

呉市交通局バス路線OD調査結果に基づく現況分析及び路線再編方針について

1 交通局バス路線OD調査の概要

交通局バス路線 OD 調査は、交通局が運行するバス路線における乗客の流動実態を的確に把握し、本市における生活交通の維持・確保に向けた基礎データとすることを目的として実施したものである。

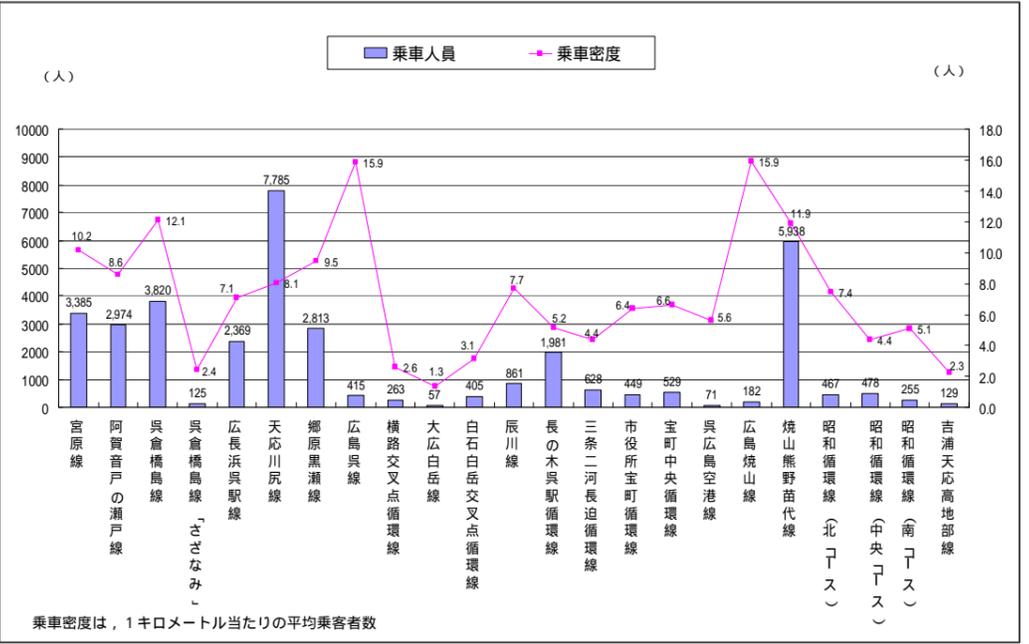
調査概要

- (1) 調査実施日：〔平成21年度〕平成21年7月9日(木)・14日(火)・15日(水) (補完調査：同年9月10日(木))
〔平成22年度〕平成22年6月22日(火)・24日(木)・29日(火)
- (2) 調査対象：路線：交通局が運行する全路線 対象者：始発から終発の全便における全乗降客(無賃の幼児は除く。)
- (3) 調査項目：便別、往復別、券種別及び大人・小児別の乗降者数並びに乗降停留所及び乗車区間当たりの運賃等

