

スタジアム、アリーナの稼働率を高めるピッチ昇降システム「Phovare Split」

日本各地のスタジアム、アリーナなどのスポーツ施設にとって、採算上の大きな課題となっているのが稼働率だ。その改善のために開発されたのが「Phovare Split(ホバーレ スプリット)」。

ピッチの分割昇降によって、天然芝ピッチを維持しながら多用途の屋内アリーナも共存させる画期的な仕組みだ。



近年は都市部のみならず、全国各地の自治体で大小様々な規模のスタジアム、アリーナなどの大規模なスポーツ施設が建設されてきた。しかし、サッカーやラグビー、野球などで使用される天然芝のピッチは一定の養生期間が必要であり、試合以外のイベント開催には活用しづらい。また、スタジアムにおける大規模なイベントは年間にいくつも開催されるものでもない。

「結果的に年間300日近く休眠状態になることもあります。自治体は稼働率の低い大規模スポーツ施設の維

持管理費に苦しんでいるのが現状です」。横河システム建築 取締役 常務執行役員の高柳隆氏はこのように話す。

ピッチの約 1/3 の部分を吊り上げ
その下部を屋内イベントに活用

同社の「Phovare Split」は、スポーツ施設の稼働率を高めるべく開発された天然芝ピッチ昇降システムだ。天然芝ピッチを維持しながらも、もっとも使い勝手がよい3000～7000席の屋内アリーナも実現する。

その主軸となるのが、同社が開発した「Phovare(ホバーレ)」の技術だ。稼働率を低くしている最大の要因である天然芝の部分に着目し、試合開催時以外はワイヤーによって天然芝のピッチ部分を吊り上げる。そして、その下部にできた大空間を屋内アリーナとして室内スポーツやイベントの会場として活用する仕組みだ。

この発想をさらに発展させた「Phovare Split」では、天然芝のピッチの約1/3の部分を吊り上げ、その下部を多目的に活用することとした。昇降するピッチ部分を分割することで昇

降装置の小型化とコストダウンが可能となるメリットも生まれた。

吊り上げる広さは、3000～7000席程度のアリーナの規模を想定。「ピッチの1/3程度の場合、バスケットボールやバレーボール、テニス、アイスホッケーなど多くのコートが納まります。中小規模のイベントなどにも活用しやすくなります」(高柳氏)。

通常の屋外スタジアムでは天候に左右されるため、コンサートやイベントなどには敬遠される傾向がある。しかし、このシステムによって屋内空間も確保できるようになることで、需要が大幅に向上し、稼働率の改善にも大きく貢献する。

空間の立体利用により
多彩な用途に応える施設に

「Phovare Split」は、主に4つの可動機構によって構成されている。ピッチを吊る昇降用可動アーチ梁、ピッチ下の屋内部分の壁にもなる大型可動スタンド、天然芝の採光を確保するための東西の可動スタンド屋根、屋内部分の観客席となる西側の小型可動

スタンド。そしてオプションとして、イベントに合わせて必要な床をスライドし、上下させる昇降・格納式マルチフロアも用意されており、多様な屋内スポーツ、イベントを可能にしている。

