

# 情報技術を用いた遠隔コミュニティ内の状態共有に関する意識調査 An Opinion Survey of Sharing Each Other's Living Conditions within the Remote Community Using Information Technology

○谷口 千明<sup>\*1</sup>, 原田 真衣<sup>\*1</sup>, 小島 尚之<sup>\*2</sup>, 山田 悟史<sup>\*3</sup>  
Chiaki Taniguchi<sup>\*1</sup>, Mai Harada<sup>\*1</sup>, Naoyuki Kojima<sup>\*2</sup> and Satoshi Yamada<sup>\*3</sup>

\*1 立命館大学 理工学部 建築都市デザイン学科

Undergraduate, Dept. of Architecture and Urban Design, Ritsumeikan Univ.

\*2 立命館大学 大学院 理工学研究科 博士課程前期課程

Graduate Student, Graduate School of Science and Engineering, Ritsumeikan Univ.

\*3 立命館大学 理工学部 建築都市デザイン学科 任期制講師・博士(工学)

Lecturer, Dept. of Architecture and Urban Design, Ritsumeikan Univ., Dr.Eng.

キーワード : 遠隔 ; コミュニケーション ; 情報共有  
Keywords: remote; communication; information sharing

## 1. はじめに

現在日本では、単独世帯が増加傾向にある。国立社会保障・人口問題研究所の調査<sup>1)</sup>によると、一般世帯に占める単独世帯の割合は、2015年の34.5%から2040年には39.3%まで上昇すると予想されている。よって、自らが単独世帯となる人と家族が単独世帯である人の両方が増え、家族と離れて暮らす人は今後も多く存在するといえる。

離れて暮らす家族のことは、生活する中でお互いにかかってくる存在であるといえる。しかし、生活時間のずれ違いや、日々の多忙の中でなかなか連絡を取れず、元気に暮らしているのか心配に感じることや、反対に心配をかけることがある。そのような時、離れた場所にながらも、何気に互いを気遣い合えたり、見守れたり、お互いを感じられるツールがあると、安心感につながるのではないだろうか。

そこで、家庭内にセンサーを取り付け、そのデータを活用してお互いの状態共有を行うこと想定する。よって、どのようなことから人は、家族の存在を感じ取りたいのか、また、どのような頻度で知ることを必要としているのかを理解する必要がある。

## 2. 関連研究

近年、遠隔でのコミュニケーションについての研究がなされている。川上ら<sup>2)</sup>は、大学研究室内での入退室や、行き先・研究室の照明使用状態を、Twitter上で共有する実装を行なった。その結果、システムを利用することで、

ネットワーク上のコミュニケーションが活性化した。

さらに、マハラジャンラビンら<sup>3)</sup>は、同居していれば分かる程度の「気配」を感知し、それを遠隔地の家族と共有する研究を行なった。センサデバイスで住居内の行動を認識し、家族に内容を通知することで、コミュニケーションの促進を図った。結果、家族間の話題を生み出し、距離感を縮めることが期待できると考察した。

これらの研究では、遠隔での状態共有はコミュニケーションの促進に役立つことがわかった。

よって本研究では、各々の家族間のコミュニケーションに関する意識について調査し、分析を行うことで、共有感覚はどのように求められており、どのようにして得ることができるのか、相手を知ることと感じることのバランスについて探る。

## 3. 方法

Web上のアンケートサービスを用い、調査を行った。アンケートは25項目で、選択形式と自由記述形式がある。

選択形式に関しての内容は、Table 1にある通りである。また、質問番号10・13・16に続く指標に関する回答は、自由記述回答から分類分けを行い、集計を行った。

次に、自由記述形式の問いに関しては、「離れて暮らす家族とのコミュニケーションに関して、何か気をつけていることや困っていることはあるか」、「離れて暮らす家族の【体の調子・心の様子・社会との関わり】3項目について、どのようなことから感じ取りたいか」を質問した。

