

平成 28 年度中学野球（軟式・硬式）実態調査 調査報告

一般財団法人 全日本野球協会
公益社団法人 日本整形外科学会
公益財団法人 運動器の 10 年・日本協会

====調査の概要=====

1. 調査の目的

日本整形外科学会並びに運動器の 10 年・日本協会は、全日本野球協会の協力を得て、全国の中学生野球選手の実態を調査した。

中学生を所管する野球団体は、いずれも数年前から公式試合での投球回数制限を設けるなど、いわゆるオーバーユースから生じるスポーツ「障害」（いわゆる故障）の防止に取り組んでおり、実際の現場でこうした取り組みが浸透しているかを把握したいと考えた。

選手の痛みに関する設問では、からだの痛みの内容を具体的に把握するため、痛みの定義を説明した上で、打ち身、切り傷、擦り傷、骨折などの「外傷」（いわゆるケガ）を除く質問とし、痛みが発症した時期をこの 1 年で 4 つの期間に区分し、どの時期に発症するのが多いのか、詳しく聞いた。

さらに痛みを発症する前の全力投球数や肩や肘の痛みで休んだ期間も調査し、その障害の程度を探ることとした。このほか障害の早期発見と予防にはセルフチェックが大切で、習慣としてどのように行われているかも尋ねた。

一方、指導者については、障害と外傷の予防を日頃の練習や試合でどのように取り組んでいるか、具体的な項目を挙げて尋ねた。

中学・少年野球の活動実態が、1 日の活動時間、1 週間の活動日数、1 ヶ月の試合数が多いとの指摘があり、その実態を把握するとともに、適正な試合数やシーズンオフの導入についての意識調査も行った。

また各野球団体が熱心にスポーツ障害予防に取り組んでいるが、その対策や情報の入手方法の実態と整形外科医との連携の現状も聞いた。

中学・少年野球選手数が、この 10 年でかなり減少しており、障害や外傷で野球を断念することがないように、この調査結果から今後のスポーツ障害・外傷予防対策に活かすこととした。

2. 調査期間

平成 28 年 9 月～平成 29 年 2 月

3. 調査方法

軟式野球チームは、日本中体連の都道府県委員長を通じ、1 都道府県につき 10 チームに調査票を割り当てた。配布先は都道府県支部で抽出し、郵送によって配布。また、硬式野球チームは、それぞれの所属する全国連盟を通じてチーム指導者へ郵送で配布した。硬式野球チームの調査対象チームへの配布は各団体に一任したので、都道府県別では偏向がある。回収は、どちらも専用の返信用封筒で全日本野球協会事務局に直接返送してもらった。

4. 留意点

- 1) 指導者用調査票は各チームの監督が記入したものとする
- 2) パーセンテージは小数点以下第 2 位を四捨五入しているため、合計が 100%にならない場合がある

5. 調査の対象者

全日本野球協会傘下の以下の各団体に所属する中学生チームの指導者と、該当チームの部員全員

調査対象者

協力団体	配布 チーム	回収 チーム	チーム 回収率	指導者 数	選手数	選手 構成率
公益財団法人 日本中体連 軟式野球競技部	470	422	89.8%	420	8,771	78.8%
一般財団法人 日本リトルシニア中学硬式野球協会	30	30	100.0%	28	1,140	21.2%
公益財団法人 日本少年野球連盟	30	25	83.3%	24	726	
九州硬式少年野球協会	5	5	100.0%	5	147	
一般社団法人 全日本少年硬式野球連盟	10	10	100.0%	10	291	
一般社団法人 日本ポニーベースボール協会	5	3	60.0%	2	59	
合 計	550	495	90.0%	489	11,134	100.0%

6. 回収状況

チーム数：495 チーム

選手用調査票：11,134 件

指導者用調査票：489 件

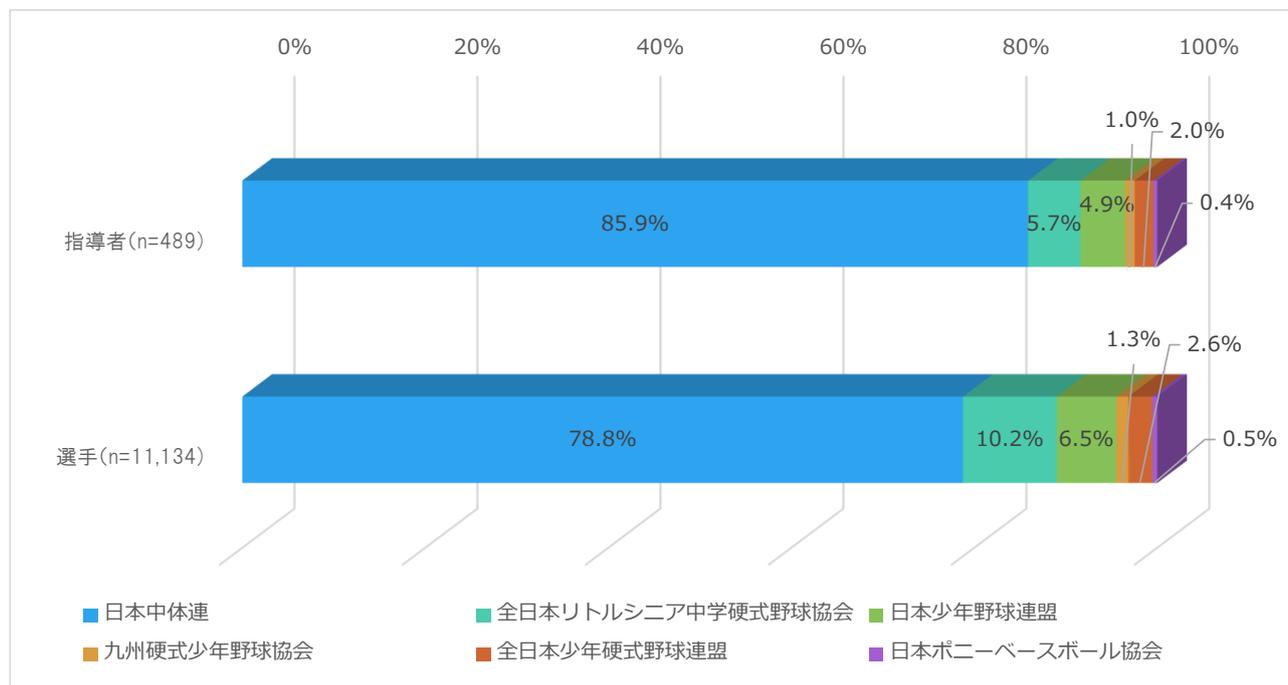


図 1. 指導者、選手の回答割合

選手アンケート単純集計結果

選手の所属地域

【全体】 (n=11,134)

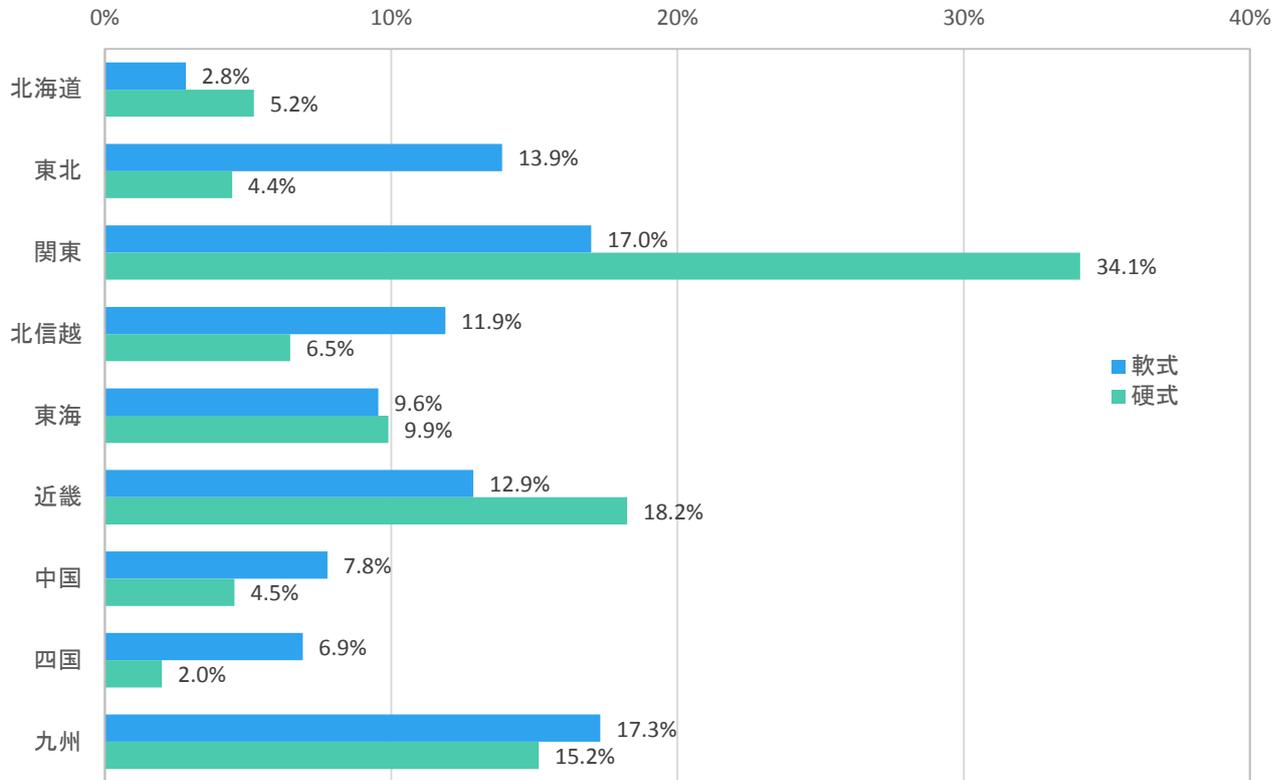


図 2. 選手の所属地

選手の学年

【全体】 (n=11,134)

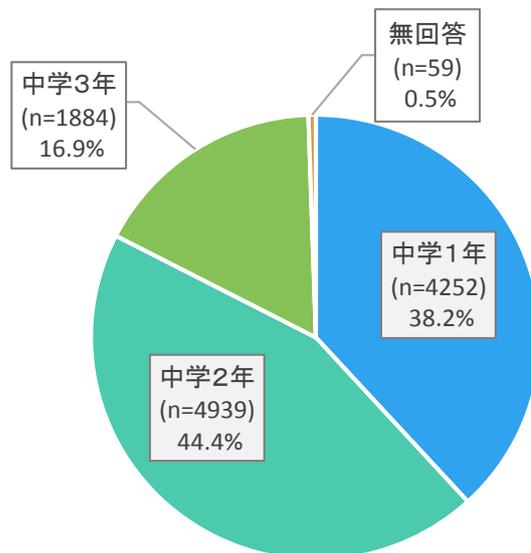


図 3. 選手の学年

回答者の性別

【全体】 (n=11, 134)

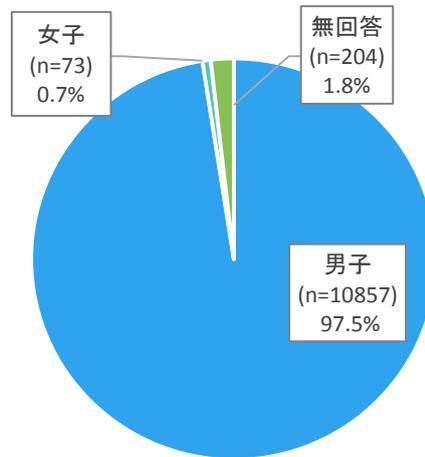


図 4. 性別

Q1 身長は何 cm ですか

【全体】 (n=11, 134)

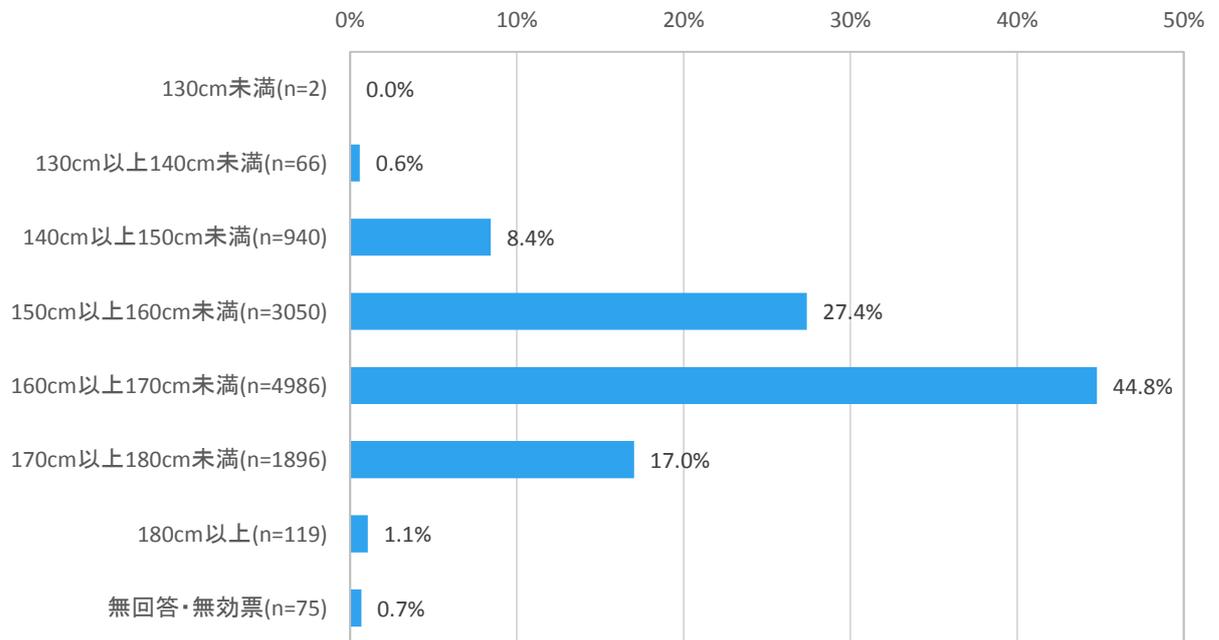


図 5. 身長

Q2 体重は何 kg ですか

【全体】 (n=11, 134)

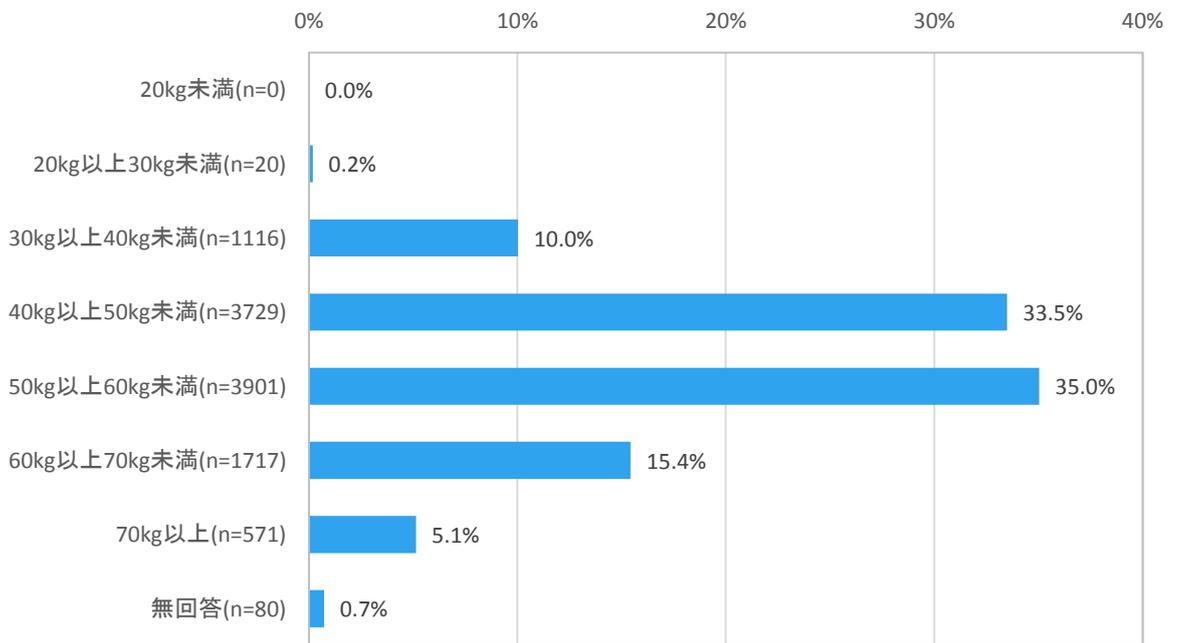


図 6. 体重

**Q3 野球歴（野球チームに所属している期間）は何年になりますか。
また、1年未満の場合は「1年未満」に○をしてください**

【全体】 (n=11, 134)

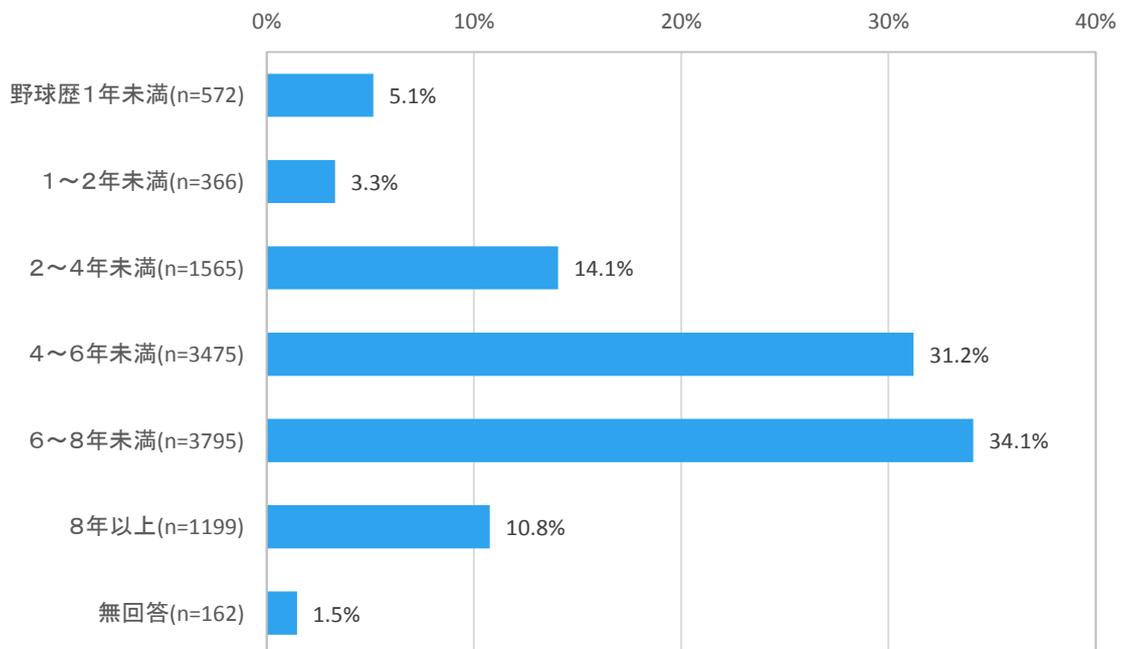


図 7. 野球歴

Q4 投球は右投げですか、左投げですか

【全体】 (n=11,134)

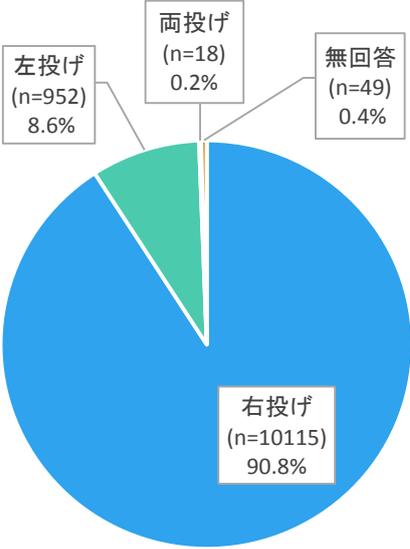


図 8. 利き腕

Q5 今までのポジションと今のポジションに✓をつけてください

【全体】(n=11,134)

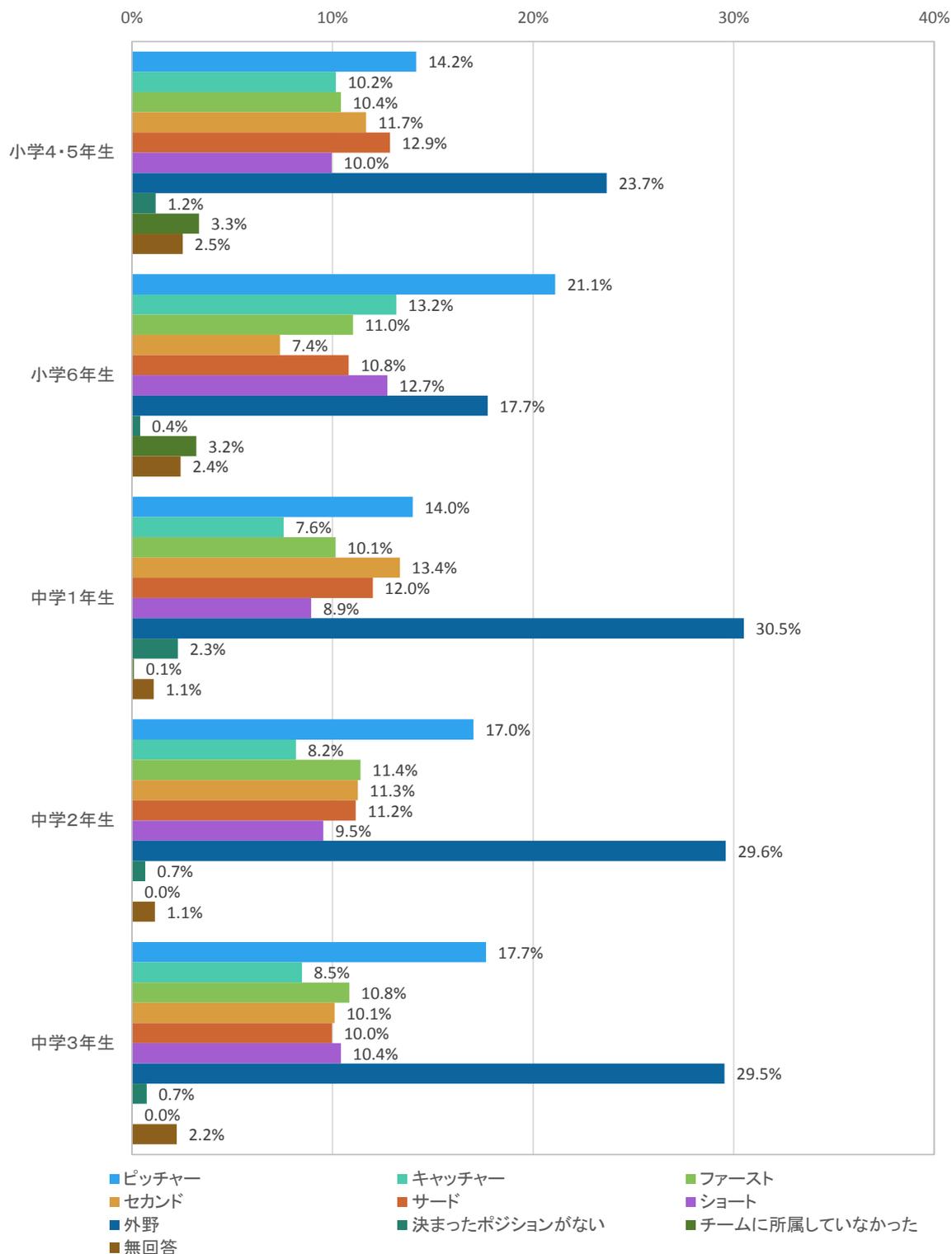


図 9. 学年別のポジション

Q6 今シーズンにメインでついていたポジションはどこでしたか。1つ選んで✓をしてください

【全体】（n=11,134）

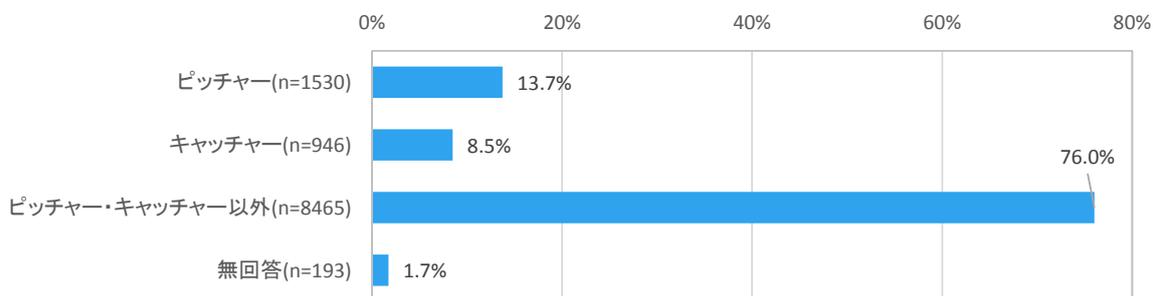


図 10. 今シーズンのポジション

Q6 で「①ピッチャー」を選んだ人のみお答えください

Q7 公式試合においてピッチャーには投球制限があることを知っていますか。

どれか1つを選んで✓をしてください

【全体】※Q6でメインのポジションがピッチャーと答えた人のみが回答（n=1,530）

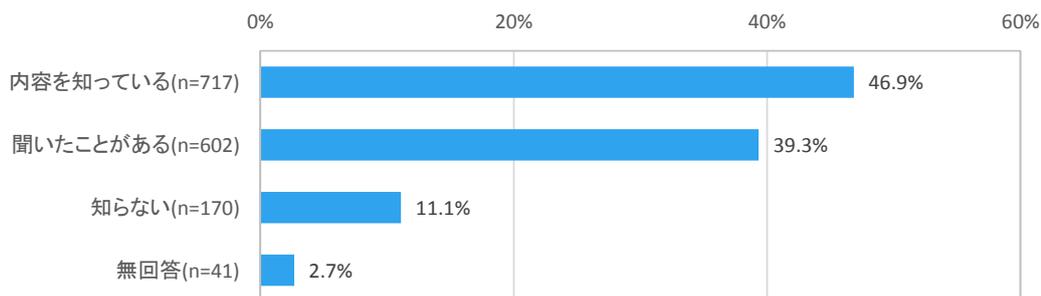


図 11-1. 投球制限の認知度[全体]

【硬式・軟式】※Q6でメインのポジションがピッチャーと答えた人のみが回答（n=1,530）

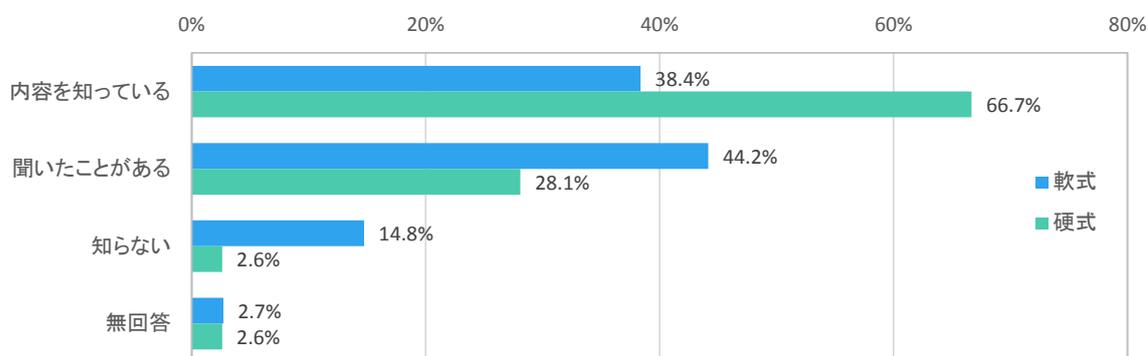


図 11-2. 投球制限の認知度[硬式・軟式]

**Q8 試合、練習を含めこの1週間で一番多く全力投球した日の投球数はどれぐらいでしたか。
1つ選んで✓をしてください**

【全体】（n=11,134）

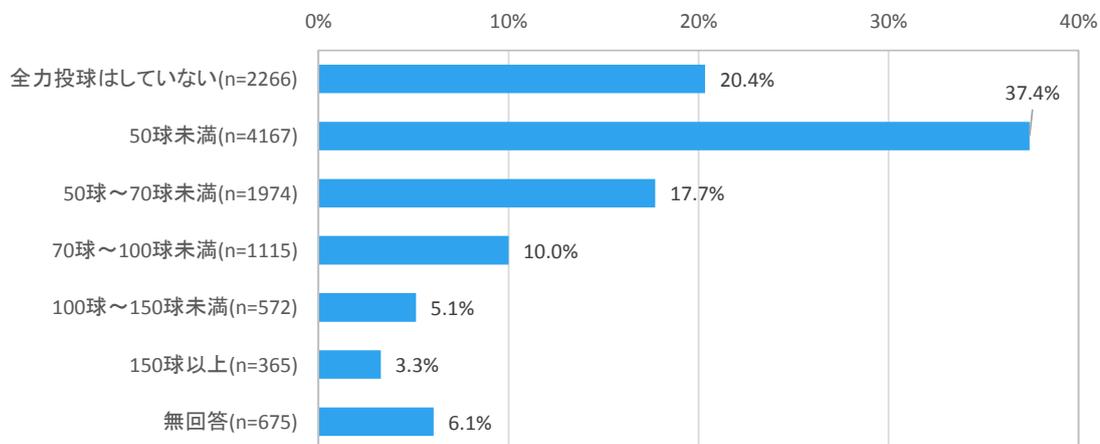


図 12-1. 1日の全力投球数[全体]

【軟式・硬式】（n=11,134）

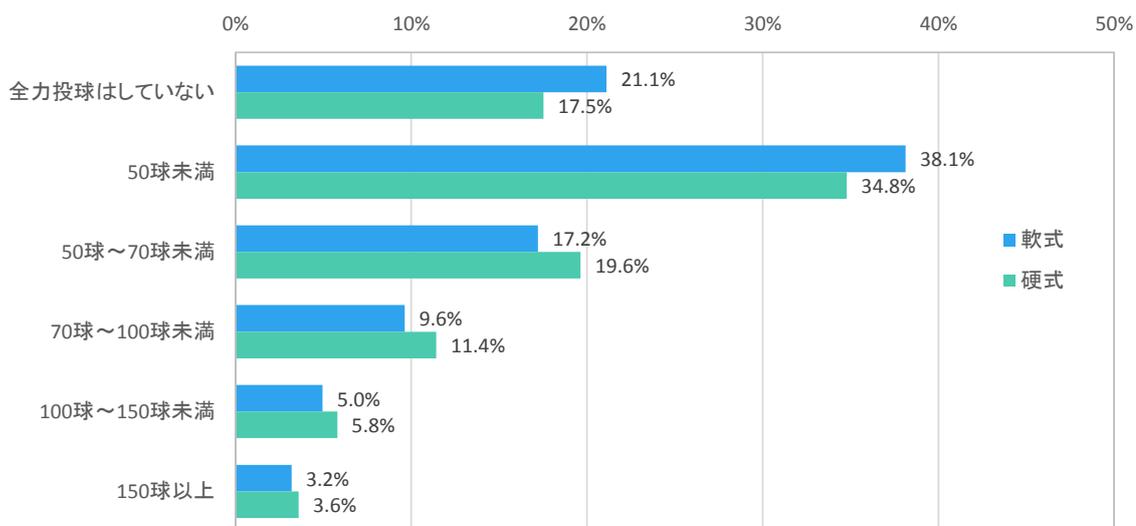


図 12-2. 1日の全力投球数[軟式・硬式]

【ポジション別】（n=11,134）

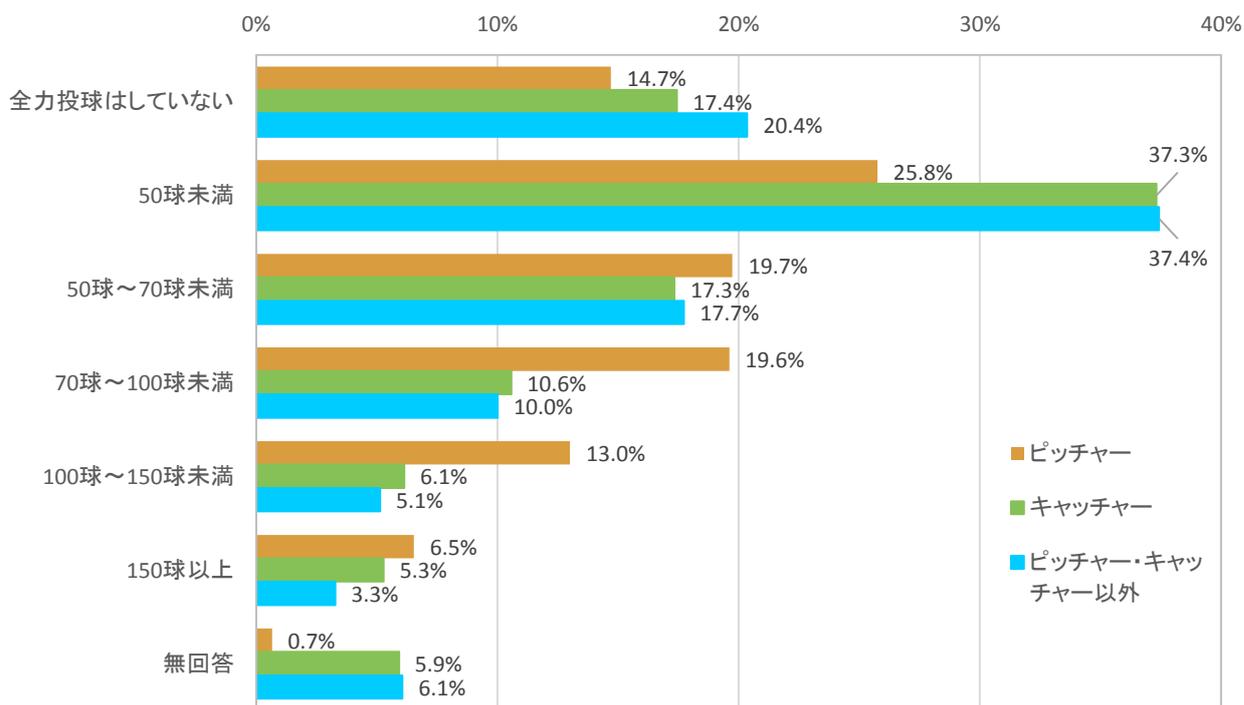


図 12-3. 1 日の全力投球数[ポジション別]

Q9 この1週間で全力投球をした日数は何日ですか。1つ選んで✓をしてください

【全体】（n=11,134）

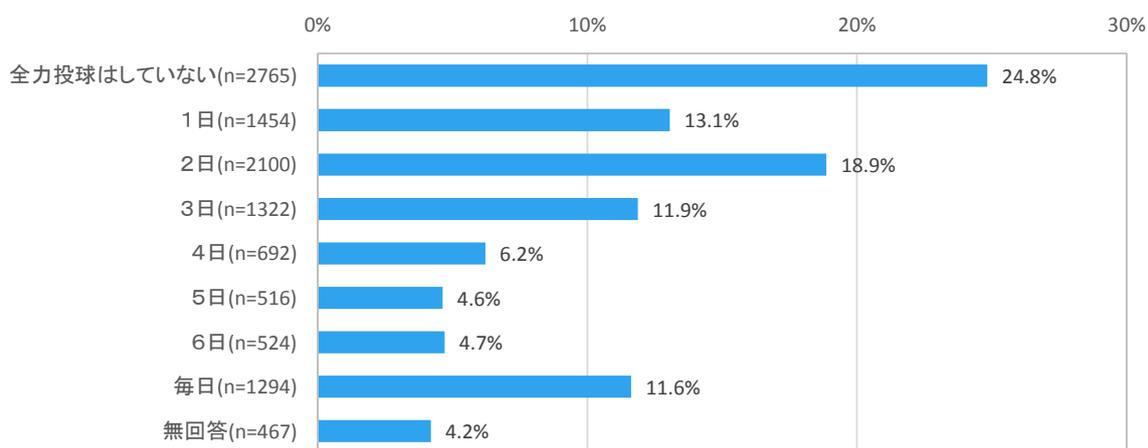


図 13-1. 1 週間の全力投球した日数[全体]

