



### Abstract

Yamaha Motor Co., Ltd. (hereinafter referred to as "the Company") has introduced new entry models such as the "SRV-20" and "AS-21" that support various ways of playing as multi-purpose models from successive generations in order to expand demand from the general public, targeting new entrants to the market. In recent years, social media and other digital devices have permeated every scene, and people's lifestyles have changed significantly with the further spreading of diverse values. It has been expected that sharing types, which emphasize "experience" rather than "ownership", will emerge, and that these customers will play a leading role in the new generation entry class and become the basis of new business in the sector. At the same time, the social background has further increased the interest and demand for outdoor leisure. Under these circumstances, the company has newly developed and introduced the entry model "AX220" [1] targeting new entrants, which is compatible with multi-purpose type styles, so that even beginners can easily maneuver allowing them to have a comfortable and enjoyable boating experience without limiting how they use it.

## 1 はじめに

ヤマハ発動機株式会社(以下、当社)では、一般顧客の需要拡大を図るために歴代よりマルチパーパスモデルとして、様々な遊び方に対応する「SRV-20」、「AS-21」といった新規参入層をターゲットとしたエントリーモデルを市場導入してきた。また近年、あらゆる場面に SNS やデジタルデバイスが浸透し、多様な価値観の広がりとともに人々のライフスタイルは大きな変化が見られるようになってきた。遊びの嗜好においても「所有」より「体験」を重視するシェアリング型が台頭し、こういった人々が新世代エントリー層の主役となり新たなビジネスの基軸になっていくだろうと予測された。同時に、社会的な背景によりアウトドアレジャーへの関心や需要がより一層高まってきていた。こ

のような中、新規参入層をターゲットに遊び方を限定せず、初心者でも操船しやすく快適で楽しいボート体験を体験できるマルチパーパス対応なエントリーモデル「AX220」<sup>[1]</sup>を新規開発し、市場導入した。

## 2 コンセプト

旧モデルである「AS-21」は、一般販売はもとより当社会員制のレンタルボートシステム「ヤマハマリンクラブ・シースタイル」(以下、シースタイル)において今なおトップの配備隻数<sup>1)</sup>を誇るマルチパーパスモデルである。初心者にとって魅力的な「クルージング」「フィッシング」「トーイング」などのボート体験に多彩に対応する汎用性を持ち、「エントリーマルチの完成形に

近い”と形容される程人気を博したロングセラーモデルだった。しかし、その「AS-21」も発売以来15年以上が経過し、今後の一般販売およびレンタル利用のお客さま需要に応えシースタイルビジネスの拡張を支援していく上で、ニューモデルが必要だった。

したがって、「AS-21」に学びそのレガシーを未来に継承することと新世代取り込みへの魅力向上を付加した正統進化形モデルへの昇華が求められ、モデルコンセプトを次のように定めた。

1. 初心者利用への配慮  
年齢、性別を問わず様々なマリナー入門者に配慮した素直で扱いやすい、快適なモデルとする。
2. 正統進化  
「AS-21」をはじめ当社小型マルチが構築してきたアイデンティティを継承しつつ15年分の進化を注入しアップデートする。
3. ライフスタイル変化への対応  
人々の生活嗜好や遊び方の変化に合わせて遊びの質を高めることができるツールや装備に対応する。

1) 開発時(2019年当時)の配備隻数として

### 3 特長

#### 3-1. 主要諸元

「AX220」の主要諸元を表1に、一般配置図を図1に示す。

シースタイルにおける使用シーンにも配慮した結果、従来モデルに比べ全長・全幅ともに大きめの船体とし、定員を1名付加することで遊びの魅力向上を狙った。また、搭載エンジンは高い信頼性を誇る当社製115馬力船外機との組み合わせとしオールヤマハのパッケージモデルとした。

