

介護保険データを用いた水俣病認定患者の実態把握

主任研究者 田宮 菜奈子

筑波大学 医学医療系 ヘルスサービスリサーチ分野 教授

研究要旨

背景: 水俣病患者におけるメチル水銀曝露から60年以上が経過し、現在では多くの水俣病患者が介護保険の対象年齢となっているが、高齢となった水俣病患者における心身機能などの状況は十分明らかではない。本研究では、要介護者全員に対し全国一律に実施される要介護認定調査情報を用いて高齢の水俣病患者の特徴を把握することを目的とする。

方法: 本年度の研究では、水俣病患者の特徴を明らかにするために、2つの情報源の分析を行った。(i) 個票データ分析: 熊本県水俣市から提供された水俣病認定者フラグが突合済みの匿名要介護認定調査情報(74基本調査項目は含まない)を分析し、水俣市在住の水俣病認定者と非認定者についてその特徴を記述した。(ii) 集計データ(オープンデータ)分析: 熊本県および水俣市と全国の匿名介護情報等データベース(介護DB)のオープンデータ(水俣市以外は74基本調査項目を含む)を分析した。

結果: (i) 水俣市から提供された要介護認定調査情報データにおける要介護認定審査申請者9,247人を解析対象とした。水俣病認定者(186人)は、重度要介護度、認知症の中核症状が重度、上肢麻痺がある者の割合が低く、運動失調の割合が高かった。(ii) 介護DBオープンデータでは、水俣市の要介護度は全国平均および熊本県平均よりやや低いことが示された。

結論: 介護認定データの結果は、高齢の水俣病患者の特徴をある程度明らかにできることを確認した。しかし、データの制約により、結果の解釈には注意が必要である。今後はより詳細な要介護認定審査情報の申請・分析を実施していく。

キーワード: 水俣病、介護保険、要介護認定情報

研究協力者

渡邊多永子 (筑波大学医学医療系ヘルスサービスリサーチ分野 准教授)

小宮山潤 (筑波大学医学医療系ヘルスサービスリサーチ分野 助教)

浜崎曜子 (筑波大学ヘルスサービス開発研究センター 研究員)

鈴木愛 (筑波大学人間総合科学学術院人間総合科学研究群 パブリックヘルス学位プログラム 大学院生)

樽見隼人 (筑波大学人間総合科学学術院人間総合科学研究群 公衆衛生学学位プログラム 大学院生)

I. 研究目的

本研究の目的は、水俣病における要介護認定に係る情報等を用いて、高齢の水俣病患者の要介護状態の特徴等から見た療養上の課題点を検討することである。特に、高齢化した水俣病認定患者への健康影響についてメチル水銀曝露から60年以上経過した現在においてどのような問題が生じているのかを、水俣病認定患者の日常生活動作(Activities of Daily Living; ADL)等を含む全国一律実施の要介護認定調査情報の分析により検討することは、高齢化した水俣病患者に対する今後の療養支援を考えるために有用な情報になると考える。

さらに、水俣病認定患者の高齢化に伴う日常生活・療養にどのような問題が生じているかを検討することで、追加で必要となる医療や介護サービスを提案する際の基礎的な情報を提供することが可能になる。

これらの成果を活用することにより、今後の水俣病行政（医療・福祉関連）において適切な支援を行うための情報を提供することが可能になると考える。

介護保険データを用いた水俣病認定患者の実態把握

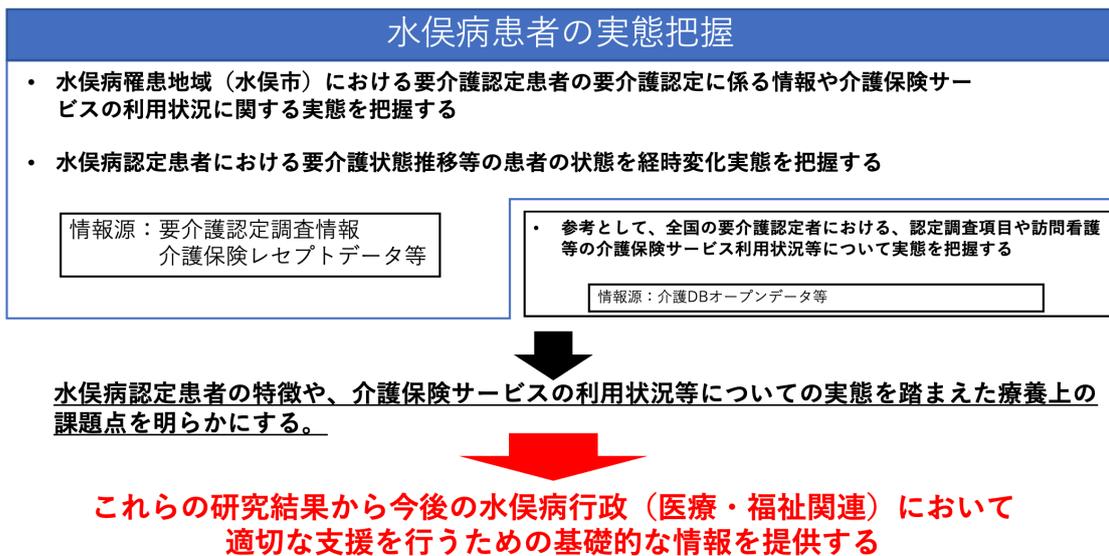


図1 本研究の概要

II. 材料と方法

1. 材料（分析に用いたデータ）

1) 水俣市の要介護認定審査情報

熊本県から水俣市に提供された水俣病認定者情報と水俣市の要介護認定審査情報との突合データを匿名化したものを、水俣市から取得した。熊本県から水俣市に提供された水俣病認定者情報は、「公害健康被害の補償等に関する法律」による水俣病認定者の情報であったため、これらの認定者を本解析における水俣病認定者と定義し分析を行

なった。なお、要介護認定審査情報の匿名化および、水俣病認定者情報の突合作業は水俣市が行い、研究者はこれに関与しなかった。

要介護認定審査情報とは、介護サービス利用の希望者が、要介護認定を受けるために、保険者（市町村）に申請し行われる要介護認定審査に用いられる情報である。¹これらの情報は厚生労働省が収集し管理する匿名介護情報等データベース（介護DB）にも含まれる全国共通の調査情報である。この要介護認定情報は主に次の情報が含まれている：申請時の基本情報（認定申請日、性別、年齢など）、認定調査員によって行われる認定調査の項目（一次審査の基本調査74項目；起居・移乗動作などのADL情報、認知機能、精神・行動障害の程度などの様々な心身機能、生活機能の情報が含まれる）、審査の結果（二次判定結果（要介護度）、認定有効期間）、主治医意見書のうちカテゴリ化されている項目（障害高齢者の日常生活自立度、認知症高齢者の日常生活自立度等）。

