

言語学論戦（バトル）「メタファーと統計？」 高田博行 vs. 私_i

岡本 順治_i

2025年3月8日

学習院大学中央教育研究棟 301

1. 私の言語研究
2. メタファー
 - 2.1 メタファーの位置づけ
 - 2.2 人間とメタファーの関係
3. 統計
 - 3.1 なぜ統計か？
 - 3.2 言語学習
 - 3.3 言語分析ツール
 - 3.4 生成 AI と確率
4. まとめと展望

1 私の言語研究

• 言語のメカニズムを知りたい。

- ドイツ語のメカニズム
- 人間の言語のメカニズム（計算論 vs. 全体論）cf. 岡本（2000）
⇒ 「人間とは何か？」という問いにつながる。

• 背景

- 言語学は「どのように？」を問う学問であると言われた。
⇒ 私は「なぜ？」を問いたい！
- 「言語」は「生き物」が自然選択の過程で獲得したものではないか？
「人間だけが『言語』を持つわけではないのかもしれない。
- 「言語」は他の生き物も使っているのでは？
進化の過程で「コミュニケーション・システム」も連続的に進化していった可能性がある。
 - * 「人間の言語（だけ）が再起性を持つ」という主張は鳥の鳴き声にも再帰性がある、という研究で否定されている（Bolhuis/Everaert2013）。ピダハンの言語には再帰性がない、という指摘もある（Everett 2008）。
 - * 鈴木俊貴（動物言語学者）は鳥の鳴き声（シジュウカラ）を研究。(a) 鳴き声は単純なシグナルではない（一対一対応の信号ではない）。(b) 鳴き声の組み合わせで意味が変わる（統語論がある？）。(c) fake の鳴き声を発して自分の餌を確保する（嘘をつく？）
cf. Suzuki (2021), 鈴木俊貴 (2025)
 - * Ted Chiang (1998) が描いたように、言語学者は人間以外の言語の仕組みを本当に解読できるのだろうか？

• 私の視点

- 小さな現象から全体を見る。
 - * ただ「点火プラグ」を見ても自動車は分からない。
 - * 「点火プラグ」を<内燃機関>という文脈で見ると自動車が理解できる。
- 私の過去の研究 3 本柱
 - * 心態詞 (Modalpartikel) — 1980 年 ~ 岡本 (2022)
 - * 動詞不変化詞 (Verbpartikel) — 1999 年 ~ 岡本 (近刊 1)
 - * 場所と移動の意味関係 (Ort und Richtung) — 1992 年 ~ Okamoto(2017), Okamoto (07/09/2017)

- **ことばの意味とは何か？**
- 言語で表現される意味を説明したい。
 - 意味論ではメタ言語で意味を語らねばならない。
 - ⇒意味論を言語学に収めるのは困難⇒意味論を認知科学の中に位置づけるのはどうか？
- **(私の) 認知意味論**
 - 「ことばには、意味がある。」を疑う。
 - 「ことば」：ここでは「語」(word; Wort) のこと。
 - ソシュールの「記号」(シニフィアン vs. シニフィエ)、オグデン&リチャーズの「意味の三角形」では、記号が人間を離れた存在物のように仮定されている。ビューラーのオルガノンモデルでは人間が出てくるが、記号の送り手と受け手というコミュニケーション・スキーマに閉じ込められている。
 - 「ことばには、意味がない」という文で表そうとしているのは概略：

Wörter als Zeichen haben keine statischen Begriffe. (=WhkB) (記号としての語は静的な概念は持っていない。)

