

### 3. カンボジア王国における臨床検査の質の向上事業

一般社団法人 日本臨床衛生検査技師会

#### 【現地の状況やニーズなどの背景情報】

- ・ カンボジア王国の経済成長に伴い、感染症のみならず生活習慣病も増加し医療における臨床検査の重要性の認識が強まっている。同時に検査機器と試薬の市場が拡大している。
- ・ WHO 主導で 2014 年より国立及び州立病院を対象に、限定した検査項目に対する外部精度管理事業（1年に2回程度実施）が実施され検査の質向上活動を通じて検査の質の評価の重要性は認識されてきた。一方で、事業実施後のフォローがされておらず、特に検査の質に問題のある病院に対しての介入がなされていない。

#### 【活動内容】

- ・ 日本臨床衛生検査技師会は、長年の精度管理事業の経験を基に、血液学：シスメックス株式会社および臨床化学：富士フィルム社の試薬・機器等の製品と技術力を用いて、カンボジア臨床検査技師会と国立公衆衛生研究所と連携して問題解決を図りながら人材育成を行う。
- ・ これまでの精度管理で明らかとなった問題点の解決とその指導を行うカンボジア側人材の育成を行う。同時に内部精度管理（日常検査での精度管理）を精度管理試料を用いて実施し、その重要性の理解を促進する。
- ・ 内部及び外部精度管理、形態検査を含めた血液学及び臨床化学の検査分野の日本人専門家（企業と技師会から）を派遣し講義・実習から成る現地研修を実施し理解を深め問題解決能力を育成を行う。各医療施設への改善指導を現地関係者と共に次年度以降に行う。
- ・ 将来に目指すべき臨床検査室の在り方を学んでもらうため、カンボジア研修者を日本へ招聘し必要な研修を実施する。

#### 【期待される成果や波及効果等】

- ・ 内部精度管理を定着させ外部精度管理で質の担保を行い問題のある施設に改善を指導することで、対象病院検査室で実施される臨床検査結果の質が向上し医療の質の向上に寄与することができる。
- ・ 日本製の検査試薬及び機器の有能さを認識されることにより、今後のカンボジアの拡大する市場への導入の呼び水となる。

