

## 2. 現在までの研究状況と研究成果

### (1) 現在までの研究状況

(図表を含めてもよいので、わかりやすく記述してください。様式の改変・追加は不可(以下同様))

- ① これまでの研究の背景、問題点、解決方策、研究目的、研究方法、特色と独創的な点について当該分野の重要文献を挙げて記述してください。
- ② 申請者のこれまでの研究経過及び得られた結果について整理し、①と関連づけて説明してください。以下の「(2)研究成果等」欄に記載した論文等を引用する場合には同欄の番号を記載するとともに、申請者が担当した部分を明らかにして記述してください。

### (2) 研究成果等 査読中・投稿中のものも含む

申請書作成要領に別途定める項目(作成要領 8 頁参照)について、申請者が中心的な役割を果たしたもののみ項目に区分して記載してください。その際、通し番号を付すこととし、該当がない項目は「なし」と記載してください。) 論文数、学会発表等の回数が多くて記載しきれない場合には、主要なものを抜粋し、各項目の最後に「他〇報」等と記載してください。

#### (1) 現在までの研究状況

今までは、地球上で最大の生物、シロナガスクジラの卵の研究を進めようとしてきた。クジラの卵の場合は、高い水圧に耐える必要があるため、堅固の構造となっているはずであり、これが解明されれば、将来、深海潜水艇への応用も効く。しかし、シロナガスクジラの生息範囲が広い、海に潜っている時間が長い、生息数も減っている、などの原因により、卵を見つけることができなかった。

そこで、地球で最大の動物から、地上で最大の動物に研究対象を変更する。

#### (2) 研究成果等

1. “Theory of Elephant Eggs”, Juzo Kara et al., Phys. Rev. Lett. **800**, 800-804 (2005).
2. “仔象は死んだ”, Kobo Abe, 安部公房全集, **26**, 100-200, (2004).
3. “The Elephant’s Child (象の鼻はなぜ長い)”, R. Kipling, Nature, **999**, 777-779, (2003).
4. “You can’t Lay an Egg If You’re an Elephant”, F. Ehrlich, JofUR ([www.universalrejection.org](http://www.universalrejection.org)), **N/A**, N/A (2002).
5. “Egg of Elephant-Bird”, A. Cooper, Nature, **409**, 704-707 (2001).

### 3. 派遣先における研究計画等

(1) 研究目的・内容 (図表を含めてもよいので、わかりやすく記述してください)

- ① 研究目的、研究方法、研究内容、特色と独創的な点について記述してください。
- ② どのような計画で、何を、どこまで明らかにしようとするのかを、具体的に記入してください。
- ③ なお共同研究の場合は、申請者が担当する部分を明らかにしてください。

(2) 外国で研究することの意義 (派遣先機関・指導者の選定理由)

- ① 申請者のこれまでの研究と派遣先機関 (指導者) の研究との関連性及び受入準備状況について記述してください。(※採用された場合は受入承諾書の提出を求めます。)
- ② 内外の他研究機関 (研究者) と派遣先機関 (指導者) とを比較し、派遣先での研究に挑戦する必要性や意義について明らかにしてください。(フィールドワーク・調査研究を行う場合、派遣先地域で研究する必要性や意義を中心に述べても構いません。)

(1) 研究目的・内容

象の卵の研究の目的は...

(2) 外国で研究することの意義

私は今まで、象の卵の可能性について主に文献を漁って研究をしてきた。そうした長年の研究の未分かったことの一つは、日本に現在、自然界に生息する象はいないということである。最も最近生息した象はケナガマンモスのようであるが、祖父が子供の頃には既に絶滅していたそうである。マンモスの氷漬けの個体は北海道で見つかったが、卵は見つかっていない。また最近では2005年に愛知県のある会場で氷漬けの個体が見つかったが、これは実は密かにロシアから持ち込まれたものであり、国産象ではない。

こうした経験から、象の卵を日本で探しても見つからないということを強く実感し、海外で研究する決心をした次第である。特に、象の卵を探す夢を子供の頃に私に与えてくれた Dr. Seuss にぜひとも指導を仰ぎたく、師の元に行って研究を行う。

申請者氏名 湯川秀樹