

# 東日本大震災からみる障がい者の死亡率

19141026 河野将大  
指導教員 立木茂雄  
(総文字数 21139 字)

## 目次

### 1 はじめに

#### 1.1 研究背景

- (1) 東日本大震災
- (2) 障がい者を取り巻く現状

### 2 先行研究

#### 2.1 災害とは

- (1) ハザードと社会の脆弱性
- (2) 災害は社会現象

#### 2.2 高齢者と東日本大震災

- (1) 東北3県の高齢者の被害の差
- (2) 東北3県の被害の男女差
- (3) 東北3県の施設入所者の割合、被害率と、施設の立地の違い

#### 2.3 障がい者と東日本大震災

- (1) 東北3県の障がい者死亡率の格差
- (2) 東北3県の障がい者施設入所率の違いと死亡率の県別格差

#### 2.4 研究の目的と意義

### 3 方法

#### 3.1 用いるデータ

#### 3.2 分析デザイン

### 4 結果

#### 4.1 地図データから施設数を抽出

#### 4.2 重回帰分析

### 5 考察

### 6 おわりに

文献

URL

# 1 はじめに

## 1.1 研究背景

2011年3月11日の東日本大震災当時、私は中学3年生であった。まだ、社会学という単語を聞いたこともなく、ましてや災害社会学という学問分野があることすら知らなかった。東日本大震災が起こった当時について覚えていることは、テレビに映し出された上空からの中継映像のみ。押し寄せる津波から一台の自動車が田園地帯の細い道を走って逃げている映像だった。現実には、その瞬間そのような出来事が起こっているにも関わらず、あまりに衝撃的な内容だったため、まったく現実感がなかった。

時が経ち、同志社大学社会学部に入学した私は、三年生次に初めて災害社会学という学問分野の存在について知った。受講してみると、震災に関する、特に東日本大震災に関する知識不足を実感させられた。

### (1) 東日本大震災

では、いまでも人々の記憶に残っている東日本大震災とは、厳密には何を指す言葉であり、どのような震災であったか。文部科学省の平成23年版科学技術白書「東日本大震災について」には、東日本大震災の地震および津波による被害規模について以下のように説明されている。(文部科学省 2011)

地震及び津波による死者・行方不明者及び負傷者は、6月30日時点でそれぞれ15,511名、7,189名、5,388名であり、阪神・淡路大震災での人的被害(死者6,434名、負傷者41,500名)をはるかにしのぐ。建物被害は全壊・半壊・一部損壊合計で620,802戸、全焼又は半焼256戸にも及び、一般家屋だけでなく、2か所の石油コンビナートから火災が発生した。港湾の被害は、国際拠点港湾及び重要港湾で11港、地方港湾で19港であった。また、警察庁の調べでは、山崖崩れが197か所であった。

交通網への打撃も大きく、東北新幹線はトンネル、駅舎、軌道、変電設備等約1,200か所が、JR東日本の在来線では3月28日までの点検で合計約4,400か所が被害を受け、東北地方ほぼ全域で運行を停止した。また、首都圏全域の鉄道・地下鉄各線も地震直後から運行を停止した。港湾についても、青森県八戸市から茨城県に至る太平洋沿岸の国際拠点港湾及び重要港湾11港等において、各港湾の防波堤、岸壁、荷役機械等が多くの被害を受け、港湾機能が一時停止した。航空路線については、仙台空港が津波による滑走路等への冠水のため運用できなくなり、福島空港、茨城空港等の施設も被害を受けた。道路においても、法面崩壊や陥没、橋梁落下等により、最大で高速道路で15路線、直轄国道で69区間、都道府県等管理国道で102区間、都道府県道等で536区間が被災により通行止めとなった(4月18日現在)。

ライフラインも壊滅的打撃を受け、地震直後(3月11日)には東北地方のほぼ全域(東北電力管内:466万戸)が、関東地方でも395万戸が停電した。一般ガス(いわゆる都市ガス)は仙台市では全面停止し、その他周辺地域の一般ガスも供給を停止したほか、東京ガス管内の約35,000戸でガスの供給が停止した。水道は、その後の余震による被害も含めて少なくとも累計で約229万戸で断水し、その範囲は東北全体か

ら関東まで19県に及んだ。3月14日から、東京電力管内の1都8県で「計画停電」が行われ、首都圏の鉄道の大半の路線の運休又は運行本数の削減、工場等の操業停止や短縮など、国民生活や産業活動に大きな影響を及ぼした。

科学技術関係でも、内閣府の4月の調べによると、被害が特に甚大だった東北地方、関東地方を中心とする東日本の177大学、34の独立行政法人及び国立研究所の研究施設・設備が損傷する被害が発生するなど、我が国の研究基盤が受けた影響も少なくない。

このように、東日本大震災は甚大な被害をあたえたことが、白書からわかる。その被害規模は、阪神・淡路大震災の実に約2倍であった。下の図1-1は、2012年に内閣府が発表した、阪神・淡路大震災と東日本大震災の被害額を比較したものである。(内閣府、2012) 阪神・淡路大震災の被害額の総計が約9兆6000億円であることに對し、東日本大震災はそのおおよそ2倍である約16兆9000億円であったことから、いかに東日本大震災が大変な災害であったかが読み取れる。この被害額の差を生みだした要因として、都市部で発生した阪神淡路大震災と比較し、東日本大震災は農林水産関係の被害大きかったことが目立っている。

	東日本大震災 (内閣府 (防災担当))	東日本大震災 (内閣府 (経済財政分析担当))		阪神・淡路大震災 (国土庁)
		ケース1	ケース2	
建築物等 (住宅・宅地、店舗・ 事務所・工場、機械等)	約10兆4千億円	約11兆円 (建築物の損壊率の想定 津波被災地域： 阪神の2倍程度 非津波被災地域： 阪神と同程度)	約20兆円 (建築物の損壊率の想定 津波被災地域： ケース1より特に大きい 非津波被災地域： 阪神と同程度)	約6兆3千億円
ライフライン施設 (水道、ガス、電気、 通信・放送施設)	約1兆3千億円	約1兆円	約1兆円	約6千億円
社会基盤施設 (河川、道路、港湾、 下水道、空港等)	約2兆2千億円	約2兆円	約2兆円	約2兆2千億円
その他	農林水産 約1兆9千億円 その他 約1兆1千億円	約2兆円	約2兆円	約5千億円
総計	約16兆9千億円	約16兆円	約25兆円	約9兆6千億円

注：ストックの区分は内閣府（防災担当）の推計で用いたものによるものであり、推計により若干異なる。

図1-1 被害額の推計（内閣府 2012）

しかし、東日本大震災とは厳密には何を指す言葉で、当時の地震、津波と原子力発電所の事故は、どの範囲が東日本大震災の範囲にあてはまるのか。白書には、東日本大震災の定義と、その一連の震災についてこのように述べられている。

平成23年3月11日14時46分、牡鹿半島（宮城県石巻市）の東南東約130kmの三陸沖深さ約24kmの地点を震源とするマグニチュード（M）9.0の「平成23年（2011

年) 東北地方太平洋沖地震」が発生した。最も激しい揺れを記録した宮城県栗原市で震度7、宮城県、福島県、茨城県、栃木県で震度6強の揺れが観測された。揺れは全国各地に及び、鹿児島市や小笠原諸島(父島、母島)でも震度1が観測された(図1-1)。この地震による災害及びこれに伴う原子力発電所事故による災害を「東日本大震災」と呼ぶ。

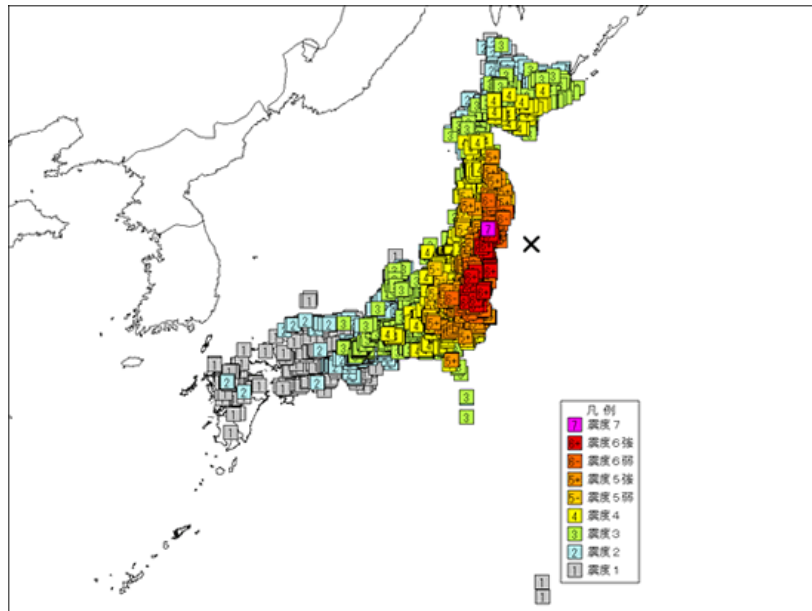


図1-2 各地の震度分布 (文部科学省 2011)

