

分担研究報告書

油症検診データを用いた基礎的解析

研究分担者 白石 博昭 福岡県保健環境研究所 所長
研究協力者 高尾 佳子 福岡県保健環境研究所 企画情報管理課 専門研究員
熊谷 博史 福岡県保健環境研究所 企画情報管理課 課長

研究要旨 全国油症一斉検診受診者の傾向把握のため、2023 年度に実施された検診の検診票を収集し電子化するとともに集計を行った。検診受診者数は 594 人（認定及び同居家族認定 413 人、未認定 181 人）だった。2023 年度は、受診者数及び検診種別ごとの受診状況は、新型コロナウイルス感染症対策のために検診の規模を縮小する以前の 2019 年度と同程度だった。

A. 研究目的

カネミ油症事件の発生から 50 年以上が経過した現在も、全国油症一斉検診（以下、検診）が継続的に実施されている。本研究では、患者の健康管理および健康への長期的な影響を明らかにするために、1986 年度に検診票が統一されて以降の検診情報を体系的に蓄積・管理することで、健康影響評価のための基礎情報を整備する。

B. 研究方法

1. 検診情報の収集及び管理

2023 年度は、全国 11 追跡調査班（関東以北班、千葉県班、愛知県班、大阪府班、島根県班、広島県班、山口県班、高知県班、福岡県班、長崎県班、鹿児島県班）において、7 月から 10 月に検診が実施された。検診は、内科検診、小児科検診、皮膚科検診、眼科検診、歯科検診、血液特殊検査、尿検査、血液学的検査、生化学的検査、免疫学的検査、内分泌学的検査、骨密度測定があるが、それぞれの実施の有無は各追跡調査班で異なる。検診時に作成された検診票の写しを、追跡調査班の協力を得て 2023 年 2 月に収集し、3 月に電子化した。その後、4 月から記入内容を点検し、疑義照会により修正を行い、6 月にデータを確

定した。確定したデータは検診情報一元管理システムへ追加登録した。

検診受診者の情報は、受診者区分（認定、同居家族認定、未認定）や氏名、住所等、検診受診後に変更が生じるものがある。これら個人の情報に変更があった際、油症事務局、油症ダイオキシン研究診療センター及び追跡調査班から当所へ情報が提供される。提供された情報により、受診者の情報を適宜更新した。

2. 過去の検診情報の提供

血液中 2, 3, 4, 7, 8PeCDF の濃度測定は、認定者は 4 年に 1 度実施する。このため、検診時に測定対象者を判断できるよう、測定実績を追跡調査班へ提供した。また、受診者の多い追跡調査班には、診定会議のための基礎データを提供した。その他、研究班長の指示のもと研究者へ解析用データを送付した。

（倫理面への配慮）

本研究は「福岡県保健環境研究所疫学研究倫理審査委員会要綱」に基づき、審査を受け承認されたものである（受付番号第 R3-7 令和 3 年 10 月 1 日承認）。

C. 研究結果

1. 検診情報の収集・整理

2023 年度検診について、集計の所見区分を表 1 に、受診者の内訳を表 2 に示す。認定及び同居家族認定（以下、認定と略）が 413 人、未認定が 181 人の計 594 人受診していた。年齢階級別では、認定者は 60 歳代が、未認定者は 40 歳代が最も多かった。表 1 の所見区分をもとに集計した各検診の有所見率を表 3～6 に示す。内科検診においては、認定者及び未認定者ともに全体でみると 7 割以上が全身倦怠感を訴えていた。皮膚科検診では、認定者は全体でみると黒色面皰の、未認定者は全体、男性、女性ともざ瘡様皮疹の有所見率が高かった。眼科検診では、認定者及び未認定者の全体、男性、女性ともに眼脂過多の訴えが 1 割程あるものの、他覚所見では、有所見率は 2% に満たなかった。歯科検診では、認定者及び未認定者の全体、男性、女性ともに色素沈着は歯肉が 3 割以上でみられ、次いで、唇粘膜が 2 割弱の者で見られた。

