

第4章 歩行障害の発生と骨折事故

表4-4-1 歩行障害発生による交通事故の発生状況(単位:件数) (1997)

歩行障害発生による交通事故の種類	歩行者		乗車者	乗客	乗車者・乗客	乗車者・乗客	乗車者・乗客
	歩行者	歩行者 乗客					
歩行者	42.5	2.2	12.3	6.4	14.4	6.2	14.3
乗車者	1.1	2.8	—	6.1	16.1	11.1	3.3
乗客	21.1	5.1	3.3	3.3	11.1	14.1	4.3
乗車者・乗客	42.5	6.4	12.3	12.3	28.1	14.1	14.3
歩行者	12.3	1.2	1.1	1.1	4.4	1.1	1.2
乗車者	44.4	6.2	12.1	16.1	16.1	14.1	14.3
乗客	41.4	6.3	11.1	6.2	7.2	14.1	11.2
乗車者・乗客	11.1	3.1	11.1	11.1	11.1	14.1	11.2

「歩行者乗客」は「乗客」+「乗車者」を合わせた数

第4章 歩行障害の発生と骨折事故

1. はじめに

平成2年度東京都社会福祉基礎調査「高齢者の生活実態」の調査速報によると、寝たきりになった主な原因は、「脳卒中」(21.2%)、「老衰」(11.7%)、「外傷・骨折」(10.8%)の順に多くなっている。これらは寝たきりの原因、歩行機能低下(=歩行障害の発生)の原因でもある。「脳卒中」については、1章で脳卒中群の歩行動作について分析しているので、ここでは、年代別に歩行の障害発生を概観することと、骨折事故の実態・要因・事故後の影響をとりあげる。また、住居外(外出先)での骨折事故の特徴も同時に明らかにする。

まず、不慮の事故についての統計的な資料から骨折事故を位置づけてみる。

人口動態統計の年齢階級別にみた死因¹⁾では(表4-1)、「不慮の事故及び有害作用」による死亡は、全体で28610人(総死亡者の3.8%)で、65歳以上の高齢者では10496人2.0%である。その内容は、交通事故による死亡が最も多いが、高齢になるほど「墜落」(含む転倒)が増え、65歳以上では2254人21.5%となり、交通事故に匹敵する死因となっている。

表4-1 年齢階級別にみた不慮の事故の種類別百分率 -昭和61年- (%)

年齢階級 (人)	交通事故		墜落	火災	溺死	窒息	その他
	自動車 事故	その他					
総数(28610)	43.5	3.9	13.8	4.6	10.5	9.8	13.9
0歳(454)	4.4	2.0	-	3.1	8.4	77.1	5.0
1~4(918)	28.1	3.1	6.4	7.4	39.5	8.8	6.7
5~14(942)	45.0	6.6	2.5	6.8	28.0	3.6	7.5
15~29(4686)	78.7	2.2	3.0	1.9	6.2	1.1	6.9
30~44(3665)	49.3	5.2	10.6	4.1	9.1	2.9	18.8
45~64(7400)	42.9	5.6	14.5	3.4	7.0	6.1	20.5
65歳~(10496)	29.3	3.1	21.5	6.6	11.3	16.3	11.9

人口動態統計(厚生省) 昭和61年より作成

国民生活センター危害情報室のデータ（昭和61年 2月10日現在24,680件）では、昭和53年10月より複数の病院（昭和58年度からは9病院）を対象に各病院の受療者に対して、危害に関する情報収集を行っており、同室の協力を得て、転倒・転落に関する事例を抽出・集計をおこなった（補節参照）。その結果、50歳を境に骨折事故が増加し、事故発生場所も多様になる傾向があることが明らかになっている。

本章では、以上の既存研究の知見を踏まえ、骨折事故に対象を絞り、歩行機能の低下の実態および影響についての考察をする。

同時に、骨折事故の特徴を、属性別と事故発生場所別（住居内と住居外）に分析してみることで、今までほとんどおこなわれてこなかった住居外の事故に関する知見を得て、歩行環境の安全性についての考察も行う。

2. 研究の方法

2-1. 調査の概要

(1) 調査の目的

「街歩き調査」（調査Ⅲ：第2章、3章参照）の75歳以上の後期老人について、年代別に歩行機能を分析し、加齢による歩行機能低下を概観する。

骨折患者退院後の調査（調査Ⅵ）では、骨折事故に対象を絞って、事故の発生場所に関する特徴、事故に係わった要因、骨折事故による身体機能への影響、家族等を含めた居住形態の変化について捉える。

(2) 骨折患者退院後の調査の対象者

東京都老人医療センターを昭和59年1月から昭和63年7月に骨折で入院・治療後、自宅へ退院した患者

(3) 調査項目・方法

調査項目は以下の通り

- ①事故発生場所
- ②事故にいたった状況
- ③事故の原因（状況的要因、主観的原因）
- ④歩行機能（骨折前、退院時、調査時点）
- ⑤退院後の変化（家族、生活の変化）

方法・結果

郵送配布・郵送返送

発送数：357件

回収：205件（回収率＝57.4%）

分析対象者

骨折入院時の年齢が60歳以上のもの197名

調査時点で死亡していた者49名（＝25%：家族による回答）を含む分析対象者の性別の年代（入院時：以下年齢はすべて入院時の年齢を基準にしている）を表4-2に示すが、性別では女性が80%以上を占め、平均年齢は男女とも81.0歳と非常に高齢であった。

骨折部位は、「大腿骨頸部」56%、「その他の下肢」24%、「上肢」15%、「腰部」5%であった。

表4-2 性別年代構成（入院時の年代） (%)

（実数）	60-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-	合計
男性（35）	5.7	28.6	25.7	31.4	2.9	5.7	100.0
女性（162）	8.6	16.0	22.2	27.2	22.2	3.7	100.0
計（197）	8.1	18.3	22.8	27.9	18.8	4.1	100.0

3. 結果

3-1. 加齢と歩行機能低下

1) 生活範囲 (図4-1)

歩行機能そのものではないが、歩行の応用としての生活範囲について、「乗り物を利用して遠出が可能」(以下「遠出」とする)「徒歩のみで外出する」(以下「徒歩」)「隣近所」、「家の前や庭程度」、「住宅内」の5段階の生活範囲を設定したところ、「住宅内」は1ケースのみであった。そこで、この「住宅内」を「家の前や庭程度」と合わせて「住宅」の4段階とし、「徒歩」以下を障害があるとして考察していくことにする。

75歳~79歳ですでに3割以上に障害がみられるが、年代が上がるにつれ5割(80-84歳)、6割(85-9歳)、8割以上(90歳以上)と障害が増加するのが顕著である。85歳以上では、4割以上が住宅内の生活範囲になっている。「徒歩」「隣近所」はどの年代もほぼ同じ割合を示し(2割強)ている点は注目すべき点である。どの年代でも、遠出ができなくても2割程度は近くへ出ていけるのである。

2) 歩行形態 (図4-2)

歩行形態を、「独歩」(何も使わず自分一人で自由に歩ける)、「杖」(杖を使用)「不可能」(誰かに付き添ってもらって歩く等)の3段階に分け、独歩以外を障害とする。75-79歳ではほとんどが独歩で障害の発生は非常に少ない。加齢にともない障害も増加し、85歳以上になると「歩行不可能」が現れてくる。90歳以上ではほとんどが杖使用になっている。85歳くらいが歩行形態でみた変曲点で歩行障害のあるものが多くなる。

3) 自覚歩行速度 (図4-3)

「同じ年代の者と比べて自分の歩く速さはどうですか?」の設問であるが、「速い方」「同じ」を障害なしとする。障害なしは加齢とともにやや減る傾向があるが、生活範囲や歩行形態ほど顕著ではない。「不明」は「歩か(け)ないのでわからない」という回答がほとんどである。実際には機能が低下しているが、自覚していないあるいは他の人と同じであると判断していることが読み取れる。

4) 歩行可能距離 (図4-4)

「手ぶらで休まなずに続けてどのくらい歩けますか?」の設問であるが、30分未満を障害ありとする。85歳以上で8割以上が30分未満であった。どの年代も概ね「10-30」が多く、これが歩行限度の上限とすると、その中間の15分程度が限度の目安ではないであろうか。

5) 加齢と歩行障害発生

以上、加齢と歩行機能の低下についてみたが、生活範囲、歩行形態、歩行可能時間については、加齢による機能の低下が非常に顕著であり、75歳から79歳では、外出範囲で3割、歩行形態で5%、歩行可能時間では4割に歩行の障害が見られたが、85歳以上になると、外出範囲で6割、歩行形態で4割、歩行可能時間では9割以上何らかの障害があり、75歳から79歳の2倍以上に増加していることが確認できた。特に事故を起こしたりしたものを対象者としたわけではないので、加齢による自然な歩行障害の発生の傾向を捉えたものと考え(もっとも街歩きの調査に協力してくれた老人なので多少機能はいい方に偏っていると考えられるが)。

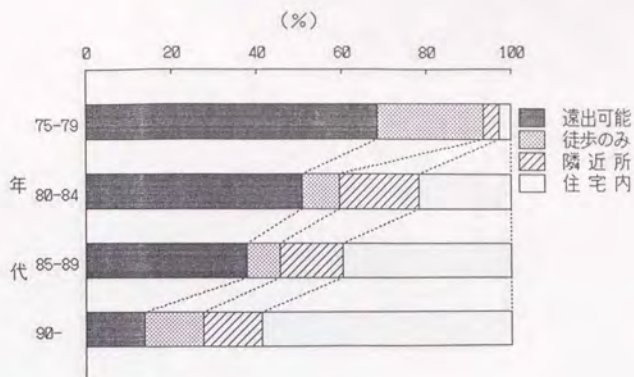


図4-1 生活範囲

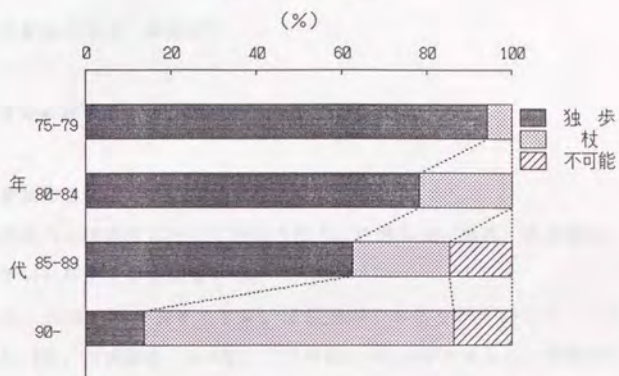


図4-2 歩行形態

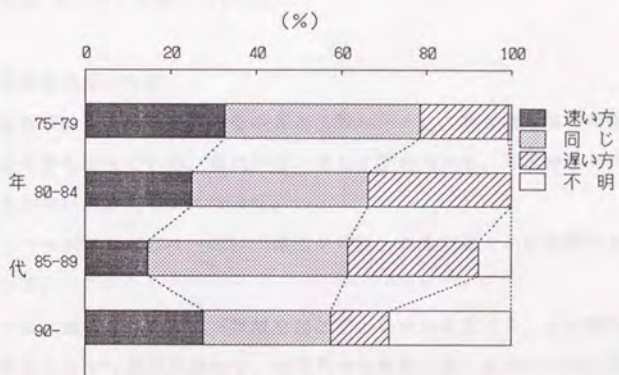


図4-3 自覚速度

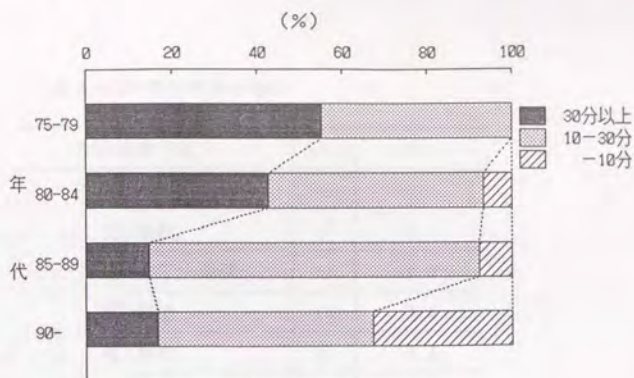


図4-4 歩行可能時間

3-2. 骨折事故の特徴 (調査VI)

1) 骨折事故の状況

(1) 骨折事故発生場所

ここでは住居内と住居外に分けて分析を行う。住居外は、屋外、交通施設、地域利用施設をいい外出先の空間をいう。

骨折にいたった場所は(表4-3)、「住居内」が最も多く50.3%、ついで「住居外」34.5%、「病院内」9.6%、「その他」が5.6%であった。空間別では「道路」がもっとも多く19/8%であった。ついで「居間」「廊下・通路」「寝室」「階段」「玄関・ホール」と続いていた。

(2) 属性別事故発生の特徴

年代別(骨折時)に事故発生場所をみると(表4-4)、75歳未満では住居外が住居内より多くなっている。年代が若い老人は住居内より、外出時に骨折事故のあうことが多い点が多くなった。

身体機能レベル別では(表4-5)「遠出が可能」の6割近くが住居外で事故を起こしている。

以上のように、機能が低いものが事故を起こすといわれてきたが、骨折事故では住居内と住居外とは傾向が異なり、住居外では機能の高いものの方が、低いものより事故にあっているという新たな知見が得られた。

表4-3 骨折事故の場所

骨折場所内訳	(人)	(%)
住居内 (小計)	99	50.3
② 居間	27	13.7
③ 廊下・通路	21	10.7
④ 寝室	15	7.6
⑤ 階段	11	5.6
⑥ 玄関・ホール	10	5.1
⑩ 食堂	4	2.0
その他	11	5.6
住居外 (小計)	68	34.5
① 道路	39	19.8
⑦ 庭	7	3.6
⑩ 屋外階段	4	2.0
公園・広場	3	1.5
プラットフォーム	3	1.5
玄関・ホール	3	1.5
その他	9	4.6
病院内 (小計)	19	9.6
⑦ 病室	7	3.6
⑨ 廊下・通路	5	2.5
便所	3	1.5
その他	4	2.0
その他	3	1.5
不明	8	4.1
合計	197	100.0

①②③…⑨⑩は順位(上位10位まで)

表 4 - 4 年齢別事故発生場所 (%) P<0.05

(実数)	住居内	住居外	病院内	計
60-69歳 (14)	28.6	57.1	14.3	100.0
70-74歳 (33)	42.4	45.5	12.1	100.0
75-79歳 (42)	50.0	35.7	14.3	100.0
80-84歳 (53)	52.8	43.4	3.8	100.0
85-89歳 (36)	72.2	13.9	13.9	100.0
90歳以上 (8)	75.0	25.0	0.0	100.0

表 4 - 5 身体機能別事故発生場所 (%) P<0.01

(実数)	住居内	住居外	病院内	計
遠出が可 (87)	36.8	58.6	4.6	100.0
三軒両隣 (23)	60.9	30.4	8.7	100.0
少し動く (23)	65.2	30.4	4.3	100.0
動かない (13)	100.0	0.0	0.0	100.0
ねたり 起きたり (18)	61.1	5.6	33.3	100.0
ねたきり (11)	63.6	0.0	36.4	100.0

(3) 住居外における骨折事故の特徴

住居外の事故の発生状況概要を図4-5、年代構成を図4-6、事故の主観的原因(主に物的条件に原因があったのか身体的条件にあったのか)を図4-7、身体機能レベルを図4-8に示す。道路での事故が多いことはすでに述べたが、その多くは移動中で、散歩中、帰宅中、買物中、通院中といった老人の主な外出時に事故にあっていて、住居外では75歳未満の前期老人が3割以上で、住居内の2割をかなり上回っている他、8割近くが遠出が可能な「元気」な老人である。原因も物的条件にあるとするものが多く約4割で住居内の場合とかなり異なっている。

住居外で元気な老人が、日常的な外出の移動中(歩行中)に骨折事故にあっていて、しかも原因は物的条件にあるとしている点は、道路をはじめ歩行環境の安全性が十分得られていないことが裏付けられる。第3章で外出時に安全のため迂回することが多い点を指摘したが、骨折事故遭遇者からも外出時の安全性に問題があることが明らかになった。

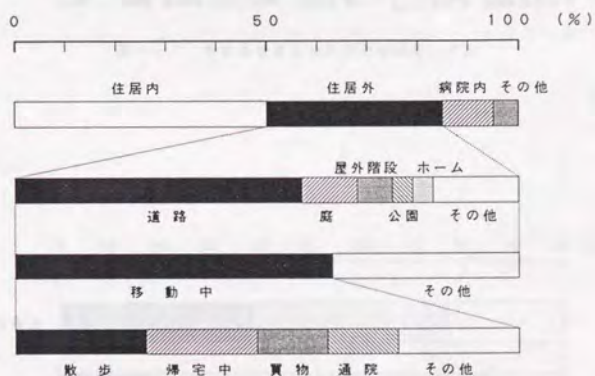


図4-5 骨折事故発生状況概要

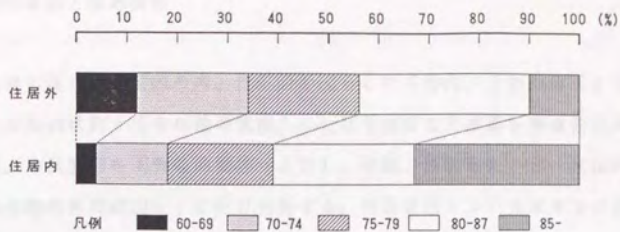


図4-6 骨折事故発生場所別年代構成

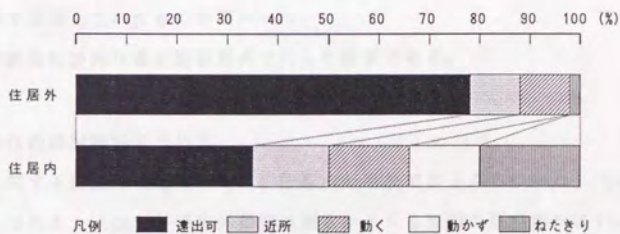


図4-7 骨折事故発生場所別身体機能レベル

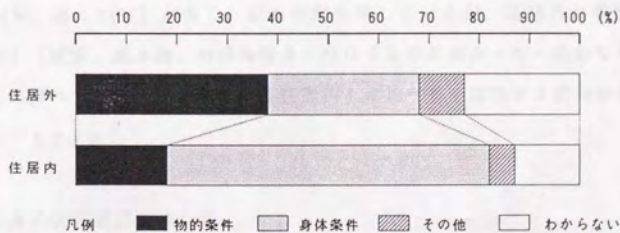


図4-8 骨折事故発生場所別事故原因

2) 骨折事故と関連要因

骨折事故に係わった要因の内、状況的要因として「動作」「物的環境」「身体的状況」「心的状況」「その他の状況」に分けて分析した結果を事故発生場所別に述べる。事故要因を「背景的要因（ADL、年齢、性別等）」と「状況的要因（事故発生時特有の状況）」に分けて分析する。背景要因についてはすでに属性別で述べている（表4-4、5参照）。

骨折事故発生に関連したと思われる事故当時の状況的な要因として図4-9～図4-13にあげた項目を設定し、「住居内」「住居外」別にみる。

事故発生当時の状況的な（事故発生時点固有な状況でたまたまその時〇〇であったという意味で疾病等は除いている）項目で「体調が悪い」「力が抜けた」などが全体で該当していたものが多かった。

以下の状況的要因は複数回答形式で行った結果である。

(1) 動作的状況要因について

動作に関する要因は（図4-9）、住居内の事故では「ふらついた」（29%）「足がもつれた」（28%）等身体機能の悪さからくる要因の該当率が高い。住居外の事故では「滑った」（31%）が特に多く、発生場所による事故の要因の差がみられる。

(2) 物的環境状況要因について

住居内外ともに「掴まるところなし」（内：37%、外：34%）「段差・凹凸」（内：24%、外：25%）が多く、似た傾向を示しているが、住居外の事故で、「服装等」（服装、履き物、めがね等身に付けるものが悪かった・合わなかった）（15%）「濡れていた」（12%）が「住居内」に比べ多く該当する傾向がみられる（図4-10）。

(3) 心身の状況要因について

身体的状況については（図4-11）、全体的に該当率が低く、住居内の事故で「体調が悪い」（23%）が住居の事故外で「力が抜けた」（15%）が多くなっ

ている。

心的状況については(図4-12)、住居内の事故で「焦っていた(26%)」
 >「ぼんやりしていた(20%)」>「他に気(をとられていた)(17%)」であ
 ったが、住居外では「焦っていた(18%)」<「ぼんやりしていた(22%)」<
 「他に気(23%)」と逆の傾向である。

