

# AI支援でセキュアな金融取引の未来を創る

認知機能が低下しても安心して金融活動が行える社会の実現に向けて

2024年3月19日

第1回 SIP 包摂的コミュニティプラットフォームシンポジウム

認知症基本法と地域包括ケアで築く包摂的な地域社会

慶應義塾大学 医学部  
ヒルズ未来予防医療・ウェルネス共同研究講座  
特任教授

岸本 泰士郎



# 利益相反(COI)開示 岸本 泰士郎

---

発表に関連し、開示すべきCOI 関係にある企業等(申告基準に満たないものを含む)

顧問・アドバイザー: TechDoctor・FRONTEO・i2medical・I' m beside you・IQVIA・eMind

株保有・利益: なし

特許使用料: FRONTEO・住友ファーマ

講演料・原稿料: アッビ・イーライリリー・エーザイ・大塚・サノビオン・塩野義・大正・住友ファーマ・武田・ファイザー・ノバルティス・万有・明治・持田・日本マイクロソフト・ヤンセン・FRONTEO・IQVIA・m3

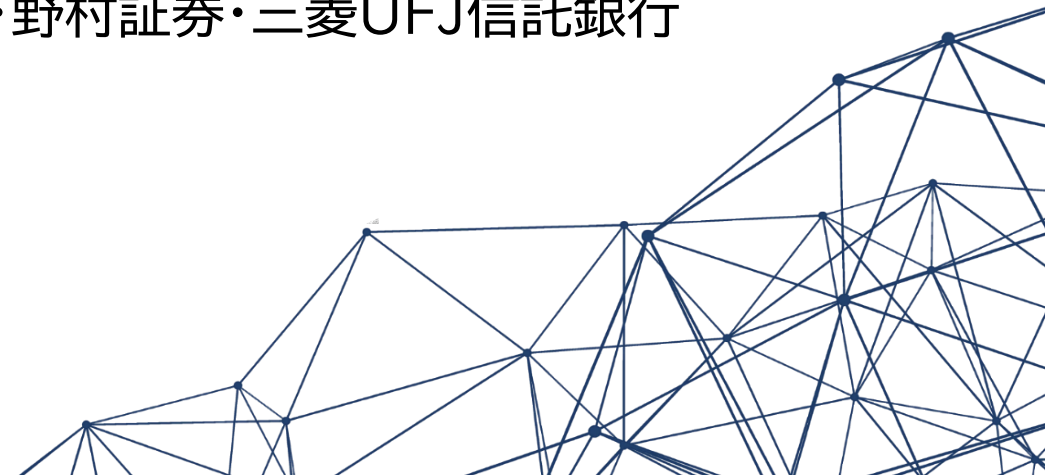
受託研究費・共同研究費: 大塚製薬・住友ファーマ・MICIN・野村証券・三菱UFJ信託銀行

技術支援: なし

奨学寄付金: 大塚製薬

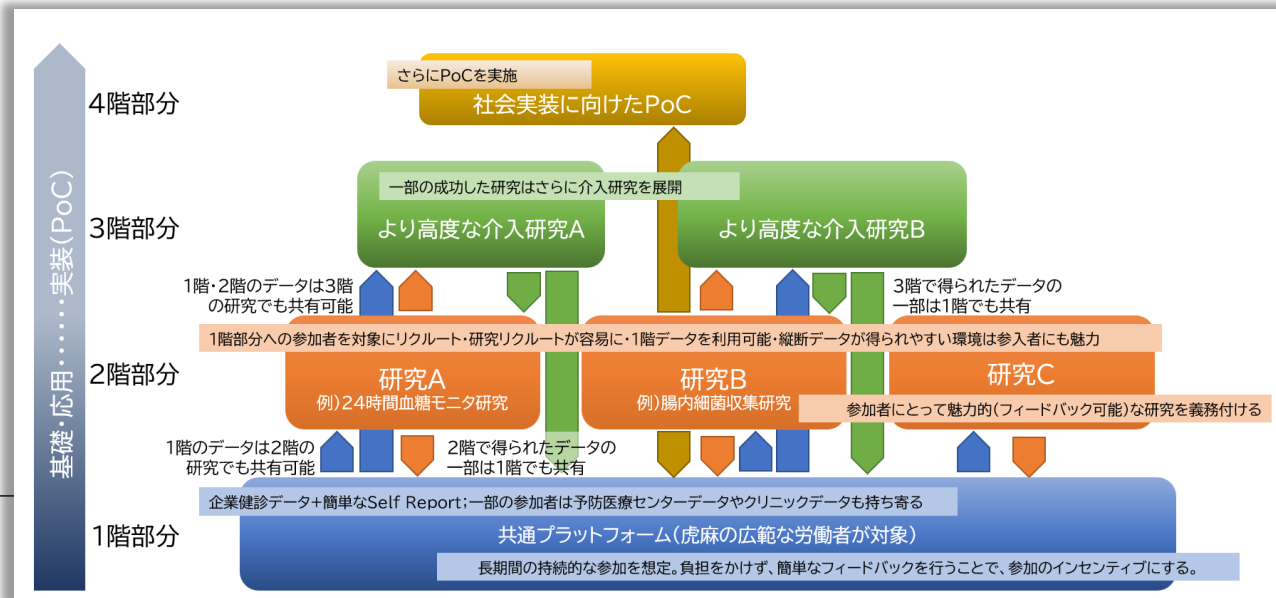
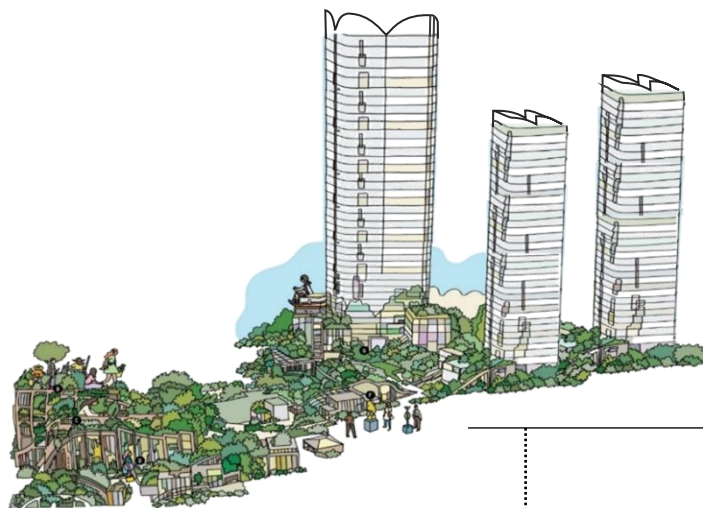
寄付講座所属: 森ビル

贈答品などの報酬: なし



# VISION

Hills Joint Research Laboratory for Future Preventive Medicine and Wellness



予防医療センターに集積される  
高度医療情報を活用する研究群



居住・職空間における  
生活データを収集・活用する研究群



場とデータが共存する  
「新プラットフォーム」

オフィスワーカーの  
健康データが収集される  
「都市型の新コホート」

他学部と取り組む  
「学際的な研究の展開」





# VISION

Hills Joint Research Laboratory for Future Preventive Medicine and Wellness

健康リスクにつながる社会・経済・文化的環境要因の改善

1次予防 生活習慣改善・健康教育・予防接種

2次予防 早期発見・早期治療

3次予防 リハビリテーション・再発予防

病気があっても生き生きと安心して過ごせる社会システムの創生

— 1次予防の前へ、3次予防の先へ、—





ファイナンシャル・ジェロントロジー研究センター  
Research Center For Financial Gerontology  
Keio University

[ホーム](#)

