

平成28年度全国大学病院輸血部会議

議 事 録

日 時：平成28年10月7日(金)

場 所：金沢市文化ホール

当番校

富 山 大 学

(開 会)

司会（福島）：今日は、全国大学病院輸血部会議にご参加のため遠方よりお越しいただきまして、ありがとうございます。定刻となりましたので、会議を始めさせていただきます。

今年度は、私ども富山大学附属病院が当番校ということでお世話をさせていただきます。本日、司会を務めさせていただきます病院総務課の福島と申します。どうぞよろしくお願いいたします。

それでは、開会に当たりまして、当番校を代表し、富山大学附属病院副院長の木村友厚よりご挨拶申し上げます。

木村副院長：皆様、おはようございます。富山大学附属病院の木村と申します。まずは、今年度の全国大学病院輸血部会議を当番校として富山大学附属病院が担当させていただきますことを大変光栄に思っております。今回、48回目の会議というふうに伺っておりますが、全国の大学病院輸血部の先生方、92校からご出席、ご参加いただいていると伺っております。平素より先生方におかれましては、輸血部門の教育や啓蒙、あるいは輸血・細胞治療の推進、そして管理・運営等にご尽力いただいておりますことに、心より敬意を表したいと思います。

きょうの本年度の会議では、1つは標準的な世界水準の医学教育における輸血部あるいは輸血・細胞治療の教育について、あるいは血液照射装置の取り扱いが大変な問題になっておりますが、これをどうするかというようなことを含めて、集中的に討議、議論されるというように伺っております。ご出席の先生方、そして文部科学省、厚生労働省、また日本赤十字社の各位の方々を交えまして、有意義な議論、意見交換がなされるものと期待しております。

きょうのこの会議が、皆様方の輸血部のさらなる発展に大きく寄与することを願いまして、主催校を代表してのご挨拶とさせていただきます。本日はどうぞよろしくお願いいたします。（拍手）

司会：続きまして、本日ご列席いただいております来賓の皆様をご紹介させていただきます。

皆様から右手のほうにご着席いただいております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、中湖博則様。

厚生労働省医薬・生活衛生局血液対策課課長補佐、近藤徹様。

国立保健医療科学院生活環境研究部上席主任研究官、山口一郎様。山口様はこちらにおられます。

日本赤十字社血液事業経営会議委員、高橋孝喜様。

日本赤十字社血液事業本部経営企画部次長、井上慎吾様。

日本赤十字社血液事業本部技術部次長、五十嵐滋様。

以上、来賓の皆様をご紹介させていただきました。

続きまして、議事に先立ちまして、議長の選出を行いたいと思います。慣例によりまして、当番病院が議長を務めることになっておりますので、富山大学附属病院検査輸血・細胞治療部副部長の安村敏が議長を務めさせていただきたいと存じますが、皆様よろしいでしょうか。

(拍 手)

司会：ありがとうございます。それでは、ここからは安村が議事を進行させていただきます。よろしくお願いいたします。

安村議長：皆様、おはようございます。富山大学の安村です。本日はどうぞよろしくお願いいたします。それでは、着座にて議事を進行させていただきます。

昨年の軽井沢の輸血部会議は、いろいろと新しい試みがなされて、皆様のすばらしい議論があり、宣言が出されました。今年はその宣言を継続してさらに発展させるべく、アクティブな会議にいたしたいと希望しております。皆様の活発なご協議をよろしくお願いいたします。

まず、議事に入る前に幾つかお願いがございます。本会議は全て録音させていただいて、後でテープ起こしを行って議事録を作成いたします。したがって、発言される方は必ずマイクを使用してください。次に、発言の際は、必ずご自身の所属と名前をおっしゃってください。また、時間の節約のために、ご発言される方はマイクのスタンドのところにあらかじめ移動していただけますと助かります。よろしくお願いいたします。また、発言は長目にならないように、時間厳守をお願いしたいと思っております。

続きまして、資料の確認を行います。まず初めは、会議の冊子です。次に、特別講演3名の先生方のレジュメ。それから、技師研究会の業務アンケート、それと平成27年の会計報告の4つになります。お手元にない方、いらっしゃいますでしょうか。おられましたら挙手をお願いします。よろしいですか。

ことしも昨年を踏襲いたしまして、電子投票を行います。施設に1つ、机の上にアンサーパッドが置いてあります。会場が手狭で、左右もしくは前後に分かれた参加施設がありますが、どうぞご容赦ください。議決に関しましては、各参加校1票になります。投票は匿名化されますので、どうぞご安心ください。アンサーパッドのない病院はございますでしょうか。ございましたら挙手をお願いいたします。よろしいですか。

お手元に使用方法の説明があります。問題が出題されましたら、該当する番号の選択ボタンを押してください。押した番号がパネルに表示されます。訂正する場合は、改めて該当する番号を押してください。最後に番号が集計されます。

初めに、アンサーパッドの作動状況を確認します。最初のスライドを出していただい

いですか。病院のある地方のボタンを押してください。お願いします。

では、出していただいて。北海道3、東北6、関東はちょっと少ないかな。よろしいですかね。では、このようにして使用してまいります。

では、次のスライドです。議題の1に参りたいと思います。これは「大学病院輸血部会議規約の改正および運営方法について」ということで、資料の1と参考資料をごらんください。

今回は、規約の改正ですが、細則の改正ということになります。この会議のあり方を検討する検討部会が、ことしの7月に日本輸血・細胞治療学会と共同で行われまして、そちらでいろいろ議論されました。その内容は、参考資料のほうをごらんいただきたいと思います。後で代表幹事の松下先生からもご説明いただきますけれども、より学会との連携を密にとっていくということがその趣旨になってございます。

それから、細則のほうですが、初めのほうに案がありまして、その後ろに昔の細則がございます。運営と会計と事務局、5条、6条、7条の変更でございます。運営については、秋期シンポジウムの担当施設と協力して行うということです。以前は、この会議の赤字分は当番病院が負担するということになっていたのですが、これで経済的な負担がかなり軽減されると思われます。細則5条、6条、7条をごらんください。

それでは、追加発言を代表幹事の松下先生のほうからお願いいたします。

松下：代表幹事の名古屋大学の松下でございます。

ここにございますように、そちらの細則の改正の3番目にもございますが、運用を学会事務局と協力して行うということにさせていただきました。先生方、メーリングリストでいつもご議論いただいているところなのですが、メーリングリストの管理を学会事務局のほうに移行させていただきたいと思います。それで、具体的には児玉さんのほうで学会の会員の名簿を持っているのですが、かなりの先生方が学会にも入っていらっしゃると思いますので、いわゆる名簿の管理を一括して行っていただきたいと思います。この機会にメールアドレスの確認とかご所属の確認とかをさせていただきたいと思います。毎年、会議が近づきますと、かなりの先生方から所属の変更とか、あるいは退会したいとか、そういったご希望をいただくのですが、そういった管理も含めまして、学会のほうでも同じような関係もありますし、なおかつメールが届いていない先生方もかなりいらっしゃるのではないかと思います。メールアドレスの誤記とか、点が1個ないとか、そういうところでもメールが届きませんので、そういった確認も含めまして、改めてメールアドレスをエクセルに実際に入力していただいて、メール経由で児玉さんのほうに転送していただくということで、今月末ぐらいをめどに先生方のお手元に電子メールが届くかと思いますので、今、メールが普通に届いていて心配ないよという先生方も、必ず記入してご返信くださいますように了解をお願いします。

安村議長：松下先生、ありがとうございました。

この議案につきまして、何かご質問、ご意見のある方はいらっしゃいますでしょうか。よろしいですか。

それでは、投票いたしたいと思います。これは規約の改正ということですので、3分の2の61施設の賛成が必要となります。それでは、アンサーパッドで送信ください。

皆さん、投票されましたでしょうか。それでは、出してください。1施設を除いて承認いただいたということで、ではこの議案は可決されました。どうもありがとうございます。

（拍手）

続きまして、議案の2なのですけれども、これは「次期代表幹事・副幹事の選出について」ですけれども、皆様、任期の期間中であるということで、改選ではございませんで確認のみということで、これはスキップさせていただきます。

次に、「大学病院分院の本会議への新規参加について」ということで、順天堂大学医学部附属静岡病院が参加のご希望を出しておられます。これが申請書で、ちょっと読めないのですけれども、実際のところ、参加要項の5つを全て満たしているということをこちらのほうで確認しております。

それでは、皆さんの投票をお願いしたいと思うのですけれども、新規参加について承認、非承認、どうぞ送信してください。

よろしいでしょうか。それでは、出してください。どうもありがとうございます。全会一致で承認するということです。

順天堂大学静岡病院の岩尾先生、いらしてますでしょうか。いらしてましたら、傍聴席だと思いますけれども、ご起立ください。皆さん、どうぞ拍手をお願いいたします。（拍手）

それでは、来年よりどうぞよろしくお願いいたします。

次に、議案の4に移りたいと思います。「平成27年度会計報告（案）について」であります。こちらのほうは、昨年度当番校の信州大学医学部附属病院、柳沢龍先生より報告いただきます。柳沢先生、お願いいたします。お手元にもこちらがあると思いますので、ご参照ください。

柳沢：信州大学輸血部の柳沢です。本来ですと、昨年度議長の下平のほうから報告させていただくところですが、異動に伴いまして、本日は私のほうが担当させていただきます。どうぞよろしくお願いいたします。

皆様、お手元の収支報告書のほうをごらんください。収入のほうですけれども、参加者の方からの収入、また大学からの補助金、それぞれ合わせまして103万円となっております。それに対しまして、支出もそうですけれども、印刷費、会場費、また文献費その他経費合わせまして、会場費のほうが少し高額になったということもありまして、学会シンポジウムの

ほうの負担金を合わせて、支出のほうが103万円となっております。合わせまして、収支としては残高ゼロとなっております。

安村議長：どうもありがとうございました。この会計は、前々回担当校の広島大学、藤井先生のほうより監査いただいております、幹事会では承認をいただいております。

それでは、この会計報告につきまして、承認、非承認の投票を行います。送信してください。お願いします。

では、出してください。これは規約の改正ではなくて議案ですので、2分の1以上の賛成があれば承認ということになります。どうも柳沢先生、ありがとうございました。拍手をお願いいたします。（拍手）

議案は一旦ここまでといたしまして、これから先は特別講演に移りたいと思います。

最初の演者の方は、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中湖博則様、お願いできますでしょうか。演題は、「大学病院を取り巻く諸課題について」ということであります。

それでは、中湖先生、よろしくお願いいたします。

中湖：文部科学省医学教育課大学病院支援室長補佐の中湖と申します。本日はこのようなお時間をいただき、誠にありがとうございます。

はじめに、本年の当番校の富山大学病院の皆様におかれましては、本会議の御準備等、心より感謝申し上げます。また、御出席いただいている皆様方におかれましては、日頃より質の高い安全な医療の提供に御尽力いただき、文部科学省としましても敬意を表する次第であります。

さて、私からは、平成29年度概算要求として財務省へ要求している事業の内容、入学定員や医学部新設などを含めた医学教育の改善・充実、そして、大学病院を取り巻く諸課題について、順に御説明したいと思います。

平成29年度概算要求につきましては、病院関係全体では61億円の要求をしており、括弧内に記載されている昨年度要求額40億円と比較して、21億円の増額要求をしているところであります。

まず、「先進的医療イノベーション人材養成事業」における「未来医療研究人材養成拠点形成事業」ですが、これはテーマを2つに分けて人材養成をしています。

世界の最先端医療の研究・開発等をリードし、将来的にその成果を国内外に普及できる実行力を備えた人材（イノベーションを推進できる人材）を養成するための「テーマA：メディカル・イノベーション推進人材の養成」と、将来の超高齢社会における地域包括ケアシステムに対応できるリサーチマインドを持った優れた総合診療医等を養成するための「テーマB：リサーチマインドを持った総合診療医の養成」でございます。昨年度も概算要求で14億

円を要求しておりますが、本年度も引き続き14億円を要求しているところであります。当該事業は、平成25年度から開始された5年間の事業であり、来年度が最終年度となりますので、選定されている大学につきましては、それぞれしっかりと成果を出していただくとともに、この財政支援が終了した後も、引き続き事業に取り組んでいただければと考えております。

当該事業については、今年度中間評価を行い、ほぼ全ての大学がB評価以上ということで、委員の各先生方からは、全体的に順調に進んでいるという評価をいただいております。一方で、テーマAでは、産業界等の外部との連携強化によるPDCAサイクルの構築が必要であるといったことや、統計や知的財産、薬事等のイノベーションの創出に必要な知識を習得させるための配慮が必要であるといったことが課題として挙げられております。また、テーマBについても、「リサーチマインド」を涵養するための取組に関して一層の工夫が求められているとともに、効果の測定が必要であるといったことや、診療参加型の要素をしっかりと盛り込むことが必要との指摘がなされているところであります。

