

③集団検診

気仙沼市で行われる集団検診（後期高齢者健診、特定健康診査）のデータを取得し、アンケート調査にリンクさせる。健診内容は下記のとおり。

問診（服薬歴、既往歴、生活習慣、自覚症状）、身体測定（身長、体重、腹囲*、BMI）、
血圧、採血（T-cho、HDL-cho、LDL-cho、TG、AST、ALT、 γ -GTP、HbA1c、Cr*、UA*）、
尿検査（尿糖、尿蛋白） [*：後期高齢者健診にはなし]

④医療機関受診情報

国民健康保険と後期高齢者保険に関して、医療機関受診情報のデータをアンケート調査に照合する。データ収集場所是对応する機関とする。収集に関しては担当医の承諾を前提とする。レセプト、カルテより医療費、罹患疾患名、転帰等の情報を収集する。

⑤気仙沼市地域包括支援センターにて匿名化された介護予防事業に関するデータ

気仙沼市の地域包括支援センターが介護予防目的に行う事業のうち、定期的に行う生活機能基本チェックシートデータおよび要支援・要介護取得に関するデータ、住居に関するデータ、死亡に関するデータ、および介護予防事業プログラム参加者のデータ。本研究の同意例に関しては、実名データとして取り扱い、同意が得られていない例に関しては、匿名データとして取り扱う。気仙沼市とは、匿名化データの提供および取り扱いに関する協定を取り交わす。

（3）評価項目

気仙沼市をモデル地区として、仮設住宅に住む65歳以上の高齢者に起こる事象（罹患、介護度、死亡）を向こう3年間調査し、下記の事項を明らかにする。いずれも前向きコホートによってのみ判定できるものであり、エビデンスとしての価値は高いものとなる。

(i) 罹患率、死亡率： 仮設住宅という特殊環境で発生しやすい健康障害を特定する。死亡率を調べることで健康障害の重篤度が判明する。

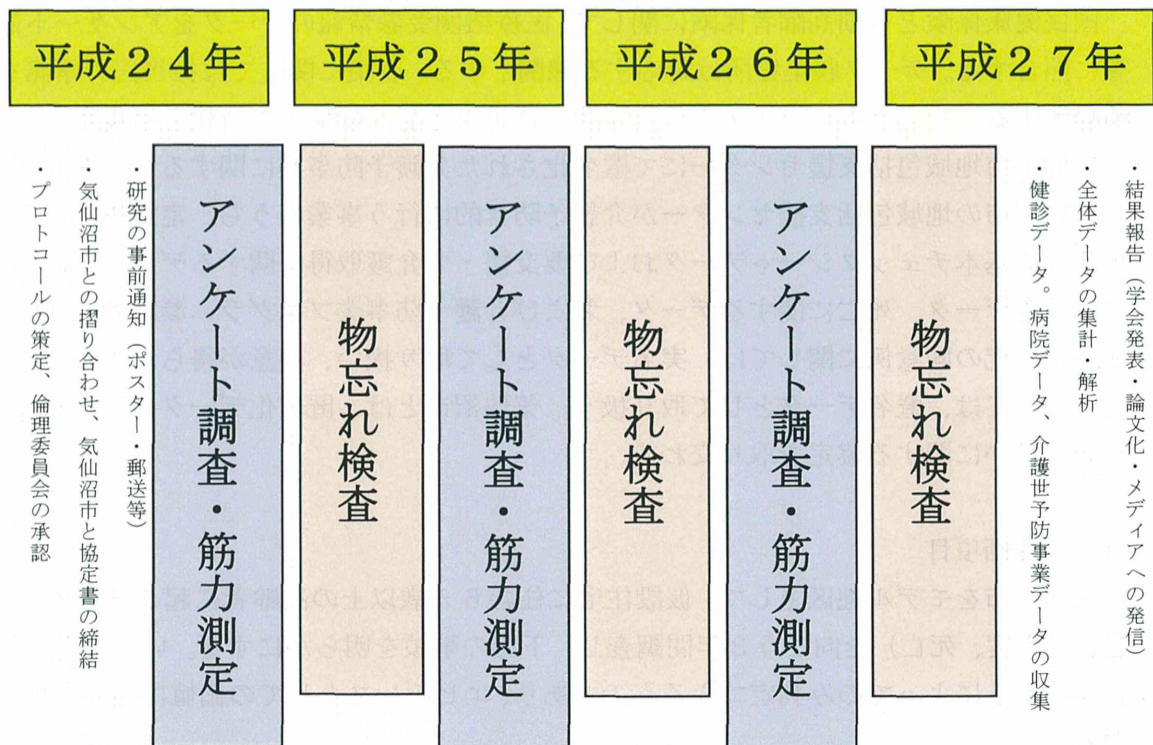
(ii) 危険因子： 患者背景を詳細に記録し、イベントとの関連を調べる。寄与する危険因子を評価して、公衆衛生対策につなげることを目指す。

(iii) 認知機能について： 予想される神経・精神科領域の問題として、㊸認知症の増悪、㊹うつ、閉じこもり、不活発、アルコール依存㊺孤独死や自殺などがある。これらのスクリーニングはアンケート調査によって行うが、特に認知機能に関しては在宅支援に直接関わることから、タッチパネルを用いた認知機能評価を併用して感度・特異度の確保に努める。

(4) 研究スケジュール

H24年度～H26年度とし、下記のスケジュールで行う。各調査後には集計・解析を行い、緊急性のある事象の有無をチェックする。特に個人に関して、明らかに緊急性のあるデータが得られた場合は、その個人に対するアドバイスを市と連携して郵送等に行う。

図2. 調査・研究スケジュール



・倫理面の配慮

① 倫理原則の遵守

本研究の実施にあたっては、ヘルシンキ宣言(2008年10月)の精神を遵守し、かつ本研究実施計画書ならびに「臨床研究に関する倫理指針」(平成21年4月1日施行)を遵守して実施する。

② 施設審査委員会の承認

本研究の実施に先立ち、東北大学大学院医学系研究科の倫理審査委員会にて、本研究の倫理性・科学的妥当性および実施の適否につき審査を受け、同委員会の承認を得た後、医療機関の長の許可を受けた上で本研究を実施する。研究の継続に関しても同様に医療機関の長の許可を受けた上で継続する。

