

聖マリア学院大学紀要

BULLETIN OF
ST.MARY'S COLLEGE

目 次

I. 総説

- 放射線診療時の近接介助に関わる看護師の職業被ばく管理と
放射線防護教育の重要性 井上真由美 他 …………… 3

II. 研究報告

- 災害時要援護精神障害者への支援と必要量の推計に関する研究 眞崎 直子 他 …………… 15
- 肺がん放射線療法の急性期有害事象と看護介入の実態 仁田原かおり 他 …………… 23
- 看護大学生のレジリエンスと自己効力感との関連 乾 美由紀 他 …………… 31

III. 実践報告

- 看護大学生である孫からのライフストーリー・インタビューが
祖父母に及ぼす影響 中村 和代 他 …………… 39

IV. 資料

- COVID-19 感染拡大下におけるフィールドスタディ実施報告
ー オンラインを活用したラオス人民民主共和国訪問 ー 秦野 環 …………… 45

V. その他

- 新型コロナウイルス感染症拡大期における久留米市保健所へ
の支援活動報告 田中 貴子 他 …………… 51

聖マリア学院大学紀要 vol.13 令和3年度 査読審査者 …………… 63

編集後記 …………… 64

【総説】

放射線診療時の近接介助に関わる
看護師の職業被ばく管理と放射線防護教育の重要性

井上真由美、平田秀紀*、堤千代**

元聖マリア病院、*聖マリア病院、**聖マリア学院大学

<キーワード>

看護師, 職業被ばく, 水晶体等価線量, 放射線防護, 放射線教育

抄録

【目的】4つの文献から職業被ばく管理状況、所属による被ばく状況、放射線に関する知識と放射線防護教育の効果の視点で整理し、近接介助に関わる看護師における放射線被ばく線量低減の可能性について検討した。

【方法】看護師の職業被ばくを線量で評価した研究、看護師に対する放射線の知識に関する質問紙調査研究、放射線講習の教育効果を検証した研究の4つの文献を対象とし再分析し統合した。

【結果】看護師は医師や診療放射線技師に比べ不均等被ばく管理者が少なかった ($p<0.001$)。内視鏡担当看護師の半数で水晶体等価線量の限度値20mSv/年を超えていた。interventional radiology (IVR) 担当看護師は知識や意識が高かった。放射線教育により介助への不安感は減少した。

【考察】近接介助を伴う看護業務では不均等被ばく管理が必要である。併せて放射線防護教育の実施は、看護師自身の被ばく線量を低減できる可能性がある。そして看護師の不安感を軽減させ、患者の安全な介助へと繋がる。

I. はじめに

近年放射線を用いた検査や治療は著しく進歩し、日常診療での使用頻度も増加の一途をたどっている。主な検査や治療は、単純X線撮影・コンピュータ断層撮影・核医学・血管造影検査・画像下治療 (interventional radiology; 以下、IVR) である。

IVRは、主にX線透視下で行われるため、外科手術と比較して非侵襲的な治療である(日本医学放射線学会)。血管内操作を伴うものでは、カテーテルを標的となる血管病変まで進めて閉塞部の開通や止血を行う。血管内操作を伴わないものでは、X線透視下で内視鏡を用いて治療する、胆膵領域での内視鏡的逆行性胆道ドレナージ (endoscopic retrograde biliary drainage; ERBD) や胆管ステント留置等が行われている(日本救急医学会)。このような身体的負担の少ない治療は増加している。

現在、診療用放射線に係る安全管理体制は、医療法施行規則に基づいているが、2020年の一部改正により、医療放射線安全管理責任者を配置することが求められた。また同法は、医療被ばくに関する業務に携わる者を対象とした診療用放射線の安全利用のための研修についても定めており、放射線診療を依頼・施行する医師および歯科医師だけでなく、放射線診療を受ける者への説明等を実施する看護師等も含まれている。

一方、電離放射線障害防止規則(以下、電離規則)では、事業者が放射線業務に従事する者の放射線被ばくをできるだけ少なく努めることについて定めており、放射線診療に従事する医療者も対象とし、これは職業被ばくとして分類される。被ばく限度とは、その値を超えないように管理するための基準であり、全身被ばくに換算した線量である実効線量と臓器別の線量である等価線量がある。放射線の影響は、臓器・器官によって異なるため、国際放射線防護委員会(International Commission on Radiological Protection; ICRP)では、臓器・組織ごと、また障害エンドポイント

ごとに、全体の1%の人に影響が現れる線量を「しきい線量」として定めている。一般に、造血系・生殖系・消化器系・皮膚・眼の水晶体など、細胞分裂が盛んで分化度の低い細胞をもつ臓器・器官ほど影響が高い傾向にある。眼の場合は、水晶体の障害(混濁)を引き起こし、数年かかって白内障や視力低下などの晩発影響をもたらすことが知られており、医療分野において特に水晶体被ばくは課題となっている。ICRP は白内障のしきい線量の引き下げと新しい眼の水晶体の等価線量限度を勧告し(ICRP publication 118, 2012)、国内では、2021年4月に電離則が改正された。第5条において、眼の水晶体に受ける等価線量の限度が引き下げられ、事業者は、放射線業務従事者の眼の水晶体に受ける等価線量が、5年間につき100mSvおよび1年間につき50mSvを超えないようにしなければならないと定められている。職業被ばくの管理には、均等被ばく管理と不均等被ばく管理がある。身体に受ける被ばくは、体幹部と末端部に分けて評価する。均等被ばく管理とは、体幹部と末端部で被ばく線量に差がない場合に行い、個人被ばく線量計を1個装着する。不均等被ばく管理とは、被ばく線量に差がある場合に行い、線量計を2個以上装着する(図1)。

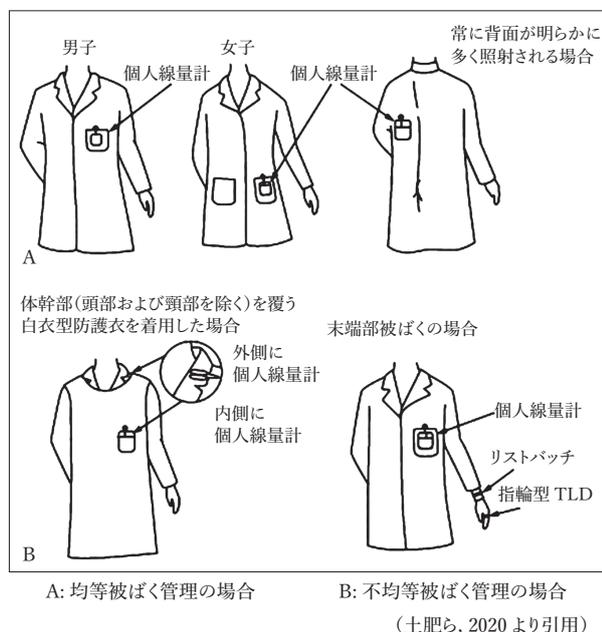


図1. 個人被ばく線量計の装着位置

防護衣を着用することが多い放射線診療では、不均等被ばく管理を行うことが求められている。本改正にあたり、限度値を超える可能性のある診療科医師を対象として、不均等被ばく管理による放射線防護教育が行われた結果、被ばく線量が低

減したことから、新たな限度値を遵守することは可能である、と検討会は報告している(厚生労働省, 2019a,b)。このことは、これまでの被ばく管理や放射線防護教育が不十分で、放射線診療に従事する医療者が過剰に被ばくしている可能性を示すものであり、近接介助を行う看護師においても不均等被ばく管理の必要性と放射線防護教育が有効である可能性を示唆するものと考えられる。

国内外における医療分野の職業被ばくに関する先行研究の傾向をみると、被ばく線量の定量的分析は少なく、限定された職種や業務内容別の調査が中心である。その中で、全国17施設を対象とした質問紙調査は、放射線診療従事者の被ばく管理の実態および被ばく線量を定量的に分析している(藤淵ら, 2021)。これは看護師とその他の職種の比較や、看護師の業務内容別に分析が行えるデータが示された国内唯一の実態調査である。看護師を対象とした放射線教育に関する研究はさらに少なく、放射線に対する知識を調査したものがいくつかあるだけである。富澤らは、看護基礎教育課程において、放射線に関する基礎知識や看護実践への統合的な教育はなされていないことを指摘しており(富澤ら, 2015)、看護師が放射線に対する正しい知識を持たずに業務に従事し、被ばく線量が増加している可能性は否定できない。

そこで、放射線診療従事者である看護師を対象とした4つの文献をとりあげてデータを再分析し、職業被ばく管理状況・所属による被ばく状況・放射線に関する知識と放射線防護教育の効果の視点で整理し、近接介助に関わる看護師における放射線被ばく線量低減の可能性について検討することを目的とした。

II. 研究方法

日本国内における看護師を対象とした放射線被ばく管理に関する文献として以下の4つを取り上げ、文献1～文献4として文献調査を行った。文献1は、放射線診療従事者における被ばく管理状況および水晶体等価線量について、職種や業務内容別に詳細調査が行われた国内唯一の実態調査である文献を採用した(藤淵ら, 2021)。また看護師の放射線教育に関する文献は、医学中央雑誌データベースを使用し、1992年～2021年の原著論文を条件に「看護師」と「放射線教育」で検索すると15件がヒットした。そのうち、病院に勤務する看護師を対象とした質問紙調査は6件であった。このうち、看護師の放射線に関する知識を調査した

研究は2件あり、IVR業務に従事する者も含んだ一般病院に所属する一施設の看護師を対象とした森島らの研究を文献2(森島ら, 2012)とし、日本IVR学会専門医修練認定施設におけるIVR業務に従事する多施設の看護師を対象とした増島らの研究を文献3(増島ら, 2018)として、共通する質問項目による結果を統合し、整理した。文献4は、大学病院の全看護師を対象とした放射線講習の教育効果を検証した唯一の調査である松田らの研究を取り上げた(松田ら, 2004)。

各文献に示されたデータについては、以下のよう
に看護師に対する被ばく管理の視点で整理・統合・改変した。量的データにおいては、有意差検定は χ^2 およびフィッシャーの正確確率検定を行い、5%有意水準をもって判断した。職種別放射線被ばく管理状況は職種別3群による総当たりの多重比較を行い、有意水準はボンフェローニの方法によって $\alpha = 0.05/3$ とした。

1. 看護師の放射線被ばく線量と管理状況の実態 (文献1)

- 1) 職種別放射線被ばく管理状況; 医師・看護師・診療放射線技師の職種別に、均等被ばく管理と不均等被ばく管理の割合を比較した。
- 2) 職種別被ばく管理による年間水晶体等価線量の比較; 水晶体への被ばくが法の限度値以上である20 mSvを境界にした放射線高値暴露の割合を、均等被ばく管理と不均等被ばく管理の2群で、医師・看護師・診療放射線技師の職種別に比較した。
- 3) 不均等被ばく管理における看護師の所属別年間水晶体等価線量の比較; 不均等被ばく管理を受けている看護師において、水晶体への被ばくが法の限度値以上である20 mSvを境界にした放射線高値暴露の割合を所属別に比較した。看護師の所属は一部統合し、放射線科・放射線腫瘍科・放射線診断科のデータを統合し放射線科、歯科・心臓血管外科・産科・麻酔科を統合しその他とした。

2. 看護師の放射線に対する知識の現状 (文献2・文献3)

共通する質問に対する回答について「あり・なし」または「はい・いいえ」で二値化し、一般看護師間とIVR業務従事看護師とで割合を比較した。抽出項目は次のとおりで、一部再カテゴリー化したものは追記した。

- 1) 放射線に関する教育の経験と必要性; 放射線教育の経験および放射線教育の必要性。教育の時

期については、学生と就職後を統合し再カテゴリー化し評価した。

- 2) 放射線に関する基礎知識; 放射線防護の三原則・個人線量計の装着位置・IVR時の照射灯表示・放射線防護の工夫。また文献3については、放射線に関する基礎知識の自己評価の内訳実数を著者へ問い合わせの上、データを利用して再カテゴリー化した。自己評価項目13項目のうち、医療被ばくを問う2項目を除き、11項目を新たに「放射線防護・線量意識・放射線影響」の3類に分け評価した。
- 3) 自己評価の放射線診療従事への意欲

3. 看護師を対象とした放射線講習の教育効果 (文献4)

看護師を対象とした放射線講習会受講前調査および受講後追跡調査の比較として、以下の2点の変化を評価した。

- 1) 不安感・意識の変化; 放射線教育による不安感や意識を本人・同僚・患者に対するコミュニケーションの変化と位置づけ、表示を変更し評価した。
- 2) 防護意識の変化; 女性看護師を対象とした「自分自身の放射線業務従事者としての実効線量限度」の正答率を、全体と個人被ばく線量計装着者とで比較した。正答は、妊娠の可能性のある者では100mSv/5年, 5mSv/3月、それ以外では100mSv/5年, 50mSv/年となり、2つを合計し正答率とした。無回答を含めたそれ以外を誤答とし、両者について有意差検定を行い評価した。

III. 結果

文献調査に用いた4つの文献の概要を表1に示す。また各文献で報告されている事項および今回新たに分析した結果は以下のとおりである。

1. 看護師の放射線被ばく線量と管理状況の実態

- 1) 放射線診療従事者の放射線被ばく管理状況 (表2)

全体での被ばく管理状況は、均等被ばく管理48% 不均等被ばく管理52%であった。共同研究関連施設17施設別の管理状況では、施設によって均等被ばく管理者と不均等被ばく管理者の比率は異なり一貫性はみられなかった。すべての放射線診療従事者を均等被ばく管理の施設もあれば、すべての放射線診療従事者を不均等被ばく管理している施設もあり、施設によって管理の基準はさ

表1. 文献の概要

	文献1 藤淵 (2021)	文献2 森島 (2012)	文献3 増島 (2018)	文献4 松田 (2004)
項目	看護師の放射線被ばく線量と管理状況の実態	看護師の放射線に対する知識の現状 (一般病院)	看護師の放射線に対する知識の現状 (IVR 担当看護師)	看護師を対象とした放射線講習の教育効果
対象施設	全国共同研究関連施設 17 施設 (病床数 402 ~ 711)	東北厚生年金病院 (病床数 450) 年間 PCI 約 250 (ave.2006-2010)	日本 IVR 学会専門医 修練認定施設 281 施設	長崎大学医学部・歯学部附属病院
対象者	個人被ばく線量計装着者	看護師 305 名 (うち個人被ばく線量計装着者 85 名)	IVR 業務に従事する看護師 1,016 名	看護師 約 400 名
(回答率)	のべ 8656 名・年 (職種内訳; 医師 47.2%, 看護師 31.6%, 診療放射線技師 14.0%, その他 7.2%)	216 名 (70.8%)	560 部 (55.1%)	317 名; 受講前 156 名 (49.2%), 受講後 227 名 (71.6%)
期間調査	2014 年 4 月 ~ 2017 年 3 月	2008 年 11 月 1 日 ~ 30 日	2015 年 2 ~ 3 月	2001 年 7 月 ~ 2003 年 5 月
調査内容	複数の大規模施設の放射線診療従事者のデータを収集分析した、職種別、業務内容別の放射線被ばく管理および放射線被ばく状況の実態調査。	単一施設の看護師を対象とした放射線に関する知識の現状および放射線に対する意識調査。	多施設の IVR に従事する看護師を対象とした放射線に関する知識の現状および放射線に対する意識調査。	単一施設の看護師を対象とした、大学内での医療施設と教育研究施設の協力による放射線講習の教育効果。
主な結果	被ばく管理状況は、均等被ばく管理 48% 不均等被ばく管理 52%。不適切な被ばく管理では、水晶体等価線量が 2 から 6 倍近く過小評価される可能性がある。血管造影や内視鏡検査等の X 線透視を頻繁に実施する医師や看護師では、水晶体等価線量が高く、放射線防護眼鏡による防護対策の徹底といった放射線防護教育が求められる。	放射線教育経験が看護基礎教育において 68.3% 就職後では 26.9% であった。日常業務において、ポータブル撮影時の適切な行動や個人被ばく線量計の正確な装着部位などの基礎的な知識が十分ではないことが明らかとなり、当院看護師における放射線教育の重要性が示唆された。	教育経験がある者は約 9 割、院内教育が全くないという者は 5 割強である。一方で 9 割以上が教育が必要であると回答した。知識の自己評価は、自分の職業被ばくの低減のためのものは高く、放射線の単位等の知識は低かった。約 7 割の者が今後も IVR に従事したいと回答した。教育受講経験が有る者は、被ばくの不安の度合いが低かった。	(1) 放射線の基礎を講義と実習により確実に指導する (2) 臨床における被ばくの防護方法等の放射線診療補助業務に密着した内容を伝えることができるため、業務上必要な放射線に関する知識の習得と、放射線に対する不安の低減に対して高い教育効果が期待できる。

文献1 ~ 4より一部改変し引用

表2. 放射線診療従事者の放射線被ばく管理状況

職種	均等被ばく管理		不均等被ばく管理		p 値
	実数	割合 (%)	実数	割合 (%)	
医師	1582	38.7	2504	61.3	} <.001 <.001
看護師	1792	65.5	943	34.5	
放射線技師	393	32.4	821	67.6	

職業被ばく管理の分布を職種別に比較した 文献1より改変し引用
p 値は Chi-square test による
総当たりの多重比較は $\alpha = 0.05/3$ とした

まぎまであった。実効線量に対する水晶体等価線量の比は、均等被ばく管理者の場合 1.05 倍、不均等被ばく管理者の場合 3.42 倍であった、と報告されている (文献1)。

職種別の放射線被ばく管理状況を表2に示す。医師と診療放射線技師では、不均等被ばく管理の割合が高く、それぞれ 61%、68% であった。看護師では不均等被ばく管理の割合が低く、34% であった。各職種間で管理状況は有意に異なっていた ($p < 0.001$)。

2) 職種別、被ばく管理状況における年間水晶体等価線量 (表3)

職種別に、均等被ばく管理を受けている群と不均等被ばく管理を受けている群それぞれにおける年間水晶体等価線量の分布を表3に示した。均等被ばく管理のうち、年間水晶体等価線量 20 mSv を超過した者は 4163 名中 1 名のみであった。それに対して、不均等被ばく管理では、2.94% (132 名) が 20 mSv を超過していたことが報告されている (文献1)。20 mSv を超過した者は、医師が 4.75% (2504 名中 119 名) と最も多かったが、看護師も 1.17% (943 名中 11 名) 存在していた。診療放射線技師が 0.24% (821 名中 2 名) であったのに比べると、看護師は、医師ほどではないが、基準を超える被ばくがあり、両職種とも、被ばく限度を超えていた者は不均等被ばく管理状況にある者に有意に多いという結果であった ($p < 0.001$)。

3) 看護師の所属別の年間水晶体等価線量 (表4)

不均等被ばく管理状況にある看護師について、

表3. 職種別の年間水晶体等価線量

水晶体等価線量 (mSv/年)	被ばく管理	不検出	≤2.5	≤5	≤10	≤20	≤30	≤50	≤70	≤100	合計	>20mSv/年 (%)	p 値
医師	均等	1144	369	41	21	6	1				1582	0.06	<.001
	不均等	1151	711	191	173	159	67	37	10	5	2504	4.75	
看護師	均等	1491	297	3	1						1792	0	<.001
	不均等	505	257	67	57	46	7	2	1	1	943	1.17	
放射線技師	均等	67	279	44	3						393	0	-
	不均等	94	446	152	86	41	1	1			821	0.24	
他医療職	均等	344	47	3	2						396	0	-
	不均等	115	104	5	1						225	0	
合計	均等	3046	992	91	27	6	1				4163	0.02	<.001
	不均等	1865	1518	415	317	246	75	40	11	6	4493	2.94	

職種別に、水晶体等価線量 >20mSv/年 の割合を均等および不均等被ばく管理で比較した
p値はFisher's exact test による

文献1より改変し引用

表4. 看護師の所属別の年間水晶体等価線量

水晶体等価線量 (mSv/年)	不検出	≤2.5	≤5	≤10	≤20	≤30	≤50	≤70	≤100	合計	検出あり (%)	>20mSv/年 (%)
外来	178	137	48	31	25	4				423	57.9	0.95
救命救急科	1	2	2							5	80.0	0
血管造影		11	2	4	7					24	100.0	0
手術室	255	52	2	1						310	17.7	0
病棟	57	27		3						87	34.5	0
内視鏡	1		1		5	3	2	1	1	14	92.9	50.0
放射線科	2	10	10	16	9					47	95.7	0
診療看護師	5	13	2	1						21	76.2	0
その他	6	5		1						12	50.0	0
合計	505	257	67	57	46	7	2	1	1	943	46.4	1.17

水晶体等価線量 >20mSv/年 の割合を看護師の所属で比較した

文献1より改変し引用

所属別に年間水晶体等価線量の分布を表4に示す。所属部署は、外来・救命救急科・血管造影・手術・病棟・内視鏡・放射線科・診療看護師・その他である。年間水晶体等価線量が20 mSv付近にある看護師がおり、所属部署は外来所属・内視鏡担当・血管造影・放射線科であった。診療看護師とは認定資格であり、医師の包括的指示の下で、あらかじめ定められた特定行為を実施できる看護師であり、診療部に所属し、救命救急科や集中治療科等で業務を行う部署とされている。

年間水晶体等価線量の検出があった看護師の割合は、全体で46.4%であった。所属内での検出数の割合が高い順に、血管造影100%、放射線科95.7%、内視鏡92.9%であり、最も低かったのは手術室担当で17.7%であった。

年間水晶体等価線量が20 mSv を超過した看護師は、外来で0.95%おり、内視鏡では50%と高値を示した。

2. 看護師の放射線に対する教育と知識の現状

放射線に関する教育の経験と必要性・放射線に関する基礎知識・放射線診療従事への意欲についてのアンケート結果を、一般病院(単一施設)とIVR担当(多施設)別に表5に示す。

1) 放射線に関する教育の経験と必要性(表5)

一般病院では、放射線の教育の経験「あり」は47.9%、放射線の教育の必要性「あり」は88.2%であった。IVR担当では、放射線の教育の経験「あり」は89.9%、放射線の教育の必要性「あり」と考えている者は99.3%であった。放射線教育の経験および必要性ともに、IVR担当が有意に高かった。

2) 放射線に関する基礎知識(表5・図2)

放射線に関する基礎知識として、放射線防護の三原則を知っている者は、一般病院20.5%に対しIVR担当79.1%、個人線量計の装着位置を

表5. 放射線に関するアンケート(教育の経験と必要性・基礎知識・意欲)

質問項目	一般病院(単一施設)				IVR担当(多施設)				p値
	あり(はい)		なし(いいえ)		あり(はい)		なし(いいえ)		
	実数	割合(%)	実数	割合(%)	実数	割合(%)	実数	割合(%)	
放射線教育について									
放射線教育の経験	192	(47.9)	209	(52.1)	499	(89.9)	56	(10.1)	<.001
放射線教育の必要性	180	(88.2)	24	(11.8)	554	(99.3)	4	(0.7)	<.001
放射線の基礎知識と実践									
放射線防護の三原則	38	(20.5)	147	(79.5)	439	(79.1)	116	(20.9)	<.001
個人線量計の装着位置	62	(63.3)	36	(36.7)	418	(74.9)	140	(25.1)	<.001
IVR時の照射灯表示	66	(91.7)	6	(8.3)	504	(90.6)	52	(9.4)	0.780
放射線防護の工夫	54	(76.1)	17	(23.9)	483	(86.3)	77	(13.7)	0.023
放射線診療従事への意欲	31	(14.4)	177	(85.6)	379	(67.7)	138	(32.3)	<.001

各質問項目について看護師の担当別に比較した

文献2・3より改変し引用

p値はChi-square testによる

IVR (interventional radiology): 画像下治療

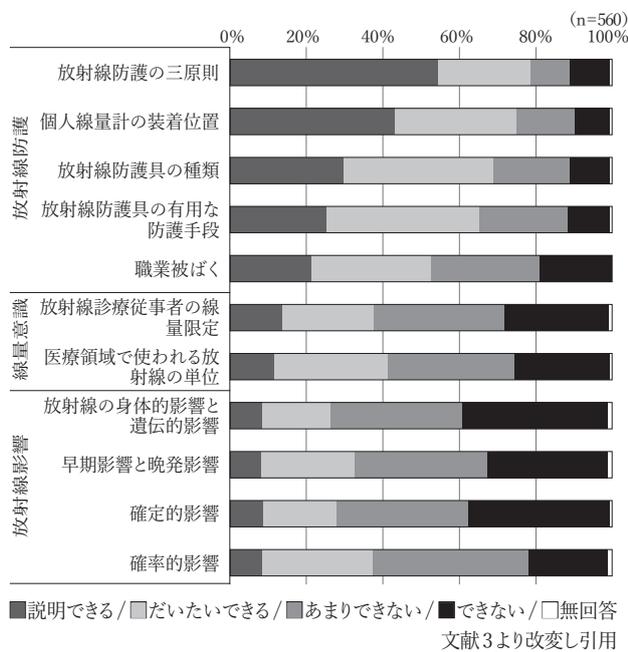


図2. 画像下治療(IVR)担当看護師の放射線に関する基礎知識の自己評価

知っている者は、一般病院 63.3% に対し IVR 担当 74.9% であり、いずれも IVR 担当が有意に多かった ($p < 0.001$)。一方で、IVR 時の透視・撮影中を知らせる照射灯表示を知っている者は、一般病院 91.7% に対し IVR 担当 90.6% であり、統計的有意差はなかった。

放射線防護の実践として、放射線防護の工夫をしている者は、一般病院 76.1% に対し IVR 担当 86.3% であり、IVR 担当が有意に多かった ($p = 0.02$)。IVR 担当看護師が回答した知識の自己評価では、放射線防護の三原則や個人線量計の装着位置などの防護に関する知識については「説明できる」が約半数を占めるが、放射線の身体影響

と遺伝的影響などの知識は「だいたいできる」を併せても 4 割に満たなかった (図 2)。

3) 放射線診療従事への意欲 (表 5)

放射線診療従事への意欲は、一般病院 14.4% に対し IVR 担当 67.7% は有意に多かった ($p < 0.001$)。意欲の理由としては、やりがいがある・楽しい・好きだから 108 名、もっと勉強したい 46 名、専門性が高い 21 名と前向きな回答を得た、と報告されている (文献 3)。

