

Report レポート #01

（財）北海道開発協会平成23年度研究助成サマリー

北海道における救急看護師の蓄積的疲労に関する実態調査



中井 夏子 (なかい なつこ)

札幌医科大学保健医療学部看護学科助手

2003年札幌医科大学保健医療学部看護学科を卒業。市立札幌病院救命救急センター、大阪府立泉州救命救急センター勤務を経て、2009年より現職。現在、札幌市立大学大学院看護学研究科に在学中である。

※1 憎悪
症状が悪化すること。

※2 救急看護師
全次または三次救急医療施設で働く看護師で、救急医療を必要とする患者に対してプレホスピタルケア、初療外来ケア、集中治療ケア、緊急手術および後方病棟ケアを行う看護師。

はじめに

近年、病を抱えながらも在宅で療養し外出や旅行を希望する人が増え、また、その支援についても整備されつつある。しかし、北海道は豪雪地帯対策特別措置法において規定された寒冷地という気候により、外出や旅行中に病気を発症または急性憎悪^{*1}することも多い。北海道医療計画によると、北海道の救急医療の需要は年々増加しており、急速な救急医療体制の確立が求められている。しかし、北海道の救急医療は、交通網の問題や医療施設の道央圏の過密さ、道央圏以外の医療過疎の問題に直面しており全道にわたり救急医療体制の確保と構築が求められているといえる。

救急医療体制の構築には、救急医療に携わる看護師（以下、救急看護師^{*2}）が重要な役割を占めると考えられる。しかし、救急看護師は、緊急時の状況把握と判断力やチーム医療の調整など広範囲な役割が求められることや、患者の死により達成感、自己実現感が得られにくいことから、バーンアウト^{*3}やストレス、疲労が高いことが報告されている^{1)~4)}。さらに、救急看護師は災害医療の場においても活動の一端を担う役割があるが、災害や事故などに遭遇する職務上の特徴から衝撃的な出来事を体験することも多く、心的外傷により職務継続が困難となることも報告されている⁵⁾。近い将来、東日本大震災と同様の自然災害が起こった際に、災害発生初期から活動するのは救急看護師である。経験知を獲得した救急看護師が専門職業人として活躍するためにはワークライフバランスを考慮した職場環境の整備を行い、多くの救急看護師の育成が求められるものと考えられる。

近年、看護師の離職の一因として疲労が注目されている。看護師は勤務形態やその内容から疲労を蓄積させ職務継続が困難といわれている。救急看護師の蓄積的疲労^{*4}に関する調査では、救急看護師の蓄積的疲労は一般女子労働者よりも高いこと、救命部門の所属部署や経験年数によって蓄積的疲労の程度に相違があることが報告されている⁶⁾⁷⁾。しかし、わが国の救急看護師の蓄積的疲労についての研究は1施設を対象とし

※3 バーンアウト (burnout)
がんばりすぎて心身が消耗しつくすこと。燃え尽き。

※4 蓄積的疲労
本研究における蓄積的疲労とは、越河らの定義に準じて「過度の身体的、精神的な活動により、それらの機能が減弱している状態」と定義する。

た実態調査がほとんどであり、横断的に調査した研究は見当たらない。

そこで本研究では、北海道の救命救急センターに勤務する看護師の蓄積的疲労の実態を明らかとすることを目的とする。

1 研究方法

(1) 調査対象および時期、調査方法

日本救急医学会ホームページに掲載されている北海道地区の救命救急センター10施設のうち同意の得られた9施設に勤務する看護師518名を対象に、2012年1月、郵送法による自記式質問紙調査を行った。

(2) 調査項目

調査項目は、1) 基本的属性、2) 救命救急センターの配属希望、3) 仕事へのやりがい、4) 疲労感で構成した。1) 基本的属性は、性別、年齢、看護師経験年数、救急看護師経験年数、職位、所属部署、所属施設の救急医療機関、所属施設の医療圏で構成し、2) 救命救急センターの配属希望は、就職または異動した当初救急看護に携わりたいかを希望したかという問いに「希望した」または「希望しなかった」の2択で回答を求め、3) 仕事へのやりがいは、ここ最近、救急看護に携わることによりやりがいを感じているかという問いに「仕事にやりがいがある」または「仕事にやりがいを感じていない」の2択で回答を求めた。4) 疲労感、蓄積的疲労徴候インデックス（以下、CFSI^{※5}）⁸⁾を使用した。

