

福井地域における平成18年豪雪死亡事故と過疎・高齢化との関連性

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 公開日: 2010-10-19 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 井上, 博行, 服部, 勇 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10098/2526

福井地域における平成18年豪雪死亡事故と 過疎・高齢化との関連性

Relation Between Death Accidents Due to the 2006 Heavy Snowfall and Depopulating and
Aging Communities in Fukui Prefecture

井上 博行*
(福井大学教育地域科学部地域環境講座)
服部 勇*
(福井大学教育地域科学部地域環境講座)

はじめに

平成17年12月中旬から降り始めた雪は断続的に翌年2月初旬まで降り続いた。福井市でのこの間の最大積雪深は95cmであり、1月10日に記録している。この積雪量は過去に豪雪と言われたいわゆる38豪雪の213cmや56豪雪の196cmの積雪量と比較すると、その半分にも満たない。しかしながら、今回の積雪による死者数14名（降雪に伴う交通事故死などは除く）は、38豪雪の25名、56豪雪の13名（カウント方法により、15名となる場合もある）に比べて、相対的に多いと言わざるを得ない（前田，2006）。数値的に表現すれば、死者数（人数）／最深積雪量（cm）は、38豪雪で0.117、56豪雪で0.066であるのに対し、今回の豪雪では0.147である。死亡者は福井県嶺北に限られ、さらに比較的山間部に多く、また高齢者に多い。この事実から、今回の豪雪による死者数の多さは中山間地における過疎・高齢化と関係があると推測されている（図1）。

この論文では、福井県下において平成18年豪雪による死者数の多さと中山間地における過疎化・高齢化との関係を吟味することにある。表1に示された豪雪による死亡事故に関する諸データは福井新聞や日刊県民福井および前田（2006）から作成した。大野市や勝山市における人口変動の原データは大野市役所（旧和泉村支所を含む）と勝山市役所から入手した。市町村名は死亡事故発生時のものであり、市町村合併により、上志比村は現在は永平寺町の一部となっている。豪雪による人的被害は死亡事故以外にも重軽傷被害も存在し、その件数は死亡事故よりにはるかに多いと思われるが、ここでは死亡災害のみを取り上げる。

1. 死亡災害リストから読み取れること

表1の死亡者リストでは、1. 死亡者は男性が多い、2. 死亡者の平均年齢は69.6歳である、3. 死亡者は福井市よりその周辺の中山間地である勝山市、大野市、越前市などに多い、4. 死亡原因の多くは屋根の除雪に関係があること、および5. 心筋梗塞や心不全などの心臓疾患と転落による損傷や窒息、凍死などが直接の原因であること、が読み取れる。

これらの事実から、豪雪災害での死亡事故の環境要因に過疎化、高齢化があげられるのもうなずける。特に、中山間地、心臓疾患などは過疎化、高齢化の代名詞ともなっている。それでは、上記の推論のように過疎化、高齢化と結論が論理的に保証されるかどうかを検討してみよう。

2. 過疎化・高齢化と雪害との関係の有無

ある集落の過疎化とはその集落の人口が年代とともに減少している場合を指し、過疎地とは都市部からの距離に応じて人口密度が減少している地域を指す。

キーワード：2006豪雪、雪害事故、過疎化、高齢化、福井県

*Hiroyuki Inoue and Isamu Hattori

Department of Regional Environment Studies, University of Fukui, 3-9-1, Bunkyo, Fukui 910-8507



