

# 愛知・三重・高知の3県における「発災からのタイムライン (Post-Disaster Timelines)」の比較分析

松原悠<sup>1</sup>・矢守克也<sup>2</sup>

## Comparative Analysis of Post-Disaster Timelines Following a Large-Scale Disaster in Aichi, Mie and Kochi Prefectures in Japan

Yu MATSUBARA<sup>1</sup> and Katsuya YAMORI<sup>2</sup>

### Abstract

Our previous research included a social survey in Aichi Prefecture on Post-Disaster Timelines (PDTs), that is, people's sense of time regarding "what to do" and "when to do it" in the aftermath of a large-scale disaster. We conducted similar surveys in other prefectures in Japan (Mie and Kochi) and analyzed PDTs in the three prefectures. The results showed that the PDTs in Aichi Prefecture were generally earlier than those in Mie and Kochi prefectures. We also found that Aichi Prefecture had greater differences in PDTs between people in different individual attributions than Mie and Kochi prefectures. The data suggested that the industrial structure of Aichi prefecture, which is closely linked to the overall Japanese economy, affected characteristics of its PDTs. The PDTs of the geographically adjacent Aichi and Mie prefectures were not similar; rather, the PDTs of Mie and Kochi prefectures were similar. These findings suggest the need to take into account characteristics of each prefecture's PDTs in the recovery and reconstruction process in the event of a wide-area disaster, such as one that spans multiple prefectures.

キーワード：発災からのタイムライン (Post-Disaster Timelines), 南海トラフ地震, 復旧・復興プロセス, 社会調査

Key words: Post-Disaster Timelines, Nankai megathrust earthquake, recovery and reconstruction process, social survey

## 1. はじめに

大規模災害からの復旧・復興期に「何を」「いつ

ごろ」実施すべきかに関する人々の時間感覚である「発災からのタイムライン (Post-Disaster

<sup>1</sup> 滋賀大学データサイエンス・AI イノベーション研究推進センター  
Data Science and AI Innovation Research Promotion Center,  
Shiga University

<sup>2</sup> 京都大学防災研究所  
Disaster Prevention Research Institute, Kyoto University

本稿に対する討議は 2024 年 11 月末日まで受け付ける。

Timelines, 以下 PDTs と略記)」については、愛知県において実施された先行の社会調査が存在し、その手法の詳細や分析結果も既に報告されている<sup>1,2)</sup>。災害復旧・復興においては、災害発生からの72時間以内が、救急・救命活動にとって非常に重要な期間であることが一般に知られている。これに対し、災害発生から72時間以降の期間や、救急・救命活動以外の多種多様な社会活動の実施時期については、社会的な合意が得られていない場合がある。現に、上述の愛知県での PDTs の調査では、「何を」「いつごろ」実施すべきであるかについては、人々の間に様々な違いがあることが明らかにされている。

PDTs の違いは、災害発生後の行政の施策や企業の活動に対して、「今それをやるのは時期尚早では」「対応が遅すぎるのでは」といった反発を人々から招くことにつながりかねない。たとえば、阪神・淡路大震災においては、兵庫県が震災発生から2ヶ月後に復興に関する都市計画決定を行おうとし、時期尚早だという住民らの反発を招くこととなった事例<sup>3)</sup>が存在する。このような、大規模災害からの復旧・復興における人々のあいだの、社会活動の実施タイミングに関するコンフリクトは、既報<sup>2)</sup>において、「『いつ』に関するコンフリクト」と呼ばれている。なお、本研究は PDTs のみによって多種多様な社会活動の実施時期を決定すべきであると主張しようとするものではない。最終的な実施時期の決定はその活動の実施主体が様々な事情を考慮しながら行うものだと思う。しかしながら、PDTs にどのような特徴があるのかを予め把握し、PDTs の違いが存在することに配慮しながら復旧・復興活動を進めていくことは、「いつ」に関するコンフリクトの顕在化を回避し、円滑な災害復旧・復興を実現することに寄与すると考えられる。

本報告では、三重県と高知県において PDTs に関する調査を新たに実施し、愛知県を加えた3県の PDTs の比較分析を行い、実際に大規模災害が発生した際の復旧・復興プロセスの改善に寄与する知見の抽出を試みる。とりわけ、既報<sup>1,2)</sup>で詳細な分析がなされている愛知県の PDTs を、本報

告において三重県や高知県の PDTs と対照させることにより、愛知県の PDTs の特徴をより深く理解することを試みる。

## 2. 調査の概要

本報告で用いる調査手法は、既報<sup>1,2)</sup>において詳述されている、愛知県での PDTs の調査において開発された手法と同様のものである。すなわち、南海トラフ地震が発生したという想定のもとでの発災直後から発災半年後までの被災状況・復旧状況を要約した「災害シナリオ」を提示したうえで、「企業が自社製品を PR するテレビ CM を再開する」「被災地復興のための観光キャンペーンを開始する」「復興まちづくり計画を作成するための住民ワークショップを行う」といった多種多様な社会活動（全32種類）について、いつごろからならその活動が許容される風潮になると思うかを問うという形式の手法である。同手法で使用している「災害シナリオ」の概要を図1に、32種類の社会活動の一覧を表1に示す。

回答の選択肢は、「発災直後」「1週間後」「1ヶ月後」「3ヶ月後」「6ヶ月後」「6ヶ月後以降」という6つが用意されており、回答者は、各社会活動について、これらのなかから一つを選択する。なお、この調査は、当初、愛知県における災害発生からの短中期的な復旧戦略の立案（特に、早期経済復旧戦略の立案）を行うための一環として実施されたものである<sup>1)</sup>ため、選択肢の設計において6ヶ月後までの時期の選択肢が多く用意され、6ヶ月後以降は一括りの選択肢となっている。