2. 検診情報の提供

検診前までに、11 追跡調査班へ各受診者の直近の 2, 3, 4, 7, 8-PeCDF 測定情報を送付した。また、研究班長の指示のもと、研究者が指定する条件に従いデータを送付した。検診受診者の多い追跡調査班（広島県班、福岡県班、長崎県班）には、診定会議に使用する血液特殊検査のデータを加工可能な形で提供した。

D. 考察

表 7 に直近 5 年間の受診者数を示す。2023 年度の検診は、前年度（2022 年度）と比較して、認定者が 74 人増加し、未認定者は 52 人減少し、全体として 24 人増えた。検診種別では、内科検診の受診者数は前年と同程度であったが、皮膚科、眼科、歯科の受診者数は前年度の 8 倍以上となった。これは、2022 年度は、新型コロナウ

イルス感染症対策の一環として、検診内容の縮小および検診時間の短縮が継続されていたためで、2020 年度から 2022 年度の検診では、皮膚科、眼科、歯科は、検診を行わない、対象者を未認定者に限定する等、受診機会が制限されていた。一方、2023 年度は、新型コロナウイルス感染症発生前と同様の検診体制に戻ったことで、各診療科の受診者数が 2019 年度以前と同じ程度になっていた。2020 年度から 2022 年度の 3 年間は、検診の規模が縮小されたことにより、集団としての傾向把握が困難であったが、2023 年度は、2019 年度以前と同様の受診体制になったことから、今後は、再び受診者区分別の分析や経年的な傾向の把握が可能になると考えられる。

E. 結論

2023 年度の検診受診者は、同居家族認定を含む認定者が 413 人、未認定者が 181 人の計 594 人だった。2020 年度から 2022 年度の 3 年間においては、検診内容や対象者を減らして実施していたが、今回は、検診種別でも 2019 年度以前と同程度の受診者数になっていた。

F. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

なし

表1 所見区分

| 検診票 | 項目 | 所見有 |
|------|----------------------|----------|
| 内科検診 | 自覚症状 | ＋、‡ |
| | 他覚所見 | 正常、純、－以外 |
| 皮膚科 | 問診 | 有 |
| | 他覚所見 ^{*1} | ＋、‡、¶ |
| 眼科 | 主訴 | ＋、‡、¶ |
| | 他覚所見 | ＋、‡、¶ |
| 歯科 | 主訴 | 有 |
| | 口腔所見 | 有 |
| | 色素沈着所見 ^{*2} | ＋、‡、¶ |

