

2026年 第1回\_インテグリティ研修会\_道南ブロック

## ボディコンディショニング

～ 怪我を予防し、最高のコンディションで  
最大のパフォーマンスを！～



北海道バスケットボール協会 スポーツ医科学員  
札幌円山整形外科病院 副主任/スポーツリハビリ チーフ  
理学療法士 小林 実晃

## 自己紹介

名前：小林実晃  
年齢：31歳  
職業：理学療法士



主な活動経歴：

- 中学男子/高校女子チームのサポート活動
- 道協会主催大会の医事係
- 国スポ少年/成年男子帯同スタッフ
- U15 DC スポーツコーディネーション指導
- 理学療法士による学校保健事業の参入



## 本講習会の目的

- ✓ バスケットボールにおける怪我の特徴を理解する
- ✓ 「なぜ怪我が起こるのか？」を考える視点を持つ
- ✓ 選手を守るため、現場で活用できる考え方と方法を学ぶ

## 怪我の分類と発生機序

スポーツにおける

# 「外傷」と「障害」

違いは为什么呢？

## 怪我の分類

### スポーツ「外傷」とは？

プレー中の転倒、選手同士の衝突などの1回の外力により急性的に組織が損傷されること。接触性外傷と非接触性外傷に分類される。

一般的な症状として、疼痛、腫脹、熱感、発赤の炎症症状を伴う。

【代表例】

打撲、創傷、骨折、捻挫、腱断裂、肉離れ、靭帯損傷

日本アスレティックトレーニング学会HPより引用

## 怪我の分類

### スポーツ「障害」とは…

微力な外力が長期間反復することで生じる筋、腱、靭帯、骨、滑膜などの慢性的な炎症によるもの。

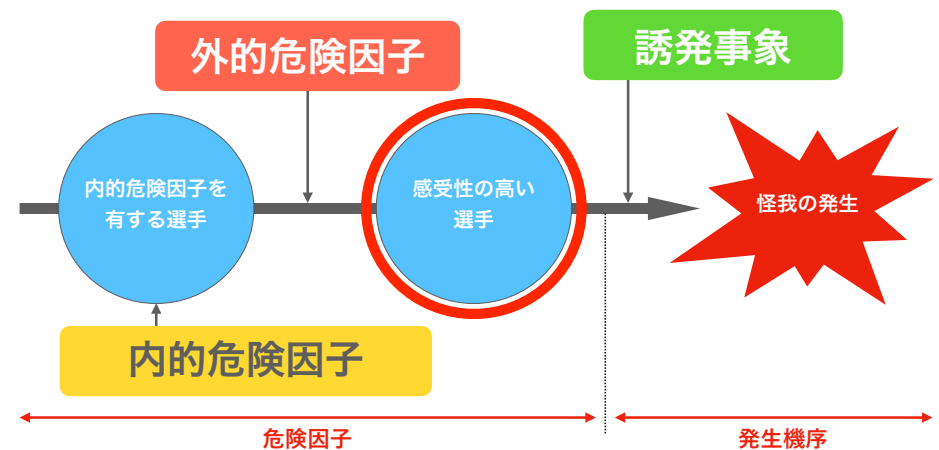
練習量や使いすぎや負荷量の増加に加え、身体的な問題や環境的要因が加わることで発生。

