

マリーナ計画の費用・便益分析とその経済性の研究

日本テトラポッド株式会社

正 員

野尻 徹郎

1. はじめに

レジャーポート付欧米の先進国において戦後特に発展をみせたポイントが国にはほとんどなかった。文献が少なくその数も1978年現在320ヶ所うち公共マリーナ22ヶ所、ボート数約11万隻で1972年より公共マリーナの整備が進められ始めた。マリーナの計画は、物流港湾計画と違い今後海岸域の利用計画をふまえ、広域の海洋性レクリエーションプランを作りその作業の中でマリーナ適地を選び人とも自然とも高い小型ボートを対象とした計画をつくるシステムにすべきであると考えた。またプランナーは海岸工学、港湾工学をはじめとして、建築、造園等の幅広い知識とエニークセンスが必要となる。わが国のマリーナ付欧米のそれと比べ海象、地形、漁業補償等が厳しく悪条件に建設されるのでその経営は民営、公営の両方に限らず採算の悪い事業となっている。従ってその規模の決定に当たっては、十分な経済的検討を経ることが重要である。マリーナの整備を実施しようとするれば、当該地域の経済、自然等にインパクトをあたえそのための費用と経済効果があらわれるが、わが国ではその実例が少ないので公共マリーナについて費用、便益分析上の指標項目など計画全体の適否の評価方法について述べるとともに、民営マリーナでは最小の投資で最大の利益をあげるために規模の選定が重要であるがその経済性の検討方法を述べることとする。

2 マリーナ整備の便益と地域開発効果

マリーナプランナーは、計画地域に対する社会的なプラスの利益、マイナスの不利益の各項目表1の表いふれと分析によつて、計画そのものの適否をまず判断すべきであろう。

奈良式・渡辺編集の『レクリエーション開発による地域経済効果の捉え方』(レジャー産業資料、エコセン)のほかで工業開発、交通、港湾投資などいかに産業開発による地域経済効果の研究は、従来、各方面で取り組まれてきたものの、レクリエーション開発による地域経済効果の研究は、まだ緒に

表-1. マリーナ整備に伴う不利益項目

(「マリーナ計画のヒト」日本港湾協会資料)

マリーナ利用 者	マリーナ運営 管理者(サー ビス提供者)	マリーナ 経 済 圏			関係する 関連公共 団体
		地域住民	地元産業	マリーナ関連 および隣接 産業	
不 利 害	- 漁業との調整 - マリーナの採算性の低下 - シーゾンの大(経費)の派動街	- 利用者ととの違和感 - 生活環境の変化 - 自然環境の破壊 - 自動車公害	- 漁業補償の減少 - 地元産業の低下 - 漁業補償の安全性の低下	- 海上交通の危険(海運関係) - 海上交通の安全管理対策が必要 - マリーナの管理対策 - 地方財政支出の増大(短期) - 地価の上昇	- 海上交通の安全管理対策が必要 - マリーナの管理対策 - 地方財政支出の増大(短期) - 地価の上昇

つひにばかりで済めず少い。また、わが国の指定統計のなかにはレクリエーション関連統計は少く、この統計資料の貧弱さがレクリエーション関係の研究の進められない原因になっていることも否定しえない事実であろう。このためレクリエーション開発の地域経済効果を検討する場合にも、なるべく研究事例として一般産業開発の事例を採らざるを得ない。したがって、これらの事例をレクリエーション開発に適用するには、かなり大胆な仮説が必要となる。と述べている。「具体的には地域経済効果について指適された事例として、昭和46年10月に開かれた運輸政策審議会開発部会において、マリーナを含む大規模観光レクリエーション地区の整備事業は、地域経済の振興を促進するための戦略的プロジェクトとす。次のような開発効果があるとされた。

(1) 開発投資波及効果

工事の下請をする地元建設会社収入増や地価上昇とそれに伴う固定資産税収入の増加を意味している。

(2) 観光レクリエーション活動消費波及効果果訪客による食料やみやげ物店売上増収。

(3) 観光レクリエーション関係事業の立地による雇用促進効果

観光産業はオートメーション化とは関係が薄く、観光施設の立地により、新規雇用機会が創設され、それに伴い通達地等における人口の地域外流出が防止される。

(4) 農林水産業等と地場産業の振興

(5) 輸送網等地域開発基盤の整備による周辺地区の価値の増大

3 Cost-Benefit Analysis (費用・便益分析)

(a) 費用・便益分析の必要性

マリーナを計画する際、民間マリーナであれば、計画主体は民間でありその目的は、最小の投資で最大の利潤を上げることである。その私企業への投資が生み出す効果について、市場機構を通じて価格づけがされ、利潤という統一した尺度で投資効率(採算性)を検討することが出来る。しかし、公共マリーナ計画主体は公共団体であり、その計画の立場は公共でありopenである、いさよどの差違計画と同様、国民・県民・市民の福祉の向上が目的である。しかし公共マリーナである、公的資金を使用するものであるからそれだけの利潤をあげねばならず、また、少なくとも社会的に大きな利益を満足する。すなわち、利用者に安全で快適な海洋レクリエーションの手段としての場を提供する観点から計画する必要がある。それにより、効果は多岐にわたるが、その効果を最大にする計画はどのようなものか、またその計画のための投資規模はどの位か、特に公共投資の場合に必要とされる費用等について分析を行う必要とされる。比較評価し計画を決定する必要がある。

