

## 資料

## 時間外業務に関するアンケート調査結果

日本赤十字社臨床検査技師会 学術部

池田紀男（和歌山），高橋宏文（秦野），一圓和宏（高知）  
村住敏伸（神戸），山田 隆（長岡）

## はじめに

平成 27 年度第 51 回日本赤十字社臨床検査技師会業務研修会において、「2 交代制勤務」と題したシンポジウムを開催した。近年、当直制から 2 交代制への移行を検討している施設が増加傾向にある。このため、既に 2 交代制を導入している施設から、検討時の注意点やメリット・デメリットについての予備知識を得るために企画した。

シンポジウムの開催に先立ち、全国の赤十字医療施設の時間外業務に関する現状を把握する目的で、事前アンケート調査を実施した。ここでは、アンケート調査結果について報告する。

## 【対象と方法】

アンケート調査は、全国 92 の赤十字医療施設を対象に、平成 27 年 3 月中旬に電子メールにて日赤臨床検査技師会学術部から発信し、同年 3 月 31 日を締め切りとして回答を依頼した。

## 【アンケート調査内容】

アンケート調査質問項目については表 1 に示す。なお、時間外業務以外に輸血検査（Q 13, Q14）と検体採取講習会（Q15）に関する質問を追加した。

表 1 時間外業務に関するアンケート調査内容

<p><b>【時間外業務について】</b></p> <p>Q 1 貴院の稼働病床数は何床ですか。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 300 床以下</li> <li>2 301～600 床</li> <li>3 601 床以上</li> </ol> <p>Q 2 施設の救急受入区分は何次救急までですか。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 一次救急</li> <li>2 二次救急</li> <li>3 三次救急</li> <li>4 その他（ ）</li> </ol> <p>Q 3 貴院の検査部（病理部、輸血部含む）の検査技師は何名ですか。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 10 名以下</li> <li>2 11～20 名</li> <li>3 21～30 名</li> <li>4 31～40 名</li> <li>5 41～50 名</li> <li>6 51 名以上</li> </ol> <p>Q 4 当直・2 交代業務は原則としてすべての検査技師が行っていますか。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 はい</li> <li>2 いいえ</li> </ol>	<p>Q 5 Q 4 で「いいえ」と回答された施設に質問です。免除になる条件は何ですか。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 技師長職</li> <li>2 技師長および課長職</li> <li>3 一定年齢（ ）歳以上</li> <li>4 その他（ ）</li> </ol> <p style="text-align: center;">例：55 歳以上は自己申告制で宿直のみ免除など</p> <p>Q 6 時間外業務を行っていますか（主たる業務形態を選択）。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 当直（日直＋宿直）制</li> <li>2 当直制＋居残り制</li> <li>3 日直のみ</li> <li>4 宿直のみ</li> <li>5 完全 2 交代制</li> <li>6 変則 2 交代制（曜日限定で 2 交代制，平日は当直・休日は 2 交代制，または 2 名のうち 1 名が当直制・1 名が完全 [曜日限定] 2 交代制など）</li> <li>7 居残り制のみ</li> <li>8 呼び出し制のみ</li> <li>9 時間外は業務なし</li> <li>10 その他（ ）</li> </ol>
---	--

- Q 7 時間外は何名体制で行っていますか。
- 1 1名
  - 2 2名
  - 3 3名
  - 4 その他（ ）

- Q 8 複数名で行っている場合はどのように業務内容を分けていますか。

- 1 1名緊急検査・1名輸血検査
- 2 特に分けずに2名緊急検査
- 3 その他（ ）

- Q 9 今の業務体制（当直など）から2交代制（完全・変則）への移行を考えていますか。

- 1 病院管理部門から考えるように話があった
- 2 実施に向けて検討中である
- 3 具体的に実施が決定している
- 4 実施予定はない
- 5 不明
- 6 その他（ ）

