



リニューアルプールと防災機能

地震に強く、人そして地球にやさしいプール環境



シャワーユニットスリム

プール
百景

きれいな水で洗い流す

- 昔、「洗体槽」で洗っていた
入水前のからだの汚れ。
- 今、シャワーを通るだけで
足も、腰も、頭の汚れも清潔に。
- 最新機能のシャワーと
常にきれいな水で
きれいになってプールへ。



シャワーユニットが普及される前に使用されていた
足洗い・洗体槽・シャワー施設

※「遊泳プールの衛生基準について」(平成13年7月24日付け健
発第774号厚生労働省健康局長通知)において、施設基準から「洗
浄設備としての足洗い場および腰洗い槽」の項目が削除されまし
た。

営業所のご案内 プールのことならお気軽に

ヤマハ発動機株式会社 プール事業推進部 TEL 053-594-6512 〒431-0302 静岡県浜名郡新居町新居3078

東京営業所

販売課 TEL.03-3454-2434
〒108-0023 東京都港区芝浦3-5-39 田町イーストウィングビル3F
東北販売課 TEL.022-301-7102
〒981-0933 宮城県仙台市青葉区柏木1-2-45 フォレスト仙台ビル5F
中部販売課 TEL.052-678-6530
〒456-0002 愛知県名古屋市熱田区金山町1-7-8 住友生命金山ビル2F

西日本営業所

販売課 TEL.06-6268-0520
〒541-0052 大阪府大阪市中央区安土町3-4-16 船場オーセンビル4F
九州販売課 TEL.092-472-7815
〒812-0007 福岡県福岡市博多区東比恵3-13-10 スピリッツ福岡D

<http://www.yamaha-motor.jp/pool/>



リニューアルプールと 防災機能

地震に強く、人そして地球にやさしいプール環境

2009年8月、30年来叫ばれてきた東海地震を連想させるマグニチュード7強の地震が静岡県駿河湾沖で発生した。夏の行楽シーズンに東名高速道路の路肩をえぐり、沿岸地域の家屋の屋根瓦などを震い落とした地震の爪痕は、あらためて地震災害の怖さをまざまざと見せつけた。

幸いにも地震動の時間が比較的短く、その被害は近年の新潟中越地震や宮城北部などと比べ、決して大きなものでは無かったが、起こるであろうといわれていた地域に発生した大地震に、いま一度その防災意識と備えの重要性を見つめる人も多かったのではないだろうか。

戦後日本国内最大の震災となった、阪神・淡路大震災からまもなく15年。それを教訓に国内の防災意識は確実に高まり、国や行政レベルでも様々な対策や制度が設けられて来た。昨今の社会情勢での景気後退とそれに伴う経済対策が叫ばれる中で、ムダなものを削除する考え方や風潮が色濃くなってきている。しかし、それは同時に人々の幸せと安全を考えると、「本当に必要なこと」が見えにくくなってきているのではないだろうか。

プールが地域社会に果たす役割は、こうした重要な事柄＝防災とどのようなつながりがあるのか。老朽化したプールの改修工事とともに、取り組むべき防災施設としての機能について検証してみよう。



新しいプールで
わんぱくに、たくましく

2009年夏、5周年を迎えたデカパトス「Dekapots」(兵庫県神戸市)に、新しいプール「ファミリープール」がオープンしました。
阪神・淡路大震災から10年経った、2005年にオープンしたこのウォーターパークには、今年も10万人以上のお客様にご来場いただきました。
水深70センチ、子ども用スライダー2基が設置されたファミリープール。子どもを守るお父さんお母さんのためにプールサイドに用意した日陰スペースも大好評でした。
この夏の思い出をもった子どもたちが成長し、やがて子どもを連れてまたこのプールにやってくることでしょう。
わんぱくな子どもにも、たくましい人に。プールは、ずっと見守っています。



兵庫県 デカパトス ファミリープール
■プールサイズ：14.5m×8m(変形) 水深：0.7m
■水面積：100.7㎡ 材質：FRP スライダー長さ：約5m

CONTENTS

- 2 特集1：リニューアルプールと防災機能
地震に強く、人そして地球にやさしいプール環境
- 9 特集2：プール事例紹介
かつらぎ公園リニューアルプール事例紹介
- 11 YAMAHA INFORMATION
- 13 水中運動核心論 Presented by 宮下充正
- 14 小型階段ユニット

地震に強く、 人そして地球にやさしい プール環境



地震が多発する日本、そのリスク

2009年8月11日静岡県駿河湾を震源にした地震が発生し、静岡県内では30年以上前から警鐘を鳴らされている東海地震への対応が、現実問題として叫ばれるようになった。

日本付近では4つのプレートが衝突し、活断層の数は2千以上とも言われている。東京大学地震研究所のデータによると、国内の地震の発生は軽微なものを含め、実に5分に1回のペースになるという。国内報道で「地震大国」と表現される由縁であり、世界的に見ても日本は地震が多い国である。そのため震災のリスクも非常に高く、その十分な対策が必要となっているのである。

戦後に発生したマグニチュード6以上の地震だけでも30以上を数え、内陸型の地震としては、平成7年の阪神・淡路大震災（兵庫県南部地震）の被害の大きさは都市部での地震であったことも加え、突出した震災であったといえるだろう。