気象庁によると、地震の揺れは各地で長く続き、福島県いわき市小名浜では震度4以上の揺れは190秒であった。また、今回の震源域の大きさは、長さ約450km、幅約200kmで、宮城県沖の震源から岩手県沖の方向及び福島県・茨城県沖の方向に破壊が伝わった。国土地理院によると、この地震により生じた地殻変動によって、牡鹿半島の電子基準点は水平方向に東南東へ約5.3m移動し、垂直方向には約1.2m沈下した。また、海上保安庁によると、震源のほぼ真上に位置する海底基準点は東南東に約24m移動、約3m隆起した。

余震は、岩手県沖から茨城県沖にかけて、震源域に対応する長さ約500km、幅約200kmの範囲に密集して発生しているほか、震源域に近い海溝軸の東側、福島県及び茨城県の陸域の浅い場所も含め広い範囲で発生しており、M5.0以上の余震は5月27日までに494回観測されている。

このように、東日本大震災とは、平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震と、この地震による災害、及びこれに伴う原子力発電所事故による災害をすべてまとめて指す言葉であることがわかる。よって、津波によって起こった原子力発電所事故も東日本大震災の一部なのである。

東日本大震災は多大なるな被害を日本に与え、震災後の復旧・復興はいまもなお続けられている。さらに、津波による福島第一原子力発電所事故により、脱原発運動の原発への意識も震災以前より目立つようになったと感じる。東日本大震災がいかに私たちに大きな

影響を与えたか、あらためて認識させられた。

## 1.2 障がい者を取り巻く現状

本稿のテーマとして、障がい者と東日本大震災がある。東日本大震災は、災害研究史上初めて、障がい者が何人亡くなったのかが市町村単位で分かった災害であった（立木 2016）。よって、今後の障がい者の防災の観点からは、東日本大震災から得られたデータはこれからの防災の進歩のきっかけになりうるものである。

では、そもそも障がい者はなぜ特別に防災対策をたてる必要があるか。それは、高齢者や障がい者は「災害弱者」というカテゴリにあてはまるからである。この災害弱者という概念が初めて採用された 1991 年度版の防災白書では、「災害弱者」は以下のように定義されている。

「災害弱者」（防災白書 1991 年版）

- ① 自分の身に危険が差し迫った場合、それを察知する能力がない、または困難な者
- ② 自分の身に危険が差し迫った場合、それを察知しても適切な行動を取ることができない、または困難な者
- ③ 危険を知らせる情報を受け取ることができない、または困難な者
- ④ 危険を知らせる情報を受け取ることができても、それに対して適切な行動を取ることができない、または困難な者

一見すると、「自分の身に危険が差し迫った場合、それを察知する能力がない」、「危険を知らせる情報を受け取ることができない」といったように、何かしらの動作を行う能力がないゆえに、高齢者や障がい者は災害弱者であるかのような印象を受ける。しかし、立木は、そうではないと述べている。立木は、災害弱者が脆弱である理由について、このように述べている（立木 2016）。

では、能力がないゆえにそれぞれの人は命を落としたのか。リスクが高くなったのか。実はそうではない。自分の身に危険が差し迫ったことを察知する能力がない、または困難な結果として脆弱になるかということ、そうではない。周りからの支援とつながらない状況に置かれたから脆弱になるのである。

つまり、言い換えれば、周りからの支援とつながる状況に置かれていたら、高齢者も障がい者も命を落とすことはなく、リスクが高くなることもない、ということである。

続けて立木は、防災白書の災害弱者の定義を、「障がいの社会モデル」という考えに準拠して、このように言い換えている

〈障害の「個人モデル」から「社会モデル」への考え方の変革〉

- ①自分の身に危険が差し迫った場合、それを察知する能力がない、または困難な者  
↓
- ①自分の身に危険が差し迫った場合、周囲がその危険を伝えることができない状況に

置かれた者

②自分の身に危険が差し迫った場合、それを察知しても適切な行動を取ることができない、または困難な者

↓

②自分の身に危険が差し迫った場合、周囲がそれを察知し、周囲からの適切な支援行動と結びつかない状況に置かれた者

③危険を知らせる情報を受け取ることができない、または困難な者

↓

③危険知らせる情報を周囲が伝えることができないことで、災害情報を受け取ることができない状況に置かれた者

④危険を知らせる情報を受け取ることができても、それに対して適切な行動を取ることができない、または困難な者

↓

④危険を知らせる情報が伝わっていても、周囲からの適切な支援行動と結びつかない状況に置かれた者

それぞれの項目の修正点から読み取れるように、災害弱者が脆弱である所以が、個人的な問題から、より社会的な問題となっていることがわかる。立木はこの修正内容にいたった過程として、災害弱者は「当事者個人に内在する身体的・知的・精神的な恒久的欠損(インペアメント)が原因となって、正常と考えられる方法や範囲で行為を遂行する能力に何らかの制約・欠如が生じ、その結果として不利益(ハンディキャップ)が生まれる」という医学的な認識から考えるべきではなく、欧米では 1990 年代から(Oliver 1990/2006)、日本でも 2000 年代前後から(長瀬 1999; 倉本 2002; 星加 2007)から本格化した、「障害の問題とはまず障害者が経験する社会的不利(益)のことなのでありその原因は社会にある」(星加 2007, p. 37)とする障がいの「社会モデル」なのである、と指摘している(立木 2016)。

これらから、立木は、「重要なのは『高齢や障がいがある』という個人の要因以上に、『いざというときに助けに駆けつけてくれる人がいるかどうか』という周囲の環境との関係性あるいは口語作用が、災害時に脆弱となるかを決める決定的な要因となっている」と述べ、これを「脆弱性=個人の要因×環境の要因」と表している(立木 2016)。

本稿では、障がい者死亡率を説明する変数として現段階で明らかにされている、①全体死亡率、②浸水面積率、③高齢化と漁業・農業従事率、④津波到達時間、⑤身体障がい者の施設入所率、これら 5 つの変数に、新たに⑥浸水域にある施設数、という変数を加え、障がい者死亡率を説明できるかを検証する。

構成は以下の通りである。まず、本章で研究拝啓として東日本大震災の被害について述べる。次に、第 2 章では立木の研究をもとに、①災害とは何か、②高齢者と東日本大震災、③障がい者と東日本大震災、の 3 部構成で、先行研究をもとに、④研究の目的と意義を説

定していく。第3章では、用いるデータと分析デザインを説明し、第4章では重回帰分析の結果を説明する。第5章では重回帰分析の結果をもとに考察をし、おわりに、今後の課題について述べていく、という構成である。

## 2 先行研究

### 2.1 災害とは

#### (1) ハザードと社会の脆弱性

災害とはそもそも何を指す言葉なのか。災害とは何か、と聞かれると、一般に理系学部の研究分野だと考えられる傾向があるが、同志社大学社会学部社会学科の教授である立木茂雄は、「災害は社会現象である」と述べている（立木 2016）。立木によれば、まず、地震で災害が発生するのには、2つの事が関係している。1つ目の要素は、「ハザード(hazard)」である。これは、地面が揺れるとか津波が押し寄せるとか、洪水、あるいは土砂崩れといった、災害を引き起こす誘引になる事象である。ハザードは、自動車のハザードランプからわかるように、危険が迫っているような出来事を指す。災害といえば、こちらを連想する人が多いのではないだろうか。しかし、ハザードだけでは災害は発生しない。災害の発生に関係するもう一つの要素とは、社会が抱えている脆弱な部分（脆弱性）である。耐震基準がない、素人がレンガを積んだだけで家を建ててしまう、あるいは鉄筋コンクリートに十分な強度がない、そのようなすべてを指して、防災の世界では社会が抱える「脆弱性」と呼ぶ。

#### (2) 災害は社会現象

脆弱な素因を抱えた場所を、災害の誘引となる地震や津波といったハザードが襲う結果として災害の被害が生まれる。災害の被害というのは社会なプロセスの結果によって生まれる、社会現象なのである。地震や津波、洪水、土砂崩れといったハザードの部分は自然科学や工学といった理系学部の研究分野であるが、災害はこのように社会的な産物であるため、社会学の対象になる。

