



テクニカルコミュニケーション・
リデザイン学術研究会
発表論文集（暫定版）
第8号 2026年10月

一般財団法人テクニカルコミュニケーター協会

第8回 テクニカルコミュニケーション・リデザイン 学術研究会 開催によせて

テクニカルコミュニケーション・リデザイン学術研究会運営代表
一般財団法人テクニカルコミュニケーター協会 理事
東京学芸大学 名誉教授
岸 学

一般財団法人テクニカルコミュニケーター協会では、テクニカルコミュニケーションに関する学術的研究を推進すべく、2019 年度からテクニカルコミュニケーション・リデザイン学術研究会を開催しております。

近年、情報機器の普及と情報技術のめざましい進展に伴い、これからの社会では、取扱説明や使用説明に関する情報は、紙印刷メディアによる文書 (Documentation) 型から Web を基盤としたメディアへの移行が加速しております。さらに、我が国の人口動態推移を見ますと、保健・健康（・医療）分野の機器とサービスに関する使用情報を、本協会が対象とする範囲に取り込んでいく必要があります。

こうした背景を踏まえ、協会では、保健・健康領域、認知科学領域、工学領域、情報科学領域の研究者・学術団体・医療技士会など、これまであまり接点がなかった多彩な方々と学術交流を行い、学術研究の発表の場を通じて新たな関心分野を拓けていくことを目指しております。

おかげ様で、これまでの研究会では、多様な研究領域の発表者とテクニカルコミュニケーションを専門とする皆様との間で活発なやりとりが行われ、共通の問題をさまざまな視点から眺める、あるいはさまざまな問題に対しての共通のアプローチを探るなど、新鮮な対話を実感する機会となりました。

「使用説明の品質向上が私たちの生活・仕事の質を高めてより幸せな社会の実現に貢献できる」という本協会の理念に多方面からアプローチすべく、ぜひ、今回もご参加のほど宜しく願い申し上げます。

研究会プログラム（以下、敬称略）

時間		発表者	所属	論文タイトル
18 : 00 ～18 : 05	挨拶	綿井 雅康	TC 協会会長	
18 : 05 ～18 : 25	発表	○藪木 祐人 久保田 洋志 三浦 文彦	株式会社バッファロー 日置電機株式会社 カシオ計算機株式会社	取扱説明書におけるオノマトペ表現の可能性と課題 TC シンポジウム 2025「オノマトペは取説で使っちゃダメ？」セッション報告
18 : 25 ～18 : 45	発表	○伊原 久裕 桑 英人 上月 真由美	九州大学 有限会社 works パナソニック株式会社	レイアウトデザイン理論を取説制作に活用する 取説制作のケーススタディを通して
18 : 45 ～19 : 05	発表	綿井 雅康	十文字学園女子大学	読み手意識が説明文の質的向上に及ぼす効果について
19 : 05 ～19 : 10			休憩	
19 : 10 ～19 : 30	発表	○齊藤 実 藤井 清孝 古平 聡 藤井 正実 黒田 聡	北里大学大学院 北里大学 同上 同上 大阪大学	Communication-Human Information Processing (C-HIP) モデルを用いた看護師における注意から行動へのプロセス分析
19 : 30 ～19 : 50	発表	金山 逸郎	JAIST 支援機構 /シンシアート研究所	Wisdom を映す TC の新たな役割： AI 共創時代の意味生成と価値共創を導く専門職の再定義
19 : 50 ～20 : 10	発表	○黒田 聡 篠崎 圭吾	株式会社情報システムエンジニアリング 一般財団法人大阪科学技術センター	人と AI の協働時代における次世代育成プロセスに関する実践と考察 -ネクストリーダー育成ワークショップでの実践をコミュニケーターに適用する-
20 : 10～			質疑応答 自由討議	
20 : 30			終了	

取扱説明書におけるオノマトペ表現の可能性と課題

TCシンポジウム2025「オノマトペは取説で使っちゃダメ？」セッション報告

○ 藪木祐人¹⁾

・ 久保田洋志²⁾

・ 三浦文彦³⁾

1) 株式会社バッファロー

2) 日置電機株式会社

3) カシオ計算機株式会社

発表要旨 2025年のTCシンポジウムにおいて行った「オノマトペ（擬音語・擬態語）」に関するセッションの内容を総括する。取扱説明書（以下、取説）におけるオノマトペの使用は、直感的な理解を助け、情報の伝わりやすさを向上させる可能性がある一方で、翻訳の困難さや文化的な差異といった課題も抱えている。登壇3社による事例紹介とグループディスカッションを通じて、取説におけるオノマトペの有効性と適用範囲について検討を行った。その議論内容と考察結果について報告する。

1. はじめに

オノマトペは、物事の音や動き、状態を直感的に言葉で表現する手法であり、日本語の日常会話や文学作品などで広く使用されている。一方、論理的かつ正確な表現が求められるテクニカルコミュニケーション（TC）の領域、特に取説においては、客観的かつ誤解の少ない表現が求められる。そのため、受け手によって解釈が分かれやすいオノマトペの使用については、これまで慎重に扱われる傾向にあり、その使用の是非や活用基準も曖昧であった。

しかし近年では、製品の多機能化に伴い、機器の動作音や状態変化をより分かりやすく伝える手法として、オノマトペの有効性が注目されている。また、文字情報だけでは伝達が難しい内容を補完するために、動画やイラストとの組み合わせによる表現手法も広がっている。本セッションでは、ユーザーへ情報を効果的に伝えるという観点から、取説におけるオノマトペ活用の可能性と課題について議論を深めた。

2. オノマトペの定義と基本特性

オノマトペは、物理的な音を表す「擬音語（ワンワン、ザーザーなど）」と、状態や心情を表現する「擬態語（ザラザラ、ワクワクなど）」に大別される。これらは文字情報でありながら、読者に直感的なイメージを喚起させる特性を持つ。近年の事例としては、駅の音を文字やアニメーションで可視化する「エキマトペ」のように、聴覚障がい者への情報伝達手段として

も注目されている。このように、オノマトペは単なる感覚的表現ではなく、情報伝達を補強する有力な手段の一つとして再評価されつつある。

3. 各社による事例報告

3.1 視覚化とアクセシビリティ（日置電機株式会社）

日置電機は、音を文字だけで伝えることの限界を指摘し、動画やイラストとの併用を提案した。特に、二次元バーコードを用いた動画視聴の提供は、音の高さや長さを正確に伝える手段として有効である。一方で、文字による表現の可能性にも着目し、オノマトペを「音や状態を伝えやすい表現」と位置づけた。音の高さや長さ、回数などを伝える手法として、オノマトペ活用の可能性を提起した。

