

プレジャーボートを活用した海洋性レクリエーション施設の新たな整備計画手法の提案

A proposal of a new planning method of marine recreational facilities for pleasure boats.

嶋倉康夫*、伊藤博信**、小島優***

Yasuo Shimakura, Hironobu Ito, Masaru Kojima

In Japan there is a problem that a number of unauthorized mooring pleasure boats left in public waters is increasing because of the lack of marina facilities. However, it is difficult to provide enough facilities for financial constraints. In this paper, a new idea for solution is proposed to decrease the number of those pleasure boats by putting emphasis on developing a simplified moorage and also on establishing service network among marinas.

Key word : pleasure boat, marina, service network, cruising network

1. はじめに

国民の生活水準の向上、余暇時間の拡大を背景に、プレジャーボートを活用した海洋性レクリエーション需要が増大しており、平成7年度末のプレジャーボート保有隻数は約34万隻に達している。

一方、増大するプレジャーボート需要に対し係留・保管施設の整備が立ち後れていることなどから、港湾等の公共水域に放置されるプレジャーボートが社会問題として顕在化してきており、早急な対応が必要となっている。

今後とも増大すると考えられるプレジャーボートの収容空間として、マリーナ等の整備に対する要請が高まる一方で、これら施設の整備にあたっては、厳しい財政事情や今後見込まれる投資余力の減少等を背景に、効率的・効果的な整備が強く求められている。

こうした背景を踏まえ、本稿では、マリーナ等のプレジャーボート係留・保管施設間の連携（サービスネットワーク）に着目することにより効率的・効果的な施設整備を図る新たな整備計画手法を提案する。

2. プレジャーボート係留・保管の現状

2.1. プレジャーボート需要の増大

わが国のプレジャーボート総保有隻数は毎年伸び続け、平成7年度末には、34.2万隻に達し、また、エンジン付のプレジャーボート操縦に必要な小型船舶操縦士の免許取得者も毎年増加を続けており、7年度末で251万人に達している。

最近、小型モーターボートの低価格化が進み、販売が好調であることから、今後も引き続きプレジャーボート保有隻数が増加することが考えられる。

プレジャーボートは、ヨット、モータ

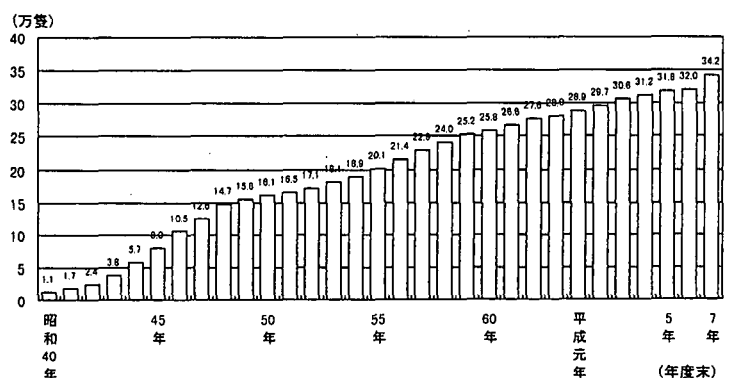


図-1 プレジャーボート保有隻数の推移

艇種区分	艇の特徴
クルーザーヨット(CY)	帆を主な推進機関とし、船室を有する船
ディンギーヨット(DY)	帆を主な推進機関とし、船室が無い船。競技・教育用に使われる。小型で安価。
大型モーターボート(MB大)	エンジンを推進機関とし、艇の長さが7.5m(25feet)を超える船。
小型モーターボート(MB小)	エンジンを推進機関とし、艇の長さが7.5m(25feet)以下の船。比較的安価。

表-1 艇種の区分

* 運輸省港湾局環境整備課

(100 東京都千代田区霞ヶ関2-1-3)

