

5 再発防止策

トランポリンでは、自身が作り出した運動量の大きさに応じて利用者は跳ね上がることができる。着地した際には、自身の発生させた運動量に応じた自身に掛かる重力の数倍にも及ぶ反発力が、ベッドに接触した身体の一部を起点に瞬時に加わることが考えられる。そのため、利用者には、トランポリンの反発力を安全に利用して跳躍するスキルや体力（トランポリンによる衝撃のタイミングを計る、片足ではなく両足での着地をするなど安全な着地姿勢をとる、衝撃に応じた筋力を使い姿勢を保つなど。）が必要とされる。トランポリンパークにおいて、利用者の安全をリスクとベネフィットのバランスに基づき合理的に確保するためには、施設運営者が遊戯のリスクを十分に認識し、経営者と組織的に連携して継続的にリスク低減を実施することが求められる。この中で、宙返り等に起因するトランポリンへの首や手からの着地、フォームピットへの頭や肩からの着地及びトランポリンへの飛び降り、複数人利用等⁴⁷の行為に関して、経営者及び施設運営者は、利用者に対しての十分なリスク低減を実施できないと判断する場合や判断に迷う場合は、当該施設ルールで禁止するなどの措置を採ることが必要であると考えられる。

既に運営している施設においては、現行の対策を施した後にもなお残るリスクの大きさに応じた安全性の向上が緊急性をもって強く求められる。

5. 1 トランポリンパーク施設運営者が実施すべき安全対策

5. 1. 1 施設運営者によるリスク低減策

施設運営者は、危険性を低減させるため、以下の対策を講じることが必要である。なお、これらは、小規模施設運営者にも実施できるように、実効性に配慮した支援をする取組が必要である。

(1) トランポリンパークでの遊戯自体のリスクの認識

日本体操協会の技術的支援を仰ぐなど、次の基礎知識を習得する：トランポリンの特徴と価値、楽しさ、心構え、スポーツ事故と法的責任、安全管理水準と事故防止の必要性、同協会の安全指導内容、監視、指導の必要性等の基本的な事項の理解。遊び方の分からない／真似をしようとする利

⁴⁷ 脚注 46 に同じ。

ユーザーへのアドバイスの必要性、宙返りの知識、トランポリンへの飛び降りの危険性など、遊戯施設に係る内容についても助言を求める必要がある。それらを踏まえて基礎的なリスク抽出を確実なものとする。

あわせて、内外の業界の動向、国内及び国際規格等⁴⁸を確認するなど、対策を含めた情報収集を継続的に行い、施設ごとの特性も踏まえてリスクを認識する。特に、フォームピットへの頭や肩からの着地リスクは、重大なこととして認識する必要がある。

(2) リスクマネジメントの実施

施設の運営については、安全性向上のため、社会的に許容されるレベルまでリスク低減の対策を実施、管理することを組織的かつ継続的に行うことが求められる。(リスクマネジメント)

【例】

- ① 施設運営者は、構築した利用者の安全リスクを管理する体制の中で、業務の分野別にリスクを管理する管理責任者の権限や範囲等を明確にする。
一例として、常時監視の責任者、設備管理責任者、スタッフ管理責任者、緊急時対応責任者の任命と権限付与、報告体制のルール決定などが挙げられる。兼務の可否は総合的に判断する。
- ② 各責任範囲における業務の作業内容、手順等を文書化し標準作業手順書として明確にする。標準作業手順書を用いることで、個々の作業者の経験等に過度に依存することなく、組織として均一な作業の実施が期待される。標準作業手順書を用いることで、安全の側面等からの抜け、漏れ等の検討ができるようになり、そこでの改善が蓄積できるようになる。
- ③ 施設運営、設備、人材、顧客層等、側面を決めて利用者のリスクを検討する。施設ごとに、危険な事象を②を含めて洗い出し、考えられる発生頻度を合わせて検討する。業界の動向や労働安全の改善活動等も参考の上、事業としての重み付けを行う（リスクアセスメント⁴⁹の実施）。