 - * 言語記号は媒介物(音声, 手の動きなど)とその構成部分から成る。
 - * 意味は文脈に応じて動的に変化する。
 - * 意味は人間(の脳)によって生成されたり解釈されたりする(生成≠解釈)。
- **「ことばには意味がない」モデル (=WhkB)**
 - 経験的基盤に基づく外延との対応はあるが、内包的意思はない。
 - * なぜ「ことば」に(内包的な)意味があると思うのか？
 - ・辞書を見ると特定のことばの「意味」が書かれている(特定の意味があると信じ込まされる)。
 - ・個別言語は、その言語が話されている地域の学校で学ばれ、ことばの「意味」の共有がなされる。
 - 時と場所(時代と社会)が変われば、「ことば」の「意味」は違ったものと認知される。

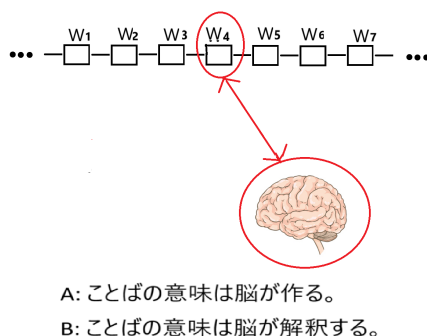


図1 ことばの「意味」と脳の関係

- **辞書に記載されている意味とは？**
 - Herz を『クラウン独和辞典』(2014)で調べてみると：
 - ① 心臓, 【料】(牛・豚などの)心臓. Das ~ schlägt regelmäßig. 心臓が規則正しく鼓動している。
 - ② (感情・勇気・決断などをつかさどる場としての)心; 魂, 心情; 勇気. ein gütiges (kaltes) ~ 優しい(冷たい)心
 - ③ (呼びかけで)愛する人, 愛しい人. Mein ~! ねえ, おまえ(あなた)。
 - ④ 中心, 心臓部; (野菜などの)芯(しん). das ~ Europas: ヨーロッパの心臓部。

⑤ ハート形のもの（装飾品・菓子など）、ein ~ aus Schokolade ハート形のチョコレート。

⑥ 【トランプ】(a) ハート; ハートの札 (⇒ Spielkarte) (b) 切り札がハートのゲーム。

– これらの日本語への言い換えは、Herz の意味を記述しているのか？

– **Nein.** いろいろな用法を集めて分類しただけ

• まとめ

– 「言語」をどう捉えるか？

* 生物の進化の過程で獲得されたもの。

* 生物の身体と同じようにパッチワークで作られている。

cf. 遠藤秀紀 (2006), Marcus (2008), Shubin (2008), 岡本 (2010/03/27)

* 時間とローカルな空間（時代と社会）に束縛されている。

– (私の) 認知意味論

* 言語記号は、媒介物とその構成部分から成る。

* 意味は文脈に応じて動的に変化する。

* 意味は人間（の脳）によって生成されたり解釈されたりする（生成 ≠ 解釈）。

2 メタファー

2.1 メタファーの位置づけ

「メタファー」⇒「隠喩」⇒「修辞」 『明鏡国語辞典』からの引用

メタファー [metaphor] (名) 隠喩 (いんゆ)。

—

いん-ゆ【隠喩】「ようだ」「ごとし」などの比喩であることを示す語を用いず、直接その言葉を言ってたとえる修辞法。暗喩 (あんゆ)。メタファー。

⇔直喩・明喩

▶ 「玉の肌」「沈黙は金、雄弁は銀」の類。

—

しゅう-じ【修辞】シウー

ことばを巧みに用いて美しく効果的に表現すること。また、その技術。レトリック。

「-学」「-法 (=修辞に関する法則や修辞の方法)」

• 認知意味論でのメタファー

– Lakoff, George and Mark Johnson (1980) *Metaphors We Live By*. Chicago: The University of Chicago Press.