三重県と高知県での調査実施にあたっては、愛知県で実施された先行調査との比較を行うことを重視して、原則として愛知県での調査と同一の「災害シナリオ」や設問を使用することとした。なお、愛知県での調査で用いた「災害シナリオ」中には、愛知県内の最大震度が7であったという記述が存在する。三重県と高知県での調査実施にあたっては、日本政府の南海トラフ巨大地震の想定にもとづき、三重県内・高知県内の最大震度が7であるという記述にそれぞれ変更した。

三重県と高知県を調査対象として選んだ理由に

ついて述べる。まず、愛知県で実施した調査と同様の手法を用いて他地域の結果を比較したいと考えたことから、南海トラフ地震が発生した際に大

きな地震・津波の被害が想定されている地域から調査地域を選定することとした。そのなかで、三重県は、愛知県と地理的に隣接しており、愛知県

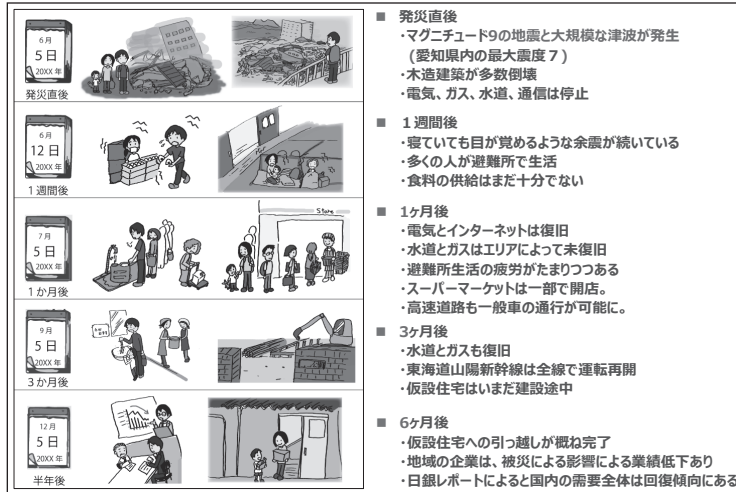


図1 調査で用いた災害シナリオの概略とイラスト (愛知県版)

表1 調査で用いた32項目の社会活動

| No. | 経済関連  | No. | 経済関連以外                               |
|-----|---|-----|--------------------------------------|
| 1   | 企業が自社製品をPRするテレビCMを再開する                              | 17  | 有名人が個人のSNSに、にぎやかな誕生日パーティの写真をアップする    |
| 2   | 地域の経済団体が、産業復興支援の要望書を行政に提出する                         | 18  | 東京のテレビ番組で「もし次の大地震が東京で起こったら？」という議論をする |
| 3   | 被災地復興のための観光キャンペーンを開始する                              | 19  | 内閣総理大臣が公務で海外渡航する                     |
| 4   | 地域経済にとって重要な工場の早期再開のために、そのエリアの水道を優先的に復旧する            | 20  | 小規模な避難所を閉鎖し、他の避難所に集約する               |
| 5   | 地域の有力企業が、自社の拠点につながる道路の早期復旧を行政に要望する                  | 21  | 学校再開のため、教室内の避難者に体育館へ移動してもらおう         |
| 6   | 内閣総理大臣が、自動車輸出の早期再開を支援するようにとの指示を出す                   | 22  | 県議会議員の選挙を実施する                        |
| 7   | 災害ボランティアを、被災した住宅の片付けに加えて、被災した企業の事業所の片付けにも派遣するようにする  | 23  | 復興まちづくり計画を作成するための住民ワークショップを行う        |
| 8   | 県内のパチンコ店が営業を再開する                                    | 24  | 災害の教訓を後世に伝えるため被災者対象のインタビュー調査を行う      |
| 9   | 避難所での食料や生活用品の無料配布を終了する                              | 25  | 県内の自治体が災害廃棄物の受け入れを終了する               |
| 10  | 避難所や被災者対応の役所職員を減らし、企業の復旧支援の業務に充てる                   | 26  | 自衛隊による県内での給食・入浴支援を終了する               |
| 11  | 地域の主要企業が、操業の早期再開のため、地元の下請け企業との取引をやめ、県外の企業と取引する決断をする | 27  | 自治体が、風水害への注意を呼びかける記事を広報誌に掲載する        |
| 12  | 地域経済を支えていた主要な企業が県外に移転する決断をする                        | 28  | テレビでバラエティー番組の放送を再開する                 |
| 13  | 県内の企業(製造業)が自由出社としていたものを原則全員出社に変更する                  | 29  | 県内でプロ野球の試合を開催する                      |
| 14  | 県内の自動車販売店がにぎやかな店頭イベントを開催する                          | 30  | 被災者を応援するチャリティ音楽イベントを開催する             |
| 15  | 地域の大企業が、転勤を伴う大規模な人事異動を実施する                          | 31  | 行方不明者を捜索する人員体制の縮小を開始する               |
| 16  | リニア中央新幹線の工事を再開する                                    | 32  | 復興まちづくりの都市計画を決定する                    |

表2 三重県で得られたサンプルの構成

|             | 男性  | 女性  | 計   |
|-------------|-----|-----|-----|
| 公務員・正社員の会社員 | 100 | 100 | 200 |
| 上記以外の職業     | 100 | 100 | 200 |
| 計           | 200 | 200 | 400 |

表3 高知県で得られたサンプルの構成

|             | 男性  | 女性  | 計   |
|-------------|-----|-----|-----|
| 公務員・正社員の会社員 | 51  | 51  | 102 |
| 上記以外の職業     | 90  | 108 | 198 |
| 計           | 141 | 159 | 300 |

との経済的・文化的な結びつきも強いいため、愛知県と比較的特徴の似た PDTs を有しているのではないかと考えて選定した。一方、高知県は、愛知県と地理的に離れており、経済的・文化的にも大きな違いがあるため、愛知県とは異なった PDTs を有しているのではないかと考えて選定した。換言すれば、原則として同一の災害シナリオ（本研究では図1に示したものを）を前提としたとき「三重県の PDTs の特徴は愛知県と似ている」「高知県の PDTs の特徴は愛知県と異なっている」という2つの仮説を調査実施に先立って設定していた。

