消費者委員会説明資料・スポーツクライミング

第Ⅰ章　スポーツクライミングの現状

１．スポーツクライミングの説明

自然の岩でのボルダリング

１）スポーツクライミングとは

クライミングは本来、自然の岩場を登るスポーツでしたが、**クライミングホールド（岩に似せた突起）**が開発されて以降、それを取付けた**クライミングウォール（人工の岩壁）**が設置され始めました。

自然の岩の場合は天候の急変や落石・雪崩等の不確定要素がありますが、スポーツクライミングではしっかりとした**強度や危険要素に関する基準**が定められています。このため安全性の高いスポーツとなっています。

スポーツクライミングの種類

ボルダリング

下にマットが敷かれた「高さ５m 以下のウォール」を登ります。落下した場合、緩衝性にすぐれたマットに着地します。

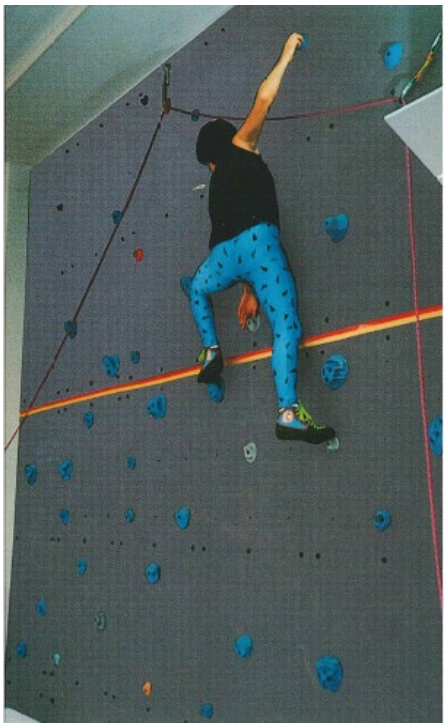
リードクライミング

ロープをつけて「高さ 10～15m くらいのウォール」を登ります。落下した場合、ロープにぶら下がる形になります。

2）スポーツクライミング施設の変遷

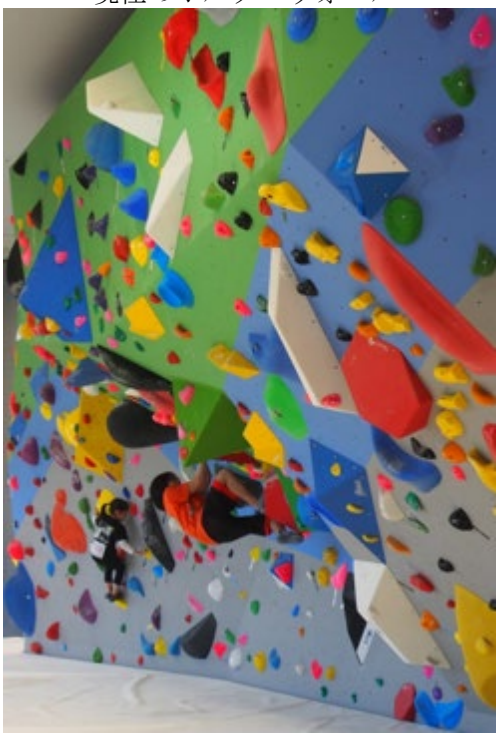
クライミングはもともと自然の岩に登るスポーツしたが、約 40 年前にヨーロッパで合成樹脂製のクライミングホールド（岩に似せた突起）が作られ始めました。国内では 1980 年代の後半から人工のクライミングウォールの導入が開始されています。クライミングウォールやクライミングホールドは年々進化して、現在ではサイズや形状・材質が大きく進化しています。