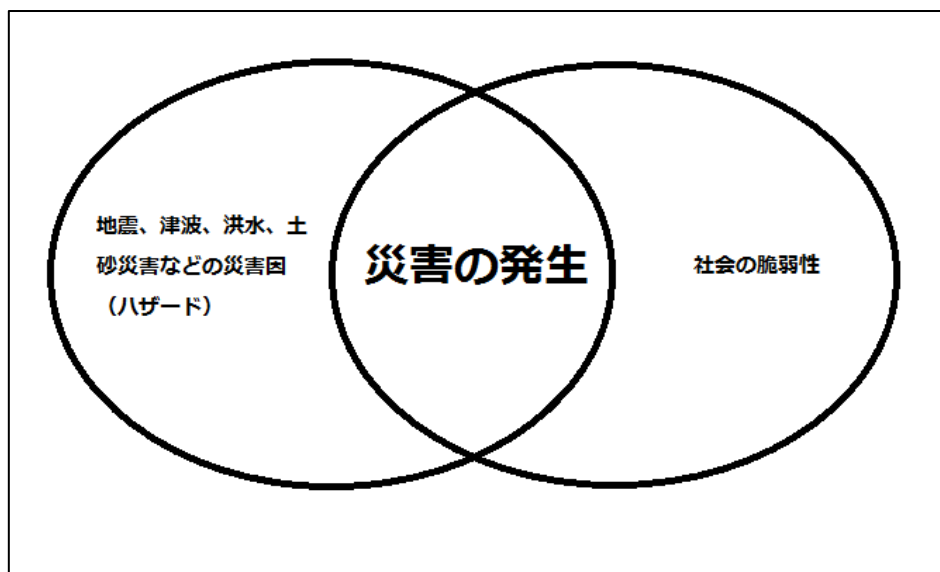


図 2-1 ハザードと脆弱性（立木 2016）



上の図 2-1 を関数の形かたちで表現すると、次のようになる (Wisner et al. 2003)

$$\text{災害リスク} = f(\text{ハザード、脆弱性})$$

ハザードとは災害を引き起こすきっかけであり、当然、ハザードがなければ災害は発生しない。左側のハザードは災害の誘因であることに対し、右側の社会の脆弱性は災害の素因である。言い換えるなら、地震は自然の減少であるが、地面が揺れたときにそれに耐えきれない住宅に人が住んでいるから人的な被害が生まれる。

## 2.2 高齢者と東日本大震災

### (1) 東北 3 県の高齢者の被害の差

東日本大震災についての研究に移る。東日本大震災時で多数の死者が地域は、太平洋側の岩手県、宮城県、福島県の 3 県である。東日本大震災における人的な被害は若い人に比べ、高齢者に集中する傾向にあったが、立木は、この 3 県の間で、高齢者の亡くなり方に違いがあり、宮城県の高齢者が最も多くなっていたことに注目している (立木、2016)。高齢であるほど被害率が高くなる、というのは福祉防災学における古典的な命題である (Friedsam 1960)。

以下の図 2-2 は、東北 3 県における年齢別の死者割合と同年齢の人口構成割合を示したものである (立木 2015)。グレーの棒が年齢別の死者割合を、透明の棒が人口構成割合を示している。

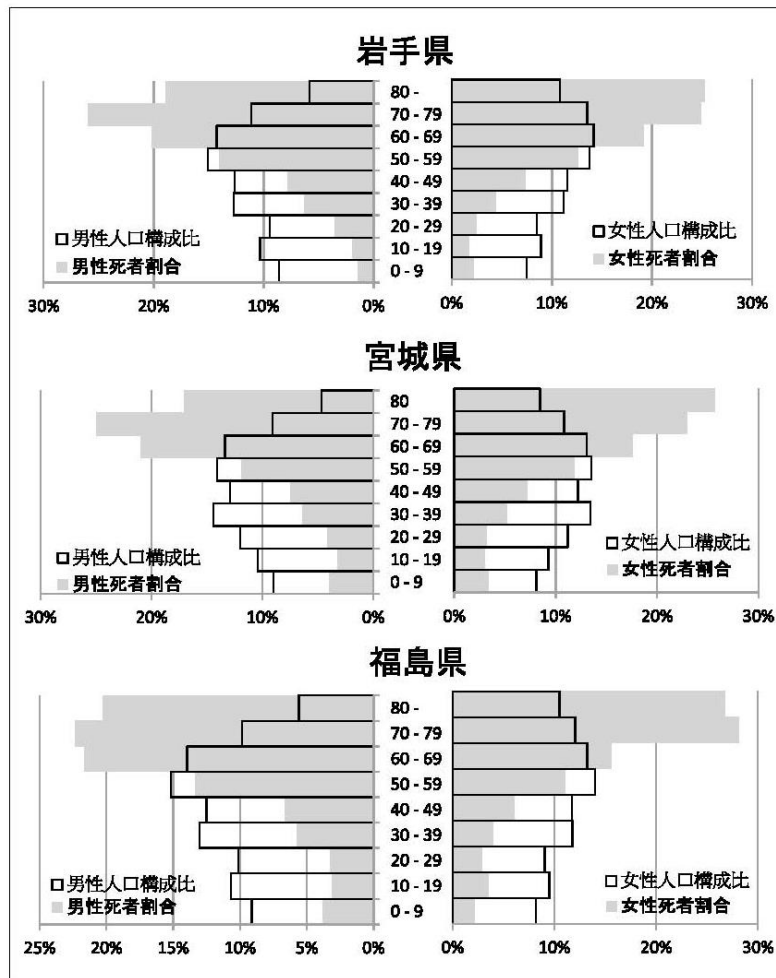


図 2-2 東北 3 県における年齢別の死者割合と同年齢の人口構成割合  
(立木 2015)

この図から立木は、2つのことを指摘している。1つめに、各県とも、60歳代までは人口構成割合より死者割合の方が低いが、60歳代以上になると死者割合が人口構成割合を大きく超える結果になっていることである。2つめに、男性の方が割合の上からは女性より多く亡くなっていることである。各県の左右のグラフの左側は男性の死者割合と人口構成割合を、右側は女性の死者割合と人口構成割合を示している。岩手県を例に取り、左右のグラフをみると、60歳代女性の死者は女性死者数全体の18%程度を占めている。さらに、80歳代以上の女性になると、25%を占める。一方、80歳代男性の死者割合は男性死者数全体の19%程度。グレーの棒(年齢別死者割合)の長さの違いにより、一見すると女性の方が男性よりも多くなっているように見えるが、ここでそれぞれの透明の棒(人口構成割合)の長さに注意する必要がある。女性の場合、80歳代以上が全体の人口構成比で11%、これに対して死者割合は25%と、およそ人口構成比の2倍程度だが、男性の場合、80歳代以上が全体の人口構成比で6%、これに対して死者割合は25%である。女性が人口構成比の2倍程度亡くなっているのに対し、男性は3倍程度亡くなっているのである。これにより、男性の方が割合の上からは女性より多く亡くなっていることがわかる。

(2) 東北3県の被害の男女差

続いて、図2-3は、10歳刻みの年齢階級ごとの人口割合に対する支社の割合の比を年齢別、男女別、および県別に求めたものである。

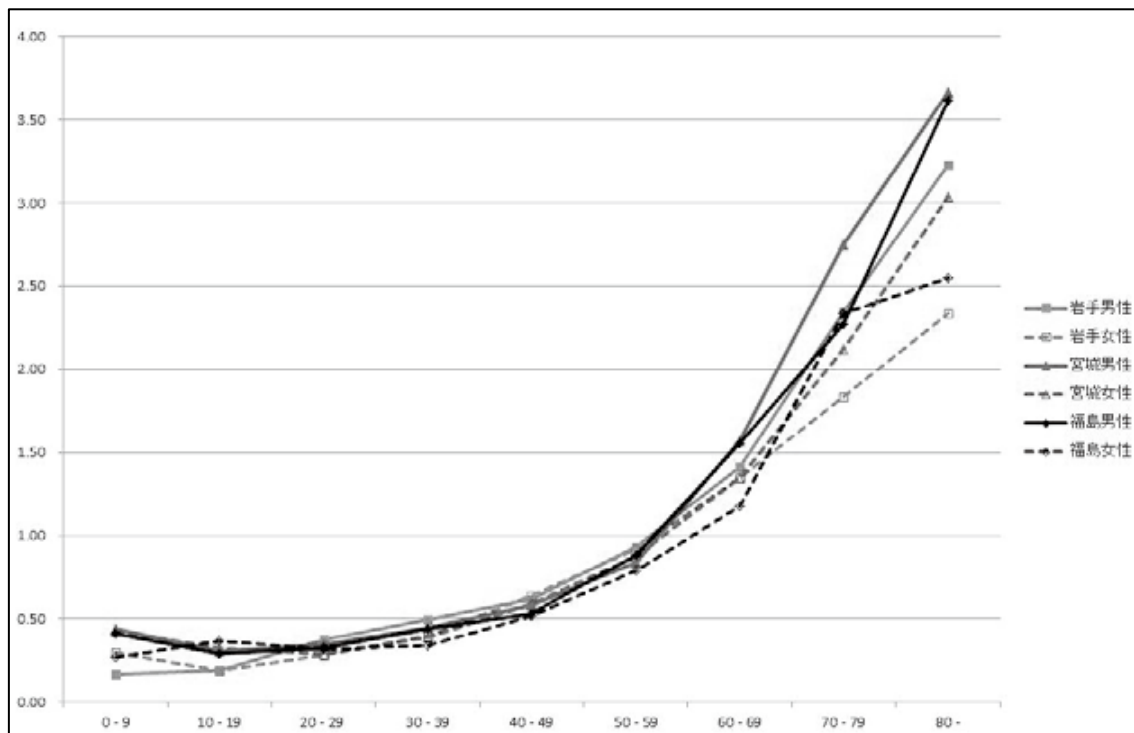


図2-3 県および性別の年齢別人口構成割合に対する死者構成割合の比(対年齢別人口構成割合) (立木 2015)

