

象の卵

湯川秀樹 (逢坂大学)

研究目的

本研究の目的は、象の卵の殻について、生物、化学、物理、工学などの方面から多角的に調べることである。象の卵の殻は、80kgを超える体重の子象と、その栄養源である卵黄の大きな質量を支えるだけでなく、卵を暖める親の象の体重も支える必要がある。このため、象の卵の殻は、体重の軽い鳥類の卵の殻とは本質的に異なる構造を持っていると考えられる。

科学・社会への影響

- ① 象の生態の解明、恐竜の卵の構造の理解(生物学)
- ② 殻の化学生成反応の解明(化学)
- ③ 殻の原子レベルでの構造とC₆₀やナノクラスターとの関連の研究(物理)
- ④ 人工的に象の殻を作り、車の車体などに応用できる(工学)

方法(通常ブロック)

ぞうの卵を探すために、世界中を旅する。これも子供の頃からの夢であった。

- 初年度は、まず世界の動物園を巡り、象舎に卵が隠されていないか、探す。
- 2年目はアフリカに行き、空と地上から象の卵を探す。
- 3年目は、インドとタイに行き、ジャングルに隠されている卵を探す。
- 象の卵について、文献調査を行っている。Dr. Seussは"Horton Hatches the Egg"という論文を1940年に発表している。また最近では2004年に、南カルフォルニア大のSam Yousefianの率いる研究チームが"The Elephant's Egg"という記録映画を発表している。

成果

- 地球上で最大の生物、シロナガスクジラの卵の研究した。
- シロナガスクジラも象も、ともにほ乳類であるという共通点は持つが、生息する所が全く異なる。



Figure : カモメ