** 正会員 運輸省港湾局環境整備課専門官

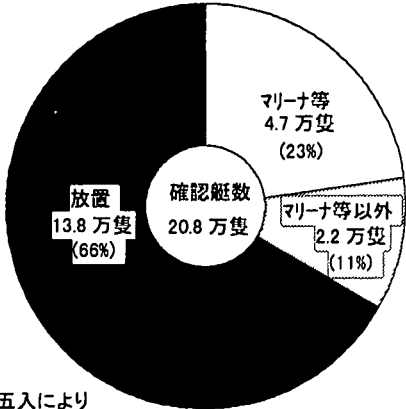
*** 運輸省港湾局環境整備課係長

ーボート等のスポーツ又はレクリエーションの用に供する船舶の総称で、主な推進機関の種類、艇の長さ、船室の有無により表－1の様に大きく4種類に分類できる。

2.2.係留・保管の現況と放置艇問題の顕在化

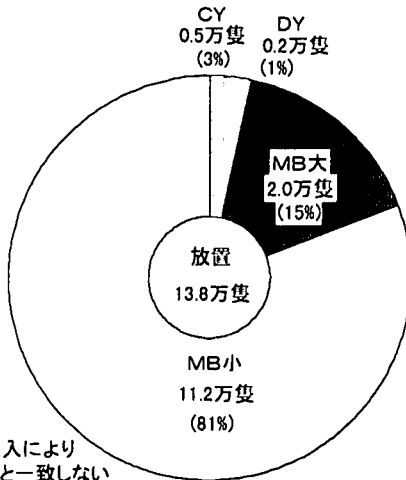
平成7年度末のわが国のプレジャーボート総保有隻数34.2万隻に対し、平成8年度の運輸省港湾局、水産庁及び建設省河川局共同のプレジャーボート全国実態調査では、全国の港湾、漁港、河川区域の水際線近傍で20.8万隻のプレジャーボートが確認された。内訳は、マリーナ等の既存施設での係留・保管が4.7万隻、マリーナ等以外での許可係留が2.2万隻に対し、公共水域での放置艇は13.8万隻であった。また、放置艇の艇種別状況は、M B小が11.2万隻、MB大2.0万隻、CY 0.5万隻、DY 0.2万隻となっており、放置艇の大部分はMB小で占められている。

- 放置艇が引き起こす問題としては、
- ・係留場所の私物化・利権化、公共施設の破損や沈没船化
 - ・艇の集積による船舶通行の支障
 - ・洪水・高潮時に管理不行き届きの艇の流出による災害発生の可能性
 - ・安全管理の不十分さに起因する事故や遭難、漁業操業者とのトラブル
 - ・違法駐車、騒音、ゴミ・油の不法投棄、景観の悪化 等が指摘されており、公共水域の適正利用、災害・安全対策、地域の環境保全対策に関する深刻な問題として認識されており、早急な対応が必要となっている。