今回取得することのできた要介護認定審査情報は、各要介護認定者の最新の要介護認定審査情報のみで、かつ介護DBにも含まれている要介護認定審査の一次審査に用いる74の基本調査項目情報データではなく、水俣市がデータ化し保有している要介護認定審査のための主治医意見書の情報であった。なお、年齢に関連する情報は含まれていなかった。本年度はこれらの情報を用いて主に心身機能の分析を行なった。

2) 介護DBオープンデータ

水俣病罹患地域（水俣市）の認定調査項目についての実態を検討する際の参考情報として、厚生労働省が公開している介護DBオープンデータに含まれる要介護認定審査情報を用いた分析を行なった。

介護DBオープンデータはいくつかの粒度で集計された公表データであり、都道府県別に申請区分（申請時）コード、一次判定結果、二次判定結果（要支援・要介護度）、現在の状況、要介護認定等基準時間（12区分）、主治医意見書、要介護認定審査の基本調査項目（74項目）、障害高齢者の日常生活自立度、認知症高齢者の自立度などが公表されている。

市町村別には、申請区分（申請時）コード 一次判定結果、二次判定結果（要支援・要介護度）のみが公表されている。

2. 調査・解析方法

1) 水俣市の要介護認定審査情報の分析

水俣市の要介護認定審査情報の個票データ解析では、最新の要介護認定審査時の情報から得られた対象者基本情報を、水俣病認定ありの者と水俣病認定なしの者についてそれぞれ記述した。今回取得したデータは、最新の要介護認定審査の情報のみのデータであったため対象者の比較可能性が低いと考え、基本情報の記述に留め統計学的検定は行わなかった。

2) 介護 DB オープンデータの分析

介護 DB オープンデータの解析では、公表されている粒度に応じ、全国、熊本県、水俣市においては、2018 年度～2021 年度の介護保険新規要介護認定申請者の 2 次判定結果、全国および熊本県においては、2021 年度における要介護認定審査の基本調査項目（74 項目）について集計を行った。

3) ヒアリングの分析

水俣病の実態や解析を実施する上での留意すべき点を把握するため、専門家に対するヒアリングを実施した。ヒアリングは、環境省担当部局に相談の上、水俣市役所や水俣市立明水園、現地の介護事業所などに訪問を行うなどして、水俣市職員、水俣病についての研究を行う研究者、介護施設・事業所の職員などに対して行なった。高齢水俣病患者の持つ課題点などについての情報を収集した。

3. 倫理面への配慮

本研究は、筑波大学医学医療系医の倫理委員会の承認を受けて実施した（第 2091 号）。本研究は、匿名化された既存情報を、水俣市から提供を受けて行った。匿名化に係る対応表も研究者には提供されないため、研究者が匿名化後の情報から特定の個人を識別することは出来ない状態で解析を行った。

III. 研究結果

1. 水俣市要介護認定情報の分析

水俣市から提供を受けた最新の要介護認定時の要介護認定情報には、9,247 人の要介護認定者が含まれていた。そのうち水俣病認定ありの者は 186 人、水俣病認定なしの者は 9,061 人であった。水俣病認定者の特徴としては、水俣病認定の有無による男女の割合の差はみられず、認定を受けた年では、水俣病認定がある者で 2013 年以前に認定を受けている人の割合が多かった。要介護度では、水俣病認定がある者では、要介護 4 以上の割合が少なかった。身体機能や認知機能に関わる項目については、「意思決定を行うための認知能力」、「意思の伝達能力」といった認知症の中核症状が重度であるものの割合が少なく、上肢の麻痺が軽度である割合が多く、運動失調を有する割合が多かった（表 1、2）。

表1 水俣病認定の有無による最新の要介護認定時の対象者基本情報

		水俣病非認定者 (N=9,061)	水俣病認定者 (N=186)
基本的情報			
性別	男性	3355 (37.0%)	68 (36.6%)
	女性	5705 (63.0%)	118 (63.4%)
	欠損値	1 (<1%)	0 (0.0%)
認定を受けた年	1999-2003年	892 (9.8%)	33 (17.7%)
	2004-2008年	1342 (14.8%)	39 (21.0%)
	2009-2013年	1497 (16.5%)	42 (22.6%)
	2014-2018年	1598 (17.6%)	24 (12.9%)
	2019-2024年	3732 (41.2%)	48 (25.8%)
申請区分	新規申請	1944 (21.5%)	41 (22.0%)
	更新申請	6052 (66.8%)	126 (67.7%)
	変更申請	643 (7.1%)	13 (7.0%)
	支変更申請	388 (4.3%)	6 (3.2%)
	変更更新	3 (<1%)	0 (0.0%)
	支変更更新	3 (<1%)	0 (0.0%)
	転入継続	28 (0.3%)	0 (0.0%)
要介護度	非該当	150 (1.7%)	0 (0.0%)
	経過的要介護	178 (2.0%)	7 (3.8%)
	要支援1	635 (7.0%)	7 (3.8%)
	要支援2	572 (6.3%)	15 (8.1%)
	要介護1	1347 (14.9%)	42 (22.6%)
	要介護2	1006 (11.1%)	35 (18.8%)
	要介護3	1076 (11.9%)	27 (14.5%)
	要介護4	1855 (20.5%)	18 (9.7%)
	要介護5	2242 (24.7%)	35 (18.8%)

