

鞆の浦埋め立て架橋事業の必要性の検証

～住民参加の交通量調査による定量的な渋滞の実態および必要性の検証～

鷹取敦（環境総合研究所）

1. 調査の背景

広島県福山市の鞆の浦（図1-1）は、大宰府長官であった大伴旅人が「我妹子が見し鞆の浦のむろの木は常世にあれど見し人ぞなき（万葉集）」と詠んだ歴史ある港町であり、1934年に制定された瀬戸内海国立公園で、最初に指定された地区である¹⁾。鞆の港には江戸時代の港の形状、街並みが残されている。特に「常夜燈」（図1-2）、「雁木」（図1-3）、「波止」、「船番所跡」、「焚場跡」の港湾施設の5点セットが日本で唯一残されている貴重な港であるとされている²⁾。



図1-1 鞆の浦港を臨む風景（筆者撮影）



図1-2 常夜燈（筆者撮影）



図1-3 雁木（筆者撮影）

鞆の港の東西を結ぶ県道（鞆松永線・図1-4）は、幅員が狭いため、東西方向から行

き合う自動車が、離合する（すれ違う）ため、お互いに道を譲り合って通行している。また幅員が狭いため大型車は通行できない。



図1-4 鞆松永線（筆者撮影）

そのため、この鞆港の一部を埋め立て、橋を架ける埋立架橋計画が、鞆の街中を走る県道のバイパスとして計画されている。福山市資料³⁾では「道路幅員に対して交通量が多く、交通混雑が慢性化しています。」「特に朝・夕に交通量が集中しており、交通混雑に対して住民は不満をもっています。」と記述されている。

この埋め立て架橋計画に対して、歴史的な景観である鞆港を埋め立て、橋を建設するものであるため、国際記念物遺跡会議（International Council on Monument and Sites、略称 ICOMOS）のメンバーによる国際会議が計画の放棄と代替案の検討を求める勧告を採択するなど、歴史的景観の保護が求められている⁴⁾。また景勝地等を保護することを目的とし、広島県が埋め立て免許を交付しないよう差し止めを求める訴訟等が行われている。

2. 調査の目的

鞆町における通過交通量（鞆町の外に出発地点と目的地があり鞆町を通過する交通の量）の割合を把握すること、鞆町における渋滞の実態を把握することの2つを目的として実態把握調査を行った。⁵⁾あわせて騒音の現況を把握した。本報告では通過交通、走行速度に関する調査について述べる。調査は住民参加で行い、筆者ら（環境総合研

研究所（東京都品川区）が調査計画、調査の指揮・監督、調査結果の検証、取りまとめ等を行った。

3. 調査の概要

3-1 調査日程

調査日時：平成 19 年 11 月 7 日 (水) 6 時～ 20 時
 (14 時間)、天候：晴れ時々曇り

3-2 断面交通量、ナンバープレート調査

輛町内を走行する自動車の通過交通の割合を把握した。具体的には、輛町対象地域に出入りする自動車の台数とナンバープレートを記録し、北側から入って南側から出た自動車、南側から入って北側から出た自動車を特定し、これを通過交通とみなした。断面交通量調査を合わせて実施した。調査地点を図 3-1 に示す。



図3-1 交通量調査地点

3-3 通過時間調査

渋滞が発生することによる損失は通過に要する時間が增大することである。そこで、輛町内の道路を実際に自動車で行き通過に要する時間を記録し、交通の円滑さの現状を把握した。図 3-2 の経路を自動車で行き、図上に示した 5 地点における通過時刻（秒単位）を記録した。

