

厚生労働科学研究費補助金（移植医療基盤整備研究事業）

令和2年～令和4年総合研究報告書

総括研究報告書

脳死下、心停止後の臓器・組織提供における効率的な連携体制の構築に資する研究

研究代表者 横田 裕行 日本体育大学大学院保健医療学研究科 研究科長、教授

研究要旨：

本邦における臓器提供数は脳死下での提供が徐々に増加しているものの、未だ他の先進諸国と比較するとその数は極端に少ない。その理由の一つとして、救急や脳外科施設で脳死とされうる状態になった患者家族に対して臓器提供に関する情報提供（いわゆる選択肢提示）が十分になされていないことが指摘されている。その要因は過去の我々の研究で対象となる患者家族へ選択肢提示を行う際に施設にとって様々な負担や課題が存在することが一因とされている。したがって、円滑な臓器提供のためには臓器提供の対象となる患者家族に対して、いわゆる選択肢提示をする機会を増やして行かなければならない。このような課題を解決するために本研究班では、臓器や組織を提供する患者側や医療機関の視点から検討を行った。すなわち、家族の意思決定の支援を行う新たな職種としての入院時重症患者対応メディエーターの育成とそのための教材開発、セミナー開催、②臓器提供のための医療施設同士の連携体制構築、③社会への啓発活動のあり方について検討した。①に関しては、当初新型コロナウイルス感染拡大の中、対面式のセミナー開催ができなかったが、リモート開催用のプログラムと教材を作成したことで、育成のためのセミナーを開催し、400名を超える受講者にセミナー受講終了書を発行した。また、セミナー受講者を対象に300名以上が参加した発表会も開催した。②に関してはモデル地区を設けて、五類型施設同士の情報共有や支援体制の構築を行うことが出来た。さらに、法的脳死判定のための転院搬送に関しては、その課題を抽出し、解決法を提案することができた。③に関しては学校教育や社会への啓発、医療者への啓発が重要と考えられた。臓器提供が本邦において日常の医療として定着するために、本研究班体制をさらに継続し関連学会の協力のもとに上記の研究をさらに進める必要があると結論した。

研究分担者（順不同）

研究分担者（順不同）		准教授	
横堀 将司	日本医科大学大学院医学研究科 救急医学分野 教授	三宅 康史	帝京大学医学部救急医学 教授
荒木 尚	埼玉医科大学医学部 教授	田中 秀治	国土館大学大学院救急システム研究科 教授
織田 順	東京医科大学救急・災害医学分野 兼任教授	名取 良弘	飯塚病院 特任副院長、 脳神経外科部長
久志本成樹	東北大学大学院医学系研究科外科 病態学講座救急医学分野 教授	山勢 博彰	山口大学大学院医学系研究科 教授
朝居 朋子	藤田医科大学保健衛生学部看護学科	渥美 生弘	聖隷浜松病院救命救急センター センター長

加藤 庸子 藤田医科大学ばんだね病院脳神経外科
教授
江川 裕人 東京女子医科大学消化器・一般外科
特任教授

研究協力者（順不同）

佐藤 毅 東京学芸大学附属国際中等教育学校
教諭
小野 元 聖マリアンナ医科大学医学部脳神経外科学
准教授
青木 大 一般社団法人日本スキャンネットワーク
東京歯科大学市川総合病院角膜
センター・アイバンク
小川 由季 一般社団法人日本スキャンネットワーク
佐々木千秋 東京歯科大学市川総合病院角膜
センター・アイバンク
鈴木光太郎 一般社団法人日本スキャンネットワーク
明石 優美 藤田医科大学保健衛生学部看護学科
西迫 宗大 東京歯科大学市川総合病院角膜
センター・アイバンク
井上 拓訓 国士舘大学大学院救急システム研究科
匂坂 量 中央大学理工学部人間総合理工学科
田戸 朝美 山口大学大学院医学系研究科 准教授
山本小奈実 山口大学大学院医学系研究科 助教
須田 果穂 山口大学大学院医学系研究科 助教
立野 淳子 小倉記念病院 急性・重症患者看護
専門看護師

A. 研究目的

本邦における臓器提供数は脳死下での提供が徐々に増加しているものの、未だ他の先進諸国と比較するとその数は極端に少ない。その理由の一つとして、救急や脳外科施設で脳死とされうる状態になった患者家族に対して臓器提供に関する情報提供（いわゆる選択肢提示）が十分になされていないことが指摘されている。過去の我々の研究では、対象となる患者家族へ選択肢提示を行う際の臓器提供時における医療機関への様々な負

担や課題が一因となっていた。したがって、円滑な臓器提供体制を構築し、脳死下臓器提供数を増加させるには、臓器提供の対象となる患者家族に対して、いわゆる選択肢提示をする機会を増やして行かなければならない。このような背景から我々は平成29年度から令和元年度に移植医療基盤整備研究事業「脳死下・心停止下における臓器・組織提供ドナー家族における満足度の向上及び効率的な提供体制構築に資する研究」で脳死下臓器提供を円滑に行うためテキスト発刊や効率的検証作業効率化の提案、患者家族支援体制等々多くの成果物を公表してきた。この研究班体制を継続・強化し、本研究班は令和2年度から令和4年度まで関連学会の協力のもとに上記の検討と課題解決のための検討を行った。具体的には上記過年度研究班の成果を基盤として令和2年度から特に以下の3つのポイントを中心に研究を行った。すなわち、①入院時重症患者対応メディエーターの育成、②臓器提供のための医療施設同士の連携体制構築、③社会への啓発活動のあり方について検討である。①は救命が困難、あるいは重度の後遺症が残存する予想される重症患者の家族に対して様々な支援の役割を担う入院時重症患者対応メディエーターを日本臨床救急医学会と共同して育成した。そのような中で、脳死とされる患者家族支援として臓器提供に関する選択肢提示も行い、その取り組みの中で臓器版routine referral systemを構築するための検討を行った。②では臓器提供の経験が一定以上の施設が地域の基幹施設となり、周囲の五類型医療機関との臓器提供への地域の連携・支援体制を構築した。③では移植医療や臓器提供に対する社会への啓発活動、学校教育のあり方について検討を行った。

B. 研究方法

・横田班

研究代表者として研究分担者と協議の上、上記の研究目的を達成するために研究総括を行った。

また、令和2年、3年度は高校生に対して授業を行い、その後に高校生と教師を対象としたアンケートを、実際の授業を行った経験からまとめた。具体的には令和2年度に学校教育の中で、命の教育の一環として脳死や移植医療も取り上げ、移植医療の重要性とその課題について下記モデル校に対して授業の一環として行った。モデル校は学校法人日本体育大学の設置校である日本体育大学大荇原高校（以後、荇原高校）、日本体育大学柏高校（以後、柏高校）、日本体育大学桜華高校（以後、桜華高校）で、講義は令和3年2月4日桜華高校、同3月12日荇原高校、同3月16日柏高校でそれぞれ高校1年生を対象（荇原高校339名、柏高校266名、桜華高校185名）に60分間の授業として行った。授業の後に、アンケートを行った。アンケートへの回答は任意としたが、授業を受けた生徒の全員から回収ができた。また、アンケートは各高校の教員にも行った（資料1-1）。

アンケート結果はいずれの3校でも興味があった授業内容は「命の大切さの解説」、「ドクターヘリ」、及び「植物人間、脳死、臓器提供」であった（資料1-2）。

この結果を踏まえ、今年度は生徒たちを教育する高校教員を対象に、どのような認識と課題を有しているかをアンケートで検討した。アンケートの内容は資料1-1～資料1-6である。アンケートは対象となった高校の教員全員とし、Web形式のアンケートとした。なお、アンケート回収期間は令和4年1月7日から令和4年2月11日とし、回答は任意とした。なお、これらの高校教員に対してアンケートを行うことに関して、日本体育大学倫理委員会（021-H200）の承認を得た。

・横堀班

法的脳死判定における3次元VRを用いた教材作成を目標とし、初年度は患者やその家族の許可をいただき、パイロット的な研究として熟練した医療スタッフによる救急初期診療をVR化した。初療室や緊急手術室に360度撮影カメラをセ

ットアップし、救急車で来院する患者、あるいは患者代諾者に同意を取得の後、カメラを用いて360度動画を撮像した。さらに画像を編集し、同期させた患者モニター画面のビルドインや患者のプライバシー処理を行い、現場にいるかのような没入感に加え付加情報が載った現実空間以上に学習効果の高いコンテンツを作成した。今年度はさらにVR技術を進化させたハンドトラッキング型のVRを用いて、リアルタイムに指導ができるような教材作成・開発を行った。

最終年度は五類型施設への支援を目的に個人情報に配慮しつつ実際の脳死判定を行っている動画、シミュレータを使用した脳死判定を3Dカメラを用いて脳死判定の教育ツールを作成する。また、VR技術を用いて疑似体験の効果を反映させた。令和4年度はハンドトラッキング型のVRを用いて、リアルタイムに指導ができるような教材作成を開発した。

・荒木班

小児臓器提供時の特有の課題、家族心理を考慮し、円滑な臓器提供のための検討を行った。過年度から小児の脳死下臓器提供の課題について検討し、特に虐待の判断についての標準的な考え方について検討を行った。

また、研究班の中では関連学会員を対象にアンケート調査を行い、学会員の被虐待児からの臓器提供に関する意識の変化を過去の調査結果と比較した。さらに、海外の専門家（カナダ、米国、南アフリカ）から被虐待児への対応について意見を聴取した。そして虐待の判断、その有無の確認手続き等を踏まえ、臓器提供への情報提供（いわゆる選択肢提示）の手法や家族ケア等々を解説した「小児版臓器提供ハンドブック」に関して、実際の診療現場でその有用性や課題を検討した。

・織田班

従来から所属していた関連施設を対象に脳死とされうる状態とされた患者家族に臓器提供の情報提供をしてきたが、医療機関間の連携の視点

から家族対応や情報提供のあり方について検討した。すなわち、従来から脳死とされうる状態とされた患者家族に臓器提供の情報提供（いわゆる選択肢提示）をしてきたが、いわゆる選択肢提示に関して、平坦脳波・脳幹反射消失が認められた時点で、標準的な方法により、移植医療に関する情報提供を行うことの手順に関しての検討を行った。

