

インソールがジャンプに与える影響

動機

- ハンドボール部に所属していて、日頃からシューズにインソールを使っており、いろいろなインソールを調べてどれが一番高く飛べるのか気になったから。

I 学期の研究内容

- インソールの種類・素材・構造について調べる。
- 体育館シューズ2人、バッシュ2人に分けてインソール無しの状態でのジャンプの高さを計測。(垂直跳び)

種類

- **衝撃吸収タイプ(クッション性重視)**
 - かかとや前足部にクッション材。
 - バスケット、バレーなどジャンプや激しい着地がある競技向き
 -
- **アーチサポートタイプ(足のアーチをサポート)**
 - 土踏まずのサポートで足のアライメントを整える。
 - マラソン、野球、サッカーなど長時間の立位が多い競技向き

- **カスタム（オーダーメイド）タイプ**
 - それぞれの足型のクセに合わせて作成。
 - プロアスリートや足や膝に慢性的な問題がある人向き。怪我の予防に効果的。
- **競技特化型タイプ**
 - スケートやスキーなどそれぞれの競技の動作に特化した設計。
 -
- **軽量・パフォーマンスタイプ**
 - 軽さとフィット感。
 - 地面感覚を損なわない設計。短距離や格闘技などに

構造

- **表面素材（トップカバー）**
 - 足に直接触れる部分。
 - 吸湿性・通気性・抗菌性が必要。
 - 快適性と衛生面を重視。
- **クッション層（ミッドレイヤー）**
 - 衝撃吸収・足裏への圧力分散を担う。
 - EVA（エチレン酢酸ビニル）、ポリウレタンなどの柔らかい素材
 - 足の疲労軽減に効果的。
 -

- **サポート層（コア層）**

- 足のアーチ(縦と横)を支え足の疲労、姿勢を改善。
- 足の骨格（特に土踏まず）を正しい位置に保つために、硬めのプラスチックやTPUなどが使われる。

- **底面（アウトソール）**

- インソールの最下層で、靴の中で滑らないように設計。
- 滑り止め加工。

結果 Ⅰ回目

- 福田祐和(体育館シューズ) 平均 48,8cm
- 坂本峻輔(バッシュ) 平均 49,4cm
- 多田伊織(体育館シューズ) 平均 50,3cm
- 吉本優希(バッシュ) 平均 45,1cm