【代表例】

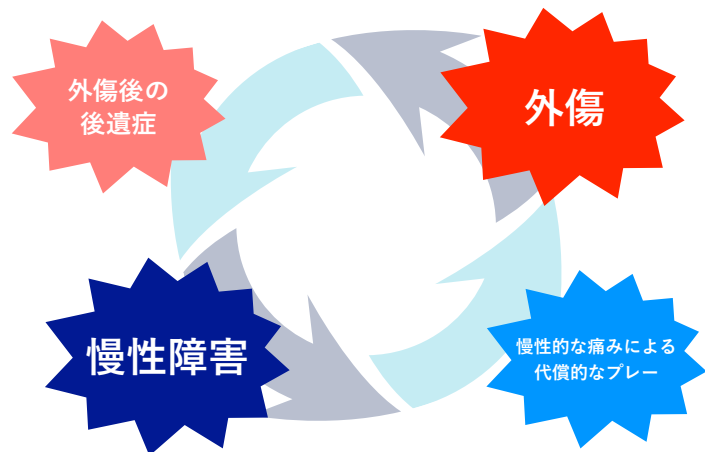
疲労骨折、ジャンパー膝、オスグッド、セーバー病

日本アスレティックトレーニング学会HPより引用

## 怪我の発生機序



## スポーツ外傷と障害の関係性



## バスケットボールで起こる怪我について

## スポーツ中の怪我の発生件数



学校等の児童・生徒等を対象とする災害共済給付及び団体によるスポーツ活動を対象とするスポーツ安全保険の給付データによれば多くの事故が発生している状況。

■ 令和5年度におけるスポーツ中の事故の発生件数

	負傷件数	後遺障害件数	死亡件数
災害共済給付	447,936件	184件	6件
スポーツ安全保険	174,905件	390件	17件

スポーツ安全保険の加入者における事故の発生率（加入者数に対する給付件数の割合）は過去3年間で見ると事故発生率は年々上昇する傾向。



スポーツ中の怪我の発生件数は年々増加傾向

## バスケットボールにおける怪我の発生率：年代別・性差

	7~11歳 男性	7~11歳 女性	12~17歳 男性	12~17歳 女性
性別・年齢別の 全外傷	46.7	57.9	116.6	142.9
年齢別の全外傷	49.3		122.4	

表. 1選手10,000回の試合および練習あたりのバスケ傷害発生率

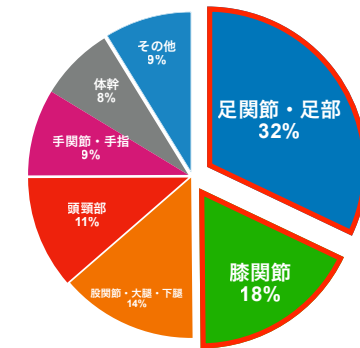
7~11歳と比較し、“12~17歳の方が怪我の発生率が上がる”(特に女性)

## どんな時に怪我が起きるのか？

- ✓ ケガの64%が“練習や試合の後半”に発生している
- ✓ シーズンの“連休が明けた後”に増加する傾向
- ✓ 試合中の“身体の負荷、疲労が溜まる”ほど怪我が起きやすい
- ✓ “休養日が少ない”ほど怪我をするリスクが上がる可能性

Owoeye et al., 2021, *Int J Environ Res Public Health*  
Garcia et al., 2022, *Apunts Sports Medicine*

## バスケットボール選手に多い怪我



膝・足の怪我が半分を占める

Andreoli et al., 2018, *BMJ Open Sport Exerc Med*

## バスケットボール選手に多い怪我

部位	男性	女性
頭・頸部痛	0.01	0.01
肩関節痛	0.05	0.05-0.6
足関節捻挫	1.68	1.44
ジャンパー膝	0.26	0.24
前十字靭帯損傷	0.07-0.08	0.28-0.66
後十字靭帯損傷	0.01	0.02
半月板損傷	0.13	0.29

表. 1選手1,000回の試合および練習あたりのバスケ傷害発生率

Kilic et al., 2018, *Phys Sportsmed*

## 膝・足首の怪我について

- 膝前十字靭帯損傷
- 足関節捻挫
- ジャンパー膝

## 膝前十字靭帯損傷

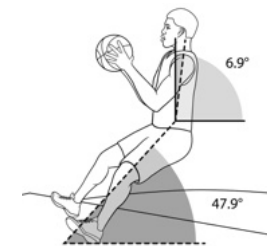
- ▶ バasketボールで発生する怪我の中でも重症であり、特に女性で発生頻度が高い
- ▶ 身体の接触で発生する「コンタクト受傷」、ジャンプの着地や切り返して発生する「ノンコンタクト受傷」に分けられる
- ▶ 基本的には手術が必要であり、復帰には1年ほど要する。復帰後の再発率は20%以上との報告もある



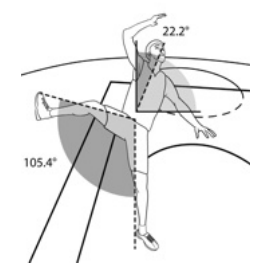
## バスケットに多い受傷場面



片足ステップ



両足着地  
(減速)



片足着地  
(空中接触)