・久志本班

現在、いわゆる5類型医療施設以外が脳死下臓器提供施設となることはできない。したがって、これらの5類型施設以外において脳死が疑われる状態となっても、脳死下臓器提供はできない。現在、臓器提供を目的としての転院搬送は控えるべきであることが示されているからである。本研究においては、令和2年度から“脳死下での臓器提供を目的として、その体制が整備されている臓器提供施設へ患者を搬送すること”に関する課題や対策について検討してきた。すなわち、令和2年度は自施設職員（東北大学医学部付属病院）を対象として脳死下臓器提供のための転院に関するアンケートを実施したが、令和3年度は宮城県内地域医療支援病院職員約8000名のうち、アンケートを行いその結果を検討した。最終年度の令和4年度は地域の中核機関と周囲の医療機関との連携の中で、現在行われていない臓器提供を目的とした転院の課題や可能性について検討した。その中で、県内の中核的病院の役割、地域のネットワーク体制構築に関しても検討を行こととした。

・朝居班

2021年度大学入学共通テスト公民の現代社会で臓器移植が出題されたことから、基礎知識として修得すべきことになったと言える。学校教育において、臓器移植を考えることで、いのちの大切さについて深める各授業の関連性が一目でわかり、イメージしやすいように、教科横断的な観点でマップにまとめることにした。そのため、中高一貫校の保健体育の時間を使い、3年生の117名

の生徒に「匿名の原則」を題材にした授業を行った。

また、都道府県移植コーディネーターへ新型コロナウイルス感染拡大が業務のどのような影響を与えているかを質問用紙を用いて調査した。

・三宅班

入院時重症患者対応メディエーター育成のための教材開発、セミナー開催を企画した。セミナー開催は当初は対面式での開催を想定していたが、新型コロナウイルス感染拡大の中で対面式のセミナー開催が困難と判断し、初年度である令和2年度はリモート対応が可能な教材を作成し、令和3年度からリモート形式で入院時重症患者対応メディエーター養成のための研修を開始した。リモート形式のセミナーでは重症患者対応メディエーターが医療機関で活躍する意義や入院時重症患者対応メディエーターが有すべき基本的な知識や技能に関して e-learning 教材を作成し、またリモートでロールプレイを行うため3つのシナリオを作成し、そのためのアニメーションを作成した。

・田中班

初年度から3つのポイントについて検討を行ってきた。すなわち、①眼球で行われている routine referral system (RRS) を他の組織にも導入するための検討、②組織コーディネーターを対象としたVRを用いた教材作成、③江川班と連携しJOTコーディネーターと組織コーディネーターの相互業務連携について検討である。さらに令和4年度に関しては日本組織移植学会に昨年8月に設置された「組織移植医療普及推進のための委員会」と連携して活動を開始した。

・名取班

令和2年度の検討から患者家族支援職員は職種に関係しないことを明らかにし、また、そのような活動はMSW (Medical Social Worker) からは患者家族の意思決定の支援の一環として当然の活動という意見も存在したことを考慮して、令和3

年度は自施設だけでなく、大学医学部脳神経外科教室の関連施設である14施設に導入し、臓器提供に関する地域ネットワークを構築した。また、三宅班の入院時重症患者対応メディエーターの有用性の根拠となるデータを示すことを目標とする。具体的には過年度に引き続き、死亡退院した患者家族へのアンケート調査を解析し、患者家族の満足度、求められる支援の在り方についても検討した。

・山勢班

令和2年度に日本臓器移植ネットワークに臓器提供施設として登録されている施設の看護師を対象として、臓器提供に係る看護師の役割をWebアンケートで明らかにした。また、Webアンケート調査に参加した看護師から同意が得られた看護師に対して脳死下臓器提供における看護師の役割ガイドラインに関するインタビューを実施した。内容はガイドラインに示す9つの看護実践で、看護実践の内容を具体的に示すために、脳死下臓器提供のプロセス場面に沿った架空の模擬患者を設定し6場面にわけて動画を作成し、ガイドラインに示す9カテゴリー毎のインタビューとした。さらに、看護師の視点から臓器提供の際の関わり方について検討する。医師と看護師、そして入院時重症患者メディエーターの関わりの中で、看護師の役割を呈示した。

・渥美班

静岡県内の臓器提供に関する情報の共有を目的に5類型施設同士の協議会を県の支援の下に設立した。協議会では臓器提供の可能性がある症例を把握し、臓器提供の視点から適切な診療とケアが出来ていたのかどうか後方視的に検討できるように症例の登録を開始することとした。

具体的には令和3年度に自施設を基幹施設として県内13の施設と連携構築を行い、さらに自施設を含め3施設で脳障害を有するGCS 3のレジストリ登録を行った。その中で、家族支援が適切に行われているかを後方視的にレビューしてたが、

これらの取り組みの中が家族支援の質が向上に居しているか、臓器提供への情報提供がどの程度行われたかを検討した。基幹病院と周辺の地域との連携体制を県の行政の支援を受け構築した。病院同士の位置付けを明確し、その効果検証を行った。具体的には連携施設の提供体制整備支援、助言やカンファレンス企画、及び家族の意思決定支援等である。そのために自施設（基幹施設）と連携施設での情報共有のあり方（例えばGCS 3の患者の情報共有など）、急性期家族支援のあり方等々を検討した。また、連携施設間において臓器提供になる可能性がある症例についてリアルタイムに把握できる体制を構築した。

・加藤班

初年度から臓器・組織提供に関する様々な課題について取り組んできたが、最終年度も同様な課題の解決をテーマに勉強会、講演会開催して、臓器提供数を増加するための課題解決に取り組んできた。具体的には、五類型施設や心停止後臓器提供経験施設の協力のもとに、社会啓発活動の一環としてセミナーの開催し、その課題と効果について検討を行った

・江川班

円滑な移植医療の推進のために移植医療サイドから様々な検討と取り組みを行った。具体的には大きく3つの取り組みを行った。すなわち①ファクトブック作成、②救急関連学会情報提供、③脳死・心停止下移植環境改善への取り組みである。また、本研究班の田中班と連携して臓器提供と組織提供の際の一括情報提供と同意の取得を目標とし、日本組織移植学会とJOT、および日本移植学会と協議を進め、提供家族や臓器提供施設への負担軽減にも資するように引き続き検討を進めることとした。

（倫理面の配慮）

研究に際しては医療倫理、研究倫理の倫理性を担保するためにそれぞれの研究者は倫理講習を

受講している。また、各研究者のそれぞれの研究において、倫理委員会等の審査が必要である場合には、適宜倫理審査を受け、承認を受けることを前提とした。

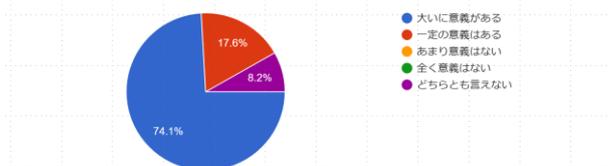
C. 研究結果

・横田班

令和2年度の研究でモデル校とした3校において、講義の項目として「植物状態、脳死、臓器提供」に興味を持った高校1年生は荏原高校34.3%、柏高校22.9%、桜華高校42.2%であり、様々な講義内容の中でそれぞれ第1位、あるいは第3位であった。また、脳死下臓器提供に関しては64.3%、64.3%、71.0%が賛成と回答した。このような結果を考慮して令和3年度は上記の高校教員に対して、高校生を教育するという視点からアンケート調査を行った。講義自体は「いのち」をテーマにしたので、様々な話題に関して講義を行ったが、「脳死や臓器提供」を含む広義に対してどのような印象を持ちかという設問に関しては以下の様であった。すなわち、回答を頂いた85名の高校教員の中で78名（91.7%）が大いに意義がある63名（74.1%）、一定の意義がある15名（15.6%）と回答した。

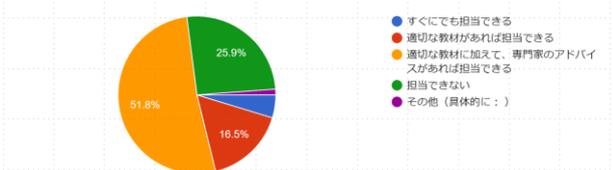
このような結果を考慮して令和3年度は上記の高校教員に対して、高校生を教育するという視点からアンケート調査を行った。講義自体は「いのち」をテーマにしたので、様々な話題に関して講義を行ったが、「脳死や臓器提供」を含む広義に対してどのような印象を持ちかという設問に関しては以下の様であった。すなわち、回答を頂いた85名の高校教員の中で78名（91.7%）が大いに意義（74.1%、63名）がある、一定の意義がある（15.6%、15名）と回答した。

昨年度、私が貴校で行ったような授業（日本体育大学保健医療学部の教員が貴校に伺って救急医療等の講義をすること）に関してはどのような印象をお持ちでしょうか



前述のように以下の様な質問、すなわち「昨年授業をさせていただいた際に、生徒の皆様にとって①命の大切さの解説、②ドクターヘリ、③植物人間、脳死、臓器提供の3項目が特に興味があったとのことです。先生が植物人間、脳死、臓器提供の授業を担当するとなると以下のいずれでしょうか」との質問に対しては以下の様な結果であった。

前述のように貴校で私が昨年授業をさせていただいた際に、生徒の皆様にとって①命の大切さの解説、②ドクターヘリ、③植物人間、脳死、臓器提供の3項目が特に興味があったとのことです。先生が③植物人間、脳死、臓器提供の授業を担当するとなると以下のいずれでしょうか。



すなわち、「すぐにも担当できる」と回答したのは4.7%（4名）で、「適切な教材があれば担当できる」16.6%（14名）、「適切な教材に加えて専門家のアドバイスがあれば担当できる」51.8%（44名）で、アンケートに回答いただいた計85名の高校教員中で約73%（62名）の教員が何らかの支援があれば講義ができると回答した。その理由の一つとして教員の脳死や臓器移植に対する高い関心が背景にあるものと考えられた。その一端として、「高校生にとって有意義と思われる項目がありましたらお選びください（複数回答可）」という設問に対して、「命の大切さの解説」「心肺蘇生（AEDの使用法、意義など）がそれぞれ約69%、77%であったのに対して、「植物人間、脳死、臓器移植」は第3位であったが、その割合は49%であった（資料2）。

