

四国地域にとっての海上交通とは

日時：平成22年7月31日（土）13：30～16：01

場所：サンポートホール高松 5階 54会議室

主催：日本計画行政学会四国支部

進行：徳島大学 近藤

構成：

- ・開会挨拶と解題 香川大学 名誉教授 井原健雄
- ・講演 「四国のフェリーを取り巻く状況と課題の整理
－第2回海上交通調査会（2010年7月）提出資料 中間とりまとめ（試案）より－」
香川大学 教授 土井健司
- ・パネルディスカッション
登壇者：株式会社北四国産業 代表取締役 岡伸二
株式会社マキタ 常務取締役技術本部長 竹内憲夫
香川大学大学院 准教授 亀山嘉大
徳島県県土整備部運輸総局副総局長 小谷野喜二
石崎汽船株式会社 代表取締役社長 一色昭造
コーディネーター：徳島大学大学院 教授 近藤光男

概要：四国においてフェリーは当たり前。これが無くなるかも知れない危機的状況。フェリーは利用者が限定的で、無くなることの影響が認識しにくい。これまで見えにくい海運、フェリーへの理解を深め、共に考えるために講演とパネルディスカッション、フロアとの意見交換を実施。

フェリーの現状、問題の本質はどこにあるのか、問題を解決する方法はあるのか、そんな視点で進めていく。

内容：

13:30-13:43 挨拶と解題 香川大学 名誉教授 井原健雄

○挨拶

- ・前支部長を務めていたこともあり、挨拶と解題を。
- ・四国は中央部に山岳地帯を有し、周囲を海に囲まれた地域。今でこそ、本四道路で本州と結ばれたが、これまでの歴史の中で、海運を発展させてきたところ。
- ・造船、化学や製紙など重くかさばる産業が発展してきているところで、その多くを海運に頼っている。
- ・高速道路の無料化などの影響、不景気なことも相まって、いくつかのフェリー航路が廃止。
- ・四国においてフェリーは当たり前、本会の取り組みでも手薄になっていたと反省している。



- ・なかなか理解が難しい分野。だからこそ研究し、学産官が連携すべき。
- ・調査会を立ち上げ、検討をスタートしたところ。
- ・これまで見えにくい海運、フェリーへの理解を深め、共に考えていただくことを主な目的とする。

○検討のきっかけ

- ・リーマンショックによる急激な景気の減退。
- ・本四連絡高速道路の通行料金の大幅割引開始・

↓

フェリー利用の急激な落ち込み

↓

フェリー航路の廃止

↓

さらなる航路廃止の懸念

負の循環

○我々はフェリーがなくなったらどうなるのか、耐えられるのか？

○フェリー航路の問題がなぜわかりにくいのか

- ・フェリーは利用者が限定的で、無くなることの影響が認識しにくい。
- ・日本坂トンネルの事故で、生活必需品が運搬できなくなって、生活に支障が出た。影響を初めて認識した。

○フェリーによる輸送は、直接よく見えない

- ・原材料を港を使って工場に運び
- ・工場から港を使って消費地に運び
- ・間に様々な交通機関が挟まっており、これらも含めて見る必要がある。

○環境の問題として考えられないか

- ・内航海運のエネルギー消費
自家用自動車の20分の1
営業用自動車の4分の1
- ・モードをシフトさせられないか
- ・CO₂削減には、内向海運へのシフト
- ・ドアツードアの問題を共に考える必要がある。

○我が国の

- ・2008年 減らそうと言っているのに、基準年に比べ逆に1.6%増えている。
- ・京都議定書も達成できない。

○本フォーラムのテーマ

- ・フェリーの利用が減少している → 航路廃止の懸念

①フェリーの現状はどうなっているのかを共有し

②問題の本質はどこにあるのかを認識し

③問題を解決する方法はあるか？

13:43 - 14:03 講演 「四国のフェリーを取り巻く状況と課題の整理」

ー第2回海上交通調査会（2010年7月）提出資料 中間とりまとめ（試案）よりー

○講師：香川大学 教授 土井健司

3 p) フェリー航路の現状

- ・旅客： H19年 570万人 → H21年 410万人
- ・バス・乗用車： H19年 120万台 → H21年 90万台
- ・トラック： H19年 130万台 → H21年 90万台