3. 看護師を対象とした放射線講習の教育効果 (図 3・4)

1) 業務への不安 (図 3)

放射線診療の介助時の放射線影響に対する不安及びそれに対する対処法が、講習会前後でどのように変化したかが比較されている。まず介助時に何らかの不安を感じる者は、受講前には約 60% であったものが、受講後では 15% 以下にまで有意に減少していた、と報告されている (文献 4)。

2) 放射線教育による不安感・意識の変化 (図 3)

アンケート対象者のうち、放射線教育歴は、70% の受講者が看護教育課程での教育経験を有していた一方で、17% の受講者は教育歴がなかった。講習前の調査にて、放射線診療の介助時に何らかの不安があると答えた者は全体の約 60% にのぼり、その傾向は講習前の放射線教育訓練の有無に関わらずほぼ一定であった。記述回答によれば、その内容はすべて被ばくに関する不安であった。

また不安があった場合に、医師や放射線技師に相談したと答えた者が、受講前 28% に対し、受講

後では66%まで有意に増加していた、と報告されている(文献4)。

3) 放射線教育による防護意識の変化(図4)

放射線講習会後の「被ばく限度はどのくらいか」に対する正答率は、個人線量計装着者では54.1%で、未装着者は45.8%と報告されており(文献4)有意差はなかった。

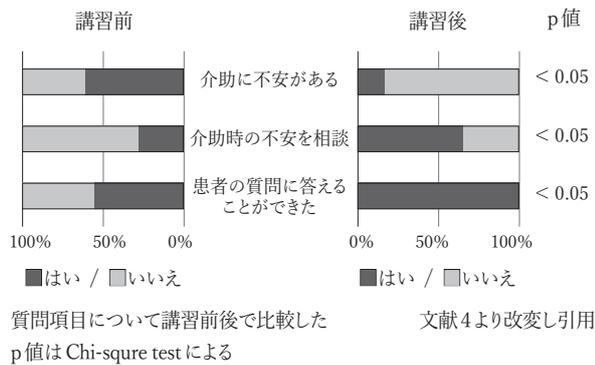


図3. 放射線講習前後における看護師の不安感・意識の変化

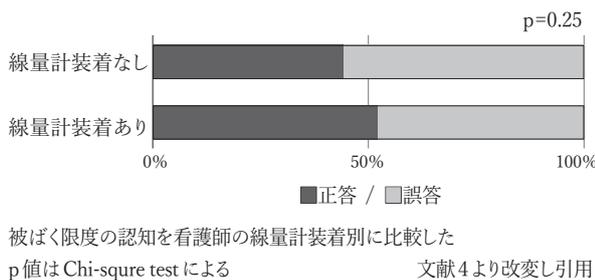


図4. 放射線講習会の受講後の看護師の被ばく限度に対する正答率

IV. 考察

1. 看護師の放射線被ばく線量と管理状況の実態

本調査により看護師は医師や診療放射線技師に比べて、不均等被ばく管理されている者が有意に少ないことがわかった。これは多くの看護師が均等被ばく管理下での実効線量が少なく、看護師全体の被ばく線量も少ないと認識されているためであろう。今回の調査でも、すべての放射線診療従事者に対して不均等被ばく管理が行われていない施設があった。不均等被ばく管理されていない場合の水晶体等価線量は2~6倍近く過小評価される可能性があり、被ばくの状態に応じた適切な被ばく管理が求められている(藤淵ら, 2021)。看護師の放射線被ばくは、医師ほどではないが、水晶体等価線量が20mSv付近の看護師がある一定数存在し、その所属は、内視鏡・外来・放射線科・

血管造影であることがわかった。手術室所属の看護師では、水晶体等価線量が検出されたのは2割弱にとどまり、また検出線量は2.5mSv/年以下であることから、近接介助による被ばく機会がローテーションにより分散されていることや各介助時の防護が適切に行われている可能性が考えられる。

内視鏡担当看護師では、胆膵領域の検査・治療時にX線透視下で近接介助を行い、被ばくをしていると思われる。外来担当看護師は、施設により運用は異なるものの、外来患者がX線透視下の検査・治療を行う場合に担当すると思われ、内視鏡担当看護師と同様の状況で被ばくをしている可能性がある。とくに内視鏡に従事する看護師では、14名中20mSv/年以下が5名、30mSv/年以下が3名、50mSv/年以下が2名、70mSv/年以下が1名、100mSv/年以下が1名であり、調査時点では規制値内であるものの、改正法ではいずれの1年も50mSv/年を超えてはならず、早急な対策が求められる。

一方で、同じく近接介助下におかれる機会が多いと考えられるIVRに関連する所属(血管造影・放射線科・救命救急科)の看護師では20mSv以上の被ばくはなかった。これはIVR領域である放射線科はもとより循環器科においても、これまでの実績を基に「循環器診療における放射線被ばくに関するガイドライン」を作成し、医師だけでなく、チーム医療として関わる全ての医療従事者に向けた教育を実践していることにあると考える。これら看護師の被ばくは、各手技下における近接介助が関係しているとされている(土肥ら, 2021)。近年、特殊な状況におかれているごく一部の看護師のみがリスクが高い状況であることが、不適切な被ばく管理となっている要因の一つであると考えられる。とくに、胆膵領域でのX線透視下で内視鏡を用いる治療は近年増加しているものであり、各施設で放射線防護対策を講じる必要がある。眼の水晶体被ばく低減という観点からは、防護具を用いた対策だけでなく、アンダーチューブ型のX線透視装置の使用を検討することが望ましい(松原, 2020)。

2. 看護師の放射線に対する知識の現状

看護教育課程も含めて放射線教育を受けたことがない者が存在した。一般病院とIVR担当を比較すると、知識が同等であったのは、IVR時の透視・撮影中を知らせる照射灯表示のみであった。照射灯については、放射線画像診断装置が設置された検査室では、病院見学または実習時等に必ず説明

する項目であり、繰り返しの説明等で覚えている可能性が考えられる。他の項目では、IVR担当が知識・意識ともに高かった。これは所属別の年間水晶体等価線量をみたときに、内視鏡所属に比べてIVR所属の被ばくが少なかったことの要因であると考えられる。今回の一般看護師の調査には、IVRを担当する看護師も含まれることから、IVR担当看護師の知識を過小評価している可能性があり、厳密にIVR担当の経験がある看護師とその経験がない看護師とを比較した場合、さらに放射線の知識および業務に対する意識には格差が存在すると考えられる。

しかし、IVR担当看護師においても放射線に関する基礎知識の自己評価では、防護に関する項目は高いが、放射線の影響に関する項目では低い実態が明らかになった。これは現場で必要な実践的な知識は高いが、放射線と人体との相互作用といった学術的な知識の面では低いという現状を示していると考えられる。すなわち、IVRを担当する等の診療上必要に迫られた時点から知識を得て、業務に対応しているものと思われる。現在、放射線診療は欠かせないものとなっており、看護師はIVR担当でなくとも、患者の体を支えたり、そばで声掛けを行ったりする介助を通して被ばくする機会が常に存在する。よって、看護師の所属に限らず、不要な放射線被ばくを防止するための対策を講じる必要がある。また看護基礎教育において、放射線の人体影響や防護に関する教育が十分でない点が指摘されており、今後改善されていくものと考えられる（日本学術会議臨床医学委員会放射線防護・リスクマネジメント分科会，2014）。

3. 看護師を対象とした放射線講習の教育効果

放射線教育による介入前後で、介助への不安感が減少したり、不安感を医師等のスタッフへ相談するという行動の変化があり、職業被ばく意識に関する改善がみられた。さらに患者の質問に答えることができおり、医療被ばくに関する業務の改善が行われている。知識が乏しいほど不安を抱くといわれており（榊田，2008）、いずれも不安感の減少による看護業務におけるコミュニケーションの改善が示唆される。しかし、患者の質問に答えることができたとする者が、受講前55%から受講後100%に増えた結果は、患者に対して十分な説明が行えたことを示しているかもしれないが、中には、講習で放射線専門用語を知ったことで医師等や患者とのコミュニケーションがとれるようになるといった、初歩的な学びだけの者が含まれている可能性は否定できない。

通常、医療者の職業被ばくは、電離則で定める実効線量限度等で事業者により安全管理されているが、放射線講習会の受講後の被ばく限度に対する正答率が、個人被ばく線量計装着の有無で差がなかったことは、いくら安全な管理を受けていても本人の防護意識を高めることにはならないことを示していると考えられる。つまり、放射線教育効果は前述のような不安の軽減には有効であるが、その次の段階としての安全への個人の意識改革には課題が残る。放射線に対する看護師の不安を減少させることは、業務意欲を改善し、患者への安全な介助につながるが、個人被ばく線量に関心を持つことは、看護師自身の健康被害の回避につながると考えられる。しかし、松田らの報告にあるように時間の経過とともに正答率は減少していること、6時間の講習の中でよく覚えている項目は放射線測定等の実習型のものであることから（松田ら，2004）、定期的に繰り返し講習を行い、体験型の講習の中に上手く基礎知識学習を取り入れていく工夫も必要である。

放射線診療は、医師を中心とした多職種によるチーム医療であり、講習の形式だけでなく、医師や診療放射線技師が日常的な診療の機会に、知識の共有を積極的に行っていくことは、看護師の放射線知識の習得につながるものと考えられる（平田ら，2020；富澤ら，2015）。また看護職においては、現在行われている放射線看護専門看護師の推進やがん放射線療法看護認定看護師教育などに被ばく教育をより取り入れることで、これらチーム医療としての完成度を高めることに寄与するものと考えられる（土肥ら，2020）。

4. 看護師の職業被ばくが放射線防護教育により低減する可能性

医療分野における職業被ばくの課題は、眼の水晶体被ばくである。限度値を超える可能性のある診療科医師のうち胆膵領域を担当する医師の例では、放射線防護対策として防護クロスや防護眼鏡が既に使用されていたが、追加対策として透視モードを適切に選択し線量率を下げることで各検査あたりの被ばく線量を低減させていた（厚生労働省，2019b）。これはX線透視装置から出力されるX線量が減少している状態であり、各施設で同様の対策をとることで低減率の違いはあるものの、医師と同様に看護師の被ばく線量も下がると考えられる。これらは装置の設定の問題であり、画質と線量を最適化する役割は医師と診療放射線技師にある。その上で看護師は、放射線防護の三原則である距離・遮蔽・時間を意識して介助を行

うことが大切である。具体的には、可能な限り線量の低い位置で介助したり、介助の必要度に応じて患者から距離をとったりする等である(井上ら, 2021; 土肥ら, 2021)。これらの行動は、放射線防護教育を繰り返し行うことで可能となり、看護師の職業被ばくを低減させることに寄与すると考えられる。一方で、ERBD等の介助を行う内視鏡担当の看護師での水晶体被ばくが特別に高かったため、近接介助の機会が集中する等、特有の問題がないか調査する必要がある。

事業者は、放射線診療に関わる従事者に対して、適切な放射線被ばく管理を行うことが求められており、知らずに眼の被ばくを多く受け職業性白内障となった場合は労働災害補償の対象とされるため、病院の危機管理上においても重要である。とくに近接介助を伴う看護業務において、不均等被ばく管理を考慮すると同時に、放射線防護教育を充実させる必要がある。加藤らの報告では「診療放射線技師は放射線について説明してくれるか」の問いに対して「はい」と回答した者は、医師86.2%、看護師55.9%であり(加藤ら, 2019)、看護師にとっては診療放射線技師からの説明が不十分であると感じている現状が伺える。また「放射線について学ぶ機会」の問いに、医師・看護師ともに業務中が最も多い回答であったが、次いで医師は学会、看護師はインターネットと回答していることから、看護師にとって放射線を学ぶ機会が限られており、インターネットで誤った情報を得ている可能性も考えられる(加藤ら, 2019; 富澤ら, 2015)。これら職種の状況に応じた適切な放射線防護教育を行うには、病院の中で放射線教育に携わる医療放射線安全管理責任者ならびに診療放射線技師に対して、ひとつの業務として十分な時間を設定することも必要だと考える。一方で、放射線教育によって不安感の除去や防護意識の改善がみられることはわかったが、防護意識の改善により実際に被ばく線量が下げられたかは明らかではない。教育効果を検証するには、線量を測定し、その低減効果があるかを検証する必要があると考える。

V. 結論

国内の看護師を対象とした放射線被ばくと教育の実態に関する希少な文献を再分析、整理した結果、以下のことが明らかとなった。

1. X線透視下の内視鏡およびIVRで近接介助を伴う看護業務では、不均等被ばく管理を推進すべ

きである。

2. 放射線防護教育は看護師にも必要であり、定期的に行うことで不安感を低減し、患者の安全な介助へとつなげる必要がある。
3. 近接介助に関わる看護師における放射線被ばく線量低減には、適切な職業被ばく管理と放射線防護教育が必要である。

付記

本論文は、学位論文を再構成し、改編したものである。

利益相反

開示すべき利益相反はありません。

文献

- ・土肥 佐和子, 井上 真由美, 古川 恭治, 他 (2020): 日常診療で押さえておきたい放射線の基礎知識(第3回) 医療被ばくに対する施設・現場における対応. 臨床放射線, 65 (10), 1169-1171.
- ・土肥 佐和子, 井上 真由美, 古川 恭治, 他 (2021): 日常診療で押さえておきたい放射線の基礎知識(第9回) 放射線被ばくの確定的影響に対する防護. 臨床放射線, 66 (4), 401-404.
- ・藤淵 俊王, 藤田 克也, 五十嵐 隆元, 他 (2021): 放射線診療従事者の不均等被ばく管理の実態に基づく水晶体被ばく低減対策の提案. 日本放射線技術学会雑誌, 77 (2), 160-171.
- ・平田 秀紀, 井上 真由美, 土肥 佐和子, 他 (2020): 日常診療で押さえておきたい放射線の基礎知識(第1回) 医療法改正と関連した放射線被ばくの考え方: 医療被ばくは適正に管理されているか?. 臨床放射線, 65 (7), 697-699.
- ・井上 真由美, 土肥 佐和子, 古川 恭治, 他 (2021): 日常診療で押さえておきたい放射線の基礎知識(第8回) 確定的影響と最適化・IVR, 臨床放射線, 66 (3), 297-302.
- ・加藤 京一, 櫻田 郁子, 橘高 大介, 他 (2019): チーム医療における診療放射線技師の行うべき職種別放射線防護・スタッフ被ばく低減教育の検討. 日本診療放射線技師会誌, 66 (7), 678-686.

- ・厚生労働省(2019a):眼の水晶体の被ばく限度の見直し等に関する検討会 報告書, <https://www.mhlw.go.jp/content/11303000/000549964.pdf>, (検索日2021年10月25日).
- ・厚生労働省(2019b):第6回眼の水晶体の被ばく限度の見直し等に関する検討会 資料 4, <https://www.mhlw.go.jp/content/11201000/000534350.pdf>, (検索日2021年10月25日).
- ・樫田尚樹(2008):看護学生の放射線に関する知識と不安度調査, *Journal of UOEH*, 30 (4), 421-429.
- ・増島 ゆかり, 野戸 結花(2018):IVRに従事する看護師の職業被ばくに対する認識と放射線教育に関する調査. *日本放射線看護学会誌*, 6 (1), 12-21.
- ・松原 孝祐(2020):ERCP時の被ばく低減をめざして—内視鏡医が知って得するX線防護放射線防護の専門家の立場から. *INNERVISION*, 35 (3), C02-05.
- ・松田 尚樹, 吉田 正博, 高尾 秀明, 他(2004):医療施設と教育研究用放射線施設の協力による看護師を対象とした放射線講習の教育効果. *日本放射線安全管理学会誌*, 3 (2), 79-84.
- ・森島 貴顕, 千田 浩一, 繁泉 和彦, 他(2012):.看護師の放射線に対する知識の現状および放射線教育の重要性—500床規模の医療機関に勤務する看護師を対象としたアンケート調査—. *日本放射線技術学会雑誌*, 68 (10), 1373-1378.
- ・日本学術会議臨床医学委員会放射線防護・リスクマネジメント分科会(2014):提言;医学教育における必修化をはじめとする放射線の健康リスク科学教育の充実, <https://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-22-t197-3.pdf>, (検索日2021年10月25日).
- ・日本医学放射線学会:IVR (InterVentional Radiology) について, <http://www.radiology.jp/edu/ivr.html>, (検索日2022年1月17日).
- ・日本救急医学会:医学用語解説集IVR, <https://www.jaam.jp/dictionary/dictionary/word/0510.html>, (検索日2022年1月17日).
- ・Stewart FA et al;Authors on behalf of ICRP (2012):ICRP publication 118:ICRP statement on tissue reactions and early and late effects of radiation in normal tissues and organs—threshold doses for tissue reactions in a radiation protection context. *AnnICRP* 41:1—322.
- ・富澤 登志子, 井瀧 千恵子, 會津 桂子, 他(2015):福島第一原子力発電所事故後の看護職の放射線業務に関する現状と管理者の求める人材像. *日本放射線看護学会誌*, 3 (1), 10-19.

Importance of occupational exposure management and radiation protection education in nurses involved in proximity medical care on medical radiation.

Mayumi Inoue, Hideki Hirata*, Chiyo Tsutsumi**

pre. St. Mary's Hospital, *St. Mary's Hospital, **St. Mary's College School of Nursing

<Key words>

nurse, occupational exposure, eye lens dose, radiation exposure management, radiation education

Abstract

[Purpose]

We organized four longitudinal studies reporting on point of view radiation exposure dose management, occupational exposure by department, knowledge of radiation and effect of radiation protection education, and examine of the possibility of occupational exposure reduction on nurses involved in proximity medical care.

[Method]

Four documents: a study that evaluated the occupational exposure of nurses, a questionnaire survey study on knowledge of radiation for nurses, and a study that verified the educational effect of radiation training, were reanalyzed and integrated.

[Results]

The number of nurses under non-uniform exposure management is significantly smaller than that of doctors and radiological technologists ($p < 0.001$). Some nurses engaged in endoscopy exceeded the lens equivalent dose limit of 20 mSv. The knowledge and awareness about radiation exposure in nurses in charge of interventional radiology were significantly higher than those in general hospital nurses. Radiation education reduced anxiety of nurses about radiation exposure in their caregiving.

[Discussion]

Nursing work involving proximity assistance such as endoscopy, surgery and IVR requires non-uniform exposure management, and there is a possibility that exposure doses of nurses can be reduced in combination with radiation protection education. Radiation protection education reduces anxiety of nurses and allows safe assistance for patients.

【研究報告】

災害時要援護精神障害者への支援と 必要量の推計に関する研究

眞崎直子、田中貴子、松原みゆき*、竹島 正**、橋本修二***

聖マリア学院大学、*日本赤十字広島看護大学看護学部、
川崎市総合リハビリテーション推進センター、*藤田医科大学医学部

<キーワード>

災害時要援護者、精神障害者、潜在ニーズ、推計、健康危機管理

抄録

【目的】大規模災害が多発する今日、災害時要援護精神障害者への支援の必要量の推計とその方法の検討が求められており、東日本大震災被災地のアクションリサーチとインタビュー調査により、災害時要援護精神障害者への支援の必要量を推計し、その方法を検討した。

【方法】(1) 対象:精神保健潜在ニーズに対応している保健師等医療、保健、福祉従事者10名(2) 方法:インタビュー調査に基づく質的帰納的分析。得られたデータから災害時要援護精神障害者の支援枠組みを示した。(3) 期間:平成23年1月~平成24年2月

【結果】災害時要援護精神障害者への支援は、<潜在的ニーズを持つ人へどのように関わるかのスキルを生かす>、<多様な場での生活相談>を行い、<NPO等民間支援団体と行政の連携体制構築>を目指すことである。

【考察】平時から災害時要援護精神障害者の潜在ニーズを既存統計で推計し、災害時に備えることが健康危機管理上重要であると示唆された。

I. 研究の背景

大規模災害が多発している今日、災害による災害時要援護精神障害者への支援の必要量の推計とその方法の検討が求められている。自治体の効果的な支援は、災害支援・医療・看護を提供する上でも必要な把握になると考えられる。

一方、保健所では、国の健康危機管理のガイドラインにおいて、保健所の健康危機管理の重要な役割の中で、災害時要援護者の把握やその支援について、赤十字等災害時支援団体との連携を強化しながら実施していく必要があると述べられている(厚生労働省2001)。

保健所は、都道府県における精神保健福祉行政の第一線機関である。しかしながら障害者自立支援法(現障害者総合支援法)の施行や市町村合併等により、保健師は、地区分担制から業務分担制に移行し、保健師の生活者の視点による支援が十分に行き届いていない状況も聞かれている(眞崎,2011)。

そこで、平時の地域精神保健福祉活動における保健所や市町村の保健師活動を見直し、災害時要援護精神障害者支援の核となる保健師の地域を見る視点を今後の災害保健施策に生かしていく必要があると考えた。

すなわち、アクションリサーチとインタビュー調査で支援概念を整理し、既存統計を使った支援の必要量の推計を行い、その方法を検討した。

また、東日本大震災により、被災地域の保健師や他県の自治体から被災地へ派遣された保健師の活動から、平時における保健師活動も見つめなおす機会にしたいと考えた。

II. 研究目的

災害時要援護者の中でも、精神障害者の潜在ニーズは大きいと思われる(日本赤十字

社,2006)。すなわち、保健師の日常の活動の中にも、精神保健サービスに積極的にアクセスすることなく、自らが支援の要望を表に出せない人たちである。昨今の地域の実情からは、それらの人々が支援の網から抜け落ちていることが示唆されている(竹島,2011)。

今回、東日本大震災の地域へのアクションリサーチとインタビュー調査によって災害要援護精神障害者への支援の必要量を推計し、災害時における精神障害者の支援を円滑にする基礎資料とする。それにより、自ら支援の要望を表せない精神障害者の災害時支援の方法を明らかにする。

用語の定義

災害時要援護者:災害時要援護者とは、災害時、次の条件に1つでもあてはまる人を指す。①自分の身に危険が差し迫った時、それを察知する能力がない、または困難な者。②自分の身に危険が迫った時、それを察知しても適切な行動をとることができない、または困難な者。③危険を知らせる情報を受け取ることができない、または困難な者。④危険を知らせる情報を受け取ることができても、それに対して適切な行動をとることができない、または困難な者とする。

III. 研究方法

1. 災害時要援護精神障害者の概要把握のための個別インタビューおよび被災地でのアクションリサーチ

本研究では、災害時要援護精神障害者の枠組みを明確にするために、関係者への個別インタビューおよび被災地でのアクションリサーチを行った。

1) 目的

災害時要援護精神障害者の構成概念の検討とその項目の収集、枠組み案の作成

2) 対象

精神医療保健福祉潜在ニーズに対応している保健師等医療・保健・福祉従事者等10名

3) 方法

インタビュー調査およびアクションリサーチ
データ収集方法は、個人のインタビュー調査および災害被災地域へのアクションリサーチ法とした。

(1) インタビュー調査は、インタビューガイドに従って実施した。インタビュー時間は平均45

分であった。インタビューは対象者の許可を得て録音し、得られたデータから、その意味を簡潔にした上で、意味内容にしたがって内容を整理・分類し、項目試案を作成した。整理・分類に関しては、研究者間で検討した。

(2) アクションリサーチは、東日本大震災発生後2ヶ月の5月、6ヶ月後の9月、11ヵ月後の2月、実際に被災自治体を対象として実施した。なお、日数および総時間数は、3日間×3回(総時間約90時間)。分析は、災害フェーズごとと、平時から災害全期を通して分けて行った。

4) 研究期間

平成23年1月～平成24年2月

5) 倫理的配慮

本研究は、日本赤十字広島看護大学倫理審査を受け、実施した。(承認番号第1014)なお、個人インタビューおよびアクションリサーチ法について、対象者に口頭および文書で研究の目的および方法等について説明を行い、同意を得て実施した。

2. 災害時要援護精神障害者への支援の必要量の推計と推計方法の検討

災害時に効果的な支援につなげることを目的に、福岡県三潴郡大木町において平時における災害時要援護精神障害者を推計するための方法を検討した。

データは、地域診断を行うことで潜在化した地域の精神保健福祉ニーズを把握することを目的として、既存統計を活用した。

データは、連結不可能匿名化された既存の統計資料のみを用いるため、個人情報保護に関する問題は生じない。このデータを利用して大木町での推計を行った。

IV. 結果

1. 関係者へのインタビューの分析およびアクションリサーチによる概念枠組みの作成

インタビューの逐語録から、災害時要援護精神障害者の状況、支援のあり方に該当する文脈を取り出し、コード化した後、研究者間で災害時要援護精神障害者と考えられるもの、およびその支援と考えられるものについて、分析を行った。

以下、カテゴリーを【】、サブカテゴリーを<>、コードを『』、データを「」で表す。また、フェーズごとの各期における状況で分析を行った。さら

に、平時から災害全期を通してについて、合わせて分析した。

(1) フェーズ0(発災期)直後～フェーズⅠ数日
 カテゴリは3、サブカテゴリは4、コードは5で構成されていた。
 急性期は、精神科医療を利用している人たちが

1) 災害各期における要援護精神障害者支援(表1)

表1. 災害時要援護精神障害者支援(フェーズⅠ(発災)～フェーズⅣ(仮設住宅入居後))

