HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	美唄市の救急医療体制の現状と課題 : 近隣自治体との比較
Author(s)	諫山, 治彦
Citation	年報 公共政策学, 11, 139-157
Issue Date	2017-03-31
Doc URL	http://hdl.handle.net/2115/65709
Type	bulletin (article)
File Information	APPS11_08.pdf

Instructions for use

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

美唄市の救急医療体制の現状と課題
― 近隣自治体との比較

諫山　治彦*

1. はじめに

地方のまちが救急医療体制を維持するには医療従事者の確保はもちろんであるが、診療を受ける市民の協力も欠かせない（石井（2014）、pp. 33-54）。美唄市の救急診療にたずさわる医師は医師会との協力で補われているが、救急の担い手である活力のある若い医療従事者は地方勤務を避ける現状があり、十分な確保はできていない。医療従事者は高齢化し、急患に対応する気力・体力も減退していくのを目の当たりにしている。その結果、医療従事者が比較的充足し、設備が整っている近隣の市外の病院に救急患者を依頼する件数が増えていることは想像にたやすい。また、美唄市では地理的な側面や市立美唄病院以外の市中病院の特性などからも近隣の市外の病院に患者を搬送せざるを得ない事例が少なくないことを感じる。本研究は美唄市からどのくらいの患者が市外の病院へ搬送されているのかを掌握することから端を発する。ここから発展させて救急搬送に関する指標を検討して近隣の自治体と比較し、ここからみえてくる美唄市の特徴を述べ、美唄市の救急医療体制の課題と対策を検討する。全道、全国の救急医療体制についても加えて述べる。

2. 美唄市の救急医療体制

2017年３月現在、救急搬送を要する美唄市の患者には勤務時間帯においては主に市立美唄病院の常勤医の６名で対応している。時間外では市立美唄病院常勤医を含む美唄市医師会員の13名と大学などの応援で対応している。救急診療の宿日直可能な美唄市医師会員の年齢は43歳から68歳、平均年齢は56歳である。直近の月間の宿日直割り当てでは、美唄市医師会員は全体の約７割を担当し、残りの３割は域外の医師に依存している。医師以外の医療従事者である看護師、放射線技師、臨床検査技師は勤務時間帯だけでなく時間外においても市立美唄病院の職員でまかなわれている。

3. 調査対象と分析方法

調べた資料は美唄市の救急搬送統計（2008-2015）、北海道庁の救急救助年報（2008-2013）と住民基本台帳（2005-2015）、消防庁の消防白書（1989-2015）、内閣府

＊　市立美唄病院診療部　E-mail : haru98@zd6.so-net.ne.jp

の高齢社会白書（2000-2015）である。

人口が減少していくと救急搬送件数も減少するとも考えられるが、一方で高齢化により利用者が増えるであろうとも予想され、その救急搬送件数をみる前にまず美唄市近隣の自治体の人口減少と高齢化とがどのように推移しているのかを調べた。

美唄市を検討する際に全国の救急搬送件数がどのような変化をたどっているのかを経年的に調べた。そしてこの全国の救急搬送件数と全国の総人口、高齢化の推移を検討した。美唄市の２次医療圏は南空知だが、中空知に隣接している（図１、表１）（北海道地域保健医療計画（1988）、北海道保健医療福祉計画（1998））。本研究では、美唄市だけでなく近隣の自治体の救急搬送件数も調べて比較した。救急搬送の統計では、美唄市、三笠市は市単独の統計だが、岩見沢市は月形町と広域で、砂川市は奈井江町、

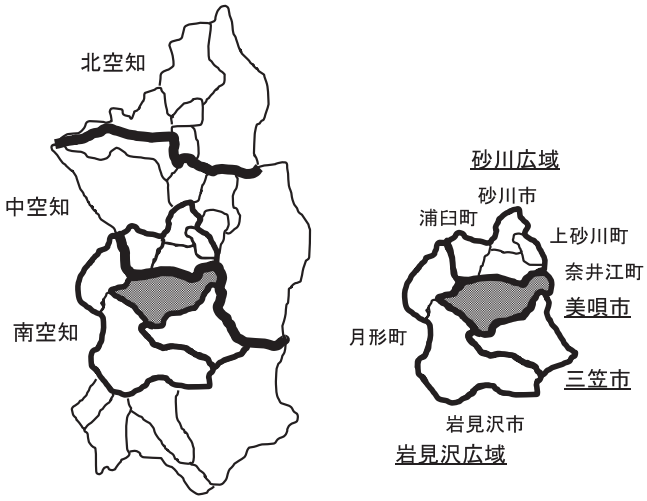

図１．　空知の２次医療圏（左図）と美唄市周辺の自治体

表１．　医療圏と救急医療体制

医療圏	基本単位	救急医療体制
１次医療圏 健康管理、予防、一般的な疾病や外傷等に対処して、住民の日常生活に密着した医療・保健・福祉サービスを提供する区域	市町村	初期救急医療 軽度の救急患者に対する外来診療
２次医療圏* 特殊な医療を除く入院治療を主体とした一般の医療需要に対応するために設定する区域	病院の一般病床及び療養病床の整備を図る地域的単位	２次救急医療 入院治療を必要とする重症救急患者に対応
３次医療圏 １次医療圏や２次医療圏で対応することが困難で特殊な医療需要に対応し、より広域なサービスを提供する区域	都道府県	３次救急医療 重篤救急患者の救命医療を担う

*一般的な医療政策は２次医療圏を単位として施行される場合が多い
（資料）北海道庁の資料をもとに作成。

上砂川町、浦臼町と広域で統計がとられ、これに基づいて評価した。以下の記述で、「岩見沢」・「砂川」は、この統計上の広域地区をさすものとする。これらの美唄市近隣の空知の自治体に加えて札幌市の数値も参考として提示した。

評価項目は搬送総件数とそれを構成する直接搬送と転院搬送である。転院搬送とは救急搬送された病院では経過をみることが困難な場合やすでに入院している患者が急変し、さらに濃厚な医療行為が必要な場合に他の病院に搬送することを示す。消防の統計にはこの転院搬送という統計項目はあるが、直接搬送という項目はない。搬送総件数から転院搬送などを除いたものを直接搬送と定義する。病院前救急である現場から救急病院への搬送、すなわち直接搬送件数が救急診療の現場の状況をより反映していると考え、これを評価した。また、この直接搬送件数は搬送総件数と同様に自治体の人口が多いほど件数も多くなるので、その年の自治体の人口で割った人口100人当たりの直接搬送件数を算出して評価した。転院搬送に関しては搬送総件数に対して転院搬送件数がどれくらい占めるかをあらわす転院搬送比率を算出して評価した。これらの各々の指標を美唄市と近隣の自治体とで比較することにより、美唄市の救急医療の特徴が浮き彫りになると考えた。