立木はこの図2-3で2つのことを指摘している。

まず、図2-2からわかったように、60歳代未満では人口構成割合に対する死者割合の比は1以下となっているが、これが60歳代を越えると急激に上昇し、1を越え、さらに70歳代では人口構成割合よりも約2倍から3倍、80歳代では約2.5倍から3.5倍の高齢者が亡くなっていたことが読み取れることである。

次に、性別ではなく、東北3県それぞれの違いを比較すると、男女共通で高齢者の被害の割合が、宮城県で最も高く、次点で福島県、最後に岩手県の順となっていることが読み取れることである。

(3) 東北3県の施設入所者の割合、被害率と、施設の立地の違い

人口構成比上、なぜ、高齢男性のほうが高齢女性よりも被害の割合が高いのか、さらになぜ、被害の割合に3県で違いがあるのかは、以下の表2-1からわかる。

表2-1 被災東北3県の70歳以上高齢者数と老人向け各種施設入所者割合 (立木 2015)

県	70歳以上高齢者数	老人向け施設				高齢者向け施設入所者の被害率
		老人向け施設入所者割合	介護老人福祉施設入所者数	養護老人ホーム	軽費老人ホーム	
岩手県	275,976	2.6%	2.1%	0.3%	0.2%	2.1%
宮城県	386,834	2.0%	1.6%	0.1%	0.2%	5.2%
福島県	384,956	2.5%	2.1%	0.2%	0.2%	0.4%

出典：平成22年国勢調査(<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/List.do?bid=000001034991&cycocode=0>)  
平成21年度介護サービス施設・事業所調査(<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/List.do?lid=00001070484>)  
平成21年度社会福祉施設等調査(<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/List.do?lid=000001068770>)  
河北新報「焦点／被災3県59ヵ所、津波被害／高齢者施設578人死亡・不明」2011年12月13日

表 2-1 は、2010 年 3 月時点での岩手・宮城・福島 3 県における特別養護老人ホームや養護老人ホームなどの老人向け施設に入所していた人数を、便宜的に 70 歳以上の各県の高齢者数で割ることで求めた高齢者向け施設入所者の割合を比較したものである。表の最右列の県別の高齢者向け施設入所者の被害率に注目すると、宮城県の被害率が 5.2%と群を抜いて高いことがわかる。立木は、この被害率の差は各県の施設の立地の傾向によってあらわれたものであると類推している。宮城県では、施設が海辺の景観の良い場所に建てられていたが、これに対して岩手県では高台に、福島県では内陸部に施設が多く建てられていたからである。

しかし、施設入所者は介護スタッフによって見守られているため、立地さえ安全であれば、施設入所者のほうが緊急時にはスタッフの支援を受けやすい面もある。立木はここで再び表 2-1 から、県別の老人向け施設入所者割合を見ると、宮城県は 2.0%と他 2 県よりも低いことが読み取れることを指摘している。つまり、宮城県では在宅で暮らす高齢者の割合がより高かったことにより、津波による影響が多く出た可能性が考えられるのである。続いて、このように考えると高齢者の死亡率の性差も、男性では高齢でも在宅で妻や家族と暮らす傾向が強いのに対し、男性よりも平均寿命が長い女性では、配偶者からの介護によって支えられる可能性がより低く、結果として施設入所の割合が高く、東日本大震災の被災東北 3 県の中であれば岩手県や福島県のように、立地さえ安全であれば介護スタッフにより緊急時の対応がとられていた、といった理由で人口構成比上の女性の志望者の割合の低さが説明できる可能性があることを立木は述べている(立木 2016)。

立木は最後に、東北 3 県の高齢者の被害の差について、このように述べている。

災害リスクは災害誘因としてのハザードと、素因としての脆弱性の関数(災害リスク=f(ハザード、脆弱性))だと前述したが、ここで働いている要因は、ハザードではない。ハザードで言うなら、岩手のほうがリアス式海岸なので、津波はより高いところまで遡上している。ハザードではなく、脆弱性が宮城でより高かったということである。

もし宮城県でも施設が内陸部の方に建設されていたら、東日本大震災による被害はいま

とは大きく変わっていたかもしれない。宮城県の脆弱性を、ハザードとしての地震と津波が襲う結果となってしまったのである。

## 2.3 障がい者と東日本大震災

### (1) 東北3県の障がい者死亡率の格差

次は、障がい者と東日本大震災の研究にうつる。東日本大震災は、災害研究史上初めて、障がい者が何人亡くなったのかが市町村単位で分かった災害であった（立木 2016）。以下の表1-2は、東日本大震災で10名以上の死者が発生した31の自治体の全住民の死亡率と障がい者手帳所持者の死亡率をまとめたものである。

表2-2 東日本大震災で10名以上の死者が発生した31の自治体の全住民の死亡率と障がい者手帳所持者の死亡率（立木 2015）

県	市町村	全体			障害者手帳交付者		
		被災地人口	死者	死亡率	被災地人口	死者	死亡率
岩手	宮古市	59,442	517	0.9%	3,371	36	1.1%
	大船渡市	40,738	417	1.0%	2,268	47	2.1%
	陸前高田市	23,302	1,760	7.6%	1,368	123	9.0%
	釜石市	39,578	958	2.4%	2,569	64	2.5%
	大槌町	15,277	1,229	8.0%	1,012	95	9.4%
	山田町	18,625	775	4.2%	1,114	59	5.3%
	田野畑村	3,843	39	1.0%	203	3	1.5%
	野田村	4,632	27	0.6%	273	2	0.7%
	岩手小計	205,437	5,722	2.8%	12,178	429	3.5%
宮城	仙台市*	318,133	734	0.2%	13,432	53	0.4%
	石巻市	160,704	3,569	2.2%	7,893	397	5.0%
	塩竈市	56,490	46	0.1%	2,997	0	0.0%
	気仙沼市	73,494	1,234	1.7%	3,508	135	3.8%
	名取市	73,140	911	1.2%	3,749	76	2.0%
	多賀城市	62,979	125	0.2%	2,318	17	0.7%
	岩沼市	44,198	150	0.3%	1,770	14	0.8%
	東松島市	42,908	1,024	2.4%	1,920	114	5.9%
	巨理町	34,846	306	0.9%	1,384	23	1.7%
	山元町	16,711	616	3.7%	933	54	5.8%
	松島町	15,089	16	0.1%	709	2	0.3%
	七ヶ浜町	20,419	93	0.5%	882	8	0.9%
	女川町	10,051	820	8.2%	605	81	13.4%
南三陸町	17,431	793	4.5%	995	125	12.6%	
	宮城小計	946,593	10,437	1.1%	43,095	1,099	2.6%
福島	いわき市	342,198	430	0.1%	21,004	35	0.2%
	相馬市	37,796	469	1.2%	1,903	23	1.2%
	南相馬市	70,895	951	1.3%	4,398	16	0.4%
	楡葉町	7,701	69	0.9%	512	11	2.1%
	富岡町	15,996	134	0.8%	861	3	0.3%
	大熊町	11,511	49	0.4%	565	0	0.0%
	双葉町	6,932	94	1.4%	377	2	0.5%
	浪江町	20,908	358	1.7%	1,155	23	2.0%
	新地町	8,218	116	1.4%	455	17	3.7%
	福島小計	522,155	2,670	0.5%	31,230	130	0.4%
	総計	1,674,185	18,829	1.1%	86,503	1,658	1.9%

出典：NHK ETV「福祉ネットワーク」および「ハートネットTV」取材班の調べ、2012年9月5日現在  
\*仙台市の死者のほとんどが若林区と宮城野区に集中していたため、両区の人口の合計を用いた。

立木は表2-2の最下行の全体の死亡率と、障がい者手帳所持者の死亡率に注目している。

最下行を見ると、直接死者を10名以上記録した31自治体の全住民数(1,674,185人)と死者数(18,829人)が示されている。これを基にすると、全体の死亡率は1.1%となるが、障がい者手帳交付者数(86,503人)と障がい者(1,658人)より障がい者(障がい者手帳所持者)の死亡率が1.9%となっていることがわかる。これは全体の死亡率1.1%のほぼ倍である。

ここで立木は、総計の数値だけではなく、より細かな検討を行うために、31市町村のそれぞれについて全体死亡率と障がい者死亡率の関係を散布図にし、それらの関係を県別にかけて回帰直線をあてはめた。それが以下の図2-4である

