

Title	離島航路補助政策再考(商学部創立25周年記念号(6))
Sub Title	Review of Subsidy System to Island Shipping Services : Japanese Case(6 Commemorating the Twenty-Fifth Anniversary)
Author	中条, 潮(Chujo, Ushio)
Publisher	
Publication year	1983
Jtitle	三田商学研究 (Mita business review). Vol.25, No.6 (1983. 2) ,p.835- 854
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	
Genre	Journal Article
URL	<a href="https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00234698-19830228-03959653">https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00234698-19830228-03959653</a>

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the Keio Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

三田商学研究  
25巻6号  
1983年2月

## 離島航路補助政策再考<sup>1)</sup>

中 条 潮

### はじめに

離島航路の問題は、基本的には他の地方交通と共通の要素を有している。既に筆者は、本誌において、<sup>2)</sup>地方バスを対象に、地方交通補助政策の基本的課題について検討を行った。したがって、本稿では、①従前検討を留保した基本的問題についての離島航路を対象とした議論 ②離島航路に特有の問題の議論、の2つに焦点を絞ることとし、従前の議論が応用可能な課題——内部補助の問題、自治体の役割、国から自治体への補助のあり方等——については概略を述べるにとどめる。

### I 離島航路の概要

#### I-1 離島の概況

昭和55年4月1日現在、日本全国には、約450の有人離島が存在し、このうち336が各種振興法によって振興対象離島として指定されている。類型別の離島一覧を表1に示した。一般的に言って、内海本土近接型離島の状況は、本土過疎地域と比してそれほど悪くはないのに対し、孤立小型離島では、みるべき産業もなく、公共施設の整備状況も劣悪である。後述するように、離島航路補助政策は離島振興の現状と密接にかかわりあうべきものであるが、紙面の都合から、離島の概況に

1) 本稿の執筆にあたっては、運輸経済研究センターにおける「離島旅客航路研究委員会」（委員長・佐々木誠治神戸大学教授、専門委員会主査・中条）の議論が参考となった。ただし、委員会での議論の結果としての同委員会の報告書（運研センター、[1]）と筆者の見解には自ら若干の差異が存在する。本稿は、同委員会の報告書と筆書の見解の相違する点、報告書に盛り込めなかった点およびその後の検討結果を中心に、離島航路補助政策のあり方を論じたものである。「再考」と名付けたのはそのためである。共通する部分については重複をできるだけ避けたが、議論の筋道から省略できない部分については重複があることを断つておく。

2) 本誌23巻4号、5号、24巻1号参照。

表1 類型別離島数および人口、面積

(50年国勢調査時)

離島類型	都道県数*	市町村数*	有人島数	国調人口(100%)		面積 (km <sup>2</sup> )	
				45年	50年		
離島 島 振 興 法 指 定 離	内海本土近接型離島	16	122	162	415	389	1,719
	外海本土近接型離島	14	39	53	94	78	147
	孤立大型離島	4	21	9	215	201	2,427
	群島型離島(主島)	3	30	9	245	225	1,723
	群島型離島(属島)	3	20	36	31	27	257
	孤立小型離島	14	23	38	25	22	301
そ興離 の法島 他指** 振定	奄美群島	1	14	8	164	156	1,238
	沖繩離島	1	25	39	157	129	1,019
	小笠原諸島	1	1	4	1	2	68
合計		27	243	358	1,347	1,228	8,899

\* 複数の自治体にまたがる島があるため、各欄の合計は合計欄と一致しない。

\*\* これらの離島は類型化されていない。

資料出所：「全国離島一覧」（全国離島振興協議会）

3)

についての説明はこの程度にしておきたい。

## I-2 離島航路の概況

離島に関する海上旅客交通サービスを列挙すれば、表2の如くである。患者輸送艇やスクールボートの存在は陸上と同様であるが、海上の特徴は、旅客船が生活物資をはじめ貨物輸送を同時にしているケースがかなりあることのほかに、海上運送法では、有償であっても旅客定員12名以下のものを事業規制の対象としていないため、いわゆる「渡海船」が近距離の交通手段として活躍している点である。なお、離島航路というときは、通常、旅客船による定期航路のうち離島にかかるものをいうが、本稿では、この概念によるものを中心に据えながらも、渡海船や貨物船など離島住民にとって重要な役割を果たしている他の交通サービスをも念頭に置きながら議論をすすめる。

55年4月1日現在の離島旅客定期航路数は502航路382事業者であり、表3にみるように約半数近くが瀬戸内海に集中している。内海地域ではフェリー化と高速化もかなり進んでおり、全離島航路の高速艇の3/4が、またフェリーについても3/4が瀬戸内海で使用され、一般的に小型船舶による効率的な運航がなされている。これに対して、外海型の離島が多く航路距離の長い九州南部以南の地域では、船舶は一般的に大型であり、貨客船の使用が多い。

経営規模では、内海離島の多い瀬戸内海と属島の多い九州南部に小規模の経営事業者や個人事業者、公営が集中している。離島航路全体の規模からみれば、地方バスに比べて事業者の数が多い。

3) 詳しくは、運研センター、〔1〕参照。

表2 離島に関する海上旅客交通一覧

区分 <sup>1)</sup>	旅客定員	概要	経営形態	定期、不定期の別	経済上の参入規制 (必要な免許・許可)	旅客運賃および自動車航送料金に関する規制
1. 旅客船	13名以上	旅客定員13名以上の船舶の総称。船種によって純客船、高速船(艇)、旅客フェリー、貨客船の区別がある。	民営、公営、第3セクター	定期	一般旅客定期事業免許	認可制
				特定	〃	なし
				不定期	旅客不定期事業許可	認可制
2. 貨物フェリー	12名以下	旅客定員12名以下のフェリー。これを上記1に加えて「旅客船」と呼ぶこともある。	民営	定期	自動車航送貨物定期許可	認可制
3. スクールボート	12名以下と13名以上	主として学童・生徒の輸送を行うもの。無償が主。定員13名以上で旅客船として運航されるものと、12名以下のものがある。一定の条件下で目的外使用および一般客混乗輸送可。	市町村(含民間委託)	定期的	定員13名以上の場合、「1」に同じ。文部省補助によるものは一般客混乗輸送の場合に海運局との協議必要。他は制約なし。	左に同じ。
4. 診療船	12名以下と13名以上	医師の常駐しない島への巡回診療や定期診療の医師の輸送を行うことを本務とするもの。定員13名以上で旅客船として分類されるものと、12名以下のものがある。市町村の運営になるものは一般客輸送にも用いられている。無償が主。	医療団体市町村	定期的なないし不定期的	定員13名以上の場合、「1」に同じ。12名以下は制約なし。	左に同じ。
5. 患者輸送艇	12名以下	医師の常駐していない島の住民の通院用輸送および救急用輸送を行うもの。厚生省の補助によるものは目的外使用不可。無償。	市町村	定期的なないし不定期的	制約なし。	左に同じ。
6. 行政連絡船	12名以下と13名以上	市町村の行政連絡上の輸送を本務とするもの。これに関する県の購入費補助を受けて購入した船艇が一般客輸送の用に供されているところもある。無償が主。	市町村	定期的なないし不定期的	定員13名以上の場合、「1」に同じ。12名以下は制約なし。	左に同じ。
7. 郵便船	12名以下	郵政省との契約により郵袋輸送あるいは郵袋輸送と集配を行うかたわら旅客を輸送するもの。有償。	民営	定期的	制約なし	左に同じ。
8. 渡海船、海上タクシー、瀕渡船、遊漁船	12名以下	定員12名以下の船艇によって旅客、貨物あるいはその両方を有償で運ぶもので上記以外のものの総称。主として日常生活輸送にあたるものと渡海船と称することが多く、これには定期的にダイヤ通りの運行をするものとタクシー的なものがあり、後者を特に海上タクシーと呼んでいる。また、釣客の瀕渡しや遊漁に用いられるものを瀕渡船、遊漁船と呼ぶことが多い。しかし、これらの呼び方の間には厳密な区分はない。	民営	定期的なないし不定期的	制約なし	左に同じ。 一部地域では届出制。
9. 漁船、農船	12名以下	漁業、農作業用の自家用船。有償相乗りや渡海船的な使われ方をする場合がある。	民営	不定期的	制約なし	