阪神淡路大震災の教訓と課題

1995年1月17日の阪神・淡路大震災は、死者5,502人、行方不明者2人、負傷者41,521人という甚大な被害を与えた。マグニチュード7.2という日本の戦後で最大規模となったこの内陸直下型地震で被災し、小中学校などで避難所生活を余儀無くされた人は、一時32万人に達し、1万人以上がその半年以降も避難所生活を続ける状況となった。

同時に建築設計においては、1924年の市街地建築物法が施行されて以来、近年ではほぼ完成に近い状態であるといわれるまでになっていた建築構造のあり方をも、揺るがすものでもあった。特に構造躯体の質や構造設計のあり方は、地震に対してまだまだ改良の余地があるとの意識を生んだと言われている。

また1991年に東京都から公表された第2次関東大震災での被害想定では、死者9,363人、重傷者21,093人、軽傷者125,975人、住居制約が1,235,636世帯・3,202,898人に及び、加えて帰宅困難者は2,430,405人との予測がたてられている。（大正12年9月の関東大震災（M7.9）では142,807人が犠牲となった）

住居制約者と帰宅困難者の合計は実に560万人以上となり、これらの人々が避難所を使うこともその対策の大きな課題となっている。

非常災害時の身近な水の供給源 …… プール

小中学校施設は震災などの時に、応急避難所として使用される。被災者の一時避難所として体育館が使われることは多いが、プール施設も被災時の生活用水の確保・防火用水として重要な施設である。

大規模な地震では、地下を走る上下水道の破断による断水なども多く、通常のライフラインが機能を停止することが少なく無い。そうした時こそ飲料水、風呂などの水や火災消火の水源として、プールは重要な役割を担うと考えられている。

地域ごとにある小中学校は、水源の分配場所としても比較的等間隔であり、また居住地から好アクセスであることが多く、住民による場所の認識性も高い。避難所としての学校施設としてプールのあり方は、大きく見直される時期にきているのだ。



既設プールの耐震補強工事に 文部科学省の交付金を活用

文部科学省もやはり1995年の阪神・淡路大震災を教訓とし、「学校などの防災機能の強化」を課題に、調査を実施した。結果、教育施設としての耐震診断、耐震補強を行うとともに、地域の避難施設としては、備蓄倉庫の整備、防災広場の整備、浄水機能を有する水泳プールの整備、学校給食施設の防災機能の整備などについて国庫補助対象の枠を制定した。

文部科学省の交付金に関する既設プールの耐震補強工事内容は、主に

- ① プール廻りの配管とプール本体との接続部の免震処理工事
- ② 設備機器（＝ろ過機）本体の固定工事
および配管との間の免震処理工事
- ③ 老朽化したプール本体の耐震性補強工事

に大別され、それぞれ複数の詳細条件として設けられている。

これら補助対象とされる条件は、本体の素材条件も含めヤマハFRPリニューアル工法の技術で全て補完可能なのだ。

耐震性能を備えた プールの改修

FRP（ガラス繊維強化プラスチック）の比重は、鋼鉄の約25%、アルミニウムの約60%と他の金属素材に比べて軽く、比強度が高いという性質をもっている。

この強く柔軟な性質から、直接的な地震動にも強いだけでなく、あるいは免震力があり、コンクリートなどの材質のプールに比べ破断や漏水が極めて少ない。地震による一次的な被害に加え、破断・漏水による二次的被害防止に、そして災害避難施設として水源の確保に最適な素材であるといえる。

ヤマハは、これらFRPの素材特性のみならず、独自の技術思想により構造、剛性、耐久性を高め、より快適で安全なプール環境を提案している。

その技術のひとつであるプール改修技術「ヤマハFRPリニューアル工法」にも、近年の防災避難所としてのプール役割を検証し、耐震技術を追加している。

東京オリンピック以降、国内スポーツの気運が上昇し小中学校にプールが設置されるようになった。それから約40年経ち、老朽化が進んだプールも少なく無い。

古いプールの基礎をそのまま使い、ヤマハFRPプールユニットを設置するリニューアル工法は、費用と時間の両面でムダが少ない「最小限の工事で最大の効果を生む工法」として、これまでも全国各地で活用されてきた。

この技術に耐震技術を追加し、日常の水泳練習などには安全で震災時などには万全な防災機能を備えたプール施設に生まれ変わることができる。

人の身体にやさしい水泳・水中運動の場としてのプールを、さらにプールに入らない人々にもやさしく必要な施設に。地域に貢献し、人と共存する——地震に強く新しいプール施設の姿をレポートしてみよう。

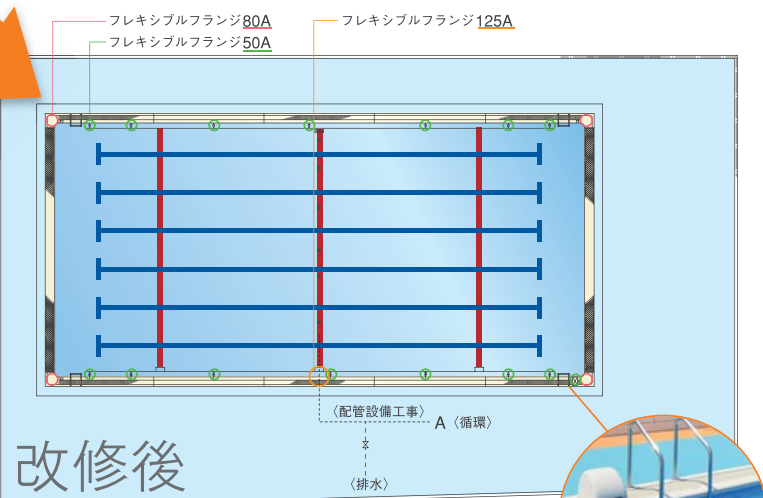


改修前 (Model case : 岩出市立山崎小学校)

