

## 論 文 内 容 要 旨

題目 Peritraumatic reactions, PTSD symptoms, and pain:  
A study of train disasters in Japan

(周トラウマ反応, PTSD 症状, 痛み: 日本での鉄道災害における研究)

著者 Chigusa Uchiumi, Hiroshi Kato, Motohiro Ishida, Masahito Nakataki, Tetsuro Ohmori  
令和 3 年 発行  
The Journal of Medical Investigation  
に掲載予定

### 内容要旨

#### 目的:

航空, 鉄道, 船舶などの輸送災害による心身への影響については, 古くから言及されている。特に 19 世紀前半に開業された鉄道の事故については, 大量の負傷者が直接市民の目に触れることから社会の関心を引き起こし, 惨事トラウマの発見へとつながった。こういった災害時には, 被害時の反応である周トラウマ反応だけでなく, その後の Post Traumatic Stress Disorder (PTSD) 症状をはじめとする心理的反応, さらには負傷による痛みなどが認められる。先行研究では, 周トラウマ反応が後の PTSD 診断を予測するというものもあれば (Nishi, et al., 2010, 2012), 必ずしも予測をしない (O' Donnell, et al., 2010, Creamer, et al., 2005) というものもある。また PTSD と痛みについては, 併発するという報告が多くなされている (Sharp and Harvey, 2001, Asmundson GJG, et al., 2002)。しかし, 痛みが PTSD のどの中核症状と関連が強いのかについて検討されたものは, 事例研究以外にはほぼ存在しない。よって本研究では, 鉄道事故負傷者における周トラウマ反応, PTSD 症状, 痛みとの関連を量的な実証研究によって検証することを目的とした。

#### 方法:

調査対象者は, 平成 17 年に発生した JR 福知山線脱線事故の負傷者 550 名 (当時の名簿による) である。243 名から回答があり (回収率 44%), 解析対象尺度について欠損値のない 218 名を解析の対象とした (平均年齢  $37 \pm 14.67$  歳)。周ト

## 様式(8)

ラウマ反応は Peritraumatic Distress Inventory (PDI) を、PTSD 症状は Impact of Event Scale-R-J (IES-R-J) を用いて評価した。痛みは Visual Analog Scale (VAS) を用いて測定した。統計解析には IBM SPSS および AMOS を使用し、統計学的有意水準は両側検定で 5% とした。

### 結果：

今回の協力者の 8 割以上が、通勤、通学のために当該列車に乗車しており、日々使用していた路線で発生した事故であった。また、約 6 割が死亡者の発生した 1-3 両目に乗車していた。調査時点での日常生活については、約 24% が回復していないと回答し、影響の残っている様子がうかがえた。本研究の目的である、各尺度変数間の関連については、周トラウマ反応は PTSD 症状に直接影響を与えなかったが、潜在変数を介して関連していることが明らかになった。中でも、過覚醒症状に対する影響が強く認められた。また、痛みと PTSD 症状については、侵入症状は他の症状よりも痛みとの関連性が高かった。ただし侵入症状から痛みへの関連は認められたが、痛みから侵入症状への関連は認められなかった。

### 結論：

本研究の結果より、交通災害においては被害当時の心理的反応以外の要因も検討の上、特に表面化しやすい過覚醒症状への対応が必要であることが示唆された。また PTSD 症状と負傷による痛みとが併存している場合、侵入症状への治療アプローチが痛みの改善に有効である可能性がある。今後の研究では、PTSD からの検討だけでなく、PTSD と痛み両方に対する統合的な治療アプローチを検討する必要がある。

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

報告番号	甲医第 <b>1474</b> 号	氏 名	内 海 千 種
審査委員	主査 西 村 明 儒 副査 田 中 克 哉 副査 森 岡 久 尚		

題目      Peritraumatic reactions, PTSD symptoms, and pain:  
 A study of train disasters in Japan

(周トラウマ反応, PTSD 症状, 痛み : 日本での鉄道災害における研究)

著者      Chigusa Uchiumi, Hiroshi Kato, Motohiro Ishida, Masahito Nakataki, Tetsuro Ohmori  
 令和3年 発行  
 The Journal of Medical Investigation  
 に掲載予定  
 (主任教授 大森哲郎)

要旨      航空, 鉄道, 船舶などの輸送災害による心身への影響については古くから知られているが, 詳細な研究が始まったのは最近である。本研究において申請者らは, 鉄道災害負傷者を対象に, 災害直後の心理的反応(周トラウマ反応)と負傷による痛み, およびその後の Post Traumatic Stress Disorder (PTSD) 症状との関連を検討した。

対象は平成17年に発生した JR 福知山線脱線事故の負傷者 550 名であり, 調査は事故半年後に行った。周トラウマ反応は Peritraumatic Distress Inventory, 痛みは Visual Analog Scale, PTSD 症状は Impact of Event Scale-R-J を用いて評価した。回答者のうち欠損値のない 218 名 (平均年齢 37 ± 14.67 歳) を解析対象

者とし、周トラウマ反応、痛み、PTSD 症状の因果関係を検討するため、共分散構造分析を実施した。

得られた結果は次の通りである。

1. 周トラウマ反応は、後の PTSD 症状(侵入症状、回避症状、過覚醒症状)に直接影響を与えなかったが、潜在変数を介して関連していた。
2. 潜在変数を介した周トラウマ反応の PTSD 症状への影響のなかでは、過覚醒症状に対する影響が強かった。
3. PTSD 症状と痛みとの検討では、侵入症状から痛みへの関連が認められたが、痛みから侵入症状への関連は認められなかった。

以上より、事故直後の心理的反応は PTSD 症状を直接予測するものではないが、潜在変数を介して過覚醒症状などには影響することが明らかとなった。また侵入症状は痛みを強めるが、痛みの自覚は侵入症状を強めないことが示された。本研究の結果より、PTSD の理解には事故直後の心理反応に注目する必要があるが、それ以外の要因も考慮すべきこと、また PTSD 症状と負傷による痛みが併存している場合、侵入症状への治療アプローチが痛みの改善に有効である可能性が示された。

本研究は大規模鉄道災害負傷者を対象として、周トラウマ反応、負傷による痛みおよび PTSD 症状との関連を明らかにしている。PTSD の理解と治療向上に資するものであり、学位授与に値すると判定した。