[当センターについて](#) ▼



内閣府の2023年度「戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）」に採択されました

長寿・加齢がもたらす  
経済・社会問題を解決する  
研究ボランティア



# 認知機能が低下しても安心して金融活動が行える社会の実現に向けて

センターについて



内閣府の2023年度「戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）」に採択されました

長寿・加齢がもたらす  
経済・社会問題を解決する  
研究フロンティア

# 認知機能が低下しても安心して金融活動が行える社会の実現に向けて



政府の2023年度「戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）」に採択されました

## 金融窓口・自宅訪問

自動取引

会話

取引シーンと医療とのギャップを埋める

## 医療機関

認知機能検査

血液・画像検査

画像検査

長寿・加齢がもたらす  
経済・社会問題  
研究プロジェクト



# 認知機能が低下しても安心して金融活動が行える社会の実現に向けて

センターについて



政府の2023年度「戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）」に採択されました

自分自身で運用する・守る  
アクティブシニアの存在・経済活動の維持/活性化

双方向からのアプローチ

金融機関が顧客を守る  
病識の乏しさ・受診率の低さ・情報連携の困難さ

長寿・加齢がもたらす  
経済・社会問題を解決する  
研究プロジェクト





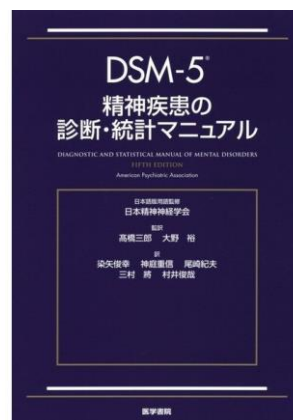
- 1 神経発達症群/神経発達障害群  
知的能力障害群  
コミュニケーション症群/コミュニケーション障害群  
自閉スペクトラム症/自閉症スペクトラム障害  
注意欠如・多動症/注意欠如・多動性障害  
限局性学習症/限局性学習障害  
運動症群/運動障害群  
他の神経発達症群/他の神経発達障害群
- 2 統合失調症スペクトラム障害および他の精神病性障害群  
統合失調型(パーソナリティ)障害  
妄想性障害  
短期精神病性障害  
統合失調症様障害  
統合失調症  
統合失調感情障害  
物質・医薬品誘発性精神病性障害  
他の医学的疾患による精神病性障害  
他の特定される統合失調症スペクトラム障害および他の精神病性障害  
特定不能の統合失調症スペクトラム障害および他の精神病性障害  
緊張病
- 3 双極性障害および関連障害群  
双極I型障害  
双極II型障害  
気分循環性障害  
物質・医薬品誘発性双極性障害および関連障害  
他の医学的疾患による双極性障害および関連障害  
他の特定される双極性障害および関連障害  
特定不能の統合失調症スペクトラム障害および他の精神病性障害
- 4 抑うつ障害群  
重篤気分調節省  
うつ病  
持続性抑うつ障害(気分変調症)  
月経前不快気分障害  
物質・医薬品誘発性抑うつ障害  
他の医学的疾患による抑うつ障害  
他の特定される抑うつ障害  
特定不能の抑うつ障害

- 5 不安症群/不安障害群  
分離不安症  
選択制緘黙  
限局性恐怖症  
社交不安症  
パニック症  
広場恐怖症  
全般不安症  
物質・医薬品誘発性不安症  
他の医学的疾患による不安症  
他の特定される不安症  
特定不能の不安症
- 6 強迫症および関連症群/強迫性障害および関連障害群  
強迫症  
醜形恐怖症  
ためこみ症  
抜毛症  
皮膚むしり症  
物質・医薬品誘発性強迫症および関連症  
他の医学的疾患による強迫症および関連症  
他の特定される強迫症および関連症  
特定不能の強迫症および関連症
- 7 心的外傷およびストレス因関連障害群  
反応性アタッチメント障害  
脱抑制型対人交流障害  
心的外傷後ストレス障害  
急性ストレス障害  
適応障害  
他の特定される心的外傷およびストレス因関連障害  
特定不能の心的外傷およびストレス因関連障害
- 8 解離症群/解離性障害群  
解離性同一症  
解離性健忘  
離人感・現実感消失症  
他の特定される解離症  
特定不能の解離症

- 9 身体症状症および関連症群  
身体症状症  
病期不安症  
変換症  
他の医学的疾患に影響する心理的要因  
作為症  
他の特定される身体症状症および関連症  
特定不能の身体症状症および関連症
- 10 食行動障害および摂食障害群  
異食症  
反芻症  
回避・制限性食物摂取症  
神経性やせ症  
神経性過食症  
可食性障害  
他の特定される食行動障害および摂食障害  
特定不能の食行動障害および摂食障害
- 11 排泄症群  
遺尿症  
遺糞症  
他の特定される排泄症  
特定不能の排泄症
- 12 睡眠-覚醒障害群  
不眠障害  
過眠障害  
ナルコレプシー  
呼吸関連睡眠障害群  
睡眠時随伴症群  
ノンレムからの格性障害  
悪夢障害  
レム睡眠行動障害  
レストレスレッグ症候群  
他
- 13 性機能不全群
- 14 性別違和

- 15 秩序破壊的・衝動制御・素行症群  
反抗挑発症  
間欠爆発症  
素行症  
反社会性パーソナリティ障害  
放火症  
窃盗症  
他の特定される秩序破壊的・衝動制御・素行症群  
特定不能の秩序破壊的・衝動制御・素行症群
- 16 物質関連障害および嗜癖性障害群  
物質関連障害群  
物質使用障害群  
物質誘発性障害群  
アルコール関連障害群  
カフェイン関連障害群  
大麻関連障害群  
幻覚薬関連障害群  
吸入剤関連障害群  
オピオイド関連障害群  
鎮静薬, 睡眠薬, または抗不安薬関連障害群  
精神刺激薬関連障害群  
タバコ関連障害群  
他の(または不明の)物質関連障害群  
非物質関連障害群
- 17 神経認知障害群  
神経認知領域  
認知症(DSM-5)および軽度認知障害(DSM-5)
- 18 パーソナリティ障害群  
A群パーソナリティ障害  
B群パーソナリティ障害  
C群パーソナリティ障害  
他のパーソナリティ障害
- 19 パラフィリア障害群
- 20 他の精神疾患群
- 21 医薬品誘発性運動症群および他の医薬品有害作用
- 22 臨床的関与の対象となることのある他の状態

# うつ病



- 1 神経発達症群/神経発達障害群  
知的能力障害群  
コミュニケーション症群/コミュニケーション障害群  
自閉スペクトラム症/自閉症スペクトラム障害  
注意欠如・多動症/注意欠如・多動性障害  
限局性学習症/限局性学習障害  
運動症群/運動障害群  
他の神経発達症群/他の神経発達障害群
- 2 統合失調症スペクトラム障害および他の精神病性障害群  
統合失調型(パーソナリティ)障害  
妄想性障害  
短期精神病性障害  
統合失調症様障害  
統合失調症  
統合失調感情障害  
物質・医薬品誘発性精神病性障害  
他の医学的疾患による精神病性障害  
他の特定される統合失調症スペクトラム障害および他の精神病性障害  
特定不能の統合失調症スペクトラム障害および他の精神病性障害  
緊張病
- 3 双極性障害および関連障害群  
双極I型障害  
双極II型障害  
気分循環性障害  
物質・医薬品誘発性双極性障害および関連障害  
他の医学的疾患による双極性障害および関連障害  
他の特定される双極性障害および関連障害  
特定不能の統合失調症スペクトラム障害および他の精神病性障害
- 4 抑うつ障害群  
重篤気分調節省  
うつ病  
持続性抑うつ障害(気分変調症)  
月経前不快気分障害  
物質・医薬品誘発性抑うつ障害  
他の医学的疾患による抑うつ障害  
他の特定される抑うつ障害  
特定不能の抑うつ障害