各期	カテゴリ	サブカテゴリ	コード
フェーズ0～Ⅰ (発災から1週間)	精神科医療の服薬継続ニーズ	精神科医療にかかっている人たちの薬	精神科医療にかかっている人たちの薬を求める 精神科医療にかかっている人たちが着のみ着のまま避難所に来ることで、当面の精神科の薬
	災害拠点病院に精神科外来の存在	災害拠点病院に精神科外来の存在はスムーズ 災害拠点病院に精神科外来があるところでは、すぐに対応	災害拠点病院に精神科外来があるとフェーズⅠの段階がスムーズにいった 災害拠点病院に精神科外来があるところでは、すぐに対応ができ、精神科受診している災害弱者(要援護者)である精神障害者が助かった
	災害拠点病院の災害コーディネーターのリーダーシップ	災害対策本部機能を災害拠点病院が担う	Ⅰ赤十字以外の医療機関は使えなくなったため、災害対策本部もⅠ赤十字病院が担い、災害拠点病院に災害コーディネーターが配置されている点が効果的に機能
フェーズⅡ(数週間避難所での生活始まり)	ひたすら傾聴	喪失体験者の話の傾聴	喪失体験をした人たちが話をきいてもらいたい時期
	大人数での避難所生活に適応困難者への支援(発達障害等)	避難所の大勢のいるところでの生活に適応できにくい人たちの支援が必要 飲酒による問題行動、アルコールに対する知識普及不可欠	避難所の大勢のいるところでの生活に適応できにくい人たちの支援が必要大勢の人の中で緊張の強い発達障害者等 支援物資にアルコールが入っていたため、何とか手に入れて来るなど飲酒による問題行動も課題
	これまでの家族関係の課題を改めて相談	これまで抱えていた家族関係の課題を改めて相談する 生きづらさを抱えつつも何とか周囲の支援を受けながら生活していた人への支援	これまで抱えていた家族関係の課題が手つかずで残っており、避難所での相談窓口であらためて相談しようとする 「児童虐待」「認知症の問題」「アルコール依存」「発達障害」など生きづらさを抱えつつも何とか周囲の支援を受けながら生活していた人々
フェーズⅢ(避難所での生活が継続)	潜在的ニーズへの対応	潜在的ニーズを持つ人々のニーズ噴出 軽い認知症を持つ高齢者、独居の精神障害者。 心のケアチームによる巡回相談を終え、地域での診療へ	潜在的ニーズを持つ人々のニーズが噴き出す時期 孤立者を防ぐかが課題となり、特に高齢者(軽い認知症を持つ人)、独居の精神障害者。 心のケアチームは発災5日後から入ってこられ、地域での日常の診療が戻ってくる
	生活相談が必要な人への対応	仮設住宅に移りつつあるが、避難所に残っている人がいる	再適応を余儀なくされる 少しずつ仮設住宅に移りつつあるが、残っていく人がいて生活全体への相談に応じていく
フェーズⅣ(仮設住宅に移り住む)	コミュニティの再構成による孤立化予防	避難所から仮設住宅に移り住み、コミュニティが再構成	避難所から仮設住宅に移り住み、それまでのコミュニティが再構成(くじ引きで入居となるため) 孤立者を防ぐかが課題
		長期にわたる司法書士等生活支援の情報	フェーズ3ではこの時期から長期にわたり、司法書士等生活支援の情報を流すことが重要である。
		精神保健センターの精神科医がこころのケアチームが入る際の全体のコーディネートを行う	精神保健福祉センターの精神科医が全体のマネジメントをし、こころのケアチームが入る際の全体のコーディネートを行う
		仮設のサポートセンターを心のケアの拠点と市町村行政に提案	精神保健センターが仮設に1か所ずつサポートセンターをつくるよう、市町に提案
		自殺やアルコール問題、依存症、高齢化による介護問題への危惧がある	自殺やアルコール問題、依存症が多くなるのではないかと危惧されており、元々高齢化率が高く、介護の課題も増えている
		阪神淡路大震災では16年かかったという言葉から気長に	阪神淡路大震災では16年かかったという言葉から気長にやっていくことを見通せた
		民生委員や健康推進委員等が活発に活動していた自然な見守りや声かけがなく、情報が入らない	平時には、民生委員や健康推進委員等が活発に活動していた地域で任せていたが、仮設に入るとこれまでの自然な見守りや声かけがなくなり、情報が入らない
		生活困窮者への支援方法、専門サービスを排除せず、各自に役割や仕事を持つよう、ニーズをリンク	生活困窮者への支援方法、専門サービスを排除せず、各自に役割や仕事を持つよう、ニーズをリンクさせている
仮設住宅入居後に、スクリーニングとコミュニケーションをはかる	人間関係づくりの課題を持つ人々をその場になじませる再適応	集団で生活するルールづくりをし、人間関係づくりの課題を持つ人々をその場になじませる活動	
	中長期的心のケアが必要と考えワストップサービスで実施	K保健所管内はワストップサービスをこれまででもしていたが、今回の震災後さらにハローワーク、生活保護担当課と協働で支援する方向で考えている。中長期的心のケアが必要と考えている。	
	職員自身も被災者で今後のケアの展開を考える	〇町では町職員自身が被災者で今後のケアの展開を考え保健師と心のケアチームが協働で実施	
		医療資源が少ない沿岸地域では、不便な中で、通院していたものの震災後は、薬を容易にもらえることの慣れ	医療資源が少ない沿岸地域では、不便な中で、通院していたが震災後は、薬を容易にもらえることに慣れてしまい、ふだんの生活に戻っていく支援が必要

表1続き．災害時要援護精神障害者支援(フェーズI(発災)～フェーズIV(仮設住宅入居後))

各期	カテゴリ	サブカテゴリ	コード
フェーズIV (仮設住宅に 移り住む)	仮設住宅のコミュニティづくり	ボランティアセンターや地域振興との仮設住宅のコミュニティづくり	避難所廃止した後の仮設住宅のコミュニティ作りをボランティアセンターや地域振興と協力して進める
	新たなコミュニティづくりに向けて住民が希望する地域の保健師と派遣保健師による全戸訪問	新たなコミュニティづくりに向けて住民が希望する地域の保健師と派遣の保健師でチームを組み、全戸訪問を行う	新たなコミュニティ作りについて、やっと複数の課が共同でワーキングの会議を行いイベントが行われはじめており、町民の希望は、地域の保健師による訪問で、町の保健師と派遣の保健師でチームを組み、全戸訪問を行う
	震災後に病院が前面に出てきて効果的に	震災前のネットワーク構築で被災時にかかりつけ医の存在の大きさ改めて	震災後に病院が地域に前面にでてきたことは効果的、精神的問題を抱えていても、かかりつけ医でしっかり対応しており、かかりつけ医の意識やレベルは高い。震災前のネットワーク構築が被災時に役立つ

着のみ着のまま避難所に来ており、『精神科医療を利用している人たちが治療薬を求める時期』で【災害拠点病院に精神科外来の存在】は大きく、【精神科医療の服薬継続ニーズ】への対応が重要であった。【災害拠点病院の災害コーディネーターのリーダーシップ】が求められており、<災害対策本部機能を災害拠点病院が担う>ことで災害対応が円滑に進んでいた。

(2) フェーズII数週間～避難所での生活の始まり
カテゴリは3、サブカテゴリは5、コードは5であった。

<喪失体験者の話の傾聴>が重要で【ひたすら傾聴】の時期である。喪失体験をした人たちが話をきいてもらいたい時期、【大人数での避難所生活に適応困難者への支援(発達障害等)】が必要となっていた。『「児童虐待」「認知症」「アルコール依存」「発達障害」などの生きづらさを抱えつつも何とか周囲の支援を受けながら生活していた人々』が【これまでの家族関係の課題を改めて相談】していた。

(3) フェーズIII(数ヶ月～避難所での生活が継続)
カテゴリは2、サブカテゴリは4、コードは5であった。

<軽い認知症や独居の精神障害者>が<心のケアチームによる巡回相談を終え、地域での診療

へ>と向かう【潜在的ニーズへの対応】が求められ、一方で【生活相談が必要な人への対応】があった。『潜在的ニーズを持つ人々のニーズが噴き出す』のである。

(4) フェーズIV(仮設住宅に移り住む)

仮設住宅に移り住む頃は、【コミュニティの再構成による孤立化防止】と【仮設住宅入居後にスクリーニングとコミュニケーションを図る】ことが重要となる。

2) 災害時要援護精神障害者支援平時から災害全期を通して(表2)

カテゴリは、3、サブカテゴリは27、コードは、28であった。全期を通しては、【潜在的ニーズを持つ人へどのように関わるかのスキルを生かす】ことが大切で、【多様な場での生活相談】が求められ、【NPO等民間支援団体と行政の連携体制構築】が重要であると示唆された。

以上のことから、災害時要援護精神障害者への平時の支援概念を検討した。すなわち、平時には、自らが支援の要望を表に出せない人たちへの支援を形にすることである。家族内や地域での見守りで日常生活を送ることができていた人たちである。それゆえ、災害時には、ストレスに脆弱であるために支援が必要となる。

表2. 災害時要援護精神障害者支援(平時から災害全期を通して)

カテゴリ	サブカテゴリ	コード
潜在的ニーズを持つ人へどのように関わるかのスキルを生かす	生活困窮者、多問題を抱えた人々、潜在的ニーズを持つ人へどのように関わるかのスキルを生かしI県司法書士が専門職種(医療・保健・福祉)と連携	自殺対策で得た知見である生活困窮者、多問題を抱えた人々、潜在的ニーズを持つ人へどのように関わるかのスキルを生かして、I県司法書士が専門職種(医療・保健・福祉)とどう連携すればいいか
	「時間軸」で周囲の人と話すようになり楽になる	家族を津波で亡くし、一人生き残った人がその後避難所では、「みな同じ思いだから」と隠れて泣き、2か月半の最近、不眠、「なぜ自分ひとり生き残ったんだろう」と自らに問い続けながら涙を流すが避難所の精神科医師は、薬を出しても解決にならないと1時間半話を聞いた
	これまで家族に守られてきた障害を持った生活が明らかに	同居していた家族を亡くし、義援金を受けるための書類作成ができないうために受け取りを拒否していた
	過剰適応して問題の根っこが表出	夫からのDVを思い出してPTSD発作を起こす
	自殺対策は生活基盤の再構築も視野に	自殺の原因を精神的問題だけと考えず、生活の基盤も考慮する
	傾聴ボランティアの活動再開	ボランティアグループでは、傾聴ボランティアの活動について7ヵ月後の10月半ばから再開

表2. 次頁に続く

表2続き・災害時要援護精神障害者支援(平時から災害全期を通して)

カテゴリ	サブカテゴリ	コード
多様な場での生活相談	震災後ギャンブル等の問題が表出する	抑制が効かなくなった状態
	自殺報道による失望感を予防	自殺のメッセージを安易に出さない
	震災後の定期的服薬ニーズからその後のPTSD治療ニーズ	震災後は薬がなくて受診、今はPTSD
	震災関連死増による介護士の精神的不調	震災関連死増による介護士の精神的不調増
	障害者相談支援センターでは、ストレスチェック地域活動支援センターではこころのケア	障害者相談支援センターでは、ストレスチェックを行い地域活動支援センターではこころのケア
	生活支援相談員訪問事業を実施	社会福祉協議会では、生活支援相談員訪問事業では相談員で訪問
多様な場での生活相談	高齢者にうつ予防普及啓発	高齢者に向けて人形劇によるうつの普及啓発
	督促の再開後に相談が増加	生活者サポートセンターでは、現状はまだとまっている督促の再開後に相談が増える
	消費生活で自殺対策読本作成	他県の協力を得ながら、消費生活の方でも自殺対策の読本作成
	労働基準監督署では、遺族の方への給付促進	労働基準監督署では、遺族の方への給付促進を行なっているが、まだ申請が少ない
	警察官のメンタルヘルスのためにカウンセリング	警察官のメンタルヘルスのためにカウンセリング
	警察では直接自殺の相談はないがハイリスクと考えられる人に関わる相談	警察では仮設団地での巡回連絡を行いハイリスクと考えられる人に関わる相談はある。
	職業安定所での就職支援相談でこころの問題の相談は保健所を紹介	職業安定所では、生活基盤を支えるための雇用が必要で今は4割ぐらい就職生活支援のなかで、自殺やこころの問題の相談は困難で保健所を紹介
	介護支援体制の整備	介護の体制を保健師を配置した午前8時から夜の8時までの体制で生活応援センター(8カ所)で
	窓口の一元化が必要	仮設住宅での課題について、いろいろな人がやってきては同じことを聞いていくため、住民の不満が出ており、窓口の一元化が必要
	警察署がタイアップする交通安全、防犯協会の人たちを把握	警察の訪問は歓迎されており、警察の役割は大きい
	健康面と生活面の相談を協働で実施	健康面だけでなく生活面の相談を地域包括支援班と社協ボランティアセンターが協働でようやく連携の兆し
	教育サイド以外は自殺対策ネットワークの顔合わせ会議の実施	自殺対策ネットワーク協議会は、顔合わせの会議となり、顔が見えればこそ強く言える
	小児科医と児童相談所との連携	小児科医との連携が求められる子どもサポート
	NPO等民間支援団体と行政の連携体制構築	災害コーディネーター等専門家が入り保健師の負担軽減
平時からNPOと行政の連携体制構築		平時からNPOと行政の連携体制を創ること

3) 災害時要援護精神障害者推計方法の検討および推計

既存統計の参考資料としては、表3に示すとおり。これらの資料を活用しながら実際に大木町における災害時要援護精神障害者に対する支援必要量を推計した。

大木町の人口は、14,350人であり(国勢調査,2010)、その人口を受療率(患者調査,2014)で推計を行った。次の通り、入院患者数は、30人、

外来患者数は、30人で、合計は、60人であった。大木町人口(0.1435)×(V精神および行動の障害入院患者受療率(人口10万対)209+同外来患者受療率(人口10万対)203)÷60。

『総患者数』は、入院患者数と外来患者数の和(調査日の受療者数のみ)と異なり、『調査日現在において、継続的に医療を受けている者(調査日には医療施設で受療していない者を含む。)の数を推計したもの』(患者調査,2014)である。

2014年の患者調査では、「V 精神及び行動の障害」の総患者数は人口10万対「2506」で、大木町の人口を乗ざると、0.1435×2506=360人となる。また、「統合失調症等」の総患者数は人口10万対で「625」であり、大木町の人口を乗ざると、0.1485×625=90人となった。総患者数は、入院・外来を含むため、過大評価である。

なお、推計の前提として、地域差はないこととした。

参考として、障害者自立支援精神通

表3. 精神保健福祉分野における統計指標

統計指標	保健医療福祉統計
精神障害の受療率	患者調査
精神障害者の申請通報届出件数	衛生行政報告例
精神障害者の医療保護入院届出数	衛生行政報告例
精神保健福祉の相談指導人員	地域保健・老人保健事業報告
精神保健福祉の訪問指導人員	地域保健・老人保健事業報告
精神保健福祉の普及啓発の参加人員	地域保健・老人保健事業報告
精神保健福祉センターの技術指導・援助件数	衛生行政報告例
精神科医療施設数	医療施設(動態)調査・病院報告
精神科医療サービス提供状況	精神630調査
自立支援医療(精神障害者・児の精神通院医療)	福祉行政報告例
市町村における相談支援(障害者総合支援法)	福祉行政報告例

院利用者は、164人であった。さらに、大木町では、推計や避難計画を検討する組織として、民生委員・児童委員を中心とした災害時要援護配慮者を支援する避難計画があり、毎年その更新を行っている。そこで、福祉係精神保健福祉担当者とともに災害時要援護精神障害者数推計の妥当性の検討を行った。但し、今回は公費負担申請者のみであるため、過小評価の可能性があった。また、災害時要援護精神障害者を検討する中で、厚生労働省の福祉行政報告例に災害時要援護精神障害があると平時の業務とつなげやすくなるとの気づきが聞かれた。なお、災害時要援護者の計画案は行政区ごとであるが、実際に災害時避難する際は校区ごとである。3校区(50行政区)ごとに作成する必要がある、行政区ごと、校区ごとの人口、年齢構成別人口を別途作成した。さらに、障害福祉圏域である八女筑後・久留米県域委託相談支援事業所情報交換会が定期的(3ヶ月に1回)に開催されており、お互いの情報交換の場になっていた。災害時要援護精神障害者には高齢で介護が必要な者が本人・家族として多く含まれていた。

V. 考察

今回、東日本大震災の被災地への情報収集を行うことで、平時における精神保健福祉活動が重要であることがあらためて明らかになった。

1. 災害時要援護精神障害者支援の枠組み

今回東日本大震災の被災地でのアクションリサーチおよび個別インタビュー調査を行った。災害各期における要援護精神障害者の支援については、日頃の定期的服薬を維持することが困難になっている状況が伺え、その確保を可能とする体制づくりが求められている。山中(2018)は、避難所で生活する要援護者への支援において、高齢者は『介護のしやすさを考えて生活場所を決める』こと、乳幼児妊婦については『周囲への影響を考慮して生活場所を決める』ことを提案している。本研究により要援護精神障害者の支援についてもこのような配慮が必要であることが示唆された。また、災害各期によって、そのニーズは変化しており、変化に対応した傾聴から生活相談が必要な人への対応へ、その後の仮設住宅でのコミュニティの再構成による孤立化防止を見据えて支援の対応が望まれる。

宮本(2013)は、災害時要援護者登録制度が地域の精神障害者のニーズに応じたものになって

いるかを明らかにする研究において、一人で避難でき、積極的に災害への備えもできる人がいる一方で、独居で相談相手がなく、避難支援に不安を抱える精神障害者も少なくないとしている。今後は、今回の結果を実際の災害時要援護者への支援に活かせるよう自治体関係者と連携をとった活動に寄与していくことが重要と思われた。

災害時要援護者の中でも精神障害者は、現状が捉えにくい実態があり、既存統計を用いて、推計という形でニーズを明らかにすることが求められている。特に、大規模災害後は、中長期的な支援が求められており、喪失感を長期間抱える人も多く存在すると思われる(眞崎,2018)。常に新たな体制や環境の変化が生じる時期など再適応の時期に不適応を余儀なくされる人々への見守りや介入など支援体制の構築が望まれる。すなわち、将来予測などの時間軸で支援を整えていくことが重要であると考えられる。その実現のためにも支援の必要量の推計を平時から考えていくことが求められている(眞崎,2007)。

2. 災害時要援護精神障害者の推計と支援の実態

実際に災害時要援護精神障害者の推計を行った大木町では、患者調査による受療率では、60人、総患者数では、360人、統合失調症等では、90人であった。障害者自立支援精神通院利用者数では、164人であった。今後は、推計とともに実際のニーズ把握の双方を行うことが重要であると思われた。一方で、災害時要援護者名簿はほぼできているが、これまで民生委員が対応していたのは独居高齢者が主であり、災害時要援護精神障害者への関わり必要性を理解してそれに取り組む準備を進めることが課題であると思われた。実際、個別インタビューの中で障害者総合支援法と介護保険関係の包括的支援が必要と思われる事例が多数見受けられていた。さらに、障害福祉圏域である八女筑後・久留米県域委託相談支援事業所情報交換会が定期的(3ヶ月に1回)に開催されており、お互いの情報交換の場になっていた。これらの機会を生かして要援護精神障害者への支援を検討していくことが求められるが、それは保健所と大木町による重層的支援体制の強化が重要と考えられた。それとともに平時において、精神保健福祉関係機関を中心に高齢者支援も含め、包括的な地域診断を行いながら災害時の健康危機管理体制を整備する必要がある。

付記

第70回日本公衆衛生学会総会において発表したものに加筆しました。

謝辞

本研究は、平成22~23年度「赤十字と看護・介護に関する研究」助成金を受け実施しました。

調査研究に際し、ご協力いただいた東日本大震災の自治体の保健師および職員の皆様、福岡県三潴郡大木町役場石橋裕美保健師様および職員の皆様に感謝します。

利益相反

開示すべき利益相反はありません。

文献

- ・近澤範子,立垣祐子,青山のぞみ(2008):災害の備えに役立つ心のケアパッケージの開発 地域で暮らす精神障害者のために. 日本災害看護学会誌, 10(1), 131.
- ・橋添礼子,狩野鶴代,増尾佳苗(2010):第4ブロック災害救護訓練におけるこころのケア訓練報告. 日赤医学, 62(1), 121.
- ・川田美和,近澤範子(2009):被災した人々への災害後早期からの『心のケア』避難所における看護職者の実践体験をもとに. 日本災害看護学会誌, 11(2), 31-42.
- ・総理府統計局. 国勢調査(2010): <https://www.e-stat.go.jp/stat-search?page=1&query=%E5%9B%BD%E5%8B%A2%E8%AA%BF%E6%9F%BB%20%E5%B8%82%E5%8C%BA%E7%94%BA%E6%9D%91%202014> (検索日2022年1月21日).
- ・厚生労働省「患者調査」(2014): <https://www.e-stat.go.jp/stat-search?page=1&query=%E6%82%A3%E8%80%85%E8%AA%BF%E6%9F%BB%202014&layout=dataset&metadata=1&data=1> (検索日2022年1月21日)
- ・厚生労働省(2001):地域における健康危機管理について 地域健康危機管理ガイドライン. <https://www.mhlw.go.jp/general/seido/kousei/kenkou/guideline/index.html> (検索日2022年1月21日)
- ・牧野典子,高林ふみ代(2005):東海地震防災対策から見た災害弱者世帯の看護ニーズ. 静岡県立大学短期大学部研究紀要, 18, 107-114.
- ・眞崎直子,豊増功次(2007):精神障害者が地域で生活するための社会資源の必要量についての検討. 久留米大学医学会雑誌, 70(8), 241-248.
- ・眞崎直子(2010):提言 災害時の要援護精神障害者に対する支援の備えは万全か. 公衆衛生情報, 11(24), 24-26.
- ・眞崎直子,的場由木,竹島正(2011):活動の始まりの頃 高知県駐在保健婦の活動からみる精神保健活動. こころの健康, 26(1), 47-50.
- ・眞崎直子,橋本修二,川戸美由紀,他(2018):人口動態統計に基づく東日本大震災後の自殺死亡数 岩手県・宮城県・福島県の沿岸部と沿岸部以外の推移. 日本公衆衛生雑誌,65(4):164-169.
- ・日本赤十字社(2006):災害時要援護者対策ガイドライン. https://www.jrc.or.jp/saigai/pdf/080619_fukushi_hinanzo_document.pdf (検索日2022年1月21日)
- ・宮本奈美子,近藤美也子,井上誠,他(2013):地域の精神障がい者から見た災害時避難支援のニーズ 災害時要援護者登録制度に関する調査結果から見えてきたこと. 日本精神看護学術集会誌, 56(2):162-166.
- ・岡田直人,白澤政和(2006):震災・災害と高齢者 新潟中越大地震における要支援・介護高齢者に対する危機管理の実態と課題. 老年社会科学, 28(1). 58-65.
- ・竹島正,宇田英典,眞崎直子(2011):地域のメンタルヘルスの問題はどのように変わっているのですか?. 公衆衛生, 75(4), 321-325.
- ・山崎達枝(2007):インドネシア・スマトラ沖大地震およびインド洋津波災害支援活動から学んだこと 亜急性期活動から中長期を念頭においた災害看護支援. 日本災害看護学会誌, 9(2), 40-48.
- ・山中道代,日高陵好,黒田寿美恵(2018):災害時の一般避難所生活における災害時要援護者への支援 高齢者、乳幼児・妊婦を中心に. 日本医学看護学教育学会誌27-1、28-33.

Estimating the support and need level of people with mental disorders who require assistance during disasters

Naoko Masaki, Takako Tanaka, Miyuki Matsubara *,
Tadashi Takeshima **, Shuji Hashimoto ***

Faculty of Nursing, St.Mary's College,

*Japanese Redcross Hiroshima College of Nursing,

**Kawasaki City Inclusive Rehabilitation Center,

***Department of Hygiene, Fujita Health University School of Medicine

<Key words>

people who require disaster assistance, mental disorders, latent needs, estimate, health crisis management

Abstract

[Purpose] Large-scale disasters have been occurring frequently in recent years, and among disaster support needs, the level and type of latent needs of people with mental disorders should be investigated. We prepared a conceptual framework for estimating the needs of people with mental disorders who require assistance during disasters and then performed a community diagnosis at a public health center.

[Methods] (1) Subjects: Ten people engaged in medical care, public health, and welfare who deal with latent mental health needs, such as public health nurses. (2) Method: Qualitative inductive analysis based on an interview survey. A framework for people with mental disorders who need disaster assistance was provided from the obtained data. (3) Period: January–March, 2011.

[Results] Utilization of skills in how to engage with people who have latent needs, and Life consultation in diverse settings were performed as assistance for people with mental disorders who require assistance during disasters, with the aim of Building a system of coordination between private support organizations, such as NPOs, *and government authorities*.

[Discussion] In health crisis management at public health centers, it appeared important to prepare for times of disaster by estimating the latent needs of people with mental disorders who require disaster assistance from existing statistics during ordinary times.