*1 いずれかの部位に所見が認められれば、所見有とした。

*2 上歯肉、下歯肉を歯肉、右頬粘膜と左頬粘膜を頬粘膜、上唇粘膜と下唇粘膜を唇粘膜とした。

表2 2023年度検診受診者内訳

| 受診者区分及 び年齢階級 | 総数 | | 男性 | | 女性 | |
|-----------------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|
| | n | % | n | % | n | % |
| 総数 | 594 | 100.0 | 270 | 100.0 | 324 | 100.0 |
| 0 - 29 歳 | 31 | 5.2 | 15 | 5.6 | 16 | 4.9 |
| 30 - 39 歳 | 21 | 3.5 | 4 | 1.5 | 17 | 5.2 |
| 40 - 49 歳 | 50 | 8.4 | 17 | 6.3 | 33 | 10.2 |
| 50 - 59 歳 | 93 | 15.7 | 40 | 14.8 | 53 | 16.4 |
| 60 - 69 歳 | 169 | 28.5 | 81 | 30.0 | 88 | 27.2 |
| 70 - 79 歳 | 141 | 23.7 | 68 | 25.2 | 73 | 22.5 |
| 80 歳以上 | 89 | 15.0 | 45 | 16.7 | 44 | 13.6 |
| 認定 | 413 | 100.0 | 202 | 100.0 | 211 | 100.0 |
| 0 - 29 歳 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| 30 - 39 歳 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| 40 - 49 歳 | 3 | 0.7 | 2 | 1.0 | 1 | 0.5 |
| 50 - 59 歳 | 63 | 15.3 | 29 | 14.4 | 34 | 16.1 |
| 60 - 69 歳 | 151 | 36.6 | 76 | 37.6 | 75 | 35.5 |
| 70 - 79 歳 | 120 | 29.1 | 57 | 28.2 | 63 | 29.9 |
| 80 歳以上 | 76 | 18.4 | 38 | 18.8 | 38 | 18.0 |
| 未認定 | 181 | 100.0 | 68 | 100.0 | 113 | 100.0 |
| 0 - 29 歳 | 31 | 17.1 | 15 | 22.1 | 16 | 14.2 |
| 30 - 39 歳 | 21 | 11.6 | 4 | 5.9 | 17 | 15.0 |
| 40 - 49 歳 | 47 | 26.0 | 15 | 22.1 | 32 | 28.3 |
| 50 - 59 歳 | 30 | 16.6 | 11 | 16.2 | 19 | 16.8 |
| 60 - 69 歳 | 18 | 9.9 | 5 | 7.4 | 13 | 11.5 |
| 70 - 79 歳 | 21 | 11.6 | 11 | 16.2 | 10 | 8.8 |
| 80 歳以上 | 13 | 7.2 | 7 | 10.3 | 6 | 5.3 |

表3 2023年度内科検診の有所見率

| | 全体 | 男性 | 女性 |
|--------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 認定 | | | |
| 自覚症状 | | | |
| 全身倦怠感 | 71.2% (292/410) | 67.8% (135/199) | 74.4% (157/211) |
| 頭重・頭痛 | 48.0% (197/410) | 37.2% (74/199) | 58.3% (123/211) |
| 咳嗽 | 49.8% (204/410) | 47.2% (94/199) | 52.1% (110/211) |
| 喀痰 | 47.6% (195/410) | 51.3% (102/199) | 44.1% (93/211) |
| 腹痛 | 32.7% (134/410) | 30.2% (60/199) | 35.1% (74/211) |
| 下痢 | 38.3% (157/410) | 45.7% (91/199) | 31.3% (66/211) |
| 便秘 | 42.7% (175/410) | 34.2% (68/199) | 50.7% (107/211) |
| しびれ感 | 62.9% (258/410) | 61.3% (122/199) | 64.5% (136/211) |
| 関節痛 | 69.6% (284/408) | 67.0% (132/197) | 72.0% (152/211) |
| 月経異常 | 1.7% (2/121) | . | 1.7% (2/121) |
| 他覚所見 | | | |
| 心音 | 4.7% (19/406) | 6.1% (12/197) | 3.3% (7/209) |
| 呼吸音 | 1.7% (7/406) | 0.5% (1/197) | 2.9% (6/209) |
| 肝腫 | 0.2% (1/403) | 0.5% (1/197) | 0.0% (0/206) |
| 脾腫 | 0.2% (1/403) | 0.5% (1/197) | 0.0% (0/206) |
| 浮腫 | 7.9% (32/404) | 5.6% (11/196) | 10.1% (21/208) |
| リンパ節腫大 | 0.2% (1/404) | 0.0% (0/197) | 0.5% (1/207) |
| 四肢けん反射 | 13.4% (54/403) | 15.2% (30/197) | 11.7% (24/206) |
| 感覚障害 | 27.8% (112/403) | 30.5% (60/197) | 25.2% (52/206) |
| 胸部レ線 | 23.8% (91/382) | 24.3% (46/189) | 23.3% (45/193) |
| 心電図 | 26.7% (107/401) | 30.5% (60/197) | 23.0% (47/204) |
| 未認定 | | | |
| 自覚症状 | | | |
| 全身倦怠感 | 71.5% (128/179) | 66.7% (44/66) | 74.3% (84/113) |
| 頭重・頭痛 | 67.0% (120/179) | 53.0% (35/66) | 75.2% (85/113) |
| 咳嗽 | 36.9% (66/179) | 45.5% (30/66) | 31.9% (36/113) |
| 喀痰 | 32.4% (58/179) | 39.4% (26/66) | 28.3% (32/113) |
| 腹痛 | 31.8% (57/179) | 19.7% (13/66) | 38.9% (44/113) |
| 下痢 | 39.7% (71/179) | 43.9% (29/66) | 37.2% (42/113) |
| 便秘 | 48.6% (87/179) | 28.8% (19/66) | 60.2% (68/113) |
| しびれ感 | 49.7% (89/179) | 54.5% (36/66) | 46.9% (53/113) |
| 関節痛 | 50.8% (91/179) | 42.4% (28/66) | 55.8% (63/113) |
| 月経異常 | 45.7% (42/92) | . | 45.7% (42/92) |
| 他覚所見 | | | |
| 心音 | 1.7% (3/178) | 1.5% (1/66) | 1.8% (2/112) |
| 呼吸音 | 0.6% (1/178) | 1.5% (1/66) | 0.0% (0/112) |
| 肝腫 | 0.6% (1/176) | 0.0% (0/66) | 0.9% (1/110) |
| 脾腫 | 0.0% (0/175) | 0.0% (0/66) | 0.0% (0/109) |
| 浮腫 | 4.5% (8/178) | 4.5% (3/66) | 4.5% (5/112) |
| リンパ節腫大 | 0.0% (0/178) | 0.0% (0/66) | 0.0% (0/112) |
| 四肢けん反射 | 15.7% (28/178) | 15.2% (10/66) | 16.1% (18/112) |
| 感覚障害 | 13.5% (24/178) | 18.2% (12/66) | 10.7% (12/112) |
| 胸部レ線 | 12.4% (21/169) | 14.3% (9/63) | 11.3% (12/106) |
| 心電図 | 16.9% (30/178) | 22.7% (15/66) | 13.4% (15/112) |