1) 海上運送法上の正式な区分は、「1」、「2」とそれ以外(12名以下)のみである。3以下の分類は主として機能に則したものである。したがって、「3」、「4」、「6」では、海上運送法上は機能にかかわらず13名以上の場合には「1」として、12名以下の場合には「それ以外」として扱われる。

表3 畦島定期旅客航路の概況

(昭和55年4月1日現在)

海 域	事業者 数	航路数	隻数	総トン 数(千 トン)	1隻当 り平均 トン数	船種別隻数比率(%)			船種別トン数比率(%)		
						純客船 艇	高速船 艇	フェリ	貨客船	純客船 艇	高速船 艇
太平洋(九州を除く)	51	80	149	27.1	182	84	5	7	4	51	4
日本海(九州を除く)	23	36	59	27.1	460	44	7	31	19	5	3
瀬 戸 内 海	178	219	459	92.3	201	39	15	46	1	11	6
九 州 北・西 部	78	95	161	22.1	137	70	4	23	3	19	2
九 州 南 部, 南 西 諸 島	47 (42)	65 (55)	75 (59)	120.4 (25.8)	1,606 (437)	16 (20)	3 (3)	29 (24)	52 (53)	0 (1)	0 (0)
内 水 地 域	5	7	14	0.8	56	86	14	0	0	83	17
合 計	382	502	917	289.8	316	51	10	32	7	11	3
										62	25

( ) 内は本土連絡航路を除いた数字である。

資料出所：運輸省海運局「旅客航路事業現況表」および日本旅客船協会資料により算出・作成。

が、バスに比べて相互にテリトリーの重複が小さいこと、集約化がバスほど強力になされてこなかったこと等が影響しているかもしれない（なお、市場構造と市場規制政策については別の機会に論ずることしたい。）。

経営状況は、一般的に言えば、瀬戸内海地域では比較的良好であるのに対して、航路距離が長くて航空との競争にさらされている外海の遠隔離島に関する航路で悪い。また、零細個人事業者の多くは資金難のため代替船の建造に手が回らず、船舶の老朽化が著しいところもみられる。

表4 畦島定期旅客航路事業の経営形態

		離島航路全体 (55.4.1)		国庫補助航路 (56.4.1)	
		事業者数	比率(%)	事業者数	比率(%)
法 人	1億円以上	25	7	74	56
	5千万円～1億円	11	3		
	1千万円～5千万円	67	18		
	1千万円未満	101	26		
個 人 協 同 組 合	人	91	24	8	6
	地 方 公 共 團 體	5	1	1	1
	そ の 他	80	21	48	37
	計	2	1	0	0
合 計		382	100	131	100

資料出所：日本旅客船協会資料より算出・作成

## I—3 補助制度の概要

## a 国の補助制度

離島の海上交通に関する国の補助・援助制度は表5の如くである。離島航路整備法に基く補助を

表5 離島の海上旅客交通に対する国の補助制度

補助対象	資本・運営 補助の別	名 称 お よ び 概 要
旅 客 船	資本補助	船舶整備公団共有方式……離島航路に使用される旅客船の建造費の8割を公団が負担し、負担割合に応じて共有とする。事業者は公団持分額を元利 <sup>1)</sup> 均等払い戻し、期間満了後残存簿価で買い取る。事業の収支状況を問わない。
	運営費補助	離島航路整備法に基く補助……離島旅客定期航路事業の欠損額の75% <sup>2)</sup> を国が、25%を県が補助する。主要な資格要件は以下のとおり。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 他の交通機関が著しく不便であること。</li> <li>• 競合航路でないこと。</li> <li>• 国道または都道府県道に相当する航路であること。</li> <li>• 郵便物または生活必需品及び主要物資を同時に輸送していること。</li> <li>• 資本金の8%相当額を超える配当をしている事業者でないこと。</li> </ul> 特別交付税による補助……上記県負担分に対し、特別交付税が交付される。
スクールボート <sup>3)</sup>	資本補助	文部省スクールボート（バス）購入費補助……僻地における学校統合ないしは旅客航路の廃止に伴なう児童・生徒の通学条件の緩和のために市町村が運航するスクールボート（バス）について、補助単価 <sup>4)</sup> の1/2を国が補助する。
	運営費補助	一般交付税の密度補正……上記理由によりスクールボートを運航している場合、小中学校費を密度補正 <sup>5)</sup> する。
患者輸送艇	資本補助	僻地患者輸送艇（車）整備費補助……人口が50人以上1,000人未満で最寄の医療機関まで15分以上を有する無医地区について、患者輸送の目的で都道府県または市町村が整備する患者輸送艇の購入に対して、限度額 <sup>6)</sup> の2/3（車1/2）を国が補助する。
	運営費補助	一般交付税の密度補正……上記理由により患者輸送艇（車）を運航している場合、僻地医療対策費について密度補正 <sup>7)</sup> する。
診療船	資本補助	僻地巡回診療船（車）整備費補助……人口が稀薄な無医地区を巡回する診療船の整備に要する費用について、限度額の1/2を補助する。
	運営費補助	僻地巡回診療船（車）運営費補助……上記診療船（車）の運営費について、限度額の1/2を国が補助する。
	同 上	一般交付税の密度補正……上記理由により巡回診療船（車）を運航している場合、僻地医療対策費について密度補正する。

1) 57年4月現在の利率は年利7.9%。

6) 56年度は400万円/台。

2) 集約航路については80%。

7) //

3) 目的外使用および一般客混乗可。

4) 56年度は460万円/台。

5) 56年度は400万円/台。

受けている航路事業者は昭和55年度で125事業者、132航路であり、航路収支の悪い航路の多い九州・沖縄に半数が、また航路数の多い中国・四国に1/3が集中している。補助金交付総額は55年度で42億円であり、最低限の基本的な交通機関であるにもかかわらず、国鉄ローカル線赤字額の2,700億円に比べると1/70にすぎない。全補助航路の平均収支率は、昭和56年度で71%である。

