

一種感染症病棟運用における映像と音声による診療スタッフの遠隔監視誘導体制の構築

○ 嵯峨 知生^{1,2,*}, 中村 美央³, 石川 陽子³, 佐藤 智子³, 面川 歩², 竹田 正秀³, 今野 笑子⁴, 廣川 誠^{1,2,3}

¹ 秋田大学医学部附属病院 総合診療部; ² 同 中央検査部; ³ 同 感染制御部; ⁴ 同 看護部
* Contact: 嵯峨 知生(Tomoo SAGA) sagatomoo@gmail.com



抄録 (活動報告)

【背景・目的】各都道府県に整備された一種感染症病棟の運用には高度な感染制御の実践を要する。一種感染症病棟が新たに開設された当院は、診療スタッフの安全と健康を守るため、映像と音声による遠隔監視誘導体制を構築した。
【活動内容】当院の一種感染症病棟は2017年4月に開設された2床の独立病棟であり、スタッフステーションから操作可能で病室・前室に設置されたマイク・スピーカ・カメラから成る病棟監視システムを有する。診療スタッフは、平時に訓練を受けた8診療科16名の医師と17部署22名の看護師らから成り、患者対応発生時に招集される。入室チームは病室入室ごとに編成され、病室で業務を行う「入室者」のほか、映像・音声を通してスタッフステーションから指示誘導を行う「司令者」、前室まで同行して現場監視および入室者の個人防護具装着助介を行う「介助者」の連携を明示したマニュアルを作成し、訓練を実施している。
【成果・考察】映像と音声による遠隔監視誘導は、診療スタッフの安全向上とストレス低減に寄与することが期待される。数少ない専門家が「司令者」や「介助者」を担当して集約的にリスク管理することの意義は、リソースの乏しい地方部で特に大きい。訓練での課題抽出と手順最適化を継続し、ベストプラクティス策定に向けて引き続き取り組む。【会員外協力者】植木重治

背景・目的・活動内容

- **秋田大学医学部附属病院** (AUH: Akita University Hospital)
 - 地域唯一の特定機能病院; 輸入感染症対応は従来行わず
 - ⇒ 県の要請を受けて一種感染症病棟を新たに建設
- **高度感染症ユニット棟** (HIDU: High-level Infectious Disease Unit)
 - 2017年4月1日 運用開始; 既存病棟から独立した建屋; 2床
 - 平時は非稼働; 対応時は診療スタッフを各部署から招集