(b) 費用・便益分析について

“費用便益分析”という考えは、企業が意思決定する際に行うのと同じ数量的分析を、政府の諸計画にもあてはめようというものである。ある投資計画が有望かどうかを決定するに当たって、企業経営者はまず諸費用を計算し、それと予想される利益と比較する。もし利益が費用を上回れば、その投資計画は実行する価値があると判断することになる。だが、政府の諸計画の価値には特殊な問題が付きまとう。費用の見積もりは、通常、特に必ずがれいことではない。しかし、便益、特に人殺殺済と一口に社会的便益をエコノミストたちが計算するに役立つような“市場からのシングル”の価値とではない。政府のサービスはたいてい金で売れるものではないから、そのサービスの価値は間接的にしか測ることができない。だからといって、エコノミストたちは政府の計画の費用のみならず、便益をも計算することをめめようとはしない。”と1975.8.4アメリカの週刊誌Business Weekは述べている。宮川は「費用についても便益についても、そのプロジェクトが、本来目的としている主便益と、それを生み出すために直接必要となる主費用をまず把握し、これとの重複を避けながら副次便益と副次費用を捨上げしていくのが現実的であろう」と指摘している。²⁾

マリーナ整備の便益を述べるため、改めてその目的の明確化をこころめる。

マリーナ整備の目的は、わが国でも海洋レクリエーション需要は、低成長とはいえ増加が見込まれる。その舞台が海洋および沿岸域であるから常にボートが媒体として利用される。水上スキー、釣り、ヨット、モーターボートなどのクルージングなどに利用される。そのプレジャーボートの差地となる施設整備は近江小、一般港湾、漁港に影響をあたえるとともに、ボート需要に追いつくために専門の港を整備を行うことである。以上の主目的のほかに、海洋レクリエーション人口に対する教育の場を提供する。ボートマンの指導、事故防止、救難などの小型船舶の安全確保能力をもった港を整備する。海岸線の有効な利用とともに、海洋性レクリエーション活動の核として発展させる先導的役割をもつことなどの目的がある。要約するとマリーナ整備の主便益は、当該地域に需要増に対応した収容能力のある、安全、快適な小型船舶の港を提供することであると考える。そしてそれを生み出すために自営の事業の実施に必要な調査費、工事費、維持運営費が主費用となる。副次便益としては、地域開発としてマリーナに関連する事業により、各種の効果があるとともに、観光客の各種船舶の緊急時の避難場所を提供することにもなる。

○ 有効度

A地点にマリーナを建設する案と、B地点にマリーナを建設する場合とどちらを優先させるかと、その問題へ時は、指標を使って有効度分析をおこなうのがふつどであろう。

A地点、B地点の比較の場合、便益の計測上の指標としては、次の各項があげられよう。

- ① セーリング活動に適した海域には、モーターボートが最適遊漁海域に到達する時間、距離。
- ② ボートの事故率(差の出入り客数)
- ③ 港内の静穏度(安全な停泊)
- ④ 港内水域面積
- ⑤ 陸上面積
- ⑥ 収容隻数(水域係留隻数、陸置き隻数)
- ⑦ 駐車可能台数
- ⑧ 需要の動向

以上はすべて金銭換算も、指標にも困難な項目としてみよう

- ① 泊地の海水交流
- ② 上陸計画との整合性
- ③ 地域の個性を生かして全体プラン

○ 便益の種類

マリーナ開発の場合、マリーナ施設と利用してボート・スailing活動を行なうことにより、ボートマンが直接享受する便益は、安全性、快適性などが直接効果であり、開発投資による対象地域に関連産業が発生したり、地域住民への雇用機会が附随的に発生する効果が、開発投資による間接効果である。一般的に問題にするのは間接効果であって、以下時系列的にその効果を述べる。

マリーナに限らず、一般にレクリエーション施設開発は図-1に示すように、準備効果、有効需要効果、ソフトウェア開発効果、地域経済効果、観光レクリエーションおよび生活福祉効果、経営効果というように種々の効果を時系列的に順次発揮する。これらの効果とのかかわりあい、表-2に示すとおりである。

開発主体の事業採算は、右表のうち上つげら経営効果のみを問題に検討されているが、レクリエーション施設開発の行なわれる地域トータルとしてみれば、受入側、開発側、利用側のそれぞれに対して、右記のような各種の効果が波及すると考えられることができる。(開発主体以外が享受する効果は通常、外部経済とみられる)

