

しやすいことを明らかにし、Hawton ら (1982) も、被虐待歴の存在は若年者の自傷行為や自殺企図の危険因子であると指摘している。これらのことは、虐待被害などの外傷体験は、暴力や様々な犯罪行動などの反社会性とも、また、自傷や自殺といった自己破壊的行動とも密接な関係があることを意味している。

同様のことを指摘する研究は、この数年、わが国でも徐々に見られるようになった。研究分担者らは、少年鑑別所や少年院における調査から、反社会的行動を呈する若年者では、同世代の一般の若年者に比べて身体的・性的な虐待の既往を持つ者が多いことを明らかにしており (Matsumoto et al, 2004; 2005; 2009; 松本ら, 2006; 2008)、自傷行為や自殺企図などの自殺関連行動の経験を持つ者の高率に認められることを報告してきた (松本ら, 2008a)。また、Yoshinaga ら (2004) は、少年鑑別所入所者 251 名中 10 名 (4.0%) に過去もしくは現在における外傷後ストレス障害 (posttraumatic stress disorder; PTSD) の挿話があると報告し、Ariga ら (2008) は、女子少年院入所者の 33% が現在 PTSD に罹患していることを明らかにしている。しかしながら、どのような外傷体験や PTSD 症状が彼らの反社会的傾向や自殺関連行動と関連し、さらに、どのような外傷体験が PTSD へと発展していく可能性が高いのかといった点については、いまだ明らかではない。

そこで、本研究において、我々は、少年鑑別所入所者を対象として面接調査を行い、被虐待歴をはじめとする外傷体験、PTSD 診断、ならびに自殺リスクを評価し、反社会的集団における PTSD の現在有病率を明

らかにするとともに、被虐待体験などの外傷体験や PTSD の存在が非行・犯罪性の進行度や自殺リスクとどのように関連しているのかについて検討することにした。

B. 研究方法

1. 対象

本研究の対象は、2009 年 4 月～2010 年 11 月までに A 少年鑑別所に入所した者 1812 名 (男性 1538 名、女性 204 名) のうち、同意が得られた者 1710 名 (男性 1514 名、女性 196 名; 同意率 94.4%) である。対象の年齢は 12～19 歳に分布し、その平均年齢 (標準偏差) は 16.5 (4.1) 歳 (男性 16.6 [4.3] 歳、女性 15.9 [1.7] 歳) であった。

2. 方法

上述の対象に対し、少年鑑別所において日常業務として行われている入所時診察 (入所日当日に実施される) の際に、同施設常勤医による構造化面接が行われた。面接にあたっては、昨年度の研究で開発した面接票 (表 1・表 2 参照) を用いた。

面接項目の詳細について以下に説明をする。

1) 自殺傾向

Mini International Neuropsychiatric Interview (M.I.N.I.) 日本語版 5.0.0 (2003) における「自殺傾向」の項目を実施し、その総得点、および、自殺傾向の重症度分類 (なし、低度、中等度、高度) を明らかにした。M.I.N.I. の「自殺傾向」のセクションは、1 ヶ月以内における自殺や自傷に関する念慮・計画・企図、ならびに、生涯における自殺念慮の経験を尋ねる 6 項目の質問から構成されている。このセクションでは、

質問項目ごとに得点の重み付けがなされており、最終的にこのセクションの総得点にもとづいて、1～5点で「低度」、6～9点で「中等度」、10点以上で「高度」といった重症度評価がなされる（Otsubo et al, 2005）。

2) PTSD 診断と外傷体験の内容

M.I.N.I. 日本語版 5.0.0（2003）の「PTSD」の項目を実施し、各項目の回答結果および PTSD 診断の有無を明らかにした。その際、分析や考察にあたっての便宜のために、各質問セクションに内容を反映する標題をつけ、以下のように質問セクションを整理した。すなわち、「a: 外傷体験」「b: a+恐怖感・無力感・戦慄」「c: b+侵入的回想」「d: c+回避・アンヘドニア」「e: d+過覚醒と知覚過敏」「f: PTSD」である。

また、最初の質問項目「あなたか、ほかの誰かが、実際に死んだり、死にそうになったり、大ケガをするなどの事件を体験したり、目撃するなどして、とてもショックを受けたことがありますか？（a: 外傷体験）」で例示されている様々な外傷体験（重大な事故、身体的暴行、性的暴行、人質・拉致・監禁、火事・天災・紛争、死体の発見、近親者の突然死、その他）をそのまま質問カテゴリーとして用い、質問の条件を満たす外傷体験の種類についても情報収集した。なお、この外傷体験の種類については複数回答可とした。

3) 側副情報

面接調査を実施する際には、可能な限り、同施設既存資料から対象者の少年鑑別所入所回数と少年院入所経験の有無に関する情報も収集し、少年鑑別所入所回数の多さや少年院に入所経験を「進行した非行・犯罪性」

の指標とした採用した。なお、少年鑑別所入所回数については、入所経験が単回もしくは複数回か、という2つのカテゴリーに分類した。

3. 統計学的解析

得られた結果は匿名化の手続きを経て研究分担者の所属施設に持ち出され、データベース化された。分析は以下の3つの観点から行われた。

第一に、反社会的傾向と外傷体験との関連についての検討である。具体的には、対象を少年鑑別所複数回入所および少年院入所経験の有無によって男女各2群に分類し、M.I.N.I. PTSD 症状や PTSD 診断、ならびに外傷体験の各種類について比較を行った。

第二に、自殺傾向と外傷体験に関する検討である。具体的には、M.I.N.I.自殺傾向において10点以上を示す「高度自殺傾向」の存在と M.I.N.I. PTSD 症状とその診断、ならびに外傷体験の各種類との関連を調べた。

そして最後に、どのような外傷体験が PTSD 診断と密接な関連を持つのかを明らかにするために多変量解析を行った。具体的には、男女別に、PTSD 診断を従属変数に据え、外傷体験の各種類を独立変数として強制投入して2項ロジスティック回帰分析を行った。

なお、統計学的解析には PASW statistics for Windows version 18.0 を用いた。その際、質的変数の比較には Pearson の χ^2 検定を、また、年齢や M.I.N.I.自殺傾向得点などの量的変数の比較には Student の t 検定を行った。いずれの場合も、両側検定にて5%未満の水準を有意とした。

4. 倫理的配慮

本研究は、独立行政法人国立精神・神経

医療研究センター倫理委員会の承認、ならびに、調査実施施設であるA少年鑑別所所長の決裁を得て実施された。

なお、調査面接の結果、高度な自殺傾向もしくはPTSD診断に該当した入所者に対しては、精神科医である研究分担者が面接を実施して、詳細な精神医学的評価を行い、処遇上の注意点、ならびに、少年鑑別所退所後の精神医学的治療に関して施設職員に対する助言を行うとともに、必要に応じて薬物療法も実施した。

C. 結果

表3に、対象者の非行・犯罪性の進行度、自殺傾向、ならびにPTSD症状および診断について、男女間で比較した結果を示す。男性は女性よりも少年鑑別所に複数回入所経験を持つ者が有意に多かったが($P<0.001$)、少年院入試を経験には差は認められなかった。M.I.N.I.自殺傾向については、女性で総合得点が有意に高く($P<0.001$)、高度自殺傾向該当者の割合も有意に多かった($P<0.001$)。