図1：平成18年豪雪において福井県内で雪害死亡事故が発生した場所（●）。
基図として小学館（2005年）発行の日本新地図を用いた。

2. 1 過疎化が進展しているか

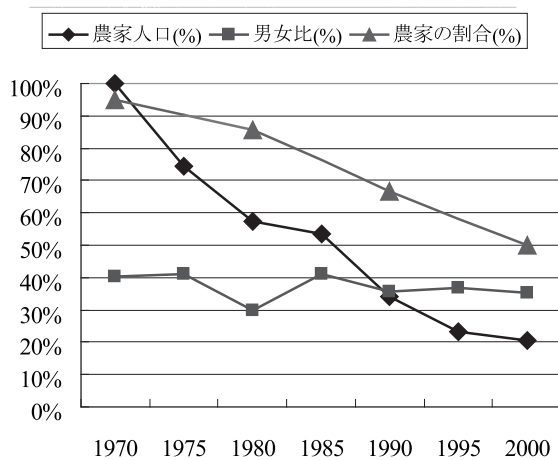
それでは、豪雪死亡者が出た非都市部集落のいくつかにおける人口動態を調べてみよう。ここでは、山間部の集落である越前市（旧武生市）安戸町、南越前町（旧今庄町）八乙女、勝山市鹿谷町北西俣、同野向町横倉、大野市平沢領家、同堂島を取り上げる。これらの集落における人口の経年変化を図2～4に示す。図2より、安戸町、八乙女の農家自体の割合は減っているが、それ以上に農家人口が減っており、両地区において過疎化が進行していることが分かる。図3より、勝山市の2つの地区に関しては、大きな変動は見られない。しかし、野向町横倉は1998年の人口が10名と少なく、そもそも過疎化が進んでいた地区である。図4より大野市の両地区において、過疎化が進んでいることが分かる。以上より、これらのほとんどの集落において経年的過疎化が進行していると言える。

死亡者が出たが山間部でない勝山市栄町、勝山市滝波町、大野市春日、同新塚原、福井市岩倉町における人口変化を図5～7に示す。これらの町では、人口は安定しているかあるいはゆっくりと減少しているが、過疎化が進展しているとまではいえないであろう。

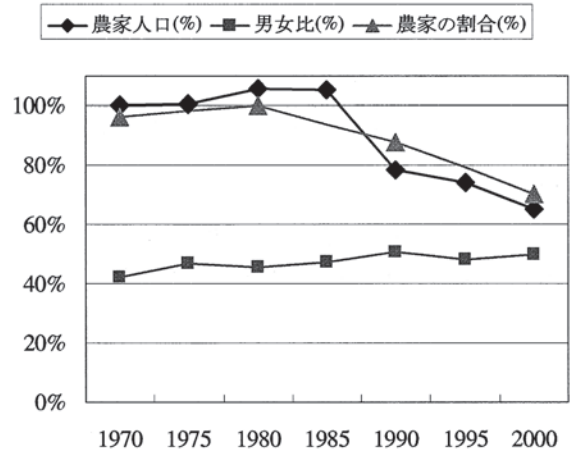
表1：平成18年豪雪による福井県内の死者一覧

事故発生日	市町村	性別	年齢	死亡時の状況
12.14 (水)	福井市	男	78	除雪中に脳疾患
	大野市	男	62	車庫の雪下ろし中にはしごから落下、窒息死
	大野市	男	66	庭での除雪後、心筋梗塞
	勝山市	男	54	屋根の除雪中に落下、凍死
12.16 (金)	上志比村	男	76	車庫の雪下ろし中、心筋梗塞
12.18 (日)	勝山市	男	67	屋根の除雪中急性心不全により転落死
	大野市	男	59	知人宅の除雪、休憩中に意識不明、2日後死亡
12.24 (祝)	勝山市	男	72	積雪による倒壊家屋の下敷き
	南越前町	女	58	小屋からの落雪を除去中に再度落雪、窒息死
	大野市	男	79	自宅裏の用水路へ転落、病院で死亡
12.28 (水)	勝山市	男	77	二階屋根の除雪中転落、首の骨を損傷
1.8 (日)	越前市	女	86	屋根からの落雪に埋まる
1.11 (水)	越前市	男	71	自宅屋根から落下、くも膜下出血、3日後死亡
1.12 (木)	福井市	男	69	自宅屋根から落下、翌日病院で死亡

(前田, 2006を一部修正, 加筆)



