

## 都市集合住宅における日常交流の意識が非常時の相互援助性に与える影響に関する研究

朴 南権<sup>1\*</sup>, 北後 明彦<sup>2\*</sup>, 鈴木 毅<sup>3\*</sup>, 村田 明子<sup>4\*</sup>, 山田 哲弥<sup>4\*</sup>, 田中 康裕<sup>4\*</sup>

<sup>1</sup>自然科学研究科地域空間創生科学専攻

<sup>2</sup>都市安全研究センター

<sup>3</sup>大阪大学大学院工学研究科

<sup>4</sup>清水建設技術研究所高度空間技術センター

(受付: July 2, 2009 受理: March 1, 2010 公開: March 15, 2010)

キーワード: 集合住宅, コミュニティ相互援助性, 居住者特性, 防災知識・情報特性, 空間特性

本研究では, 阪神圏, 特に兵庫県, 大阪府の集合住宅を中心に「集合住宅居住者の日常交流の意識」の現状把握から, 「日常・非常時コミュニティ相互援助性に与える影響要因」を明らかにするため, 居住者間の関係に着目した. 影響要因としては, 居住者特性, 防災知識・情報の特性, 空間特性を想定して分析を行った. その結果, 以下の点が明らかになった.

第一点は, 日常交流の程度が高いほど避難援助が必要な人をよく知っているとともに非常時に頼りにできる人がいると考えているが明らかになったことから, 日常時のコミュニティ形成が非常時の相互援助性に密接な関係があることがあらためて明らかになった.

第二点は, 分譲住宅居住者層で子供があり適度に外出する世帯, 及び, 近所付き合いや自治会・管理組合の活動をきっかけとして防災知識・情報を得ている世帯において, 日常時の交流の程度が高く, 非常時の相互援助性が高いことが明らかになった. また, 空間特性としては, 長い片廊下に住戸が分散している配置の集合住宅よりも, ボイド周辺やコアに隣接して集中して住戸が配置されている集合住宅の方が日常時・非常時のコミュニティ相互援助性が高いことが明らかとなった.

### 1. はじめに

都市の高層集合住宅は, 人口が集中することによる出火機会の増加の危険性<sup>注1注2</sup>と就寝施設であることによる, 避難遅れの危険性を常に孕んでいる. その為, 避難弱者を考慮した住人の避難安全の保障は, 高齢者社<sup>1)</sup>を迎えた我が国において非常に重要である. また, 鈴木は戸建住宅に対して, 複数死者の発生状況を分析した結果, 死者が3人以上出たところでは子供の死者が圧倒的に大きくなっていることを報告している<sup>2)</sup>. つまり, 災害弱者に対する対策がもっとも重要な課題になっている.

古川は共同住宅において, 自力避難困難者(高齢者・幼児・障害者など)を含めた居住者を対象として防災設備に対する意識調査及び災害対応に関する意識調査を行い, 近所付き合いを通じて近所相互扶助システムを構築する可能性を述べている<sup>3)4)</sup>.

集合住宅の居住者間で, 非常時相互支援の実現の為には日常的なコミュニケーションが不可欠である一方で, 相互支援の必要性に対する集合住宅居住者の共通認識は十分得られていない状況であるなど, 集合住宅では非常時の協力体制の構築・維持及び緊急時の運用に課題が残る.

### 2. 研究の目的

本研究では, 都市集合住宅における居住者間の関係に着目し,

日常時のコミュニティが非常時の相互援助性にどのように影響を与えるかを明らかとするとともに, これらを規定する要因と考えられる居住者特性, 防災知識・情報の習得特性, 空間特性について分析し, どのような状況において日常交流が非常時の支援関係に有効となるのかを明らかとすることを目的とする.

### 3. 集合住宅居住者の実態調査

#### 3.1 調査対象の抽出方法

阪神圏で兵庫県, 大阪府を中心に集合住宅を選定する. 今回の調査では, 居住者の特性及び建築計画から住民意識の傾向を見る上で, 「住戸間距離」, 「E Vホールまでの距離」などの情報が分析上必要なため, 詳細な各階の平面図が入手できること, かつアクセス方式など平面形状を特徴別に分類できること, などを条件に対象とする集合住宅を選定した.

#### 3.2 調査方法

- 方法 … 集合住宅居住者を対象としたアンケート調査
- 配布 … 集合ポストに全戸投函
- 回収 … 同封の返信用封筒によって郵送回収
- 期間 … 2008年9月2日から同年10月6日

