

## 高齢者の居住環境と温熱適応能力に関する研究 (第3報)

### 住み方対応にみられる特徴

菊沢康子, 梁瀬度子\*<sup>1</sup>, 磯田憲生\*<sup>1</sup>, 五十嵐由利子\*<sup>2</sup>,  
岩重博文\*<sup>3</sup>, 榊原典子\*<sup>4</sup>, 徳田哲男\*<sup>5</sup>, 長沢由喜子\*<sup>6</sup>,  
水野由美\*<sup>7</sup>, 宮沢モリエ\*<sup>8</sup>, 久保博子\*<sup>1</sup>

(兵庫教育大学学校教育学部, \*<sup>1</sup> 奈良女子大学家政学部, \*<sup>2</sup> 新潟大学教育学部,  
\*<sup>3</sup> 広島大学教育学部, \*<sup>4</sup> 京都教育大学教育学部, \*<sup>5</sup> 東京都老人総合研究所,  
\*<sup>6</sup> 岩手大学教育学部, \*<sup>7</sup> 江南女子短期大学, \*<sup>8</sup> 大阪青山女子短期大学)

平成3年7月1日受理

## Effects of Residential Thermal Conditions on the Aged in the Daily Living (Part 3)

### Characteristics of Countermeasures in Daily Living Way

Yasuko KIKUZAWA, Takuko YANASE,\*<sup>1</sup> Norio ISODA,\*<sup>1</sup> Yuriko IGARASHI,\*<sup>2</sup>  
Hirofumi IWASHIGE,\*<sup>3</sup> Noriko SAKAKIBARA,\*<sup>4</sup> Tetsuo TOKUDA,\*<sup>5</sup> Yukiko NAGASAWA,\*<sup>6</sup>  
Yumi MIZUNO,\*<sup>7</sup> Morie MIYAZAWA\*<sup>8</sup> and Hiroko KUBO\*<sup>1</sup>

*Faculty of School Education, Hyogo Kyoiku University, Yashiro-cho, Hyogo 673-41*

\*<sup>1</sup> *Faculty of Home Economics, Nara Women's University, Nara 630*

\*<sup>2</sup> *Faculty of Education, Niigata University, Niigata 950-21*

\*<sup>3</sup> *Faculty of Education, Hiroshima University, Higashihiroshima, Hiroshima 724*

\*<sup>4</sup> *Faculty of Education, Kyoto University of Education, Fushimi-ku, Kyoto 612*

\*<sup>5</sup> *Tokyo Metropolitan Institute of Gerontology, Itabashi-ku, Tokyo 173*

\*<sup>6</sup> *Faculty of Education, Iwate University, Morioka 020*

\*<sup>7</sup> *Konan Women's Junior College, Konan, Aichi 483*

\*<sup>8</sup> *Osaka Aoyama Junior College, Minoo, Osaka 562*

The comparison of the daily living way of the aged against hotness in summer and coldness in winter is executed from the viewpoint of the climatic region, age, and gender.

The following results have been obtained:

(1) As for the countermeasure against hotness in summer, "shading" has been mostly prevailing, and "door of reed blind" or "spreading water" has been used secondly. The aged persons have taken less countermeasures with aging.

(2) As for the method of controlling temperature in summer, the use of airconditioning equipments has been predominant in the urban area compared with rural area, and men has used more compared with women. And the use of electric fan has began to decrease in their eighties, and the use of airconditioner in their seventies.

(3) The aged persons have started warming rooms earlier with aging.

(4) The evaluation of comfort of the aged has no relation to the temperature of the rooms on the case study in Iwate and Hyogo.

(Received July 1, 1991)

**Keywords:** the aged 高齢者, residential environment 居住環境, thermal adaptation 温熱適応, dwelling 住み方.

## 1. 緒言

高齢者の温熱適応能力に関連して、第1報<sup>1)</sup>では生活主体である高齢者の夏季・冬季の日常生活行動特性を年代別・地区別に明らかにした。さらに第2報<sup>2)</sup>では、最も身近な環境としての着衣対応をとりあげ、昼間および夜間就寝時に関し夏季・冬季別にその特徴を把握した。

続いて本報は、第二次的周囲環境ともいえる居住空間に着目し、防暑・防寒対応に関する高齢者独自の住み方における特徴を把握すべく検討を試みた。

住宅の熱環境に関する先行研究においては、現実生活の場に立脚した実証的研究は実験的研究に比較して少なく、わずかに花岡の伝統民家の住居気候測定研究<sup>3)</sup>、井関らの住宅温熱環境の実態調査<sup>4)5)</sup>などにみられるに過ぎず、これらとて必ずしも一般高齢者に着目したものではない。高齢者を対象としたものには長谷川・吉野らの脳卒中発症と住宅暖房との関係に注目したもの<sup>6)7)</sup>や、老人の体温と温冷感、老化と体温調節に関するもの<sup>8)~10)</sup>などがあるが、生活習慣としての住み方に注目し、それらの実態を広域的・総合的に検討把握したものは少ない。そこで本報では、居住空間として高齢者が昼間主として過ごす居室（以下昼居室と称す）と夜間の寝室をとりあげ、それらの夏季および冬季の防暑・防寒法、温度調節法などにみられる住み方対応、温冷感の特徴を地区別・年齢別に検討することにより、住み方と地域性とのかわりおよび加齢に伴う住み方対応の変化を高齢者独自のものとしてより明確にすることを目的とした。

## 2. 調査方法

第1報<sup>1)</sup>および第2報<sup>2)</sup>と同様である。住み方対応は、全国10地区における調査データに基づくものであり、さらに温冷感は、実際の室温測定結果との対応関係による分析としたため、第2報<sup>2)</sup>における事例調査データに基づくものである。