【硬式・軟式】（n=11,134）

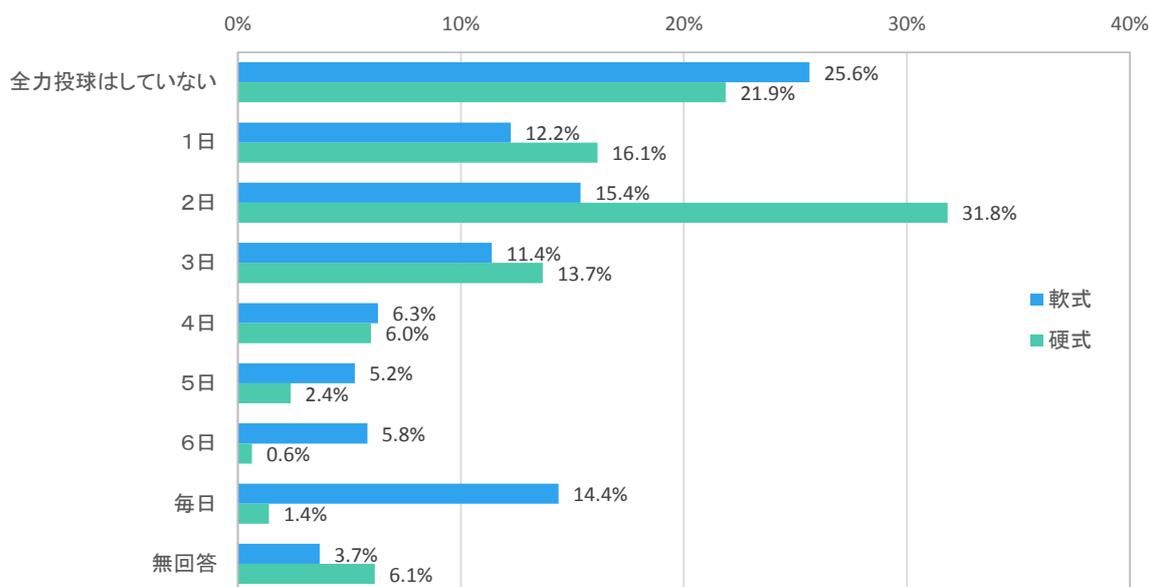


図 13-2. 1週間の全力投球した日数[硬式・軟式]

Q10 この1週間で全力投球をした球数は合計何球でしたか。1つ選んで✓をしてください

【全体】（n=11,134）

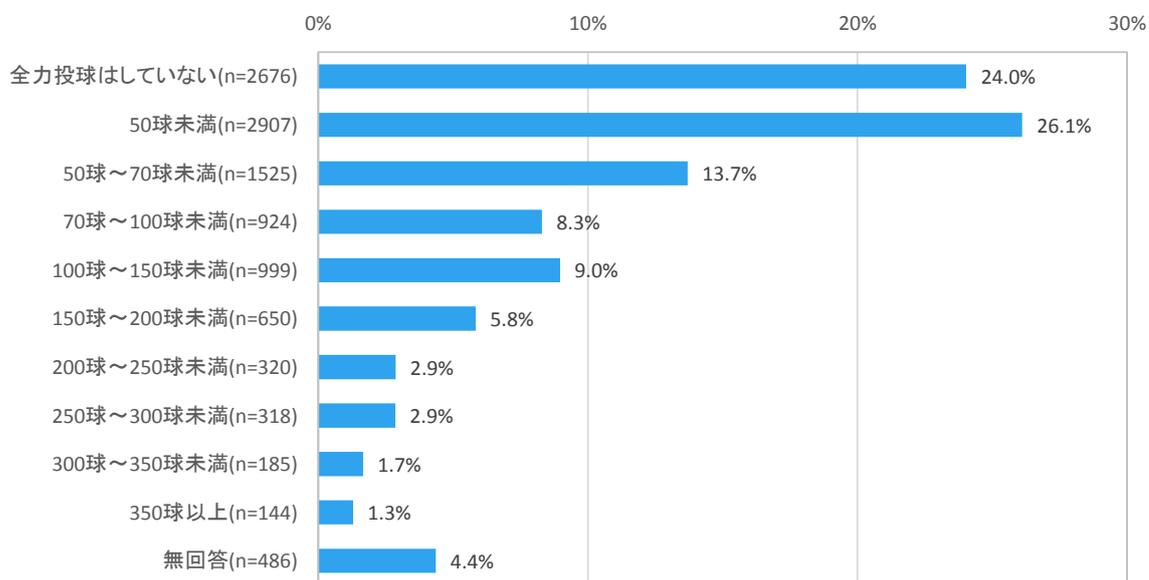


図 14-1. 1週間の全力投球数[全体]

【硬式・軟式】（n=11,134）

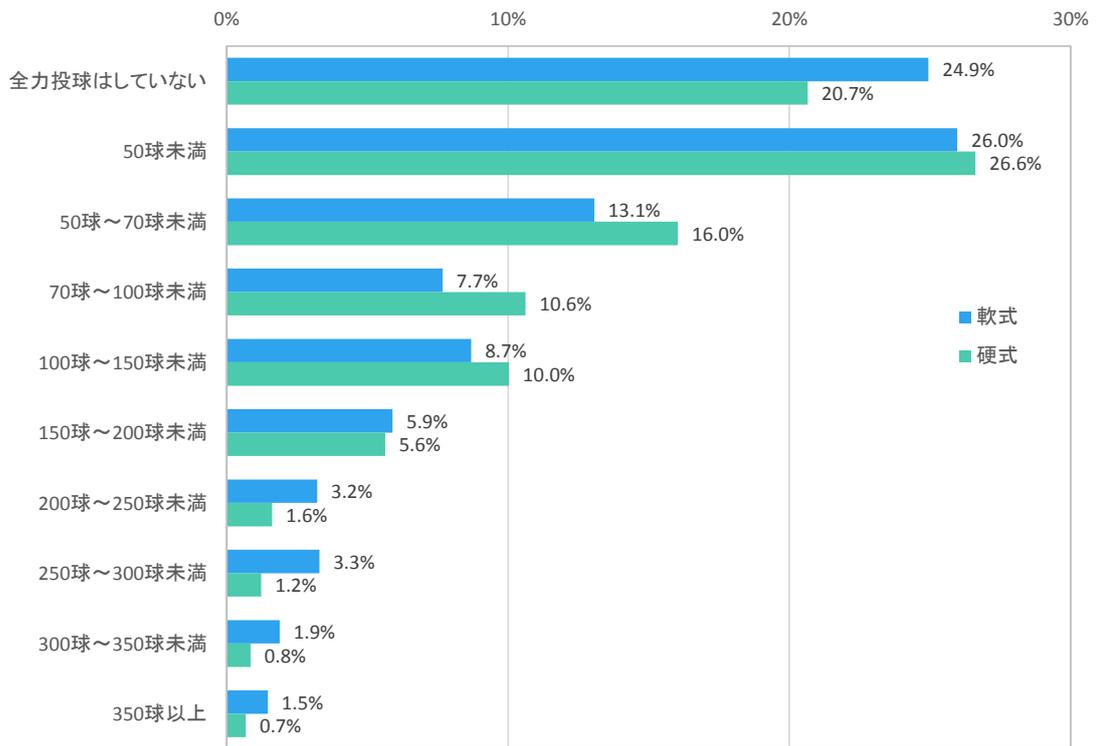


図 14-2. 1 週間の全力投球数[軟式・硬式]

【ポジション別】（n=11,134）

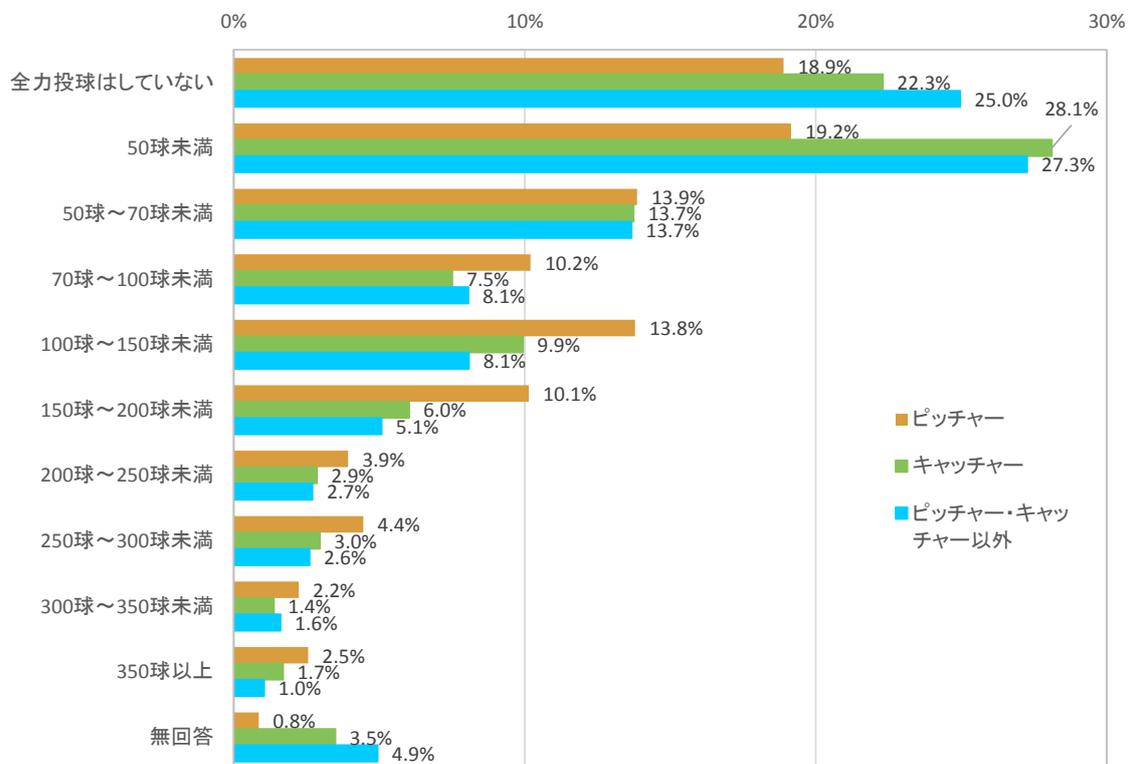


図 14-3. 1 週間の全力投球数[ポジション別]

Q11 チームの平日の練習時間は1日平均何時間ですか。1つ選んで✓をしてください

【全体】（n=11,134）

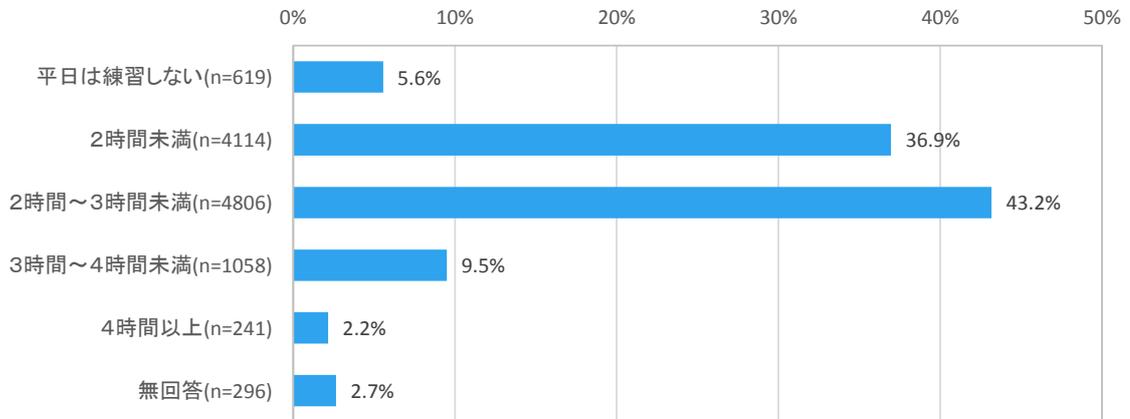


図 15-1. 平日の練習時間 [全体]

【硬式・軟式】（n=11,134）

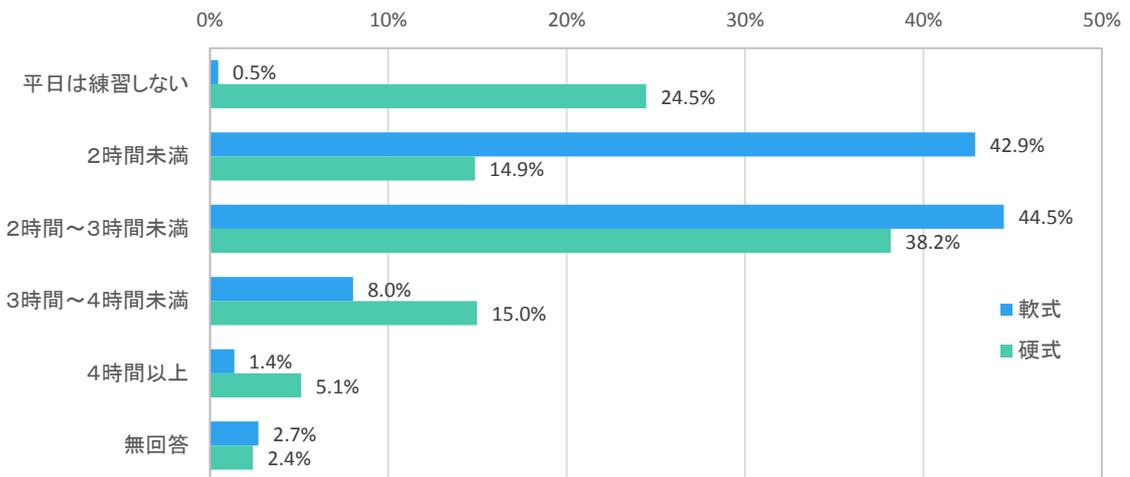


図 15-2. 平日の練習時間 [硬式・軟式]



平日の練習時間は、3時間を超えないようにしましょう。

**Q12 チームの土日の練習時間（試合を含む）は1日平均何時間ですか。
1つ選んで✓をしてください**

【全体】（n=11,134）

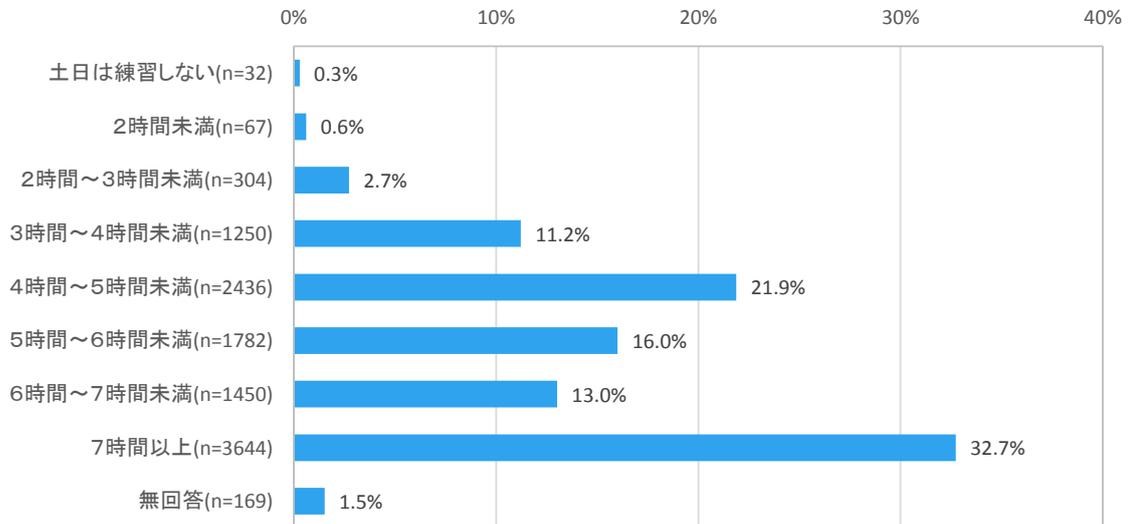


図 16-1. 土日の練習時間[全体]

【硬式・軟式】（n=11,134）

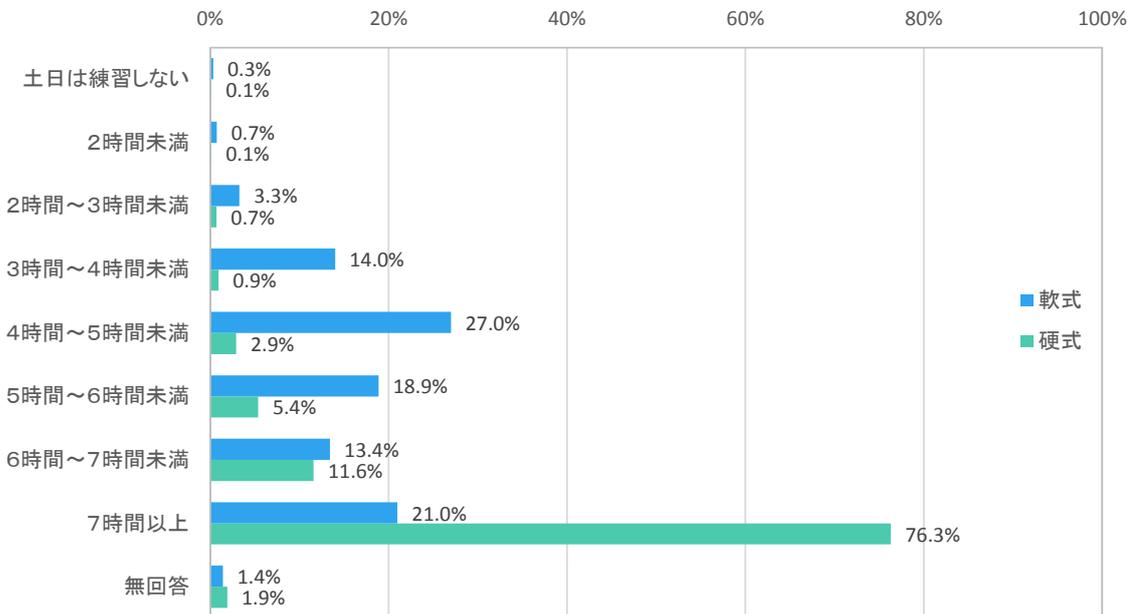


図 16-2. 土日の練習時間[硬式・軟式]

Q13 チームの練習日はどの曜日ですか。当てはまるものすべてに ✓ をしてください

【全体】 (n=11,134)

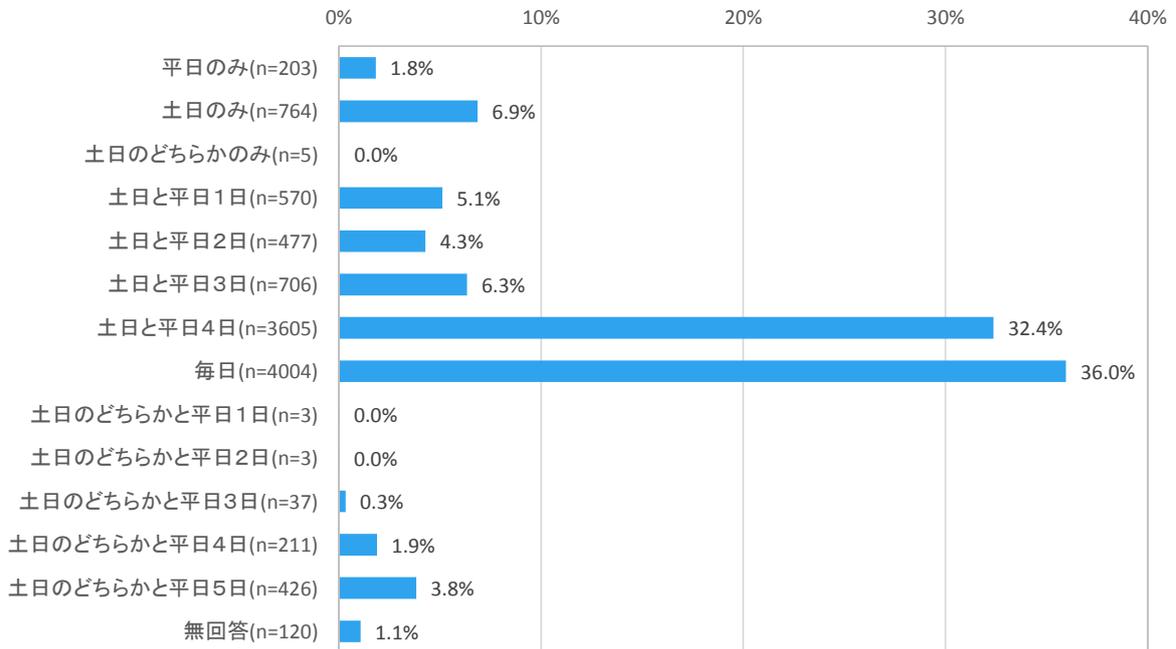


図 17-1. チームの練習日 [全体]

【硬式・軟式】 (n=11,134)

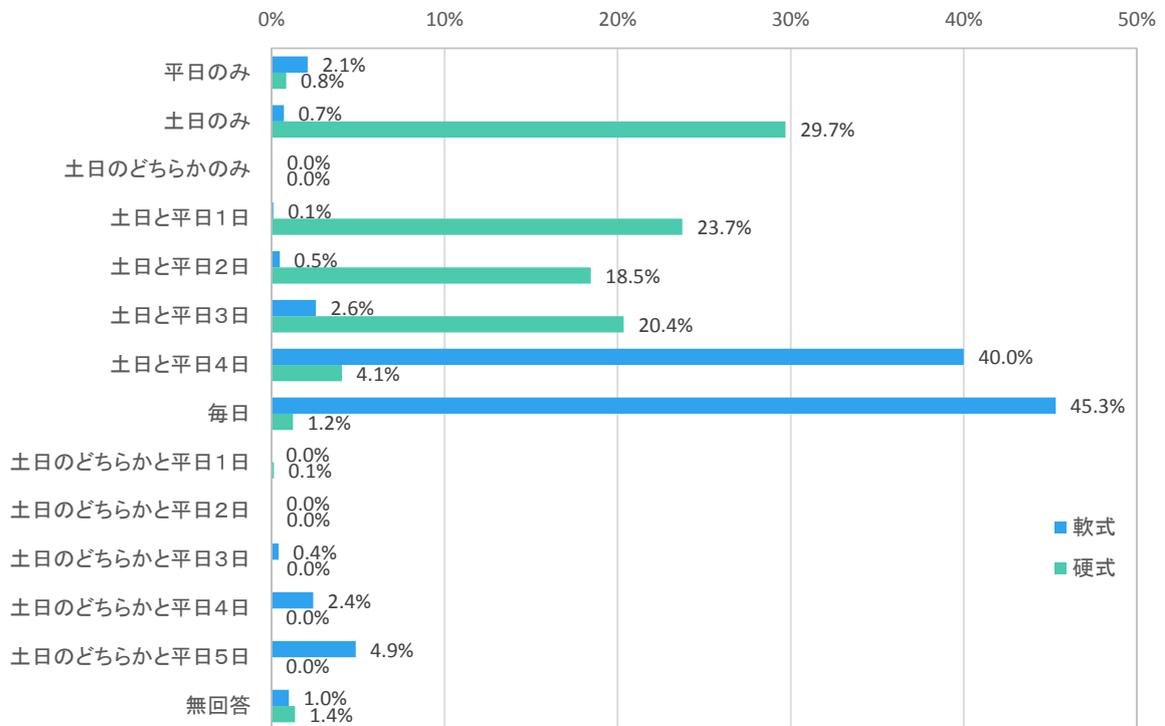


図 17-2. チームの練習日 [硬式・軟式]

**Q14 自分が出場するシーズン中の1カ月の平均試合数は何試合ですか。
1つ選んで✓をしてください**

【全体】（n=11,134）

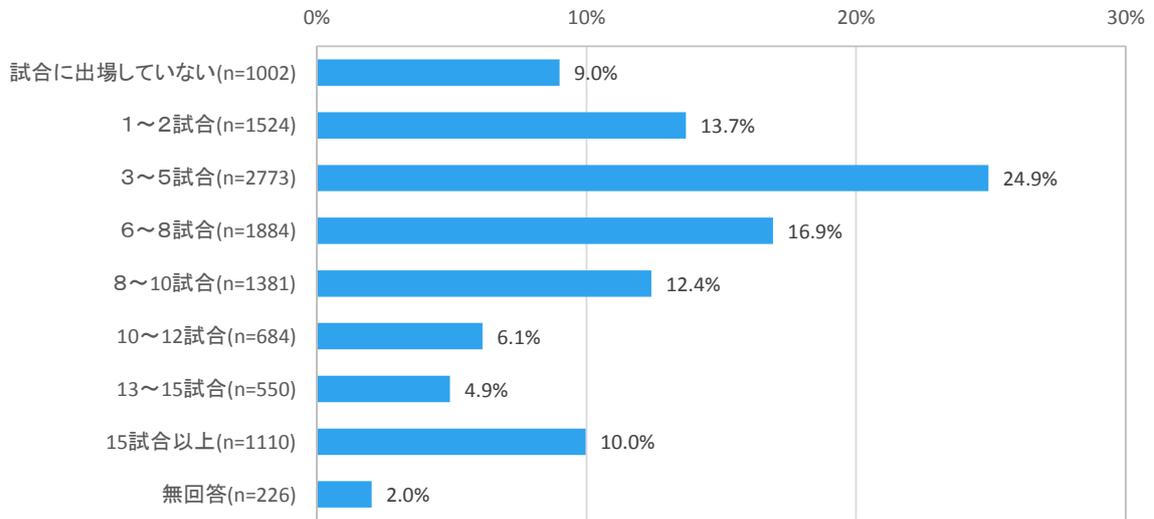


図 18-1. 1カ月の平均出場試合数[全体]

【硬式・軟式】（n=11,134）

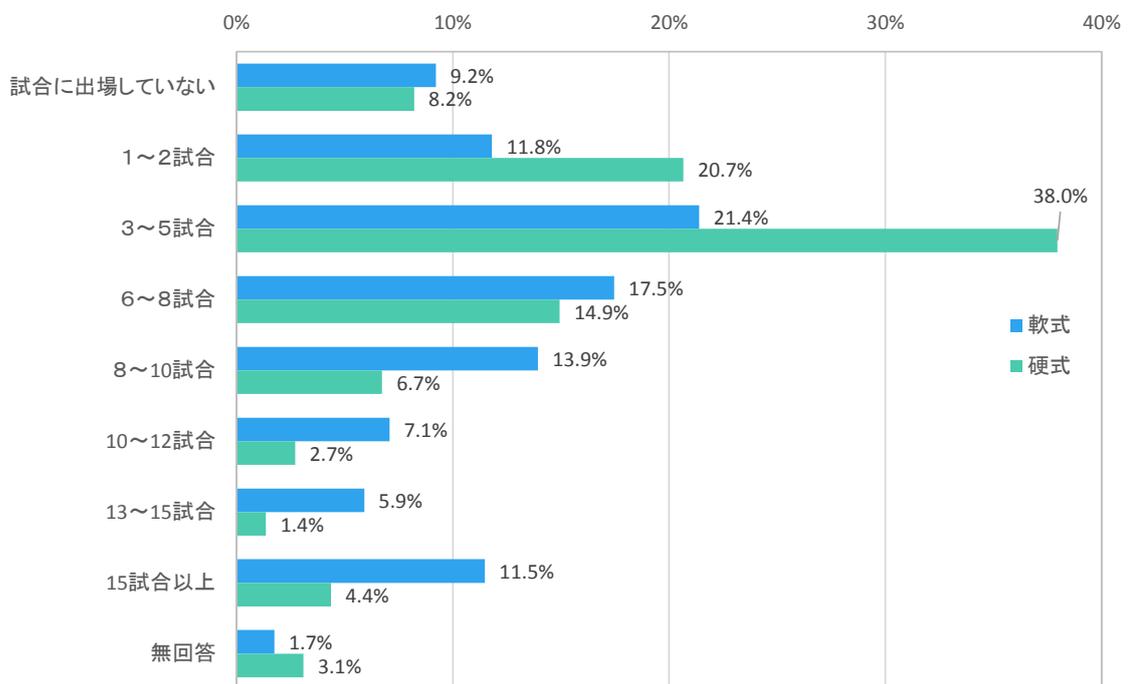


図 18-2. 1カ月の平均出場試合数[硬式・軟式]

Q15 シーズンオフ（試合をしない期間）はどれくらいですか。1つ選んで✓をしてください

【全体】（n=11,134）

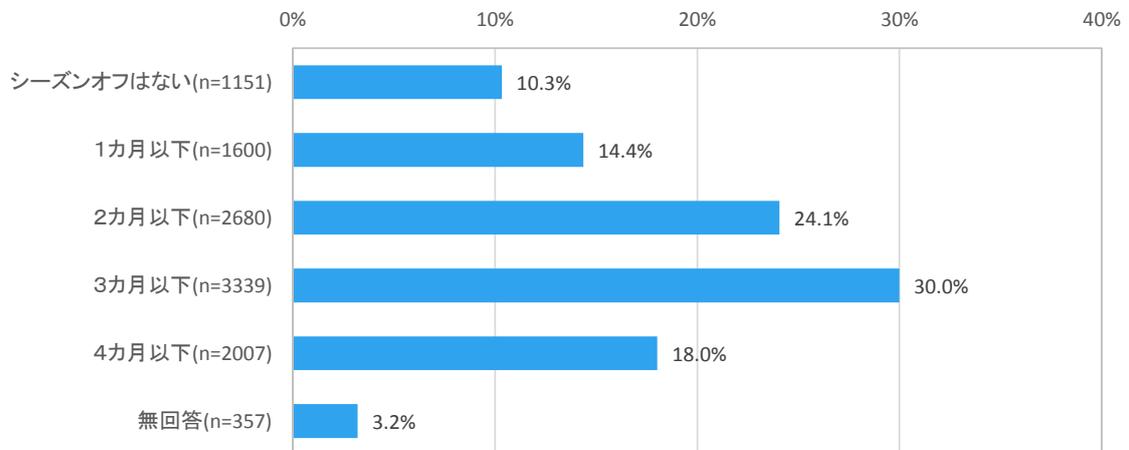


図 19-1. シーズンオフの期間[全体]

【硬式・軟式】（n=11,134）

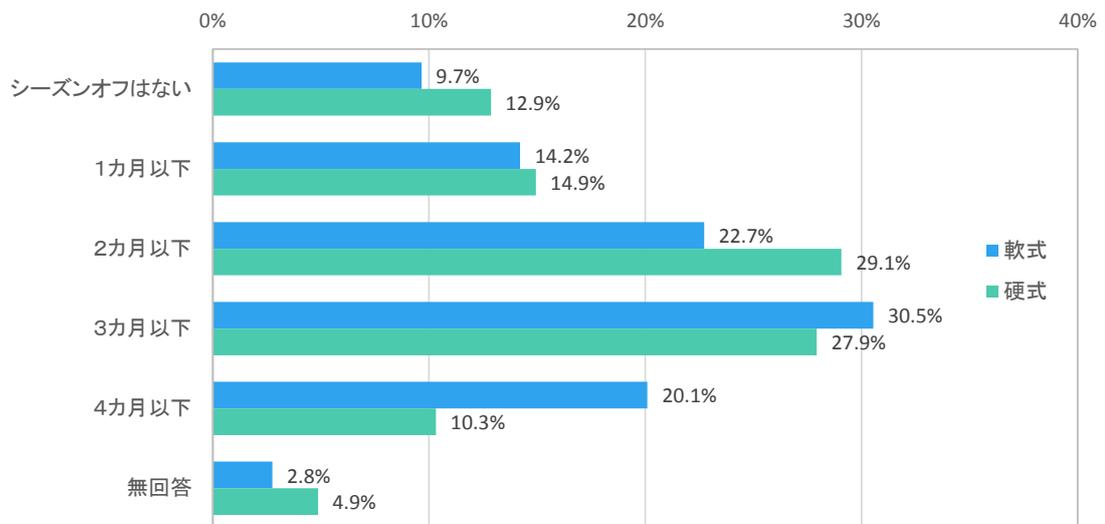


図 19-2. シーズンオフの期間[硬式・軟式]

【地域別】（n=11,134）

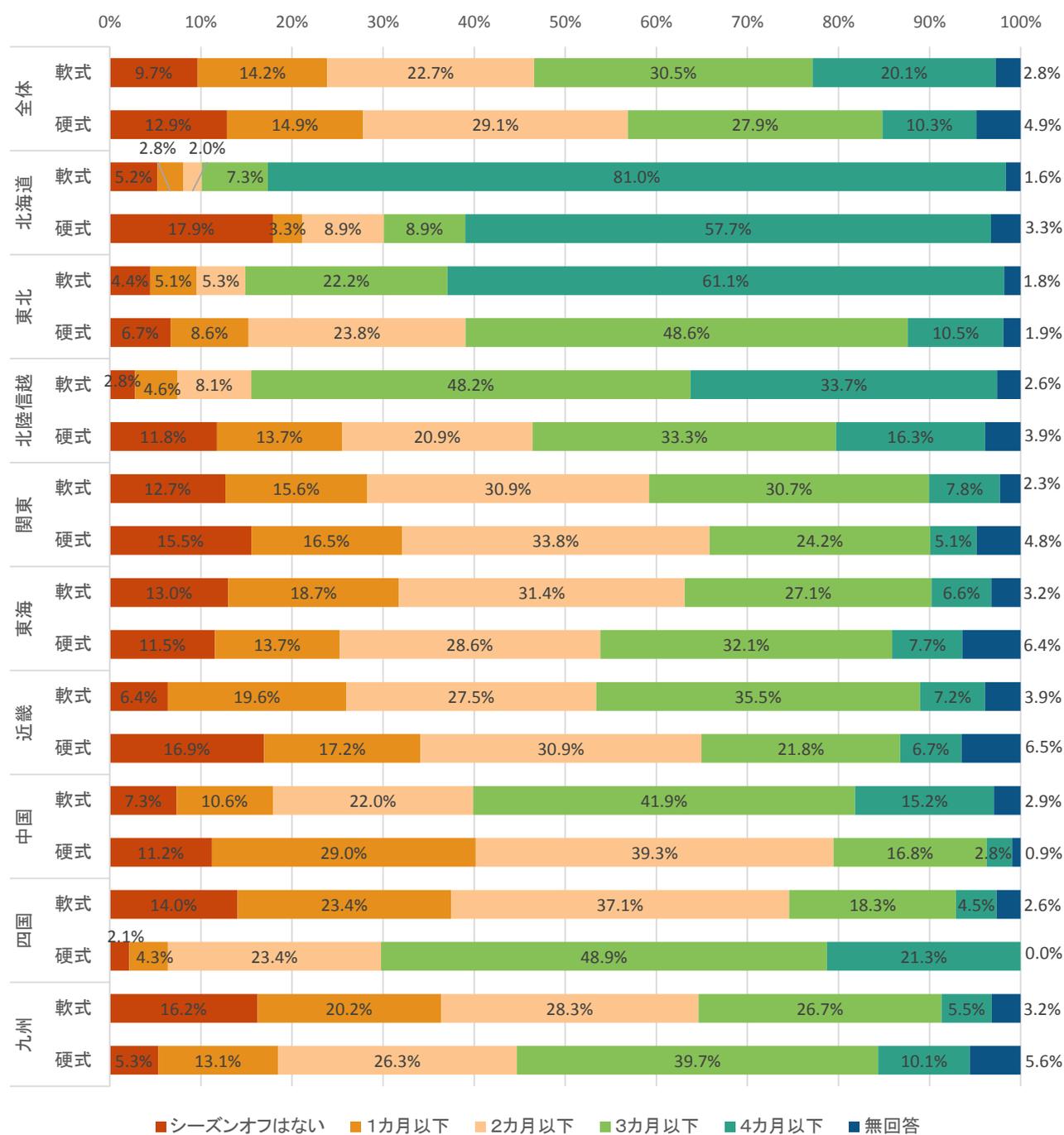


図 19-3. シーズンオフの期間[地域別]