また、「何らかの外傷体験」に遭遇している者の割合についても女性で有意に多く($P=0.007$)、これに加えて、「a+恐怖感・無力感・戦慄(b)」($P=0.015$)、「b+侵入的回想(c)」($P<0.001$)、「c+回避・アンヘドニア(d)」($P<0.001$)、「d+過覚醒と知覚過敏(e)」($P<0.001$)といった症状も女性で有意に多かった。PTSD診断がなされた者は男性の0.5%、女性の3.1%の割合に認められ、やはり女性で有意に高率であった($P<0.001$)。なお、外傷体験の種類についても男女差が認められ、女性において、「身体的暴行」

($P<0.001$)、「性的暴行」($P<0.001$)、「人質・拉致・監禁」($P<0.001$)に遭遇している者が有意に多かった。

表4に、少年鑑別所複数回入所経験の有無で、PTSD症状とその診断、外傷体験の内容を比較した結果を示す。男性では、少年鑑別所複数回入所経験者で「火事・天災・紛争」に遭遇した者が有意に高率であった他は($P=0.025$)、少年鑑別所複数回入所経験の有無でPTSD症状や診断に差はなかった。一方、女性では、少年鑑別所複数回入所経験の有無で外傷体験の種類に差はなかったが、少年鑑別所複数回入所経験者で「c+回避・アンヘドニア(d)」($P=0.007$)および「d+過覚醒と知覚過敏(e)」($P=0.017$)が有意に高率に認められた。

表5には、少年院入所経験の有無で、PTSD症状とその診断、外傷体験の内容を比較した結果を示す。男性では、少年院入所経験者で「重大な事故」に遭遇した者が有意に高率であった他は($P=0.024$)、少年院入所経験の有無でPTSD症状や診断に差はなかった。一方、女性では、少年院入所経験の有無で外傷体験の種類に差はなかったが、少年鑑別所複数回入所経験者の場合と同様、少年院入所経験者で「c+回避・アンヘドニア」($P=0.015$)および「d+過覚醒と知覚過敏」($P=0.002$)が有意に高率に認められた。

表6に、M.I.N.I.における高度自殺傾向の有無で、PTSD症状とその診断、外傷体験の内容を比較した結果を示す。男性の場合、高度自殺傾向該当者で「何らかの外傷体験(a)」、「a+恐怖感・無力感・戦慄

(b)」、「b+侵入的回想 (c)」、「c+回避・アンヘドニア (d)」、「d+過覚醒と知覚過敏 (e)」を呈する者が有意に高率であり (いずれも $P<0.001$)、PTSD の診断に該当する者も有意に高率であった ($P<0.001$)。また、外傷体験の種類としては、高度自殺傾向該当者では、「重大な事故」($P<0.001$)、「火事・天災・紛争」($P<0.001$)、「近親者の突然死」($P<0.001$) が多く認められた。

女性の場合には、高度自殺傾向該当者で「a+恐怖感・無力感・戦慄 (b)」($P=0.018$) 「b+侵入的回想 (c)」($P=0.001$)、「c+回避・アンヘドニア (d)」($P<0.001$)、「d+過覚醒と知覚過敏 (e)」($P<0.001$) を呈する者が有意に高率であり、PTSD の診断に該当する者も有意に高率であった ($P<0.001$)。また、外傷体験の種類としては、高度自殺傾向該当者では「性的暴行」が有意に多く認められた ($P<0.011$)。

表 7 は、PTSD 診断に関連する外傷体験の種類を検討するために、PTSD 診断を従属変数に、そして外傷体験の種類を独立変数として、ロジスティック回帰分析によりオッズ比 (Odds Ratio; OR) を求めた結果である。男性の場合、単変量解析では、「身体的暴行」($P<0.001$: OR 18.407, 95%CI 4.028-84.110)、「性的暴行」($P<0.001$: OR 85.714, 95%CI 14.167-518.593)、「人質・拉致・監禁」($P=0.010$: OR 17.774, 95%CI 2.006-157.459)、「火事・天災・紛争」($P<0.013$: OR 15.531, 95%CI 1.767-138.512)、「近親者の突然死」($P=0.005$: OR 8.757, 95%CI 1.945-39.418) が PTSD 罹患に関係する外傷体験であった。しかし、多変量解析の結果、PTSD 診断と密接に関係する外

傷体験として、「身体的暴行」($P=0.008$: OR 14.257, 95%CI 2.032-100.049)、「性的暴行」($P<0.001$: OR 67.348, 95%CI 6.408-707.821) が抽出された。

女性の場合、単変量解析では、「性的暴行」($P<0.008$: OR 9.556, 95%CI 1.795-50.880)、「火事・天災・紛争」($P=0.014$: OR 37.800, 95%CI 2.058-694.297)、「近親者の突然死」($P=0.001$: OR 20.353, 95%CI 3.470-119.367) が PTSD 罹患に関係する外傷体験であった。しかし、多変量解析を行ってみると、PTSD 診断と密接に関係する外傷体験として、「近親者の突然死」($P=0.006$: OR 27.260, 95%CI 2.543-291.172) が抽出された。

D. 考察

本研究は、構造化面接により少年施設に入所する若年者における PTSD 罹患率を調べたものとしては、国内では最も規模の大きいサンプルを対象とした調査である。また、我々の知るかぎり、いわゆる非行少年を対象として、PTSD 症状と非行・犯罪性の進行、ならびに自殺傾向との関連について検証し、外傷体験の種類と PTSD 発症との関係を検討した研究としては国内で最初のものである。

すでに研究分担者は、少年施設入所者における外傷体験に関して多数の自記式質問紙調査を行っており (Matsumoto et al, 2004; 2009, 松本ら, 2006; 2008; 2009)、男性入所者における身体的虐待の生涯経験率は 12.2~17.3%、性的虐待は 0.5~2.4%であり、女性入所者の場合には、身体的虐待の生涯経験率は 4.5~47.5%、性的虐待は

3.1%~47.8%という結果が得られていた。これらの数値に比べると、今回我々が構造化面接によって得た外傷体験の経験率は非常に低い数値となった。その結果となった理由としては、被害体験のように語りにくいテーマに関する調査では、面接調査では回答に抑制がかかる可能性があり、結果的に無記名の自記式質問紙調査よりも経験率が低く出てしまったのかもしれない。

このような限界を踏まえたうえで、以下に、少年鑑別所入所者における PTSD 現在有病率、PTSD 症状と非行・犯罪性との関係、PTSD 症状と自殺傾向との関係、ならびに外傷体験の種類と PTSD 発症との関係について考察を進めて行きたい。

1. 少年鑑別所入所者における PTSD 現在有病率

本研究では、M.I.N.I.を用いた構造化面接の結果、少年鑑別所男性入所者の 0.5%、女性入所者の 3.1%が、現在、PTSD に罹患していることが明らかにされた。国内外とも一般人口における PTSD 現在有病率に関する疫学的データはきわめて少ないが、Kessler ら (1995) の全米調査によると、米国成人における PTSD 現在有病率は男性 1.5%、女性 3.0%と報告されている。女性入所者の PTSD 現在有病率は、米国の成人女性と同水準といえる。

国内における先行研究としては、CAPS (Clinician-Administered PTSD Scale: Brake et al, 1995) を用いた、少年鑑別所における面接調査がある (Yoshinaga et al, 2004)。それによると、少年鑑別所男女入所者のうち、男性 206 名中 3 名 (1.5%) に現在における PTSD 罹患が認められたものの、女性では 1 人も認められなかったという。