4. 分析結果

2005年から2015年までの最近10年間の人口減少率と2015年時点の高齢化率を美唄市と近隣の自治体、そして札幌市とで比較した（図２）（住民基本台帳（2005-2015））。一般に高齢化率とは65歳以上の割合を示すが、75歳以上の割合も提示した。各自治体のデータを線で結ぶとこの期間の人口減少率は65歳以上の変化と傾向が近似しているが、人口減少率が高い三笠市と美唄市のその減少率の変化は65歳以上の割合よりも75

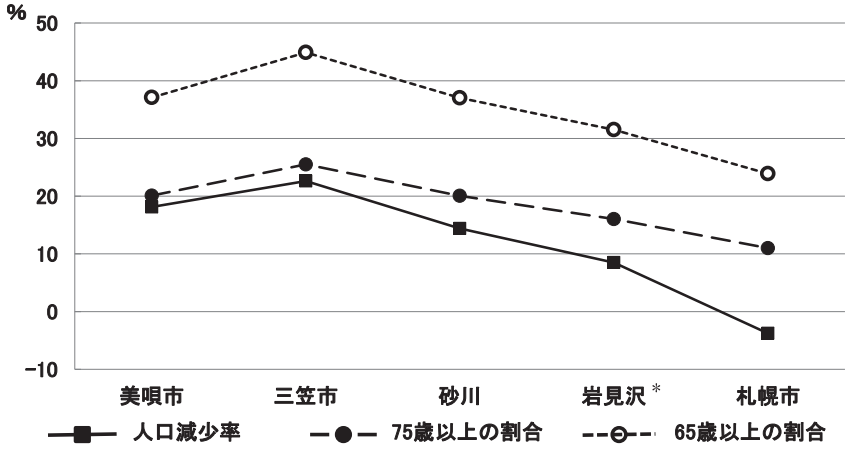

図２．　人口減少率（2005-2015年）と高齢化率（2015年）

*岩見沢の人口減少率は合併前の栗沢町、北村も含めて計算した。

（資料）「住民基本台帳」をもとに作成。

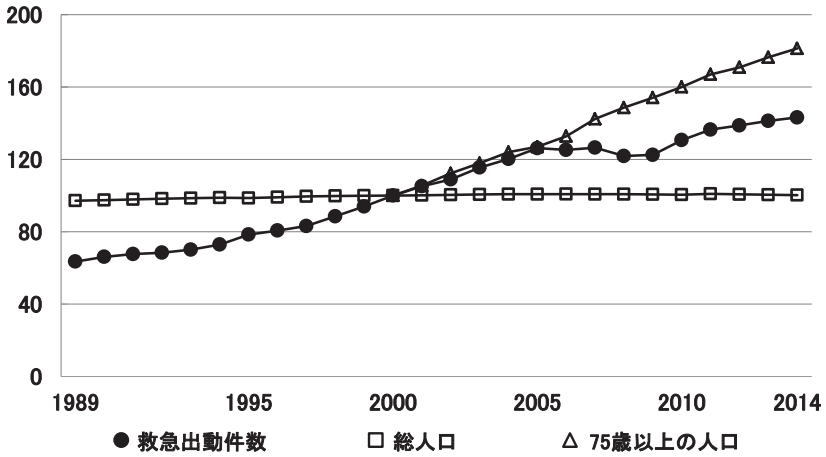

図３．　全国の救急出動件数、総人口、75歳以上の人口*

＊2000年の値を基準値100として算出
（資料）「消防白書」と「高齢社会白書」をもとに作成。

歳以上の割合の方がより近似している。

全国の救急出動件数と総人口、そして高齢化の推移を示す（図 3）（消防白書（1989-2015）、高齢社会白書（2000-2015））。ここでは図 2 で示した人口減少率が高い自治体は75歳以上の占める割合が高いという傾向に基づいて高齢化率を75歳以上の人口として提示した。これらの数値は2000年を基準値100として算出した。75歳以上の人口は2000年からのものであるが、これは75歳以上の人口が高齢社会白書に初めて掲載されたのが2000年であることに基づく。総人口はこの期間、ほぼ一定であるが、救急出動件数は右肩上がりで上昇している。2000年から2005年の間、救急出動件数と人口75歳以上の増加率はほぼ同じである。2006年から2008年の間、救急出動件数は抑制されたが、2009年以降再び増加に転じて高齢化率の上昇に近似している。75歳以上の人口が増えるほど、救急出動件数も増えていることが全国的な統計からわかる。これは足腰が弱り生活能力が衰え、身の回りの援助・介助量が増え始める75歳以上の後期高齢者に救急搬送の需要が高いことを裏付ける。

美唄市の救急搬送総件数では、2008年以降でみると著しい変動はなく、多少の増減を繰り返しながら推移している（図 4）（美唄市消防署（2008-2015））。市内・市外搬送別にみても同様である。全国の右肩上がりの統計（図 3）と傾向が異なるのは、美唄市は救急搬送の増加要因である超高齢化が著しいまちであるが、人口減少も同時に加速し、増減の要因を互いに打ち消し合っているために、救急搬送総件数は均衡した状態となっていると考えられる。美唄市の救急搬送先について病院別の比率をみると（図 5）、全体の50から55％は市立美唄病院でありこの割合はほぼ一定であるが、砂川市立病院へは2009年以降、徐々に増加し25％を超えてきている。

