

本日の内容

- ① 救急時の対処法
- ② 重大事故の概要
- ③ 重症外傷の予防

本日の内容

- ① 救急時の対処法
- ② 重大事故の概要
- ③ 重症外傷の予防

柔道の活動中に選手が倒れたらどうしますか？



何が起きている？どうなった？



倒れた人は答えてくれない！

思い込みはNG！

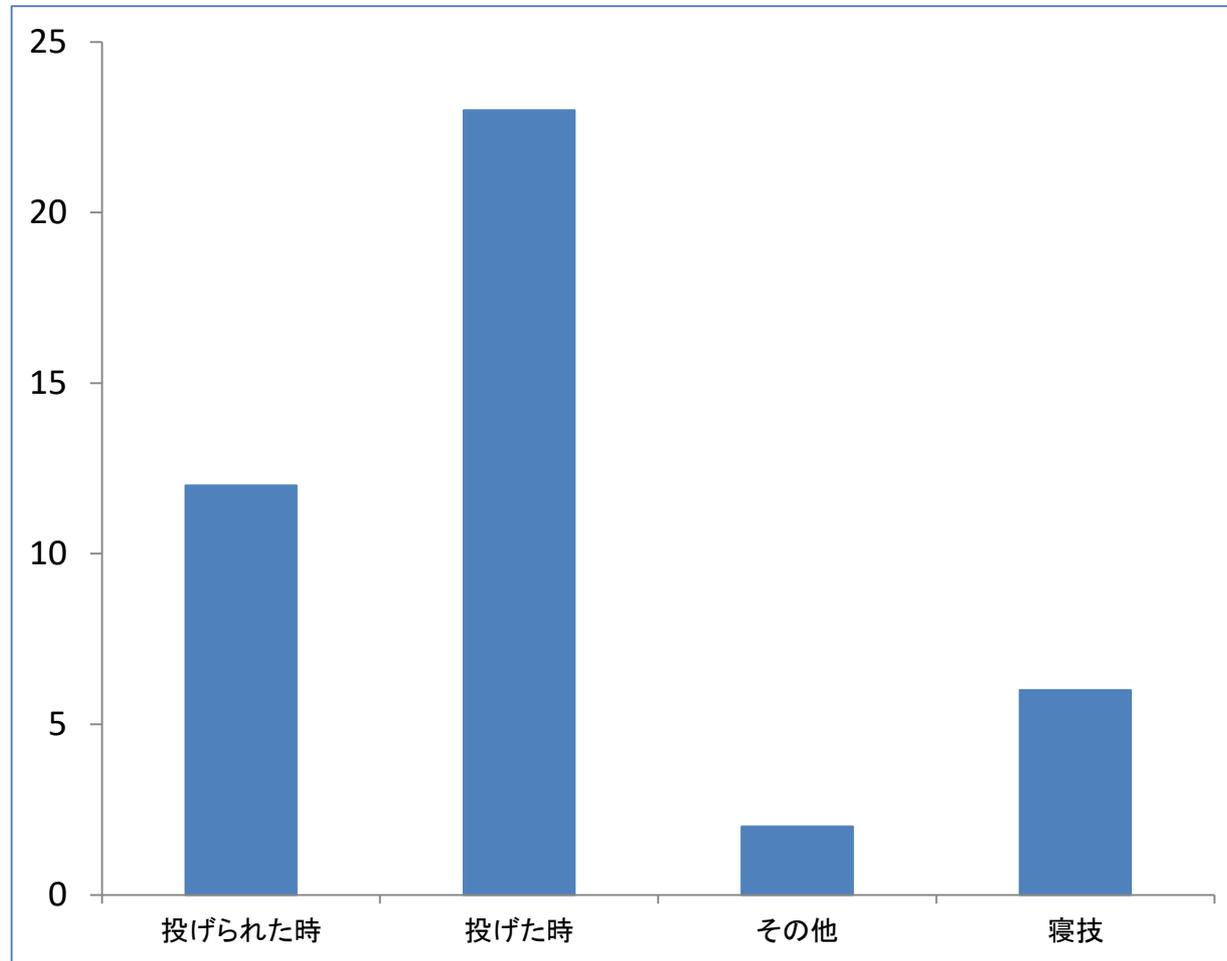
何が最優先か？



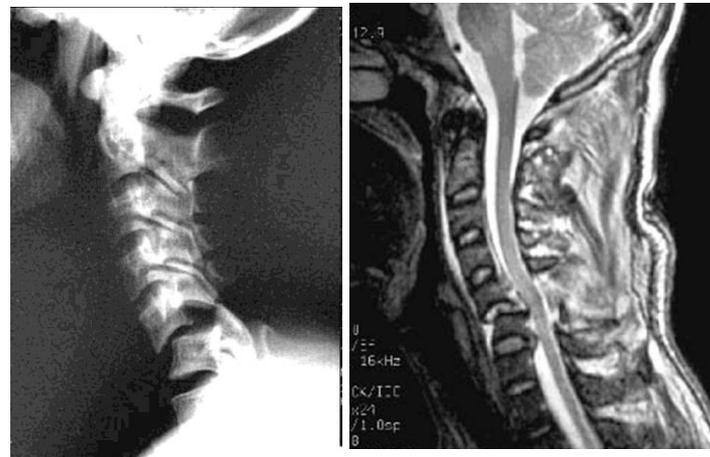
首のけがは否定できますか？



柔道による重症頸椎・頸髄損傷(2003-2015)



寝技で起こる頸椎外傷



年	月	性別	学年等	内容	経験年数	段位
2006年	2月	女子	高校2年	寝技、うつ伏せで乗られた 環軸椎亜脱臼	10年	初段
2007年	2月	男子	一般(26歳)	昇段試験の試合において、四つんばいの相手を寝技に移行したところ、逆に後袈裟固に巻き込まれ、頸椎を痛めた。ヘルニアによる中心性頸髄損傷、骨損傷なし	2年3か月	無
2010年	5月	女子	高校3年生	地区高校大会の個人戦で、背負投で横転。うつ伏せで逃げようとしたが、頭を中心に回転 頸部を負傷。第五・第六頸椎脱臼。	不明	不明
2011年	9月	男子	高校2年生	部活で、寝技の乱取り。6本目。四つん這いの状態を相手に返されたとき、力が入らなかった。四肢麻痺。頸椎3/4脱臼。	9年	初段
2015年	5月	男子	高校1年	三角締めから抑え込みにうつったとき 頸椎損傷麻痺不明	6年	初段

頸椎保護

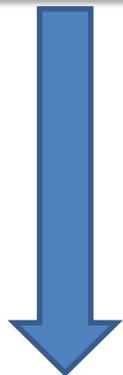
あらゆる観察を行う前に頸椎の保護を優先させる

傷病者を振り向かせないようにする

呼びかけの前に用手的頸部固定を開始



状況評価



試合、稽古をストップ

初期評価

1. 頸椎固定(ニュートラル位)
2. 気道確保
3. 呼吸の評価
4. 循環の評価(出血の有無)
5. 意識は? 受け答えがおかしい?
6. 手足の変形はある? 動かせる?



初期評価と全身観察(重点観察)で異常が見つかった場合は全脊椎固定して搬送準備

生命維持に関係ない部位の観察や処置を省略し生命維持に必要な処置のみ行って外傷治療専門機関へ搬送する



首のけがは否定できますか？



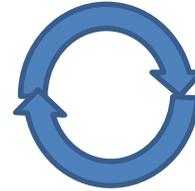


呼吸・循環の異常があったら

呼吸を見る



C: circulation restored
心臓マッサージ



B: breathing

D: Defibrillation

人工呼吸

除細動

呼吸あり
頸椎損傷はある？



A: Airway opened
気道の確保

柔道の活動中に倒れるのは外傷や絞めとは限らない



スポーツ中突然死の基礎疾患・原因 (村山ら, 1993)

	0~39歳	40~59歳	60歳以上	総数
虚血性心疾患	20 (6.0)	61 (36.7)	58 (39.5)	139
その他の心疾患	37 (11.1)	3 (1.8)	4 (2.7)	44
大動脈瘤破裂	1 (0.3)	2 (1.2)	6 (4.1)	9
脳血管障害	15 (4.5)	21 (12.7)	15 (10.2)	51
呼吸器系疾患	5 (1.5)	1 (0.6)	1 (0.6)	7
急性心不全	224 (67.5)	78 (47.0)	62 (42.1)	364
不詳	5			5
その他	25		1	26
計	332	166	147	645

若年者のスポーツ中の突然死の原因(35歳以下、387例)(アメリカ)

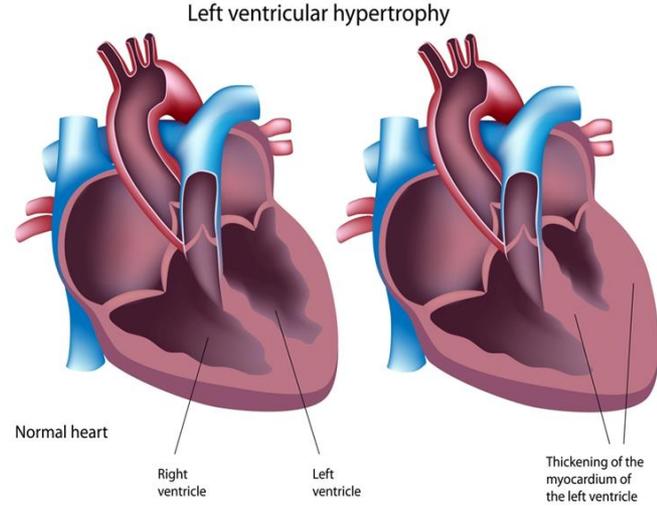
肥大型心筋症	26.4%
心臓震盪	19.9%
冠動脈奇形	13.7%
左室肥大	7.5%

Maron B.J. N.

Engl. J. Med. 349,2003

■突然死した主なスポーツ選手 (Lはリーグ)

死亡した時期	競技	選手名(所属)	公表された死因
2003年6月	サッカー	フォエ選手 (カメルーン代表)	左心室肥大
2004年1月	サッカー	フェヘル選手 (ポルトガル1部L・ベンフィカ)	肥大型心筋症
2007年8月	サッカー	プエルタ選手 (スペイン1部L・セビリア)	不整脈源性右室異形成
2007年12月	サッカー	オドネル選手 (スコットランド1部L・マザーウェル)	左心室まひ
2011年8月	サッカー	松田直樹選手 ¹ (JFL松本山雅)	急性心筋梗塞
2012年4月	競泳	ダーレオーエン選手 ² (ノルウェー)	心不全



デンマーク出身のバスケットボール選手
Rasmus Larsen

心臓震盪

診断基準

心停止の直前に前胸部に非穿通性の衝撃を受けている
発生の状況が詳細に判明している
胸骨、肋骨、心臓に構造的損傷がなかった
心血管系に既存の病気がない

心臓震盪救命症例(国内)心停止22例

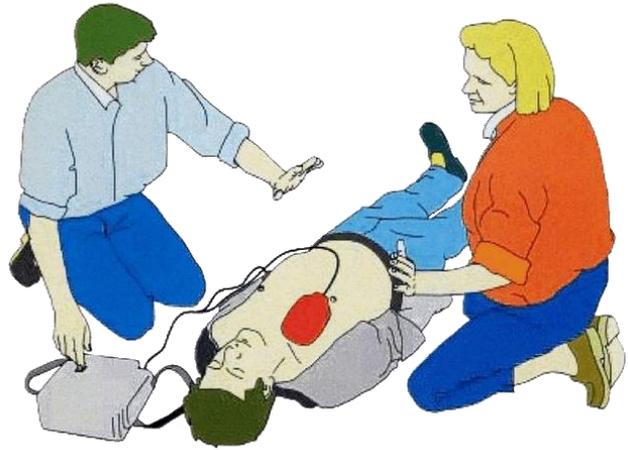
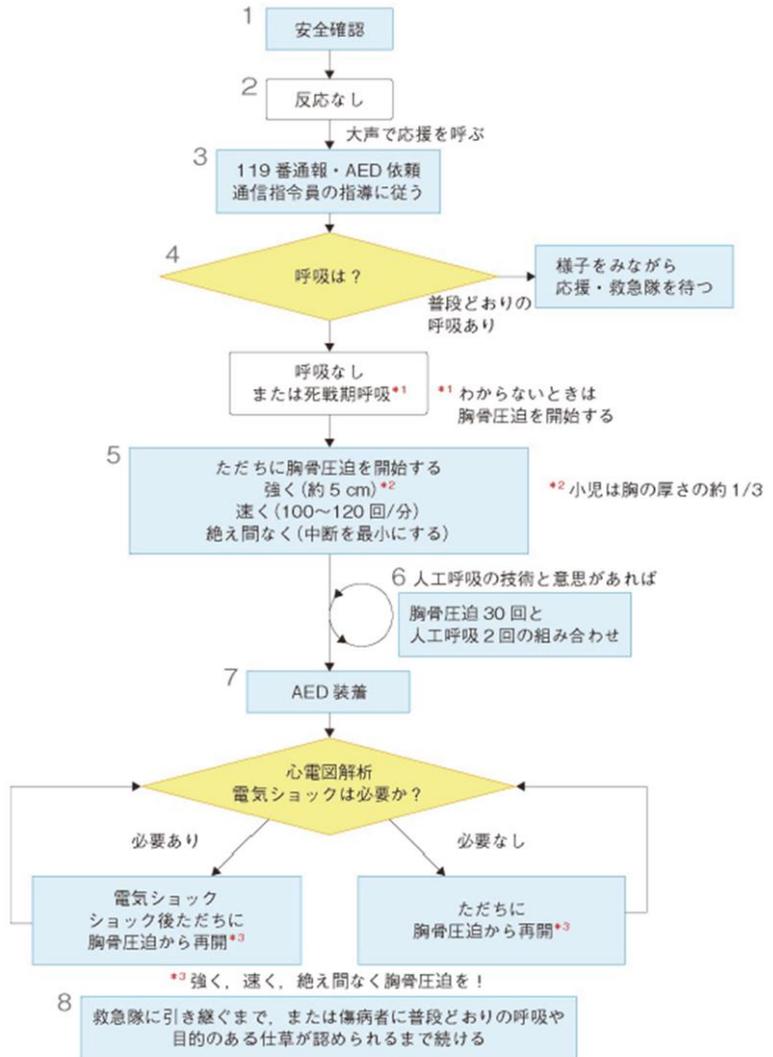
心拍再開例	10例/22例
社会復帰	8例
低酸素による脳障害	1例
死亡	1例
除細動実施確認数	10例/22例
現場で心拍再開	6例/10例
社会復帰	社会復帰
脳障害	1例
病院で心拍再開	3例/10例
社会復帰	2例
死亡	1例
心拍再開せず死亡	1例



胸にボールが当たって心臓震盪を起こすことも

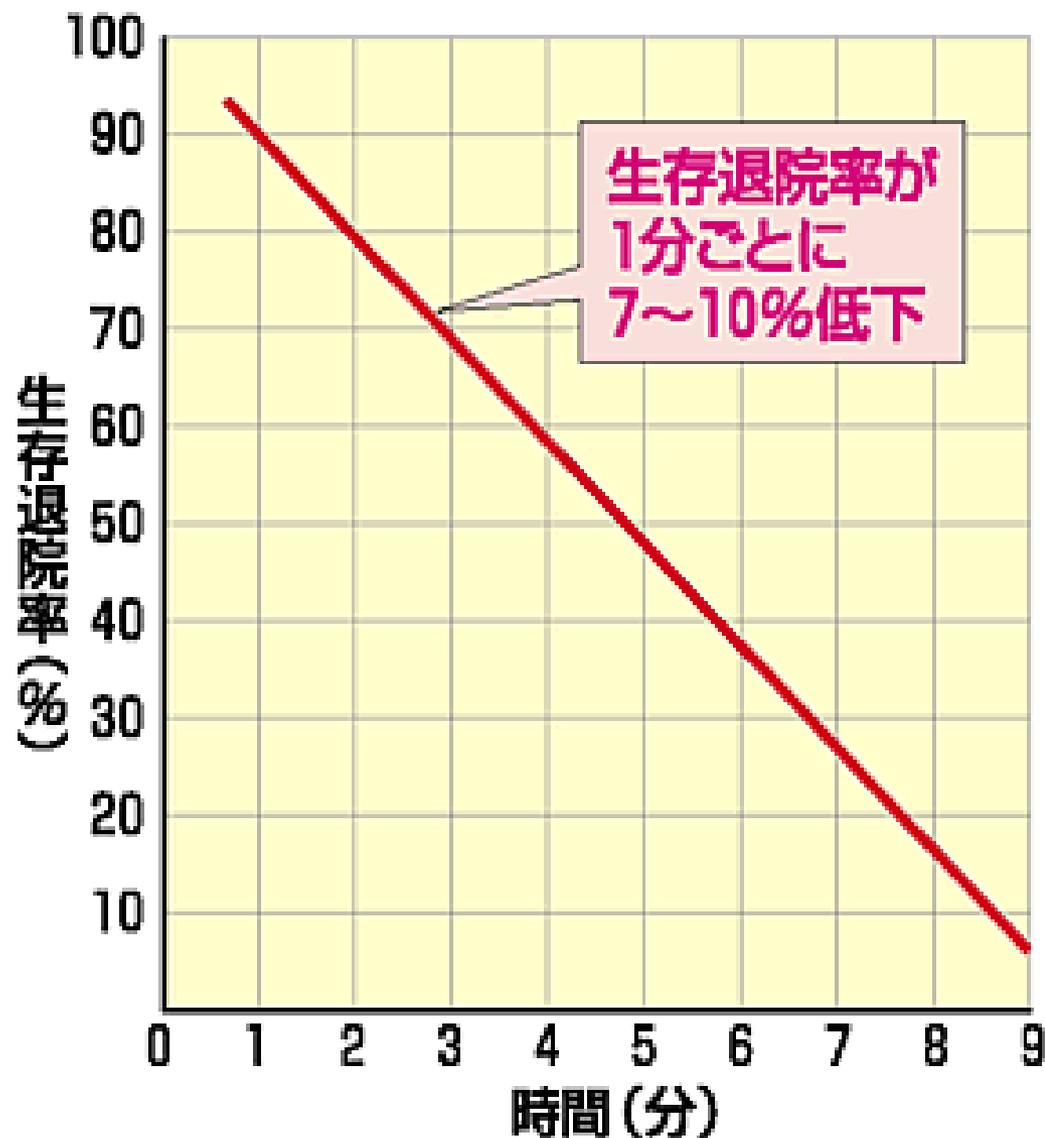
運動中に倒れている人を見たら心臓由来であることも考えるべきである

→ 心肺蘇生とAEDが使えないといへない



■心室細動の時間経過による生存退院率

(*参考文献より引用)



本日の内容

- ① 救急時の対処法
- ② 重大事故の概要
- ③ 重症外傷の予防

柔道における重大事故

頭部外傷

脳しんとう、急性硬膜下血腫・・・

頸部外傷

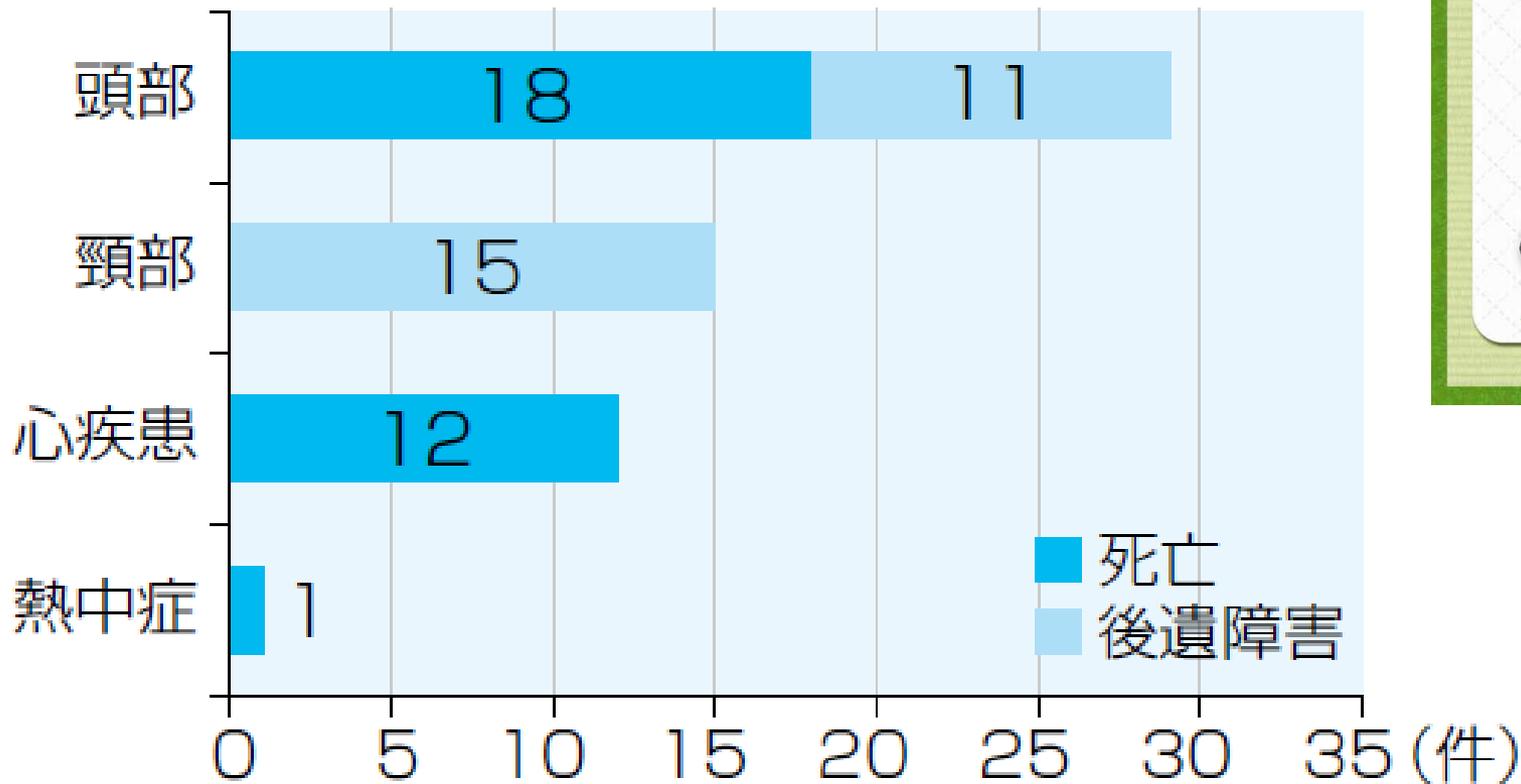
頸髄損傷、頸椎脱臼・骨折

熱中症

30歳以上の心筋梗塞

怪我や事故の重大事故の概要 57件 (2003-2014年)

発生原因・部位別の発生件数



脳外傷の発生数 in Japan

in 2005-2011

	脳しんとう	頭蓋骨骨折	急性硬膜下血腫	脳挫傷	外傷性くも膜下血腫	急性硬膜外血腫
サッカー	235	59	32	29	30	18
ラグビー	138	10	33	15	17	7
野球	123	132	54	99	86	66
柔道	79	2	61	10	5	2
バスケットボール	68	13	5	12	8	8
バレーボール	29	6	5	3	3	3
陸上	26	12	8	6	9	8
ソフトボール	22	9	3	7	2	2
剣道	20	4	2	1	1	1
ハンドボール	19	3	1	2	1	2
テニス	12	5	1	5	3	3
器械体操	10	3	4	3	0	1
その他	74	27	37	18	23	13
total	855	285	246	210	188	134

