

- 今月号の内容
1. 講演①「動物たちが遺したモノ～フィールドサインから広がる世界」(P.1)
動物たちが残したモノから動物の存在や暮らしなどを知ることができるというお話しや、兎年ということから現存するウサギの生態から歴史の中に登場するウサギの話まで幅広い視点でお話しいただきました。
 2. 講演②「かわいそを科学する」(P.2)
大阪湾に流れ着いたマッコウクジラのお話を中心に、動物の死について私たちがどのように考えるのかという問いを得られるお話しでした。
 3. 感想コーナー(P.3)
 4. 連想言葉(P.4)

①動物たちが遺したモノ
～フィールドサインから広がる世界～
講演者：早川先生

フィールドサイン

フィールドサインとは、
野外で見られるいきものの痕跡のこと。

たとえば…
足跡・食痕・フン・死体など



いきものが残した跡を観察したり、
調べたりすると、どこで、どんないきものが、
どんな風に生活しているかが推測できるため、
フィールドサインが、いきものの大事な情報を
与えてくれるのです。

いきもののフンは、形・色・大きさなどが
種によって特徴的なことがあり、
どのいきもののフンなのかが
判別しやすいこともあります。

日本のウサギについて

日本には、4種のウサギがいます。
学校や家庭で飼育されるウサギは、
日本のウサギではなく、外来種の
“アナウサギ”が家畜化して
カイウサギになりました。



●生息地

北海道
→エゾナキウサギ・エゾユキウサギ
本州・四国・九州・佐渡島
→ニホンノウサギ
奄美大島・徳之島
→アマミノクロウサギ



＜ニホンノウサギ＞

- ・巣を持たない
- ・子は親のミニチュア
→十分発達した状態で
生まれてくる
(毛が生えていて、目は開き、
耳も良く聞こえている)

＜アナウサギ＞

- ・巣穴をほる
- ・生まれたときは未熟なあかちゃんウサギ
(毛は生えておらず、目も耳も閉じた状態)
- ・穴の中で子育て

特徴① 歯

- ・上は4本の歯(2本の門歯と2本のペグ・ティース)。

特徴② 毛

- ・丈夫ではない毛皮。
→猛禽類に掴まれたとしても、逃げるができる。＝生きる工夫
- ・耳の先は常に黒。(鳥獣戯画に描かれたウサギの耳も上は黒い！)
- ・毛色は変化する。

特徴③
フン

- ・丸くて美しい形。
- ・めぐるフン。
→植物細胞を取り囲む細胞壁の主成分であるセルロースを分解する酵素がなく、
消化・吸収をすることが難しいため、フンを食べることによって
からだにめぐらせている。

