

AIとナレッジマネジメントシンポジウム

## 医療・福祉領域（障害児・者施設）

ー施設管理者・システム管理者として期待することー



社会福祉法人日本肢体不自由児協会

心身障害児総合医療療育センター

○ 小崎 慶介（常務理事・所長）

中田 章（医療療育情報室）



# 本日のお話

- 施設紹介
- 医療・療育現場における情報活用上の課題
- 療育施設でのオンプレミスLLM活用動作検証事例の紹介
- AIシステムに期待すること

# 本日のお話

- **施設紹介**
- 医療・療育現場における情報活用上の課題
- 療育施設でのオンプレミスLLM活用動作検証事例の紹介
- AIシステムに期待すること

# 心身障害児総合医療療育センター

NATIONAL REHABILITATION CENTER  
FOR CHILDREN WITH DISABILITIES

## 施設のご紹介



# 心身障害児総合医療療育センター

## 本年創立83周年

沿革

昭和17年（1942年）5月 整肢療護園（高木憲次博士）

125社から175万円（現在の貨幣価値で50億円程度）の寄付を集めた

設立1年後に日本医療団に経営移管 （実質的な国有化）

第二次大戦末期の大空襲で壊滅

★土地・建物は返還されないまま

昭和26年（1951年） 整肢療護園再建（国より運営受託）

昭和42年（1967年） むらさき愛育園（重症心身障害児施設）

昭和54年（1979年） 外来療育部開設

昭和55年（1980年） 心身障害児総合医療療育センター  
（国立**民営**施設）

運営母体：**社会福祉法人**日本肢体不自由児協会



第二代東大整形教授  
高木憲次博士

# 心身障害児総合医療療育センターのあらまし

ご紹介動画は  
別ファイル



視線入力装置

講習会  
年間30回程度開催  
年間延べ1300人程度参加



感覚統合療法室

コロナ禍で制限していた  
対面研修を再開  
Web研修も併用し、  
小規模事業所に対応



筋電義手訓練

厚生労働省から受託

98床

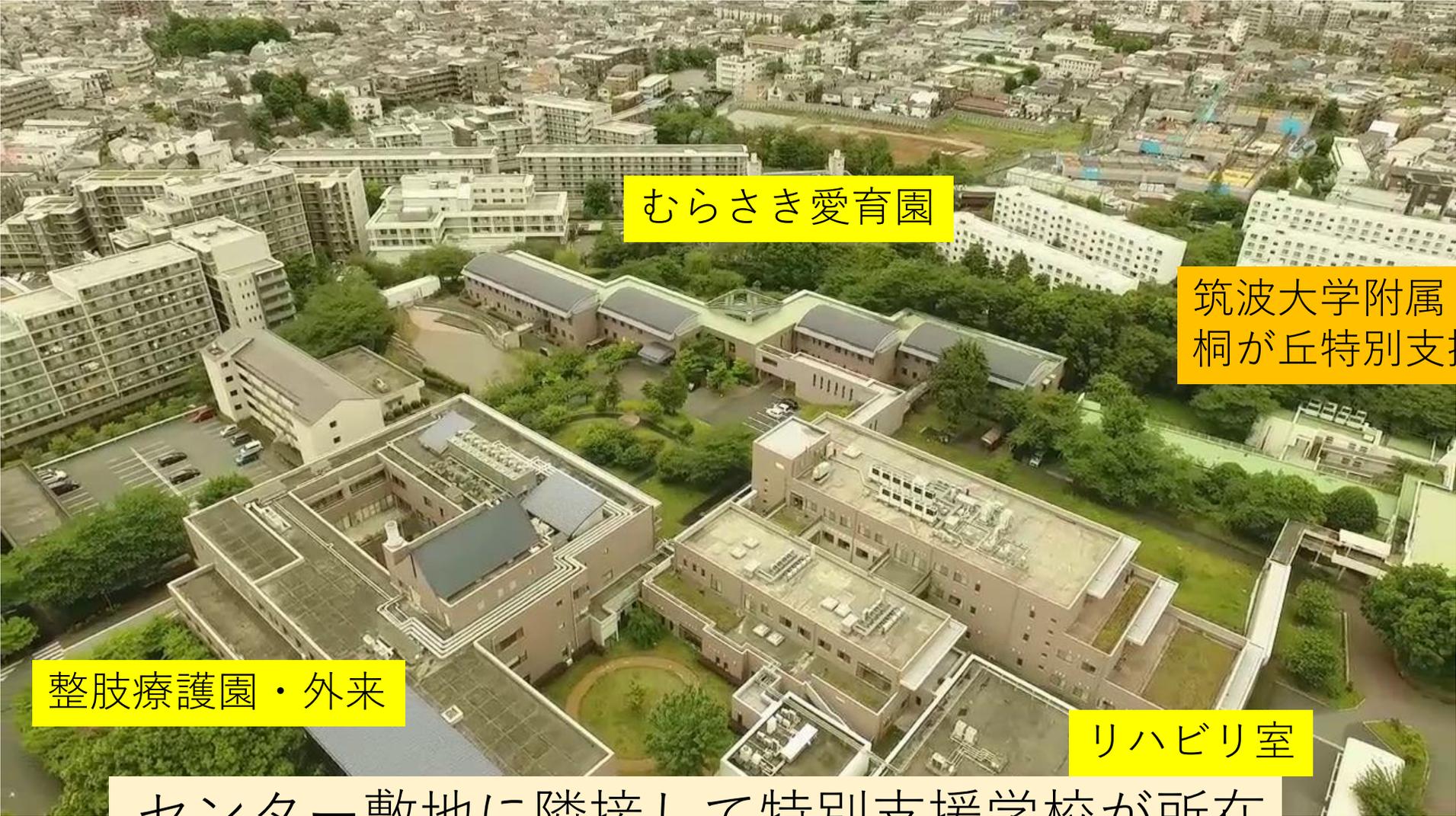
142床

(法制上の位置付け)

## 医療型障害児入所施設 療養介護施設

- ・ 病院（医療法）：医療（Hospital）  
+
- ・ 児童福祉施設（児童福祉法）  
障害者施設（障害者総合支援法）  
：生活(Home)

2つの顔を併せ持つ施設



むらさき愛育園

筑波大学附属  
桐が丘特別支援学校

整肢療護園・外来

リハビリ室

センター敷地に隣接して特別支援学校が所在  