関東以西でシーズンオフが短くなっています。中国地方の軟式、四国・九州地方の硬式を除くと2か月以下が50%を超えました。

**Q16 個人の練習時間（チームの練習時間以外）は1日平均何時間ですか。
1つ選んで✓をしてください**

【全体】（n=11,134）

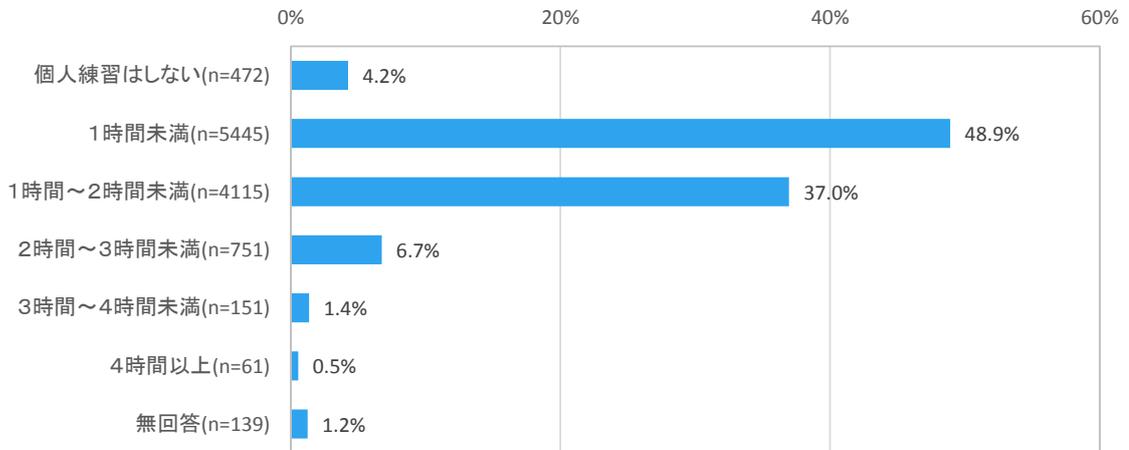


図 20-1. 個人練習の時間[全体]

【軟式・硬式】（n=11,134）

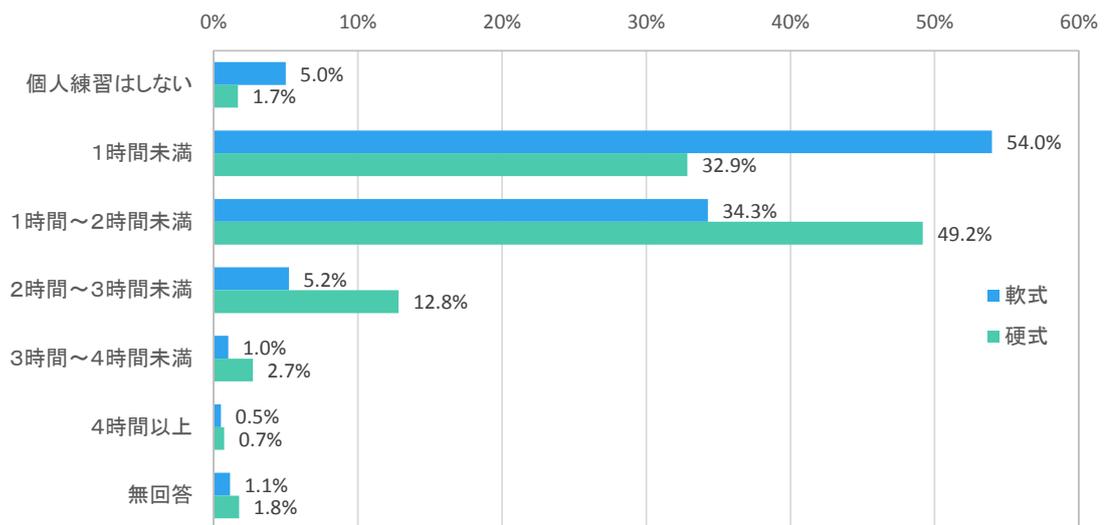


図 20-2. 個人練習の時間[軟式・硬式]

Q17 ストレッチング・アイシングはしていますか。1つ選んで✓をしてください。
 また、ストレッチングにおいて「している」を選んだ人は、おおよその実施時間、
 いつ、頻度の項目の中で当てはまるものに○を付けてください。
 アイシングにおいて「している」を選んだ人はいつ行っているか選択してください。

【ストレッチングの実施_全体】（n=11,134）

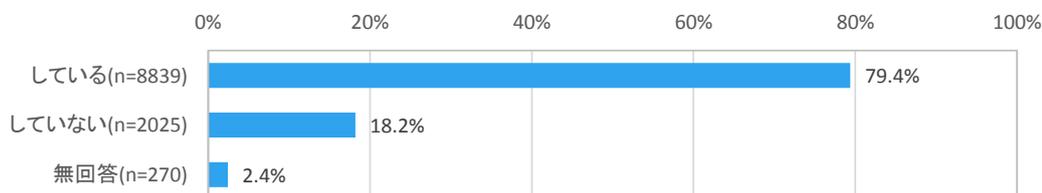


図 21-1. ストレッチングの実施[全体]

【ストレッチングの実施_軟式・硬式】（n=11,134）

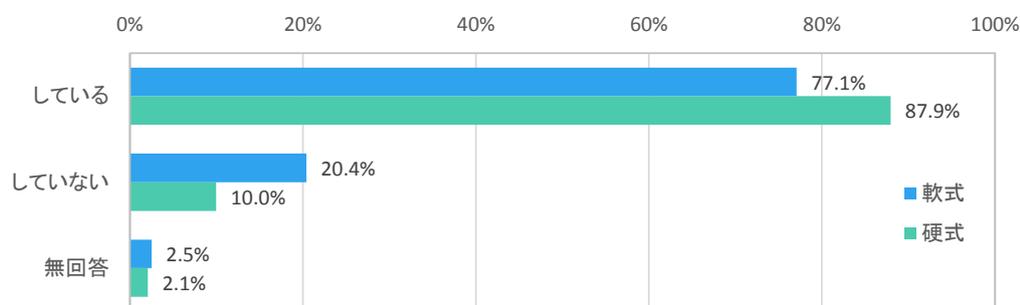


図 21-2. ストレッチングの実施[軟式・硬式]

【ストレッチングの時間_全体】※ストレッチングをしていると答えた人のみが回答（n=8,839）

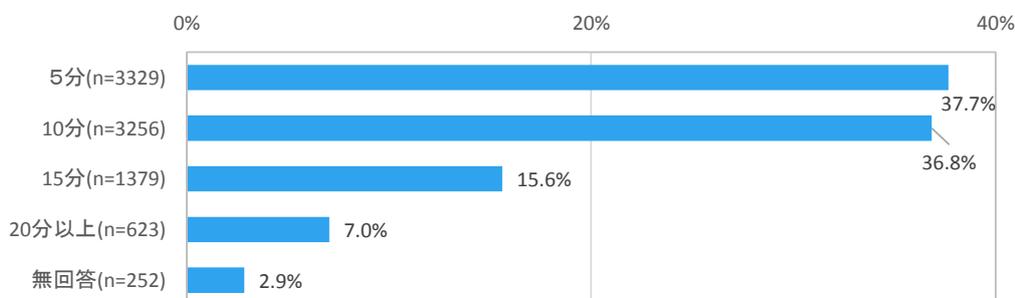


図 21-3. ストレッチングの時間[全体]

【ストレッチングの時間_全体】※ストレッチングをしていると答えた人のみが回答（n=8,839）

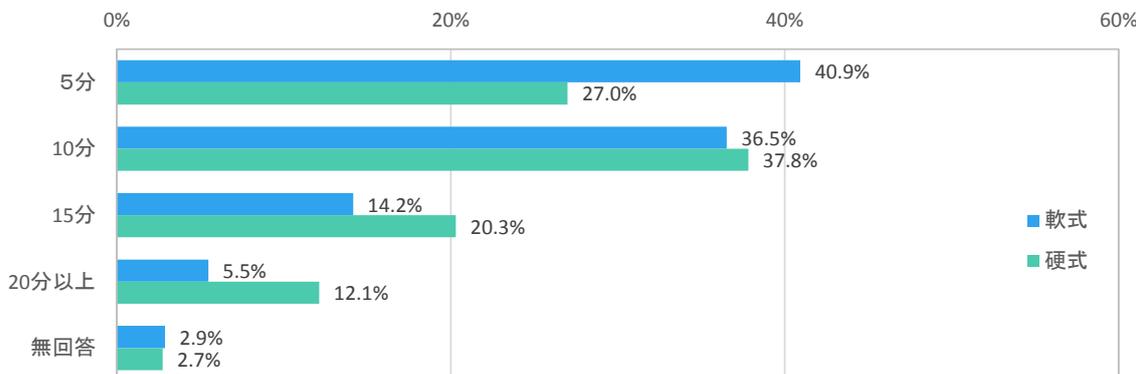


図 21-4. ストレッチングの時間[軟式・硬式]

【ストレッチングを行うタイミング_全体】 ※ストレッチングをしていると答えた人のみが回答 (n=8,839)

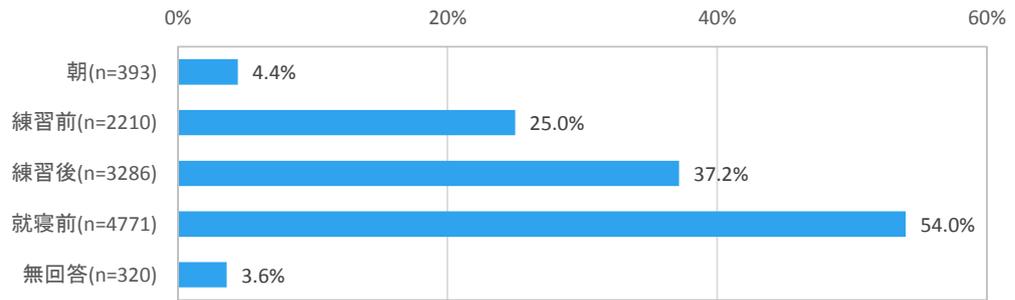


図 21-5. ストレッチングを行うタイミング[全体] ※複数回答

【ストレッチングを行うタイミング_軟式・硬式】 ※ストレッチングをしていると答えた人のみが回答 (n=8,839)

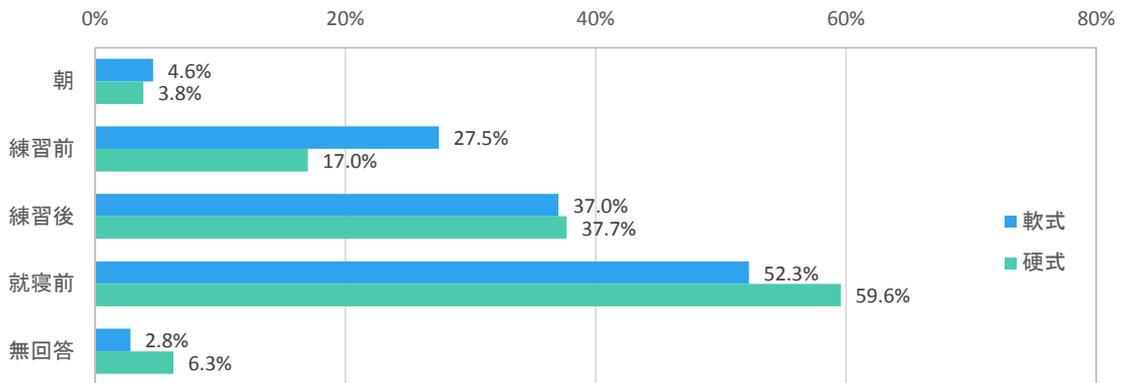


図 21-6. ストレッチングを行うタイミング[軟式・硬式] ※複数回答

【ストレッチングの頻度_全体】 ※ストレッチングをしていると答えた人のみが回答 (n=8,839)

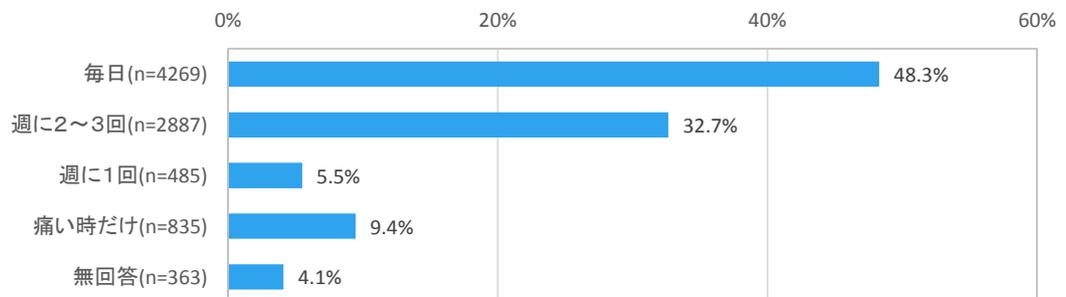


図 21-7. ストレッチングの頻度 [全体]

【ストレッチングの頻度_軟式・硬式】 ※ストレッチングをしていると答えた人のみが回答 (n=8,839)

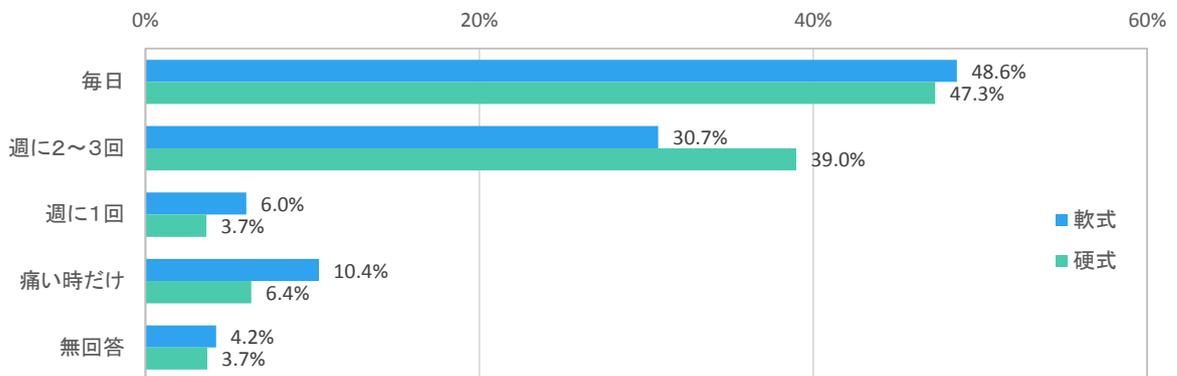


図 21-8. ストレッチングの頻度[軟式・硬式]



自宅では毎日ストレッチを行い、過剰な筋力トレーニングは行わないようにしましょう。

【アイシングの実施_全体】 (n=11,134)

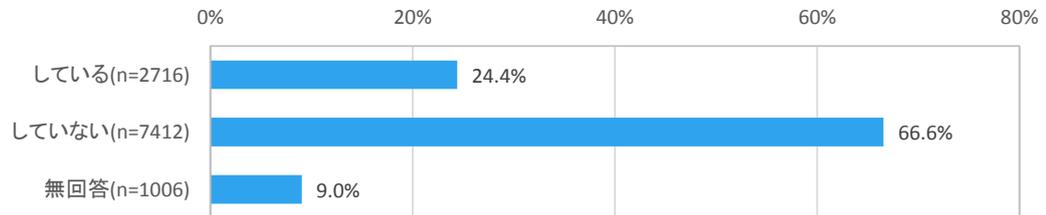


図 22-1. アイシングの実施[全体]

【アイシングの実施_軟式・硬式】 (n=11,134)

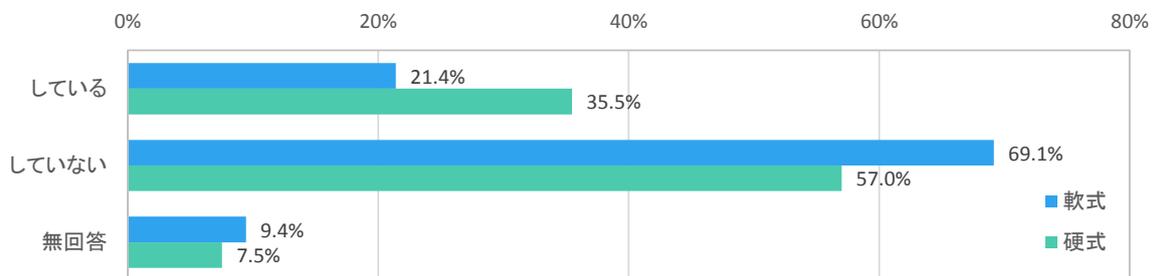


図 22-2. アイシングの実施[軟式・硬式]

【アイシングを行うタイミング_全体】 ※アイシングをしていると答えた人のみが回答 (n=2,716)

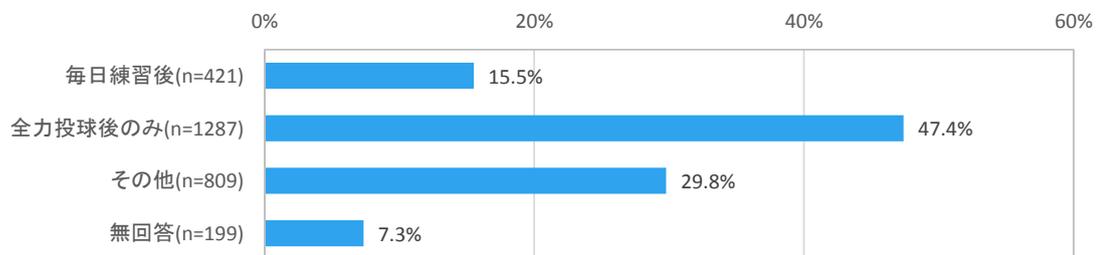


図 22-3. ストレッチングの頻度 [全体]

【アイシングを行うタイミング_軟式・硬式】 ※アイシングをしていると答えた人のみが回答 (n=2,716)

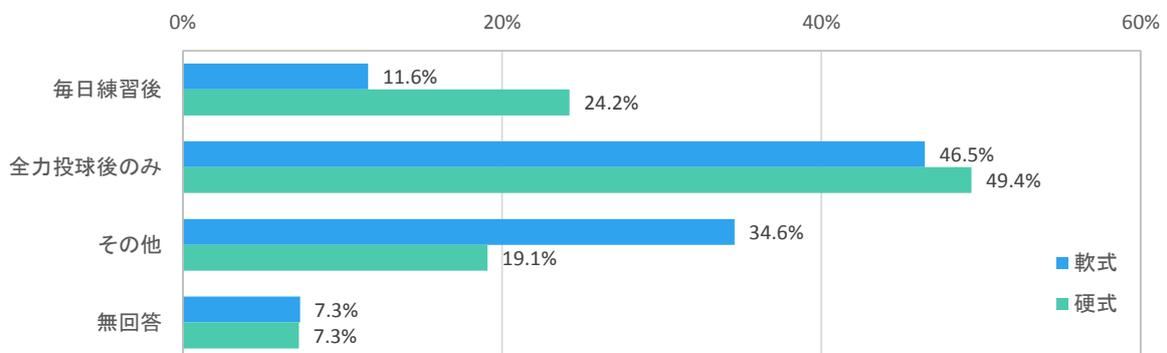


図 22-4. ストレッチングの頻度[軟式・硬式]

Q18 今まで、からだのどこかで痛かったところがありましたか。下の表のA～Hの痛かった場所と、ア～カの痛かった時期の欄に、痛かった期間を次の①～⑦の番号で教えてください。特にない場合は「I. 特にない」に○をつけてください（複数回答可）

【全体】（n=11,134）

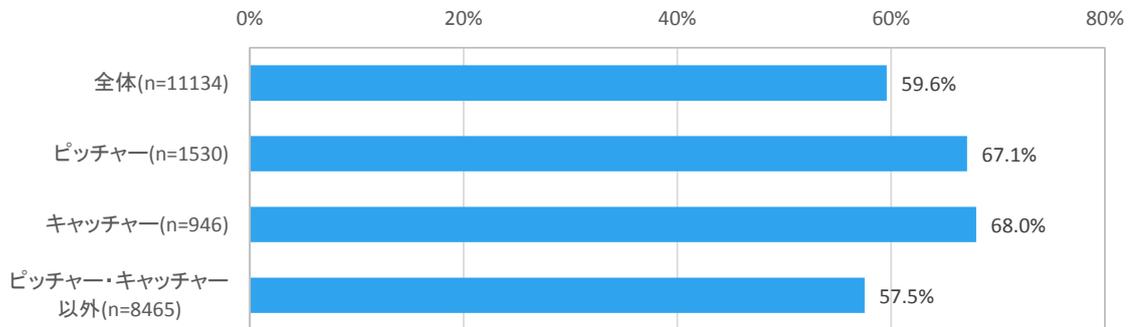


図 23-1. 痛みを経験した選手[全体]※複数回答

【軟式・硬式】（n=11,134）

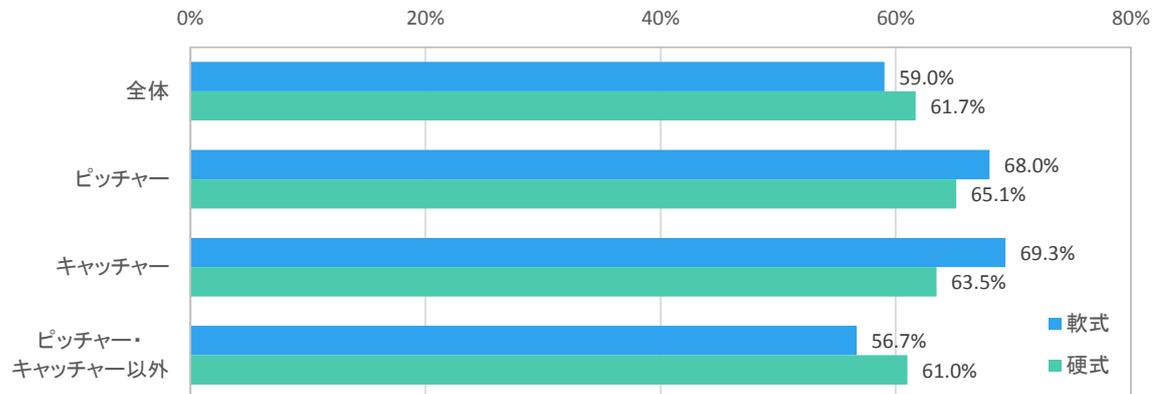


図 23-2. 痛みを経験した選手[軟式・硬式] ※複数回答

【今年1年間の痛みの経験_全体】（n=11,134）

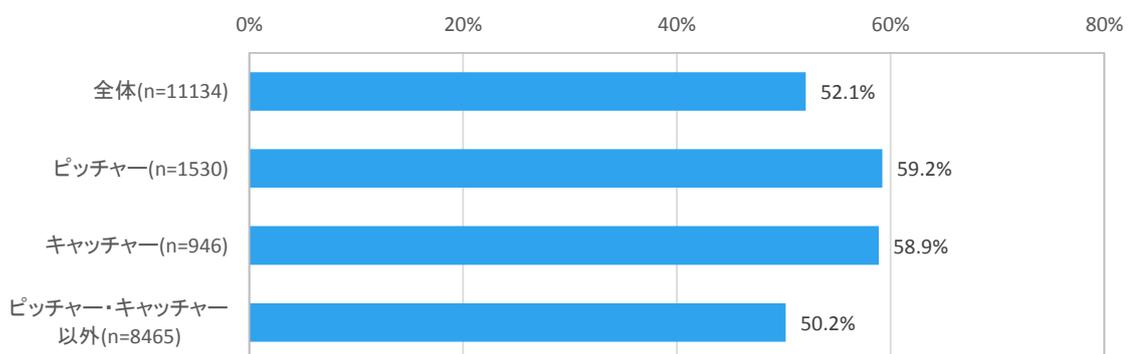


図 23-3. 今年1年間で痛みを経験した選手[全体] ※複数回答

【今年1年間の痛みの経験_軟式・硬式】（n=11,134）

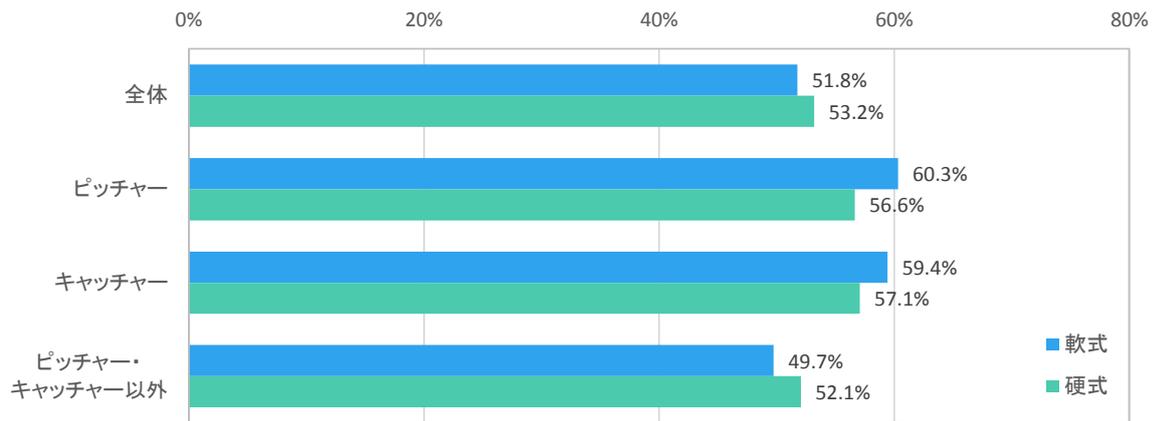


図 23-4. 今年1年間で痛みを経験した選手[軟式・硬式] ※複数回答

【春・夏の部位別痛みの発生率】（n=11,134）

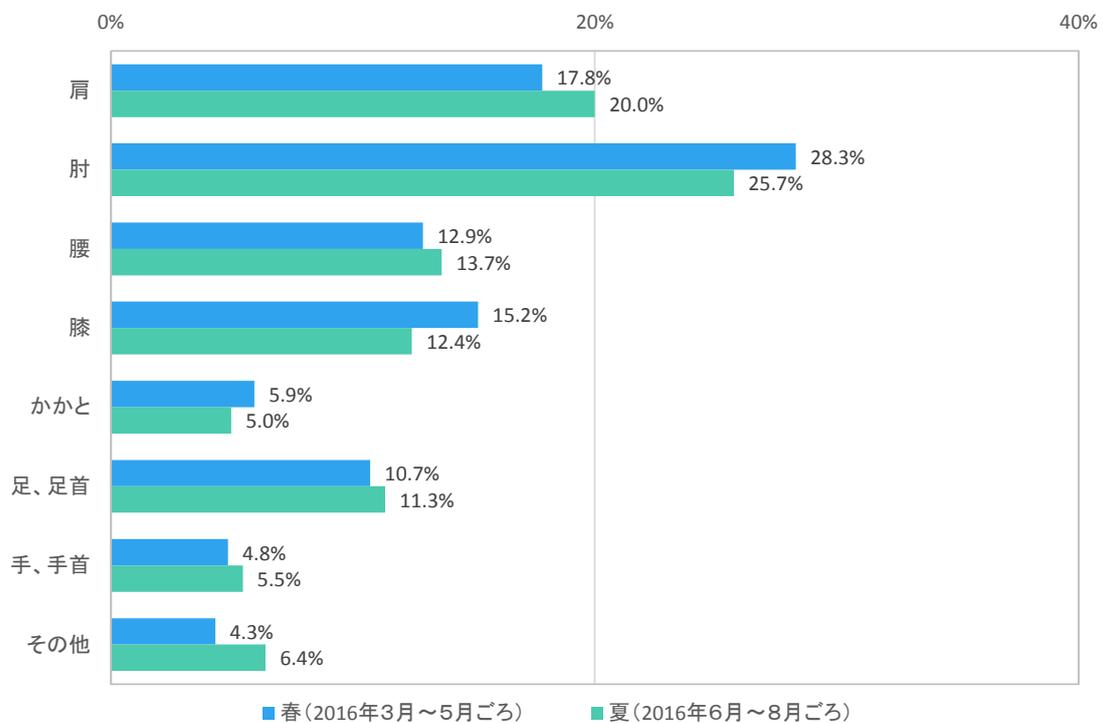


図 23-5. 春・夏の部位別痛みの発生率※複数回答

【痛みの発生時期・全体】（n=11,134）

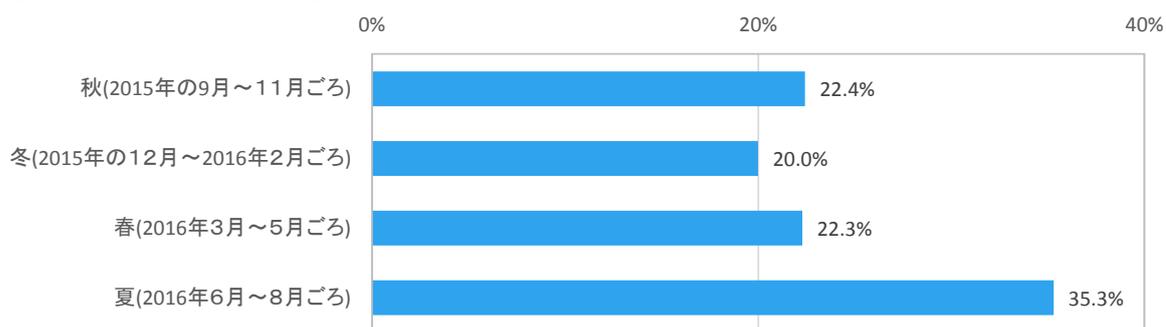


図 23-6. 痛みの発生時期[全体] ※複数回答

【痛みの発生時期・肩】（n=11,134）

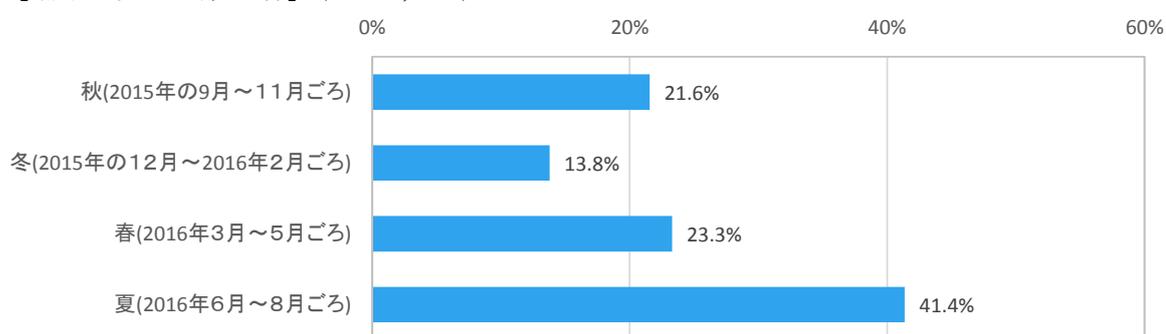


図 23-7. 痛みの発生時期[肩] ※複数回答

【痛みの発生時期・肘】（n=11,134）

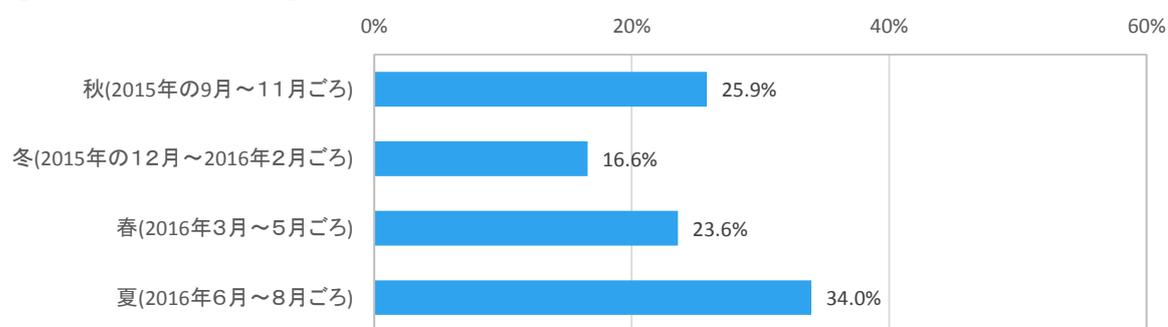


図 23-8. 痛みの発生時期[肘] ※複数回答

【痛みの発生時期・腰】（n=11,134）

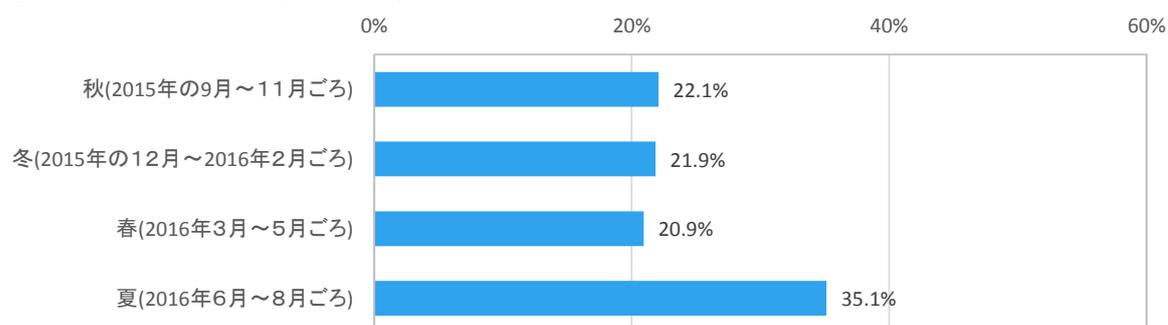


図 23-9. 痛みの発生時期[腰] ※複数回答

【痛みの発生時期・膝】（n=11, 134）

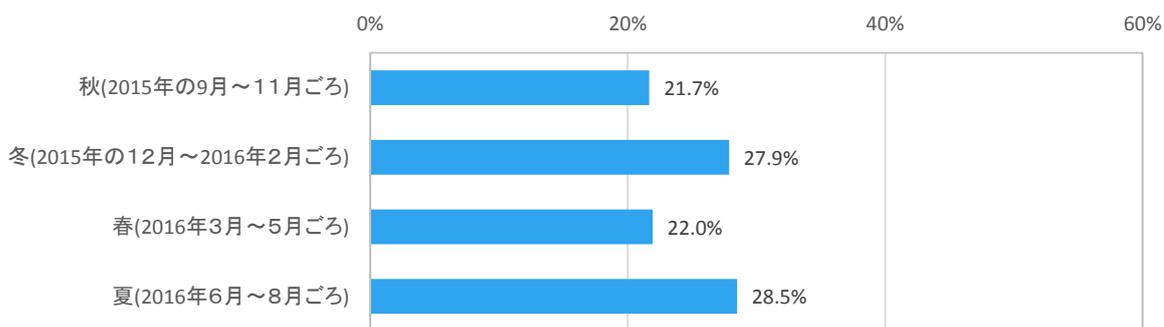


図 23-10. 痛みの発生時期[膝] ※複数回答

【痛みの発生時期・かかと】（n=11, 134）

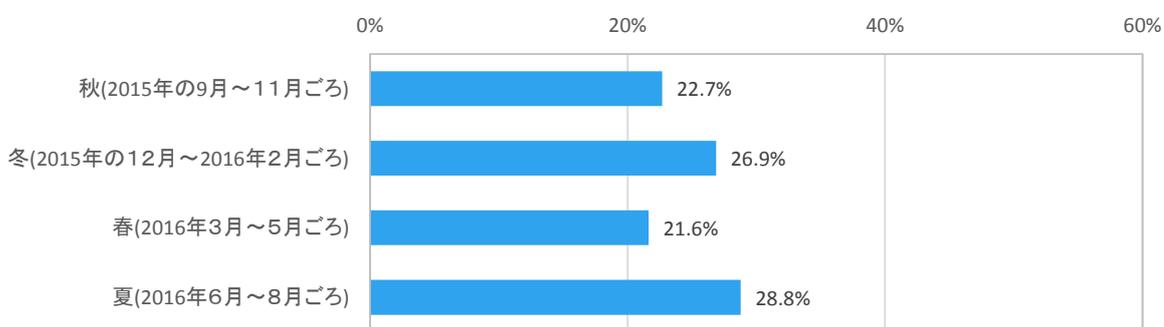


図 23-11. 痛みの発生時期[かかと] ※複数回答

【痛みの発生時期・足、足首】（n=11, 134）

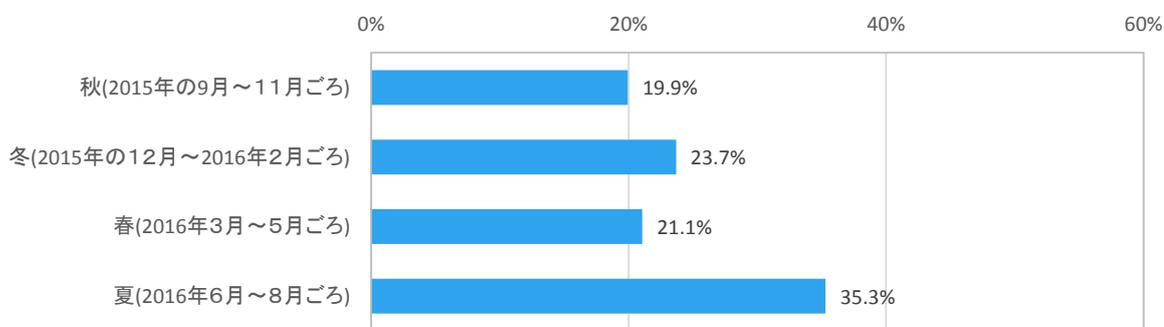


図 23-12. 痛みの発生時期[足、足首] ※複数回答

【痛みの発生時期・手、手首】（n=11, 134）

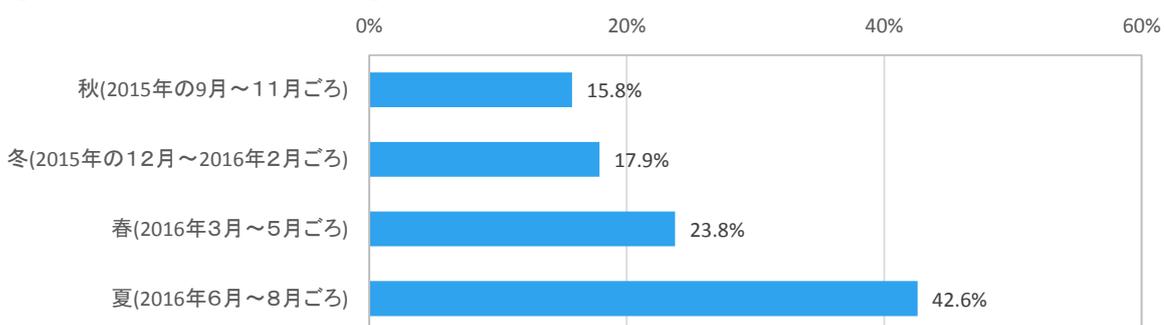


図 23-13. 痛みの発生時期[手、手首] ※複数回答



肩やひじをはじめ、からだの痛みの発生は、6月から8月ごろが一番多いようです。からだのどこかおかしい、痛いと感じた時は必ず保護者と指導者に伝えて練習の内容を工夫しましょう。