– G・レイコフ、M・ジョンソン (1986) 『レトリックと人生』(訳: 渡部昇一・楠瀬淳三・下谷和幸) 大修館書店。

– “Metaphors we live by” は「わたしたちが寄り添って生活を共にしているメタファー」程度の意味で、「レトリック」(修辞学)を意味していない。

– このタイトルで著者たちが言いたいのは、「メタファーは日常言語と思考で浸透している」、「(人間の言語のよる) 理解を十分に説明するための鍵」である、ということ。

cf. Lakoff/Johnson (1980: ix)

• Lakoff/Johnson (1980) におけるメタファー

– メタファーの本質とは、一つのを他のものによって理解したり経験したりすること。

“The essence of metaphor is understanding and experiencing one kind of thing in terms of another.”

Lakoff/Johnson (1980: 5)

– どんなメタファーも経験的基盤と切り離して理解されたり、あるいは十分に表示されるこ

とはない。

“In actuality we feel that no metaphor can ever be comprehended or even adequately represented independently of its experiential basis.”

Lakoff/Johnson (1980: 19)

–簡単にまとめると：メタファーは「一つのことを他のものによって理解し」、「経験的基盤に基づいて理解されたり、表示される」。

*例) Reddy (1979) の「導管メタファー」(conduit metaphor)

話し手は、自分の考えを言語表現の込めて聞き手へ伝達する。

⇒ 人は、自分のモノを容器の中に入れて目的地へ送る。

背後にあるメタファー：(a) 考えはモノである。(b) 言語表現は容器である。(c) 伝達とは送ることである。cf. Lakoff/Johnson (1980: 10)

2.2 人間とメタファーの関係

- Lakoff/Johnson (1980) は、言語を通しての認識の基盤がメタファーである、という主張をしている（≠レトリック）。
 - メタファーを使うことで、特定の部分にスポットライトが当てられ、別の部分が背景に退く。cf. Lakoff/Johnson (1980: 10)
 - メタファーを使った概念の説明は、その概念の一面しか表現しない（部分性）。cf. Lakoff/Johnson (1980: 12)

• 身近なもの（人間が経験できるもの、具体性のあるもの）を使って、抽象的なものをたとえること（＝言い換えること）で、人間は意味の関係をよりくたやすく理解できる。

• **メタファーとは、リサイクルである。**

Xを説明するのにYを使うことで、新たな構造を作るよりも、すでに存在するYの構造を利用する（ここにもパッチワークがある）。

–推測 1: メタファーを通じて人間は「ことば」の意味の関係を脳の中の表象として保持しやすくしている。

–推測 2: 人間が個人個人で持つ意味表象は、人間が生きて経験してきたことや学んできた知識とつながる。

–推測 3: 「ことば」の意味は文脈に依存して解釈されるが、この文脈を一瞬で見抜く人間の能力がメタファーによって支えられており、「フレーム問題」とかかわる。cf. 大澤真幸 (2024: 64)

–プロジェクション：表象が現実世界と結びつくのは、「網膜像から外界を推定するという生後の経験」が積み重なった結果であろう。鈴木宏明・川合伸幸 (2024: 51)

- (1) 体内の好中球がウィルスを退治し、それが追いつかない場合、マクロファージがウィルスを攻撃します。その情報がリンパ節に伝わり、T細胞が動き出します。キラーT細胞は激しくウィルスを攻撃しますが、その一方で、ヘルパーT細胞がB細胞を招集し、B細胞が情報をもとに抗体を作り、加勢してくれるのです。伊坂幸太郎 (2025:30)

A	B	Pred.
好中球は	ウィルスを	退治する。
桃太郎は	鬼を	退治した。

文脈: 五十九彦、珊瑚嬢、蝶八隗が人工知能『天軸』の暴走をとめようと旅をする話で、五十九彦が半月板を損傷した際に、専門家が免疫に関する説明をする場面。その専門家は、T細胞を活性化させるZAP-70という酵素が五十九彦の場合、非常に活発で免疫が異常に強いことを告げる。

- (2) 「海照の後ろに和久良がついとるということは、敵はこの先、なんぼでも実弾撃ってきよるいうわけか」月村了衛 (2024: 328)