③ インフォームドコンセント

対象となる被調査者ならびに代諾者（本人が同意能力を欠く場合には、代諾者のみから取得する）に対し、研究内容について、別に定める同意説明文書に基づいて十分に説明する。被調査者ならびに代諾者が内容をよく理解したことを確認したうえで本研究への参加について、被調査者または代諾者の自由意思による同意を文書で得るものとする。同意取得日を被調査者記録用紙に記載するとともに、同意書（写）を含む同意説明文書を被調査者または代諾者に手渡す。本研究参加の継続に関して、被調査者ならびに代諾者の意思に影響を与える可能性のある情報が得られた場合には、研究責任者等は当該情報を速やかに被調査者ならびに代諾者に伝え、本研究に継続して参加するか否かについて被調査者ならびに代諾者の意思を確認し、その旨を日付とともに文書に記載する。理由の如何に係らず、口頭での同意取得は行わないこととし、被調査者ならびに代諾者から文書による同意を得る。また、代諾者と被調査者との関係についての記録を残す。

④ 協定書

本研究は東北大学加齢医学研究所（甲）と気仙沼市（乙）が共同で行う事業である。甲と乙は本研究に関して協定書を交わすことを前提とする。協定書に従い、甲と乙はデータの共有、結果の還元を行う。

⑤ データの取り扱い及び記録の保存

各参加施設およびデータ管理事務局は、報告書または被調査者データ、あるいはその写しの取り扱いに関して、個人情報の保護に細心の注意を払い、情報の漏洩、紛失、転記、不正な複写などがないように行う。以下に定める期日まで保管する。（i）データの保管：研究の中止又は研究終了後5年が経過した日までデータを保管する。研究の終了日は登録終了日ではなく、観察期間、および、予後に関する最終解析を含め本研究の終了日をさす。（ii）データ管理事務局：記録は研究終了まで、研究事務局にて保管する。研究事務局は、研究の中止又は研究終了後5年間が経過した日までデータを保管する。

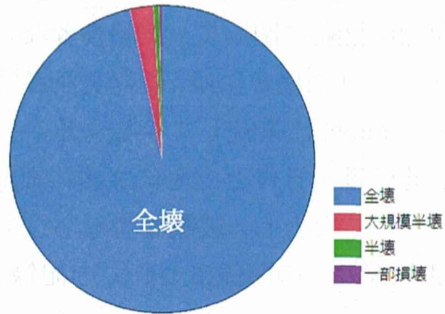
【C】研究結果

（1）第一回アンケート結果の概要

第一回調査において、アンケート調査では全体で1,576名から回答を得た（回収率73%）。その概要を3図に示す。

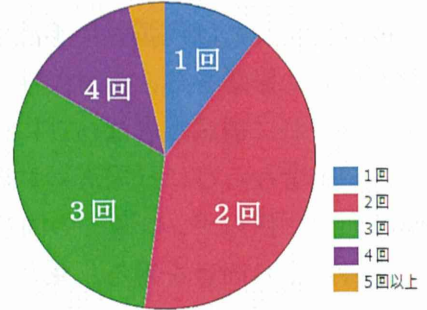
図3. 第一回アンケート結果の概要

a) 震災時の住居の被害状況について

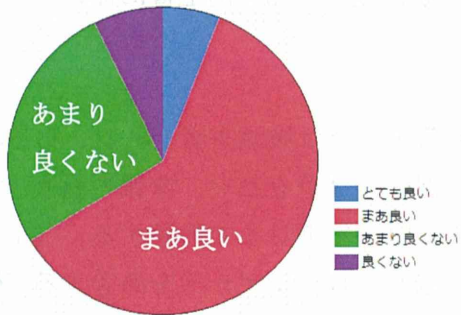


b) 震災以降の転居の回数

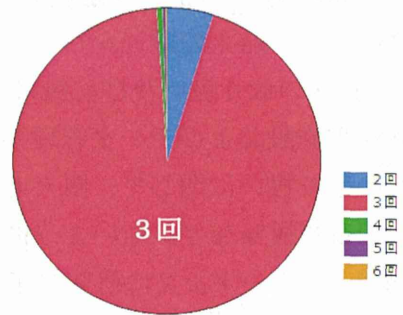
(避難所を含む)



c) 健康状態はいかがですか？

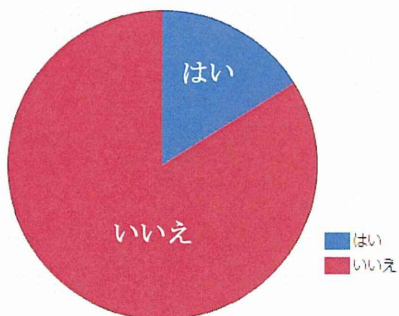


d) 食事は1日に何回とっていますか？

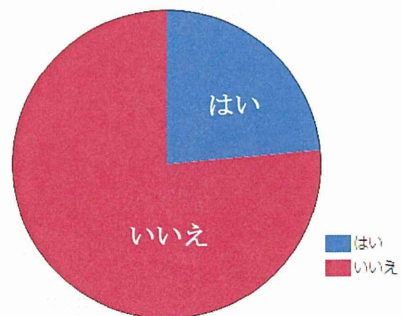


仮設入居者の殆どは全壊であり、津波の直撃を受けた地域の住民である頻度が高い。即ち、津波危険地域に指定され、元の地に戻ることは難しい状況下にある（図3 a）。震災後の引越し回数も多く（図3 b）、自覚的な健康状態も三分の一の高齢者が不調を訴えている（図3 c）。栄養状態が危惧されるが、ほとんどが一日三食の食事を維持している（図3 d）。