三重県での調査は、同県在住者400名を対象として、2021年1月29日～2月1日に実施した。高知県での調査は、同県在住者300名を対象として、2021年2月1日～3日に実施した。両調査ともに、インターネット経由で実施した（調査実査は株式会社サーベイリサーチセンターに依頼）。各県で得られたサンプルの職業・性別構成は、表2・表3のとおりである。（なお、これらは各県の実際の職業・性別構成とは異なっているため、後ほど各県の結果を比較する際には補正処理を行ったうえで実施する。）

### 3. 調査結果

#### 3.1 全般的な傾向（県全体としての PDTs）の比較

分析にあたっては、まず各県の PDTs に全般的な傾向の違いがみられたかどうかを確認した。先ほど述べたように、愛知・三重・高知の3県で得られたデータは、職業や性別の構成が各県の実際

の構成と異なっていたため、愛知県での調査結果を分析した際と同様に国勢調査（平成27年）のデータをもとにして、調査のデータが職業および性別に関して実際の人口分布と同じ構成になるよう補正するウェイトバック集計を行った（手法の詳細については既報<sup>1)</sup>を参照のこと）。そのうえで、調査で尋ねた32種類の社会活動について、発災からの各時点において、何%の人がその活動が許容されると考えているかを集計した（この結果を「県全体としての PDTs」と呼ぶ）。各県における「県全体としての PDTs」を32種類の社会活動ごとにまとめた結果を表4に示した。

同表を概観すると、各社会活動の発災からの各時点において、愛知県の PDTs の値（%）が、三重県や高知県の PDTs の値（%）と比べて概ね少し大きい傾向があることがうかがえる。このことをより客観的な指標で論じるために、各社会活動の各時点における県間の PDTs の値（%）の差の符号に注目することとした。ここで表5を参照されたい。

県全体の PDTs を比較するために、表5に示した要領で、32種類の社会活動それぞれについて、各時点における、その時点までに許容されると回答した人の割合の県間の差を求めた。表5では一つの例として、「被災地復興のための観光キャンペーンを開始する」という社会活動について、愛知県と三重県で、発災からの各時点までにおいて何%の人がその活動が許容されると回答したかを示している。たとえば、愛知県では発災から3ヶ月が経過した時点において48.6%の人が「被災地復興のための観光キャンペーンを開始する」ことが許容されると考えているという結果であったのに対し、三重県においてはそれが38.4%であった。次に、発災からの各時点における両県間の差を計算し、その符号（プラスかマイナスか）を確認した。表5の例では、発災から6ヶ月後までのいずれの時点においても、愛知県のほうが三重県よりもその時点までに許容されると回答した人の割合が多く、差の符号がいずれもプラスとなった。そしてこの場合、プラスの符号が5つ、マイナスの符号が0として各符号の個数をカウン

