

令和 5 年 6 月 20 日現在

機関番号：20105
研究種目：基盤研究(C)（一般）
研究期間：2017～2022
課題番号：17K12162
研究課題名（和文）北海道の中高層住宅で暮らす避難行動要支援者の安全な在宅避難生活システムの確立

研究課題名（英文）establishment of a safe at-home evacuation life system for people in need of evacuation assistance who live in middle- and high-rise housing in Hokkaido

研究代表者
工藤 京子（kudo, kyoko）

札幌市立大学・看護学部・講師

研究者番号：80452994
交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,000,000円

研究成果の概要（和文）：北海道の中高層住宅で暮らす避難行動要支援者の安全な在宅避難生活の確立を目的として、大規模地震に対する認識と備えを調査した際、胆振東部地震が発生した。集合住宅で暮らす難病患者は、停電と断水のために医療機器を使用することができず飲料水やトイレにも支障をきたしていた。福祉避難所は開設されなかったが候補施設が一般に公表された。ただし、直接避難はできないとされた。翌年に新型コロナウイルス感染症が発生し、この影響から避難所に行かずに在宅避難を選択する傾向が高まった。過去の震災で電気が2～3日で復旧しているという事実から、この期間を乗り切るための備えがあれば在宅避難を選択する傾向が示唆された。

研究成果の学術的意義や社会的意義
安全な在宅避難の確立は、新型コロナウイルス感染症を恐れる影響から高まっていった傾向があるが、これまでの避難所に行かなければならないという選択肢を見直すきっかけになったといえる。ただし、住宅の耐震基準や災害の種類によっては自宅が危険となる可能性も踏まえて、各自が自助として避難行動を考えていく必要もある。

研究成果の概要（英文）：The Eastern Iburi Earthquake occurred when we investigated the awareness and preparedness for large-scale earthquakes with the aim of establishing a safe at-home evacuation life for people living in mid-to-high-rise housing in Hokkaido. A patient with an intractable disease living in an apartment complex was unable to use medical equipment due to power outages and water outages, and had problems with drinking water and toilets. No welfare shelters were opened, but candidate facilities were announced to the public. However, direct evacuation was not permitted. The following year, a new type of coronavirus infection broke out, and as a result, there was a growing tendency to choose to evacuate at home rather than go to an evacuation center. The fact that electricity was restored in two to three days after past earthquakes suggests that people tend to choose to evacuate at home if they are prepared to survive this period.

研究分野：基礎看護学

キーワード：在宅避難 避難行動要支援者 中高層住宅

1. 研究開始当初の背景

過去の大きな災害では、高齢者や障がい者が高い割合で犠牲になっている。そのため、自ら避難することが困難で支援が必要な人を「避難行動要支援者」と呼び、市町村に名簿作成と支援関係者への提供の取り組みが規定されたが名簿作成に留まっている現状であった。

避難所については、1997年から福祉避難所が位置づけられたが、東日本大震災で被災した障がい者の多くは福祉避難所を知らなかった。その翌年の調査でも全国で56%、北海道では26%しか指定されていなかった。そのため2013年に制定された改正災害対策基本法において自治体は福祉避難所の所在地や機能について障害当事者やその家族等へ周知することとしたが、2017年時点では混乱を招くという理由で一般に公開していないところが多かった。

日本の体育館などの避難所では、プライバシーの確保やトイレ、風呂、食料、物資、ペット、室温や音の問題のほか、ストレスや埃などから、壊れた自宅に戻ったり車中泊をしてエコノミー症候群になるなどという災害関連死の問題も生じていた。

その一方、大規模地震におけるマンション被害では、軽微・損傷なしが東日本大震災97.4%、熊本地震90.5%という状況であった。大破した1棟は1981年以前のものであり、新耐震基準での安全性は確保されていると思われ、今後、さらに住宅の耐震化が進む中、在宅避難を選択する人が増えると思われた。しかし、地震による高架水槽の破損や停電によるエレベーターの故障などにより在宅避難生活でも困難が生じると思われ、安全な在宅避難の確立が必要であると考えた。