休養しても痛みが継続する場合は、整形外科を受診しましょう。

Q18でA～Iの行に記入した人（痛みの経験がある人）のみお答えください

Q19 病院などにかかっていたか。1つ選んで✓をしてください

【全体】※痛みの経験がある人のみが回答（n=5,797）

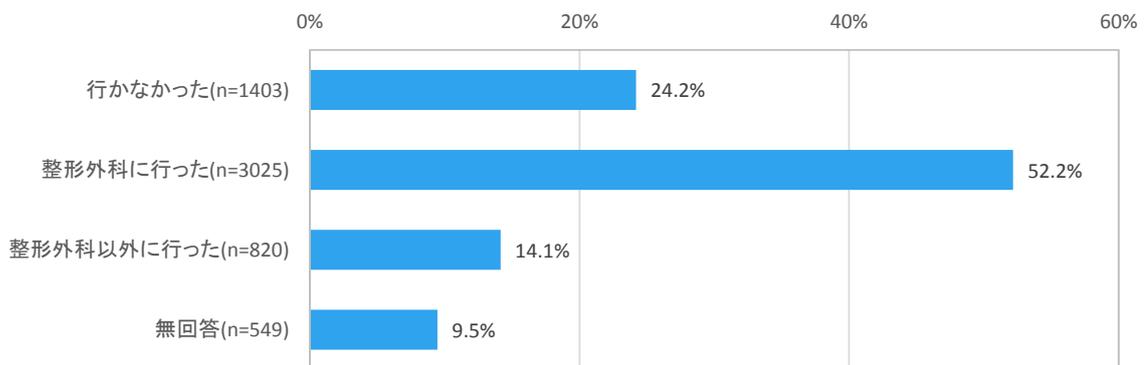


図 24. 通院の有無[全体]

Q18で「A. 肩」、「B. 肘」の行に記入した人のみお答えください

Q20 肩や肘に痛みを感じる直前の練習状況を教えてください。
当時の1日の全力投球数はどれくらいでしたか。1つ選んで✓をしてください

【全体】※肩肘に痛みの経験がある人のみが回答（n=3,272）

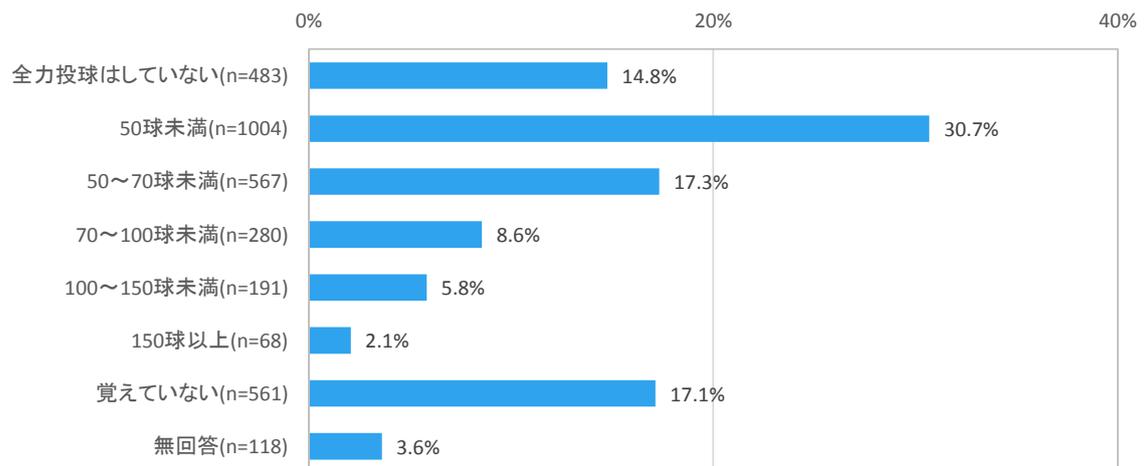


図 25-1. 肩肘に痛みを感じた時の1日の全力投球数[全体]

【軟式・硬式】※肩肘に痛みを経験がある人のみが回答（n=3,272）

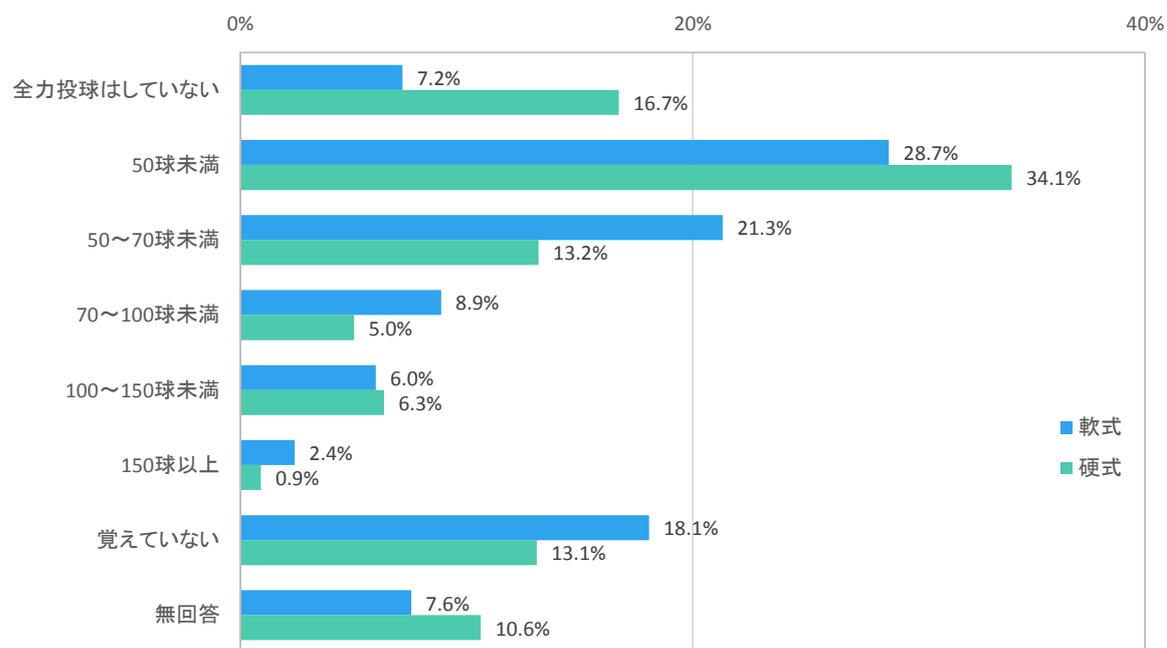


図 25-2. 肩肘に痛みを感じた時の1日の全力投球数[軟式・硬式]

Q18で「A. 肩」、「B. 肘」の行に記入した人のみお答えください
 Q21 肩や肘に痛みを感じる直前の練習状況を教えてください。
 当時の1週間の全力投球数はどれくらいでしたか。1つ選んで✓をしてください

【全体】※肩肘に痛みを経験がある人のみが回答（n=3,272）

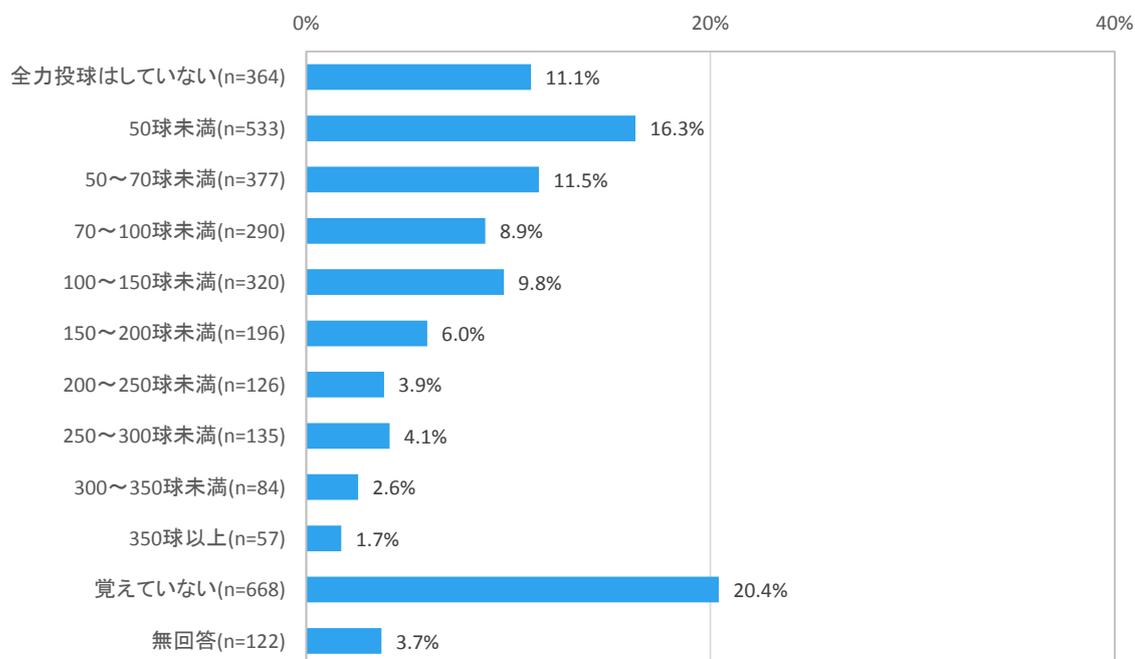


図 26-1. 肩肘に痛みを感じた時の1週間の全力投球数[全体]

【軟式・硬式】※肩肘に痛みを経験がある人のみが回答（n=3, 272）

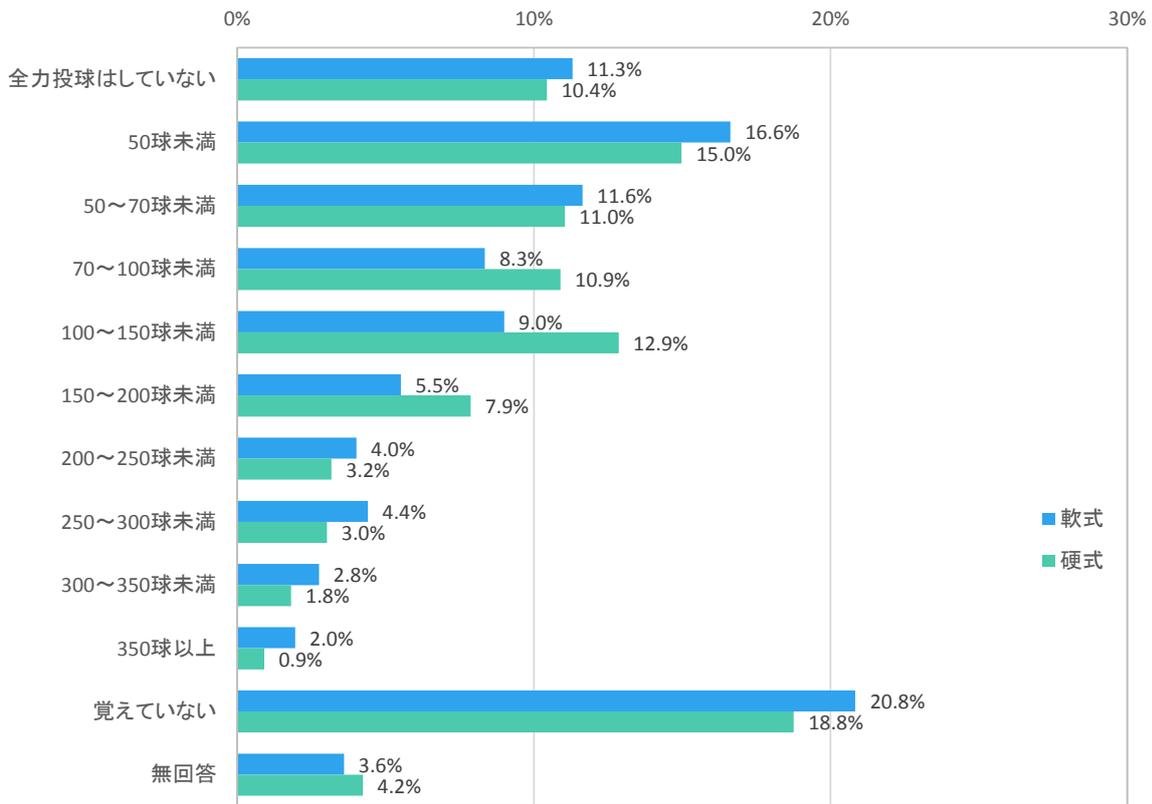


図 26-2. 肩肘に痛みを感じた時の 1 週間の全力投球数[軟式・硬式]

Q18 で「B. 肘」の欄に記入した人のみ教えてください
 Q22 肘の痛みがあった状況を 1 つ選んで✓をつけてください（複数回答可）

【全体】※肘に痛みを経験がある人のみが回答（n=2, 282）

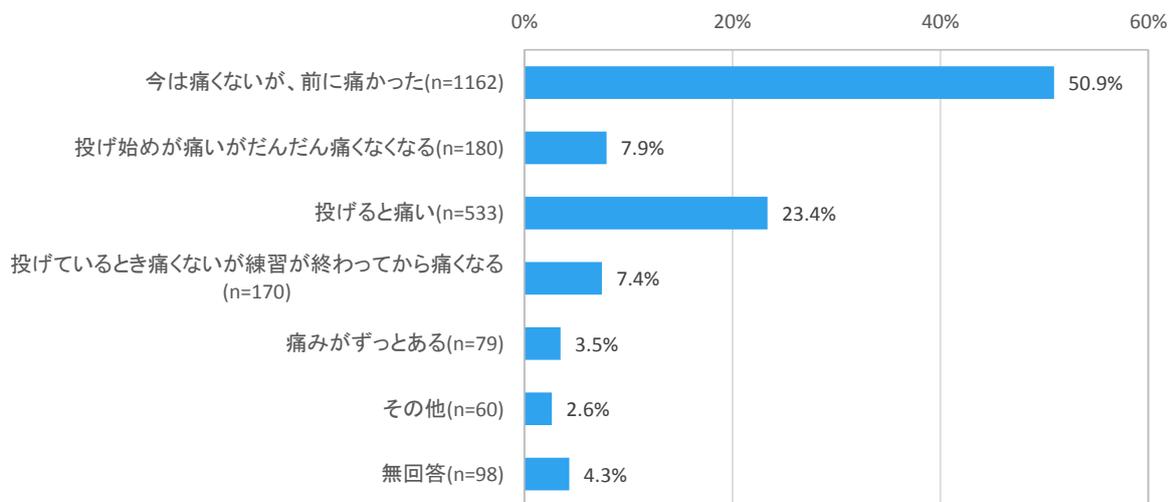


図 27. 肘に痛みを感じた状況[全体] ※複数回答

Q18で「B. 肘」の欄に記入した人のみ教えてください

Q23 肘の痛みがあったところに当てはまるものすべてに✓をつけてください（複数回答可）

【全体】※肘に痛みの経験がある人のみが回答（n=2,282）

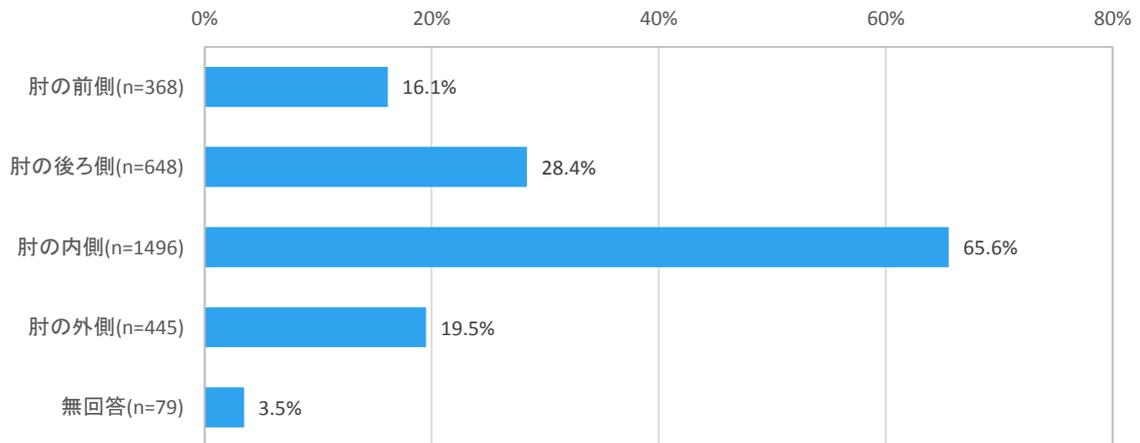


図 28. 痛みの場所[全体] ※複数回答

Q18で「B. 肘」の欄に記入した人のみ教えてください

Q24 肘の痛みがあったとき誰かに知らせましたか。当てはまるものすべてに✓をつけてください（複数回答可）

【全体】※肘に痛みの経験がある人のみが回答（n=2,282）

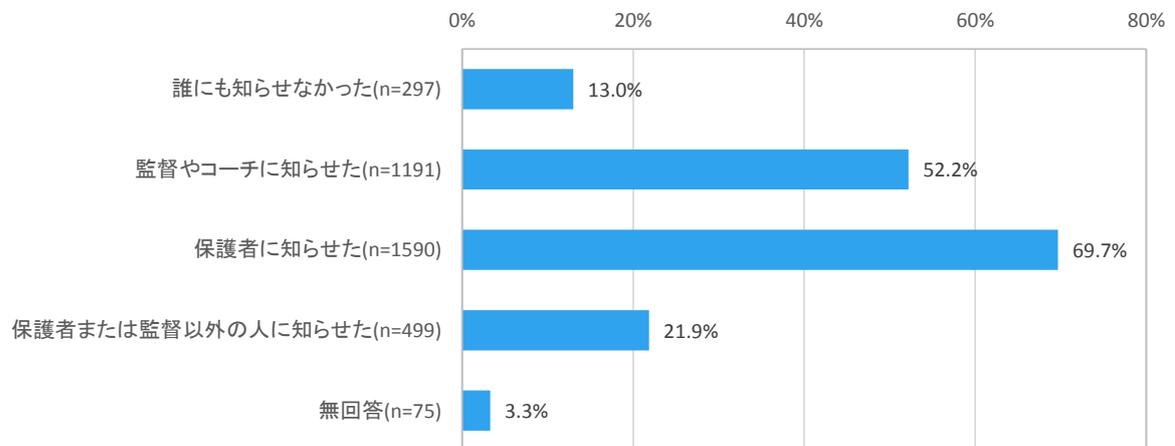


図 29. 肘に痛みがあった際の相談の有無 [全体] ※複数回答

Q18で「B. 肘」の欄に記入した人のみ教えてください

Q25 肘の痛みがあるとき投げることを休みましたか。1つ選んで✓をつけてください

【全体】 ※肘に痛みの経験がある人のみが回答 (n=2,282)

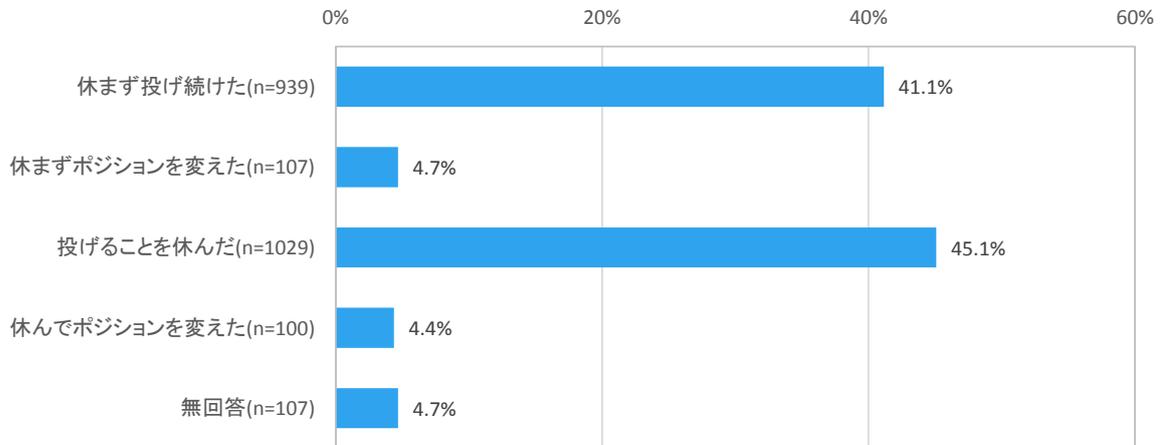


図 30-1. 肘に痛みがあった際の休養の有無 [全体]

【軟式・硬式】 ※肘に痛みの経験がある人のみが回答 (n=2,282)

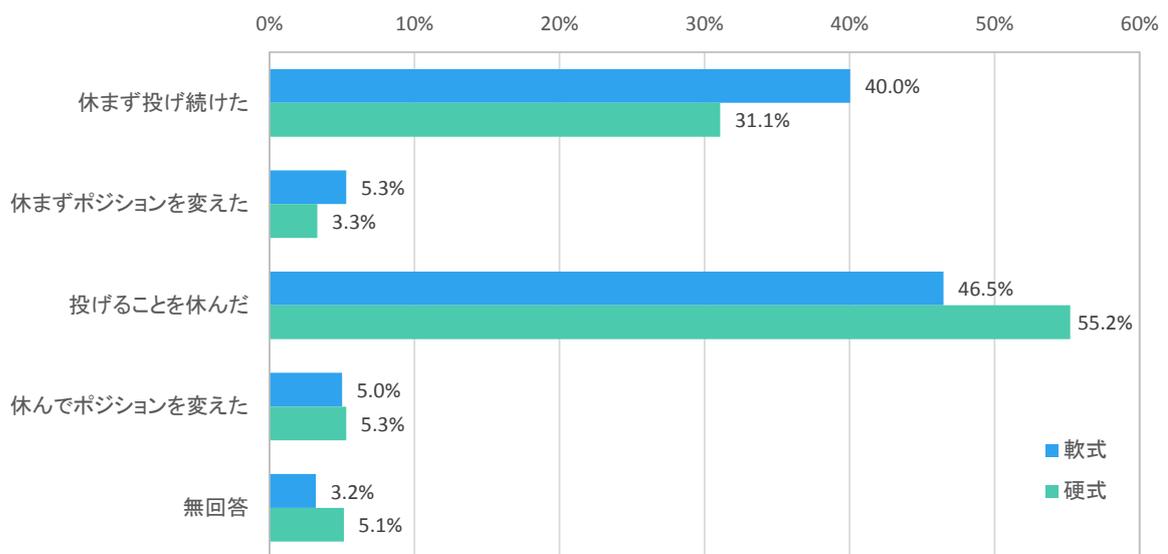


図 30-2. 肘に痛みがあった際の休養の有無 [軟式・硬式]

Q25 で「3 投げることを休んだ」、「4 休んでポジションを変えた」に✓をつけた人のみ教えてください

Q26 肘の痛みで投げることを何日休みましたか。1つ選んで✓をつけてください

【全体】※Q25 で「3 投げることを休んだ」、「4 休んでポジションを変えた」を選択した人のみが回答 (n=1, 129)

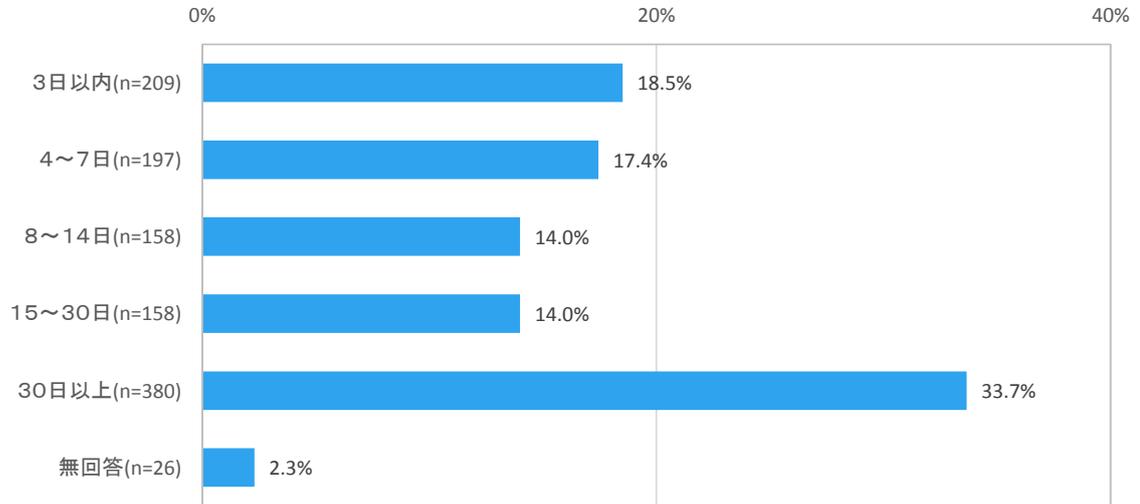


図 31-1. 肘に痛みがあった際の休養日数 [全体]

【軟式・硬式】

※Q25 で「3 投げることを休んだ」、「4 休んでポジションを変えた」を選択した人のみが回答 (n=1, 129)

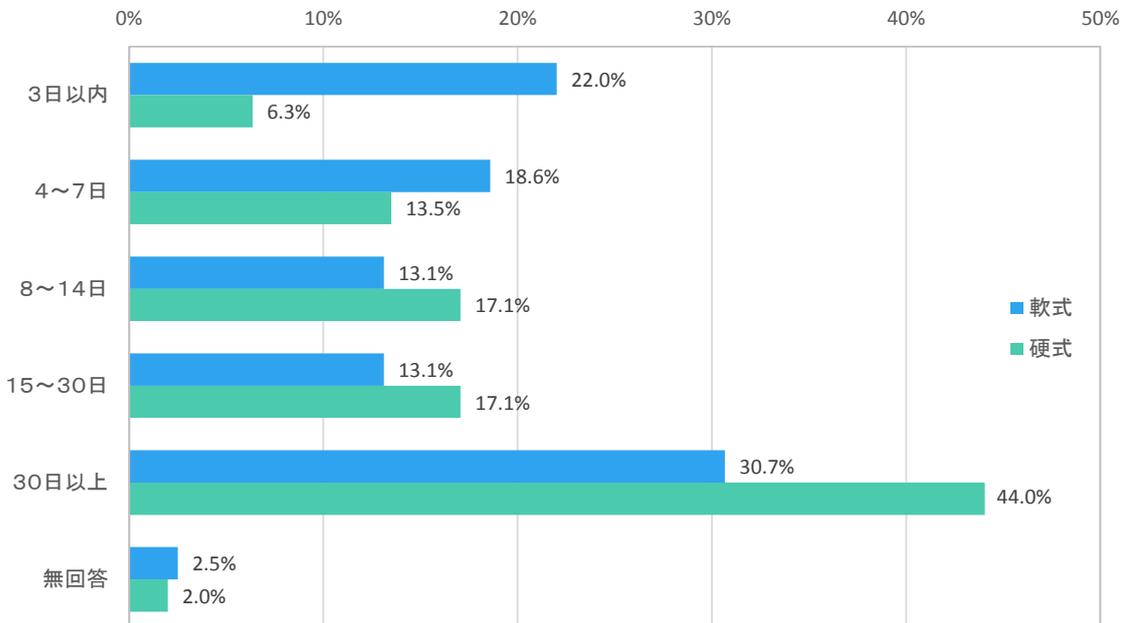


図 31-2. 肘に痛みがあった際の休養日数 [軟式・硬式]

Q25 で「3 投げることを休んだ」、「4 休んでポジションを変えた」に✓をつけた人のみ教えてください

Q27 肘の痛みで投げることを休んでいる期間、どのように過ごしていましたか。
当てはまるものすべてに✓をつけてください（複数回答可）

【全体】

※Q25 で「3投げることを休んだ」、「4休んでポジションを変えた」を選択した人のみが回答（n=1, 129）

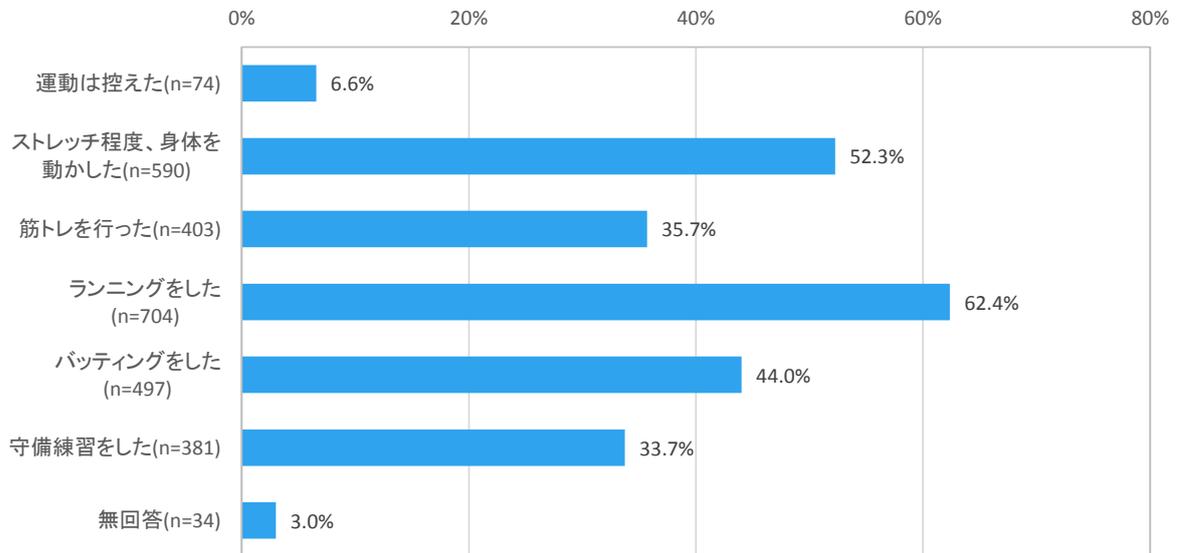


図 32-1. 肘に痛みがあった際の休養期間の過ごし方 [全体] ※複数回答

【軟式・硬式】

※Q25 で「3投げることを休んだ」、「4休んでポジションを変えた」を選択した人のみが回答（n=1, 129）

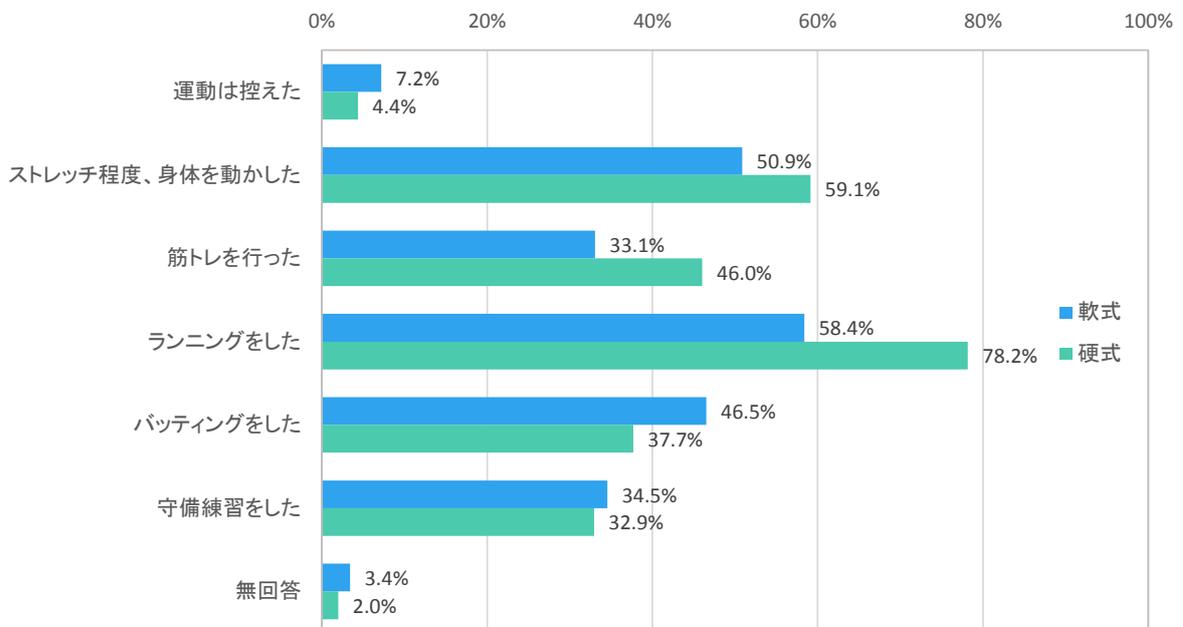


図 32-2. 肘に痛みがあった際の休養期間の過ごし方 [軟式・硬式] ※複数回答

Q28 スポーツ整形外科専門医では、毎週、両腕の肘の伸びや曲がり方をチェックし、左と右で差がないことを調べるよう勧めています。1つ選んで✓をつけてください

【全体】（n=11,134）

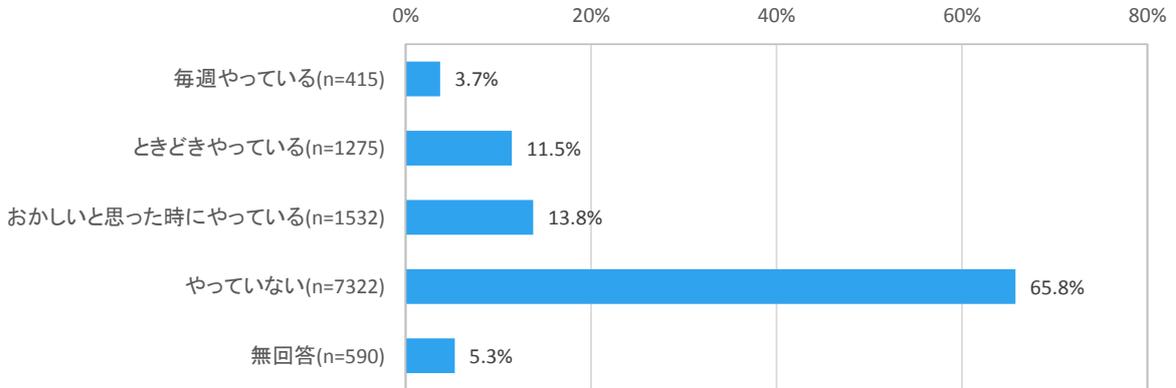


図 33-1. セルフチェックの有無 [全体]