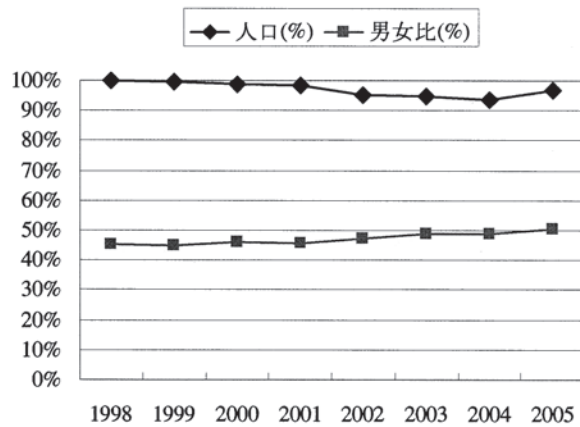
(a) 越前市(旧武生市)安戸町



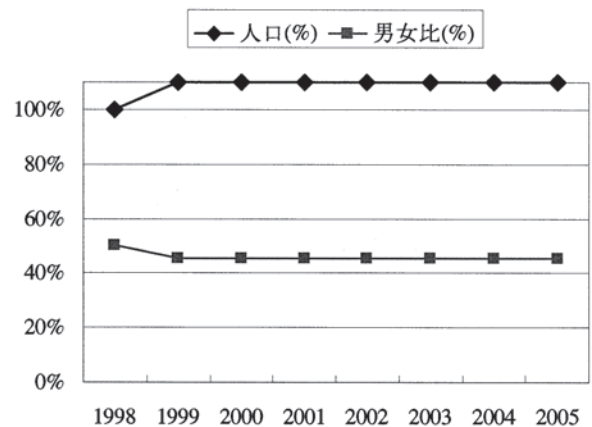
(b) 南越前町(旧今庄町)八乙女

図2：越前市(旧武生市)安戸町と南越前町(旧今庄町)八乙女における人口の経年変化

2000年農業集落カードより作成した。農家人口は地区における農家の人口であり、1970年の人口(安戸町82人、八乙女135人)を100%としている。男女比は全体に占める男の割合である。農家の割合は地区における農家戸数の割合である。

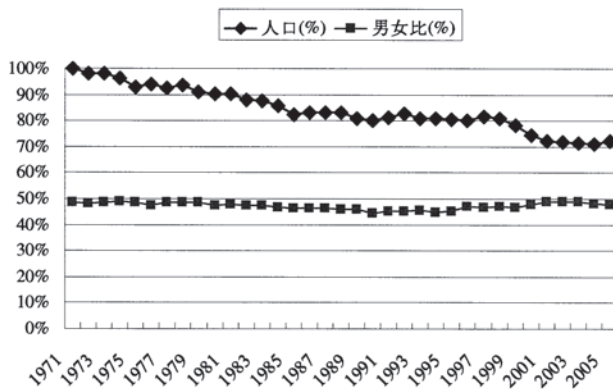


(a) 勝山市鹿谷町北西俣

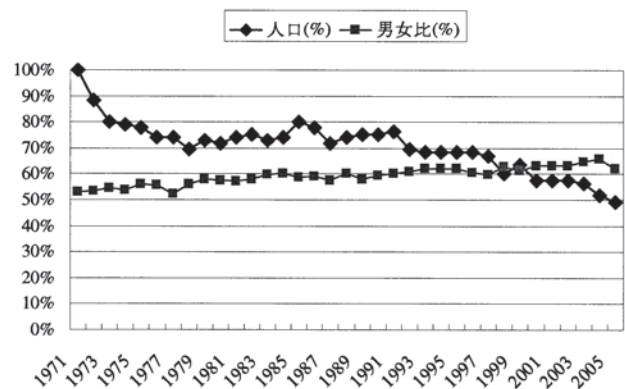


(b) 勝山市野向町横倉

図3：勝山市鹿谷町北西俣と同野向町横倉における人口の経年変化
1998～2005年の住民基本台帳人口動態表より作成した。人口は1998年の人口(北西俣247人、横倉10人)を100%としている。男女比は全体に占める男の割合である。