表1 主要諸元

全長	6.80m
全幅	2.45m
船体質量	1,013kg
完成質量	1,190kg
定員	7名
搭載エンジン	F115BETX
搭載馬力	84.6kW(115ps)
燃料タンク容量	110L
航行区域	限定沿海



図1 一般配置図

#### 3-2. 性能

船型性能を開発する上でマルチや専用にとらわれず、『いいものはいい』を追求することが正統進化であり初心者利用にとって扱いやすいボートになると考えた。例えば、21フィートと23フィートあるいは25フィートなど異なるサイズ同士で比べた場合、安定性や快適性など大きなサイズのボートの方が余裕と利点が多くあることは明白である。したがって今回は、“The bigger, The better”の通り、当社上位機種にフォーカスし、そのボディを用いた「プロトタイプ」をモデファイしていく手法で性能の正統進化を進めた。この手法により、ウェーブ・スラスター・ブレード、リバースチェーン、スクエアバウといった15年分の当社船型の進化を同時に織り込むことができた(図2)。



図2 船型 フィーチャー

次に、より大きなボディを埋め込むために用いた手法を図3に示す。船首チェーンとフォアフットの交点までを従来通りに、通常水に触れないチェーンから上の空気層部分のステム形状に着目し、垂直近くまで整理していくことで特徴的な『斧』のような船首形状が生まれ「アックスバウ」として提案した。

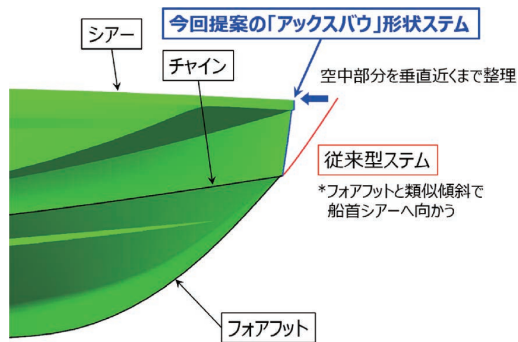


図3 アックスバウ 概念

全長を22フィートとした本モデルの水線長およびチェーン幅は、当社上位機種と同等となり、当社同クラス艇比では水線長を約13%、チェーン幅を約11%拡張することができた(図4、5)。

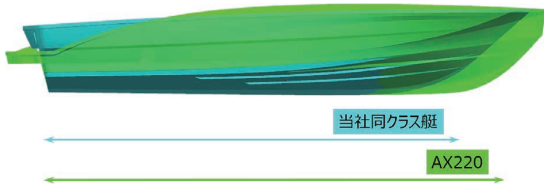


図4 水線長の比較

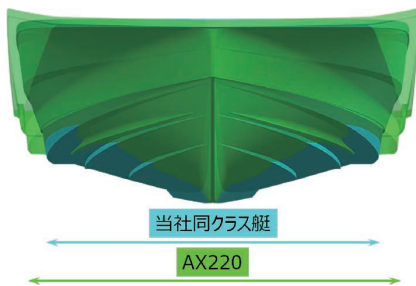


図5 チェーン幅の比較

水線長の拡張は、特に走行時ピッチングの衝撃緩和(当社同クラス艇比、約17%改善)や保針性能に好影響を与え、さらに船首水面下投影側面積が増加することによる風流れ抑止性能の向上(当社同クラス艇比、約21%向上)にも寄与した。特に操船スキルが必要とされる離着岸時にボートが流されにくくなることから、初心者にとって有効な性能向上になった。

チェーン幅の拡張は、メタセンタ高(以下、GM)と呼ばれる船の安定性に関わる重要な物理量の増大に貢献する。横安定性の評価指標である初期復原力(GMと排水量の積)が当社同クラス艇比、約53%も改善され乗降時やフィッシング時の静止安定をより一層向上させる結果につながった。

