



製品紹介

サロンクルーザー SC-30

The "Salon Cruiser" SC-30

福山 美洋 薄 雅弘 箕浦 実 高木 敏幸 曾我 和宏



図1 SC-30

Abstract

At present (2007), large-class pleasure-use boats are selling well on the domestic Japanese market primarily to affluent customers. Within this market, Yamaha Motor Co., Ltd.(YMC) is also devoting concerted efforts to the development of mid- and large-sized pleasure-use models as well as import sales of foreign models of these classes. Also, as opposed to the sport fishing type cruiser models exemplified by Yamaha's Y-32C that have long dominated a large share of the demand, we are now seeing a revival in the popularity of "salon cruisers" with finely-appointed luxury interiors that are not used primarily for fishing. As the first step in re-establishing its lineup of salon cruiser models, which had formerly been completely eliminated, YMC has developed the new model "SC-30" in anticipation of a continued growth in demand for models that cater to marine life centered around cruisers that offer luxurious cruising and on-board stays.

1 はじめに

2007 年現在、国内では、主に高額所得者対象の大型プレジャーボートが好調な売れ行きを示し、ヤマハ発動機(以下、当社)としても中大型クラスのプレジャーボートの開発、および、輸入販売に注力している。また、一時は Y-32C (図2) に代表されるスポーツフィッシング(以下、SF)タイプのクルーザーが需要の多くを占めていたが、関東を中心にフィッシングを主目的にせず、豪華で上質な室内空間を持つサロンクルーザー(以下、SC)タイプの人気が再燃してきた。過去全ての SC ラインナップを廃艇としていた当社だが、今後さらに拡大するであろう滞在型クルーザーライフへ向けての SC ラインナップ構築のさきがけとして、本艇 SC-30 (図1) の開発に至った。



図2 Y-32C

2 商品コンセプト

過去当社で開発したフライングブリッジ(以下、FB)*付きSCタイプは、全長10mのSC-32が最小であった。そもそもSCタイプは広いメインサロンとトイレルームや寝室、キッチンなどの設備を一通り持つ豪華な居住空間が特徴であり、その上エンジンルームやエアコンなどの大型電装機器スペースなども確保しないといけなないので、おのずと船体が大型化する。本艇は船体実力長として9mの長さしかない。このサイズで「SC」の称号を冠するにはどうあるべきか、まずはコンセプト創出技法を用いて、本艇の機軸として決して譲れない「10の最重要要求品質」を抽出した(表1)。

また、本艇以前の最小FB付きSCモデル「SC-32」と比較した主要諸元を表2に示す。

※FB:キャビンのルーフ部に設けられた操船席

表1 最重要要求品質と開発艇への具現化項目

最重要要求品質	具体的に実現できた項目
優越感に浸れる自他共に認める外観デザイン。	流麗な曲線で表現したヨーロピアンデザインとプライバシーガラス採用。
気軽に上がり下がりできる FB 階段だ。	ラダー (はしご) を廃し、FRP 一体型階段の採用。
FB に居たまま冷たい飲み物が取り出せる。	FB クーラーボックス標準。冷蔵ユニット追加可能。
楽にアクセスできるスタンデッキだ。	大型昇降ステップ、トランサムゲート(後門)、スライミングラダー標準。
室内の気温が常に調整でき快適。	エアコン標準。新開発 AC100V 電源システム搭載。
乗員全員がわいわいできる FB である。	FB 定員 5 名。背もたれ可動式ナビシート採用。FB テーブル標準。
女性に喜ばれる清潔感豊かなトイレルーム。	天井高 170cm。ミラー付き大型ロッカー、人工大理石カウンター採用。
容易に着岸できるシステムがある。	バウ(船首)スラスター標準。スターン(船尾)スラスター追加可能。
人を招いて自慢できる雰囲気の良いキャビンがある。	人工大理石カウンター、テーブル採用。ゼブラノウツドの家具。パッド多用による FRP 面の隠し。間接照明のメニュー化など。
船内泊の気分させる室内レイアウトである。	仕切りを設けることによる、オーナーズルーム個室化。

表2 主要諸元(SC-32との比較)

	SC-30	SC-32
全長	9.78m	11.07m
全幅	3.20m	3.31m
艇体重量	4,232kg	3,400kg
総トン数	6.4ton	8.1ton
搭載エンジン	VOLVO-D3-190A	VOLVO-AD41B
最高出力	140kW (190ps) × 2	147kW (200ps) × 2
燃料タンク容量	510L	600L
清水タンク容量	86L	100L
定員	12 名	12 名
最高速力 (参考値)	31.8kt (58.9km/h)	32.5kt (60.2km/h)