3.2 確実な操作感の伝達（カシオ計算機株式会社）

カシオ計算機では、自社製品におけるオノマトペの使用状況を確認した。その結果、複雑なアラーム音を持つ製品は少なく、異音によるユーザー判断については慎重な考え方が示された。一方で、限定的ではあるものの、特定のケースにおける有効性も確認された。例えば、カバーを閉める際の「カチッ」という音の表現である。これは「しっかり閉める」といった曖昧な表現よりも、製品構造上発生する物理的な音を示す方が、ユーザーに対して動作完了を明確に伝える表現として適切であるとの判断によるものである。また、多言語翻訳における表現の難しさや、世代・文化間による受け取り方の違いについても課題がある。

3.3 サポート連携と実用例（株式会社バッファロー）

バッファローでは、スマートトラッカーやWi-Fiルーター、RAID対応ハードディスクなどの事例を紹介した。スマートトラッカーのようなボタンの数が少ない製品では、動作音の種類（「ピッ」「ピロリ」など）で状態を把握する必要があるため、取説内でも積極的にオノマトペを使用している。また、オノマトペだけでは説明が不十分となる可能性があるため、動画を併用している。Wi-Fiルーター製品では、ケーブルが正しく接続されているかの確認において、ロック音を「カチッ」と表現している。これは、サポート部門の要望から追加した事例である。海外展開をしているRAID対応ハードディスクでは、日本語版でオノマトペを使用する箇所も、英語版では文章による説明に置き換えている。これは、文化圏によってオノマトペの受け取られ方や定着度が異なることを示唆している。

4. 議論と考察

4.1 オノマトペ活用のメリット

オノマトペ活用のメリットとして、以下のような点がある。

＜直感的な理解の促進＞：嵌合音（カチッ）や操作音（ピッ）など、共通認識を持ちやすい表現は、ユーザーの直感的な理解を助ける。特に、部品の取り付け完了や電子音など、実際に発生する音を表現する用途では、ユーザーの理解を支援する効果が高い。

＜異常検知の支援＞：トラブルシューティングにおいて異音を擬音化することで、ユーザーの異常検知を支援できる可能性がある。

＜親しみやすさの向上＞：取説や関連情報において、ブランドのトーンに合わせた親しみやすい表現として活用できる。

4.2 主な課題と制約

オノマトペにはいくつかの課題がある。

＜翻訳の困難性＞：日本語特有のオノマトペの表現を他言語へ直訳することは難しく、海外展開時には表現変更を余儀なくされるケースがある。

＜感性の個人差と客観性＞：音の感じ方は個人差や文化的背景に左右されるため、客観性を保ちつつ「取説としての厳密さ」を維持する工夫が求められる。

＜情報のアクセシビリティ＞：聴覚障がい者や高齢者への配慮という観点から、オノマトペ（音の言語化）という文字表現だけに頼るのではなく、動画やイラストなどの視覚的な補助表現を組み合わせることが不可欠である。

5. 結論と提言

本セッションを通じて、取説においてオノマトペを一律に制限する必要はなく、用途や対象に応じて適切に活用できる可能性が確認された。特に、「カチッ」のように広く共通認識のある表現は、論理的な文章を補完する強力なツールとなる。具体的には、以下のような条件下で、オノマトペの高い有効性が期待できる。

- ・部品のはめ込みなど、物理的に発生する音を表現する場合
- ・「カチッ」のように、ユーザー間で広く共通認識が得られている表現を用いる場合
- ・動作完了や状態変化を、文章よりも直感的に伝えたい場合

一方で、多言語展開や文化的背景の違い、受け取り方の個人差といった課題も明らかとなった。海外向けでは文章による説明へ置き換えられるケースも多く、日本語特有の表現として扱われている現状が共有された。また、聴覚障がい者や高齢者への配慮という観点からも、オノマトペによる音表現だけに依存しない情報設計が求められる。

今後のTC実務においては、対象製品の特性やターゲットユーザーの文化背景を考慮した上で、文章表現、オノマトペ、動画、イラストなどを最適に組み合わせた「ハイブリッドな表現設計」が求められ、ユーザーにとって分かりやすい情報伝達のあり方を追求していく必要がある。

文献

一般財団法人テクニカルコミュニケーター協会（2025）「オノマトペは取説で使っちゃダメ？目次と索引なしで探せる？～トリセツの「オブザイヤー」受賞会社とともに～」，コミュニケーションデザイン&テクニカルコミュニケーションシンポジウム2025記録集，パネルディスカッションTC03，p. 56-57.

レイアウトデザイン理論を取説制作に活用する

取説制作のケーススタディを通して

伊原久裕・桑英人・上月真由美
九州大学・有限会社 works・パナソニック株式会社

発表要旨 本発表はレイアウトに関する理論を取説の制作に活用するうえでの有効性と課題を検証することを目的とする。ガスコンロ取説の電池交換方法改善をケーススタディとして実施し、デザイナーによる理論を用いた報告を行った。レイアウト理論として取り上げたのは、デザイン4原則と視線誘導の4つの型である。これらの理論の出自とデザイナーによる報告を検証した結果、デザイン4原則については理論として安定しているが、視線誘導については十分確立された理論とは言えず、注意が必要であることが分かった。

1. はじめに

取説制作のデザインにおいて、思い付きではなくレイアウトに関する理論を知った上で制作するほうが有効と考える人は少なくないであろう。本発表では、レイアウトに関する理論を意識したデザインの具体例として、取説制作のケーススタディを実施し、制作で用いられた理論の妥当性と有効性を考察することを目的とする。レイアウト理論として取り上げたのは、デザイン指南を目的とした著書やウェブサイトではしばしば紹介されている「デザイン4原則」と「視線誘導の4つの型」である。前者は「近接」「対比」「整列」「反復」の4つを原則とし、後者には「グーテンベルグ・ダイアグラム（以下「GD」と略記）」「Z型」「F型」「N型」の4つがあるとされる。

ケーススタディでは、まずユーザーの目線から課題を設定し、デザイン専門家が理論的な原理を理解したうえで、その解決のためのデザイン案を提示し、どのような理論を用いたのかをデザイナー自身が報告した（注1）。最後にこの説明を元に理論の有効性と課題について考察を行った。

2. 理論の典拠

「デザイン4原則」は、もともとはロングセラーとなったWilliams, R. (2016) で提唱された原則で、同様な原則を記載した書籍やウェブサイトも多数ある。近接と整列はゲシュタルト心理学のプレグナンツの法則のうちの「群化の要因」でほぼ説明できる原則である