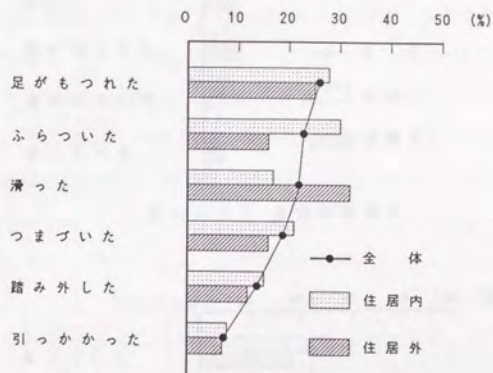


図4-9 動作状況要因

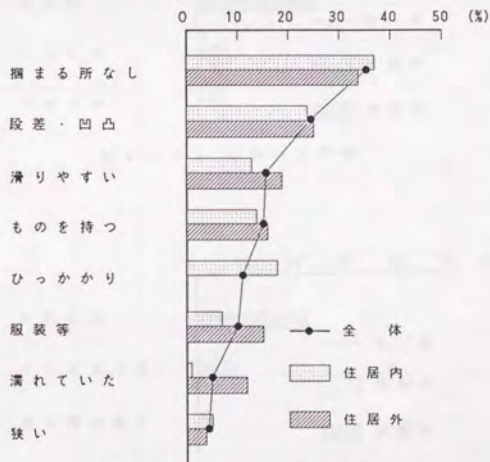


図4-10 物的状況要因

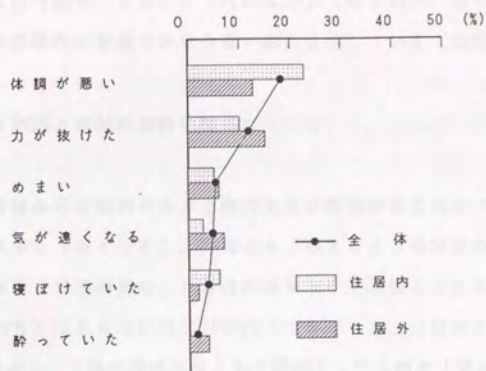


図 4 - 1 1 身体状況要因

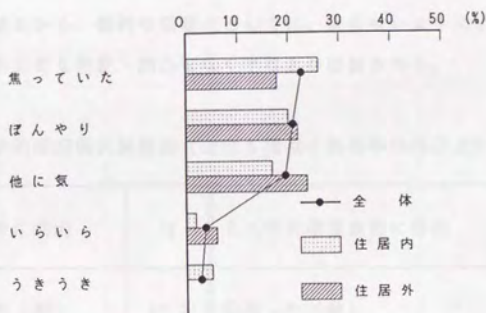


図 4 - 1 2 心的状況要因

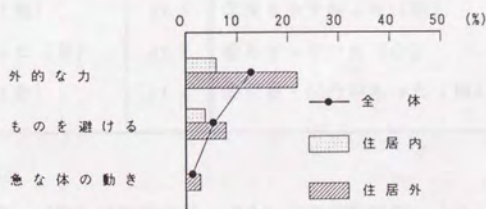


図 4 - 1 3 外的状況要因

(4) その他の状況的要因について

その他の要因では(図4-13)、「外的な力」(押された、引っ張られた、ぶつかった等)が住居外の事故でかなり高い割合を示している(22%)。

3) 主観的骨折原因と状況的要因の関係について

主観的原因(身体条件に原因があると物的条件に原因があるの2つ)と先の状況要因の関連をみると(表4-6)、両方とも「掴まるところがなかった」が2番目に多く約36%を占めているが、「身体的条件」を主原因としたものでは「足がもつれた」(40%)「ふらついた」(35%)「つまづいた」(26%)等動作に関する項目が上位を占め、「物的環境条件」を主原因としたもので「滑った(動作)」(44%)「滑りやすかった(物的状況)」(34%)「段差・凹凸があった(物的状況)」(27%)等物的状況要因が上位を占めている。

以上得られた結果から、物的な問題点としては、滑らないようにする、掴まるものを設ける、不必要な段差・凹凸をなくすなどが指摘される。

表4-6 主観的原因別状況要因(上位5項目:該当率25%以上)

主に身体的条件に原因	%	主に物的環境条件に原因	%
①足がもつれた(動)	40.2	①滑った(動)	43.9
②掴まるところがなかった(物)	35.6	②捕まるところがなかった(物)	36.6
③ふらついた(動)	34.5	③滑りやすかった(物)	34.1
④体調が悪かった(身)	29.9	④あせていた(心)	31.7
⑤つまづいた(動)	26.4	⑤段差・凹凸があった(物)	26.8

①②③…は順位

(動)は動作状況、(物)は物的状況、(身)は身体的状況、(心)は心的状況

3-3. 骨折事故の影響（調査VI）

1) 退院後の死亡率

調査時点で約25%が死亡していたが、表4-7に骨折場所別の死亡率を退院後の期間毎に累積したものを示す。2年以降の死亡率はどの骨折場所でも毎年数%程度であるが、2年未満での死亡率、特に1年未満の死亡率が高く、骨折事故が大きく影響しているものと思われる。「住居外」で死亡率が低い、比較的身体機能のよいものが多いためと思われる。

死亡にいたるケースは、骨折だけの影響であるとは言い切れず、合併症等の検討も必要であるが、退院後2年未満で死亡率が高いことは、骨折事故との関連は強いものと思われる。

表4-7 退院後経過期間別死亡率（事故発生場所別）（%）

(実数)	退院後経過期間死亡率（累積）					死亡数
	1年未満	2年未満	3年未満	4年未満	4年以上	
住居内（95）	13.7	23.2	27.3	30.5	30.5	29
住居外（67）	6.0	7.5	11.9	11.9	13.4	9
病院内（18）	27.8	33.3	33.3	33.3	33.3	6
全体（180）	12.2	18.3	22.2	23.9	24.4	44

2) 歩行機能の変化

歩行機能の変化を、骨折前、退院時、調査時の3時点で比較してみる（3時点の有効な回答がえられた178名について分析する）。

骨折前と調査時点の変化については表4-8に、骨折前と退院時は表4-9に、退院時と調査時点は表4-10にそれぞれ示す。

調査時点で歩行障害のないものはわずか17%で、年代別にみた歩行障害発生

状況と比較すると、歩行形態では90歳以上の年代に相当している。

調査時点で骨折前より歩行機能が低下したのは86名(表の網掛け部分)で約48%、調査時点での死亡37名を除いた141名(=178-37)を母数とすると61%になる。そのうち調査時点で機能が低下して「歩行不可能」となったものは(骨折前から「不可能」は除く)34名で全体の19%、死亡者を除いた場合は24%になる(表4-8)。

骨折前と退院時についてみると(表4-8)、125名が歩行機能低下、そのうち機能低下して「歩行不可能」(事故前から「歩行不可能は除く」)になったものは39名で、それぞれ70%、28%に該当する。

表4-8 事故前後の歩行機能変化(骨折前-調査時)

(%) P<0.01

		退 院 後 (調 査 時)					計
		普 通	杖使用	介 助	不 可 能	死 亡	
骨 折 時	(実数)						
	普 通	28.3 (30)	31.1 (33)	12.3 (13)	8.5 (9)	19.8 (21)	100.0 (106)
	杖使用		39.2 (20)	11.8 (6)	35.3 (18)	13.7 (7)	100.0 (51)
	介助が 必 要		7.1 (1)	7.1 (1)	50.0 (7)	35.7 (5)	100.0 (14)
	歩 行 不 可 能				42.9 (3)	57.1 (4)	100.0 (7)
	計	16.9 (30)	30.3 (54)	11.2 (20)	20.8 (37)	20.8 (37)	100.0 (178)

は歩行機能低下(86名)

表 4-9 事故前後の歩行機能変化（骨折前-退院時）

(%) P<0.01

		退 院 時				
		普 通	杖使用	介 助	不可可能	計
骨	普通	17.0 (18)	55.7 (59)	17.0 (18)	10.4 (11)	100.0 (106)
	杖使用		47.1 (24)	17.6 (9)	35.3 (18)	100.0 (51)
折	介助が 必要		7.1 (1)	21.1 (3)	71.4 (10)	100.0 (14)
	歩行 不可可能				100.0 (7)	100.0 (7)
時	計	10.1 (18)	47.2 (84)	16.9 (30)	25.8 (46)	100.0 (178)

は歩行機能低下（125名）

退院時と調査時点をみると（表4-10）、歩行機能が低下したものは、18名（全体の約10%、死亡者を除いた場合13%）であるのに対し、28名（全体の16%、死亡者を除いた場合20%）が退院時より歩行機能が調査時点でよくなっている。

この28名の内訳は、骨折前→退院時→調査時で表すと、

普通→杖→普通 17名

普通→介助→普通 2名

普通→介助→杖 4名

普通→不可→介助 1名

杖→介助→杖 1名

杖→不可→介助 2名

介助→不可→杖 1名

で、28名のうち24名(86%)は骨折前が「普通」であった。

このように、治療、リハビリ訓練等によって約2割のものが歩行機能をあげて
いることが明らかになった。比較的機能のよいものに限られるが、骨折という重
傷事故により歩行機能が低下しても訓練等により歩行機能が回復するという事例
がえられた。

このような訓練は、病院のリハビリだけでおこなわれるだけではなく、積極的
なものは、自宅でおこなったり、歩行訓練のために散歩に出たりしておこなっ
ていることが多い(そのように指導していることが多い)。

歩行環境に安全性、快適性以外にリハビリ性も必要であることがうかがわれる。

表4-10 事故前後の歩行機能変化(退院時-調査時)(%) P<0.01

		退 院 後 (調 査 時)					
		普 通	杖使用	介 助	不 可 能	死 亡	計
退	普 通	64.7 (11)	5.9 (1)	5.9 (1)	0.0 (0)	29.4 (5)	100.0 (18)
	杖使用	20.2 (17)	56.0 (47)	4.8 (4)	4.8 (4)	14.3 (12)	100.0 (84)
院	介助が 必 要	6.7 (2)	16.7 (5)	40.0 (12)	26.7 (8)	10.0 (3)	100.0 (30)
	歩 行 不 可 能		2.2 (1)	6.5 (3)	54.3 (25)	37.0 (17)	100.0 (46)
時	計	16.9 (30)	30.3 (54)	11.2 (20)	20.8 (37)	20.8 (37)	100.0 (178)

□ は歩行機能低下(18名)

□ は歩行機能向上(28名)

日常生活の変化について骨折事故発生場所の「住居内」「住居外」別にみると（表4-11：複数回答）、「身の回りのことに介助が必要になった」が「住居内」は50%、「住居外」で32%、「歩くことが慎重になった」が「住居内」で37%、「住居外」は56%、「外出がおっくうになった」が「住居内」は21%、「住居外」で47%が該当していた。身体機能が低い者の多い「住居内」での事故では、退院後に介助が必要になる比率が高いが、機能の良い者が多い「住居外」では、歩行に注意するようになる、外出がおっくうになる等の心理的影響が多くみられた。

表4-11 日常生活の変化 * p<0.05 ** p<0.01
(複数回答) (%)

(実数)	住居内	住居外	計
介助が必要に	50.0	31.6	41.7 *
歩行が慎重に	37.1	56.1	45.7 *
外出が億劫に	21.4	47.4	33.1 **

4) 家族形態・居住場所の変化

骨折事故の前後の歩行機能の変化と、居住形態の変化についてみたのが表4-12である。ここでは歩行機能を大きく自立（独歩、杖）と要介助（介助、不可能）にわけ、歩行機能変化を自立→自立、自立→要介助、要介助→要介助の3タイプにしている。

自立→自立の78ケースのうち6名（8%）が居住形態に変化がみられた。その6名のうち4名が老人のみの世帯だったのが子供と同居に変化した。

自立→要介助の45ケースのうち15名（33%）が居住形態が変化し、ほとんどの13名が再入院している（調査時点で入院中）。

要介助→要介助12ケースでは6名(50%)が居住形態が変化し、6名とも再入院である。

全体では27名に居住形態の変化がみられたが、そのうちの15名(56%)が歩行機能が自立→要介助であった。

以上のように、歩行機能が事故により低下すると、その影響は非常に大きく、自立→要介助になったもののほとんどは再入院で、予後の悪さが改めて確かめられた。

表4-12 歩行機能変化別居住形態変化

(実数)

歩行機能変化 前→後	人 数	居 住 形 態 変 化 (骨折前→調査時)	
		変化なし	変化あり
独歩→独歩	27	老→老(10) 同→同(16)	老→同(1)
独歩→杖	33	老→老(5) 同→同(25)	老→同(1) 同→老(1) 同→院(1)
杖→杖	18	老→老(1) 同→同(15)	老→同(2)
独歩→介助	13	老→老(1) 同→同(10)	同→老(1) 院→院(1)
独歩→不可	8	老→老(1) 同→同(4)	同→施(1) 老→院(2)
杖→介助	6	同→同(5)	院→院(1)
杖→不可	18	老→老(3) 同→同(6)	老→院(1) 同→院(7) 院→院(1)
介助→介助	2	同→同(1)	同→院(1)
介助→不可	7	施→施(1) 同→同(3)	老→院(1) 同→院(2)
不可→不可	3	施→施(1)	施→院(1) 院→院(1)

註) 老: 老人のみ 同: 子供と同居
施: 老人ホーム 院: 病院入院中

: 再入院

4. まとめ

1) 加齢と歩行障害発生

加齢と歩行機能の低下について後期老人の調査から分析した。生活範囲、歩行形態、歩行可能時間については、加齢による機能の低下が非常に顕著であり、75歳から79歳では、外出範囲で3割、歩行形態で5%、歩行可能時間では4割に歩行の障害が見られたが、85歳以上になると、外出範囲で6割、歩行形態で4割、歩行可能時間では9割以上何らかの障害があり、75から～79歳の2倍以上に増加していることが確認できた。

2) 骨折事故の要因

骨折事故の発生場所を住居内と住居外にわけて分析を行ったが、居内では高齢者や身体機能の低下しているものの骨折事故が多かったのに対し、住居外で骨折事故にあったものは、比較的元気なものが多かった。

従来、機能が低下すると事故率が高くなるといわれてきたが、屋外ではむしろ機能の高いものの骨折事故が多いという新たな知見が得られた。また、住居外では骨折後の機能低下も比較的少なかったが、主な原因が物的環境にあるとするものが多かった。

第3章では、老人の行動は安全を最優先していたことを指摘したが、比較的機能が高くても事故にあっている点は大きな問題であろう。住居外の事故では、滑る、段差凹凸が要因として多く該当していた。

屋外は十分老人を配慮してつくられているとはいいがたく、老人がいくら危険を避けて迂回していても限度があり、安全性からみた歩行空間の整備も重要な課題であろう。

3) 事故後の歩行機能の低下

事故後の影響では死亡にいたらなかったが身体機能が低下したのも多く、骨折が身体機能低下に大きく影響していることが把握された。

しかし、骨折事故のようにいわゆる重傷事故の場合、一度大きく歩行機能が低下しても、その後リハビリテーション訓練等で機能が回復している例も178事

例のうち28あった。比較的機能のよいものに限られていたが、骨折という重傷事故により歩行機能が低下しても訓練等により歩行機能が回復するという知見がえられた。

また、直接的な影響のほか心理的な影響も見られ、予想外に生活に影響を与えていた。

家族形態が変化したものもあり、特に身体機能が低下したもので、「子供と同居」「施設入所、病院入院」もみられた。

4) 安全と歩行空間

骨折事故は、歩行中に多く発生し、その予後が重大である。老人も十分注意して行動しているのは第3章でも述べたが、それでも事故に遭遇している。特に比較的機能の高いものが住居外で事故にあっている点、原因が物的環境条件にあるとする割合が高いことから、屋外の歩行環境の物的条件がまだ不十分であると思われる。安全の面から歩行空間を見直す必要がある。

補節 転倒事故の概要（危害情報分析）

1. はじめに

既存の事故データのうち、転倒・転落事故に関する事例を新たに集計し、年代別分析を行い高齢者の事故特性を概観した。

2. 方法

国民生活センター危害情報室のデータ（昭和61年 2月10日現在24,680件）では、昭和53年10月より複数の病院（昭和58年度からは9病院）を対象に各病院の受療者に対して、危害に関する情報収集を行っている。本節は同室の協力を得て、転倒・転落に関する事例を抽出・集計を行った。抽出の方法は、事故発生場所が転倒・転落に関わることを前提に図補-3にあげる場所を選定し、さらにそのうち表補-1に該当する文字列を含む事例（2,839件）を抽出し、年代別に転倒・転落事故の分析を行った。

表補-1 抽出文字列とその件数

1. オチ	732	10. スベラセ	37
2. テントウ	713	11. タオレ	33
3. コロン	520	12. シリモチ	17
4. テンラク	444	13. コロブ	16
5. スベッテ	216	14. スベック	10
6. コロビ	184	15. ヨロケテ	3
7. スベリ	130	16. オリソコナイ	1
8. ツマズ	54	17. キガトウクナリ	1
9. ラッカシ	44		

3. 結果

1) 転倒・転落事故発生数

年代別の転倒・転落事故（以下単に事故とする）の発生数とその各年代の人口

(昭和55年国勢調査による)に対する発生比率を図補-1に示す。事故数は、10歳未満が1000件を越え圧倒的に多く、80歳代が約90件で少なくなっているが、10歳代から70歳代はほぼ一様に分布している。人口に対する比率でも10歳未満は多いものの、50歳以上では加齢に伴い事故遭遇率が増加する傾向にあり、特に80歳以上では30歳代の約5倍に達している。

事故数と人口について性差(男性比)を比較してみると(図補-2)、20歳未満および80歳以上を除く他の年代で人口の男性比が事故の男性比を上回っている。特に、40歳代から70歳代でその傾向が強い。

2) 転倒・転落事故内容

1. 転倒・転落事故発生場所

事故発生場所は各年代とも、階段(全体の51%)、道路(同20%)、床(同15%)、風呂場(同11%)が多い(図補-3)。

成人では、加齢に伴い階段が減り床が増える傾向があり、特に80歳以上では床が階段を上回っている。これは、高齢者ほど特別な注意を払わない場所での事故が増えたことと、危険と思われる場所へ行くことを避けたり、より注意深くなることが要因としてあげられる。10歳未満と70歳以上で引っかかり物と玄関が他の年代より比較的多くなっている点も特徴である。

2. けがの内容

けがの内容は、各年代とも打撲傷が多いが(全体の約70%)、加齢に伴い骨折の占める割合が多くなる傾向を示し、特に50歳代からの骨折率が高い(図補-4)。その他、10歳代以下で開放創が、10歳代から50歳代に捻挫が多い点が特徴的である。

3. 治療期間

事故の発生数が最も多かった10歳未満は、80%近くが1週間未満の比較的軽いけがで済むが、加齢に伴い1ヶ月以上の長期治療の割合が多くなる傾向があり、骨折同様50歳代以降の長期治療が増加している(図補-5)。

3) 重傷事故分析

骨折及び1ヶ月以上の長期治療に至る転倒・転落事故(以下重傷事故)について、

その発生率、発生場所を分析する。

1. 重傷事故発生率

各年代別について、重傷事故の対人口比を図補-6に示す。50歳以上の重傷事故発生率が急激に増加する傾向がみられる。特に80歳以上では、10歳代の10倍以上にもなっている。10歳未満の場合事故の件数は多いものの、重傷事故発生率は高齢者に比較して少なくなっている。

2. 重傷事故発生場所

40歳代までは、骨折、長期治療とも階段が概ね60%以上を占めているが、50歳代以上になると重傷事故発生場所は多岐に渡り、特に80歳以上ではあらゆる場所で重傷事故に合っている(図-補7、8)。風呂場での骨折は60歳以上で、引っかけり物による重傷事故は70歳以上で、また、床による重傷事故は80歳以上でそれぞれ、急に増加している。

4. まとめ

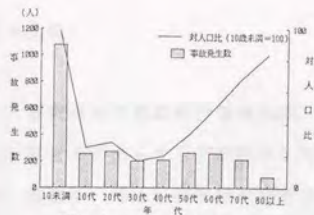
転倒・転落事故は、10歳未満の事故件数が圧倒的に多く、成人では加齢に伴い事故遭遇性は増加し、性別では女性の方が事故に合う割合が高い。

転倒・転落事故内容は、①事故の発生場所は階段、道路、床が多いが、若い成人では事故に合わない場所であっても高齢者では事故に合う確率が比較的高くなるなど、事故発生場所が多様化する、②けがの内容では打撲傷が、治療期間では1週間未満という比較的軽いけがが多いものの、老化に伴い、骨折・1ヶ月以上の長期治療を必要とする重傷の割合が増加する傾向がある。

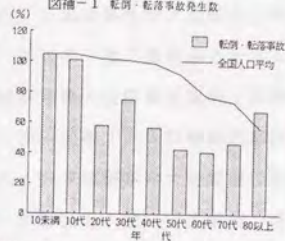
骨折や長期治療に至る重傷事故と層年齢とは対応関係が認められ、高齢になるほど重傷事故は増加し、その発生場所も日常の生活のあらゆる領域内に広がり、多様化する傾向を示した。

以上を3点を明らかにした。

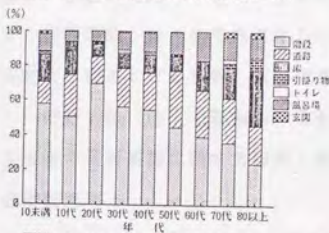
なお、データの集計は、国民生活センター-危害情報室の大柿好春氏の御協力の基で行った。



