

笹川保健財団 研究助成
助成番号：2022A－005

2023 年 3 月 31 日

公益財団法人 笹川保健財団
会長 喜 多 悦 子 殿

2022 年度笹川保健財団研究助成 研 究 報 告 書

標記について、下記の通り研究報告書を添付し提出いたします。

記

研究課題

福島県沿岸部における Well-being を高めるがん地域保健医療体制の追求―東日本大震災と福島原発事故からの真の復興を目指して

所属機関・職名 公益財団法人ときわ会常磐病院乳腺甲状腺外科副部長、南相馬市立総合病院地域医療研究センター客員研究員

氏名 尾崎 章彦

1. 研究の目的

現代、先進国・発展途上国に関わらず、がんによる疾病負担は極めて甚大である。2018 年、がんは世界で 2 番目に多い死亡原因であり、2018 年には 960 万人ががんで死亡したと報告されている。¹ また、がんによる死亡は、全死亡の 16.7%を占めると推測されている。がんの原因として、食生活や喫煙、その垂、微生物への感染が挙げられている。¹ 別の報告においては、2006 年と比較して 2016 年にはがんの診断は 28%増加していると報告されており、このような増加の 17%が高齢化によって、また、12%が人口増加によってもたらされている。²

近年、気候変動に伴って自然災害が増加している。実際、1997 年から 2016 年にかけて、世界的に 11 万の自然災害によって 52 万人以上の方々が亡くなったと報告されている。³ 加えて、このような気候変動を背景に原子力発電に対しての関心は高まっており、⁴ 世界的に原子力発電所の建設が続いている。⁵ 一方で、2022 年にはロシアによるウクライナへの侵攻にともない、原子力発電所が一時ロシア軍に占拠されるなど、その安全性にはかつてないほど関心が高まっている。⁶ このような事態に対して、国際機関においても備えが進んでいる。2015 年には、世界的な災害リスクの増加を背景に、「Sendai Framework for Disaster Risk Reduction: 2015-2030」が国際連合によって策定された。⁷ これは、災害時にがんを含む慢性疾患を抱える患者が適切にケアを継続されることの重要性を示した提言である。⁸ 以上のように、世界的な災害の増加とがんによる疾病負担を背景に、災害ががん患者やがん診療に与える被害が大きな関心を集めている⁹

大規模な災害の発災時には、医療機関においては建造物や医療機器が損壊し、電力網や交通網、通信といった診療を支えるインフラの機能が失われる。^{9, 10} 医療機関においては、がんの専門家を含む多くの医療者が被害を受けた地域から避難を余儀なくされたり、¹¹ 診療を続けるために必要な医療資源やその他の必需品を手に入れることが難しくなる。¹²⁻¹⁴ 一方、患者は、不十分な準備の中で避難を強いられたり、治療継続が困難となることで、健康状態の悪化や病状の進行につながる可能性がある。^{15, 16} 以上のような背景のもと、被災地においては、がん患者・がん診療ともに、その直後から壊滅的な被害を受ける可能性がある。^{10, 11, 15, 17, 18} 実際、東日本大震災と福島第一原発事故の被害を受けた福島県浜通り地方においては、震災直後の 1 ヶ月において、がんによる死亡率が震災前と比較して上昇したことが報告されている。¹⁸ また、米国において、放射線治療中にハリケーンを経験した肺がん患者において死亡率が上昇し、治療を中断した期間が長いほど予後が悪化していたことが報告されている。¹⁶

一方で、大規模な災害の後には、地域のがん患者やがん診療には長期的な被害が生じる可能性もある。加えて、特に災害の長期的な健康被害を考える上で重要なのは、その被害が、災害の規模や種類のみならず、被害を受けた地域に元々存在する医療・その他の資源の寡多によって、大きく異なる可能性があることである。例えば、2005 年 8 月のハリケーンカトリンにおいてはルニューオリンズのおよそ 8 割が水没して 1000 人以上が死亡した。その結果、地域の医療機関においては、施設の浸水や患者記録の消失により 1 年以上もがん診療が中断されるケースもあった。¹⁰ 一方で、東日本大震災と福島第一原発事故においては、福島県浜通り地方において 福島第一原発事故後の避難指示によって若年者を中心に多くの方々が避難し、人口

減少や高齢化が進行、^{19, 20} インフラや医療機関の破壊は最小限に留まったにも関わらず、症状を自覚後に医療機関に長い間受診せず治療の開始が長期にわたって遅れたようながん患者の存在が散発的に報告された。^{21, 22}

そのような災害下での診療の継続性の重要性についても報告は存在している。例えば、福島県沿岸部の医療機関を受診したがん患者において、医療機関受診から検査や治療までの期間を震災前後で比較したところ、震災後に震災前と比較しての明らかな遅延はなかった。²³ これは、震災後の困難な時でも、一度医療機関を受診できれば、医師やその他スタッフからサポートを受けることで、大部分の患者が適切なタイミングで検査や治療を実施できていることを示唆している。さらに、申請者らの予備調査において、がん患者やそれを支える家族や地域住民の Well-being（自分の人生をどれだけ良く感じているか）を高める上で、一人一人のがん患者に対して実施される医療の質を向上させることの重要性が明らかになっている。

