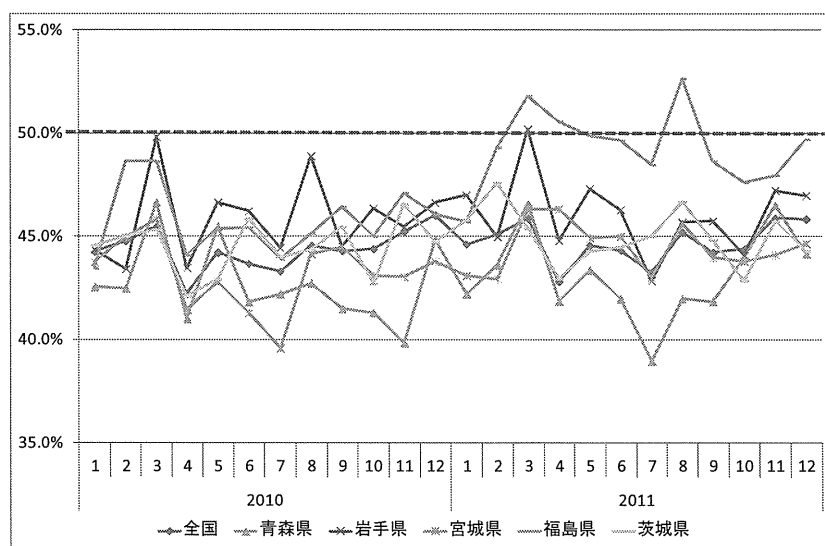


表4 都道府県別 都道府県間移動者数

	2010年3月	2010年4月	2011年3月	2011年4月	変化率3月	変化率4月	2010年3-4月	2011年3-4月	変化率3-4月
全 国	478,514	398,795	431,323	391,032	-9.86%	-1.95%	877,309	822,355	-6.26%
北 海 道	14,135	11,529	11,254	10,738	-20.38%	-6.86%	25,664	21,992	-14.31%
青 森 県	6,670	5,433	4,195	5,052	-37.11%	-7.01%	12,103	9,247	-23.60%
岩 手 県	6,048	4,820	3,780	5,022	-37.50%	4.19%	10,868	8,802	-19.01%
宮 城 県	11,804	9,519	8,054	12,111	-31.77%	27.23%	21,323	20,165	-5.43%
秋 田 県	4,377	3,829	3,339	3,298	-23.71%	-13.87%	8,206	6,637	-19.12%
山 形 県	4,895	3,853	3,276	3,532	-33.07%	-8.33%	8,748	6,808	-22.18%
福 島 県	8,190	6,167	8,161	10,707	-0.35%	73.62%	14,357	18,868	31.42%
茨 城 県	10,954	8,761	9,547	9,579	-12.84%	9.34%	19,715	19,126	-2.99%
栃 木 県	7,644	5,743	6,690	5,717	-12.48%	-0.45%	13,387	12,407	-7.32%
群 馬 県	6,473	5,256	5,856	4,992	-9.53%	-5.02%	11,729	10,848	-7.51%
埼 玉 県	25,861	20,680	23,379	19,863	-9.60%	-3.95%	46,541	43,242	-7.09%
千 葉 県	24,972	20,713	23,330	20,587	-6.58%	-0.61%	45,685	43,917	-3.87%
東 京 都	56,469	48,800	51,348	47,512	-9.07%	-2.64%	105,269	98,860	-6.09%
神 奈 川 県	35,449	28,071	33,129	27,905	-6.54%	-0.59%	63,520	61,034	-3.91%

出所：総務省統計局『住民基本台帳人口移動報告』より作成

次に、参考までに福島県の原子力発電所の事故が都道府県間の移動に与えた影響について確認することにします。原子力発電所の事故から、強制避難区域に指定された区画における移動があったことなどから、東北6県の内福島県だけが、3月の人口移動が昨年度比で減少が見られなかったという点については前述のとおりです。事故による放射能の影響という点については、特に幼少期に被曝することにより甲状腺がんのリスクが高まることが指摘されていることから、このようなリスクに積極的に反応するのは、妊婦や乳幼児を持つ世帯であろうことが類推されます。この場合、世帯全員で当該地域の付近から移動するか、少なくとも母子のみでも早い段階で移動したほうがよいかもしれないという判断が世帯によっておこなわれた可能性があります。実際、通常、40～45%超前後である都道府県間移動者に占める女性の割合は、2011年3月以降の福島県では50%前後と高い水準で推移したことが分かります。



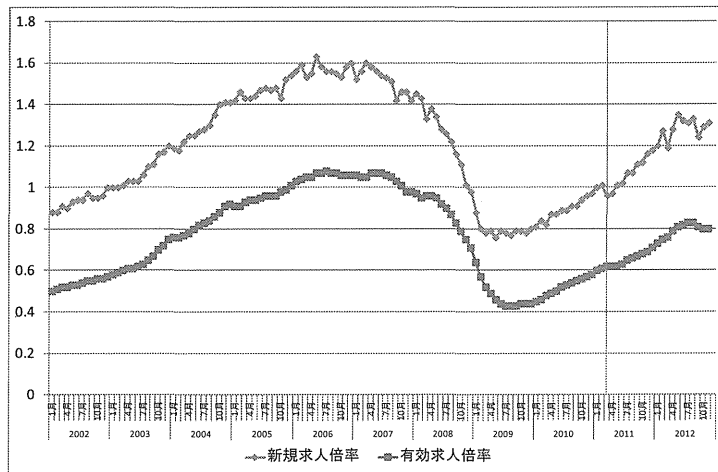
出所：総務省統計局『住民基本台帳人口移動報告』より作成

図15 移動者に占める女性比率（女性移動者/全移動者）

もちろん避難区域における人口の年齢構成が高齢者中心であれば、確率的には女性の割合が高いことが予想されることから、都道府県間の人口移動についても福島県の女性比率が高くなることが予想されます。また、2011年3月以降にもこのような傾向が続いていることから、女性が自主的に他地域に避難した可能性も否定はできないという点には留意が必要でしょう。

2.3. 一般職業紹介状況（職業安定業務統計）

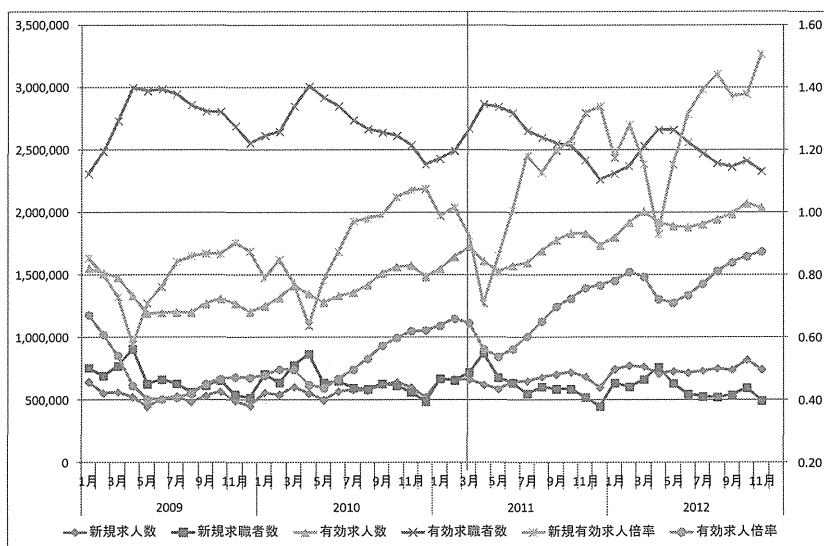
次に、厚生労働省職業安定局「職業安定業務統計」の内、有効求人倍率、新規有効求人倍率等について、これらの統計の特徴や震災前後のデータの推移などを確認していきます。まず、有効求人倍率の長期的な変化について確認するために、図 16 で有効求人倍率及び新規有効求人倍率の推移を確認しましょう。