⇒ 「医療・福祉と教育の統合」

# 本日のお話

- ・ 施設紹介
- ・ **医療・療育現場における情報活用上の課題**
- ・ 療育施設でのオンプレミスLLM活用動作検証事例の紹介
- ・ AIシステムに期待すること

# 重度重複障害児への チーム療育

障害の状況は多様であり、個別性が高い

- 医師**
- 整形外科
  - 小児科
  - 小児神経科
  - 脳神経外科
  - 耳鼻科
  - 眼科
  - 皮膚科
  - 泌尿器科
  - 精神科
  - 麻酔科
  - 歯科
  - 遺伝科
  - など



多施設・多職種が  
密接に関わって  
療育を展開する

多様な経験や専門領域  
「常識」の違いも  
生じうる

# 医療法上の病院の義務：医療安全管理体制の確保

医療安全上のインシデント・アクシデント・ヒヤリハットを情報収集

収集された情報は、定時の委員会で報告され、必要に応じて対策が検討される

業務マニュアルの改訂につながる場合も

施設全体の通則 と 利用者別のルール

障害の状況は多様であり、個別性が高い

教育ツール

類似事例の繰り返しもあるが、過去に遡っての検索・まとめが難しい



## 院内マニュアル（イントラネットに掲載）

### 6. 外出・外泊

1. 外出・外泊申請書

2. 外出・外泊許可書

### 7. 災害対策

1. 災害対策マニュアル

### 8. ビデオ面会運用操作マニュアル

I 病棟

### 9. 褥瘡対策

褥瘡対策マニュアル

### 10. 承諾書

新型コロナウイルス感染症対策についての説明書

後命書

詳細かつ膨大なマニュアル！

必要な情報を迅速かつ的確に取り出したい  
情報技術の活用 生成AI??

# 本日のお話

- ・ 施設紹介
- ・ 医療・療育現場における情報活用上の課題
- ・ **療育施設でのオンプレミスLLM活用動作検証事例の紹介**
- ・ AIシステムに期待すること

## 病院・療育施設における情報：きわめて機微な個人情報

外部と遮断した院内ネットワークに保管

2023年まで ~~クラウドベースLLMによる生成AI~~

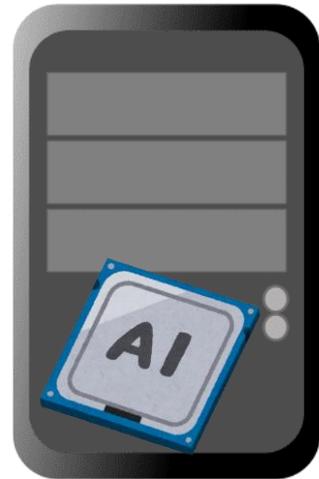
2024年まで オンプレミス運用可能なLLMによる生成AI

メタデータ社開発のオンプレミスRAGシステム  
「ChatBridOR」を試用  
HP社 Z6 G5 A Workstation 上で運用

過去5.5年分のインシデント報告CSVデータ（匿名化済・2782件）

現場手順書(PDF・A4換算 281ページ)

