

# 被認定者に関するばく露状況調査報告の概要

平成21年6月

石綿の健康影響に関する検討会

平成21年度 石綿の健康影響に関する検討会名簿

(五十音順、敬称略)

氏 名	所 属
○ 内山 巖雄	京都大学名誉教授
大崎 昭博	羽島市福祉部長兼社会福祉事務所長
沖 勉	北九州市保健所長
荻田 文雄	奈良県福祉部健康安全局健康増進課長
鏑木 儀郎	独立行政法人環境再生保全機構 上席審議役
神山 宣彦	東洋大学経済学部教授
酒井 文和	埼玉医科大学国際医療センター 放射線科教授
島 正之	兵庫医科大学教授
鈴井 啓史	尼崎市健康福祉局参与
祖父江 友孝	国立がんセンター がん対策情報センター がん情報・統計部長
中野 孝司	兵庫医科大学教授
野田 哲朗	大阪府健康福祉部保健医療室 地域保健感染症課長
平野 靖史郎	独立行政法人国立環境研究所 環境リスク研究センター 環境ナノ生体影響研究室長
古川 次男	佐賀県佐賀中部保健福祉事務所保健監
堀 誠次	横浜市健康福祉局健康安全部長
三浦 溥太郎	横須賀市立うわまち病院副院長

○は座長

## 被認定者に関するばく露状況調査報告の概要

### 1 はじめに

石綿による健康被害の救済に関する法律（以下「救済法」という。）の施行にあたっては、衆参両議院における法律案の附帯決議（救済法附則第6条）において、「石綿による健康被害の実態について十分に調査・把握し、本制度の施行に反映させるよう努めること」とされている。

独立行政法人環境再生保全機構（以下「機構」という。）は、石綿による健康被害の救済・給付を行うための認定を行っている。機構は認定の申請・請求受付時に居住地や職歴に関する任意のアンケートを実施しており、多くの回答を得ている。

環境省では機構に委託し、当該アンケートを活用し被認定者の過去の職歴や居住歴を集計して全国的な石綿ばく露の状況を把握する調査を実施した。

今般、平成20年度の調査結果について、以下のとおり取りまとめた。

### 2 調査概要

調査対象は、救済法に基づき日本国内において石綿を吸入することによって指定疾病にかかった旨の認定を受けた者及び当該指定疾病に起因して死亡した者と認められた者（以下「被認定者等」とする）である。改正救済法施行（平成20年12月1日）以前の被認定者等は指定疾病にかかった旨の認定を受けた者（以下「医療費グループ」とする）及び指定疾病に起因して施行日前に死亡した者と認められた者（以下「弔慰金グループ」とする）の2群に分けられる。集計対象とした情報は、申請・請求に関する情報（年齢、性別、認定の種別（中皮腫・肺がんの別、医療費・弔慰金の別）等）、及び任意のアンケートにより収集した情報（居住歴、職歴、石綿取扱作業歴等）である。

アンケート実施の際、「個人を特定できないように集計した上で公表することがある」旨を文章で提示し、これに了解をいただいた方から回答を得た。本調査は、環境省環境保健部に設置された「疫学研究に関する審査検討会」の承認を平成20年12月2日に得ている。

なお、本調査の実施にあたっては、機構に石綿による健康被害に係る専門家からなる作業部会を設け、その助言を受けた。

#### （1）被認定者等のリストの作成

平成18年3月27日から平成20年3月31日までに認定を受けた被認定者等のリストを作成し、申請・請求に関する情報のうち、性別、年齢（申請時又は死亡時）、認定の種別（中皮腫・肺がんの別（申請書記載ベース）、

医療費・弔慰金の別)等を転記した。

さらに、アンケートにより収集した情報(居住歴、職歴、石綿取扱作業歴等)を追加して集計用データを作成した。

なお、平成18年3月27日から平成19年3月31日までに認定を受けた被認定者等については、「平成19年度被認定者に関する医学的所見等の解析及びばく露状況調査業務」で作成、集計したリストを利用した。

## (2) ばく露歴の分類

被認定者等のうちアンケート回答者について、環境省実施の「一般環境経路による石綿ばく露健康リスク調査」(以下、「環境省石綿健康リスク調査」とする)の石綿ばく露分類を参照して以下の4つに分類した。