【研究報告】

肺がん放射線療法の急性期有害事象と看護介入の実態

仁田原かおり、井上千恵、東島美由紀、平田秀紀、堤千代*

聖マリア病院、*聖マリア学院大学

<キーワード>

肺がん、放射線療法、放射線化学療法、放射線障害、看護介入

抄録

目的 胸部放射線療法を受けた肺がん患者を対象に、臓器別に急性期有害事象発生の特徴と看護介入の実態を把握し、病棟看護師の看護介入のあり方を検討することを目的とした。

方法 肺がんの放射線療法を受けた入院患者48例に対し、放射線療法開始から6か月以内の有害事象発生を調査し、化学療法併用群と放射線単独群の発生割合を比較した。また、有害事象発生時期と看護師が行ったケアの開始時期の差について分析した。

結果 有害事象は皮膚炎、食道炎、肺臓炎、骨髄抑制であった。皮膚炎は化学療法併用群に有意に多く、骨髄抑制は化学療法併用群のみにみられた。また、肺臓炎は照射終了後に多かった。食道炎と皮膚炎への看護介入は、有害事象発生から数日遅れていた。

考察 放射線療法に対する看護師の知識不足が看護介入の遅れとなる可能性が示唆された。また、急性有害事象は退院後にも発症を認めるため、他部署との情報共有で切れ目ない継続的な看護が必要である。

I. はじめに

2007年から「がん対策基本法」に基づく「がん対策推進基本計画」が定められ、がん診療におけるチーム医療の重要性は広く認識されている。また、がん診療の個別化や患者ニーズの多様化によ

り、発症から診断、入院治療、外来通院などのそれぞれのフェーズにおいて、個々の患者の状況に応じたチーム医療を提供することが求められている(厚生労働省健康局がん・疾病対策課,2017)。がんの集学的治療のひとつである放射線療法は、局所治療が可能であり、治療に伴う身体への侵襲は少なく、また臓器の形態と機能を温存できることから、患者のQuality of Lifeを高く保持できるという特徴があり、外来通院でのがん治療を可能とした。一方で、併用療法の広がりや高齢化率上昇により、入院して治療を受ける患者も増えており、久米ら(2013)は、病棟看護師による看護介入の重要性を主張している。

しかし、病棟看護師にとって、ベッドサイドで能動的な関わりをもつ周術期看護や化学療法看護に比べ、放射線療法は閉鎖された場所で行われることもあり、イメージがしにくく主体的な関わりが出来ていない状況にある。多職種がチーム医療に関わる放射線療法では、病棟看護師が参画できていない問題点として、放射線療法に関する基本的な知識の不足、治療室との効果的な情報交換ができていないことが指摘されている(内海ら,2015)。肺がん患者に対する看護について調査した石原ら(2003)の研究では、病棟看護師は患者から「身体の正常な働き」「治療法」「副作用」に関する質問を多く受けており、患者はがんを持ちながらもよりよい生活を望んでおり、有効な情報を与えてもらうことを医療従事者に求めていると報告されている。

放射線は強力な物理学的局所療法であり、放射線照射線束に効果影響が現れるが、その近接部位

にも有害な影響を与える。頭頸部の放射線療法については、放射線性食道炎の実態と看護介入(谷山,2010)、有害事象と食事摂取(大釜ら,2011)、放射線性皮膚炎を中心とした有害事象評価(吉田,2014)など、多くの有害事象に関する報告がなされているが、肺がんの放射線療法に関する有害事象の報告は少なく、看護介入の立場から調査された文献はほとんどない。

肺がんの放射線療法は、進行がんであっても年齢、Performance Status、合併症、コンプライアンス不良などによって、放射線療法単独(Radiotherapy以下、RT)が選択される場合もあるが、放射線に化学療法を同時併用することで、薬剤の放射線増感効果によって抗腫瘍効果が高まり、生存率改善に上乘せ効果が期待できると報告され(加賀,2016)、同時化学放射線療法(Concurrent Chemoradiotherapy以下、CCRT)を受ける患者も少なくない。非小細胞性肺癌の切除不能局所進行例や小細胞肺癌では、CCRTが標準的治療となり、III期肺がんでの効果も報告されている(日本肺癌学会,2016)。有害事象の面からみると、化学療法は抗がん剤(細胞障害性薬剤)を投与する全身療法であるため、全身にくまなく作用し局所的な影響は少ないが、放射線の局所療法が合わさることで、CCRTではRT以上の有害事象発生が懸念される。有害事象の程度によっては照射を休止し、治療の中断を余儀なくされる。その結果、総治療期間が延長し、治療成績に影響を与えかねない。有害事象の発生・時間経過や部位別重篤度は患者により一様ではないが、それらを予防し、早期に発見し、適時に介入することが肺がん放射線療法を受ける患者をケアする看護師の役割といえる。

そこで今回、肺がん患者におけるCCRTとRTの有害事象について後方視的に比較検討することにより、臓器別に有害事象の特徴と看護介入の実態を明らかにし、看護介入のあり方を検討することを目的とした。これにより、病棟看護師がチーム医療の一員として、放射線療法を受ける患者に質の高い看護を提供するための一助となることが期待できる。

II. 研究方法

1. 研究デザイン

本研究デザインは、後ろ向きコホート研究である。

2. 調査期間

2012年4月から2017年3月まで

3. 研究対象

地域がん診療連携拠点病院であるA病院における呼吸器内科、呼吸器外科を主科とするB病棟で入院加療した肺がん患者のうち、肺・縦郭に放射線療法を施行した48例を対象とした。

4. データ収集と内容

対象患者の放射線治療開始から6か月以内の有害事象発生について、診療録および看護記録からデータを収集した。収集したデータは、年齢、性別、病名、進行病期、治療の種類(RTかCCRT)、使用された抗がん剤の種類(CCRTの場合)、有害事象の発生時期(照射線量、放射線治療開始からの週数)、有害事象の内容、発生後の転帰、看護師が行ったケア(以下、看護介入)、放射線治療開始日、在院日数である。

有害事象については、放射線線束に含まれる臓器として、がん病巣のある肺、これに隣接する深部臓器としての食道、表在臓器としての皮膚、および線束内外の臓器として骨髄を代表する血液の4臓器について有害事象共通用語基準(CTCAE JCOG/JSCO版Ver.4.0)を用いた重症度ごとに発生頻度を集計し、正常/基準値範囲内/有害事象なし(以下、Gread0)とGread1以上についてCCRT群23名とRT群25名でリスク比を求め、統計的に比較した。そのうち骨髄抑制ではRT群にGread1以上がなかったため、分子を0.5として算出する修正リスク比を求めた。また、看護師が行った有害事象に対する看護介入を、臓器別にその内容と度数を抽出し、記述した。看護介入を行ったB病棟に所属する看護師(管理職除く)は21名で、平均勤務年数は4.3年(範囲:1~12年)であり、そのうちいずれかの看護師が介入を実施しているが、どの看護師が行ったかの区別はしていない。

病巣線量は1日2Gyで週5回照射であり、照射の進行に伴う線量の累積は、放射線治療が継続した場合の時間経過を示すものである。照射期間中に起こる食道炎と皮膚炎については、有害事象が初めて発生した時点を有害事象発生時期、その症状に対する看護師によるケアが初めて行われた時点を看護介入開始時期とし、その時点を放射線累積線量(Gy)で評価した。また、看護介入開始時期(Gy)から有害事象発生時期(Gy)を引いた値を求め、有害事象発生と看護介入開始までのずれをみた。差が0である場合は、有害事象発生当日

に看護介入が行われたことを示し、プラスの数値は、有害事象発生から看護介入開始が遅れたことを示す。さらに、肺臓炎においては、照射終了し退院後にも出現するため、照射開始日を起算として週ごとに評価した。

統計手法は、有害事象の発生割合の比較にはフィッシャーの正確確率検定を用いた。統計パッケージはJMPpro.16を用い、有意水準は5%とした。

5. 倫理的配慮

倫理的配慮として、本研究は雪の聖母会聖マリア病院臨床研究倫理委員会の承諾(認証番号:学17-1113)を得て実施した。本研究は後ろ向き研究であり、放射線治療説明書には、研究でのデータ使用に関する説明を記載し、同意書により同意を得ている。患者情報は、本研究のみで使用し、取り扱いは患者個人が特定できないようにID化した。

III. 結果

1. 対象の特性

対象は、男性38名(79.1%)、女性10名(21.9%)で、平均年齢は72.5 ± 9.3歳であった。肺がんのStage分類は、Stage I a 3名、Stage I b 2名、Stage II a 8名、Stage II b 3名、Stage III a 15名、Stage III b 10名、Stage IV 7名であった。平均在院日数は48.3日、放射線治療は前後対向二門照射で病巣線量60Gy/30frを基本に投与されており、中央値は52.5Gyであった。使用X線は深部治療用の6または10MXが用いられている。CCRT群(23名)における化学療法の使用薬剤は、シスプ

表1. 対象者の基本属性

項目	実数 (%)
性別(人)	
男性	38 (79.1)
女性	10 (21.9)
年齢(歳)	72.5 ± 9.3
Stage分類	
stageIa	3(6.3)
stageIb	2(4.2)
stageIIa	8(16.7)
stageIIb	3(6.3)
stageIIIa	15(41.3)
stageIIIb	10(20.8)
stageIV	7(14.6)
在院日数(日)	48.3 ± 15.6
治療(群)	
CCRT	23(47.9)
RT	25(52.1)

平均±標準偏差

CCRT (Concurrent Chemoradiotherapy): 同時化学放射線療法
RT (Radiotherapy): 放射線療法単独

ラチン+テガフル・ギメラシル・オテラシルカリウム配合薬9名、シスプラチン+ビノレルビン2名、シスプラチン+エトポシド3名、カルボプラチン+エトポシド1名、シスプラチン+イリノテカン1名、カルボプラチン+パクリタキセル3名、ドセタキセル1名、アブラキサン+カルボプラチン2名、アブラキサン単剤1名であった(表1)。

2. 有害事象の発生

有害事象の発生は、食道炎22名(45.8%)、皮膚炎19名(39.6%)、肺臓炎21名(43.8%)、骨髄抑制10名(20.8%)であった。病巣線量による経時的な変化をみると、食道炎の発生時期の範囲は12Gy~46Gyであり、20Gyから発生頻度が増えていた(図1)。皮膚炎発生時期の範囲は8Gy~58Gyであり、20Gyから発生頻度が増えていた(図2)。

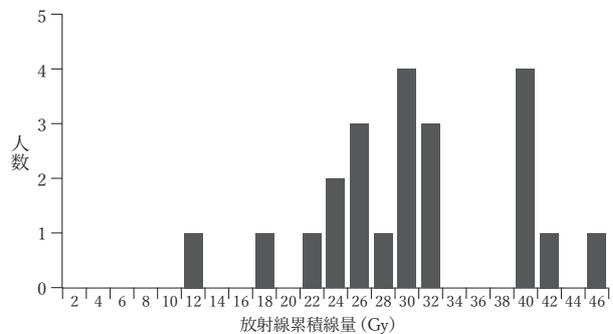


図1. 放射線累積線量と食道炎発生者の分布

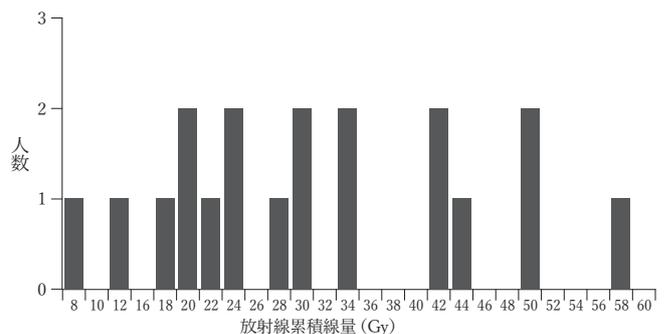


図2. 放射線累積線量と皮膚炎発生者の分布

肺臓炎の発症時期は、照射期間中1名(4.7%)、照射終了後1か月以内5名(23.8%)、2か月4名(19.0%)、3か月9名(42.8%)、4か月2名(9.5%)であった。肺臓炎は、照射期間中から照射終了4か月までと有害事象発生期間が長かった。

肺臓炎の有害事象に対する治療は、未治療で経過観察10名(47.6%)、抗菌剤やステロイド投与7名(33.3%)、再入院4名(19.0%)であった。骨髄抑制がみられたもののうち6名(60.0%)は放射線

治療が休止となり、入院期間が延長となった。

RT群に対するCCRT群のリスク比は、皮膚炎は5.43で有意に高く(P=0.009)、食道炎1.57(P=0.21)と肺臓炎1.20(P=0.62)には有意差はみられなかった。骨髄抑制はCCRT群にのみ発生していた(表2)。

表2. 放射線療法と放射線化学療法における有害事象発生リスクの比較

		CCRT 群	n (%)	RT 群	n (%)	リスク 比	P値
食道炎	Grade0	10	(43.5)	16	(64)	1.57	0.21
	Grade1	5	(21.7)	6	(24)		
	Grade2	8	(34.8)	3	(12)		
皮膚炎	Grade0	13	(56.5)	23	(92)	5.43	0.009
	Grade1	9	(39.1)	2	(8)		
	Grade2	1	(4.3)	0	0		
肺臓炎	Grade0	12	(52.2)	15	(60)	1.2	0.62
	Grade1	8	(34.8)	7	(28)		
	Grade2	2	(8.7)	3	(12)		
	Grade3	1	(4.3)	0	0		
骨髄抑制	Grade0	13	(56.5)	25	(100)	22.8 ^{a)}	<0.001
	Grade1	0	0	0	0		
	Grade2	2	(8.7)	0	0		
	Grade3	4	(17.4)	0	0		
	Grade4	4	(17.4)	0	0		

CCRT (Concurrent Chemo radio t therapy): 同時化学放射線療法
RT (Radio t therapy): 放射線療法単独
P値はフィッシャーの正確確率検定を用いた
a) 骨髄抑制は修正リスク比を示した

3. 看護介入

22名の食道炎発生に対して看護師が行ったケアは、胃粘膜保護剤、鎮痛剤などの服薬管理19名、食事形態変更6名、耳鼻咽喉科紹介1名であった。症状発症時期と看護介入開始時期の差は0Gyが最も多く16名、6Gy1名、8Gy1名、-30Gy1名であった。マイナスのケースは、有害事象が発生する前に食事形態を変更するという介入であり、予防的なかかわりを示している。一方で、有害事象は発生していても看護介入が行われなかった者は2名(9%)いた。

19名の皮膚炎発生に対して看護師が行ったケアは、保湿剤の使用4名、ステロイド軟膏の使用9名、皮膚科紹介1名であった。症状発症時期と看護介入開始時期の差は0Gyが最も多く9名、2Gy1名、10Gy1名であった。また、有害事象は発生していても看護介入が行われなかった者は8名(42.1%)いた。肺臓炎、骨髄抑制に関する看護介入の記録はなかった。

IV. 考察

1. 肺がん放射線療法における臓器別有害事象の実態

嚥下障害や咽頭・嚥下時痛などの食道炎の症状は、48名中22名(45.8%)に発生しており、肺がんの放射線療法において、最も多く起こりやすい有害事象であるといえる。食道は体中心の深部に位置しており、多くの場合肺がん病巣と近接しているため、病巣線量に近い60Gyの照射を受けていると推察される。CCRT群はRT群に比較し、統計的有意差はなかったものの重症度が高い者の割合が多く、放射線と抗がん剤の増感効果となっている可能性がある。食道炎の初期症状は、咽頭部の「引っ掛かり感」として訴えられることが多いが、その発生時期にはばらつきがあり、症状の現れ方は患者によって異なることがわかる。

皮膚炎の症状発生時期も8~58Gyとばらつきがあった。通常、放射線による皮膚炎は20Gy頃から始まり、搔痒感、かすかな紅斑、乾燥の症状を呈し、治療がすすむにつれて徐々に赤みが増し、色素沈着へと変化するという経過を辿る。これらの症状の出現は、患者の皮膚の脆弱性によっても修飾され、それが症状の個人差として現れると考えられる。また、皮膚炎ではCCRT群のほうが有意に有害事象の発生割合が高かった。肺がん治療のCCRTでは多剤併用される場合が多く、薬剤ごとの増感効果が時期をずらして出現し、それとともに有害事象発生も高まった可能性がある(定塚,2018)。

肺臓炎の発生割合は、48名中21名(43.8%)と高率な発症がみられた。渡辺ら(1995)の調査では、化学療法併用で肺臓炎の発生率は高まることが報告されているが、本調査ではCCRT群とRT群で有意差は認めなかった。放射線治療の安全性を担保するため、V20(20Gy以上照射される肺容積の全肺容積に対する割合)(齋藤ら,2014)などを参考にした治療計画としているが、肺臓炎の発生には線量や照射容積といった物理的因子以外に呼吸基礎疾患や喫煙などの要因も考えられ、化学療法の併用による放射線肺臓炎のリスクを評価するには、他の要因を補正しうるサンプル数の確保が必要である。

骨髄抑制の発生はCCRT群のみにみられ、RT群での所見はなかったことから、照射部位に血液毒性があっても非照射野における骨髄からの血球供給により、骨髄抑制という影響が顕在しにくかったと考えられる。したがって、発生要因は化学療法に起因するものといえよう。そして、骨髄

抑制がみられたもののうち60%は放射線治療を一時休止していた。放射線治療の治療期間の延長は治療成績の低下につながるため、所定の期間で照射を終了することが望まれるが、骨髄抑制による放射線療法の中絶は、治療成績に影響する重大な有害事象といえる。

2. 有害事象に対する看護介入のあり方

食道炎では、有害事象の発生時に看護介入が行われている者が多かったが、なかには看護介入開始までに6Gy~8Gy、つまり3~4日程度の時間のずれがある者や、症状があっても看護介入が行われなかったケースがあった。放射線照射は、食道粘膜の基底層にある幹細胞に影響するため、幹細胞が傷害されることによる上皮細胞の供給不足が、粘膜症状として現れるまでに日数を要す。この時間的ギャップが個人の発症時期のばらつきに繋がり、自覚症状の気づきにくさになっていると考えられる。また、平均年齢が70歳以上と高齢であることから認知機能的に症状を訴える事が出来なかった者がいた可能性もある。井上ら(2011)の調査では、看護基礎教育における放射線看護の教育について、言葉の認知レベルとしての教育は行われているが、その原理やしきみについての十分な時間が確保されておらず、森島ら(2012)は、卒後の放射線に対する基礎知識教育の不足を指摘している。当施設においても、がん放射線療法看護認定看護師が2017年に配属されるまで、放射線看護教育の機会は少なかった。このことから看護師の放射線の影響に関する知識不足が食道炎の発生時期の予測につながらず、介入時期を遅らせた可能性はあると考える。引っ掛かり感や嚥下痛は不快感だけでなく、食事摂取量の減少につながると低栄養となり創傷治癒が遅れ、さらなる有害事象の発生につながりかねない。肺に近接する臓器として放射線照射の影響を受けるという解剖学的知識と、粘膜症状発生までのメカニズムについて、看護師は理解しておく必要があり、それを患者に対しても指導する立場であるといえる。肺がんで放射線治療を受ける患者は高齢者が多く、治療開始時の説明だけでは有害事象の自覚症状に気づかない可能性があり、病棟看護師の積極的な介入が望まれる。

皮膚炎での看護介入時期は、有害事象出現から看護介入開始までに、数日のずれがあった。皮膚は表在部位であるため、食道炎と比較すると早期発見しやすいと考えられるが、高齢者では、老人性乾皮症による乾燥や掻痒感といった症状と皮膚炎の早期症状との判断が困難であり、見逃してい

た可能性も考えられる。皮膚炎に対して行われた看護は、軟膏や保湿剤の塗布であったが、その開始時期は症状発生より遅れがあった。また、掻痒感・乾燥を呈した症例であっても、軟膏処方もなく経過観察のみで対応していたケースが4割あった。齋藤ら(2015)によると、保湿剤塗布には、放射線性皮膚炎の苦痛の軽減、進行の抑制効果が報告されており、特にCCRTでは皮膚炎出現の可能性が高いことに配慮し、予防的にも使用することが推奨されると考える。看護師は、放射線による皮膚への影響を知り、個人の皮膚の状態に合わせた観察とアセスメントを行って、予防的なケアを行う必要があると考える。しかしながら、放射線性食道炎に対する明確なガイドラインがなく、放射線性皮膚炎には十分なエビデンスに基づいたケア方法が確立されていないのが現状である。当該施設においても統一したケアマニュアルがないため、担当する医師や看護師によって対応が異なり、介入の遅れにつながった可能性も示唆される。統一したケアが実施されるよう施設独自のケアマニュアル作成が求められる。

肺臓炎および骨髄抑制に対する看護介入は、今回の調査では行われた記録がなかった。その対応が薬物治療や放射線療法の中絶など医師が行う診療上の判断になることから、看護師が行うケアとしての認識が、記録する看護師になかったためであると考えられる。しかし、放射線治療後の患者には、照射終了後約半年間は肺臓炎の発生を疑い、発熱や呼吸器症状など、呼吸器の炎症所見の観察は看護師が行うべきであり、骨髄抑制においてもその症状を早期に発見して医師へ報告するといった看護介入が行われたこともあったはずである。治療内容を把握したうえで個々の患者の有害事象発生リスクをアセスメントし、それに基づく観察や報告を行ったことについても、看護師自身が看護介入として認めることは必要であろう。また、肺臓炎は退院後に発生する可能性もあるため、患者へ自覚症状があった場合の対処を指導し、外来看護師への情報提供によって継続的に看護する視点も重要であると考えられる。看護師は、放射線の物理的性質と人体への影響を学び、患者の症状にいち早く気づける医療チームの一員として、放射線治療を行う患者を支える役割を担っている。

いずれの有害事象においても、臓器ごとに放射線の影響が異なり、有害事象の発生時期はばらつき、多彩な症状を呈するという知識が、患者対応を行う看護師に不足している可能性があり、特に臨床経験が短い者ではアセスメント力不足が影響

していることも考えられる。また、有害事象を発生した看護師とケアを実施した看護師が同一人物でない場合、情報の伝達不足などにより、連携ができていなかった可能性も否めない。しかしながら、本研究では看護介入を行った看護師を区別できる情報が得られず、既存の診療録や看護記録からデータを収集したため、記録漏れなどによって、行われた看護介入が過小評価されている可能性がある。また、サンプル数の少なさから統計的有意性が得られなかった可能性もある。今後、有害事象の経時的変化に応じた効果的な看護介入を検討するためには、統一した評価指標を用いた前向き研究が必要であると考えられる。

V. 結論

肺癌に対する放射線療法の有害事象の特徴として、最も多いのは食道炎であり、皮膚炎はCCRT群のほうがRT群より有意に高い発生割合を示した。また、肺臓炎は退院後にも発生し、骨髄抑制はCCRT群にのみみられた。食道炎や皮膚炎では症状発生時期と看護介入時期にタイムラグが生じる可能性があり、いずれの場合においても看護師は、放射線照射が近接臓器に与える影響を知り、放射線治療計画に沿って有害事象を予測し、抗がん剤の併用の有無などの情報を考慮して症状に応じた看護ケアを行う必要がある。放射線療法に伴う急性期有害事象は、退院後にも発症を認めるため、放射線治療室、病棟、外来と切れ目なく継続的な看護が必要である。

付記

本研究は、第68回聖マリア医学会において発表した調査研究を、論文化したものである。

利益相反

開示すべき利益相反はありません。

文献

- ・平田秀紀,角美奈子,後藤志保,他(2018):すぐに役立つがん放射線治療看護入門,金原出版,東京.
- ・井上真奈美,鈴木結香(2011):看護系大学における放射線に関する教育内容の現状,山口県立大学学術情報,4,9-11.
- ・石原和子,安藤悦子,中村エイ子,他(2003):肺癌患者からの質問と看護師が必要とする患者教育.長崎大学医学部保健学科紀要,16(2),13-22.
- ・加賀美芳和,早川和重,永田靖,他(2016):胸部.JASTO日本放射線腫瘍学会編者,放射線治療計画ガイドライン(第3版),143-180,金原出版,東京.
- ・厚生労働省健康局がん・疾病対策課(2017):がん診療連携拠点病院等におけるチーム医療について,<https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi2/0000190113.html>(検索日2021年10月19日).
- ・久米恵江(2012):特集放射線治療におけるチーム医療-第25回学術大会シンポジウムより放射線治療におけるチーム医療一般病棟看護師の立場から-.JASTRO NEWSLETTER,(107),19.
- ・久米恵江,祖父江由紀子,土器屋卓志,他(2013):がん放射線療法ケアガイド,中山書店,東京.
- ・森島貴顕,千田浩一,繁泉和彦(2012):看護師の放射線に対する知識の現状および放射線教育の重要性-500床規模の医療機関に勤務する看護師を対象としたアンケート調査-.日本放射線技術学会雑誌,68(10),1373-1378.
- ・日本肺癌学会(2016):EBMの手法による肺癌診療ガイドライン(2016年版).<https://www.haigan.gr.jp/guideline/2016/1/2/160102040100.html>(検索日2021年10月14日).
- ・仁田原かおり,秦裕子(2021):地域に根差した放射線療法看護を目指して.JASTRO NEWSLETTER,(139),34-35.
- ・大釜徳政,片山知美,大釜信政(2011):頭頸部がん患者における放射線治療に伴う有害事象と食事摂取に関する検討.ヒューマンケア研究学会誌,2,1-10.
- ・定塚佳子(2018):放射線皮膚炎の最新の知見.祖父江由紀子編著,がん看護 実践!がん放射線療法看護,23(5),463-465,南江堂,東京.
- ・齊藤真江,林克己(2015):放射線皮膚炎による保湿効果-耳鼻科領域の頭頸部照射の患者に保湿クリームを使用して-.日がん看護学会誌,29(1),14-23.
- ・齋藤勉,平田秀紀,藤淵俊王(2014):日常診療のための放射線被曝の知識,100-110,金原出版,東京.
- ・谷山奈保子(2010):放射線治療を受けた食道癌・肺癌患者における放射線食道炎の実態と看

- 護介入の検討.TheKitakantoMedicalJournal,60
(2),105-110.
- ・内海知美,三木圭美,峯尚美(2015):放射線治療室看護師と病棟看護師の連携を困難にさせる要因.奈良県立医科大学付属病院看護部紀要,44,91-94.
 - ・渡辺浩,壽賀晶子,土橋佳子,他(1995):過去10年間における放射線肺臓炎の臨床的検討.日胸疾会誌,33(4),384-388.
 - ・吉田浩二(2014):放射線治療を受けた咽頭がん患者の有害事象評価-放射線性皮膚炎を中心に-.日本放射線看護学会誌,2,12-18.

Acute Adverse Events of Lung Cancer Radiation Therapy and Nursing Care

Kaori Nitahara, Chie Inoue, Miyuki Higashijima, Hideki Hirata, Chiyo Tsutsumi*

St.Mary's Hospital, *St.Mary's College

<Key words>

Lung Cancer, Radiation Therapy, Chemoradiation therapy, Adverse Events, Nursing Care

Abstract

Purpose

This study clarified the characteristics of adverse events for each organ following thoracic radiation therapy in lung cancer patients. In addition, nursing interventions performed for those adverse events were considered.

Method

Retrospective data on adverse events that occurred within six months of initiation were collected for 48 inpatients who received radiation therapy for lung cancer. The incidence of adverse events was compared between the chemoradiation and the radiation therapy group. Then, we analyzed the difference between the time when the adverse event occurred and the time when the care was started by the nurse.

Result

The observed adverse events were dermatitis, esophagitis, pneumonitis, and myelosuppression. The incidence of dermatitis was statistically significantly higher in chemoradiation therapy than in radiation therapy. Myelosuppression occurred only in the chemoradiation therapy group. There were individual differences in the timing of adverse events, and pneumonitis occurred after a period of radiation therapy. Nursing care for esophagitis and dermatitis was delayed a few days after the occurrence of the adverse events.

Discussion

It was suggested that the lack of knowledge of nurses about radiation therapy may delay nursing intervention. In addition, since acute adverse events occur even after discharge, nurses should share patient information with members of the medical team and provide continuous nursing care.