A	B	Pred.
敵は	実弾を	撃ってきよる。
その兵士は	実弾を	撃った。

文脈: この文は、紅林という扇羽（あおば）組組長（ヤクザの親分）が氷室（ひむろ）という東京弁を話す経済学者くずれのやくざに向かって話している。海照は、大学で同期だった凌玄と、燈念寺派の次期総貫首をめぐる選挙運動をしている真っ最中。この文を発話したやくざの組長紅林は、凌玄のサポートをしている。和久良は、かつては凌玄をバックアップしていた京都のフィクサーで、この時点では海照側に寝返っている。

- (3) Eine kunstvoll zu einem Schwan gefaltete Leinenserviette umschmeichelte das schwere Silberbesteck, ...
 a elaborately to a swan folded.pp linen_napkin flattered.past the heavy silver_cutlery
 “A linen napkin elaborately folded in a shape of a swan flattered the heavy silver cutlery.”

	A	B	Pred.
(..., dass)	eine Leinenserviette	das Silberbesteck	umschmeichelte
	一つのリネンのナプキンが	銀のカトラリーを	やさしく包みこんでいた。
(..., dass)	die Mutter	ihr Kind	umschmeichelte
	母親は	自分の子供を	やさしく包み込んでいた。

文脈: Caspar が部屋に入ると、机の上には夕食の準備がしてあった。コックの Sybille Patzwalk は、料理自体よりも料理の飾り付けがうまい。ここではまずはナプキンとカトラリーの話から入り、料理の周辺の飾り付けの話につながる。何時間も食事をしていなかった Caspar は、この後、空腹感に襲われる。

• 『小学館 独和大辞典』

um·schmei·cheln [ʊmˈʃmaɪçlɪn]

- 1 (…を) 取り巻いて媚びる<ちやほや言う>
- 2 愛情で包む、やさしく扱う

• Duden Deutsches Universalwörterbuch (2023)

um|schmei|cheln <schwaches Verb; hat>:

1. *jemandem schöntun, jemanden schmeichelnd umwerben:*
 zahlreiche Verehrer umschmeichelten sie;
 <oft im 2. Partizip:> sie fühlte sich umschmeichelt.
2. *mit schmeichelnder Zärtlichkeit umgeben:*
 das Kind umschmeichelt die Mutter;
 Ü ein leichter Wind umschmeichelte ihr Gesicht.

• 和訳

- 岡本試訳：芸術的にハクチョウの形に折られたリネンのナプキンは、重い銀製のカトラリーをやさしく愛情で包んでいた。
- DeepL：リネンのナプキンが白鳥の形に折られ、重厚な銀のカトラリーに映えている。
- GoogleTrans.：白鳥の形に巧みに折り畳まれたリネンのナプキンが、重い銀のカトラリーを撫でていました。



図 2 リネンのナプキンの白鳥と銀のカトラリー（なんか違う！）

3 統計

3.1 なぜ統計か？

1. 言語の学習に統計的データが活用されている。
個別言語の習得には統計データが不可欠
2. 言語の分析ツールとして統計処理が盛んに利用されるようになった。
統計処理だけでは言語研究ではない。相関関係は原因とは限らない。
3. 生成 AI は主に確率を利用して、自然言語の自然な出力を可能にしている。
生成 AI は言語のメカニズムを説明しない。

3.2 言語学習

- 今井・秋田 (2023) は言語学習に統計データが有効に用いられていることを示唆している。
 - 「文を単語に切り分け単語を探していくのに、赤ちゃんは統計的な分析能力を駆使する。」
⇒ 「自分の母語で、単語の最初に来る確率が高い音、低い音、単語の最後に来やすい音、来にくい音などを分析」「次にはこの音が来やすいなどの、続きやすい音の並びも抽出」今井・秋田 (2023: 206)
 - 「統計情報は、進化的に共有されている能力で、動物の学習ではもっとも活躍する能力である。」今井・秋田 (2023: 206)
 - 日本語を母語として学ぶ赤ちゃん：助詞情報の活用で単語の分節を行う、助詞情報から動作主、被動者を見分ける。今井・秋田 (2023: 206-207)