が (Palmer, S. 1999), 「対比」と「反復」については、文脈に応じて適用する修辭的なデザイン手法と捉えられる。視線誘導の4つの基本型のうち、GDは左上から右下に流れる横書き文章の構造に即したレイアウトである。Z型は全体をざっと見渡すときに使われる流れの構造を、F型は情報を順に確認するときに使われる流れをそれぞれ示し、N型はZ型の縦書きヴァージョンと捉えられる。しかしこれらの視線誘導の型についてまとまった記述のある文献はなく、GDはWheildon, C. (1995) が、F型はニールセン (Nielsen, J. (2006)) がそれぞれの典拠にあたるようだが、Z型、N型についてはそうした書籍等は見当たらなかった。しかし多くのデザイナーがこうした理論を参照していると考えられる。次に理論に基づいたレイアウトデザインのケーススタディについて述べる。

3. ケーススタディ：理論によるデザインの説明

ユーザー視点からガスコンロの買い替え時に、電池の場所がわからなくて困った経験に基づき、ガスコンロの取説を取り上げた。取説（図1左）を見てもすぐに電池の種類や個数がわからなかった。この課題に対して、デザインの立場からリデザインを試みた。図1右にその結果を示す。この改善案のデザインにあたっては、理論の利用を意識してデザインを試みた。制作後に、理論をどう利用したかについては、以下のとおり。

1) 4原則による説明

・近接：「電池はどこにあるのか」「何本必要なのか」

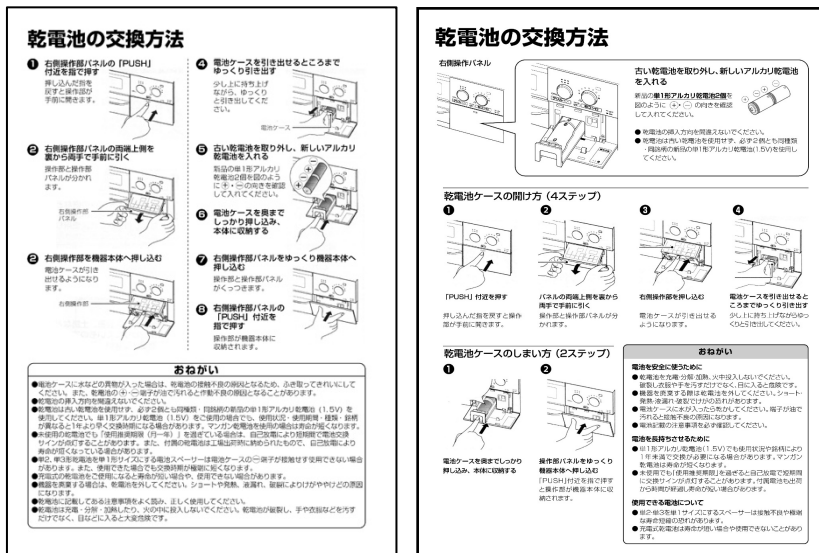


図1 ガスコンロ電池交換の書かれた取説 改善前(左) 改善後(右)

を一箇所にまとめた。

・対比: ユーザーが最も知りたいと想定される情報「電池はどこにあるか」「種類と本数は何か」を大きく扱った。伝えるべきトピックを位置とサイズで強調したので、対比の原則にあたる。

・整理: 作業の流れが見えやすくするため乾電池ケースの開閉方法を開けると閉じるに分けて整理し配置。
2) 流れ: GDの流れを意識して、電池の場所・手順・注意事項をブロック毎にまとめ、読み手が迷わず理解できるように改善した。

以上のように情報の構造化には4原則を、導線の検討に視線誘導の理論をそれぞれ用いてデザインした。特に取説で効くのは“近接”と“対比”で、関連する図と文を近づけたうえで、注意を赤字で目立たせるといった方法がそれにあたる。

4. 考察

デザイナー自身の説明にあるように、4原則については、実際のデザインに即しており有効であることが分かる。またゲシュタルト理論の群化の法則からも十分支持される考え方である。課題となるのは、視線誘導のセオリーの根拠づけである。説明にあるGDについては Wheildon, C. (1995) がアンダーソンの原理を定式化し多くのヴァリエーションを生んでいる。他方、Z型、N型については多くのウェブサイト等での言及はあるものの、典拠については確認できなかった。G

Dはそもそも左上から右下に至る連続文の約束事を基本にした型であるので、類似した構造のZ(N)型を包摂しても問題ないであろう。しかしF型については、もともとはニールセンが実験から導き出した型であるが、後にこの型の有効性を否定している (Pernice, K. (2017))。したがってF型という型については、確立された考え方ではない。とはいえ視線の流れを意識したデザインそのものは、実験による検証はなくとも、歴史的に優れた事例がある。またたとえばマンガのコマの読み方向などではZ型が強力

な拘束力があることを実証した心理学研究もある。レイアウトを基礎づける理論としてはまだ途上にあるものの、確立されれば役立つ理論であるといえる。

5. 結論

デザインを思いつきではなく、根拠のある理論で説明すること自体は説得力があり有効である。他方で理論を定式化しすぎないように注意することも必要である。

注1) 本発表は「レイアウトデザイン理論からトリセツ制作を考える」(TC シンポジウム 2025) を再構成したものである。ケーススタディは上月と桑が実施した。

文献

- Nielsen, J. (2006) F-Shaped Pattern For Reading Web Content (Original Study) <https://www.nngroup.com/articles/f-shaped-pattern-reading-web-content-discovered/>
- Palmer, S. (1999) Vision Science, MIT Press
- Pernice, K. (2017), F-Shaped Pattern of Reading on the Web: Misunderstood, But Still Relevant (Even on Mobile) <https://www.nngroup.com/articles/f-shaped-pattern-reading-web-content/>
- Wheildon, C. (1995), Type & Layout, Strathmoor Press, 1995.
- Williams, R. (2016) 『ノンデザイナーズ・デザインブック』(吉川典秀訳), マイナビ出版

読み手意識が説明文の質的向上に及ぼす効果について

綿井雅康

十文字学園女子大学 教育人文学部

発表要旨 本発表では、説明文産出時に、書き手が想起する「読み手意識」について、心理学の視点から概説する。具体的には、書き手が想起・保持する「読み手意識」とは何か、「読み手意識」を想起・保持させたで説明文の質が向上したことを示す実証研究、産出時の「読み手意識」を測定できるのか、について紹介する。これらを踏まえて、取扱説明書の企画・製作における「読み手意識」についての提案を試みる。

