

産官学連携や共同研究などのご相談は お気軽に地域連携推進センターへ

産官学連携や共同研究に関するご相談には、産官学連携特任教授が対応いたします。ご希望に応じて最適な研究者をご紹介します、研究開発プロジェクトの立ち上げや推進をサポートします。あわせて、「技術課題の解決に協力してほしい」といったご相談に対応する技術コンサルティング制度も設けております。ご希望がございましたら、地域連携推進センターまでお気軽にお問い合わせください。

新製品の開発に
向けて、大学と連携
できないかな？



共通テーマを持つ
研究者の意見を
聞いてみたい。

共同研究と受託研究の違いは？

【共同研究】

企業等と本学の教員が共通の研究テーマを持ち、研究業務を分担し、あるいは、本学に企業等の研究員を受け入れて実施するもの。

【受託研究】

企業等からの研究テーマに基づき、本学の教員が研究を実施し、成果を委託者に報告するもの。

※いずれも、契約書の締結、研究費(直接経費、間接経費)の納付が必要となります。

どんな研究者がいるの？



本学には、81人の研究者が在籍しています。
(2026年6月時点)

教員の研究内容、研究シーズは、ホームページでご確認いただけます。また毎年、「研究シーズ集・研究者要覧」を発行しています。



産官学連携特任教授

川上 文清

ご相談のあった企業等への訪問もいたします。大学との連携に興味のある方は、どうぞお気軽にご相談ください。

お問い合わせ先

【お問い合わせフォーム】

公立小松大学ホームページ(トップ)



大学案内



附属施設



地域連携推進センター



技術相談・その他ご相談



【メール】

community@komatsu-u.ac.jp
(地域連携推進センター)

公立小松大学協力会入会のご案内

公立小松大学協力会は、南加賀を中心とする地域における産官学金民言連携のもとに、公立小松大学と産業界との交流を推進し、相互理解を深めることにより、地域社会の課題解決と人材育成に資することを目的に設立されました。

事業内容

- 産学交流の機会を提供(総会、講演会、情報交換会の開催)
- 研究・技術シーズの提供
(最新の研究、技術情報やイベント、セミナー等の開催情報を提供)
- 大学との連携・人材育成の機会を提供
(技術相談や共同研究などの産官学連携をサポート、実習やインターンシップ事業の支援)

会員種別と年会費

(一口1万円)

