

2021安全・インテグリティ推進講習会

医務部門-1

脳振盪への理解を深める

Recognize and Remove と HIA

2016 国際脳振盪会議 ベルリン声明

JRFU 安全対策委員会委員 佐藤晴彦

脳振盪へのWR/JRFUの取り組み

ラグビーはタックルを始めとしたコンタクトプレーに代表されるように、他のスポーツに比べて外傷が障害が多く発生する傾向にあります。

2011年に国際ラグビー評議会（IRB、現 World Rugby: WR）は脳振盪ガイドライン（現 脳振盪ガイダンス）を発表しました。これによりそれまで曖昧だった脳振盪の取り扱いが明確になり、選手への安全確保の向上が期待されています。

- 脳振盪はプレーヤーの健康な生活を長期的に守るためにも極めて深刻に取り扱われなければならない。
- 脳振盪を起こした疑いのあるプレーヤーは、プレーから離れ、その試合に再び参加してはならない。
- 脳振盪を起こした疑いのあるプレーヤーは、必ず医学的評価を受けること。
- 脳振盪を起こした疑いのある、または脳振盪と診断されたプレーヤーは、必ず「段階的競技復帰（GRTP）プロトコル」に従って復帰すること。
- プレーヤーは競技復帰する前に医学的許可を必ず得ること。

日本ラグビーフットボール協会では、このガイダンスの遵守、脳振盪に関する啓発活動、有資格ヘルスケア専門家の育成、段階的復帰方法の徹底など、組織的に取り組んでいます。

脳振盪ガイドライン (<https://www.rugby-japan.jp/future/documents>)

Concussion guidance (<https://playerwelfare.worldrugby.org/concussion>) (英語)

ラグビーにおける脳振盪の管理方法

HIA head injury assessment

エリートレベル

WRが認めた
championship など
日本国内ではTLのみ



2014

Recognize & Remove

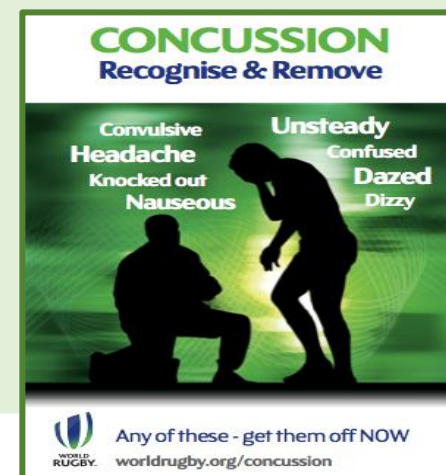
コミュニティレベル

殆どのゲーム
脳振盪の疑いで離脱

2011

GRTP プログラム

Graduated Return to Play



脳振盪の管理

IRB

1977

脳振盪を起こした選手
3週間の試合と練習の禁止

1990'

遵守されなかった

JRFU 脳振盪報告書

国際脳振盪会議

2001 1st ウィーン



2004 2nd プラハ

参加



2008 3rd チューリッヒ

合意声明

IRB 脳振盪ガイドライン

2011

Recognize & Remove

HIA Head Injury Assessment

2014



2015 8th RWC イングランド



2016 5th ベルリン

ベルリン声明

2019 9th RWC 日本



スポーツにおける脳振盪に関する共同声明

第5回国際スポーツ脳振盪会議（ベルリン、2016）－解説と翻訳

神経外傷42（2019）1－34 https://doi.org/10.32187/neurotraumatology.42.1_1

11の‘R’に沿って スポーツ脳振盪の管理を論理的に説明

Recognize: 脳振盪を疑う

定義 サイドラインでの評価
急性期の症状と徴候

Remove: 競技からの離脱

Rest: 休養

Recovery: 症状の回復

Re-evaluate: 複数回にわたって評価する

神経心理学的評価

Refer: 受診

Rehabilitation: リハビリテーション

Return to sport: スポーツへの復帰

Reconsider: 再検討

Residual effects and sequelae: 後遺症

Risk reduction: リスクの低減

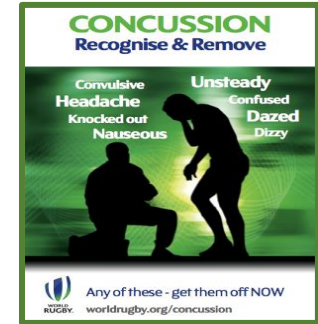
受傷前の評価、予防、啓発

SCAT5 (sport concussion assessment tool), Child SCAT5
CRT5 (concussion recognition tool)

Recognize: 脳振盪を疑う

定義

頭部への直接的間接的衝撃で起こる
外傷性脳損傷
急激で短時間の神経機能障害
急性期症状は機能的障害



急性期の症状と徴候

身体面の症状（頭痛）
認知面の症状（霧の中にいるような感じ）
感情面の症状（不安感）
身体的徴候（意識消失、健忘）
平衡機能障害（歩行の不安定性）
行動の変化（易刺激性）
認知機能障害（反応時間の遅延）
睡眠障害（不眠）

サイドラインでの評価

CRT5 (concussion recognition tool)

