

2022 年度全国大学病院輸血部会議

議 事 録

開催日：令和 4 年 10 月 28 日(金)

場 所：新宿住友ホール+Web 開催

当番校

東京大学医科学研究所附属病院

(開 会)

司会（神）：皆様、おはようございます。当番校の東京大学医科学研究所附属病院課長の神と申します。9 時前ですが、今年度もハイブリッド会議の注意点をご連絡させていただきたいと存じます。

Web 参加の皆様におかれましては、画面に名前と施設名の入力をお願いします。Web 参加の方々は、指示を受けたときはビデオをオン、音声をオンにしてご発言ください。発表、発言の際は、手を挙げるマークをクリックし、議長の指示を待ってミュートを解除し、施設名と名前を名乗ってから発言してください。Zoom の挙手は、リアクションボタンの中の手を挙げるマークをクリックして行います。あるいは、チャットに意見をご記入ください。発表、発言時はミュートを解除し、資料あるいはスライドを提示する際は、Zoom の画面共有機能を用いてください。発表、発言後は必ずマイクをミュートにしてください。

会場にいらっしゃる先生方も、ご発言の際にはマイクにいらっしゃり、必ず施設名と名前を名乗ってからご発言をお願いいたします。議事録作成に必要となりますので、ご協力のほどよろしくお願い申し上げます。

司会（神）：おはようございます。9 時になりました。改めまして、時間になりましたので、ただいまより 2022 年度全国大学病院輸血部会議本会議を開始させていただきます。司会を務めさせていただきますのは、当番校の東京大学医科学研究所附属病院課長の神と申します。よろしく願いいたします。

最初に開会のご挨拶です。当番校の東京大学医科学研究所附属病院長、四柳宏よりご挨拶です。お願いいたします

四柳病院長：皆様、おはようございます。東京大学医科学研究所附属病院の四柳と申します。当番校を代表してご挨拶をさせていただきます。

本日は、本当に多くの方にこの輸血部会議にお集まりいただきまして、ありがとうございました。また、進行を当院の長村登紀子先生にさせていただきたく荣誉をお与えいただきまして、ありがとうございました。改めて厚く皆様方に御礼を申し上げたいと思います。

さて、私どもの施設、実は正門を入っていただくと、すぐ左のところに近代医科学記念館という建物がございます。東京大学医科学研究所は、北里柴三郎先生が創設なさったところで、その下で志賀潔先生、そして野口英世博士がそれぞれ研究をなさった、そういうところですが、入っていただきますと、その北里先生がお使いになった顕微鏡と同時に、実は中央のところに馬小屋の模型があるのですね。その模型のところ、実は何に使ったかという、ジフテリアの血清療法、そういったようなものをつくるのに使いました。文字通り輸血療法の一つのはしりと言っていいのだと思いますけれども、私はこれを

見るたびに非常に輸血療法の歴史というのを感じます。どうぞまたこちらにお運びいただくときには、おいでいただきますようお願いいたします。

今回は、長村登紀子先生が非常に細やかな心遣いをしていただきまして、3時間の中にいろいろなものを入れていただきました。今日は、外は小春日和にこれからなってくる非常に暖かい天気だと思いますので、そうした中、先生方の議論が実り多いものになることを祈念をして、当番校の病院長の挨拶とさせていただきます。どうぞよろしく願いいたします。（拍手）

司会：四柳先生、ありがとうございました。

次に、全国大学病院輸血部会議、奈良県立医科大学病院の松本雅則代表幹事よりご挨拶となります。お願いいたします。

松本代表幹事：皆さん、おはようございます。奈良医大の松本です。

本日は、このような150名を超える現地参加の方が来ていただいているということで、コロナ前の風景にほぼ戻ったような感じになりまして、非常にうれしく思っています。

まず初めに、このような会を開いていただきました東京大学医科学研究所の輸血部の先生方、どうもありがとうございました。大変だったと思います。ちょっとまだ混乱している部分がこの当輸血部会議にありまして、数年前から本部機能も足してお金を管理したりしているのですが、このコロナ禍になりましてどのように会計を集めるかというようなことを含めまして、まだ十分皆さん行き届いているというか、きっちりしているわけではないので、ご迷惑をかけたかもしれません。

さて、今日もコロナの状況で大学病院輸血部会議というのは、もちろん医療もそうなのですが、教育に関してもかなり影響を受けているというか、うまくいかない部分があったと思いますけれども、そういうことを含めて今日討議していただくということと、この大学病院輸血部会議というのは、日本赤十字社との関係でいろいろ要望を出すということで、今日もまた Web 発注の件が出てくるかと思っておりますけれども、その辺りを含めまして、年に1回ですが、このように Face-to-face で皆さんお会いできることになりましたので、活発な議論をしていただいて、実りある会にしていきたいと思っております。どうぞよろしく願いいたします。（拍手）

司会：松本先生ありがとうございました。

それでは、本日ここにご臨席いただいております来賓の皆様をご紹介します。

全国大学病院輸血部会議幹事、名古屋大学、松下正先生。

同じく、全国大学病院輸血部会議幹事、東京医科大学八王子医療センター輸血部部長、田中朝志先生。

同じく、全国大学病院輸血部会議幹事監査役、東京女子医大、菅野仁先生。
文部科学省高等教育局医学教育課大学病院支援室・室長補佐、竹本浩伸様。
厚生労働省医薬・生活衛生局血液対策課課長補佐、有田創様。
日本赤十字社血液事業本部技術部・部長、石丸健様。
同じく、日本赤十字社血液事業本部経営企画部次長、松田由浩様。
同じく、日本赤十字社関東甲信越ブロック血液センター所長、室井一男様。
同じく、日本赤十字社血液事業本部技術部・学術情報課長、田村智子様。
国立感染症研究所次世代生物学的製剤研究センター・部長、浜口功先生。
同じく、国立感染症研究所次世代生物学的製剤研究センター、松岡佐保子先生。
日本輸血・細胞治療学会総務担当理事、紀野修一先生。
以上となります。

それでは、議事に先立ちまして、議長を選出を行いたいと存じます。慣例によりますと、当番病院が議長を務めることとなっておりますので、東京大学医科学研究所附属病院輸血部部長、長村登紀子を務めさせていただきますが、いかがでございますでしょうか。

(拍手)

司会：ありがとうございます。では、皆様にご承認いただいたということで、長村議長に交代させていただきます。よろしくお願いいたします。ありがとうございました。

長村議長：神課長、ありがとうございます。ここから引き継ぎまして司会をさせていただきます東大医科研の長村でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

先生方、本日は全国から本当に集まっていただきまして、全体で152名がこの会場にいらっしゃいます。それから、93名がWeb参加ということでございます。よろしくお願いいたします。コロナ禍がずっと続いておりましたが、このまま縮こまっていると、大学活動、病院で治療を待っている患者さんへの影響も出てくると考えまして、立ち向かわなければいけない頃かなというところでございます。

本会議は、同時開催シンポジウムの墨東病院、藤田先生との連携の下、日本輸血細胞治療学会事務局、それからメッドの方々に大変お世話になりました。まずは冒頭で感謝申し上げます。

それでは、議事に入ります前に、資料の確認をさせていただきたいと思います。Webの先生方は、ホームページからダウンロードされていらっしゃると思います紙資料が、今からのお話と全く一致しないところもあるのかもしれませんが、よろしくお願いいたします。

今年は、お手元にありますように、ファイルにさせていただきました。一括して毎年これが並んでいくのかなというふうに思っておりますが、少し試みを変えております。前半が大学病院輸血部会議の本会議及びその資料の1から7。後半が、ピンク色の紙が挟んで

ありますが、技師研究会及びその資料①から⑥となっております。最後の⑥に関しては、例年の非常に字が小さいのですけれども、A3の業務量のアンケートの元資料になっております。各大学1部ずつで、東大医科研の概要の冊子、クリアファイルも挟ませていただいておりますが、もしお持ちでない方は受付のところにありますので持って帰っていただければと思います。

それでは、早速ですけれども、報告事項・審議に入りたいと思います。議事の前に共有をします。

議事のところが、議案 25 ページになります。今年度も、教職員アンケートをさせていただいており、その報告からまいりたいと思います。この報告に関しては、東大医科研セルフプロセッシング・輸血部、血液内科も兼任しております准教授の横山和明先生にお願いしております。横山先生、それでは準備をお願いします。横山先生はゲノム医療の次世代を担う先生でいらっしゃると思います、今後期待されると思います。

それでは、そのページ、私がちょっと共有をします。すみません、慣れないもので操作ができておりませんが、それでは横山先生、お願いします。

横山：よろしく申し上げます。東大医科学研究所附属病院血液腫瘍内科と輸血部を兼任させていただいております横山と申します。本日は、全国大学病院輸血部教職員のアンケート調査報告ということで、その報告をさせていただきます。

まず、ご覧ください。輸血部教職員の専門診療科ですけれども、血液内科が、これは従来より変わらないのですが、ほぼ 62%、多数を占めております。

次に、卒前教育ですけれども、卒前教育の有無で言うと、卒前教育のある施設がほとんど 9 割を占めておりまして、講義・実習・日赤見学時間に関しては、中央値で講義が 3 時間、実習が 3 時間、日赤見学 3 時間ということでした。輸血医学の卒前教育の対象学生としましては、医学科が中心ですが、医学科と保健学科、医学科と看護学科で約 8 割を占めるという形になっています。

卒前教育のオンライン授業についていろいろな意見がありまして、それを総括させていただきましたが、オンライン授業導入に伴う長所としましては、学生が講義を履修しやすいことで出席率の増加につながっている。一方で短所としましては、学生の反応が不明であったり、理解が様々で、対面式に比べてさらに資料づくりなど負担が増加しているということがかいま見えました。

ここが重要なのですけれども、今後の方向性としては、オンラインの良さを生かしながら講義を行い、実習、見学型実習を含め再開していく方向になっているようでございます。「大学」への要望としては、オンライン授業を整備するに当たって、講義のハードとソフトの面での整備の補助が叫ばれているような状況です。具体的には、タブレットや Web カメラなど必要機材の購入費用補助などが盛り込まれているとよいかと思われまし

た。

次に、卒前教育ですけれども、卒前教育の実習内容としましては、従来どおり血液型検査、クロスマッチ、症例ケーススタディが主なものとなります。

次に、卒後教育ですけれども、卒後教育の対象職種をまず述べますと、卒後教育の対象職種はほぼ臨床研修医で9割を占めておりますが、それ以外にも臨床研修医以外、臨床検査技師、看護師、ここまで含めて7~8割を占めているかと思えます。

新型コロナウイルス感染の拡大で、卒後教育の見通しを総括させていただきましたが、卒後教育においても e-learning の導入が進む形です。卒後教育はますます重要性が増していると考えられておりまして、それはなぜかといいますと、卒前教育も十分受けずに卒業した新人がコロナ世代で増えている現状ということが見えました。

また、コロナ禍2年間を通して、輸血教育全般に関して問題提起すべき事項ですけれども、総括としてここが大事なのですけれども、輸血/細胞治療部門の役割を理解してもらう上で、この会議で行うべき事案としましては、標準教材の作成・提供、感染予防などで実施できない実習の代わりとなる手技などのビデオ作成、そして血液センターの教育用ビデオ撮影、これらを行っていくべきかなと思われました。

次に、細胞治療、セルプロセッシングの話になりますけれども、末梢血の幹細胞移植を行っていますかという施設は、ほぼ9割行っておられまして、その内訳、アフエレーシス担当者はどなたがされているかということですが、医師が8割、看護師6割、臨床工学技士5割、臨床検査技師5割、これは従来とあまり変わらないかなと思えます。

細胞保存はどなたが行っていますかということですが、検査技師が9割、医師が3割という実情になっています。

ちょっとビジーなスライドで恐縮ですが、これは造血幹細胞移植以外で貴施設にて行っている細胞治療、再生医療などの製品について問い合わせた結果を集計したものになります。こちらが上に書いておりますのが、承認された順番に、テムセル、キムリア、ブレヤンジ、イエスカルタなどの再生医療製品になります。こちらが塗りつぶしているのが、各施設の実施パターンになります。例えば、こちらはテムセルが26施設で行われていて、テムセルとキムリアのパターンが10施設で行われているという形で見えております。テムセルを導入している施設がかなり回答のあった施設の中では多いのですけれども、テムセルの次にキムリアが普及しておりまして、キムリアをやっている CAR-T の施設は、ほかの CAR-T 治療、ブレヤンジやイエスカルタ、アベクマといったものを実際に行っているという傾向が見てとれます。なので、キムリアからブレヤンジ、イエスカルタというふうには派生していったような実施の傾向が見られました。

次に、厚労省に登録された CPF (Cell Processing Facility) はあるかということですが、ある、ないという施設が半々で、あるという施設は医療機関内として届出、登録されています。造血幹細胞処理は、輸血部の簡易クリーンルームで、採取後の細胞調製・凍結

保存を行っているということが見受けられました。

再生医療、遺伝子・細胞製品を用いた治療を行っている施設で輸血部が関わる項目についてですが、ほぼ培養、製品管理、解凍、この **Cell Processing** の全ての過程で 8 割以上関与されていて、保存の担当者は医師と検査技師が主なものでした。

最後にまとめになりますが、コロナ感染拡大で卒前・卒後教育ではオンライン活用が進み、一般化していると思われます。卒前教育では、オンラインの良さを生かした講義と実習を行っていく方向性で、ハードとソフト面での大学からの補助が必要とされている状態です。卒前教育を十分受けずに卒業した新人が増えている現状から、卒後教育の重要性が増しております。講義ではオンライン活用が進む一方で、卒前・卒後教育とも実習が復活傾向にあります。オンライン活用型時代となってきたので、全国大学で共有して使用できる標準的教材 e-learning 教材や動画があると良いと思われました。

簡単ではございましたが、アンケート調査報告とさせていただきます。ご清聴ありがとうございました。（拍手）

長村議長：横山先生、ありがとうございます。

一応この報告に関しては、質疑なしで審議事項にも反映させるところがありますので、進めたいと思いますが、どうしてもという方は挙手をお願いします。よろしいでしょうか。どうもありがとうございます。