2. 研究の目的

北海道の中高層集合住宅で暮らす高齢者や障がい者などの避難行動要支援者が、大規模地震発生時に安全な在宅避難ができるためのシステムの確立

3. 研究の方法

平成29年度

過去の大地震における集合住宅住民の災害時避難状況や在宅避難について情報収集を行った。

平成30年度

北海道胆振東部地震発生に伴い避難行動要支援者の実態について調査した。

令和元年度

地震発生時における難病患者の防災意識の調査、札幌市の避難行動要支援者名簿の管理状況確認を行った。

令和2年度

中高層住宅に住む難病患者へのインタビューは新型コロナウイルス感染症の影響で中止した。

在宅避難に関する研究の動向調査を行った。

令和3年度

在宅避難は、新型コロナウイルス感染症対策としても重要である点に着目し、台風などの災害発生時における避難所環境の先行研究について調査した。

令和4年度

札幌市在住の難病患者に、胆振東部地震と新型コロナウイルス感染症を経て、災害時の在宅避難についてどのように考えているのか電話インタビューを行った。

4. 研究成果

平成29年度

東日本大震災時のマンションでの避難状況の特徴は、自主的な防災活動を行っていたところとそうでなかったところの差が出ていた。行っていなかったところの住民は、各自で避難所に向かったものの大混乱状態だったため自宅に戻ったり車中泊をした傾向があった。電気の普及は平均3日でエレベーターも使えたが、食料と水の確保が困難な状況であった。ガスの普及には1ヶ月以上かかっていた。建物自体は無事でも家の中が倒れた家具やガラスの破片で住めない事例もあった。日中は、高齢者や主婦と子供しか自宅にいないことを想定して災害発生時について考えていく必要も示唆された。マンションの管理入室では、テレビやラジオを禁止しているところもあり、多くの人達が震災直後に情報の確保に困難を生じていたという課題も明らかとなった。

平成30年度

北海道胆振東部地震が発生したため、支援活動を行いながら福祉避難所の状況などを確認した。元々、札幌市は市民に福祉避難所を公開せず必要時に開設するとしていたが、今回の地震で福祉避難所の開設には至っていなかった。難病患者が福祉避難所探し回ったという状況もあり、北海道難病連が札幌市に難病センターを福祉避難所に認定するよう申請していた。その後の調査で、難病患者で避難行動要支援者に登録しているのは1割であることも明らかとなり、総務省の調査では名簿の作成が完了している市町村は全国の97%ということであるが、災害弱者を本当に把握しているのか、名簿の更新は行われているのかなどの疑問が残った。そして、地震発生時、福祉避難所候補である高齢者施設では、停電のために入居者への対応に追われている現状で、外部からの受け入れが可能とは思えないことも明らかとなった。

令和元年度

北海道難病連が行った胆振東部地震時の体験についてのアンケート調査より、集合住宅で暮らす住民を抽出し分析した。最も困難だったのは停電と断水による飲料水やトイレの問題であった。特に水の運搬は食べ物よりも大変だと解凍し、トイレにも困っていた。次に多かったのは停電によりエレベーターが使えなかったことで、階段を使えない人は透析や病院受診、仕事、買い物などに支障をきたしていた。停電で携帯電話も使えず、さらに、電動ベッドや電動車いす、エアーマット、吸引器などの機器が使えなくなり酸素使用者や人工呼吸器使用者は入院となっていた。停電は2日で復旧したが、難病や障害のある人は行動や情報を得ることが困難となりやすい事が明らかとなった。

札幌市の動きとしては、9月に要配慮者二次避難所(福祉避難所)設置・運営ガイドラインが作成され、福祉避難所の候補施設も公表となった。ただし、災害発生時に直接避難することはできず、一時避難所の避難スペースにて、適応かどうかを確認された場合に対象となるということであった。一時避難所にも行けない場合は、対象とならないと考えると在宅避難生活を充実する必要が示唆された。

令和2年度

新型コロナウイルス感染症の影響もあり、各自治体で在宅避難に対する取り組みは行われてきていたが研究としてはほとんど行われていなかった。国土交通省の平成30年度マンション総合調査結果によると、旧耐震基準のマンションは、全国で91万戸もあり、その世帯主の47%は70歳以上の高齢者である事が明らかとなった。札幌市都市局市街地整備部住宅課の「札幌市分譲マンション管理実態調査(平成28年)」によると、築25年以上にマンション381戸中、162戸(42.5%)が築40年超である事が示された。このことから、マンションの耐震基準の確認という点も安全な在宅避難のためには課題である事が明らかとなった。

令和3年度

自治体では新型コロナウイルス対策として避難所の定員を定めたり距離を取ることや、受付での体調確認などの方法を考えていたが、実際には来てしまった避難者を定員以上受け入れざるを得ない状況であった。また、定員を減らす分、避難所の数を増やさなければ行けないという課題も生じていた。

地区によっては多くの住民が避難所には行かずに自宅に待機しており、自宅のほうが安全と判断する人も増えている状況であった。国も避難所に行くだけが避難ではないこと、自宅や知人宅、旅館やホテル、車中泊などの「分散避難」や「垂直避難」という方針を打ち出し、各自が自ら避難方法を判断して行動していく必要があることが明らかとなった。

令和4年度

インタビュー結果では、避難所に行くことでの新型コロナウイルス感染を恐れて自宅に留まるという気持ちが以前より強くなったと回答していた。その理由に、胆振東部地震では電気が2日で復旧したことから2日間を乗り切るために3日分の備えを確保すれば良いと考えていた。その一方で、別の人是一次避難所にさえ行けば、福祉避難所に自動的に行けると考えており、認識の違いが大きいことから、今後も安全な在宅避難の必要性は伝えていく必要があるといえる。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計0件

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

なし

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
--	---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------