表2 水俣病認定の有無による最新の要介護認定時の対象者の特徴

		水俣病非認定者 (N=9061)	水俣病認定者 (N=186)
主治医意見書の記載			
障害高齢者の日常生活自立度（主治医意見書）	非該当	134 (1.5%)	0 (0.0%)
	J 1	40 (0.4%)	1 (0.5%)
	J 2	510 (5.6%)	7 (3.8%)
	A 1	1416 (15.6%)	26 (14.0%)
	A 2	1205 (13.3%)	39 (21.0%)
	B 1	539 (5.9%)	8 (4.3%)
	B 2	1090 (12.0%)	10 (5.4%)
	C 1	735 (8.1%)	11 (5.9%)
	C 2	1289 (14.2%)	14 (7.5%)
	欠損値	2103 (23.2%)	70 (37.6%)
認知症の中核症状			
短期記憶	問題なし	1547 (17.1%)	28 (15.1%)
	問題あり	5411 (59.7%)	88 (47.3%)
	欠損値	2103 (23.2%)	70 (37.6%)
意思決定を行うための認知能力	自立	1659 (18.3%)	33 (17.7%)
	いくらか困難	2103 (23.2%)	41 (22.0%)
	見守りが必要	1702 (18.8%)	27 (14.5%)
	判断できない	1494 (16.5%)	15 (8.1%)
	欠損値	2103 (23.2%)	70 (37.6%)
意思の伝達能力	伝えられる	2329 (25.7%)	47 (25.3%)
	いくらか困難	1929 (21.3%)	41 (22.0%)
	具体的要求に限られる	1705 (18.8%)	19 (10.2%)
	伝えられない	995 (11.0%)	9 (4.8%)
	欠損値	2103 (23.2%)	70 (37.6%)

認知症の行動・心理症状 (BPSD)

幻視・幻聴	ない	2252 (24.9%)	23 (12.4%)
	ある	302 (3.3%)	5 (2.7%)
	欠損値	6507 (71.8%)	158 (84.9%)
妄想	ない	2100 (23.2%)	22 (11.8%)
	ある	454 (5.0%)	6 (3.2%)
	欠損値	6507 (71.8%)	158 (84.9%)
昼夜逆行	ない	2303 (25.4%)	24 (12.9%)
	ある	251 (2.8%)	4 (2.2%)
	欠損値	6507 (71.8%)	158 (84.9%)
暴言	ない	2271 (25.1%)	23 (12.4%)
	ある	283 (3.1%)	5 (2.7%)
	欠損値	6507 (71.8%)	158 (84.9%)
暴行	ない	2480 (27.4%)	26 (14.0%)
	ある	74 (0.8%)	2 (1.1%)
	欠損値	6507 (71.8%)	158 (84.9%)
介護への抵抗	ない	2156 (23.8%)	21 (11.3%)
	ある	398 (4.4%)	7 (3.8%)
	欠損値	6507 (71.8%)	158 (84.9%)
徘徊	ない	2408 (26.6%)	25 (13.4%)
	ある	146 (1.6%)	3 (1.6%)
	欠損値	6507 (71.8%)	158 (84.9%)
火の不始末	ない	2371 (26.2%)	25 (13.4%)
	ある	183 (2.0%)	3 (1.6%)
	欠損値	6507 (71.8%)	158 (84.9%)
不潔行為	ない	2357 (26.0%)	27 (14.5%)
	ある	197 (2.2%)	1 (0.5%)
	欠損値	6507 (71.8%)	158 (84.9%)

異食行動	ない	2511 (27.7%)	27 (14.5%)
	ある	43 (0.5%)	1 (0.5%)
	欠損値	6507 (71.8%)	158 (84.9%)
性的問題行為	ない	2539 (28.0%)	28 (15.1%)
	ある	15 (0.2%)	0 (0.0%)
	欠損値	6507 (71.8%)	158 (84.9%)
その他	ない	2174 (24.0%)	24 (12.9%)
	ある	380 (4.2%)	4 (2.2%)
	欠損値	6507 (71.8%)	158 (84.9%)
精神神経症状 (認知症以外)	ない	2174 (24.0%)	20 (10.8%)
	ある	333 (3.7%)	7 (3.8%)
	欠損値	6554 (72.3%)	159 (85.5%)
身体の状態			
過去6ヶ月の体重の変化	体重増加	177 (2.0%)	1 (0.5%)
	体重維持	1212 (13.4%)	14 (7.5%)
	体重減少	489 (5.4%)	7 (3.8%)
	欠損値	7183 (79.3%)	164 (88.2%)
四肢欠損	ない	2827 (31.2%)	32 (17.2%)
	ある	21 (0.2%)	0 (0.0%)
	欠損値	6213 (68.6%)	154 (82.8%)
右上肢の麻痺	ない	2689 (29.7%)	28 (15.1%)
	軽度	60 (0.7%)	4 (2.2%)
	中度	38 (0.4%)	0 (0.0%)
	重度	61 (0.7%)	0 (0.0%)
		6213 (68.6%)	154 (82.8%)

左上肢の麻痺	ない	2697 (29.8%)	29 (15.6%)
	軽度	58 (0.6%)	3 (1.6%)
	中度	43 (0.5%)	0 (0.0%)
	重度	50 (0.6%)	0 (0.0%)
	欠損値	6213 (68.6%)	154 (82.8%)
	右下肢の麻痺	ない	2673 (29.5%)
	軽度	67 (0.7%)	3 (1.6%)
	中度	42 (0.5%)	0 (0.0%)
	重度	63 (0.7%)	1 (0.5%)
	麻痺はあるが程度不明	3 (<1%)	0 (0.0%)
	欠損値	6213 (68.6%)	154 (82.8%)
左下肢の麻痺	ない	2677 (29.5%)	29 (15.6%)
	軽度	59 (0.7%)	2 (1.1%)
	中度	46 (0.5%)	0 (0.0%)
	重度	64 (0.7%)	1 (0.5%)
	麻痺はあるが程度不明	2 (<1%)	0 (0.0%)
	欠損値	6213 (68.6%)	154 (82.8%)
筋力の低下	ない	712 (7.9%)	9 (4.8%)
	軽度	762 (8.4%)	5 (2.7%)
	中度	1009 (11.1%)	13 (7.0%)
	重度	332 (3.7%)	5 (2.7%)
	低下はあるが程度不明	33 (0.4%)	0 (0.0%)
	欠損値	6213 (68.6%)	154 (82.8%)