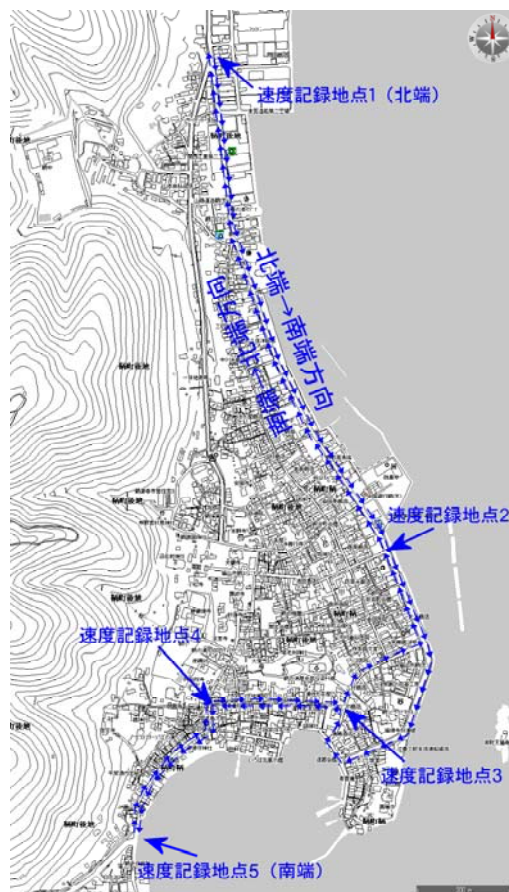


図3-2 通過時間調査 通過時刻記録地点

4. 調査結果

4-1 交通量調査結果

(1) 断面交通量

表 4-1、表 4-2、図 4-1 に交通量調査結果を示す。

表4-1 交通量調査結果（調査地点①）

時刻	調査地点① 交通量 [台/時間]							
	山側車線				海側車線			
	小 型	大 型	大型車 混入率	計	小 型	大 型	大型車 混入率	計
7-19	4,074	23	5.7%	4,307	3,797	22	6.0%	4,025
6-20	4,448	24	5.5%	4,691	4,233	24	5.7%	4,473

表4-2 交通量調査結果（調査地点②）

時刻	調査地点② 交通量 [台/時間]							
	山側車線				海側車線			
	小 型	大 型	大型車 混入率	計	小 型	大 型	大型車 混入率	計
7-19	1,655	66	4.0%	1,721	1,433	56	3.9%	1,489
6-20	1,821	67	3.7%	1,888	1,620	57	3.5%	1,677

断面交通量は地点①で 9,164 台/14 時間（8,332 台/昼間 7:00～19:00 の 12 時間）、地点②で 3,565 台/14 時間（3,210 台/昼間 12 時間）であった。（表 4-1、表 4-2 の山側・海側の合計）事業

者が行った調査（「公有水面埋立法」に基づく埋立申請書の添付図書「環境に関し講じる措置を記載した図書」⁶⁾）では、地点 No.A：4,902 台/12 時間（②：3,210 台/12 時間とほぼ同一地点）地点 No.B：6,275 台/12 時間（①：8,332 台/12 時間より南側地点）となっている。

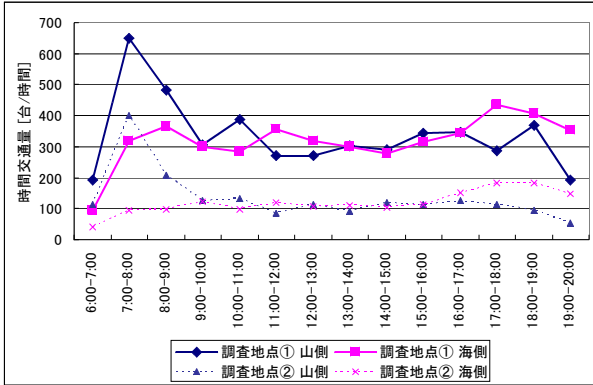


図 4-1 交通量調査結果（時間変動）

交通量の時間変動をみると（図 4-1）、山側車線において 7～8 時の交通量が特に増えていることが分かる。一方、海側車線は 17～19 時にやや増加しているもののそれほど顕著ではない。

(2) 通過交通量の集計結果

表 4-3 に通過交通を示した。調査地点①では平均 14.8%、調査地点②では平均 38.2%程度が通過交通と推定された。つまり調査地点①のうち 85%、調査地点②のうち 6 割程度は轄町内に起終点がある（轄町内を出発点もしくは目的地点とする）交通である。また、調査地点①の断面交通量が調査地点②の 2.6 倍あることから、大部分は轄町内を起終点とし福山市内中心部に向かい、または戻ってくる交通であることが分かった。

