

**（a）研究領域の目的、背景など**

本研究領域の目的や背景などについて記述すること。特に次の点について具体的かつ明確に記述すること（4頁以内）。

- 1) 本提案のどういった点が、学問分野に新たな変革や転換をもたらし、既存の学問分野の枠に収まらない新興・融合領域の創成や当該学問分野の強い先端的な部分の発展・飛躍的な展開などが期待できる基礎的研究（基礎から応用への展開を目指すものを含む）に該当するのか
- 2) 領域研究の応募に至った背景・経緯
- 3) 国際的な研究動向から見た優位性、又は我が国固有の分野若しくは国内外に例を見ない独創性・新規性を有する（期待される）研究領域であるか（これまでの研究活動（研究水準の現状・実績）等を踏まえて記述）

(\JSPSInstructions をコメントアウトしてください。)

領域計画書作成に当たって留意すること

○本留意事項の内容を十分に確認し、領域計画書の作成時にはこのテキストボックスごと削除すること○

留意事項①：

1. 本研究種目は、多様な研究者による研究グループの、これまでの研究で培った経験から生まれてくる、既存の概念を覆すようなアイデアや発見、手法等により研究を推進し、これまでの学術の体系や方向を大きく変革・転換させることを先導することを目的としたものです。
2. 本提案の検討に当たっては、重要と考えられてきた概念を根本的に変化させたり、まったく新しいパラダイムの創造へとつながる可能性のある研究など学術の変革を導くような飛躍的な展開を可能とする潜在性を有するものであることについて留意すること。
3. 学術変革領域研究（A）は、公募要領（「II. 公募の内容 3. 各研究種目の内容 ①学術変革領域研究（A・B）（1）」参照）記載の四つの審査区分により、広い分野の委員構成で多角的視点から審査が行われることに留意の上、領域計画書を作成すること。

留意事項②：

1. 作成に当たっては、領域計画書作成・記入要領を必ず確認すること。
2. 本文全体は 11 ポイント以上の大きさの文字等を使用すること。
3. 各頁の上部のタイトルと指示書きは動かさないこと。
4. 指示書きで定められた頁数は超えないこと。なお、空白の頁が生じていても削除しないこと。

○本留意事項の内容を十分に確認し、領域計画書の作成時にはこのテキストボックスごと削除すること○

\*\*\* 以下は、あくまで例です。真似しないでください。 \*\*\*  
 \*\*\* 本文はもちろん、節の切り方や論理の組み方は \*\*\*  
 \*\*\* ご自分の気に入ったスタイルで書いてください。 \*\*\*

## 1.1 計画研究の名前

領域全体の計画書を書くときに用いた `keikaku_defs.tex` で定義したコマンド（例えば `\codeZoo`, `\titleZoo`, `\codeNicknameZoo` など）を用い、各計画研究の記号や研究課題名やその略称（A01, 象の卵の探索—動物園, A01(動物園)）を表示するのが楽です。書き間違えないし、あとで名前が変わっても簡単に直せます。

今まで、哺乳類である象は卵を産まないとされてきた。しかし、哺乳類の定義は乳を与える動物のことであり、必ずしも胎盤を持ち母親の体内で成長させる動物であるとは限らない。たとえばカモノハシは卵を産むし、カンガルーは体外の袋の中で新生児を育てる。哺乳類の動物が胎生か卵胎生か卵生かは、進化上の分類よりもむしろ、生活の環境によって決まる。象のように大きく強い動物の場合、重たい象の胎児を運ぶよりは、卵を産んでその重さから解放される方が楽である。また卵が大きく硬い殻でできていれば、他の動物に取られたり食べられたりする恐れもない。さらに食物を求めて象の群れが移動するときも、長い鼻で丸い卵を転がして行った方が、胎児を持ち運ぶよりエネルギー効率が高い。（恐竜も卵を産んだが、長い鼻を持たず、車輪を考案するだけの脳を持たなかったため、巣を作った）こうした点から、象は卵を産む方が進化論的に自然である。

寺村輝夫の研究 [1] によれば、昔、王子の誕生を祝って国民全員に卵焼きを提供すべく、軍隊を動員して象の卵を探させた王がいた。このときは孵化直後の子象は見つかったが、それが入っていた殻の発見には至っていない。

