

ラックでの安全対策（医務編）

日本の頸髄損傷の現状

発生した時のプレー状況	2008-2011	
	頸髄損傷	重度外傷性脳損傷
スクラムエンゲージ	2	0
スクラムがエンゲージの時に崩れた	1	0
スクラムが組まれた後に崩れた	1	0
タックルして	5	6
タックルされて	4	4
ラック	8	3
モール	1	0
合計	22	13

(渡辺ら, 2012)

頸髄損傷は6.1 injuries/100,000players



IRB 頸髄損傷の調査

発生した時のプレー状況	2008-2011	9か国中JRFU が占める割合(%)
スクラムエンゲージ	11	18.2
スクラムがエンゲージの時に崩れた	8	12.5
スクラムが組まれた後に崩れた	3	33.3
タックルして	21	23.8
タックルされて	10	40.0
ラック	17	47.1
モール	3	33.3
衝突	5	0.0
原因不詳	3	0.0
合計	81	27.2

イングランド、スコットランド、アイルランド、フランス、イタリア、アルゼンチン、南アフリカ、カナダ、日本の9か国

[9か国]1.3 vs [日本]6.1 (injuries/100,000players)
過去と比較してスクラム関連の頸髄損傷は32.5% 減少



なぜこのような結果になっているのか？

実際に頸髄損傷の起きている状況を分析

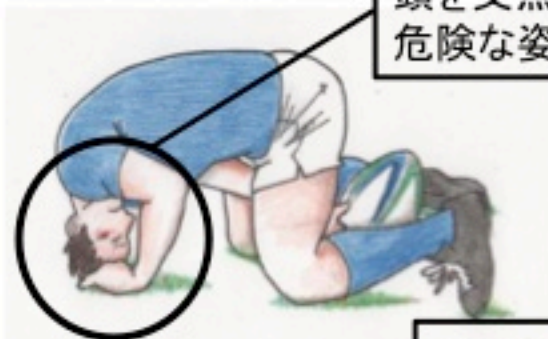
- 相手方が持ち込んだボールに対し発生したラックに突っ込んだ際に首を受傷した。
- 自らボールを持ち込んでタックルを受けて倒れてラックになった。
- 亀ラックで地面に頭がついた格好となり、身動きが取れない状態で、味方FWが後方からラックをオーバーし受傷した。
- 当人の首頸椎辺りに人がのしかかってきた
- ラックに入る際に相手プレイヤーと頭部を衝突した。
- ラックをつくる際に地面に頭がついた状態になり、後ろから押され首が過屈曲し受傷。

(重傷事故報告より:原文のまま)