図補-1 転倒・転落事故発生数

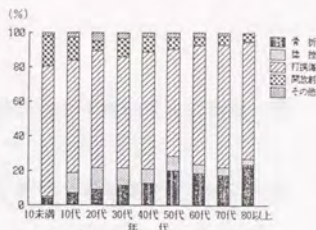


図補-2 転倒・転落事故発生の男性比(女性=100)



図補-3 転倒・転落事故の場所別発生率

注) 引っかけり物: 敷居、蒲団、敷物、たたみ、産物等



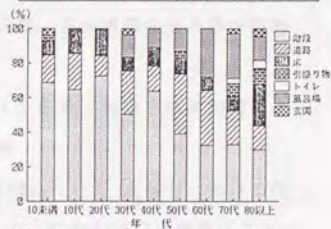
図補-4 転倒・転落事故によるけがの内容



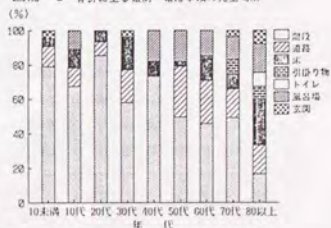
図補-5 転倒・転落事故による治療必要期間

表補-2 重症に至る転倒・転落事故の対人口比(80歳以上=100)

	10歳未満	10歳代	20歳代	30歳代	40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	80歳以上
骨折	22	9	12	10	13	34	48	61	100
長期治療	14	7	12	7	10	36	33	64	100



図補-6 骨折に至る転倒・転落事故の発生場所



図補-7 長期治療に至る転倒・転落事故の発生場所

参考文献

- 1) 厚生省大臣官房統計情報部編、財団法人厚生統計協会「最近の人口動態－昭和61年までのあらまし」昭和63年
- 2) 高橋徹 他「転倒事故に関する研究（その1）転倒・転落事故の加齢による変化」日本建築学会大会講演梗概集昭和61年
- 3) 林玉子 他「高齢者における住宅内日常事故の様態と関連要因について」日本建築学会大会協議会資料「高齢者向けサービス付き住宅」1987年
- 4) 西川加福「老人の家庭内事故の実態に関する研究その1. 実態の把握と設計評価」日本建築学会大会講演梗概集昭和59年
- 5) 水野弘之 他 「高齢者の住宅安全に関する研究－高齢者の住宅内事故の身体的・住居的要因について－」日本建築学会大会講演梗概集昭和60年
- 6) 宮野道雄 他「住宅内外における高齢者の日常生活事故に関する調査－大阪府吹田市における事例」大阪市立大学生活学科紀要. 第36巻（1988年）
- 7) 狩野 徹 他 「高齢者の骨折の実態と骨折後の身体機能低下について－高齢者の骨折事故に関する研究・第1報－」平成元年 日本建築学会大会学術講演梗概集
- 8) 高橋 徹 他 「転倒事故に関する研究（その1）転倒・転落事故の加齢による変化」昭和61年日本建築学会大会学術講演梗概集
- 9) 高橋 徹 他 「高齢者の住宅内事故に関する要因について 高齢者における住宅の安全性と住宅内事故に関する研究（その6）」昭和62年日本建築学会大会学術講演梗概集 P.719-720

歩行者の歩行速度は、歩行速度は歩行者の歩行速度に依存する。歩行者の歩行速度は、歩行者の歩行速度に依存する。歩行者の歩行速度は、歩行者の歩行速度に依存する。

第5章 歩行環境

歩行者の歩行速度は、歩行者の歩行速度に依存する。歩行者の歩行速度は、歩行者の歩行速度に依存する。歩行者の歩行速度は、歩行者の歩行速度に依存する。

1. 歩行環境の概要

歩行環境とは、歩行者の歩行速度に影響を与える環境のことである。歩行環境は、歩行者の歩行速度に影響を与える環境のことである。

歩行環境には、歩行者の歩行速度に影響を与える環境のことである。歩行環境は、歩行者の歩行速度に影響を与える環境のことである。

2. 歩行環境の要素

歩行環境の要素には、歩行者の歩行速度に影響を与える環境のことである。歩行環境は、歩行者の歩行速度に影響を与える環境のことである。

歩行環境の要素には、歩行者の歩行速度に影響を与える環境のことである。歩行環境は、歩行者の歩行速度に影響を与える環境のことである。

歩行環境の要素には、歩行者の歩行速度に影響を与える環境のことである。歩行環境は、歩行者の歩行速度に影響を与える環境のことである。

歩行環境の要素には、歩行者の歩行速度に影響を与える環境のことである。歩行環境は、歩行者の歩行速度に影響を与える環境のことである。

第5章 歩行環境

1. はじめに

本章では歩行環境のあり方について、老人による地域環境の満足度、歩行空間評価、具体的な問題点等を明らかにし、歩行環境計画に対する提案、および第1章から第4までに得られた知見をもとに歩行からみた地域の計画単位（老人住区）の提案を試みる。

2. 地域環境の評価

地域の計画を考えるに当たって、建築計画における分野の高齢者の研究では、地域を住居の連続した環境として捉えることが多い^{*)}。

本研究においても「住み慣れた地域で安全で快適な生活をできる限り可能にする地域を計画する」という視点で、生活者である高齢者自身の歩行という条件から地域の備える条件を提案していく。

2-1. 地区の歩行環境と満足度

調査Ⅱ（第2章、3章参照）において、住んでいる地区について安全性、利便性、外出のしやすさ（ここでは快適性とする）について「満足しているかどうか」評価をしてもらった年代別の結果を図5-1に示す。

安全性、利便性、快適性ともに加齢に従い、「満足」と回答したものの割合は減る傾向がみられる。また、どの年代も安全性の満足度が低く、85歳以上では約5割で半分が満足していないとしている。

このように、同じ地区の評価でも加齢に従い満足度が低下するのは、身体機能の低下により、地区の環境条件に対する適応に問題が生じるためと考えられる。

特に、地区の安全性について高齢者配慮が必要なことがうかがわれる。

地区の物的環境条件についてみても、安全（危険）にかかわる要素、快適にかかわる要素について、外出時にあるのかどうかを調査した結果をそれぞれ

図5-2、図5-3に示す。安全に関する要素では、「道路の横断」「多い交通量」「(歩道上の)商品等」の順に多く、これらはすべての年代で高い割合を示している。「段差・凹凸」「滑る箇所」を年代別にみると、85歳以上で他の年代に比べかなり高い割合を示している。この2つは第4章でも述べたように、事故の物的要因の上位を占めていたものである。同じ地区で年代による差があるのは、避けきれないこと、「段差凹凸」「滑る箇所」は本人の機能に対して相対的な側面があり、比較的機能の高いものにとっては「段差凹凸」「滑る箇所」であると意識していないことの2点が考えられる。どちらにしても、機能低下により、相対的に物的環境条件が危険度を増している点は共通であると思われる。

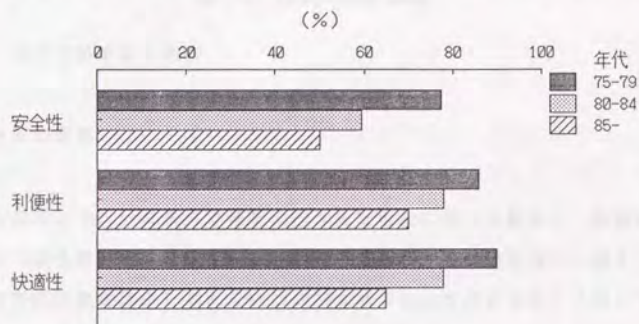


図5-1 地区評価(満足度)

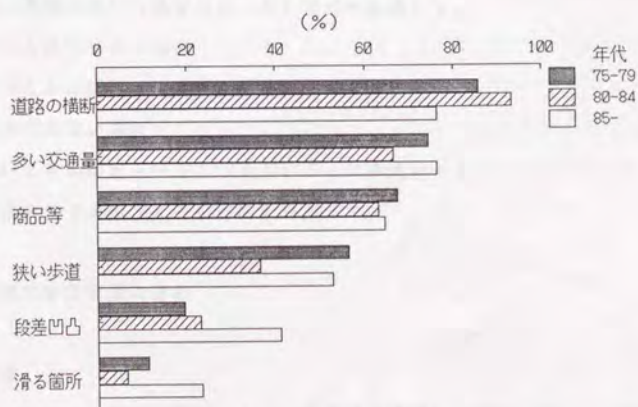


図5-2 外出時の環境(危険)

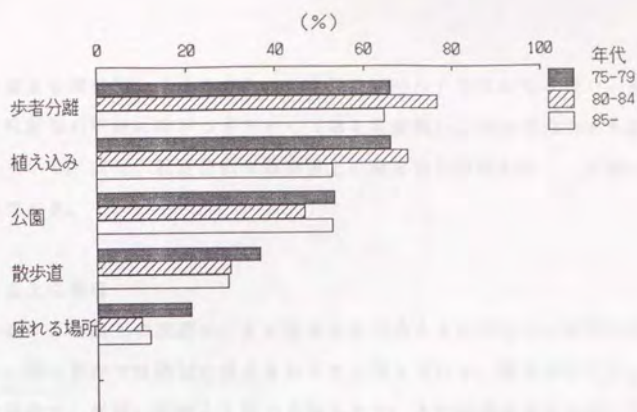


図5-3 外出時の環境(快適)

2-2. 歩行空間要素の評価

1) 分析の概要

調査1において自分の意志で頻度・行き先を自由に選べる散歩と、診療時間・投薬等から半強制的に、頻度・コースが決まってしまう通院に対し、図5-4に示す歩行空間要素を評価してもらい、コースに「あって良いもの」「あって困るもの」各々に+1と-1の得点を与えた。

得点の算出方法は、通院ではある程度、散歩ではかなりの自由度でコースを選べるため、実際がない(選ばなかった)場合も配慮して、

実際コースの中にある場合

「あることに満足=+1」、「あることに不満=-1」

コースの中不在の場合

「ないことに満足=-1」、「ないことに不満=+1」

以上の得点を各要素に与えその平均を算出した。

2) 要素別歩行空間の評価

(1) 歩道

歩道については、散歩・通院ともに「歩車道の区別」の評価が高く、「狭い歩

道」「歩道上の障害物」「滑りやすさ」「段差・凹凸」のはかなり低い。特に、後二つは転倒等の事故に結びつきやすく（第4章参照）、安全の点からも評価が低くなっている。商品、放置自転車等歩道上の障害物は苦情が多く、非常に大きな問題点である。

(2) 歩道上の設備

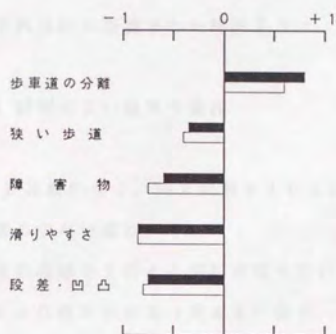
ここにあげた歩道上の設備は、主に快適性を高めるものですべて評価が高くなっている。特に散歩では通院の得点をかなり上回っている。散歩は歩くこと自体が本来の目的で、保健、気晴らし等の意味もあり、より快適性がより望まれている。

(3) 道路の横断など

車道との係わりでは、散歩・通院ともに「排気ガスによる空気の汚れ」が特に低い評価で、「交通量の多い通り」もよくない評価になっている。車道の横断については、「歩道橋」の評価が特に低く、「横断歩道」のみ正の評価である。「歩道橋をなくし横断歩道を」の意見が多く寄せられたが、歩道橋利用者の「絶対交通事故にあわない」という意見は無視できず、大変でも安全性を優先する老人が多いことも捉えられている。

(4) 垂直移動空間

垂直移動空間について階段と3種類の坂を取り上げたが、散歩・通院で有意な差がみられ、「長くゆるい坂」は散歩で正の評価になり、他の3要素も負ではあるが散歩の方が通院よりかなり高い評価になっている。散歩などでは体力維持の目的で積極的に階段・坂を利用する老人がいるため、必ずしも階段や坂は高齢者にとって避けられているわけではない点が重要である。

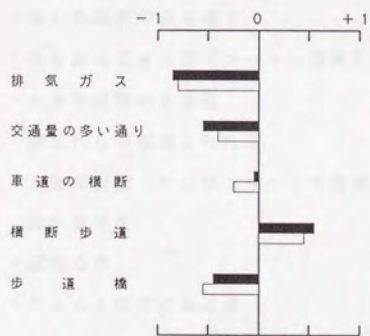


1. 歩道について



2. 歩道上の設備等について

凡例
 ■ 散歩
 □ 通院



3. 車道との関係について



4. 階段・坂について

図5-4 屋外空間要素評価

2-3. 歩行環境の問題点指摘

調査V（外出ルート調査）より収集された事例で、物的条件として指摘されたものを、評判のよかったものと悪かったものを以下にまとめる（図5-5）。代表的な事例は第3章のケーススタディを参照（図3-6～16、PP.100～106参照）。

図5-6には実際に歩かれた経路すべてを示している（①②③…、㉠㉡㉢…は以下具体的に指摘された場所をさす。本文の記号に準じる）。

1) 評判のよい箇所の条件

(1) 比較的歩くコースに取り入れられるもの

- ・車の少ない通り
- ・昔の農道でまだその面影が残っている道
- ・大きな樹木がある（見える）通り
- ・少し高台になって景色の良い通り
- ・分かりやすい道
- ・歩道が確保されている通り
- ・座れる場所のある通り
- ・ひと休みできる店（コーヒー店等）
- ・大きな屋敷のある道
- ・煉瓦作りの整備された道
- ・大きな公園（その中でゆっくり散歩）
- ・静かな場所
- ・団地の中
- ・ちゃんと信号のある道
- ・自分専用の近道
- ・植え込みのある場所

図 5 - 5 問題点指摘

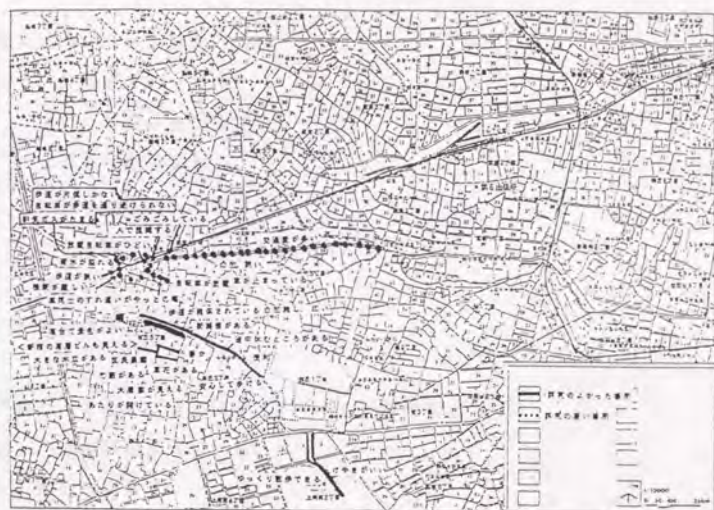


図 5 - 6 歩行経路と問題点指摘



(2) 評判のよかった場所 (具体的場所図 5 - 6 に記号で標示)

① 桜丘幼稚園から区民農園の当り

理由：以前農道であった

あたりが開けている

大きな木立がある

自動車はほとんど通らない

区民農園でいろいろなものが植えられている

草花がある

大屋敷が見える

静か

② 整備された千歳通り (区民センター入口～中学前まで)

理由：歩道が確保されている

街路樹がある

途中休むところがある

整備されている<凸凹無し、広い>

安心して歩ける

便利

わざわざ遠回りしなくていい

③ 高台の裏道

理由：高台で景色がよい

新宿の高層ビルも見える

竹藪がある

車は通らない

千歳通りと並行 (大きく遠回りにはならない)

樹木が多い

④ 馬事公苑周辺

理由：けやきがいい

休める

広い

食事ができる

コーヒーを飲むことができる

ゆっくり散歩できる

馬がいる

⑤ 砧公園周辺

理由：広い

散歩コースがある

緑が多い

美術館がある

安心して歩ける

休める（ベンチ、水のみ、トイレ、売店がある）

2) 評判の悪い箇所の条件

(1) 比較的避けられるもの

- ・ 渡りにくい横断歩道
- ・ 窪んだ交差点（ガード下で排気ガスがたまる、雨水もたいへん）
- ・ 商品の出ている商店街の道
- ・ 急な坂
- ・ 交通量の多い道
- ・ ごみごみした場所
- ・ 自転車の放置
- ・ 車がすれ違うのが大変な細い道
- ・ 押しボタン式の信号
- ・ 凸凹している歩道
- ・ 狭い歩道
- ・ バイクがおきっぱなし
- ・ 開かずの踏切

(2) 評判の悪い場所 (具体的指摘)

㊤ 小田急のガード下

理由：交差点

排気ガスがたまる

歩道が狭い

歩道が片側しかない

横断が難しい

自転車が歩道を通り避けられない

雨水が溢れる

㊦ 城山通りの歩道 (ほとんど経路として選ばれなかった)

理由：凸凹

狭い

交通量が多い

㊧ 商店街の自転車、商品

理由：特にスーパーSの前の放置自転車がひどい

商品が出ていて歩道が狭くなっている

人で混雑する

ごみごみしている

㊨ 神社前の商店街

理由：車が止まっている

車同士のすれ違いがやっとの幅

車の通りも結構ある

人で混雑している

自転車が放置

以上のように、即地的・具体的な情報がえられた。地区に長く生活し、よく知っている老人からの聞き取りは、計画者が高齢者を考慮した計画を行うのにその地区を知る有効な手法であろう。2つの図を比較してみると評判の悪い城山通りはほとんど通られることはなかったのがよくわかる。従来、福祉の街づくりという事で、障害者からのヒアリング、点検調査等がおこなわれることがよくあり、

障害者配慮の内容が設計指針等に盛り込まれてきた。高齢者に対する配慮が何なのかまだ一般解が得られていないのが現状で、高齢者からの聞き取りから解を得ていく必要があると思われる。

本研究で得られた、高齢者の特徴と思われるものを整理してみると、よい条件については休む場所について指摘したものが非常に多かった点がある。公園であったり、路上のベンチであったり、コーヒー店であったりしているが、特に長い距離を歩いているものに多かった。身体機能は低い時間が多く持つという老人にとって、休む場所があればさらに遠くまで行くことができる点に注目すべきであろう。悪い条件では、車の多い道や、坂は避けられ、また、歩道上の商品などは予想できる範囲のものが多かった。

今回得られた結果は、現状の問題指摘もあったが、評価のよいもの、高齢者自身が選択した物的条件がある点が建設的であり、計画に反映しやすいと思われる。

例えば、細街路は整備（幅員拡大）の対象となることが多いが、車が入ってこないため歩行者専用の経（みち）・路（みち）として残せるものは活用し、歩行路ネットワークの一部を担わすことも考えられる。

高齢者自身が住んでいる地区をどのように評価しているのかを捉え、高齢者の豊富な体験情報から地区の現状を把握することが重要であろう。

3. 実歩行距離からみた老人住区のありかた

「住区」*²⁾については、都市計画分野においてよく使われる概念であるが、鈴木は、建築計画の立場から居住者個人個人の生活から出発し、その生活の近隣環境への広がりをつえたものとし*³⁾、都市計画のいう住区とは異なった使い方をしている。また、建築計画においては、老人の視点での「老人住区」の提案が必要であると指摘されてきたが*⁴⁾*⁵⁾、生活領域、生活圈、徒歩圏等の研究が多くあり、その実績から概ね徒歩圏といわれる500m圏域が代用されてきたが、その検討はされてこなかった。

本研究では、老人の生活の広がり、特に地域に密着した生活を前提に徒歩で行ける範囲から老人住区を提案し、検討をおこなうことにする。

なお、ここでは第1章から第4章で得られたデータ・知見をもとにしている。

3-1. 老人の歩行からみた住区

1) 徒歩による外出の所要時間からみた場合

まず、第2章の徒歩による外出の所要時間と第1章の歩行速度をもとに考察する。

外出の片道の所要時間については、30分以上のものもいて（あえて遠くまで買物に行く、散歩など）、平均で見ると比較的時間が短いもの多くても影響が大きくかなり長くなる傾向にあり、また、時間を考える単位は5分または10分単位が一般的で精度も低いので、頻度分布からみしてみる。「活動老人」のばあい、散歩を除くと大半が10分以内であった（表2-3 P.73参照）。この10分がどのくらいの距離になるかを換算してみるが、平均歩行速度は、健常老人男性（1.29 m/s）から障害老人（0.71 m/s：横断歩道上）の実用群杖等歩行の幅を採用してみる（表1-8、15参照）。

最も速度の速い健常老人男性で774 m、歩行普通老人男性696 m、同女性594 m、同平均660 m、の独歩で最も遅い障害老人の実用歩行杖歩行で426 mである。同じ時間でも歩行機能によって速度に差があるため、歩く距離は異なってくる。10分以内ということで多少小さめにみて、目安は400 m～750 m程度の幅にあるといえよう。

2) 歩行経路からみた場合

第3章の歩行ルート調査のから得られた歩行距離を整理してみる。

平均実歩行距離を目的別にみると、買物732 m、通院632 m、散歩954 m、全体平均で755 m（いずれも片道）であったが（表3-2 P.97参照）、この分布をみたのが、表5-1で、その累積を図5-7に示す。