さらに、教育効果を把握、評価し、プログラム・コースの改善に努めることや、本事業の成果を最大化できるよう取り組むこと等が期待されております。

また、この中間評価とは別に、当該事業は行政レビューも実施されております。これは、あらゆる角度から国の事業の意義や効果を総点検し、歳出改革をゆるぎなく進める、つまり、無駄の撲滅を推進するものであり、いわば「行政事業の総点検」とでもいうべきものであります。結果としましては、5件の「事業内容の一部改善」、1件の「事業の全体の抜本的改善」ということで、いずれの事業も廃止されず、文科省としましてもうれしく感じるとともに、あと1年ではありますけれども、引き続き成果達成に向けてしっかりと取り組んでいただきたいと考えております。

次に、「多様な新ニーズに対応する「がん専門医療人材（がんプロフェッショナル）」養成プラン」であります。当該事業は、1期5年として平成19年度から開始し、平成28年度で第2期が終了いたします。それぞれの課題や新たなニーズも生じており、ゲノム医療従事者、希少がん及び小児がんに対応できる医療人材、ライフステージに応じたがん対策を推進する人材を養成するなど、優れた人材を養成していかなければならないということから、平成29年度において、新たに24億円を要求しているところであります。

3つ目として、「課題解決型高度医療人材養成プログラム」であります。当該事業は、平成26年度より開始している事業であり、昨年度9億円に対して、今年度は11億円を要求しているところであります。我が国が抱える医療現場の諸課題等に対して、科学的根拠に基づいた医療が提供でき、健康長寿社会の実現に寄与できる優れた医療人材の養成を推進することを目的としており、当該事業における「横断的な診断力とマネジメント力を兼ね備えた医師養成」として、医療安全・感染制御領域や災害医療領域、臨床医学教育・研究領域における専門人材の養成を進めておりますが、新たな課題として、国際医療領域における専門人材

養成を図る必要があると考えております。昨今、在留外国陣や訪日外国人旅行者が増加するとともに、2020年には東京オリンピック・パラリンピックの開催が予定されており、大学病院における外国人患者も増えることが予想されます。また、感染症等の外国人特有の疾患に対しても、適切に対応できる人材を養成することが急務であると認識しております。これらの課題に対応するために、当該事業にて、大学及び大学病院が連携して国際医療領域に精通した人材養成を行っていきたいと考えております。

そのほか、昨年度、新たに概算要求した「放射線災害を含む放射線健康リスクに関する領域」と「慢性の痛みに関する領域」について、本年度、プログラムの選定結果が出ました。選定された大学におかれましては、成果が達成できるようにしっかり取り組んでいただきたいと考えております。

次に、「基礎研究医養成活性化プログラム」であります。基礎医学研究において、将来を担うべき若手医師の割合が減少しているといった問題が近年生じており、これに対応するため、複数の大学がそれぞれの強みを生かしながら、人的資源・物的資源を補完することにより、教育を活性化し、重点的な基礎研究医養成のための連携体制を構築することが必要と考え、新たに2億円を要求しているところであります。

最後に、「大学病院経営支援人材養成プログラム」ということで、新規で9億円を要求しております。消費税増税や診療報酬改訂など、大学病院を取り巻く様々な制度等の影響により、昨今、大学病院は厳しい経営状況に至っているところでありますが、国からの財政支援はなかなか厳しい状況にあります。しかし、大学病院が担う高度な教育、研究、診療という使命を果たしていく上では、たとえ不採算なものであっても積極的に取り組んでいくことが社会的に求められております。そのような状況を多面的にしっかりと分析・把握した上で、中長期的な病院経営戦略を企画・立案できる人材養成が必要と考え、新たに9億円を要求しているところであります。

当該事業については、基本的に大学院と大学病院が連携して進めていくことを想定しており、例えば、大学院にて大学病院における経営戦略の企画・立案等に関する教育プログラムを開発して人材を養成するとともに、大学病院の経営戦略部署における研修等を通して実務経験を積むことで、求められる人材の養成を図っていくことが考えられます。

以上が、平成29年度概算要求の内容でございます。これらの事業につきましては、予算を確保すべく、現在、財務省と協議しているところであります。大学病院に対しては、今後、必要に応じて事業に係る情報をお知らせしていくことで考えております。

続きまして、医学教育の改善・充実について、御説明いたします。

文部科学省では、医学生が卒業時まで身に付けておくべき、必須の実践的診療能力（知識・技能・態度）に関する到達目標を明確化した、医学・歯学教育の指針として、モデル・コア・カリキュラムを平成13年度に策定し、これまで平成19年度と平成22年度に改訂を行ってまいりました。前回改訂から、医学・歯学教育の6年間が経過し、教育サイクルに合わ

せたカリキュラムの見直し時期が到来したと考えられるほか、国試や新たな専門医制度等に対応するため、今年度末を目途として、現在、3回目の改訂作業を進めているところであります。改訂に係る検討体制としましては、医学・歯学それぞれの調査研究チームにおいて、専門的な視点から改訂素案等の検討を行い、「モデル・コア・カリキュラム改訂に関する専門研究委員会」において改訂素案を精査した上で、「モデル・コア・カリキュラム改訂に関する連絡調整委員会」にて改訂等を決定するという体制としております。また、毎年7月に開催されております医学・歯学教育指導者のためのワークショップでは、各大学との意見交換を実施し、得られた意見を踏まえて調査研究チームにおいて改訂素案の検討を行っております。このような検討体制にて、10月～11月頃に予定しているパブリック・コメントの内容も踏まえながら、今年度末までに改訂版を策定し、その後1年間の周知期間を置いて、平成30年4月より、各大学において改訂版モデル・コア・カリキュラムに基づく教育が開始されることを目指しているところであります。

次に、医学部入学定員について、御説明いたします。医学部の入学定員につきましては、昭和48年の閣議決定「無医大県解消構想」などもあり、毎年のように増員され、昭和56年には8,280人に達しましたが、医師過剰の懸念から昭和57年の閣議決定に基づき、長らく入学定員を抑制してまいりました。また、昭和56年に、琉球大学医学部が設置されて以来、医学部も新設されておられませんでしたが、しかし、この間に、地域の医師偏在が問題として生じたことから、これを解決すべく、平成18年の財務・総務・文科・厚労4大臣合意以降、医学部定員の増員を開始、平成28年度では9,262名まで定員を増やしているところであります。

先日、厚生労働省の医師需給分科会において中間とりまとめが公表されました。当該とりまとめでは、平成29年度までで終了する医学部定員の暫定増について当面延長すること、平成29年度から平成31年度までの間、従前と同様に、各都道府県及び各大学が毎年医学部定員を追加増員要望できるものの、その要望については必要性等を慎重に精査していくことが記載されております。また、平成32年度以降の医師養成数については、医師需給推計の結果や、これまでの医学部定員の暫定増の効果等について可能な限り早期に検証を行い、医学部定員の暫定増の取扱いも含め、結論を得ることとされております。

医学部の新設につきましては、震災からの復興や東北地方の医師不足の要請等を踏まえ、本年4月に東北医科薬科大学に医学部が新設されました。また、国家戦略特区における医学部新設として、本年8月に国際医療福祉大学における医学部新設について、文部科学大臣が設置を認可し、平成29年4月の開学を予定しているところであります。

最後に、大学病院を取り巻く諸課題について、御説明いたします。

ご存じのとおり、昨今、大学病院において医療安全に係る重大な事案が相次いで発生するなど、医療安全管理体制を含めた医療の質保証が社会的に問題となっております。厚生労働省では、昨夏、特定機能病院に対する集中立入検査を行い、その検査結果を踏まえ、「大学

附属病院等の医療安全確保に関するタスクフォース」を設置し、文部科学省も参加して、特定機能病院の承認要件等の見直しについて議論されてまいりました。当該タスクフォースでの検討の結果、本年6月に、新しい特定機能病院の承認要件等を示した省令等の公布・施行通知が厚生労働省から発出されたところであります。

特定機能病院の承認要件等の見直しの概要としましては、医療安全管理責任者の配置、医療安全管理部門への専従の医師・薬剤師・看護師等の配置を原則義務化、事故等の報告の義務化、内部通報窓口機能の義務化、高難度新規医療技術等の導入プロセスの明確化、外部監査の実施等が新たに規定されております。これらにつきましては、経過措置がもうけられておりますので、各大学病院におかれましては、しっかりと準備を進め、遅滞なく対応いただきたいと考えております。

さて、前述のタスクフォースが昨年11月にとりまとめた「特定機能病院に対する集中検査の結果及び当該結果を踏まえた対応について」では、大学附属病院のガバナンス改革に関して検討の場を設け、可及的速やかに結論を得ること」という内容が含まれておりました。これに基づきまして、厚生労働省では、本年2月に「大学附属病院等のガバナンスに関する検討会」を設置し、病院としての適切な意思決定を行うための体制、管理者の資質や選任方法について、検討を進めているところであります。当該検討会には、文部科学省もオブザーバーとして出席し、必要に応じて意見等を申し上げさせていただいております。先日、最終の検討会が開催され、現在、厚生労働省において、検討会での意見を踏まえ、構成委員の先生方や文部科学省と連携しながら取りまとめを行っており、来月ぐらいまでには公表することで進めているところと伺っております。その後、当該とりまとめに基づき、省令等を改正していく予定と伺っております。

当該検討会の検討に合わせて、文部科学省にて、全国の大学病院における病院長の選考方法について調査いたしましたので、御参考までに資料を御覧いただければと思います。

また、国立大学附属病院の病院長によって構成される国立大学附属病院長会議では、当該検討会が設置されて以降、検討会の検討状況も踏まえながら、国立大学附属病院のガバナンス体制について検討を行い、本年6月に提言を取りまとめております。

最後に、2点ほど御留意いただきたい事項がございますので、御説明いたします。

これまで何度も注意喚起を行っているところでありますが、患者情報の記録されたSDカードやUSBメモリを紛失するなど、患者情報の漏えいが相次いでおります。各大学におかれましては、十分に御留意いただくとともに、万が一紛失または紛失が疑われる場合には、文部科学省にも速やかに御連絡いただき、適切な御対応をお願いしたいと思います。昨年度、政府においても標的型メール攻撃によるウィルス感染が発生しており、従来以上に情報セキュリティに係る社会的要請は高まっておりますので、引き続き職員に対する周知・徹底を図っていただきたいと思います。

続きまして、会計検査院による検査結果について、御説明いたします。先月、会計検査院

より、全国の大学病院における実地検査に基づく、「国立大学法人が大学に設置する附属病院の運営についての報告書」が国会及び内閣に提出されました。当該報告書では、法人本部と連携しながら、収支見込みを適切に行うなどして、国立大学法人として収支管理等を適切に実施すること、医薬品の調達について、会計規程等に則った適正な契約方式により実施することなどが指摘されております。また、内定者数の少ない小児科医や産科医を含めた臨床研修医の要請について、臨床研修医のニーズを的確に把握するなどして研修プログラムを改善したり、卒前・卒後教育との連携を図ったりするなど、臨床研修医の内定者数を増加させるための取組等を推進していくことなども記載されております。さらに、医療安全管理体制について、より一層の充実に努めることといった指摘もなされております。これらにつきましても、各大学におかれましては、適切な対応をお願いしたいと思います。

簡単ではございますが、以上で私からの説明を終わらせていただきます。どうもありがとうございました。（拍手）

安村議長：中湖様、どうもありがとうございました。せっかくの機会ですので、皆様から何かご質問、ご意見等ございませんでしょうか。ございませんか。

これは私からの質問ですが、**2023年問題**とか、これからいろいろと医学教育も変えていかなければいけないことも多いかと思えます。そちらについて文科省は独自にこれから取り組んでいかれるのでしょうか。いかがでしょう。

中湖：厚生労働省や各県と連携しながら取り組んでいくことが重要であると考えております。また、そういった問題に対して、文科省として政策的に何ができるのか、財政支援等どのような支援ができるのかということについて、引き続き検討していきたいと考えておりますので、ご意見や要望等がございましたら、御連絡いただければ幸いです。よろしくお願いいたします。

安村議長：ありがとうございます。ほかにいかがでしょうか。よろしいですか。

では、中湖様、どうもありがとうございました。（拍手）

続きまして、厚生労働省のほうから医薬・生活衛生局血液対策課の近藤徹様から特別講演をいただきます。近藤様、どうぞよろしくお願いいたします。

近藤：よろしくお願いいたします。おはようございます。ただいまご紹介にあずかりました厚生労働省医薬・生活衛生局血液対策課の近藤徹と申します。先生方には、日ごろから臨床、研究、教育におきまして、血液事業へのご協力を賜っておりまして、非常に感謝しております。また、このような大学病院輸血部会議という、大学病院の輸血部が一堂に会して、輸血の分野、輸血療法の問題点に関してご討議される会議に参加させていただいて、大変光栄に