出所：厚生労働省『一般職業紹介状況（職業安定業務統計）』より作成

図 16 有効求人倍率及び新規有効求人倍率の推移

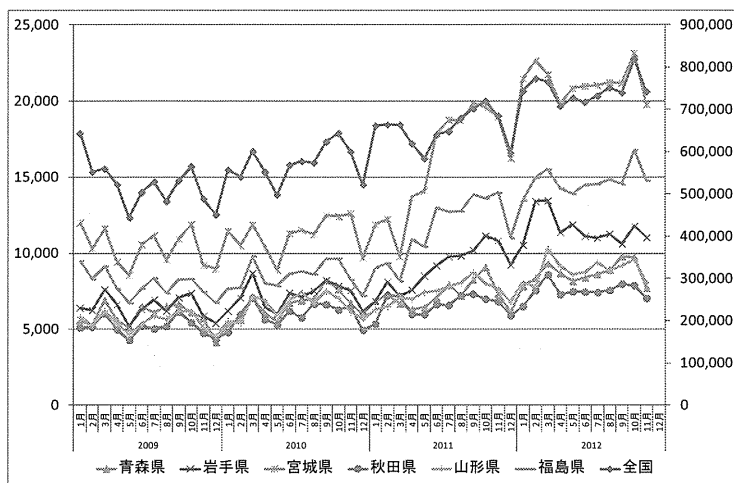
図 16 から 2008 年のリーマンショック以降、有効求人倍率、新規有効求人倍率の両指標とも大きく減少していること、2009 年中旬以降は一転して上昇に転じているという傾向が確認されます。しかしながら、2011 年 3 月の東日本大震災により、新規有効求人倍率は減少、有効求人倍率はほぼ横ばいとなり、その後上昇に転じて推移していることが確認できます。次に震災の影響により注目するために、リーマンショックの影響による影響がほぼ収束しているとみられる 2009 年以降のデータについて、新規有効求人倍率、有効求人倍率に加え新規求人数、新規求職者数、有効求人数、有効求職者数の系列を加えて確認します。



出所：厚生労働省『一般職業紹介状況（職業安定業務統計）』より作成

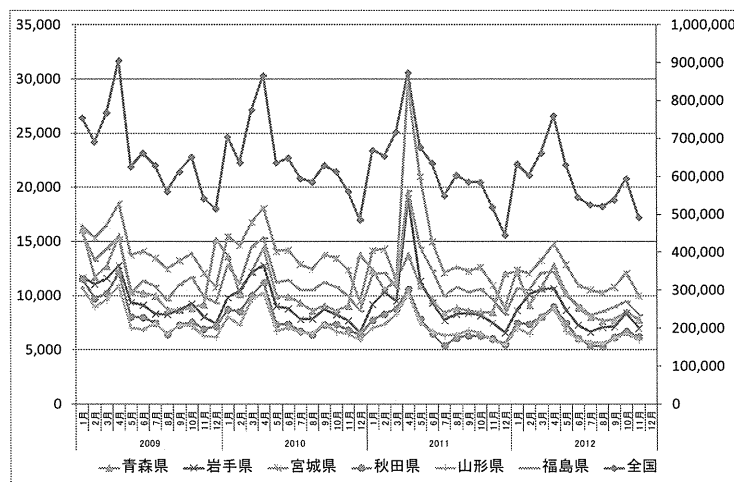
図 17 2009 年以降の主要な系列の変化

図 17 を確認すると、有効求人数や有効求職者数の変化は比較的安定的に推移しているのに対し、新規有効求人数や新規求職者数の変化は顕著に減少していることが分かります。これは前者が前月までに届けられたものに後者（新規）のものが加えられたものであるためです。このことから、新規有効求人数や新規有効求職者数の値が、有効求人数や有効求職者数よりも震災などのショックを大きく受ける指標となっていることが理解できます。



出所：厚生労働省『一般職業紹介状況(職業安定業務統計)』より作成

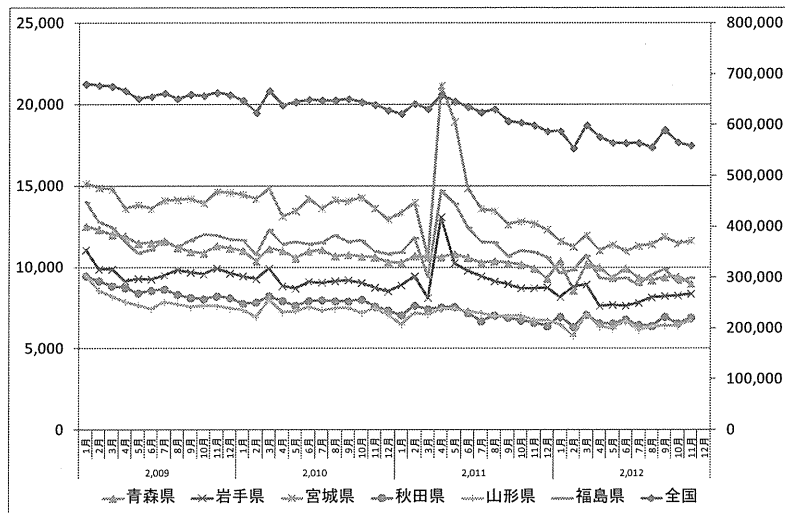
図 18 東北 6 県の新規求人数



出所：厚生労働省『一般職業紹介状況(職業安定業務統計)』より作成

図 19 東北 6 県の新規求職者数

図 18 及び図 19 を確認すると、新規求人数についての震災後の変動は、全国及び東北 6 県について、3 月に大きく減少したのち 4 月に上昇していること、特に青森県、秋田県、山形県の変動と比較して新規求職者数ともに岩手県、宮城県、福島県のいわゆる被災 3 県の変動が大きいことが確認されます（いずれも原数値）。ここまでのデータの観察により、他のデータと比較して新規求職者数についてのデータが最も顕著に震災の影響を受けていることが分かります。この理由としては、個人と企業の行動を比較した時に、被害の規模や景気に対する見通し等の観点から、企業は雇用に対して保守的になったことなどが考えられます。