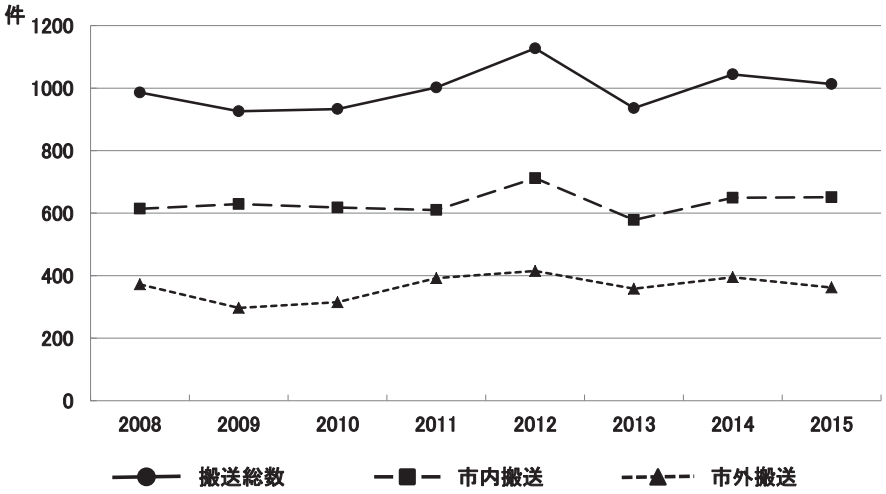

図４．　美唄市救急搬送件数　市内・市外　比較

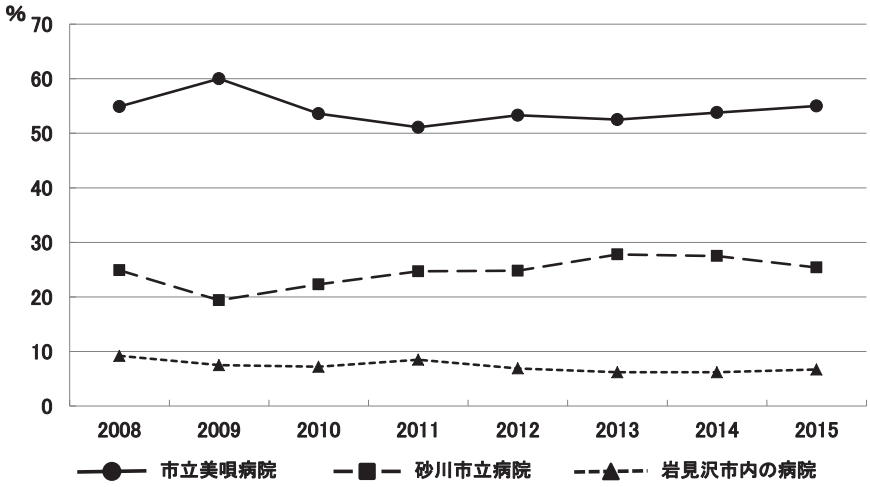

図５．　美唄市の救急搬送先病院の比率（対搬送総件数）

（資料）図4、5はともに美唄市「救急搬送統計」をもとに作成。

直接搬送件数では2008年と2013年のデータを算出した（図 6）（救急救助年報(2008-2013)）。人口が多い自治体ほどこの件数も多くなるのでこの 5 年間の増加率で評価すると、美唄市は9.9%増と比較した自治体の中で高く、三笠市、砂川では低い。札幌市の増加率が岩見沢の倍であることは注目すべきである。人口100人当たりの直接搬送件数も同じく2008年と2013年のデータを用いた（図 7）。美唄市、岩見沢は2008年、2013年ともに人口100人当たりの直接搬送件数は比較した自治体の中では少なかった。一方で三笠市、砂川はどちらの年も多かった。各自治体とも人口100人当

たりの直接搬送件数でみると、この５年間で12から23％も増加している。

そこで75歳以上の高齢化率を横軸に、人口100人当たりの直接搬送件数を縦軸にとり、自治体間で比較した（図８）。先の図２で示したように、高齢化率は三笠市、美唄市、砂川で高い。この高齢化率が高い三笠市や砂川における100人当たりの直接搬送件数が多いことは理解できるが、美唄市は砂川とほぼ同様の高い高齢化率であるのに人口100人当たりの直接搬送件数が高齢化のさほど進んでいない札幌市や岩見沢と同等の件数にとどまっていることは注目に値する。

また、札幌市の高齢化率は美唄市の６割にも満たないにもかかわらず、人口100人当たりの直接搬送件数が美唄市より多いということは札幌市には高齢化では説明でき

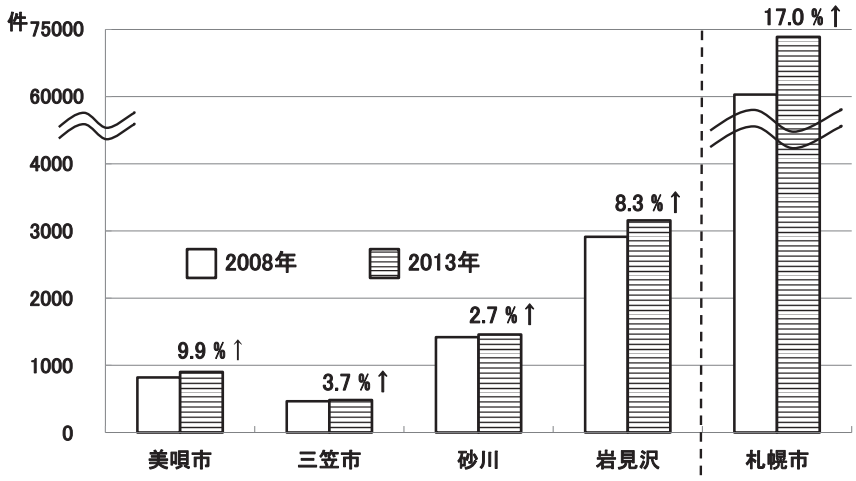

図６．　直接搬送件数

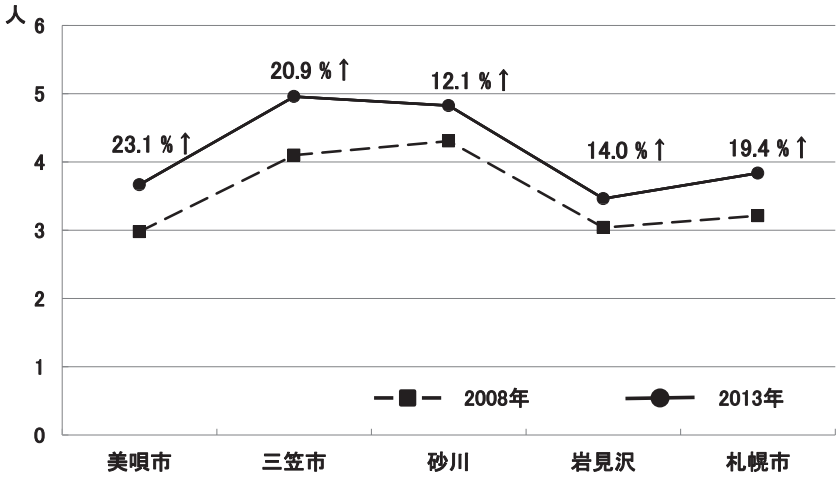

図７．　直接搬送件数（対人口 100人）とこの期間の増加率

ない要因が潜んでいることを示す。図８で札幌市が三笠市と対極に位置することはそれを裏付ける。札幌市では高齢者ばかりでなく働き盛りの世代の救急搬送の需要もあることや身の回りを援助してくれる町内会などの連帯が地方よりも希薄であることが一因と考えられる。このように人口100人あたりの直接搬送件数は需要側の単なる“量”ではなく、現場の状況や地域の特性を知り得る“質”を表わす指標となり得る。