存じます。この機会を頂戴いたしました富山大学並びに全国大学病院輸血部会議の皆様改めて感謝を申し上げます。

私は、もとは小児科をしておりましたけれども、血液対策課も1年半強になりました。最近の医系の補佐は1年交代だったのですけれども、幸い私は2年目に入りまして、これまで医学分野に多くの影響力がある先生方と一緒に仕事をさせていただいたことを感謝申し上げます。

また、血液製剤という生ものを扱っているにもかかわらず、薬機法に入っているということがありまして、いろいろな分野にかかっているのですけれども、それでも諸先輩方及び日本赤十字社の皆様のご努力により、円滑な血液行政が行われてまいりました。

本日は、血液行政の最近のトピックということで、ちょっとお手元の資料とは違う題名になっていますけれども、内容に関しても少し追加がありますので、申しわけございませんが、前のスライドをごらんください。

この薬事・食品衛生審議会に薬事分科会、血液事業部会というのがありまして、それが去年1年間、平成27年度にどうということが話し合われたかというのを紹介させていただこうと思います。血液事業部会というのが親部会になっておりまして、その中に運営委員会というのがあります。その下に調査会として、安全技術調査会と献血推進調査会、適正使用調査会というのがあります。それぞれ役目がありますけれども、それぞれの調査会での審議事項を、こちらの血液事業部会へ報告するということです。

そのうちの運営委員会は何をしているのかというところなのですが、安全な血液製剤の安定供給の確保等に関する法律の国会審議というのが以前ありまして、そこで、血液事業安全監視体制のあり方が言われました。昔のHIV感染等の経験を踏まえて、血液行政を定期的にチェックして、緊急時には迅速に対応できるよう、厚生労働大臣の諮問機関である薬事・食品衛生審議会の血液事業部会に運営委員会を設置し、危機管理にも対応していただくこととなっています。

それで、開催頻度は四半期に1回やっておりますが、緊急事態が発生した場合は随時開催できることになっておりまして、昨年のご存じのとおり、熊本の企業の不祥事がありまして、それに関して頻回に開きました。

運営委員会の職務というところですが、安全性等に関する情報を速やかに共有、評価し、必要な措置等について意見を述べていただいております。

メンバーに関しては、医療関係者、研究者のほかに、薬害被害者団体の代表も入っております。医療関係者に関しましては、今、座長は慶應の田野崎先生をお願いをしております。臨床では、自治医科大学の室井先生にもお願いしておりますし、埼玉医大の岡田先生にも入っていただいて、専門家からのご意見を伺っております。

定例議題というのがありまして、感染症研究報告というのを海外の文献を中心に報告をしております。これは企業が、自分たちが売っている血液製剤に関して、海外ではどういう感

染症がはやっているので、それがどう影響するのか、問題ないのかどうかというところの報告をしていただいております。また、日本赤十字社からの報告では、遡及調査の結果や医療機関からの感染症報告、また、献血件数やHIV抗体や核酸増幅検査の件数を報告していただいております。

去年なのですけれども、第1回は6月23日ですが、定例議題のほかに、血小板の不活化技術の検討状況や、洗浄血小板の薬事承認申請、日赤の血液事業全般の報告、化血研の件でプレスリリースを行った件、あと、ギラン・バレー症候群やチャグ・ストラウス症候群に対しての免疫グロブリン製剤の適応外使用についてなどが議論されました。

7月21日には、バイクロットやアナクトC出荷や、献血ベニロンーIの供給に係る対応について話し合われています。毎回、企業の担当者には来ていただいております。

第3回は9月9日ですけれども、ご存じのとおり、組織体制の見直しということで、第三者委員会の設置や承認書との不整合について、専門家の先生方も含めて討議していただきました。

あと、コンファクトとか、第4回にベニロンとかがありますけれども、これは患者さんはコンファクトでないと健康を損ねる可能性があるということで、必要な製剤に関しては、安全性、有効性の確認を行ったうえで、一部変更申請の承認が取れる前でも出荷するという方針のもと、運営委員会に諮りながら進めておりました。

第5回が10月19日で、こちらのほうでは平成26年度の日本赤十字社の事業計画や事業実績、あと取り組みなど報告していただきました。また化血研のバイクロット、アナクトC、ノバクトM、コンファクトFについて、医療上必要な患者さんへ行き渡るようにという意見がだされたところです。

11月18日は、ベニロンとノバクトMが話し合われて、これもロットごとに全て判断をしていったという経緯です。

第7回は12月2日で、ここでは免疫グロブリン製剤やアルブミンを代替していただいているJBからの報告をいただきました。あと、化血研の製剤を使用している患者さんへのインフォームド・コンセントが必要ということで、その案に関して議論していただきました。ここで化血研の第三者委員会の調査結果報告がなされました。

第8回は1月6日で、ここでは定例議題とともにシャーガス病に対する安全対策に係る調査結果を日本赤十字社から発表していただきました。これは、11年間保管している献血の過去検体を5,000本調べまして、特に陽性になったものはなかったという報告でした。あと、化血研の製剤の出荷に関しての議論もなされました。

3月9日は定例議題のほかに、国家戦略特区血液由来特定研究用具製造事業についてですが、京都府のiPSポータルという会社が、iPS由来の細胞を研究用具として業として製造することを特別に認めたものです。あとは、コンファクトF、ノバクトM、ヒスタグロビンというのは、化血研の件です。シンガポールの視察報告というのは、数年前にHIVのすり抜け

事例がありまして、献血のときに虚偽の申告をしたのではないかとということで、罰則制度のある国に調査に行っております。

以上が運営委員会なのですけれども、安全技術調査会というのもありまして、これは去年は2回開かれています。9月4日の回では、HBs抗原抑制試験の中止が決まりました。あと、ALTの製品除外の見直しということで、今まで61以上を不適としていたものを101に上げています。また、血小板製剤の病原体不活化技術の検討状況を報告していただいております。それと、日本赤十字社のヘモビジランス、感染研からは、感染症安全対策整備事業の報告やNATコントロールサーベイ事業の報告をしていただきました。

第2回では、シャーガス病に対する安全対策の変更、あと、E型肝炎に関して、最近新聞でも時々出てきていますけれども、東京のほうでどのぐらい献血者の中に陽性者がいるのかという調査をし、その調査の概要を報告していただきました。調査結果に関しては、ことし既に平成28年度の第1回安全技術調査会で報告されておりますが、大体1万5,000人の調査で11人の陽性者がいたという報告でした。

あとは、適正使用調査会というのもありまして、これは何をしているのかというと、学会の先生方にも非常にいろいろ調べていただいているところなのですが、主に血液製剤が適正に使用されているのかということを見ていただいております。輸血・細胞治療学会には血液製剤使用実態調査事業というのを委託しており、その中で出てきた結果に関しての報告をしていただいております。特に最近、外来での輸血、小規模施設での輸血の実態というところが注目されてきております。あとは、血液製剤適正化方策調査研究事業というのがありまして、年間、10の都道府県を選ばせていただいております。アルブミン製剤の使用ガイドラインに関しても、学会のほうから発表がございました。

ことしは、名大の松下先生にもお願いしているのですが、科学的根拠に基づいた血液製剤の使用指針の研究班の報告、及び血液製剤の使用指針の改正に向けて、適正使用調査会が開かれる予定となっております。

あとは、献血推進調査会というのもございまして、これに関しては献血推進2014の総括や、献血者確保対策について、また、室井先生からは200ml献血の研究報告をしていただきました。

親部会である血液事業部会では、それぞれの調査会、委員会での審議結果を報告させていただきます。あと、この需給計画というのがありまして、いわゆる原料血漿をどの会社に幾ら分けるかという話なのですけれども、案を出して、3月2日の第2回ではそれを決定するという事になっています。

また、話が変わりますけれども、ここからはお手元の資料にございますが、血液対策課の関連の研究事業なのですけれども、厚労科研は9課題ありまして、これは合計で7,900万円です。感染研の倉根先生には、熱帯地方で流行しているデング熱など、今後、気候変動により日本での国内感染が危惧される感染症に関して研究していただいております。埼玉医大の岡

田先生には、血漿分画製剤におけるHCV（C型肝炎ウイルス）の挙動について、モデルウイルスと実ウイルスの比較についてなど研究していただいています。感染研の浜口先生には、日本赤十字社の血液製剤のID番号と大学の輸血管理システムをひもづけすることでトレーサビリティができるようにという研究をしていただいています。河原先生には、採血基準ですね、将来、献血血液が減少するということで、新しい採血基準に関して研究していただいております。

献血推進のほうと、アジアに関しては、例えばカンボジアで献血制度を普及させる取り組みをしていただいていた。これは28年度には終わります。あとは、アジア各国でどのような血漿分画が、どういう方法でどういった状況なのかというのを調べていただいています。

これは山口先生にお願いしているものは、薬害の関係ですので、これはまた後ほどスライドをお示しします。

最後の河原先生のもは、血漿分画製剤、これは化血研のほうも含めまして、熊本の震災もありましたし、そういった天変地異が起こったときに、ちゃんと安定的に供給できる体制がどのようにできるのかという、今、海外の状況なども調べていただいています。

次に、AMEDのほうですけれども、今、5課題ありまして、これも平成28年度で合計3,900万円です。先ほど申しましたように、松下先生には血液製剤の使用指針のみならず、ことしからは輸血療法の実施指針も改正に向けて、学会の先生方にお願いをして研究していただいております。

あと、山口先生には、血液製剤の安全性確保ということで、例えばパルボウイルスとかB型肝炎ウイルスとか、いろいろなウイルスがありますけれども、NATを導入するときに、その技術の国内標準をつくるとか、そういったことに備えての研究開発をしていただいております。

国立循環器病センターの宮田先生には、大量出血症例に対する血液製剤使用のガイドラインということで、フィブリノゲン製剤の適応拡大ということを目指して研究していただいております。

大坂先生には、ICTを活用した適正使用ということで、これはお医者さんとか看護師さんとかに、eラーニングのシステムで輸血の知識をブラッシュアップしていただくという、そういったものを検討していただいております。

日赤の佐竹先生には、特殊な血液製剤、遺伝子組み換え製剤の製造等に関する研究ということで、モノクローナル抗体を用いた遺伝子組み換え製剤で、今 第8とか第9とかありますけれども、それ以外の特殊免疫グロブリンなどに関して研究をしていただいております。

このグラフは今まで何度も出したことがありますけれども、献血者の数が減っているというグラフです。ことしも少し減っていますけれども、ブロック化によって何とか賄われているという状況で、このシミュレーションは毎回出てくると思いますが、実際このよう

に不足してくるのかどうかというところは、今、日赤のほうでも調べて、研究していただいております。もちろん医療技術の発展により、輸血をそれほどしなくてもいいというか、それ以外の方法で何とかできる症例も増え、また出血量が本当に少なくなってきたということもございまして、今のところはこういったことになっておりますが、もちろん原料血漿の確保に関しては依然厳しい状況になっています。

これは献血推進の2020という運動ですけれども、このように献血率を上げるために、企業にお願いしたり、あと複数回献血の人をふやしたり、献血セミナーの数をふやしたりということを目指しています。

すみません、どんどん違ったものが出てきたのですけれども、C型肝炎特措法というのが、先ほど研究班の紹介のときに1つありましたように、薬害C型肝炎の件なのですが、これに関するカルテ調査に関しては、血液対策課のほうが扱っております。平成20年に議員立法でできた法律なのですけれども、実はこれの提訴期限の10年後が迫ってきておりまして、平成30年の1月16日なのですが、それまでに提訴しなければいけないとなっています。フィブリノゲン製剤の調査では、我々、去年からまた全国の大学病院にも伺って、当時フィブリノゲン製剤が投与されたという記録、カルテがなければカルテ以外の方法で何とか見つけれないかということ相談させていただきながら、今こういったことをやっております。大学病院の先生方には非常にご負担をおかけして申しわけないのですけれども、ご協力をお願いいたします。

特定製剤というのが8製剤あるのですけれども、フィブリノゲンの4製剤とクリスマシンなど第IX因子製剤4つです。これ全体に受診勧奨しているのですけれども、この8製剤だけは今回の特措法の中に入っております。この8製剤に関しては、当時、裁判をされていたということで、一律救済という意味で、この8製剤に関しては救済されることになっております。

以上で最近のトピックに関してご紹介させていただきました。各都道府県、石川県もそうですけれども、非常に活発に合同輸血療法委員会のご活動をしていただいておりますおかげで、輸血医療の安全確保や適正使用、あと国内事業の推進が進んでまいりました。大学の輸血部門の役割も非常に大きいと考えております。改めまして今後ともご協力、ご理解をお願いいたしまして、私の発表を終わらせていただきます。ありがとうございました。（拍手）

安村議長：近藤様、どうもありがとうございました。熊本の企業の件では、今大変ご苦労されていると思います。本当にお疲れさまです。せっかくの機会ですので、フロアから質問を受けたいと思いますが、よろしいでしょうか。いかがでしょう。ただいま、最近の輸血行政のトピックスということでございますけれども、ご質問、ご意見等ございますでしょうか。

