

研究論文

(成果報告書)

「認知症初期集中支援チームに有用な
認知症早期発見評価方法に関する臨床研究」事業

青森大学 薬学部 大上研究室

大上哲也

第1節 緒言

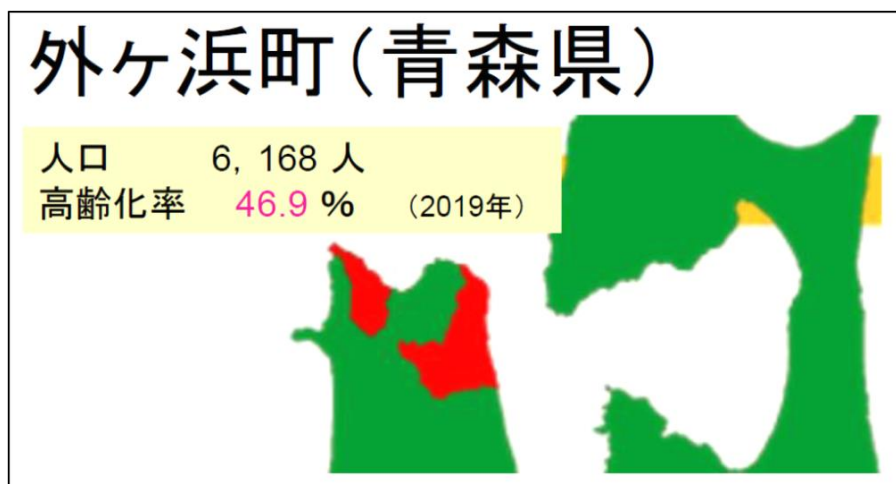
(1) 現状と課題

認知症の早期診断・早期対応に向けた支援体制を構築することを目的に、市町村が実施主体として、「認知症初期集中支援チーム」が配置されているが、効率的な事業活動が実現されている市町村は全国的にみても少なく、青森県内においても例外ではなく、「認知症初期集中支援チーム」が効率的に機能している市町村は少ない。

例えば、外ヶ浜町においては、「認知症初期集中支援チーム」の実績は0件であり、青森市においてもわずか1件にすぎないのが現状である（2018年11月、申請時点）。その原因の一つとしては、認知症予備軍（軽度認知障害、MCI: Mild Cognitive Impairment）や認知症を早期に発見するツールやスクリーニング体制が整備されていないことがあげられている。

(2) 行政（外ヶ浜町）からのニーズと本事業の目的

外ヶ浜町役場福祉課・地域包括支援センターより、外ヶ浜町における「認知症初期集中支援チーム」の効率的な事業活動の実現に向けての相談が申請者（青森大学薬学部大上研究室 教授大上哲也）にあった。そこで、本事業において、「外ヶ浜町認知症初期集中支援チーム」に有用な「認知症を早期に発見できる」評価方法並びにスクリーニング体制を検討することを目的に、外ヶ浜町等において、臨床研究を実施した。その結果、いくつかの成果が得られたので報告する。



第2節 方法

(1) 対象：

下記①～⑥の計160名を対象とし、認知機能の測定を実施し、「認知症を早期に発見できる」評価方法並びにスクリーニング体制について、検討した。

① 外ヶ浜町（東津軽郡）

外ヶ浜町（蟹田、平館、三厩）で開催した「いきいき脳健康教室」の参加者17名（一般住民、68歳～88歳）を対象とし、認知機能の測定を実施した。

尚、実施日並びに開催地区は、以下の通りであった。

- ・蟹田地区：4月24日、7月24日、12月5日
- ・平館地区：8月21日、9月11日、10月7日、11月20日
- ・三厩地区：9月25日

② 岩木地区（弘前市）

弘前市岩木地区で開催された「2019年度いきいき健診」（2019年6月8日～14日、岩木文化センターあそべる）の参加者のなかで、希望した42名（一般住民、66歳～80歳）を対象とし、認知機能の測定を実施した。

③ 東北町（上北郡）

ちびき薬剤センター（東北町板橋山）に来局（2019年5月29日）された患者5名（68歳～87歳）を対象とし、認知機能の測定を実施した。

④ 青森市（奥内）

北部地区農村環境改善センターで開催した「いきいき脳健康教室」（2019年8月28日）の参加者4名（一般住民、69歳～81歳）を対象とし、認知機能の測定を実施した。