以下特記的な事項について若干詳べる。

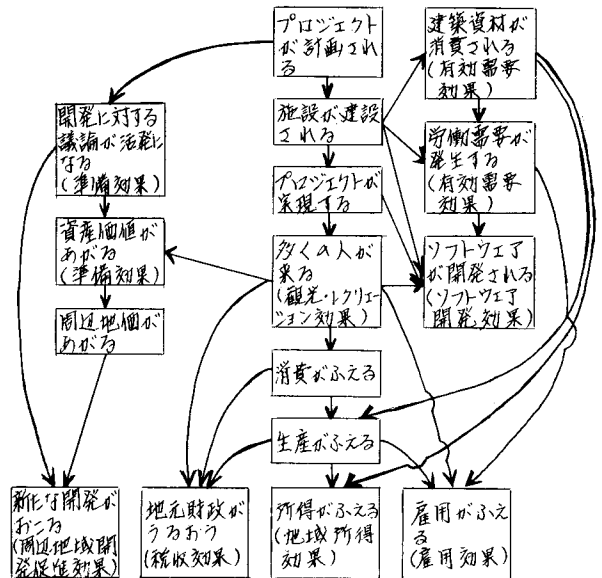
表-2 主体別開発効果の波及度合

開発効果	準備効果	有効需要効果	ソフトウェア開発効果	地域経済効果				観光レクリエーション効果	経営効果
				地域所得効果	雇用効果	税収効果	間接効果		
主体									
開発側	○	○	○	—	—	—	○	—	○
利用側	—	—	△	—	—	—	△	○	—
受入側	○	○	△	○	○	○	○	△	—

○：効果波及し △：効果波及あり

—：効果波及なし

出典「マリーナの採算とベネフィット」日本テトラポッドKK、日本能率協会



○ 有効影響効果

マリーナ建設のための一時的効果があるが、日本の既存マリーナの建設投資規模は、図-2、3に示すようにおむむ小規模である。従来のマリーナでは建設地の自然条件、投資額より地元建設業者が請負ったものと推定され、主要資材を除いたその投資の多くが地元へ流れていくといえる。このほか漁業補償費、土地購入費が地元におちるが、おむむ地方港湾、漁港のそれと同じと考えられる。

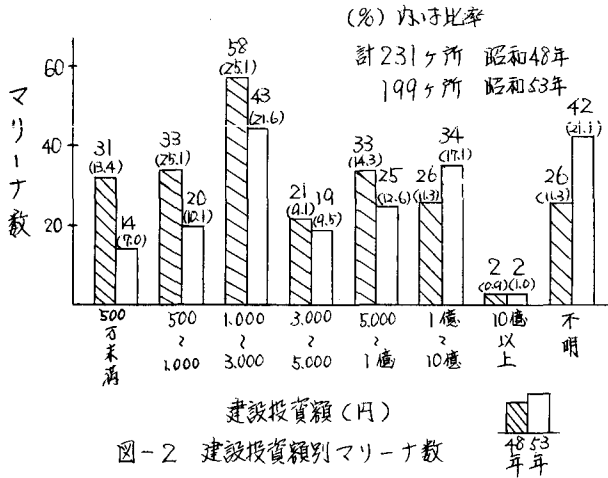


図-2 建設投資額別マリーナ数

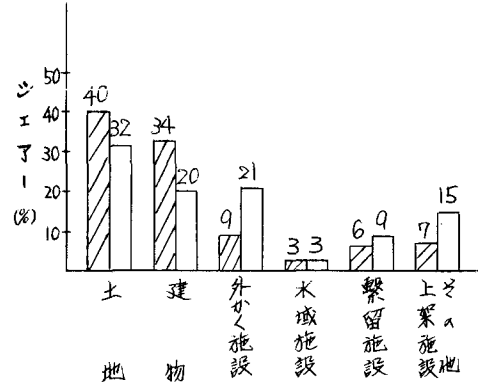


図-3 建設投資額別施設種別

数字はパーセント(%)を示す

出典「マリーナ実態調査」運輸省港湾局

○ 地域経済効果

① 観光消費による所得効果

マリーナにおける消費額であるが、マリーナにホテル、レストランのある場合は宿泊費、飲食費、艇の保管、上下架、一時繫留、プール等の施設利用料、ボート修理、購入、新品販売代金、土産品代、タクシー等の交通費がソリン代、タバコ代等である。

② 観光消費が地元経済に与える所得効果

地元がソリンスタンドの売上げ、地元船具商のロープ代等、客の飲食等による米、野菜、魚、雑貨等の売上げ駐車場代、電気、水、水道代等。

③ 雇用効果

マリーナが地域開発的可能性をもつて計画された場合、その地域は概して都会とのあいだに地理的遠隔性を持ち、このため自然資源には恵まれていても、一次産業に偏った後進地域型産業構造を有し、おむむ所得水準が低く、人口流出地域である場合が多い。このような地域では、直接経済効果よりもむしろ間接効果による雇用機会創出、したがって所得効果による定住人口の増大を図ることが重要である。そのマリーナ事業は、倉庫業と同じで労働集約型ではない。東京の湘南港の従業員数は19名と少なくこれは公共マリーナは艇の保管業務に限るため同じ湘南地方でもホテルと複合業種の民営マリーナでは40~100名程度と雇用者も多い。ヨット中ばかりモーターボート中ばかりでも異なるといわれる。アメリカ、コロンビアの最近の研究によると1,000隻の収容力のあるマリーナは約350の職場を直接もたらす、間接に生み出すといっている。