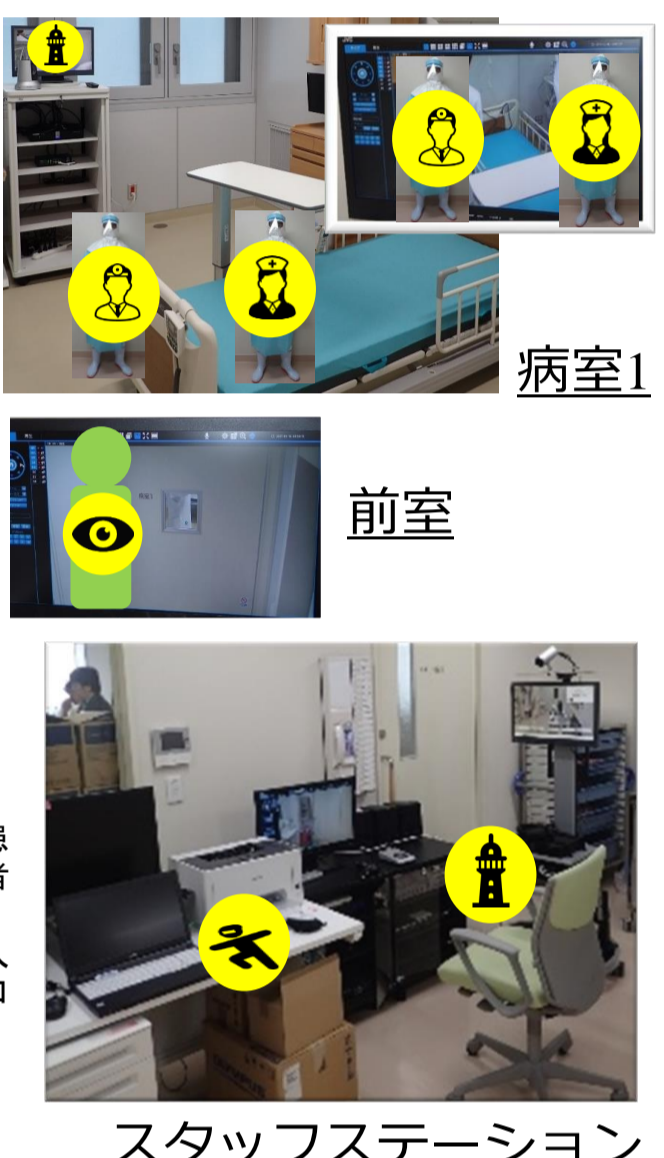
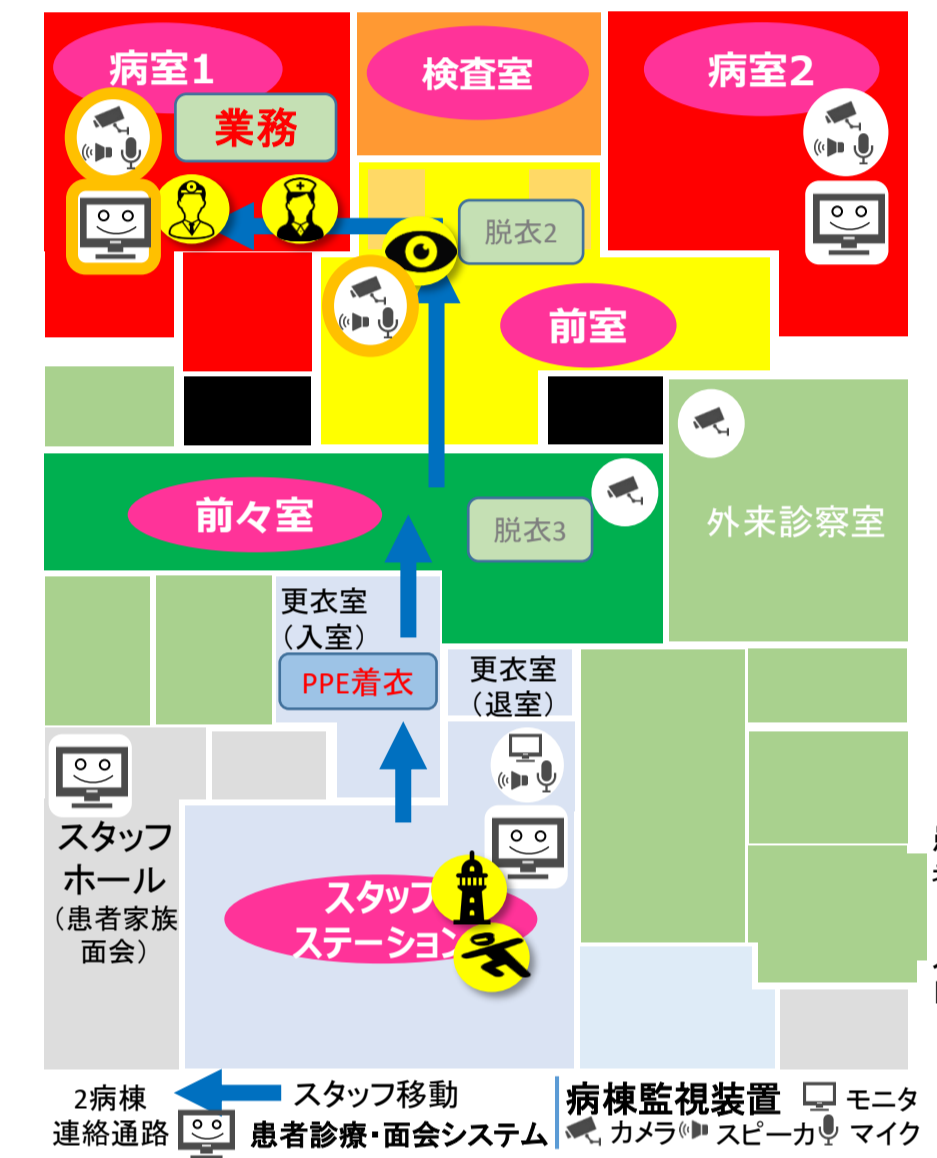
- **本発表の目的・活動内容**
 - 映像と音声による遠隔監視誘導体制を構築し、診療スタッフの安全と健康を守る