離島航路補助制度が、地方バス補助制度と基本的に共通する要素としては以下の点が挙げられる。

表6 離島航路整備法に基く国庫補助金交付実績

年 度	航 路 数	補助金交付額 (億円)	補 助 率*
			(%)
42	52	2	74.0
43	53	3	71.6
44	57	4	70.3
45	64	5	65.8
46	67	6	62.0
47	88	8	55.6
48	97	10	60.4
49	102	18	50.0
50	103	23	58.6
51	114	27	70.9
52	116	27	74.3
53	121	28	74.9
54	121	31	74.5
55	132	42	64.6
56**	(135)	—	—

\*  $\frac{(\text{補助金交付額})}{(\text{実績欠損額})} \times 100$

\*\* 予 定

- ① 内部補助を前提としていること。
  - ② 競合航路の集約を条件としていること（ただし、地方バスのように一定地域内の独占化を条件とはしておらず、同一区間の競合のみを排している）。
  - ③ 定率特定補助であること。
  - ④ スクールボート、患者輸送艇、診療船といった、離島航路と同様の役割を果す交通機関に対する定率特定補助がそれぞれ異なる省庁から異なる基準で交付されていること。
- 一方、離島航路補助制度の特徴としては以下の点が挙げられる。
- ① 船舶整備公団共有方式という特殊な融資制度が存在すること。ただし、この制度は離島航路のみにかかるものではない（離島航路以外の旅客船については公団所有比率7割）。
  - ② 生活物資や郵便物を同時に輸送していることが条件となっていること。
  - ③ 上記②と関連するが、貨物輸送や自動車航送が主であっても旅客を輸送していれば補助を受けられること。
  - ④ 収支率や需要条件についての明示的な制限がないこと

#### b 自治体単独の補助制度

いくつかの自治体では、離島航路整備法に基く国の補助制度に該当しない航路に対して、自治体単独の補助制度を用意している。基本的な形態は、旅客航路の赤字に対する都道府県と市町村のマッチング・グラントであり、長崎県・広島県・鹿児島県のケースがこれにあたる。東京都では、貨

物船により輸送されるものを含めて、貨物運賃に対する補助を行っている。

資本補助としては、沖縄県と北海道で、船舶整備公団の県内版のような制度を持っており、長崎県でも県単の融資制度が存在する。また、船舶の建造資金にも適用できる県単の離島振興資金融資制度を有している鹿児島県のようなケースもある。このほか、制度として確立されてはいないが、<sup>4)</sup>個々のケース毎に自治体や地元住民が出資・補助している例もみられる。

## II 現行補助政策の問題点と改善の方向

### II-1 航路補助政策の基本的姿勢と航路ミニマム水準

地方交通に対する補助の持つ意味と補助政策の基本的あり方については、地方バスを対象に既に別稿で十分検討した。ここではその検討結果を前提として議論をすすめる。

#### a 離島振興政策と離島航路政策

離島航路補助政策の基本姿勢と離島振興政策の関係について、そのるべき姿を要約すれば以下の如くである。

- ① 国の離島振興策は離島地域のナショナル・ミニマムの達成、すなわち所得再分配を目的としたものである。ナショナル・ミニマムの考え方を厳密に適用すれば、総ての地域の国民が最低限享受すべき便益は一定でなければならない。しかし、移動の自由と投資効果を考慮すれば、目標値に差を設けることも是認される。そのためのパラメータとしては、人口、母都市からの距離、海象条件等が考えられる。
- ② 離島航路に対する補助は離島振興の一手段に過ぎない。したがって、確保されるべき離島振興の目標値の設定と、それを達成するまでの離島航路の位置付けと役割についての地域に応じた具体化が必要とされる。目標値の設定と資金の供給は国の役割であり、後者は自治体の役割である。このためには、国から自治体への権限の委譲と補助制度の改善が必要となる。
- ③ 上記①と②より、同じ条件下にある離島地域に対しては同一の振興目標値が設定されるべきではあるが、航路のミニマム水準は必ずしも同一となる必要はないという結果が導き出される。
- ④ ナショナル・ミニマムは離島のみに関連するものではない。本土の過疎地域についても、同様の手法で振興目標値が設定されねばならない。

#### b 離島航路のミニマム水準値

以上の議論からすれば、「離島振興目標値の設定」と「振興政策における航路政策の位置付け」がなければ、離島航路のミニマム・サービス水準値は設定が不可能である。しかし、現行政策で

4) 詳しくは運研センター、〔1〕参照。

5) 本節の内容に関する詳しい議論展開については、運研センター、〔1〕を参照。

は、この二者とも非常に抽象的にしか策定されていない。このため、離島航路の確保すべき水準値も明示されていない。

確保すべき水準が明示されていない場合、航路のサービス水準は事業者の判断を基準に、ケース・バイ・ケースで決定されてしまう。事業者の行動基準については十分に把握されてはいないが、補助金に利潤要素がなく、また、欠損額の満額が必ずしも保証されない現行の補助制度の下では、民営の補助航路の場合、赤字最小化の行動をとると考えるのが常識であり、実際筆者の調査経験では、その傾向が一般的であった。いずれにしろ、事業者の判断が航路ミニマム水準値と一致するとの保証は得られない。離島航路政策の観点からも、離島振興政策全体の観点からも、前記①から⑤の施策に積極的に取り組むことが望まれる。

上記の施策が長期的課題とすれば、短期的には、ほぼ同一の環境下に置かれている地域群々について、地域群相互の関係は無視して、同一グループ地域内において平均的水準を下回っている地域の格差是正を目的とした振興目標値の設定が考えられる。これは、他の地域グループとの現状の格差を是認する点で、言わば消極的振興目標値と呼べるが、設定は比較的容易である。

#### c 暫定的航路ミニマム水準値設定の提唱

ただし、離島航路政策の側からは航路ミニマム水準の緊急的な設定が必要とされているのに対し、上記の消極的振興目標値にしても、その設定には包括的な検討をする。したがって、次善的には、離島・過疎地域をグループ化し、離島地域については各離島群毎に、他の振興政策を所与とした上で（すなわち他の公共施設の現行の整備状況を所与とした上で）、同一条件下にありながら航路整備の遅れている島の状況を改善するための暫定的航路ミニマム水準の設定を行う方法が考えられる。

この場合、この暫定的ミニマム水準値はあくまで自治体への補助金の算定のために用いられるべきで、必らずしも実際にこの水準の航路サービスを供給する必要はなく、補助資金の配分は自治体自身に任されるべきである。無論、この方式は前記の方法、すなわち、離島振興目標値を設定してそれを達成するに必要な資金を国が提供し、配分を自治体に任せる方法に比べれば自治体の裁量の余地は非常に狭くはなるが、過渡的な方法としてはやむを得ない。

なお、暫定的ミニマム水準値の設定方法については、今後十分検討する必要があるが、具体的イメージをつかむために、佐藤一中条によって試験的に算定されたものを補論で紹介・コメントした。