Ref. Japan sports council

中学・高校生における外傷性脳損傷 死亡と重篤な障害

	外傷数	10万人当たりの頻度
柔道	54	4.18
ラグビー	25	5.11
水泳(飛び込み)	21	0.83
器械体操	20	3.24
ボクシング	8	18.43
バスケットボール	4	0.04
野球	4	0.06
バレーボール	3	0.06
サッカー	3	0.06
others	20	0.06

脳しんとう

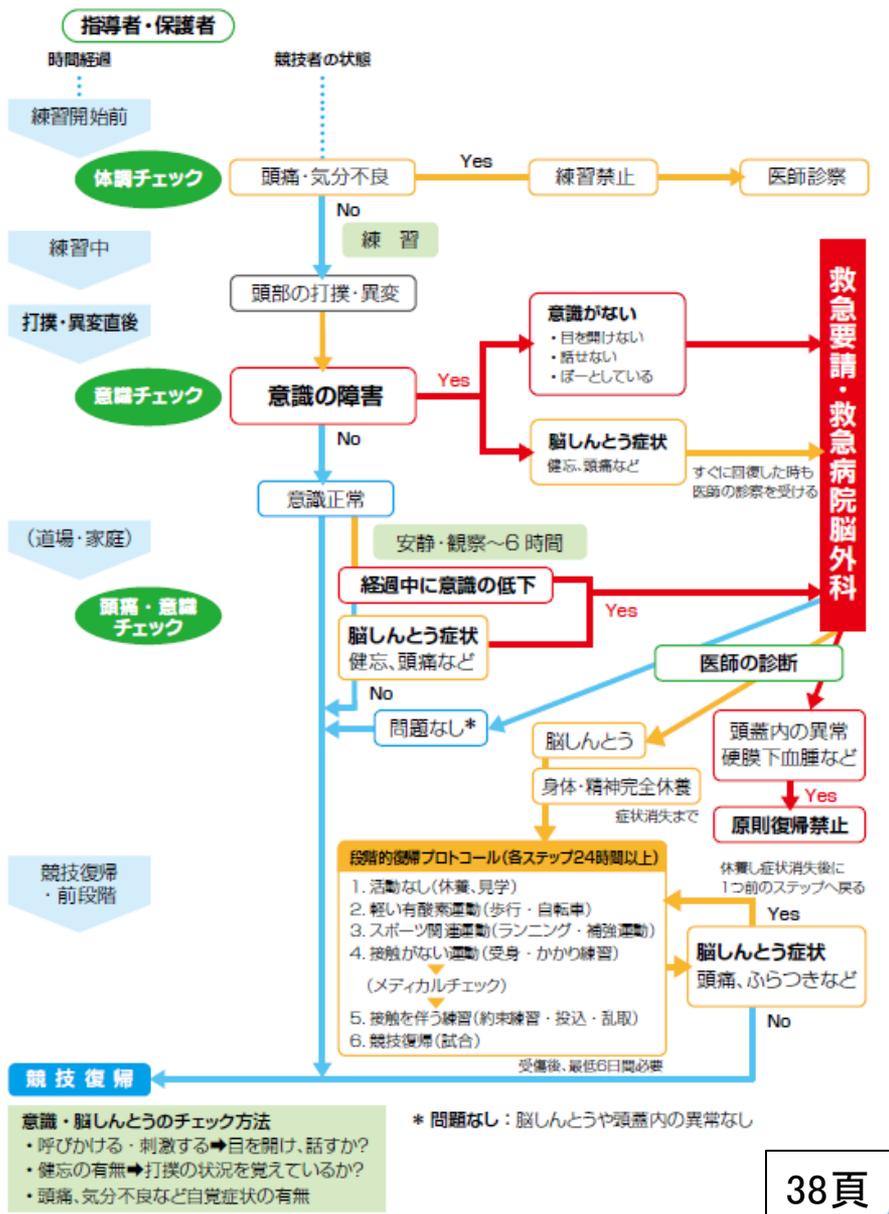
脳への直接的または間接的は**外傷的な衝撃**によって引き起こされた複雑な(病態生理学的)プロセスで、**一時的な脳機能障害**をもたらす。その進行と回復は急激、かつ、自然に起こる。**プレイヤーは、意識消失を伴わずに脳震盪を起こしている場合がある。**脳震盪には、時間とともに順次消失していく段階的な臨床的症狀や徴候に応じた分類がある。脳震盪は、器質的損傷よりも機能的障害を反映しており、一般的な**神経画像検査**においては、**通常、異常所見はみられない。**



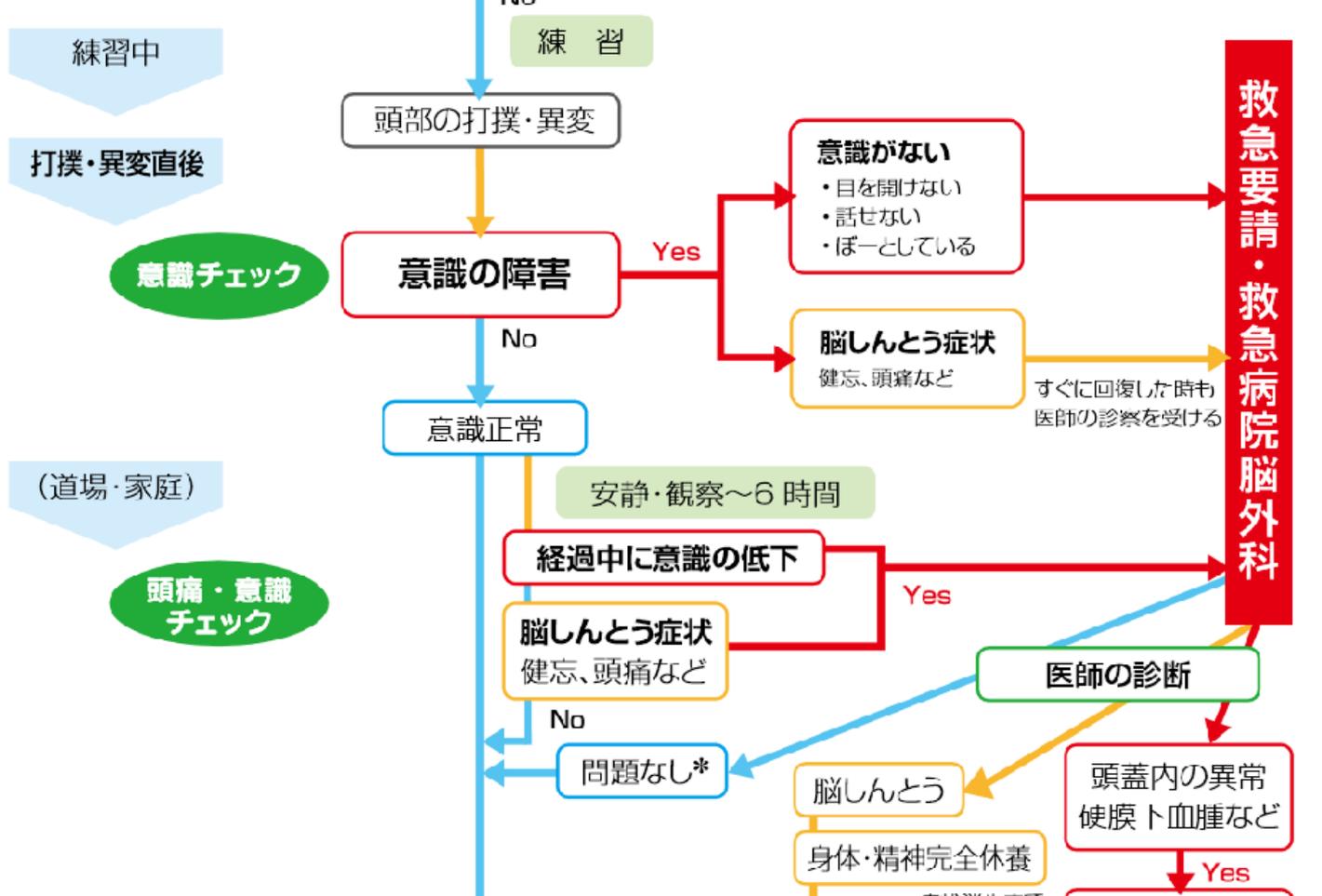


頭部の怪我時の対応マニュアル

柔道中の頭部外傷時対応マニュアル



1. 練習前に頭痛、体調をチェック
2. 投げられて意識がなければ即救急要請
3. 意識があっても脳しんとう症状があれば医師の診察を受ける
4. 脳しんとうと診断されれば、段階的復帰プロトコルを経て練習に復帰する
5. 急性硬膜下血腫が指摘されれば、原則練習復帰は禁止



脳しんとうは最初から判断できますか？

競技復帰

脳震盪の症状

【主な症状】— 重傷

激しい頭痛
嘔吐
けいれん
運動麻痺/しびれ
意識障害が戻らない



脳しんとう(元に戻る)
と重症な急性硬膜下
血腫との区別はできる
か？

【主な症状】— 軽～中等度

- 頭痛
- ボーっとする
- 吐き気
- 目まい
- 複視(焦点が合わない)
- 視野狭窄
- うつろな眼差し
- 記憶障害: 同じ事を何回も聞く。(俺はどうしたの? 試合はどうなってる? など)
- 感情失禁: 理由もないのに泣いたり、妙に陽気にはしゃぐ
- 共同運動障害(平衡障害): まっすぐ歩けない、ふらつく。
- 健忘(一種の記憶喪失)
 - 1) 逆向性健忘 怪我をする前のことを思い出せない。(無くした記憶の長さで重傷度が違う)(短い場合は怪我の瞬間の記憶がなく、長いものは朝食の内容や前日のことも忘れる)
 - 2) 外傷後健忘 怪我より後の記憶がない。

意識消失がなくても 脳振盪である

脳の損傷の度合いを示す重い症状のひとつに「意識障害」があります。呼びかけても応答がないような「意識消失」は、意識障害の中でも重症の部類に入りますが、もっと軽い意識障害でも、また意識障害がなくても注意が必要な場合があります。

2-1 意識障害を評価する



日本昏睡スケール (Japan Coma Scale; JCS)

Ⅲの3群に大きく分類し、さらにそれを3段階に細分化します。「I-2」「Ⅲ-100」などと表し、大きいほど重症です。おおまかに言って、「意識消失」はⅡ-30以上の意識障害が秒単位で見られる状態です。

Ⅰ：刺激しなくても覚醒している状態

- 1：だいたい清明だが今ひとつはっきりしない
- 2：見当識*障害がある
- 3：自分の名前や生年月日と言えない



Ⅱ：刺激すると覚醒する状態

- 10：普通の呼びかけで開眼する
- 20：大きな声または体を揺さぶることで開眼する
- 30：痛み刺激を加えつつ呼びかけを加えたらろうじて開眼する



Ⅲ：覚醒しない

- 100：痛み刺激に対して払いのけるような動作をする
- 200：痛み刺激で少し手足を動かしたり、顔をしかめたりする
- 300：痛み刺激にも反応しない



A 意識声明	Alert
V 呼びかけに反応あり	Voice
P 痛みに反応あり	Pain
U 刺激に対して反応なし	Unresponsive

GCS グラスゴーコーマスケール

	反応	評点
開眼(E) Eye Opening	自発的に開眼する(spontaneous)	4
	呼びかけにより開眼(to speech)	3
	痛み刺激により開眼する(to pain)	2
	全く開眼しない(nil)	1
最良言語反応(V) Best Verbel Response	見当識あり(orientated)	5
	混乱した会話(confused conversation)	4
	混乱した言葉(inappropriate words)	3
	理解不明の音声(incomprehensible sounds)	2
	全くなし(nil)	1
最良運動反応(M) Best Motor Respponse	命令に従う(obey)	6
	疼痛部へ(localises)	5
	逃避する(withdraws)	4
	異常屈曲(abnormal flexion)	3
	伸展する(extends)	2
	全くなし(nil)	1
3つの項目のスコアの合計で評価する		

脳しんとうの症状：健忘

健忘の最中でも意識や運動機能は正常であり、競技を続行することが可能

外傷性の健忘では近時記憶のみが障害され、遠隔記憶は侵されない

表2 質問の例

(1) 見当織 (=指南力：場所、時間、人) のテスト

「ここはどこですか？」

「今いるグラウンドの名前は？」

「今日の日付は？ 何曜日？ 今は何時頃ですか？」

「この人は誰ですか？」

(注：毎日会っている親しい同僚や監督・コーチまたは、検者や審判員などを指して問う)

(2) 数字の逆唱

「3桁の数字を言うからそれを逆に言いなさい。385」→583が正解。正解したら4桁の問題を出します。「9528は？」→両者とも正解以外は「異常」と判断します。

(3) 打撲前後の競技内容

「対戦相手のチーム名は？」

「これまでの得点経過は？」

(4) 今日の試合の作戦、被検者の役割など

「あなたのポジションは？」

Poket CONCUSSION RECOGNITION TOOL (ポケット版 脳振盪評価手引)

小児、若年者、成人の脳振盪を同定するための手引



RECOGNITION & REMOVE 評価と競技停止

以下の1. 脳振盪を疑う手がかりとなる観察事項、2. 自覚症状と所見、3. 記憶テストの誤りが1つでもあれば脳振盪を疑います。

1. 脳振盪を疑う手がかりとなる観察事項

以下の手がかりとなる観察事項の1つでもあれば脳振盪を疑います。

- 意識消失または反応なし
- 倒れて動かない/ 起き上がるのが遅い
- 足元が不安定/ バランス悪く倒れる/ 上手に手足を動かせない
- 体や頭の支えが必要
- ぼーっとしている、空虚な感じに見える
- 混乱している/ 競技をしていることがわからない

2. 脳振盪を疑う自覚症状と所見

以下の自覚症状および所見が1つでもあれば脳振盪を疑います。

- | | |
|------------|------------|
| — 意識消失 | — 頭痛 |
| — けいれん | — めまい |
| — バランス異常 | — 混乱している |
| — 嘔気・嘔吐 | — 動作が鈍い感じ |
| — 眠気 | — 頭部圧迫感 |
| — 感情的 | — ぼやけて見える |
| — 怒りっぽい | — 光過敏 |
| — 悲しい | — 健忘 |
| — 疲労・力が出ない | — 霧の中にいる感じ |
| — 心配・不安 | — 頸部痛 |
| — 何かおかしい | — 音過敏 |
| — 思い出せない | — 集中できない |

3. 記憶

以下の質問に1つでも誤答があれば脳振盪を疑います。
(スポーツや試合/ 練習中によって臨機応変に質問内容を変える)

- 「今日の競技場はどこですか？」
- 「今は前半ですか？ 後半ですか？」
- 「この試合で最後に得点した人は誰ですか？」
- 「先週の対戦相手は？」
- 「チームは最近の試合に勝ちましたか？」

脳振盪の疑いがあるアスリートはただちに競技を止め、医学的に評価するまでは活動を始めてはいけません。

ひとりで過ごすことは避け、運転はしないでください。

症状が回復したとしても、すべて医学的専門家の評価を受け、診断、指導および競技復帰に関する指示を受けてください。

RED FLAG 警告

もし次のいずれかがあれば、選手は安全にただちに場外に出してください。医学的専門家がいなければ、救急車で搬送し緊急診察を受けることを考慮してください。

- | | |
|-------------------|---------------|
| — 首の痛みを訴える | — だんだん意識が低下する |
| — 混乱やいらいらが増強する | — 激しい、増強する頭痛 |
| — 何度も嘔吐する | — 異常な行動変化 |
| — けいれん | — 複視 |
| — 手足の脱力、じんじん感、灼熱感 | |

注意：

- 基本原則は(危険、反応、気道、呼吸、循環に対する)応急処置です。
- 訓練を受けていないかぎり、気道確保が必要な場合を除いて動かさないでください。
- 訓練を受けていないかぎり、ヘルメットを(装着していても)はずさないでください。

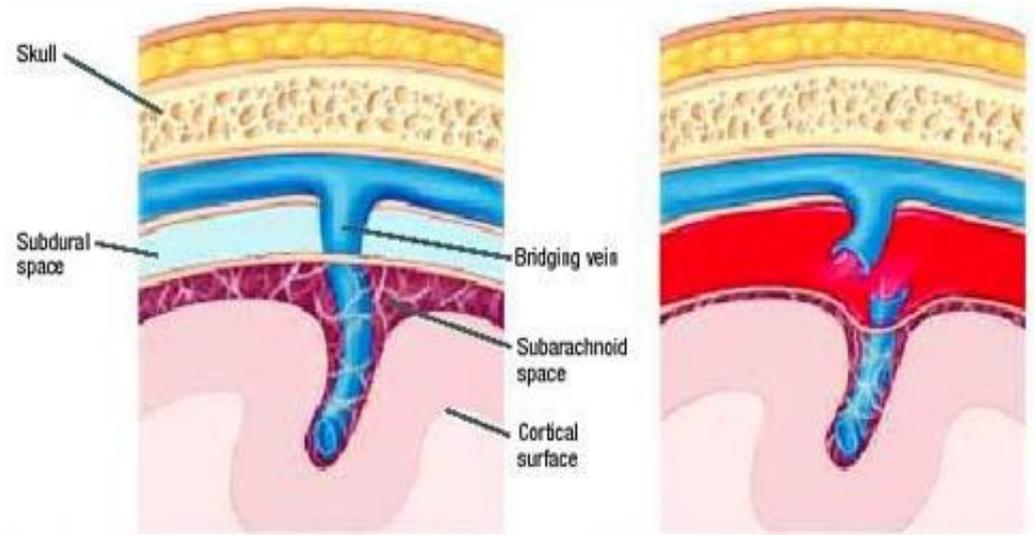
脳しんとう後の段階的復帰

段階的競技復帰プロトコール 柔道用

訓練段階（各スポーツ共通）	各段階における運動の内容（柔道復帰の場合）	各段階の目標
1. 活動なし	身体と精神の休養、見学	症状の消失、回復
2. 軽い有酸素運動	歩行、自転車など；抵抗を加えない 息が上がらない程度のランニング	心拍数を増やす (最大許容心拍数の70%以下)
3. スポーツに関連した運動	ランニング、頭への衝撃や回転がない補強運動 (腕立て伏せ、腹筋、背筋など) 投技や固技の補助運動；一人打込など	身体の動きを加える
4. 接触プレーのない運動・訓練	回転運動、受身、打込、固技など。練習に身体的、精神的負荷を加える。 筋カトレーニング（負荷の制限なし）	指導者による受身技術、 投技や固技の技術評価
(メディカルチェック) 医師のチェック		医学的に異常なし
5. 接触を伴う練習	通常の練習活動に参加 約束練習、投込、乱取 注意；指導者は必ず段階的に指導する。	コーチングスタッフによる 技術の評価と信頼の回復
6. 競技復帰	通常乱取や試合稽古参加、公式試合への復帰	心技体の充実

各段階24時間かけて進む、症状が出れば1段階戻す

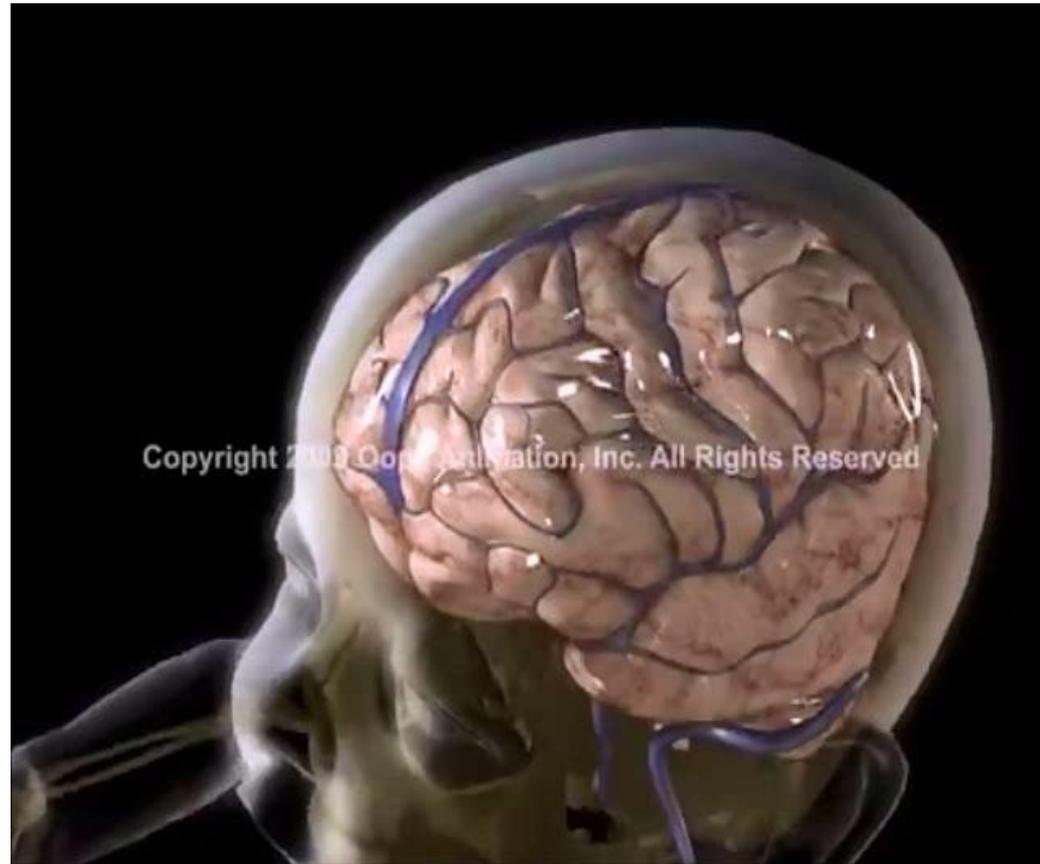
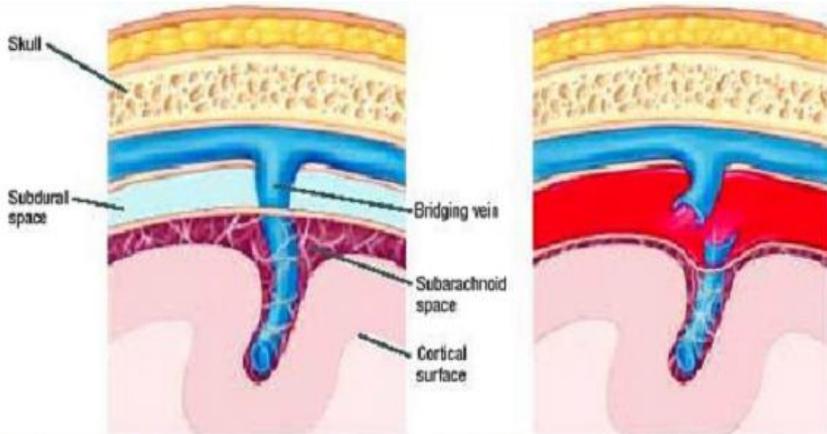
急性硬膜下血腫



When violent shaking or impact injury causes shearing of the bridging veins (right), the subdural space fills quickly with blood. (Contemporary Pediatrics)