転院搬送比率は救急搬送先の病院内でどの程度完結して治療できるのかを評価する指標になると考え、この比率を算出した（図 9）。過去 6 年間の平均では転院搬送率が高いのが美唄市で、砂川ではこの比率が低かった。

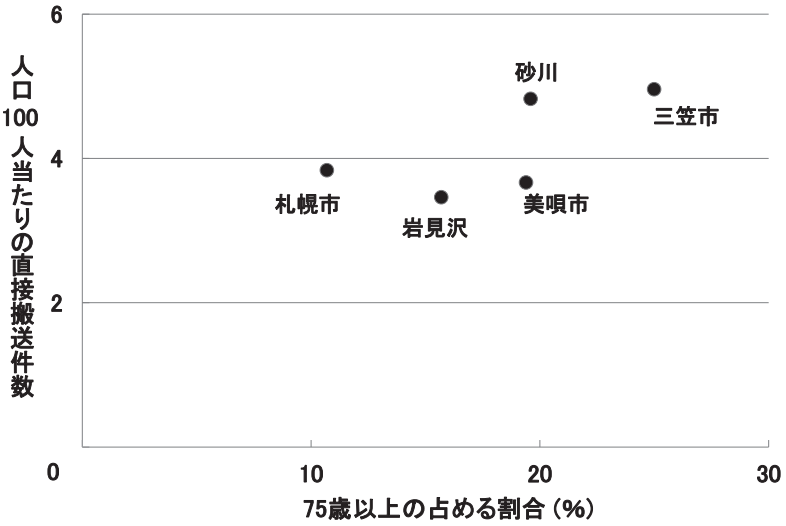

図８．　人口100人当たりの直接搬送件数と高齢化率（2013年）

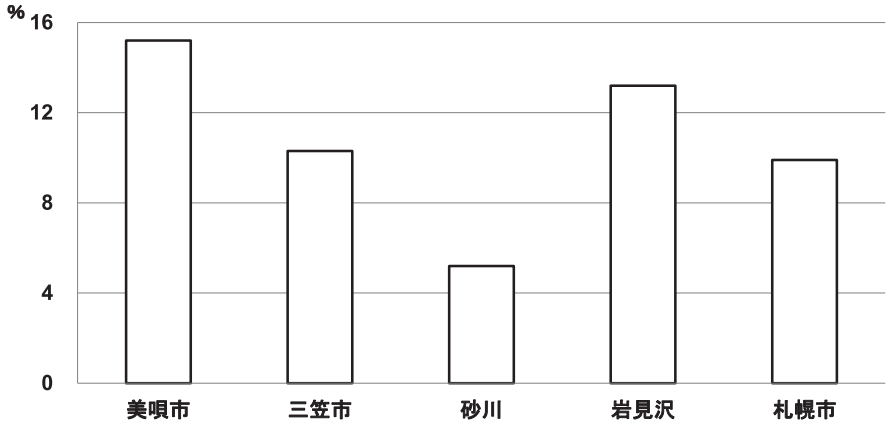

図９．　転院搬送比率*（2008－2013の 6 年間の平均）

*転院搬送比率＝転院搬送件数÷搬送総件数×100

（資料）図6～9は北海道庁「救急救助年報」と「住民基本台帳」をもとに作成。

美唄市では病態に応じてより専門的な医療機関へ搬送することが多いのが特徴であることが転院搬送比率からわかる。これは美唄市には中小規模の病院しかなく超急性期を担う病院がないこと、そして南北に位置する岩見沢市と砂川市による超急性期対応の医療機関が機能していることが要因である。逆にこの転院搬送比率が少ない砂川では初期治療から集中的な治療までを砂川市立病院の一施設でほぼ完結できていることを示す。札幌市にも完結している病院は幾つかあるが専門分野に特化した病院に搬送することが多く、転院搬送比率は小さくはない。

5. 美唄市と近隣自治体の救急搬送状況

美唄市の急患の半数弱は市外に搬送していることがわかった。特に急患の 4 件に 1 件以上は隣の医療圏にある砂川市立病院に搬送されており、救急診療の多くを隣の中空知医療圏に依存している。それと同時に美唄市が属する南空知医療圏の岩見沢市内への搬送が減少している。図 5 に示すように昨年はこの差が縮小したものの、2009年から徐々にこの差が拡大し、“ワニの口”を呈してきている。属していない隣の 2 次医療圏への依存、いわゆる“またぎ搬送”が顕在化しつつある。

6. 美唄市の救急医療の課題、取り組み、今後の対策

以上の調査結果を踏まえて、美唄市の救急医療の課題、取り組み、今後の対策を述べる。これらについて、1. 医療従事者、2. 自治体、3. 教育・指導、に分けて述べる。

6.1 医療従事者

医師の問題：美唄市おける時間外救急医療の当番医は基本的に一人体制であり、得手な分野は重症患者でも対応しうるが、不得手な分野や今までに経験したことがない症状を呈する患者は重篤でなくとも市外の病院へ転送してしまう傾向がある。当番医が手に負えない場合には市内で待機している市立美唄病院の常勤医が支援することとなっているが、当番医は市立美唄病院の待機医師の翌日の仕事への影響を配慮して、救急医療の資源が乏しい美唄市では無理せずに若い医師が研修を積んでいる砂川市立病院などへ搬送することが多い。

当番医の地域への理解が診療に少なからず影響を及ぼす。市立美唄病院の宿日直が可能な美唄市医師会員は13名であるが、このうち美唄市に家族と同居している医師は 3 名（23%）のみで、約 8 割は札幌市に家族が住む単身赴任の医師である。美唄市で診療している医師本人が市内に世帯を持っていないため、地元意識の希薄化が懸念される。これが時間外診療にも少なからず影響を与えていることは否定できない。また、美唄市の救急の宿日直の 3 割を域外の医師に依存している現状は、地域特性による患者の隠れた背景を読み取れず、病態追及型の救急医療に陥る要因となる。

医師以外の医療従事者：脳や心臓の血管系の急激な変化や重症外傷が明らかな患者は救急隊員の判断で市外の病院に搬送している。ここで脳・心臓の血管系の急激な変化が疑われる患者が搬送されてきた事例を考えてみる。まずは患者が搬送され、状態確認後に検査技師を呼び出す。当番医と看護師は病院内で待機しているが、放射線技師や臨床検査技師は時間外には病院内待機ではなく市内の自宅待機であるため呼び出して検査を開始するまでに20分ほど時間を要する。検査結果の判明までにさらに30分ほど時間を要し、他の病院への転送が必要と判断されると、砂川市内あるいは岩見沢市内への救急搬送にさらに30分ほどの時間を要する。搬送先病院では検査が追加され、その結果が揃うのにさらに時間を要する。この手間を考慮すると超急性期患者を市立美唄病院で検査して診断をくだすよりは身体所見で重篤と判断される場合には市外の病院に受け入れを依頼し、転送先病院で救急処置をしたほうが救命できることは明らかである。このような超急性期医療は砂川市立病院や岩見沢市内あるいは札幌市内の病院と連携して助力を得ることが現実的な選択であろう。美唄市から３次救急医療を担う砂川市立病院まで救急車で30分以内の距離であり、その傘下に入ることで美唄市の救急医療が成り立っているのが現状である。

