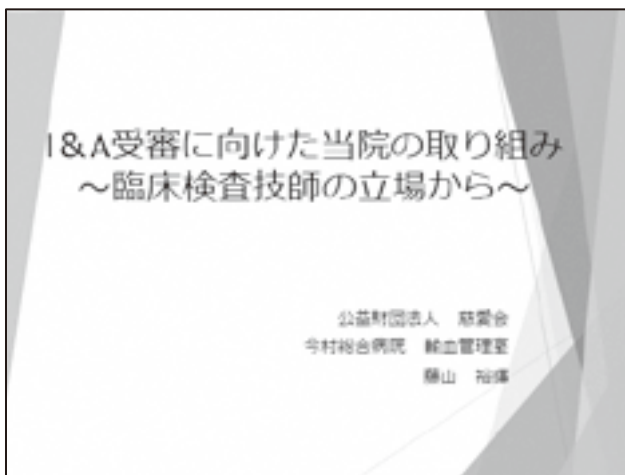


**【座長：熊川先生】**

次は、実際に受審を受けた施設からご発表いただきます。今村総合病院がバージョン改訂後に受審されて、認定を受けられています。本日ご発表いただきますのは、輸血管理室の藤山裕輝先生、臨床検査技師の資格の方で、輸血責任医師の方と一緒に受審に向けて中心적으로活躍いただいたということです。ご発表を聞かれまして、今日は臨床検査技師の方も多いと思いますので、施設の責任医師の方と一緒に受審していこうかなと思ってもらえるといいかなと思いますので、そのご経験をご発表いただきたいと思います。よろしく願いいたします。

**③ 「I&A 受審に向けた当院の取り組み」**

**今村総合病院 輸血管理室  
藤山裕輝**



ご紹介ありがとうございます。鹿児島県の今村総合病院の輸血検査室の藤山と申します。今回このような発表の機会をいただき、ありがとうございます。当院は2018年6月にI&A制度を受審しました。今回はI&A制度受審に向けた当院の取り組みについて、臨床検査技師の立場からお話をしたいと思いますのでよろしく願いします。



まずは当院の紹介です。当院は鹿児島県鹿児島市にある総合病院です。以前は今村病院分院という名称でしたが、2017年6月より今村総合病院へ変更になりました。この地図の星印にあるように、鹿児島市中央部の海側にあります。写真は上空より撮影されたもので、一部の病棟からは桜島が見えるところがあります。

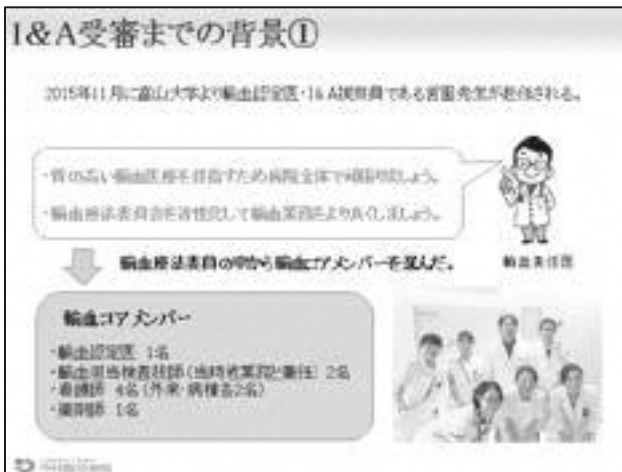


病床数は376床、診療科は29科あり、輸血が多い診療科は血液内科、消化器外科、総合内科などです。当院では輸血医療が多くなされる造血幹細胞移植を行っており、2017年は47件行っております。

輸血関連の施設認定は2017年2月に輸血管理料I、適正使用加算を取得しております。また今回2018年6月にI&A制度を受審し、2018年7月にはI&A制度認定施設となりました。



2017 年度の血液製剤使用量はご覧のとおりです。写真は輸血管理室の設備で、造血幹細胞を調製する幹細胞プロセッシングと自己血採血をする自己血採血室が併設されております。



I&A 受審に至った背景として、2015 年 11 月に富山大学より輸血認定医であり I&A 視察員でもある宮園先生が当院に赴任されました。そこで先生を中心として、質の高い輸血医療を目指すために病院全体で頑張りましょう、輸血療法委員会を活性化して輸血業務をより良くしましょうというモットーを掲げ、病院全体の輸血業務の強化が図られました。そこで輸血療法委員会の中から、輸血コアメンバーを選び、そこを中心として業務改善に取り組みました。当院の輸血コアメンバーは、輸血認定医である宮園先生と、私を含む輸血担当検査技師 2 名、外来・病棟 2 名ずつの看護師と薬剤師 1 名です。