⁴⁸ JIS Q 31000 : 2019 (ISO 31000 : 2018)「リスクマネジメントー指針」、JIS Z 8051 : 2015 (ISO/IEC Guide51 : 2014)、JIS Z 8050 : 2016 (ISO/IEC Guide50 : 2014) を基本的な概念とした上で、ISO 23659、ASTM F2970 等を参考とする必要がある。

⁴⁹ リスクアセスメントの実施は JIS B 9700 : 2013 (ISO12100 : 2010)「機械類の安全性ー設計のための一般原則ーリスクアセスメント及びリスク低減」の方法論に基づく。

- ④ ③で明らかにされたリスクを重大性の度合いに応じて、経営者、施設運営者は、リスク低減のために経営資源を再分配することも視野に入れ、(1)で得た知識や情報を基に、後述する(3)、(4)、(5)項などの対策を施設運営者が行う。とりわけ、既存の施設において緊急な改修が困難な場合は、製造事業者と協力して設備面のリスクアセスメントを行い、対策を追加する。対策を追加してもなお残るリスクに対しては、その対応策である「使用上の情報」を適切に公開し、利用者とリスクを共有の上、利用者にリスク低減のための使用の制限を要請する。
- ⑤ このようなシステムが状況の変化等にも対応でき、リスクが社会的に受容可能な水準にまで低減され、目標が達成されようとしているか等、妥当性の確認と見直しを定期的継続的に行えるよう、結果を文書化する。

(3) 国際規格等に準拠した安全確保

トランポリンパークの運営の要件や、フォームピットの深さなどの設備の仕様を定めているISO 23659等の内容に準拠する形⁵⁰で、施設運営者は、運営、設備の両面で施設全体の安全確保を図る。

中でもフォームピットは、今回の調査対象となった重大事故等の危険事象に鑑み、フォームピットの深さ、構造、運営について、緊急で確認が必要である。ISO 23659では、フォームピットは重傷を負う高いリスクを有する設備である旨が記載⁵¹され、深さ、構造、保守運営要件等が規定されており、いかなる場合でも、頭や肩から着地することは許可されないことと記されている。フォームピットへの頭や肩からの着地は故意ではなくとも行われる可能性があることを考慮して、設備仕様と合わせて利用者の管理を慎重に行う。禁止措置など厳格に施設の運用、監視配置、ルール等を決定、実行することが必要である。

基本的にISO 23659等に準拠⁵²すること（とりわけ重要項目⁵³に留意すること）が前提であるが、宙返り等に起因するトランポリンへの首や手から

⁵⁰ 脚注 48 参照。

⁵¹ 2. 7 (2) 参照。

⁵² 脚注 48 参照。

⁵³ 第1に、設備・レイアウト等において国際規格等に準拠した安全水準を満たすこと、第2に、監視員を常時配置するなど、サービス利用時の安全確保を担保すること、第3に、消費者に対してトランポリン利用に伴う危険性を実効性のある形で十分に認識させることである。

の着地、フォームピットへの頭や肩からの着地及びトランポリンへの飛び降り、複数人利用等⁵⁴の高い危険性を含む行為については、日本体操協会の安全管理水準などを踏まえて、機材、人員配置を含む運営、施設の設備に応じた固有の利用ルール等を備える必要がある。

(4) 国際規格等に準拠した監視体制の確保

施設運営者は、(3) 項の国際規格等に準拠した安全確保の中でも、危険な行為をとっさに行ってしまうこともあり得る利用者の行動特性や、こどもの行動特性⁵⁵も踏まえ、監視体制を確保することが緊急に必要である。すなわち、不適切な行為等を監視・是正し利用者の安全を管理する監視員、そのスキルに加えてトランポリン未経験の利用者の技術指導も行うことができる指導員等の配置を行い、危険な行為のチェックや安全な跳び方の指導を常時行うようにする。ISO 23659にも、各監視ゾーンは責任ある監督者により余すところなく常時監視され続けなければならない旨の記載がある。