関節の拘縮	ない	2062 (22.8%)	23 (12.4%)
	軽度	244 (2.7%)	1 (0.5%)
	中度	404 (4.5%)	6 (3.2%)
	重度	117 (1.3%)	2 (1.1%)
	拘縮はあるが程度不明	21 (0.2%)	0 (0.0%)
	欠損値	6213 (68.6%)	154 (82.8%)
	関節の痛み	ない	1548 (17.1%)
軽度		441 (4.9%)	5 (2.7%)
中度		731 (8.1%)	10 (5.4%)
重度		98 (1.1%)	2 (1.1%)
痛みはあるが程度不明		30 (0.3%)	0 (0.0%)
欠損値		6213 (68.6%)	154 (82.8%)
右上肢の失調・不随意運動		ない	55 (0.6%)
	ある	57 (0.6%)	7 (3.8%)
	欠損値	8949 (98.8%)	178 (95.7%)
左上肢の失調・不随意運動	ない	61 (0.7%)	2 (1.1%)
	ある	51 (0.6%)	6 (3.2%)
	欠損値	8949 (98.8%)	178 (95.7%)
右下肢の失調・不随意運動	ない	61 (0.7%)	2 (1.1%)
	ある	51 (0.6%)	6 (3.2%)
	欠損値	8949 (98.8%)	178 (95.7%)
左下肢の失調・不随意運動	ない	62 (0.7%)	2 (1.1%)
	ある	50 (0.6%)	6 (3.2%)
	欠損値	8949 (98.8%)	178 (95.7%)
右体幹の失調・不随意運動	ない	53 (0.6%)	5 (2.7%)
	ある	59 (0.7%)	3 (1.6%)
	欠損値	8949 (98.8%)	178 (95.7%)

左体幹の失調・不随意運動	ない	56 (0.6%)	6 (3.2%)
	ある	56 (0.6%)	2 (1.1%)
	欠損値	8949 (98.8%)	178 (95.7%)
褥瘡	ない	2795 (30.8%)	32 (17.2%)
	軽度	30 (0.3%)	0 (0.0%)
	中度	16 (0.2%)	0 (0.0%)
	重度	4 (<1%)	0 (0.0%)
	褥瘡はあるが程度不明	3 (<1%)	0 (0.0%)
	欠損値	6213 (68.6%)	154 (82.8%)
	その他の皮膚疾患	軽度	60 (0.7%)
	中度	52 (0.6%)	1 (0.5%)
	重度	9 (0.1%)	0 (0.0%)
	皮膚疾患はあるが程度不明	17 (0.2%)	0 (0.0%)
	欠損値	8923 (98.5%)	185 (99.5%)
生活機能			
屋外歩行	自立	761 (8.4%)	3 (1.6%)
	要介助	671 (7.4%)	14 (7.5%)
	していない	1410 (15.6%)	15 (8.1%)
	欠損値	6219 (68.6%)	154 (82.8%)
車いすの使用	用いていない	1648 (18.2%)	18 (9.7%)
	自分で操作	212 (2.3%)	2 (1.1%)
	他人が操作	981 (10.8%)	12 (6.5%)
	欠損値	6220 (68.6%)	154 (82.8%)
歩行補助具・装具を屋外で使用する有無	用いていない	2020 (22.3%)	18 (9.7%)
	用いている	828 (9.1%)	14 (7.5%)
	欠損値	6213 (68.6%)	154 (82.8%)

歩行補助具・装具を屋内で使用する有無	用いていない	2048 (22.6%)	23 (12.4%)
	用いている	800 (8.8%)	9 (4.8%)
	欠損値	6213 (68.6%)	154 (82.8%)
食事行為	自立	5482 (60.5%)	97 (52.2%)
	全面介助	1476 (16.3%)	19 (10.2%)
	欠損値	2103 (23.2%)	70 (37.6%)
栄養状態	良好	2478 (27.3%)	24 (12.9%)
	不良	355 (3.9%)	8 (4.3%)
	欠損値	6228 (68.7%)	154 (82.8%)
特別な医療（過去14日以内に受けた医療）			
点滴の管理	処置なし	2571 (28.4%)	27 (14.5%)
	処置あり	277 (3.1%)	5 (2.7%)
	欠損値	6213 (68.6%)	154 (82.8%)
中心静脈栄養	処置なし	2832 (31.3%)	32 (17.2%)
	処置あり	16 (0.2%)	0 (0.0%)
	欠損値	6213 (68.6%)	154 (82.8%)
透析	処置なし	2783 (30.7%)	32 (17.2%)
	処置あり	65 (0.7%)	0 (0.0%)
	欠損値	6213 (68.6%)	154 (82.8%)
ストーマの処置	処置なし	2817 (31.1%)	31 (16.7%)
	処置あり	31 (0.3%)	1 (0.5%)
	欠損値	6213 (68.6%)	154 (82.8%)
酸素療法	処置なし	2716 (30.0%)	32 (17.2%)
	処置あり	132 (1.5%)	0 (0.0%)
	欠損値	6213 (68.6%)	154 (82.8%)

レスピーター	処置なし	2843 (31.4%)	32 (17.2%)
	処置あり	5 (0.1%)	0 (0.0%)
	欠損値	6213 (68.6%)	154 (82.8%)
気管切開	処置なし	2836 (31.3%)	32 (17.2%)
	処置あり	12 (0.1%)	0 (0.0%)
	欠損値	6213 (68.6%)	154 (82.8%)
疼痛	処置なし	2590 (28.6%)	29 (15.6%)
	処置あり	258 (2.8%)	3 (1.6%)
	欠損値	6213 (68.6%)	154 (82.8%)
経管栄養	処置なし	2715 (30.0%)	30 (16.1%)
	処置あり	133 (1.5%)	2 (1.1%)
	欠損値	6213 (68.6%)	154 (82.8%)
モニター測定	実施なし	2756 (30.4%)	31 (16.7%)
	実施あり	92 (1.0%)	1 (0.5%)
	欠損値	6213 (68.6%)	154 (82.8%)
褥瘡の処置	対応なし	2791 (30.8%)	31 (17.2%)
	対応あり	57 (0.6%)	0 (0%)
	欠損値	6213 (68.6%)	154 (82.8%)
カテーテル	対応なし	2756 (30.4%)	31 (16.7%)
	対応あり	92 (1.0%)	1 (0.5%)
	欠損値	6213 (68.6%)	154 (82.8%)

2. 介護 DB オープンデータによる新規要介護認定申請者の2次判定結果

全国、九州、熊本県、水俣市の要介護認定新規認定割合(=(要介護認定新規認定者/65歳以上人口)×100)の地域別経時的変化をみると、全国では2018年度:3.9%、2019年度:3.9%、2020年度:3.8%、2021年度:3.9%、九州では2018年度:4.0%、2019年度:3.9%、2020年度:3.9%、2021年度:4.0%、熊本県では2018年度:3.5%、2019年度:3.7%、2020年度:3.6%、2021年度:3.7%、水俣市では2018年度:1.9%、2019年度:3.9%、2020年度:4.8%、2021年度:3.6%であった(図2)。