#### 1.4 今こそ、枠を越えた自由な発想を

今まで、我々研究者は分野や古い学説など様々な枠にとらわれてきた。しかし今や、科研費の書類では全体を囲む枠が取り払われたのみならず、研究目的、背景、方法などの間の枠も取り除かれた。これにより我々研究者は、自分の主張を、細切れにされることなく、自分の論理的な道筋に従って書類に書ける自由を得た。しかし逆に言えば、一目で数ページの中のどこに何が書いてあるのかがわかる文章を書くことが重要である。そのためには、論文など論理的文章を書くときに使い慣れた L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X を用いるのが楽である。

書類の枠から解放された今、象＝胎生という常識の枠からも我々は解放され、より自由な発想をするべきである。

ん??この研究の目的が何か、どこでも言ってないぞ。。。

過去には、カモノハシやハリモグラの卵の発見、様々なサメの卵生、胎生、卵胎生などの違いを調べた研究はあるが、研究対象のスケールが小さい。卵生の大きなスケールの動物としては恐竜があり、これについては卵の巣の化石などから恐竜の生態についても詳しく解明されてきている。しかし、恐竜が子供に乳を与えたいた形跡はない。

大きなスケールの哺乳類である象の卵を探す研究は、寺村輝夫の古文書の研究があるだけで、直接探索は過去にも例がない。したがって本研究は世界で唯一の研究である。

ぞうの卵はおいしいぞう。ぞうの卵はおいしいぞう。ぞうの卵はおいしいぞう。ぞうの卵はお  
いしいぞう。ぞうの卵はおいしいぞう。ぞうの卵はおいしいぞう。ぞうの卵はおいしいぞう。ぞう  
の卵はおいしいぞう。ぞうの卵はおいしいぞう。ぞうの卵はおいしいぞう。ぞうの卵はおいしい  
ぞう。ぞうの卵はおいしいぞう。ぞうの卵はおいしいぞう。ぞうの卵はおいしいぞう。ぞうの卵  
はおいしいぞう。ぞうの卵はおいしいぞう。ぞうの卵はおいしいぞう。ぞうの卵はおいしいぞう。

【（a）研究領域の目的、背景など（つづき）】

[illegible]

【（a）研究領域の目的、背景など（つづき）】

[illegible]

## 参考文献

- [1] 寺村輝夫、「ぼくは王様 - ぞうのたまごのたまごやき」.
- [2] マリー・ホール・エッツ、「もりのなか」.

### (b) 領域マネジメント体制

領域マネジメント体制について記述すること。特に次の点について具体的かつ明確に記述すること（3頁以内）。

1) 領域代表者の研究領域の運営や推進に関するビジョン及び準備段階における状況

複数の研究者をまとめ、領域推進に当たって研究組織の総合力を発揮するために、研究とは別に、リーダーである領域代表者が、どのような構想を持って円滑な組織運営をし、研究領域を推進するかについて、基本的な考え方を明らかにすること。また、応募に至るまでの準備研究や事前調査段階でのマネジメント体制の状況にも触れつつ、記述すること。なお、領域代表者が総括班以外の計画研究のいずれにも、研究代表者、研究分担者又は研究協力者として参画しない場合は、研究を行わない組織とされている総括班にのみ属している状況において研究領域全体の把握、マネジメントを行うための方策について、具体的に記述すること。

2) 領域代表者を中心とした領域推進に十分貢献できる研究者による有機的な連携体制

研究領域の構成について記述すること。また、概念図を用いつつ、研究領域全体の組織図等により、総括班、各研究組織の役割及び活動内容等を明確に示すこと。

## 3) 総括班、各研究組織の役割及び活動内容等

- ・研究領域を推進するに当たっての総括班の運営方針、役割、研究組織の構成、個々の構成員の役割、活動内容等について基本となる考え方を説明すること。構成員については、構成員の氏名、専門分野及び研究代表者・研究分担者の別を記入すること。その際、どのように本研究領域の全体的な研究方針を策定し、各研究項目、各計画研究の企画調整等を行っていくのか明らかにすること。
- ・総括班における研究支援活動（国際活動支援や本研究領域内で共用するための設備・装置の購入、開発、運用又は実験試料や資材の提供など）を効率的かつ効果的に行うための体制及び計画について記述すること。

\*\*\* 以下は、あくまで例です。真似しないでください。 \*\*\*  
\*\*\* 本文はもちろん、節の切り方や論理の組み方は \*\*\*  
\*\*\* ご自分の気に入ったスタイルで書いてください。 \*\*\*