このほか、専任の監視員・指導員の常時配置に際しては、日本体操協会の普及指導員等の資格保有者の採用、又は資格取得を検討する。

(5) 利用者への危険性及び安全対策の周知徹底

施設運営者は、確実な周知方法を検討し、消費者の理解の促進を図る必要がある。

施設運営者は、利用者に対する危険性及び安全対策の説明・周知を、利用前に行うようにする。利用者及び利用者がこどもの場合はその保護者に対して、リーフレット、動画、掲示等の手法を用いて、認知リスクに対して思い込みの影響が出ないようにすることや理解が曖昧にならないように配慮し、丁寧に行う。利用者がそのリスクを知り、知識、経験、技術に基づき適切に判断をしながら遊ぶことに資する情報を提供する。特に、初心者やこどものような、トランポリンの知識、練度を高めることが必要な利用者等に対しては、初歩的な跳躍の指導、止まり方、片足で着地しないこと等を含む丁寧な周知が必要である。

掲示による周知では、本報告書の内容を参考にして、以下をイラスト等を用いながら簡潔に利用者に提示することが必要である。

⁵⁴ 脚注 46 に同じ。

⁵⁵ JIS Z 8050:2016 (ISO/IEC Guide50:2014)「安全側面－規格及びその他の仕様書における子どもの安全の指針」に示されている。

- ① 禁止事項
- ② 潜在的な危険源は何か、危険な行為とそれにより起こり得る事故と被害（なぜ危険か、どのように危険か）
- ③ 危険回避方法（対策）
 - ・ 上記①、②を根拠として当該施設のルールを遵守すること。
 - ・ どのようにすれば楽しめるか：スタッフに対して利用者自身のスキルに合った安全な利用方法の教示を依頼すること等（段階的な難易度の技の習得）。

ISO 23659では、施設利用前に、同伴者を含む全ての利用者が安全に関する事前の説明（safety briefing：原文。以下「事前説明」という。）を受ける手順を踏む必要があり、その周知方法は、同伴者を含む全ての利用者のニーズを満たすように調整する必要がある旨の記載がある。また、施設運営者は、当該施設にて提供する設備等の情報について、同伴者を含む全ての利用者が情報に基づいた判断を下すことができるように、情報を提供しなければならないとしている。

この事前説明では、少なくとも網羅しなければならないとする項目の中に、以下が含まれている。

- ・ 施設を利用する上での潜在的な危険源。
- ・ 頭や首から着地してはいけないこと。
- ・ 許可及び禁止されている行為。
- ・ ベッド及びその他の設備での着地の仕方。

さらに、「事前説明に注意を払っていない、又はルール違反をしている利用者を確認した場合には、再度の事前説明による周知を行わなければならない。」（消費者庁訳⁵⁶）と記載されているように、監視員・指導員は積極的に介入する必要がある。

5. 1. 2 安全への取組状況の公表

施設運営者は定期的、継続的にリスクアセスメントとリスク低減を行い、関連する省庁の要請を含む安全への取組状況、リスクアセスメント結果及び残留するリスクをホームページ等で公表するなど消費者が容易に認知できるようにする。継続的なリスクマネジメント結果の公表は、事故発生時に自社

⁵⁶ 脚注 35 に同じ。

の安全管理の正当性の根拠にもなり得、風評被害の防止にも役立つと考えられる。

5. 2 トランポリンパークに準ずる設備を併設するその他の業態⁵⁷への注意喚起

トランポリンパーク向けの再発防止策は、トランポリンパークに準ずる設備を併設するその他の業態を採用する類似施設での事故に対しても有用と考えられる。そのため、トランポリンパーク以外の業態を採用する類似施設に対しても、報告書の内容を平易に伝える啓発資料（チラシ等）を作成し、既存の周知資料とともに情報提供することが必要である。

