

学問祭 2023 課題レポート合評セッション

受賞 3 作品の紹介

●ごあいさつ

昨年度からはじめた「奈良カレッジズ学問祭」。奈良国立大学機構（奈良教育大学・奈良女子大学）の大きな行事の一つになっています。

昨年度、受講生に課したレポートの多くが大変素晴らしく、「大学教員だけに留めておいてはもったいない」「皆で読み合うことを機に、さらに学びを深めたり交流できたりしたら楽しいのではないか」といった意見がだされ、この「学問祭合評セッション」が実現しました。

今年度はその第 1 回になります。さらに盛り上げるため、両学の学生によって 3 つの賞を定め、両大学の学生の協議によって選考し、授与することとしました。ここにその受賞レポートを掲載します。

両大学関係者のみならず、中学生や高校生をはじめ、多くの皆様に読んでいただきたいと思います。

奈良国立大学機構総括理事 奈良教育大学学長 宮下 俊也

●合評セッションとは

奈良国立大学機構では、夏に[学問祭](#)という行事を開催しています。そのなかの授業科目である「諸学への誘い」は、15もの多彩な講義がワンセットになっていますが、その課題レポートをみんなで読み合うイベントが合評セッションです（2023 年度は 9 月 26 日開催）。※レポート課題は下記でした。「総合知」の涵養を促す内容です。

受講した講義から 2 つを選び（3 つ以上も可）、それらを自分なりに俯瞰し、関連づけたり融合させたりすると見えてくるものについて自由に論じてください。

→→●受賞作品一覧と作品本文は次ページ

●受賞作品一覧

自薦・他薦でエントリーされた課題レポートのなかで、特に魅力的なものとして以下の3作品が入賞しましたので紹介します（題目をクリックすると本文に飛べます）。

■新しい方法論を拓くで賞

[学際的研究のススメ～文化を絶滅から救え！～](#)

山本 花菜さん（奈良教育大学教育学部3回生）

■独創的で賞

[学術研究における『洞察的直感力』の重要性](#)

山本 隆萬さん（奈良教育大学教育学部1回生）

■社会が注目するで賞

[認知の歪みの改善方法](#)

前沢 千咲貴さん（奈良女子大学工学部2回生）

主催：奈良国立大学機構 連携教育開発センター

* * *

■新しい方法論を拓くで賞

[→受賞作リストにもどる](#)

学際的研究のススメ～文化を絶滅から救え！～

奈良教育大学教育学部3回生 山本 花菜

【レポート作成にあたって選んだ講義の題目】

- ・ならことば考—方言や奈良由来の言葉を楽しむ—
 - ・今を知るための考古学
 - ・絶滅危惧種を守れるか

1. はじめに

学問祭では、様々な学問について知ることができた。その中で、絶滅危惧種についての講義があり、講義では生物に焦点を当てていた。しかし、絶滅するのは果たして生物だけなのだろうか、人間の文化というものも、後世に伝えられなければ「絶滅」したことと同じではないだろうか。本稿では、言葉などの「人間の文化」の絶滅とその解決策について、私の専門の生物の視

点も交えて考察する。

2. 絶滅とは何か

では、そもそも絶滅とは何か。それについて述べる前に、まずは生物と文化の共通点について考える必要がある。それはどちらも「一回性」を持つことである。生物の定義としては「自己複製をする」「外界と膜で仕切られている」など、よく知られているものもあるが、この「一回性」というのも定義に含まれることがある。生物における一回性とは、例えば地球をリセットしてもう一度時間を進めてみたとする。そうすると、同じ時間まで進めても、リセット前の生物とは全く同じものにはならない、つまり不可逆的であるということだ。では、ことばや道具など人間の文化はどうだろうか。地球をリセットして現在と同じ時間まで進めた時、おそらく衣・食・住は、気候によって得られる素材が異なるため、リセット前と大体同じものになるかもしれない。しかし、形がなく、素材に影響しない言葉は変化するのではないだろうか。そもそも、地球をリセットした時点で、今のヒトと全く同じ生物になることは無いので、使う言葉も当然変わってきそう。こうなると、人間の営みである文化も、一回性を持つと考えるのが妥当である。一回性があるということは、どちらも「失ってしまうと二度と元に戻せない」ことを意味する。つまり、絶滅してしまった生物を復活させることが、現在の科学で困難であるように、文化もまた同じであるということだ。