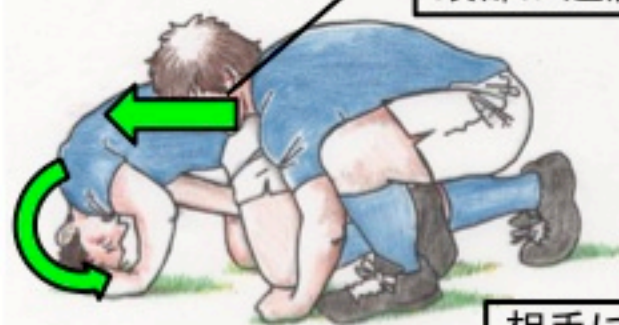


実際にあったスクイーズラックでの頸髄損傷を分析

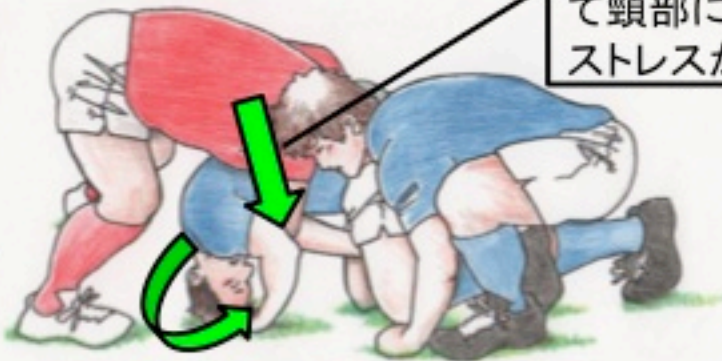
頭を支点とする
危険な姿勢



味方に後方から押されて
頸部が過屈曲



相手に上からのられて
頸部に軸圧と回旋
ストレスがかかる



3次救急に搬送された 脊椎脊髄傷害症例の75% 頸髄損傷に至る頸椎損傷は100% ほかの選手が乗りかかって発生していた

症例一覧 平均20.4歳

	年齢	性別	病名	受傷機転	経過
1	17	男	第6頸椎脱臼 頸髄損傷(完全麻痺)	タックルで相手を倒したところボールがこぼれた。そのこぼれ球を拾おうとした選手が座っている 患者の右後方より頭の上に乗りかかるような状態で転倒	麻痺回復なし
2	28	女	脳震盪	転倒してグラウンドにて頭部を打撲。ヘッドギアあり	頭部CT・MRIでは異常なし。軽快退院。
3	58	男	非骨傷性頸髄損傷(不全麻痺)	転倒して頸部を過伸展	麻痺は自然に回復
4	27	男	脳震盪 眼窩骨折	他の選手と接触し顔面を打撲	保存療法。軽快退院。
5	18	男	第4頸椎脱臼 頸髄損傷(完全麻痺)	頸椎を側屈した状態で 転倒。その上に複数の選手が乗りかかる	麻痺回復なし
6	18	男	第12胸椎脱臼骨折 胸髄損傷(完全麻痺)	タックルをした後 こりもち。複数の選手が上に乗りかかる	麻痺回復なし
7	16	男	膝損傷	タックルをされる時に相手の肩にて腹部を打撲	保存療法。軽快退院。
8	17	男	熱中症	練習中意識消失	多臓器不全を併発。第9日目に死亡。
9	17	男	第12胸椎骨折 胸髄損傷(不全麻痺)	ボールを拾う時に複数の選手が上に乗りかかる	麻痺は自然に回復し退院
10	14	男	第4頸椎脱臼 頸髄損傷(完全麻痺)	タックルをされた後に複数の選手が乗りかかる	麻痺回復なし
11	14	男	腹部打撲	タックルをする時に相手の膝にて腹部を打撲	軽快退院
12	14	男	頸部捻挫	タックルをしようとしてハンドオフされ頸椎屈曲位にて転倒	軽快退院
13	13	男	腰部打撲(血尿あり)	タックルをする時に相手の膝にて打撲	軽快退院
14	15	男	中心性頸髄損傷(不全麻痺)	頸椎屈曲位にて 転倒。上から複数の選手が乗りかかる	麻痺は自然に回復し退院

(大阪府立中河内救急救命センター 岸本正文先生より)



密集（モール・ラック）での重傷外傷

受傷機転

- ◎ ボールキャリアーが密集の中で頭が下がり頸部を屈曲した状態で地面に頭から衝突した
- ◎ 密集の中の一番下の選手の頸部が屈曲した状態のまま、人に乗られた
- ◎ 密集に頭から突っ込んでいった
- ◎ スクイーズラックで後ろから押され、さらに上に乗られた
- ◎ 相手が不良姿勢で突っ込んできた



予防法は？

ラック時の姿勢に関する競技規則

- プレーヤーは頭と肩を腰より低くしてはならない→FK
- ラックを形成しようとするプレーヤー、ラックに参加しているプレーヤー、および新たに参加しようとするプレーヤーは、立っていないなければならない→PK
- ラックの中のプレーヤーは立っていようと努めなければならない→PK
- プレーヤーはラックの上に飛びかかってはならない→PK
- プレーヤーはラックから出てくるボールの上に、またはそのボールを越えて倒れこんではならない→PK
- ラックに参加するプレーヤーは、腕全体を使って、味方または相手側プレーヤーにバインドしなければならない。バインドは、ラックに参加するプレーヤーの体の他の部分との接触よりも先、または同時でなければならない→PK



