

- a - 常備されている。
- b - 常備されていない。

2.6. 緊急検査として心筋逸脱酵素（CPK-MB, トロポニンなど）が測定できますか。 \_

- a - 測定できる。 a b c
- b - 時間帯によって測定できる。
- c - 測定できない。

2.7. 胸部 CT（単純、造影）検査が行えますか。 a b c

- a - 行える。
- b - 時間帯によって撮影できる。
- c - 行えない。

2.8. 救急室で勤務するすべての医療従事者が、BLS について定期的に訓練を受け、実行できますか。 a b c

- a - 全員が実行できる。
- b - 一部の医療従事者が実行できる。
- c - 実行できない。

2.9. 救急室で勤務するすべての医師が ACLS について定期的に訓練を受け、実行できますか。 a b c

- a - 全員が実行できる。
- b - 一部の医療従事者が実行できる。
- c - 実行できない。

2.10. 救急室で VF が発生した場合、常に 1 分以内に除細動を行えますか。 a b c

- a - 1 分以内に除細動を行える。
- b - 時間帯により診断できる。
- c - 除細動は行えるが 1 分以上要する、または、行えない。

2.11. 胸痛や呼吸困難を訴える患者の来院後 10 分以内に心電図を記録できますか。

- a - 10 分以内に心電図を記録できる。 a b c
- b - 時間帯により 10 分以内に心電図を記録できる。
- c - 心電図は記録できるが 10 分以上要する、または、記録できない。

2.12. 急性心筋梗塞患者（75 歳未満、ST 上昇、発症 12 時間未満）には再灌流療法を行うか、あるいは施行可能な施設へ転送していますか。 a b c

- a - 再灌流療法を行っている、または、施行可能な施設への転送を行っている。
- b - 時間帯により行っている。
- c - 行っていない。

2. 13. 心エコー図検査で心不全の原因を検索できる。 a b c  
a - 心エコー検査による原因検索ができる。  
b - 時間帯により原因検索ができる。  
c - 心エコー検査による原因検索はできない。

2. 14. ショックの原因として心タンポナーデを迅速に診断できますか。 a b c  
a - 心タンポナーデを迅速に診断できる。  
b - 時間帯により診断できる。  
c - 診断できない。

### 3. 呼吸器疾患への救急診療について。

3. 1. 救急室に気道確保に用いるすべての器具（エアウェイ、アンビューバッグとマスク、気管内挿管）が、成人と小児用に分けて常備されていますか。 a b c  
a - はい  
c - いいえ

3. 2. 外科的気道確保（甲状輪状間膜穿刺、気管切開）の器具が常備されていますか。救急室に吸引器が常備され、毎日点検をしていますか。 a b c  
a - はい  
c - いいえ

3. 3. 胸部 X-ray を撮影できますか。 a b c  
a - 時間帯によらず撮影できる。  
b - 時間帯によっては撮影できる。  
c - できない。

3. 4. 救急室にパルスオキシメーターが常備されていますか。 a b  
a - はい  
b - いいえ

3. 5. 動脈血液ガス分析ができますか。 a b  
a - はい  
b - いいえ

3. 6. 救急室に人工呼吸器が常備されていますか。 a b  
a - はい  
b - いいえ

3. 7. 喀痰や血液培養の検査を行うことができますか。 a b c  
a - はい

b - 時間帯によっては施行できる。

c - いいえ

3. 8. 一般細菌の検査（グラム染色を含む）を行うことができますか。 a b c

a - はい

b - 時間帯によっては施行できる。

c - いいえ

3. 9. 結核菌検査（ガフキー、PCR など）を行うことができますか。

a - はい

a b c

b - 時間帯によっては施行できる。

c - いいえ

3. 10. テオフィリンの血中濃度を測定できますか。 a b c

a - はい

b - 時間帯によっては施行できる。

c - いいえ

3. 11. 上気道閉塞による窒息患者に甲状輪状間膜穿刺を施行できますか。 a b c

a - 全ての医師が施行できる。

b - 時間帯により一部の医師が施行できる。

c - いいえ

3. 12. 緊張性気胸に胸腔ドレーンを留置できますか。 a b c

a - 全ての医師が施行できる。

b - 時間帯により一部の医師が施行できる。

c - いいえ

3. 13. 急性肺塞栓を診断できますか。 a b c

a - はい

b - 一部の医師が診断できる。

c - いいえ

3. 14. 急性扁桃炎、急性喉頭炎、副鼻腔炎、急性中耳炎を診断できる。

a - はい

a b c

c - いいえ

#### 4. 腹部救急診療について

\* 広く腹痛と考えて外科的処置の必要になるものを含む。一部に吐血、下血、婦人科疾患も考慮する。  
内因性腹部疾患とは胃、腸、肝胆道、膵、腸管膜動脈、大動脈及び腎疾患を指す。