この先行知見と本研究を比較した場合、男性入所者における PTSD 現在有病率の相違は誤差範囲内と捉えうる余地がある一方で、女性入所者では大きく異なっている。ただし、女性 45 名中 4 名 (8.9%) は過去に PTSD 罹患の既往があり、現在は部分的には診断基準を満たさなくなっていたことから、構造化面接に用いた方法の相違を反映したものにはすぎない可能性がある。

いずれにしても、本研究から得られた、女性入所者の少なくとも 1 割以上 (12.2%) が恐怖や戦慄を伴う外傷記憶の侵入的回想に悩んでおり (表 3)、約 3%は PTSD に罹患している、という事実は無視できないものである。女性入所者は、男性に比べて、著明な自殺傾向を呈している者が多いことを考え合わせれば、本研究の結果は、女性の少年鑑別所入所者のなかには、集中的な精神保健的支援を要する者が一定程度存在している可能性を示唆するものといえるであろう。

2. 非行・犯罪性の進行度と PTSD 症状

本研究では、非行・犯罪性の進行度の指標として少年鑑別所への複数回入所歴、ならびに、少年院への入所経験を取り、PTSD 症状との関連を検討した。その結果、男性では、少年鑑別所への複数回入所歴および少年院入所経験の有無で外傷体験の種類に若干の差異を認めたものの、PTSD 症状では差を認めなかった。しかし女性では、少年鑑別所複数回入所歴と少年院入所経験が「c+回避・アンヘドニア」および「d+過覚醒と知覚過敏」と有意な関連を示した。

このことは、女性の非行・犯罪性の進行と PTSD 症状とのあいだには何らかの関連があることを示唆するものといえる。実際、

Ariga ら (2008) が CAPS を用いて、女子少年院入所者に対して構造化面接を行ったところ、女性入所者の 33% という高い PTSD 現在有病率が明らかになったという。すでに述べたように、幼少期における被虐待体験は暴力犯罪をはじめとする様々な犯罪と有意な関連があることが明らかにされており (Maxfield & Widom, 1996)、本研究により、少なくとも女性の場合には、PTSD 症状に対する心理社会的援助が、犯罪予防や再犯抑止といった社会安全の維持にも一定の寄与をする可能性が示されたといえるであろう。

ただし、女性の非行・犯罪の多くが、薬物関連事犯や売春といった、いわゆる「被害者なき犯罪」であり、薬物乱用がしばしば性的逸脱行動を伴い、さらにそのなかで性被害体験や再犠牲化体験をしていることを考慮すれば (松本, 2005)、この結果は当然のことかもしれない。その意味では、PTSD 症状と進行した非行・犯罪性との因果関係については、別途、調査を行う必要がある。

3. 自殺傾向と PTSD 症状

本研究では、M.I.N.I.における高度自殺傾向と PTSD 症状との関連についての検討の結果、男女ともに両者は有意な関連があることが明らかにされた。すでに Hawton ら (1982) や Plattner ら (2007) は、被虐待歴の存在、とりわけそれによる PTSD 症状が存在することは、若年者における自殺行動の重要な危険因子であることを指摘している。本研究はこうした海外の先行知見を確認するものといえるであろう。

その文脈でいえば、本研究は、近年わが国で喫緊の問題となっている自殺予防とい

う観点からも意義あるものといえる。2008 年 10 月に閣議決定された自殺総合対策大綱の一部改正 (内閣府「自殺対策加速化プラン」) において、うつ病以外の自殺ハイリスク者に対する重点項目として統合失調症やアルコール・薬物依存症への対策とならんで、PTSD に対する対策が追加されているが、本研究はこの追加が妥当なものであることを確認するものである。すなわち、わが国における若年者の自殺予防という観点からは、PTSD の治療体制の整備が必要であるとともに、すでに行われている災害トラウマ支援や犯罪被害者支援、さらには自死遺族支援をいっそう強化する必要があるといえるであろう。

4. 外傷体験の種類と PTSD 発症との関係

本研究では、M.I.N.I.における PTSD 診断を関連する外傷体験の種類として何が最も強い影響をおよぼしている可能性があるのかを明らかにするために、PTSD 診断を従属変数になり、各種外傷体験を独立変数として、多変量解析を行った。その結果、男性では、「身体的暴行」と「性的虐待」が抽出され、他方、女性では「近親者の突然死」のみが抽出された。

飛鳥井 (2007) は、都内に在住する 20～59 歳の成人男女から無作為抽出した 1000 名に対する自記式調査票調査から、深刻な再体験症状 (外傷体験にまつわるフラッシュバックや悪夢) を惹起する外傷体験の割合について、自然災害 8.5%、事故・病気 25.7%、犯罪・暴力 57.7%、突然の死別 19.6%、虐待・DV 47.3%と報告し、自然災害や事故に比べ、身体的暴行や性犯罪の被害者における PTSD 発症率の高さを指摘し

ている。その意味では、本研究において、男性入所者では身体的および性的な暴行による外傷体験が PTSD 診断と密接な関連しているという結果が得られたのは妥当なものと思われる。特に男性性被害者の問題は、ややもすると女性被害者の陰に隠れて看過されがちであるが、すでに研究分担者の研究（松本ら、2009）によって、女性被害者に勝るとも劣らないほど深刻な PTSD 症状、ならびに、解離傾向、うつ傾向、自己破壊的傾向を呈することが明らかにされている。

しかしその一方で意外であったのは、女性入所者の場合には、単変量解析では性的暴行は有意に関連する要因であったものの、多変量では関連要因のなかに残らず、「近親者の突然死」のみが抽出された。もちろん、たとえば両親による虐待を逃れて身を寄せた親戚の突然死や、予期せぬ親の自殺といった事態が子どもに深刻な影響を与えることは十分に想像できることではあるが、果たしてそれが性的暴行をしのぐ強い影響を持ちうるのかどうかは疑問である。本研究では、男性に比べて女性のサンプルが非常に少なく、結果として PTSD 診断該当者の人数もごく少なかった。このため、多変量解析の際に安定したロジスティック・モデルを作れなかった可能性がある。今後、女性についてはさらに対象者を増やし、再度分析を行う必要がある。

5. 本研究の限界

ここで、本研究の限界について述べておきたい。本研究にいくつかの限界があるが、なかでも主要な問題点は以下の三点である。第一に、本研究の結果は単一施設における調査にもとづくものであるために、得られた結果をそのまま一般化することには慎重

である必要がある。第二に、本研究では面接調査による情報収集を実施したが、無記名の自記式調査に比べて、被害体験に関する情報収集では回答が抑制される可能性がある。第三に、対象全体のサンプル数は十分なものであるが、男女別に見ると、男性に比べて女性のサンプル数があまりにも少なく、多変量解析において安定したロジスティック・モデルが作られなかった。そして最後に、少年鑑別所入所者では、非行・犯罪性の進行度はまだ比較的低い段階にとどまっている者が多く、PTSD 症状との関連については別の方法論で検証される必要がある。また、PTSD 症状と自殺傾向との関連についても、他の精神保健的ならびに社会経済的変数が関与している可能性は十分に考えられ、今後、より多くの変数を用いた分析が求められる。

E. 結論

本研究では、少年鑑別所入所者 1710 名に対し、M.I.N.I.を用いた自殺傾向と PTSD 診断に関する構造化面接調査を行った。その結果、女性の少年鑑別所入所者は、男性に比べて高度な自殺傾向を呈する者が多く、その 3.1%が現在 PTSD に罹患していることが明らかにされた。また、PTSD 症状の存在は、女性入所者の進行した非行・犯罪性とも有意に関連し、男女ともに自殺傾向とも有意に関連していた。さらに PTSD 発症に関連する外傷体験の種類は、男性では身体的暴行と性的暴行であり、女性では近親者の突然死であることが明らかにされた。

本研究では、少年鑑別所の女性入所者には高度な自殺リスクや PTSD 症状を呈する

者が少なくなく、矯正施設といえども施設内における精神保健的介入が必要であることが示唆された。また、少年鑑別所入所者におけるトラウマケアは、若年者の自殺予防はもとより、社会安全のためにも一定の意義を持つ可能性があると考えられる。

F. 文献

Ariga M, Uehara T, Takeuchi K et al (2008) Trauma exposure and posttraumatic stress disorder in delinquent female adolescents. *J Child Psychol Psychiatry* 49: 79-87.