その頃、当院は輸血システムの新規導入と 2017 年 6 月の新病院への移設、輸血管理室の新設が予定されており、輸血業務の見直しや改善を行うには絶好の機会でありました。しかし、輸血コアメンバー内で、輸血業務をさらに安全に適正にしたいという明確な目的はありましたが、どこから手を付けたいか分からないという手段や手順が不明確でありました。

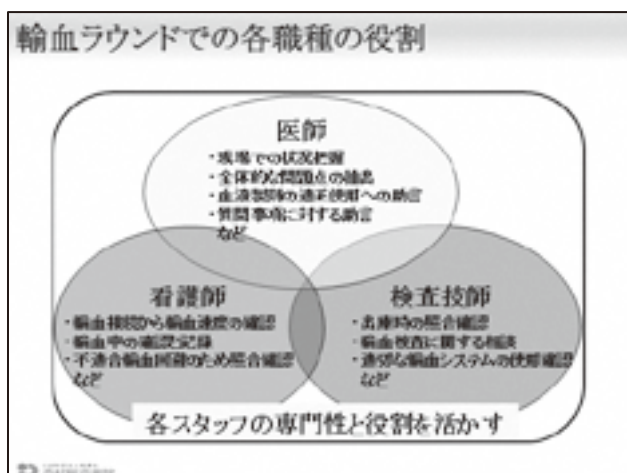


そこで先生から、まずは当院の輸血業務の現状把握を試みてはというアドバイスを受けて、輸血業務の実態を調べるための輸血ラウンドを始めることにしました。

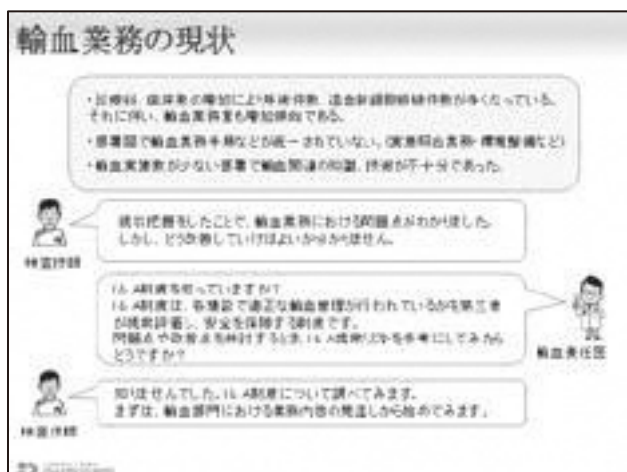
当院の輸血ラウンドは輸血をする可能性のある 16 の実施部署の中から 1 か所を選んで、週に 1 回行いました。メンバーは、輸血療法委員である医師、検査技師、ラウンド部署看護師、ラウンド部署以外の看護師の計 4 名です。方法は、当院のチェックリスト作成し、輸血業務や輸血関連の環境整備の確認と指導を行っております。

ラウンドの結果は後日、輸血療法委員会にて報告し、問題点があれば検討・改善を行いました。写真は病棟で

ラウンドを行っている様子です。上の写真が輸血実施の準備をしているところです。下は輸血セットの確認をしているところになります。



輸血ラウンドではそれぞれの職種がそれぞれの専門性のある視点を持ち、輸血現場を見ることで、適正かつ安定な輸血医療ができていていることを確認しています。



数回の輸血ラウンドを行って分かったことは、診療科、病床数の増加により、輸血件数、造血幹細胞移植件数が多くなっていること、それに伴い輸血業務量も増加傾向にあること、部署間で輸血業務手順などが統一されていないこと、輸血実施数が少ない部署で輸血管理の知識、技術不足があることが分かりました。

現状把握をしたことで問題点が明確になりましたが、今度は何を指標に改善を行っていけばいいのか分かりませんでした。そこで先生より、I&A 制度の存在と、問題点や改善点を検討する時に I&A 視察リストを参考にしてみてもというアドバイスを受けました。