1990 年頃のボルダーウォール



30 年後

現在のボルダーウォール



1990 年頃のクライミングウォール

30 年後

現在のクライミングウォール

２．クライミング施設の現状

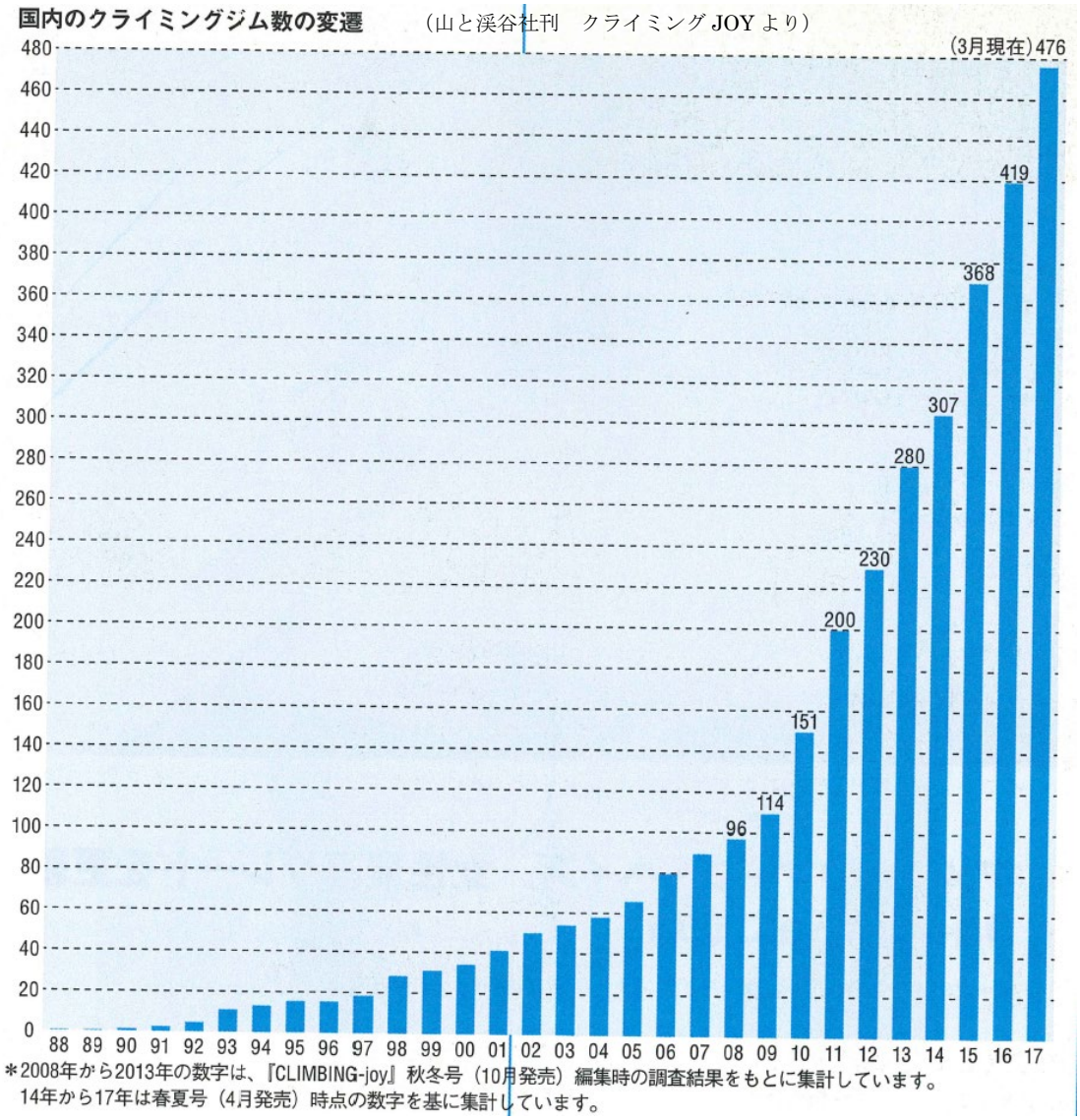
１）クライミング施設数の増加

国内では 35 年前に人工のクライミングウォールが設置され始め、その後、各県に１～3 か所の公共クライミング施設が設置されました。また**民間クライミングジムは飛躍的に建設され、2018 年には 500 軒を超えています。**現在では国内の愛好者は 60 万人に達し、2020 年東京オリンピックの追加種目になるほど国際的な隆盛状況となっています。

２）クライミングジムの状況

クライミングジムは 2020 年前後から増加が止まり、現在では 500 店舗前後で維持されています。

一般的な民間クライミングジムの大人の入場料は 1 日 2000 円、夜間 1500 円程度です。入場者の年齢は 20 台後半～30 台前半の男女、または小学生低学年を連れた家族が多いようです。前者は目新しいスポーツとして着目しており、後者は家族で楽しむレジャーとして嗜まれていると思われます。