【研究報告】

看護大学生のレジリエンスと自己効力感との関連

乾 美由紀、宮林郁子*

聖マリア学院大学、* 清泉女学院大学

<キーワード>

レジリエンス、自己効力感、看護大学生

抄録

目的:看護系大学生の看護学生の二次元レジリエンスと特性的自己効力感の関係について調査しレジリエンスの向上、効果的な指導教育のための基礎資料を得る。

方法:看護系大学に在籍する1~4年生に、基本属性、二次元レジリエンス要因尺度、特性的自己効力感尺度からなる無記名式質問紙調査を行った。研究参加の意思を示した88名から得たデータを分析した。

結果:二次元レジリエンスは学年間で有意差は認められなかった。全学年の二次元レジリエンスと特性的自己効力感の相関係数は0.5 ($p<.0001$)で正の相関を認めた。

考察:特性的自己効力感、二次元レジリエンスとも先行研究と同様の結果を得ることはできなかった。しかし、先行して取り組まれているレジリエンス向上のための教育を参考に、対象者の特性を考慮し調整して支援することができると考えられる。

I. はじめに

看護基礎教育の場では、実習時間の削減や患者の安全管理、倫理的制約のため看護実践能力の育成が年々困難となっている。加えて、この30年間で大学生の気質が情緒不安定で心配性になりやすく、敏感で気を使う方向に変化してきてい

るとの報告がある(中村, 2003; 中村ら, 2020)。このような脆弱性を持つ青年期にある者の中でも、特に看護学生は在学中に多くの学業上のストレスにさらされる(Pulido-Martos, et al., 2003; Magnussen, et al., 2003)。継続的なストレスは学生の学業成績に悪影響を及ぼし(Al-Kandari & Vidal, 2007; Jimenez, et al., 2010)、中には精神的な疲弊から休学や退学を余儀なくされる者もいる。看護学生が多くの学習課題を達成していくには、レジリエンスが必要である。

レジリエンスは逆境を克服し、前向きに適応して精神的な健康を維持する能力と説明されている(Cope, et al., 2016; Reyes, et al., 2015)。看護学生におけるレジリエンスについて、学生が課題や逆境に直面した時に、希望や楽観性をもって立ち向かうための準備を整える手段との意義が提唱されている(Stephens, 2013)。近年は、レジリエンスは単なる特徴や特性ではなく、発達過程である(Stephens, 2013; Reyes, 2015)と捉えられており、教育によって高めることができるといわれている(Cleary et al., 2018; Hurley, et al., 2020; Thomas & Asselin, 2018)。国内の3年課程看護専門学校の学生を対象としたレジリエンス調査では高学年ほど得点が高いという結果が得られ(杉本ら, 2018)、自己理解、問題解決思考の獲得が影響したと考えられている。

Hegney et al. (2014) は看護師を対象とした大規模な多施設調査に基づいて理論と経験から導かれた看護師のレジリエンスモデルを提案し、Rees et al. (2015) が The ICWR-1 model of individual

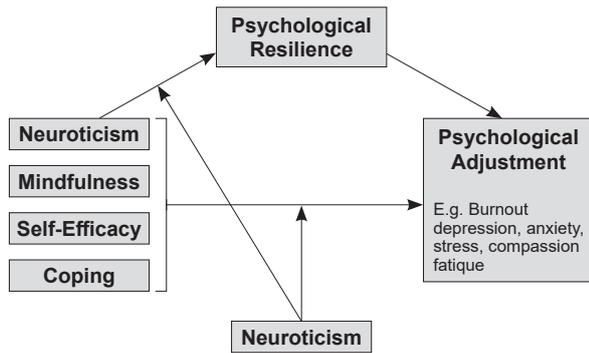


図1. The ICWR-1 model of individual psychological resilience.

出典: Rees (2015) Understanding individual resilience in the workplace

psychological resilience. (図1)を提案した。このモデルには、レジリエンスの影響を介した心理的適応と、心理的適応に関係を持つと予測される構成要素が含まれている。図1に示されるように、神経症的傾向、マインドフルネス、自己効力感、コーピングの4つの因子はレジリエンスに影響し、神経症的傾向が4つの因子とレジリエンスの関係、4つの因子と心理的順応の関係への調整効果があることが示唆されている。Rees et al. (2016)は、このモデルが看護学生にも適用できることを示し、神経症的傾向、マインドフルネス、自己効力感がレジリエンスへの寄与度が高かったと報告した。Li & Nishikawa (2012)はレジリエンスと自己効力感に強い相関関係があることを報告した。自己効力感とは、ある状況において必要な行動を効果的に遂行できる可能性の認識で (Bandura, 1977)、行動の変容を予測し、不適応な情動反応や行動を変化させることが示唆されている (坂野, 1989; 坂野ら, 1986)。看護学領域の文献によると、自己効力感とは、パフォーマンス行動や感情プロセスに影響を与える認知的変数であり、自己効力感の高い人は、自信、能力、忍耐力といった特徴を持っている (Robb, 2012)。

レジリエンスが高ければ、強いストレス状況に晒され一時的に心理的不健康に陥ったとしてもそれを乗り越えることができ、自己効力感が高ければ、ストレス状況において支援を求めるなどして問題を解決しようと能動的に対処行動に出ることができる。Taylor & Reyes (2012)はレジリエンスと自己効力感の高い看護学生は、粘り強く学修に取り組むことができ、学業面における成功を取ることができることを示唆している。海外の看護学生を対象とした研究では、レジリエンスと自己効力感には強い相関関係があるという結果が示されている。この結果を文化的背景の異なる日本の

看護学生に当てはめることができるのかどうか確認が必要である。同様の結果を認めることができれば、先行して取り組まれているレジリエンス向上に向けた教育を参考にすることができる。よって、本研究では、看護学生のレジリエンス、自己効力感を測定し学生の特性を知り、レジリエンス向上のための教育的示唆を得ることを目的とする。

II. 目的

看護学生のレジリエンスと自己効力感の学年ごとの相違、レジリエンスと自己効力感との相関関係について調査し、レジリエンスの向上、効果的な指導教育のための基礎資料を得ることである。

III. 研究方法

1. 研究デザイン

横断的記述研究

2. 調査対象およびデータ収集方法

対象者はS看護大学に在籍する1~4年生のうちアンケート調査に任意で参加した学生88名(1年生20名、2年生22名、3年生22名、4年生24名)である。Microsoft Formsで作成した無記名式質問紙を、前期単位認定試験終了後の2021年9月3日に配信し、回答の受付期間は1週間とした。

3. 調査内容

質問紙は、基本属性、レジリエンス尺度、自己効力感尺度で構成した。

1) 基本属性: ①年齢 ②性別 ③学年

2) レジリエンス

海外研究においてはThe Connor-Davidson Resilience Scale; CD-RISC (Davidson & Conner, 2003)が多く使用されているが、日本の文化的背景に馴染まない質問が含まれていることから、日本人研究者が作成した二次元レジリエンス要因尺度(平野, 2010)を使用した。二次元レジリエンス要因尺度は、持って生まれた気質と関連の強い「資質的レジリエンス要因」と後天的に身につけやすい「獲得的レジリエンス要因」に分けて個人のレジリエンスを捉えることができる尺度であり、信頼性と妥当性が認められている(α 係数は尺度全体で.90、資質的レジリエンス要因で.83、獲得的レジリエンス要因で.72)。「資質的レジリ

エンス要因」は「楽観性」「統御力」「社交性」「行動力」の4因子、「獲得的レジリエンス要因」は「問題解決思考」「自己理解」「他者心理の理解」の3因子からなり、21項目の質問によって構成される。平野(2010)によると、「全くあてはまらない(1点)」から「よくあてはまる(5点)」の5件法で、各項目の合計を尺度全体・下位尺度の得点とする。得点が高いほどレジリエンスの程度が高いと推測される。

3) 自己効力感

自己効力感は、特性的自己効力感尺度(成田, 1995)を用いて測定した。この尺度は、Sherer et al., (1982) のSE尺度(Generalized Self-Efficacy Scale)を成田らが翻訳し作成したものである。特性的自己効力感尺度23項目全体の構造は一次元的であり、信頼性、妥当性が認められている(α 係数は.88)。「全くあてはまらない(1点)」から「よくあてはまる(5点)」の5件法で、23項目の質問によって構成される。得点が高いほど自己効力感の程度が高くなると推測される。特性的自己効力感尺度は、日常場面における行動に影響する自己効力感で、過去の失敗と成功の経験から形成されるパーソナリティのように個人差を持つ。特性的自己効力感の高低が個人の行動全般に渡って影響する。

4. 分析方法

返信された回答について、尺度開発者の指示に従い得点化し、学年ごとに二次元レジリエンス要因とその下位尺度である資質的レジリエンス要因、獲得的レジリエンス要因、および特性的自己効力感について平均値を算出した。後天的に獲得されやすいとされる獲得的レジリエンス要因の学年平均値の差の有意性を確認するためにTukey-Kramer多重範囲検定を行った。資質的レジリエンス要因、特性的自己効力感、持って生まれた資質による影響が強いため、平均の差については分析を行わなかった。Tukey-Kramer多重範囲検定を用いたのは各学年で人数が異なるためである。レジリエンス、自己効力感、学年の関係を検討するために、学年ごとのPearsonの相関係数を

算出した。統計解析はJMP® Pro Ver.6を用い、有意水準5%未満とした。

IV. 倫理的配慮

対象者には、office mail文書で研究目的・方法・倫理的配慮について説明を行い、Formsによるアンケートを依頼した。研究への参加は任意のものであり、参加者の諾否により対象者には全く不利益が生じないこと、学業成績には一切関係がないこと、Formsは名前を記入しない設定になっており個人を特定することはできないことを保証した。また、研究成果は個人が特定されない形で学会発表、学会誌への投稿などで公表することについて説明した。なお、本研究は聖マリア学院大学倫理審査委員会の承認を受け(R03-005)実施した。

V. 結果

看護大学生442名に質問紙を配信し、92名から回答を得た(回収率20.8%)。このうち欠損がない88名を分析対象とした(有効回答率95.7%)。

1. 対象者の概要

対象者88名のうち、学年ごとの対象者数は1年生20名(男子学生0名)、2年生22名(男子学生1名)、3年生22名(男子学生2名)、4年生24名(男子学生0名)であった。平均年齢は1年生18.5歳、2年生19.1歳、3年生20.5歳、4年生21.8歳であった。

2. 二次元レジリエンス要因と特性的自己効力感の学年別平均値

学年ごとの二次元レジリエンス要因とその下位尺度である資質的レジリエンス要因、獲得的レジリエンス要因、特性的自己効力感の平均値を表1に示す。二次元レジリエンス要因の平均値を学年別にみると高い順に3年生81.2(SD8.8)、4年生79.4(SD8.9)、1年生78.4(SD9.2)、2年生75.9(SD10.4)の順だが、後天的に身に付けやすい獲得的レジリエンスについてみると、高い順に

表1. 二次元レジリエンス要因と特性的自己効力感の学年別平均値

	1年生(n=20)		2年生(n=22)		3年生(n=22)		4年生(n=24)	
	mean	SD	mean	SD	mean	SD	mean	SD
二次元レジリエンス要因	78.4	9.2	75.9	10.4	81.2	8.8	79.4	8.9
資質的レジリエンス要因	44.1	6.9	46.5	6.7	46.5	5.4	44.6	6.2
獲得的レジリエンス要因	34.3	3.8	34.7	6.7	34.7	5.1	34.8	4.0
特性的自己効力感	68.6	6.9	67.3	9.3	69.4	10.2	68.8	6.7

4年生 34.8 (SD4.0)、3年生 34.7 (SD5.1)、同点で2年生 34.7 (SD6.7)、1年生 34.3 (SD3.8)であった。資質的レジリエンス要因は学年別に4年生 44.6 (SD6.2)、3年生 46.5 (SD5.4)、2年生 46.5 (SD6.7) 1年生 44.1 (SD6.9)であった。特性的自己効力感は学年別に4年生 68.8 (SD6.7)、3年生 69.4 (SD10.2)、2年生 67.3 (SD9.3)、1年生 68.6 (SD6.9)であった(表1)。

Tukey-Kramer 多重範囲検定法で獲得的レジリエンス要因の学年別平均値に有意差があるかどうかを確認したが、各学年のすべての組み合わせで平均値の差には有意差を認めることはできなかった(表2)。

表2. 獲得的レジリエンス要因の学年別比較

学年	-学年	差	差の標準誤差	p値
4年生	2年生	1.5	1.3	0.6596
3年生	2年生	1.4	1.3	0.7238
1年生	2年生	1	1.4	0.8793
4年生	1年生	0.5	1.4	0.9835
3年生	1年生	0.4	1.4	0.9926
4年生	3年生	0.1	1.3	0.9998

***P<.0001 **P<.001 *P<.005
Tukey-Kramer 多重範囲検定法

3. 二次元レジリエンス要因と特性的自己効力感の学年別相関関係

二次元レジリエンス要因と特性的自己効力感の相関係数(表3)は全学年では0.5 ($p<.001$)となり、弱い正の相関が認められた。学年別では、2年生で0.6 ($p=.003$)、3年生で0.6 ($p=.0018$)と正の相関を認めたが、1年生と4年生では有意性を確認できなかった。資質的レジリエンス要因と特性的自己効力感とは全学年では0.4 ($p<.001$)であり弱い正の相関を認めることができた。学年別では2年生で0.6 ($p=.003$)と正の相関を認めることができたが、他の学年では有意性を認めることができなかった。獲得的レジリエンス要因と特性的自

表3. 二次元レジリエンス要因と特性的自己効力感の相関

学年	二次元レジリエンス要因	資質的レジリエンス要因	獲得的レジリエンス要因
全学年 (n=88)	0.5***	0.4***	0.4**
1年生 (n=20)	0.3	0.2	0.2
2年生 (n=22)	0.6*	0.6*	0.4
3年生 (n=22)	0.6*	0.4	0.6*
4年生 (n=24)	0.3	0.5	0.4

***P<.0001 **P<.001 *P<.005
Pearsonの相関係数

己効力感では全学年で0.4 ($p=.0002$)と弱い正の相関が認められた。しかし、学年別では3年生に0.6 ($p=.0020$)の正の相関が認められたが、他の学年では有意性を認めることができなかった(表3)。

VI. 考察

1. 二次元レジリエンス要因と特性的自己効力感の学年における違い

国内の先行研究では、本研究と同じく二次元レジリエンス要因尺度を用いた3年制看護専門学校の学生を対象とした研究(杉本ら, 2018)、尺度は異なるがレジリエンスを学年別に比較した調査(齋藤, 2011)がある。いずれも低学年で低く、最高学年で高かったという結果であった。高学年のレジリエンスの高さについて実習を経験したことが影響しているのではないかと考えられている(杉本ら, 2018)。しかし、本調査では、国内外の先行研究と同様の結果を得ることができなかった。後天的に身に付けやすいとされる獲得的レジリエンス要因は、先行研究では最高学年が最も高いとの結果であり、これは、獲得的レジリエンス要因に含まれる問題を積極的に解決しようとする「問題解決志向」、自分の特徴を理解したうえで行動する「自己理解」、他者の心の動きを理解する「他者心理の理解」を看護の学修過程で身に付けたのではないかと考えられる。しかし本調査においては、獲得的レジリエンス要因の学年差に有意差を認めることができなかった。小塩(2014)は学修経験を通じて多様な知識を身に付けることがレジリエンスを促進させる行為になると述べており、学年進行において経験する課題や出来事を介して上昇していく可能性がある(上野ら, 2018)。レジリエンスを高めるためには獲得的レジリエンス要因の観点からの介入が有用であると考えられる。

特性的自己効力感尺度は、その場、その時に応じて変化する状態としての自己効力感を測定しているものではなく、パーソナリティ特性のように、比較的安定的な個人差としての自己効力感を測定しており、その集団の特徴を示している。成田(1995)が年齢別・性別に行った調査では、18~24歳女性の平均得点は76.4 (SD10.6)であったが、本調査では4年生 68.8 (SD6.7)、3年生 69.4 (SD10.2)、2年生 67.3 (SD9.3)、1年生 68.6 (6.9)であり、いずれの学年も低かった。三宅(2000)は大学3年生を対象とした調査で、特性的自己効力感が高い群では内的で統制可能な要因への帰属が強く、積極的対処行動をとる傾向が強く、ネガ

ティブなフィードバックを受けた後でも状況に適応して処理できるという期待が薄れなかったが、特性的自己効力感が低い群では、自己保護的な傾向を持ち、外的な要因により強く帰属する傾向が見られ消極的対処行動をとる傾向が強いことを報告している。このことから、本調査対象者は外的要因に帰属し、積極的対処行動をとらない可能性があり、ネガティブなフィードバックをする際には、努力してもどうにもならないという絶望感を抱かないよう注意を払い、能動的、積極的に課題へ取り組めるよう支援する必要があることが示唆された。

2. 二次元レジリエンス要因と特性的自己効力感の相関関係

レジリエンスは単なる特徴や特性ではなく、発達過程である (Reyes et al., 2015) ことから、国内外の先行研究と同様に、高学年ほどレジリエンスが高く (杉本ら 2018; 齋藤, 2011) レジリエンスと自己効力感には強い正の相関が認められる (Li & Nishikawa, 2012) と予想していた。本調査においては、全学年では二次元レジリエンス要因と特性的自己効力感の相関係数は 0.5 ($p < .0001$) で正の相関が認められ、資質的レジリエンス要因と特性的自己効力感では 0.4 ($p < .0001$) と正の相関、獲得的レジリエンス要因と特性的自己効力感では 0.4 ($p = .0002$) と弱い正の相関が認められた。しかし、学年別にみると一部にしか相関関係を認めることができなかった。今回の調査は標本数が全学生の 19.9% と少なく、この結果が全学生の傾向を反映していると考えすることはできないが、先行して取り組まれているレジリエンス向上に向けた教育を参考にしながら、対象者の特性を考慮し調整して支援することは可能であると考えられる。

レジリエンスに影響する要因を探る研究により正の相関関係にある要因、負の相関関係にある要因が明らかにされており (Krautscheid, et al., 2020; McDermott, et al., 2020; Ríos - Risquez, et al., 2018; Sam & Lee, 2020; Smith & Yang, 2017; Van Hoek, et al., 2019), 正の要因・負の要因に対してアプローチする教育が試みられている (Onan, et al., 2019; Liang, et al., 2019; Chow, et al., 2020; Hurley, et al., 2020)。つまり、レジリエンスと正の相関関係にある要因である自己効力感、マインドフルネス、ウェルビーイングを強化することによってレジリエンスを高め、負の相関関係にある要因であるストレス、抑うつ、共感疲労、バーンアウトをコントロールする方法を身に付けることによってレジリエンスを高めよう

とするものである。負の要因に働きかける教育を Onan et al. (2019)、Hurley et al. (2020) が、正の要因・負の要因の双方に働きかける教育を Liang et al. (2019)、Chow et al. (2020) が試みた。その結果、介入によって自分自身を肯定的に捉え、社会資源に円滑に到達できた (Onan, et al., 2019)、ストレス対処、帰属意識、ポジティブ思考を育成することができた (Liang, et al., 2019)、課題に向けた認知的、行動的な準備ができた (Chow, et al., 2020) との報告がなされている。課題を抱える個々の学生に対して、教員や実習指導者などの学生サポート部門がネガティブ思考をポジティブ思考に変換させ自分自身を肯定的に捉えられるよう、個別に関わっていくことが必要であると考えられる。Reyes et al. (2015) は、レジリエンスは苦難に耐え、支援システムにアクセスするための戦略であると述べている。レジリエンスに影響する自己効力感の特性を考慮し、学生サポート部門に支援を求める手段を身に付けることができるようにしていく必要性が示唆された。

VII. 研究の限界

本調査は 1 大学のデータであり、かつ、回答率が低いため一般化することはできない。また、学年間の横断的調査であり、各学年のレジリエンスおよび自己効力感の変化は捉えられない。

VIII. 結論

- ・二次元レジリエンス要因と特性的自己効力感には正の相関が認められた。
- ・後天的に獲得しうるとされる獲得的レジリエンスには学年差を認めることができなかった。

利益相反

開示すべき利益相反はありません。

文献

- ・Al-Kandari, F., Vidal, V. L. (2007) : Correlation of the health-promoting lifestyle, enrollment level, and academic performance of College of Nursing students in Kuwait. Nurs Health Sci, 9

- (2), 112-119.
- Bandura, A. (1977) : Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological review*, 84 (2) , 191.
 - Chow, K. M., Tang, F. W. K., Tang, W. P. Y., et al. (2020) : Resilience-building module for undergraduate nursing students: A mixed-methods evaluation. *Nurse Educ Pract*, 49, 102912.
 - Cleary, M., Visentin, D., West, S., et al. (2018) : Promoting emotional intelligence and resilience in undergraduate nursing students: An integrative review. *Nurse Educ Today*, 68, 112-120.
 - Cope, V., Jones, B., Hendricks, J. (2016) : Why nurses chose to remain in the workforce: Portraits of resilience. *Collegian*, 23 (1) , 87-95.
 - Davidson, M., Conner, A. (2003) : Solanum weeds as hosts for *Phthorimaea operculella*: implications for resistance management of genetically modified potatoes (*Solanum tuberosum*) . *New Zealand journal of crop and horticultural science*, 31 (2) , 91-97.
 - Hegney, D. G., Craigie, M., Hemsworth, D., et al. (2014) : Compassion satisfaction, compassion fatigue, anxiety, depression and stress in registered nurses in Australia: study 1 results, *J Nurs Manag*, 22 (4) , 506-518.
 - 平野真理 (2010) : レジリエンスの資質的要因・獲得的要因の分類の試み 二次元レジリエンス要因尺度 (BRS) の作成. *パーソナリティ研究*, 19 (2) , 94-106.
 - Hurley, J., Hutchinson, M., Kozlowski, D., et al. (2020) : Emotional intelligence as a mechanism to build resilience and non-technical skills in undergraduate nurses undertaking clinical placement. *Int J Ment Health Nurs*, 29 (1) , 47-55.
 - Jimenez, C., Navia-Osorio, P. M., Diaz, C. V. (2010) : Stress and health in novice and experienced nursing students. *J Adv Nurs*, 66 (2) , 442-455.
 - Krautscheid, L., Mood, L., McLennon, S. M., et al. (2020) : Examining Relationships Between Resilience Protective Factors and Moral Distress Among Nursing Students. *Nurs Educ Perspect*, 41 (1) , 43-45.
 - Liang, H. F., Wu, K. M., Hung, C. C., et al. (2019) : Resilience enhancement among student nurses during clinical practices: A participatory action research study. *Nurse Educ Today*, 75, 22-27.
 - Li, M.-H.&Nishikawa, T. (2012) : The Relationship Between Active Coping and Trait Resilience Across U.S. and Taiwanese College Student Samples. *Journal of College Counseling*, 15 (2) , 157-171.
 - Magnussen, L., Amundson, M. J. (2003) : Undergraduate nursing student experience. *Nurs Health Sci*, 5 (4) , 261-267.
 - McDermott, R. C., Fruh, S. M., Williams, S., et al. (2020) : Nursing students' resilience, depression, well-being, and academic distress: Testing a moderated mediation model. *J Adv Nurs*, 76 (12) , 3385-3397.
 - 三宅 幹子 (2000) : 特性的自己効力感とネガティブな出来事に対する原因帰属および対処行動. *性格心理学研究* 9 (1) , 1-10.
 - 中村晃 (2003) : 大学生の性格における年代的变化. *千葉商大紀要*, 41 (3) , 1-19.
 - 中村晃, 相良陽一郎 (2020) : 大学生の性格特性の変化 約30年間のYG性格検査結果. *千葉商大紀要*, 58 (2) , 95-105.
 - 成田健一, 下仲順子, 中里克治, 他 (1995) : 特性的自己効力感尺度の検討 生涯発達の利用の可能性を探る. *教育心理学研究*, 43 (3) , 306-314.
 - 小塩真司 (2014) : レジリエンスから見た生涯学習 (特集 成人力と生涯学習). *日本生涯教育学会年報* (35) , 3-16.
 - Onan, N., Karaca, S., Unsal Barlas, G. (2019) : Evaluation of a stress coping course for psychological resilience among a group of university nursing students. *Perspectives in Psychiatric Care*, 55 (2) , 233-238.
 - Pulido-Martos, M., Augusto-Landa, J. M., Lopez-Zafra, E. (2012) : Sources of stress in nursing students: a systematic review of quantitative studies. *International Nursing Review*, 59 (1) , 15-25.
 - Rees, C. S., Breen, L. J., Cusack, L., et al. (2015) : Understanding individual resilience in the workplace: the international collaboration of workforce resilience model. *Front Psychol*, 6, 73.
 - Rees, C. S., Heritage, B., Osseiran-Moisson, R., et al. (2016) : Can We Predict Burnout among Student Nurses? An Exploration of the ICWR-1 Model of Individual Psychological

- Resilience. *Front Psychol*, 7, 1072.
- Reyes, A. T., Andrusyszyn, M. A., Iwasiw, C., et al. (2015) : Nursing students' understanding and enactment of resilience a grounded theory study. *Journal of Advanced Nursing*, 71 (11) , 2622-2633.
 - Ríos - Riquez, M. I., Sabuco - Tebar, E. d. l. Á., Carrillo - Garcia, C., et al. (2018) : Connections between academic burnout, resilience, and psychological well - being in nursing students: A longitudinal study. *Journal of Advanced Nursing (John Wiley & Sons, Inc.)* , 74 (12) , 2777-2784.
 - Robb, M. (2012) : Self-efficacy with application to nursing education: a concept analysis. *Nurs Forum*, 47 (3) , 166-172.
 - 齋藤雅子 (2011) : 学年別看護学生のレジリエンスに関する横断的研究 ソーシャルサポート・自己効力感・社会性に注目して. *日本看護学会論文集看護教育*, 42, 7-9.
 - 坂野雄二, 東條光彦 (1986) : 一般性セルフ・エフィカシー尺度作成の試み. *行動療法研究*, 12 (1) , 73-82.
 - 坂野雄二 (1989) : 一般性セルフ・エフィカシー尺度の妥当性の検討. *人間科学研究*, 2 (1) , 91-98.
 - Sam, P. R., & Lee, P. (2020) : Do Stress and Resilience among Undergraduate Nursing Students Exist? *International Journal of Nursing Education*, 12 (1) , 146-149.
 - Sherer, M., Maddux, J. E., Mercandante, B., et al. (1982) : The self-efficacy scale: Construction and validation. *Psychological reports*, 51 (2) , 663-671.
 - Smith, G. D., & Yang, F. (2017) : Stress, resilience and psychological well-being in Chinese undergraduate nursing students. *Nurse Education Today*, 49, 90-95.
 - Stephens, T. M. (2013) : Nursing Student Resilience: A Concept Clarification. *Nursing Forum*, 48 (2) , 125-133.
 - 杉本千恵, 笠原聡子, 岡耕平 (2018) : 二次元レジリエンス要因尺度を用いた看護学生のレジリエンス特性の学年による違い. *日本看護科学会誌*, 38,18-26.
 - Taylor, H., Reyes, H. (2012) : Self-efficacy and resilience in baccalaureate nursing students. *International Journal of Nursing Education Scholarship*, 9 (1) .
 - Thomas, L. J., Asselin, M. (2018) : Promoting resilience among nursing students in clinical education. *Nurse Educ Pract*, 28, 231-234.
 - 上野雄己, 平野真理, 小塩真司 (2018) : 日本人成人におけるレジリエンスと年齢の関係. *心理学研究*, 89 (5) , 514-519
 - Van Hoek, G., Portzky, M., & Franck, E. (2019) : The influence of socio-demographic factors, resilience and stress reducing activities on academic outcomes of undergraduate nursing students: A cross-sectional research study. *Nurse Educ Today*, 72, 90-96.

