

で約1年にわたって、7回実施した。派遣前に派遣の1.5ヶ月前と1週間前の2回、派遣中に派遣1週間後と3ヶ月後と帰国1週間前の3回、派遣後に帰国1ヶ月以内と帰国後6ヶ月目の2回実施した(図2)。1回目から5回目までは派遣隊長を通じて実施し、6回目は郵送による実施を一部含み、7回目は全て個人宛郵送で行った。調査した検査内容は、GHQ30 一般健康調査質問紙法、MAS 顕在性不安検査、ストレス要因アンケートなどである。統計処理はSPSSを用いて分散分析をおこなった。

2003年の派遣ではイラク戦争が派遣直後に勃発し、約1ヶ月続いた。この2003年前期の派遣については戦況のため資料の輸送が遅れ、派遣直後が、派遣から約1ヶ月後、イラク戦争終了前後にずれ込んだ時期に実施した。派遣中期も通常よりも約1ヶ月遅れて実施した。

F. 結果

1. 2002年までの派遣隊について

全般的な精神的健康度を評価するGHQ30 (General Health Questionnaire)では、一般成人の平均値3~4よりも低い値で推移し、派遣隊員は比較的健康であると考えられた。また、対照群ともほぼ同等であった(図3)。同様に2002年までの不安状態については、不安を評価するMAS (Manifest Anxiety Scale)では、一般成人の平均値14~17よりも低い値で推移し、派遣隊員は比較的不安の少ない状態であると考えられた。また、対照群ともほぼ同等であった(図4)。

2. イラク戦争が勃発した2003年前期の派遣隊について

GHQ30 (General Health

Questionnaire)では、派遣当初は低い値で推移し、比較的健康であると考えられた。しかし、帰国直前と帰国直後では、2002年までと比べて有意に上昇をみとめ、精神的健康度が不安定になっていたと考えられた(図5)。

一方、不安を評価するMAS (Manifest Anxiety Scale)では、一般成人の平均値11~14よりも概ね低い値で推移し、2002年までの値とほぼ同等であった(図6)。

3. ストレス要因の比較

派遣前にストレス要因について、列記したもののから複数回答を得た結果を示す。ストレス要因について2002年までについては、灰色のbarで表示している。多いものから10項目を挙げている。外国語の問題を60%、留守家族を37%、隊内人間関係を37%がストレス要因としてあげた。黒いbarで示す2003年前期についてもストレスサーとしてこれらの項目は多くあげられた。しかし、これまではあまり回答されていなかった他国群との関係や身の危険について、ストレス要因と感じていたことがわかった(図7)。

G. 考察

これら結果は、一般成人のGHQ平均得点 3.28 ± 2.93 (男 3.59 ± 2.65 女 3.10 ± 3.11) MAS一般成人平均得点 男 14.34 ± 7.79 女 17.80 ± 6.05 と比べて、低い値で推移している。またMASの高得点者の割合も一般成人では10.8%と報告があり⁴⁾、GHQ30高得点者の割合もコンピューター技術者9.2%販売店員32.8%と比べて低い割合で推移し⁵⁾、精神的に不健康であったり不安傾向にあるものは、派遣隊全体として少

数であった。これらより派遣隊員の精神状態は良好に保たれているものと考えられる。そうした良好な精神状態のなかでの変化として、派遣 1.5 ヶ月前の第 1 回目の調査時が GHQ・MAS とともに最も高値を示したのは、濃密な事前教育によるストレスや新規編成された部隊での凝集過程としての不安やストレスが反映したのと考えられ、派遣の 1 週間前の 2 回目調査時に顕著に低下したのは教育期間中に部隊としての団結が進み信頼感や士気が向上したことの反映ではないかと推察される。実際に派遣され現地の状況を知り慣れてくるとともに速やかに安定するものと考えられる。

また 2003 年の中東情勢に関わらず、アンケート調査上は派遣隊員の精神衛生は概ね安定していたものと考えられ、むしろ帰国前後に動揺が認められた。アンケート調査によるメンタルヘルスの評価の限界も考慮しなければならないが、各隊員がストレスを適切に処理した可能性が考えられた。これまでの UNDOF 派遣と比較して、慢性的によりストレスのかかったモデルとして今後の派遣活動の参考資料となるものと考えられた。

ストレス要因については外国語の問題、留守家族の問題、隊内人間関係、帰国後の処遇などがあげられた。これは現状況下での心理的負荷を反映しているものと考えられる。こうした結果をよく検討し今後の対応に活用していく必要があると考える。ちなみに、留守家族についてはパンフレットを配布して精神的な変化についての情報を提供し、また留守家族支援担当部への情報面での支持を行っている。

H. 今後のストレス対策

自衛隊としては派遣前の教育に重点をおいている。

特に惨事ストレスについての教育を開始している。

また、惨事ストレス対策として、ディブリーフィングの効用について検討を行っている。ディブリーフィングについては一回性の効果を期待するのではなく、スクリーニングやハイリスク群の治療導入と位置付けて、効果を評価しながら方法を修正している。派遣後のメンタルヘルス対策の重要性は、自衛隊に限らず、阪神淡路大震災や 9.11 以降、注目されている。現在対象としている長期の慢性ストレスモデルに対しても、派遣後の対応について、検討していきたい。惨事ストレスについては、後送が症状を長引かせる問題などを含めて、症例検討や勉強会の形で担当者間で検討を継続している。衛生担当と人事担当を含めた有機的な対応準備を行っている。

家族支援を派遣地域が中心となって実施している。支援の連携などについては検討を重ねていきたい。

I. 結語

1998 年～2004 年まで UNDOF 派遣隊員のメンタルヘルスについてアンケートを用いて調査を行った。特に、派遣中にイラク戦争が勃発した 2003 年 UNDOF 隊員のメンタルヘルスについて、2002 年までの派遣隊と比較を行った。現時点では、派遣期間中は概ね安定しており、むしろ派遣後期から、帰国後のメンタルヘルスの変化に注意が必要と考えられた。今後、よりストレスのかかる派遣活動における自衛官のメンタ

ルヘルスの理解と対策に役立てていきたい
と考える。

文献

- 1) Carol, M., Joyce, P., Kerry, C., et al:
Mental health, physical health, and
stressors reported by New Zealand
Defence Force Peacekeepers: A
longitudinal study. *Military Medicine*;
163: 477-481, 1998
- 2) Kelly, T. M., Mark, G. K., Sven K. L.,
Disease and nonbattle injury among
United States soldiers deployed in
Bosnia-Herzegovina during 1997:
Summary primary care statistics for
operation joint guard. *Military
Medicine*; 163: 733-742, 1998
- 3) Paul, T. B., Mark, A. V., Amy, B. A.,
Dimensions of psychological stress in
Peacekeeping Operations. *Military
Medicine*; 163: 587-593, 1998
- 4) 鮫島和子、松下兼介、松本啓：うつ病者
ならびに正常人における顕在性不安検
査およびベックうつ病評定法の臨床的
研究. *心身医学*, 6 : 311-319, 1976
- 5) 渡辺登、増野純：コンピュータ技術者と
販売店員の精神保健—職種による違い
—. *精神医学*, 30 ; 586-588, 1988