- 5 不安症群/不安障害群  
分離不安症  
選択制緘黙  
限局性恐怖症  
社交不安症  
パニック症  
広場恐怖症  
全般不安症  
物質・医薬品誘発性不安症  
他の医学的疾患による不安症  
他の特定される不安症  
特定不能の不安症
- 6 強迫症および関連症群/強迫性障害および関連障害群  
強迫症  
醜形恐怖症  
ためこみ症  
抜毛症  
皮膚むしり症  
物質・医薬品誘発性強迫症および関連症  
他の医学的疾患による強迫症および関連症  
他の特定される強迫症および関連症  
特定不能の強迫症および関連症
- 7 心的外傷およびストレス因関連障害群  
反応性アタッチメント障害  
脱抑制型対人交流障害  
心的外傷後ストレス障害  
急性ストレス障害  
適応障害  
他の特定される心的外傷およびストレス因関連障害  
特定不能の心的外傷およびストレス因関連障害
- 8 解離症群/解離性障害群  
解離性同一症  
解離性健忘  
離人感・現実感消失症  
他の特定される解離症  
特定不能の解離症

- 9 身体症状症および関連症群  
身体症状症  
病期不安症  
変換症  
他の医学的疾患に影響する心理的要因  
作為症  
他の特定される身体症状症および関連症  
特定不能の身体症状症および関連症
- 10 食行動障害および摂食障害群  
異食症  
反芻症  
回避・制限性食物摂取症  
神経性やせ症  
神経性過食症  
可食性障害  
他の特定される食行動障害および摂食障害  
特定不能の食行動障害および摂食障害
- 11 排泄症群  
遺尿症  
遺糞症  
他の特定される排泄症  
特定不能の排泄症
- 12 睡眠・覚醒障害群  
不眠障害  
過眠障害  
ナルコレプシー  
呼吸関連睡眠障害群  
睡眠時随伴症群  
ノンレムからの格性障害  
悪夢障害  
レム睡眠行動障害  
レストレスレッグ症候群  
他
- 13 性機能不全群
- 14 性別違和

- 15 秩序破壊的・衝動制御・素行症群  
反抗挑発症  
間欠爆発症  
素行症  
反社会性パーソナリティ障害  
放火症  
窃盗症  
他の特定される秩序破壊的・衝動制御・素行症群  
特定不能の秩序破壊的・衝動制御・素行症群
- 16 物質関連障害および嗜癖性障害群  
物質関連障害群  
物質使用障害群  
物質誘発性障害群  
アルコール関連障害群  
カフェイン関連障害群  
大麻関連障害群  
幻覚薬関連障害群  
吸入剤関連障害群  
オピオイド関連障害群  
鎮静薬, 睡眠薬, または抗不安薬関連障害群  
精神刺激薬関連障害群  
タバコ関連障害群  
他の(または不明の)物質関連障害群  
非物質関連障害群
- 17 神経認知障害群  
神経認知領域  
認知症(DSM-5)および軽度認知障害(DSM-5)
- 18 パーソナリティ障害群  
A群パーソナリティ障害  
B群パーソナリティ障害  
C群パーソナリティ障害  
他のパーソナリティ障害
- 19 パラフィリア障害群
- 20 他の精神疾患群
- 21 医薬品誘発性運動症群および他の医薬品有害作用
- 22 臨床的関与の対象となることのある他の状態



# うつ病



- 1 神経発達症群/神経発達障害群  
知的能力障害群  
コミュニケーション症群/コミュニケーション障害群  
自閉スペクトラム症/自閉症スペクトラム障害  
注意欠如・多動症/注意欠如・多動性障害  
限局性学習症/限局性学習障害  
運動症群/運動障害群  
他の神経発達症群/他の神経発達障害群
- 2 統合失調症スペクトラム障害および他の精神病性障害群  
統合失調型(パーソナリティ)障害  
妄想性障害  
短期精神病性障害  
統合失調症様障害  
統合失調症  
統合失調感情障害  
物質・医薬品誘発性精神病性障害  
他の医学的疾患による精神病性障害  
他の特定される統合失調症スペクトラム障害および他の精神病性障害  
特定不能の統合失調症スペクトラム障害および他の精神病性障害  
緊張病
- 3 双極性障害および関連障害群  
双極I型障害  
双極II型障害  
気分循環性障害  
物質・医薬品誘発性双極性障害および関連障害  
他の医学的疾患による双極性障害および関連障害  
他の特定される双極性障害および関連障害  
特定不能の統合失調症スペクトラム障害および他の精神病性障害
- 4 抑うつ障害群  
重篤気分調節省  
うつ病  
持続性抑うつ障害(気分変調症)  
月経前不快気分障害  
物質・医薬品誘発性抑うつ障害  
他の医学的疾患による抑うつ障害  
他の特定される抑うつ障害  
特定不能の抑うつ障害

- 5 不安症群/不安障害群  
分離不安症  
選択制緘黙  
限局性恐怖症  
社交不安症  
パニック症  
広場恐怖症  
全般不安症  
物質・医薬品誘発性不安症  
他の医学的疾患による不安症  
他の特定される不安症  
特定不能の不安症
- 6 強迫症および関連症群/強迫性障害および関連障害群  
強迫症  
醜形恐怖症  
ためこみ症  
抜毛症  
皮膚むしり症  
物質・医薬品誘発性強迫症および関連症  
他の医学的疾患による強迫症および関連症  
他の特定される強迫症および関連症  
特定不能の強迫症および関連症
- 7 心的外傷およびストレス因関連障害群  
反応性アタッチメント障害  
脱抑制型対人交流障害  
心的外傷後ストレス障害  
急性ストレス障害  
適応障害  
他の特定される心的外傷およびストレス因関連障害  
特定不能の心的外傷およびストレス因関連障害
- 8 解離症群/解離性障害群  
解離性同一症  
解離性健忘  
離人感・現実感消失症  
他の特定される解離症  
特定不能の解離症

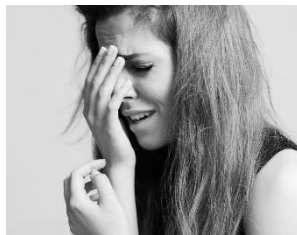


# 統合失調症



- 9 身体症状および関連症群  
身体症状  
病期不安症  
変換症  
他の医学的疾患に影響する心理的要因  
作為症  
他の特定される身体症状および関連症  
特定不能の身体症状および関連症
- 10 食行動障害および摂食障害群  
異食症  
反芻症  
回避・制限性食物摂取症  
神経性やせ症  
神経性過食症  
可食性障害  
他の特定される食行動障害および摂食障害  
特定不能の食行動障害および摂食障害
- 11 排泄症群  
遺尿症  
遺糞症  
他の特定される排泄症  
特定不能の排泄症
- 12 睡眠・覚醒障害群  
不眠障害  
過眠障害  
ナルコレプシー  
呼吸関連睡眠障害群  
睡眠時随伴症群  
ノンレムからの格性障害  
悪夢障害  
レム睡眠行動障害  
レストレスレッグ症候群  
他
- 13 性機能不全群
- 14 性別違和
- 15 秩序破壊的・衝動制御・素行症群  
反抗挑発症  
間欠爆発症  
素行症  
反社会性パーソナリティ障害  
放火症  
窃盗症  
他の特定される秩序破壊的・衝動制御・素行症群  
特定不能の秩序破壊的・衝動制御・素行症群
- 16 物質関連障害および嗜癖性障害群  
物質関連障害群  
物質使用障害群  
物質誘発性障害群  
アルコール関連障害群  
カフェイン関連障害群  
大麻関連障害群  
幻覚薬関連障害群  
吸入剤関連障害群  
オピオイド関連障害群  
鎮静薬、睡眠薬、または抗不安薬関連障害群  
精神刺激薬関連障害群  
タバコ関連障害群  
他の(または不明の)物質関連障害群  
非物質関連障害群
- 17 神経認知障害群  
神経認知領域  
認知症(DSM-5)および軽度認知障害(DSM-5)
- 18 パーソナリティ障害群  
A群パーソナリティ障害  
B群パーソナリティ障害  
C群パーソナリティ障害  
他のパーソナリティ障害
- 19 パラフィリア障害群
- 20 他の精神疾患群
- 21 医薬品誘発性運動症群および他の医薬品有害作用
- 22 臨床的関与の対象となることのある他の状態