4. 1. 腹痛ないし急性腹症の患者を受け入れていますか。 a b  
a- はい  
b- いいえ
4. 2. 初診医の目安となる診療ガイドライン（文書）がありますか。 a b c  
a- ガイドラインを示している。  
b- 検討中である。  
c- ガイドラインはない。
4. 3. 初診医への十分な指導、教育が実施されていますか。 a b c  
a- 実施されている。  
b- 検討中である。  
c- 特に行っていない。
4. 4. 最終的に専門医が担当する診療システムがありますか（外科医を含む）。 a b c  
a- はい  
c- いいえ
4. 5. 緊急に血算、血液生化学、動脈血ガス分析、クロスマッチ、輸血、妊娠反応を実施できますか。 a b c  
a- はい  
b- 時間帯により実施している  
c- いいえ
4. 6. 超音波検査を実施していますか。 a b c  
a- はい  
b- 時間帯により実施している  
c- いいえ
4. 7. X線検査を実施していますか。 a b c  
a- はい  
b- 時間帯により実施している  
c- いいえ
4. 8. 腹部CT検査を実施できますか。 a b c  
a- はい  
b- 時間帯により実施している  
c- いいえ
4. 9. 緊急内視鏡検査を実施できますか。 a b c

- a- はい
- b- 時間帯により実施している
- c- いいえ

4.10. 内視鏡下の止血術を行なうことができますか。

a b c

- a- はい
- b- 時間帯により実施している
- c- いいえ

4.11. PTCO 等の緊急減黄術を実施できますか。

a b c

- a- はい
- b- 時間帯により実施している
- c- いいえ

4.12. 緊急に腹部血管造影を実施できますか。

a b c

- a- はい
- b- 時間帯により実施している
- c- いいえ

4.13. 緊急開腹術を実施してできますか。

a b c

- a- 全身麻酔下で行なうことができる。
- b- 局所麻酔下で行なうことができる。
- c- 実施できない。

4.14. 心臓血管外科、婦人科で紹介できる施設がありますか。

a b

- a- はい
- b- いいえ

## 5. 外傷患者の救急診療について。

5.1. 重傷外傷患者の救急診療を受け入れていますか

- a- 全て受け入れている。
- b- 状況によって変動があるが受け入れている。
- c- 限定して受け入れている。

a b c

5.2. 多発外傷ではあらかじめ複数の医師・看護婦・技師が待機できますか。

- a- 医師、看護婦、技師すべてが複数待機できる。
- b- 時間帯によって複数待機できる。
- c- 医師1名、看護婦2名以下が待機する。

a b c

- 5.3. 初診医に目安となるガイドライン（文書）を示していますか。 a b  
a - ガイドラインを示している。  
b - ガイドラインはない。
- 5.4. 初診にあたる医師への教育、指導（定められた時間）が行われていますか。 a b  
a - 行われている。  
b - 行われていない。
- 5.5. 気道確保の処置ができるよう常に準備されていますか。 a b  
a - 行われている。  
b - 行われていない。
- 5.6. 頸髄損傷が否定されるまで頸椎固定していますか。 a b  
a - 行われている。  
b - 行われていない。
- 5.7. 意識、瞳孔所見を観察して記録していますか。 a b  
a - 行われている。  
b - 行われていない。
- 5.8. CTを緊急に撮影して診断していますか。 a b c  
a - 時間帯によらず行っている。  
b - 時間帯によって行っている。  
c - 行っていない。
- 5.9. 血管造影や経カテーテル塞栓術を施行していますか。 a b c  
a - 時間帯によらず行っている。  
b - 時間帯によって行っている。  
c - 行っていない。
- 5.10. 地域に適切な外傷診療を提供する高度専門医療機関がありますか a b  
a - はい  
b - いいえ
- 5.11. 必要に応じて医師が同乗して患者を搬送していますか。 a b  
a - はい  
b - いいえ
- 5.12. 定期的な症例検討を院内で実施していますか。 a b c  
a - 定期的に実施している