- ①体幹の傾き, ②後傾姿勢, ③膝が内側に入ることが多い

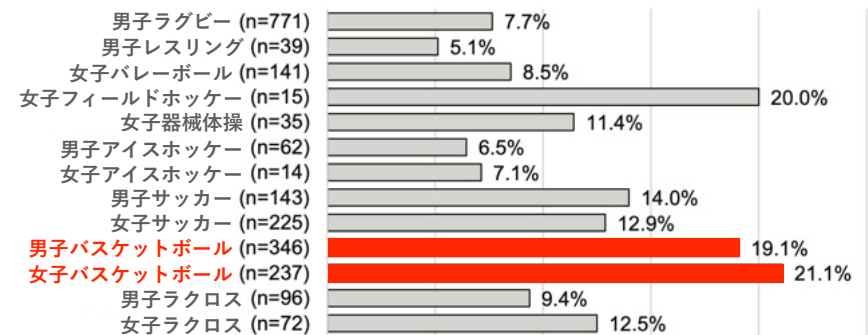
Hewett (2009) Br J Sports Med; Petway (2023) J Appl Biomech

## 足関節捻挫

- ▶ Basketballにおいて最も多い怪我の一つ
- ▶ 他の選手の足を踏んで着地することや、切り返して足首を内側に捻ってしまう
- ▶ 軽傷でも後遺症が残ることが多く、何度も繰り返してしまう可能性がある



## 捻挫の再発率



**バスケットボールでは再発率が非常に高い！**

Roos et al., 2017, Am J Sports Med

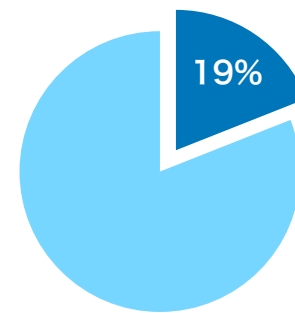
## ジャンパー膝

- ▶ 膝の膝蓋腱(しつがいけん)に限局した痛みが出る
- ▶ ジャンプの踏み切りや着地の際に膝蓋腱に繰り返しかかるストレスが原因
- ▶ 一度発症するとなかなか改善せず、長い期間痛み悩まされるケースも多い

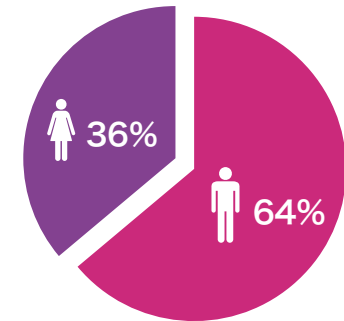


## ジャンパー膝の発症率・性差

シーズン中の青年バスケット選手100名におけるジャンパー膝の発症率を調査した結果



全体で約2割が発症

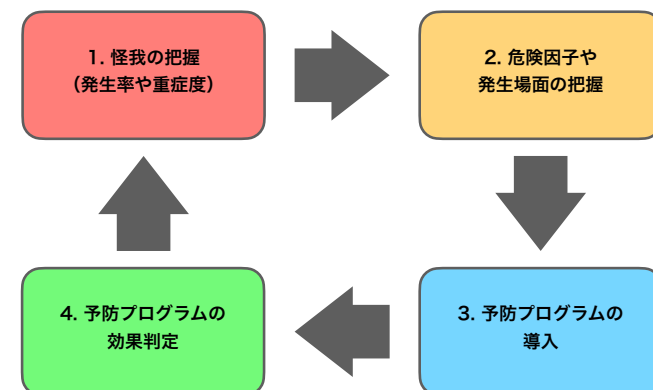


男性の方が女性よりも約2倍発症

Owoeye et al., 2021, Int J Environ Res Public Health

## 怪我を予防するための考え

## 予防のための4ステップ



## 予防のための4ステップ

1. 怪我の把握  
(発生率や重症度)



症状に対する対応  
・マッサージ  
・痛み止めの服用(徐痛)

症状に対処するだけでは、怪我は予防できない  
大切なのは「なぜ起きたか？」を整理すること

## 内的危険因子

### 選手自身が有している危険因子

- ・年齢
- ・性別
- ・身体組成 (身長、体重、体脂肪量、下肢長)
- ・健康状態 (体調、疲労度、怪我の既往歴)
- ・体力 (筋力、最大酸素摂取量、関節可動域)
- ・解剖学的特性 (骨の配列、全身弛緩性)
- ・技術レベル (競技固有の技術、姿勢の安定性)
- ・心理的因子 (競争心、モチベーション、リスクの認識)