- Q 10 2交代制（完全・変則）を実施している施設への質問です。いつから実施されましたか。

- 1 2015年度
- 2 2014年度
- 3 2013年度
- 4 2012年度
- 5 2011年度またはそれ以前（ ）年度

- Q 11 2交代制（完全・変則）を実施している施設への質問です。当直制と比較した場合、2交代制のメリット、デメリットについてご記入願います。メリット（ ）デメリット（ ）

- Q 12 パート職員が当直・2交代業務を行っていますか。
- 1 はい
  - 2 いいえ

**【その他：輸血と検体採取講習会に関する追加質問】**

- Q 13 輸血検査室における血液製剤の一元管理について該当するものを選択して下さい。

- 1 一元管理していない（輸血検査のみ）
- 2 輸血用血液製剤（自己血を含む）管理のみ
- 3 輸血用血液製剤（自己血を含む）管理＋アルブミンを主とした血漿分画製剤管理
- 4 輸血用血液製剤（自己血を含む）管理＋アルブミンを主とした血漿分画製剤使用データのみ管理
- 5 その他（ ）

- Q 14 時間外業務の輸血検査方法について、該当するものを選択して下さい（不規則抗体スクリーニングも交差試験に含める）。

- 1 血液型・交差試験を的手法のみで実施
- 2 血液型・交差試験等を自動化法のみ実施
- 3 血液型・交差試験等を自動化法で実施し、異常値は手法で再確認している。
- 4 その他（ ）

- Q 15 このたび、臨床検査技師等の関する法律の一部が改正となり、検体採取ができるようになりました。ただし、そのためには指定研修の受講が義務化されています。その際、病院からの出張が認められているのか個人負担なのか施設により様々です。そこで質問です。あなたの施設はどのような対応になっているのかお答えください。

- 1 原則として検査技師全員が対象で病院負担（受講料・交通費等すべて）
- 2 原則として検査技師全員が対象で病院負担（受講料のみ）
- 3 現時点、一部の検査技師が対象で病院負担（受講料・交通費等すべて）
- 4 現時点、一部の検査技師が対象で病院負担（受講料のみ）
- 5 現時点、病院側が検討中
- 6 現時点、病院側と交渉するか否か検査内で検討中
- 7 現時点、病院側との交渉等について考えていない
- 8 現時点、病院と交渉の結果、個人負担
- 9 その他（ ）

\* アンケート回答時の注意点

- ・平成27年3月1日時点の回答
- ・「当直」の定義：日直および宿直を指す
- ・パート職員は対象外とする（ただし、Q12はパート職員に対する設問）

**【結果】**

回答率は89%（82/92施設）であった。有効回答率は質問内容により異なったため、結果毎に記載した。また、結果は病床数毎に3分類（①300床以下、②301～600床、③601床以上）で集計した。

**時間外業務について**

**1. 稼働病床数について**

アンケート回答のあった82施設の稼働病床数の内訳は、300床以下が33%（27施設）、301～600床が49%（40施設）、601床以上が18%（15施設）であった（図1）。



図1 稼働病床数

**2. 救急受入区分について**

病床毎に救急受入区分をみると、300床以下では2次救急が最も多く74%、続いて1次救急が15%であった。301～600床では2次救急58%に続いて3次救急が40%であった。601床以上では3次救急がほとんどを占め87%であった（図2）。

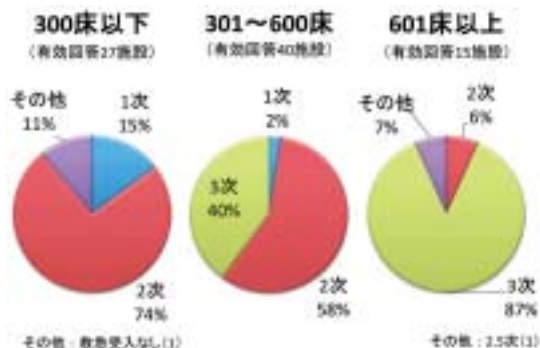


図2 救急受入区分

**3. 検査部（病理部・輸血部含む）の技師数**

検査部の技師数は、300床以下では10名以下が81%、11～20名が19%であった。301

～600床では21～30名が最も多く（38%）、11～20名（32%）、31～40名（25%）と続いた。600床以上では41～50名が最も多く60%を占め、51名以上27%、31～40名13%であった（図3）。