表 4 32種類の社会活動における各県の「県全体としての PDTs」

| No. | 地域 | 発災直後  | 1週間後  | 1ヶ月後  | 3ヶ月後  | 6ヶ月後  | 6ヶ月後以降 |
|-----|----|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| 1   | 愛知 | 24.9% | 37.2% | 62.3% | 81.7% | 93.6% | 100.0% |
|     | 三重 | 22.0% | 33.6% | 53.8% | 72.3% | 89.9% | 100.0% |
|     | 高知 | 20.8% | 34.6% | 58.0% | 71.9% | 91.0% | 100.0% |
| 2   | 愛知 | 20.5% | 32.2% | 58.8% | 81.4% | 97.1% | 100.0% |
|     | 三重 | 17.6% | 29.3% | 53.1% | 71.1% | 94.7% | 100.0% |
|     | 高知 | 18.7% | 31.2% | 49.5% | 78.1% | 94.9% | 100.0% |
| 3   | 愛知 | 8.2%  | 14.2% | 28.2% | 48.6% | 80.2% | 100.0% |
|     | 三重 | 6.3%  | 11.7% | 23.3% | 38.4% | 78.4% | 100.0% |
|     | 高知 | 5.8%  | 11.1% | 22.0% | 40.7% | 74.9% | 100.0% |
| 4   | 愛知 | 31.7% | 50.4% | 75.4% | 87.9% | 96.1% | 100.0% |
|     | 三重 | 34.4% | 47.9% | 67.0% | 85.0% | 93.6% | 100.0% |
|     | 高知 | 31.3% | 48.1% | 70.4% | 85.7% | 95.1% | 100.0% |
| 5   | 愛知 | 22.5% | 36.3% | 62.0% | 79.4% | 93.4% | 100.0% |
|     | 三重 | 23.5% | 32.3% | 54.8% | 70.5% | 87.7% | 100.0% |
|     | 高知 | 20.1% | 34.4% | 58.5% | 76.5% | 88.2% | 100.0% |
| 6   | 愛知 | 13.8% | 21.7% | 46.0% | 71.6% | 90.7% | 100.0% |
|     | 三重 | 11.9% | 19.8% | 40.4% | 62.2% | 88.5% | 100.0% |
|     | 高知 | 10.8% | 20.4% | 38.9% | 58.1% | 87.2% | 100.0% |
| 7   | 愛知 | 20.9% | 37.6% | 62.3% | 79.4% | 95.1% | 100.0% |
|     | 三重 | 16.3% | 29.6% | 50.5% | 71.6% | 93.3% | 100.0% |
|     | 高知 | 18.8% | 32.5% | 50.5% | 72.2% | 93.5% | 100.0% |
| 8   | 愛知 | 10.2% | 16.5% | 32.3% | 49.6% | 72.6% | 100.0% |
|     | 三重 | 7.5%  | 14.3% | 26.5% | 42.7% | 69.3% | 100.0% |
|     | 高知 | 7.5%  | 13.2% | 28.4% | 46.0% | 68.1% | 100.0% |
| 9   | 愛知 | 7.0%  | 13.4% | 27.9% | 48.8% | 80.6% | 100.0% |
|     | 三重 | 4.7%  | 9.7%  | 23.1% | 43.5% | 80.8% | 100.0% |
|     | 高知 | 9.5%  | 11.7% | 23.4% | 43.8% | 72.9% | 100.0% |
| 10  | 愛知 | 15.6% | 24.5% | 46.7% | 69.0% | 91.8% | 100.0% |
|     | 三重 | 12.4% | 19.6% | 38.9% | 63.4% | 87.6% | 100.0% |
|     | 高知 | 11.6% | 21.6% | 38.3% | 60.6% | 86.9% | 100.0% |
| 11  | 愛知 | 12.5% | 19.1% | 40.9% | 62.8% | 82.4% | 100.0% |
|     | 三重 | 9.6%  | 17.5% | 36.6% | 56.4% | 81.3% | 100.0% |
|     | 高知 | 11.3% | 17.1% | 35.1% | 56.1% | 78.6% | 100.0% |
| 12  | 愛知 | 11.1% | 17.3% | 33.4% | 52.0% | 77.9% | 100.0% |
|     | 三重 | 11.8% | 16.8% | 31.3% | 51.4% | 81.3% | 100.0% |
|     | 高知 | 11.0% | 15.7% | 27.5% | 45.8% | 77.3% | 100.0% |
| 13  | 愛知 | 11.2% | 22.0% | 44.2% | 67.8% | 90.2% | 100.0% |
|     | 三重 | 9.2%  | 15.1% | 43.4% | 63.9% | 86.6% | 100.0% |
|     | 高知 | 9.2%  | 17.3% | 41.8% | 65.7% | 87.2% | 100.0% |
| 14  | 愛知 | 7.1%  | 11.6% | 29.4% | 47.7% | 79.6% | 100.0% |
|     | 三重 | 6.4%  | 12.7% | 25.2% | 40.4% | 74.4% | 100.0% |
|     | 高知 | 6.7%  | 10.6% | 23.6% | 41.9% | 73.5% | 100.0% |
| 15  | 愛知 | 7.2%  | 13.0% | 29.8% | 52.4% | 80.3% | 100.0% |
|     | 三重 | 7.6%  | 13.5% | 27.4% | 49.2% | 83.4% | 100.0% |
|     | 高知 | 7.1%  | 12.7% | 27.4% | 48.1% | 81.2% | 100.0% |
| 16  | 愛知 | 9.4%  | 16.1% | 31.1% | 47.6% | 79.9% | 100.0% |
|     | 三重 | 8.8%  | 13.2% | 26.5% | 39.4% | 73.4% | 100.0% |
|     | 高知 | 8.1%  | 14.7% | 27.6% | 39.7% | 77.0% | 100.0% |
| 17  | 愛知 | 12.1% | 17.3% | 34.1% | 54.0% | 75.7% | 100.0% |
|     | 三重 | 11.4% | 16.4% | 30.6% | 46.4% | 68.4% | 100.0% |
|     | 高知 | 10.9% | 16.7% | 33.7% | 50.0% | 70.0% | 100.0% |
| 18  | 愛知 | 13.5% | 20.3% | 40.6% | 58.3% | 83.4% | 100.0% |
|     | 三重 | 9.8%  | 18.0% | 33.9% | 47.8% | 80.4% | 100.0% |
|     | 高知 | 12.8% | 20.4% | 36.7% | 51.6% | 79.8% | 100.0% |
| 19  | 愛知 | 10.6% | 17.5% | 40.2% | 59.2% | 82.0% | 100.0% |
|     | 三重 | 8.3%  | 16.4% | 35.9% | 56.7% | 80.7% | 100.0% |
|     | 高知 | 8.5%  | 18.1% | 38.1% | 61.2% | 83.0% | 100.0% |
| 20  | 愛知 | 15.4% | 26.7% | 50.3% | 74.3% | 92.8% | 100.0% |
|     | 三重 | 12.1% | 24.2% | 45.7% | 65.2% | 88.7% | 100.0% |
|     | 高知 | 12.6% | 22.1% | 46.1% | 70.1% | 88.7% | 100.0% |
| 21  | 愛知 | 11.3% | 22.4% | 52.2% | 79.6% | 95.6% | 100.0% |
|     | 三重 | 9.5%  | 18.5% | 47.8% | 73.8% | 94.2% | 100.0% |
|     | 高知 | 8.6%  | 18.9% | 47.3% | 73.9% | 95.4% | 100.0% |
| 22  | 愛知 | 6.5%  | 10.2% | 22.4% | 42.3% | 74.7% | 100.0% |
|     | 三重 | 5.3%  | 10.9% | 20.0% | 33.1% | 67.7% | 100.0% |
|     | 高知 | 5.7%  | 9.7%  | 22.7% | 37.3% | 67.4% | 100.0% |
| 23  | 愛知 | 9.5%  | 15.8% | 34.7% | 62.9% | 91.4% | 100.0% |
|     | 三重 | 7.7%  | 13.6% | 29.5% | 51.1% | 91.7% | 100.0% |
|     | 高知 | 8.6%  | 14.0% | 25.9% | 53.2% | 87.6% | 100.0% |
| 24  | 愛知 | 10.5% | 19.5% | 41.7% | 61.8% | 90.6% | 100.0% |
|     | 三重 | 9.1%  | 18.4% | 38.4% | 55.9% | 85.1% | 100.0% |
|     | 高知 | 9.5%  | 19.4% | 35.7% | 55.4% | 87.8% | 100.0% |
| 25  | 愛知 | 9.8%  | 14.4% | 25.8% | 38.7% | 64.5% | 100.0% |
|     | 三重 | 6.5%  | 12.0% | 20.1% | 31.7% | 56.9% | 100.0% |
|     | 高知 | 8.5%  | 11.0% | 20.4% | 30.8% | 55.5% | 100.0% |
| 26  | 愛知 | 12.9% | 16.4% | 32.2% | 59.8% | 86.1% | 100.0% |
|     | 三重 | 10.9% | 15.6% | 28.7% | 52.7% | 86.2% | 100.0% |
|     | 高知 | 8.7%  | 14.1% | 30.0% | 55.7% | 86.7% | 100.0% |
| 27  | 愛知 | 32.1% | 43.9% | 71.7% | 86.6% | 96.8% | 100.0% |
|     | 三重 | 27.4% | 40.9% | 58.3% | 77.6% | 95.1% | 100.0% |
|     | 高知 | 30.8% | 41.3% | 63.9% | 81.5% | 95.3% | 100.0% |
| 28  | 愛知 | 14.0% | 27.9% | 51.4% | 73.5% | 93.3% | 100.0% |
|     | 三重 | 14.2% | 25.0% | 43.6% | 66.0% | 90.7% | 100.0% |
|     | 高知 | 13.5% | 28.0% | 48.2% | 71.9% | 91.9% | 100.0% |
| 29  | 愛知 | 8.8%  | 13.9% | 35.0% | 55.3% | 83.0% | 100.0% |
|     | 三重 | 6.5%  | 12.9% | 24.8% | 42.8% | 76.2% | 100.0% |
|     | 高知 | 5.8%  | 11.3% | 23.6% | 38.9% | 73.0% | 100.0% |
| 30  | 愛知 | 13.1% | 24.0% | 51.2% | 72.1% | 94.5% | 100.0% |
|     | 三重 | 13.3% | 25.5% | 42.6% | 65.7% | 94.7% | 100.0% |
|     | 高知 | 10.9% | 22.1% | 42.3% | 66.1% | 94.4% | 100.0% |
| 31  | 愛知 | 6.0%  | 10.3% | 24.0% | 41.8% | 76.7% | 100.0% |
|     | 三重 | 5.2%  | 9.0%  | 21.3% | 35.3% | 70.1% | 100.0% |
|     | 高知 | 4.5%  | 8.6%  | 18.9% | 34.8% | 73.2% | 100.0% |
| 32  | 愛知 | 12.7% | 21.1% | 41.3% | 65.8% | 93.5% | 100.0% |
|     | 三重 | 11.4% | 18.7% | 37.2% | 58.1% | 93.4% | 100.0% |
|     | 高知 | 9.8%  | 18.1% | 38.0% | 59.7% | 91.4% | 100.0% |