1. はじめに

文章産出の内的過程に関する認知的モデル (Flower and Hayes, 1981) において、読み手に関する知識は長期記憶に貯蔵され、文章の企画・作成 (変換)・推敲に活用されることが提唱されている。読み手に関する情報と産出される文章との関連を検討した崎濱 (2003) は、「読み手意識」について「読み手に関する情報を (長期記憶から) 抽出し、その情報をふまえて書く内容や文章表現を選択する活動」としている。テクニカルコミュニケーションのみならず、日常的な情報伝達や口頭による指示説明においても、読み手意識を機能させることは極めて重要な要素である。

読み手を「他者」ととらえるならば、読み手意識は、心理学における「心の理論」、つまり他者の心 (認識、感情といった内的状態) を類推して理解する能力を基盤としている。文章産出時に、他者の心がどうなっているのかを類推・理解することで、読み手の視点を獲得することになる。その視点をもとに、読み手が必要とする情報を選択し、読み手にとってわかりやすい表現を工夫し、「読んで理解できるか」という観点から文章の見直しを図ることが可能になる。

2. 説明文の質的向上に対する読み手意識の効果

本節では、読み手意識の想起が説明文の質的向上に機能したことを実証した研究を取り上げる。さらに、質の向上を実証するだけでなく、読み手意識を想起させるために用いられた「手続き」が有効であったことも、併せて実証されたといえる。

岸ら (1997) は、読み手に知識が「ない」ことを書き手が実感することで、説明文のわかりやすさが向上することを示している。岸らは、説明内容の知識量と、

読み手の知識状態に対する認識の観点から作成された説明文のわかりやすさを検討した。具体的には、テニスのゲームを説明内容に設定し、プレイ経験のある大学生 (経験者) と経験のない大学生 (未経験者) を協力者として、ゲーム進行に関する説明文を筆記で作成させた。経験者には、説明文を作成させた後にテニス初心者との質問応答を行わせ、さらにもう一度作成させた。未経験者には、ゲーム進行に関する口頭説明を受けさせた後に説明文を作成させた。作成された3タイプの説明文のわかりやすさ評定を別の大学生に行わせたところ、わかりやすさが最も低かったのは、経験者が最初に作成した説明文であった。未経験者の説明文と、経験者が2度目に作成した説明文は、同程度のわかりやすさであった。つまり、初心者との質疑応答を通してテニスを知らない読み手の知識状態を認識したことで、経験者の説明がわかりやすく改善されたといえる。

野口ら (2018) は、想定させた読み手が異なることで、説明の文章表現が異なることを実証している。中学1年生を対象として、理科で学習した「レンズと光」の仕組みを説明する文章を作成させた。作成にあたり、4種類 (①小学6年生、②同学年の理解していない生徒、③中学2年生の生徒、④自分自身) の読み手を設定した。生徒には作成前に読み手としていずれか1つを指示し、読み手がよくわかる説明文を作成するよう求めた。野口らは、知識や理解が乏しいと推測される読み手を想定すれば、専門用語ではなく平易な表現を用いたり、自ら工夫して情報を補足したりする、という仮説に基づいて作成された説明文の分析と集計を行った。分析の結果、平易な表現を用いた生徒の割合は、

④「自分自身」以外の読み手すべてにおいて有意に多くなった。一方、情報の補足は①「小学6年生」でのみ、使用した割合が有意に多くなった。さらに、両方の工夫を用いた文章を作成した生徒ほど、「レンズと光」の仕組みを適切に理解していることも明らかにした。本研究の結果は、読み手意識の効果とともに、読み手の状態を類推しやすい情報を提示することで説明に関する工夫が実行されることを示している。

小野田(2021)は、読み手を想定する「有効な方法」を検討している。実験では、協力者である中学生に、自らの中学校の「良さ」を小学6年生にプレゼンするための文章を作成させた。小野田らは、先行実験において「読み手を想定しながら作成」と生徒に指示しても、具体的情報を想定できないことを確認していた。そこで、作成前の教示で読み手の想定をより強く意識させるために、「中学校への進学を希望して説明会に参加した児童」という読み手に関する具体的な情報を提示した。さらに、提示後に作成させた統制条件に加えて、提示後に読み手の具体的な特徴を思い浮かばせ、筆記で記述させてから文章を作成させる実験条件を加えた。作成された文章について、2種類の記載内容(①理念、設備、活動に関する学校情報、②読み手に問いかけるといった対話志向的な記述)の分析・集計と、わかりやすさ(①理由の精緻化、②関与促進、③説得力)の評定を行い、2条件間で比較した。その結果、記載内容・評定ともに実験条件の方が多く、かつ高くなった。この結果から、作成前に読み手に関する具体的な様子を実際に想起させることで、説明の量・質ともに向上することが示されたといえる。

3. 読み手意識を測定する方法

説明文の産出時に読み手意識を想起・保持することにより、書き手は実際にはどのような心的活動に取り組んでいるのだろうか。

岸ら(2014)は、説明文作成時における読み手意識の具体的な様相や心的活動を客観的に測定する方法として「読み手意識尺度」の開発を試みた。開発にあたり、読み手を類推する意識領域の項目と、読み手を意識して説明する行動に関する領域の項目に関して具体的な内容を作成した。調査法により、口頭説明や説明文産出時に各項目を意識・実行している程度を協力者

に回答させた。回答結果を探索的因子分析から検討した結果、読み手意識は4つの領域(①わかりやすさを意識する「説明意識」、②読み手の具体的な類推や視点に立つ「書き手意識」、③相手の理解程度を確認したり説明を工夫する「メタ認知」、④興味関心を喚起したり工夫した説明を心がける「工夫実践」)で構成されることを明らかにした。本尺度の領域・項目によって、作成時の読み手意識について書き手自らがメタ認知的に確認できる。さらに、尺度項目を作成前に提示することで、説明産出の過程において何をどう意識し取り組みばよいかは明確となり、結果としてわかりやすさの向上に資することが期待できる。

4. まとめ

取扱説明書の製作では、個別の読み手を想定することは困難である。ペルソナとしてのユーザーについて、未知・既知、操作の目的、ニーズなどを設定することで読み手意識を喚起することが可能になる。さらに、書き手が「読み手は知らないのではないか」「この説明で本当に伝わるのだろうか」と自問自答する態度自体が読み手意識の重要な一側面であり、説明文の質的向上に資すると考えられる。