・横堀班

ハンドトラッキング型のVRを用いて、リアルタイムに指導ができるような教材作成を開発した(資料3-1)。また、倫理委員会の承認と、患者家族の承諾のもとに実際の脳死判定の画像編集を行った。作成した教材に対する学生の評価は高い評価を得ることができた。3年間の研究で脳死判定のVR教材を作成したが、①初学者にも臨場感を持って体験できる、②時と場所を問わない研修環境が提供可能である、③詳細に関してはpicture in pictureが必要、④双方向性機能を高めることが重要、⑤比較対象のデータを取り込むことも重要であることが明らかとなった(資料3-2)。今後は上記の評価を踏まえ、双方向性の教育ができるような教材を開発して行く予定である。

・荒木班

小児の脳死下臓器提供の課題について検討から、最も困難で提供施設側の障害となっている被虐待児の除外についての判断、標準的な考え方について厚労省臓器提供委員会の「小児からの臓器提供に関する作業班」と連携し、検討を行った結果、現状に即した形の考え方、フローチャート(案)を示した(資料4)。それらは厚労省臓器提供委員会の「小児からの臓器提供に関する作業班」と連携し、また国内外の専門家の意見を集約し、現状に即した虐待の判断や除外の考え方を示し、令和4年7月2日のガイドラインの改訂(児童からの臓器提供を行う体制虐待が行われた疑いの有無の確認について)につなげることができた。一方で、令和2年12月25日付で警察庁から出された文書から、本件に係る警察の対応が医療現場に混乱を招いている課題も示した。

また、研究班の中では関連学会員を対象にアンケート調査を行い、学会員の被虐待児からの臓器提供に関する意識の変化を過去の調査結果と比較することで明らかにした。さらに、海外

の専門家(カナダ、米国、南アフリカ)から被虐待児からの臓器提供は禁止されていない海外の状況を報告書に記載した。

・織田班

患者家族に対して臓器提供に関する情報提供の標準的あり方について検討を行ってきた。多くの施設で課題となっている不可逆的な脳機能不全となった患者の家族に対して、移植医療の情報提供を行うタイミングについては脳波や脳幹反射の反応が消失した時点(おおむね脳死とされうる状態)で、家族に対して移植に関して詳しい専門家であるコーディネーターへの面談を促した。

しかし、そのコーディネーターは医療機関の院内コーディネーターであることが多いと考えられ、結局診療科としての負担軽減にはなっていないとも考えられた。今後はこのようなプロセスに、三宅班が取り組んでいる入院時重症患者対応メディエーターの活躍が期待されると考えている。また、敗血症の定義が変更された中で、敗血症と判断される場合が増加している背景があり、それを理由に臓器提供への情報提供を行わない傾向があることが認識された。

・久志本班

令和2年度は自施設(東北大学医学部附属病院)の職員を対象として脳死下臓器提供のための転院に関するアンケートを実施したが、今年度は対象を拡大して宮城県内地域医療支援病院の職員約8000名に対してアンケートを行った。アンケート回答を回収した1725人の結果を分析した。アンケートに回答した職種は医師24%、看護師41%、事務担当10%、薬剤師5%、その他20%であった。アンケートの「脳死下臓器提供を前提とした転院搬送をしてもよいか」という設問に対しては75%が「はい」と回答した。特に、医師においてはその割合が高かった。また、その条件としては「家族が同意していること」が最も多かった。アンケート結果を参考

に、五類型施設間における法的脳死判定のための転院調整に関する課題を検討した。そして令和4年度は県内に五類型施設の連携体制を構築した（宮城県臓器提供施設連携ネットワーク）。県内に15の五類型施設があるが、現在8施設で連携体制を構築することができた。国から脳死判定のための転院搬送のゴーサインが出れば、行うことができるところまで来ている。

・朝居班

都道府県移植コーディネーターへの質問紙調査の結果、新型コロナウイルス感染拡大が臓器提供体制整備支援に影響し、活動の縮小や様式変更を余儀なくされたことが明らかになった。

また、中高校の学習指導要領や教科書を調査した結果、臓器移植の記載が著しく少ないことが確認された。実際、移植医療の倫理的ジレンマの授業を行い生徒の感想を分析したところ、生徒間の意見共有により多角的かつ課題解決につながる思考ができ、知識伝達の授業にはない効果が示唆された。複数のテーマを取り上げ、移植医療の倫理的ジレンマ教材開発を行った。生徒が様々な価値観を知り、課題解決能力につながるような移植医療の教育実践が今後重要であると考えられた。

・三宅班

過年度の研究班（平成29年～令和元年度）で入院時重症患者対応メディエーターは重症患者の家族に対して心理的・精神的支援や治療等への意思決定支援の役割を担う新たな職種として入院時重症患者対応メディエーター提案し、その育成するパイロットセミナーを対面方式で2回開催した。当研究班では初年度から入院時重症患者対応メディエーターの本格的な養成セミナーを対面式で開催することを想定していたが、新型コロナウイルス感染拡大のために対面式のセミナー開催を断念した。そのため、初年度である令和2年度はリモート形式のセミナー用の教

材作成を行った（資料5-1～5-3）。令和3年度から養成セミナーを開始した。なお、セミナーは本研究班と日本臨床救急医学会の共同で開催した。また、研究協力者として日本医療メディエーター協会代表理事の早稲田大学法学部和田仁孝教授に研究協力者として参加いただき、令和3年度は71名、令和4年度は12回のセミナー開催で計360名がセミナーに参加し、修了書を発行した（資料6）。したがって、過年度の研究班で行ったパイロットセミナーの受講者18名を合計すると、449名に受講終了を授与した（資料7）。また、令和5年1月28日（土）には受講者を対象とした発表会をリモート形式で行い、300名以上の参加者で現在の課題や今後の方向性について活発な議論が行われた（資料8）。

・田中班

前述のように当研究班では初年度から3つのポイントについて検討を行ってきた。すなわち、①眼球で行われているroutine referral system（RRS）を他の組織にも導入するための検討、②組織コーディネーターを対象としたVRを用いた教材作成、③江川班と連携しJOTコーディネーターと組織コーディネーターの相互業務連携について検討である。さらに今年度に関しては日本組織移植学会に昨年8月に設置された「組織移植医療普及推進のための委員会」と連携して活動をする予定である。具体的にはコーディネーターと連携、そして本研究班の三宅班で育成している入院時重症患者対応メディエーターとの連携体制構築に向けての活動である。①に関しては眼球で行われているroutine referral system（RRS）を他の組織にも導入するための検討である。東京歯科大学市川総合病院で行われているRRSを他の組織への導入に関する際の課題と解決策について引き続き検討を行い、本研究最終年度である来年度にその解決策を提示するための検討を行った。②に関しては新型コロナウイルス感染拡大の中でコーディネーター教育研

修のためのVR教材開発、スキンバンクが行っている採皮のための講習会に使用するVRを用いた教材作成を行った。これらの新たな手法は新型コロナウイルス感染拡大の中で、極めて有益であると考えられた。③ではJOTコーディネーターと組織コーディネーターの相互業務連携、乗り入れである。さらに、江川班と共同して患者側の煩雑や手続きを軽減することに深くかわり、日本移植学会と日本組織移植学会の連名で、JOTにコーディネーション業務の相互連携について十分な議論を経て提案予定とするが、その作業を引き続き研究班で行うこととした。

・名取班

死亡退院した患者家族の満足度調査をした自施設（飯塚病院）での先行研究から、患者家族支援職員の存在と介入が患者家族の満足度を向上させていることが明らかとなっている。また、令和2年度の検討で患者家族支援職員は職種に関係しないことも明らかにしたことを踏まえて、令和3年、4度はそのような家族支援活動を施設だけでなく、地域の14施設に導入し、その効果を検証した。

・山勢班

令和2年度看護師を対象として臓器提供に係る看護師の役割を明らかにしたWebアンケートで、課題となったチーム連携や脳死の告知、臓器提供への情報提供などの検討を行った。また、上記三宅班の入院時重症患者対応メディエーターにどのような期待と課題があるのかを明らかにした。困難な看護実践の内容には、臓器提供を見据えた脳死の告知、選択肢提示のタイミング、患者と家族間での意思の相違、臓器保護の重責感、臓器摘出後に起こる身体的変化などに関する実践などがあつた。望ましい対応は、脳死の告知と選択肢提示の確立、選択肢提示のシステムを構築、多職種による家族支援、臓器保護患者マニュアルの活用、家族の心理・身体変化への対応、個々の価値観や人生観を意識する

などがあつた。また、Webアンケートの自由記述データより、多職種連携の実際を抽出しまとめた。

・渥美班

2019年に当研究班が行政の協力を得て構築した静岡県「臓器提供における地域連携体制」に参加した施設は当初は10施設であったが、2022年には14施設に増加している。研究班の取り組みの内容は①院内移植コーディネーター連絡会議開催、②静岡県臓器提供・移植対策協議会（2～3回／年）、③ワークショップ「急性期の終末期医療における対応」（年1回）、④静岡県臓器提供サポートチームから発展した臓器提供施設連携体制構築事業である。特に②については行政の理解と連携のもとに行うことが出来た。③に関しては過去に臓器提供の経験のない施設で行うことで、臓器提供に関する理解が深まったと考えている。これらの取り組みが静岡県では新型コロナウイルス感染拡大の中でも、それ以前と比較して臓器提供数に大きな変化がなかったことにも大きく関係していると考えている。

また、GCS 3の症例のレジストリーを進めている。2021年10月から開始したGCS 3レジストリーは2022年12月現在、5医療機関から41例の登録がなされている。この目的は、患者・家族支援の質を向上して行くために、急性期重症患者の登録を行い、多施設のスタッフ間で経験を共有し、各施設の患者・家族支援のシステム改善につなげることである。また、ポテンシャルドナーを把握することも可能となると考えている。

・加藤班

以前より臓器・組織提供に関する様々な課題について取り組んできた。また、自施設における臓器提供に向けて標準的な手順を作成した（資料9）。

以前より臓器・組織提供に関する様々な課題について取り組んできた。複数回の医療者が参加できる講習会を開催したこれらの講演会の中で、家族に対する臓器提供に関する情報提供時