しかし、災害ががん患者やがん診療に与える短期的・長期的な被害についての調査は全体として極めて限られている。特に不足しているのが、患者自身が災害に直面して、実際に何を課題と感じ、どのような支援を必要としていたかである。これは震災後の混乱の中でがん患者の追跡が困難であり、彼らにその体験を尋ねるような調査が十分に実施できなかったことが主な理由と考えられる。しかし、今後、災害時・災害後のがん患者やがん診療の支援を充実するべく、行政やその他の民間・医療機関における取り組みを推進すること、さらにそれにより患者での Well-being を高める上で、これらの情報は必須と言える。

このような文脈において、乳がんは非常に重要ながん腫である。一つには、その患者数の多さである。2020 年には 230 万人の女性が新たに乳がん罹患したと推定されている。²⁴ 加えて、乳がんは、早期発見・診断、診療の継続性の重要性が確立されているがん腫であり、災害によるケアや予後への影響を評価しやすい可能性がある。実際、東日本大震災と福島第一原発事故後の浜通り地方においては、乳がん患者の受診の遅れやそれによる診断の遅れが報告されており、震災の影響を広く受けた可能性がある。^{25, 26} 一方で、それに対して、患者自身の言葉で自身が経験した受診の遅れやその背景にあった課題や必要とされた支援などについて語られたような調査は症例報告程度にとどまっている。^{22, 27} 加えて、診療の継続性に関する調査などはほとんど報告がない。

そこで、本プロジェクトは、福島大震災と東日本大震災の被災地で診療を受ける、あるいはかつて診療を受けていた乳がん患者が、震災当時に受けた影響と震災後長期的に受けた影響の 2 点について、治療アクセスに着目しながら、質的なインタビュー調査を通じて明らかにすることを目的とする。

2. 研究の内容・実施経過

① 研究対象者

福島県相双地区は福島県の沿岸部浜通り地方の北側を占める地域を指し、その一部である双葉町と大熊町の海沿いに、福島第一原子力発電所が存在している（図 1）。2010 年時点での相双地区の人口は 195,950 人であり、人口密度は、日本の平均の 343.4 人/km² に比較して 112.7 人/km² であった。しかし、東日本大震災と福島第一原発事故後に発令された避難指示により、およそ 80,900 人（震災前の人

口の 40.8%) が避難・移住を余儀なくされ、相双地区の人口は 2015 年には 111,945 人まで減少した (42.9%の減少率)。南相馬市は、相双地区最大の自治体であり、2010 年には 70,878 人の住民が居住していたが、震災直後の 2011 年 4 月には約 10,000 人まで居住者が減少した。2015 年 10 月時点で南相馬市の居住者は 57,000 人まで回復しているが、^{19, 28} 避難が若年者・中年層を中心に行われたこともあり、高齢化が急激に進行した。65 歳以上の人口が 2010 年の 26.5%から 2015 年には 32.0%に上昇した他、²⁸ 同じ期間にかけて、世帯あたりの居住人数も 3.00 人から 2.23 人に低下した。²⁸ このような背景のもと、高齢者や障害を抱える方々が家族や地域コミュニティから受けることができるサポートが低下している可能性がある。加えて、避難指示が発令された地域に存在していた医療機関は一部の例外を除き、閉鎖を余儀なくされるなど、²⁹ 同地区の保健医療サービスは大きな被害を受けた。南相馬市においては、2013 年時点では市内の 56%の医療機関が閉鎖しており、震災前と比較して医療者が 15~20%減少した。¹⁹

今回対象となった南相馬市立総合病院と渡辺病院はいずれも南相馬市にあり、福島第一原発から 23km、25km 北に存在している (図 1)。南相馬市立総合病院においては、震災による建造物や医療機器の被害は限定的だったが、¹³ 震災当日 (2011 年 3 月 11 日) に外来での通常のケアは全て停止された。¹³ さらに、放射能被ばくへの恐怖から、2011 年 3 月 14 日までに病院の従業員は 239 人から 71 人まで減少、¹³ 地域外からの医療およびその他の必需品 (食品など) の配送が停止され、¹³ その結果として、震災前後にそれぞれ入院した 195 人、44 人の患者は 2011 年 3 月 20 日までにすべて退院した。¹³ その後、南相馬市立総合病院は 2011 年 6 月に外科部門を含む複数の部門で通常の外来と入院診療を再開した。それ以降、南相馬市立総合病院においては、放射線療法を除くすべてのがん治療を提供してきた。また、南相馬市立総合病院の外科部門においては、2016 年には 4 人の外科医が勤務し、合計で年間約 300 の手術を実施していた。これらの外科医と手術の数は、いずれも南相馬市内で最大であった。一方で、渡辺病院においてはもともと乳がんを専門とする外科医が所属し、相双地区の中でも最も多くの乳がん患者を治療していた。しかし、震災後、入院診療、がんの手術や抗がん剤治療は全て中止された。そのため、震災後、原則として新規のがん患者は受け入れていなかった。