飛鳥井望 (2006) PTSD の診断基準をめぐる問題点. *精神神経学雑誌* 108: 466-532.

Brake DD, Weathers FW, Nagy LM et al (1995) The development of a clinician-administered PTSD scale. *J Trauma Stress* 8: 75-90.

Coll X, Law F, Tobias A et al (2001) Abuse and deliberate self-poisoning in women: a matched case-control study. *Child Abuse Negl* 25: 1291-1302.

Conner DF, Melloni RHJ, Harrison RJ (1998) Overt categorical aggression in referred children and adolescents. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 37: 66-73.

Hawton K, O'Gray J, Osborn M et al (1982) Adolescents who take overdose: their characteristics, problems and contacts with helping agencies. *Br J Psychiatry* 140: 118-123.

Kessler RC, Sonnega A, Bromet et al (1995) Post-traumatic stress disorder in the national comorbidity survey. *Arch Gen Psychiatry* 52: 1048-1060.

Matsumoto T, Yamaguchi A, Chiba Y et al (2004) Patterns of self-cutting: A preliminary study on differences in clinical implications between wrist- and arm-cutting using a Japanese juvenile detention center sample. *Psychiatry and clinical neurosciences* 58: 377-382.

Matsumoto T, Yamaguchi A, Asami T et al (2005) Characteristics of self-cutters among male inmates: Association with bulimia and dissociation. *Psychiatry and clinical neurosciences* 59: 319-326.

松本俊彦 (2005) 薬物依存症. 油井邦夫・相良洋子・加茂登志子編 「実践 女性精神医学—ライフサイクル, ホルモン, 性差」. pp218-231, 創造出版, 東京.

松本俊彦, 岡田幸之, 千葉泰彦, ほか (2006) 若年男性における自傷行為の臨床的意義について: 少年鑑別所における自記式質問票調査. *精神保健研究* 19: 59-73.

松本俊彦, 今村扶美, 勝又陽太郎, ほか (2008) 非行少年における自殺念慮のリスク要因. *精神医学* 50: 351-359.

松本俊彦, 堤 敦朗, 井筒 節, ほか (2009) 矯正施設被収容少年における性被害体験の経験率と臨床的特徴. *精神医学* 51: 23-31.

Matsumoto T, Tsutsumi A, Izutsu T et al (2009) A Comparative Study of the Prevalence of Suicidal Behavior and Sexual Abuse History in Delinquent and Non-delinquent Adolescents. *Psychiatry Clin Neurosci* 62, in press.

Maxfield MG, Widom CS (1996) The cycle of violence revisited 6 years later. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine* 150: 390-395.

内閣府 (2008) 自殺対策加速化プラン.
<http://www8.cao.go.jp/jisatsutaisaku/taikou/pdf/plan.pdf>

Otsubo T, Tanaka K, Koda R et al (2005) Reliability and validity of Japanese version of the Mini International Neuropsychiatric Interview. *Psychiatry Clin Neuroscience* 59: 517-526.

Plattner B, The SS, Kraemer HC et al (2007) Suicidality, psychopathology, and gender in incarcerated adolescents in Austria. *J Clin Psychiatry*: 68: 1593-1600.

Sheehan D, Lecrubier Y/大坪天平ほか 訳 (2003) M.I.N.I.精神疾患簡易構造化面接法 日本語版 5.0.0, 星和書店, 東京

Yoshinaga C, Kadomoto I, Otani T et al (2004) Prevalence of post-traumatic stress disorder in incarcerated juvenile delinquents in Japan. *Psychiatry Clin Neurosci* 58: 383-388.

Van der Kolk BA, Perry JX, Herman JL

(1991) Childhood origins of self-destructive behaviors. *Am. J. Psychiatry* 148: 1665-1671.

G. 健康危険情報

なし

H. 研究発表

1. 論文発表

1) 原著

なし

2) 総説

松本俊彦: リストカッターの自殺. *精神科治療学* 25 (2): 237-245, 2010

松本俊彦: 青少年の自傷行為の理解と援助. 情報交差点「ゆうゆう」第 47/48 合併号 2010 冬・春, 4-5, 2010

松本俊彦: いじめと自傷行為. *こころの科学* 151: 70-76, 2010

松本俊彦: 子どもの自傷行為への対応. *心とからだの健康* 14 (9): 14-19, 2010

松本俊彦: 第7章 成人のパーソナリティおよび行動の障害 コラム「自傷行為のパーソナリティ障害の兆候か」. *精神科治療学* 25 増刊号「今日の精神科治療ガイドライン」, 246, 2010

松本俊彦: リストカットを超えて～「故意に自分の健康を害する行為」をどう捉えるか～. *青年期精神療法* 7 (1): 4-14, 2010

2. 学会発表

松本俊彦: わが国における性被害の実態～少年施設の調査から. 第21回日本被害者学会シンポジウム「性被害対策の実効化に向けて」, 2010. 6. 12, 東京

松本俊彦: 専門講座Ⅱ 自傷行為の理解

と援助～アディクションと自殺のあいだ. 第 32 回日本アルコール関連問題学会, 2010. 7. 16, 神戸

松本俊彦: 若者のサブカルチャーと自殺. 第 34 回日本自殺予防学会総会 シンポジウムⅢ「減らない自殺—社会・文化的な視点から考える」, 2010. 9. 11, 大妻女子大学, 東京

松本俊彦: 教育講演Ⅳ 摂食障害とリストカット. 第 14 回日本摂食障害学会総会, 2010. 10. 3, 政策大学院大学,

東京

松本俊彦: 嗜癖問題と自傷・自殺. シンポジウム「自殺予防と嗜癖」, 第 21 回日本嗜癖行動学会, 2010. 11. 21, 岡山衛生会館

I. 知的財産権の出願・登録状況

なし

表1: 面接調査票(1)

No.	—			年齢	()歳
性別	男・女				
1. この1ヶ月間に、あなたは:					(点数)
C1	死んだ方がよいとか、死んでいればよかったと考えたことがありましたか?	いいえ	はい	1	
C2	自分を傷つけたいと思ったことがありましたか?	いいえ	はい	2	
C3	自殺しようと思ったことがありましたか?	いいえ	はい	6	
C4	「こうやって死のう」とか、自殺の方法を考えましたか?	いいえ	はい	10	
C5	実際に死のうとして、何か行動をしたことがありましたか?	いいえ	はい	10	
2. 今までの人生で、あなたは:					(点数)
C6	実際に死のうとして、何か行動をしたことがありましたか?	いいえ	はい	4	
上記の質問のうち「はい」が一つ以上ある。		いいえ	はい		
もし「はい」の場合、C1～C6の「はい」に丸のついている点数を合計し、右記に従い、自殺の危険を確定する。		自殺の危険 現在			点
		1～5点	低度		
		6～9点	中等度		
		10点以上	高度		