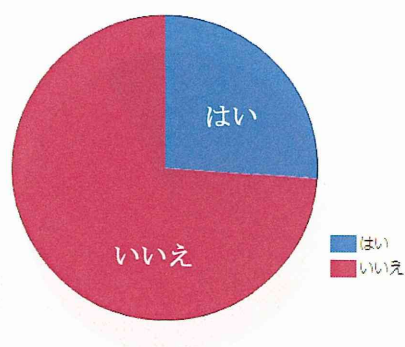
e) 6ヶ月間で2～3kg以上の体重減少がありましたか？



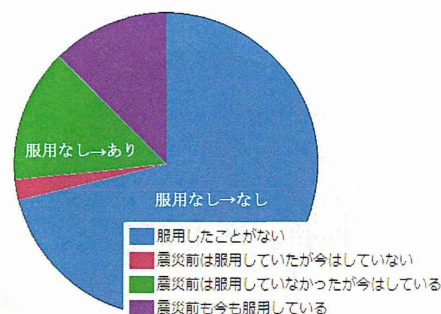
f) たばこを吸っている方は、震災前に比較して1日に吸う本数は増えていまか？



g) 飲酒している方は震災前に比較して飲酒量は増えていますか？

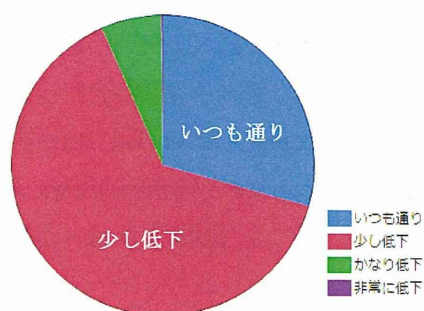


h) 睡眠導入剤（安定剤）を睡眠前に服用していますか？

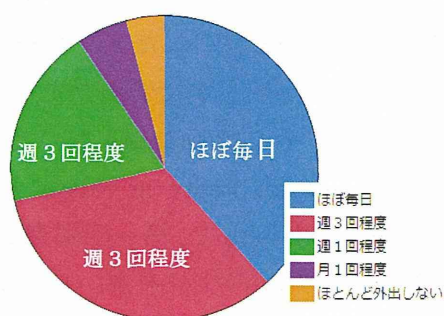


しかし一部で体重の減少が、一般の加齢に伴う減少以上に進行している様子であり（図 3 e）、年次を追って経過をみる必要がある。今後は食事の内容を解析するとともに、健診データ等から得られる採血データをリンクさせて詳しい栄養評価をしてゆく。喫煙・飲酒に関しては、四分の一前後の割合で震災前より増加している。（図 3 f、g）。特にアルコール依存は過去の大規模災害でも問題となった事項であり、今後も注視して、必要があれば市に協力を仰いで予防措置を講じる予定である。睡眠もやや障害されている傾向があり、睡眠薬を新たに内服し始めた人が見られる（図 3 h）。

i) 最近の日中の活動について（身体的および精神的）

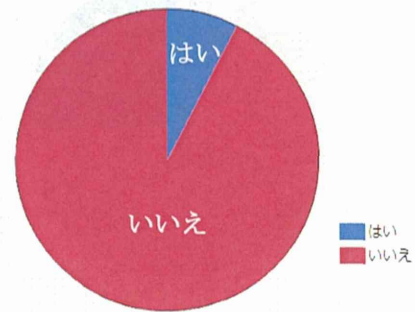
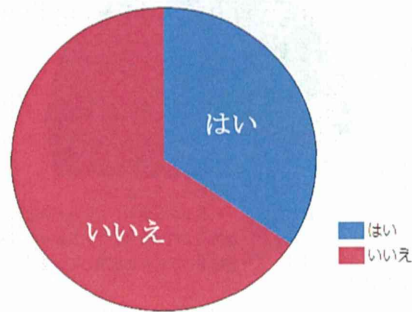


j) 仕事を含め、平均してどれくらい外出していますか？



k) 昨年と比べて外出の回数が減っていますか？

l) 既存の病気、外傷の悪化がありましたか？



活動性に関しては、半数の高齢者で震災前に比べて活動性が低下している（図 3 i）。外出の頻度も減少傾向がある（図 3 j, k）。多くの仮設住宅は市街地から離れていること、交通手段を持たぬ高齢者が多いことも一因と思われるが、**apathy** や閉じこもりなどの精神的要因も可能性が高く、今後の精査課題の一つである。仮設住宅生活における心身の有害事象も懸念されている。仮設生活が長引き、また元の場所に帰れないという状況は、新たなイベント発生や持病の悪化を招くであろう（図 3 l）。この問題に関しても、かかりつけ診療機関のデータを照合して解析する。

（2）文献データによる非被災地との比較

本研究は前向きコホートを前提としており、コントロール群を置かないデザインとなっている。しかし得られたアンケートの結果は、高齢者が置かれている状況が予想以上に厳しいことが明らかであったため、文献的に本邦の標準的データと照合する必要があると考えた。そこで Koizumi らの論文「Association between hypertension status and the screening test for frailty in elderly community-dwelling Japanese. *Hypertension Research* 2013;1-6」を対照として、第一回調査結果と比較をしてみた（表 1）。質問項目は、介護予防マニュアル基本チェックリストを用いている。

表1. 基本チェックリストによる被災地と非被災地との比較

	No.	質問事項	回答	仮設* 高齢者	対照* 高齢者
手段的-ADL	1	バスや電車で1人で外出していますか	いいえ	35.1	14.8
	2	日用品の買い物をしていますか	いいえ	19.0	7.2
	3	預貯金の出し入れをしていますか	いいえ	24.5	11.3
社会的 ADL	4	友人の家を訪ねていますか	いいえ	27.9	16.9
	5	家族や友人の相談にのっていますか	いいえ	23.6	10.9
運動・転倒	6	階段を手すりや壁をつたわずに昇っていますか	いいえ	42.5	29.1
	7	椅子に座った状態から何もつかまらずに立ち上がっていますか	いいえ	32.7	14.2
	8	15分間位続けて歩いていますか	いいえ	23.1	10.6
	9	この1年間に転んだことがありますか	はい	24.1	16.1
	10	転倒に対する不安は大きいですか	はい	49.4	31.7
栄養	11	6ヶ月間で2～3kg以上の体重減少はありましたか	はい	18.1	11.0
	12	(BMI)	はい		
口腔機能	13	半年前に比べて堅いものが食べにくくなりましたか	はい	30.9	22.0
	14	お茶や汁物等でむせることがありますか	はい	25.5	18.1
	15	口の渇きが気になりますか	はい	23.6	19.4
閉じこもり	16	週に1回以上は外出していますか	いいえ	12.3	4.9
	17	昨年と比べて外出の回数が減っていますか	はい	31.9	18.0
認知症	18	周りの人から「いつも同じ事を聞く」などの物忘れがあるとされますか	はい	22.3	14.4
	19	自分で電話番号を調べて、電話をかけることをしていますか	いいえ	14.8	4.5
	20	今日が何月何日かわからない時がありますか	はい	33.6	15.1
うつ	21	(ここ2週間)毎日の生活に充実感がない	はい	29.8	11.9
	22	(ここ2週間)これまで楽しんでやれていたことが楽しめなくなった	はい	26.6	9.1
	23	(ここ2週間)以前は楽にできていたことが今ではおっくうに感じられる	はい	36.5	23.4
	24	(ここ2週間)自分が役に立つ人間だと思えない	はい	27.9	15.7
	25	(ここ2週間)わけもなく疲れたような感じがする	はい	34.2	22.9

* 対照群は65歳以上であるが、仮設群は震災時に65歳以上であるため、調査時期を考慮すると仮設群は約67歳以上となる。平均年齢は対照群、仮設群それぞれ73.5歳と76.3歳である。

すべての項目で、仮設在住高齢者群が不良である。このことは「被災」という因子が心理的に不良へ向かわせるバイアスがあると考えられるが、それを勘案しても被災者と非被災者との差があまりにも大きい。質問項目の中で、わかり易く具体性のある項目においても両群に明らかな差があることは、考慮に値すると思われる。

(3) 仮設設置地域の特徴

第1回アンケート調査の結果を気仙沼市の特徴ある4地区間で横断的に比較検討してみた。即ち、漁業関連産業の中心である市街地区、半島・島嶼地域である唐桑・大島地区、市街地区の南側沿岸地域の本吉地区、そして仮設用地不足から隣県に設営された岩手地区の4地区である(図1)。