④ 税収効果

民営の場合特に対象となる。

道府県税：営業収入に課税法人税と事業税、土地家屋に不動産取得税、近水面に公有水面占有料、レストランホテルに課税料飲税、プール、テニスコートに課税娯楽施設利用税、ボソリン販売に軽油取引税。

市町村税：防波堤、家屋、土地に固定資産税、都市計画税。

以上主たる税収をあげたが、民間で港を作り地方公共団体に寄附して使用する場合には、護岸数などが市有地になるか？その使用料がありこのほかインシジョン、別荘地販売もその施設は当然不動産取得税、固定資産税の対象となる。

⑤ 地域開発促進効果

大崎市などに所在するマリーナは、雇用効果、税収効果を重視するより都市施設として公園、体育館と同じ位置にあって、ボートマン以外の市民が海、湖に接した施設を利用することによって生活にエンjoyする。すなわち、生活環境効果でありそれは地方の中核都市の魅力を増すと同時に、周辺の海水浴場の魅力を増す結果ともなる。

○観光レクリエーション効果および生活福祉効果
レストラン、プール、公園、サウナ付き浴場、結核式場、遊漁船、遊覧船のマリーナ内における同床、漁村の駐車場、などが、ヨット、ボート利用者以外の地域住民によっても利用される。時系列的に述べた効果のほかに散発効果がある。

マリーナはオリンピック、国民体育大会など各種のレース、ヨット教室、小型船操縦士免許講習、水上スキー教室など教育効果のあるものの基地の役目をしている。イラス効果としてそのほか、税収効果の一種としてアメリカ、フランスでは、荒廃地や沼沢地にマリーナを自治体が作り周辺の環境を向上させ土地資産の価値を向上させるにより、固定資産税の増収を計る方策がとられている。

○マリーナ建設における社会的費用・種類の社会的利益と社会的費用とは、通常、つらつらの関係にあり、以上のような社会的利益の発生とつらつらで、図-4のようなマイナス影響（社会的費用）も発生すると考えられる。

これらの社会的費用は、結局のところ、地方自治体の財政負担増の形で表れるのが最も現実的である。

○マリーナ建設における費用・利益の計測

先ほどのバリエーション本来、費用利益分析は、公共の福祉の向上といった行政上の一定の目的を達成するために考えられる各種の代替案の優先順位を判定するための手段である。

しかし、我々の目的は、開発主体の採算だけからみれば、通常かなり採算性の悪いマリーナという事業に対し、開発主体とては地域トータル観点でみれば、さらに各種の効果があることを強調することによって、マリーナ・プロジェクトの正当性をいく分までも強調したい点にあると思われる。

実務的にみても、上記のバリエーション社会的費用は、マリーナ開発を要する自治体の性格によって大きく異なることが予想され、測定は非常に困難なことである。ここではもっぱらマリーナ建設がもたらす利益の計測をのべることにする。

α) 所得効果 所得効果には、建設投資、あるいは観光消費によってもたらされる地域所得の増額分と、これらによってもたらされる地方税収の増額分があるが、前者の方が圧倒的に大きく、後者は前者にくらべれば、

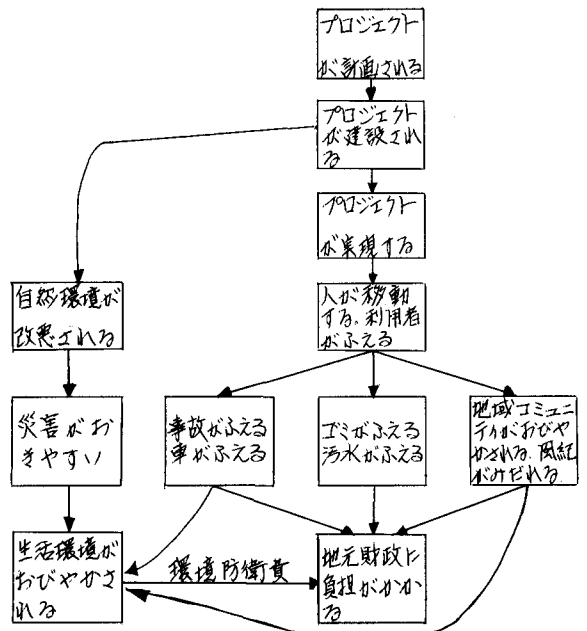


図-4 マイナス影響の波及

出典「マリーナの採算とベネフィット」日本テトラポッドKK・日本能率協会

ずかである。

b) これらは建設時および供用時に発生する労働力需要のことである。ヒビレニア効果の所得効果のなかで計算済みなので、概算的に理解すべきものでない。ただし、雇用増加量を所得効果とは別に雇用者数で認識しておくことは極めて重要である。