では、私のほうから1つお伺いしたいのですが、この10月から、HBVのワクチン接種がユニバーサルワクチンで施行が開始されていまして、HBのグロブリンの国内自給がそう遠

くない将来に達成されるのかなと期待されるのですけれども、厚労省としてはどのような予測をされておられるのかとか、その点もしお知らせいただけたらと思います。いかがですか。

近藤：ご質問ありがとうございます。B型肝炎に関しては今、定期接種がようやくことしの10月からされることになっておりますし、先生方のおかげで母子感染例というのは非常に減ってきたのですけれども、やはりそれ以外の感染、成人の感染率が確かに問題になっております。

HBの特殊なグロブリンに関しては、以前より研究班を通していろいろ、要するにハイタイターの方の血液を集めてグロブリン製剤をつくるというような研究事業もさせていただいて、今は日本赤十字さんの協力も得まして何とか頑張っているところですが、なかなか思うようには、医療者をターゲットにしたものには目標には達していない状況です。また、どうやって国内自給率を高めていくのかということに関しては、先生方のお知恵をお借りしながら今後も進めてまいりたいと思います。ありがとうございます。

安村議長：ありがとうございました。そのほか、どなたかご質問、ご意見ございませんでしょうか。よろしいですか。

それでは、近藤様、どうもありがとうございました。（拍手）

続きまして、次の特別講演ですけれども、皆様、大学病院にある照射装置のことではお悩みのことだと思っております、今回これをトピックスの1つに挙げたいと考えました。この線源のことに詳しい方ということで、線源の調査を学会でされました国立保健医療科学院の山口一郎先生にお願いいたしております。この講演は、皆様にも参加しながらお話しいただくということになっています。山口先生、どうぞよろしくお願いいたします。

山口：こんにちは、山口でございます。まず最初に、昨年度の私の研究¹に対して、皆様のご協力をいただいたことに対して感謝を申し上げたいと思います。また、この講演では、皆さんの協力をいただきまして進行したいと思います。アンサーパッドを使って進めさせていただきます。よろしくお願いいたします。

このプレゼン資料は公開されています²。機密情報は扱いません。お示しさせていただくIAEAの資料も全て公開されていますので、根拠をたどることが可能です。

では、最初に放射線管理の知識を確認してみようと思います。日本での放射性廃棄物の問

¹ <http://www.niph.go.jp/soshiki/09seikatsu/EMA/radiation/>

² <https://prezi.com/0kanc872ur0y/presentation/>

題を取り上げます³。最初の問題はこれです。皆さんの医療機関でもRIを使った、放射性物質を使った診療を行っていると思います。放射性物質を使った診療では、何らかの物品に放射性物質が付着することが発生します。放射性物質が付着したものの廃棄物として捨てる際に、放射性廃棄物か、そうでない廃棄物かを分ける必要があります。分けるときにどう考えるかという問題です。放射性物質には半減期があります。このため時間を置くと量が減っていきませんが、時間をかけて減らして、捨てる際に、最初は放射性物質がついていますが、減衰して量が少なくなったので「ついていないですよ」と言ってもいいかどうかという質問です。正しいと思う方は1番、正しくないと思う方は2番をお願いいたします。ボタンを押さない後ろの方々は、できれば赤青カードでご参加をお願いできればと思います。いかがでしょうか。減衰させたら、最初は放射性物質がくっついていたにもかかわらず、ついていないと主張してもよいと思う方は1番、そうでない方は2番をお願いいたします。

どうですかね。放射線管理関係では常識なのですが、もしかしたら皆様にとっては難しいかもしれません。では結果を見てみたいと思います。いかがでしょうか。減衰させたら放射性廃棄物の区分に入れる必要はないが少ないという結果でした。正しい答えの方が多くですね。実はこの問題は、世界標準では正しいです。減衰保管は世界標準では認められた手法ですが、日本では取り入れられていません。減衰して非放射性になったと事業者が判断することは日本では認められていません。

では、次の問題に移ります。放射性物質がくっついたものは、廃棄の際には放射性廃棄物として扱うことになります。廃棄物は、何らかの方法で有効活用するか、減容などの処理をして、最終処分場に埋設されることになりますが、日本では放射線診療に使われることによって発生する放射性廃棄物を埋設処分する場所があるかどうかという質問です。あると思う方は1番、ないと思う方は2番をお願いいたします。いかがでしょうか。埋める場所があると思う方は1番、ないと思う方は2番です。

さっきのご質問では、4割方が正しい答えをされていました。では、結果をお願いいたします。いかがですかね。処分場があると思う方が3割ですね。処分場は、法令上はルールが整備されており、分野によっては埋設処分する場所はあるのですが、医療機関で使うものに関しては、（放射線障害防止法上の）⁴ルールはあるのですが、埋設処分する場所はないです。埋めている場所はないです。いつかは移動させるとの約束の下に保管をしているのが現状です。どこで保管しているかというと、岩手県の方はご存じだと思いますが、滝沢市に保管をしています。日本のRI診療は、岩手県に大変多くのものを負っています。岩手県にあ

³ 使用していない線源を医療機関から搬出した後のオプションとして考えられるために、この講演で取り上げさせて頂きました。

⁴ 医療法では、このことの規制は整備されておられません。講演では明確にしておりませんでした。申し訳ございません。

る保管施設がないと日本の放射線診療は成り立ちません。

では、次の問題に移りたいと思います。一旦、放射性廃棄物にしたものに関して、それは時間がたつと減っていくものですから、放射性廃棄とした後で一定の基準を適用させて、放射性廃棄物の区分から外すことができるかどうか。これはクリアランスと言いますが、それが適用できるかどうかという質問です。現在、日本の各医療機関で保管をしている放射性廃棄物に関して、クリアランスができると思う方は1番をお願いいたします。そうでないと思う方は、2番をお願いいたします。いかがでしょうか。ここでのクリアランスというのは、放射性廃棄物としての区分の適用から外すという意味です。放射性廃棄物のカテゴリーからそうでないものにするのをここではクリアランスと言います。

では、結果をお願いいたします。放射線に関して文部科学省が規制してきた当時に、このルールに対しても議論いたしました。クリアランスを可能にするように議論したのですが、省令改正時には制限がかかっています。それは廃棄物業者の方々がご心配なさって、可燃性の廃棄物に関してはクリアランスを適用しては困るとの意見を表明されたのです。利害関係者の理解が得られないために、可燃性廃棄物に関してはクリアランス制度が適用できませんので、各医療機関で保管している可燃性廃棄物に関して、少なくともそのままの性状ではクリアランスを適用することはできません。これも日本独自なのですね。こういった現状がございます。

このように放射性廃棄物は簡単な問題ではないです。安全評価をしてルールをつくっても、その安全評価が利害関係者に受け入れられるとは限らない現状がございます。機能するルールとするには関係する利害関係者の合意が必要です。

では、線源セキュリティ対策のお話しに移ります。日本政府の対応としては、国際機関が取り組んでいる線源セキュリティに関する取り決めに政治的に支持することとしています。恐らく皆さんもここで示されている線源セキュリティ対策に対する考え方に納得されるのではないかと思います。

G7 伊勢志摩2016サミットでも、首脳宣言の中で明確に放射性物質という言葉が取り入れられています。線源セキュリティに関して、ベストを尽くすというのが私たちの使命です。でも、これは答えがない課題です。答えがないので、例えば国際機関の会議でもオープンエンドなのです。決まった答えに持っていく会議ではなくて、答え探し会議をIAEAでも行っています。

こういった状況に世界はあるわけです。この中に日本も参加をしています。答えを出す必要があるのですが、皆さんどうでしょうかね。この問題に関して、当事者性があるかどうかという話になるのですけれども、世間から見て皆さんがどう思われているかの自覚になると思うのですが、管理者というふうに世間から思われていると思う方は1番、そうでないだろうな、別の誰かが考えるべきだというふうに世間が思っていると思う方は2番をお願いいたします。自分の家族が皆様のことをどう思っているかということですけど。

集計、どうですかね。興味がありますけれども。それぞれ6割と4割ですね。6割の方は当事者であると。4割の方は、問題の性格上、自分たちで考える必要はないというご意見ですね。結局これも社会的な問題ですので、社会が皆さんをどう見ているのかということに帰着するのだろうと思います。

では、次に進みたいと思います。右下の図はぴんと来ますか？昨年度4月に東京都豊島区の公園で線源が発見されました。その対応を私たちも行ったのですが、そのときに区民の方がおっしゃられたのは、線源を使っている機関というのは自覚を持って取り組んでほしいと言うことです。こういった事件が起きた後、住民の方は非常に心配されました。心配したことの中には、こういった事態を見て、まねする人が出るのではないかとということもありました。説明会に来た小さなお子さんを持つお母さん方は大変心配をされていました。そのために豊島区では、できる対策を進められています。

では、線源を持っておられる医療機関は、防犯対策の現状はいかがでしょうか。現状、防犯対策はしっかりやっているので、現状で十分ではないかという方は1番を。そうではなくて、防犯対策に関して、まだ質を向上する余地があるという方は2番をお願いいたします。十分という方は1番、まだまだと思う方は2番ですね。

では、結果を見てみたいと思います。なるほど、4割は現状で十分だと。6割はまだ強化すべきというご意見ですね。

では、次に進みたいと思います。輸血用の血液照射装置で使われている線源の危険性を簡単に説明したいと思うのですが、右側の上にあるのは4メートル四方のところに、真ん中に線源があつて、半径30センチの鉛で覆われていることを示しています。線源の放射エネルギーは大変大きいのですが、遮蔽壁が厚いです。十分厚いので外側で放射線の漏洩を検出することはできません。予想に反して漏洩がある場合はすき間があることを意味します。遮蔽はとても厳重ですので、皆さんが使っている線源のそばにいても線量を受けることはありません。とても安全です。安全なのですが、その覆いが破れるととても危ないです。そばにいても覆いがあるから安全ですが、覆いがないととても危ないです。この部屋の周りに線源があつた場合に、1時間気づかずに滞在していると数十人亡くなります。

この写真ってぴんと来ますでしょうか。放射線管理の方は誰もがこの事例を知っています。これは除染をしています。何で除染したかという、医療機関で使っていた線源が原因なのですが、放射線源は放射線を出しますから、周りの蛍光物質が光ります。興味深いですから興味本位で持っていったのです。この場合、悪意は全くないですね。塩化セシウムは粉状ですので、それが周囲に散らばってしまったという事例です。こういった事例は、これだけでなくほかにも起こっています。

行政の動きとしては、線源のセキュリティ対策を強化するために、原子力規制委員会では核セキュリティ検討会を設けて、検討会では放射性線源セキュリティワーキンググループを設置しています。そこでの検討を踏まえて制度設計に関しても議論をして、中間報告が先々

月取りまとめられ、それがパブリックコメントに供されていまして、貢献したい方は意見を出してほしいとお願いをしています。先生方の中でも何人か意見を出されると思うのですが、今日が締め切りです。そういった意見をもとに整備していくとして、皆さんの意見を求められています。

これは、行政手続法上、必須の手続ではないのですが、困った問題なので皆さんの知恵が欲しいということなのです。医療機関にある線源の対策としてどうするかというと、線源を医療機関の中に置いておくか、そうではなくて、医療機関の外に出すかですね。使い続けるか使い続けない場合には医療機関内で保管するか、医療機関内で処分するか、あるいは医療機関外に持って行って再利用するのか、どこかで保管するのか処分するのか、あるいは海外に持っていくのかという選択肢になります。

使っているか使っていないかでも、悩ましい課題があります。日本の現状で皆さんも不思議に思われるかもしれないこととして、使っていない線源でも使用しているとし、使用時間ゼロで使用していると設定している現状があります。

ここでは線源の特徴を示しています。セシウム137は半減期30年ですから、300年で1000分の1に減衰してまいります。300年後にはその線源が持つ潜在的な脅威が変化します。このような時間感覚を持ってこの課題を考えることになります。

昨年度の調査でいろいろご意見をいただいていますので、ご紹介させて頂ければと思います。

廃棄費用が高額で、廃棄に関して具体的な検討ができないというご意見ですとか、先ほども4割の方が現状のセキュリティ対策で十分と回答されましたが、現状で十分やっているというご意見ですとか、大学内部で検討するだけでは不十分で、医療機関に対して強制力を持たせるために外から社会的にルールを決めてほしいというご意見ですとか、輸血部が情報発信すべきだというご意見、あるいは輸血部だけでは問題の検討が困難なので、これまで、この問題に関知していた方々が責任を分担して、アイデアを出したり、課題解決のためのリソースを出すべきだというご意見をいただいています。