の負担、家族と医療者側が共同して意思決定をするSDMの重要性、一方で情報提供をしないことは移植医療の際の4つの権利をそもそも無視することになり法律違反ではないかという議論も展開された。そのほか、虐待の除外等の小児臓器提供の課題、例えば眼球損傷や頸髄損傷等で現状では脳死の判定ができない場合の対応などが厚労省委員会で議論される方向性等の情報が共有された。このように初年度から臓器・組織提供に関する様々な課題について取り組んできた。具体的には令和3年度には2021年12月22日「臓器移植Web講演会」、2022年2月24日（木）「組織移植について」、及び2022年3月15日（火）「小児臓器移植について」にいずれもWeb講演会という形で、一般の方々も参加な講習会を開催した（資料10-1、資料10-2）。令和4年度も同様な課題の解決をテーマに勉強会、講演会開催して、臓器提供数を増加するための課題解決に取り組んできた。令和4年度は2022年8月9日、11月30日、12月15日に専門家によるWebによるWeb講演会を行い、上記の問題について広く議論を行った（資料10-3）。

これらの講演会の中で、家族に対する臓器提供に関する情報提供時の負担、家族と医療者側が共同して意思決定をするSDMの重要性、一方で情報提供をしないことは移植医療の際の4つの権利をそもそも無視することになり法律違反ではないかという議論も展開された。そのほか、虐待の除外等の小児臓器提供の課題、例えば眼球損傷や頸髄損傷等で現状では脳死の判定ができない場合の対応などが厚労省委員会で議論される方向性等の情報が共有された。

・江川班

上記に記載したように円滑な移植医療推進のために3つの取り組み、すなわち①ファクトブック作成、②救急関連学会情報提供、③脳死・心停止下移植環境改善への取り組みである。

①は毎年の移植実績をまとめたもので、日本

移植学会HPからダウンロードできるようになっている。

②に関しては、本年度だけでも第81回日本脳神経外科学会総会、第50回日本救急医学会総会、第50回日本集中治療医学会、第28回日本脳神経外科救急学会に江川研究分担者や研究協力が参加して現地ブースを出展、あるいはバナー広告を行ったが、コロナ対策でオンライン開催となったためホームページにバナー広告として情報提供を掲示した

・第33回日本脳死・脳蘇生学会総会・学術集会在2021年7月24日からライブ配信、また、2021年7月26日から8月20日オンデマンド配信

・第24回日本臨床救急医学会総会・学術集会在2021年6月10日～12日

・第80回日本脳神経外科学会学術総会在10月27日～30日横浜

・第49回日本救急医学会総会・学術集会 東京11月21日～23日

・第49回日本集中治療医学会学術集会2022年3月18日から20日に仙台国際センター

③は効率的な臓器摘出のためのレシピエント側移植環境整備プロジェクトを立ち上げ、体制整備を行った（資料11）。移植医の現状の調査では、脳死下臓器摘出術手術のための拘束時間は13時間～24時間が最も多く、その後の手術とのインターバルがないと回答した移植医が76.7%（211/275）であり、臓器の摘出術が終了して、次の手術までの時間が短く、移植医の負担の要因になっている（資料12-1、資料12-2）。今後、臓器提供数が増加した場合、移植医の負担がより増加することが危惧されている。そのため、効率的な摘出術を行うため、①手術機器の臓器別ではなく強要する体制、臓器提供施設からの貸し出し、器械搬送の外部委託を行い、一部実現をしている。また、摘出術チーム同士の協力体制を構築し、臓器搬送の外部委託も考慮している。

さらに、田中班と連携して臓器提供と組織提供の際の一括情報提供と同意の取得を目標とし、日本組織移植学会とJOT、および日本移植学会と協議を進めている。

D. 考察

本邦における脳死下、および心停止後臓器提供が少ない原因として、いわゆる五類型施設にて患者家族へのいわゆる選択肢提示が必ずしも行われていない実情がある。その原因の一つは、心停止を含む臓器・組織脳死下臓器提供時の人的、時間的負担や脳死患者家族への臓器提供に関する選択肢提示の際の心理的負担が背景に存在するからである。これらを解決するために、今回の研究班では前述の3つのポイントを中心に研究を行った。すなわち、①日本臨床救急医学会と共同して重症患者を抱える家族への精神的支援の役割を担う入院時重症患者対応メディエーターの育成、②臓器提供の経験が一定以上の地域の基幹施設を中心として、周囲の五類型医療機関の連携か、③さらに、普及啓発活動の中でも最も効果的、重要であると考えられる社会啓発の活動も併せて行うこととしている。上記3つのポイントは臓器提供の障害となっている患者（家族）、臓器提供医療機関を支援し、さらに社会への啓発活動のあり方を検討、提言するものであり、本邦の移植医療の推進に大きく貢献するものである。

脳死とされうる患者家族への臓器（組織を含む）提供への情報提供（いわゆる選択肢提示）の方法を小児を含めて標準的な手順とする方法を研究班で検討した（荒木班、織田班、田中班）。また、その際の看護師の役割についても検討を行った（山勢班）。また、臓器（組織を含む）を提供する側の視点からではなく、移植医療の立場から提供現場における課題について検討を行った（江川班）。実際、現状でも移植医には多大な負担が発生しているが（資料12-

1、資料12-2）、今後臓器提供数が増加した場合、現状の体制では移植医療の維持が困難となる。このような認識のもとに、江川班ではレシピエント側移植環境整備プロジェクトを立ち上げ、衣装医療の環境整備のための体制整備を行い、実際に活用が開始されたところである。

令和2年度、令和3年度の前半は新型コロナウイルス感染症拡大の影響から研究が当初の予定より進行していない研究班や順調に進行している研究班が存在した。具体的には入院時重症患者対応メディエーターの人材育成が対面式セミナーにて行いうことを想定していたので、当初は予定より遅れていた。具体的には令和2年度、3年度において当初は日本臨床救急医学会総会・学術集会等で入院時重症患者対応メディエーターの養成セミナー開催を予定していたが（三宅班）、新型コロナウイルス感染症拡大の影響で学術集会自体がWeb形式になったため、対面式のセミナーが開催できなくなったためである。しかし、その対応として、リモート形式での人材育成を想定した教材の作成を行い、令和3年度は71名、令和4年度には360名の受講者の参加を頂いた（資料5～資料8）。令和4年4月からは入院時重症患者メディエーターの診療報酬算定が可能となったことも多くの受講者が入り背景となっている。受講者が殺到し、現在は応募者の全てに受講していただくことが困難であるため、今後も日本臨床救急医学会と連携して積極的にセミナー開催をしなければならないと考えている。

また、社会への啓発活動の中での学校教育の検討ではモデル校4校に行かない、高校生が脳死下臓器提供への関心が高いことが明らかになることができた（資料2、資料3）（横田班、朝居班）。すなわち、モデル校の学校教育の中で、命の教育の一環として移植医療も取り上げ、当初の予定通り移植医療の重要性と脳死下臓器提供、脳死の病態についても講義を行い、

今後な学校教育の中での位置付けを行うことが課題であることを明らかにした。医療者を含めた社会への啓発活動も併せて重要であることが示された（加藤班）。

横堀班ではVR技術を用いた脳死判定教材の有用性や、実際の臨床現場で行った脳死判定を教材として作成した。

研究初年度から研究班として予定をしていた五類型施設同士の連携（名取班、渥美班）、特に法的脳死判定や臓器提供の情報共有、支援体制、そして法的脳死判定のための患者の転院搬送に関する課題を抽出することが出来た（久志本班）。今後、日本救急医学会や日本脳神経外科学会等々の関連学会との協議の中で、実際の体制が構築されることが期待されている。

E. 結論

当研究班は、本邦において臓器（組織を含む）移植がより円滑に施行できるように臓器や組織を提供する患者側や医療機関の立場から、検討を行った。すなわち、入院時重症患者対応メディエーターの育成、②臓器提供のための医療施設同士の連携体制構築、③社会への啓発活動のあり方について検討の3つのポイントを掲げて研究を行った。①に関しては、当初新型コロナウイルス感染拡大の中、対面式のセミナー開催ができなかったが、リモート開催用のプログラムと教材を作成したことで、400名を超える受講者にセミナー受講終了書を発行することができた。②に関してはモデル地区を設けて、五類型施設同士の情報共有や支援体制の構築を行うことが出来た。また、法的脳死判定のための転院搬送に関しては、その課題を抽出し、解決法を提案することができた。③に関しては学校教育や社会への啓発、医療者への啓発が重要と考えられた。

F. 研究発表

1) 論文発表

1. 横田裕行企画・監修：ガイドラインから見た最新の救急蘇生法、日本医師会雑誌、2022年 第151巻第6号、p937-1007、2022
2. 鈴木健介、原田諭、須賀涼太郎、土肥莉里香、中澤真弓、小川理郎、横田裕行：新型コロナウイルス感染拡大におけるvirtual realityを用いたシミュレーション教育の確率、2021:5 日本在宅救急医学会誌 p21-24
3. Hiroyuki Yokota: Sterbebegleitung in einer Notfallklinik Menschenwürde und Selbstbestimmung in der medizinischen Versorgung am Lebensende: MOhr Siebeck, p. 219-p. 228, 2022
4. 横田裕行、磯部光章：抗血栓薬の使用の留意点、日本医師会雑誌 p1925- p 1999, 2022
5. 横田裕行：救急医療施設における終末期医療—三次救急医療施設の立場から—終末期医療、安楽死・尊厳死に関する総合的研究 中央大学出版部、編者：只木誠、Gunnar Duttge、2021年3月 p263～p272
6. 横田裕行、三木保、間瀬光人監修「小児頭部外傷の診断と治療」荒木尚編集、中外出版 2021年11月
7. 富永直樹、横田裕行、他：救急医療における安全な鎮静・鎮痛。日本医師会雑誌 2021 ; 150(4) : 651-654
8. 横田裕行：新型コロナウイルス感染拡大と在宅医療。日本在宅救急医学会誌 2021 ; 5(1) : 7-12
9. Arai Masatoku, Kim Shiei, Ishii Hiromoto, Yakiguchi Toru, Yokota Hiroyuki: Portal Venous Gas in Adults : Clinical Significance, management, and Outcome of 25 Cosecutive Patients Journal fo Nippon Medical School 2021 ; 88(2) : 88-96
10. Hirano Yohei, Kondo Yutaka, Hifumi