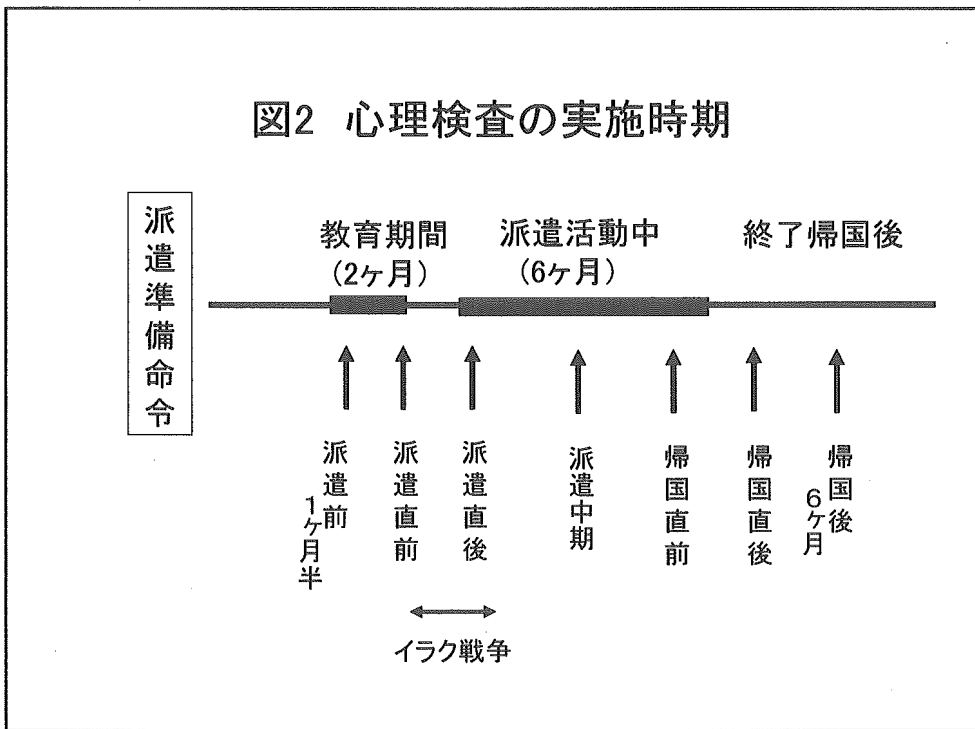
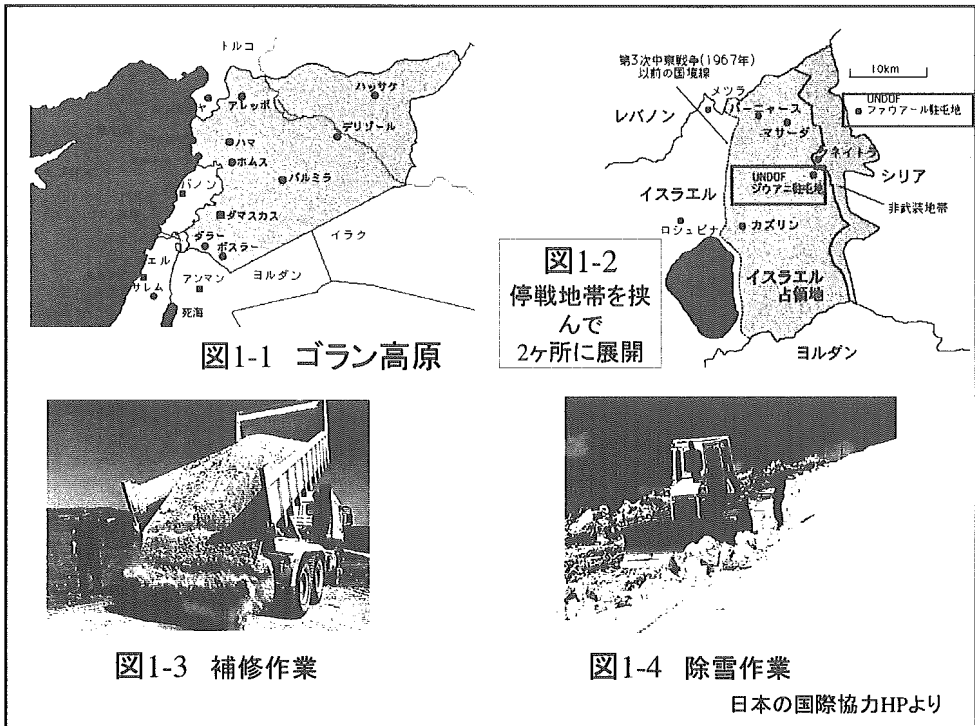


