

東京都議会議員の防災意識について

2022年2月25日

1、研究テーマ

首都直下型地震はいつ起きてもおかしくないと言われている。その地震の規模はマグニチュード7にも上ると言われ、人口が集中する東京都を直撃した場合、政府の試算でも多くの死傷者や数百万人の帰宅困難者が発生すると予測される。発生確率に関し、政府は「30年以内に70%」という数値を発表している¹。最近では、2021年10月7日夜遅く、千葉県北西部を震源とする地震があり、東京足立区と埼玉県川口市、宮代町で震度5強の強い揺れを観測したほか、関東南部の各地で震度5弱の揺れを観測した。そこで、東京都で政治を行なっている都議会議員の立場から見た場合では、首都直下型地震において東京都の対策についてどのように考えているのか、地震災害への対策に対する認識の差はあるのか、また、党派や年齢によって違いはあるのか。多様な地区に住む都議会議員の中では、地震災害への対策に対して認識の差はあるかを明らかにしたいと思う。

2、先行研究

そもそも都議会議員の防災意識については、宇佐美(2018)の研究では、日本は年間を通して様々な災害が発生しており、常に(平時においても)考えるべき政策の一つであると考えられる。このように多発する災害はその都度、日本の防災(減災)政策を見直す契機となっている。災害対応は人命にも関わる一刻を争う迅速な活動が求められるという観点から、基礎的自治体としての市区町村、特にその行政、つまり首長を始めとした執行機関による対応が第一義的に構成されており、その具体的対応を地域防災計画に位置付けている。宇佐美(2018)は、都議会の議員は防災に対して高い意識を持っていると主張するが、所属党派によって違いはあるのだろうか。

選挙区については、仁平(2015)の研究では、北海道東部太平洋岸に位置する釧路市を取り上げて、津波想定地域内について、調査している。釧路市では、約13万人が津波想定地域内に居住しており、その値は釧路市の人口の約7割に達し、北海道内の市町村では最も多くなる。さらに釧路市の市街地は、海岸に面する上に河川と鉄道に囲まれており、津波避難に不利な条件にある。今回の調査対象となる東京と、人口の多さ(約1400万人)に共通点があると考えられる。都議会議員自身が首都直下型地震において東京都の対策をどのように考えているかは、当選選挙区の人口に関係があると予測する。

同じく、荒木(2019)の研究では、大阪府北部地域における7市(豊中市、池田市、吹田市、高槻市、茨木市、箕面市、摂津市)の地域防災計画を取り上げて、地域特性が予防対策や応急対策などの災害対策、被害想定や対策を行う想定地震が考慮され、目次構成や想定災害が示されているかどうかを検討している。また、荒木(2019)によると各市の判断により災害対策に差が見られ、上位機関である都道府県が、地域特性を踏まえた上で、項目立てなどに助言や勧告を行うことも必要である。この研究における大阪府のように東京都も選挙区ごとの特性にあった防災対策が必要であると言える。

3、仮説

先行研究によって、都議会議員自身が首都直下型地震において東京都の対策をどのように考えているかは、議員の所属政党(会派)や個人の属性、選挙区、人口に関わりがある可能

¹内閣府 防犯情報のページ

http://www.bousai.go.jp/kohou/kouhoubousai/h25/74/special_01.html(アクセス日:2022年2月18日)

性が示唆された。本稿では、上記の背景をもとに、首都直下型地震において東京都の対策をどのように考えているかを、以下の四つを要因として仮説を立てた。

一つ目は、各議員の選挙区である。先行研究から選挙区の地理的事情によって、都議会議員自身が首都直下型地震において東京都の対策をどのように考えているかに違いがあると仮説を立てる。二つ目は、人口である。選挙区の人口によって、東京都の対策をどのように考えているかに違いがあると予測できる。三つ目は、所属会派である。所属会派によって、東京都の対策をどのように考えているかに違いがあると予測できる。四つ目は、都議会議員の立場から首都直下型地震において東京都の対策をどのように考えているかは、議員ごとに異なる回答が予想される社会的・政治家の属性(会派)、選挙区、人口が関係していると考えられる事ができる。

4、データ、変数、分析手法について

研究で用いる調査データは「津田塾大学中條研究室2021年度第4回東京都議会議員調査」である。上記の調査対象は東京都議会議員全127名(2021年10月調査時点)である(内、回答者は54名)。調査票の回収期間は、2021年10月8日から2021年11月22日であり、回答方法は郵送による調査票、またはウェブサイト(google form)への回答である。以下は調査データから利用した変数の尺度を説明し、表1としてまとめたものである。この変数は、次の質問「首都直下型地震において東京都の対策は十分であると思いますか。」という問いの回答に基づいて作成している。選択肢は、5段階(十分である/どちらかといえば十分である/どちらともいえない/どちらかといえば不十分である/不十分である)に分けている。

表1:使用する調査データと変数

変数	調査票の質問	尺度
Q2	首都直下型地震において東京都の対策は十分であると思いますか。	1、十分である 2、どちらかといえば十分である 3、どちらともいえない 4、どちらかといえば不十分である 5、不十分である

説明変数は所属会派、選挙区、人口、の3つを設定した。説明変数をまとめたものを以下に示す。

表2:使用する説明変数

変数	尺度
所属会派	(カテゴリカル変数) 公明 自民 都民ファースト 無所属 立憲民主 共産
選挙区	1、23区内 0、23区外
人口	(実数) 都議選挙の定員数

一つ目の所属会派について、調査時点での都議会の会派構成は以下の表3、4の通りである。カテゴリカル変数でそのまま用いて分析した。

表3: 都議会(2021年10月時点)の会派構成

会派名	人数
自由民主党	33
都民ファースト	31
公明党	23
共産党	19
立憲民主党	15
無所属	6
現員	127
定数	127

表4: 所属会派と回答状況

会派名	人数	回答数
自由民主党	33	3
都民ファースト	31	15
公明党	23	5
共産党	19	16
立憲民主党	15	9
無所属	6	6
合計	127	54