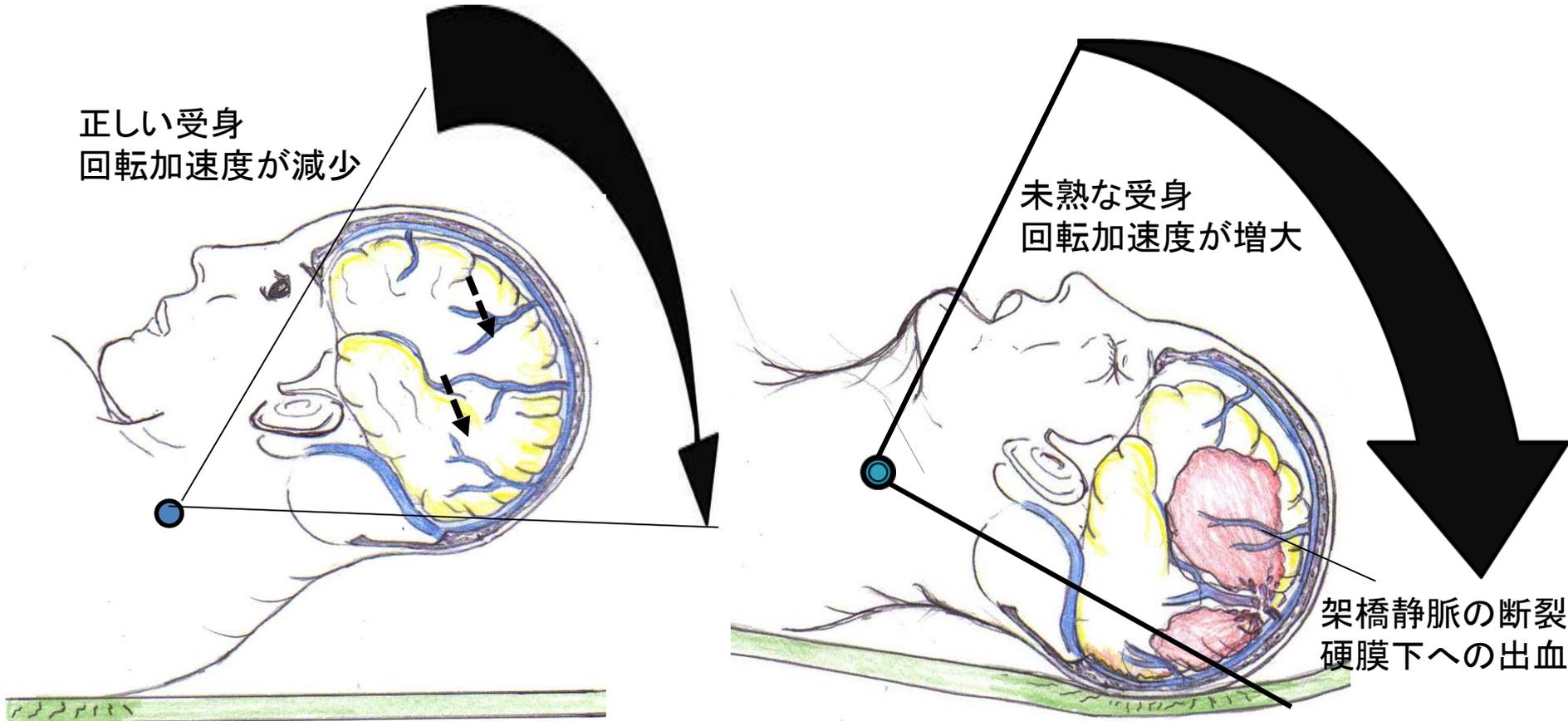
頭部外傷(急性硬膜下血腫の起こりかた)

架橋静脈



柔道で投げられたときの受身の有無と回転加速度の変化

頭は首を支点として回転する

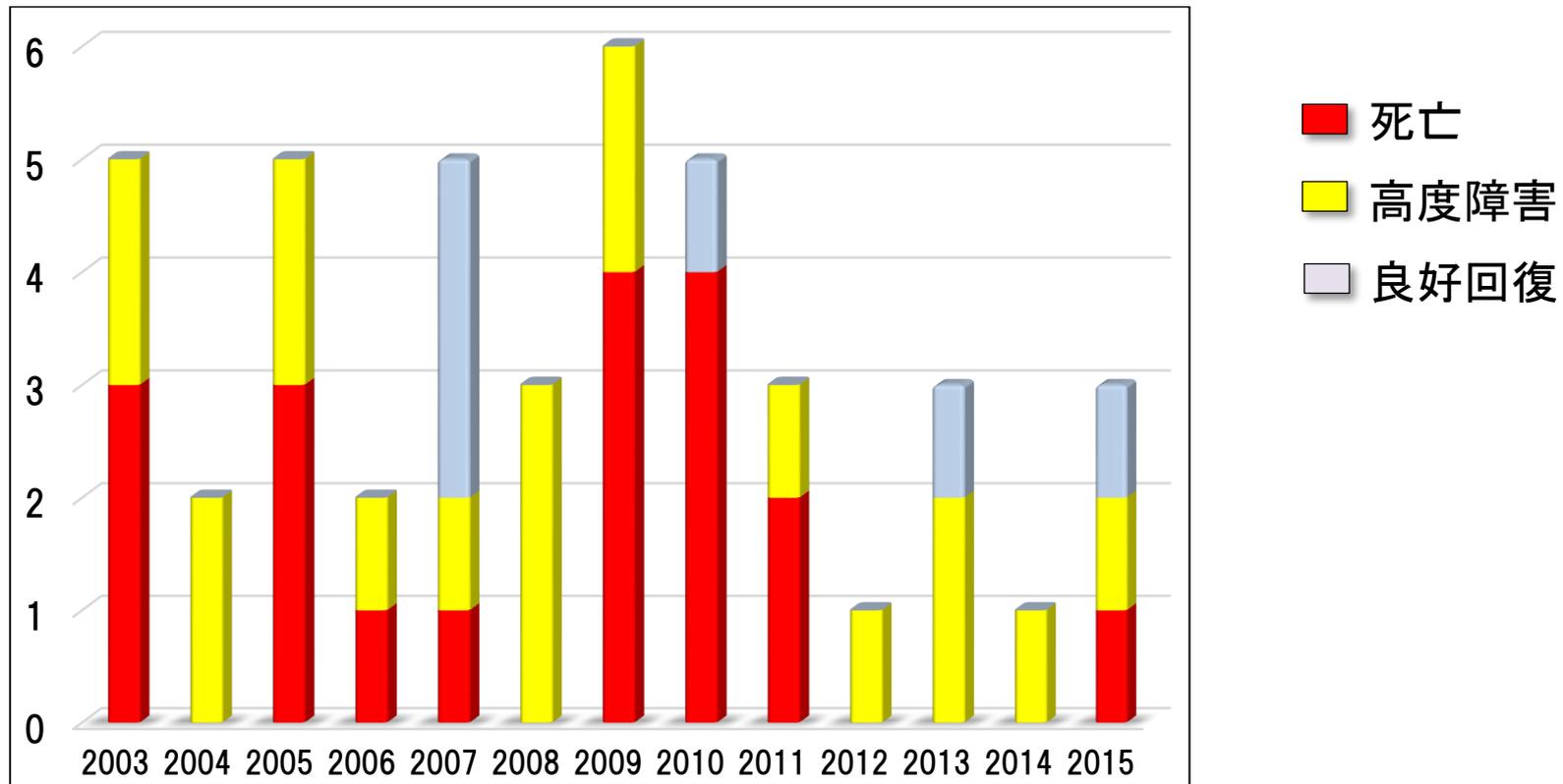


置

ボクシング、柔道、ラグビー、アメフトなど
コンタクトスポーツ、スノーボードなど

頭部重大事故の年度別発生頻度と転帰

2003-2015年の頭部重大事故(急性硬膜下血腫)と転帰

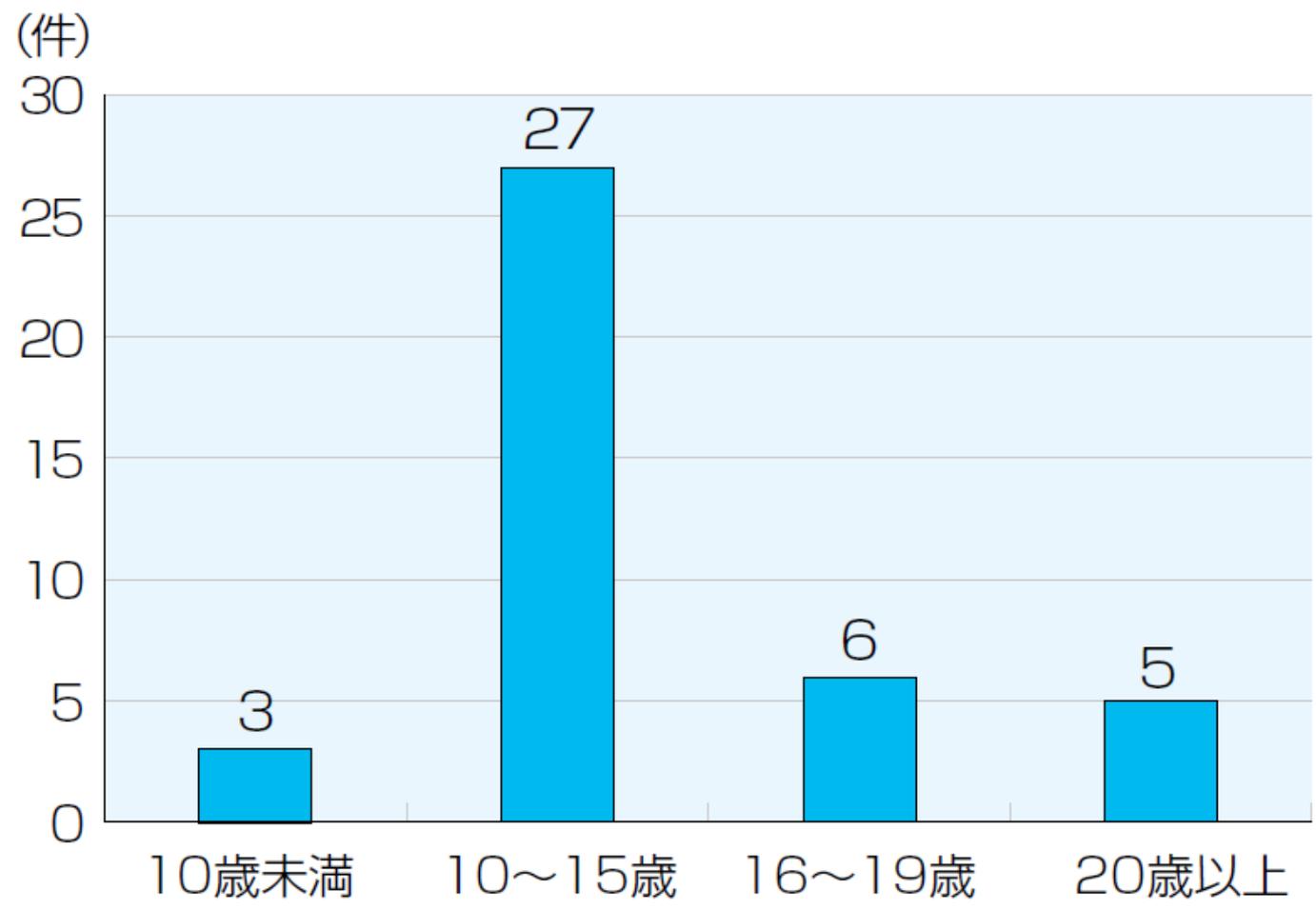


2003年から2011年までの9年間36件
(年間4.0) 死亡件数18件

2012年から2015年の4年間8件
(年間2.0) 死亡件数1件

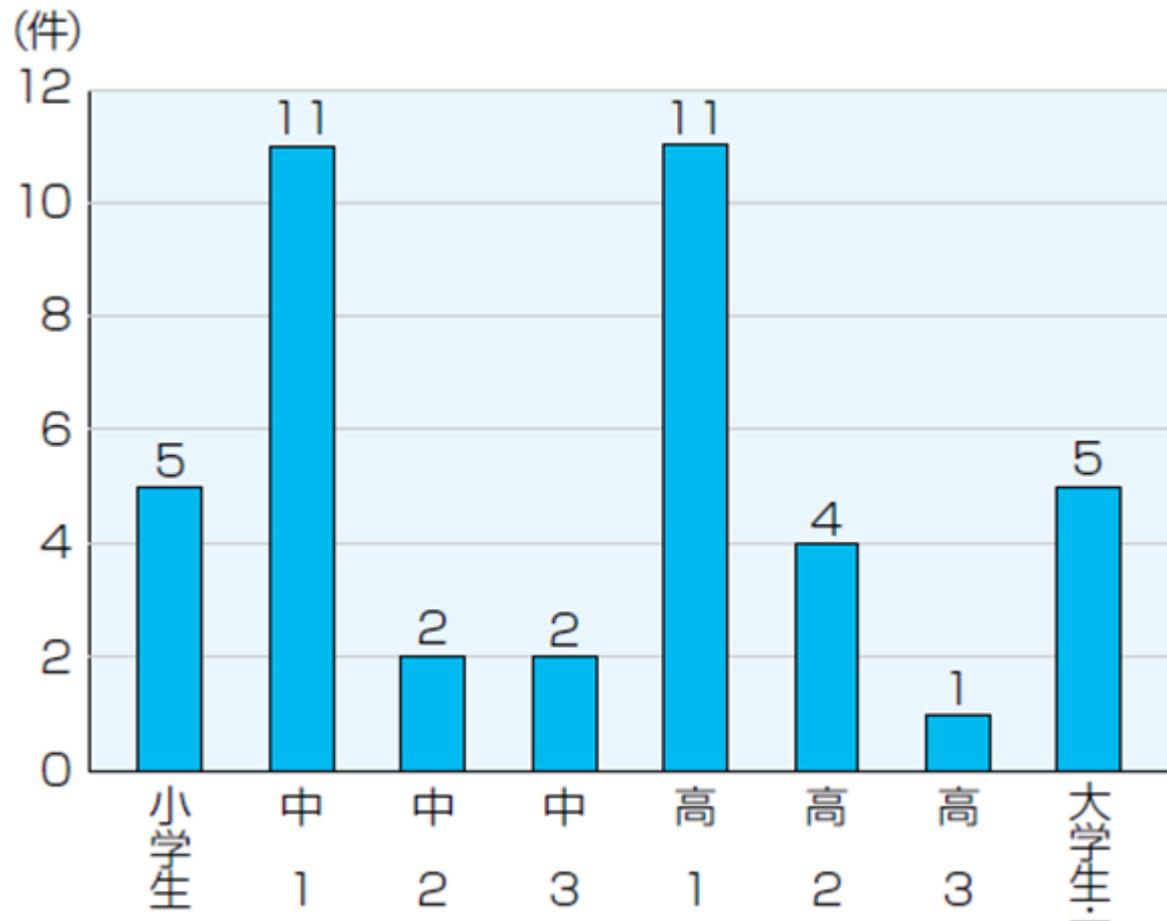
頭部重大事故の特徴と発生要因

頭部外傷の年齢



頭部重大事故の特徴と発生要因

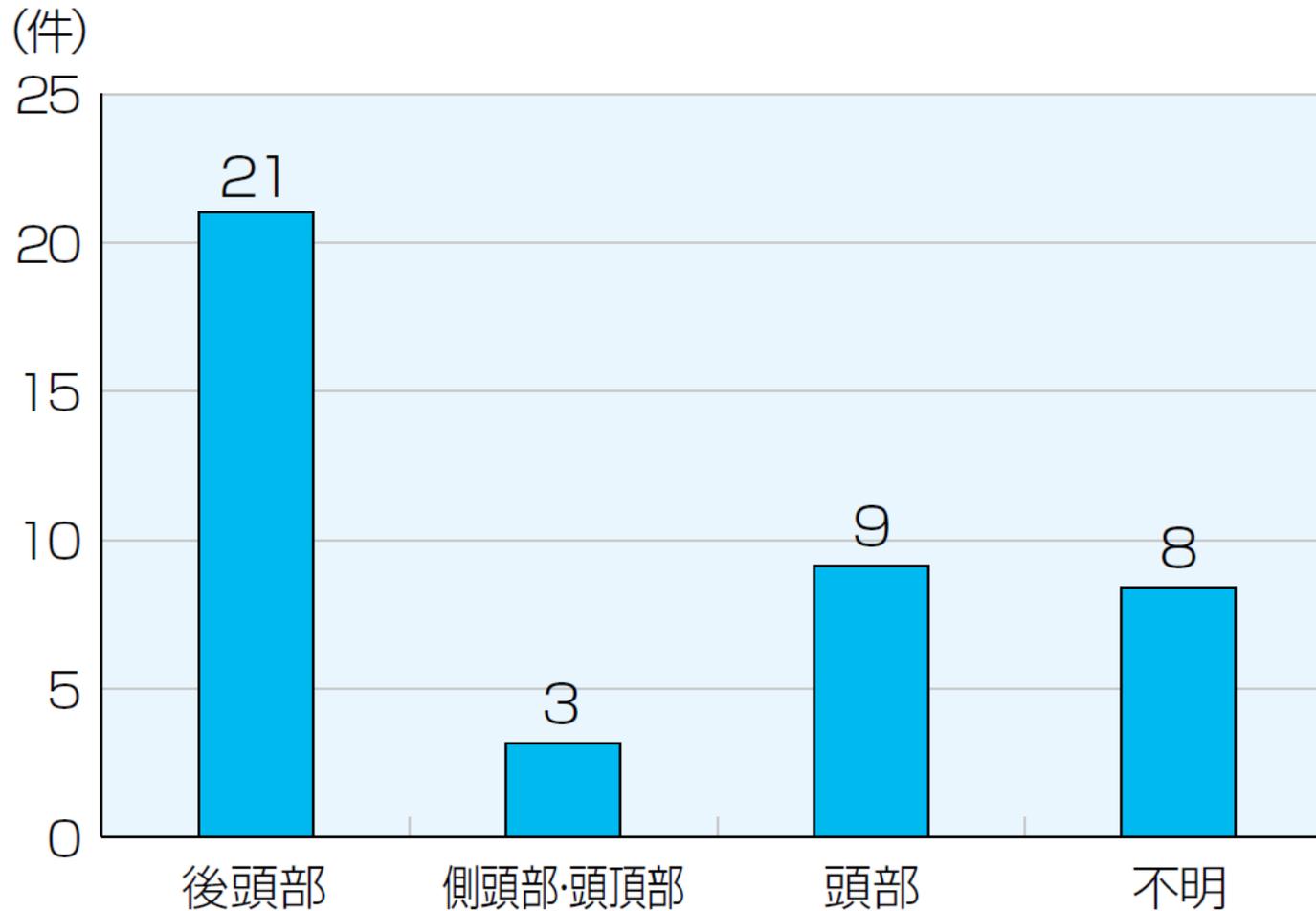
頭部外傷の学年



事故発生の季節は
5～8月に多い
(5頁、図5)

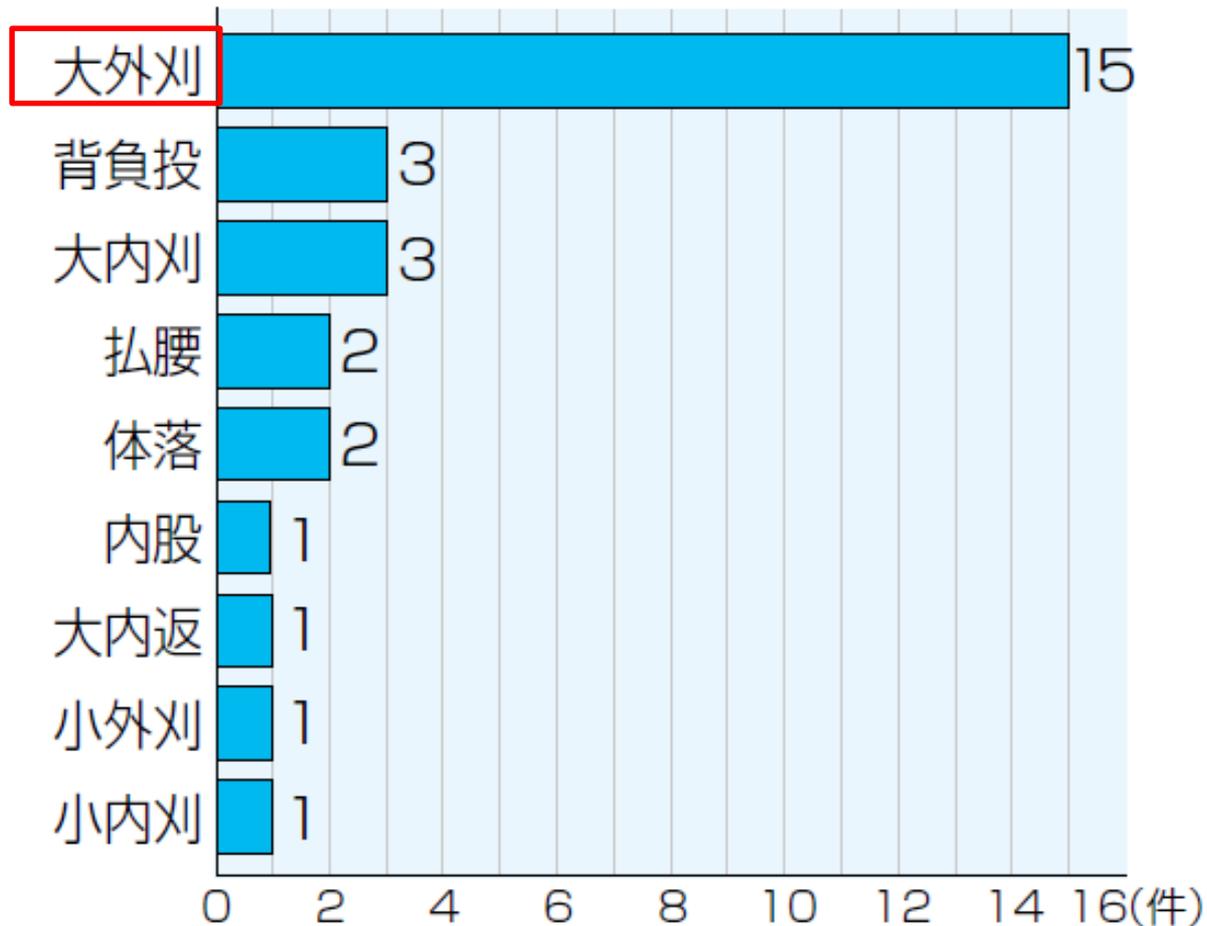
頭部重大事故の特徴と発生要因

頭部打撲の部位



頭部重大事故の特徴と発生要因

受傷時に投げられた技の名称
(不明の12事例を除く)



