

認知症の「見立て知」共創のための協調学習環境の構築と実践

神谷直輝^{†1} 今田兼太^{†2} 西山明也斗^{†3} 石川翔吾^{†2}
上野秀樹^{†4,5} 桐山伸也^{†2} 竹林洋一^{†1}

概要: 認知機能障害の原因を探ることを認知症の見立てと呼ぶ。本稿では、専門家、本人や家族を含めた多職種で未解明な見立て「知」を共創する協調学習環境の構築と実践について述べる。認知症の見立ては改善可能な側面を分析することが重要となるがその解釈は多様である。事例を通して多職種が意見することで多様な情報が蓄積され、思考プロセスを学ぶ場としての協調学習環境を構築した。本環境は、医療データを基に構築した認知症見立てコーパスの構造に関連付けて意見を集約し、構造を利用することで学習効果を分析することが可能である。本環境を活用した地域における実践によって、見立てコーパスに意見が集約され、事例を解釈するための構造化が進み、「見立て知」の共創に有用であることが示された。

キーワード: 協調学習, 見立て知, 認知症ケア, コーパス, 共創

Construction and Practice of Collaborative Learning Environment for the Co-creation of Diagnostic Knowledge of Dementia

NAOKI KAMIYA^{†1} KENTA IMADA^{†2} HAYATO NISHIYAMA^{†3}
SHOGO ISHIKAWA^{†2} HIDEKI UENO^{†4,5}
SHINYA KIRIYAMA^{†2} YOICHI TAKEBAYASHI^{†1}

Abstract: This paper describes construction and practice of collaborative learning environment for co-creating diagnostic knowledge which are as yet unexplained for carers. Analysing causes of reversible dementia are essential to improve dementia care, and which are interpreted diversely. Multifaceted interpretations will be generated by examination cases of many occupations. We developed the collaborative learning environment for accumulating interpretations and supplying functions to learn diagnosis process. Our environment enable us to analyze learning effect by the structure of dementia diagnosis corpus. Furthermore, practice on the basis of our environment are useful to co-create diagnostic knowledge based on interpretations of carers.

Keywords: Collaborative learning, diagnostic knowledge, dementia care, corpus, co-creation

1. はじめに

認知症の「状態」を引き起こす認知機能低下の原因は70種以上も存在する。代表的なものにはアルツハイマー病や脳血管疾患等の進行性で治療が難しい疾患もあるが、治療可能な原因も多く存在する[1]。認知機能を低下させる原因は医学的疾患であり、医療の関与が欠かせない。しかし、認知症の人の家族・支援者にとって医療はブラックボックスとなっている。治療可能な認知症を見逃さないためには身近にいる家族や支援者が気づき、医療機関に受診行動を起こす必要がある。本稿では、脳機能の低下を引き起こしている原因を分析することを認知症の「見立て」と呼ぶ。医師の見立ての知識を学ぶことで、医師がどのような情報

を必要としているかを理解することができ、適切な情報提供によって支援の質が改善することが期待できる。見立てを学ぶことで支援対象者に対する理解が深まり、自信を持って支援に当たることができるようになり、支援の質が改善することが期待される。

生活障害として生じる認知症の症状は千差万別である。治療可能な原因を探り当てるために、その原因と行動との因果関係を分析する必要がある。見立ての学びを通して、生活状況と医療の観点を統合した新たな見立ての知識を生み出せると期待できる。

このような観点から本稿では多職種で見立て知を学び、共に創る協調学習環境の構築と実践について述べる。

2. 認知症の見立ての協調学習環境

2.1 認知症の見立てとは

認知症とは、“一度正常に発達した認知機能が後天的な脳の障害によって持続的に低下し、日常生活や社会生活に支障をきたすようになった状態”である[2]。この認知症の定義のポイントは、1) 後天的な脳の障害によって認知機能

^{†1} 静岡大学創造科学技術大学院
Graduate School of Science and Technology, Shizuoka University
^{†2} 静岡大学大学院総合科学技術研究科
Graduate School of Integrated Science and Technology, Shizuoka University
^{†3} 静岡大学情報学部
Faculty of Informatics, Shizuoka University
^{†4} 千葉大学医学部附属病院
Chiba University Hospital
^{†5} 数賀温泉病院
Tsuruga Onsen Hospital

障害(記憶障害, 見当識障害, 理解・判断力の低下)が現れること, 2) 認知機能障害のある本人と周囲・環境との関係性の中で生活障害が生じること, の2点である. 認知症ケアで対応するのは生活障害が中心となるが, その生活障害を生じさせる認知機能障害は医学的な疾患が原因であり, 医学的な理解も不可欠である.