日常生活動作(ADL)については(図4a)、市街地区では公共交通機関の利用が少ないが、利用の必要性が低い可能性がある一方、人口が多い割に人との付き合いが希薄な傾向がある。気仙沼市街地からの移住が多い岩手地区は比較的健康状態が良い集団である可能性があり、手段的ADLに優れている傾向があるが、社会的な繋がりが疎である傾向があった。本吉地区、唐桑・大島地区では、社会的活動がより活発な傾向があった。唐桑・大島地区では交通が不便なこともあり、公共交通機関の利用が多い可能性がある。運動や転倒リスクに関しては(図4a)、比較的健康な集団である岩手地区において優れている傾向があった。唐桑・大島地区も市街地区、本吉地区に比べてより運動機能が保たれている傾向があった。栄養に関しては(図4a)、有意性はないものの、唐桑・大島地区がより良い傾向にあり、次いで岩手地区が続いた。

図4a

基本チェックリスト 1								
	No	質問内容	気仙沼市街 (%)	本吉 (%)	唐桑大島 (%)	岩手 (%)	全地区内有意確率 p	2地区間有意確率 p
手段的	1	バスや電車で1人で外出していますか(いいえ)	40.8*	35.4	30.4*	26.8	0.00632	
	2	日用品の買い物をしていますか(いいえ)	19.4	22.3	20.8	15.3	0.591	
	3	預貯金の出し入れをしていますか(いいえ)	27.3	23.2	24.9	14.0	0.105	
社会的	4	友人の家を訪ねていますか(いいえ)	32.2*	22.3*	25.1	35.7	0.00670	* 0.0187
	5	家族や友人の相談にのっていますか(いいえ)	25.7	23.1	25.2	29.6	0.757	
運動・転倒	6	階段を手すりや壁をつたわずに昇っていますか(いいえ)	46.8	44.7	43.0	31.6	0.126	
	7	椅子に座った状態から何もつかまらずに立ち上がっていますか(いいえ)	36.1*	37.8#	28.8	19.0*#	0.00868	* 0.0470 # 0.0417
	8	15分位続けて歩いていますか(いいえ)	25.1	29.6*#	18.8*	12.1#	0.00607	* 0.0398 # 0.0320
	9	この1年間に転んだことがありますか(はい)	25.9	24.9	23.8	26.3	0.921	
栄養	10	転倒に対する不安は大きいですか(はい)	54.8*	56.1#	52.3	33.3*#	0.0174	* 0.0127 # 0.0157
	11	6ヶ月間で2~3kg以上の体重減少がありましたか(はい)	20.3	21.6	13.3	18.2	0.0888	
	12	BMI<18.5	6.6	6.6	3.6	7.3	0.465	

口腔機能に関しては（図4b）、地区間に顕著な違いを認めなかった。閉じこもりに関しては（図4b）、市街地区と本吉地区で外出頻度が高く、唐桑・大島地区で低かった。唐桑・大島地区では元々低かった可能性があり、利便性の悪い地域の特徴を反映している可能性がある。認知機能に関しては（図4b）、有意な地域間の違いは認めなかった。うつに関しては（図4b）、本吉地区において深刻な傾向があり、唐桑・大島地区でより健全である傾向があった。これは津波被害の質的相違が関与している可能性がある。本吉地区では耕作地に被害が多く、離農を強いられるケースが多く、唐桑・大島地区は元来自然災害で容易に孤立する地域であり、自然災害にある程度耐性ができていると考えられる。

図4b

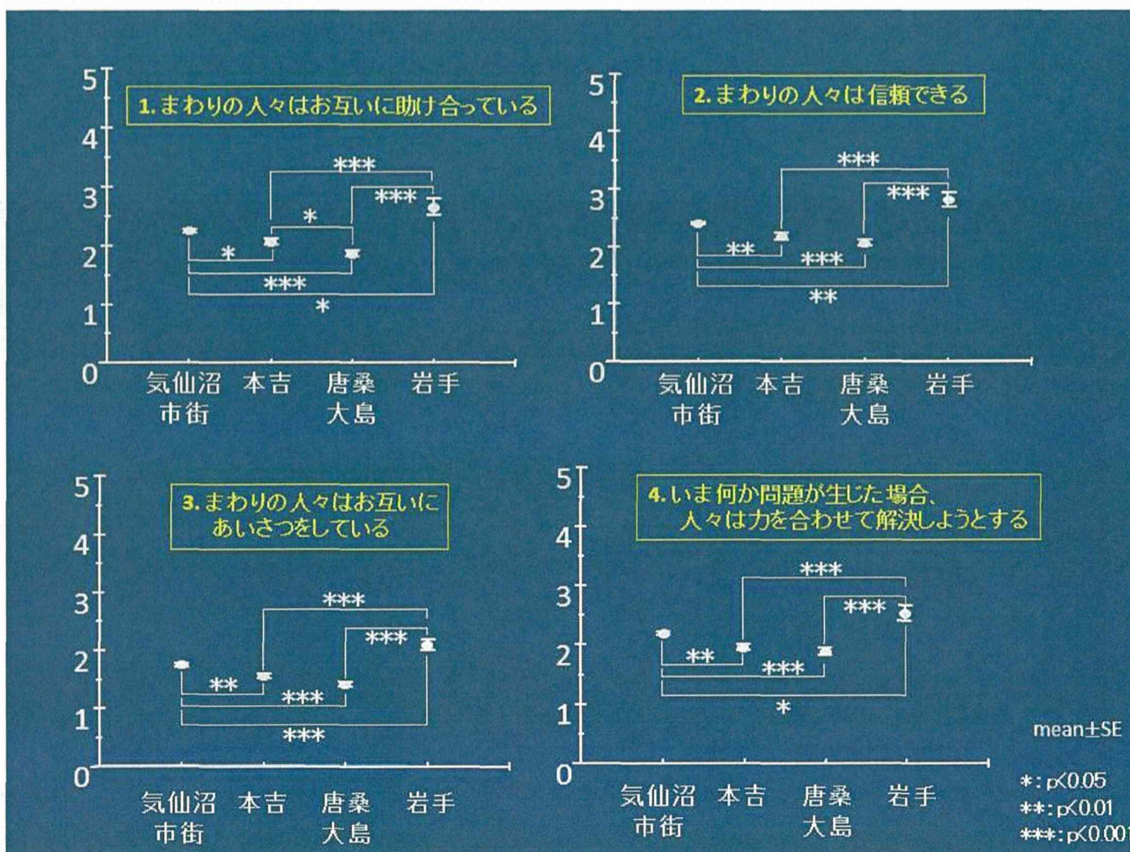
基本チェックリスト 2								
	No	質問内容	気仙沼市街	本吉	唐桑大島	岩手	全地区内	2地区間
			(%)	(%)	(%)	(%)	有意確率 P	有意確率 P
口腔機能	13	半年前に比べて固いものが食べにくくなりましたか(はい)	33.9	33.2	28.4	24.1	0.212	
	14	お茶や汁物等でむせることがありますか(はい)	27.3	24.0	26.8	28.1	0.777	
	15	口の渇きが気になりますか(はい)	25.9	22.7	22.7	26.3	0.625	
閉じこもり	16	週に1回以上は外出していますか(はい)	11.6*	12.0	19.1*	15.5	0.0183	* 0.0127
	17	昨年と比べて外出の回数が減っていますか(はい)	34.1	39.9	28.5	36.4	0.192	
認知症	18	周りの人から「いつも同じ事を聞く」との物忘れがあるといわれますか(はい)	23.2	22.7	25.0	29.1	0.720	
	19	自分で電話番号を調べて、電話をかけることをしていますか(はい)	16.5	15.0	12.1	15.5	0.426	
	20	今日が何月何日かわからない時がありますか(はい)	36.8	33.3	32.7	29.8	0.425	
うつ	21	(ここ2週間)毎日の生活に充実感がありませんか(はい)	33.2	38.1*	24.7*	26.8	0.0113	* 0.00976
	22	(ここ2週間)これまで楽しんでやれていたことが楽しめなくなった(はい)	28.8	35.1*	23.7*	23.2	0.0471	* 0.0492
	23	(ここ2週間)以前は楽にできていたことが今はおっくつに感じられる(はい)	40.3	46.5*#	32.6*	23.2#	0.00141	* 0.0154 # 0.00842
	24	(ここ2週間)自分が役に立つ人間だと思えない(はい)	30.2	34.5	25.6	25.0	0.176	
	25	(ここ2週間)わけもなく疲れたような感じがする(はい)	37.4	42.3*	31.7	21.1*	0.00865	* 0.0176