助成金獲得者は、助成金獲得以前に、南相馬市立総合病院と渡辺病院に受診した乳がん患者を対象に複数の調査を実施していた。その際にこれら 2 つの医療機関を 2006 年から 2016 年にかけて受診した 263 人の全乳がん患者についてデータベースを作成した。²³ 本調査は、これらのデータベースに登録された乳がん患者を対象とした。具体的な患者リクルートのプロセスは以下の通りである。まず、データベースに登録された住所に対して、患者に調査の案内状を送付し、その中で、インタビューの実施を依頼するための電話を対象者に行うことを報告した。その後、改めて専属の調査員が患者に対して電話を実施し、調査の趣旨を説明、同意を得られた場合にはインタビューのスケジュールを確定した。後日、助成金獲得者が確定された期日に対象者に対して電話を実施し、調査の趣旨を改めて説明、インタビューの実施と録音に同意を得た上で調査を実施した。その際に住所を確認し、後日その住所に同意書を送付し、署名の上、同封の返信用封筒で返却いただいた。

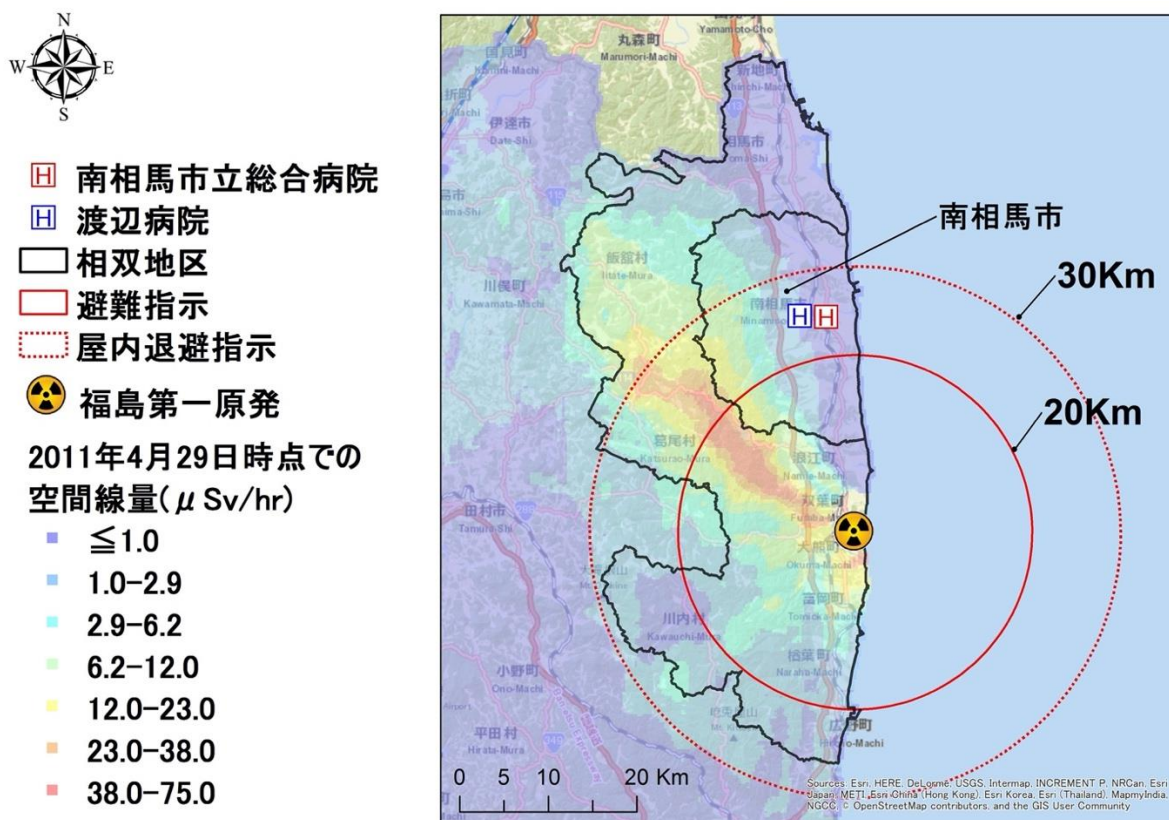


図 1. 福島県相双地区とその一部を占める南相馬市立総合病院の地理的位置関係。本図においては、2011年3月12日の福島第一原発事故後に、福島第一原発から20km以内に発令された避難指示、20-30km以内に発令された屋内退避指示の範囲に加え（継続的に避難指示が変遷したことには留意が必要）、事故後に初めて実施された航空機モニタリングの結果も示す。（Ozaki et al. Breast cancer patient delay in Fukushima, Japan following the 2011 triple disaster: a long-term retrospective study. *BMC Cancer*. 2017; 17: 423 から一部修正）

② インタビューデータ

インタビューシートを元に、1人20分から1時間程度の半構造化インタビューを実施した。インタビューでは、全ての対象者に関して、年齢、職業などの基本的属性、乳がんの病期や治療などの臨床情報について、まず質問を実施した。その後、震災前に診断された患者については、震災が治療の継続性、その他の生活に及ぼした影響について中心的に話を伺うとともに、その後、震災後の長期的な治療や生活等について話を伺った。また、震災後に診断された患者については、震災後の受診から治療にかけての治療アクセスについて中心的に話を伺った。

③ 診療録データ

対象患者については、すでに構築されていたデータベースか、社会人口学的情報（年齢、性別、職業など）や臨床情報（診断、病期、治療経過など）などのデータを抽出し、適宜利用した。