#### II-2 自治体の責任と国から自治体への補助制度

6) この事項に関する一般論は別稿で既に論じ尽したので、ここでは基本的視点の確認を離島航路問題に則して羅列するに留める。自治体の果すべき役割としては以下の点が要求される。

- ① 事業者に対する現実を無視した要求や過度の負担の強制をやめ、サービスの改善や事業の継

6) 本誌23巻4号、5号、24巻1号参照。

統に対してもは応分の負担をすべきこと。特に、国の離島航路補助の自治体負担分は、国の負担額にかかわらず、最低限、25%を負担すべきである(II-7 参照)。運賃の上昇あるいは補助といった応分の負担なしにサービスの改善を要求しても、実質的、長期的には質の低下を導くことは明らかである。この点で、高速艇の導入にあたって地元自治体が出資を行った甑島の例や、たとえわずかずつでも地元住民が株を所有して経営の一助としている斎島の例は注目されよう。

ただ、事業者に対する過度の要求は、離島航路が独占的な状況に置かれていることに大いに関連している。事業者は自治体に対して“captive”であると同時に、自治体も事業者に対して“captive”であり、双方に言い分があるだろう。したがって、基本的には離島航路の市場規制政策の転換が考慮されねばならない。

② 離島航路計画を、離島交通計画および離島振興計画の中に明確かつ具体的に位置付けること。このためには、交通サービスの現状と需要特性についての充分な把握がなされている必要がある。しかし、現実には自治体、特に市町村は、公営航路や第三セクターの航路を有している場合を除いて、航路に対して無関心かつ冷淡であり、要求ばかりが先行している。

③ ただし、自治体の自主性の欠如は、権限の欠如の裏返しでもある。したがって離島住民の生活にもっとも真剣に取り組むべき自治体の関与度を高め、主体性を引きだすような地方行財政上の改善が必要とされる。

この分権化論については、別稿を参照して頂くとして、離島交通に関して望まれるのは、以下の措置である。<sup>7)</sup>

- (イ) 長期的には、離島振興資金の一括化と、自治体に対する具体的な離島振興計画実施権限の付与。
- (ロ) 短期的には、海上交通を含めて、地方の短距離の交通サービスに対する国の補助制度の統合と、資金の使途権限の自治体への委譲。

上記(イ)、(ロ)は、定率特定補助制度の弊害を是正するためのものである。(ロ)については、離島の海上交通に関する補助制度相互の統合のみならず、短距離の一市町村内にかかる交通を総て一括化する必要がある。両者の間に代替関係が存在する場合には、このことは特に重要である。バスで十分代替でき、バスの方が低コストである筈の区間に沿岸航路が残っているケースの主因は、地方バスに対する補助制度よりも離島航路に対するそれの方が補助条件が良い点にある。しかし、沿岸航

7) ibid.

8) 定率特定補助制度の弊害については、本誌23巻4号、5号で検討した。離島交通に関して例を挙げれば、たとえば愛媛県安宿島では、地元住民が道路整備を望んでいるにもかかわらず、補助率の良い航路に多量の資金が投入されている。また、鹿児島県甑島のある村は、患者輸送車、スクールバス、患者輸送船、診療船、スクールボート、村営バスを総て保有しており、重複支出の典型と言える。

路を総てバスに置き換えることが合理的とは言えない。逆に、航路の方が低コストですんだり、高コストであっても便益が高いケースもあるからである。補助制度の統合は、一定の資金の下で、どちらが有利かを自治体に選択させることになり、補助金の有効な利用が導かれることになる。併行道路をバスが10便走っているにもかかわらず、地元自治体が航路の存続を希望している京都府北部の赤字沿岸航路のケースでさえ、必らずしも航路は必要ないと判定するのは早計に過ぎる。必要とされるミニマム水準値と、それを満すに必要な資金の下で、航路に配分するかバスに配分するかは自治体が決定すべき問題である。

陸上交通と海上交通の補助制度の統合は、両者が代替関係にある場合のみならず、補完関係にある場合にも、交通の連続性を保つ上で有効となろう。また、補助金配分が自治体の自由に任されることにより、現在は補助対象となっていないが当該地域にとって重要な交通手段である渡海船や自家用船の相乗りに対する補助も、通常の離島航路と同一の条件に立って勘案することが可能となる。特に、定期航路のない近接小離島への交通サービス確保のためには、補助対象を「旅客船」に限っている現行の国の離島航路補助制度は、必要のない大規模な「旅客船」航路の設定を導くか,<sup>9)</sup>あるいは、その資金がないために航路が設定されないのかいずれかをもたらすゆえに、適切とは言

9) 海象、距離の点で渡海船の運航が可能な近接離島では、渡海船に補助して航路改善を行うほうが補助金の有効使用につながる可能性がある。予算規模の小さい自治体では特にそうである。したがって、補助対象を渡海船に拡げるだけでもある程度の改善はなされ得る。今、現行の旅客船航路特定補助制度と、補助対象を渡海船にまで広げた航路特定補助制度が、予算規模の小さい自治体に与える影響の差異を図-1によって分析してみよう。

図-1においてABは自治体の予算制約線である。横軸は航路サービスの消費量で、質と量を合成変量化した指標である。簡単のために、ある一定のサービス水準以下では渡海船が使用され、それ以上では海上運送法で言う規格の高い「旅客船」が使用されるものとし、「旅客船」の最低消費単位はOFであるとする。

補助前の均衡は、ABと自治体の効用無差別曲線（自治体を1個人の個人と想定する。） $U_1^a$ との接点J<sub>a</sub>で示される。今、自治体の予算規模が小さく、図-1のa, b, cの如く、補助前の状態では航路サービス消費量はF以下、つまり渡海船が使用されるケースを想定して分析する。

ここで、「旅客船」に対してのみ有効な補助率 $\alpha\%$ の定率特定補助が交付された場合、新しい予算制約線はDECとなる。これに対し、渡海船にも補助金が使用できる使途の広い定率特定補助の場合には、予算制約線はACとなる。新しい均衡点がEC上に位置するような無差別曲線を自治体が有しているときには、両制度間に差異はない（図-1-aのケース）。

図-1-a

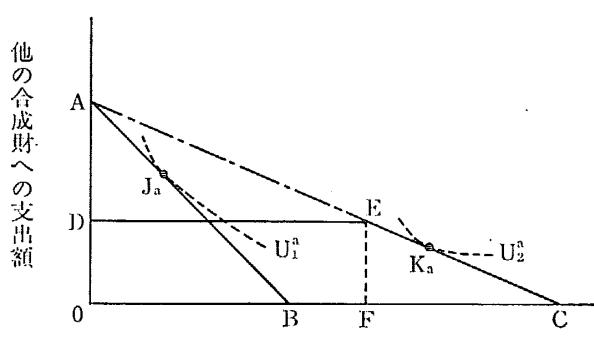
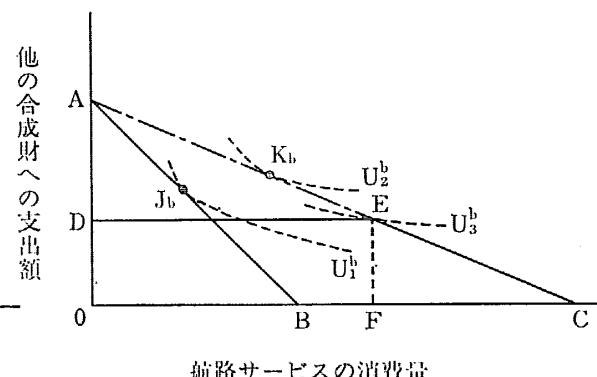


