

労災疾病等13分野医学研究・開発、普及事業【第2期】  
(平成21年度～平成25年度)  
分野名「化学物質の曝露による産業中毒」

## 化学物質の曝露による産業中毒の 調査研究



独立行政法人労働者健康福祉機構  
産業中毒研究センター

主任研究者  
関西労災病院産業中毒研究センター長  
圓 藤 陽 子



## 産業中毒の迅速かつ効率的な診断法に係る研究・開発、普及

### 【研究の目的と概要】

本研究は産業化学物質による健康障害を収集し、それらの診断法や診断・治療に役立つ曝露指標の研究・開発、普及を目的としている。

そのため産業中毒研究センター及び環境医学研究センターに寄せられた相談事例及び症例を検討し、特異的診断法の検討および問題となる化学物質の曝露指標を特定し、種々の分析技術を活用することにより、診断項目および検査項目として確立するとともに、これらの成果と化学物質に関する情報を労災疾病研究のホームページから発信した。

### 【方法と対象】

- 主な症例収集としては、低濃度化学物質曝露による健康障害を訴えてシックハウス診療科を受診した患者を対象とした。受診者に対し、問診、血液生化学検査、精神心理検査、神経眼科的検査、免疫学的検査、及び付加的に吸入ばく露負荷試験を実施した。関西労災病院の受診者391名におけるこれらの検査の結果などを2期に分けてまとめた。検査受診者数とその診療受診者に占める割合を括弧内に示した。各項目の%は検査者に占める割合である。

対象者	期 間	人 数			平均年齢
		男	女	合計	
第1期	2005年6月から2008年9月末まで	62	195	257	42±15
第2期	2009年4月から2012年12月末まで	46	88	134	47±15
合計	2005年6月から2012年12月末まで	108	283	391	45±15

## 【検査結果】

### ① 血液検査

項目	第一期 (N=195、76%)		第二期 (N=65、49%)		合計 (N=260、66%)	
	N	%	N	%	N	%
FreeT3	49	26	3	5	52	20
総コレステロール	46	25	19	32	65	25
IgE	42	21	19	39	61	23
白血球数	25	12	3	5	28	11
ヘマトクリット値	23	11	12	18	35	13

### ② 精神心理検査-不安

STAI特性不安	第一期 (N=239、93%)		第二期 (N=122、91%)		合計 (N=361、92%)	
	N	%	N	%	N	%
非常に不安傾向が強い	81	32	38	31	119	33
不安傾向がある	82	32	36	30	118	33
不安傾向なし	75	29	48	39	123	34

### ③ 精神心理検査-POMS

POMSの判定	第一期 (N=234、91%)		第二期 (N=116、87%)		合計 (N=350、90%)	
	N	%	N	%	N	%
専門医の受診を考慮	41	16	41	35	82	23
他の訴えと合わせて専門医の受診を考慮	158	61	52	45	210	60
健常	36	14	23	20	59	17

④ 瞳孔反応検査

項目	第一期 (N=194、76%)		第二期 (N=79、60%)		合計 (N=273、69%)	
	N	%	N	%	N	%
最小縮瞳潜時	9	5	3	4	12	4
63%回復潜時	18	9	8	11	26	10