4地区間の一般傾向として、①2次、3次産業が発達している市街地区は都市型の生活様式が浸透しており、仮設生活も利便性が高い地域で活動はしやすいものの、社会的な活動は低調な傾向がある。②沿岸漁業に加えて農業も盛んな本吉地区は、復興に問題を抱えていて、そのためかうつ傾向があった。③唐桑・大島地区は沿岸漁業が基本であり、自然と共に生活してきた環境で、また交通の便も悪く、結果として運動や栄養に優れ、また仮設生活のストレスも少ないようである。④岩手地区の多くは市街地区に在住していた比較的健康な集団である可能性があり、多くの点で優れているものの、慣れない土地柄のため

か外出頻度が減少していることがうかがわれる。

一般的に唐桑・大島地区において、より健全性が保たれている傾向があり、これをソーシャル・キャピタルの観点から分析してみた（図5）。

図5. まわりの人々との関係（1：強くそう思う、2：どちらかといえばそう思う、3：どちらともいえない、4：どちらかといえばそう思わない、5：全くそう思わない）



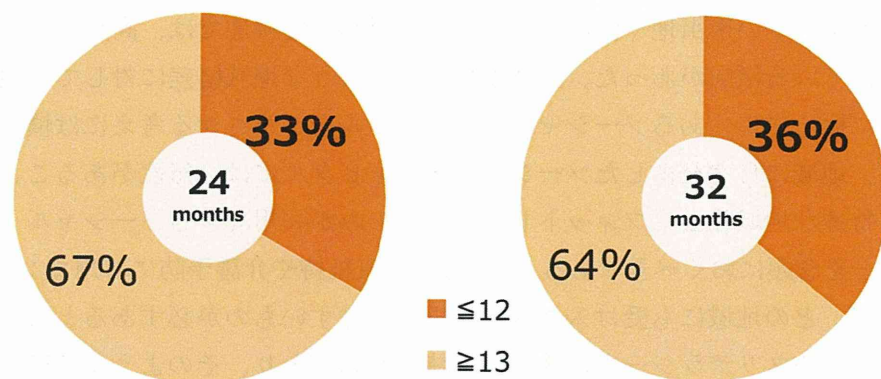
周囲の人との関連がより密であり、助け合いが成り立っている地域は、順に唐桑・大島地区、本吉地区、市街地区、岩手地区であった。特に唐桑・大島地区はどの項目においても“そう思う”傾向が他地域より強く、一方遠方への移住を強いられ、また多地域出身で構成される岩手地区では住民間の関係が希薄である様子が見えられた。

(4) 認知機能の経時的変化

津波発生から24ヶ月経過した時点のMSP値（15点満点、12点以下で認知症疑い）が12点以下の割合は33%であった（図6）。対象が津波発生時に65歳以上の高齢者であり、その後2年経ってはいるものの、一般的な高齢者に比べ高い傾向にあった（一般的な年齢人口構成で65歳以上の場合、本邦のMSP値は20%前半との報告がある）。津波

発生32ヶ月では36%であり、やや上昇しているものの、有意な差ではなかった(図6)。

図6. 認知機能(MSP値)の推移



【D】考察

気仙沼市は宮城県の北端に位置しており、リアス式海岸が形成する良好な港湾を擁している。基幹産業は1次産業の漁業が中心で(就職人口11%)、その関連の保存・加工業が2次産業として発達し(同27%)、さらに流通・卸売などの第3次産業にも繋がっている(同61%)。特にカツオの水揚げは平成26年において18年連続日本一を達成した他、サンマ、マグロはえ縄などが主たる漁獲である。こういった沖合・遠洋漁業関連の産業は気仙沼市の市街地(旧気仙沼市)に集中しているが、その他の沿岸地域、即ち気仙沼市南部の本吉地区や半島の唐桑地区、島嶼の大島地区では沿岸漁業が盛んであり、カキ・ワカメ・コンブ・ホタテといった養殖業や定置網漁が営まれている。そして気仙沼地方にこれだけの規模の基幹産業を育てたのは、正に現在の高齢者達である。従って津波は、気仙沼市の産業を破壊しただけではなく、高齢者の過去をも流し去ってしまった。物心ともに疲弊した高齢者が生活する気仙沼市において、特に仮設在住者を対象とした健康調査を行うことは意義深い。なぜなら、産業が後退し高齢化が進んだ被災地において、家族や親類、社会といった非自己との関わり合いが疎遠になり、自分の座標軸を見失いがちになった高齢者に、心身の健全性の維持に関して問題が生じることは自明だからである。そしてこのような状況は、将来の日本が抱える“地方の高齢化と衰退”を先取りした格好になっている。本研究は、仮設在住の高齢者を調査することを通じ、「超高齢社会+ストレス負荷」という環境で生じる問題を洗い出して解決の糸口を探り、特に在宅医療が担える役割を考案することを目標としている。