CFSIは81項目から構成され、身体的側面の疲労として「一般的疲労感」「身体不調」「慢性疲労徴候」、精神的側面の疲労として「気力の減退」「不安感」「抑うつ状態」、社会的側面の疲労として「イライラの状態」「労働意欲の低下」の3側面8特性に分類される。81項目全体の合計得点（以下、CFSI得点）および各特性の得点（以下、CFSI特性得点）、各特性の平均訴え率を算出する。蓄積的疲労の高低については基準平均訴え率と比較し、職場環境の改善の目安としては基準70%タイル値と比較する。

※5 CFSI (Cumulative Fatigue Symptoms Index)

越河ら⁹⁾が作成した尺度で、疲れの感じや心身の違和感についての体験の有無を問う「自覚症状調査」法の一つ。一定の時点での症状だけでなく、時々、または何日間か停滞しているような症状、状態、違和感の有無、さらに仕事の構えや対人関係場面の事柄も含み、それらに投影された負担の徴候を見るものであり、その妥当性や信頼性はすでに証明されている¹⁰⁾。

(3) 分析方法

データは、1) 基本的属性は性別、部署別、医療圏別、救急医療機関^{※6}別に分類し記述統計を行った。2) 救命救急センターの配属希望は、就職または異動した当初救急看護に携わりたいかを希望したかという問いに「希望した」と回答した者を配属希望群、「希望しなかった」と回答した者を配属希望無群、3) 仕事へのやりがいは、ここ最近、救急看護に携わることによりやりがいを感じているかという問いに「やりがいがある」と回答した者をやりがい群、「やりがいを感じていない」と回答した者をやりがい無群に分類し、それぞれの記述統計および χ^2 検定を行った。4) 疲労感、①蓄積的疲労と年齢、看護師経験年数、救急看護師経験年数との関係からPearsonの相関係数を求め、②対象全体および基本的属性により分類した各群のCFSI得点の比較は重回帰分析を、CFSI特性得点の比較は対応のある独立したサンプルのt検定を行った。③対象全体および基本的属性により分類した各群の平均訴え率は基準平均訴え率および基準70%タイル値と比較した。

本研究は、札幌医科大学倫理審査委員会の承認を受け実施した。

2 結果

271名より回答が得られ（回答率52.3%）、質問紙すべての項目に回答した247名（有効回答率91.1%）を対象とした。

(1) 対象の概要

対象の概要を表1に示した。対象の救命救急センターの配属希望と仕事のやりがいの関連を表2に示した。対象の半数近くが配属希望があり仕事にやりがいを感じていた。救命救急センターの配属希望と仕事のやりがいの関連は認めなかった（ $p=0.084$ ）。

(2) 疲労感

1) 年齢、経験年数と疲労感

蓄積的疲労と年齢、看護師経験年数、救急看護師経験年数との関連を表3に示した。対象の年齢と「一般的疲労感」に正の相関が、「抑うつ状態」に負の相関

※6 救急医療機関

初期（第一次）は外来で対処しうる帰宅可能な軽症患者に対応する。第二次は入院治療や手術を必要とする重症患者に対応する。第三次は二次救急まででは対応できない一刻を争う重篤な救急患者に対応する医療機関。

を認めた (p=0.036, p=0.014)。対象の看護師経験年数と「不安感」「抑うつ状態」に負の相関を認めた (p=0.040, p=0.007)。対象の救急看護師経験年数と「抑うつ状態」に負の相関を認めた (p=0.029)。