二つ目の選挙区について、23区内を1、23区外を0とするダミー変数を用いた場合で分析した。三つ目の人口について、選挙区の人口と東京都議会議員の定数が深い関係があるため、それぞれの選挙区の定数を用いて分析を行った。四つ目の当選回数について、回答者の中で最も多く当選している議員の当選回数は8回、反対に最低回数は1回で新人議員を示している。平均当選回数は2.4回、中央値は2回だった。

5、分析結果

「首都直下型地震において東京都の対策は十分であるか。」に対する回答を災害危険度指数とし、全体のヒストグラムを作成した。結果は以下の通りである。

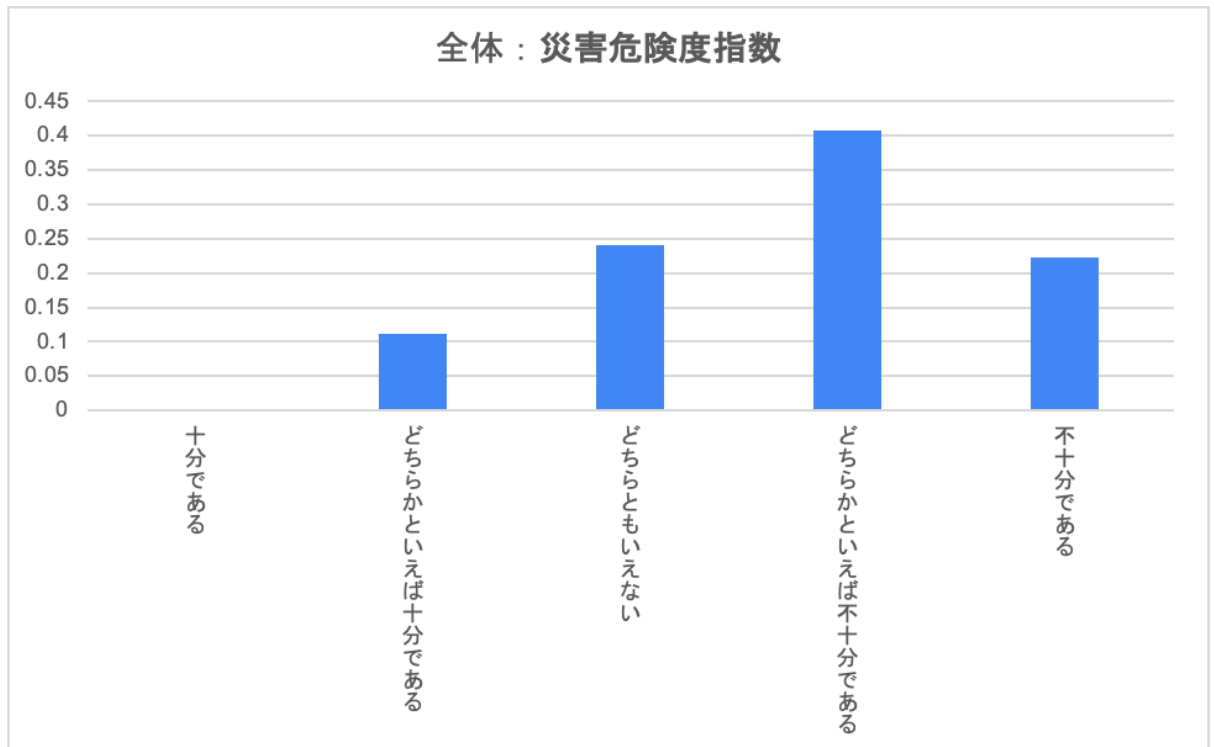


図1: 災害危険度指数のヒストグラム

表5: 災害危険度指数

全体	
十分である	0
どちらかといえば十分である	0.111
どちらともいえない	0.241
どちらかといえば不十分である	0.407
不十分である	0.222