頭部重大事故の症状と注意点

◎ 打撲後頭痛・嘔吐・気分不良が出現し
意識が低下し、昏睡となる事例が多い

◎ 頭痛の重要性

重大事故前に頭痛がある事例が8件(22%)
うち4例で薄い急性硬膜下血腫の治療歴あり

練習前の頭痛に注意！

繰り返し損傷は危険！

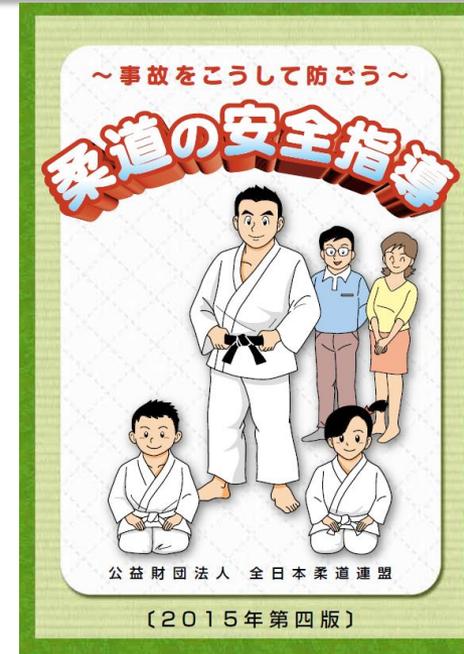
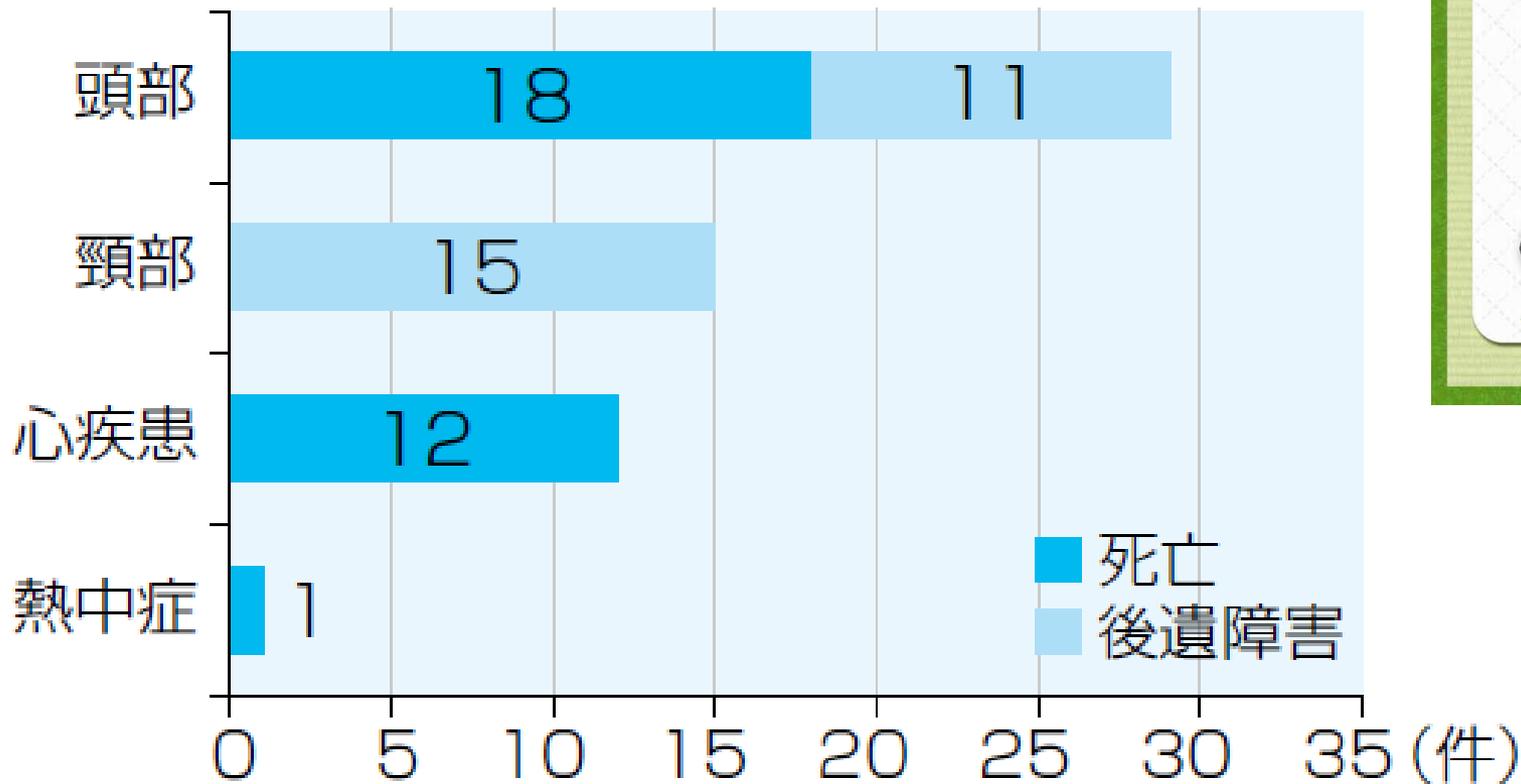
硬膜下血腫は軽くても練習は禁ずる

頭部重大事故の特徴と発生要因のまとめ

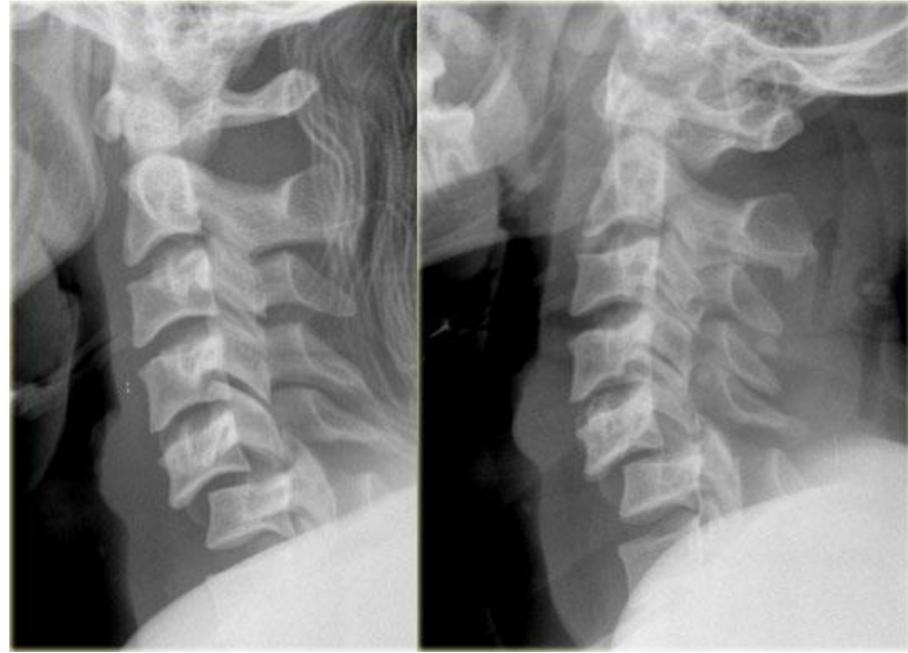
- 1) 事故は**初心者**、特に中学1年生や高校1年生に多い。**受身が未熟で体力差が大きい場合に発生する。**
- 2) **大外刈**で投げられ後頭部を打撲した後に発生することが多い。
- 3) **回転加速損傷**で脳が揺さぶられ、**架橋静脈が断裂**して**急性硬膜下血腫**が発生する。
- 4) 頭部重大事故の前に**頭痛**を訴えていた事例や既に急性硬膜下血腫で治療を受けるも、復帰後に重大事故となった事例がある。

怪我や事故の重大事故の概要 57件 (2003-2014年)

発生原因・部位別の発生件数



- 頸髓損傷
- 頸椎脱臼・骨折



頸椎の固定は脊髄損傷の防止

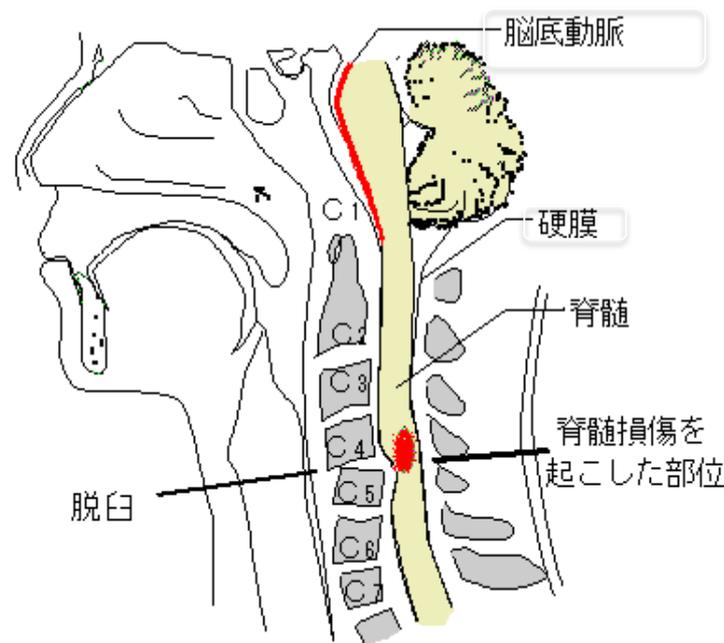


柔道による頸部の外傷について

頸椎の脱臼や骨折によって頸髄が
圧迫され、四肢の運動障害や感覚
障害、排尿障害などが生じ、後遺症
が残る

32件(2003-2014年)の重症例が報
告されている

頸椎脱臼と脊髄損傷 MRIとシエーマ



頸部損傷の特徴

- ◎ 高校生に多く見られる(図17)。
初心者ではなく**経験者にも発生**する
- ◎ 試合中の発生が多い(図18)。
- ◎ 受傷者は**取が19件**、**受が9件**と取に多い
取の技では、**内股の頭突込みが多い**。
- ◎ 頸部外傷の転帰は、**完全麻痺と不全麻痺が7割**、**後遺症が永続的に残りやすい**ことが問題

図17 頸部外傷の学年分布

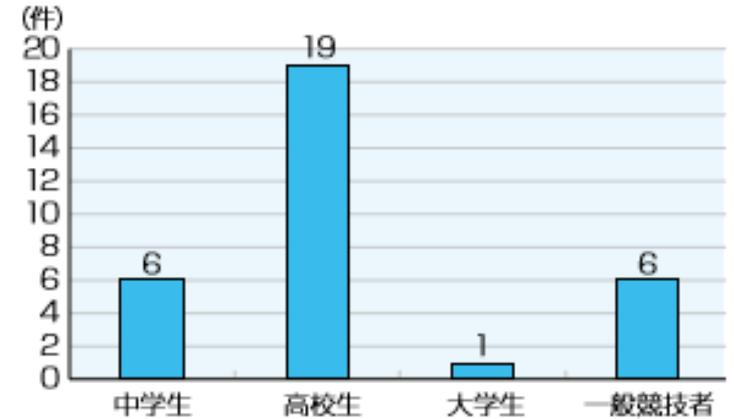


図18 事故が発生した状況

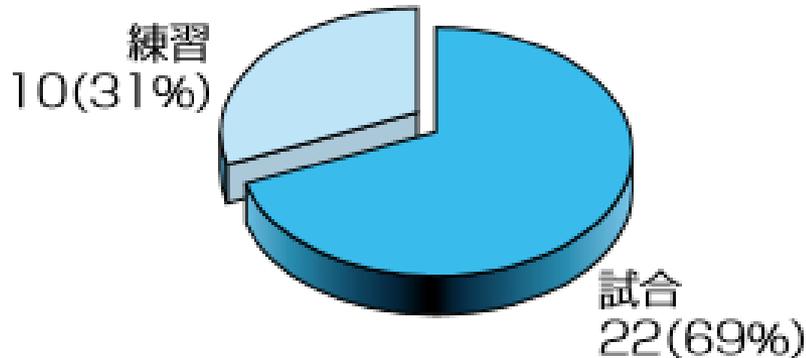
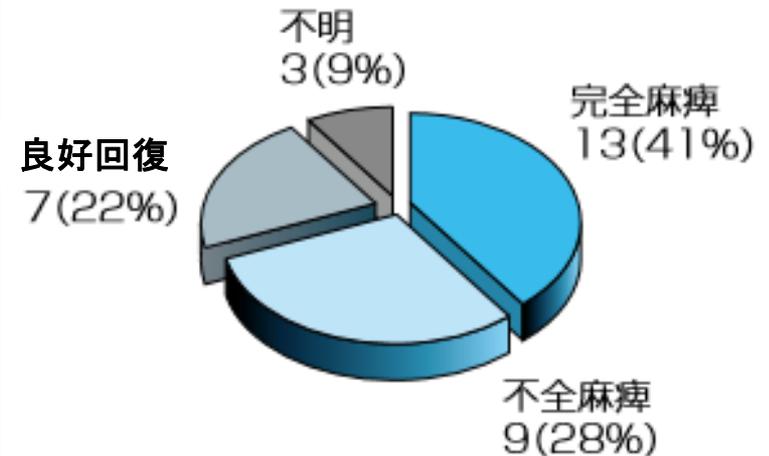


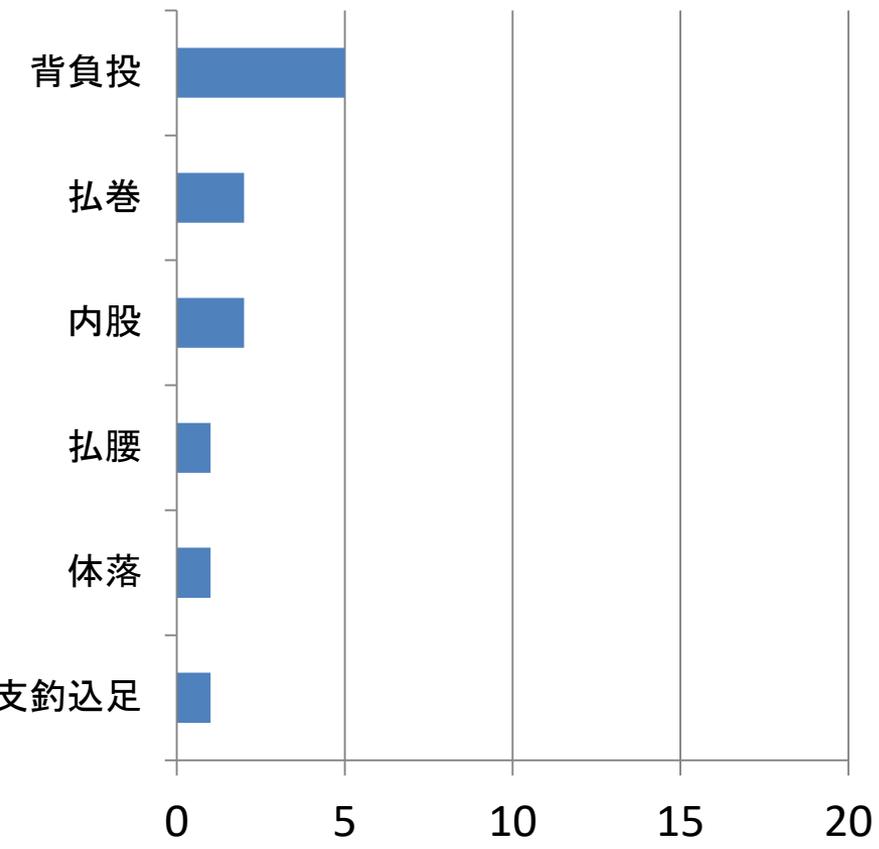
図21 頸部外傷の転帰



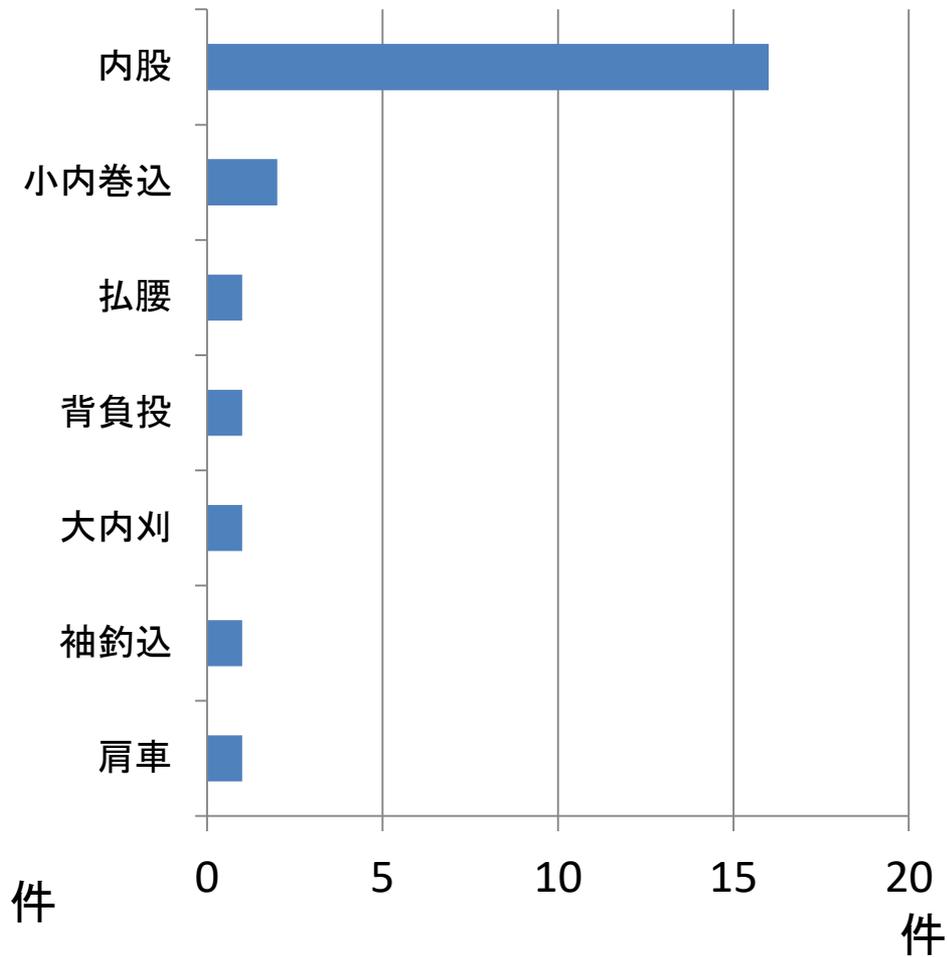
柔道による重症頸部外傷(受傷した技)

2003-2015

投げられた時(n=12)



投げた時(n=23)



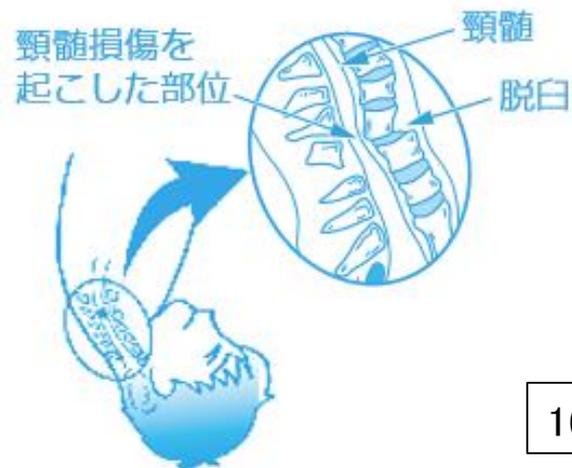
取の内股・頭突込みによる受傷



図19 内股による過屈曲損傷

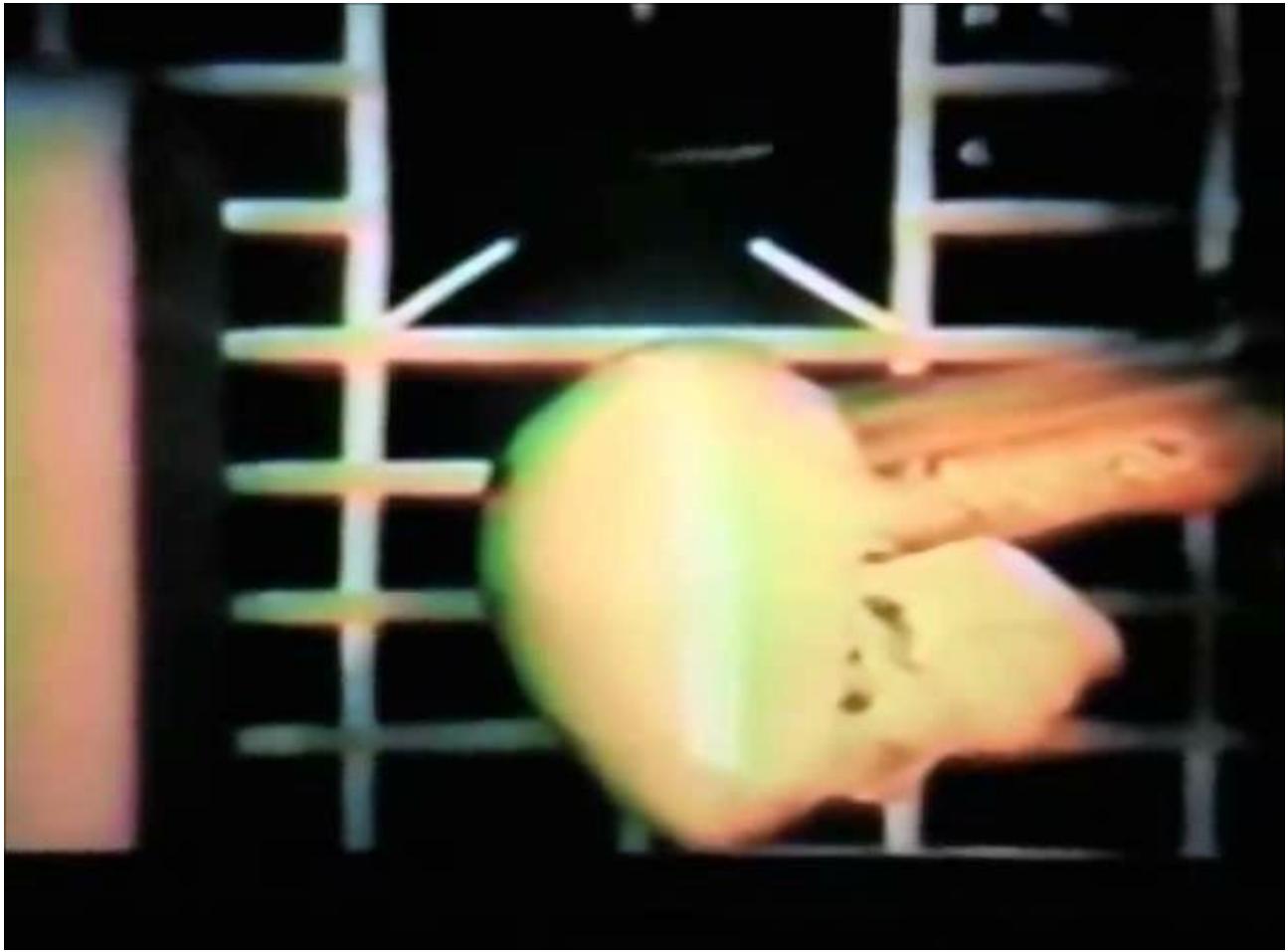


図20 頸髄損傷のメカニズム



予防

- ◎ 頭突っ込みは反則行為
- ◎ 普段の練習から注意・指導する



柔道による重症頸部外傷

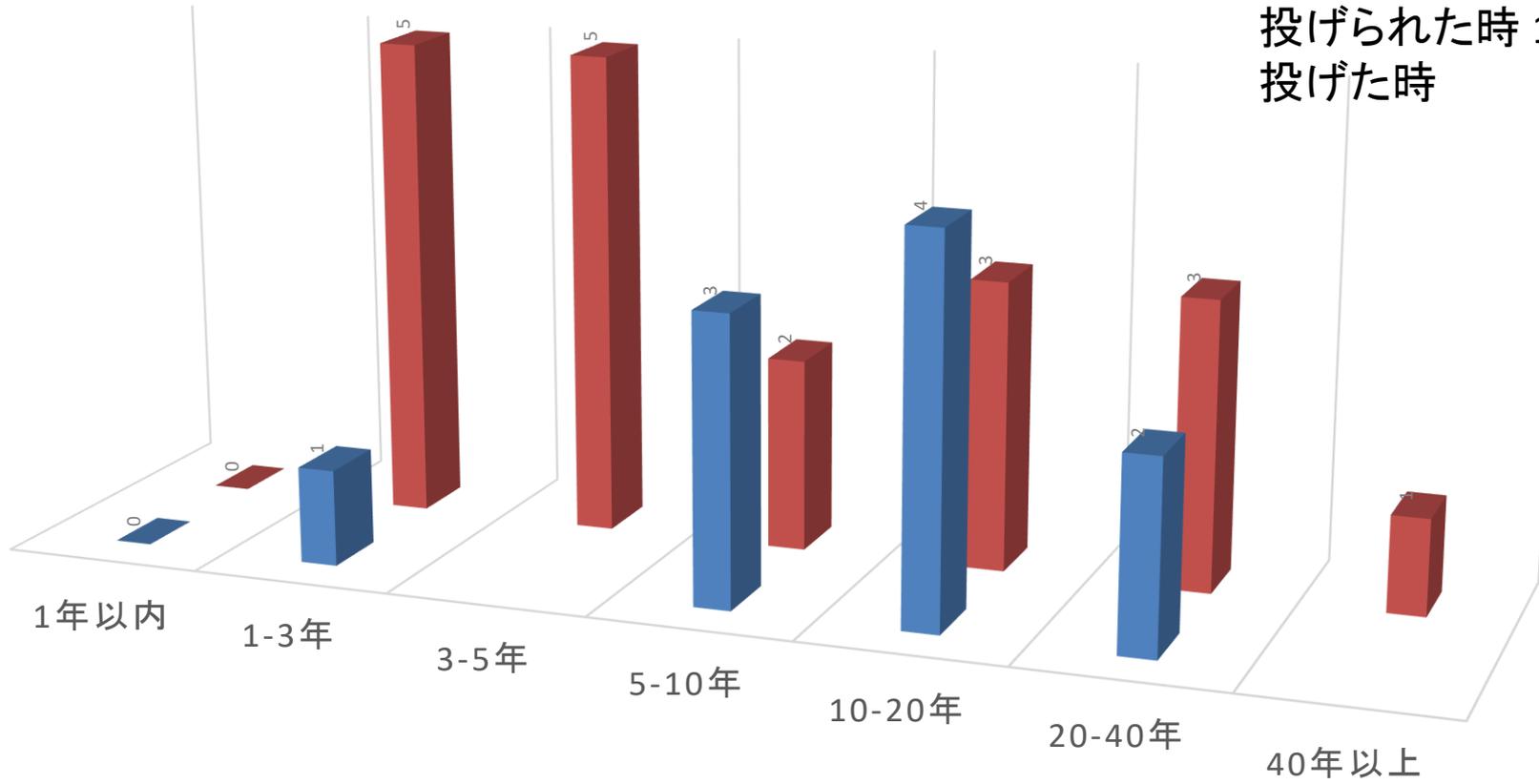
(受傷の状況と経験年数の関係)