# うつ病



# 不安症 パニック症, 社交不安症等



# 統合失調症



- 1 神経発達症群/神経発達障害群  
知的能力障害群  
コミュニケーション症群/コミュニケーション障害群  
自閉スペクトラム症/自閉症スペクトラム障害  
注意欠如・多動症/注意欠如・多動性障害  
限局性学習症/限局性学習障害  
運動症群/運動障害群  
他の神経発達症群/他の神経発達障害群
- 2 統合失調症スペクトラム障害および他の精神病性障害群  
統合失調型(パーソナリティ)障害  
妄想性障害  
短期精神病性障害  
統合失調症様障害  
統合失調症  
統合失調感情障害  
物質・医薬品誘発性精神病性障害  
他の医学的疾患による精神病性障害  
他の特定される統合失調症スペクトラム障害および他の精神病性障害  
特定不能の統合失調症スペクトラム障害および他の精神病性障害  
緊張病
- 3 双極性障害および関連障害群  
双極I型障害  
双極II型障害  
気分循環性障害  
物質・医薬品誘発性双極性障害および関連障害  
他の医学的疾患による双極性障害および関連障害  
他の特定される双極性障害および関連障害  
特定不能の統合失調症スペクトラム障害および他の精神病性障害
- 4 抑うつ障害群  
重篤気分調節省  
うつ病  
持続性抑うつ障害(気分変調症)  
月経前不快気分障害  
物質・医薬品誘発性抑うつ障害  
他の医学的疾患による抑うつ障害  
他の特定される抑うつ障害  
特定不能の抑うつ障害

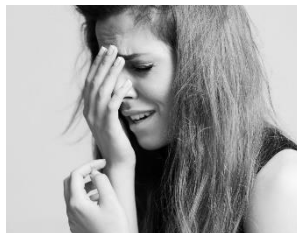
- 5 不安症群/不安障害群  
分離不安症  
選択制緘黙  
限局性恐怖症  
社交不安症  
パニック症  
広場恐怖症  
全般不安症  
物質・医薬品誘発性不安症  
他の医学的疾患による不安症  
他の特定される不安症  
特定不能の不安症
- 6 強迫症および関連症群/強迫性障害および関連障害群  
強迫症  
醜形恐怖症  
ためこみ症  
抜毛症  
皮膚むしり症  
物質・医薬品誘発性強迫症および関連症  
他の医学的疾患による強迫症および関連症  
他の特定される強迫症および関連症  
特定不能の強迫症および関連症
- 7 心的外傷およびストレス因関連障害群  
反応性アタッチメント障害  
脱抑制型対人交流障害  
心的外傷後ストレス障害  
急性ストレス障害  
適応障害  
他の特定される心的外傷およびストレス因関連障害  
特定不能の心的外傷およびストレス因関連障害
- 8 解離症群/解離性障害群  
解離性同一症  
解離性健忘  
離人感・現実感消失症  
他の特定される解離症  
特定不能の解離症

- 9 身体症状症および関連症群  
身体症状症  
病期不安症  
変換症  
他の医学的疾患に影響する心理的要因  
作為症  
他の特定される身体症状症および関連症  
特定不能の身体症状症および関連症
- 10 食行動障害および摂食障害群  
異食症  
反芻症  
回避・制限性食物摂取症  
神経性やせ症  
神経性過食症  
可食性障害  
他の特定される食行動障害および摂食障害  
特定不能の食行動障害および摂食障害
- 11 排泄症群  
遺尿症  
遺糞症  
他の特定される排泄症  
特定不能の排泄症
- 12 睡眠-覚醒障害群  
不眠障害  
過眠障害  
ナルコレプシー  
呼吸関連睡眠障害群  
睡眠時随伴症群  
ノンレムからの格性障害  
悪夢障害  
レム睡眠行動障害  
レストレスレッグ症候群  
他
- 13 性機能不全群
- 14 性別違和

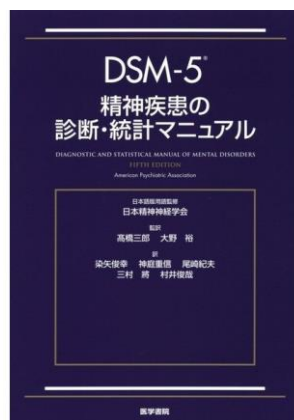
- 15 秩序破壊的・衝動制御・素行症群  
反抗挑発症  
間欠爆発症  
素行症  
反社会性パーソナリティ障害  
放火症  
窃盗症  
他の特定される秩序破壊的・衝動制御・素行症群  
特定不能の秩序破壊的・衝動制御・素行症群
- 16 物質関連障害および嗜癖性障害群  
物質関連障害群  
物質使用障害群  
物質誘発性障害群  
アルコール関連障害群  
カフェイン関連障害群  
大麻関連障害群  
幻覚薬関連障害群  
吸入剤関連障害群  
オピオイド関連障害群  
鎮静薬, 睡眠薬, または抗不安薬関連障害群  
精神刺激薬関連障害群  
タバコ関連障害群  
他の(または不明の)物質関連障害群  
非物質関連障害群
- 17 神経認知障害群  
神経認知領域  
認知症(DSM-5)および軽度認知障害(DSM-5)
- 18 パーソナリティ障害群  
A群パーソナリティ障害  
B群パーソナリティ障害  
C群パーソナリティ障害  
他のパーソナリティ障害
- 19 パラフィリア障害群
- 20 他の精神疾患群
- 21 医薬品誘発性運動症群および他の医薬品有害作用
- 22 臨床的関与の対象となることのある他の状態



# うつ病



## 不安症 パニック症, 社交不安症等



# 統合失調症



## 認知症

- 1 神経発達症群/神経発達障害群  
知的能力障害群  
コミュニケーション症群/コミュニケーション障害群  
自閉スペクトラム症/自閉症スペクトラム障害  
注意欠如・多動症/注意欠如・多動性障害  
限局性学習症/限局性学習障害  
運動症群/運動障害群  
他の神経発達症群/他の神経発達障害群
- 2 統合失調症スペクトラム障害および他の精神病性障害群  
統合失調型(パーソナリティ)障害  
妄想性障害  
短期精神病性障害  
統合失調症様障害  
統合失調症  
統合失調感情障害  
物質・医薬品誘発性精神病性障害  
他の医学的疾患による精神病性障害  
他の特定される統合失調症スペクトラム障害および他の精神病性障害  
特定不能の統合失調症スペクトラム障害および他の精神病性障害  
緊張病
- 3 双極性障害および関連障害群  
双極I型障害  
双極II型障害  
気分循環性障害  
物質・医薬品誘発性双極性障害および関連障害  
他の医学的疾患による双極性障害および関連障害  
他の特定される双極性障害および関連障害  
特定不能の統合失調症スペクトラム障害および他の精神病性障害
- 4 抑うつ障害群  
重篤気分調節省  
うつ病  
持続性抑うつ障害(気分変調症)  
月経前不快気分障害  
物質・医薬品誘発性抑うつ障害  
他の医学的疾患による抑うつ障害  
他の特定される抑うつ障害  
特定不能の抑うつ障害