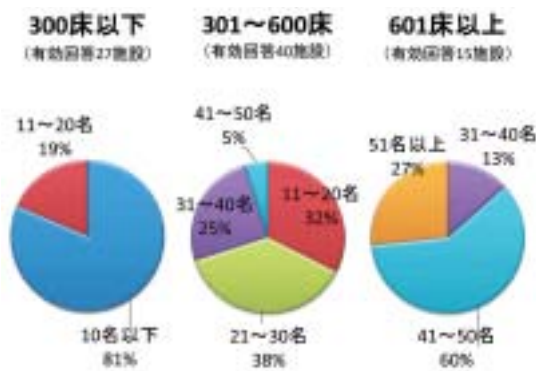


図3 検査部技師数

**4. 当直・2交代制業務は原則すべての検査技師が実施しているかについて**

当直・2交代制業務を原則すべての技師で行っている施設は、300床以下では58%と過半数を占め、301～600床では23%、601床以上ではわずか7%であった（図4）。

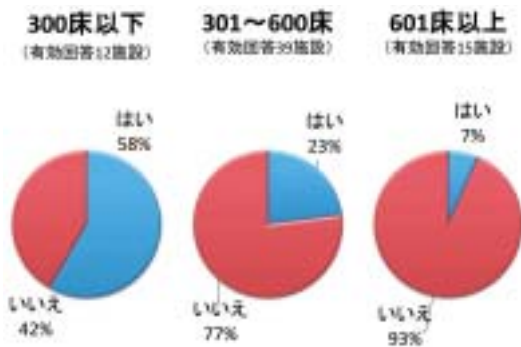


図4 当直・2交代制業務は原則すべての技師が実施しているか

**5. 当直・2交代制に免除がある場合の条件について（複数回答あり）**

当直・2交代制に免除がある場合の条件は、300床以下では一定年齢以上が50%、技師長職とその他の理由がそれぞれ25%であった。301～600床ではその他理由が最も多く38%、技師長職35%、一定年齢以上23%、技師長職+課長職が4%であった。601床以上でもその他の理由が44%と最も多く、一定年齢以上32%、技師長職と技師長職+課長職がそれぞれ12%となった（図5）。

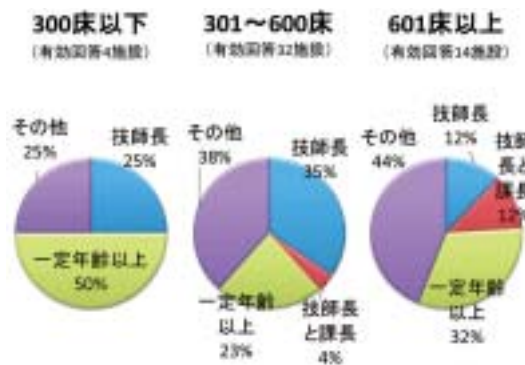


図5 当直・2交代制免除の条件

免除の条件に「その他の理由」が多くを占めたため、内訳を集計した(図6)。その結果、最も多かったのが自己申請による一定年齢以上が34%、病理部解剖32%、自己申請による病気等診断書21%、自己申請による育児・家庭都合8%となった。一定年齢以上となり自己申請で免除となるのは、日直と宿直の両方が7施設、宿直のみ免除となるのが6施設であった。