もう一つの共通点は、どちらも人々のアイデンティティに大きく関係しているという点だ。日本では、昔オオカミ信仰があり、その形跡は過去の文献等で分かっている。しかし、江戸末期に狂犬病が流行したことや、明治には西洋的な価値観が入ってきたことで、日本人のオオカミへの意識が変化した。そして、人間によってニホンオオカミは20世紀初頭に絶滅してしまった。信仰が人間のアイデンティティに大きく関わっていることは言うまでもないが、生物が絶滅することによって、その生物と人間の間で築いてきた関係が失われてしまう、つまり信仰の対象としているものが無くなってしまう。学問祭の講義では、生物を絶滅から守る必要性について、生態系への影響を挙げていた。しかし、私は他の理由として、人間の文化とも大きく関係しており、その生物に関わりのある文化が失われてしまうことを防ぐこともあるのではないかと考える。カイコという生き物がいるからこそ、合掌造りがあり、日本人が春にお花見をするのも桜があつてこそなのである。もし、カイコが絶滅していれば、合掌造りは現在も続いているものではなく、完全に遺構の扱いになっていたり、桜が絶滅していれば、お花見をするという文化は過去の人々のものになっていたかもしれない。我々が用いる言葉も同様である。ユネスコ（国連教育科学文化機関）が平成21年2月に発表した「“Atlas of the World’s Languages in Danger”（第3版）」によると、世界で約2500以上の言語が消滅の危機にあるとされている。日本では、アイヌ語、与那国語、ハズ語など8言語（ユネスコでは方言と言語を区別していない）が消滅の危機にある。言葉は時に人々の間に溝を作ることもあるが、同じ民族同士で団結する際にも非常に用いられる。それは、人間が言葉を用いてコミュニケーションをとる以上、言葉という文化が人々のアイデンティティの根幹になっているからだ。講義でも奈良方言のク

イズがあったが、もし奈良方言を話す人がいなくなれば、このクイズに正解できる人はいよいよいなくなってしまうだろう。

文化の絶滅と生物における絶滅が異なる点について考える。共通点については上記で述べた通りであるが、相違点もあるのだろうか。まず、生物における絶滅の定義が「一つの生物種の全ての個体が死ぬことで、その種が絶えること」である。では、文化についてはどうだろうか。文化は人間が絶滅すると勿論消失するだろうが、生物との違いは、人間が絶滅しなくとも無くなる危険性があるということだろう。これは、言葉を例にして考えてみると分かりやすい。消滅の危機にあるとされているアイヌ語は、明治時代以降、アイヌ民族の同化政策が進められたため、日常生活から急速に姿を消したとされている。当時の大人はアイヌ語を話すことが多かったが、子どもたちには将来を見据えて日本語を身につけさせようとする人々が多かったそうだ。このように、人間が絶滅しなくても、その言葉を話す人がいなくなってしまうと、その言語は失われてしまう。過去の文化を知る手がかりとなる遺跡ではどうだろうか。シリアにあるパルミラ遺跡は人間による破壊が進み、現在複数の国による修復活動が行われている。パルミラ遺跡が武装勢力に破壊されたことは記憶に新しいが、実は遺跡の破壊はこのことだけが原因ではない。他の遺跡にも言えるのかもしれないが、住民が売るために遺跡を破壊することもあるのだ。つまり、人間が築いてきた文化を破壊するのは、ポンペイのように自然だけではなく、人間自身もまた破壊の原因となっている。修復不可能な状態になってしまうと、いよいよ当時の文化を知る手がかりはなくなってしまう。そして、今まで存在していたその文化というものは永遠に失われてしまうのだ。

以上のように、文化は人間のアイデンティティの根幹であり、失ってしまうと元に戻すことができなくなってしまう。では、文化を守り、後世に伝えていくためには何をすべきなのだろうか。

3. 絶滅を防ぐためには

言葉や古代の遺跡など絶滅の危機に瀕しているものはとても多く、それが人間に与える損失は計り知れない。人間の歴史は連続的であり、かつ不可逆的である。学問祭の「今を知るための考古学」にもあったように、今の我々の文化を知るためには、遺跡や発掘品などから過去の人々の生活を知る必要がある。考古学は過去のことを研究する学問であるが、過去と現在は完全に切り離されたものではなく、映画のフィルムのように連続的であるため、過去のことを知ることは今のことを知ることに繋がっている。つまり、私たちが遺跡や言語など人間の文化を保護することは、約600万年前から続く人間のアイデンティティを守ることと同義である。では、実際にはどのように文化を保護していけば良いのだろうか。