#### <研修実施結果>

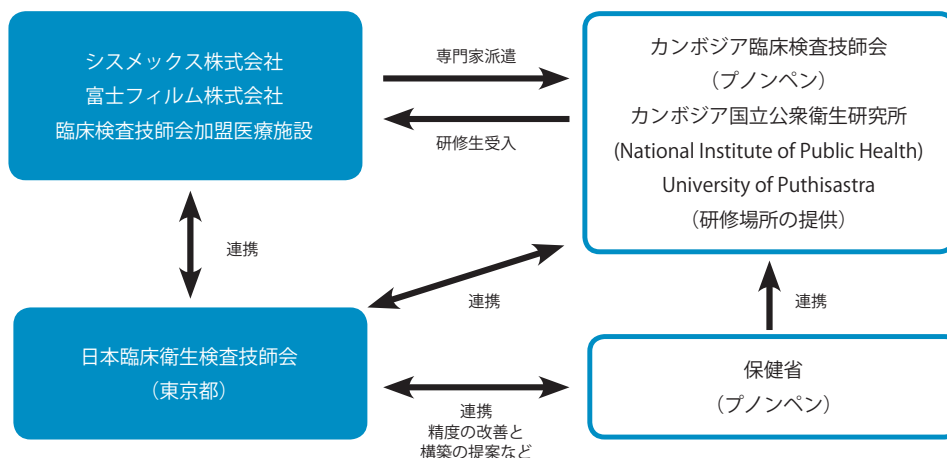
11月：研修者受け入れ（10名）

- ・ 日本の精度管理制度と問題解決法
- ・ 機器整備実技研修
- ・ 検査技術研修

7月、8月、10月、2018年1月

専門家派遣（各6から9名）

- ・ 血液、臨床化学に関する講義および実習



## カンボジア王国における臨床検査の質の向上事業

平成29年度 厚生労働省 医療技術等国際展開推進事業 日本臨床衛生検査技師会

### 【背景】

- ・カンボジア王国の経済成長に伴い、感染症のみならず生活習慣病も増加し医療における臨床検査の重要性の認識が強まっている。同時に検査機器と試薬の市場が拡大している。
- ・WHO主導で2014年より国立及び州立病院を対象に、限定した検査項目に対する外部精度管理事業(1年に2回程度実施)が実施され、検査の質向上活動を通じて検査の質の評価の重要性は認識されてきた。一方で、事業実施後のフォローがされておらず、特に検査の質に問題のある病院に対しての介入がなされていない。



MOU調印式 —2017年6月17日—



右: Dr. Ket Vansith  
(Representative Director President of CAMT)  
左: 宮島喜文会長  
(Representative Director President of JAMT)

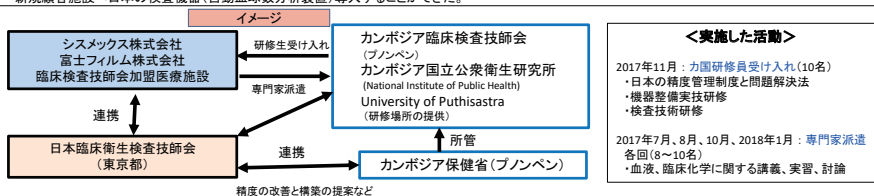
日本臨床衛生検査技師会はカンボジア王国における臨床検査の質の向上事業を行いましたのでご報告いたします。背景としましては、カンボジア王国の経済成長に伴い、感染症のみならず生活習慣病も増加し医療における臨床検査の重要性の認識が強まっています。また、カンボジアには WHO 主導で、2014年より国立及び州立病院を対象に、臨床化学等血液などの限定した検査項目に対する外部精度管理を実施していますが、問題ある施設に対する改善がされていませんでした。我々はカンボジア臨床検査技師会と学生向けに活動しておりましたが、本事業で学術交流という MOU をカンボジア臨床検査技師会と正式に結びました。

## カンボジア王国における臨床検査の質の向上事業

平成29年度 厚生労働省 医療技術等国際展開推進事業 日本臨床衛生検査技師会 2018年2月28日

### 【事業結果概要】

- ・日本臨床衛生検査技師会は、長年の精度管理事業の経験に基づき、血液学:シスメックス株式会社および臨床化学:富士フィルム社の試薬・機器等と技術力を用いて、カンボジア臨床検査技師会およびカンボジア国立公衆衛生研究所と連携して、問題解決を図りながら人材育成を実施した。
- ・具体的には、血液学および臨床化学検査での精度管理上の問題点の解決とその指導を行うカンボジア側人材の育成を行った。
- ・内部精度管理(日常検査での精度管理)を精度管理試料を用いてプノンペン市内の6医療施設で実施し、その重要性の理解を促進した。
- ・内部および外部精度管理、形態検査を含めた血液学および臨床化学の検査分野の日本人専門家(技師会と企業から)を派遣し、講義・実習から成る現地研修を実施し、理解を深め問題解決能力を育成した。
- ・将来的に目指すべき臨床検査室の在り方を学んでもらうため、カンボジア研修員を日本へ招聘し必要な研修を実施した。
- ・検査精度に問題のある医療施設への改善指導を現地関係者と共に行うまでには至らなかった。
- ・新規顧客施設へ日本の検査機器(自動血球数分析装置)導入することができた。



我々の検査技師会には、62,000人の会員と約3,000の会員施設がありますが、今回は東京大学病院とがん研有明病院を中心の施設としました。企業は、血液関連事業を行うシスメックス社、臨床化学事業を行う富士フィルム社と連携して行いました。