出所：厚生労働省『一般職業紹介状況(職業安定業務統計)』より作成

図 20 新規求職者数の変化 (季節調整値)

以上の観察から原数値を用いた指標においては、毎年 3 月に減少する傾向があることが分かります。

このため季節調整値についても確認しておきます。図 20 を確認すると、全国値と東北 6 県の新規求職者数の 2011 年 3 月前後の変化は、全国、青森県、秋田県、山形県については、季節調整によってほぼ平準化されるのに対し、被災 3 県の変化は顕著に表れることが分かります。具体的には 2011 年 3 月に大きく減少し、4 月には急激な上昇へ転換するという傾向が確認されます。ここから推測されるのは、第 1 にハローワークの稼働日数、第 2 に震災により派生したその他の影響の 2 点となります。前者は新規の求職希望の届けが 3 月 11 日まで受理されたものの、それ以降、そもそもハローワークが稼働しなかった場所があることの影響であることが推察され、後者は、震災の影響で求職活動どころではなくなったという影響や逆に震災の影響が労働需給に何らかの影響を与えた効果を反映するものと考えられます。

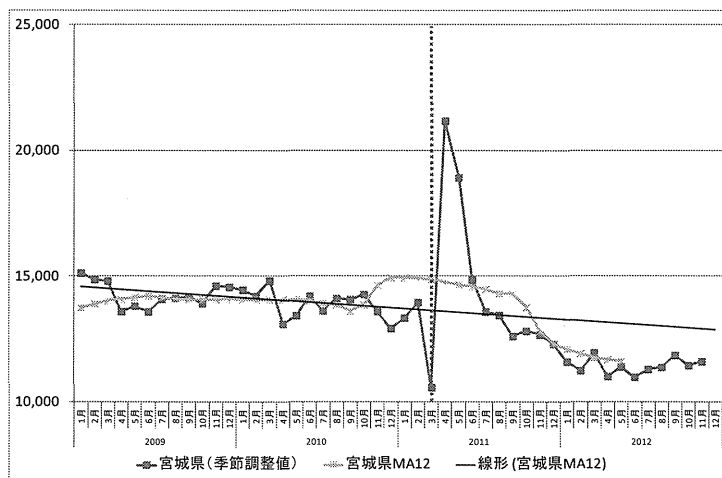
つまり、分析に際してはこれらの影響を分けて考える必要があることを意味します。求職活動への影響という点でいえば、このような 2 分類は非常に荒い分け方であるものの、分析のための 1 次接近ということで、このような仮定をおいてデータの検討を進めていくこととします。つまり、ここで震災による求職活動への影響を「震災によりハローワークが開いていなかった」という求職行動からみると外的な要因すなわち第 1 段階の影響と、「それ以外の震災の影響」という第 2 段階の影響に分けられるものと仮定することとします。

このように求職行動が分割できると考えた時、第 1 段階の影響はハローワークが被災して建物等に被害が及んだため全く稼働できなかったことや建物は無事だったが停電などの影響により稼働できなかったこと、職員が他の業務に従事しなければならなかったため稼働できなかったなど様々な要因が考えられます。

以上の点から、被災地域の被災者の求職行動について、外的要因を考慮した時系列調整をしたのち、実現値からこの時系列調整値を差し引くことにより、被災地域の求職者の内的要因を含むデータが得ようとする試みが、第一段階での分析の中心的な目標となります。

このことを簡単にあらわしたものが図 21 です。ここには、新規求職者数の季節調整値と原数値から作成した移動平均値(中心化 12 項移動平均)が描かれています。この分析の基本的な考え方は、まず、一定の

手続きを用いた 2011 年 3 月の予測値を推定し、実現値との差として表れる値を一つの情報として取り扱うというものです。



出所：厚生労働省『一般職業紹介状況(職業安定業務統計)』より作成

図 21 新規求職者数（原数値）と原数値の移動平均

図に示したものは、新規求職者数の原数値及び新規求職者数原数値の移動平均(中心化 12 項移動平均)に加えて、移動平均の線形近似直線が描かれています。基本的な整理しておくとして、今、震災当月にハローワークは 11 日間正常に稼働したのち、一定期間稼働できなかった日数があると考えられることから、3 月に求職活動をしたかった一部の求職者が、それより後に押し出され 4 月以降の求職者数が増加したということが想定されます。仮に、震災の影響が稼働日数だけだとすれば、中心化 12 項移動平均は月別の変動を完全に平準化するため、誤差としての変動はあるとしても一定の水準になるものと期待されます。しかしながら、単純な移動平均を確認するだけでも、4 月以降の求職者数の増加はハローワークの稼働日数の影響を考えた 4 月以降への押し出しの効果を上回る影響があるとみられることが分かります。

3. 新規求職届け数を用いた分析の例

3.1. 1. 分析の概要

ここでは、ARIMA (AutoRegressive Integrated Moving Average) モデルに季節変動をモデルに含めた SARIMA (Seasonal AutoRegressive Integrated Moving Average) モデルを用いた分析を紹介します。前節において、分析のための基本的な考え方を紹介しましたが、震災のような大規模なショックの影響の一部をどのように捉えるかという点がここでの中心的な問題となります。基本的な分析の目的は、経済に何らかのショックが生じた時に、その影響がどの程度の大きさのものであるのか、また、どの程度の期間それが続くのかについて類推することです。この目的のために、本節では SARIMA という方法を用います。

基本的な分析の考え方は、2002 年 3 月から 2011 年 2 月までの 10 年間のデータを用いて、2011 年 3 月の予測値を求め、この予測値と実際に確認された 2011 年 3 月の実現値の差を求めることで、その値を 2013 年 3 月に震災の影響による何らかの理由で求職活動ができなかった程度とみなし、震災の影響を推定するというものです。仮にこれを震災の第 1 段階の影響と呼ぶことにします。次に、2013 年 4 月のデータ

の実現値から先に推定された第1段階の影響を差し引き、この値と先に SARIMA により推定した 2013 年 4 月の予測値との差をとり震災による何らかの影響とみなすことにし、これを第2段階の影響と呼ぶことにします。これは、震災の影響により 3 月時点で求職活動をできなかったものが、4 月に求職活動を延期した効果を差し引いた値を実現値から差し引いた値を求めることで、その値と予測値の差が震災の何らかの影響を反映したものであろうと類推するという考え方です。つまり、震災の第1段階の影響を第2段階の影響の2つにわけ、それらを次のように算出します。

$$(3 \text{ 月の実現値}) - (3 \text{ 月の予測値}) = \text{第1段階の影響}$$

$$\{(4 \text{ 月の実現値}) - (\text{第1段階の影響})\} - (4 \text{ 月の予測値}) = \text{第2段階の影響}$$

このため、3 月の実現値よりも予測値が大きくなれば、すなわち 3 月に実際に求職活動ができないなどの効果が多く発生すると第1段階の影響は負の値をとることになります。また、第2段階の影響については、3 月からの押しのけ効果である第1段階の影響を実現値から差し引いた値から 4 月の予測値を差し引くため、4 月に入っても依然として求職活動に移れないなどの効果が続けば、引き続き負の値をとることになります。

