

安全・安心の住まいと健康をめぐる

介護予防からみた福井の高齢者の住まいを検証する

北條 蓮英

(公立大学法人 福井県立大学

大学院看護福祉学研究科・看護福祉学部社会福祉学科 教授)

本稿は、平成 19 年 3 月 24 日、NPO 法人ふくふくネット、お風呂ネットふくい(福井のお風呂と健康を考える会)共催で筆者が行った基調講演の概要をまとめたものである。

1. はじめに

福井県民の平均寿命が男女とも全国 2 位になったという大変おめでたいニュースを受けて福井県の広報ポスター『なぜか長寿』では、その要因の謎解きさせる興味深いプレゼンテーションがされている(図-1)。ただ気になった点は 13 の要因のひとつに「住宅のひろさ(持家 1 軒あたりの面積)が全国 2 位」があげられていることだ。たしかに住宅の広さは家族・世帯の生活を支える基盤として必要最低限の条件であることに間違いはないが、しかし果たして長寿の要因とっていいものだろうか。もう少し掘り下げた分析と要因さがしが必要なのではないかと、住宅研究者の端くれとしてふと思った。一般に、量の変化は質の変化をもたらすという有名な法則があるが、住宅の場合、面積規模が大きくなれば、自動的に性能面の充実を伴っていくと推断してよいものだろうか。所有関係や広さは、住宅の特性をしめす指標であるとしても長寿の要因とみるのにはいささか皮相的といわざるをえない。本稿ではこの点を検証するとともに、介護予防の課題について考察することとした。



図 - 1 福井県広報ポスター「なぜか長寿」

2. 方法

地域の特性を浮き彫りにするには「地域の相対化」、つまり全国都道府県のなかで福井県の相対的位置をみる視点が科学的といえる。これには統計学の偏差値というモノサシは大変有効である。偏差値教育はマズイが、偏差値の適用はマズイと私は考える。これは全国平均を 50 点となるように統計的処理をし、偏差値 60 点とは、それ以上が約 16%あることを意味し、同 70 点は同 2.3%である。住宅は地域性が強いだけに全国での相対的位置だけでなく、気候、風土の近似した北陸 3 県比較もあわせて行うこととする。

住まいの量的側面(居住水準)だけでなく、高齢者の生活の視点からの質的側面(性能)および住環境の側面からみた評価のため、以下のカテゴリーを設定する。

- 1) 住宅のミニマム(最低居住水準の達成状況)
- 2) 住宅の安全性(地震による倒壊危険性・避難危険性等)
- 3) 高齢者の日常生活面の安心居住(高齢者等の設備のバリアフリー状況等)
- 4) 住宅の快適性(誘導居住水準達成状況、便所の水洗・洋式化、省エネルギー設備等)
- 5) 利便性(公共交通機関、生活関連施設の利便性)

6) 持続性 (市街地の持続性)

7) 地域活力 (人口・世帯の動向、年齢構成等)

上記の7カテゴリーに適合する17区分、61の個別指標を使う。全国比較をするため平成15年住宅・土地統計調査(全国編、都道府県編47巻)、平成17年国勢調査(一部、平成12年度)を活用する。

表-1 用いた指標

区分	指標
1) 居住水準ミニマムの確保	最低居住水準(設備基準適合)以上の割合 ア) 全世帯の達成状況、イ) 持家・借家別の達成状況 ウ) 高齢者世帯(高齢者単身、高齢者夫婦、65歳以上のいる世帯)の達成状況
2) 安全性	地震に伴う危険度 地震に伴う倒壊延焼危険度 ア) 耐震設計基準適用状況、イ) 耐震補強実施状況、ウ) 木造率、エ) 建ぺい率 地震時の避難危険度 ア) 前面道路幅員の狭隘性、イ) 最寄り緊急避難場所までの距離 地震への安全性の総合評価(上記、の総合) 日常火災への対応(自動火災報知設備の設置率)
3) 高齢者の安心居住	高齢者のための住宅バリアフリー状況 高齢者などのための設備の確保状況 ア) 手すりの設置 イ) またぎやすい高さの浴槽(約30~50cm) ウ) 廊下などが車いすなどで通行可能(約80cm)な幅、 エ) 段差のない屋内(玄関、階段を除く) オ) 通路から玄関まで車いすで通行可能性 住宅部位別の手すり設置状況 玄関、トイレ、浴室、脱衣室、廊下、階段、居住室、その他 高齢者のための住宅バリアフリー指数(上記、の総合) 高齢世帯の生活圏での安心居住 ア) 高齢単身世帯率、イ) 高齢者世帯の洋式トイレ率、ウ) 最寄り医療機関500m以内率、エ) 「別世帯の子の居住地」1時間圏以内率
4) 快適性	一般型誘導居住水準(設備基準適合)以上の世帯の割合 水洗便所、洋式便所の保有状況 環境への負荷の低減性 ア) 太陽熱を利用した温水機器、イ) 太陽光を利用した発電機器 ウ) 二重サッシ、または複層ガラスの設置状況
5) 利便性	公共交通機関の利便性 交通困難率A(鉄道空白)、同B(準バス空白)、同C(バス空白) 生活関連施設等の利便性 医療機関、老人サービスセンター、公民館・集会所、公園、郵便局・銀行までの距離(中央値)
6) 持続性	市街地の持続性 ア) 幅員6m以上の道路に接する住宅率、イ) 接道基準(幅員4m)適合住宅率 ウ) 狭小敷地(150㎡未満)以外の敷地率、エ) 駐車場所保有率 オ) 空家率 住宅改善力 ア) 最近5年間の増改築実績、イ) 高齢者対応設備の改善工事状況
7) 活力度	人口の動向と年齢構成 ア) 人口増加率(国勢調査、2005年/2000年)、イ) 世帯増加率(同上) 年齢構成による指標 ア) 高齢化率(2000年)、イ) 高齢単身世帯率(同左)、ウ) 老年人口指数(同左) エ) 老年化指数(同左) 市街地のコンパクト性(国勢調査2000年) ア) DID(人口集中地区)住宅率、イ) DID人口密度

出所)文献(注1)p19-20.