3: a (外傷体験): あなたか、ほかの誰かが、実際に死んだり、死にそうになったり、大ケガをするなどの事件を体験したり、目撃するなどして、とてもショックを受けたことがありますか?(以下の出来事を例示する)	いいえ	はい
(外傷的な出来事の内容を以下のなかから特定する)		
大きな交通事故などの重大な事故		
身体的暴行(殺されてしまうかと思うほどの暴力)		
性的暴行(男性でもレイプされることがある)		
拉致・監禁、誘拐、人質		
火事・地震などの自然災害・戦争		
死体の発見		
近親者の突然死(大切な人が突然死んでしまった)		
その他		

3の質問が「はい」ならば、次ページに進む。「いいえ」ならば、終了。

表2: 面接調査票(2)

以下は、「いいえ」があった時点で、終了。

b(恐怖感・無力感・戦慄)	その経験に対し、強い恐怖感、無力感、または戦慄を伴った反応をしましたか?	いいえ	はい	
aの質問が「はい」ならば、以下に進む。				
c(侵入的回想)	この1ヶ月間、その外傷的な出来事を、苦痛を伴う形(夢、強烈に思い出す、フラッシュバック、あるいは生理学的反応など)で再び体験したことがありますか?	いいえ	はい	
bの質問が「はい」ならば、以下に進む。				
d(回避とアンヘドニア)	この1ヶ月間、あなたは……			
	①	その出来事のことを考えるのを避けたり、その出来事を思い出させるような事柄を避けようとしていましたか?	いいえ	はい
	②	その出来事の重要な部分が思い出せませんか?	いいえ	はい
	③	趣味や社会活動にあまり興味を感じなくなっていますか?	いいえ	はい
	④	他の人から孤立している、または疎遠になっていると感じていますか?	いいえ	はい
	⑤	自分の感情の幅が狭くなっているのに気づいていますか?	いいえ	はい
⑥	その外傷のせいで、自分の余命が短くなってしまったように感じていますか?	いいえ	はい	
cの回答に3つ以上「はい」があるなら、以下に進む				
e(過覚醒と知覚過敏)	この1ヶ月間、あなたは……			
	①	あまり眠れませんか?	いいえ	はい
	②	特にいらいらしたり、怒りが爆発したりしましたか?	いいえ	はい
	③	物事に集中しにくいと感じていましたか?	いいえ	はい
	④	神経過敏だったり、いつも警戒している感じでしたか?	いいえ	はい
⑤	ちょっとしたことで驚きましたか?	いいえ	はい	
dの回答に2つ以上「はい」があるなら、以下に進む。				
f(PTSD診断)	この1ヶ月間、これらの問題によって、あなたの仕事や社会活動が著しく制限されていたり、または、著しい苦痛が引きされていますか?	いいえ	はい	
eの回答が「はい」であるなら、「現在の外傷後ストレス障害」。				

表3: 少年鑑別所入所者の非行・犯罪性の進行程度、自殺傾向、PTSD診断～男女別の比較～

		男性 N=1514	女性 N=196	df	χ^2 またはt	P
少年鑑別所入所回数(標準偏差)		1.3(0.7)	1.2(0.5)	1704	1.086	0.278
少年鑑別所複数回院入所経験あり		22.4%	11.3%	1	12.933	<0.001
少年院入所経験あり		7.6%	4.1%	1	3.225	0.073
M.I.N.I.自殺傾向	総合得点	1.0(4.1)	5.2(9.6)	1704	11.43	<0.001
	高度自殺傾向	2.6%	14.8%	1	66.199	<0.001
M.I.N.I PTSD	a: 何からの外傷体験	26.9%	36.2%	1	7.405	0.007
	重大な事故	9.0%	9.2%	1	0.004	0.951
	身体的暴行	4.1%	11.2%	1	18.883	<0.001
	性的暴行	0.6%	10.7%	1	103.108	<0.001
	人質・拉致・監禁	1.0%	4.6%	1	16.262	<0.001
	火事・天災・紛争	1.1%	1.0%	1	0.017	0.898
	死体の発見	2.7%	3.1%	1	0.081	0.776
	近親者の突然死	13.4%	10.7%	1	1.113	0.291
	その他	3.5%	5.6%	1	2.142	0.143
	b: a+恐怖感・無力感・戦慄	21.9%	29.7%	1	5.965	0.015
	c: b+侵入的回想	2.8%	12.2%	1	40.772	<0.001
	d: c+回避・アンヘドニア	1.0%	5.6%	1	24.753	<0.001
	e: d+過覚醒と知覚過敏	0.9%	4.1%	1	13.618	<0.001
	f: PTSD	0.5%	3.1%	1	14.515	<0.001

M.I.N.I.: Mini International Neuropsychiatric Interview

表4: 少年鑑別所複数回入所経験と自殺傾向およびPTSD関連項目との比較

	男性 N=1514					女性 N=196				
	少年鑑別所複数回入所歴		df	χ^2 またはt	P	少年鑑別所複数回入所歴		df	χ^2 またはt	P
	あり N=341	なし N=1173				あり N=23	なし N=173			
a: 何からの外傷体験	26.1%	27.3%	1	0.182	0.670	40.9%	36.0%	1	0.199	0.656
重大な事故	8.2%	9.3%	1	0.391	0.532	13.6%	8.7%	1	0.580	0.454
身体的暴行	3.8%	4.2%	1	0.095	0.758	9.1%	11.6%	1	0.125	0.724
性的暴行	0.6%	0.6%	1	0.001	0.980	13.6%	10.5%	1	0.203	0.652
人質・拉致・監禁	1.2%	0.9%	1	0.148	0.703	4.5%	4.7%	1	0.000	0.982
火事・天災・紛争	0.0%	1.5%	1	5.011	0.025	0.0%	1.2%	1	0.258	0.611
死体の発見	2.1%	2.9%	1	0.728	0.393	0.0%	3.5%	1	0.792	0.374
近親者の突然死	14.4%	13.2%	1	0.353	0.552	18.2%	9.9%	1	1.391	0.238
その他	4.7%	3.2%	1	1.818	0.178	4.5%	5.8%	1	0.059	0.809
b: a+恐怖感・無力感・戦慄	20.5%	22.4%	1	0.547	0.460	40.9%	28.7%	1	1.392	0.238
c: b+侵入的回想	2.3%	3.0%	1	0.398	0.528	22.5%	11.0%	1	2.455	0.117
d: c+回避・アンヘドニア	0.9%	1.0%	1	0.570	0.811	18.2%	4.1%	1	7.263	0.007
e: d+過覚醒と知覚過敏	0.9%	0.9%	1	0.100	0.918	13.6%	2.9%	1	5.879	0.017
f: PTSD	0.3%	0.5%	1	0.278	0.599	9.1%	2.3%	1	2.979	0.084