それでは、審議事項に入りたいと思います。お手元の輸血部会議資料の 25 ページになります。議案と書いてございます。

それでは、まず議案 1 から、2021 年度の会計報告につきまして、こちらはその裏の 26 ページとなっておりますが、昨年の議長でいらっしゃいました松下先生のほうからご報告のほうをお願い申し上げます。

松下：松下でございます。よろしくお願いたします。

昨年、ちょうど 1 年たったわけですが、浜松市で地域振興医療の竹下会長にいろいろとご指導いただきながら挙行させて頂きました。こんなにたくさんは恐らくいらっしゃらなかったのですけれども、当時はまだワクチンが始まったばかり、始まって少したったぐらいの頃で、Web 参加の方がもちろん多かったですけれども、それでも何人もの先生に現地にお越しいただきまして、無事に挙行することができました。

26 ページの資料で簡単に当日の決算についてご報告させていただきます。149 名の方に Web も含めまして参加いただきました。そして、当番校の予算が 42 万 1,625 円。要するに、足が出た分を大学のほうの事務が助けてくれたということになりますが、この半端な金額を頂いております。

どのような支出かと申しますと、印刷関連費、配送費、人件費に関しましてはいつも 0

円というふうに計上させていただいておりますが、当院のスタッフ及び何人かの方にご協力いただきました。会議費に関しましては、テーブル起こしも含めまして、当日の会場でありましたアクティシティ浜松のほうに秋季シンポジウムと折半という形で、この金額をお支払いしております。Zoom 機材と Zoom ライセンスに関しましては、Zoom のライセンスは必ず必要なのですけれども、当日は浜松医大の工学部の先生方や学生の方に現場の操作をお願いできたと。これも竹下先生のお計らいによったものなのですけれども、ということでもかなり低額になっております。秋季シンポジウムを担当していた運営会社は JTB だったので、JTB に対するお支払いという形になっております。

以上ということで、A マイナス B が一応 0 円という形で収まりましたので、本日ご報告させていただきます。どうかよろしくご審議いただきますようお願いいたします。

長村議長：ありがとうございます。あと、会計監査に関して菅野先生からご報告をお願いします。

菅野：監査役のほうからご報告申し上げます。

今、松下先生のほうからご丁寧なご説明があったように、この決算書及びその証拠書類、領収書類を確認いたしまして、今月 10 月 13 日に、この 2021 年度全国大学病院輸血部会議の会計に関して、残高等を監査して、適切に記載されていることを認めました。

以上、簡単ですが、ご報告とさせていただきます。

長村議長：ありがとうございます。去年は幾らか名古屋大学からご支援いただいていたようで、誠にありがとうございます。今後の本会議も多分ハイブリッドが通例となっていくような感じでございますが、本会議は大学病院年会費及び参加費によって賄われておりまして、秋季シンポジウムと共同して進めるというふうに会則にもうたってございます。引き続き日本輸血・細胞治療学会の秋季シンポジウムの運営事務局、並びに頂いております年会費に関して、この輸血・細胞治療学会事務局のほうで管理をさせていただいておりますので、どうか引き続きご支援のほどをよろしくお願い申し上げます。

では、只今の会計報告をご承認いただけますでしょうか。

(拍 手)

長村議長：ありがとうございます。Web の先生方におかれましては、挙手をしていただけますでしょうか。

ありがとうございます。ご承認いただいたということで、次に進めさせていただきます。

議題 2 です。議題 2 は、次々回 (2024 年) の当番校でございます。本日早朝の幹事会で、埼玉医科大学国際医療センター輸血・細胞移植科教授でいらっしゃいます石田明先生

が推挙されました。当番校をお願いしたく存じます。いかがでしょうか。これは 2024 年度の秋季シンポジウムが同じ埼玉医科大学総合医療センター輸血・細胞医療部の山本先生でいらっしゃいます。ご承認、よろしいでしょうか。

(拍手)

長村議長：Web の先生方もよろしいでしょうか。ありがとうございます。

それでは、ご承認いただいたということで、石田先生、一言ご挨拶いただけますでしょうか。

石田：皆さん、こんにちは。埼玉医科大学国際医療センターの石田でございます。このたび、2024 年の全国大学輸血部会議の当番校として埼玉医大国際医療センターをご指名いただきました。私がまずご挨拶させていただきます。

私が初めて輸血部に配属されたのが今からもう 30 年近く前になりますけれども、当時はこの大学輸血部会議は国立大学だけで運用されていました。その後、公立大学、そして私立大学も一緒に意見交換させていただくようになりまして、今回、このように当番校としても参加させていただくことができるようになり、大変幸せに感じております。微力ではありますが、精いっぱい頑張っていきたいと思っておりますので、ぜひよろしく願いいたします。(拍手)

長村議長：石田先生、ありがとうございます。

続きまして、議題 3 になります。昨年度、代表幹事と副代表幹事の選任がございまして、今期が 2 年目というふうになってございますが、1 点、大学病院輸血部会議の会計に関する担当をやはり決めておく必要があるということになりました。副幹事の田中朝志先生にお願いするということで、幹事会で推薦がございました。ご承認いただけますでしょうか。

(拍手)

長村議長：ありがとうございます。それでは、承認とさせていただきます。

では、続きまして議題 4 に移ります。大学病院の卒前・卒後教育の e-learning 作成・共有化についてでございます。大学及び大学病院として最も重要なミッションでありますのが教育でございますが、先ほど横山先生からのご報告にもありましてとおり、教職員アンケート報告でも Web を駆使した講義、実習の共有化の要望がございました。資料はございませんが、松本代表幹事のほうからご説明、ご提案を頂ければと思います。すみません、松本先生、こちらにいらしていただけますでしょうか。顔が映らないということで。

松本：何度もすみません、代表幹事の松本ですけれども、e-learning について、私、去年のこの会のときの挨拶でも述べさせていただいたのですが、先ほども教育ということがや

はり大事だということで、この会議をやっていくものの1つだというふうに思っています。

先ほど要望にもあったように、今後やってほしいということもありますので、ぜひここで、この大学病院輸血部会議を中心として e-learning を、また学会のほうの教育委員会というところが e-learning でいわゆるテスト問題みたいな問題をつくって回答してもらい、そして解説するというのをやっていますけれども、それをもうちょっと発展させたような形で、できれば、と思っています。つまり、動画を作って講義で流す。もっと具体的に言いますと、一番すぐできるのは、技師の方にこうやって ABO 血液型を検査するのだと、Rh を検査するのだと。看護師さんに病棟で血液製剤を患者さんに投与するときに、どういう手順でやるのだというようなことをきっちり動画として残して、それをだんだん増やしていく、ライブラリーとして増やしていったら、この輸血部会議と学会の会員は使えるというような形でつくっていききたいなど。大体動画は5分から10分ぐらいがいいらしいので、その程度のものであれば、それほど皆さんご負担にはならないと思うので。

昨日、学会の教育委員会のほうにオブザーバーとして参加させていただいたのですけれども、ご承認を得られたということなので、一緒にやっていきたいと思っています。できれば、この大学病院輸血部会議は大き過ぎますので、何人か小さな委員会をつくらせていただいて、その委員会と学会の教育委員会で協力してつくっていただくということを考えています。これをぜひご承認いただきたいと思って、提案させていただきます。

長村議長：ありがとうございます。学会の教育委員会、熊川先生でいらっしゃるんですが、一言よろしいですか。

熊川：教育委員会の委員長を務めております福岡大学病院、熊川です。昨日、話をしまして、協力関係で進めていくことがすばらしいということになりましたので、教育委員会の委員と、あとこちらの輸血部会議のほうでご協力いただける先生が委員となって協力していきたいと思っていますので、よろしく願いいたします。

長村議長：ありがとうございました。ご承認いただけますでしょうか。

(拍手)

長村議長：Web の先生方もよろしいでしょうか。ありがとうございます。

それでは、1つ議題が漏れておりましたものがありまして、今、103校が参加されていますけれども、104校目として聖マリアンナ医科大学東横病院のほうから参加の希望がございました。幹事会のほうでこちらに関して種々確認をさせていただいております。今回はオブザーバー参加、Web 参加されていらっしゃると思いますが、ご承認いただけますでしょうか。

(拍 手)

長村議長：ありがとうございます。

それでは、審議、報告が終わりました。ちょうどぴったり 9 時半になりまして、次の講演に移らせていただきたいと思います。

次に、11 ページの議事次第に戻りまして、特別講演としまして、まず第 1 席目、「大学病院を取り巻く諸課題について」ということで、文部科学省高等教育局医学教育課大学病院支援室室長補佐の竹本浩伸先生、よろしく願いいたします。

竹本：長村先生、御紹介いただきましてありがとうございます。文部科学省医学教育課大学病院支援室で室長補佐をしております竹本と申します。本日はどうぞよろしく願いいたします。

大学病院支援室は、大学病院の業務全般を担当させていただいており、時には病院長や事務部長など、色々な方々からお話をお伺いしながら政策立案等に結びつけていくということを日常業務としております。本日は、輸血に特化したお話と言うよりも、我々が常日頃から取り組んでいること等につきまして、いくつか御紹介させていただければと思います。

本日御説明する内容は御覧のとおりですが、時間の都合上、一部説明は割愛させていただきます。

まず、大学病院の法令上の位置付けについて御説明します。大学を設置するのに必要な最低の基準を定めた省令である大学設置基準において、大学病院は、大学の医学部・歯学部の教育研究に必要な附属施設として位置付けられています。大学病院が医療法上の医療機関というだけでなく、医学部・歯学部の教育研究に必要な附属施設として位置付けられていることが、他の病院と大きく違う大学病院の特徴かと思えます。

次ページは、現在の大学病院の数についての資料となります。本年 4 月 1 日現在で、大学病院は計 173 病院あり、その内訳としましては、国立が 44 病院、公立が 16 病院、私立が 113 病院という状況です。この中には医系の大学病院だけではなく、歯系等の大学病院も含まれております。

次に、6 ページの「大学病院の概要③」という資料を御覧ください。特定機能病院は、現在 87 病院がその承認を受けていますが、そのうち 79 病院が大学病院であり、全体の 9 割以上を占めている状況です。特に医系の本院につきましては、その多くが特定機能病院の承認を受けており、特定機能病院としての役割を果たすだけでなく、医療行政の中で期待される役割も多いことから、医療法等において特定機能病院の話が出ると、概ね大学病院の話であると考えて業務を行っております。

次ページは、大学病院の診療機能に関する御紹介です。説明は割愛させていただきますので、後程御覧ください。

次に、新型コロナウイルス感染症への対応について御説明します。

令和2年1月以降、各大学病院におかれましては、多くの新型コロナ感染症患者を受け入れていただくとともに、ワクチン接種や学外の様々な医療活動を展開していただくなど、大変に御尽力いただいていると承知しております。そのような中でも、大学病院はより一層患者を受け入れるべきではないかとの御意見も伺っているところです。9ページの資料は、令和3年2月に厚生労働省が発出した事務連絡に添付されている医療ひっ迫時の地域における医療提供体制の役割分担のイメージ図ですが、そこに記載されているとおり、大学病院等の高度な医療機関等は、重症者を受け入れて治療を行う医療機関として位置付けられており、また、新型コロナウイルス感染症に対する診療と並行してそれ以外の診療に係る業務を行うことが大学病院の責務であると認識しています。このため、都道府県等の新型コロナウイルス感染症に係る状況に応じて必要な役割を積極的に果たす一方で、教育・研究・診療という役割を担っている大学病院の特性についても御理解いただけるよう努めているところです。

次ページでは、本年9月7日時点の大学病院における新型コロナウイルス感染症への対応状況に関するデータをお示ししておりますが、その後、10月5日時点の集計結果によりますと、入院患者は771人で、うち重傷者は104人となっております。全国の入院患者が10,539人、うち重傷者が586人ということなので、大学病院は、入院患者における重症者の割合が高いだけでなく、全国の重症者の約18%を受け入れていただいているというような状況です。このことは、先ほど御覧いただいた役割分担が機能するとともに、大学病院が重症者以外の患者も積極的に受け入れているということを示すデータと認識しております。

各大学病院が所在する都道府県において大変な役割を果たされている中で、我々から各大学病院に対し、病床確保や看護師等医療従事者派遣、ワクチン接種等について、これまでお願いしてまいりました。看護師等医療従事者派遣については、知事等から要請があった大阪、兵庫、沖縄等の特に医療が逼迫している地域に対して、これまでに44の大学病院から200名を超える方々を派遣いただいております、この場を借りて御礼申し上げたいと思います。

14ページの資料は、今秋の臨時国会において審議が予定されている感染症法・医療法等の改正法案の前提となっている、9月2日の新型コロナウイルス感染症対策本部決定です。コロナ禍において、これまで各医療機関等が、病床確保や医療従事者の派遣など、言わばなし崩し的に様々な役割を担って来られたことを制度化し、感染症法等の中に位置付けることが主な内容となります。

ここで大事なことは、都道府県と医療機関がしっかりと協議を行った上で協定を締結し、これに基づいて担うべき役割を果たしていくことが重要であると考えており、このことは、我々からも厚生労働省に対して強く申入れを行っているところです。感染症法等の

改正法案に係る議論については、その点を踏まえて行われていくものと承知しています。

医師の働き方改革につきましては、既に御案内のとおり、医師の時間外・休日労働時間の上限規制が適用される令和6年4月が、1つの目途と考えております。各大学病院においても、医師の時間外・休日労働時間が年間で1,860時間を超えないよう、様々な取組を進めていただいているところかと思えます。しかしながら、更にその先には、全医師の年間労働時間を960時間以内とすることも取りまとめに記載されていますので、文部科学省としても、各大学病院の現状を伺いながら、可能な限り支援等を行っていきたいと考えております。

直近では、医療機関勤務環境評価センターによる第三者評価の申請受付が10月中に開始されると伺っております。しかしながら、その審査に4か月から半年ほどの期間を要するとも伺っておりますので、既に病院長や事務部長に申し上げているところではありますが、各大学病院におかれましては、少しでも早く医療機関勤務環境評価センターに申請を行い、その審査を受審した上で、その後の都道府県による申請につなげていただければと思います。