4 マリーナの経済性

(a) 経済的な考え方

マリーナ、特にプライベートマリーナの場合には、他のレジャー施設とは少しばかりその趣きが変わっている。マリーナでは、そこにおいてあるボートが、年中航海に出るものとは限らない。だいたい年平均で、たとえば40%位の稼働率があれば良い方である。これは年平均の値で、季節的な変動が非常に大きい。昭和59年の調査では利用者の曜日別割合は土、日で82%平日で18%と大きな変動がある。い而言之かえると、稼働率の低い時をどのように過ごすかが、マリーナが企業ベースになるか、のんびりなものであるか、その収益性は、ボート・マントレストラン等の利用者がどの位くるのかにかかっている。すなわちマリーナ関連施設を多くとり入れた都市施設とすることである。マリーナを建設する際の経済調査で、重要なことは、当初の建設費、すなわち、水成、防壁工事費の予測のほかに、基準日の収入見込み³⁾がある。マリーナが企業として、採算ベースに入る5年位をベースとして、その日おでどの位の収入があるかという見積りも念頭に入れて考えることである。民間マリーナ業は、一般的に投資資本の回収期間が、小規模マリーナで3～5年、大規模マリーナで7～10年といわれており⁴⁾長期間低収益に耐えられる経営体質が要求されることを認識する必要がある。

(b) 経済的事前調査

マリーナ建設を考える際、経済的調査は、当初の建設費のみだけでなく、マリーナ経営が軌道に乗るまでの期間のリスクも、考慮に入れて考える必要がある。すなわち、1～2年位の間は、マリーナ経営が軌道に乗らず赤字になる可能性が非常に強い。この期間も、マリーナ建設段階として考えなくてはならないと認識してある。

これらの調査は、多くの不確定因子の組合せとしてでなくてはならない。市場調査の役割は、これらの不確定因子を何らかの変数として表現し分析することにある。ではいったいどのような市場調査をおこなったらよいのであろうか。フランス、カンヌに在るアクリベートマリーナ⁵⁾第2カンヌ港のプランナーであるピエール・カントおよび設計担当者のソグレエー社技師エッチ・ブレイソは以下のような調査が必要だといっている。

- ① マリーナが設置されようとする海岸一帯で、他のマリーナについてのマーケティング・リサーチをおこなう。具体的には、ユーザー数、その年齢構成、職業、期待しているサービスの内容、施設の内容、ボートの種類などの情報を収集と分析。
- ② 建設予定地の将来施設、市場性の評価をおこなう。
- ③ マリーナの市場性(収益性)を増大させるために何かにどのように修正したら良いかという点の分析。
- ④ 需要予測をする
- ⑤ 現在のマリーナの競合動向。すなわち、どんな顧客に販売力があるか、関心はどこにあるか、それはなぜか。資金源は、どのような会社の形態等の調査をする。また、カントは、マリーナは都市にある、都市近郊に設置されるべきであり、それができない時は、マリーナを核として、マンション、ショッピングセンター、バー・レストラン、ホテル等の施設をあわせて考え、マリーナの周辺に活力のある生活を営んでいけるようにしたいとしている。

一方、スペインのアルベルト・ディアス・フラガは、このような調査のうちで、マリーナ経営についての経験者に会う。その話を聞くことも非常に重要なことであるとしている。

このような、市場調査が終了したら、これとは、自然条件を対象とした建設予定地を選ぶことになる。建設予定地としては、水深が5～6m程度の地点で、周囲が景勝地で純粋なレジャーとして、ヨットやボートを集

れる水域のある所を選ぶべきである。

Eとせば、中小企業家が、安く安全なマリナーの通地選定基準として、この場合船長8m以下としたい。①小型ボートの密度の高い所を選ぶ。②水深が浅い所を選ぶ。③水深1-2~2.5mまでの所とする。④陸上面積は、最小とする。このようにして、建設予定地が決定されたなら、次はマスタープランを練る段階となる。この点について、NAEBM(アメリカ国立エンジンボート製造業者協会)は、興味ある指摘をしている。すなわち下記のようなことである。

- ① 20年前に計画されたマリナーと違って、現代のマリナーは少なくとも水域面積と同じ広さの土地が必要となり、マリナー収入の大部分はこの部分の利用性にかかっている。
- ② マスタープランは、将来、マリナーを拡張する時のことを考慮に入れて考へていく必要がある。
- ③ 高収益をあげるには、まず新しく規模の大きな設備やサービスを頻繁に行なうことである。