表1 対象の概要

項目	内訳	全体 (n=247)	
		人数	%
性別	男性	30	12.1
	女性	217	87.9
年齢	30歳未満	46	18.6
	30歳以上39歳未満	142	57.5
	40歳以上49歳未満	50	20.3
	50歳以上	9	3.6
	全体平均 35.6±6.9歳		
看護師経験年数	1年以上5年未満	24	9.7
	5年以上10年未満	46	18.6
	10年以上15年未満	73	29.6
	15年以上20年未満	65	26.3
	20年以上	39	15.8
全体平均 13.5±6.6年			
救急看護師経験年数	1年以上5年未満	138	55.9
	5年以上10年未満	70	28.3
	10年以上15年未満	26	10.5
	15年以上20年未満	12	4.9
	20年以上	1	0.4
全体平均 5.4±4.3年			
職位	師長	6	2.4
	副師長・主任	20	8.1
	スタッフ	221	89.5
部署	救急外来	78	31.6
	ICU・HCUなど	169	68.4
救急医療機関	全次型	146	59.5
	三次型	101	40.5
医療圏	道央	78	31.5
	道北	98	39.7
	道南	20	8.1
	釧路・根室	16	6.5
	オホーツク	35	14.2

表2 対象の配属希望と仕事のやりがい

配属の希望	仕事へのやりがい		
	やりがいを感ずる	やりがいを感ずらない	計
希望した	107 (43.3)	45 (18.2)	152 (61.5)
希望しなかった	58 (23.5)	37 (15.0)	95 (38.5)
計	165 (66.8)	82 (33.2)	247 (100.0)

n=247 ()内は% X²検定 n.p

表3 年齢、経験年数とCFSI特性得点とCFSI得点の関連

	気力の減退	一般的疲労感	身体不調	イライラの状態	労働意欲の低下	不安感	抑うつ状態	慢性疲労徴候	CFSI 得点
<年齢>	-0.044	0.133	0.03	-0.039	-0.071	-0.113	-0.157	0.01	-0.045
<看護師経験年数>	-0.061	0.112	0.043	-0.015	-0.064	-0.131	-0.170	0.006	-0.053
<救急看護師経験年数>	-0.066	0.089	-0.016	-0.002	-0.101	-0.061	-0.139	-0.038	-0.062

n=247 Pearsonの相関係数 (網掛けは p<0.05を示す)

表4 全体および各群のCFSI特性得点とCFSI得点

	気力の減退	一般的疲労感	身体不調	イライラの状態	労働意欲の低下	不安感	抑うつ状態	慢性疲労徴候	CFSI得点	p値
全体 (N=247)	1.8±2.2	2.2±2.0	0.8±1.1	1.0±1.3	2.1±2.5	1.4±1.8	1.6±1.8	2.5±2.2	13.5±11.0	
<性別>	男性群 (N=30)	1.6±2.3	1.3±1.6	0.8±1.1	1.0±1.3	1.9±2.2	1.5±2.4	1.6±2.2	11.5±13.1	0.627
	女性群 (N=217)	1.8±2.1	2.3±2.0	0.8±1.1	1.1±1.3	2.1±2.5	1.4±1.7	1.6±1.8	13.8±10.7	
<部署別>	救急病棟群 (N=169)	1.9±2.2	2.1±2.0	0.8±1.0	1.1±1.3	2.3±2.6	1.4±1.8	1.7±1.9	13.8±11.4	0.946
	救急外来群 (N=78)	1.6±2.0	2.2±1.9	1.0±1.1	0.9±1.4	1.8±2.2	1.4±1.6	1.5±1.8	12.9±10.4	
<救急医療機関別>	全次型群 (N=148)	1.8±2.1	2.1±1.9	0.9±1.0	1.1±1.3	2.0±2.3	1.4±1.7	1.6±1.7	13.2±10.3	0.909
	三次型群 (N=99)	1.8±2.2	2.2±2.1	0.9±1.1	1.0±1.3	2.2±2.7	1.4±1.9	1.6±2.1	14.0±12.1	
<医療圏別>	道央圏群 (N=78)	2.1±2.3	2.3±2.1	0.8±1.0	1.1±1.4	2.6±2.8	1.3±1.5	1.6±2.0	14.7±11.3	0.469
	道央圏以外群 (N=169)	1.6±2.0	2.1±1.9	0.9±1.1	1.0±1.3	1.9±2.2	1.5±1.9	1.6±1.8	13.0±10.9	
<配属希望別>	配属希望あり群 (N=152)	1.7±2.1	2.0±2.0	0.9±1.1	1.1±1.4	2.2±2.5	1.3±1.7	1.6±1.9	13.1±11.5	0.772
	配属希望なし群 (N=95)	2.0±2.2	2.4±1.9	0.9±1.1	1.0±1.2	2.0±2.3	1.6±1.8	1.7±1.8	14.2±10.2	
<やりがい別>	やりがいあり群 (N=165)	1.4±1.9	2.1±2.0	0.8±1.1	1.0±1.3	1.4±1.9	1.2±1.8	1.3±1.6	11.3±10.5	0.000
	やりがいなし群 (N=82)	2.6±2.3	2.3±2.1	1.0±1.0	1.2±1.3	3.6±2.9	1.9±1.7	2.3±2.2	17.9±10.9	