詳細は、拙著「居住福祉の視点からみた福井県の住宅・住環境の特性と評価

平成15年住宅・土地統計調査等によると都道府県比較分析 『福井県立大学論集』第29号(2006年7月)を参照されたい。

紙幅の関係で、冒頭の問題意識から、ここでは、2)

3)の指標について主に言及する。

3. 安全性/地震防災からみた安全性(図-2)

1つは倒壊延焼危険。阪神大震災では、木造住宅を中心に倒壊による死者(圧死)が全体の7割を、また60歳以上の高齢者が6割近くを占めた。高齢者は、辛い2階床への上下移動を回避したいことから階下居住の傾向が強いが、建物倒壊に伴い1階は最もリスクが高い。つまり、地震による被害はいつも弱者、とくに高齢者に集中する(図-3)。

ところで建物倒壊に決定的に影響する因子は地盤条件であるが、全国比較可能な共通データがないので、今回は建物の属性条件に限定した。具体的には得られる情報として耐震補強の未実施率、木造率、建ぺい率、耐震設計基準の非適用建物(建築時期昭和55年以前の割合)等の指標でみると、福井県は偏差値52.7(高い方が不利)で全国平均を上回って悪くワースト9位である。

地震防災の安全性にかかるいまひとつの要因は避難危険。これは前面道路幅員、避難広場までの距離で評価する。福井県の偏差値は40.8で低い値を示す。つまり避難上は相対的に有利性にある。

4. 高齢者の安心居住

ア) 住宅内事故死の発生場所

交通事故死は、かつてピーク時1万数千人を越す「交通戦争」といわれた。警察、行政の様々な対策で改善に向ったが、バブル期に再び1万人を超え、93年以降減少に転じ近年6千人台(平成18年)になっている。ただ、このうち高齢者の割合が4割をこえるなど憂慮すべき事態になっている。

ところで、高齢者の住宅内の事故死はこの交通事故死を上回っていることを知ってい

図-2 地震防災の安全性指標(偏差値、都道府県平均=50)

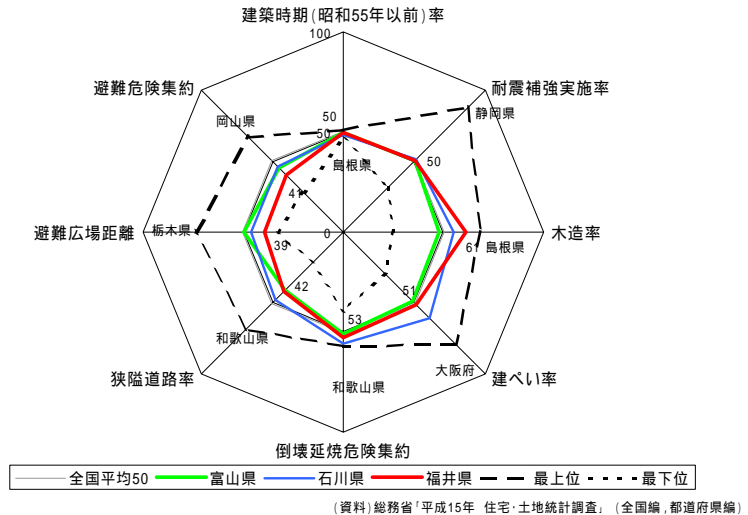


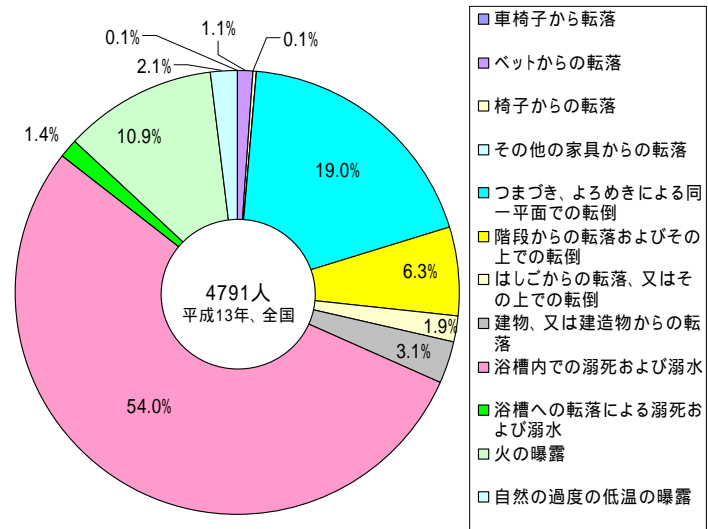
図-3 壁量不足で大傾斜した住宅(阪神大震災)
(出所)財団法人日本建築防災協会「戸建て住宅 耐震改修工法・事例」(平成14年)p3より。