(C) 費用の算定方法

マリナーの経済性を考える時、まず、概算でよいから、全体をとおして、いったい、どのくらいの費用が必要なのかを考慮することが大切である。

マリナー利用者に快適性を与えようとするればするほど、支出は多くなり、水面積に対する収容隻数は少なくなる。図-5、この辺の妥協点をどこにおくかが非常に重要なことになる。

マリナー経営に必要な主な支出、収入項目を次に列挙する。

支出

1. 入件費
ハーバーマスター、スタッフ、管理人、守衛、保安係、潜水夫等船員では6~18名、日本では1~9名が全体の約70%を占めている。
2. 維持費
塗装代、油等消耗品代
3. 設備費
クレーン、フォークリフト等車輛購入費、修理用台船等購入費
4. 修繕費
5. 諸施設に対する保険料
6. 管理費
ガス、水道等公益費、税金、庭園維持費
7. 用地使用料

以上に関連して、マリナーに一般的にどのような付属施設があるか1973年アメリカで行われた394ヶ所のマリナーアンケート調査に示す。

付属施設	% (保有率)
給油所	60
ボート売店	55
ボート修理所	42

付属施設	% (保有率)
スナックバー	34
ボート小修理所	32
レストラン	26

付属施設	% (保有率)
貸しボート	24
釣り道具、釣り顧客	14
フェニール	10

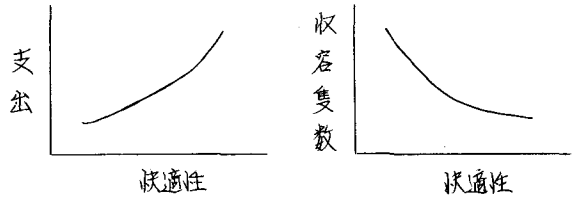


図-5 マリナーのコストと収容隻数と快適性

収入

1. メンバー年会費 (保管料、ロッカーフ等)
2. ビジターパス貸借料
3. 貸しボート使用料
4. ガソリンスタンド販売代
5. ボート修理業者の紹介金(直営を除く)
6. 駐車料金
7. 上下架料
8. 報酬料 (ドライバーによる船の引揚げ、ボートの牽引等)
9. ボート手入代

その他に、船用品、船具、エンジン修理、シャワー、カクテルラウンジ、バー、洗濯屋、八百屋、米屋、酒店、潜水用具店、電気屋、トレーラーパークがある。日本の調査では、公共マリーナはサービスの面で遅れており、民間は比率高率に入浴料駐車場、更衣ロッカー、船具ロッカーである。

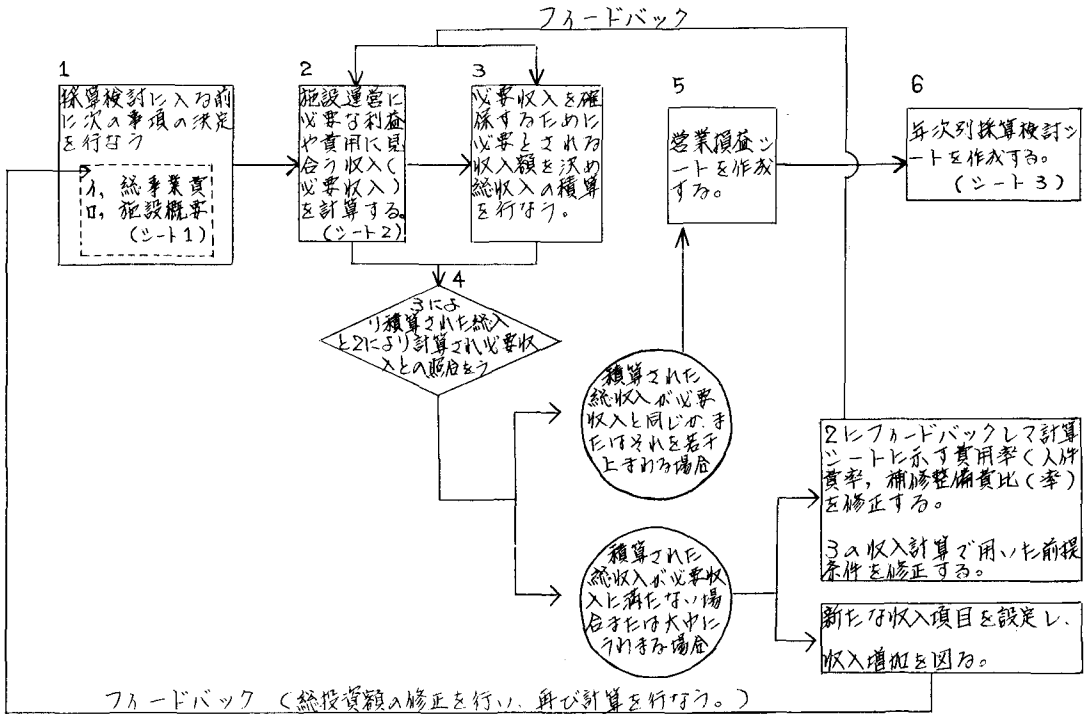
エンジンボート修理	53% (民間)	8% (公共)
給油	54% (民間)	11% (公共)
ボート・エンジン販売	42% (民間)	5% (公共)