4 p) フェリー利用実績の推移

- ・H19年比で旅客及びバス、乗用車はマイナス30%、トラックはマイナス40%

5 P) フェリー減便及び航路廃止の状況

- ・航路廃止2航路、寄港廃止2. 5港

6 P) 航路が無くなると何が困るのか

- ・人流 生活交通（宇高航路で約3千人）、観光
- ・物流 物流コストが上がる？ → あがるモノもある
- ・環境 CO2排出増える！



7 P) 航路が無いと物流コストがなぜ上昇するのか

- ・「無人航送している貨物」 フェリーが無いと、全行程をトラックで運ぶこととなり、人件費、ヘッド車両費が3倍にアップ。
- ・「遠距離輸送」 フェリーが無いと、全行程をトラックで運ぶこととなり、長距離運転の必要性から運転手を2名体制に → 人件費2倍にアップ
- ・「大型製品の出荷」 工場でなるべく大きく作って納入していたものが、小さく作って、納入先で組み立てる必要が生じる。 → 人件費、燃料代のアップ 本州側のライバルに負けるかも・・・

10 P) フェリー利用が有利なはずの貨物がなぜ逃げるのか

- ・「安全・確実に運んでほしい」 ことよりも、「とにかく安い」ことを求める荷主も → 安い高

速道路を利用し、フェリー利用の減少

1 1 P) フェリー航路存続に関する地域（国）の社会経済にとってのリスクシナリオ

- ・フェリー航路の廃止
- ↓
- ・フェリー輸送の利便性の高い貨物を製品として出荷している荷主は物流コストが増加
- ↓
- ・企業立地の見直しによる域外（国外）への産業流出
- ↓
- ・関連産業の事業縮小・廃止
- ↓
- ・生産・雇用の減退及び税収の悪化

1 2 P) 四国の産業の特徴

- ・「大型・大量の製品出荷をする産業の比率は小さくない」 化学、パルプ・紙、金属製品製造業
海運交通に頼ることが自明の産業が主。製造品出荷額の27%を占める。
- ・「海事産業の集積地」 四国の内航海運の業者数は全国の16.9%を占める。造船所数は全国
の22.4%、竣工実績は全国の33%を占める。海運・造船のメッカ。

1 4 P) フェリーを取り巻くさまざまな影響要因

- ・高速道路料金
 - ・フェリー運賃
 - ・季節変動・景気循環
 - ・燃料価格変動
- フェリー利用に複合的に影響している
- ↓
- 料金施策の影響が見えづらい

1 5 P) 高速道路料金の影響を見るための方法

1 6～1 8 p) 何故、フェリー利用が減るのか

- ・高速料金が下がると航送台数が減少
- ・補助金によりフェリー運賃が下がると航走台数が増加
- ・土日祝日の乗用車の搬送台数とフェリーの価格競争力指数の関係は線形関係にある
- ・フェリー価格競争力指数とフェリー利用実績は強い相関がある

1 9 p) 需要の見通しが立たない

- ・3年間の社会実験 その間、フェリー利用の需要見通しが困難。経営戦略立案困難。
- ・無料化するなら即刻してくれれば、その方が見通しを立てやすい。

20 p) 環境の問題は

- ・CO₂の増加
- ・事故の増加

21 p) 問題の所在

- ・人流：生活交通、観光に影響大
- ・物流：物流コストが10倍増するものも 地域の産業の収益悪化 関連企業に波及
- ・環境：CO₂排出増 事故リスク
- ・見通しの不透明さ：一度撤退してしまうと、元に戻すのは難しい フェリーに対しても何らかの措置が必要