るだろうか。住宅内のどこで起こっているのか。トップは「浴室での溺死」(54%)、次いで「つまづき、よろめき等で同一平面での転倒」(19%)、以下、「火災による焼死」(11%)、「階段からの転落、転倒」(6.3%)と続く(図-4)。

一番快適になるはずの浴室が最大の危険個所に転化している。これは日本人の入浴様式(高温での全身浴)と浴室環境(暖房設備のない寒い脱衣室等)によるところが大きいとみられる。

次に、浴槽内溺死率(対人口10万人あたり)をみると、福井県は全国5位と高い(平成11~13年平均)。ちなみに、この指標の上位2県は、富山県、新潟県である。

図-4 高齢者の住宅内事故死の内訳(平成13年、全国)

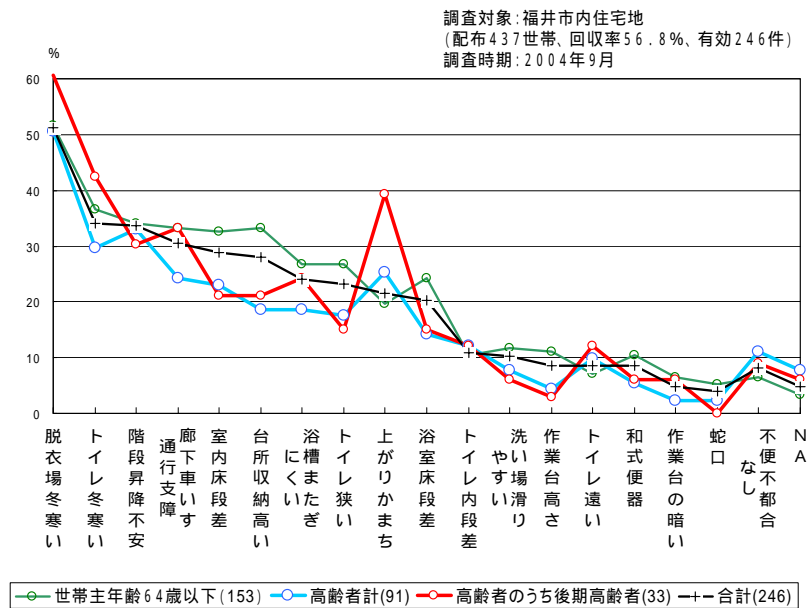


注)住宅内事故死は、人口動態統計上家庭事故死のうち、住宅という直接的要因とする死因基本分類コード(2桁)の12項目とした。家庭内事故死には、このほか「食べ物の誤えん」など2680人が含まれ総計は8425人となる。

イ) 住宅内の不都合・困っている点

住宅内の不都合・困っている点(困窮点)は、「福井市における住宅調査2004年」(注3)に基づいてみる。困窮のトップは「脱衣場が冬寒い」(51%)で過半をしめ、2位は「トイレが冬寒い」(34%)、「階段の昇り降りが不安」(34%)というように浴室、トイレの温熱環境が上位にあがっている。このことは、先述

図-5 住宅の不都合・不便箇所(複数回答)



の浴室事故の要因について居住者自身はすでに気づきがあるといえる。次いで、「廊下が車いす通行に支障」(31%)、「室内の床段差」(29%)、「台所の収納棚が高い」(28%)が3割前後で続く(図-5)。伝統的和風住宅の半間(91cm)モジュールによる造り方が要因となっていることがわかる。

とくに後期高齢者(75歳以上)では、「玄関のあがり框が高いことに困る」が2位に上昇している。こうした困窮点は、住宅内事故の発生要因になる一方、高齢者の外出機会を奪い閉じこもりの背景要因になる。

ウ) 住宅内ヒヤリハット経験

労働災害の分析を通じて得られた、あの有名なハインリッヒの法則の教えることは、

重傷者1名の背後には軽傷者29名とヒヤリハット経験者300名があるとされる。では、住宅内ではどうだろうか。先述の福井市での調査結果をもとに推定すると、1:3:29という指標が得られた(表-2)。住宅内事故のヒヤリハット経験は、労働災害のように数値的には把握しにくい面があるものの、労働災害のそれよりも多発していることを示唆する(さらに量的調査が課題である)。

表2 住居でのヒヤリハット経験、事故率

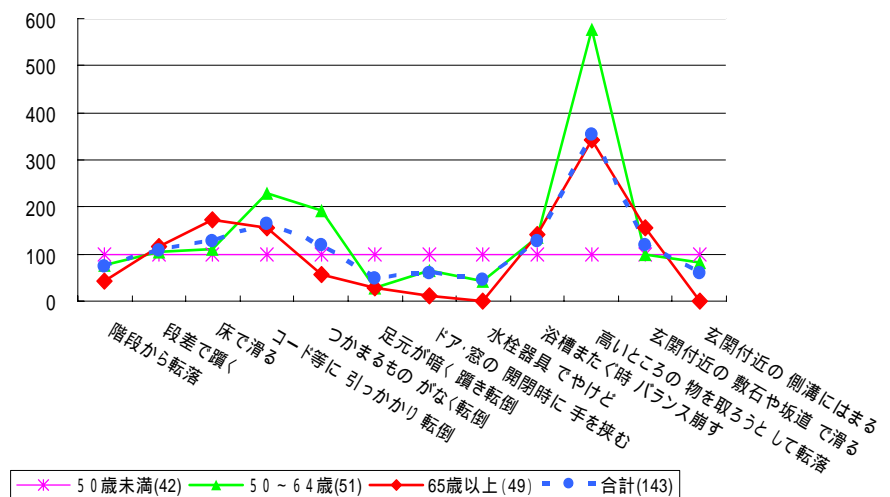
	全体	ヒヤリハット経験者	軽傷事故(病院で治療以上)	重大事故(入院)	
サンプル	246	143	26	8	
構成比	100	64.3	10.6	3.25	
A	倍率	30.8	11.5	3.3	1.0
B	ハインリッヒの法則		300	29	1
	B/A		26	9	1