の順であって日本の民間はアメリカと類似している。

5 公共マリーナの事前採算の検討方法

マリーナについて、マクロ的かつ国民経済からみた経済性については本論で述べたが、実際にマリーナ事業を計画する場合どのような規模であれ、いくらかの収入が見込めるか、企業的に採算をとるにはどう考えればよいか、公共団体が建設した場合の計算方法について述べる。

公共マリーナ事業採算検討手順



シート1 施設概要

1. 保管艇の種類別 隻数と保管形式	総 数	隻, 大陸置 型水面	隻, 小 型	隻
2. ピーク日出艇率				
3. ビジター艇計画数	隻, 大型	隻, 小型	隻	
4. 上乗用機械設備				台
5. 駐車場計画台数				台
6. さん橋数				基
さん橋延長				m

7. 水 面 積 m²
 8. 防波堤延長 m
 9. 岸壁or物揚場延長 m
 10. ランプ延長とランプ数 m レーン
 11. 日計画最大マリナー利用者数 人
 12. クラブハウス同時最大収容能力 人

注1. ボート修理は民間に業務委託

2. ガソリンスタンド経営、クラブハウス経営は、民間に業務委託とする。

シート2 公共マリナー必要収入積算シート

	計算	ステップ及び算式	金額	備 考
総 事 業 費	1			
基本土木施設	外 かく 施設	2	$1 \times 45\%$	総事業費の45%を見込む
	水 域 施 設	3	$1 \times 10\%$	総事業費の10%を見込む
	繫 留 施 設	4		
	臨港交通施設	5	$1 \times 5\%$	総事業費の15%を見込む
	港湾施設用地	6	$1 \times 10\%$	埋立、陸上を含む
	航行補助、保管施設	7		
	船舶役務用施設	8		
	港湾環境整備施設	9	$1 \times 30\%$	総事業費の30%を見込む
	港湾管理施設	10		
	その他の施設	11		
必要収入	費用計 必要限外収入	12	$13 + 14$	
	補 修 費 人 件 費	13 14	$1 \times 1\%$	総事業費の1%を見込む 人数を仮定してつめ上げる
必要収入額	必要収入	15	$12 \div 0.85$	総収入に占める必要限外収入の割合を85%とする。
	その他の管理費	16	$15 \times 10\%$	必要収入額の10%とあわせる
	起債償還費	17	$6 \times \text{年起債償還率}$	

収入計算シート

収入項目	計算式	前提条件	参照シート番号と項目	備 考
1. 保管料収入	一艇当り年間保管料 $\times$ 収容艇数	・大型艇の収容艇数 ・小型艇の収容艇数 ・大型艇の年間保管料 2094円/年 ・小型艇の年間保管料 陸置 94千円/年	(シート1参) (同 上)	昭和63年現在 艇長8m) 全国平均 艇長5m)
2. ビッター艇の 係留料収入	来港艇数 $\times$ 1日当係留料金	・来港艇数 ビッター艇はシーズン中(4月~9月)の休日(60日)に計画隻数()の70%が、シーズンオフ(10月~3月)の休日(60日)に計画隻数の32%が訪れるものとする。 ・1日あたり係留料金は3000円とする。	(同 上)	・シーズン中<4~9月)の休日数は60日とする ・シーズン中<4~9月)の平日数は120日とする。 料金は仮定

収入項目	計 算 式	前 提 条 件	参照シート 番号と項目	備 考
3. 上下架料収入	$(\text{メンバー艇利用隻数} + \text{ビジター艇利用隻数}) \times 1 \text{隻当り上下架料金}$	・メンバー艇利用隻数 ・メンバー艇、陸置大型艇は、シーズン中(4月～9月)の休日(60日)に計画隻数()の60%が利用し、シーズン中A平日には30%が利用するものとする。 ・シーズンオフ(10月～3月)の休日には(同上)計画隻数()の30%が利用し、平日には15%が利用するものとする。 ・ビジター艇はシーズン中(4月～9月)の休日に大型計画隻数()の60%がシーズンオフ(10月～3月)の休日には30%が利用し、そのうち陸側から来る艇はそれぞれ50%とする。 ・陸側からくる艇の計上下架施設を利用するものとする。 ・小型艇は人力により上下架するものとする。 ・上下架料金は5m 1800円 8m 2800円	(同 上)	・シーズン中の休日数は60日とする ・シーズン中の平日数は120日とする ・シーズンオフ(10～3月)の休日は60日とする ・シーズンオフの平日は120日とする
4. 修理工料収入	$\text{年間要修理艇数} \times \text{修理単価}$	・全保管艇が年1回修理点検を受けなければならない。〈但レジャービジター艇数は除く〉 ・修理準備は町費あたり3万円とする。 ・業務委託であるので総売上10%を収入として計上する。	シート1参	
5. 駐車場収入	$\text{駐車場利用台数} \times 1 \text{日1台料金}$	・シーズン中の休日には計画台数(保管隻数80～90%)の全てが利用し、シーズン中の平日には計画台数()の50%が利用するものとする。 ・シーズンオフ(10月～3月)の休日には計画台数()の30%が利用するものとし、シーズンオフの平日には計画台数()の15%が利用するものとする。 ・駐車料金は1日1台あたり1,000～1,500円とする。	同 上	・シーズン中の休日数は60日とする。 ・シーズン中の平日数は120日とする。 ・シーズンオフの休日数は60日とする。 ・シーズンオフの平日数は120日とする。
6. ガソリンスタンド収入	$\text{給油車輛台数} \times 1 \text{台単価}$	・ガソリンスタンド利用台数は駐車場利用台数の30%が利用するものとする。 ・利用者1台あたり1台単価を3,000円とする ・業務委託であるので総売上10%を収入として計上する。	同 上	