1) どうやって引っ張っていくのか

各計画研究が発展して卵から孵って子象として育っていけるように卵を外敵から守り、しっかりと支え、暖めるのが領域代表者の務めである。そのためには自分の体を張り、いかなる雑用もいとわない覚悟が必要である。私は動物園で飼育係として勤めたマネジメント実績を持つので、領域代表者としてその務めを果たせる自信がある。

## 2) どうやって力を合わせるのか

本領域の概念図を図1に示す。研究者が自由にのびのびと研究できるためには、しっかりとした予算と人員のサポートが必要である。その土台となるのが領域研究者であり、各計画研究が倒れないようにそっと支えるスポンジの役目を果たすのが総括班の役割である。

世界に広がる計画研究班の間の「有機的」な連携を保つために、北半球と南半球の間を1年かけて6.5万km飛ぶミズナギドリと46日で地球を一周するアホウドリを伝書鳩の代わりに使って情報を交換する。(参考文献: 渡辺雄基著 「ペンギンが教えてくれた物理のはなし」)

### 3) みんなそれぞれ何をするのか

繰り返しとなるが、Z00 は動物園、A01 はアフリカ、A02 は南アジアで象の卵を探し、総括班はミズナギドリとアホウドリの飼育と訓練を行う。

ぞうの卵はおいしいぞう。ぞうの卵はおいしいぞう。ぞうの卵はおいしいぞう。ぞうの卵はお  
いしいぞう。ぞうの卵はおいしいぞう。ぞうの卵はおいしいぞう。ぞうの卵はおいしいぞう。ぞう  
の卵はおいしいぞう。ぞうの卵はおいしいぞう。ぞうの卵はおいしいぞう。ぞうの卵はおいしい  
ぞう。ぞうの卵はおいしいぞう。ぞうの卵はおいしいぞう。ぞうの卵はおいしいぞう。ぞうの卵  
はおいしいぞう。ぞうの卵はおいしいぞう。ぞうの卵はおいしいぞう。ぞうの卵はおいしいぞう。  
ぞうの卵はおいしいぞう。ぞうの卵はおいしいぞう。ぞうの卵はおいしいぞう。ぞうの卵はお

【（b）領域マネジメント体制（つづき）】

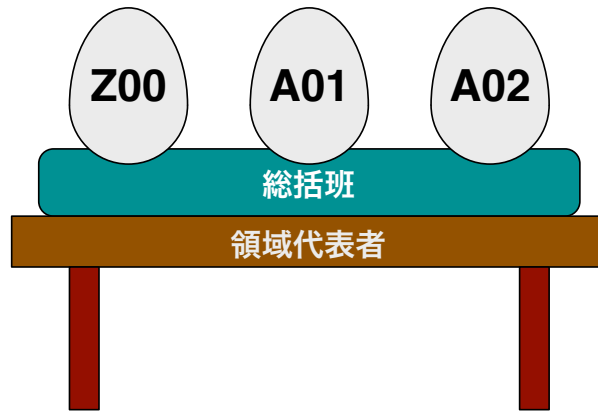


図 1: 領域の概念図

[illegible]

【（b）領域マネジメント体制（つづき）】

ぞうの卵はおいしいぞう。ぞうの卵はおいしいぞう。ぞうの卵はおいしいぞう。ぞうの卵はおいしいぞう。  
ぞうの卵はおいしいぞう。ぞうの卵はおいしいぞう。ぞうの卵はおいしいぞう。ぞうの卵はおいしいぞう。  
ぞうの卵はおいしいぞう。ぞうの卵はおいしいぞう。ぞうの卵はおいしいぞう。ぞうの卵はおいしいぞう。

## 研究遂行能力

領域代表者及び各計画研究の研究代表者の研究計画の実行可能性を示すため、領域代表者及び各計画研究の研究代表者のこれまでの研究活動（主要な研究業績を含む）について記述すること（5頁以内）。

なお、これまでの研究活動の記述には、研究計画に関連した国際的な取組（国際共同研究の実施歴や海外機関での研究歴等）がある場合には必要に応じてその内容を含めること。また、研究活動を中断していた期間がある場合には、その説明などを含めてもよい。

(\PapersInstructions をコメントアウトしてください。)

○本留意事項の内容を十分に確認し、領域計画書の作成時にはこのテキストボックスごと削除すること○

## 留意事項：

1. 研究業績（論文、著書、産業財産権、招待講演等）は、網羅的に記載するのではなく、本研究計画の実行可能性を説明する上で、その根拠となる文献等の主要なものを適宜記載すること。
  2. 研究業績の記述に当たっては、当該研究業績を同定するに十分な情報を記載すること。
- 例として、学術論文の場合は論文名、著者名、掲載誌名、巻号や頁等、発表年（西暦）、著書の場合はその書誌情報、など。
3. 論文は、既に掲載されているもの又は掲載が確定しているものに限って記載すること。