調査結果

区 分	平成22年度()		平成21年度()		増減(-)	
	乗車人員	構成比	乗車人員	構成比	乗車人員	増減割合
1 宮原線	3,290	9.0	3,385	9.3	95	2.8
2 阿賀音戸の瀬戸線	2,787	7.6	2,974	8.2	187	6.3
3 呉倉橋島線	3,922	10.8	3,820	10.5	102	2.7
4 呉倉橋島線「さざなみ」	119	0.3	125	0.3	6	4.8
5 広長浜呉駅線	2,347	6.4	2,369	6.5	22	0.9
6 天応川尻線	7,742	21.2	7,785	21.4	43	0.6
7 郷原黒瀬線	2,955	8.1	2,813	7.7	142	5.0
8 広島呉線	401	1.1	415	1.1	14	3.4
9 横路交叉点循環線	310	0.9	263	0.7	47	17.9
10 大広白岳線	55	0.2	57	0.2	2	3.5
11 白石白岳交叉点循環線	394	1.1	405	1.1	11	2.7
12 辰川線	771	2.1	861	2.4	90	10.5
13 長の木呉駅循環線	2,123	5.8	1,981	5.4	142	7.2
14 三奈二河長迫循環線	588	1.6	628	1.7	40	6.4
15 市役所宝町循環線	371	1.0	449	1.2	78	17.4
16 宝町中央循環線	462	1.3	529	1.5	67	12.7
17 呉広島空港線	89	0.2	71	0.2	18	25.4
18 広島焼山線	456	1.3	182	0.5	274	150.5
19 焼山熊野苗代線	6,051	16.6	5,938	16.3	113	1.9
20 昭和循環線(北コース)	517	1.4	467	1.3	50	10.7
21 昭和循環線(中央コース)	388	1.1	478	1.3	90	18.8
22 昭和循環線(南コース)	215	0.6	255	0.7	40	15.7
23 吉浦天応高地部線	108	0.3	129	0.4	21	16.3
合 計	36,461	100.0	36,379	100.0	82	0.2

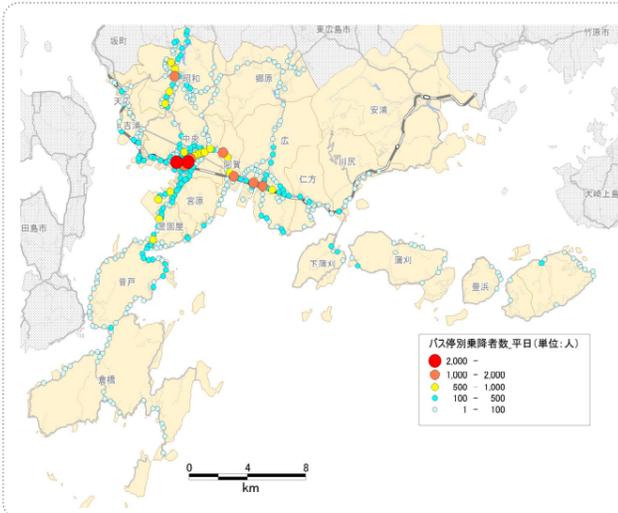
路線別の乗車人員・乗車密度(平成21年度)



2 交通局バス路線の運行・利用状況の分析

平成21年度交通局バス路線 OD 調査の結果を基に、詳細なGISデータベースを構築し、バス路線の運行・利用状況等を分析した。なお、平成22年度の調査結果においても、同様の傾向がみられる。