図1や表5にあるように全体のヒストグラムを見ると、十分であると答えている人がおらず、不十分と回答する傾向があった。次に、男女別のヒストグラムを作成した。

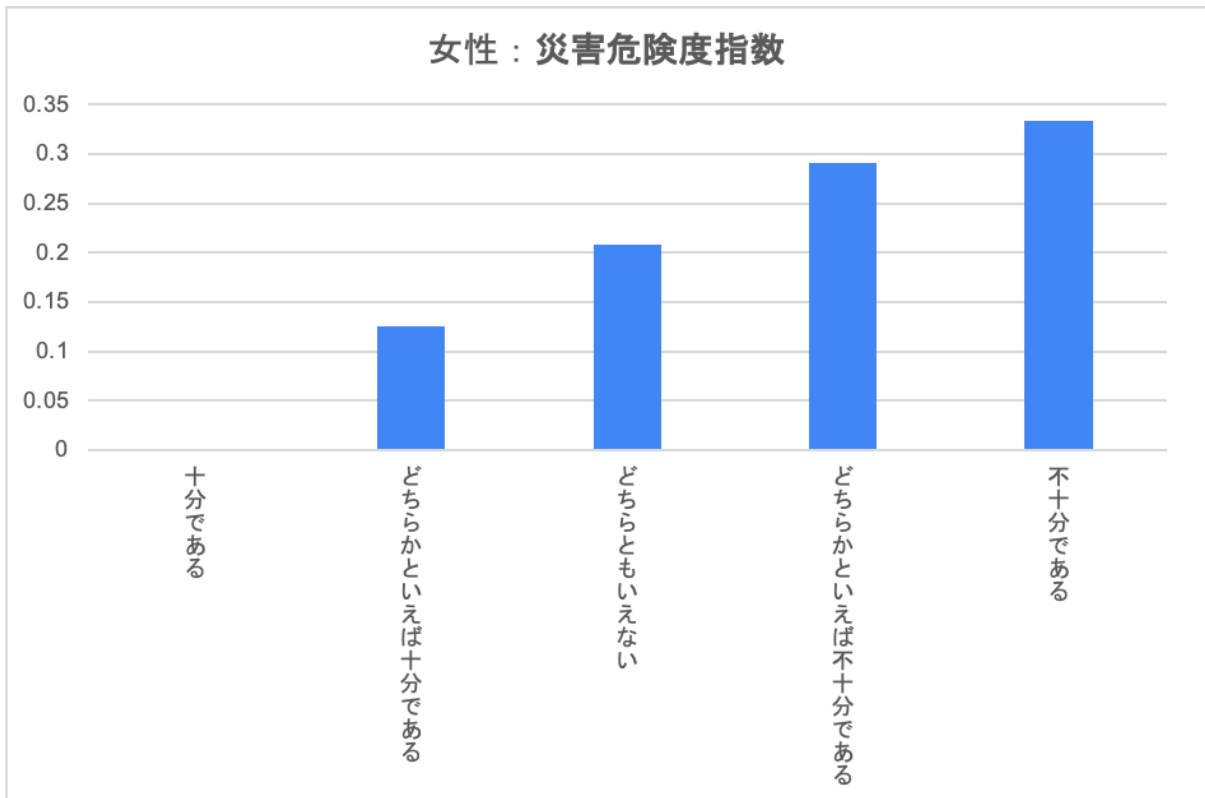


図2: 災害危険度指数のヒストグラム(女性)

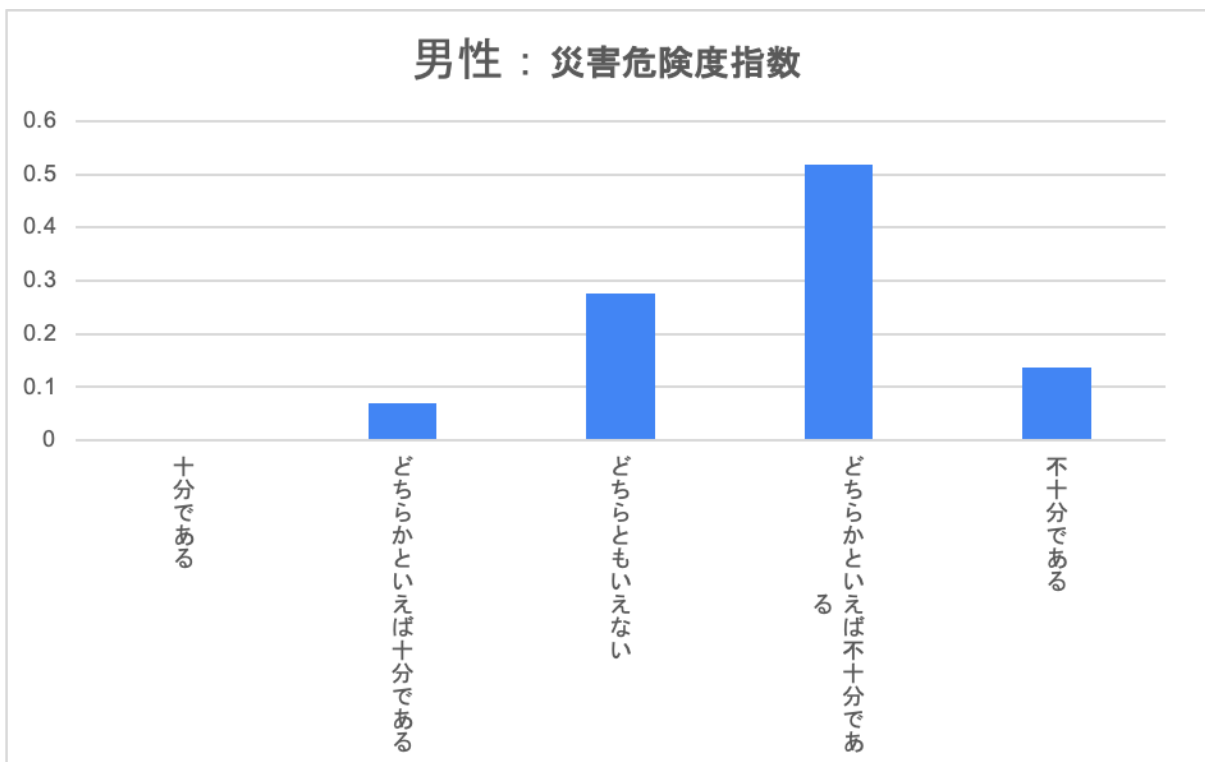


図3: 災害危険度指数のヒストグラム(男性)

表6: 災害危険度指数

	女性	男性
十分である	0.000	0.000
どちらかといえば十分である	0.125	0.069
どちらともいえない	0.208	0.276
どちらかといえば不十分である	0.292	0.517
不十分である	0.333	0.138

図3や表6にあるように男女別にヒストグラムみると、女性議員のほうが危機感があるように見える。そのため、単回帰分析を行った。この時の仮説をそれぞれ以下に示す。

表7: 回帰係数の検定の仮説

帰無仮説	母集団では回帰係数は0である (偏回帰係数=0)
対立仮説	母集団では回帰係数は0ではない (偏回帰係数≠0)

	Estimate	Pr(> t)	
(Intercept)	3.79	0.00	***
性別	-0.07	0.80	

回帰係数は、p値が有意水準0.05より大きいことが読み取れるため、帰無仮説を採択する。よって、有意でないといえる。このことから、性別は都議会議員が、首都直下型地震において東京都の対策の考えに差がないといえる。会派ごとに性別割合が異なることから、会派の影響かもしれない。次に、会派ごとにどのような差があるのか調べるため、それぞれヒストグラムを作成した。