実際上の問題としては、3 月に求職活動できなかったものが、被災から 1 カ月程度の 4 月に求職活動に移ったという仮定は、単純なものではあるものの、問題への一次接近という意味では、有効な方法なのではないかと考えられます。

次に、使用した統計データについて確認しておきましょう。ここで使用したのは、厚生労働省の一般職業紹介状況（職業安定業務統計）のうち、2002 年 3 月から 2011 年 2 月までの 10 年間の月次での新規求職申込件数です。前節でも触れた通り、この統計は、全国のハローワークに届けられた求職届けを集計したいわゆる業務統計です。このため、震災の影響を把握するという点において、多くの統計調査とは異なり、震災により調査そのものが実施されなかったため、統計作成のための調査が実施されなかったということはありません。もちろん、ハローワークそのものが稼働していなかったなどの影響はあると考えられますが、その点も含めて、2011 年 3 月以降の実現値は、震災による何らかの影響で求職行動そのものがとれなかったと解釈することが可能になるものと考えられます。このような性質から、職業安定業務統計は、震災の影響を何らかの形で把握するための資料としても非常に優れたものであると考えられます。

最後に、SARIMA モデルについて、簡単に説明をしておきます。まず、自己回帰モデルに誤差の移動平均を加えたものは、ARMA（自己回帰移動平均）モデルと呼ばれ、ARMA(p,q)のようにならわされます。この d 階の階差の ARMA モデルを ARIMA モデル呼び、ARIMA(p,d,q)のように表します。ここで、p は AR の次数、d は階差の次数、q は MA の次数です。SARIMA モデルの場合には、ARIMA(p,d,q)に加え、季節変動を考える必要があるため、SARIMA(p,d,q)(P,D,Q)のようにならわします。また、以下の分析の結果でも、この表記を用いることにします。ARIMA モデルについての詳細については、より専門的な良著が多数出版されているのでそれらを参考にしてください¹¹。

以下では、SARIMA モデルを用いた分析の結果について見ていきます。今回、分析の対象としたのは、全国と東北 6 県に注目します。

¹¹本節の分析では統計分析ソフトとして R を用いていますが、これらの解説書として、金（2007）、田中（2008）、福地・伊藤（2011）などがあります。この他、TSP や Matlab などを用いた分析についても解説書が多数あるためそれらを参照するとよいでしょう。

3.2. 推定結果

表5はこれらの推定結果をまとめたものです。ここから、太平洋岸に面した東北の被災3県や北海道、太平洋岸には面していないものの山形などでは、震災による第1段階の影響、すなわち震災により求職活動などに支障きたした効果が大きく出ているということが分かります。

表5 震災の第1段階の影響及び第2段階の影響

年	月	震災の影響	全国	北海道	青森県	岩手県	宮城県	秋田県	山形県	福島県	被災3県
2011	3	第1段階の影響 単位:人	4,924	-4,105	92	-1,572	-3,696	-456	-947	-3,025	-8,293
		実現値との階差率	0.70%	-7.31%	0.82%	-14.18%	-24.47%	-4.92%	-10.22%	-22.04%	-
	4	第2段階の影響 単位:人	37,700	-6,313	224	5,186	7,991	-223	-1,163	1,493	14,670

特に被災3県においては、影響を受けた延べ人数は8,293名と大きなものになっています。ただし、これらの数値は、もともとの求職活動の規模にも影響を受けるため、別途実現値との階差率を求めています。これは以下のように求められます。

$$(\text{実現値} - \text{予測値}) / \text{予測値} = \text{第1段階の影響} / \text{予測値} = \text{階差率}$$

これを見ると全国での予測値との階差率が、0.70%であるのに対して、被災3県においては、岩手県の-14.2%、宮城県の-24.5%、福島県の-22.0%と非常に大きな影響があったことが分かります。また、第2段階の影響では、これとは逆に、予測値を上回る大きな新規求職者数の増加が確認されるのも特徴です。

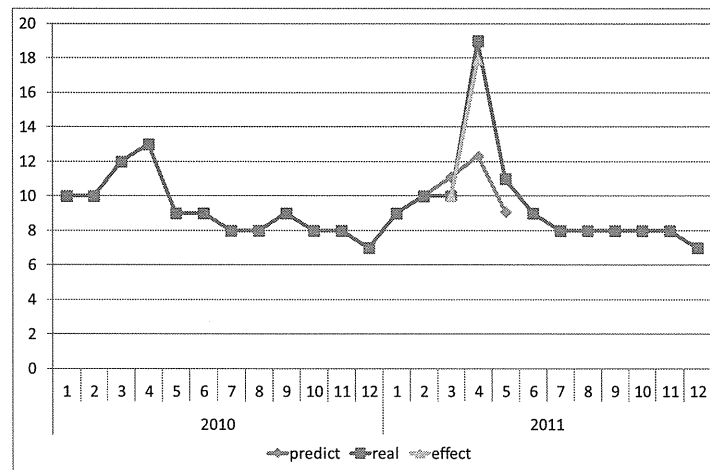


図22 SARIMA(1,1,1)(2,1,2)による予測（岩手県）

まず、岩手県の推定結果について検討します。被災3県の内他の2県との比較で特徴的な動きが、第1段階の影響が小さく推定されているという点です。このため第2段階の影響が大きく発生している可能性もあります。これは推定の精度の問題もあるため直ちに判断することはできませんが、そのような可

能性にも留意する必要があるでしょう。推定結果の概要を確認すると、震災の第1段階の影響としておよそ1,500名の求職活動に影響を与えたものと推測されます。この1,500名が4月の求職に押しつけられたものと仮定すると、震災後の復興需要等に伴う求職者への第2段階の影響は2011年4月の時点で5,200名程度であったと推測されることになります。

ここで問題となるのが、ハローワークの機能停止状態が3月の時点でどの程度のものだったかということです。例えば、3月11日以降31日の間まで機能が完全に停止していたとすれば単純に日割り計算で60%程度の新規求職申込件数の減少が見込まれます。岩手県を例にこのデータを確認してみると14.2%の減少で60%には及びません。仮に機能停止の仮説が正しい場合、45%の減少にとどまった要因を他に探さなければならないことになります。

