

京都大学白浜水族館における来館者数の変遷

The research about the change of the number of visitors to Shirahama aquarium, Kyoto University

原田桂太 Keita Harada

京都大学フィールド科学教育研究センター瀬戸臨海実験所（〒649-2211 和歌山県西牟婁郡白浜町 459）

概要

京都大学瀬戸臨海実験所の年報に記録されている白浜水族館の来館者数を、1985 年 1 月分から 2015 年 6 月分にかけて集計し、来館者数の変動を調査・分析した。その結果、1985 年から 2003 年までは来館者がほぼ毎年減少し、1985 年に比べて 2003 年の来館者は 1/3 以下になったが、各種イベントを開始した 2004 年以降はやや増加する傾向があった。ただし、各種イベントを行っている春・夏・冬休み期間のうち春・冬休み期間が大きく増加したのに対し、夏休み期間の増加は少なかった。また、1985 年と比較して、2012 年の来館者数は大幅に減少していたが、減少率は月によって差があり、ほとんどの月で大幅な減少があった一方、1 月は減少幅が小さく、12 月のみは 2012 年のほうが増加していた。そして、2014 年 7 月に耐震工事を終了して再開館してからは、来館者数が 2013 年以前に比べて増加し、1990 年代後半の水準に近づいた。なお、水族館の来館者数の増減は、白浜温泉・椿温泉の観光客数の増減と有意な相関がなく、白浜温泉・椿温泉の観光客数が来館者数に反映されているとはいえなかった。

緒言

京都大学白浜水族館（以下白浜水族館と表記）は現在、国立大学法人の附属施設としては唯一の、博物館相当施設の指定を受けた水族館施設である。かつては多数の大学が水族館施設を保持していたが、様々な理由によりその大部分が閉館となり、現在では私立大学の保有する少数が残りのみである。白浜水族館も、施設老朽化・人員削減など様々な問題に直面しているが、特に重要な問題が、来館者数の減少による収入の減少である。

かつて、白浜水族館は国立大学が所有していたため、それほど収益を考慮する必要がなかった。しかし、2004 年に京都大学は国立大学法人となり、自由度が増した一方で、各施設が予算を独自に獲得することが重要視されるようになった。これにより白浜水族館の立場が大きく変化した。

白浜水族館は瀬戸臨海実験所の附属施設であり、入館料による収入は実験所の予算の大部分を占めている。しかしながら、以前に比べ自家用車で白浜を訪れる観光客が増加する一方で、白浜水族館の駐車場は 30 台分と狭く、また、1950 年代から近畿圏

に大型水族館が次々と登場し（日本動物園水族館協会, 2013）、来館者数は大幅に減少した。来館者数の減少は実験所の予算の減少につながる。これによって、水族館の運営だけでなく、実験所で行われる様々な研究の継続が困難になる。そのため、来館者の減少を食い止めることを目的に、白浜水族館では 2004 年から「研究者と飼育係のこだわり解説ツアー」、「バックヤードツアー」（2004 年当時は、それぞれ「水槽めぐり」「裏側めぐり」の名称で開催、2008 年に名称変更）、「いそ採集体験」、「飼育体験」など、様々な行事・企画を立案・実行してきた。また、白浜水族館は、2013 年 11 月 1 日から 2014 年 7 月 4 日まで耐震工事のため休館し、料金体系を見直したうえで、同年 7 月 5 日にリニューアルオープンした。2015 年 7 月には、再開館からちょうど一年が経過する。これを機に、耐震工事前後でどれほど来館者数が変化したか、また、それまでの来館者数はどのように変動していたかを集計し、様々な行事・企画やサービスの向上がどれほどの効果をもたらしたかを明らかにしたい。

さらに、和歌山県白浜町は全国でも有数の観光地であり、年間の観光客数は 300 万人前後に達する（和歌山県観光局, 2014）。水族館の来館者は、大部分がこの中に含まれており、観光客数の増減が来館者の増減と関係があることは十分に考えられる。白浜町の観光客数は、大震災や水害が発生した年、天候不順であった年、または白浜町以外で大きな行事が開催された年に減少することがわかっている（和歌山県観光局, 2010）。当館の来館者もこれにともなう増減していると考えられる。