2003-2015

■ 投げられた時

■ 投げた時

経験年数
投げられた時 12.9年
投げた時 9.8年



本日の内容

- ① 救急時の対処法
- ② 重大事故の概要
- ③ 重症外傷の予防

頭部重大事故の予防

初心者指導は特に注意が必要

中学、高校1年の初心者で夏までの時期によく事故が発生するので、**受身や基本動作、体力増強を中心に練習を行う。**

柔道練習ステップを参考に、競技者一人ひとりに合った計画を立てることが事故防止に直結します。

初心者の後方受身



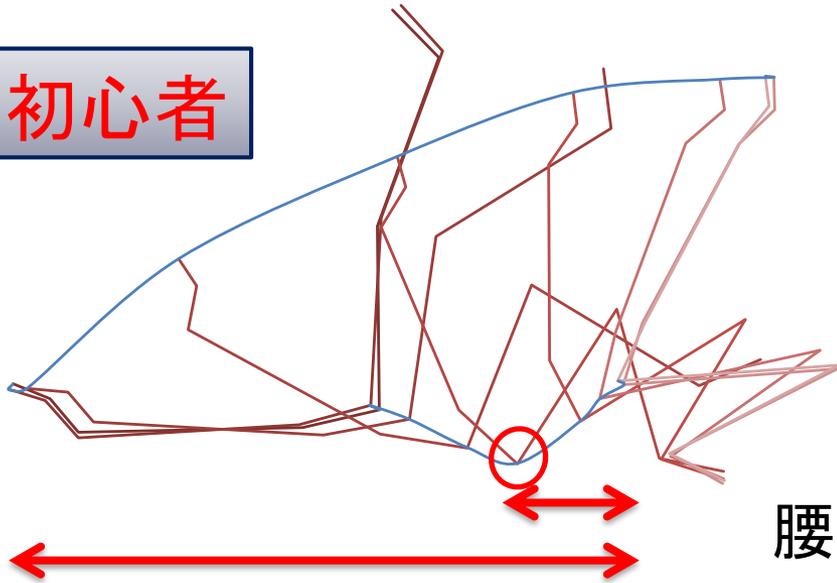
経験者の後方受身



初心者は何ができないのか？

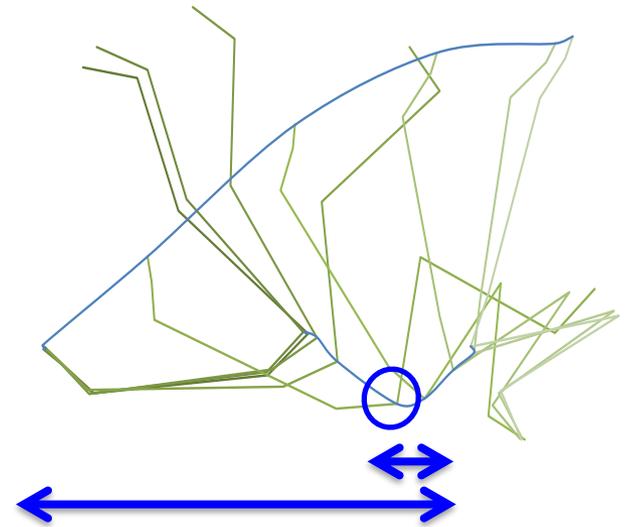
初心者

経験者

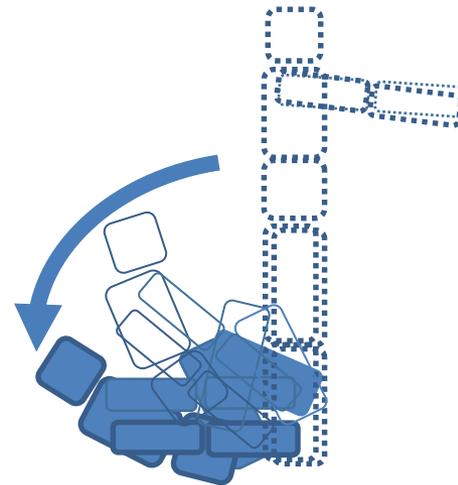
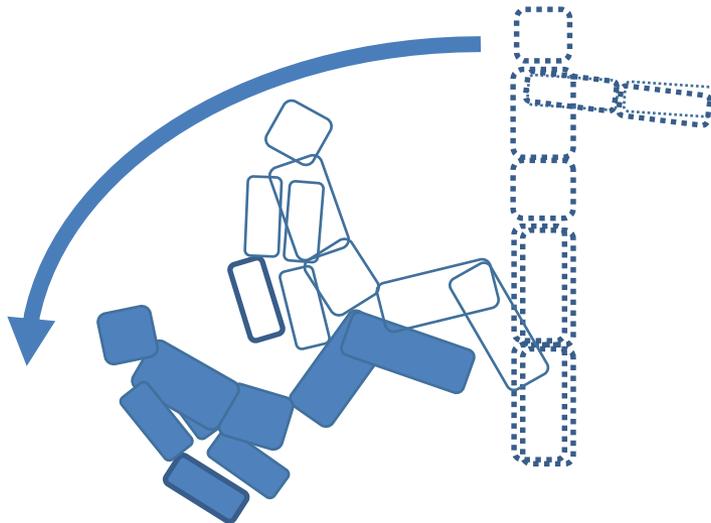


腰部移動量

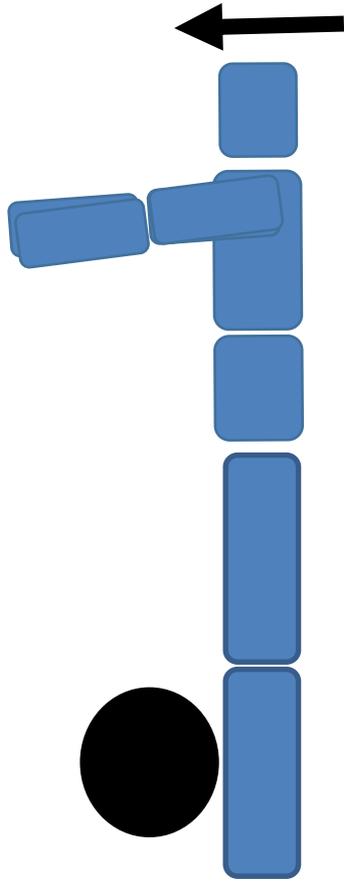
回転半径大きい



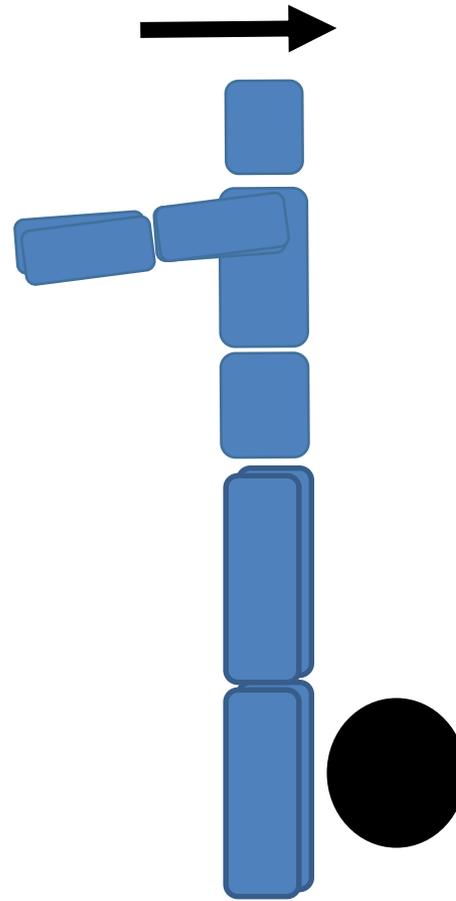
回転半径小さい



人間は後方に倒れるのが苦手！

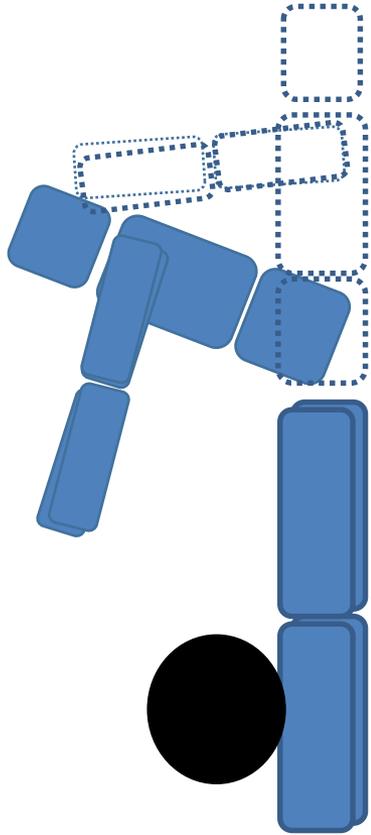


前には曲がる
ない

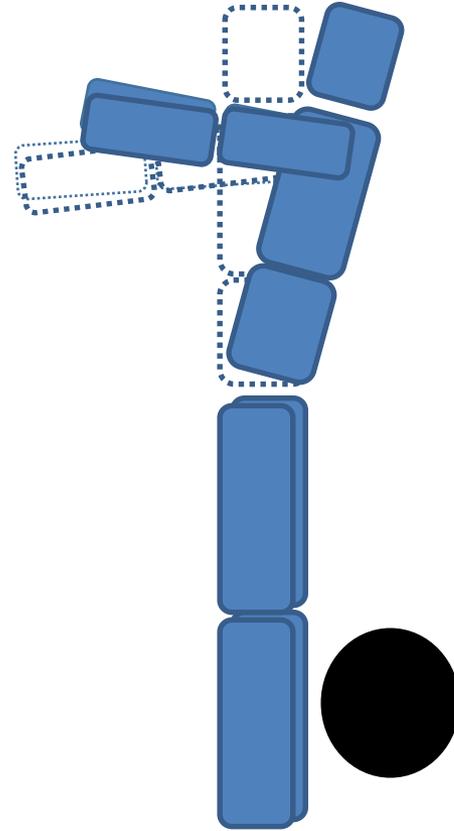


後ろには曲がら
ない

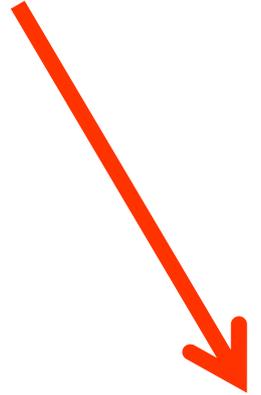
人間は後方に倒れるのが苦手！



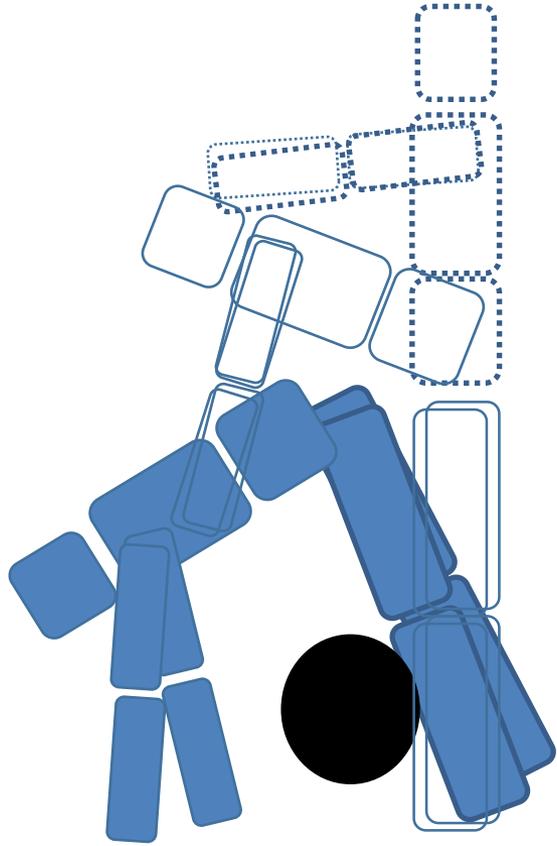
前には曲がる
ない



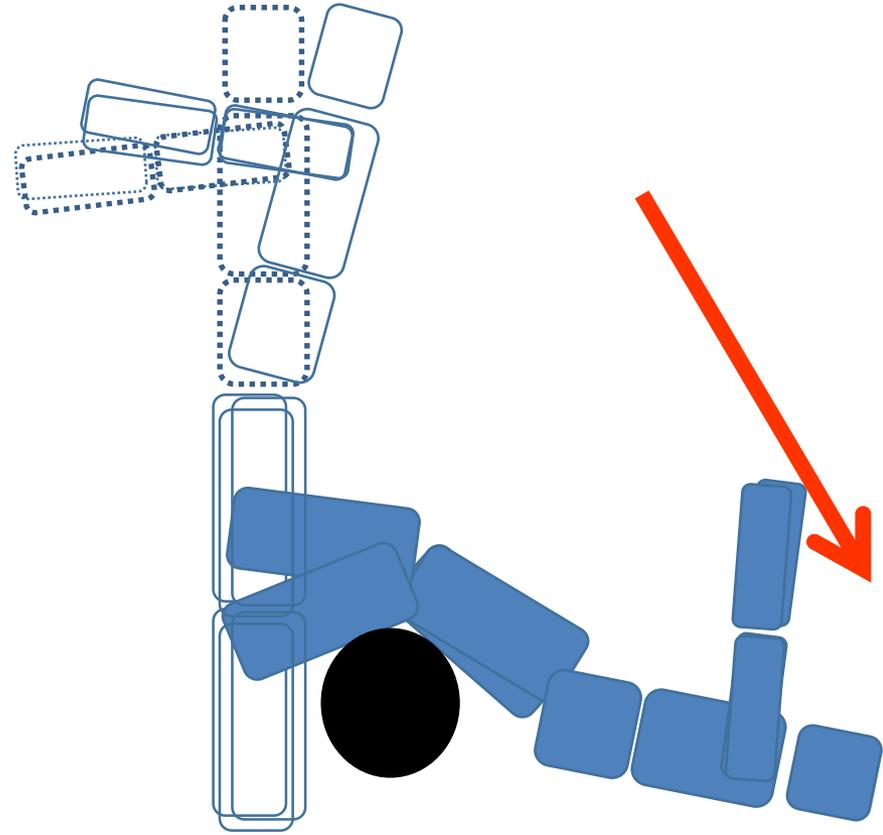
後ろには曲がら
ない



人間は後方に倒れるのが苦手！



前には曲がる
ない



後ろには曲がら

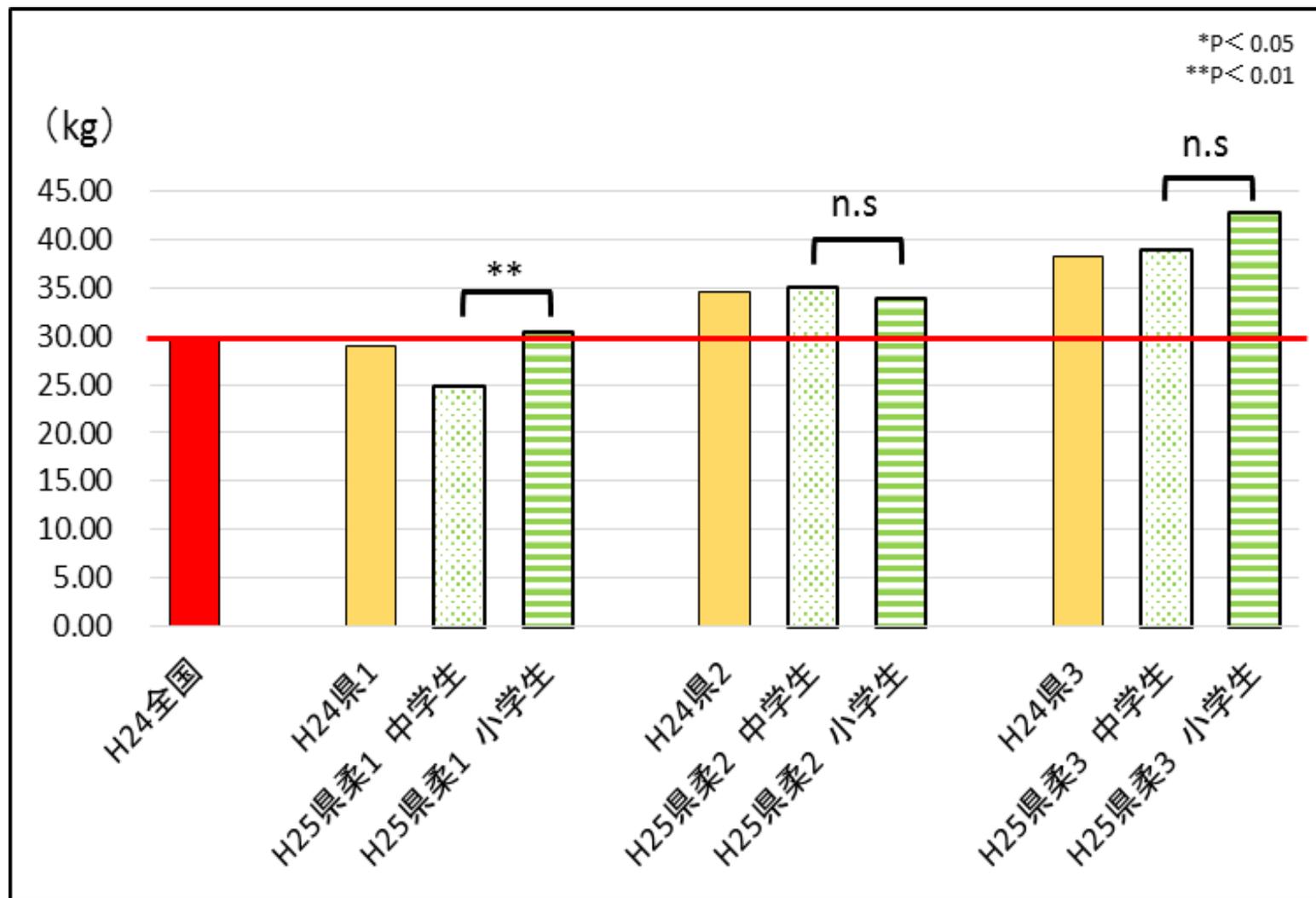
新体力テスト結果

中学で柔道を始めた

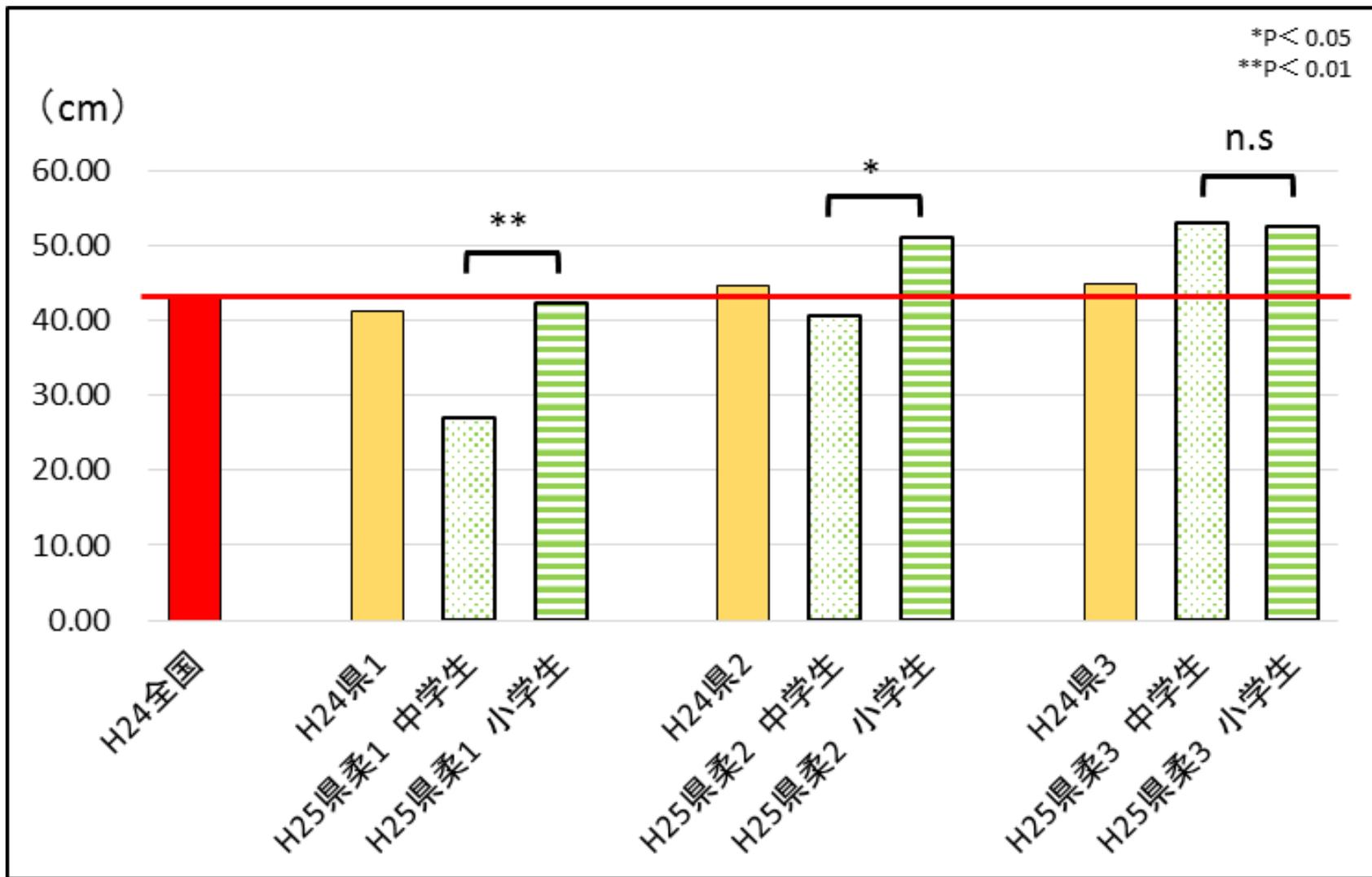
神奈川県一般生徒1年生

1) 握力	24.8kg	<<	28.9kg
2) 上体起こし	22.4 回	<<	26.6 回
3) 長座体前屈	27.1 cm	<<	41.3 cm
4) 20mシャトルラン	30.3 回	<<	38.0 回
7) 50 m 走	8.8 秒	<<	8.1 秒
8) 立ち幅とび	142.6 cm	<<	190.6 cm
9) ハンドボール投げ	17.9 cm	<<	20.5m