表 1. 調査対象とした集合住宅各棟の概要と回収率

調査棟番号	府県	階数	各棟住戸数(戸)	分譲賃貸	築年数	アクセス方式	階段数	EV数	各階住戸数(戸)	最も一般的な各階住戸数	EV 当たり各階住戸数	住戸間最大距離(m)	EV ホールから最も遠い住戸までの距離(m)	回収数	回収率(回収数/住戸数)%
1	兵庫	13	92	分譲	8	片廊下型	各 1	各 1	[西 3, 中 4, 東 4] (4~6F) [西 2, 中 4, 東 4] (7~10F) [西 2, 中 2, 東 3] (12F) [中 1, 東 1] (13F)	10	10	16.5	5	14	15.22%
2		13	61	分譲		片廊下型	各 1	各 1	[西 4, 東 3] (4~11F) [西 2, 東 2] (12F) [西 1, 東 0] (13F)	7	7	16.5	5	4	6.56%
3	兵庫	34	279	分譲	16	ボイド型	2	4	5 (1F) 9 (2~19F) 8 (20~26F) 7 (27~34F)	9	2	40	40	49	17.56%
4	兵庫	33	301	賃貸	10	集中型	2	3	6 (2F), 10 (3~10F) 9 (11, 12F), 10 (13~18F) 9, 10 (19, 20F) 9 (21, 22F), 10 (23~29F) 9, 8, 7, 6 (30, 31, 32, 33)	10	3	28	15	30	9.97%
5		31	275	賃貸		集中型	2	3	6 (2F), 10 (3~10F) 9 (11~13F), 10 (14~16F) 9, 8 (17, 18F), 10 (19~23F) 9 (24~28F) 8, 6, 6 (29, 30, 31F)	10	3	28	15	32	11.64%
6	兵庫	14	69	分譲	10	片廊下型	各 1	各 1	[西 3, 東 2] (2F) [西 3, 東 3] (3~12F) [西 2, 東 2] (13F)	6	6	8.5	5	9	13.04%
7	大阪	31	300	賃貸	18	ボイド型	2	4	10 4 (2~20F) 2 (21F)	10	2	30	21	12	4.00%
8	兵庫	22	78	分譲	12	片廊下型	2	2	4 (3~25F) 2 (26F)	4	2	16	8	15	19.23%
9	兵庫	27	62	分譲	13	片廊下型	2	2	4 (3~25F) 2 (26F)	4	2	20	10	13	20.97%
10	兵庫	21	108	分譲	10	片廊下型	2	2	6 (3~16F) 5 (17~20F) 4 (21F)	6	3	24	24	18	16.67%
11		7	82	分譲		片廊下型	3	1	18 (2F) 16 (3, 4F) 14 (5F) 9 (6, 7F)	16	16	78(6, 7F) 96	40	6	7.32%
12	兵庫	10	95	分譲	11	片廊下型	3	1	18 (3F) 19 (4F) 18 (5F) 17 (6, F) 11 (7F) 4 (8~10F)	18	18	96	32	7	7.37%
13		19	105	分譲		集中型	2	2	7 (5~19F)	7	3.5	15	10	17	16.19%
14	兵庫	22	158	分譲	11	片廊下型	2	2	6 (3F) 8 (4~22F)	8	4	45	50	28	17.72%
15	大阪	14	95	分譲	18	中廊下型	1	1	6 (2F) 8 (3~12F) 6 (13F), 3 (14F)	8	8	10	10	7	7.37%
16	大阪	14	45	分譲	8	片廊下型	2	1	6 (2, 3F) 3 (4~14F)	3	3	14	10	7	15.56%
17	兵庫	22	164	賃貸	10	集中型	2	2	9 (2~11F), 8 (12F) 7 (13~20F) 5 (21, 22F)	9	4.5	15	15	20	12.20%
18		33	263	賃貸		集中型	2	2	9 (2~22F), 8 (23F) 7 (24~31F) 5 (32, 33F)	9	4.5	15	15	41	15.59%
19	兵庫	13	77	分譲 賃貸	10	ボイド型	2	2	12 (8F) 13 (9~13F)	13	6.5	52	42	8	10.39%
20	大阪	14	55	分譲	4	片廊下型	2	1	4 (1~13F) 3 (14F)	4	4	16	8	8	14.55%
21		18	89	分譲		片廊下型	2	2	5 (1~17F) 4 (18F)	5	2.5	22	15	16	17.98%
22		19	114	分譲		片廊下型	2	2	6 (1~19F)	6	3	30	15	20	17.54%
23		18	104	分譲		片廊下型	2	2	6 (1~15F) 5 (16, 17F) 4 (18F)	6	3	30	24	25	24.04%
24	大阪	32	171	分譲	4	ボイド型	2	3	5 (3F) 6 (4~18F) 5 (19, 20F) 6 (21~29F) 4 (30~32F)	6	2	23	25	35	20.47%
25	大阪	26	227	分譲	4	ボイド型	2	3	11 (5~12F), 10 (13F) 11 (14~24F), 8 (25F)	11	3.7	40	40	37	16.30%
合計			3469											478	13.8%

3.3 調査対象の集合住宅の概要と回収率

対象とした集合住宅各調査棟の具体的な概要と回収率を表1に示す。

3.4 分析の枠組み

本研究では、まず日常交流の関連質問項目と非常時の支援の関連質問項目についてクロス集計の分析を行なう。次に、日常交流・非常時の支援の関連質問項目と居住者特性、防災知識・情報の取得特性、空間特性との関係性をクロス分析によって、それぞれの特性ごとに関連性がある要因を明らかにする。

指標間の関係を調べるために、クロス分析を用いた。クロス分析は指標間の関係を探索し、どのような要因が関係するかを調べる方法である<sup>5)</sup>。クロス集計した指標間の関連性についての統計的有意性を評価するのに適切な検定法は、カイ2乗( $\chi^2$ )検定である<sup>6)</sup>。ここで、日常時・非常時の項目については調査票から、空間特性については各住棟の平面図から導いた。

(1)調査票からの選定項目

調査票は①現在の住まいと災害への備え、②集合住宅内の日常の交流、③集合住宅の提供サービス、④管理組合・自治会や、集合住宅の共同活動、⑤災害時の相互支援、⑥集合住宅の共用施設、⑦回答者及び回答者の家族構成の項目で構成した。