図3 イラク戦争以前のGHQの推移;
対照群との比較

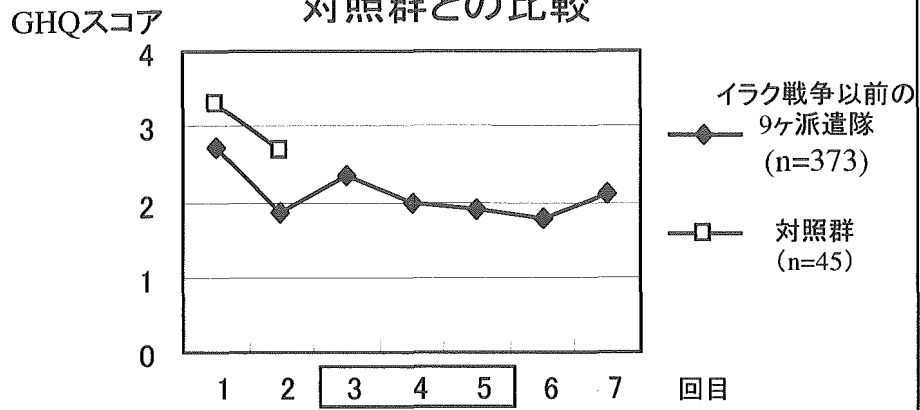


図4 イラク戦争以前のMASの推移;
対照群との比較

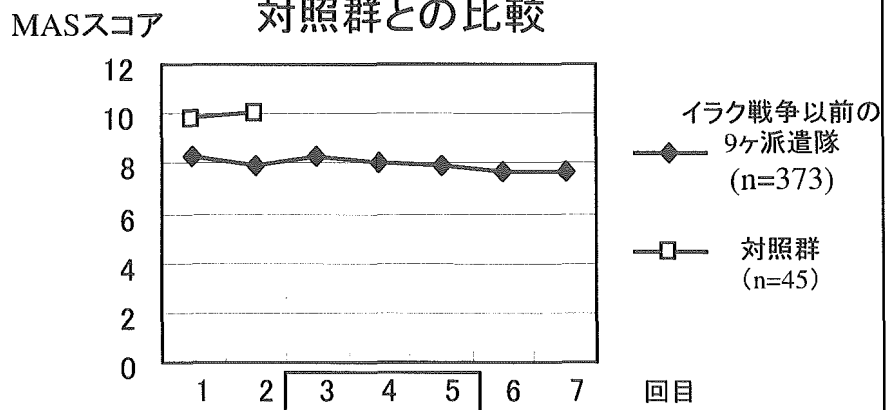


図5 GHQの推移の比較;
イラク戦争の影響

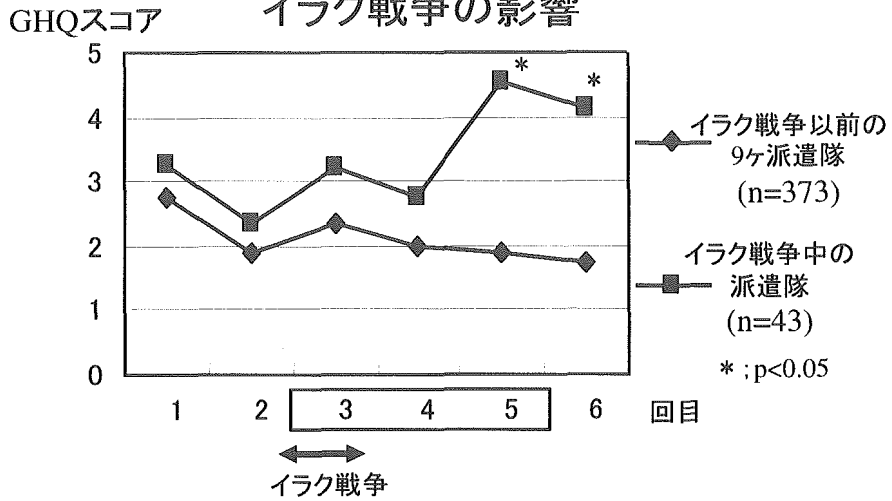


図6 MASの推移の比較;
イラク戦争の影響

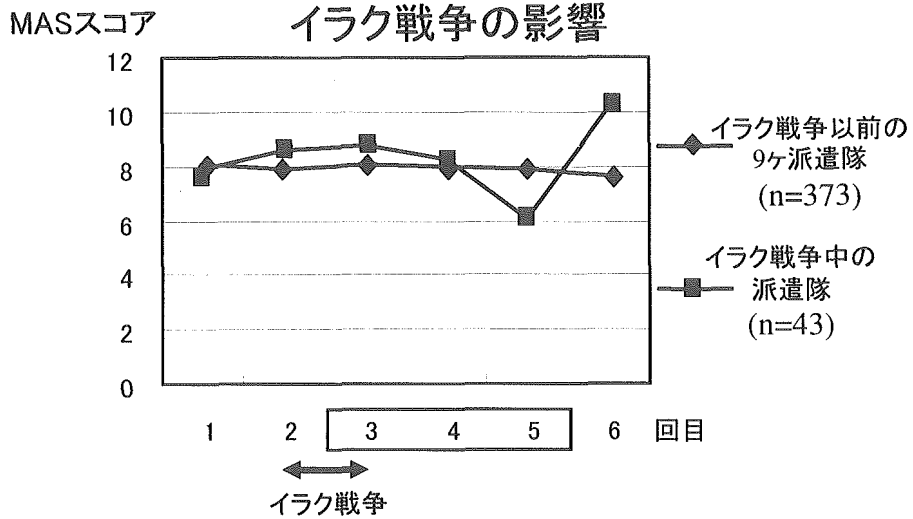
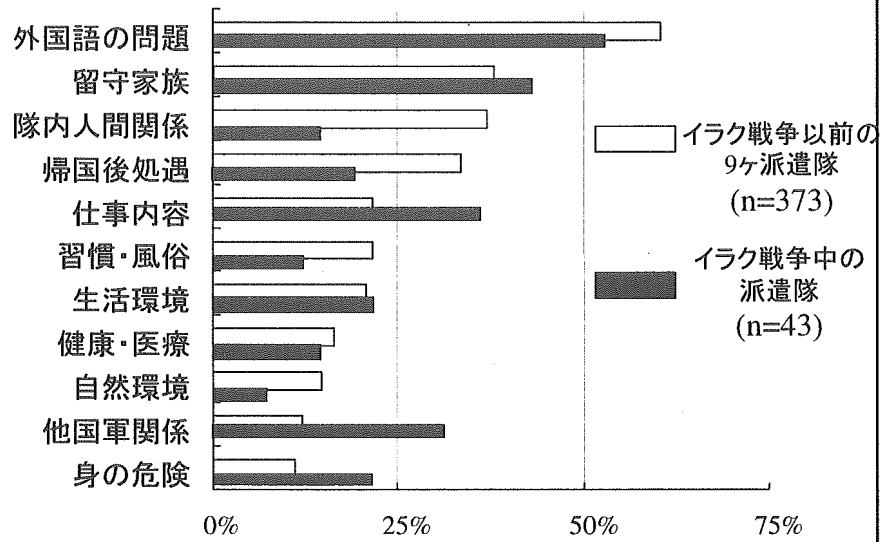


図7 隊員のストレス要因の変化



- I 原著論文
- 1 Toshihiko Tatsunuma, Tatsuo Ichikawa, Naomichi Ichinowatari, Yasue Hiroe, Yasuhiro Inoue, Katsuhiko Ogata: Child Murder Syndrome(1), Act.Crim.Japon.,48(3):99-108,1982
 - 2 Toshihiko Tatsunuma, Tatsuo Ichikawa, Naomichi Ichinowatari, Yasue Hiroe, Yasuhiro Inoue, Katsuhiko Ogata: Child Murder Syndrome(2), Act.Crim.Japon.,48(4):168-175, 1982
 - 3 Toshihiko Tatsunuma, Tatsuo Ichikawa, Naomichi Ichinowatari, Yasue Hiroe, Yasuhiro Inoue, Katsuhiko Ogata: Child Murder Syndrome(3), Act.Crim.Japon.,48(5-6):205-210, 1982
 - 4 Toshihiko Tatsunuma, Naomichi Ichinowatari, Yasue Hiroe, Katsuhiko Ogata, Yasuhiro Inoue, Tatsuo Ichikawa: Legal Proceeding in 108 Cases of Parent Murdering His or Her Own Child, Act.Crim.Japon.,49(1):25-32, 1983
 - 5 難波益之、石津秀樹、田中隆穂、緒方克彦: ヒト青斑核への大脳皮質からの投射線維、Neuropathol.9:71-80, 1989
 - 6 緒方克彦: 湾岸戦争避難民空輸の準備にあたって、防衛衛生, 39(8):276-287, 1992
 - 7 緒方克彦: 航空機事故救援活動、宇宙航空環境医学, 33, 25-32, 1996
 - 8 藤田真敬、緒方克彦、和田陽市、小林久晃: 戦闘機操縦者および戦闘機レーダー整備員の子供の男女比に関する検討、宇宙航空環境医学, 33,137-142,1996
 - 9 Kuniaki Nakanishi, Fumiko Tajima, Yasuko Nakata, Hiroshi Osada, Katsuhiko Ogata, Toshiaki Kawai, Chikako Torikata, Tatsuko Suga, Kunio Takishima, Takashi Aures, Tomosumi Ikeda: Tissue Factor is Associated with the Nonbacterial Thrombotic Endocarditis Induced by a Hypobaric Hypoxic Environment in Rats, Virchows Arch(1998)433:375-379
 - 10 吉原愛雄、辻本由希子、新村直也、立花正一、緒方克彦、富士川恭輔: 戦闘機パイロットにおける腰部痛と頸部痛、防衛衛生, 46(3) , 79-85, 1999
 - 11 緒方克彦、福間詳、四宮滋子、井上令一: パイロット選抜時における脳波所見、宇宙航空環境医学, 36, 25-29, 1999
 - 12 緒方克彦: パイロットの健康管理、日本医学会総会会誌、1999
- II 総説
- 1 緒方克彦、大木卓朗、近江博: 精神症状チェックリスト、防衛衛生, 32(12):543-550, 1985
- III 著書
- 1 緒方克彦、井上泰弘、稲川鶴子、一ノ渡尚道、比嘉定勇、大木卓朗、山崎喜直、辰沼利彦: ベトナム戦争神経症-復員

