JAIST Repository
https://dspace.jaist.ac.jp/

| | |
|---|---|
| Title | 認知症高齢者介護施設における情報技術の受容と行動変化 |
| Author(s) | 劉，曦；山崎，竜二；杉原，太郎；藤波，努 |
| Citation | 第六回知識創造支援システムシンポジウム報告書：16-22 |
| Issue Date | 2009-03-30 |
| Type | Conference Paper |
| Text version | publisher |
| URL | http://hdl.handle.net/10119/7971 |
| Rights | 本著作物の著作権は著者に帰属します。 |
| Description | 第六回知識創造支援システムシンポジウム，主催：日本創造学会，北陸先端科学技術大学院大学，共催：石川県産業創出支援機構文部科学省知的クラスター創成事業金沢地域「アウェアホームのためのアウェア技術の開発研究」，開催：平成21年2月26日～28日，報告書発行：平成21年3月30日 |

JAIST
JAPAN
ADVANCED INSTITUTE OF
SCIENCE AND TECHNOLOGY

Japan Advanced Institute of Science and Technology

# 認知症高齢者介護施設における情報技術の受容と行動変化

## Acceptance of Information Technology in a Group Home and Transformation of Caregivers' Behavior

劉 曦 北陸先端科学技術大学院大学　知識科学研究科
Xi Liu School of Knowledge Science, Japan Advanced Institute of Science and Technology

山崎 竜二 （同　上）
Ryuji Yamazaki

杉原 太郎 （同　上）
Taro Sugihara

藤波 努 （同　上）
Tsutomu Fujinami

**Summary**

In this paper we describe the influences caused by a camera system in group homes. We believe that the camera system is a helpful tool for caregiving, but some regard it as a tool for surveillance in general. It therefore remains possible that the camera system gives pressure to caergivers. It is important to clarify about how does the camera system influence the group home. We inverviewed seventeen caregivers working at those homes to see how the system affected them after the systems were installed. A Video observation also was conducted to a group home. The series of interviews revealed that the system was accepted them immediately, and caregivers felt that it is essential tool for caregiving. From the video observation, we found that caregivers could give more adequate care for residents.

## 1. ま え が き

総務省統計局の人口推計月報 [総務省統計局 09] によると，2008 年 8 月時点で，わが国の総人口の 22.0%（2860 万 3000 人）を 65 歳以上の高齢者が占め，世界に先駆けていわゆる超高齢社会に達したと推定されている．このような状況に伴い，認知症を患う高齢者も，4 月時点での介護サービス受給者数 292 万 2000 人 [厚生労働省 08] の 6 割近くに上るのではないかと推定されている．認知症高齢者介護の切り札と目されている介護サービスに，地域密着型サービスと位置付けられたグループホーム（以下，GH）がある．GH は，介護保険制度の発足とともに急激に成長した新しいサービスで，2000 年 3 月末には 266 事業所しかなかったものが，2009 年 1 月末には 9,821 事業所 [独立行政法人福祉医療機構 WAM NET 09] と，相当の勢いで増加している．このような GH 事業所数の急激な増加に，体制の整備が追いつかない現状にあり，この現状を打開するために，情報的，あるいは機械的な仕組みによるサポートをはじめとするあらゆる分野からのサポートが試みられている．

介護活動を支える上で考慮すべき事柄は，人，作業，機器，状況という要因が適切に調和した環境で行われることに加え，被介護者（GH の入居者・利用者）が起こす突発的な行動にも臨機応変に対応しなくてはならない作業ということである．このような介護の現場で利用されるシステムを構築するためには，介護の本質を技術者が理解することが重要である．

言い換えると，導入される新しい技術は介護の理念に添ったものでなければならない．介護福祉において重要な理念とは，

- 自立生活の支援,
- ノーマライゼーションの実現,
- 尊厳及び基本的人権の尊重,
- 自己実現への援助

である [福祉士養成講座編集委員会 06]．この崇高な理念を一部支えるために ICT 技術は有効と考えられるが，プライバシー侵害に代表されるように社会の中の一般認識と整合できていない部分もある．このように，新しい技術が社会理念に反するようにみえるのは，技術を取り巻く環境が未成熟だからである．新しい技術が社会に受け