図-1-b



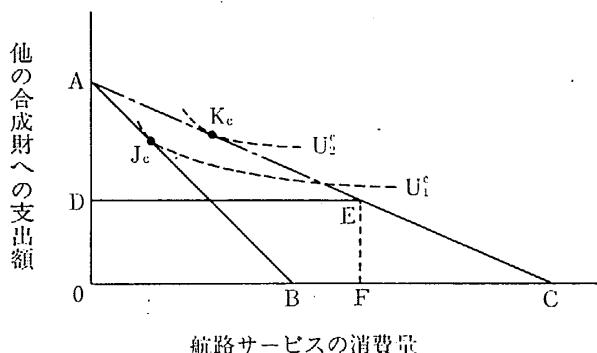
えない。

ただし、一般補助制度の下では、自治体内での資金の配分が、特定補助に比べて相対的に、少数者の利益を損なう形になる恐れがある。無論これは相対的な比較であって、特定補助下においても、定率特定補助の場合には、資金が少数者に全く配分されないケースがあり得る。本土側に中心部がある市町村に含まれる離島において、市町村が補助金を出さないために離島航路が開設されないケースはその好例である。したがって、一般補助の下と現行の定率特定補助の下とを問わず、特定の少数者に対して最低限の水準を確保する施策が必要である。この意味からは、離島を有する自治体については、一括補助金の特定比率を離島部に用いるべしとの制約の付加が考慮されて然るべきかもしれない。

### II-3 航空と航路の補助金の調整

一市町村内の短距離の交通のみならず、離島の広域的交通手段についても、長期的には離島振興資金の中に一括して吸収されるべきものである。短期的には、省庁部局間の連繋の向上と、補助制度の弾力化が図られねばならない。離島交通の場合、広域的交通手段間の調整として重要なものは、航空と船舶交通の調整であり、船舶交通相互の間では、旅客船と貨物船の間の調整が主要問題となる。これらの交通機関間の調整問題を論ずるには基本的には市場構造規制と長期の下部構造投

図-1-c



しかし、自治体の無差別曲線が、使途の広い補助制度の下では A-E 上で均衡を有する形状をもっており、かつ、補助前の均衡点に接する無差別曲線が E より下を通る場合（図-1-b）には、使途を「旅客船」に限った特定補助制度の下では、均衡点は E に位置し、補助金の消費が生じる。

また、補助前の均衡点に接する無差別曲線が E より上に位置する場合（図-1-c）には、使途の広い補助制度の下では均衡点は A-E 上に移って航路サービスの改善がなされるが、「旅客船」に限った特定補助制度の下では E-C 上のいずれの点も補助前の均衡点より劣位にあるから、均衡点は動かず、航路改善はなされない。

使途の広い補助制度の下では、現行に比して、ケース c に関する補助金が新たに必要となるが、渡海船の改善に要する資金は大きくないし、ケース b に関する補助金の減額要素も存在するから、補助総額の増加分は軽微であろう。

なお、この図では分析できないが、ケース a の場合でも、同じ補助額を「旅客船」ではなく渡海船に投じたほうが高い効用を得られる可能性も当然あり、その点からも使途の拡大が望ましい。

資調整に言及せねばならないが、その点については別の機会に譲ることとし、以下では、現行の離島航路補助制度の弾力化に関する短期的議論のみを行う。

現行の離島航路補助制度が特定補助の形態をとっていることによる弊害は、航空サービスとの調整問題にも及んでいる。離島住民にとって航空サービスは航路と同様に重要な役割を担っているにもかかわらず、現実の補助金は、制度として有利なサービスに過度に振り分けられている。

これは、航空サービスが主要な広域的旅客交通手段となっている遠隔地離島の場合は特に重要である。表7は沖縄県内の数島について、現在船で運ばれている者を船と同じ運賃で飛行機で運んだ場合の補助金額の比較を行ったものである。多良間、波照間、与那国3島については、航空機で運んだ方が補助金は安くなる。また、他の島でも、便益比較を行えば、離島航路に対する補助金を航空サービスに投入した方が住民にとってベターとなろう。逆に、伊豆七島のある島では、地元は航空サービスとしては小型機による二地点間不定期航空で十分と考えており、港湾整備を望んでいるにもかかわらず、大型機の離着陸が可能な空港の整備が計画されている。このような場合には資金は港湾に投入されるべきであるにもかかわらず、現行制度ではそれは不可能であるから、自治体は港湾の整備を諦めて空港拡張を選ぶことになってしまう。

ところで、前期沖縄離島のケースの場合、離島航路は旅客のみならず貨物輸送をも行っており、貨物輸送を続ける限り、旅客輸送をやめることによる回避可能費用は微々たるものである、という反論があろう。

表7 航空機による船客輸送に必要な補助金と現行航路補助金額の比較<sup>1)</sup>～沖縄離島のケース～

区間	現行輸送人員(人)		c 航空の追加費用 <sup>2)</sup> (千円)	d 航空の追加運賃収入 <sup>3)</sup> (千円)	c-d 必要補助金額 <sup>4)</sup> (千円)	現行航路補助金額 (千円)
	a 航路	b 航空				
那覇～粟国	7,397	13,630	44,343	8,174	36,169	21,420
那覇～北大東 〃～南大東	1,878	20,270	33,235	5,916	27,319	16,803
宮古～多良間	1,251	16,996	6,666	1,063	5,603	19,334
石垣～波照間	3,258	11,895	16,034	4,154	11,889	40,158
石垣～与那国	1,970	33,072	14,288	4,186	10,102	49,267

1) 現在の航路利用者を、航路運賃をとって飛行機で運ぶと、航空会社に発生する追加赤字額を補助交付当局が支払う場合に必要な補助金額と、現行の航路補助金額との比較。55年度の数値による試算である。なお、この試算では、航空の運賃弾力をゼロとして計算しているが、実際には航路利用者が航空機で輸送されることになれば誘発需要が発生する。また、現在既に航空を利用している者も、航路運賃で輸送されることを望むであろう。したがって、所得上の制限および利用回数の制限等の措置が併せて必要となる。

2) 「1便当たりの完全配賦費用」×「aを輸送するのに追加的に要する便数」、すなわち、〔各路線別の完全配賦費用/便数〕×〔a/ロード・ファクター×キャパシティ〕として計算した。飛行機のロード・ファクターは、現行の年間平均ロード・ファクターを維持するものとし、それを越えるごとに追加便を出すものとした。