なお、本研究では①、②、⑤、⑦の項目を用いて表2に示す日常交流と非常時の支援について関連する質問項目と居住者の属性項目を選定について設定し特性変数間の分析を行う。ただ、災害時の相互支援に関する項目は、アンケートの回答時、つまり、日常時に、非常時の状況を想定した項目について回答しているの、実際の非常時の意識とは違う可能性があることに留意する必要がある。

表2. 研究に用いた質問項目の内容

調査票での項目	内容	
日常時の関連項目	集合住宅内で他の住民と顔をあわせる頻度	
	集合住宅内で親しくしている人はいるか	
	顔と名前の一致する住民は集合住宅内でどれくらいいるか	
	自宅と同じ階の住戸情報の把握状況	
非常時の関連項目	集合住宅内の住民相互の付き合い・交流にどの程度関わりたいか	
	非常時に、同居人以外で集合住宅内に駆けつけてくれる人はいるか	
防災知識・情報の関連項目	避難援護が必要な人が集合住宅内にいるか、知っているか	
	普段、防災対策・避難対策に必要な知識・情報をどのように取得するか	
居住者の特性項目	現在の住まいと災害への備え	
	回答者及び回答者の家族構成	所有形態：分譲、賃貸
		居住階
		居住年数
		回答者の年齢
		回答者の性別
		回答者の日常の在宅時間
		同居家族の有無
家族内に子供(小学生、乳幼児)がいるか		
家族内に高齢者がいるか		
家族内に障害を持つ人がいるか		

(2)各住棟の平面図からの分類

空間特性については、各住棟の平面図から分類を行い、表3に示す。各層住戸数、アクセス方式、住戸間距離、EVホール距離を取り上げた。

表3. 空間特性の分類

	各住棟の平面図からの分類
空間特性	居住階の住戸数(各階住戸数による分類)
	居住棟のアクセス方式(アクセス方式による分類)
	居住階の住戸間の最大距離(住戸間距離による分類)
	居住階のEVホールまでの最大距離(EVホール距離による分類)

① 各階住戸数による分類

表1に示す各階住戸数は、各調査棟の平面図から、各階の住戸数を調べたものである。各階住戸数別の回答者数は、6~9戸のもの(全体の55%)が中心であるので、回答者数を均等に分けて集計するために、回答者を各階住戸数が5戸以下のグループ、6戸及び7戸のグループ、8戸及び9戸のグループ、10戸以上のグループに分けて4つのグループに分類した。

- ・平面分類 i : 各階住戸数が5戸以下
- ・平面分類 ii : 各階住戸数が6戸または7戸
- ・平面分類 iii : 各階住戸数が8戸または9戸
- ・平面分類 iv : 各階住戸数が10戸以上

②アクセス方式による分類

平面による分類の1つとして、アクセス方式による平面タイプの分類(短い片側廊下型、ポイド型、集中型、長い片側廊下型)を行った。図1~図4は各アクセス方式の典型例を示したものである。

- ・平面分類 A : 廊下の短い片側廊下型の集合住宅(図1)
- ・平面分類 B : ポイド型の集合住宅(図2)
- ・平面分類 C : 集中型の集合住宅、及び、内部廊下形式の集合住宅。内部廊下型は1棟のみであるため、廊下形態を考慮し分類Cとした。(図3)
- ・平面分類 D : 長い片側廊下型。主に廊下の長さが30m以上の集合住宅。(図4)

③住戸間距離による分類

住戸間最大距離をもとに平面の分類を行なう。同一階のうち、最も遠い住戸同士を廊下に沿って結んだ直線距離を調査棟ごとに計測し、距離の分布を考慮して下記のように分類した。

- ・平面分類 a : 住戸間の最大距離8~15メートル
- ・平面分類 b : 住戸間の最大距離18~25メートル
- ・平面分類 c : 住戸間の最大距離28~35メートル
- ・平面分類 d : 住戸間の最大距離40メートル以上

