

32. 生成 AI を用いた介護施設ケース記録のサマリー生成による介護現場の暗黙知の共有と活用

○荒木 賢二 (一般社団法人ヘルスシステム研究所)

串間 宗夫 (日南看護専門学校)

横田 治夫 (東京科学大学)

佐藤 崇 (医療法人のべおか老健あたご)

LE HIEU HANH (お茶の水女子大学)

【研究目的】

本研究は、生成 AI を活用して介護現場のリアルワールドデータ（ケース記録）を要約生成するという革新的な解決策を提案し、日本社会が直面する急速な高齢化と介護人材の不足という喫緊の課題への対応を目指している。具体的には、介護施設で日々作成される膨大な量のケース記録を AI で要約することにより、情報共有の効率化を図るとともに、介護福祉士が長年の経験を通じて培ってきた「暗黙知」を形式化し、組織全体で共有・活用することを促進することを目的としている。

これにより、本研究は以下の貢献可能性を探求している：

- ・介護サービスの質の向上への寄与。
- ・人材育成の強化。
- ・介護従事者の業務負担軽減。

さらに、以下の具体的な検討と考察を行う：

- ・生成 AI によるサマリ生成が介護内容の効率化に貢献するかどうかを評価する。
- ・生成されたサマリの活用が、医療介護従事者間の介護行為における暗黙知の共有と活用を促進するかどうかを検証する。
- ・上記の結果に基づき、人材育成教育、介護従事者による作業の効率化手法、および実際の介護行為への反映について検討する。
- ・介護福祉士の暗黙知の重要性を再確認し、その共有と活用が専門性向上と組織的学習に与える影響、ひいては業務負担軽減への可能性を考察する。

【研究の必要性】

日本社会では、急速な高齢化と介護人材の不足が喫緊の課題となっており、これに対応するためには介護サービスの質の維持・向上と業務効率化が不可欠である[1]。介護現場では、日々の利用者状態把握やケアプラン策定に不可欠な膨大な記述式のケース記録が作成されるが、情報量が多いため効率的な情報抽出と共有が困難であるという課題がある[2]。また、質の高い介護サービスに不可欠な介護従事者の経験や勘に基づく「暗黙知」が、組

織全体で共有されにくいという大きな課題を抱えている。これは、新人職員が一人前の介護福祉士になるまでに長い時間要し、利用者への不安を与えたり、離職率の増加につながったりする可能性があり、また職員間で暗黙知が共有されないことはチーム連携を阻害し、ケアの質のばらつきを生む原因にもなる。

本研究は、このような情報共有の非効率性や暗黙知の共有困難性といった課題に対し、生成 AI によるケース記録の要約生成が有効な解決策となりうると考え、その可能性を探求している。生成 AI は、介護従事者の情報処理負担を軽減し、より効率的な情報共有を促進することで、利用者の尊厳ある生活を支えるための重要な基盤を強化することが期待されている。

【研究計画】

本研究は以下の手順で実施した：

1. データ収集：介護施設における過去 1 年間の匿名化済みケース記録データ（日々の介護記録、身体状況、医療処置、特記事項など）を収集した。個人情報保護のため、仮名加工されたデータ（元の個人情報 ID、氏名、生年月日、受診医療機関名、組織名が別の情報に置き換えられたもの）を使用した。
2. 生成 AI モデルの選定：ChatGPT[3]、Gemini[4]、Google's NotebookLM[5] などの生成 AI モデルを選定した。
3. サマリ生成：収集したケース記録から生成 AI を用いてサマリを生成し、要約の長さや内容の網羅性については介護現場のニーズに合わせて複数のパターンで試行した。
4. 現場での評価：生成されたサマリを実際に介護現場に導入し、以下の観点から考察・評価を行った：
 - ・情報伝達の効率性：介護従事者がサマリを用いることで、利用者に関する情報をより迅速かつ正確に把握できるか。
 - ・意思決定支援：サマリがケアプランの修正や緊急時の対応など、介護行為における意思決定に役立つか。
 - ・暗黙知の共有促進：サマリを通じて、ベテラン介護従事者の経験や判断に基づく暗黙知が、他の従事者にも伝わりやすくなるか。
 - ・業務負担の変化：サマリの利用が、記録業務や情報収集にかかる時間の短縮につながるか。
5. 定性的評価と意見収集：介護従事者へのインタビューやアンケート調査を実施し、サマリに対する意見、改善点、潜在的な活用方法に関する定性的な情報を収集した。また、暗黙知に関するデータ収集として、インタビュー調査に加えて介護現場での参与観察も実施した。研究対象は、合同会社天草サポートステーション芦州の里デイサービスセンターおよび医療法人社団光学堂介護老人保健施設のべおか老健あたごの患者・利用者とし、患者属性、疾病情報、基本情報、処方情報、診療・介護行為情報、文書情報など多岐にわたる医療・介護情報を抽出した。