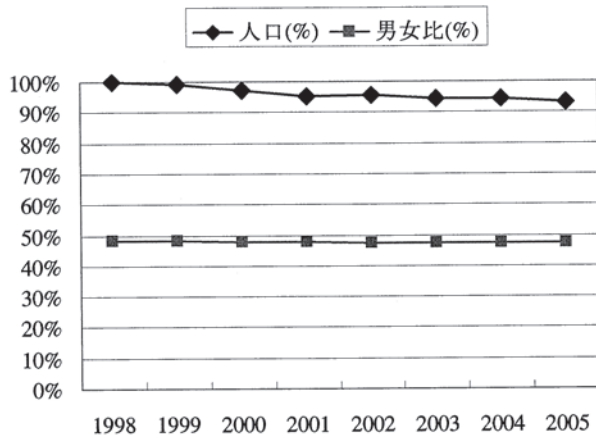


(a) 大野市平沢

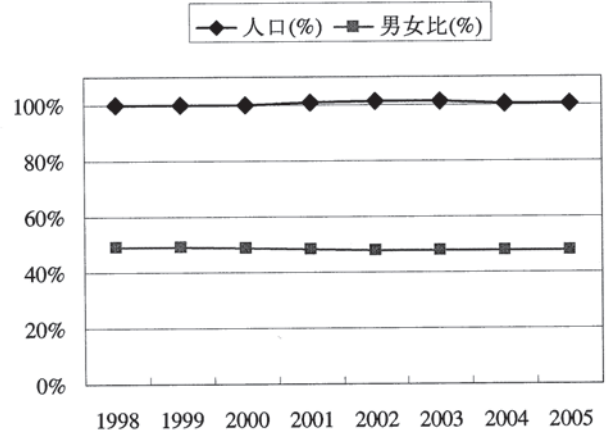


(b) 大野市堂島

図4：大野市平沢、同堂島における人口の経年変化
1971～2005年の住民基本台帳人口動態表より作成した。人口は1971年の人口(平沢292人、堂島85人)を100%としている。男女比は全体に占める男の割合である。

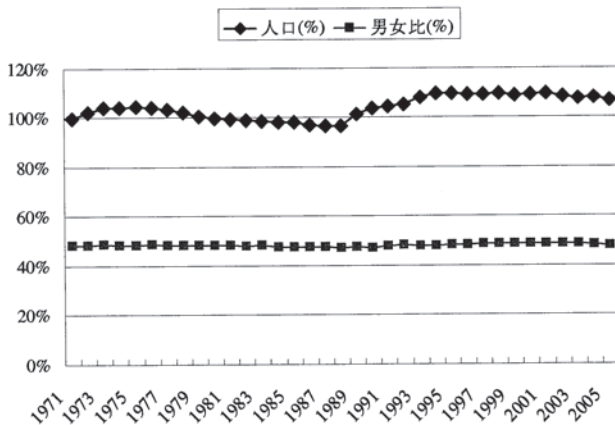


(a) 勝山市栄町

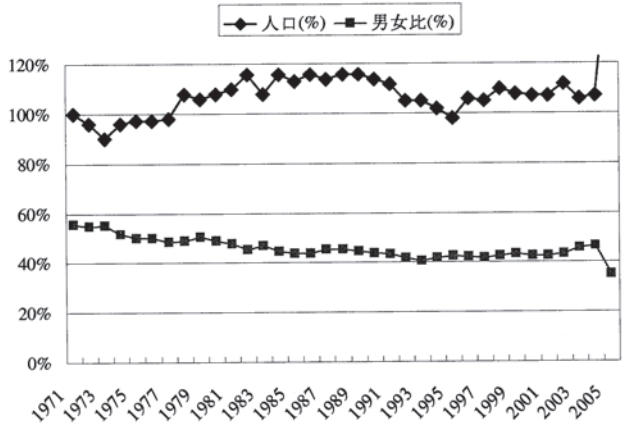


(b) 勝山市滝波町

図5：勝山市栄町と同滝波町における人口の経年変化
1998～2005年の住民基本台帳人口動態表より作成した。人口は1998年の人口（栄町1,139人，滝波町1,433人）を100%としている。男女比は全体に占める男の割合である。



(a) 大野市春日（同若杉町，同国時町含む）



(b) 大野市新塚原

図6：大野市春日（同若杉町，同国時町含む），同新塚原における人口の経年変化
1971～2005年の住民基本台帳人口動態表より作成した。人口は1971年の人口（春日3,466人，新塚原101人）を100%としている。男女比は全体に占める男の割合である。