成果

【映像と音声による診療スタッフ誘導手順】
- 映像と音声による診療スタッフの遠隔監視誘導体制
AVaSaS: Audio-Visual-assisted Staff-aiding System

【司令PCへの情報集約】
- PC上でのプロンプタ・チェックボックス誘導体制
PC/PC: Prompter and Checkbox system on Personal Computer

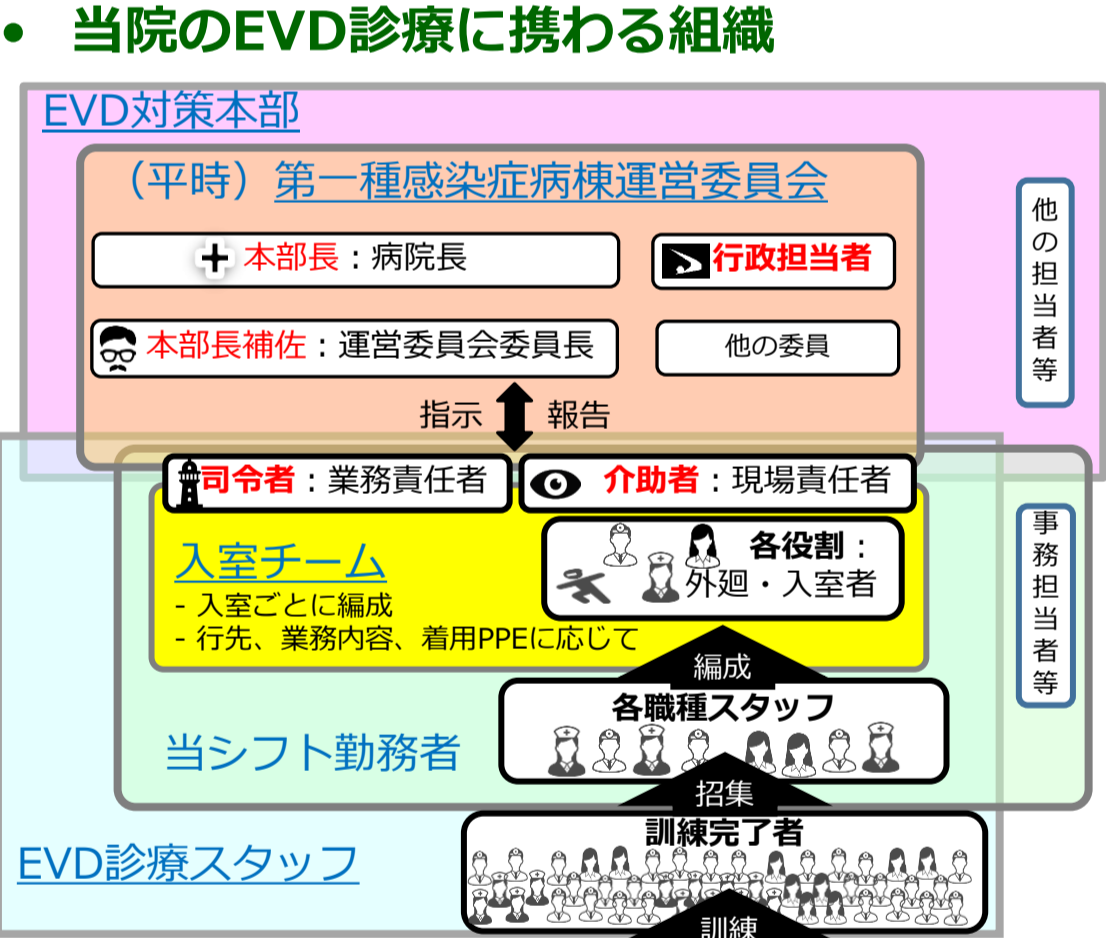
▶ ノートPC画面 : 音声・画面は全画面ごと録画可能 ▶ 書画カメラ (司令者の視野) ▶



