

平成 26・27 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

「二次救急医療機関の現状と評価についての研究」

研究分担者 浅利 靖 北里大学医学部救命救急医学 教授

二次救急医療機関の評価基準を策定するため、平成 20 年度から地方 3 県の二次救急医療機関の実態調査と二次救急医療機関に最低限必要なことについての意向調査を行い、「勤務体制」、「施設・設備」、「管理・運営」、「検査」、「感染対策」、「診療」の 6 分野 55 項目からなる調査用紙・自己評価表を作成し、有効性の確認のため任意の二次救急医療 62 施設の調査を実施し、改善目標が明らかとなり作業負担が少ないという評価を得た。

平成 26 年度は、前年度の調査で回答の得られた 62 の二次救急医療機関と平成 26 年厚生労働省救急医療体制現況調べの結果をマッチングし、調査用紙の 55 項目と現況調べの体制や受入れ実績などの 33 項目との関係を検討した。その結果、調査用紙・自己評価表と救急患者数、入院数、救急車受入数などの間に有意な強い相関は認められなかった。

平成 27 年度は、厚生労働省の協力のもと都道府県の衛生主管部に依頼し、調査用紙・自己評価表を全国の二次救急医療機関に配布し、本用紙を活用した場合の我が国の二次救急医療機関の実態を調査した。1345 施設から回答を得られ、調査用紙の 55 の項目について実施率（「はい」の施設数/回答施設数×10（%））を算出したところ、「臨床検査技師の当直体制がある」、「救急外来には専任の看護師が勤務している」と「小児薬用量の本が置いてありすぐ参照できる」が 60%以下と低く、課題であることが判明した。また、二次救急医療機関 1345 施設の現況（平均±標準偏差）を記載した自己評価表を完成することができた。

調査用紙・自己評価表は、結果を記入することにより、自施設の過不足が可視化され改善目標を容易に設定することができるので、二次救急医療機関の質の改善に貢献できる評価法であると考えられた。

研究協力者：田邊晴山（救急救命東京研修所）、辻友篤（東海大学医学部）、近藤久禎（国立病院機構災害医療センター）、坂本哲也（帝京大学医学部）、西山隆（神戸大学医学部附属病院）、吉野篤人（浜松医科大学）、谷口巧（金沢大学医学部）、根本学（埼玉医科大学国際医療センター）、卯津羅雅彦（東京慈恵会医科大学附属柏病院）、林宗博（日本赤十字社医療センター）、河野元嗣（筑波メディカルセンター病院）、徳永日呂伸（長良整形外科クリニック）、矢口慎也（弘前大学大学院医学研究科）、服部潤・榎見文枝・花島資・稲垣泰斗（北里大学医学部）

A. 研究目的

わが国では 1990 年代から医療の質の評価が病院機能評価や質マネジメントシステム ISO9001 などの制度として実施されるようになり、医療関係者が医療の質の改善や医療安全、透明性の確保に積極的に向き合うようになってきている。

救急医療については、第三次救急医療を担当する救命救急センターに対して、平成 11 年度から厚生労働省による救命救急センター充実度評価が実施され、結果が運営事業費の補助額に反映されるため実効性のある評価となっていたが、近年はすべての救命救急センターが A ランクを獲得するようになり、評価方法の改定が検討されている。しかし、二次救急医療機関に関してはこのよう評価は実施されていない。

消防白書によると、平成 26 年の救急車による搬送人員 5,405,917 人のうち、重症以上の傷病者が 550,382 人 (10.2%)、救命救急センターへの搬送が 863,679 人で、多くが軽症・中等症であり、二次救急医療機関が夜間などの初期救急患者の治療を担っている地域も多いことから二次救急医療機関が我が国の救急医療の中心であると言える。本来、救急医療の中心的役割を担う二次救急医療に対しても質の担保とその向上のために評価が必要と考えられる。しかし、高齢化や地方での医師不足などにより二次救急医療機関の負担が増大し、二次救急医療体制の継続が危ぶまれる地域も散見されている。このような状況下で二次救急医療機関の評価を安易に実施すると医療機関の二次救急よりの離脱を誘発する可能性がある。評価を行う場合は評価作業の負担が少なく、

容易に質の改善に結びつく評価方法が必要である。

そこで本分担研究班は、平成 20 年度から二次救急医療機関の評価基準策定を目的に、地方の二次救急医療機関の実態調査や日本救急医学会評議員への意向調査を実施し、「勤務体制」、「施設・設備」、「管理・運営」、「検査」、「感染対策」、「診療」の 6 分野 55 項目からなる調査用紙とその結果から各医療機関が自施設の現状と改善すべき点を把握するための自己評価表を作成した。平成 25 年度には調査用紙・自己評価表の有効性を確認するため、任意の 62 の二次救急医療施設に対して調査を実施し、改善目標が明確となり作業負担も少なく活用可能で有効であるとする評価を得ることができた。

そこで平成 26・27 年度は、調査用紙・自己評価表と救急患者数、入院救急患者数、救急車受入数などの救急医療体制や実績との関係の検討と、大規模に二次救急医療機関へ調査を実施し、調査用紙・自己評価表で描出される我が国の二次救急医療機関の現状を検討するとともに、自己評価表の 6 つの分野や総計に全国の二次救急医療施設の平均±標準偏差を書き入れ、二次救急医療機関が記入する自施設の改善目標を設定することができるような自己評価表を完成させることを目的に研究を行った。

B. 研究方法

1. 調査用紙・自己評価表について

二次救急医療機関の評価のための調査用紙・自己評価表は、日本救急医学会診療の質評価に関する委員会が監修し、厚生労働

科学研究「救急医療評価スタンダードとスコアリングガイドラインに関する研究班」(代表研究者：帝京大学医学部坂本哲也教授)⁽¹⁾が作成した調査用紙の141項目を参考に、地方三県の現状調査と日本救急医学会評議員に対する二次救急医療機関に必要なことの意向調査の結果から「勤務体制」、「施設・設備」、「管理・運営」、「検査」、「感染対策」、「診療」の6分野、55の評価項目からなる調査用紙を作成した。地方三県の実態調査では、3/4(75%)以上の二次救急医療機関で実施されている項目は全国の二次救急医療機関でも実施すべき項目と考えた。日本救急医学会評議員に対する意向調査では、8割以上の評議員が必要と考える項目を選択し、実態調査と意向調査で選択した項目の重複している項目を主に評価項目とした。また、調査用紙を記載した医療機関がその結果を記入すると自己評価が可能な自己評価表を作成した。平成25年度には、調査用紙・自己調査表の有効性を確認するため、任意の166の二次救急医療機関に調査用紙を郵送し62施設から回答を得た。その結果、改善目標が明確となり作業負担も少なく活用可能で有効であるとする評価を得ることができた。

