

令和 7 年度 成果報告書

基本情報(公開)

|                   |     |                                              |
|-------------------|-----|----------------------------------------------|
| 事業名<br>プログラム名     |     | 戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)第3期<br>統合型ヘルスケアシステムの構築 |
| 研究開発課題名           |     | D-2 統合型の医学概念・知識連結データベースの構築及び医療文書の自動分析基盤の整備   |
| 研究開発<br>担当者*<br>1 | 機関名 | 奈良先端科学技術大学院大学                                |
|                   | 所属  | 先端科学技術研究科                                    |
|                   | 役職  | 教授                                           |
|                   | 氏名  | 荒牧 英治                                        |
| 実施期間*2            |     | 令和 7 年 4 月 1 日～令和 8 年 3 月31日                 |

\*1 委託研究開発契約書に定義

\*2 年度の契約に基づき、本委託研究開発を行った期間又は中止までの期間

## 1. 研究開発テーマ概要(公開)

### 1.1 研究開発内容

SIP「統合型ヘルスケアシステムの構築」のミッションである「知識発見」と「医療提供」の循環を実現するためには、情報を収集・統合・分析する必要がある。これには、電子カルテ(EHR)や患者記録(PHR)など様々なテキストから構造化された医療知識を抽出する必要がある。そこで本テーマ(D-2)では、既存の医療・医学関連の辞書やリソースをまとめた大規模な医学概念・知識連結データベース(以下、「医学概念 DB」という)を40万語規模で構築する。さらに、電子カルテなど、病院内で作成される自然言語で書かれる医療情報を医学概念に変換する機構も併せて開発し、病院内のデータを医療デジタルツインに投入するための医療言語処理基盤とする。最終的には、FHIR 準拠の医療情報システムに医学概念 DB や医療言語処理基盤を搭載することで、主要な国内ベンダー4 社以上の電子カルテで活用可能として医療者の業務効率化を支援するとともに、病院データや文書を患者が理解しやすいように言い換えるといった患者向けのアプリケーションを開発し、社会還元する。具体的には、大きく3つの目標の達成に向けて逐次的に研究開発を遂行する。

#### 目標1:医学概念 DB 開発

まず、医学概念 DB の構築を概ね完了する。これまで辞書開発に実績の多い奈良先端科学技術大学院大学(以下、「NAIST」という)・荒牧らのグループ(以下、総称して「NAIST・荒牧グループ」という)が中心となって、これまでのノウハウや開発体制(アノテーター・作業環境)を最大限活かし、かつ、社会実装を想定しながら行う。すでに本邦には、万病辞書など大規模な辞書や、ICD-10 に紐付け可能な標準病名マスターという海外の SNOMED-CT などの巨大オントロジーと比べることができるリソースが存在している。問題は、どのように概念 DB を使うかの部分であり、目標3に掲げた直接の知識の紐付け先としてだけでなく、知識グラフとして多様な言語処理タスクの精度を向上させ、患者相談分類や FAQ 検索を実用レベルにするなど、多くの社会実装を想定した開発を行う。