文献

- Flower and Hayes (1981) A Cognitive Process Theory of Writing, *College Composition and Communication*, Vol. 32, No. 4, pp. 365-387
- 岸学・辻義人・靱山香奈子(2014) 説明文産出における「読み手意識尺度」の作成と妥当性の検討, *東京学芸大学紀要総合教育科学系 I*, 65 巻, pp. 109-117
- 岸学・綿井雅康(1997) 手続きの知識の説明文を書く技能の様相について, *日本教育工学会論文誌*, 21 巻 2 号, pp. 119-128
- 野口聡・村上正行(2018) 平易な表現・情報の補足を用いた説明が中学理科の知識の習得に与える効果, *日本教育工学会論文誌*, 42 巻 2 号, pp. 155-165
- 小野田亮介(2023) 書き手が想定する仮想の読み手と文章産出の関連, *教育心理学研究*, 69 巻, pp. 158-174
- 崎濱秀行(2003) 読み手に関する情報の違いが文章産出プロセスや産出文章に及ぼす影響について, *名古屋大学大学院教育発達科学研究科紀要*, 50 巻, pp. 207-212

Communication-Human Information Processing (C-HIP) モデルを用いた 看護師における注意から行動へのプロセス分析

齊藤実^{*1}, 藤井清孝^{*2}, 古平聡^{*2}, 藤井正実^{*2}, 黒田聡^{*3}

*1) 北里大学大学院医療系研究科医科学専攻修士課程, *2) 北里大学医療衛生学部

*3) 大阪大学大学院工学研究科ビジネスエンジニアリング専攻

発表要旨 医療現場では掲示物等の報知物により業務の欠落防止が図られているが、その評価は認知率や行動率等の結果指標が中心であり情報処理過程に基づく評価は少ない。これまで、臨床経験や既有知識の影響が小さい学生を対象とした報知物認知実験では、線形的な情報処理過程を呈する傾向が認められた。本研究では、経験や既有知識を有する医療従事者を対象に、情報処理過程のフレームワークである Communication-Human Information Processing (C-HIP) モデルを用いて、報知物認知実験における行動プロセスと C-HIP モデルの情報処理過程との対応関係を検討することを目的とした。

1. はじめに

医療現場では掲示物等の報知物により業務の欠落防止が図られているが、その評価は認知率や行動率といった結果指標が中心であり、注意・理解・行動に至る情報処理過程に基づく評価は少ない。この過程を説明する理論モデルとして C-HIP モデル¹⁾があり、臨床経験や既有知識の影響も考慮した枠組みとして提案されている。これまで、臨床経験や既有知識の影響が小さい学生を対象とした報知物認知実験では、線形的な情報処理過程を呈する傾向が認められた。そこで、臨床経験や既有知識を有する医療従事者を対象に、C-HIP モデルにおける情報処理過程を評価・検討した場合、行動プロセスに違いが認められると仮定した。

2. 目的

本研究では、経験や既有知識を有する看護師を対象に、C-HIP モデルを用いて、報知物認知実験における行動プロセスと C-HIP モデルの情報処理過程との対応関係を検討することを目的とした。

3. 方法

先行研究では、富山〇〇病院に勤務する臨床経験 1～39 年目の看護師 43 名を対象に、一般病室における報知情報確認に適した立ち位置に関する実証実験（以下、看護師対象実験）を実施した。被験者には主課題として患者への既往歴聴取を教示し、移動に伴う追加

課題（報知物への気づき）を検証した（図 1）。報知物への気づきと教示の実行状況に基づき、A 群（気づきあり・実行あり）、B 群（気づきなし・実行あり）、C 群（気づきあり・実行なし）、D 群（気づきなし・実行なし）の 4 群に分類し、C-HIP モデルとの対応関係および各群の行動プロセスを検討した。

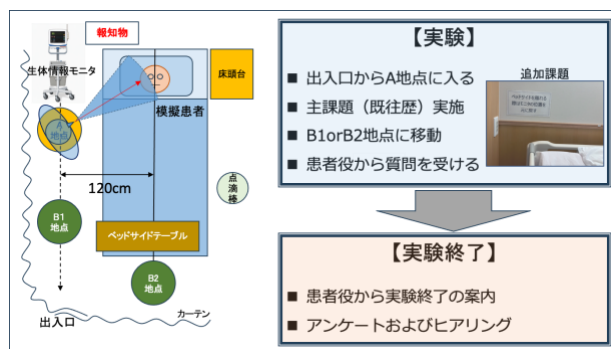


図 1 先行研究における実験環境

4. 結果

対象者 43 名のうち、A 群は 13 名、B 群は 11 名、C 群は 5 名、D 群は 14 名であり、C 群以外の A 群、B 群、D 群で 25.6%～32.6%とほぼ同程度であった。（表 1）。図 2 で示した対応関係に基づき整理したところ、A 群は報知情報への気づきから教示の実行までの情報処理過程に対応した。C 群は報知情報への気づきは認められたものの、教示の実行には至らなかった。D 群は報知情報への気づきが認められず、後続の情報処理過程への移行も認められなかった。

表1 C-HIP モデルに基づく情報処理過程の分類

	A群	B群	C群	D群
報知物への気づき	あり	なし	あり	なし
報知物による教示の実行	あり	あり	なし	なし
C-HIPモデル上の位置づけ	基本的情報処理成立	想定経路	教示実行へ移行せず	気づきに至らず
人数	13 (30.2%)	11 (25.6%)	5 (11.6%)	14 (32.6%)

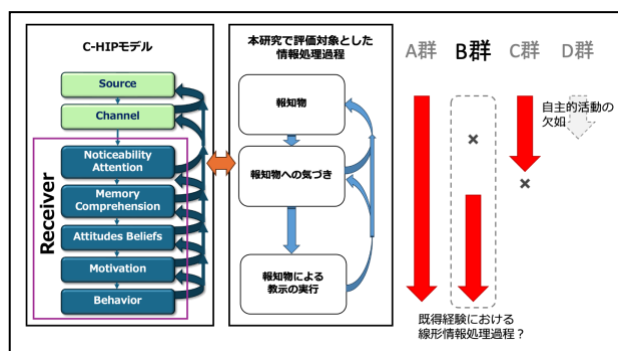


図2 C-HIP モデルと本研究で評価した情報処理過程

学生対象実験において該当者が認められなかった B 群では、看護師対象実験において 25.6%認められた。さらに C-HIP モデルにおいて教示実行へ移行しなかった C 群は 11.6%であった。

5. 考察

本研究の結果、看護師対象実験では、C 群を除く A 群、B 群、D 群がほぼ同程度の割合 (25.6%~32.6%) で認められた。特に、学生対象実験では認められなかった B 群が認められた点は、医療従事者特有の情報処理過程を反映していると考えられる。

B 群は、特定の報知物への気づきを認めず、最終的な教示実行まで至る非線形的な処理を示す群と位置付けられる。B 群の実験後アンケート結果から「バイタルサインの数値が（患者に）見えない方が良いと思った」「環境を戻すことが重要と指導を受けた」等の意見が得られた。今回の実験では、実験者が特定の報知物を設定し、該当報知物に対して気づきの可否を定義している。実験対象である看護師においては、当該報知物への気づきを省略した場合にも、生体情報モニタ自体を報知物と捉えている可能性や一般病室における患者の「安全確保」や「快適性の向上」による安全な環境