【実施内容・結果】

複数の介護施設においてサマリ生成と現場評価が行った。その結果、生成AIは複雑な介護記録から関連情報を抽出し、簡潔かつ的確なサマリを生成できることが示唆され、介護従事者が利用者の状況を短時間で把握できる可能性が示された。サマリの共有は、特に申し送り時や多職種連携会議での情報伝達をスムーズにし、議論の効率化に貢献した。新任の介護従事者や他部署の医療従事者でも、要約を通して利用者の全体像を把握しやすくなつたとの意見も得られた。表1に被介護者のサマリ生成結果の評価一覧例を示す。

特に、生成されたサマリの中には、ベテラン介護従事者の観察に基づく利用者の微細な変化や対応のポイントなど、従来は個人の記憶に留まっていた情報が含まれるケースがあり、AIが記述内容から経験的判断要素を抽出することで暗黙知として共有できる可能性が示唆された。また、サマリ活用によりケース記録の読み込み時間が削減され、業務負担軽減につながる可能性があるという肯定的な意見も寄せられた。

一方で、現場の看護介護従事者からは以下の改善点が指摘された：

- ・ 情報の簡略化されすぎた部分があり、重要な情報が抜け落ちているケースが見られる。
- ・ バイタルサインの記載が不十分で、複数の日の情報が一つにまとめられるため、時系列での変化が把握しにくい。日ごとの変動が分かるような記載が望ましいとされた。
- ・ 「首の後ろに赤みがあった」や「両下肢浮腫があった」といった重要な観察項目について、「いつの話なのか」という具体的な日付や時刻の記載がないため、状況把握が困難である。
- ・ 「入浴中湯船から出られなくなっていた」のような、利用者の状況や安全に関わる重要な出来事が要約で省略されてしまう場合がある。

インタビューや観察記録、参与観察の結果から、介護福祉士の暗黙知は、以下の具体例のように多岐にわたることが考察された：

- ・ 利用者の個別ニーズへの対応：利用者の表情、行動、過去の言動、生活歴、価値観などから、その日の体調や気分、隠されたニーズを察し、適切な声かけやケアを行う。
- ・ 緊急時の判断と対応：利用者の急な体調変化や転倒、誤嚥などの緊急時に、迅速かつ適切な判断を行い、必要な処置を行う。
- ・ 利用者との信頼関係構築：コミュニケーションを通じて信頼関係を築き、安心してケアを受け入れてもらう。
- ・ 介護技術におけるコツ：身体介護（移乗、体位変換、入浴介助、排泄介助など）を行う際に、利用者の身体状況や動き、認知機能に合わせて、負担の少ない介助方法を工夫する。
- ・ 認知症ケアにおける周辺症状への対応：認知症の利用者に見られる徘徊、興奮、弄便、暴力などの周辺症状に対して、その原因を特定し、適切な対応を行う。

表1 被介護者のサマリ生成結果の評価一覧例。

No	プロンプト	被介護者	ケース記録	サマリ生成結果	医療従事者生成評価	各評価	全体評価
1	要約してください。	A	【体温】36.8°C【血圧（高）】148mmHg【血圧（低）】83mmHg【脈拍】84回／分【SPO2】99%【開始】09:30【終了】14:30【リハビリ内容】基本動作ex【参加】×【活動時間】300	施設では、被介護者の体温は36.8°Cで、血圧は148mmHg(高)/83mmHg(低)、脈拍は84回／分、SPO2は99%。リハビリ活動は基本動作の運動で、参加しなかった。	バイタルの記録が一つにまとめられているため、他の日の記録もあると分かりやすい。リハビリの活動内容は、詳しくかかれあり分かりやすいと思った。	a	b
		B	【体温】36.9°C【血圧（高）】106mmHg【血圧（低）】55mmHg【脈拍】63回／分【SPO2】98%【活動内容】集団体操【活動時間】300午前中、【リハビリ】、集団体操、歩行訓練を行われ、【入浴方法】一般入浴移動・手引き取り外し	介護老人保健施設でのケース記録です。被介護者の体温は36.9°C、血圧は106mmHg(高)/55mmHg(低)、脈拍は63回／分、SPO2は98%。	簡略化されすぎてあり、先ほど述べたようにバイタルの記載が少しあない。また、首の後ろに赤みがあつたのはいつの話なのかの記載がないため、分かりにくい。	c	
		C	【開始】13:00【終了】15:10【リハビリ内容】基本動作ex【参加】×【活動時間】130【開始】13:00【終了】15:10【リハビリ内容】基本動作ex【参加】×【活動時間】130【体温】36.2°C	施設のケース記録では、介護老人保健施設でのリハビリや活動内容、健康状態に関する情報が記録されている。	日によって、血圧に変動があるためバイタルの記録はあった方が良いかと思う。また、入浴中湯船から出られなくなっていた、などの記録が書いてあるのにに対し、GTPでは省略されていた。	b	b
		D	【体温】36.3°C【血圧（高）】136mmHg【血圧（低）】73mmHg【脈拍】79回／分【SPO2】100%【活動内容】談話【活動時間】300午前中、自席にて腕トレーニング実施され、名札作り・リハビリ・集団体操に対応可能	被介護者の体温は36.3°Cであり、血圧は136mmHg(高)/73mmHg(低)で、脈拍は79回／分、SPO2は100%。その後、名札作りやリハビリ、集団体操に参加。	下肢浮腫の記載など、大事な観察項目が書かれてあった。しかし、いつの話なのかの記載がない。	c	
		E	長女より電話連絡がある。県外者との接触にて今週のデイケア利用キャンセルするとの事。本人の体調をたずねると、湿疹が酷くなり最初は老人性の湿疹と思っていたが、水痘になってしまったので本日共立病院を受診してきた。	長女から連絡あり。デイケア利用キャンセル、湿疹悪化し、病院で受診。血液検査結果待ち。膀胱炎で血尿が止まらず休み。娘が送迎し、休講は安定。	両下肢浮腫があったことや、スミルスチックの塗布などいつの話なのか不明。介助方法は、まとめられており分かりやすい。	a	