(出所)注1の調査結果から算出

ヒヤリハット経験の場所(複数回答)をみると、1位は「段差でつまづく」(48%)で、以下「階段から転落」(28%)「コード等に引っかかり転倒」(20%)、「ドア開閉時に手をはさむ」(20%)である。

世帯主年齢別にみると、ヒヤリハットの経験率は、加齢と共に増大している(図-6)。こうした現象をみると、居住者の単なる注意力不足の事故(ケアレスミス)ではすまされない。伝統的和風住宅の建て付けの悪さや老朽化による要因のほか、家電製品などが「所狭し」と置かれた部屋での輻輳した生活動線の暮らしを想像することができる。

図-6 ヒヤリハット出現率(年代別、50歳未満=100)



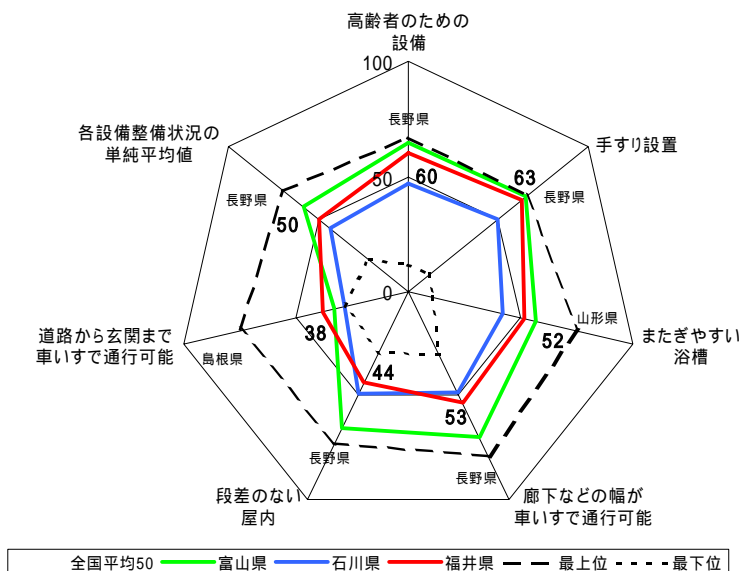
エ) 移動生活リスク

高齢者・障害者等の住宅内の移動生活の容易性(逆に、移動リスク)を次の5点について検証する。

- 1)手すりが設置されているか。
- 2)浴槽がまたぎやすい高さか(約30~50cm)。
- 3)廊下などが車いすなどで通行可能(約80cm)な幅か。
- 4)段差のない屋内(玄関、階段を除く)か。
- 5)通路から玄関まで車いすで通行できるか。

この5つの指標により福井

図-7 高齢者等のための設備状況(偏差値、都道府県平均=50)



(資料)総務省「平成15年 住宅・土地統計調査」(全国編、都道府県編)

県の偏差値による順位をみる(図-7)。「手すり設置」は全国上位(5位)と整備率は高い位置にある。「廊下の車いす通行確保」(16位)も全国平均をやや上回るそここの位置にある。しかし、「浴槽のまたぎやすさ」(23位)は全国中位レベルであるし、これら以外の「屋内段差解消」「道路から玄関までの段差解消」は、いずれも下位(37位、42位)群にある。

次に、設置率の高い手すりについて設置部位をみる。トイレ(4位)、浴槽、階段は、上位(6~7位)であるが、しかし、廊下、脱衣室は中位付近(20位、13位)、玄関は、最下位(40位)のグループに属する。

浴室、トイレにおける手すりは、自己防衛としての意味がないわけではないが、実際の効用等について今後の検証すべき課題である。というのは、設置の位置によっては住宅改善工事のついでに、ひとまずお勧めで設置しているケースが少なくない、したがって手すりの機能が発揮していない場合も少なくないと考えられるからである。

オ) 階段の勾配(蹴上げと踏み面の関係)

階段については昇降時のヒヤリハット経験や転落事故死の発生率の高いことからみても、住宅内での危険部位のひとつである。一般住宅の通常の階段の勾配は、建築基準法の定めで角度は許容上限約57度となっているが、これは健常者にとっても最低基準といえる。

適正な階段勾配については、国の「長寿社会対応住宅設計指針」(平成7年)によると、1) 階段の勾配(踏面Sと蹴上げRの関係)だけでなく、2) RとSの間の一定の関係式があること等から、図8のように3類型(図の、)に分かれる。私の住居学受講生の実家の階段は、

推奨の勾配は0%、 適合型はわずか7%、 不適合だが「やむを得ない」は10%、 不適合が8割を超える。つまりほとん

どが不適合であることがわかった。階段にスペースのしわ寄せをしていることがよくわかる。つまり、階段は、怪談囁に通じる。その心は、「こわい(つまり潜在的危険があることから)」。