整備の必要性など、臨床経験や既有知識が行動を誘発する因子となり、情報処理過程に影響を及ぼすと考えられる。これらは、看護実践能力と関係性があり、リスク回避などを瞬時に行動に移す高度なスキーマとしても保有している可能性があり、臨床経験が影響すると示唆される。その場合、実験者が設定した該当報知物への気づきの省略を既得経験によるスキーマが補完することにより、最終的に C-HIP モデルが想定する注意・理解・行動という逐次的な線形処理過程を呈すると考える。

また、当該報知物への気づきが教示実行に至らなかった C 群が 11.6%認められた点も注目される。これは、情報処理過程の理解や態度形成の段階で阻害要因（ボトルネック）が生じていたと考える。看護師は、経験則から「この程度であれば問題ない」といった判断（心理的バイアス（正常性））を働かせやすく、これが報知物の内容を意図的、あるいは無意識的に軽視する方向に作用した可能性がある。つまり、既有知識は情報処理を効率化させる一方で、教示内容の重要性を過小評価させるリスク（認知バイアス）も潜んでいると考えられる。

以上より、看護師の行動プロセスには、病室内の情報源からその危険性に関する情報を得ている可能性があり、より多様な行動プロセスを呈する¹⁾ことから、病室内の医療機器配置なども C-HIP モデルに沿った線形的な情報処理を経て行動に至ると考えられる。

6. 結論

看護師の行動プロセスは C-HIP モデルにより整理可能であり、経験や既有知識に基づき、実験者が設定した報知物以外の情報を行動の起点として捉える可能性が示唆された。

文献

- 1)Wogalter MS, DeJoy DM, Laughery KR. (1990) Organizing theoretical framework: A consolidated communication-human information processing (C-HIP) model. In: Wogalter MS, DeJoy DM, Laughery KR, editors. Warnings and Risk Communication. London: Taylor & Francis; p. 15-23.

Wisdom を映す TC の新たな役割 :

AI 共創時代の意味生成と価値共創を導く専門職の再定義

金山逸郎

JAIST 支援機構/シンシアート研究所

発表要旨 生成 AI の進展により、知識創造は形式知中心から、価値判断・志・意味の基準となる Wisdom の層を踏まえる実践へと移行しつつある。本稿は、TC が AI 生成物を単に編集するのではなく、Wisdom を読み取り、組織や製品固有の文脈に即して意味生成と価値共創を導く専門職へと進化しつつある点を論じる。3 社へのヒアリングでは、AI 導入後に文脈調整や価値判断の負荷が増大し、TC が多様な情報を編集・統合して一貫した主張へと構築する役割を強めていることが確認された。これらの知見を踏まえ、AI 協働時代における TC 職能の再定義を提示する。

1. 問題提起 : AI 時代の知識創造構造の転換

生成 AI の進展は、知識創造の前提そのものを急速に書き換えつつある。年々という言葉は既に意味をなさない勢いで進化する生成 AI において、とりわけ 2025～26 年のフロンティアモデルの加速は、SECI モデルが前提としてきた「人間による暗黙知の外化」(1)における方法、構造そのものを揺るがし、知識創造のプロセスが AI と人間の二層構造へと再編されつつある。2026 年 9 月、Anthropic のダリオ・アモデイ CEO は「AI が人類を滅ぼしかねない」「AI のフロンティアの開発ペースを調整せねばならない」と警鐘を鳴らし、AI の進展が単なる技術革新ではなく、社会システム全体の再設計を迫る段階に入ったことを示した(2)。國領二郎が述べるように、急速な AI の進化は「文明の転換点」であり、AI エージェントの認知能力に合わせて社会や産業のアーキテクチャを再構築する必要性が高まる中(3)、知識創造の現場で働く TC (Technical Communicator) の職能もまた、根本的な再定義を求められている。一方でサービス学や知識科学では、知識創造の中心が形式知から、事象の背後に横たわる「地」としての Wisdom (価値判断・志・意味の基準) へと移行しつつある。Wisdom は文化的知性や人間の価値判断の深層として具体的に立ち現れる(4)(5)。こうした知の地平の変化の中で、TC の職能もまた再定義を迫られている。本稿は、AI 協働時代の知識創造構造の転換を踏まえ、TC 職能を Wisdom に基づく意味生成と志の翻訳を担う専門職として再定義することを目的とする。

2. 理論的背景

生成 AI は形式知の収集・整理・統合を高速化する一方で、暗黙的・潜在的な現場知は依然として人間の経験や気づきに依存する(6)。知識はサービスとして価値共創されるものであり、AI が生成する情報は素材にすぎず、意味・価値・志の付与は人間の領域である(7)。さらに、AI には原理的に抽出不可能な「地(集合的暗黙知)」が社会の中で分厚く維持されており、知識創造とは他者や環境への注意と共応答を通じて文脈を編み直し続ける終わりなき探求である(8)。さらに、Wisdom は人類知性科学の理念として「価値・文脈・関係性の深層」と示された(4)が、それに対応し、金山(2025)が TC の未来像として論じた「編集技術が扱うべき新たな知の地平」(9)とも重なる。これらの議論は、AI が形式知をより大量に生成するに従って、文脈理解・価値判断・志の翻訳といった「人間にしかできない意味生成」が、ますます重要になることを示している。

3. TC 界隈の現状 : 3 社ヒアリングによる実証データ

AI 導入後の TC 業務に関する 3 社ヒアリングでは、共通して三つの傾向が確認された。3 社はいずれも、TC 関連業務を主要事業として長年担ってきた老舗の制作会社であり、TC 職能の変化を最前線で経験している点で示唆に富む。第一に、ドキュメント作成は AI により高速化したものの、文脈調整・価値判断・ステークホルダー間の整合といった「意味生成」の負荷はむしろ増大している。AI が生成した文章は形式的には整って