- 米兵のストレスの研究、28-50, 192-208, 岩崎学術出版社、東京、1984
- 2 緒方克彦：アルコール依存症 その2、防衛衛生第32巻12号別冊、1-8、東京、1985
 - 3 緒方克彦、他：自衛隊における航空医学の歴史、航空・宇宙医学の現在と未来、9640-9643、医歯薬出版、東京、1995
 - 4 緒方克彦、他：湾岸戦争避難民空輸の準備に当たって、国際貢献活動における衛生の役割、159-166、防衛衛生学会、東京、1996
- IV 特別講演等
- 1 緒方克彦：教育講演「戦争神経症」、平成3年度中部防衛衛生学会、岐阜、1992
 - 2 緒方克彦：湾岸戦争避難民空輸の準備（シポジウム「国際貢献活動における衛生の役割」）、平成5年度防衛総合医学会、東京、1994
 - 3 緒方克彦：航空機事故救援活動（シポジウム「空港と救急医療体制」）、平成7年日本宇宙航空環境医学会、東京、1995
 - 4 緒方克彦：パイロットの健康管理（シポジウム「航空・宇宙医学の現在と未来」）、平成11年日本医学会総会、東京、1999
 - 5 緒方克彦、井手祐一、草野浩幸：航空機による減圧症（シポジウム「高圧・低圧で発症する減圧症について」）、平成12年度日本宇宙航空環境医学会、東京、2000
 - 6 緒方克彦：座長・自衛隊メンタルヘルス活動の潮流（シポジウム「自衛隊におけるメンタルヘルスと自殺予防」）、平成14年度防衛総合医学会、東京、2003
 - 7 緒方克彦：座長（シポジウム「コンパットストリコントロールについて」）、平成14年度中部防衛衛生学会、川西、2003
- V 一般講演（学会発表）
- 1 緒方克彦、井上泰弘、辰沼利彦：子殺し症候群、日本犯罪精神医学会、東京、1981
 - 2 緒方克彦、大木卓朗、近江博：精神症状チェックリスト、防衛衛生学会、東京、1985
 - 3 緒方克彦、福岡詳、四宮滋子、井上令一：パイロット選抜時の脳波所見、日本脳波・筋電図学会、福岡、1998
 - 4 緒方克彦：航空医学適性審査の現状と問題点、日本宇宙航空環境医学会、横浜、1998
 - 5 緒方克彦、村井政俊、石原一馬：幹部昇任うつ病、防衛衛生学会、東京、1999
- VI 参加学会
- 1 日本宇宙航空環境医学会・理事
 - 2 国際航空宇宙医学会
 - 3 日本航空医療学会・評議員
 - 4 防衛衛生学会
 - 5 日本精神神経学会
 - 6 日本社会精神医学会
 - 7 日本臨床神経生理学会
 - 8 日本トウマティック・ストレス学会

厚生労働科学研究費補助金（こころの健康科学総合研究事業）

（分担）研究報告書

地下鉄サリン事件被害者にみられる心身の主観的後遺症症状と
その経時変化に関する研究

分担研究者 松井征男¹⁾

共同研究者 川名典子¹⁾、石松伸一¹⁾、玉木真一¹⁾、菅田勝也²⁾

1) 聖路加国際病院

2) 東京大学大学院医学系研究科

研究要旨

1. 地下鉄サリン事件被害者にみられる主観的な心身後遺症症状調査の実態把握のために、身体症状と精神症状からなる後遺症調査票を作成した。下位尺度には精神機能低下症状、恐怖体験への反応症状、身体化症状、慢性ストレス症状、死の切迫症状の5次元の下位尺度をもち、合計得点が0点から最大96点となる聖路加式被害者後遺症調査票の信頼性、妥当性の検証を行った。
2. 作成した後遺症調査票の質問項目に基づいて、事件後7年目における2つの被害者群と非被害者群の得点比較を行った。2つの被害者間では精神機能低下症状以外の項目ですべて有意差が認められた。
3. 作成した後遺症調査票の質問項目に基づいて、地下鉄サリン事件被害者にみられる後遺症症状の経時的変化と、その影響要因についての検討を行った。2年目以降、時間経過に伴う明らかな得点の減少は認められなかった。しかし時間経過には性別、被害者のグループが影響を及ぼしていた。

はじめに

地下鉄サリン事件はわが国では類をみないカルト集団による無差別テロ事件であったと同時に、約6000人の被害者をだした広域地域災害でもあった。被害者には従来心的外傷後ストレス障害の症状とされてきたさまざまな精神的後遺症症状に加え、身体的な不快症状の訴えも継続的にみられていた。被害者の訴えにある身体の不快症状は、サリンによる影響を完全に否定することは

できないが、精神症状の身体化の可能性があることが、過去の調査から示唆された。

今回、地下鉄サリン事件の後の被害者に生じた心身の後遺症症状を調査するために聖路加国際病院で用いてきた調査票の信頼性妥当性を検証して、精神症状だけではなく、身体症状にも着目した被害者後遺症症状調査票を作成し、それをもとにいままでの調査データに基づいて回顧的に被害者症状の推移を分析し、その変化に影響を与え

る要因を明らかにする。

第1部

被害者後遺症症状調査票の作成

I. 研究目的

わが国において被害者の後遺症調査のうち心的外傷後ストレス障害のスクリーニングに用いられてきたのは、Horowitzが開発し、その後改定されたIES-R (Impact of Event Scale revised) の日本語版(飛鳥井ら)であった。しかし被害者の健康診断や面接などの臨床的な観察では、過覚醒、回避、再体験の3症状からなるPTSDの症状のみならず、身体的症状も多くの被害者にみられていた。そして、これら身体症状はサリンによるよりは精神症状の身体化であるという仮説を立てた。トラウマ体験や極度のストレス体験に対する反応は、被災集団の価値観や文化に影響されると考えられる。

従来、PTSDのスクリーニングに用いられていたIES-Rは精神症状のみが質問項目に含まれていたが、地下鉄サリン事件被害者調査から、身体症状も直接の身体的被害が少ないと思われる場合にも、身体化症状として発現する可能性があることがわかった。ゆえに、被害者のケアニーズを評価するためには身体症状を含めた調査票が必要であると思われる。

そこで、地下鉄サリン事件被害者の後遺症調査に用いてきた暫定的な聖路加国際病院(以下S病院と略す)被害者後遺症調査票を再検討し、その調査票の信頼性および妥当性の検討を行い、今後被害者ニーズの査定に一般化して用いられる精神的後遺症調査票を作成する。