文部科学省では、大学病院における医師の働き方改革に関する調査研究について、全国医学部長病院長会議を委託先として本年7月から実施しております。我々が医師の働き方改革の中で特に懸念しているのは、教育、研究への影響であり、この点については医師個人のアンケートにおいて様々な御意見をいただいています。文部科学省としても、想定される影響を踏まえて、令和5年度の概算要求にも施策を一部盛り込んでいますが、医師の働き方改革が来年終了するものではないため、今後も先生方の御意見や各大学病院の実態等を踏まえながら、厚生労働省と連携して可能な支援を行ってまいりたいと考えています。

24 ページ以降の「相次ぐ不祥事案を受けた再発防止の取組」において特に申し上げたいのは、患者情報の漏えいが非常に多発しているということです。くれぐれも御注意いただければと思います。

概算要求につきましては、資料のとおりで、「次世代のがんプロフェッショナル養成プラン」、「質の高い臨床教育・研究の確保事業」が主な新規事業になります。特に「質の高い臨床教育・研究の確保事業」につきましては、先ほど申し上げた、医師の働き方改革に係る内容も含んだ予算事業としておりますので、お気付きの点等がございましたら御意見をいただければと思います。

時間がまいりましたので、以上で私からの説明を終了させていただきます。御清聴ありがとうございました。

長村議長：竹本様、ありがとうございます。お手元に資料がございまして、私が先に申し上げなくて申し訳ありません。資料集の資料1にございますので、73枚スライドが入っ

ておりますので、それを非常に短時間にまとめていただきまして、ありがとうございます。

あと、質問がございましたら、挙手、それから Web の先生方におかれましては、チャットのほうに書いていただきますと、私が代読いたしますし、手を挙げるをクリックしていただきますと発言できるようになってございますので、お願いします。どなたか質問ございますか。よろしいですか、質問。松下先生、よろしくをお願いします。

松下：竹本先生、どうもありがとうございました。名古屋大学の松下でございます。

ここに来て、電子処方箋とマイナンバーカードの保険証化という問題が出てきておりまして、大学病院もどのように対応しましょうかということで、特に HPKI カードを先生方に全員持っていただかないといけないとか、カードリーダーを用意してくださいとかといったことが急遽出てきているのですけれども、病院長会議のほうでもその辺り、病院がそういった資格を担保することではいかがでしょうかということを要望されていると思うのですけれども、その辺りもし大学病院支援室のほうで何かサポートいただけることがありましたら、ぜひお願いいたします。

竹本：ありがとうございます。全国医学部長病院長会議や、国立大学病院長会議の御意見については、昨日もお伺いしたところですが、御意見を伺って、もう少し効率化できる場所があるのでないかと我々も感じております。一方で、HPKI カード等については、既に厚生労働省に対して直接御意見をお伝えいただくような活動を行っていらっしゃる方も伺いましたので、我々もそのことについては十分認識をした上で、可能な支援を行ってまいりたいと考えております。

松下：ぜひ文科省としてもご支援のほうをよろしくお願いいたします。

長村議長：ほかにございますか。よろしいでしょうか。

最後に、いろいろな研究費等のお話もありましたが、橋渡し研究とか、そういったものは今 AMED と連携されていると思いますけれども、基本的に文科省ということで、それはやはりかなりの部分、製剤をつくったりとか、そういったものを輸血部が、輸血・細胞治療部という言い方のほうが正しいかと思いますが、その辺が絡んでいると思いますので、ぜひそういったところもご支援いただければというふうに思います。

それから、先ほど教育、e-learning ですね、そういったところも自前でドクターがつくっているところが非常に多いということで、そういったところもぜひ文科省として大学病院に支援を頂ければと思います。ありがとうございます。（拍手）

それでは、第 2 席目になります。「最近の血液行政について」ということで、厚生労働

省医薬・生活衛生局血液対策課課長補佐、有田創先生、よろしくお願いします。お手元の資料が資料2ということで何枚か入っていると思いますので、併せてご覧になられたらよろしいかと思えます。それでは、有田先生、よろしくお願いします。

有田：よろしくお願いします。厚生労働省医薬・生活衛生局血液対策課の有田でございます。私からは、最近の血液行政についてお話しさせていただきます。本日のお話ですが、血液製剤の安全対策について、そして献血の推進についてということでお話しさせていただきます。

まず、血液製剤の安全対策について、でございます。1点目が、HEVに対する遡及調査について、でございます。2020年の8月5日の採血分からHEVのNATスクリーニング検査が開始となりました。開始となった当初の様子について、こちらの資料で説明してあります。当初の遡及調査は、個別HEV-NAT陽性の血液の受血者について感染状況を調査するというものでした。逆に、個別HEVのNATが陰性の血液の受血者についての調査はありませんでした。また、在庫停止とした同時製造品のFFPや原料血漿は、HEV-NAT陽性の場合には調査に利用、陰性の場合には原料血漿として利用するという事になっていました。

2021年の12月8日の第3回運営委員会開催後の図になりますが、運営委員会で議論いただきまして、このように変わっております。変わった点としましては、過去6か月に関しましては、HEV-NATが陰性であっても受血者について感染状況を調査するという事になります。

続きまして、NAT陰性の原料血漿の取扱いについて、でございます。こちらも経時的に変わっておりますので、段階を追って説明いたします。2021年9月22日開催の第2回運営委員会の前の様子です。こちらは、遡及調査の期間を越えて血漿の場合には有効期間がありますけれども、スクリーニング個別NAT陰性の血漿につきましては、ガイドラインに従って原料血漿として利用してきました。

それが、去年の9月22日に第2回運営委員会が開催されて、そこでご議論いただいた結果として、過去の献血時の全ての血漿製剤について回収するという運用に変わりました。

その後、また遡及調査ガイドラインが改定されていまして、2つ目の点について先にお話ししますが、HBV、HCV、及びHIVに関しまして、NAT陽性となった供血者から過去に採血されたNAT陰性の血漿につきましては、輸血用血液製剤としての使用は不可として供給停止・回収しますが、原料血漿としての使用は可となりました。

1番目の点に戻りますが、先ほどもご説明した内容ですが、HEVの遡及調査の期間につきましては、感染者のHEV-RNA持続陽性期間が約3か月であることを考慮して、十分な安全域を確保した上で6か月の遡及調査期間としております。

続きまして、新型コロナウイルス感染症にかかる対応についてご説明いたします。主にワクチン接種後の採血基準について、でございます。

1 点目が、ウイルスベクターワクチン、アストラゼネカのワクチン接種後の採血基準についてです。こちらは3月29日の3年度第6回安全技術調査会で議論いただいた件になりますが、結論としましては、ウイルスベクターワクチン接種後の採血制限の期間は6週間となっております。こちら、下にちょっと細かい字で検討結果ということが書いてありますけれども、海外で取られている対応に準じて4週間の採血制限を設定し、問診で副反応の有無や血栓症の既往がないかを確認することで、レシピエントに対するVITT/TTSのリスク軽減を図ることが可能と考えるというご意見がありました。

一方で、米国ではウイルスベクターワクチン接種者の採血制限は設定されていないのですが、全米血液学会の診断基準では、TTS/VITTについて、発症期間を接種後42日経過後までと設定されているということを考えると、ウイルスベクターワクチン接種後の採血制限期間は4週間ではなく6週間とするべきではないかというご意見もありました。こういったご意見を全て勘案しまして、接種後6週間ということに決まっております。

続きまして、組換えタンパク質ワクチンの接種後の採血基準でございます。こちらはノババックスですね。これは結論としましては、接種後24時間となっております。こちらも審議会における検討結果が下にちょっと細かい字で書いてありますけれども、組換えタンパク質ワクチンの有効成分を考慮しますと、採血制限を設定する上で考慮すべきなのは、一般的には不活化ワクチンと同様と考えられるというご意見でした。

また、献血者の方の安全に配慮してという観点になりますが、3点目、遺伝子組換えタンパク質ワクチンである新型コロナウイルスワクチン接種後に認められた全身性の反応は、初回接種、2回目接種のそれぞれで多くはグレード2以下、かつ持続期間が筋肉痛を除くと1日以内であったということも考えまして、24時間という設定で献血者の安全も確保できるという議論でした。

続いて、本邦におけるサル痘にかかる対応について、でございます。こちらは厚生労働科学研究で安全な血液製剤の安定供給に資する適切な採血事業体制の構築に関する研究という、大隈班と呼んでおりますが、その研究班で議論していただいた資料になります。細かいことの説明は割愛しますが、サル痘につきましては平時より西アフリカにおいて地域的な流行が見られると。本年5月以降は、欧州を中心に市中感染の拡大が確認されております。

感染経路としましては、感染した人や動物の皮膚の病変、体液、血液との接触、患者との接近した対面での飛沫への長時間の暴露等で感染すると言われております。潜伏期間が7～21日、症状の出現から発疹がなくなるまでは感染させる可能性があるということです。

こちら、5月21日にWHOが出している資料ですけれども、接触者は感染期間の患者

との最後の接触から 21 日間、少なくとも毎日、症状を監視する必要がある。また、自己観察期間中には献血などをするべきではないということが書かれています。

英国におけるサル痘ウイルス感染後の献血受付基準ですが、まず感染者は少なくとも 28 日が経過していることと、その他。濃厚接触者につきましては、接触してから 21 日を超える期間が経過していることと、その他ということになっています。

日本の献血時にサル痘に関連すると考えられる問診の項目は、以下に示したとおりのものがあります。体調を聞いていること、既往歴を聞いていること。こちら外国からの帰国後は 4 週間、献血が延期となっています。また、性的な接触等も問診で聞いていまして、新しい性的パートナーとか MSM との接触後は 6 か月、献血ができないことになっています。

これらを受けまして、大隈班でまとめられた対応案になります。感染既往者については、当面献血延期。輸血感染のリスク等の評価が可能になった時点で改めて評価するということになっています。濃厚接触者につきましては、感染者との最終接触から 21 日。献血後に感染の情報が入手された場合につきましては、当該献血血液由来製剤は供給停止、未使用のものは回収するということが提案されました。

これに基づきまして、令和 4 年 7 月 29 日に通知が発出されています。サル痘の既感染者からは当面の措置として採血を行わないということ。そして、接触者は、最終接触日から 21 日間は採血を行わないということ。遡及調査に関しましては、21 日間を期間としまして、供給前の場合には供給停止、未使用の製剤の場合には回収を行うということになっています。

続きまして、血漿分画製剤についてです。こちら、米国の受付基準については説明を割愛いたします。血漿分画製剤の安全性につきまして 2 番目に書いてありますけれども、エンベロープ有りのウイルスに効果のある様々な不活化の工程、ワクシニアウイルスに効果のある S/D 処理や殺菌処理、ナノフィルトレーションは、サル痘ウイルスの不活化効果が期待されます。

これを受けまして、8 月 25 日の通知で、サル痘の患者の発生を踏まえた対応について、血漿分画製剤に関する遡及調査について通知されています。血漿分画製剤につきましては、遡及調査等の対応の対象から除くということになっています。

ここまでの血液製剤の安全対策についての話題でした。

最後に、献血の推進について、令和 3 年度の献血、供給等の実績について、数字になりますけれども、ご紹介いたします。令和 3 年度の供給・献血の実績についてグラフで示しております。令和 3 年度の延べ献血者数は、新型コロナウイルスの感染拡大の影響はあったものの、総数は約 1.5 万人増加しております。若年層の献血者数は約 2.4 万人減少しております。

献血血液の確保量の推移でございますが、令和 3 年度は前年度と比べまして輸血用の血

液製剤用の必要血液量は横ばいからやや増加、一方で血漿分画製剤用の必要血液量は減少しました。

今後とも、血液製剤の適正使用の推進、献血の推進にご協力をお願いいたします。ありがとうございました。（拍手）

長村議長：有田先生、ありがとうございます。質問ございますでしょうか。Webの方はチャットに入れていただくか、手を挙げていただけますでしょうか。

いつもウイルス、感染症との戦い、輸血製剤に関しては感染症との戦いかと思います。HEV感染の遡及調査も私どものところも何回か既に来ておりますが、先生方のところでも血液センターの方が行かれたところが多いかなと思います。いらっしゃいますか。

あと、ご質問ございますでしょうか。よろしいですか。

では、引き続き血液事業のほうのご支援のほどよろしく申し上げます。ありがとうございました。

有田：ありがとうございました。

長村議長：それでは、第3席、「血液事業における献血者確保と適正供給への取り組み」ということで、日本赤十字社関東甲信越ブロック血液センター所長、室井先生、元理事長でいらっしやまして、今度は血液センターの側ということで、資料が資料3にございます。お手元の資料3です。室井先生、よろしく申し上げます。

室井：皆様、おはようございます。附属病院、前職中は大変皆様にお世話になりました。私ごとでありますけれども、現在、日本赤十字社関東甲信越ブロック血液センターに勤務しております。今後ともどうぞよろしく申し上げます。本日は、「血液事業における献血者確保と適正供給への取り組みについて」ご紹介いたします。

これは、日本赤十字社血液事業の基本理念とグランドデザインを示したものです。基本理念とグランドデザインを基に、私どもが安全性の高い血液を安定的に医療機関に供給できるよう努めております。また、持続可能な事業の基盤を確立するため、医療機関の皆様にご理解、ご協力を頂きながら事業の改善に取り組んでおります。

グランドデザインには、1、血液製剤の安全性・品質の追求以下、全部で9つありますけれども、本日はその中の2番の的確な需要の把握に基づく血液の確保、献血の皆様が安全で快適に過ごせる環境づくりの取組に関連した献血 Web 会員サービス「ラブラッド」と、それから4番の医療機関から信頼される供給体制の実現。絶えず改善・改革を行い、適正かつ効率的な供給体制を実現しますに関連した血液製剤 Web 発注システムの2つに