日本アスレティックトレーニング学会HPより引用

## 外的危険因子

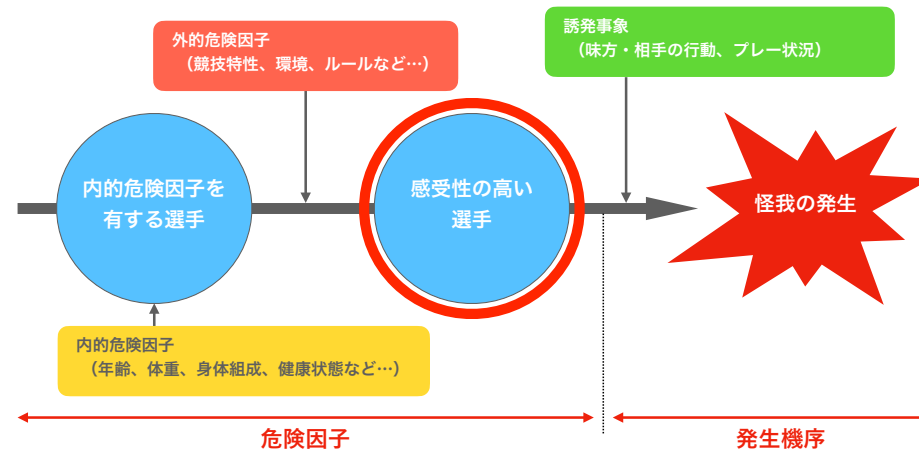
### 選手自身が有していない外部の危険因子

- ・競技特性 (コーチング、ルール、審判)
- ・防具・保護用具 (ヘルメット、シンガード、サポーター)
- ・スポーツ用具 (シューズなど)
- ・環境 (天候、気温、湿度、サーフェスなど)





日本アスレティックトレーニング学会HPより引用

## 怪我の発生機序

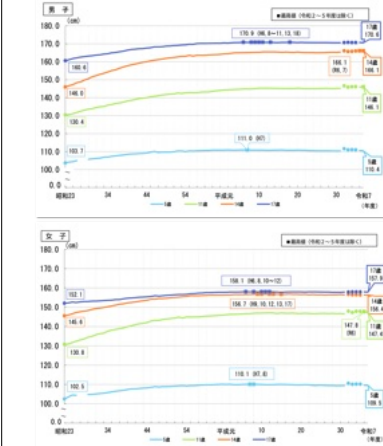


## 生活様式の変化に伴う身体的変化

**技術・情報の発展によって身体を動かす機会が激減している**

## 運動能力と発育のギャップ



昭和23年～現代にかけて男性、女性ともどの年代も**平均身長は10cm以上伸びている**一方で、運動能力は低下している…

↓

- ・走っていて足がもつれる
- ・うまく飛べない、着地できない
- ・止まれない、踏ん張れない

**大きな怪我の発生リスクが高まる可能性**

スポーツ庁HPより引用

## 発達と運動能力の関係性


**原始反射の統合が重要**

- ・非対称性緊張性頸反射：ATNR
- ・対称性緊張性頸反射：STNR … など

原始反射の統合に伴い、**大脳皮質や小脳の成熟**が促され、**様々な運動パターンの習得**、かつ認知、情動などもコントロールされる



## 早期専門化による弊害



**推奨される参加ガイドライン**

年	ゲームの長さ	1週間あたりの試合数	練習時間	1週間あたりの練習回数
対象年齢：7～8歳	20～28分	1	30～60分	1
対象年齢：9～11歳	24～32分	1～2	45～75分	2
12歳～14歳	28～32分	2	60～90分	2～4
9年生～12年生	32～40分	2～3	90～120分	3～4

**休息に関するガイドライン**

年	週あたりの最低休息日数	組織化されたバスケットボールにおける年間最大参加月数	1試合あたりの推奨睡眠時間
対象年齢：7～8歳	2	4ヶ月	9～12時間
対象年齢：9～11歳	2	5ヶ月	9～12時間
12歳～14歳	1	7ヶ月	8～10時間*
9年生～12年生	1	9～10ヶ月	8～10時間

