令和 7 年度
厚生労働科学行政推進調査事業費（障害者政策総合研究事業）
分担研究報告書

障害児の疾病予防と健康増進

研究分担者　小﨑　慶介　心身障害児総合医療療育センター

研究要旨 本研究では，疾病予防と健康増進を目的とした身体活動・運動の遂行が困難な場合の代替方法を探索する上で基礎的なデータとなる障害児の健康状態に関する情報を収集・分析することを目的に，長期施設入所中の障害児を障害態様及び新型コロナウイルス感染症流行時期との関係に着目した入所時期により層別化して個別支援計画の記載内容の違いについて検討した．障害児の個別支援計画データベースの記載内容に対してテキストマイニング法を適用した結果，児の健康状態・機能によって記載内容が異なる傾向が見られた．

Ａ．研究目的

医療の進歩に伴い重症障害児の救命率は向上したが，児の障害が重篤化・重複化していることが小児リハビリテーション領域において問題となっている．独立独歩困難からいわゆる「寝たきり」状態に相当する重度肢体不自由を有する障害児（以下，重度肢体不自由児）は，長期間にわたる不動または寡動の状態を強いられ，その成長過程で二次障害として複数の器官系にまたがる合併症を高頻度に来すなど，健康の維持・増進に困難を有する状況にあり，何らかの身体運動に替わる手段の開発が求められている．

しかし，重度肢体不自由児の障害態様は多彩であり，有効な支援方法が多岐にわたると考えられる．本研究では，重度肢体不自由児の対する健康の維持・増進に関する支援情報を収集・分析する事を通して，支援方法の開発にあたっての基礎的情報とすることである．

Ｂ．研究方法

研究分担者の所属している医療型障害児入所施設の長期入所児に対して，毎月実施されている個別支援会議の会議録データベースに蓄積された記録を匿名化した上で取得する．取得したデータを，担当者の自由記載内容も含めて，AI テキスト解析システム（Mr. DATA，株式会社メタデータ（東京））を用いて，テキストマイニング法により解析する．具体的には，本システムを用いて，頻出語句の抽出と，頻出する 2 単語同士の係り受け関係の抽出を行う．

また，特別支援学校高等部から大学進学を実現して退所した長期入所児への社会参加支援の経過を事例研究として実施する．

（倫理面への配慮）

研究者の所属機関の研究倫理審査委員会の承認を得て実施した．事例研究については，当事者本人から承諾を取得した．

Ｃ．研究結果

［個別支援計画の記載内容分析］ 令和 7 年度には，平成 28 年度から令和 6 年度にかけて実施された全 108 回の会議録について検討

を行った.

82 名の入所児についてのべ 2,636 回分の会議録が集積され, 合計 748,864 文字分のデータが解析対象となった.

当該病棟では, 児の粗大運動機能や健康状態によって, A,B,C の3つのグループに分けられており, 各グループ別にも解析を行った. グループ A は, 概ね Gross Motor Function Classification System (以下 GMFCS) I・II・III 相当の自力による実用的な移動が可能な群, グループ B は, 概ね GMFCS IV・V 相当の自力による実用的な移動が困難あるいは不可能な群, グループ C はグループ B に含まれる者のうちで各種医療デバイスを用いた日常的な医療的ケアを要する群とした基準に準じてグループ分けを実施している. 調査期間中において, その構成はグループ A35 名, グループ B38 名, グループ C9 名であった.

また, この調査期間中には, 令和2年4月から令和5年5月にかけて, 新型コロナウイルス感染症のパンデミックが起こり, 長期入所児の生活に著しい影響を及ぼしたことが考えられた. そこで, 令和2年3月31日までを「コロナ前」, 令和2年4月1日から令和5年5月7日までを「コロナ中」, 令和5年5月8日以降を「コロナ後」と定義して, 各期間における記録内容の変化についても検討した.

会議録のテキストデータに現れた単語は全部で延べ 169,843 語であった. その頻度順に20位まで示すと, 表1の通りであった.

本解析システムでは単語出現頻度の高さに比例した文字の大きさで表現した図を出力することが可能である. 全体およびグループ毎, 記録時期毎に上位 100 位までの単語を含む図を作成させたところ, 図1 A)～D)に示す様な結果を得た.