入れられるためには，利用の仕方について何らかの合意が形成されなければならない．

著者らの研究グループでは，これまでにのべ 3 軒の GH にカメラシステムを導入し，それが現場にもたらす影響について調査してきた [Nakagawa 07, 高塚 07, 中川 08, 杉原 08, Sugihara 08, 杉原 08]．この一連の調査を通じて，また，本研究に対する GH 協会からの申し立て [朝日新聞 08] を通して，現場に内在する 4 種類の抵抗感が見えてきた．

ひとつは，カメラを使用することがプライバシー侵害への警戒感を喚起するものである．介護者たちがモニタを通して他者（自分以外の介護者，入居者，来訪者）を見ること，そして自らが見られることに対して，大きな抵抗感を持っている．

また，介護者が情報機器に不慣れなことからくる抵抗感もある．複雑な装置は操作が難しくて自分には使えないのではないか，操作を誤って高価な装置を壊してしまうのではないかといった不安からくるものである．

もうひとつはより根本的な懸念であり，人が人を介護するという極めて人間的な行為，いわば人と人との触れあいの場に機械を介在させてよいのだろうかという逡巡の気持ちである．端的には機械に対する工業的なイメージが投影されたものであり，介護に機械が介在すると「冷たい」介護になるのではないかという恐れを抱いている．

経営者や介護者に対して指導的な立場にある者はさらに別の警戒心を持っている．それは機器の導入が介護者を堕落させるのではないかという恐れである．つまり，装置があまりに便利だと人間が怠けてしまう，そしてそのことによって本来発達させるべき介護の能力が育たないままになってしまうのではないかとの懸念を抱いている．安易に機械に頼る介護がはびこると質が低下することを恐れるのである．

これらは，技術者や工学系研究者にしてみれば，単なる情緒的なものとして映るかもしれない．しかしながら，現場のニーズに応えるためには，これらを解決しなければ前進はしない．技術が現場で受け入れられるためには，利用の仕方について何らかの合意が形成されなければならないのである．

本稿では，この中の 1 番目，つまりプライバシー侵害に対する警戒感に焦点を当てる．3 軒（以下，GH-A，GH-B，GH-C）の GH 介護者に対する聞き取り調査および 1 軒の GH に対するビデオ観察の結果から，介護者たちがどのようにカメラを捉えているのか，またカメラが介護行動にどのような影響を与えたのかについて述べる．

なお，本研究を推進する最中に，北陸先端科学技術大学院大学の倫理委員会で審査を受け，認可されている（2008 年 10 月 6 日の審査・認可　認可番号 20-006）．

## 2. 見守り介護支援カメラシステム

### 2·1 グループホーム

GH とは，介護保険法および老人福祉法などにより規定された,「認知症対応型共同生活介護」施設の一般名称である．現在の日本においては，認知症の高齢者とその介護者が共同生活を営む住居として設置された建築物を指し，配置する人員の基準や事業内容などは，当該法に関する厚生労働省令とその解釈通知である「指定地域密着型サービスの事業の人員，設備及び運営に関する基準」などに定められている．各住居の定員は 5～9 人であり，介護職員については，1 名以上が常勤であることが規定されている．夜勤では，夜勤者 1 名，宿直者 1 名の 2 名体制が推奨されているものの，経営面および要員確保の面で 2 名体制の導入は難しく，夜勤者 1 名で，緊急時のためのオンコールシステムを採用している事業所が多い．このような少数の介護者で最大 9 名の認知症患者を見守らなければならないというのは，かなりの重労働である．さらに，介護のプロのみが勤務しているのではなく，前職が主婦のような介護者*1 も多く，OJT で日夜学びながら介護活動が行われているのが実態である．

