



## なぜ今？必要とされるイルカの繁殖と研究

### 資源としてイルカを利用する？

海や水族館で、イルカを見たことがある方は多いと思いますが、どのような視点で見ているのかは人によって様々でしょう。日本でのイルカの利用については、2009年に日本の捕鯨を問題にした映画『ザ・コーヴ』が公開されて以降、特に強い国際的な批判を受け続けてもいます。しかし、現在の日本で、人がイルカをどのように利用しているかを知る人は意外と少ないのかもしれない。

野生のイルカに対しては、日本人は古くから食料として利用していますし、ドルフィンウォッチングではイルカの生態を自然の状態を観察することができます。水族館では、普段は見るできないイルカを実際に間近で観察でき、その動物や生息環境について勉強することができます。このように私たちは、教育資源、観光資源、食糧資源などにイルカを利用しているのです。

### JAZAのイルカ問題

この表題を見て、何のことがわかる読者はどれくらいいるでしょうか。三重大学の学生はどれくらい知っているのだろうか？と思いき、最近の講義でこの話を取り上げてみたところ、知っていると思えた学生は30名中2名と予想以上に少なく、意外と知られていないことに驚きました。当時は多くのマスコミがこの話題を取り上げ、まるで日本の水族館からイルカがいなくなってしまうような誤った報道も多くあり、日本中が巻き込まれた大きな騒動になったのです。

このイルカ問題とは、2015年4月、国内の約140もの動物園と水族館で構成される日本動物園水族館協会（JAZA）が、世界動物園水族館協会（WAZA）から、「追い込み漁業からの飼育イルカの搬入を中止しなければWAZAから除名する」との会員資格停止の通告を受け、2015年5月、会員による投票の後に、JAZAは通告を受け入れることを決定した、というものです。JAZAがWAZAから脱退すると、希少動物を多く飼育する動物園では特に影響が大きく、動物のやり取りや情報交換などへの支障があり、運営に影響が及びます。このように書くと、たった2ヶ月の出来事と思われるかもしれませんが、この通告と決定までの間に、WAZAとJAZAの間では10年近いやり取りがありました。しかし、JAZAの対応がWAZAに受け入れられることはなく、このような決定となったのです。



ハンドウイルカの親子

### これからのイルカ飼育に求められること

WAZAの主張の1つは、飼育個体の維持のために水族館内での繁殖を前提としていないことでした。この点が、動物福祉の観点で問題があると判断されたのです。日本では、飼育するイルカを野生から入手することが多かったため、この問題以降、飼育個体をどのように安定して確保していくかが大きな課題となりました。すなわち、飼育下での繁殖を推進することが水族館の使命となったのです。

繁殖の方法としては、動物たちが自然に繁殖をする方法と、人工授精等による人工生殖法の2つがあります。ですが、まずは人工生殖法ではなく、自然繁殖というものが推進されるべきであるというのが国際的な考え方です。ただ、どうしても人為的な干渉が必要な場合もあります。自然繁殖は成熟したオスとメスが一緒にいれば成功する確率は高いですが、メスしか飼育していない水族館であれば自然繁殖は不可能です。その場合、オスがいる他の水族館にメスを移動させたり、逆にオスを連れてきたりする必要があるかもしれません。あるいは、イルカそのものではなく、オスの精子だけを移動させて、人工授精を行う方法もあります。このように、自然繁殖を行うことが難しい場合に、人工生殖法を用いる場合もあります。

人工授精は、採取したオスの精液をメスの子宮内に注入する技術で、新鮮または凍結した精液が用いられます。動物そのものの移動とは異なり、凍結された配偶子（精子や卵子）は移動が容易で、半永久的な保存も可能です。イルカ類の人工授精による出産は、世界的には、2001年にアメリカにおいてジャチではじめて成功して以降、ハンドウイルカ、ミナミハンドウイルカ、シロイルカ、カマイルカでの成功例があります。日本でも、2003年に鴨川シーワールドが国内初の人工授精によるハンドウイルカの出産に成功しました。近年では、イルカの人工授精に積極的に取り組む水族館も増え、その成功例もメディアで見かけるようになりました。

### 水族館でイルカの繁殖を研究する

では、飼育下での繁殖を促進するにはどうしたら良いでしょうか。また、科学的かつ計画的に行うためにはどうしたら良いでしょうか。私たちはイルカの言葉を聞くことはできませんが、彼らの生理状態を知ることができます。具体的には、ホルモンという微量な生理活性物質を調べることで、排卵の状態や精子形成の状態を調べることができます。ホルモンは血液に乗って全身に運ばれるので、血液中の性ホルモンの量や変化をみることで、その個体の生理状態がわかります。計画的な繁殖を行う場合には、そのイルカが成熟しているのか、いないのか？繁殖期はいつか？排卵はいつ起こるのか？といった生理状態をよく知っておくことが重要になります。近年では、イルカでも血液検査ができるようになったことで、血液中のホルモンが調べられるようになりました。私たちは、血液以外にも、イルカに負担をかけずに採取できる試料、具体的には糞や噴気（イルカの鼻水）を試料としたホルモン測定も行っています。

また、人工授精を目指すには、雌雄双方からのアプローチが必要ではありますが、現状ではオスの精液が必要になる場合が多いため、イルカ精子の凍結保存と技術の普及にも取り組んでいます。現在、日本の水族館では15種類ほどのイルカ類が飼育されています。最も多いのはハンドウイルカ、次がカマイルカで、この2種で全体の飼育頭数のおよそ8割を占めます。世界で最も多い種を飼育する日本において、今後は、このような基礎研究と応用研究を両輪として、イルカの繁殖に関わる生理学的特徴を明らかにするとともに、水族館でのイルカの繁殖にも貢献したいと思っています。



飼育イルカからの採血



飼育イルカからの噴気採取

三重大学大学院生物資源学研究所・准教授  
 三重大学大学院生物資源学研究所 附属鯨類研究センター・准教授  
**船坂 徳子** FUNASAKA, Noriko  
 [URL] <https://kyoin.mie-u.ac.jp/profile/3069.html>

大学在学中、イルカ研究に魅かれて薬学部から進路を変更。三重大学大学院生物資源学研究所修了。博士(学術)。太地町立くじらの博物館研究員を経て、2016年、三重大学へ赴任。専門は鯨類の繁殖生理学。太地町在住中にJAZA※1のイルカ問題が起き、太地町からJAZAへの対応、JAZAからWAZA※2への対応を目の当たりにしたことで、水族館での鯨類飼育の意義や資源としての利用をより考えるようになりました。

※1:日本動物園水族館協会 ※2:世界動物園水族館協会