図6 「その他」と回答した施設の免除条件

上記、免除条件「その他の理由」においても「年齢」が最も関係した。年齢による免除では、ある年齢以上となった場合、自動的に免除になる場合と自己申請をすることではじめて免除になる場合とに分かれた。このため、年齢だけに着目し、免除制を病床別に集計したのが図7である。この結果、300床以下では年齢による免除がない場合がほとんどであり(83%)、一定年齢以上で自動的に免除になるのが17%と少なかった。301~600床でも年齢による免除がない場合が最も多く45%、続いて自動的に一定年齢以上免除が32%、一定年齢以上自己申請免除(日直・宿直

免除13%、宿直のみ免除10%)が23%であった。601床以上では自動的一定年齢以上免除が最も多く(53%)、続いて年齢による免除がないのが27%、一定年齢以上自己申請免除(日直・宿直免除13%、宿直のみ免除7%)が20%であった。

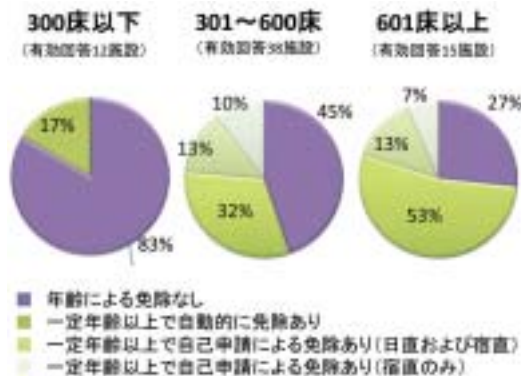


図7 年齢による免除制があるか否か

次に年齢による免除制がある施設の免除対象年齢をみると、55歳が最も多かったものの、50~60歳まで幅広く分布していた。また、宿直だけをみると50歳という免除も多かった。なお、日直と宿直で免除年齢が異なる施設もあった(図8)。



図8 年齢による免除制がある場合の対象年齢

## 6. 時間外業務の主たる体制

(一部複数回答あり)

時間外業務の体制は、図9で示すように施設毎で様々な内容であった。このため、当直制と2交代制に絞って比較すると、300床以下では当直制を導入しているのは5施設(日直のみを含む)17.2%であり、2交代制はなかった。301~600床では当直制が31施設77.5%、完全2交代制1施設、変則2交代制4

施設であった。601床以上では当直制 11 施設 61.1%，完全 2 交代制 1 施設，変則 2 交代制 2 施設であった。なお，ここでいう変則 2 交代制とは，完全な 2 交代制（月曜日～日曜日まですべて等）に対比する用語として用い，当直制と 2 交代制を合体（月曜日～木曜日までが 2 交代制で，金曜日～日曜日までが当直制等）させるなど，施設独自のルールで行う形式と定義した。



図9 時間外業務体制

時間外業務体制において，その他と回答のあった施設の具体的な内容については表 2 に示した。

表 2 「その他」と回答した施設の時間外業務体制

300床以下	301~600床	601床以上
・日直・夜直、その他：日直と夜直	・休日：日直、救急当番日、夜直、その他：呼出	・当直+在宅夜直制導入(H26.1~)
・休日：日直兼呼出、検査士日直、平日：呼出	・2次救急日(月7回)16:30~0:00連続勤務、その他：呼出、日祝：日直	・当直：平日前日17~1:30勤務、1:30~8:30夜直、8:30~休夜、休日前日17~8:30当直
・平日：夜直、日祝：日直兼夜直	・平日：勤務後夜直一翌日昼12:30まで	・夜勤兼夜直：緊急検査呼出
・主にその日の拘束+担当有	・休日：日直+日直2名体制、平日夜間：変則勤務(17~1:30勤務、1:30~8:30当直2名)、休夜前夜：2名夜直当直	・変則2交代制(平日：16:40出勤~翌日9:30明け、土日祝：30~翌日8:30)
・救急当番日：日直、その他：呼出	・平日：夜直+夜直、休日：日直と夜直+夜直の2交代	
・日直1名、その他夜直りと呼出	・夜直：1勤務+夜直+深夜手当(代休あり)	
・平日の救急検査日：呼出、土日祝の救急検査日：当直		