④ データ分析

インタビューの録音データを文字化した後、BraunとClarkeが提案した6つのステップ（1. データについてよく理解する、2. 初期コードの生成、3. テーマを探す、4. テーマの見直し、5. テーマの定義とネーミング、6. 結果の報告）に準拠して、テーマ分析を実施した。この際、筆者らは帰納的主題分析を選択した。なぜならば、今回調査を実施する領域は、探索的に調査を実施するのが望ましいと考えたからである。

3. 研究の成果

① インタビュー対象者の特徴

表1と2にインタビュー対象者の特徴を示す。震災前に診断を受けた乳がん患者23人、震災後に診断を受けた乳がん患者35人を対象とした。なお、Pre-15とPost-30は同一人物であり、震災前にみぎ乳がんを、震災後にひだり乳がんを治療された異時対側乳がんである。表中では便宜上、別人物として示す。

表1. 震災前に診断を受けた乳がん患者の特徴

No	初回受診日	受診時年齢	診断病期	サブタイプ	再発
Pre-1	2005年11月	54	ステージ1	HR陽性HER2陰性	なし
Pre-2	2005年12月	59	ステージ0	HR陽性	なし
Pre-3	2006年7月	49	ステージ1	HR陽性HER2陰性	なし
Pre-4	2006年8月	38	ステージ2	HR陽性HER2陰性	あり
Pre-5	2006年10月	43	ステージ2	HR陽性HER2陰性	なし
Pre-6	2006年12月	73	ステージ2	HR陽性HER2陰性	なし
Pre-7	2007年1月	66	ステージ2	HR陰性HER2陰性	なし
Pre-8	2007年6月	50	ステージ3	HR陽性HER2陰性	なし
Pre-9	2008年5月	68	ステージ3	HR陰性HER2陰性	なし
Pre-10	2008年8月	39	ステージ2	HR陰性HER2陰性	なし
Pre-11	2008年9月	65	ステージ1	HR陽性HER2陰性	なし
Pre-12	2008年9月	72	ステージ2	HR陽性HER2陰性	なし
Pre-13	2008年12月	50	ステージ1	HR陽性HER2陰性	なし
Pre-14	2009年7月	51	ステージ2	HR陰性HER2陰性	なし
Pre-15	2009年10月	48	ステージ1	HR陽性HER2陽性	あり
Pre-16	2009年12月	58	ステージ2	HR陽性HER2陰性	なし
Pre-17	2009年12月	54	ステージ1	HR陽性HER2陰性	なし
Pre-18	2010年2月	63	ステージ3	HR陰性HER2陰性	なし
Pre-19	2010年5月	58	ステージ1	HR陽性HER2陰性	なし
Pre-20	2010年8月	58	ステージ2	HR陽性HER2陰性	なし
Pre-21	2010年9月	42	ステージ2	HR陰性HER2陰性	なし
Pre-22	2010年11月	60	ステージ1	HR陽性HER2陰性	なし
Pre-23	2010年11月	48	ステージ3	HR陽性HER2陰性	なし

表 2. 震災後に診断を受けた乳がん患者の特徴

No	初回受診日	年齢	症状自覚から受診までの期間	診断病期	サブタイプ
Post-1	2010 年 12 月	48	検診発見	ステージ 2	HR 陽性 HER2 陰性
Post-2	2011 年 11 月	53	検診発見	ステージ 1	HR 陽性 HER2 陽性
Post-3	2011 年 12 月	49	検診発見	ステージ 1	HR 陽性 HER2 陰性
Post-4	2011 年 6 月	50	3 ヶ月	ステージ 2	HR 陽性 HER2 陰性
Post-5	2012 年 12 月	59	5 日	ステージ 0	HR 陽性
Post-6	2012 年 12 月	61	検診発見	ステージ 2	HR 陽性 HER2 陽性
Post-7	2012 年 12 月	51	6 ヶ月	ステージ 2	HR 陽性 HER2 陽性
Post-8	2012 年 4 月	60	2 ヶ月	ステージ 0	HR 陽性
Post-9	2012 年 5 月	67	2 ヶ月	ステージ 1	HR 陽性 HER2 陰性
Post-10	2012 年 5 月	64	2 ヶ月	ステージ 3	HR 陽性 HER2 陰性
Post-11	2012 年 7 月	50	検診発見	ステージ 1	HR 陽性 HER2 陰性
Post-12	2012 年 8 月	59	検診発見	ステージ 1	HR 陽性 HER2 陽性
Post-13	2013 年 11 月	73	1 週間	ステージ 1	HR 陽性 HER2 陰性
Post-14	2013 年 12 月	56	検診発見	ステージ 1	HR 陰性 HER2 陰性
Post-15	2013 年 1 月	65	検診発見	ステージ 1	HR 陽性 HER2 陰性
Post-16	2013 年 3 月	63	6 日	ステージ 2	HR 陽性 HER2 陰性
Post-17	2013 年 3 月	58	検診発見	ステージ 1	HR 陽性 HER2 陰性
Post-18	2013 年 5 月	59	2 週間	ステージ 2	HR 陰性 HER2 陰性
Post-19	2013 年 7 月	66	6 ヶ月	ステージ 1	HR 陽性 HER2 陰性
Post-20	2014 年 1 月	60	6 ヶ月	ステージ 2	HR 陽性 HER2 陽性
Post-21	2014 年 8 月	71	1 ヶ月	ステージ 3	HR 陽性 HER2 陽性
Post-22	2014 年 9 月	74	2 年間	ステージ 2	HR 陽性 HER2 陰性
Post-23	2015 年 10 月	74	10 年間	ステージ 4	HR 陽性 HER2 陰性
Post-24	2015 年 1 月	48	1 ヶ月	ステージ 1	HR 陰性 HER2 陽性
Post-25	2015 年 2 月	71	1 日	ステージ 1	HR 陽性 HER2 陰性
Post-26	2015 年 2 月	62	検診発見	ステージ 1	HR 陽性 HER2 陽性
Post-27	2015 年 5 月	70	2-3 日	ステージ 1	HR 陽性 HER2 陽性
Post-28	2015 年 6 月	64	1 週間	ステージ 1	HR 陽性 HER2 陰性
Post-29	2015 年 7 月	50	検診発見	ステージ 2	HR 陽性 HER2 陰性
Post-30	2015 年 9 月	54	検診発見	ステージ 1	HR 陽性 HER2 陽性
Post-31	2015 年 9 月	36	6 ヶ月	ステージ 2	HR 陽性 HER2 陽性
Post-32	2015 年 9 月	41	検診発見	ステージ 1	HR 陽性 HER2 陽性
Post-33	2015 年 9 月	66	2 年間	ステージ 3	HR 陽性 HER2 陰性
Post-34	2016 年 1 月	63	1 年間	ステージ 2	HR 陽性 HER2 陰性
Post-35	2016 年 5 月	51	1 週間	ステージ 2	HR 陽性 HER2 陽性