表4 2023年度皮膚科検診の有所見率

| | 全体 | 男性 | 女性 |
|-------------|----------------|----------------|----------------|
| 認定 | | | |
| 問診 | | | |
| 最近の化膿傾向 | 7.4% (30/406) | 7.0% (14/199) | 7.7% (16/207) |
| 最近の粉りゅう再発傾向 | 7.2% (29/405) | 6.1% (12/198) | 8.2% (17/207) |
| 他覚所見 | | | |
| 黒色面皰 | 14.8% (60/406) | 19.1% (38/199) | 10.6% (22/207) |
| ざ瘡様皮疹 | 10.3% (42/406) | 12.6% (25/199) | 8.2% (17/207) |
| 瘢痕化 | 13.8% (56/406) | 12.6% (25/199) | 15.0% (31/207) |
| 色素沈着 | 6.7% (27/404) | 7.1% (14/197) | 6.3% (13/207) |
| 未認定 | | | |
| 問診 | | | |
| 最近の化膿傾向 | 8.4% (15/179) | 10.3% (7/68) | 7.2% (8/111) |
| 最近の粉りゅう再発傾向 | 6.7% (12/180) | 7.4% (5/68) | 6.3% (7/112) |
| 他覚所見 | | | |
| 黒色面皰 | 10.0% (18/180) | 11.8% (8/68) | 8.9% (10/112) |
| ざ瘡様皮疹 | 19.4% (35/180) | 23.5% (16/68) | 17.0% (19/112) |
| 瘢痕化 | 10.0% (18/180) | 16.2% (11/68) | 6.3% (7/112) |
| 色素沈着 | 2.8% (5/180) | 4.4% (3/68) | 1.8% (2/112) |