バス停別乗降者数

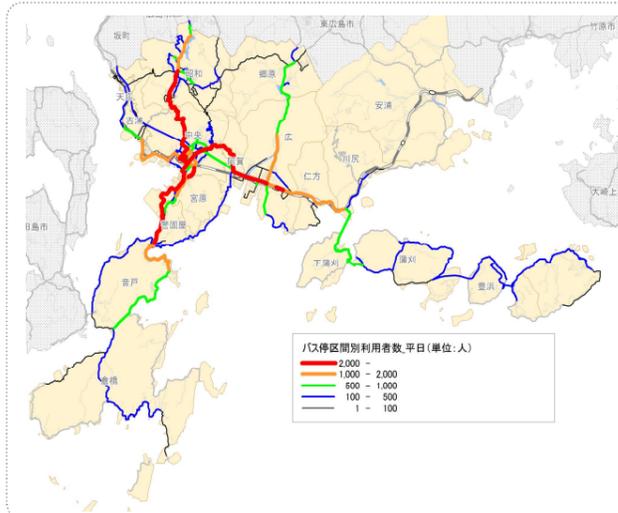


乗降者数が1日当たり1,000人以上のバス停

- 呉駅前
- 本通3丁目
- 昭和支所
- 四道路
- 広支所
- 広交叉点
- 阿賀駅前
- 中畑
- 本通4丁目

旧市内、昭和地区及び阿賀・広地区のバス停で乗降者が多く、中心部から離れるにつれ、乗降者は減少している。

バス停区間別利用者数



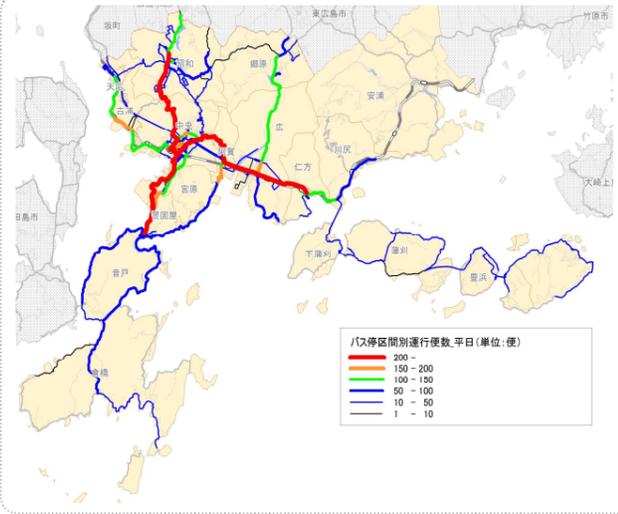
バス停区間別利用者数は、全路線・全便のバス停区間ごとの利用者数の合計

左図から、次の区間を交通局バス路線の幹線(主要運行区間)と位置付けることができる。

- 呉駅前～広交叉点間
- 呉駅前～昭和支所間
- 呉駅前～音戸渡船口間
- (左図で赤線の区間)

中心部から離れるにつれ、利用者は減少している。(地域人口、運行本数等と関連)

バス停区間別運行便数



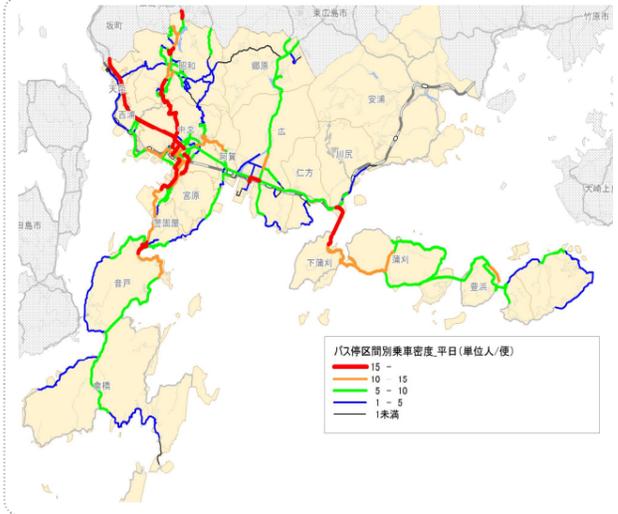
バス停区間別運行本数は、全路線の運行便数の合計

左図から、次の区間の運行便数が多いことが分かる。

- 呉駅前～仁方駅前間
- 呉駅前～北原間
- 呉駅前～音戸の瀬戸間
- (左図で赤線の区間)

旧市内、昭和地区及び阿賀・広・仁方地区は、複数路線が重複していることから、運行便数が多い。

バス停区間別乗車密度



バス停区間別乗車密度は、全路線・全便の利用者数を合計し算出した1キロメートル当たりの平均乗客者数

左図から、次の区間の乗車密度が高いことが分かる。

- 呉駅前～広島(広島呉線)
- 呉駅前～潜水隊前間
- 呉駅前～松ヶ丘団地間他
- (左図で赤線の区間)