認知症は徐々に進行していく病であることが知られているが，GH では，その進行を緩やかにすることを目指している．それは，各法や省令に「自立」の言葉がちりばめられていることからも読み取れる．これは GH のみならず，認知症介護・介護予防全般に言えることであるし，条文もそのように記載されている．そのような意味においても，介護には単なる機械的，情報工学的なサポートを用意すればよいのではなく，あくまでも人間を中心に据えることが重要である．それを果たすためには，介護職員は何から何まで手を貸すのではなく，入居者ができることは自分でさせ，危険な予兆があれば適宜声かけや手助けをするといった支援，すなわち「見守り介護支援」が求められる．

### 2·2 誰のためのシステム？

技術が現場に差し出すことができるのは，選択肢のひとつに過ぎない．GH でサービスを提供する対象とは，入居者である認知症のお年寄りに他ならない．したがって，この種の現場に提供される ICT 機器も，最終的には入居者の QoL（Quality of Life）向上に資するものでなくてはならない．

しかし，その選択肢は，現在のみならず，未来の利用者にも向けられたものであることも忘れてはならない．誰のためのシステムかという議論は，将来の潜在的な顧客である市民全体を巻き込みながら進めていくことが重要である．

*1　2007 年のグループホーム協会の調査結果 [特定非営利活動法人全国認知症グループホーム協会 07] によれば，正規職員の 31.6%，非正規職員の 54.3%が介護経験を持たない状態で就労している．

### 2·3 介護者を支援するということ

近年，認知症のお年寄りたちの世界観を理解し，人としての尊厳を守る介護が必要という機運が高まっている [Kitwood 97]．認知症のお年寄りの精神世界の動きや生き方は，日常生活の付き合いでの会話や言動の注意深い観察により掬い上げることができるようになる．認知症介護における「見守り介護」とは，このような介護を果たすための実行手段であり，かまいすぎないことで，入居者の自立を促す効果を期待するという重要な視点といえる．この見守り介護を実施するにはベテラン介護者のように常に GH 全体に対して五感を働かせる必要があり，特に入居者や介護者の様子を「見守り」する「目」が必要となる．

一方で，GH で働く介護者は，必ずしも介護のベテランばかりで構成されている訳ではない．初心者にとっては，トイレ介助や入浴介助に加えて，炊事・洗濯・掃除，それも大家族に匹敵する量の家事を行いながら，GH 全体に気を配ることは困難であることが予想される．また，1 節目でも述べたとおり，GH 内で勤務している介護者数は多くないため，家内に死角が発生することは避けられない．この死角を埋めるためにも「見守りの目」としてカメラの活躍が期待される．

GH に「見守りの目」たるカメラが持ち込まれれば，介護者が死角を埋めるためにしなければならなかった作業から一部開放され，時間的余裕が生まれる．その余裕を作ることができれば，介護者はコミュニケーションを通じた入居者の世界観を理解するための時間や，他の介護活動のための時間に充てることができるようになる．したがって，入居者にとっては介護活動の質の改善を通じた QoL（Quality of Life）の向上が期待できる．この期待は，2007 年に石川県で行われた GH 介護者に対する調査（N=218）[曽我 07] の，仕事に「やりがい」を感じている（84%），責任の重さも感じている（81%），仕事の継続意識も高い（71%），入居者に対しても人生の先輩として敬愛している（94%）という仕事や入居者に対する意識の高さに基づいている．

その他方で，現在の社会におけるカメラの使用法が監視目的であることも見逃せない．病院や大規模介護施設，駅，空港，コンビニエンスストア，デパートといった半公共的な空間にカメラがあるのはすでに常態化しており，それゆえにカメラに対する一般的な理解もこの用途に即したものとなる．

表 1 に見守り介護支援カメラと監視カメラの違いを示した．科学技術は中立的なものであるため，見守り介護支援システムは監視システムと混同されがちであるが，両者は表に示したように区別される．監視システムは不審者を見張るために活用されるものであり，見守り支援システムは認知症高齢者の自立を支援し，安全と安心を確保しながら自由なふるまいを保証することを意図したものである．