M.I.N.I.: Mini International Neuropsychiatric Interview

表5: 少年院入所経験と自殺傾向およびPTSD関連項目との比較

	男性 N=1514					女性 N=196				
	少年院入所経験		df	χ ² またはt	P	少年院入所経験		df	χ ² またはt	P
	あり N=115	なし N=1399				あり N=8	なし N=188			
a: 何らかの外傷体験	33.0%	26.4%	1	2.374	0.123	25.0%	36.7%	1	0.455	0.500
重大な事故	14.8%	8.5%	1	5.094	0.024	12.5%	9.0%	1	0.110	0.740
身体的暴行	7.0%	3.9%	1	2.582	0.108	12.5%	11.2%	1	0.014	0.907
性的暴行	0.8%	0.6%	1	0.158	0.691	0.0%	11.2%	1	1.000	0.317
人質・拉致・監禁	2.6%	0.9%	1	3.312	0.069	0.0%	4.8%	1	0.401	0.526
火事・天災・紛争	0.0%	1.2%	1	1.415	0.234	0.0%	1.1%	1	0.086	0.769
死体の発見	1.7%	2.8%	1	0.446	0.504	0.0%	3.2%	1	0.263	0.608
近親者の突然死	19.1%	13.0%	1	3.472	0.062	12.5%	10.8%	1	0.028	0.868
その他	6.1%	3.3%	1	2.447	0.118	0.0%	5.9%	1	0.496	0.481
b: a+恐怖感・無力感・戦慄	24.3%	21.7%	1	0.434	0.510	25.0%	29.9%	1	0.090	0.764
c: b+侵入的回想	3.5%	2.8%	1	0.181	0.670	25.0%	11.7%	1	1.263	0.261
d: c+回避・アンヘドニア	1.7%	0.9%	1	0.707	0.400	25.0%	4.8%	1	5.918	0.015
e: d+過覚醒と知覚過敏	1.7%	0.9%	1	0.897	0.344	25.0%	3.2%	1	9.322	0.002
f: PTSD	0.9%	0.4%	1	0.447	0.504	12.5%	2.7%	1	2.504	0.114

MINI: Mini International Neuropsychiatric Interview

表6: MINI高度自殺傾向と自殺傾向およびPTSD関連項目との比較

	男性 N=1514					女性 N=196				
	MINI高度自殺傾向		df	χ ² またはt	P	MINI高度自殺傾向		df	χ ² またはt	P
	あり N=115	なし N=1399				あり N=8	なし N=188			
a: 何らかの外傷体験	57.5%	26.4%	1	19.480	<0.001	51.7%	33.5%	1	3.539	0.060
重大な事故	27.5%	8.5%	1	16.995	<0.001	13.8%	8.4%	1	0.867	0.352
身体的暴行	7.5%	4.0%	1	1.213	0.271	17.2%	10.2%	1	1.237	0.266
性的暴行	2.5%	0.5%	1	2.525	0.112	24.1%	8.4%	1	6.411	0.011
人質・拉致・監禁	2.5%	0.9%	1	0.954	0.329	8.9%	4.2%	1	0.413	0.521
火事・天災・紛争	7.5%	0.9%	1	15.050	<0.001	0.0%	1.2%	1	0.351	0.554
死体の発見	2.5%	2.7%	1	0.007	0.935	0.0%	3.6%	1	1.075	0.300
近親者の突然死	40.0%	12.7%	1	24.993	<0.001	20.7%	9.0%	1	3.540	0.060
その他	5.0%	3.5%	1	0.272	0.602	10.3%	4.6%	1	1.439	0.230
b: a+恐怖感・無力感・戦慄	52.5%	21.1%	1	22.398	<0.001	48.3%	26.5%	1	5.599	0.018
c: b+侵入的回想	17.5%	2.4%	1	31.998	<0.001	31.0%	9.0%	1	11.183	0.001
d: c+回避・アンヘドニア	10.0%	0.7%	1	33.998	<0.001	20.7%	3.0%	1	14.806	<0.001
e: d+過覚醒と知覚過敏	10.0%	0.7%	1	36.953	<0.001	17.2%	1.8%	1	15.056	<0.001
f: PTSD	7.5%	0.3%	1	44.216	<0.001	13.8%	1.2%	1	13.210	<0.001

MINI: Mini International Neuropsychiatric Interview

表7: PTSD診断に関連する外傷体験の種類

	単変量解析				多変量解析				
	B	P	OR	95%CI	B	P	OR	95%CI	
男性	重大な事故	1.402	0.096	4.065	0.781-21.153	-0.374	0.756	0.688	0.065-7.311
	身体的暴行	2.913	<0.001	18.407	4.028-84.110	2.657	0.008	14.257	2.032-100.049
	性的暴行	4.451	<0.001	85.714	14.167-518.593	4.210	<0.001	67.348	6.408-707.821
	人質・拉致・監禁	2.878	0.010	17.774	2.006-157.459	-0.880	0.651	0.415	0.009-18.703
	火事・天災・紛争	2.743	0.013	15.531	1.767-136.512	0.122	0.950	1.129	0.026-48.749
	死体の発見	1.810	0.097	6.112	0.719-51.962	0.204	0.916	1.226	0.028-53.462
	近親者の突然死	2.170	0.005	8.757	1.945-39.418	1.513	0.096	4.539	0.763-26.989
	その他	1.539	0.158	4.660	0.551-39.412	0.815	0.502	2.258	0.210-24.339
女性	重大な事故	1.693	0.061	5.437	0.923-32.016	0.439	0.771	1.551	0.080-30.027
	身体的暴行	1.447	0.107	4.250	0.732-24.690	1.612	0.277	5.012	0.274-91.615
	性的暴行	2.257	0.008	9.558	1.795-50.880	2.348	0.057	10.463	0.930-117.689
	人質・拉致・監禁	-17.796	0.999	0.000	—	-21.152	0.999	0.000	—
	火事・天災・紛争	3.632	0.014	37.800	2.058-894.297	2.650	0.250	14.158	0.154-1298.028
	死体の発見	-17.780	0.999	0.000	—	-19.478	0.999	0.000	—
	近親者の突然死	3.013	0.001	20.353	3.470-118.367	3.305	0.006	27.260	2.543-292.172
	その他	-17.807	0.999	0.000	—	-17.281	0.999	0.000	—

OR, Odds ratio; CI, Confidential interval

厚生労働科学研究費補助金（障害者対策総合研究事業（精神障害分野））
大規模災害や犯罪被害等による精神科疾患の実態把握と介入手法の開発に関する研究
平成 22 年度 分担研究報告書

交通外傷後の精神健康に関するコホート研究

研究分担者 松岡 豊 独) 国立精神・神経医療研究センター精神保健研究所
成人精神保健研究部 室長

研究協力者 西 大輔 国立病院機構災害医療センター精神科 医師
中島聡美 独) 国立精神・神経医療研究センター精神保健研究所
成人精神保健研究部 室長

研究代表者 金 吉晴 独) 国立精神・神経医療研究センター精神保健研究所
成人精神保健研究部 部長

研究要旨

交通外傷患者における長期の精神健康・精神的苦痛を縦断的に検討するコホート研究において、主要評価時点とした事故 6 ヶ月後の精神疾患の発症割合を調べるとともに、その予測因子について検討した。研究参加者 300 人中 106 人が 6 か月後の面接調査に参加し、事故 6 か月の時点で精神疾患の診断基準を満たしていたのは 28 人 (26.4%) であった。そのうち、PTSD (6 人、5.7%)、部分 PTSD (12 人、11.3%)、大うつ病 (10 人、9.4%) が主要な診断であった。多変量解析の結果、女性であること、事故の受傷以前に精神科の既往歴があること、入院時の呼吸数が少ないことが事故後 6 ヶ月時点の PTSD 症候群 (PTSD と部分 PTSD を合わせたもの) を予測していた。また、入院時の呼吸数が少ないことが事故後 6 ヶ月時点のすべての精神疾患を予測していた。