一般会員は一口以上三口未満、特別会員は三口以上、賛助会員(官公庁および公益法人等)は無料

お問い合わせ先

公立小松大学協力会事務局(公立小松大学 総務課内)
TEL:0761-23-6600



公立小松大学基金への寄附のお願い

修学支援、教育研究、地域貢献、国際交流、キャンパス環境整備等に活用させていただきます。ご支援ご協力のほど、よろしくお願いいたします。

主な活用予定

学生の活動支援／国際交流活動／教育・研究環境の整備充実／キャンパスのアメニティ向上／地域貢献への取組み支援／学術研究への支援 など

税法上の優遇措置

個人でのご寄附、法人でのご寄附、いずれも税法上の優遇措置を受けることができます。詳しくは、本学ホームページでご確認ください。

お問い合わせ先

財務課
TEL:0761-48-3101



Tachyon Academia



VOL.6 〈2026〉

公立小松大学 広報誌〔研究版〕

研究者紹介

梶原 祐輔

生産システム科学部
生産システム科学科

AIはどうやって「見分ける」のか？
～じゃんけんから広がる AI リテラシー教材～

青木 頼子

保健医療学部
看護学科

脳卒中高齢者の
「その人らしい退院先選び」を
支える意思決定支援

長辻 幸

国際文化交流学部
国際文化交流学科

英語と日本語から
人間のコミュニケーションを考える



AIはどうやって「見分ける」のか？ ～じゃんけんから広がるAIリテラシー教材～

KAJIWARA Yusuke
Professor

梶原 祐輔 教授

生産システム科学部 生産システム科学科

2013年 金沢大学大学院 自然科学研究科 電子情報科学専攻 博士後期課程 修了

2013年 立命館大学 情報理工学部 特任助教

2018年 公立小松大学 生産システム科学部 生産システム科学科 准教授

2024年 公立小松大学 生産システム科学部 生産システム科学科 教授

く理解できるのか」「AIの出力をそのまま信じず、根拠を確かめる力をどう育てるのか」を考える教育研究です。

AIはとても便利ですが、いつも正しいとは限りません。もっともらしい文章を作っている、根拠が弱いことがあります。学習に使われたデータに偏りがあると、結果にも偏りが表れることがあります。だからこそ、AI教育では「使い方」だけでなく、「なぜその結果になったのか」「どこに注意すればよいのか」を学ぶことが重要です。AIを怖がるのでも、任せきりののでもなく、AIを手がかりに自分で考え、最後は人が判断する力を育てることを目指しています。

じゃんけん教材で、AIの判断の流れを見える化する

AIの仕組みを学ぶ入口として、梶原研究室では「じゃんけん判定AI」や、機械学習の流れを役割分担で体験する教材を開発してきました。グー、チョキ、パーは人間には簡単に見分けられますが、コンピュータは手の形をそのまま理解しているわけではありません。まず、指の曲がり方や手の形の違いを数字にします。次に、その数字をもとに、どの手に近いかを分類します。

この教材で大切にしているのは、AIの処理の流れをできるだけ見え

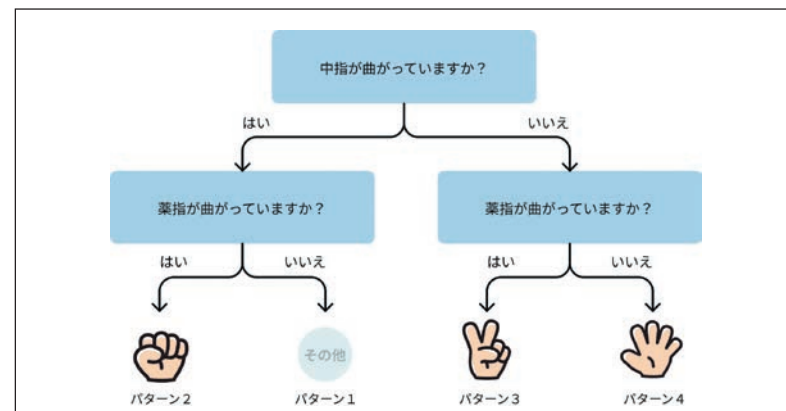


図1 AIが指の曲がり方でじゃんけんを見分ける流れ

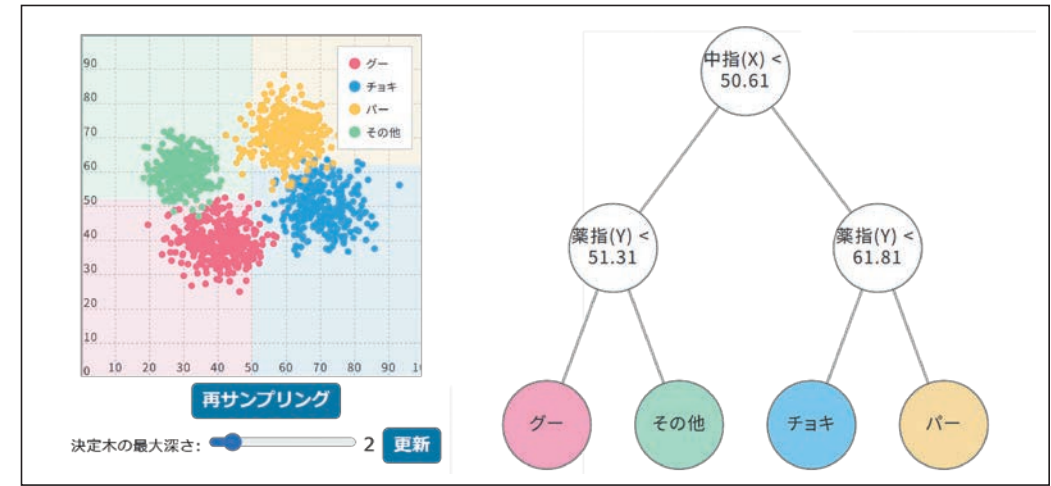


図2 手の形のデータからAIが分類ルールを作る仕組み

る形にすることです。手の形をデータにする、グラフに表す、「もし○○なら□□」というきまりで分類する、間違いを見つけて判断のきまりを見直す。こうした流れを体験すると、AIがデータから学び、予測し、間違いを確認し、改善されていく仕組みを理解しやすくなります。