II. 方法(開発手順)

1. S病院調査票の質問項目決定のプロセス

- 1) S病院に事件当日搬送された被害者に見られた身体症状から頻度の高いもの34項目を選択して一ヶ月後に同被害者集団に「あり」「なし」2項回答による調査を行い、その結果、過去の調査であきらかにサリン毒の後遺症と考えられるものおよび、頻度の低いものを削除して身体症状を14項目を選択した。
- 2) DSM4のPTSDの診断基準から特徴的な精神症状9項目を選択し、上記14項目の身体症状に加えて23項目からなる質問紙を作成した。
- 3) 事件後1年目に同集団に対して23項目調査票による調査を行ったところ、「あり」「なし」2項回答による調査では「あり」が最大でも2%という結果を得、臨床的観察と一致しなかったため、2項回答を0~4までの5段階回答方式に改めた。また、臨床経験から、精神症状にさらに2項目と眼症状8項目を追加し、33項目5段階リカートスケールをもつS病院調査票が作られた。
- 4) 以上33項目のうち、眼症状8項目はサリンによる毒性の影響が強く示唆されているのでこの8項目を除外し、残り25項目を被害者精神的後遺症調査項目として検討し、信頼性と妥当性の検討を行った。

2. 調査票作成

1) 項目分析

被害者支援のためのNPO「リカバリーサ

ポートセンター」(以下 RSC と略す)に登録している地下鉄サリン事件被害者 1130 名に対して、事件後 5 年目に S 病院式調査票を用いて行われた調査のデータを用いて項目選定を行った。調査対象者は 1130 名のうち 672 名が回答、回収率 59.5%であった。

項目選定のための因子分析をするに先立って回答の分布と無回答率を調べた。(表 1)

この中から質問項目すべてに無回答のもの 4 ケースを分析対象から削除した。また、事件直後 S 病院に搬送され、同院にて定期的な追跡調査や健康診断を受けていると思われる聖路加群との重複ケース 17 を削除し、655 名とした。

また、回答者には、回答 1~4 のみ回答しそれ以外が無回答にしているものが 54 名(全体の 8.0%)いた。男性 37 名(69.8%)、その平均年齢 55.0 (±12.0) 歳、女性 16 名(31.2%) 平均年齢 52.3 (±14.6) 歳で、年齢的には対象者の理解力に問題があるとは考えられず、これらは 0 を省略して記述しなかった可能性がある。この 0 項目無記入疑い群の各項目得点をそれ以外の比較したところ (Man-Whitney's U-test)、項目 9「下痢しやすい」以外の 24 項目で危険率 0.05%以下で有意差があったため、この群のデータをすべて削除することは、結果に偏りをもたらすことになることが危惧された。

一方、0 項目を無記入と思われる回答者 54 名の他に、無回答項目がある回答者が 35 名いた。このうち 3 項目以上無回答のものは回答そのものの信頼性に問題があると考えられるため、3 項目以上無回答者 13 名を削除し、638 名のデータをその後の分析に

用いることとした。

この予備調査対象者の特性を表 2 に示す。男女の平均年齢では男性が 10 歳以上高い。男性は 30 歳代から 60 歳代に広く渡っているが、女性は 20 歳代と 30 歳代で 7 割を占めている。

さて、欠損値の処理については、なんらかの代表値をもって補填する必要があると考えた。代入法による欠損値の補填には過去の調査や同種の調査から導かれる値を代入する方法と、現在のサンプルから得られた値を代入する方法がある(竹内啓ほか、1992)が、今回は後者の方法をとった。今回の調査結果は、表 1 に示したとおり、回答は正規分布ではなく、0 側にひどく偏った指数分布に近いものであるように思われる。このような分布の場合の代表値は最頻値が適切と考えられる(豊川・柳井 1982)ため、上記の 638 名のデータに含まれる欠損値、すなわち 2 項目以内無回答者群ならびに 0 項目無記入疑群の欠損値は、最頻値で置き換えることとした。

25 項目の項目間相関では、項目 1「だるい」と項目 2「疲れやすい」の相関係数が 0.749 と高いが、それ以外は 0.7 未満であった(表 3)。この項目 1 と 2 は内容が重複している可能性があるが、削除しないこととした。

項目 11「食欲がない」は、0 回答者が 84% 以上である一方、4 回答者が 0%で、この項目は床うち効果があると考えられるので削除し、以後の分析では 24 項目を用いる。

次に項目 11「食欲がない」を除いた 24 項目の回答の合計点の高低で 2 群にわけ、各項目別に代表値の比較すなわち Good-Poor 分析を行った。通常、このよう

なりカートスケールを用いた尺度は順序尺度であるにもかかわらず、間隔尺度として扱われることが多い(柳井・青木ら 1989、鎌原・宮下ら、1998)。しかし今回は明らかに正規分布していないというデータの特徴を考え、中央値による順位検定の Good-Poor 分析に用いた(表 4)。なお、参考までに平均値と標準偏差を表中に示した。

内的整合性をみるために、項目 11「食欲がない」を除いた 24 項目でクロンバック α 係数を算出したところ、0.9286 と高値を示した。項目 1 からそれぞれ 1 項目ずつ除いた 23 項目で同じく α 係数を算出したが、それにより α 係数が 0.92 以下になる項目はないので、高い内的整合性があると考えられた。

項目一全体相関では、項目 1 から順に、それぞれの項目得点とその項目以外の全体得点の相関係数 (spearman の ρ) を求めた(表 5)。相関係数がすべて 0.4 以上であり、中程度からそれ以上の相関があるので、異質な質問項目はないと判断する。なお、参考までに表には pearson の R も併記した。

2) 因子分析による項目選定

RSC 群 5 年目分析対象者 638 人分の調査データの、暫定的聖路加質問紙 24 項目について主因子法にて因子分析を行い、因子軸の回転にはバリマックス法を用いた。その結果、5 つの因子が抽出された。なおプロマックス法も実施したが、ほぼ同様の結果が得られたため、バリマックス法による結果を表 6-1、表 6-2、表 6-3 に示す。5 因子の寄与率は 52.8%、男性のみの場合 51.0%、女性のみの場合 54.6%であった。

以下に各因子について述べる。

第 1 因子 精神機能低下症状 (寄与率

13.4%)

社会活動に支障をきたす可能性がある精神機能低下を示す症状である。5 項目からなる。うつ症状ともいえるが、うつ症状とするには症状数が不十分なので、ここでは精神機能低下症状とした。この精神症状には DSM4 による診断カテゴリーでは過覚醒に分類されるものが 2 項目、回避に分類されるものが 3 項目含まれる。

いらいらする(過覚醒)、集中力低下(過覚醒)、無関心・無感動(回避)、忘れっぽい (回避) 無気力・ゆううつ(回避)。

第 2 因子 恐怖体験への反応。(寄与率 13.2%)

恐怖体験に対する直接的な反応に関連する因子。外傷後ストレス障害の特徴とも言える。6 項目からなる。DSM4 では 3 項目が反復に、2 項目が過覚醒に、1 項目が回避に分類されていた項目である。

こわい夢をみる (反復)、突然にありありと地下鉄サリン事件を思いだす (反復)、現場に近づくことに恐怖感がある (反復)、こわくてたまらない、びくびくする(過覚醒)、地下鉄サリン事件の話題を避ける(回避)、眠れない (過覚醒)