※「No.」は表1における32種類の社会活動と対応している

表5 県全体としての PDTs の県間比較の方法

| (No.3) 被災地復興のための観光キャンペーンを開始する |      |       |       |       |       |                |
|-------------------------------|------|-------|-------|-------|-------|----------------|
|                               | 発災直後 | 1週間後  | 1ヶ月後  | 3ヶ月後  | 6ヶ月後  | 6ヶ月後以降         |
| 愛知                            | 8.2% | 14.2% | 28.2% | 48.6% | 80.2% | 100.0%         |
| 三重                            | 6.3% | 11.7% | 23.3% | 38.4% | 78.4% | 100.0%         |
| 両県間の差                         | 1.9% | 2.5%  | 4.9%  | 10.2% | 1.8%  |                |
| 差の符号                          | プラス  | プラス   | プラス   | プラス   | プラス   | →プラスが5つ、マイナスが0 |
| 10%以上の差                       |      |       |       | 1     |       | →10%以上の差は1箇所   |

※「No.」は表4中の番号に対応している

表6 県全体としての PDTs の県間比較の結果

|       | プラスの符号の個数   | マイナスの符号の個数 | 結果         |
|-------|-------------|------------|------------|
| 愛知と三重 | 144 (愛知が早め) | 16 (三重が早め) | 愛知県が全体的に早め |
| 愛知と高知 | 151 (愛知が早め) | 9 (高知が早め)  | 愛知県が全体的に早め |
| 三重と高知 | 75 (三重が早め)  | 85 (高知が早め) | 両県はほぼ同じ    |

トした。同様の作業を32種類の社会活動全てについて実施すると、「プラスの符号の個数」と「マイナスの符号の個数」の合計は、32(種類の社会活動)×(発災からの)5(つの時点)=160個となる。同様の分析を「愛知・三重」、「愛知・高知」、「三重・高知」の全ての2県間について実施し、「プラスの符号の個数」と「マイナスの符号の個数」を求めた。「6ヶ月後以降」については両県とも100%となるため符号の集計対象から除いた。また、両県の割合が一致し、差がゼロになる時点は、「6ヶ月後以降」を除いて存在しなかった。なお、表5中の「10%以上の差」については次節で説明する。

「プラスの符号の個数」と「マイナスの符号の個数」の集計結果を表6に示す。なお、表6の結果は、両県を比較する際に前者の県のPDTsの値(%)から後者の県のPDTsの値(%)を引いたときの、差の「符号の個数」を集計した結果である。愛知県と三重県の比較においてはプラスの符号の個数が相対的に多くなった。これは、各社会活動の発災からの各時点において、愛知県のPDTsの値(%)が、三重県のPDTsの値(%)と比べて概ね少し大きい傾向があることを示しているものであり、換言すれば、愛知県全体としてのPDTsが三重県のものと比較して全体的に「早め」に様々な社会活動を許容するものであることを示している。同様に、愛知県と高知県の比較においても、

プラスの符号の個数が相対的に多く、愛知県のほうが高知県よりも「早め」のPDTsであるという結果となった。一方、三重県と高知県の比較においては、プラスの符号の個数とマイナスの符号の個数が同程度となり、両県のPDTsが概ね同じような時期に様々な社会活動を許容していくものであることを示唆する結果となった。なお、なぜこのような県間のPDTsの差が生じたかについては、次節で行う分析の結果が関連していると考えており、次節にて考察する。