カ) 地域生活圏における安心ネット

高齢者の地域生活圏における安心ネットの評価指標として、1) 高齢者世帯のトイレ設備として洋式トイレ率(住宅内でのADLで和式トイレは排泄行為の点で身体的な負担が大きいことから、洋式トイレの普及率でみる)、2) 徒歩500m圏内の医療機関設置率、3) 身寄りの存在(別居世帯がいる場合、1時間圏内の居住率)等でみる。

これらの指標による総合的評価では、福井県の偏差値は48.5で、全国28位で平均以下に位置する。なお富山県(16位)、石川県(17位)で上位にある(図-9)。

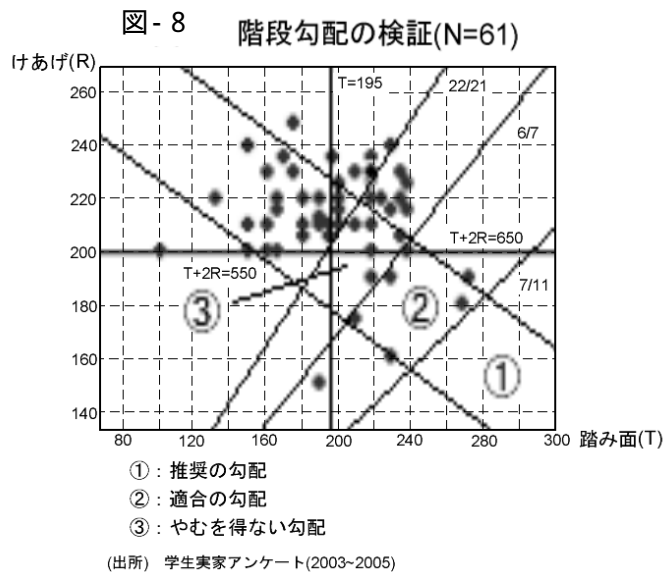
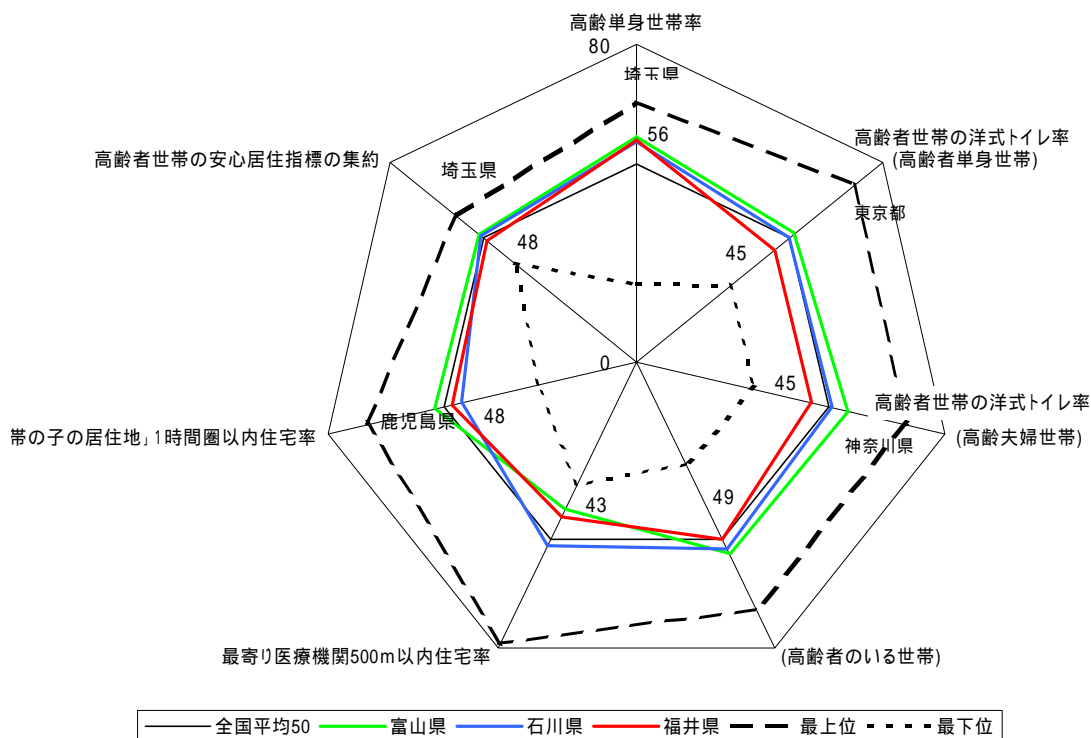