p値:重回帰分析t検定 *p<0.05

点の比較では配属希望別では有意差は認められなかったが、やりがい別では「気力の減退」「労働意欲の低下」「抑うつ状態」でやりがいあり群よりやりがいなし群で有意に高値であった ($p=0.005, p=0.000, p=0.000$)。図1に全体の平均訴え率のレーダーチャートを示した。CFSI 8特性のうち「気力の減退」が基準平均訴え率に近値であったが、いずれの特性も基準平均訴え率および基準70%タイル値より下回っていた。

図2に各群の平均訴え率のレーダーチャートを示した。性別ではいずれの特性も基準平均訴え率および基

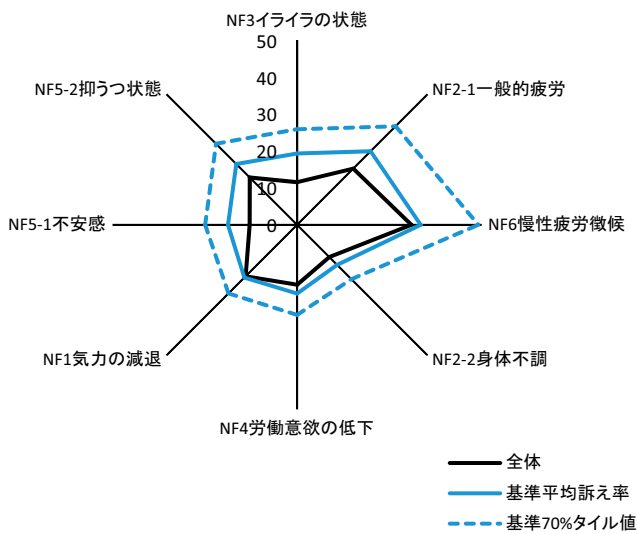


図1 全体の平均訴え率レーダーチャート

準70%タイル値より下回っていた(図2-1-A)。部署別では救急病棟群でCFSI 8特性のうち「気力の減退」のみが基準平均訴え率を上回っていたが、救急外来群はいずれの特性も基準平均訴え率および基準70%タイル値より下回っていた(図2-1-B)。救急医療機関別では三次型群でCFSI 8特性のうち「労働意欲の低下」のみが基準平均訴え率を上回っていたが、全次型群はいずれの特性も基準平均訴え率および基準70%タイル値より下回っていた(図2-1-C)。場所別では道央圏以外群でCFSI 8特性のうち「労働意欲の低下」のみが基準平均訴え率を上回っていたが、道央圏群はいずれの特性も基準平均訴え率および基準70%タイル値より下回っていた(図2-2-A)。配属希望別では配属希望無群でCFSI 8特性のうち「慢性疲労徴候」「気力の減退」の2特性が基準平均訴え率を上回っていたが、配属希望群はいずれの特性も基準平均訴え率および基準70%タイル値より下回っていた(図2-2-B)。やりがい別ではやりがい無群でCFSI 8特性のうち「慢性疲労徴候」「労働意欲の低下」「気力の減退」「抑うつ状態」の4特性が基準平均訴え率を上回っていたが、やりがい有群はいずれの特性も基準平均訴え率および基準70%タイル値より下回っていた(図2-2-C)。