- 5 不安症群/不安障害群  
分離不安症  
選択制緘黙  
限局性恐怖症  
社交不安症  
パニック症  
広場恐怖症  
全般不安症  
物質・医薬品誘発性不安症  
他の医学的疾患による不安症  
他の特定される不安症  
特定不能の不安症
- 6 強迫症および関連症群/強迫性障害および関連障害群  
強迫症  
醜形恐怖症  
ためこみ症  
抜毛症  
皮膚むしり症  
物質・医薬品誘発性強迫症および関連症  
他の医学的疾患による強迫症および関連症  
他の特定される強迫症および関連症  
特定不能の強迫症および関連症
- 7 心的外傷およびストレス因関連障害群  
反応性アタッチメント障害  
脱抑制型対人交流障害  
心的外傷後ストレス障害  
急性ストレス障害  
適応障害  
他の特定される心的外傷およびストレス因関連障害  
特定不能の心的外傷およびストレス因関連障害
- 8 解離症群/解離性障害群  
解離性同一症  
解離性健忘  
離人感・現実感消失症  
他の特定される解離症  
特定不能の解離症

- 9 身体症状症および関連症群  
身体症状症  
病期不安症  
変換症  
他の医学的疾患に影響する心理的要因  
作為症  
他の特定される身体症状症および関連症  
特定不能の身体症状症および関連症
- 10 食行動障害および摂食障害群  
異食症  
反芻症  
回避・制限性食物摂取症  
神経性やせ症  
神経性過食症  
可食性障害  
他の特定される食行動障害および摂食障害  
特定不能の食行動障害および摂食障害
- 11 排泄症群  
遺尿症  
遺糞症  
他の特定される排泄症  
特定不能の排泄症
- 12 睡眠-覚醒障害群  
不眠障害  
過眠障害  
ナルコレプシー  
呼吸関連睡眠障害群  
睡眠時随伴症群  
ノンレムからの格性障害  
悪夢障害  
レム睡眠行動障害  
レストレスレッグ症候群  
他
- 13 性機能不全群
- 14 性別違和

- 15 秩序破壊的・衝動制御・素行症群  
反抗挑発症  
間欠爆発症  
素行症  
反社会性パーソナリティ障害  
放火症  
窃盗症  
他の特定される秩序破壊的・衝動制御・素行症群  
特定不能の秩序破壊的・衝動制御・素行症群
- 16 物質関連障害および嗜癖性障害群  
物質関連障害群  
物質使用障害群  
物質誘発性障害群  
アルコール関連障害群  
カフェイン関連障害群  
大麻関連障害群  
幻覚薬関連障害群  
吸入剤関連障害群  
オピオイド関連障害群  
鎮静薬, 睡眠薬, または抗不安薬関連障害群  
精神刺激薬関連障害群  
タバコ関連障害群  
他の(または不明の)物質関連障害群  
非物質関連障害群
- 17 神経認知障害群  
神経認知領域  
認知症(DSM-5)および軽度認知障害(DSM-5)
- 18 パーソナリティ障害群  
A群パーソナリティ障害  
B群パーソナリティ障害  
C群パーソナリティ障害  
他のパーソナリティ障害
- 19 パラフィリア障害群
- 20 他の精神疾患群
- 21 医薬品誘発性運動症群および他の医薬品有害作用
- 22 臨床的関与の対象となることのある他の状態

精神科疾患の診断は患者との会話を通じて行われる

患者の気分・気力・考え

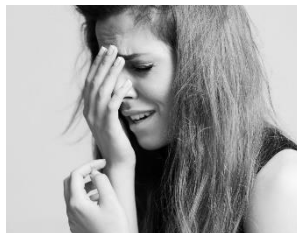
日常生活の様子

表情・声・動作

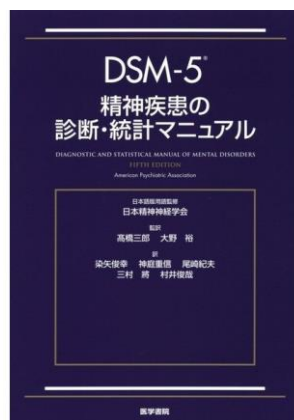
診断基準は存在するが、本質的には典型的な患者とどう類似しているのか、  
正常と考えられる範囲をどの程度逸脱しているのか、  
いわば自分のモノサシと照らし合わせて診断・重症度評価を行う



# うつ病



## 不安症 パニック症, 社交不安症等



# 統合失調症



## 認知症

- 1 神経発達症群/神経発達障害群  
知的能力障害群  
コミュニケーション症群/コミュニケーション障害群  
自閉スペクトラム症/自閉症スペクトラム障害  
注意欠如・多動症/注意欠如・多動性障害  
限局性学習症/限局性学習障害  
運動症群/運動障害群  
他の神経発達症群/他の神経発達障害群
- 2 統合失調症スペクトラム障害および他の精神病性障害群  
統合失調型(パーソナリティ)障害  
妄想性障害  
短期精神病性障害  
統合失調症様障害  
統合失調症  
統合失調感情障害  
物質・医薬品誘発性精神病性障害  
他の医学的疾患による精神病性障害  
他の特定される統合失調症スペクトラム障害および他の精神病性障害  
特定不能の統合失調症スペクトラム障害および他の精神病性障害  
緊張病
- 3 双極性障害および関連障害群  
双極I型障害  
双極II型障害  
気分循環性障害  
物質・医薬品誘発性双極性障害および関連障害  
他の医学的疾患による双極性障害および関連障害  
他の特定される双極性障害および関連障害  
特定不能の統合失調症スペクトラム障害および他の精神病性障害
- 4 抑うつ障害群  
重篤気分調節省  
うつ病  
持続性抑うつ障害(気分変調症)  
月経前不快気分障害  
物質・医薬品誘発性抑うつ障害  
他の医学的疾患による抑うつ障害  
他の特定される抑うつ障害  
特定不能の抑うつ障害

- 5 不安症群/不安障害群  
分離不安症  
選択制緘黙  
限局性恐怖症  
社交不安症  
パニック症  
広場恐怖症  
全般不安症  
物質・医薬品誘発性不安症  
他の医学的疾患による不安症  
他の特定される不安症  
特定不能の不安症
- 6 強迫症および関連症群/強迫性障害および関連障害群  
強迫症  
醜形恐怖症  
ためこみ症  
抜毛症  
皮膚むしり症  
物質・医薬品誘発性強迫症および関連症  
他の医学的疾患による強迫症および関連症  
他の特定される強迫症および関連症  
特定不能の強迫症および関連症
- 7 心的外傷およびストレス因関連障害群  
反応性アタッチメント障害  
脱抑制型対人交流障害  
心的外傷後ストレス障害  
急性ストレス障害  
適応障害  
他の特定される心的外傷およびストレス因関連障害  
特定不能の心的外傷およびストレス因関連障害
- 8 解離症群/解離性障害群  
解離性同一症  
解離性健忘  
離人感・現実感消失症  
他の特定される解離症  
特定不能の解離症

- 9 身体症状症および関連症群  
身体症状症  
病期不安症  
変換症  
他の医学的疾患に影響する心理的要因  
作為症  
他の特定される身体症状症および関連症  
特定不能の身体症状症および関連症
- 10 食行動障害および摂食障害群  
異食症  
反芻症  
回避・制限性食物摂取症  
神経性やせ症  
神経性過食症  
可食性障害  
他の特定される食行動障害および摂食障害  
特定不能の食行動障害および摂食障害
- 11 排泄症群  
遺尿症  
遺糞症  
他の特定される排泄症  
特定不能の排泄症
- 12 睡眠-覚醒障害群  
不眠障害  
過眠障害  
ナルコレプシー  
呼吸関連睡眠障害群  
睡眠時随伴症群  
ノンレムからの格性障害  
悪夢障害  
レム睡眠行動障害  
レストレスレッグ症候群  
他
- 13 性機能不全群
- 14 性別違和