3）スポーツクライミングの競技種目

クライミング競技にはボルダー種目、リード種目、スピード種目の 3 種類があります。

ボルダリング競技
高さ 5mのルートが複数あり、**登れたルート数を競う**。制限時間は 5 分程度で、時間内の試技は何回でも可能。

リード競技
高さ 15mのルートを登り、その**到達高度を競う**。制限時間は 6 分で試技回数は 1 回のみ。

スピード競技
高さ 15.7mのルートを登り、**ゴールまでの到達時間を競う**。2 名の選手が同時に登る対決方式。

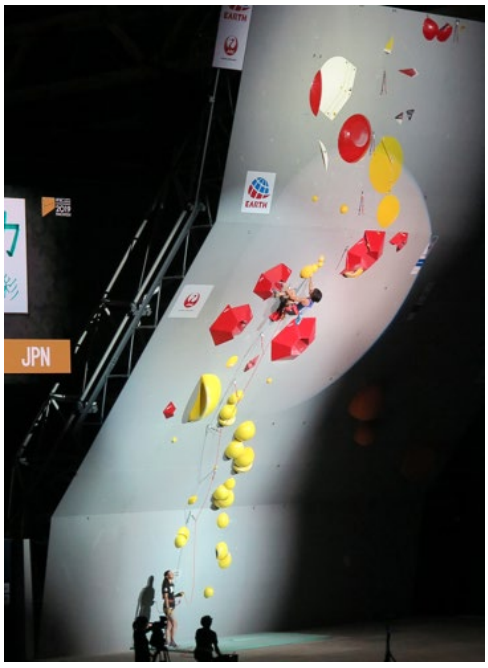
4）日本選手の競技力

1990 年代から始まった国際的なクライミング競技会では当初、予選を突破することも困難でした。その後、クライミングジムの増加と共に日本人選手の競技力向上が進み、リードやボルダー種目では世界チャンピオンを輩出できるほどになりました。

ここ数年は日本チームが国際ランキング 1 位を継続しており、ワールドカップや世界選手権、オリンピックでも活躍しています。

この要因としては、小規模ながらクライミングジムが国内に多く、身近な環境でクライミングを練習できることがあります。また日本人の上昇志向が強く、競技力の高い選手が増えていることなどがその背景となっています。

国際大会で活躍する日本選手



３．クライミングルート

１）クライミングルートの構成

・クライミングルートは色別のホールドで作られ、ルートごとに難易度（困難さ）が異なります。

・ウォール内に**スタート・ホールド**と**ゴール・ホールド**の表示がされています。

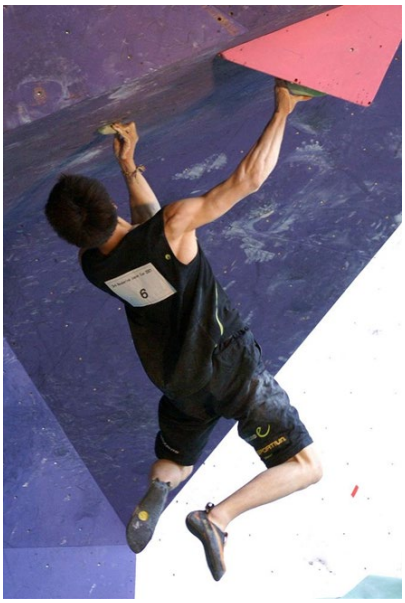
・**スタート**から**ゴール**まで落ちずに登ることができれば**成功（完登）**です。

２）クライミングルートの難易度

クライミングルートはホールドのサイズや形状、配置具合、ウォールの傾斜で難易度が変わります。そのため**幼児用のルートから選手用のルートまで様々なコースを設定することが可能です。**

幼児でも登れるルート

選手でも困難なルート



３）ルート区分方法（色別ホールド）

・ボルダリングルートは**ホールドの色**や**表示シールの色**で区分けされています。

・ルートを登るときは手も足も指定された色のホールドを使って登ります。

クライミングルートには登るための困難度が表示されています。

ボルダリングのグレードの目安

８級：ほとんどのかたが１回で登れる
７級：体力があれば初めての方でも完登可能
６級：クライミング的な動きが入ってくる
５級：クライミング的な技術が無いと登れない
４級：初級を卒業し中級に入るレベル
３級：ボルダリング愛好者が挑戦するレベル
２級：完登できれば「上手い」というレベル
１級：上級者の域に入ります、女子では全国大会レベル
初段：各クライミングジムのトップクラス
２段：男子では全日本大会の予選突破クラス、女子では国際大会決勝レベル
３段：男子の国際大会の決勝戦レベル
４段：特異な能力者が何十～何百回挑戦して登れることがある
５段：超上級者がごくまれに到達できるレベル
６段：世界中で少数のクライマーしか達成していないレベル

※リードクライミングは別の難易度体系になっています。

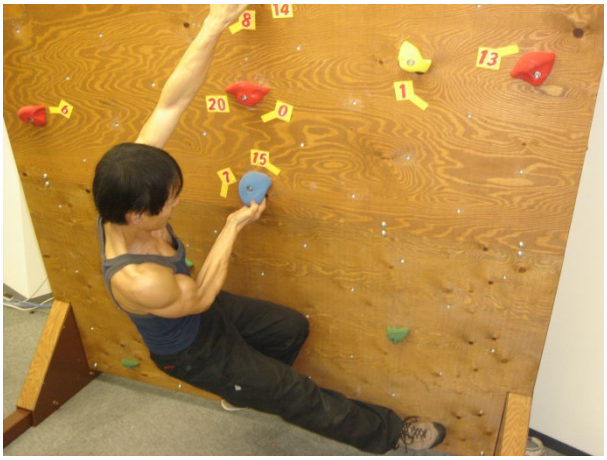
４．クライミングの特徴

１．クライミングの多様性

クライミングは固定されたホールド（動かない対象物）に自分の体を当てはめて登って行くスポーツです。そして**高い集中力のもと、最大筋力を発揮しながら身体をあらゆる方向に動かしていくという他のスポーツにはない要素があります。**このため水泳やスキー、レスリング、レーシングドライバーなどサブトレーニングとして取り入れているスポーツも多くあります。