23 p) 公的支援のオプション

- ・利用促進のための社会実験も必要

24 p) 利用促進の社会実験の考え方

- ・フェリー輸送によるCO₂削減効果・事故減少効果
 - ・公正な競争環境に必要とされる運賃割引額
- ↓
- ・交通エコポイント（仮称）による利用者還元策で利用促進社会実験

25 p) 感度分析と環境効果を考慮した交通エコポイント（仮称）による利用促進策

26 p) 2段階に分けて考える必要性

- ・1トン1万円としても、相当な予算確保を求めていく必要がある。
- ・高速道路原則無料化の社会実験期間中の措置
- ・恒久的高速道路料金の実施（H25年度）以降の措置

14:15-16:00 パネルディスカッション

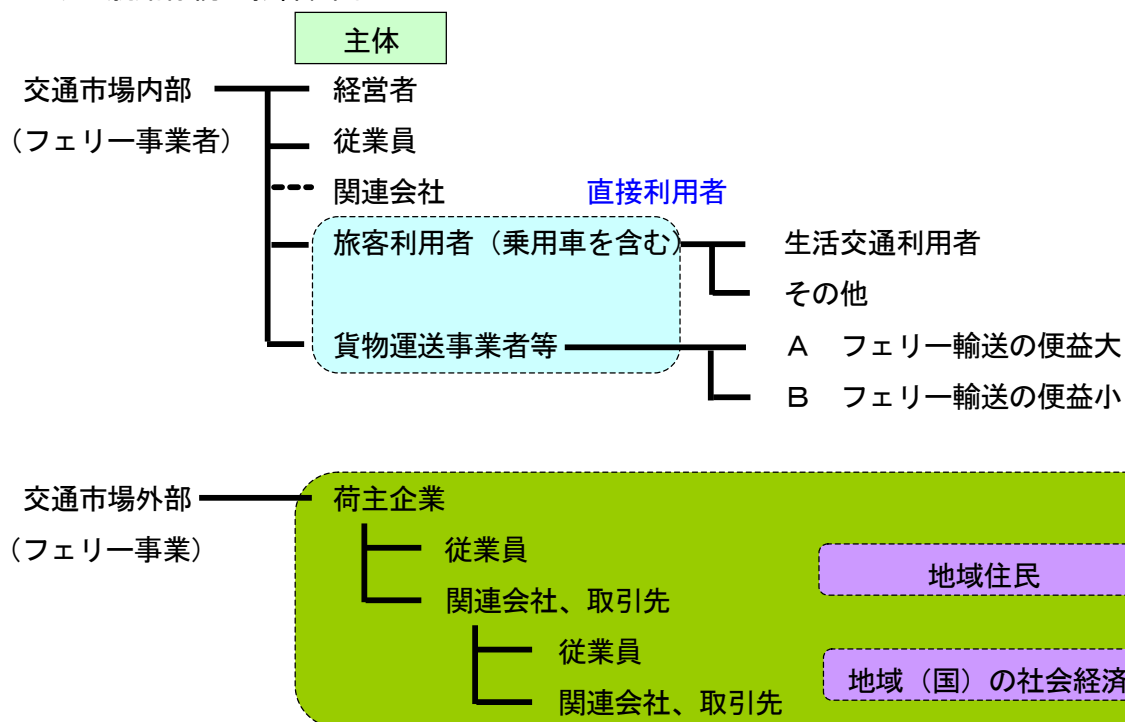
- 登壇者：株式会社北四国産業 代表取締役 岡伸二
株式会社マキタ 常務取締役技術本部長 竹内憲夫
香川大学大学院 准教授 亀山嘉大
徳島県県土整備部運輸総局副総局長 小谷野喜二
石崎汽船株式会社 代表取締役社長 一色昭造
- コーディネーター：徳島大学大学院 教授 近藤光男