競技規則序文より

- ラグビーフットボール競技は、身体接触を伴うスポーツである。身体接触を伴うスポーツには本来危険が伴う。プレイヤーは、競技規則を遵守し、自分自身と他のプレイヤーの安全に留意することが特に重要である。
- プレイヤーは、責任を持って、ラグビーフットボールをプレーできるように身体的かつ技術的に準備し、競技規則を遵守し、安全に参加できるようにしなければならない。
- ラグビーフットボールの指導者は、プレイヤーが競技規則を遵守し安全にプレーできるように責任を持って育成しなければならない。



ラックの正しい姿勢(Rugby Readyより)



アライビングプレイヤーは、しっかりと安定した姿勢をとり、頭と肩は常に腰よりも上になるようにする。そして、頭ではなく肩で接触する。



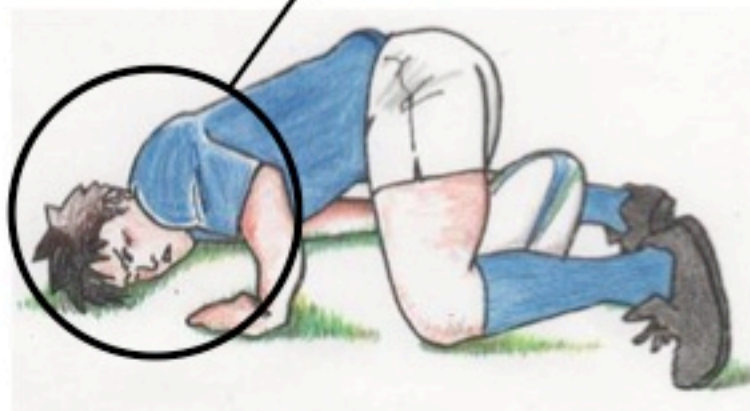
サポートプレイヤーは、必ずチームメイトにバインドして前進し、場合によっては、ボールを通過する。

ラックでの頸髄損傷予防

- 競技規則の遵守したプレー
- 正しい姿勢を意識したプレー指導
 - 頭と肩は常に腰よりも上に位置させラックに参加
 - ヘッドダウンした状態で相手を視ないでラックに参加しない
 - ラックへ参加するときはレグドライブできる状態
態 に入る

安全なスクィーズラック時の危険回避方法

Chin in ポジションで
顔面と胸を地面に着
ける姿勢



この姿勢により味方に後方から押され、相手に上から押されても頸部を過屈曲せず、軸圧も回旋ストレスもかからない



姿勢とパフォーマンスの関係

姿勢の違い(安全性とパフォーマンス)

頭と肩は腰よりも上

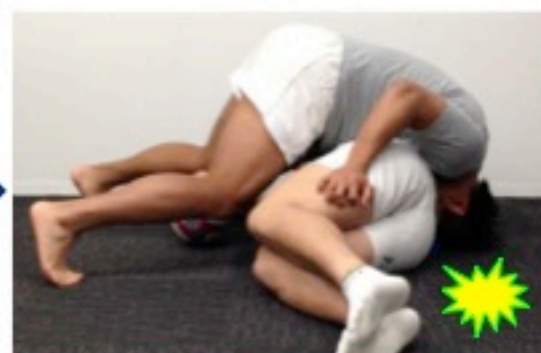


力を効率よく
伝えられる

立ってプレー

レッグドライブが可能

頭から突っ込む



頭から転倒

ハムストリングス
がストレッチ

頭と肩は腰よりも下で
視野が確保でない

足が前に出ない



体幹の役割 —運動に着目して—



固定が良い



固定が悪い

脚力を、体幹を固めて(固定して)効率よく力を伝える

ヘッドダウンとヘッドアップの比較

ヘッドアップ

- レッグドライブが可能
- 視野が確保できる
(ボールを越える、適切なポイントに入れる)
- 姿勢の維持が可能
(効率よく力を伝えられる)



ヘッドダウン

- レッグドライブが不可能
- 視野の確保が困難
(適切なポイントに入れない)
- 姿勢の維持が困難
(力のベクトルが相手に向かない)

SafetyでHigh performanceはどちら？



指導現場と安全対策をつなぐ

High performance = Safety

正しいスキル指導は安全かつ
より効果的なパフォーマンスにつながる
(危険なスキルに高いパフォーマンスは無い)

