

体感できる「リニューアル」。

プールを変える

水泳だけの時代から、水中運動やリラクゼーション、そして医療。

それぞれの世代やライフスタイルにあわせ、多様化が進むプール利用の目的。

一方で、学校プールをはじめ、老朽化の進む国内のプールは
その多くが改修時期を迎えている。

プールを新しく、美しく。

しかしそれらは改修前のプールと比較した上での話だ。

「プールの魅力の本質とは何か」

今、時代が求めるプールは、

最適素材ともいえるFRPの機能に着目して語られることで、

はじめてその本質が見えてくる。

さらに、そこには経済性や快適性といったプラス要因も潜んでいるのだ。

新開発のFRPフロアパネル「アクウォーク」は、

体感できるプール・リニューアルのかたち。

それは、プールの総合企業ヤマハが示す道標でもある。

床を換える



改修期を迎えた国内プール事情と 経済的・効率的な改修工法

国内の学校プールは 耐用年数の限界時期に突入している

東京オリンピック以降、全国の学校に普及したプールは、島国日本にとって水泳技術を習得し、安全な生活を送るため、そして競技水泳のための練習用としての意義が重視された。これに合わせて増加したスポーツクラブ、スイミングクラブの対象は子どもから成人までの人たちが利用者となった。



古くなった室内温水プールは年中利用されているため塩素剤などによる劣化がみられる。

前半で、この頃には実に1年で約1千基を越える需要があった。我が国の高齢化と少子化が叫ばれるようになった、80年代後半からは、プール利用者に中高年者も増加し、身体に負担の少ない水中運動(アクアエクササイズ)や水中歩行が注目を浴びるようになる。通常プールの耐用年数は30〜40年といわれており、現在から逆算すると、プールの建



寒暖の差が激しい屋外プールは本体だけでなくプールまわりの老朽化が早い。

設ラッシュだった1975年がちょうどその時期に該当する。当時企画されたプールの建設から30年、利用メニューの変化、そして経年を含む老朽化で、利便性が低く、また利用者が安心して使用できないプールも増えている。こうした事柄をふまえると、全国のプール所有者にとってプール改修は共通のテーマであるといえるかもしれない。

FRP素材とプール

軽くて強い。絶縁性、成形性、保温性に優れたFRPはプールに最適な素材であり、ヤマハのプール事業はその開始から一貫してこのFRP素材を採用している。

ヤマハのFRP製品は、プール事業より前、マリンスポーツにおける舟艇製品の開発がはじまりであり、プールはその技術の応用として、それまで水に浮かべる製品を、水を入れる製品に転用したと言ったほうがわかりやすいかもしれない。

美しい仕上げ、水密性、耐候性、耐薬品性に加え耐震性が高いこともFRPの特徴である。

加えて、短期施工や経済性についても効果は大きく、FRPにはこうした点がプール環境の高品質化に大きな役割を果たしている。

- サビや腐食が無く、絶縁性に優れる
- 塩素などの薬品に強い
- 耐候性や紫外線に強い
- 成形性に優れた品質が安定している
- 水圧や耐震性に優れている
- 保温性、水密性が高い

プールの床機能も最新に。より快適なプールに。 新機能フロア「アクウォーク」の誕生。



スイミング



ウォーキング
水中歩行は、泳ぎが苦手な人や、足腰が弱い人にもプール利用の関口を広げた。



リハビリ
リハビリや予防医療など病院施設に利用される機会も増えた。



アクアエクササイズ
水の特性を活かし、世代を選ばず効果を発揮するアクアエクササイズ。

常に快適なプール施設を 目指し進化する技術

ヤマハのリニューアル技術は、短期施工で低コストの対応を可能とし、学校やスポーツクラブ、競技施設向けなどの用途や設置場所を選ばない。

改修工事において、とりわけ工場や製造されたFRPプールユニット設置による工期の短さは、作業中の人件費や、材料費にも反映されるのだ。

コンクリートや金属プールからのリニューアルも、既存の躯体を活用することで、効果的に新しいFRPプールにすることが可能だ。

プラスセラミックにより さらに機能面に重点を

ヤマハFRPプールの歴史の中で、高級仕様ともいえるのがプラスセラミック技術だ。これは、表面にタイルを纏ったバリエーションで、特にスポーツクラブやリラクゼーション用のプールに採用されてきた。