2. 対象および方法

(I) 研究1

(1) 対象

平成25年度の調査で回答のあった62の二次救急医療機関と平成26年厚生労働省が実施した救急医療提供体制現況調べの結果をマッチングさせ、両方の調査にデータのあった56の二次救急医療機関を対象とした。

(2) 方法

①対象となった56の二次救急医療機関について、調査用紙・自己評価表の「救急外来の医師・看護師の勤務体制」、「救急外来の施設・設備」、「救急外来の管理・運営」、「救急外来での検査」、「医療安全・感染対策」、「診療」の6分野と総計についての「はい」の数と、厚労省救急医療提供体制現況調べの表1に示す各項目のデータとの相関係数を求め、同時に無相関の検定を実施し危険率0.05%以下を有意とした。

②調査用紙・自己評価表の6分野と総計について、厚労省救急医療提供体制現況調べの表2の質問のはい群といいえ群の2群に分け、2群間の差の検定をWelch検定で実施し危険率0.05%以下を有意とした

(II) 研究2

(1) 調査用紙・自己評価表の配布方法

調査用紙と自己評価表を厚生労働省医政局地域医療課の協力を得て都道府県の衛生主管部に依頼し、全国の二次救急医療機関へ配布した。調査用紙へ記入後、各二次救急医療機関からFaxで医療機関名と住所を連絡してもらい、返信用封筒を郵送して調査用紙・自己評価表を回収した。

(2) 検討内容

二次救急医療機関に必要なと考えられる6分野55項目についての我が国の現状を明らかにするため、各項目の回答の「はい」を1点、「いいえ」を0点として医療機関ごと、または、項目、分野ごとに集計を行い以下の検討を行った。

① 質問項目ごとの実施率の算出

55項目の調査項目について、1345施設全体での実施率(「はい」の合計点/回答医療

機関数×100) (%) を算出し、実施率が高い項目と低い項目について検討した。

② 55 項目全体の総計、および、6 つの分野での点数の分布状況の検討

各医療機関について、55 項目の総計、および、「勤務体制」、「施設・設備」、「管理・

運営」、「検査」、「感染対策」、「診療」の6分野での合計点を算出し、総計および6つの分野の各々について回答のあった二次救急医療機関全体での最低点、最高点、中央値、平均値、標準偏差と、「はい」の個数の分布について検討した。

表 1. 厚労省救急医療提供体制現況調べの質問 その 1

<p>1. 救急医療提供体制</p> <p>(1) 病床数</p> <p>①医療法許可病床数</p> <p>②運営病床数</p> <p>③運営病床中、救急専用病床数</p> <p>(2) 入院患者数</p> <p>(3) 病院全体の職員総数</p> <p>①常勤医師</p> <p>②看護師</p> <p>(4) 年間当番日数 (日)</p>
<p>2. 救急医療提供実績</p> <p>(1) 年間時間外患者数 (時間外救急車搬送患者も含む)</p> <p>①救急患者数 (人/年)</p> <p>②救急患者のうち入院数 (人/年)</p> <p>③救急患者のうち当番日の救急患者数 (人/年)</p> <p>③-2. 当番日の救急患者のうち入院数 (人/年)</p> <p>(2) 救急車搬送</p> <p>①救急車搬送数 (人/年)</p> <p>①-2. 救急車搬送のうち入院患者数 (人/年)</p> <p>②年間救急車搬送のうち時間外受入数 (人/年)</p> <p>②-2. 年間受入のうち入院数 (人/年)</p> <p>②-3. 年間受入のうち当番日の受入数 (人/年)</p> <p>②-4. 当番日の受入のうち入院数 (人/年)</p>
<p>3. 当番日の病院スタッフ勤務体制</p> <p>(1) 救急専任の医師数</p> <p>①平日準夜帯</p> <p>②平日深夜帯</p>

③休日日勤帯 (2) 病棟業務と救急業務の兼務している医師数 ①平日準夜帯 ②平日深夜帯 ③休日日勤帯 (3) 院内不在（オンコール体制）の医師数 ①平日準夜帯 ②平日深夜帯 ③休日日勤帯 (4) 救急担当専任の看護師数(人) ①平日準夜帯 ②平日深夜帯 ③休日日勤帯
4. 救急部門の状況 (1) 当該部門における救急の専従医師数（人） (2) 専従医のうち専門医（人） (3) 専従医のうち指導医（人）
5. その他 ドクターカーの所有台数

表 2. 厚労省救急医療提供体制現況調べの質問 その 2

1	初期救急医療体制への参加有無
2	救急担当医師の勤務形態が交代勤務制
3	自施設外の医師による診療は大学等からの非常勤医師

C. 研究結果

1. 研究 I

1. 自己評価表の総計と救急医療提供体制現況調べの各項目との関係の検討

56 の二次救急医療機関における自己評価表の総計と救急医療提供体制現況調べの表 1 の各項目との相関関係を検討した結果を表 3 に示す。

総計と中程度の相関関係を示したのは、高い順に、年間時間外救急患者のうち入院数、年間時間外救急患者数、看護師数、年間救急車搬送で時間外受入数のうち入院数、年間救急車搬送のうち入院患者数、年間救急車搬送数、入院患者数、年間救急車搬送のうち時間外受入数、運営病床数、常勤医師数、医療法許可病床数、休

日日勤帯のオンコール体制の医師数であった。いずれも無相関の検定では、 $P < 0.01$ であった。

逆に相関関係がないと判断されたのは、年間当番日数、救急担当専任看護師の平日準夜帯数、救急担当専任看護師の平日深夜帯数であった。

表3. 自己評価表の総計と救急医療提供体制現況調べの検討結果

上段：相関係数、下段：P値（斜体は $P < 0.05$ ）

1. 救急医療提供体制 総計との関係

(1) 病床数

①医療法許可病床数	0.4671 <i>0.0003</i>
②運営病床数	0.4856 <i>0.0001</i>
③運営病床中、救急専用病床数	0.2790 <i>0.0373</i>