② テーマ分析の結果

テーマ 1. 震災直後の治療継続性

震災直後に避難した患者においては、他の医療機関を受診する際の紹介状などを準備してもらうことができず、また、

「いえ、持って行かないです。だってそんな紹介状なんてなかったです。」(Pre-13)

「その、紹介状がないと駄目だとか、なんかもう言われて、全然、診てもらえなくてですね、あの、薬ももらえなかった状況だったんですよ。」(Pre-14)

なお、ホルモン剤については、多くの患者が避難先で処方を受けることができていた。

「避難はいったんしましたが、あのー、妹、こっちが埼玉に行ったとき、お薬の手帳を持って、こういう乳がんの手術したんです。(中略)すぐお薬出していただきました。」(Pre-1)

「避難先であの、やっぱりなくなって、ほる、あの、ちようど。お薬なくなって。赤十字病院の方が来てくれて、その近くの、で、処方出してもらって。」(Pre-4)

化学療法を実施中の患者においては、副作用がひどい中、避難をしたという声があった。

「避難した当時は、副作用はひどかったです。」(Pre-21)

一方で、同じ患者は、若干の遅れがあったものの、化学療法を完遂することができたという。

「がんセンターでもやっぱり被害がひどくて、1 週間くらいはちょっと受け入れできないって言われたんですけど、あの、幸いに、あのー、本当に、3 月 18 日の日に来てくだ、来てくださいとか、大丈夫ですって言われて。」(Pre-21)

また、医療の継続性という意味においては、がんセンターなどのハイボリュームセンターで医療を受けるアドバンテージが示唆された。

「結果的には確かに、渡辺病院でね、受けてたら、なんか、そういうふうにはいかなかったかもしれないですね(中略)手術の予定が本当は 4 月 12～13 日だったのが、10 日ぐらい遅れで、あのー、できたので。」(Pre-21)

このように、被災当時に実施していた治療、また、治療を受けていた医療機関や受け入れ先の状況によって、震災の影響は大きく異なっていることが示唆された。ただ、全体としては、それぞれの医療機関の適切かつ臨機応変な対応により、患者への影響は限定的だった。

テーマ 2. 震災による長期的な影響

震災後に診断を受けた乳がん患者の大部分は、震災による乳がん治療への影響を自覚していなかった。

「そんなにはなかったですね、はい。」(Post-22)

「あんまり震災も大丈夫だし、えーっと、例えばその治療を受けるのが難しかったりとか、そういうのも特になかったですね。」(Post-10)

その背景として、南相馬市の医療体制の早期の回復を指摘する声があった。

「私が乳がんにかかったのも、まあ、震災のあと 1 年後くらいだったから、まあ、南相馬市の、市立病院も、あの、A 先生の所もある程度、こう、機能してて、で、まあ、大丈夫だったし。」(Post-3)

一方で、震災後に受診した患者の一部は、震災の影響を示唆していた。

「何ていうか、こう、落ち着かない感じ。あのー、看護師さんだ、何だって、こう、やっぱり、どっち、普通のときより落ち着かない感じやったですね。」(Post-11)

「あ、それはね、(検診を) 受けておけばよかったなって思いました。」(Post-20)

以上のように、震災後、南相馬市の医療体制が早期に改善したこともあり、震災後に診断された乳がん患者の大部分は、乳がん治療について震災の影響を自覚していなかった。一方で、一部震災の影響を自覚している患者もあり、無視できない影響が存在していたことが示唆された。以上からは、患者の状況に応じた個別対応の必要性が示唆された。