気仙沼市は宮城県の一地方都市であり、主たる産業が漁業関連であるが、市を構成する社会は一様ではなく、地域の特性が高齢者の健康に深く関わっていることが本研究から知ることができた。特に耐災害性という観点からは、交通の便が不良である半島・島嶼地域の高齢者において心身の健全性が保たれている傾向があった。同時にその地域では住民間の相互作用が多面的に働いており、ソーシャル・キャピタルがうまく運用されていた。一方サラリーマンが多い市街地や津波からの復興が難しい農耕地では、高齢者が様々な心身の問題を抱えている傾向があった。健康面でのこのような地域格差に対して、健康維持を望ましい側に振る作用のあるソーシャル・キャピタルを普及させる考えには慎重であるべきであろう。地域に自然発祥したソーシャル・キャピタルには必然性があること、見方を変えると、特殊な地域社会にフィットした高齢者のみが利用できるソーシャル・キャピタルであることを念頭におくべきである。しかし、健康維持や介護予防に有用なソーシャル・キャピタルで、どの地域にも受け入れ易く、根付きやすいものが必ずあると思われる。それは高齢者にヘルスリテラシーを促す性格を持つものであり、そのような健康志向のマインドを持った高齢者が必要とするものは正しい健康維持法である。そこに深く関わっているのは在宅医にほかならない。病院での慌ただしい診療よりも、総合診療を身につけた在宅医による健康指導の方が、結果的に費用対効果に優れた医療になると推測される。即ち、フレイルから逃れて要介護を減少させる効果が期待できるのは、ソーシャル・キャピタルを通じたヘルスリテラシーと、それを正しく導く在宅医療なのではないか。もちろんこの主張にはエビデンスが必要であり、今後の重要は研究課題と思われる。

本研究が終了する頃、仮設から災害公営住宅への移転が始まる。多くの高齢者にとって、そこは”終の棲家”となる。代々受け継いだ家、あるいは額に汗して得たマイホームは津波が押し流した。思い出の詰まった土地や家屋を失った後の、災害公営住宅の暮らしは予定外の老後である。そして多くは老老ないし独居という状態で団地暮らしが始まる。そこでかつての近所付き合いが再構築されるかは不明であるが、見知らぬ人々の集合となる災害公営住宅では、むしろ難しいと言わざるをえない。また、家族・親類あるいは社会との関わりが断たれた状態の高齢者にとって、引きこもり、うつ、アルコール依存といった問題が生じる可能性もある。このような危惧に対して重要なことは、まず行政を核とした相互扶助システムの構築と、そのシステムを活用した在宅医療の推進ではないかと思われる。健康に配慮しない、配慮できない高齢者を見つけ、その背景や原因を探索する。その結果を受けて、在宅医は個別の健康維持法を”処方”する。災害公営住宅は基本的に行政管轄であるので、保健師等の情報は貴重であり、在宅医との連携で介護予防の成果が期待される。

【E】 結語

本研究により、仮設在住高齢者における健康問題が具体的に明らかになった。その問題を抱えたまま、災害公営住宅への転居が現在始まろうとしている。そのような状況下、介護予防の推進には、個別に丁寧に対処できる在宅医療が重要な担い手となる可能性が示唆

された。

【F】研究発表

<論文発表>

- 1) 沖永壯治、石木愛子、古川勝敏、荒井啓行：気仙沼市における震災と健康、生活機能調査. *Geriatr Med* 2014; 52 (2):165-170.
- 2) Ishiki A, Furukawa K, Une K, Tomita N, Okinaga S, Arai H. Cognitive examination in elderly living in temporary apartments after the Great East Japan Earthquake. *Geriatr Gerontol Int* 2015 (in press).

<学会発表>

- 1) 沖永壯治、石木愛子、古川勝敏、荒井啓行：津波被災地の地理的特徴と仮設在住高齢者の健康・生活機能. 日本老年医学会学術集会 2014.

【G】知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

無し

【H】参考文献

<英文>

- 1) Furukawa K, Arai H. Earthquake in Japan. *Lancet* 2011; 377: 1652.
- 2) Suzuki M, Uwano C, Ohru T, Ebihara T, Yamasaki M, Asamura T, Tomita N, Kosaka Y, Furukawa K, Arai H. Shelter-acquired pneumonia after a catastrophic earthquake in Japan. *J Am Geriatr Soc* 2011; 59: 1968-70.
- 3) Furukawa K, Ootsuki M, Kodama M, Arai H. Exacerbation of dementia after the earthquake and tsunami in Japan. *J Neurol* 2012; 259: 1243.
- 4) Daito H, Suzuki M, Shiihara J, Kilgore P, Ohtomo H, Morimoto K, Ishida M, Kamigaki T, Oshitani H, Hashizume M, Endo W, Hagiwara K, Ariyoshi K, Okinaga S. Impact of the Tohoku earthquake and tsunami on pneumonia hospitalisations and mortality among adults in northern Miyagi, Japan: A multicentre observational study. *Thorax* 2013; 68(6):544-50.
- 5) Furukawa K, Ootsuki M, Nitta A, Okinaga S, Kodama M, Arai H. Aggravation of Alzheimer's disease symptoms after the earthquake in Japan: A comparative analysis of subcategories. *Geriatr Gerontol Int* 2013; 13(4):1081-2.

<邦文>

- 1) 冲永壯治：避難所高齢者に”津波関連肺炎”の脅威. Medical Tribune 2011; 44(30).
- 2) 冲永壯治：避難所での肺炎と早期発見. メディカル朝日 2011;40(9).
- 3) 冲永壯治：3月11日の、あの時から一宮城県気仙沼市立病院にて一. 加齢研ニュース 2011; (56).
- 4) 冲永壯治：(パネルディスカッション：高齢者災害時医療～避難所からいかに高齢者を
守るか～) 広域災害で生命線を失った高齢者が直面したこと. 日老医誌 2011;
48:485-488.
- 5) 冲永壯治：(特集 被災地における高齢者医療) 最前線拠点病院での高齢者医療：物資、
人員、搬送、診断・治療における問題点. 日老医誌 2012; 49:153-158.
- 6) 冲永壯治：(パネルディスカッション：高齢者の災害医療) 避難初期の高齢者問題－肺
炎は本当に増えたのか. 日老医誌 2013; 50:82-83.
- 7) 冲永 壯治、大東 久佳、鈴木 基、椎原淳、荒井啓行：(特集 高齢者の救急医療) 大災
害時における高齢者救急. 日本臨床 2013;71(6)：1097-1102.