文化を保護するためには、「文化」だからと言って文系の分野のみ研究すれば良いということではない。研究対象が言語であれ、遺跡であれ、絶滅から救うためには他分野の専門家と協力する必要があると考える。その最たる例がエジプトのミイラである。ミイラが発掘された場合、そのミイラが生前どのような地位だったのかを知るには考古学の視点が必要だが、年齢やどの

ような身体的特徴を持っていたかを知るには、生命科学のテクノロジーが欠かせない。一人の研究者でどちらも行うのは負担が大きく、研究に時間がかかってしまう。ミイラではないが、通常、博物館などの資料を保存するには、まずその資料がどのような状態であるかを観察・分析を通して調べる必要がある。一人で研究する場合、まず発見したミイラを保存するための観察・分析から全て一人でやらなければならないため、保存するまでに資料が傷み、資料から分けることが少なくなってしまう可能性がある。より多くの知見を得るためにも、複数の研究者と協力して研究を進める方が効率が良い。ただ、同じ分野の専門家のみが集まれば良いという話ではない。上述の通り、より多くのことを知るためには異分野とのコラボレーションが必要である。例えば、ミイラがどのようにして作られているのかを調べるためには、壁画や文献から調べることも重要だが、実際にミイラを科学的に分析することも同様に大切である。私事になってしまうのだが、私は古代の文化に興味があり、博物館で何度かミイラの展示を見たことがある。展示を見てみると、そのミイラの生前の社会的地位や棺から読み取れる当時の宗教観など文化に注目したものが目玉である。しかし、それは文献でのみ得た情報ではなく、きちんと科学的な分析を行い、当時の環境なども踏まえた上での情報である。また、科学の発達した現在では、ミイラは当時こんな顔をしていたのではないかとCG映像で復元したものがあったり、歯を調べることで、当時の人は虫歯が多かったのではないかとという生活習慣まで研究しているところが面白い。それらは皆、遺伝学や化学などを専門とする、いわゆる「理系」分野の研究者たちとの共同研究で分かったことである。

このように、一つの資料であっても、様々な分野の専門家と協力すれば、非常に多くの情報を引き出すことができる。これは、何も考古学に限った話ではない。生物の保全にも言えることだ。たとえ、保全のスペシャリスト達が集まって研究をしても、その土地にいる人々の理解を得られなければ、効果的な保全活動を行うことができない。どうして保全する必要があるのか、絶滅でどのような影響があるのかを分かってもらうためには、分かりやすく伝えることを仕事にしている専門家と協力するしかない。学問の垣根を越えて、様々な「知」を持ち寄ることが、文化を絶滅から救う重要な鍵なのではないかと考える。奈良ことばで言うところの「三人寄れば文殊の知恵」だ。自分の専門分野のみで問題を解決するのではなく、むしろ様々な方面からアプローチする、荒く言えば「手段を選ばない」姿勢で挑むことが学際的研究のスタートラインである。

ここまでの内容は、研究者にクローズアップしたものであった。では、私たち大学生は文化の絶滅に対して何ができるのだろうか。まず、学際的な研究を行う上で必要不可欠なことは、他分野への偏見・苦手意識を持たないことだ。考え方が合わないから、難しそうで理解できそうにないからといって端から諦めてしまうのは非常にもったいない。様々な分野に触れ、視野を広げることは学際的な研究には勿論、自分の専門とする分野においても、新しい切り口で研究することができる手がかりになる。また、様々な分野に触れる中で、自分とは違う専門の学生と交流することも大切である。同じ問題でも、解決へのプロセスや価値観が異なっており、刺激をもらえるからだ。何より、自分の専門分野の考え方が全てであるという錯覚に陥らずに済

む。また、一番重要なことは、研究は研究者だけのものではないということだ。学生であっても、異分野から様々な人材を集めてチームを組めば十分に学際的な研究をすることができる。私たち人間が築きあげてきた文化をこれからも守るためには、自分たちで何ができるかを考え、実際に行動にうつすことが、文化の絶滅に対して我々学生ができることである。学際的研究を行う上で、研究者が「手段を選ばない」姿勢であることが必要ならば、学生は分からないことに怯えるのではなく、まずは飛び込んでみて「選べる手段を増やす」姿勢が重要だ。