3.3 言語分析ツール

- 背景：大量の言語データ（コーパス）が言語研究で使えるようになった。
英語：Brown Corpus, British National Corpus, COCA (Corpus of Contemporary American English), Oxford English Corpus, etc. ドイツ語：DeReKo (IDS), DGD (IDS), DWDS (Digitales Wörterbuch der deutschen Sprache), Deutscher Wortschatz Leipzig, etc. 日本語：日本語国立国語研究所の各種コーパス BCCWJ, COJADS, CSJ, CEJC, IJAS, NUCC, CWPC, NWJC, CMJ, SSC, CHJ
- 汎用的な統計ソフトウェア（SPSS, SAS, R あるいは Excel など）だけではなく、Laurence Anthony 氏による AntConc や樋口耕一氏による KHCorder のような PC でテキストマイニングができるアプリが開発されている。
⇒ このようなテキストマイニング・ツールを使うことで、言語表現の頻度や相関関係を示すことができる。
- サンプル：KH Coder で、吉村暁子 (2017) 「なぜドイツ人は景観にこだわるのか」を分析 (?) 岡本順治 (2023/06/04)
 - 前処理：
 - * 文章を一文ずつ csv ファイルとして保存 (文の総数 51)
 - * いくつかのドイツ語の単語と日本語の複合語を登録
 - * 形態素解析器は、ChaSen (茶筌) を選択
 - 出力：
 - * 抽出語 100
 - * 共起ネットワーク
 - サンプル：吉村暁子 (2017) 「なぜドイツ人は景観にこだわるのか」(途中まで引用)
ドイツの町と言えば、カラフルな屋根に木組みの家が思い浮かぶ人が多いだろう。この漆喰地に木の構造があらわになった外壁が特徴の木組みの家は、ドイツ南部に多い建築様式だが、レンガとゴシック様式を組み合わせた北部の家々も美しい。そしてどの町を訪れても印象に残るのは、おとぎ話の世界を思わせる町並みに、一定の美しさや統一感が見られることだろう。町によって景観の質に大きな差がある日本に比べるととても魅力的だ。石畳が敷かれた道、屋根

の色、高さや向きか揃えられた装飾性の高い家々、その窓辺には花が絶えず飾られ、街路には緑があふれている。日本でもよく知られた観光ルートの一つであるロマンチック街道にも、そんな美しい町が並んでいる。...

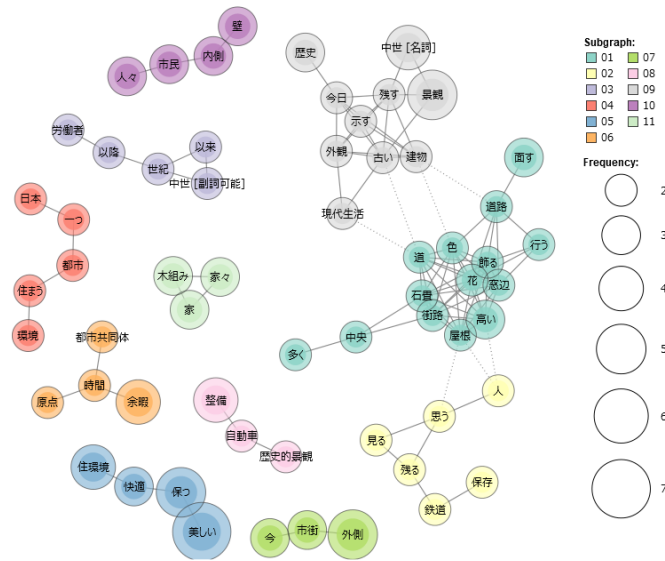


図3 共起ネットワーク: 「なぜドイツ人は景観にこだわるのか?」

- 統計的に相関関係があるからと言っても、それが因果関係とは限らないことに注意
 - 「連続放火事件が発生した。放火現場に急行してみると、またあの挙動不審の怪しい人物が付近をうろついているではないか。写真まで撮っている。あなたはその男を放火犯人だと決めつけることができるだろうか、…」福岡伸一 (2018: 246)
 - 100回の放火事件があり、その度に現場に行くと同じ怪しい人物がいた。その人は犯人か? ⇒ データが不十分な可能性は常にある。