当時、私は I&A 制度を知らなかったため、I&A 制度

についての勉強と自分の仕事である輸血部門の業務内容の見直しを行いました。



こちらは輸血部門に求められる業務内容をまとめました。臨床検査技師は輸血関連検査はもちろんのこと、血液製剤の管理、輸血副作用への対応、輸血後感染症セットなど、さまざまな業務内容があります。これらの業務内容を整理理解した上で、I&A 視察リストと照らし合わせてみました。

I&A項目	主に臨床検査技師業務関連の項目		主に看護師業務関連の項目		全職種が関与の項目		その他	
	認定項目	重要項目	認定項目	重要項目	認定項目	重要項目	認定項目	重要項目
I 輸血管理室時と輸血実施 (認定項目: 輸血承認)	2/5	0/4	0/5	0/4	2/5	4/4	1/5	0/4
II 血液製剤管理 (認定項目: 輸血承認)	6/7	11/12	0/7	5/12	1/7	0/12	0/7	0/12
III 輸血実施 (認定項目: 輸血承認)	3/7	6/6	0/7	0/6	0/7	0/6	0/7	0/6
IV 輸血器具 (認定項目: 輸血承認)	0/7	1/6	5/7	4/6	0/7	2/6	2/7	1/6
V 血液製剤の管理 (認定項目: 輸血承認)	0/2	3/6	1/2	0/6	1/2	3/6	0/2	0/6
VI 輸血器具の品質管理 (認定項目: 輸血承認)	0/6	0/7	4/6	3/7	1/6	3/7	1/6	1/7
合計	15/74 (20%)	21/43 (49%)	10/74 (13%)	17/43 (39%)	5/74 (7%)	12/43 (28%)	4/74 (5%)	2/43 (5%)

臨床検査技師の業務が関連する項目  
認定項目: 20/74(27%) 重要項目: 33/43(77%) 総項目: 53/77(69%)

I&A 認定基準には、大項目が 6 つあり、その中に認定項目と重要項目が全部で 77 項目あります。これらの項目を職種別に、関連する割合をまとめてみました。主に臨床検査技師が関連する項目は認定事項が 44%、重要項目が 49%で、半数は主に臨床検査技師が関連する項目であると分かりました。ちなみに、主に看護師が関連する項目は認定事項が 29%、重要項目が 19%です。また、全職種に関連する項目は認定事項が 15%、重要項目が 28%でした。これらを合わせると、臨床検査技師が関係する項目は認定事項が 59%、重要事項が



77%、総項目では69%であり、I&A受審に当たっては検査技師がコマンダーとなって輸血業務の整備をしていかなければならないと感じました。

### 輸血管理室での問題点

・輸血療法委員会などでA制度チェックリストにおいて出来ていない項目に関し、検討、改善する。

- ①院内輸血マニュアルの整備  
→マニュアルの改定や新設項目が必要である。
- ②血液製剤の外觀異常の有無の記録  
→外観チェックの方法を定めておく必要がある。
- ③輸血終了後の血液製剤パックを輸血部門へ返却、保管  
→返却方法の確認、看護部や検査室との協力が必要である。
- ④輸血用血液製剤保存庫の異状に付いては4時間以内の迅速な対応  
→4時間以内の異常事態への対応が不十分である。

など

I&Aチェックリストにおいて、臨床検査技師に関する項目でできていなかった項目を挙げます。これらの4つの項目に関して改善が必要なことが分かりました。これらの問題点に関して検討改善を行いましたので、その取り組みについてご紹介したいと思います。

### 輸血管理室での問題点

・輸血療法委員会などでA制度チェックリストにおいて出来ていない項目に関し、検討、改善する。

- ①院内輸血マニュアルの整備  
→マニュアルの改定や新設項目が必要である。
- ②血液製剤の外觀異常の有無の記録  
→外観チェックの方法を定めておく必要がある。
- ③輸血終了後の血液製剤パックを輸血部門へ返却、保管  
→返却方法の確認、看護部や検査室との協力が必要である。
- ④輸血用血液製剤保存庫の異状に付いては4時間以内の迅速な対応  
→4時間以内の異常事態への対応が不十分である。

など

### 取り組み内容①

#### <マニュアルの整備>

・EIRを見直し、問題点を検討した。  
・ガイドラインやA制度チェックリストに基づいて、新たな目次項目を作成した。

↓  
検査技師・輸血認定医師を中心に制作作業  
必要に応じて、診療科や看護部と協力

・目次項目は17から27へ増加した。  
・輸血療法委員会にて  
技師の目、立場からのチェック → より広く理解しやす、記載した。  
実務者への聴き取り調査 → 実務上の器具を記せる項目は検討し、見直しを行った。