近藤：

- ・三つの視点で進めていきたい。



・フェリー航路存続の影響範囲



- ・パネルディスカッションでは、直接、あるいは間接的に関わっているパネリストの皆さんにお話しただくが、この関係をまず説明させていただいた。
- ・まずは、「直接」の関係者、岡さんから。

株式会社北四国産業 代表取締役 岡伸二 :

○重量物輸送の現況報告

- ・昭和43年から重量物輸送に携わってきている。航空貨物にも携わっている。
- ・環境や燃費に一番良いものとして、スウェーデンのボルボのトラックを使っている。



○弊社の特徴

- ・特殊車両を用いた重量物輸送。
- ・一般には幅2.5メートルまでのところを、幅3.5メートル以内の車両で運搬。
- ・橋梁、長大ビルの基礎部分の鉄骨材、巨大変圧器 など
- ・特例の許可 (道路管理者、警察)
 - 道路管理者：特殊車両通行許可 3～6週間ほどかかる
 - 警察：制限外許可証 1～2週間 合計2ヶ月半ほど手続きにかかる
- ・夜間走行24時から6時の間 前後各1台の警戒車の配置
- ・事前に輸送経路の入念な下見が必要。車両が入れるか、クレーンが入れるかの下見が必要。

○弊社の利用している主な航路

- ・高松～宇野
- ・徳島～和歌山
- ・大分～松山 など、四国中のフェリーを利用
- ・通行可能な車両

	瀬戸大橋	明石大橋
幅	3. 2 m	3. 2 m
高さ	4. 3 m	4. 3 m
長さ	20. 0 m	16. 5 m
総重量	44トン未満	35トン

○重量物輸送の現場の状況

- ・橋の鋼版桁
 - ・幅3. 4 m 総重量36. 5トン
 - ・行き先 島根県出雲市
 - ・使用交通機関 フェリー
- ・ビルの横桁
 - ・幅3. 4 m 総重量38. 3トン
 - ・行き先 大阪市播磨
- ・箱桁
 - ・幅3. 3 m 高さ4. 3 m 総重量42トン
 - ・行き先 静岡市

○フェリー航路存廃の問題

- ・四国の超寸材部材の搬送が不可能となる。

14:35- 近藤 :

- ・直接、間接、そしてユーザーの立場から、航路の意義について、竹内さん。

株式会社マキタ 常務取締役技術本部長 竹内憲夫 :

- ・今年で創業百年、従業員300名
- ・船用ディーゼルエンジンを製造



○日本の物流（荷物の運び方）

- ・我が国の貿易物流の99. 7%は、船で運んでいる。
- ・船用ディーゼルエンジンは、総重量で150～200トン 各部品も一つ一つが大きい。
- ・高さ8m、高さ8. 5m、幅4. 6m、重量145トン
- ・受注生産

- ・エンジンの部品点数 図面3、000枚、部品点数30、000点
- ・シリンダーライナ ピストン 中国、岡山、関西、九州など四国外から部材を購入し、自社で加工、熱処理して仕上げる。 → フェリー利用。

○大物重量物運搬

- ・台板、架構、クランク軸、フレームなどはこれ以上細分できない。月に20回ほどの運搬。
- ・台板、架構の運搬にチャーター船を雇うと 7万 → 55万円（8倍のコストがかかる）
- ・クランク軸の場合 10万 → 70万（7倍のコストがかかる）

- ・積載重量15トン未満 月に150回ほどのトラック輸送

- ・フェリーの場合 4、800円
 - ・瀬戸大橋の場合 4、730円+3、000円=7、730円（30%割引の場合）
時間も遠回りするのでより多くかかる
- 150回 × (7、730円 - 4、800円) = 約44万円

○フェリー航路が無くなると

- ・大本重量物の運搬が不可能に。
- ・輸送コストのアップ
- ・CO₂の増
- ・渋滞等により時間が読めない

○試運転工場の新設

- ・試運転工場一体発送システムの確立
- ・こんな大型施設は、容易には四国から移転できない。

14:50- 近藤:

- ・フェリーの果たす役割が、よくわかったと思う。
- ・一般の人にもフェリーの役割をわかってもらいたい。
- ・亀山さんから、どういう風にフェリーを活かしていくかお話を。

香川大学大学院 准教授 亀山嘉大:

- ・この4月に香川大学にきた。これまで九州で検討していたので、九州の事例を紹介する。
- ・フェリーを活用した・・・

○北部九州における自動車産業の立地状況

- ・日産が1975年に進出、マツダ、トヨタ、ダイハツ各社が進出。
- ・2010年の生産能力が200万台を越える見込み。

○物流の実体（1次サプライヤー）

- ・ジャストインタイム生産方式に対応した輸送形態（30分～2時間前後での間隔で搬入）
- ・フェリー・RORO航路を活用したトレーラー輸送や鉄道コンテナによる輸送が主流。

○物流の実体（2次サプライヤー）

- ・九州・山口に進出していない企業が多い。しかしジャストインタイムに対応する必要あり。
- ・関東・中京・関西圏から細かくトラック輸送している。

○自動車部品の輸送分担率

- ・個数ベースでいくと、90%はトラック輸送。
- ・各社がバラバラに個別トラック輸送している。環境への配慮なし。



○物流効率化へ向けて

- ・2次以下のサプライヤーの部品輸送 → 大ロット化輸送への変換を。
- ・フェリー利用のための一括集配送 ミルクラン方式による効率化。
- ・共同輸送による効率化 神戸や大阪に集荷し、フェリーで一括九州へ搬送する。

○モーダルシフトのためのポイント

- ・混載を進めることによる積載率向上や大ロット化。
- ・ジャストインタイム方式ほどの時間制約がきつくないので、帰路はフェリー輸送も現実的。
- ・モーダルシフトの必要性。
- ・フェリーの定時制を起業にアピール。

○モーダルシフトのための提案

・民間企業

メーカー：CO₂排出削減のために、フェリーの運航時間に合わせた、ジャストインタイム生産体制の構築

フェリーの運航時間にあわせた、ジャストインタイム生産体制の構築

フェリー会社：フェリー利用のための一括集配送（ミルクラン）システムの構築
荷主へのマーケティング力の強化（フェリー輸送の商品化を強化）

・行政

共同デポの設置支援

フェリーの安定性（定時性等）の広報支援

15:06- 近藤：

- ・北九州の事例ですが、四国に適用する参考になったと思う。
- ・徳島県での事例を、小谷野さんお願いします。

徳島県県土整備部運輸総局副総局長 小谷野喜二 :

○徳島地区物流連携効率化推進事業

○物流連携効率化推進事業補助金

- ・物流効率化推進計画を策定
 - ・都市内物流：①持ち込み → ②仕分けをしてエコカーゴステーションへ
→ ③荷捌きし各店舗へ集配
 - ・物流拠点周辺：施設入場車両の管理
 - ・モーダルシフト：

○徳島地区における物流効率化のイメージ

- ・トラック輸送により個別に輸送されているものを、大口のロットに集約する。 → 集配送センター

○物流効率化による効果

- ・1トンから輸送が可能
- ・モーダルシフトでCO₂排出量の削減
- ・モーダルシフトで輸送コストの削減
- ・自動配車システムの導入による確実な配車計画



○4年後（平成25年度）には黒字に転換できることを目標に。

○徳島地区物流連携効率化推進協議会

- ・共同輸配送実施チーム
- ・効果分析チーム
- ・荷主拡大営業チーム

15:13- 近藤 :

- ・地域の産業を盛り立てていこうとする取り組み。
- ・これまでの話に対して、一色さんコメントを。

石崎汽船株式会社 代表取締役社長 一色昭造 :