会議録のテキストデータに現れた2単語の係り受け関係は 13,486 組であった. その出現頻度の高い順に 30 位まで示すと, 表 2 の通りであった.

本解析システムでは2単語の係り受け関係を品詞分類と係り受け関係の矢印で表現した相関図を出力することが可能である. 全体およびグループ毎に相関図を出力させたところ, 図2 A)～D)に示す様な結果を得た.

[事例研究] 19 歳男性. 脳性麻痺. 在胎 27 週 6 日双胎第 2 子として胎児発育不全のためにて緊急帝王切開にて出生. 出生時体重 592g. 吸啜不良. 生後 6 ヶ月頃, 下肢が対照的にしか動かないことに気づかれ, 精査の結果脳性麻痺(混合型)の診断となった. 外来リハビリテーション診療を受け, 5 歳で屋内短距離独立歩行を獲得したが, 家庭の事情により7歳時に当施設の医療型障害児入所施設へ措置入所となった. 以降, 特別支援学校高等部卒業まで12年間措置入所が継続された. 知的障害は無く, 大学入試に合格した. 退所後は, 自宅より大学へ通学することとなった.

退所直前の時期に当施設で職業体験として, 事務補助作業を試行したが, 本人より進学後も就労体験としてアルバイトでの継続希望が出た. 学齢期の全期間を措置入所にて過ごしたことから, 対人関係・社会体験が限定され, 大学生活での困難も想定されたため, 対人関係・社会体験拡大に向けた支援も視野に入れてアルバイトでの継続を行なうこととした.

事務作業は, 通常は本人の簡易電動車椅子上座位にて実施した. しかし, 作業が数時間

にわたると体幹から両下肢の筋緊張が亢進して疼痛を生じ，作業継続が困難になった．この様な場合には一時的に通常の事務用椅子に移乗して姿勢を変化させることにより，筋緊張が緩和され作業が継続可能となることを，本人が見出した．しかし，車椅子の座面高と事務用椅子での座面高が 10cm 程度異なり，作業机の最適な机上高がそれぞれ異なることとなった．

本人が解決策をネット上で検索した結果，電動昇降机の使用の希望が出され，電動昇降机を導入することとなった．これにより，異なる着座環境に対応した作業環境を柔軟に調整することが可能となった．結果として，健康保持増進を支援し、本人への負荷を軽減させながら作業継続時間を延長させることができた．

本人からは，「入所中は職員が環境をお膳立てしてくれた部分が多かったが，今回は自分で考えて作業がしやすくなる方法を考え，提案して実現することができた．自主性が向上したことを自覚している．将来，就職の際にもこの経験を活かしたい．」との感想を得た．

本人の記録について，テキスト解析を行なった結果を表3　A)B)に示す．出現頻度順の単語については，全体や本人の属していたグループ A の統計では頻出ではなかった「保護」「確認」が，それぞれ11位，12位と比較的上位を占めた．出現頻度順の係受では，「確認」，「ルール」，「忘れ」といった単語が絡む係受の頻出が特徴的であった．

D．考察

各グループにおける頻出単語には，上位に共通する語句(「あり」，「体調」)がある一方で，グループ毎に異なる語句が頻出しているものも見られた．グループ A では「練習」，「歩行」が，グループ B では「月」，「座位」が，グループ C では「発作」がより頻繁に記載されており，それぞれのグループの身体機能・健康状態を反映している可能性が示唆された．

語句の係り受け関係では，全体および両グループで，「体調」「あり」「変わり」「なし」といった語句の係り受け関係が比較的上位を占めていた．一方でグループ B では「上肢」を中心とした係り受け関係の出現が目立っており，これもそれぞれのグループの身体機能を反映している可能性が示唆された．また，グループ A では，コロナ前は「股関節」とその他の単語の組み合わせが目立っていたが，コロナ中以降は「体調」に着目する表現の頻度が高くなった．