7. 時間外業務の人員数

— 当直・2交代制施設 —

当直・2交代制実施施設における時間外業務の人員数については，300床以下では1名での実施が100%，301~600床では1名64%，2名13%であった。601床以上では1名20%，2名46%，3名7%であった(図10)。



図10 時間外業務の人員数

時間外人員数において，その他と回答のあった詳細は表 3 に示した。

表 3 「その他」と回答した施設の人員数

301~600床	601床以上
・基本1名、必要に応じて補助	・日直2名、夜直1名
・当直1名+20時まで当直サブ1名	・日直3名(祝祭日4名)、夜直2名
・日直1.5名、夜直1名、年末年始：総当直日直、生理日曜のみ日直	・輪番制救急日直日の日直2名、大型連休中の輪番制救急日5名
・平日：当直1名、土日祝：日直1名、夜直1名	・休日救急当番日の日直のみ2名
・当番日の日直+夜直のみ2名体制	
・2次救急当番指定日：日直のみ2名	
・緊急時：緊急時：心カテ、大量輸血等は追加呼出	
・土曜朝：時間程度：検体検査スタッフ1名補助	
・土日祝：日直2名	

8. 時間外を複数名で行っている施設での業務分担

時間外を複数名で行っている施設での業務分担は，2名の業務内容を区別せずに緊急検査を行っている施設が多く，301~600床で54%，601床以上で42%であった。2名のうち1名が緊急検査，1名が輸血検査と分けて行っている施設は301~600床で23%，601床以上で25%であった。なお，300床以下で時間外検査を数名で実施している施設はなかった(図11)。



図11 複数で時間外業務実施施設の業務分担

複数で時間外業務を実施している施設の業務分担において、その他と回答した具体的な内容を表4に示した。

表4 「その他」と回答した施設の業務分担

301～600床	601床以上
・1名：緊急、1名：輸血・細菌・心電図	・1名：心カテ、1名：それ以外
・1名：緊急、1名：輸血・心電図	・2名：緊急、1名：輸血
・1名：緊急、1名：超音波（業務がないときは緊急）	・1名：緊急、1名：輸血・睡眠ポリソムノグラフィ（PSG）検査、1名：PSG検査と輸血検査補助で17:30～21:30程度居残り
	・業務により2分野に分けている。ただし、輸血は2名で確認

9. 2交代制への移行を考えているか否か

2交代制への移行を考えている施設は、300床以下では実施予定なしが96%、実施に向けて検討中4%、301～600床では実施予定なしが83%、実施に向けて検討中4%、具体的に実施が決定3%、不明6%となり、601床以上では実施予定なし36%、病院管理部門から考えるように話あり7%、具体的に実施が決定7%、不明14%、そしてその他が36%であった（図12）。



図12 2交代制への移行を考えているか否か

2交代制への移行を考えているか否かの質問で、その他と回答したのは601床以上の施設だけであった。その具体的な内容を表5に示した。

表5 「その他」と回答した内容

601床以上
・募集人員(2名/パート)が集まり次第2交代制実施
・検査部門は早期の2交代制希望しているが、増員が必要なため病院管理部門から許可がでない状況
・現時点予定なしだが、実施に向けて検討が必要と考えている
・病院管理部門へ働きかけている
・交代制となった場合の増員人員数について病院管理部門より打診あり