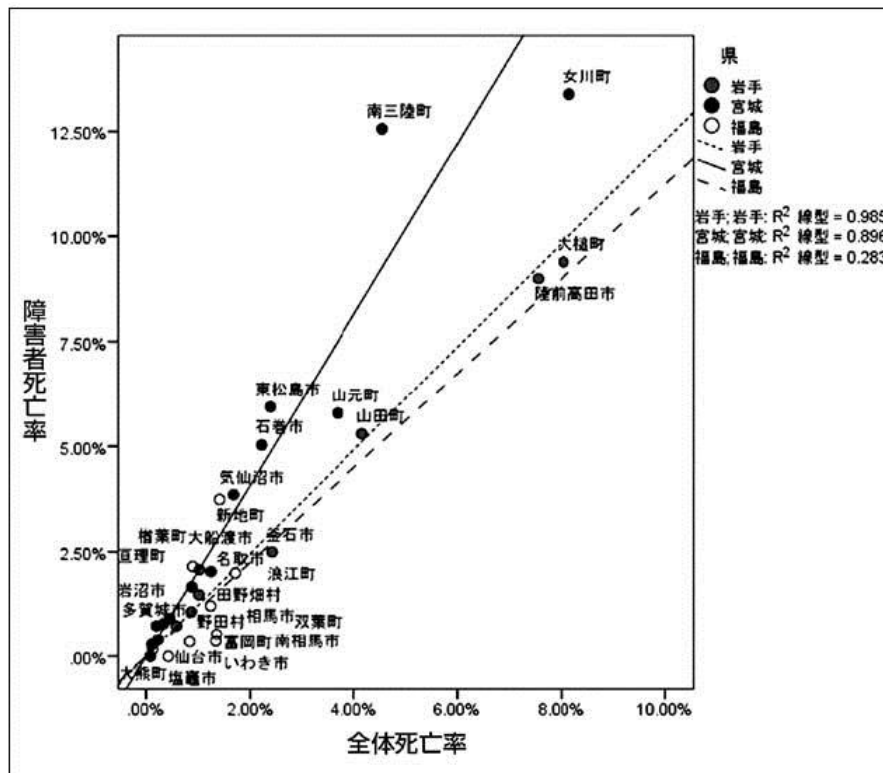


図2-4 障がい者死亡率に対する全体死亡率の関係 (立木 2015)

立木はこの図2-4から、表2-2からわかった障がい者死亡率1.9%の数値について説明している。3本の回帰直線は、それぞれ岩手県、宮城県、福島県の各県内市町村ごとの全体死亡率と障がい者死亡率の関係を要約するものとなっている。ただし、通常の間帰とは異なり、全体死亡率が0のときには障がい者死亡率が0となることから、切片が0で原点を通る回帰式(障がい者死亡率=回帰係数×全体死亡率)を用いている。この回帰式を用いると、各県の回帰式は以下ようになる。

- 宮城県  $y=1.92x$
- 岩手県  $y=1.19x$
- 福島県  $y=1.16x$

これら回帰式の回帰係数は、障がい者死亡率は全体死亡率の何倍となるかを表している。つまり、障がい者の死亡格差は宮城県では 1.92 倍と大きく、一方、岩手県は 1.19 倍、福島県は 1.16 倍と、他 2 県は小さくなっている。立木はこの結果から、東北 3 県の全体死亡率の 1.1% に対して、障がい者死亡率が 1.9% と倍近くになっていたことについて、東北 3 県の障がい者死亡率を合算した場合、全体人口や障がい者人口で過半を占める宮城県の傾向が過大に反映されていたことと、県別による市町村単位の分析を行うことによって各県の個別の状況が浮かび上がったことを指摘している。

## (2) 東北 3 県の障がい者施設入所率の違いと死亡率の県別格差

立木によれば、東日本大震災の人的被害(直接死)に関する市町村単位での津波ハザード要因や社会的脆弱性の影響に関しては、東日本大震災の半年後、市町村単位での被災各地の津波高などの各種実測値と死者・不明者数についての報告が発表された。さらに震災翌年には、震源からの距離、浸水面積率、地形、高齢化率や漁業・農業従事率や、高齢化率、津波到達時間、地域防災計画で想定した津波高と実際の津波高の比が、全体死亡率や障がい者死亡率を説明できるとした研究が専門学術誌に掲載されてきた(立木 2016)。

そのような中、立木は、東日本大震災の現場で障がい者支援にあたった当事者団体や組織のリーダーたちが、学会とは離れた場で、障がい者被害率に影響を及ぼす要因として東北地方における施設入所率の高さを指摘していることに注目した。以下は、特定非営利活動法人ゆめ風基金理事の八幡隆司氏が 2011 年 10 月 2 日の行った「東日本大震災からみる障害者市民支援活動と今後の課題」と題するシンポジウム報告の一部である。

…障がい者支援に限っていえば、岩手も宮城も入所施設の問題があります。かつて浅野さんが県知事時代にコロニー解体ということもおっしゃいましたが、浅野さんがいなくなったらコロニーの看板は復活しています。まったく状況は変わっていません。「被災地障がい者支援センター」の代表の今川さんは 31 歳の若い女性です。今回の被災地の大船渡に生まれて、家の近くに施設がないので盛岡まで行って寮生活をしながら小・中・高を過ごされました。そういう地域ですから、この地域の人たちは卒業後もそのまま入所施設に入ることに抵抗は少なく、自宅に帰るなら、介護が必要な場合は親が介護をがんばるしかないわけです。ヘルパーを使って生活をするとか、移動支援を使って買い物に出かけるということは、まずないのです(八幡 2012 p.13)。

この報告で名前が取り上げられた浅野さんとは、1993～2005 年まで宮城県知事を務めた浅野史郎氏を指す。浅野史郎氏は、施設を解体して在宅福祉に帰るという目的のため、宮城県から障がい者向けの施設(コロニー)を解体することと、障がい者が施設ではなく在宅で暮らせるような進んだ福祉を宮城県にもたらし、と言って県知事選に出馬し、当選を果たした。障がい者もそうでない人も同じように暮らせる社会を目指すという、ノーマライゼーションの発想がここにあった。

立木によれば、八幡氏と同様の指摘は他の障がい者支援の関係者からもあったという。南相馬市で障がい者の生活介護や生活訓練、自立支援事業を行う特定非営利活動法人さばーとセンターぴあ代表の青田由幸氏は、2013 年 1 月 12 日に行われた第 6 区全国校区・小地

域福祉活動サミット in KOBE・ひょうごでのシンポジウム「災害時ひとりの命も見逃さない」の席上で、南相馬市では、全体死亡率 1.3%に対して障がい者死亡率はむしろそれよりも大幅に低い 0.4%であったことの原因についての質問に、青田氏は、「福島では重度の障がい者は地域で暮らせないから」、と答えている。

立木は上記のような障がい者支援の関係者からの発言に触発され、被災東北 3 県について震災 1 年前にあたる 2010 年 3 月時点での各種障がい者手帳交付者数と障がい者福祉施設入所者数を調べ、それを基に身体障がい者の施設入所者割合をまとめた。それが、以下の表 2-3 である。

表 2-3 被災東北 3 県の各種障がい者手帳交付者数と福祉施設等入所者割合（立木 2015）

県	手帳交付台帳登録数 (2009年度)			福祉施設等入所者割合 (2009年度)				
	身体障害者手帳交付者数	療育手帳交付者数	精神障害者保健福祉手帳交付者数	身体障害者施設入所率	障害者支援施設入所者割合	身体障害者更生援護施設入所者割合	知的障害者援護施設入所者割合	精神障害者社会復帰施設入所者割合
岩手県	46,039	10,141	5,505	3.1%	2.3%	0.8%	9.2%	1.0%
宮城県	50,476	9,285	9,335	0.7%	0.3%	0.4%	17.7%	0.8%
福島県	63,985	14,636	6,620	1.3%	0.9%	0.4%	10.4%	1.0%

注1) 数値は2010年3月現在

注2) 身体障害者施設入所率は障害者支援施設入所者割合と身体障害者更生援護施設入所者割合を合算したものである

出典：平成21年度福祉行政報告例(<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/List.do?lid=000001068770>)

平成21年度衛生行政報告例(<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/List.do?lid=000001068836>)

平成21年度社会福祉施設等調査(<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/List.do?lid=000001068770>)

立木はこの表から、障がい者支援施設および身体障がい者更生援護施設については、宮城の入所者割合がそれぞれ 0.7%、0.4%と低いことを指摘している。この数値の低さの原因として、宮城県は、障がい者向け施設の解体とノーマライゼーションの推進を表明して知事選に立った浅野史郎元知事の県政によって、身体障がい者の施設入所率が低くなり、結果として地域で津波被害に遭う可能性が宮城ではより高くなったのではないかと、という仮説をたてた。

以上の仮説を検討するため、立木は、障がい者死亡率に関係があると報告されてきた要因として全体死亡率、ハザード要因（震源までの距離、浸水面積率、地形区分、津波到達時間）と脆弱性要因（高齢化率と農業・漁業従事率の合成変数、最大津波高と想定津波高の比、身体障がい者施設入所率）を被災 31 市町村ごとにまとめ（施設入所率は表 2-3 の県ごとのものを用いた）、それぞれの相関係数行列を用いて障がい者死亡率を従属変数とする重回帰分析を行った。その結果をまとめたものが、以下の図 2-5 である。