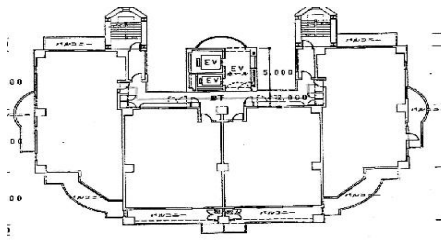


図1. 平面分類A: 短い片側廊下型

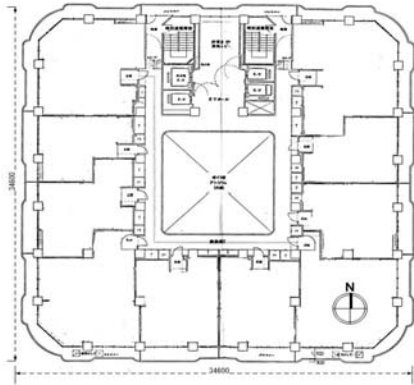


図2. 平面分類B: ボイド型の例

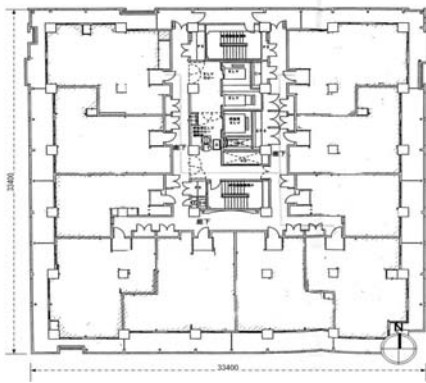


図3. 平面分類C: 集中型の例

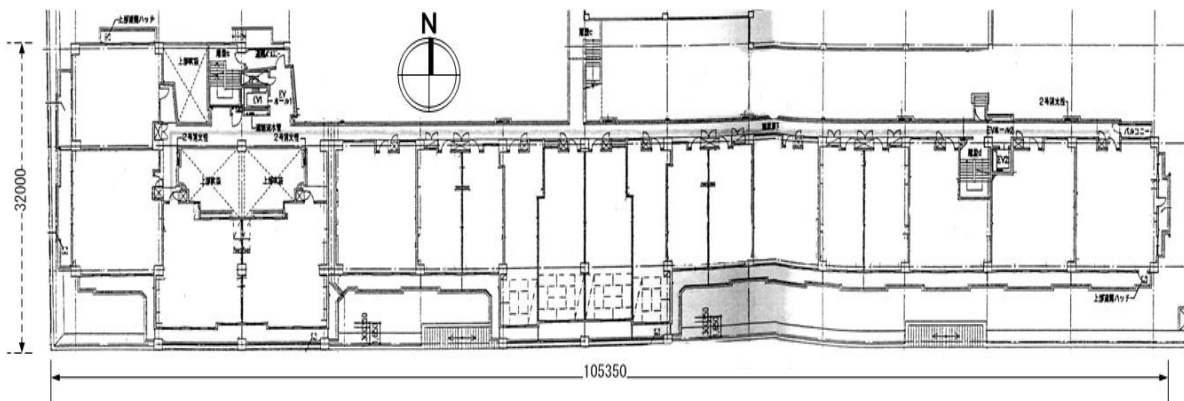


図4. 平面分類D: 片側廊下型 (距離の長いタイプ) の例

④EV ホールまでの距離による分類

住戸間距離と同様に、同一階のうち、EV ホールから最も遠い住戸までを廊下に沿って結んだ直線距離を計測し、距離の分布を考慮して下記のように分類した。

- ・平面分類Ⅰ：EV ホールまでの最大距離が5~10メートル
- ・平面分類Ⅱ：EV ホールまでの最大距離が15~20メートル
- ・平面分類Ⅲ：EV ホールまでの最大距離が20~25メートル
- ・平面分類Ⅳ：EV ホールまでの最大距離が40メートル以上

4. 日常交流と非常時の支援の関係

4.1 日常交流について

ここでは、日常交流におけるコミュニティ形成の現状を把握するため、表2に示すとおり、5つの指標を設定し、指標間の関連性について分析を行った。

5つの指標は、①出会う頻度の多さ、②親しい人の数、③顔・名前前の一致する人の数、④住戸把握数、⑤交流の積極性である。

図5~図9は、単純統計による5つの指標に関するそれぞれの割合を示している。

図5は、集合住宅内で出会う頻度の多さを示したものである。43.7%の回答者はよく顔を合わせるが、56.4%の回答者はあまり顔を合わせない。

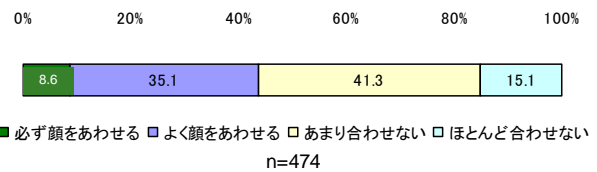


図5. 出会う頻度の多さ

図 6 は、集合住宅内での顔・名前が一致する人の多さを示したものである。「特にない」が 29.3%で一番高い割合を示し、「3~4 人」までとする回答者は約 7 割である。

図 7 は、集合住宅内での親しい人の多さを示したものである。回答者の内、約半数は「特にない」状況である。

図 8 は、自宅と同じ階の他の住戸の把握状況を示したものである。「ほぼわかる」は 16.2%を示すものの、「ほとんどわからない」も 23.0%を示している。

図 9 は、集合住宅内での交流への積極性を示したものである。「積極的に」と「ある程度」を合わせての「関わりたい」は 59.6%の割合を示しているが、「かかわりたくない」も 40.4%示している。

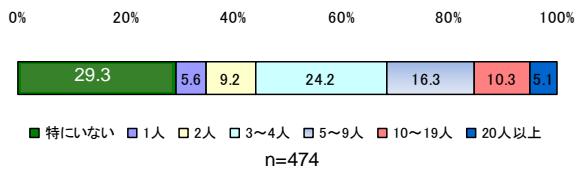


図 6. 顔・名前的一致

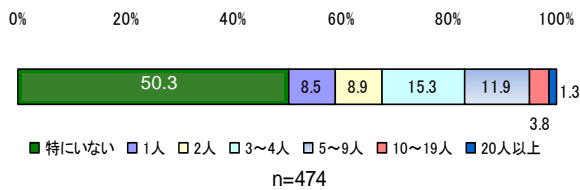


図 7. 親しい人の数

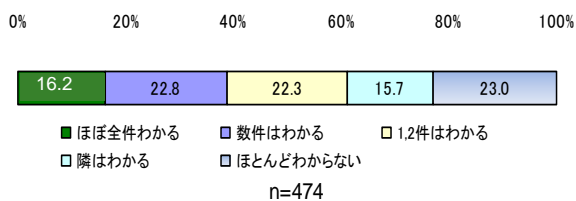


図 8. 住戸把握数

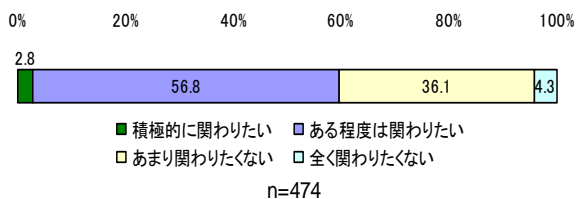


図 9. 交流の積極性

表 4. 日常交流 5 つの指標間の関連性分析結果

	出会う頻度の多さ	顔・名前 の一致	親しい人	住戸把握 数	交流の積 極性
出会う頻度の多さ		◎	◎	◎	◎
顔・名前 の一致	◎		◎	◎	◎
親しい人	◎	◎		◎	◎
住戸把握 数	◎	◎	◎		◎
交流の積 極性	◎	◎	◎	◎	