○フェリーは、大量のモノを運べる。

○これまでフェリー航路には2度、危機があった。

- ・1度目は、本四が開通したとき。航路が半減している
- ・2度目が、リーマンショック後の今回である。



- ・高速道路が無料化されれば、航路はなくなると危惧している。
- ・四国にとってフェリーは必要との観点から、お願いをしている。
- ・我々は私企業であるので、赤字が何年も続くと存続していけない。
- ・乗客やトラックが半減したからといって、乗組員や燃料の消費量が半減できるわけではない。一定量の旅客や荷役がなければ経営が成り立たない。
- ・物流も人流も選ぶのはお客様。お客様に選ばれるような努力をしなければいけない。
- ・瀬戸内海からフェリーを撤退させるような、高速道路の無料化政策に反対。慎重な検討をと、政府にお願いしている。
- ・知事からは、「高速道路の料金を下げろ、ということと共に、フェリーへの補助を」と言われているが、政府の補助金で未来永劫続くとは、生きていけると思っていない。補助金欲しさで運動しているわけではない。

15:22- 近藤：

- ・意見発表を終え、ディスカッションに移りたい。
- ・確認させていただきたいことがある。
- ・岡さん 四国内と四国外での物流量は？

岡：今は、25%は四国島内、75%が四国外。今後は、造船業が厳しいので、四国の企業が四国島外とつながることを模索しているので、四国外が80%ほどとなるのでは。

近藤：するとフェリーの存続が、物流量に大きく影響することに。

岡：事務所を関西にもっていかないといけなくなるのでは。

近藤：竹内さん、関係先の経済的な広がりを説明いただけたら。

竹内：朝日町という工業地帯にあります。この中だけでも、かなりの重量物を運搬している企業がある。四国には下請けメーカーが少なく、大半が玉野にある企業が多い。関連会社等も含めフェリー輸送がないと成り立たない。

近藤：こういったフェリーの必要性を、一般の人に知ってもらう必要がある。亀山先生、よろしくお願ひします

亀山：トラック輸送に依存していいのか。トラック運転手の高齢化が進んでいる。5年、10年先にドライバーの高齢化が進み、人手不足が生じる。→ 人手のかからない運送方法を見いださなければならなくなる。フェリーは重要。

小谷野：小口であってもフェリーを利用でき、物流コストを下げられる可能性が出てくれば、関西

をマーケットとする、ターゲットの開拓の可能性も出てくる。

近藤：フェリーを旅客として使っている人がいる、地域住民がメリットを受けているところがある。今日はそこまでの話にならなかったが、旅客という面でコメントいただけないか。

一色：松山～広島航路 ここは旅客で経営が成り立っている航路。安くという人は「フェリー」、ネクタイをしたサラリーマンは「高速艇」を利用される。この航路は乗用車が大半で、トラックより多い。旅客が一番、次に乗用車といった航路。フェリーが無くなれば、松山と広島を結ぶ交通手段が無くなる。

近藤：フロアから意見、解決のアイデアなど どなたからでも。

徳島文理大学 中村：徳島地区物流連携効率化推進協議会の委員長をしている。環境、過積載の問題、危機管理、健康、軽油引取税、交通事故など、様々な「K」がある。この中で特に「危機管理」の問題が欠落している。阪神大震災の時にも海上交通の存在、役割があった。経済問題だけで論じていいのか。隣国からの危機、天災の時、海上交通の役割、必要性。港から火が消えたようになったとき、その地域全体の地盤沈下ともなり、そんな観点から問題提起を。

一色：そういった点は、我々の強みだと思っている。危機管理の点からもフェリーを残してくれとっている。波方の町がどうなったか、宇高航路が無くなったら玉野がどうなるかと、玉野市長も動かれている。

近藤：フェリーが無くなって初めて気がつくことがある。表面上だけで議論していて、後で困ったことになる。

愛媛県交通対策課 越智：フェリーの重要性について勉強させていただいた。24ページの「交通エコポイント」 高速道路とフェリーの利用状況には相関関係が強く、CO₂削減という国策、公平な競争力のために交通エコポイントが必要ということ。これは国にお願いをすべきことかと思うが、財源とか国への働きかけをどのように考えているのか。