収入項目	計算式	前提条件	参照シート 番号と項目	備考
7. クラブハウス 収入	クラブハウス利用着数 × 1人消費単価	・クラブハウス利用着数はシーズン(4月 ～9月)中の休日にはクラブハウス同時 最大収容能力の3倍とし、シーズン中の 平日にはクラブハウス同時最大収容能力 の1.5倍が利用するものとする。 ・シーズンオフの休日にはクラブハウス同 時最大収容能力の30%が利用するものと し、平日には15%が利用するものとする ・1人あたりの消費単価を2000円とする。	同 上	・シーズン中の休日数 は60日とする。 ・シーズン中の平日数 は120日とする。 ・シーズンオフの休日 数は60日とする。 ・シーズンオフの平日 数は120日とする。
物品販売 飲食料金				

公共マリーナの年次別採算検討シート

シート3

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	備考
収 入	保 管 料 収 入											
	ビッター艇の係留料収入											
	上 下 架 料 収 入											
	修 理 料 収 入											
	駐 車 場 収 入											
	ガソリンスタンド収入											
	クラブハウス収入											
	計											
支 出	補 修 費											
	人 件 費											
	管 理 費											
	起 債 償 還 額											
	計											
	過 不 足											
	累 計											

6 結 び

公共事業として、マリーナ整備を行うに当たり、その便益測定は、利益、不利益の検討より始まるが、同一規模のマリーナをいつどこに求めぬかその方法として、有効度分析の採用が妥当であらう。

その比較の指標として

1. セーリング活動に適した海域、または、舟つりに適した海域に到達するに要する時間、距離。
2. 港の出入の容易さ(ボート事故率)
3. 安全な停泊のための港の静穏度
4. 港内の水面積
5. 陸上の面積
6. 収容隻数
7. 駐車可能台数
8. 需要の動向

等があげられ、1隻当りの面積、工費も比較となる。

マリーナ整備によるボートマンの直接効果は、安全性、快適性であり、施設整備の間接効果は、地域への雇用増進、関連産業の発生、地域開発促進となる。特に、地方中核市または大都市においては、公園等とともに都市施設

として、色彩がこくなる。採算性をみると民営マリーナは、その収益性が低く長期間を要するので、マリーナ関連施設をとり入れることを述べたが、民営マリーナの事業採算検討マニュアルを使用して試算した結果、

	500隻収容マリーナのみ	500隻収容 マリーナおよび了フターボ ボーディング施設を含む
投資額	20 億円	31 億円
必要限界収入	4.3 %	8.8 %
必要収入	6.8 %	14 %
収入見込	4.5 %	10 %

以上のように純然たるマリーナのみでは、単年度の収支もおぼつかなく借入金の返済も不可能となり、関連施設に11億円の資金を投入しかつ支出も計算上年間10億円を要するものを約7億円に減じまかつくじ70ヶ年で返済が可能となる。民間マリーナは、水域、外かく、繫留施設などを自己負担で投資せねばならず、そのうえ、漁業補償、用地補償等もあり日本特有の海象条件等もある。採算面から見通しは暗い。同じに関連施設を立地させることも大都市周辺であれば好採算ともなるが、マリーナ用地として埋立ところでは法改正による目的外の利用が禁止された今日では、これもできず埋立地外にこれを求めねばならない。これをめざす採算の見通しも悪くなる。

参 考 文 献

- 1) F河辺淳：資料新全国総合開発計画、pp.88、至誠堂、昭46。
- 2) 室川公男：PPBSの原理と分析、有斐閣、pp.393~415、昭44。
- 3) P. Canto: 小型船舶港、PIANC, 1971-10。
- 4) Alberto Diaz Fraga: Economie des Ports de Plaisance, Commission Internationale Pour
- 5) Small-Craft Harbors: Design, Construction, and Operation, U. S. Army corps of Engineers Coastal Engineering Research Special Report No. 2, pp. 248~250, 1974.