評価基準 (a: 大変良い、b: 良い、c: 良くない)

【考察と今後の課題】

本研究の結果から、生成AIを用いた介護施設ケース記録のサマリ生成は、介護現場における情報共有の効率化と、暗黙知の共有に大きな可能性を秘めていることが示された。サマリの活用により、介護従事者が利用者の情報を短時間で把握し、本来の介護業務に注力する時間が増えることで、限られた人材で質の高いサービス提供が可能になる。特に、AIが専門家の記述から言語化されにくかった「観察のポイント」や「判断の根拠」を抽出する能力は、暗黙知の形式知化を促進する上で画期的なものであり、ベテランの経験や判断力が若手や他専門職に伝わりやすくなり、組織全体の専門性向上に寄与すると考えられる。

しかし、サマリの正確性、倫理的な配慮、個人情報保護といった課題も同時に認識されている。生成AIの出力はあくまで補助的な情報であり、最終的な判断は人間の専門家が行うという原則を確立することが重要である。生成AIが誤った情報を生成するリスクや、元の記録が不十分な場合の適切な要約生成の限界も考慮する必要がある。

介護福祉士の暗黙知の共有は、時間的制約、コミュニケーション不足、評価されない雰囲気、知識の独占、IT技術の不足など、様々な要因によって阻害されていることが示唆された。これらの要因を解消し、暗黙知の共有を促進するためには、多角的なアプローチが必要である。

今後の課題と対策としては、以下の点が挙げられる：

- ・ AIの学習データの質の向上。
- ・ 生成内容のダブルチェック体制の構築。
- ・ 介護従事者への適切なトレーニング。
- ・ 研究方法・評価の改善として、インタビューや参与観察といった定性的な手法に加え、アンケート調査などで定量的なデータも収集し提示することが、より客観的かつ具体的に結果を伝えるために考えられる。また、インタビュー結果を参与観察や事例分析と照合する多角化（トライアンギュレーション）により、結論の妥当性を高めることも有効である。
- ・ 効果的な暗黙知の共有方法として、事例検討会、OJT、メンター制度、研修などの従来の

共有方法に加え、ICT（タブレット端末、情報共有アプリ、VR技術）の活用が有効であることが示唆された。

【参考文献】

- [1] 佐藤崇、酒田拓也、串間宗夫、荒木早苗、荒木賢二、介護老人保健施設における医療-介護連携の現状と課題 - 施設内記録から見る職種別傾向 - 、第 42 回医療情報学連合大会（第 23 回医療情報学会学術大会）、2022 年 11 月。
- [2] 酒田拓也、佐藤崇、串間宗夫、荒木早苗、荒木賢二、介護保険サービスにおける自由記述記録の事業所間・職種間の比較、第 42 回医療情報学連合大会（第 23 回医療情報学会学術大会）、2022 年 11 月。
- [3] ChatGPT <https://openai.com/ja-JP/chatgpt/overview/>
- [4] Gemini <https://gemini.google.com/app?hl=ja>
- [5] Google NotebookLM <https://notebooklm.google.com/>

本研究は、公益財団法人大同生命厚生事業団地域保健福祉研究の助成により行われた。本研究は、お茶の水女子大学の倫理指針に従っており、本研究の遂行は、国立大学法人お茶の水女子大学生医学的研究の倫理特別委員会の承認を得ている。お茶の水女子大学承認番号：第 2025-1 号。関係者各位の協力に感謝する。

【経費使途明細】

使　　途	金　額
1. 生成 AI 関係図書、医療介護福祉施設関係図書、AI 人工知能関係図書	53,180 円
2. 電子カルテ取得のための共同研究者介護施設会議費	35,420 円
3. 資料整理、実験補助等に関わる謝金(1000 円/h×70h×1 人)	70,000 円
4. 医療データ取得のための介護施設訪問旅費(熊本県天草市共同研究者 5 人分)	73,180 円
5. 通信費(研究関連資料郵送代金等)	4,201 円
6. 電子カルテデータ整理用印刷費	10,711 円
合　　計	246,692 円
大同生命厚生事業団助成金	300,000 円

残金 53,308 円を大同生命厚生事業団に返還。