○本留意事項の内容を十分に確認し、領域計画書の作成時にはこのテキストボックスごと削除すること○

## （1）領域代表者

領域代表者は過去 20 年間、7つの海を隅から隅まで航海し、浅瀬から深海まで潜り、文字通り東西南北上下の 3次元でシロナガスクジラの卵の探索を行ってきた（業績 4）。シロナガスクジラに飲み込まれそうになったり、海賊に捕まるなどの危険な目にもあったが、それにもめげず、研究を遂行してきた強靱な能力を有する。

1. “Theory of Elephant Eggs”, H. Yukawa, Juzo Kara *et al.*, Phys. Rev. Lett. **800**, 800-804 (2005).
2. “仔象は死んだ”, H. Yukawa, K. Abee, 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, H. Yukawa, Nature **999**, 777-779 (2003).
4. “Search for whale eggs”, H. Yukawa *et al.*, Rev. Oceanic Mysteries **888**, 99 (2017).

## （2）各計画研究の研究代表者

## A01 象の卵の探索—動物園

私は毎晩超新星を探索するために目を皿のようにして望遠鏡をのぞき、前夜の写真と新しい写真をそれぞれ別の目で見えてきた [1]。 そのために目の大きさと立体視能力では誰にも引けを取らない。

1. “Supernova detection with human neural network”, S. Tomonaga, Astrophysics **1234**, 5678 (2019).
2. “The Elephant’s Child (象の鼻はなぜ長い)”, R. Kipling, Nature **999**, 777-779 (2003).



【研究遂行能力（つづき）】

3. “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). N/A

A02 象の卵の探索ーアフリカ

私は毎晩超新星を探索するために目を皿のようにして望遠鏡をのぞき、前夜の写真と新しい写真をそれぞれ別の目で見してきた。そのために目の大きさと立体視能力では誰にも引けを取らない。

1. “The Elephant’s Child (象の鼻はなぜ長い)”, R. Kipling, Nature **999**, 777-779 (2003).
2. “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). N/A

A03 象の卵の探索ーインド

私は毎晩超新星を探索するために目を皿のようにして望遠鏡をのぞき、前夜の写真と新しい写真をそれぞれ別の目で見してきた。そのために目の大きさと立体視能力では誰にも引けを取らない。

1. “The Elephant’s Child (象の鼻はなぜ長い)”, R. Kipling, Nature **999**, 777-779 (2003).
2. “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). N/A

gakuhen\_a\_field\_08\_abilities.texを編集して、  
各計画研究の研究代表者の「研究遂行能力」を追加してください。

1. Jack Torrance, “All work and no play makes Jack a dull boy”, The Shining (1980).
2. Jack Torrance, “All work and no play makes Jack a dull boy”, The Shining (1980).
3. Jack Torrance, “All work and no play makes Jack a dull boy”, The Shining (1980).
4. Jack Torrance, “All work and no play makes Jack a dull boy”, The Shining (1980).
5. Jack Torrance, “All work and no play makes Jack a dull boy”, The Shining (1980).
6. Jack Torrance, “All work and no play makes Jack a dull boy”, The Shining (1980).
7. Jack Torrance, “All work and no play makes Jack a dull boy”, The Shining (1980).
8. Jack Torrance, “All work and no play makes Jack a dull boy”, The Shining (1980).
9. Jack Torrance, “All work and no play makes Jack a dull boy”, The Shining (1980).
10. Jack Torrance, “All work and no play makes Jack a dull boy”, The Shining (1980).