プラスセラミックの特性は、その外観と劣化しない耐久性が大きな魅力となっていたが、タイルは長年利用による目地やせや、割れ、はがれなどの維持管理面の問題もあり、滑らかな表面は水中歩行やアクアエクササイズなどの利用目的にはもの足りなかった。そこでフロアの機能性向上が新たなニーズとして着目されるようになった。

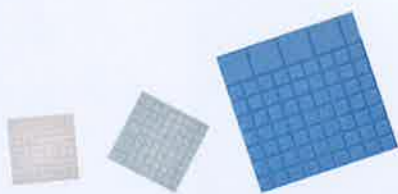
新機能フロア 「アクウォーク」の開発へ

こうしたことを背景に、ヤマハは新しい機能をもったプールフロア「アクウォーク」を開発した。

「アクウォーク」は、すでに2009年度末に、関東のスポーツクラブのプール改修にもない納入・設置されている。

正方形のブロックパターンで構成されるこの「アクウォーク」は底面を歩く際に、より安定した歩行ができる床として企画され、水中歩行やアクアエクササイズなど幅広い活用が期待されている。

今号では、新しいプールの設備機能「アクウォーク」についてレポートしてみよう。



プールの新しい一歩に

ヤマハFRPアクウォーク

製造部 技術グループ インタビュー

1 多様化するプールにマッチする技術と思想

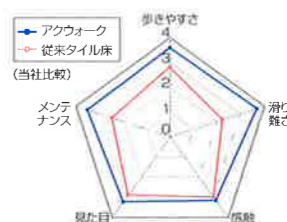
ヤマハプール事業推進部は、事業開始以来30年にわたってプール施設の向上に努めてきました。「安全と環境の両立」を基本理念に、プール本体から、その周辺商品であるシャワーユニットやコースロープ収納ボックスなどを開発し、プール環境をトータルに提案しています。それらはヤマハ発動機が世界に誇る技術であり、ベースには、オートバイや、ボートでの経験を含めたFRPの特性を活かしたもののつくり思想があるのです。また技術革新と同時に、昨今プールに求められる「安全性」、「快適性」、「耐震性」への配慮にも力を注ぎながら、多様化するニーズにマッチした愛されるプール環境を表現したいと考えています。

2 滑りにくく、歩きやすいプールを目指す

空前の健康ブームの到来により、アクアビクスや水中歩行のように「泳ぐ→歩く」という運動スタイルが取り入れられるようになると、プールの使われ方にも大きな変化が起きました。そこで2008年4月頃から開発がはじまり、誕生したのが「アクウォーク」です。水中で快適に歩くことができるよう、滑りにくく歩きやすいプールを目指し、床面にレーザーパターン模様をほどこし、適度に摩擦抵抗をつけることで滑りにくくし、①踏ん張りが効く歩きやすい床面②肌に触れるレザーの風合いのこだわり③見た目の美しさを重視し、凹凸の陰影を活かした高いデザイン性を実現しました。FRP素材ならではの優れた「成形性」が十分に活かされています。

3 品質のすべてをトップメーカーの視点で

「従来タイル床」と「FRP床」を比較したテストやアンケートによれば、滑り難さ、感触、見た目、メンテナンス、歩きやすさの5項目すべてでタイル床を上回る数値結果が得られました。なかでも「滑り難さ」と「歩きやすさ」と「メンテナンス」の評価が高くなっています。また凹凸により、足指がひらくことで運動効率が向上するなど、さまざまなプラス要因も期待されています。これらの研究開発された商品を、社会に出す際に一番大切なことは安定した品質で、目的とする機能を発揮することです。そのため当社のFRP生産工場では、品質保証グループによる徹底した管理が行われているのです。