本調査では白浜水族館の来館者数の推移を集計・分析し、さらに白浜町の観光客数との関係を明らかにすることを目的とする。

方法

水族館の来館者数の、30 年間の増減を確かめるため、1987 年以降ほぼ毎年発行されている、瀬戸臨海実験所年報に記録されている水族館観覧者月別集計を、1985 年 1 月分から 2015 年 6 月分まで集計し、来館者数の変遷を調べた。近畿圏に新しい水族館が開園した場合は減少し、イベントを開始した 2004 年以降は増加すると予想される。前者を確かめるため、動物園水族館協会に所属し、現在も開園している近畿圏の水族館の開園年との関係を調べた。また、参考までに消費税やリーマンショックなど、社会経済で問題となった年にも大きな変動があるか調べた。

各種イベントは春・夏・冬休み限定で行われているため、1985年に比べて、来館者数の増加は春・夏・冬休み期間に偏っている可能性が考えられる。そのため、工事がなく通年開館していた年の中で、最新の2012年と、来館者数が最少となった年と比較した。また、2003年以前は年末年始(12/29~1/3)を休館日としていたが、2004年12月より年末年始も開館としたため、12月・1月の来館者数は他の月よりも来館者数の減少が小さいと予想される。これを確かめるため、1985年と2012年の月別来館者数を比較した。

2014年7月に耐震工事を終えリニューアルしたため、来館者数が大きく増加した可能性が考えられる。しかし、工事が完了してから通年での来館者数がまだ記録できていないため、2012年1月から2015年6月までの来館者数を年毎ではなく月毎で比較した。

水族館の来館者数の増減が、白浜温泉・椿温泉の観光客の増減と相関がある可能性が考えられ、特に観光客数変動の要因として、大きな自然災害が発生した場合と、白浜町にあるアドベンチャーワールドにおいてジャイアントパンダが誕生した場合が、大きく関わっていると予想されるので、その年に観光客数および来館者数が大きく変化しているか調べた。前者は減少し、後者は増加すると予想される。これを確かめるため、和歌山県商工観光労働部観光局が発行している観光客動態調査報告書で報告されている白浜温泉・椿温泉地区を訪れた観光客数と、水族館の来館者数を、1995年1月から2013年12月の範囲で、年毎で比較した。また、Kendallの順位相関係数をもとめ、互いに相関があるかを検定した。

なお、今回の調査では、無料来館者(京都大学関係者および2006年12月から2013年8月の春・夏・冬休み期間中の小人など)を含めて計算している。ただし、2014年7月5日・6日は再開館記念として無料開放日を設けたが、これは明らかに特殊な事例であるため、この2日間の来館者は調査に含めない。

結果

白浜水族館の来館者数は、1985年は約15万人だったが、それ以降ほぼ毎年減少し、2003年には最少(約5万人)になり、1985年と比較して1/3まで減少した。しかし、その後少しずつ増加し、2012年には約7万人になった(図1)(表1)。近畿圏に新しい水族館が開園した年で、来館者数の大きな減少は確認できなかった。2003年と2012年の比較では、1月・12月で大幅な増加、3月・4月で約40%の増加があったが、7月・8月は増加幅が小さかった(表2)。また、1985年と2012年の比較では、ほとんどの月で40~60%と大きく減少していたが、1月は28%と減少率がやや小さく、12月だけは20%増加していた。

2014年7月に工事を終了した後の2014年7月

から2015年6月の来館者数は、2012年・2013年と比較して、すべての月で増加した(表3)。なお、7月5日と6日の無料開放日の来館者数は、それぞれ2450人・3011人であった。

白浜温泉・椿温泉の観光客数は、阪神淡路大震災が発生した1995年と、東日本大震災が発生し、さらに台風12号による甚大な被害が発生した2011年に、大きく減少した。しかし、水族館の来館者数は1995年・2011年ともにそれほど大きな減少がなかった(図2)(表4)。ただし1997年から1999年までは毎年10%以上減少していた。また、2005年に行われた日本国際博覧会(通称「愛・地球博」)により、観光客が愛知県に集中した影響、および天候不順など様々な理由で、2005年の白浜温泉・椿温泉の観光客数は大きく減少したが、来館者数に目立った変化はなかった。さらに、1995年から2012年(工事のため2月に休館した2010年を除く)の観光客数と来館者数は、やや似たような傾向は見られたが、有意な相関はなかった($z=1.81$, $p=0.07$)。なお、アドベンチャーワールドでは、2000、2001、2003、2005、2006、2008、2010、2012年にジャイアントパンダが誕生しているが、これによる観光客数の大きな増減はなく、来館者数にも目立った変化はなかった。