⑤ 三戸町（三戸郡）

三戸町役場保健センターで開催した認知症公開講座（2019年8月31日）の参加者のなかで、希望した2名（一般住民、69歳と71歳）を対象とし、認知機能の測定を実施した。

⑥ 青森市（原別）

グループホームみずばしょう苑で開催された認知症カフェ（2019年9月25日）の参加者のなかで、希望した2名（一般住民、79歳と87歳）を対象とし、認知機能の測定を実施した。

⑦ 認知症専門医が従事する医療機関（青森市石江）

認知症専門医が従事する医療機関である中野脳神経外科・総合内科クリニックを受診（2019年4月～12月）した患者88名を対象とし、認知機能の測定を実施した。

(2) 認知機能の測定^{1, 2)} :

①認知機能バランサー[®]を用いた測定

認知機能の測定並びに成績の判定は、PCソフトである認知機能バランサーのうち見当識、注意力、記憶力、計画力、空間認識力の5項目の課題を抜粋して用いた。成績の判定は級別(6段階:特級、1~5級)で行った。特級が最良級で、級数が増すにつれ認知機能が低くなり、カット・オフ値は2級/3級とした。

尚、3級以下は「もの忘れ外来等医療機関への受診勧奨」に相当するレベルであることを予備実験で得ている。

倫理的配慮:本研究は青森大学医の倫理委員会の承認を得て実施(承認番号2015009)。また、対象者には書面にて説明し、同意を署名にて得た。



外ヶ浜町 認知症初期期集中支援チーム主催の「いきいき脳健康教室」
脳活バランサーを用いて、認知機能の測定を実施している。

左:参加者 右:地域包括支援センター職員

②Mini-Mental State Examination (MMSE)

MMSE (30点満点) を面談形式で実施した。カット・オフ値は24点/23点とした。

③1分間語想起テスト

1分間にできるだけ多くの動物名を挙げられるように指示し、その個数を記録した。カット・オフ値は12個/11個とした。

④時計描画テスト

10センチ位の大きさの円の中に、「11時10分ないし10時10分の時計の絵を描いてください。」と指示する。文字盤と時計の長針と短針が正しく描画されているかを評価した。

⑤書き写しテスト (立方体)

立方体透視図を模写できるかを評価した。

⑥模倣テスト (キツネ、ハト)

影絵のキツネとハトの手の形をやって見せて、「よく見て同じ形を作ってください。」と指示して、模倣できるかを評価した。

第3節 結果

(1) スクリーニング項目の検討

参加者（外ヶ浜町以外）を対象として、各測定項目について、高齢者ないし軽度認知障害者であっても、実際に臨床現場でもスクリーニングできる項目であるか否かを検討した。

認知機能バランスーに関しては、高齢の初心者の方でも十分に認知機能バランスー（タッチパネル式）を操作できることが確認できた。

一分間語想起テストに関しては、高齢者でもテストの方法を容易に理解でき、テスト後の点数を効率的に集計できる「独自のテスト用紙」を考案することにより、多数の被験者を同時に、軽度認知障害があってもスクリーニングできることを確認した。

時計描画テスト並びに書き写しテストについても、テスト用紙を工夫することにより、スクリーニングできることを確認した。

MMSE 並びに模倣テストに関しては、スタッフ間によるばらつきもなく、スクリーニングを実施できることを確認した。

上記のことから、スクリーニングで実施する項目としては、①認知機能バランスーないし②MMSE を必須項目とし、③一分間語想起テスト、④時計描画テスト、⑤書き写しテスト（立方体）並びに⑥模倣テスト（キツネ、ハト）については、可能な限り実施する項目とすることが妥当であることが確認できた。

(2) アンケート項目の検討

参加者（岩木会場除く）を対象として検討した結果、アンケート項目に関しては、近年の高齢ドライバーの自動車事故が社会問題となっていることから、自動車の運転に関する項目（運転免許の有無、運転の有無、免許返納の意志等）について、スクリーニング実施時に、可能な限り実施することとした。

また、主観的記憶障害の有無の判定に有用な島田らの質問等^{3,4)}を参考にし、実施することとした。

(3) スクリーニングに要する時間等の検討

参加者（外ヶ浜町以外）を対象として、スクリーニング（含むアンケート）に要する時間並びに測定の流れについて検討した。

その結果、高齢者で軽度の認知機能の低下が認められる被験者の場合、外ヶ浜町地域包括支援センターの職員の要員では、60分では被験者2名（原則、多くても3名）で、スクリーニング（項目①～⑥とアンケート）を実施することが最良であることが判明した。

