

## 通所介護事業所における黒電話型デバイスの実践

高垣 直人<sup>†1</sup> 望月 茂徳<sup>†2</sup> 鈴木 岳海<sup>†2</sup>

**概要:** 通所介護事業所において施設利用者・職員に対して偶発的なコミュニケーションを提供できる黒電話型デバイスの制作を行い、インタラクティブ・デバイスを介護施設で用いることの可能性と問題点について考察を行う。マイコン制御により擬似的な着信と発信の二つの体験方法がある黒電話型デバイスからは、特定の利用者だけでなく職員も含めたコミュニケーションの創発を促す音声再生される。これにより、ケアする側、される側といった関係の固定化による負担感を変える可能性がある。

## The Practice of The Device Based on A Rotary Dial Telephone in The Day Care Facilities for Elderlies

NAOTO TAKAGAKI<sup>†1</sup> SHIGENORI MOCHIZUKI<sup>†2</sup>  
TAKAMI SUZUKI<sup>†2</sup>

**Abstract:** Practising the creation of the device based on a rotary dial telephone that can provide an occasional communication for users and staffs in the day care center for elderlies. In this paper, we describe the possibilities and the problems of the interactive device owing to be used in the day care center. This device gives two kind of experience, "pseudo-calling and pseudo-receiving", by the microcomputer control. Talks are played from this device in order to emerge the communication among not only users but also staffs. We discuss the possibility to change the one-sided relationship in care.

### 1. はじめに

本研究では介護施設、とりわけ通所介護事業所における施設利用者・職員に新しいコミュニケーションの選択肢を提供できる黒電話型デバイスの制作を行い、黒電話型デバイスを介護施設で用いることによる効果、可能性と問題点について考察に取り組んでいる。黒電話型デバイスは利用者とデバイス間の関係だけではなく、デバイスの使用を通じて利用者、介護職員同士の接触・コミュニケーションを偶発的に生み出し、促すことを目的としている。

### 2. 背景と目的

超高齢社会を迎え、介護を必要とする人口は増加しており、高齢者の QOL(Quality of Life: 人生の質)を損なわない介護をいかに実現するかについての模索がなされている [1]。様々な規模や形態でなされる介護のうち、本研究で対象とする通所介護事業所では、サービス提供時間内において介護サービスを受ける施設利用者（以下、利用者とする）、施設職員（以下、職員とする）は施設内という同一の空間で過ごしており、そこで交わされるコミュニケーションの質が QOL の視点から重要である。

しかし通所介護事業所においては、サービス提供時間の

ほとんどを施設内の限定された空間に滞在するため、そこでコミュニケーションをとり続けることが利用者、職員それぞれにとって負担になる、あるいは利用者、職員間のやり取りがルーチン化して機械的に行われてしまうケースがある。これらのケースに見られるようなケアの現場におけるコミュニケーションの停滞やそれに伴うルーチン化されたケアは、介護を行う側・受ける側双方にとって居心地や意欲を著しく低下させる要因になり、コミュニケーションの質を向上させようとした場合は、利用者、職員の個人的なコミュニケーション能力に大きく依存してしまうことになる。

筆者らは通所介護事業所職員や介護関係者へ聞き取りを行った。そこでコミュニケーションの停滞について、以下のような職員自身の経験が物語られた。利用者と職員が会話のないまま施設内の窓辺に並んで座っており、利用者からも職員からも会話は始まらない。ちょうどその時、鳥が施設内に植えられた木にとまりにくる。その鳥に利用者と職員の視線が向き、二人の注意が同じよう引きつけられることでそこから会話が始まる。コミュニケーションの停滞が起こっているその場面に、その当事者達である利用者・職員自身が予期していなかった偶発的な出来事が起こること新たなコミュニケーションが生まれ緊張状態が緩和されるのである。

これまで介護施設でのコミュニケーションに関連した ICT 技術の応用として、首都大学東京の斉藤らは高齢者の

<sup>†1</sup> 立命館大学大学院 映像研究科  
Graduate School of Image Arts, Ritsumeikan University

<sup>†2</sup> 立命館大学 映像学部  
College of Image Arts and Sciences, Ritsumeikan University

