

History of Sea Turtle Harvesting in Ogasawara
Ogasawara Marine Center, Manami Yamaguchi

- The green sea turtle (*Chelonia mydas*) is a species of marine turtle that inhabits a wide range of ocean from temperal to tropical zones.
- Ogasawara Islands remained uninhabited until 1830, when western and Hawaiian populations moved to the islands as a base for sperm whale harvest. At the time, since Hawaii had the largest sperm whale harvest base in the Pacific Ocean and also utilized sea turtles as food, the immigrated population naturally harvested green sea turtles. This was the beginning of green sea turtle harvesting in Ogasawara Islands.
- In 1876, Ogasawara Islands officially became Japan's territory, at which point some Japanese population migrated from mainland. Green sea turtle harvest was promoted on the islands mainly because of the lack of other options for industry, and it is said that approximately 3,000 sea turtles were harvested annually during these initial years.
- As figure 1 ("Number of green sea turtle harvest in Ogasawara Islands, 1880-2000") shows, the number of sea turtle harvest decreased rapidly. This harvest record (shown in figure 1) has been recorded since 1880, and is a rare case of a well-recorded sea turtle harvest in the world.

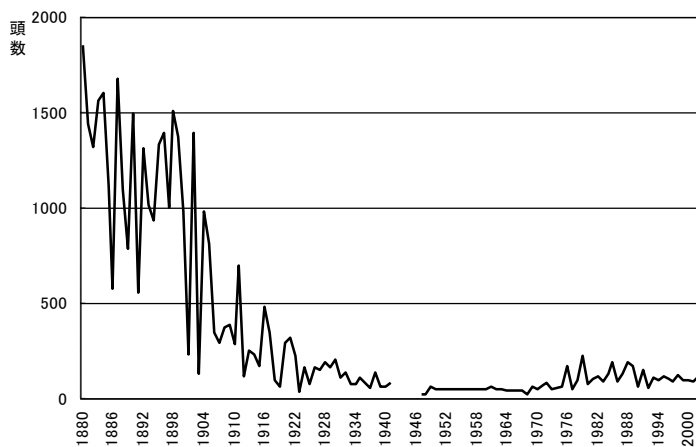


図1 小笠原諸島におけるアオウミガメの捕獲頭数
(東京都水産試験場, 1981に加筆)

- By the years prior to World War II, the number of harvest were less than 100 due to overharvesting in the preceding years.
- Ogasawara Islands were occupied by the U.S. between the years 1945 and 1968, during which time the annual harvest was estimated around 30-40 turtles.
- After the Islands were returned to Japan, sea turtle harvest was carried out under the permission of the governor of Tokyo.
- The highest number of harvest after the islands were returned to Japan was in 1979 with 223 turtles, and the least harvest was 43 turtles in 1975.
- The metropolitan government of Tokyo placed a limit to the sea turtle harvest in 1994. The limit was initially at 150 turtles annually, although the limit was dropped to 135 in 1995.
- Total sea turtle nests in Chichijima archipelago (a sub-archipelago within the Ogasawara archipelago) was around 100 in 1980, but the numbers have fluctuated thereafter while following an increasing trend, with 529 nests in 1995, 600 nests in 1998, and nearly 800 nests in 2002. In Hahajima archipelago (a sub-archipelago within the Ogasawara archipelago located south of Chichijima archipelago) where over 90% of the total harvest take place in Ogasawara, records existing after 1988 show a relatively stable number of nesting sites with 165 nests on average, with yearly fluctuations between 35 to 270 nests. The number of turtles on Hahajima

archipelago can be considered stable from a resource point of view.