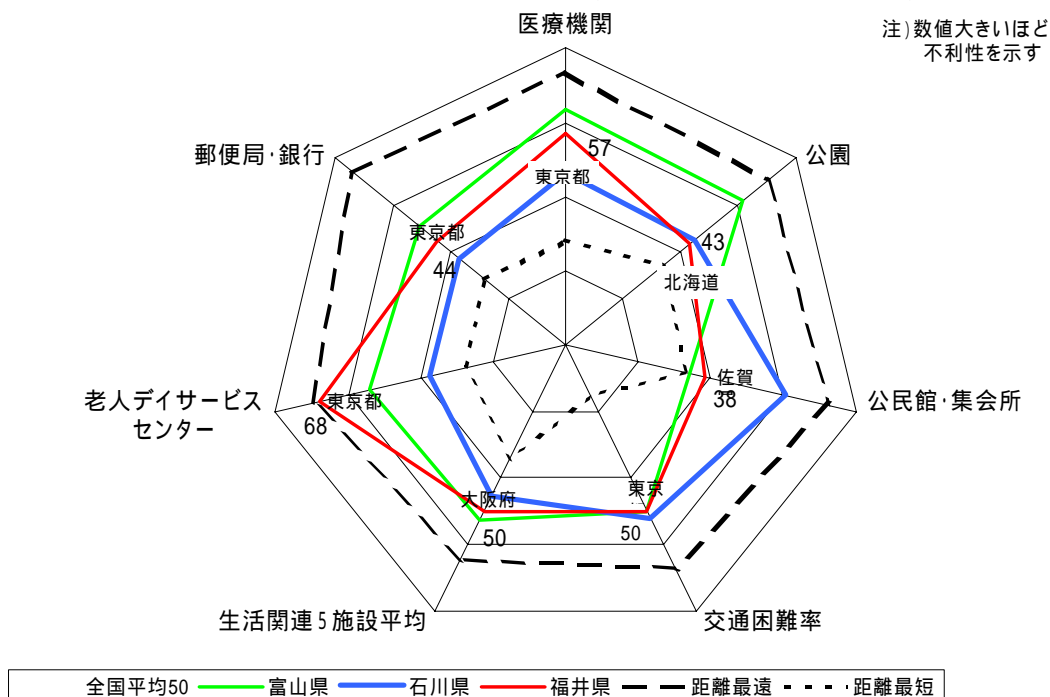
図 - 9 高齢者世帯の安心居住指標 (偏差値、都道府県平均 = 50)



キ) 生活関連施設の利便性

生活関連施設として5つの施設（医療施設、老人ディサービス施設、郵便局・銀行、公民館・集会所、公園）をとりあげて、その平均距離により評価する。福井県では、施設による格差が大きく、医療機関、老人ディサービスセンターは、全国平均の1.6～1.8倍と遠隔立地で、全国順位も最下位付近(36位、46位)にある。逆に公民館・集会所は、上位にある。また、郵便局・銀行は全国平均なみで順位も14、15位にある(図-10)。

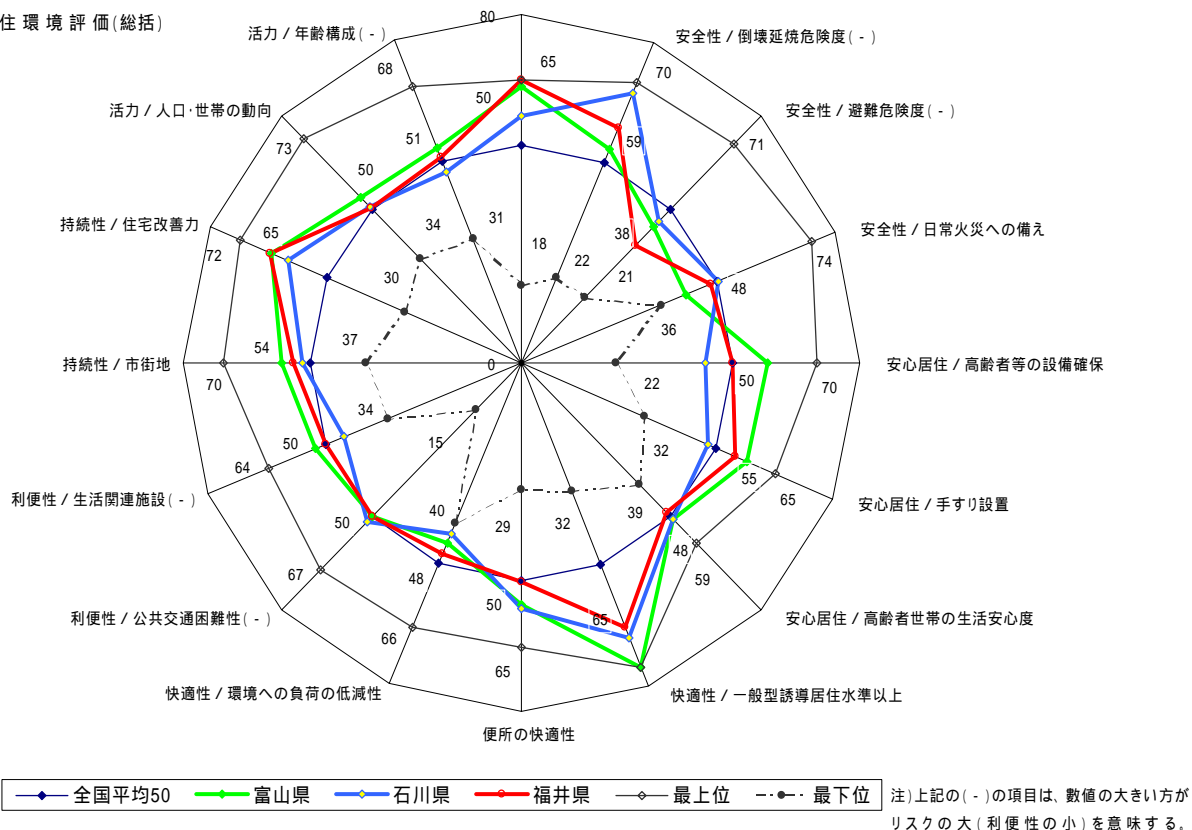
図 - 10 最寄生活関連施設までの距離 (偏差値、都道府県平均 = 50)