- 15 秩序破壊的・衝動制御・素行症群  
反抗挑発症  
間欠爆発症  
素行症  
反社会性パーソナリティ障害  
放火症  
窃盗症  
他の特定される秩序破壊的・衝動制御・素行症群  
特定不能の秩序破壊的・衝動制御・素行症群
- 16 物質関連障害および嗜癖性障害群  
物質関連障害群  
物質使用障害群  
物質誘発性障害群  
アルコール関連障害群  
カフェイン関連障害群  
大麻関連障害群  
幻覚薬関連障害群  
吸入剤関連障害群  
オピオイド関連障害群  
鎮静薬, 睡眠薬, または抗不安薬関連障害群  
精神刺激薬関連障害群  
タバコ関連障害群  
他の(または不明の)物質関連障害群  
非物質関連障害群
- 17 神経認知障害群  
神経認知領域  
認知症(DSM-5)および軽度認知障害(DSM-5)
- 18 パーソナリティ障害群  
A群パーソナリティ障害  
B群パーソナリティ障害  
C群パーソナリティ障害  
他のパーソナリティ障害
- 19 パラフィリア障害群
- 20 他の精神疾患群
- 21 医薬品誘発性運動症群および他の医薬品有害作用
- 22 臨床的関与の対象となることのある他の状態



## 生物学的指標の 不在による 種々の問題



### • 治療開始のタイミングが不明確

- 予防への取り組みが困難
- 治療開始判断が医師によって異なる

### • 治療反応がわかりにくい

- 現在の治療が効いているのか？
- 薬剤を変更すべき？



### • 治験(新薬開発)の失敗

- 薬のプラセボに対する効果が不明確



# デジタル技術を活用した診療支援技術開発



国立研究開発法人 日本医療研究開発機構  
Japan Agency for Medical Research and Development

表情・音声・日常生活活動の定量化から精神症状の客観的評価をリアルタイムで届けるデバイスの開発

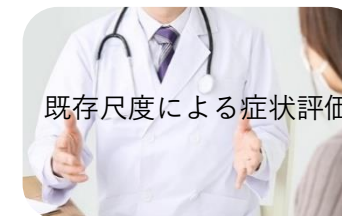
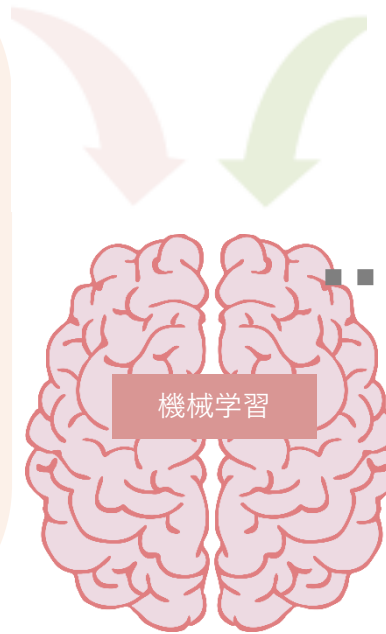
## 診察場面の記録



- カメラ (画像解析)** → **表情**  
**OMRON**  
 画像表情推定 (無喜怒哀楽)  
 経時的表情変化  
 瞬目
- 赤外線カメラ** → **体動**  
**システムフレンド**  
 動作速度  
 落ち着きのなさ
- 声** → **音声解析**  
**Advanced Media, Inc.**  
 株式会社アドバンス・メディア  
**FRONTEO**  
 会話 (音響, 話速, 感情語, 指示語, 文法, 語彙)

## ウェアラブルデバイスを用いた日常生活のモニタリング

- 睡眠**  
**SoftBank**  
 マルチモダルデータを組み込むためのソフトウェア・プラットフォーム
- 活動量 行動範囲**



既存尺度による症状評価

慶應義塾大学  
医学部  
精神・神経科



## 客観的重症度尺度の作成

重症度を反映する特徴量の同定  
再発パターンの同定

## 診療補助システム およびデバイスの開発

**システムフレンド**
**Semco**

新規デバイスの開発

**FRONTEO**

事業化

# 自然言語処理を用いた精神疾患の定量技術開発

# UNDERPIN

Understanding Psychiatric Illness through  
Natural Language Processing



精神病理学

こころの病を理解しようとする学問

患者の言語を理解、解釈、診断



自然言語処理

人間が使う自然言語をコンピュータが処理

Big Data x 解析技術の向上

The screenshot displays a software interface for natural language processing. On the left, there are four lines of Japanese text with yellow wavy lines indicating detected patterns or segments. The text is: "眠るためのお薬は飲まれていますか？", "中途覚醒が起こるのは今のところは毎日とい", "う感じなんです。", and "起きた後はしばらく眠れないですか？". In the center, a tree view shows a hierarchical structure of linguistic analysis, including folders for "net.kanolab.types", "svntactic", "Sentence", "Dependency", "japanese svntactic", "CabochaSegmenter", "Morpheme", "speech.Chiba3Trai", and "examples.Source". On the right, a "Covered Text" window shows the corresponding Japanese text for the selected analysis path.