## 3. 結果と考察

## (1) 昼居室と寝室の概要

地区別にみた昼居室・寝室の特徴的概要を表1に示す。高齢者の場合には、一般的には身体機能の低下に伴い生活機能が一室に集中する傾向を示すと推察できるが、本調査の対象者は主として老人大学受講者で比較的活動的な高齢者であることから、昼居室と寝室の同室率は、暖房との関係で一室集中が多くなるとされる冬季の場合でも全国平均で3割弱であった。住宅事情を反映し、東京の同室率が最も高く、北海道が際だって低くなっている。また夏季・冬季における居室の住み替え実態は、昼居室・寝室ともに同室使用が9割以上を占める。このように夏季・冬季による住み替えがほとんど行われぬ実態から夏季の場合を取り上げて昼居室・寝室の利用階の概要をみると、高齢者の場合には1階利用が一般的であることから2階の利用に着目でき、昼居室に比べて寝室の利用率がよく、地区別では東京以西の都市部における利用率の高まりに注目できる。都市部における住宅事情とかかわって住宅規模および住宅形態が居室の利用階に影響する実態として捉えられる。なお方位については、二面開口の問題などを含めて有効回答率が低かったため、その実態を明らかにすることはできなかった。

## (2) 夏季の住み方対応

## 1) 防暑法

地区別・居住環境別・年齢別防暑法を図1に示す。地区別にみると全国的には「植木を植える」が第一で、次いで「日差しを防ぐ」、「す戸を入れる」、「打ち水をする」、「断熱材を入れる」と続く。すなわち、防寒対策を兼ねた北海道以外では断熱材利用にみられる構造的配慮は限られており、植樹を含めて日差しの遮断対応を優先させた上で、涼感を誘う「す戸」や「打ち水」の利用により対応する実態が捉えられる。大阪・兵庫で「日差しを防ぐ」が際だって高い傾向を示すのは、暑さへの対応を必要とする愛知以西の特に都市部において防暑対応が積極的であることを示す事実として捉えられる。その他

表1. 対象住宅における昼居室・寝室の概要

	北海道	東北	新潟	東京	名古屋	大阪	兵庫	奈良	広島	九州	全国	
昼居室・寝室同室率(冬季)(%)	14.7	24.9	28.8	41.8	35.4	29.2	28.0	21.9	36.3	23.6	28.9	
夏季・冬季住み替え率 (%)	7.5	4.5	1.9	2.6	2.8	4.7	7.4	5.9	6.8	4.5	4.8	
2階利用率	昼居室 (%)	5.3	6.1	4.5	10.8	2.8	7.4	5.1	2.2	5.9	3.7	5.5
		寝室 (%)	16.2	12.2	8.7	22.3	11.0	24.2	24.1	10.5	20.4	19.0

注) 住み替え率は昼居室・寝室いずれかを季節により住み替える割合を示す。

高齢者の居住環境と温熱適応能力に関する研究 (第3報)