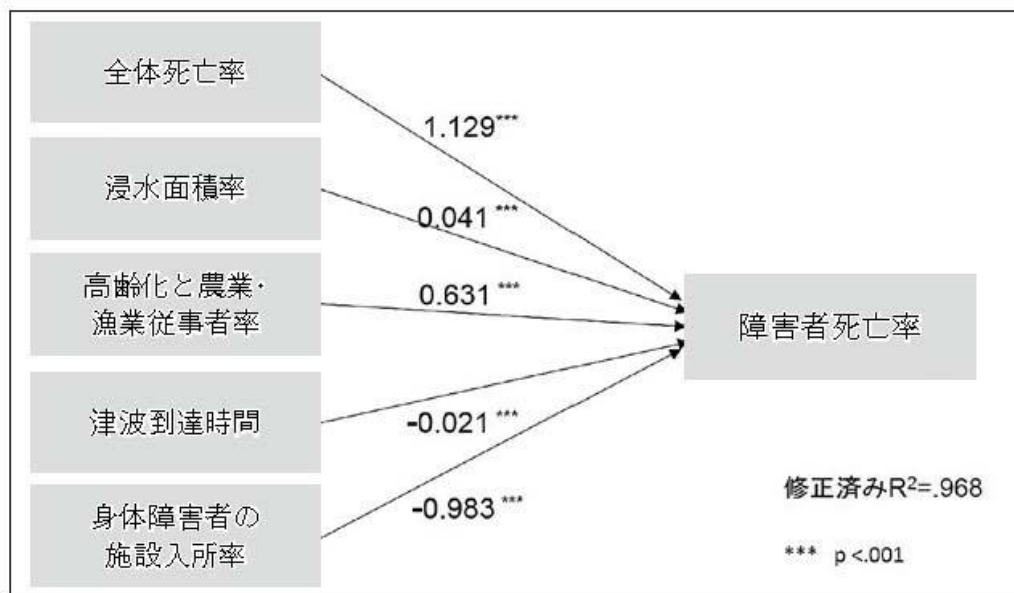


図 2-5 障がい者死亡率を説明する重回帰式（立木 2015）

立木はこの重回帰式について、以下のように説明している。

障害者死亡率の重回帰分析の結果をまとめると以下のようになる。すなわち、全体死亡率が高いところほど、津波による浸水面積が大きいところほど、高齢者や農業・農業従事者が多いところほど、津波がより早く到達したところほど、そして身体障害者施設に入所している人が少ない（在宅で暮らす障害者が多い）ところほど、障害者の死亡率は高くなっていった。これらの 5 つの変数によって障害者死亡率の分散の 96.8%までが説明でき、大変に精度の高い予測式となっていた。

続けて、立木はこのように述べている。

図 2-5 に示した変数係数は、それぞれの変数が障害者死亡率に与える影響の度合いを示すものであるが、今回の回帰式に投入した説明変数は津波到達時間を除くとすべて割合として標準化され、さらに原点を通る回帰式を採用しているので、偏回帰係数を比較することにより、津波到達時間以外についてはどの要因が障害者死亡率に対して何倍の影響があったかを比較できる。その結果、障害者死亡率への影響が一番強かったのは、全体死亡率（偏回帰係数 1.129）であった。全体の人的被害が大きかったところでは、障害者の被害も大きかった。しかし、全体の死亡率を障害者死亡率の格差は、メディアが報道してきたような 2 倍ではなく、約 1.1 倍であった。2 倍と報道されたのは、他の要因の影響まで含めていたことと、人口で過半をしめる宮城県の傾向が課題に反映されたためである。

次いで影響力の高かった要因（回帰係数-0.983）は身体障害者施設入所率であった。これは、障害者入所率が 1%高くなると障害者死亡率を約 1%下げる効果があったということである。また、入所率は宮城で群を抜いて低い（在宅での生活者が群を抜いて

高い) ことが、宮城県の影響者死亡率を岩手・福島よりもほぼ倍近く高めた大きな原因と考えることができる。

影響者死亡率に影響を与える 3 番目の要因は高齢化と漁業・農業従事者割合であった。これは高齢になって日常の生活上の動作の支援が必要になると介護保険の申請をするが、そのときに併せて身体障害者手帳の交付を受けるものが多くなること、生業が漁業であると沿岸部沿いに居住する可能性が高いこと、そして漁業に占める高齢者の割合が高いこと、これらの要因が関連し合って影響者死亡率を高めていた。

今回はこの重回帰式を中心に、新たな仮説を検証してゆく。

#### 2-4 研究の目的と意義 (リサーチクエスション)

本研究の目的は、上述の立木の障がい者死亡率を説明する重回帰式を基に、影響者死亡率を従属変数に、独立変数には全体死亡率、浸水面積率、高齢化と漁業・農業従事率、津波到達時間、そして身体障がい者の施設入所率の合計 5 つに、今回は新たに「浸水域にある施設数」という変数を加えて分析をし、障がい者死亡率を説明できるかを明らかにすることである。これにより、震災時の障がい者への被害の要因を明らかにし、今後起こる震災の防災に役立てることが、本研究の意義である。

### 3 方法

#### 3.1 用いるデータ

本研究では 2 つのデータをもとに分析を行う。1 つめは、防災科学研究所からいただいた福祉施設地図データである。この地図データには、東日本大震災の津波による被害を受けた岩手県、宮城県、福島県の浸水域と、県内にある福祉施設の所在地が示されている。この福祉施設地図データから、東北 3 県の浸水した福祉施設を表化し、児童福祉施設、高齢者福祉施設、障がい者福祉施設の 3 つに分類し、度数分布であらわしたものが以下の図 3-1 である。

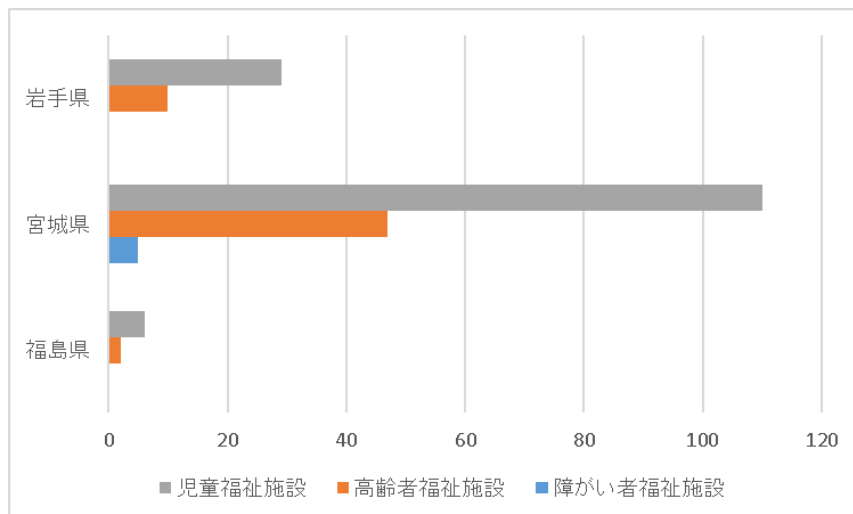


図 3-1 東北 3 県の浸水した福祉施設数

東北3県の浸水域内の福祉施設をまとめた結果、岩手県は児童福祉施設が29戸、高齢者福祉施設が10戸浸水していた。障がい者福祉施設は浸水していなかった。次に、福島県は自動福祉施設が6戸、高齢者福祉施設が2戸浸水していた。福島県も岩手県と同様で、障がい者福祉施設の浸水はなかった。最後に、宮城県は自動福祉施設が110戸、高齢者福祉施設が47戸、障がい者福祉施設が5個浸水していた。東北3県の中で最も施設の浸水が多かった県は、宮城県、岩手県、福島県の順となった。これは、東北3県の県別のデータであるが、分析の際は市町村単位でのデータにわけ、使用した。

2つめは、前述の、立木が障がい者死亡率に関係があると報告されてきた要因として全体死亡率、ハザード要因（震源までの距離、浸水面積率、地形区分、津波到達時間）と脆弱性要因（高齢化率と農業・漁業従事率の合成変数、最大津波高と想定津波高の比、身体障がい者施設入所率）を被災31市町村ごとにまとめ（施設入所率は表2-3の県ごとのものを用いた）、それぞれの相関係数行列を用いて障がい者死亡率を従属変数とする重回帰分析を行ったデータである。

これらのデータの集計・分析を行うために、SPSS(ver.24)を用いた。

### 3.2 分析デザイン

障がい者死亡率に影響を及ぼす独立変数は次のとおりである。ひとつめに、全体死亡率である。これは、東日本大震災時の、年齢や性別をとわず、東北3県の被災者全体の死亡率を示す変数である。ふたつめに、浸水面積率である。これは、平成23年東北地方太平洋沖地震によって発生した津波によって、浸水した東北3県の浸水面積の割合を示す変数である。三つめに、高齢化と農業・漁業従事率である。四つめに、津波到達時間。これは、平成23年東北地方太平洋沖地震によって発生した津波が到達するまでの時間である。五つめに、身体障がい者の施設入所率である。これらの変数に、東北3県の浸水域にある施設数を新たに独立変数として加える。