- b -検討中である
- c -行っていない

## 6. 小児科の救急診療について

- 6.1. 小児（新生児から児童・学童）の点滴を行うことができますか。 a b c  
a-時間帯によらず行なえる。  
b-時間帯によって行なっている。  
c-行なえない。
- 6.2. 外来に感染疾患のための隔離室がありますか。 a b c  
a-はい。  
b-隔離できる場所がある。  
c-いいえ。
- 6.3. 小児看護に優れた看護師がいますか。 a b c  
a-時間帯によらず勤務している。  
b-時間帯によってはいる。  
c-いいえ。
- 6.4. 直ちに参照できる場所に中毒に関する教科書を常備していますか。 a b  
a-はい。  
b-いいえ。
- 6.5. 中毒情報センターに問い合わせを迅速にできますか。 a b  
a-はい。  
b-いいえ。
- 6.6. 近隣に小児疾患を受け入れる小児科標榜施設があり、小児科専門医と連携できていますか。 a b c  
a-時間帯によらずできる。  
b-時間帯によってできる。  
c-できない。
- 6.7. 小児薬用量の本が置いてあり、すぐ参照できますか。 a b  
a-はい。  
b-いいえ。
- 6.8. 皮疹についての参考書または診断プロトコールがある。 a b  
a-はい。

b-いいえ

6. 9. 地域もしくは院内に適切な小児外科診療を提供しうる専門医療機関がありますか

a-はい

a b

b-いいえ

6. 10. 必要に応じて医師が同乗して患者を搬送していますか。

a b c

a-はい

b-時間帯によっては施行する

c-いいえ

ご協力、誠にありがとうございました。ご返答いただいた内容を有効に活用させていただきたく存じます。



平成 20 年度厚生労働科学研究費補助金(地域医療基盤開発推進研究事業)  
「救急医療体制の推進に関する研究」  
分担研究報告書

二次医療機関に勤務する医師の労働状況  
分担研究者 高山 隼人 長崎医療センター救命救急センター長

二次医療機関に勤務する医師の労働状況を把握するために青森県、山形県、長崎県にてパイロット調査を実施した。51 施設より回答を得た。背景は、病床数の平均 257.1 床で、時間外の担当医は 1.6 人であった。労働環境に関しては、夜間の勤務体制が交代勤務制 3.9%で当直勤務制 94.1%であった。当直体制の 48 施設では、翌日の通常勤務が 85.4%であった。二次医療機関では、当直後の連続勤務が常態化していることがわかり、救急医療に重要な役割を占める二次医療機関でも適切な医療を提供するためにも、全国調査に向けた項目を検討する。

研究協力者: 浅利 靖、石原 哲、森野 一真

A. 研究目的

救命救急センターの評価では、医療費にも反映されるようになりすべての施設で A 評価となり体制整備が進んで来ている。しかし、救急医療体制で救急患者の診療に重要な役割を占める二次医療機関の状況は、最近の救急患者の収容状況などから厳しい状態にあると考えられる。今回、パイロットスタディとして、青森県、山形県、長崎県の二次医療機関の協力を得てアンケート調査したので報告する。

B. 研究方法

青森県、山形県、長崎県にて、二次救急医療施設として、救急医療に携わる医療機関の別紙 1 の調査票を郵送して、回答を得た。その中で、労働環境に関する部分を抽出して検討する。

C. 研究結果

3 県の 87 施設にアンケートを実施して、51 施設より回答を得た。回収率 58.6%であった。

調査医療機関の背景として、病床は平均 257.2 床(最低 50 床、最高 594 床であった。(図 1) 年間の時間外患者数は、平均 5,619 名(最低 292 名、最大 20,138 名)であった。(図 2) 時間外担当医師数は、平均 1.6 名(最小 1 名、最大 7 名)であった。尚、輪番日と非輪番日で 1 名違う施設を端数としている。(図 3)