Table 1. The contents of the questionnaire

No.	Item	Category			
1	性別	1			男性
		2			女性
2	年齢	1	～29歳	3	50歳～69歳
		2	30歳～49歳	4	70歳～
		3			
3	離れて暮らす家族・有無	1			いる
		2			いない
4	居住地の距離感	1	近い	4	やや近い
		2	やや近い	5	遠い
		3			
		4	普通		
		5			
5	家族を気にかける頻度	1	毎日・3日に一回	4	3ヶ月・半年に一回
		2	週に一回	5	年に一回
		3	月に一回	6	なし
		4			
		5			
		6			
6	実際のコミュニケーション頻度	1	毎日・3日に一回	4	3ヶ月・半年に一回
		2	週に一回	5	年に一回
		3	月に一回	6	なし
		4			
		5			
		6			
7	問5・6の回答に差が生じた理由	1	充足している	4	気を遣う
		2	差なし	5	面倒・億劫・時間がない
		3	手段がない	6	必要ない
		4	実際に会う	1点	メッセージツール
		5	ビデオ通話	1点	手紙・はがき
		6	音声通話	0点	何もしていない
8	コミュニケーション方法(合計点数)	4点		1点	メッセージツール
		3点		1点	手紙・はがき
		2点		0点	何もしていない
		1点			
		0点			
		0点			
9	相手の存在を感じることに求める感覚	1	生きているか	4	ある程度の生活を送っているか
		2	病気がなく暮らしているか	5	どのように暮らしているか
		3	健康に暮らしているか	6	幸せに暮らしているか
		4	異常の有無	4	行動している時間(期間)
		5	日常的な行動の有無	5	行動の量
		6	行動した時刻	6	行動の内容
10	【体の調子】を感じる情報の詳細さ	1	毎日	4	半年に一回
		2	週に一回	5	年に一回
		3	月に一回		
		4			
		5			
		6			
11	【体の調子】を感じ取りたい頻度	1	生活習慣	4	余暇
		2	暮らしぶり	5	人間関係
		3	仕事・学習		
		4			
		5			
		6			
12	【体の調子】について感じ取りたいジャンル	1	生活習慣	4	余暇
		2	暮らしぶり	5	人間関係
		3	仕事・学習		
		4			
		5			
		6			
13	離れて暮らす家族の【心の様子】を感じる情報の詳細さ	1	異常の有無	4	行動している時間(期間)
		2	日常的な行動の有無	5	行動の量
		3	行動した時刻	6	行動の内容
		4			
		5			
		6			
14	【心の様子】を感じ取りたい頻度	1	毎日	4	半年に一回
		2	週に一回	5	年に一回
		3	月に一回	6	異常があれば
		4			
		5			
		6			
15	【心の様子】について感じ取りたいジャンル	1	生活習慣	4	余暇
		2	暮らしぶり	5	人間関係
		3	仕事・学習		
		4			
		5			
		6			
16	離れて暮らす家族の【社会との関わり】を感じる情報の詳細さ	1	異常の有無	4	行動している時間(期間)
		2	日常的な行動の有無	5	行動の量
		3	行動した時刻	6	行動の内容
		4			
		5			
		6			
17	【社会との関わり】を感じ取りたい頻度	1	毎日	4	半年に一回
		2	週に一回	5	年に一回
		3	月に一回	6	異常があれば
		4			
		5			
		6			
18	【社会との関わり】について感じ取りたいジャンル	1	生活習慣	4	余暇
		2	暮らしぶり	5	人間関係
		3	仕事・学習		
		4			
		5			
		6			

## 4. 結果

### 4.1. 回答状況

アンケート回答者 46 人中、現在離れて暮らす家族がいると回答した 33 人を調査対象とした。

33 人の概要は、女性 20 人 (63%)、男性 12 人 (47%)、また年代は、10 代が 1 人 (3%)、20 代が 27 人 (84%)、30 代が 1 人 (3%)、50 代が 3 人 (7%) である。また、離れて暮らす家族が複数人存在する場合は、居住地までの距離や連絡頻度が異なるため、別回答として集計している。そのため、計 66 件の回答を用いて分析を行う。

