

## プレハブ仮設から転居後の居住区分と健康影響

研究分担者 辻 一郎 東北大学大学院医学系研究科公衆衛生学分野・教授

### 研究要旨

仙台市若林区のプレハブ仮設居住者を対象として、プレハブ仮設から転居後の居住区分と健康影響について分析した。「アテネ不眠尺度が6点以上の睡眠障害が疑われる者」の割合は、「新居に転居」した者、「復興公営住宅に転居」した者で増加が見られた。「K6が10点以上の心理的苦痛が疑われる者」の割合は、「新居に転居」した者だけで増加が見られた。「歩行時間が1日1時間以上」の割合は、「防災集団移転団地に転居」した者で著しく減少していた。暮らし向きが「大変苦しい」と感じている者の割合は、「復興公営住宅に転居」した者だけで有意な増加が見られた。

### 研究協力者

菅原 由美 東北大学大学院公衆衛生学分野  
遠又 靖丈 同 公衆衛生学分野  
渡邊 崇 同 公衆衛生学分野  
海法 悠 同 公衆衛生学分野  
丹治 史也 同 公衆衛生学分野

### A. 研究目的

被災地域住民では、生活環境の変化がその後の健康状態に影響することが示唆されている。被災者健康調査の対象地域の1つである仙台市若林区の応急仮設住宅（プレハブ仮設）は、2016年10月末で被災者への供与期間が終了し、閉鎖された。これにより、プレハブ仮設居住者は全員、新しい居住環境へ転居するに至っている。

本研究は、仙台市若林区のプレハブ仮設に居住していた者を対象として、転居後の居住区分がその後の健康状態に与える影響について分析することを目的とした。

### B. 研究方法

#### 1. 解析対象者

本調査における調査対象地区と対象者については本報告書の「被災者健康調査の実施と分析」で詳述したので、ここでは省略する。

本研究では、2014年冬、2015年冬、2016年冬に実施した仙台市若林区被災者健康調査の全てに回答した対象者のうち、2014年冬の時点でプレハブ仮設に居住していた206名を抽出した。このうち、2015年冬と2016年冬の両調査で現在の居住場所への回答が一致している140名を解析対象として、転居後の居住区分とその後の健康影響について分析した。

なお、仙台市若林区の対象者全体における居住環境の推移は図1に示した。

#### 2. 調査方法および調査項目

「被災者健康調査」では、現在の居住場所について質問している。回答は、「震災前と同じ」、「プレハブ仮設」、「賃貸」、「家族・友人・親戚宅」、「新居」、「みなし仮設」、「復興公営住宅」、「防災集団移転団地」、「その他」から1つを選択している。

本研究では、プレハブ仮設からの転居区分として、「新居に転居」、「復興公営住宅に転居」、「防災集団移転団地に転居」、「震災前と同じところに転居」、「その他住宅に転居」に分けた。このうち、「震災前と同じところに転居」、「その他住宅に転居」は少数であったため、解析対象から除外した。

また、本研究における調査項目は以下のとおりである。

##### ・睡眠状況

睡眠状況の評価には、「アテネ不眠尺度」を使用した。「アテネ不眠尺度」はWHOの「睡眠と健康に関するプロジェクト」が作成した8項目の不眠症の判定尺度である。設問は8項目あり、それぞれに対する回答を0～3点で数値化している。得点範囲は0～24点であり、6点以上で「睡眠障害を疑う」と評価される。

##### ・心理的苦痛

心理的苦痛の評価には、「K6」を使用した。「K6」はケスラーらによって開発された6項目からなる心理的苦痛の測定指標である。設問は6項目あり、それぞれに対する回答を0～4点で数値化している。得点範囲は0～24点であり、10点以上で「心理的苦痛が高い」と評価される。

##### ・歩行時間

現在の活動状況について「歩く時間は、1日平均どれくらいですか。」と質問している。回答は、「1時間以上」、「30分～1時間」、「30分

以下」から1つを選択している。

#### ・暮らし向き

「被災者健康調査」では、現在の暮らし向きについて「現在のくらしの状況を経済的に見てどう感じていますか。」と質問している。回答は、「大変苦しい」、「苦しい」、「やや苦しい」、「普通」から1つを選択している。