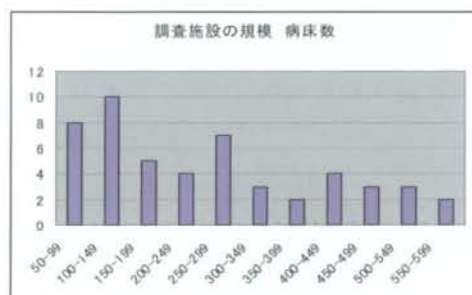


図1 二次医療機関の病床数

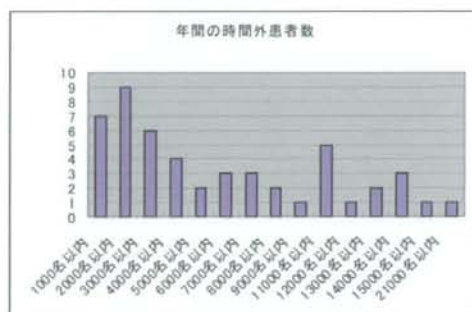


図2 年間の時間外患者数

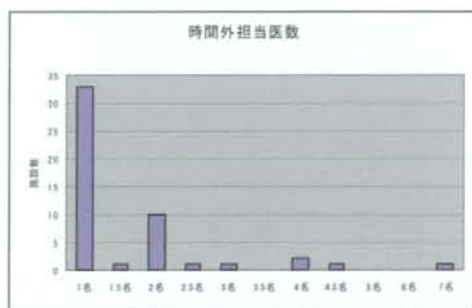


図3 時間外担当医師数

救急科専従医がいる施設は、51 施設中 4 施設 (7.8%)のみであった。その 4 施設の専従医数は、11 名が 1 施設、3 名が 1 施設、2 名が 1 施設、1 名が 1 施設であった。24 時間体制で、専従医が対応できる施設は 1 施設のみであった。ほとんどの施設が、専従医以外の医師が時間外患者を対応している状況である。

勤務体制の調査では、交代制勤務制が 2 施設 3.9%、当直勤務制が 48 施設 94.1%であった。(図 4) 交代制勤務の 2 施設は、3 交代 1 施設、2 交代 1 施設であった。

当直体制の場合、当直時に 3 名以上が 6 施設、2 名が 9 施設、1 名が 33 施設であった。

当直後の勤務体制に関しては、翌日休みが 0 施設、午前中休みが 4 施設、通常通りが 41 施設、その他の体制が 3 施設であった。(表 1)

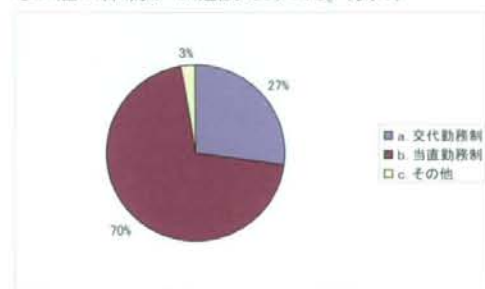


図 4 勤務体制

当直後の勤務体制	施設数
翌日が休み	0 (0.0%)
翌日は午前中のみ	4 (8.3%)
翌日は通常通り	41 (85.4%)
その他の体制	3 (6.3%)

表 1 当直後の勤務体制

救急専任の看護師の当直体制に関する設問では、専任看護師がいない施設が 27 施設 52.9%であった。(図 5)

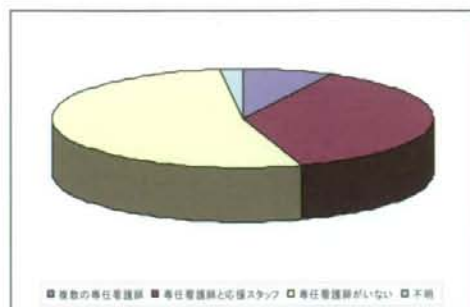


図 5 救急専任の看護師の体制

薬剤師の当直体制に関しては、on call にて対応する施設が 23 施設 45.1%、当直者がいない施設が 14 施設 27.5%であった。(図 6)

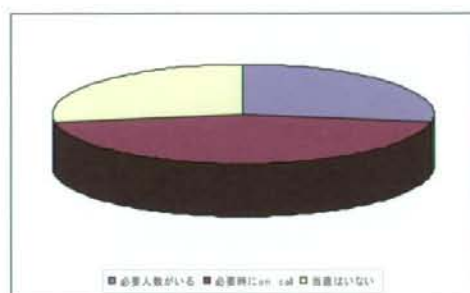


図 6 薬剤師の当直体制

臨床検査技師の当直体制は、検査が必要な時に on call で呼び出す体制の施設が 34 施設 66.7%であった。当直がいない施設は 4 施設 7.8%のみであった。(図 7)

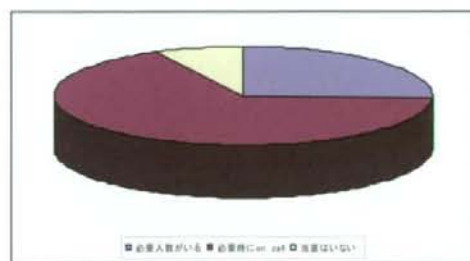


図 7 臨床検査技師の当直体制

臨床放射線技士の当直体制は、検査が必要な時に on call で呼び出す体制の施設が 34 施設 66.7%であった。当直がいない施設は 4 施設のみであった。(図 8)