カンボジア側は、主にカンボジア臨床検査技師会と連携をしました。カンボジアの保健省を通じてカンボジア国立公衆衛生研究所とも連携しました。また、研修場所としては、プティストラ大学を中心に行いました。

実際の活動は、臨床検査技師会の約50年の外部精度管理経験をもとに、今回は血液学のシスメックス社と臨床化学の富士フィルム社と協力して人材育成を行いました。具体的には血液学および臨床化学検査での精度管理上の問題の解決と、その指導を行うカンボジア側人材の育成を主眼におきました。前述しましたよう外部精度管理は行われているのですが、内部精度管理はほとんど行われていないという状況でしたので、プノンペン市内の6施設で研修を実施し、内部精度管理の重要性の理解を促進しました。また、日本の臨床検査機器を導入することも目的に行いました。

実際には、日本から7月、8月、10月、1月に約10名の専門家を血液学と臨床化学の2つのグループに分けて派遣しました。また、検査の質の向上を実現するために11月には10名の研修生を受け入れて研修を実施しました。

## カンボジア王国における臨床検査の質の向上事業

平成29年度 厚生労働省 医療技術等国際展開推進事業 日本臨床衛生検査技師会 2018年2月28日

### 事業成果：プロセス/アウトプット指標

#### <外部精度管理>

・外部精度管理事業の事後フォローアップが実施可能となった指導員数  
(目標:100%)⇒(達成:100%/全員)

#### <内部精度管理>

・現在外部精度管理事業に参加している医療施設(生化36施設、血液42施設)のうち、アンケートを実施し新しい知識を得ることができた施設数  
(目標:70%)⇒(未実施:来年度以降の課題としたい)

・内部精度管理モデル事業に参加する首都プノンペン6検査室中、市販の管理試料を用いて生化学測定機器の精度確認が可能となった施設数  
(目標:100%)⇒(達成:100%)

・内部精度管理のために、精度管理試料を自ら作成するための手法を習得した指導員数  
(目標:100%)⇒(達成:100%/全員)

#### <教育>

・臨床化学検査および血液学検査講義・実習を受講し、教育施設において指導することが可能となった指導員数5  
(目標:100%)⇒(達成:100%/全員)

#### <日本企業との連携>

・購入後の施設において購入に至ったその理由をアンケート等で確認する。⇒(達成:シスメックス社購入30施設のアンケートを実施し、30施設回収した。)

### 事業成果：アウトカム指標

#### <外部精度管理>

・指導員による指導を受けた外部精度管理事業参加施設のうち、外部精度管理事業による評価が不良であった施設のうち、対策レポートが提出された施設数  
(目標:80%)⇒(未回収:来年度以降の課題としたい)

・外部精度管理事業による評価が不良であり、対策レポートを提出した施設のうち、生じた問題とそれを解決するための手段行動が適切に示されていた割合  
(目標:50%)⇒(未実施:来年度以降の課題としたい)

#### <教育>

・首都プノンペンにある3大学および1専門学校の次年度シラバスに「精度管理」に関する項目が追加されることに同意した指導員数  
(目標:100%)⇒(達成:100%/4校全て)

#### <日本企業との連携>

・シスメックス株式会社による新規顧客施設への検査機器導入数(目標:自動血球分析装置20台)⇒(達成:150%/30台)

・富士フイルム株式会社による新規顧客施設への検査機器導入数(カ国での本精度管理事業を通し、POCTとしてのドライケム方式の自動機器の有用性を認識させ、タイやベトナムでの経験・実績に基づき環境整備を行い、次年度に10台の販売を目指す)⇒今年度の研修でドライケムの有用性の理解が進み、次年度販売に向けて活動を継続中