バス停区間別利用者の多い呉駅前～広交叉点間、呉駅前～音戸渡船口間の乗車密度が低いことから、運行本数が多めであることがうかがえる。

上図の下蒲刈町・蒲刈町・豊浜町・豊町の表示は、さんようバス(株)及び瀬戸内産交(株)が運行する「広島バスセンター線」及び「中国労災病院線」の現況

3 個別バス路線の分析

平成21年度交通局バス路線OD調査の結果を基に、路線ごとの乗車密度、収支状況、営業係数及び利用者数/勢圏人口率について分析した。
 なお、平成22年度の調査結果においても、同様の傾向がみられる。

【個別バス路線分析にあたっての留意事項】

- (1) OD調査結果により集計した運賃収入は、定期割引及び敬老優待割引等を考慮しない正規の運賃収入で集計しているため、実際の運賃収入よりも多い。
 (2) 各路線の運行経費のうち、乗務員人件費は正規職員・嘱託職員等に関わらず、乗務員人件費総額を各路線の年間の運転時間により案分しているため、嘱託路線である循環線の運行経費が高額になる等、実情とは異なる側面がある。

上記(1)及び(2)を踏まえ、路線ごとの乗車密度、収支状況、営業係数及び利用者数/勢圏人口率について、客観的に評価・分析した。

乗車密度による順位			収支による順位			営業係数による順位			利用者数/勢圏人口率による順位		
路線番号	路線名	乗車密度(人)	路線番号	路線名	収支(円)	路線番号	路線名	営業係数	路線番号	路線名	利用者数/勢圏人口
10	大広白岳線	1.3	6	天応川尻線	-296,110	10	大広白岳線	586	10	大広白岳線	0.4%
23	吉浦天応高地部線	2.3	5	広長浜呉駅線	-197,169	23	吉浦天応高地部線	398	23	吉浦天応高地部線	1.2%
4	呉倉橋島線「さざなみ」	2.4	13	長の木呉駅循環線	-170,877	4	呉倉橋島線「さざなみ」	337	4	呉倉橋島線「さざなみ」	1.2%
9	横路交叉点循環線	2.6	17	呉広島空港線	-138,786	9	横路交叉点循環線	329	9	横路交叉点循環線	1.6%
11	白石白岳交叉点循環線	3.1	2	阿賀音戸の瀬戸線	-132,316	11	白石白岳交叉点循環線	252	17	呉広島空港線	1.7%
14	三条二河長迫循環線	4.4	14	三条二河長迫循環線	-123,512	17	呉広島空港線	248	11	白石白岳交叉点循環線	2.2%
21	昭和循環線(中央コース)	4.4	7	郷原黒瀬線	-102,352	15	市役所宝町循環線	233	22	昭和循環線(南コース)	2.3%
22	昭和循環線(南コース)	5.1	9	横路交叉点循環線	-76,696	14	三条二河長迫循環線	230	8	広島呉線	2.7%
13	長の木呉駅循環線	5.2	4	呉倉橋島線「さざなみ」	-71,474	22	昭和循環線(南コース)	220	21	昭和循環線(中央コース)	3.3%
17	呉広島空港線	5.6	11	白石白岳交叉点循環線	-67,379	20	昭和循環線(北コース)	214	18	広島焼山線	3.8%
15	市役所宝町循環線	6.4	15	市役所宝町循環線	-59,287	16	宝町中央循環線	184	14	三条二河長迫循環線	4.0%
16	宝町中央循環線	6.6	23	吉浦天応高地部線	-58,729	21	昭和循環線(中央コース)	181	7	郷原黒瀬線	4.9%
5	広長浜呉駅線	7.1	21	昭和循環線(中央コース)	-56,549	13	長の木呉駅循環線	157	20	昭和循環線(北コース)	5.3%
20	昭和循環線(北コース)	7.4	20	昭和循環線(北コース)	-55,379	5	広長浜呉駅線	138	15	市役所宝町循環線	5.6%
12	辰川線	7.7	22	昭和循環線(南コース)	-45,598	12	辰川線	122	5	広長浜呉駅線	6.5%
6	天応川尻線	8.1	16	宝町中央循環線	-44,203	2	阿賀音戸の瀬戸線	120	2	阿賀音戸の瀬戸線	6.9%
2	阿賀音戸の瀬戸線	8.6	10	大広白岳線	-40,047	6	天応川尻線	117	12	辰川線	10.1%
7	郷原黒瀬線	9.5	12	辰川線	-28,703	7	郷原黒瀬線	113	3	呉倉橋島線	10.1%
1	宮原線	10.2	18	広島焼山線	14,539	1	宮原線	96	16	宝町中央循環線	13.2%
19	焼山熊野苗代線	11.9	1	宮原線	22,424	19	焼山熊野苗代線	94	6	天応川尻線	14.3%
3	呉倉橋島線	12.1	8	広島呉線	36,267	3	呉倉橋島線	91	1	宮原線	16.5%
8	広島呉線	15.9	19	焼山熊野苗代線	108,054	8	広島呉線	88	19	焼山熊野苗代線	18.1%
18	広島焼山線	15.9	3	呉倉橋島線	122,585	18	広島焼山線	87	13	長の木呉駅循環線	19.5%