【軟式・硬式】（n=11,134）

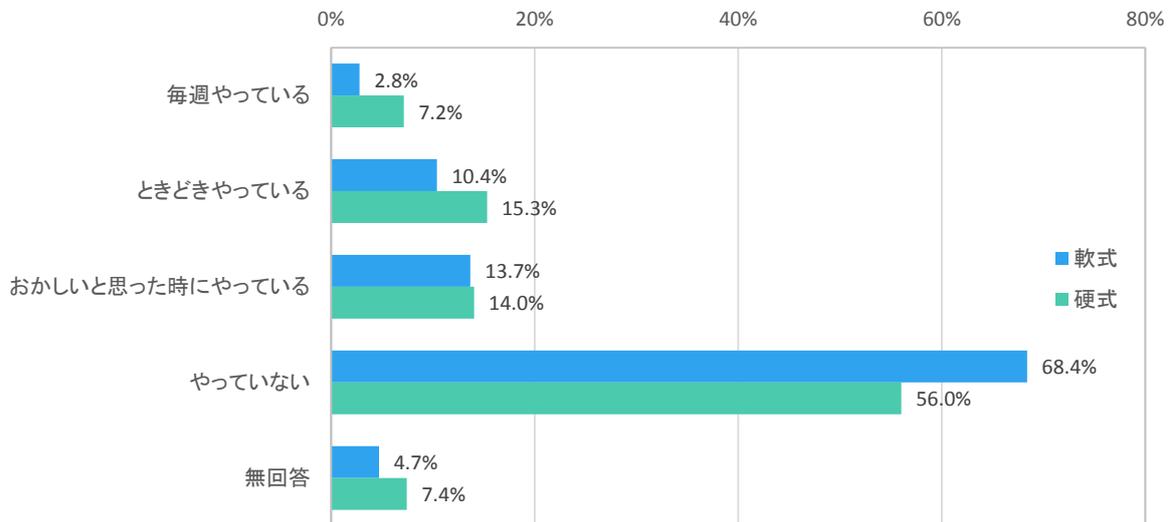


図 33-2. セルフチェックの有無 [軟式・硬式]



毎週月曜日はセルフチェックの日とし、ひじの曲げ伸ばしをして左右差がないか確かめ、からだの痛みがないかチェックをしましょう。

Q29 高校でも野球を続けますか。1つ選んで✓をつけてください

【全体】（n=11,134）

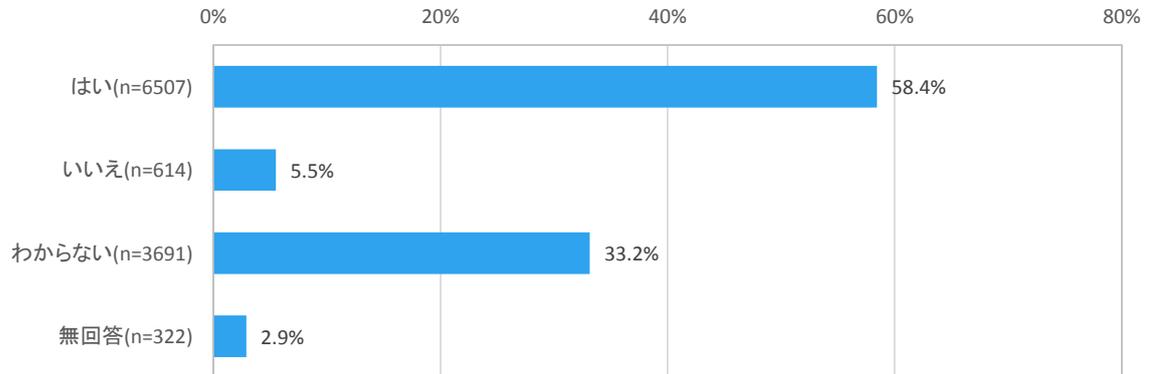


図 34-1. 野球継続の意志 [全体]

【軟式・硬式】（n=11,134）

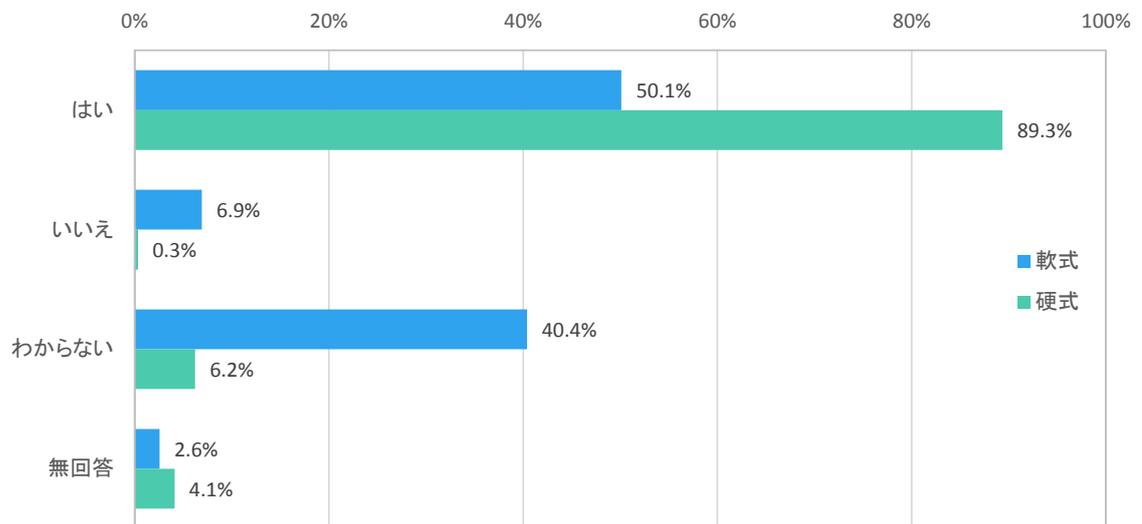


図 34-2. 野球継続の意志 [軟式・硬式]

痛みに関する集計結果

1. 投球数

1 週間の全力投球数では 350 球以上を選んだ選手の 67.4%が痛みを経験

1 日、1 週間の合計全力投球数と痛みの有無の関係を集計した。1 日の全力投球数では、投球数が増えるほど、痛みを経験している割合が高くなっている。また、痛みの経験に占める肩肘の痛みの割合も、投球数が増えるごとに高くなり、150 球以上では 65.2%となった。

1 週間の全力投球数でも同様の傾向にあるが、「350 球以上」と答えた選手の 67.4%が痛みを経験しており、非常に高い割合を示した。痛みの経験に占める肩肘の痛みの割合は 250 球以上で 6 割を超えている。

① 1 日の全力投球数

選択肢	n=11,134		n=5,797		n=3,272	
	全体	痛みがあった選手	痛みがあった選手	うち肩肘の痛み	うち肩肘の痛み	
全力投球はしていない	2,266	20.4%	1170	51.6%	647	28.6%
50 球未満	4,167	37.4%	2097	50.3%	1174	28.2%
50 球～70 球未満	1,974	17.7%	1068	54.1%	614	31.1%
70 球～100 球未満	1,115	10.0%	618	55.4%	369	33.1%
100 球～150 球未満	572	5.1%	329	57.5%	195	34.1%
150 球以上	365	3.3%	224	61.4%	146	40.0%
無回答	675	6.1%	291	43.1%	127	18.8%

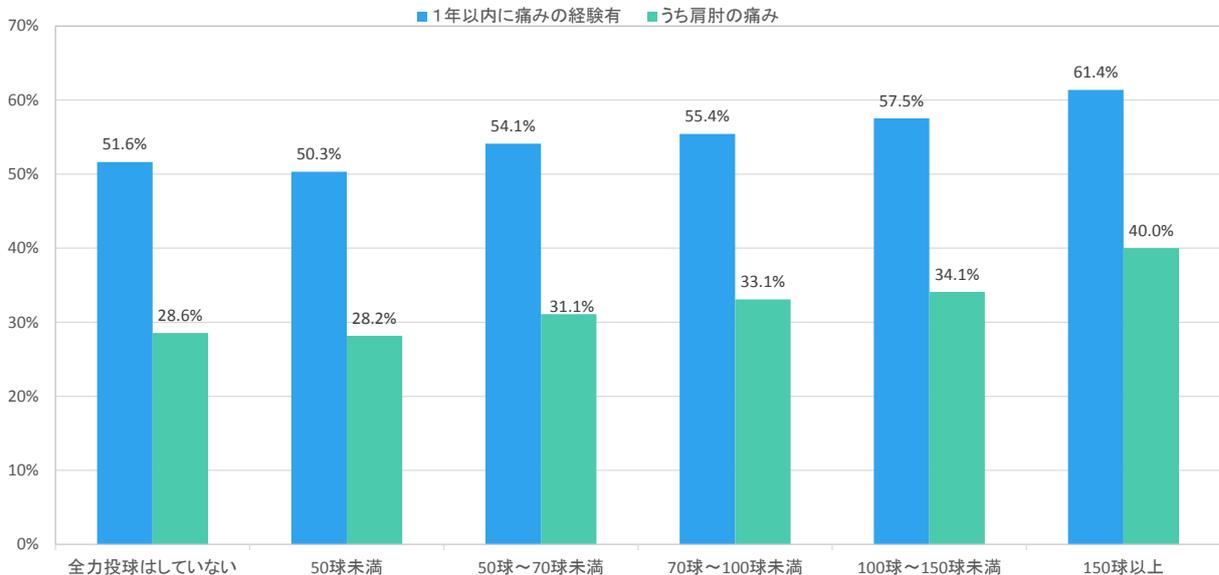


図 35-1. 1 日の全力投球数 [痛み・肩肘の痛み]

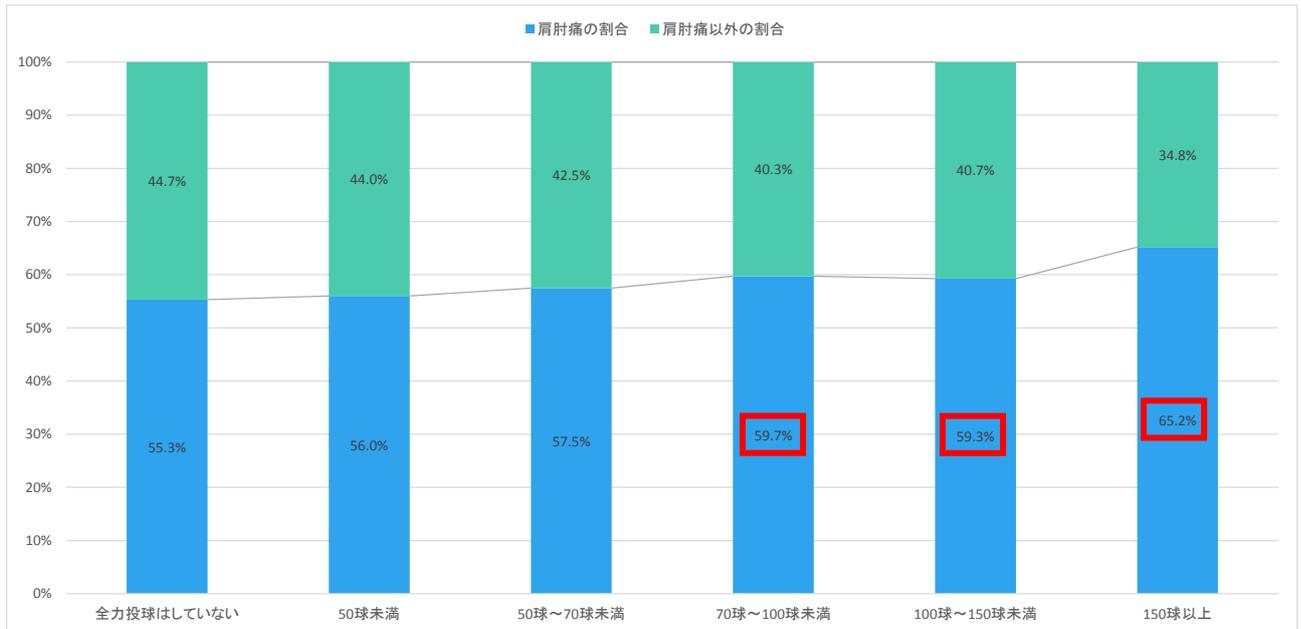


図 35-2. 1日の全力投球数[全体の痛みにおける肩肘の痛みの割合]



練習での全力投球数は、野手も含めて1日70球以内としましょう。自分の投げた全力投球数は必ず数えて記録しておきましょう。

② 1週間の全力投球数

球数	n=11,134		n=5,797		n=3,272	
	全体	痛みがあった選手	うち肩肘の痛み	全体	痛みがあった選手	うち肩肘の痛み
全力投球はしていない	2,676	24.0%	1,398	52.2%	777	29.0%
50球未満	2,907	26.1%	1,450	49.9%	821	28.2%
50球～70球未満	1,525	13.7%	792	51.9%	471	30.9%
70球～100球未満	924	8.3%	502	54.3%	283	30.6%
100球～150球未満	999	9.0%	536	53.7%	287	28.7%
150球～200球未満	650	5.8%	351	54.0%	209	32.2%
200球～250球未満	320	2.9%	179	55.9%	100	31.3%
250球～300球未満	318	2.9%	176	55.3%	109	34.3%
300球～350球未満	185	1.7%	97	52.4%	62	33.5%
350球以上	144	1.3%	97	67.4%	62	43.1%
無回答	486	4.4%	219	45.1%	91	18.7%
合計	11,134	-	5,797	52.1%	3,272	29.4%

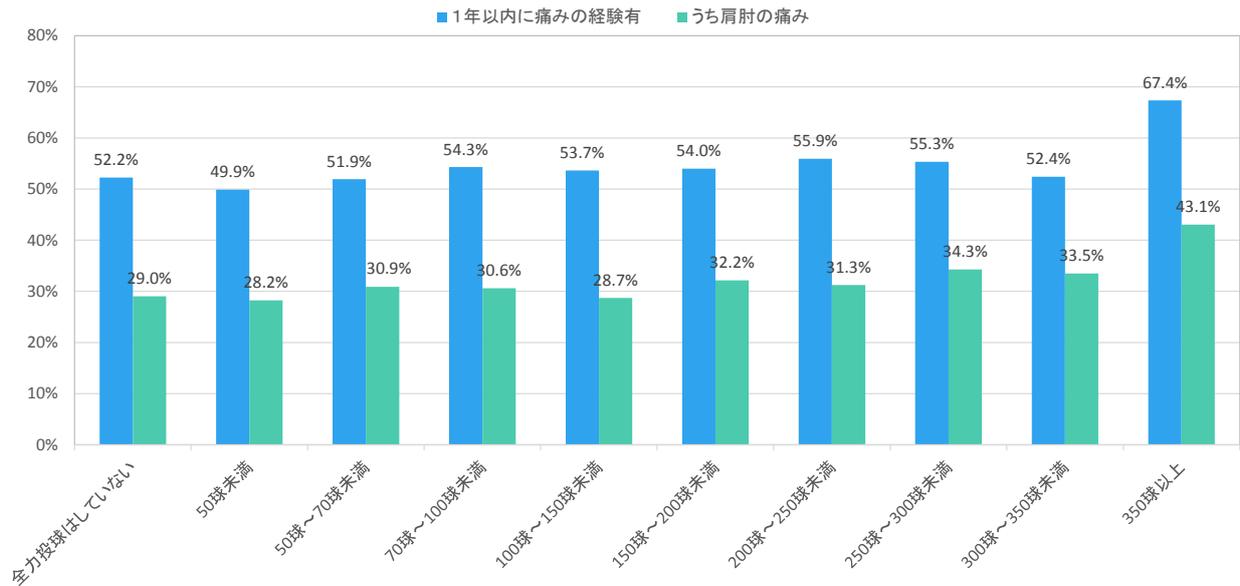


図 35-3. 1 週間の全力投球数[痛み・肩肘の痛みの割合]

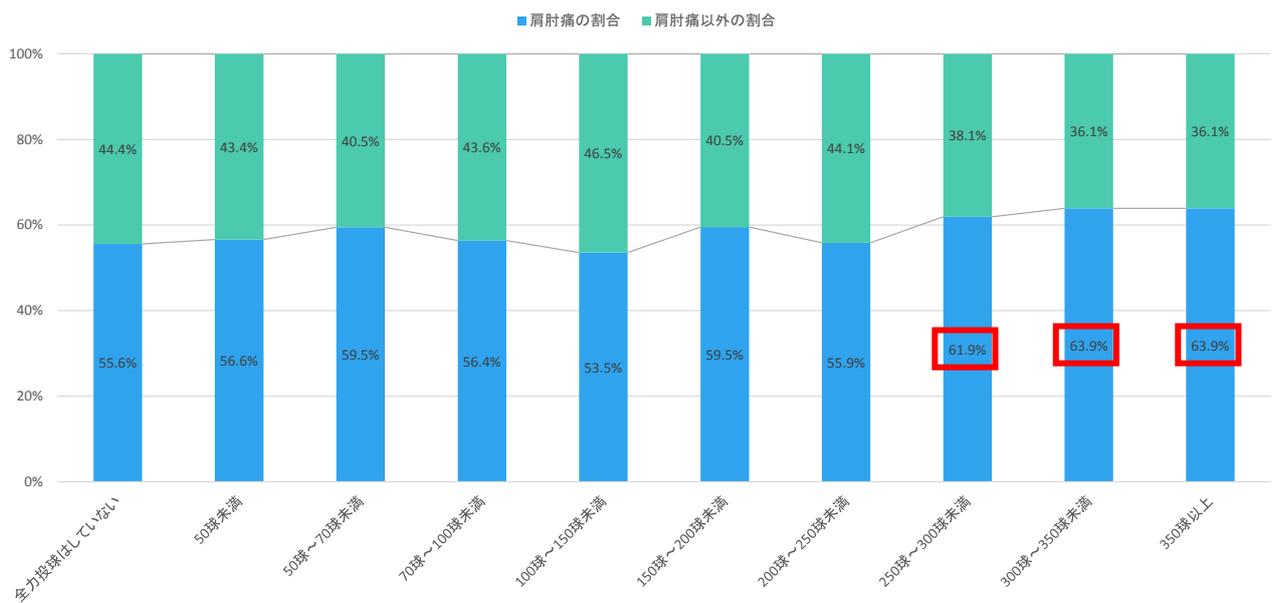


図 35-4. 1 週間の全力投球数[全体の痛みにおける肩肘の痛みの割合]



1 週間の全力投球数は、300 球以内としましょう。

2. 練習日数、練習時間と痛みの経験

土日に「7時間以上」練習している選手の55.2%が痛みを経験

1週間の練習日数では、「週に1日」、「週に4日」の区分で痛みの経験の割合が高い。また、「週に6日」以上活動している選手が全体の7割を超えており、休養不足が懸念される。

土日の練習時間においては、「7時間以上」を選択した選手が全体の3割を超えた。痛みを経験した選手の割合は、練習時間が増えるにつれ高くなっている。

① 練習日数

日数	n=11,134		n=5,797		n=3,272	
	全体		痛みがあった選手		うち肩肘の痛み	
週に1日	28	0.3%	17	60.7%	8	28.6%
週に2日	793	7.1%	426	53.7%	244	30.8%
週に3日	581	5.2%	296	50.9%	153	26.3%
週に4日	557	5.0%	303	54.4%	158	28.4%
週に5日	1,020	9.2%	517	50.7%	285	27.9%
週に6日	4,031	36.2%	2106	52.2%	1220	30.3%
毎日	4,004	36.0%	2082	52.0%	1181	29.5%
無回答	120	1.1%	50	41.7%	23	19.2%
合計	11,134	-	5,797	52.1%	3,272	29.4%

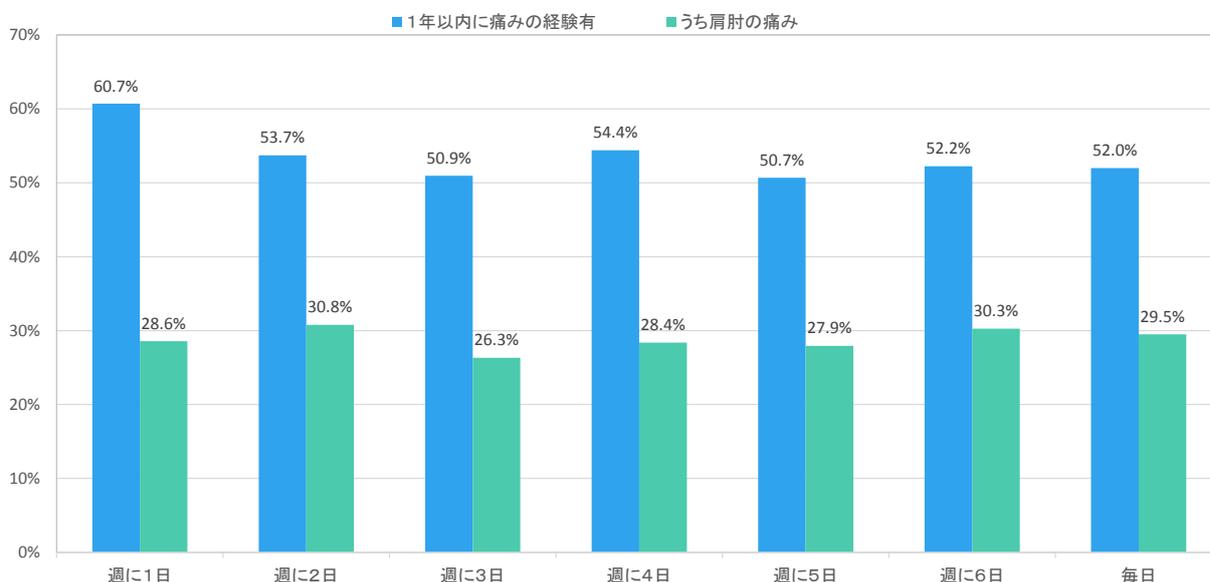


図 36-1. 練習日数



1週間の全力投球日数は、4日以内にしましょう。

② 土日の練習時間

球数	n=11,134		n=5,797		n=3,272	
	全体		痛みがあった選手		うち肩肘の痛み	
土日は練習しない	32	0.3%	11	34.4%	7	21.9%
2時間未満	67	0.6%	28	41.8%	16	23.9%
2時間～3時間未満	304	2.7%	128	42.1%	83	27.3%
3時間～4時間未満	1,250	11.2%	623	49.8%	376	30.1%
4時間～5時間未満	2,436	21.9%	1,226	50.3%	703	28.9%
5時間～6時間未満	1,782	16.0%	929	52.1%	507	28.5%
6時間～7時間未満	1,450	13.0%	756	52.1%	422	29.1%
7時間以上	3,644	32.7%	2,013	55.2%	1,118	30.7%
無回答	169	1.5%	83	49.1%	40	23.7%
合計	11,134	-	5,797	52.1%	3,272	29.4%

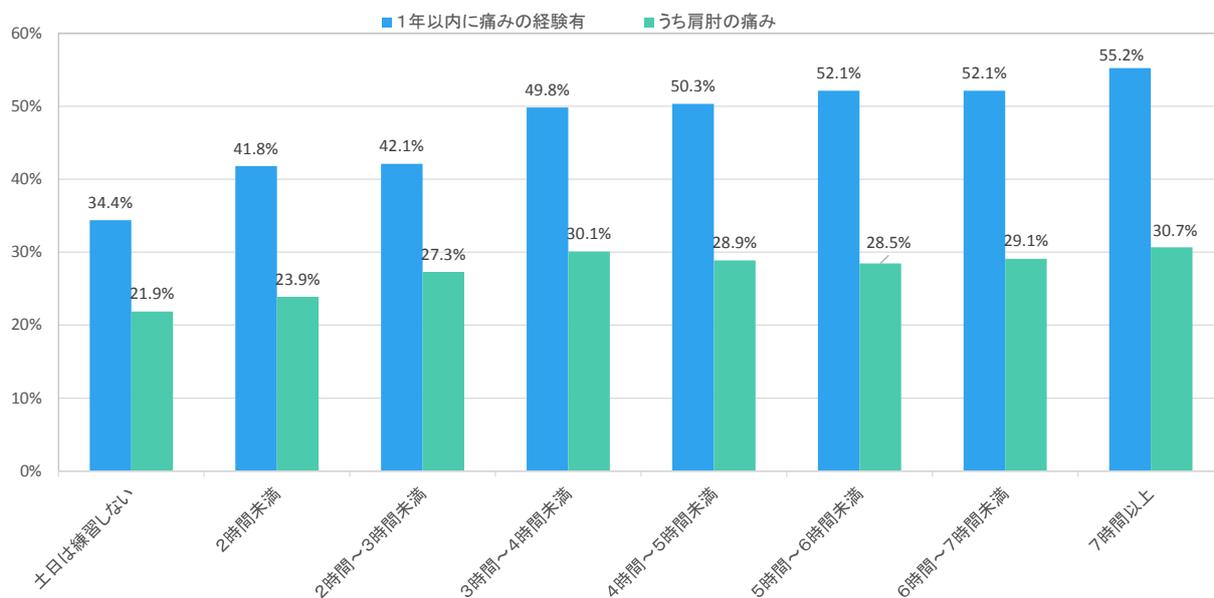


図 36-2. 土日の練習時間



1 週間の練習日数は、6 日以内、1 日の練習時間は 3 時間を超えないこと。週に 4 日以上や土日で 5 時間を超えると痛みの発生が多い実態があります。

3. 1カ月の平均出場試合数

「15 試合以上」で痛みの経験、肩肘の痛みの経験の割合が最も高い

痛みがあった選手の割合 (57.9%)、肩肘の痛みの割合 (35.0%) で最も多いのは「15 試合以上」となった。試合数が増えると、痛みを経験する割合も増加傾向にある。

試合数	n=11,134		n=5,797		n=3,272	
	全体		痛みがあった選手		うち肩肘の痛み	
試合に出場していない	1,002	9.0%	454	45.3%	242	24.2%
1～2 試合	1,524	13.7%	718	47.1%	376	24.7%
3～5 試合	2,773	24.9%	1459	52.6%	833	30.0%
6～8 試合	1,884	16.9%	988	52.4%	547	29.0%
8～10 試合	1,381	12.4%	762	55.2%	448	32.4%
10～12 試合	684	6.1%	370	54.1%	216	31.6%
13～15 試合	550	4.9%	303	55.1%	171	31.1%
15 試合以上	1,110	10.0%	643	57.9%	388	35.0%
無回答	226	2.0%	100	44.2%	51	22.6%

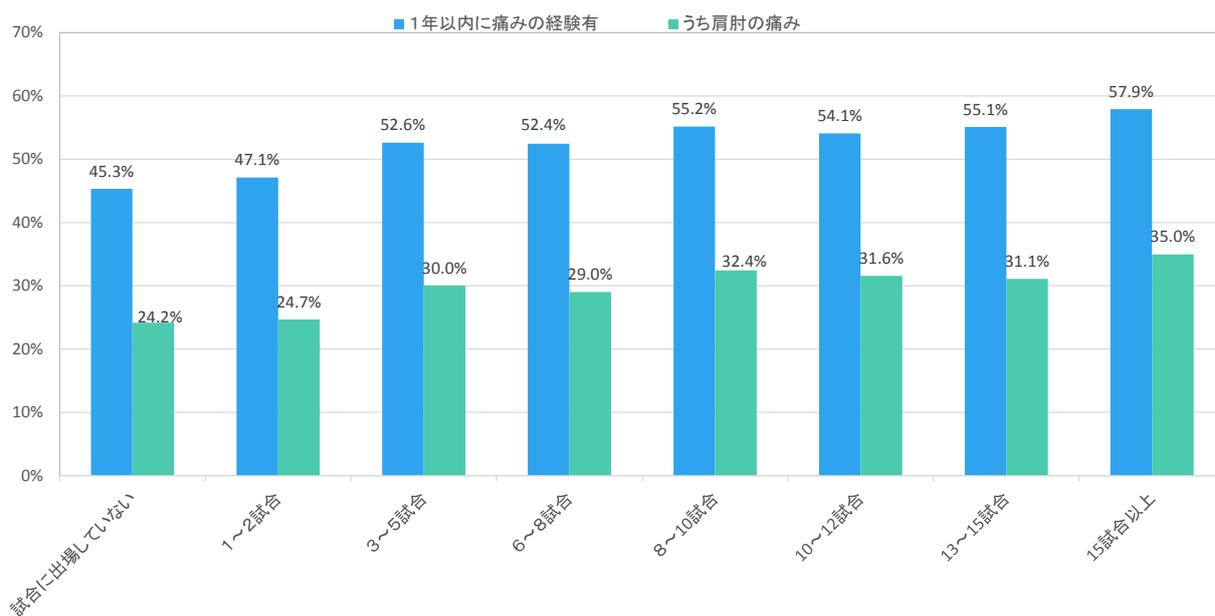


図 37. 1カ月の平均出場試合数



調査結果では、1カ月に3～5試合の経験が最も多いが、試合数が増えるにつれ肩肘の痛み経験者数も増加しています。一人の選手が試合に出場するのは10試合以内とし、投手として出場するのは、その半数（5試合）としましょう。

4. シーズンオフ

痛みを経験した選手の割合が最も高かったのは「3カ月以下」で54.0%。肩肘の痛みでは、「2カ月以下」が最も割合が高く、30.7%となった。シーズンオフの期間が「ない」、「1カ月以下」、「2カ月」以下のグループAと「3カ月以下」、「4カ月以下」のグループBの2群に分けて集計すると、Aのグループで痛みの経験に占める肩肘の痛みの割合が高くなっている。

球数	n=11,134		n=5,797		n=3,272	
	全体		痛みがあった選手		うち肩肘の痛み	
シーズンオフはない	1,151	10.3%	561	48.7%	319	27.7%
1カ月以下	1,600	14.4%	799	49.9%	467	29.2%
2カ月以下	2,680	24.1%	1425	53.2%	823	30.7%
3カ月以下	3,339	30.0%	1804	54.0%	990	29.6%
4カ月以下	2,007	18.0%	1046	52.1%	591	29.4%
無回答	357	3.2%	162	45.4%	82	23.0%
合計	11,134	100.0%	5797	52.1%	3272	29.4%

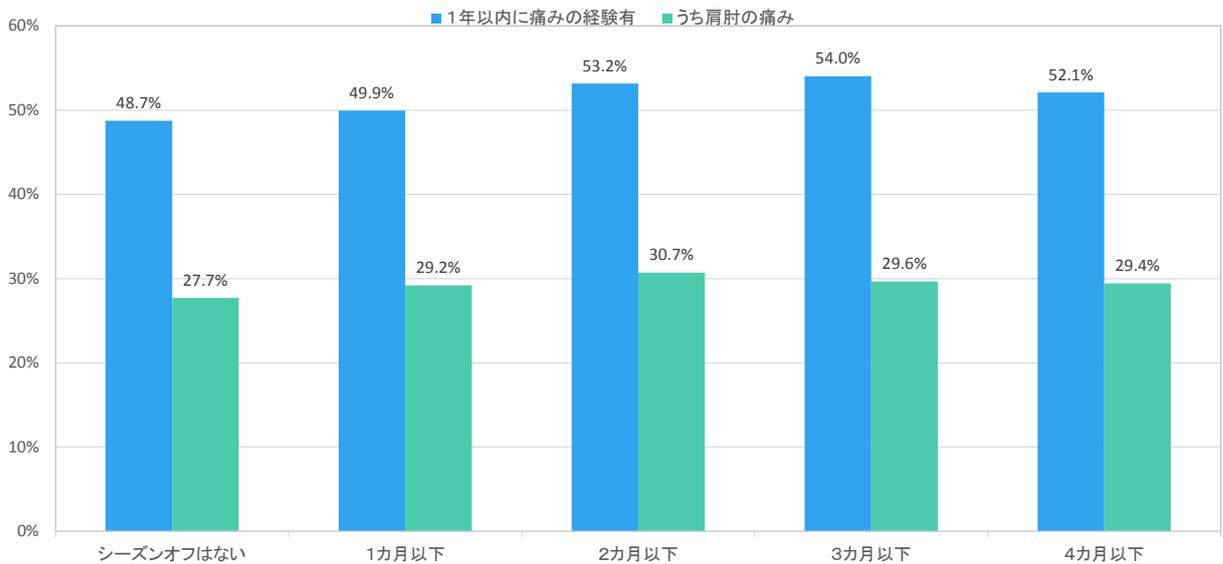


図 38-1. シーズンオフの期間 [痛み・肩肘の痛みの割合]