3 快適なレイアウトと装備

SCタイプには、ただ海上を走り回るだけでなく、停泊して船上の内外でくつろいで楽しめるレイアウトや装備が求められる。「快適性」をキーワードに実現できた仕様の一部を図3に示した。表2の幾つかの項目に対応しているので見比べて頂きたい。

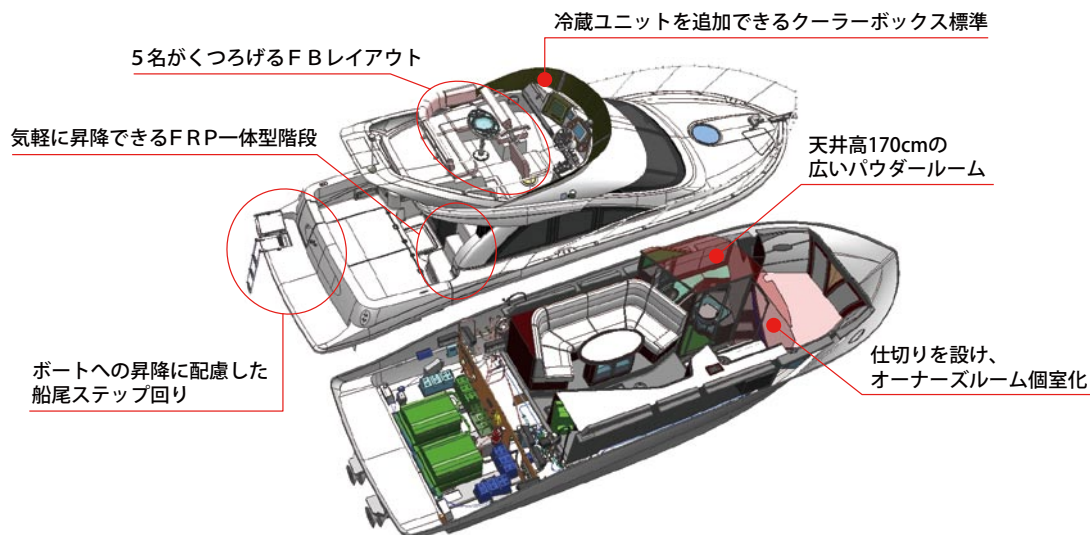


図3 仕様解説

ここで重要なのは女性や子供など、性別年齢問わず便利であり、快適であるということと、乗船者が孤立せず、皆が一緒に楽しめるレイアウトであることである。いつもは最小限スペースとして虐げられるトイレルームも、本艇では170cmの天井高を持ち、ミラー扉付きロッカーや人工大理石のカウンタートップをふんだんに用い、ドライヤーも使用できる、女性のパウダールームとして重宝されるスペースとした(図4)。栈橋からの乗り降りに便利な大型トランサムステップとゲートの標準装備、そしてFBへの昇降は従来のラダーステップ(はしご)式から、気軽に昇降できる階段式とした(図5)。また、FBの座席数が少ないと航走中は運転者のみが孤立し、残りの乗員は全て室内に留まってしまう傾向がある。



図4 パウダールーム



図5 従来のラダーステップとFRP一体型ステップ

本艇では、クラス最大の5人分の座席を用意し、航走中は全員前向きに、停泊中には全員向い合って座れるようナビシートを可動式にした、ゆったりしたFBレイアウトを採用した(図6)。冷蔵機能を付加できるクーラーボックスやFBテーブルを標準にするなど、このクラスの国産艇では例がない新しい試みも織り込まれている(図7)。



図 6 FB レイアウト



図 7 クーラーボックスと FB テーブル

4 スタイリング、インテリア

デザイナーが描き上げた、ヨーロピアンテイストあふれる流麗なスタイリング(図8)は、今までの当社モデルにないものであったが、設計陣としてもその美しい外観に呼応し、新しい部品の採用や仕上げ処理の工夫を行った(図9)。



図 8 イメージスケッチ



図 9 外観部品のポイント

上下に鮮やかなコントラストを持つインテリアは、メラミン素材のゼブラノットを横目に使った家具類により、前後に奥行きのある伸びやかな室内空間を表現した。サイドカウンターやテーブルは人工大理石とし、天井などはパッド類で覆うことにより、FRP面がほとんど見えない上質な仕上がりとなった。また、メインサロンとバウバース(船首寝室)の間に扉付きの仕切り壁を設けた。このクラスのボートではあまり仕切りは設けないが、バウバースがオーナーズルームとして独立していることは購入対象者の夢であり、レイアウトを工夫して最小限のスペースではあるが、実現することができた(図10)。