5. 3 危険性に対する消費者の認識促進

消費者に対して、トランポリンパークでの遊戯の危険性に対する理解を促進するため、施設での説明のみにならず、トランポリンの一般的な危険性の周知を行うべきである。具体的には、宙返り等に起因するトランポリンへの首や手からの着地、フォームピットへの頭や肩からの着地及びトランポリンへの飛び降り、複数人利用等⁵⁸の行為により重大事故等が発生していること、5. 1. 1（5）に同じく、なぜ危険か、どのように危険か、及び対策を含め、啓発資料としての動画等を作成するなどして、トランポリン等の危険性を分かりやすく消費者に周知することが必要である。その際、地方公共団体に協力を求めることも有効と考えられる。

⁵⁷ 1. 3. 2（2）参照。

⁵⁸ 脚注 46 に同じ。

6 意見

調査委員会は、以下のとおり意見する。

6. 1 経済産業大臣への意見

経済産業省は、トランポリンパークで、本報告書が示すとおり重大事故等が発生していることから、各施設運営者に対して個別に、本報告書の再発防止策を踏まえた安全への取組を、小規模施設運営者にも実施できるよう実効性に配慮して要請するとともに支援をすること。

また中長期的には、トランポリンパークの安全性を確保するためのシステムの構築に対する支援をすること。

6. 1. 1 施設運営者によるリスク低減策

(1) 対策の必要性の周知

各施設運営者に対して、宙返り等に起因するトランポリンへの首や手からの着地、フォームピットへの頭や肩からの着地及びトランポリンへの飛び降り、複数人利用等⁵⁹のリスクを低減する対策の必要性を周知すること。

(2) 直ちに実施すべき再発防止策の要請

各施設運営者がリスクを認識するため、公益財団法人日本体操協会の技術的支援を仰ぐなどしてトランポリンの技術的な知識を習得すること及びリスク認識を確実なものとし、継続的なリスク低減を事業の実状に即して実践すること、さらに、国際規格等に基づいたハード及びソフト設計⁶⁰を行うこと、常時監視の運営を確立すること、利用者に実効的に危険性を周知させることを重視して、施設運営者に要請すること。

(3) 専任の監視員・指導員

各施設運営者に対して、専任の監視員・指導員に関しては、公益財団法人日本体操協会の公認トランポリン普及指導員、公認トランポリンコーチの資格保有者の採用、又は資格取得を促すこと。

⁵⁹ 脚注 46 に同じ。

⁶⁰ 脚注 48 に同じ。

(4) 中長期的な施策

経済産業省として、継続的に対策状況を把握しリスク低減のための具体的な施策を立案していくこと。

中長期的には、安全性向上のため、組織的にリスク低減の対策を実施、管理することを継続的に行うよう各施設運営者に促すこと。関係する省庁の要請に応じた施設や設備メーカー等が中心となって、業態の実態や利用実績などを踏まえながら、利用者への危険性及び安全の効果的な周知、国際規格等に準拠した規格の策定を進めるよう、施設運営者等に促すこと。

6. 1. 2 安全への取組状況の公表

各施設運営者に対して、消費者にとっての安全の「見える化」を目指し、関係する省庁からの安全に関する要請事項についての適合状況を、施設が自ら作成し、ホームページ等で公表するよう促すこと。

6. 2 文部科学大臣への意見

文部科学省は、公益財団法人日本体操協会に施設運営者への技術的な知識の習得、リスク認識の支援等の協力を促すこと。

6. 3 消費者庁長官への意見

消費者庁は、消費者に対し、トランポリンパークを含むトランポリンでの遊戯一般の危険性を分かりやすく周知すること。周知に当たっては、消費者が危険性を確実に認識するよう、本報告書や調査委員会で作成する動画等、適切な啓発媒体を活用すること。