Relationship between resilience and self-efficacy in undergraduate nursing students

Miyuki Inui, Miyabayashi Ikuko *

St.Mary's college, *Seisen Jogakuin college

<Key words>

resilience, self-efficacy, nursing students

Abstract

Objective: We analyzed the relationship between student resilience and self-efficacy during each year of a four-year nursing college.

Methods: An anonymous questionnaire survey, consisting of basic attribute questions, the Bidimensional Resilience Scale, and General Self-efficacy Scale, was conducted involving students in their first to fourth years at a nursing college. Data from 88 students who consented to participate in the study were analyzed.

Results: There were no significant differences in resilience among each of the school years. The correlation coefficient between resilience and self-efficacy for all school years was 0.5 ($p < 0.0001$), revealing a positive correlation.

Discussion: Our results differed from previous studies, but our findings may be usefully employed to support students' educational goals, after making adjustments based on the students' characteristics when referring to previous educational approaches, in order to augment their resilience.

【実践報告】

看護大学生である孫からのライフストーリー・インタビューが
祖父母に及ぼす影響

中村和代、白井ひろ子*、網脇慎治

聖マリア学院大学、*福岡女学院看護大学

<キーワード>

祖父母、ライフストーリー・インタビュー、看護基礎教育

抄録

目的は、祖父母が孫からライフストーリー・インタビューを受けたことによる影響を明らかにすることである。方法は、老年看護学概論の中で祖父母を対象にライフストーリー・インタビューを課し、実施後の祖父母の感想について聴取。その感想を分析・公開することに同意された47名の感想を質的帰納的手法で共同研究者と分析した。結果、感想の記述総数134から、4カテゴリー【人生の回想や想起の喜びと将来への展望】、【孫と共有できた喜び】、【語りへの困難感】、【孫に貢献できた喜びと期待】を抽出した。孫の傾聴する姿勢や孫との信頼関係に基づいた語りは、過去の失敗や後悔などの出来事の意味付けや肯定的に捉えることを通して自尊感情の高まりにも作用していた。また、世代と世代をつなぐ機会にもなっていた。さらに、孫に語る照れと共に、孫の役に立っているという認識は、老年期の心理的発達課題としての「統合」へも寄与したことが示唆された。

I. はじめに

我が国の高齢者人口は、3640万人、総人口に占める割合は29.1%となり、人生100年時代を生きる高齢者は増加傾向にある(総務省統計局,2021)。最期までその人らしく、より良い生活が送れるように高齢者の生活の質(QOL)を高める支援は重要である(健康長寿ネット,2021)。

Erikson & Erikson (1997/2001,pp.163-169) は、老年期の発達段階について、第8段階「統合」対「絶望」(integrity vs despair) とし、良く生きたとして自分の人生を受け入れられるかどうか、その人が経験する嫌悪や絶望の程度を決定する。さらに、80歳代後半からは、第9段階「老年の超越性」(gerotranscendence) とし、「老人にとって素晴らしい体験の一つは、孫たちとの飾り気のない会話である」と孫との触れ合いの時間の大切さを述べている。

しかし、我が国の世帯構成をみると65歳以上の高齢者のいる世帯のうち「3世代世帯」は約10%(平成30年国民生活基礎調査)であり、日常生活において、祖父母と孫の対話の機会は少ないことが推察される。

やまだ(2008)は、ライフストーリーの意義について、人々は、日々の出来事を経験として組織し、ライフ(人生、生活、いのち、生き方)を意味づける行為をしながら生きている。とりわけ、老年期では人生に新しい意味を生成する上で、ライフストーリーを語ることは大きな意義をもつと述べている。

看護基礎教育の中では、対象理解を目的としてライフヒストリー・インタビューやライフストーリー・インタビューを取り入れた報告は散見される(吉原,2021; 尾崎,2016; 小木曾,2010; 寺門,2002; 小泉,2000)。ライフストーリーは、ライフヒストリーのうちの他者に対して語られる部分である。ライフヒストリーが、人生の歴史的事実を表そうとしているのに対し、ライフストーリー

は、生きられた人生の経験的事実を表そうとしている(やまだ,2004a)。高齢者が人生を語る方法としては、ライフストーリーのほかに、回想法、ライフレビュー、ライフヒストリー等(亀崎,2010)が活用されているが、今回は、個人のライフ(人生、生涯、生活、生き方)についての口述の物語(桜井,2018)としてライフストーリーを採用した。老年看護学概論において自分の祖父母へのライフストーリー・インタビューを通じた学生の学びの成果については、別稿(中村,2018)で報告した。先行研究を含め学生の学びの成果に着目した報告は散見されるが、インタビューを受けた対象者に着目した報告は見当たらない。ライフストーリーは、語り手と聞き手の相互行為によって産出される(桜井,2012)ことから、今回は、ライフストーリー・インタビューが祖父母にどのような影響を及ぼしたのか、どのような意味をもたらしたのかについて考察することを目的とし、今後の老年看護学の教育や高齢者看護への示唆を得たいと考えた。

II. 方法

1. 対象

A大学看護学部看護学科1年生107人のうち、インタビュー対象者が祖父母であり、かつインタビューを受けた感想について公表することに同意された47人を対象とした。

2. 調査方法と調査内容

2016年度の老年看護学概論の演習課題として「祖父母または高齢者へのインタビュー」を課した。インタビュー内容は、「幼少期～学童期、青年期～成人期の主な出来事や思い出、健康状態について」とし、冬期休暇中の任意の日時に対象者の体調など考慮し、無理の無い時間内で同意が得られた範囲で傾聴する事とした。インタビュー後の対象者に「インタビューを受けた後の今の気持ち」について聴取し、聴取した感想を学生が記述し、閲覧制限をしている学内のe-learning system内の指定のフォルダに期日までに提出とした。

学生の学修進度としては、「コミュニケーション」に関する基礎知識の学修と演習が済みであり、当科目の中では、ライフストーリーの意義(桜井,2009)、概要、活用事例(正木,2011)について学修後、学生同士で傾聴することを意識したインタビュー演習を教室内で実施した後に当課題に取り組んだ。

3. 分析方法

提出されたライフストーリー・インタビュー後の祖父母の感想について、内容を損なわないように注意しながらコード化した。さらに、類似のコードを分類・整理し質的帰納的手法を用いて共同研究者と共にカテゴリー化し信頼性・妥当性を担保した。データ分析にあたっては匿名化し、個人が推測されないよう配慮した。

4. 倫理的配慮

学生には課題提示時に、ライフストーリー・インタビュー後の対象者の感想について個人が推測できないように匿名化して分析し、結果を公表する可能性と拒否の自由、および拒否の場合も成績には無関係である事について口頭で説明した。拒否の場合は学内メール、出席シートまたは口頭でその旨を筆者に伝えるよう説明した。聖マリア学院大学研究倫理審査委員会の承認を得て実施した(H28-013)。

5. 用語の定義

ライフストーリー:個人のライフ(人生、生涯、生活、生き方)について、その個人が語る物語(桜井,2018; 亀崎,2010)

III. 結果

インタビューを受けた感想を分析することに祖父母からの同意があった47人についての内訳は、祖母36人(77%)、祖父11人(23%)、年代は60歳代9人(19%)、70歳代26人(55%)、80歳代12人(26%)。家族形態は、祖父母と同居6人(12.7%)、別居33人(70%)、無回答8人(17%)であった(表1)。

表1. 対象者の背景 N=47

		人数(%)
続柄	祖母	36(77)
	祖父	11(23)
年代	60歳代	9(19)
	70歳代	26(55)
	80歳代	12(26)
家族形態	同居	6(13)
	別居	33(70)
	無回答	8(17)

表2. ライフストーリーインタビューを受けた祖父母の感想（記述総数134, 対象者47人）

カテゴリー /記述数	サブカテゴリー /コード数	主な記述例
人生の回想や想起の喜びと将来への展望/70	人生の回顧と想起の喜び/41	久々、こんな話をして懐かしくなった。昔のことを思い出して懐かしい。小さいころを思い出すことで楽しい思い出や故郷の風景を感じる事が出来ました。聞かれないと思えばささいなことばかり。インタビューを受けて思い出した。子供の時の思い出を走馬燈のように思い出した。自分の小さいときの話が出来て懐かしさを思い出せた。
	人生を振り返る機会への感謝/27	思い出が思い返されて楽しかった。自分の人生の節目を思い出すことが出来て良かった。普段だとあまり考えないような昔の思い出を久しぶりに思い出せて楽しかった。若いころに戻った気分だった。変なこともあったけど今思えばいろんな出来事があったと感謝。自分のことを振り返ることができ感謝。昔と今を比べることがあまりないので今回は、良い機会だった。昔を思い出すことで、今の時代が昔とは打って変わっていて、とっても進歩していること改めて気づきました。
	今後への展望/2	長生きしたいと思います。残りの人生、やりたいことを積極的にやっていきたいと思います。
孫と共有できた喜び/35	共有できたことの喜び/25	久しぶりの昔話で、私自身とても楽しい時間を過ごすことができました。楽しく質問に答えることができました。思い出して話すことができ楽しかった。今回の課題で知ってもらうことができ、大変良かった。自分の今の悩みやこれまでの苦勞葛藤を親身に聞いてもらえてうれしかった。自分の人生を聞いてくれて嬉しい。自分の思い出や人生を聞いてもらうことはあまりなかったのでいい経験になりました。共有することで笑い話にすることもできてとても楽しかった。皆で懐かしいといった気持ちを共有できて嬉しかった。
	孫に話せたことの満足感/10	孫に最近話す機会がなかったから、今回たくさん話すことができよかった。思っていたより昔のことを覚えていて少し驚いた。
語りへの困難感/23	語ることへの照れや戸惑い/17	過去を話す機会がない、かなり前のことなので、思い出すのはなかなか難しい。こんなこと聞かれて振り返るのは初めてだった。孫に自分の人生のことを話すのは恥ずかしかった。少し照れくさかった。
	順序立てて語る事の困難感/6	過去の話聞かれることが少なかったから、上手に受け答えができませんでした。生涯を順序立てて話すのは難しかった。自分の昔話など減多にする機会は無いので忘れてしまったことが多かった。
孫へ貢献できた喜びと期待/9	孫の役に立つ喜び/5	私の人生が孫の頑張りになれたらと思い。孫の役に立てて嬉しかった。孫が看護師になる為に力になれてよかった。授業に役立ててほしい。
	孫への期待/4	子供達には、家族仲良く健康でいてほしい。孫に多くの話をする事が出来てよかった。若いうちになんでもやっておくべきだと思う。やさしい看護師さんになってほしい。

インタビューを受けた祖父母の感想の記述総数は134であった。記述内容について分析した結果4つのカテゴリーと9つのサブカテゴリーを抽出し、各カテゴリーの具体的記述内容を一部抜粋し表2に示した。

4カテゴリーは【人生の回想や想起の喜びと将来への展望】が70記述、【孫と共有できた喜び】が35記述、【語りへの困難感】が23記述、【孫に貢献できた喜びと期待】が9記述であった。各々のサブカテゴリーを〈 〉コードの例を《 》で示す。

1. 【人生の回想や想起の喜びと将来への展望】

3つのサブカテゴリーからなり、最も多かった〈人生の回顧と想起の喜び〉では、《普段、あまり考えないような昔の思い出を久しぶりに思い出せて楽しかった》など、昔を懐かしむ記述があった。次いで、〈人生を振り返る機会への感謝〉では、《自分の人生の節目を思い出すことが出来て良かった》など、語る機会を得た事への感謝の記述が多かった。また、〈今後への展望〉についての記述は、少数であったが《やりたいことを積極的にやっていきたい》など、回想をきっかけに今後への生き方を考える機会にもなっていた。

2. 【孫と共有できた喜び】

2つのサブカテゴリーからなり〈共有できたことの喜び〉では、《普段、話さないことを聞かれてうれしかった》《皆で懐かしいといった気持ちを共有できて嬉しかった》など、自分の人生に耳を傾けてくれた喜びや楽しい時間が共有できた喜びの記述などがあつた。次に、〈孫に話せたことの満足感〉では、《たくさん話すことができ良かった》《このインタビューを通して語れて良かった》など、孫に語れたことの満足感の記述があつた。

3. 【語りへの困難感】

2つのサブカテゴリーからなり、〈語ることへの照れや戸惑い〉では、《孫に自分の人生のことを話すのは、少し照れくさかった》など、照れや恥ずかしさについての記述があつた。次に〈順序立てて語る事の困難感〉では、《生涯を順序立てて話すのは難しかった》など、過去を整理して語る事のとまどいなどの記述があつた。

4. 【孫に貢献できた喜びと期待】

少数ずつであったが、2つのサブカテゴリーからなっていた。〈孫の役に立つ喜び〉では、《孫が看護師になる為に力になれて良かった》など、孫

に貢献できた喜びの記述があった。また、〈孫への期待〉では《やさしい看護師さんになってほしい》など孫に対する将来への期待の記述があった。

IV. 考察

やまだ(2008)は、老年期にライフストーリーを語ることを意味は深く、世代を超えて人生の経験を伝えていく世代間コミュニケーションのむすび目を生み出していく「人生の仕事」になるだろうと述べている。今回、孫にライフストーリーを語った感想からも、双方にとって貴重なコミュニケーションの機会になったことが窺えた。結果として抽出した4カテゴリーについて祖父母にどのような影響を及ぼしていたのか考察する。

1. 人生の回想や想起の喜びと将来への展望

桜井(2018)は、人生を物語ることは過去の経験を統合して再組織化することで、個々の記憶の断片を集めトラウマ的経験も包括的なライフストーリーへと統合される。そこに治癒の機会があると述べている。

感想には、《変なこともあったけど、今思えばいろんな出来事があったと思っていて》《自分のことを振り返ることができ感謝》などがあり、ライフストーリー・インタビューに協力し、幼少期からの出来事を順序立てて語っていく過程で、出来事の意味付けの作業や経験の統合・再組織化などがなされていたことが推察できる。やまだ(2008)は、個々の出来事や要素は同じでも、それをどのように関連付け、組織立て、筋立て、編集するかによって人生の意味は大きく変化すると考えられる。過去にどのようなことがあったかという事実よりも、語り直しプロセス自体が、生きる力を生み出し、人生の意味をポジティブに変える力をもつと述べている。

また、《長生きしたいと思う》《残りの人生、やりたいことを積極的にやっていきたい》などの感想からは、ライフストーリーを語る効果は、カタルシスとしての治療効果だけではなく、未来へ向けて語り手が歩む指針をも提供する(桜井,2009)効果が窺えた。

祖父母と孫の両者の信頼関係が形成されている中でのライフストーリー・インタビューは、聴き手が過去の評価を促す質問などを意図的に行わなくても高齢者の統合性を促進することに有効であることを示唆(矢吹,2018)している。今回のライフストーリー・インタビューは、祖父母の老年期

の心理的発達としての「統合」への一助になった可能性が考えられる。

2. 孫と共有できた喜び

Erikson & Erikson (1997/2001, 前書き) は、老年期の「統合」は、天上の星のような抽象的で高徳な目標というものではなく、日常生活の中にある世界との触れ合い、ものとの触れ合い、他者との触れ合いを促進する機能を持っていると記している。インタビュー後の感想には、《辛かった思い出もあったけれど、話して共有することで笑い話にすることもできて、とても楽しかった》等があった。また、やまだ(2008)は、「ライフストーリーは、語り手と聞き手の共同行為である。話し手の老人は自分の経験を尊重して聞いてもらえると、自尊感情が高められる。聞き手は、人生の先輩である老人から学ぶことができる」と述べている。インタビュー中の孫との相互作用の中で、辛い経験を笑い話にまで転換できたことは、出来事を肯定的に捉え、自尊感情の高まりにも作用したことが窺えた。また、人生の物語を語ることは現世代から、次の世代や未来世代へのコミュニケーションとして、世代と世代、時代と時代をつなぐ働きを担うからこそ重要(やまだ,2004b)である。信頼関係が構築されている孫からの傾聴は、自らが親から受け継いだ生き方と、自分の生き方を孫に伝承できる機会にもなり得たことが喜びとして表出されたのではないかと考える。

3. 語りへの困難感

学生には、ライフストーリー・インタビュー時の留意点として、祖父母への事前の説明や時間調整、体調への配慮、話したくない事は深追いしない事などについて紙面で説明を行った。孫と祖父母という信頼関係を基にしていることからプライバシーを侵すリスクやトラウマ経験などの想起や追体験のリスクなどを回避した。記述された感想には、《想起することの困難さ》や《順序立てて、うまく話せないことの困難感》などが記述されており、普段から生活史について想起したり、家族にも語る機会がほとんどない様子が窺えた。

今回は、冬季休暇中を利用した1回のみでのインタビュー演習であったことから語ることへの準備状態が整っていなかったことも推測される。Erikson & Erikson (1997/2001,p.82) は、「現代の核家族化により家族生活の連続性が断ち切れ、本当の意味で生きていることに必要な最低限の生きた関与(vital involvement)が老年期に失われてしまっている」と記し、孫と触れ合う時間の貴重

さを述べている。日常生活の中でも意図的にライフストーリーが語られるようなコミュニケーションの場を設けてもらうことができれば、回想や語りへの戸惑いなども軽減するのではないかと考える。

4. 孫に貢献できた喜びと期待

一人の人格をケアするとは、最も深い意味で、その人が成長する事、自己実現することを助けることである (Milton Mayeroff, 2014)。インタビューを受けた後の《私の人生が孫の頑張りになれたら》《孫の役に立てて嬉しかった》などの感想から、孫との信頼関係の中で「その成長のために自分を必要としている、と感じとる体験」となった事が窺えた。孫の役に立っているという認識は、自身の衰退を感じる中でも次の世代へ貢献できた喜びの体験となり老年的超越 (gerotranscendence) に向かう (北川, 2021) 一助にもなったのではないかと考える。

おわりに、インタビューを受けた後の祖父母の感想より、今回のライフストーリー・インタビューは、学生と祖父母の双方に有益な影響を及ぼしたことが窺え、有意義な演習であったと考える。しかし、2020年以降、新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 予防対策から、学生も生活行動を自粛し別居中の祖父母との交流の機会は、減少している状況かと推測する。COVID-19禍においてこそ、ライフストーリーアプローチは、高齢者が人生の中での課題を通して発展させてきた心理社会的強みに着目し、適応を促進させるのに効果的である (Majse Lind, 2020)。対面での対話が困難な COVID-19禍においても、電話やビデオ通話などの通信機器を活用して継続的に祖父母との対話の機会を設け交流を図ることは可能と考える。

このような代替手段を用いた交流の体験は、学生が将来、臨床現場において患者と家族の支援を行う際の一助となる可能性もある。ライフストーリー・インタビューが祖父母に及ぼす効果を意識しながら、高齢者看護実践の場において、ケア/ケアリングの一環として活用できるよう支援していきたいと考える。限界として、1年次の1回のライフストーリー・インタビューの結果であること、インタビューを受けた感想は、孫の学生が聴取し記述した内容であること、および、公表することの許可を頂いた人のみの結果であることがあげられる。

V. 結論

看護学生である孫からライフストーリー・インタビューを受けた47名の祖父母の感想から、ライフストーリー・インタビューによる祖父母への影響として、以下のことが示唆された。

1. 人生を回想することに喜びと感謝を感じ、それは、生きる希望にも繋がっていた。
2. 想起した人生を孫に語る喜びと、それを共有できた時間にも満足感を得ていた。
3. 語ることへの照れや恥ずかしさ、順序立てて語れない困難さを感じていた。
4. 自分の人生を語る事が、孫の学修や将来へも繋がる期待や喜びを感じていた。

謝辞

ライフストーリー・インタビューに応じて頂き、看護教育へのご理解とご協力、および、インタビューを受けた感想について公表する事へもご了解頂きました皆様に深謝致します。

利益相反

開示すべき利益相反はありません。

文献

- ・Erik H. Erikson, & Joan M. Erikson, (1997) The Life Cycle Completed. A review Expanded Edition. First published by W. W. Norton & Company, Inc., New York. / 村瀬孝雄・近藤邦夫 (訳), (2001): ライフサイクル, その完結増補版, みすず書房, 東京.
- ・亀崎美沙子 (2010): ライフヒストリーとライフストーリーの相違 - 桜井厚の議論を手掛かりに - 東京家政大学博物館紀要, 15, 11-23.
- ・健康長寿ネット (2021): 高齢者のQOL | 健康長寿ネット (tyojyu.or.jp)
- ・北川公子他: 系統看護学講座 専門分野II 老年看護学, 医学書院, 15, 2021, 東京.
- ・小泉美佐子, 伊藤まゆみ, 宮本美佐 (2000): 老年看護学の対象理解にライフヒストリー・インタビューをとり入れた学習効果, 老年看護学, 5 (1), 140-146.
- ・Majse Lind, Susan Bluck, Dan P. McAdams

- (2020) : More Vulnerable? The Life Story Approach Highlights Older People's Potential for Strength During the Pandemic, *Journals of Gerontology: PSYCHOLOGICAL SCIENCES*,1-4.
- ・正木治恵,真田弘美(2011):老年看護学概論,122-124,南江堂,東京.
 - ・Milton Mayerroff,2014田村真・向野宣之訳:ケアの本質,13-21,ゆみる出版,東京
 - ・中村和代,白井ひろ子,網脇慎治(2018):老年看護学概論において高齢者へのインタビュー演習を取り入れた成果—学生の演習後の感想分析—,聖マリア学院大学紀要,9,17-24.
 - ・小木曾加奈子,安藤邑恵(2010):看護学生における高齢者理解,ライフストーリーのインタビューを基にした内容分析,教育医学,55(3),283-292.
 - ・尾崎章子,齋藤美華,東海林志保(2016):老年看護学教育にライフストーリー・インタビューをとりいれた学習成果,東北大学医学部保健学科紀要,25(1),39-45.
 - ・桜井厚(2012):ライフストーリー論,23,弘文堂,東京
 - ・桜井厚(2018):対話としてのライフストーリー,日本遺伝カウンセリング学会誌,39,215-223.
 - ・桜井厚,小林多寿子編(2009):ライフストーリー・インタビュー 質的研究入門,116-117,せりか書房,東京
 - ・寺門とも子,大塚邦子,石松直子,平川オリエ(2002):高齢者理解のための効果的な学習方法 看護学生の個人史インタビューによる人生観・健康観の学び,老年看護学,7(1),88-94.
 - ・矢吹章(2018):ライフストーリーインタビューが高齢者の心理社会的発達に及ぼす効果 高齢者のケアと行動科学,23,46-61.
 - ・やまだようこ(2004):人生を物語る-生成のライフストーリー-,16,ミネルヴァ書房,東京.
 - ・やまだようこ(2004):人生を物語る-生成のライフストーリー-,2,ミネルヴァ書房,東京.
 - ・やまだようこ(2008):老年期にライフストーリーを語る意味,老年看護学,12(2),10-15.
 - ・吉原悦子,丸山泰子,金子由里,溝部昌子(2021):老年看護学実習においてライフストーリーを聞くことによる学生の学び,西南女学院大学紀要,25,13-21.