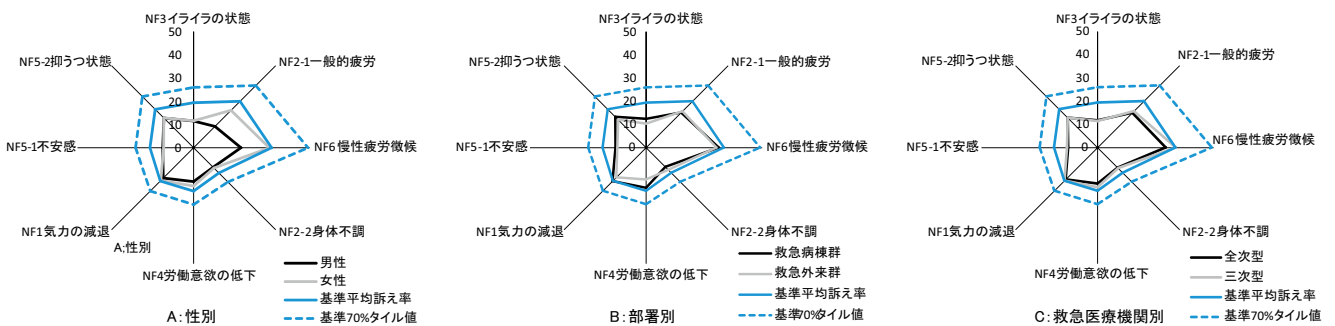


図2-1 各群の平均訴え率レーダーチャート

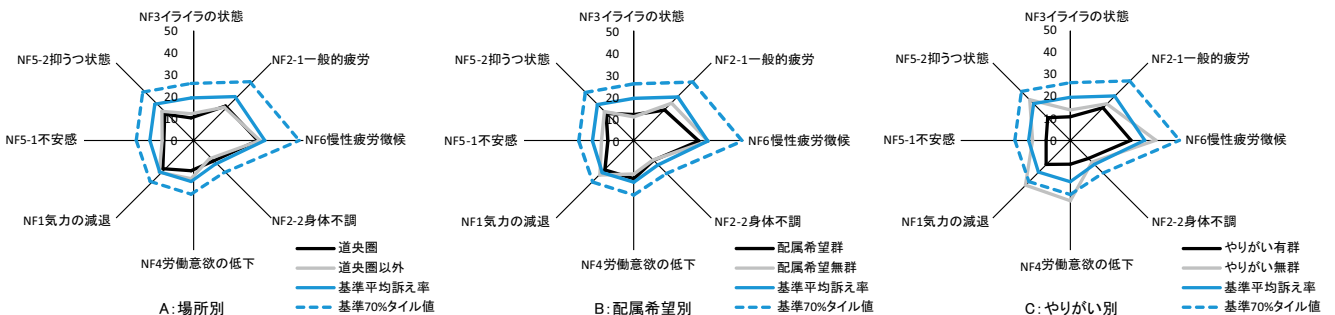


図2-2 各群の平均訴え率レーダーチャート

3 考察

対象の性別からみると、本研究の対象となる救急センターでは男性30名（12.1%）、女性217名（87.9%）と大部分を女性が占めているが、わが国の看護師のうち男性看護師の占める割合が平成20年度で5.1%¹¹⁾であることから、救急医療に携わる男性看護師が他の領域と比較して多いことがうかがえる。性別による蓄積的疲労に差異は認めなかったが、男性看護師に期待される役割のなかに力仕事、ME機器^{*7)}の取り扱いが多いと報告されていること¹²⁾から男性看護師が女性看護師の身体的側面の疲労を支えていたとも推察される。

対象の年齢、看護師経験年数、救急看護師経験年数からみると、わが国の就業看護師の年代¹³⁾と比較すると看護師として経験を重ねてきた者が多いことがわかる。年数と蓄積的疲労の関連では年齢を重ねるほど身体的側面の疲労が増大し、精神的疲労の側面が軽減していた。また、看護師経験年数と救急看護師経験年数と蓄積的疲労の関連では経験年数を重ねるほど精神的側面の疲労が軽減していた。救急医療に携わる看護師は重症患者の処置にあたるため緊張が強いこと¹⁴⁾¹⁵⁾、若年層の看護師は経験が未熟であり職場に適応できないこと³⁾が知られている。経験を積んだ看護師は、仕事のみならず人生のキャリアを積むことにより専門的知識を獲得しながら仕事を継続しておりストレスに対処する能力を獲得しているのではないかと推察され、精神的側面の疲労が低下していたのではないかと考えられる。