【研究遂行能力（つづき）】

11. Jack Torrance, “All work and no play makes Jack a dull boy”, The Shining (1980).
12. Jack Torrance, “All work and no play makes Jack a dull boy”, The Shining (1980).
13. Jack Torrance, “All work and no play makes Jack a dull boy”, The Shining (1980).
14. Jack Torrance, “All work and no play makes Jack a dull boy”, The Shining (1980).
15. Jack Torrance, “All work and no play makes Jack a dull boy”, The Shining (1980).
16. Jack Torrance, “All work and no play makes Jack a dull boy”, The Shining (1980).
17. Jack Torrance, “All work and no play makes Jack a dull boy”, The Shining (1980).
18. Jack Torrance, “All work and no play makes Jack a dull boy”, The Shining (1980).
19. Jack Torrance, “All work and no play makes Jack a dull boy”, The Shining (1980).
20. Jack Torrance, “All work and no play makes Jack a dull boy”, The Shining (1980).
21. Jack Torrance, “All work and no play makes Jack a dull boy”, The Shining (1980).
22. Jack Torrance, “All work and no play makes Jack a dull boy”, The Shining (1980).
23. Jack Torrance, “All work and no play makes Jack a dull boy”, The Shining (1980).
24. Jack Torrance, “All work and no play makes Jack a dull boy”, The Shining (1980).
25. Jack Torrance, “All work and no play makes Jack a dull boy”, The Shining (1980).
26. Jack Torrance, “All work and no play makes Jack a dull boy”, The Shining (1980).
27. Jack Torrance, “All work and no play makes Jack a dull boy”, The Shining (1980).
28. Jack Torrance, “All work and no play makes Jack a dull boy”, The Shining (1980).
29. Jack Torrance, “All work and no play makes Jack a dull boy”, The Shining (1980).
30. Jack Torrance, “All work and no play makes Jack a dull boy”, The Shining (1980).

### (c) 領域推進の計画概要

当該研究領域の推進に当たっての、

- 1) 基本的な研究戦略（研究項目を設ける場合にはその考え方を含む）
- 2) 研究領域における具体的な研究内容（研究項目を設ける場合には項目ごとの研究内容を含む）
- 3) 各研究項目、各計画研究の必要性及び研究項目間、計画研究間での有機的連携を図るための具体的方法について、必要に応じて概念図等を用いて示すこと（2頁以内）。

1) そもそも、どうやっていくつもりか

象の卵の領域の基本的な研究戦略は、「先入観に捕われず、真摯に自然と向き合う」ことである。

## 2) それぞれ、実際どうするのか

以下の計画研究班を立てる。

- **A01 象の卵の探索ー動物園** 世界の動物園を巡り、象舎に卵が隠されていないか、探す。
- **A02 象の卵の探索ーアフリカ** アフリカに行き、空と地上から象の卵を探す。アフリカ象は気性が荒いが、サバンナの方がジャングルよりも見通しが効く。
- **A03 象の卵の探索ーインド** 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。ジャングルの場合は空からは探しにくいですが、象使いも多く、象の背中に乗って象の視点から探索することができる。さらに、気だての優しいインド象ならば卵の在処を教えてくれる可能性もある。

### 3) みんなでどうやって仲良く力を合わせるのか

象が住んでいるのは、地球上では動物園とアフリカと南アジアだけであるため、上の各計画研究が必要である。

象の卵が発見された時は、その卵の隠し方や巣の作り方について情報を共有する。

[illegible]

【（c）領域推進の計画概要（つづき）】

[illegible]

## （c）領域推進の計画・方法①

領域推進の計画・方法について記述すること。特に次の点について具体的かつ明確に記述すること（2頁以内）。

- 1) 研究領域及び各計画研究の具体的な達成目標
- 2) 1) を実現する具体的な計画・方法（共同研究、設備の共用化、若手研究者の育成等の取組を含む）  
研究目的を達成するための具体的な研究計画・方法について記述すること。
- 3) 国内外への情報発信などの取組内容

### 11.1 どうやって探すか

予算と時間は限られているため、確率と効率を考慮し、次のような順序で象の卵を探索する。

1. 逢坂北部のある終点駅の駅前では、毎年年末になると図2、図3に示すようにコンクリートでできた象の卵の像のまわりを電飾するしきたりが残っている。(少し寄り目にし、右目で左の図、左目で右の図を見てください。なお、このように図や表を横に並べる方が、wrapfigureを用いるより位置の調整が楽です。) まずは超音波を使い、このコンクリートの内側に化石化した象の卵が実は隠されていないか、調査する。



図 2: 右目用



図 3: 左目用

2. 世界の動物園を巡り、象舎の藁の山の中に卵が隠されていないか、探す。これは藁の山の中から針を探すより楽である。
3. 見通しの効くアフリカのサバンナで、宇宙と地上から象の卵を探す。定期的に撮った写真を比較する、超新星探索と同じ画像処理を衛星写真に対して行えば、効率的に広範囲の探索ができる。象の卵の候補が見つかったら、ハッブル望遠鏡をその方向に向けて写真を撮り、現地調査に向かうべきかどうかを判定する。
4. 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。ジャングルの場合空からは探しにくい、象使いも多く、象の背中に乗って象の視点から探索することができる。さらに、気性の荒いアフリカ象と異なり、気だての優しいインド象ならば卵の在処を教えてくれる可能性もある。子供時代、象と散歩をした経験があるので [2]、すぐに象と仲良くなれると思う。