- The increased breeding in Ogasawara Islands is thought to be attributed to several reasons including the decreased harvest during the 28 years of occupation by the U.S., the increase in reproduction rate as a result of the decreased harvest, and artificial incubation and release started by the Department of Agriculture and Industry (of Japan) in 1910. However, artificial incubation and release carried out between the Meiji (1868-1912) and Taisho (1912-1926) eras did not produce positive results, as only 27% of the eggs successfully hatched and the numbers of hatchlings released were also low.
- A new hatch-and-release program was started by the Tokyo Fishery Center in 1973, and the program was eventually handed over to the Ogasawara Marine Center in 1981. As a result, average hatchling rate stabilized at 80% and the numbers of turtles released have also increased.
- Today, Ogasawara Islands is the only area in the world where sea turtle harvest exist and at the same time its nesting population is increasing. Sea turtle harvest is considered a local industry in the islands, and the islands' sea turtle harvest and resource management approaches are a proud achievement and an example of an effective use of marine resources.
- In recent years, sea turtles have been recognized as an important resource signifying one of the main marine life of Ogasawara and utilized in environmental education programs related to ecotourism (on the Marine Center grounds).

小笠原のアオウミガメ漁の歴史と資源回復の現状

特定非営利活動法人 エバーラスティング・ネイチャー
小笠原海洋センター 山口真名美

小笠原諸島に繁殖のために来遊するアオウミガメは、熱帯から温帯にかけて世界中に広く分布する種である。1830年まで小笠原諸島は無人島であったが、マッコウクジラの捕鯨基地とするために欧米系の人々が、ハワイのカナカ人と共に移住した。当時ハワイには、太平洋におけるマッコウクジラの最大の捕鯨基地があり、またウミガメを食用として利用していたため、当然の事ながらアオウミガメの生息する小笠原諸島でも捕獲されたのである。小笠原諸島のアオウミガメ漁は、この時から始まる。

明治9年(1876年)に小笠原諸島が日本領土と正式に認められ日本人の移民が始まるが、産業のない小笠原でアオウミガメ漁は奨励され、当初は3,000頭ものアオウミガメが捕獲されたという。図1が示すとおり、アオウミガメの捕獲数は乱獲により激減した。明治13年(1880年)から記録されているこの漁獲統計は、ウミガメの捕獲史上世界でも類をみないものである。明治43年(1910年)に世界に先駆けて、当時の国の機関である農商務省は人工ふ化放流事業を開始したが、資源を回復させるには至らなかった。第二次大戦が始まる前には、捕獲数は100頭以下となった。昭和20年(1945年)から昭和43年(1968年)まで、小笠原諸島は米国占領下におかれ、この期間の年間捕獲数は30-40頭と推定されている。

小笠原諸島が日本に返還後、東京都知事の許可の元、伝統的漁業としてウミガメ漁が復活する。返還後最も捕獲数が多かったのが1979年の223頭、最も少なかったのが1975年の43頭である。現在では、東京都漁業調整規則により135頭の捕獲制限が設けられている。

(東京都水産試験場,1981に加筆)

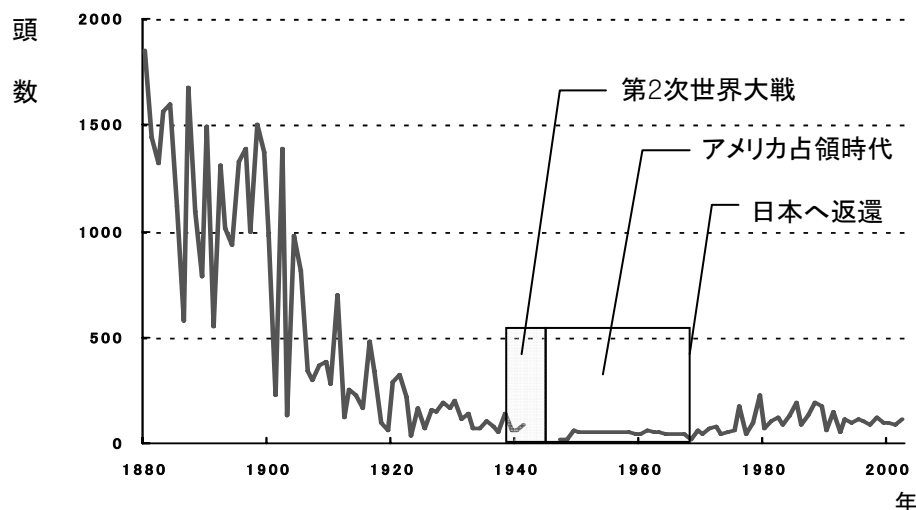


図1. 小笠原諸島におけるアオウミガメの捕獲頭数

父島列島における産卵巣数は、1980年頃は100巣前後であったが、大きく変動を繰り返しながら1995年に500巣を超え、1998年に600巣、2004年には800巣、2005年には1,200巣を超え、増加する傾向にある(図2)。近年までウミガメの漁獲量の90%以上を捕獲していた母島列島では、1996年以降の調査データをみると、2005年以外は平均約200巣とほぼ平衡状態であり資源的には安定しているとみなされる。