また、収集されたトランポリンパーク等での事故情報を、関係する省庁へ提供すること。

参考情報

資料1 海外の安全に関する周知例

英国には安全に関する組織としてRoSPA (The Royal Society for the prevention of Accidents⁶¹) があり、様々な情報を公開している。その中にトランポリンに関する情報があった。

(1) Trampoline parks - Information for managers of commercial centres⁶²

トランポリンパークの、施設向けの発信がなされており、以下の項目が掲載されている。

- March 2017 sees the launch of a Publicly Accessible Specification (PAS) from members of the International Association of Trampoline Parks UK, British Standards and RoSPA.
- The guidelines seek to help park managers identify the key risks at both the design and operational stages, with the aim of establishing an effective approach to managing — but not entirely removing — the risk of injury to customers and staff.
- From August 2017, UK parks will need to demonstrate compliance to the PAS on order to join the UKIATP⁶³.

Questions parents should ask before visiting a park.

【Questions parents can ask】

- Does the park take details about you, any relevant medical issue and emergency contact information?
- Has the park provided a safety briefing?
- Have they checked that people understand the briefing?
- Are the rules clearly displayed?

⁶¹ <https://www.jniosh.johas.go.jp/icpro/jicosh-old/japanese/country/uk/organization/rospace/howeare.htm>

⁶² <https://www.rospace.com/play-safety/advice/trampolines>

⁶³ United Kingdom INTERNATIONAL ADVENTURE & TRAMPOLINE PARKS ASSOCIATION の略、IATP の UK 支部：(消費者庁訳。脚注 35 に同じ。) 国際トランポリンパーク協会英国支部
<https://www.indooradventureparks.org/uk/>

- Are the rules being enforced by court monitors and staff, e.g. one person on the trampoline at time?
- Is the park a member of the UKIATP?

【Park safety briefings should include as a minimum】

- Manoeuvres not permitted
- Methods for ‘killing’ or stopping the bounce
- Hazards in the jumping area
- Take-off and landings, including the ‘no-jump’ boarders
- Risk inherent to the park
- Rules specific to that park
- Thoughts given to additional needs

消費者庁訳⁶⁴（2023年3月現在）

- 2017年3月には、国際トランポリン協会英国支部の会員企業と英国規格協会、イギリス王立災害防止協会（RoSPA）から、公的にアクセス可能な基準（Publicly Accessible Specification (PAS)）が発出されました。
- このガイドラインは、設計段階と運営段階の双方において、パーク管理者が主要なリスクを特定できるようにすることを目指しています。その目的は、パークの利用者やスタッフが負傷するリスクを完全に除去することではなく、リスク管理を効果的に行うためのアプローチを確立することにあります。
- 英国内のパークは2017年8月から、UKIATP⁶⁵への加盟に際して、PASに適合していることを証明することが必要になります。

トランポリンパークを訪れる前に、こどもの保護者が確認すべき事項や、気を付けるべきポイントがあります。

【保護者が確認すべき事項としては次のようなものがあります。】

- パーク側から、個人情報、関係する医療問題や緊急連絡先に関する情報を求めてくるか。
- パーク側から、安全管理に関する説明があったか。
- その説明をユーザーがきちんと理解したかどうかをチェックしているか。

⁶⁴ 脚注 35 に同じ。

⁶⁵ 脚注 64 参照。

- ・規約類がはっきりと表示されているか。
- ・規約類が確実に実施されるよう、監視者やスタッフによる取り組みが行われているか。例えば、一つのトランポリンに1人のスタッフが監視につくことなど。
- ・そのパークはUKIATPの会員になっているか。

【パークの安全管理についての説明には、以下の内容が最低限含まれていなければなりません。】

- ・してはいけない行為
- ・弾みを止める方法
- ・ジャンピングエリアの危険性
- ・ジャンプ禁止区域を含むジャンプ着地の棲み分け
- ・パークに固有のリスク
- ・パーク特有のルール
- ・更なるニーズへの配慮