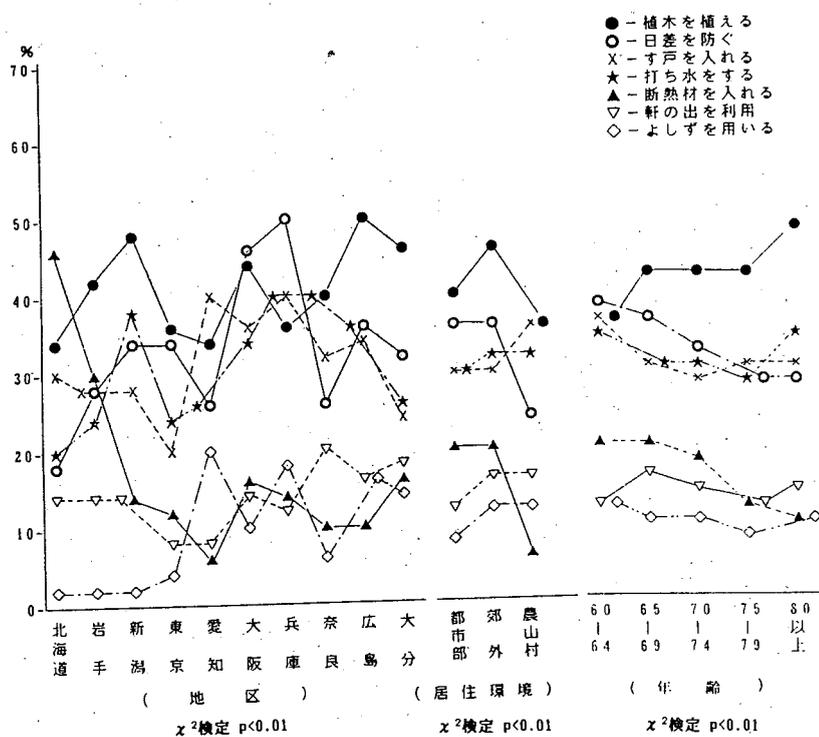


図 1. 夏季の地区・居住環境・年齢別防暑対応

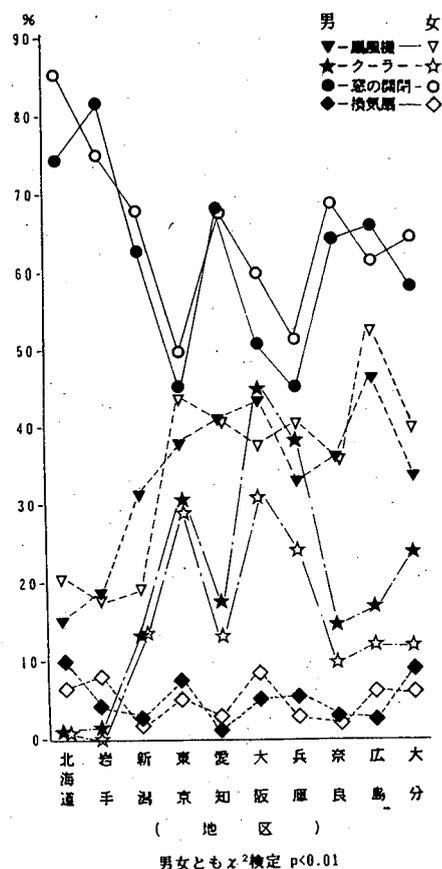


図 3. 夏季の地区・男女別夜間睡眠時寝室温度調節法

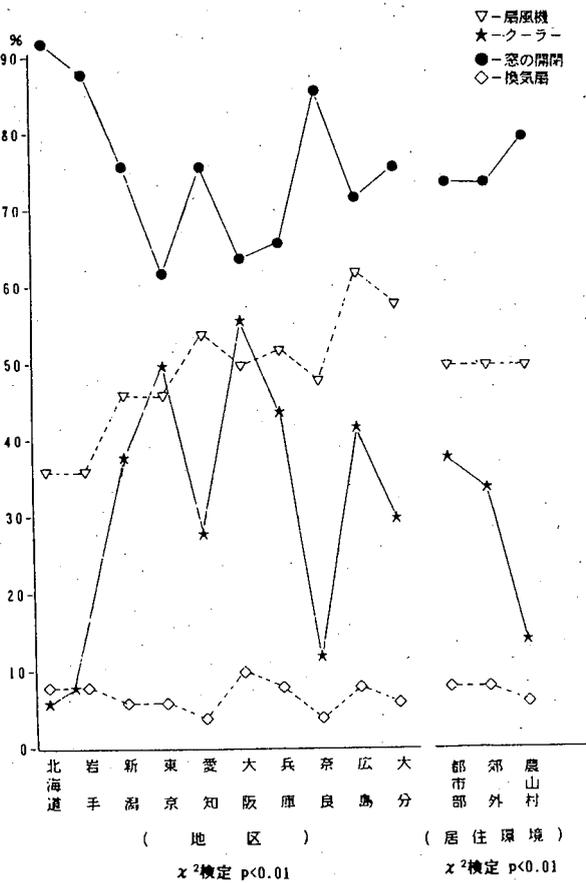


図 2. 夏季の地区・居住環境別昼居室温度調節法

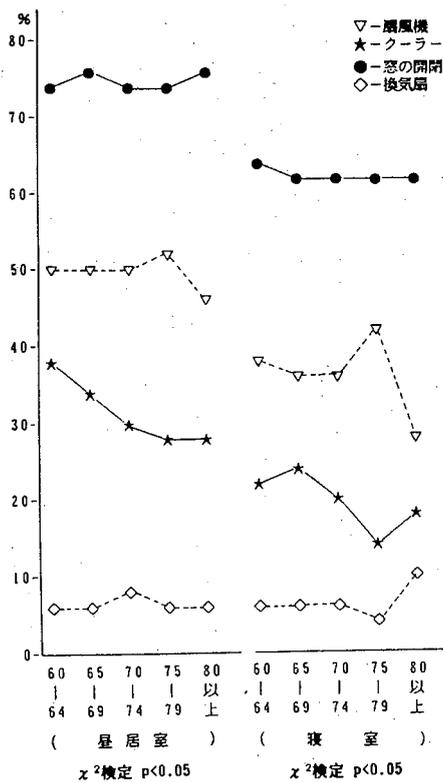


図 4. 夏季の年齢別昼居室・寝室温度調節法

の対応に関しては顕著な地区差は認められない。

一方、居住環境別比較を同じく図1によりみると、都市部・郊外に比較して農山村において「植木を植える」、「日差しを防ぐ」、「断熱材を入れる」が少なく、「す戸を入れる」が若干多くなる傾向が認められる。これは、前述の結果を裏付けるものであり、住宅の構造・建具などの住宅形態が都市部と農山村で異なること、都市の過密住宅に比べ農山村では緑や開放性などの自然環境条件に恵まれていること、およびそれらの条件や消費活動などがかかわって形成される都市気候などが防暑対応行動に影響する事実として捉えられる。

さらに年齢別検討結果を同じく図1によりみると、加齢に伴い増加傾向を示すのは「植木を植える」であり、逆に明らかに減少傾向を示すのは「日差しを防ぐ」、「断熱材を入れる」である。また「打ち水をする」、「す戸を入れる」は60歳代前半において多くなる傾向が認められる。住宅の建築年代ともかかわる断熱材を除くと、加齢に伴い暑さに対する構造的対応や涼感を誘う住まい方の工夫は徐々になされなくなり、高齢者の防暑法としては「植木を植える」の増加に注目することができる。すなわち高齢者の場合には、細やかな配慮に煩わしさを感じると同時に、それぞれの対応の生理的・心理的防暑効果を総合的にあわせ持つ手段としての「植木を植える」に次第に集約されると推察され、この考察は自然環境条件に恵まれた農山村においてのみその傾向が認められないことにより確認できる。

## 2) 昼居室・寝室の温度調節

地区別および居住環境別昼居室温度調節法を図2に示す。自然通風による「窓の開閉」は各地区ともに最も多く、北海道・岩手・奈良における傾向が農山村における多さに反映しており、防暑法と同じく自然環境条件とのかわりか認められる。また東京・大阪・兵庫では環境条件とかわって「窓の開閉」が少なく、それに対応して「クーラー」利用が高まっている。「扇風機」利用は寒冷地ほど少なくなる傾向が認められ、居住環境別には差は認められない。すなわち、住宅の密集度の高さ・大気汚染・緑の少なさ・路面コンクリートなどによる都市気候、およびプライバシー重視の住まい方などの近代都市文明のもたらした諸現象が高齢者の住まい方にも影響を及ぼしている事実として捉えることができる。

また図3により夜間睡眠時の寝室における温度調節をみると、昼居室に比較し全般的に利用は少なくなるものの、傾向は前述昼居室とほぼ同様であるが、夜間の場合には東京以西において男性のクーラー利用率が高い事実

が求められる。これは、前報の着衣対応において高齢男性がより気温変化に敏感であった事実と共通する傾向として捉えられ、さらに女性が身体の冷えをより意識していることによると考えられる。東京における男女差の接近には昼居室・寝室の同室使用率が高いことも少なからず影響していると推察される。