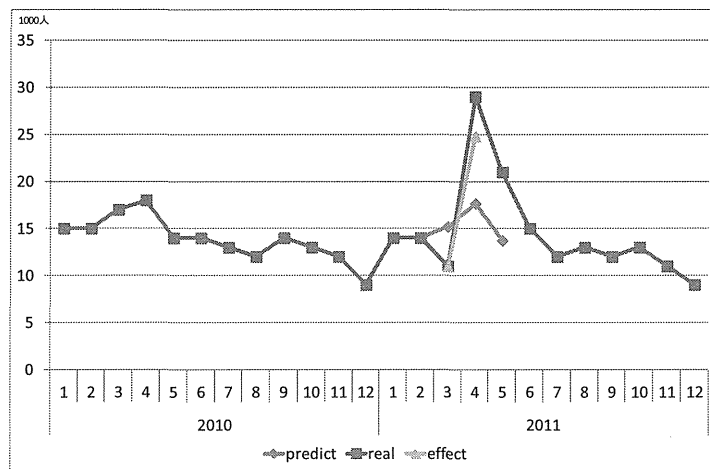


図 23 SARIMA(1,1,1)(2,1,2)による予測（宮城県）

次に宮城県について見ていきましょう。宮城県は、経済規模も大きな自治体であることから、第1段階、第2段階のどちらの影響も大きく推定されていることが分かります。また、まず、それぞれの影響についての推定値を確認すると、震災の第1段階の影響としておよそ3,700名の求職活動に影響を与えたものと推測されます。この3,700名が4月の求職に押しつけられたものと仮定すると、震災後の復興需要等に伴う求職者への第2段階の影響は、2011年4月の時点で8,000名弱であったと推測されることになります。また、これを階差率で確認してもやはり同様に、被災3県の中でも大きな影響を受けていたであろうことが類推されます。宮城県の場合、政令指定都市である仙台市を有していることから、長期の停電などの影響を大きく受けたことなども考えられます。従来からよく言われているように、都市部における大規模な災害は経済活動に大きな影響を与えることの証左ともいえるでしょう。

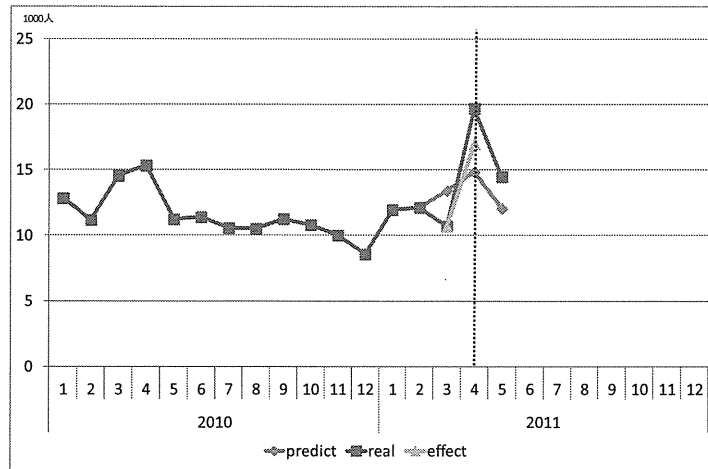


図 24 SARIMA(1,1,1)(3,1,3)による予測（福島県）

福島県についても、先の岩手県、宮城県と同様に、3月に新規求職者数が減少し、4月に大きく増加しているという傾向を確認することができます。まず、推定された結果を人数ベースで確認すると、震災の第1段階の影響としておよそ3,000名の求職活動に影響を与えたものと推定されており、この2,700名が4月の求職に押しつけられたものと仮定すると、新規求職者への第2段階の影響は2011年4月の時点で1,500名程度であったと推測されることとなります。ここで特徴的なのは、実現値と予測値の階差率を見た場合に、宮城県に近い22.0%の階差率を示しているのに対して、4月以降の新規求職者の増加が他の2県と比較して比較的小さい値を示しています。この推定結果のみでは、憶測の域を出ないものの、2011年4月以降の福島県からの県外への移動の増加が関係している可能性もあります。

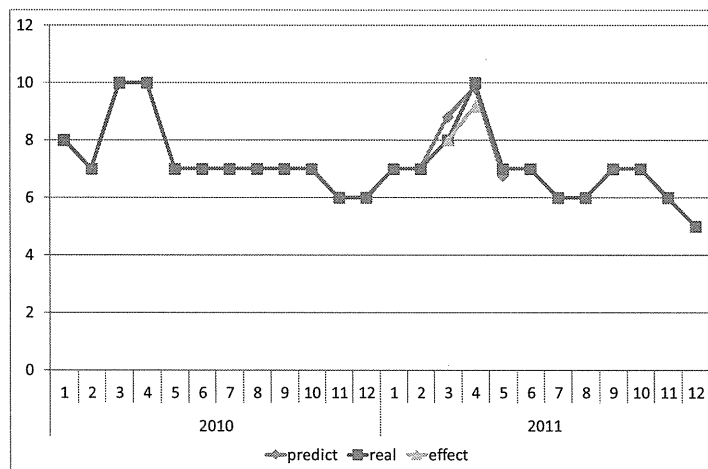


図 25 SARIMA(1,1,1)(2,1,2)による予測（山形県）

次に、参考資料として、日本海側であるにもかかわらず、第1段階の影響についての階差率で、比較的大きな影響が確認された山形県についても確認しておきましょう。震災の1次影響としておよそ950名の求職活動に影響を与えたものと推測されます。この820名が4月の求職に押しつけられたものと仮定すると、新規求職者への2次影響は2011年4月の時点で-1,150名程度であったと推測されることとなります。図25を見ても明らかなように、4月時点での予測値と実現値の差はほとんど確認できないこ

とから、第1段階の影響として推定された影響がそのまま第2段階への影響として推定されているということになります。この意味では、山形県は新規求職活動への影響という意味で、4月以降震災の影響をあまり受けることがなかったこと考えることができます。

最後に、東日本大震災が被災3県の新規求職者の行動に与えた影響についてまとめておくことにしましょう。表6に示したのは、被災3県の第1段階、第2段階のそれぞれの影響と、それぞれの県の人口に占めるそれぞれの影響の割合を表したものです。

表6 被災3県についての分析結果の概要

都道府県	モデル	第1段階の影響 (人)	第2段階の影響 (人)	第1段階の影響 人口比(%)	第2段階の影響 人口比(%)
岩手県	SARIMA(1,1,1)(2,1,2)	-1,572	5,186	-1.182	3.899
宮城県	SARIMA(1,1,1)(2,1,2)	-3,696	7,991	-1.573	3.402
福島県	SARIMA(1,1,1)(3,1,3)	-3,025	1,493	-1.491	0.736
合計		-8,293	14,670	-1.453	2.570

注 人口比の算出には、人口のデータとして2010年10月1日時点の都道府県別総人口を用いた。
出所：総務省『平成22年度国勢調査』

これらの3県を比較すると、先に述べたように第1段階の影響で岩手県が比較的影響が小さく推定されていること、第2段階の影響では福島県の値が小さく推定されていることを確認することができます。推定の精度の問題も考えられるため、一概に結論付けることはできませんが、少なくとも福島県の第2段階の影響については、福島県からの県外への人口移動が関係していると類推されます。岩手県の第1段階の影響についてはさらに検討の余地があるでしょう。