研究としては、年齢や理解度に応じて、AIのどの部分を見せると学びやすいのかを検討してきました。小さな子どもには「AIがものを見分ける」ことを、少し進んだ学習者には「データを数字や図で表す」ことを、さらに上の段階では「モデルを学習し、評価し、改善する」ことを扱う、というように、段階的に学べる教材設計を重視しています。こうした教材開発と教育実践は、AI教育分野で国際的に評価の高い学術誌にも発表されており、小松で生まれた

教材研究を世界へ発信しています。

AIを「使う」から「学びを深める」へ

生成AIの登場により、教育では「AIを使ってよいか、禁止すべきか」から、「AIを使っても、本当に学びが深まる授業をどう作るか」へ議論が移りつつあります。AIは文章の下書きや要約、アイデア出しを助けますが、成果物が整っていても、学習者が理解したとは限りません。これが、いまのAI教育研究で大きな課題です。

最新の研究では、AIの便利な使い方だけでなく、答えを疑い、根拠を確かめ、自分の言葉で説明する力が重視されています。また、プライバシー、著作権、公平性、データの偏り、安全性などを年齢に応じて学ぶことも重要です。AIを「答えを出

す機械」としてではなく、考えるきっかけを与える道具として使うことが求められています。

梶原研究室のAI教育アカデミーも、この流れをふまえた教材です。じゃんけん判定AIでは、AIが手の形をデータとして扱い、分類し、間違いながら改善される流れを体験できます。生成AI教材では、質問して終わりではなく、答えを比べ、根拠を探し、自分の考えにまとめる学びを大切にしています。

AIは、答えを任せる相手ではなく、考えるきっかけを与えてくれる道具です。梶原研究室では、AIの便利さを活かしながら、その答えを確かめ、自分の言葉で説明し、よりよい判断につなげる教育を目指しています。

ゼミ生に聞いてみた

梶原先生ってどんな先生？



AIやVR、MRなど幅広い情報技術に精通した梶原先生。質問には、すぐに答えを示すのではなく、ヒントを与えながら自分で考えられるよう導いてくださいます。学習や研究はもちろん、進路についても親身にアドバイスしてくださり、学生一人ひとりに寄り添う温かなお人柄が魅力です。

AI教育アカデミーの紹介

梶原研究室では、AIリテラシーを楽しく学べる無料Web教材「AI教育アカデミー」を公開しています。AIの歴史や原理、機械学習の基礎、じゃんけん判定AI、生成AIの活用法までを、練習問題や演習問題を通して段階的に学べます。簡易版では、じゃんけんを題材に、

AIが手の形をデータとして扱い、分類する流れを体験できます。詳細版では、特徴量、分類、決定木、モデル評価など、AIの仕組みをより深く学べます。年齢や経験を問わず無料で利用できます。

AI教育アカデミー
<https://seisan.komatsu-u.ac.jp/intelligent-engineering-lab/learning/>





脳卒中高齢者の 「その人らしい退院先選び」を 支える意思決定支援

AOKI Yoriko
Associate Professor

青木 頼子 准教授

保健医療学部 看護学科

2001年 金沢大学附属病院 看護師
2008年 富山大学 学術研究部医学系 助教
2020年 聖路加国際大学大学院 看護学研究科 博士後期課程修了
2025年 公立小松大学 保健医療学部 看護学科 准教授(現職)

「息子や娘が決めたことだから」、「自分だけでは決められない」、「お世話になる身だから」、そのような言葉を聞いた時に、何か支える方法はないだろうか考えるようになりました。現在は、介護施設や在宅サービスなどの選択肢が増えた一方で、制度や手続きは複雑になっています。そのため、高齢者やご家族が迷い、不安を抱えながら決断している場面も少なくありません。そこで私は、「何を大切に暮らしたいのか」という本人の価値観を整理しながら考えられる『意思決定ガイド』を開発しました。カルテの分析や医師、看護師、リハビリセラピスト、医療ソーシャルワーカーへの聞き取り、そして脳卒中を経験した高齢者やご家族へのインタビューを重ねて作り上げたものです。さらに、その効果を検証した結果、この