*: 四捨五入により
合計値と一致しな

図－2 全国の水際線近傍での係留・保管状況

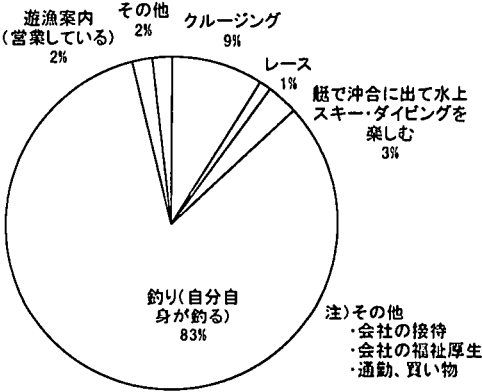


*: 四捨五入により
合計値と一致しない

図－3 放置艇の艇種別状況

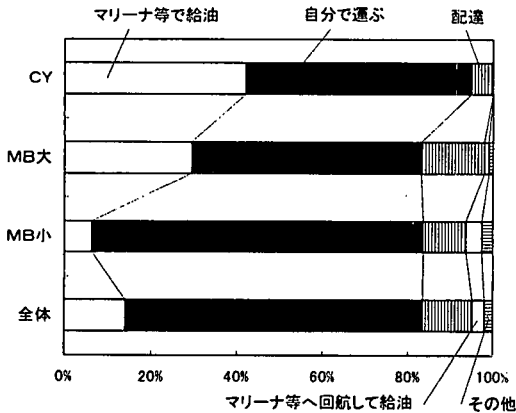
2.3.プレジャーボートの利用形態

平成5年度に (社) 日本マリーナ・ビーチ協会が、放置艇を含むプレジャーボートの所有者を対象としたプレジャーボート利用者実態調査 (サンプル数 319) によると、プレジャーボートの使用目的の大部分は釣りを目的としており全体の83%を占め、クルージング等が17%となっている (図－4)。また、燃料の給油では、マリーナ等での給油や配達が全体の32%にとどまり、残り68%はポリタンク等

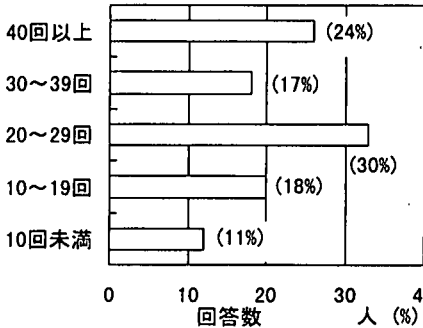


注) その他
・会社の接待
・会社の福祉厚生
・通勤、買い物

図－4 艇の使用目的



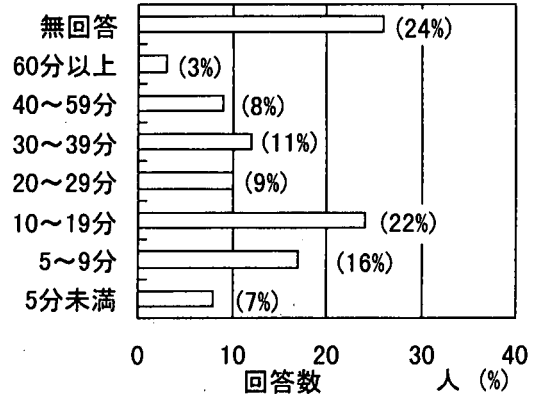
図－5 艇種別給油方法



図－6 年間出航回数

で自分で運ぶとしている（図－５）。特に燃料タンク容量の小さいMB小では利用者が独自に運ぶ割合が多くなっており、安全上の問題があると思われる。

また、平成８年度に（社）日本マリーナ・ビーチ協会が全国 9 箇所の簡易な係留施設（プレジャーボートスポット）を利用している艇を対象に行った利用者アンケート（サンプル数 109）の結果では、年間 20 回以上の出航が 71%あり、年間 40 回以上の出航でも 24%にのぼっている（図－６）。また、自宅からプレジャーボートスポットまでの所要時間は、利用者のほとんどが 1 時間以内であった（図－７）。



図－７ 係留場所までの所要時間

3. プレジャーボート係留・保管施設とサービスネットワークの概念

3.1. 係留・保管施設の機能による分類

プレジャーボートの係留・保管施設では表－２に示す機能の提供が考えられる。しかし、全ての係留・保管施設にこれら全ての機能を設置することは資金や適地の確保等の制約により困難である。そこで、機能レベルの違いにより、大きく 3 つの施設に分類する。

基本的には、基本機能と付帯機能を備えた拠点マリーナ、基本機能を備えた補完マリーナ、基本機能のうち係留に必要な最小機能に限定した簡易な係留施設（ボートパーク）の 3 つに分類する。この他、自宅等の内陸保管が存在する。

拠点マリーナ及び補完マリーナはプレジャーボートを利用した海洋性レクリエーションの活動拠点として、艇の係留・保管や救難体制、気象情報等の基本的な機能は最低限求められている。特に拠点マリーナは、さらに付帯機能として、周辺のクルージング情報の提供や、レストラン、ショップ等の商業施設の機能を有