表 4-3 通過交通量調査結果（6～20 時）

		交通量 [台/時間]		
		山側車線	海側車線	計
調査地点①	計	4,691	4,504	9,195
	通過交通	655	709	1,364
	割合	14.0%	15.7%	14.8%
調査地点②	計	1,898	1,673	3,571
	通過交通	655	709	1,364
	割合	34.5%	42.4%	38.2%

4-2 通過時間調査結果

図 4-2～図 4-4 に自動車による通過時間の調査結果を示す。北端から南端方向で 2 回 7 分を超えた以外は、いずれの方向も 5～6 分程度とほ

とんど変化がない。最大でも 8.7 分が 1 回だけであり、それも北から南方向の平均時間 5.7 分と比較してわずか 3 分の増加、短時間流れが滞っただけにすぎない。朝、夕の時間帯の交通量の増加にもかかわらず交通流はほとんど変化していない。

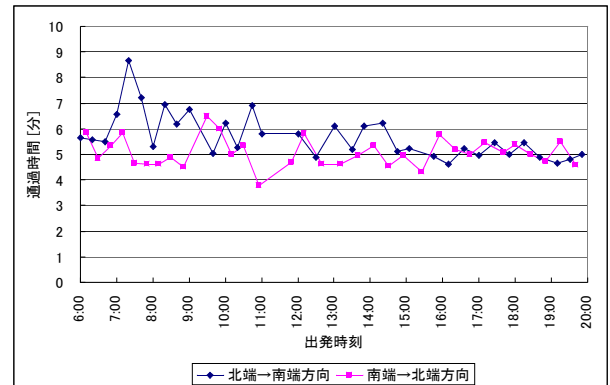


図 4-2 通過時間調査結果（時間変動）

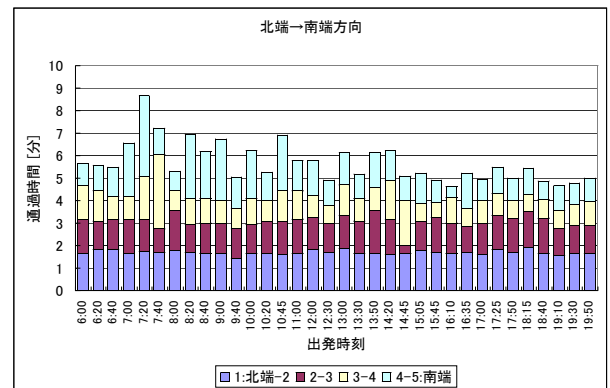


図 4-3 北端→南端方向の区間別通過時間調査結果（時間変動）

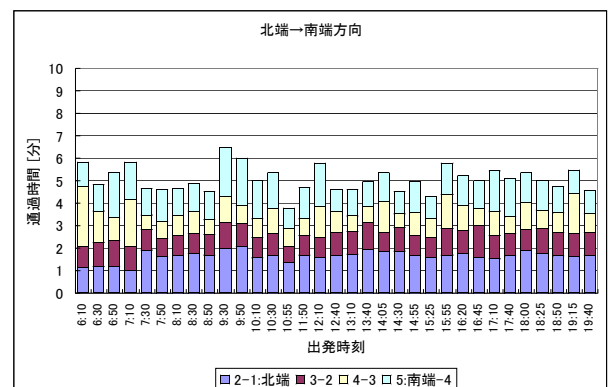


図 4-4 北端→南端方向の区間別通過時間調査結果（時間変動）

5. 調査結果の評価

5-1 交通の実態

調査地点①、②のいずれにおいても朝 7～8 時に交通量が増加、夕方 17～19 時にはやや増加し

ている。

通過時間は、調査地点①と調査地点②の間を走行したのべ33+34=67回のうち8分を超えたのが1回(全体の1.5%)、7分を超えたのが1回で、他は4～6分台とほぼ一定していた。この結果より朝夕の交通量の増加による通過時間への影響は極めて小さいことが分かった。

