

水陸両用バスの導入及び運行上の留意点の把握

—(その2)水陸両用バス利用者の声に着目して—

Introduction of an Amphibious Bus, and Grasp of the Important Matter on Operation

—(Part2)By Paying Attention to the Voice of the Amphibious Bus Users—

○陳之内有里¹, 横内憲久², 岡田智秀², 梅沢慎也³

*Yuri Jinnouchi¹, Norihisa Yokouchi², Tomohide Okada², Shinya Umezawa³

Abstract: The purpose of this study is to clear a point of consideration for the running of the amphibious bus and introduced by focusing the user. The results are following: 1.It is not already the law that is adapted to amphibious bus, 2.There is a need to change the application method of operation, 3. Desired amount of operators and the estimated amount payable by the user is away.

1. 研究背景および目的—前稿(その1)では、水陸両用バスの概要や導入経緯、運営状況から、水陸両用バスの導入・運営にあたっての留意点を述べた。そこで、本稿においては、利用者の視点に着目して水陸両用バスの運行(運航)にあたっての課題等を捉える。

2. 研究方法 (Table1)—水陸両用バスの社会実験や実施運行(運航)を行っている自治体等が行ったアンケート調査の結果や事業主体へのヒアリング調査、参考文献を用いて、共通する問題点及び評価点を抽出する。

3. アンケート調査結果 (Table2,3)—以降では、企業及び地方自治体、団体等が行ったアンケート調査から、キーワードを抽出し、利用者視点の水陸両用バスの運行上の問題点並びに評価点を捉える。

3-1. 車両について—窓を設けていない水陸両用バスの車両は、天候の良い日は「オープンな感じが良い」「水面が近く感じられた」など好意的な意見が多く、一方で天候の悪い日には「寒い」「あたたかい時なら乗りたい」等の声が挙がっており、シーズン及び天候により利用者の満足度が左右されることが分かる^{[1][2]}。

3-2. 運行コースについて—利用者は、水陸両用バス特有の入水時を特に評価している。さらに、「港から港へ」「島々をまわるコース」等、水陸両用バスの特性を活かした運行コースを推薦する声も挙がっており、異なる場所に入水口と上陸口を設ける必要性を捉えた。

3-3. ツアー全体—全体を通しての評価点は「日常では体験できない」等が多く捉えられた。また、5コースともに「ガイドがよかった」と評価を多く集めており、バスガイドが詳細な見どころを教示したことが、利用者の評価につながったといえよう。さらに利用者の7割は、再度乗車する意欲があることを捉えた。しかし、支払可能見込額の設問に対して、再び乗車する意欲のある利用者は2000~2500円が妥当という意見が最も多かったが、事業者側は3500円以上でなければ採算が

合わないため双方の希望金額に差があることを捉えた。
4. まとめ—水陸両用バス導入及び運行上の留意点を述べる。はじめに、車両としての問題点は、天候等の条件を捉えることができたものの、窓を整備することで総トン数^{*1}が5トンを超えるため、船員法・船舶安全法により、乗務員の増員や車両の検査費が生じるため採算性が確保できなくなることが分かった。さらに、運行(運航)コースでは、水陸両用バスの特徴を活かした異なる入水口と上陸口を使用するコースを求められていることを捉えたが、多くは不定期航路で運行されているため、コースが規制されており、入水口と上陸口は同一となっている。なお、現状では、海上運送法に基づき許認可を受けることで、実現可能であるが、新たなコースを設定するには、新地域旅客運送事業計画等の許認可を再度、取得しなければならない。また、コース全体の問題点としては、利用者の支払可能見込額と事業者のツアー料金に差が生じていることを捉えた。その対策のひとつとして、前稿で述べたとおり、運転手の交代をなくすことで、人件費を抑えることを考えられよう。

以上より、人件費を抑えることや運航許可における法規制の緩和及び手続きの合理化を図るべきである。これらによって、導入が促進され、周辺地域を含む観光活性化の重要な役割を果たすだろう。

5. 補注・参考文献

※1 総トン数とは、100立法フィートを1トンに換算して表す方法であり、船の容積を表す^[1]。

[1]名古屋都市センター:「中川運河の新たな活用に向けて(No.97)」, 自主研究報告書, 2012, 3

[2]国土交通省HP「海上運送法施行規則」

Table1. Investigation summary (This is original table by authors)

調査方法	文献調査 ^{[1][2]}	ヒアリング調査(電話・対面)
調査期間	2013年7月1日~2013年9月25日	2013年8月22日, 23日, 9月5日, 6日, 12日
調査対象	・航路及び法規に関する資料	青森市, 諏訪市, 国土交通省関東地方整備局, 海事局, 南さつま市
調査項目	・水陸両用バスの法的位置づけ ・社会実験のアンケート結果	・社会実験のアンケートについて ・水陸両用バスの導入について