意思決定ガイドは、特に一人暮らしの方や75歳以上の高齢者において、不安を軽減し、ご本人が退院先を決める話し合いへ参加しやすくなる効果が確認されました。

AIを活用した 「意思決定ガイドWEB版」の 開発へ

紙の意思決定ガイドには、「一人ひとりに合わせた情報を載せようとすると内容が多くなり、逆に一般的な内容だけにすると個人に合った提案が難しい」という課題がありました。そこで現在は、人工知能(AI)を活用し、一人ひとりに必要な情報を分かりやすく提供できる『意思決定ガイドWEB版』の開発に取り組んでいます。退院先を考える際に必



図1 意思決定ガイド

要な情報には、介護保険制度のように全国共通のものと、市町村ごとに異なる地域の社会サービスがあります。そのため、まずは地域ごとの社会サービスの実態を明らかにする研究にも取り組んでいます。

地理情報システムGISを 用いて地域の社会サービスを 「見える化」する

脳卒中を経験した高齢者は、退院後に社会サービスを利用しながら生活することが少なくありません。そのため、どのようなサービスを利用できるかは、その後の生活の質に大きく影響します。しかし近年は、高齢化や人口減少の影響により、職員不足が深刻になっています。

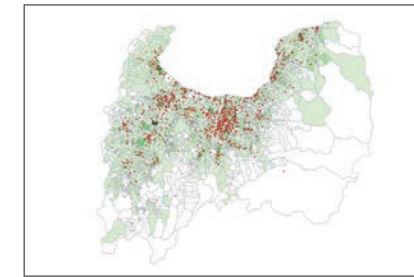


図2 GISを用いた脳卒中患者人口と事業所のプロット図

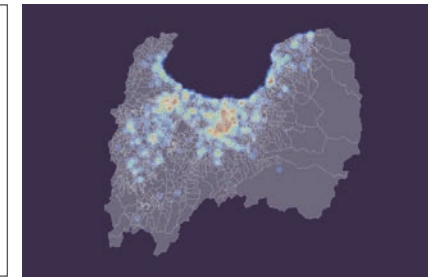


図3 事業所の密集度(ヒートマップ)

新規利用希望者を受け入れてもらえない地域も増えています。地域包括ケアシステムでは、「30分程度で利用できる範囲(直線距離約15km)」に必要なサービスがあることが理想とされています。しかし実際には、住んでいる地域によって利用しやすさには大きな差があります。特に中山間地域では、人口が少ないことや移動距離が長いことから、十分なサービスを提供することが難しい場合があります。

そこで私は、地理情報システムGISという地図情報を分析する技術を用いて、社会サービスの分布や利用しやすさを「見える化」する研究を進めています。現在までの解析では、地域を①アクセスが良好な地域(1373地区)、②サービスが不足しやすい地域(125地区)、③施

設は多いものの利用者が集中して不足が懸念される地域(223地区)の3つに分類することができています。

将来的には、この研究成果をAIを活用した意思決定ガイドWEB版に組み込み、郵便番号を入力するだけで、その地域で利用しやすい社会サービスや退院後の生活を分かりやすく提案できる仕組みを目指しています。現在は1つの都道府県を対象に研究を進めていますが、将来的には全国へと広げ、高齢者が住み慣れた地域で安心して暮らし続けられる社会づくりに貢献したいと考えています。

ゼミ学生に聞いてみた

青木先生ってどんな先生?



やわらかな声と穏やかな雰囲気の青木先生。ゼミでは私たちの意見を的確にまとめ、ゴールへと伴走してくださいます。学生のスケジュールにも配慮し、迷いながら進む私たちを温かく受け止めて励ましてくださる頼れる存在です!先生の擬音交じりのトークも、ゼミの楽しみの一つです。

その人らしい人生を支えるために

退院先を選ぶことは、単に住む場所を決めることではなく、その人らしい人生を選ぶことでもあると考えています。これからも、高齢者一人ひとりの価値観を大切にしながら、納得