買物は、1500 m以上に1割いるが、300 m中心に100～600 mの間に半数が分布し、累積では401～500 mで50%に達している。

通院は、600 m前後中心に1200 mまではば一様に分布しており、50%累積も600 mである。

表5-1 実歩行距離分布 (調査V)

(%)

距離 (m)	買物 (40)	通院 (14)	散歩 (28)	センター (11)	全体 (100)
- 50	0.0	0.0	0.0	9.1	1.0
51- 100	0.0	7.1	0.0	9.1	2.0
101- 200	10.0	7.1	3.6	0.0	7.0
201- 300	20.0	14.3	3.6	18.2	13.0
301- 400	2.5	0.0	3.6	0.0	2.0
401- 500	15.0	0.0	10.7	9.1	11.0
501- 600	7.5	14.3	3.6	18.2	8.0
601- 700	5.0	21.4	0.0	18.2	7.0
701- 800	5.0	0.0	7.1	9.1	5.0
801- 900	2.5	7.1	7.1	9.1	7.0
901-1000	7.5	14.3	3.6	0.0	8.0
1001-1100	5.0	7.1	21.4	0.0	10.0
1001-1200	2.5	7.1	3.6	0.0	3.0
1201-1300	0.0	0.0	10.7	0.0	3.0
1301-1400	7.5	0.0	7.1	0.0	5.0
1401-1500	0.0	0.0	14.3	0.0	4.0
1501-	10.0	0.0	0.0	0.0	4.0
計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

() 内は事例数 合計には上記以外に知人3事例、バス停3事例、老人会1事例が含まれる

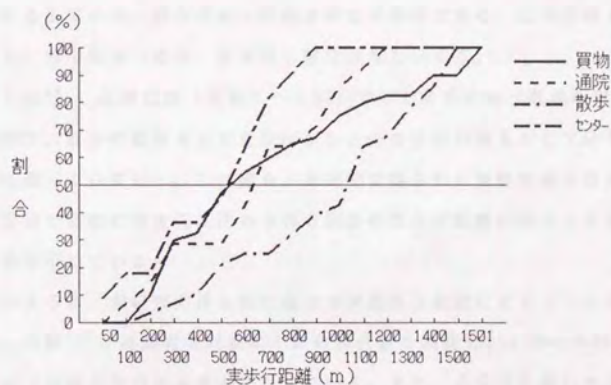


図5-7 歩行距離累積

散歩は、1000～1500mに多く分布し、他の目的とはかなり異なった傾向を示している。歩くことが主な目的であるためその距離も当然長くなる。

地区センターでは、900mまでほぼ一様に分布し、500mで50%累積になっている。

以上のように、散歩は老人といっても非常に歩行距離が長く、他の外出とはかなり異なっている。買物は一部に遠くまでいくものがあるが、500～700mくらいが平均的な実歩行距離であると思われる。

3) 外出時の歩行距離について

アンケートから得た徒歩による所要時間から換算した距離と、歩行ルートから得られた実歩行距離と2つの方法で歩行距離を算出したが、どちらもほぼ同じ値を示し、徒歩による1外出の歩行距離は、概ね400～700mくらいであった。

この値について、既存の研究結果とを比較してみる。

老人を対象としたものではないが、パーソントリップ調査の結果から、徒歩の平均とリップ長さをみると、富山0.7km(富山地区：昭和38年PT調査)、0.6km(広島地区：昭和41年PT調査)ではほぼ同じ値にあるといえる。

田中**は新市街地と旧市街地を比較して、買物における平均歩行距離を報告している。高齢者についての結果は、新市街地では346m、旧市街地では655mであるとしている。新市街地＝計画された市街地であり、旧市街地より短くなっている。旧市街地の値は、ほぼ同じ値であるといえる。

福田らは**、近隣公園(面積1～4ha)では1600m(直線距離)が利用発生の限界で、散歩の距離も1600mがひとつの目安になるとしている(対象者は老人に限っていない)。この値も、本研究で得られた直線距離の最大値1540m、自分で自由に行き先を決められる散歩の実歩行距離の最大1500mとほぼ同じ値を示している。

以上のように、本研究で得られた値はほぼ妥当な範囲にあるといえる。

また、中鉢**は高齢者を対象に1日の歩行数を調査し、1日の歩行の目安を3000歩(持病老人のある老人)としている。また、多少足の悪い老人でも、5000～8000歩の歩行量を示しているとしている。この3000歩、500

0歩、8000歩を第1章の歩幅で距離に換算してみると（歩行障害老人の歩幅を0.4mとすると：表1-7 P.35他参照）、それぞれ1200m、2000m、3200mになる**）。

このように、ひとつの外出での歩行距離と、一日当たりの歩行距離は異なる。頻度が低い場合は、遠出することもあり、第3章のヒアリングの結果でも「近所の商店街には毎日、隣の商店街には週2～3回、渋谷・新宿は月1回行く」（表3-1 P.94参照）という事例もあり、単純に1外出の歩行距離から老人の歩ける距離を判断はできなく、頻度との兼ね合いが重要になるものと思われる。

4) 1日当たりの歩行距離

歩行距離はその頻度を考慮する必要があると思われるので、第2章の外出頻度にウェイトづけをおこない、1日当たりの歩行距離を算出した。

外出頻度が「毎日」=30、「2日に1度」=15、「週1～2回」=6、「月2回」=2、「月1回」=1、「外出なし」=0のウェイトづけをおこない各個人別の1カ月当たりの頻度算出し、目的別に平均を出した。

次に、徒歩のみの外出の割合（買物：75.8%、散歩=82.6%等：表2-2 P.72参照）を乗じ、徒歩での外出頻度を出した（表5-2）。

さらに、目的別に第3章で得られた目的別平均歩行距離を該当する外出に掛け合わせ、1日当たりの歩行距離を計算した。

全体の平均でみてみると、1月に29回、徒歩のみでは20回外出したことになるが、高齢者のパーソントリップ調査**）の結果では65歳以上の1日当たりの移動回数が1.18（中京都市圏PT）～1.49（北九州PT）で単純に1外出1往復（=2トリップ）と考えると1日当たり0.6～0.75回、1カ月当たり18～23回外出したことになり、本研究の対象者がかなり活動的であるので、本研究の方が1カ月当たりの頻度算出の値はやや多くなっている。

以上のような試算の結果、1日当たり徒歩のみの外出で片道平均約500m歩いていることになる。内訳は、散歩が最も多く約180m、次いで買物約160mでこの2つで7割を占める。

表5-2 1日あたりの歩行距離試算(片道)

単位: 頻度=回/月 距離=m (平均値)

	1カ月当り頻度		1日当り
	外出全体	徒歩のみ	歩行距離
買物	8.53	6.47	162.7
病院	1.49	0.72	15.2
医院	1.68	1.27	27.7
散歩	6.99	5.77	183.4
老人会	1.47	1.27	20.3
趣味	2.07	0.81	13.0
ゲートボール	4.03	3.10	49.6
子供	0.82	0.12	2.8
知人	1.81	0.81	18.0
全体 (標準偏差)	28.9 (22.7)	20.3 (16.5)	491.6 (422.8)

・1カ月当たりの頻度: 毎日=30、2日に1度=15、週1~2回=6、月2回=2、月1回=1、なし=0

以上のようにウェイトづけをおこない個人ごとに算出

・徒歩のみの頻度: 1カ月当たりの頻度に外出手段の徒歩の割合を乗じた

・1日あたりの歩行距離: 1カ月当たりの頻度に各外出の平均歩行距離を乗じて1日あたりに換算

(1カ月当たり徒歩のみ頻度) × (平均歩行距離) ÷ 30

平均歩行距離は3章で得られた結果を目的別に使用

買物=754.7m、病院・医院=632.1m(通院)、散歩=953.1m、

老人会、趣味、ゲートボール=480m(地区センター)、子供、知人=666.7m(知人訪問)

5) 老人住区の規模の検討

歩行ルートから得た1外出の平均歩行距離が約750mであったが、それぞれの目的別に頻度を考慮して1日の歩行距離を試算してみると、500mであった。

この500mを基準に、頻度を考慮して圏域を考えることができる(表5-3)。買物の1日当たり160mを基準にしてみると、毎日行く買物なら160m、2日に1回で済むなら320m、週1~2回程度なら1km程度の圏域(実歩行距離)を目安にできるのではないだろうか。もちろん限度があるがその最大限度の目安は、行き先を自由に選択できる散歩の実歩行距離の最大値1500mが既存の研究のと照らし合わせても適当な値と思われる。

歩行距離500mを超える場合は、内容によっては、交通手段を合わせて考え

る必要があろう（デイセンター等の場合は送迎バスを考慮する必要があろう）。

また、これらの値は実歩行距離である。仮に、直線距離に換算してみると、第3章の迂回指数（最短経路距離／直線距離：平均1.06）と実迂回率（実歩行距離／最短経路距離：平均1.25）を考慮すると、実歩行距離／直線距離 = 1.3 になるので約400m（500 ÷ 1.3 = 385）が日常老人住区の計画基本単位になる目安の直線距離になろう。また、同様に限度は約1200m（1500 ÷ 1.3 = 1154）が老人の歩行からみた場合の直線距離の目安になると思われる。

実際の歩行経路で約500mは活動老人を前提にして算出しているので、この値を上限とするのが適当で、老人一般を考えるとするならば、さらに短い距離を基準にすべきであろう。

表5-3 頻度を考慮した目的別距離設定案

目的	代表的頻度	歩行距離目安	該当する施設等
買物	毎日	160m	スーパー
	2日に1回	320m	
	週に1回	1100m	
医院	週1回	200m	
	2週に1回	400m	
散歩	毎日	180m	自宅周辺 歩道周回（往復で720m）
	2日に1回	360m	
	週に1回	1250m	
ゲート ボール	毎日	50m	児童公園
	2日に1回	100m	
老人会	週1回	140m	集会室 定例会 = 集会施設
	月1回	600m	
知人	週1～2回	60m	向こう3軒両隣 コミュニティ単位
	月1回	540m	

基本的な考え方は、1住区を実歩行距離で500m圏で設定し、

- ・利用頻度が高いと思われるのはその頻度に合わせて距離を短く考えること

が望ましい

- ・実歩行経路で、坂や階段が多い地区ではそれを考慮し若干短めに修正する。
- ・利用頻度が低いものは距離を長くしてもよい場合がある。

ただし、その最大限度は1200m程度である。

- ・老人の場合、歩行に障害があることが多いので、休める場所を所々つくっておけば、距離を増すことができる。1箇所休める場所があれば、また同じだけ距離をのばすことも可能である。
- ・一度の外出で、いくつかの用事を済ませられるように、利用頻度の似た日常利用施設であれば、複合化、ネットワーク化することで、利用しやすくなると思われる。第3章で収集した歩行ルートの事例では、区民センターが駅前商店街からわずかの距離の場所にあり、しかも地区内で散歩コースとして評判のよいエリアのはずれにあるため、区民センターに寄って散歩・買物をする事例もみられた。(事例3~6:図3-8~11参照)

老人の歩行距離から以上のような考え方を提案する。

6) 老人住区の実例

以上のように、実歩行距離で約500mを住区として提案したが、これが実際どのようなものになるか、第3章の歩行経路100事例に対して、実歩行距離500m(以内)を図示してみる(図5-8)。実歩行距離500m以内の場合は全経路を、500mを超えるものは、500mまでを出発点である自宅を固定して経路を重ねた。同心円は外側から直線距離500m、400m、300mである。実歩行距離500mは、ほとんど半径400m以内(88事例)で、300m以内は48事例であった。このように実歩行距離は直線距離とは大幅に異なり、単純に迂回率による換算も目安にはなるが、実際とは異なる。高齢者の生活圏や施設配置は、従来同心円モデルで捉えてきたが、実歩行路を基に、地区の地理的条件を考慮した計画単位で考えるべきであろう。



図 5 - 8 実歩行距離 500 m の実際

(自宅を固定し、実際の歩行経路の500mまでを重ねた)

注 同心円：外側から 半径500m、400m、300m

3-2. 福祉施策からみた住区

1) 福祉施策の整理

ここでは、東京都の中でも、高齢者福祉について先進的な自治体の一つに位置づけられると思われる武蔵野市の施策について整理してみる。

実際に行われている施策を対象者の属性別に、サービスの授受の場について、サービスが高齢者側に入ってくるタイプ（在宅におけるサービス）、高齢者が移動して利用するタイプ（利用タイプ）、そしてその中間のタイプに分類している。またこれらの施策が、高齢者にとってどのくらいの頻度で行われているのか、供給側がどのくらいの範囲を対象としているのか分類した（表5-4、表5-5）。

一般老人を対象にしている施策の多くは、老人の移動を伴うものである。いわゆる寝たきり、一人暮らし老人に対する施策の一部も老人の移動が必要であることがわかる。

2) 福祉施設の整理

ここではいわゆる在宅福祉サービスと提供の場としての地域高齢者施設について整理する。名称等は各自治体で異なるがここでは東京都の名称を中心に引用している（表5-6参照）。痴呆老人を対象としたものを別とすると地域福祉施設の中核は以下の3つに分けられる

- ① 高齢者在宅福祉センター：概ね訪問サービスと通所サービスを担当
- ② 老人福祉センター：概ね通所・利用サービスを担当
- ③ 老人憩いの家：概ね利用サービスを担当
- ④ 老人集会所：利用サービスのみ

表5-4 武蔵野市の高齢者施策分類(1)

	対象者		対象者年齢				分類	
	寝	独	60	65	70	75	A	B
地区利用施設							日	→
奉仕活動							週	→
シルバーシティプランの実施								
福祉資金貸付制度							年	←
保養施設利用助成			○				年	**
趣味の集い会員数と講師			○				週	**
各種行事			○				年	**
老人レクリエーションの実施			○				月	**
老人クラブ活動、指導			○				月	**
老人クラブ助成			○				月	**
日常生活用具の給付			○				年	←
授産所利用			○				日	→
老人ホーム入所措置			○					→
老人世話ホーム連絡			○					
老人医療費助成			○				月	←
敬老福祉の集い実施				○			年	**
シルバー聴講生の派遣				○			月	→
シルバースポーツ大会実施				○			年	**
福祉会館の施設				○			年	→
老人理容サービス				○			月	→
相談・指導				○			月	**
高齢者無料職業紹介				○			月	→
高齢者事業団				○			月	→
老人福祉手当支給				○			月	←
老齢年金(国民年金)				○			月	←
老人健康診査				○			年	**
老人医療費支給				○			月	←
看護料差額助成				○			月	←
老後保障制度				○				
入浴サービス(通所)	○			○			週	→
シルバーバスの発行					○		年	←
浴場開放の実施					○		月	**
敬老金の贈呈						○	年	←

表5-5 武蔵野市の高齢者施策分類(2)

	対象者		対象者年齢				分類	
	寝	独	60	65	70	75	A	B
ケアセンター建設、運営助成	○						年	→
入浴サービス(再掲)	○			○			週	→
ショートステイ	○						不	→
機能訓練	○						週	→
デイホーム	○						日	→
寝たきり老人福祉手当支給	○						月	←
寝たきり老人理髪サービス	○						月	←
老人入浴サービス(在宅)	○						週	←
訪問看護事業	○						週	←
ねたきり老人おむつ支給	○						月	←
友愛訪問員事業	○	○					週	←
老人家庭奉仕員等の派遣	○	○					週	←
福祉電話の貸与	○	○					不	←
緊急時通報装置の設置	○	○					不	←
寝具乾燥	○	○					月	←
老人食事サービス		○					週	**
老人ホーム入所者見舞金支給							年	←
老人ホーム慰問							年	←
老人住宅提供者奨励金給付							月	←

分類については以下の通りである。

分類A：高齢者にとっての頻度

日：ほぼ毎日 週：週1～2回程度 月：月1～2回程度

年：年1～数回程度 不：不定期(必要時のみ)

分類B：高齢者とサービス提供の場との関係(左側が高齢者、右側がサービス)

→は高齢者が移動するタイプ

←はサービスがくるケース(在宅におけるサービス)

**はその中間で地域の拠点でサービスが提供されるタイプ

これらから、サービス提供拠点の体系化を試みてみると、施設規模とサービス内容から核と地域拠点の2つに分類することができる。

A. 核となるサービス提供施設

- 高齢者在宅サービスセンター : 通所事業、訪問事業
- 老人福祉センターA型(特A型) : 495㎡(800㎡)以上
- 老人憩いの家 : 495㎡以上

B. 地域拠点となるサービス施設

- 高齢者在宅サービスセンター : 基本事業 165㎡以上
- 老人福祉センターB型 : 165㎡以上
- 老人集会所 :

高齢者関連地域施設について施設名と担当エリア、施策と担当エリアを老人住区と関連づけて提案したのが表5-7、8である。

比較的小規模で分散は位置できる可能性のあるのはBの地域拠点となる施設で165㎡で基準を満たすことができる。高齢者在宅サービスセンターは比較的虚弱な高齢者を対象にやや専門的なサービスを提供でき、老人福祉センターは一般からやや虚弱な高齢者を対象に幅広い機能を持ちうる、そして集会所は一般の高齢者用の集会のための機能をもっている。また、老人福祉センターはサービスセンター及び集会所との併設が可能で(補助金として別の施設であるが併設は可能)、老人福祉センターと在宅サービスセンターの複合施設は実例としてもある。

表 5 - 7 高齢者関連主要地域施設分類 (概念図)

	一般	福祉	医療
市区全体	市民会館	各種老人ホーム	専用病院
施設整備圏 (行政単位)	出張所 コミュニティセンター	サービスセンター通所訪問 老人福祉センター A 型	総合病院
日常生活圏	地区会館 集会所	サービスセンター 基本 (+通所+訪問) 老人福祉センター B 型 老人憩いの家	一般病院
老人住区	公園 広場	サービスセンター 基本 老人福祉センター B 型 老人集会所	医院

表 5 - 8 高齢者関連地域福祉分類 (概念図)

	一般	福祉	医療
市区全体		・入所	・入院
施設整備圏 (行政単位)	・行政窓口	・ショートステイ ・機能回復訓練 ・入浴・食事 ・就労指導 ・訪問サービス	・デイホスピタル
日常生活圏	・各種行事	・各種相談 ・入浴 (一般浴) ・日常動作訓練 ・体操 ・配食給食	・リハビリ室
老人住区	・老人クラブ活動	・集会 (余暇) ・各種相談 ・情報提供 ・老人クラブ活動	

4. まとめ

第1章から第4章まで得られた知見から、環境に対する建築計画的提案をおこなった。

1) 歩行空間評価から、安全性について問題が現状で多い点、坂や階段は積極的に利用しているものもいて、1章で明らかにしたように、安全で快適であれば必ずしもなくする必要はなく、つくりかたの問題であることを明らかにした。

2) 地区において長く生活を続けてきた結果、物的環境について具体的な危険情報、好ましい情報が老人から得られ、地区を生活者の立場で計画するとき現状を把握するのに、老人からのヒアリングが有効であることを示した。ただ問題点のみを指摘するだけでなく、建設的な情報も多く得ることができ、老人のもつ豊かな経験・知識を計画に活かすことができるものと思われる。

3) 本研究でこれまで得られたデータ：外出の頻度、歩行距離から、頻度を考慮した歩行距離を算出し、1日平均で約1外出、徒歩のみの外出に限ると0.7外出しており、1日平均で500m外出で歩いていることを導き出した。これをもとに、老人の歩行距離からみた老人住区を提案した。地理的な条件を考慮した上で実歩行距離が約500mの圏域が日常的な老人の生活の範囲（老人住区）で、実歩行距離を基にすべきであるとした。ただし、これらの算出した対象者が活動的な老人であるために、上限の目安にすべきでさらに精度をあげていく必要があることを指摘した。

これを基準に頻度を考慮して、目的別にいくつかの距離を提案し、設定についての考え方を整理した。

4) 福祉施策の整理を行い、先の老人住区に照らし合わせて圏域別に分類を行った。現行の制度で老人住区に配置していけることを明らかにした。

なお、終章で老人住区と身体機能についての考え方を述べる。

*1) 林は、道路と敷地の段差、道路～玄関のアプローチ部分を住宅の一部としてチェックリストを提案している。また、見玉は、地域利用施設の近接性を住環境評価の1次元としている。大原はデイスセンター利用圏について徒歩通園者と送迎バス通園者の2構造があることを示している。

*2) C.A.ベリー(1929)のいう近隣住区に準じる

*3) 鈴木成分 「建築計画学5 集合住宅 住区」(丸善:1974年)の序より

*4) 小滝一正 「住居周辺施設の現状と課題」 高齢社会に向けての住居・住環境の課題 1984年 日本建築学会計画部門協議会資料

*5) 小滝一正 大原一興 「地域老人施設の現状と課題」 1984年 日本建築学会計画部門協議会資料

*6) 田中直人他「新田市街地居住者の日常買物行動」日本建築学会大会学術概集 1987年

*7) 福田成二 高橋恒「空間的地域的性格に関する研究」建築学会大会学術概集 1990年

*8) 中鉢令児「高齢化社会における生活圏に関する基礎的研究」建築学会大会学術概集 1987年(継続研究 同1988年)