新船型におけるこのスケールアップの試みはこれらの特長をもたらし、初心者でも扱いやすく、快適な乗り心地と操船性の向上、停船時の安定性を高いレベルで実現した。

### 3-3. 機能

初心者にとって周囲を360°オープンに見渡すことができ、風や潮の感覚を肌で感じられるシンプルなデッキレイアウトが、船の動きを理解しやすく操船にも慣れやすいとされており、当社小型マルチのアイデンティティにもなっている。したがって、「AX220」もこのヤマハらしさ(オープンで安心して前後の往来がしやすいセンターウォークスルーとデュアルコンソールの配置)を継承した(図6)。

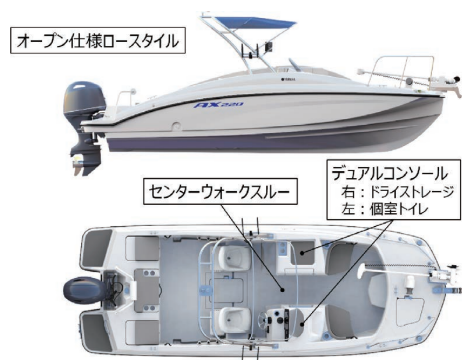


図6 当社小型マルチのアイデンティティ

一方、新たな創意工夫としてスクエアバウの採用とデッキレイアウトを見直し、図7に示すようにマルチな遊びに対応できる凹凸の少ないフラットスペースを大幅に拡大した。また、左右非対称コンソール(図8)にすることで、視認性を優先したコンパクトな運転席側と個室トイレ(オプション)スペースを確保した大きめの左舷側と各々の機能を成立させた。

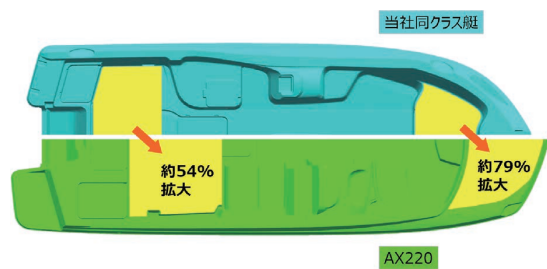


図7 デッキ床面積の比較



図8 左右非対称のデュアルコンソール

これらの継承とアップデートがより魅力的な「クルージング」「フィッシング」「トーイング」などに多彩に対応する快適なボートティングの基本機能になると考えた。

### 3-3-1. クルージング

クルージングを想定したフィーチャーを図9および10に示す。

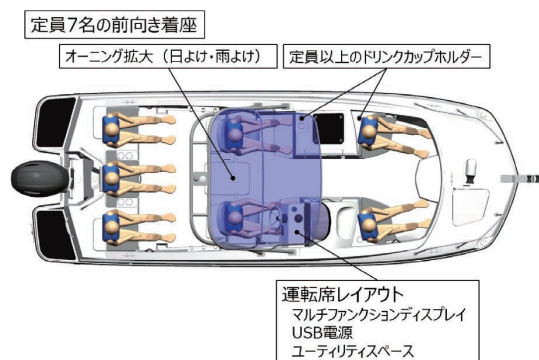


図9 クルージング フィーチャー



図10 7名前向き着座のクルージング想定シーン

定員7名全員が前向き着座できるシートアレンジを基本に定員数以上のドリンクカップホルダーの設置やオーニング有効面積の拡大など快適性向上を織り込んだ。

運転席周辺は、最大12インチサイズまでのマルチファンクションディスプレイの設置を可能にし、USB電源とスマートフォンやポータブルオーディオなどのユーティリティスペースの提供といった遊びのツールの変化にも対応した(図11)。



図11 運転席周辺

### 3-3-2. フィッシング

フィッシングを想定したフィーチャーを図12および13に示す。

4名で同時に釣りができる十分なスペースの確保とともに船首でのキャストやバウモーター(以下、i-Pilot)(オプション)の設置に配慮したスクエアバウの採用により最新のフィッシングトレンドにも高いレベルで対応した。