(2) 入院患者数

入院患者数	0.5396 <i>0.0000</i>
-------	-------------------------

(3) 病院全体の職員総数

①常勤医師	0.4838 <i>0.0002</i>
②看護師	0.5708 <i>0.0000</i>

(4) 年間当番日数

年間当番日数	0.1345 0.3274
--------	------------------

2. 救急医療提供実績

(1) 年間時間外患者数（時間外救急車搬送患者も含む）

①救急患者数（/年）	0.5772
------------	--------

	0.0000
②救急患者のうち入院数（/年）	0.6477 <i>0.0000</i>
③救急患者のうち当番日の救急患者数（/年）	0.3507 <i>0.0080</i>
③-2. 当番日の救急患者のうち入院数（/年）	0.3302 <i>0.0129</i>

(2) 救急車搬送

①救急車搬送数（/年）	0.5391 <i>0.0000</i>
①-2. 救急車搬送のうち入院患者数（/年）	0.5632 <i>0.0000</i>
②年間救急車搬送のうち時間外受入数	0.5420 <i>0.0000</i>
②-2. 年間救急車搬送時間外受入のうち入院数	0.5591 <i>0.0000</i>
②-3. 年間受入のうち当番日の受入数	0.2998 <i>0.0248</i>
②-4. 当番日の受入のうち入院数（/年）	0.2783 <i>0.0397</i>

3. 当番日の病院スタッフ勤務体制

(1) 救急専任の医師数

①平日準夜帯	0.3122 <i>0.0192</i>
②平日深夜帯	0.2141 0.1132
③休日日勤帯	0.2163 0.1093

(2) 病棟業務と救急業務の兼務している医師数

①平日準夜帯	0.2202 0.1029
②平日深夜帯	0.2202 0.1029

③休日勤務	0.2768 <i>0.0389</i>
-------	-------------------------

(3) 院内不在(オンコール体制)

の医師数

①平日準夜帯	0.3829 <i>0.0036</i>
②平日深夜帯	0.3829 <i>0.0036</i>
③休日勤務	0.4173 <i>0.0014</i>

(4) 救急担当専任の看護師数

①平日準夜帯	0.0610 0.6551
②平日深夜帯	0.0355 0.7949

2. 自己評価表の6つの分野と救急医療提供体制現況調べの各項目との関係の検討

二次救急医療機関 56 施設における自己評価表の「A. 医師・看護師の勤務体制」、「B. 救急外来の施設・設備」、「C. 救急外来の管理・運営」、「D. 救急外来での検査」、「E. 医療安全・感染対策」、「F. 診療」の6つの分野と救急医療提供体制現況調べの各項目との相関関係を検討した。結果を表4に示す。

「A. 医師・看護師の勤務体制」では、0.5以上の相関係数を示すものはなく、0.4~0.5の相関係数を呈したのは、医療法許可病床数、入院患者数などの10項目であった。逆に0~0.2の相関がほとんどなかったのは、年間当番日数、当番日の救急患者数などの8項目であった。

「B. 救急外来の施設・設備」では、0.5以上の相関係数を示したのは、救急患者数などの4項目であった。0.4~0.5の相関係数を呈したのは、医療法許可病床数などの7

③休日勤務	0.3047 <i>0.0224</i>
-------	-------------------------

4. 救急部門の状況

(1) 当該部門における救急の専従医師数	0.2981 <i>0.0286</i>
(2) 専従医のうち専門医	0.2827 <i>0.0403</i>
(3) 専従医のうち指導医	0.3687 <i>0.0066</i>

5. その他

ドクターカーの所有台数	0.3810 <i>0.0041</i>
-------------	-------------------------

項目であった。0~0.2の相関がほとんどなかったのは、運営病床中、などの6項目であった。

「C. 救急外来の管理・運営」では、0.5以上の相関係数および0.4~0.5の相関係数を呈したものはなく、0~0.2の相関がほとんどなかったのは、表4に示すように16項目みられた。

「D. 救急外来での検査」では、0.5以上の相関係数および0.4~0.5の相関係数を呈したものはなく、0~0.2の相関がほとんどなかったのは、表4に示すように15項目みられた。

「E. 医療安全・感染対策」では、0.5以上の相関係数および0.4~0.5の相関係数を呈したものはなく、0~0.2の相関がほとんどなかったのは、表4に示すように16項目であった。

「F. 診療」では、0.5以上の相関係数を示したのは、救急患者のうちの入院数の1項目であった。0.4~0.5の相関係数を呈した

のは、入院患者数と救急患者数の2項目であった。0～0.2の相関がほとんどなかったのは、表4に示すように11項目であった。

表4. 自己評価表の6分野と救急医療提供体制現況調べの関係

上段：相関係数、下段：P値（斜体はP<0.05）

A. 勤務体制	B. 施設・設備	C. 管理・運営	D. 救急外来での検査	E. 医療安全・感染対策	F. 診療
---------	----------	----------	-------------	--------------	-------

1. 救急医療提供体制

(1) 病床数

①医療法許可病床数	0.4109 <i>0.0017</i>	0.4357 <i>0.0008</i>	0.2499 0.0633	0.2663 <i>0.0472</i>	0.1915 0.1573	0.3687 <i>0.0052</i>
②運営病床数	0.3971 <i>0.0024</i>	0.4577 <i>0.0004</i>	0.2623 0.0509	0.3093 <i>0.0204</i>	0.1871 0.1673	0.3788 <i>0.0040</i>
③運営病床中、救急専用病床数	0.3315 <i>0.0126</i>	0.1633 0.2290	0.1460 0.2830	0.0620 0.6498	0.2733 <i>0.0415</i>	0.1873 0.1669

(2) 入院患者数

入院患者数	0.4367 <i>0.0008</i>	0.4893 <i>0.0001</i>	0.3305 <i>0.0129</i>	0.3119 <i>0.0193</i>	0.2364 0.0795	0.4213 <i>0.0012</i>
-------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	------------------	-------------------------

(3) 病院全体の職員総数

①常勤医師	0.4263 <i>0.0011</i>	0.3797 <i>0.0039</i>	0.3072 <i>0.0213</i>	0.2624 0.0507	0.2901 <i>0.0301</i>	0.3371 <i>0.0111</i>
②看護師	0.4779 <i>0.0003</i>	0.4802 <i>0.0002</i>	0.3359 <i>0.0122</i>	0.3312 <i>0.0135</i>	0.3149 <i>0.0192</i>	0.3995 <i>0.0025</i>