A. 研究目的

交通事故は、シートベルトの着用率向上や飲酒運転の厳罰化など様々な取り組みが効を奏して減少を続けているが、平成 22 年においても年間約 90 万人が事故によって負傷している(1)。また全世界では、2020 年に DALY 指標による疾病負荷が第三位になることが示唆されている(2)。そのため、諸外国では交通事故後の精神的後遺症について検討されてきているが、我が国の実態はよく知られていなかった。そのため我われ

は、交通外傷患者における長期の精神健康・精神的苦痛を縦断的に検討するコホート研究を実施した。今年度は、主要評価時点とした事故 6 ヶ月後の精神疾患の発症割合を調べるとともに、その予測因子について検討した。

B. 研究方法

平成 16 年 5 月から平成 20 年 1 月までに国立病院機構災害医療センター ICU に交通外傷で入院した患者 300 名を連続的に集め

て、受傷後 6 か月時点で精神科医が診断面接を実施した。

対象は、国立病院機構災害医療センター ICU に交通外傷で入院した患者のうち、以下の条件を満たすものを対象として連続的サンプリングを行った。適格条件は、1) 18 歳以上 70 歳未満、2) 居住地もしくは勤務地が病院から 40km 圏内 3) 文書による参加同意が得られる。除外条件は、1) 脳画像検査(CT/MRI)で脳実質の障害が認められる、2) 認知機能低下 (Mini Mental State Examination < 24 点)、3) 事故前から統合失調症、気分障害、てんかん、神経変性疾患を認める、4) 自傷行為や希死念慮、あるいは調査に耐えられないほど精神身体状態が不良である、5) 日本語以外を母国語とする、とした。

初回調査は、精神科医または看護師資格を有する心理士が行った。年齢、性別、入院時心拍数、入院時呼吸数、入院時の意識状態 (Glasgow Coma Scale : GCS)、身体外傷重症度 (Injury Severity Score; ISS) などを診療記録ならびに救急車搬送記録より入手した。精神科既往歴などについては、調査用紙を用いながら面接にて評価した。また、質問紙法により外傷後ストレス症状 (Impact of Event Scale revised : IES-R) などを評価した。

事故 6 ヶ月後の精神疾患については、交通外傷患者の面接に関する訓練を受けた精神科医が構造化面接によって調べた。主要な第 I 軸精神疾患については Mini-International Neuropsychiatric Interview (MINI) を、PTSD については Clinician-Administered PTSD Scale (CAPS) を用いて評価した。

(倫理面への配慮)

コホート研究参加は個人の自由意志によるものとし、研究への同意参加後も随時撤回可能であり、不参加による不利益は生じないこと、個人のプライバシーは厳密に守られることについて開示文書を用いて十分に説明した。また本研究により速やかに患者に直接還元できる利益がないことを説明し、調査中に生じる身体的・精神的負担に対しては、可能な限りその負担軽減に努めた。なお、研究は国立病院機構災害医療センター倫理審査委員会で研究計画が承認された後、参加者本人からの文書同意を得た後に行われた。

C. 研究結果

平成 16 年 5 月 30 日の研究開始から平成 20 年 1 月 8 日までの間に 886 名が交通事故で ICU に入院し、そのうち 344 人が適格基準を満たし、300 人が研究に参加し、44 名が拒否した。本研究への参加を拒否した 44 人と研究参加者 300 人の間で、年齢、性別、外傷の重症度、GCS、交通事故時の状況において有意な差はなかった。

研究参加者 300 人中 106 人 (35.3%) が 6 か月後の面接調査に参加した。106 人の人口統計学的背景は表 1 に示す通りであった。脱落した 194 人と 6 か月後調査参加者 106 人の間で、年齢、GCS、交通事故時の状況において有意な差はなかった。しかし、脱落者は有意に男性が多く、また身体外傷の重症度が低かった。

表1 追跡調査参加者の人口統計学的背景

	6カ月後追跡 調査参加者 (106人)	
年齢 (平均年齢 ± 標準偏差)	38.3±16.0	
性別		
男性	72	67.9
女性	34	32.1
事故の状況		
運転手	66	62.3
非運転手	40	37.7
教育歴		
中学校卒	17	16.0
高校卒	39	36.8
短大卒	28	26.4
大学卒またはそれ以上	22	20.8
婚姻状況		
既婚	48	45.3
未婚	50	47.2
離婚または死別	8	7.5
世帯構成		
独居	22	20.8
2人以上	84	79.2
雇用状況		
被雇用者	77	72.6
家事、退職	9	8.5
学生	20	18.9
不明	0	
身体外傷重傷度, 中央値 (範囲)	9 (1-48)	
Glasgow Coma Scale, 中央値 (範囲)	15 (10-15)	

事故6か月の時点での精神疾患の有病率は表2に示す通りであった。精神疾患の診断基準を満たしていたのは28人(26.4%)であった。そのうち、PTSD(6人、5.7%)、部分PTSDは(12人、11.3%)、大うつ病(10人、9.4%)が主要な診断であった。

表2 事故6カ月時点の精神疾患の有病率(106人)

診断	n	%
不安障害		
PTSD	6	5.7
部分PTSD	12	11.3
広場恐怖を伴うパニック障害	1	0.9
パニックを伴わない広場恐怖	4	3.8
強迫性障害	1	0.9
全般性不安障害	3	2.8
特定の恐怖症	1	0.9
何らかの不安障害	19	17.9
気分障害		
大うつ病	10	9.4
小うつ病	3	2.8
軽躁病エピソード	1	0.9
躁病エピソード	0	0
何らかの気分障害	13	12.3
物質関連障害		
アルコール乱用	0	0
アルコール依存	4	3.8
何らかのアルコール関連障害	4	3.8
精神病性障害	0	0
何らかの精神疾患	28	26.4

多変量解析の結果、女性であること、事故の受傷以前に精神科の既往歴があること、入院時の呼吸数が少ないことが事故後6ヶ月時点のPTSD症候群(PTSDと部分PTSDを合わせたもの)を予測していた(表3)。また、高齢であること、入院時の呼吸数が少ないことが事故後6ヶ月時点のうつ病を予測しており、入院時の呼吸数が少ないことが事故後6ヶ月時点の精神疾患を予測していた。

表3 ロジスティック回帰分析の結果
(従属変数は PTSD 症候群)

	オッズ比 (95% CI)	p 値
年齢	1.02 (0.98-1.07)	0.40
性別 (女性)	10.0 (1.79-55.8)	<0.01
精神科既往歴 (あり)	11.7 (1.53-90.1)	0.02
来院時心拍数	1.05 (0.99-1.12)	0.12
来院時呼吸数	0.82 (0.69-0.98)	0.03
GCS	41.6 (0.88-1980)	0.06
外傷重傷度 (ISS)	1.13 (1.00-1.27)	0.051
入院期間	1.02 (1.00-1.04)	0.10
初回調査時 IES-R	1.06 (1.00-1.12)	0.07

D. 考察

本研究は、交通事故で重傷を負った患者の約 4 分の 1 に、事故から 6 カ月が経過した時点で精神疾患が生じていることを示し、その予測因子も明らかにした。交通事故による負傷者数がいまなお多いことから、本研究の社会的意義は高いと考えられる。

事故後の PTSD の有病率は、研究方法が確立された先進諸国の間でも差が大きく、その相違の要因として乳児死亡率が寄与している可能性を我われは既に報告した(3)。

今回明らかになった事故後のうつ病の有病率については、イスラエル(4) とオーストラリア (5)からしか先行研究が報告されていないが、その 2 つの研究では事故 4-12 カ月時点でのうつ病の発症率が 10.1-14.2%と報告されており、本研究で明らかになった