*9) 中鉢氏は歩幅を0.6mとして換算しているが、本研究の歩行障害老人の結果を当てはめた方が適切と判断した。

*10) 「都市と高齢者 まちを歩いてみる」建設省建築研究所 1990年より

よく定む。彼もまたその歩みで自ら歩み続けたいと望み、歩み続けたい。

終章 まとめと今後の課題

1. 1. 歩みと歩み

1.1 歩みと歩み

歩みと歩みは、人間生活の重要な要素であり、歩みと歩みは、歩みと歩みである。

歩みと歩みは、歩みと歩み（歩み、歩み）の、歩みと歩みである。

歩みと歩みは、歩みと歩み（歩み、歩み）の、歩みと歩みである。

歩みと歩みは、歩みと歩み（歩み、歩み）の、歩みと歩みである。

歩みと歩みは、歩みと歩み（歩み、歩み）の、歩みと歩みである。

歩みと歩みは、歩みと歩み（歩み、歩み）の、歩みと歩みである。

ここでは、第1章から第5章まで得られた知見を整理し、総括をおこなう。

1. 高齢者の歩行特性と建築計画

1-1. 知見の整理

1) 動作と建築計画

第1章では、人間工学的な実験より歩行速度中心に老人の歩行動作についての分析を行った。

老人の歩行速度は、その属性（年齢、性別など）、身体的（歩行形態など）、心理的（歩行目的、緊張度など）、物的（一般歩道、横断歩道、坂道、階段など）、諸条件により差異が示されるが、空間別の歩行実験から得られた知見をまとめ、老人の歩行動作特性から空間のありかたについて考察をおこなった。

(1) 横断歩道

歩行に障害のある老人を中心に実験を行った結果、障害の程度、性別により歩行速度は大きく差がみられた。男性より女性の速度が遅く、障害の程度が重くなるにしたがい速度は低下し、歩行に何らかの障害をもつ群では、平均値で0.93 m/s以下であった。杖等を使用していた者の平均速度は0.7 m/s代で、横断歩道の歩行者の速度の目安の1 m/sにくらべかなり低く、歩行障害をもつものの大半が1 m/s以下であった。

さらに信号が変わって歩き始めるまでの反応時間に平均値で約1.6秒（歩行普通老人）～2.3秒（脳卒中老人）かかっていた。

知覚・判断に時間がかかる老人にとって、速度が遅い点を考えると横断歩道の青信号のあり方を考え直す必要があり、青信号あるいは点滅時間を長くすること、長い横断歩道の場合には中間に安全地帯を設けることは明快な回答であるが、青信号になったことを認識させる方法を考える必要があることを指摘した。

(2) 水平路

歩行速度低下は、歩幅の縮小によるところが大きい点を明らかにした。

その値は、歩行健常老人の歩幅60cmに比べ、歩行に何らかの障害がある者の40cmはかなり低い数値で、今回の青年群の80cmのほぼ半分であった。

老人からみた適正寸法がいろいろ提案されつつあるが(主に高さにかかわるものが多い)、歩幅が、青年群の半分である点は道路・通路の仕上げ寸法の見直しが必要になるであろう。

(3) 傾斜路

2種類の傾斜路において実験を行った結果、勾配の比較的大きいスロープにおいて、下る時に、歩幅が多少狭くなり単位時間あたりの歩数が水平歩行に比べ多くなり、細かく歩いているのが明らかになった。上りがきびしいのは明白であるが、傾斜路の下りは水平歩行に比べ、老人にとっては歩きにくい空間であることが証明され、坂道に手すりをつけるなどの工夫が必要である点を指摘した。

(4) 階段

老人では、階段を上る際、階を増すごとに踊り場の所要時間がかかるようになり、階段部分よりむしろ水平部分の踊り場で行動を調節する傾向がみられた。

踊り場については、事故を最小限に防ぐということから途中に踊り場を設けるようにという提案がなされ、安全面から階段についてのあり方はよくいわれきた。

今回の結果は、踊り場は疲労の調整のために使われていたことを明らかにでき、階段に限らず、垂直方向の移動空間には途中に水平区間を確保して設けることが、楽に上らせるために有効であることを示した。

2) 行為と建築計画

第2章では、アンケート調査から外出実態、動機・要因を分析した。

(1) 外出実態

買物、通院、散歩の外出率が高く、外出の手段はほとんどが徒歩のみで、その

所要時間も散歩を除くと大半が10分以内で、地区に限定された外出範囲であったことを確認した。

(2) 動機について

後期老人の外出頻度からみてタイプ分けをおこない、属性別にみたところ、機能が低下するに従い「散歩型」「買物型」が比較的多くなり、次第に「通院型」「訪問型」が多くなることを示し、外出目的に制限が生じてくることを明らかにした。

外出には、本来の目的他に「健康のため(歩く)」「気晴らし」などのためにできるものがいて、副次的な目的があることを明らかにした。「歩くこと」が外出の手段のみではなく、「目的」となっており、その手段として買物や散歩、通院へ出ており、老人の日常的外出行為に本来の目的他に、心身側面に寄与する要素がかなりあるという特徴が捉えられた。

このように、街の中では同じように外出して歩いているようにみえても、その本人にとっての意味は、歩くことが手段であったり、目的であったりして複雑であった。従来、歩行は移動の手段として捉えることが多かったが、身体機能低下により外出に制限が生じてくる老人では、外出の複合化、歩くために外出する、など質の面で捉える必要があることが、計画上重要な点であろう。

従来、歩行空間は移動のための空間と捉えられることが多く、効率化、合理化が主眼であったが、歩行自体が目的であることが多い点を認識する必要があることを提案した。

3) 行動と建築計画

第3章では、ヒアリングにより得られた意見より外出時の行動特性を分類し、実際の歩行経路を収集して迂回行動について分析をおこなった。

(1) 行動特性

インタビューの結果から外出みられた歩行行動の特性では、6つのカテゴリーが得られた。安全性および快適性からの経路の選択(迂回行動)、行き先の選択、

時間の選択、人の選択、外出の計画性・目的の複合化、適度な刺激の必要性、動作の固有のリズムなどの特性がえられた。(これらはアンケート調査で量的に裏付けられた)

(2) 迂回行動

歩行ルート調査で得られた30名100事例の外出時の歩行ルートから、迂回の実態を明らかにした。迂回の事例は約半数の49事例、またそれ以外に散歩のいわゆる周回型(家から家へあたりを一周してくるタイプ)が13事例あった。

行き先との直線距離に対する最短経路の距離の比は、平均で1.23で、実歩行距離の最短経路距離に対する割合は全体で1.05(迂回しないものは1.00とした場合)、迂回行動がみられたものの平均は1.10であった。この結果直線距離に比べて、実際に歩行する距離は約3割長くなっていることを捉えた。

(3) 行動パターン

買物では、「たまに遠くまで」を含めると半数以上のものが近くで済ましていないことを明らかにした。

散歩では「買物のついで」や「歩道を周遊」が比較的多く、歩道が移動のため場ではなく、散歩の目的の場になっていることを実証した。

(4) 行動特性からみた計画の課題

以上のような行動特性からみて、高齢者を配慮した屋外歩行空間を計画するに当たり、細かい点は、段差をなくす、歩道の幅の確保等いろいろ考えられるが、高齢者の行動特性から、高齢者専用よりはいろいろな世代、層が利用できるものを、また必要以上の過剰配慮をするより、「経路」「行き先」「時間」「人」のいくつかの選択性を確保し、安全性、快適性の確保、生活範囲の縮小の補完を行っていくべきであることを指摘した。

地域的な課題としては、直線距離を前提にした施設の配置計画ではなく、実際には3割くらい距離が長くなっている点、しかも最短経路をとっていたのはほぼ半分で、途中の経路の質(安全性、快適性、坂や階段等)を考慮して考える必要があることを示した。

4) 障害発生と建築計画

第4章では、加齢に伴う歩行機能障害の発生（自然的障害の発生）と、骨折事故による障害の発生（突発的障害の発生）の2つをみた。

(1) 加齢と歩行障害発生

加齢と歩行機能の低下について後期老人の調査から分析した。加齢による機能の低下が非常に顕著で、75歳から79歳では、外出範囲で3割、歩行形態で5%、歩行可能時間では4割に歩行の障害が見られたが、85歳以上になると、外出範囲で6割、歩行形態で4割、歩行可能時間では9割以上何らかの障害があり、75歳から～79歳の2倍以上に増加していることが確認した。

(2) 骨折事故の要因

骨折事故の発生場所を住居内と住居外にわけて分析を行ったが、住居内では高齢者や身体機能の低下しているものの骨折事故が多かったのに対し、住居外で骨折事故にあったものは、比較的元気なものが多かった。

従来、機能が低下すると事故率が高くなるといわれてきたが、屋外ではむしろ機能の高いものの骨折事故が多いという新たな知見が得られた。

(3) 事故後の歩行機能の低下

事故後の影響では死亡にいたらなかったが身体機能が低下したのも多く、骨折が身体機能低下に直接的に大きく影響していることが把握された。

しかし、骨折事故のようにいわゆる重傷事故の場合、一度大きく歩行機能が低下しても、その後リハビリテーション訓練等で機能が回復している例も178名のうち28事例あり、比較的機能のよいものに限られていたが、骨折という重傷事故により歩行機能が低下しても訓練等により歩行機能が回復するという知見がえられた。

また、直接的な影響のほか心理的な影響も見られ、外出が億劫になったなど予想外に生活に影響を与えていた。

家族形態が変化したものもあり、特に身体機能が低下したもので、「子供と同居」「施設入所、病院入院」もみられた。

(4) 歩行安全性

骨折事故は、歩行中に多く発生し、その予後が重大である。老人も十分注意して行動していても事故に遭遇している。特に比較的機能の高いものが住居外で事故にあっている点、原因が物的環境条件にあるとする割合が高いことから、屋外の歩行環境を安全の面から歩行空間を見直す必要を指摘した。

5) 歩行環境計画

(1) 地区の評価

歩行空間評価から、安全性についての評価が低く、特に加齢にともない評価が低くなる傾向がみられた。空間要素別では、階段は積極的に利用しているものもいて、安全で快適であれば必ずしもなくす必要はなく、つくりかたの問題であることを明らかにした。

(2) 地区の具体的問題点指摘

地区において長く生活を続けてきた結果、物的環境について具体的な危険情報、好ましい情報が老人から得られ、地区を生活者の立場で計画するときに現状を把握するのに、老人からのヒアリングが有効であることを示した。ただ問題点のみを指摘するだけでなく、建設的な情報も多く得ることができ、老人のもつ豊かな経験・知識を計画に活かすことができる可能性を示唆した。

(3) 老人住区の提案

本研究でこれまで得られたデータ：外出の頻度、歩行距離から、頻度を考慮した歩行距離を算出し、日常的に活発に外出をしている「活動老人」の場合で、直1日平均で約1外出、徒歩のみの外出に限ると0.7外出しており、徒歩による外出で1日平均で約500m歩いていることを導き出した。これをもとに、老人の実歩行距離からみた老人住区案を提案した。直線距離に換算すると400m弱

で、しかも活動的な老人の場合でこれを上限とみなし、従来の近隣住区の約500m圏よりも小さい圏域を日常的な老人の生活の範囲(老人住区)の限度目安距離とした。近隣住区は本来、人口集中地区等を基準に住戸数、人口を中心に決定され、その結果として距離の目安を導いているが(国→市→地域→地区→個人を上位→下位の軸とすると上位の規定から導き出されているが)、本研究の老人住区は実際の歩行距離から算出し、個々のケースを重ね合わせ(下位から上位へ向かう方向)でみて提案をおこなった。また同時にこの住区を基準に、頻度を考慮して、目的別にいくつかの実歩行距離を提案した。

計画する際には、第3章でも述べているように、実際の歩行経路は複雑に曲がって直線とはかなり異なっている点を考慮すべきで、距離そのものを問題とするのではなく、実際の歩行空間の質(安全性、快適性等)を考慮して住区を考える必要があることを指摘した。



1-2. 総括（老人の生活圏の変化のモデルと老人住区について）

1) 生活圏変化のモデル

本研究から得られた知見から老人の生活圏の変化のモデルを提示してみる。

モデルでの生活圏は、空間そのものの範囲を表すのではなく、2つの圏域（交通機関利用と徒歩のみの圏域）の相対的關係を示すものである。ここでいう交通機関はバス・鉄道等公共交通をさし、タクシー、自家用車（家族が運転）、送迎バス等を含めない。

第1段階：ほとんど障害がなく若年者と同じ生活圏を持つ段階

（第2章でいう全般型、通勤型のタイプ）



第2段階：バス・鉄道等公共交通での一部が縮小し、その代償として徒歩による

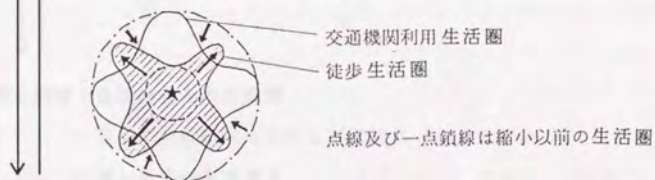
生活圏が拡大していく段階（本研究の対象の活動老人はこの段階）

・ 拡大する圏域は主に散歩（散歩するようになる）

（第2章でいう散歩型、買物型のタイプ）

・ 自立している後期老人

・ 歩行距離：1000mくらいは歩ける



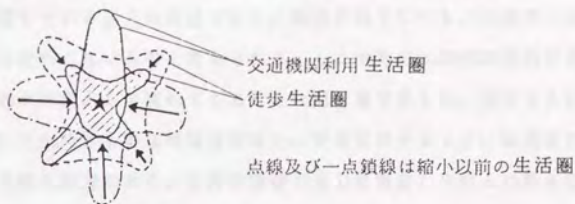
第3段階：歩行機能低下により全般的に生活圏が狭くなるが、特定の目的での生活圏は維持される段階（本研究の対象の後期老人、歩行普通老人がこの段階）

特定の目的には、通院、知人、気に入りの店などが該当

（第2章でいう散歩型、通院型、訪問型のタイプ）

標準的後期老人（独歩可能）

歩行距離：500m程度（本研究提案の老人住区程度）



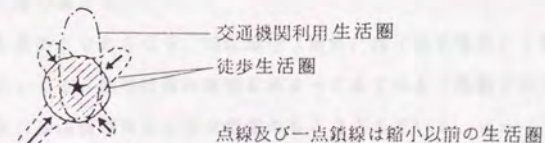
第4段階：徒歩のみの生活圏で、しかも住居周辺に限られる。

遠出には付き添いが必要で主にタクシー、自家用車利用を利用（本研究の歩行障害老人、脳卒中老人が該当）

（第2章でいう通院型、訪問型）

85歳以上の超後期老人に相当

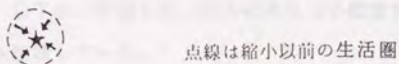
独歩は困難で杖歩行



第5段階：住居内のみの生活圏

自力での外出はほとんど不可能

重い障害のある老人



2) 生活圏の変化と老人住区について

生活圏はモデルで示したように老人の場合機能低下と共に縮小するのが普通である。しかし、徒歩のみの生活圏（徒歩圏）をみた場合、乗物での生活圏が縮小した代償で広がる時がある。モデルでいう2段階の時期が該当する。それ以降は基本的には加齢と共に縮小していく。

今回提案した老人住区は主に2段階の老人を前提にしているもので、地区内で自立して生活している老人の住区である。機能が低下しても、住居外へ出る要望は基本的には変わらないものと考えられる。そこで外出に副次的目的が生じたり、外出の計画性が行動として現れてくることは第3章で示した。歩ける人がその範囲内（住区）で生活するのは問題は少ない。安全性のチェック、快適性の向上という比較的明快な課題である。歩行に障害が生じた場合、モデルの第3段階、あるいは第4段階では、住区内であれば歩いて行けるが、限度に近い。まず、楽に歩ける範囲に休める場所をつくり、何回にわけて歩けるようにするべきである。階段の踊り場に相当するものが必要である。それが何なのかは今後検討していく必要がある。ベンチやポケットパーク以外にもあるかも知れない。エレベーターに該当するもの（交通手段）も考えることも有効だろう。エスカレーターに相当するもの（動く歩道）も利用者の多い場所で導入もありうるであろう。しかし、「歩くこと」「歩ける環境」を最低保障しておいて、あとは老人の選択性にまかせるのが一番であろう。

住宅が「住む場所」であるなら、地区環境（屋外）は「歩く場所」「移動する空間」であるといえる。住宅の質は確実に高まってきており（問題は多いが）地区交通システム、高速道等はインフラ整備のもとで進んでいる。ヒューマンスケールで地区を計画する必要性がいわれているが、高齢者の生活の視点にたった場合、特に「歩く場所」として計画していくことが重要であると思われる。先進的な自治体においてはモールなど歩行者中心の計画がおこなわれるようになってきているが、さらに高齢者の利用を考慮した計画も必要であろう。

高齢者は身体機能が低下していくことが特徴で、特に歩行機能の低下を考慮することが必要である。以下に、計画をおこなうにあたって配慮すべき条件を本研究の得られた知見から整理してみる。

どの条件も、身体機能レベルによって要求される性能は異なってくるが、基本的な考え方としてまとめてみる。

第一条件「安全に歩けること」「安全に止まれること」（歩行安全性）

- ←横断歩道が渡りきれない（第1章）
- ←危険を避ける迂回行動（消極的迂回）がみられる（第3章）
- ←屋外においては機能の高いものの方が骨折事故が多い（第4章）
- ←安全性に対する満足度が加齢に従い低くなっている（第5章）

第二条件「楽に歩けること」（中継地点の設定、ネットワーク化）

- ←傾斜路・階段の下りが平衡感覚の衰えから楽ではない（第1章）
- ←階段ではリズム一定で上り踊り場で疲労を調節している（第1章）
- ←外出目的が限られ、他の目的と複合化される（第2章）
- ←途中（公園、店、ベンチ等）休みながら長いルートを歩く（第3章）

第三条件「楽しく歩けること」「歩いて楽しいこと」（快適性）

- ←気晴らし、健康のために外を歩くことが多い（第2章）
- ←街の変化をみるために外へ出る（第3章）
- ←景色のよい道を遠回りでも行く（積極的迂回）（第3章）
- ←快適性のための設備（ベンチ・木陰等）の評価が高い（第5章）

第四条件「歩くことによって刺激が得られること」（経路が選択できること：
場合によっては取えて階段等を利用することもできること）

- ←階段を足腰を鍛えるために利用する（第3章）
- ←歩行機能が低下しても回復するものも多い（第4章）
- ←散歩においては坂、階段が通院に比べて評価がかなり高い（第5章）

2. 今後の課題

今後の課題として以下の点があげられる。

①本研究では、老人の外出時における歩行距離から老人住区を提案したが、精度をあげる必要がある。特に、機能の比較的低いものの検討をする必要がある。

②特に、同じ距離でも、踏切、大きな交差点、危険な箇所や、坂・階段などがある場合は質を考慮する必要がある。単純に直線距離や、水平面での距離での計画論ではなく、質を含めた計画論が必要であろう。

③老人を対象とした施設（福祉施設等）、施策については、提供する側の論があるのでそれとの適合性を検討する必要がある。

④また、今回はフィジカルな面からの歩行距離をみているが、実際の生活では心理的な側面も考慮する必要がある（心理的距離の検討）。

統計的な裏付けはないが、調査・聞き取りをおこなっていて、多くの老人は、空間距離で地区をみていることは少なく（距離が非常に短い場合には距離が使われる）、ほとんどが時間で距離をみていた。第3章のヒアリング調査において、同じ行き先でも心理的に「遠くなった」「行けなくなった」と答えるケースが多くあり、身体機能の低下による心理的距離の増加を、物的な配慮（休みながら行ける設備、ネットワーク化する等）により、縮小することを検討する必要があると思われる。計画する側は空間距離の方が有効なことが多いが、生活者側は時間距離で主に行動していることが多く、両者の微妙なギャップを考慮していくことが重要であると思われる。

おわりに

この研究は、横浜国立大学の卒業論文「歩行障害老人の外出特性とその広がりに関する研究」（昭和55年度）以来興味をもった老人の歩行についてまとめたものである。どのくらい歩けるのか、どのくらい外へ出ているのかいろいろ調査・実験を繰り返し、データの積み重ねをおこなってきた。これらの実態をとりまとめたのが、修士論文で本論文の出発点であった。

東京大学の博士課程に在学して、環境を行動（ふるまい）の場としてみる視点を学び、以前の蓄積してきたデータを見直したり、詳細な聞き取りをしたりして、「歩行」というものから建築計画を考え、まとめるにいたった。この1つのテーマに10年以上かけ、ようやく研究論文としてまとめることができた。