- Toru, Yokobori Shoji, Kanda Jun, Shimazaki Jyunya, Hayashida Kei, Moriya Takashi, Yagi Masaharu, Takauji Shuhei, Yamaguchi Junko, Okada Yohei, Okano Yuichi, Kaneko Hitoshi, Kobayashi Tatsuhiko, Fujita Motoki, Okamoto Ke, Tanaka Hiroshi, Yaguchi Arino Hiroyuki Yokiota: Machine learning-based mortality prediction model for heat-related illness, *Scientific reports*, <https://doi.org/10.1038/s41598-021-88581-1>, 2021年4月
11. 中山文彦, 松本尚, 久城正紀, 齋藤伸行, 益子一樹, 八木貴典, 横田裕行: 多発外傷における鈍的胸部大動脈損傷治療のタイミング. *日本救急医学会雑誌* 2021; 32: 130-137
 12. 横田裕行: 脳死下臓器提供の諸問題と解決策～厚生労働省研究班から～. *脳死・脳蘇生* 2021; 33: 27-34
 13. 横堀将司, 荻野暁, 西大樹: VR (バーチャルリアリティ) システムを用いた救急救命教育. *救急救命士ジャーナル* 2021;1(2) 62-69
 14. 横堀将司, 上路健介, 藪田遼: VRによる医師・医学生を対象とした医学教育の最先端. *メディチーナ* 2021;58(6) 868-873
 15. 荒木尚: 小児版臓器提供ハンドブック, 編著, へるす出版, 東京, 2021
 16. 川副 友、藤田基生、久志本成樹. 脳死下臓器提供を目的として5類型医療機関への転院搬送の可能性～コロナ禍においても脳死下臓器提供の意思を尊重するために～. 第49回日本救急医学会学術集会 パネルディスカッション17. 2021年11月21～23日. 東京
 17. Tomoko Asai, Yasuhiro Taniguchi, Yuki Yoshi Tsukata: Individual readiness for transplantation medicine of laypersons and the number of deceased organ donors: a cross sectional online survey in Japan, South Korea and Taiwan, *BMJ Open* 12:e048735. doi:10.1136/bmjopen-2021-048735, 2022
 18. 石橋ひろ子, 朝居朋子, 久納智子: 患者の同性パートナーと患者と疎遠な家族等の脳死下臓器提供の意思決定における院内移植コーディネーターによる総意形成支援, *家族看護学研究*, 1-12, 27巻2号, 2022
 19. 朝居朋子: 臓器提供に係るスタッフの動きと役割 -A Day in the Life-, *救急医学*, 45巻10号, 1255-1262, 2021
 20. 加藤櫻子, 朝居朋子, 剣持敬, 瀨瀬一枝, 宮島由佳, 吉川充史, 明石優美.: 大学病院の国際化に伴う外国人を対象とした臓器・組織提供体制の検討. *日本臨床腎移植学会雑誌*2021年9巻1号134-136
 21. Ito K, Sugimoto M, Tsunoyama T, Nagao T, Kondo H, Nakazawa K, Tomonaga A, Miyake Y, Sakamoto T. A trauma patient care simulation using extended reality technology in the hybrid emergency room system. *J Trauma Acute Care Surg.* 2021 May 1;90(5):e108-e112.
 22. Oyama Y, Ito K, Asami M, Miyake Y, Sakamoto T. A case of delayed-onset vertebral arteriovenous fistula secondary to stab wound of the neck. *J Trauma Acute Care Surg.* 2021 Jun 1;90(6):e169-e170.
 23. Nakahara S, Kanda J, Miyake Y, Sakamoto T. High incidence of heat illness and the potential burden on the health care system during the COVID-19 pandemic. *Lancet Reg Health West Pac.* 2021 Jan;6:100070.

24. 鈴木 大聡, 濱口 純, 松吉 健夫, 金子 仁, 光錢 大裕, 清水 敬樹, 三宅 康史 : Loop ileostomyで救命したfulminant Clostridioides difficile colitisの1例. 日本救急医学会雑誌 2021 ; 32(4) : 202-207.
25. 加納 誠也, 三宅 康史, 中原 慎二, 神田 潤, 宋 侑子, 坂本 哲也 : 重症熱中症の予後予測因子としてのトロンビン-アンチトロンビンIII複合体. 日本救急医学会関東地方会雑誌 2021 ; 42(2) : 10-13.
26. 松吉健夫, 清水敬樹, 和田健志郎, 濱口純, 鈴木大聡, 光錢大裕, 金 仁, 三宅康史 : Venovenous-ECMO施行中にdual lumen catheterを用いてconfiguration変更を行った1症例. 日本集中治療医学会雑誌 2021 ; 28(2) : 134-135.
27. Oyama Y, Nagata A, Yamase H : Verification of construct validity for comfort indicators of critically ill patients. Journal of Japan Academy of Critical Care Nursing. 2021;17(52-62).
28. 山勢善江, 山勢博彰, 明石恵子, 他 : 新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) に対する救急看護の実態と課題. 日本救急看護学会雑誌 2021 ; 23(37-47).
29. 樋口奈樹, 中原千碩, 田中里菜, 山勢博彰 : 聴診・打診の際の衣服着用と手技による音の違い. 日本看護学会論文集 2021;51(64-67).
30. 渥美生弘 : 臓器摘出の準備から摘出術まで. 小児版 臓器提供ハンドブック p56-59 へるす出版, 東京2021年
31. 藤村直幸, 石井宣大, 小林巖, 吹田奈津子, 杉田学, 関根秀介, 土井研人, 徳田賢太郎, 長野修, 中村京太, 森崎浩, 足羽孝子, 渥美生弘, 上田朝美, 黒田浩光, 座間味義人, 高木俊介, 塚原大輔, 西田 朋代, 野崎歩, 野田英一郎, 門馬康介, 祐森章幸, 吉田真一郎 (日本集中治療医学会薬事・規格・安全対策委員会・集中治療室における安全管理指針作成ワーキンググループ) ; 日本集中治療医学会 集中治療室における安全管理指針 日本集中治療医学会雑誌 2021;28:29-59
32. Dote H, Koide M, Kobayashi S, Atsumi T : Acute aortic dissection with highly compressed true lumen: unanticipated pitfall of point-of-care ultrasonography BMJ Case Rep. 2021 Mar 2;14(3):e239328.
33. Tahara Y, Noguchi T, Yonemoto N, Nakashima T, Yasuda S, Kikuchi M, Hashiba K, Arimoto H, Nishioka K, Kokubu N, Atsumi T, Kashiwase K, Kasaoka S, Kuroda Y, Kada A, Yokoyama H, Nonogi H: J-PULSE-Hypo-DC Trial Study Group. Cluster Randomized Trial of Duration of Cooling in Targeted Temperature Management After Resuscitation for Cardiac Arrest Circ Rep. 2021 Jun 24;3(7):368-374.
34. Haga T, Masuyama T, Hayashi Y, Atsumi T, Ishii K, Fujiwara S. : Characteristics of In-Hospital Patients with Congenital Heart Disease Requiring Rapid Response System Activations: A Japanese Database Study. Congenit Heart Dis. Published Online: 03 August 2021
35. 河西怜, 伊藤静, 渥美生弘, 田中茂, 葛城慎也, 大月寛郎, 小林寛 : アルコール性肝硬変を背景にした循環不全に非閉塞性腸管虚血とBacterial translocationの関与が疑われた1剖検例. 聖隷浜松病院医学雑誌21(1) : 21
36. 伊藤泰平, 剣持 敬, 太田充彦, 蔵満 薫,

曾山明彦, 木下 修, 江口 晋, 湯沢賢治,
江川裕人. COVID-19 感染流行期における理
想的な臓器摘出を創出するためのアンケー
ト調査の結果 —厚生労働科学特別研究事業
による調査研究— 移植 56;405-412: 2022

学会発表

1. 横田裕行、田中秀治、大友康裕：東京オリ
パラ2020を改めて振り返って～東京オリ
ピック・パラリンピック救急医療体制の構
築（シンポジウム）、第7回日本救護救急学
会総会・学術集会、2022. 11
2. 横田裕行：在宅救急医療におけるメディカ
ル・スタッフの重要性とさらなる活躍の可
能性（特別発言）、第6回日本在宅救急医学
会総会・学術集会、2022. 9
3. 横田裕行：“脳死判定・臓器移植について
学ぼう、語ろう”（教育コース）、第63回
日本神経学会学術集会、2022. 5
4. 横田裕行、横堀将司、中江竜太、高山泰
広：神経救急領域のモニタリングと将来
（特別講演）、第36回日本神経救急学会学
術集会、2022. 5
5. 横田裕行、鈴木健介、小川理郎：病院前診
療：救急医療と地域医療との連携を考える
（パネルディスカッション）：第17回日本

病院前救急診療医学会、2022. 11

6. 横田裕行：5 類型施設からみた円滑な臓器
提供体制への取り組み（シンポジウム）、
第54回日本移植学会総会（山形） 2020年
11月
 7. 横田裕行：救急需要対策における取組Ⅲ
～ICTの更なる活用を目指して～（アドバイ
ザー） 全国救急隊員シンポジウム（仙
台） 2020年1月
 8. 横田裕行：神経内科医が知っておくべき脳
死診断・臓器提供（シンポジウム）. 第61回
日本神経学会学術大会（岡山） 2020年8月
～9月
 9. 横田裕行：これからの移植医療と多職種連
携の在り方. 第23回日本臨床救急医学会総
会・学術集会（シンポジウム） 2020年8月
- G. 知的所有権の取得状況
- 特許取得
なし
実用新案登録
なし
その他
なし

資料 1-1
令和 4 年 1 月 吉日

学校法人日本体育大学
設置高校 教員の皆様

日本体育大学大学院保健医療学研究科
研究科長・教授 横田裕行

アンケートへのご協力をお願い

前略

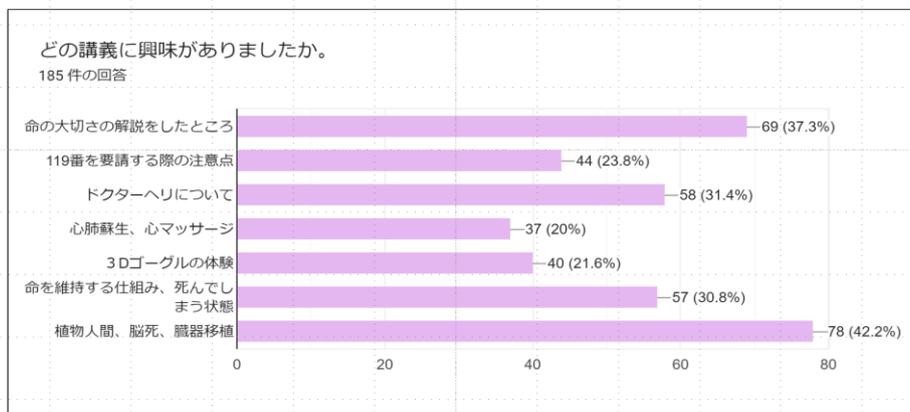
昨年の 2 月、3 月に先生方の高校 1 年生に下記のように私が救急医療、救急処置、救命処置の授業をさせていただきました。授業の後に生徒の皆様アンケートの回答をお願いしましたが、授業の内容の中で興味があった内容は以下の項目でした。いずれの高校でも以下の項目に興味があったとの回答でした（下図グラフ参照）。