新歩行床のコンセプト

- 滑りにくい
摩擦抵抗があり足裏と床がフィットする
- 歩きやすい
踏ん張りが効く
- 自然な感覚
裸足でも違和感なく運動や歩行ができる
- 美しいデザイン
入水前にプールを見た時に美しく安心できる



試行錯誤しながらデザインが検討された。



製造部 技術グループ 洲崎隆幸

私も仕事の帰り、週に1、2回近くのプールを利用しています。そのプールはタイル製プールで、年配の人はほとんどが水中歩行をしています。私も歩いたのですが、かなり滑り滑ると歩き方も摺り足になります。足を持ち上げた歩き方をできないわけですから、効果的な運動ができていないんだと思います。「歩きやすいプール」というこれまで無かった発想は実にヤマハらしい商品ですし、このフロアのようにこれからも常に一步先のプール商品を提供し、よい意味でユーザーを裏切りたいと思いますね。



品質保証グループ (左から、中島、新村、一番右が辻村)

ヤマハFRP工場 安定したプールの品質を提供します。



フロアの型をチェックする品質保証グループのスタッフ。この型の精度がそのままユニットの品質に反映される。安定した品質のユニット製造により、現場の組立ロスも無くなるのだ。



ヤマハ発動機プール事業推進部のFRP工場。ユニットの大半はこの工場で作られている。



「アクウォーク」のサンプル。標準色はパロスブルー、オプションでベリーベールブルーとスノーホワイトが選択できる。

プール製造工程

ヤマハのFRPプールは、ボートと同じハンドレイアップ成形法で、1つ1つのユニットを丁寧に仕上げています。



1 ゲルコート吹付
プールユニットの型となる「メ型」に表面塗装材となるゲルコートを塗布。

2 ガラス繊維・芯剤接着
ガラス繊維とポリエステル樹脂を積層。ガラス繊維で硬質発泡体を積み込み、作業を繰り返す。

3 補強材取付け
側壁にかかる水圧に耐えられるよう、補強材を一定間隔で配置。

4 離型
ポリエステル樹脂が規定上硬化したら「FRPメ型」からプールを離型。

5 完成検査
品質基準値をクリアしているか、外觀や寸法などの細かな確認検査を実施。

おわりに

素足から伝わる技術 そして見えてくるプールの二面

— 新しいFRPプールの新たな可能性が見えてきた —



今から30年前というと西暦1980年、昭和55年である。建築物の寿命や、素材の耐久性、設計思想、施設企画といったものも当然、その時代に考えられたものだ。それが良いものかどうかではなく、重要なことはそれから30年という歳月で変化し、成長し、生まれたモノがあるということだろう。ヤマハ発動機プール事業にとつての30年。幼児用プールから始まり、学校用プール、室内温水プール、公認プール、ウォーターパークを経て、今世紀では世界水泳福岡での国際公認特設プールを皮切りに、予防医療やリハビリ医療用、健康増進施設などのニーズに応えるための研究・開発が繰り返されてきた。

新開発床「アクウォーク」の誕生は、プールのリーディングカンパニーとして社会とプールの関係を見つめ続けてきたヤマハからの提案といえるかもしれない。

これからさらに多くの人に愛されるプールを目指す。これからもっとプールが必要な社会になる。そのためにもっとだれもが気軽に楽しく入ることができるプールを創造していく。

「素足で入った方が足の指まで使って歩ける」。今回、納入されたばかりの協栄スイミングクラブ町田で、ほとんどの会員がそれまで使っていたアクアシューズを履かずに入水するようになったと伺った。

新しいアイデアが、今まで気づかなかった新しい効果を生む。

プールには、そして人にはまだまだいろいろな可能性がある。見た目にも、あるいはアイデアとしても一見素朴に思えるそのアイデアが、これからのプールにどのような影響を与えるか。

泳げない人にもその効果はプールに入るだけで実感できるのだ。この後の30年後にあたる2040年。プールはどのように社会と共生しているのか。進化はとまらない。