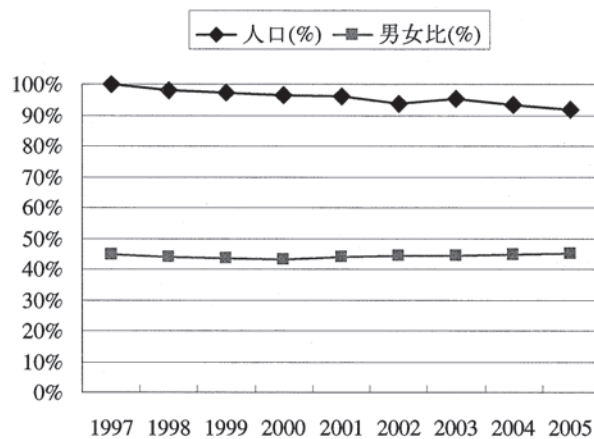


図7：福井市岩倉町における人口の経年変化

福井市統計書平成9年度版～平成17年度版より作成した。人口は1997年の人口（147人）を100%としている。男女比は全体に占める男の割合である。

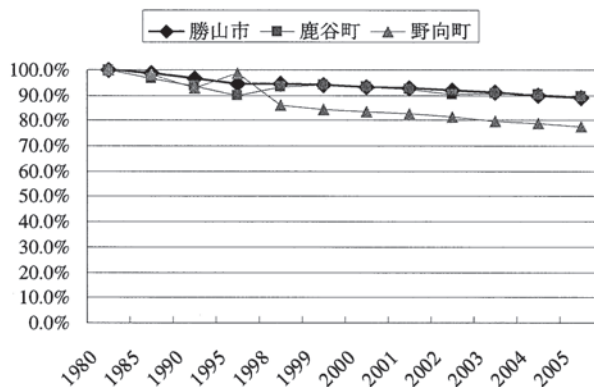


図8：勝山市全体と鹿谷町、野向町における人口の経年変化

1980～1995年の国勢調査データと1998～2005年の住民基本台帳人口動態表より作成した。人口は1980年の人口（勝山市30,852人、鹿谷町1,273人、野向町562人）を100%としている。

勝山市全体の人口変化を図8に示す。比較のため、鹿谷町全体と野向町全体の人口変化も示してある。平均的に表現すると、勝山市では年率0.43%で人口が減少しており、死亡事故が発生した山間部集落を含む鹿谷町、野向町では0.43%、0.89%で減少している。野向町に関しては、市街地より過疎化の進展速度が大きい。鹿谷町では、1980年から1995年に注目すると年率0.69%で減少しており、同じ時期の勝山市全体の年率0.37%の減少と比較して、この時期の過疎化の進展速度が大きかったと言える。したがって、鹿谷町では人口減少の傾向が市街地より早い時期に起こっていたことが推察される。

大野市全体の人口変化を図9に示す。図4の大野市平沢と同堂島との比較をしてみる。平均的に表現すると、大野市では年率0.29%で人口が減少しており、死亡事故が発生した山間部集落である大野市平沢、堂島では0.82%、1.49%で減少している。市街地より過疎化の進展速度が大きい。

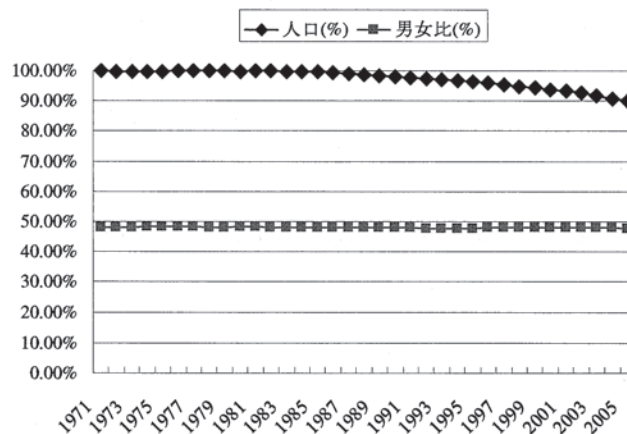


図9：大野市全体における人口の経年変化

1971～2005年の住民基本台帳人口動態表より作成した。人口は1971年の人口（42,770人）を100%としている。男女比は全体に占める男の割合である。

2. 2 過疎化地域に雪害死亡者が多いか

過疎化が進展している集落でも過疎化が認められない市街地でも雪害死亡者が発生しているが、それでは、大野市と勝山市で過疎化が進展している集落の方が市街地区より多くの死亡事故が発生したかどうかを確かめてみよう。

大野市と勝山市で、市街地域の人口と山地周辺および平地部の孤立集落の人口は、大野市で23,775人と14,706人、勝山市で16,310人と10,980人であり、その割合は大野市ではほぼ3：2、勝山市でも3：2である。一方、大野市では市街地域で2名、山間部で2名、平地部の孤立集落で1名の死者が出ており、勝山市では市街地域で2名、山間部で2名の死者が出ている。この数値を見ると、市街地域より周辺地域の方が死者の割合が高いことが分かる。また、山間部で両市の死者数の半分近くを占めており、過疎化進行集落でより多くの雪害死亡者が発生したことを物語っている。