- 授業日とアンケートのご回答を頂いた生徒さんの人数は以下の様です。
 - ・ 日本体育大学桜華高校 2021 年 2 月 4 日 185 名
 - ・ 日本体育大学荏原高校 2021 年 3 月 12 日 338 名
 - ・ 日本体育大学柏高校 2021 年 3 月 16 日 226 名

- 興味があった授業内容（下図グラフ参照）
 - ① 命の大切さの解説
 - ② ドクターヘリ
 - ③ 植物人間、脳死、臓器提供

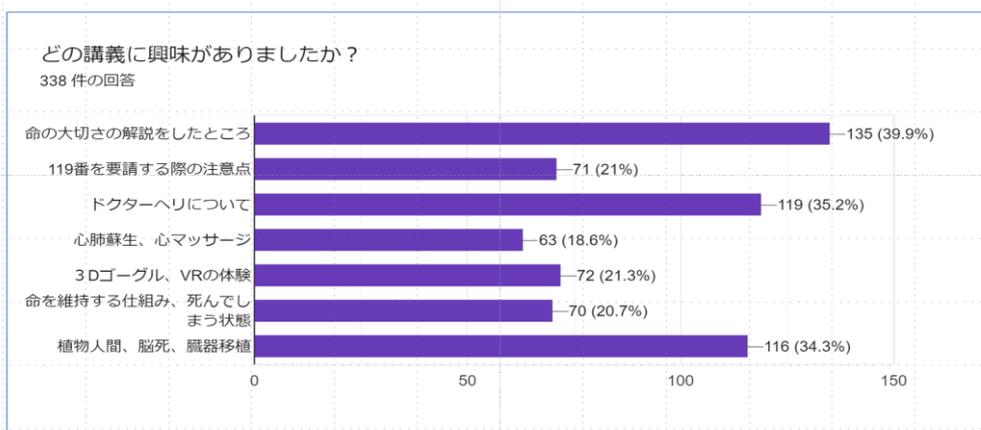
興味のある授業内容

(日本体育大学桜華高校、2021年2月4日)



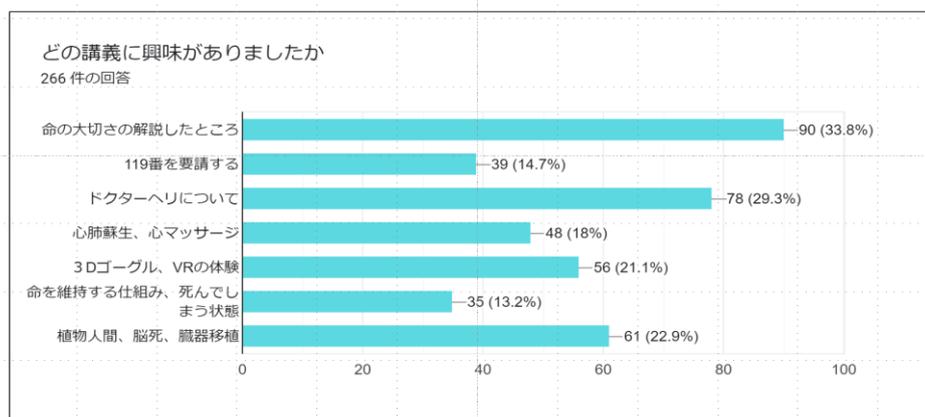
興味のある授業内容

(日本体育大学荏原高等学校、2021年3月12日)



興味のある授業内容

(日本体育大学柏高校、2021年3月16日)



資料 1-3

つきましては以下のアンケートにご回答いただきたく存じます。ご回答に要する時間は5～10分程度で、ご回答するかしないかの判断は任意でございますので、何卒よろしくお願いいたします。

なお、本アンケートの実施については日本体育大学倫理委員会で承認（H21-H200）され、結果は厚生労働省科学研究移植医療基盤整備研究事業「脳死下、心停止後の臓器・組織提供における効率的な連携体制の構築に資する研究」（研究代表者 横田裕行）の研究資料としても使用し、検討、報告したいと思っています。

また、結果の一部は関連学会で報告することも考えています。もちろん、研究班報告や学会発表に関しては施設や個人の特定ができないように十分配慮させていただきます。

アンケートの URL, および QR コードは以下に記載します。

URL: <https://forms.gle/K5sJDyDPnjXMFDan9>



アンケート

設問 1：先生がご勤務されている高校を選択してください（1つ）

- 日本体育大学荏原高校
- 日本体育大学桜華高校
- 日本体育大学柏高校
- その他

設問 2：先生ご自身の年代は下記のいずれでしょうか

- 20 歳代
- 30 歳代
- 40 歳代
- 50 歳代
- 60 歳代
- 70 歳代以上

設問 3：先生が担当している教科、担当はいずれでしょうか

- 国語（現代文、古文、漢文など）
- 地理歴史
- 公民
- 数学
- 理科
- 外国語
- 保健体育
- 養護
- その他

設問 4：前述のように貴校で私が昨年授業をさせていただいた際に、生徒の皆様にとって①命の大切さの解説、②ドクターヘリ、③植物人間、脳死、臓器提供の 3 項目が特に興味があったとのこと。先生が①命の大切さの授業を担当するとすると以下のいずれでしょうか。

- すぐにでも担当できる
- 適切な教材があれば担当できる
- 適切な教材に加えて、専門家のアドバイスがあれば担当できる
- 担当はできない
- その他（具体的に： _____)

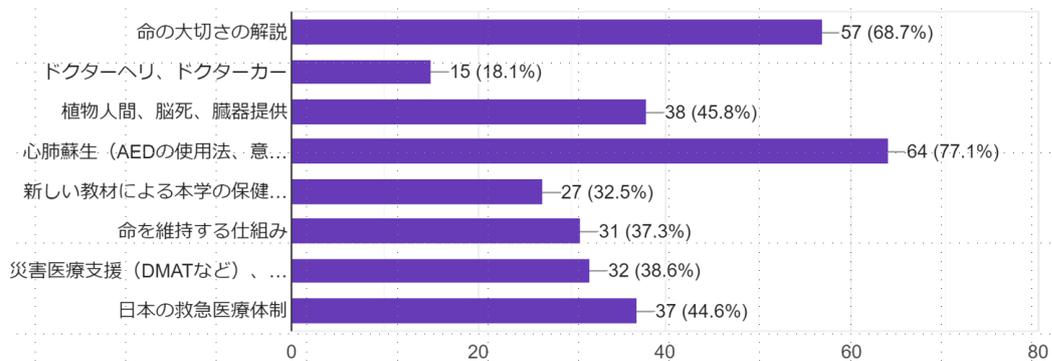
設問 8：昨年度、私が貴校で行ったような授業（日本体育大学保健医療学部の教員が貴校に伺って救急医療等の講義をすること）に関してはどのような印象をお持ちでしょうか。

- 大いに意義がある
- 一定の意義はある
- あまり意義はない
- 全く意義はない
- どちらとも言えない

アンケートは以上です。ご協力、ありがとうございました。

高校生にとって有意義と思われる項目がありましたらお選びください（複数回答可）

83件の回答

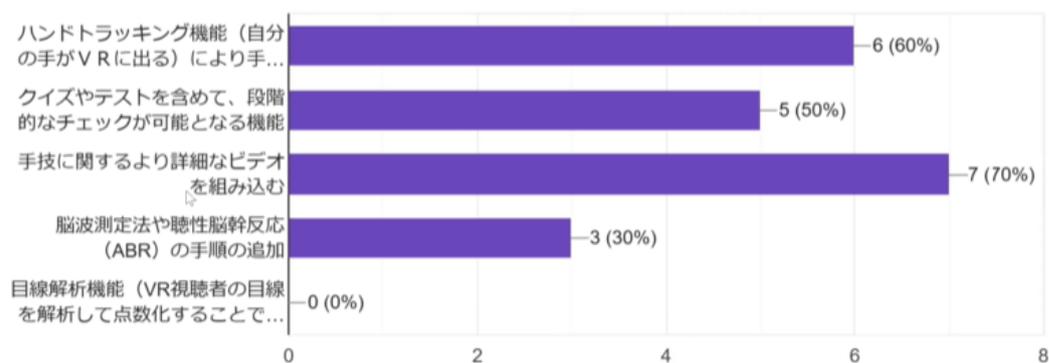




VR 技術を用いた 3 次元教材

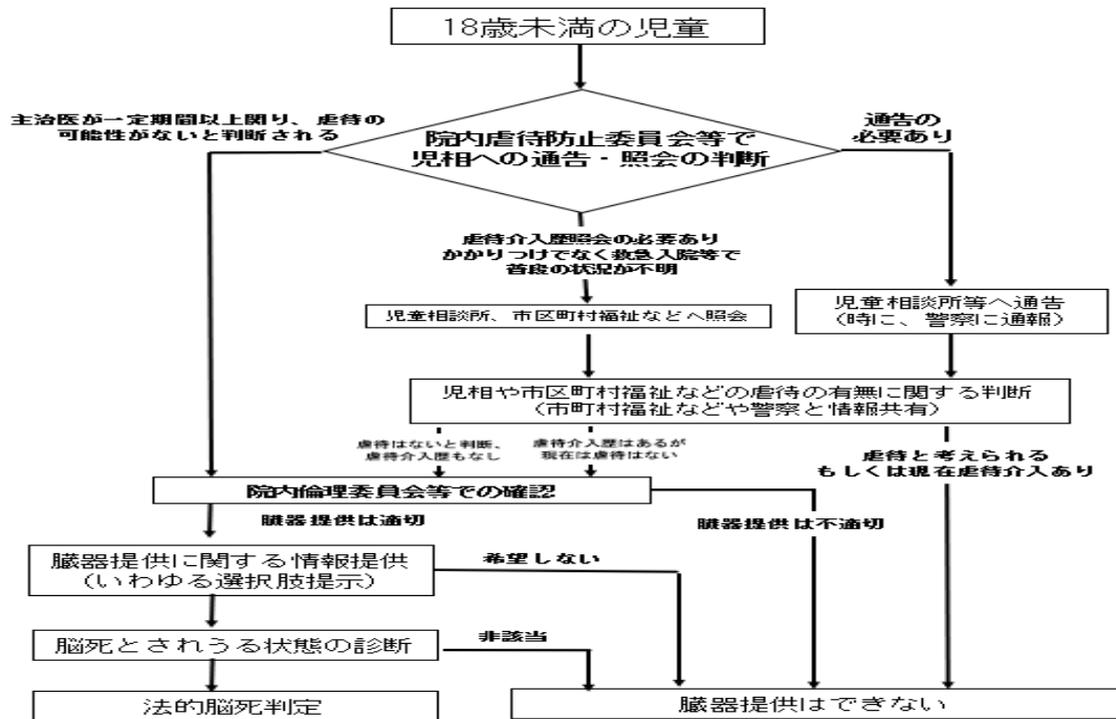
Q8 本アプリにあったらよいと思う機能は何ですか？（複数回答可）

10 件の回答



さらなる改善のための意見

脳死下臓器提供を想定した18歳未満の児童に関する対応



症例1-B: (3) 発症当日夜、医師、メディエーターと患者家族の面談



くも膜下出血なんですね。
自発呼吸も少しあるけれど、
瞳孔が拡大していると。

奥さん、今の説明でわからない
ことはありますか？

症例2-B: (2) 担当医師と患者家族の面談(メディエーター同席)



