データサイエンス概論（2023年度・春学期・金曜5限）

**学生番号：**

**氏名：**

**注）提出は PDF（ファイル名に氏名を入れること）でお願いします。必ずしも、このワードファイルのフォーマット通りでなくても良いです。任意の５回分のダイジェストを書いて下さい。**

**以下のサンプルの文章は、科研費の申請書 LaTeXフォーマットからの引用で、日本の理系研究者にとってお馴染みの文章です。**

2023年4月21日のダイジェスト

【なぜ象は卵を産むはずか】

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。

2023年4月28日のダイジェスト

【象など大型哺乳類の卵は今まで見つかってないのか】

寺村輝夫の研究によれば、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。また、私は今まで地球上で最大の哺乳類であるシロナガスクジラの卵の探索を行ってきた。まだ発見には至っていないが、海水単位体積あたりの存在確率の上限値を与えた(私の業績リストの中の〇〇)。

2023年◎月◎日のダイジェスト

【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、論文など論理的な文章を書くときに使い慣れたLaTeX 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。

2023年◎月◎日のダイジェスト

【象の卵の探索フロー】

1. 世界の動物園を巡り、象舍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。
2. 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。
3. 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、すぐに象と仲良くなれると思う。

2023年◎月◎日のダイジェスト

【本研究の特徴】

・象が卵を産むなどという考えは創造的(想象的)である。

・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。