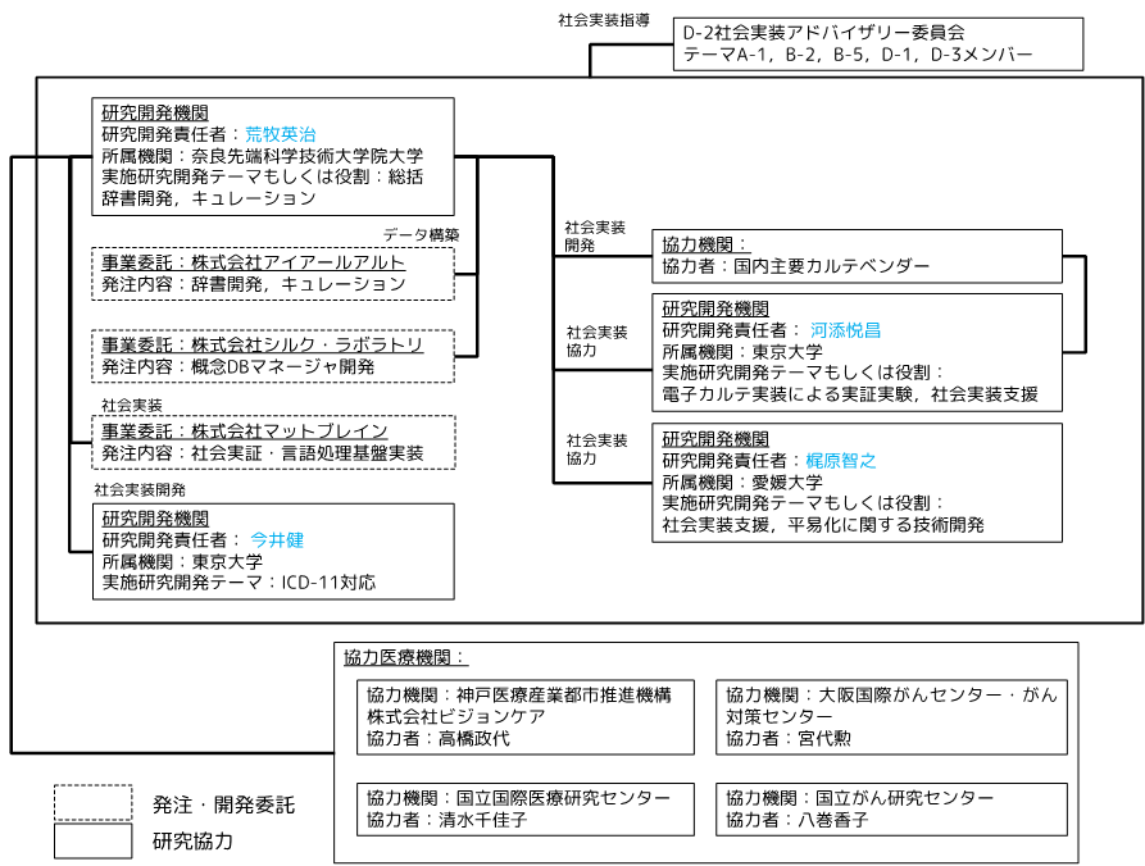
#### 目標2:医療言語処理基盤開発

次に、自然言語で記述された医療データから構造化情報を取得するための医療言語処理基盤を開発する。テーマ D-1 と連携し、提供されたレポートデータ(放射線レポート、病理レポート、内視鏡、エコー)をもとに実証実験を行う。テーマ E-2 で開発される大規模言語モデルや B-3 から提供される症例の構造解析技術を導入し、精度向上を行う。

#### 目標3:社会実装

上記、医学概念 DB や医療言語処理基盤を電子カルテ主要ベンダー4社以上にて検証を行う。具体的には、テーマ D-1 が整備する FHIR Terminology サーバなど既存のフレームワークの辞書コンテンツに医学概念 DB を搭載し、前処理ソフトウェアとして医療言語処理基盤を搭載して機能拡張することで、電子カルテ主要ベンダーが容易に接続可能とする。このように電子カルテに搭載するだけでなく、患者向け用語平易化サービスを構築し、医療者のみならず患者も社会実装を体験できるようにする。

1.2 研究開発実施体制



1.3 研究推進のスケジュール

|                    | 項目                                           | 2023                | 2024                             | 2025            | 2026               | 2027 |
|--------------------|----------------------------------------------|---------------------|----------------------------------|-----------------|--------------------|------|
| 目標1：医学概念DB開発       | 既存DB統合<br>既存のリソースを統合する                       | ICD11等逐次的に統合        |                                  |                 |                    |      |
|                    | DB管理ツール開発                                    | ICD対応版のツール          | 複数リソース対応                         |                 |                    |      |
|                    | データ構築<br>初期データ構築・メンテナンス                      | 既存リソースの整合性<br>チェック  | 言語処理基盤から新規投入される用語のメンテナンス・整合性チェック |                 |                    |      |
| 目標2：医療言語処理<br>基盤開発 | DB仕様策定                                       | FHIR連携調整            |                                  |                 |                    |      |
|                    | NLP基盤開発                                      |                     | 言語処理基盤の高度化                       |                 |                    |      |
|                    | 社会実装のための<br>基盤ツール実装                          |                     | 連携準備                             | 検証              |                    |      |
| 目標3：社会実装           | 患者向け社会実装<br>言い換えエンジンの構築<br>サービス実装            | 言い換えサービス技術の開発       |                                  | サービス検証<br>(2施設) | Mini版の普及・製品事業化     |      |
|                    | 医療用語変換(名寄せ)実証<br>言語処理サーバー実装<br>言語処理クライアント実装  | 技術開発(FHIRと言語処理基盤接続) |                                  | 東大病院で実証運用       | フル版を5施設以上で<br>実証運用 |      |
|                    | 臨床支援サービス実証<br>レポート見落とし防止, 処方推<br>薦, 指示漏れ警告など | 技術開発                |                                  | 東大病院で実証運用       |                    |      |