本節で得られた知見は、各県が同程度の被災・復興状況であっても、同じ社会活動に対する人々の受け止め方が県によって異なるということを意味する。すなわち、愛知県においてはある社会活動を実施するタイミングが妥当であるとされても、三重県や高知県においては、その社会活動を実施するタイミングが「時期尚早」とみなされる可能性がある。なお、本調査では32種類の社会活動のなかに、「内閣総理大臣が公務で海外渡航する」「有名人が個人のSNSに、にぎやかな誕生日パーティーの写真をアップする」といった日本全国に一律に(同じタイミングで)影響を及ぼすような社会活動を含めていた。複数の都道府県にわたるような広域災害の発生時には特にこのような社会活動の実施にあたって、県によるPDTsの差に留意することが望ましいと考えることができる。

### 3.2 回答者の属性による PDTs の差の比較

次に、回答者の属性が PDTs に及ぼす影響の有無や程度について、県による違いがみられたかを確認した。愛知県での調査においては、職業や性別のほか、準拠集団が異なると PDTs の差が大きくなることがわかっている。ここで準拠集団について説明を補足したい。3 県での PDTs の調査においては、32 種類の社会活動の実施時期に関する質問の後に、調査に回答するにあたってどこの「空気感」を主に思い浮かべたかを尋ねており、選択肢としては、「日本全体」「被災地全体（県外も含む）」「県内」「身近な人たち」「その他」の 5 つを用意した。そして、この質問への回答を、その人が判断の準拠点とする集団であると考え、社会学や社会心理学で伝統的に用いられてきた概念である準拠集団<sup>4)</sup>と呼ぶこととして、回答者の属性の一つとして扱った。各県の回答者における準拠集団の分布は次の表 7 のとおりであった。（なお、表 7 はウェイトバック集計を行った後のデータを用いている。また、ウェイトバック集計に伴って発生した小数点以下の数値は四捨五入して記載している。）

三重県や高知県において、性別・職業・準拠集団という回答者の属性が PDTs に影響を与えているかどうかを確認するため、ウェイトバック集計後のデータを用いて、同一の属性を有する回答者のみについて集計した PDTs を作成し、それらの

表 7 各県における回答者の準拠集団の分布

|        | 愛知  |       | 三重  |       | 高知  |       |
|--------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|
|        | 実数  | 割合    | 実数  | 割合    | 実数  | 割合    |
| 日本全体   | 208 | 27.8% | 92  | 23.1% | 57  | 18.9% |
| 被災地    | 350 | 46.8% | 170 | 42.4% | 129 | 42.9% |
| 県内     | 119 | 15.9% | 77  | 19.2% | 76  | 25.3% |
| 身近な人たち | 68  | 9.1%  | 56  | 13.9% | 37  | 12.2% |
| その他    | 3   | 0.4%  | 6   | 1.4%  | 2   | 0.7%  |

PDTs の差を算出した。前節で用いた表 5 の例に関連させて言えば、表 5 においては愛知県全体と三重県全体の PDTs を比較しているのに対し、本節においては三重県内の男性の PDTs と女性の PDTs の比較等を同様の要領で行い、差の絶対値の大きさを確認している。（手法の詳細については既報<sup>1,2)</sup>を参照されたい。）なお、前節においては差の符号のみに注目していたものの、本節での比較においては、差の絶対値の大きさに注目し、10%以上の差が生じた箇所をカウントして集計した。これは、PDTs の差が大きければ大きいほど深刻なコンフリクトにつながりかねないことを考慮したものである。たとえば、表 5 の例では、10%以上の差が生じた時点は「3ヶ月後」の1箇所である。ここでは、32種類の社会活動について同様の作業を行い、それらの合計値を集計することとしたので、10%以上の差の出現数は、0から160（=32種類の社会活動×災害発生からの5つの時点）のあいだの整数値をとることとなる。

分析結果を表 8 に示す。なお、準拠集団による差を求める際には、既報<sup>1,2)</sup>における愛知県での調査結果の分析で、「日本全体」と「被災地」や「県内」、「身近な人たち」との間に大きな差が見られたことから、三重県や高知県においてもこれら2つのカテゴリ間で比較を行うこととした。（以下、「被災地」「県内」「身近な人たち」「その他」の4つをあわせて、「被災地・県内等」と呼ぶ。）表 8 の「(参考) 3 県平均」の値は、各県内の同一属性のみで集計した PDTs の、発災からの各時点の値 (%) の和を 3 (= 県の数) で除した値について、上記と同様の手法で属性間の差を確認した結果を参考として記載したものである。すなわち、愛知県内・三重県内・高知県内の男性の PDTs の平均値を、愛知県内・三重県内・高知県内の女性の PDTs の平均値と比較するといった作業を行っ

表 8 10%以上の大きさの PDTs の差の出現箇所数

|                          | 愛知 | 三重 | 高知 | (参考)<br>3 県平均 |
|--------------------------|----|----|----|---------------|
| 性別（「男性」と「女性」）            | 20 | 26 | 43 | 23            |
| 職業（「公務員・正社員の会社員」と「それ以外」） | 31 | 34 | 2  | 5             |
| 準拠集団（「日本全体」と「被災地・県内等」）   | 93 | 34 | 43 | 52            |

た結果を記載している。

表8から、愛知県における、準拠集団による10%以上の大きさのPDTsの差の出現箇所数が非常に大きく、逆に、高知県においては職業によるPDTsの差がほとんど存在しないことがわかる。三重県や高知県においては、愛知県と比べると準拠集団によるPDTsの差が小さい。性別による差や職業による差についても、各県ともに、愛知県における準拠集団によるPDTsの差と比べると小さい。県間で属性によるPDTsの差を比較すると、愛知県は準拠集団によるPDTsの差が相対的に大きく、三重県や高知県では愛知県ほどには属性によるPDTsの差が大きくないことがわかる。なお、既報<sup>1,2)</sup>での愛知県の分析結果と同様に、三重県や高知県においても、「日本全体」を準拠集団とする人は「被災地・県内等」を準拠集団とする人と比べて、さまざまな社会活動をより早期に許容されるとみなす傾向がみられた。前節において明らかになった県間のPDTsの差の要因としても、愛知県においては、さまざまな社会活動をより早期に許容されるとみなす傾向のある「日本全体」を準拠集団とする人の割合が三重県や高知県より多く(表7)、「日本全体」を準拠集団とする人と「被災地・県内等」を準拠集団とする人とのPDTsの差の程度も三重県や高知県より大きい(表8)ことが影響していると考えられる。