【資料】

COVID-19感染拡大下におけるフィールドスタディ実施報告 ーオンラインを活用したラオス人民民主共和国訪問ー

秦野 環

聖マリア学院大学

<キーワード>

フィールドスタディ、オンラインフィールドスタディ

抄録

聖マリア学院大学国際看護コースのフィールドスタディは、コロナ禍により多大な影響を受け、2021年度はオンラインに変更して実施した。現地への渡航ができない中での人々の生活、文化・慣習、健康問題を学修し、看護として実践可能な活動を考えるために、現地（ラオス）、東京（本部）と本学をオンラインで結び、事前協議を重ねて準備を行った。

オンラインフィールドスタディの実際は、学内学修4日間、東京とラオスを結んでの事前・事後学修2日間、現地ラオスと結んで4日間の学修を行った。実際に現地訪問を行っていないために、触れる、嗅ぐ、味わうなどはできなかったが、繰り返した事前協議とスタッフの創意工夫、また、現地からのライブ配信による双方向性学修により充実したオンラインフィールドスタディとなり、学生たちは開発途上国における人々の暮らしと健康課題、その改善や向上の困難さなどを学修できたと考える。

I. はじめに

「フィールド・スタディ」は教員の指導の基で、各学部の専門分野に関するテーマに基づき、現場で調査・研究活動を行い、自らの興味・関心を深め、専門的な理論と実践の架け橋となるプログラムである¹⁾。また、「講義で学んだ「机上の知」を

現場で運用可能な「体験的な知」に転換する学びの機会を学生に与えようという意図の下に立ち上げられた学習プログラム²⁾としている大学もある。また海外フィールドスタディは、「海外での体験学習のカテゴリーの1つである³⁾」とされている。

聖マリア学院大学のフィールドスタディは第1期生（2008年に実施）以来、毎年、実施されてきたが、2020年、新型コロナウイルス感染症（以下COVID-19と記す）パンデミック状態により、開学以来、初めて実施できなくなった。2021年度も海外への渡航制限下であったため、オンラインで訪問し疑似体験を行うことで、可能な範囲での異文化体験・理解と、多文化尊重の学修の機会を提供することとした。

以下、2021年度オンラインフィールドスタディ実施にあたっての準備から実施までの状況を整理することにより、今後のフィールドスタディ実施の示唆を得るため報告する。

II. 聖マリア学院大学のフィールドスタディ

聖マリア学院大学のフィールドスタディにはIとIIがあり、Iの訪問対象国はフィリピン共和国であり、IIの訪問対象国は韓国、もしくはタイ王国とラオス人民民主共和国の2か国である。これらのフィールドスタディは、本学が持つ国際看護コースの履修科目のひとつであり、3年前期に開講される。I・IIともに2単位90時間の実習時間と

なっており、フィリピン訪問時は11泊12日、タイ・ラオス訪問時は機内泊を含む13泊14日としている。

III. 2021年度オンラインフィールドスタディの実施

オンラインフィールドスタディ実施にあたり、まず、訪問対象国をどこにするのか選定の必要性があった。インターネットを活用しての訪問となることから、安定したネット環境を確保できる国・場所であること、対象国を訪問しなくても可能な限りの「異文化体験と理解」、そしてその経験が「多文化の尊重」に発展させられるよう、綿密な計画・準備を本学と共に行える環境にあること、オンラインフィールドスタディ実施中は受け入れ機関側からの複数人参加による内容の充実を担保することが可能なことと同時に、運営のバックアップ体制が必要となることなどから、協力要請が可能なISAPH (International Support and Partnership for Health) が活動を行っているラオス人民民主共和国を訪問対象国として選んだ。ISAPHは、聖マリアグループを母体とするNPO法人であり協力を要請しやすいこと、かつ本学のオンラインフィールドスタディの経験が彼らにも裨益することが選択理由である。

1. ISAPHとは

ISAPHは、「世界のどこに生まれても“自分の健康は自分のもの” と言えよう人づくり、地域づくりを目指して」をコンセプトに、2004年に設立された。2006年にラオスのカムアン県セバンファイ郡での協力活動を開始し、現在は同じカムアン県サイブートン郡において母子保健サービスと栄養向上に関する事業を展開している。ISAPHの海外活動拠点は、ラオスとアフリカのマラウイ共和国である(以上、ISAPHのホームページから)。

2. 過去のラオスでの実習内容

2011年~2019年までに合計6回訪問し、現地では実習を行っている。ラオスでの主な活動内容は、以下の通りである。

1) 首都ビエンチャンでの活動

基本的にはマホソット総合教育病院見学、JICAラオス事務所訪問、ラオス赤十字社訪問(災害対策、血液事業について)、こども病院の見学、首都の市場見学等を行う。

2) ISAPH活動拠点(カムアン県タケク市)での活動
カムアン県保健局の表敬訪問、カムアン県立病院見学、県立医療保健学校訪問、地方都市の市場見学などを行う。

3) サイブートン郡(事業活動地域)での活動

サイブートン郡におけるISAPHの主な活動内容は、ラオス保健局(カムアン県)のアウトリーチ活動を支援し、人々、特に母子保健の向上を目指した活動と、人々の栄養改善・向上活動である。ISAPH現地駐在員の活動に同行し、実際の活動内容の見学を行う。2018年度と2019年度には、活動地域内の家庭での半日ホームステイを行い、ご家族の生活状況の観察、生活全般と保健や医療に対する考え方などのディスカッション、食料確保に同行、昼食を共にするなどの活動を行った。

3. オンラインフィールドスタディの実施準備

1) 運営に関わる準備

2020年4月日本全国の感染状況を鑑み、本学の方針として年度内の国際交流事業活動(フィールドスタディを含む)を行わないことが決定した。フィールドスタディ科目責任者として、次年度フィールドスタディが実施できない場合の代替案を考え始め、2020年8月18日、ISAPHと非公式にコンタクトを開始し、可能性の検討を開始した。

ISAPHとは、電子メール、SlackやZOOMでのオンラインミーティングを活用し協議を重ね、オンラインフィールドスタディで実施可能、かつシラバス記載の目的目標が達成できる内容の検討を重ねた。本学として最も大切にしたいことは、「リアルタイムに時を共有し、双方向性の経験ができること」であり、ISAPH現地(ラオス)駐在経験がある所長、JICA海外協力隊をラオスで経験した職員、新規派遣予定の看護師の3者と情報共有を行いながら実施可能な活動内容の検討を繰り返した。現地駐在職員のラオス着任後(2021年5月)は、現地からの情報を東京事務所を介して入手、検討を重ねた。

結果、本学が重要視した「双方向性の経験」を可能にするために、以下のような日程案を作成した。

第1週目:学内における事前学修、事前学修内容のプレゼンテーション、首都ビエンチャンからのライブ配信による疑似訪問体験。

第2週目:ISAPH現地職員が事業活動地域で本学学生用のビデオ撮影と作成。

第3週目:ISAPH活動拠点(ラオスカムアン県タケク市)からのライブ中継と疑似訪問体験。事業活動地域において録画されたビデオをもとに事

業活動と村での生活内容の紹介。2週間全体を通しての学びからプレゼンテーションの実施。

本学とISAPH東京事務所において日程調整を含め準備を行うとともに、ISAPH現地スタッフは、彼らの事業活動地域訪問時に、村の生活や村での活動内容などをビデオ撮影し、それを本学と共有しディスカッションを重ね、撮影を繰り返し質を向上させていただいた。

ラオス訪問にあたり、内容の充実を図ることと共に、ラオス政府(外務省、保健省、事業地域県保健局)に対し公文書を提出し訪問申請も行った。

2) 参加学生の準備

国際看護コース履修登録を行い、国際看護論IIを修了したものがフィールドスタディに参加することができる。今年度は3年生11名、4年生1名、合計12名が参加した。学生たちにはオンラインフィールドスタディ開始以前から事前学修の必須内容などをメールで提示し、自己の学修状況に合わせて、オンラインフィールドスタディ日程開始前までに準備するように促した。

4. オンラインフィールドスタディの実施

本学、ISAPH東京事務所、ISAPH現地事務所、それぞれで準備を行い、最終的には別添の日程でオンラインフィールドスタディの実施となった(表1)。

オンラインフィールドスタディ実施直前の9月6日に、ISAPH活動拠点のカムアン県タケク市においてCOVID-19の患者が確認され市中はロックダウン状況となった。よって、ISAPHスタッフの首都ビエンチャンへの移動が不可能となり、急速、ビエンチャン在住のプロのラオス語と日本語の通訳者(W氏、ラオス人)を雇用し、ビエンチャンからのライブ配信を実施することとなった。W氏は、聖マリア病院国際事業部との長い関係性を持ち、マホソット総合教育病院での通訳経験を多く持っていること、ラオス語と日本語の通訳作業だけではなく、医療施設への訪問、医療施設での利用者に対するインタビューなどに熟達しているということから、ISAPHにより雇用された。加えて、第1週目の学生の事前学修からの学びのプレゼンテーションをもとに、本学学生たちの理解度、興味関心、質問内容に則った村落での生活状況紹介ビデオを撮影いただく予定であったが、ロックダウンにより不可能となった。

第1週目の主な活動は、訪問前の事前学修である。オンラインフィールドスタディ期間中は、COVID-19感染拡大下であったことから、学生たちは自宅からオンラインでグループワークに参加

し、プレゼンテーションを作成しISAPHスタッフに発表した。これにより、学生たちが知識として何を知り得ているのかをISAPHスタッフに伝えることが可能となり、実際のオンライン訪問時の参考としていただいた。実習開始前から十分な時間をかけて事前学修を行っていたために、訪問前の知識としては十分であった。プレゼンテーション後、ISAPHの方々からのご助言を受け、第2週目への準備を行うことができた。

第1週目最終日は、首都ビエンチャンからのライブ配信であり、まずISAPH業務調整員からラオスの医療概要の講義を受け、W氏の案内によりマホソット総合教育病院訪問を行った。院内の主な訪問場所は、母子保健領域(妊産婦外来、産科病棟、など)、救急室、ICU(外観)、院内の家族滞在場所などである。学生たちは、日本との違いに衝撃を受けながらも「不足していること、不十分であること」だけでなく、ラオスのシステムの良さを見出すこともできた。

第2週目は、ISAPH活動拠点であるカムアン県タケク市からのライブ配信による疑似訪問と、事前撮影された事業地域内からの動画配信とそれにかかわる講義で構成された。

ライブ配信においては、I. はじめに、で述べた「可能な範囲での異文化体験・理解と、多文化尊重の学修の機会の提供」を可能とするために、ロックダウン下のISAPHローカルスタッフが彼らの自宅からライブ配信を行い、ラオスの一般家庭の生活、家族構成や家屋内紹介、ロックダウン下での生活の様子や生活の工夫などを紹介し、学生たちの疑似訪問体験を可能とした。ISAPHローカルスタッフによる英語説明を、学生の理解を促すためにISAPH日本人スタッフと教員で通訳を行った。

事業活動地域で事前撮影されたビデオを活用しての学修では、首都、地方都市、村落の違いを学修する機会ととらえ、開発途上国の村落における人々の生活と、それを作り上げる慣習、文化的背景、経済的な状況などを学修する機会とした。ISAPHの事業活動のひとつである母子の健康向上活動部分では、健康問題を抱えた児を医療施設に連れて行かない母親の事例に、業務調整員が母親へ状況説明を行う場面に遭遇し、人々の健康を改善・向上させるための多面的な要素を学ぶ機会を得ることができた。当日のカンファレンスで、国際看護論I, IIで学修した、人々の健康改善のためやユニバーサルヘルスカバレッジ達成のためには「3つのアクセスを改善する必要がある」ことを復習することができた(図1)。

3つのアクセスの改善

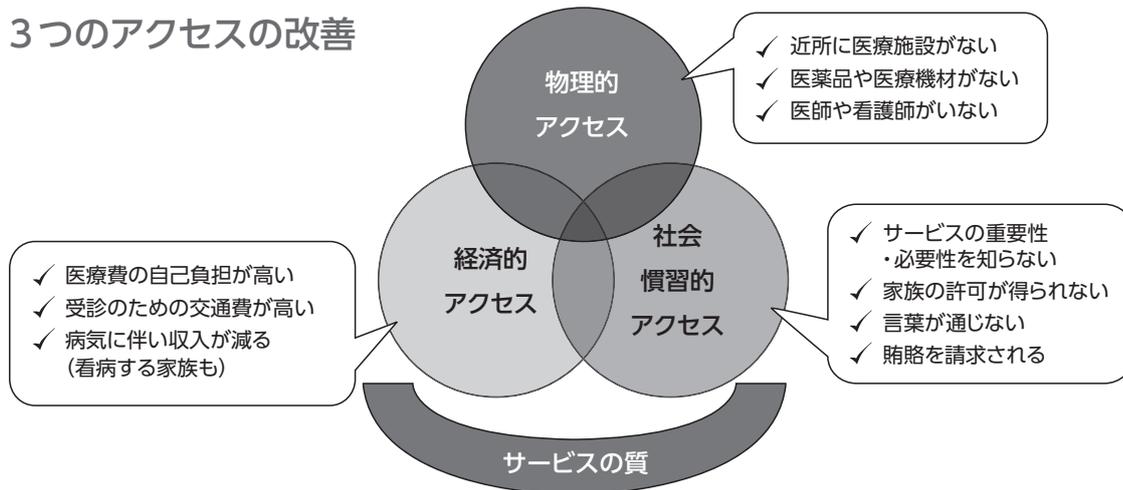


図1. 3つのアクセスの改善、UHC, ユニバーサルヘルスカバレッジ, JICA ホームページから

事業活動地域訪問に加え、食用昆虫養殖事業についての講義を現地駐在日本人専門家から受けた。内容は、食用昆虫養殖事業の意義、ラオスにおける昆虫食の食文化的背景、持続可能な世界を目指すうえで昆虫食の意義、等であり、現地日本人スタッフが養殖昆虫を試食する状況も視聴した。

フィールド疑似訪問体験中は、毎日、訪問後にオンラインカンファレンスを実施し、日々の学修の振り返りと気づきのシェアリングを行った。加えて、その日の内容からの学びと今後自分自身が取り入れていきたいこと等に関し振り返りを行い、当日中の提出を義務付けた。これにより、日々の多岐にわたる経験をその日のうちに振り返ることとなり、経験値の積み重ねを促した。

ライブと動画を合わせてラオスの首都、地方都市と村落の合計4日間の疑似訪問を行い、事前学修で得ていた知識に加え、訪問から学び得た知識を統合させて「ラオス訪問を終えて」ということで実習最終日に、ラオスと東京、本学をオンラインで繋いでプレゼンテーションを行った。発表内容には、学生たちの学び得たことに加えて、どのようなことが支援として可能となるのかということも含まれた。発表に対し ISAPH スタッフからの助言を受け、学修内容の確認と修正を行い、「開発協力事業活動とは」、「人々の健康向上のために外部の人間が行える活動とは」、など、多くの学びの共有を行った。発表後は、ISAPH スタッフ4人と、「ラオスについて」、「国際協力活動に参加することについて」など、フリーディスカッションを行い、学びを深める機会を得ることができた。

学生たちはオンラインフィールドスタディ後、事前学修から疑似訪問までの全行程の振り返りを自身で行い、報告書の提出をもって、フィールド

スタディ修了とした。

日々の振り返りや最終的な報告書からは、オンラインフィールドスタディに参加したことからの気づき、発見、学びなど、多くの肯定的な感想がみられた。「来年度 COVID-19 パンデミック状況が改善されたら、ぜひ実際に訪ねてみたい」と複数名の学生が述べている。これは、本オンラインフィールドスタディの成果のひとつではないかと考える。

IV. 終わりに

過去、実際に訪問した学生たちの経験と、今回のオンライン訪問での経験を単純には比較はできないが、十分な準備と実施体制を整えておくことで、バーチャル(仮想体験)によるフィールドスタディにも十分な学修効果が見込めるのではないかと考えた。

今後、今回のオンラインフィールドスタディの内容を精査・考察し、オンラインフィールドスタディの成果をまとめ報告すると同時に、今後のフィールドスタディのあり方の検討材料としたいと考える。

利益相反

開示すべき利益相反はありません。

文献

1) Academic office, Ritsumeikan Asia Pacific

- University,<https://www.apu.ac.jp/academic/page/content0017.html/?c=0611> (検索日 2021年10月30日)
- 2) Asian Students Exchange Program, 杉本篤史: フィールドスタディとしてのASEP.<http://www.kageto.jp/asep/2007/re/index.html> (検索日 2021年10月22日)
- 3) 藤原孝章 (2017): 海外フィールドスタディにおけるルーブリックの作成と活用. 子島進・藤原孝章 (編), 大学における海外体験学習への挑戦, 44-59, ナカニシヤ出版, 京都
- 4) 非特定営利活動法人ISAPH (アイサップ), isaph.jp (検索日 2020年8月10日)

【その他】

新型コロナウイルス感染症拡大期における 久留米市保健所への支援活動報告

田中貴子、眞崎直子、堤千代、橋口ちどり、渋谷暁春、野上裕子

聖マリア学院大学

<キーワード>

新型コロナウイルス感染症、保健所支援、積極的疫学調査

抄録

新型コロナウイルス感染症の感染者数の増加が著しく、保健所業務が逼迫するなか本学の地域看護学領域教員は、久留米市の感染拡大期である令和2年年末年始の期間と令和3年4月~5月に要請に応じ、主に積極的疫学調査に従事した。その経験から、健康危機事案業務の中で、支援側の対応及び受援側との連携について考察した。

感染拡大期は業務が多忙を極める中、受援自治体主体の原則を踏まえ、日々更新される状況に関して、応援派遣者間で情報共有しながら対応した。受援側と支援者がコミュニケーションを図り、お互いの役割を理解するよう努めることがスムーズな活動につながると思われた。また、調査への協力を得るためには、様々な背景をもった住民の不安や苦情に対応しながら、正確な情報を聞き取る能力も求められた。

健康危機事案発生時、大学と行政協働の連携体制の重要性が示唆された。

I. はじめに

新型コロナウイルス感染症は感染症法に基づき、指定感染症に指定され2類感染症相当の対策がとられている。発生時の医師による迅速な届出、入院勧告・就業制限、積極的疫学調査などの措置である。新型コロナウイルス感染症の感染者数増加に伴い保健所の業務が逼迫する中、積極的疫学調査等を担う保健師の確保が喫緊の課題となった。このことを受け令和2年7月、厚生労働省は日本公衆衛生学会をはじめ、関係学会、団体等へ保健所支援チームへの協力依頼を行うに至った(加藤,2020、厚生労働省,2020)。積極的疫学調査のねらいは、個々の患者発生をもとにクラスターの発生を把握し、感染源、感染経路を推定するとともに、濃厚接触者の行動制限等により封じ込めを図ることである(国立感染症研究所,2021)。こうした状況を踏まえ、久留米市保健所(以下、保健所とする)は、独自の取組みとして、市内の2つの看護系大学に対して新型コロナウイルス感染症疫学調査等に係る人材の派遣について相談及び協力を依頼した。

そのため、本学地域看護学領域教員は、久留米市における感染の拡大防止にむけた地域貢献活動として、同市で感染が拡大した令和2年12月~令和3年1月および令和3年4月~5月に支援要請に応じ、活動したので報告する。

II. 目的

新型コロナウイルス感染症対策により業務負担が増大している保健所支援の経験から、その実際を振り返り、健康危機事案業務における支援側の対応と受援側との連携について考察する。

III. 発生状況と組織体制

1. 久留米市の発生状況

図1に久留米市における新型コロナウイルス新規感染者数の推移を示す。久留米市では、令和2

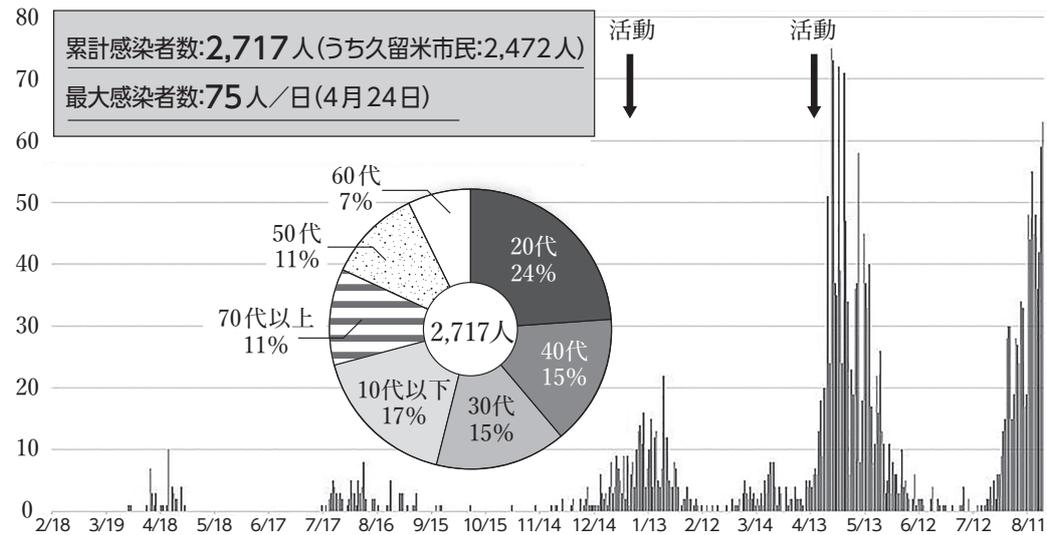


図1: 久留米市新型コロナウイルス感染症陽性者数(日計) (2021年8月19日現在)
 (出典: <https://www.city.kurume.fukuoka.jp/>)を一部改変

年3月31日に第1例目が発生し、現在(令和3年8月19日)まで2,717名の感染者が出ている。感染の流行は、現在第5波までであり、支援活動を行った第4波では、1週間当たり325名の新規感染者が発生していた。この第4波の特徴として、久留米市を含む福岡県南部の地域において、感染拡大のスピードが全国的にも早く、久留米市の感染者数は4月に562人、5月には感染者数530人と4月とあわせ1000人に達した。特に、5月10日から5

月16日の1週間の人口10万人あたりの感染者数は66人となり、感染状況が最も深刻なステージ4(爆発的感染拡大)の指標「25人以上」を超えた状態が続いていた(久留米市,2021)

2. 久留米市保健所の組織体制

新型コロナウイルス感染症対応における保健所の組織図(図2)を示す。令和2年3月、保健所では新型コロナウイルス感染症への対応のため、保

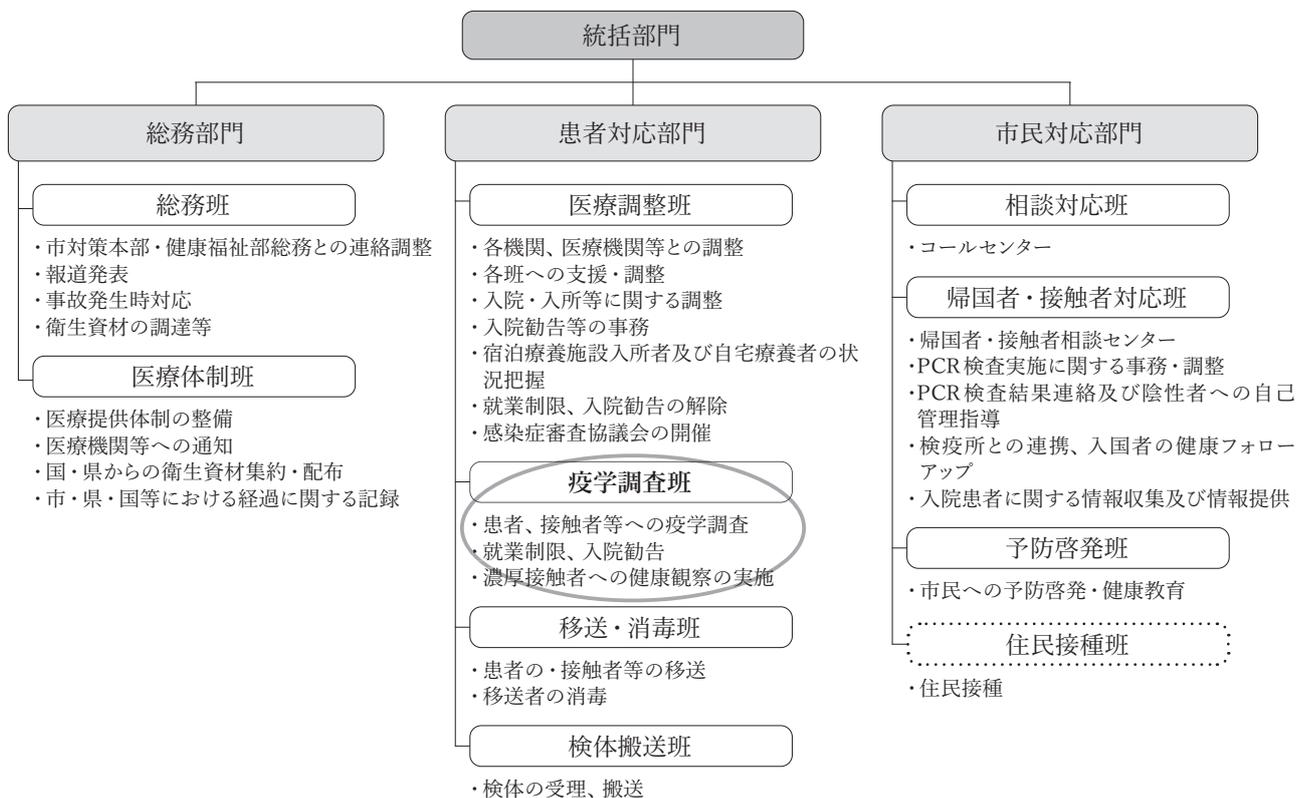


図2. 久留米市保健所における新型コロナウイルス感染症対応における保健所組織図

健所長をトップとした総括部門の下に、総務部門（総務班、医療体制班）、患者対応部門（医療調整班、疫学調査班、移送・消毒班、検体搬送班）、市民対応部門（相談対応班、帰国者・接触者対応班、予防啓発班）を設置した組織体制となっていた。この中で、本学の応援派遣者は、疫学調査班の業務に従事した。

IV. 活動に至る経緯と活動の実際

1. 取組みの経緯

令和2年12月初旬、保健所からの正式な依頼により、保健所支援の要請を受けることが学内で了承された。本学では、カリキュラムの一環として、毎年保健所にて、5週間の公衆衛生看護学実習を行っていることに加えて、県型保健所勤務歴のある教員もおり、同市における新型コロナウイルス感染症の業務について即時に対応が可能であると考えられた。

また、派遣時の身分については、久留米市会計年度任用職員としての手続きに基づき、大学の協力を得て、その手続きをとった。

2. 保健所および学内での調整

保健所技監及び担当保健師と公衆衛生看護学領域教員で、話し合いと調整を行い、以下の確認を行った。①業務内容は、主に積極的疫学調査（電話対応）、必要に応じて自宅療養患者の日々の健康確認（電話対応）②派遣時期は、保健所における感染拡大期③派遣時間は、概ね午後（検査結果判明の時間にあわせ、15時以降となる可能性が大きい）④派遣要請の目安は、概ね市内の新規感染者が10名で、『翌日も同様であれば翌々日に出務要請の可能性大である』旨の連絡を受け、その後の状況を協議し、要請検討がされた。

次に、学内においては、対象教員を始めは公衆衛生看護学分野とするが、在宅看護学領域も含めた地域看護学領域全体での対応をすることで了承を得た。地域看護学領域長を責任者として、各教員の業務にあわせて、おおよその派遣スケジュールを週単位で決めておき、保健所からの要請に備える形をとった。

さらに、第1期の派遣前には、保健所担当者から応援教員に対して、学内と現場において1回ずつオリエンテーションを受けた。オリエンテーションの内容は、保健所の組織体制や指揮命令系統、地域の新型コロナウイルス感染症発生状況、応援派遣者が担う業務に関する概要等である。