生活空間への親和性という視点から、「ファミリーモバイル」という人感センサを用いて高齢者のモニタリングを行うモバイル型のデバイスを作成している[2]。また立命館大学の目次からは高齢者も用いることのできるインタラクティブ・デバイスを制作し、通所介護事業所においてデバイスを介して利用者と職員の間で積極的なコミュニケーションを促進させる取り組みを行っている[3]。

これらの研究に対し、本研究では利用者である高齢者にとって親しみのある黒電話という既存の装置のデザインに着目し、偶発的なコミュニケーションのきっかけを与えることを目的としたインタラクティブ・デバイスの制作を行う。さらに参与観察を行いながら通所介護事業所におけるインタラクティブ・デバイスの可能性と問題点について考察を行う。

### 3. 黒電話型デバイス



図 1 黒電話型デバイス筐体部

本研究は回線の繋がっていない卓上型黒電話を筐体として用いたデバイス(図1)を作成した。この黒電話型デバイスにはミニコン制御による擬似的な着信と発信の二つの体験方法がある。着信は不定の時間間隔で黒電話の横に据えられたスピーカーからベルの音が再生される。言い換えれば体験者の意図やその場の状況に関わらず電話がかかってくる。そこで体験者が受話器を取ることで予め録音された音声再生される。発信では、体験者は実際の黒電話と同様に受話器をとって任意のダイヤルを回す。ダイヤルを回すことで着信の場合と同様に受話器から音声再生される。通所介護事業所において体験者(主に利用者)が食事や入浴、あるいはレクリエーションなどのプログラムのような活動が行われていない場面で体験者から発信することが想定されている。

受話器から流れる音声は予め録音されており、そのコンテンツには、歴史のキーワードについて相手に尋ねる音声や、生活について尋ねる音声を準備した。歴史のキーワードとは例えば1964年に東京で開かれた東京オリンピックや1970年に大阪府で開かれた日本万国博覧会などで、主な体験者となる利用者とその時代に何をしていたかなどを思い返してもらうことを目的としている。一方で、生活については受話器をとった体験者が今どこで誰がいて何をし

ているかなどについて質問する音声である。これは体験者がこの音声をきっかけとしてその場にいる他の利用者や職員と会話が行われることを目的としている。

また、本デバイスでは利用者による受話器からの発話に対して音声認識や自然言語処理を行うことで自動応答するような機能の実装を目的にはしていない。なぜなら、携帯電話のような電話型デバイスと利用者間で完結するような一対一型の対話ではなく、着信時には誰にかかってくるかわからず、施設全体という集団の中で応答する黒電話の特性を利用し、施設内でのコミュニケーションを促すことが目的であるためである。音声認識や自然言語処理によって、そのような応対を引き起こすことが可能であるならば実装も視野にいれるが、現時点では技術的な限界があると考えている。

### 4. フィールドワーク

#### 4.1 フィールドワーク概要



図 2 通所介護事業所 I 一室

本研究のフィールドワークの対象施設は大阪府にある通所介護事業所 I である(図2)。黒電話型デバイスを設置した対象施設となる通所介護事業所 I は民家を改修した施設で、サービス提供時間は9時15分から16時45分まで、主なサービス内容に送迎、食事、入浴、余暇活動等がある。一日の平均利用者は5、6名であるが、フィールドワークごとに利用者の2から3人の入れ替わりがあり、黒電話型デバイスを使用した利用者と職員はその度異なる。筆者らはフィールドワーク中に利用者、職員と会話を交えながら、余暇活動にも加わりながら、利用者、職員のデバイスの体験を提案した。本研究ではフィールドワークは予備調査を含めて継続的に行われた。

#### 4.2 フィールドワーク詳細

ここでは主だったフィールドワークの状況について説明する。

##### 4.2.1 フィールドワーク 1

黒電話型デバイスをまず筐体のみでテーブルに設置したフィールドワーク1では、設置された黒電話に対して利用者から黒電話について個人の経験など過去の話がなされ、

それを引き受ける形で職員と他の利用者、各人の黒電話のエピソードまで話が広がった。また本研究について説明し、利用者、職員からデバイスに対する意見の聞き取りを行ったところ、利用者 A からは匿名の相手から電話がかかってくることに對して抵抗感があるという意見が挙げられた。