手術をしても植物状態になる可能性
があるということですね。
でも、助かるかもしれないというこ
とですね？

かなり難しいですが、可能性が
ある限り手術すべきと思います。
手術しても意識が戻らない可能
性も高いですが、手術をしなけ
れば確実に助かりません。

症例3-B: (2) 患者家族との再度の面談



できるだけの治療をしてほしいということですね。先生、治療を続けることについてはいかがですか？

スタッフリスト (敬称略)

指導：横田 裕行 (日本体育大学)、和田 仁孝 (早稲田大学)

司会：三宅 康史 (帝京大学)

ファシリテーター：長島 久 (富山大学)、鈴木 義彦 (自治医科大学)、川谷 弘子 (北里大学病院)、
鈴木 雅智 (日本医科大学病院)、佐藤 圭介 (帝京大学病院)、阿部 靖子 (東京医科歯科大学病
院)、戸谷 ゆかり (JA 海南病院)、梶本 祐美 (広島市民病院)、平良 喜美恵 (中頭病院)

【AMのみ】太田 裕子 (大阪医療センター)、【PMのみ】梶山 和美 (北里大学病院)

プレファシリ (AM 見学、PM ファシリ)：下河 聖実 (帝京大学病院)、池田 絵美 (帝京大学病院)

運営スタッフ：片桐 靖史 (帝京大学)、板原、戸井田 (ODPEC 事務局)

運営会場、連絡先

日本臨床救急医学会事務所 (東京都中野区中野 2-2-3 へるす出版)

TEL：090-2149-5772 (片桐携帯：090-1734-4226)

Zoom ミーティングアクセス情報 (パスコードはそれぞれ異なります)

打合せ用 (9:10~9:25)

トピック：入院時重症患者対応メディエーター養成講習会 打合せ用

時間：2022 年 11 月 12 日 09:10 AM 大阪、札幌、東京

<https://us06web.zoom.us/j/83053631044?pwd=V0hsZ1pEbHhZVVN3ZW4xMGVsQ3ZzUT09>

ミーティング ID: 830 5363 1044

パスコード: m1112

令和 4 年度第 7 回講習 (9:30~13:00)

トピック：第 7 回入院時重症患者対応メディエーター養成講習会

時間：2022 年 11 月 12 日 09:30 AM 大阪、札幌、東京

<https://us06web.zoom.us/j/84747239555?pwd=L0k0QmJwQU9nTU5WS3RVYVhUHRjUT09>

ミーティング ID: 847 4723 9555

パスコード: 517154

令和 4 年度第 8 回講習 (14:00~17:30)

トピック：第 8 回入院時重症患者対応メディエーター養成講習会

時間：2022 年 11 月 12 日 02:00 PM 大阪、札幌、東京

<https://us06web.zoom.us/j/84053022871?pwd=YTRINmxKRzI3aWkxZUNrN3J4Qk1JUT09>

認定No. xxxxx
<h1>修 了 証</h1>
〇〇 〇〇 殿
〇〇〇〇〇〇病院
下記の入院時重症患者対応メディエーター養成講習会を 修了されたことを証明します。
日程：2022年〇月〇日（〇）令和4年度第〇回 会場：オンライン開催
 <p>一般社団法人日本臨床救急医学会 代表理事 溝端 康光 教育研修委員会 入院時重症患者対応メディエーター養成小委員会 委員長 三宅 康史</p>
厚生労働科学研究費補助金（移植医療基盤整備研究事業） 脳死下、心停止後の臓器・組織提供における効率的な連携体制 の構築に資する研究 入院時重症患者対応メディエーターに関する研修検討委員会 研究代表者・委員長 横田 裕行

入院時重症患者対応メディエーター講習会修了書

**令和 4 年度
入院時重症患者対応メディエーター実務者発表会
プログラム・抄録集**

2023 (令和 5) 年 1 月 28 日 (土) 13:30~17:30
オンライン開催

— Time Table —

13:30 ~ 13:35
開始の挨拶

13:35 ~ 13:55
基調講演 「重症患者対応メディエーターの機能化条件」

13:55 ~ 14:55
セッション 1 現状と家族へのアプローチ

15:00 ~ 16:00
セッション 2 課題と対策

16:00 ~ 16:10
情報提供 (厚生労働省)

16:15 ~ 17:15
セッション 3 体制構築の工夫

17:15 ~ 17:25
全体質疑応答

17:25 ~ 17:30
閉会の言葉

主催 厚生労働科学研究 (移植医療基盤整備研究事業) 脳死下、心停止後の臓器・組織提供における効率的な連携体制の構築に資する研究 研究代表者 渡部 謙一 (研究分担者 横田 裕行) 分科研究 重症患者対応メディエーター (仮称) のありかに関する研究 (研究分担者 三宅 康史)

協力 日本臨床救急医学会、日本医療メディエーター協会、救急認定ソーシャルワーカー認定機構、日本クリティカルケア看護学会

**令和 4 年度 入院時重症患者対応メディエーター
実務者発表会 プログラム**

令和 5 年 1 月 28 日 (土) 13:30~17:30
オンライン開催

13:30 ~ 13:35
開始の挨拶
厚生労働科学研究 (移植医療基盤整備研究事業) 脳死下、心停止後の臓器・組織提供における効率的な連携体制の構築に資する研究 研究代表者 日本体育大学 横田 裕行

<総合司会、共同議長>
帝京大学医学部救急医学講座 三宅 康史

基調講演
13:35 ~ 13:55
基調講演 「重症患者対応メディエーターの機能化条件」
研究代表者 日本体育大学 横田 裕行
研究分担者 早稲田大学法文学部 和田 仁孝