## 2. 本年度の成果・進捗の概要(公開)

### 目標1:医学概念 DB 開発

概ね順調である。臨床テキストに出現する表現を 100 万用語以上抽出した。頻度によるフィルタリングにより、病名辞書 53.5 万用語について、頻度の高いものを中心に、標準病名マスターの標準病名、ICD-10, UMLS, ICD-11, Lilak, 医学会医学用語辞典への自動コーディングをほぼ完了した。このように病名部分はベースとなる万病辞書があり順調である。同様に、医薬品(11.3 万用語)、部位(4 万用語)、検査表現(4.6 万用語)についても作業を完了しているが、医薬品における薬効分類、部位における正規形など、不十分な点もある。これらを 2024 年度に補完する。

その他、辞書管理ソフトを構築し、社会実装アドバイザー委員の先生方への共有なども行い、開発項目は多いものの優先順位を立てながら、着実に進めているものと考えている。

2025 年度は、LLM の精度向上に伴い、半自動精査を本格的に適応し、全体のクオリティを底上げた。また、病名・部位関係などオントロジ的な用語間関係も試験的に導入を開始した。さらに、スピンアウトとして、方言に特化したサイト「からだ方言録」を立ち上げ、成果の普及に尽力した。このような活動の結果、新たに日立や富士通などの大手ベンダーから共同研究の申し込みがあり、現在も継続している。

### 目標2:(辞書開発のための)医療言語処理基盤(解析基盤)

概ね順調である。解析基盤は、まずは、辞書の用語抽出に用い、以降は自動メンテナンスや社会実装に用いる。今回、症例報告文書から 100 万語以上の多くの語を抽出できたことから、未知の医療用語をサルベージする目的に対しては十分な精度があると考えている。

2024 年度より、WebAPI を開発して公開している。ただし、仕様が複雑なため、利用には一定の開発力が必要な状態であった。そこで従来の MedNERN の辞書に追加する形で公開した。

2025 年度は、用語の正規化部分も含めた形で、ライブラリを整理し、huggingface 上で公開を行った。現在のダウンロード数は 200 を超え、本辞書を用いた製品もすでに複数確認しており、徐々に波及しつつあると考えている。

### 目標3:(辞書を用いた)サービスの社会実装

社会実装は、カルテに組み込む病院向け社会実装と患者が利用する患者向けサービスの社会実装の2つを予定している。

前者のカルテ組み込みの社会実装では、本格的なカルテ組み込みは、テーマ D-1 の FHIR 連携と連動して行う。当初は、2024 年度の予定であったが、D-1 に合わせて 3 年目とする。ただし、FHIR 連携以前でも、読影レポート中の悪性腫瘍警告などを題材に、社会実装を試みた。この結果、解析基盤の精度が十分でないなどの問題も明らかになった。この問題を解決するために、アノテーション作成人材を雇用し、東大のチューンした解析基盤の構築を来年から予定している。

患者向けの社会実装では辞書と解析基盤をベースにしたチャットボットを開発し、事業化を目指す。

2024年度は、以下のように3つの社会実装先での準備を進めた。特に、がん相談 FAQ チャットボットは 2024年度、患者パネルを用いてのパイロットスタディを行った。

●遺伝カウンセリングチャットボットプロタイプを構築し、ビジョンケアとの共同研究を開始し、チャットボットの安全性に関する特許を申請した。

●がん相談FAQチャットボットを構築し、難解な医療用語を含む文書をわかりやすく説明する技術（医療テキスト平易化）の研究に取り組んだ。テキスト平易化モデルを開発するための日本語の言語資源は乏しいため、2024年度は主にコーパスの整備に取り組んだ。この結果、テキスト平易化モデルを訓練するためのパラレルコーパス 1.6 万文対を構築や医療ドメインに特化したパラレルコーパス 1,425 文対を構築した。これらの研究成果は、査読付き論文誌および査読付き国際会議に採択され、言語処理学会年次大会において若手奨励賞を受賞した。