### 11.2 この研究の売り

本研究は次のような特徴を持つ。

- 象が卵を産むなどという考えは**創造的** (想象的) である。

## 【（c）領域推進の計画・方法①（つづき）】

- 象の卵を探索しようとする研究は現在世界中で他になく、**独創的**である。従って私がこの分野の第一人者（一人者：ひとりもの?）である。
- 身近すぎてつい見逃しがちな箇所の探索、最新の映像や画像技術を駆使した探索、象の優しさを活用した探索など、多方面からの探索である。

## 11.3 象の卵を発見したら

象の卵を発見したら、次のことを行う。

## 11.3.1 外形の計測

外形を計測し、それが絶対的な卵の形の枠であるアルキメデス (*Ἀρχιμήδης*) の円筒座標表示形 (式 (1)) と一致するかどうか調べる。もし一致していなければ、卵でない可能性がある。

$$r(z) = 0.5\sqrt{1 - (e^z - 2)^2} \quad (1)$$

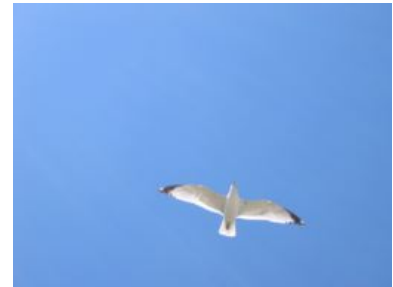


図 4: カモメ

## 11.3.2 殻の化学構造の解明

殻の化学的構造を解析し、その強さの秘密を解明する。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 (図 4) 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。化学的構造が解明できれば、それを人工的に合成して新たな自動車や飛行機のボディに利用できる。

## 11.4 本当にやれるのか？

象の卵について、文献調査を行っている。また、世界の有名な動物園に Email で象の卵の有無を問い合わせているが、現在のところ返事はない。研究の実行可能性は、本研究課題の提案が採用されるかどうかにかかっている。この研究は生命の本質に関わる基礎科学の研究であるため、他省庁の競争的資金を得ることは難しい。本申請が採用されれば、100%研究を遂行する自信はある。あると思う。あるといいな。

## 11.5 誰が何をするのか

研究代表者は率先して研究の第一線に立ち、グループ全体を牽引する。研究分担者は研究代表者の暴走を防ぐべく、後からロープを引っ張る。このようにして綱引きの力を鍛え、象の卵を発見した暁には力を合わせて卵を引っ張って採集する。

（c）領域推進の計画・方法②

領域推進の計画・方法について記述すること。特に次の点について具体的かつ明確に記述すること。

4）総括班以外の各計画研究の研究組織及び研究内容の概要

総括班以外の各計画研究の研究課題名、研究組織（予定される研究者数、研究代表者、研究分担者の氏名・所属・職・専門分野・研究役割分担）及び研究内容の概要について、研究領域全体の推進に当たっての役割及び必要性が明確になるように分かりやすく記述すること。作成に当たっては、計画研究ごとに1/2頁程度で作成すること。