9.4%というわが国のうつ病有病率とほぼ同等であった。一般住民のうつ病の有病率に関しても、イスラエルのデータはないものの、オーストラリア (3.2%) (6)とわが国 (2.9%) (7)は 12 カ月有病率がほぼ同等であり、本研究の結果は妥当と考えられた。

また、PTSD 症候群、うつ病、全精神疾患のいずれに関しても、入院時の呼吸数が少ないことが事故 6 カ月時点での発症を予測していた。この結果の明快な解釈は困難であるが、入院時の呼吸数が多いことが PTSD やうつ病の危険因子となることを示した先行研究(8)とは相反する結果であり、入院時の呼吸数を事故後の精神疾患の確立した危険因子として扱うのは時期尚早と考えられた。

E. 結論

交通事故で重傷を負った患者の約 4 分の 1 に、事故から 6 カ月が経過した時点で精神疾患が生じていることが明らかになった。主要な診断は、部分 PTSD も含めた PTSD 症候群と大うつ病であった。

(謝辞)

本研究に参加された皆様のご理解とご協力に敬意を表すとともに、研究遂行にご支援をいただいた救急救命科の諸先生方、ならびに救命救急センターと後方病棟の看護スタッフの皆様方に感謝します。

本研究は、野口普子さん、佐野恵子さん、佐久間香子さん、坪京子さん、鴨志田由美子さんの援助を得て行われた。

F. 健康危険情報

特記すべきことなし。

G. 研究発表

1-1. 論文発表 (外国語)

1. Matsuoka Y, Nishi D, Yonemoto N, Hamazaki K, Hashimoto K, Hamazaki T: Omega-3 fatty acids for the secondary prevention of posttraumatic stress disorder after an accidental injury: an open-label pilot study. *J Clin Psychopharmacology* 30(2):217-219, 2010
2. Nishi D, Matsuoka Y, Yonemoto N, Noguchi H, Kim Y, Kanba S: The Peritraumatic Distress Inventory as a predictor for the subsequent posttraumatic stress disorder after a severe motor vehicle accident. *Psychiatry Clin Neurosci* 64(2): 149-156, 2010
3. Nishi D, Matsuoka Y, Kim Y: Posttraumatic growth, posttraumatic stress disorder and resilience of motor vehicle accident survivors. *Biopsychosocial Medicine* Jun 24;4:7, 2010
4. Nishi D, Uehara R, Kondo M, Matsuoka Y: Reliability and validity of the Japanese version of the Resilience Scale and its short version. *BMC Research Notes* Nov 17;3(1):310, 2010
5. Matsuoka Y: Clearance of fear memory from the hippocampus through neurogenesis by omega-3 fatty acids: A novel preventive strategy for posttraumatic stress disorder? *Biopsychosocial Medicine* 2011 February 8; 5:3
6. Matsuoka Y, Nishi D, Yonemoto N, Hamazaki K, Hamazaki T, Hashimoto K: Potential role of BDNF in the omega-3 fatty acid supplementation to prevent

posttraumatic distress after accidental injury: An open-label pilot study. *Psychother Psychosom* (in press)

1-2. 論文発表 (日本語)

1. 西大輔, 松岡豊, 神庭重信: レジリエンス研究の理解のために —リチャードソンのメタ理論とアロスタシス—. *精神医学* 52 (3): 289-295, 2010
2. 西大輔, 松岡豊: PTSDの病態理解から考える予防および治療介入—身体外傷患者の場合を中心に—. *臨床精神医学* 39(4):431-437, 2010
3. 浜崎景, 松岡豊, 浜崎智仁, 稲寺秀邦: ω 3系多価不飽和脂肪酸の精神への影響. *精神科* 17(5):520-527, 2010
4. 西大輔, 松岡豊: 精神科臨床と伝統・相補・代替療法 (TCAM). *総合病院精神医学* 22(2):162-169, 2010
5. 松岡豊: オメガ3系脂肪酸などのサプリメントはうつ病に効果がありますか? こころのりんしょう a-la-carte 29(4):463, 2010
6. 松岡豊: 第20回国際心身医学会総会に参加して. *総合病院精神医学* 22(3), 2010 (印刷中)

2-1. 学会発表 (国外)

1. Matsuoka Y, Nishi D, Yonemoto N, Hamazaki K, Hashimoto K, Hamazaki T: Omega-3 fatty acids for secondary prevention of posttraumatic stress disorder following accidental injury: an open-label pilot study. 9th Conference of the International Society for the Study of Fatty Acids and Lipids. (Maastricht, the

- Netherland) 2010/5/29-6/2
2. Matsuoka Y, Nishi D, Yonemoto N, Hamazaki K, Matsumura K, Hashimoto K, Hamazaki T: Potential role of BDNF in the omega-3 fatty acid supplementation to prevent posttraumatic distress. 69th Annual Scientific Meeting of the American Psychosomatic Society. (San Antonio, USA) 2010/3/9-12
 3. Matsumura K, Matsuoka Y: Cardiovascular activities during mental stress among fish eaters. 69th Annual Scientific Meeting of the American Psychosomatic Society. (San Antonio, USA) 2010/3/9-12
- 2-2. 学会発表 (国内)
1. 松岡豊, 西大輔, 中島聡美, 金吉晴: 事故後 PTSD の有病率が各国で異なる理由についての考察—乳児死亡率との相関—. 第 106 回日本精神神経学会総会. 広島, 2010/5/20-22
 2. 松岡豊: 魚油による心的外傷後ストレス障害予防への可能性. シンポジウム「脳栄養学・精神栄養学の最前線」第 64 回日本栄養・食糧学会大会. 徳島, 2010/5/21-23
 3. 松岡豊: オメガ 3 系脂肪酸による心的外傷後ストレス障害の予防介入試験. 大塚賞受賞記念講演. 日本脂質栄養学会第 19 回大会. 犬山, 2010/9/3
 4. 松岡豊: 魚油による PTSD 予防への挑戦. 第 11 回八ヶ岳シンポジウム. 蓼科, 2010/9/25-26
 5. 松岡豊: 日本総合病院精神医学会における「論文投稿および学会発表におけるプライバシー保護に関する倫理指針」. 倫理検討委員会セミナー, 第 51 回日本児童青年精神医学会総会, 前橋, 2010/10/29
 6. 西大輔, 上原里程, 近藤真木, 松岡豊: Resilience Scale 日本語版の信頼性と妥当性. 第 21 回日本疫学会学術総会, 札幌, 2011/1/21-22
- H. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む。)
1. 特許取得
なし。
 2. 実用新案登録
なし。
 3. その他
特記すべきことなし
- 【引用文献】
1. 警察庁. 平成 22 年中の交通事故死者数について. 2011.
 2. Murray CJ, Lopez AD. Alternative projections of mortality and disability by cause 1990-2020: Global Burden of Disease Study. *Lancet* 1997;349(9064):1498-504.
 3. Matsuoka Y, Nishi D, Yonemoto N, Nakajima S, Kim Y. Towards an Explanation of Inconsistent Rates of Posttraumatic Stress Disorder across Different Countries: Infant Mortality Rate as a Marker of Social Circumstances and Basic Population Health. *Psychother Psychosom* 2010;79(1):56-57.
 4. Shalev AY, Freedman S, Peri T,