

第35回日本臨床スポーツ医学会学術集会 2024年11月16日（土）17:00～17:50
第9会場 一般演題（口演）30 メディカルチェック③ 1-9-O30-6

自転車トラック競技選手における 前屈障害型腰痛と後屈障害型腰痛の性差について

井上 純爾^{1,2)}, 佐々木 雄大^{1,3)}, 前道 俊宏⁴⁾, 熊井 司^{2,4)}

1) 早稲田大学大学院スポーツ科学研究科

2) 日本自転車競技連盟医事部会

3) 岡田整形外科

4) 早稲田大学スポーツ科学学術院

※抄録と一部異なる箇所があります

日本臨床スポーツ医学会 発表者の過去3年間のCOI開示

発表者名：◎井上 純爾、佐々木 雄大、前道 俊宏、熊井 司
(◎は発表代表者)

演題発表内容に関連し、発表者らが開示すべきCOI関係にある企業などとして

研究費：競輪（公益財団法人JKA）



緒言

自転車競技における慢性障害



腰痛 > 膝痛 > 頸部痛 etc.

ロード選手のみ：45% (Clarsen B, et al., 2010)

ロード,トラック選手など：30%

(Dahlquist M, et al., 2015)

自転車トラック競技選手のみ 42%

(井上ら, 第11回日本関節鏡・膝・スポーツ整形外科学会 (JOSKAS2019))



緒言

腰痛

→ 前屈障害型腰痛
(前屈型)

リハビリテーションに有用

→ 後屈障害型腰痛
(後屈型)

(久野木, 2005)



自転車トラック競技？



性別による差？

HPCJC

緒言

本研究の目的

自転車トラック競技選手における
腰痛の前屈型と後屈型について
性差を含めて検討すること

方法

対象 自転車トラック競技選手213名（男子182名，女子31名）

- ・ 競技レベル：アマチュアトップレベル

- ・ 基本属性 男子 女子

年齢	22.6±2.8歳	21.5±4.3歳
身長	173.1±6.0cm	158.6±6.1cm
体重	77.1±7.0kg	60.3±6.0kg

除外基準：腰椎分離症など腰痛に関連する整形外科疾患を既往に有する者

本研究は早稲田大学大学院倫理審査委員会（承認番号：2022-343）の承認を得た後，全ての対象者に本研究の内容および測定データの使用目的について口頭ならびに文書を用いて十分に説明し，書面による任意の同意を得てから実施された。

方法

アンケートを用いて腰痛を調査

調査期間：2023～2024年

腰痛の定義

腰部あるいは骨盤周辺に生じた疼痛

過去3ヶ月以内あるいは評価時点で数値評価尺度（NRS）が3以上あるもの

(Luchting B, et al., 2017, Miyamoto GC, et al., 2018)

腰痛に関するアンケート

本調査の目的は、自転車競技選手における身体特性と腰痛およびパフォーマンスの関連を明らかにすること、今後の腰痛予防プログラムの立案などに利用するものであり、取得した個人情報には以上の目的以外には利用しません。

氏名： _____ 実施日：2024年 月 日

年齢： _____ 歳 性別：男・女 身長： _____ cm 体重： _____ kg

自転車競技を始めた年齢： _____ 歳

利き手：右・左 利き足：右・左 （自転車で）踏み脚：右・左 引き脚：右・左

既往歴
(過去の手術や
発症など)

例) 右鎖骨骨折 (2017年に手術、プレート除去済)、腰椎分離症 (右側、2014年)

1. 現在、腰痛がありますか？ (どちらか○) はい ・ いいえ

(1. で「はい」に回答した場合)

1-a. 腰痛の程度はどのくらいですか？ (いずれか○)
痛みなし 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 最も痛い

1-b. 腰痛の場所はどこですか？ (右図に記載)

1-c. しびれ等がありますか？ (どちらか○) はい ・ いいえ

1-d. なにかきっかけで痛めましたか？ _____ (記載してください)

1-e. 身体の前かがみと後ろ反りはどちらで痛みがありますか？ 前かがみ・後ろ反り・どちらも

1-f. この腰痛はどれくらいの期間持続していますか？ _____ (記載してください)