また、医学概念 DB 開発の一環として、医療用語の患者向け難易度推定の研究にも取り組んだ。まず、医療用語の難易度アンケートを大規模に実施し、20 代から 50 代までの男女から回答を得た。そして、収集したデータに基づき 37 万語の医療用語（病名および症状表現）に対する患者向け難易度を約 8 割の精度で推定した。これらの研究成果は、査読付き国際会議に採択された。

2024 年度からは、これを用いてカルテ情報を構造化する共同研究の実施に向けた調整を開始し、具体的な実施内容やスケジュール等について関係者と協議を進めた。また、国立循環器病センターでの脳卒中データベース自動構築や都立駒込病院でのインシデントレポート解析などの研究を行なった。

また、辞書の縮小版を JMED-DICT mini としてオープンソースで公開し、現在まで約 100 のダウンロードがある。すでに、商用製品に搭載されたものもあり、短期間ながら普及効果があるものと考えている。

2025 年度は、上記のサービスを絞って、がん相談サービスのレポートの自動作成、循環器病センターでの脳卒中データベース自動構築の2つの応用について高度化を進めた。

### 3. 成果物の公表(公開)

#### 3.1 論文など(原著論文、学位論文、プロシーディングス、総説、解説、速報など)

| 論文数(総数) | (内国際誌) | (内国内誌) |
|---------|--------|--------|
| 13      | 12     | 1      |

1. Kiki Ferawati, Wan Jou She, Shoko Wakamiya, Eiji Aramaki: Comparison of Mask-Wearing Behavior on Social Media and Its Relationship to Demographic Characteristics During the Pandemic: A Social Media Data Analysis between the United States and Japan, JMIR Human Factors
2. 永井 宥之, 西山 智弘, 大槻 優佳, 藤牧 貴子, 川端 京子, 工藤 紀子, 山崎 由佳, 白石 暖哉, 梶原 智之, 進藤 裕之, 河添 悦昌, 今井 健, 矢田 竣太郎, 若宮 翔子, 荒牧 英治: JMED-DICT: 日本語大規模医療用語辞書の構築, 自然言語処理, 33 巻 1 号 (2026/3/15)
3. Zachary S. Pangan, Shaowen Peng, Shoko Wakamiya, Eiji Aramaki: Towards Diversified Graph Recommendation via Semantic and Topology Augmentation with

【経理様式 1 別添】【R7】

LLMs, IEEE Access (2025/11/25)

4. Seiji Shimizu, Tomohiro Nishiyama, Hiroyuki Nagai, Shoko Wakamiya, and Eiji Aramaki: Toward Cross-Hospital Deployment of Natural Language Processing Systems: Model Development and Validation of Fine-Tuned Large Language Models for Disease Name Recognition in Japanese, JMIR Medical Informatics 2025;13:e76773 (2025/7/8)
5. Shinohara E, Kawazoe Y. Efficient medical NER with limited data: Enhancing LLM performance through annotation guidelines. Int J Med Inform. 2026;208:106230.
6. Tsuchiya M, Inoue M, Kawazoe Y, Shimamoto K, Seki T, Imai S, Kizaki H, Shinohara E, Yada S, Wakamiya S, Aramaki E, Hori S. A scalable natural language processing framework for drug repurposing in chemotherapy-induced adverse events from clinical narrative records. Eur J Cancer. 2026 Jan 1;232:116157.
7. Seki T, Kawazoe Y, Takiguchi T, Akagi Y, Ito H, Kubota K, Miyake K, Okada M, Ohe K. Sex Differences in Post-Noncardiac Surgery Risks Assessed Using the Revised Cardiac Risk Index - A Nationwide Retrospective Cohort Study. Circ J. 2025 Aug 25;89(9):1547-1554.
8. Tsuchiya M, Kawazoe Y, Shimamoto K, Seki T, Imai S, Kizaki H, Shinohara E, Yada S, Wakamiya S, Aramaki E, Hori S. Elucidating celecoxib's preventive effect in capecitabine-induced hand-foot syndrome using medical natural language processing. JCO Clin Cancer Inform. 2025 Aug;9:e2500096.
9. Takiguchi T, Seki T, Tagami T, Akagi Y, Nakae R, Ito H, Kawazoe Y, Okada I, Kim S, Inoue M, Ohe K, Yokobori S. Transfusion ratios and survival in severe blunt trauma patients receiving massive transfusion. Sci Rep. 2025 Jul 15;15(1):25519.
10. Tsukiji Y, Kataoka S, Itokazu M, Nagai R, Imai T. Evaluating Encoder and Decoder Models for Extended Clinical Concept Recognition in Japanese Clinical Texts: A Comparative Study with Weighted Soft Matching. J Med Internet Res. 2026 Mar 17. doi: 10.2196/78681. Epub ahead of print. PMID: 41879043.
11. Ogasawara R, Imai T, Takeda K, Nakagome K. Machine-Learning-Based Prediction of Suicide Risk Using Preliminary Questionnaire and Consultation Text. Stud Health Technol Inform. 2025 Aug 7;329:861-865. doi: 10.3233/SHTI250962. PMID: 40775980.
12. Rina Miyata, Koki Horiguchi, Risa Kondo, Yuki Fujiwara, Tomoyuki Kajiwara. EhiMeNLP at TSAR 2025 Shared Task: Candidate Generation via Iterative Simplification and Reranking by Readability and Semantic Similarity. In Proceedings of the 4th Workshop on Text Simplification, Accessibility and Readability (TSAR 2025), pp.217-222, Suzhou, China, November 2025.
13. Koki Horiguchi, Tomoyuki Kajiwara, Takashi Ninomiya, Shoko Wakamiya, Eiji Aramaki. MultiMSD: A Corpus for Multilingual Medical Text Simplification from