第 3 因子 身体化症状 (寄与率 9.4%) 6 項目。

この因子に含まれるのは身体症状ばかりである。しかし、サリンの毒性による後遺症であるとするにはその根拠がはっきりせず、むしろ従来、不定愁訴の言われていたものが多く含まれている。そのためこれらの精神症状を身体化した症状とみなした。

吐き気がする、下痢しやすい、腹痛、めまいがする、微熱が出やすい、頭痛。

第 4 因子 慢性疲労・慢性ストレス症状

(寄与率 8.7%) 5 項目。

上記身体化と明確に区別しにくいところもあるが、同じ身体症状でも慢性ストレスによる症状が抽出されたと考えた。

だるい、疲れやすい、風邪を引きやすい、体が緊張している。

第 5 因子 死の切迫症状 (寄与率 8.1%) 3 項目。

これらは、生命の危険を感じさせるような身体感覚である。不安に伴う身体症状と言えるかもしれない。

息が苦しい、胸が締め付けられる、突然どきどきする。

因子分析の結果、各因子と因子負荷量は表 6-1 から 6-3 のとおりである。通常上因子負荷量が 0.3 から 0.4 以下の項目を削除する (Polit & Hungler, 1999) が、今回の因子分析の結果では、0.3 以下の項目はなかったため、因子負荷量による項目削除は行わなかった。

3) 単一因子性の確認

精神機能低下、恐怖体験の記憶、身体化症状、慢性ストレス症状、切迫死症状の尺度得点を因子分析し、単一因子性を確認した。

以上、RSC 群 5 年目の調査結果による項目選択と下位尺度作成の結果、5 尺度 24 項目からなる調査票質問項目を決定した。合計得点の分布を図 1 に示す。

3. 信頼性・妥当性検討のための調査

事件後 8 年目に行われた RSC 登録被害者 1350 名を対象とし郵送法自記式調査で 529 名から回答を得た (回収率 39.0%)。この調査では、年齢、性別、職業、婚姻状況などの一般情報ならびに過去の外傷体験、現在

治療中の疾患の有無を尋ねるフェイスシート、暫定的聖路加式調査表、飛鳥井ら (1998) により作成され PTSD のスクリーニングとしてわが国でよく用いられる IES-R (Impact of Event Scale revised) 日本語版に加えて、精神的な健康のスクリーニングとしてよく用いられる日本版 GHQ (General Health Questionair)、情緒状態の調査に用いられる POMS (Profile of Mood Status) を用いた調査を行った。この質問紙は付録 1 を参照のこと。

このデータを利用して先の 5 年目調査データの分析に基づいて決定した 5 尺度 24 項目の質問項目の信頼性と妥当性の検討を行った。この調査における対象者特性は表 7 に示す。

1) 妥当性の検討

この RSC 群 7 年目調査データを因子分析し、尺度構成の妥当性検討を行った。バリマックス回転、プロマックス回転の両方で、同じ 5 因子が抽出され、因子分析からは構成概念は概ね妥当と考えられた (表 8)。再度 5 尺度得点の因子分析を行い、単一因子性を確認した。

次に心的外傷の指標である IES-R 得点および精神的健康度の指標である GHQ 得点と、尺度得点ならびに合計得点の相関係数 (spearman's ρ) を算出し並存的妥当性の検討を行った。合計得点と IES-R および GHQ の得点の相関係数はそれぞれ 0.771 と 0.650 で、概ね妥当であると考えられる。(表 9)

精神的健康調査のためにすでに一般化されている日本版 GHQ 得点により 7 点以上を精神的健康に問題がある群、6 点以下を問題なし群とし、聖路加式調査票の合計得

点と下位尺度得点の平均値を比較した結果、精神的健康問題あり群の方がすべての項目と合計得点において、平均値に有意差が認められ、問題あり群が高値であった(表 10)。GHQ 下位尺度と聖路加式調査票の得点の相関をみると、「慢性ストレス症状」は「疾患傾向」($\rho=0.510$)、「身体症状」($\rho=0.474$)と中程度の相関があり、「身体化症状」は「疾患傾向」($\rho=0.397$)とは弱い相関しかないが、「身体症状」($\rho=0.503$)とは中程度の相関が認められた。「精神機能低下」得点は「睡眠障害」($\rho=0.475$)ならびに「気分変動」($\rho=0.479$)と中程度の相関が認められた。「恐怖体験への反応症状」「死の切迫症状」の外傷体験に特異的と思われる尺度得点はどの GHQ 下位尺度とも低い相関($\rho<0.4$)しかなかった(表 11)。

聖路加式調査票得点と POMS 下位尺度得点の相関では、聖路加式調査票の得点は「活気」とは弱い負の相関がみられるにとどまり、聖路加式調査票が精神の陽性の局面を反映していないことがわかる。精神機能低下症状は「緊張・不安」「抑うつ」「怒り・敵意」「疲労」「混乱」のすべての得点と中程度の相関($0.5<\rho<0.7$)が認められた。「恐怖体験への反応症状」は「緊張・不安」($\rho=0.435$)、抑うつ($\rho=0.427$)と中程度の相関があった。「身体化症状」は「疲労」($\rho=0.415$)と中程度の相関があるのみだが、慢性ストレス症状は活気以外のすべての POMS 下位尺度得点と中程度の相関が認められた。「死の切迫症状」は「緊張・不安」「抑うつ」「混乱」と中程度の相関が認められた。聖路加式調査票得点は活気以外のすべての POMS 下位尺度得点と中程度の相関($0.5<\rho<0.6$)を認めた(表 12)。

次に、IES-R 得点による PTSD を外的基準として、基準関連妥当性の検討を行った。IES-R25 点以上(PTSD 群)と 24 点以下の群における尺度得点および合計点の中央値の比較を行った。その結果はすべて PTSD 群が 24 点以下群に比較して高値($p<0.01$)である(表 13)。なお、参考のために両群の平均値の比較も表中に併記した。

また、被害の有無を外的基準とし、7 年目 RSC 群の得点と非被害者群の得点を比較することで、再度、基準関連妥当性の検討を行った(既知グループ法)。非被害者群と 7 年目 RSC 群の特性では、RSC 群の方がやや女性比率が低い、職業や婚姻状況は類似している(表 14)。尺度得点および合計得点はすべて被害者群のほうが高値であった($p<0.01$)。(表 15)

2) 信頼性の検討

事件後 7 年目(平成 14 年 11 月) RSC 群に行った調査の後、2 ヶ月(8 週間)後に再度、同じ調査票を用いた調査を行った。この 2 回の調査に回答した 149 名のデータを用いて Test-Retest による調査票の信頼性検討を行った。本来、Test-Retest は 2 週間の間隔で行うのが一般的であるが、諸般の事情により今回は 8 週間という間隔になった。

その結果、Spearman の相関係数が 0.7 以上の項目は「地下鉄やサリン事件の現場に近づくことに恐怖がある」「地下鉄サリン事件の事にふれるのを避ける」「忘れっぽい」「気力がなくなったりゆううつな気分になる」「体が緊張している」の 5 項目で、0.6 以下は「風邪を引きやすい」「微熱が出やすい」「息が苦しい」「吐き気がする」「お腹が痛

い」「こわくてたまらない、ビクビクする」「興味や関心がなく無感動である」の7項目、それ以外は0.6~0.7の間であった。Kappa係数は4項目が算出できなかったが、24項目中14項目が0.4以上~0.6未満で、0.4以下は「体がだるい」「体が疲れやすい」「微熱が出やすい」「息がくるしい」「お腹が痛い」「こわくてたまらない、びくびくする」の6項目だった。(表16)