6.2　自治体問題

地方財政は厳しいため、目先の病院収支を改善しようという焦りから、若手ではなく経験を積んだ医師に診療を一任する傾向がある。勤務に就いた医師は目先の病院収支の改善に労力をつぎ込み、若手の研修医教育に費やす時間の余裕を持てない。若手への教育・指導がないがしろになると地域医療を志す医師が育ちにくい、という負の循環に陥る。中小規模の公的病院に勤務する医療従事者は診療面の貢献だけでなく、教育・指導への取り組みにも注力すべきであろう。超急性期疾患は生死にかかわる重大な病態ではあるが、少ない事例に対して医療設備を整え、さらに専門医をはじめとする医療従事者を確保しておくほどの財政の余力は美唄市にはない。

6.3　教育・指導

若手の医師が最新の医療技術を得ることに研鑽し注力することは無理もない。若い医師は経験の乏しさを最新の医学知識や技術で補完せざるを得ないからである。ただし、座学で理解していても救急の現場で応用できるとは限らない。患者ごとにその症状と検査結果を照らし合わせて、この程度の症状であれば検査に異常がでる、あるいは異常がでない、というさじ加減が分かるようになるには経験の積み重ねが必要である。五感で体現しながら救急医療における臨床的な勘を養うことが大事である。救急医療に関する手引書では検査のすすめ方や鑑別疾患名の羅列が中心の書籍が多い。病態追及型の医学知識は必要であるが、救急医療を社会的な背景因子から捉えることも可能であることを地域で学んでほしい。専門に特化した大学病院では経験できない事

例を体現できることが小さなまちの医療の特性である。

7. 救急診療の取り組み

時間外の救急患者では生理学的にさほど不安定でなければその日に技師を動員して病態を追及しなくても数日間の輸液で経過をみることで病態が浮き彫りになることも少なくない。本人や家族などには考えられる病態を説明して理解を得た上で経過を追うことができれば医療従事者も家族も過剰な労力を払わずに急性期を切り抜けることができる。これを可能とするのは医師の地域への理解と取り組む姿勢、そして経験年数であろう。例えば、高齢者が“めまい”の症状を訴えて救急搬送になったとする。“めまい”は歩行を妨げ、しばしば救急搬送になる。めまいを呈する場合、数多くの鑑別すべき疾患がある。重篤な経過をたどる疾患には脳血管障害が挙げられるが、だからと言って搬送直後に脳 MRI の画像検査をおこなう選択はしない。地域に理解のある、あるいは経験の豊富な医師であれば背景となる環境因子を丁寧に聞き取るであろう。例えば美唄市などの 1 次産業中心のまちでは農繁期に無理して休みを取らずに過重労働し、状態の悪化に気づかずに急変することも少なくない。この時期の忙しさが摂食不良や睡眠不足などのさまざまな症状を引き起こす。このような背景を市民や経験豊富な医療従事者から伝え聞いていれば、外来での輸液と休息だけで改善されるであろう。同時に患者の仕事の特性を理解しその辛さに共感し、診察室で日常会話ができるところまで気持ちをほぐしてあげることができれば自律神経系の乱れが改善され、症状が緩和されていく事例を多々経験する。また、救急搬送された患者の症状は検査所見で説明できないことも多いが、解明できないからと言って市外に転送するのではなく、入院させて一晩経過をみることも大事であろう。救急という限られた時間内で診断を確定するには限界があり、経過をみながら、歩きながら診断する“walking diagnosis”が推奨されるべきであろう。病態が明らかでない患者の経過をみることは医療従事者に負荷がかかるが、本人や家族への丁寧な説明と理解・同意、そして係わる医療従事者の覚悟が必要である。

救急医療の発展はめまぐるしいが、その分、現場では混乱が生じやすくなっている。救急隊が施行する病院前救急処置についても規制がある程度緩和され、救急隊員も複雑化する医学知識を身につける必要がある。ただし、冷静さを保つのが難しい救急現場では混迷して基本を忘れがちになる。生理学的急変（血圧低下などの内的な変化）なのか解剖学的急変（骨折など外的な変化）なのか大まかな捉え方が現場では必要である。また、急変の原因が動脈系の変化なのか静脈系・リンパ系の変化なのか、という捉え方も必要であろう。急性期医療において、日々の教育・訓練の成果を発揮できるのが生理学的急変でかつ動脈系変化のときである。ただし、混乱する救急現場ではこの超急性期に類似する事例の選別が困難なときもあり冷静な判断が要求される。これ以外の事例では救急搬送直後に慌てて無理をして病態解明や処置をするのではなく、

対症療法で経過を追い、人員が揃う翌日以降の日勤に精査・加療をゆだねることも必要であろう。“とことん”病態追及型診療ではなくその人の背景に合わせた“ほどほど”容認型診療を地域で理解し合える医療提供側と需要側との共有認識が必要である。小さな自治体の救急医療では病態追及型のか細いタテの“線”の医療が求められているのではない。地域で限られたタテの医療資源と、市民や救急隊、そして保健・福祉の従事者の理解と支援の輪がヨコに広がる“面”とが織りなす“立体”で捉える盤石な診療体制を整えることが大事である。医療資源を過度に投じることなく市民の満足度を維持する鍵はこの体制を整備できるか否かにかかっている。

美唄市が比較した自治体の中で人口100人当たりの直接搬送件数が少ないのは市の広報誌などで適切な時間外受診を呼び掛けている自治体の努力と市民の協力とが寄与している。医療は自助、共助、公助からなるが、地域では町内会や老人クラブなどの互助の役割が大事であろう。美唄市ではこの互助の精神が根付いており、“住民力”が高い自治体であると言える。地域包括ケアシステムにもこの互助の精神が組み入れられているが、美唄市は元来、このシステムの精神が根付いている自治体であろう。救急搬送件数からみえた美唄市の互助の精神は、厚生労働省が押しすすめる地域包括ケアシステムに先んじたものと言える。