1: 日大理工・学部・建築 2: 日大理工・教員・まち 3: 日大理工・院(前)・不動産

Table2. the summary of amphibious bus's pilot program.(This corresponds with Table 3)

(This is original table by authors)

航路名	①南さつま海道潮風モニター	②ダムとダム湖体験ツアー2007																											
事業者	南さつま市水陸両用バス実証運航実験実行委員会	水陸両用バス導入協議会																											
所在地	鹿児島県南さつま市	栃木県日光市																											
運行航路	<ul style="list-style-type: none"> ●[水陸両用バス移動]クジラの眠る丘・片浦漁港<乗り換え> ●[貸切バス]大当石垣集落・高崎山展望所・谷山展望所 ●笠沙恵比須・クジラの眠る丘 	道の駅湯西川・川治ダム(堤体・キャットウォーク) 川治ダム湖クルーズ・道の駅湯西川																											
コース(地図)																													
運行開始年	2013年6月28日~6月30日	2007年7月7日~11月10日																											
所要時間	180分(水陸両用バス45分<25分>)	80分																											
走行距離(km)	陸路 33.0km(水陸両用バス9.3km) 水路 — (水陸両用バス2.0km)	陸路 9.4km 水路 3.5km																											
入水口管理者	鹿児島県	国土交通省関東地方整備局鬼怒川ダム統合管理事務所																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>③東京ダックツアー</th> <th>④水陸両用バスで巡る津軽ダムと美山湖</th> <th>⑤諏訪湖へGO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一般社団法人 RE-BORN47</td> <td>国土交通省東北地方整備局津軽ダム工事事務所</td> <td>諏訪市</td> </tr> <tr> <td>東京都港区</td> <td>青森県中津軽郡</td> <td>長野県諏訪市</td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> ●[Aコース]台場・レインボーブリッジ・港南スロープ(東京湾)・港南スロープ・レインボーブリッジ・台場 ●[Bコース]浜松町・東京タワー・港南スロープ(東京湾)・港南スロープ・浜松町 </td> <td>ビーチにしめや・津軽ダム展望所(ダム見学) 美山湖</td> <td>温泉温水利用型健康運動施設すわかランド 諏訪湖ヨットハーバー・初島周辺遊覧</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td>2012年3月20日~4月8日</td> <td>2013年6月21日~6月22日</td> <td>2007年11月17日~11月18日</td> </tr> <tr> <td>90分<水路30分></td> <td>120分<水路30分></td> <td>60分</td> </tr> <tr> <td>陸路 Aコース14.0km, Bコース12.0km 水路 Aコース3.0km, Bコース3.0km</td> <td>陸路 19.0km 水路 3.0km</td> <td>陸路 3.2km 水路 5.0km</td> </tr> <tr> <td>東京都港湾局</td> <td>国土交通省東北地方整備局津軽ダム工事事務所</td> <td>長野県</td> </tr> </tbody> </table>			③東京ダックツアー	④水陸両用バスで巡る津軽ダムと美山湖	⑤諏訪湖へGO	一般社団法人 RE-BORN47	国土交通省東北地方整備局津軽ダム工事事務所	諏訪市	東京都港区	青森県中津軽郡	長野県諏訪市	<ul style="list-style-type: none"> ●[Aコース]台場・レインボーブリッジ・港南スロープ(東京湾)・港南スロープ・レインボーブリッジ・台場 ●[Bコース]浜松町・東京タワー・港南スロープ(東京湾)・港南スロープ・浜松町 	ビーチにしめや・津軽ダム展望所(ダム見学) 美山湖	温泉温水利用型健康運動施設すわかランド 諏訪湖ヨットハーバー・初島周辺遊覧				2012年3月20日~4月8日	2013年6月21日~6月22日	2007年11月17日~11月18日	90分<水路30分>	120分<水路30分>	60分	陸路 Aコース14.0km, Bコース12.0km 水路 Aコース3.0km, Bコース3.0km	陸路 19.0km 水路 3.0km	陸路 3.2km 水路 5.0km	東京都港湾局	国土交通省東北地方整備局津軽ダム工事事務所	長野県
③東京ダックツアー	④水陸両用バスで巡る津軽ダムと美山湖	⑤諏訪湖へGO																											
一般社団法人 RE-BORN47	国土交通省東北地方整備局津軽ダム工事事務所	諏訪市																											
東京都港区	青森県中津軽郡	長野県諏訪市																											
<ul style="list-style-type: none"> ●[Aコース]台場・レインボーブリッジ・港南スロープ(東京湾)・港南スロープ・レインボーブリッジ・台場 ●[Bコース]浜松町・東京タワー・港南スロープ(東京湾)・港南スロープ・浜松町 	ビーチにしめや・津軽ダム展望所(ダム見学) 美山湖	温泉温水利用型健康運動施設すわかランド 諏訪湖ヨットハーバー・初島周辺遊覧																											
2012年3月20日~4月8日	2013年6月21日~6月22日	2007年11月17日~11月18日																											
90分<水路30分>	120分<水路30分>	60分																											
陸路 Aコース14.0km, Bコース12.0km 水路 Aコース3.0km, Bコース3.0km	陸路 19.0km 水路 3.0km	陸路 3.2km 水路 5.0km																											
東京都港湾局	国土交通省東北地方整備局津軽ダム工事事務所	長野県																											