(4) 年間当番日数

年間当番日数	0.0679 0.6259	0.1843 0.1779	0.0131 0.9242	0.1367 0.3196	0.1029 0.4548	0.0677 0.6232
--------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

2. 救急医療提供実績

(1) 年間時間外患者数（時間外救急車

搬送患者も含む）

①救急患者数（/年）	0.4026 <i>0.0021</i>	0.5443 <i>0.0000</i>	0.3658 <i>0.0056</i>	0.3773 <i>0.0041</i>	0.2430 0.0711	0.4403 <i>0.0007</i>
②救急患者のうち入院数（/年）	0.4638 <i>0.0003</i>	0.5517 <i>0.0000</i>	0.3887 <i>0.0031</i>	0.3997 <i>0.0023</i>	0.3394 <i>0.0105</i>	0.5085 <i>0.0001</i>
③救急患者のうち当番日の救急患者	0.1819	0.3980	0.1958	0.2628	0.1345	0.2589

数 (/年)	0.1797	0.0024	0.1482	0.0504	0.3231	0.0540
③-2. 当番日の救急患者のうち入院数 (/年)	0.1595	0.3439	0.1774	0.2838	0.1142	0.2546
	0.2404	0.0095	0.1908	0.0340	0.4021	0.0582

(2) 救急車搬送

①救急車搬送数 (/年)	0.4728	0.5172	0.2656	0.3282	0.3307	0.3114
	0.0002	0.0000	0.0479	0.0135	0.0128	0.0195
①-2. 救急車搬送のうち入院患者数 (/年)	0.4737	0.4803	0.2868	0.3487	0.3352	0.3686
	0.0003	0.0002	0.0338	0.0091	0.0123	0.0056
②救急車搬送のうち時間外受入数 (/年)	0.4685	0.5292	0.3075	0.3174	0.3208	0.3086
	0.0003	0.0000	0.0212	0.0171	0.0159	0.0207
②-2. 受入のうち入院数 (/年)	0.4749	0.4503	0.3159	0.3682	0.3377	0.3356
	0.0002	0.0006	0.0188	0.0057	0.0117	0.0122
②-3. 受入のうち当番日の受入数 (/年)	0.2257	0.3645	0.1395	0.1926	0.1528	0.1660
	0.0944	0.0058	0.3051	0.1550	0.2610	0.2215
②-4. 当番日の受入のうち入院数 (/年)	0.2036	0.3001	0.1064	0.2292	0.1228	0.1603
	0.1360	0.0260	0.4393	0.0924	0.3717	0.2424

3. 当番日の病院スタッフ勤務体制

(1) 救急専任の医師数

①平日準夜帯	0.1638	0.3113	0.2896	0.2157	0.1746	0.1580
	0.2277	0.0195	0.0304	0.1104	0.1981	0.2447
②平日深夜帯	0.1346	0.2197	0.1409	0.1589	0.1588	0.0771
	0.3225	0.1038	0.3004	0.2420	0.2423	0.5724
③休日日勤帯	0.1308	0.2384	0.1398	0.1716	0.1540	0.0656
	0.3365	0.0768	0.3040	0.2061	0.2571	0.6309

(2) 病棟業務と救急業務の兼務して

いる医師数

①平日準夜帯	0.2546	0.0894	0.1317	0.1148	0.1977	0.1218
	0.0583	0.5122	0.3331	0.3995	0.1442	0.3712
②平日深夜帯	0.2546	0.0894	0.1317	0.1148	0.1977	0.1218
	0.0583	0.5122	0.3331	0.3995	0.1442	0.3712
③休日日勤帯	0.2627	0.1247	0.1188	0.1859	0.2071	0.2114
	0.0505	0.3598	0.3830	0.1701	0.1256	0.1178

(3) 院内不在（オンコール体制）の

医師数

①平日準夜帯	0.3684 <i>0.0052</i>	0.3322 <i>0.0124</i>	0.2432 0.0710	0.1992 0.1411	0.2197 0.1037	0.2363 0.0795
②平日深夜帯	0.3684 <i>0.0052</i>	0.3322 <i>0.0124</i>	0.2432 0.0710	0.1992 0.1411	0.2197 0.1037	0.2363 0.0795
③休日日勤帯	0.3988 <i>0.0023</i>	0.3561 <i>0.0071</i>	0.2582 0.0547	0.2212 0.1013	0.2333 0.0836	0.2697 <i>0.0445</i>

(4) 救急担当専任の看護師数

①平日準夜帯	0.0758 0.5789	0.2956 <i>0.0270</i>	0.1024 0.4525	-0.1937 0.1526	-0.0297 0.8280	0.0879 0.5193
②平日深夜帯	0.0971 0.4763	0.2501 0.0631	0.0914 0.5029	-0.2482 0.0651	-0.0180 0.8951	0.0703 0.6067
③休日日勤帯	0.2632 <i>0.0500</i>	0.3385 <i>0.0107</i>	0.1466 0.2808	0.1182 0.3857	0.0942 0.4900	0.2977 <i>0.0259</i>

4. 救急部門の状況

(1) 当該部門における救急の専従 医師数	0.2919 <i>0.0322</i>	0.2164 0.1161	0.1744 0.2073	0.1714 0.2153	0.2113 0.1250	0.1580 0.2539
(2) 専従医のうち専門医	0.2523 0.0684	0.2253 0.1048	0.1727 0.2163	0.1536 0.2721	0.1988 0.1536	0.1599 0.2528
(3) 専従医のうち指導医	0.3040 <i>0.0269</i>	0.3232 <i>0.0183</i>	0.2271 0.1019	0.2137 0.1244	0.2396 0.0840	0.2072 0.1366

5. その他

ドクターカーの所有台数	0.3037 <i>0.0242</i>	0.2365 0.0822	0.3251 <i>0.0154</i>	0.1754 0.2002	0.2594 0.0558	0.2785 <i>0.0395</i>
-------------	-------------------------	------------------	-------------------------	------------------	------------------	-------------------------