特に治療可能な認知症(Reversible Dementia[3] / Treatable Dementia[4])への対応が重要である. 治療可能な認知症とは, 脳細胞は死滅しておらず, 脳機能を低下させる原因(表 1)を治療で取り除くことで脳機能の回復が可能な認知症である. この治療可能な認知症に気づくポイントは, 昼夜の行動や歩き方, 食生活, 排泄の状況など日頃の暮らしの中で観察できる項目が多い. そのため, 身近にいる家族・支援者が一早く変化に気づき, 医師に情報を伝えることで適切な医療支援につながる.

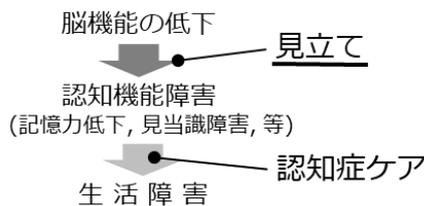


図 1 認知症の発症プロセス

Fig. 1 A mechanism leading to the condition of dementia.

表 1 治療可能な認知症

Table 1 An example of reversible dementia.

脳機能低下の原因	気づきのポイント
薬剤の副作用	薬の内服内容のチェック
うつ病, 精神的ストレス	うつ病の症状があるか
甲状腺機能低下症	むくみ, 食欲がないのに体重が増える
ビタミン B1, B12 欠乏	食事をきちんとしていない
正常圧水頭症	三主徴 (歩行障害, 認知機能障害, 慢性硬膜下血腫)
慢性硬膜下血腫	麻痺, ふらつき, 意識障害など
意識障害, せん妄状態	状態の時間的変動

2.2 協調学習会の実践と見立て知の共創

身近にいる人々が医師の見立てのノウハウを学べるようにするため, 筆者らは見立て知の構築と利用に取り組んできた. まず, 医師の知識を伝達することに重点を置いたケースメソッドアプローチ[5]を参考とした学習環境を構築してきた[6]. 本学習会では実践的な学びに繋げるため[7], 認知症のケース検討を軸とした以下の流れを設計した.

- ① 事前準備
(題材決定, 検討用ケース・見立てレポートの作成)
- ② 個人での見立て
- ③ グループでの見立て
- ④ 総合討論 (全体)

学習者には家族や歯科医師なども含まれ, 勤務先も異なる. 多様な学習者が参加し, 自分の見立てを共有することで治療可能な認知症について多面的に検討し, 見立ての理解が促されると期待される. また, 身近にいる家族や支援者の見立てを講師役の医師が引き出すことで, 講師自身の見立てをより深化できると考えられる.

3. 認知症見立てコーパスの設計

3.1 ケースカンファレンスによる認知症見立てコーパスの設計

見立て知を構築するため, 精神科医の知識を付与したケースを蓄積した認知症見立てコーパスを構築した. 見立てでは数十項目以上の医療情報や詳細な生活情報等が認知症の人ごとに適切に用いられる. そこで, 病院にて情報提供に同意済み患者のデータ 120 事例を対象とし, Web 会議ツールを用いて 2 名の精神科医と患者データを共有しながら見立ててもらった. また, 聞き役を非専門家が務める所がポイントであり, 専門知識をもたない人が理解できる表現の解説を求めた. このケースカンファレンス自体も「見立て知」を共創するプロセスの一つである.

22 事例(男性 8 名, 女性 14 名)に対してケースカンファレンスを実施した結果の一部を表 2 に示す. これらの情報を格納するための基本的な構造を設計し, 医師 2 名にデータ構造と入力済データを確認してもらった所, 治療可能な認知症の検討する際に不要な項目は無いとの意見を得た.

表 2 治療可能な認知症の検討に使用される情報の例

Table 2 Informations to consider reversible dementia.

