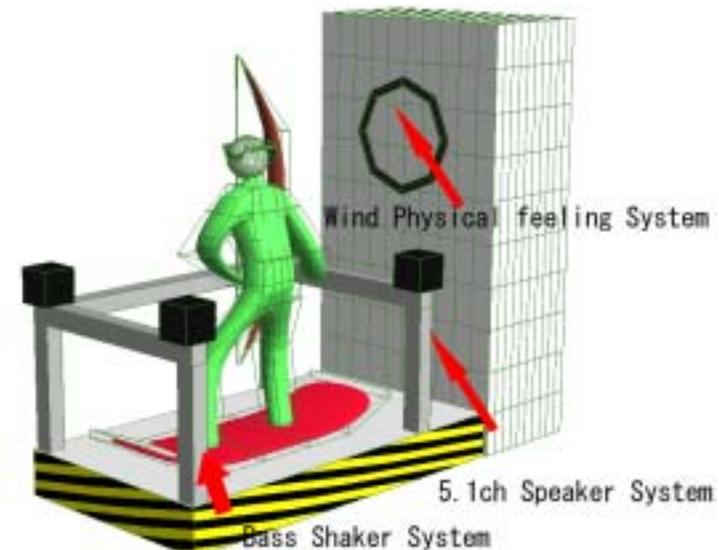
## ハードウェア構成

### 土台装置 「明日への一歩」

- ・雪山にいる感覚を再現するために以下の機能を実装
  - ：ユーザの前後左右から音が聞こえるにスピーカ配置
  - ：画面にあわせ、地面が振動するバスシェーカーシステム搭載
  - ：滑っている時の風を体感できるように、送風機を制御する

### ヘッドマウントディスプレイ（HMD）

- ：ユーザに大きな画面を表示する
- ：ユーザの頭の動きにあわせて画面も動く



## 弓型装置 「未来 ~最後の瞬間~」

### ・ P C に送る情報

：スイッチ (ON/OFF)

：3D モーションセンサ (x,y,z)

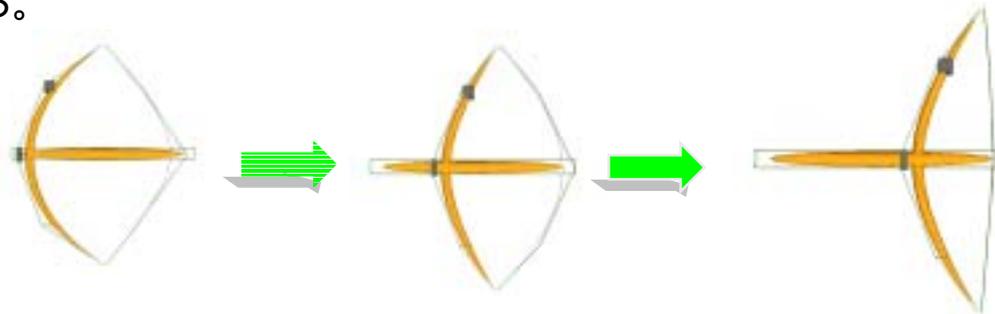
：弦の伸縮 (m)

弓を放ったか放っていないかを認識する  
ハードウェア構成

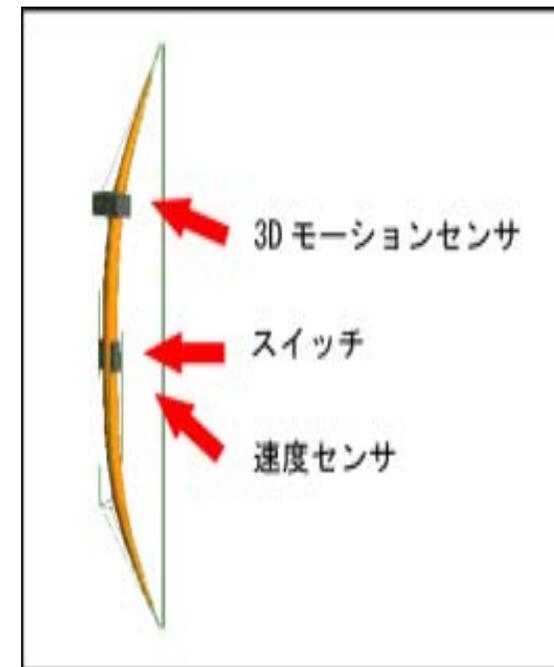
弓がどの方向を向いているか認識する

矢の速度を測定する

弓の放つ部分にスイッチセンサーがついており、弓の発射を測定する。また、弓に3Dモーションセンサがついており、弓を動かすと3D空間のユーザの視点も連動して動くようになっている。その他にも、弦の伸縮を測定し、PCに送信して物理計算を行い、現実に近い放物線を描きながら弓が飛ぶようにする。安全のため、矢は実際に飛ばない設計になっている。



弓の発射図



未来

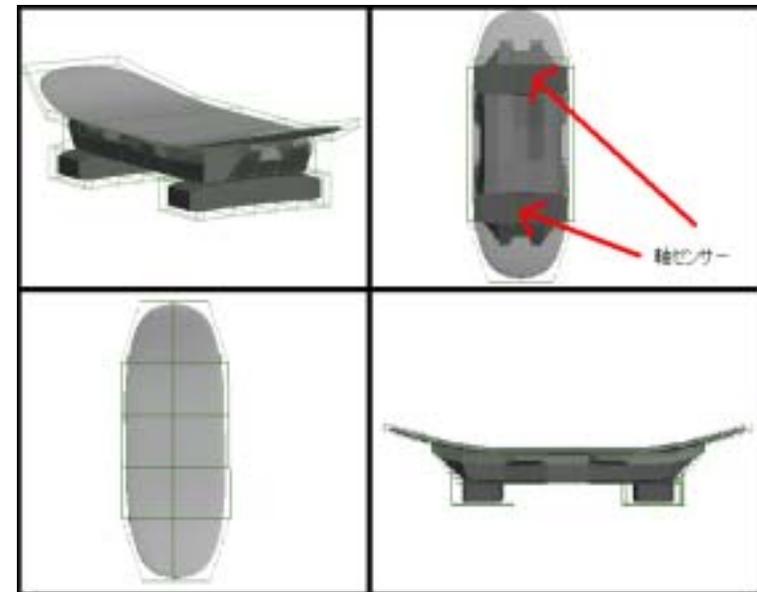
## スノーボード型装置 「雪舞 ~ 未来へ向かって ~ 」

### ・ P C に送る情報

：ユーザの移動情報（角度） スノーボードの傾きを認識

スノーボードの前後左右に軸センサーがついており、ユーザの細かな動きをアナログ信号に変換し、P C に送信できるようになっている。これにより、P C 上のキャラクターが、ユーザの微妙な動きを細かく本当のスノーボードに乗っているような、感覚を味わえるように追求した。

また、弓を持ちながら乗らなくてはならないため、簡単にバランスをとれるように一般のスノーボードの板より幅を広くするなど、バランスを取りやすいように工夫してある。



雪舞

おわりに

このスポーツが広く流行し、たくさんの人に行ってもらいたい。「すの  
チェリー」で現代人の反射神経や、バランス力が向上し、日常生活などに  
役立ってくれると幸いである。