さらに昼居室・寝室における対応を年齢別に検討した結果を図4に示す。両室に共通する傾向として「窓の開閉」では加齢に伴う変化は認められないが、80歳以上において「扇風機」利用が著しく減少し、70歳以上において「クーラー」利用が減少する傾向を指摘できる。ただし寝室における「クーラー」利用が80歳以上で若干高まるのは前述男性の利用による影響と考えられる。したがって、夏季の昼居室および寝室における温度調節用機器としての扇風機の利用は70歳、クーラー利用は80歳を境に減少する傾向が捉えられたと考える。

## (3) 冬季の住み方対応

### 1) 防寒法

地区別・居住環境別・年齢別防寒法を図5に示す。「断熱材」は北海道で約6割と高率を示し、ついで岩手が約3割であり、その他の地区は2割に満たない。「二重窓」は北海道が約8割と一般化している実態が明らかであり、ついで岩手約4割、新潟約3割と続き、寒冷地においては建築後の防寒を目的とした住宅改善として、その容易さから普及率が高くなっている。一方「厚地のカーテン」利用は北海道・岩手が際だって高く、同じく「敷物」利用も北海道が顕著に高い。新潟・奈良における厚地カーテンおよび敷物の両方におけるほぼ同率の落ち込みは、住宅の構造および建具の種類とかわって居室が和室であることと関係すると思われる。この点に関しては、図5における居住環境別の農山村の傾向によって裏付けられる。したがって、全体的にみて寒冷地における構造体自体への防寒対応を除き、気候による対応の差は顕著ではなく、住宅構造に伴う住様式の地方性が防寒対応と深くかわる事実として捉えられる。

年齢別傾向を同じく図5によりみると「目張り」を除くいずれの対応においても加齢に伴う減少傾向が認められ、住宅の建築年代に加えて、前報着衣対応、および環境条件への慣れなどによる影響を示すと考えられる。

### 2) 昼居室・寝室の温度調節

冬季寒冷時の室内の温度調節は、一般的には寒さに応じて室内空間の暖房および身体の採暖により行われる。(以下本文中における「暖房」は空間暖房および身体採暖の両者を含めたものとして用いる。)