**表 1** 見守り介護支援カメラと監視カメラの違い（高塚らの研究 [高塚 07] に一部加筆）

| 項目 | 見守り介護支援システム | 監視カメラ |
|---|---|---|
| 観察対象者 | 馴染みの者同志<br>特定者<br>確立された信頼関係 | 不審者<br>不特定者 |
| 観察者と対象者との関係 | 相互的<br>（観察者も被写体） | 一方的 |
| カメラ設置位置<br>（カメラ視野） | プライバシーに関わる空間は除外<br>制限的 | 観察者が必要と認めた空間<br>であればどこでも |
| カメラ設置許可の有無 | 必ず対象者全員の許可が必要 | 対象者への喚起のみ |
| モニター設置位置 | カメラ視野内（限定的，部分的にはカメラ視野外） | カメラ視野からの完全隔離 |
| 観察者の眼差し | 愛情的 | 事務的 |
| 録画機能の有無 | 選択式<br>時間・場所・対象者の限定も可能 | 強制的 |
| 期待される効果 | アセスメントツール（入居者の世界観を理解するためのツール）<br>介護の目を増やす<br>パーソンセンタードケアのサポートツール | 入居者活動の防止・禁止<br>入居者の管理・統制<br>不審者の除外 |

徘徊など認知症高齢者にしばしば見られる行動を不都合なこととする考え方はまだ一般社会に根深く残っているが，それは無理解や偏見に起因すると考える．それが結果として監視カメラという考え方につながっている．認知症高齢者を愛情の眼差しで観察し，介護していくために，認知症高齢者の立場に立って，見守り介護支援システムを活用すべきである．

認知症高齢者の精神世界の動きや生き方は，日常生活の付き合いでの会話や言動の注意深い観察により介護に必要な情報を拾い出すことは可能である．パーソンセンタードケアと対を成す認知症ケアマップ [Kitwood 97] もそのためのツール（アセスメントツール）である．ところが，死角空間が生じることや，業務に追われ，人手の面でも精神的にも余裕がない時間帯が生じることにより，介護者がうまく情報を拾い出すことができないことが多々ある．これを補う目的で，見守り介護支援システムが機能すると考えられる．システムの活用により，介護者は死角空間を解消でき，緊急性を考慮した業務の調整を行うことにより，時間的余裕が生じ，パーソンセンタードケアに必要な情報を拾うためのさりげない観察が可能になる．このような観察は介護を行ないながらの観察となる．この観察の記録は，通常業務が一段落したところで記録しており，正確な記録は困難である．録画機能は，薄れた記憶を呼び戻すことができ，正確な記録が必要なときに貴重な道具である．

GH にカメラを適用する際には，入居者や介護者に対するプライバシーの配慮が不可欠である．この問題は確かに重要ではあるものの，介護の質を高めるためには乗り越えなくてはならない事柄でもある．もちろん，経営的視点を優先するあまり，入居者や介護者の人権を著しく侵害することはあってはならない．見守り介護支援システムと監視カメラの相違点については，半公共的空間のみで使用するように運用したり，使用者が近づくまで画面表示を消しておいたり [中川 08] するなどの対策が必要である．

以上見てきたように，カメラを用いて GH の介護者を支援することは，介護者の時間的・精神的余裕を生み出すことにつながり，介護の質向上に大きく寄与できる可能性がある．介護の質が向上すれば，入居者の QoL の改

**表 2**　GH の概要

| | GH-A | GH-B | GH-C |
|---|---|---|---|
| 入居者数 | 6 | 9 | 9 |
| 介護者総数 | 5 | 9 | 8 |
| インタビューイー | 5 | 6 | 5 |
| 日中の介護者数 | 2 | 2 or 3 | 3(まれに2) |
| 夜間の介護者数 | 1 | 1 | 1 |
| 居住区域 | 1階 | 1階と2階 | 1階のみ |
| システム稼動時期 | 2005.Jan. | 2006.Dec. | 2008 March |
| 録画機能 | on | none | none |
| インタビュー時期 | 2007.Jun. | | 2008 May |

善へと波及すると期待される．

## 3.　システムの導入：GH-C の事例

これまでに述べてきたとおり，著者らは 3 軒の GH にシステムを導入してきた．**??**はこれらの概要である．しかし，紙幅の都合で全 GH の導入過程を詳説することはできない．本稿では，GH-C のみを紹介することにする．