特徴④
走り方

- ・とび足。(歩いていた場所から横に大きくとんで移動したり、休憩したりする)
→足跡やにおいを消して、天敵対策をしている。

②「かわいそうを科学する」

発表者：早川先生

大阪湾に流れ着いた マッコウクジラ

9日、大阪湾に迷い込み、
13日に死んだことが確認された。
19日に海へ返されることとなった。

「かわいそう」「寂しい」「なんとか
助けてほしい」といった声も
あったそうです。

しかし…まず考えなくてはならないのは、
「まず、マッコウクジラについて、どんなことを
知っていますか？」ということです。

Q. 大きなおでこの中には何がある？

マッコウクジラの頭の大きさは、
からだの約3割を占めるといわれています。

このおでこには、
「脳油」が蓄えられています。

脳油は、潜水するときの
おもりの役目を果たしたり、
反響定位に利用されている
のではないかと考えられています。

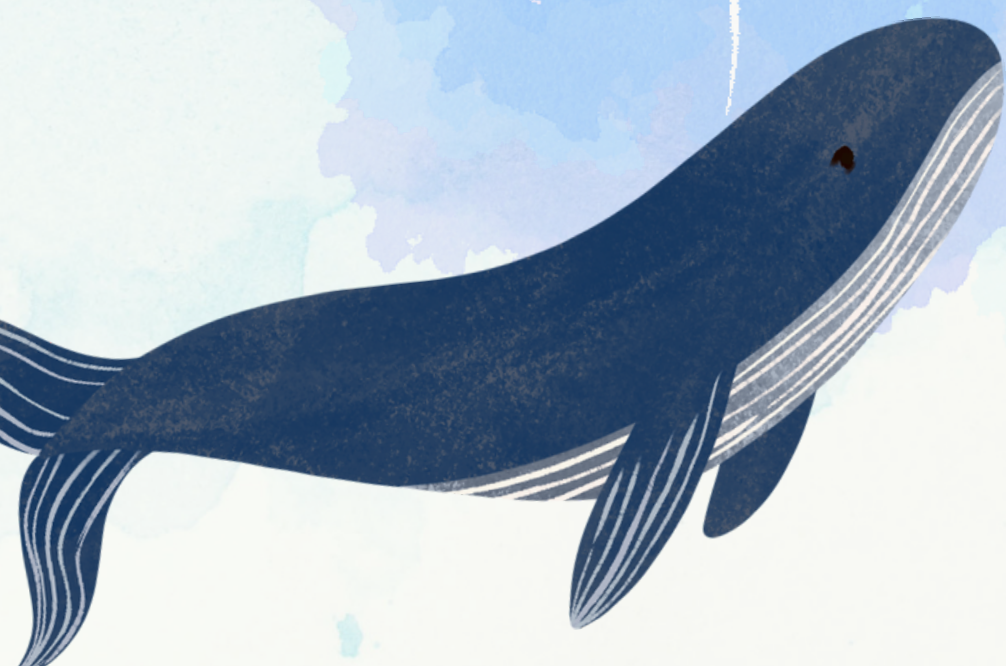
日本における捕鯨の歴史

- ・オホーツク文化（6-10世紀） 紐付きの銚が出土
*万葉集には「勇魚(いさな)捕り」が海や海辺の枕詞として用いられた
- ・12世紀 追い込み漁（手銚による捕鯨）
- ・1588年 豊臣秀吉が刀狩と海賊禁止令を出し、海陸の武装解除を実施
- ・1606年 突取式捕鯨を開始
- ・1675年 網取式捕鯨が開発され、大型鯨の捕獲が急速に普及

江戸時代は、効率的な漁法の開発によって、鯨の供給量は大幅に増加。
庶民の食べ物として「鯨」を使った料理が登場するようになり、鯨食文化が浸透した。
多くの人員や資本（船や作業場）が必要となり、製銅・製鐵に次ぐマニュファクチュアに。

「敗戦後の食糧難の時代、日本人を栄養面から救ったのも鯨でした。
鯨肉は栄養価の高い安価な食材として庶民の食生活を支え、
学校給食でも子どもたちの健康を育む重要なメニューとして供されてきました。」と
あるように、人々のいのちを支えてきた時代があったことを確かめることもできる。
出典）日本捕鯨協会「捕鯨の歴史」[HTTP://WWW.WHALING.JP/CULTURE.HTML](http://www.whaling.jp/culture.html)より

まずは、歴史的に学び、行動することが大切。
動物愛護、自然保護、生態系保全について正しく理解していく中で、
鯨を捕ることが本当に悪いことなのか？
守るためには何をすればいいのか？など、私たちはよく考えなければならないでしょう。



COMMENTS①

そもそもフィールドサインという言葉すら知らなかったため、私にとって新しい内容がとても多かったです。うさぎという生き物に着目し、その特徴を知ることができました。

身近な生き物なのにイメージでしか捉えておらず、その生態系を垣間見れたのは大変興味深かったです。また、歴史文化と多面的に知ること捉えることができたのは斬新でした。進化と退化、環境への適応能力は我々人間にも共通するところだと感じました。