この間、さまざまな人のご指導を得た。横浜国立大学の小滝一正講師には、卒業論文・修士論文のご指導をいただき、現在も一緒に研究をさせて頂いている。

また、最も長く籍をおき、論文をまとめるにあたって、適切なご指導・ご助言をいただいた高橋鷹志教授に深く感謝の意を表するものである。特に最後にまとめる時のご助言は、建築計画的な視点で非常に有意義であったと感謝する次第である。論文の審査にあたってくださった、安岡正人教授、長澤泰助教授、藤井明助教授、都市工学科の山田学助教授には、多方面からのご助言を頂いたことに感謝する。

卒論で研究のフィールドを提供して下さった東京都老人総合研究所の林玉子研究室長には、それ以降、公私ともにご指導をいただき、現在では職場の上司として研究を共にさせていただいている。室長の研究に対する厳しい姿勢は、研究遂行上見習うところが大きい。そしてこの研究の多くは東京都老人総合研究所でおこなったもので、同研究所生活環境部門（旧障害研究室）の児玉桂子研究員、徳田哲男研究員の協力にも深く感謝いたします。

東京都立大学の秋山哲男助手には土木・都市計画分野からのご助言をいただき、調査・実験において協力していただいた、熊谷孝治、袁輪裕子にも感謝する次第である。

調査・実験に協力して頂いた高齢者の方々にも深く謝意を示すとともに、いろいろご意見を聞かせていただいた中に、多くの教え教訓があり、自分自身の生き方の参考にしていきたいと思っている。

まだ残った課題も多いが、この研究が歩行環境、老人住区なるものを考えるのにたたき台になれば幸いである

1991年3月

研究業績

1. 論文 単名

「歩行障害老人の歩行特性とその広がり」
横浜国立大学工学部卒業論文 1981.3

2. 学術講演 林玉子 小滝一正他と連名

「歩行障害老人の外出特性とその要因 一歩行障害老人の屋外における行動特性の研究(その1)」
日本建築学会学術講演梗概集 昭和56年 9月 pp.1255~1256

3. 学術講演 林玉子 小滝一正他と連名

「歩行障害老人の歩行特性と歩行圏 一歩行障害老人の屋外における行動特性の研究(その2)」
日本建築学会学術講演梗概集 昭和56年 9月 pp.1257~1258

4. 学術講演 林玉子 小滝一正他と連名

「老人病院外来患者における通院の実態と特性」
日本建築学会学術講演梗概集 昭和57年10月 pp.1319~1320

5. 論文 単名

「老人の歩行空間に関する研究」
横浜国立大学大学院工学研究科修士論文 1983.3

6. 学術講演 林玉子他と連名

「老人の生活動作特性の研究(3) その1 傾斜路・階段の昇降における速度と所要時間」
日本建築学会学術講演梗概集 昭和58年 9月 pp.1617~1628

7. 学術講演 林玉子 小滝一正他と連名

「老人の生活動作特性の研究(3) その2 傾斜路・階段の昇降における心拍と主観的作業強度」
日本建築学会学術講演梗概集 昭和58年 9月 pp.1619~1620

8. 翻訳 単名

「環境と老人における評価のための方法論」
老人・障害者研究2 pp.73-76 1984.2

9. 学術講演 林玉子 他と連名

「特別養護老人ホームの入浴・排泄設備・空間に関する研究 その1 入浴行為特性と建築設備・空間」
昭和59年度 日本建築学会関東支部研究報告集 pp.289~292

10. 学術講演 林玉子他と連名

「特別養護老人ホームの入浴・排泄設備・空間に関する研究 その2 排泄行為特性と建築設備・空間」
昭和59年度 日本建築学会関東支部研究報告集 pp.293~296

11. 学術講演 林玉子他と連名

「歩行健全老人の自由時間における外出行為と老人の属性との関連 一歩行健全老人の屋外における行動特性の研究(その1) -」
日本建築学会学術講演梗概集 昭和59年10月 pp.1227~1228

12. 学術講演 林玉子 小滝一正他と連名

「歩行健全老人の日常徒歩外出行為と施設利用性・歩行空間評価 一歩行健全老人の屋外における行動特性の研究(その2) -」
日本建築学会学術講演梗概集 昭和59年10月 pp.1229~1230

13. 論文 単名

「高齢者の屋外生活空間の現状と課題」
昭和59年度日本建築学会秋季大会研究協議会討議資料 「高齢者会に向けての住居・住環境の課題」
日本建築学会計画委員会 pp.76~77

14. 著書 福祉のまちづくり研究会と共著
これからの商店街を考える ハンディのある人も利用しやすい施設づくりの手引き
神奈川県福祉部障害福祉課 1985.3
15. 学術講演 林玉子他と連名
「老人ホームの建て替えが入居者に及ぼす影響に関する研究 (その1) 建物全体に対する建築トラブルの変化」
日本建築学会学術講演梗概集 昭和60年10月 pp.591~592
16. 学術講演 林玉子 小滝一正他と連名
「老人ホームの建て替えが入居者に及ぼす影響に関する研究 (その2) 居室と食堂の建築条件の変化と入居者の反応」
日本建築学会学術講演梗概集 昭和60年10月 pp.593~594
17. 学術講演 林玉子他と連名
「老人ホームの建て替えが入居者に及ぼす影響に関する研究 (その3) 入居者の社会的活動性とモラルの変化」
日本建築学会学術講演梗概集 昭和60年10月 pp.595~596
18. 論叢 単名
「老人の歩行特性」
「建築士と実務」 昭和60年12月号 PP. 1985.12
19. 学術講演 林玉子他と連名
「集合住宅に居住する老・若同居家族における居住ストレスに関する研究 (その1) -チェックリストの検討-」
昭和60年度 日本建築学会関東支部研究報告集 pp.301~304
19. 著書 福祉のまちづくり研究会と共著
だれでも利用できるスポーツ施設 ハンディのある人も利用しやすい施設づくりの手引き
神奈川県福祉部障害福祉課 1986.3
20. 研究報告書 林玉子他と連名
「高齢者の事故遭遇と関連する心身機能の特性及び危害の実態について」
高齢者の住宅関係危害情報の分析調査研究 -高齢者の家庭内事故遭遇様態と高齢者の特性からみた住宅の安全性について-
昭和61年3月 東京都生活文化局
21. 学術講演 林玉子他と連名
「転倒事故に関する研究 (その1) 転倒・転落事故の加齢による変化」
日本建築学会学術講演梗概集 昭和61年 8月 pp.713~714
22. 学術講演 林玉子他と連名
「転倒事故に関する研究 (その2) 高齢者の大腿部頭部骨折について」
日本建築学会学術講演梗概集 昭和61年 8月 pp.715~716
23. 学術講演 林玉子他と連名
「高齢者における住宅の安全性と住宅内事故に関する研究 (その1) 住宅の安全性に関する年齢階層及び住宅形態別分析」
昭和61年度 日本建築学会関東支部研究報告集 pp.225~228
24. 学術講演 林玉子他と連名
「高齢者における住宅の安全性と住宅内事故に関する研究 (その2) 住宅内事故に関する年齢階層別分析」
昭和61年度 日本建築学会関東支部研究報告集 pp.229~232
25. 学術講演 林玉子他と連名
「高齢者における住宅の安全性と住宅内事故に関する研究 (その3) 住宅内事故と関連要因の分析」
日本建築学会学術講演梗概集 昭和61年 8月 pp.709~710
26. 学術講演 林玉子他と連名
「高齢者における住宅の安全性と住宅内事故に関する研究 (その4) 居住者による住宅の安全性評価と関連要因」
日本建築学会学術講演梗概集 昭和61年 8月 pp.711~712

27. 論文 単名

「老人と環境的適応—日常外出行為に関する動作・行動より—」
「建築士と実務」 昭和61年8月号 PP.77-82 1986.8

28. 研究報告書 日笠端他と連名

「高齢者の外出行動の特性」
高齢化社会における住環境計画に関する研究—高齢者の交通・歩行空間に関する基礎的研究—
昭和61年12月 財団法人日本住宅総合センター

29. 研究報告書 林玉子他と連名

「高齢者の住宅内における事故遭遇様態と住宅の安全性」
高齢者の住宅内安全対策についての調査研究—老後を安全に暮らすために—
昭和62年3月 東京都生活文化局

30. 研究報告書 林玉子他と連名

「階段昇降実験」
高齢者の住宅内安全対策についての調査研究—老後を安全に暮らすために—
昭和62年3月 東京都生活文化局

31. 研究報告

「高齢化対応システムの類型化」
高齢化対応住宅設計指針策定調査報告書
昭和62年3月 社団法人 建築研究振興協会

32. 論文 徳田哲男他と連名

「高齢者の階段昇降動作とそれに関連する身体機能について」
老年医学 1987.vol125 PP.1205-1214 1987.8

33. 論文 古瀬敏他と連名

Development of Design Guidelines of Dwellings for the Aging Society
—A Japanese Perspective—
Report of the Second International Expert Seminar on Building Non-handicapping Environments; Renewal of Inner Cities PP.81-89 1987.8

34. 論文 単名

「老化と生活空間の変化」
「建築士と実務」 昭和62年9月号 PP.98-105 1987.9

35. 学術講演 林玉子他と連名

「身体機能の低下と高齢者の住宅内事故—高齢者における住宅の安全性と住宅内事故に関する研究(その5)」
日本建築学会学術講演梗概集 昭和62年10月 pp.717-718

36. 学術講演 林玉子他と連名

「高齢者の住宅内事故に関する要因について—高齢者における住宅の安全性と住宅内事故に関する研究(その6)」
日本建築学会学術講演梗概集 昭和62年10月 pp.719-720

37. 論文 林玉子他と連名

「高齢者における住宅内日常事故と様態と関連要因について」
昭和62年度日本建築学会秋季大会研究協議会討議資料 「高齢者向けサービス付き住宅」
日本建築学会計画委員会 pp.61-64

38. 論文 徳田哲男他と連名

「高齢者の転倒事故とその身体機能特性に関する調査研究」
老年医学 1988.vol126 PP.999-1008 1988.7

39. 学術講演 林玉子他と連名
「住宅産業の高齢化対応の実態」
日本建築学会学術講演梗概集 昭和63年10月 pp. 69~70
40. 研究報告書 日笠端他と連名
「高齢者の外出行動に関する調査研究」
高齢化社会における住環境計画に関する研究(Ⅱ) —高齢者の交通・歩行空間計画に関する研究—
昭和63年11月 財団法人日本住宅総合センター
41. 研究報告 単名
「長寿社会における福祉からみた地区特性」
建設省建築研究所 1989.3
42. 論文 林玉子と連名
PHYSICAL PLANNING FOR ACCESSIBILITY IN JAPAN
— SEVERAL CASE STUDIES—
Selected Proceedings of The Fifth World Conference on Transport Reserach 1989.7 PP. 469-481
43. 論文 林玉子他と連名
「高齢者の住宅内における不慮の事故とその対応策について」
THE 1st INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON DISASTER PREVENTION
LIFE-SAFETY: for the handicapped and aged
神戸市消防局 PP. 83-90 1989.9
44. 学術講演 林玉子他と連名
「高齢者の骨折の実態と骨折後の身体機能低下について—高齢者の骨折事故に関する研究・第1報—」
平成元年 日本建築学会大会学術講演梗概集 P. 807~808
45. 学術講演 林玉子他と連名
「高齢者の骨折の実態と予後について」
平成元年 老年社会学会第31回大会報告要旨集 P. 35
46. 論叢 単名
「高齢者の日常的事故」
1990年版住宅白書 高齢者とすまい 日本住宅会議編
PP. 86-92 1989.11
47. 論叢 単名
「住宅産業の高齢社会対応の実態」
1990年版住宅白書 高齢者とすまい 日本住宅会議編
PP. 185-191
48. 研究報告 単名
「長寿社会における在宅生活可能条件と地区環境整備についての調査と分析」
建設省建築研究所 1990.3
49. 論文 林玉子と連名
「屋外における高齢者の歩行特性について」
総合都市研究 第39号 東京都立大学都市研究センター
PP. 21-38 1990.3
50. 研究報告 林玉子他と連名
「高齢者の骨折事故に関連する要因と影響について」
骨の老化—プロジェクト研究報告書—東京都老人総合研究所
PP. 107-119 1990.5

51. 研究報告 林玉子他と連名

「転倒事故とその身体的背景要因に関する調査研究」
骨の老化プロジェクト研究報告書-東京都老人総合研究所
PP.120-137 1990.5

52. 研究報告 林玉子他と連名

「骨折事故にともなう歩行能力の変化に関する研究」
骨の老化プロジェクト研究報告書-東京都老人総合研究所
PP.138-153 1990.5

53. 論文 単名

「高齢者を配慮した屋外歩行空間」
地域開発 PP.45-52 1990.6

54. 学術講演 徳田哲男と連名

「高齢者の情報識別能性に関する研究」
平成2年 日本建築学会大会学術講演梗概集 P.639~640

55. 学術講演 徳田哲男と連名

「照度が高齢者の明るさの判断に与える影響について」
平成2年 日本建築学会大会学術講演梗概集 P.641~642

56. 学術講演 林玉子他と連名

「設計計画にかかわる問題領域 (特別養護老人ホームにおける痴呆性老人の生活と介護に関する研究・その1)」
平成2年 日本建築学会大会学術講演梗概集 P.501~502

57. 学術講演 林玉子他と連名

「生活空間分離タイプの典型施設とその建築計画上の特性 (特別養護老人ホームにおける痴呆性老人の生活と介護に関する研究・その2)」
平成2年 日本建築学会大会学術講演梗概集 P.503~504

58. 学術講演 林玉子他と連名

「骨折事故の関連要因について」
平成2年 老年社会科学会第32回大会報告要旨集 P.126

快適な街づくりに関する調査の御協力をお願い

東京都老人総合研究所
リハビリテーション医学部障害研究室

時下ますます御清栄のことと存じます。

さて、東京都老人総合研究所、リハビリテーション医学部障害研究室では、長
年高令者の生活環境の改善に役立つ研究を行って参りました。

年をとると、先ず衰えるのが脚力です。皆様が日常足腰をきたえるためにも、
あるいは、買物、通院などをするためにも、歩道や公園・広場などが高令者の利
用を配慮して、整備されることが大切であります。

この調査は、高令者の皆さんが、日常どのような外出をされているかおききし
て、住宅状況、身体的状況、環境的状況がどのように外出へ影響しているかを調
べ、安心して出歩ける住みよい街づくりの基礎資料とするために行うものです。

調査内容は全部で25問あります。あてはまるものに○をつけ、()に該
当する答えを御記入して下さい。

なお、本調査でお答えいただいたことは、すべて数字におきかえられ統計処理
をしますので、後日、皆様にご迷惑をおかけしないことをお固く約束致します。

御多忙中とは存じますが、何卒ご協力を賜わりたくよろしくお願い申し上げま
す。

(連絡先) 調査の内容、記入の仕方などのご質問は

〒173 東京都板橋区栄町35番地の2
東京都老人総合研究所リハビリテーション医学部
障害研究室室長 林 玉 子
(電話964-1131 内線3127)

までにご連絡して下さい。

1 あなたのお名前・性別・年齢・職業・住所を記入して下さい。

お名前(_____)
性別(男・女) 年齢(満 _____ 才)
現在の職業(有・無)
住所(板橋区 _____)

1	2	3	
4	5	6	7
8			
9	10		

2 一緒に住んでいるご家族(同一敷地内に住んでいる場合も含む)についておたずねします。

- 1) 配偶者がいますか。 1. いる 2. いない
- 2) 一緒に住んでいる家族の構成は次のどれにあてはまりますか。

- | | |
|---|----------------------------|
| 1 | ひとりぐらし |
| 2 | 老人夫婦のみ |
| 3 | 未婚の子のみと同居 |
| 4 | 子供夫婦と孫と同居 → 孫の人数(_____)人 |
| 5 | その他の親族と同居 |
| 6 | その他(_____) |

→ 3. 4. 5 に答えた方におたずねします。

① 同居されている家族の方の生活の場は次のどれですか。

- | | |
|---|---------------------|
| 1 | 同じ家の中 |
| 2 | 同じ敷地内で隣り合せに連続している住居 |
| 3 | 同じ敷地内で別棟になっている住居 |

② 日常生活費はどうしていますか。

- | | |
|---|----------------|
| 1 | 子供たちの生活費も出す |
| 2 | 子供たちとは独立している |
| 3 | 食費だけ出している |
| 4 | 子供たちと折半している |
| 5 | 子供たちに出してもらっている |
| 6 | その他(_____) |

③ 玄関(勝手口は除く)は1つですか。

- | | | | |
|----|-----|----|-------|
| 1. | 1 つ | 2. | 2 つ以上 |
|----|-----|----|-------|

④ 台所は共用ですか。

16

- | | |
|---|-----------------|
| 1 | 1つで共用 |
| 2 | 1つで主にあなたまたは妻が使う |
| 3 | 1つで主に子供が使う |
| 4 | 2つで別々に使う |

⑤ 食事はどうしていますか。

17

- | | |
|---|--------------------|
| 1 | いっしょに食事をする。 |
| 2 | 同じ食卓だが、別の時間に食事をする。 |
| 3 | 別の食卓で食事をする。 |

⑥ だんらんの場所(茶の間, 居間)はいっしょですか。

18

- | | | | |
|---|------|---|-------|
| 1 | 同じ場所 | 2 | 別々の場所 |
|---|------|---|-------|

⑦ 次の設備は、共用で使いますか、専用のものがありますか。
あてはまるところに○をつけて下さい。

	電話	浴室	洗面所	便所
共用で使用する				
専用が別にある				

19 20 21 22

23 24

3 現在住んでいる住居についておたずねします。

1) おすまいは次のどれにあてはまりますか。

25

- | | |
|---|--------------------|
| 1 | 持家一戸建 |
| 2 | 借家一戸建 |
| 3 | 分譲集合住宅(マンション・アパート) |
| 4 | 公団・公営の賃貸住宅 |
| 5 | 社宅・公務員住宅 |
| 6 | 民間賃貸住宅 |
| 7 | その他(_____) |

26

→ 1.2に答えた方におたずねします。

☆住宅内に仕事場, 商店がありますか。

- | | | | |
|----|------|----|----------------|
| 1. | 住居のみ | 2. | 仕事場, 店もいっしょにある |
|----|------|----|----------------|

2) 今のところへ何年間おすまいですか。

27

- | | |
|-------------|--------------|
| 1. 1年未満 | 2. 1年以上3年未満 |
| 3. 3年以上5年未満 | 4. 5年以上10年未満 |
| 5. 10年以上 | |

3) 住居と敷地のおよその広さをおしえて下さい。

28

住居の広さ	約() ^m または約()坪
敷地の広さ	(マンション、アパートの方は結構です)
	約() ^m または約()坪

29

4) 庭はありますか、ある場合はおよその広さも答えて下さい。

30

- | | |
|-------|--------------------------------|
| 1. ない | → 広さ 約() ^m または()坪 |
| 2. ある | |

31

5) おすまいは何階建ですか。また、あなたが夜おやすみになるお部屋はそのうちの何階になりますか。

32

おすまい()階建
おやすみになるお部屋()階

33

6) 自分専用または、夫婦専用のお部屋がありますか。

34

- | | |
|-------|-------|
| 1. ない | 2. ある |
|-------|-------|

4) あなたが夜おやすみになるお部屋についておたずねします。

1) 広さは何畳ですか。 ()畳

35

2) 寝具はベッドですか。

- | | |
|--------|--------|
| 1. ベッド | 2. ふとん |
|--------|--------|

36

3) その部屋では、家族のどなたがいつしょにおやすみになりますか。

- | | | |
|-----------|--------|------|
| 1. ひとり | 2. 配偶者 | 3. 孫 |
| 4. その他() | | |

37 38 39 40

--	--	--	--

4) 夜おやすみになる部屋で昼間は何をしていますか。あてはまるものすべてに○をつけて下さい。

- | | | |
|-----------------|----------------|------------|
| 1. 何もしない | 2. 食事 | 3. テレビを見る |
| 4. 昼寝 | 5. 針仕事, 俳句, 書道 | 6. 本や新聞を読む |
| 7. 家族とおしゃべり | 8. 訪問客の応対 | |
| 9. その他(_____) | | |

41	42	43	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
44	45	46	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
47	48	49	50
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- 5) 風通しは良いですか。——
- | | |
|--------|---------|
| 1. 良 い | 2. 良くない |
|--------|---------|
- 6) 窓からの眺めは良いですか。——
- | | |
|--------|---------|
| 1. 良 い | 2. 良くない |
|--------|---------|
- 7) 日当りは良いですか。——
- | | |
|--------|---------|
| 1. 良 い | 2. 良くない |
|--------|---------|
- 8) 明るさは十分ですか。——
- | | |
|--------|----------|
| 1. 十 分 | 2. 十分でない |
|--------|----------|
- 9) 広さは十分ですか。——
- | | |
|--------|----------|
| 1. 十 分 | 2. 十分でない |
|--------|----------|
- 10) 静かですか。——
- | | |
|--------|----------|
| 1. 静 か | 2. 静かでない |
|--------|----------|
- 11) 落ち着きますか。——
- | | |
|--------|----------|
| 1. 落着く | 2. 落着かない |
|--------|----------|