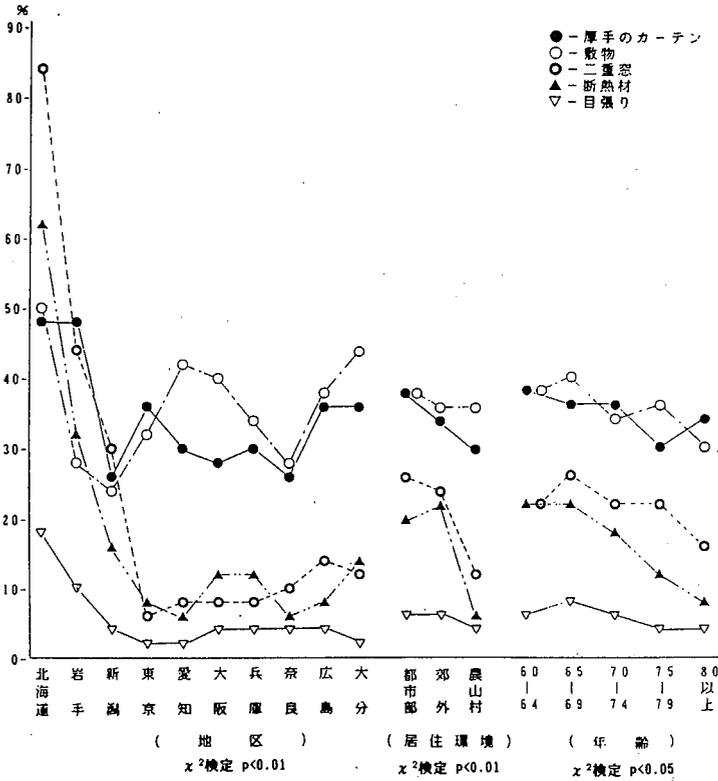


図 5. 冬季の地区・居住環境・年齢別防寒対応

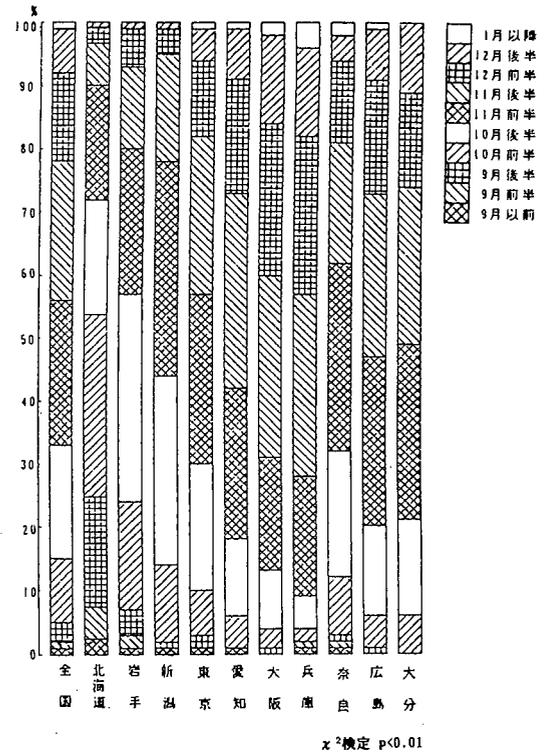


図 6. 地区別にみた昼居室の暖房開始時期

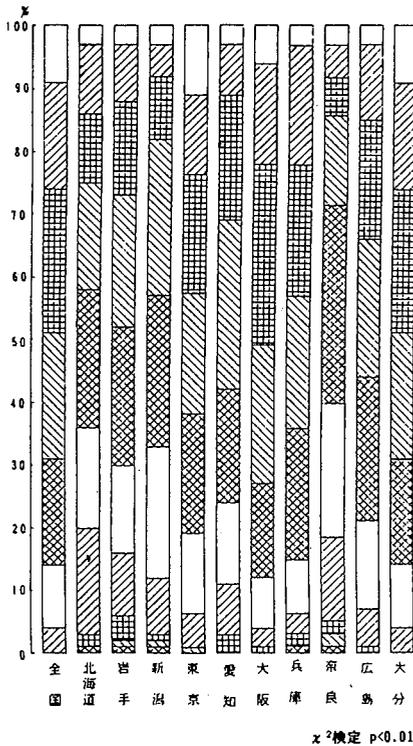


図 7. 地区別にみた夜間の寝床内暖房具使用開始時期

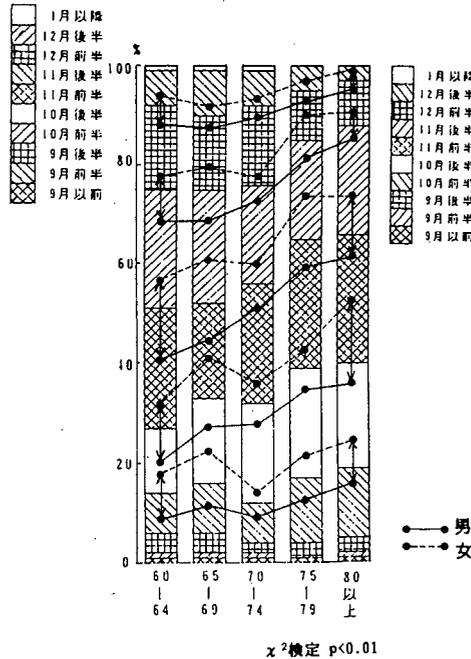


図 8. 年齢別にみた昼居室の暖房開始時期

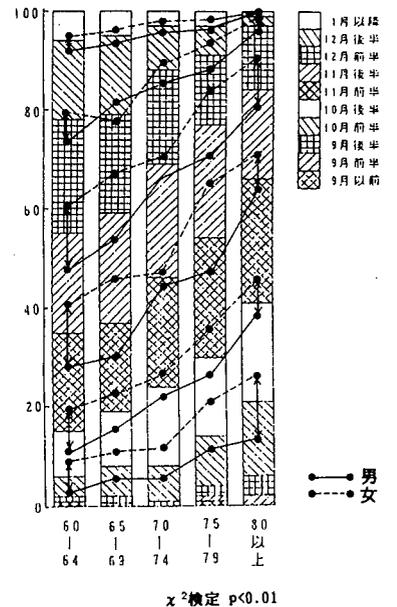


図 9. 年齢別にみた夜間の寝床内暖房具使用開始時期

昼居室および夜間の寝床内における地区別および年齢別暖房開始時期を図6・図7に示す。図6にみる昼居室の暖房開始時期は、北海道では10月以前が約4割であり10月前半には過半数に達する。同じく過半数が暖房を開始するのは岩手が10月後半で、以下南下に伴って開始が順次遅れるが、農山村を含む奈良のみ開始が早まる傾向を示す。暖房開始の早期化には、日較差が大きく早朝および夜間の冷え込みが早期に始まる気候風土との関連に加えて、住宅形態や早朝の生活行動なども複合的に影響すると考えられる。

夜間の寝床内については図7に示すように昼居室ほど顕著な地区差は認められず、開始が過半数に達するのは北海道・岩手・新潟・奈良が11月前半であり、その他の地区に関しては全般的に11月後半であるが、都市部の東京・大阪・兵庫および温暖で暖房非利用率の高い大分においては12月以降へのズレが認められ、都市部の温暖化や住宅構造の違いなどによる影響が明らかである。昼居室の暖房はストーブによる空間暖房およびこたつによる採暖が主となるが、寝室の場合には寝具の保温具としての採暖が主となるため、気候としての寒冷の地理的影響は、空間暖房の開始においてより顕著であると考えられる。

さらに図8・図9により年齢別に検討すると、昼居室・寝室いずれにおいても加齢に伴って暖房開始が早まる傾向が明らかであり、性別では男性より女性の開始が早い傾向が認められる。

つぎに昼居室と寝室における温度調節方法別に地区比較を行った結果を図10・図11に示す。図10の昼居室では全国的にストーブ利用が7割を超えて最も多く、次いで5割弱のホームゴタツ、さらにエアコン、ホットカーペットと続く。ストーブ利用については寒冷地において利用率が高いのみで他地区における差は認められない。ホームゴタツ利用については、北海道における利用の低さが顕著であり、ストーブによる全体暖房設備の普及状況が補助暖房としてのコタツを不要とする実態とかかわっている。新潟・奈良にみられるホームゴタツ利用の高さには、寒冷でありながら全体暖房が不備であること、伝統的慣習および居室形態などが影響していると考えられる。エアコンおよびホットカーペットの利用は、ホットカーペット利用が岩手・新潟において低率を示す以外にはほぼ同様の傾向を示し、いずれも愛知・奈良の農山村を含む地区における利用の低率が著しい。