(4) 外ヶ浜町におけるスクリーニング体制の構築

2019年4月から12月の間に、「外ヶ浜町 いきいき脳健康教室」を7回開催し、参加者17名について認知機能測定並びにアンケート調査を実施し、詳細に解析した。その結果、認知症ないし認知症早期の可能性が強く疑われる人(3名)をスクリーニングすることができた。そして、その比率は、18% (①)であった。さらに、今回測定した17名中13名は、認知症予備軍(MCI)が疑われる人であり、その比率は76% (②)であった。

特筆すべき点は、両者の比率をあわせると、94% (①+②)という高い比率であり、本事業において考案したスクリーニング体制は、認知症ないし認知症予備軍(MCI)を高い精度で検出することができるスクリーニング体制であることが示された点である。

以下に、結果の詳細を記載。

1) 認知症(早期)が強く疑われる人

測定者17名中、認知症ないし認知症早期が強く疑われる人(3名)がスクリーニングされた。この3名(症例番号014、015、019)は、いずれも著しい認知機能の低下が認められ、脳活バランスが4級、MMSEが24点以下、1分間語想起テストが11個以下と成績が悪かった。また、この3名に関しては、いずれの方も立方体の書写ができず、空間認識力の低下が強く示唆された。さらに、この3名は、認知機能バランスによる測定において、認知機能のバランスが悪くなっており、早期の受診が必要と考えられた。

認知症ないし認知症の早期が疑われる症例

症例番号	年齢	生年月日			性別	地区	初回日			自動車 する: 1 しない: 0	MMSE 24点以上	認知機能 バランス 1~3級	1分間 想起 12個以上	認知機能検査(2)				脳活バランス CogEvo
		昭和	月	日			年	月	日					時計 描画	立方体 書写	きつね 模倣	ハト 模倣	
1	85	8	9	12	男	平館	2019	8	21	0 返納	18	4級	3	×	×	△	○	計画力 今回: 42.38 空間認識力 今回: 67.63 記憶力 今回: 84.13 注意力 今回: 74.23 見当識 今回: 73.28
2	86	8	5	23	男	蟹田	2019	9	11	0	16	4級	4	○	×	○	○	計画力 今回: 37.81 空間認識力 今回: 19.1 記憶力 今回: 85.0 注意力 今回: 82.17 見当識 今回: 66.71
3	83	11	3	14	女	三厩	2019	9	25	0	20	4級	7	○	×	○	×	計画力 今回: 39.64 空間認識力 今回: 75.17 記憶力 今回: 85.0 注意力 今回: 71.32 見当識 今回: 78.6

2) 認知症予備軍(MCI:軽度認知障害)が疑われる人

今回実施した「外ヶ浜町いきいき脳健康教室」全参加者17名のうち、測定した項目全てにおいて異常が認められず、認知機能のバランスも保たれていたのは、わずか1名(症例番号022)のみであった。上記1)の3例を除く、他の13名(76%)に関しては、いずれかの認知機能測定項目で、認知機能の低下が認められ、認知症予備軍(MCI:軽度認知障害)の可能性が示唆された。

3) 注目すべき測定項目：立方体の写書とハトの模倣の成績結果

今回実施している認知機能の測定項目のうち、脳活バランスや MMSE は、高価な機器（PC）やある程度トレーニングを受けた測定補助者とある程度の測定時間を必要とする。一方、模倣テスト（キツネ、ハト）は、一切の材料を必要とせず、補助者も不要である。また、立方体の書写も紙と鉛筆があれば誰でもが実施できる簡便なテストである。我々のこれまでの研究で、立方体の写書とハトの模倣のいずれもかができない人は、認知症の予備の可能性が疑われ、両方ができない人は、認知症ないしその予備軍である可能が強くと示唆されるというデータを得ている²⁾。

今回実施した「外ヶ浜町いきいき脳健康教室」全参加者 17 名のうち、「立方体の写書」と「ハトの模倣」の両方ともにできた人は 5 例（症例番号 009、010、016、017、020 : 30%）で、全員が MMSE は 26 点以上の正常範囲であり、脳活バランスも 3 級以上の好成績で、認知機能のバランスも良好に保たれていた。

一方、「立方体の写書」と「ハトの模倣」のいずれかが満足にできなかった人は、認知症ないしその予備軍である可能と示唆されるが、今回は 12 例と高い比率（70%）であり、認知症初期集中支援チームによるサポートや見守りが必要であると考えられた。