できる意思決定を支える研究に取り組んでいきたいと考えています。

患者さんやご家族のための「意思決定ガイド」を公開しています。ぜひご覧ください。

患者さんご家族のための意思決定ガイド <https://decisionaid.jp/>



コミュニケーションにおけることばの役割

私には5歳の息子がいます。その息子と夕食後にイチゴを食べていた時のことです。息子は食事をさっさと終わらせ、自分の分のイチゴもパクパクと食べてしまいました。そして、イチゴがまだ残っている私のお皿を見て、羨ましがにこう言いました。「いいなあ、お母さん、まだイチゴあって」。このとき、息子は、「お母さんのお皿にはまだイチゴが残っていて羨ましい」という発話の字義どおりの内容だけを伝えようとしたのではありません。息子はこの発話によって、「お母さんのイチゴを少しちょうだい!」ということも伝えようとしています。このように、私たちのコミュニケーションでは、自分の言いたいことをすべて言葉で言い尽くしているわけではありません。聞き手は、話し手が言ったことを手がかりに、その発話が行われた状況(文脈)に照らして、話し手が伝えようと意図した内容を推論で

補って解釈しているのです。

ことばによるコミュニケーションを扱う研究領域を、「語用論(pragmatics)」といいます。私の研究では、書き言葉や話し言葉など、文脈を考慮した実際の言語使用に焦点を当て、ある特定の表現形式の解釈メカニズムを解明することで、コミュニケーションにおけることばの意味と推論の関係を探っています。

この表現は日本語だとどうなる?—日英語対照の視点

これまでの研究では、節連言文(clausal conjunctions)と呼ばれる構造を中心に扱ってきました。節連言文とは、例えば、“John missed the usual train *and* he was late for work”のように、節(文)相当の要素を英語の等位接続詞andでつないだもので、この場合、「ジョンがいつもの電車に乗り遅れた」ことと「彼(ジョン)が仕事に遅刻した」ことの間に因果関係があ

ると解釈されます。主要な語用論理論では、英語のandの意味は論理学における∧(かつ)と同等であり、上述の因果関係などの関係性は、文脈に基づいて推論で引き出されるものと考えられてきました。

しかし、英語のandで接続された連言文を自然な日本語にしようとすると、英語ではandのみで接続可能な連言文が、日本語では、「～(し)て、～(する)」のようなテ形構造、「～(する)し、～(する)」のようなシ構造、さらには、「～(し)たり、～(し)たり」のようなタリ構造というように、文脈に応じて形式を選択しなければなりません。このことは、英語では言語化されない特性に日本語は敏感に反応し、言語形式によ



英語と日本語から人間のコミュニケーションを考える

NAGATSUJI Miyuki
Associate Professor

長辻 幸 准教授

国際文化交流学部 国際文化交流学科

2013年 奈良女子大学 大学院人間文化研究科 博士後期課程 単位取得満期退学
2013年 奈良女子大学 研究院人文科学系 言語文化学領域 助教
2018年 博士(文学・奈良女子大学)
2018年 公立小松大学 国際文化交流学部 国際文化交流学科 助教
2021年 公立小松大学 国際文化交流学部 国際文化交流学科 准教授