した、利便性の高い施設であるとともに、体験試乗会等のイベントやヨットスクール等の開催を行い、地域住民の利用機会の創出を図り、地域の海洋性レクリエーションの振興に寄与する必要がある。

また、ボートパークは、放置艇の大部分を占めるMB小の緊急的な図るため、運河・水路等の既存静穏水域を活用したプレジャーボート係留施設と駐車場、トイレ等の、必要最低限の施設を一体的に確保した簡易な施設で、安価な料金での利用を想定している。

○：必要機能 △：望ましい機能
▲：連携する機能 ×：不要な機能

機能		拠点 マリーナ	補完 マリーナ	ボート パーク
基本 機能	係留・保管	○	○	○
	上下架	○	○	▲
	補給	○	○	▲
	修理	○	○	▲
	駐車場	○	○	○
	トイレ	○	○	○
	利用及び 安全の指導	○	○	○ (▲)
	救難体制	○	○	▲
	基本情報	○	○	▲
	ビジター対応	○	○	△
付 帯 機 能	クラブハウス	○	△	×
	商業施設	○	△	×
	観光情報	○	△	×
	各種スクール	○	△	×

表－２ 施設の保有する機能一覧

3.2. サービスネットワークの概念

放置艇問題を解消し、今後の需要の増大に対応するためには、マリーナの収容能力を効率的に活用するとともに、簡易な係留施設であるボートパークの整備を促進することが必要である。

しかし、ボートパークはプレジャーボートの利用に必要な補給や修理等の機能がなく利便性に欠けるほか、利用料金の低減のため施設の運営者等の常駐は想定していない。そのため、利用者自身による適切な艇の管理や施設の利用が行われなければ、災害・安全に関する問題や地域の環境保全上の問題の改善につながらない可能性がある。

そこで、ボートパークが有していない給油、修理及び安全で適正な水域利用を図るための定常的な情報提供などの機能を、近隣のマリーナで補完するため、ボートパークとマリーナの連携（エリアネットワーク）を構築する。

また、隣接するマリーナ間の連携を図ることで、地域間を結ぶクルージングネットワークを構築し、地域間交流の促進にも寄与することとする。

サービスネットワークは、こうした必要機能を補完するためのエリアネットワークと地域間を結ぶクルージングネットワークの総称である。

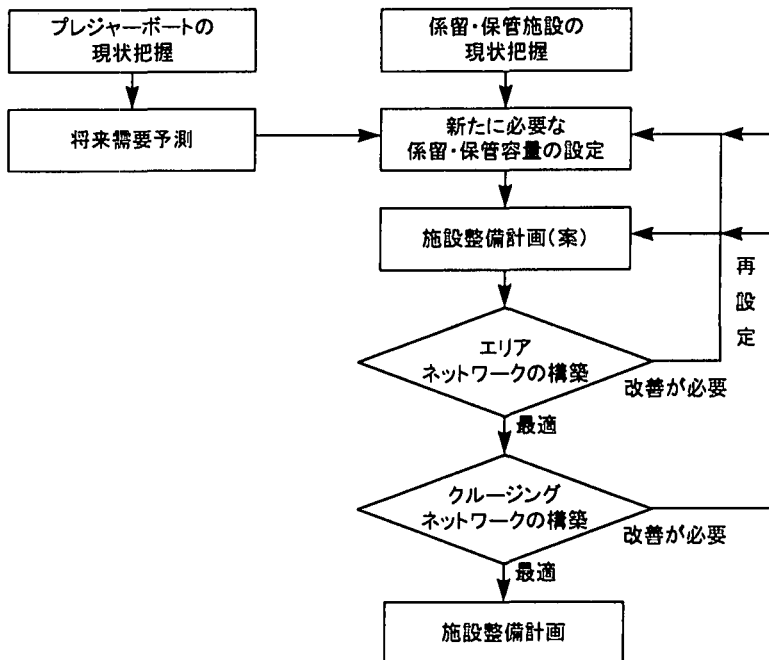


図-8 整備計画策定プロセス

4. プレジャーボート係留・保管施設整備計画策定のプロセス

上記を踏まえ、地域レベルのプレジャーボート係留・保管施設の整備計画策定プロセスを図-8に示す。整備計画の策定にあたっては、地域でのプレジャーボート係留・保管の現状の把握及び将来の需要予測を行い、これらに基づき今後必要とされる新規の施設量を設定、さらにサービスネットワークを考慮した施設の配置、規模を決定していく。