テーマ 3. 家族・友人との関係

震災時の乳がん患者のサポートとして、家族の存在のおかげで、困ることがなかったという声があった。

「震災でもう逃げて歩いても家族と一緒にいたし、あんま、あんまり困ったこともなくて、もう向こうに行っても、そ、みんなに世話になってきたから」(Pre-6)

中でも特に、配偶者の重要性を指摘する声が多く聞かれた。

「そう、そうですね。うーんと、あの、放射線治療のときも、毎日、名取まで送ってってくれたし。」(Post-5)

「娘のことも含めて、あの、夫にいろいろやってもらいました。」(Post-2)

一方で、家族との関係が負担になったという声もあった。

「年寄り抱えてたもんだから、そんな、余裕がなかったです。もう、あの、認知症はひどいですね。」(Post-11)

「こっちで主人の両親を見ながら、あの、主人の父親のほうがもう介護状態で、ほぼ寝たきり状態になってたので。」(Post-4)

また、友人に病気について相談したという方々は少なかった。

「特に、なかなか相談しづらいから、やっぱり、あのー、主人とか、うん、で、また、いろいろとね、手術の、こういうふう手術しますっていうのは、やっぱり、主人が聞くような立場になってるから。」(Post-3)

「あの、友達たちも、あの、震災後でそれぞれ避難したりなんんだりして、なかなか連絡も取れなかったのも、特別、お知らせするまでもないと思って。」(Post-19)

しかしながら、親や配偶者といった家族の話よりも、被災地で勤務されていた医師の評判を友人から聞いたことで、手術方針を決定したという声もあった。

「あのー、親にも相談したり、主人にも相談したりしたんですね。どうしようか。そうしたらもう全摘のほうが安全じゃないかっていうことで、それでいろいろそういう話もあったんですが、あのー、姉の友人が大平先生に温存で手

術していただいて、「大丈夫だよ」なんて、「温存でも大丈夫なんだよ」なんて、あの一、お話を聞いたもんですから、じゃあ、そっちにしてみようかっていうことで。」(Pre-16)

以上、震災後、乳がん治療を受ける上で、乳がんというセンシティブな話題を、震災で個々人が自分の身の回りのことで手いっぱいになっている状況で、友人などと共有することは難しいことが示唆された。したがって、震災時の乳がん患者にとって、相対的に家族の重要性が高いものになっていた。一方で、家族との関係が負担となったという声も一部あり、個々の患者の状況によって、家族や友人が震災後の乳がん治療に及ぼしうる意味や影響は異なってくる可能性が示唆された。

テーマ 4. 課題と必要な支援

震災後、医療・その他の状況についての情報不足があり、被災者個人で避難したような場合は、集団避難の場合に比べて情報が不足していたという。また、このような情報不足は、震災後しばらく継続していた。

「今はほらさ、だって情報あつからいいけどさあ、あのときは震災で、それどころでないし。」(Post-35)

「あの、いろんな情報が、はや、あの、個人、個人で行った場合でも届けばよかったかなって。」(No.137)

「戻ってきて、えー、ちょっと違和感を感じたので、病院に行こうと思っていたんですけども、なかなかこの病院行ったらいいか分からないっていうのと、あの、実際にやってる病院、それを診てもらえる先生がいるかどうかというのが分からなくて、えー、ちょっといろいろ見てる間に、まあ、2 カ月 3 カ月ぐらい、ちょっとちゅうちよしてた部分もあって。」(Post-4)

「こっちに戻ってきて、そんで、いろんな情報を一応、集めたつもりだったんですけど、医療のほうも復活してるっていう、まるっきり思っちゃって。そしたら、その、それほどのってなくて、うん。それで、やっぱりちょっと大変だったかなっていうのはありますね。」(Pre-19)

また、震災後、他の地域から戻ってきたときの受け入れ体制についての不満の声が聞かれた。

「こっちの病院も多分、あの、患者さんすごいいっぱいだったとは思うんですけども、受け入れのほうがあんまり気持ちよくっていうか、あの、快くっていうか、迎え方ではなかったの。」(Post-4)

その他、放射線治療や再建治療を実施できる施設や複数の医師の存在など、乳がん診療の充実を訴える声もあった。

「手術後に放射線治療も一緒に受けられるような施設だったらいい、よかったのかなって思うぐらいです。」(Post-22)

「再建もしてたので、再建のほうは、やっぱり今も定期的に通ってはいらんですけども、埼玉医大のほうに。」(Post-4)

「他の先生にそういう形でお話しするのもいいのかなと。」(Post-1)

福島県相双地方はもともと医療過疎があり、また、乳がん検診受診率も低かった。震災を経て、そのような課題は解決されずに残っており、今後、その解決を図っていくことが重要だと示唆された。また、震災後に、いかに適切な情報を必要としている方々に届けるかが重要な課題として挙げられた。