Online Medical References. In Findings of the Association for Computational Linguistics: ACL 2025, pp.9248-9258, Vienna, Austria, July 2025.

### 3.2 学会発表など((国内・国際)学会口頭発表・ポスター発表、招待講演で成果を公表したもの)

1. Michael Van Supranes, Shaowen Peng, Shoko Wakamiya, Eiji Aramaki: Enhancing Hate Speech Classifiers through a Gradient-assisted Counterfactual Text Generation Strategy, In Findings of the Association for Computational Linguistics: EMNLP 2025 (Poster), pp. 3529-3544 (2025/11/5, Suzhou, China)
2. Takeshi Ito, Tomohide Yoshie, Sohei Yoshimura, Nobuyuki Ohara, Shuntaro Yada, Shoko Wakamiya, and Eiji Aramaki: Large Language Models can be a good medical annotator: A case study of drug change detection in Japanese EHRs, In Proceedings of the 20th World Congress on Medical and Health Informatics (MEDINFO2025) (Oral), Vol. 329, pp. 1140-1144 (2025/8/13, Taipei, Taiwan)
3. Tomohiro Nishiyama, Shuntaro Yada, Shoko Wakamiya, Satoko Hori, and Eiji Aramaki: Monitoring Over-The-Counter Drug Use from Japanese User-Generated Data, In Proceedings of the 20th World Congress on Medical and Health Informatics (MEDINFO2025) (Oral), Vol. 329, pp. 733-737 (2025/8/13, Taipei, Taiwan)
4. Yuka Otsuki, Shuntaro Yada, Tomohiro Nishiyama, Toshiyuki Sakurai, Masafumi Okada, Noriko Kudo, Kyoko Kawabata, Takako Fujimaki, Hiroyuki Nagai, Shoko Wakamiya, and Eiji Aramaki: Efficient Maintenance of Large-Scale Medical Dictionaries Using Large Language Models: A Case for Biomarkers, In Proceedings of the 20th World Congress on Medical and Health Informatics (MEDINFO2025) (Oral), Vol. 329, pp. 804-808 (2025/8/12, Taipei, Taiwan)
5. Samar Hannachi, Shoko Wakamiya, and Eiji Aramaki: Exploring Trust in AI: Insights from Patients' Relatives in Healthcare, In Proceedings of the 20th World Congress on Medical and Health Informatics (MEDINFO2025) (Poster), Vol. 329, pp. 1936-1937 (2025/8/12, Taipei, Taiwan)
6. Jude Crener Junior Pierre, Gabriel Herman Bernardim Andrade, Shaowen Peng, Shuntaro Yada, Shoko Wakamiya, and Eiji Aramaki: Abbreviation Expansion using only a Single Word as Context, In Proceedings of the 20th World Congress on Medical and Health Informatics (MEDINFO2025) (Poster), Vol. 329, pp. 1814-1815 (2025/8/12, Taipei, Taiwan)
7. Seiji Shimizu, Ibrahim Baroud, Lisa Raithel, Shuntaro Yada, Shoko Wakamiya, and Eiji Aramaki: RecordTwin: Towards Creating Safe Synthetic Clinical Corpora, In Findings of the Association for Computational Linguistics: ACL 2025 (Poster) (2025/7/29, Vienna, Austria)