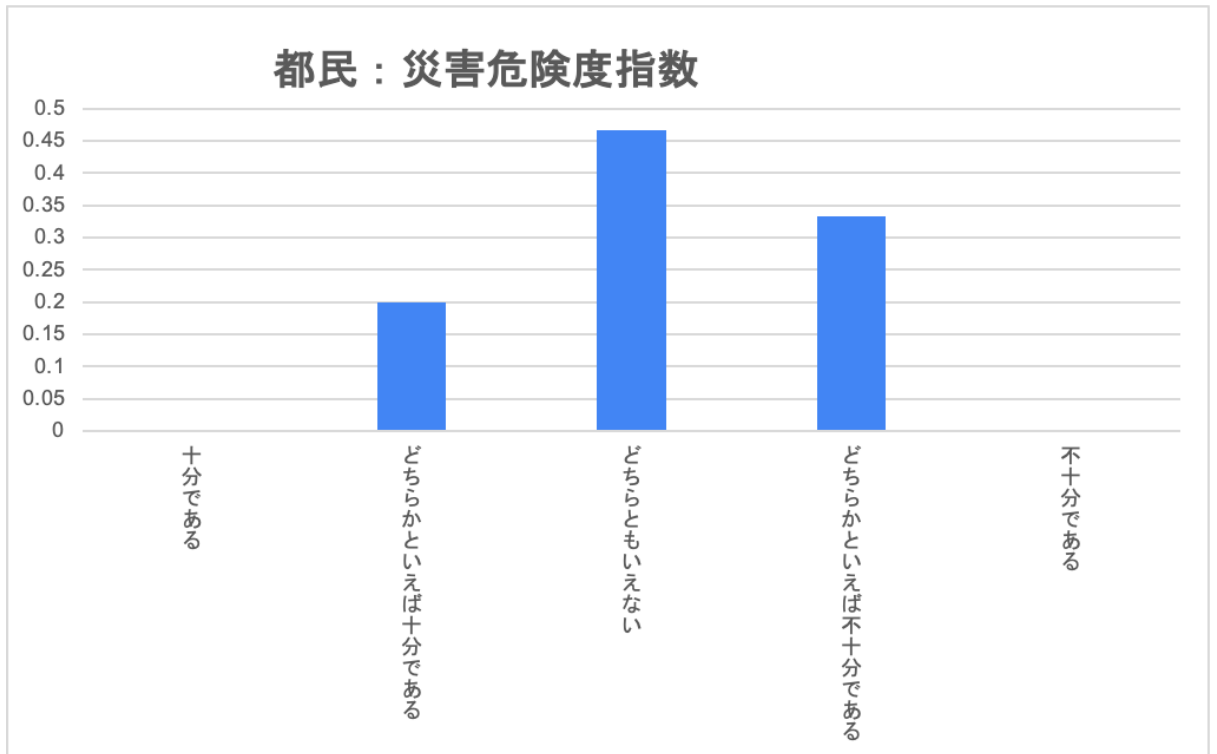


図4: 災害危険度指数のヒストグラム(都民ファースト)

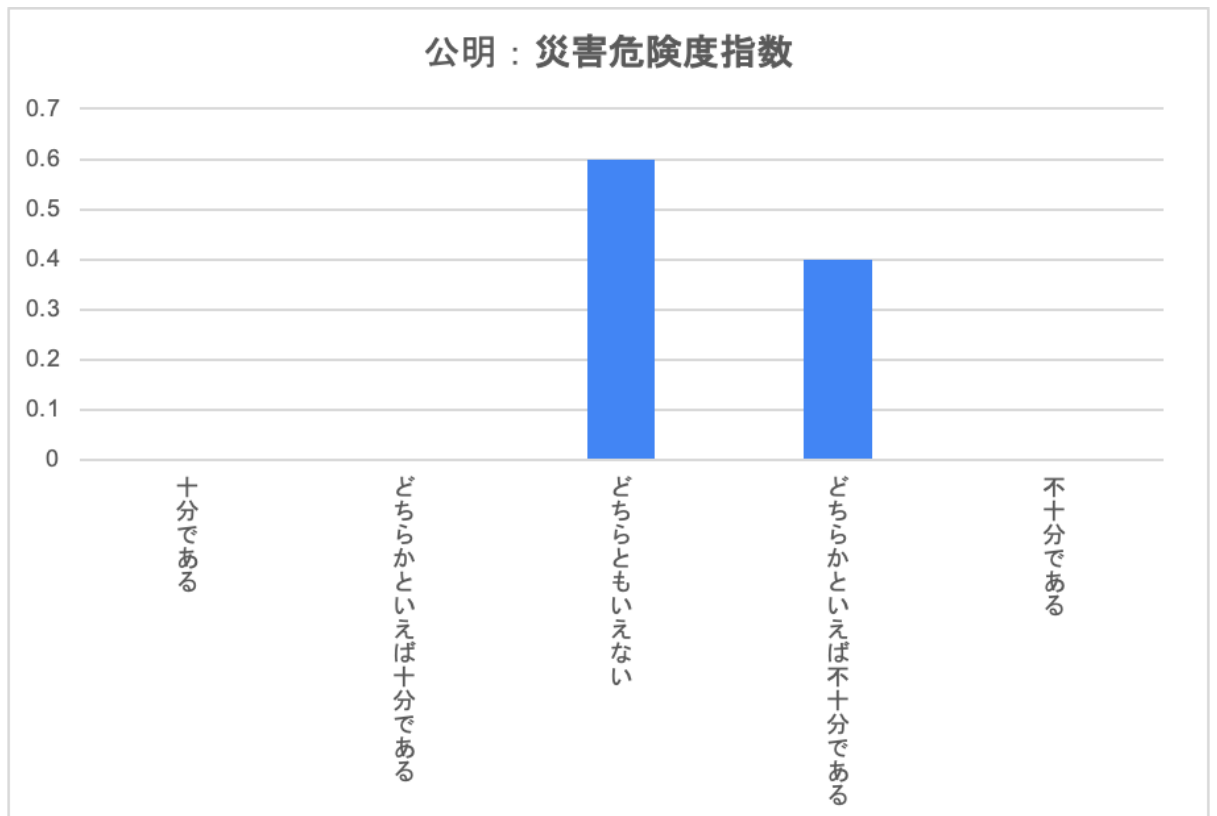


図5: 災害危険度指数のヒストグラム(公明党)