5. 住宅・住環境の総合評価

2. 方法で示した7つのカテゴリー、17指標の評価をレーダーチャートで示した(図-11)。総括すると、居住水準のミニマムの達成状況はトップクラスにあるが、地震時の倒壊延焼リスク、高齢者の安心ネットのリスクは決して小さくない。住宅内の手すりは、トイレ、浴室を主によく整備されているものの、玄関や道路から玄関までのアプローチなどでは低位であるなど、高齢者の外出機会の点で不利性がみられる。

図-11 住宅・住環境評価(総括)

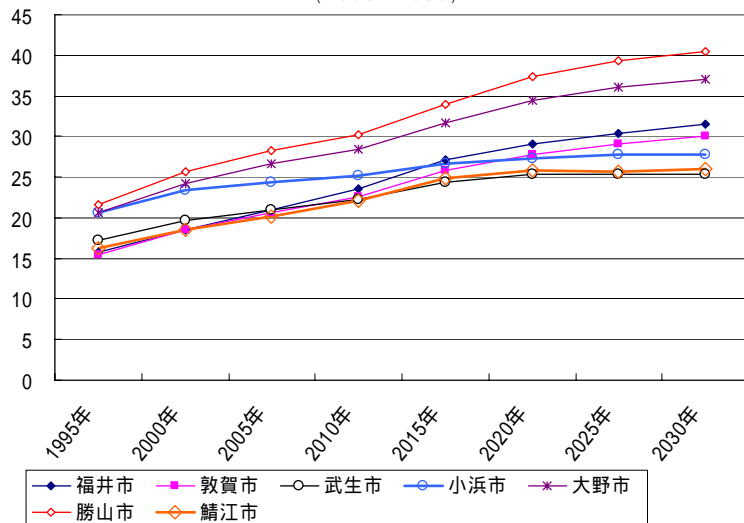


6. 課題と展望

1) 高齢化率の地域格差

社会保障・人口問題研究所が平成14年に推計した結果を使って県内市別高齢者率を2030年までの期間について5年刻みで示した(図-12)。大野市、勝山市では、高齢化率は3~4割に迫る一方で、武生市、鯖江市は、県平均よりやや低い。また注目されるのは、05年までは高い高齢化率の群に属していた小浜市が、将来的には低い群に含まれる、つまり、高齢化率に歯止めがかかると推計されている点である。

図-12 福井県市別将来人口推計、高齢者人口比率 (2005~2030)



社会保障・人口問題研究所推計 平成14年データより

2) 住宅内事故死の将来推計

次に、高齢者の住宅内事故死を推計する。推計式は、「福井県高齢者人口1万人あたりの事故死出現率」×「将来人口」とする。式の第1項の出現率は、福井県の01～05年の5年間平均値を、また、65歳人口は00年と05年の中間値を使用する。将来人口は、先述の推計値を活用する。

住宅内事故死および軽傷事故数について全体および要因別(階段からの転落、同一平面における転倒、浴室での溺死)に、今後2030年にかけての推計を示したのが図-13～16である。

住宅内事故死は年間100数人程度発生すると予測される(図-16)。

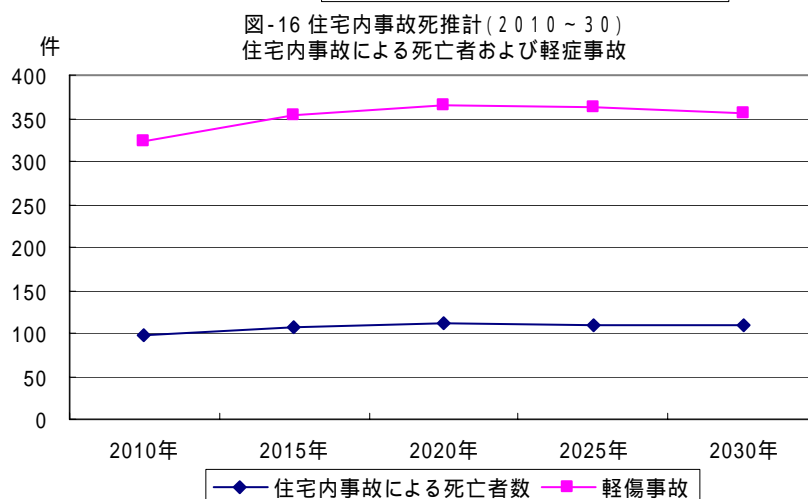
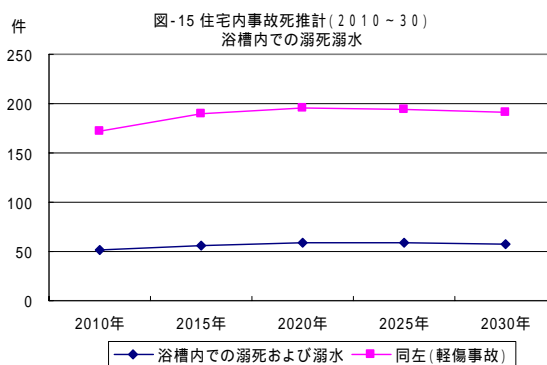
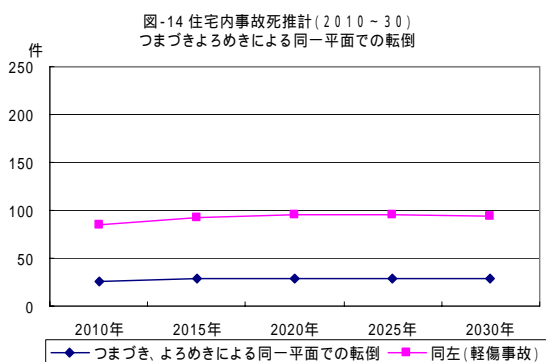
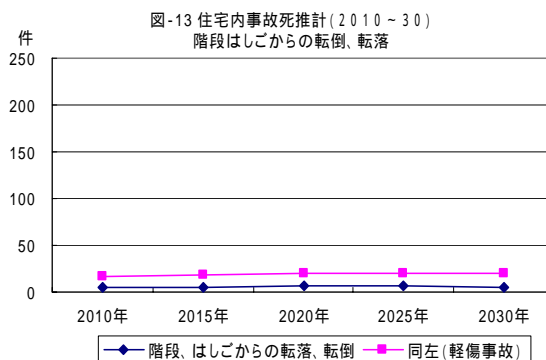
また、住宅内事故死は、減少するどころか、増加すると予測される。このうち浴室での溺死が30名弱をしめる(図-15)。なお、軽傷事故は、300数十人になるが、軽傷事故を要因として移動機会が減少し、生活の広がりが縮小していくことになると、閉じこもりに陥る可能性がある。