1-g. この腰痛のためにトレーニングを休む or メニュー変更をしましたか？ はい ・ いいえ

1-h. (女性のみ) この腰痛に生理は影響していますか？ はい ・ いいえ

1-i. この腰痛について医師の受診をしましたか？ はい ・ いいえ

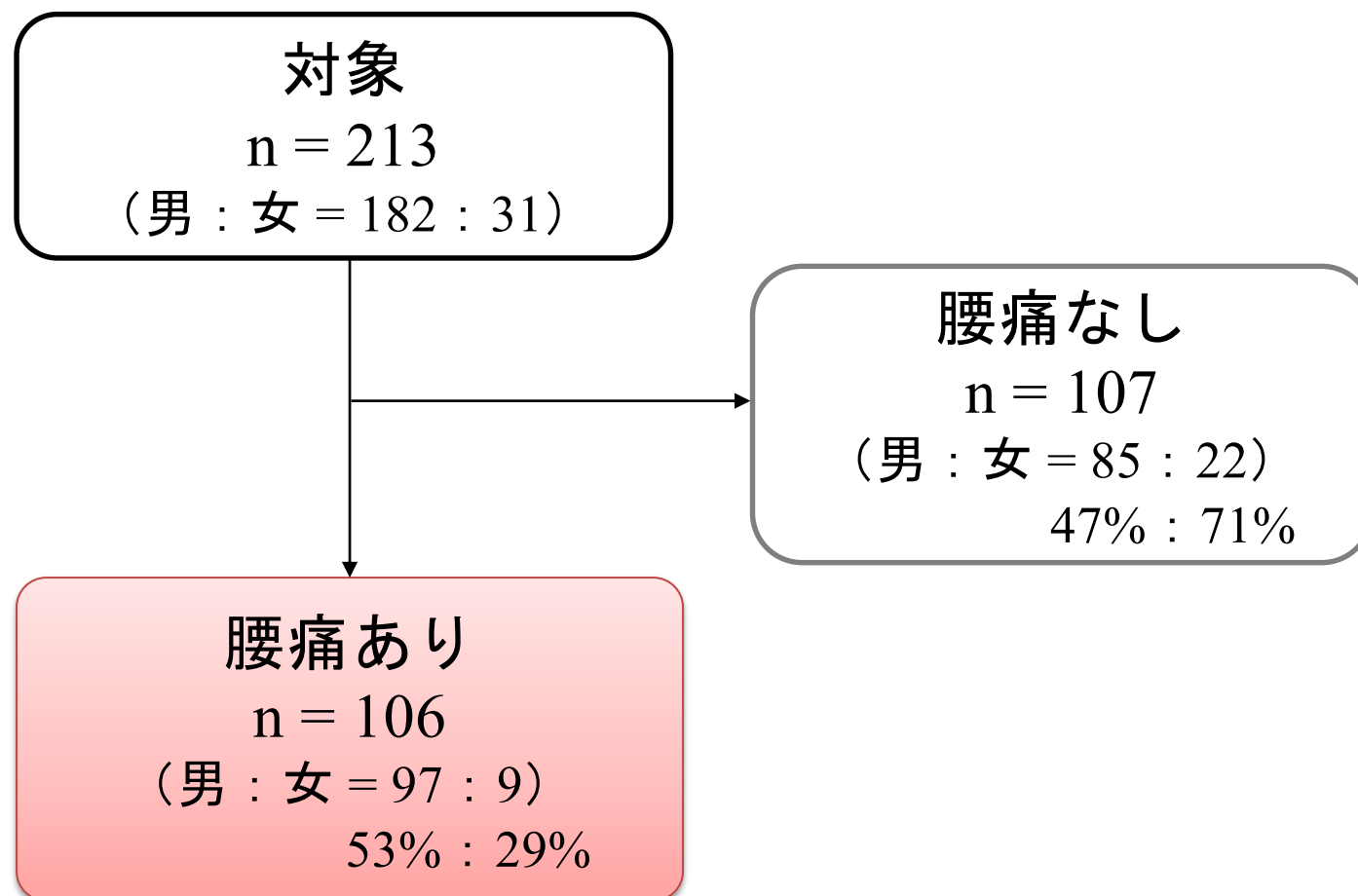
診断名： _____