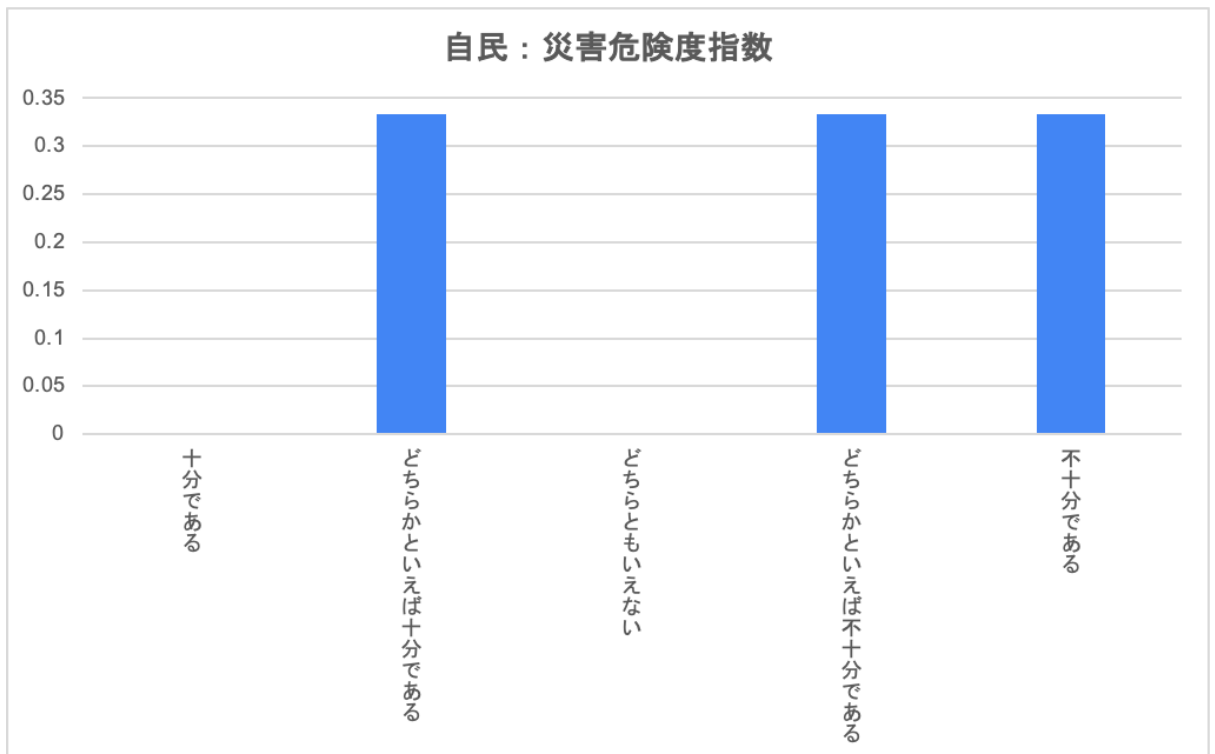


図6: 災害危険度指数のヒストグラム(自由民主党)

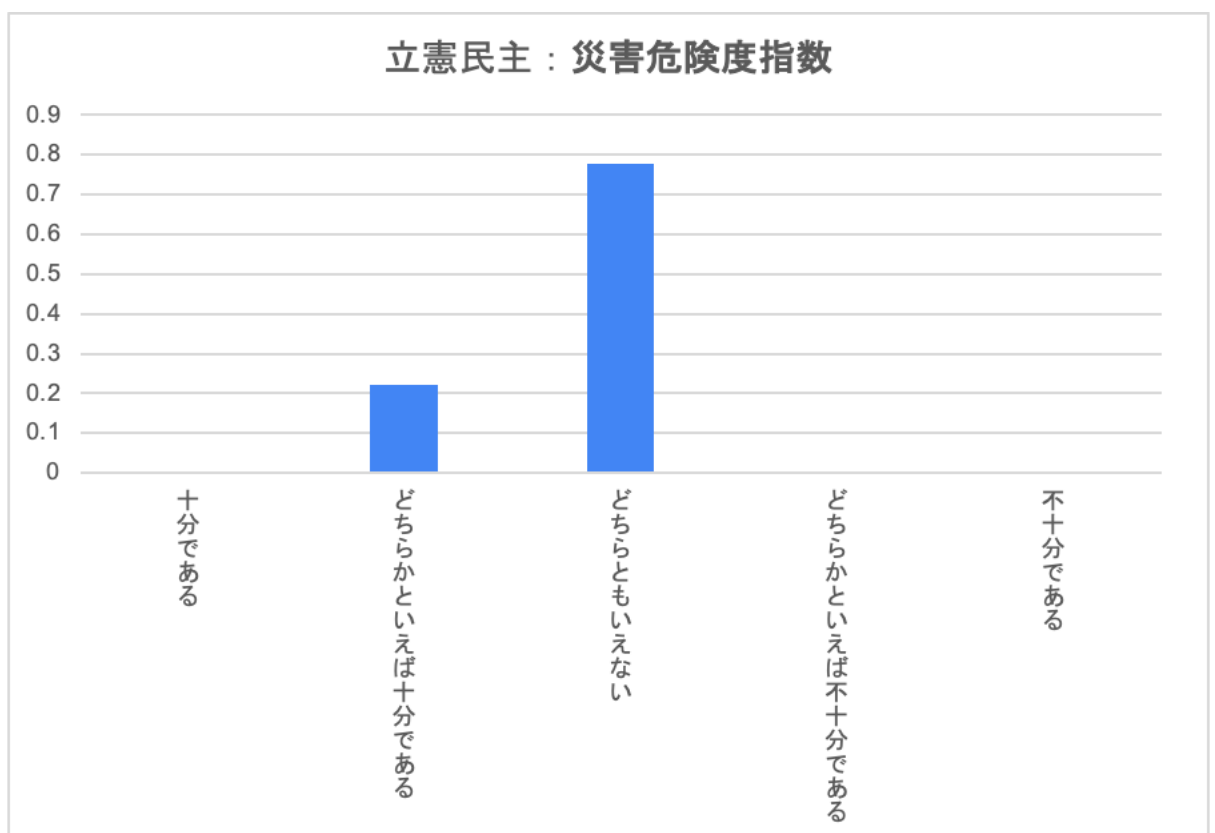


図7: 災害危険度指数のヒストグラム(立憲民主党)