※表中にの◎は、2 指標間の関連性に関するカイ 2 乗検定 (5%有意) により関連性があることを示す。

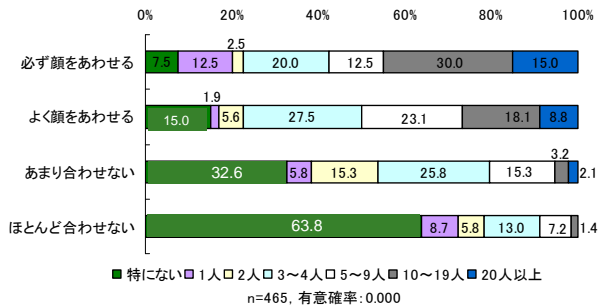


図 10. 出会う頻度の多さ別にみた顔・名前が一致する人の数

以上、日常のコミュニティに関する住民意識の傾向を見てきたが、5 つの指標間にどの程度の関連性があるかを調べるため、クロス分析を行う。

分析の結果、表 4 のようにいずれの指標間においても有意確率 (5%有意) を示していることから密接な関連性があるといえる。

これらの結果の内、具体的な結果の一例を図 10 に示す。集合住宅内で「出会う頻度の多さ」と「親しい人の人数」を分析した結果であり、出会う頻度が大きければコミュニティ形成が強くなるという傾向を示している。また、他の要素についても同様の結果が示された。

#### 4.2 日常交流と非常時の支援関係について

ここでは、居住者間の日常交流が非常時の支援関係とどのような関連性があるかを把握するため、表 2 に示した日常交流の 5 つの指標と非常時の相互支援関係の 2 つの指標により分析を行う。日常交流の 5 つの指標は 4.1 で示した通りであり、非常時の支援関係の 2 つの指標は、①非常時に駆けつけてくれる人の有無、②要避難援護者の把握である。

ここで、非常時に関連する 2 つの指標の傾向を以下に示す。

図 11 は、非常時に、同居人以外で集合住宅内に駆けつけてくれる人の有無について示したものである。「いる」と答えた割合が 21.8%を示しているが、「わからない」と「いないと思う」を合わせると約 8 割に達する。

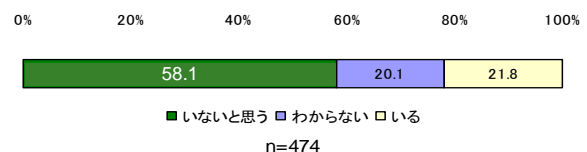


図 11. 非常時に駆けつけてくれる人の有無

図 12 は、避難援護が必要な人が集合住宅内にいるかどうかを知っているかどうかについて示したものである。「知らない」は 40.1%、「知っているが部屋はわからない」は 23.6%、「住んでいる階を知っている」は 36.3%を示している。

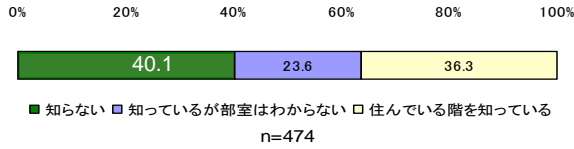


図 12. 要避難援護者の把握状況

表 5. 非常時の支援関係と日常交流の指標間の関連性分析結果

	出会う頻度の多さ	顔・名前 の一致	親しい人	住戸把握数	交流の積極性
非常時の支援関係	◎	◎	◎	◎	◎
非常時に駆けつけてくれる人	◎	◎	◎	◎	◎

※表中にの◎は、2指標間の関連性に関するカイ 2乗検定(5%有意)により関連性があることを示す。

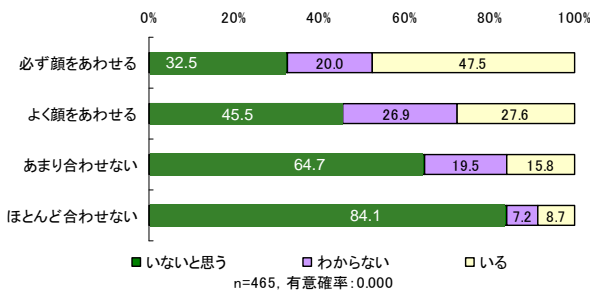


図 13. 出会う頻度別にみた非常時に駆けつけてくれる人の有無

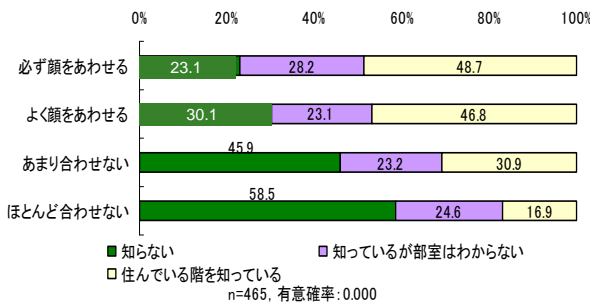


図 14. 出会う頻度別にみた要避難援護者の把握状況

以下では、非常時に関連する 2 つの指標と日常時の 5 つの指標との間に関連性があるかをみるため、クロス分析を行う。

表 5 は日常交流の 5 つの指標と非常時の支援関係の 2 つの指標間との関連性の分析結果を示す。分析の結果、これらのどの指標間においても強い関連性があることがわかった。