結果 2回目

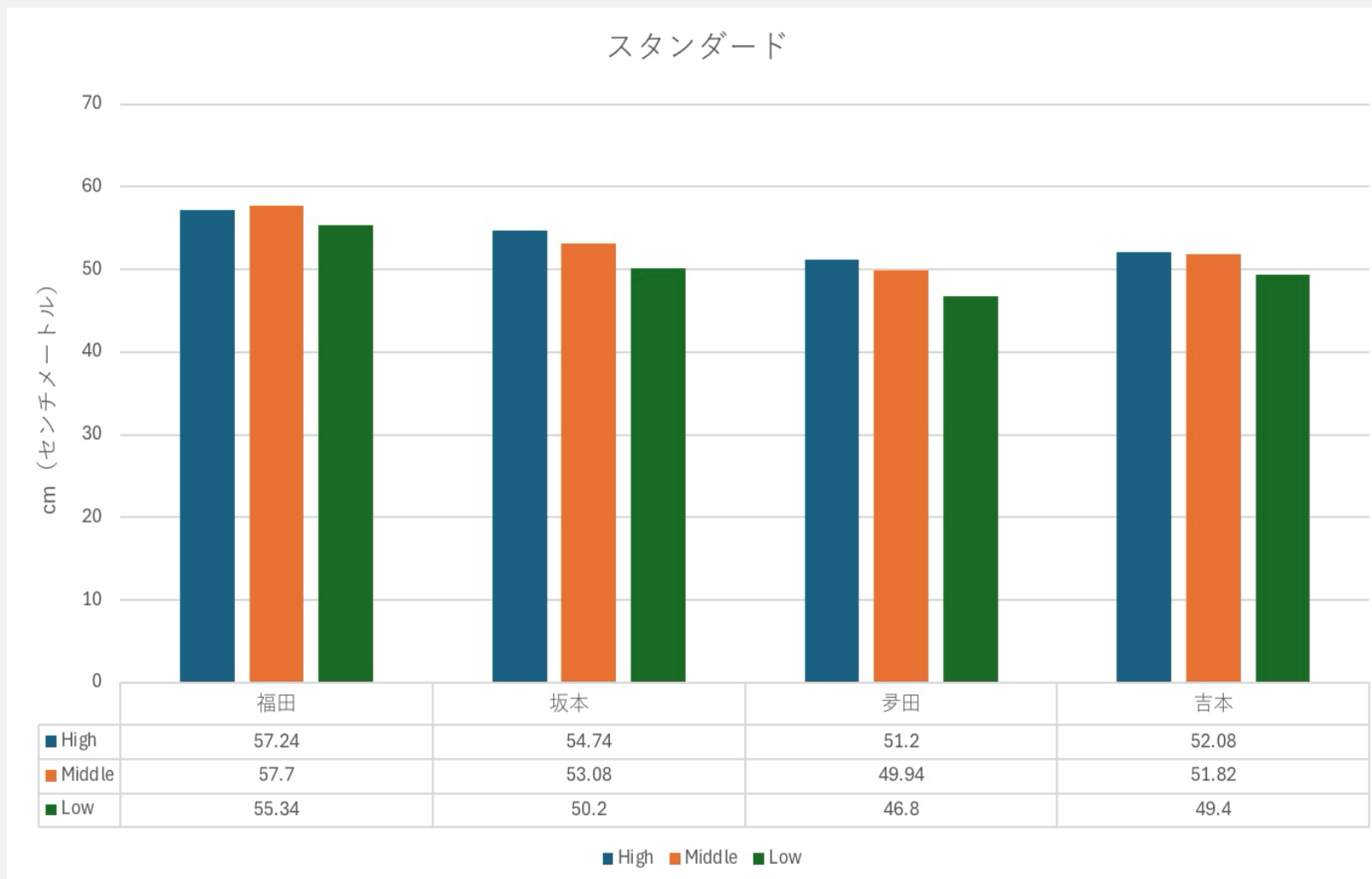
- 福田祐和(バッシュ) 平均 51,7cm
- 坂本峻輔(体育館シューズ) 平均 48,4cm
- 多田伊織(バッシュ) 平均 56,7cm
- 吉本優希(体育館シューズ) 平均 49,4cm

2 学期の研究内容

- **スタンダード・クッション・グリップ**の3種類のインソールのそれぞれ踵の高さがハイ、ミドル、ロウの計9種類を用いて垂直跳びの高さを計測。
- それぞれ5回ずつ計測し， 平均値を算出。
- 何も履いていない時との差で最も飛べたインソールを分析