なお、研究期間の途中から計画研究を追加することを想定した計画は認められない。

**研究課題名** A01 象の卵の探索ー動物園

**研究組織** 研究代表者：湯川秀樹（逢坂大学・教授・全体のとりまとめ）

研究分担者：イースターバニー（イースター島大・准教授・卵の彩色）、ら10名。

**研究内容** 世界の動物園をくまなく訪れ、象舎の中に隠された象の卵を探す。特に、復活祭の時には欧米の象は自分の卵に美しい色に塗る可能性があり、さらに隠した卵を子象達に探させるので、発見できる確率が高い。

---

**研究課題名** A02 象の卵の探索ーアフリカ

**研究組織** 研究代表者：ハンフリー ボガード（ハリウッド大・俳優・固ゆで卵）

研究分担者：キャサリン ヘップバーン（ハリウッド大・俳優・半熟卵）、ジョン ヒューズ  
ストーン（ハリウッド大・監督・料理監督）

**研究内容** アフリカ大陸をくまなく旅し、「アフリカの女王」である象の卵を探す。熱いアフリカでは象の卵も固ゆで状態になっている可能性があり、ハードボイルドのボガードは適役である。

【（c）領域推進の計画・方法②（つづき）】

研究課題名 A03 象の卵の探索ーインド

研究組織 研究代表者：朝永振一郎（無限大・教授・くりこみ）

研究分担者：R.P. Feynman（カルテク・教授・太鼓）

研究内容 無限に近く大きいインドのジャングルを、象の背中に乗って太鼓をたたきながら探索し、インド象の卵を探す。予測される大きさの卵の固有振動数に合わせた波長の音を太鼓で発することにより、卵を共鳴させ、容易に卵のありかを見つける。このためには、無限大の取り扱いに慣れた朝永氏と物理と太鼓の両者に長けている R.P. Feynman 氏は絶妙の組み合わせである。

---

計画研究を追加するには  
keikaku/z99 のフォルダーを複製して研究項目番号の部分 (z99)  
を改名し、その中の keikaku\_plan.tex を  
gakuhen\_a\_field\_13\_keikaku.tex の中に  
他の例を真似して \input で取り込んでください。



### （c）領域推進の計画・方法③

領域推進の計画・方法について記述すること。特に次の点について具体的かつ明確に記述すること（1頁以内）。

#### 5) 公募研究の役割

公募研究は、領域設定期間の1年目に令和10(2028)～令和11(2029)年度分、3年目に令和12(2030)～令和13(2031)年度分の公募が行われる。本研究領域の推進に当たって、公募研究がどのような位置付けにあり、研究領域全体として、どのような研究を期待するのかについて記述すること。本研究領域として何件程度の公募研究課題を必要とし、1研究課題当たり、どの程度の研究経費が必要かを示すこと。公募研究の金額を設定する際は、研究遂行が十分可能な研究経費を計上すること。なお、公募研究の設定に当たっては、次の最低基準のいずれかを上回るように設定すること。

- ・1年目と3年目それぞれの採択目安件数が15件を上回ること
- ・公募研究にかかる経費の総額（令和10(2028)～令和13(2031)年度の合計）が研究領域全体の研究経費（5年総額）の15%を上回ること

採択された研究領域の公募研究への配分総額は、領域計画書に記載の「公募研究」の「研究経費」の範囲内で設定される。

本研究領域のように新しい分野を爆発的に発展させるために公募研究を幅広くサポートし、突拍子もないアイデアが沸き出る温床とする。

**（d）過去の採択研究領域等からの発展性（該当する研究領域のみ）**

過去の採択研究領域等からの発展性について記述すること。特に次の点について具体的かつ明確に記述すること（1頁以内）。

- 1) 過去に「学術変革領域研究（A・B）」「新学術領域研究（研究領域提案型）」又は他の研究費制度において採択された領域型研究を更に発展させる提案については、当該研究費で期待された成果が十分得られたか（中間評価・事後評価（当該研究費の配分機関が行うものに限る）がある場合はその結果についても記述）、更に強い先端的な部分の発展・飛躍的な展開を図る内容となっているか（当該研究領域における研究計画との違いについても記述）
- 2) 応募情報（Web入力項目）において「該当しない」を選択した場合は、その旨を記述

前回の新学術領域研究は、シロナガスクジラの卵の探索を行った。広く深い3次元の海で探索する困難さが身にしみたので、今回はその経験を生かして、今回は次元を1つ減らして2次元の地上で探索することにした。

### （e）研究経費①

本研究領域の研究内容及び研究体制等を踏まえ、応募する研究経費の必要性・妥当性について研究期間との関連性を含めて記述すること（1頁以内）。

なお、研究期間内の特定の年度に重点的に研究費を配分する場合、又は年間の応募研究経費の総額（総括班、公募研究を含む。）が、応募上限である3億円を超える場合は、年度ごとに3億円では対応できない理由、その必要性について記述すること。

1年度目は計画研究のみが研究等を開始することになるため、注意すること。

先立つものは金なり。これは、古今東西を問わず、普遍的に成り立つ公理である。特に、商業活動と異なり、その活動自身から金を稼ぐことのできない研究活動においては、研究経費が必要であることは自明である。これ以上、何を述べる必要があるだろうか。

## （e）研究経費②

各計画研究の費目別内訳及び主要な設備備品費について記述すること。特に次の点について具体的かつ明確に記述すること。なお、ここでの計画研究には総括班を含む（可能な限り2頁以内で記入すること。ただし、必要があれば3頁になっても構わない。）。