上記の分析結果から導き出される知見について述べる。回答者の属性によって大きなPDTsの差が生じている場合、たとえば同じ県内においても、「日本全体」を準拠集団とする人と「被災地・県内等」を準拠集団とする人とのあいだで「被災地復興のための観光キャンペーンを開始する」といった社会活動の妥当なタイミングが異なる可能性がある。すなわち、日本全体を思い浮かべながら「被災地復興のための観光キャンペーンを開始する」タイミングを決定した際には、それは、被災地や県内を思い浮かべている人々にとって時期尚早なタイミングとなる可能性があり、それらの人々から「タイミングが早すぎる」という反発を招いてしまう事態が想定される。したがって、回答者の属性によって大きなPDTsの差が生じてい

るという知見は、大規模災害からの復旧・復興における人々のあいだの、社会活動の実施タイミングに関するコンフリクト(「『いつ』に関するコンフリクト」)のマネジメントを検討するにあたって重要な知見となる。本節で、属性間の差が大きな箇所に特に注目しているのはこのためである。厳密な解釈は困難ではあるものの、分析で得られた3県における属性によるPDTsの差に関する知見は、愛知県においては三重県や高知県と比べて属性によるPDTsの差(特に、準拠集団によるPDTsの差)が大きく、「いつ」に関するコンフリクトのマネジメントの検討の必要性が他県と比較して相対的に大きいことを示唆していると考えている。

### 3.3 各県における準拠集団の選択と性別・職業との関係

準拠集団の選択はどのような要素と関係しているのであろうか。本節では、準拠集団の選択と性別や職業の関係を明らかにするため、3県それぞれのウェイトバック集計を行った後のデータにおいて、準拠集団と性別、および、準拠集団と職業のクロス集計を行った。これらのクロス集計表について $\chi^2$ 乗検定を実施したところ、愛知県における職業と準拠集団のクロス集計表のみにおいて有意なp値がみられた( $\chi^2$ 乗検定の実施結果を表9に示す。なお、小数第四位以下の数値は四捨五入している)。

愛知県の職業と準拠集団のクロス集計表においては、「公務員・正社員の会社員」が「日本全体」を準拠集団とする傾向が、「それ以外」の職業が「被災地・県内等」を準拠集団とする傾向がみられた。ここで、愛知県内における「公務員」の人数は、「正社員の会社員」の人数と比べて非常に少ない(平成27年の国勢調査データでは後者は前

表9 各県における準拠集団と性別や職業との関係( $\chi^2$ 乗検定の実施結果)

|                | 愛知    | 三重    | 高知    |
|----------------|-------|-------|-------|
| 性別と準拠集団のクロス集計表 | 0.587 | 0.658 | 0.645 |
| 職業と準拠集団のクロス集計表 | 0.047 | 0.383 | 0.645 |

(表中の数値は $\chi^2$ 乗検定におけるp値)



者の23倍以上の人数である)ため、「正社員の会社員」が「日本全体」を準拠集団とする傾向があることが示唆される。(なお、より厳密な議論を行うためには、「公務員」と「正社員の会社員」を区別した形での分析が必要となると考えられるものの、本調査では三重県と高知県で得られた公務員の回答数が少数であったため、これ以上の分析は困難であった。)

本節の分析結果の意味するところは必ずしも自明ではないものの、愛知県は日本随一の製造業の集積地域であり(現に令和3年経済センサスにおいて愛知県の製造品出荷額等は全都道府県のうち第1位で、第2位の都道府県の2倍以上の値となっている<sup>5)</sup>)、とりわけ豊田市には世界でも有数の規模の自動車メーカーが立地するなど県内の企業活動が日本経済全体と密に結びついているため、3県のなかでも愛知県において、そしてとりわけ、愛知県の正社員の会社員において「日本全体」を準拠集団とする傾向があるのではないかと考えている。この知見は、前節で述べたように重点的に「いつ」に関するコンフリクトのマネジメントを検討すべき地域である愛知県において、日本全体と密に結びついた形の経済活動の存在を考慮しながら検討を進めていく必要性を示唆しているものと考えられる。

#### 4. 考察とまとめ

2.で述べた、「三重県のPDTsの特徴は愛知県と似ている」「高知県のPDTsの特徴は愛知県と異なっている」という調査前に設定した仮説について、分析結果をもとに検討したい。3.1では、愛知県と三重県を比較した際には愛知県のPDTsが全体的に早め、愛知県と高知県を比較した際には愛知県が早め、三重県と高知県を比較した際には両県はほぼ同じ、という結果が得られた。3.2では、回答者の属性によるPDTsの違いについて、愛知県における準拠集団によるPDTsの差が、三重県・高知県における準拠集団による差や、3県における性別や職業による差と比べて大きいことが示された。3.3では、愛知県のみにおいて職業と準拠集団とが独立ではなく、「日本全体」を選

択する人において正社員の会社員の割合が有意に多いことが示された。以上を踏まえたとき、「三重県のPDTsの特徴は愛知県と似ている」という仮説は棄却され、「高知県のPDTsの特徴は愛知県と異なっている」という仮説は支持される。換言すれば、愛知県のPDTsは三重県や高知県のPDTsと比べて、全体的に早めであり、準拠集団による差が大きく、準拠集団と職業との関係も他県とは異なったものであると言える。また、同様の観点から、三重県のPDTsは高知県のPDTsと似ていると言える。