4. おわりに

以上の通り、本稿では文化の絶滅に対して学際的研究を行う必要性を述べた。私は理科が専門なので、今回の学問祭では他分野のことは全くの素人である。しかし、自分の専門と共通する考え方や、逆に全く違った研究アプローチなどを知ることができて、自分が専門で学んでいる分野の考え方だけが全てではないと改めて知ることができた。本稿の執筆にあたって様々な例を出したが、これらのほとんどは大学で学んだ、自分の専門分野以外の科目から得た知識である。知的好奇心の赴くまま、様々な分野に触れることで純粋に学問を楽しめることは言うまでもないが、思わぬ発見があるかもしれない。日常にある発見に気づくことができるかどうかは、自分の視野次第である。これからの学生には(かく言う私も学生なのだが…)、臆せず大学生のうちに様々な学問に触れてほしい。

参考文献

- ・環境省. (2023) 生き物ログ. ニホンオオカミ.

<https://ikilog.biodic.go.jp/> 最終閲覧日：2023/09/14

- ・文化庁. (2023) 消滅の危機にある言語・方言.

https://www.bunka.go.jp/seisaku/kokugo_nihongo/kokugo_shisaku/kikigengo/index.html.

最終閲覧日：2023/09/14

- ・北海道. (2021) アイヌ政策推進局アイヌ政策課. アイヌ語とは.

https://www.pref.hokkaido.lg.jp/ks/ass/new_ainugo.html.最終閲覧日:2023/09/14

=====

受賞作品紹介 次ページに続く

学術研究における 『洞察的直感力』 の重要性

奈良教育大学教育学部 I 回生 山本 隆萬

【レポート作成にあたって選んだ講義の題目】

- ・ 正倉院宝物の源流を考える
- ・ 今を知るための考古学
- ・ 絶滅危惧種を守れるか

如何にすれば或る分野の学術的整合性を高められるかを考えたとき、やはり資料収集にどれだけ努めたかが極めて重要だと思う。これはどの様な学術的研究においても変わらない性質であろう。そうした資料を集める中で、点と点が繋がるように、全く関係ないと思っていた事物に共通する性質や淵源に気付く事がある。

例えば、奈良国立博物館の吉澤悟氏による「正倉院宝物の源流を考える」の講義を挙げると、約1300年前に日本で製られたり、大陸から伝来し、東大寺正倉院に残った工芸品の淵源を求める研究では、中央アジアを発端としてシルクロードの各地に残る膨大な歴史、工芸の知識が求められる。その為には幅広い資料収集を通じ、点と点をリンクさせる作業を幾世代にも亘って繰り返す事によって、既存の常識やものの見方が大きく変化することがある。その具体的な例に、唐で製られたと考えられていた銀壺が日本製であったことを同氏が発見した経緯と洞察について紹介された。本品は表面の騎馬人物や高台部の刻線が長安・貞順皇后敬陵の石棺基壇や宋代营造などに通じる文様が施され、ソグド人(イラン系)によって唐に伝えられた西域文化の痕跡が残る唐時代の銀器として扱われ続けてきたが、氏は直感的に「日本製である」と感じたいらしい。この直感をもたらした従来仮説に対する違和感の原因を探ると、文様の構成が唐物に比べて密度が低く、刻線が唐で主流だった蹴彫りではなかったこと、更に図柄がパターン化してるのではないかという気付きから転写の可能性を発見したことにあった。この狩猟文図柄の出自を調べると、唐時代の壁画や金銀器、中東地域に見られる特徴を持つものの、転写・反転・合成によって狩猟図を埋めていたことから、唐から伝来した原図を元にしたと考えられる。同様の“勘”や“直感”は「今を知るための考古学」を講演された神野恵氏も語っておられた。平城京から発掘された白磁器を見て、日本産ではなく、唐代七名窯の一つである邢州窯の白磁であると直感したという。

こうした事例は人文系に限定されたものではなく、自然科学系においてもいえる。「絶滅危惧種を守れるか」を講演された小長谷達郎氏は、国の天然記念物で環境省レッドデータでは絶滅危惧ⅠA類(CR)に指定されているオガサワラシジミの飼育下繁殖プロジェクトに携わり、