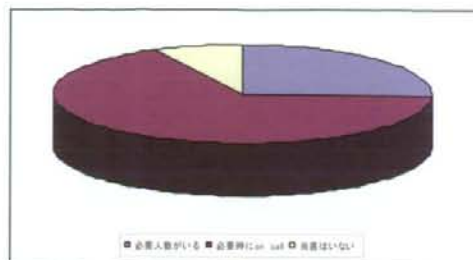


図8 臨床放射線技士の当直体制

#### D. 考察

今回アンケートの回答を得た二次救急医療施設の病床数は、50から494床と幅が広いが、小規模施設が半数を占めている。時間外を担当する医師は、最低限の人数で対応しており、更に、専従医数もほとんどいない状況であることがわかった。昨年実施した救命センターへのアンケートと比較すると、交代制勤務が27%、当直勤務が70%であって、二次医療機関での交代制勤務は、人員等の問題もあり厳しいことが分かる。1)

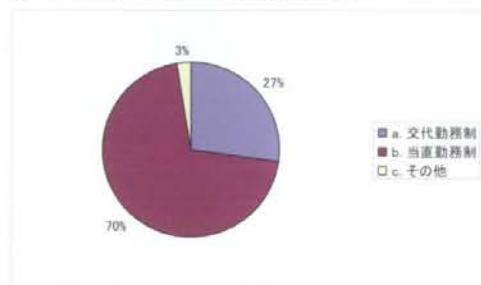


図9 救命センターの勤務体制

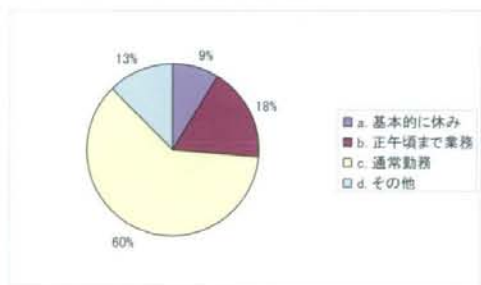


図10 救命センター当直後の勤務について

当直体制の48施設では、31施設が1名当直で、その中で、翌日午前中のみ3施設、通常勤務26施設、その他2施設であった。当直後に

何らかの勤務軽減措置を取っているのは、48施設中5施設(10.4%)のみであった。翌日午前中のみの勤務体制を行っている4施設は、病床数は63から594床と幅が広く、当直医の数には関係がみられず、管理者の救急医療や医師の勤務体制への配慮によると思われる。

医師のみでなく、看護師や薬剤師、臨床検査技師、臨床放射線技師の当直体制も、医師の労働環境に大きく影響する因子である。看護師も看護協会や救急看護学会などから専門性を持った看護師が育ちつつあるが、二次救急医療施設では専任看護師がいない施設が半数以上あり、病棟や一般外来の兼務に対応していることが分かる。看護師に関しては、交代制勤務が確立できている可能性もあり、次年度には勤務体制の設問を追加してみたい。

薬剤師は、27.5%の施設で時間外に不在なため、二次救急に対応する施設のうち1/4の施設で医師や看護師が処方代行していることが分かる。

検査や放射線検査は、当直のいない施設は4施設あり、on callのみの対応が66.7%であり、当直や勤務する医師が適切なタイミングで検査を実施し難い状況で、救急医療体制を提供するにはストレスのかかる環境にあると考えられる。

#### E. 結論

二次救急医療機関の時間外を担当する医師の労働環境を調査するために、青森県、山形県、長崎県でパイロットのアンケート調査を実施した。救急専従医のいる施設は、7.8%であった。その中で、24時間対応できているのは21施設中1施設のみであった。時間外の勤務体制は、交代制勤務が3.9%のみであった。当直翌日の勤務に関して、休みの施設は無かったが、何らかの勤務軽減措置をとっている施設が10.4%であった。

#### F. 研究発表

##### F-1 論文発表

なし

##### F-2 学会発表

なし

#### G. 知的所有権

##### G-1 特許取得

なし

G-2 実用新案登録

なし

G-3 その他

なし

#### H.参考文献

1)高山 隼人:救命救急センターの労働環境について,厚生労働化学研究費補助金 医療安全・医療技術評価総合研究事業「メディカルコントロール体制の充実強化に関する研究」平成19年度総括・分担研究報告書(主任研修者;山本保博)平成20年3月p65-68.