ほぼno codeで放り込むだけ



院内LAN  
(閉鎖系)



Question  
&  
Answer

RAGシステム搭載  
ワークステーション  
8B/70B  
(特別なチューニングなし)

# Q&Aの例（必ずしも正解ではありません）

Q 一番多い事故は何ですか。一番多い事故を防ぐ方法は手順書にありますか。それは何ページに書いてありますか？

↓ 記載が詳細に過ぎ、個別事例を参考にしている可能性あり

A 8 B

一番多い事故は、胃ろう造設後居室に戻りフロアで過ごす、いつも通りの様子を見て、経口摂取を行った際の誤嚥です。胃残確認は行われていなかったが、経口摂取で昼食が終了していた。トロミのついたお茶が入ったコップに薬札、薬が付き、スプーンが差し込んであった。

一番多い事故を防ぐ方法は、胃残確認を行い、与薬を済ませる様にすることです。また、経口摂取を行う際は、十分な注意を払い、誤嚥のリスクを最小限に抑える必要があります。

7 0 B

はい、一番多い事故は異食です。異食を防ぐ方法は看護手順書にあります。それは「事故届」に書いてあります。ページ番号はありません。

回答までの時間は数秒～10数秒程度

# Q&Aの例（必ずしも正解ではありません）

Q 発生している事故の特徴は何ですか

A 8 B ## 回答文  
事故の特徴は、異食のリスクが高い児がビニール様の物を口にしたことです。

7 0 B 事故の特徴は、異食のリスクが高い児が何を手に取り口にされたのか不明である  
ことです。

**回答内容の相違  
どちらの事例もあり**

# Q&Aの例（必ずしも正解ではありません）

Q 骨折事故報告はどの部署からが多いですか？

A 8 B ## 回答文  
骨折事故報告は。主に医事科からが多いです。

← 明らかな誤答

7 0 B 候補1から6までの内容を分析すると、骨折事故は主に以下の部署から発生していることがわかります。

\* 候補1：外来（握力測定）

\* 候補2：病棟（歩行中の転倒）

\* 候補3：病棟（排泄・更衣介助時）

\* 候補4：プレイルーム（自傷他傷事故）

\* 候補5：手術室（移乗時）

\* 候補6：エレベータホール（車椅子移動中）

したがって、骨折事故報告は主に外来、病棟、プレイルーム、手術室から発生していることがわかります。

↑ 詳細な回答だが、細かい点で疑問符あり

# プロンプト変更前後でのQ&A変化の例（8B）

変更前は特別の設定無し

嚙下の事故報告について前例を教えてください

嚙下の事故報告について前例を教えてください。

## 回答文

見出し：

1) 目的 < L-7 注射事故防止マニュアル < アラームとその対応について < ⑨注入終了 <

2018/11/08 1.1

内容：

注射の正しい指示受け、準備、実施を行い注射事故を防止する。

前提：

## 組織・分掌

- 心身障害児総合医療療育センターの所長は小崎慶介医師です。

関連度：15.990832

マニュアル名：看護手順

簡便に過ぎる回答  
適正な回答とは言えない

# プロンプト変更前後でのQ&A変化の例（8B）

変更後：

- ・参照するデータセット名の明記
- ・職業を医療安全専門の看護師に設定
- ・回答方法：看護手順書を修正することが勧められる

\* 候補9: これまでに歯ブラシの噛み込みによる異食の事故やヒヤリハットがなかったため油断があった。異食のリスクについて常に注意する必要あり。  
## 回答  
嚥下の事故報告について前例を教えてください。  
嚥下の事故報告は、以下のような事例があります。  
\* 候補3: ③チューブの先端に潤滑剤を付け鼻孔より後頭部から耳朵頭へチューブを、鼻腔粘膜を損傷しないように注（みみたぶ）通り剣状突起までの長さで挿入し、鼻と合わせて挿入する。（併用）  
\* 候補4: 薬の注入前に胃残の確認を行い、接続の仕方、粒を飲む。  
\* 候補5: 何度か（注について注意書きあり）についても徹底認識する。  
\* 候補6: 自己判断せずリーダーに報告し、医師への報告、指示に従う。  
\* 候補7: 1件目の入室、急遽スタッフ1名が欠勤、時短・非常勤の出勤、Dr.病室へ送付方法、入室し送り方法について話し合いを行った。（別紙参照）  
\* 候補8: 新人保育士と確認してから実施しても  
\* 候補9: これまでに歯ブラシの噛み込みによる異食の事故やヒヤリハットがなかったため油断があった。異食のリスクについて常に注意する必要あり。  
嚥下の事故報告は、患者への危害を防ぐために重要です。看護師は、嚥下の事故報告を適切に行うことで、患者への安全性を確保することができます。