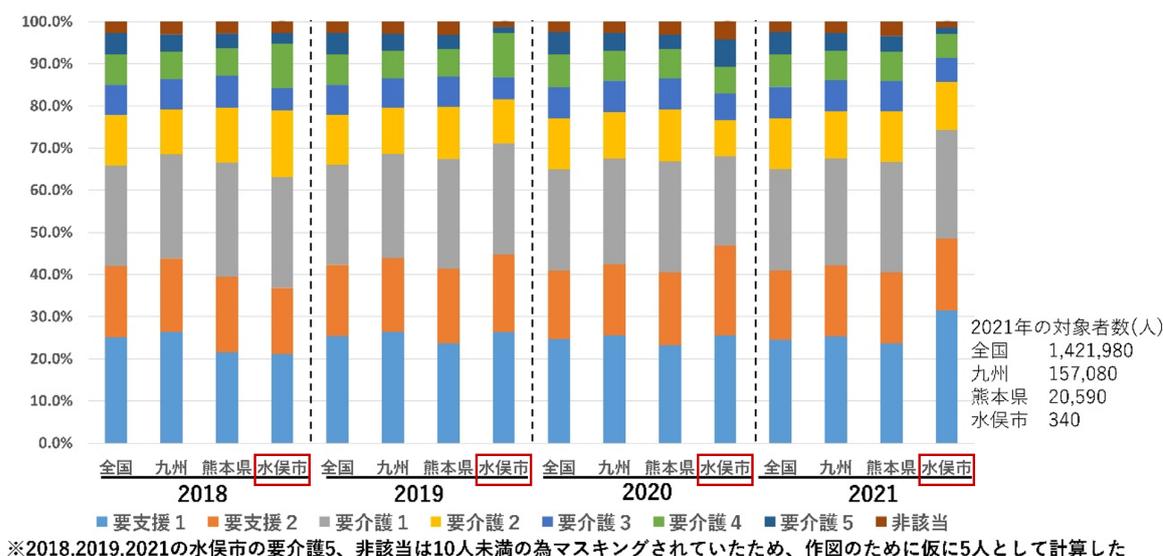


図2 2018年度～2021年度の要介護認定新規申請者の2次判定結果

3. 介護 DB オープンデータによる全国、熊本県の2021年度の要介護認定調査項目

74項目からなる要介護認定調査項目について、2021年度における粗集計について全国に比較した熊本県の情報(表3)について下記に記載する。

第1群「身体機能・起居動作」については肩関節や膝関節に拘縮が”ある”割合が多く(膝関節:全国8.7%、熊本県12.6%、肩関節:全国5.7%、熊本県7.6%)、起き上がりや歩行、立ち上がり、片脚立位が“できない”割合が少なかった(起き上がり:全国13.4%、熊本県10.7%、歩行:全国23.7%、熊本県21.3%、立ち上がり:全国12.8%、熊本県10.5%、片脚立位:全国21.7%、熊本県18.2%)。

第2群「生活機能」について、熊本県では、整髪では“全介助”の割合が多かったが(洗髪:全国13.7%、熊本県15.3%)、その他の移乗、移動、更衣などは“全介助”割合が少なかった(移乗:全国7.1%、熊本県6.0%、移動:全国16.6%、熊本県15.6%、上衣の着脱:全国5.8%、熊本県4.5%、ズボン等の着脱:全国8.5%、熊本県10.2%)。

第3群「認知機能」について、熊本県では生年月日を言う、短期記憶、季節の理解が“できない”割合が多かった(生年月日を言う:全国4.2%、熊本県4.5%、短期記憶:全国25.6%、

熊本県 30.5%、季節の理解：全国 13.0%、熊本県 15.8%)。

第4群「精神・行動障害」について、熊本県では被害的、作話、同じ話をするなどの精神・行動障害が“あり”の割合が多かった(被害的：全国 4.0%、熊本県 4.3%、作話：全国 8.8%、熊本県 9.4%、同じ話：全国 14.8%、熊本県 16.2%)。

第5群「社会生活への適応」について、熊本県では買い物、簡単な調理、薬の内服が“全介助”の割合が多かった(買い物：全国 66.6%、熊本県 71.0%、簡単な調理：全国 63.2%、熊本県 69.6%、薬の内服：全国 9.9%、熊本県 10.5%)。

「過去14日間にうけた特別な医療について」について、熊本県では点滴の管理、中心静脈栄養、モニター測定、カテーテルなどの利用が“あり”の割合が少なく(点滴の管理：全国 7.0%、熊本県 4.6%、中心静脈栄養：全国 0.4%、熊本県 1.2%、モニター測定：全国 1.7%、熊本県 3.5%、カテーテル：全国 2.4%、熊本県 4.5%)、透析の利用が“あり”の割合は多かった(透析：全国 2.4%、熊本県 4.5%)

表3 全国および熊本県における介護保険新規要介護認定申請者の要介護認定調査項目

	熊本県	全国		熊本県	全国
	N =	N =		N =	N =
	21,320	1,457,740		21,320	1,457,740
麻痺(右-下肢)			短期記憶		
ある	28.5%	27.4%	できる	69.5%	74.4%
ない	71.5%	72.6%	できない	30.5%	25.6%
麻痺(右-上肢)			自分の名前をいう		
ある	10.3%	8.5%	できる	98.8%	98.7%
ない	89.7%	91.5%	できない	1.2%	1.3%
麻痺(左-下肢)			今の季節を理解		
ある	29.2%	27.6%	できる	84.3%	87.0%
ない	70.8%	72.4%	できない	15.8%	13.0%
麻痺(左-上肢)			場所の理解		
ある	10.2%	8.4%	できる	96.4%	95.8%
ない	89.8%	91.6%	できない	3.6%	4.2%
麻痺(その他)			徘徊		
ある	11.0%	9.3%	ない	97.6%	98.2%
ない	89.0%	90.7%	ときどきある	0.3%	0.4%
拘縮(その他)			ある	2.1%	1.5%
ある	15.3%	12.2%	外出して戻れない		
ない	84.7%	87.8%	ない	97.8%	98.3%
拘縮(肩関節)			ときどきある	0.8%	0.9%
ある	7.6%	5.7%	ある	1.4%	0.8%
ない	92.5%	94.3%	被害的		
拘縮(股関節)			ない	93.2%	94.1%
ある	0.9%	0.8%	ときどきある	2.5%	1.9%
ない	99.2%	99.2%	ある	4.3%	4.0%
拘縮(膝関節)			作話		
ある	12.6%	8.7%	ない	86.8%	87.9%
ない	87.4%	91.3%	ときどきある	3.7%	3.3%
寝返り			ある	9.4%	8.8%
できる	45.4%	44.9%	感情が不安定		
つかまれば可	46.1%	46.3%	ない	91.8%	91.8%
できない	8.5%	8.9%	ときどきある	1.9%	2.0%
			ある	6.3%	6.2%