こちらの会議でもされたアンケートでも本日の配布の資料の記載されておりますように、多数の意見が得られていますが、課題に対して工夫をしているという情報もいただいています。内部で検討しているというご意見もいただいています。このように課題への取り組みを進められてきていることは、きょうお配りした資料でも示されていると思います。

線源セキュリティに関して、防犯対策を徹底するというのもあるのですが、もっと根本的なことを考えてはどうかというご意見もいただいています。これも大変重要な意見だと思います。

では、今の皆さんのご意見を伺ってみたいと思います。使用しなくなった線源に関して、医療機関の中でも保管してよいのではないかというアイデアです。使用しなくなってしまった線源に関して、通常の設定は中央で集中して保管するというアイデアなのですが、分散保

管してもいいのではないかと思う方は1番をお願いします。一方、分散保管で、かつ事業所に保管するということは脆弱性がある、これまでの事故事例は事業所での管理の不備が突かれてしまって、そこで事件が発生していることが懸念されます。このため国際機関の文書では、それは原則避けるべきだというふうに言っています。この考え方に従い、医療機関での保管は避けるべきだと思う方は2番をお願いいたします。これ、皆さんいかがでしょうか。難しい判断だと思います。直感的にどうかなということなのですが。

では、結果、よろしいでしょうか。なるほど、1割は医療機関で保管してもいいのではないかと。その他は、危険性を重視して、使わなくなった線源に関しては医療機関内でなく外へ運び出すべきという、ご意見でした。ありがとうございます。

では、次に進みたいと思います。費用負担のあり方に関しては、厚労科研での調査後に輸血部会議で行われた調査の結果がきょうお配りされています。対策を進めていく場合に税金を使う場合には、本日の最初の講演にもありましたように、国民の方の理解を得ることが大事ですので、理解を得るような活動が求められると思います。これまで議論してきたセキュリティを考える場合もそうですし、安全管理の場合でもそうなのですけれども、職員の協力も重要とされています。

安全に関して、輸血部で使われている線源は遮蔽が厚いので、安全教育の重要性は高いと思うのですが、線源セキュリティに関しても教育を重視すべきではないかという意見があります。放射線を使っている施設で医療者に対する教育として、放射線安全文化をつくっていくだけではなくて、セキュリティに関しても医療機関としてセキュリティの意識を高めていくような教育が必要ではないかという議論があります。

医療機関の特徴は、いろんな方が関与しているということがございます。いろいろな業者さんが出入りをします。メンテナンスするスタッフも入ると思います。そういったスタッフに関して、どうでしょうか、放射線の安全やセキュリティに関して教育をしているという方は1番をお願いします。そうでないという方は2番をお願いいたします。現状どうでしょうか。線源を使って、危ないものを使っているということを言っているかどうかですね。医療機関内でもほかに線源を使っている部屋では、通常、立入前の教育がなされていると思います。安全確保策について説明しないと作業なさる方が納得できませんので、理解して放射線管理区域に入らせていただいていると思います。

では、結果を見てみたいと思います。4分の1はされていますね。よいことだと思います。では、次に進みたいと思います。

国際機関であるIAEAの取り組みでは、行動規範(code of conduct)と呼ばれるものに対する補足資料として、使い終わった線源の管理に関するガイダンスがつくられています。こちらの資料は加盟国に対して、ことし6月まで意見が募集されていたものです。募集された結果は、6月のRASSC(放射線安全基準委員会)で示されていて、その意見もIAEAは公表しています。日本政府は意見を出していませんでした。意見を求められたのはこのガイド

ンスのドラフトでして、こういったドラフトもIAEAは公開をしています。

このドラフトでは、国の取り組みに関して、線源管理の難しさとして、供給者に使い終わった線源を返すことはいつも容易とは限らないということが書かれています。特にお金がかかる場合には返すのは容易でないと。特に供給しているところが遠くにある場合には容易ではないというのは、これは日本の状況ですね。さらに、特に最初にそのことを考えていない場合には容易ではない。まさに今の状況が書かれていますけれども、こういったことが書かれています。

使われた線源に関して、処分だけではなくて、リユース、リサイクルということもこのドラフトでは記載されています。長期間の保管ですとか処分に関して、その技術基準に関して記載がされています。日本政府でルールをつくっていく場合には、こういった国際機関が定める技術文書に従って国内法を整備していくという流れになっていると思います。

以上、この問題を考えるための基礎的な知識を解説させていただき、皆様がどう思っているのかを共有いたしました。容易ではない問題です。容易ではない難問に関してはいろいろな力を集める必要がありますので、お互いに情報共有する、こういった機会が重要ではないかと思います。

以上で終わります。ありがとうございました。（拍手）

安村議長：山口先生、どうもありがとうございました。皆様の放射線の線源に対する理解が深まったのではないかと思います。せっかくの機会ですので、山口先生に何かご質問とかご意見ございませんでしょうか。

では、先生、私のほうから1つお伺いしたいのですが、線源のセキュリティが今後どのように強化されていくかということについて、やはり皆さんはとても心配していると思うのですね。

例えば今ある鉄の扉を二重にしなければならないとか、監視カメラを置かなければいけないのかとか、照射装置を置いておくだけで、かなりの費用増になるのではないかという心配があるのです。ただ、やはり病院ですから24時間それなりのセキュリティはされているわけで、そういうところで、あとどれくらいの強化が求められるのかということについて、これから議論されるところだとは思いますが、先生のお考えをお聞かせいただけますでしょうか。

山口：規制整備の基本的な考え方に関しましては、原子力規制委員会の中で、法令改正に関する検討チームが中間報告書をつくっています。きょうが締め切りでコメントが求められているところです。詳しくどういうふうに医療機関で防犯するのかという情報の議論は、機密情報が絡んでまいりますので、この資料でも公開されていません。公の場で、この辺が若干甘いので厳重にしましょうというふうに議論するのはよろしくないのでは、機密情報は分け

て、情報を閉じた場面で議論がされています。

その質を高めるためにどうするかなのですけれども、そういった議論をするということは中間報告書に書かれていまして、規制庁では各事業所向けに機密性を保った文書を配布すると中間報告書ではされていますので、各事業所に示す技術文書の質を向上させるために、今医療機関でできているよい防犯対策をグッドプラクティスとして提案するなどの貢献が考えられるのではないのでしょうか。

安村議長：ありがとうございました。それ以外に何かご意見、ご質問ございませんでしょうか。よろしいですか。それでは山口先生、どうもありがとうございました。（拍手）

続きまして、今セシウム線源の話もいただきましたので、そちらの討議をまず行いたいと思います。私のスライドを出していただいてもよろしいでしょうか。

ただいまお話がございましたように、国際原子力機関の勧告を受けて、日本の原子力規制委員会では線源の防護措置の強化を検討されています。やはり買った値段と同じぐらいの値段で廃棄しなければいけないということで、病院としても新しい機器を入れるのとはわけが違って、捨てるものに数千万円使うというのはなかなかゴーサインが出ないところですし、実際に費用が出ましてもこの線源廃棄というのは非常に複雑な手続が必要で、廃棄までに約1年が必要です。

ただ、線源廃棄を行った病院もございまして、その病院がどのようにされたのかということをご参考までにお聞きしたいと思っております。2名の先生にお願いしています。まず、長崎大学の長井先生、いらっしゃいますでしょうか。その経緯について簡単にご紹介ください。

長井：ご指名いただきました長崎大学病院の長井でございます。私どもの病院ではもう大分前から100%、照射済み製剤を入れるということと、それから顆粒球輸注等の治療は行っておりませんので、使わない状態のままで何年も安全管理担保のためにメンテナンスだけを続けるという、そういう状態でありました。

成功事例というふうにご紹介いただきましたけれども、私どもではしばらく前から病院の現地建て替え新築のプロジェクトが進んでおりまして、照射装置を設置している中央診療棟が取り壊しになって新しいビルをつくるということになっておりました。当初は廃棄ということではなくて、取り壊しになる前に一旦別の場所に移動して、そして新しいビルができた後にそこにまた移動するというふうに、2回の移動をすることを想定しておりましたが、ただ、これは敷地内の移動であってもかなりの額の移動の費用がかかるということ、それから新築される中央診療棟のビルの将来構想の中で、どうしても使っていない照射装置を置く場所の確保というのがなかなか難しいということになりまして、建て替えの費用、かなり大きなお金が動いている最中ではありましたが、病院首脳部に我々がお願いをしまして、

この機に廃棄の方向でということをお願いして、何とかお認めをいただいたということでもあります。

それから、もう1つは、ほぼ同時期に関東地方の某病院のほうでやはり廃棄を考えておられるということを、相談をしてまいりました商社の方からご案内をいただきまして、完全な折半というわけではないんだけど、2件分のを格納する容器を1個借りればいいということで、格納した後の移送費用が折半になるということで、本来ならば先ほどご紹介ありましたように7,000～8,000万円かかるところが、それなりにディスカウントされました。とは申しまして、それでもかなりの費用負担となったことも事実でございますので、病院の建設に伴ったいろいろな事情や、使用をしていない状況で管理体制を維持しなければならないという事情を強く病院の首脳部にアピールいたしまして今回のようになりました。

もう一つ、この話を起こしたのが、平成25年の秋ごろから話を始めまして、関連される商社の方とも相談し始めて、予算立てをして、実際に契約を結んだのが翌26年の春でしたけれども、そこから関係各省・各機関への申請等を主に商社の方が代行でやっていただいたのですけれども、さまざまな運搬やその取り扱いに係る各種申請というものが重なりまして、それなりの期間を要しまして、最終的に我々の病院から運び出したのは8月ということでありました。

大体、経緯は以上でございます。

安村議長：どうもありがとうございます。

もう一人は、今まさにガンマセルを廃棄なさろうとしている東京慈恵会医科大学の田崎先生にもお願いしております。田崎先生、どうぞよろしくお願いいたします。

田崎：ご指名ありがとうございます。一応、成功事例ということなのですが、実を言うと、まだ照射装置はうちの病院内にあります。ですから正式に成功事例というのには、結局そのものが大学の敷地から出たという段階でいえることなので、それは今月、Xデーということにさせていただきます。その日付とか、まずは日本アイソトープ協会に持っていくということなのですが、そのルートとかもあまり大っぴらにできないのですね。要するにテロの標的になるのではないかという危惧です。少し移動するだけでも、非常に難くて、10月には移動の予定ですが、それが終わった段階で成功事例ということになると思います。

さて結局は、アンケートにも書いてありましたけれども、廃棄はそのコストの問題が大きいですね。それが医学的なメリットと衝突するわけなのですが、うちの病院では特に、病院がどこにあるのかということ、要するに病院は港区新橋駅の近くにあるわけなのですが、その場所が重要なですね。

やはり病院幹部を動かしたのは、多分東日本大震災だと思うのですね。今までは輸血部にそういうものがあるというのもあまり認識がなかったかもしれません。それから、今回、私

自身、初めて知ったのですけれども、基礎棟の13階にももう1台あったのですね。ですから、うちの病院には実を言うところの装置が2台あったわけです。従って例えばもし、東日本大震災のような大きな大震災が今後、30年の間に70%の確率で起こるというふうな報道がされていますけれども、そのようなことが起こりますと、輸血部のものと、13階のものが落っこちて破損した場合、これは大変なことになります。聞くところによりますと半径2キロ、直径4キロの範囲が管理区域になるというんだそうです。ですから、うちの病院で、もしそれが起こりますと、北のほうは新橋とか、それから東京駅もかかってしまうのですね。また国会議事堂とか、行政の中核も直線距離でいきますと大体2キロ圏内になりますので、これはもはやお金の問題というよりは、大学病院の存続そのものがだめになってしまうでしょうし、日本の中核にも影響があるということですから、非常に危険な状態ということになります。このようなことで、「これは早目に大学の中から出さなければいけない」ということを、かなり強く病院幹部は認識し、廃棄に向けた取り組みを進めたのだと思います。

また当院は、近くに辰巳に日赤がありますので、大体30分程度で必要な血液製剤が届くのですね。ですから、非常に立地条件もよく、そういう意味でも、今はあまり院内照射装置の必要性は感じません。

さらにちょうど照射装置のターンテーブルが壊れてしまい、それを修理するのに100万程度のお金がかかるということで、結局動いてない状態でありました。

そういういろんな条件が重なって、この話というのは1年半前から出ていたのですけれども、平成28年度の予算に廃棄がつけられ、それで10月の撤去ということになったわけです。廃棄にはその病院の立地条件とか財務状態など、色々ありましようけれども、当院は特に東京のど真ん中にありますので、これが非常に問題視され、病院のトップのほうで、「これはもう早く出したほうがいいだろう」という結論に至るのにそんなに難しくはなかったのかなという気はします。また、2台ありましたので費用はかかりますけれども、逆に危険性を考えれば、撤去は必要なことだろうという判断を進めたのかとも思います。