4. 今後の課題

本調査で明らかとなったのは、患者家族や避難先などでの患者の受け入れ体制（医療機関、行政などを含む）の重要性である。一方で、彼らが当時どのようなことを考えどのように対応していたか、また、その体験からどのようなことを課題として感じ、どのような支援が必要だったか、と言った点については一切情報がない。乳がん患者の震災直後から長期的な影響を明らかにし、さらに実践的な対策を構築するためには、これらの情報は必須である。今後、これらの点について明らかとするための質的インタビュー調査が必要と考えられる。今回の調査から、浜通り地方の乳癌患者が震災後どの地域に避難したかが概ね明らかになった。その情報を参考に、福島県内外の医療機関や行政機関へのアプローチを検討している。

さらに、本調査から明らかになった他の重要なポイントとしては、震災直後から長期に亘っての、適切な情報取得の難しさである。被災の状況下でどのような健康問題を優先すべきか、震災後の被災地の状況の定期的なアップデートなど、住民や患者目線で必要な情報がいくつか対象者から挙げられた。これをどのように届けていくか、今後実施される行政関係者などへのインタビューなども通じ、具体的かつ実践的な手段を検討する必要がある。とは言え、災害は、その種類規模に加え、発災地域の文化的・社会的・人口学的な背景にもその顛末が左右される、極めて個性が高いイベントである。であるため、今回の結果を単純に外挿するのではなく、そのエッセンスを理解しつつ、災害の個性を踏まえながら結果を応用していく姿勢が重要であろう。

最後に、どのように、震災後の福島県浜通り地方において、乳がん患者の Well-being を高めるような診療体制の構築を目指していくかという点について述べる。今回の調査を参考にすると、震災後長期的には、その治療において、震災の影響を自覚していない乳がん患者が大部分であった。その点、広く乳がん患者の Well-being を高めるような診療体制を模索していくことが重要と思われる。がん患者やそれを支える家族や地域住民の Well-being を高める上で、一人一人のがん患者に対して実施される医療の質を向上させることが重要である。その実現には、医療者の充実が欠かせず、地道にリクルートを継続していくことが肝要と考える。

一方で、今回の調査結果を解釈する上で注意すべきこともある。それは、今回の調査が、震災から 10 年以上が経過して実施されたことだ。そのため、今回対象となった 2006 年から 2016 年の乳がん患者のうち、当時進行がんで診断された方々はすでに亡くなっている可能性がある。また、そのような方々の状態悪化の背景に、震災による医療アクセスの影響があった可能性も否定できない。しかし、この点については、本調査では評価できていない。加えて、震災直後 1 年間に乳がんと診断されたような方々からは、ほとんど話を聞くことができていない。そのため、全体として、本調査は、震災の影響を低く見積もっている可能性があることは考慮すべきだ。今後起こりうる災害に対してインタビュー調査を実施する場合には、調査時期に十分注意する必要がある。

5. 研究の成果等の公表予定（学会、雑誌）

今回の報告書に記載した研究成果をもとに、今後英語論文を執筆する。その成果は査読付き英文雑誌に投稿される。具体的な対象としては、災害専門誌（International Journal of Disaster Risk Reduction、Disaster Medicine and Public Health Preparedness）、乳がん専門誌（Breast Cancer、Clinical Breast Cancer、Breast Cancer Research）、医学系社会学雑誌（Social Science and Medicine）などが対象となる。助成金獲得者は、これまでに査読付き英文雑誌に 300 報程度の英語論文を発表しており、

論文執筆の経験や知識は十分である。

また、研究成果は、2023 年 12 月に開催される世界的な乳がん学会 San Antonio Breast Cancer Symposium の他、2024 年以降、日本乳癌学会が主催する日本乳癌学会学術総会や東北地方会などで発表される。

加えて、筆者らは世界的な研究者ネットワークを構築しており、その中には、例えば、英国ラッセルグループの一角を成すノッティンガム大学の小寺康博博士もいる。今回の結果は、ノッティンガム大学が発行するニュースレターなどにおいても発表される予定である。

引用文献

1. World Health Organization. Cancer fact sheet. Available at: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/en/>. Accessed February 7, 2020.
2. Global Burden of Disease Cancer, Collaboration, Fitzmaurice C, Allen C, et al. Global, Regional, and National Cancer Incidence, Mortality, Years of Life Lost, Years Lived With Disability, and Disability-Adjusted Life-years for 32 Cancer Groups, 1990 to 2015: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study. *JAMA Oncol.* 2017;3(4):524-548.
3. Eckstein D, Künzel V, Schuäfer L. GLOBAL CLIMATE RISK INDEX 2018: Who Suffers Most From Extreme Weather Events? Weather-related Loss Events in 2016 and 1997 to 2016 Germanwatch. Available at: <https://germanwatch.org/sites/germanwatch.org/files/publication/20432.pdf>. Accessed February 7, 2020.
4. Bickerstaff K, Lorenzoni I, Pidgeon NF, Poortinga W, Simmons P. Reframing nuclear power in the UK energy debate: nuclear power, climate change mitigation and radioactive waste. *Public Underst Sci.* 2008;17(2):145-169.
5. World Nuclear Association. Plans For New Reactors Worldwide. Available at: <https://www.world-nuclear.org/information-library/current-and-future-generation/plans-for-new-reactors-worldwide.aspx>. Accessed February 7, 2020.
6. Sawano T, Tsubokura M, Ohto H, Kamiya K, Takenoshita S. An attack on a nuclear power plant during a war is indiscriminate terrorism. *The Lancet.* 2022;399(10333):1379.
7. Aitsi-Selmi A, Murray V. Protecting the Health and Well-being of Populations from Disasters: Health and Health Care in The Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030. *Prehosp Disaster Med.* 2016;31(1):74-78.
8. Aitsi-Selmi A, Murray V. The Sendai framework: disaster risk reduction through a

health lens. Bull World Health Organ. 2015;93(6):362.