柔道はもともと体力がある生徒が行う競技ではない！



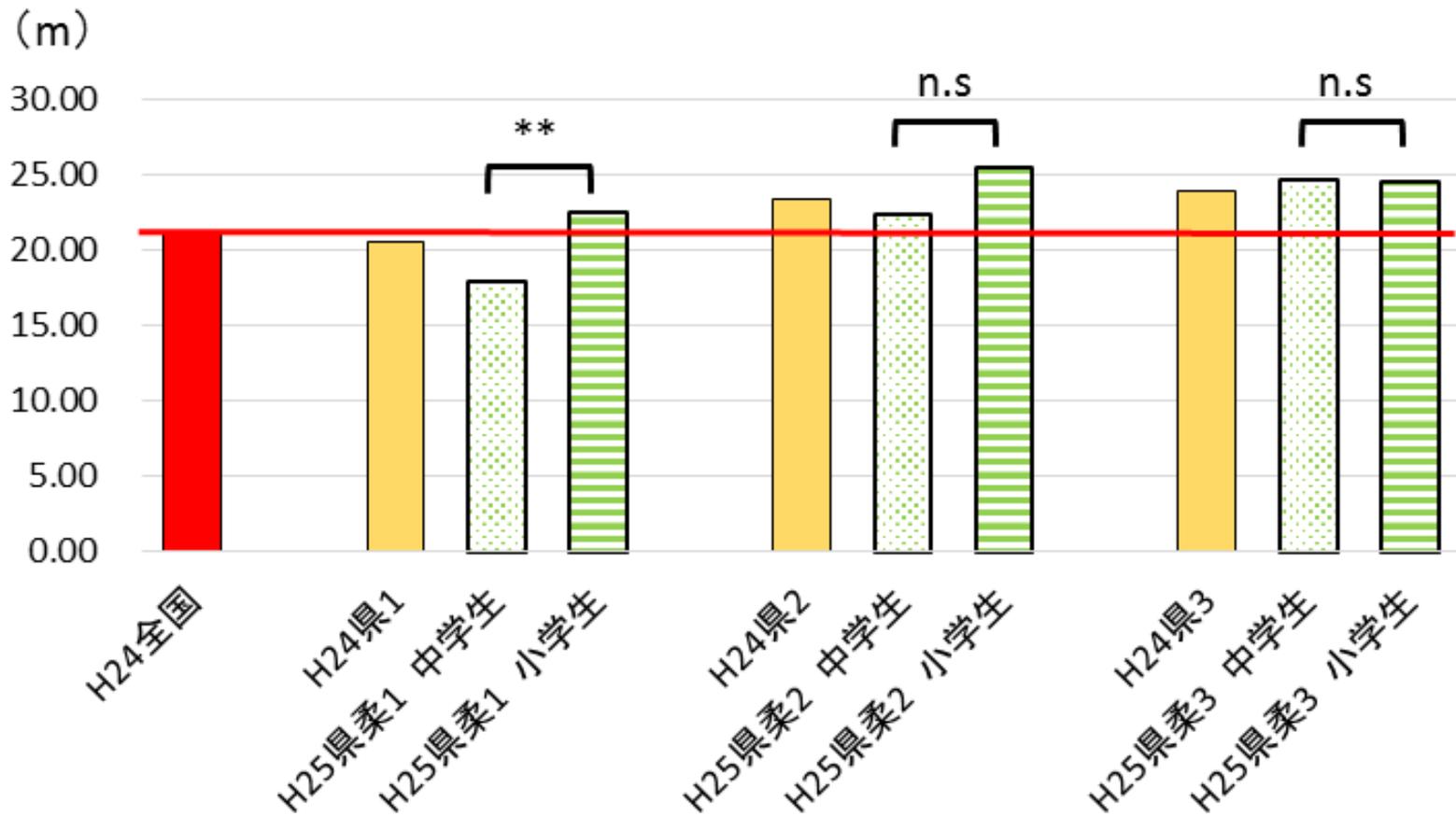
握力



長座体前屈

1年くらいで人並み

* $p < 0.05$
** $p < 0.01$

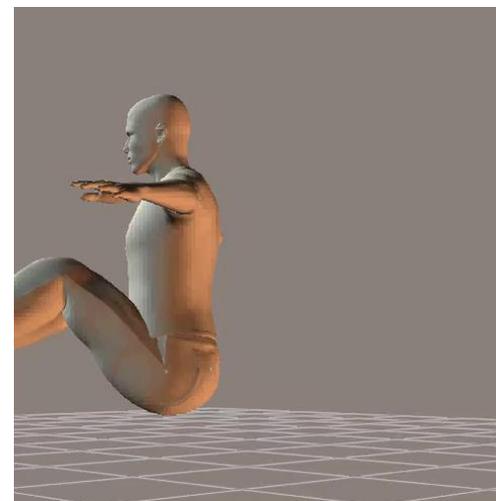
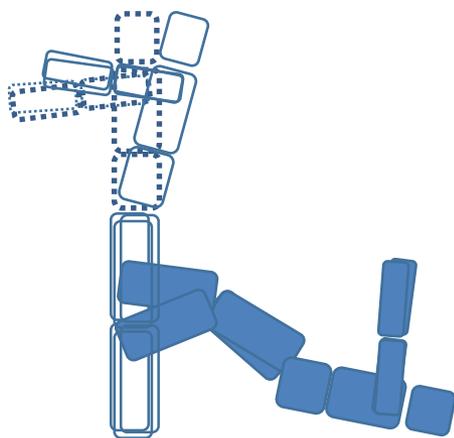


ハンドボール投げ

人は後方に転びやすい

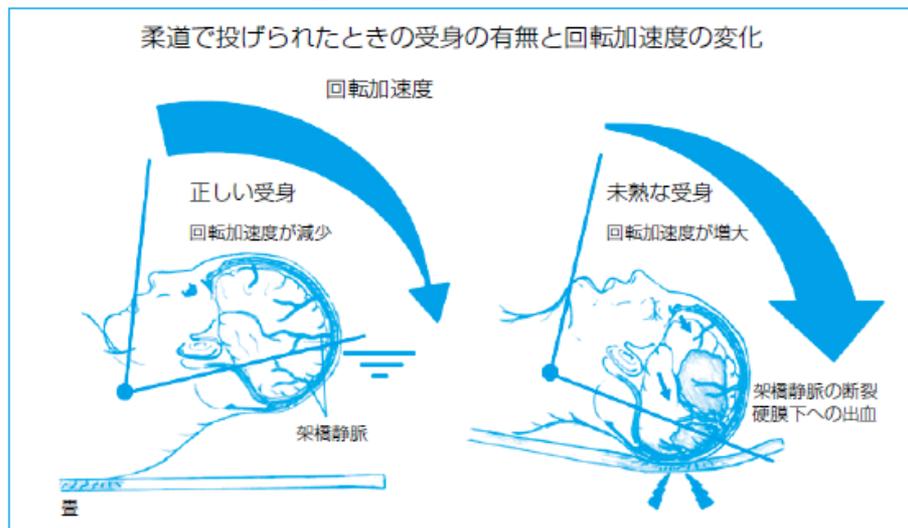


首は前後に振れやすい



急性硬膜下血腫の発症機序（メカニズム）

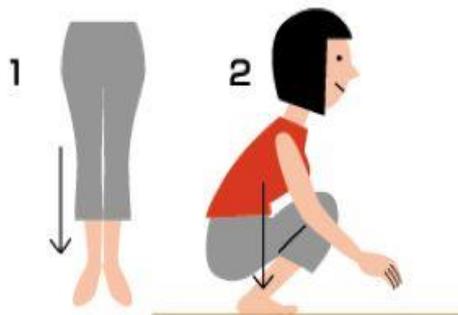
→ 頭部のけがをしやすい
回転加速度を生じやすい



首の固定が受け身のはじめ

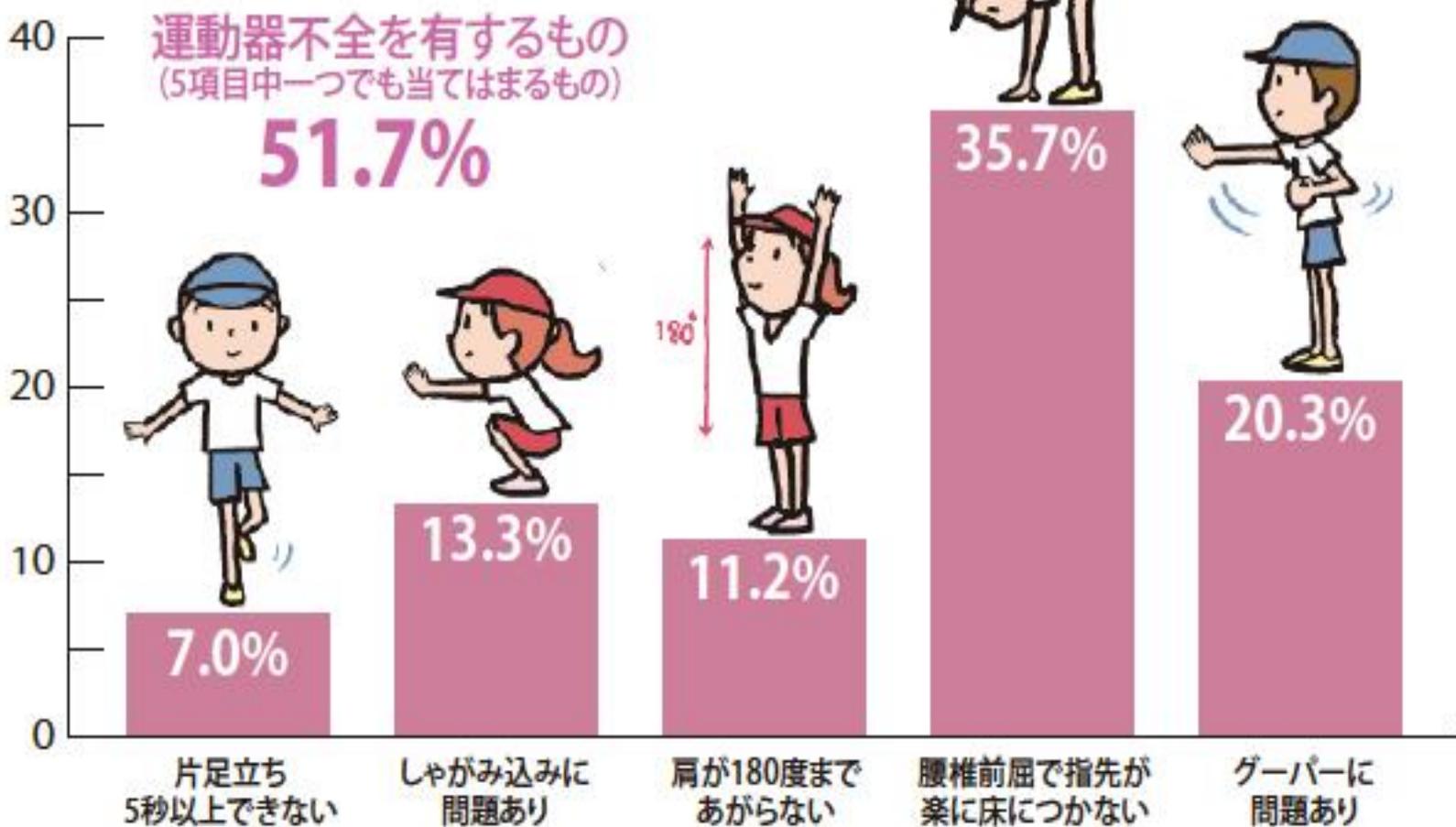
首を持ち上げるだけでなく固定する
振れないようにする
体を丸める

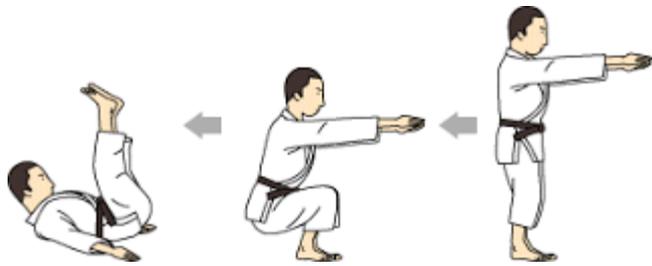
しゃがみこめない子供たち



(表1)運動器事前検診

平成26年3月18日/中学2年生(143名)





身体を丸め、首を固定する

畳をたたいてタイミングを図る



ゆりかご運動



上体おこし



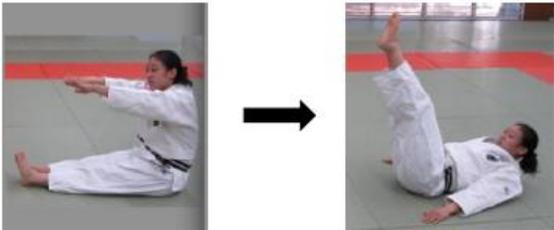
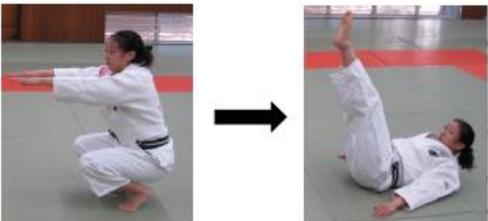
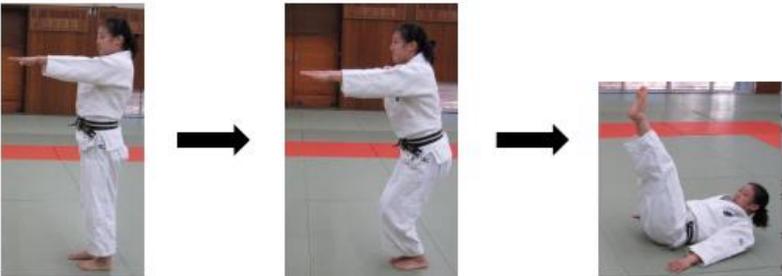
打ち手



頭の持ち上げ

大外刈段階的指導手順

2 段階的指導手順例

段 階	練習の内容	練習時間の目安 (60～90分で週 3～4回程度の場合)	見極めのポイント (各段階で確認後次の 段階へ)
<p>第1段階 単独で後ろ受身 ができる</p>	<p>1-① 長座の姿勢からの受身</p>  <p>1-② 中腰の姿勢からの受身</p>  <p>1-③ 立位からの受身</p> 	<p>1～2週間程度</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・顎を引き、頭が振れない受身ができているか ・体幹が落ちる寸前に、腕全体で畳を打つ受身ができているか

第2段階

相手の動作（大外掛【通称】）に対応した後ろ受身ができる

2-① 片膝をついた姿勢から、大外刈の崩し、体さばきに対応した受身



2-② 片膝をついた姿勢から大外掛（通称）に対応した受身



2-③ 立位から、大外掛（通称）に対応した受身



1～2ヶ月間程度

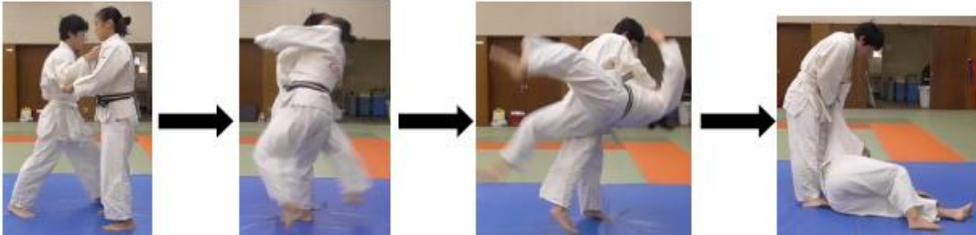
- ・顎を引き、頭が振れない受身ができているか
- ・体幹が落ちる寸前に、腕全体で畳を打つ受身ができているか
- ・取りは、引き手を離さず保持しているか

第3段階
初歩的な大外刈
に対応した後ろ
受身ができる

3-① 投げで、刈りあげない大外刈に対応した受身



3-② 初歩的な大外刈に対応した受身

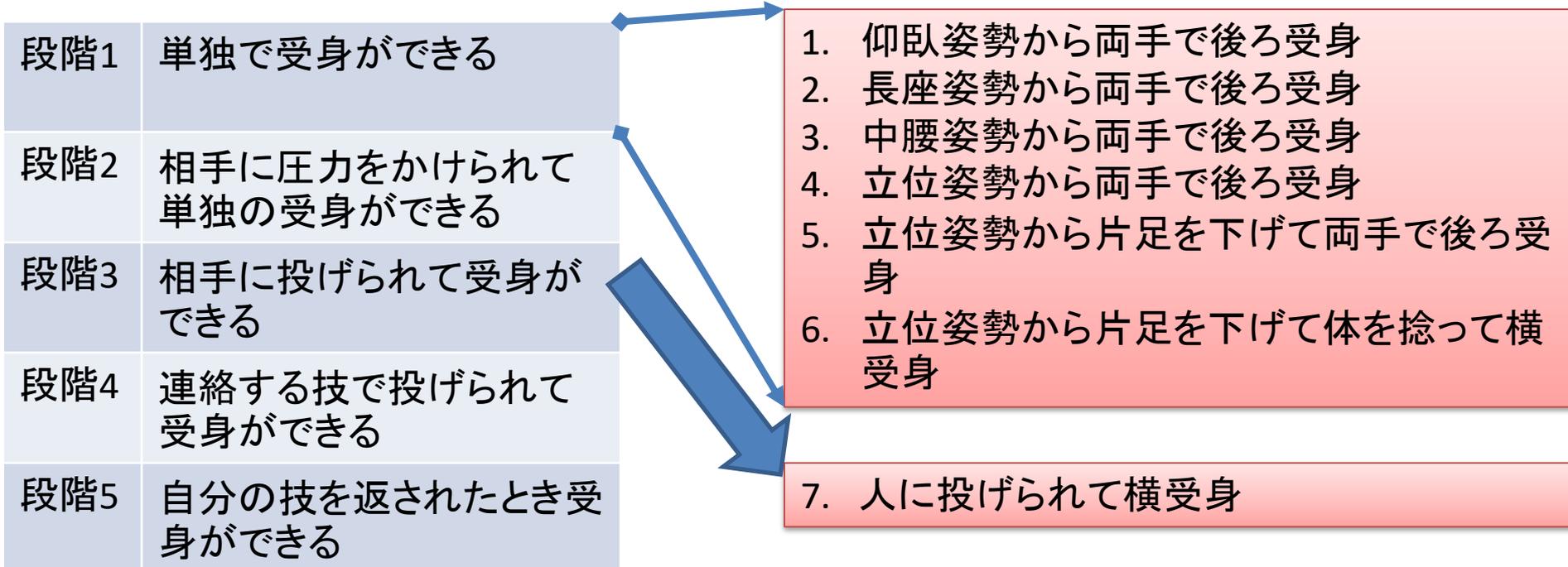


3-③ 出ようとしたとき、下ろうとしたとき
かけられる初歩的な大外刈に対応した受身

3ヶ月間程度

- ・顎を引き、頭が振れない受身ができているか
- ・体幹が落ちる寸前に、腕全体で畳を打つ受身ができているか
- ・取りは、引き手を離さず保持しているか

受身習得の段階別指導 一例



濱田(鹿屋体育大)

(柔道の受身に関する新規指導法—後ろ受身に着目して—スポーツパフォーマンス研究, 2, 49-54, 2010)

Home / 柔道部 / 安全指導の資料

安全指導の資料

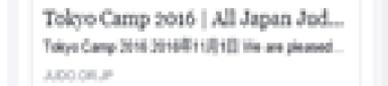
2016年10月1日



全柔連公式 Facebook / Twitter / YouTube

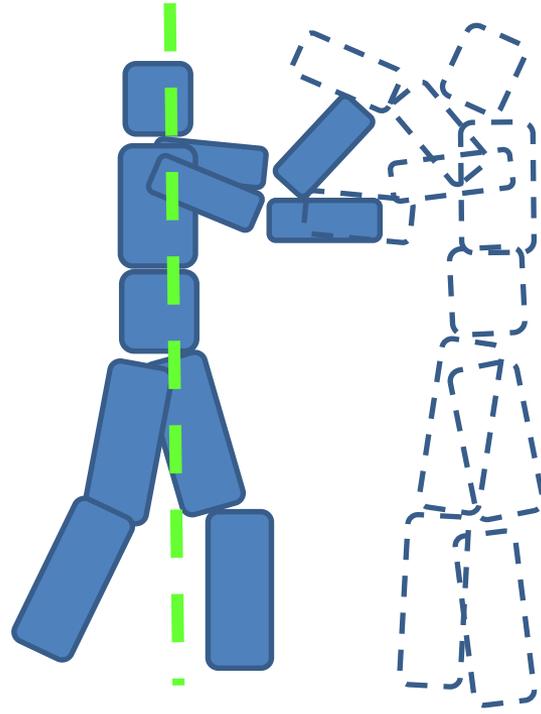


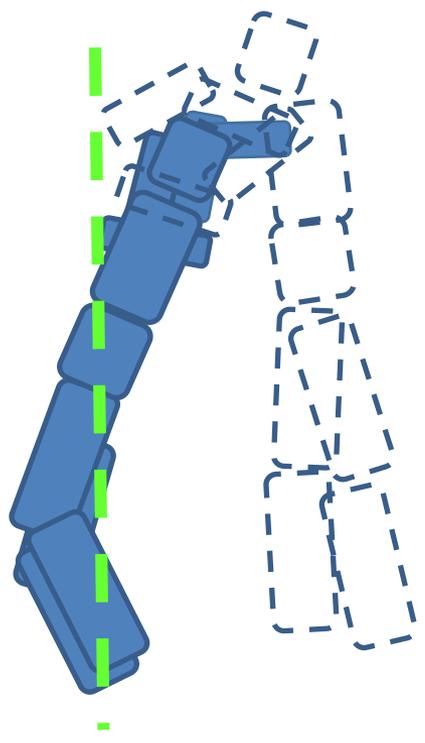
<Tokyo Camp 2016>
we are going to hold Tokyo Camp (international training camp) at Kodokan after Grand Slam Tokyo.
For details, please check the following website:
<http://www.judo.or.jp/english/tp/2016/>