さらに**負荷は自分の体重ということでフィットネスの原理にもかなっています。**

クライミングはほぼ全身の筋力を使用します



２．クライミングの簡便性

クライミングでは複雑な競技ルールはなく、スタートからゴールまで落ちずに登ることができれば成功です。そ**のため初めての方でも対応しやすく、イベントとしての「体験クライミング」も盛況です。**

また**児童の体力づくりにも適しています。**上半身を中心とした体力増進のため、東京都や茨城県の小学校には計画的にボルダリングウォールが設置されています。

和歌山県の小学校では体育の授業でボルダリングが行なわれた

2．クライミングの対象年齢

1）選手の年齢

現在、クライミングの選手として最も多い年代は 10 代後半から 30 代前半です。2025 年のケースでは地方予選を経て全国大会に出場した全国 TOP60 名の選手の平均年齢は 20 才でした。

2）クライミング可能年齢

クライミングは 2 才でも行なえることが分かっています。人間は幼少の頃より、ものを握る能力を持っているからです。また**単に登るだけというシンプルな行為**が汎用性を高めている要因ともいえます。

ボルダリングで最も多い年齢層は 20～40 才くらいの方です。これは最大筋力や瞬発力が必要なことと、ボルダリングではマットへの墜落がありますので、高齢の方は敬遠する傾向にあります。

ただしリードクライミングでは 70 才台の方も多く見受けます。**このためクライミングは非常に幅広い年齢層が対象になるといえます。**

3）生涯スポーツ

野球やサッカー、バレーボールなどは、社会人になってから初めて競技をスタートすることはまずありませんが、クライミングの特徴は社会人になってから、クライミングジムで始めるパターンが多いということです。また幅広い年齢に対応できるため、**生涯スポーツとしての有用性が高いといえます。**

ただ登るだけなので児童でも体験しやすい

ジムでは 70 才を超えるクライマーも少なくない

第Ⅱ章　クライミング施設の安全対策

１．クライミング施設の安全基準

１）欧州規格

クライングはヨーロッパを中心に盛んなスポーツです。またクライミング用具のほとんどは欧州またはアメリカで生産されています。このため欧州地域の産業規格である**ＥＮ（欧州規格）ではクライミングに関する基準が制定されています**。そしてヨーロッパ地方のクライミング施設はこの欧州規格に基づいて計画されています。

さらに国際スポーツクライミング協会が管轄する試合の競技規則では**「クライミング施設・クライミング用品の仕様や強度基準に関しては欧州規格を批准すること」**となっています。したがって日本山岳スポーツクライミング協会が主催するクライミング競技会でも、その**競技規則に「欧州規格を満たすこと」と記載されています。**

ただし日本国内で欧州規格を適用していますのは競技施設に類するクライミングウォールであり、民間のクライミングジムや遊具的なクライミングウォールには適用されていないことが多いようです。

クライミング施設に関する欧州規格（ＥＮ）
- ＥＮ　12572 - 1：2017　クライミングウォール
- ＥＮ　12572 - 2：2017　ボルダリングウォール
- ＥＮ　12572 - 3：2017　クライミングホールド

２）国内の遊具安全基準との対比

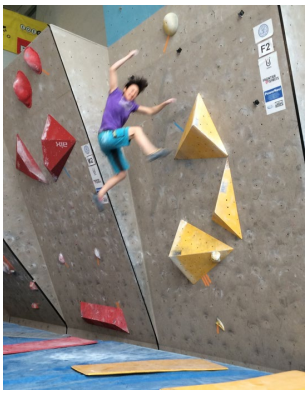
国内の公園遊具に関します安全基準には、国土交通省から発行されています**「都市公園における遊具の安全確保に関する指針（改訂第３版）令和６年６月 」**があります。

これは公園遊具の仕様に関します指標であり、公園設計の考え方や遊具の選定・構造・設置方法などの基準を示しています。

遊具の高さに関しても基準は以下の通りです。（概略）
- 落下高さは、転落による重度の傷害あるいは恒久的な障害を最小限とするため、その 最大値を幼児用では 2,000 ㎜、児童用では 3,000 ㎜ とする。
- 設置面の衝撃緩和として、遊具は、落下・転倒の際に受ける衝撃が大きいコンクリートやアスファルトなどの硬い設置面には配置しない。
- 必要に応じて安全領域には、砂やウッドチップ、ラバーなどの衝撃 吸収材の使用について検討する。特に、運動能力やバランス能力が要求される遊具は、チャレンジ性の高い遊びができることから子どもにとって魅力的である一方、落下するリスクが高いので、衝撃の緩和のための適切な対策を講ずる。