これらの具体的な傾向を図 13、図 14 に示す。図 13 は「非常時に駆けつけてくれる人の有無」と「出会う頻度の多さ」と

の分析結果を示し、一般的にコミュニティ形成が強くなるほど非常時に駆けつけてくれると想定される人が多くなる傾向が見られる。

また、図 14 に示す集合住宅内では、「出会う頻度」が多いほど「避難援護が必要な人の把握」がよくできている傾向にある。

## 5. 日常交流と非常時の支援関係に係る要因分析

本節では、日常交流と非常時の支援関係に影響を与える要因を把握するため、居住者特性、防災知識・情報の習得特性、空間特性に分けて分析を行う。

居住者特性の要素は、表 2 に示しているように、①所有形態、②居住階、③居住年数、④年齢、⑤性別、⑥在宅時間、⑦同居家族の有無、⑧家族内の子供の有無、⑨家族内の高齢者の有無、⑩家族内の障害者の有無である。

次に、防災対策・避難対策などに必要な知識・情報をどのように取得しているかによる防災知識・情報の移転特性に関する要素は、①何も知識を得ていない、②家族から知識を得ている、③学校・幼稚園から知識を得ている、④近所付き合いや友人・知人から知識を得ている、⑤職場・勤務先から知識を得ている、⑥テレビ・ラジオから知識を得ている、⑦書籍・雑誌から知識を得ている、⑧自治会・管理組合から知識を得ている、⑨地域の会合から知識を得ている、⑩自治体の広報紙から知識を得ている、⑪インターネットから知識を得ている、⑫その他から知識を得ている、である。

平面分類による空間特性の要素は、①各階住戸数、②アクセス方式、③住戸間距離、④EV ホール距離、である。

以上の居住者特性、防災知識・情報の移転特性、空間特性のそれぞれの要素が、日常交流と非常時の支援関係に影響を与えているかどうかをクロス集計により関連性の分析を行った。表 6 は分析の結果である。

日常交流に影響を与える要因としては、「居住者特性」では、「所有形態(分譲・賃貸)」、「在宅時間」、「家族内の子供の有無」に有意に関連性がある。しかし、「年齢」、「家族内の高齢者の有無」については日常交流との関連性は見られなかった。「防災知識・情報の移転特性」では、「近所付き合いや友人・知人から知識を得ている」、「自治会・管理組合から知識を得ている」が各指標との関連性が強い。「空間特性」では、「アクセス方式」に関連性のある指標が多く見られた。

非常時の支援関係に影響を与える要因は、「居住者特性」では、「所有形態(分譲・賃貸)」、「防災知識・情報移転の特性」では、「自治会・管理組合から知識を得ている」、「地域の会合から知識を得ている」、「自治会の広報紙から知識を得ている」、「空間特性」では、「アクセス方式」、「住戸間距離」である。

全体的にみると日常交流と非常時の支援関係に影響を与える要因は、「居住者特性」では、「所有形態(分譲・賃貸)」、「在宅時間」、「子供の有無」である。これらの具体的な傾向を以下に示す。

図 15、図 16 は「所有形態」別に「出会う頻度の多さ」及び「要避難援護者の把握状況」をクロス分析した結果を示している。この結果から、賃貸より分譲のほうが出会う頻度が多くなっていることがわかる。

表 6. 日常時・非常時のコミュニティ相互援助状況と各特性要素との関連性分析結果

		日常時の関連項目				非常時の関連項目		
		出会う頻度	親しい人	顔と名前一致する人	同階住戸把握	交流への積極性	非常時避難援護	要避難援護者の把握
居住者特性	所有形態(分譲賃貸)	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	居住層							
	居住年数			◎	◎	◎	◎	
	年齢(回答者)						◎	
	性別(回答者)	◎		◎				◎
	在宅時間	◎	◎	◎	◎		◎	
	家族の有無	◎		◎	◎			
	子どもの有無(家族内)	◎	◎	◎		◎	◎	
	高齢者の有無(家族内)							
防災知識・情報習得方法	障害者の有無(家族内)		◎					
	何も知識を得ていない	◎	◎			◎		
	家族							
	学校, 幼稚園		◎					
	近所付き合い/友人, 知人	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	職場, 勤務先							
	テレビ, ラジオ							
	書籍, 雑誌			◎	◎			
	自治会, 管理組合	◎	◎	◎		◎	◎	◎
	地域の会合			◎	◎	◎	◎	◎
空間特性	自治体の広報紙						◎	◎
	インターネット							
	その他							
	分類: 各階住戸数	◎		◎	◎	◎		◎
	分類: アクセス方式	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
分類: 住戸間距離	◎		◎	◎	◎	◎	◎	
分類: EVホール距離	◎		◎	◎	◎		◎	