2-3-5)

厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）

分担研究報告書

宮城県石巻市沿岸地域の認知症支援体制構築に関する研究

研究分担者 栗田 圭一 東京都健康長寿医療センター研究所研究部長
研究協力者 高島 良 石巻市牡鹿総合支所保健福祉課保健師
大場 幸江 みやぎ心のケアセンター石巻地域センター保健師
谷中紳太郎 医療法人陽気会網小医院・介護老人保健施設網小副施設長
阿部 幸子 医療法人陽気会網小医院看護師
ミッケルソン美智恵 医療法人陽気会網小医院看護師
阿部由美子 医療法人陽気会網小医院事務課長
遠藤 真則 石巻市牡鹿地域包括支援センター介護支援専門員
佐藤 紀子 石巻市北上総合支所保健福祉課保健師
宮前 史子 東京都健康長寿医療センター研究所研究員

研究要旨

東日本大震災後に宮城県石巻市網地島と周辺沿岸地域において進められてきた認知症支援体制づくりの過程を記述し、医療資源・介護資源の乏しい離島・中山間地域における認知症支援体制づくりのあり方について考察を加えた。平成23年11月8日より、月1回、島内の診療所を拠点にして、認知症に関する相談事業とともに、診療所看護師、地域包括支援センター職員、市保健師、居宅介護支援事業所介護支援専門員、みやぎこころのケアセンター保健師が定期的集まり、個別事例の検討会を開催した。検討会を重ねるにしたがい研修の必要性が痛感され、専門職を対象とする認知症総合アセスメントと初期支援の研修会を実施され、「網地島版認知症初期集中支援チーム」が形作られた。さらに、住民の普及啓発用パンフレットの作成、講話や映画会などのイベントが企画され、認知症の人の暮らしを支える生活支援のネットワークが徐々に形成されはじめている。医療サービスや介護サービスが不足している離島や中山間地域においても、保健医療福祉介護の専門職が定期的に訪問し、そこに暮らす人々と集い、協働した活動を継続していくことによって、認知症支援体制づくりが実現できる可能性がある。

1. はじめに

平成23年3月11日の東日本大震災は、東北地方の沿岸地域に暮らす人々の生活環境を大きく変えた。人々は、住み慣れた家、通い慣れた場所、仕事や役割、長い年月で築き上げた人間関係を失い、その後の4年の歳月の中で、住まい、居場所、仕事、役割、人間関係を再生し、新たな地域社会の創出を模索することになった。その道のりは今日に至るまで続いている。

筆者は、平成23年5月より、老人保健事業推進費等補助金老人保健健康増進等事業「地

域の潜在認知症患者の早期診断に関する調査研究事業」（研究代表者栗田圭一）において被災地における認知症医療・介護の実態調査を行うとともに¹⁻⁴⁾，厚生労働科学特別研究事業「東日本大震災被災者の健康状態等に関する調査研究」（研究代表者辻一郎）において，宮城県石巻市牡鹿地区の健康調査に参加することになった．調査の過程で，石巻市牡鹿総合支所保健福祉課の保健師より，網地島における認知症高齢者の支援の必要性について情報提供を受け，同年11月8日より島内の診療所において認知症高齢者の相談事業を開始した．また，平成24年度より厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）「被災地の再生を考慮した在宅医療の構築に関する研究」（研究代表者大島伸一）の補助を受けて，網地島を起点に石巻市の沿岸地域における認知症支援体制構築に関する実践的な調査研究を実施することになった⁵⁾．本稿では，平成23年から平成26年の4年間の歩みについて記述し，医療資源，介護資源の乏しい離島および中山間地域における認知症支援体制構築のあり方について考察を加える．

2. 網地島の地勢と人口動態

網地島は，牡鹿半島鮎川港の南西約5kmに位置する，総面積は6.80km²，周囲20.7kmの離島である（図1）．東には金華山，北西には田代島，南方に広大な太平洋が眺望され，島の大部分が南三陸国定公園特別地域に指定されている．平成23年3月11日に発生した東日本大震災では，地震・津波による死者行方不明者はなかったが，漁協や民家など約30棟が被害を受けた．また，港周辺は地震に伴い約1.5メートルの地盤沈下に襲われた．



図1. 宮城県石巻市網地島の位置

島の南北両端には 2 つの集落（網地浜，長渡浜）がある．近海および遠洋漁業が盛んであった昭和 30 年代前半には両集落あわせて 3,000 人以上の人々が暮らしていたという．しかし，昭和 35 年以降，200 海里水域実施の影響を受けてから人口が減少しはじめ，昭和 60 年代には商業捕鯨が全面禁止となってさらに人口が減少し，平成になると総人口は 1,000 人をきり，東日本大震災直前の平成 23 年 2 月の時点では総人口は 484 人であった．

平成 26 年 9 月 30 日現在の住民基本台帳上の総人口は 405 人，65 歳以上の高齢者人口は 284 人（70.1%），75 歳以上の後期高齢者人口は 187 人（46.2%），総世帯の約 3 割が高齢者単身世帯である．震災後は，登録上の住所から離れて暮らす人も増えているので，実際の人口はさらに少ない．性別・年齢階級別人口の分布を図 2 に示す．

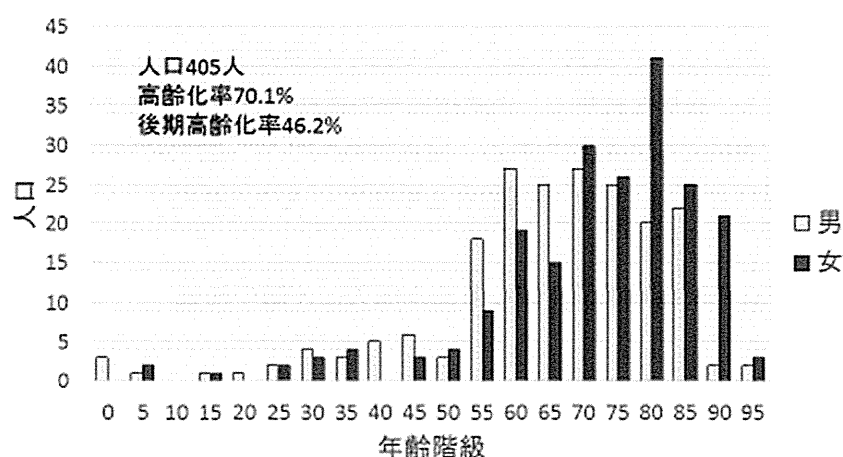


図2. 網地島の性別・年齢階級別人口分布 (住民基本台帳人口2014年9月30日現在)