2. 3 高齢化が原因であるか

山間集落の年齢構成を知ることは困難である。ましてや雪害死亡者の家族の年齢構成を知ることはとても難しい。そこで、農業集落カードに記載されている2000年の集落別年齢構成や男女比を参考にして検討する。農業集落カードは農家の自己申告データに基づいて、農業従事者と非農業従事者、専業農業従事者、兼業農業従事者、各々の15歳以下の人数、15歳から29歳までの人数、30歳から59歳までの人数、60歳から64歳までの人数、65歳以上の人数などが男女別で示されている。

雪害死亡事故があった集落の年齢構成を表2に示す。大野市の3地区においては、大野市全体と比べ65歳以上の割合が多くなっているのが分かる。また、勝山市、旧武生市においても、死亡者が出た集落の方が65歳以上の割合が多くなっている。これらより、雪害死亡事故が発生した集落は市域全体より高齢化が進んでいることが推察できる。

2. 4 家族構成員数との関係はあるか

ここでは、雪害死亡事故発生集落の一家族当たりの構成員数が、どのように推移しているか調べる。また、大家族が多い集落なのか、小家族、場合によっては高齢者のみの家族が多いのかを検討してみる。

表2：雪害死亡事故が発生した集落住民の年齢構成

	15歳以下	15～29	30～59	60～64	65歳以上
大野市平沢領家	10 (17.9%)	6 (10.7%)	22 (39.3%)	2 (3.6%)	16 (28.6%)
大野市堂島	7 (15.9%)	7 (15.9%)	16 (36.4%)	3 (6.8%)	11 (25.0%)
大野市新塚原	10 (12.5%)	13 (16.3%)	28 (35.0%)	7 (8.8%)	22 (27.5%)
大野市全体	5,794 (14.9%)	23,662 (60.9%)			9,411 (24.2%)
勝山市鹿谷北西俣	25 (12.4%)	29 (14.4%)	82 (40.6%)	10 (5.0%)	56 (27.7%)
勝山市全体	4,162 (14.8%)	4,355 (15.5%)	10,667 (37.9%)	1,762 (6.3%)	7,197 (25.6%)
越前市安戸町	2 (11.8%)	3 (17.6%)	5 (29.4%)	1 (5.9%)	6 (35.3%)
旧武生市全体	2,351 (14.7%)	2,931 (18.3%)	5,768 (36.0%)	989 (6.2%)	3,977 (24.8%)

各集落のデータは、農業集落カードに記載されている2000年のデータより作成した。勝山市、旧武生市は、平成12年度国勢調査のデータより作成した。大野市は、平成12年度国勢調査データより作成されたものを転用した。

図10～12に、雪害死亡事故発生集落の一世帯当たりの平均構成員数の経年変化を示す。越前市安戸町では平均構成員数が3.4人（2000年の数値）、勝山市野向町横倉では2.8人で非常に少なくなっている。これら以外の集落でも漸減傾向にある。特に大野市平沢と堂島においては、この10年間で4.3人から3.9人へ、5.3人から3.5人へと大きな減少が見られる。しかし、勝山市全体、大野市全体と比べて平均構成員数が多い傾向にある。これは、市街地の方が平均構成員数が少ない上、減少傾向が見られるためであると考えられる。家族構成員数の減少は、必ずしも高齢化や過疎化と関係があるとはいえない。例えば、若者夫婦が新居へ独立する（核家族化する）と全体としては家族構成員数の減少となる。しかしながら、今回扱っている集落では前述の通り過疎化や高齢化が認められるので、ここでの家族構成員数の減少は、高齢者を中心とした少人数家族の増加を意味していよう。

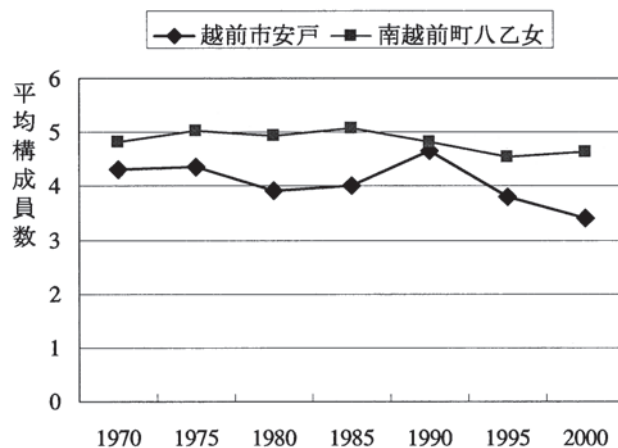


図10：越前市（旧武生市）安戸町と南越前町（旧今庄町）八乙女の一世帯当たりの平均構成員数の経年変化
2000年農業集落カードより作成した。農家人口を農家戸数で割った値である。