ついてご紹介いたします。

これが、献血者数と必要献血量の推移を示したものです。少子・高齢化に伴い、輸血を受けた患者様の年齢は 50 歳以上が大部分を占めています。一方、献血を支える献血ドナーについては、10 代、20 代、30 代の若年層の献血者の減少傾向が続いております。また、近年、免疫グロブリン製剤の使用量が増加し、その結果、血漿分画製剤用の原料血漿の必要量が増加しております。

コロナ禍における献血血液確保に当たり、明らかになった問題をお示しします。3 つございまして、1 つは献血協力の辞退の増加です。令和 2 年 2 月 15 日から 5 月 31 日の間に 4,004 件の献血協力の辞退の申出がありました。2 つ目は、在宅勤務やオンライン授業の導入によって、献血者の献血行動様式が変化したことです。3 つ目は、居住地エリアを中心とした生活様式への変容が起こり、その結果、献血者の献血行動様式が変化しました。この 3 つの問題に対応するため、既存の企業や大学などを中心とした集団献血から個人献血へのシフトが必要であると認識されました。

そこで、個人献血へのアプローチとして、献血 Web 会員サービス「ラブラッド」を積極的に活用しております。「ラブラッド」とは、献血者と日本赤十字社をつなぐ Web 会員サービスのことです。「ラブラッド」に登録していただくことで、献血者が Web を通じて献血を予約することができ、また、検査サービスや献血履歴の閲覧が可能となります。予約献血によって混雑を避けた献血が可能となります。日本赤十字社としても、献血者個人に直接献血協力をお願いするメールを送ることができるような利便性もあります。

献血 Web 会員サービス「ラブラッド」を活用した献血予約の推進を行っています。「ラブラッド」の活用状況ですが、令和 3 年度の「ラブラッド」の会員数は、前年度比約 49 万人増の約 296 万人でした。献血の予約率についても、成分献血、それから全血も約 10%以上の増加を認めました。また、「ラブラッド」の登録者では、複数回献血にもつながってございました。一番下の欄の数を見てください。

献血 Web 会員サービス「ラブラッド」のさらなる活用を図るため、「ラブラッド」をアプリ化し、令和 4 年 9 月 28 日からこの運用を開始しました。これまでは献血ドナーはパソコンでしか「ラブラッド」にアクセスできませんでしたが、現在はスマートフォンで「ラブラッド」にアクセスすることができるようになり、「ラブラッド」の利便性が著しく向上しております。

「ラブラッド」のアプリ化に伴い、次の 3 つの機能が新たに備えられました。1 つ目は、アプリ版献血カードの導入です。アプリ版献血カードをスマートフォンにダウンロードし、献血カードとして使えるようになりました。2 つ目は、事前 Web 問診回答の導入です。今までは採血所に来所し、事前問診を受けることが必要でありましたけれども、この機能を用いれば、来所前に「ラブラッド」から事前に問診に回答することができます。3 つ目は、プレ会員制度です。献血可能年齢未満を対象とした会員制情報提供サービスの

ことで、献血への理解を深めていただき、初回献血に導いていくことを目的としたものです。

次に、血液製剤 WEB 発注システムについてご紹介いたします。過誤防止と作業の効率化を目指し、平成 30 年から 3 年間、医療機関の方々にも外部委員としてご参加いただき、血液製剤発注システム、以下 WEB 発注システムを開発し、導入しました。この会に出席されている皆様のご施設でも、既にこのシステムを導入されている場合が多いと存じます。輸血用血液製剤の発注から供給までを IT 技術を用いてシームレスにつなぎ、輸血を必要とする患者様、医療機関、血液センターの三者がメリットを享受できるシステムとなっております。

既にご存じのことと思いますが、WEB 発注システムの特徴についてご紹介いたします。まず、輸血管理システムとの連動についてです。1 つは、発注情報を含んだ情報を二次元コード化し、モニター画面上に表示します。それをタブレットなどで読み取り、発注する方法です。この方法によれば、院内輸血システムと WEB 発注システムが切り離されていますので、セキュリティ上、安全です。もう 1 つは、発注情報を直接インターネットを介して送信する方法です。WEB 発注システムの効果には、受発注時の過誤防止、ペーパーレス化による業務の効率化、発注情報などをシステム化することにより、関係する情報の閲覧可能性があります。

これは、血液製剤発注システムについてのご意見、ご要望をまとめたものです。一番多かったのは、表示画面のレイアウト、文字の大きさでした。その他、発注一覧機能の追加、WEB 発注時の電話連絡、発注工程（画面）が多い、配送便の設定に関する要望、ID・パスワードの簡素化、備考欄の定型文入力など多岐にわたるご意見、ご要望を頂きました。発注一覧機能の追加につきましては、既に改修させていただいております。頂いた内容につきましては一つ一つ検討し、引き続き改善に向けて取り組んでまいります。

WEB 発注率の推移を示したものです。新システムをリリースした当初の WEB 発注率は 10.5%でしたが、医療機関の皆様のご理解、ご協力もあり順調に発注率は伸びておりまして、直近の 9 月末では 77.1%まで達しました。

WEB 発注を利用した医療機関の数も伸びております。本年 9 月現在、72.1%が WEB 発注の実績となりました。

WEB 発注に関してアンケート調査を行いました。期間は令和 4 年 4 月 19 日から 5 月 31 日まで。対象は、年間 365 件以上の血液製剤の発注がある医療機関、全部で 1,347 施設です。1,276 施設から回答があり、回答率は 94.7%でした。WEB 発注システムの使いやすさについては、満足とやや満足を合わせると 77.4%であり、おおむね満足であるという状況でありました。血液製剤の発注にかかる時間の増減につきましては、減少とやや減少を合わせて過半数となっております。血液製剤の発注に関する間違いについては、変化は感じないとの回答が最も多い状況でした。

以上から、WEB 発注システムの利用については、おおむね満足していただいている状況がうかがえましたが、ネガティブな回答もございますので、それぞれの背景、要因を精査し、改善の必要性について検討してまいります。

これが WEB 発注システム導入後の医療機関における業務の変化についての自由記載です。「良くなった点」については、FAX が集中する時間のリダイヤル、話し中などが解消された。電話連絡が不要になったなどございました。一方、意見・要望に関しましても、「クリック数やページ数が多い」、「入力と確認に時間がかかる」などのご意見、ご要望がありました。指摘された問題点に関しては、背景、要因を精査し、改善の必要性について検討してまいります。

これは、血液製剤の受注を担当する血液センターの供給部門に行ったアンケートの結果です。回答率は 100%でありました。結果でありますけれども、医療機関からの電話の数、及び受注に関する時間について、「減少した」と「やや減少した」の回答を合わせて過半数を占め、業務効率化につながったことがうかがえました。また、血液製剤の受注にかかる時間については、「減少した」と「やや減少した」とを合わせて 95%に達しました。受注に関するインシデント、アクシデントの数も、「減少した」「やや減少した」との回答が多く、過誤防止につながっていることがうかがえました。

2024 年 4 月に WEB 発注への全面移行を予定しています。原則として全ての輸血用血液製剤の発注を WEB 発注に移行することをお伝えしております。一方、災害時なども考慮し、危機管理の観点から電話、FAX 等による受注体制は維持いたします。WEB 発注を利用していない医療機関におかれましては、お力になれる内容もあるかと存じますので、ぜひ血液センターにご相談いただければと思います。WEB 発注への全面移行については、ご面倒をおかけしますが、どうぞよろしく願いいたします。

最後に、血液事業における取組についてのまとめを示します。近年の人口動態の変化や輸血医療を取り巻く環境の変化の中、血液事業も変革が迫られております。日本赤十字社においても、新たな体制の構築やデジタルトランスフォーメーションを初めとした新たな技術を導入するなど、持続可能な事業基盤の確立を目指しております。

血液事業は、行政、医療機関、患者の方々、そして献血に協力していただく方々や、企業、ボランティアの方など多くの方によって成り立っております。引き続きご理解、ご協力のほどよろしく願いいたします。

以上、ご清聴ありがとうございました。（拍手）

長村議長：室井先生、ありがとうございます。後半の日本赤十字社への要望のところにもいろいろと WEB 発注に関しては並んでございましたけれども、日赤センターでのインシデント、アクシデントが減少したというのは非常にいいことかなと思います。

ご質問等ございますでしょうか。はい、どうぞ。

大石：三重大大学の石と申します。どうもありがとうございました。

献血のことについてお聞きしたいのですけれども、私も先ほどデータを見て、10代と50代の献血率の大きな差というのはすごくびっくりしたのですけれども、この差は何が原因かというのはどのように分析されているかということと、あと10代の方の献血率を上げるためにどのような取組をなさっているのか、お聞きしたいのです。

私も授業で結構、献血の話をして、医学部生もあまり献血してないものですから、献血に取り組んでもらうように池江さんのツイッターの話とかいろいろするのですけれども、先ほどLINEというのもあったのですけれども、若い方にどの程度届いているのかなということもちょっと気になりまして。難しい質問かもしれないのですけれども。

室井：答えるのは非常に難しいのでありますけれども、若年者の気持ちのトレンドというんでしょうかね。つまり、以前は献血に協力しようとか、そういう気持ちが高かったのが、今のご時世の若者は違うと思うのですよね。ですので、多分そういう差が若年層の献血の低下につながっていると個人的には思っています。ですので、今回の「ラブラッド」アプリ版も、若者に受けるような、若者が使いやすいようなシステムを導入するということで作ったものであります。

一方、中高年齢の方の献血は上がっているのですね。これは非常にありがたいのでありますけれども、多分私が思うには、その方たちは若い頃に多分献血をしていて、それを踏襲して上がっているというふうに考えていますので、このギャップをどうするか、非常に大きな問題で、我々も常に考えて取り組んでいることでもあります。

大石：ありがとうございます。私たちも何かできることがあったらと思っておりますので、またよろしく願いいたします。

長村議長：他にございますか。Webの先生方、いかがでしょうか。大丈夫でしょうか。

そういった面では、アイドルグループとか漫画での宣伝とか、そういったものをよく見かけますけれども、引き続きよろしく願いしたいと思いました。

また、献血に関しては、大学病院での献血は、私どものところもそうですが、止めてないところが多かったと思います。企業では、企業に本社しない方が多かったと思いますので、そういう場合は、献血車が行けないというふうに聞いております。そういった面で何らかの支援というか協力ができればと思いますので。ありがとうございます。よろしく願いします。

それでは、この血液事業でもう一つ重要な点ということで、今回急遽、短い時間ですが、入れさせていただきました。指定発言ということで、ヘモビジランス・トレーサビリティ、国立感染症研究所次世代生物学的製剤研究センター、松岡先生、よろしく願いし

ます。

松岡：よろしく申し上げます。このような機会を頂きまして、長村先生、幹事の先生方、大変どうもありがとうございます。

トレーサビリティの確保された輸血製剤情報収集システム、**J-HeST** という名前なのですが、こちらの医療機関のご協力の依頼についてお願いさせていただきます。

ヘモビジランスはもう皆さんご存じですけれども、輸血チェーン (**transfusion chain**) 全体を対象とする一連の監視基準でありまして、日本では前半部分の血液の採取に関しては日本赤十字社が1社で行っておりまして、情報の収集管理は十分に確保されていますが、一方で後半部分を構成する医療機関の情報の収集管理については医療施設任せで、報告についての標準化がされていなかったりして、十分ではないということが問題点として挙げられます。また、日本赤十字社の情報と医療機関の情報は、恒常的に結びつけられて解析したり評価したりということがされていないという現状があります。

そこで、厚生労働科学研究において、供血者の選択から受益者の転帰までの **transfusion chain** を追跡できるような新たな輸血製剤情報システム (**Japanese hemovigilance scheme with secured traceability ; J-HeST**) を新たに構築いたしました。本システムによって、日本赤十字社の血液製剤製造に関する情報と、医療機関の輸血実施に関する情報を、国立感染症研究所に設置したデータ収集・解析センターにて血液バッグの製造番号を介して連結することで、血液製剤の製造から使用までのトレーサビリティが確保されます。また、**transfusion chain** がシームレスにつながることで、輸血に関連する様々なイベントについて、新たに評価・解析することが可能となりました。そこで、医療機関の輸血実施に関する情報の提供を皆様方にはお願いしたいと思っております。

あと **J-HeST** なのですけれども、こちらにありますように、輸血細胞治療学会のホームページの右下のところにバナーを貼らせていただいておりますので、こちらにおいてクリックしますとオンラインで **J-HeST** のホームページに飛びますので、こちらにて該当情報の提出が可能となります。それで、本年度より医療機関の登録情報収集を開始いたしましたので、ぜひともご協力をお願いしたいと思います。収集する情報は前年度の輸血製剤情報になります。

このホームページなのですけれども、トップページはこのような形になっておりまして、今ここで簡単に説明しただけでは分かりにくい部分もあると思いますので、この右下の部分に「システムについて」という、システムの説明について詳しく記した **PDF** がありますので、こちらを参照していただいて、このシステムについてより深くご理解いただければと思います。

トップページのこの部分にタブがございまして、「登録」というところを押しますと登録ページに行きます。登録ページに行けば、医療施設であるとか責任者のお名前などを入

力していただいて登録していただくことができます。ダウンロードページからは提出するデータの作成用のファイルがダウンロードできます。データシートや入力の手順説明書、定義書などを一括してダウンロードすることができます。また、倫理審査関連のファイルもダウンロードすることができます。国立感染症研究所の倫理審査関連ファイル等をダウンロードすることができますので、こちらをご利用いただければと思います。

データ提出ページは、このデータ提出のタブのところをクリックするとできまして、ダウンロードしていただいたシートに輸血情報の入力をしていただいて、そのデータをデータ提出のページから提出していただく形になります。ファイルを選択していただいて提出するボタンを押していただければ、オンライン上で簡単にデータが提出できることとなります。

ということで、本年度から J-HeST での情報収集を開始いたしましたので、医療機関の先生方におかれましてはご参加をぜひともよろしくお願ひしたい所存であります。ご質問等、今の簡単な説明では分からない部分も多いかと思っておりますので、国立感染症の松岡佐保子まで、この e メールアドレスのところまでご連絡いただければと思います。