- 1) 各計画研究の費目別の内訳について、領域計画書作成・入力要領の記入例を参照の上、計画年度別に簡潔に記入すること。その際、どの計画研究のものが分かるように作成すること。また、最後に各費目別の合計を記入すること。
- 2) 各計画研究の主要な設備備品費については、装置名、数量、予定価格、設置年度、設置予定機関、設置予定機関の現有設備が活用できない理由等について記入すること。なお、研究領域内で共用するための装置・設備を購入するにもかかわらず、各計画研究において、類似の装置・設備の購入等を行う場合には、その理由・関係性を記述すること。

## 【X00: 総括班】(単位：千円)

	令和 9 (2027) 年度	令和 10 (2028) 年度	令和 11 (2029) 年度	令和 12 (2030) 年度	令和 13 (2031) 年度	合計
設備備品費	1	2	3	4	5	15
消耗品費	9	8	7	6	5	35
旅費 国内	90	90	90	90	90	450
海外	9	9	9	9	9	45
人件費・謝金	1	1	1	1	1	5
その他	2	2	2	2	2	10
合計	112	112	112	112	112	560

装置名	数量	予定価格	設置年度	設置予定機関など
領域を見渡すための人工衛星	13	8,000	2019	逢坂大学

## 【A01: 象の卵の探索ー動物園】(単位：千円)

	令和 9 (2027) 年度	令和 10 (2028) 年度	令和 11 (2029) 年度	令和 12 (2030) 年度	令和 13 (2031) 年度	合計
設備備品費	11,111	22,222	33,333	44,444	55,555	166,665
消耗品費	100	200	300	400	500	1,500
旅費 国内	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	10,000
海外	2,000	1,500	2,000	2,000	2,000	9,500
人件費・謝金	5,000	10,700	10,000	10,000	10,000	45,700
その他	100	100	100	100	100	500
合計	20,311	36,722	47,733	58,944	70,155	233,865

装置名	数量	予定価格	設置年度	設置予定機関など
双眼鏡	20	2,000	2019	逢坂大学

## 【A02: 象の卵の探索ーアフリカ】(単位：千円)

	令和 9 (2027) 年度	令和 10 (2028) 年度	令和 11 (2029) 年度	令和 12 (2030) 年度	令和 13 (2031) 年度	合計
設備備品費	11,111	22,222	33,333	44,444	55,555	166,665
消耗品費	100	200	300	400	500	1,500
旅費 国内	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	10,000
海外	2,000	1,500	2,000	2,000	2,000	9,500
人件費・謝金	5,000	10,700	10,000	10,000	10,000	45,700
その他	100	100	100	100	100	500
合計	20,311	36,722	47,733	58,944	70,155	233,865

装置名	数量	予定価格	設置年度	設置予定機関など
双眼鏡	20	2,000	2019	逢坂大学

## 【A03: 象の卵の探索ーインド】(単位：千円)

## 【（e）研究経費②（つづき）】

	令和 9 (2027) 年度	令和 10 (2028) 年度	令和 11 (2029) 年度	令和 12 (2030) 年度	令和 13 (2031) 年度	合計
設備備品費	11,111	22,222	33,333	44,444	55,555	166,665
消耗品費	100	200	300	400	500	1,500
旅費 国内	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	10,000
海外	2,000	1,500	2,000	2,000	2,000	9,500
人件費・謝金	5,000	10,700	10,000	10,000	10,000	45,700
その他	100	100	100	100	100	500
合計	20,311	36,722	47,733	58,944	70,155	233,865

装置名	数量	予定価格	設置年度	設置予定機関など
双眼鏡	20	2,000	2019	逢坂大学

gakuhen\_a\_field\_17\_budget\_summary.texを編集して  
計画研究の予算の表を取り込んでください。

## 【合計】(単位：千円)

	令和 9 (2027) 年度	令和 10 (2028) 年度	令和 11 (2029) 年度	令和 12 (2030) 年度	令和 13 (2031) 年度	合計
設備備品費	33,334	66,668	100,002	133,336	166,670	500,010
消耗品費	309	608	907	1,206	1,505	4,535
旅費 国内	6,090	6,090	6,090	6,090	6,090	30,450
海外	6,009	4,509	6,009	6,009	6,009	28,545
人件費・謝金	15,001	32,101	30,001	30,001	30,001	137,105
その他	302	302	302	302	302	1,510
合計	61,045	110,278	143,311	176,944	210,577	702,155