「プロンプタ」+ 「チェックボックス」 Microsoft Excel ファイル: 業務手順記録も兼ねる

スタッフステーション定点 Webカメラ

【EVD診療スタッフと訓練】



- **EVD診療スタッフ(2018年度)**
 - 医師: 15名 (9診療科 (内科系+救急+小児科), 教授 2+准教授 3+講師 4+助教 6)
 - 看護師: 21名 (副部長 1+CNIC 3+17部署のリンクナース)
 - 臨床検査技師: 3名 (技師長, 副技師長, 主任)
 - 診療放射線技師: 2名 (副技師長, 主任)
 - 臨床工学士: 2名
 - ※年度毎更新; 任期1-2年

● EVD診療スタッフの訓練

秋田大学医学部附属病院 第一種感染症病棟 訓練計画: 2018年

訓練A	訓練B	訓練C	訓練D
患者エリア入室訓練	PPE着脱訓練	パート訓練: A) 患者受入; B) 患者入院後の処置・ケア・業務	大規模訓練
5/8	6/8	7/8	11/8

- 5月: A-① オリエンテーション+入室退室
- 6月: B-② PPE着脱 (標準)
- 7月: B-③ PPE着脱 (標準) + 模擬腕採血
- 8月: C-① 入室退室+患者ケア (PPE非着用)
- 9月: B-⑤ N95マスクフィットテスト
- 11月: C-② 合同訓練に向けた入室者訓練
- 11月: D-② 合同訓練 (本番)