土井：エコポイントの考え方は、暫定的な措置との提案であるが、国として施策として取り組むべきこと。地域から国に声を上げていく、ここからは官僚の方に動いてもらう段階である。交通エコポイントのネーミングが一色社長だとうかがっている。社長の考えは今回の発表の内容とかがか。

一色：他の交通機関に比べてフェリーが環境面で有利だということ、一般の方に訴えていかねばとの思いから提案した。乗用車に適用するのか、トラックだけに適用するのか、離島航路はどうするのか、問題は様々ある。我々が将来へ向け生き残っていく道は「環境」だとの観点からの提

案である。

近藤：意見を。

土井：エコポイントも暫定的なものとして考えている。荷主さんをつなぎとどめていく努力を企業さんも取り組まれているし、行政も取り組んでいく必要がある。海上交通全体として、フェリー企業さんは今後どう考えているのか。

一色：税金を少しでも使わせていただくには、納税者の理解を得る必要があると認識。まずは、人員やコスト削減など、徹底した取り組みが必要。しかし「安全」を確保する必要があり、人員削減も限度がある。燃料はいくら努力をしても、国際マーケットで決まってしまう。よく「今ある5千トンの船を小さくすればいい」と言われるが、簡単にそれに見合ったサイズの中古船が手にはいるわけではない。需要と供給のバランス、便数の見直しはやらねばならない。

近藤：四国の経済政策、観光政策の中で、フェリーで両方がメリットを受けられることはないか。どなたか・・・

亀山：観光をやる必要があると思う。瀬戸内国際芸術祭を先日廻ってみたが、瀬戸内の景色には九州には無いものがある。クルージング感覚で、こんな需要がないかなあ。

近藤：

- ・瀬戸内をゆったりと行き来するにはフェリーが生きる。
- ・今日は、井原先生の問題提起から始まり、土井先生の講演。
- ・土井先生の講演 高速道路料金と相関が高いこと、
- ・フェリー航路は地域の産業を担っている。こういうことを一般の人に知ってもらうことが大事。
- ・環境問題 これを戦略に活かしていくことは大事。
- ・亀山、小谷野 四国においても、さらに分析が必要と思うが、全国の競争もあり。
- ・海上交通を問題にフォーラムをさせていただいた。貴重な意見をたくさんいただきました。このようなことを会場の皆さんと共有できた。
- ・フェリー航路を無くしたときに、思わぬデメリットがあることがある、注意が必要。
- ・本日参加のみなさんの周辺の皆さんに、こういう話をさせていただいて、一般の人に広めていただきたい。

フロアから：

- ・本日、午前中には、ここサンポートでスローライフのシンポジウムがあった。その中で、瀬戸内国際芸術祭の目指すべき事が、「外から何かを誘致してくるのではなく、その地域の資源、魅力を発見するきっかけを、アートを通じて行おうとしている」のだとの話があった。
- ・島々を移動するのにフェリーを使わなければいけないが、そのユックリさがい로운なことを

気づかせてくれる。

- ・先ほども近藤先生から、「本日のこういう話を、一般の人に広めていただきたい」との話があり、せっかくの瀬戸内国際芸術祭という客寄せの機会があるのだから、そのフェリーの船の中での移動時間をどう使っていただくのか、その中でフェリーの役割をうまく伝えられる情報発信を。
- ・まだ10月の閉会まで3ヶ月ある。ぜひ、フェリー企業さんもいっしょになり取り組みを。

16:00終了

四国支部から：

- ・学会で、引き続き研究していく。
- ・この機会に学会に入りたいという方へ、案内状を入り口に用意している。
- ・16:10から総会をこの会場で予定している。

閉会

－ 以上 －