5. サービスネットワークを考慮した施設整備計画

5.1 艇の種別に応じた施設の選定と規模設定の考え方

プレジャーボート係

留・保管施設の選定は、艇の特性を考慮して行う。

CY及びMB大は比較的料金負担力があると考えられることから、マリーナまたは内陸で

◎：最適 ○：適 △：可 ×：不可

艇種区分	CY	DY	MB大	MB小
艇の特徴	高価	安価	高価	比較的安価
拠点・補完マリーナ	◎	△	◎	△
ボートパーク	×	×	×	◎
内陸保管	△	◎	△	○

表-3 艇種別収容方針

の保管を基本とする。DYについては、小型で持ち運びが容易であることから内陸保管を行うとともに、競技・訓練用としての利便性確保のためマリーナでの保管も行う。MB小は放置艇の大部分を占め、早急に適切な係留・保管施設等へ誘導する必要があることから、ボートパークでの収容を基本とし、必要に応じマリーナ及び内陸保管でも必要な対応を図るものとする。表-3に、艇種による保管施設への収容方針を示す。

また、施設の規模は、地域での需要動向を考慮しながら決定するものであるが、拠点・補完マリーナは経営上ある程度以上の規模が必要である。

5.2 サービスネットワークを考慮した施設配置の考え方

考慮すべき要因

プレジャーボート係留・保管施設の配置にあたっては、陸上からの視点として、背後圏人口、交通アクセス等を、海上からの視点として、プレジャーボートの運航特性等の要因を踏まえ、クルージングネットワーク及びエリアネットワークを構成するマリーナ等の効率的な配置について考慮する。

（クルージングネットワークの構築）

- 一般的なモーターボートは、2時間以内に往復できる距離及び2時間以内の避難港から片道1時間以内の範囲（限定沿岸）での航行と定められている。よって、モーターボートの最高速力を20ノット(37km/h)とすると、限定沿岸の範囲から1.5時間(55km)以内の間隔で拠点及び補完マリーナの配置が望ましい。

(エリアネットワークの構築)

- ・プレジャーボート所有者のほとんどが、自宅から係留場所まで1時間以内の距離に住んでいる。このことから、年間1〜数回程度行われる利用及び安全指導等の講習を開催するマリナーへの距離は、自宅から2時間以内の距離に配置するのが望ましい。従って、自動車の平均移動速度を30km/hとすると、人口集積地から60km程度以内の距離でマリナーを配置することとする。
- ・マリナーから情報、給油等のサービス提供を受ける関係から、ボートパークはマリナー周辺での配置とし、プレジャーボートで0.5時間以内の範囲(15km以内)とすることが望ましい。

施設配置の考え方

マリナーの配置はクルージングネットワークの構成から55km以内の間隔、エリアネットワークの構成から30km以内の間隔での配置が望ましいことから、拠点マリナーは60km間隔での配置、補完マリナーは拠点マリナー間の中間での配置とする。