事例検討の対象となった児(A グループに所属)の入所中の記録では，他の同グループ所属の児と同様に，体調面や運動機能訓練に着目した記述が多かった一方で，生活習慣の確立を目指すような「指導的」記述も目立っていたことが伺われた．入所中は，本人の希望が進学であったこともあり，就労や作業を意識した支援に関する記述は少なく，退所後の就労的活動によって，本人も就労や作業の環境に着目する様になった．また，退所・進学に伴い，職員の存在を気にせずに自らの考えを表出しやすくなった可能性も考えられた．

E. 結論

約９年間に渡る肢体不自由児の長期入所病棟における会議記録に対してAIテキスト解析を試みた．対象児の身体機能・健康状態によって，職員の着目点に差異が見られた．また，COVID-19感染症パンデミックは，健康状態に不安の少ない児にも多くの影響を及ぼしたことが窺われた．

F. 研究発表

1.　論文発表

なし

2.　学会発表

・小谷博子, 坂井立, 矢澤小雪, 鈴木理子, 小崎慶介. 大学と連携したインクルーシブイベントにおける障がい児と学生の交流と今後の展望.　第5回日本小児リハビリテーション医学会学術集会. 旭川. 2025/9/26.

G. 知的財産権の出願・登録状況

（予定を含む. ）

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

全体・全期間



グループA・全期間



グループB・全期間



グループC・全期間（コロナ前のみ）



図１ 単語出現頻度の可視化図　A)全体全期間・グループ別

全体・コロナ前



全体・コロナ中



全体・コロナ後

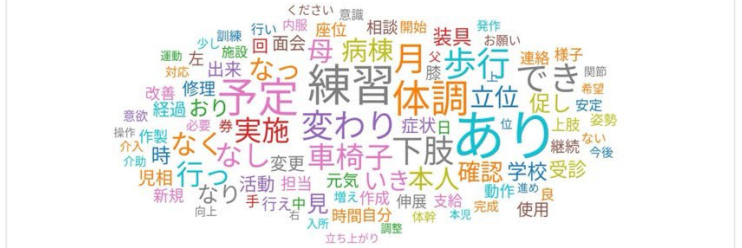


図１ B)全体・期間別

グループA・コロナ前



グループA・コロナ中



グループA・コロナ後



図１　C)グループA・期間別

グループB・コロナ前



グループB・コロナ中



グループB・コロナ後



図 1　D)　グループB・期間別

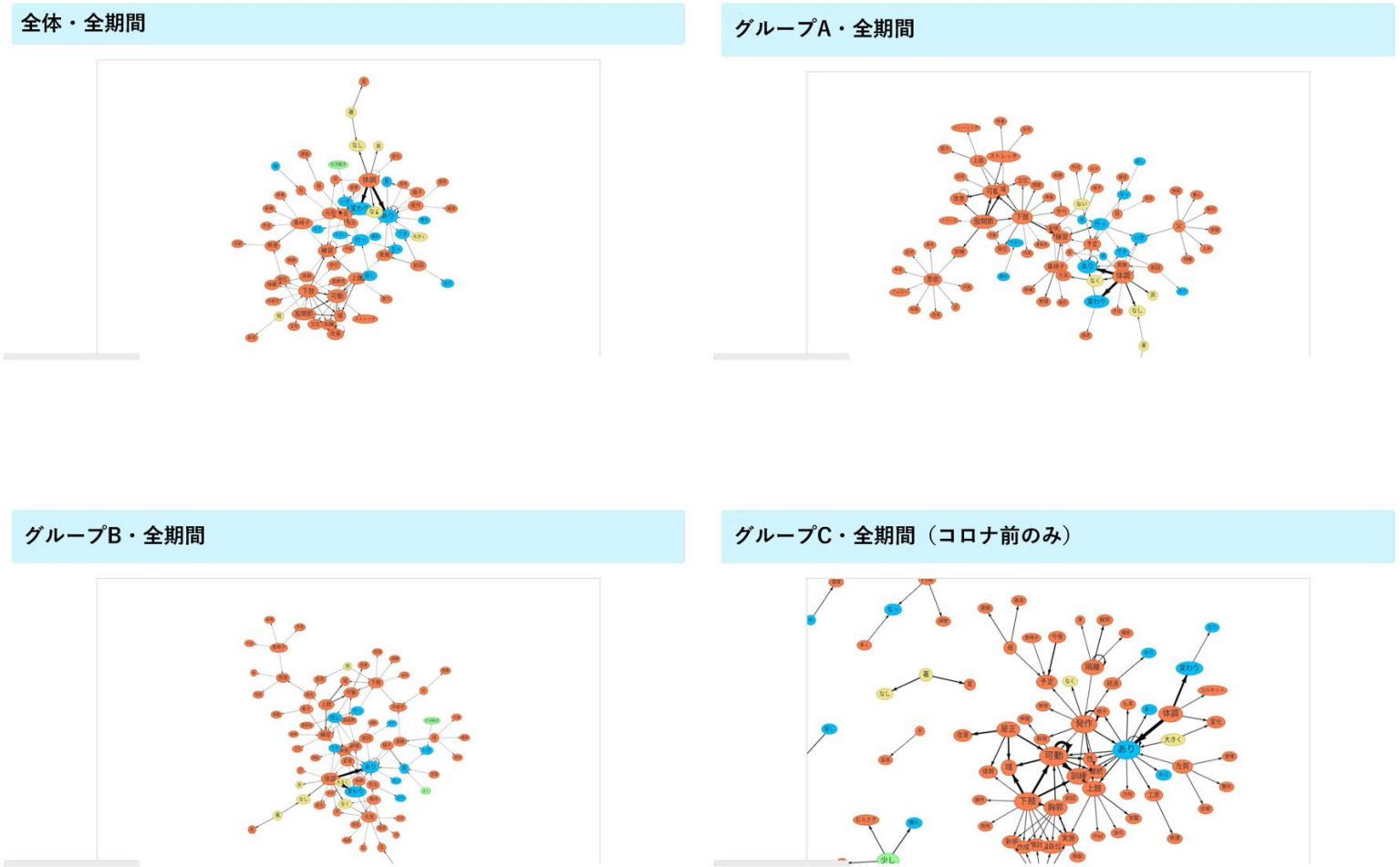
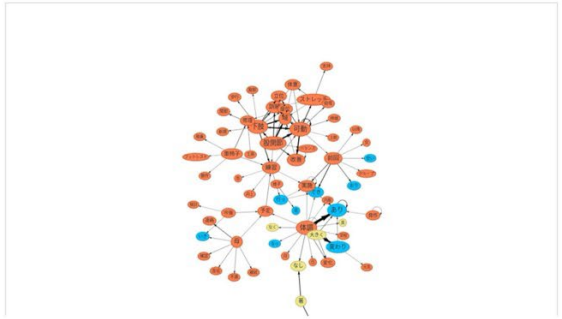
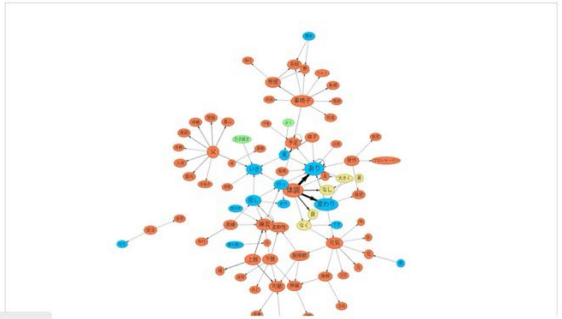