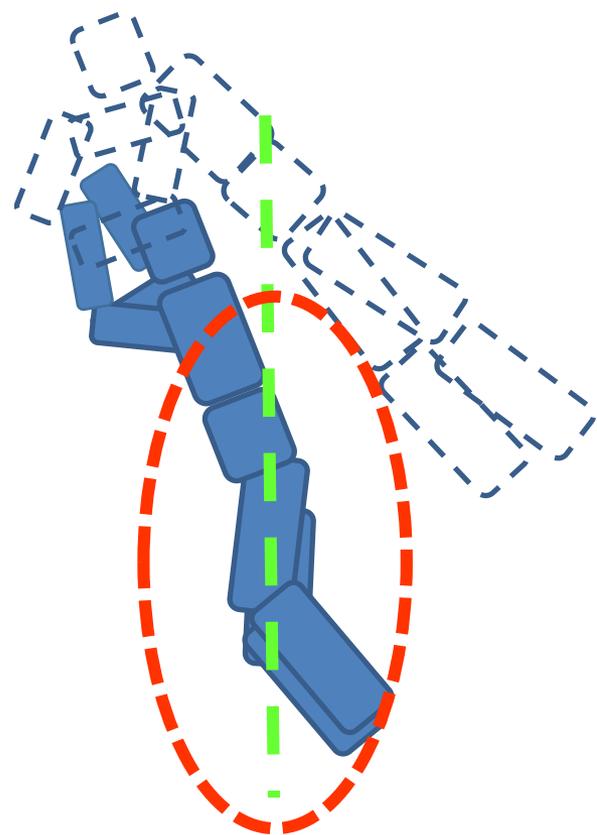


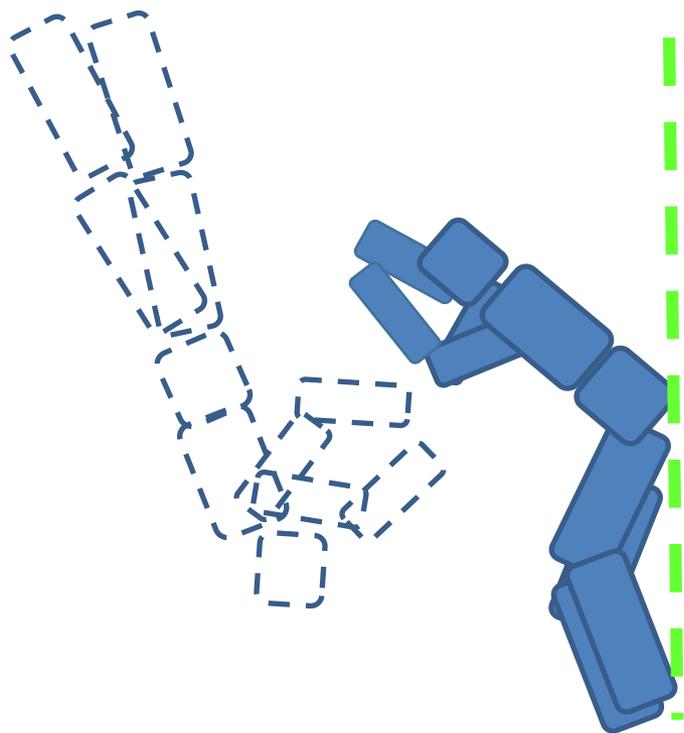
47 3 コメント 3



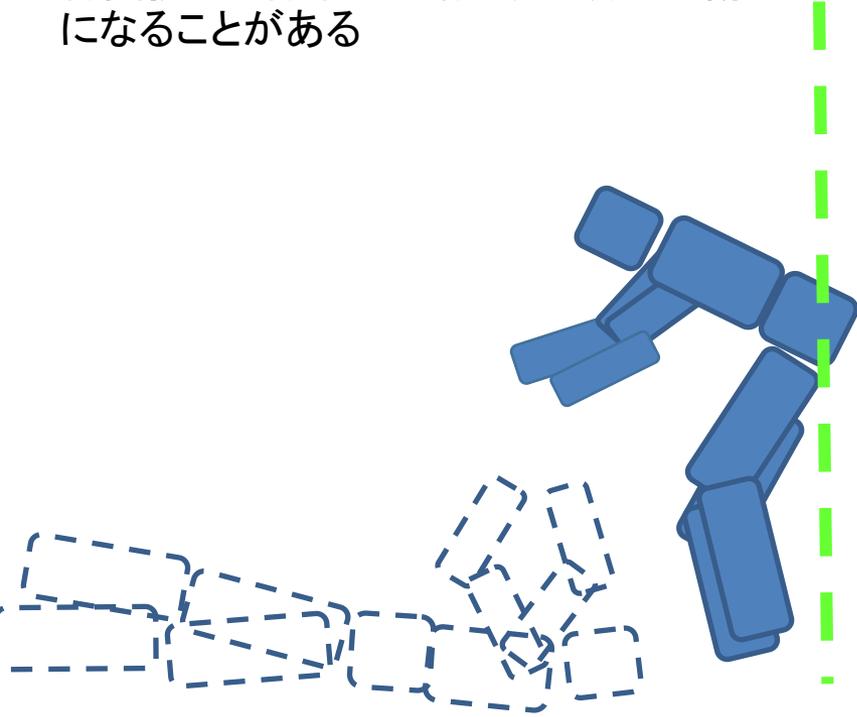


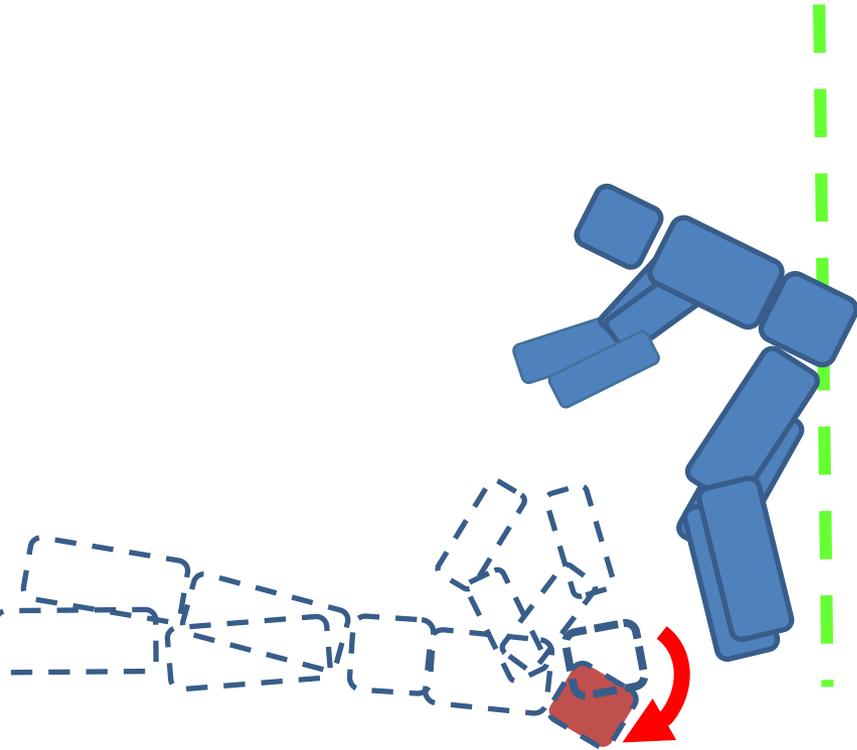






背負投でも背中から落とすと頭の外傷
になることがある





初心者が受けると首が固定
できないので回転加速度が
加わることがある

腕立て

4点指示

3点指示

2点指示



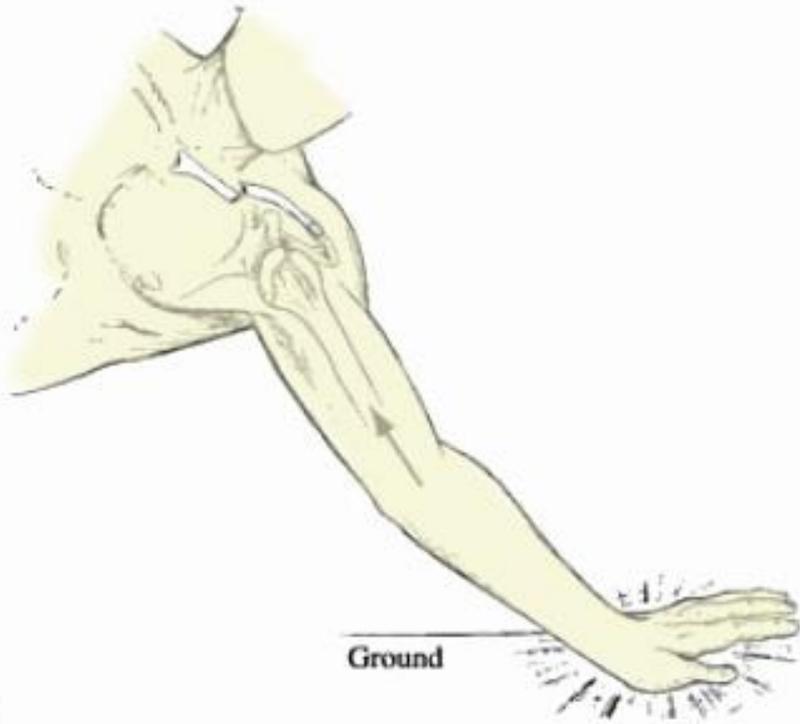
前回り



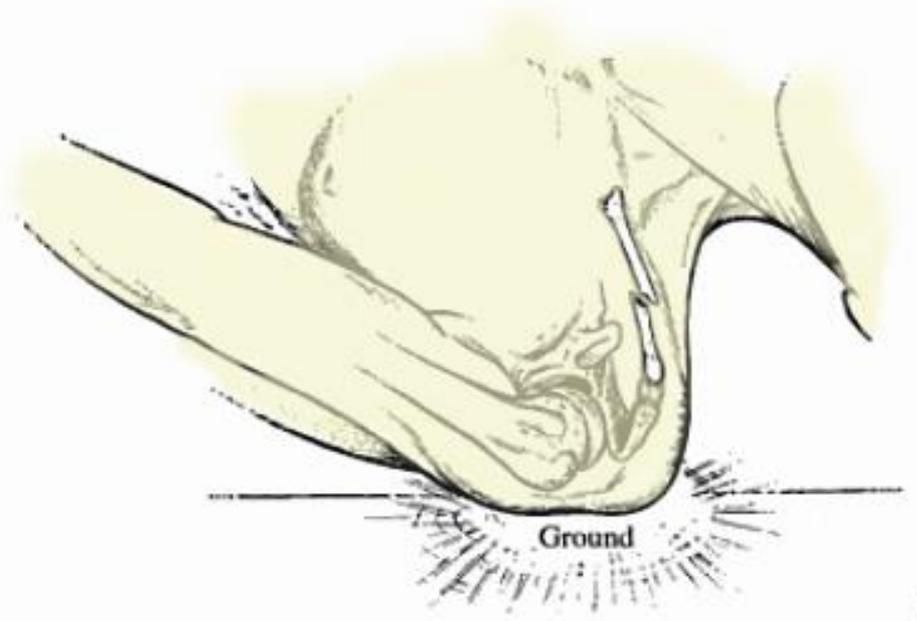


ごろごろ運動

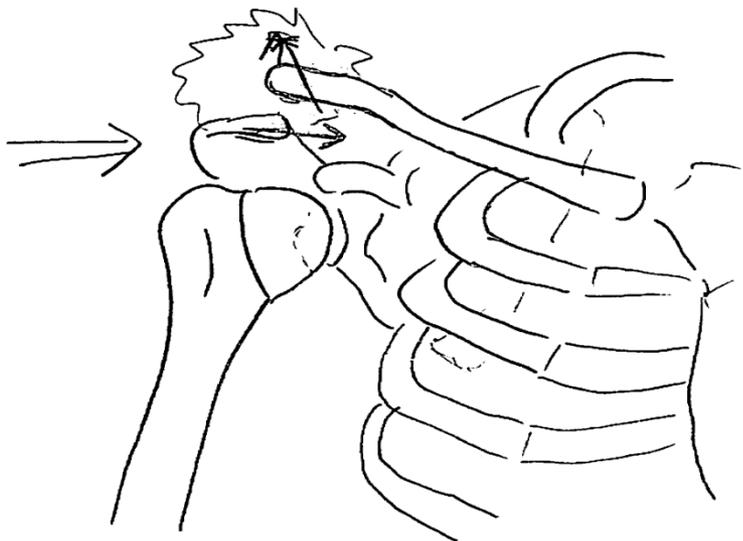
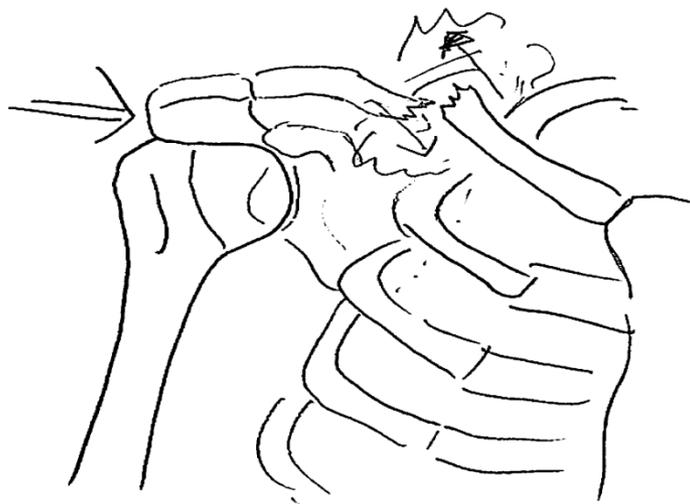




A



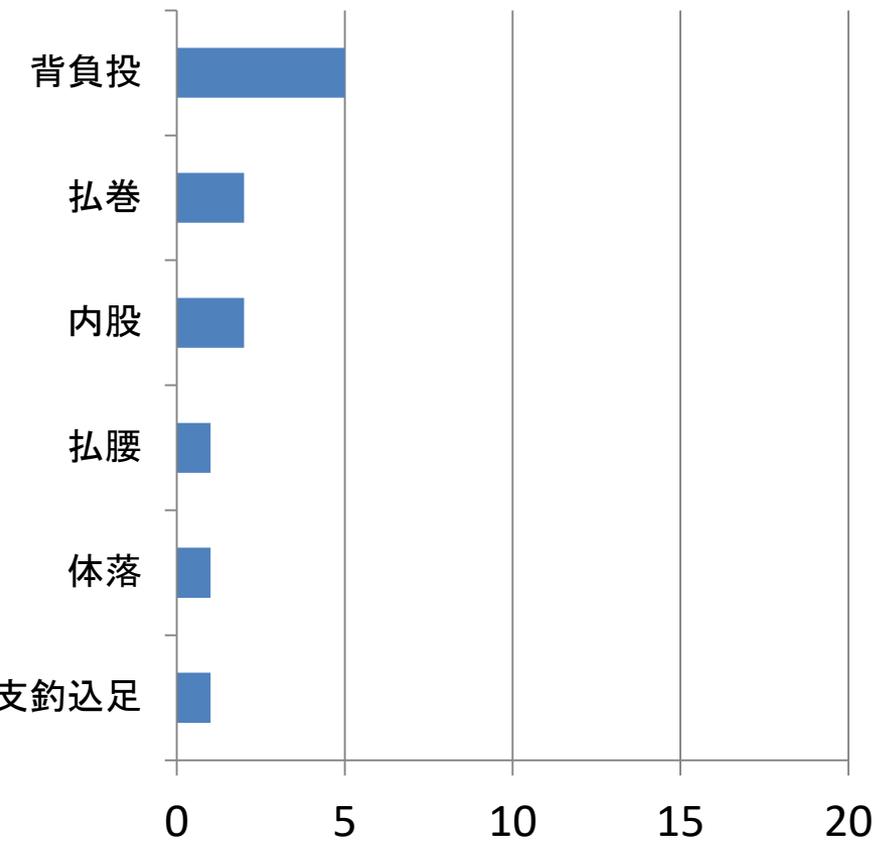
B



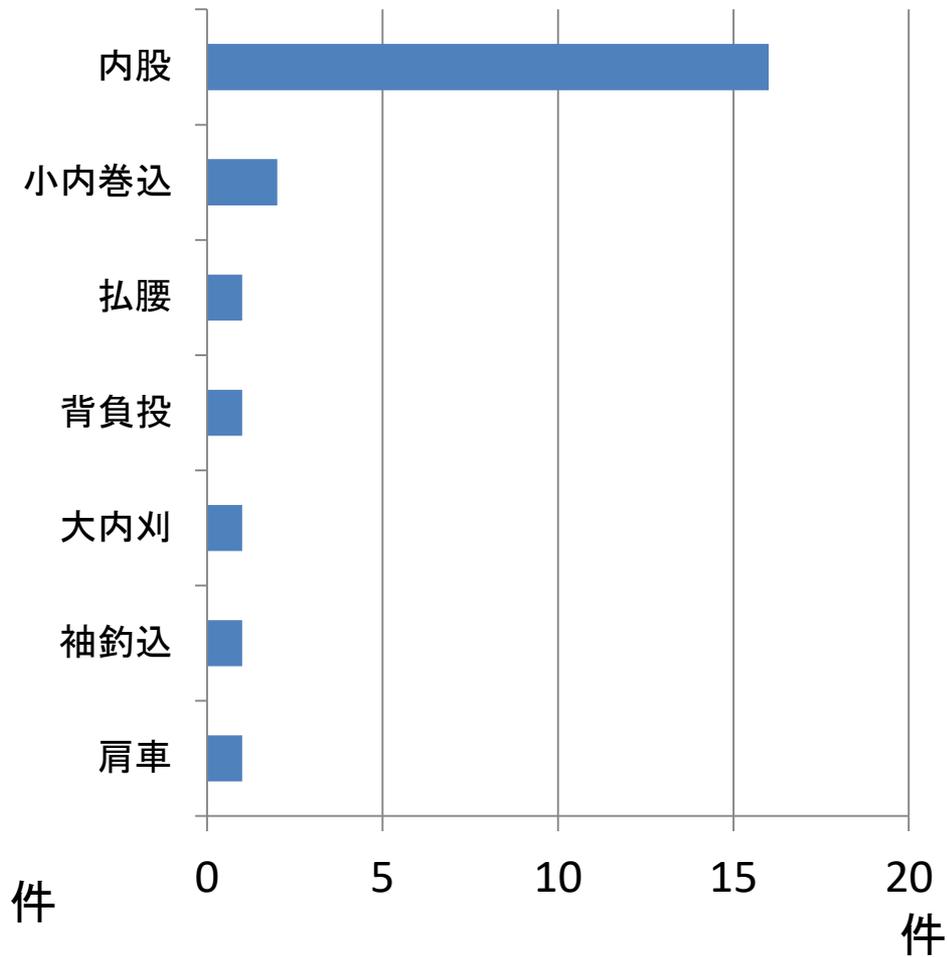
柔道による重症頸部外傷(受傷した技)

2003-2015

投げられた時(n=12)



投げた時(n=23)



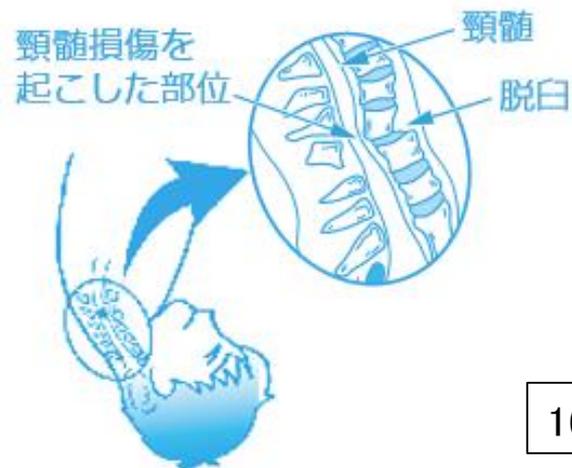
取の内股・頭突込みによる受傷



図19 内股による過屈曲損傷



図20 頸髄損傷のメカニズム

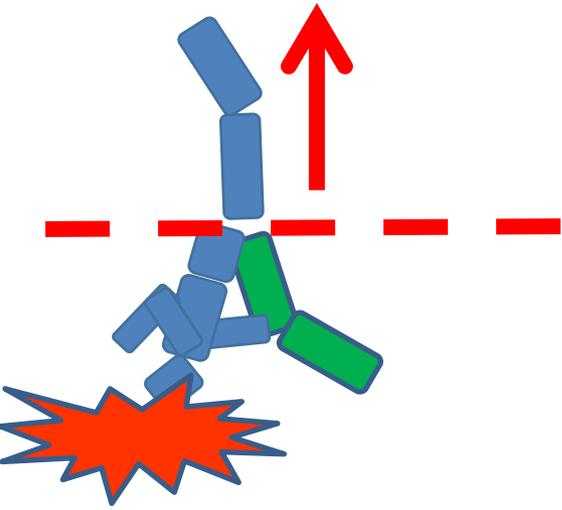


予防

- ◎ 頭突っ込みは反則行為
- ◎ 普段の練習から注意・指導する

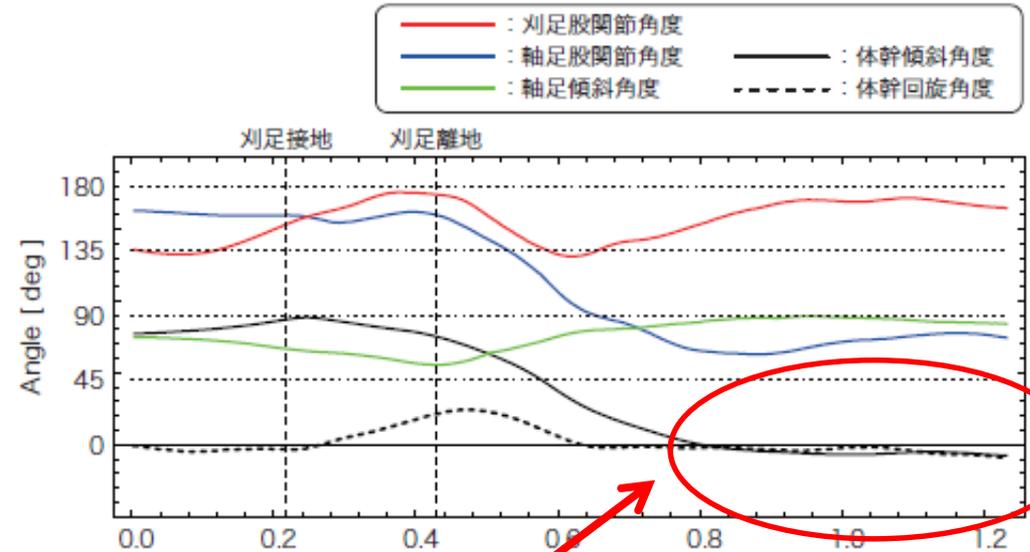
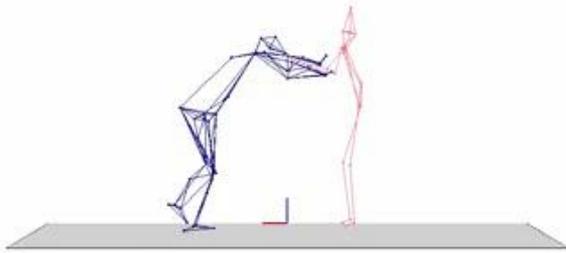