※表中にの◎は、2指標間の関連性に関するカイ2乗検定(5%有意)により関連性があることを示す。

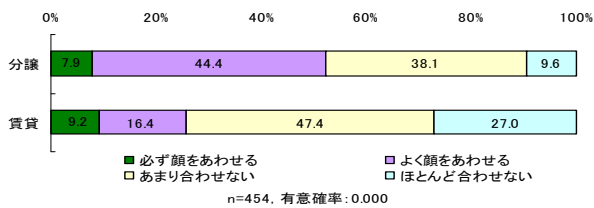


図15. 所有形態別にみた出会う頻度の多さ

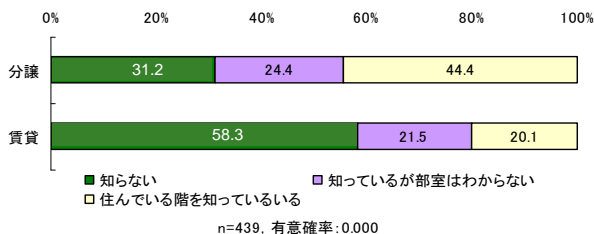


図16. 所有形態別にみた要避難援護者の把握状況

「寝に帰る程度」より、中間的な「数時間外出」, 「半日程度外出」, 「平日は朝~夕方まで不在」の方が強くなっていることがわかる。自宅にこもったままでは顔をあわせないし、寝に帰るといように極端に在宅時間が少なくても顔を合わせないという当然の結果が示されている。

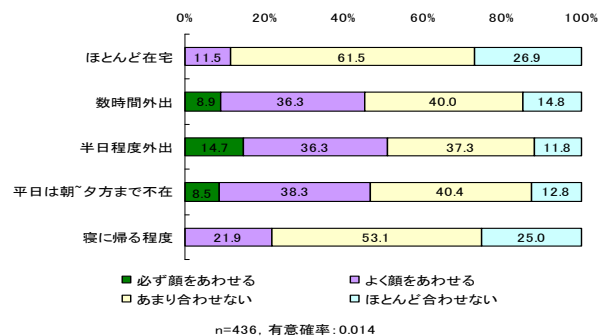


図17. 在宅時間別にみた出会う頻度の多さ

図17は「在宅時間」別にみた「出会う頻度の多さ」の結果を示している。出会う頻度が多いのは、両端の「ほとんど在宅」,

図18, 図19は「子どもの有無」別の「出会う頻度の多さ」, 「非常時に駆けつけてくれる人の有無」の状況であるが、「子

どもがいる」と出会う頻度が多くなるとともに、「非常時に駆けつけてくれる人」も多くなっていることがわかる。

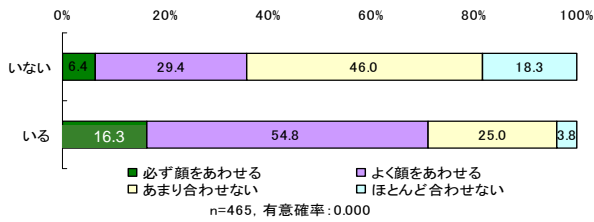


図18. 子どもの有無別にみた出会う頻度の多さ

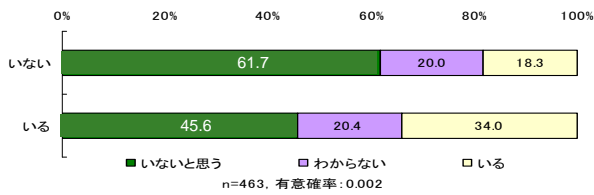


図19. 子どもの有無別にみた非常時に駆けつけてくれる人の有無

「防災知識・情報移転の特性」の要素では、「近所付き合いや友人・知人から知識を得る」、「自治会・管理組合から知識を得る」が各指標との関連性が強い傾向にある。これらの具体的な傾向を図20～図23に示す。

図20, 図21は「近所付き合いや友人・知人から知識を得る」による「出会う頻度の多さ」を分析した結果を示している。「近所付き合いや友人・知人から知識を得る」傾向の人が、出会う頻度も大きくなっており、非常時に駆けつけてくれる人も多いたことが確認できる。