その他、イクスを標準装備しクーラーボックスなどの置きスペースやロッドホルダー(オプション)の取付けスペースなどフィッシングの機能性を高める配慮を行なった。

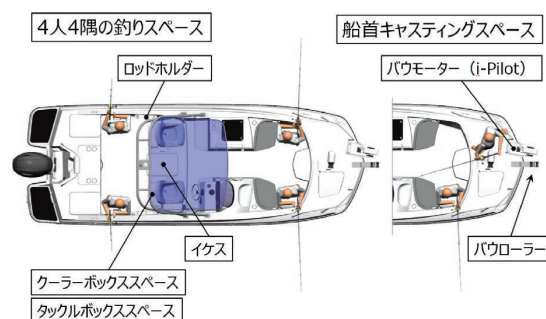


図12 フィッシング フィーチャー



図13 4人4隅でのフィッシング想定シーン

### 3-3-3. トーイング

トーイングやスイミングなどのマルチなマリンプレイを想定したフィーチャーを図14および15に示す。

親水性を高めるために足場が広く水中へエントリーしやすい一体式プラットフォームを船尾両舷に配置し、どちらにも設置できるスイミングステップラダー(オプション)を設定した。また、トーイングプレイに欠かせないフック付きウェイクタワーに汎用ボードラック、バックミラーなどのオプション装備を充実させた。

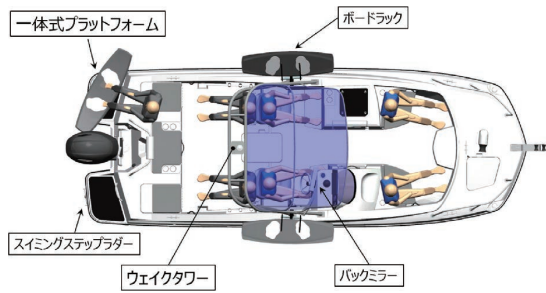


図14 トーイング フィーチャー



図15 ウォーターエントリー想定シーン

## 4 おわりに

モデルネーム「AX220」には、今もなお愛されるマルチボート「AS-21」の正統後継の証として「A」を付し、多くのファンにそのDNAを想起し続けていただけるようメッセージを込めた。

一方「X」は、新たな試み(eXperiment)や先端に行く(eXtreme)、あるいは経験(eXperience)などeXの略称から構成されている。加えて特徴的な『斧』のような船首形状(図17)が、大海原を勇猛果敢に航海する姿を彷彿させることも、「AX」の由来の一因となっている。



図17 『斧』のような船首形状

### 3-4. スタイリング

モデルコンセプト同様にスタイリングに求められたのは、初心者に判りやすいこと、爽快感のある「AS-21」のイメージを継承し正統進化させること、SNSに映え、心を動かすようなカタチであることだった。エントリーマルチとして機能から生まれた独特のシルエットを、無駄を省いた引き算の美学によって素の造形の美しさを魅せることでそのカタチを追求した。その結果、抑揚のあるガンネルからウェイクタワー、オーニングにつながる流麗でリズムカルなラインと象徴的な「アックスバウ」シルエットとの組み合わせがスタイリングの特徴となった。そして、モデルコンセプトをストレートに表現したこのカタチを新世代に向けたスタイリングアイコン“Simple Beauty”として提案した(図16)。



図16 コンセプトスケッチ

最後に当社事業方針が掲げるマリン版CASE展開による「信頼性と豊かなマリンライフの実現」を目指し、「AX220」を利用いただくすべての人々に魅力的で豊かなマリンエクスペリエンスを提供し続けたい。

### ■参考文献

[1] ヤマハ発動機株式会社製品サイト (AX220- マリン製品)  
<https://www.yamaha-motor.co.jp/marine/lineup/boat/ax220/>

### ■著者



望月 保志  
Yasushi Mochizuki  
マリン事業本部  
開発統括部  
艇体開発部