どうもありがとうございます。

長村議長：ありがとうございました。

先ほどご紹介を忘れましたが、資料 4 にございますので、お手元の資料でログインサイト等、分からないところをご参照いただければと思います。

ご質問等ございますか。チャットにも特に入っていないですね。

先生、これは、今度集めるのは 2020 年度に関して集めるということですか。

松岡：今のところ、今のホームページは 2020 年度になっているのですがけれども、本年度からは 2021 年度を集めますので、まず登録していただいたら前年度の情報を収集する形になるので、本年度は前年度、2021 年度の情報収集になります。大体秋に年 1 回、収集のお願いをメールしますので、その頃に提出いただければという形でお願ひしたいと思っています。

長村議長：分かりました。これは、ここでいうことは、大学病院がまずは率先してやってほしいという、そういう期待もあるというふうに思ってよろしいでしょうか。

松岡：はい。全ての医療機関に、輸血を実施している機関に参加していただきたいのですが、まずは大学病院のほうから参加をお願ひしたいと思っています。よろしくお願ひします。

長村議長：了解しました。皆様、ご協力のほどよろしく申し上げます。ありがとうございました。

松岡：ありがとうございました。（拍手）

長村議長：それでは次に、第4席に移りたいと思います。議事次第のほうのタイトルが前のままになっておりまして、感染症という掲出なのですが、「Occult HBV 感染症」についてということで、東京大学医科学研究所病院感染免疫内科、また病院長でいらっしゃる四柳先生をお願いしたく存じます。

四柳先生は B 型肝炎の研究をリードされていらっしゃる方で、日本感染症学会の理事長でもあられます。新型コロナウイルスの感染症対策では、大変学会としてもご苦労されたと思いますが、今日のタイトルは Occult HBV に関してということでお話を伺いたいと思います。四柳先生、よろしく申し上げます。

四柳：長村先生、ご紹介ありがとうございます。何か変なタイトルをつけてしまいました。実は「Occult HBV 感染症」というのはちゃんとした、論文にもこの題名で載ってくるタイトルですので、ご安心してお聞きいただければというふうに思っております。

電顕で見るとこんなような顔をしているのですけれども、これ、先生方のお手元にない資料ですけれども、実はこれ、白血病のウイルス探しをしているときに見つかったタンパク、これに現地がオーストラリアの原住民から見つかったので、オーストラリア抗原という名前がつけました。これが実は輸血後肝炎と関係があるということを見つけたのが、当時の東大の輸血部におられた大河内一雄先生で、後に九州大学へ移られましたけれども、実は多分世界で一番最初の輸血用のスクリーニング検査が日本で始まっています。

実際には電顕の写真が撮れるようになったのは 70 年ということで、電顕の写真を見るとこんなことで、実はいろんな形態のものがある。オーストラリア抗原というのは HBs 抗原です。したがって、右側に書いてあるような、実はこれ、中空粒子なのですけれども、それが山のようにあるというのが B 型肝炎の特徴で、結果的にはこんなものが山のようにあったので、スクリーニング検査として非常に有用であったというふうなことがございます。

この辺のところは学生さんの教科書に出してあるような記述なので、さっと流してまいりますけれども、いろいろなところで抗体の話が出てきていて、抗体にはいわゆる中和活性を持つ中和抗体と、そうではない感染標識抗体があることは先生方ご存じのとおりですけれども、HBs 抗体は少なくともその一部が中和活性を持つ抗体で、これをつくらせるのがワクチン、外から強制的に入れるのが血液製剤である HB IgG というふうなことになります。

Occult HBV 感染症は、ちゃんとした学術的な名前だというふうなことを申し上げました。オカルトですから実際には HBs 抗原が陰性であるにもかかわらず B 型のウイルスに感染をしている状態、その感染状態のことを Occult HBV 感染というふうに申します。ほとんどの場合は HBs 抗原アッセイでは検出のできない微量な HBV が検出されることによるものです。本当に一部はウィンドウの血液が入りますけれども、その割合はごくわずかです。いわゆる *de novo* 肝炎というけれども、こちらのほうは本当に日本で中心に使われるような用語ですけれども、いわゆる免疫抑制療法による再活性化によってウイルスが増えることによって、実際にはウイルスマーカーも見えるし、肝炎が起きてくるというふうな、そんなものになります。

私たちが B 型肝炎に関して治癒と思っている状態というのは、左の下のところにシーソーを描きましたけれども、ウイルスは完全には一旦感染をした後には消えません。少なくとも HBs 抗原がはっきり出て肝炎を起こしたような症例では、ほぼ確実に残ります。その残っている肝細胞中で微妙に増殖をするウイルスを、細胞性免疫を中心とした免疫の我々の力で抑え込んでおくのが、実際に我々が治癒として見ているものです。

したがって、免疫の機能を落とすような、そういった治療を人為的に入れてやることがあれば、あるいはまれには加齢そのものによってこういったことが起こってくるというふうなこともあると思いますけれども、再活性化が起きてしまうというふうなことになると思います。これは HBs 抗原が陰性の場合の話ですけれども、もちろん HBs 抗原が陽性の場合も全く同じということになります。

どの施設でも恐らくこんなような症例というのは実はお持ちではないかなというふうに思います。これは私の症例ですけれども、実際には Myeloma の症例に PSBMT をこの頃はやっていて、それでリバージョンをして激しい肝炎を起こしたというふうな症例です。この症例はすぐに介入をしたことがあって、幸い助かりましたけれども、私たちが助からない症例も経験してまいりました。

それが最もよく見えたのがやっぱりリツキシマブの R-CHOP を使った化学療法です。これは初期の頃にいわゆる製造先のメーカーさんのほうから出したものを、今一番この分野を熱心にやっておられる方の 1 人である名市大の楠本先生がまとめってくださいましたものですが、ご覧いただいたようなとおりで、HBs 抗原は黄色でハイライトしてありますね。陰性の場合のほうは実は起こってきて、劇症化を起こしたり亡くなったりする確率が高いというふうなことが記されております。

今、実はいわゆる再活性化のモニタリングというふうなことを日本肝臓学会を中心としてガイドラインを作っていて、このフローを一応遵守をしていただくことが基本的には求められています。これはその最も 1 つになった論文で、香港の Hui という先生がまとめってくださいましたものですが、R-CHOP をかけた患者さんに関して治療後、これはちょうど終了したぐらいですね。終了したぐらいのところ、このシェーマでは HBV DNA

が若干上昇し始めている。それで、しばらくしてから HBs 抗原が陽転化してくる。ただし、この S 抗原の陽転化は、実は 2006 年の当時の HBs 抗原ですから、最近はこの HBs 抗原の感度をどんどん上げて、HBV DNA と 1 桁ぐらいしか変わらないような、そういったような、最近アイタクト HBs 抗原というのが出てきていますけれども、そういった検査に置き替わりつつあります。そして、その後ウイルスが増えて、それに対する免疫応答が起こってくるという手順になるわけですが、下の数字を見ていただくと 24 と 56 というところで、この間に半年の差があるのですね。ですので、きちんと HBV DNA さえモニタリングをしていただければ R-CHOP の治療であっても比較的早くにモニタリングをすることができるというふうなことになります。

これはお手元に入っていないスライドですけれども、B 型肝炎の感染力は非常に強いです。恐らく経口の、例えばウイルスでいえばノロとかロタとかとほとんど同じぐらいの感染力で、バイラルパーティクルが基本的には静注で 10 コピー入れればチンパンジーには感染を起こします。輸血であれば当然のことながら静注をしているわけですから同じことが起きるわけで、これをやっぱり血液製剤で完全にルールアウトするのがいかに難しいか。本当に日赤の皆様方を含めて努力をされてきましたけれども、やはりいまだにゼロにならない原因はこの感染力の強さにあるというふうに私は認識をしています。

この辺は歴史的なことのストーリーですのでさっと進めさせていただきますけれども、現在こんなことで、右のところに私が入手できた日赤のデータを出させていただきましたけれども、令和元年のところでも、幸いありませんけれども、ぼろぼろと B 型の輸血後肝炎がどうしても出てしまうというふうなことになります。

ただ、確実に日本の血液行政の皆様方のご努力によって、ここにシェーマで書かれたようなことがずっと行われてきているわけですが、進歩をしまりました。

基本的には今日も NAT の話が出ましたけれども、日本の今の NAT 自体もシングル NAT で、ワンチューブ、ワンチューブできちんとされていて、非常に感度の高いものというふうなことになっています。こんなことで個別 NAT が入った後が一番右の下ということになりますけれども、ほとんどやはり感染はなくなっているということです。

私が、1998 年ぐらいですけれども、その頃は実は献血用の血液不適合研究会というのがありました。その研究会に出させていただいて、どういった血液が実際には不適合で、PCR で陽性になるのかという検討を私自身もやらしていただいた時期があるのですけれども、その頃はまだ S 抗体がどうであるか、S 抗体がある程度以上あると構わないんだよとか、HB のコアの抗体もある程度低いタイターであれば構わないんだよという話で、多分献血がなされていた時代です。それでは不十分だというふうなことで、日赤としてはこんなことで、HBc の抗体の陽性例を全部外していただきましたから、少なくとも明らかな感染の肝炎の既往がある症例は、これで外れて大きく減ったというふうなことになるかと思えます。

ウィンドウ期の血液を含めてごくわずかな血液が残ってくるわけですが、これは日本のものではなくてヨーロッパのものですけれども、献血後に HBV DNA が初めて分かった検体、これは右の下のところを書きましたように、やはりアミノ酸の置換がございました。

今の S 抗原を検出する形態、もちろんそのプレートのところ S 抗体を敷くというふうなことが基本的なものですけれども、そうすると S 抗原と S 抗体の結合がうまくできなくなるような、そういった電荷の違い、あるいは立体構造の違い、そういったものがあると当然、HBs 抗原が陰性になってしまう検体が存在いたします。その一番の代表がこの右の上を書いてあるような 145 というふうなところで、ここが変異を起こすことによって恐らく、これは最も有名な変異で、日本から実は発見されたものですけれども、大きな肝炎を起こす場合があるというふうなことが言われています。

日本は 2016 年から、生まれた全てのゼロ歳児のお子さんに対して B 型肝炎のワクチンを入れました。これから先はそのワクチンの接種によって何が動いてくるかというふうなことを私たちは見なければいけませんので、日赤さんのほうからその血液を頂いて、実際にはこういったようなことのモニタリングを今させていただいております。現在のところは幸いなことにまだ、ここに台湾で書かれているような、台湾は献血の導入後に、5 年のところでここに書いてある、今 145 というお話をしましたけれども、この G145R を中心とした非常に問題となるようなワクチンエスケープミュータント、VEM が出てくること分かっています。これは、これから先もやはり定点観測できちんと我々もしなければいけないだろうと思っておりますし、恐らく血液行政上、非常に大事なことだろうというふうな認識をしています。

というのは、これは日赤の星友二さんと内田茂治先生がやってくださった NAT だけが陽性の HB の検体です。エスコイン陰性です。そういったものを取ってくると、左側のところに 145 というふうなところの置換がある症例が書いてありますけれども、そうすると全 1,331 のうち 35 例はこの置換が入っていることが、このスタディを内田先生たちがされたというのはもう 10 年近く前だと思いますので、その頃からもうこういったことは日本に入っているというふうなことになります。この辺のところこれからどう問題になってくるか。もちろんこれは NAT 陽性で出てきていますから、これが輸血で使われることは基本的にはないわけですが、問題だというふうに思っています。

最後は造血幹細胞移植の問題ですが、やはり非常に大きな免疫抑制をずっとかけ続けるという状態が続いている造血幹細胞の病気による再活性化というのは非常に問題になります。私がよく一般の方に話をするとき「免疫抑制療法というのはいわゆる免疫の、弓矢でいうならばぐっと引き絞るようなものだよ」と。本当に軽い、例えばリウマチなんかによる免疫抑制療法のようなものであれば、その力はそんなに大きいものではないですが、造血幹細胞移植の場合にはやはりかける免疫抑制の長さ、強さというもの

は普通ではないので、非常に大きな反動が起きるよという話をさせていただいております。

これは現在もその検討をやっていただいている北海道大学の小野澤先生たちが中心になってまとめられた症例なわけですが、そうすると **Reverse seroconversion** というふうなことがいつぐらいの時期まで起こるのかということを見ていますし、 Kaplan-Meier はここに書かれているわけですが、やはり造血幹細胞の5年目までは全然こういったことが油断できなくて、起こり得るんだよというふうなことを示しているような論文かというふうに思います。

もう一つは **GVHD** だと思います。**GVHD** のときにはどうしてもそれを抑えなければいけませんので、いろんな治療がされて、免疫抑制療法が使われるということで、これは私自身がほかの医療機関の先生、親しくしている先生から聞いたお話ですが、こんなようなことで、実際には同種の造血幹細胞移植をやった後に **ALT** の動きがあって、一緒に最初から血液と肝臓は見ていますので、こんなことですが、1回肝生検しても何も分からなくて、そのまましばらく免疫抑制をかけたならば、こんなような大きな肝炎が起きているというふうなことなので、こういったことも注意が必要かなというふうに思っています。

ということで、本当に駆け足でしたけれども、**Occult HBV** 感染症についてお話をさせていただきました。ご清聴ありがとうございました。（拍手）

長村議長：四柳先生、ありがとうございます。

本当に **B** 型肝炎、ずっと長い間対峙してきて、いまだにオーバーカムできていないところがあるかと思いますが、フロアからご質問等ございますか。

今、チャットで大阪公立大学の榎本先生から入っております、「**COVID** の治療で用いられるステロイド等によって **HBV** 再活性化を来した症例がどの程度存在するか、データはございますでしょうか」ということです。

四柳：肝臓を専門にされている先生でもいらっしゃると思いますので、ご質問が出たんだと思います。今、再活性化のモニタリングをするときの指標というのは、免疫抑制療法が2週間以上かかった人に関しては、それをモニタリングするということになっています。ですので、恐らく通常の、例えばデキサメサゾンをぱっと使うだけのあれでは多分再活性化は起こらないだろうと思うのですが、それ以外に例えばバリシチニブとか、そういったようなほかの薬を使って免疫抑制をかけざるを得ないというふうな状況がありますので、確かに長期にわたる場合には生じ得ることだと思います。

