

International symposium of “Chemical Sensitivity(CS)

国際シンポジウムスライドと原稿

石川 哲 Satoshi Ishikawa M.D.

名称 Definition, Nomenclature

今回の symposium では「化学物質過敏症」Chemical Sensitivity(CS)に統一して発表する。約10年前から、Sick Building Syndrome(SBS)にかわって Sick House Syndrome(SHS) という名称が使われている。基本的に両者は同一である。SHS から CS に移行した例、CS から SHS に移行した例などもある。

その他、Dr Miller らによる Toxicant Induced Loss of Tolerance(TILT), 石川らによる Low-dosage Exposure Sensitivity Syndrome(LESS)他多数の名称がある。

Dr Miller

Miller 等は日本における北里研究所病院臨床環境医学センター設置のクリーンルーム利用による、診断、治療に関して早期からその必要性を強調し、米国でのまとめを行い、2003年1月8~12日まで建築面で村上(東大) 医学面で石川(北里大)、吉野(東北大)、宮田、坂部(共に北里大学)らと共に、米国NIHES 日本国土交通省からの援助で、国際会議を開催した。米国からは、Miller, Rea, など NIH の環境医学関係の諸氏、欧州から、SBS の元祖である Denmark 大学故 Fanger 教授らが来日し “International Symposium on Indoor Air Quality and Health Hazards” が開催され CS につき活発な討議が行われ Proceedings が発刊された。

QEESI

患者診断上、重要な check list として、Miller & Ashford、Priphoda らによる “Quick Environment Exposure Sensitive Inventory (QEESI) -----日本語版(石川哲)” が紹介され以後日本でも、多施設で CS 診断上の primary screening 方法として用いられて来た。この方法を用いた詳しい国際的論文が北條祥子らによりいくつか発表されている。CS 診断に本法が役立つことは明らかである。最近では北條らにより、日本人と米国人との重症度つまり何点が患者と正常者と差異の線引きをするか? という cut-off point に関する論文が報告され、日本人の方が米国のそれよりも値を少し低くする方が良いのではという点につき

北條が報告した。CS患者は日本人のほうが、少し軽い？という結果が出た。

Hojo S, Sakabe K, Ishikawa, S, Miyata, M & Kumano H: Evaluation of subjective symptoms of Japanese patients with multiple chemical sensitivity. EnvironHealth Prev Med(2009) 14:267-275 参照。

Dr Runow

Runow Kは米国 Texas 州, Dr Rea, W 等と 1990 年代米、独の共同研究を行い、ドイツ Emstal にて CS 研究を開始し、患者の発見治療、その施設の作成に勤めた。自身の皮膚科、アレルギー、免疫学的手法(Neutralization など)で患者治療を行い、北里大学環境医学センターとも密接に連絡をとりその連携のため、過去に来日している。ドイツでの、CS 研究学者に対する pressure に打勝って、ドイツの CS 研究を完成させた(著書: Umweltsmedizin)。彼の研究は早期からのエコハウス開発、さらに電磁波防御による CS 患者症状悪化防御などにつき、早期から、Bau-Biologie につき詳しい研究を行って来た。我々が他覚的診断法として CS 患者診断などに利用する pupillography (赤外線電子瞳孔計検査) を早期から利用し、自律神経の異常発見のため、他覚的診断法の重要性を説き診断確立に大いに寄与した。

今回来日した、2 人の学者は夫々過去我々日本人の CS 研究を高く評価してくれたいわば仲間であり、無意味な反論する仲間と、自分の data をもとに、中立で、公平かつ信頼のおける研究を示し、堂々と戦って来た学者たちである。

CSの認知

世界のCSに関する認知はドイツ、日本、オーストリアその他の国々に拡大しつつある。ドイツでは、CSがICD 10に登録され(2008年)、肉体的に障害がある疾病として登録され、精神的、心理的な疾病ではないという判断が徐々に浸透してきた。ドイツのNGOである化学物質過敏症ネットワーク(CSN)のシルビア・ミューラーさんが2009年4月14日付けでオーストリア保健大臣宛てに手紙を出し、2009年6月24日付けでオーストリア保健省から、”オーストリアにおいてもドイツと同様に、MCSは ICD-10 に身体的疾病として登録されること、及びMCS は心理的な疾病ではないこと”を確認する回答を得たという内容が日本にも紹介された(安間)。イタリアでもMCSの認知に関わる法案が議会にかけられており、それを推進することを求めて請願運動が起きている。現在の傾向として、**MCSを身体的疾病として認めようとする運動が世界的に高まっているように思われる。**
http://www.ne.jp/asahi/kagaku/pico/sick_school/sick_school_master.html

Studies of CS in Japan under the governmental Aid(2000-

日本の研究 (厚生労働省援助による)