- (ア) 直接石綿を取り扱っていた職歴がある者又は直接ではないが職場で石綿ばく露した可能性のある職歴がある者。(以下、「職業ばく露」と略す)
- (イ) 家族に石綿ばく露の明らかな職歴がある者が作業具を家庭内に持ち帰ることなどによる石綿ばく露の可能性のある者。(以下、「家庭内ばく露」と略す)
- (ウ) 職域以外で石綿取扱い施設に立ち入り等により、石綿ばく露の可能性が考えられる者。居住室内や事務室等に吹き付け石綿が使用されており、屋内環境で石綿ばく露の可能性のある者。(以下、「立入・屋内環境ばく露」と略す)
- (エ) (ア)～(ウ)に該当せず、ばく露の可能性が特定できない者。(居住地や学校・職場等の周辺に石綿取扱い施設がある場合も含む。)(以下、「その他・不明」と略す)

回答内容により(ア)～(エ)の複数に該当する場合は、上位の方1つに最終分類した。(ア)～(ウ)に該当しない場合は(エ)に分類した。

## (3) 集計

被認定者等について、認定の種別及び性別、年齢(申請時又は死亡時)の集計を行った。さらにアンケート回答者については、ばく露歴および職歴、居住歴の集計を行った。

各項目につき、平成19年度の被認定者分及びこれを含む平成18-19年度の累計被認定者分の2種類の集計を行った。

## 3 結果の概要

### (1) 被認定者等について (表1)

平成 19 年度の被認定者等は、医療費グループ 642 人、弔慰金グループ 320 人で合計 962 人であった。疾病別の内訳は中皮腫 811 人、肺がん 151 人であり中皮腫での被認定者等が 8 割以上を占めた。性別の内訳は男性 784 人、女性 178 人であり、男女比はおよそ 4 : 1 であった。被認定者等のうち、アンケート回答者の内訳は医療費グループ 500 人、弔慰金グループ 288 人であった。アンケート回答率は 81.9% であった。

平成 18-19 年度の累計被認定者等は、医療費グループ 1,441 人、弔慰金グループ 1,910 人で合計 3,351 人であった。疾病別の内訳は中皮腫 2,980 人、肺がん 371 人であり、中皮腫での被認定者等が 9 割弱を占めた。性別の内訳は男性 2,577 人、女性 774 人であり、男女比はおよそ 3 : 1 であった。被認定者等のうち、アンケート回答者の内訳は医療費グループ 1,125 人、弔慰金グループ 1,712 人で合計 2,837 人であった。アンケート回答率は 84.7% であった。

## (2) 年齢別集計について (表 2)

平成 19 年度の被認定者等について、医療費グループの平均申請時年齢は 67.0 歳であった。弔慰金グループの平均死亡時年齢は 65.7 歳であった。どちらも 60 歳以上の割合が 7 割以上を占めた。

平成 18-19 年度の累計被認定者等について、医療費グループの平均申請時年齢は 66.8 歳であった。弔慰金グループの平均死亡時年齢は 66.1 歳であった。どちらも 60 歳以上の割合が 7 割以上を占めた。

## (3) ばく露分類別集計について (表 3)

被認定者等のうちアンケート回答者を 2 (2) に記載の通り、(ア) 職業ばく露、(イ) 家庭内ばく露、(ウ) 立入・屋内環境ばく露、(エ) その他・不明の 4 つに分類した。

### <平成 19 年度の被認定者等の集計結果>

医療費グループ 500 人中、(ア) 352 人 (70.4%)、(イ) 5 人 (1.0%)、(ウ) 18 人 (3.6%)、(エ) 125 人 (25.0%) であった。弔慰金グループ 288 人中、(ア) 178 人 (61.8%)、(イ) 2 人 (0.7%)、(ウ) 6 人 (2.1%)、(エ) 102 人 (35.4%) であった。医療費グループ、弔慰金グループとも職業によるばく露の可能性のある (ア) が最も多く、医療費グループで 70.4%、弔慰金グループで 61.8% を占めた。次いで多かったのは、(ア) ~ (ウ) に該当せずばく露の可能性が特定できなかった (エ) で、医療費グループで 25.0%、弔慰金グループで 35.4% を占めた。(エ) の男女比は医療費グループと弔慰金グループともおよそ 1 : 1 であった。