GH-C は，ベテラン介護者でもある経営者の夫人が GH-B の施設管理者と懇意にしている．導入をするに当たっては，まず電話でこちらの意図と目的を簡単に説明をし，その後日に直接面談する約束を取り付けた．約束日に著者らの 2 名を含む 3 名で施設に赴いたところ，経営者夫婦から対応をしていただいた．

見守り介護支援カメラに対するこちらの意図と目的を口頭で入念に説明し，質疑応答を行ったところ，当初彼らから強い反発を受けた．これは，県庁から受ける GH の外部評価において,「見守りを推進するあまりカメラで監視することがあってはならない」という文言があるためであり，施設を管理運営する立場としては当然のコメントである．

そこで，著者らは繰り返し彼らに対してこのシステムが見守り介護のためのものであることを述べ，入居者の QoL を上げるために介護者を支援するシステムであること，廊下や玄関など半公共的に使用される空間にのみカメラを据えることを伝えた．その際，夫人から「GH-B にあるシステムですよね」と，このシステムを見た経験があり，役に立つものであるとのフォローがあった．この発言以降，雰囲気がずいぶんと和らぎはしたものの，その場では結論が出そうになかったため，期間をおき，出直して 2 回目の説明を行うことにした．

2 回目は，夫人が中心となって対応をしてくださった．この日までに夫人は GH-B から機器に対する説明を受けており，好意的な対応であった．著者らは再度目的等を述べた上で，カメラシステムが必要かと問うてみた．夫人からの反応は,「あると助かります．できることなら 10 箇所つけて欲しい」というもので，GH-C における死角や，労働環境に対するコメントがあった．その後，さらに 2 回 GH-C を訪問し，どこにカメラとモニタを設置するかについて，経営者夫婦および介護者に対して尋ねて回った．その際，インタビューやデジタルカメラ写真を用いての画面の見え方チェックなどを通して実地でのニーズ抽出を行い，図 1 のような配置および個数となった．実

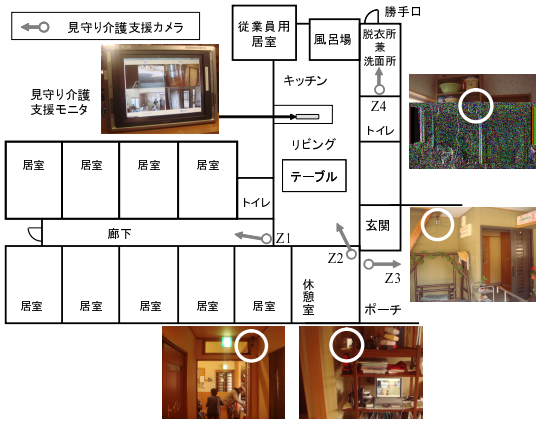


**図 1**　GH-C におけるカメラ配置

際に機器を設置する前に，経営者は入居者の家族に対し，カメラが導入されることを伝え，承諾を得た．

最も強い要望があったのは，廊下を見るためのカメラ位置（Z1）である．夜間，這いながら出てくる入居者の様子を確認したり，夜間トイレ使用の様子を確認したりするために使用したいとの意見であった．そこで，両者が画角内に納まるように設置した．次に多かったのは，玄関のカメラ（Z3）である．これは徘徊予防や，入居者が外出する際の確認，外からの訪問者の確認のために使用したいとのことであったため，玄関に出入りする様子が分かるような場所に設置した．勝手口（Z4）に対しても徘徊時の外出検知への要求があった．また，このカメラは，入居者が洗面所を使用している際にも使いたいとのことであった．一方で，この部屋は脱衣所も兼ねているため，入居者の入浴時には，カメラの電源を抜いたり，カメラにタオルをかぶせたりしてプライバシーを侵害しないように配慮した運用がなされることがこの段階で確認された．残りは，部屋そのものの利用頻度が高いリビングダイニングに設置することにした（Z2）．ここでの留意点は，事前調査の分析を踏まえ，介護者が休憩に使用する部分（Z2 の左下部分）は可能な限り映らないようにすることである．家全体を見るのであれば，Z2 の部屋の一番奥側（下側）に設置すればよいが，それだと休憩場面が映ってしまう．そこで，その部分を避け，Z2 のポジションとした．