つまり公園遊具では落下しないように安全柵を設けていますので、墜落しないことが前提です。不慮の事態で墜落した場合は、死亡事故及び後遺症の残る傷害にならないように計画することを基準としています。

3）クライミング施設の計画仕様



クライミングでは墜落することを前提にして用具や施設が計画されています。

クライミングは難度の高いルートに挑戦することを旨とするスポーツですので、登頂するよりも途中で墜落することの方が多いこともあります。このためボルダリングでは床に緩衝性の高いマットが敷設されています。またリードクライミングでは墜落しても途中で停止されるようにロープをつけて登ります。

4）欧州規格の基準例（ボルダリング用マットの敷設範囲の規定／原文は英語、仏語、独語）

4.3　落下エリア

4.3.1　落下エリアの規模

落下エリアの範囲 L：

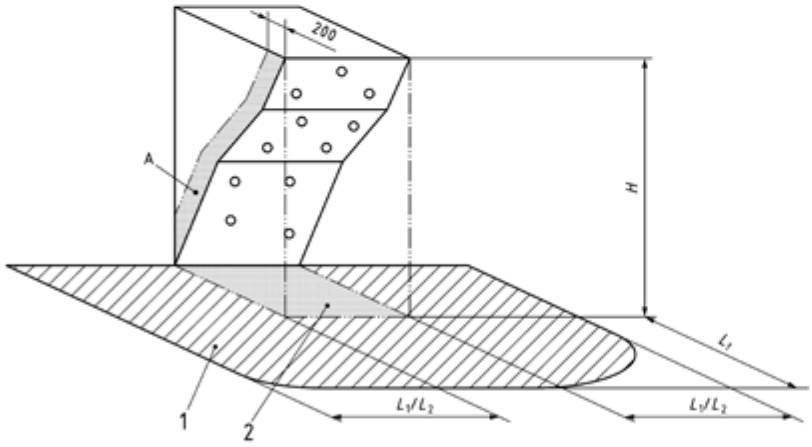
－ボルダリングウォールの高さが 3000ｍｍ未満の場合は、ボルダリングウォールの地面に投影される面積に対し、L1≧2000ｍｍまでの広がりを持つものとする。

－ボルダリングウォールの高さが 3000ｍｍ以上の場合、ボルダリングウォールの地面への投影面積に対して L1≧2500ｍｍまで拡張されるものとする（図１参照）。

－ボルダリングウォールが垂直もしくは 10° 未満で、その側面にホールドがない前傾壁であった場合、ボルダリングウォール(L2)両側面の落下エリアはウォールの高さの半分、または 1500ｍｍまで減らすことができる。

表２－落下エリアの規模

壁の高さ	クライミングウォール手前の落下エリアの規模	傾斜が 10° 以下および側面にホールドがない場合の側面の落下エリアの規模	傾斜が 10° より大きい場合の側面の落下エリアの規模
H	L1	L2	L2
0 から≦3000ｍｍ まで	2000ｍｍ	ウォールの高さの半分	ウォールの高さの半分
>3000ｍｍ から≦4500ｍｍ まで	2500ｍｍ	1500ｍｍ	
記　図１のエリア A にあるホールドは、前壁の一部と考える。			



要点

1　落下エリアの表面

2　ボルダリングウォールの投影面

H　ホールドを取り付けられる最大の高さ

L_1　前壁への投影面に足す追加の長さ

L_2　落下エリアの追加の幅（特定の環境下で）

A　クライミング可能な外側面（前壁の一部）

図１－ボルダリングウォールの底面における衝突領域の寸法例

※欧州規格
／EN（European Norm）
ＥＵ（ヨーロッパ連合）域内における統一規格であり、European Standards と呼ばれることもあります。EN 規格は、EU 加盟国間での貿易円滑化と産業水準の統一を目的とする規格です。欧州標準化委員会によって策定されています。