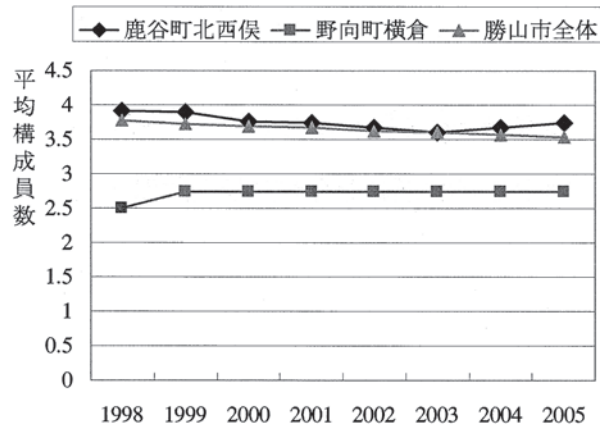


図11：勝山市鹿谷町北西俣，同野向町横倉，勝山市全体の一世帯当りの平均構成員数の経年変化

1998～2005年の住民基本台帳人口動態表より作成した。人口を世帯数で割った値である。

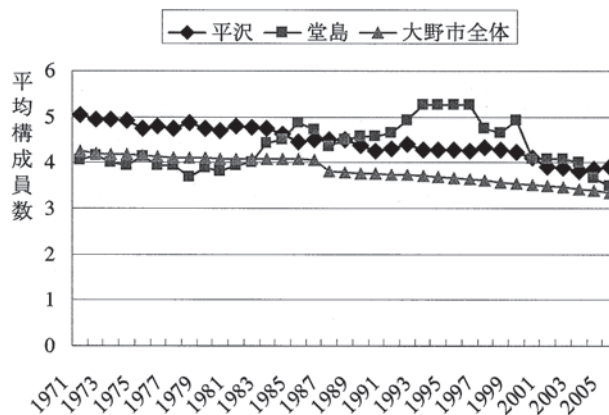


図12：大野市平沢, 同堂島, 大野市全体の一世帯当りの平均構成員数の経年変化
1971～2005年の住民基本台帳人口動態表より作成した。人口を世帯数で割った値である。

3. なぜ高齢者に死亡事故者が多いのか

今回の豪雪死亡者の全員の住宅や集落を観察した。観察と新聞記事を併せ判断すると、高齢者の単独あるいは夫婦（？）世帯は2世帯である。その他の世帯は3名以上の世帯であり、多くは成人した子供たちと同居していると思われる。すなわち、雪害死亡事故に遭遇した家族は過疎化、高齢化の環境にあるが、高齢者が雪下ろしや除雪をせざるを得ない状況にあった例は少ない。

表1には死亡事故の発生曜日も記入されている。14件の内、平日が8件で、日曜・祝日が6件である。平日の日中は若年層は職場に出かけており、家を守る高齢者が除雪・雪下ろしをしたことは理解できるが、日曜・祝日は高齢者でなくても除雪作業に取りかかることができる。平日のみならず、休日にも高齢者のみが除雪作業に従事した場合には、必然的に死亡事故者は高齢者に限られてくる。