モニタに対しても同様のことを行い，持ち運びができるロケーションフリーモニタを採用した．カメラで撮影した映像は，PC で処理され，このモニタに 1 画面を 4 つに等分割する形式で表示した．設置場所は，キッチンのシンクで，介護者が料理をしながら見ることができる向きに置いた．これは，日中の作業パターンでは，料理を作る介護者はキッチンからあまり動かない（その場に介護者が常駐している）こと，キッチンから見るとトイレ前が死角になること，料理を作っていない介護者は家内の様々な場所を移動しながら作業しているためにモニタを見る余裕は無さそうなことを加味して決定した．

**表 3**　インタビューイーのプロフィール

| 回答者 | 性別 | 介護経験 | 看護師 | 職歴 |
|---|---|---|---|---|
| a1 | 女性 | 中 | | 不明 |
| a2 | 女性 | 少 | | 主婦 |
| a3 | 女性 | 中 | | 不明 |
| a4 | 女性 | 少 | | 不明 |
| a5 | 女性 | 少 | | 介護職員 |
| b1 | 女性 | 中 | ○ | 看護師 |
| b2 | 男性 | 中 | | 病院職員など |
| b3 | 女性 | 中 | ○ | 看護師，老人介護施設 |
| b4 | 男性 | 少 | | エンジニア |
| b5 | 女性 | 中 | | 不明 |
| b6 | 女性 | 少 | ○ | 不明 |
| c1 | 女性 | 多 | ○ | 認知症病棟看護師 |
| c2 | 女性 | 中 | | 認知症介護施設 |
| c3 | 女性 | 多 | ○ | 認知症病棟看護師 |
| c4 | 女性 | 中 | | 主婦 |
| c5 | 女性 | 中 | | 他のGH |
| c6 | 女性 | 多 | ○ | 認知症病棟看護師 |

## 4. 聞き取り調査

### 4·1 調 査 概 要

調査方法は，半構造化面接法を採用し，システム導入前と後を比較させるように質問をした．GH-A と GH-B 回答者には「個人プロフィール」と「介護作業で重要なこと」,「見守り支援システム（カメラとモニタ）の使い方・使用感」の 3 点に分けて質問した．本稿では，最後の質問に焦点を当てる．GH-C では，以上の質問に「負担感の変化」を加えた．

介護者に対しては，本研究の目的・方法，協力への判断は自由意志であること，協力を撤回，拒否してもグループホームでの勤務に不利益が生ずるものでないこと，介護者の個人情報が十分保護されることを口頭およびび文章で説明した．その上で同意書に自由意志に基づく署名を得て遂行した．

インタビューイーのプロフィールを表表 3 に示す*2．看護経験については，3 年未満を少に，3 年から 10 年未満を中とした．

以下は，面接法による調査結果である．分析では，録音データから逐次書き起こし文を作成し，発言の意味が似通ったものをまとめた．

### 4·2 調 査 結 果

インタビューからは，カメラシステムが導入当初に強いプレッシャーを与えたものの，短い期間で慣れたことが明らかとなった．

たとえば，a5 氏は「（最初は）ショックで，もうしばらく気になって，気になって．･･･自分を見られとるから．もう，すごい悩んだ」が,「のびのびとっていうとおかしいけども，気にしながらの仕事って大変やと思うし，そんで全然気にしてません」という気持ちに落ち着いた．同じ GH で働く a2 氏は「一応プライバシーやからね．よその人が映ってるわけやから」と気にしつつも,「仕方ないとあきらめて」いる状況である．

GH-B では，録画機能を使用しているが，これについては，メリットが大きいことは認め，半ば諦め気味に受け入れつつも，大きなプレッシャーが存在することが読み取れた．入居者の QoL を根幹から支えるのは介護者である．入居者である認知症のお年寄りたちが幸せに暮らすためには，介護者の活動を妨げない，あるいは精神的に大きすぎる負担を強いないことが不可欠であると考える．曽我 [曽我 07] の調査にもあるように，彼ら・彼女らの大半は入居者に対して強い愛着を抱き，介護職に対しても強く誇りを持っているがゆえに，その理想が果たせなくなるとバーンアウトしてしまう可能性があるためである．