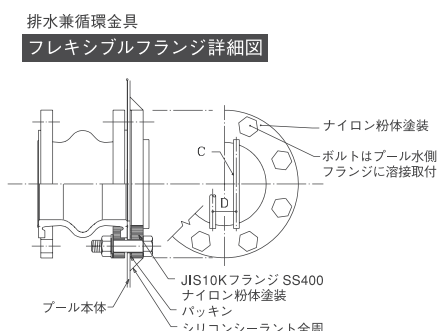
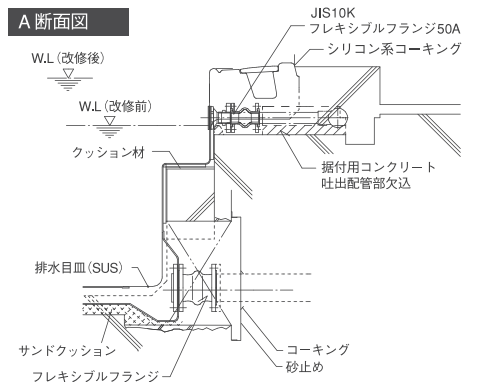
国の交付金制度との連携したリニューアル計画

岩出市教育委員会では、子どもたちの教育環境を考える中で、山崎小学校と岩出小学校のプール改修を行った。どの自治体も緊縮財政が課題となっている昨今、作り替えには「改築工事」が有効と考え、ヤマハリニューアル工法を採用した。

また、文部科学省の「既設プールの耐震補強交付金制度」にも申請し、2校のプール改修工事を行っている。耐震補強工事は、プール回りの配管などプール本体との接続部の免震処理工事、設備機器(=ろ過機)本体の固定工事、老朽化の著しいプール本体の耐震性補強工事の3つを充たすものであることが必要となる。



改修後



金具	SS400 (ナイロン粉体塗装)
パッキン	合成ゴム
シリコンシーラント	シリコン
取付金具	SUS (φ20ボルト、φ16ボルト、ワッシャー、ナット)

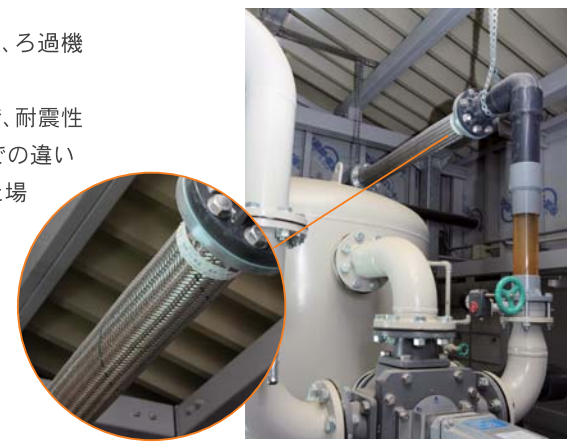
地域防災の「緊急避難所」としての強化

耐震補強は、プール本体の耐震性補強、本体回りの配管と接合部の免震処理、ろ過機の固定が施された。

本体工事は、ヤマハFRPプールに免震処理した配管を組み合わせることで、耐震性を確保した。プールサイド下の配管や本体固定部分の処理によるため、見た目での違いは全く見られない。地震時に、配管または本体がそれぞれ異なる揺れを生じた場合でも、接合部はゴム製の継手で本体と配管を接続し、振動を吸収させている。

ろ過設備は地震の揺れの対策処理として、ろ過機本体と配管の支持を剛材でサポートしている。また、配管はスチール製でそのつなぎにはフレキシブル性の金属メッシュホースを使用している。

これらにより、地震による破断、漏水を防いで、地域への水の供給が可能な防災貯水施設としての役割を担うことも可能になる。



和歌山県岩出市

出雲民族の移住により日本最古の国を形成していたとされる紀伊国(熊野地方)の一角でもあった和歌山県岩出市。古くから栄え、現在は和歌山県北部に位置し紀北地域の中心都市として、また隣り合う大阪からの玄関口としても知られる人口5万3千人弱の街だ。教育にも熱心な土地柄で、水泳も毎年那賀地区の水泳大会が開催され積極的なプール利用が行われている。



リニューアルプールと防災機能
CASE 01-02
地震に強く、人そして地球にやさしいプール環境

岩出市立山崎小学校

和歌山県岩出市中黒

POOL INFORMATION

- サイズ：25m×12m 6コース(1.8m幅)
- 水深：0.9~1.1~0.9m
- 材質：FRP (フルリニューアル工法)

子どもたちの「水泳訓練の場」としての整備

両校のコンクリート製プールは老朽化が進み、プール本体のひび割れや漏水もあった。そこで、ヤマハFRPリニューアル工法による改修と同時に耐震構造のプールへと改修が行われた。