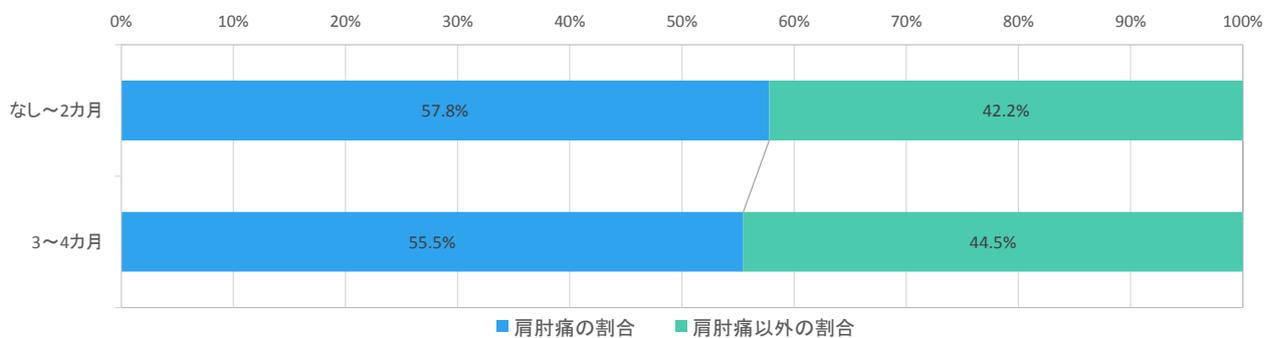


図 38-2. シーズンオフの期間 [全体の痛みにおける肩肘の痛みの割合]



試合をしないシーズンオフを少なくとも3カ月設ける。シーズンオフは全力投球をしないような練習方法を工夫しましょう。

5. セルフチェック

「痛みがあった選手」のセルフチェックの実施率が高くなっている。「毎週やっている」を選んだ人の7割以上が痛みを経験している結果となった。痛みを経験することによって、セルフチェックを行うようになった選手が多いことがわかる。また、65.8%の選手がセルフチェックをやっていないと回答している。痛みのあるなしにかかわらず、毎週のセルフチェックを習慣とすることを周知したい。

頻度	人数	n=11,134		n=5,797		n=3,272	
		全体	痛みがあった選手	痛みがあった選手	うち肩肘の痛み		
毎週やっている	415	3.7%	302	72.8%	232	55.9%	
ときどきやっている	1,275	11.5%	781	61.3%	534	41.9%	
おかしいと思った時にやっている	1,532	13.8%	911	59.5%	552	36.0%	
やっていない	7,322	65.8%	3599	49.2%	1893	25.9%	
無回答	590	5.3%	204	34.6%	61	10.3%	
合計	11,134	-	5797	52.1%	3272	29.4%	

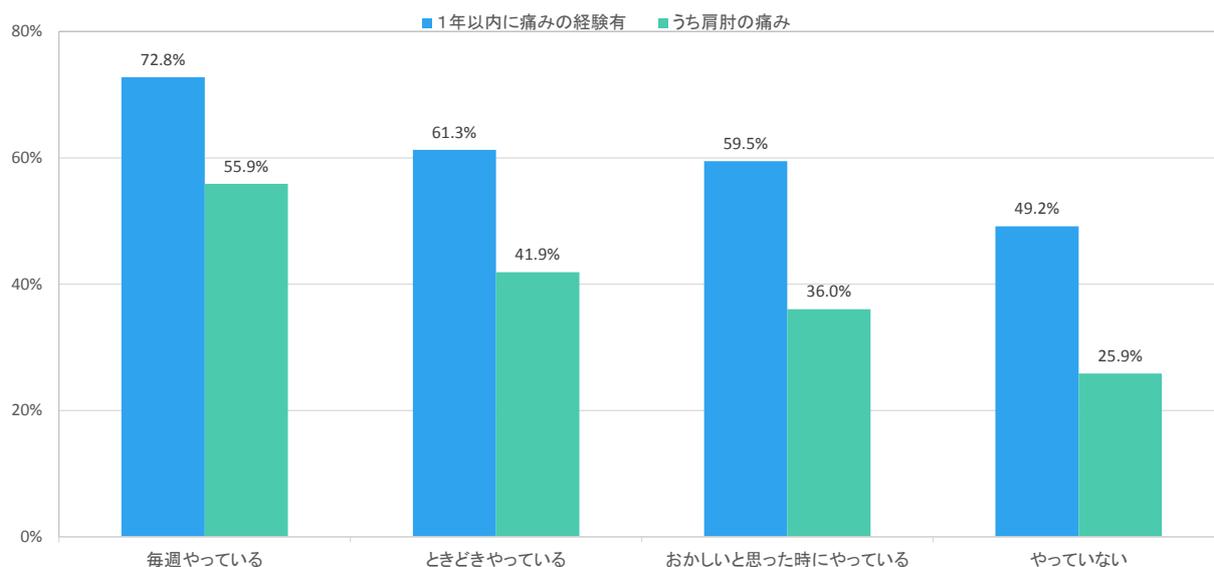


図 39.セルフチェックの有無



調査結果では、痛みがあった選手がセルフチェックを励行しています。6割以上が全くセルフチェックをしていないので、是非「毎週月曜日はセルフチェックの日」と習慣づける指導を行い障害の早期発見、予防に努めましょう。

6. ウォーミングアップ・クーリングダウンの時間

ウォーミングアップにかかる時間は「20分以上」(63.8%)が6割を超えた。次点の「15分」(26.4%)は2割強となっている。

【ウォーミングアップにかかる時間】※指導者 (n=489) が回答

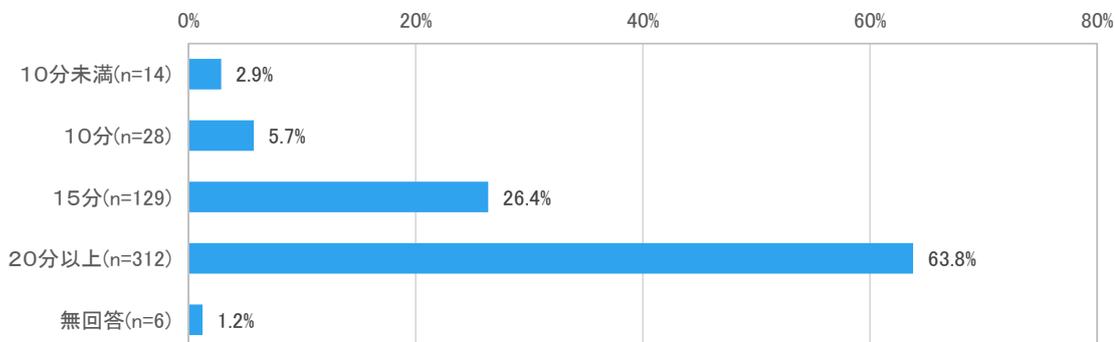


図 40.ウォーミングアップにかかる時間



練習前のウォーミングアップ、練習後のクーリングダウンは、少なくとも 20 分行ってください。

7. 自宅でのトレーニング

自宅でのトレーニングを「指示している」と答えた指導者は 65.6%。「していない」、「しないように指導している」は合わせて3割ほどとなった。また、自宅トレーニングの指示内容は「バットの素振り」(83.8%)が最も多く、続いて「ストレッチング」(62.3%)、「筋力トレーニング」(25.9%)の順となっている。

選手への個人練習時間に関する設問では「1時間未満」、「1時間～2時間未満」と答えた選手が8割を超えた。「4時間以上」を除き、個人練習の時間が伸びるとともに痛みを経験する割合も高くなっている。

① 自宅でのトレーニングの指示※指導者 (n=489) が回答

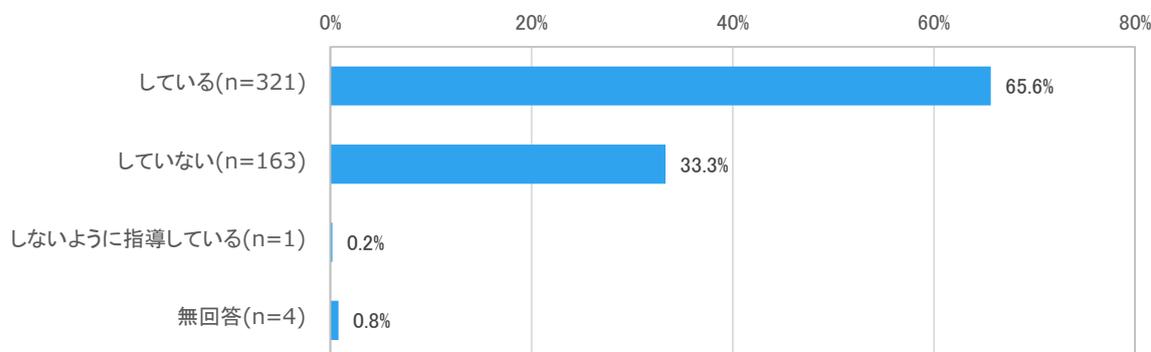


図 41-1. 自宅でのトレーニングの指示

② 自宅トレーニングの内容

※自宅でのトレーニングを「指示している」と答えた指導者のみ回答（n=321）

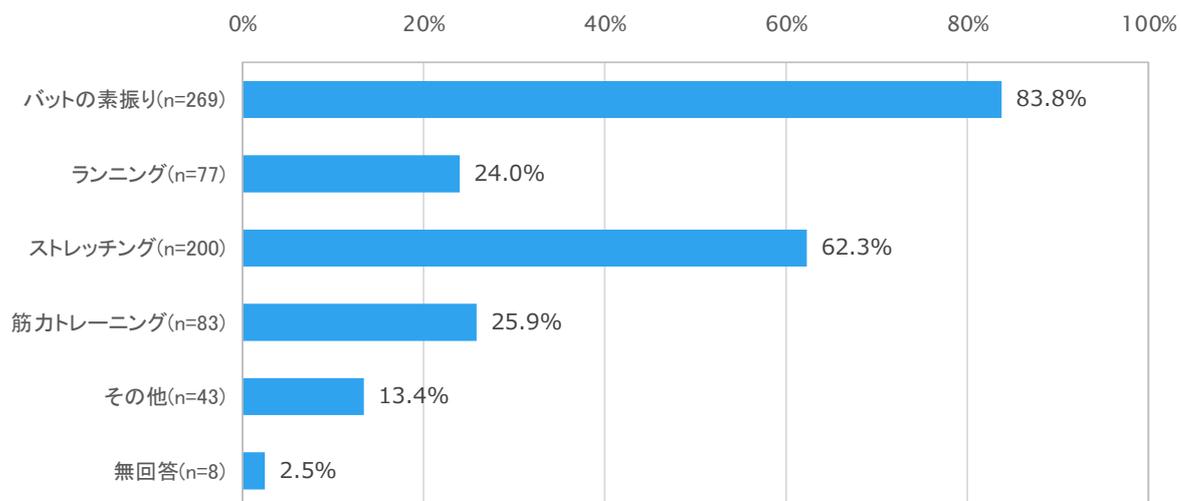


図 41-2. 自宅トレーニングの指導内容※複数回答

③ 個人の練習時間（n=11,134）

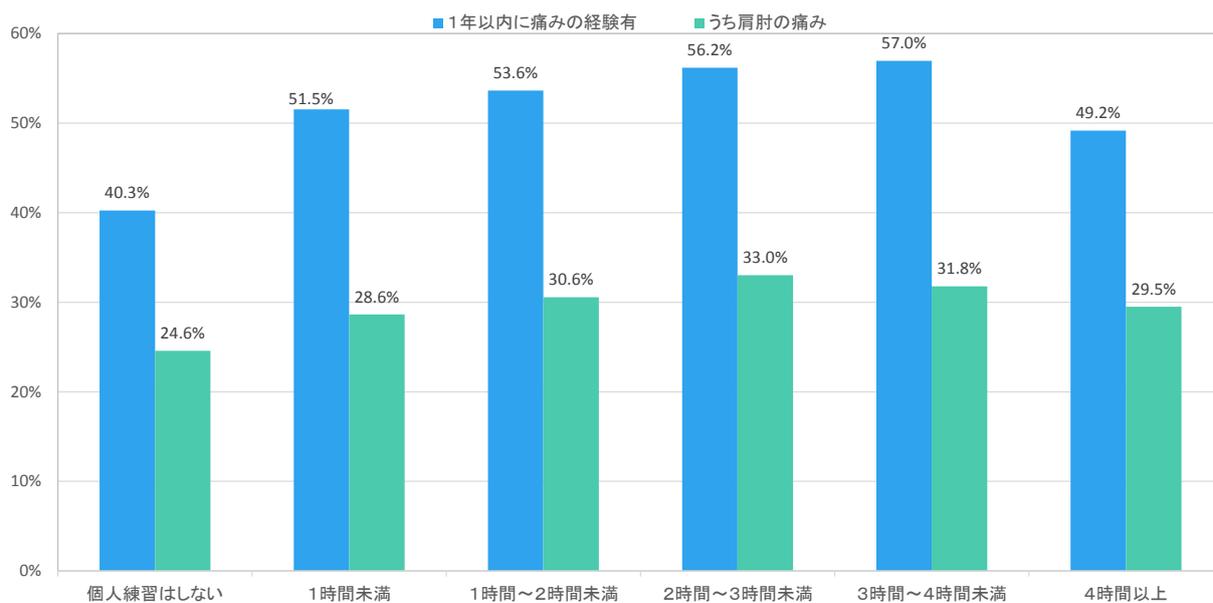


図 41-3. 個人の練習時間



身体の柔軟性を保つためには、1日に数回のストレッチングが大切です。成長期段階にある中学生には重い負荷をかけた筋力トレーニングはさせないようにしましょう。障害の要因になります。

8. ピッチャー率・キャッチャー率

ピッチャーは選手全体の4人に1人、キャッチャーは選手の8人に1人の割合

指導者アンケートのQ1「チームに加入している人数」、Q2「練習試合で起用する投手の人数」、Q3「試合で起用する捕手の人数」から、それぞれのチームのピッチャー率、キャッチャー率を算出した。

$$\text{ピッチャー率} \cdot \text{キャッチャー率} = \frac{\text{試合で起用する投手の人数} \cdot \text{もしくは捕手の人数}}{\text{チームに加入している選手の人数}}$$

ピッチャー率・キャッチャー率の全体平均をみると、ピッチャーが28.6%なのに対し、キャッチャー率は12.5%と15%以上の開きがある。キャッチャーはピッチャーと同じく投球数が多い傾向にあるため、ピッチャーだけでなく、キャッチャー育成の意識改革が強く求められる。

① ピッチャー率 全体平均 28.6%

n=489

ピッチャー率	チーム数	
10%未満	9	1.8%
10～20%未満	99	20.2%
20～30%未満	197	40.3%
30～40%未満	109	22.3%
40～50%未満	43	8.8%
50%以上	25	5.1%
無回答	7	1.4%
合計	489	100.0%

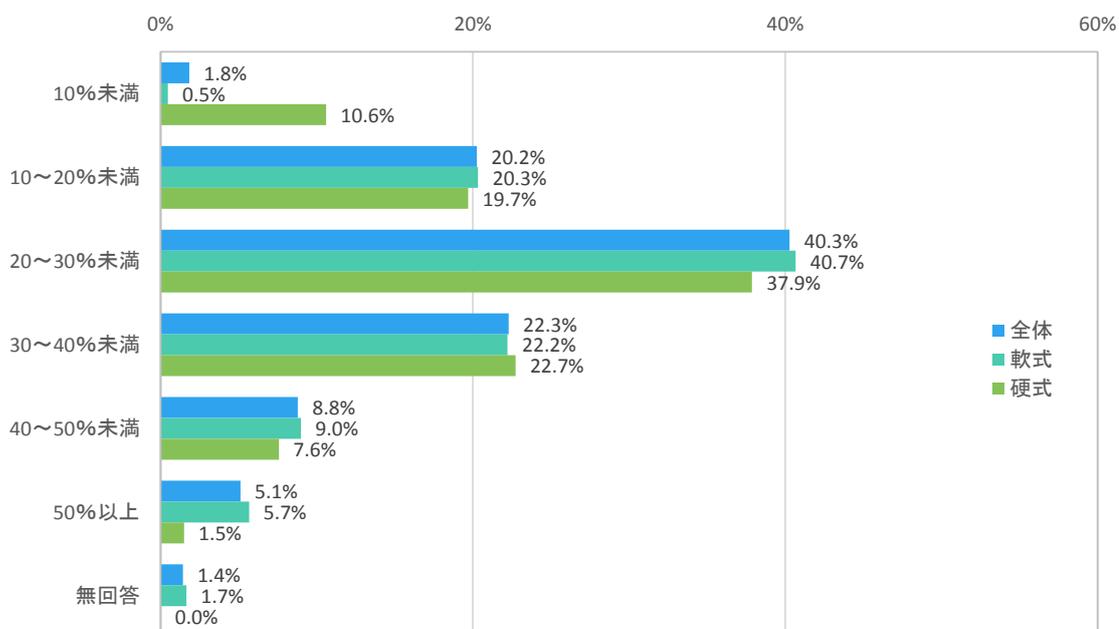


図 42-1.ピッチャー率[軟式・硬式]

② キャッチャー率 全体平均 12.5%

n=489

キャッチャー率	チーム数	
5%未満	23	4.7%
5～10%未満	150	30.7%
10～15%未満	181	37.0%
15～20%未満	82	16.8%
20～30%未満	41	8.4%
30%以上	7	1.4%
無回答	5	1.0%
合計	489	100.0%

ピッチャー率が10%未満のチームが9チーム（全体の1.8%）であるのに対し、キャッチャー率が10%未満のチームは173チームある。（全体の35.4%）

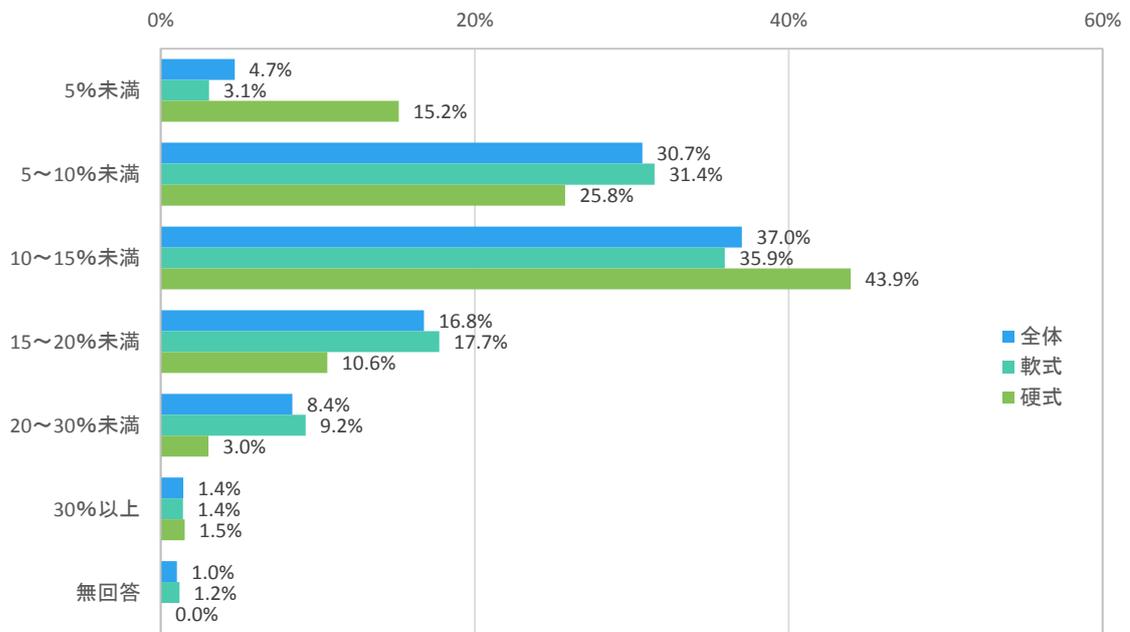


図 42-2. キャッチャー率[軟式・硬式]



複数の投手を育成するのは大切で、しかも難しい課題です。また投手ばかりでなく、捕手の肩、肘の負担も大きい実態から、捕手の複数育成も心がけましょう。少子化が進む中、中学生野球選手全体の数も減少傾向にあります。勝敗にこだわるあまり、身体能力の優れた選手に負担が集中しないよう、心がけましょう。

9. 休養と整形外科への受診

肘に痛みがある際に投げることを休んだかどうかの質問では、「休まず投げ続けた」(41.1%)が4割を越えた。「投げることを休んだ」(45.1%)、「休んでポジションを変えた」(4.4%)は合わせて5割ほどとなった。また、休養をとった選手のうち、「31日以上」(33.7%)の長期間休養した選手が3割を超え、最も多い回答となった。症状の程度が重症であることが読み取れる。

① 休養の有無

【全体】※肘に痛みの経験がある人のみが回答 (n=2,282)

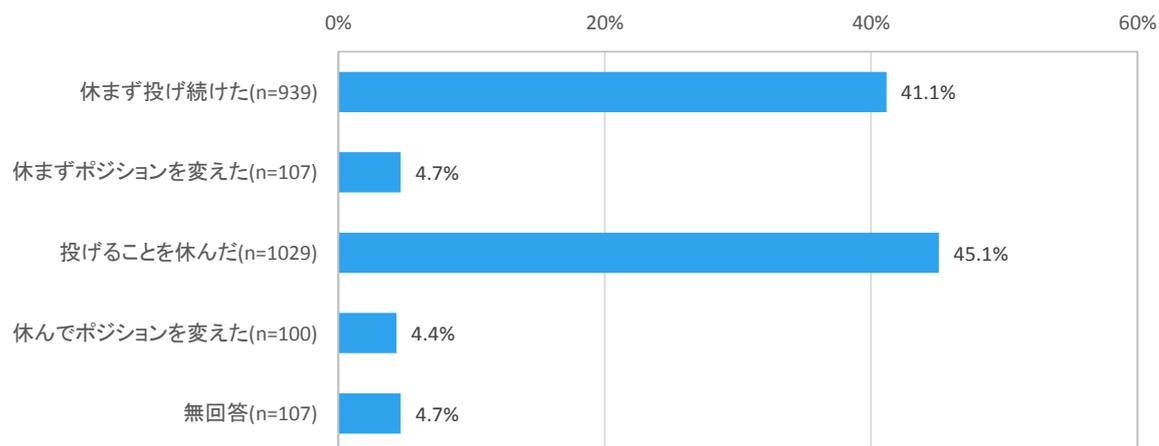


図 43-1. 休養の有無[全体]

【軟式・硬式】※肘に痛みの経験がある人のみが回答 (n=2,282)

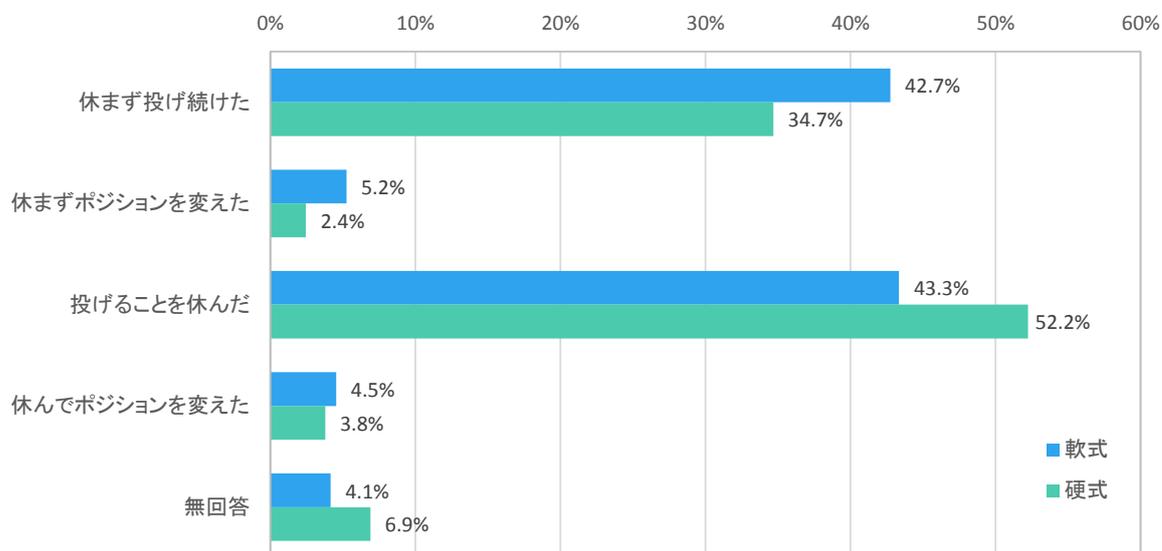


図 43-2. 休養の有無[軟式・硬式]

② 休養の期間

【全体】

※肘に痛みがあり、Q25で「3投げることを休んだ」、「4休んでポジションを変えた」を選択した人のみが回答
(n=1,129)

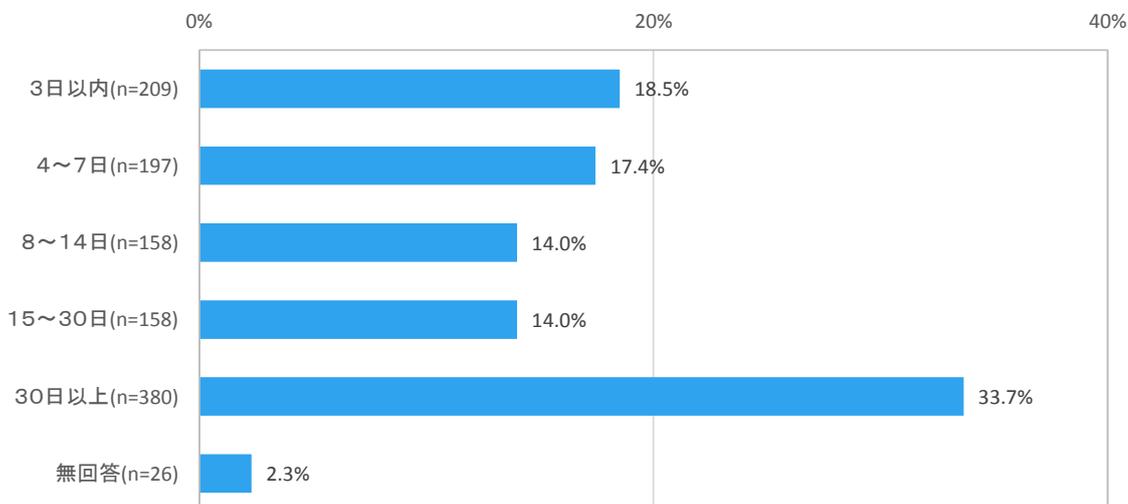


図 43-3. 休養の期間

10. 整形外科医との連携

指導者アンケートのQ34「整形外科医との連携について」では、「相談できる整形外科医が欲しいが、適当な専門医が分からない」(42.1%)が最も多い回答となった。反対に「チーム単位で検診や講習などをしてもらっている」と答えたチームは31チーム(6.3%)にとどまり、連携がすすんでいないことがわかる。

① チームと整形外科医との連携 ※指導者 (n=489) が回答

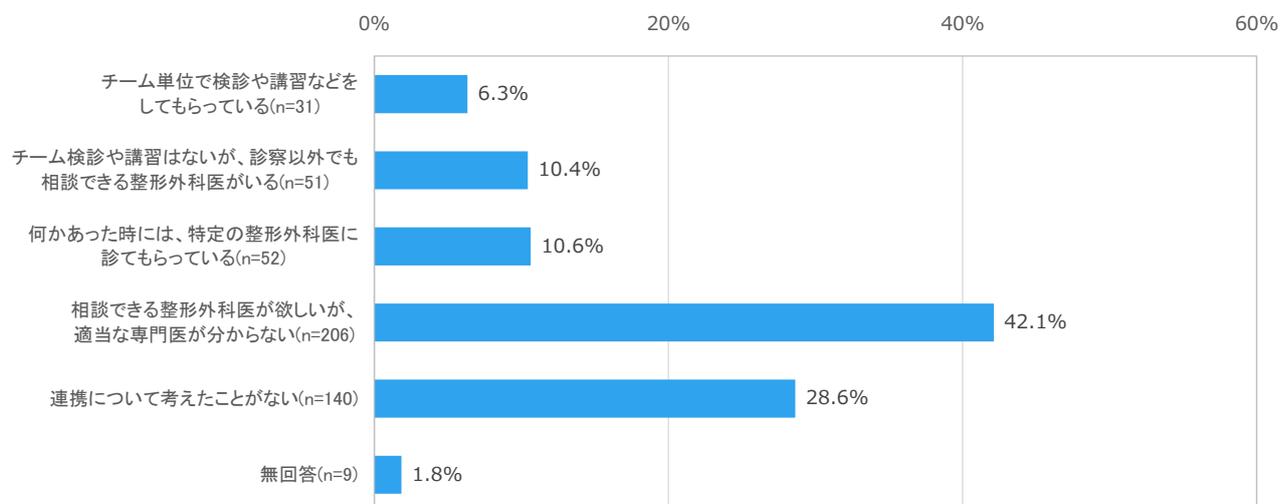


図 44. 整形外科医との連携

指導者アンケート単純集計抜粋

Q1 現在、貴方のチームに加入している選手は何人ですか

【全体】（n=489）

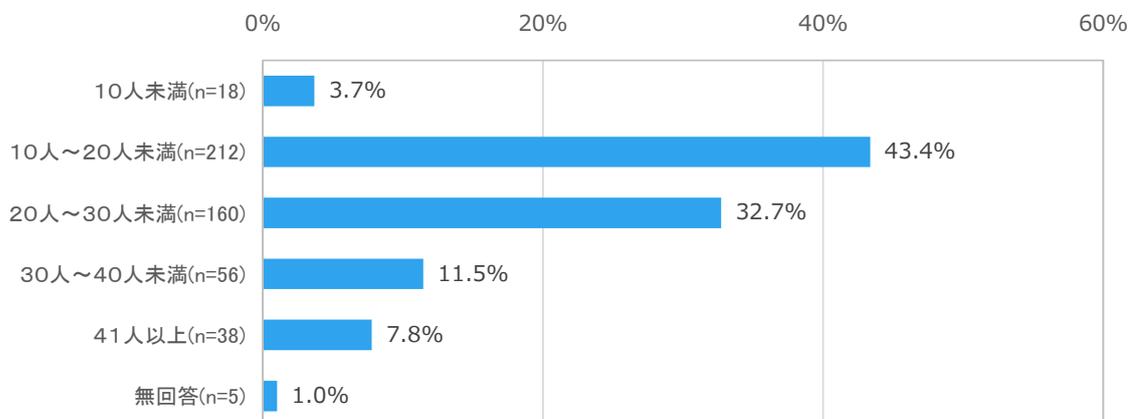


図 45-1. チーム人数[全体]

【軟式・硬式】（n=489）

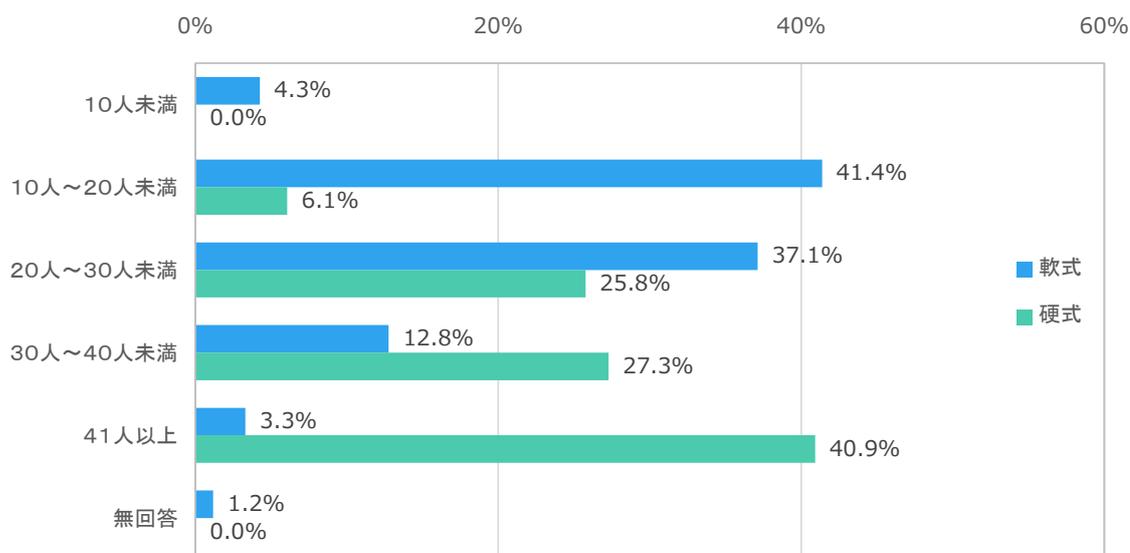


図 45-2. チーム人数[軟式・硬式]

Q2-1 公式試合で起用する投手は何人いますか

【全体】 (n=489)

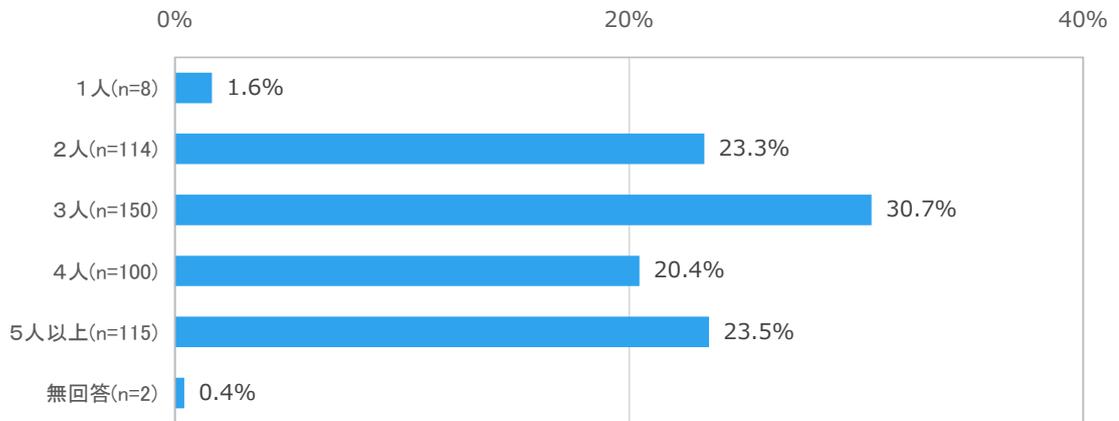


図 46-1. 公式試合で起用する投手数[全体]

【軟式・硬式】 (n=489)

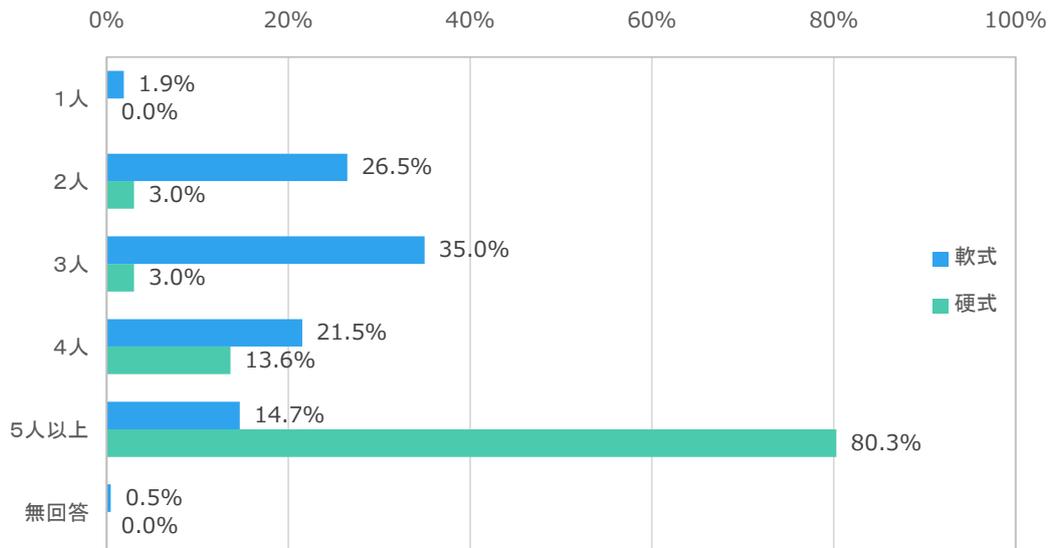


図 46-2. 公式試合で起用する投手数[軟式・硬式]