いずれにしても、ここまでの分析の結果として、被災3県については、2011年3月時点での第1段階の影響を受けて新規の求職者数が減少すること、2011年4月時点での第1段階での影響を除いた第2段階の影響は、新規求職者の増加という形で確認されるという点が明らかになりました。ただし、第2段階の影響については、3月に活動できなかった分の押しのけ効果である第1段階の影響を除いたうえで、さらに新規求職者数が増加するという効果が確認されています。この理由については、大きく分けて2つのものが考えられます。一つは、震災の影響を受けて、事業所の継続について先行きが不透明になったことや倒産や解雇などを受けて、急遽求職をしなければならなくなったことなどです。もう一つは、この問題に加えて、求職票は複数のハローワークに提出することが可能であるため、急ぎ職を求める求職者が多くの求職票を提出し、求職者の延べ人数が増加したことなども考えられます。これらの情報については、求人票や求職票などの原票の記載情報を把握する必要があるため、第2段階での影響の要因を特定することは容易ではありませんが、引き続き検討していく必要があるでしょう。

参考文献

- 田中孝文 『Rによる時系列分析入門』、CAP、2008年。
- 廣松毅、高木新太郎、佐藤朋彦、木村正一 『経済統計』、新世社、2006年。
- 福地純一郎、伊藤有希 『Rによる計量分析』、朝倉書店、2011年。
- 松井博 『公的統計の体系と見方』、日本評論社、2008年。
- 厚生労働省 『一般職業紹介状況（職業安定業務統計）』
- 厚生労働省 『人口動態統計』
- 厚生労働省 『賃金構造基本調査』
- 厚生労働省 『毎月勤労統計調査』
- 総務省 『平成22年国勢調査』
- 総務省 『住民基本台帳人口移動報告』
- 総務省 『労働力調査』
- 内閣府 『景気動向指数』

第8章 アンケート調査分析

研究分担者 佃 良彦

研究分担者 増田 聡

研究代表者 吉田 浩

東日本大震災が住民の健康に及ぼした影響に関するアンケート調査 (居住地別分析結果)

1. 調査の背景

この調査は、身体の健康、心の健康、医療サービスや介護サービスの受診状況、生活環境の変化、放射能に対する意識、居住地の変化など様々な側面から東日本大震災から3年が経過して、国民生活にどのような影響があったのかを把握するために実施した。

ここでの調査対象は、被災3県（岩手・宮城・福島）とそれ以外の都道府県を対象とし、会員インターネット調査会社を通じて、調査協力を依頼し、3,119サンプル（被災3県2,339サンプル、その他全国780サンプル）より回答を得た。調査日は、2014年2月28日であった。なお、本稿ではそのクロス集計結果を提示するものです。

2. 本調査の概要

(1) 調査の目的

この調査の目的は、インターネットを通じて『国民生活基礎調査』の健康票に代わるオリジナルの調査を行い、東日本大震災の前後で身体や心の健康、医療や介護サービスの受信状況、生活環境の変化、放射能に対する意識、居住地の変化など様々な側面から調査を行うことで、東日本大震災と前後して国民生活にどのような変化が起こったのかを把握することでした。

(2) 調査の対象と時期

ここでの調査対象は、被災3県（岩手・宮城・福島）とそれ以外の都道府県を対象とし、会員インターネット調査会社を通じて、調査協力を依頼し、3,119サンプル（被災3県2,399サンプル、その他全国780サンプル）より回答を得ています。調査日は、東日本大震災が起こった2011年から3年を迎える、2013年2月28日でした。

調査にご協力いただいた方々にこの場を借りてお礼を申し上げます。

1. 身体の健康

身体の健康状態について「少し悪い・悪くなった」、「悪い・悪かった」という回答の合計に着目すると、東日本大震災時に被災3県およびその他地域とも比率が大きく上昇していましたが（被災3県 6.7%→25.2%、その他地域 4.1%→12.3%）、震災時と現在とを比較すると被災3県ではその割合が大きく減少していましたが（25.2%→17.4%）。一方で、その他地域ではほとんど変わっていません（12.3%→12.0%）。身体の状態がその他地域で、被災3県よりも改善しない原因については、今後詳細な分析が必要です。

東日本大震災前

		全体	良い・良かった	まあ良い・良かった	普通	少し悪い・悪くなった	悪い・悪かった
全体		3119	639	676	1614	136	54
		100.0	20.5	21.7	51.7	4.4	1.7
居住地	被災3県	2339	497	533	1151	118	40
		100.0	21.2	22.8	49.2	5.0	1.7
	その他地域	780	142	143	463	18	14
		100.0	18.2	18.3	59.4	2.3	1.8

注：表の上段は、回答者数（人）。下段は、全体に対する回答率（%）を表す。

東日本大震災時

		全体	良い・良かった	まあ良い・良かった	普通	少し悪い・悪くなった	悪い・悪かった
全体		3119	407	483	1541	547	141
		100.0	13.0	15.5	49.4	17.5	4.5
居住地	被災3県	2339	287	376	1084	471	121
		100.0	12.3	16.1	46.3	20.1	5.2
	その他地域	780	120	107	457	76	20
		100.0	15.4	13.7	58.6	9.7	2.6

注：表の上段は、回答者数（人）。下段は、全体に対する回答率（%）を表す。

現在

		全体	良い・良かった	まあ良い・良かった	普通	少し悪い・悪くなった	悪い・悪かった
全体		3119	427	558	1640	398	96
		100.0	13.7	17.9	52.6	12.8	3.1
居住地	被災3県	2339	316	450	1173	319	81
		100.0	13.5	19.2	50.1	13.6	3.5
	その他地域	780	111	108	467	79	15
		100.0	14.2	13.8	59.9	10.1	1.9

注：表の上段は、回答者数（人）。下段は、全体に対する回答率（%）を表す。

2. 心の健康

心の健康状態について「少し悪い・悪くなった」、「悪い・悪かった」という回答の合計に着目すると、東日本大震災時に被災3県およびその他地域とも比率が大きく上昇し（被災3県 7.3%→37.8%、その他地域 5.7%→21.0%）、震災時と現在との比較では、ともにその割合が大きく減少していました（被災3県 37.8%→20.3%、その他地域 21.0%→13.2%）。心の健康については、身体の健康のように被災3県とその他地域で傾向に違いは見られませんでした。被災3県、その他地域ともに、震災から3年経っても、身体の健康状態と心の健康状態が震災前の水準に戻っていないことがわかりました。

■居住地別（被災3県とそれ以外の地域）

東日本大震災以前

		全体	良い・良かった	まあ良い・良かった	普通	少し悪い・悪くなった	悪い・悪かった
全体		3119	555	659	1691	157	57
		100.0	17.8	21.1	54.2	5.0	1.8
居住地 地域	被災3県	2339	428	519	1222	126	44
		100.0	18.3	22.2	52.2	5.4	1.9
	その他地域	780	127	140	469	31	13
		100.0	16.3	17.9	60.1	4.0	1.7