生まれ変わったプールはなにより清潔感があり、現場で水泳指導する体育の先生からも「プールの中、プールサイドでも安心して子どもたちに教えられるようになった」との話を聞くことができた。また、新たな試みとして長辺側面に段を設け、低学年の子どもたちにも入水や指導、休憩が取りやすい設計としている。

POOL INFORMATION

- サイズ：25m×14m 7コース(1.9m幅)
- 水深：0.9~1.1~0.9m
- 材質：FRP (フルリニューアル工法)

和歌山県岩出市清水

岩出市立岩出小学校



子どもたちを育て 地域の人々を守る機能



小中学校でのプール設置の目的は、子どもたちに水泳の技術を教え、水の危険性や楽しさを伝えることにある。この設備に防災機能を持たせることは、プールシーズン以外の屋外プールの必要性を今一度考えなおし、同時に地域の人々には災害時の被災生活拠点として大きな安心をもたらすことになる。

歴史的に見て我が国には繰り返し大きな地震が起きている。日本は地震が多い地域であり、地震の被害を防止することは国の風土として持ち合わせた日本特有の建築思想といえるかもしれない。

「泳ぐ」ということもまた、島国に生きる私たち日本人には特別な意識であり、これについては、ヤマハスポーツ文化フォーラムのテーマとしても話されてきた。周りを海に囲まれた国で生きることは水泳技術の取得と向上の必要に迫られたものであるということ、さらにまた水泳・水中運動は世代や身体能力を選ばず、あるいは陸上では運動が困難な人にもできることが、プール施設がこれからの社会にとってより一層重要な施設になると考える本質だ。

小中学校のプール普及率95%を超える日本。そして地震大国としての生活を運命付けられた日本。この二つの事柄を合わせて考える中で、日本にしかできない独自の発想と技術が「ヤマハFRPプールの技術」にあるといえるかもしれない。

さらに人にやさしく エコなプール環境づくりを

人にやさしいプール施設を目指し、ヤマハはプール事業において常に環境と向き合った製品開発・技術開発を行ってきた。

FRP素材の特性を生かした、リデュース、リユース、リサイクルを柱に、ISO14001・ISO9001認証を取得し、「資源循環型社会システムの構築」に取り組んでいる。

さらに、近年の国際社会における環境保全に対し、より広域な視点からエコなプール環境づくりを目指している。その具体的な課題として、資源循環に加え、環境共生型の工法、自然エネルギーを活用した施設づくりを掲げ、総合的なプール環境づくりを提案する。

人にやさしい製品は、地球にもやさしい。地球環境と共存するプール技術を目指して—ヤマハFRPプールの新しい挑戦がはじまっている。

〈特集1：参考文献・参考図書〉
力武常次著「地震の正しい知識」1996年 オーム社
大橋雄二著「地震と免震」1996年 朝倉書店
社団法人日本建築構造技術者協会編「これからの耐震設計」1996年 オーム社

人と環境に調和するプール技術をめざして

大崎市立 鹿島台中学校

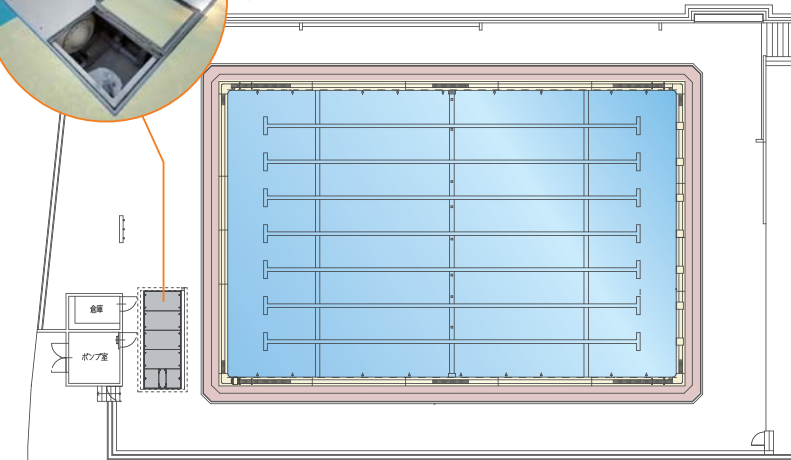
宮城県大崎市鹿島平渡狸沢

POOL INFORMATION

- サイズ：24.95m×15.95m 7コース(2m幅)
- 水深：1.1~1.3~1.1m
- 材質：FRP(フルリニューアル工法)



◀ プールサイド床下横型ろ過機



▶ ろ過機を耐震用ベルトで固定

リニューアルプールと 防災機能

CASE
03

地震に強く、人そして地球にやさしいプール環境



30年経過のコンクリート製 プールをリニューアル

仙台市のさらに北に位置している宮城県大崎市。大崎市立鹿島台中学校のコンクリートプールは建築から38年が経過し、プール改修にも耐震機能が採用された。

コンクリートプールの躯体にはFRPオーバーフロー一体成形のパネルを取り付ける「フルリニューアル工法」を実施。同時に、配管及び本体接続部の免震処理を施している。

プールの水質を管理するろ過機は、一般的にはタテ型の本体が多いが、地震の横揺れに対し倒壊しやすく、本体に直結した配管は破断や亀裂を生じやすい。このため、鹿島台中学プールでは、横型ろ過タンクを採用し低重心のろ過機本体にサポートをとり、耐震用ベルトで固定。基礎とろ過機脚部を補強し、本体と配管の間には球形ゴム製フレキシブル継ぎ手を緩衝材として使用している。