### ＜平成 18-19 年度の累計被認定者等の集計結果＞

医療費グループ 1,125 人中、(ア) 740 人 (65.7%)、(イ) 35 人 (3.1%)、(ウ) 40 人 (3.6%)、(エ) 310 人 (27.6%) であった。弔慰金グループ 1,712 人中、(ア) 916 人 (53.6%)、(イ) 35 人 (2.0%)、(ウ) 24 人 (1.4%)、(エ) 737 人 (43.0%) であった。医療費グループ、弔慰金グループとも職業によるばく露の可能性のある (ア) が最も多く、医療費グループで 65.7%、弔慰金グループで 53.6% を占めた。次いで多かったのは、(ア) ~ (ウ) に該当せずばく露の可能性が特定できなかった (エ) で、医療費グループで 27.6%、弔慰金グループで 43.0% を占めた。(エ) の男女比は医療費グループでおよそ 1 : 1 であり、弔慰金グループでおよそ 4 : 3 であった。

### (4) 職業分類別集計について

アンケート回答者について、日本標準職業分類を用いて職業別分類を行った。分類はアンケート中の「職種」への回答等に基づいて行った。

#### ＜平成 19 年度の被認定者等の集計結果＞

医療費グループ 500 人中、職業歴に関する有効回答者は 465 人であった。有効回答者について複数の職歴を重複して集計した結果、職業従事者数は延べ 769 人であり、1 人あたり平均 1.7 の職歴があった。大分類では製造・製作作業 230 人、採掘・建設・労務作業 183 人、事務従事者 105 人が上位であった。

弔慰金グループ 288 人中、職業歴に関する有効回答者は 246 人であった。有効回答者について複数の職歴を重複して集計した結果、職業従事者数は延べ 404 人であり、1 人あたり平均 1.6 の職歴があった。大分類では製造・製作作業 130 人、採掘・建設・労務作業 85 人、事務従事者 56 人が上位であった。

#### ＜平成 18-19 年度の累計被認定者等の集計結果＞

医療費グループ 1,125 人中、職業歴に関する有効回答者は 1,027 人であった。有効回答者について複数の職歴を重複して集計した結果、職業従事者数は延べ 1,888 人であり、1 人あたり平均 1.8 の職歴があった。大分類では製造・製作作業 595 人、採掘・建設・労務作業 447 人、事務従事者 286 人が上位であった。

弔慰金グループ 1,712 人中、職業歴に関する有効回答者は 1,330 人であった。有効回答者について複数の職歴を重複して集計した結果、職業従事者数は延べ 2,408 人であり、1 人あたり平均 1.8 の職歴があった。大分類では製造・製作作業 646 人、採掘・建設・労務作業 525 人、事務従事

者 371 人が上位であった。

職業分類別集計は就労人数の母数が多いほど被認定者数が多くなるため、参考として昭和 40 年職業分類別就労人口との比較を検討した結果、「I-3 採掘・建設・労務作業者」は他の職業と比較して就労人口に対する被認定者数の割合が高いという結果が得られた。

#### (5) 産業分類別集計について (表 4)

アンケート回答者について、日本標準産業分類を用いて産業別分類を行った。分類はアンケート中の「所属した事業所(企業)名」への回答等に基づいて行った。

##### <平成 19 年度の被認定者等の集計結果>

医療費グループ 500 人中、所属した事業所(企業)の産業に関する有効回答者は 469 人であった。有効回答者について複数の産業に分類した結果、産業従事者数は延べ 797 人であり、1 人あたり平均 1.7 の産業に分類された。大分類では製造業 307 人、建設業 213 人、運輸業 63 人が上位であった。

弔慰金グループ 288 人中、所属した事業所(企業)の産業に関する有効回答者は 252 人であった。有効回答者について複数の産業に分類した結果、産業従事者数は延べ 419 人であり、1 人あたり平均 1.7 の産業に分類された。大分類では製造業 169 人、建設業 92 人、サービス業 31 人が上位であった。