8. 美唄市救急医療の現在の対応と今後の対策

美唄市外へ転送する際の身体的に重篤な事例については検討を要する。まずは重篤な状態が急ではなく、慢性的に生じているのか否かを家族などから聴収することが現場では大事である。超高齢者やがん終末期の患者が救急車を利用する場合、身体的に重篤であっても、美唄市医師会員であれば市外へ転送せずに一時的に市立美唄病院に入院とし、翌日以降、かかりつけ医と連携をとるであろう。がん患者における病態の急変は“Oncologic Emergency”と呼ばれる。緊急時の冷静さを失わないようにするには事前に急変しうる病態と発現しうる症状を患者と家族に説明し理解を得ておく必要があろう。超高齢者でも同様な概念で“Geriatric Emergency”が提唱されている。このように超高齢者やがん終末期患者には事前に説明と理解・同意を得ておくことは、即時的な救急車を呼び出して医療現場が混乱するのを未然に防ぐ。日々の丁寧な診療を心がけながら医療の質を上げていくことが求められる。

市立美唄病院内では2014年から救急隊と看護部とで院内勉強会を開催し、救急医療の研修会と情報交流の場を設けている。筆者も2015年から参加し、問題点や課題を議論している。この交流会を院内医師だけでなく美唄市医師会員にも広めていきたい。さらには関連する多職種への理解も広げていきたい。また、市立美唄病院から転送後に患者がどのような経過をたどったかを振り返り、一つ一つ事例を吟味することも必要である。これは市外への転送が適切であったか否かの検証にもなり、その知見を蓄積して現場に落とし込むことで美唄市の救急医療の質を向上させることができる。

小児救急は救急医療の中でも特別な領域である。美唄市では2016年４月から小児科の常勤医が不在となり、小児の救急医療体制が脆弱となった。小児救急に関しては小児科医への過度の依存は避けるべきである。救急診療を担う医師は診療科を問わず、小児の病態変化にある程度対応できるよう研修を重ねる必要がある。2005年から北海道医師会は北海道の委託を受けて“北海道小児救急医療地域研修会”を３次医療圏ごとに毎年開催している。美唄市に限らず、小さな自治体で救急診療を担当する医師はこのような機会に自主的に参加し、小児の救急診療にも一役を担えるように準備すべきであろう。

美唄市のような人口３万人以下の自治体の公的病院勤務では行政との関わりが多くなり、社会医学も求められる。現在、社会医学系の専門医制度も検討されているところである。若手が敬遠する地方勤務を社会医学を学ぶ絶好の機会として捉えることができる。自治体などの事務職員がこの教育に大きな役割を果たすであろう。これこそが中小規模の公的病院が特化できる医学教育であろう。

研究意欲を持った医師の養成も必要である。地方には課題が山積している。地方勤務の特徴を生かして病院から視点を地域に向け、社会的課題をみつけて研究することで地域社会の理解が深まり、それが間接的に診療面に生かされる。自治体の事務職員は数年で異動となるため、医療・保健・福祉に精通する人財が育ちにくいことから、医療職と事務職とがお互い補完し合い、地域を担う若手職員の育成にも注力すべきであろう。

脳血管・心血管疾患あるいはそれを疑う患者は２次医療圏を越えて“またぎ搬送”することが多いが、これらの患者は定期的に採血や画像検査などで経過観察をするために救急搬送先の病院で数年にわたり経過観察されることが少なくない。顔のみえている医師間同士ではその連携はたやすいが、そうでない事例もあろう。地元の病院に患者を戻すにも、地元の医療機関の情報が乏しいために紹介する医師は安心して任すことができない。そのためには、医療従事者は地域での情報交換会の場に積極的に参加する姿勢が求められる。

９．財政からみた全国の救急搬送

全国の救急出動件数が2006年から2008年にかけて抑制されたのは（図３）、一般的に“救急患者のたらい回し”などの報道によるものとも考えられるが、2005年に病院群輪番制病院が一般財源化されたこと、そして2006年度の三位一体改革で補助金の縮減に伴い救命救急センターの公立分の一部を一般財源化したことなどの救急医療への財源圧縮が根源と考えられる。2000年以降でみるとこの2006年と直近の2013年は右肩上がりで上昇している国民医療費対国民所得比が前年より減少した稀有な年であり、医療制度改革として一定の成果を収めた年と言える（霜鳥（2011）、pp. 8-19）。

10. 救命救急センターと2次医療圏

救急医療を考える上で医療圏の理解は欠かせない。救命救急センターの施設は3次医療圏で整備されるが、日常現場で診る救急患者の多くは2次医療圏域内で対応している。2次医療圏を高橋泰らは大都市型、地方都市型、過疎地域型の3つのタイプに分類している（表2）（高橋（2011）、pp. 18-24）。この分類を用いて北海道の2次医療圏を救命救急センターの施設数から考察してみる。北海道には21の医療圏があり、救命救急センターは北海道に11施設ある（図10）（目黒（2009）、pp. 3-7）。北海道で大都市型の2次医療圏は札幌の一つだけである。この札幌に4つの救命救急センターが開設されている。地方都市型では西胆振、東胆振には開設がないが、上川中部に2施設、北網、十勝、釧路、南渡島に1施設ずつ所在する。図10で空白の13圏域の医療圏は過疎地域型の2次医療圏であるが、これらの過疎地域型2次医療圏の中で救命救急センターが開設されているのは中空知圏の砂川市立病院だけである。このセンター

表２．　２次医療圏の分類

大都市型	人口が100万人以上または 人口密度が2000人/km^{2}以上
地方都市型	人口が20万人以上または 人口10から20万人かつ人口密度200人/km^{2}以上
過疎地域型	大都市型にも地方都市型にも属さない

（資料）「社会保険旬報」より引用。

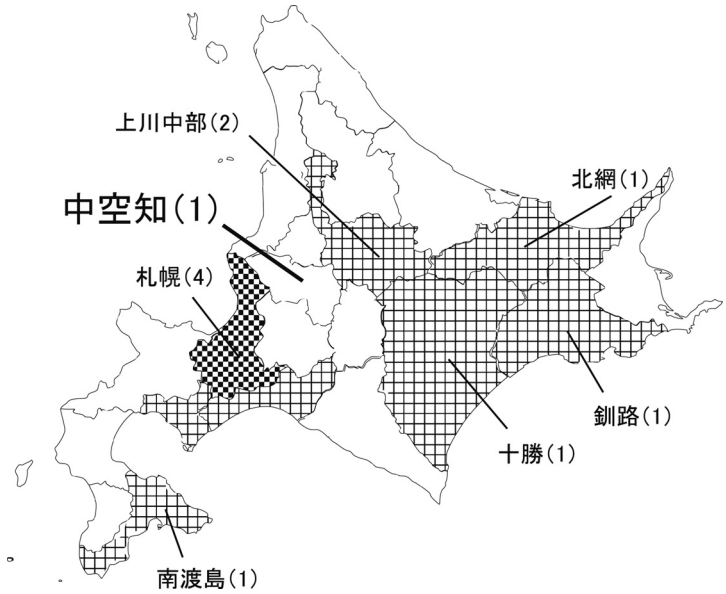

図10.　北海道の2次医療圏（21圏域）からみた救命救急センターの数

（資料）「北海道医報」をもとに作成。

表３．　北海道の２次医療圏分類別からみた救命救急センター数

	2次医療圏数		救命救急センター数		比率*	
	全国	北海道	全国	北海道	全国	北海道
大都市型	52	1	102	4	196.2	400.0
地方都市型	172	7	148	6	86.0	85.7
過疎地域型	120	13	21	1	17.5	7.7
総数	344	21	271	11	78.8	52.4