いるものの、「素材の中にある意味を見つける」「何を残し、何を捨てるか判断する」「人の思惑や想いを伝える」といった「意味の調律」はAIでは困難であり、TCに集中していると指摘された。第二に、TCの役割は従来の「編集者」から、AIが生成した素材を関係者の志と整合させ、文脈の中で方向づける「意味のファシリテーター」へと変化している。特に複数部署・複数専門家が関わるプロジェクトでは、AIが生成した断片的な情報を、関係者それぞれの立場や意図を踏まえつつ「多様な意味を編集し、統合して一貫した主張へと構築する」役割がTCに求められている。第三に、組織側ではAIの文章生成によって「TCは不要」という誤解が生じ、TCの新しい価値を十分に理解できておらず、機能が曖昧化され、TCの価値が過小評価されている。逆に、AIとの諸調整の必要性が増す現在、TCの重要性はむしろ高まっている。これらの現場データは、AIが形式知をより多く生成するほど、TCが担うべき領域が「文脈・価値・志」の層へと収束していることを裏付けている。TCは事象の背後にあるWisdom（価値判断・志・意味の基準）を踏まえながら、AI生成物を組織の意図、製品への想い、すなわち「組織の語り」へと統合する役割を強めており、理論的背景と整合する。

4. 結論：TC 職能の再定義と未来展望

以上の理論的背景と3社ヒアリングの実証データを踏まえると、TCはもはや「文書作成者」の延長線上にいる存在ではなく、AI協働時代の知識創造における意味生成と価値共創を担う専門職として始動している。AIが形式知をより大量に生成するほど、TCはその素材を組織・製品固有の文脈・歴史・関係性・価値観に照らして整えつつ、Wisdomを手がかりに関係者の志と製品の意図を統合し、「意味を持つ形」へと仕上げる役割を強めていく。Wisdomは判断の基準や価値の方向性を与える深層の知として、AIが生成する素材に人間の視座をもたらす媒介点となる。人間の視座が不可欠なのは、製品やサービスが向き合うのが、人間の経験・価値・感情だけでなく、希望や望みといった未来への期待であり、これらはAIが自律的に理解し得ない領域だからである。TCはこのWisdomを踏まえながらAI生成物と現場の文脈を結び、意味生成を担う専門職へと進

化している。AIの進展は社会システム全体の再設計を迫る(2)が、その過程で「我々の世界をより幸せなものにしていくという志」(3)を具体化し、組織や社会の価値共創を支える役割を担うのがTCである。TCはTCの現場を離れても、その技術と経験を応用することで、現場の関係者の志を翻訳しながら価値共創を導く専門職として不可欠な存在となり、人とAIの協働に意味の方向性を与えつつ、AIが生成する知に人間のWisdomを映し、知識創造の未来を支える存在となるであろう。

文献

- (1) 野中郁次郎, 竹内弘高. (1996). 『知識創造企業』東洋経済新聞社
- (2) BBC ニュース(2026). AIの減速はどうやるのか? 募る疑問. BBC.
- (3) 國領二郎(2026). 人工知能とビジネスシステムアーキテクチャの共進化. 基調講演. 第40回人工知能学会全国大会.
- (4) 白肌邦生&小泉周(2025). 人類知性科学の基本理念と研究射程. 第16回横幹連合コンフェレンスプログラム.
- (5) 金山逸郎 et al. (2025). 輪島塗に宿る文化的知性: 創造的復興への新たな視点. 第16回横幹連合コンフェレンスプログラム.
- (6) 内平直志(2026). 暗黙的で潜在的な現場知識のマネジメントにおける生成AIの活用. 研究・技術・計画 41巻 2号 p. 140-149. 一般財団法人 研究・イノベーション学会.
- (7) 西村拓一(2025). 野生知の構造化による人類知性の共創 - AIが媒介する本能・直感・身体の知 -. 第16回横幹連合コンフェレンスプログラム.
- (8) 伊藤泰信(2026). 知は伝達されない: 生成AI時代の知識と文脈をめぐる人類学的ノート. 研究・技術・計画 41巻 2号 p. 161-170. 一般財団法人 研究・イノベーション学会.
- (9) 金山逸郎(2025). AI時代におけるテクニカルコミュニケーションの未来像-知識科学の視座から見た編集技術の新たな知の地平-. Frontier 特別号 シンポジウム 2025 On the Web 論文集. 一般財団法人 テクニカルコミュニケーション協会.

人と AI の協働時代における次世代育成プロセスに関する実践と考察

ネクストリーダー育成ワークショップでの実践をコミュニケーターに適用する

黒田 聡^{*1}, 篠崎圭吾^{*2}

^{*1} 株式会社情報システムエンジニアリング ^{*2} 一般財団法人大阪科学技術センター

発表要旨 一般財団法人大阪科学技術センター（OSTEC）では、2017 年から 15 回にわたり、「ネクストリーダー育成ワークショップ」を有料の事業として開催している。本研修は、参加企業が時代の変化に先回りして対応する機会を提供し続け、参加者から手堅く評価されてきた。しかし、2023 年ごろから参加者の需要（習得したい力など）が大きく変化し始めたことを確認している。そこで、2025 年度は人材育成の到達点と研修のカリキュラムをリデザインして開講した。リデザインの中心は、研修の最中に生成 AI を積極的に利用することを奨励し、人と生成 AI の協働による価値創造を学びの柱に据えたことである。本稿では、2025 年度の実践結果を次世代テクニカルコミュニケーター育成に適用する考察を行った。

1. はじめに

実践事例として採り上げる「ネクストリーダー育成ワークショップ」は、一般財団法人大阪科学技術センター（OSTEC）が主催する有料の研修である。2025 年度までの 9 年間で 15 回（履修者計 85 機関、303 名。本稿執筆時は 16 回目の開催期間中）の開催実績がある。本研修は、技術者および新規事業担当者が他流試合でビジネス創出を学ぶ実践的ワークショップを通じて、技術と時代の変化に対応した新しい価値づくりに挑戦する次世代リーダーを育むことを意図している。参加者のほとんどは製造業を営む企業に所属するが研究開発職であり、役職無しまたは主任や係長クラスに該当する次世代の担い手たちである。

実施に際しては国立大学法人大阪大学や関係経済界の有識者の協力を得て、実務有識者を各回別分野から講師として招いている。全 8 回構成のうち初回ではコミュニケーション技法とファシリテーションについて指導し、各回 2 度行うグループワークとピッチを通じて、講師が提供する事例を含む知識を主体的に学ぶ場を提供する。グループワークでは共同編集ツール（Google スライド）を用いて、対面コミュニケーションとオンラインコミュニケーションの双方で役立つコミュニケーション技法を実践的に学べるように工夫している。共同編集ツールは、講師とファシリテーターが受講者の討論過程を観察する手段として役立っている。

2. 生成 AI 利用経験と研修への期待

本研修開始前に実施したアンケート調査によれば、リデザインした第 15 期の参加者における生成 AI 利用経験者割合は 100% である。本研修への期待で生成 AI 関係が最多を占めたことは想定どおりである（図 1）。