##### <平成 18-19 年度の累計被認定者等の集計結果>

医療費グループ 1,125 人中、所属した事業所(企業)の産業に関する有効回答者は 1,023 人であった。有効回答者について複数の産業に分類した結果、産業従事者数は延べ 1,968 人であり、1 人あたり平均 1.9 の産業に分類された。大分類では製造業 797 人、建設業 464 人、卸売・小売業 136 人が上位であった。

弔慰金グループ 1,712 人中、所属した事業所(企業)に関する有効回答者は 1,372 人であった。有効回答者について複数の産業に分類した結果、産業従事者数は延べ 2,565 人であり、1 人あたり平均 1.9 の産業に分類された。大分類では製造業 916 人、建設業 508 人、卸売・小売業 208 人が上位であった。

産業分類別集計は就労人数の母数が多いほど被認定者数が多くなるため、参考として昭和 40 年産業分類別就労人口との比較を検討した結果、「E 建設業」は他の産業と比較して就労人口に対する被認定者数の割合が高いという結果が得られた。

## (6) 住所別集計について (表5-1、表5-2)

アンケート回答者について、昭和20年～平成元年の日本国内の居住歴を対象として、その中で最も長く居住した住所（以下「最長居住地」とする）の集計を行った。なお、市区町村区分は平成18年度の市区町村コードを用いた。

### <平成19年度の被認定者の集計結果>

医療費グループ500人中、居住歴に関する有効回答者は458人であった。都道府県別分類で最も多かったのは大阪府54人であり、次いで東京都52人、兵庫県48人、福岡県26人、神奈川県23人であった。市区町村別分類で最も多かったのは大阪市24人であり、次いで尼崎市22人、横浜市14人、北九州市9人、札幌市8人であった。

弔慰金グループ288人中、居住歴に関する有効回答者は269人であった。都道府県別分類で最も多かったのは大阪府41人であり、次いで東京都27人、兵庫県26人、神奈川県19人、群馬県17人であった。市区町村別分類で最も多かったのは大阪市13人であり、次いで横浜市11人、堺市8人、尼崎市8人、神戸市7人であった。

### <平成18-19年度の累計被認定者等の集計結果>

医療費グループ1,125人中、居住歴に関する有効回答者は1,041人であった。都道府県別分類で最も多かったのは兵庫県147人であり、次いで東京都116人、大阪府116人、神奈川県50人、福岡県50人であった。市区町村別分類で最も多かったのは尼崎市87人であり、次いで大阪市60人、横浜市28人、北九州市16人、札幌市14人、神戸市14人であった。

医療費グループの(エ)分類310人中、居住歴に関する有効回答は294人であった。都道府県別分類で最も多かったのは兵庫県71人であり、次いで大阪府43人、東京都35人であった。市区町村別分類で最も多かったのは尼崎市55人であり、次いで大阪市21人、横浜市10人であった。

弔慰金グループ1,712人中、居住歴に関する有効回答者は1,632人であった。都道府県別分類で最も多かったのは兵庫県246人であり、次いで大阪府211人、東京都145人、神奈川県101人、北海道69人であった。市区町村別分類で最も多かったのは尼崎市131人であり、次いで大阪市92人、横浜市55人、神戸市41人、名古屋市19人であった。

弔慰金グループの(エ)分類737人中、居住歴に関する有効回答者は668人であった。都道府県別分類で最も多かったのは兵庫県162人であり、次いで大阪府87人、東京都64人であった。市区町村別分類で最も多かったのは尼崎市107人であり、次いで大阪市37人、横浜市と神戸市で17人であった。



## **(7) 環境省石綿健康リスク調査関連地域におけるばく露分類別居住歴集計について**

アンケート回答者について、昭和20年～平成元年の期間に環境省石綿健康リスク調査関連地域に1度以上居住歴がある者の集計を行った。ここでは環境省石綿健康リスク調査関連地域を、神奈川県横浜市鶴見区、岐阜県羽島市、大阪府泉南地域等、兵庫県尼崎市、奈良県王寺町及び斑鳩町、佐賀県鳥栖市の6地域とした。なお、大阪府泉南地域等は泉南地域（岸和田市・貝塚市・泉佐野市・泉南市・阪南市・熊取町・田尻町・岬町）及び河内長野市を指す。期間中に複数の地域に居住歴がある場合には重複して集計した。