方法

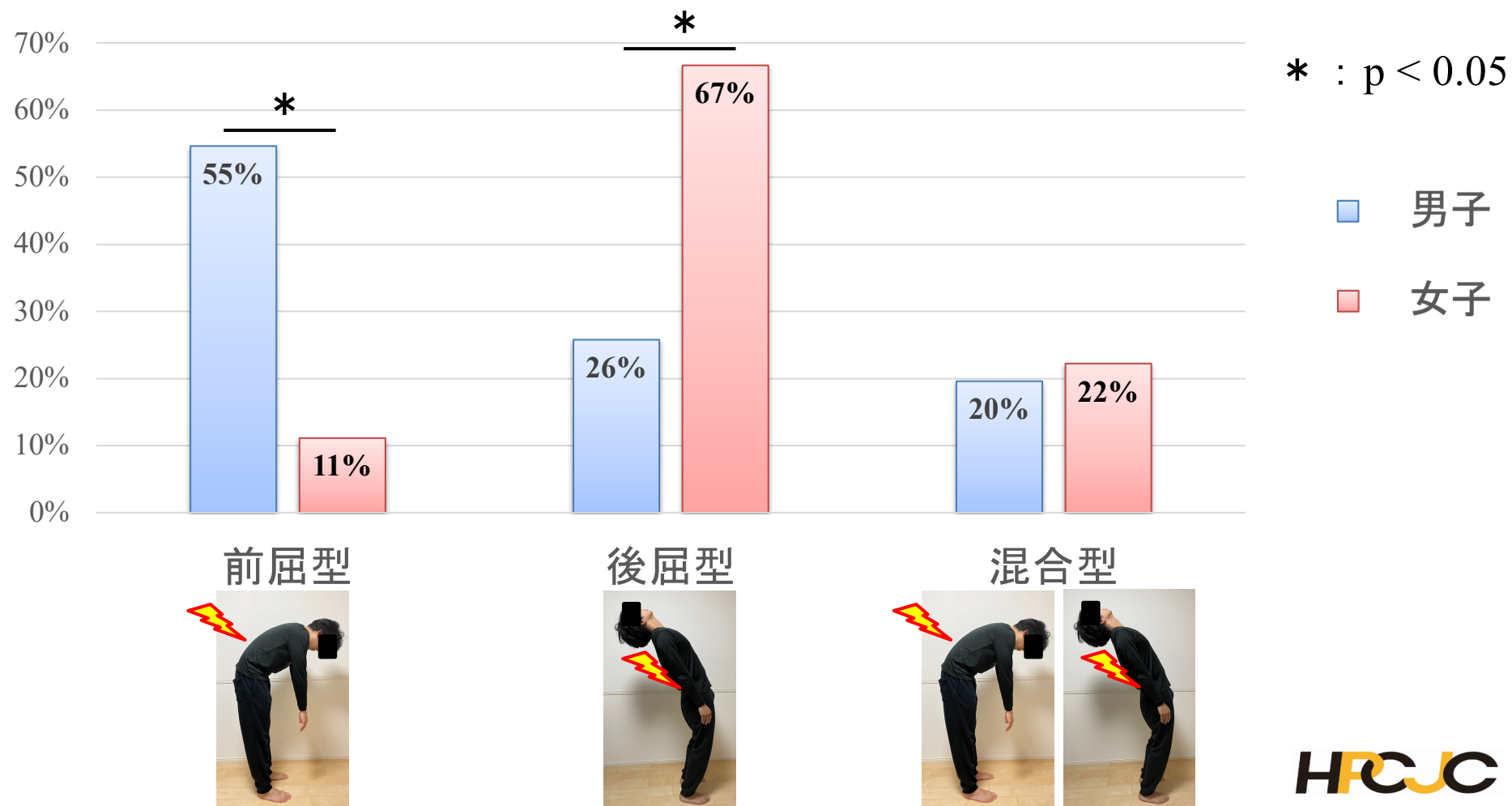


性差についてFisherの正確確率検定を用いて分析
有意水準は5%未満とした

結果



結果



考察

前屈障害型腰痛 (前屈型)

男子 > 女子
55% 11%



椎間板や腰背筋群の筋筋膜性に起因することが多い
(久野木, 2005)