こうした空間の立体的な活用を生み出す可変機能によって、大型のアリーナ、スタジアムのポテンシャルは格段に向上することになる。

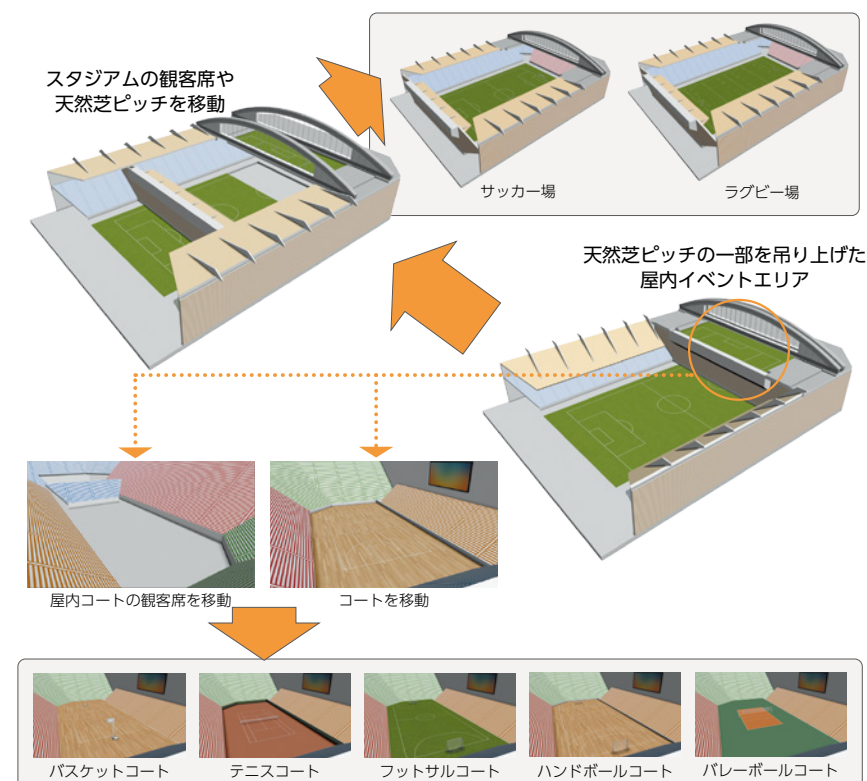
天然芝ピッチを下降した状態ではJリーグの公式試合も可能な3万席のスタジアムバージョンに。一方、上昇させた屋内アリーナバージョンではバレーボールやバスケットボールのプロリーグの試合、コンサートやアイスアリーナとしての使用も可能。またピッチの外周部にショッピングモールやホテル、屋上駐車場などを配置したり、地元のサッカーチームの上位リーグへの昇格に伴って観客席を増築したりといったニーズに合わせた様々なバリエーションも想定されている。

これまでのスポーツ施設は広大な用地確保のために郊外に建設されることが多く、集客面に悩むケースも多かった。その点、「Phovare Split」はピッチを昇降させることで、都心部の限られた敷地においても有効利用が可能となる。

「海外のスタジアムは、商業施設やホテル、オフィスなどを併設し、都市の機能の一部として組み込んでいる例も多い。今後は、国内でもそうしたスポーツ施設が増えていくのではないでしょう」(高柳氏)。

日本でも2016年11月にスポーツ庁

用途に合わせてスタジアムやコートを変幻自在にアレンジ



から「スタジアム・アリーナ改革指針」が発表されている。これは施設の収益性向上の重要性を指摘したものだ。従来、自治体におけるスポーツ施設は、公共施設として位置づけられていたこともあり、最低限の簡素な仕様であることが多かった。

「しかし、施設そのものに利便性などの魅力がなくては集客が図れず、利用もされにくい。改革指針においても、多様な利用シーンを実現するための仕様や設備をあらかじめ検討することが必要です。スポーツイベントだけでなく、様々な利用機会を創出することで、地域経済の活性化にもつながるはずです」(高柳氏)。

「Phovare Split」は、既存のサッカースタジアム等に低コストで後付けの導入が可能。これまで同様の昇降装置は150～200億円程度のコストを要するとされていた。しかし、このシステムを採用することでおよそ1/3～1/4のコスト削減が可能となる。*

そのほか同社では、現在建設中の「カイタックススポーツパーク」(香港)のメインスタジアムに開閉式の可動屋根の技術を供給するなど、高度な特殊建築のノウハウを豊富に持つ。今後も社会のニーズに応え、スポーツ施設の可能性をさらに広げていきそうだ。

※横河システム建築調べ

問い合わせ



株式会社 横河システム建築

特殊建築部

〒273-0026 千葉県船橋市山野町 47-1 横河ウエストビル TEL. 047-435-4801
https://www.yokogawa-yess.co.jp/yma01/

「Phovare / Phovare Split」を
動画で紹介



高柳隆氏

株式会社横河システム建築
取締役常務執行役員