	熊本県	全国		熊本県	全国
	N =	N =		N =	N =
	21,820	1,457,740		21,320	1,457,740
起き上がり			昼夜逆転		
できる	8.9%	7.2%	ない	97.2%	96.7%
つかまれば可	80.4%	79.4%	ときどきある	0.4%	0.7%
できない	10.7%	13.4%	ある	2.4%	2.6%
座位保持			同じ話をする		
できる	54.1%	47.2%	ない	82.2%	83.4%
自分で支えれば可	28.5%	30.9%	ときどきある	1.6%	1.9%
支えが必要	15.6%	20.2%	ある	16.2%	14.8%
できない	1.8%	1.6%	大声を出す		
両足での立位			ない	95.6%	95.7%
できる	55.7%	56.3%	ときどきある	1.0%	1.1%
支えが必要	35.0%	32.8%	ある	3.4%	3.3%
できない	9.3%	10.9%	介護に抵抗		
歩行			ない	97.3%	97.6%
できる	37.0%	38.0%	ときどきある	0.5%	0.5%
つかまれば可	41.7%	38.4%	ある	2.3%	1.9%
できない	21.3%	23.7%	落ち着きなし		
立ち上がり			ない	97.0%	98.1%
できる	11.8%	8.6%	ときどきある	0.8%	0.5%
つかまれば可	77.7%	78.6%	ある	2.2%	1.4%
できない	10.5%	12.8%	一人で出たがる		
片足での立位			ない	98.0%	98.6%
できる	16.1%	17.5%	ときどきある	0.6%	0.5%
支えが必要	65.7%	60.8%	ある	1.4%	1.0%
できない	18.2%	21.7%	収集癖		
洗身			ない	98.9%	99.1%
介助されていない	46.2%	47.1%	ときどきある	0.2%	0.2%
一部介助	35.7%	28.7%	ある	0.9%	0.7%
全介助	11.0%	10.5%			
行っていない	7.1%	13.6%			

	熊本県	全国		熊本県	全国
	N =	N =		N =	N =
	21,320	1,457,740		21,320	1,457,740
爪切り			物や衣類を壊す		
介助されていない	45.7%	45.6%	ない	98.9%	99.2%
一部介助	20.9%	23.1%	ときどきある	0.5%	0.4%
全介助	33.4%	31.3%	ある	0.6%	0.4%
視力			ひどい物忘れ		
普通	78.2%	84.4%	ない	73.0%	74.0%
1 m先が見える	17.8%	11.9%	ときどきある	5.6%	5.3%
目の前が見える	2.7%	2.4%	ある	21.4%	20.7%
ほとんど見えず	0.8%	0.6%	独り言・独り笑い		
判断不能	0.6%	0.7%	ない	94.7%	95.7%
聴力			ときどきある	0.5%	0.5%
普通	60.7%	63.8%	ある	4.8%	3.8%
やっと聞こえる	28.8%	26.8%	自分勝手に行動する		
大声が聞こえる	9.6%	8.5%	ない	90.0%	91.1%
ほとんど聞こえず	0.7%	0.5%	ときどきある	2.3%	2.3%
判断不能	0.3%	0.4%	ある	7.7%	6.6%
移乗			話がまとまらない		
介助されていない	78.8%	75.6%	ない	92.0%	91.0%
見守り等	8.2%	9.0%	ときどきある	1.0%	1.5%
一部介助	7.0%	8.3%	ある	7.0%	7.5%
全介助	6.0%	7.1%	薬の内服		
移動			介助されていない	30.9%	35.9%
介助されていない	70.8%	68.1%	一部介助	58.6%	54.2%
見守り等	10.2%	11.1%	全介助	10.5%	9.9%
一部介助	3.4%	4.2%	金銭の管理		
全介助	15.6%	16.6%	介助されていない	39.4%	42.3%
えん下			一部介助	24.5%	23.9%
できる	93.2%	90.4%	全介助	36.1%	33.8%
見守り等	5.2%	7.4%	日常の意思決定		
できない	1.6%	2.2%	できる	36.0%	30.2%
			特別な場合を除いてできる	55.7%	60.8%
			日常的に困難	6.9%	7.5%
			できない	1.5%	1.4%

	熊本県 N = 21,320	全国 N = 1,457,740		熊本県 N = 21,320	全国 N = 1,457,740
食事摂取			集団への不適応		
介助されていない	92.7%	91.4%	ない	99.3%	99.6%
見守り等	2.2%	2.3%	ときどきある	0.2%	0.1%
一部介助	1.6%	1.9%	ある	0.5%	0.3%
全介助	3.5%	4.4%	買い物		
排尿			介助されていない	14.3%	17.8%
介助されていない	71.2%	70.7%	見守り等	1.4%	1.6%
見守り等	1.9%	2.2%	一部介助	13.3%	14.0%
一部介助	15.8%	13.8%	全介助	71.0%	66.6%
全介助	11.2%	13.4%	簡単な調理		
排便			介助されていない	28.6%	33.4%
介助されていない	74.1%	73.2%	見守り等	0.9%	0.9%
見守り等	1.2%	1.7%	一部介助	1.0%	2.5%
一部介助	13.0%	11.8%	全介助	69.6%	63.2%
全介助	11.7%	13.4%	点滴の管理		
口腔清潔			ある	4.6%	7.0%
介助されていない	71.8%	69.4%	ない	95.4%	93.0%
一部介助	24.0%	25.5%	中心静脈栄養		
全介助	4.2%	5.1%	ある	0.4%	1.2%
洗顔			ない	99.6%	98.8%
介助されていない	72.0%	68.0%	透析		
一部介助	22.1%	25.6%	ある	2.1%	1.8%
全介助	5.9%	6.5%	ない	97.9%	98.2%
整髪			ストーマの処置		
介助されていない	77.8%	76.1%	ある	0.7%	0.9%
一部介助	6.9%	10.1%	ない	99.3%	99.1%
全介助	15.3%	13.7%	酸素療法		
上衣の着脱			ある	2.9%	3.4%
介助されていない	64.8%	64.7%	ない	97.1%	96.6%
見守り等	3.1%	3.6%	レスピレーター		
一部介助	27.7%	26.0%	ある	0.2%	0.2%
全介助	4.5%	5.8%	ない	99.8%	99.8%