平均速度に換算すると調査地点①と②の間2.4kmを5分で走行した時の平均速度は28.8km/h、8.7分の場合は16.6km/hであり、速度だけみると違いが大きいように見えるが、2km以上の走行に対して実時間にしてせいぜい2～3分の違いに過ぎず、時間的、経済的損失と評価するにはあたらぬ。それも1日のうち1回計測されただけで朝のごく短時間に過ぎず、夕方には全く変化がない。

このことからこの地域において「慢性的な交通渋滞」はもとより「交通渋滞」そのものが存在しないことが分かった。

通過交通は14時間で両車線合計で1,364台であり、これは調査地点①における通過交通は14.8%、調査地点②では38.2%に相当する。交通量の多い福山市中心部に向かう道路上の調査地点①に占める通過交通の割合が14.8%とごくわずかであり、約85%の交通が鞆地域内で発している。

5-2 将来交通量の見通し

上記に示したようにそもそも渋滞が存在しないことから、鞆地域内の自動車が遠回りしてまで橋梁を使うことは却って時間を要することになり現実的でないため、仮に鞆港内に埋立て橋梁を造ったとしても橋梁の利用が想定される交通の割合はわずかである。

計画交通量が7,300台/日と大きいのは、鞆の交通の実態を踏まえ、計算上の交通容量を使用することにより、実際には存在しない渋滞が存在することを前提として、交通の配分計算をしていること等によるものと考えられる。実態を踏まえれば、通過交通1,364台/14時間(「環境保全に関し講じる措置を記載した図書」⁶⁾P.157の表の比で24時間交通量に換算すると $1,364 \div 6,298 \times 7,300 = 1,581$ 台/日)に対して、現状の大型車混入率5%程度が仮に倍の10%になったとしても、24時間交通量にして1,670台/日程度にすぎない。鞆地域内部の交通がこれに多少加わったとしても、計画交通量7,300台/日には遠くおよばない。

そもそも鞆地区の発生集中交通量7,300台/日が

全て計画道路を通過するという前提(「環境保全に関し講じる措置を記載した図書」⁶⁾P.157)が誤っている。発生集中交通量とはその地域に起因する交通の合計であり、計画道路(橋梁部)を通過する交通量はそのごく一部である。「鞆松永線将来交通量推計検討業務委託 報告書」⁷⁾では、計画道路(橋梁部)の交通量は4,400台/日となっているが、これも鞆の交通の実態(渋滞が存在しない)を踏まえたものでないから過大見積もりと考えられる。上記で推計した大型車混入率が倍になった場合の通過交通1,670台/日に、鞆町内に起因する交通量が数%上乘せされる程度、すなわち2,000台/日を下回る程度が現実的な将来交通量と思われる。

6. 調査結果のまとめ

本調査では、

- 慢性的な渋滞(交通混雑)はもとより渋滞は全く存在しないこと、
- 埋め立て架橋を利用すると想定される自動車の台数は、事業者が示している計画交通量7,300台/日でも5,000台/日でもなく、2,000台/日を下回る程度であろうことが明らかとなった。

7. 参考資料

- 1) 環境省、瀬戸内国立公園 (<http://www.env.go.jp/park/setonaikai/>)
- 2) 福山市、鞆港に残る歴史的港湾施設 (http://www.city.fukuyama.hiroshima.jp/tomo-machidukuri/rekishi_kouwanshisetsui.html)
- 3) 福山市、鞆地区道路港湾整備事業～期待される整備効果～
- 4) 日本イコモス第6小委員会、－ 鞆の浦の問題に関する研究 － (<http://www.japan-icomos.org/workgroup06/>)
- 5) 株式会社 環境総合研究所、鞆の浦地域における交通量(交通量・通過交通・交通渋滞)の実態把握調査および道路端における騒音の現況把握調査報告書、平成19年12月05日
- 6) 「公有水面埋立法」に基づく埋立申請書の添付図書「環境に関し講じる措置を記載した図書」
- 7) 広島県福山地域事務所、(株)福山コンサルタント、鞆松永線将来交通量推計検討業務委託 報告書