注：表の上段は、回答者数（人）。下段は、全体に対する回答率（%）を表す。

東日本大震災時

		全体	良い・良かった	まあ良い・良かった	普通	少し悪い・悪くなった	悪い・悪かった
全体		3119	322	360	1388	771	278
		100.0	10.3	11.5	44.5	24.7	8.9
居住地 地域	被災3県	2339	221	268	965	649	236
		100.0	9.4	11.5	41.3	27.7	10.1
	その他地域	780	101	92	423	122	42
		100.0	12.9	11.8	54.2	15.6	5.4

注：表の上段は、回答者数（人）。下段は、全体に対する回答率（%）を表す。

現在

		全体	良い・良かった	まあ良い・良かった	普通	少し悪い・悪くなった	悪い・悪かった
全体		3119	367	508	1657	472	115
		100.0	11.8	16.3	53.1	15.1	3.7
居住地	被災3県	2339	260	408	1195	382	94
		100.0	11.1	17.4	51.1	16.3	4.0
	その他地域	780	107	100	462	90	21
		100.0	13.7	12.8	59.2	11.5	2.7

注：表の上段は、回答者数（人）。下段は、全体に対する回答率（%）を表す。

3. 放射能に対する意識

放射能に対する意識について東日本大震災時と現在とを比較して見てみると、「とても強い」、「やや強い」と回答した被災3県の方は61.3%から46.7%となっています。他方、その他地域では49.0%から38.8%となっており、被災3県の方の意識の度合いが高いことが示されました。

東日本大震災時

		全体	とても強い	やや強い	どちらともいえない	やや弱い	とても弱い
全体		3119	619	1197	929	218	156
		100.0	19.8	38.4	29.8	7.0	5.0
居住地	被災3県	2339	510	924	642	159	104
		100.0	21.8	39.5	27.4	6.8	4.4
	その他地域	780	109	273	287	59	52
		100.0	14.0	35.0	36.8	7.6	6.7

注：表の上段は、回答者数（人）。下段は、全体に対する回答率（%）を表す。

現在

		全体	とても強い	やや強い	どちらともいえない	やや弱い	とても弱い
全体		3119	330	1065	1218	360	146
		100.0	10.6	34.1	39.1	11.5	4.7
居住地	被災3県	2339	266	826	872	270	105
		100.0	11.4	35.3	37.3	11.5	4.5
	その他地域	780	64	239	346	90	41
		100.0	8.2	30.6	44.4	11.5	5.3

注：表の上段は、回答者数（人）。下段は、全体に対する回答率（%）を表す。

4. 治療の状況

それぞれの時点において最も気になっていた症状に対して、なんらかの治療をしていますか／していましたがについて尋ねたところ以下のような結果を得ました（複数回答）。「病院・診療所に通っている・通っていた」に着目すると、被災3県、その他地域ともに震災時には震災以前よりもその程度が低くなっていましたが、ともに現在は震災前の水準に概ね戻っています。「治療をしていない・していなかった」という回答について見てみると、震災時には被災3県、その他地域とともに増加しており、現在は震災以前の水準に戻っています。被災3県については病院や診療所が営業していないなどの影響が考えられますが、その他地域においても震災を理由として外出を控えた人たちがいたことが推測されます。

東日本大震災以前

		全体	病院・診療所に通っている・通っていた（往診、訪問診療を含む）	あんま・はり・きゆう・柔道整復師（施術所）にかかっている・通っていた	売薬をのんだり、つけたりしている・していた	それ以外の治療をしている・していた	治療をしていない・していなかった
全体		1044	511	101	158	7	267
		100.0	48.9	9.7	15.1	0.7	25.6
居住地域	被災3県	811	401	76	119	6	209
		100.0	49.4	9.4	14.7	0.7	25.8
	その他地域	233	110	25	39	1	58
		100.0	47.2	10.7	16.7	0.4	24.9

注：表の上段は、回答者数（人）。下段は、全体に対する回答率（％）を表す。

東日本大震災時

		全体	病院・診療所に通っている・通っていた（往診、訪問診療を含む）	あんま・はり・きゆう・柔道整復師（施術所）にかかっている・通っていた	売薬をのんだり、つけたりしている・していた	それ以外の治療をしている・していた	治療をしていない・していなかった
全体		1288	500	75	196	8	509
		100.0	38.8	5.8	15.2	0.6	39.5
居住地域	被災3県	1038	397	58	153	6	424
		100.0	38.2	5.6	14.7	0.6	40.8
	その他地域	250	103	17	43	2	85
		100.0	41.2	6.8	17.2	0.8	34.0

注：表の上段は、回答者数（人）。下段は、全体に対する回答率（％）を表す。

現在

		全体	病院・診療所に通っている・通っていた（往診、訪問診療を含む）	あんま・はりきゅう・柔道整復師（施術所）にかかっている・通っていた	売薬をのんだり、つけたりしている・していた	それ以外の治療をしている・していた	治療をしていない・していなかった
全体		1352	609	97	243	18	385
		100.0	45.0	7.2	18.0	1.3	28.5
居住地域	被災3県	1073	492	75	187	12	307
		100.0	45.9	7.0	17.4	1.1	28.6
	その他地域	279	117	22	56	6	78
		100.0	41.9	7.9	20.1	2.2	28.0

注：表の上段は、回答者数（人）。下段は、全体に対する回答率（％）を表す。

5. 末子の最も気になっている症状

現在同居している18歳未満の末子について、それぞれの時点で最も気になっている症状について回答を得ました。被災3県とその他の地域とを比較すると、被災3県の子供は震災時に「動機や息切れがある・あった」、「泌尿器系に症状がある・あった」、「けがや骨折がある・あった」という回答が、震災以前よりも増加しており、かつ、その他地域の子供と比較しても割合が高くなっていました。このように至ったのは、「動機や息切れがある・あった」についてはストレス、「泌尿器系に症状がある・あった」については避難所等の環境、「けがや骨折がある・あった」については震災によるケガが原因と考えられます。他方、「熱やだるさ、めまいがある・あった」、は被災3県およびその他地域双方で震災時にその割合が増加しており、地域によらず震災は子供の健康への影響があったと考えられます。

東日本大震災以前

		全体	熱やだるさ、めまいがある・あった	目や耳に症状がある・あった	動悸や息切れがある・あった	呼吸器系に症状がある・あった	消化器系に症状がある・あった	歯に症状がある・あった	皮膚に症状がある・あった	肩や腰、関節に痛みがある・あった	手足に症状がある・あった	泌尿器系に症状がある・あった	けがや骨折がある・あった	その他
全体		57	1	3	1	16	1	3	24	3	0	0	1	4
		100.0	1.8	5.3	1.8	28.1	1.8	5.3	42.1	5.3	0.0	0.0	1.8	7.0
居住地域	被災3県	45	1	2	1	12	1	1	20	2	0	0	1	4
		100.0	2.2	4.4	2.2	26.7	2.2	2.2	44.4	4.4	0.0	0.0	2.2	8.9
	その他地域	12	0	1	0	4	0	2	4	1	0	0	0	0
		100.0	0.0	8.3	0.0	33.3	0.0	16.7	33.3	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0