表5 2023年度眼科検診の有所見率

| | 全体 | 男性 | 女性 |
|--------------|----------------|---------------|----------------|
| 認定 | | | |
| 主訴 | | | |
| 眼脂過多 | 8.7% (35/403) | 9.1% (18/198) | 8.3% (17/205) |
| 他覚所見 | | | |
| 眼瞼浮腫 | 0.5% (2/403) | 1.0% (2/198) | 0.0% (0/205) |
| 眼瞼結膜色素沈着 | 1.0% (4/403) | 0.5% (1/198) | 1.5% (3/205) |
| 瞼板腺囊胞形成 | 1.7% (7/403) | 2.5% (5/198) | 1.0% (2/205) |
| 瞼板腺チーズ様分泌物圧出 | 0.3% (1/375) | 0.0% (0/187) | 0.5% (1/188) |
| 未認定 | | | |
| 主訴 | | | |
| 眼脂過多 | 11.7% (21/180) | 11.8% (8/68) | 11.6% (13/112) |
| 他覚所見 | | | |
| 眼瞼浮腫 | 0.0% (0/180) | 0.0% (0/68) | 0.0% (0/112) |
| 眼瞼結膜色素沈着 | 0.0% (0/180) | 0.0% (0/68) | 0.0% (0/112) |
| 瞼板腺囊胞形成 | 0.0% (0/180) | 0.0% (0/68) | 0.0% (0/112) |
| 瞼板腺チーズ様分泌物圧出 | 0.6% (1/163) | 0.0% (0/61) | 1.0% (1/102) |

表6 2023年度歯科検診の有所見率

| | 全体 | 男性 | 女性 |
|--------|-----------------|----------------|----------------|
| 認定 | | | |
| 主訴 | 25.9% (92/355) | 25.6% (45/176) | 26.3% (47/179) |
| 歯周病 | 44.3% (158/357) | 48.6% (86/177) | 40.0% (72/180) |
| 色素沈着所見 | | | |
| 歯肉 | 36.7% (135/368) | 33.5% (61/182) | 39.8% (74/186) |
| 頬粘膜 | 12.8% (47/368) | 14.3% (26/182) | 11.3% (21/186) |
| 口蓋粘膜 | 4.1% (15/368) | 3.3% (6/182) | 4.8% (9/186) |
| 唇粘膜 | 16.6% (61/368) | 17.6% (32/182) | 15.6% (29/186) |
| 未認定 | | | |
| 主訴 | 37.7% (66/175) | 36.5% (23/63) | 38.4% (43/112) |
| 歯周病 | 32.6% (56/172) | 45.2% (28/62) | 25.5% (28/110) |
| 色素沈着所見 | | | |
| 歯肉 | 36.7% (65/177) | 36.9% (24/65) | 36.6% (41/112) |
| 頬粘膜 | 7.3% (13/177) | 9.2% (6/65) | 6.3% (7/112) |
| 口蓋粘膜 | 3.4% (6/177) | 3.1% (2/65) | 3.6% (4/112) |
| 唇粘膜 | 17.5% (31/177) | 16.9% (11/65) | 17.9% (20/112) |

表7 検診受診者数(2019年度から2023年度)

| 年度 | 全体 | | | 内科 | | | 皮膚科 | | | 眼科 | | | 歯科 | | |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 全体 | 認定 | 未認定 |
| 2019 | 613 | 493 | 120 | 611 | 493 | 118 | 590 | 472 | 118 | 582 | 466 | 116 | 340 | 261 | 79 |
| 2020 | 102 | 36 | 66 | 92 | 36 | 56 | 46 | 36 | 10 | 44 | 35 | 9 | 35 | 26 | 9 |
| 2021 | 111 | 19 | 92 | 65 | 19 | 46 | 20 | 19 | 1 | 20 | 19 | 1 | 8 | 8 | 0 |
| 2022 | 570 | 337 | 233 | 568 | 337 | 231 | 70 | 50 | 20 | 26 | 16 | 10 | 7 | 7 | 0 |
| 2023 | 594 | 413 | 181 | 591 | 412 | 179 | 586 | 406 | 180 | 583 | 403 | 180 | 545 | 368 | 177 |