体育教諭は授業での様子を「コンクリートの旧プールに比べ、きれいなプールの方が生徒が楽しんで泳いでいるようです」と話している。

日常の授業の環境を整え、非常時の機能を確保する。万全のプール技術、ヤマハリニューアル工法の新しい可能性が注目されている。

地域の水泳の歴史と楽しさを伝えるために 生まれ変わった「かつらぎ公園プール」



AFTER

ヤマハFRPリニューアル工法 3つのポイント

短期施工

優れた防水性能を持ち、95%以上の工程が工場で作成されたユニット構造は現場での施工性に優れています。工場で作成されたFRPユニットを現場で接合、固定し、同時に配管工事を行うため、短期施工を実現します。

経済性

全てを壊して新しくするのではなく、既存のプールを活用してつくるため、全体工事費を大幅にコストダウンできます。FRPは表面塗装が一体化されているため剥離が発生せず、長期間品質が保持され、また保温性も高くランニングコストも軽減します。

環境

既存のプール構造を利用するため、コンクリート解体の振動や騒音、大型重機の運転音も最小限に抑えられます。一部を撤去するだけの工法により、廃棄物を85%削減し、解体や掘削などの時間も短いため、周辺地域への埃や粉塵の発生を抑えられます。

ヤマハFRPプールの特性

プール素材に最適なFRP

- 軽くて強い ○成形性に優れている
- 電気絶縁性に優れている ○保温性に優れている

優れたコストパフォーマンス

- 美しい表面仕上げ ○高い耐候性・耐薬品性
- メンテナンスが簡単 ○高い水密性
- 水圧、振動に強い耐震性
- 優れたコストパフォーマンス

FRP (Fiberglass Reinforced Plastic)
ガラス繊維にポリエステル樹脂を染み込ませ何層にも積層し硬化させた繊維強化合成プラスチック

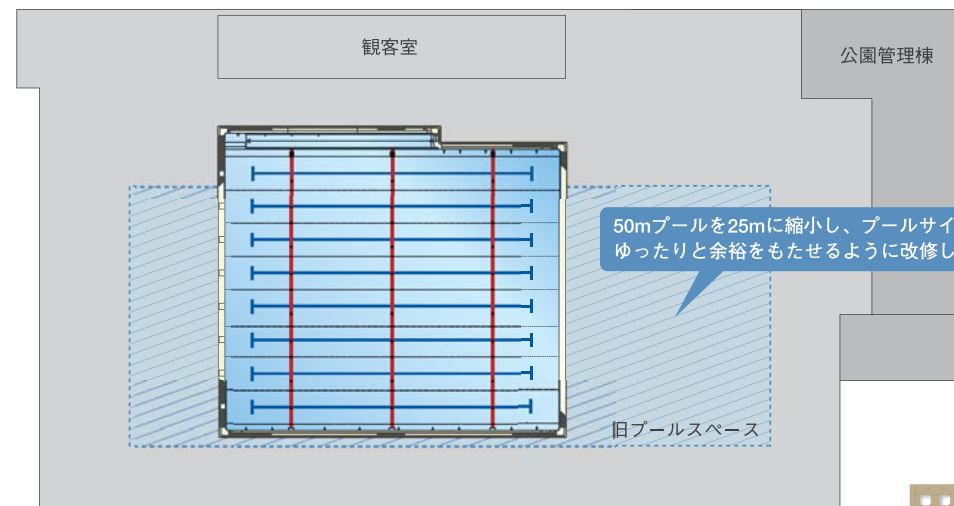
ヤマハFRPリニューアル工法と既存プール素材

コンクリート(RC)プール改修

- フルリニューアル工法
- ピットリニューアル工法 **着工後約45日間で完成**

金属プール改修

- フルチェンジリニューアル工法
- 単板リニューアル工法



2007年6月30日のオープンには、郷土の出身の元オリンピック競泳選手である斉藤美佐子(旧姓田村)さん(1952年)第15回ヘルシンキ大会・競泳女子400m自由形出場、女子4×100m自由形リレー6位入賞と、中岡好子(旧姓高松)さん(1960年)第17回ローマ

和歌山県かつらぎ町の「かつらぎ公園プール」は、ヤマハFRPリニューアル工法により2007年6月にリニューアルオープンしました。旧プールは1963年に建築され、翌64年にオープンした50メートルのコンクリート製プールでした。建築から40年以上経ったプールは劣化が進み、地盤沈下などによる亀裂が発生しました。また、ろ過装置を持たない灌漑式のプールだったため、水質の衛生管理も課題となり閉園せざるを得ない状況でした。新プールは、50メートルあった旧プールのスペースを25m8コースの公認プールに縮小して、プールサイドに余裕をもたせ、町民がゆったりと快適に、そして安全に過ごせるような設計が施されています。