対象の配属希望、仕事へのやりがいをみると、配属希望と仕事へのやりがいに関連は認められなかったが、やりがいの有無は蓄積的疲労の精神的疲労の側面、社会的疲労の側面の疲労を増大させ、職務環境の改善を必要としていた。救急医療に携わる看護師は、人が通常体験するような日常生活上のストレスに加え、人の生死にかかわる極限状態で引き起こされるストレス^{*8)}にさらされることが知られており¹⁶⁾、職務を継続することが難しい。一方、小野¹⁷⁾は、救急看護師はストレスフルな環境下でもその仕事に魅力を感じて

おり、個々に目標を持ち仕事に励んでいることを報告している。本研究の対象者も半数以上の者が仕事にやりがいを持っていると回答していることから、仕事にやりがいを持つことが疲労の蓄積を予防する要因であることが示唆されたといえる。配属希望の有無と蓄積的疲労には差異は認められなかった。芽原¹⁶⁾は、職場環境の満足度は配置の満足に影響されていることを、坂口¹⁸⁾は救急看護師の職務への適合は重要であることを報告しているが、本研究の調査では対象者が配属されてから数年が経過していることから配属希望が蓄積的疲労と関連がなかったのではないかと考えられる。

対象の所属する部署、救急医療機関、医療圏からみると、部署別では差異は認められなかった。救急外来に専属で従事する看護師を調査した研究では、その他の部署の看護師よりも精神的側面の疲労が高かった⁷⁾が、本研究とは異なる結果であった。救急外来に専属で従事する看護師は、生命の危機に直面した患者やその家族に密接に関わることから激しい情動的緊張を強いられ、更に、懸命に治療、看護しても死の転機をとる患者が多く、強い無力感を感じるといわれている¹⁵⁾。一方で、救急外来に専属する看護師は、心臓カテーテル検査等の検査を兼務していることも多い。本研究は、複数の施設を対象としていること、救急外来に従事する看護師の業務内容については調査していないことから、施設の業務内容が影響したのではないかと考えられる。

一方、救急医療機関別で社会的側面の疲労が、医療圏別でいずれの側面の疲労でも差異を認めた。救急医療機関別では、生命にかかわる重篤な救急患者に救命医療を提供する機能を担う三次救急医療施設に勤務する看護師のほうが、初期の救急医療を提供する機能から重篤な患者までの広くを対象する全次型救急医療施設に勤務する看護師より労働意欲が低下していた。これは、三次救急医療施設に搬送される患者は重症であるため急変が多く、他職種と連携し役割を遂行することが求められること⁴⁾から期待される役割が大きく、その一方で前述したように看護しても死の転機をとる患者が多く看護師の接死体験が多いことから達成感を

※7 ME機器 (medical devices)
医療機器。

※8 ストレッサー (stressor)
ストレスの原因となる刺激。

感じる事ができず、社会的側面の疲労が低かったのではないかと考えられる。一方、全次型救急医療施設に勤務する看護師は、院内トリアージ^{※9}などの能力が求められ、負担が多いものの看護師独自の能力の発揮が期待されることから、やりがいを感じ疲労の軽減に繋がっていたのではないかと推察される。

医療圏別では、道央圏以外で勤務する看護師の精神的側面の疲労が高かった。本研究の調査では、道央圏以外の施設は第三次医療圏の唯一の救命救急センターであり、地域医療に多大な責務を担っていることが考えられる。「不安感」は、職務の進捗が思わしくない、見通しが立たない状態の時に高くなる特性である。看護師は予測せぬ問題が重複して発生する看護業務に追われていること、道央圏以外の医療機関の医師不足などの医療過疎の問題に直面していることが予想される。そのため、看護業務の負担が大きく「不安感」が高くなったものと考えられる。一方、道央圏以外で勤務する看護師の社会的側面の疲労や身体的側面の疲労は道央圏で勤務する看護師よりも低値であった。このことは、対象の半数以上がやりがいを持ち職務に携わっていることから、地域医療を担う役割の重さを感じつつその役割を果たし、職務をまっとうしているのではないかと推察される。

以上により、北海道の救急看護師の蓄積的疲労は一般女子労働者に比べ低いことが明らかとなった。しかし、救急看護にやりがいを感じていない看護師は蓄積的疲労が高い傾向が著しいことから、本人の志向に沿った適切な職務内容の遂行などが必要であること、やりがいは段階を経て獲得していくものであることから看護師の経験年数等に合わせた介入方法を検討する必要性が示唆された。また、救急医療施設機関や医療圏などによって救急看護師が抱える疲労に差異を認めたことから、その地域における役割などと合わせて検討していく必要があると考える。