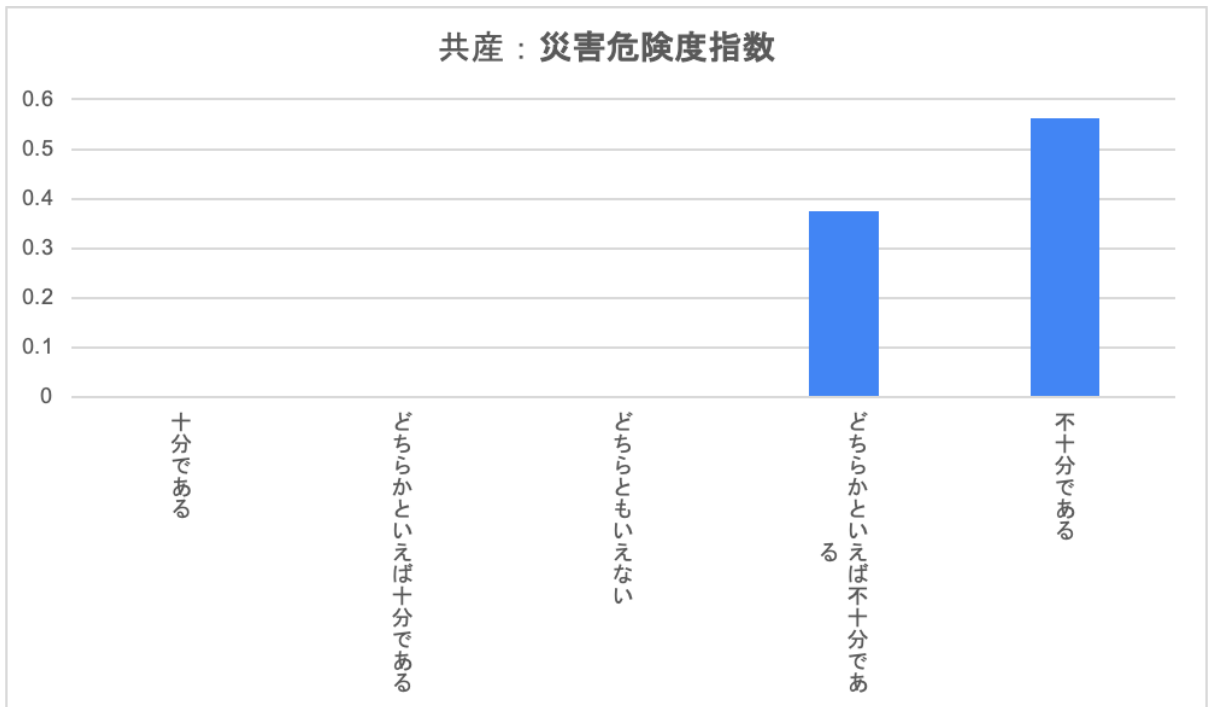


図8: 災害危険度指数のヒストグラム(共産党)