4. 総合的な解釈

雪害による死亡事故が過疎化・高齢化が進展した集落に多く発生した傾向は確認できるが、これらの集落には高齢者のみが生活しているわけではない。表2や現地調査からも分かるように、集落には、高齢者のみの世帯、高齢者を含む家族世帯、それに非高齢者家族の世帯が存在し、あらゆる世帯の住居に共通して積雪があったはずである。すなわち、除雪の必要性は、高齢者世帯に限られるものではない。それ故、1) 除雪作業には非高齢者も従事した、2) 除雪の必要性が低い段階から高齢者が積極的に除雪作業に従事した、あるいは3) 高齢者住宅は老朽化が進んでおり早急な除雪が必要であったなどの状況が考えられる。現地調査では3) は否定される。雪害死亡者の住宅は特別に老朽化が進んでいることはない。2) についてはありそうである。高齢者の律儀さ、生真面目さ、それに今後どの程度の雪が降るか分からないので、早い内に除雪しておこうという経験から導き出される判断から、非高齢者が除雪に取りかかる前に除雪し始め、結果的に除雪に従事した高齢者数が人口比より多くなり、雪害死亡者も高齢者が多くなったということはある。平日の除雪も2) と同じケースである。1) の場合、高齢者も非高齢者も除雪作業に従事したが、高齢者にのみ死亡事故が発生したことを意味する。この場合もありそうである。高齢者にも非高齢者にも転落事故や落雪により埋没する可能性は等しく存在するが、運動能力や健康状態は非高齢者に比べて高齢者は劣っており、その違いにより高齢者に死亡者が偏ったとも考えられる。過疎化にあまり関係ない市街地でも高齢者死亡者が多いことの原因はやはり1) と2) で説明ができる。今後ますます少子高齢化が進行すると考えられている。少子高齢化の波はやがて市街地にも及んでくる。その段階になれば、市街地での高齢者の積雪死亡事故も増加する可能性は大きい。しかしながら、積雪量は市街地より山間部に多いこと、住民サービス（除雪サービスなど）は市街地が先行すること、さらに、市街地には非高齢者も多いことなどから、相対的には、都市周辺山間部で被害が大きくなる傾向は継続するであろう。

今回の降雪は、12月13日未明から降り始め、14日には福井市で49cm、大野市で147cmに達した（雪対策技術グループ、2006）。勝山市で150cm近くの積雪があったと思われる。一般に積雪量が3尺（100cm）に達したら屋根の除雪をするようにと言われている。今回の積雪に関して言えば、大野市や勝山市では、降り始めた翌日には除雪作業が必要となった。スポーツに例えれば、準備体操をする暇もなく激しい運動を始めたことになる。さらに今回の積雪の初期の雪は例年より密度が大きく、重い雪であった（松田、2006）。14日に4名の死者が出た原因の一端は、突然の積雪であったことと密度が大きい雪であったことにもある。高齢者にとっては非常に負担の大きい除雪作業であったと思われる。降雪期間中であれば、家族やボランティアが積極的に除雪作業に参加することにより高齢者の負担を取り除くこともできよう。しかし、今回の雪害は、ボランティアなどを用意する時間的余裕がなかった。

一般に、積雪量は市街地より周辺の山沿いの方が多くなる傾向にある。今回も大野市や勝山市の市街地より、死亡事故が発生した山沿い集落の方が積雪量が多かった可能性がある。市街地では除雪の必要がない段階に山沿い集落では雪害の危険性が認識され始め、高齢者がそれへの対処を始めたため事故に遭遇したのであろう。

5. 雪害死亡事故を防ぐためには

過疎高齢化は高齢者の雪害死亡者数の増加につながっているが、それだけで、今回の雪害死亡者の年齢的特徴を説明することはできない。高齢者の行動パターンに原因の一端があることが明らかになった。高齢者の除雪作業は危険度が大きいことは分かっているが、高齢者にとってみれば、だからといって除雪作業を取りやめることはできない。高齢者の生真面目さ、律儀さは褒められることはあっても非難されるべきではない。本論の検討で、積雪初期の死亡事故の大きな原因の一つが突然の降雪であることが推定された。突然の降雪による死亡事故を防ぐには、2つの方法が考えられる。一つは、突然の積雪であっても、高齢者は自分の体力や筋力を考え、無理をしないことであり、もう一つは、無理をしても緊急な除雪が必要かどうかを判断させる降雪予報である。降雪が落ち着くなら、ゆっくり

りを時間をかけて除雪を行うことにより、少なくとも心臓疾患などの健康障害の発生も少なくなるであろう。

今回の死亡事故の内いくつかは屋根からの転落や落雪による埋没・凍死が原因となっている。これらの事故は除雪作業を高齢者がしなくてはならない場合にでも、複数で行えば、事故後早期に発見され、死亡事故に至らなかったかもしれない。隣近所が同時に除雪作業を開始し、終了後には相互に確認するようにすることも必要であろう。

文 献

前田博司，2006：平成18年豪雪における福井県内の建物被害．福井雪害対策研究会論文報告集，第13号，2－7．

松田正宏，2006：平成18年豪雪による福井県の農林業被害．福井雪害対策研究会論文報告集，第13号，8－12．

雪対策技術研究グループ，2006：平成18年豪雪と屋根雪下ろしに関するまとめ．地域技術，第19号，1－5．