以上です。

安村議長：田崎先生、どうもありがとうございます。貴重な情報ですね。国会議事堂から新橋駅まで全部管理区域になってしまったら都民の生活も議会も脅かされてしまう。もちろん大学は機能不全に陥るということは目に見えて明かです。皆さんはそのような線源の横で毎日の業務をなさっているということなので、現在使用しているところは多いのですけれども、この線源廃棄は避けては通れない問題です。この資料の33ページから36ページはこの線源についてのアンケートですが、いまだに50以上の病院でセシウム線源があります。

そのほとんどが使用中なのですが、今廃棄を検討しているという病院出てきています。

ただ、その廃棄にかかる費用が莫大なので、廃棄したいんだけどできない施設が7割ぐらいあります。

これに対して、やはり公的資金の投入を希望されるかという質問には、廃棄できない施設全てで「希望します」というお答えになっています。

それから、いろんな線源を販売されている会社から情報が入っているようなのですが、それも実際のところ不十分だというのは、9番目のアンケート調査で見取れます。

では、日本輸血・細胞治療学会でもこれを重要視しているということで、室井副幹事のほうから、総務担当理事の紀野先生の報告を聞くようにとご指示をいただきましたので、紀野先生、学会ではどのように取り組んでいらっしゃるかということをご紹介いただけますでしょうか。よろしくお願いします。

紀野：輸血・細胞治療学会総務担当の紀野です。僕も前に輸血部にいましたから、僕の部屋の横にはこの照射装置があって、一度見に行ったら1テラベクレルと・・・のところに書いてあって、テラベクレルって何なのかわからなかったのですが、東日本大震災のときのあの福島原発から出ているよりも多いようなのが出ているところの横にいました。

実際問題、この放射線照射装置はGVHDをなんとかしようということで、輸血学会がガイドラインをつくって血液照射を始めたのですね。各病院でしていったわけです。その後、日赤のほうから照射の製剤が出だしてきたということです。

昨年7月に新潟大学の牛木先生から、照射装置の廃棄に関してメールが届きました。どうしたらいいでしょうということで、昨年の7月30日に輸血学会の議事運営委員会の中で室井理事長を含めて話し合いをしました。廃棄ということになると、額がかかったりいろんな規制があったりして、とても学会レベルでは対応できないということで、学会としては直接的には関与せずに、廃棄業者である、そのころ丸紅ユーティリティサービスに、こういうことが起きているので、ガンマセルとIBLのセシウム線源の照射装置を持っているところに「こうこう、こういうことで、廃棄するならしてください。そういう情報提供をしてください」ということでお願いしました。それで、その学会のホームページにもそういう対応をしたということを載せております。牛木先生にもそういう内容でご返事しております。

その後、たまたまなのかもしれませんが、さっきお話しいただいた山口一郎先生から学会のほうに「厚労科研のアンケート調査をするので協力してほしい」ということで、皆さんのところに恐らくアンケート調査がいつて、山口先生のところでそういう報告書をつくっていただいたのだと思うのです。

ところが、山口先生のきょうのお話は、持っているところのセキュリティをどう強化するかという話で、廃棄の話は実際にはないのですね。なければセキュリティは要らないので、持っているところも非常に楽になるわけですが、そういう話はなかったわけです。

それで、山口先生を介して、今度僕のところに原子力規制庁の方が見えて、やはりセキュリティのことについてお話を2回ですかね、面談してお聞きしました。やっぱり原子力規制庁の方も、セキュリティの強化をするには、例えば出入り管理の通路とか、入るときにセキ

ユリティチェックをする方法をとりましょうとか、そういうことをおっしゃって、病院に関してはなるべくそういうきついことはしないようにします、今現状で使われているものを何とか利用して、できるような格好に持っていきたいのですがというお話を伺っています。そのときに、先ほどから出ていますけれども、原子力規制庁単独ではできないと思うのですが、何とか廃棄するときには国の補助が必要と、お会いするたびにお願いをしているという状況です。

廃棄に関しては日赤も2013年かな、持っていたガンマセルを全部廃棄したそうなのです。1年がかりで、ものすごい大変な労力とお金がかかるということでした。学会としてというわけではありませんけれども、廃棄をすべきだというふうに皆さんのお考えがまとまってくるようであれば、何らかの、きょう山口先生も提案しておられましたけれども、いろんな人が集まって知恵を出し合って、税金を取ることもありますけれども、そういうことを考えていかなければだめな時期に来ているのかなというふうに思います。

一部、私的な見解も入っていますが、一応学会からの報告ということにさせていただきたいと思います。

安村議長：紀野先生、どうもありがとうございました。

そのような状況なのですけれども、先ほど山口先生のほうからもお話がありました原子力規制委員会の第4回の放射性同位元素を使用しているところの施設に対する検討チーム会合というのが8月に行われております。私どもだけではなくて多くの団体がこれに対して危機感を持っています。その議事録を見ますと、四病院団体協議会からやはり防御措置の負担を軽減してほしいとか、日本医師会から線源の廃棄・返却に対して国全体としての予算措置を含む施策の検討が要求されています。

それで、やはり私たちも何かアクションしなければいけないのではないかと考えました。先ほど山口先生も言われましたけれど、きょうまで原子力規制庁にパブリックコメントを出すことができます。私どもから、「Cs線源の血液照射装置の廃棄ならびに防護措置強化の制度化に対する要望」ということで、この会議からパブリックコメントを出してはいかがかということをご提案いたします。

大学病院はやはり高度先進医療を担っておりますので、かなり早くから照射装置を購入しました。厚労省からも後押しがございまして、照射装置でGVHDの予防を行ってきたことは、多くの国民に恩恵をもたらしたと考えられますが、今は日赤から照射血がルーティンに供給されるような時代になりましたし、むしろ未照射血を購入することが難しいという、現状もございます。

ですから、この大学病院輸血部会議といたしましても、国全体としての照射装置の廃棄、予算措置を含む資金の検討を行っていただいて、この防御措置が高度化されるのを機に、原子力規制庁と関連省庁、きょう文科省と厚労省の方も来ていらっしゃいますけれども、そう

いう方と連携して推進してほしいというパブリックコメントを出してはいかがかと考えます。

それで、これは幹事の先生方のご同意をいただいておりますので、ここで皆様のご同意をいただければ送付したいと希望いたします。それ以外にも全国の医学部病院長会議、厚労省、文科省に、廃棄方法と公的資金の導入の検討をこの会議から提言するという事で皆様のご意見を伺いたいと思います。

この提案に対して、必要であると思われる方は1番、必要でないと思われる方は2番、その他の考えがあるという方は3番ですね。アンサーパッドで押していただけますでしょうか。よろしいですか。

では、見せてください。必要なしという施設もありますけれども、ほとんどの施設で、こういう提言をしていくことが必要だということをご賛同いただきましたので、私どものほうで責任を持ってこの会議からのパブリックコメントということで出させていただきます。どうもありがとうございました。

あと、室井先生、どうぞ。

室井：自治医大の室井ですけれども、全く賛成ですけれども、院内照射血、例えば顆粒球欠乏に対する顆粒球輸血ですね。顆粒球輸血をしないときはいいんでしょうけれども、顆粒球欠乏になったときに顆粒球輸血をする必要がありますので、照射装置が必要ではないかと。照射装置の安全管理について、この会議で何か提言したほうがいいのではないかと思います。して発言いたしました。

安村議長：ありがとうございます。アンケート調査にも、今線源をどのように使っているかという質問の中で、2番目の問いですが、細胞治療等に使用しているというところが22施設ございます。そちらのほうは、代替の機器を準備されるなどの方策を考えていただく必要があるのかもしれません。

では、ここからまた教員アンケートの前に少し戻りまして、次に教育のことについて討議してまいりたいと思います。グローバルスタンダードの医学教育の中で卒前卒後の輸血・細胞治療学教育はいかにあるべきか。これは前回の軽井沢での会議でも討議されたところがあります。少し時間も押していますが、まずコアカリの問題を取り上げます。コアカリは今見直しが行われていますが、輸血は「輸血と移植」というところに入っていて、到達目標は輸血の適合性とか合併症が説明できる、交差適合試験を説明できる、製剤の種類と適応を説明できる。あと同種輸血、自己血輸血、成分輸血、交換輸血を説明できる。ここは知識でいいということですね。

周術期のところで周術期の輸血の基本を説明できる。手技としては基本的臨床手技で血液型判定が一致できるがあります。ですから、血液型判定ができない医学生は、はコアカリの

目標に達していないことになります。

それで、今改訂案がつくられていて、パブリックコメントを募集して、2018年度から新カリキュラムが実施されるというのが、先ほど中湖様からお話がありましたけれども、こちらでも会議のほうから必要があれば、パブリックコメントの提出を考慮すべであります。本当にこの会議ぐらいしかこの輸血についてコメントできる、特に卒前の輸血教育についてコメントできる団体はないと思うので、ここは意識調査を含めて、皆様のご意見を伺いながら進めます。コアカリにおける輸血の見直しが必要であれば1番、必要ないが2番、その他は3番、4番ですが、どうぞ送信をお願いします。よろしいですか。

では、お願いします。必要であるというのが65ですね。これは何らかの形で反映させなければいけないということですね。では、私のスライドに戻していただいていいですか。

次に、皆さんどうでしょう。輸血の教科書、テキストを指定していらっしゃるのでしょうか。これが推薦できるテキストなので、医学生全員に買ってもらうことをお願いしているテキストがあるのかどうかということも、皆さんに聞いてみたいと思ひまして、このスライドをつくってみました。これらは代表的な、今市販されているテキストですけれども、いかがでしょう。1番から7番まで。なければ押さなくて結構です。どうぞ。よろしいですか。

では、出していただいてよろしいですか。本当は医学生全員に教科書をしっかり買わせて勉強してもらいたいところですが、指定している施設はあまり多くないということがわかります。私のスライドに戻してください。

昔は、今もこの会議に引き続き参加していらっしゃる先生方もいらっしゃると思いますけど、学会の中でカリキュラム委員会という分科会をつくって、分担執筆でテキストを作ったり、標準的な講義スライドを作成して、すべての大学にそれを配布して使ってもらったりということをしていました。今は残念ながらそういうものはないのですけれども、必要であれば教育関連の資料の作成も検討していくことが重要だと思います。

これも皆様のご意見を伺ってみたいと思うのですが、標準教材の作成が必要か、そうでないかということでお聞きします。どうぞ送信してください。

では、結果を出してください。必要であるというのは62施設ですね。この本会議だけやってもこの輸血部会議というのはあまり大きな進歩を得ることは難しいと思うので、そういう分科会等もつくって、もっとベーシックな活動を日ごろからやって、それで成果を上げていくということも必要なのかもしれません。今後の検討課題ということで、また皆さんにお考えいただきたいと思ひます。

あと、日赤の血液センターの実習ですけれども、こちらのほうも多くのセンターでご協力いただきまして、22施設でセンターの見学をやっているということです。これは私どもの血液センターの見学内容ですけれども、センターではすごく熱心に学生教育をやっているというので、センターの業務全般について教えていただけます。特に現場でないとわからない血液事業あり方とか。献血の実際の状況とか、どういうことを検査しているのか、また体調

が許せば学生に献血も体験してもらっています。やはり医学生は将来に血液製剤のユーザーになるわけなので、ドナーの人の気持ちを経験してもらおうということが重要ではないかと考えております。血液センターの実習を今やっていらっしゃるところもありますし、なかなかできないところもあるかと思いますが、こういう現場を見てもらう実習が必要かどうかという、皆様のご意見を聞いてみたいと思います。では、1番から4番、どうぞ押してみてください。

では、出してください。やはりこれは重要ですね。ですから、これも各センターのご事情もあると思うのですが、こういうことを教えてほしいという内容を、この会議からお願いしていくということも必要なのかもしれません。では、私のスライドに戻してください。

皆さんご存じのとおり、2023年問題があります。教育の内容をしっかりとした施設でないとECFMGの受験資格が得られなくなります。国際医学教育連盟で定めた国際基準を踏まえて大学のプログラムを公正かつ適正に評価するという目的で日本医学教育評価機構、JACMEが作られました。もう受検されているところもあるかもしれません。そちらでは学習成果基盤型教育に移行するということが求められていて、各論の1つである輸血、細胞治療でもコンピテンスを作らなくてははいけません。その時に私たちの輸血の講義はどのように変えていけばよいのかということも皆さんで議論していく必要のある項目だと考えます。

何が求められるかという、医療技術関連教育、これは正しい輸血ができるかどうかとか、知識ですね。医療安全が3番目に挙がっているのですが、輸血では医療安全はすごく重要ですよ。ですから、これもしっかり教えないといけない。チーム医療、コミュニケーション、あと医療の社会性ですね。これは血液センターの見学などが含まれるかもしれません。

あと、倫理とプロフェッショナリズムや自律的学習能力が求められますけれども、この各論の部分について輸血学はどうしていくのかを考える必要があります。個々の施設で担当している教官の先生が知恵を絞って考えるよりも、これもみんなで持ち寄って標準的なものを作っていくということが重要と思われましたので、紹介させていただきました。