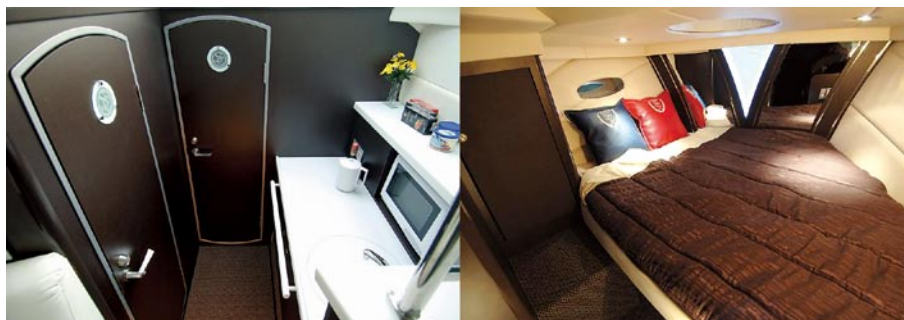


図 10 オーナーズルームへのドア（正面）とオーナーズルーム内部

5 テクノロジー

5.1 ダブルスラスター

SF タイプに対し、SC タイプを求める顧客は新規の割合が高く、かつ操船練度の低い人が比較的多い。操船で最も経験を必要とするのが着岸であり、実際に着岸に苦勞する光景をマリーナで何度も目の当たりにして「離着岸システム」を最重要要求品質に加えた。

スラスターは電気モーターでプロペラを駆動し、左右の推進力を発生させる装置であり、通常、船首喫水下に装備する。大型艇ともなると船尾にも装備されるが、9m クラスで、しかも船尾にエンジンとドライブを有する船内外機ボートでの前後スラスター採用は世界でも例が無いと思われる。



図 11 ダブルスラスターによる着岸イメージ



図 12 船尾スラスター（正面と側面）

最も苦労したのが船尾スラスターのセッティングであり、具体的にはプロペラ軸を船体のセンターラインに据えられない(2基のメインエンジンの間にスラスターモーターを設置したがスペース的に自由度がない)ことによる左右の推力差と、ドライブの抵抗などによる船首スラスターとの前後推力差をいかにバランスさせるかにあった。いくつかの試行錯誤の結果、トンネルの出口形状を非対称にして左右の推力バランスを調整したのと、トンネル出口のエッジをラッパ上に開くことによって効率を上げ、船首スラスターの推力に近づけることで着地した。

5.2 AC100V電源システム

ボートで交流電源を確保するというのは非常にコストが掛かり、当社でも最近になってやっと小売3千万円クラスのボートに、軽油で駆動する交流発電機を標準装備できるようになった。それ以下の発電機スペースを有さないボートは、栈橋に設置された交流電源供給ポスト(以下、陸電)からコードを伸ばして接続することで交流電源を得ているが、当然停泊しているときにしか使用できない。エアコンについては自動車と同様エンジン駆動式エアコンを搭載する方法はあるものの、陸電では駆動できないので空調したいときは常にエンジンを回さねばならない。我々は本艇に採用したエンジン、ボルボD3のオルタネーターが低回転域から高い発電力を持つことに注目した。このオルタネーターと、直流電源(バッテリー)から交流電源に変換するインバーターとの組合せでシステムを構築することにより、発電機スペースを省略でき、最小SCタイプでありながら恵まれた居住性を獲得しつつ、交流電源を確保することに成功した。図13に本艇に採用したAC100V電源システムの概念図を示す。

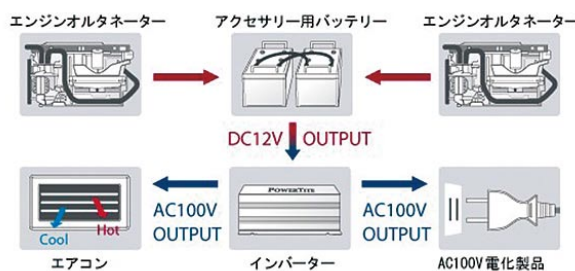


図13 AC100V電源システム概念図

本システムのメリットを整理すると、

- ① エンジンサイズと合せて省スペースであること
- ② 使用制限はあるものの、航走中はアイドリング回転でも交流家電製品やエアコンが使えること
- ③ 陸電のあるマリーナではエンジンを切った状態でもエアコンや家電製品が使えること

となる。また発電機よりもコストが安く、かつ標準設定することにより、価格メリットも高いことを付け加えておく。

6 航走性能と船型

SC タイプは走り回る性能よりも停船時の安定性などに重点を置くものだが、本艇では当社従来艇の中からクラス最大幅を持つ SC 船型をベースにチューニングを行い、静止安定性と航走性能の両立を図った。図14 に船型チューニングの概要を示す。