また、ボートパークは、拠点マリナー及び補完マリナーの周辺15km以内での配置とする。

図-9に、拠点マリナー、補完マリナー及びボートパークを配置した、サービスネットワークのイメージ図を示す。

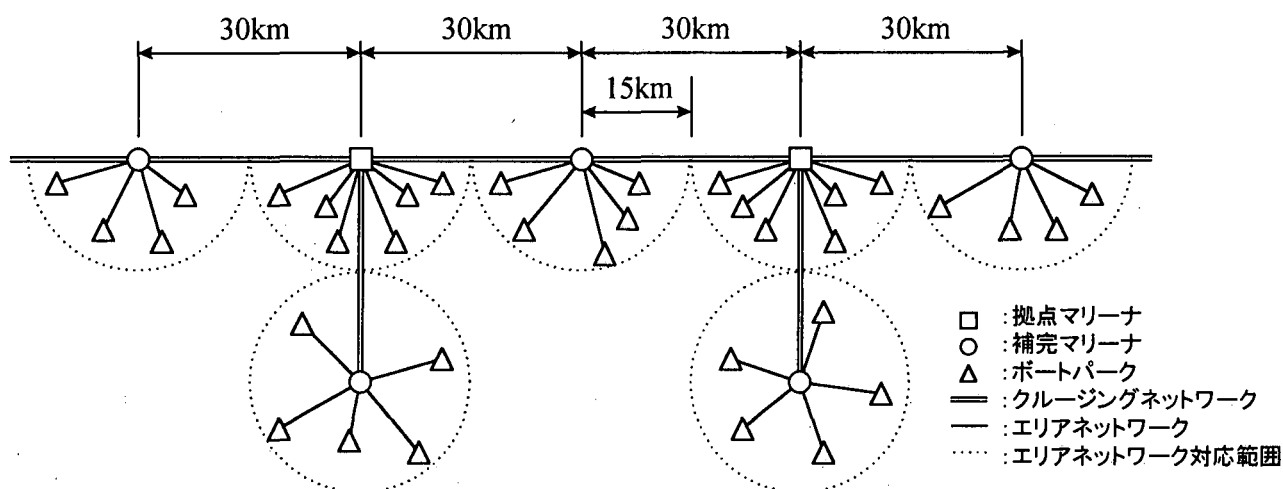


図-9 サービスネットワークのイメージ

6.H県での適用

これら施設配置の考え方に基づいて施設整備計画を策定したH県での事例で検証する。

6.1.地勢

H県は、東西約100kmの幅を持ち南側が比較的穏やかな海に面し、沿岸部では10万〜150万人程度の人口集中地域が5箇所、およそ20〜30km間隔で点在している。また、沖には人口約20万人の比較的大きな島が存在している。

6.2.係留・保管の現状と将来需要の予測

現在のマリナー等の係留・保管施設は、図-10のとおり、県東端部にAマリナー（拠点マリナー）、ここから約20km西の位置にBマリナー（補完マリナー）の施設が整備され、これらを合わせ2千隻分の係留・保管容量が存在している。しかし、平成8年度の当県でのプレジャーボート総保有隻数は9千隻であり、7千隻が放置艇となっている。なお、平成17年には総保有隻数が1.2万隻になると予測されている。

6.3.施設計画

マリナーについては、県東端部に既存のAマリナーを拠点マリナー、Bマリナーを補完マリナーとして、これらを起点に、艇の分布とクルージングネットワークを考慮して県西部におおむね25〜30km間隔でC・D・Eマリナーの計3箇所、沖の島にFマリナーの計1箇所の合計4箇所のマリナーを配置することとした。このうち、Dマリナーと島のFマリナーを拠点マリナーとした。

施設の規模として、C・Dマリナーについては対象地域での艇種別需要隻数から収容能力をそれぞれ250隻及び500隻と決定しており、さらにこの周辺にエリアネットワークを考慮してボートパークを6箇所1,330隻分計画した。