3. 支援時期と活動実績

支援は、いわゆる第3波流行期間である令和2年12月29日～令和3年1月31日（以下、第一期）と第4波流行期間である令和3年4月26日～5月31日（以下、第二期）までの2つの期間に実施した。応援派遣者として、地域看護学領域教員6名が従事した。それぞれの要請出動は、延べ10日と延べ29日であった。

4. 支援活動の実際

疫学調査班に属し、検査陽性者への電話による疫学調査を実施した。

まず、保健所側の体制であるが、第一期支援終了後、第二期支援にあたっては、オリエンテーションで示された資料の他に、急増する陽性患者対応のため、日々運用が変わる場合があり、「保健職の情報共有」メモが作成、配布されていた。疫学調査班に関係するものでは、例えば、濃厚接触者及び接触者の範囲の具体例、自宅療養者架電システムの説明方法などである。

大学側では、各教員が、その日の派遣終了後に、共有ファイルでの申し送り記録を作成し、日々変更される情報の共有を心がけた。特に、第二期の支援開始時には、初日派遣終了後、教員間でのミーティングを実施し、第一期との変更点の確認等を情報共有した。現場で困らないようパソコン使用時のログインルール、物品の設置場所など細かい点にも留意した。

次に、当日の疫学調査の実際について述べる。具体的には、下記の手順で行ったが、検査陽性者の不安な面を考え、調査による体調へ負担が最小限になるよう留意しながら、一方で聞き漏れや聞き忘れがないよう、関係性をつくることのできるよう調査を進めていった（吉川,2020）。

<疫学調査前の準備>

原則、病院から発生届受理後、対象者への電話となるため疫学調査班の指示に従い、開始する。発生届の内容から、対象者の状況確認し、氏名、住所など分かっている情報を疫学調査票に転記。同居家族については、住民基本台帳ネットワークにて確認し調査票に転記することで、聞き取り時間の短縮に繋がった。また、各種様式は、随時更新されるため最新の様式を確認したうえで使用した。

<疫学調査の導入>

自己紹介と体調、症状の有無の確認を行い、陽性結果を伝え、結果の受け止め状況確認したうえで、本日の電話の目的（療養場所の決定や接触者確認など）と就業制限・入院勧告と費用面、公表

内容などを説明した。

<濃厚接触者の探索>

発症2日前～現在までの行動を聴取した。周囲の体調不良者の有無・3密の場所への行動の有無、所属の確認等を行いながら、接触者を特定していく。濃厚接触該当者がいた場合は、氏名や住所、所属（職業や学校など）、接触状況などの確認を行った。特に、職場、学校、医療機関等での濃厚接触が疑われる場合は、所属の感染対策や誰と連絡をとればよいのか窓口（責任者）を確認するなど、細かい聴取へと進めた。

検査日、発症日、最終出勤日（登校日）の3つのポイントは、なぜそのことが重要かも含めて聞き取り、協力を得やすくした。

<感染源、感染経路、クラスター探索>

発症2日前から発症14日前までの行動を聴取した。3密場所への行動の有無や滞在時間、同席者などである。その際、過去の行動を思い出しやすくする工夫として、発症2日目から前に遡っていく聞き方やスケジュール帳やメール、電話の履歴などを手元に準備してもらうなどの工夫をした。

<情報提供のお願い>

ひととおり聞き終えたら、調査協力へのお礼を伝え、体調を確認しながら、情報提供をお願いした。同じ時期の感染者・発症者の確認、発症の可能性のある方への外出自粛や健康観察のお願いと濃厚接触者と思われる人には、突然の保健所からの連絡に戸惑うことがないように本人に、保健所から連絡が来る旨を伝えてもらうようお願いした。

<今後の対応が決まるまでの過ごし方の案内>

入院、入所が決まるまでの自宅待機期間に気を付けて頂きたいことを説明し、自宅待機中に症状悪化した場合の連絡先について、昼間と夜間連絡先を伝えた。

<保健所での決定事項を対象者への連絡>

所内協議後、対象者の処遇について、療養場所のお知らせとホテルの場合は入院やホテル療養に関する案内（準備するものなど）、移動に関する留意点、生活上の留意点について説明した。ホテル療養の場合は、通常のホテルと違い、アメニティやタオルがないこと、洗濯ができないことを事前に伝えておくこともトラブル防止のため留意した。5月第4波の時期は、ホテル待機のため自宅療養者が多く、自宅療養者へは、パスオキシメーター、体温計の貸し出し、配食（希望者）の依頼書の記載も必要となった。

さらに、同居家族以外の濃厚接触者と接触者については、保健所より電話がある旨を伝えてもら

うようお願いするとともに、名前や連絡先など情報が足りていない場合は確認をとった。同居家族などについては、検査の予約枠を確保し、検査日時と場所をお知らせした。

<引継ぎ>

最後に、発生届、疫学調査票、対応別確認シート等の書類の記録もれを確認し、保健所管轄外への情報提供依頼の有無等があれば市職員へ引き継ぎを行い、1例が終了した。

聴取にかかる時間は、最低でも1~2時間、接触者が多く、連絡先等の状況把握に時間を要するなど事例によっては、3~4時間を要した。

IV. 考察

新型コロナウイルス感染症対策により、保健所の業務負担が増大しているなかで支援に入った。支援側としての対応として、まず、組織的に支援体制がとられることが重要であると考え。荒木田(2021)は、このような支援に行く教員の背後には、業務調整や代替え業務を担う教員、事務手続きをしてくれる事務職員等、多くの人の協力体制があると述べている。今回の支援においても、大学側では地域貢献活動の一環として位置づけされ、学内・領域内で協力体制をとり、久留米市任用職員としての手続きを経たため、スムーズな活動につながったと考える。

保健所側では、感染者数の動向や応援職員数の変動に応じて、応援教員の従事時間の変更等、柔軟な対応がされたことで、支援者を受け入れる側も支援する側も活動しやすくなったことがあげられる(厚生労働省,2020b)。さらに、保健所は毎年5週間の公衆衛生看護学実習の受け入れ先であり、受け入れ前後の調整において、教員とも接点が多かったことも関係の取りやすさにつながった。

現場での活動においては、感染拡大の中で、様々な応援者が現場に入り、日々更新される情報に関し、第二期は、現場での情報共有白板や「保健職の情報共有」として回覧されるメモにて把握していた。しかし、新たに追加や変更されることも多く、教員も入れ替わりで支援にあたるため、業務に忙殺されている保健所職員にタイムリーに情報を確認したり、報告するタイミングが難しい場面もあった。

厚生労働者健康局(2020b)は、新型コロナウイルス感染症対策における応援派遣及び受援に関するガイドラインにおいて、「感染拡大の中では派

遣先の受援体制が不十分であることも考えられ、職員は長期間の対応で疲弊していることも多い」とし、応援派遣者に求める姿勢として「地域特性や指組織体制を理解する、指示待ちではなく自ら考えて行動する」などをあげている。

事例によっては判断の難しい場合や対象者の所属先に連絡を要する事例、保健所管轄外の保健所への情報提供事例もあり、その都度、職員に対応を確認、相談しながら行わざるを得ない。また、パソコンでの入力ルール、物品の場所など変更点は、職員に確認を取らざるを得ない場合もある。大学側では、現場の状況をみながら、各派遣終了後共有ファイルでの申し送り記録を作成し、現場のニーズに応じた対応を心掛けたが、通常業務と並行しての支援でもあり、日々変わる状況に十分な学内での準備や定期的なミーティングまで至らなかったこともあり、効果的な応援体制への課題であるとする。双方が負担とならないよう、そのときの感染状況に応じてお互いが担っている業務内容や動きを理解し、コミュニケーションを図るよう努めることがスムーズな活動につながると思われた。

第一期支援と第二期支援では、感染者数の規模が異なり、また、同じ第二期でも、前半と後半の感染者の年齢構成が異なるなど、実情に即した対応が求められた。疫学調査の内容は共通するが、当然対象者の背景は異なる。シングルマザーが感染したことで、子どもの預け先に困っている相談、勤務先から感染可能期間に入らない同僚の検査を求められ悩んでいる相談、高齢のため電話での調査では難しい人、家族へ感染させたと自身を責めている人など様々なケースがあった。

限られた時間の中で、聞き取りの内容は多岐に渡り、人間関係などプライベートに踏み込んだ内容も含まれる。相手が尋問や指図されたという印象とならないよう(荒賀ら,2020)住民の疑問に、丁寧に正確な情報を提供しなくてはならない。感染拡大を防止するため、調査への協力を得るために様々な背景をもった住民の不安や苦情に対応しながら、正確な情報を聞き取る能力が求められる。

大学の協力および領域責任者と保健所窓口の担当課長の連携により、保健所へのスムーズな派遣が実現し、感染拡大予防のため保健活動の一部を展開した。令和3年8月の保健所支援では、応援者のための対応マニュアルがまとめられ、また「今日は〇〇に聞いて下さい」と、調査内容についてマネジメントする職員を明確にするなどの受入れ体制の整備が進んでいた。保健所の新型コロナウ

イルス感染症対策業務は現在も継続しており、効果的な受援側と応援派遣者との連携方法、応援派遣体制の整備を検討していきたいと考える。

V. 結語

健康危機事案発生時、大学と行政協働の連携体制の重要性が示唆された。また、実践の場での体験を教材化し、教育にも還元していくことが望まれる。

謝辞

本報告の作成にあたり、ご多忙にもかかわらずご協力いただきました久留米市保健所の皆さまに心より感謝申し上げます。また、公表につきましてもご快諾いただき、重ねて御礼申し上げます。誠にありがとうございました。

利益相反

開示すべき利益相反はありません。

文献

- 荒木田美香子(2021):「IHEAT」を活用した支援の在り方と課題について、公衆衛生情報, 2021.11, 6-7.
- 荒賀直子, 後閑容子, 鳩野洋子, 他(2020):公衆衛生看護学jp, 378-380, インターメディカル, 東京.
- 加藤典子(2020):新型コロナウイルス感染症に対応する保健師への支援について, 保健師ジャーナル, vol76, 621-623.
- 久留米市ホームページ <https://www.city.kurume.fukuoka.jp/> (最終検索日2021年8月19日)
- 厚生労働省健康局健康課長通知 令和2年7月16日付, 厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策保健所支援(積極的疫学調査)チームの派遣について(協力依頼)
- 厚生労働省健康局健康課長通知 令和2年9月25日付, 新型コロナウイルス感染症対策における応援派遣及び受援に関するガイドライン <https://www.mhlw.go.jp/content/000680239.pdf> (最終

検索日 2021年10月15日)

- 国立感染症研究所感染症疫学センター, 新型コロナウイルス感染症患者に対する積極的疫学調査実施要領 令和3年1月8日版
<https://www.niid.go.jp/niid/ja/diseases/ka/corona-virus/2019-ncov/2484-idsc/9357-2019-ncov-02.html> (最終検索日 2021年8月19日)
- 小林浩子, 安齋由貴子 (2021): 新型コロナウイルス感染症の急拡大に伴う保健所への支援者の受け入れにおけるマネジメントの実際, 地域保健, 2021.9, 66-69.
- 吉川悦子, 福元舞子, 井口理, 他 (2020): 保健師のための積極的疫学調査ガイド Ver.1.0, <https://www.mhlw.go.jp/content/000680239.pdf>

聖マリア学院大学紀要投稿規定

(総則)

第1条 「聖マリア学院大学紀要」は、聖マリア学院大学の機関紙である。

第2条 刊行は原則として、年1回とする。

(投稿資格)

第3条 投稿論文は他の雑誌に未掲載のものに限り、また、投稿者は原則として、本学教職員、研究生、本学修了生・卒業生に限る。ただし、本学教職員の共同研究者の場合はこの限りではない。

(倫理的配慮)

第4条 本誌に掲載する論文は、人を対象とした研究においては、ヘルシンキ宣言、文部科学省・厚生労働省の研究倫理規程(「疫学研究に関する倫理指針(文部科学省・厚生労働省)」、「臨床研究に関する倫理指針(厚生労働省)」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針(文部科学省・厚生労働省・経済産業省)」等)を遵守していることを本文中に明記する。

2 研究倫理審査委員会の承認を得ておく必要がある。なお、場合によっては証明書の提示を求められることがある。

3 動物実験に当たっては、「聖マリア学院大学動物実験取扱規程」に基づき、適切に研究が行われていなければ論文を受理しない。

(論文の種類)

第5条 論文の種類は、総説、原著、研究報告、実践報告・事例報告、資料、その他であり、その内容は以下のとおりである。

【総説】 特定のテーマについて多面的に内外の知識を集め、また、文献的にレビューして、当該テーマについて総合的に学問的状況を概説したもの。

【原著】 研究そのものが独創的で、新しい知見が論理的に示されているもの。

【研究報告】 内容的には原著には及ばないが、研究結果の意義が大きく、看護学における研究・教育の発展に寄与するもの。

【実践報告・事例報告】 研究結果に基づく教育・臨床等の実践報告・事例報告で、看護学における研究・教育の発展に寄与するもの。

【資料】 研修報告、各種活動報告等をまとめたもの。

【その他】 上記以外で、本誌編集委員会が適当と認めたもの。

(投稿方法)

第6条 本誌編集委員会を投稿先とする。

(執筆要項)

第7条 執筆要領については、別に定める。

(校正)

第8条 校正は初稿のみ執筆者が行う。但し内容の変更は認めない。

(掲載)

第9条 掲載料は原則として無料とする。

(原稿の採否)

第10条 原稿の採否は査読を経て、本誌編集委員会が決定する。原稿の受付日は、投稿申込用紙を添えた原稿の到着日とする。修正後の原稿は、委員会で採択を決定した日時を受理日とする。

(著作権)

第11条 本誌に掲載された論文の著作権は、本学に帰属するものとする。

- 2 本誌は、提出された論文を冊子体で刊行する以外にも二次的利用として、電子的記録媒体(DVD-ROM、USBメモリ等)への変換・送信可能化・複製・学内外への配布およびインターネット等で学内外へ公開する権利(公衆送信権、自動公衆送信権等)を専有するものとする。

付則 この規定は、平成18年度より適用する。

付則 この改正は、平成19年1月10日より適用する。

付則 この改正は、平成20年2月13日より適用する。

付則 この改正は、平成28年6月8日より適用する。

付則 この改正は、令和2年9月9日より適用する。

付則 この改正は、令和3年4月14日より適用する。

付則 この改正は、令和4年2月21日より適用する。

原稿執筆・投稿要領

1. 論文の種類

- 【総説】 特定のテーマについて多面的に内外の知識を集め、また、文献的にレビューして、当該テーマについて総合的に学問的状况を概説したもの。
- 【原著】 研究そのものが独創的で、新しい知見が論理的に示されているもの。
- 【研究報告】 内容的には原著には及ばないが、研究結果の意義が大きく、看護学における研究・教育の発展に寄与するもの。
- 【実践報告・事例報告】 研究結果に基づく教育・臨床等の実践報告・事例報告で、看護学における研究・教育の発展に寄与するもの。
- 【資料】 研修報告、各種活動報告等をまとめたもの。
- 【その他】 上記以外で、本誌編集委員会が適当と認めたもの。

原則、以下に則り、執筆すること。図表は1点400字として換算する。

	本文・文献・図表	図・表	和文抄録	英文抄録	キーワード
総説・原著・研究報告	20,000字以内	10点以内	400字以内	300語以内	5個以内
実践報告・事例報告	15,000字以内	10点以内	400字以内	不要	5個以内
資料・その他	10,000字以内	5点以内	400字以内	不要	3個以内

2. 記載方法

【本文・抄録他】

- 和文原稿は、ワードプロセッサを用いてA4版横書き40字×30行とする。
数字はアラビア数字を用い、アルファベットと共に半角を用いる。英文原稿は、ダブルスペースとする。
- 表題やキーワードには略語を用いない(たとえば、LGとせず長期目標とする)。ただし略語を使用したほうが分かりやすい場合は認められる。本文中に略語を用いる場合は、一般に使われているものに限る。その場合、初出の際に省略しない語を記載し、括弧内に略語を示す。
- 第1ページ目は表紙とし、表題、論文の種類(原著、研究報告、総説、実践報告・事例報告、資料、その他)、著者の所属および氏名、連絡責任者の氏名、キーワード、必要別刷部数を記載する。
- 第2ページ目は、目的・方法・結果・考察で構成された和文抄録とし、400字以内で記載する。
- 第3ページ目以降は、本文、文献、図・表の順に配列し、各項毎にページを改める。図および表は、挿入箇所を指定する。
- 本文には、通しの行番号をつける。本文から文献まで、右下にページ番号を記入する。
- 原著および研究報告・総説には、文献の後に、300語以内の英文抄録を添付する。この英文抄録は、英語表記の表題、著者全員の所属および氏名、キーワード、英文抄録の順に記載し、ダブルスペースで印字する。英文抄録および英語表現は、英文校閲を受けた上で投稿すること。英文論文の場合は、和文抄録を添付する。
- 共著者を含む全ての著者が原稿に目を通したうえで、内容に同意を得てから投稿する。
- 論文の内容の一部を、既に学術集會にて発表している、あるいは修士・博士論文に加筆・修正した場合は、その旨を「付記」として記述すること。

【倫理的配慮】

- 人および動物が対象である研究は、倫理的に配慮されていることを、本文中に明記する。なお、明記するには施設や個人が特定されないように留意する。
- 主となる研究者が所属する施設の研究倫理審査委員会の承認を得ている研究であることを本文中に明記し、記載内容としては受審施設名および承認番号を記す。なお、受審施設名を記すことで対

象者が特定される場合には、施設名にはアルファベット等を付すこととする。

- 3) 利害の衝突に該当する項目(研究費の出所、研究対象としている事項に関連する団体との関係等、利害関係で研究結果をゆがめる可能性があると判断されるもの)は、論文に全てを記載する。また、該当がない場合は、その旨を明記する。

【図・表】

- 1) そのまま製版が可能な明瞭なサイズとし、原則、1枚に1つとする。
- 2) 図・表および写真は、図1、表1、写真1などアラビア数字で通し番号を付す。
- 3) 本文を参照しなくとも、その図・表・写真のみで内容が分かるように工夫する。

【文献】

- 1) 本文中の引用表記について

本文中の引用箇所には、(著者の姓, 発行西暦年)を付け1名のみを記す。

例: 岡本(1999a)は、……………と主張している。

……………については、……………が明らかになっている(岡本,1999b)

同一書籍から複数箇所を引用した場合は、引用ページを明記する。

例: 山田(2000,p.5)は、……と述べている。

……………については、……………が明らかになっている(山田,2000,pp.11-13)

- 2) 文献リスト表記について

a. 欧文、和文を問わず著者名のアルファベット順とする。

b. 同一著者の文献が複数ある場合は、発行年の古い順とする。

c. 同一著者かつ同一発行年の文献が複数ある場合は、発行年の後にアルファベットを順に附す。

例: 岡本連三(1999a):

岡本連三(1999b):

- 3) 文献リストの記載方法は下記の通りとする。

著者名は、3名までは全員を記載する。4名以上の場合は最初の3名を記載し、「他」あるいは外国語文献の場合は「et al. (2021):」を付す。

- (1) 雑誌の場合

著者名(発行西暦年): 論文の表題. 雑誌名, 号もしくは巻(号), 最初の頁-最後の頁.

【例】

・水流総子, 中西睦子, 植田喜久子, 他(1995): 臨床看護から見た日常生活行動レベルの評価. 日本看護科学学会誌, 15, 58-66.

・Yeo,S.A.,Hayashi,R.H.,Wan,Y.,Rejman,et al. (1996):Effect of gestational duration on metabolic response to arm exercise. Bull.Osaka Pref.Coll.of Nurs, 2, 1-8.

- (2) 単行本の場合

①著者名(発行年次、西暦年数): 書名(版数 初版は省略可), 出版社名, 発行地.

【例】

・芝祐順(1979): 因子分析法(第2版), 東京大学出版会, 東京.

・Morse,J.M. & Field,P.A. (1995):Qualitative research methods of health professionals (2nd ed.), SAGE Pubucations, California.

②著者名(発行年次、西暦年数): 論文の表題. 編者名, 書名(版数 初版は省略可), ページ数, 出版社名, 発行地.

* 欧文は編集者や監修者名の前にIn、後に(Ed.)または(Eds.)を記載

【例】

・迫田環, 植田喜久子, 田村典子, 他(1993): 行動形成プログラムAバイタルサイン・電法. 阪本恵子編著, 看護教育と看護実践に役立つ行動形成プログラム, 28-31, 廣川書店, 東京.

・Spross, J.A., & Baggerly, J. (1989): Models of advanced nursing practice. In A.B. Hamric & J.A. Spross (Eds.), The clinical nurse specialist in theory and practice (2nd ed.), 21-24, W.B. Saunders Company, Philadelphia.

(3) 訳本の場合

①原著者名(原著の発行年次): 原著名. 出版社名, 発行地. / 訳者名(翻訳書の発行年次): 翻訳書の書名(版数), 出版社名, 発行地.

【例】

・Fawcett, J. (1989): Analysis and evaluation of concept models of nursing (2nd ed.). F.A. Davis Company, Philadelphia. / 小島操子監訳(1990): 看護モデルの理解 分析と評価, 医学書院, 東京.

②原著者名(原著の発行年次): 原著名. 出版社名, 発行地. / 訳者名(翻訳書の発行年次): 翻訳書の書名(版数), ページ数, 出版社名, 発行地.

【例】

・Polit, D.F., & Hungler, B.P. (1987): Nursing research, Principles and methods. J.B. Lippincott Company, Philadelphia. / 近藤潤子監訳(1994): 看護研究 原理と方法, 239-256, 医学書院, 東京.

(4) 電子文献の場合

① DOI のない場合

著者名(年号): 論文の表題, 掲載雑誌名, 巻(号), 最初の頁-最後の頁, URL

【例】

・礒山 あけみ(2015): 勤務助産師が行う父親役割獲得を促す支援とその関連要因, 日本助産学会誌, 29(2), 230-239, https://www.jstage.jst.go.jp/article/jjam/29/2/29_230/_pdf

② DOI のある場合

著者名(年号): 論文の表題, 掲載雑誌名, 巻(号), 最初の頁-最後の頁, doi: DOI番号

③ 逐次的な更新が前提となっているコンテンツの場合は、URLのあとに検索日を記載する。

【例】

・日本看護系大学協議会(2008): 看護職の教育に関する声明, <http://www.janpu.or.jp/umin/kenkai/seimei.html>, (検索日2016年1月20日).

3. 提出方法

1) 以下の書類を揃えて、編集委員会事務局へ提出する。

① 投稿論文【正原稿(委員会保管用)1部、副原稿(査読審査用)2部】

副については、著者名、所属、謝辞など、個人が特定される情報を削除する。

② 紀要投稿申込用紙

③ 投稿チェックリスト → すべてチェックを入れること

2) 1) の一式を封筒に入れて、「原稿在中」と明記する。

3) 編集委員会より受理の連絡があった際は、表紙に執筆者全員の氏名を明記し、最終原稿のみを電子データ(メール、USB、CD-R等)にて提出する。なお、メールに添付して提出する場合は、必ずパスワードを設定のうえ個人情報の保護および管理をおこなうこと。紙媒体での提出、その他の書類の提出は不要とする。

4. 原稿の締め切り日

原稿の締め切り日は、9月末日までの年1回とし、同日までに投稿された原稿は、当年度発刊号へ掲載すべく編集を進めることとする。

5. 別刷り

別刷りは投稿の際に必要な部数を明記した場合に限り実費で印刷する。
係る費用は、特に指定のない場合、筆頭著者の教員研究費から支出する。

附則

この原稿執筆要領の改正は、平成30年2月27日から施行する。
この原稿執筆要領の改正は、令和2年9月9日から施行する。
この原稿執筆要領の改正は、令和3年4月14日から施行する。
この原稿執筆要領の改正は、令和4年2月21日から施行する。

聖マリア学院大学紀要 vol.13 令和3年度査読審査者

(50音順 敬称略)

浅野美智留 (聖マリア学院大学)
石本祥子 (聖マリア学院大学)
大城知恵 (聖マリア学院大学)
小浜さつき (聖マリア学院大学)
崎田マユミ (聖マリア学院大学)
渋谷暁春 (聖マリア学院大学)
近末清美 (聖マリア学院大学)
堤千代 (聖マリア学院大学)
鶴田明美 (聖マリア学院大学)
中村和代 (聖マリア学院大学)
橋口ちどり (聖マリア学院大学)
秦朝子 (聖マリア学院大学)
秦野環 (聖マリア学院大学)
眞崎直子 (聖マリア学院大学)

編集後記

聖マリア学院大学紀要第13巻をお届け致します。論文をご投稿くださった皆様方、査読をお引き受けくださり建設的で丁寧なご示唆など下さいました査読者の皆様方、編集に携わってくださったすべての皆様方に深く感謝申し上げます。

お陰様で総説1編、研究報告3編、実践報告1編、資料1編、その他1編を掲載することができました。関係者の皆様方の熱意に敬意を表します。

未だCOVID-19禍にあり収束の兆しが見えず、今後も変異株の出現を考えるとWithコロナ時代の生活様式を踏まえた教育・研究・地域貢献が求められてきます。本巻でもCOVID-19禍における国際看護学領域での実習状況や地域看護学領域での保健所の支援活動報告が掲載されています。その他、病院での看護実践に基づく報告などもあり、投稿者諸氏の教育・研究・地域貢献への熱意を感じて頂ければ幸いです。

本誌をご一読された皆様からのご意見などを頂戴し、研鑽を重ねることで看護学の発展に寄与できることを願っております。今後とも本学紀要へのご理解とご協力を賜りますよう、何卒よろしくお願い申し上げます。

令和3年度紀要編集委員会

編集委員: 中村 和代 谷 多江子 秦 朝子
川上 桂子 江崎 裕紀

聖マリア学院大学紀要 Vol.13

発行日 2022年3月25日

編集 聖マリア学院大学紀要編集委員会

発行 学校法人 聖マリア学院
〒830-8558 福岡県久留米市津福本町422
☎0942-35-7271(代) Fax0942-34-9125

製作 聖母の騎士社
〒850-0012 長崎県長崎市本河内2-2-1