**プロンプト設定が重要！**

既存の文書をそのまま活用可能

→ 導入ハードル ↓

ヒヤリハットがなかったため油断があった。

この回答に近づいている？

# 本日のお話

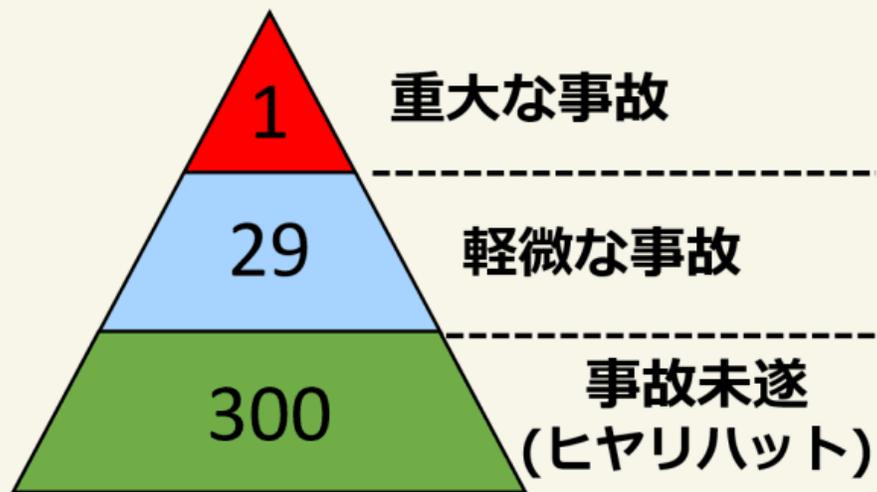
- ・ 施設紹介
- ・ 医療・療育現場における情報活用上の課題
- ・ 療育施設でのオンプレミスLLM活用事例の紹介
- ・ **AIシステムに期待すること**

# 医療法上の病院：医療安全管理体制の確保義務

医療安全上のインシデント・アクシデント・ヒヤリハットを情報収集

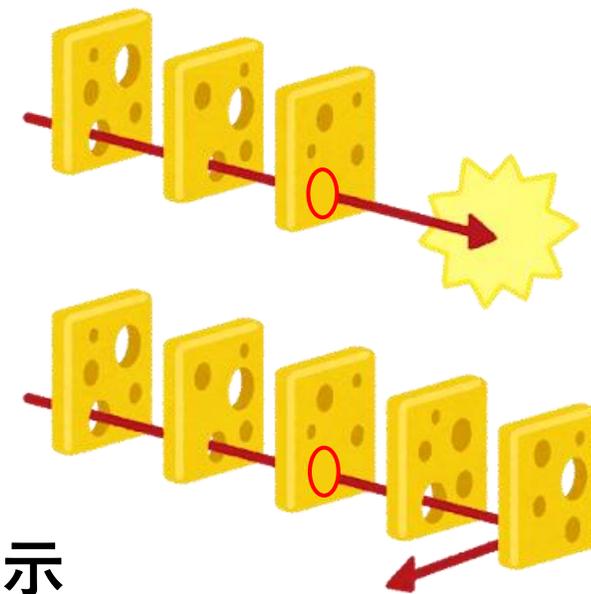
収集された情報は、定時の委員会で報告され、必要に応じて対策が検討される

## 【ハインリッヒの法則】



## 事故発生の予防

類似事例の  
自動検索・提示  
事例数も多く、  
個別の検討が困難



## テストユーザー（看護部長）の意見

- ・ 事例内容から傾向と対策を提案できると良い
- ・ 事例内容から当該部署における弱点を指摘できると良い
- ・ 手順書の改訂が必要な場合に指摘・提案できると良い
- ・ 個々の利用者データから、事故の傾向と対策が予測できると良い

診療システムのデータを利用者横断的に参照・検索可能であれば  
実現の可能性がありそう

「類似症例の検索機能」は、医療安全に限定せず、  
「先輩スタッフの知恵袋」的な役割も果たしうる

人手不足時代の有力な  
教育ツールとなる可能性

# 障害児の医療・療育に関わる様々な領域

「インターフェース」の  
改善・強化を通じた  
「学際的」取り組み

情報科学(AI含む)への  
期待は大きい！