2020 年に同種の飼育下における全個体の死亡に至った経緯と教訓について話された。その中で、同種が世代を経る毎に繁殖力が低下する事から近親交配が原因と推測し、精巣構造の奇形化を発見したという。結局、生殖器に関する先行研究や十分な資料が無かった為に歯止めをかけるには至らなかったが、こうした洞察力を持った研究者がもっと早い段階でプロジェクトに関わっていれば、その結果は変わっていたと思われる。氏が違和感に基づいて、根本的な原因を突き止められたのは、昆虫の繁殖機構に関する知識をもち、つぶさな変化に対して敏感に捉えられたからではないだろうか。

このような一種の“勘”や“直感”というものが、意外にも秘められた真実を解き明かす近道であることは少なからずあるようである。こういった知識を活かした洞察力を基にした直感によって、問題の核心を最短経路で突き止める、ここでは“洞察的直感力”と呼ぶ能力を持った人々は、この直感を頼りにして、その結論に至る為に必要な理性的な論拠を揃え、学術に新たな展開を呼び込むのである。そして、学問祭では、多種多様な専門家の方々による各講演の内容というものは他の講演とはまず交わらない専門的な内容ではあるものの、ほとんどの講師が直感的洞察力が働いたと捉えられる経験をしている事から、この力はどのような学術的研究においても変わらず作用している様に感じた。私は教育大の学生として、これこそが学習者に求められる最も重要な資質・能力だと考える。学問の歴史は、学習者のコピー能力ではなく、学者の洞察的直感力によって閃いた独創的な論理の創成を基に進歩を遂げてきた。そして、これからの社会を考えると、現在よりも更にグローバル化することは確実である。日進月歩の国際化や ICT の進化がもたらす情報オーバーロードによって、コンプレックス・システムズが起これば、私達は今にも況して問題の実体を把握出来なくなったり、処理しきれない程に膨張する知識の構造化によって、従来の問題発見能力や問題解決能力では対処出来なくなるであろう。その時に洞察的直感力で対処すれば、先ず問題の本質を見抜き、それを他の問題と照合して一般化し、アプローチを示す事が出来る様になる。日本政府の施策としては、多様な知が専門領域に囚われず交流し、新たな価値を創出する「総合知」に期待を寄せ、この学問祭に於いても実践的に取り組まれているが、これも先ず、参加者自身に専門知識がある事を前提としたケースを想定している。自身に専門的な分野があればこそ、全く異なるものについて学ぶ他者とぶつかり合った時に、新たな価値を創出できるのではないだろうか。

社会の煩雑化と時短を求める潮流に在って、私は学習者の洞察的直感力を磨くことで、初めて総合知という概念が成立し、学術の可能性も指数関数的に増大すると考える。もはや人間の能力には AI のようなマルチ性は不要で、人間には関心のある学問を徹底的に学び、専門領域を有した学生が増えるべきである。そうすると、一般論理を超越した問題認識とその処理が可能になり、人間が学問を営む行為に AI とは異なった意味づけが可能となる。また、総合知が生まれる機会も増え、学問に新たな可能性が生まれると考えている。今回の学問祭での講師の方々

の講演を通じて、知識量を使役する技術を益々磨いていき、洞察的直感力を持ってこれから直面する課題に人間的な攻略で挑みたいと思う。

《参考資料》

吉澤悟著『正倉院紀要第 39 号』1-26 頁「正倉院南倉の銀壺について (Silver Jars in the South Section of the Shosoin Repository)」宮内庁正倉院事務所編 2017 年

<https://shosoin.kunaicho.go.jp/api/bulletins/39/pdf/0391001026>

=====

受賞作品紹介 次ページに続く

認知の歪みの改善方法

奈良女子大学工学部 2 回生 前沢 千咲貴

【レポート作成にあたって選んだ講義の題目】

- ・臨床心理学における感情と思考
- ・食物のにおいはどうしてできる

・はじめに

私は数ある講義の中、心理学に興味を持った。医療が発達している現代、次に目を向けられるべき問題は、心の病だと考える。実際、SNS などの影響を受け、心の病を持つ子供たちは急増している。また、自殺者も多くいる。「鬱」や「自閉症」などの名前はつかなくても、みんな何かしらの問題やわだかまりを抱えていると考える。感情の制御に苦しんでいる人達を助けるために、工学的な側面からアプローチできないだろうか。