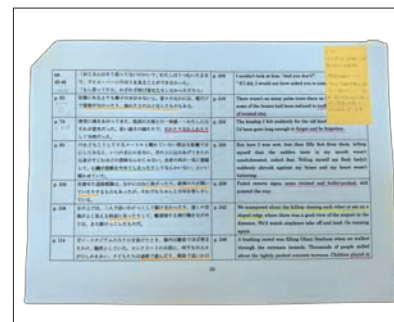


図1 研究資料の一部。日英語の対訳を用いてタリ構造の用例を収集し、解釈や形式の分類による色分けをしている。

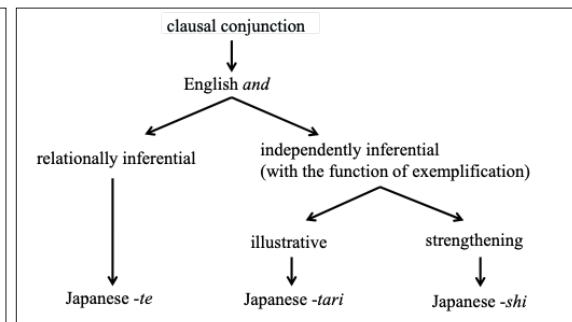


図2 英語のandと日本語の「て」「たり」「し」がどのような特性に基づいて分布するのを示した、日英語の節連言文の全体像

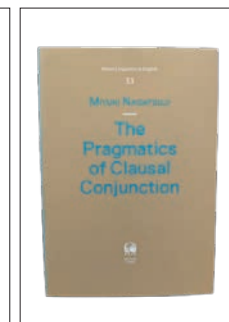


図3 これまでの研究成果をまとめた単著

る区別が義務的であることを示唆します。

そこで、日本語の節連言文の代表的な形式として、テ形構造、タリ構造、シ構造の3つを取り上げ、それぞれの接続助詞「て」「たり」「し」そのものが持つ意味を規定したうえで、日本語の節連言文の解釈における推論上の特性を抽出しました。さらに、この特性を英語のandによる節連言文の推論上の特性と対照させることで、英語と日本語が言語類型的に異なるにもかかわらず、2つの推論パターンが共通することを突き止め、この推論パターンの区別が節連言文の解釈メカニズムにおける根本的な特性であることを示しました。この成果は、英語から日本語をみることのおもしろさ、そして、日本語という個別言語の研究が通言語的研究に貢献していることを私に教えてくれたのでした。

日英語対照の視点から自他の言語文化圏のよりよい理解へ

このような日英語対照という視点を念頭に置いた私の研究は、ある特定の表現形式を手がかりに、コミュニケーションにおけることばの意味と推論の関係を捉えることで、英語教育や日本語教育などの言語教育における指導法、教材・プログラム開発等への応用、提案が可能であると考えられます。しかし、英語と日本語のような言語対照的視点をとることは、母語を見なおす格好の機会にもなり、それが自他の言語文化圏のよりよい理解につながるのではないかと考えています。

例えば、日本語文化圏は「空気を読む」ことが求められる場面も多く、一般的に高コンテキスト文化であると認識されています。その一方で、日本語は英語で言語化されな

い特性に敏感に反応し、それを言語形式に反映させるという現象が散見されます。微妙なニュアンスを特定の表現形式で区別できるということは、聞き手が話し手の意図をより正確に理解し、コミュニケーションが失敗する可能性を極力小さくすることに貢献していると考えられます。英語と比較した日本語の特徴は、「場を乱さない」という相手(聞き手)への配慮とも無関係ではないのかもしれません。

母語へのまなざしは、対照的視点があってはじめて得られるものです。そして、その深みが異なる言語や文化のよりよい理解を促進してくれます。ことばの研究をとおして、このような相互補完的な見方も提供していきたいと思います。

ゼミ学生に聞いてみた

長辻先生ってどんな先生?



いつも笑顔で、学習から就職のことまで親身に話を聞いてくださる長辻先生。どんな質問にも丁寧に向き合い、その言葉の端々に気遣いを感じます。やわらかくて明るい関西弁も親しみやすさのひとつ。ゼミの始めには全員に声をかけ、雰囲気作りや学生との対話を大切にしてください。

違和感あるところに研究あり

特撮テレビドラマが大好きな5歳の息子とある番組を見ていた時のことです。登場人物の1人である若い女性のことばに衝撃を受けました。その女性は「いきなりなんだし!」のような文末表現を多用していました。

この文末表現に強い違和感を覚え、しばらくは頭の中がモヤモヤしていました。しかし、日本語のシ構造には、「わけわかんないし」のように、後続節が存在しない「言いさし」としての使用があります。ごく最近では、特に若年層の間で、この使用が拡大し、「やれし」のような命令文(もしくは禁止文)や「なんて言ったし」のよ

うな疑問文でも観察されます。私が強い違和感を抱いたこの「(ん)だし」という文末表現は、シ構造の「言いさし」と何か関連があるのではないかと。また、若年層の新奇の表現をみることで、形式変化と意味機能の関係を新たな視点をもたせられるのではないかと。—このように考え私は、この「(ん)だし」という文末表現の研究に着手することになりました。

ことばの研究材料は日常の中に埋もれています。息子との時間は、新たな研究への道を拓いてくれたのでした。