	熊本県	全国		熊本県	全国
	N =	N =		N =	N =
	21,320	1,457,740		21,320	1,457,740
ズボン等の着脱			気管切開の処置		
介助されていない	63.9%	62.5%	ある	0.3%	0.4%
見守り等	3.0%	3.4%	ない	99.7%	99.6%
一部介助	24.6%	23.9%	疼痛の看護		
全介助	8.5%	10.2%	ある	1.1%	1.1%
外出頻度			ない	98.9%	98.9%
週1回以上	38.5%	40.1%	経管栄養		
月1回以上	24.7%	24.4%	ある	1.5%	1.7%
月1回未満	36.8%	35.5%	ない	98.5%	98.3%
意思の伝達			モニター測定		
できる	91.7%	91.1%	ある	1.7%	3.5%
ときどきできる	5.8%	6.3%	ない	98.4%	96.5%
ほとんど不可	1.8%	1.8%	じょくそうの処置		
できない	0.8%	0.7%	ある	1.3%	1.6%
毎日の日課を理解			ない	98.7%	98.4%
できる	87.6%	87.1%	カテーテル		
できない	12.4%	12.9%	ある	2.4%	4.5%
生年月日をいう			ない	97.6%	95.5%
できる	95.5%	95.8%			
できない	4.5%	4.2%			

4. ヒアリング調査

今回のヒアリングを通して、水俣病患者の定義も様々で本研究の水俣病認定者情報のみで解析をする上でその解釈には注意が必要であること、認定調査項目のみで水俣病の症状の特徴を十分に捉えられない可能性もあること、水俣病患者は介護保険以外の社会資源を利用することができるため一般的な高齢者が介護保険申請する状態であっても申請が行われない可能性があることなど、分析上考慮すべき点についての有用な情報が得られた。

IV. 考察

本研究では、水俣市から提供を受けた要介護認定情報を用いて、水俣病認定者と非認定者における要介護認定時の特徴についての記述を行った。この結果として、水俣病認定者は非認定者に比べて、重度要介護度の割合が少なく、認知症の中核症状が重度のものが少なく、上肢麻痺を有する割合が少なく、運動失調を有する割合が多い傾向がみられた。また、介護DBオープンデータの情報から、水俣市は、熊本県や全国に比べ、新規要介護認定時における要介護度が重度の割合が少ない傾向であった。

水俣病と心身機能・生活機能との関連を調べたこれまでの先行研究

水俣病患者における心身機能や生活機能の特徴については、いくつかの先行研究によって報告されている。胎児性水俣病患者の50～60歳台時点でのADLが、10年前の40～50歳台時点でのADLと比較して低下していたという研究²や、メチル水銀の曝露量を地域別に検討し、低量の曝露地域と比較して、高量の曝露地域のADL障害の割合の差が60歳以降で広がっていたという研究がある。³さらに、31名の39-54歳の胎児性水俣病患者を対象とした先行研究では、入浴に介助が必要な者は54.8%(17名)、トイレ動作や更衣、整容(洗顔)に介助が必要な者は41.9%(13名)であり、早期の段階からADLに介助が必要な者が多かったという報告もある⁴。これらから、60歳以上でよりADLの低下が発生することが想定できるため、本研究の対象となる要介護認定申請者についても、60歳代からADLの低下がより顕著になり比較的早い段階で要介護申請が必要であった可能性が考えられる。今後は正確に年齢を考慮した解析をする必要があると考える。

一方で、これらの先行研究は、対象者が少ないことや、調査票に回答しない者が含まれないなどサンプリングにある程度限界があるが、本研究で用いた要介護認定審査情報は人口レベルで収集される悉皆性の高いデータであることから、これらの知見を補完する新たな知見を提供することができるかと考える。

本研究から得られた結果の解釈

要介護認定を受けている水俣病認定者の特徴について、いくつかの傾向がみられた。水俣病認定者では、重度要介護度の者や上肢の運動麻痺を有する者が少ない傾向にあった。このことについては、一般的に要介護度が重度の者の主な原因疾患としては脳血管疾患や、悪性

新生物、骨折など⁵が挙げられているが、そういった対象者は水俣病非認定者に比べ、水俣病認定者で少なかった可能性が考えられる。また、要介護度が重度と認定されるような状態の水俣病認定者は介護保険サービス以外の社会資源を主として使うため対象からはずれている可能性も考えられる。他の社会資源の利用状況については、本研究では分析することができないが、水俣病認定者がどのような社会資源を利用しているかについて今後明らかにすることは、施策の検討の上でも重要な点である可能性がある。

また、水俣病認定者は、認知症中核症状が重度の者が少ない傾向にあった。一般的な要介護認定者は、認知症を原因として要介護認定を受けるものが多い事が知られており、2022年の国民生活基礎調査において、介護が必要となった主な原因の1位として認知症が挙げられている。⁶ そのため、水俣病非認定者には認知症患者が多く含まれる可能性がある一方、認定者は認知症になる前に水俣病特有の症状で要介護認定がされ、比較的認知症の症状が軽度の者が多かった可能性もあり、今後検討が必要である。

さらに、水俣病認定患者は、比較的運動失調を有する割合が多い傾向にあった。水俣病患者は、メチル水銀による神経細胞障害の部位によっては小脳性運動失調を呈することとされ⁷、運動失調が水俣病認定患者に多くみられていたとする先行研究も報告されている。⁸ このことから、この結果は水俣病認定患者の特徴を表すものと考えられる。

本研究の強みと限界点

本研究の強みは、全国規模で標準化されている要介護認定調査のデータを用いて、患者の特徴を検討したことであり、高齢水俣病認定者の特徴を明らかにする一助となると考える。一方で、本研究にはいくつかの限界が存在する。

第一に、研究対象集団を、要介護認定申請を行った高齢者に限定していることである。介護保険サービスを利用せずに、障害者福祉施設などの他の社会資源を利用している者についての情報は無いため、生活に支援が必要であるすべての水俣病患者の実態を明らかに出来ていないことが考えられる。