### 4.2. アンケート結果 (選択形式)

Figure 1. 2 の通りである。

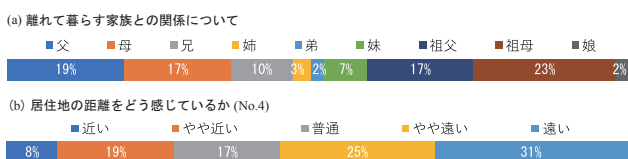


Figure 1. Questionnaire result

### (c) 家族を気にかける頻度 (No.5)



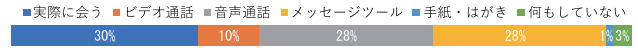
### (d) 家族と実際のコミュニケーション頻度



### (e) 気にかける頻度と実際のコミュニケーション頻度に差が生じた理由 (No.7)



### (f) 離れて暮らす家族とのコミュニケーション方法 (No.8)



### (g) 相手の存在を感じることに求める感覚 (No.9)



### (h) 離れて暮らす家族の体の調子を感じる情報の詳細さ (No.10)



### (i) 離れて暮らす家族の心の様子を感じる情報の詳細さ (No.13)



### (j) 離れて暮らす家族の社会との関わりを感じる情報の詳細さ



### (k) 体の調子を感じ取りたい頻度



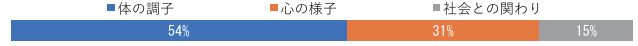
### (l) 心の様子を感じ取りたい頻度 (No.14)



### (m) 社会との関わりを感じ取りたい頻度 (No.17)



### (n) 個人の回答の中で最も頻度が高かったもの



### (o) 体の調子についてのジャンル (No.12)



### (p) 心の様子について感じ取りたいことのジャンル (No.15)



### (q) 社会との関わりについて感じ取りたいことのジャンル (No.18)



※ () 内の数字は、Table 1 に対応している。

Figure 2. Questionnaire result

### 4.3. アンケート結果 (自由記述形式)

#### (1) 現在の家族間コミュニケーションで思うこと

「高齢の祖母が一人暮らしなので健康に気を遣う」、「生活リズムが違うので、連絡をする時間帯に気を遣う」、「心配をかけないようにこまめに連絡している」、「電話だけでは実際どういう状態かわからない」との意見が上がった。