*比率＝救命救急センター数÷２次医療圏数×100
（資料）２次医療圏データベースをもとに作成。

は2012年に“地域”救命救急センターとして開設されている。この地域救命救急センターは全国で10か所にしか開設がない存在意義の高い施設である。全国の救命救急センターの開設状況を表２の分類に従って整理した（表３）（ウェルネス（2015））。北海道では地方都市型２次医療圏における開設状況はほぼ全国平均並みであるが、大都市型と過疎地域型では全国平均とかい離する。全国における大都市型２次医療圏に平均約２施設あるのに対し、北海道の大都市型である札幌には４施設と倍存在する。一方で過疎地域型では全国で６つの圏域に１施設の開設に対して、北海道ではその半分以下の割合でしかない。この数値は人口が札幌に一極集中している北海道の特徴をあらわしていると同時に広域の２次医療圏が多い北海道では過疎地にまで整備が行き届いていないことを示す。

11．救急告示病院と医師数

国内の救急医療を取り巻く環境を病院施設数と医師数からみてみる。全国的な救急搬送は増えていることを先に示したが、それを受け入れる救急告示病院の数は年々減少している（図11）（日本の統計（1989-2015））。経済成長が低迷期に入り国民所得が減少し始めた1995年から2001年の間ではその減少率が特に高く、年間3.6％も減少している。この間の国民所得の減少率が1.1％に止まっていることを考えると著しい減少と言える。最近でも年間1.0％の割合で減少し、1989年からみると驚くことに36％も減少している。1989年以降でみると救急告示病院数の減少率は全国の病院総数のそれに比べて倍以上となっている。一方、全国で医療に従事する医師数は2006年から2012年の６年間で9.6％増加している（表４）（日本統計年鑑（1989-2015））。特に救急科に従事する医師数は全体の1.2％に過ぎないが、この間で56％も増えている。救急搬送が右肩上がりで増え続ける中、受け入れる救急病院が減少しているものの救急科の医師が増加していることは救急医療への不安を取り除く。この図11と表４が示す数値は志を持つ医療従事者の支えが救急医療を持続可能性なものとしている証左である。これは救急医療の集約化と専門医志向が高まったために救急疾患の初期対応をま

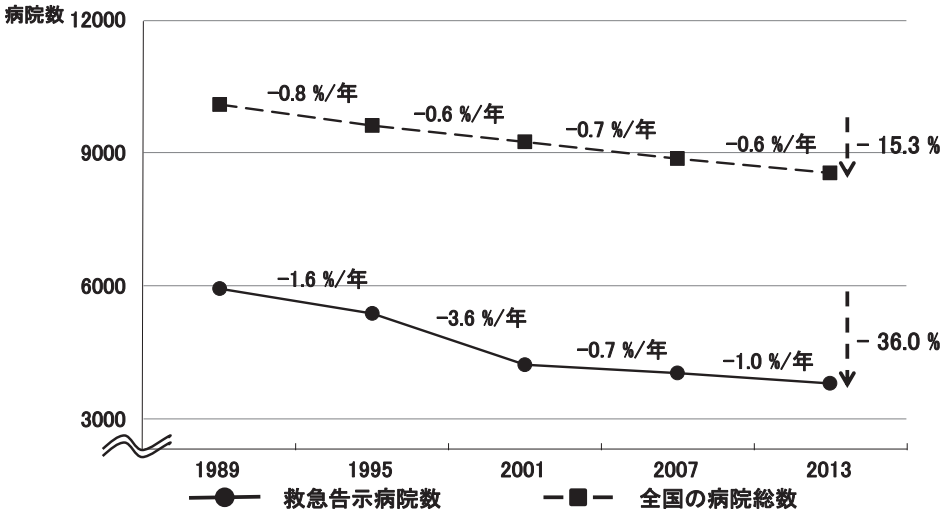

図11.　全国の救急告示病院数

（資料）「日本の統計」をもとに作成。

表４.　医療に従事する医師数

単位：人

	総数	内科	外科	救急科
2006年	263540	190390	32448	2175
2012年	288850	189259	39063	3382
この期間の増加率(%)	9.6	−0.6	20.3	55.5

（資料）「日本統計年鑑」をもとに作成。

ずは救急科でおこなうという役割分担が明確になったからであろう。このことで一般診療の各科の医師は日常診療の中で、救急対応に時間を占拠されることなく落ち着いて平時の医療ができるようになった。

美唄市の救急医療体制の変遷を述べる。2008年３月までは主に市立美唄病院と美唄労災病院（現在の北海道せき損センター）とが担っていた。その当時は外科系と内科系とにそれぞれ救急外来を設けて診療にあたっていた。外科系の救急外来は市立美唄病院と美唄労災病院とが交互に担当し、内科系はこの２病院に加えて民間の病院や診療所も参画していた。内科系救急外来の約２割を民間が担っていた。2008年４月からは美唄市の救急医療を担う施設は市立美唄病院に一本化され、市立美唄病院の医師と美唄市医師会員とが輪番制で診療にあたっている。美唄市内では今までに救急科の常勤医の勤務実績はなく、外科や内科などの各科の医師がそれぞれの診療経験に基づいた守備範囲の中で救急医療を担当している。