第二に、水俣病の定義を、「公害健康被害の補償等に関する法律」による水俣病認定者としていることである。2006年時点での水俣病の補償制度別に、ADLの障害状況を調査した先行研究では、水俣病の自覚症状が無い者に対して、医療手帳受給者、新保健手帳受給者や申請中の対象者が、ADL障害を有するオッズ比が有意に高かった。⁹ 本研究において比較対照群となっている水俣病非認定者においても、医療手帳および、水俣病被害者手帳を持つものが一定数存在する。そのため、本研究の結果はメチル水銀曝露の影響を受けた水俣病患者およびそれ以外の者の特徴と明確には言えない可能性がある。

第三に、今回解析したデータは、最新の要介護認定審査時の情報に限られ、さらに年齢階級などの情報も得られなかったなど、データの内容が限定的であった。最新以前の過去のデータについて今年度は提供されなかったため、対象者がいつから認定されていたのかなどの情報が不十分となっており、情報の比較可能性にも限界があった。また、年齢という情報

は、対象者の特徴を把握する上で疫学的に重要な情報であるため、年齢を考慮した解析は必須になると考える。

最後に、水俣市でデータ化している主治医意見書のデータを用いたが、欠損値が多くみられた。介護 DB にも収載されている要介護認定審査の一次審査に用いられる 74 項目の情報は欠損値がないため、これらのデータを用いた解析によってより実態を把握することが可能であると考ええる。

V. 結論

本研究は、自治体から要介護認定に係る情報等の提供を受けて、水俣病認定患者の要介護認定に係る情報をもとに、要介護認定された水俣病認定者の特徴を記述した。全国規模で標準化されている要介護認定調査のデータを用いることにより、高齢の水俣病患者の特徴が明らかになると考えるが、今年度得られなかった情報を含む追加データを取得し、より詳細な検討が必要と考える。

VI. 次年度の課題

本年度に水俣市から提供された水俣市の匿名化処理済み要介護認定審査データでは、74 の要介護認定基本調査項目、対象者の年齢、過去の要介護認定調査情報について検討が行えなかった。水俣市に追加のデータ抽出の依頼を行っており、次年度においては、追加のデータセットを用いて、水俣病認定患者の要介護認定情報の詳細な心身機能などの記述を行う予定である。

本研究に関する現在までの研究状況、業績

特記事項なし

引用文献

- 1) 厚生労働省. 認定調査員テキスト 2009 改訂版 (令和 6 年 4 月改訂) . Published online June 2024. <https://www.mhlw.go.jp/content/001249525.pdf>
- 2) Yorifuji T, Takaoka S, Grandjean P. Accelerated functional losses in ageing congenital Minamata disease patients. *Neurotoxicol Teratol.* 2018;69:49-53. doi:10.1016/j.ntt.2018.08.001
- 3) Ushijima K, Sung W, Tanaka S, et al. Association between early methylmercury exposure and functional health among residents of the Shiranui Sea communities in Japan. *Int J Environ Health Res.* 2012;22(5):387-400. doi:10.1080/09603123.2010.484860

- 4) 劉 曉潔, 坂本 峰至, 加藤 たけ子, 岡元 美和子, 有村 公良. 胎児性水俣病患者の現在の Activity of Daily Living (ADL) 実態と 15 年前との比較およびコミュニケーション障害に関する研究. 日本衛生学雑誌. 2007;62(3):905-910. doi:10.1265/jjh.62.905
- 5) 高橋 恭子, 築島 恵理. 介護保険新規認定者において要介護度が重度となる原因疾病の検討. 日本公衆衛生雑誌. 2017;64(11):655-663. doi:10.11236/jph.64.11_655
- 6) 2022 (令和 4) 年 国民生活基礎調査の概況. Accessed February 27, 2025.
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa22/index.html>
- 7) 坂本 峰至, 板井 啓明, 村田 勝敬. メチル水銀の胎児期曝露影響 -水俣病から環境保健学研究へ-. 日本衛生学雑誌. 2017;72(3):140-148. doi:10.1265/jjh.72.140
- 8) Uchino M, Okajima T, Eto K, et al. Neurologic features of chronic Minamata disease (organic mercury poisoning) certified at autopsy. *Intern Med*. 1995;34(8):744-747. doi:10.2169/internalmedicine.34.744
- 9) 牛島 佳代, 成 元哲, 川北 稔, 向井 良人, 田村 憲治, 田中 司朗, 田中 美加, 丸山 定巳, 不知火海研究プロジェクト. 不知火海沿岸地域住民の水俣病補償制度上の位置と日常生活動作能力との関連. 日本衛生学雑誌. 2008;63(4):699-710.
doi:10.1265/jjh.63.699

英文要約 (Abstract)

Characteristics of physical function in patients with Minamata disease
using long-term care certification data

Nanako Tamiya¹, Taeko Watanabe¹, Jun Komiyama¹, Yoko Hamasaki², Ai Suzuki³, Hayato Tarumi⁴

1 Department of Health Services Research, Institute of Medicine, University of Tsukuba

2 Health Services Research and Development Center, University of Tsukuba

3 Doctoral Program in Public Health, Graduate School of Comprehensive Human Sciences,
University of Tsukuba

4 Master's Program in Public Health, Graduate School of Comprehensive Human Sciences,
University of Tsukuba

Keywords: Minamata disease, Long-term care insurance, nationally standardized survey data for Long-term care certification

Abstract

Background: As more than 60 years have elapsed since exposure to methylmercury, many patients with Minamata disease are considered to be covered by long-term care insurance; however, the characteristics of these patients certified by long-term care insurance remain unclear.

Methods: This study conducted two data analyses to describe the characteristics of patients with Minamata disease: (i) Individual data analysis: We used long-term care certification records of Minamata City residents to describe the characteristics of patients with and without Minamata disease certification. (ii) Aggregated data (open data) analysis: We analyzed publicly available nationwide long-term care certification data, including 74 survey items for Japan and Kumamoto Prefecture, where Minamata City is located.

Results: (i) Individual long-term care certification data included information on 9,247 participants. Those confirmed to have Minamata disease had lower proportions of severe long-term care needs, severe core dementia symptoms, and upper limb paralysis but higher proportions of ataxia. (ii) The proportion of new certified patients in Minamata City with a severe level of long-term care need level is slightly lower than in Kumamoto Prefecture and nationwide.

Conclusion: Long-term care certification data provided insights into the characteristics of older patients with Minamata disease. However, due to data limitations, caution is needed when interpreting the results. Further research, including access to more detailed long-term care certification data, is warranted.