#### (2) どのようなことから相手の存在を感じ取りたいか

【体の調子】に関しては、「食事をしっかりとっているか」「運動をしているか」「睡眠をとれているか」などの回答が多く見られた。

【心の様子】に関しては、「趣味の活動を行なっているか」「人と関わっているか」「人間関係がうまくいっているか」などの回答が多く見られた。

【社会との関わり】に関しては、「外出しているか」「人と関わっているか」「人間関係がうまくいっているか」などの回答が多く見られた。

5. 対応分析

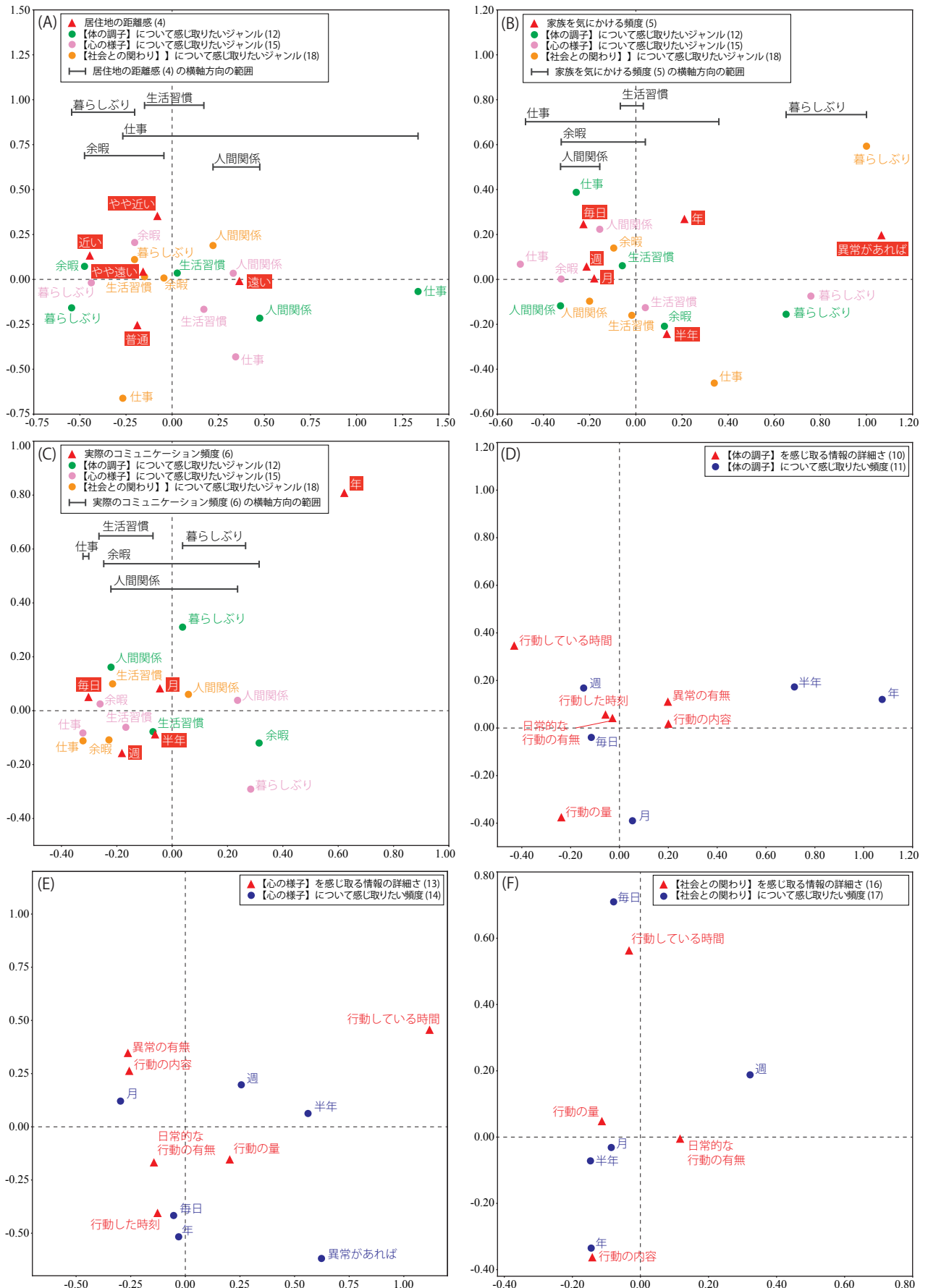


Figure 3. Correspondence analysis

### 5.1. 居住地の距離感とジャンル (Figure 2-A)

離れて暮らす家族との居住地が近いと感じている人は、「余暇」や「暮らしぶり」から相手の存在を感じ取りたいと考えている。一方で、遠い人は、「人間関係」や「仕事」「生活習慣」から感じ取りたいことが読み取れた。遠い人ほど会うことが困難なことから、生活により近い内容を詳細に知りたいと考えていたが、そうではなかった。

### 5.2. 心配に感じる頻度とジャンル (Figure 2-B)

家族を心配に感じる頻度が比較的高い人は、家族の存在を「仕事」「人間関係」「余暇」から感じ取りたいと考えている。また、「半年に一回」の頻度では、体の調子を「余暇」から、その他については、「生活習慣」から感じ取りたいことがわかった。つまり、心配に感じる頻度が高い人は、他人との関わりを持つ行動から、頻度が低い人は、個人の行動から感じ取りたいと考えている。一方で、全体において、生活に大きく関わるような、家事・身なり・財政状況を意味する「暮らしぶり」から感じ取りたいとの回答は、少数であった。