本研究では、転居後の居住区分（「新居に転居」、「復興公営住宅に転居」、「防災集団移転団地に転居」）について、2014年冬、2015年冬、2016年冬の睡眠状況、心理的苦痛、歩行時間、暮らし向きの推移を比較した。また、2014年冬と2015年冬、2015年冬と2016年冬の割合の変化について統計的検定（ $\chi^2$ 検定）を行った（ $p1$ 、 $p2$ ）。

### 3. 倫理面への配慮

本調査研究は、東北大学大学院医学系研究科倫理審査委員会の承認のもとに行われている。対象者には被災者健康調査時に文書・口頭などで説明し、同意を得ている。

## C. 研究結果

### 1. 居住環境の全体推移（図1）

仙台市若林区の被災者健康調査は、プレハブ仮設居住者を対象として、震災6カ月後の2011年9-10月から半年ごとに調査を実施している。2016年10月末、震災6年目を迎え、仙台市ではプレハブ仮設住宅が閉鎖された。従って、被災者健康調査の対象者は全員がプレハブ仮設から他の居住環境へ転居した。直近の2016年冬の調査における対象者全体の居住場所は、新居40.1%、復興公営住宅22.6%、防災集団移転団地19.4%、震災前と同じ11.5%、賃貸・みなし仮設4.6%、その他1.9%であった。

### 2. プレハブ仮設居住者の転居後の居住変化（2014年冬と2016年冬の比較）（図2）

2014年冬の時点でプレハブ仮設に居住していた206名について、転居後の居住場所を調査した。その結果、「防災集団移転団地に転居」53名（37.9%）、「復興公営住宅に転居」52名（37.1%）、「新居に転居」27名（12.6%）の順に多い割合であった。

### 3. 転居後の居住区分と健康影響（図3）

プレハブ仮設から「新居に転居」、「復興公営住宅に転居」、「防災集団移転団地に転居」の3つの居住区分について、2014年冬、2015年冬、2016年冬の睡眠状況、心理的苦痛、歩行時間、飲酒状況、睡眠薬服薬状況、暮らし向きの推移を比較した。

睡眠障害が疑われる者（アテネ不眠尺度が6点

以上）の割合の推移は、「新居に転居」した者は2014年冬33.3%から2015年冬29.6%、2016年冬40.7%（ $p1=0.77$ 、 $p2=0.39$ ）、「復興公営住宅に転居」した者は順に38.5%、42.3%、48.1%（ $p1=0.69$ 、 $p2=0.55$ ）となり、両区分ともに2016年冬の調査では増加していた。一方、「防災集団移転団地に転居」した者では、順に30.2%、35.8%、30.2%（ $p1=0.54$ 、 $p2=0.54$ ）で、2015年冬に増加したものの、2016年冬は2014年と同程度の割合に低下していた。

心理的苦痛が高い者（K6が10点以上）の割合の推移では、「新居に転居」した者は2014年冬22.2%から2015年冬25.9%、2016年冬37.0%（ $p1=0.75$ 、 $p2=0.38$ ）となり、経年的に増加していた。「復興公営住宅に転居」した者は順に28.8%、34.6%、28.8%（ $p1=0.53$ 、 $p2=0.53$ ）となり、2015年冬には一旦増加したものの、2016年冬は2014年冬と同程度の割合に低下していた。また、「防災集団移転団地に転居」した者では、順に9.4%、7.5%、9.4%で、他の居住変化区分と比べて心理的苦痛が高い者の割合が少なかった。

歩行時間が1日1時間以上の割合の推移は、「新居に転居」した者は2014年冬29.6%から2015年冬22.2%、2016年冬33.3%（ $p1=0.53$ 、 $p2=0.36$ ）となり、2015年冬は減少したものの、2016年冬の調査では増加に転じた。一方、「復興公営住宅に転居」した者は順に26.9%、32.7%、28.8%（ $p1=0.52$ 、 $p2=0.67$ ）となり、2015年冬は一旦増加したものの、2016年冬は低下した。「防災集団移転団地に転居」した者では、順に37.7%、26.4%、26.4%となり、転居後に歩行時間が1日1時間以上の者の割合は11.3%減少していた。