#### 4.2.2 フィールドワーク 2

黒電話型デバイスをベルは鳴らないが任意の音声が行れる段階で設置したところ、利用者 B は受話器を耳に当てたが受話器から流れる音声の音量が小さかったため聞くことができなかつた。しかしながら、周囲の人に音量を確認してもらうために職員に受話器が渡され、職員が音量を確認する行為が自然と発生した。

#### 4.2.3 フィールドワーク 3

黒電話型デバイスをベルは鳴らないが受話器を通して体験者の声の録音ができる機能を実装した。体験の後、テーブルを囲んでいた利用者 C を中心に、黒電話型デバイスとしてではなく誰とでも、架空の相手とでも電話ができる黒電話だとしたらどのような相手と話したいかという聞き取りを利用者に行った。利用者 C からは冗談としてある俳優と話がしたいという意見があったので、職員がその俳優として電話の相手を演じ、黒電話を筐体として用いながらその場で演劇のような会話のやりとりが即興で行われた。さらに利用者 C からは、冗談として黒電話を通して亡くなられた夫と話せると面白いのではないかと、また自宅に設置するのはどうかという意見が挙げられた。

#### 4.2.4 フィールドワーク 4

フィールドワーク 4 では黒電話型デバイスを一定時間経つとベルが鳴り受話器をとると受話器から音声が流れる機能を実装した。黒電話型デバイスとして説明しなかつたため、受話器をとった利用者 D は音声に対して回線が繋がった黒電話として音声に応えたが、会話としては成立しなかつた。しかし、「東京オリンピック」というキーワードに反応があり、音声が終わって受話器をおいた後も、利用者職員と筆者とでしばらくの間、東京オリンピックの話が続いた。

利用者 D が帰宅した後、施設外で余暇活動に参加していた利用者 E とその他の利用者が施設に戻ってきた。利用者 E は他の利用者の様子に注意が向けられることが多くあり、またテーブルの上に置いてあったお茶の器やテレビのリモコン、ティッシュの箱などの位置を動かす習慣があった。ベルが鳴って受話器をとった利用者 E も利用者 D の反応と同様に、音声に対して会話は成り立たなかつた。しかし見知らぬ相手から電話がかかってきたと認識し、「万博」というキーワードには反応し、受話器をおいた後、利用者職員とで会話が交わされた。

#### 4.2.5 フィールドワーク 5

筆者と対象施設の職員 a と交わされた会話の中で、職員 a が過去に働いてきた介護施設での経験を元に、利用者と

職員のコミュニケーションについての話がなされた。職員 a は通所介護事業所でサービスとして行われているような食事や入浴あるいはトイレなどに利用者を誘導するときの接触やコミュニケーションを「一方的」と表現した上で、そのようなコミュニケーションに緊張感を感じると話した。また職員 a 自身が直接利用者に働きかける場合に限らず、上のような会話が聴取された時には少なからず同様の心理状態があることを述べた。

## 5. 考察

通所介護事業所に設置された黒電話型デバイスは、受話器を取り上げた体験者だけではなくその場にいる他の利用者、職員、あるいは筆者にもその体験者から体験が共有される。例えばフィールドワーク 2 で書いたように、高齢者のこれまでの日常生活における黒電話の使用経験や筐体デザインが持つ親和性を手がかりに、体験者が音声を聞いた上で周囲の人に受話器を自然と手渡していく行為が発生しやすい。さらに、着信時に鳴るベルはその場にいる全員に働きかけが行われる。これらの体験は、個人に対して発信し受信する携帯電話に対して、設置された場所にいる集団として反応する黒電話の特性に基づくものだと考えられる。

フィールドワーク 3 で見たような架空の電話の相手を想定して話すことは、試験的な段階ではあるが、通所介護事業所で過ごす中で生まれる会話とは質の異なる遊びの側面を持った会話を通して体験者の想像力を引き出すことにつながる。

フィールドワーク 3 で利用者 D が架空の電話の相手に亡くなられた夫を選んだことには体験者（利用者 D）の背景が表れていることや、フィールドワーク 4 でも見られるように音声コンテンツから利用者の会話が促されたことから黒電話のモチーフが回想的 [4] な刺激を暗に行う、あるいはこれを補助する役割を持たせることも可能である。

