

be report

スポーツ事故防ぐ施設・用具

企業で進む研究 利用者も関心を

スポーツを楽しむ中で、けがはどうしても発生する。でも、死亡事故や重い後遺症が残る重大な事故は防ぎたい。そのための工夫は、スポーツ用品や設備を製造・販売する企業にもある。事故が起こりづらい製品が開発されていることや、施設や用具の正しい使い方は、スポーツを楽しむ側にも大事な知識だ。

8月、早大で「これで防げる 学校体育・スポーツ事故」と題するシンポジウムがあった。そこで取り上げられたのが、サッカーやハンドボールゴールの転倒による死傷事故だ。

今年1月、福岡県大川市の小学校で体育授業中にサッカーをしていた小学4年の男児が、ハンドボール用のゴールの下敷きになって亡くなった。味方の得点を喜んでネットにぶら下がったことが原因だった。2013年にも、千葉県茂原市の高校などで、同様の死亡事故が2件起きた。

安全性と利便性 両立させる工夫

シンポジウムでは、産業技術総合研究所や弁護士らで作るグループがサッカーゴールを倒して計測した結果、鉄製で3トン、アルミニウム製でも1・8トンと、頭の骨を折るレベルを大きく上

回る力が発生することが報告された。そして、ぶら下がりや懸垂の危険の周知とともに、ゴールの後部フレームを、杭や100kg以上の重りで固定する必要性が提言された。

スポーツ施設器具を製造・販売するルイ高によると、アルミ製のサッカーゴールを確実に固定するには50kgの杭を3本打ち込む必要がある。重りなら、15kgの砂袋が7個以上いる。ただ、学校のゴールはグラウンドを複数

「ネットを強く張っていると、ネットにかかっても反動でボールが地面に落ちにくく、ラリーが長く続きやすいなどの理由が、事故の背景にあった」と製品安全協会の菅寛隆さん。そこで、ネットの張力が表示される測定器が開発された。適切な張力の目安は「2500ニュートン」とされる。14年に日本バレーボール協会が公認用品とし、普及が図られている。

巻き取り器をつけた支柱にも工夫が凝らされる。スポーツ用品のエバニューは、巻き取り作業をネットの延長線上に立つのではなく、ネットと直角の

位置に立って行いやすい位置にハンドルをつけた支柱を、来年から販売する。ワイヤが切れたり、巻き取り器が上がってきたりしても、顔に当たりにくいようにする発想だ。

同社からは、足が当たるとバーが開き、倒れにくい陸上のハードルも出ている。「恐怖心が和らいで減速しなくなるので、学校授業で転倒によるけが防止が期待される」と小池和仁さん。トップアスリートの設備にも安全対策がある。体操競技の施設・用具などを扱うセノーでは、中にワイヤを通じた鉄棒を製造している。「鉄棒は最高難度の練習を繰り返すと折れる可能性がある。その時、ワイヤが通っていると倒壊しないので、選手も周りにいる人にも安全」と馬場岳志さんは言う。

また、劣化していない器具を使うことも、安全につながる。日本スポーツ用品協同組合連合会は、15年から「スポーツ用具管理アドバイザー」の資格をつくった。合格した小売店が、地域の学校やスポーツ施設の器具・設備の点検を指導し、「スポーツ用具の町医者」になる狙い。重森仁理事長は「けがが起これば初めて劣化に気づくことも多い。危険な状態を見極めて修理や交換を提案することで、販売と事故防止の両方につながる」と話す。

(編集委員・中小路徹)

施設・用具の開発の動き

《サッカーゴール》

ゴールの転倒を防ぐ固定器具

砂袋



15kgの砂が入る。確実に転倒を防ぐには、7個以上が必要

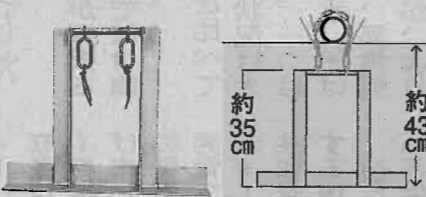


スパイラル杭



ハンマーで打ち込み、撤去するときは棒で回転させながら抜く

埋め込み式



移動のたびに杭を打ち込んだり、撤去したりする必要がない。使う時だけ、鎖をゴールの後部につないで固定する

《バレーボールネット》

ネットを張りすぎて支柱が折れる事故などを防ぐ

測定器

ネットにかけると、張力が表示される



張力の目安 =2500ニュートン 日本バレーボール協会による

ワイヤが切れて顔に当たったり、支柱が倒れてくる事故を防ぐ

巻き取り器の向きを変えた支柱

ネットと直角の位置で巻き取り作業がしやすい



《ハードル》

足が当たるとバーが開き、倒れにくいハードル



グラフィック 福宮千秋

《鉄棒》

ワイヤが入っている競技用の鉄棒バー



鉄棒が折れた際に、鉄棒の両側に立つ支柱の倒壊を防げる

今回の「be report」は11月25日に掲載。進化する嚙下(えんげ)食を取り上げます。



「又吉直樹のいつか見る風景」は12月2日に掲載。神奈川・鎌倉で水ソバを味わいます。



「北女子オースターの日本探検」は12月9日に掲載します。