ただ、私自身は、寡聞にしてなのかもしれませんが、その報告は受けてございませんし、もしこれは、今日は本当に全大学病院の先生方がお集まりだと思いますので、何

かあれば教えていただければ、やはりこちらのほうでも対策を取らしていただかなければいけないというふうに思っております。ありがとうございます。

長村議長：ありがとうございます。そのほかございますか。

私から1つよろしいですか。末梢血幹細胞採取を輸血部でやっている大学が多いのですが、この肝炎ウイルスに関しては造血幹細胞とかそういった中にはないと。肝臓の細胞の中にあると基本的には考えてよろしいのでしょうか。血漿にはある、流れているということですね。

四柳：要するに非肝細胞以外へのHBVの感染、もちろんHCVは当然ありなのですがけれども、B型肝炎に関してはごく限られた状況での感染があったというふうなこと、実験室レベルのことではされていると思うのですがけれども、恐らくそれが本当に臨床的に問題になったという症例は、最近ほとんど報告がないと思うのですね。ただ、そのところは当然慎重にやらなければいけないと思うので、もちろんもともとのドナーの方の、結局血液のプロフィールというものが一番優先だと思いますけれども、そこを中心にまずきちんとそのスクリーニングをしていただいて、そこは当然PCRがかかるところだと思いますので、それでやっていただければというふうに思います。

長村議長：その場合に、保険点数ではよく切られるのですがけれども、HBs抗体ですね。それとかHBc抗体というのは、やはりドナーの方も本来は測ったほうがよろしいのでしょうか。Occultを確認するという意味ですね。

四柳：難しいところだと思います。最終的に結局求められるのがPCRだと思うのですね。HBs抗体、私は今日詳しくお話ししませんでしたけれども、全てが中和抗体なわけでも何でもないので、それを測って感染標識にはなるかもしれませんがけれども、ルールアウトするための目安にはならないと思うのです。いずれにしてもHBs抗体、c抗体は、感染既往があるかどうかというふうなことを知るという意味では大事だと思いますけれども、免疫があるかどうかというふうなこと、いわゆる中和をやって効くかどうか、感染性がないかということに関しては、そのところはネグレクトするのは難しいだろうというふうに思います。すみません、なかなか難しい話で、あまりすっきりとした答えにならないのですが。

長村議長：ありがとうございます。

ほかにごございますか。よろしいでしょうか。四柳先生、ありがとうございました。

四柳：ありがとうございました。（拍手）

長村議長：それでは、次の指定発言に移りたいと思います。指定発言1として、昨年もアフレーシスのタスクフォース、タスクシフト、シェアということのお話を頂きましたが、その進捗をぜひ今年もということでお話しいただければと思います。「アフレーシスのタスク・シフト/シェアの進捗状況報告」、東京医科歯科大学病院の輸血細胞治療センター、大友先生、よろしくお願いします。

大友：よろしくお願いします。このような機会を頂きましてありがとうございます。東京医科歯科大学の大友と申します。昨年度もこの会議でご報告させていただきましたが、同じ内容で再度アンケート調査させていただきましたので、進捗として報告をさせていただきます。

COIはございません。

医師の働き方改革・負担軽減ということで、様々な医療職のほうに医師の業務をタスクシフトしていくということでございますけれども、輸血細胞治療分野におきましてはいわゆる告示研修を修了することを条件にしまして、こちらに挙げさせていただいているこの4つの行為をシフトしていくというようなことが述べられております。

昨年度、このような形で71施設からの回答を頂きまして調査させていただきました。その際に、追加のアンケートに応じていただけるとお答えいただいた53施設に対して再度調査をさせていただきました、38施設から回答を頂きました。

左側は昨年の回答を頂いた施設の内訳になります。血液成分採血の実施については昨年度は89%のご施設で実施しているということでございましたが、今回の38施設では実施が32施設、84%ということでのご回答を頂いております。

ここからは実施をしているとご回答いただいた32施設について、昨年と今年との比較を表しておりますが、血液成分採血に関わっているチームを組んでいる職種についてお伺いしたところですが、あまり特に変化がないのかなというふうに思いますが、MDで示します医師とRNで示します看護師とMTで示します臨床検査技師でチームを組んでいるところが、若干ですが、昨年度よりも増加しているというふうな傾向でございました。

それから、臨床検査技師のカンファレンスまたは他職種ミーティングへの参加ということで質問したところですが、昨年度よりも今年度のほうが不参加のご施設が増えているというような状況でございました。

こちらは日本臨床検査技師会のホームページのほうに掲載されているタスク・シフト/シェアに関する指定講習会のご案内ということなのですが、この講習会を受講しないと、先ほど挙げました4つの行為はできないということになるのですが、まず左側のグラフに

なりますが、この講習は基礎研修と実技研修に分かれております。まず、この基礎研修を受講している方を左で示してございますが、各施設でどれぐらいの割合の方が受講しているのか、あるいは受講していないのかということを示しておりますが、基礎研修に関しては0%、1人も受講されていないというご施設もありますが、ほぼ1人は受講しているというような状況です。一方で、実技研修に関しましては1人もまだ受講が終わっていないというご施設が、38施設中、20施設からご回答いただきまして、一方で100%というか、50%を超えるような率で受講を終えられているというようなご施設もございました。やっぱりこれは実技研修に関しては都道府県の技師会で実施していますので、都道府県の技師会の開催されている頻度であるとかというものに依存するものかと思えます。この受講率の高い県は、このような県が多かったということでございます。

末梢静脈路の確保についてどなたが行っていますかというような質問ですけれども、昨年度、MEさんがというようなお答えになっていた施設がありましたが、今年度はその部分が看護師さんのほうにシフトされているというようなことでもございました。

それから、静脈路と成分採血装置の接続ということですが、昨年度、ここの部分は検査技師が約8%ほど増加しているというような状況でもございました。成分採血装置の操作でもございますが、こちらはMEないしは医師と検査技師、医師とMEというような形の組み合わせが増えているような印象でした。

終了後の抜針、止血に関しては検査技師が行っているというところが3%ほど上昇していたということでもございます。

タスク・シフト/シェアが進むと思う行為、進まないと思う行為ということでもご回答いただきましたが、進むという回答が多かったのは、やはり血液成分装置を操作という部分が多かったということでもございます。

これは昨年度との比較になりますけれども、抜針と止血に関しては進むと考えるところが多かったのですが、1年経過して、あまり進まないのではないかというふうなお考えが多くなってきたのかなというふうにも考えます。

進まないと考えられる行為については、このグラフに示すような形でございます。静脈路の確保については、なかなか進まないのではないかというような傾向が見られました。

何がこのタスク・シフト/シェアの障壁と考えられますかという質問をさせていただいたところ、人員の確保、それから安全性の担保というところが非常に障壁となっているのではないかなというようなお答えを多く頂きました。

最後にまとめですけれども、この受講状況についてですが、基礎研修の研修者がそのご施設に在籍しているご施設は82%、つまり1人でも受講している人がいる施設は82%の施設でもございました。これは日臨技のオンデマンドでの研修になりますので、こういうような形で高い受講率だというふうに思います。

それから、実技研修の修了者が1人でも在籍しているというご施設は47%でした。

それで、都道府県の技師会が主催して、毎回 60 名ほどの規模で実施されるそうですが、都道府県によっては進捗に大きな差が見られるのかなというふうに思っております。実際に東京ではなかなか開催がされていないという状況もございます。

臨床検査技師が担当することが増加した行為といたしましては、昨年と比較すると装置への接続、それから採血終了後の抜針、止血という部分では担当することが増加したというふうな傾向が見られました。

考えられる障壁としては、まずは人の確保というところがこのタスク・シフト/シェアについては必要なのかなというふうな全体の印象でございました。

ご協力いただいたご施設の一覧でございます。

ご清聴ありがとうございました。

長村議長：大友先生、どうもありがとうございました。フロアからご質問、コメント等ございますでしょうか。

やはり障壁は人員確保ということで、やはり採取もやって、細胞調製、凍結保存までやるというのはかなり大変じゃないかなと思うのですが、その辺りの医師のタスクフォースというより技師のタスク・シフトというか、その辺りはいかがでしょうか。時間配分に対する。

大友：実際に現状でも細胞調製という部分では検査技師が非常にマンパワーを押さえていると思いますので、それプラス、アフエレーシスのほうにということになると、やはり人手というか、それから教育も必要になってくると思いますので、その辺り ME さんとも協調しながらその部分をシェアしていけたらいいのかなというふうには思いますが。

長村議長：ありがとうございました。

ME もロボット手術とかが入ってきて、そちらにも人員を割かなきゃいけないということで、あと、これはもう完全に卒後教育ということになりますでしょうかね。だからその辺、どういうふうに教育していくか、卒前教育が持っていけるのかどうか。臨床検査技師の学校、専門学校も全て含めて、そういったところへの働きかけも必要なのかなと思いますが、ありがとうございます。ぜひ文科省の方にも認識していただければと思います。

どうもありがとうございました。

大友：ありがとうございました。

長村議長：それでは、次の指定発言ということで、「細胞治療 どこまで輸血部として関与できるか?」、東京大学医科学研究所附属病院セルプロセッシング・輸血部/臍帯血・

臍帯バンクの高橋敦子先生、よろしく申し上げます。

ごめんなさい。先ほどもちょっと言い忘れてしまったのですが、資料が7になります。先ほどの大友先生のは資料が6になります。よろしいでしょうか。高橋先生、よろしく申し上げます。

高橋：本日はこのような機会を頂きましてありがとうございます。東京大学医科学研究所附属病院セルプロセッシング・輸血部の高橋と申します。

本日は一般的なお話と、当院の状況についてお話ししたいと思います。細胞治療は造血細胞移植を初めとして、免疫療法、再生医療など様々な疾患を対象に広がってきております。特に医療機関では、原料の採取、出庫、自施設を含めた加工を経て、それらを受付・照合、製品の出庫・投与までが関係いたします。危機管理や手順書、記録なども必要です。その中で細胞処理、凍結などの作業に慣れており、また作業環境が充実している輸血部がこちらの作業を請け負うことが多くなってきております。

輸血部での細胞治療業務は、最も基本的で大切な輸血関連業務と並行して行われております。研究開発は常に大学病院ならではの大切な部分だと思っております。一方、細胞治療関連業務もこちらに示しますような再生医療等製品の増加に伴いまして業務量も増加し、種類も多岐にわたっております。多くの大学病院輸血部でこれらの中から複数の再生医療等製品を使用しているようです。

それぞれの使用に当たりましては、それぞれにつきまして細胞調製や細胞製剤保管の技術の習得、品質試験の実施と管理、作業環境、検査機器の維持管理、文書の作成と維持管理などが必要となっております。輸血部の医師の差配のもと、検査技師を代表とするスタッフを中心にアフエレーシスナースなどが業務に当たり、ルーティンとして対応しておられることと思われまます。その中で細胞治療認定管理師を取得している関係者も増えてきていると思いますので、中心的な役割を担っておられると推察いたします。物理的な業務量の増加に伴い、技術と知識を持った人員の確保、またその環境、維持管理に関するリソースの確保の必要性が高まっており、関係各所の理解と支援が必要となっております。

ここから当院についてご説明いたします。東京大学医科学研究所附属病院は、セルプロセッシング部門はこちらに示します2か所がございまして、さらに昨年からは3か所目のこちらに分かれまして、それぞれの役割を果たしております。これはちょっとハンドアウトと人員のほうに異動がございまして変更がございまして。検査技師の5名のうち3名は検査部とも兼任して作業に当たっております。

こちらが主な業務ですけれども、輸血検査、製剤管理部門、こちらのほうには専任の検査技師を2名置きまして、そのほか細胞検査・製剤管理部門、細胞リソースセンターは、それぞれ責任者を置いて保険適用治療と橋渡し研究などの先端医療との関わりを両立して運用しております。

さらに近年は、当院長村部長が長として推進しておりますプロジェクト、こちらの臍帯血・臍帯血バンクも、新規にできましたセルプロセッシング施設を含めて運用しております。現在、細胞リソースセンターのほうに多く人員を配置しているのが特徴かと思われま

す。こちらが、そのプロジェクトの1つであります東大医科研臍帯血・臍帯バンクの概要となります。臍帯血や臍帯などを細胞治療や基礎研究細胞原料として収集しております、臍帯からは間葉系幹細胞、MSC が豊富に取れます。そのマスター細胞や、最終製品でありますこちらのプロダクトですね。こちらのほうを製造し、医師主導治験や企業治験用に提供しております。また、研究開発用に研究細胞としての提供も行っております。

現在、新たに東京大学医科学研究所所内に企業との共同研究で建設、譲渡していただいたセルプロセッシング施設になります。こちらで製造所製造業を取得して本格的な製造を進めようとしているところです。GCTP 準拠での作業は人員と時間がかかり大変ですが、これもアカデミアとしては非常に勉強になります。

最後になりましたけれども、当院はかなり極端な例だと考えてはおりますが、輸血業務に加え、造血幹細胞移植から先端的細胞治療など細胞治療のための採取、必要に応じての細胞調製及び検査、出庫処理、作業環境管理など、輸血部の業務量が増えてまいりました。安全で品質管理された細胞治療実施のため、大学病院輸血部として細胞治療の研究開発で培ってまいりました知識や技能を実践で生かし、かつ継続するために、人員や作業環境の維持ができるよう利用と支援が必要であり、皆様をお願いしたいところでございます。

最後までご清聴ありがとうございました。

長村議長：高橋先生、ありがとうございます。（拍手）

東大医研がかなり極端な例とは思いますが、輸血より細胞のほうのバーデンのほうの短いというところではございますけれども、ご質問、コメント等ございますか。

Web の先生方におかれましては、Q&A でも大丈夫ですし、チャットでも大丈夫なので、また手を挙げていただいても結構ですが、コメント等ございましたら。

これは多くの施設がもう輸血細胞治療部とか、そういうカップリングした名前になっており、この輸血部会議でも3分の1とか、場合によってはもっと細胞治療、細胞処理に関する話題が増えてきてございますが、一番端的に言うと人員は確保されていないと。どうにか有期雇用で賄ったり、それこそ橋渡し研究とか、そういったところの研究費で雇用したりということで工夫されている病院も多いのかなと思っておりますが、引き続きぜひ官学で支援を頂きたいというふうに思っております。ありがとうございます。（拍手）