記載欄・検査名	項目
家族歴	家族構成, 家族の状況
既往歴	聞き取り内容, HT, DM, 輸血
本人歴	教育歴, 職歴, 家庭内状況, 対人関係, 趣味等
現病歴	聞き取り内容, 身体状況(血圧, 飲酒, 排泄等)
服薬情報	一般名・含量・用法
認知機能評価	BFB, MMSE, HDS-R, 行動観察方式 AOS, ADL
CT, MRI	医師の所見

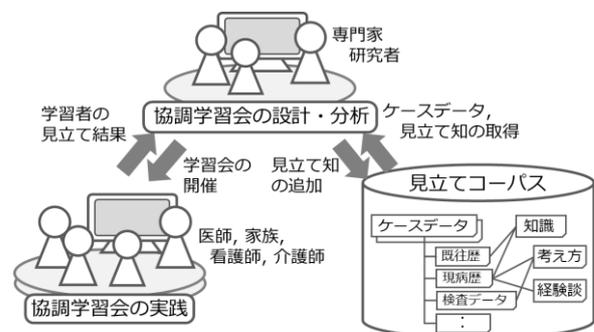


図 2 協調学習会による「見立て知」を共創する仕組み

Fig. 2 The mechanism to co-create diagnostic knowledge.

構築したコーパスは協調学習環境において、学習するためのケースの提供、意見の集約、そして学習効果の分析を実現するための基盤になる(図2)。精神科医の知識を付与したケースがコーパスに蓄積され、そのケースを元に協調学習会がデザインされる。そして、協調学習会を開催した結果を分析して見立てのモデルや知識を再検討し、洗練していく。見立ての専門家は家族・支援者の学びや見立てから新たな知見を獲得し、知識を洗練する。この共創システムを継続的に運用することで、見立て知の構築を実現する。

3.2 協調学習環境の設計

認知症の見立てコーパスを機軸にした協調学習環境を設計した。見立てレポートツールを開発し、ツールを用いた協調学習会を開催した(図3)。見立てレポートツールとは、学習者の見立てや意見をスレート端末、あるいはPCで入力するアプリケーションである。入力された内容は5秒間隔で逐次見立てコーパスに送信、蓄積される。本会場では講師による協調学習会が開催され、その模様をサテライト会場へ映像で配信する。サテライト会場でも同様に学習者が見立てを行い、見立てレポートツールに入力する。さらに、グループで議論した結果をチャットツールへ投稿し、本会場の学習者及び講師と共有される。本ツールを用いて見立て知の学びのプロセスや学習者の傾向の表出化を促す。さらに、学びの評価だけでなく、学習者の知識の蓄積と利用が促されると期待される。

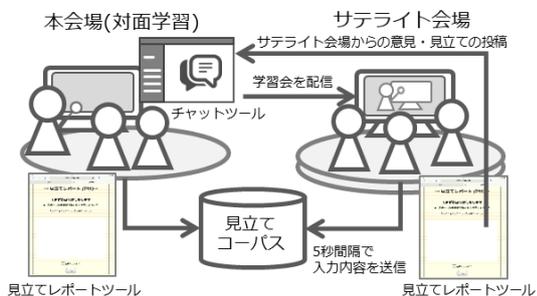


図3 見立てレポートツールを用いた協調学習会

Fig. 3 A collaborative learning using a diagnosis report tool.

4 「見立て知」共創に向けた協調学習会の実践

4.1 学習者の見立てプロセスの分析

設計した協調学習環境を福井県敦賀市にて構築し、協調学習会を開催した。本会場の参加者は14名で全員が介護従事者である。サテライト会場は認知症に関連する研究を行う学生3名が本会場の模様をリアルタイム配信で視聴しながら参加した。本会場とサテライト会場でそれぞれ3名ずつ見立てレポートツールを使用してもらい、個人の見立てのプロセスが取り出せるか評価した。図4に学習者の見立てが他の学習者との議論によってどのように変化したか分析した結果を示す。図に示した学習者は、他のグループメンバーの意見を聞いた後に自分の意見を修正していた。こ