システムを受け入れた現在では,「このシステムが無くなると困る」というのが共通見解である．介護者たちをここまで強く惹きつけているのは，肉体的にも精神的にも負担感を低減できたことが原因であると考えられる．

GH-C の調査からは,「精神面では（20 %～）40 %（楽になった）かな．精神面はやっぱ高いな．肉体面、20 %ほどかな（c1 氏）」,「心が 35 %，身体は 20 %（c2 氏）」,「昔は（安心感が）20，30 やったわ．心配性の方が多かったわ．だけど今は 80 %か 90 %ぐらい，楽やわ．精神的にこれあると楽やわ（c3 氏）」「肉体も，昔（の安心感）が 20 から 30 で。今が 80 から 90（同）」,「（精神面は）10%やね ･･･ 安心っちゅうは安心やさかいに半分ほど安心（笑い）（c4 氏）」,「肉体は 10 %ぐらい（同）」,「（負担感減は，精神面も肉体面も）30 %かな（c5 氏）」と，いずれの介護者も，負担感が減ったと感じていたと明言していた．

精神面への影響が強調されたのは，夜間勤務について言及された場合が多かった.「夜中になんかびくびくっとしとったもんが取れて,『ああ何やおらんのや』みたいな思って（笑い）（c3 氏）」といったコメントにもあるように，漫然とした不安感を一部拭うことができた点や,「ずって（這って出て）くる人なんかを，あんなの今までやったら分からないもん，そこまで．それかしょっちゅう見とるかっていう感じ．でもここにおって書き物しながらでも，わたし常にそばに置いてはしてるもんで，見ながら『ああ，出てきた』っちゅう，すぐ対応できる（c1 氏）」の発言に代表されるように，従来では発見が遅れ気味であった現象にも前もって心の準備をしておける点がその大きな要因であると推察される．

肉体的負担が減った理由については，入居者が何をしているのか確認するための移動が減ったことが挙げられた．たとえば，トイレ介助については，システム導入前は，誰がいつトイレに行ったかを記録するために，進行中の作業を中断し，トイレまで移動して記録を採り，必要であれば介助をし，その後もとの作業に戻る，というのが一連の流れであった．導入後では，それが記録そのものは作業を一部中断して行う必要があるが，直接トイレまで行って視認する必要性が無くなり，移動回数が減っ

*2　a1 氏と b3 氏は，インタビュー時に働く場所が入れ替わっている（a3 氏：GH-B → GH-A，b1 氏はその逆）ので，発言の内容が以前の GH を説明している場合には，その GH の分析結果に含めた．

たためにこのような結果になったものと考えられる．

なお，システムがもたらすデメリットについては，録画機能を除いて聞かれていない．あえて負の側面の存在について質問をぶつけたこともあったが，「今のところ，特にない」との回答であった．

## 5. ビ デ オ 観 察

### 5·1 調 査 概 要

本調査では，GH 経営者および介護者の許可を得て，ビデオ録画を用いた行動記録の分析を行った．ビデオカメラは，図 1 の V1，V2 の 2 箇所に設置した．V1 に据えたビデオカメラは，廊下の明り取り窓部分を利用し，上から覗き込むようなアングルで記録した．導入前（3 月）におよそ 21 時間（14 時～翌 11 時），導入後（12 月）に約 18 時間（14 時半～翌 8 時）連続で記録した．ビデオ記録は，インタビューを受けた結果が行動に影響するのを避けるため，いずれもインタビューを全員に対して実施し，すべて採り終えた後に，同一の介護者（c5 氏）が勤務する日に採録した．

持ち帰ったビデオは，目視による分析を行い，記録されている行動の生起回数をカウントするとともに，その内容を記述した．行動している人物が特定可能な場合は，名前を記述し，不明の場合は単に「入居者」「介護者」の表記に止めた．その後，介護者と入居者別に行動記録を分け，計数した後にグラフに描いた．分析の対象者は，c5 氏と調査期間を通じて入居していた 5 名分である．内訳は，2 名が様々な行動に介助（トイレ介助など）を要する入居者であり，3 名が比較的自立可能な入居者である．