10. 2交代制（完全・変則）を導入した年

－2交代制実施施設－

2交代制（完全・変則）を既に実施している施設の導入した年を図13に示した。最も早くから導入した施設は2004年であり、2015年までに8施設が実施していた。

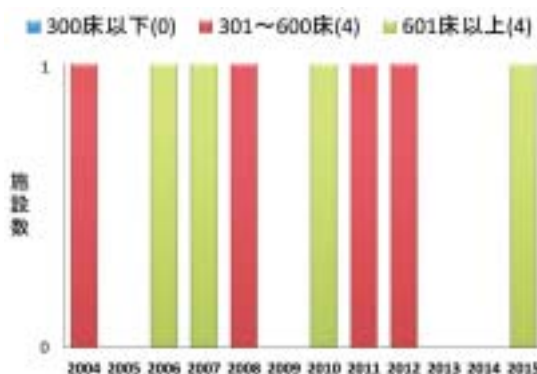


図13 2交代制導入年

11. 2交代制のメリット・デメリット

－2交代制実施施設－

実際に2交代制を実施している施設からみた当直制と比較した場合のメリット・デメリットを表6に示した。

表6 2交代制のメリット・デメリット

301～600床		601床以上	
メリット	デメリット	メリット	デメリット
・身体的負担軽減 (18:30に明けで帰宅)	・明けで帰宅する人員分の補充が必要	・時間の有効利用 (夜勤入り、明け等)	・ルーチン業務に支障(人員、配置)
・人員費削減		・時間外が減少	・必要人員確保のための病院との交渉が大変
・翌日10:05まで業務時間	・1日にほぼ2名いない状態になる	・休日が減少	・休日が減少
・交代なし		・休日が減少	・休日が減少
・変則2交代制を実施しているがメリットは感じない	・代休の人員確保が大変	・休日が減少	・休日が減少
・当直者の負担軽減	・休み(入り、明け)・土日の振替休日等、人員確保が難しい	・翌日は代休として休める	・業務量が多くなり、負担が増加

12. パート職員が当直・2交代制業務を実施しているか否か

－当直・2交代制実施施設－

パート職員の当直・2交代制業務実施率は300床以下では22%、301～600床では3%、601床以上では7%であった（図14）。



図14 パート職員の当直・2交代制業務

輸血検査と検体採取講習会について

13. 輸血検査における血液製剤の一元管理方法

輸血検査における血液製剤の一元管理方法を図15に示した。300床以下では輸血用血液製剤（自己血を含む）管理のみが最も多く52%、続いて一元管理していない（輸血検査のみ）が22%、輸血用血液製剤管理+アルブミンを主とした血漿分画製剤使用データのみの管理（以下、輸+アのデータのみ管理）19%、輸血用血液製剤管理+アルブミンを主とした血漿分画製剤管理（以下、輸+アの管理）7%であった。301~600床では輸血用血液製剤管理のみと輸+アのデータのみ管理が多くそれぞれ35%、輸+アの管理25%、その他5%であった。601床以上では輸+アのデータのみ管理が最も多く40%、輸+アの管理27%、輸血用血液製剤管理のみ20%、一元管理していない6%、その他7%であった。

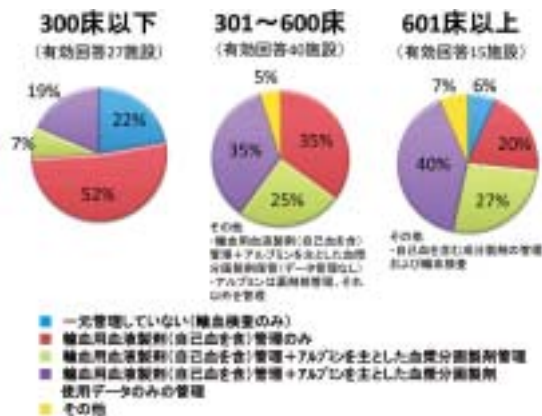


図15 血液製剤の一元管理方法

14. 時間外の輸血検査方法

(不規則性抗体スクリーニングも交差試験に含める)

時間外の輸血検査方法は、300床以下では血液型・交差試験を的手法のみ（以下、用手法のみ）で実施が最も多く80%、血液型・交差試験等を自動化法のみで実施（以下、自動化法のみ）および血液型・交差試験等を自動化法で実施し、異常値は用手法で再確認（以下、異常値用手法）がそれぞれ8%、その他4%であった。301~600床では異常値用手法が最も多く63%、用手法のみ10%、自動化法のみ5%、その他22%であった。601床以上でも301~600床と同じく異常値用手法が最も多く53%、用手法のみ20%、自動化法のみ7%、その他20%であった（図16）。