この教育の問題ですけれども、この場で何かご意見とかございますでしょうか。もしご意見のある方がいらっしゃいましたらぜひご発言いただきたいのですが、いかがでしょう。どうぞ、マイクを使ってください。

藤原：東北大学病院の藤原と申します。大変重要なお提言とお聞きしました。

最近、PBMとかがかなり盛んになっていますけれども、実際輸血をオーダーする医師がそういうエビデンスを知らないでいると、なかなか広がらないというのが今までであると思うのですが、卒前教育でも基本的知識のほかに、そういったエビデンスというのか、PBMを学べる機会をつくってやっていく・・・ということが必要と思います。

安村議長：ありがとうございます。そのほかに何かご意見はございますでしょうか。このアンケート調査の25ページで9番目に「医学国際基準の輸血教育を実現するためにカリキュラムの変更が必要と思われますか？」という質問をつくったのですが、この回答を見ると、「わからない」というのが半分なのですね。ですから、何が求められていて、どうしていくのかというのは試行錯誤の状態だと思うので、これはこの会議として何かの提言とか、標準カリキュラムのモデルをつくるとか、そういうことも必要かと思います。

どうぞ。

長井：長崎大学病院の長井でございます。この教育コンテンツの内容を見ますと、チーム医療であるとかコミュニケーションであるとか、いわゆる先ほど話題に上りましたテキストを単につくるとか、あるいはeラーニングのファイルをつくるとか、そういうことをさらに一歩進めた実地の体験型といいたしうか問題解決型の教育のシステムというものがより重要になってきているのだと思います。

そういった中で、例えばロールプレイで、インフォームドコンセントに関するロールプレイであるとか、あるいは診療現場においてどのような安全管理がなされているとか、いわゆるノンテクニカルスキルといったような部分も含めた新しいアプローチの仕方というのが今後求められ、従来のいわゆる脈々と積み重ねられてきた輸血医療の科学的な実績に加えて、そういう新しい切り口というのが求められるようになるのではないかなというふうに考えております。

もう1点は、我々輸血管理部門だけがその教育者として、卒前卒後の対応をするというだけではなくて、やはりそれぞれの診療科といいたしうか、診療現場、外科系、内科系の現場においても各医療スタッフ、例えば病室実習のスタッフであるとか研修制度における上級指導医であるような、そういう方々がやはり適切な輸血に関する、それぞれの診療科領域における輸血療法の考え方の適切な情報供給というものをしていただかないといけないので、そういった意味でも指導、ちょっと難しい話になりますが、そういう他の診療科に対する輸血医療に関する情報共有といいたしうか、指導者に対する情報共有といいたしうか、そういう取り組みももしかすると大事になってくるかもしれません。そうすると、非常に多角的な輸血医療に関する教育、限られた時間しかありませんので、そういったいろんな診療科において実習をしているときに輸血に関しても適切な情報を得ることができるといったような環境づくりも必要かと思っています。

以上です。

安村議長：ありがとうございました。どうぞ。

長谷川：筑波大学の長谷川といいます。安村先生、ご提案どうもありがとうございます。

今、まさに本学でも教育コンピテンスを作成しているところで、今まで作成されているそれぞれの施設の事例等を検討させていただいているのですが、それを見ると、各大学でかなりいろんなバラエティを持ったコンピテンスを作成しているような印象を受けました。ですので、もしこういうものをこの会議体の中で検討していただく場合には、それぞれの施設ごとに適用できるところを考えていただく必要があるのかなと思いました。

安村議長：貴重なご意見、どうもありがとうございます。このコンピテンスにはその施設に応じた特徴を出すことも求められているので、ひな型といいますか、標準的なものをこちらから提案して、各施設でそれをモディファイして独自のものをつくっていただくことが宜しいのではないかと思います。

あと、いかがでしょう。教育のことについて何かご意見がある方、いらっしやいませんか。

それでは、こちらからのご指名で申しわけありませんが、日本輸血・細胞治療学会の教育委員会の委員長をされている福岡大学の熊川先生からコメントをいただければと思います。熊川先生、いかがでしょう。よろしくお願いします。

熊川：ご指名ありがとうございます。教育委員会は現行、輸血・細胞治療分野の卒前卒後教育にかかわるプログラムを実は実行するというを目的として活動しております。現行では自己学習のコンテンツでありますeラーニング、あとケーススタディというのを作成いたしまして、学会ホームページの右下のところにあります輸血医学教育のところからアクセスしていただいて利用していただいております。これは現行、パソコンからしかアクセスできませんので、次年度以降は若い医療者、あと医学生が携帯電話等を使われておりますので、そちらのほうからアクセスできる形をできるようにということで、今検討しているところです。

あと、活動としましては教育制度についての要望書を提案するというで、先ほどアンケートのところにもありましたが、ことしの6月に実は提案を出しておりますが、これは今度、臨床研修カリキュラムが平成32年度から見直しがあるということで、現行上はワーキンググループの方が検討されておりますので、こちらに対して、到達目標として適正な輸血ということを入れていただきたいということ、あと臨床研修病院でどれだけ輸血に関する教育がなされているのかというところが、十分とはちょっと言いがたいと思われるので、そのような病院には輸血管理体制の充実を要望するというで、輸血部門設置、輸血責任医師並びに輸血療法委員会設置を要望するという形で活動しています。

先ほど安村先生が課題を出していただきましたが、今度は医学生の教育のコアカリキュラムにつきましても、輸血と移植という項目で項目立てされておりますが、移植のところを細

かく見ますと臓器移植が念頭にあるような記載に見受けられまして、輸血と造血細胞移植のところは非常にセットで教育しやすいのですが、それと臓器移植という形になりますとなかなか教育と一緒にしがたいのではないかということが教育委員会の中で挙げられまして、これについて何か変更の活動を、それこそパブリックコメントが実施されますので、それに対して何か提案できないのかということを教育委員会の中で考えておりましたので、今回こちらの会議のほうで出していただいたわけです。

それで、多くの施設の教員の方が、コアカリキュラムのその項目の変更が必要であるというご意見をいただきまして、では、実際にもうパブリックコメントの実施まで、非常に期間が短いのですが、今度どのように変更案を出していけばいいのか。教育委員会だけではできませんので、場合によってはこの輸血部会議の中のワーキンググループを立ち上げていただいて討議ができないかということを考えております。

あと、先ほどの医学国際基準における輸血医学教育ということにつきましても、実は昨年の輸血学会の総会で、日本医学教育学会の奈良信雄先生に来ていただいて特別講演をしていただいております。その中で奈良先生のほうが、日本の中でそういう活動をされていらっしゃるのですが、では、輸血医学教育に関しては、1年半前の時点なのですけれども、「何かお考えがありますか」ということをお尋ねすると、輸血医学教育に関しては特別何らその時点では考えがないので、「それは今後、学会等で考えていく必要があるのでは」と言われましたので、学会もしくはこの輸血部会議の中で、こちらのほうも先ほど安村先生が言われたように作業部会、ワーキンググループのようなものを設立していろいろ検討していくと。それと教育委員会とが協力してできていければということを考えております。

以上です。

安村議長 建設的なご意見、どうもありがとうございます。ぜひ幹事の先生方にもご一考いただきまして、教育に熱意のある先生方で分科会をつくって、パブコメを出したりしていけばないかと考えます。どうもありがとうございます。

あと、限られた時間なのですが、アンケート調査をざっと見てまいりたいと思います。

次は輸血療法について聞いているのですけれども、輸血管理料は76施設で取得していますけれども、適正使用加算は33施設のみに甘んじているという状況です。あと昨年、適正使用加算基準の見直しで4施設が新しく取れるようになっていきますし、最近、自己血看護師も加算もできましたが、それは39施設で取られているということがわかります。

細胞治療ですけれども、CPCがやはり多くの病院でつくられておりまして、40施設で設置されていました。ただ、再生医療認定医とか、臨床培養士はまだまだ少ないのですが、輸血学会が参画いたしました細胞治療認定管理師は、ほとんどの施設にいるということもわかります。細胞治療の内容は31ページのほうをごらんいただきたいのですけれども、テムセルを使った治療や樹状細胞治療は多くの病院で行われています。

輸血検査ですけれども、輸血検査依頼の調査では4施設がリファレンスラボとして機能しておりまして、日赤にももちろん検査をお願いしているのですけれども、それだけではやっぱり足りないこととか、早く結果を知りたいなどいろんなご事情があって、地域に貢献していращやるということがわかります。

これで、教員アンケートの中身についての議論は終えたいと思うのですけれども、ここまで、あとの会議のあり方についての質問もフリーコメントで回答をいただいておりますが、全体を通してご意見のある方がいらっしゃいましたらぜひご発言ください。よろしいですか。

では、続きまして、昨日行われました技師研究会の報告をいただきたいと思います。技師研究会代表の佐賀大学の山田様、あと、報告は東京医科歯科大学の大友様からいただくと伺っております。それでは、どうぞご登壇ください。

山田：佐賀大学の山田といいます。まず、業務アンケートの調査を東京医科歯科の大友さんからさせていただきます。

大友：東京医科歯科大学の大友でございます。昨日、技師研究会のほうで報告させていただきましたので、こちらの本会議のほうではかいつまんだご説明とさせていただきますので、よろしくお願いいたします。

まず、アンケートを回収させていただきました、回答していただきましたご施設様ですけれども、91施設の方にご協力いただきました。職群の仕分けはこのような形でございます。

職位について調査させていただきました。年々、専任の部長先生方がふえてきているというふうな印象を受けております。

こちらでは教員の先生方の人数についてお聞かせいただきました。赤文字で示してございます認定医の先生方の人数でございますが、右下のほうに示されます前年比で、プラス40ということで、新たに40名の認定医が誕生しているということがわかりました。

同じく検査技師についてお聞かせいただきました。こちら赤の字で認定技師数について記載させていただいておりますが、こちら前年度に比べまして63名、新たに認定を受けられた技師の方がおられました。

看護師についてもお聞かせいただきました。一番右のカラムが前年度との比較ですが、それぞれの認定を受けた方々が前年に比べてふえているということがわかります。

ここからは、製剤の使用数についてお聞かせいただきましたものです。まず、アルブミンですが、使用量の多い物質からソートをかけておりますので、このようなグラフになります。棒グラフが使用量、グラムになります。真ん中の平均が6万6,418グラムの平均となります。赤いドットは各施設でのアルブミン製剤をご使用なさった患者数を示してございま

す。

こちらはRBCの使用単位数になります。同じく使用量、それから平均、それから輸血を受けられた患者数を示しております。こちらはFFPになります。こちらはPCの使用量になります。

このグラフをまたダウンロードできるように公開させていただこうと思いますが、輸血療法委員会等々でご使用いただく際に、ご自身の施設の棒グラフを例えば色を変えていただいておりますと、自施設の立ち位置がよくわかるのかなというふうに思っております。

こちらは輸血患者数の年次推移をお示ししたものでございます。平成27年は、輸血患者数、折れ線グラフで示しますように、輸血の実患者数ですけれども、10万9,467名の患者さんに輸血が行われているということがわかりました。

それから、こちらは赤血球の使用単位の推移です。同じくFFPとPCの推移となります。これは病床当たりで換算して、1病床当たりどれだけの使用量を使用されているかというものです。

こちらが1患者当たり輸血をどれだけされているかというものです。平成21年に、これは赤血球ですけれども、1人当たり13.2単位、それから25年度に12単位というふうに、少し出っ張っている部分がありますけれども、去年と一昨年と大体10単位程度の使用量ということになっております。

こちらが同じく、黄色がFFP、青がPCの患者さんお1人当たりの使用量ということですが、上段にFFPとRBC比、下段にアルブミンとRBC比を表示してございます。平均でFFP/RBC比が0.61、アルブミンとRBC比が1.91となります。これもご施設の立ち位置がよくわかるグラフかと思います。

協力病院ということでお聞かせいただきました。骨髄移植について自家と同種とに分けてお聞かせいただいたものであります。このような業務をなさっているということがわかります。末梢血幹細胞についても同じく自家と同種とで分けてお聞かせいただきましたが、ほぼ同じ業務をなされていると。

そのほかに、先生方のアンケートの中にもありましたけれども、さまざまな業務をなさっていることが、こちらのアンケートでもわかりました。

こちらが血液型検査の件数、それから技師1人当たりが扱っている検体数を示しております。棒グラフが総検体数、ドットで示してございますものが技師1人当たりが処理した検体数ということになります。

こちらは不規則抗体の検査です。これが交差適合試験を行った件数です。バッグ数で示してございます。九州にすごく飛び抜けている施設がございますので、この部分だけ大きくしますと、このようになります。