考察

1985年には約15万人の来館者があったにもかかわらず、来館者は年々減少し、2003年に最少となった(図1)。しかし、その後は徐々に増加していた。これは、2004年から年末・年始の休館をなくし、春・夏・冬休みの解説ツアーを開始した効果が徐々に表れたためと考えられる(表1)。なお、大型の水族館施設が開園した年の来館者数に大きな減少は見られなかった。これは、白浜水族館を訪れる観光客の多くは当館を目的に白浜を訪れるわけではなく、白浜に観光に来てたまたま当館を見つけて訪問している場合が多く(原田, 2010)、他の水族館施設が開園しようとも、それほど影響がなかったと考えられる。また、そもそも鳥羽水族館や神戸市立須磨海浜水族園などの大型施設の多くが1985年以前に開園しており(日本動物園水族館協会, 2013)、今回の調査では影響がわからなかった可能性もある。

2003年と2012年の比較では、夏休み期間の増加幅がやや小さかった(表2)。これは、夏休み期間の来館者数が普段よりはるかに多いため、駐車場が不足し、来館者数が頭打ちになっている可能性がある。また、1985年と2012年の比較では、ほとんどの月で大幅に減少していたのに対し、12月だけは増加していた。これは1985年当時、年末年始は休館していたためと考えられるが、ほとんどの月で40~60%も減少したことを考えると、それだけが原因とは考えにくい。少なくとも、白浜温泉・椿温泉の観光客が12月だけ極端に多い・少ないということではなく、12月だけ1985年に比べ

て増加した原因は不明である。

2014年7月にリニューアルした後は、それまでに比べて全体的に来館者数は増加していた(表3)。リニューアル時には入館料が改定され、大人・小人ともに値上がりし、しかも春・夏・冬休み期間小人無料の制度が廃止されたが、それほどの影響はなかったと考えられる。

白浜温泉・椿温泉の観光客数と来館者数は、同じような増減を示すと思われたが、有意な相関は得られなかった(図2)(表4)。これは1995年・2005年・2011年に観光客数が大きく減少したのに対して、来館者数に大きな減少がなかったことが影響していると考えられる。特に1995年・2011年はそれぞれ阪神・淡路大震災と東日本大震災が発生した年であり、全国的に観光を自粛するケースが増加したと考えられ、観光客数は大きく減少している。しかし、来館者数に大きな変化がなかった。この結果について詳しくは不明だが、2011年に関しては台風12号による水害の影響で、9月～12月の団体客のキャンセルが相次いだため白浜温泉・椿温泉の観光客数が激減していることがわかっている(和歌山県観光局, 2012)。白浜水族館が団体客のツアーに組み込まれることがもともと少ないため、団体客のキャンセルがあまり影響しなかった可能性は考えられる。

また、来館者数は1997年から1999年にかけて大幅に減少しているが、この時期の主な出来事は消費税の増税くらいであり、この出来事がそれほど来館者数に影響を及ぼすとは考えにくく、来館者数減少の原因は不明である。

白浜水族館は2015年で開館85年であり、長い歴史をもつ施設である。1930年の開館当時、日本では水族館の数がまだ少なかったため、珍しさもあり多くの観光客が白浜水族館を訪れた。一方、1980年代後半から日本は本格的な車社会に突入し、また高速道路延伸も相まって、自家用車で白浜を訪れる観光客が大幅に増加した結果、駐車スペースが限定された(30台)当館は、来館者数の大幅な減少となり、存続の危機を迎えた。特に、連休や夏休みなどの土日で天候が悪化した場合、駐車場がまったく足りない状況に陥ることがよくある。この問題を解決しない限り、今後来館者数が伸び悩むのは明らかである。

当館は、無脊椎動物と魚の展示にこだわり、娯楽施設としてではなく教育施設であることに重点をおいており、そのコンセプトはかなりの高評価であることがわかっている(原田, 2010)。これは、決して当館の方向性が間違っているわけではなく、今後の展開次第で、当館の来館者数が増加していく可能性を示している。今後も、海洋生物のことを学ぶことができる貴重な施設として存続するために、イベント・広報を強化するだけでなく、施設の建て替えや駐車場の拡張などを視野に入れ、ますます発展できるように試行錯誤するべきであろう。

引用文献

- 日本動物園水族館協会. 2013. 平成24年度日本動物園水族館年報, 177 pp.
- 原田桂太. 2010. 京都大学白浜水族館にて行ったアンケート調査: 2007年4月–2008年9月の結果とその分析. 瀬戸臨海実験所年報, 23, 49–64.
- 和歌山県商工観光労働部観光局. 2010. 平成21年観光客動態調査報告書, 31 pp.
- 和歌山県商工観光労働部観光局. 2012. 平成23年観光客動態調査報告書, 31 pp.
- 和歌山県商工観光労働部観光局. 2014. 平成25年観光客動態調査報告書, 38 pp.