安定性と航走性能は相反するものだが、停船時水面に接する面積はきっちり確保し、横安定性を維持。航走時正面から波を受ける船首付近は鋭角のV船型として、着水時の衝撃を緩和することで両性能を達成した。また、コーススタビライズドキール(つまみ出し)を付加し、走行中の直進性や離着岸性などの使い勝手の向上にも配慮した。

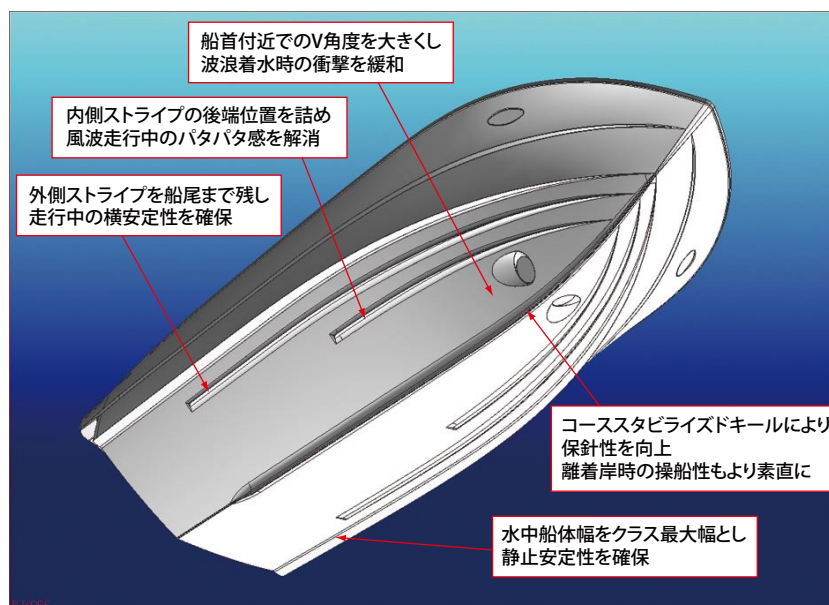


図 14 船底形状と特徴

7 専門誌取材と発表後の初期評価

発表と同時にボート専門誌の取材を受けた。プレス関係者 3 名のうち、2 名に 5 点満点を頂き(1 名は 4.5 点)、過去取材艇の最高点を得た。また、発表後の一般客試乗会でも常に好感触を得ており、今後の販売への手ごたえを充分に感じさせる上々の評価となっている。SC としての優雅な内外装、満載した新機軸機能やアイテムの数々、滞在型強調のみならず、航走性能も及第点であること全てが認められている結果だと思われる(図15)。

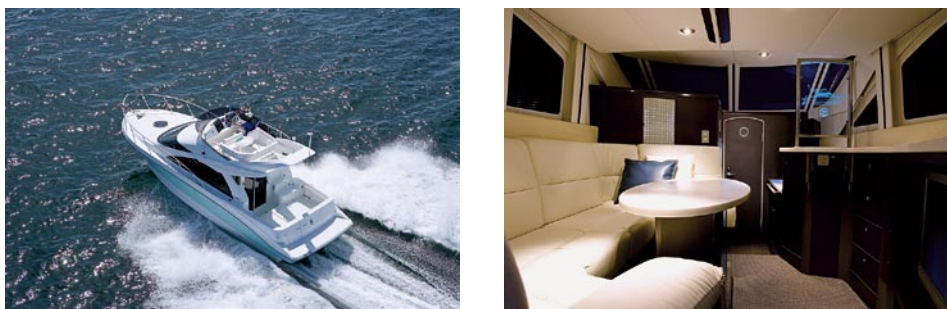


図 15 航走状態とメインサロン

8 おわりに

発表試乗会に立ち会ったときのひとコマであるが、ダブルスラスターを用いて着岸を実演したとき、ボートをよく知っているお客様からは常に感嘆の声が挙がっていたが、一部新規のお客様には、「え？今までのボートには付いてないの？」という雰囲気のコメントを頂いた。ボートの開発に長く携わると、「世の中の当たり前」と「ボートの当たり前」との間にギャップがあることを忘れがちである。今回の評価に満足せず、常に世間の常識やトレンドを敏感に感じ取りながらニーズを具現化し、顧客満足度を向上させていきたい。

■著者



福山 美洋
Yoshihiro Fukuyama
国内マリン事業部
第2事業推進部



薄 雅弘
Masahiro Usuki
国内マリン事業部
舟艇製品開発部



箕浦 実
Minoru Minoura
国内マリン事業部
舟艇製品開発部



高木 敏幸
Toshiyuki Takagi
国内マリン事業部
舟艇製品開発部



曾我 和宏
Kazuhiro Soga
国内マリン事業部
舟艇製品開発部