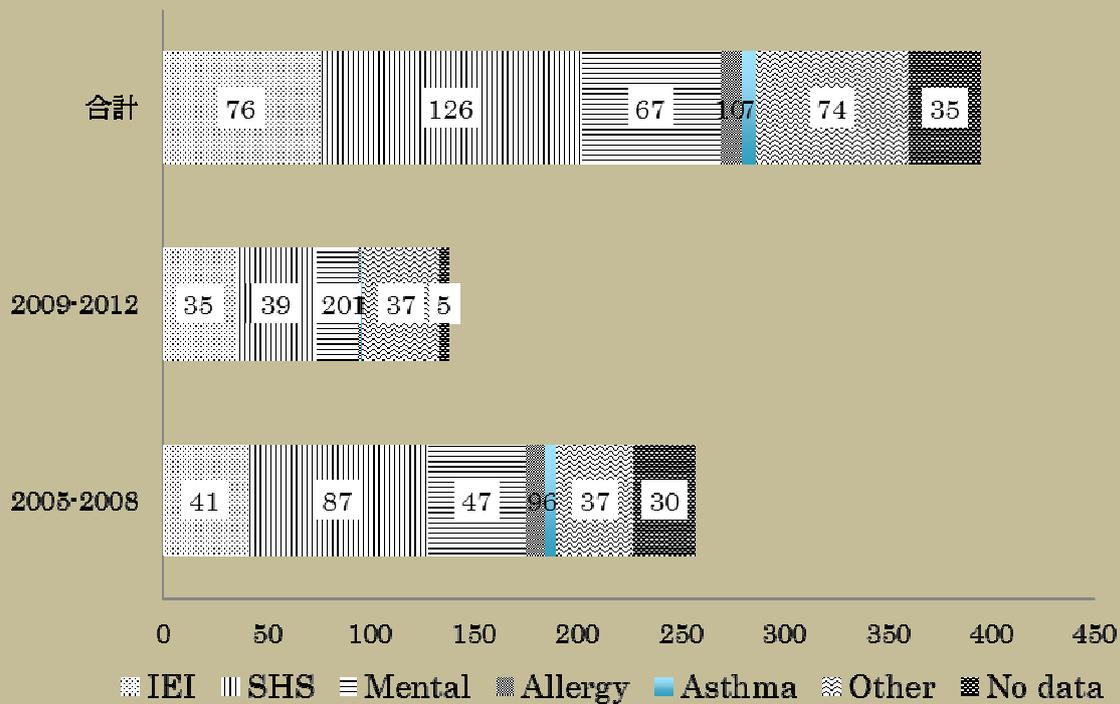
⑤ 視標追跡検査

項目	第一期 (N=198、77%)		第二期 (N=64、48%)		合計 (N=262、67%)	
	N	%	N	%	N	%
0.3 Hz	4	2	4	6	8	3
0.5 Hz	6	3	1	2	7	3

⑥ アレルギー検査

アレルゲン	第一期 (N=200、78%)		第二期 (N=68、51%)		合計 (N=268、69%)	
	N	%	N	%	N	%
スギ	90	45	43	63	133	50
ブタクサ	80	40	5	7	85	32
ダニ	65	32	35	51	100	37
オオアワガエリ	39	19	27	41	66	25
ハルガヤ	39	19	20	30	59	22

## 【診断結果】



IEI=特発性環境不耐症、SHS=シックハウス症候群

## 【まとめ】

- 受診者は70%が女性、平均年齢は45歳と中年女性が主な受診者であった。
- 精神心理検査では、不安傾向のある患者が半数を超え、専門医の要受診者が20%を占めており、メンタル対応が必要と考えられた。
- 眼球運動検査の陽性率は非常に低く、特異診断とは考え難い。
- 総IgE高値や環境アレルゲンの陽性率が高く、アレルギーとの相加作用が示唆された。
- 全体を通した診断結果は、シックハウス症候群疑い32%、特発性環境不耐症（IEI）疑い19%、精神疾患疑い17%、その他32%であったが、第1期に比べ、第2期の受診者総数は半減していた。

## 「化学物質の曝露による産業中毒」分野 研究者一覧

- 圓 藤 陽 子 労働者健康福祉機構関西労災病院  
産業中毒研究センター長
- 小 川 真 規 自治医科大学保健管理室長
- 後 藤 浩 之 ごとう内科クリニック院長
- 平 田 衛 労働者健康福祉機構関西労災病院  
環境医学研究センター長
- 吉 田 辰 夫 労働者健康福祉機構関西労災病院  
シックハウス診療科技師

※○印は主任研究者（以下研究者五十音順）

本研究は、独立行政法人労働者健康福祉機構 労災疾病等  
13分野医学研究・開発、普及事業により行われた。

※「化学物質の曝露による産業中毒」分野

テーマ：産業中毒の迅速かつ効率的な診断法に係る  
研究・開発、普及