E・Fマリーナについては基本的な配置個所の決定を行った。規模については将来需要の動向をみながら、段階的に設定していくこととした。

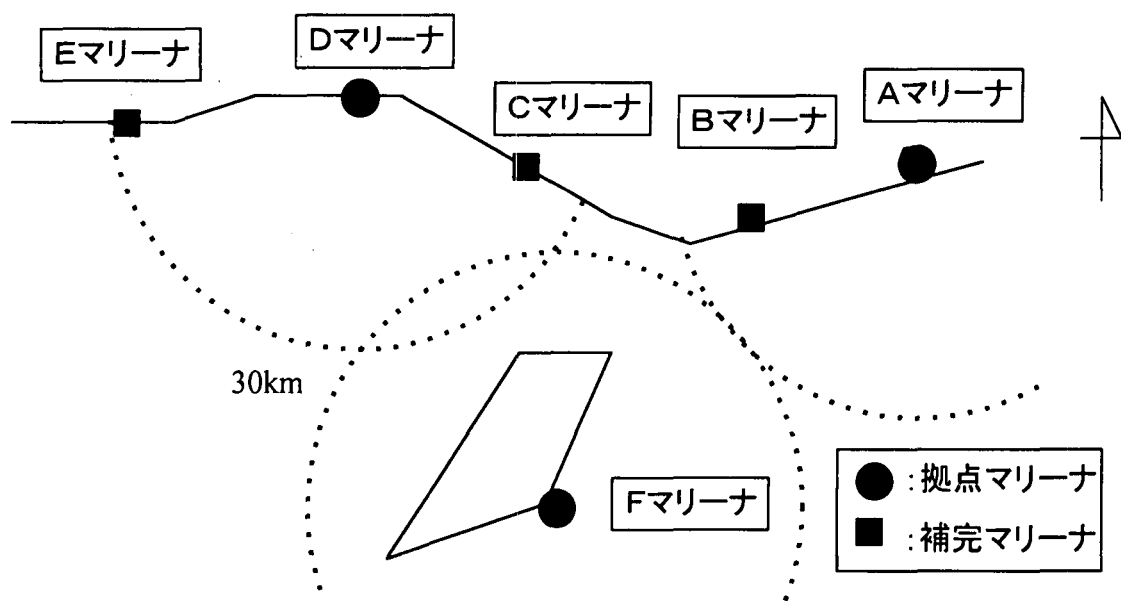


図-10 H県での施設計画図

7. 評価

H県での施設配置は、クルージングネットワーク構築の観点から見ると拠点マリーナであるAマリーナとDマリーナの間隔が60kmを越え大きいものの、補完マリーナが追加されていることから特に問題はなく、また、艇の需要が多い人口集積地付近にマリーナが配置されていること、ボートパークの適地が多いことから、エリアネットワーク構築の観点からは問題がないと考えられる。

今回のH県での適応は、利用可能な水域が比較的多いことから、マリーナ等での係留・保管のみの検討となっていたが、将来、水域が逼迫することが考えられるため、長期的には内陸での保管も検討する必要があると考えられる。

8. 今後の課題

本稿では、マリーナ等の施設間のサービスネットワークの考え方をを用いて効率的・効果的な施設整備を進め、放置艇問題の解消と今後のプレジャーボート需要の増大に対応することとした。しかし、地域によってはボートパークに活用できる既存静穏水域等にも限りがあり、今後、可能な限り自宅や内陸での陸上保管施設の利用を促進することを検討する必要がある。

また、放置艇問題の根本的解消に当たっては、プレジャーボート所有者の自己責任による艇の管理を啓蒙するとともに、現在、所有者が容易に特定出来ない5トン未満の小型プレジャーボートについて、登録制度等の所有者が明確に把握できる新たな制度や、艇の保管場所の確保の義務づけも視野に入れて考えるべきである。

参考文献

- 運輸省港湾局・水産庁・建設省河川局 「プレジャーボート全国実態調査」、平成8年度
- プレジャーボート保管対策懇談会 「放置艇解消のためのプレジャーボート保管のあり方」、平成9年3月
- 社団法人マリーナ・ビーチ協会 「プレジャーボート利用者実態調査」、平成5年度
- 運輸省運輸政策局海洋室 「海洋性レクリエーションの現状と展望」、平成8年7月
- H県 「プレジャーボート保管場所整備計画委託報告書」、平成8年3月