3.4 生成 AI と確率

- ChatGPTのような生成 AI の出現により、大規模言語モデル (LLM) が自然言語で自然にチャットできることが知られるようになった。
- このような生成 AI は、日本語の文章が入力されると、基本的にそれに続く文章を語の出現確率に基づいて答える (深層学習 (ディープラーニング) = 多階層のニューラルネットワーク)。
Next-word prediction
- 生成 AI は、文法規則を規則として用いていないが、あたかも文法規則を知っているかのような言語の出力をする。
- 統語規則、形態規則、意味規則などは不要なのか? 言語の基本原理は確率だったのか?
cf. 「記号接地問題」 (symbol grounding problem)、岡本 (2024)

川添 (2020:56) が提示した問題

問題: 次の文のカッコの中に入りそうな言葉を選択肢の中から選んでみてください。
私は、消費税を () べきだと ()。
選択肢: 食べる 上げる 愛する 思います 思うでござる 下げる

- アプローチ A: 「消費税を」の次にくる言語データの確率から予想。「べきだと」の次にくるデータの確率から予想。word-next prediction
- アプローチ B: 動詞とその支配下にある名詞の共起関係を調べる。「消費税を上げる」はいいが、「消費税を食べる」は変。「べきだと」の後ろに「思います」はつながるが、「上げる」はつながらない。⇒言葉に関する知識を使って判断している。

川添 (2020:60-61)

...「これらの AI は人間と同じように言葉を理解しているんじゃないか」とか「言語モデルは何でもできる魔法の箱なんじゃないか」という気がしてきますが、そのどちらでもないことに改めて注意が必要です。繰り返しになりますが、BERT にしろ GPT・3 にしろ、その内部に持っている情報は「単語の並びが出て来る確率」であり、それは私たちの持つ「言葉の知識」と同じものではありません。むしろ、私たちの持つ知識の一部がそういった確率の中に「溶け込んで」おり、機械が多様な課題を解くのに役立っていると見るのが妥当でしょう。また別な見方をすれば、単語の並びが現れる確率を巧みに取り入れたモデルにこれほど賢い仕事ができること、とくに私たちが「知性がなければ解けない」と思っている課題の多くがそういった確率の情報によって解けることが興味深いとも言えます。

岡野原 (2023:82)

構成属性文法仮説における実験では、言語が普遍文法のような構成性や同じ部分を繰り返す構造をもっている場合に、トランスフォーマーのような汎用で強力な学習モデルを使えば、構成性を活用した予測ができることを示している。具体的には注意機構（第6章参照）とよばれる仕組みを使って、この構成性を活用して言語を理解していることがわかっている。このことから、驚くほど短期間に人が言語獲得できるのは、「言語は学習しやすい特別な性質を持ったデータであり、人がその性質を生かした学習を行える汎用の学習器をもっているから」という仮説が成り立つのではと筆者は考えている。

4 まとめと展望

・私は何者だったか？

- 文学研究が理解できない人間
- 言語の歴史研究をやらなかった人間
- (他の研究者には理解してもらえなかった?!) 自分で面白いと思う研究をしてきた人間
cf. 岡本 (近刊2)

・これからの私の研究

- [データ観察 → 仮説 → 検証] → [データの再観察 → 仮説修正 → 検証] →
- 残された問題：空間の動的意味論、動詞不変化詞の説明モデル、心態詞と共有知識問題