Q2-2 練習試合で起用する投手は何人いますか

【全体】 (n=489)

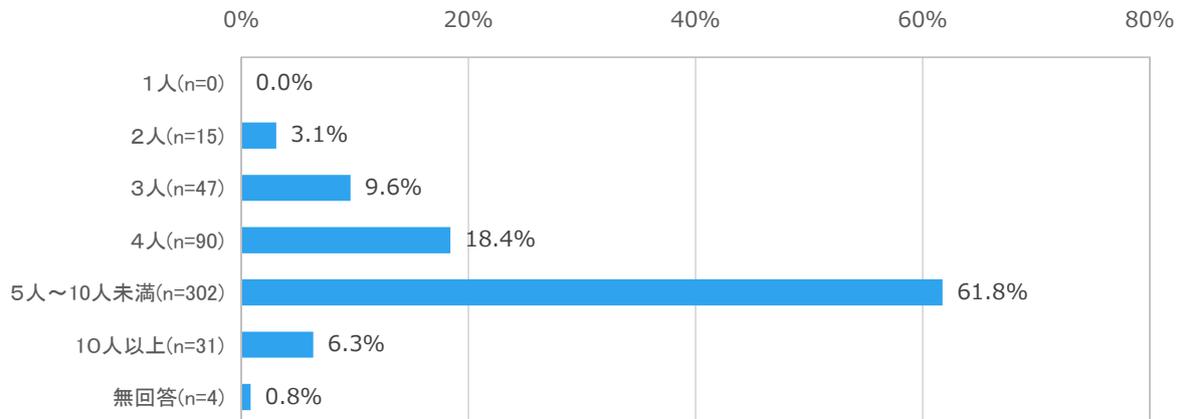


図 47-1. 練習試合で起用する投手数[全体]

【軟式・硬式】 (n=489)

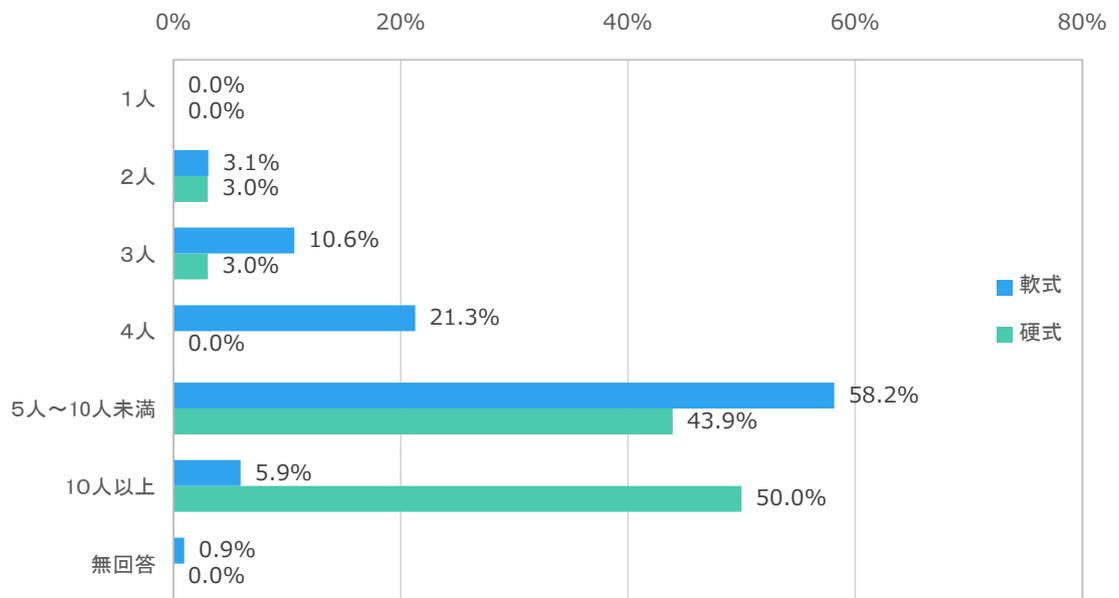


図 47-2. 練習試合で起用する投手数[軟式・硬式]

Q3 試合で起用する捕手は何人いますか

【全体】 (n=489)

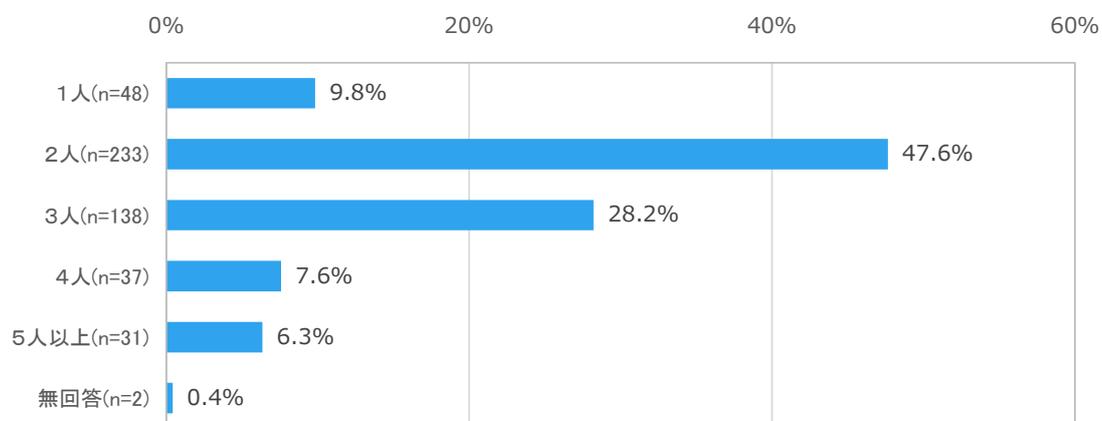


図 48-1. 試合で起用する捕手数[全体]

【軟式・硬式】 (n=489)

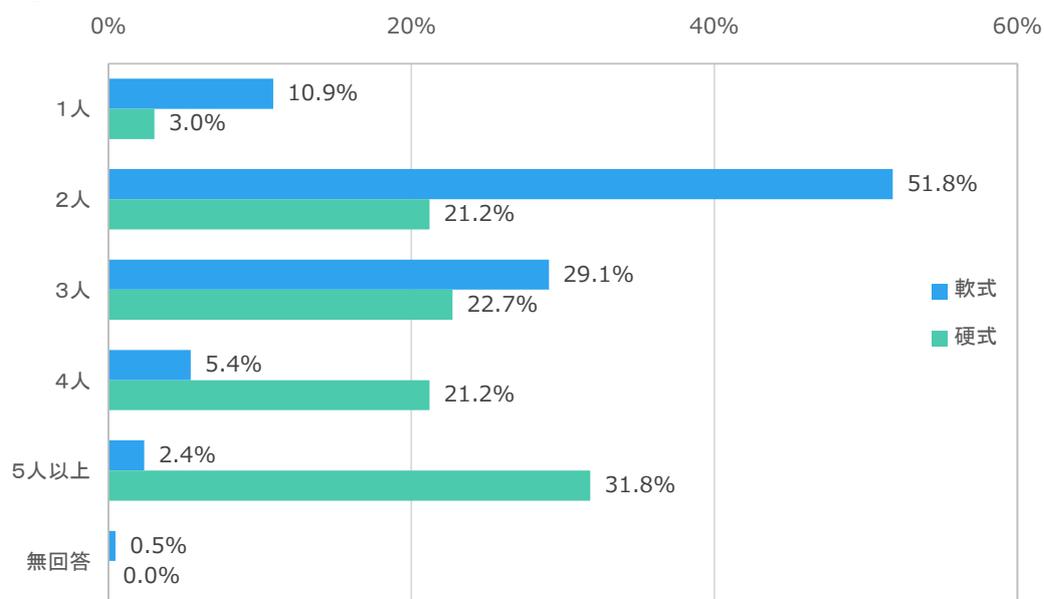


図 48-2. 試合で起用する捕手数[軟式・硬式]

Q8 練習において、投手の1日の投球数（全力投球）に基準を設けていますか

【全体】（n=489）

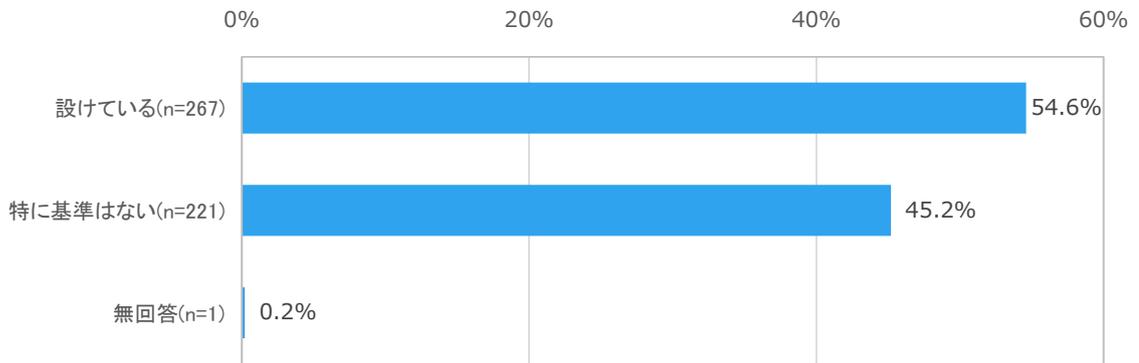


図 49-1. 投手への投球制限 [全体]

【軟式・硬式】（n=489）

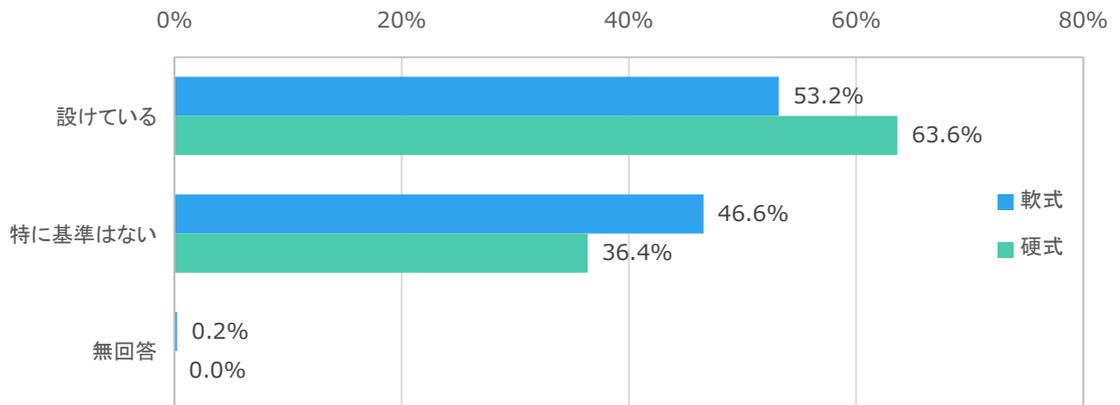


図 49-2. 投手への投球制限 [軟式・硬式]

＜Q8で投球数に基準を「1 設けている」を選択された方のみお答えください＞

Q9 Q8で「1 設けている」を選択された方は、該当する平均の投球制限数（全力投球）に✓印をしてください

【全体】※Q8において1日の投球数に基準を「設けている」と答えた人のみが回答（n=267）

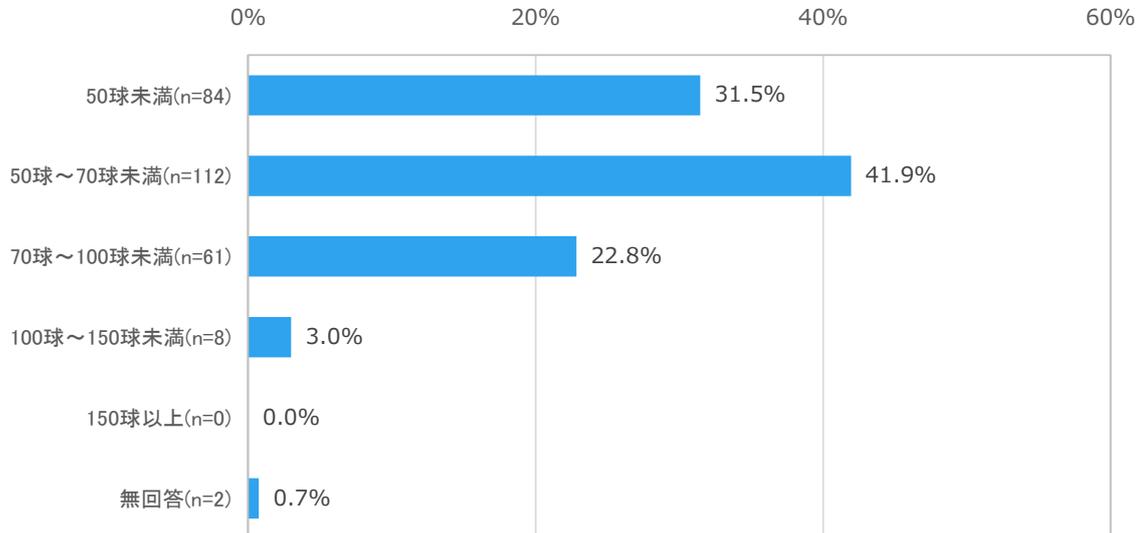


図 50-1. 投手への投球制限数[全体]

【軟式・硬式】※Q8において1日の投球数に基準を「設けている」と答えた人のみが回答（n=267）

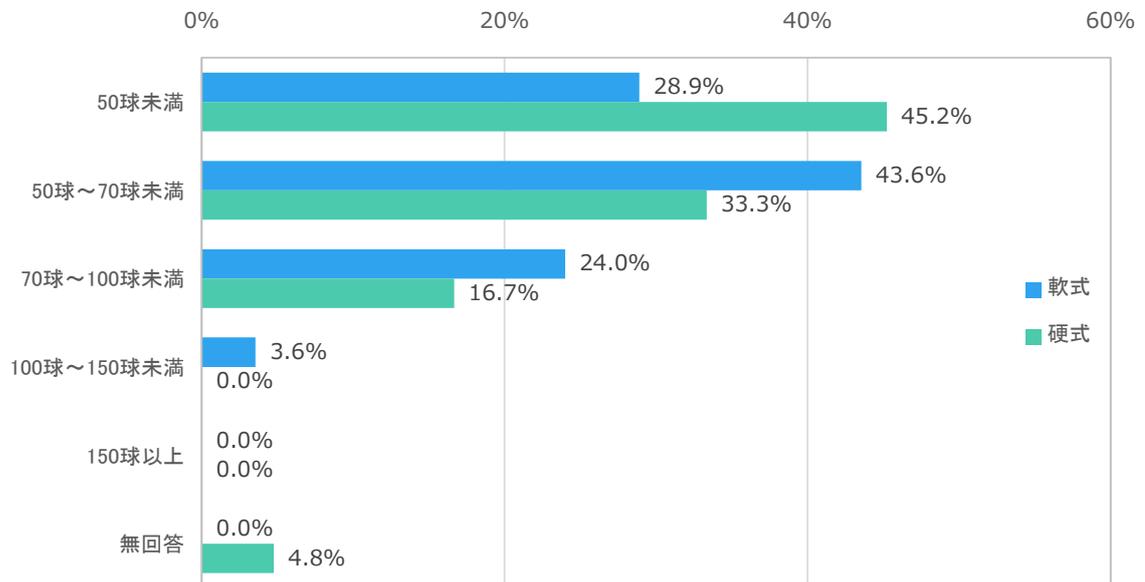


図 50-2. 投手への投球制限数[軟式・硬式]

Q17 12月から翌年2月末までの間の試合数（練習試合を含む）はどれくらいですか

【全体】（n=489）

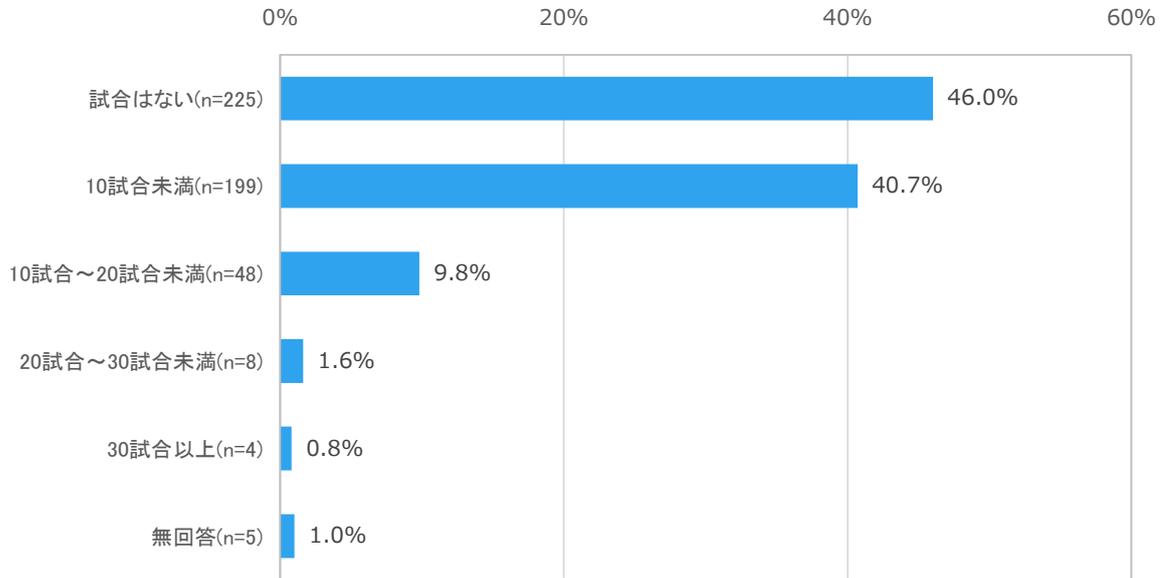


図 51-1. 投手への投球制限数[全体]

【軟式・硬式】（n=489）

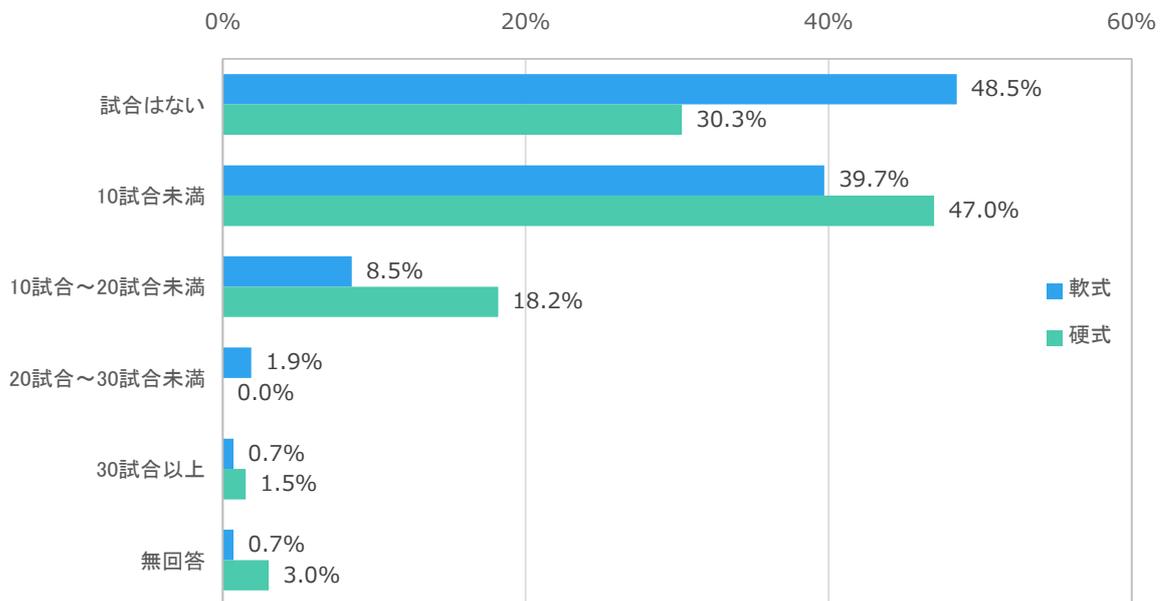


図 51-2. 投手への投球制限数[軟式・硬式]

Q21 指導者が選手の肩肘の痛みについてチェックしていますか

【全体】（n=489）

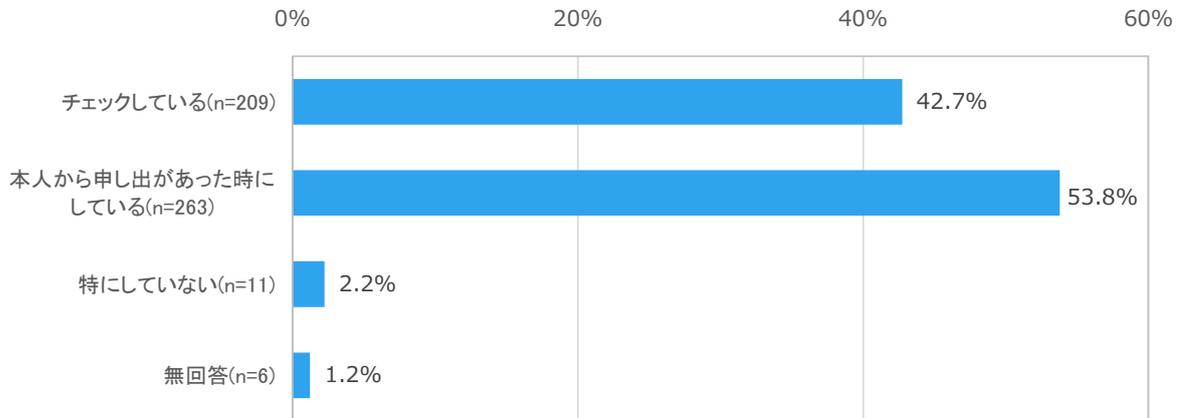


図 52-1. 指導者の肩肘チェックの有無[全体]

【軟式・硬式】（n=489）

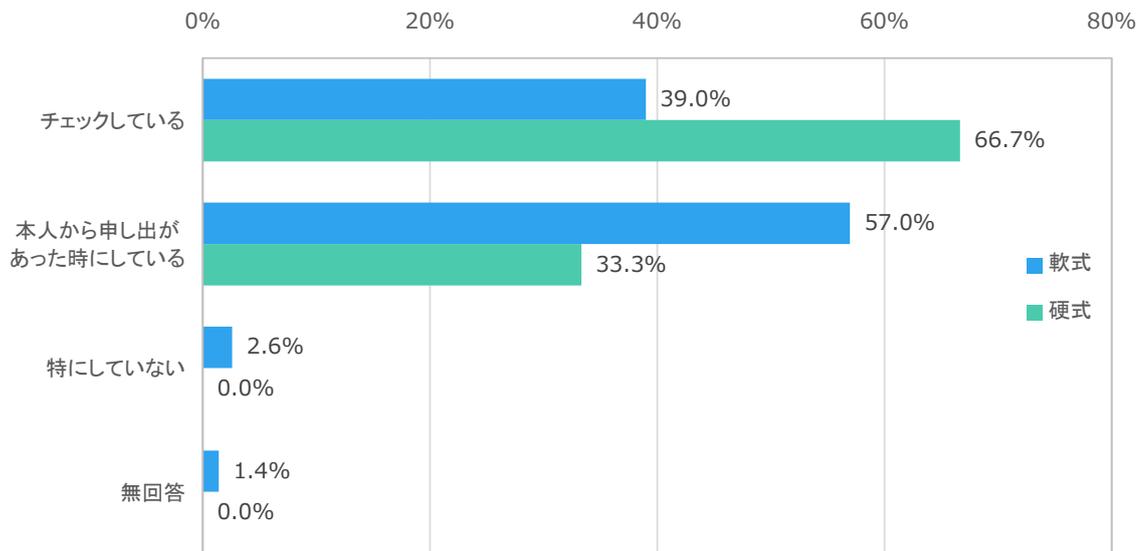


図 52-2. 指導者の肩肘チェックの有無[軟式・硬式]

Q22 選手に、からだの痛みがあった時どうされていますか
※設問は単一回答だったが、複数回答が多かったため、複数回答として集計

【全体】（n=489）

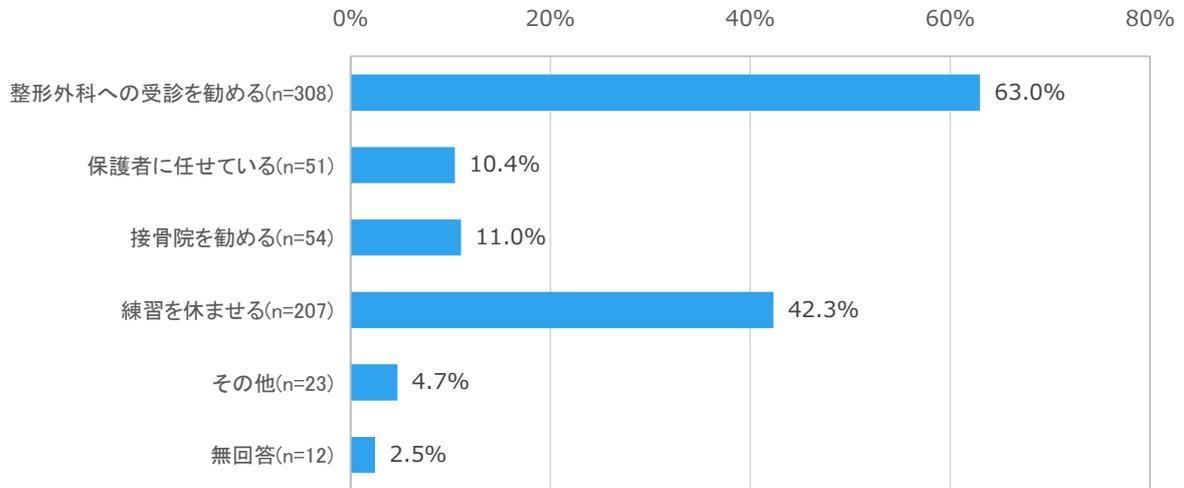


図 53-1. 身体の痛みがあった際の対応[全体]※複数回答として集計

【軟式・硬式】（n=489）

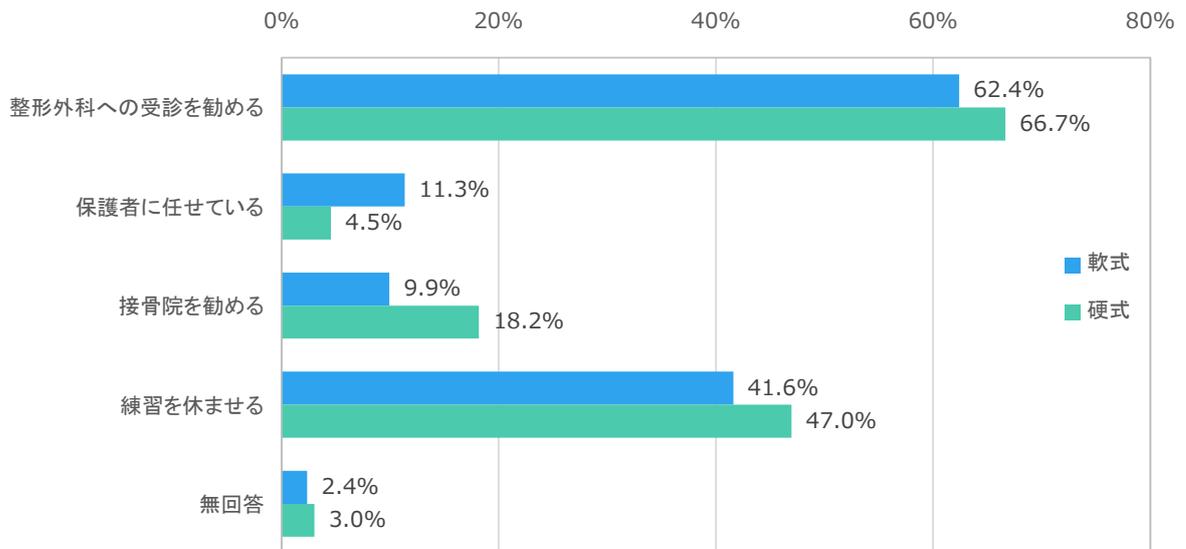


図 53-2. 指導者の肩肘チェックの有無[軟式・硬式] ※複数回答として集計

Q25 スポーツ障害予防について

【全体】（n=489）

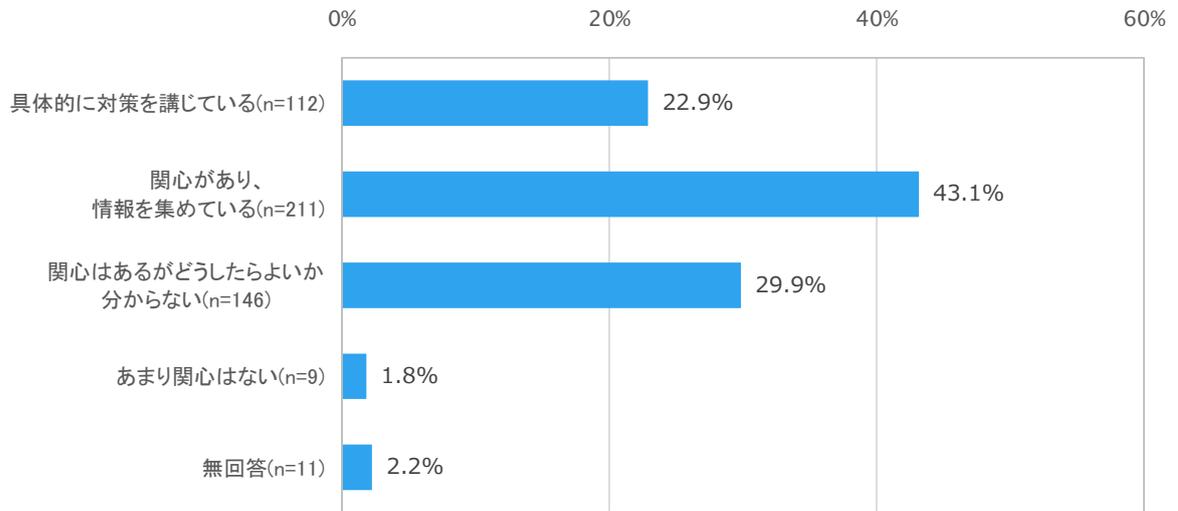


図 54-1. スポーツ障害予防に関する意識[全体]

【軟式・硬式】（n=489）

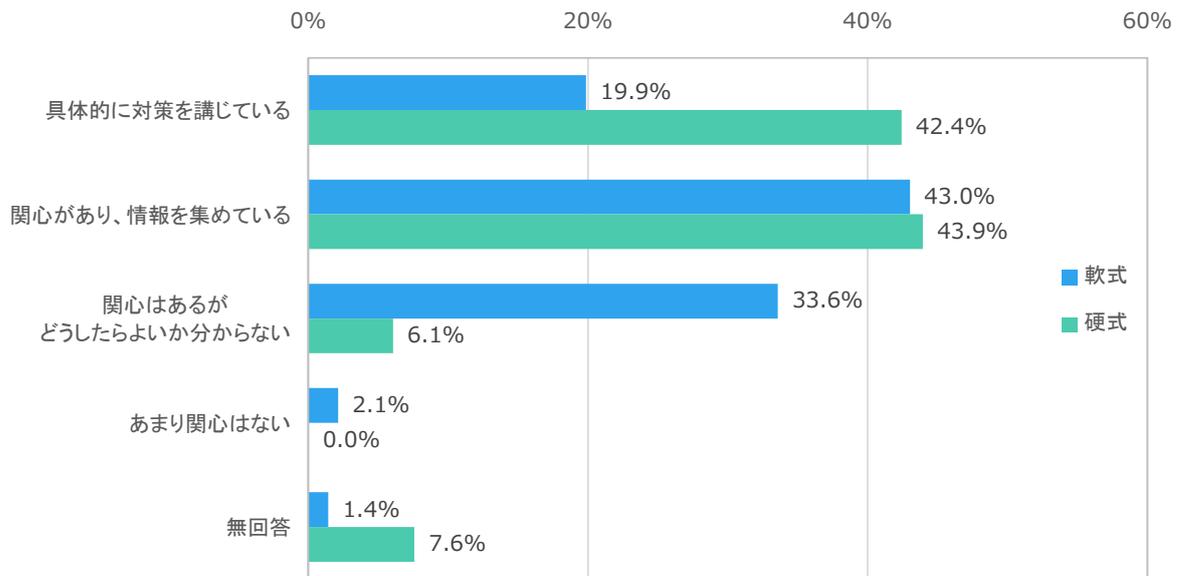


図 54-2. スポーツ障害予防に関する意識[軟式・硬式]

Q26 公式試合では投球回数が制限されていますが、練習試合ではいかがですか

【全体】（n=489）

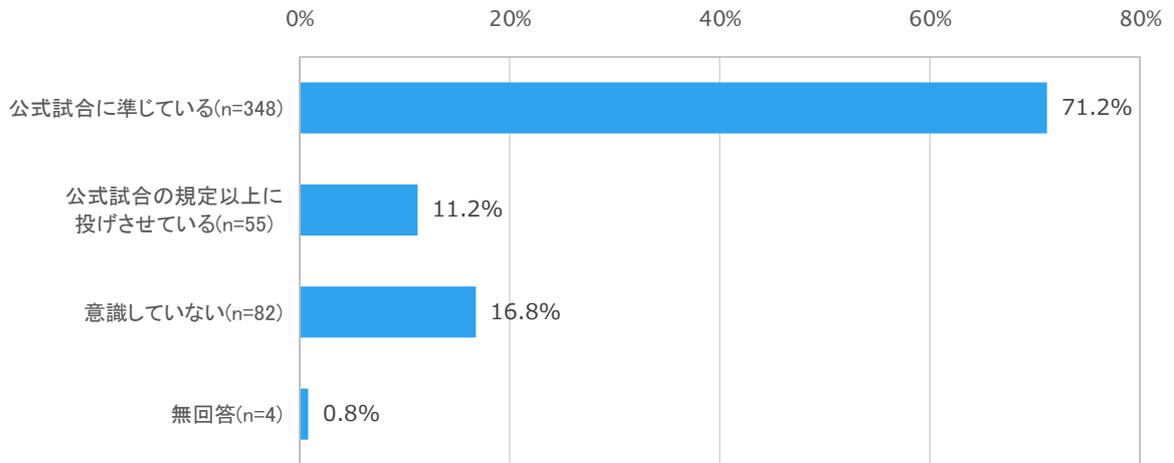


図 55-1. 練習試合での投球制限の有無[全体]

【軟式・硬式】（n=489）

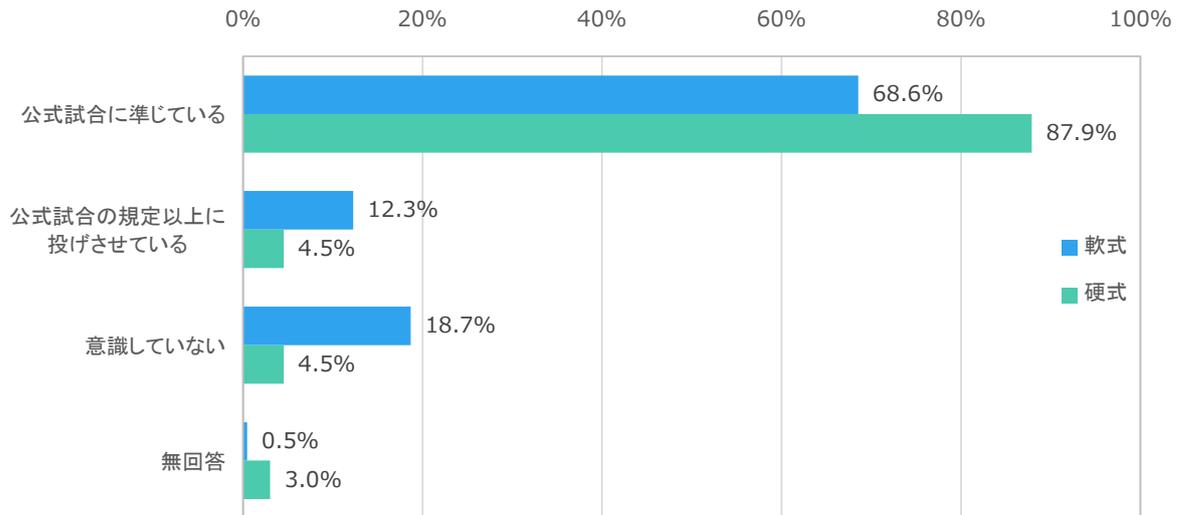


図 55-2. 練習試合での投球制限の有無[軟式・硬式]