うさぎについて自分がほとんど知らなかったことを思い知った。学校で飼育されているうさぎの種類は何か、また学校で飼うことは適しているのか疑問に思った。

上辺だけの知識や、学習後その場限りの感動で終わってしまうことがないよう、いきものの不思議の背後にある歴史的ないきものの進化や生きる工夫などについて、まずは自分から積極的に研究をして知識と実践を深めていきたい。

フィールドサインとは、歴史的な遺跡などに残る動物が残したフンや足跡と言うイメージがあった。しかし、フィールドサインは大阪などの都市部からも見つかるのだと知り、驚いた。また象形文字の話も面白かった。自分たちでオリジナルの象形文字や漢字を作ってみよう、などの企画ができたら面白いかなと思った。

COMMENTS②

大阪湾でのクジラのニュースの詳しいことはあまり知らず、今回の講演で知ることができました。地元の高知県は捕鯨が有名で、鯨館やホエールウォッチングなどのアクティビティもあります。ですが、その種別や生態、海外と比較したときの捕獲目的の違いなどは全く知りませんでした。教師になったときに捕鯨の授業をしたいものです。生き物相手なので、思うように行かないこともたくさんいると思いますが、我々人間が壊してきた環境を人間の手で守り再構築していく必要はますますあるように感じました。一人にできることは少ないかもしれませんが、正確に知り、行動に移していきたいです。

事実を知らず、周りの噂やメディア、SNSからの情報だけで何もかもが正しいと信じる風潮が強くみられる。良くも悪くも都合の良い情報だけが発信されることもある。正しく、適切に実態や問題を把握するためには、自ら調べ、学びを深めながら、取舍選択していくことが大切である。そして、どのように考えたり、行動したりすることが重要なのか、どのようなことを伝えることができるのかについて、議論を行っていかななくてはならない。

アメリカなどの保護団体が日本の捕鯨を強く非難していることは知っていましたが、自分自身も捕鯨の背景を知らずに関連記事を読んでいる事に気づき、記事をなんとなく読まず、自分で調べる癖がつくよう意識していこうと思った。

最近友達と、うさぎ島で有名な大久野島に行きたいねと言う話になった。ただうさぎが可愛いから、うさぎとふれあいたいから行きたいなと思っていたが、「かわいそうを科学する」を聞いて どうしてうさぎが島にたくさんいるのか、また島自体の歴史など、良い部分を見るだけでなく、よく自分で調べてから行こうと思った。そうすることでより良い体験、学びが出来ると思う。また、動物への理解や島に関する理解を深め、少しでも動物や島のためになる行動が出来るかもしれないと思った。

連想言葉

今回は、共起ネットワークという分析手法を用いて、みんながウサギやクジラについて、どんなイメージを持ってきたのかをみてみることにしました。下記の図は、AIテキストマイニングツールを活用したものです。

※共起ネットワークとは、テキストデータから出現頻度の高い単語やそれぞれの単語の相関関係などを集計・分析することによって、アンケートにおける自由回答の傾向をつかんだり、テキストデータを図で可視化することによって新たな発見に繋がったりするという点において、誰が見てもパッと分かりやすく、有効な分析手法のひとつとなっています。