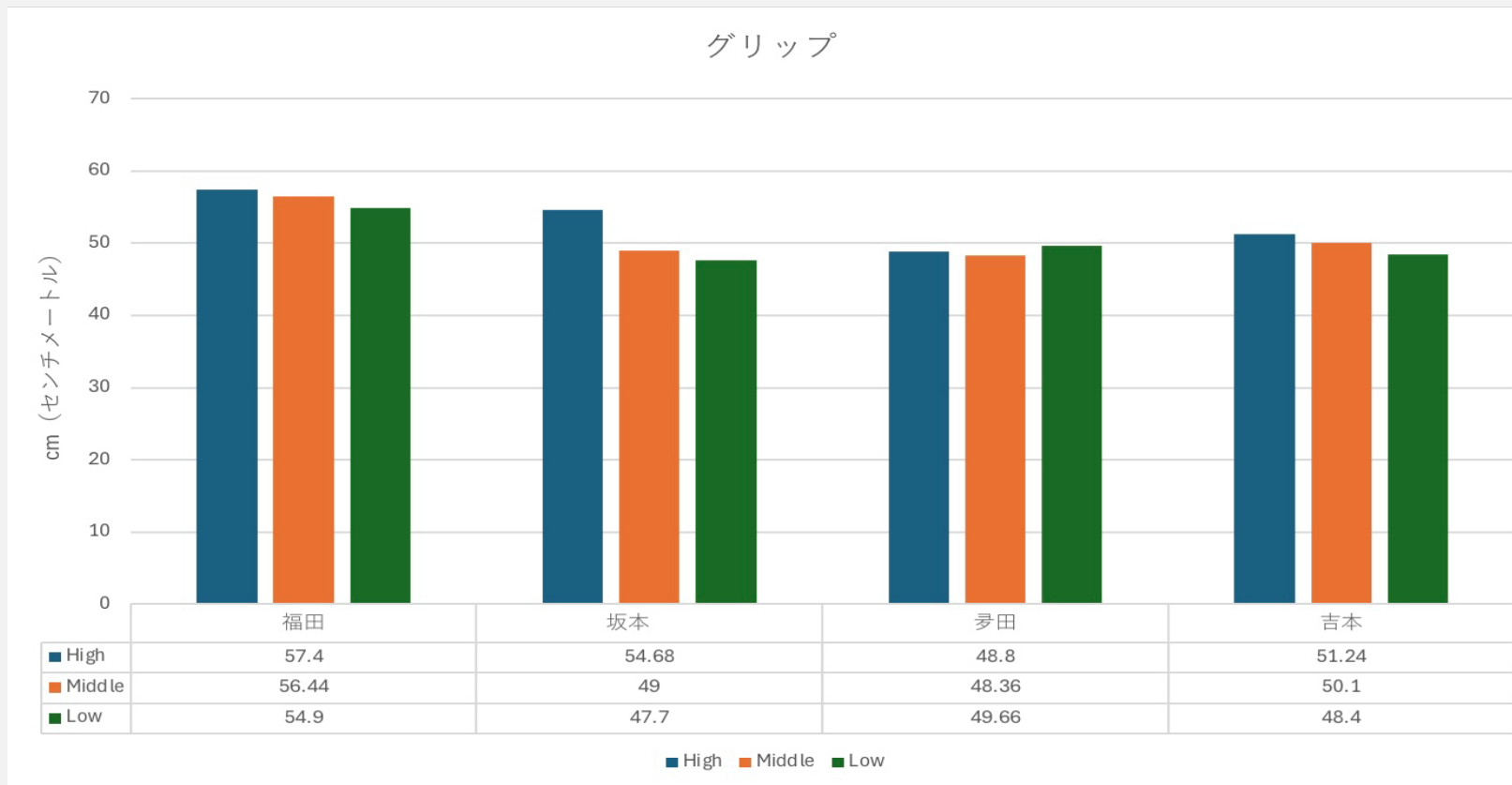
スタンダードタイプ



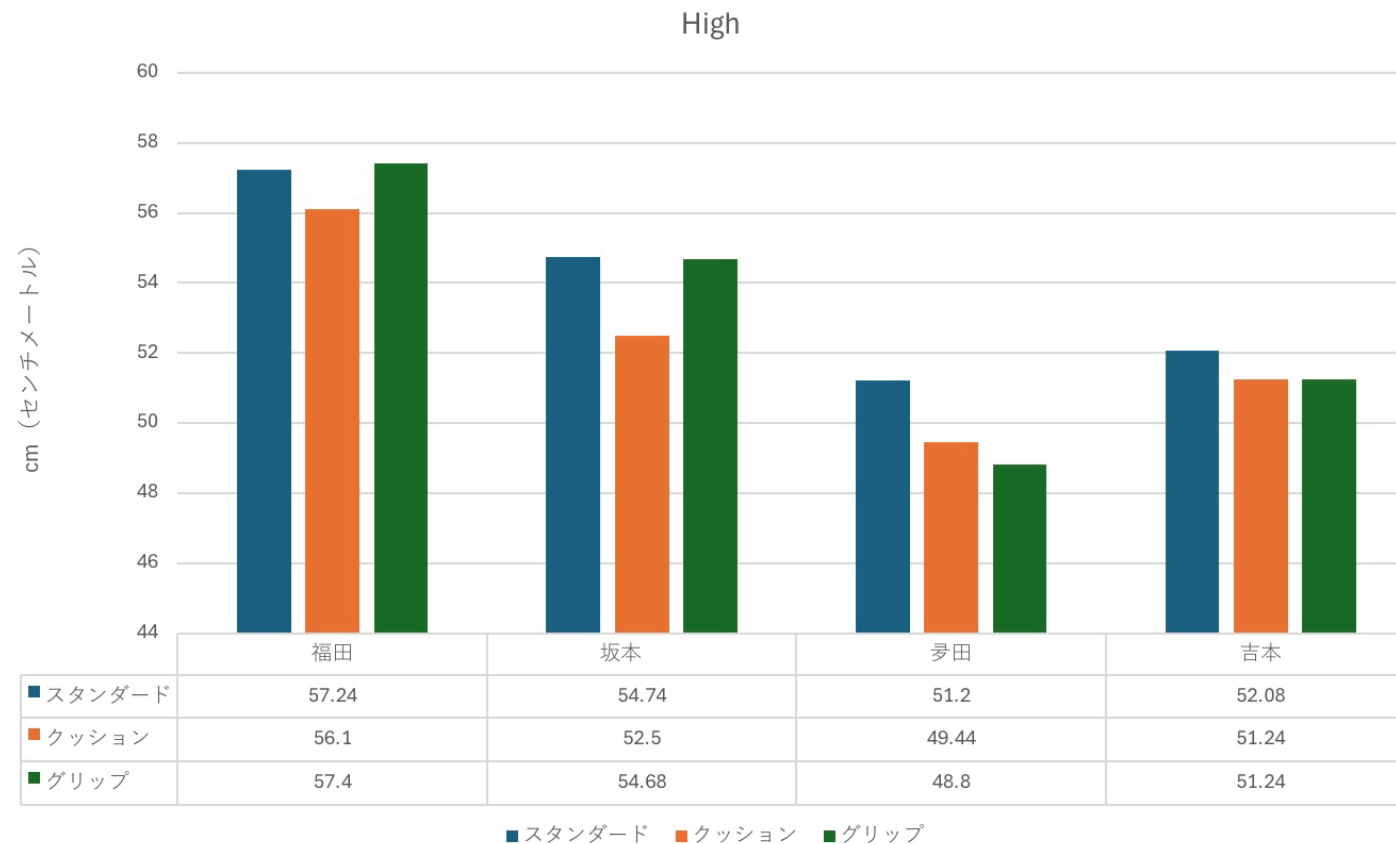
クッションタイプ



グリップタイプ



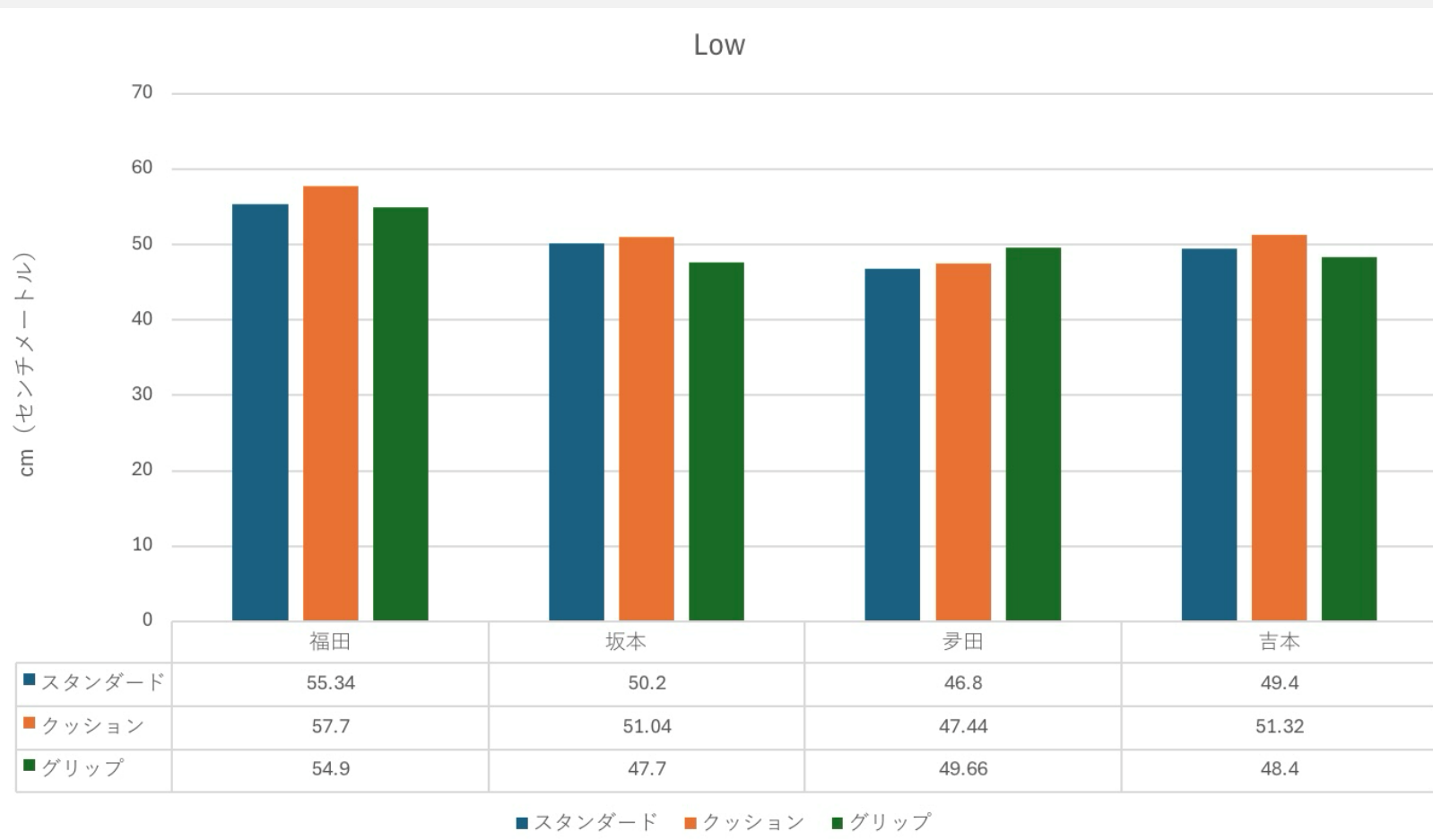
3 種類のHIGH



3 種類のMIDDLE



3種類のLOW



考察

- クッション性が高く，アーチの高度が高いインソールの方が高く飛べると予想していたが，アーチの高度がHighとMiddleの間の高さぐらい，クッション性が普通のもののの方が高く飛べた。



- クッション性の良いものは飛ぶ前の足の力も吸収してしまってるいのではないかと考えた。高く飛ぶことには優れていないが，着地の際の怪我防止や扁平足の人には向いていると感じた。

感想

- 当初の目的は自分たちに合ったインソールを作るまでだったが計測に時間をかけすぎて出来なかった。
- それぞれの足に合う大体のインソールの形、素材までわかることができた。
- 計画的に研究を行うことが大切だということがわかった。

参考文献

<https://www.moonstar.co.jp/aboutshoes/article/material/insole.html> 著者 moonstar サイト名 インソール材の種類 閲覧日 5月8日