それでは、次に移りたいと思います。技師研究会の報告ということで、これは毎年行っていたいております。資料が後ろのピンク色の後ろの技師研究会のほうの資料に入って

ございます。技師研究会資料の資料①に細かいデータが入っております。また、これのデータの基になるものは資料 6 の A3 のものになると思います。この報告を藤田医科大学輸血部、松浦先生、よろしくお願いします。

松浦：よろしくお願いいたします。藤田医科大学病院の松浦です。私から業務量アンケートの結果をご報告させていただきます。

まず、本年もアンケートに数多くのご回答を頂きまして、誠にありがとうございました。本アンケートの概要をお示しいたします。全国大学病院輸血部会議に登録されております 103 施設に依頼をさせていただきました。回答施設は 103 施設ということで、回収率 100%ということでございます。アンケートに回答していただきました病院の総病床数につきましては、8 万 1,333 床ということになっております。

ここから一部抜粋しながらご説明をさせていただきたいと思っております。まず、表 2 ということでは輸血部の職員についてお示しいたします。

部長等でございますが、現在 103 名の部長が輸血部には在籍をしております。そのうち 50%の方が専任ということでございます。また、副部長につきましては 50 名の方が在籍しており、専任の方が 72%という結果でございます。

教員・医師につきましてはご覧のとおり、教授 72 名、准教授 30 名、講師 44 名、助教 39 名、医員が 21 名ということで、教員・医師数は合わせまして 206 名、うち認定医師数が 191 名ということでございます。こちらは昨年と比べまして 14 名増加をしております。また、細胞治療認定管理師の資格をお持ちの方は 132 名ということございました。

昨日、技師研究会で検査技師につきましては詳細を述べましたので、簡単にいきますけれども、技師数は 804 名、うち 334 名の認定技師がおるという状況でございます。

看護師さんにつきましては、全体で 44 名の方が輸血部に在籍をしております。また、輸血部以外の所属も含めると、学会認定の自己血看護師さんが 106 名、臨床輸血看護師さんが 311 名、アフエレーシスナースが 34 名在籍しているという状況でございます。

次に、輸血学教育についてお示しいたします。

こちらは医学科の講義についてですけれども、96%のご施設で教員が学年対象の講義を担当しているという結果でございます。一方、保健衛生学科・医療短大等につきましては、講義ですけれども、少し技師の割合が増えていくという傾向が見られます。

それから、実習につきましては、医学科、保健衛生学科ともにですけれども、技師の方が実習を担当するというご施設の割合が増えてまいります。

こちらは卒後教育についてですけれども、青い表の部分、こちらは新卒医師の教育ですけれども、全体の講義としましては平均で 1.0 回、時間にして 2.7 時間、小グループ講義につきましては平均で 4.0 回、時間 5.5 時間ということで、こちらは昨年と比べまして 1 時間程度、時間が平均値で延びております。

また、看護師への教育ですけれども、新卒看護師の講義については平均で 1.4 回、時間は 2.7 時間、その他看護師への講義としましては 2.2 回、1.9 時間と、こちらも昨年と比べまして時間が延びております。

また、グレーの部分になりますけれども、認定施設数になります。認定医の施設は 76 施設、認定技師の施設は 81 施設、認定の看護師さんの認定施設は 68 施設ということで、ご覧になっているとおりでございます。

また、昨年度の研修受入れ人数でございますが、全体で 84 名の研修生を受け入れていたということになります。これは一昨年と比較しますと 34 名増加をしております。ただ、コロナ禍以前は、こちらは 300 名弱というデータでございましたので、今、徐々に回復傾向にあるというふうに思われます。

次に、表の 5 番ですが、血液製剤使用数についてお示しいたします。

こちらはアルブミン製剤の使用量と患者数でございますが、グラフの棒グラフが使用量、各 1 施設の使用量ということを示しております。赤いドットにつきましては、こちらは患者数ということで、全国施設の平均値で 6 万 10g 使用しているという結果でございました。

こちらは RBC になります。グラフの見方は先ほどと同様になりますけれども、全国の平均としましては 1 万 1,268 単位という状況でございました。

次に、FFP についてお示しいたします。こちらも平均値で 7,015 単位使用しているという結果でございました。

次に、PC です。こちらは 2 万 3,329 単位、平均で使われていたという結果でございます。

こちらは輸血患者数の年次推移を示したものになります。一番右側は 2021 年、こちらの括弧の中はアンケートの回答施設数になります。今年が最も多い 103 施設に回答していただいておりますけれども、輸血患者数、実数としましては過去 12 年間で最も多い数というふうになっております。また、赤血球の使用量につきましても過去 12 年間で最多ということになっておりました。

次に、輸血管材料加算関連のデータをお示しします。FFP につきましては全国平均では 0.57 ということになっております。また、アルブミンに関する指標としましては、全国平均ですが、1.69 という状況でございました。

次に、血液製剤の廃棄についてお示しいたします。赤血球製剤、新鮮凍結血漿、血小板の製剤、平均の廃棄率としましては赤血球が 0.6%、新鮮凍結血漿 0.8%、血小板が 0.3% ということで、こちらは昨年と比べましても減少の傾向にございます。

次に、貯血式自己血輸血関連の情報をお示しいたします。

昨年貯血された本数は 2 万 5,126 本で、うち 2 万 570 本が輸血をされておりましたので、使用率としては 81.9%ということになっております。

貯血式自己血の保管場所としましては、92%のご施設で輸血部に保管をしているということで、それ以外では検査部に7%、病棟に1%という結果でございました。

次に、右側のグラフに移りますけれども、全血保管をしているのは回答を得た103施設全ての施設が実施をしているという回答でございました。MAP+FFPの保管については、実施しているというご施設が53施設ということで、およそ半分ということになっております。

次に、自己血の保管庫についてですけれども、自己血専用の保冷庫を使用されているのが96%のご施設で、特にウイルス感染の自己血をどのように保管しているかという問いに関しましては、感染症専用の保冷庫を使って管理しているというご施設が71%、自己血の専用保冷庫、同じ保冷庫で使われていますが、棚で管理をしているというご施設が12%ということでした。

そして、こちらが今年初めてアンケートを取らせていただいた項目になりますけれども、輸血関連情報カードについてお示しいたします。輸血関連情報カードを発行しているかという問いに関しまして、青の円グラフで示しています「発行している」が34%、「発行を計画している」というご施設が10%ございました。その「発行している」もしくは「発行を計画している」というご施設に、カードのフォーマットについて確認をさせていただいたところ、自施設で作成をされているというご施設が25施設、そして学会のアプリを使ったフォーマットを使用しているというご施設が15施設でございました。こちらはカード発行をしている施設のうち、37.5%が学会のフォーマットを利用しているということになります。

また、この輸血関連情報カードを主に説明、渡す人は誰かという設問でございますけれども、輸血部の臨床検査技師というご回答を頂いたのが40施設のうち37%のご施設でございました。最も多いのは診療科の医師、60%ということですが、昨今話題になっておりますタスクシフティングによってこの臨床検査技師の割合が、今後どのように変動していくかということに注目していきたいというふうに考えております。

次に、カード発行を現状していないご施設に伺いました。「カードを発行していない理由は？」ということですが、大きく2つの理由が見えてまいりました。赤文字で示す部分になりますけれども、「業務に余裕がなく」「時間的余裕がない」「多忙」「業務過多」といったような理由が1つ、大きな理由というふうに考えられます。もう1つはシステムの問題で、「システム化されていない」「電子カルテ運用にのらない」といったシステムの対応が原因になっているという部分が見えてまいりました。

次に、特殊業務ということで、輸血部門で行っているものをお示しします。

こちら、多くの業務を輸血部のほうで担当しておりますが、特にこのクリオプリシピテートについて注目をしました。こちらは自己、同種ともに合わせて51施設でクリオプリシピテートの作成をしているという回答を頂きました。こちらは昨年と比べまして10施

設増加をしております。

ほかにも、こちら、造血幹細胞であるとか再生医療製品等につきましても、また数が増えておるといことが分かりました。

次に、表の 11 番になりますけれども、輸血部門の活動ということで、輸血療法委員会についてお尋ねいたしました。90%のご施設で年に 6 回の輸血療法委員会を開催しております。また、輸血療法委員会の扱いとしましては、独立組織として扱われているのが 89 施設という結果で、最多でございました。また、スライドに示すように多くの会議体に輸血部のスタッフが関わっているという状況もあります。

最後の項目になりますけれども、不規則抗体の算定についてお示しいたします。

こちらは一昨年から集めさせていただいている情報になりますけれども、不規則抗体検査につきましては 2 つの方法で算定することができます。D の 011 と K の 920 でございますが、D の 011 については輸血歴または妊娠歴のある患者が当該手術をした場合に算定できるというものになります。また K920 につきましては、輸血量に関する加算として算定することができます。こちらは検査回数にかかわらず 1 月につき 197 点を算定できるというものでございます。

こちらは各ご施設の結果をお示しいたしますが、上記の計算式で計算するところ、D の 011 で算定できている件数は 22.2%、K の 920 で算定できているのは 15.6%ということでした。こちらは粗集計の結果になるのですけれども、少しデータを細かく見ていきますと、この計算式で算定数が 100%を超えるといったものがあつたり、この n を示しておりますが、103 施設としておよそ半分ぐらいしか回答ができないという状況がございます。恐らく輸血部門も医事課もあまりこの辺り、正確な情報が手に入らないという実情ではないかというふうに考えました。そして、改めて数字を計算しますと、表に示すとおり D011 の平均値としては 18%、中央値は 4%の算定率ということになっております。K920 につきましては平均値で 21%、中央値で 19%という結果でございます。

私のほうでも医事課の方と少しお話をさせていただきました。こちらはそこで得た情報になりますが、D011 については外来では算定することができないそうです。そして、入院の場合には DPC に包括されるので、やはり算定することが難しいということ。なので医事課の方がこの中央値の 4%というデータを見たら、そうかもしれないというような感想を述べておりました。K920 につきましては外来でも算定できますし、入院でも算定ができます。したがって、この丸で囲った部分、この数字が今後上げていくことができるものになるのかなというふうに考えております。ここににつきましては医事課との連携で算定率が上げていけるのかと、もしくはまたこの新しい枠組みで輸血検査を診療報酬で評価できないのかというところについて検討を進めていきたいというふうに考えております。

かいつまんでの説明になりましたけれども、本年もアンケートにご協力いただきありが

とうございました。今日、A3 の用紙のアンケートの実数が書いたものが配付されておりますけれども、回答に修正がある場合には11月12日までに当番校宛てに修正の申し出を頂きまして、私のほうで修正をさせていただきたいと思っておりますので、よろしく願いいたします。

また、ホームページに掲載するときのパスワードを例年お伝えしておりますが、今年はこちらのほうで設定しようと思っております。Ikaken2022、頭のIが大文字になります。最後に当番校であります東京大学医科学研究所附属病院の皆様に御礼申し上げて、私の発表とさせていただきます。

ご清聴ありがとうございました。

長村議長：松浦先生、ありがとうございました。（拍手）毎年、膨大な量をよくまとめられるなと思って感心しております。

フロアからご質問、それからコメント等ございますか。少しお時間を残していただきまして、予定どおりに進めさせていただいております。

Webからございませんか。よろしいでしょうか。

これは毎年、大変な量かなと思うのですが、そのうちグーグルフォームとかそういうのでやられるようになるのでしょうか。

松浦：今のところ例年やってきている形式があって、慣れているというところがあって、今継続しておりますが、新しい、特に答える側にとって簡便な方法があればぜひ取り入れていきたいというふうに思っております。

長村議長：ありがとうございます。

よろしいでしょうか、フロアから。じゃあ、松浦先生、どうもありがとうございました。

それでは、私のほうからちょっと共有させていただきます。

次は、日本赤十字社への要望ということで、これは毎年実施されております。ページとしては38ページ目になります。トータル、ここの38ページ目にまとめを書いてありますが、Web発注関連で1から16、16課題ですね。緊急発注の件、このWeb発注の中にも緊急発注に関して、緊急時発注に関しての言及はありましたが、危機管理、それから緊急発注1、それからWeb検索に関してが4つございます。抗原情報の共有化、そういったものが2つで、ラベルに関するものが3つと、クリオ製剤に関して2つ、製剤の形状に関してが4つと、遡及調査に関して1つ、その他が1つになってございます。

特にこのWeb発注関連の要望というのがたくさんありましたけれども、この点に関して血液センターのほう、日本赤十字社のほうからコメントございますでしょうか。先ほど

の室井先生からのお話にもちょっとありましたし、血液センターでもこういったアンケートを取っておられて、不具合等に関しては収集されているようなのですが、これは日赤の先生、どなたかコメントを頂ければと思います。

Web 発注に関する中身については、その次のページですね。39 ページ目からございます。この何大学かから出ておりますが、大学のほうからも何か「ここは絶対に」というところがございませうでしょうか。それとあと、Web 発注に関して絶対に「ノー」という大学というのはございませうでしょうか。「やっつけられないわ」という、「FAX がいい」という。

松田：それでは、日本赤十字社のほうから。

長村議長：はい、よろしく申し上げます。

松田：日本赤十字社血液事業部の松田と申します。本日はよろしくお願ひいたします。

先ほども室井所長のほうからも話がございませうけれども、順調に Web 発注のほう、7 割以上のご協力を頂いているということで、感謝申し上げます。

そういった中で今年度、何回か、やはりシステムの不具合と申しますか、支障を来したということで、全国の医療機関並びに患者様には多大なご迷惑をおかけしたということでございまして、私ども、こちらのほうは改めましておわび申し上げる次第でございませう。

対応としましては、当然システムダウンの対応というところで大きな障害を考慮しまして、離れた地域に副サーバーを設置をしまして、日々、同期を取っているというところでございませう。