51
<input type="checkbox"/>
52
<input type="checkbox"/>
53
<input type="checkbox"/>
54
<input type="checkbox"/>
55
<input type="checkbox"/>
56
<input type="checkbox"/>
57
<input type="checkbox"/>

5) おすまいの周辺の情報についておたずねします。

1) おすまいは、次のどの地区に建っていますか。

58
<input type="checkbox"/>

- | |
|------------------------|
| 1. 商店街地区 |
| 2. 一戸建住宅地区 |
| 3. 公団, 公営, 民間分譲マンション地区 |
| 4. その他(_____) |

2) 住居の前面道路(敷地に面している道路)の歩道部分は次のどれにあてはまりますか。

- | |
|----------------------|
| 1. 車道より一段高く区別されている歩道 |
| 2. 車道に白線で区別されている路側帯 |
| 3. 車道と区別がない |
| 4. その他(_____) |

59
<input type="checkbox"/>

3) 住居の前面道路の車道部分についておたずねします。

道路幅約(_____)m または(_____)車線
交通量は多いですか。(1. 多い 2. 少ない)
車道を横断する時は安全ですか。(1. 安全 2. 危険)

60
<input type="checkbox"/>
61
<input type="checkbox"/>
62
<input type="checkbox"/>

6 今まで、一番長く続けた職業は何ですか。

63

- | | | |
|-----------------|----------|------------|
| 1. 技術職 | 2. 事務職 | 3. 販売・サービス |
| 4. 農林業 | 5. 運輸・通信 | 6. 無職(主婦) |
| 7. その他(_____) | | |

7 おからだの調子はいかがですか。

64

- | |
|----------------|
| 1. 非常に健康 |
| 2. 普通 |
| 3. 弱い |
| 4. 床にしていることが多い |

65 66 67 68 69 70

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

71 72 73 74 75 76

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

8 何か持病がありますか。

77 78 79 80

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	1
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	---

- | | | | |
|------------------|----------|---------|-----------|
| 1. 特にない | 2. 脳卒中 | 3. 高血圧 | 4. 心臓病 |
| 5. 胃腸病 | 6. 結核 | 7. 神経痛 | 8. 呼吸器系疾患 |
| 9. 糖尿病 | 10. じん臓病 | 11. 肝臓病 | 12. 白内症 |
| 13. その他(_____) | | | |

9 健康のため何かしていますか。あてはまるものすべてに○をつけて下さい。

- | |
|-----------------------|
| 1. 特に何もしない |
| 2. 家の中で体操などして体を動かす |
| 3. 庭やベランダへ出て体を動かす |
| 4. 散歩などへ出て外を歩くようにしている |
| 5. ゲートボールなどスポーツをしている |
| 6. その他(_____) |

1

2

3

4

5

6

7

10 外での歩き方は、次のどれにあてはまりますか。

- | |
|-----------------|
| 1. ふつうに歩ける |
| 2. ゆっくりと歩く |
| 3. 杖を使って歩く |
| 4. 介助されて歩く |
| 5. その他(_____) |

11 ふだん自由な時間はどこですごすことが多いですか。

9
<input type="checkbox"/>

- | |
|-------------------------------|
| 1. ほとんど家の中で過ごし、外へは出かけない。 |
| 2. 家の中で過ごすことと、外へ出かけることは同じくらい。 |
| 3. 外へ出かけることが多い。 |
| 4. その他(_____) |

12 それでは、自由な時間は、主に何をしますか。あてはまるものすべてに○をつけて下さい。

10	11
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	13
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	15
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	17
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	19
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	21
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	23
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	25
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- | | |
|-----------------|------------------|
| 1 特に何もしない | 2 読書、音楽 |
| 3 俳句、書道、文芸 | 4 囲碁将棋、華道茶道 |
| 5 庭で園芸 | 6 区民農園等での園芸 |
| 7 手芸、絵画、陶芸 | 8 ゲートボール、卓球、スポーツ |
| 9 散歩、買物 | 10 友人知人と雑談 |
| 11 老人会活動 | 12 テレビをみる |
| 13 社会奉仕活動 | 14 宗教的活動 |
| 15 芝居、映画、寄席 | 16 詩吟、唄、民謡、踊り |
| 17 その他(_____) | |

12-2 それは、主にどこでしますか。あてはまるものすべてに○をつけて下さい。

26	27	28
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29	30	31
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32	33	34
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35	36	37
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38	39	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

- | | | |
|------------------|-------------|-----------|
| 1. 自分の家 | 2. 子供の家 | 3. 友人の家 |
| 4. 近所の家 | 5. 公園・広場 | 6. 集会所(室) |
| 7. 学校 | 8. 神社・寺 | 9. 福祉センター |
| 10. 老人福祉センター | 11. 老人いこいの家 | |
| 12. 老人ホーム | 13. 農園・菜園 | |
| 14. その他(_____) | | |

13 ふだんの家庭での役割は何ですか。あてはまるものすべてに○をつけて下さい。

40	41	42
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
43	44	45
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
46	47	48
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
49	50	51
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- | | | |
|------------------|-----------|--------|
| 1. 特にない | 2. 家業の手伝い | 3. 留守番 |
| 4. 配偶者の世話 | 5. 孫の世話 | 6. 針仕事 |
| 7. 庭やすまいの手入れ | 8. 小動物の世話 | |
| 9. 洗たく | 10. そうじ | 11. 買物 |
| 12. その他(_____) | | |

- 14 あなたが参加している団体・集まりについておたずねします。参加しているものすべてに○をつけて下さい。

- | | | |
|------------------------|------------|--------|
| 1. 老人会 | 2. 町内会・自治会 | 3. 婦人会 |
| 4. 囲碁・将棋・華道・茶道の会 | 5. 民謡・踊の会 | |
| 6. 俳句・書道・文芸・美術の会 | 7. 宗教関係の会 | |
| 8. 社会奉仕団体（民生委員，保護司も含む） | | |
| 9. その他（ _____ ） | | |

52 53

54 55

56 57

58 59

60

- 15 あなたが地域社会のために行っている活動についておたずねします。活動されているものすべてに○をつけて下さい。

- | |
|-----------------------------|
| 1. 地域共同活動（冠婚葬祭の世話・盆踊りの世話など） |
| 2. 地域文化活動（子供会育成・民話継承など） |
| 3. 地域福祉活動（住宅訪問サービス・基金協力など） |
| 4. 地域環境整備（植樹・公園公路神社等の清掃など） |
| 5. 地域安全管理（交通安全運動・街路灯管理など） |
| 6. 広場・学校校庭管理 |
| 7. その他（ _____ ） |

61

62

63

64

65

66

67

68

- 16 あなたはどの位外出しますか。

- | |
|-----------------------------------|
| 1. 徒歩のみの外出，乗物利用の外出，ともによく出る（週1回以上） |
| 2. あまり乗物は利用しないが徒歩の外出によく出る（週1回以上） |
| 3. 徒歩の外出にだけよく出る（週1回以上） |
| 4. 徒歩の外出にたまに出かける（月1回～3回程度） |
| 5. ほとんど外出しない（月1回未満） |
| 6. その他（ _____ ） |

- 17 気分転換・気晴しのため，外へ出かけて行きますか。

- | |
|-------------------------|
| 1. 特に外へ出て行くことはない |
| 2. 散歩へ行く |
| 3. 買物へ行く |
| 4. 友人・知人を訪問する |
| 5. 庭やベランダで体操をしたり庭いじりをする |
| 6. ゲートボールや踊りをする |
| 7. 農園や菜園へ行く |
| 8. その他（ _____ ） |

69

70

71

72

73

74

75

18 この一年間、次にあげる施設を利用しましたか。利用頻度のあてはまるところに○をつけて下さい。また、その施設は、あなたが歩いていける範囲内にありますか。利用している施設の名前がわかりましたら、()内のあてはまるところに○か、または施設名を記入して下さい。

利 用 施 設	利 用 頻 度			場 所		
	毎 週 1 回	月 1 回	年 1 回	利 用 し な い	歩 け る 範 囲 に あ る	歩 け る 範 囲 に な い
病 院 ()						
()						
医 院 診 療 所 ()						
()						
商店街 ()						
スーパ ー マ ー ケ ッ ト ()						
()						
デパート ()						
緑 道 (桜川, 蓮根川)						
緑地 (高島平, 荒川戸田橋, 赤塚坂下3丁目)						
区民農園 ()						
都立公園 (城北中央・赤坂・浮間)						
区立公園 ()						
児童公園 ()						
交通公園 (板橋交通公園・城北交通公園)						
植 物 園 (赤塚植物園・高島平温室植物園)						
宿泊施設 (伊香保保養所・箱根保養所 日光荘・伊東荘)						
体育施設 国 立 (西が丘競技場)						
都 立 (城北中央・赤坂・浮間)						
スポーツ施設 (小豆沢体育館・赤塚体育館 高島平温水プール・ 高島平トレーニングセンター (その他))						
集会施設 (区立文化会館・産業文化会館 赤塚公会堂・高島平区民館 勤労福祉会館・生活館)						

76
□
77 78 79
□ □ □
80
□ 2

1 □ □ 38
2 □ □ 39
3 □ □ 40
4 □ □ 41
5 □ □ 42
6 □ □ 43
7 □ □ 44
8 □ □ 45
9 □ □ 46
10 □ □ 47
11 □ □ 48
12 □ □ 49
13 □ □ 50
14 □ □ 51
15 □ □ 52
16 □ □ 53
17 □ □ 54
18 □ □ 55
19 □ □ 56

利 用 施 設	利 用 頻 度				場 所				
	毎 日	週 回	月 回	年 回	利 用 し な い	歩 け る 範 囲 に あ る			
							歩 け る 範 囲 に な い		
	1 回	1 回	1 回	1 回					
出張所集会室，集会所 南板橋公園内集会所 中丸児童遊園内集会所 板橋交通公園内集会所 本町児童遊園内集会所 大谷口児童遊園内集会所 新常盤公園内集会所 水久保公園内集会所 蓮沼公園内集会所 志村城山公園内集会所 若木児童遊園内集会所 西徳第二公園内集会所 蓮根出張所第二集会所 蓮根集会所 見次公園内集会所 緑ヶ丘第二公園内集会所 上板橋保健相談所内集会所 徳丸ヶ丘公園内集会所 徳丸集会所 三園一丁目集会所 高島平一丁目第三公園内集会所 高島平五丁目第二公園内集会所 高島平七丁目公園内集会所 新河岸一丁目集会所 東山公園内集会所 成増三丁目集会所 小豆沢集会所 どんぐり山公園内集会所						20	<input type="text"/>	57	
							21	<input type="text"/>	58
							22	<input type="text"/>	59
							23	<input type="text"/>	60
							24	<input type="text"/>	61
							25	<input type="text"/>	62
							26	<input type="text"/>	63
							27	<input type="text"/>	64
							28	<input type="text"/>	65
	社会教育会館（大原町）						29	<input type="text"/>	66
	図書館（中央・赤塚・清水・蓮根・坂下）						30	<input type="text"/>	67
	美術館（区立美術館）						31	<input type="text"/>	68
	郷土資料館・付属民俗館						32	<input type="text"/>	69
	老人福祉センター（仲町）						33	<input type="text"/>	70
	福祉センター（高島平福祉センター 志村福祉センター）						34	<input type="text"/>	71
	老人いこい（大山西町・なります・さかうえ の家の家（大谷口・中台・桜川・仲宿・清水 板橋・前野・中丸・徳丸・蓮根）						35	<input type="text"/>	72
	やすらぎの家（）						36	<input type="text"/>	73
	区民農園（赤塚）						37	<input type="text"/>	74
	出張所 老人娯楽室 （仲宿・仲町・富士見・大谷口 常盤台・蓮根・舟渡・下赤塚 成増・高島平の各出張所内）						75	<input type="text"/>	76
						77	<input type="text"/>	78	
						79	<input type="text"/>	80	
						<input type="text"/>	<input type="text"/>	3	

19 この一年間次にあげる外出はどの位しましたか？またその時利用する乗物・片道の所要時間のあてはまるところに○をつけなさい。

外出目的	頻 度					利用交通手段					所 要 時 間						
	毎 日	2 日 に 1 回	週 1 回 2 回	月 2 回	月 1 回	ほ と ん ど な し	徒 歩 の み	自 転 車 バ イ ク	バ ス ・ 地 下 鉄	鉄 道	自 家 用 車	タ ク シ ー	5 分 以 内	6 分 1 0 分	11 分 20 分	21 分 30 分	31 分 以 上
日常的な買物																	
病院へ行く																	
診療所 へ行く																	
散 歩																	
老人会定例 会 参 加																	
趣味の会参加																	
ゲートボール 参 加																	
別居子を訪問																	
友人・知人を 訪 問																	

1	2	3
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	5	6
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	8	9
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	11	12
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	14	15
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	17	18
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	20	21
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	23	24
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25	26	27
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

20 徒歩の買物へ行く方 におたずねします。
買物へ行く理由、仕方を1つ選んで○をつけて下さい。

1) 理由

1. 知人・友人・店の人と話ができるから
2. 歩くことが健康にいいから
3. 必要があるから
4. 買物が好きで楽しいから
5. 気晴し、気分転換になるから

28

2) 仕方

1. 近くですませる
2. たまに遠くても気に入ったスーパー、商店街に行く
3. 遠くても気に入ったスーパー、商店街へ行く

29

21 **散歩へ出ない方** におたずねします。
散歩へ出ない理由を1つ選んで○をつけて下さい。

30

- | |
|---------------------------|
| 1. 特に散歩へ行かなくても他でよく歩いているから |
| 2. 体の調子が悪くて外へ行けないから |
| 3. 安心して歩けるところがないから |
| 4. 家の中の仕事が忙しくて行くひまがないから |
| 5. 家の者が心配するから |
| 6. 坂や階段がづらいから |
| 7. 家の中にいた方が楽しいから |
| 8. その他 _____ |

22 **散歩へ出る方** におたずねします。
散歩へ出る理由、仕方等あてはまるもの1つに○をつけて下さい。

31

- | | |
|-------|-------------------|
| 1) 理由 | 1. 知人・友人と話ができるから |
| | 2. 歩くことが健康にいいから |
| | 3. 散歩が好きで楽しいから |
| | 4. 気晴し、気分転換になるから |
| | 5. 時間つぶしになるから |
| | 6. 家の中より外の方が好きだから |
| | 7. その他 _____ |

32

- | | |
|-------|--------------------------------------|
| 2) 仕方 | 1. 公園などへ行ってそこで散歩する |
| | 2. 公園などへ行ってそこで体操する |
| | 3. 公園などへ行ってそこでひと休みする |
| | 4. 公園などへは行かずに、歩道などを、自分なりの目的地を設けて往復する |
| | 5. 家のまわりをひと回りする |
| | 6. 買物や、友人の家の訪問などあわせてついでに散歩する |

33

- | | | |
|-------|------------|------------|
| 3) 時間 | 1. 朝食前 | 2. 朝食～昼食の間 |
| | 3. 昼食～夕食の間 | |

34

- | | |
|--------|---------------------|
| 4) コース | 1. いくつかあるがコースは決っている |
| | 2. 1つだけコースがある |
| | 3. 特にコースは決っていない |

77	74	75	76
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
77	78	79	80
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4

23 散歩の代表的コース(よく行くコース)についておたずねします。

コースの途中、次あげるものがありますか。また、そのある(ない)ことに満足ですか。(しかたがないと思う場合は不満に、特に気にならない場合は、満足に○をつけて下さい)

	ある	ない	満足	不満
階 段				
短いが急な坂				
長く急な坂				
ゆるやかだが長い坂				
歩道の植込, 街路樹				
排気ガスによる空気のよごれ				
車道と区別された歩道				
垣 根				
木 陰				
横断歩道				
交通量の多い道				
横断しなければならぬ通り				
歩道橋				
せまい歩道				
自転車, 商品の出ている歩道				
すべりやすい歩道				
歩道のでこぼこ段差				
ちよつとすわれる場所				
緑				
子供の多い公園				
池のある公園				
花だんのある公園				
遊歩道・緑道のある公園				

1 2

3 4

5 6

7 8

9 10

11 12

13 14

15 16

17 18

19 20

21 22

23 24

25 26

27 28

29 30

31 32

33 34

35 36

37 38

39 40

41 42

43 44

45 46

47 48

49 50

76 77 78

79 80

5

24 通院の代表的コース(よく行くコース)についておたずねします。

コースの途中、次にあげるものがありますか。また、そのある(ない)ことに満足ですか。(しかたがないと思う場合は、不満に、特に気にならない場合は満足に○をつけて下さい)

	ある	ない	満足	不満
階 段				
短いが急な坂				
長く急な坂				
ゆるやかだが長い坂				
歩道の植込, 街路樹				
排気ガスによる空気のごちれ				
車道と区別された歩道				
垣 根				
木 陰				
横断歩道				
交通量の多い道				
横断しなければならぬ通り				
歩道橋				
せまい歩道				
自転車, 商品の出ている歩道				
すべりやすい歩道				
歩道のでこぼこ段差				
ちよつとすわれる場所				
緑				

1 2

3 4

5 6

7 8

9 10

11 12

13 14

15 16

17 18

19 20

21 22

23 24

25 26

27 28

29 30

31 32

33 34

35 36

37 38

39 40

41 42

43 44

45 46

47 48

49 50

76 77 78

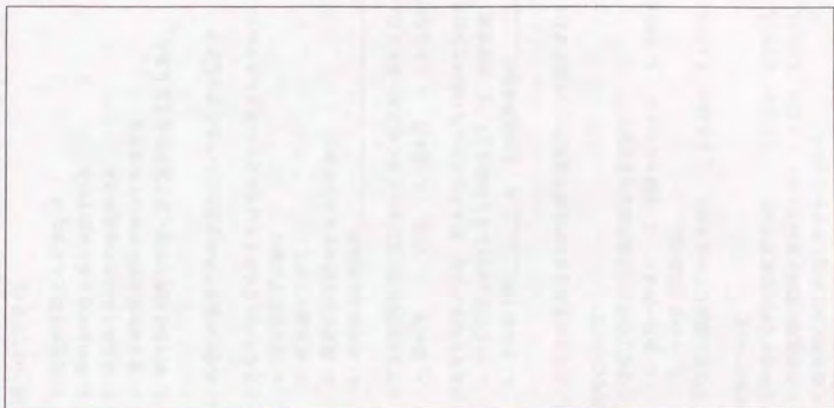
79 80

6

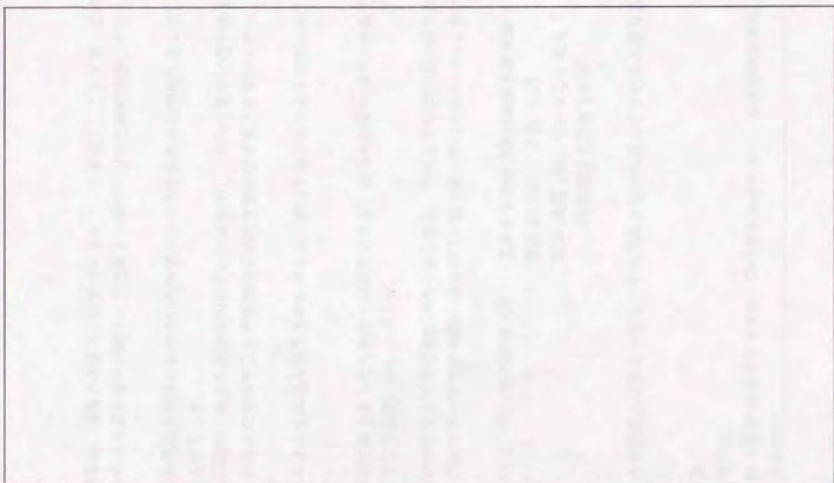
- 25 板橋区では、公園整備・緑化など屋外空間整備に特に力を入れていますが、歩道、歩道橋など歩くところと、公園・広場について、要望・ご意見をお聞かせ下さい。

今後の特に高齢者も考慮したまちづくりの参考にさせていただきます。

1. 歩行者空間（歩道、一般道路、坂、階段、横断歩道など歩いている空間などこのことでもかまいません）



2. 公園、広場について



ご協力ありがとうございました。

調査のお願い

私たちの研究室は、皆様のお住まいや街づくりについて研究をしています。この調査は、皆様方の外出の状況等をお聞きして住みよい街づくりのための資料とするものです。

今回は、世田谷区桜丘地区にお住まいの50歳以上の方を無作為に抽出しまして、調査をお願いしております。

得られました結果は、私どもの研究のためにのみ使用し、すべて数字に置き換え処理いたしますので、お答えになったことで皆様にご迷惑をおかけすることはいきさいございません。

お忙しいところまことに恐れ入りますが何とぞご協力下さいませようお願い申し上げます。

ご記入がお済みになりましたら御面々は存じますが、同封の封筒で10月17日までにご返送下さいますようお願い申し上げます。

答え方、内容につきましてはご質問がございましたら、下記までお問い合わせ下さい。(まことに勝手ではございますがお問い合わせは午後1時以降にお願いいたします)

昭和62年10月 東京大学建築学科高齢意識研究室
 電話:812-2111 内線 6170
 担当:高橋 徹(たかはしとおる)
 (大学院博士課程三年)

都合により本人がお答えできない方は、その理由を次から選んでそのまま送り返して下さい。

1. 本人が転居
2. 本人が長期不在
3. 調査不可能(理由 ①協力できない ②内容がわからない ③身体的条件により)
4. その他(具体的に_____)

1. あなたの日常生活の範囲は次のどれに当てはまりますか? 当てはまるもの一つに○をつけて下さい。

1. 住宅からほとんど出ない
2. 家の前や庭くらいは出ている
3. 隣近所くらいまでは出かける
4. 乗り物は使わないが歩いて外出する
5. 乗り物を利用して遠くまで出かけることもある

2. あなたの屋外での歩き方についてお答え下さい

- 1) あなたの外での歩き方は次のどれに該当しますか?
1. 何も使わずに歩く
 2. 杖を使って歩く
 3. 誰かに付き添ってもらって歩く
 4. その他(具体的に_____)

2) あなたは同年代の方に比べて歩くのが速い方だと思いますか?