5）クライミング施設の安全対策

（1）ボルダリングでの墜落

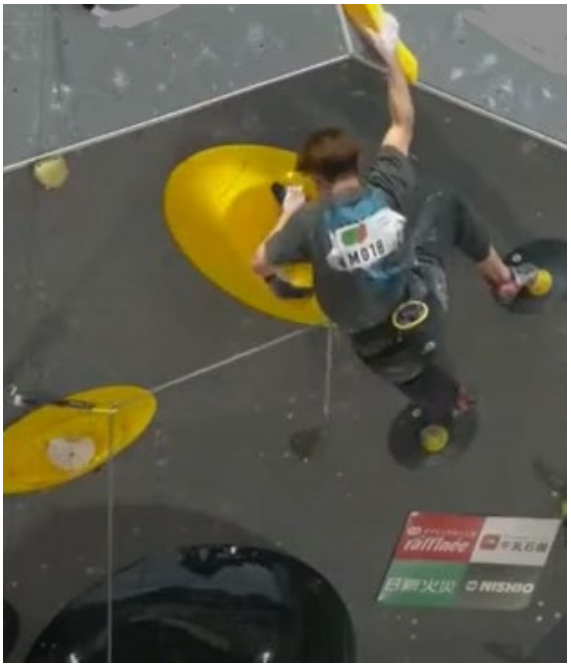
ボルダリングウォールでは墜落しても十分安全な緩衝力のあるマットを敷設します。また墜落距離はマット面まで 3m以内程度とすることが基準です。（欧州規格ではボルダーの上部からマット面までの高さは 4.5m以内となっています）

ボルダリングでは背面から墜落してもケガをしないように緩衝性の高いマットが敷設されています

（2）リードクライミングでの墜落

リードクライミングではロープをつけて、約１ｍ毎にあるカラビナに通しながら登ります。クライマーが墜落すると直近のカラビナ付近で墜落が停止されます。このためクライミングウォールには縦横１ｍピッチくらいに「強度のある支点」（破壊荷重 2,000 kg）が設置されています。またクライミングウォールやパネルの強度も欧州規格によって規定されています。

クライマーはロープをつけて登り、墜落しても途中で落下が停止されます



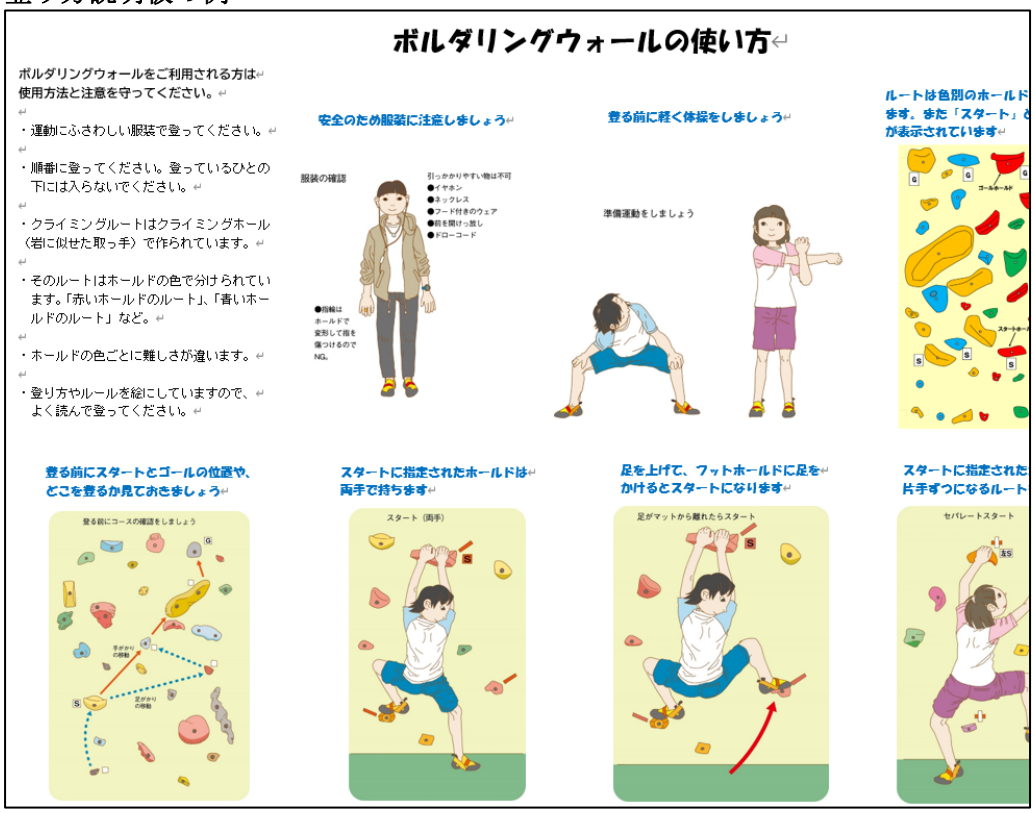
6）クライミング施設　運営面の安全対策

（1）ボルダリング施設

・初めて施設を使用される方にはスタッフがル登り方やルートの説明と共に安全に対する注意事項をレクチャーしています。
・レクチャーはビデオ、パネル、現地での説明など効果的な方法で行ないます。
・ボルダリングで最も危険なのは、落ちる人と下にいる人が交錯することです。このため常にマットの外で待機するように説明します。
・また床に緩衝マットを敷設していても、危険な体勢で落ちると負傷する可能性がありますので、余裕を持って降りるように説明されています。
・クライミングジムでは危険な行為をしていないかどうか、スタッフが監視または巡回しているのが一般的です。