図16 時間外輸血の検査方法

時間外輸血検査方法において、その他と回答した内容を表7に示した。

表7 「その他」と回答した時間外輸血方法

301~600床	601床以上
-血液型、不規則性抗体スクリーニング、自動化法 / 交差試験：用手法 → 3施設	-血液型、自動化法 + 用手法で確認 / 不規則性抗体スクリーニング、自動化法のみ / 交差試験：用手法
-血液型、自動化法 / 交差試験：用手法で異常値は用手法で確認	-血液型、不規則性抗体スクリーニング、自動化法(血液型：少量は用手法) / 交差試験：用手法
-血液型：用手法 / 交差試験：カラム凝集(半自動)	-不規則性抗体スクリーニング等は認定医師呼出
-血液型、交差試験：自動化後、用手法で確認	-3月よりコンピュータークロスマッチ実施
-血液型、自動化法(異常値は用手法)、交差試験：用手法	

15. 検体採取講習会受講に対する施設対応

検体採取講習会の受講に対する現時点での施設対応について図17に示した。300床以下では現時点病院側と交渉するか否か検査部内で検討中という回答が最も多く26%を占

め、続いて原則として検査技師全員が対象で病院負担（受講料，交通費等すべて）22%，その他22%であった。301～600床では原則として検査技師全員が対象で病院負担が最も多く31%，続いて現時点病院側と交渉するかどうか検査部内で検討中が25%，その他が13%であった。601床以上では原則として検査技師全員が対象で病院負担，および病院側との交渉について考えていないがそれぞれ20%であり，一部の検査技師が対象で病院負担が13%，その他が40%あった。

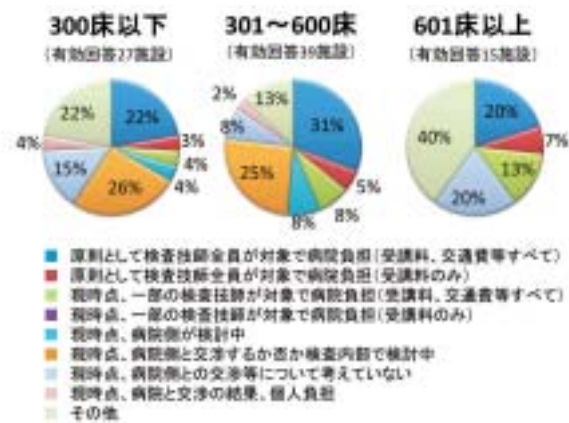


図17 検体採取講習会の受講に対する施設対応

検体採取講習会の受講に対する施設対応において，その他と回答した施設の内容を表8に示した。

表8 「その他」と回答した検体採取講習会対応

300床以下	301～600床	601床以上
・現在未交渉	・これから検討	・全員対象で費用は病院側と交渉中
・交通費, 宿泊費のみ病院	・現時点交渉中	・全員対象で交通費のみ病院負担
・受講料のみ検査部出張費より支出	・検査部で採取するのであれば必要だが, 採取予定がないのに病院負担で取らせることはないとの回答から, 検査部で意見調整中	・検体採取業務を考慮していない
・現時点受講予定なし → 2施設	・検査部全員対象で役職はすべて自費, 検体は受講料, 交通費すべて病院負担	・全員対象で受講料のみ病院と出張費で負担
	・一部が対象で受講料, 交通費すべて病院負担で交渉中	・受講料を検査部出張費で負担

【おわりに】

全国的なアンケート調査を実施することで，集計結果から自施設の取り組むべき課題や問題点がみえ，さらに病院管理部門と話し合いが必要な際の情報が集まる。本結果を自施設と比較し，今後の業務改善，あるいは時間外検査のさらなる充実に活かしていただければ幸いである。

謝辞：本調査の実施にあたり，ご協力いただきました赤十字医療施設検査部・病理部・医療技術部の皆様に深謝いたします。