内股などで足を上げるときに前へ
投げようとするとう頭から突っ込む
→ コントロールする動きを身につける



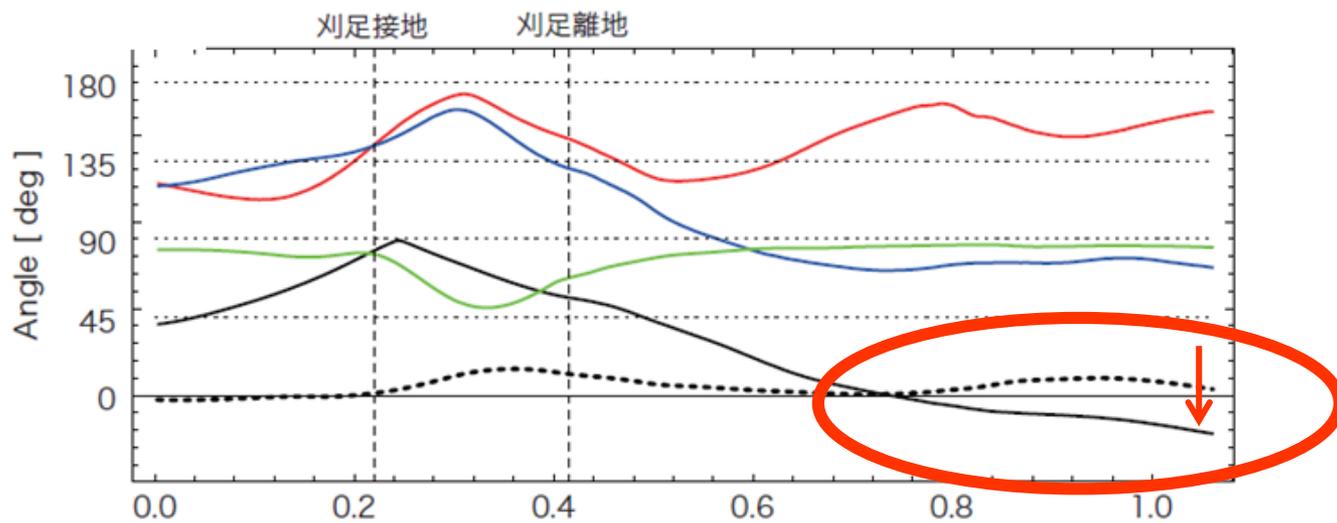
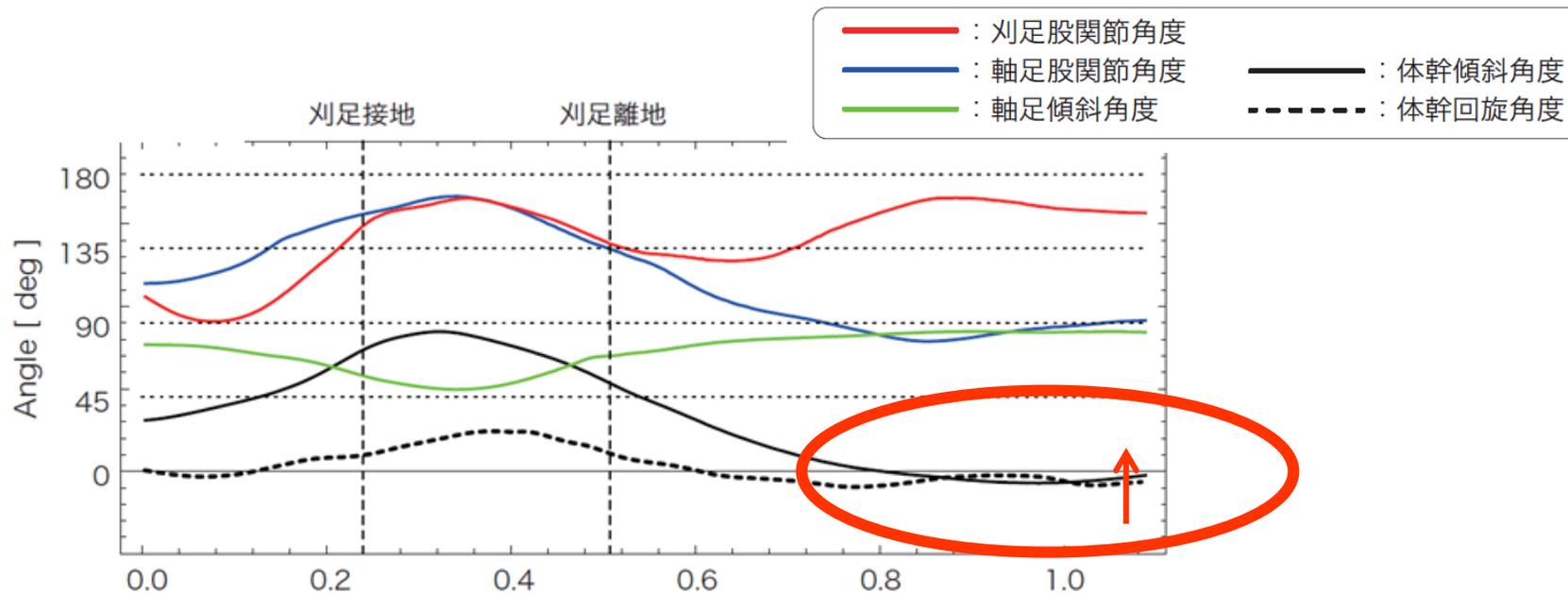
内股の動作解析

2015井上、2015羽賀



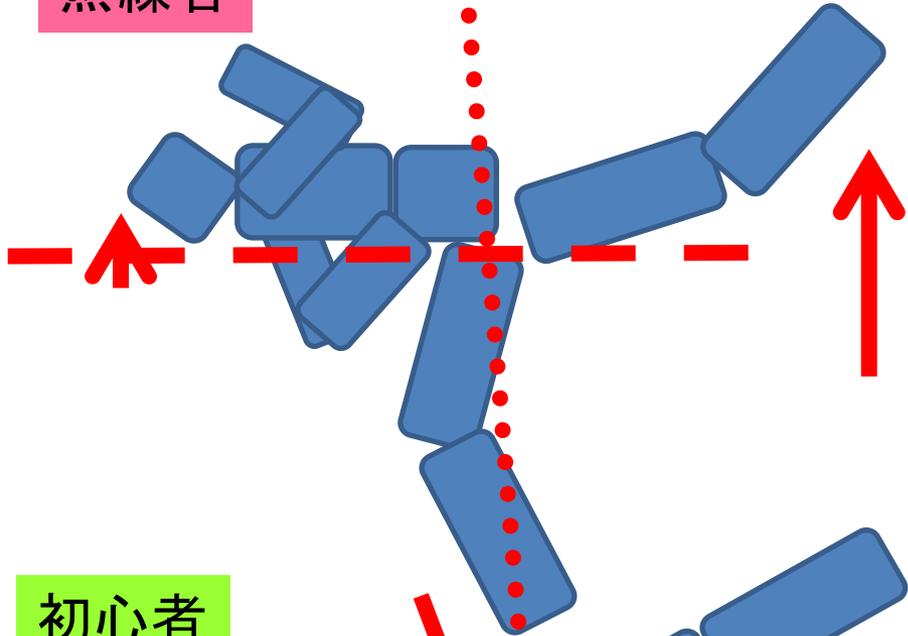
足を挙げて投げる時、頭部は一定のところから落ちずに維持ができる

内股を得意技としないものは最後まで頭が下がり続ける

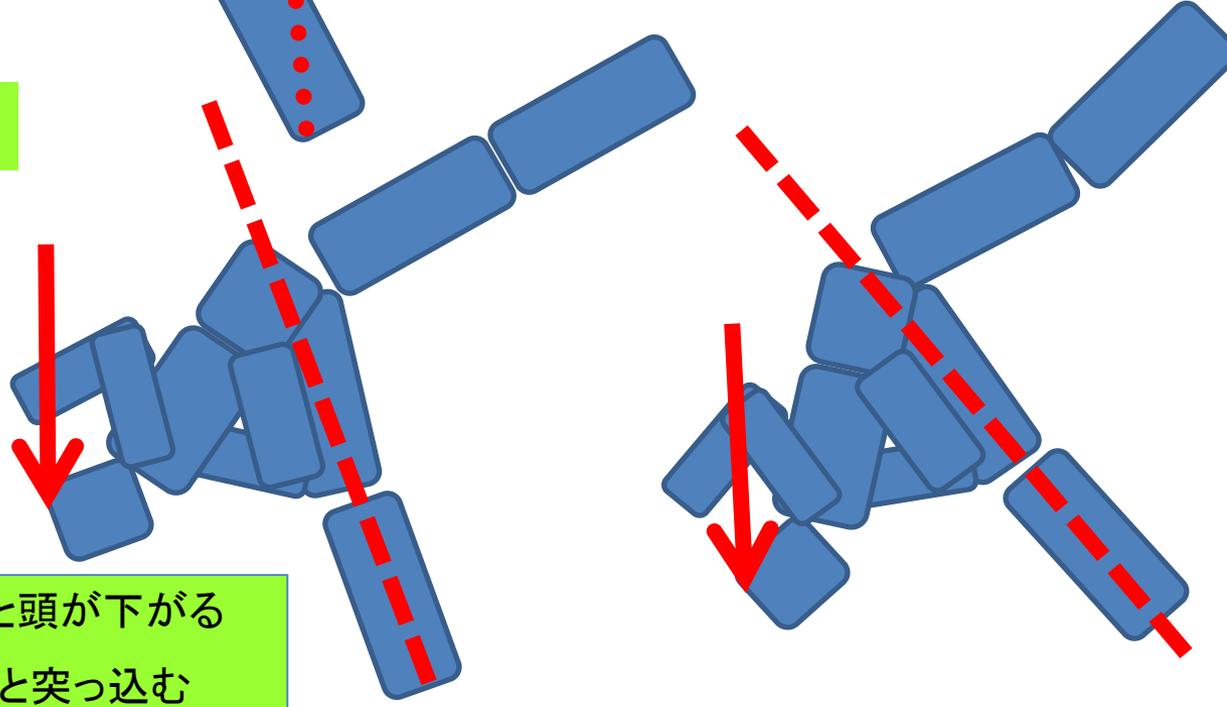


掛けの動作

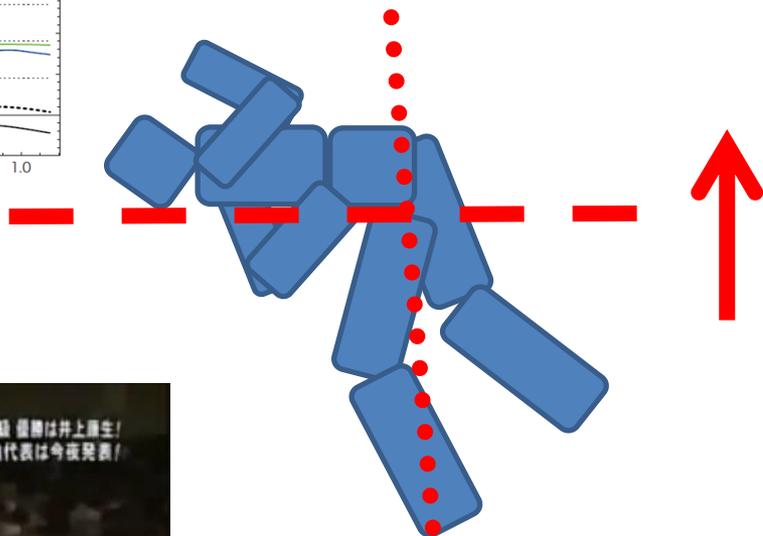
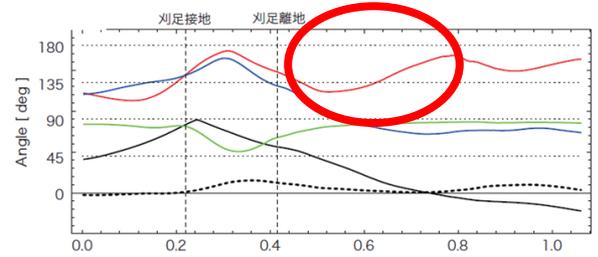
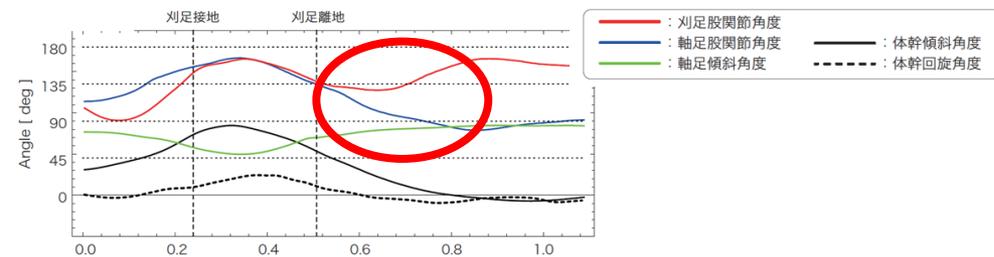
熟練者

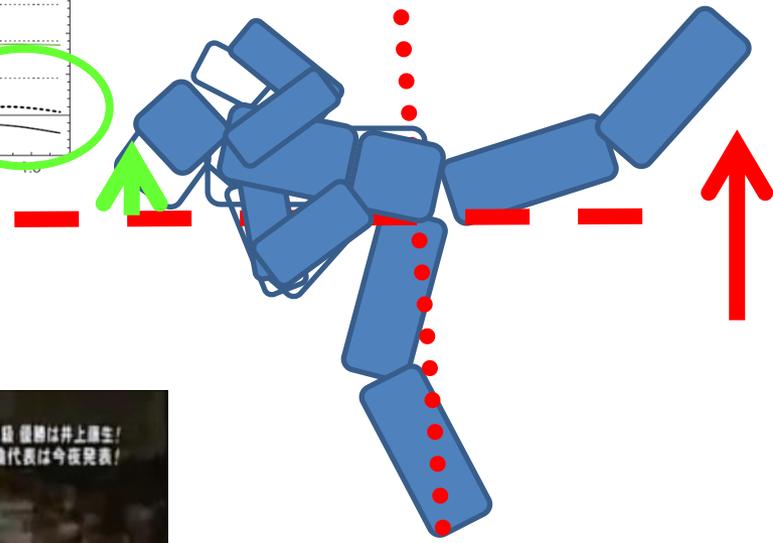
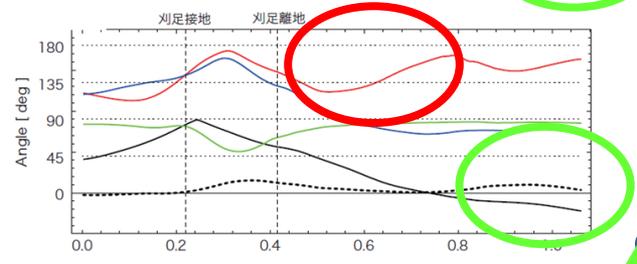
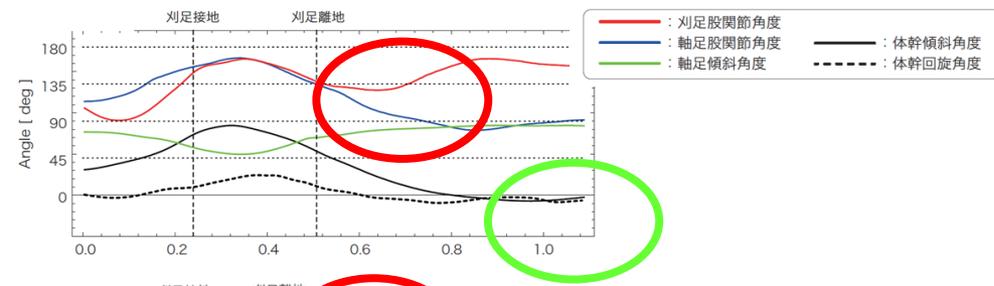


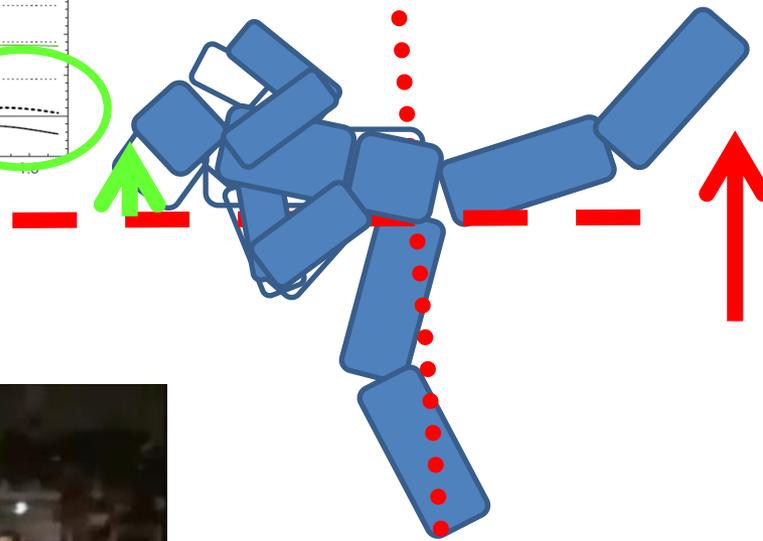
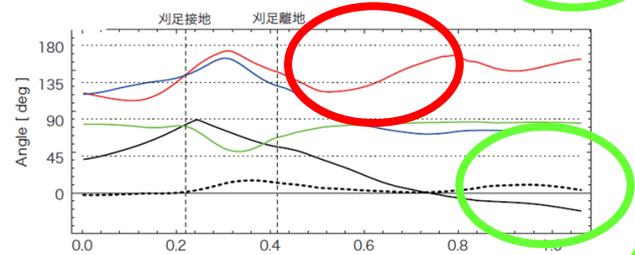
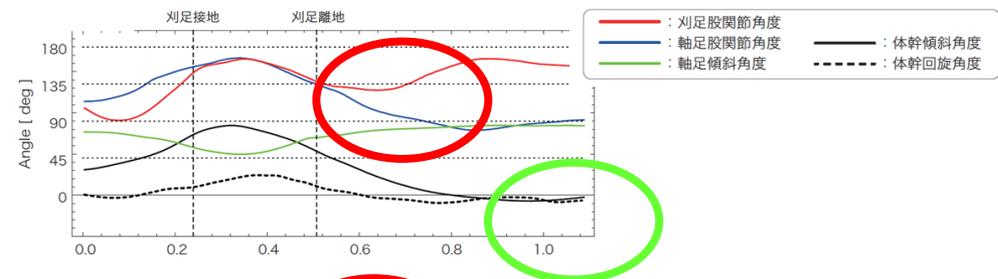
初心者



足を上げようと頭が下がる
前に前にすると突っ込む



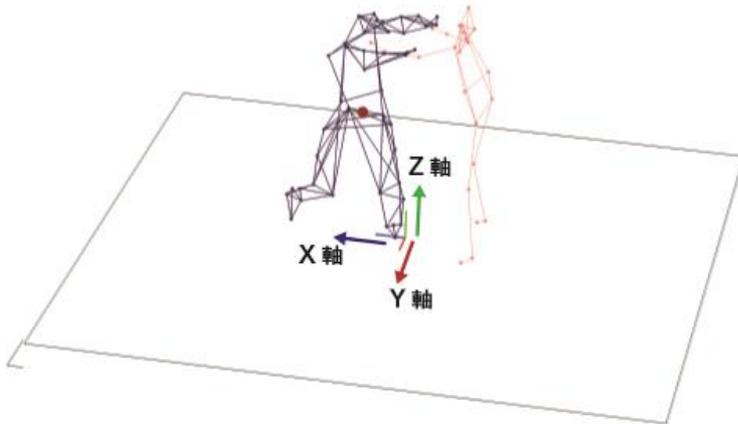




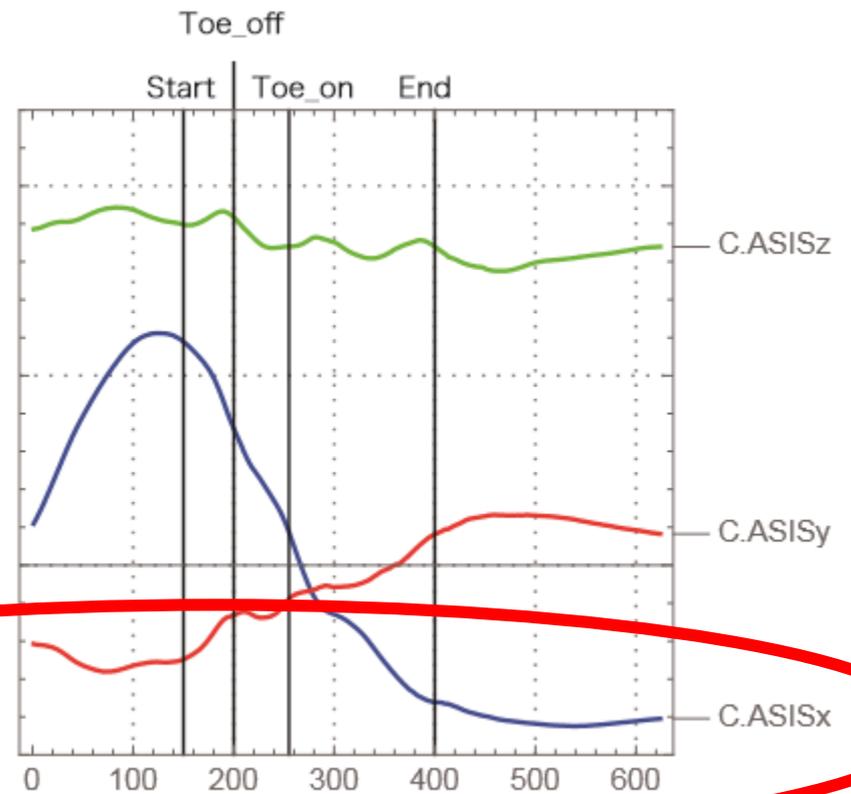


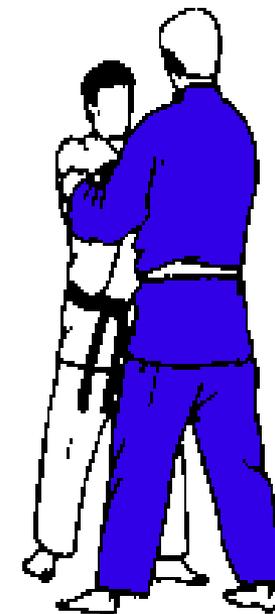
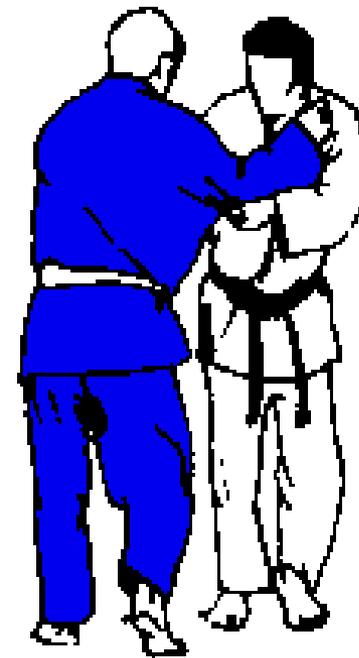






- ① 初期位置の取に向かう運動
- ② 初期位置の背面向かう運動
- ③ 初期姿勢から引手側に向かう運動





刈る”というのは、重心がのっている足を刈る

大外刈は重心ののっている相手の足を大外から刈る
大外落しは自分の足を大外から当て体を浴びせて崩す

片足で立つ！



片足で立つ！











背負投の動作解析



掛けの動作時に膝伸展、股関節伸展動作になる

2015石井、2016伊丹

頭が突っ込まないで相手も頭から落ちない
引き手を最後に引くので横受け身がとりやすい

→ 頸部外傷の予防動作



本日の内容

- ① 救急時の対処法
- ② 重大事故の概要
- ③ 重症外傷の予防