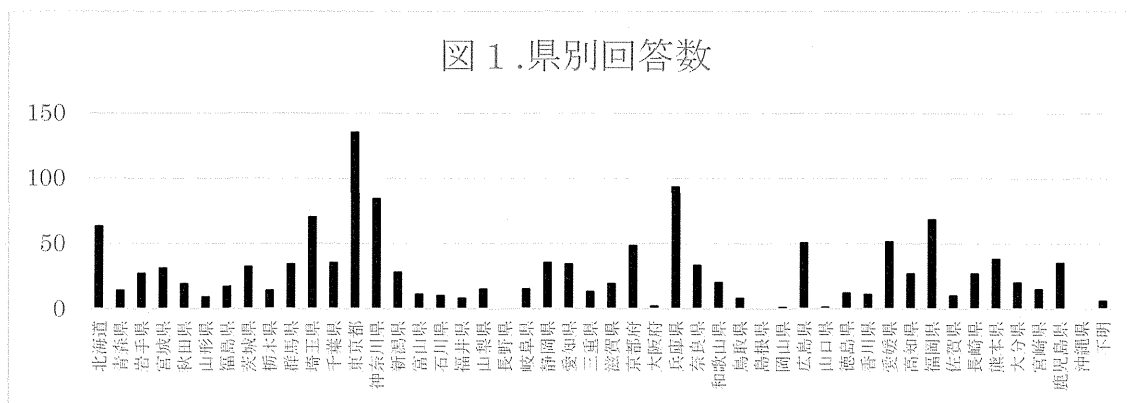
2. 研究 II

(1) 回答率

厚生労働省医政局地域医療計画課の協力のもと都道府県の衛生主管部に依頼して全国の二次救急医療機関に調査用紙と自己調査表を配布した。返信のあった二次救急医

療機関は 1348 施設で、3 施設が十分なデータでなかったため有効回答は 1345 施設であった。

都道府県別の回答医療機関数を図 1 に示す。



2. 調査項目ごとの実施率の算出

55 の調査項目について算出した実施率（「はい」の合計点/回答医療機関数×100）（%）を表 1 と図 3 に示す。

実施率の低い項目と高い項目について検討すると、実施率 50%未満と極めて低い項目は 1 項目（A4：臨床検査技師の当直体制がある）（全項目の 1.8%）で、50%以上 60%未満が 2 項目（A2, F53）（全項目の 3.6%）、

60%以上 70%未満が 5 項目（A5, B12, B13, B14, F54）（全項目の 9%）、70%以上 80%未満が 7 項目（C25, D26, D29, E36, F51, F65）（全項目の 12.7%）であった。実施率が 95%以上と極めて高かったのは 11 項目（B7, B9, B11, C18, C23, C24, E40, E42, E44, F48, F49）（全項目の 20%）であった。実施率が 100%となった項目はみられなかった。

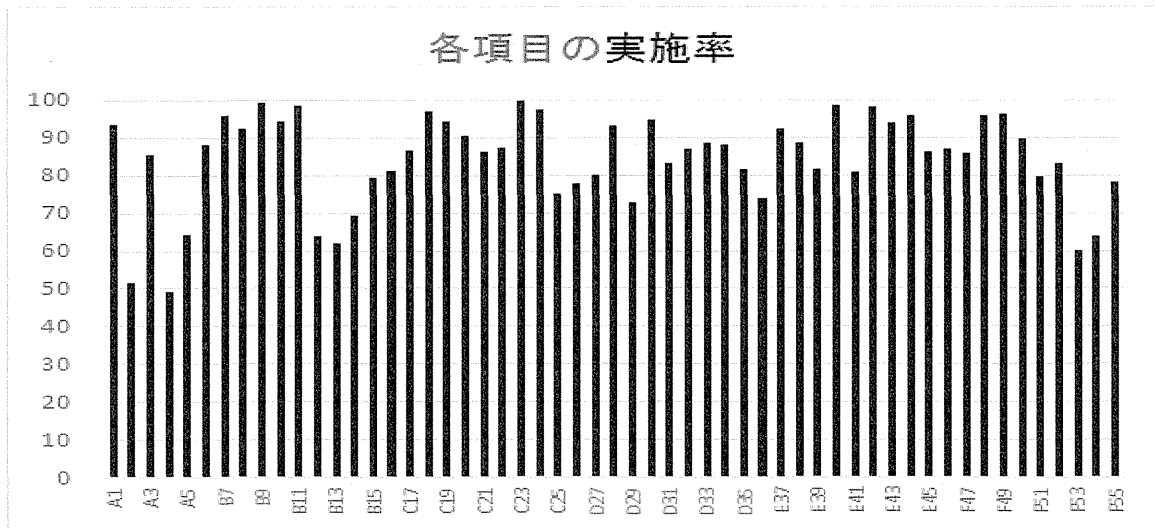
表 1. 各項目の実施率

A. 医師・看護師の勤務体制		実施率
1	救急外来で看護師が不足するときは応援を呼ぶことができる	93.2 %
2	救急外来には専任の看護師が勤務している	51.3 %
3	on call 体制で必要な時には必要な医師を呼び出す	85.3 %
4	臨床検査技師の当直体制がある	49.1 %
5	放射線技師の当直体制がある	64.1 %
B. 救急外来の施設・設備		
6	救急患者専用の処置室がある	88.2 %
7	救急外来には心電図モニターが常備されている	95.8 %
8	救急外来には除細動器が常備されている	92.3 %
9	救急外来にパルスオキシメーターが常備されている	99.0 %
10	救急外来に吸引器が常備され、毎日点検されている	94.1 %

11	救急外来にエアウェイ、アンビューバッグとマスク、気管挿管セットが常備されている	98.6	%
12	救急外来に気道確保の器具が成人用と小児用に分けて常備されている	63.8	%
13	救急外来に外科的気道確保（甲状輪状間膜穿刺、気管切開など）の器具が常備されている	61.7	%
14	救急外来には腹部超音波診断装置が常備されている	69.1	%
15	救急カートの状態が毎日、責任者に報告されている	79.0	%
C. 救急外来の管理・運営			
16	担当医の専門外であっても初期診療は二次救急医療機関として受け入れている	81.2	%
17	救急患者の登録台帳があり、氏名、年齢、診断、来院時間、搬送法などが記載されている	86.6	%
18	救急外来では緊急度・重症度により診察順を変更している	97.0	%
19	転院先の医療機関への連絡は医師が行う	94.3	%
20	三次救急医療機関に容易に相談できる	90.2	%
21	地域における救急医療の会合・委員会に病院から誰かが出席している	86.1	%
22	救急カートは毎日チェックされる	87.3	%
23	救急カートは設置場所が決まっていてすぐに使用できる	99.6	%
24	救急カートの設置場所は医師にも周知されている	97.1	%
25	急変時の院内医師の対応手順が明確に定められている	74.9	%
D. 救急外来での検査			
26	クロスマッチ、輸血、妊娠反応を緊急検査で実施できる	77.5	%
27	心筋逸脱酵素（CPK-MB, トロポニンなど）が常に測定できる	80.0	%
28	動脈血ガス分析検査が迅速に実施できる	92.9	%
29	休日・夜間に血算、血液生化学、尿などの緊急検査を臨床検査技師が実施している	72.7	%
30	血液、尿などの緊急検査の結果が迅速に報告されている	94.7	%
31	腹部超音波検査を常に実施できる	83.0	%
32	レントゲン撮影が直ちに実施できる	86.8	%
33	頭頸部 CT 撮影が常に実施できる	88.5	%
34	胸腹部 CT 撮影が常に実施できる	88.0	%