図11より寝室の場合をみると、北海道におけるストーブ暖房の突出した利用に注目することができる。そ

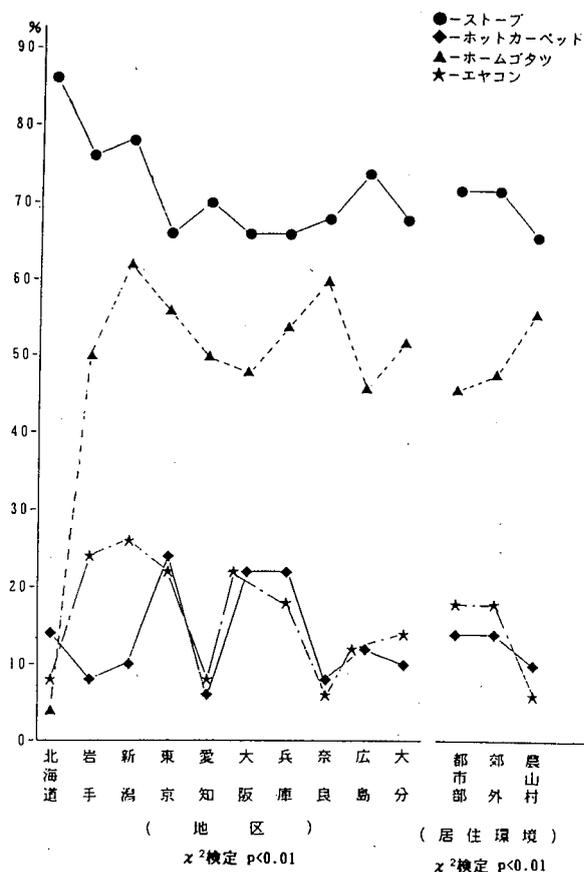


図10. 冬季の地区・居住環境別昼居室温度調節法

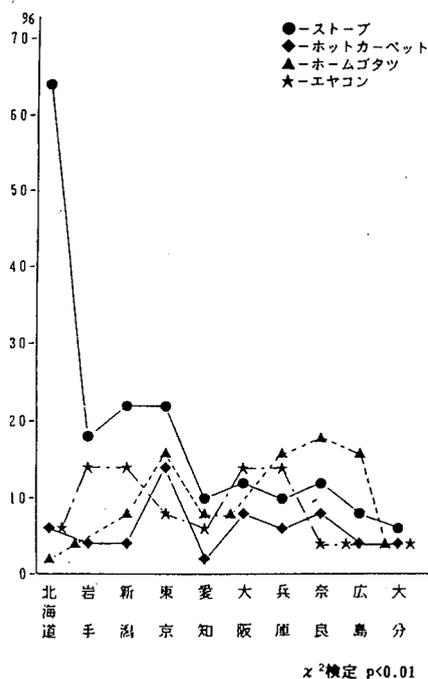


図11. 冬季の地区別寝室温度調節法

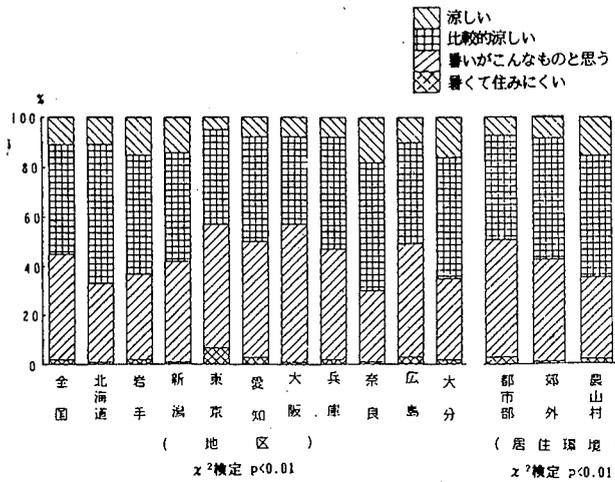


図 12. 地区・居住環境別にみた夏季の住み心地

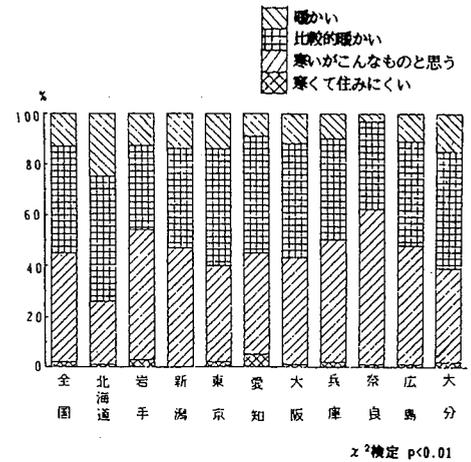


図 13. 地区別にみた冬季の住み心地

他の地区において認められる若干の暖房利用はいずれも就床時前にも行われると思われ、北海道の場合には全体暖房としての終日利用であることが前報寝具形態などから明らかである。

したがって寒冷対応としての温度調節用暖房機器の選択においては、北海道が寒冷地として特異な状況を示し、それに次ぐ寒冷地として岩手・新潟に寒冷地型の対応が認められる。さらに都市部および農山村各々の対応型が特徴として認められ、高齢者ではその対比の著しさが独自の傾向として位置づけられる。

(4) 温熱感と居住性評価

夏季の温熱感に関する居住性(住み心地)の地区別・居住環境別主観的評価を図12に示す。夏季の涼しさについては、寒冷地である北海道・岩手・新潟と農山村居住者を含む奈良、および大分では「比較的涼しい」、「涼しい」が過半数を占める。しかし、その他の地区における暑いとする評価は必ずしも住み心地の悪さとかかわっておらず、「住みにくい」はきわめて少なく「こんなものと思う」が多い事実が高齢者による居住性評価の特徴をみることができる。図12にみられる涼しさ評価は、奈良および大分を除き全国平均温度との比較でみる限り他地区 26.7℃~28.0℃ に比べて札幌 21.3℃、盛岡 22.8℃、新潟 25.7℃ と低く、対応関係が認められる。奈良は図12の農山村としての評価を反映し、一方大分の場合には前述暖房機器利用ともかかわって気候温暖地域としての認識に基づく評価がなされたと推察される。

同様に冬季における居住性評価の地区別主観的評価を図13に示す。北海道・東京・大阪・大分では「比較的暖かい」、「暖かい」が6割前後を占め、北海道における暖房完備の実態および大都市における都市的気候が評価

に直接的に反映している。一方、住み心地における「寒くて住みにくい」は全体的に少なく、「寒いที่こんなものと思う」は奈良と岩手において過半数を占め他地区に比較し多い傾向が認められる。この事実は寒冷でありながら防寒対応が不十分な農山村における高齢者の居住性評価を示すものとして興味深く、寒さを感じながらも寒さをより以上に緩和する必要性を認めないところに高齢者の居住性改善の難しさをみることができる。