3) 「現行の航路運賃(島民割引の適用されている区間ではその運賃)」×「現行の航路利用者数」として計算。

4) 航空会社に追加的に発生する赤字額=必要補償額

しかしながら、第1に、貨物輸送のみならば貨物船として運航が可能となり、貨客船として運航する場合に比してコスト低下が図れる（ある旅客船事業者によれば、400t級の貨客船の船価は、同程度の輸送能力を有する貨物船に比して倍近くになるとのことである）。また、便益の点も考慮せねばならない。

第2は（単なるコスト計算上の問題ではなく、より基本的な問題であるが）、貨物に対する補助が正当化されるべきか否かである。現行の離島航路補助制度では、むしろ日常生活物資等の貨物を同時に輸送することを被補助条件としている。これは、貨物輸送が離島住民にとって旅客輸送と同等に重要である点を考えれば妥当な条項ではある。自給率の低い離島が一般的であることからすれば、むしろ貨物の方が重要とさえ言える。前記沖縄離島のケースを含めて遠距離の離島航路では、運賃収入の大部分が貨物運賃収入によって占められ、旅客は大部分が航空機を利用しておらず、補助金はむしろ貨物輸送に対して交付されていると見て良いが、貨物輸送の重要性を考慮すれば実態は正当化されて然るべきものである。

しかし、貨物輸送と旅客にどの程度のウエイトを与えるべきかは各地域によって異なるであろうし、その組み合せ方も、現行制度のように、必ず貨物と旅客の同時輸送を行う場合だけが最も低成本あるいは最も高便益になるとは限らない。「航空機+貨物船」という組み合せが望ましいところもある。同様に、近接離島では、「貨物を運ばない高速艇+貨物船ないしは渡海船」という組み合せの方がベターなケースもある。

スコットランドのオークニー諸島では、補助航路事業者が、2隻の船の更新時期に際して、1隻のみをフェリー化して貨物輸送用とし、一方、旅客輸送については、航空サービスの委託経営を補助を受けて実施した例があるが、補助制度の選択の幅が広く、弾力的であることと、地方政府が一定の資金の下で航空にも航路にも補助交付の権限を有しているからこそ可能な措置と言える。仮に自治体に総ての権限がなくとも、中央政府段階で補助制度の統合、調整を行うことによってかなりの改善は可能であろう。

#### II—4 船舶の建造に対する援助

交通サービスにおいて、船舶の建造費や車両の購入費、あるいは下部構造施設に対する補助を要求する意見は、以下の点を依り所としている。

- ① 過大な初期投資の回避と、異時点間の利用者の負担の平準化が可能となる。
- ② 運営費補助は、人件費にそれが投入されてしまい、経営能率上好ましくない。

しかし、②の点は、資本補助が過大な投資を導くという点で、資本補助についても同様のことが言えるし、人件費の抑制は、他の方法によっても可能である。また、資本補助だけでは足りず運営費補助も必要なケースでは、②の主張は成り立たないばかりか、資本補助を運営費補助と二本立てにすることによって、資本補助の弊害のみが残る。

①については、融資方式によって十分目的が達成でき、資本補助の根拠とはならない。もし補助を交付されるに足る理由のあるサービスであれば、融資方式と運営費補助を組み合わせれば良いのであって、必ずしも資本補助は必要ではない。さらに、資本補助+運営費補助の方式は自治体に補助権限を付与した場合、自治体にとっての資金繰りが困難になってしまう。もし資本補助の部分のみ中央政府に残したとすれば、特定補助制度の弊害も同時に是正されずに残ってしまう。これに対して、融資制度+補助金ならば、前者を中央政府に残して地方交通関係あるいは離島振興関係の融資制度を一本化することは比較的容易である。

上記の観点からすれば、船舶整備公団共有船方式と離島航路補助制度の組み合せからなる現行方式は、妥当な制度と言える。事業者からは、公団金利(現行7.9%)の低減を求める声があるが、低金利となれば資本補助の性格を帯びるため望ましくないし、金利は現行補助金の対象となっているから金利の高低は補助航路の場合には関係しない。無論補助予算がショートした場合には金利の高さが影響するが、これはII-7で述べる別の対処方法によって措置が可能である。また、補助航路でない事業者にとっては金利の高さが関心事項であろうが、補助航路でなければ優遇する必要はないのであるから、これはむしろ補助航路の資格要件の問題である。

改善が望まれるのは以下の諸点である。

### ① 他の融資制度との調整

船舶整備公団共有方式以外に、建造に資するものとして、過疎債の利用が挙げられる。ただしこれは公営航路に限られている。条件は後者の方が有利であるため、公営で航路を維持するかそれ以外の方式(第3セクターや民間事業者への補助)をとるかに際して、各方式の固有のメリットとは別に、制度上の差異によって運営形態が選択されてしまう危険性を有する。逆に、公営航路については、公団共有方式の採用が事実上禁止されているため、船舶の建造は公団共有方式を利用し、過疎債はより有効な用途に使おうとの選択は不可能となっている。

基本的には、公団共有方式による融資制度は、他の特定融資制度と一括して、離島振興融資制度の中に組み込まれるべきものである。しかし、公団共有方式は離島航路のみにかかるものではないため、現実政策上、他との統合は困難である。したがって、1つの代替案は、過疎債と公団共有方式の相互融通を認めることである。これにより、自治体は、一定額内の過疎債を、効率的な用途順に配分することが可能となり、また、融資制度上の条件の差異により運営方式が選択されてしまうバイアスも除去し得る。

### ② 事業者調達分2割についての負担軽減措置

航路事業者からは、公団共有方式における現行の自己調達分2割の低減を望む声が多い。自己調達分は主として地元銀行からの借り入れに頼っており、公団金利よりは高利であるが、補助対象とならないほど高くはない。ただ、地元資金市場が狭く、2割とはいえ資金調達はかな

り苦しいのが実情である。

しかし、資金調達力は、基本的には返済能力の問題である。離島航路補助制度が十分に機能していれば、金融機関にとっては、航路事業は非常にリスクの低い投資先となろう。したがって、この面からも補助金の完全交付が第1に要求される。

第2に、100%公団保有方式をとれば、現行の金利がそれほど低くはないとはいえ、資本費過多の支出となる恐れがある。実際、建造費の自己調達分がほぼゼロに近い制度をとり始めた沖縄では、事業者が必要以上に大きな船を造りがちであるとの反省が出てきている。

### ③ 小型船舶に対する共有申請手続の簡略化と被融資資格の緩和

地方の零細事業者にとって、申請のための出張でさえ簡単でない。申請のみならず造船所との契約等を含めて、低成本の小型船舶の建造については簡略化が望まれる。

次に、近距離の離島では必ずしも高規格の船舶が必要ではないにもかかわらず、現行公団共有制度は海上運送法でいう旅客船にしか適用されない。融資が受けられるか否かで就航船舶が選択されてしまったり、受けられないために航路開設が断念されてしまう点を回避するためには、定員12名以下の船舶についても融資対象とすることが望まれる。

ただし、小型船舶に対する融資にまで公団が直接関係すべきか否かは議論の余地がある。これらの融資は、自治体に任せる方が、事務手続上の簡易化を図るためにも、また、融資対象とすべき12名事業者を特定する上でも望ましい。