図２　単語係受け出現頻度の可視化図　A)全体全期間・グループ別

全体・コロナ前



全体・コロナ中



全体・コロナ後

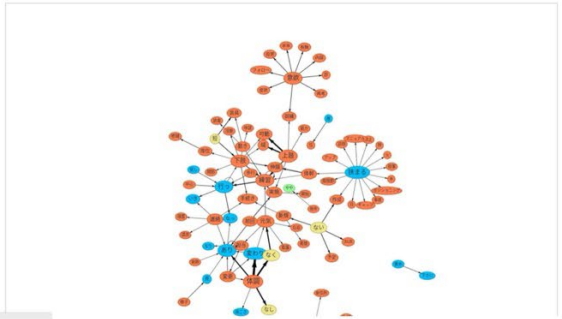
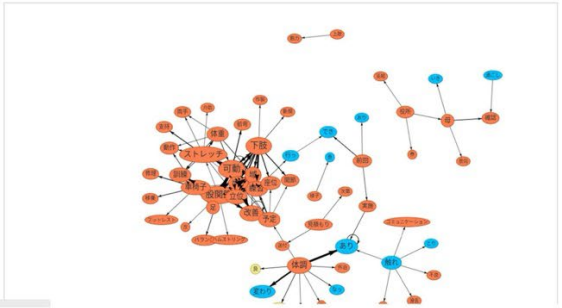
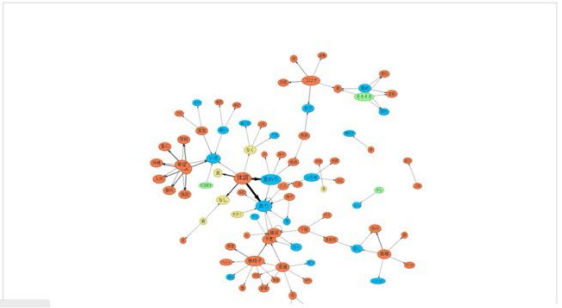


図２　B)全体　期間別

グループA・コロナ前



グループA・コロナ中



グループA・コロナ後

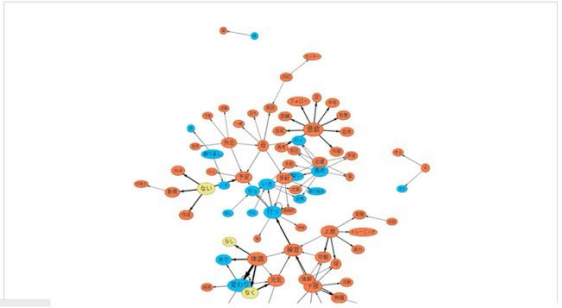
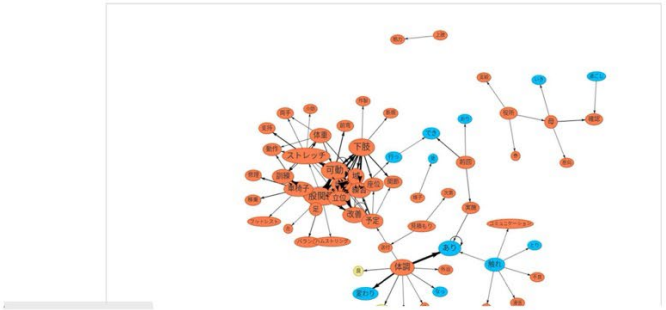
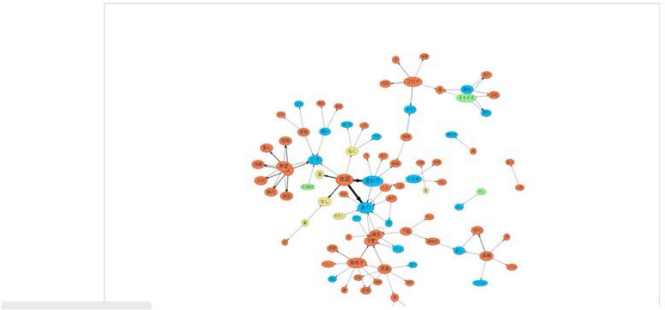


図２　C)　グループA・期間別

グループA・コロナ前



グループA・コロナ中



グループA・コロナ後

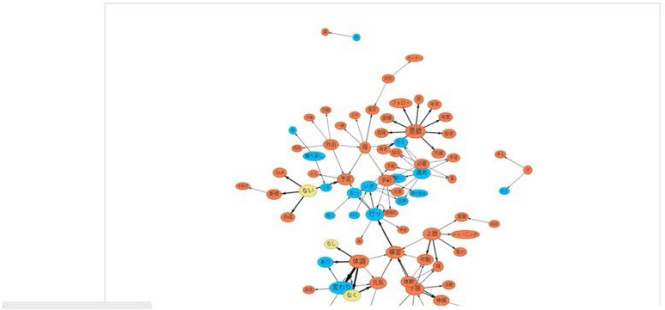


図２　C)　グループA・期間別