35	胸腹部造影 CT 撮影が常に実施できる	81.6	%
E. 医療安全・感染対策			
36	救急外来で勤務する全ての医師・看護師は医療安全の講習会を定期的に受けている	73.9	%
37	救急外来にはディスポの手袋、マスク、ゴーグル、ガウンの全てが常備されている	92.4	%
38	救急外来での処置時、医師・看護師は必ず手袋を着用している	88.5	%
39	血液や体液が飛散する可能性があるとき、マスク、ゴーグル、ガウンを着用している	81.3	%
40	救急外来に安全な感染性廃棄容器が常備されている	98.3	%
41	救急外来で勤務する B 型肝炎抗体陰性の医療従事者にワクチン接種が行われている	80.7	%
42	針刺し事故防止対策*2 が確立している。	97.9	%
43	針刺し事故など発生した場合、24 時間体制で迅速な対応が行われるシステムがある	93.9	%
44	血液・体液による汚染事故が発生したら、原因調査と対策・改善が行われている	95.8	%
45	結核患者が来院した場合、二次感染防止対策*3 が十分実施されている	86.0	%
F. 診療			
46	院内で医師・看護師に救急蘇生法の教育・訓練を行っている	86.8	%
47	救急外来で心室細動が発生した場合、常に 1 分以内に除細動が実施できる	85.5	%
48	胸痛を訴える患者では来院後 10 分以内に心電図を記録できる	95.8	%
49	急性心筋梗塞で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る	96.1	%
50	腹痛ないし急性腹症の患者を受け入れている	89.6	%
51	頸髄損傷が否定されるまで頸椎固定している	79.5	%
52	意識、瞳孔所見を定期的に観察・記録している	83.0	%
53	小児薬用量の本が置いてあり、すぐ参照できる	59.9	%
54	中毒に関する教科書が直ちに见れる場所に常備している	63.6	%
55	日本中毒情報センターに問い合わせを迅速にできる	78.1	%

図 3. 各項目の実施率



3. 6つの各分野および総計での点数分布の検討

各項目の「はい」を1点、「いいえ」を0点として医療機関ごとに55項目の集計を行ったところ、回答のあった1345の二次救

急医療施設全体(55点満点)での最低点は7点、最高点が55点、中央値が49.0点、平均値46.3点、標準偏差は7.9点であった。

6つの各分野についての最低点、最高点、中央値、平均値、標準偏差を表3に示す。

表3 1345施設での集計結果

	A:勤務 体制	B:施設・ 設備	C:管理・ 運営	D:検査	E:感染 対策	F:診療	総計
最大値	5	10	10	10	10	10	55.0
最小値	.0	0	0	0	0	0	7.0
平均値	3.4	8.4	8.9	8.5	8.9	8.2	46.3
平均(%)	68.0	84.0	89.0	85.0	89.0	82.0	84.2
中央値	4.0	9.0	9.0	10.0	9.0	9.0	49.0
標準偏差	1.4	1.7	1.3	2.3	1.5	1.9	7.9

D. 考察

救急患者は、常に標準的な救急医療が提供されることを期待している。そして、医療の質、医療安全、透明性の確保は医療機関の役割となる。この実現のためには、第

三者による救急医療機関の評価が必要である。

米国では古くから医療の質の向上を目的とする病院の評価が行われてきた。1951年に民間組織医療施設認定合同機構 JCAHO

(The Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organization) が設立され、その後、JCAHO は米国内の医療機関を評価する第三者評価機関 The Joint Commission (TJC) と変革され、TJC の国際部門として 1998 年に Joint Commission International が設立され国際認定プログラムを策定し医療機関の評価認証を行っている。

我が国では医療の質の向上と効率化、医療費の適正化の審査・評価などを目的として、政府の IT 新改革戦略評価専門調査会に医療評価委員会が設置され IT 新改革戦略の目的体系図策定時に抽出された評価指標などについて検討されている。また、日本医療機能評価機構が実施している病院機能評価では、救急医療機能に特化した評価も付加機能として実施されているが、この付加機能評価は三次救急医療機関を対象としている。

三次救急医療機関である救命救急センターに関しては、毎年、厚生労働省が救命救急センター充実段階評価を行い各施設の診療体制を中心に充実段階を A、B、C に区分し評価を行っている。

二次救急医療機関の評価については実施されていない。二次救急医療機関に関しても質の担保と向上のために評価が必要である。そこで、本分担研究班では、二次救急医療機関の評価について調査研究を行ってきた。平成 20 年度から、日本救急医学会診療の質評価に関する委員会が監修し、厚生労働科学研究医療技術評価総合研究事業・救急医療評価スタンダードとスコアリングガイドラインに関する研究班(代表研究者：帝京大学医学部坂本哲也教授)が作成した 141 項目からなる調査用紙⁽¹⁾を参考に

して、地方 3 県の二次救急医療機関の実態調査と評価指標の検討を行ってきた^(2~5)。この実態調査では、医師不足など課題の多い地方で 3/4 (75%) 以上の二次救急医療機関が実施している項目は、全国の二次救急医療機関でも実施すべき項目であると考え、これらの項目を選択した。しかし、この調査では、救命救急センターまで距離が長く搬送に時間を要する二次救急医療機関や単科の専門病院である二次救急医療機関、初期救急医療機関の役割をも担っている二次救急医療機関、救急車の受入れが極端に少ない二次救急医療機関、医師不足・高齢化により二次救急医療から撤退したいが地域事情により継続している二次救急医療機関など、二次救急医療は地域ごとに事情や役割が異なっていることも明らかとなった。このように二次救急医療には千差万別の事情があり、画一的な評価には限界があり、評価を行うことにより辛うじて維持されている地域の二次救急医療体制に負の影響を与える可能性も否定できない。しかし、救急科専門医がいない医療機関や単科の専門医療機関であっても、救急医療の看板を掲げ二次救急医療を担当する以上、最低限の備えは必要である。そこで平成 24 年度には、二次救急医療に最低限必要な事項を検討するため、日本救急医学会評議員に対して二次救急に最低限必要な事項を問う意向調査を実施した。この調査では、8 割以上の評議員が二次救急医療機関には最低限必要とした項目を選択した。以上の実態調査と意向調査で選択した項目で重複していた 55 項目を、「勤務体制」、「施設・設備」、「管理・運営」、「検査」、「感染対策」、「診療」の 6 つの分野に分類し二次救急医療機の調査用