図22, 図23は、「自治会や管理組合から知識を得る」人の傾向として、「顔・名前一致」と「要避難援護者の把握」が多い傾向があることを示している。

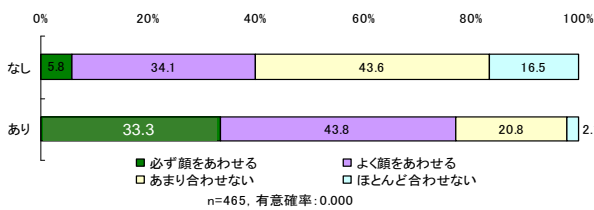


図20. 近所付き合いや友人・知人による出会う頻度の多さ

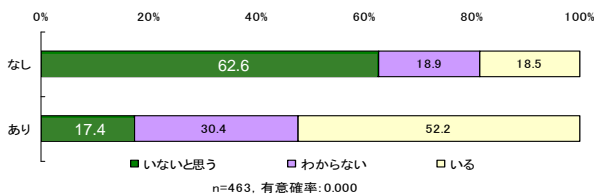


図21. 近所付き合いや友人・知人による非常時に駆けつけてくれる人の有無

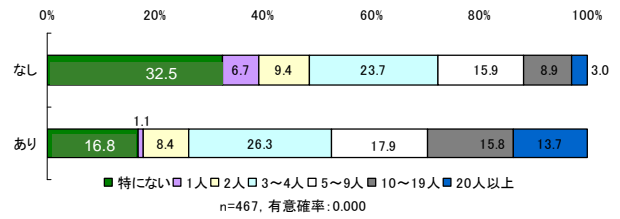


図22. 自治会/管理組合からの防災知識・情報の取得の有無別に

見た顔・名前が一致する人の数

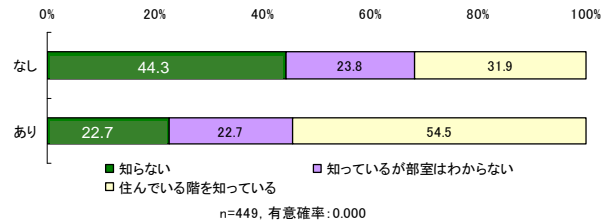


図23. 自治会/管理組合からの防災知識・情報の取得の有無別に

見た要避難援護者の把握

「空間特性」では、表6に示すように、「アクセス方式」が最も日常時・非常時のコミュニティ相互援助性に関連があることがわかる。前述したように、分譲と賃貸の差が大きいことから、この影響を除いた空間特性の傾向を把握するため、以下では分譲だけを選んで分析した。

図24は「アクセス方式」から見た「同じ階の居住者把握」を分析した結果である。「数件〜ほぼ全件わかる」は「短い片廊下型」、「集中型」が高い割合を示している。逆に、「ポイド型」、「長い片廊下型」が低い割合を示している。

図25は「アクセス方式」から見た「要避難援護者の把握状況」を分析した結果である。「集中型」は他の廊下型と比べ、「住んでいる階を知っている」の割合が大きくなっている。また、「長い片廊下型」は「知らない」の割合が一番高くなっていることが確認できる。

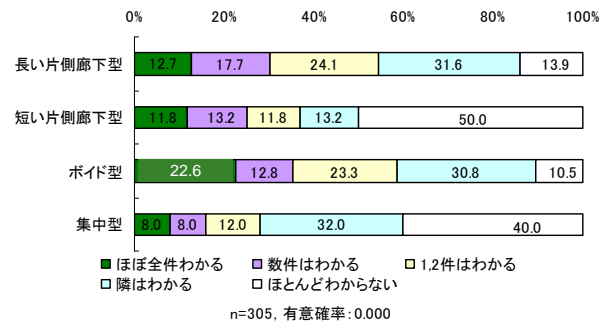


図24. アクセス方式から見た同じ階の居住者把握状況(分譲のみ)



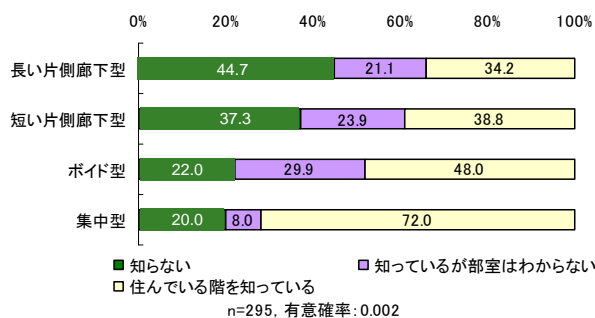


図25. アクセス方式から見た要避難援護者の把握(分譲のみ)

以上のことから、アクセス方式による分類では、「集中型」が日常時のコミュニティ形成と非常時の相互援助性に強いことが確認できた。そして、「長い片廊下型」が一番弱いことが確認できる。

## 6. まとめ

本研究の結果、日常交流の程度が高いほど、避難援護が必要な人をよく知っていると同時に、非常時に頼りにできる人がいると考えているが明らかになったことから、日常時のコミュニティ形成が非常時の相互援助性に密接な関係があることがあらためて明らかになった。

日常時の交流の程度が高く、非常時の相互援助性が高いのは、分譲住宅居住者層で子供があり適度に外出する世帯や近所付き合い及び自治会・管理組合の活動をきっかけとして防災知識・情報を得ている世帯において顕著に見られた。また、空間特性としては、長い片廊下に住戸が分散している配置の集合住宅よりも、ポイド周辺やコアに隣接して集中して住戸が配置されている集合住宅の方が日常時・非常時のコミュニティ相互援助性が高いことが明らかとなった。

今後は、各属性項目で関連性が見られるものについて因果関係を解明することが必要である。これによって、非常時の相互支援に関する仕組みを構築するができると考えられる。

[謝辞] 本研究は、国土交通省平成 20 年度住宅・建築関連先導技術開発助成事業の助成を受けて実施した。

### [参考文献]

- 1) 高齢者のための建築環境, 日本建築学会, 1994 年 1 月
- 2) 鈴木恵子, 住宅火災における複数死者の発生状況, 日本火災学会研究発表会, pp.182~183, 2008
- 3) 古川容子・長谷見雄二, 高層共同住宅における居住者の防災意識に関する研究, 日本火災学会研究発表会, pp.6~7, 2007
- 4) 古川容子・長谷見雄二, 高層共同住宅における居住者の防災意識に関する研究その 2, 日本火災学会研究発表会, pp.76~77, 2008
- 5) 辻新六・有馬昌宏, アンケート調査の方法—実践ノウハウとパソコン支援—, p.230, 1998
- 6) ボーンシュテット&ノーキ(監訳者・海野通郎・中村隆), 社会統計学, ハーベスト社, p.94, 1998