### **<平成19年度の被認定者等の集計結果>**

アンケート回答者788人中、対象期間中にリスク調査関連地域に居住歴があった者は延べ88人であった。延べ人数は横浜市鶴見区9人、岐阜県羽島市0人、大阪府泉南地域等19人、兵庫県尼崎市54人、奈良県王寺町・斑鳩町5人、佐賀県鳥栖市1人であった。

アンケート回答者の(エ)分類227人中、対象期間中にリスク調査関連地域に居住歴があった者は延べ47人であった。延べ人数は横浜市鶴見区3人、岐阜県羽島市0人、大阪府泉南地域等7人、兵庫県尼崎市34人、奈良県王寺町・斑鳩町3人、佐賀県鳥栖市0人であった。

### **<平成18-19年度の累計被認定者等の集計結果>**

アンケート回答者2,837人中、対象期間中にリスク調査関連地域に居住歴があった者は延べ427人であった。延べ人数は横浜市鶴見区33人、岐阜県羽島市8人、大阪府泉南地域等59人、兵庫県尼崎市306人、奈良県王寺町・斑鳩町18人、佐賀県鳥栖市3人であった。

アンケート回答者の(エ)分類1,047人中、対象期間中にリスク調査関連地域に居住歴があった者は延べ280人であった。延べ人数は横浜市鶴見区12人、岐阜県羽島市7人、大阪府泉南地域等24人、兵庫県尼崎市223人、奈良県王寺町・斑鳩町13人、佐賀県鳥栖市1人であった。

## **4 考察**

本調査は救済法の被認定者等を対象として、ばく露の状況を整理した調査である。本調査は申請・請求時に任意で回答をいただいたアンケートの記載を基に集計しているため、回答が不十分あるいは不明のため過去の職歴や居住歴が分類できないなど、ばく露状況を把握する上で、調査設計上限界があることに留意する必要がある。

平成 19 年度の被認定者等についてばく露分類別集計を行った結果、医療費グループ、弔慰金グループとも（ア）の職業ばく露が最も多く、医療費グループで 70.4%、弔慰金グループで 61.8%を占めた。次いで分類（エ）のその他・不明が医療費グループで 25.0%、弔慰金グループで 35.4%を占めた。また、平成 18-19 年度の被認定者等についてばく露分類別集計を行った結果、医療費グループ、弔慰金グループとも分類（ア）の職業ばく露が最も多く、医療費グループで 65.7%、弔慰金グループで 53.6%を占めた。次いで分類（エ）のその他・不明が医療費グループで 27.6%、弔慰金グループで 43.0%を占めた。

（ア）分類の中には労災やその他の補償に申請中の者及び認定された者が含まれている。また、（エ）の中には回答が不明・不十分なためばく露歴の分類が困難であった者が含まれていることに留意する必要がある。本アンケートでは、弔慰金被認定者の過去のばく露状況について遺族が回答しているため、ばく露の可能性が特定できない者が多かったと考えられる。

職業分類別集計を行った結果、被認定者等が従事した事の多い職業として、製造・製作作業、採掘・建設・労務作業、事務従事者などが挙げられた。本調査の集計方法は就労人数の母数が多い職業分類ほど被認定者数が多くなる点を考慮する必要がある。

産業分類別集計を行った結果、被認定者等が従事した事の多い産業として、製造業、建設業などが挙げられた。本調査の集計方法は就労人数の母数が多い産業分類ほど被認定者数が多くなる点を考慮する必要がある。

本調査では、被認定者についてどの時期にどの程度の石綿ばく露があったかを詳細に把握することは調査設計上困難であるため、住所別集計については、昭和 20 年～平成元年の最長居住歴を集計することにより、日本全国における被認定者等が多く居住していた地域を把握した。平成 19 年度の被認定者については、医療費グループと弔慰金グループともに最も多かったのは、都道府県別で大阪府であり、市区町村別で大阪市であった。平成 18-19 年度の被認定者については、医療費グループと弔慰金グループともに、最も多かったのは都道府県別で兵庫県であり、市区町村別で尼崎市であった。