本研究は、北海道の救急看護師という対象に限定した研究であるため、救急医療に携わる看護師の蓄積的疲労の実態を調査するためには、より広範囲の横断的

研究を進める必要がある。また、今回使用した調査尺度がある一定の期間の疲労感を測定するものであり、職場環境の基礎資料として重要である一方で、蓄積的疲労の経時的な変化は検討できていない。また、看護師の蓄積的疲労の要因については、より調査を進める必要があるため今後の課題としたい。

付記

本研究は、平成23年度(財)北海道開発協会開発調査研究所研究助成「北海道における救急看護師の蓄積的疲労に関する実態」に関して要約と加筆したものである。共同研究者は門間正子(札幌医科大学保健医療学部看護学科准教授)であり、研究の全過程において指導を受けた。

引用文献

- 1) 山賀邦子, 堤邦彦: 救急医療の場におけるストレスの質と量. *Emergency Nursing*11: 436-439, 1998
- 2) 中山由美: 救命救急センターに就職した新卒看護師が感じているストレス要因. *藍野学院紀要*20:42-51, 2006
- 3) 館山光子, 高橋章子: 救急看護師の役割と能力に関する研究—三次救急医療施設における新卒看護師の能力獲得の特徴—. *日本救急看護学会雑誌* 8: 58-66, 2007
- 4) 高橋章子, 館山光子, 長谷川陽子他: 救急看護師に期待される役割と能力に関する研究 その1. *日本救急看護学会雑誌* 6: 6-12, 2005
- 5) 笹川真紀子: 救急医療とセカンダリーとトラウマティックストレス. *Emergency Nursing*15 (11):23-28, 2002
- 6) 中井夏子, 阪脇礼子, 石田弘美他: 救命救急センターにおける看護師の蓄積的疲労の特性とその原因—蓄積的疲労徴候インデックスと「職業性ストレス簡易調査票」を用いて—. *日本看護学会論文集成人看護*137:235-237, 2006
- 7) 中井夏子, 峯上環, 門間正子: 独立型救命救急センターに勤務する看護師の蓄積的疲労の調査. *札幌医科大学保健医療学部紀要*12: 9-16, 2010
- 8) 越河六郎, 藤井亀: 労働と健康の調和CFSI (蓄積的疲労徴候インデックス) マニュアル. 神奈川. 労働科学研究所出版部. 2002, p. 1-103
- 9) 越河六郎, 藤井亀: 蓄積的疲労徴候調査 (CFSI) について. *労働科学*63: 229-246, 1987
- 10) 越河六郎: CFSIの妥当性と信頼性. *労働科学*67:145-157, 1991
- 11) 厚生労働省: 平成20年保健衛生行政業務報告—就業保健師・助産師・看護師・准看護師
- 12) 原田真澄, 北池正, 牧野尚子他看護における男性の進出に関する研究 (2)看護業務の適正について. *日本看護研究学会雑誌*19 (4):93, 1996
- 13) 日本看護協会: 平成22年 看護関係統計資料集. 日本看護協会出版会, 2011
- 14) 本田可奈子, 豊田久美子, 徳川早知子: 3次救急外来における看護実践の分析. *日本救急看護学会雑誌* 7: 27-37, 2006
- 15) 稲岡文昭: ICU看護領域における心理社会的課題とその対策. *集中治療* 3: 705-711, 1991
- 16) 芽原路代: 新人看護師の離職願望に影響する要因の検討—就職3カ月の調査から—. *日本看護学会論文集 看護管理*39: 6-8, 2008
- 17) 小野さゆり, 館野由美, 國井正子: 救命救急看護師が抱く「良いストレス」の要因. *日本救急看護学会誌*10(3): 20-24, 2009
- 18) 坂口桃子, 花井恵子, 三浦睦子: 救急部門に働く看護職のキャリア発達に関する実証的研究—キャリア志向に焦点をあてて—. *日本臨床救急医学会誌* 7: 240-247, 2004

※9 トリアージ (triage)
治療の優先順位を設定する作業。