セッション 1 現状と家族へのアプローチ
13:55 ~ 14:55
共同議長：帝京大学医学部附属病院 医療連携相談部 佐藤 圭介

1-1 入院時重症患者対応メディエーター運用開始に向けた体制作り
～看護チームに焦点を当てて～
公立大学法人 横浜市立大学附属病院 看護部 森川 真理

2

1-2 現場からの発信 (日本医療センターにおけるチーム活動報告)
日本赤十字社医療センター メンタルヘルス科 大山 寧寧

1-3 入院時重症患者対応メディエーター体制構築と実践報告
北里大学病院 看護部 災害医療対策室 梶山 和美

1-4 限られた人材の中で患者・家族に対応するための体制
学校法人聖マリアンナ医科大学 川崎市立多摩病院 看護部 藤井 真樹

14:55 ~ 15:00 休 憩

セッション 2 課題と対策
15:00 ~ 16:00
共同議長：社会医療法人 緑社会 金田病院 保科 英子

2-1 当院における入院時重症患者対応メディエーター活動報告及び
現状の課題
東京医科大学病院 医療連携支援センター 阿部 靖子

2-2 入院時重症患者対応メディエーターの意義と診療報酬算定のための
準備について
京都第一赤十字病院 松井 久典

2-3 飯塚病院における入院時重症患者・家族サポートについて
麻生飯塚病院 堀内 幸加

2-4 家族支援チームの活動の実態と課題
神戸市立医療センター中央市民病院 看護部管理室 杉江英理子

情報提供
16:00 ~ 16:10
厚生労働省担当

16:10 ~ 16:15 休 憩

3

セッション 3 体制構築の工夫
16:15 ~ 17:15
共同議長：東京医科歯科大学病院 医療連携支援センター 阿部 靖子

3-1 済生会横浜市東部病院における入院時重症患者メディエーターの
実践報告と課題
済生会横浜市東部病院 こころのケアセンター 心理室 牛山 幸世

3-2 入院時重症患者対応メディエーターが実質的に活用されるために
有効であったカンファレンスの運用方法
社会医療法人 誠光会 淡海医療センター 小野 美雪

3-3 入院時重症患者対応チーム体制の構築 ～院内での立場、組織について～
日本赤十字社 沖繩赤十字病院 外間 順治

3-4 重症患者の家族への支援体制の構築への取組み
聖隷浜松病院 加藤 晋子

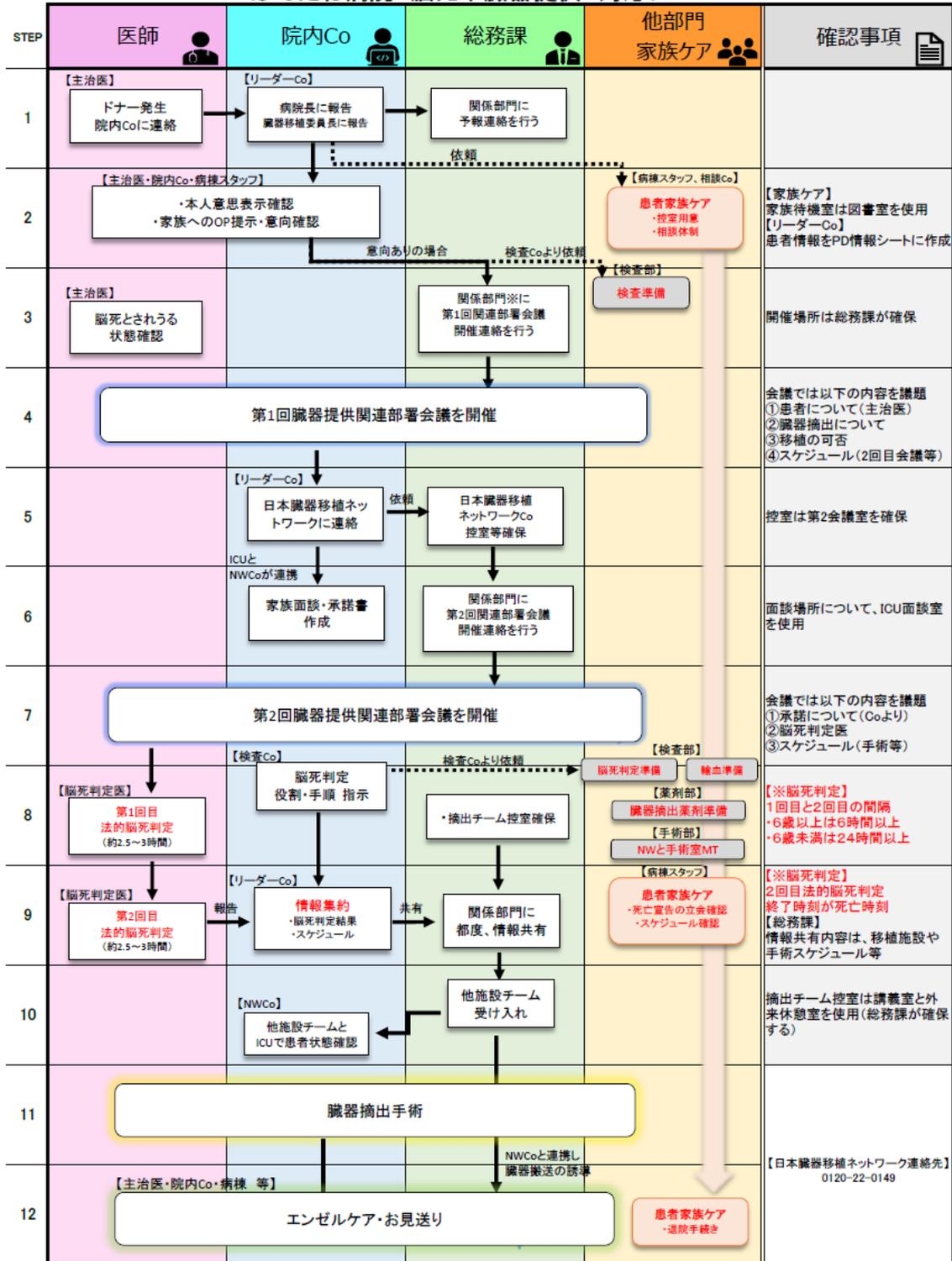
17:15 ~ 17:25
全体質疑応答

17:25 ~ 17:30
閉会の言葉
早稲田大学法文学部 和田 仁孝

4

入院時重症患者対応メディエーター実務者発表会プログラム

ばんだね病院 脳死下臓器提供 対応フロー



藤田医科大学 ばんたね病院

臓器移植WEB講演会

日時 **2021年12月22日（水） 17:00~18:50**
 方法 **ビデオ会議システム「ZOOM」**

<https://zoom.us/j/9913351434?pwd=dFdjMk0xSVJlUcxMGJMejVTTjN5Zz09>
 ミーティングID: 991 335 1434 パスコード: 1109

テーマ「選択肢提示に関する病院の取り組み」



《講師》



主催 藤田医科大学ばんたね病院 脳神経外科/臓器移植委員会
 日本臓器移植ネットワーク
 共催 厚生労働科学研究費補助金（移植医療基盤整備研究事業 横田班）
 2021年度臓器提供施設連携体制構築事業
 事務担当 藤田医科大学ばんたね病院 事務部（担当：出口・鈴木）
 TEL 052-321-8171
 FAX 052-322-4734



ばんだね病院 臓器移植WEB講演会

『小児の臓器提供について』

3月15日 火 17:00 ~

司会	加藤 庸子 先生 <small>藤田医科大学ばんだね病院 脳神経外科 教授/統括副院長</small>		司会	江川 裕人 先生 <small>東京女子医科大学病院 肝臓肺外科学 教授 日本移植学会 理事長</small>	
開会の辞	堀口 明彦 病院長 <small>藤田医科大学ばんだね病院 外科 教授/病院長</small>		閉会挨拶	剣持 敬 先生 <small>藤田医科大学病院 臓器移植科 教授</small>	
第一講演 17:05~	「小児の脳死下臓器提供の留意点 ~特にドナー管理と家族対応に関して~」 川崎 達也 先生 (静岡県立こども病院 集中治療センター長)				
第二講演 17:25~	「小児の脳死下臓器提供における課題の現状 - 特に被虐待児の除外について -」 荒木 尚 先生 (埼玉医科大学総合医療センター 高度救命救急センター 教授)				
第三講演 17:45~	「小児臓器提供の経験を通じた当施設の課題」 余湖 直紀 先生 (熊本赤十字病院 第一小児科 副部長)				
総括	横田 裕行 先生 (日本体育大学 大学院保健医療学研究科長)				

参加方法：ビデオ会議システム「ZOOM」 ミーティングID: 991 335 1434 パスコード: 1109
<https://zoom.us/j/9913351434?pwd=dFdjMk0xSVJlUcxMGJMejVTTjN5Zz09>

藤田医科大学ばんだね病院 

臓器移植WEB講演会

「臓器移植におけるメディエーターの役割」

日時
2022年
11月30日(水)
17:30～

参加方法：「ZOOM」
ミーティングID: 991 335 1434
パスコード: 1109



司 会 加藤 庸子 教授
(藤田医科大学ばんだね病院 脳神経外科)

中島 理之 助教
(藤田医科大学ばんだね病院 救急科)

開会挨拶 堀口 明彦 病院長
(藤田医科大学ばんだね病院 病院長/外科教授)

閉会挨拶 相原 晶子 看護部長
(藤田医科大学ばんだね病院 看護部長)

Discusstant 剣持 敬 教授
(藤田医科大学病院 臓器移植科)

中村 仁哉 看護師
(藤田医科大学ばんだね病院 ICU病棟)
(臓器移植院内コーディネーター/救急看護認定看護師)

【第一講演：17:35～18:00】



臓器提供における
入院時重症患者対応メディエーターの役割

横田 裕行 先生
(日本体育大学 大学院保健医療学研究科長)

【第二講演：18:00～18:25】



岡山大学病院における重症患者対応

内藤 宏道 先生
(岡山大学病院 救命救急科 准教授)

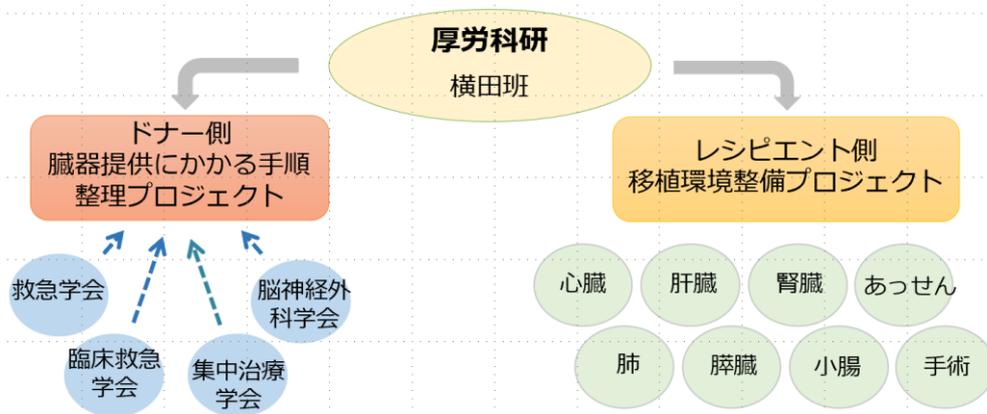
主催 藤田医科大学ばんだね病院 脳神経外科/臓器移植委員会
日本臓器移植ネットワーク

共催 厚生労働科学研究費補助金（移植医療基盤整備研究事業 横田班）
2022年度臓器提供施設連携体制構築事業

事務担当 藤田医科大学ばんだね病院事務部（担当：出口）052-321-8171

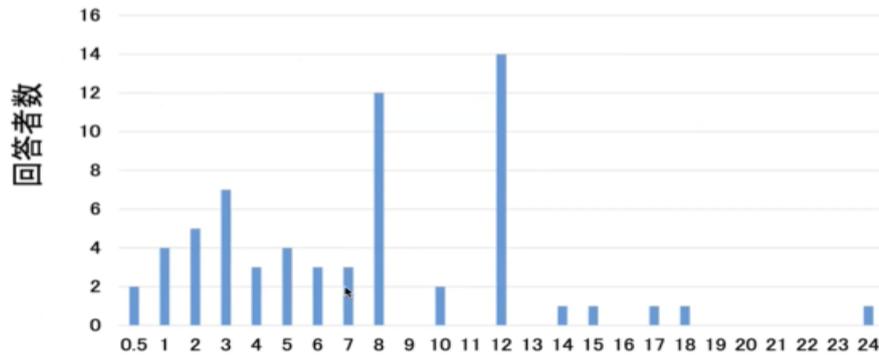
移植環境整備プロジェクト

平成29年度 厚生労働科学研究費補助金課題である、「脳死下・心停止下における臓器・組織提供ドナー家族における満足度の向上及び効率的な提供体制構築に資する研究（横田班）」の中に、分担研究班を設置。



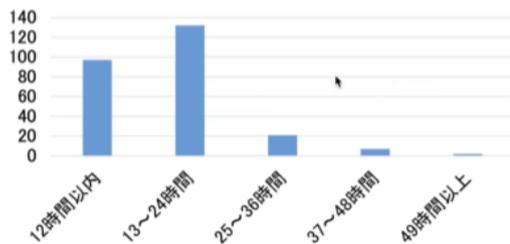
脳死下臓器摘出術後のインターバルの時間

(人)



脳死下臓器提供の際の移植医の労働実態

直近の脳死下臓器摘出手術拘束時間



直近の脳死下臓器提出手術後のインターバルの有無