（エ）分類について同様に集計した結果、平成 18-19 年度の被認定者については医療費グループと弔慰金グループともに、最も多かったのは都道府県別で兵庫県であり、市区町村別で尼崎市であった。

環境省石綿健康リスク調査関連地域に居住歴がある被認定者等についてばく露分類別集計を行った。平成 18-19 年度の被認定者等について、居住歴の延べ人数の最も多い地域は兵庫県尼崎市であった。尼崎市においては、居住歴のある者 306 人のうち、ばく露分類（エ）のその他・不明の者が 223 人（72.9%）であり、全国平均 36.9%より高く、「その他ばく露・不明」に分類される者

の割合が大きく、また、全国の「その他ばく露・不明」1,047人のうち21.3%を占めた。

本調査は平成19年度末までの被認定者等3,351人を対象として解析を行った。平成20年度末までの被認定者等は合計4,552人であり、今後も調査を継続して行い、被認定者等のばく露状況を把握していく必要がある。

## 平成20年度 被認定者に関するばく露状況調査 概要表

対象:平成18年度から平成19年度に認定された被認定者 3,351人

表1. 被認定者とアンケート回答者

		疾病	平成19年度被認定者			平成18～19年度 累計被認定者		
			男性	女性	計	男性	女性	計
被認定者	医療費	中皮腫	425	107	532	875	288	1163
		肺がん	104	6	110	268	10	278
		合計	529	113	642	1143	298	1441
	弔慰金	中皮腫	215	64	279	1343	474	1817
		肺がん	40	1	41	91	2	93
		合計	255	65	320	1434	476	1910
うち アンケート 回答者	医療費	中皮腫	332	81	413	684	227	911
		肺がん	82	5	87	205	9	214
		合計	414	86	500	889	236	1125
	弔慰金	中皮腫	192	59	251	1198	430	1628
		肺がん	36	1	37	82	2	84
		合計	228	60	288	1280	432	1712

表2. 年齢別集計

	年齢 区分	平成19年度被認定者				平成18～19年度 累計被認定者			
		男性	女性	計	構成割合	男性	女性	計	構成割合
医療費 グループ (申請時年齢)	40歳未満	2	2	4	0.6%	11	7	18	1.2%
	40～49歳	16	10	26	4.0%	51	25	76	5.3%
	50～59歳	93	13	106	16.5%	200	52	252	17.5%
	60～69歳	192	35	227	35.4%	395	81	476	33.0%
	70～79歳	182	40	222	34.6%	391	100	491	34.1%
	80歳以上	44	13	57	8.9%	95	33	128	8.9%
	合計	529	113	642	100.0%	1143	298	1441	100.0%
弔慰金 グループ (死亡時年齢)	40歳未満	5	1	6	1.9%	25	15	40	2.1%
	40～49歳	16	3	19	5.9%	123	37	160	8.4%
	50～59歳	40	8	48	15.0%	259	73	332	17.4%
	60～69歳	81	19	100	31.3%	470	130	600	31.4%
	70～79歳	83	23	106	33.1%	413	147	560	29.3%
	80歳以上	30	11	41	12.8%	144	74	218	11.4%
	合計	255	65	320	100.0%	1434	476	1910	100.0%

表3. ばく露分類別集計

	ばく露 分類	平成19年度被認定者				平成18～19年度 累計被認定者			
		男性	女性	計	構成割合	男性	女性	計	構成割合
医療費 グループ	ア	333	19	352	70.4%	695	45	740	65.7%
	イ	3	2	5	1.0%	11	24	35	3.1%
	ウ	8	10	18	3.6%	20	20	40	3.6%
	エ	70	55	125	25.0%	163	147	310	27.6%
	合計	414	86	500	100.0%	889	236	1125	100.0%
弔慰金 グループ	ア	168	10	178	61.8%	837	79	916	53.6%
	イ	0	2	2	0.7%	7	28	35	2.0%
	ウ	4	2	6	2.1%	14	10	24	1.4%
	エ	56	46	102	35.4%	422	315	737	43.0%
	合計	228	60	288	100.0%	1280	432	1712	100.0%

ばく露分類は以下の通り

ア:職業ばく露(直接職歴及び間接職歴)

イ:家庭内ばく露

ウ:立入・屋内環境ばく露

エ:その他・不明