注：表の上段は、回答者数（人）。下段は、全体に対する回答率（％）を表す。

東日本大震災時

		全体	熱やだるさ、めまいがある・あった	目や耳に症状がある・あった	動悸や息切れがある・あった	呼吸器系に症状がある・あった	消化器系に症状がある・あった	歯に症状がある・あった	皮膚に症状がある・あった	肩や腰、関節に痛みがある・あった	手足に症状がある・あった	泌尿器系に症状がある・あった	けがや骨折がある・あった	その他
全体		81	15	1	2	13	3	4	25	4	0	2	3	9
		100.0	18.5	1.2	2.5	16.0	3.7	4.9	30.9	4.9	0.0	2.5	3.7	11.1
居住地域	被災	66	12	0	2	10	2	2	21	3	0	2	3	9
	3 県	100.0	18.2	0.0	3.0	15.2	3.0	3.0	31.8	4.5	0.0	3.0	4.5	13.6
	その他	15	3	1	0	3	1	2	4	1	0	0	0	0
	地域	100.0	20.0	6.7	0.0	20.0	6.7	13.3	26.7	6.7	0.0	0.0	0.0	0.0

注：表の上段は、回答者数（人）。下段は、全体に対する回答率（％）を表す。

現在

		全体	熱やだるさ、めまいがある・あった	目や耳に症状がある・あった	動悸や息切れがある・あった	呼吸器系に症状がある・あった	消化器系に症状がある・あった	歯に症状がある・あった	皮膚に症状がある・あった	肩や腰、関節に痛みがある・あった	手足に症状がある・あった	泌尿器系に症状がある・あった	けがや骨折がある・あった	その他
全体		89	7	6	3	18	0	6	37	4	0	2	1	5
		100.0	7.9	6.7	3.4	20.2	0.0	6.7	41.6	4.5	0.0	2.2	1.1	5.6
居住地域	被災	69	6	3	3	15	0	3	28	3	0	2	1	5
	3 県	100.0	8.7	4.3	4.3	21.7	0.0	4.3	40.6	4.3	0.0	2.9	1.4	7.2
	その他	20	1	3	0	3	0	3	9	1	0	0	0	0
	地域	100.0	5.0	15.0	0.0	15.0	0.0	15.0	45.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0

注：表の上段は、回答者数（人）。下段は、全体に対する回答率（％）を表す。

6. 通院状況

震災直後の病院や診療所への通院状況について以下の回答を得ました（複数回答）。「いつもどおりの病院や診療所に通った」と回答した人は被災3県とその他地域との間で差が出ました。また、「いつも行く病院や診療所へ行ったが、不十分な治療しか受けられなかった」、「いつも行く病院や診療所が閉鎖されていたので通えなかった」という回答でも被災3県で、その他地域よりも高い割合を示していました。被災3県では、震災時には病院や診療所に通えなかった人が一定数存在したことが明らかとなりました。

■居住地域別（被災3県とそれ以外の地域）

		全体	いつもどおりの病院や診療所に通った	いつも行く病院や診療所へ行ったが、十分な治療しか受けられなかった	いつも行く病院や診療所が混雑していたので受診をあきらめた	いつも行く病院や診療所が閉鎖されていたので通えなかった	いつも行く病院や診療所が閉鎖されたので、別の場所に通った	別の場所に避難していたので、いつもの病院や診療所に通えなかった	もともと通う必要がないので通わなかった
全体		3119	1068	79	72	122	34	64	1680
		100.0	34.2	2.5	2.3	3.9	1.1	2.1	53.9
居住地域	被災3県	2339	763	73	71	118	34	62	1218
		100.0	32.6	3.1	3.0	5.0	1.5	2.7	52.1
	その他地域	780	305	6	1	4	0	2	462
		100.0	39.1	0.8	0.1	0.5	0.0	0.3	59.2

注：表の上段は、回答者数（人）。下段は、全体に対する回答率（%）を表す。

7. 悩みやストレスの状況

震災前、震災時、現在の各時点において、日常生活での次のような原因による悩みやストレスについて聞いたところ以下の回答を得ました（複数回答）。被災3県でみると、震災時には「仕事」、「住まいや生活環境」、「経済的問題」、「育児・子供」についての悩みやストレスが増加していました。他方、その他地域についても、「住まいや生活環境」の割合が増加していて、被災地から離れた地域でも放射能等の影響などについての心配があったものと推察できます。現在について見てみると、被災3県、その他地域それぞれについて概ね震災以前の水準に戻っているように見えますが、被災3県については「住まいや生活環境」が未だ震災以前の2倍程度の水準となっています。

東日本大震災以前

		全体	人間関係	恋愛	仕事	住まいや生活環境	経済的問題	育児・子供	その他	特になかった
全体		3683	323	98	410	118	290	97	32	2315
		100.0	8.8	2.7	11.1	3.2	7.9	2.6	0.9	62.9
居住地域	被災3県	2785	261	76	332	90	241	77	23	1685
		100.0	9.4	2.7	11.9	3.2	8.7	2.8	0.8	60.5
	その他地域	898	62	22	78	28	49	20	9	630
		100.0	6.9	2.4	8.7	3.1	5.5	2.2	1.0	70.2

注：表の上段は、回答者数（人）。下段は、全体に対する回答率（%）を表す。

東日本大震災時

		全体	人間関係	恋愛	仕事	住まい や生活 環境	経済的 問題	育児・子 供	その他	特にな い・なか った
全体		4704	435	97	736	928	641	230	110	1527
		100.0	9.2	2.1	15.6	19.7	13.6	4.9	2.3	32.5
居住 地域	被災 3県	3772	374	79	634	852	569	207	86	971
		100.0	9.9	2.1	16.8	22.6	15.1	5.5	2.3	25.7
	その他 地域	932	61	18	102	76	72	23	24	556
		100.0	6.5	1.9	10.9	8.2	7.7	2.5	2.6	59.7

注：表の上段は、回答者数（人）。下段は、全体に対する回答率（％）を表す。

現在

		全体	人間関係	恋愛	仕事	住まい や生活 環境	経済的 問題	育児・子 供	その他	特にな い・なか った
全体		4167	410	96	503	380	611	203	54	1910
		100.0	9.8	2.3	12.1	9.1	14.7	4.9	1.3	45.8
居住 地域	被災 3県	3231	345	76	417	334	517	171	44	1327
		100.0	10.7	2.4	12.9	10.3	16.0	5.3	1.4	41.1
	その他 地域	936	65	20	86	46	94	32	10	583
		100.0	6.9	2.1	9.2	4.9	10.0	3.4	1.1	62.3

注：表の上段は、回答者数（人）。下段は、全体に対する回答率（％）を表す。

8. 相談相手

それぞれの時期について最も気になった悩みやストレスをどのように相談していたかについて尋ねました（複数回答）。被災3県、その他地域ともに「家族・親戚に相談していた」が震災時には震災以前に比べ増加していた一方で、「友人・知人に相談していた」は減少していました。その傾向は現在でも続いているようで、震災を機に全国的に家族との関係が密になったと考えることができます。