かつらぎ公園プール
POOL INFORMATION
サイズ：25m×21m
8コース(2.5m幅)
水深：1.35~1.4~1.35m
材質：FRPピットリニューアル工法

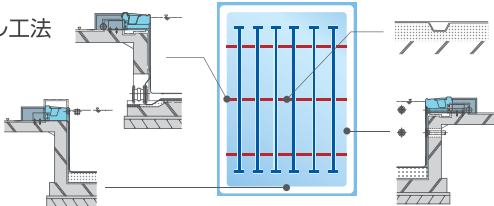
(和歌山県かつらぎ町沿革)
和歌山県北部に位置し、北を和歌山脈、南を紀伊山地に囲まれた東西約15キロ、南北約30キロの縦に細長い形状の町。豊かな自然と古くから万葉の里として栄えた歴史の香る土地。人口19334人7142世帯(2009年6月末現在)

コンクリート(RC)プール改修

FR工法

フルリニューアル工法

コンクリートの駆体にFRPオーバーフロー一体成形のパネルを取り付ける工法

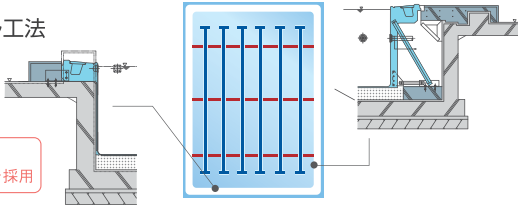


PR工法

ピットリニューアル工法

コンクリートプール内の長辺側に新たに配管ピットを設けた工法

「かつらぎ公園プール」は、ピットリニューアル工法を採用





デカパトスの新プール「ファミリープール」

長い梅雨に見舞われた夏でしたが、アマラーゴには約7万人、デカパトスには約11万5千人が訪れてくださいました。

また、両施設ともに新しいサーブスイベントとして、キャラクターショーを開催し、子どもたちの夏休みの思い出に花を添えました。



また、オープンを迎えたデカパトスには、家族連れ用の新プール「ファミリープール」がオープン。ウォーターパークとして、充実のアトラクションでにぎわ

鹿児島市プール整備・運営事業にヤマハ発動機が参加



鴨池プール完成イメージ図

ヤマハ発動機は、鹿児島市の「新鴨池公園水泳プール整備・運営事業」の協力企業として屋内プール本体の整備を担当します。



この事業にあたっては、プールエリアに隣接する県立鴨池陸上競技場をJリーグ・ジュビロ磐田（経営母体）株式会社ヤマハフットボールクラブ）

が新春キャンプ場として長年利用している縁もあり、協力させていただくことになりました。

新鴨池公園水泳プールは、鴨池公園内の屋内プールと屋外飛び込みプールの整備を基本として計画され、九電工を代表企業とするSPC（スイムシティ鹿児島）が事業を管理します。

この内ヤマハ発動機は屋内50メートルプールの工事の一部（FRPプール本体）を担当します。この屋内プールの大きさは、長辺50メートル（一般公認10コース／国際公認運用時は8コース）、短辺25メートルで、それぞれの両辺公認プール（縦横公認）としての運用を計画しています。加えて分割式の可動床を採用し、50メートルの内20メートル分を水深0.5メートル、30メートル分が水深0.3メートルとなり、30メートル分が水深0.3メートルの新規格750ミリに対応するなど、国内でも最新かつ多機能な競技用プールとなります。

「新鴨池公園水泳プール整備・運営事業」は、2009年4月16日に安全祈願祭が行われ、2011年4月のオープンを目指します。

環境にやさしいプール提案「エコリニューアルプール」

さらに環境にやさしく共生型のプール技術としての「ヤマハFRPリニューアル工法」を紹介したパンフレットが完成しました。

ヤマハ発動機運営の兵庫県内レジャープールが今年も盛況

ヤマハ発動機が運営する兵庫県のレジャープール、「アマラーゴ」（尼崎スポーツの森内）と「デカパトス」（Rokko Island）の09年夏の営業が盛況の内に閉園を迎えました。

アマラーゴの7月11日のイベントには、神戸サンバ隊も来園し開園を盛大に祝いました。



ヤマハのリニューアル工法はこれまで早い工期、既存の構造体を最大限に活用、そして費用軽減の点で全国の老朽化したプール施設の再生や移設に活用されてきました。

その技術をさらに活かすべく、「環境との共生を再度見つめ、「効率のよい工法による負荷の低減」、「環境や人との調和」そして「地震対策として」などについてわかりやすく説明しています。パンフレットをご希望の方は、お近くの営業所にお問合せいただくか、ホームページからお申し込みください。

<http://www.yamaha-motor.jp/pool/>

古橋廣之進さんのご冥福をお祈りいたします

財団法人日本水泳連盟名誉会長で、日本オリンピック委員会（JOC）元会長の古橋廣之進さんが、09年8月2日世界水泳選手権大会開催中のイタリア・ローマで死去されました。

古橋さんは、1948年日本が参加できなかったロンドン五輪と同じ時期に開催された日本選手権で、400m自由形と1500m自由形において同五輪の優勝タイムを大きく上回る記録で泳ぎ、翌年ロサンゼルスで開催された全米選手権で、世界記録をマークし、「フジヤマのトビウオ」と呼ばれました。現役時代の世界記録更新は33回にもなります。