・大きな問題：フレーゲの原理と文脈決定性の原理の共存 cf. 岡本 (2007)

- フレーゲの原理 (構成性の原理) 一文の意味は、その文を構成している語の意味を文構造に従って合成したものである。
- 文脈決定性の原理 一文の中の語の意味は、その文 (とそれを取り巻く文脈) によって決定される。

・目下の考え：

- (a) 話し手は、キーワードを中心に構成的に文を統語・意味規則に従って組み立てる (語に決まった意味があるという思い込みに基づく)。
- (b) 聞き手は文脈から文中のキーワードの意味を推測して、それを中心に文の意味を構成的に組み立てて解釈する。「文脈決定性」から「構成性」へ向かう。

参考文献

- Bolhuis, J. Johan/Martin Everaert (ed.) (2013) *Birdsong, Speech, and Language. Exploring the Evolution of Mind and Brain*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Bühler, Karl (1999/1934) *Sprachtheorie*. Stuttgart: Lucius und Lucius.
- 遠藤秀紀 (2006) 『人体 失敗の進化史』 光文社。
- Everett, Daniel L. (2008) *Don't sleep, there are snakes. Life and Language in the Amazonian Jungle*. New York: Pantheon Books.
- 今井むつみ・秋田喜美 (2023) 『言語の本質：ことばはどう生まれ、進化したか』 中央公論新社。

- 川添愛 (2020) 『ヒトの言葉 機械の言葉：「人工知能と話す」以前の言語学』 KADOKAWA。
- 福岡伸一 (2018) 『新版 動的平衡 2：生命は自由になれるのか』 小学館。
- Lakoff, George and Mark Johnson (1980) *Metaphors We Live By*. Chicago: The University of Chicago Press.
- レイコフ, G. /M, ジョンソン (1986) 『レトリックと人生』 (訳：渡部昇一・楠瀬淳三・下谷和幸) 大修館書店。
- Marcus, Gary (2008) *Kluge: The Haphazard Construction of the Human Mind*. Boston: Houghton Mifflin Company.
- Ogden, C. K. /I. A. Richards (1972/1923) *The Meaning of Meaning: A Study of The Influence of Language upon Thought and of The Science of Symbolism*. London: Routledge & Kegan Paul.
- 大澤真幸 (2024) (ゲスト：松尾豊、今井むつみ、秋田喜美) 『生成 AI 時代の言語論』 左右社。
- 岡本順治 (2000) 「認知言語学の潮流：背景と展開」『ドイツ文学』 104 号、1-17. doi.org/10.11282/dokubun.104.0_1
- 岡本順治 (2001) 「言語認知論：ドイツ語における空間認識と移動」『現代ドイツ言語学入門』 大修館書店、95-130。
- 岡本順治 (2007) 「オートポイエーシスを取り込んだ理論の構築へ向けて」『日本認知言語学会論文集第 7 巻』、44-54。
- Okamoto, Junji (2017) Ort und Richtung im Deutschen und im Japanischen — Ein Schritt hin auf lokalistisch semantische Kompositionen. In: Ogawa, Akio (ed.) *Raumerfassung — Deutsch im Kontrast*. Tübingen: Stauffenburg, 63 - 76.
- 岡本順治 (2022) 「三層モデルで心態詞の使用を説明する — 相互行為層の導入 —」廣瀬幸生・島田雅晴・和田尚明・長野明子 (編) 『比較・対照言語研究の新たな展開 — 三層モデルによる広がりや深まり—』 開拓社、165 - 189。
- 岡本順治 (2024) 「無意識の言語知識の存在に基づく言語学は不要か？生成 AI の挙動からの推測」『エネルギー』 第 49 号、27 - 36。
- 岡本順治 (近刊 1) 「不変化詞動詞 abtelefonieren に関する雑記」『学習院大学ドイツ文学会 研究論集』 第 29 号。
- 岡野原大輔 (2023) 『大規模言語モデルは新たな知能か：ChatGPT が変えた世界』 岩波書店。
- Marcus, Gary (2008) *Kluge: The Haphazard Construction of the Human Mind*. Boston: Houghton Mifflin Company.
- Reddy, Michael (1979) The Conduit Metaphor. In: Ortony, Andrew (ed.) *Metaphor and Thought*. Cambridge: Cambridge Univ. Press, 284-324.
- de Saussure, Ferdinand (1995/1916) *Cours de linguistique générale*. publié par Charles Bailly et Albert Séchehaye avec la collaboration de Albert Riedlinger ; édition critique préparée par Tullio de Mauro ; postface de Louis-Jean Calvet. — Payot & Rivages.
- Shubin, Neil (2008) *Your Inner Fish: A Journey into the 3.5-billion-year History of the Human Body*. New York: Vintage Books.
- Suzuki, Toshitaka N. (2021) Animal linguistics: Exploring referentiality and compositionality in bird calls. *Ecological Research* 36, 221-231. DOI:10.1111/1440-1703.12200
- 鈴木俊貴 (2025) 『僕には鳥のことばがわかる』 小学館。
- 鈴木宏昭・川合伸幸 (2024) 『心と現実：私と世界をつなぐプロジェクトの認知科学』 幻冬舎。