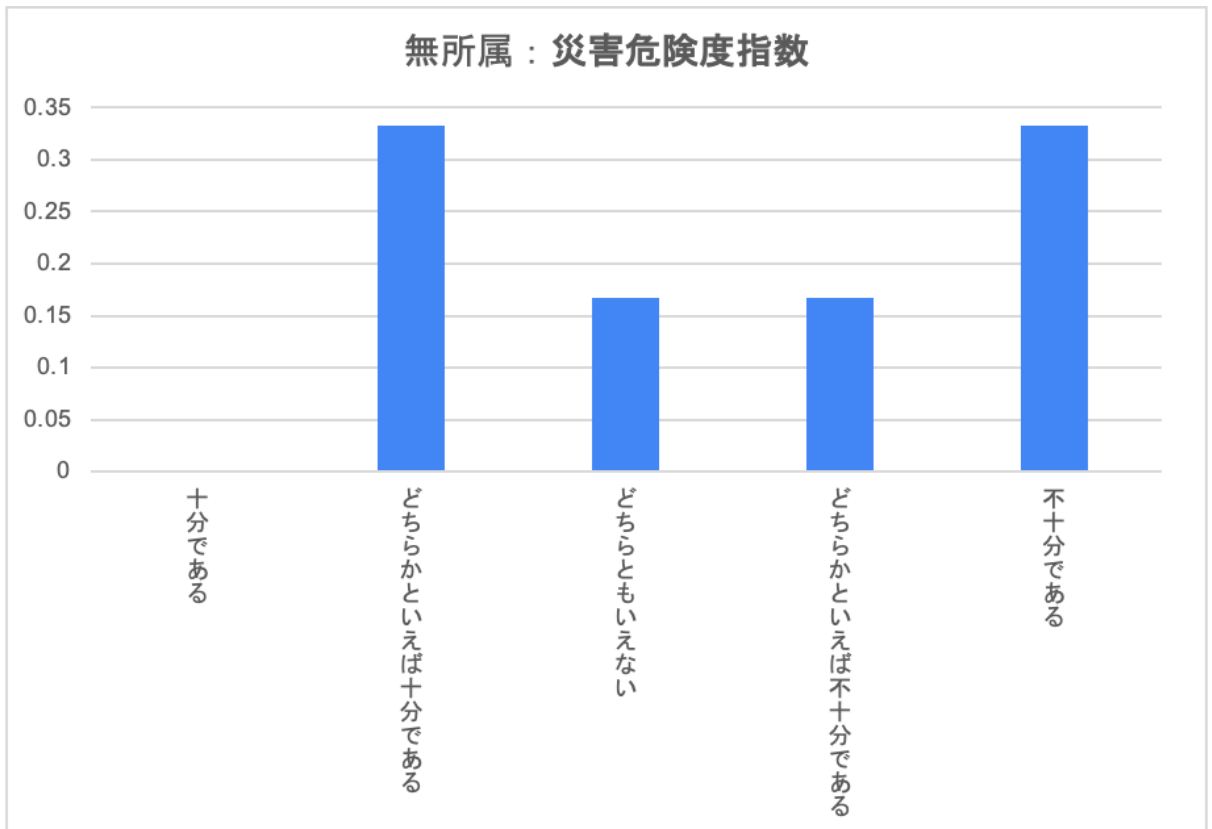


図9: 災害危険度指数のヒストグラム(無所属)

図4から図9にあるように会派ごとにみると、共産党が一番危機感があるようにみえる。この会派ごとの特徴は統計的に有意な差があると言えるのだろうか。したがって説明変数に所属会派、性別、選挙区、人口を加え、重回帰分析を行う。結果は以下の通りである。

表8:説明変数を所属会派、性別、選挙区、人口とし、重回帰分析を行った結果
(共産党ベース)

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)	
(Intercept)	5.587	0.844	6.618	0.000	***
公明	-1.391	0.439	-3.169	0.003	**
自民	-1.734	0.593	-2.925	0.005	**
都民ファースト	-1.692	0.296	-5.723	0.000	***
無所属	-1.180	0.377	-3.128	0.003	**
立憲民主	-1.285	0.392	-3.274	0.002	**
性別	0.358	0.257	1.394	0.170	
年齢	-0.017	0.016	-1.094	0.280	
当選回数	0.004	0.101	0.041	0.968	
選挙区	-0.265	0.294	-0.902	0.372	
定数	-0.053	0.068	-0.784	0.437	

Adjusted R-squared: 0.3362

N: 54

回帰係数の検定を行う。この時の仮説をそれぞれ以下に示す。

表9: 回帰係数の検定の仮説

帰無仮説	母集団では回帰係数は0である (偏回帰係数=0)
対立仮説	母集団では回帰係数は0ではない (偏回帰係数≠0)

各政党のp値が有意水準0.05より小さいことが読み取れるため、帰無仮説棄却し、対立仮説を採択する。よって、有意であると言える。このことから、共産党がほぼ全員が「不十分」と回答しているため、他の政党に所属している都議会議員は、共産党に比べてどの会派もそこまで危機感はないことがわかる。一方、性別、選挙区、人口のp値が有意水準0.05より大きいことが読み取れる。そのため、帰無仮説を採択し、有意ではないことがわかる。よって、性別は男女差がなく、23区か否かは関係なく、人口の多さ少なさも関係ないと言える。

次に、会派のベースを都民ファースト党に変え、重回帰分析を行った。結果は表10の通りである。回帰係数の検定を行う。この時の仮説は表9とする。共産党のp値が有意水準0.05より小さいことが読み取れるため、帰無仮説棄却し、対立仮説を採択する。よって、有意であると言える。このことから、都民ファースト党と共産党は地震の対策における危機感に差があることが読み取れる。一方、共産党以外の政党p値が有意水準0.05より大きいことが読み取れるため、帰無仮説棄却を採択し、有意ではないと言える。よって、都民ファースト党と公明党、自由民主党、無所属、立憲民主党は危機感の差がないことがわかる。また、性別、選挙区、人口のp値が有意水準0.05より大きいことが読み取れる。そのため、帰無仮説を採択し、有意では

ないことがわかる。よって、性別は男女差がなく、23区か否かは関係なく、人口の多さ少なさも関係ないと言える。

表10: 説明変数を所属会派、性別、選挙区、人口とし、重回帰分析を行った結果
(都民ファースト党ベース)

	Estimate	Pr(> t)	
(Intercept)	3.177	0.000	***
性別	0.409	0.116	
選挙区	-0.263	0.350	
定数	-0.033	0.609	
共産	1.663	0.000	***
公明	0.192	0.647	
自民	0.158	0.762	
無所属	0.564	0.151	
立憲民主	0.548	0.101	

Adjusted R-squared: 0.3415

N: 54

会派のベースを公明党に変え、重回帰分析を行った。結果は表11の通りである。回帰係数の検定を行う。この時の仮説は表9とする。共産党のp値が有意水準0.05より小さいことが読み取れるため、帰無仮説棄却し、対立仮説を採択する。よって、有意であると言える。このことから、公明党と共産党は地震の対策における危機感に差があることが読み取れる。一方、共産党以外の政党p値が有意水準0.05より大きいことが読み取れるため、帰無仮説棄却を採択し、有意ではないと言える。よって、公明党と立憲民主党、自由民主党、無所属、都民ファースト党は危機感の差がないことがわかる。また、性別、選挙区、人口のp値が有意水準0.05より大きいことが読み取れる。そのため、帰無仮説を採択し、有意ではないことがわかる。よって、性別は男女差がなく、23区か否かは関係なく、人口の多さ少なさも関係ないと言える。

表11: 説明変数を所属会派、性別、選挙区、人口とし、重回帰分析を行った結果
(公明党ベース)

	Estimate	Pr(> t)	
(Intercept)	3.369	0.000	***
性別	0.409	0.116	
選挙区	-0.263	0.350	
定数	-0.033	0.609	
共産	1.471	0.002	**
自民	-0.033	0.955	
都民ファースト	-0.192	0.647	
無所属	0.372	0.469	
立憲民主	0.356	0.418	