・精神疾患の症状

ラザルスとフォルクマンによる心理学的ストレス・モデルによると、まずストレスとなりえる物事が起こり、それを私たちが認知し評価を下す、その後ストレス反応（情緒的反応・生理的反応）が起こる。それが重なるとうつ病などの深刻な心身の疾患を抱えることになる。つまり、間にある認知を上手く制御できればストレスを避けることができる。

・認知の歪み

精神疾患者は、とにかくネガティブだったり、被害妄想が強かったりする傾向がある。これを認知の歪みという。認知の歪みを整えるには、客観的に自分を見て、具体的で文脈に即した考え方をするのが有効である。客観的な視点を意識するには、機械に分析してもらうことが効果的であると考ええる。

・AT でメンタルケア

ネット上で検索をかけるとすでに様々なメンタルヘルスケアアプリが実装されていることが判明した。実際に私も「SELF MIND」というアプリをダウンロードし体験してみた。このアプリの機能としては、

- ・カウンセリング

- ・アウェアネス
- ・ストレス・コーピング
- ・ストレスレベルチェック
- ・日記機能

がある。先生が講義で言っていた、ストレス緩和に重要な対策が網羅されており、実際に体験したが有意義に活用することが出来た。ちょっとした質問から私の心を分析し、アドバイスをくれるので客観的に自分を見つめ直すことができた。機械である利点としては、いつでもどこでも気軽に相談できることが挙げられる。また、カウンセラーの機嫌を伺う必要がなく、正直に自分の気持ちを吐露できた。このアプリは、自分を見つめ直す小さなきっかけに最適だろう。

・新たな機能の提案

既存のアプリに新たな機能を付け加えることを考える。私は、三つの案を提案する。

①統計機能

認知の歪みを補正するには、客観的に物事を判断することが大切だ。その指針となるのが統計だと考える。アドバイスに実際の発生確率や前例を織り交ぜる。パーセンテージや平均・中央値は事実なので、否定するのが難しいと考える。また、実際に失敗した人がとった対処法を挙げるにより、具体的にその後のプランを建てられるだろう。人は他人と比べて普通だということに安心感を得るので、感情を制御しやすくなると考える。

②仮想空間

客観的な視点を得るためには、実際に他人になって自分の行動を確認するのが効果的だと考える。先生のお話の中で、精神疾患の方は他人からどう見られているかをとても気にするとあった。バーチャル空間で、自分そっくりなアバターに友達として接することで新しい視点で自分のことを見ることができると考える。自分そっくりなアバターは、Pd と少しトークをすれば分析し作ることができると、近年の ChatGPT などの Pd 技術の発展から考える。自分そっくりな声は、例えば声ステーションという音声合成サービスアプリで、気軽に再現できるようになっている。

③匂いを使ったコントロール

先生の講義により、嗅覚物質の分類や匂いの意義を学んだ。匂いは精神状態にも影響をもたらす。実際にアロマテラピーは癒しを与えることで、精神疾患を患っている方の有益な症状緩和

に繋がっている。日常にある匂いは化合物を特定することで、嗅覚分類ができることが分かった。データを分析することで、目的に応じた理想的な匂いを生み出すことができるだろう。匂いは脳を刺激し、記憶や感情を呼び起こすことも期待できる。認知の歪みは冷静な精神状態にない場合に発生する。よって、リラックスする際に嗅ぐ匂いを、ネガティブになっている時に嗅ぐことで精神の安定を図ることができると考える。自分では精神状態の変化を見極めることが難しいので、スマートフォンに心拍数の高まりに応じて匂いを噴射する機能を付けると実用的だと考える。

参考サイト

- ・AI でストレス解消！メンタルヘルスケアアプリ『SELF MIND』

<https://selfmind.ai/ja/blog/ai%E3%82%AB%E3%82%A6%E3%83%B3%E3%82%BB%E3%83%AA%E3%83%B3%E3%82%B0%E3%81%A7%E3%82%B9%E3%83%88%E3%83%AC%E3%82%B9%E3%82%B1%E3%82%A2%E6%A9%9F%E8%83%BD%E7%B4%B9%E4%BB%8B/>

- ・コエステーション~多種多様な声が使え最先端の音声合成サービス

<https://coestation.jp/>

(公社) 日本アロマ環境協会~アロマを楽しむ~アロマセラピーとは

<https://www.aromakankyo.or.jp/basics/introduction/>