Q27 スポーツ障害予防講習の開催希望（複数回答可）

【全体】（n=489）

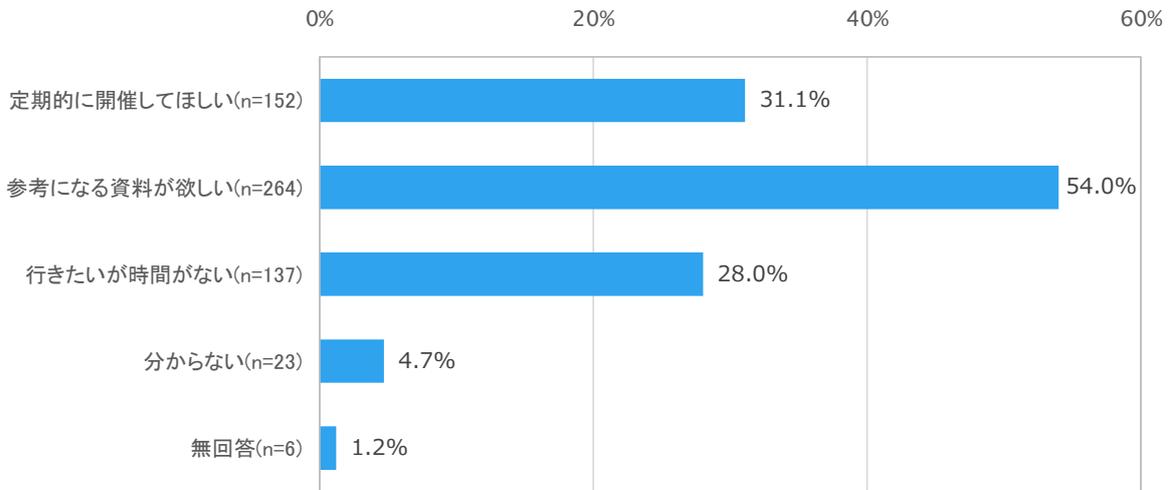


図 56-1. スポーツ障害予防講習の開催希望[全体]※複数回答

【軟式・硬式】（n=489）

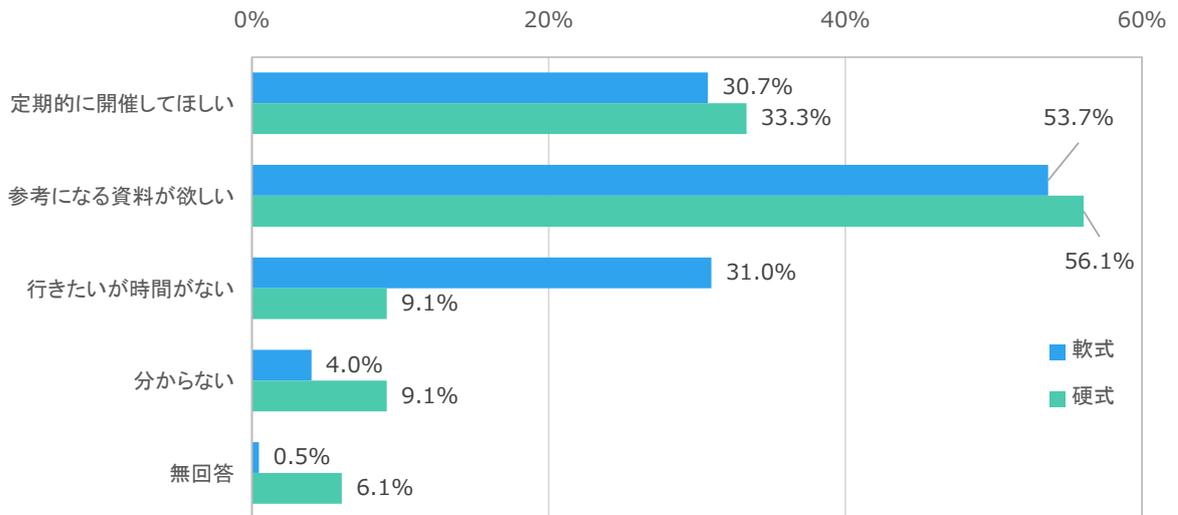


図 56-2. スポーツ障害予防講習の開催希望[軟式・硬式] ※複数回答

Q28 複数投手の育成について

【全体】（n=489）

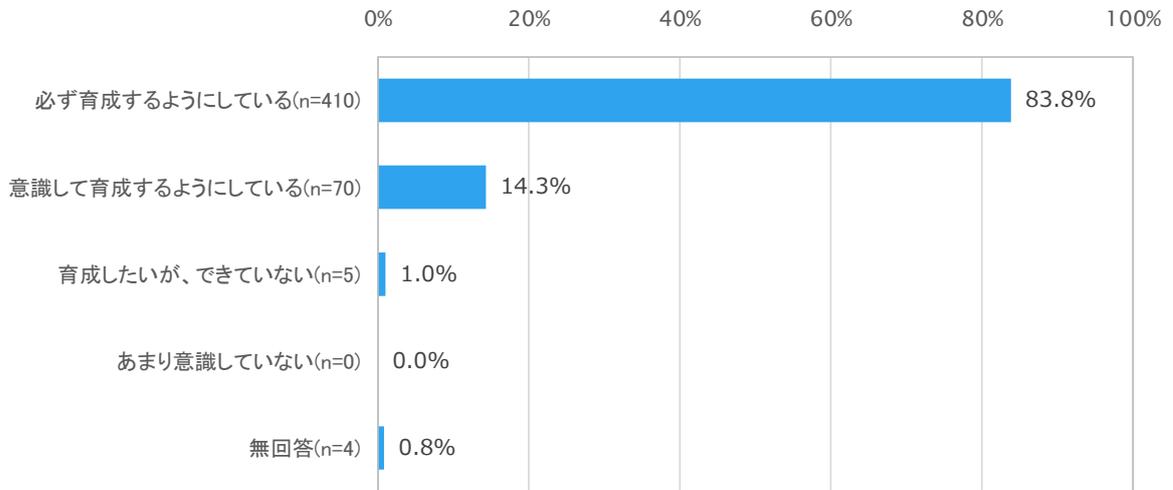


図 57-1. 複数投手の育成[全体]

【軟式・硬式】（n=489）

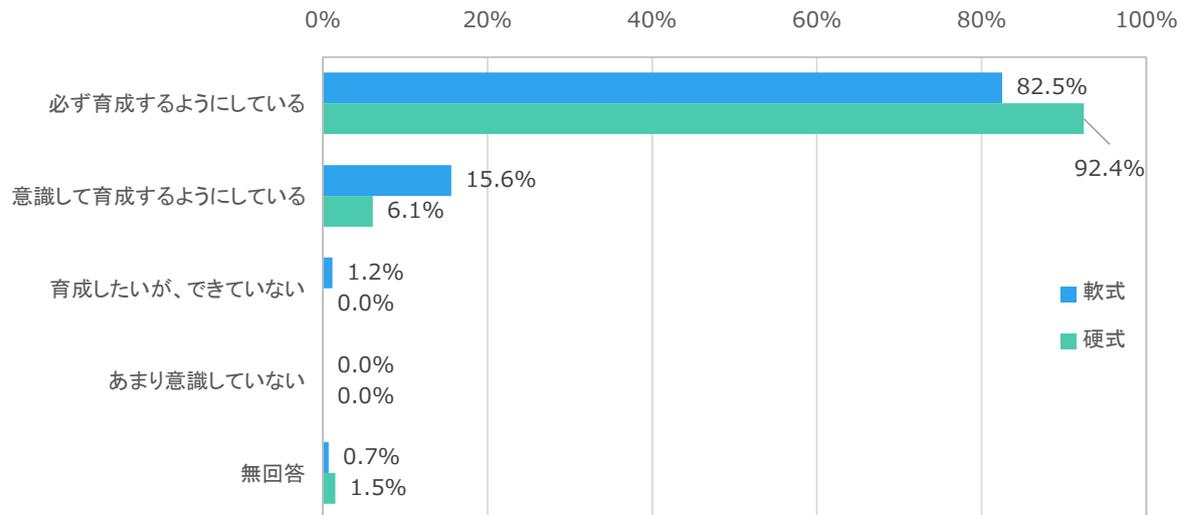


図 57-2. 複数投手の育成[軟式・硬式]

Q29 複数捕手の育成について

【全体】（n=489）

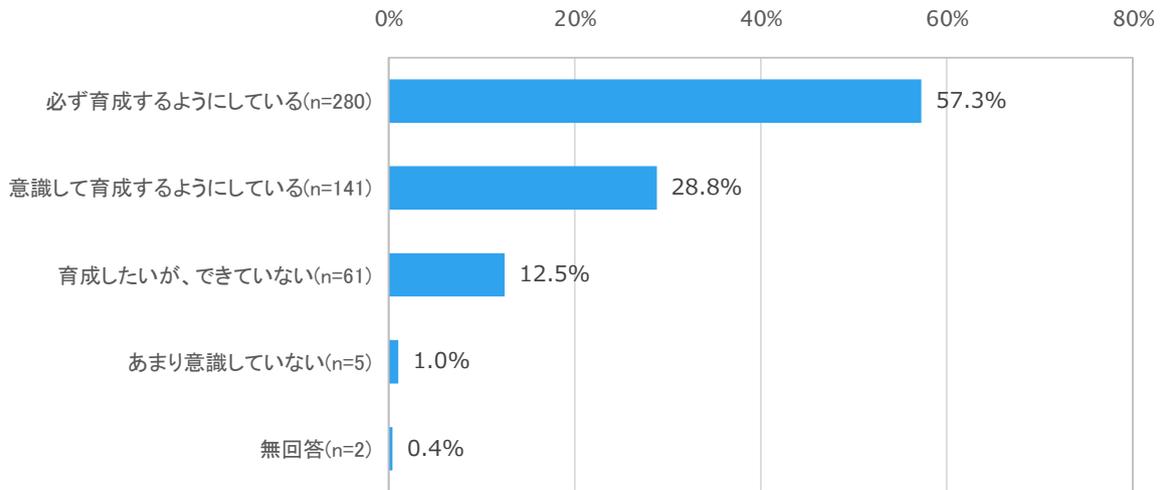


図 58-1. 複数捕手の育成[全体]

【軟式・硬式】（n=489）

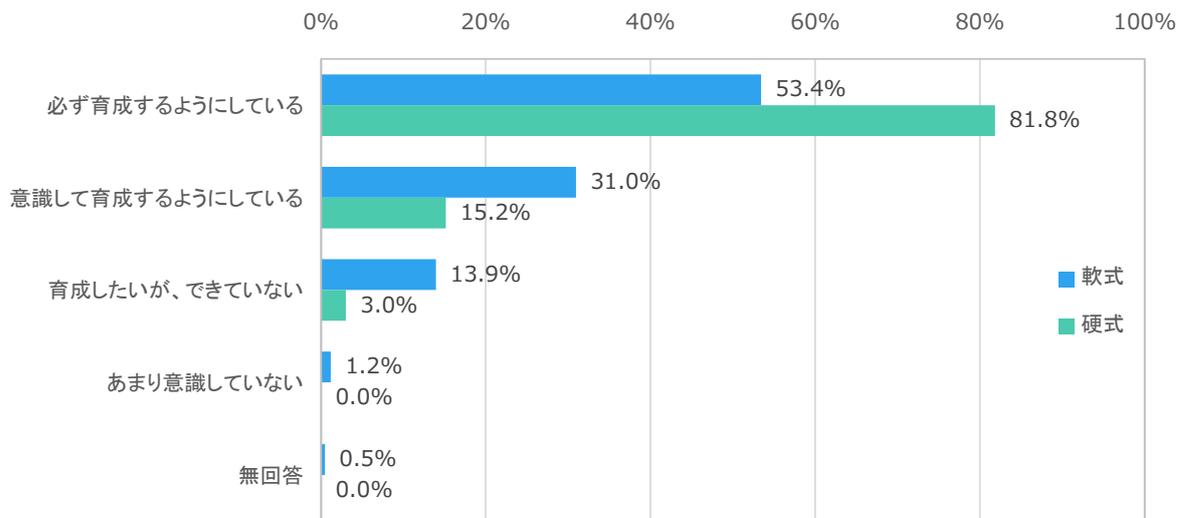


図 58-2. 複数捕手の育成[軟式・硬式]

Q31 年間の試合数について

【全体】 (n=489)

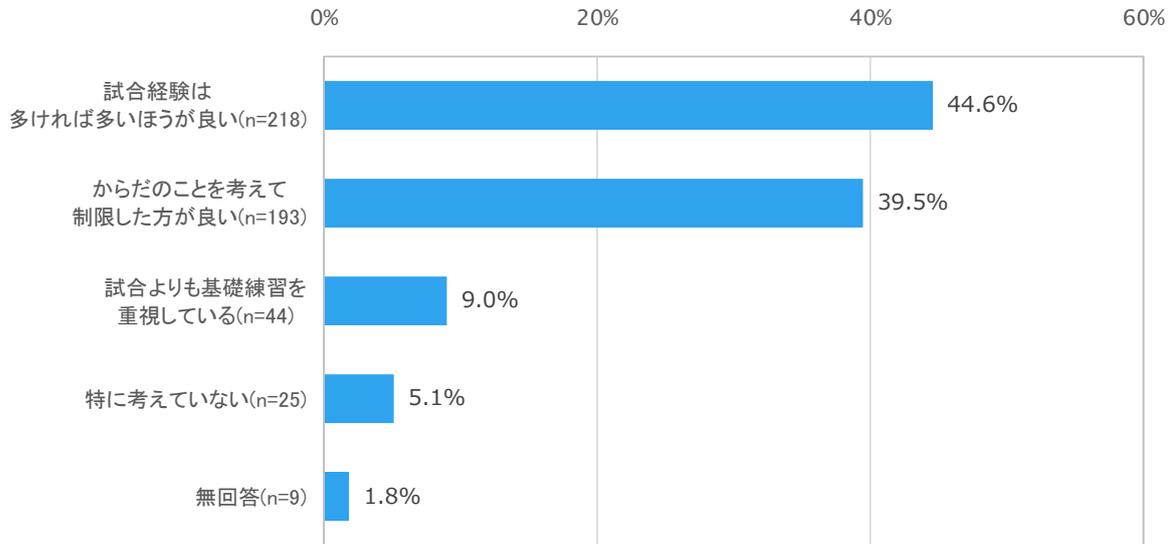


図 59-1. 年間の試合数[全体]

【軟式・硬式】 (n=489)

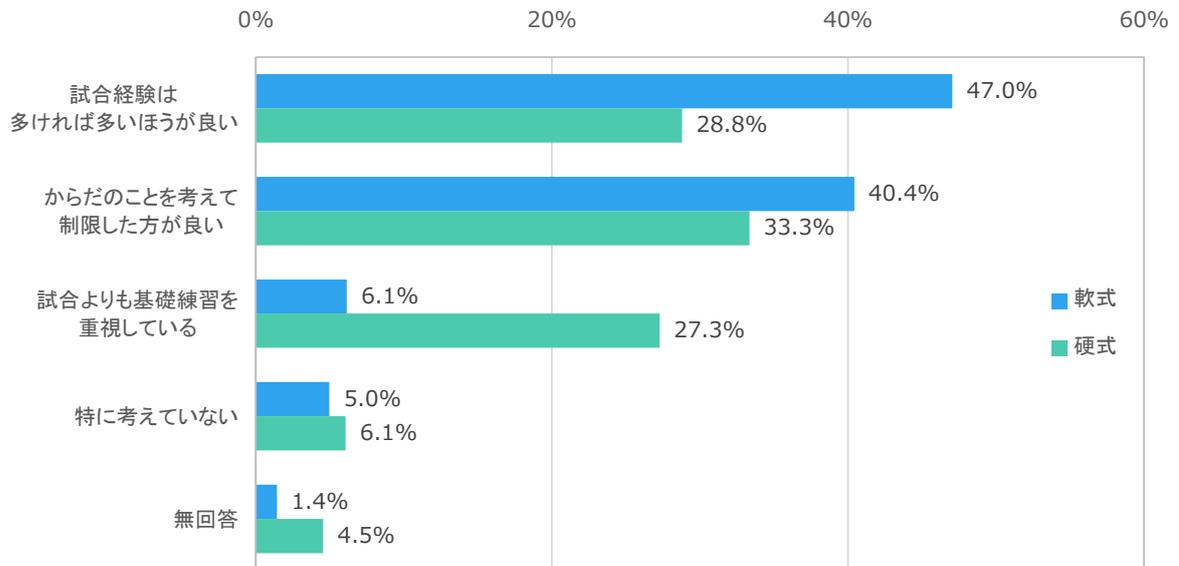


図 59-2. 年間の試合数[軟式・硬式]

Q32 シーズンオフの導入について

【全体】 (n=489)

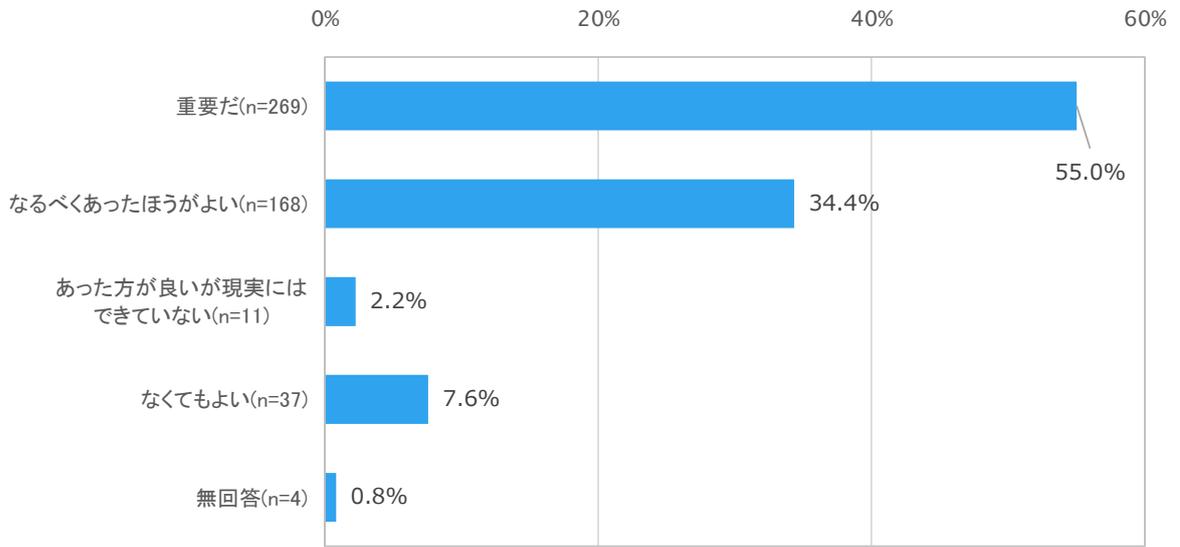


図 60-1. シーズンオフの導入[全体]

【軟式・硬式】 (n=489)

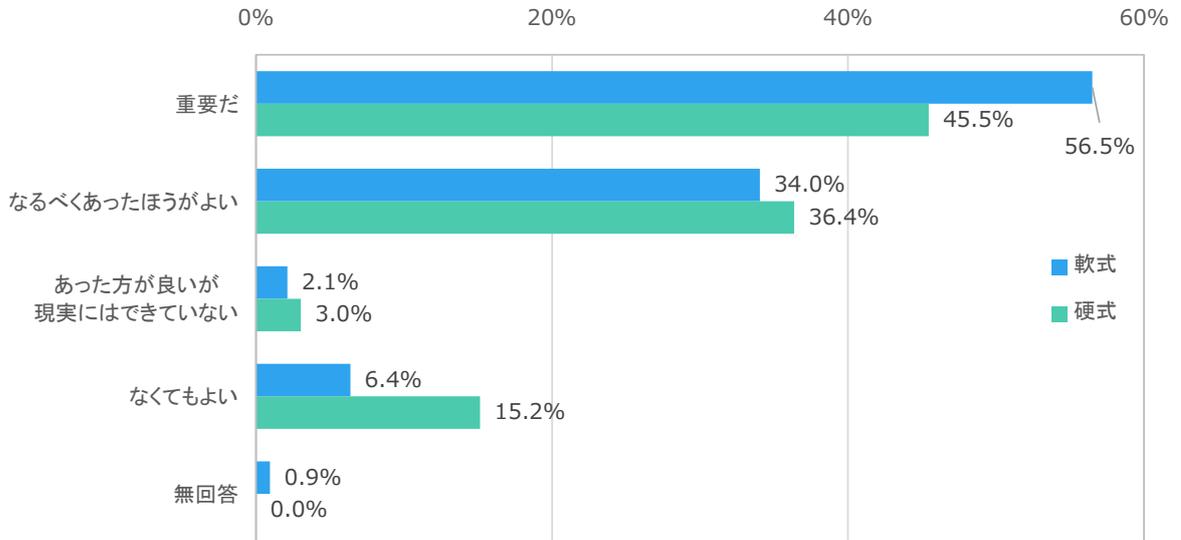


図 60-2. シーズンオフの導入[軟式・硬式]

Q33 選手のフォームの変化について

【全体】（n=489）

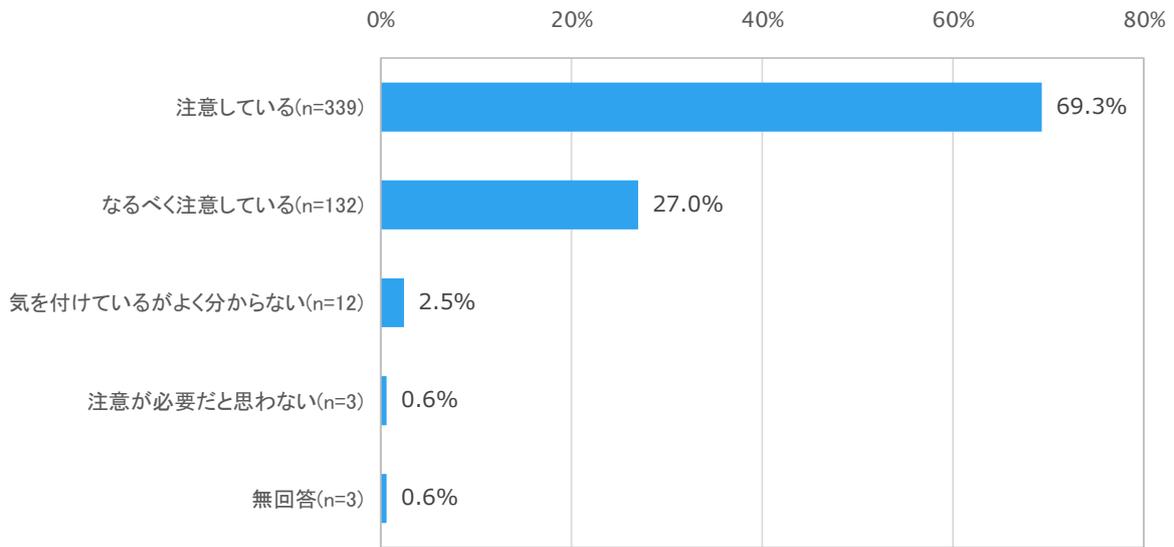


図 61-1. フォームの変化への意識[全体]

【軟式・硬式】（n=489）

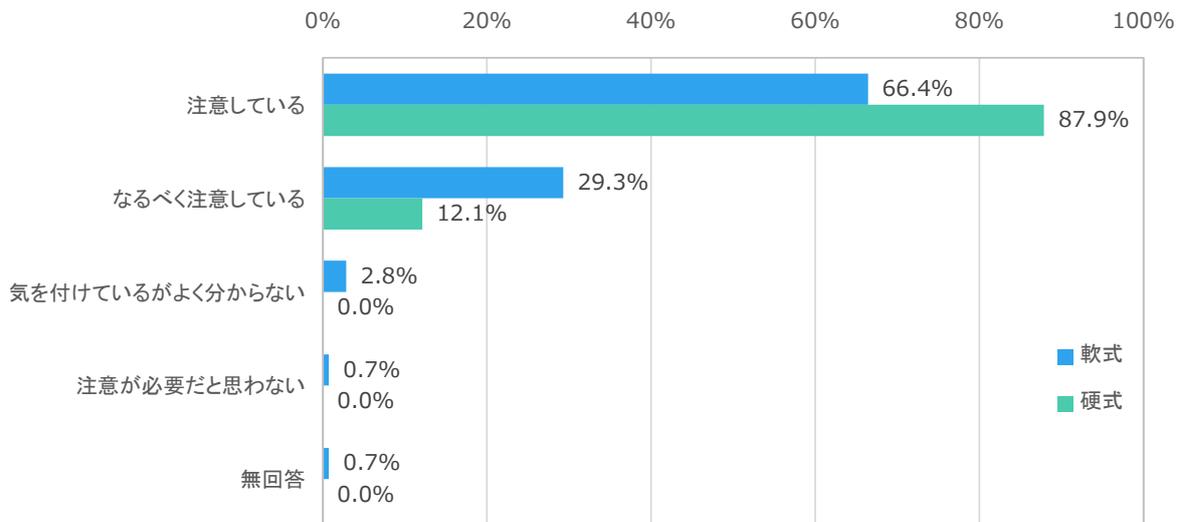


図 61-2. フォームの変化への意識[軟式・硬式]

Q36 スポーツ障害予防の理解について

【全体】（n=489）

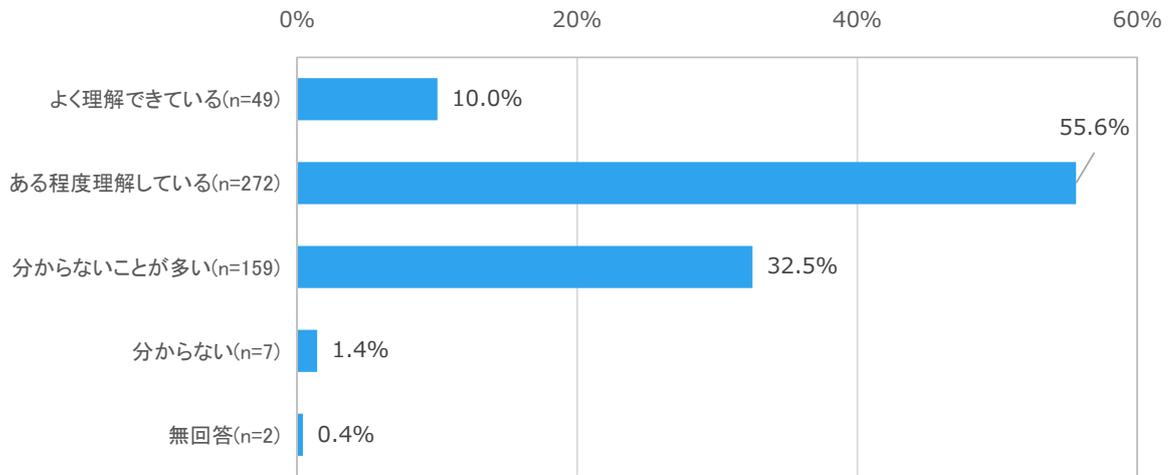


図 62-1. スポーツ障害予防への理解[全体]

【軟式・硬式】（n=489）

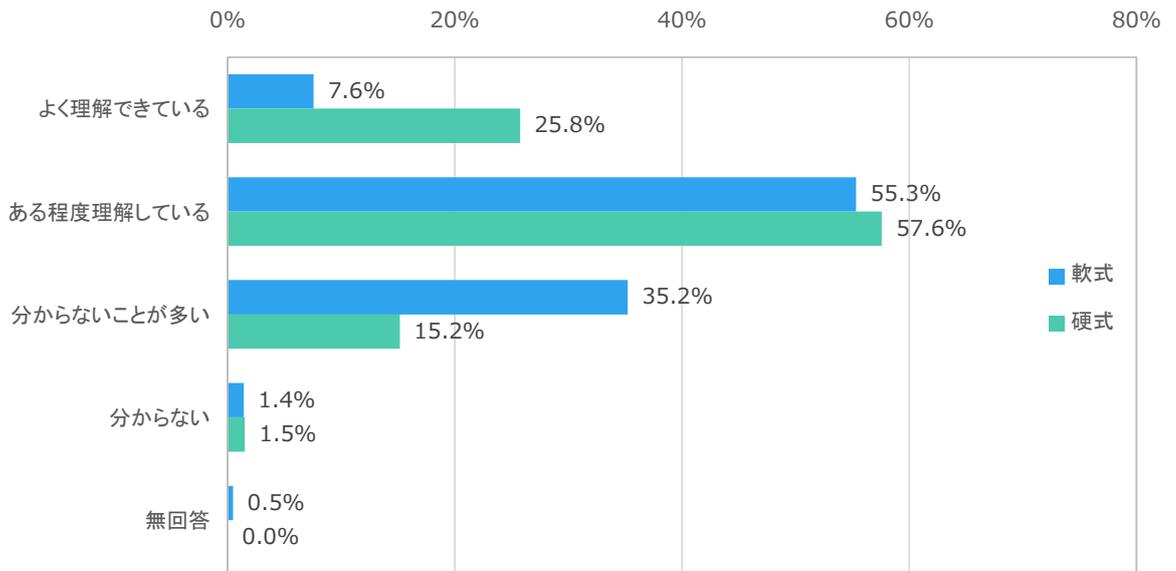


図 62-2. スポーツ障害予防への理解[軟式・硬式]

指導者アンケートへの回答

中学生野球選手実態調査 指導者の自由記述に対する回答・助言

指導者アンケートの自由記述欄に、多くの指導者から疑問や悩みが寄せられました。その中から代表的なものに関して回答します。

1. ストレッチングやトレーニングなどの方法を教えて欲しい。

小学生や中学生の間は、遊びやバランスボールエクササイズなどにより体軸（コア）を強化することは必要ですが、負荷をかけた単発的な筋力トレーニングは適切ではありません。からだ全体の柔軟性を保つストレッチングや、負荷をかけないでバランスや瞬発性を養うトレーニングが必要です。特に体の柔軟性を保つストレッチングは、練習や試合前後だけでなく、朝起きた時から寝る前まで、1日に数回行うよう習慣にさせてください。

平日には十分な時間が取れないとの悩みもありますが、活動前後のウォーミングアップとクーリングダウンは障害を起こさないためにはとても大切です。是非いずれも 20 分程度は確保して下さい。（実際の内容は配布した「ストレッチング9」のDVD資料をご覧ください）

2. 障害予防に関する講習会、予防対策の情報を希望

肩や肘の障害に対する予防や対処の仕方が、分かっているようで、具体的には分かっていないので講習会などを通じて勉強したい、という声が多くありました。また、肩、肘以外に膝関節痛についての質問もありました。

今回のアンケートをお願いしたチームには、『学校の運動器疾患・障害の取り組みの手引き』をお配りしました。基本的な障害の情報を記載していますので是非ご一読ください。また、全日本軟式野球連盟はじめ、各中学硬式野球各団体でも指導者向けのスポーツ障害予防講習会開催を推進しています。担当する講師はいずれも開催地で整形外科専門医やスポーツに詳しい理学療法士を選任して指導に当たってもらっています。こうした機会を通じて正しい障害予防の知識を習得してください。

3. スポーツ整形外科医との連携と定期検診の実施について

今回のアンケートで「スポーツ整形外科医による定期検診を実施している」という回答が少しずつですが増えています。成長期の子どもたちには早めの対応が大切です。早期発見できれば後遺症を遺すことなく完治できます。

そこで1年に1回の定期検診は大切なチェックです。運動器の10年・日本協会の「成長期のスポーツ外傷予防啓発委員会」では、野球検診のマニュアルを作成し、現在モデル地区を設け検診を行っています。現在は医療関係者のボランティアで行われているケースが多いですが、こうした検診を持続継続させるためには、一定程度（1500円～2000円程度の試算）の受診者負担を考えていただく必要があると思います。

4. 故障が多く、人数が少ないと特定の選手に負担

肘や肩の故障を訴える選手が多く、困っている。選手の減少に伴い基礎体力や経験不足の選手が多くなったように感じる。投手ができる選手が少ない年もあり、特定の選手に負担をかけてしまうので日々悩んでいます、という声が数件ありました。

最近、全国的に少年野球を始める子供たちが減少しています。これは少子化という大きな流れの中で、ある程度は止むを得ないのですが、1 チームを構成する人数が減ってくると、いきおい試合数に応じて特定の能力の高い選手に負担がかかる割合が高くなっています。練習会場の確保や大会日程などの関係で各チームが計画している試合数は予想以上に多いというのが実感です。

連盟主催の公式大会以外に、地域の指導者同士の申し合わせの大会が多い実態もあります。この多くの大会がトーナメント方式ですから、敗退したら終わりというのでどうしても勝敗にこだわる傾向があり、勝ち進めばどうしても投手や捕手への負担が増えてしまいます。

大会以外の試合数は制限できますから、ひと月に 10 試合以内に留めるようにしましょう。特に投手はこのうち半数での登板を目安にしてください。

5. 整形外科医に対する要望

故障を起こした選手が病院で受診したとき、一定期間の運動制限があったが、休ませる以外の治療法はないのか、という質問が数件ありました。また、土日の受診ができる病院がない、などというのもありました。

成長期の初期の障害の多くは、休めば完治します。痛みを我慢して活動を続けたり、完治していないのに全力投球を再開すると結果的に長期の治療期間が必要になってしまいます。

上記以外の指摘で、中学校入学前の小学生の段階で故障を発症している選手が少なくないと感じる意見がありました。中学校だけでなく、小学生も含めたスポーツ傷害予防の環境改善が必要との意見がありました。

成長期のスポーツ傷害予防には早期発見が大切です。整形外科専門医による定期的な検診体制を充実・整備させることを目指して、今後各競技団体と連携を強化したいと考えています。

少なくとも年 1 回、できれば 10 月か 11 月のシーズンが終わる前に検診を受ける体制を整備・拡充し、少しでも障害があれば翌年のシーズン開幕までに完治できるようになればと願っています。

以 上

〔中学生野球選手を障害・外傷から守る10の提言〕

1. 練習での全力投球数は、野手も含めて1日70球以内、週に300球以内とする。
2. 練習は、1週間に6日以内、1日3時間を超えない。
3. 一人の選手が試合に出場するのは月に10試合以内、投手はその半数（5試合以内）とするのが望ましい。
4. 試合をしないシーズンオフを少なくとも3ヵ月もうける。
5. 練習前後のウォーミングアップ、クーリングダウンは少なくともそれぞれ20分以上行う。
6. 毎週月曜日に身体の痛みや肘の曲げ伸ばしをセルフチェックする。
7. 自宅では毎日ストレッチングを行い、過剰な筋力トレーニングは行わない。
8. 正しい投球方法を指導し、特定の選手に過重な負担がかからないように配慮する。
9. 休養で痛みが軽減しても、少しでも痛みが残る時は整形外科受診が望ましい。
10. スポーツ障害予防のため整形外科専門医の定期的な検診をすすめる。