収支は、OD調査結果により集計した定期割引及び敬老優待割引等を考慮しない運賃収入と、乗務員等件費(運転時分案)及びその他経費(実車キロ案分)を合算した運行経費との1日当たりの差額
 営業係数は、100円の収入を得るために必要となる運行経費
 利用者数/勢圏人口率は、各路線の利用者数を、各路線のバス停300メートル圏内に占める人口の計で除した数値(利用割合の指標)

上記四つの指標において、低い評価となった路線(網掛け部分)については、運行形態等の改善・見直しが必要

- 【3指標該当路線】大広白岳線、吉浦天応高地部線、呉広島空港線、呉倉橋島線「さざなみ」、横路交叉点循環線、白石白岳交叉点循環線、三条二河長迫循環線
 【2指標該当路線】昭和循環線(南コース)
 【1指標該当路線】昭和循環線(中央・北コース)、天応川尻線、郷原黒瀬線、広長浜呉駅線、阿賀音戸の瀬戸線、長の木呉駅循環線、市役所宝町循環線

評価基準 / 乗車密度...5人未満 収支...-100,000円以下 営業係数...200円以上 利用者数/勢圏人口率...3.0%以下(広島呉線は運行経路の関係で非該当とする。)

4 路線再編の方針

個別バス路線の分析による運行形態等の改善・見直し対象路線のうち、大広白岳線、吉浦天応高地部線及び呉広島空港線の三路線については、平成22年度末をもって廃止とする。

なお、その他の改善・見直し対象路線については、運行形態等の改善・見直しを引き続き検討する。

【廃止路線の現況と再編方針】

指 標	呉広島空港線	大広白岳線	吉浦天応高地部線
路線開設年月日	H5.10.29	H13.5.21	H13.10.1
便数	平日	12便	15便
	休日	12便	12便
乗車人員	H22 OD調査結果	89人	55人
	H21 OD調査結果	71人	57人
	増減(-)	18人	-2人
	増減割合	25.4%	-3.5%
平成21年度決算(案)における収支状況	経常収益	56,845千円	5,370千円
	経常費用	89,829千円	12,279千円
	差引(-)	-32,984千円	-6,909千円
	営業係数	158.0円	228.7円
運行開始からの累積赤字	353,847千円	52,959千円	85,873千円

路線改廃の4つの分析指標 乗車密度 収支 営業係数 利用者数/勢圏人口率 (低い評価からの順位)	収支(4位)	乗車密度(1位)	乗車密度(2位)
	営業係数(6位)	営業係数(1位)	営業係数(2位)
	利用者数/勢圏人口率(5位)	利用者数/勢圏人口率(1位)	利用者数/勢圏人口率(2位)

路線再編方針	平成23年3月31日をもって廃止	横路交叉点循環線及び白石白岳交叉点循環線のダイヤ変更により代替交通手段を確保	住民主導により代替交通手段を確保
--------	------------------	--	------------------