こちらは、ことしから少し項目を整理させていただきまして、回答しやすいような設問に

させていただきました。また後ほどゆっくりとごらんいただければと思います。

コンピューターの利用状況のことですが、これも毎年伺っているのですが、輸血検査のオーダーリングについては全ての施設様でご利用されておりますけれども、輸血依頼のオーダーリングについては2つの施設様ではまだ導入されていないということです。それからバーコード認証、それから分画製剤の管理への対応、アルブミン製剤への管理の対応ということで、イエス、ノーということでお答えをいただきました。

最後になりますけど、輸血療法委員会は年6回開催というところが大部分を占めておりました。

以上でございます。ありがとうございました。

安村議長：ありがとうございました。どうぞ。

山田：佐賀大学の山田です。きのう技師研究会のほうで、2つ大きいお話をさせていただきました。

1つは、昨年度、輸血技師等、人材育成のための症例集の作成をするということを決めまして、ワーキングを立ち上げて、本年度作成いたしまして、8月中旬に会員の方々にお配りし、意見をお伺いいたしました。この意見をもとに、また修正いたしまして、皆様方にお配りして活用していただく。活用していただく中でいろんな意見が出るとと思いますので、それぞれ修正して、よりよいものをつくっていきたいと思っております。

2点目としては、不規則抗体カードなのですが、これはDHTRの予防のために発行されていますけれども、大学病院では大体32%から33%の病院でしか発行されておりません。これを広く普及させたいということで話し合いをいたしました。また、近年におきましては骨髄移植等の患者さんもかなりふえておりまして、こういう方々が急患でかかった場合、血液型がなかなか判定しづらいという場合もありますし、また、多発性骨髄腫における新しい薬が近年承認されて使われようとしています。これはCD38特異的な抗体でありまして、これが赤血球表面にもありまして、非特異的な自己抗体みたいな反応を起こします。こういうことだと検査に対してものすごく遅れを生じさせるということで、こういう移植の情報等、それから投薬情報等を含めた輸血情報カードというものを普及させていきたいというふうなことを話し合いました。

以上です。

安村議長：どうもありがとうございます。

追加発言はありますか。どうぞ。所属とお名前をお願いします。

友田：旭川医大の友田と申します。技師研究会の役員をさせていただいております。

きのう技師研究会で審議された事項なのですけれども、追加で、技師研究会として日赤の血液センターさんにご要望がございます。それは、血液センターさんでつくられているモノクローナル抗体を大学の教育目的ということで譲渡していただきたいということでお話し合いされております。この件については、1年ではなくて2年前にこの輸血部会議のときに、血液事業本部の田所先生が「モノクローナル抗体の譲渡が近い将来できるようにします」という発言を受けておりましたので、もうそろそろかなということと、それから8月に輸血部会議のメーリングリストで、教育用に使うモノクロの譲渡依頼、どのくらいあるだろうかと調べたところなのですけれども、大体、この参加している施設の中の6割方のご回答があったのですけれども、その7割方がやっぱり教育用として、市販でないもののモノクローナル抗体を使って、医学生とか技師学生の教育に使いたいということで要望がありました。

ですので、このモノクローナル抗体は、先ほどもお話しされていたように将来の輸血医療ですとか血液治療を担う人材育成のためですので、何とぞご協力いただきたいということで、技師研究会全員、総意でお願いしたいなということでお話がありましたので、何とか実現させていただきたいなというふうに思っております。

安村議長：どうもありがとうございました。

日本赤十字血液センターから3名の先生方、来ていただいていますけれども、今の友田先生の要望に対して、どなたかご回答いただけますでしょうか。

五十嵐（日赤）：本当に検査用の譲渡ということに関しては、これまでも何回かご要望をいただいております。今回も再度、要望として回答させていただきますけれども、教育用としたときに倫理的な問題が解決できるかどうかというのはちょっとまだ私にもよくわからないところがありますので、ちょっと持ち帰って検討させていただきたいと思います。

友田：よろしいですか。

安村議長：どうぞ。

友田：今、赤血球製剤とかFFPとか譲渡いただいているのですけれども、その中に抗体陽性のFFPというのがだんだん今少なくなってきた、得られなくなっているという状況があります。ですので、モノクローナル抗体を混ぜて教育用に使えると非常にありがたいというのが背景にありますので、その辺ご理解いただければというふうに思っております。決して治療とか対外的な目的ではございませんので、ご理解いただけたらと思っております。

安村議長：ありがとうございます。それではまた、日本赤十字社血液センターに持ち帰って

回答をいただきたいと思います。

それ以外の、各施設から日本赤十字血液センターのほうに出された要望事項に移ります。会議資料の38ページから63ページまであります。あらかじめ日赤から回答をいただいておりますので、そちらのほうをお読みいただいて、さらに、ご質問がありましたらご発言いただきたいと思います。

ことしの特徴といたしましては、日赤で赤血球抗原情報検索システムを導入していただきまして、そちらを充実してほしいという要望を3施設からいただいております。これは今年から始まったことですので、新たな要望だと思います。いかがでしょう。要望された施設の方で、さらに何かご発言があるという施設がございましたらお願いしたいと思います。ございませんでしょうか。

それでは、次の議題に移りたいと思います。

議題の5、私のスライドを出していただいてよろしいですか。次回の当番校についてですが、大分大学医学部附属病院ですね。こちらのほうにお願いしてはいかがかというご意見をいただいております。皆様の決を採りたいと思います。承認する、承認しないで、手元のアンサーパッドでお答えください。よろしいでしょうか。

では、それを出してください。全会一致でございました。拍手をお願いします。

(拍 手)

安村議長：それでは、大分大学附属病院輸血部の緒方正男先生からご挨拶をいただきます。どうぞお願いします。

緒方：ご承認ありがとうございます。安心しました。大分大学の緒方です。来年の当番校を今回担当させていただきます。

来年度は10月12日、木曜日の開催となりますけれど、大分のホルトホールという新しくできた施設で開催予定としています。翌日には大分県立病院の佐分利先生を会長として、輸血・細胞治療学会秋季シンポジウムを同じ会場で開催する予定としております。

今考えているテーマの1つとしては、大学病院輸血部として、対応力、瞬発力が要求されるいわゆる大量出血、危機的出血に対する対応について、マニュアル、シミュレーション、備蓄、あるいはよく最近言われるMassive Trans-fusion Protocolのようなものを整備しているのか、あるいはやはり日本での輸血では、大量出血のときにフィブリノゲンなどの濃縮製剤がなかなかそういう患者さんにやりにくいということが問題となっており、多くの施設ではクリオなんかを準備しているところもふえているかと思います。そのような現状について、いわゆる大量出血対応の現状について確認させていただくことができればと考えております。

これについてはまた事前アンケートを送らせていただきますので、皆さんどうぞよろしく願いいたします。また、これ以外についても何かテーマがありましたら、ぜひ私のほうま

でお知らせいただければ幸いです。

最後になりましたけれど、大分駅周辺というのは2015年に再開発が行われまして、非常に明るく開放的な雰囲気となっています。会場となっている大分ホルトホールは、この大分駅から歩いて1分ぐらいと非常に便利なところにできています。あと、大分は秋は食べ物や観光など非常に見どころの多いところでありまして、この会議あるいは学会に出席の後はそのような大分の町を堪能いただければと思います。

意義ある会議になりますよう鋭意準備をしていきたいと思っておりますので、ご指導、ご協力のほど、どうぞよろしくお願いいたします。

以上です。（拍手）

安村議長：緒方先生、どうもありがとうございました。議案はこれで終わるのですけれども、代表監事の松下先生のほうから皆様にご提案があるということです。

松下：名古屋大学の松下です。動議として2点、お願いがございます。

1つは、次々回の当番校の件でございます。まず、次回の当番校をこの会議でご了承、今いただいたのですけれども、決定したわけなのですが、近年いろいろと、会場の設定とか会場の予約とかといった関係で早目、早目に決まる傾向がございます。ほとんど秋季シンポジウムの会場と同一会場で、同じ地域、同じ県の先生方をお願いするということになっているのですけれども、次々回は青森県立中央病院の立花直樹先生が秋季シンポジウムを担当されることが決まっております。ですので、それに伴いまして、私と室井理事のほうで協議いたしました結果、弘前大学の玉井佳子先生に次々回の当番校をお願いしてはどうかということにして、おおむね内諾をいただいております。

今回、議事に上げていないのですけれども、動議といたしまして、次の会議から次々回当番校も含めてこちらで決定していただけると、事務局でも大変スムーズに進むかと思っておりますので、以上につきまして先生方、多分これはきょうアンサーパッドもないと思っておりますので。

安村議長：アンサーパッドできちっと取れます。1か2で。

松下：取れるようでしたら1か2で押していただいて。使い回しで結構なのですが、時間がかかるようでしたら拍手でも結構です。

安村議長：どうですか。すぐできますか。では、そしたら1と2。賛成は1。

松下：賛成1のほうでお願いいたします。

安村議長：反対は2でお願いします。よろしいでしょうか。

では、出してください。全員一致ですね。どうも。では玉井先生、よろしくお願いいたします。

松下：玉井先生から一言ご挨拶をどうぞ。（拍手）

玉井：弘前大学の玉井でございます。平成30年10月20日に青森県立中央病院の立花直樹先生が秋季シンポジウムを開催されます。その前日、10月19日、同じ青森市、リンクステーションという会場にて大学病院輸血部会議を担当させていただきたく存じます。若輩者でよくわからないので、東北の皆様初め全国の皆様たちにご指導いただきながら準備を進めたいと思います。よろしくお願いいたします。（拍手）

安村議長：ありがとうございます。

松下：もう1点、私のほうからご提案がございます。これはご報告といたしますが、先生方もご存じのように、あすの秋季シンポジウム終了後、同じ会場なのですけれども、診療報酬検討会というのが開催されます。そちらのテーマが、学会の認定輸血看護師を管理者取得（？）の条件にということで、提言について各団体、各方面から発表することになっておりますが、一応輸血部会議からもということで、私のほうから基本的には賛同の趣旨ということで発表したいと考えております。

確かに大学の輸血部、これはたくさんありまして、全施設にまだ認定看護師がいるという状況ではないのですけれども、過去のアンケート調査とかを見ますと、かなり看護師の方が活躍されているという現状を伺いましたので、これをバネに認定輸血看護師の普及ということが1つの学会のほうの大きなプロジェクトになっておりますので、輸血部会議といたしましてもそれを後押しするような形で、あすの同じ時間帯に少しそういったプレゼンテーションを行いたいと考えておりますので、そういうご報告であります。よろしくお願いいたします。また、この件に関しまして次回の会議のときに進捗許可（？）をさせていただければと思いますので、よろしくお願いいたします。

安村議長：松下先生、どうもありがとうございました。

では、私のスライドを出してもらってよろしいですか。

会議の終了に当たりまして、昨年を踏襲して宣言を作ってまいりました。皆さん、ごらんください。

その1、これは前年と一緒です。輸血・細胞療法の課題を克服するために、行政や日本赤十字社、及び日本輸血・細胞治療学会などとの密な連携を構築する。

その2は輸血の教育の話ですけれども、国際基準の輸血教育を実現するために医療職の卒前卒後プログラム、行動指針を策定して、シラバスや教材を提供する。

次に、照射装置の線源ですけれども、こちらは原子力規制委員会、厚生労働省、文科省及び原子力会議のほうに、その対策を要請する。

今日は時間がなくて議論できなかったのですが、現在、認定看護師の方が増えていまして、大学病院の中で輸血業務に中心的な役割を果たしておられるので、そういう方の参加を促して、大学病院特有の輸血医療に伴う問題を検討するような研究会の設立を提案したいと思います。

それから、細胞治療は、その大学病院の中で人材の育成と技術の習得を支援して、再構築に向けたノウハウを共有する。

検査の話ですけれども、高水準の輸血技術を習得・維持して、地域に貢献していくという、この6つを提案したいと思います。

駆け足で申しわけないのですが、皆様のご賛同がいただけるようでしたら1番、こういうのではだめだなということでしたら2番でも結構ですので、どうぞご意見をお聞かせください。よろしくお願いします。よろしいでしょうか。

では、出していただいていいですか。どうも1施設の方にはご満足いただけなかったみたいなので、そちらの先生、ぜひご意見をいただきたいと思います。一応、86施設の賛同をいただきましたので、これをもちまして宣言にさせていただきます。

以上で本日の会議を終了させていただきます。また、私はこれで退席いたしますので、事務連絡を総務課長のほうからお願いいたします。

司会（福島）：長時間にわたりご出席ありがとうございました。事務連絡がございます。

お弁当、昼食をお召し上がりになる方は、会場を出ましたところにご用意してございますので、そちらでお受け取りいただくようお願いいたします。お弁当のからは受け取られなかった場所付近に回収ボックスを設置いたしますので、そちらへお捨てください。

また、電子投票に使用されたリモコン等は机上に置いていただき、くれぐれもお持ち帰りのないようお願いいたします。

事務連絡は以上でございます。本日はありがとうございました。（拍手）

（ 閉 会 ）