暮らし向きについて、「大変苦しい」と回答した割合の推移は、「新居に転居」した者は2014年冬29.6%から2015年冬7.4%、2016年冬7.4%（ $p1<0.05$ 、 $p2=1.0$ ）となり、減少していた。「復興公営住宅に転居」した者は順に3.8%、9.6%、30.8%（ $p1=0.24$ 、 $p2<0.05$ ）となり、経年的に割合が増加していた。「防災集団移転団地に転居」した者では、順に11.3%、3.8%、7.4%となり、転居前後で大きな変化は見られなかった。

## D. 考察

本研究では、仙台市若林区のプレハブ仮設に居住していた者を対象として、転居による居住変化が健康状態に与える影響を検討した。

睡眠障害が疑われる者（アテネ不眠尺度が6点以上）の割合は、「新居に転居」した者、「復興公営住宅に転居」した者で増加していたが、2014年冬と2015年冬、2015年冬と2016年冬のそれぞれ1年間ごとの変化に統計的に有意な差は見られなかった。新居や復興公営住宅に転居した者では、

転居後の生活環境の変化に慣れていないことに加え、転居によってプレハブ仮設で構築された近隣住民とのコミュニケーションが減少、不安が増加し、睡眠状況が悪化した可能性が推測される。

心理的苦痛が高い者（K6が10点以上）の割合は、「新居に転居」した者だけで増加が見られたが、1年間ごとの変化に統計的に有意な差はみられなかった。「新居に転居」した者は、既に構築されている地域住民のつながりに加わることになるため、他の居住区分と比べて、緊張感、不安感が多く、心理的ストレスとなっていることが考えられる。また、周囲の環境に慣れるまでの期間は、自宅に閉じこもりがちとなって、抑うつ状態が増加したことも考えられる。今後、近隣住民と少しずつコミュニケーションが構築される機会を提供するような支援が望まれる。

歩行時間が1日1時間以上の割合の推移は、「防災集団移転団地に転居」した者で、経年的に減少していた。この理由のひとつとして、防災集団移転団地の立地場所があげられる。防災集団移転団地の中には、最寄りの駅から遠く、公共機関の利用が難しい場所がある。対象者は、転居後に移動手段として自家用車の利用が多くなった可能性がある。また、プレハブ仮設居住時には、習慣的に活動を行っていた者でも、転居後は地理的な把握が不十分なため、活動量、活動頻度が減少していることも予想される。さらに、近隣住民とのコミュニケーションが転居により減少したことは、活動量の減少にも影響していると考えられる。

暮らし向きへの推移では、「大変苦しい」と感じている者の割合は、「復興公営住宅へ転居」した者だけで増加し、2015年冬から2016年冬の1年間の変化では統計的に有意な差がみられた。復興公営住宅は、自宅の再建が難しい人に提供される賃貸住宅であり、住宅費による経済的負担が増加したことが影響していると考えられる。一方、「新居に転居」と「防災集団移転団地へ転居」した者で「大変苦しい」と感じている者の割合は減少していた。これらの居住区分に転居した者は、他の区分の対象者と比較して経済的に余裕があり、転居後も安定して生活再建が行えていることが推測される。

本研究は、震災4年目の2014年冬に仙台市若林区のプレハブ仮設に居住していた者について、転居後の健康影響を分析している。調査時点以前にプレハブ仮設から転居した者は含まれていない。そのため、本研究の分析対象はプレハブ仮設に長期間居住していた高齢者や障害者、失業者などの社会的弱者が多かった可能性がある。しかし、プレハブ仮設から転居後の居住区分が、心身の健

康だけでなく経済的にも大きく影響することは、明らかであり、本研究結果は意義のあるものである。特に、復興公営住宅に転居した者は、睡眠障害と暮らし向きの悪化が著しく、長期的な支援策が必要であることが示唆された。また、新居へ転居した者では、心理的苦痛の増加に加えて、経年的に身体活動量の減少が見られ、メンタルヘルスへの支援とともに運動習慣を支援する取り組みが必要であると思われた。

本研究結果から、プレハブ仮設からの転居後の居住区分が、被災者の健康に影響することが明らかとなった。東日本大震災の被災者にとって、プレハブ仮設からの転居は大きな転機となるものである。新たな環境での生活が被災者の健康にどのような影響を及ぼすか、長期的に追跡調査を行う必要がある。