Adjusted R-squared: 0.3415

N: 54

会派のベースを立憲民主党に変え、重回帰分析を行った。結果は表12の通りである。回帰係数の検定を行う。この時の仮説は表9とする。共産党のp値が有意水準0.05より小さいことが読み取れるため、帰無仮説棄却し、対立仮説を採択する。よって、有意であると言える。このことから、立憲民主党と共産党は地震の対策における危機感に差があることが読み取れる。一方、共産党以外の政党p値が有意水準0.05より大きいことが読み取れるため、帰無仮説棄却を採択し、有意ではないと言える。よって、立憲民主党と公明党、自由民主党、無所属、都民ファースト党は危機感の差がないことがわかる。また、性別、選挙区、人口のp値が有意水準0.05より大きいことが読み取れる。そのため、帰無仮説を採択し、有意ではないことがわかる。よって、性別は男女差がなく、23区か否かは関係なく、人口の多さ少なさも関係ないと言える。

表12: 説明変数を所属会派、性別、選挙区、人口とし、重回帰分析を行った結果
(立憲民主党ベース)

	Estimate	Pr(> t)	
(Intercept)	3.725	0.000	***
性別	0.409	0.116	
選挙区	-0.263	0.350	
定数	-0.033	0.609	
共産	1.115	0.003	**
公明	-0.356	0.418	
自民	-0.389	0.465	
都民ファースト	-0.548	0.101	
無所属	0.017	0.970	

Adjusted R-squared: 0.3415

N: 54

会派のベースを自由民主党に変え、重回帰分析を行った。結果は表13の通りである。回帰係数の検定を行う。この時の仮説は表9とする。共産党のp値が有意水準0.05より小さいことが読み取れるため、帰無仮説棄却し、対立仮説を採択する。よって、有意であると言える。このことから、自由民主党と共産党は地震の対策における危機感に差があることが読み取れる。一方、共産党以外の政党p値が有意水準0.05より大きいことが読み取れるため、帰無仮説棄却を採択し、有意ではないと言える。よって、自由民主党と公明党、無所属、都民ファースト党、立憲民主は危機感の差がないことがわかる。また、性別、選挙区、人口のp値が有意水準0.05より大きいことが読み取れる。そのため、帰無仮説を採択し、有意ではないことがわかる。よって、性別は男女差がなく、23区か否かは関係なく、人口の多さ少なさも関係ないと言える。

表13: 説明変数を所属会派、性別、選挙区、人口とし、重回帰分析を行った結果
(自由民主党ベース)

	Estimate	Pr(> t)	
(Intercept)	3.335	0.000	***
性別	0.409	0.116	
選挙区	-0.263	0.350	
定数	-0.033	0.609	
共産	1.505	0.009	**
公明	0.033	0.955	
都民ファースト	-0.158	0.762	
無所属	0.406	0.504	
立憲民主	0.389	0.465	

Adjusted R-squared: 0.3415

N: 54

会派のベースを無所属に変え、重回帰分析を行った。結果は表14の通りである。回帰係数の検定を行う。この時の仮説は表9とする。共産党のp値が有意水準0.05より小さいことが読み取れるため、帰無仮説棄却し、対立仮説を採択する。よって、有意であると言える。このことから、無所属と共産党は地震の対策における危機感に差があることが読み取れる。一方、共産党以外の政党p値が有意水準0.05より大きいことが読み取れるため、帰無仮説棄却を採択し、有意ではないと言える。よって、無所属と、自由民主党公明党、都民ファースト党、立憲民主は危機感の差がないことがわかる。また、性別、選挙区、人口のp値が有意水準0.05より大きいことが読み取れる。そのため、帰無仮説を採択し、有意ではないことがわかる。よって、性別は男女差がなく、23区か否かは関係なく、人口の多さ少なさも関係ないと言える。

表14: 説明変数を所属会派、性別、選挙区、人口とし、重回帰分析を行った結果
(無所属ベース)

	Estimate	Pr(> t)	
(Intercept)	3.741	0.000	***
性別	0.409	0.116	
選挙区	-0.263	0.350	
定数	-0.033	0.609	
共産	1.099	0.005	*
公明	-0.372	0.469	
自民	-0.406	0.504	
都民ファースト	-0.564	0.151	
立憲民主	-0.017	0.970	

Adjusted R-squared: 0.3415

N: 54

6. 結論と含意

本研究では、「同じ東京都に住む東京都議会議員でも、首都直下型地震への対策に対する認識の差はあるのか」という疑問に対して、「都議会議員の地震の対策についての危機感の差は所属会派、選挙区、人口が決定要因となる」という仮説を立てて、「津田塾大学中條研究室2021年度第4回東京都議会議員調査」のデータをもとに分析を行なった。この結果を踏まえて、会派が「共産党」であることは、震災対策についての危機感の決定要因の一つになることがわかった。よって、共産党のみ他のどの会派よりも危機感をもっており、共産党以外の会派は互いに危機感に差がないと言える。この背景として、国では「野党」とされる会派は国の地震対策批判ができるため、地震対策の国と都の役割分担が明確である可能性がある。

首都直下型地震はいつ起きてもおかしくないと言われているが、東京都で政治を行なっている都議会議員の立場から見た場合では、所属会派によって認識の違いが一部見られた。共産党が他の会派に比べ、危機感を持っているが、性別は男女差がなく、23区か否かは関係なく、人口の多さ少なさも関係ないことが言える。

<参考文献>

荒木俊之、2019年、「地域防災計画にみる地域特性に関する一試論 —大阪府北大阪地域を事例に—」、『E-journal GEO』14巻1号 p107-p115

https://www.jstage.jst.go.jp/article/ejgeo/14/1/14_105/_pdf/-char/ja

宇佐美淳、2018年、「ローカル・ガバナンスにおける自治体議会の政策サイクルの構築に関する考察」、『自治体学』31巻2号 p1-8

https://www.jstage.jst.go.jp/article/jichitaigaku/31/2/31_65/_pdf/-char/ja

仁平尊明、2015年、「釧路市における自主防災組織の活動から見た津波避難の課題」、『地理学論集』90巻1号 p1-11

https://www.jstage.jst.go.jp/article/hgs/90/1/90_1/_pdf/-char/ja