マニュアルの整備 → 院内輸血療法全体の全面的に見直し繋がった。  
→ 問題点の克服改善

まずは院内輸血マニュアルの整備です。当院の現状に合わせたマニュアルの改訂と、これまでなかった項目について新規に作成することが望まれました。そこで従来の院内輸血マニュアルの見直しを行い、大幅な改訂を行いました。改訂にあたっては臨床検査技師、輸血認定医師が中心に行き、必要に応じて診療科や看護師の協力をいただきました。新規項目は危機的出血に関すること、産科領域の輸血に関することを作成し、目次項目は17から27へと増加しました。

作成後は輸血療法委員会でチェックしていただき、複数の目や各職種の違う立場からの意見をいただき、より詳しく理解しやすい内容に記載の変更を行いました。

### 輸血管理室での問題点

・輸血療法委員会などでA制度チェックリストにおいて出来ていない項目に関し、検討、改善する。

- ①院内輸血マニュアルの整備  
→マニュアルの改定や新設項目が必要である。
- ②血液製剤の外觀異常の有無の記録  
→外観チェックの方法を定めておく必要がある。
- ③輸血終了後の血液製剤パックを輸血部門へ返却、保管  
→返却方法の確認、看護部や検査室との協力が必要である。
- ④輸血用血液製剤保存庫の異状に付いては4時間以内の迅速な対応  
→4時間以内の異常事態への対応が不十分である。

など

### 取り組み内容②

#### <血液製剤の外觀異常の確認>

- ・入庫時、出庫時、実施前の外観チェックを実施する。  
→電子カルテにて、確認操作をしなければ先に進めない。
- ・外観チェックの観察式スローを各病棟に掲示し、検査室印刷に活用してもらう。  
→どこでもチェックした記録を写真付きで表示する。



< 外観チェックの観察式スロー >

次に輸血製剤の外観異常の有無についてです。外観チェックの方法を十分に理解し、実施してもらう必要がありました。そこで入庫時、出庫時、実施前の外観チェックを徹底させるために、電子カルテにて確認操作をしなければ先に進めないというシステムを採用しました。そしてこのようなポスターを作製し、各病棟に掲示することで照合確

認時にどこをチェックしたらいいか写真付きで分かりやすくしています。

### 輸血管理室での問題点

- 輸血専任委員などによるA制度チェックリストにおいて出来ていない項目に  
関し、検討、改善する。

- ①院内輸血マニュアルの整備  
→マニュアルの改善や新増項目が必要である。
- ②血液製剤の外科器具の有無の記録  
→外科チェックの項目を考慮させる必要がある。
- ③輸血終了後の血液製剤バッグを輸血部門へ返却、保管  
→返却方法の確認、看護部や診療科との協力が不可欠である。
- ④輸血用血液製剤専用庫の構築に向けて、4時間以上の稼働対応  
→4時間以上の稼働率への対応が十分である。

など

### 取り組み内容③

<使用済み血液バッグの返却と保管管理>

- 使用済み血液製剤バッグはすべて輸血管理室へ返却する。
- 手あかのバッグは1週間保管、セグメントは1カ月間専用の保冷庫に保管する。

副作用発生時の原因調査に資する。

【曜日ごとに整理、保管】

【バッグのルートにシールを貼る】

次に、輸血終了後の血液製剤バッグの輸血部門への返却と保管がされていないことが問題でした。そこで使用済み血液製剤バッグは全て輸血管理室へ速やかに返却することにし、製剤バッグは1週間、セグメントは1カ月間専用の保冷庫に保管しております。副作用発生時の原因調査に迅速に対応できるために、血液製剤バッグは曜日ごとに整理し、乾燥や細菌からのコンタミネーションを避けるために、製剤全てのルートにシールを行っております。

### 輸血管理室での問題点

- 輸血専任委員などによるA制度チェックリストにおいて出来ていない項目に  
関し、検討、改善する。

- ①院内輸血マニュアルの整備  
→マニュアルの改善や新増項目が必要である。
- ②血液製剤の外科器具の有無の記録  
→外科チェックの項目を考慮させる必要がある。
- ③輸血終了後の血液製剤バッグを輸血部門へ返却、保管  
→返却方法の確認、看護部や診療科との協力が不可欠である。
- ④輸血用血液製剤専用庫の構築に向けて、4時間以上の稼働対応  
→4時間以上の稼働率への対応が十分である。