9. Man RX, Lack DA, Wyatt CE, Murray V. The effect of natural disasters on cancer care: a systematic review. *Lancet Oncol*. 2018;19(9):e482-e499.
10. Twombly R. Cancer community offers unprecedented support after hurricanes slam U.S. Gulf Coast. *J Natl Cancer Inst*. 2005;97(23):1716-1718.
11. Harmon RE, Boulmay BC. Restoration of medical oncology services at LSU Interim Public Hospital in New Orleans after Hurricane Katrina: a two-year experience of LSUHSC. *J La State Med Soc*. 2011;163(3):144-147.
12. Mishra SR, Khanal V, Kallestrup P. Cancer in the aftermath of Nepal's earthquakes. *Lancet Oncol*. 2016;17(6):705-706.
13. Kodama Y, Oikawa T, Hayashi K, et al. Impact of natural disaster combined with nuclear power plant accidents on local medical services: a case study of Minamisoma Municipal General Hospital after the Great East Japan Earthquake. *Disaster Med Public Health Prep*. 2014;8(6):471-476.
14. Abeysinghe S, Leppold C, Ozaki A, Morita M, Tsubokura M. Disappearing everyday materials: The displacement of medical resources following disaster in Fukushima, Japan. *Soc Sci Med*. 2017;191:117-124.
15. Imamura CK, Ueno NT. Health services: How can we address cancer care after a natural disaster? *Nat Rev Clin Oncol*. 2011;8(7):387-388.
16. Nogueira LM, Sahar L, Efsthathiou JA, Jemal A, Yabroff KR. Association Between Declared Hurricane Disasters and Survival of Patients With Lung Cancer Undergoing Radiation Treatment. *JAMA*. 2019;322(3):269-271.
17. David-West G, Musa F, Frey MK, et al. Cross-Sectional Study of the Impact of a Natural Disaster on the Delivery of Gynecologic Oncology Care. *Disaster Med Public Health Prep*. 2015;9(6):605-608.
18. Morita T, Nomura S, Tsubokura M, et al. Excess mortality due to indirect health effects of the 2011 triple disaster in Fukushima, Japan: a retrospective observational study. *J Epidemiol Community Health*. 2017;71(10):974-980.
19. Zhang H, Yan W, Oba A, Zhang W. Radiation-driven migration: the case of Minamisoma City, Fukushima, Japan, after the Fukushima nuclear accident. *Int J Environ Res Public Health*. 2014;11(9):9286-9305.
20. Morita T, Nomura S, Furutani T, et al. Demographic transition and factors associated with remaining in place after the 2011 Fukushima nuclear disaster and related evacuation orders. *PLoS One*. 2018;13(3):e0194134.
21. Ozaki A, Leppold C, Sawano T, et al. Social isolation and cancer management - advanced rectal cancer with patient delay following the 2011 triple disaster in Fukushima, Japan: a case report. *J Med Case Rep*. 2017;11(1):138.

22. Ozaki A, Leppold C, Tsubokura M, et al. Social isolation and cancer management after the 2011 triple disaster in Fukushima, Japan: A case report of breast cancer with patient and provider delay. *Medicine (Baltimore)*. 2016;95(26):e4027.
23. Ozaki A, Nomura S, Leppold C, et al. Breast Cancer Provider Interval Length in Fukushima, Japan, After the 2011 Triple Disaster: A Long-Term Retrospective Study. *Clinical Breast Cancer*. 2020;20(2):e127-e150.
24. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*. 2021;71(3):209-249.
25. Ozaki A, Nomura S, Leppold C, et al. Breast cancer patient delay in Fukushima, Japan following the 2011 triple disaster: a long-term retrospective study. *BMC Cancer*. 2017;17(1):423.
26. Ozaki A, Toyoaki S, Tsukada M, et al. Potential association of prolonged patient interval and advanced anatomic stage in breast cancer patients in the area affected by the 2011 triple disaster in Fukushima, Japan: Retrospective observational study. *Medicine*. 2021;100(32):e26830.
27. Ozaki A, Tsubokura M, Leppold C, et al. The importance of family caregiving to achieving palliative care at home: a case report of end-of-life breast cancer in an area struck by the 2011 Fukushima nuclear crisis: A case report. *Medicine*. 2017;96(46):e8721.
28. 南相馬市 . 南相馬市統計集 2017. Available at: <https://www.city.minamisoma.lg.jp/portal/admin/tokeijoho/4156.html>. Accessed February 7, 2020.
29. Ozaki A, Shimada Y, Yamamoto K, et al. Death of the sole doctor at Takano Hospital 6 years after the Fukushima nuclear crisis-who is responsible for health care delivery in the Fukushima disaster zone? *QJM*. 2017.