3. 網地島の医療，介護，住まいに関する社会資源

網地島の医療，介護，住まいに関する社会資源は，すべて，島の中央にある廃校になった小学校を活用して開設されたものである．以下にその概要を記す．

1) 無床診療所網小医院

常勤の医師は不在だが，本土より内科，外科，整形外科，脳神経外科，泌尿器科の医師が交代で来島し，外来診療，往診・訪問診療，訪問看護などの医療サービスを提供している．検査設備には，血液検査，尿検査，心電図，内視鏡，超音波エコー，X線 CT 装置があり，画像検査の結果は遠隔画像転送システムで栃木県の本院の専門医によって判読されている．簡易手術も可能である．

2) 網小歯科診療所

同診療所に併設されており，歯科医師，歯科衛生士，歯科技工士が月に1～2回来島して治療を行っている。

3) 網地島デイサービスセンター

健康管理，入浴サービス，創作活動，リハビリ，体操等を行うことによって，自立促進，社会的孤立の解消，心身機能の維持向上を図るとともに，家族の身体的・精神的負担の軽減を図ることを目的に運営されている。要介護要支援認定者は「通所介護サービス」または「介護予防通所介護サービス」，介護認定を受けていない高齢者は「生きがいデイサービス」の事業を通して，この施設を利用することができる。実施は週2回。定員20名。

4) 医療機関併設型小規模介護老人保健施設「網小」

要介護認定を受けた人が状態に応じた自立した在宅生活を営むことができるように，家庭復帰のためのリハビリテーション，看護・介護を中心とした医療的ケア，日常生活支援を提供している。定員は17名。

5) 網地島高齢者生活福祉センター

日常生活に不安がある人や軽度の見守りが必要な高齢者(特に一人暮らしや夫婦のみ世帯の高齢者)に対して，住居を提供し，相談指導等の援助を行うことによって，高齢者福祉の増進を図ることを目的とする施設である。定員は最大8名。震災時には，家屋の被害を受け，生活が不安定になってしまった高齢者を積極的に受け入れた。

4. 網地島および石巻市沿岸地区における認知症支援体制の構築

1) 網地島における認知症支援の状況

石巻市は，これまでも様々な認知症関連事業を実施してきたが，網地島では実施されていない事業が多く，離島であるがゆえに支援が届きにくいという状況があった。また，高齢化率が著しく高い網地島においては，すでに網小医院を拠点にして，認知症が懸念される高齢者に対する外来診療，往診・訪問診療，訪問看護，デイサービス，介護老人保健施設，高齢者生活福祉センターなどの支援が提供されていたが，認知症疾患の診断や病態評価，認知症の行動・心理症状（BPSD）については十分に対応することができなかった。

2) 東日本大震災後の状況

東日本大震災後，多くの被災地で，BPSD等のために症状悪化を認める認知症高齢者が急増した。網地島もまた同様の事態に直面したが，島の唯一の診療所である網小医院（廃校になった小学校に開院）では，認知症疾患の診断や病態評価，BPSDへの対応が十分にできず，職員にも疲弊が見られたという。

3) 個別事例の検討会の開催

平成 23 年 11 月 8 日より，毎月 1 回，筆者（東京都健康長寿医療センター医師）が訪問し，網小医院を拠点にして，認知症に関する相談事業とともに，診療所の看護師，地域包括支援センターの介護支援専門員，石巻市の保健師，居宅介護支援事業所の介護支援専門員，みやぎこころのケアセンターの保健師が定期的に集まり，個別事例の検討会を開催するようになった（図 3，4）．検討会では，医師による診断的な評価とともに，診断後の支援のあり方について検討した．

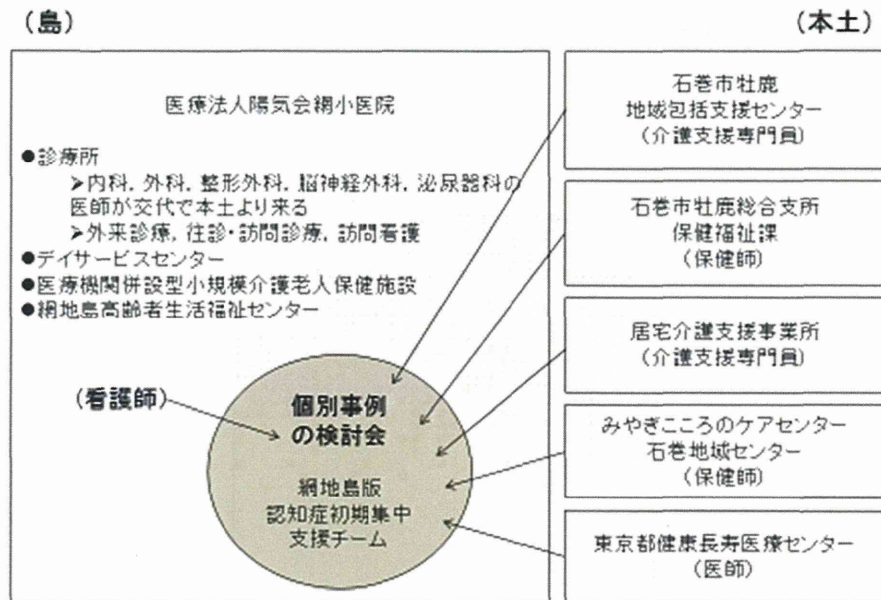


図3. 網地島における認知症支援体制づくりの拠点



図4. 網小医院において開催される個別事例の検討会の様子

4) 専門職の人材育成

検討会を重ねるにしたがい、訪問看護師、市の保健師、地域包括支援センターや居宅介護支援事業所の介護支援専門員らが、認知症が疑われる高齢者を地域の中で総合的に評価し、初期支援を提供できるスキルを身につける必要性が痛感されるようになった。そこで、認知機能障害や生活障害を評価するためのアセスメントシート(DASC-21)を活用しながら、認知症の人の認知機能障害、生活障害、BPSD、身体合併症、社会的状況等を総合的にアセスメントするためのテキストを作成し(図5)、認知症の人や家族が直面している課題を理解するための研修会を実施した。



図5. 被災地版として作成した認知症総合アセスメントのテキストブック

5) 認知症初期集中支援チームの活動形態の形成

これらのプロセスを経て、地域包括支援センター職員や訪問看護師が、地域の中で必要に応じて認知症の人の総合アセスメントを行い、必要に応じて医師とともに家庭訪問(アウトリーチ)を行い、医学的診断に繋ぎ、それらに基づいてチーム員会議の中で支援プランを検討し、在宅支援を実践するという「網地島版認知症初期集中支援チーム」が形作られた(図3)。

しかし、島には単身の高齢者が多く、介護保険サービスなど介護のための社会資源は著しく不足している。認知症とともに生きる単身高齢者や夫婦のみ高齢者を支えるためには、食事の準備、服薬管理、金銭管理、買い物、家事などの生活支援のネットワークを島の中に作り出すことが不可欠の課題となった。