(2) Garden trampolines⁶⁶

本調査結果から、トランポリンパーク以外にもトランポリン（家庭屋内用、庭用等）を単体で設置している施設があることが分かった。本サイトのページには、家庭用及び庭用トランポリンのみに関するアドバイスが記載されているが、トランポリンの特性だけに着目した場合、以下のようなトランポリンパークに共通する点が多く見受けられた。

【Key safety points】

- ・Take turns, one at a time! 60% of injuries occur when more than one person is on the trampoline. The person weighing less is five times more likely to be injured.
- ・Trampolining isn't suitable for children under the age of six because they're not sufficiently physically developed to control their bouncing.
- ・Trampolining injuries can occur to all parts of the body, including the neck, arms, legs face and head. Head and neck injuries are the most serious injuries associated with trampolines. The most common injuries are caused by awkward

⁶⁶ <https://www.rosipa.com/leisure-water-safety/leisure-safety/trampoline>

landings and include sprains or fractures to the wrist, forearm, elbow and collarbone.

- Adult supervision is no guarantee of safety. More than half of all trampoline accidents occur whilst under supervision. However a trained 'spotter' can greatly reduce this risk.
- Never combine alcohol with trampolining! Children have been hurt while bouncing with adults who have been drinking at summer garden parties.
- Whatever your ability level, join a local trampolining club to learn new trampolining skills, ranging from the basics of landing safely to advanced moves such as somersaults.

消費者庁訳⁶⁷

【安全のための重要事項】

- トランポリンは順序を守って、1度に何人もが使用しないこと。トランポリン中のけがの6割は二人以上がトランポリンに乗って発生している。体重の軽い方が、5倍もけがをする可能性が高い。
- トランポリンは6歳未満の小児には適しない。跳躍をコントロールするだけの身体能力が十分に発達していないからである。
- トランポリンによるけがは、頸部、腕、脚、顔面、頭部など、体のあらゆる部位に起こり得る。最も一般的な怪我は、着陸の失敗によって引き起こされ、手首、前腕、肘、鎖骨の捻挫や骨折が含まれる。トランポリン関連の負傷の中で、最も深刻なのは頭部と頸部のけがである。
- 大人が監視していたとしても、安全を保証することにはならない。実際、トランポリン中の事故の半分以上は、大人が監視している中で発生している。しかし、訓練を受けた監視員がいれば、こうしたリスクを大幅に軽減できる可能性がある。
- 酒気帯び状態でのトランポリンは厳禁。サマーガーデン・パーティで飲酒した大人が、こどもたちと一緒にトランポリンをして、けがをさせている。
- 能力レベルに関係なく、地元のトランポリンクラブに参加して、基本的な安全な着地から高度な宙返りまで、新しいトランポリンスキルを身に付けること。

⁶⁷ 脚注 35 に同じ。

資料2 プールの安全標準指針

平成19年3月 文部科学省、国土交通省

プールに関しては、以下のような指針が示されている。

(抜粋)

1-1 本指針の位置づけ

プールは、利用者が遊泳等を楽しみながら、心身の健康の増進を期待して利用する施設であり、そのようなプールが安全であることは、利用者にとって当然の前提となっている。

プールの安全確保はその設置管理者の責任で行われるものであるが、本指針は、プールの排(環)水口に関する安全確保の不備による事故をはじめとしたプール事故を防止するため、プールの施設面、管理・運営面で配慮すべき基本的事項等について関係する省庁が統一的に示したものであり、より一層のプールの安全確保が図られるよう、プールの設置管理者に対して国の技術的助言として適切な管理運営等を求めていくものである。

3-1 安全管理上の重要事項

プールの安全を確保するためには、施設面での安全確保とともに、管理・運営面での点検・監視及び管理体制についても、徹底した安全対策が必要である。

管理・運営面においては、管理体制の整備、プール使用期間前後の点検、日常の点検及び監視、緊急時への対応、監視員等の教育・訓練、及び利用者への情報提供が必要である。