形態素

- 語彙 カテゴリー 意味
- 指示語の頻度 単語の反復

係り受け

- 係り受けの距離 複雑さ

項構造解析

- 文章構造

# 認知機能が低下しても安心して金融活動が行える社会の実現に向けて



政府の2023年度「戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）」に採択されました

自分自身で運用する・守る

アクティブシニアの存在・経済活動の維持/活性化

双方向からのアプローチ

金融機関が顧客を守る

病識の乏しさ・受診率の低さ・情報連携の困難さ

長寿・加齢がもたらす  
経済・社会問題を解決する  
研究プロジェクト



# 金融機関からみた高齢者金融取引の課題

Keio University



内閣府の2023年度「戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）」に採択されました

一定年齢での金融取引からの排除  
⇒機会喪失

顧客理解のための上長と訪問  
⇒非専門家x2でリスクを検知できているか？

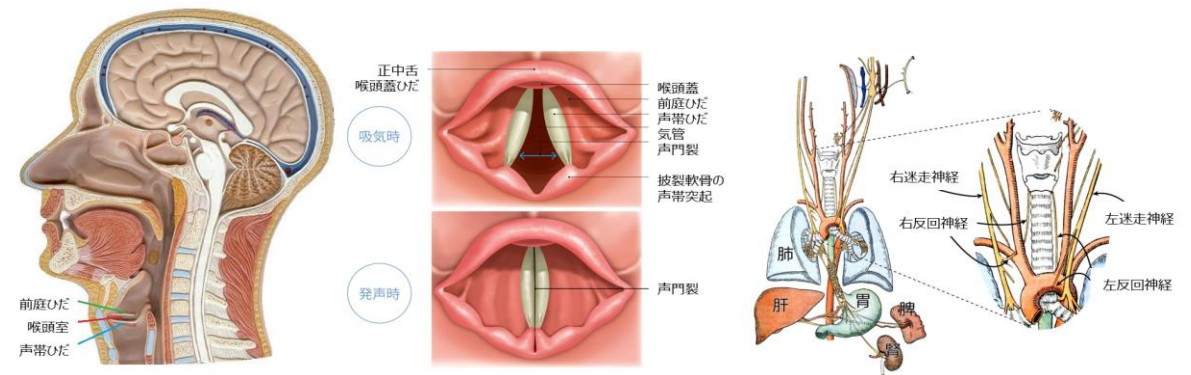
長寿・加齢がもたらす  
経済・社会問題を解決する  
研究プロンティア



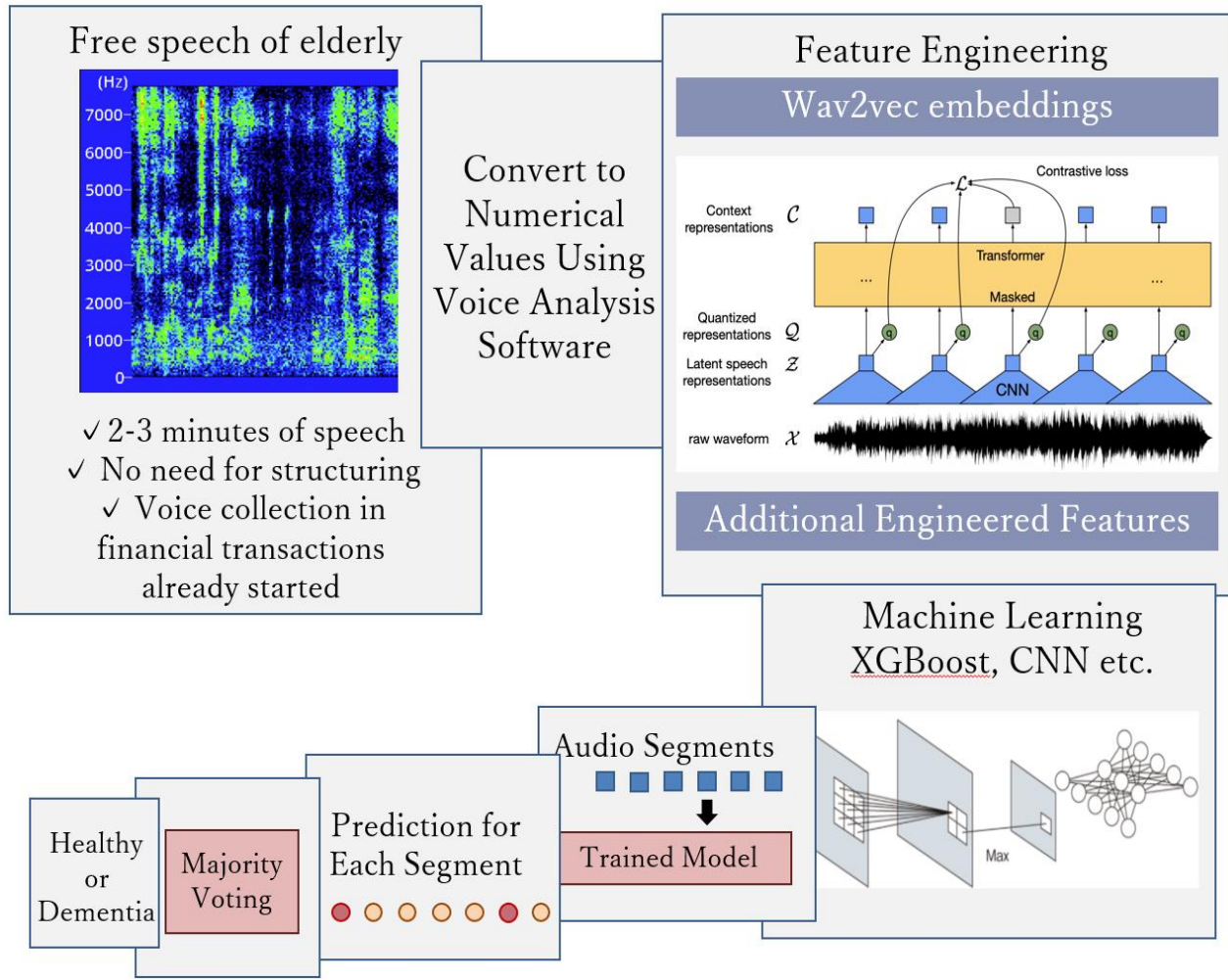
# D3 柱3) 金融機関等における高齢者の認知機能低下リスク検知技術の開発

## 柱3で活用する音響AIツール概念図

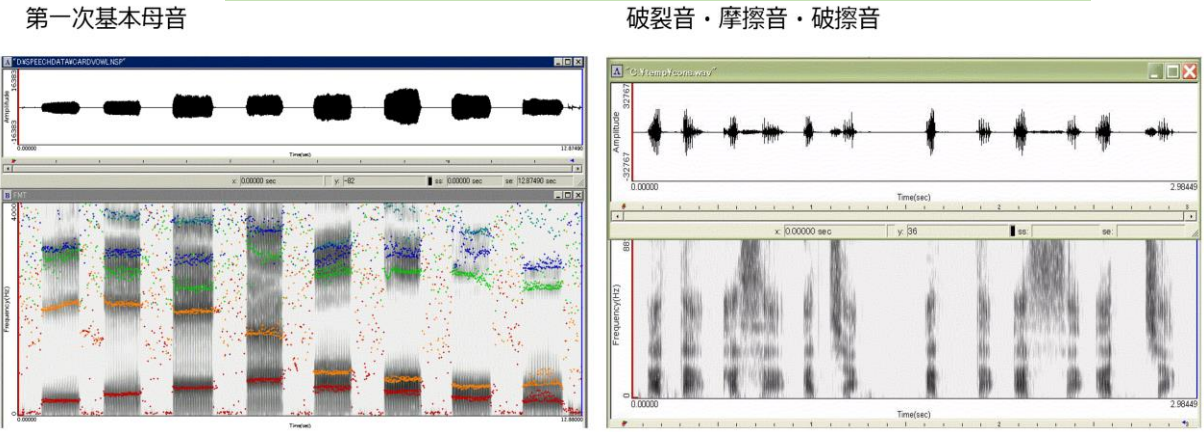
### 声帯の解剖と発声に関する神経支配



### 音響学的な特徴を用いた認知症リスク判定



### 波形とスペクトログラム





# D3 柱3) 金融機関等における高齢者の認知機能低下リスク検知技術の開発

柱3で取り組む開発内容全体の概念図(金融機関職員によるレーティングおよび音響AIツールの活用

**認知機能の低下への気づきを助ける面談チェックリスト**

項目番号	対象となる認知領域	確認事項	確認基準
...	.....	.....	.....
2	エピソード記憶1	最近	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <input checked="" type="checkbox"/>顧客との会話に際して、認知機能低下を示唆する初見がある場合にチェック   <input checked="" type="checkbox"/>見当識、記憶（エピソード記憶、展望記憶等）、注意機能、アパシーなど全15項目に渡る幅広い認知機能を網羅                 </div>
3	エピソード記憶2		
...	.....		
10	注意	会話	
11	アパシー	興	
12	見当識		
...	.....	.....	.....

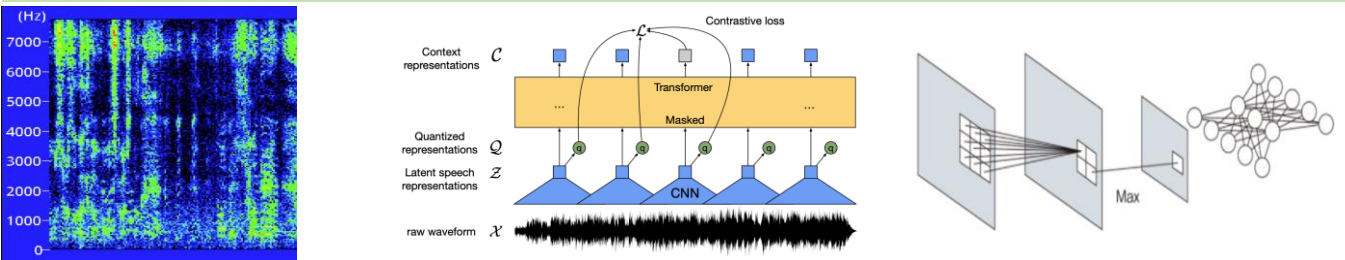
## 面談チェックリスト

- 慶應義塾大学と金融機関との共同開発

## 音響AI

- 慶應義塾大学による開発（世界的特許出願番号PCT/JP2020/043563 日本、欧州、アメリカ移行済）
- i2medical社による社会実装支援ソフトウェア構築