引退後は日大教授などを務め、85年に日本水泳連盟会長、90年にJOC会長に就任、世界的な知名度と調整力で水泳界・スポーツ界の発展に尽力されました。また、08年スポーツ競技者として初の文化勲章を受賞されたばかりでした。

ヤマハ発動機がプールコンストラクターとして採用された世界水泳福岡2001をはじめ、スポーツ文化フォーラムの後援プール施設の充実・発展に多大なご指導・ご支援をいただきました。

誌面をかりて、生前のご厚情に感謝申し上げますと共に、心よりご冥福をお祈り申し上げます。

ヤマハ発動機株式会社
プール事業推進部 一同

○古橋廣之進（ふるはしひろのしん）
1928年9月

- 40年 静岡県浜名郡雄踏町（現浜松市西区）に生まれる
- 47年 日本選手権400m自由形で世界新記録
- 48年 日本選手権400m、1500m自由形で世界新記録。日本が除名され不出場のロンドン五輪優勝記録を上回る※1
- 49年 全米選手権の1500m自由形で驚異的な世界新記録。米マスコミが「フジヤマのトビウオ」の愛称を付ける
- 50年 中日文化賞受賞
- 51年 日大法学部卒、大同毛織入社
- 52年 ヘルシンキ五輪400m自由形で体調不良により8位と不振。実況アナウンサーが「古橋を責めないでやってください。古橋の活躍なくして戦後日本の発展は有り得なかった」とコメント。
- 66年 大同毛織退社、日大文理学部講師に
- 76年 国際水泳連盟副会長に
- 85年 日本水泳連盟会長に
- 90年 日本オリンピック委員会会長に
- 93年 旧雄踏町※2名誉町民に
- 2003年 旭日重光章受章
- 08年 中日体育賞特別賞受章
- 08年 文化勲章受章（スポーツ競技者初）

※1 47年、48年の記録は新記録としては非公認となります。
※2 旧雄踏町は2005年7月1日に浜松市となり、浜松市の名誉市民になられました。

プール設備クローズアップ

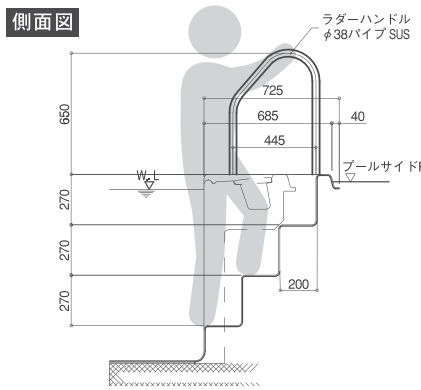
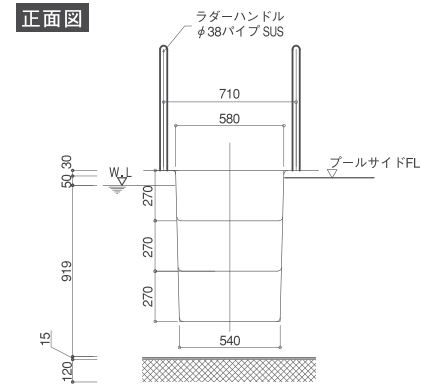
小型階段ユニット

省スペースでも、
充実した機能を備えた設計



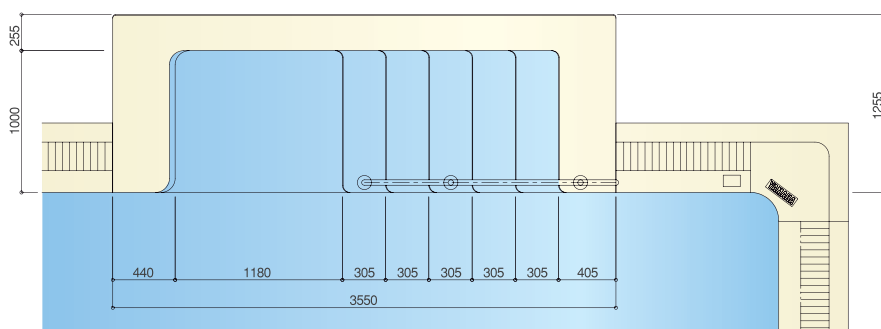
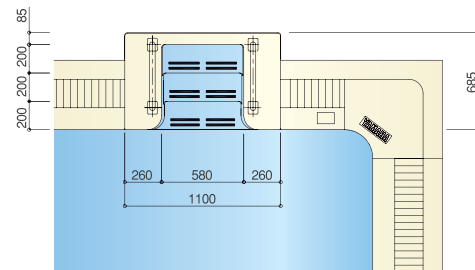
主な特徴

- 最小のスペースに十分な機能
- 各所に角がない優しい曲面形状
- 踏面(200mm)はスリップレス仕上げ
- 段鼻の黄色いラインで視認性を向上
- 握りやすいラダーハンドル