3) 旺盛な住宅改善エネルギー

福井県の約5年間(平成11～15年9月)の持家の改善実績は、18.1%が実施し、全国平均(11.9%)の1.52倍、全国4位と高い順位にある。また、高齢者工事の実施率は14.1%でこれも全国(10.5%)の1.34倍で、全国6位である。そのなかで、トイレ、浴室の工事が最多である。

持家の改善や高齢者工事の両者の単純平均値で見ると、島根県、長野県が上位にあるが、福井県は4位と高く、北陸3県の中でも最も高い。

つまり、福井県の住宅改善エネルギーは、底固いといえる。ただし、高齢者の在宅生活の継続化、充実化に向けて有効に発



揮されているかどうかの検証が課題といえる。(例えば、手すりの増加率は全国上位であるが、本当に有効に活用されているか等)

4) 生活リハの位置づけ

加齢とともに、心身能力が低下していくことは避けられないが、その低下に対し物的空間(住宅)にバリアが存在している場合、日常生活の移動における事故の顕在化に結びつく。これをバリア適応限界(臨界)点とよぶことにすると、これに対応するには、生活リハビリにより身体的機能の低下を遅らせるたり、あるいは、住宅面のバリアの改善、あるいは、福祉用具によりバリアをクリアできるようにして生活行動力の可能性を引き上げることである。つまり、バリア改善と福祉用具の組み合わせで生活におけるリハビリテーションの導入により、事故の未然防止(リスクの軽減)の可能性がうまれる(図-17)。これがこぼれ先の「杖と智慧」というものであろう。杖だけではなく、智慧が必要だ。このためには、専門職の連携により事態をくい止め、あるいは、創造的な解決をはかっていくことが課題である。

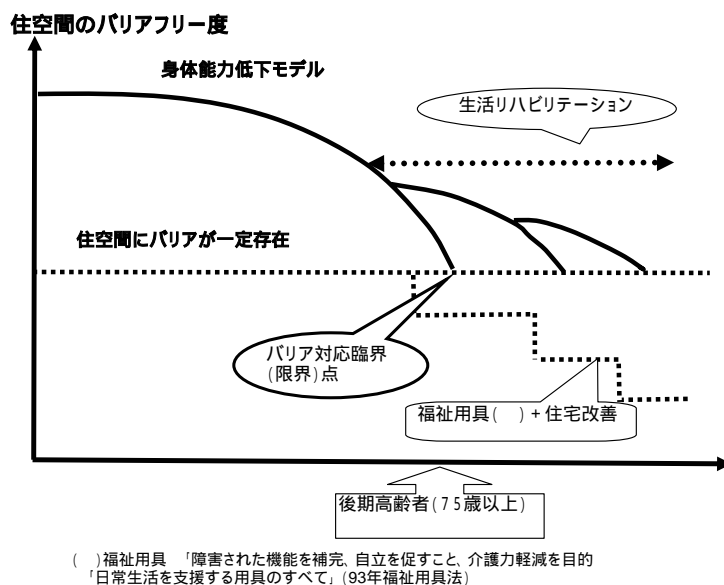


図-17 身体機能低下と住宅改善・生活リハビリテーションの関係

参考文献

(注1) 拙稿「居住福祉の視点からみた福井県の住宅・住環境の特性と評価 平成15年住宅・土地統計調査等による都道府県の比較分析」『福井県立大学論集』第28号、2006年7月

(注2) 拙稿「安全・安心の住まいづくり 居住福祉の視点からみた福井の住まいの課題」福井県立大学健康長寿推進機構編『福井県における高齢社会の課題と展望』(福井県立大学県民双書)平成18年3月

(注3) 清水千絵「介護予防としての住宅改修」(2005年3月卒業研究)において実施した調査。福井市内中心周辺部5地区の居住者アンケート(配布437戸、回収248票、回収率56.8%、有効サンプル246票、調査時期2004年9月)

謝辞

本報告書を作成するにあたり、お風呂ネットふくいのお齊藤みゆき氏のご協力をいただきました。記して謝意を表します。