以上の温冷感と年齢との関連を検討した結果、夏季については顕著な傾向は認められないが、冬季では80歳以上の場合のみ寒さを訴えたものが過半数を占め、80歳以上の高齢者の寒さに対する身体的ストレスの増加を確認できる。

(5) 室温と居住性評価

全国アンケート調査では明らかにされない夏季の涼しさ・冬季の暖かさ評価に表れる温冷感に基づく住み心地を、室温の実測値との関連において捉えることを目的とし、岩手と兵庫の事例調査結果を取り上げる。

夏季の場合の調査対象世帯における戸外温度と昼居室室温の実測値から対象世帯間の最低温度と最高温度をみると、岩手では戸外 16.5~33.0℃ に対して昼居室 19.5~32.0℃、兵庫は戸外 26.0~33.0℃ に対して昼居室 25.0~30.0℃ である。すなわち二地区の比較において岩手は日較差が大きいだけでなく、調査期間中においても気温の変動が大きい点が特徴的である。冬季については調査年が例年に比較して暖冬であったため、岩手が東北独特の極寒期の気候状況になかったことから、二地区における戸外温度にはほとんど差が認められない。また室温は昼居室・寝室ともに岩手が兵庫に比較して高く、とくに昼居室の室温は平均で9.1℃の差がみられる。こ

表 2. 事例調査対象世帯の昼居室における暖房実態

	岩手	兵庫
ファンククリーンヒーターのみ	5	1
ファンククリーンヒーター+こたつ	12*	4**
ファンククリーンヒーター+石油ストーブ	1	1
ファンククリーンヒーター+ ホットカーペット	1	4
ファンククリーンヒーター+電気火鉢	1	0
こたつのみ	0	1
こたつ+石油ストーブ	5	5
こたつ+ホットカーペット	0	1
反射式または対流式石油ストーブのみ	1	2
石油ストーブ+エアコン	0	1
石油ストーブ+電気ストーブ	0	3
電気ストーブのみ	0	1
電気ストーブ+ホットカーペット	0	1
電気ストーブ+ガスストーブ	0	1
計	26	26

\* 12世帯中4世帯, \*\* 4世帯中2世帯はこたつ利用主体.

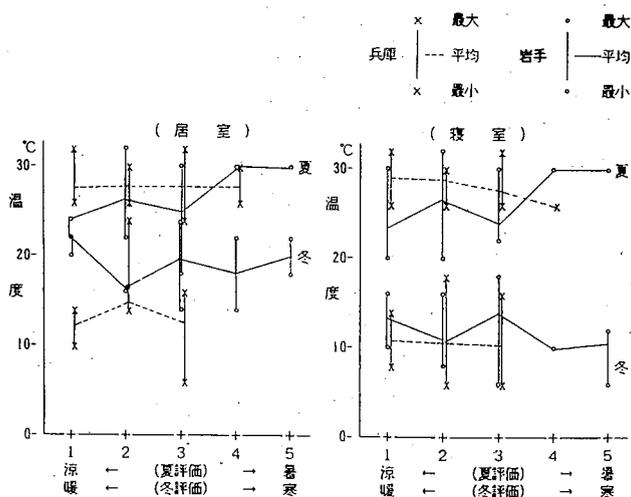


図 14. 室温と温冷評価

れは、表2に示すように冬季の岩手において約6割の調査対象世帯が、戸外温度にかかわらずクリーンヒーターをセットし、1日中継続的に使用していることによるものである<sup>11)</sup>。

室温と夏季・冬季の温冷評価の関係を図14に示す。図14は、調査対象世帯の室温測定結果を温冷感の5段階評価ごとに整理し、その最大値、最小値、平均値を示している。夏季の涼しさについてみると、昼居室・寝室ともに評価1~3までの室温は、岩手は25°C前後で大差はなく、兵庫もそれより2~3°C高いものの横ばい状態

である。つまり、岩手・兵庫ともに室温に大きな差は少なくとも涼しさ評価では1~3程度の開きが生じている事実は注目できる。岩手の評価4,5については、昼居室・寝室ともに室温の高さの影響が考えられるが、これらの事例は各1例に過ぎない。また兵庫の寝室の評価4の事例では、室温が他に比べて低いにもかかわらず暑さ感が高くなっているが、この事例も1例に過ぎない。したがって高齢者の場合には、快適(評価1~3)か否(評価4・5)かの判断は可能であっても、それ以上の感覚尺度の判断を求めた場合には判断がきわめて曖昧になると考えられる。さらに、夏季における快適性としての涼しさ評価においては個人差は顕著でないが、逆に不快な暑さ評価において生活習慣や個人差が顕著に表れると推察される。これらの点に関しては、より多くの例数により検証を重ねる必要がある。

冬季の暖かさについては、昼居室に関する限り寒暖の評価と室温の相関は岩手・兵庫ともに認められない。一方寝室については、岩手の場合、評価1~3までは昼居室と同様に相関は認められないものの、評価4,5になると室温がやや低くなる傾向が認められる。室温に関しては、岩手では昼間の訪問時に居室温度を一律に高めるための暖房機器が継続的に使用され高温であり、寝室や他空間との温度差が大きく、この事実が寝室の環境温の低さの感知を誘因していると考えられる。すなわち岩手の事例に限っては、夏季の暑さや冬季の寝室の寒さに対する不快感がともに室温とのかかわりを示している。また兵庫の室温は、昼居室・寝室ともに岩手より低めであるが、温冷感における寒い方への偏りは認められず、評価4,5も出現しない。これは岩手の場合とは逆に住宅全体における温度差が少なく、局部暖房によって補助的に多種の暖房機器を使い分ける実態が、環境温の低さを感知させないこととかわると考えられる。