紙と自己評価表を作成した⁽⁶⁾。本来、医療機関の評価は、End-Result（最終成果）や Structure（構造）・Process（医療行為）・Outcome（成果）を全体として評価することが必要である。しかし、二次救急医療機関には救急専門医が極めて少なく、過剰な負担を抱える二次救急医療機関を多いことを考慮すると評価は難しい。そこで、調査用紙・自己評価表は Structure と Process に重みを置き、各医療機関の少しの努力で比較的容易に改善できることを評価項目としていることが特徴となっている。

（1）研究 I では、本調査用紙・自己評価表と救急患者数、入院救急患者数、救急車受入数などの救急医療体制や実績との関係の検討を行った。これは、調査用紙の 55 項目と救急患者数、入院救急患者数、救急車受入数などの救急医療体制や実績との間に強い相関がある場合、救急医療体制や実績の調査のみで二次救急医療機関の評価が可能ということになり、調査用紙・自己評価表を使用する意義はなくなると思われたため検証を行った。

①自己評価表の総計と救急医療提供体制現況調べの各項目との関係

自己評価表の総計と救急医療提供体制現況調べの 33 項目の相関関係について検討したところ、強い相関関係を示す項目は見られなかったが、相関係数が 0.5～0.7 の項目は、入院患者数、年間時間外救急患者数、年間時間外救急患者のうち入院数、年間救急車搬送数、年間救急車搬送のうち入院患者数、年間救急車搬送のうち時間外受入数、年間救急車搬送で時間外受入数のうち入院数、看護師数の 8 項目であった。総計点が高くても救急患者、救急車、

入院が少ない二次救急医療機関を個別に検討すると、地方よりは都市部にある医療機関が多く、もともと医療機関の規模が大きい、地域に救急医療機関が多いこと、などがこの理由であると推察される。

②自己評価表の 6 つの分野と救急医療提供体制現況調べの各項目との関係

自己評価表の 6 つの分野と救急医療提供体制現況調べの 33 項目との相関関係について検討したところ、強い相関関係はみられなかった。0.5～0.7 の相関係数を呈したのは、「救急外来の施設・設備」の分野の救急患者数、このうちの入院数、救急車搬送数、救急車搬送のうち時間外受入れ数、の 4 項目と「診療」の分野の救急患者中の入院数の 1 項目の計 5 項目のみであった。

以上のように、自己評価表と厚生労働省の救急医療提供体制現況調べの各項目の間には、強い相関関係は認められなかった。これは、自己評価表は二次救急医療機関に必要な、かつ自らが質の改善のために努力すれば改善可能な内的要因を中心とした評価項目からなる評価表であり、これに対して厚生労働省の調査は地域の事情に影響を受ける外的、構造的な要因で構成されているからと推察される。以上の結果から、二次救急医療機関の評価は地域の疲弊している二次救急医療を守るためにも、救急患者数や入院患者数、救急車受入れ数の評価に加えて、自己評価により質の向上に寄与できる本研究班が作成した調査用紙・自己評価表の活用が有益であると考えられた。

（2）研究 II では、本調査用紙・自己評価表を、厚生労働省の協力のもと都道府県の衛生主管部救急医療主管課に依頼して全国

の二次救急医療機関に配布し、我が国の二次救急医療機関の実態を調査した。

①55の調査項目の実施率について

55の調査項目の各々について、1345の二次救急医療機関のうち、どの程度の医療機関が実施できているかを示す実施率（「はい」と回答した医療機関数/全回答医療機関数（1345）×100（%））について検討したところ、最低の実施率だったのは、「臨床検査技師の当直体制がある」であった。これは二次救急医療機関では高度な検査は行わず、多くは看護師が検査機器に血液を注入するような自動機器による検査を実施していることを反映しているであろう。

実施率が50～60%であったのは、「救急外来には専任の看護師が勤務している」、「小児薬用量の本が置いてありすぐ参照できる」の2項目であった。昨今の看護師には救急認定看護師制度もあり、診断推論やACLS（二次救命処置）や外傷の初期対応のトレーニングを積極的に受けている看護師も少なくない。専任の看護師を配置することで質の向上が得られると考えられる。小児薬用量の本の設置も容易に改善できる項目であろう。以上の60%より低い実施率の項目が二次救急医療機関にとっての課題であると考えられる。

60～70%であったのは5項目で、70～80%は7項目であった。どの項目も二次救急医療機関で実施されることが期待される内容であり、このような評価システムが実施されることにより改善が期待される。

逆に95%以上の高い実施率だったのは11項目で、どれも救急医療にとっては重要な項目であったので良好な結果であったと言える。

回答のあった1345の二次救急医療機関は比較的多くの患者を受け入れ、積極的かつ熱心に運営されているために回答を得られたとも考えられるが、どの項目も決して実施が困難な項目ではなく救急患者の受け入れが少なく、積極的な運営ができない二次救急医療機関であっても調査用紙・自己評価表を活用し、今回の平均的な実施率を目標にして質の改善に取り組むことで、我が国の二次救急医療の質が向上することが期待される。

②自己評価表の点数分布について

調査用紙の各項目の回答の「はい」を1点、「いいえ」を0点として、医療機関ごとに6つの分野および総計（全体評価）の各々の合計点を算出し、全国の二次救急医療1345施設全体について平均値±標準偏差などを求め、自己評価表上に記載した（図11）。この自己評価表は今後、各二次救急医療機関が自施設の点数をこの上に記載することで、自施設の過不足が容易に判明し自己改善、質の向上に役立つと考えられる。

ただし、「はい」の個数の分布が正規分布であるかの検証は行っていない。正規分布でなければ平均値と標準偏差で示すより中央値で示した方が統計学的には適切であるが、自己評価表としては活用しにくい。今後、自己評価表での表現方法についてはさらに検討を要する。