Ⅲ. 考察

聖路加式被害者後遺症調査票は従来の調査票にもちいられてきた心理的症状項目によるだけでなく、主観的な身体の不快感を項目に加えて作られた。作成にあたって、暫定的な質問紙は地下鉄サリン事件被害者の主観的な症状をもとに臨床経験から質問項目が絞りこまれたので、厳密に質問紙作成プロセスをとったものではなかった。このプロセスではとくにもともと25項目の少ない項目から分析を始めたこと自体が調査票開発の限界ともいえるだろう。ことに「慢性ストレス症状」と「身体化症状」に含まれると思われる身体症状たとえば便秘、頻尿、腰痛などを加える必要があったかと思われる。しかし少ない項目数であっにもかかわらず、「精神機能低下症状」、「恐怖体験への反応症状」、「死の切迫症状」は、一環して抽出された因子であり、内的整合性はある、被害者の主観的苦悩の全体的様相を捉える調査票になったのではないかと考える。

妥当性については、GHQやPOMSの低位尺度との相関が中程度であること、これら精神機能あるいは情緒状態調査のための既存の尺度との並存は妥当性であり、加え

て心的外傷体験による特異的な反応を把握することができると考えられる。「身体化症状」はGHQの疾患傾向との相関が低いことから、疾患由来というよりは精神症状の身体化という解釈を支持すると考えられる。

基準関連妥当性についてはIES-R得点による2群比較と、非被害者群との得点比較により検証されたと考える。

信頼性については若干の問題が残る。Test-Retestによる2回の調査の得点の相関係数は、一般的に0.7以上を十分な信頼性があるとするが、今回の結果からはすべての項目において十分な信頼性が検証されたとはいえない。これは8週間という期間により安定性が確認できなかった可能性が高い。ことに身体症状に相関係数が低めの項目が多い。この点については今後別の被害者集団にて再調査の必要があろう。

以上のプロセスを経て、信頼性に若干の問題は残るが、24項目からなる聖路加式被害者後遺症調査票が作成された(図3)。従来の被害者調査票に比較して身体症状を加味し、また従来の精神・情緒機能調査票に比較して心的外傷後の反応症状を加味した、独自の被害者後遺症調査票であるのが、この調査票の特徴であり、今後、被害の質の異なる被害者集団で調査し、被害者の主観的苦悩の特徴をあきらかにするために役立つものと思われる。

第2部

被害者群と非被害者群における調査票得点の比較(コホート研究)

I. 目的

前述のように作成された聖路加式被害者後遺症調査票を用いて、地下鉄サリン事件

の2つの被害者群、非被害者群の得点比較を行い、3群の後遺症症状を比較する。

1. 対象者は、地下鉄サリン事件当時、聖路加国際病院に搬送された被害者629名のうち、7年目の時点で追跡可能だった516名(以下聖路加群と略す)と、RSCに登録している被害者群から聖路加群と重複する被害者を除いた913名(以下RSC群と略す)の2つの被害者群と、事件後6年目に聖路加国際病院の1日人間ドックの受診者828名の非被害者群の、3群である。聖路加群の有効回答者は216名(回答率41.9%)、RSC群では527名(39.0%)であった。被害者群のうち、後遺症症状に影響を及ぼすと思われる、地下鉄サリン事件以外の恐怖体験があるものを除外し、分析対象を聖路加群165名、RSC群354名とした。非被害者群は、地下鉄サリン事件を含む恐怖体験があるものを除外し、聖路加群165名と年齢、性別、婚姻状況、子供の数でマッチングを行い165名とした。

この3群の対象者の特性は表17に示す。この3群の精神健康状態および情緒状態を比較するために、GHQ、POMS、およびIES-Rの得点の3群比較を表18に示す。

2. 3群から得られた回答より、聖路加式被害者後遺症調査票に選択された質問項目の各項目の回答をもとに、下位尺度と合計得点を計算し、3群の得点比較を行った。比較に際しては、得点が正規分布していないので、ノンパラメトリック検定を用いることとし、3群比較にはKruskal-Wallis検定を行い、群間の比較にはRyanの多重比較を行った。有意水準は0.05とした。

II. 方法

III. 結果

この3群の対象者の特性は表17に示す。事件時年齢、婚姻状況には3群では差は見られなかったが、職業ではRSC群では自由業が多く、勤務者がやや少なめであった。子供の数では3群に差は見られなかった。居住地も多少3群で違いがあるが、首都圏居住者が大多数を占めることに変わりはない。地下鉄の利用頻度ではRSC群での頻度が全体に少なめであるのが特徴的で、これらは後述する得点頻度がRSC群で高いことと関連があるかもしれない。

聖路加式被害者後遺症調査票の下位尺度得点ならびに合計得点の結果を表18-1、表18-2、表18-3に示す。

尺度得点では「精神機能低下症状」以外の下位尺度得点と合計点で3群間に有意差がみられた。

多重比較では、非被害者と2つの被害者群との比較では、「恐怖体験への反応」が聖路加群、RSC群ともに有意差を認め、地下鉄サリン事件という恐怖体験への反応が7年目でも残っていることが明らかになった。切迫死症状と合計得点は、RSC群のみが非被害者群に比較して有意に高かったが、身体化症状および慢性ストレス症状では2つの被害者群ともに非被害者群との有意差が認められなかった。

一方、2つの被害者群間では「精神機能低下症状」以外のすべての項目、すなわち「恐怖体験への反応」「身体化症状」「慢性ストレス症状」「切迫死症状」と、合計得点で有意差が認められた。

以上の結果から、精神機能低下症状、身体化症状、慢性ストレス症状といった被害体験の記憶そのものではない尺度得点は、7

年目においては非被害者との差はなくなっているといえるかもしれない。しかし、2つの被害者群の比較で、RSC群が精神機能低下症状以外の下位尺度得点ならびに合計点で有意差が認められるのは興味深いことである。

男性の場合、聖路加群と非被害者群では恐怖体験への反応症状以外は差がみられない。しかし、RSC群は恐怖体験への反応症状、切迫死症状が被害者より高く、合計得点でも非被害者より有意に高くなっている。

女性では、聖路加群のほうが非被害者群よりも、身体化症状と慢性ストレス反応は低い傾向にあるが、恐怖体験への反応症状は有意に高く、合計得点では差は見られない。RSC群では、恐怖への反応症状のみが非被害者よりも高いが、その他の尺度得点と合計点では非被害者との有意差はみられない。しかし、聖路加群との比較では恐怖体験への反応、慢性ストレス症状、合計点で有意に高くなっている。

IV. 考察

3群比較では、精神機能低下症状については、事件後7年経過した段階では、差がみられなくなっているといつてよいであろう。これはKesslerら(1995)によるPTSDの経過時研究報告とも一致する。しかし恐怖体験への反応症状は7年たった時点でも被害者に遺残していることがあきらかになった。

女性において非被害者の身体化症状、慢性ストレス症状が聖路加群よりもむしろ高い傾向にあるのは、非被害者群として調査した人間ドック受診者の特性によるものかと思われる。つまり、人間ドック受診者は