## II-5 競合航路に対する補助の問題

現行の離島航路補助制度では、「他の交通機関が著しく不便な場合」という条件が付されている。この「他の交通機関」の中には、競合する航路の一方からみての他方の航路をも含むものと解釈され、したがって競合航路は補助対象から除外されている。他交通機関との調整問題は「自治体の役割と補助制度」の項に譲り、ここでは競合航路の問題に限定して議論する。

競合航路を補助対象から除外する理由としては、以下の点が通常主張されている。

- ① 競合航路の集約化を促すための刺激策
- ② 競合航路から事業者が撤退しないからには何らかのメリットが存在するからであり、補助の必要はない。

上記①については、市場規制政策の問題であり、別稿に譲ることとし、以下では、独占であっても競争状態であっても経済効率上差異がないとの前提で話をすすめる。

上記②の前半部の主張は、参入退出規制が事業者の自由裁量に任されている場合には妥当である。会計制度上黒字でなくても、航路をやめることによって失なう収入が航路の回避可能費用を償っている限り、事業者は自主的に操業を続けるだろうからである。しかし、現実には、特に地元自

治体の意向から、撤退が事業者の自由にならないケースが存在する。

第2に、事業者や航路が黒字であることと、ミニマムサービス水準とは必ずしも一致しない。黒字航路・黒字事業者であっても、事業者の最適と判断するサービス水準がミニマム水準以下であるならば、補助は正当化される。

第3に、被補助資格を失う「競合状態」とは、ほぼ完全に併行した旅客船航路相互の競合を指すものとされ、その他の競合状態は無視されているが、この判断基準は以下の点で不合理である。

#### ① 異なる区間相互の競合の問題

ある島  $S_1$ において、母都市AとBに向う2つの航路が存在する場合、両者は競合航路とはみなされないが、別の島  $S_2$ においては母都市Cに向う航路が複数の事業者によって運航されている場合、両者は競合とみなされる。しかし、達成されるべきミニマム水準は同じ条件下の島では同一であるべきであり、仮に2つの島の置かれている状況が同じであれば、前者の島が補助を受けて合計4便を供給されているならば、後者の島も補助を受けて4便を供給されてしかるべきである。

#### ② 貨物輸送・自動車航送における貨物船・貨物フェリーとの競合問題

旅客船（純客船、旅客フェリー、貨客船）については、事業者が複数存在すれば、「競合航路」とみなされるのに、貨物船や貨客フェリーとの間の競合は、それがあっても「競合航路」とはみなされない。このため、第1に、旅客船とその他の船との間の貨物輸送あるいは自動車航送についての競争条件が不公平なものとなっている。第2に、旅客フェリー事業者は一社であっても、純客船事業者が他に存在する場合には補助は交付されない。前者の問題については、「航空と航路の調整」で前述したように、一定の補助資金の下で旅客にも貨物にも補助が可能なよう制度の改善が必要である。後者については、もしミニマムの基準がフェリーの就航を正当化するものであるならば、フェリー運航の追加赤字分についての補助は交付されて然るべきである。

#### ③ 長距離航路の一部と短距離航路が競合している場合には競合とみなされずに、前者について補助が交付されている。しかし、両者間の平等な競争条件を確保するためには、補助対象額は、重複しない部分をやめた場合に失なう収入との差額赤字額に限定するのが妥当である。

### II—6 内部補助の問題

内部補助に関する基本的な議論は、地方バスに関する別稿<sup>10)</sup>で十分述べたし、その議論が離島航路にもそのままあてはまるので、ここでは繰り返しを避け、航路に特徴的な問題だけを述べる。

異なる航路間の内部補助の弊害は、離島航路の場合には、以下の理由により、地方バスや国鉄ほ

10) 中条, op. cit.

どには大きくない。

① 離島航路は航路事業者が多く、複数の、しかも性格の異なる航路を併せ持つ事業者はバスに比べて少ない。

② 集約が国の離島航路補助制度の補助被交付条件とはなっているが、地方バスの補助制度のように、地域ブロック単位での集約ではなく、完全な平行航路の集約のみを条件としている。

ただし、国鉄同様、貨物と旅客の間の、あるいは自動車航送との間の内部補助の問題が存在し、この点は地方バスと異なる。離島航路の場合、貨客船における貨物と旅客、旅客フェリーにおける旅客と自動車航送の間の費用配分は運賃制度との関係で論じられるべきものであり、市場規制政策について記す別稿に譲りたいが、需要の弾力性に応じて共通費を配分するべしとの資源配分上の見地に立てば、現行の運賃制度は、貨物、旅客、自動車航送それぞれの費用配分を誤ったものにしている可能性なしとしない。もしそうであれば、航路全体としては黒字でも、補助の交付されてしかるべき航路も存在しよう。

また、十分ペイしている貨物船や貨物フェリーが存在する区間では、貨客船や旅客フェリーへの補助は、共通費の運賃弾力性による配分を前提とした上で、旅客輸送をやめた場合に失なう収入と回避可能費用との差額を、補助対象とすべきである。同様に、十分ペイしている定員12名以下の事業者と競合している貨客船や旅客フェリーへの補助については、沖縄の八重山地区のように、12名事業者の提供するサービスの質が定期航路事業者と殆んどかわらないかそれ以上のものである場合には、補助は貨物輸送に特定する赤字額を対象とするべきである。これは、前者の場合には貨物船や貨物フェリーとの、後者の場合には12名事業者との競争関係の平等化を図る上でも必要な措置である。

## II-7 補助交付スケジュールの問題

表6は、補助離島航路の実績欠損額と、それに対する国の補助交付額の比率を示したものである。国の負担すべき比率は本来75%であるにもかかわらず、それに近いのは、42年から55年度の間に4カ年度しかない。

この主たる理由は、補助予算編成上のタイミングにある。A補助年度の欠損に対する補助予算は、A年度末の1年前に決定される。したがって、予算決定後1年の間に燃料費の高騰等があった場合、事業者は十分な補助を受けることができなくなる。法律上は、「予算の範囲内で補助する」という条項があることから違法ではないとは言え、離島航路に限らず、地方交通に対する補助金は、所得再分配目的の社会的サービスの供給の代価である以上、その代価が十分支払われるよう制度を改善するのが筋である。

改善の方法としては、赤字額の確定後に予算要求する方式、あるいは不足額を次年度に繰り越し

て予算要求する方式等が考えられる。事業者のつなぎ資金調達能力不足の観点からは、後者のはうが望ましいが、官庁会計上の制約を考慮すれば前者のはうが実施可能性が高い。

なお、国の予算がショートした場合、都道府県が残額を全部支払っているのは、鹿児島県の一部航路と東京都および一部の市町村のみであり、本来の負担比率である25%さえ支払わないケースが大部分である。県の言い分は、国と県の負担比率は3対1であり、国が減額した以上県もその1/3で良い、というものであるが、国の減額は国の予算上の問題であり、県とは関係ない。都道府県の負担分は特別交付税の対象になることを考えれば、県の態度は無責任と非難されても仕方がなからう。