### 事業成果：インパクト指標

#### <外部精度管理>

・24州の州立病院、プノンペン特別市にある5公立医療施設の計29の検査部門のうち、外部精度管理実施計画、実施要項および結果解析レポートフォーマットを利用して外部精度管理を実施できた施設数  
(目標:90%以上)  
⇒(達成:血液と生化学双方72%以上)

・カ国技術者主導で全地域を対象とした外部精度管理計画立案と実施可能となる。  
⇒(達成:可能となった)

#### <教育>

・今回の事業内容を理解し外部精度管理への参加を促す。  
⇒(達成:可能となった)

・2018年度以降のシラバスに「精度管理」に関する項目が追加され、臨床検査を学ぶ学生約200名/1学年が、「精度管理」に関する講義・実習を受講できるようになる。  
⇒(達成:研修員が所属の4校にて追加する予定)

#### <日本企業との連携>

・カ国医療施設における日本製検査機器の設置数が増える。  
⇒(達成:目標20台に対して30台と計画以上に日本製自動血球分析装置は増加)

研修内容は、外部精度管理と内部精度管理の2つに分けました。外部精度管理のフォローアップは、今回実施した施設では全て達成することができました。内部精度管理に関しても、アンケートを実施し、新しい知識を得ることができたらどのような改善があるかを確認しました。実際に試料を用いて生化学測定機器を使用し、今回参加した施設全てで内部精度管理を増やすことができました。教育面では、臨床化学検査と血液学検査の講義・実習を受けた各検査分野毎に5名の教員が教育施設において指導ができるようになり、目標を達成できました。日本企業との連携におきましては、シスメックス社では目標として現地の施設に20台を購入してもらうことを見込んでいましたが、結果的に30台の血液検査装置を導入していただくことができました。

アウトカムに関しては、レポート提出を予定していましたが、今回は残念ながら未回収に終わりました。教育については、当初は専門学校と大学の教育シラバスに精度管理という項目が入っていなかったのですが、精度管理について全施設での教育シラバスに入れていただくことになりました。但し、カンボジアの場合は9月から新学期になりますので、実際のシラバスに記載されるのは夏頃になります。シラバス自体は完成しています。また、富士フイルム社に関しては、POCTの卓上型で、かつ水を使わないドライケム方式の自動機器の製品について日本で研修を行いました。導入は次年度以降に検討していくということですので興味を持っていただいている状況です。

## カンボジア王国における臨床検査の質の向上事業

平成29年度 厚生労働省 医療技術等国際展開推進事業 日本臨床衛生検査技師会 2018年2月28日

### 今後の課題

- ・1a:今後予定されているカ国の指導員の精度管理に関する訪問指導はカ国の国立公衆衛生研究所のみならず対象の病院長、検査部長、検査技師長並びに生化学検査担当技師等の関係者の巻き込みが必須である。
- ・1b:研修員は養成校の講師職が多く検査室での検査精度管理業務に携わった経験が不足している。
- ・1c:問題のある検査室へ訪問指導による精度管理の向上は様々な要因が絡んでおり容易でないため時間を要する。
- ・2:内部精度管理に関しては十分に実施している検査室が少ない。
- ・3:富士フイルム社の生化学分析器の新規導入先が模索中であること。



最後に課題ですが、今後予定されている指導員の精度管理に関する訪問指導は、我々が教えた指導員が色々な施設に行って指導するためには、病院長などの施設幹部の人達を巻き込んで進めることが必要ではないかと考えます。また、研修員は、養成校の講師職が多く、検査室での検査精度管理業務に携わった経験が不足していましたので、今後は現場で実際に働いている人も取り込んでいきたいと考えています。問題ある検査室への訪問指導による精度管理の向上については、経済的な問題など様々な要因が絡んでいるため容易ではありません。内部精度管理に関しては、十分に実施している検査室が少ないので、啓蒙活動が必要であると思っています。それと富士フイルム社の生化学分析器に関しては、現在、新規導入先を模索していますので、来年度は数台の運用を促していきたいと考えています。