

平成 21 年 6 月 16 日現在

研究種目：基盤研究（C）  
 研究期間：2007～2008  
 課題番号：19510074  
 研究課題名（和文） 化学物質過敏症およびシックハウス症候群の病態解明と診断に有用な問診票の作成  
 研究課題名（英文） Development of a questionnaire for diagnosis of MCS/SHS in Japan

研究代表者  
 北條 祥子  
 尚綱学院大学・総合人間科学部・教授  
 研究者番号：90005033

## 研究成果の概要：

化学物質過敏症やシックハウス症候群は微量な化学物質により起こる健康障害であり、世界的に患者の増加が問題になっている。しかし、世界的にも診断基準や病態などはよくわかっていない。また、これらの疾患患者の診断やスクリーニングに役立つ問診票は確立していない。

そこで、本研究では、日本の MCS 患者の病態を明らかにしながら、MCS・SHS 患者の診断やスクリーニングに役立つ問診票を作成した。

## 交付額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
平成19年度	2,200,000	660,000	2,860,000
平成20年度	1,400,000	420,000	1,820,000
年度			
年度			
年度			
総計	3,600,000	1,080,000	4,680,000

## 研究分野：複合新領域

科研費の分科・細目：環境学・放射線、化学物質影響科学

キーワード：環境分析、建築環境・設備、社会医学、環境毒性学

## 1. 研究開始当初の背景

近年、世界的にも化学物質過敏症（MCS）やシックハウス症候群（SHS）の患者の増加が問題になっている。しかし、世界的にも MCS 患者の診断表やその病態はよくわかっていない。また、日本では、MCS・SHS の診断に有効な問診票はまだ、作成されていない。

## 2. 研究の目的

(1) 日本の化学物質過敏症（MCS）および

シックハウス症候群（SHS）患者の病態（特性、発症要因、自覚症状の特徴、アレルギー疾患との関係、他覚的臨床検査）を明らかにする。

(2) 日本の患者の病態を諸外国患者と比較する。

(3) また、日本の MCS 患者や SHS 患者の診断やスクリーニングに有効な問診表を確立する。

### 3. 研究の方法

- (1) 北里研究所病院臨床環境医学センターでMCSと診断された患者のカルテをもとに、症状、他覚的臨床検査結果、アレルギー疾患との関係について解析する。
- (2) 日本の患者の病態を既報の諸外国の患者のそれと比較する。
- (3) 患者と健常者のQEESI問診票得点を比較し、QEESIをMCS患者のスクリーニングにつかう場合のカットオフ値を検討する。

### 4. 研究成果

- (1) 患者の7割は女性である点は欧米と同様だった。
- (2) 患者の84%は何らかのアレルギーを有しており、MCSとアレルギーの密接な関係が示唆された。
- (3) 性差を比較すると、男性患者は若年者が多く、発症要因としては男性は職場関連の化学物質曝露が大部分を占めた。一方、女性は幅広い年齢分布を示し推定発症要因も多彩であった。
- (4) QEESI問診票の得点を日米で比較すると、健常者は日米で差がなかった。しかし、患者群では差があり、日本のMCS患者は米国と比べ、重症者が少なかった。
- (5) 患者103名と年齢性別がマッチングした健常者309名のQEESI得点をROC分析を用いて比較し、カットオフ値を求めた。
- (6) QEESIの化学物質不耐性 $\geq 40$ 点、症状 $\geq 25$ 点、日常生活障害 $\geq 10$ 点、の内2つ以上に該当する人はMCSの疑いがある。

以上のように、当初の目的通り、日本のMCS患者の病態を解明することができた。また、日本のMCS患者の診断やスクリーニングに役立つ問診票（QEESI日本語改定版）が作成できた。

### 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

#### 〔雑誌論文〕(計6件)

- (1) S.Hojo, K.Sakabe, S.Ishikawa, M.Miyata, H.Kumano: Evaluation of subjective symptoms of Japanese patients with multiple chemical sensitivity using QEESI. Environmental Health and Preventive Medicine, 2009 (In press)
- (2) S.Hojo, S. Ishikawa, H.Kumano, M. Miyata, K.Sakabe; Clinical

characteristics of physician-diagnosed patients with multiple chemical sensitivity in Japan, International Journal of Hygiene and Environmental Health Vol 211, 682-689, 2008.

- (3) 北條祥子、熊野宏明、石川哲、宮田幹夫、松井孝子、坂部 真: QEESIを用いた日本の化学物質過敏症患者のスクリーニング用カットオフ値の設定および常時曝露化学物質の影響の検討、日本臨床環境医学会誌、17巻118-131、2008.

- (4) S.Hojo, H. Kumano, S. Ishikawa, M. Miyata, K. Sakabe: Indoor air contaminants as the most common onset factor of multiple chemical sensitivity in Japan, Proceeding of the 6<sup>th</sup> International Conference on Indoor Air Quality, Ventilation and Energy Conservation in Buildings. pp 563-568, 2007.

#### 〔学会発表〕(計11件)

- (1) A. Nakamura, H. Yoshino, S. Hojo et al: Field survey and statistics analysis on indoor air pollution, Building performance and occupant's health of 60 houses in Japan, Proceeding of the 7<sup>th</sup> International Conference on Indoor air Quality, Ventilation & Energy Conservation in Building, pp795-802, 2008.
- (2) 北條祥子、熊野宏明、石川哲、宮田幹夫、松井孝子、坂部真: QEESI問診票の日本独自のカットオフ値の設定、第17回日本臨床環境医学会抄録集、pp26、2008
- (3) 中村安季、吉野博、北條祥子他8名: 化学物質:微生物等の住環境と居住者の症状に関する実測調査(その2); 第17回日本臨床環境医学会抄録集、pp44、2008
- (4) 北條祥子、熊野宏明、吉野博、角田和彦、石川哲: QEESIを用いた住環境と居住者の健康に関する全国調査、第16回日本臨床環境医学会抄録集、pp50、2007

#### 〔図書〕(計0件)

なし

[産業財産権]

○出願状況 (計0件)

なし

○取得状況 (計0件)

[その他]

なし

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

北條 祥子 (ホウジョウ サチコ)  
尚綱学院大学・総合人間科学部・教授  
研究者番号：90005033

### (2) 研究分担者

なし

### (3) 連携研究者

吉野 博 (ヨシノ ヒロシ)  
東北大学大学院工学研究科・教授  
研究者番号：70162373

坂部 貢 (サカベ コウ)  
北里大学臨床環境医学センター・  
センター長 (教授)  
研究者番号：70162302

熊野 宏昭 (クマノ ヒロアキ)  
早稲田大学人間科学・学術院  
研究者番号：90280875