既報<sup>2)</sup>においては、愛知県内におけるPDTsの差の存在を、「いつ」に関するコンフリクトやそのマネジメントと関連付けて論じた。そこでは、県内におけるPDTsの差そのものを(事前の合意等によって)災害発生前に完全に解消しようとすることは現実的には困難と思われるため、むしろ、PDTsの差があることを前提として、異なるPDTsを持つ人々同士が互いに配慮しあうことで共存することを志向したコンフリクト・マネジメントがより効果的なアプローチとなると述べられている。本報告では、既報において明らかになった県内のPDTsにおける差だけでなく、県間においてもPDTsの差があるということを明らかにしたという点で、PDTsの差に関する知見(すなわち復旧・復興プロセスにおいてどのような差に配慮すればよいのかという知見)を蓄積することができた。

最後に、3県におけるPDTsの差のより実践的な意味についても若干の考察を加えたい。愛知県で住民の属性によるPDTsの差が大きいことは、現状のまま災害が発生した場合の、住民等からの反発の生じやすさという点では問題である(一方の属性の住民のPDTsに基づいたタイミングとすると、もう一方の属性の住民の反発を招く可能性があるため)。しかしながら、もしうまくコンフリクト・マネジメントを進めることができれば、「日本全体」を準拠集団とする人々を中心とした、他の人々よりも「早め」に復旧を進めようとする人々の存在は、地域全体の早期復旧を促すドライブとして良い方向に機能する可能性がある。一方、三重県や高知県では他の集団よりも「早め」に復

旧を進めようとする人々が愛知県に比べて明確には存在していないため、現状のまま災害が発生した場合、住民等からの反発を回避することは愛知県と比較して容易である可能性がある。しかしながら、裏を返せば早期復旧を促すドライブが愛知県と比べて弱いと考えることもできる。筆者らは、PDTsの違いの存在への気付きを促し、コンフリクト・マネジメントの方法を参加者らが考えていくために有効なワークショップ手法を開発しており<sup>6)</sup>、特に愛知県において、今後この手法のさらなる活用が求められる。

本研究の限界としては、選択肢の設計で「6ヶ月後以降」を一括りにしたため、年単位にわたる、より長期的なPDTsについては十分な知見が得られていないことや、調査設計時に愛知県との比較を行うことを重視したため、三重県や高知県と愛知県との被害様相の違いを詳細には考慮できておらず、あくまで図1に示したような同一の「災害シナリオ」を仮定したうえでの結果であることが挙げられる。さらに、本研究で実施した県間や属性間のPDTsの比較は、発災からその時点までにその社会活動が許容されるという回答の累計の数値（たとえば、1ヶ月後のPDTsであれば、「発災直後」の回答数と「1週間後」の回答数と「1ヶ月後」の回答数との総和から1ヶ月後において〇%といった値を算出）をもとに実施しているため、 $\chi$ 二乗検定といった通常の統計的手法による回答傾向の違いの統計的有意性の検証が困難である点も本研究の限界である。今後の研究上の課題としては、先に述べたようなワークショップ等の実践を通じて、PDTsの差や「いつ」に関するコンフリクトについての質的なデータを蓄積していくことや、実際に過去に発生した災害事例におけ

る「いつ」に関するコンフリクトについて、資料収集やインタビュー調査等を通じてより詳細な分析を行っていくことが重要であると考えている。

## 謝辞

調査にご協力いただいた皆様に御礼申し上げます。また、本研究はJSPS科研費JP22K20183の助成を受けたものです。

## 引用文献

- 1) Matsubara, Y. and K. Yamori: Survey on post-disaster timelines following a large-scale disaster expected to occur in the near future for pre-disaster recovery planning, *Journal of Integrated Disaster Risk Management*, Vol. 11, No. 1, pp. 26-45, 2021.
- 2) 松原悠・矢守克也：大規模災害からの復旧プロセスにおける「『いつ』に関するコンフリクト」についての基礎的考察, *自然災害科学*, Vol. 40, 特別号, pp. 143-155, 2021.
- 3) 内閣府：阪神・淡路大震災教訓情報資料集, 2006.
- 4) Shibutani, T.: Reference groups as perspectives, *American Journal of Sociology*, Vol. 60, No. 6, pp. 562-569, 1955.
- 5) 経済産業省：令和3年経済センサス活動調査結果, 2022. [https://www.meti.go.jp/statistics/tyo/census/r3result/r03\\_index.html](https://www.meti.go.jp/statistics/tyo/census/r3result/r03_index.html), 2023年7月4日
- 6) 松原悠・矢守克也：大規模災害からの復旧戦略検討における「タイムライン・メディエーション」手法の開発, *質的心理学研究*, Vol. 20, Special, pp. S51-S58, 2021.

(投稿受理：2023年3月20日  
訂正稿受理：2023年7月19日)

## 要 旨

本報告は、大規模災害からの復旧・復興期に「何を」「いつごろ」実施すべきかに関する人々の時間感覚である「発災からのタイムライン (Post-Disaster Timelines, 以下 PDTs と略記)」について、愛知県において実施された先行研究の成果を踏まえて、同様の調査を日本国内の他地域 (三重県と高知県) においても実施し、愛知・三重・高知の3県の PDTs の比較分析を行ったものである。その結果、愛知県においては、三重県や高知県と比べて災害発生後の様々な社会活動が、全般的により早期に実施すべきとされることがわかった。また、愛知県においては他県と比べて住民の属性による PDTs の差が大きいことも明らかとなった。この理由としては、愛知県の産業構造が日本経済全体と密に結びついていることが影響していることが示唆された。3県を比較した際には、地理的に隣接している愛知県と三重県の PDTs が似ているのではなく、むしろ、三重県と高知県の PDTs が似ていることがわかった。以上は、複数の都道府県にわたるような広域災害の発生時に、各都道府県の PDTs の特徴を考慮しながら復旧・復興プロセスを進めていく必要性を示唆するものである。