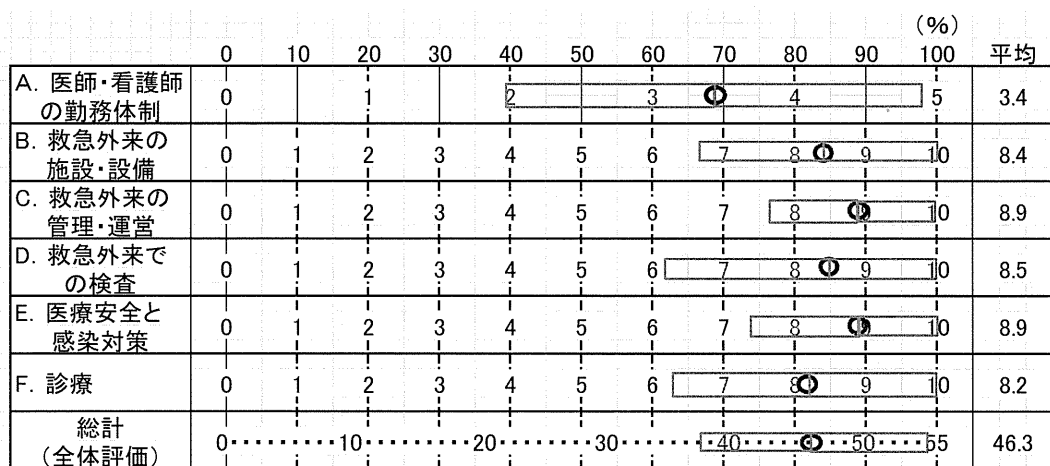
今回の評価項目は、日本救急医学会の評議員への二次救急医療施設に最低限必要な項目の意向調査と地方3県の実態調査で75%以上の二次救急医療施設で実施されている項目の重複部分から選択したため、実施率が概ね70～80%以上になることを予想していた。1345施設からの回答では、「医

師・看護師の勤務体制」に関してのみ70%以下であったが、「救急外来の施設・設備」、「救急外来での管理・運営」、「救急外来での検査」、「医療安全・感染対策」、「診療」については実施率の平均が80%以上であり、今後、自己調査表として活用するときには高い改善目標が明示されていることとなり、質の改善明確に役立つと考えられた。

「医師・看護師の勤務体制」に関して70%以下であったのは、看護師の専従、放射線技師や臨床検査技師の当直体制が低かったためである。看護師の専従は、救急科専門医の多くが救命救急センターなど三次救急医療機関に勤務し二次救急医療機関で救急科専門医の専従確保は困難である以上、質の向上や医療安全の確保のためには意味がある。専従看護師の確保は、医療機関の努力で不可能ではないであろう。臨床検査技師や放射線技師の当直体制については、重症や専門外の患者を三次救急医療施設に容

易に依頼できる二次救急医療施設では、費用やリスクなどから勘案すると体制整備より転院搬送をした方が効率的と判断されていることが推察される。ピラミッド型の救急医療体制が確立している我が国の現状を表している。しかし、二次救急医療機関は救急医療の中心的立場にあり、今後、少子高齢化社会となり二次救急医療を必要とする患者が増えることが予想され、重症患者の治療を三次救急医療施設で効率的に行うためには二次救急医療機関の自立は必要不可欠であることを考慮すると、医師・看護師の勤務体制の充実が必要なことであろう。

図 11. 自己評価表における二次救急医療機関 1345 施設の結果



E. 結論

調査用紙・自己評価表の 55 の項目と厚生労働省の救急医療提供体制現況調べの 33 項目との相関関係の検討と、調査用紙・自己評価表を活用した場合に描出される我が国の二次救急医療機関の現状の検討を行った。

調査用紙の 55 項目と救急医療提供体制現況調べ 33 項目との間には、強い相関関係は認められなかった。二次救急医療機関の評価は医師不足などで負担が過大な地域もあることを考慮すると、救急患者数や入院患者数、救急車受入れ数などに加え、自己評価により質の向上が図れる本調査用紙・自己評価表の活用が有益であると考えられた。

全国の 1345 施設の二次救急医療機関についての現況調査では、調査用紙の 55 項目の実施率が 95%以上と良好だったのは 11 項目で、60%以下と低かったのは、「臨床検査技師の当直体制がある」、「救急外来には専任の看護師が勤務している」、「小児薬用量の本が置いてありすぐ参照できる」であり、これらが課題であった。1345 施設での現状調査により、6 つの分野と総計の平均値±標準偏差を得られ、これを記載した自己評価表を完成することができた。これにより、各施設が自施設の結果を自己評価表に記入すると自施設の過不足が可視化され、改善目標を容易に設定することができるようになった。

調査用紙・自己評価表は、二次救急医療機関の質の改善に貢献できる評価法であると考えられた。

F. 研究発表

なし。

F-1 論文発表

なし

F-2 学会発表

なし

G. 知的所有権

なし

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) 坂本哲也：救急医療評価スタンダードとスコアリングガイドラインに関する研究。厚生労働科学研究費補助金 医療技術評価総合研究事業 平成 14 年度総括・分担研究報告書。

2) 浅利靖：救急医療機関の役割の検証。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 20 年度 総括・分担研究報告書（主任研究者；山本保博）平成 21 年 3 月 p 131-193。

3) 浅利靖：救急医療機関の役割の検証—地域特性（救命救急センターへの搬送時間）を配慮した二次救急医療機関の役割についての考察—。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」平成 21 年度総括・分担研究報告書（主任研究者；山本保博）平成 22 年 3 月。

4) 浅利靖：二次救急医療機関の実態と評価について—地域特性（救命救急センター

への搬送時間)を配慮した二次救急医療機関の評価基準についての考察―。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」平成22年度総括・分担研究報告書(主任研究者;山本保博)平成23年3月 p61-79.

5) 浅利靖:二次救急医療機関の実態と評価について。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」平成23年度総括・分担研究報告書(主任研究者;山本保博)平成24年3月 p65-78.

6) 浅利靖:二次救急医療機関の現状と評価基準について。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」平成24年度

分担研究報告書(主任研究者;山本保博)平成25年3月.

7) 浅利靖:二次救急医療機関の現状と評価基準について。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」平成24年度分担研究報告書(主任研究者;山本保博)平成26年3月.