これらの独立変数がどのように従属変数である障がい者死亡率を規定するのかを分析デザインにまとめたものが以下の図3-2である。重回帰分析を行う際は、従属変数に障がい者死亡率を、独立変数に全体死亡率、高齢化と農業・漁業従事率、身体障がい者の施設入所率をいれた。

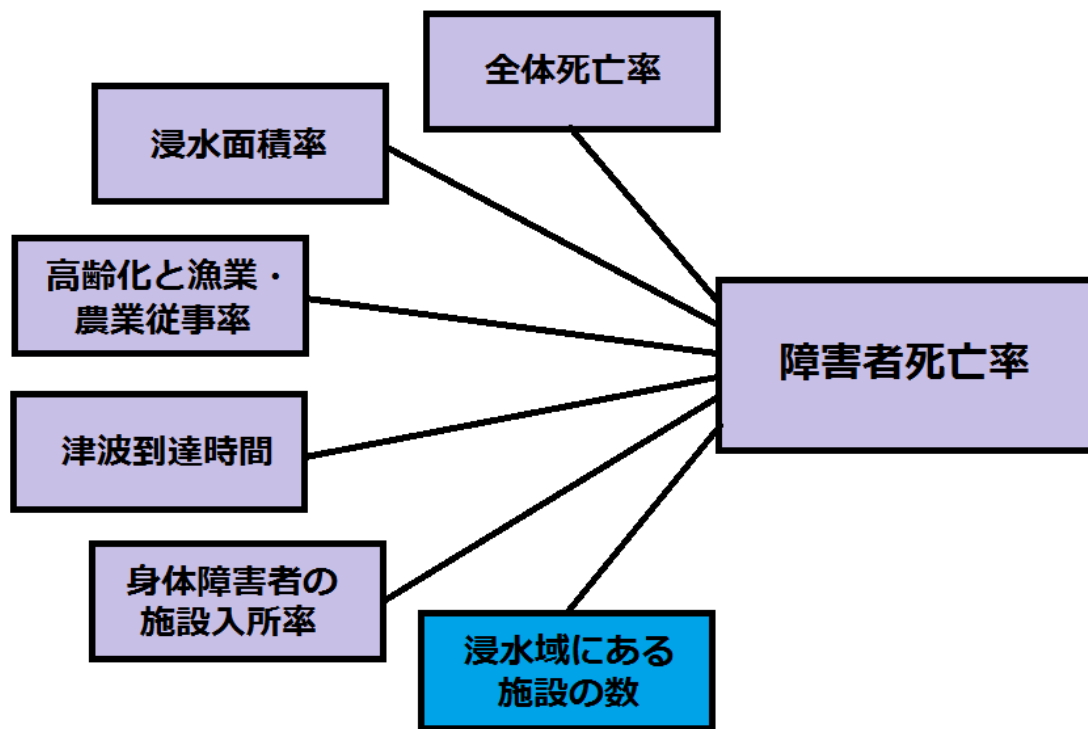


図 3-2 分析デザイン

#### 4 結果

	非標準化係数	標準誤差	標準化係数ベータ		VIF
全体死亡率	1.231	.101	.770	***	1.563
高齢化・農漁業率	.130	.027	.339	***	1.988
身体障害者施設入所率	-1.186	.223	-.325	***	1.467
施設数多ダミー (定数)	1.053 -2.659	.377 .808	.146	**	1.079
調整済みR2乗				.936	

図 4-1 重回帰分析の結果

障がい者死亡率を従属変数とし、重回帰分析を行った結果、浸水域にある施設の数には有意な効果があることがわかった。言い換えると、全体死亡率が高いところほど、高齢者や漁業・農業従事者が多いところほど、身体障害者施設に入所している人が少ない（在宅で暮らす障害者が多い）ところほど、そして最後に、浸水域に施設が多い市町村ほど、障害者の死亡率は高くなっていて、ということである。今回の分析では浸水面積率と津波到達時間は独立変数としていれなかった。

上記のうち、浸水面積率と津波到達時間はハザード要因であり、障がい者死亡率が全体死亡率の 1.1 倍であったこと、高齢化率と漁業・農業従事率が高いと障がい者死亡率が高くなることは、社会的脆弱性に関する要因の影響である。そして、今回新たに検証した浸水域に施設数が多い市町村ほど障がい者死亡率が高くなることは、社会的脆弱性に関する

要因の影響であると考えられる。よって、災害はハザード要因と社会的脆弱性に関する要因によって発生することも、再確認された。

## 5 考察

### 4.1 地図データから施設数を抽出

まずは、防災科学研究所からいただいた福祉施設地図データから、東北 3 県の浸水した福祉施設を表化し、児童福祉施設、高齢者福祉施設、障がい者福祉施設の 3 つに分類し、浸水量ごとにあらわしたものが前述の図 3-1 である。

これらのデータから読み取れることとして、主にふたつある。ひとつめに、浸水した施設数は、宮城県、岩手県、福島県の順位多かったことである。宮城県は、気仙沼市、石巻市、東松島市、仙台市、名取市で多くの施設が浸水していた。ふたつめに、いずれの県も児童福祉施設が最も被害が多く、次点で高齢者福祉施設、最後に障がい者福祉施設の順になっていたことである。しかし、今回は、施設の浸水率については研究を行わなかったため、これら東北 3 県の福祉施設の浸水率は不明である。

以下の分析では、以上の手続きで算出された浸水域内の児童福祉施設・高齢者福祉施設・障がい者福祉施設を足し合わせた総施設数を計算し、その上で総施設数を中央値で分割し、多い・少ないで分け、多い方を「1」としたダミー変数を用いて分析を行う。

### 4-2 重回帰分析

障がい者死亡率を従属変数とし、全体死亡率、高齢化と漁業・農業従事率、身体障害者の施設入所率、浸水域にある施設数、の合計 4 つの変数を独立変数として、重回帰分析をおこなった。その結果、障がい死亡率に対して浸水域にある施設数は統計的に有意な効果が確認された ( $p < .01$ )。具体的には、施設数が多い市町村では、障がい者死亡率が高いことが示された。他の変数は、以下のような結果となった。まず、全体死亡率に関しても有意な効果が確認された ( $p < .001$ )。具体的には、全体死亡率が高いところほど障がい者死亡率が高くなることが示された。次に、高齢化と漁業・農業従事率に関しても、有意な効果があることが明らかになった ( $p < .001$ )。これは、高齢化が進んでいて、漁業・農業に従事する人が多いほど、障がい者死亡率が高くなることを示している。最後に、身体障がい者の施設入所率も他の変数と同様に、有意な効果があることが確認された ( $p < .001$ )。身体障がい者の施設入所率が高いほど、障がい者死亡率が高くなることを示している。

結果、障害者死亡率を説明する変数として、全体死亡率、高齢化と漁業・農業従事率、身体障害者の施設入所率の 3 つに加え、新たに浸水域にある施設数の障害者死亡率に関していることが検証によって明らかにされた。

今回の研究の場合は、つまりは東日本大震災では、統計的にこのような結果がでたが、何事も「絶対」がないように、施設に入所したほうが安全、とは一概に言えないと考えている。施設の立地によっても安全かどうかは変わり、また、日本は超高齢社会となり、介護業界での労働の厳しさや、そのストレスによる施設入所者への不当な対応なども、メディアを通して報じられることが増えてきたように感じる昨今である。よって、より地域の防災ネットワークを強固なものにし、地域住民主体の個別避難の支援計画づくりを推し進めるのがよいのではないかと考えている。

立木は、高齢者の施設への入所について、このように述べている。

以上の結果を基にして、「高齢者は安全な立地の施設に入所させるべきだ」といった考えに筆者は与しない。むしろ、いざという時のためには、隔離された施設のコンクリートによって高齢者を守るのではなく、地域における人と人とのつながりを通じて高齢者を包摂することにより命や生活を支える取り組みを、在宅福祉・地域福祉の一般施策としてもっと積極的に進めなければならない、と考える。震災に先立つ2005年5月より、このような取り組みを進めてきた宮城県石巻市八幡町では、地域の要援護者リストに載った17名のほぼ半数が、このような地域の防災ネットワークによって救われていたのである。八幡町の実績は、現在、わが国の各地で進められている地域住民主体の個別避難支援計画づくりが決して間違っただけのものではないことを示す好例となっている。

続けて、立木はこの高齢者の施設入所に関連し、障がい者の防災についてこのようにも述べている（立木、2016）

障がい者への取り組みでの結論は同じである。市町村単位の障がい者死亡率に影響を及ぼす要因の重回帰分析から、津波浸水面積や到達時間といったハザード要因の影響とは別に、障がい者死亡率は全体死亡率の1.1倍であったこと、施設入所率が1%高いと障がい者死亡率が1%下がること、高齢化率と漁業・農業従事率が高いと障がい者死亡率が高くなること、などの社会的脆弱性に関する要因の影響を確認した。また、障がい者死亡率も宮城で高く（全体死亡率の約2倍）、岩手・福島で低い（全体死亡率の約1.2倍）ことを示した。この県別の違いは、障がい者施設への入所率の違いによって説明できることを示した。これは、高齢者向け施設の場合と同様に、立地が安全であれば、施設入所者のほうが在宅で暮らすよりも災害脆弱性が低かったことを物語っている。