日本では、2000 年から厚生労働省の研究費の援助のもと本格的な研究が開始された。CS 研究は学際的な幅広い学者による広範囲な研究が必要だ。

石川は6年間主任研究員として研究を指揮した。各研究班の専門領域も広範囲で、建築学、疫学、中毒学、薬学、一般臨床として、精神神経科、神経内科、呼吸器内科、眼科、皮膚科、小児科、心理学と極めて広い領域の研究者を含み、それまでにCS, SHS について、経験があり、患者治療をすでに行っており、ある種の成果を挙げておりその道のエキスパートと考えられるメンバーに参加を御願ひした。これらの研究と平行して、国による、有害環境化学物質の基準値の設定が1997年から2002年まで行われ、ホルムアルデヒド、トルエン、キシレン、から始まりアセトアルデヒド、フェノールの物質に及び13物質にわたり、基準値設定が行われた。Total VOC(volatile organic compounds)もWHOガイドラインの $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$ を目標値として設定された。これらの処置と患者の発見のPR及び、医師等による患者発見の努力により、現在では北里研究所病院臨床環境医学センターでの来院患者の統計でもSHS患者発生はある程度減少がみられた。---後述---。しかし、CSは逆に若干増加する傾向がある。

Progress of the method of diagnosis

CS 診断法の進歩(Introduction of objective methods of examination)

有害環境化学物質の長期微量摂取により発症する疾患は、日本ではメチル水銀の長期微量摂取により発生した水俣病(Minamata Disease by Methyl-Mercury)に始まる長い歴史がある。世界的に見ても、毒物の長期微量摂取により発症する疾患についての研究は少なく、dose response の見地から行われた人体の研究は殆ど皆無に近い。症状の1つである周辺視野狭窄の判定でも、自覚的訴えと共に、他覚的所見でこれを証明して行く何らかの方法を見出して所見の判定をしないと、患者認定上でも、正確か否かの問題で大きな壁に突き当たる事になる。筆者は過去に、水俣病、シンナー中毒(Thinner or toluene intoxication)、有機リン中毒(Organophosphorus intoxication)の慢性中毒と考えられる症例の正確な診断の為、他覚的検査法の導入を目途として研究を長期にわたり施行した。この結果がCS患者の診断にも寄与した点は極めて大である。1970年代、石川らが、微量有機リン主にマラチオンの慢性毒性の患者診断に他覚的診断法を

導入して以来、日本では、前述の水俣病認定（向野和雄氏）、サリン事件後遺症の有無の診断（若倉雅登氏）などに用いられている。特に神経・知覚系検査法、自律神経検査がCS患者の診断・治療効果の判定に役立つ事を熟知している。今回の symposium ではこれらの結果について我々の研究成果を一部新しい情報を加えながら報告する事とする。これらの検査は正確で、non-invasive, less expensive and accurate で、患者への負担 (economical burden) も少なくかつ苦痛もない極めて有用な検査である。

米国の著名な中毒学者 Kilburn, K 教授 2003 年来日の折もこれらの検査の重要性説いた。彼の著書 Chemical Brain Injury を紹介し労働衛生上で発生するCS、それに関連する疾患診断には中枢神経系の詳細な検査のが必須と強調している。今回は時間の都合と、誌面の都合で、血液、尿、その他 routine の allergy 検査、肝臓機能など内科的検査は、誌面の都合上割愛し、Xp, 心電図 R-R 間隔、肺機能検査 data も省略する。

以下限られた検査結果につき紹介する。これらの検査が陽性で合った場合は、この化学物質過敏症を疑う。患者が心因性か？否かを判断する重要な所見となる。

疑わしい化学物質の測定結果 (Measurement of indoor-air quality) については吉野博氏ら東北大学工学部、建築学科諸氏により、詳しく調査された。

神経系検査 Neurological examinations

瞳孔検査 (pupil study) : 全身の自律神経系検査として施行

滑動性眼球追従運動検査 (smooth pursuit of the eye movement) : 動眼、滑車、外転神経核より中枢寄りの神経検査で、大脳辺縁系の異常の有無を探索する機能検査法。主に大脳後頭葉中枢の機能検査として、視覚誘発脳波と共に用いる検査方である。

視覚系コントラスト感度検査 (visual contrast sensitivity function test) : 視路、視覚中枢機構の感度検査で、患者治療効果判定などに役立つ。

脳循環とくに脳血流検査 : near infra-red oxygen (NIRO) monitoring : Measurement of cerebral circulation ヘモグロビンの酸素濃度を定量し脳等の血流動態を調べる。手、足等の循環と脳循環の比較も可能。

重心動揺検査 : electro-gravitio-graphy

治療効果 (Effect of therapy-long termed follow up) と患者の予後 (prognosis) の簡易検査として用いる。

Acknowledgement: 下記研究協力者の援助に深謝する。

Satoshi Ishikawa, Kou Sakabe, Mikio Miyata, Takako Matsui, Manabu Ozawa,
Hiroshi Yoshino, Sachiko Hojo, Kazuhiko Kakuda, and others

Supported by Grant in Aid The Ministry of Labor, Health and Welfare
(2000–2009)