のように連続的に学習者の見立てや意見を収集することで個人の学びのプロセスの表出化につながる結果が得られた。

ある参加者の意見を入力ログから取得	時刻
すべての国民は、健康で文化的な最低限度の生活を営む権利を有する	20:52:07
他のグループメンバー「身体拘束する方法も重要だね」	
すべての国民は、健康で文化的な最低限度の生活を営む権利を有する 拘束する方法もただ縛るだけでなくもっと工夫すべきである	20:53:17
追加 削除	
すべての国民は、健康で文化的な最低限度の生活を営む権利を有する 拘束する方法もただ縛るだけでなくもっと工夫すべきである	20:53:30

図4 ツールを用いた参加者の意見の変遷の取得

Fig. 4 Transitions of learner's comment.

4.2 見立てコーパスの構造を用いた学びの評価

見立てレポートツールで収集した学習者の見立ては、コーパスの構造を用いることで学びの評価につながる。まず、提示されたケース情報から見立てに必要な情報に着目できたかを見立てコーパスの構造を用いて評価した。表3に協調学習会で用いた検討用ケースを示す。参加者は家族と専門職が半数ずつで、毎月平均15名程度が参加している。

図5に上述の観点で学習者の見立てを分類し集計した結果を示す。例えば、認知機能評価に関する「HDS-Rの点数」や「失見当」、エピソードに関係する「料理の味付けが変化」といった認知症の状態を判断するための情報は頻

表3 検討用ケース及び質問項目

Table 3 An example of diagnosis case and questions.

検討用ケース 73歳女性

夫と息子家族と同居。5人暮らし。中学卒業後、70歳頃まで半農半漁、民宿を手伝っていた。

主訴は、物忘れ。1年くらい前から物忘れが気になる。1年前の9月に脊柱管狭窄症になり、ゲートボールなどに行けなくなった。1年前の1月にMRIを撮影した結果、年相応と言われた。高血圧で糖尿病がある。

ここ最近、今まで簡単に理解していたことが分からなくなった。人の名前が覚えられない、料理の味付けが変化した。また、何か作業をする時の段取りが悪い。失見当(特に日付、場所の感覚が欠如している)もあるようだ。服薬の管理があやふやとなっている。

初診時のHDS-R：14点

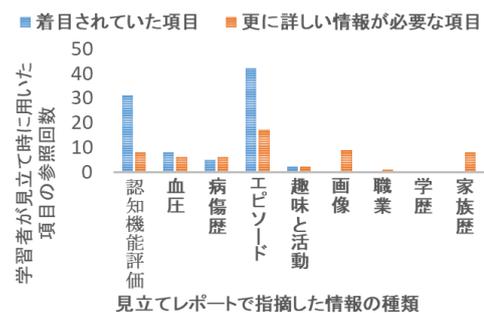


図5 学習者の見立ての傾向

Fig. 5 An example of diagnosis trend of learners.

繁に着目していたが、どのように認知機能が変化したか推察するために必要な職業や学歴について着目した人はほとんどいなかった。このように見立てコーパスの構造を用いて学習者の見立てを評価することで、学習者の習熟度や傾向を把握する手掛かりが得られる。更に詳しい情報が必要な項目については、「脊柱管狭窄症の痛みの程度を知りたい」「近所付き合いについて詳しく知りたい」「主介護者は誰なのか?」といった認知症の人の心的・身体的状況や環境の側面から治療可能な認知症の原因について検討していたことが分かった。これらの検討はグループでも議論され、その後の総合討論にて医師の見立てと統合された(図 6)。

医師は社会的な活動が減少する側面からの支援を検討すべき状況であると見立てたが、学習者はその原因を認知機能障害や精神的ストレスに加えて、治療可能な認知症の原因であるうつ病という観点からも考察していた。特にうつ病の可能性については、総合討論にて医師が「気が付かなかった」と発言しており、有用な見立てだと推察される。このようにコーパスの構造に基づいて学びを評価することで、新たな見立てに関する意見を収集できる見通しを得た。