障害者についても、以上の結果から「障がい者は施設に収容するべき」といった意見に筆者が与しているわけでは決していない。前述のゆめ風基金理事の八幡氏の発言にもあるように宮城県の知的障がい者の入所率の高さは、浅野史郎前知事の提唱したコロニー解体宣言に対する、そのあとの揺れ戻し（撤回）によるものと考えられるが、その根拠となったのは、「地域での受け皿づくりが準備できていないときに施設だけ解体すれば大変な混乱が起こる」という論法であったと聞く。確かに今回の震災（東日本大震災）では、施設入所者の方が在宅の障がい者よりも震災の被害は小さかった。しかしながら、ノーマライゼーションは地球規模で拡大している理念であり、当事者を社会的に包摂してゆくことは大きな時代の流れである。地域での受け皿づくりが進んでいないことは障がい者を隔離しておくことを正当化する理由とはならず、だからこそなおのこと障がい者が地域のネットワークに包まれて暮らせる仕組みをつくるのが喫緊の課題となるのである。

隔離された施設のコンクリートの壁によってではなく、人と人とのつながりの中に当事者を包み込むしなやかな強さを持つこと。これが、高齢者や障がい者を守る大き

な力となることを、私たちは教訓として学び取っていかなければならないのだ、と思う。

このように、地域の防災ネットワークを強固なものにし、地域住民主体の個別避難の支援計画づくりを推し進めるのが、障がい者が地域のネットワークに包まれて暮らせる仕組みをつくることにつながるのではないだろうか。「災害弱者」である高齢者や障がい者は、単独では震災時に適切な対応・処置を行うことが難しい。しかし、これは単独では、という前提がある。障害を「当事者個人に内在する身体的・知的・精神的な恒久的欠損(インペアメント)が原因となって、正常と考えられる方法や範囲で行為を遂行する能力に何らかの制約・欠如が生じ、その結果として不利益(ハンディキャップ)が生まれる」という医学的な認識枠組みから見ると、災害弱者というのはその脆弱性をなくそうと思ったら、その障害を排除するしかない。しかし、障害を個人モデルではなく、「当事者と自然環境、構造物や社会環境との相互作用にかかわる」(立木 2016)としてみた場合は、災害弱者の脆弱性は周りからの協力で排除でき、災害弱者の脆弱性は失われ、弱者でなくなる。それに必要なものが、地域のネットワークである。緊急時に、周囲の人々が高齢者や障がい者に駆けつけられるよう、理解し、協力しなければならない。

そこで、高齢者や障がい者の周囲の人々にとって最も大事であると考えていることは、まず「知る」ことである。具体的には、地域にある災害弱者がどのような障害をもっているか、どのような状況に置かれているかを知ることである。これが、周囲にいる高齢者や障がい者を理解し、協力するきっかけになるのではないだろうか。そこで、重要となるのは、「はらわたのふるえ」(立木 2016)であると考えている。立木は、この脆弱な者の強みである「はらわたのふるえ」を、聖書の善いサマリア人というたとえ話(ルカによる福音書 10 章 25 節～37 節)を例に、解説している。善いサマリア人とは大幅に要約すると、追いはぎに遭い、半殺しの目にあつて道端に捨てられたユダヤ人の旅人を、祭司でも、神殿での祭儀に携わるレビ人でもなく、ユダヤ人には民族的な対立感情を抱くはずのサマリア人が救った、というたとえ話である。立木は、このたとえ話のなかの言葉である「憐れに思う」心性に注目し、それを、レビ人が生死をさまようユダヤ人の旅人をみて駆り立てられた「このまま放つてはおけない」「なぜ打ち捨てられているのか」、つまり「はらわたが煮えくり返るような」怒りにも似た共感、深い感情的な内面の動きから、「人間社会にあつては『脆弱なもの』は、他者に『はらわたのふるえ』を誘発する」と指摘している(立木 2016)。立木は最後に、このはらわたのふるえを誘発させる脆弱なものについて、このように述べている。

脆弱性はカテゴリではなくて、主体の条件と客体の資源の関係によって出現する。同じ状況に置かれていても、客体的な資源とつながった人は、そこで脆弱な状況が発現しなかった。支援者がすぐ駆けつけていればその人は脆弱ではなかったということである。

脆弱なものは、それに応答する環境にあつては、周りからの支援を誘発するチカラがあると考えてもよい。脆弱氏が社会的に構築されるだけでなく、脱脆弱性も社会的に構築されるというまなざしは、障害の社会モデルとも極めて親和性が高い。

このように、脆弱なものには、そうだからこそ周りからの支援を誘発させる、周囲をいともたってもいられなくさせる力がある。この「はらわたのふるえ」が、周囲の人々が地域の高齢者や障がい者を知ることにつながり、理解して、協力することに発展すると考えている。私も、身近に障がい者向けの福祉施設がある環境で生活しているため、「もしいま大地震が発生したら、もしいま大津波が押し寄せてきたら、彼らはどうなるのであろうか」と考えたら、いともたってもいられない「はらわたのふるえ」を感じることもある。周囲の人々が少しでも地域の高齢者や障がい者について知れたら、高齢者や障がい者の死亡率は大きくかわるだろう。

## 6 おわりに

今回は、立木の障がい者死亡率を説明する重回帰式のデータをもとに、浸水域にある施設数は障がい者死亡率を説明するかどうか検証した。結果、浸水域にある施設数は有意な効果があったため、障がい者死亡率は①全体死亡率、②浸水面積率、③高齢化と漁業・農業従事率、④津波到達時間、⑤身体障がい者の施設入所率、⑥浸水域にある施設数、これら6つの変数によって障がい者死亡率を説明できることがわかった。

今後の課題としては、主にふたつがあげられる。まず、今回の研究では従属変数に障がい者死亡率をいれ、独立変数に全体死亡率、高齢化と漁業・農業従事率、身体障害者の施設入所率、浸水域にある施設数をいれて、分析をおこなった。つまり、浸水面積率と津波到達時間については、浸水域にある施設数と同時に検証を行っていない。よって、浸水面積率と津波到達時間を交えた状態で分析を行ったらどのような結果になるかを検証する必要がある。次に、まだ障がい者死亡率を説明できる変数がないかを検証し、災害弱者に該当する人々に災害の被害が集中しないよう、幅広く災害対策を行うことであると考えている。東日本大震災には日本国民に大変な衝撃を与えた大震災であったが、もしまた近い将来おなじような大地震が来ても、少しでも被害が小さくなるよう、防災意識と、災害に関する知識を広げていきたい。



## 文献

Friedsam, H. J., 1960, 「Older Persons as Disaster Casualties」, 『Journal of Health and Human Behavior』 Vol. 1 No. 4, 269-273

倉本智明, 2002, 「身体というジレンマ——障害者問題の政治化はいかにして可能か」(好井裕明, 山田富秋編, 「実践のフィールドワーク」せりか書房)

長瀬修・石川准編, 1999, 「障害額への招待」明石書店

Oliver Michael, 1990, 「Politics of Disablement」Palgrave Macmillan  
(オリバー・マイケル/三島亜紀子/山岸倫子/山森亮/横須賀俊司訳, 2006, 「障害の政治——イギリス障害学の原点」明石書店)

星加良司, 2007, 「障害とは何か——ディスアビリティの社会理論に向けて」生活書院

立木茂雄, 2016年、『災害と復興の社会学』萌書房

Wisner Ben・Blaikie Piers・Connon Terry・Davis Ian, 2003, 「At Risk: Natural Hazards, People's Vulnerability and Disasters, (2<sup>nd</sup> Edition)」Routledge

八幡隆司, 2012, 「東日本大震災からみる障害者市民支援活動と今後の課題」京都市民社会福祉協議会・京都市ボランティアセンター編「人に優しく、災害に強い福祉コミュニティを目指して：福祉ボランティア・社協フェスタ京都市社協法人設立50周年記念シンポジウム報告書」

## URL

文部科学省, 2011, 「東日本大震災について」文部科学省, (2017年12月10日取得, [http://www.mext.go.jp/b\\_menu/hakusho/html/hpaa201101/detail/1311096.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/html/hpaa201101/detail/1311096.htm))

内閣府, 2011, 「東日本大震災における被害額の推計について」、内閣府防災情報のページ, (2017年12月10日取得, <http://www.bousai.go.jp/2011daishinsai/pdf/110624-1kisya.pdf>)

立木茂雄, 2015, 「第7章 災害時の高齢者や障害者などへの対応——阪神・淡路から東日本大震災までの対応の展開と今後の見通し——」、『翔ベフェニックス II』, 192-230, (2017年12月10日取得, <http://www.hemri21.jp/phoenix2/index.html>)