<https://www.zamst-online.jp/footcraft/> 著者 ザムスト

おすすめランキング (2025) 閲覧日 5月8日

<https://kaitaikenpo.com/knowhow/12541/> 著者 快体健歩 サイト名 オーダーメイドインソール 快適フィッティングをもたらす4層構造 閲覧日 5月8日

https://www.makuake.com/project/laqun_insole_3/ 著者 Makuake サイト名 3層構造のインソール 閲覧日 5月8日

<https://formthotics.jp/news/374/> 著者 Formthotics サイト名 インソールの土踏まずへのサポート効果 閲覧日 5月8日

<https://www.moonstar.co.jp/aboutshoes/article/material/outsole.html#:~:text=靴の素材アウトソール,は靴によって異なります%E3%80%82> 著者 moonstar サイト名 アウトソールの種類 閲覧日 5月8日

<https://sakidori.co/article/2837355> 著者 SAKIDORI サイト名 衝撃吸収インソールのおすすめ12選。スポーツにぴったりのものもご紹介 閲覧日 5月8日

<https://hands.net/hintmagazine/beauty/2212-insole.html> 著者 HANDS サイト名 インソールの役割って? 閲覧日 5月8日

<https://shoenavi.fumat.co.jp/column/arch-insole/> 著者 シューナビ サイト名 アーチサポートの効果は全部で4つ! 閲覧日 5月8日

<https://atlf.jp/news/type-explanation/> 著者 ATLifeFactory サイト名 インソールの種類徹底解説 閲覧日 5月8日

<https://www.zamst-online.jp/brand/insole/48794/?srsltid=AfmBOoru8qPhZUdjOvHZqELd4EWLbL1YbF96rLoLtjewOgKoJV41FRNB> 著者 ザムスト サイト名 スニーカーにおすすめインソールは? 閲覧日 5月8日

<https://ihoujin.co.jp/4978> 著者 異邦人 サ

イト名 スポーツ用に使えるシダスのおすすめオーダーメイドインソールはどれ? 閲覧日 5月8日

<https://joulelife.jp/healthhacker/162/> 著者 ヘルスハッカー サイト名 おすすめの高機能インソール・中敷5選! 閲覧日 5月8日

<https://www.ashidoraku.com/insole/typesandprices/> 著者 足道楽 サイト名 インソールの種類と価格 閲覧日 5月8日