また必ずしも利用者、あるいは職員が黒電話型デバイスを使用しなくても良いという特徴が挙げられる。ベルが鳴っても受話器が取られないまま一定時間経つとベルが止まるという機能や、あるいは受話器をとっても受話器をとった体験者が音声に応えようとせず受話器をフックに置き体験を終了してしまうことも可能である。くわえて、先ほど述べたように体験者が周囲の人に受話器を渡すことができるため、黒電話型デバイスは体験者に無理な使用を強制しないと考える。

これまで述べたような黒電話型デバイスから創発されるいくつかのコミュニケーションの形態は、フィールドワーク 5 で職員 a が述べたような「一方的」なコミュニケーションとは異なっている。このことは黒電話型デバイスの体験者という共通の立場になることで、両者が通所介護事業所という介護施設におけるケアされる側とする側という「一方的」な立場から一時的に解放されると言えるのでは

ないか。

通所介護事業所のようなケアの現場では、利用者はケアされる側として、職員はケアする側として関係が立場として固定化されることになる。関係が固定化されることで、利用者というケアされる立場に負担が生まれる。例えば施設ではほとんどのことが介護サービスとして職員によって用意され、利用者自身が可能な動作に対しても職員の補助が行われる場合が多い。利用者が利用者になる以前、自分でできることは自分でするという生活から、すべて用意される生活へ移ることで、自分自身ですというある種の生きがい、ケアされる側から奪われてしまうのではないかと。一方で職員、つまりケアする側にはケアする側の立場のみ立つことの困難さがある。例えばケアする側の立場からすると、食事、入浴、そして排泄等、ケアの現場で行うことは利用者という人を相手としていながらも同じ作業の繰り返しである。その繰り返しのために自分の行為に対して意味が見いだせなくなってしまうことはケアする側の大きな負担である。

このような固定化された関係を介護サービスのみを通じて変動することは難しい。そこで ICT 技術を高齢者のモニタリングや動作補助だけではなく遊びのような形で応用し、利用者や職員に偶発的なコミュニケーションを創発する黒電話型デバイスはこのような場を大きく変化させる可能性があるのではないだろうか。

## 6. おわりに

本研究では通所介護事業所に黒電話型デバイスをきっかけとして生まれた体験者（利用者、職員）の反応を見てきた。そこではいくつかのコミュニケーションが創発されている。今後はフィールドワークを重ねながら、先述した通所介護事業所における利用者や職員の間で生まれるコミュニケーションの停滞やそこから生まれる緊張状態について、本研究で制作された黒電話型デバイスにより、創発したコミュニケーションが緩和されているのか、またはどのような関係性があるのかについて見ていく必要がある。

本研究で見たような通所介護事業所は利用者の流動性、入れ替わりがあるものの、利用者は一定の期間、継続して通所介護事業所を利用するケースがある。このことを想定して、同じ利用者、職員による長期間の使用も検討したい。そして音声コンテンツについても例えば会話の内容だけでなく、会話の形式にも注目しながら多様化しながら調査を進めたい。

## 謝辞

本研究にご協力頂き、受け入れてくださった通所介護事業所の利用者、職員の方々に深謝致します。細川鉄平氏、西川勝氏は本研究に大変貴重な意見をくださり、ご指導く

ださいました。ここに感謝の意を表します。また制作に当たって手助け頂いた立命館大学映像学部・立命館大学大学院映像研究科学生各位に感謝致します。本研究は科研費(25510017)の支援を受けたものです。

## 参考文献

- [1] 中田妃登美, 中川春彦, 細川鉄平, 風間美智子, 三好春樹(編): 生き方としての老人介護 I, プリコラージュ(2011)
- [2] 齋藤匠, 石下茜, 伊藤清里奈, 松岡宗人, 与羽翼, 馬場哲晃, 串山久美子: ファミリーモビール: 人感センサを用いたモビール型デバイスの提案, 情報処理学会インタラクシオン 2014(2014)
- [3] 目次護: あいだづくりめぐり-高齢者通所介護事業所におけるインタラクティブな空間の想像-(2012)
- [4] 野村豊子: 回想法とライフレビュー—その理論と技法, 中央法規出版(1998)