## E. 結論

本研究では、プレハブ仮設居住者の転居後の居住区分が対象者の睡眠状況、心理的苦痛、歩行時間、暮らし向きに影響することが示唆された。プレハブ仮設から転居後も、それぞれの健康課題に合わせた支援を継続する必要があると考えられる。

## F. 健康危険情報

なし

## G. 研究発表

1. 論文発表  
なし
2. 学会発表  
なし

## H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得  
なし
2. 実用新案取得  
なし
3. その他  
なし

図1 プレハブ仮設居住者の居住環境の全体推移

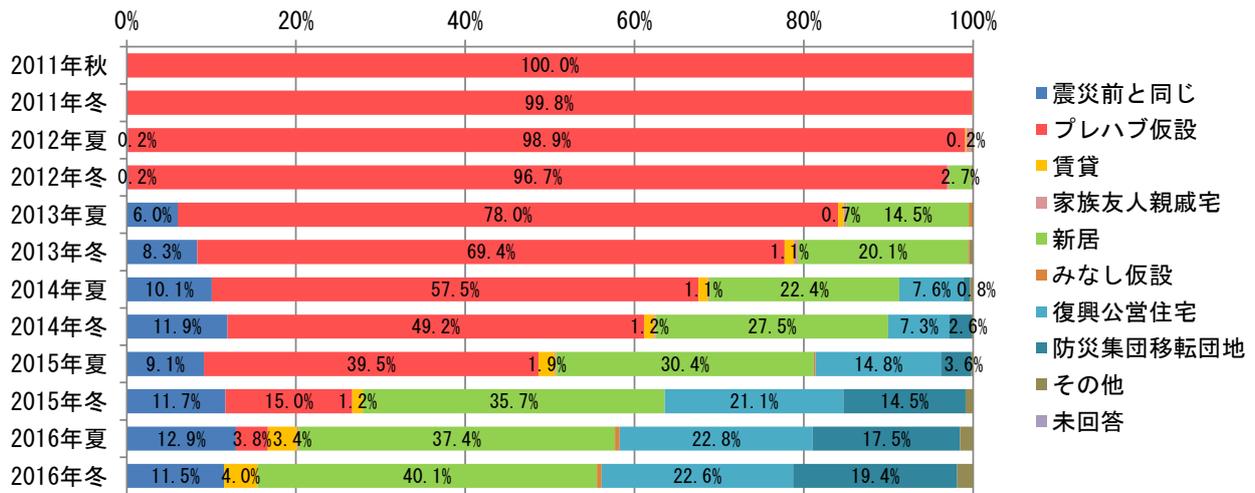


図2 プレハブ仮設居住者の転居後の居住変化（2014年冬と2016年冬の比較）