男性は企業契約による定期的受診者が多く、受診動機があいまいであることに比して、女性ことに主婦の場合には、心身の気になる症状があるために自費で受診する機会が多く、身体的愁訴が多く受診している可能性がある。このバイアスによって、上記の結果になったものと思われる。

聖路加群とRSC群では、RSC群に被害後後遺症症状が強くでているようである。聖路加群に比較してRSC群の被害者のほうが、より強い被害を受けたかどうかについては全くデータがないので判断できない。しかし、聖路加群が聖路加国際病院に事件当時搬送された被害者すべてを対象に、被害の程度にかかわらず調査を行っているのに比較してRSC群の被害者は、任意でリカバリーサポートセンターに登録した被害者であることから、主観的な被害症状が強い被害者が登録をしている可能性は否定できない。

一方、心的外傷後の被害は、その後の対応に大きく影響されるといわれている。聖路加群は、事件直後より被害者に対してPTSD予防のための教育、啓蒙活動が行われ、1ヶ月、1年、2年、3年、5年、7年目には郵送法による症状調査と、病院主催の健康診断が行われてきた。一方、RSC群は、事件後5年目までPTSDやサリンの毒性についての教育啓蒙活動や調査はなんら行われずにきた集団である。このケア提供の影響が得点差に現われている可能性はあるだろう。

第3部

地下鉄サリン事件被害者にみられる精神的後遺症の経時的推移

I. 目的

心的外傷後の精神的後遺症が、どのような経過をたどるのであるのか。

地下鉄サリン事件被害者の場合には、後遺症症状がどのような経過をたどるのか、その経過への影響要因は何かを調査する。

II. 研究方法

1. 対象者は、地下鉄サリン事件被害者のうち、事件当日聖路加国際病院に搬送され、その後も同院にて追跡調査の対象となっていた629名(男性391名、女性238名)と、同事件被害者への支援を目的として設立されたリカバリー・サポートセンターに登録している被害者のうち、聖路加群との重複登録者を削除した913名の被害者群(以下RCS群と略す)である。被害者群の男女別構成、平均年齢は表19に示す。

2. 調査方法は、両群に対して、事件後2年目から8年目にそれぞれの群に対して郵送法で行われた調査データを、再度聖路加式被害者調査票に基づいた項目の総合得点と下位尺度を用いて分析しなおすという、2次データ分析である。各年次の回答率は表20-1および表20-2に示す。

3. 解析に先立って、回答中の欠損値の扱いは、前述の尺度開発の場合と同様に、回答項目中3個以上の無回答があるものを削除した。0のみ無回答のケースと、欠損値2項目以下のケースについては、欠損値を最頻値(0)で置換した。

4. それぞれの群における聖路加式被害者調査票合計得点、下位尺度得点を再計算し、それら得点の時間経過による変化、時間経過による変化に影響を及ぼす因子を探索する。

5. 分析方法には線形混合モデルを用いる。このような経過時変化の解析には反復測定分散分析を用いることが多いが、表22-2および3に示したように、今回の調査データは、各個人について回答の年度も回数も異なったアンバランスなものである。聖路加群で4回すべての調査に回答しているのは、28例、RCS群では86名であり、全回答者のみのデータを用いるのでは偏りが生じると思われる。そこで、事件後年数を固定効果としてではなく、変量効果として扱う線形混合モデルを用いて時間効果の解析することにした⁸⁾。

6. 分析に際しては、従属変数を聖路加式被害者調査票の合計得点、5つの下位尺度得点(精神機能低下症状、恐怖体験への反応、身体化症状、慢性ストレス症状、死の切迫症状)とし、説明変数のうち、年令、性別、グループ(聖路加群か、RSC群か)を固定効果として、事件後年数、事件後年数2乗を変量効果とした。

III. 結果

1. 対象者は1542名で、うち聖路加群629名(男性391名、女性238名)、RSC群913名(男性546名、女性367名)、事件時平均年齢は36.7歳(SD13.0)であった(表20)。聖路加群およびRSC群の調査年次および回答率は表20-2および表20-3に示す。

2. 聖路加式被害者調査票合計得点の平均値推移を表21-1に示す。線形混合モデルによる回帰分析結果を表21-2に示す。説明変数のみによるモデル1では、年令とグループ、性別、事件後年数が説明変数として有意($p < 0.05$)であった。年令、交互作用を含めたモデル2の分析結果では、年令、事

件後年数と性別、2次の事件後年数とグループが有意 ($p < 0.05$) であった。被害者症状得点は事件後年数だけでみると変化がみられないが、経時推移にはグループと、性別により差がみられることがわかる。聖路加群であること、男性であることは得点に負の影響を及ぼしていると思われる。すなわち、時間経過とともに症状軽減する傾向がみられる。しかし聖路加群は年数の2次効果がみられている。すなわち時間経過で7年目に急激に増加する変化を見せていることがわかる。

3. 精神症状得点の推移でも同じくモデル1では年齢とグループ、性別が有意であり、年数のみの効果は認められないが、交互作用を入れたモデル2でみると、グループと2次年数に交互作用がみられる。聖路加群では、ここでも7年目に2次カーブを描いて急激に点数増加することがわかる (表22-1、表22-2)。

4. 恐怖体験への反応得点は年齢、グループ、性別、事件後年数の影響が認められる。ここでも聖路加群であることと、男性であることは得点に負の影響を及ぼし年齢と事件後年数はわずかであるが正の影響を及ぼしている。恐怖体験への反応得点では、経時推移にはグループや性別は影響がない (表23-1、表23-2)。

5. 身体化症状得点は、グループと性別の効果が有意であり、聖路加群、男性であることは得点に負の影響を及ぼすが、年数は影響していないようにみえる。しかし、モデル2でわかるように、年数および2次の年数とグループの交互作用が認められ、聖路加群では時間経過とともに得点は減少傾向がみられるが、2次年数の正の影響もみ

とめられ、7年目に2次カーブを描いて上昇する傾向がある。(表24-1、表24-2)

6. 慢性ストレス反応症状には年齢の影響はなく、グループと性別、事件後年数が説明変数としては有意である。モデル1からわかるように聖路加群であること、男性であることは負に影響しているが、時間推移とともに得点は上昇する傾向がみられる。モデル2で交互作用を含めると、グループと性別は年数との交互作用で負に影響し、聖路加群であること、男性であることは、時間経過が及ぼす影響に対して負に働くことがわかる。2次年数は全体としては影響はないが、聖路加群であることと男性であることは正の影響を及ぼしている。(表25-1、表25-2)

7. 死の切迫症状得点は、モデル1で示すように、年齢、グループ、性別、年数ともに影響があり、聖路加群であることと男性であることは負に影響し、時間経過と年齢は正に影響することがわかる。年数と性別の交互作用が認められ、男性であることは時間経過に伴う変化に負の影響を及ぼすが、2次の時間効果は見られない。(表26-1、表26-2)

IV. 考察

地下鉄サリン事件被害者の後遺症症状には、年齢、性別、グループ、事件後年数、2次の時間後年数が影響していることいえよう。

地下鉄サリン事件被害者の後遺症症状は全体としては時間経過によりわずかではあるが増加する傾向がみられる。この傾向に対して、聖路加群であることと男性であることは、抑止力となっているようだが、全