男子選手の特徴として,

- 自転車での重いギア比の使用
- 筋力トレーニングでの高重量使用

考察

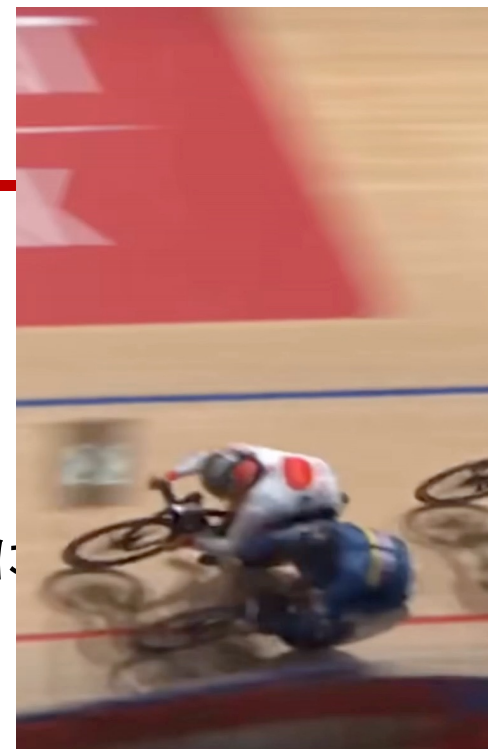


男子 > 女子
55% 11%

椎間板や腰背筋群の筋筋膜性は

男子選手の特徴として、

- 自転車での重いギア比の使用
- 筋力トレーニングでの高重量使用



考察

後屈障害型腰痛
(後屈型)

男子
26%

椎間関節障害

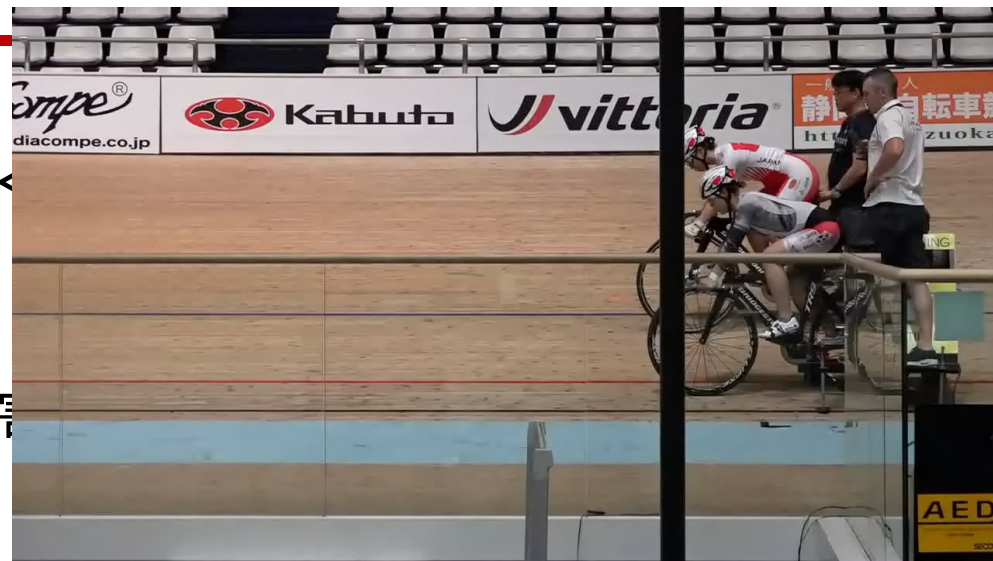
女子選手の特徴として、

➤ 腰椎の生理的前弯が大きい

自転車トラック競技における
腰痛の予防やリハビリテーションに活用

2018)

HPCJC



考察

男子



女子



HPCJC

本研究の限界と課題

- 男女の対象者数に差異があった
→女子選手の対象者数を増やし，更なる検証が必要
- アンケート調査のため腰痛の分類について本人による判断であること
- 前屈型や後屈型について，柔軟性や筋力などの身体特性を含めて要因を検証する必要
- 介入効果の検証

結語

- 自転車トラック競技選手を対象に，腰痛を前屈型と後屈型に分類し，性差を含めて検討した．
- 前屈型では男子が多く，後屈型では女子が多いことが明らかとなり，トレーニングによる負荷や身体的特徴が要因である可能性が示唆された．