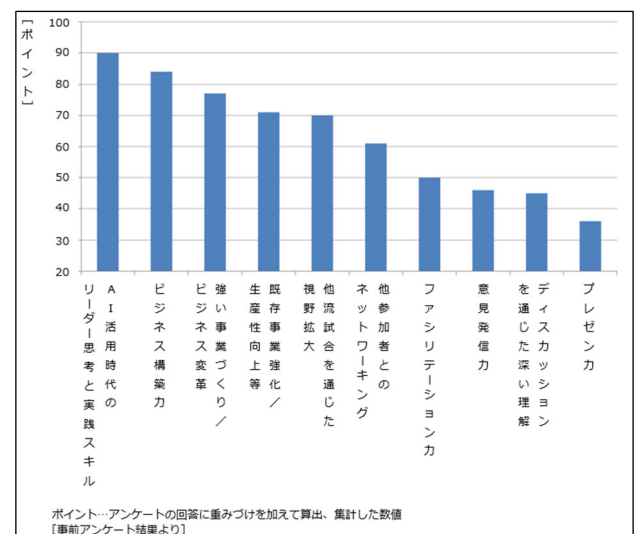


図1 2025 年度本研修に対する参加者の期待

3. 生成 AI の活用指導内容

初回は「生成 AI 時代のリーダーシップと事業開発」をテーマに据えて、グループワークで生成 AI の利用体験を繰り返した。2回目以降ではファシリテーターは参加者に次の取り組みを指示している。

- ・講義中であっても生成 AI を積極的に使用してよい

- ・グループワークでは、生成AI を使ってお題に取り組む人、使わずにお題に取り組む人を分けてもよい
- ・個人単位で生成AI を使って作業をしてもよいし、グループ発表の資料作成に生成AI を使ってもよい

4. 実践結果

アンケートやヒアリングにおける参加者からの手応えは良好である。前半3回目までは参加者の過半が生成AI 活用方法の学びを第1位として評価している。

リデザイン前と比べると、グループワークにおける情報収集と整理、および発表用資料の作成に費やす時間が大幅に短縮した。グループ間のばらつきも小さくなった。産業界が生成AI 導入に際して一般的に期待する効果は、本研修でも得られている。しかし、どのグループの発表も平均的な内容に収れんし、意外感や新鮮味が感じられなくなった。

参加者からは「生成AI との対話に時間をとられ、意見交換の時間が短くなった」「生成AI からの回答を読んだりグループ内で共有したりするだけでグループワーク時間が過ぎてしまう」などの感想も3回目から出始めた。生成AI の活用方法を知るほど、その質と量は自力では到達できない水準と感じ、合理的判断としてできるだけ活かそうと行動する。一方で、生成AI 活用方法に関する興味は急低下し、リデザイン前から採り上げられてきた学習項目に埋没していく傾向が見られた(図2)。

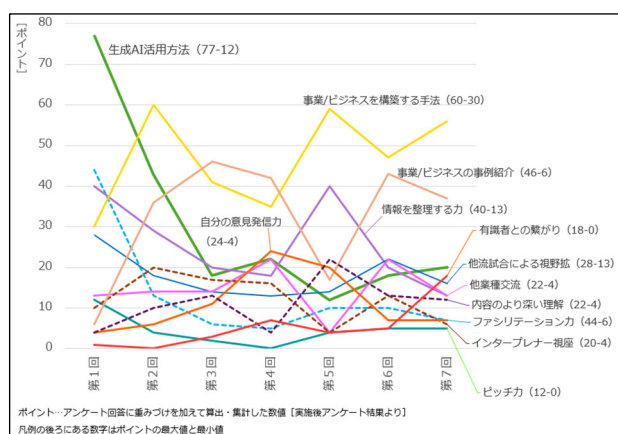


図2 2025 年度参加者の満足度(8回目は成果報告会)

5. 考察

2024 年のAI のリデザイン検討時は、生成AI の回答

を活かすことによって手早く課題をこなそうとする企業人気が、同じような知見に基づく、同じような構造の成果物を手早く大量に作り出す人材の速成に繋がることを危惧していた。

しかし、生成AI 活用の短期的効果は誰でも容易に得られる性質を持つことを、3 回目までに概ね身につけてしまった本研修参加者たちが示している。その結果、平均点が 90 点を超えてしまう環境下で競い合いを余儀なくされる場において、参加者の関心を人間が果たすべきスキル領域の学びに誘うことに概ね成功している。一方で、主体的に情報を発信する力に関する学習意欲を引き出せていないことが示されている。今後の課題である。

この実践結果をテクニカルコミュニケーターに応用するのであれば、情報収集・整理・執筆には生成AI を積極的に用いつつ、目的や仮説を立てたり、価値を評価したり、目的や仮説を修正したりするスキルの学びに誘うことになる。生成AI の使い方は、一度は体系的に指導する必要はあるものの、後は体験を通じて主体的に学ばせるのがよい。

これまでのテクニカルコミュニケーター育成カリキュラムでは、情報収集・整理・執筆の学びを軸としてきた。この旧習は改めなければならない。誰もが容易に得られるようになったモノの経済価値は低くなるのが商売の基本であり、どんなテクノロジーも例外ではなかったことは産業史が示している。人間社会の欲求は満点(ゴールポスト)をずらす行動へと企業と企業人たちを駆り立てるだろう。150 点、200 点を目指す競争が始まれば、生成AI が確実にもたらす短期的効果を忌避する選択では、事業体としての未来は描けない。しかし、次世代コミュニケーター育成の中心は、生成AI を上手に使いこなすことではない。問いを立てる力、評価する力、イノベーションを起こす力など、人間系の業務に欠かせない技能を育むことに置かなければならない。

【参考文献】

黒田聡・篠崎圭吾 (2025) 「AI 活用を前提とする次世代リーダー育成の先端的取り組み」 JTCA シンポジウム 2025 On the Web 論文集 p. 32-37

テクニカルコミュニケーション・リデザイン学術研究会 発表論文集（暫定版）
第8号 2026 年 10 月

発行日： 2026 年 10 月 16 日
発行者： 一般財団法人テクニカルコミュニケーター協会
会長 綿井雅康

テクニカルコミュニケーション・リデザイン学術研究会事務局
〒169-0075 東京都新宿区高田馬場 4-34-2 第一後藤ビル 101 号室
TEL:03-3368-4607 E-mail : tc-info@list.jtca.org

テクニカルコミュニケーション・リデザイン学術研究会の発表論文集に掲載された論文の著作権はテクニカルコミュニケーション・リデザイン学術研究会に帰属する。ただし、著者個人、連名発表者個人およびその所属組織の Web サイトにおける論文の公表は、出典を明示すればこれを妨げない。

Copyright ©Japan Technical Communicators Association 2026 All Rights Reserved