(※父島列島も母島列島も、それぞれの産卵巣数に大きく上がり下がりが見られるがあるが、これは小笠原で産卵するアオウミガメが、3~4年おきに来遊することが起因となっている。)

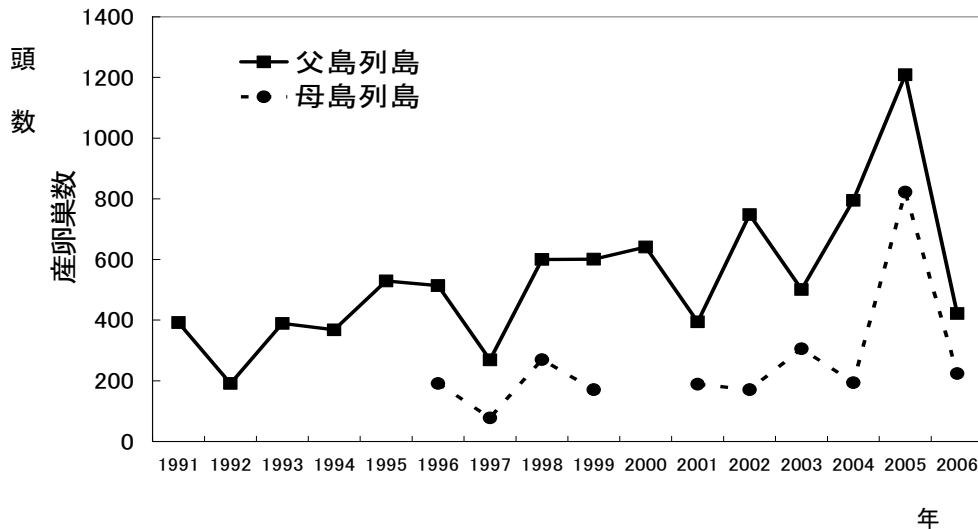


図2. 父島列島と母島列島の産卵巣数の推移

近年の小笠原諸島における繁殖数の増加は、28年間に及ぶ米国占領下の捕獲数の減少、つまり一種のモラトリアムによってふ化した稚亀の増加が要因と考えられる。それと共に明治時代からの卵の採取禁止も資源を枯渇させなかった要因と考えられる。それらが120年以上にわたる伝統的ウミガメ漁の継続となっている。また、昭和48年(1973年)に東京都水産センターにより、人工ふ化放流試験や稚亀の短期育成(ヘッドスターティング)放流試験が始められた。その後、1981年から小笠原海洋センターがこれらの試験を事業として引き継ぎ、平均ふ化率は80%と安定し放流数も増加した。一般にアオウミガメは16年から30年で成熟するといわれており、これらの成果も来遊数の増加につながっているものと考えられる。

現在、ウミガメ漁が存在し、なおかつ資源量が増加している地域は世界的に小笠原諸島だけである。小笠原諸島のウミガメ漁は地域産業として位置づけられており、海洋資源の有効利用の例として、小笠原諸島のウミガメ漁とウミガメ資源管理方法は世界に誇れる実績である。近年では、エコツーリズムにかかる環境教育プログラムでも、身近な小笠原の海の生物の代表として、新しい形で有効利用されている。

小笠原海洋センターのアオウミガメに関する事業

- | | |
|----------------|---------------|
| * 産卵状況モニタリング調査 | (1982年～) |
| * 人工ふ化 | (1982年～) |
| * 短期育成飼育および放流 | (1982年～) |
| * 資源解析 | (2005年) |
| * 教育啓蒙活動 | (1993年～) |
| * 温度による性決定研究 | (1994年～1995年) |
| * リビング・タグ試行 | (2005年～) |