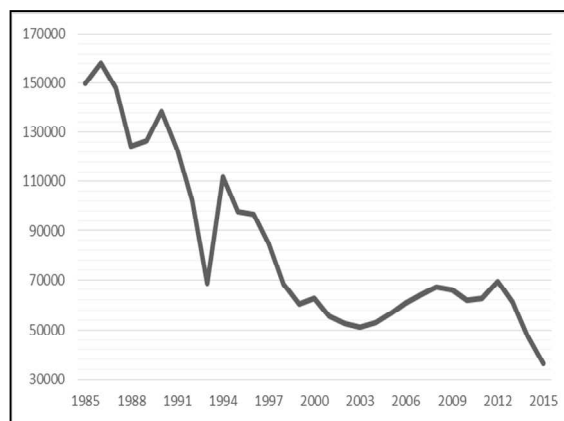


図1. 1985年から2015年までの、来館者の年別変動。

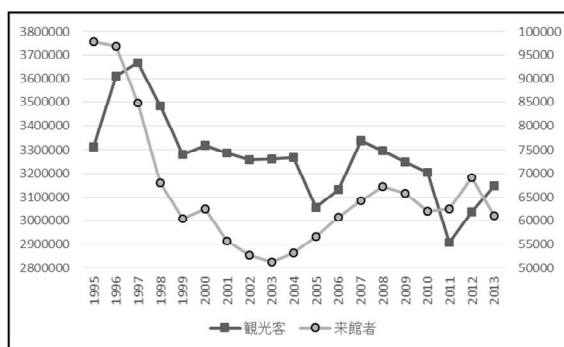


図2. 1995年から2013年までの白浜温泉・椿温泉の観光客数と、来館者数の推移(左縦軸が観光客数、右縦軸が来館者数)。

表 1. 1985 年 1 月から 2015 年 6 月までの月別来館者数と、その年に発生した主な出来事。

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計	主な出来事
1985	7056	9122	17101	13848	13312	6625	14172	35342	10071	8711	10599	3777	149736	
1986	7198	8481	19563	13086	14374	6666	16140	37375	9767	10194	10865	4300	158009	
1987	7009	7291	17928	12319	15629	6526	16872	33929	7954	9943	8901	3741	148042	
1988	6661	6649	15309	10090	14321	5549	12693	28741	6617	8785	5973	3125	124513	アドベンチャーワールドがジャイアントパンダの展示開始
1989	6731	6890	13721	10944	13257	5067	12679	27337	8886	9496	7543	3989	126540	消費税 3%が始まる、宮津エネルギー研究所水族館開園
1990	8258	7717	15278	12650	15603	6728	12449	28984	8909	7949	9341	4644	138510	海遊館開園
1991	7095	7542	14058	10517	11976	6409	11380	25038	9011	8118	7398	4518	123060	
1992	5981	7325	14954	10791	11566	5179	11538	27002	7707	0	0	0	102043	工事のため 10 月から閉館
1993	0	0	0	0	0	0	0	33283	10101	11722	8505	4932	68543	8 月から開館
1994	7498	7557	13570	10940	12606	5535	9789	19966	6315	7989	6086	3980	111831	
1995	5257	4252	10211	9880	11087	5647	8960	18329	6608	7181	6947	3482	97841	阪神・淡路大震災
1996	5844	5197	10801	9436	9064	6050	9014	18226	7100	5847	6461	3715	96755	滋賀県立琵琶湖博物館開園
1997	4479	5108	10255	8077	7894	4911	8146	16069	5487	5687	6073	2611	84797	消費税が 5%に上昇
1998	3633	3995	7619	6356	7049	4161	7066	12889	4143	4480	4645	2071	68107	
1999	3358	3264	5958	4874	6241	2881	6334	12659	4017	4754	3759	2333	60432	
2000	3958	3693	6320	4977	5973	3333	6173	11755	4247	5516	4310	2232	62487	
2001	3865	3407	5607	5397	5280	3104	5555	10356	3510	3415	4140	1986	55622	
2002	3449	3221	5014	3995	5207	3113	4709	11134	4224	3363	3152	2101	52682	
2003	2878	2744	5329	3800	4502	2554	5372	11301	3881	3406	3738	1717	51222	阪和自動車道みなべ IC 開通
2004	2793	3062	4870	4322	5784	2725	5151	10720	3946	3509	3421	2882	53185	12 月から解説ツアー開始、年中無休に変更
2005	4279	3065	5130	4029	5447	3251	5409	10593	4244	4185	3856	3117	56605	
2006	4898	3406	5857	5110	5946	2936	5851	10973	4361	4380	3860	3248	60826	12 月から春・夏・冬休み中は小人無料に変更
2007	5248	3629	5871	5068	5909	3589	5464	11310	5352	4433	4068	4249	64190	リーマンショック、阪和自動車道南紀田辺 IC 開通
2008	5706	3964	6645	4785	6101	3586	5582	12770	4816	4288	5143	3847	67233	
2009	5055	3745	6693	4879	6388	3509	6562	11729	5317	4062	4273	3651	65863	
2010	4909	1513	5893	4365	5326	3546	6529	12420	4844	5035	3851	3771	62002	工事のため 2 月一部のみ閉館
2011	5694	4109	5136	4356	5776	3620	5505	12378	4216	4584	3411	3731	62516	東日本大震災、紀伊半島大水害
2012	5108	3713	7760	5432	5654	3644	5815	13585	5051	4516	4359	4526	69163	京都水族館開園
2013	5695	4078	6658	5478	5747	3862	6125	13178	5547	4773	0	0	61141	工事のため 11 月から閉館
2014	0	0	0	0	0	0	7832	16357	5979	5739	6148	5266	47321	7 月から開館、春・夏・冬休み中の小人無料廃止
2015	5902	4864	7905	5892	7398	4325							36286	