Table3. Results of the questionnaire. (This corresponds with Table 2)

(This is original table by authors)

項目	航路番号	利用者意見
車両	①	●天気が悪く残念●窓がなく声が聞き取りにくい●外洋に行く方法の検討○車両がユニーク○日常では体験できない陸・海での走行○陸・海の景観○着水・上陸の瞬間の楽しさ○ガラスがなくオープンな感じが良い○(水上で)揺れもなく乗り心地が良い
	②	●寒かったので事前についてほしい●水上での速度が遅い●バスに乗っている所(水上)の写真を撮ってほしい●あたたかい時なら乗りたい
	③	●寒さ風への対策が必要●窓がない●雨天時の乗車への対策及び要望
	④	○水上と陸上の両方体験できるのが良かった●乗り心地が悪い●バスに窓をつけてほしい●寒い●風が直接あたる
	⑤	●窓ガラスが欲しい●陸上での乗り心地がもっとよければよい●誰でも乗車できるようにしてほしい●寒かった○意外と揺れが少なく乗り心地良かった○同じ車両で湖の外と中から景色が楽しめて新鮮○高い位置からの眺めが良い○速度が遅いので景色も良く見える
運行コース	①	●港から港へゆければいいのは●鳥々をまわるコースがいいのではない●行きと同じコースで新鮮味がなかった●バスを降りてまち歩きができればいい●海からしか見えないビューポイントや施設を見たい●コース内に目玉がない○景色がいい○対岸・海面の風景が良かった
	②	●場所が変われば乗りたい●ダムの中をもっと見たい●ダムの放流を見たかった●水上の時間をもう少し長くしてほしい○紅葉の時期にまた乗車したい○ダムをみせるのはよかった
	③	●陸上を短めに水上を長くしてほしい●コースバリエーションがほしい○着水の楽しさ
	④	○湖上での景色がすばらしい○春夏秋冬と運行すると良いと思う○水上からの景色をゆっくり楽しめた●陸路はできるだけ短い時間のほうが良い●もう少しダムまで近づきたかった○船から見るダムがとてよかった
	⑤	●諏訪湖を横断して走れば市民も利用し名物になると思う○紅葉や街並みなど景色が良い○湖上から見る眺めがよかった○陸では桜もみられるといい○もっと長時間乗って居たかった
ツアー全体	①	●方言がわかりづらい○ガイドの話が良かった○ガイドさんの話を聞いて良かった○ガイドさんを増やしてほしい○雨も良い思い出
	②	●一度でいいツアー料金が高い●PR がたりにないと思う●便数が多ければ乗りたい●ダム内の説明が聞こえなかった○大人も子供も楽しめる内容でよかった○めったに体験できないので良い環境の大切さを学び大変勉強になった○キャットウォークがよかった○カッパの演出が良い○ガイドの説明が楽しかった○ガイドの話の方が素朴(栃木なまり)で良かった○ガイドが一生懸命で好印象
	③	●発車時間が朝早い●バスガイドの音が聞き取りにくい○水上走行の楽しさ○日常では体験できない陸・海での走行○ガイドの案内が楽しい
	④	○いつもと違う目線で白神山地を眺めることが出来て新鮮○船に乗る機会が少ないのでかなり魅力的○紅葉の時期に料金を払ってでも良いのでもう一度乗りたい○ガイドさんがよかった○地元の新魅力を発見できた○普段立ち入れない所に入れて良かった●予想以上に寒かったので夏季限定が良い●自然をもっとPRしてほしい○ダムの説明も十分にダブルで楽しめた○ちょうど良い時間だった
	⑤	●市民や市に大きな負担をかけないで欲しい●応募人数枠をもっと増やしてほしい●観光業(バス会社)が主体となって事業ができればいい●ガイドの音がエンジン音で聞こえなかった○ガイドが良かった○初めての(珍しい、貴重な)体験ができた○楽しい時間を過ごせた○話のネタによかった○諏訪の美しさ、すばらしさを再認識した○子ども、家族で楽しめた