第4節 考察

「認知症初期集中支援チーム」が、各市町村が実施主体として、配置されているが、効率的な事業活動が実現されている市町村は全国的にみても少ない。外ヶ浜町においては、「認知症初期集中支援チーム」の実績は0件であった（2018年11月、申請時点）。その原因の一つとしては、認知症予備軍（MCI）や認知症を早期に発見するツールやスクリーニング体制が整備されていないことがあげられている。

外ヶ浜町役場福祉課・地域包括支援センターより、外ヶ浜町における「認知症初期集中支援チーム」の効率的な事業活動の実現に向けての相談を受け、本事業を計画し、「外ヶ浜町の認知症初期集中支援チーム」に有用な「認知症を早期に発見できる」評価方法並びにスクリーニング体制について、外ヶ浜町等において臨床研究を実施し、検討した。

まず、外ヶ浜町はじめ各地域の高齢者を対象に、認知機能の測定項目や実際に要する時間やスタッフの要員数等を検討し、「外ヶ浜町の認知症初期集中支援チーム」で行うスクリーニング体制の骨格を構築した。

次に、外ヶ浜町地域包括支援センターの職員が各々担当する地区より、対象者を選抜し、本事業で考案したスクリーニング体制に基づき、認知機能の測定並びにアンケート調査を実施し、詳細に解析した。尚、スクリーニングに要する時間やスタッフの数等を考慮し、1回あたりの対象者数は、2名（原則、多くて3名）とした。

本事業では、「外ヶ浜町 いきいき脳健康教室」を7回開催することができ、参加者計17名を対象者として、認知機能の測定並びにアンケート調査を実施し、詳細に解析した。

解析にあたっては、「認知症初期集中支援チーム会議」を3回開催した（2019年7月31日、10月2日、12月18日）。このチーム会議には、医師（中野脳神経外科・総合内科クリニック院長、認知症専門医）、外ヶ浜町地域包括支援センター（各地区担当職員）、薬剤師（申請者：青森大学薬学部教授、薬学博士、老年薬学指導薬剤師）が参加し、本事業で考案したスクリーニング結果並びに各対象者のフェイスシートをもとに、ひとりひとり綿密な症例検討を実施した。

「認知症初期集中支援チーム会議」において、各対象者を評価し、①受診勧奨、②継続観察、③いきいき健康教室への継続参加、④かかりつけ医へのフィードバック、⑤その他、いずれかを判定し、その判定結果を基に、外ヶ浜町地域包括支援センターの各担当職員が責任をもって対象者をフォローしていくという、以下の流れ（スクリーニング体制）を本事業において構築した。

①外ヶ浜町「地域包括支援センター」の各担当職員による対象者の選抜



②外ヶ浜町「いきいき脳健康教室」の開催



③認知機能の測定とアンケート（自動車の運転状況等）



④認知症初期集中支援チーム会議（測定結果、アンケート、フェイスシート）



⑤判定結果に基づくフォロー（支援、受診勧奨、医師へのフィードバック）

第5節 結語

本事業の成果として、外ヶ浜町の「認知症初期集中支援チーム」に有用な早期認知症並びに認知症予備軍（MCI）の評価スクリーニング体制の基礎がようやく構築された。

今後、さらなる検討を加えて、認知症初期集中支援体制を強化し、「認知症になっても安心して暮らせる青森」作りに、貢献させて頂きたい。

第6節 謝辞

本事業は、公益財団法人青森学術文化振興財団からの研究助成（2019年3月29日付け青学財第90号で交付決定）により実施した研究である。

この度は、本事業への助成を賜りましたこと、感謝申し上げます。

また、本事業の遂行にあたり、御指導、御協力頂きました関係諸氏の皆様に深謝申し上げます。

第7節 参考文献

- 1) S Ichii, T Nakamura, T Kawarabayashi, M Takatama, T Ohgami, K Ihara, M Shoji: CogEvo, a cognitive function balancer, is a sensitive and easy psychiatric test battery for age - related cognitive decline, Geriatr Gerontol Int, 18, December, 2019
- 2) 大上哲也、池畑彰人、中野高広、山上徹也、多根井重晴：認知症、MCIのスクリーニング：脳活バランスの活用，第38回日本認知症学会（東京），2019
- 3) 島田裕之，他：完全版介護予防マニュアル. 285.2015.
- 4) 荒井由美子：認知症高齢者の自動車運転を考える家族介護者のための支援マニュアル 第2版. 29, 2016.