14歳未満でバスケットボールのみに専念することは推奨しないと提言

→ **早期の専門化は正常な運動発達を阻害する可能性**

## 練習前のコンディション確認



アプリでその日のコンディションを確認

- ・疲労度
- ・体温
- ・睡眠時間
- ・痛みや筋肉の張り感 など

Googleフォームなどでも代用可能

便利だが、チーム環境や回答者自身の  
バイアスが関係する可能性も…



## 怪我を予防するための段階的な考え

### ③ Coordination/Skill

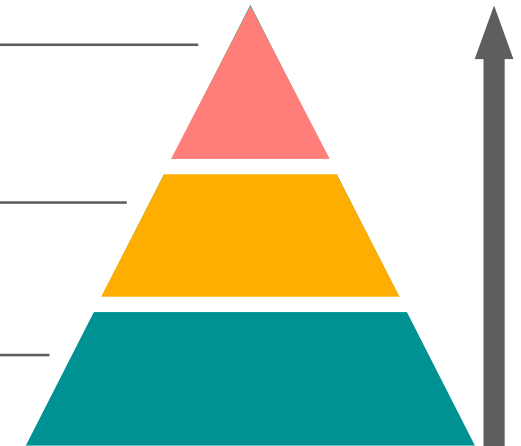
- 協調運動
- 競技動作

### ② Stability

- 姿勢制御
- 関節の安定

### ① Mobility

- 筋肉の柔軟性
- 関節の可動性



## 怪我を予防するための ストレッチ&エクササイズ

## しゃがみ込みテスト：Level 1



- 股関節を開いてしゃがめる
- 背骨が曲がらずまっすぐ

- × 股関節が内側に入る
- × 背骨が曲がってる

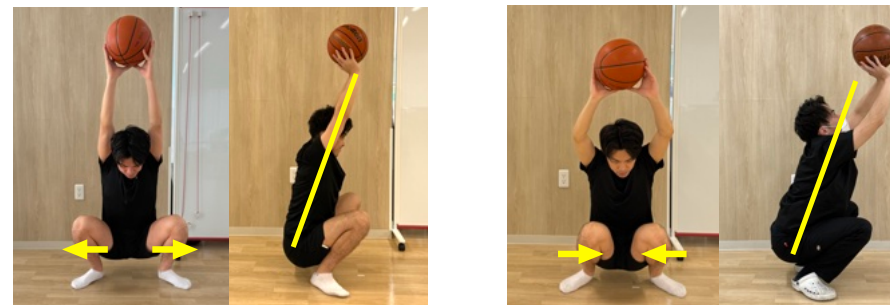
## しゃがみ込みテスト：Level 2



- 背骨，腕がまっすぐ伸びる
- 足のスタンスが広い

- × 踵がつかない
- × 足のスタンスが狭く

## しゃがみ込みテスト：Level 3



- 股関節を開いてしゃがめる
- 背骨，腕のラインがまっすぐ

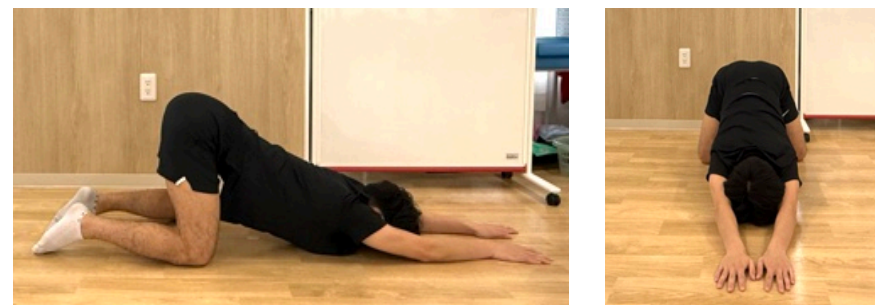
- × 股関節が内側に入る
- × 腕が上がらない

## 股関節ストレッチ



- 膝は床に対して直角
- 膝が一番高い位置になるように
- 両肘が床に着くように

## 背骨ストレッチ



- 太ももは床に対して垂直
- 背骨から腕までしっかり伸ばす
- 両手をつけて，肘を伸ばす

## 足首のモビライゼーション



### ✓ 足首の硬さの確認

壁から自分の拳ひとつ分を離して  
踵が浮かないよう膝を前に出す



- 親指で足首の前を押さえる
- 踵が浮かない
- 膝を内側に入れずにまっすぐ前に倒す

## 動的神経筋安定化

- ・発達運動学を元に、適切な姿勢制御、体幹の安定化を図る考え方
- ・乳幼児期に獲得される寝返り・ハイハイ・直立・歩行の発達過程を模倣し、姿勢制御や協調運動の再学習を促す