ところで、航路補助金がミニマム・サービス供給の代価である以上、サービス供給のコストを償う代価を事業者に支払うのは最低限の措置である。しかし、それだけでは事業者にはすんで航路改善をし、所定のサービス水準を維持しようとのインセンティブは働くかない。それゆえ、航路補助金にも利潤要素が導入されて然るべきである。しかし、一方、航路担当事業者が特定されている現行の免許制度の下では、補助金をめぐっての競争も働くかない。これを回避し、かつ、能率改善刺激を与える1つの方法としては、事前契約制と入札制の組み合せを考えられ、現実に英國の地方バス<sup>11)</sup>では1981年度から実施がなされている。

#### 補論：暫定的航路ミニマム水準値設定の試験的方法

- ① 基本的考え方……ミニマム水準は人口、距離、海象といった投資効率を表わす指標と、教育施設、医療施設等の他の公共施設の整備状況に依存し、これらの指標が同じ島では同一の航路サービス水準が確保されるべきものとする。
- ② 設定方法……投資効率指標と公共施設指標（以下ミニマム・パラメータと呼ぶ）の航路整備水準に対する関係を最小自乗法を用いて推定し、航路整備水準の推定値をミニマム水準値とする。したがって、マイナスの残差の部分は、何らかの要因でミニマムが達成されていない部分と考える。
- ③ 具体例……九州の離島を対象として以下の分析を行った。ミニマム・パラメータとしては、5つを採用した。サンプルとパラメータの数は、資料収集能力と制度上の制約によるもので、非常に不満足である。九州離島全体を対象とした推定結果では、人口と距離だけではほぼ総てが決定されてしまうが、大ざっぱに過ぎて政策策定上の役に立たずまた、人口の多い島では公共施設の整備状況も高く、航路との代替関係が把握できない。ここでは、本土近接の小離島で観光資源のあまりないミニマム水準値の設定を目的として、人口1,000人以下、航路距離30km以下、便数1～9便の島のみを選んで推定を試みたものを紹介しておく。

この推定結果（表一8）そのものは、離島航路関係者の経験的判断と一致するものであった。たとえば、推定値（ミニマム水準値）より観測値の低い島の大部分は、事業者と自治体の努力次第で十分増便が可能であるとの意見が得られた。

11) White, [12]. なお、日本の地方バスに関する提案は、本誌24巻2号参照。この方式に対する日本の離島航路事業者の意見は必ずしも肯定的ではない。しかし、これに関心を寄せた事業者は、経営行動に積極性のみられる者に多かった点は興味深い。

12) ここで紹介したものは、運研センター〔1〕に詳しく説明されている。考え方については、同書三、四章を、また、計測結果については、同書補章を参照。なおこの計測は佐藤治正甲南大学専任講師との共同によるものである。

表8 航路便数とミニマム・パラメータの関係\*

ケース	定数項	ミニマム・パラメータ ( )内はt値									
		人口 (対数)	航路距離 (対数)	観光客数	小学校のみ	小・中学校	医療水準	人口増加率	航空サービス	R	$\bar{R}$
1-1	0.090 (0.78)	0.438 (10.6)	-0.710 (-14.4)	-	-	-	-	-	-	0.80	0.79
1-4	0.071 (0.379)	0.444 (7.96)	-0.700 (-13.7)	0.000578 (1.22)	0.0325 (0.358)	0.00831 (0.0918)	-0.0082 (-1.47)	0.00132 (0.659)	0.0673 (0.740)	0.81	0.79
3-1	-0.173 (-0.896)	0.365 (4.28)	-0.230 (-2.80)	-	-	-	-	-	-	0.56	0.54
3-4	-0.418 (-1.58)	0.470 (4.48)	-0.178 (-2.15)	0.00182 (0.944)	0.00726 (0.0931)	0.0160 (0.205)	-0.118 (-2.63)	-0.00036 (-0.195)	-	0.65	0.57

サンプル………ケース1は九州の全離島のうち航路便数0のものを除いた136島。

ケース3はケース1のうち人口1,000人以下、航路距離30km以下、航路便数9便以下の50島。

推定方程式……整備水準値としての航路便数(対数)を被説明変数とする線型方程式。

ミニマム・パラメータ……人口=人、航路距離=km、観光客数=千人、小学校=小学校のみ有り…1、他…0  
小・中学校=小・中共にあり…1、他…0、医療水準=医師数、人口増加率=50年～55年の人口増加率、航空サービス=有り…1、なし…0

データ収集方法……航路便数、航路距離、航空サービスについては事業者への問い合わせおよび「旅客船時刻表」によった。他は「離島統計年報」から作成した。

問題点としては以下の点が考えられる。

- イ) 資料の制約からミニマム・パラメータとして投入すべき要因が欠如している。島の発展可能性を規定する要因としての産業指標や(現在の観光客数ではなく)観光資源量の指標、海象指標が必要である。整備水準値としては、渡海船を含めて、海上交通全体を捉える必要がある(あるいは、他の海上交通を公共施設パラメータとして投入すべきである)。また、距離指標は航路距離ではなく母都市までの陸上部をも含めた距離であるべきである。
- ロ) 整備水準値を単なる便数だけでなく質の差をも考慮したものにする必要がある。
- ハ) この方式では、モデルの形に問題があってもその欠陥は示されない。したがって、ミニマム・パラメータのウェイト付けが恣意的になる恐れがある。

#### 参考文献

- [1] 運輸経済研究センター「離島航路調査研究報告書」1982年3月。
- [2] 海運造船合理化審議会「離島航路整備に関する答申」1965年10月。
- [3] 日本旅客船協会「補助離島航路の経営意識」1977年8月。
- [4] 日本離島センター「性格類型化した個々の離島の今後の振興策の調査研究」1976年～1980年。
- [5] 国土庁「離島における高速交通網の整備方策に関する調査報告書」1982年3月。
- [6] 古谷源吾「離島航路の現状と問題点」『港湾』、1981年4月号。
- [7] 中条潮「地方交通の運営システムについて」『交通学研究』、1977年11月。
- [8] 中条潮「英國における離島辺地航空と小規模航空輸送事業」第Ⅱ分冊、航空振興財團、1979年8月。
- [9] 中条潮「特定補助vs一般補助」『三田商学研究』23巻5号、1980年10月。
- [10] Turvey, R., "An Island Shipping Service", (Economic Analysis and Public Enterprise, chap. 9), 1971.

- (11) Williams, "A Better Way to Isles", *Proceeding to the 8th Annual Seminar on Rural Public Transport*, PCL, London, 1979.
- (12) White, P. R., "A Review of Rural Transport and Policy Development 1981/82", *Proceeding to the 10th Annual Seminar on Rural Public Transport*, PCL, London, Nov. 1981.
- (13) Anderson, B., "Rural Transport in Norway" *Proceeding to the 8th Annual Seminar on Rural Public Transport*, PCL, London, Nov. 1979.
- (14) Civil Aviation Authority, *Air Transport in the Scottish Highlands and Islands*, CAA, Feb. 1974.