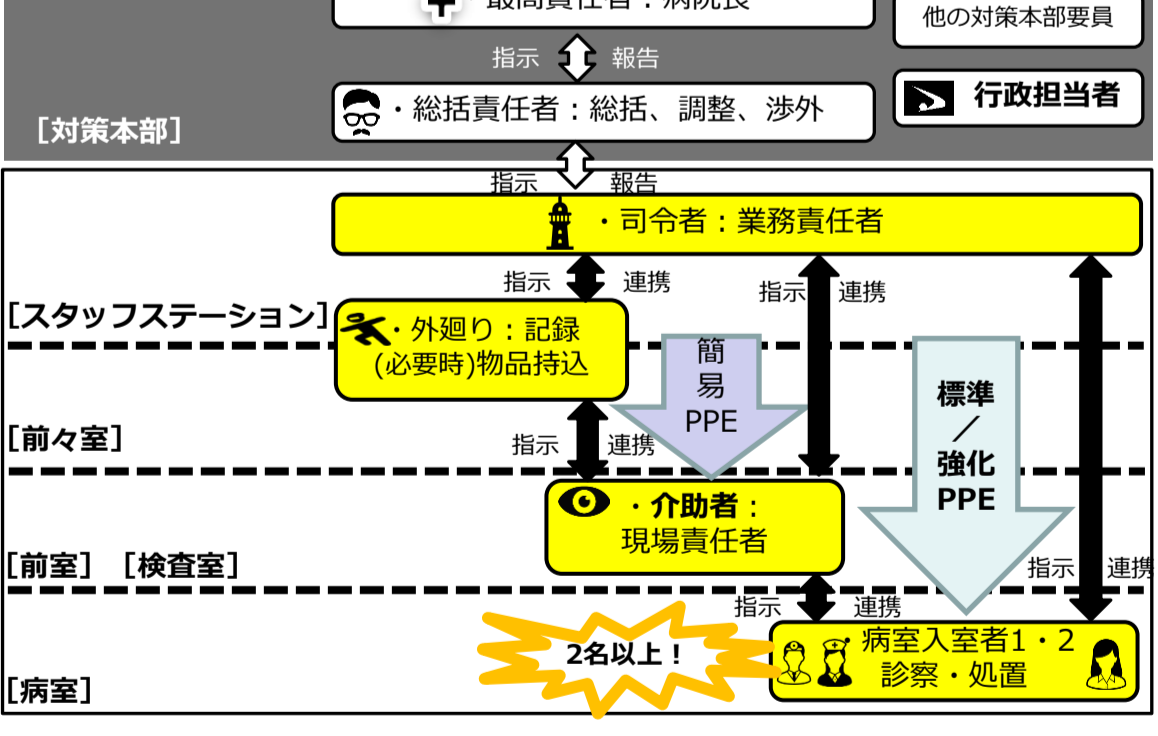
- **大規模訓練 (県等との合同訓練)**
 - 2018年11月8日実施
 - 健康状態が安定しているEVD疑似症への対応
 - 行政
 - ・ 初報、保健所長診察、当院への搬送、検体搬送
 - 当院
 - ・ 患者受入れ、外部移送者のPPE脱衣、検体搬出

【入室チーム編成と各役割】

入室チームの各役割

役割	司令者 (司令)	外廻り (外廻り)	介助者 (介助)	入室者1 (入室者1)	入室者2 (入室者2)
職種	ICD等	看護師/医師	CNIC等	医師/看護師/他職種	Buddy(相棒)
概要	現場指揮	記録	現場指揮の補助	患者診察・看護	処置
移動範囲	スタッフステーション	スタッフステーションから	前室まで	業務による	(=>[5章]を参照)