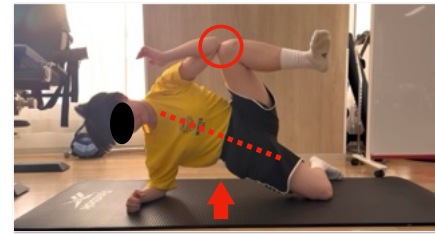
「固める」ではなく、体幹が安定した状態で  
四肢を動かせることも競技動作につながる？

## 体幹エクササイズ①



- 背中とは床から離れない
- あごを引く
- できるだけ手足を遠くへ伸ばす

## 体幹エクササイズ②

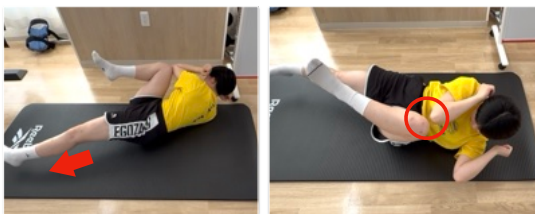


- 体幹は真っ直ぐに
- 支えてる骨盤は落ちない
- できるだけ真横で肘と膝をつける

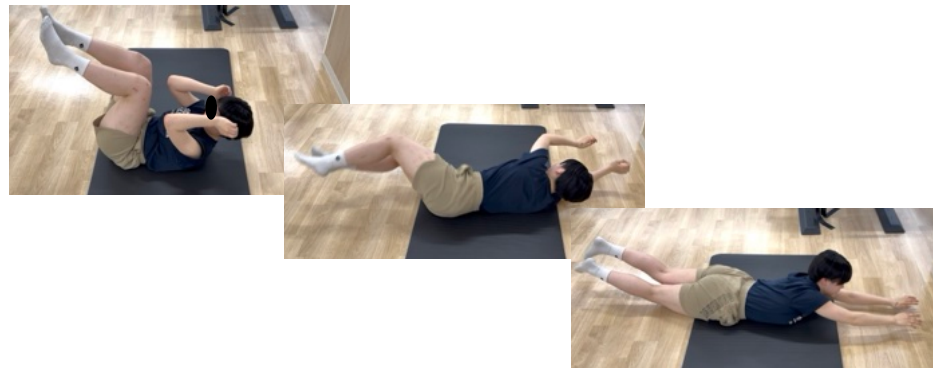
## 体幹エクササイズ③



- 対側の肘と膝をつける
- 逆の足はしっかり伸ばす

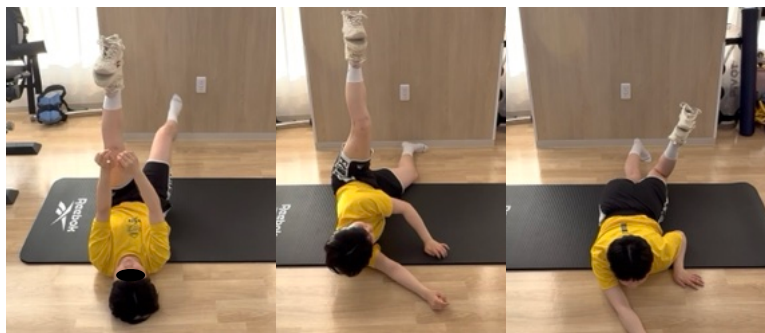


## 協調性エクササイズ①



- 寝返りしながらうつ伏せで手足を伸ばす

## 協調性エクササイズ②



- 股関節を中心として靴を落とさないように仰向けからうつ伏せへ

## TAKE HOME MESSAGE

怪我は「結果」として起こるもの。  
その背景には様々な要因が関係している。

全てを選手1人の責任として押し付けるのではなく、  
「プレイヤーズセンタード」の視点を持って取り巻く  
関係者たちで支えていく関係の構築を目指しましょう！



● ジャンプ着地動作  
パターン測定報告書



● ストレッチプログラム  
(youtube)



● 外傷予防プログラム  
(youtube)



● 外傷予防プログラム  
(ハンドアウト)