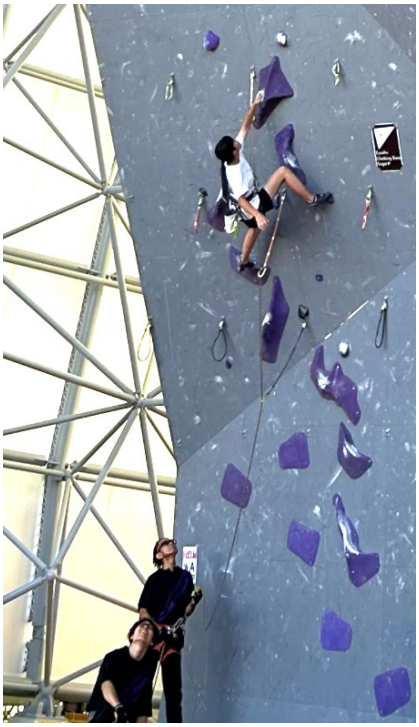
必ずマット外で待機するように説明しています

登り方説明板の例



（2）リードクライミング施設

・リードクライミングでは墜落してもロープにぶら下がるシステムなので、ボルダリングよりも安全だといえます。
・ただし高い距離を登りますので、ミスがあると大きな事故につながります。
・このため施設側では以下の方法で安全を確認しています。



①ライセンス方式

講習会を開催して、確かな技術を保有しているもののみに「施設使用ライセンス」を与える。

②申請書方式

技術保有チェックリストで安全を確認して、「自己責任によって使用する内容の申請書」の提出様式とする。

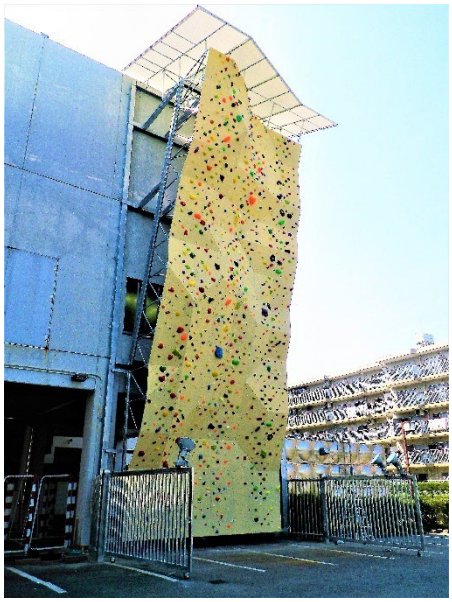
クライミング施設の進入防止措置

・屋外のクライミング施設では進入防止対策を講じることがあります。
・代表的な進入防止対策は以下の仕様です。
Ⓐクライミング施設をフェンスで囲う。
Ⓑクライミングウォールの前にシートを布設して施錠する。
Ⓒクライミングウォールの前に開閉式の門扉をつける。

フェンス式

シート式

門扉式



第Ⅲ章　スポーツクライミングを安全に楽しむための課題（事故の状況、要因）

１．クライミング施設での事故例

１）死亡事故

クライミング施設が国内に設置され始めてから 35 年になりますが、その間に死亡事故は 2 件ありました。500 軒のクライミング施設に 1 日平均 40 人の来場、年間稼働 300 日としますと、年間利用者は 600 万人になります。そして 35 年に 2 件ですので事故率は約 9 千万人に 1 人となり、非常に低いといえます。

事故例１：関東の民間のジムのリードウォールで、利用者がロープをカラビナ（クイックドロー）に通さず登り続けたのちに墜落した。ルートが斜めに上がっていくラインだったため、墜落は「振り子状」になって、クライマーは床に頭部を打ち付けた。

事故例２：九州の公共のクライミング施設でキャリア 25 年程度の 70 代のクライマーが登っていた。上からロープで吊るされた状態で登るスタイルであったが、ロープの結び目に対してカラビナを掛ける位置を間違ったため、ロープがほどけて 6 ～ 7 m墜落した。被災者は心臓にカテーテルを入れていたため、それが破損して死亡した。

※これらの例はいずれもクライマー側の過失による事故であったため、施設側の責任は追及されていません。

２）重症事故

重症事故は年間に 1 回あるかどうかの確率で起こっています。この中で最も多い事故は「オートビレイ装置」の未装着です。

オートビレイ装置はクライマーが登って行くと自動的に巻取り、ホールドから手を離すと一定スピードで降下する器具です。

この事故の原因は器具に問題があるのではなく、何回かクライミングを繰り返すうちに感覚が麻痺してきて「器具の未装着のまま登る」ことにあります。このため施設側が責任を追及されたことはありません。

３）スポーツ傷害

軽微もしくは中程度の傷害として一番多いのは、ボルダリングジムでの墜落による捻挫です。最近のルートにはウォールの中でジャンプしたり、駆け上がったりするような動きもあります。このためクライマーが制御できない姿勢でマット上へ墜落することがあります。