※青色が名詞、赤色が動詞、緑色が形容詞で表示しています。

-ウサギ-

「ウサギ」から連想されるキーワードを聞いてみました！

図-1では、出現頻度の高いほど、文字の大きさが大きく表示されています。

図-2では、出現パターンが似ているキーワードが線で結ばれています。ウサギは、3つのパターンに分類されました。

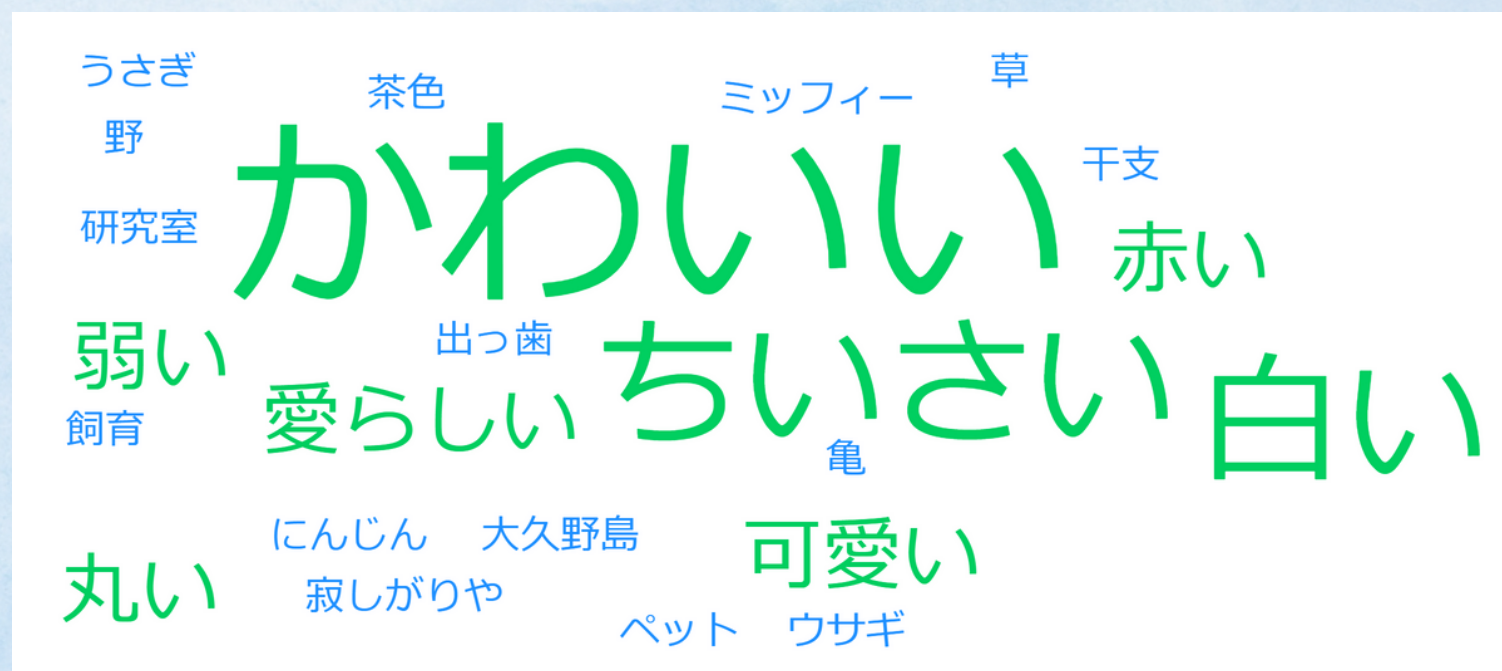


図-1 「ウサギ」に関連するキーワード

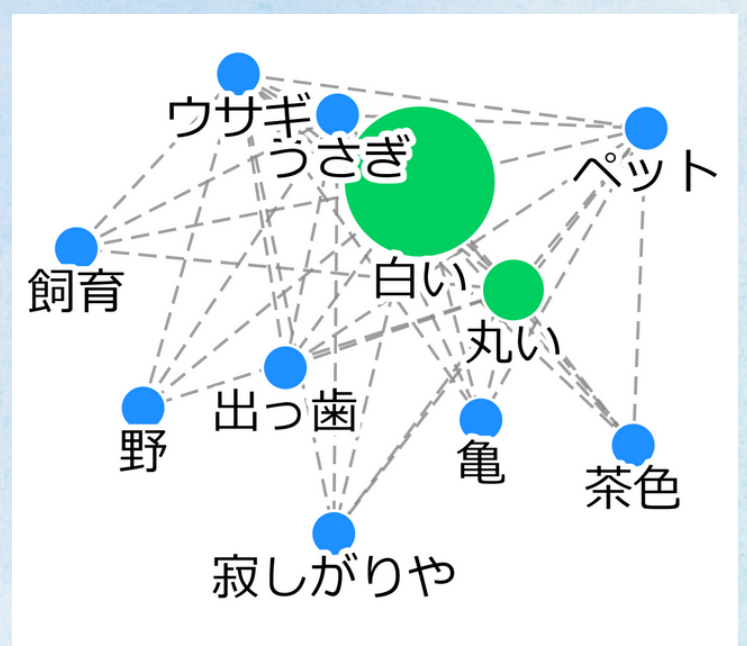
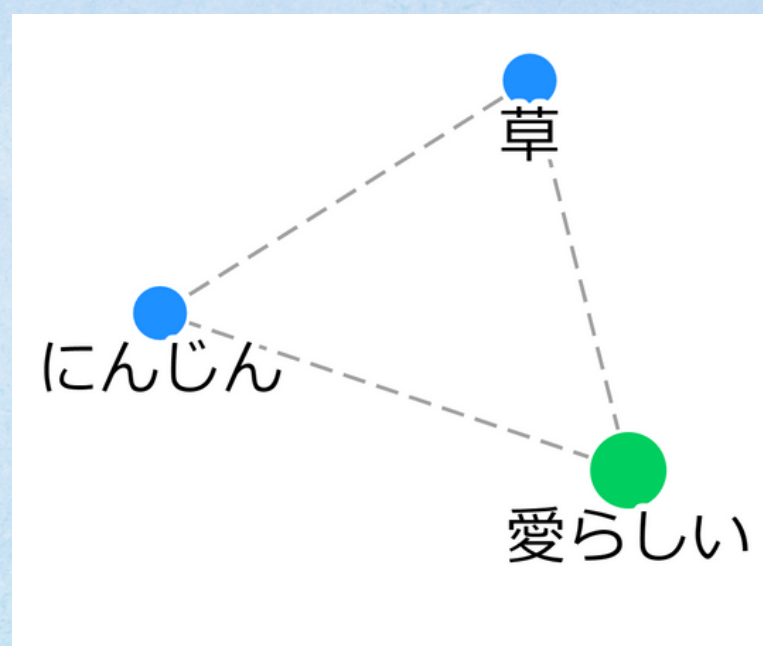
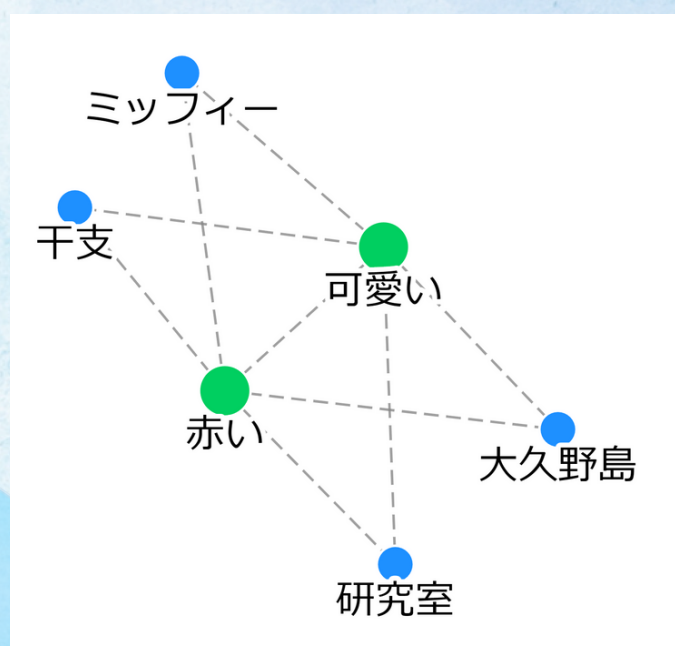