口頭発表

- Okamoto, Junji (07/09/2017) Ort oder Ding: Ein lokalistischer Ansatz zur Raumerfassung im Japanischen im Vergleich mit dem Deutschen. Referat im 45. Linguisten-Seminar, Kyoto.
- 岡本順治 (2023.06.04) 「言語の基本原則も確率か？ ChatGPT が投げかける疑問」ドイツ文法理論研究会、第 106 回研究会、明治大学。

参照辞典

- 北原保雄 (編) (2012) 『明鏡国語辞典』 第二版 大修館書店。
- 国松孝二 (編集代表) (2000) 『小学館 独和大辞典』 第 2 版 小学館。
- 新田春夫 (編集主幹) (2014) 『クラウン独和辞典』 第 5 版 三省堂。
- Dudenredaktion (2023) Duden - Deutsches Universalwörterbuch. 10. Aufl. Berlin: Cornelsen Verlag.

参照 Web サイト

- Anthony, Laurence (n.d.) Laurence Anthony's AntConc. URL: <https://www.laurenceanthony.net/software/antconc/> (参照日：2025 年 2 月 26 日)
- 岡本順治 (2010/03/27) 「kluge は map hater の所産」 URL: <https://www-cc.gakushuin.ac.jp/~20050003/z-main.html#map-hater-and-kluge> (参照日：2025 年 2 月 26 日)

樋口耕一 (n. d.) 「KHCoder: 計量テキスト分析・テキストマイニングのためのフリーソフトウェア」 URL: <http://kncoder.net/> (参照日: 2025年2月26日)

その他

Chiang, Ted (2015/1998) *Story of Your Life*. In: *Stories of your life and others*. London: Picador, 109- 172. [2016年公開映画 *Arrival*. 監督: ドゥニ・ヴィルヌーヴ、脚本: エリック・ハイセラー、パラマウント、日本では「メッセージ」として2017年公開]

岡本順治 (近刊2) 「私の研究雑感」 [巻頭エッセイ] 『学習院大学人文科学研究所報』2024年版、学習院大学人文科学研究所、1-3.

例文の出典

伊坂幸太郎 (2025) 『楽園の楽園』中央公論社。

Fitzek, Sebastian (2008) *Der Seelenbrecher*. München: Knaur Taschenbuch Verlag.

月村了衛 (2024) 『虚の伽藍』新潮社。

吉村暁子 (2017) 「なぜドイツ人は景観にこだわるのか」 新野守広・飯田道子・梅田紅子 (編) 『知ってほしい国ドイツ』高文研、8-11。