表 2. 1985 年・2003 年・2012 年の月別来館者数と、2012 年の来館者数が 1985 年と 2003 年のそれぞれと比べてどう増減したか。

	1985	2003	2012	1985比	2003比
1月	7056	2878	5108	-28%	77%
2月	9122	2744	3713	-59%	35%
3月	17101	5329	7760	-55%	46%
4月	13810	3800	5432	-61%	43%
5月	13271	4502	5654	-57%	26%
6月	6608	2554	3644	-45%	43%
7月	14119	5372	5815	-59%	8%
8月	35320	11301	13585	-62%	20%
9月	10061	3881	5051	-50%	30%
10月	8663	3406	4516	-48%	33%
11月	10566	3738	4359	-59%	17%
12月	3769	1717	4526	20%	164%
合計	149466	51222	69163	-54%	35%

表 3. 2012 年 1 月から 2015 年 6 月までの月別来館者と、工事前後での増減。

	2012	2013	2014	前々年比	2015	前々年比
1月	5108	5695	-	-	5902	4%
2月	3713	4078	-	-	4864	19%
3月	7760	6658	-	-	7905	19%
4月	5432	5478	-	-	5892	8%
5月	5654	5747	-	-	7398	29%
6月	3644	3862	-	-	4325	12%
7月	5815	6125	7832	35%	-	-
8月	13585	13178	16357	20%	-	-
9月	5051	5547	5979	18%	-	-
10月	4516	4773	5739	27%	-	-
11月	4359	-	6148	41%	-	-
12月	4526	-	5266	16%	-	-
合計	69163	61141	47321		36286	

表 4. 1995 年から 2013 年までの白浜温泉・椿温泉の年間観光客数と来館者数の増減と、その年に発生した主な出来事。

年	観光客	前年比	来館者	前年比	主な出来事
1995	3313733		97841		阪神・淡路大震災
1996	3610952	9%	96755	-1%	滋賀県立琵琶湖博物館開園
1997	3668507	2%	84797	-12%	消費税が5%に上昇
1998	3484929	-5%	68107	-20%	
1999	3280330	-6%	60432	-11%	
2000	3320375	1%	62487	3%	
2001	3288217	-1%	55622	-11%	
2002	3259064	-1%	52682	-5%	
2003	3262324	0%	51222	-3%	阪和自動車道みなべIC開通
2004	3267521	0%	53185	4%	12月から解説ツアー開始、年中無休に変更
2005	3055711	-6%	56605	6%	
2006	3132209	3%	60826	7%	12月から春・夏・冬休み中は小人無料に変更
2007	3336622	7%	64190	6%	リーマンショック、阪和自動車道南紀田辺IC開通
2008	3296285	-1%	67233	5%	
2009	3248269	-1%	65863	-2%	
2010	3206098	-1%	62002	-6%	工事のため2月一部のみ閉館
2011	2906813	-9%	62516	1%	東日本大震災、紀伊半島大水害
2012	3037158	4%	69163	11%	京都水族館開園
2013	3148219	4%	61141	-12%	工事のため11月から閉館