図-1 「ウサギ」の共起ネットワーク

—クジラ—

「クジラ」から連想されるキーワードを聞いてみました！

図-1では、出現頻度の高いほど、文字の大きさが大きく表示されています。

図-2では、出現パターンが似ているキーワードが線で結ばれています。クジラは、2つのパターンに分類されました。

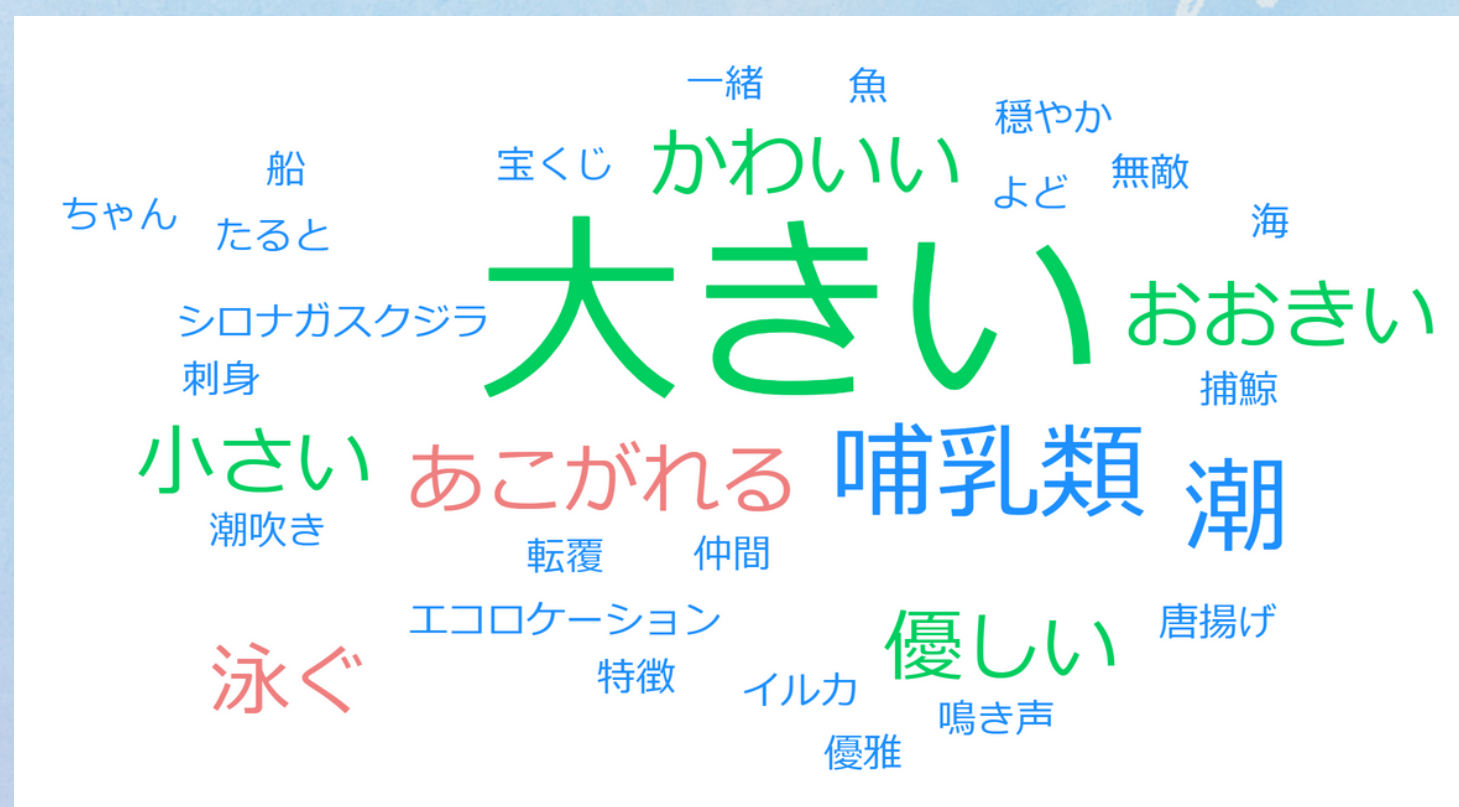


図-1 「クジラ」に関連するキーワード

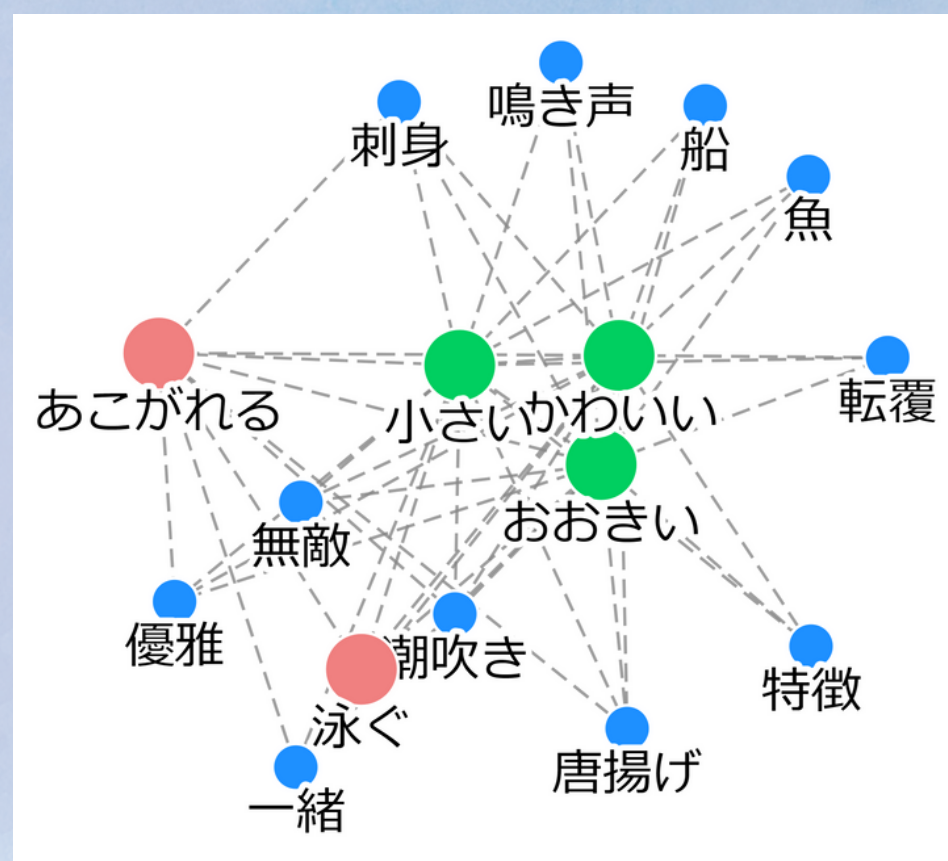
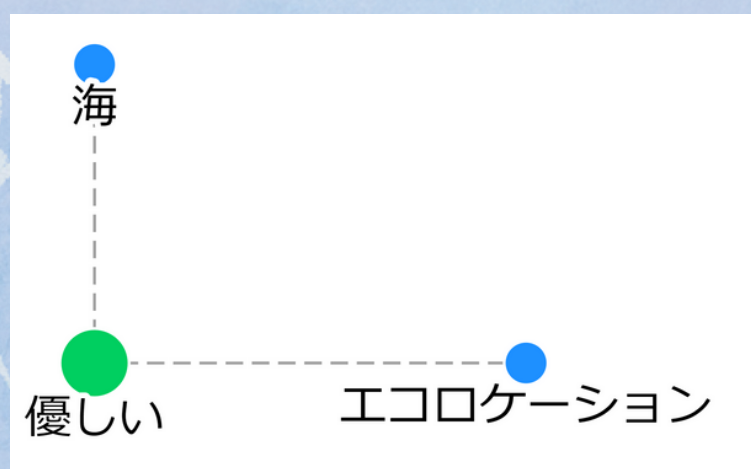


図-2 「クジラ」の共起ネットワーク