Remove: 競技からの離脱

脳振盪の疑いで離脱

Recognize & Remove

Rest: 休養

症状がなくなるまで安静にすべき（最も意見が一致した方針）

G RTP stage1 最低24時間の安静（心身の完全休養）

Recovery: 症状の回復

回復：各種の身体症状、平衡機能、認知機能が正常に戻ることに

回復の修飾因子：脳振盪の既往、
重症度（受傷直後の症状の数）、
遺伝、性差、若年、片頭痛、
神経発達因子
（注意欠陥多動性障害、学習障害）

女性アスリート

現在言われている特徴・問題点

男性アスリートと比較して

- 1 より脳振盪になりやすい
- 2 脳振盪受傷後の症状が長引く
- 3 脳振盪を報告する傾向が高い
- 4 過小報告も多い

* 体つきやホルモンの違いがリスクに関与する可能性がある

2020年には女性ラグビー選手向けのアンケート調査が
イングランドの医師主導で世界規模で行われた。
結果は2021年に誌上で発表される予定。
日本からの参加は35名にすぎなかった。

Re-evaluate: 複数回にわたって評価する

回復 一般的には身体症状の改善が先
 認知機能が改善が後、もしくは平行する

神経心理学的検査

- * 短時間で行える**PC**上の認知機能検査はない
PC上の検査は正式な神経心理検査の代用とはならない

脳振盪についての研究

高度な神経イメージング（MRIなどの画像検査）
体液バイオマーカー（血液、尿、唾液等）
遺伝子

- * 臨床的な有用性を見極めるにはさらなる検証が必要

Refer: 受診

脳振盪後症候群

持続する症状 成人 10-14日 を超えるもの
小児 4週間

脳損傷の進行とは限らない
いろいろな因子が関連 治療は個別化

脳振盪受傷早期に病院受診して出血の有無を確認することも大事

Rehabilitation: リハビリテーション

心理学的リハビリ
頸椎リハビリ
前庭系（めまい、バランス）リハビリ

} 症状を出さない最大強度未満

* 脳振盪の症状や徴候の多くは受傷後10-14日で症状軽快



早期リハビリの介入効果は今後の課題

Return to sport: スポーツへの復帰

GRTP（段階的競技復帰）プログラム

WR HP GRTP programme for community game

<https://playerwelfare.worldrugby.org/?p=654&language=ja> より改変

最短復帰試合

医師管理下にある

6日目

医師管理下でない

21日目

中学生以下

23日目

リハビリ段階

注：現在の段階の終盤で症状がなくなった場合のみ次の段階に進むこと

最短期間

医師管理下にある

医師管理下でない

1

心身の完全休養

症状の発症を引き起こさない日常の活動は可能



24時間

2週間

2

軽い有酸素運動



低度～軽度の運動
軽いジョギング、水泳など

24時間

24時間

3



競技関連の運動

性のないノクティビティ

24時間

24時間

4

コンタクトのない練習



より複雑な練習に進む
パスドリル
漸進的に負荷トレーニング開始

24時間

24時間

5

フルコンタクト練習

医師の許可後にフルコンタクト練習実施



24時間

24時間

6

試合復帰

★ 4 → 5 全てのカテゴリーで医師の診察が必要

★ 5 → 6 高専/高校/中学生で医師の診察が必要

Reconsider: 再検討

エリートレベル と コミュニティレベル ➡ 基本的管理方法は同じ

小児（5-12歳） - 思春期（13-18歳）

神経の発達段階にあり特別な配慮が必要

段階的な学校への復帰

段階	目的	活動/運動
1	自宅における日常生活動作	症状を悪化させない範囲の活動
2	学校活動	宿題、読書、認知的活動
3	部分的な学校復帰	時間制限された学校参加
4	全体的な学校復帰	通常の学校生活を目指し段階的に活動

Residual effects and sequelae: 後遺症

慢性外傷性脳症 (CTE: chronic traumatic encephalopathy)

スポーツ関連脳振盪とCTE

コンタクトスポーツへの参加とCTE



因果関係は実証されていない

ラグビーにおける研究

脳振盪の確認：質問票による自己申告

報告者	国	年	対象者数	年齢	脳振盪の回数	認知機能
McMillan	Scotland	2017	52名	53.5 (29-72)歳	13.9回	低下17% (正常対象3%) P=0.087
Hume	New Zealand	2017	103名	41.3歳	2.9回	
Decq	France	2016	239名	(49-53歳)	3.1回	TICS score 30 (他のスポーツ31.3)

Risk reduction: リスクの低減

受傷前の評価

脳振盪を含めた病歴聴取

予防

ルール変更 マウスガード

啓発

安全インテグリティ推進講習会

HIA head injury assessment

Recognize & Remove

1 1 R

Recognize: 脳振盪を疑う

定義 サイドラインでの評価
急性期の症状と徴候

Remove: 競技からの離脱

Re-evaluate: 複数回にわたって評価する

神経心理学的評価

Rest: 休養

Rehabilitation: リハビリテーション

Refer: 受診

Recovery: 症状の回復

Return to sport: スポーツへの復帰

Reconsider: 再検討

神経心理学的評価

Residual effects and sequelae: 後遺症

Risk reduction: リスクの低減

受傷前の評価、予防、啓発

SCAT5 (sport concussion assessment tool), Child SCAT5
CRT5 (concussion recognition tool)