8. Seiji Shimizu, Shohei Hisada, Yutaka Uno, Shuntaro Yada, Shoko Wakamiya, and Eiji Aramaki: Exploring LLM Annotation for Adaptation of Clinical Information Extraction Models under Data-sharing Restrictions, In Findings of the Association for Computational Linguistics: ACL 2025 (Poster) (2025/7/29, Vienna, Austria)
9. Koki Horiguchi, Tomoyuki Kajiwara, Takashi Ninomiya, Shoko Wakamiya, and Eiji Aramaki: MultiMSD: A Corpus for Multilingual Medical Text Simplification from Online Medical References, In Findings of the Association for Computational Linguistics: ACL 2025 (Poster) (2025/7/28, Vienna, Austria)
10. Ryuki Nishioka, Shoko Wakamiya, Nobuyuki Shimizu, Sumio Fujita, and Eiji Aramaki: Do Interpersonal Skills Affect Human-AI Collaboration Performance? A Study with ChatGPT, In Proceedings of the Workshop on Hybrid Automation Experiences (AutomationXP25) (Oral) (2025/4/27, Yokohama, Japan)
11. 永井 宥之, 伊藤 和浩, 山崎 由佳, 白石 暖哉, 若宮翔子, 荒牧英治: 人間-LLM 間のインタラクション分析に向けたコーパス構築のための談話行為アノテーション設計, 言語処理学会第 32 回年次大会 (NLP2026) 併設ワークショップ JLR2026 (Oral) (2026/3/13, ライトキューブ宇都宮)
12. 伊藤和浩, 永井宥之, 若宮翔子, 荒牧英治: ココロトーン: 造語がチームを結びつける, 言語処理学会第 32 回年次大会 (NLP2026), Q8-12 (Poster) (2026/3/12, ライトキューブ宇都宮) 委員特別賞
13. 堀口 航輝, 杉山 誠治, 梶原 智之, 若宮 翔子, 荒牧 英治: JMedWiC: 日本語医療分野の語義同一性判定データセット, 言語処理学会第 32 回年次大会 (NLP2026), Q6-23 (Poster) (2026/3/11, ライトキューブ宇都宮)
14. 倉本真菜, 永井宥之, 山田恵子, 井出博生, 早川雅代, 西山智弘, 若宮翔子, 荒牧英治: 医学研究テキストの「つたわる化」を目指したテキスト書き換え, 言語処理学会第 32 回年次大会 (NLP2026), Q6-7 (Poster) (2026/3/11, ライトキューブ宇都宮)
15. 林 純子, 永井 宥之, 久田 祥平, 倉本 真菜, 若宮 翔子, 荒牧 英治: 読者はどこでつまづく? 生成多肢選択式問題を用了医学研究データセット, 言語処理学会第 32 回年次大会 (NLP2026), P6-11 (Poster) (2026/3/11, ライトキューブ宇都宮)
16. 氷見和, 清水聖司, 内田大輔, 石川千里, 中川章, 浅山能久, 西山智弘, 若宮翔子, 荒牧英治: 合成データを用いた日本語電子カルテ文書の汎用的構造化, 言語処理学会第 32 回年次大会 (NLP2026), C5-12 (Poster) (2026/3/11, ライトキューブ宇都宮)
17. Encheng Cui, Shaowen Peng, 伊藤 和浩, Jinsha Xu, 久田 祥平, 若宮 翔子, 荒牧 英治: 単一エージェントとマルチエージェントの生成多様性の評価, 言語処理学会第 32 回年次大会 (NLP2026), B5-19 (Poster) (2026/3/11, ライトキューブ宇都宮) 委員特別賞
18. 田代 勇希, 清水 聖司, 西山 智弘, 若宮 翔子, 荒牧 英治: MedNormJ: 日本語医療テキストにおける病名正規化のための文脈付きデータセットの構築, 言語処理学会第 32 回年次大会 (NLP2026), Q2-12 (Poster) (2026/3/10, ライトキューブ宇都宮)
19. 伊藤和浩, 林純子, 永井宥之, 若宮翔子, 荒牧英治: 人間は LLM エージェントの話し方をまねるか?, 第 5 回計算社会科学大会 (CSSJ2026), P2-4 (Poster) (2026/3/3, クリエイト浜松)