### 5.3. コミュニケーション頻度とジャンル (Figure 2-C)

実際にコミュニケーションをよくとっている、情報共有に意欲的な人は、「余暇」や「生活習慣」から相手の存在を感じ取りたいと考えている。またここでも、「暮らしぶり」に関しては回答が少ないと考えられる。

### 5.4. 感じ取りたい頻度と詳細さ

Figure 2-E より、【体の調子】に関して、感じ取りたい頻度と情報の詳細さについての分析では、頻度が毎日・週単位の場合、「行動した時刻」「日常的な行動の有無」を感じ取りたいことが読み取れた。一方、頻度が月単位の場合、「行動の量」からであった。

Figure 2-F より、【心の様子】に関しては、頻度が毎日の場合、「行動した時刻」や「行動の有無」「行動の量」を感じ取りたいことが読み取れた。また、年単位の場合でも同様のことが読み取れ、短期間と長期間に大きく分かれた。一方で、月単位の場合では、「異常の有無」や「行動の内容」を感じ取りたいことが読み取れた。

Figure 2-G より【社会との関わり】に関しては、頻度が毎日の場合は「行動している時間」、週・月・半年を単位とする場合は、「行動した量」や、「日常的な行動の有無」となった。また、頻度が年単位の場合は、「行動した内容」を感じ取りたいことが読み取れた。

### 6. まとめ

離れて暮らす家族との情報共有において、共有する内容については、健康に暮らしているかどうか分かることが重要であると Figure1-g より分かる。健康かどうか分かる情報を共有することができれば、「生きているか」「病気がなく暮らしているか」も同時に共有することができるため、アンケートを取った集団のおよそ65%の要求を満たすことが可能となる。健康に注目すると、Figure1-k, l, m や Figure1-n より、体の調子については他2つの項目に比べて高い頻度での情報共有が求められている。また、Figure2-D では「行動した時刻」や「日常的な行動の有無」などの比較的曖昧な情報と、「毎日」「週」など高い頻度の回答の関連性が高いことが分かる。続いて内容に関しては、体の調子について感じ取りたいジャンルとして「生活習慣」が多く挙げられている (Figure1-o)。

以上のことから一例を挙げるとすれば、離れて暮らす家族との情報を共有する方法として、①「生活習慣」に関わる内容で、②「特定の行動の有無」や「行動した時刻」などの比較的曖昧な情報を伝達し、③「毎日」など高い頻度で情報を更新するようなプロダクトが求められていると考えられる。

### 7. 今後について

今回の調査では、離れて暮らす家族との共有内容や、頻度、意識について検討した。今後は、今回の結果を元に、どのような方法で実現していくかを考える。

共有することについて、行動の有無や時刻が結果として挙げたが、ただその情報を通知されるだけでは、家族の存在を感じることは言い難いであろう。そのため、情報の伝え方をデザインする必要がある。

単独世帯が増える中で、離れて暮らす家族とのコミュニケーションの重要性は今後さらに増していくと考えられる。その時、全ての暮らしにおいて、家族の安心感が得られることを目指す。

#### [参考文献]

- 1) 国立社会保障・人口問題研究所，“日本の世帯数の将来推計（全国推計）（2018（平成30）年推計）”，人口問題研究資料第339号，2018。
- 2) 川上 あゆみ，水上彩，塚田 浩二，椎尾一郎，“人々の行動を手軽に共有する生活空間エージェント”，ヒューマンインタフェースシンポジウム論文集，pp.613-616，2009-09。
- 3) マハルジャンラビン，白石 晃一，山本 岳洋，山本 祐輔，大島 裕明，話題提供を行うための独居家族との「気配」共有システム，第11回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM2019)，2019-03。