など

### 取り組み内容④

<血液製剤の保管管理>

- 温度管理システムを導入することで、保冷庫の温度管理や異常発生に対する即時の迅速な  
対応が可能となった。

【血液製剤専用保冷庫】

- ※自記記録機能・警報装置付きの保冷庫である。
- ※扉に鍵を施錠することで、扉の開閉忘れを防止する。

【温度管理システム】

※自記記録以上の温度変化や無線通信エラーがあった場合に、警報が鳴ります。

※警報が鳴ると、自動的にメールにて送付されます。

最後に、血液製剤保冷庫の温度管理に関する24時間の迅速な対応です。当院では温度管理システムを導入いたしました。右の表を見ていただければ分かりますが、温度管理システムは全ての保冷庫に無線付きの温度センサーを入れることで、設定以上の温度変化や無線通信エラーがあった場合に、輸血担当者に自動的に連絡がいくシステムになっております。このシステムを使用することで、迅速に対応することが可能となりました。また、血液製剤専用保冷庫は全て自記記録用紙と警報装置を付け、常に扉を施錠することで扉の閉め忘れがないようにしております。



以上の取り組みを行った上、2018年6月8日にI&A制度を受審しました。視察当日の様子はこちらとなります。左上より、電子カルテを確認している様子、輸血システムを確認している様子、その右が専用保冷庫を確認している様子です。左下にいきまして、病棟での輸血実施の確認の様子、手術室での製剤管理の様子、一番右下が講評を聞いているところです。

### 視察結果と対応①

- 認定必須事項  
認定に必要な24項目の確認事項すべて達成に実施されている。
- 重要事項  
  - 重要事項1 3-A-4 輸血療法の実施を検証する物販監査を行っている。
  - 重要事項1 3-A-4 (年1回以上の検査)輸血部門を巡回している。区域安全委員会と合同でも可)

→ 監査の実施内容、頻度などについて輸血療法委員会規定への明記が望ましい。

**対応** 輸血療法委員会規定の改定を行い、輸血ラウンドについて追加した。

- 重要事項1 3-A-4 (血液専用保冷庫に異常が発生した場合) 24時間温度対応の体制がとられている。

→ 保冷庫の温度管理、異常事象の対応は十分である。可能な限り一年一度程度、アルコール温度計等で庫内温度を測定し、記録計と差がないことを確認することが望まれる。

**対応** 保冷庫の保守点検を月に1回、アルコール温度計実測値を記録することとした。

後日の視察結果と対応です。認定項目、重要項目は全て適正に実施されていると判断をいただきました。重要項目に関しまして、さらなる適正な輸血業務のためにいくつか助言をいただきました。1 つには輸血監査の実施内容、頻度などについて、輸血療法委員会規定への明記が望ましいとありましたので、規定への追加を行っております。

また、血液製剤保冷庫の温度を年に1度程度、温度計を測定し、記録計と差がないことを確認することが望まれるとありました。そこで毎日の保守点検の際に、アルコール温度計を使いまして記録計との差がないことを確認して

おります。

### 視察結果と対応②

- 重要事項1 3-A-4 (巡回日に輸血専任技師が輸血部門実務を行っている場合、必要は輸血部門実務教育を行っている。

→ 巡回教育は不定期開催であったため、さらに安全性を高めるため、教育体制の検討、例えば年に一回、定期的に習熟度を確認、習熟度に応じた再研修の機会を設けるなど、が望ましい。