検討用ケースの一文：

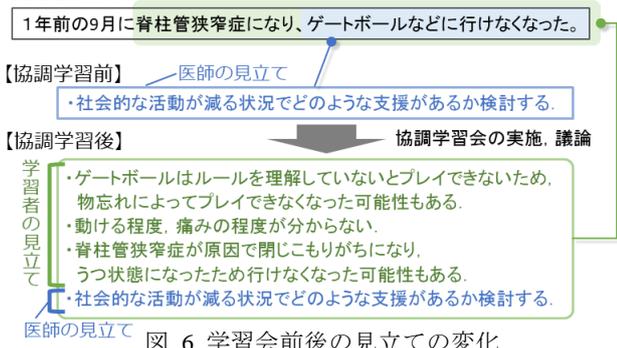


図 6 学習会前後の見立ての変化

Fig. 6 Transitions of diagnosis before and after collaborative learning.

4.3 「見立て知」の蓄積

協調学習環境で得た意見を見立て知の構造に反映させるため、現状の構造の改善点について検討した。図 7 は表 3 のケース下線部の情報に対して学習者の解釈を付与した例である。学習者は治療可能な認知症の原因であるうつ病や精神的ストレスについて指摘していたが、それらの気づきのポイントに丁度対応する項目が無く、現状の構造ではうつ病の状態の可能性を導き出すことが難しい。しかし、学習者の「脊柱管狭窄症で閉じこもりがちになり、うつ病になったのでは」という意見を用いることで、このケースにおいて「現在の能否」と「既往歴」の関係性を検討できる。このように協調学習環境で得た意見を収集することで、例えば、既往歴や趣味の欄に苦痛や抑うつ気分に関する記述を登録する構造を追加し、うつ病の可能性を検討する際に用いる、という改善案を提案できる。

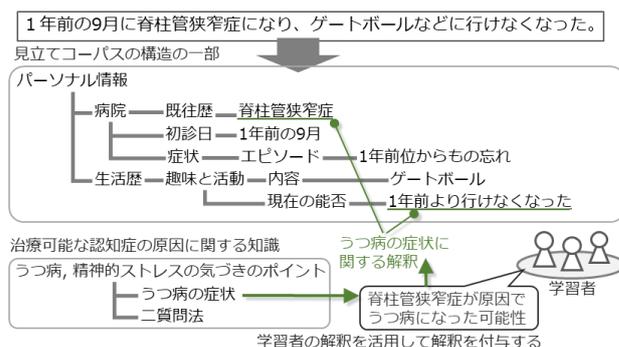


図 7 協調学習会で得た解釈の例

Fig. 7 An example of interpretations by collaborative learning.

5. おわりに

見立てコーパスに基づく協調学習環境が学びの評価に有用であることを示した。さらに、本環境の構築と実践が見立て知の共創に有用であることが示された。

今後は、協調学習会と専門家との議論を積み重ねることで現状の基礎的な見立て知の構造を改良し、見立て知を蓄積する。そして、見立てコーパスを基軸に協調学習環境及び協調学習会を継続的に実践し、皆が見立て知を学び、共に見立て知を構築する仕組みへ発展させる。

謝辞 本研究の成果は、事例を提供いただいたご本人及びご家族の皆様、知識を提供いただいた敦賀温泉病院院長玉井顯医師、協調学習会に参加して下さった敦賀市、若狭町、藤沢市の皆様のご協力によるものであり、深く感謝する。

参考文献

- [1] Damodar Chari, Ramjan Ali, Ravi Gupta, "Reversible dementia in elderly: Really uncommon?," J Geriatr Ment Health 2015, 2:30-7.
- [2] 日本神経学会監修：認知症疾患治療ガイドライン 2010, 医学書院 (2010).
- [3] Chari D, Ali R, Gupta R.: Reversible dementia in elderly: Really uncommon?, J. Geriatr Ment Health, 2:30-7 (2015).
- [4] Mahler ME, Cummings JL, Benson DF: Treatable Dementias, Western Journal of Medicine, 146(6):705-712 (1987).
- [5] Barnes L.B., et al.: Teaching and the Casemethod, third edition, Harvard Business School Press (1984).
- [6] 石川翔吾, 他: 認知症の「見立て」能力を育成するための協調学習会を開催, 精神看護, vol.20 (5) 452-457 (2017).
- [7] Sawyer R.K.: The Cambridge Handbook of the Learning Science, Cambridge: Cambridge University Press, London (2006).