付 録

(成果報告書)

外ヶ浜町「いきいき脳健康教室」
参加者個別解析データ

青森大学 薬学部 大上研究室

大上哲也

外ヶ浜 いきいき脳健康教室

番号	年齢	生年月日			性別	地区	初回日			自動車 する：1 しない：0	MMSE 24点 以上	認知機能 パラメーター 1～3級	1分間 想起 12個 以上	認知機能検査(2)				脳活パラメーター CogEvo
		昭和	月	日			年	月	日					時計 描画	立方体 書写	きつね 模倣	ハト 模倣	
1	78	17	3	14	男	蟹田	2019	4	24	1	23	2級	10	○	○	○	△	
2	79	16	3	12	男	蟹田	2019	4	24	1	26	3級	9	○	○	○	○	
3	72	22	6	15	男	蟹田	2019	4	24	1	26	3級	11	○	○	○	○	
4	73	21	3	9	男	蟹田	2019	7	24	0	25	3級	7	○	△	○	○	
5	75	19	2	18	男	蟹田	2019	7	24	1	25	3級	7	○	○	×	×	
6	88	5	10	18	男	平館	2019	8	21	0 返納	29	3級	8	○	×	○	○	
7	85	8	9	12	男	平館	2019	8	21	0 返納	18	4級	3	×	×	△	○	
8	86	8	5	23	男	蟹田	2019	9	11	0	16	4級	4	○	×	○	○	
9	71	23	2	13	男	蟹田	2019	9	11	1	27	2級	9	○	○	○	○	
10	73	21	2	21	男	蟹田	2019	9	11	1	28	1級	12	○	○	○	○	

	番 号		年齢	生年月日			性別	地区	初回目			自動車 する：1 しない：0	MMSE 24点 以上	認知機能 バランサー 1～3級	1分間 懸起 12個 以上	認知機能検査(2)				脳活バランサー CogEvo
				年	月	日			時計 描画	立方体 書写	きつね 模倣					ハト 模倣				
11	外ヶ浜	018 - 1	78	15	11	11	女	三厩	2019	9	25	0	28	2級	11	○	×	○	×	計画力 今回 94.12 前回 94.12 空間認識力 今回 71.66 前回 71.66 記憶力 今回 91.46 前回 91.46 言語力 今回 106.87 前回 106.87 注意力 今回 71.36 前回 71.36
12	外ヶ浜	019 - 1	83	11	3	14	女	三厩	2019	9	25	0	20	4級	7	○	×	○	×	計画力 今回 69.84 空間認識力 今回 61.1 記憶力 今回 88 言語力 今回 78.6 注意力 今回 71.36
13	外ヶ浜	020 - 1	77	17	4	16	女	平館	2019	10	7	0	27	2級	14	○	○	○	○	計画力 今回 93.46 空間認識力 今回 81.27 記憶力 今回 95 言語力 今回 104.51 注意力 今回 104.51
14	外ヶ浜	021 - 1	68	26	6	27	女	平館	2019	11	20	0	24	4級	8	×	○	○	×	計画力 今回 84.8 3ヶ月 80 空間認識力 今回 69.27 3ヶ月 69 記憶力 今回 89.25 3ヶ月 89 言語力 今回 97.52 3ヶ月 97 注意力 今回 71.36
15	外ヶ浜	022 - 1	85	9	3	5	男	平館	2019	11	20	1	24	2級	8	○	○	○	△	計画力 今回 94.8 3ヶ月 94 空間認識力 今回 89.27 3ヶ月 89 記憶力 今回 94 3ヶ月 94 言語力 今回 104.51 3ヶ月 104 注意力 今回 71.36
16	外ヶ浜	023 - 1	78	16	9	19	女	平館	2019	12	5	0	28	3級	9	○	×	○	△	計画力 今回 94.8 3ヶ月 94 空間認識力 今回 89.27 3ヶ月 89 記憶力 今回 94 3ヶ月 94 言語力 今回 104.51 3ヶ月 104 注意力 今回 71.36
17	外ヶ浜	024 - 1	78	16	4	3	女	蟹田	2019	12	5	0	20	3級	7	○	×	○	△	計画力 今回 94.8 3ヶ月 94 空間認識力 今回 89.27 3ヶ月 89 記憶力 今回 94 3ヶ月 94 言語力 今回 104.51 3ヶ月 104 注意力 今回 71.36