また、副サーバーに切り替えて運用するということが可能な仕様となっておりますので、態様に応じて今後につきましてもシステム開発業者においてソフトウェアエラーに関する試験方法を見直すとともに、サーバー再起動手順の再構築、そういったものを行いまして、今後も障害の発生した場合でも納品が遅延しないというようなことに詰めていきたいと思ひますので、よろしくお願ひいたします。

以上でございませう。

長村議長：ありがとうございます。

まあ、電子カルテもなかなか一遍ではうまくいかないし、部門システムも一遍ではうまくいかないというところで、輸血 WEB 発注システムに関しても、改善、改善、一部は個別の仕様にするとか、そういったところが出てくるかと思ひますが、何かございませうでしょうか。よろしいでしょうか。

特に緊急時と、それからシステムダウンしたときですね。災害のときどうするのかとい

うのと、そういったところが特に要望として、また質問として多かったかなと思います。細かいところに関してはクリック数とかワンクリックでとか、そういったところが入っておりますが、できるところに関してはできると、改善していくというふうに回答を頂いております。

1点できないところが、これに合わせた何らかの処理をする経費が病院持ちというところに関しては、病院でご理解いただく必要があるということと、今絶対にノーというところの手は挙がらなかったのも、今どき FAX でやり取り、紙でということもないのかなと思いますので、WEB 発注に関してはぜひ双方で協力してやっていければと思います。これに関して逆にインシデントが増えたということもはっきりは出ていなかったと思いますし、それとセンターのほうのインシデント、アクシデントは減ったというふうに統計で出ていましたので、その辺りでうまく運用していくというしかないかなと思いますが、よろしいでしょうか。

それから、危機管理に関しては、名古屋大学のほうから災害時の対応ですね。先ほど少しありましたが、システムダウンのときの対応方法が、どうなっているか、ということですが、これに関して名古屋大学、少し状況の説明を頂ければと思います。

それと、これは輸血部会議がいいのかどうかはちょっと分からないのですが、そういったときのマニュアルを共有化することができればと思いますが、先生、いかがでしょうか。松下先生、すみません。

松下：松下でございます。日赤が今、いろいろコメントを頂きまして、皆さんご存じのように、ちょっと前に大規模というか、全国的に発注不可能というか供給不可能というシステム障害が発生して、やはり日赤の方もご苦労いただいたというふうに聞いているのですが、多分どの施設も、名古屋大学以外でもそうだと思うのですが、ほとんど午後ぐらいにならないと製剤の供給がしてもらえないということになりました。

検査結果とか、出庫するオーケーを出す中央のサーバーが止まりましたということだったと思うのですが、その後、血液事業部会の運営委員会とかにもご報告は頂きまして、よく分かりましたということになったのですが、その後、日赤のほうでこういったシステム障害が起こったときに、回答を拝見しておりますと「FAX とか電話による対処を維持します」というふうに書いてあるのですが、具体的にそうなったときの訓練とかシミュレーションとか、そういったことを行っているということはいかがでしょうか。

長村議長：日赤、よろしく願いいたします。

石丸：日赤の石丸です。松下先生、どうもありがとうございます。

訓練といいますか、システムが停止した場合の用手法を含めてのやり方ということにつ

いては、マニュアル作りをして訓練も行っています。前は、先生がおっしゃったように日赤のシステム、サーバー自体が止まりまして、ちょうど朝からお昼1時、2時ぐらいまで動かないということで、今まで一番長く止めてしまったという大変申し訳ないことが起こってしまったのですが、それについても、そのシステムを復旧する時間を短縮する方法ですとか、システムを検知する時間を短縮するとか、そういったことも併せて進めております。ですので、今後は可能な限りあんなことは起こさないように進めてまいりたいと思っております。

長村議長：よろしいですか。ありがとうございます。

システムの発注に関しては、54 ページ目に日本赤十字社の寄稿というふうに書かれております「血液製剤発注システムにおける日本赤十字社の考えについて」という文書を日本赤十字社血液事業本部長の高橋孝喜先生から頂いております。

ここの最後に「タブレット端末を無料で貸与させていただきました」というところも書いてありますけれども、こういうサービスもしていただいているということで、慣れてくるしかないのかなというところかと思えます。

そのほか、何かございますでしょうか。ありがとうございます。どうぞ。

松下：拝見していて、お2人分発注するときに、「1人分しか入らない」とか「残りは後から入ります」とかというときに、何か2回目、もう1回オーダーし直さないといけないというようなことが指摘として書いてあるのですが、これは今でも改善されてないんでしょうか。かなりちょっと不便だなというふうに思うし、この組織だと割とそういうケースってよくあるんじゃないかと思うのですが、何か進捗があればお願いいたします。

長村議長：細かいところ、よろしく申し上げます。

松田：日本赤十字社血液事業本部の松田でございます。今の件、ありがとうございます。

今、現在は現状のままというところなのですが、当然、各医療機関様のご意見、要望に応えるようにこちらのほうで検討ということで、今、とり進めさせていただいているというところでございます。

松下：大変期待しておりますので、どうかよろしく申し上げます。

松田：ありがとうございます。

長村議長：一度に数名オーダーを出しているが、部分キャンセルとかですね。そういった

ときにもう1回というのは、確かに現場からクレームとして来ていると思いますので、よろしくをお願いします。

これ、更新というのは年1回とかその都度とか、また改善されたときには全国一斉に改善されるのでしょうか。その辺はいかがでしょうか。

松田：血液事業本部の松田でございます。

今のお話でございますけれども、先ほども発表のほうにもございましたとおり、医療機関様のほうからの要望等々を頂いております。そういったところで、やはりこちらとしても優先順位というようなところで医療機関様のほうの希望に沿えるような形で定期的にとということで、ですから年1回云々ということよりも、こちらのほうで重要視した形で改組をさせていただくと。そして全国、やるとしたら一斉にというようなことでこちらも対応していくということでございます。

長村議長：ありがとうございます。改善したときには全国一斉にということで、これがWebにつながっているというところで、いい点かなと思います。1個の製剤のために全体の発注が逆にちょっと遅れるようなことがないようにしていただきたいなというふうに思います。

それから、抗原検査システムに関して、これは愛知医大から出ておりますが、これは少しだけ説明していただければと思うのですが、いらっしゃいますでしょうか、担当の方。分からないですか。

じゃあ、続きに行きたいと思います。あと、Webの抗原情報の共有と、ラベルについては少しずつ、これも日赤のほうで対応を考えていくということでもよろしいでしょうか。特にFFPのバーコードが全て外箱の窓枠内に収まるようにお願いしたいということ、これは割とささいなことなのですけれども、結構重要なことですね。九州大学から出ておりますが、何かコメントございますか。大丈夫ですか。よろしいでしょうか。ありがとうございます。

また、「赤血球のバーコードラベル、2枚増やしてほしい」という要望もありますが、これも検討いたしますということです。

あと、クリオに関して、クリオ製剤の販売に関して、フィブリノゲン製剤も出ていますが、その有効性についてなかなかはっきり分からないというところで、ジレンマもあるかなとも思いますが、クリオ製剤に関して、これは愛知医大から出ておりますが、加藤先生、何かコメントございますか。いらっしゃらないですか。どうぞ、先生。すみません、ちょっと遠くて。

加藤：すみません、愛知医大の加藤ですけど、申し訳ない。ちょっと聞き逃してしまった

のですけれども、何のあれでしたっけ。

長村議長：1つ目はこちらですね。サイトメガロ陰性の抗原検索システム。

加藤：CMVの件ですね。うちはNICUを持っていますので、できたら陰性血をそのときに、登録のときに、できたらそういうことがあればというふうに思うのですけれども、日赤の回答を見まして、やはり後での感染ということで難しいということが分かりましたので、それは今後、こちらのほうでできる限りやらしていただきたいというふうに考えております。

長村議長：ありがとうございます。

クリオ製剤に関してはなかなか日赤では対応できないということなのですが、多くの大学でまだクリオ製剤を製造されているということで、加藤先生のところも。

加藤：そうですね。クリオは当院でもやっていますけれども、どうしてもうちの場合はER、緊急での症例が多いものですから、どうしてもAB型に偏ってしまう部分がありますので、そういう意味で各血液型で満遍なく、うまく使えるようであれば、できましたらそういう、日赤等でやっていただければその無駄がなくなるかなということはあると思いますが、当院では十分やれますので、それは大丈夫です。

長村議長：ありがとうございます。

そのほかの施設、クリオをつくっていらっしゃる施設、コメントございましたらお願いします。よろしいでしょうか。

あとは形状ですね。形状も意外と重要なところで、セグメントの位置、「セグメントシーラーの位置をもう少し長く」とか、そういったところ、「赤血球製剤を分割する際に使用するチューブをもう少し長く」とか、そういった細かい要望がありますが、この辺りも少しずつ現場のご意見を聞いていただければというふうに思います。

全体を通しまして何か日赤への要望ということで、ございますか。結構静かな感じなのですけれども、すみません。どうぞ。

松下：そしたらまだ時間があるみたいなので。何度もすみません、質問して。

洗浄血小板の単位数の表記がないというのを見つけたのですけれども、これは本当なのですか。それはラベルの貼り直しになっちゃうからできないとか、何かそういう技術的なことがあるのですか。

石丸：石丸のほうでお答えさせていただきます。

今現在、10 単位の表記はない状態です。というか 1 種類しかありませんので、ない状況なのですが、ご要望は十分に分かりますので、今後、表記する方向で進めたいと思っています。

加藤：10 単位製剤しか製造していないので表記していないという、そういうことなのですか。

石丸：そういう形で、あの表記で承認申請を行いましたので、今すぐにはちょっと変えられないですけれども、病院の方のご意見は非常によく分かりますので、対応していきたいと思っています。

加藤：分かりました。

長村議長：これはやはりラベルも PMDA で承認されないと変更できないということなのですか。

石丸：そんな大きな変更にはならないと思いますので、進めていきたいと思っています。

長村議長：ありがとうございます。そのほか、大丈夫でしょうか。

時間が少しタイトだなと思っていながら余裕ができましたので、ご発言いただければと思います。

それでは私、ちょっと議案のところでも 1 件、申し訳ありません。飛ばしたところがございます。次年度ですね、2022 年度の会議の準備状況ということと、次年度に向けたご挨拶ということでお願いしたいと思います。佐賀大学医学部附属病院輸血部長の末岡先生、よろしく申し上げます。

末岡：よろしく申し上げます。来年度この会議を担当します佐賀大学の末岡と申します。

まず、事務的なことからなのですが、日時に関しましては 10 月の 26 日、木曜日の午前を予定しております。場所は長崎市の出島メッセ長崎を会場として押さえさせていただいております。これに関しましては秋期シンポジウムの担当をされます長崎大学の永井先生の非常に多大なご配慮によって、会場をしっかりとしたものを今用意させていただいています。長崎市の新幹線の駅から本当、直結してしまっていて、1 分程度でそこに達すると。非常にまだできたばかりの新しい会場です。皆さん、長崎を楽しみながら、もしよかったら佐賀にもよってください。

テーマに関しましては、長村先生非常に素晴らしい内容を設定されておられまして、非常に勉強になりました。

もし、良かったら途中で佐賀に寄って頂ければと思っています。

ええと、それからテーマに関して今回、長村先生が非常に素晴らしい内容を設定されていまして本当に勉強になりました。現在少なくとも3つの課題を考えております。一つは先程も出てきましたが、再生等医療製品に関する管理、運用体制。これ、さまざまな製品に関して輸血部が加わる内容、運用は多彩だと思います。こういったところを一年かかった時にどういうふうに整備するべきかという点も、一つ重要かと思います。もう1つはこれまでもされていますが、地域医療構想の流れの中の今、癌を初めとした専門性の高い疾患がどんどん小規模医療機関や在宅の方に流れています。これに伴う輸血医療体制をどうするのかということも、非常に重要な課題かと思います。3番目は教育です。教育に関しましては医師法の改正に伴ってOSCE（オスキー）やあるいはCBT（Computer Based Testing）と言った教養試験が公的化されています。それに伴って今、各大学では教育プログラムを練り直す作業をされていると思います。これは非常に輸血の教育に関しても影響を受けるということは、明らかなです。卒前卒後のこれを一体化した教育をするということが喫緊の課題かなと思います。このような課題を踏まえて来年までに会議の内容を練って行きたいと思いますので是非、御支援の程よろしく申し上げます。

（拍手）

長村議長：ありがとうございました。

長崎でお会い出来ることを楽しみにしております。

それでは、本会議の総括と致しまして私から少しお話させていただきます。今回、3つの点ですね。

まず**1点目**、教育。その材料の共有化。特にeラーニングや実習方法、ビデオの共有化が提案されまして、この方法であればもうサステナビリティも高いというふうに感じました。今後は本当に楽しみでございます。**2点目**、輸血部体制に細胞治療部門が加わって本当に久しいとも関わらず、いまだに細胞処理に関しては人員、それから教育体制等が整備されていないと感じております。官学で連携して整備を進めるために、是非、厚労省、既にお帰りになられてしまいましたが、文科省の方には橋渡しのところも含めて輸血部の関与が高いということですので運営費交付金の手当ても含めて、さらに人員に関しての御支援の程、何卒よろしくお願い申し上げます。

3点目、これは日赤血液センター様におかれましてはWeb発注の改良と共に努めて進めて行くという事と、ヘモビジランスに関してはやはり国内輸血医療の問題です。これに関してこの大学病院会議に参加している病院の先生方が協力・一致団結してこの安全な輸血医療を目指して行きたいと思います。ということでこの3点が今回、私の議長を務めさせて

頂きました総括になります。

皆様、本当に今日はどうもありがとうございました。

(拍 手)

(閉 会)

皆様のご協力によりまして、12時10分前に終了させていただきました。本当にありがとうございました。それで お弁当はございませんが、このあとにランチョンセミナーが入っておりますので、一回外へ出て、この会場から出て、また中に入って頂くことになります。よろしく申し上げます。土曜日まで、まだ秋季シンポジウムが盛りだくさんに続いておりますので、是非そちらの方の参加もよろしく申し上げます。今日はどうもありがとうございました。