**対応** 定期的な研修会開催(外部講師も含む)、習熟度確認については現在検討中である。

その他の  
→ FFF輸血検査は可能な限り実施し、必要に応じて実施し出す体制が望ましい。

**対応** 輸血実務部門におけるFFF検査実施を調査し、FFF検査実施の機運を行った。今後、FFF検査検査受出し体制に関しても検討しておく。

また、輸血非専任技師の教育体制の強化が望まれましたので、定期的な研修会を開催しております。習熟度確認については現在検討中であります。

### まとめ

- ▶ 当院では輸血システムの新規導入と新病院移設が重なり、輸血業務を見直すきっかけとなった。そして、輸血関連業務を改善するためにI&A制度チェックリストを参考に、問題点を検討、改善した。
- ▶ I&A受審では臨床検査技師が関連する項目が約70%を占め、当院では受審に当たり、輸血責任医師のもと、特に臨床検査技師がコマンダーとなりコアメンバーや輸血療法委員会にて輸血業務改善に努めた。
- ▶ 病院全体で輸血業務改善に取り組んだ結果、I&A制度認証施設になった。
- ▶ 輸血業務改善に伴い、これまで以上に各職種のスタッフと話し合う機会が増え、これまで知らなかった臨床検査技師以外の業務を知ることができた。
- ▶ 今後も現在の輸血管理体制を維持するために、新人教育の強化や定期的な輸血ラウンドを行い、病院全体で安全で適性の輸血医療を実現していきたい。

まとめです。当院では輸血システムの新規導入と新病院移設が重なり、輸血業務を見直すきっかけとなりました。そこで輸血関連業務を改善するために、I&A制度のチェックリストを参考に問題点を検討、改善いたしました。I&A受審では臨床検査技師が関連する項目が約70%を占め、当院では受審に当たり、輸血責任医師の下、特に臨床検査技師がコマンダーとなりコアメンバーや輸血療法委員会にて輸血業務改善に努めました。

病院全体で輸血業務改善に取り組んだ結果、I&A制度認証施設となりました。輸血業務改善に伴い、これまで以上に他の職種のスタッフと話し合うことが増え、これまで知らなかった検査技師以外の業務を知ることができました。今後も現在の輸血管理体制を維持するために、新人教育の強化や計画的な輸血ラウンドを行い、病院全



体でさらに安全で適正である輸血医療を実施していきたいと思ひます。



審査の先生方、ありがとうございました。また、他のスタッフもありがとうございました。

ご清聴ありがとうございます。

#### 【座長：熊川先生】

ご発表ありがとうございました。今の発表につきまして、どなたかフロアの方から具体的なご質問とかありませんでしょうか。

私から 1 つ質問をよろしいでしょうか。受審の準備を他職種の方と協力しながら輸血療法委員会のコアメンバーの方が協力しながらであるけれども、途中のスライドにありましたように、やはり臨床検査技師の方が関わるのが一番比率が高いので、臨床検査技師の方がコマンダーとなるということが大事だと言われたのが、とても自分としては響いたところなんです。それで実際に毎日の日々の診療の中で、こういう準備をする大変さというのは何か具体的にあり

ますでしょうか。

#### 【演者：藤山先生】

やはり日常業務が先に来ると思ひますので、日常業務をした後に、一番大変だったのはマニュアル整備が一番大変でした。その中で取り組みについては検査技師が主に行っているんですけども、その中で空いている時間というよりは、あるものをより良くするという形ですね。もともとあるマニュアルの整備というのを、より良くするというので。その頃は週に 1 回ぐらいコアメンバーで話し合いがあったと思ひますけれども、話し合いをして検査技師がマニュアルの整備とかして、その後コアメンバーなりで広めていって、そこから輸血療法委員会でやってという段階で、広めていったという形になっていると思ひます。

#### 【座長：熊川先生】

本来的に I&A を受審するというのは、日々の業務の輸血療法の充実ということであるので、特別なことが日々の業務と別途ではなく、日々の業務をより充実させるためのそれも業務の範囲内であると。今までよりはさらにその期間は大変だったと思ひけれども、本来の業務をより拡充させるための一定期間の濃密な時間があつたという捉え方でよろしいですか。

#### 【演者：藤山先生】

そうです。

#### 【座長：熊川先生】

ありがとうございました。

福岡県で、今申し上げましたように輸血管理料 I、II を取得している施設が結構あるんですが、実際には古いバージョンで大変な思いをして認定を受けたのは 2 施設しかございませんので、先ほどからのご講演があつていたように、バージョンが改訂されて受審が受けやすくなったと。それと藤山先生が言われたように、各施設の輸血医療の状況をより良くする方策の 1 つであると受け止めていただいて、次の年度、今後につきまして福岡県でも受審希望施設が増えていただくことを願ひしたいと思ひしております。ありがとうございます。

今までの 3 演題が I&A についてです。だいたい中規模、大規模病院で輸血管理料を受けられている施設に積極的に活用していただきたいと思ひしております。