## 音響学的な特徴を用いて認知機能の低下リスクを推定するAI





# 金融機関からみた高齢者金融取引の課題

Keio University



内閣府の2023年度「戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）」に採択されました



一定年齢での金融取引からの排除  
⇒機会喪失

顧客理解のための上長と訪問  
⇒非専門家x2でリスクを検知できているか？

遺言信託

⇒係争になった際、遺言作成時の認知機能を問われ無効になる

# D3 柱4) 遺言執行の支援サービス開発

## 柱4で活用する自然言語処理AIツール概念図



先月 は あそこ に 旅行 に 行っ て き まし た。

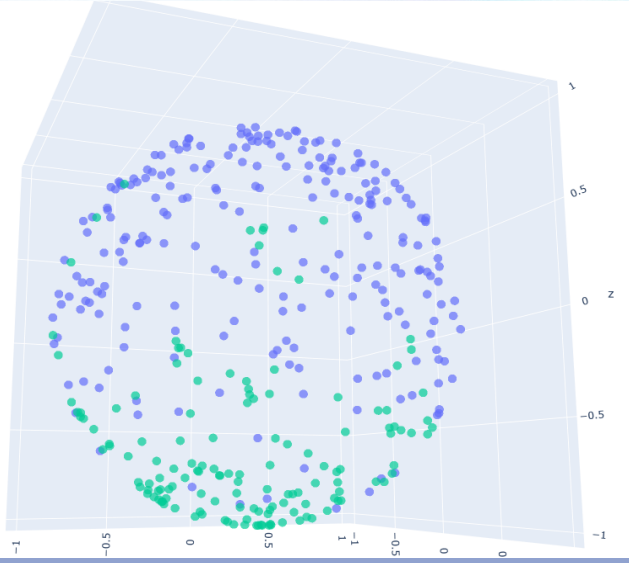
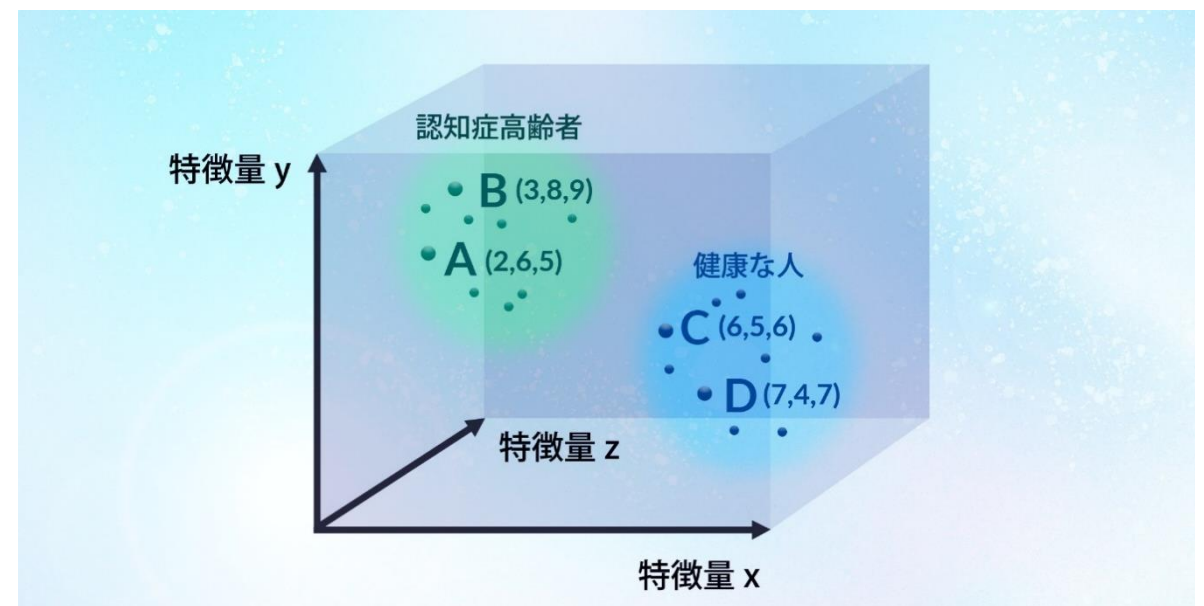
名詞 助詞 指示代名詞 助詞 名詞 助詞 動詞 助詞 動詞 助動詞 助動詞

あれ、 有名 な、 あそこ です。

指示代名詞 名詞 助詞 指示代名詞 助動詞

ベクトル化 → (0,3,2,1,6,.....9,2,5)

会話の特徴をまるごと数値にしたもの



自然言語処理を用いた高齢者の10分程度の会話文から認知症リスクを同定(Data set: 475)

Accuracy	0.900
Sensitivity	0.881
Specificity	0.916









# Members and Collaborators

## 【研究メンバー】

渥美 一哉  
伊佐 迅平  
石井 大喜  
石川 祐希  
伊東 由記  
泉 啓介  
市倉 加奈子  
市丸 佳世  
植松 晃子  
宇佐 美陽子  
内田 貴仁  
江口 洋子  
大内 楓  
大窪 かをり  
大塚 瑠璃子  
貝瀬 有里子  
Marianna Kakiuchi  
菊地 俊暁  
岸 愛子  
北沢 桃子  
工藤 弘毅  
工藤 駿

熊崎 博一  
黒川 駿哉  
Kelley  
Cortright  
古志 飛  
崎山 さつき  
澤田 恭助  
志賀 希子  
嶋貫 由加里  
杉尾 樹  
鈴木 航太  
角南 佑季  
Brian Sumali  
仙頭 綾子  
高宮 彰紘  
田澤 雄基  
垂水 沙梨  
鶴島 史哉  
圓井 大樹  
富沢 佳弘  
友田 有希  
中島 振一郎  
中川 翼  
中村 啓信

長山 卓弘  
野上 和香  
橋本 正弘  
服部 優美  
花城 清香  
日座 久美子  
平野 仁一  
平本 京嗣  
文 鐘玉  
藤川 真由  
藤田 卓仙  
船木 桂  
堀込 俊郎  
松田 高幸  
満倉 靖恵  
三浦 元太郎  
三上 ひろ美  
湊 和修  
村松 太郎  
百田 友紀  
山岡 義尚

山縣 文  
山田 成志  
山本 真生  
吉田 和生  
吉村 道孝  
四井 美月  
Kuo-ching Liang  
和田 真孝  
Tifani Warnita

## 【共同研究・協力病院】

赤坂クリニック  
あさかホスピタル  
青山渋谷メディカルクリ  
ニック  
大泉病院  
公德会佐藤病院  
駒木野病院  
琵琶湖病院  
あさか台メンタルクリニ  
ック  
大泉メンタルクリニック  
鶴が丘ガーデンホスピタル  
清扶会星医院

## 【共同研究・大学】

慶應義塾大学  
(理工学部・環境情報学部・  
経済学部・薬学部・システム  
医学研究開発センター・知  
的環境推進センター・メ  
ディカルAIセンター・フィナ  
ンシャルジェロントロジーセ  
ンター・ストレス研究セン  
ター)  
Zucker School of  
Medicine  
国立情報学研究所  
理化学研究所AIPセンター  
東京大学工学部  
東京工業大学  
静岡大学情報工学部  
志學館大学  
千葉大学  
国立保健医療科学院  
ルーテル学院大学

## 【共同研究・企業】

i2medical合同会社  
アドバンスト・メディア  
大塚製薬  
OMRON  
Soft Bank  
セムコ  
大日本住友製薬  
NEC  
日本金融ジェロントロジー  
協会  
日本Microsoft  
ベネッセスタイルケア  
野村證券  
FRONTEO  
MICIN  
三菱UFJ信託銀行



ご清聴ありがとうございました。

---

岸本 泰士郎

慶應義塾大学医学部ヒルズ未来予防医療・ウェルネス共同研究講座 特任教授