撮影現場：
大山崎町立大山崎中学校(京都府乙訓郡)
POOL INFORMATION
□サイズ：25m×13m 6コース □水深：1.2~1.4~1.2m

標準的な
階段ユニットの
約1/6の
コンパクトサイズ

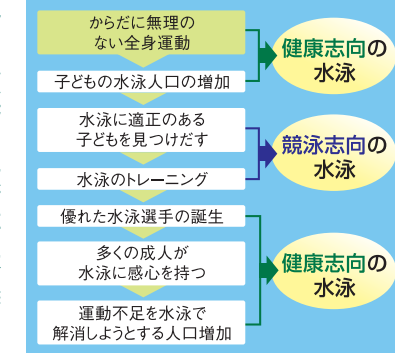


Aqua Exercise Essay 水中運動核心論

presented by 宮下 充正

Teaching 16

〈図1：生涯スポーツとしての水泳〉



水泳指導こそが、望ましい「次」を目指すよい手段
育ち盛りの子どもにとって、水泳はからだを偏りなく「たくましく」させるよい運動である。しかも、生涯を通して何歳になっても実践できる運動である(図1)。「たくましい」からだをつくり上げるためにも、一生を通して実践できる水泳を身につけるためにも、一定以上の期間、ある程度厳しく水泳を習わなければならない。それは、親世代の責任なのである。

子どもにも、望ましい「次」を目指す指導をしよう(その4)「体力」あつての「学力」

学力を優先する教育再生会議
政府の「教育再生会議」は、2007年はじめに第一次報告をまとめた。その中心課題は、『いじめ』と「学力の低下」であり、学力低下を防ぐため主力教科の授業時間の延長を検討している。そこでは次のように述べられている。「私たちは、子供たち一人ひとりが充実した学校生活を送り、自ら夢と希望を持ち、未来に向かって多様な可能性を開花させ、充実した人生をおくるために必要な力を身につけて欲しいと思います。イノベーションを生み出す高度な専門人材や国際的に活躍できるリーダーの養成が急務です。そして、教育再生のための当面の取り組みとして、「ゆとり教育」を見直し、学力を向上するとし、授業時間の10%増加、薄すぎる教科書を改善する。学習指導要領を改訂し、読み書き計算の能力や、対話・意思疎通能力などの基礎を重点的に学ばせるとある。そして、2009年4月から、新しい学習指導要領への移行が始まる。

学力が必要な理由
高度に複雑化した社会では広い範囲での学力を身につけなければ、それなりの生活を送ることはできない。そのため、先進諸国の学校教育では、学力向上のために力を注ぐ傾向が強まった。そして、その分だけ運動する時間が圧縮され、体育の授業時間は減少され、ますます運動不足に拍車をかけることになったのである。
先進国カナダの研究者たちは、次のように述べている。「カナダの子ども(9~12歳の82%)は、正常な成長・発達に必要な運動をしていない。子ども期の非活動的な生活習慣は、成人してから肥満になりやすく、心血管系疾患にかかりやすいという危険がきわめて高い」そして、学校はその性格からいっても、子どもに運動する習慣を身につけさせるところであると指摘し、次のように続

行が始まる。
学力と体力とどちらが重要か？比較すべきでないもの、あるいは、比較できないものであるかもしれないが、「命あつての物種」ということわざがある。だから、「体力あつての学力」といえる。体力は、基本的には筋肉の活動能力によつていられる。端的にいえば、長い時間活動が続けられる「ねばり強さ」と、短い時間に力強く、すばやく活動できる「力強さ」である。他方、学力はどうであろうか。今の子どもは体力が、20年前より低下したことは、同じペーパーテストを課してその正答率を比較すれば明らかとなる。
ここでなぜ学力と体力とを並べて論じるかという点、学力も体力もどちらも成長とともに発達する能力であり、成長する期間は18年間と時間的に制約されているから、どちらにどの程度の時間を配分すべきかを、まず決めたほうがよいと思うからである。

PROFILE
宮下 充正 (財)日本水泳連盟 参与
東京大学名誉教授
【最近の主な著書】
「子どものスポーツと才能教育」02(大修館書店)
「子どもに体力をとりもどそう」07(杏林書院)
「競技志向と健康志向のスポーツ科学」09(杏林書院)

体力あつてはじめて学力が生かされる
このように、学力低下を恐れるあまり運動量を減少させてはならない。子どもに体力がなければ、それからの長い人生をたくましく生きていくことはできない。中高年になって、「ねばり強さ」が弱ければ、脳梗塞や心筋梗塞といった心血管系の疾病にかかりやすくなり、「力強さ」が弱ければ、変形性関節症とか転倒による骨折などに苦しめられるだろう。
それでは、せっかく身につけた学力は実にならない。十分な体力があつてはじめて、身につけた学力が長い人生で生かされるのである。子どもに、ある程度の体力を身につけておかなければ、高度な専門人材もイノベーションを生み出せないし、リーダーも国際的に活躍できないのである。
「学校」の授業時間の10%は体育に割り当てられるべきだという州の決まりよりも、ほとんどの学校では短い時間しか体育の授業をしていない。
そこで、「Action Schooler」という活動を開始した。この活動は、週2日行われる体育の授業時間(各40分間)に加えて、毎日学校内で15分間、子どもにいろいろな運動をさせようというプログラムであった。学業成績は、算数、国語を含む問題を課したアチーブメント・テストの得点を比較している。その結果、開始前は運動しない対象群の方がやや高い得点であったが、16ヵ月後では特別に運動した活動群と対象群との得点の差は認められなかったという。だから、学業成績の低下をまねくことなく、必要と思われる1週間に150分間運動を実践できると結論している。