- 20.祖父江 智子, 林 純子, 伊藤 和浩, 久田 翔平, 若宮 翔子, 荒牧 英治:利用目的および利用行動を考慮したソーシャルメディア断ちの幸福感への影響の解析, DEIM2026 第 18 回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム(第 24 回日本データベース学会年次大会), 7F-02 (Oral & Poster) (2026/3/2, オンライン+神戸国際会議場・展示場)学生プレゼンテーション賞
21. 田代 勇希, 清水 聖司, 久田 祥平, 西山 智弘, 若宮翔子, 荒牧英治:日本語医療用語に対する様々な正規化手法の評価, 情報処理学会 第 265 回自然言語処理研究発表会 (Oral)(2025/9/22, 鹿児島大学)
22. 氷見 和, 清水 聖司, 西山 智弘, 久田 祥平, 永井 宥之, 若宮 翔子, 荒牧 英治:医師ごとの書き方を模倣した要約生成の性能評価, 情報処理学会 第 265 回自然言語処理研究発表会 (Oral) (2025/9/22, 鹿児島大学)
23. 山崎 由佳, 永井 宥之, 西山 智弘, 若宮翔子, 荒牧英治:大規模言語モデルを用いた医療用語のつたわりやすさの定量化, 情報処理学会 第 265 回自然言語処理研究発表会 (Oral)(2025/9/22, 鹿児島大学)
- 24.氷見 和, 清水 聖司, 西山 智弘, 久田 祥平, 永井 宥之, 若宮 翔子, 荒牧 英治:医師個人に向けたパーソナライズド文書生成の評価, 第 20 回 YANS シンポジウム, S3-P31 (Poster)(2025/9/18, アクトシティ浜松)
- 25.田代 勇希, 清水 聖司, 久田 祥平, 西山 智弘, 若宮翔子, 荒牧英治:医療用語正規化における精度と時間の実用的評価, 第 20 回 YANS シンポジウム, S3-P19 (Poster)(2025/9/18, アクトシティ浜松)
- 26.伊藤 健, 吉江 智秀, 吉村 壮平, 尾原 信行, 矢田 竣太郎, 若宮 翔子, 荒牧 英治:大規模言語モデルによる日本語電子カルテの治療中止理由分類, 2025 年度 人工知能学会全国大会(第 39 回), 4A1-GS-10-02 (Oral)(2025/5/30, 大阪国際会議場)全国大会優秀賞
27. 祖父江智子, 林純子, 伊藤和浩, 若宮翔子, 荒牧英治:ソーシャルメディア利用が幸福感に及ぼす影響の調査, 2025 年度 人工知能学会全国大会(第 39 回), 3I1-GS-11-02 (Oral)(2025/5/29, 大阪国際会議場)

**3.3 診療ガイドライン、省令、基準、日本薬局方、添付文書改訂、国の技術文書(通知)等への反映**  
該当なし

**3.4 研修プログラム、カリキュラム、シラバス、教材、e-learning 等の公表**  
該当なし

### **3.5「国民との科学・技術対話」に対する取り組み**

1. 若宮 翔子:LLM によるユーザ生成テキストの理解とヘルスケア応用, WebDB 夏のワークショップ 2025(2025/9/17, アクトシティ浜松)
2. 荒牧 英治:臨床ビッグデータの可能性, 横浜市立大学 J-PEAKS キックオフシンポジウム (2025/9/11, 横浜市立大学)
3. 荒牧 英治:言語処理によるバイオ DX, NAIST DSC サマーセミナー2025(2025/8/26, 奈良先端

大)

4. Eiji ARAMAKI: Medical AI/NLP/DX: Real-World Applications, 第 4 回 北海道大学医療 AI シンポジウム(2025/8/16, 北海道大学)
5. 荒牧 英治:医療 LLM の可能性@理研 AIP, AIP 成果報告会(2025/7/17, 理研 AIP)

### 3.6 その他

1. 荒牧 英治, 若宮 翔子:医療言語処理の DX, 日本医師会雑誌, 第 154 巻, 第 6 号, pp. 646-647 (2025/9/1)
2. 荒牧 英治, 西山 智弘, 久田 祥平, 若宮 翔子:医療言語処理の最前線, 人工知能, 40 巻, 5 号, pp. 688-693 (2025/9/1)

以上