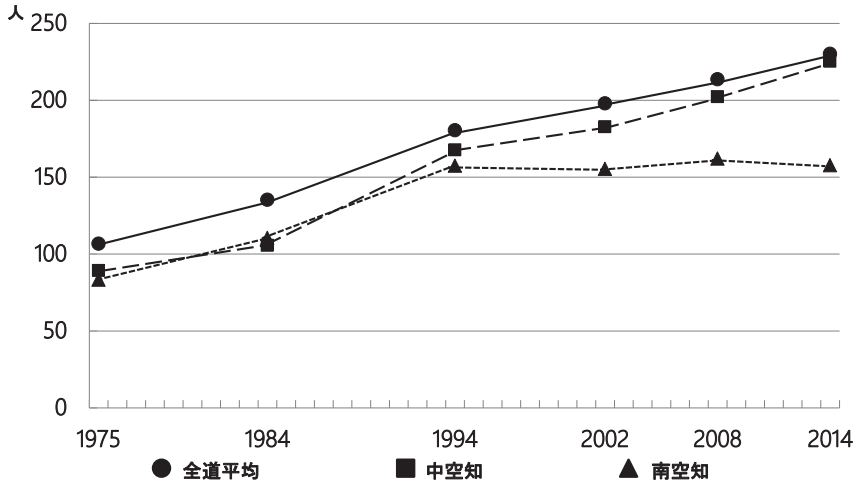

図12.　2 次医療圏別医師数　対人口10万人

（資料）北海道庁の統計をもとに作成。

ここで美唄市の医療圏である南空知と隣の医療圏である中空知の人口10万人当たりの医師数をみてみる（図12）（北海道保健医療基本計画（1980）、北海道の医師確保対策について（2015））。隣の中空知圏は全道平均と同じような割合で増え続けている一方で、南空知圏では1994年以降を境に増加がみられずほぼ横ばいの状況であり対照的に推移しているのがわかる。人口10万人当たりの医師数は中空知圏では1994年から2014年の間に34％増加しているのに対して、南空知では0.2％の微増でしかない。このように南空知圏と中空知圏とでは最近の20年間で医療資源に大きなかい離が生じてきている。これは美唄市が隣の医療圏である中空知に救急診療を依存せざるを得ない現状と整合する。

12.　救急搬送における地理的環境要因

救急医療では医療資源だけでなく搬送手段の救急車の走行環境も考慮する必要がある。美唄市を南北に走る国道12号線は美唄市から砂川市内を通り滝川市まで直線距離で29.2キロもあり、日本一長い直線道路を誇る。交通渋滞も少なく美唄市から砂川市への救急搬送に適した道路である。特に冬道ではカーブや坂のある岩見沢方面よりも砂川方面への搬送がより安全である。前述した人口10万人当たりの医師数も砂川市立病院を中心とする中空知圏の方が多くて増加傾向にあること、そしてこのような交通条件を勘案すると美唄市は属している 2 次医療圏よりも隣の圏域に救急医療を依存せざるを得ない条件を併せ持った自治体である。

13. 救急搬送後の経過と医療圏

美唄市の属する南空知と砂川市立病院が所在する中空知は、同じ3次医療圏の道央圏内である。美唄市の救急は3次救急を道央圏で対応しているので改正医療法に基づく北海道医療計画の範囲におさまる。しかし、2次医療圏でみると、救急搬送で隣の中空知圏で診療を受けた後の経過観察においても搬送先病院で継続して治療する必要のある患者がいる。脳や心疾患の再発予防には初期治療を受けた施設で経過観察することが望ましいであろう。ただしこれは急性期から慢性期に移行した際においても、2次医療圏外で診療を受けることとなり、この傾向が強まる程、美唄市における南空知での2次医療圏の役割がなおざりになる。慢性期に移行した患者は医療施設間あるいは医師同士による連携により、住み慣れた居住地の近くの医療機関で診てもらうことが本来あるべき姿である。厚生労働省の改正医療法における医療提供体制の改革において、かかりつけ医院・病院の役割を重視する2014年の医療法改正は市立美唄病院のような中小規模の施設の理念と合致している。ただし、地方の中核病院の役割は単に実地臨床だけが役割なのではない、という視点を持つことも大事である。急性期から慢性期に移行した患者を長期的な視野で観察することにより解り得る新たな知見があり、これらをまとめて報告することが医学への発展につながり、診療全体の底上げに寄与する。地方の中核病院の主たる役割は実地診療であるが臨床研究を尊重しながら、患者にとって良質の医療を提供できる仕組みづくりを周辺の中小規模の医療機関と模索をし続ける必要がある。それと同時に救急医療の持続可能性を担保するためには、改正医療法を通じて国あるいは地方の医療財政の規律を維持していくことが不可欠であることも医療従事者は忘れてはならない。

14. まとめ

本研究では救急搬送件数の中身を紐解き、救急診療の実状に即した指標を算出した。これらの指標からみえてくる美唄市の救急医療の実態を近隣の自治体と比較して報告し、その特徴を述べ、対策について検討した。また、全道、全国の救急医療体制についても加えて述べた。

〈引用文献〉

石井吉春（2014）「救急の持続可能性」『年報公共政策学』8；33-54.

ウェルネス（2015）『2次医療圏データベースシステム』.

霜鳥一彦、田中一哉、渡辺俊介（2011）「医療制度改革の展望―新たな高齢者医療制度の検討を踏まえ―」『社会保険旬報』2446；8-19.

消防庁（1989-2015）『消防白書』.

総務省統計局（1989-2015）『日本統計年鑑』.

――――（1989-2015）『日本の統計』.

高橋泰、石川雅俊、柏原純一（2011）「2次医療圏をもとに日本の医療提供体制を考える　第3回　地域特性、医療提供状況レベルにより2次医療圏を区分する」『社会保険旬報』2449；18-24.

内閣府（2000-2015）『高齢社会白書』.

美唄市消防署（2008-2015）『救急搬送統計』.

北海道衛生部総務課（1988）『北海道地域保健医療計画』.

北海道庁（2008-2013）『救急救助年報』.

――――（2005-2015）『住民基本台帳』.

――――（1980）『北海道保健医療基本計画』.

北海道保健医療福祉部総務課企画調整室（1998）『健やか・安心・いきいき21　北海道保健医療福祉計画』.

北海道保健福祉部地域医療推進局地域医療課北海道地域医師連携支援センター（2015）『北海道の医師確保対策について』.

目黒順一（2009）「救急医療体制の現状と課題―北海道における実態から―」『北海道医報』1095；3-7.

Emergency medical systems in Bibai City : comparing the neighborhood municipalities

ISAYAMA Haruhiko

Abstract

For local governments, it is indispensable to keep up emergency medical systems. But, young staff are not willing to work in local regions. I feel not a few patients are transported into hospitals in other medical care zones. I think we should know what kinds of characteristics of emergency medical systems are hidden in a local municipality such as Bibai City. I try to make them clear, analyzing indices of ambulance transports of Bibai and its neighborhood municipalities in Sorachi Subprefecture by comparison. Furthermore, the circumstances of nationwide emergency medical systems are made into consideration.

Keywords

emergency medical system, ambulance transport, medical care zone, municipality, Bibai City