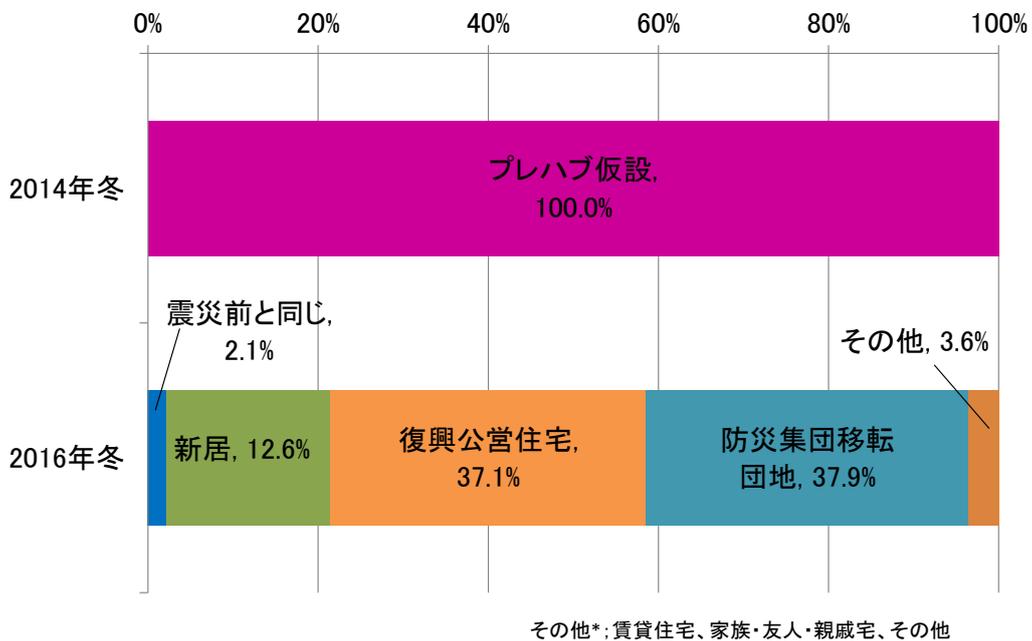


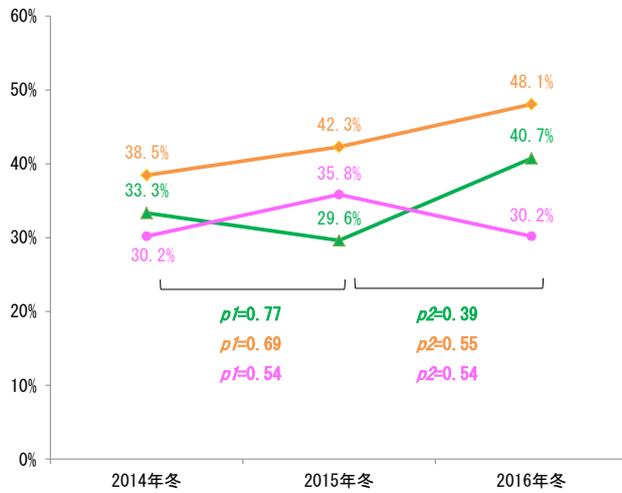
図3 転居後の居住区分と健康影響

▲ 新居 (n=27)    ◆ 復興公営住宅 (n=52)    ● 防災集団移転団地 (n=53)

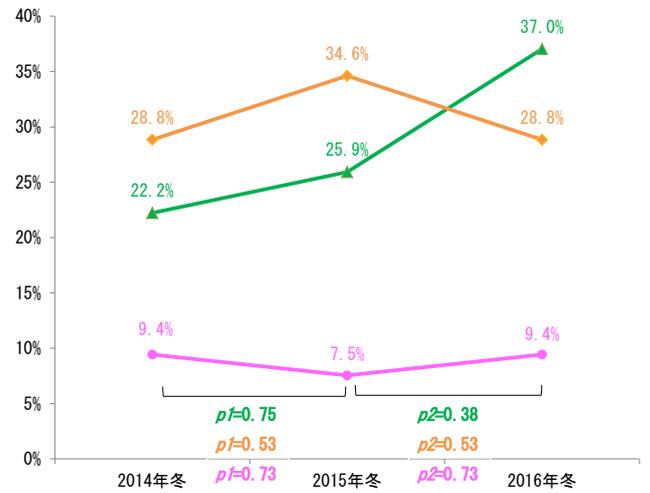
$p1$ : カイ2乗検定 (2014年冬と2015年冬の比較)

$p2$ : " (2015年冬と2016年冬の比較)

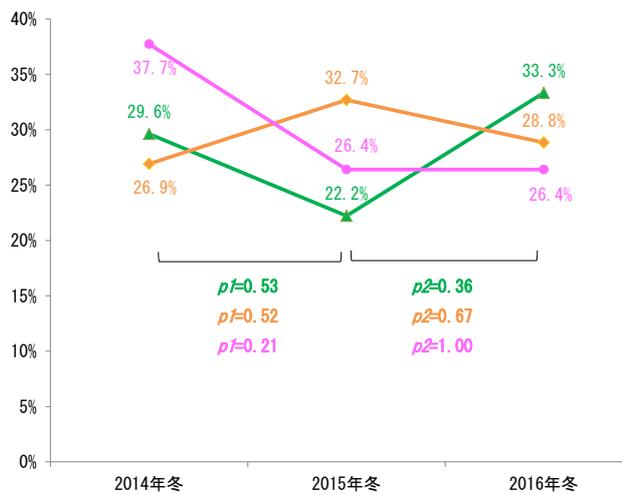
アテネ不眠尺度  $\geq 6$  点の割合の推移



心理的苦痛  $\geq 10$  点の割合の推移



歩行時間  $\geq 1$  時間の割合の推移



暮らし向き「大変苦しい」の割合の推移