４）係争例

この 35 年間で係争案件が認められたのは 1 回です。

・関西地方のスポーツ施設内にあるボルダーウォール（高さ 4 m）から墜落した。（2m落下）
・負傷者はその日が初めての方で、脊髄に後遺症の残る傷害を被ったという事故。
・負傷者は「マットの厚さは 20cm であり、ウォールの高さに対してマットが薄かったのではないか」ということを提訴した。（マットの緩衝性の劣化具合は不明）

※国内にはマットの厚さに関する規格は存在しない。
※日本山岳スポーツクライミング協会では競技用のマット厚は 30 ㎝以上が基準としている。
※欧州規格ではマットの性能に対して、変形率・反発率・加速度の減衰率の基準がある。
※国際スポーツクライミング連盟の競技規則ではマット厚は 40cm 以上となっている。

２．クライミングを安全に楽しむための課題

１）施設側の課題

（１）安全に関する現状

現在、クライミングが盛んな欧州地域にはクライミング用具や施設に関する安全基準が制定されています。また国内のクライミング競技施設では競技規則によって欧州規格適用が義務付けされています。さらにクライミングウォール会社の中には自主的に欧州規格に適合した施設を設計・施工する会社もあります。

ただし大多数の民間クライミング施設では欧州規格の存在が認知されていないと思われます。そういう施設ではクライミング施設施工上、または運営の上の経験から自主的な安全判断が行われているようです。

前述のようにクライミングウォールを登るスポーツでは重大な事故件数は低い状態であるといえます。とはいえ高所で行なうスポーツとして危険因子の排除は絶対条件ですので、施設側として安全意識を高くもつ必要があります。

（２）施設側としての安全対策

・新規入場者への「施設利用説明」及び「安全にクライミングが行える技能保持の確認」の徹底。
・クライミングマットの「敷設範囲」や「衝撃緩衝能力」に関する確認と点検。
・各種支点や器具に関する日常点検・月例点検・年次点検の実行。
・施設スタッフの安全意識の向上と巡回の厳守。

定期点検の例

クライミングホールドの確認

クライミングパネルの点検

パネル背面鋼材の点検

カラビナの摩耗確認

2）施設利用者の課題

クライミングそのものは特に複雑なルールもありません。そのため**「体験クライミングのイベント」や「校内のスポーツ器具」として導入されることが多くあります。**

ボルダリングでは落下を伴うということを認識する必要があります。またロープを使用するクライミングでは技術的な習得は必須となります。そのため安全に関するルールをよく守り、自分自身が安全にクライミングできる技術の習得ができているかどうかを自覚する必要があります。さらに最近はクライミングの開始が低年齢化しているため、保護者が安全に関する対策がしっかりできている施設を選びこと、児童が安全意識を保有していることなどを確認する必要があります。

特にロープを使用して高いウォールを登る種目では、インターネットを見ただけで実行するのではなく、しっかりとした経験者の指導、スクールや講習会への参加などを通じて確実に安全な技術を体得することが大切です。

クライミングジムによっては狭小で安全な待機場所が少ない施設もあります。そのため周囲をよく観察して、自分の待機している場所は側方や後方から落下してくる人がいないかどうかよく見極めて待機する必要があります。

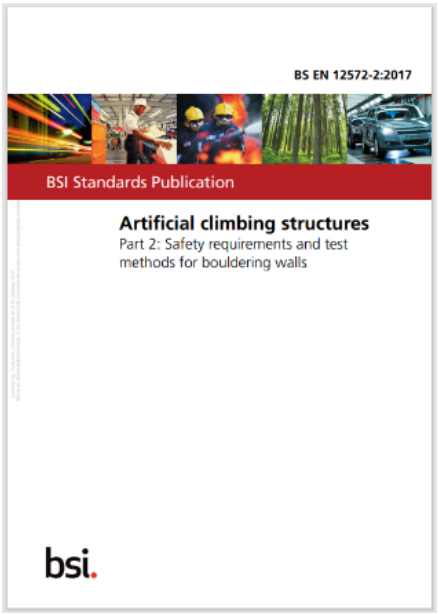
ルールを守って安全なクライミングを

待機場所の少ない施設では周囲に注意する

3）法整備または施設基準について

国内のクライミング用具のほとんどが欧米製であるため、欧州規格や CE によって、強度や安全が保守されています。ただしクライミング施設に関しましては「競技施設」のみが欧州規格の順守が規則づけられていますが、それ以外の施設に関しては適用法令や規格がないのが現状です。

今後、事故やトラブルが増加する傾向にあれば何らかの基準が必要になるかもしれません。

また事故件数やそれにつながる可能性のある状況を見守っていく必要があるかと思われます。

クライミング施設に関する欧州規格