1. 速い方
2. 普通
3. 遅い方
4. わからない

3) あなたは手ぶらで、体ますにどのくらい続けて歩けますか?

1. いくらかでも歩ける(1時間以上)
2. 30分程度
3. 10分程度
4. 10分未満
5. その他(粉_____m または具体的に_____)

3. あなたが今お住まいの住宅や地区についてお答え下さい

住宅について

1. 住宅は次のどれに当てはまりますか?

1. 持家一戸建て
2. 分譲マンション
3. 民間賃貸住宅
4. 都営住宅
5. その他(具体的に_____)

2. 住宅に満足していますか? (1. はい 2. いいえ 3. どちらともいえません)

地区について

3. 外出するのに安全ですか? (1. はい 2. いいえ 3. どちらともいえません)

4. この地区は運利が良いですか? (1. はい 2. いいえ 3. どちらともいえません)

5. 社会的にみて外出しやすいですか? (1. はい 2. いいえ 3. どちらともいえません)

4. 最近、どの様な外出をされましたか？外出した回数、利用した乗り物、所用片道時間の当てはまるところに○をつけて下さい。

外出目的	徒歩		自転車		利用交通手段		所要時間	
	毎 日	週 日	毎 日	週 日	バス 地下 鉄 有 限 公 司	タクシー 民 道 車	10分 以内	10分 以上
日常的な買い物								
別居者を訪問								
友人・知人を訪ね								
散歩								
通院								

5. あなたは次にあげること以外出ることがありますか？

- | | | | |
|---------------------------|------|-------|----|
| 1. 家にもつまらなからため外へ出かけること | よくある | たまにある | ない |
| 2. 健康や体力維持のため外を歩くこと | 1 | 2 | 3 |
| 3. 街の様子を知るため外出すること | 1 | 2 | 3 |
| 4. 友人や知人と話するため外出すること | 1 | 2 | 3 |
| 5. 特に用事がないが気分転換などで外出すること | 1 | 2 | 3 |
| 6. 子供や孫の遊びに一緒にいって行くこと | 1 | 2 | 3 |
| 7. 買物や郵便を出す等、用を頼まれて出かけること | 1 | 2 | 3 |

6. 外出しているとき次にあげられるような場所がありますか？

- | | | |
|-----------------------|----|----|
| 1. 狭い歩道 | ある | ない |
| 2. 横断しなければならぬ通り | 1 | 2 |
| 3. ちよつと座れるところ | 1 | 2 |
| 4. 散歩道 | 1 | 2 |
| 5. すべりやすい道路 | 1 | 2 |
| 6. 自転車や商品が出て歩いて歩きにくい道 | 1 | 2 |
| 7. 公園 | 1 | 2 |
| 8. 交通量の多い道 | 1 | 2 |
| 9. 車道と分離された歩道 | 1 | 2 |
| 10. でこぼこや段差のある道 | 1 | 2 |
| 11. 植え込みや垣根路 | 1 | 2 |

7. あなたは次にあげられるような外出の仕方をしていきますか？

- | | | | |
|-------------------------|------|-------|----|
| 1. 危険な道を避けること | よくある | たまにある | ない |
| 2. 人混みを避けて歩いている時に外出すること | 1 | 2 | 3 |
| 3. 遅くても夜に入った店や安い店へ行くこと | 1 | 2 | 3 |
| 4. 遠回でも車通りの少ない道を通って行くこと | 1 | 2 | 3 |
| 5. 一度の外出でいろいろな用事を済ませること | 1 | 2 | 3 |
| 6. 階段や坂を避けて通ること | 1 | 2 | 3 |
| 7. よく友人を誘って出かけること | 1 | 2 | 3 |
| 8. もののついでにあちこち寄ってくることに | 1 | 2 | 3 |

8. あなたご自身のことについておたずねいたします。

1. 年齢と性別を教えてください、年齢（ 歳 ） 性別（ 1. 男 2. 女 ）
2. 現在の健康状態はいかがですか？（ 1. 健康 2. 普通 3. 健康でない ）
3. どなたと一緒に住まっていますか？ 当てはまるものを全てに○をつけて下さい。
1. 配偶者 2. 息子 3. 娘 4. 孫 5. 婿 6. 孫 7. 親 8. その他（ ）
4. あなたの家での役割は何ですか？ 当てはまるものを全てに○をつけて下さい。
1. 特になし 2. 家事全般 3. 留守番 4. 家族（子供やお年寄り）の世話 5. 買物
6. その他（ ）
5. あなたは何か参加している集団、集まりがありますか？
1. 特になし 2. 町内会 3. サークルなどの団体 4. 婦人会 5. 老人会
6. その他（ 具体的に ）

以上で終わります。ご協力ありがとうございました。

なお、実際に歩いているコースについて、お余いしてお聞かせくださる方は、以下に連絡先をご記入下さい。後ほどご連絡をとり、都合をお聞きした上で御返させていただきます。（15分程度で済みます）

1. 都合が悪い
2. 訪問しても構わない

住所	
お名前	
電話	

「骨折患者退院後の調査」

調査のお願い

当東京都老人医療センター（東京都養育院付属病院）より退院されました後、いかがお過ごしでしょうか。

整形外科及び東京都老人総合研究所障害研究室では、昭和59年以降骨折で入院された皆様方に対し、今後の参考資料にするため、骨折に至った状況と、退院後の生活状況の確認をさせていただいております。

この調査について、個人のお名前を出すようなことは、絶対にございませんで何卒よろしくご協力をお願い致します。

昭和63年11月

東京都老人医療センター整形外科
東京都老人総合研究所障害研究室

- ・ご本人が回答ができない場合は、代理の方がお答え下さるようお願い致します。
- ・ご記入後、同封の封筒で11月30日までに返送していただくようお願い致します。
- ・調査に関してご不明な点やご質問がありましたら、下記までご連絡下さい。

東京都老人総合研究所障害研究室 担当 狩野(かのう)、林、徳田
〒173 東京都板橋区栄町35-2 電話 (03)964-1131 内線 3133, 3127

現在、ご本人が、調査票送付先以外のところへお住まいの場合、今お住まいの住所を下記にご記入して下さい。

(なお、代理の方がこの調査にわかる範囲内でお答え下されば幸いです。)

1. 現在のご住所 _____
2. ご本人のお名前 _____

万一、退院後にご不幸がありました場合には、下記にご記入して下さい。

(なお、代理の方がこの調査にわかる範囲内でお答え下されば幸いです。)

1. 亡くなられた時 昭和 _____ 年 _____ 月 _____ 日
2. ご本人のお名前 _____

この調査は骨折事故に至った状況、退院後のお体の状態についておたずねします。
2度以上入院を繰り返された方は、最後に当病院へ骨折で入院した時のことについて以下の設問にお答え下さい。

1. 年齢・性別を教えてください

年齢 歳 性別(・男・女)

2. いつ骨折されましたか?

昭和 年 月

3. いつ退院されましたか?

昭和 年 月

4. 当病院に骨折で入院・治療されたのは初めてでしたか?(一つに○)

1. 今回が初めてで、その後も骨折では入院していない
 2. 一度、骨折で入院した後、再度骨折により入院した(2度以上骨折で入院した)

5. 骨折されたときの状況についておうかがいたします。

1) 骨折されたのは何時頃でしたか?(一つに○)

1. 深夜 [0時～4時] 2. 早朝 [4時～6時] 3. 午前 [6時～11時]
 4. 昼 [11時～13時] 5. 午後 [13時～16時] 6. 夕方 [16時～18時]
 7. 夜 [18時～24時]

2) どこで骨折されましたか? 建物・施設等の種類でお答え下さい(一つに○)

- | | | | |
|-----|--|--|--|
| 住居内 | 1. 持家戸建て住宅
4. 公社・公団賃貸住宅
7. 老人ホーム | 2. 分譲集合住宅
5. 民間賃貸住宅・間借り
8. その他() | 3. 公営住宅
6. 給与住宅(社宅・寮) |
| 住居外 | 9. スーパー
12. 福祉センター等
15. 銀行・郵便局
18. 鉄道車内
21. その他() | 10. デパート
13. 公会堂等の集会施設
16. 図書館・美術館
19. バス車内 | 11. 官公庁舎
14. 病院・医院・診療所
17. 駅構内
20. 屋外 |

3) 骨折されたのは次のどの場所ですか?(一つに○)

1. 住宅内階段 2. 共用階段 3. 屋外階段 4. 玄関・ホール
 5. 通路・廊下 6. 便所 7. 浴室 8. 寝室
 9. 居間 10. 食堂 11. 台所 12. 待合室
 13. 庭 14. ベランダ 15. 公園・広場 16. 一般歩道
 17. 横断歩道 18. 歩道橋 19. 坂道 20. プラットホーム
 21. バス停留所 22. その他()

4) どのようなときに骨折されましたか?(○はいくつでも)

1. 移動中(歩行中) 2. 何かをしている最中 3. 何かをしようとした時
 4. 立ち上がった瞬間などの何かをした直後 5. 立っている時などの静止中
 6. その他()

「移動中(歩行中)」に○を付けた方におたずねします。

どこへ行く途中でしたか?(一つに○)

- a. 便所 b. 寝室 c. 玄関 d. 浴室 e. 居間 f. 台所 g. 食堂
 h. 庭 i. 散歩中 j. 買物中 k. 通院中 l. 知人・親戚等の家
 m. 外出からの帰宅中 n. その他()

6. 骨折された原因についておうかがいたします。
原因として考えられるものに、いくつでも○を付けて下さい。

1) どのようにして骨折されましたか？(○はいくつでも)

- | | | |
|-----------|----------|-----------|
| 1. 踏み外した | 2. 滑った | 3. つまずいた |
| 4. ひっかかった | 5. ふらついた | 6. 足がもつれた |
| 7. その他(| |) |

2) 骨折した時の場所や身に付けていたものの状況はいかがでしたか？(○はいくつでも)

- | | | |
|---|----------------|-------------|
| 1. 段差・凹凸があった | 2. 滑りやすかった | 3. 濡れていた |
| 4. 狭かった | 5. つかまるものがなかった | 6. ものを持っていた |
| 7. 服装や履物等身に付けるものがいけなかった(「眼鏡の度が合わない」も含む) | | |
| 8. 敷居、布団、敷物、コードなどの「引っかかり物」があった | | |
| 9. その他(| |) |

3) その時の体の具合はいかがでしたか？(○はいくつでも)

- | | | |
|-----------|------------|------------------|
| 1. めまがしたい | 2. 気が遠くなった | 3. 酔っていた(飲酒していた) |
| 4. 寝ぼけていた | 5. 急に力が抜けた | 6. 体調が悪かった |
| 7. その他(| |) |

4) その時の気分はいかがでしたか？(○はいくつでも)

- | | | |
|-------------|-------------|---------------|
| 1. あせっていた | 2. いらいらしていた | 3. 他に気を取られていた |
| 4. うきうきしていた | 5. ぼんやりしていた | |
| 6. その他(| |) |

5) その時の周囲との関係はいかがでしたか？(○はいくつでも)

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1. 呼び止められたりして急に体をうごかした | |
| 2. 人や物に接触・衝突した、押された、引っ張られた(車と衝突なども含む) | |
| 3. 人や物を避けようとした | |
| 4. その他(|) |

6) 総合的に考えて、骨折した主な原因は、自分自身の身体条件、物的環境条件いずれにあると思いますか？(一つに○)

- | | |
|------------------------------|------------|
| 1. 主に身体的条件に原因があると思う | 具体的にお書き下さい |
| 2. 主に物的環境条件に原因があると思う | |
| 3. 身体条件・物的環境条件以外に主な原因があると思う→ | |
| 4. 原因はよくわからない | |
| 5. その他(| |

7. 歩き方についておうかがいたします。

骨折前、退院時、現在の歩き方はどれに当てはまりますか？

1) 骨折前 (一つに○)

1. 普通に歩く 2. 杖が必要 3. 介助が必要 4. 車いす使用 5. 歩行不可能

2) 退院時 (一つに○)

1. 普通に歩く 2. 杖が必要 3. 介助が必要 4. 車いす使用 5. 歩行不可能

3) 現在 (一つに○)

1. 普通に歩く 2. 杖が必要 3. 介助が必要 4. 車いす使用 5. 歩行不可能

8. 骨折される前および現在のお体の具合についておうかがいします。

1) 骨折前はどうでしたか？ (一つに○)

1. バス電車等の乗り物を使って外出した 2. 一人での外出は三軒両隣りまで
3. 少しは動く、気が向くと庭先に出ていた 4. 起きてはいるが、あまり動かなかった
5. ねたり起きたりだった 6. ほとんどねたきりだった
7. まったくのねたきりだった

2) 現在はどうですか？ (一つに○)

1. バス電車等の乗り物を使って外出する 2. 一人での外出は三軒両隣りまで
3. 少しは動く、気が向くと庭先に出る 4. 起きてはいるが、あまり動かなかい
5. ねたり起きたり 6. ほとんどねたきり
7. まったくのねたきり

9. 骨折後、日常生活に何か不自由になったことがありますか？ (一つに○)

1. ある → それは何ですか？ (○はいくつでも)
2. 特にない

a. 歩くことが慎重になった
b. 外出がおっくうになった
c. 身の回りのことが不自由になり介助が必要になった
d. 体は不自由なく動くが、家族の世話が必要になった
e. その他()

10. 骨折の前後に転倒したことがありますか？

1) 骨折前に転倒したことがありますか？ (一つに○)

a. 殆どなかった b. 何度か転倒したことがある c. しょっちゅう転倒していた

2) 退院した後、転倒しましたか？ (一つに○)

a. 1度もない b. 1、2度転倒した c. 3度以上転倒した

11. どこでお暮らしますか？

1) 骨折前 (一つに○)

- | | | | |
|------------------|------------|----------|--------------|
| 1. 自宅 | 2. 親族宅への同居 | 3. 老人ホーム | 4. 病院に入院していた |
| 5. その他 (_____) | | | |

2) 現在 (一つに○)

- | | | | |
|------------------|------------|----------|-------------|
| 1. 自宅 | 2. 親族宅への同居 | 3. 老人ホーム | 4. 病院 (入院中) |
| 5. その他 (_____) | | | |

12. どなたと一緒に暮らしますか？ (本人からみた続柄でお答え下さい)

1) 骨折前 (○はいくつでも)

- | | | | | | | | | |
|----------------------|--------|-------|------|------|------|------|---------|----------------------|
| 1. ひとり | 2. 配偶者 | 3. 息子 | 4. 娘 | 5. 婿 | 6. 嫁 | 7. 孫 | 8. 兄弟姉妹 | |
| 9. 他の同居者 (老人ホーム等の場合) | | | | | | | | 10. 他の入院患者 (病院入院の場合) |

2) 現在 (○はいくつでも)

- | | | | | | | | | |
|----------------------|--------|-------|------|------|------|------|---------|----------------------|
| 1. ひとり | 2. 配偶者 | 3. 息子 | 4. 娘 | 5. 婿 | 6. 嫁 | 7. 孫 | 8. 兄弟姉妹 | |
| 9. 他の同居者 (老人ホーム等の場合) | | | | | | | | 10. 他の入院患者 (病院入院の場合) |

13. 骨折に至った状況を、身体的条件や、環境的条件についてお伺いしてきましたが、骨折事故や転倒事故を防ぐために、最も大切なことは何だと思いますか？ご自由にご記入下さい。また、この調査について何かご意見があればご自由にご記入して下さい。

--

14. この調査に回答されたのはどなたですか？ (当てはまるものすべてに○)

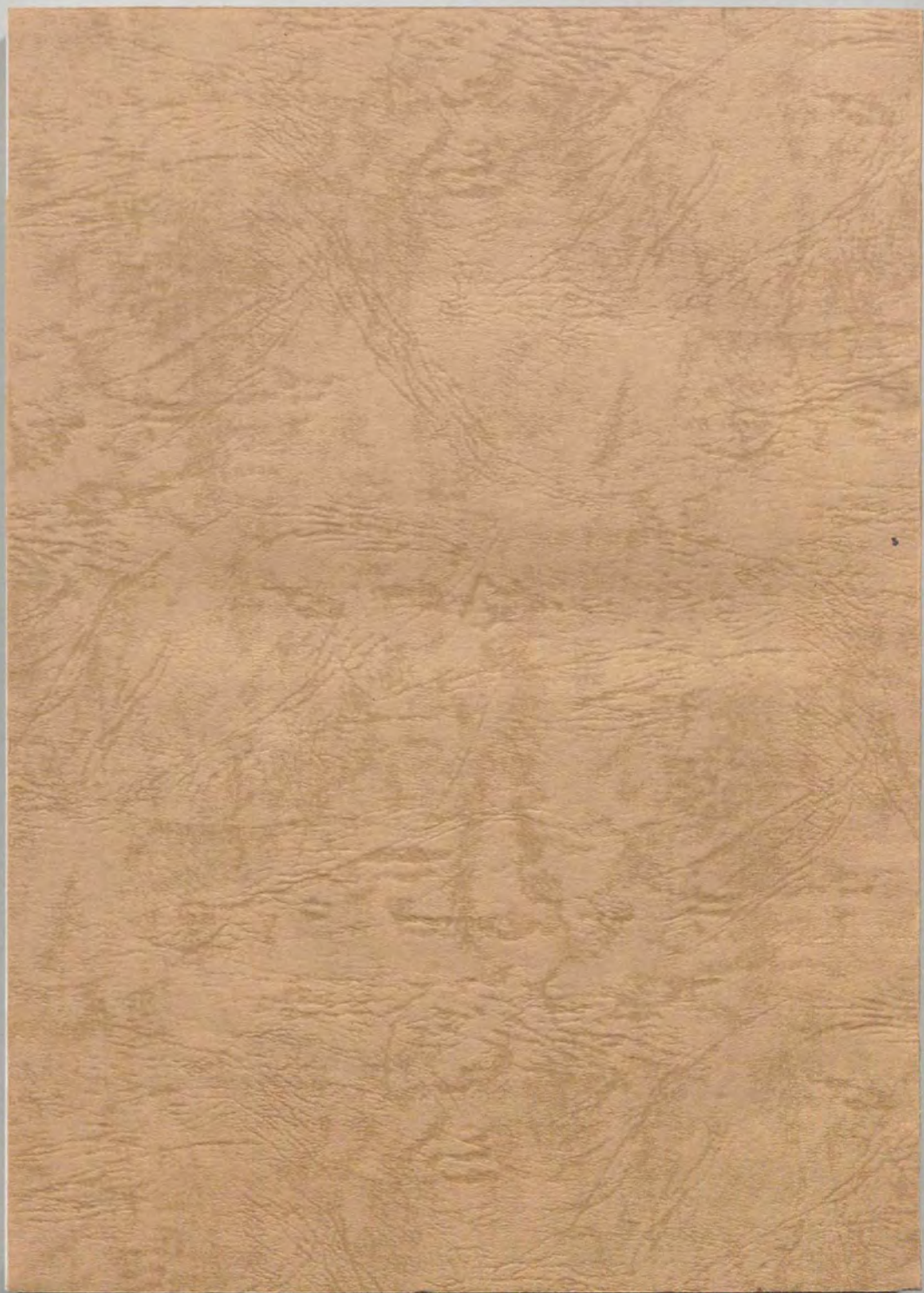
- | | | | | |
|-------|-----------|-------------|----------|--------|
| 1. 本人 | 2. 本人の配偶者 | 3. 本人の子供、兄弟 | 4. 本人の知人 | 5. その他 |
|-------|-----------|-------------|----------|--------|

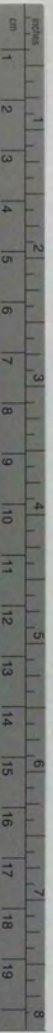
15. 退院後の経過について、詳しいお話をお聞かせ頂きたいのですが、訪問しておうかがいしてもよろしいでしょうか？

1. はい → 追って、ご都合をお聞きしますので、連絡先をご記入して下さい
2. いいえ

お名前 _____
住 所 _____
電話番号 _____

ご協力ありがとうございました





Kodak Color Control Patches

© Kodak, 2007 TM Kodak



Kodak Gray Scale



© Kodak, 2007 TM Kodak