以上より、室温と温冷感の相関は温冷感の全域にわたり必ずしも明瞭には認められなかったが、両者の関係には地方性としての生活習慣が影響していると推察される。つまり、高齢者の場合には居住地区における各々の夏季・冬季の暑さ寒さへの着衣対応、住宅対応、室温調節の状況がより地方性を反映する形で生活の中に位置づけられており、それに対する慣れに基づいて寒暖の評価をしていると考えられる。それ以外の要因としては、高齢者の温冷感に対する鈍化があげられるが、この点に関しては、井関ら<sup>45)</sup>が「住宅温熱環境評価に対する報告」の中で「居住者はかなり悪い温熱環境でも悪い評価をしない」ことを明らかにしている。高齢者独自の特徴として

の温冷感の鈍化や個人差, および現実の生活環境の場での慣れの問題などの影響についてはさらに追試の必要がある。

なお, 岩手では上述のごとく暖房室と非暖房室との温度差が大で, 居住者は温度変化の激しい環境下での生活を余儀なくされている。この点は, 吉野ら<sup>6)</sup>も指摘するように, 脳卒中の発症などの危険性とも関連し, 今後改善を要する。それと同時に特に高齢者の場合には, 環境改善の前提として, 温熱にかかわる快適性に対する認識を高める必要があると考える。

#### 4. 要 約

本研究は, 高齢者の住生活における夏季の防暑・冬季の防寒対応にみられる特徴を, 地区比較および年齢別・性別比較により把握することを目的とし次の知見を得た。

(1) 夏季の防暑法については, 植樹を含めた日差しの遮断対応を優先させた上で「す戸」, 「打ち水」などの慣習的な住み方の工夫により対応する実態が捉えられ, 都市部と農山村における居住環境としての諸条件の相違が都市部における防暑対応の積極性とかかわることが確認された。さらに加齢に伴い各対応が減少する中において高齢者の対応は「植樹」に集約される傾向にあり, 自然環境は総合的防暑効果をもつ手段として位置づけられる。

(2) 夏季の温度調節用機器としてのクーラー利用は前述同様都市部において高く, 夜間の利用は女性より男性に多い。さらに扇風機は80歳, クーラーは70歳を境に利用が減少する傾向が捉えられた。

(3) 冬季の防寒法については, 寒冷地の「断熱材」, 「二重窓」などの構造的対応において気候の影響が際立ち, その他の対応については都市部および農山村を軸とした住様式の地方性が住まい方に大きく影響していた。いずれの対応も加齢に伴い減少傾向を示した。

(4) 冬季の暖房法は北海道のストーブによる終日全体暖房が特異であるほか, 防寒法同様, 居住環境が暖房機器選択に大きく影響していた。また暖房開始時期は昼居室・寝室ともに加齢に伴い早まることが明らかであり, さらに男性より女性, 都市部より農山村において早まる傾向が認められた。

(5) 夏季の涼しさに関する住み心地評価は, 新潟以北および農山村の奈良において高い。一方冬季の暖かさ評価は, 防寒対策および暖房条件がよい北海道で最も高く, ついで農山村の奈良を除く東京以西が続く。

(6) 本事例調査(岩手・兵庫)では, 夏季・冬季ともに室温と居住性評価との相関は乏しく, 高齢者では快適か否かの判断は可能であっても, それ以上の感覚尺度の判断を求めた場合には判断がきわめて曖昧であり, 生活習慣に伴う慣れや加齢に伴う感覚鈍化の問題を指摘できる。

以上, 高齢者の住宅レベルにおける住み方対応では, 防暑対応は東京以西, 防寒対応は新潟以北において地区別特徴が顕著であり, 酷暑および厳寒による気候とのかかわりが認められた。しかし一方, 住まい方においては都市部・農山村の対比が鮮明に捉えられ, 地方性とかかわる生活習慣の根強さを捉えることができるとともに, 高齢者の居住改善においてこれらの問題をいかに位置づけるべきかは今後の課題として残される。

最後に本研究事例調査にあたり御協力頂いた盛岡老人大学上田分校受講生, 神戸市西区梅ヶ丘老人会の方々へ感謝します。

#### 引用文献

- 1) 梁瀬度子, 磯田憲生, 五十嵐由利子, 岩重博文, 菊沢康子, 榊原典子, 徳田哲男, 長沢由喜子, 水野由美, 宮沢モリエ, 久保博子: 家政誌, 43, 781~790 (1992)
- 2) 長沢由喜子, 梁瀬度子, 磯田憲生, 五十嵐由利子, 岩重博文, 菊沢康子, 榊原典子, 徳田哲男, 水野由美, 宮沢モリエ, 久保博子: 家政誌, 43, 791~800 (1992)
- 3) 花岡利昌: 住みよい住宅熱環境, 労働科学叢書, 東京, 223~253 (1986)
- 4) 井関茂子, 磯田憲生, 梁瀬度子, 花岡利昌: 家政誌, 39, 871~877 (1988)
- 5) 井関茂子, 磯田憲生, 梁瀬度子, 花岡利昌: 家政誌, 39, 879~884 (1988)
- 6) 長谷川房雄, 吉野 博, 新井宏明, 岩崎 清, 赤林伸一, 菊田道宣: 公衛誌, 32, 181~193 (1985)
- 7) 入来正躬: 空気調和・衛生工学, 54, 969~975 (1980)
- 8) 吉野 博, 榊山政子, 佐藤都喜子, 佐々木耕一: 民族衛生, 55, 294~305 (1989)
- 9) 五十嵐由利子, 田中政敏: 第7回人間-熱環境学シンポジウム報告集, 奈良, 8~11 (1983)
- 10) 田中正敏, 大中忠時, 山寺信也, 松井住仁, 吉田敬一, 榊原 裕, 五十嵐由利子: 保健の科学, 28, 131~138 (1986)
- 11) 長沢由喜子, 菊沢康子, 梁瀬度子: 家政研(奈良), 38(2), 58~75 (1992)