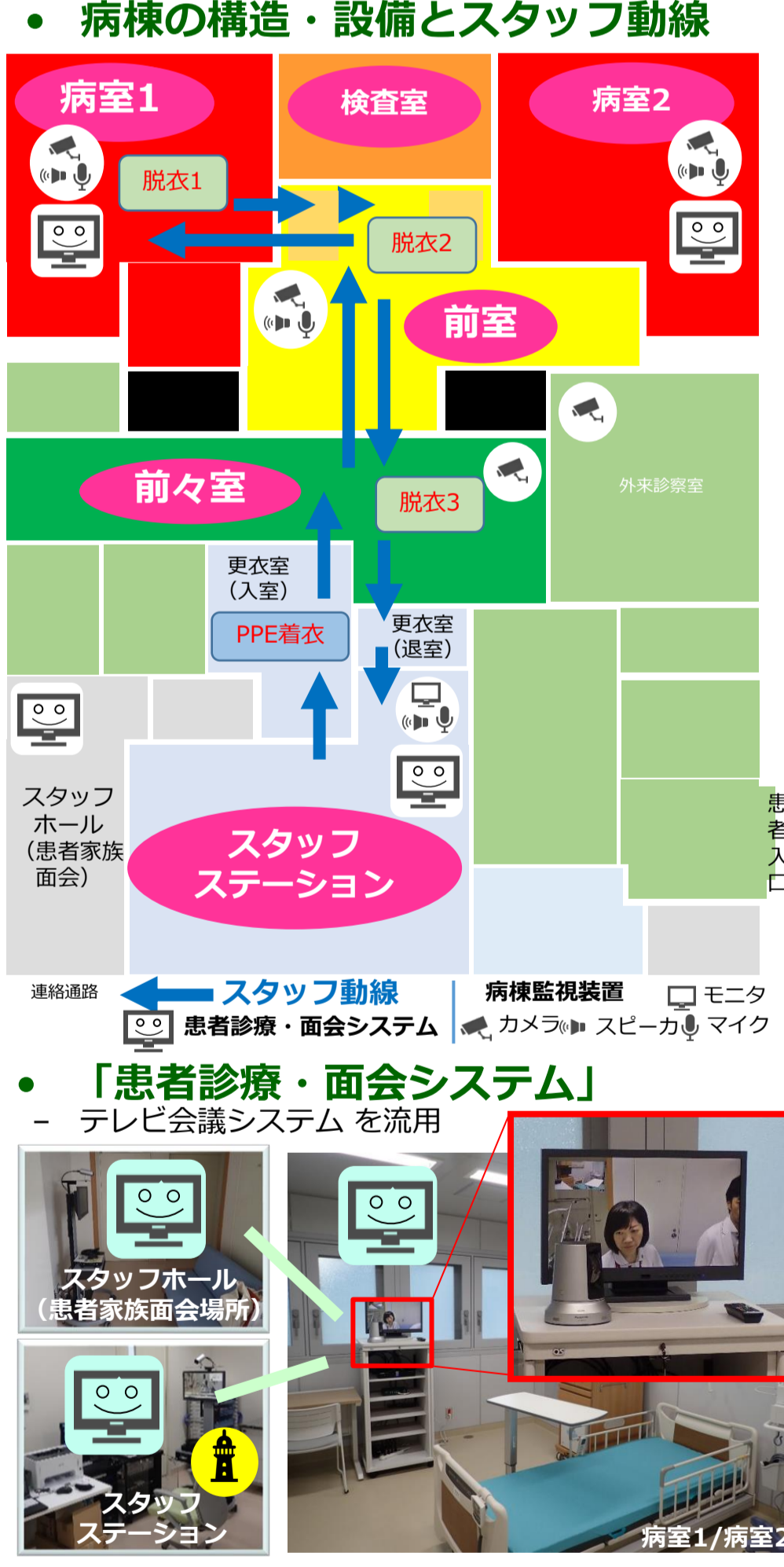
● 患者在室中の病室への入室チームの動き



【司令PC周辺の設備】



【病棟の映像・音声装置】



結語

- **地方におけるグローバル化への対応**
 - 全体のリスクは都市部よりも小さい ⇒ 個別リスクは低いとも言い切れず **備えは必要**
 - リソースが乏しい/予備能が小さい ⇒ リソースの有効活用がより重要 **むしろ十分な準備が重要**

- **「秋田大学病院」方式の構築**
 - 映像と音声による診療スタッフの遠隔監視誘導体制
 - AVaSaS: Audio-Visual-assisted Staff-aiding System
 - PC上でのプロンプタ・チェックボックス誘導体制
 - PC/PC: Prompter and Checkbox system on Personal Computer
 - 地方における感染症病棟運用のベストプラクティス構築への取り組みを通じた診療スタッフの安全向上

謝辞

ご訪問・ご指導をいただいた研究班・助言者の先生方、国立国際医療研究センター・東北大学・福島県立医科大学・長崎大学・広島大学の先生方、秋田県庁・秋田県警察の皆様、当院診療スタッフ・委員の皆様、看護部・事務部の皆様に深く謝いたします。

COI開示

日本環境感染学会 COI開示 筆頭発表者名: 嵯峨 知生 演題発表に際し、開示すべきCOI関係にある企業などはありません。

倫理審査

研究課題「大学病院における感染制御の現状把握と最適化・課題解決に向けた総合的研究」(受付番号 2114) が秋田大学医学研究審査委員会にて承認済