### 5·2 調 査 結 果

図 2 に介助が必要な入居者に対する対応行動の変化を，図 3 に比較的自立可能な入居者に対する対応行動の変化を示した．両図とも，入居者がある行動（たとえば，トイレに行くなど）を取った際に，介護者が対応したかどうかを示したものである．具体的には，入居者の行動と介護者の行動の差分がグラフに描かれている．行動回数が＋側にあれば，入居者が行動する際に見守りつつ，自立を促す対応行動をしていることを，－側にあれば入居者のためにいくつもの対応行動をしたことを意味している．

両方の図から，特に深夜から早朝にかけて介護者が入居者に対しての対応行動が減っていることがわかる．この時間帯は，入居者たちが寝ている時間帯であり，対応行動として多いのは，トイレ介助である．これらの図からは，システムを利用することで本当に必要になってから手助けを始めていることが読み取れる．これは，インタビュー結果を裏付けるものであると考えられる．

一方，昼間については，このデータのみでは法則性を見出すことができなかった．さらに調査を進めなくてはならない．

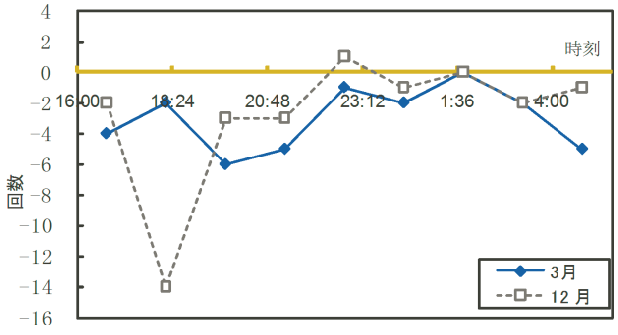


**図 2** 介助が必要な入居者に対する対応行動の変化

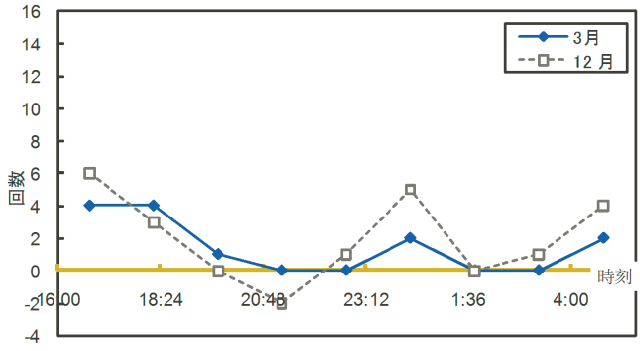


**図 3** 自立可能な入居者に対する対応行動の変化

全体的を見ると，対応行動の総数は導入前が 45 回，導入後が 43 回であり，大きな違いは見られない．それにもかかわらず，肉体的負担が低減したと述べた事実は注目に値する．これは，システムを利用することにより，視野が広がり，中断されることなく目の前の仕事をすることができるようになり，結果として自分の作業ペースを制御しやすくなったことが要因であると推測される．

介護者たちは，肉体的・精神的な負担から多少なりとも解放されたと感じており，これが大きなメリットとなり情報機器への抵抗感を下がることへとつながった．行動分析からは，深夜から早朝に適切な対応行動を取れていることが示唆された．結果として，当初抵抗があった情報機器を受け入れることになったものと考えられる．カメラが無くなると困るという発言からは，このシステムが非常にポジティブに受け取られている事実が伺える．

## 6. お わ り に

本研究では，カメラとモニタから成る見守り介護支援システムのプロトタイプを作成し，フィールド調査を行った．ビデオ観察とインタビューによりデータを取得し，分析を行った結果，介護者の負担感を肉体的にも精神的にも低減できたことが明らかとなった．また，介護者が自

らの作業ペースをコントロールしやすくなったことが読み取れ，その結果導入当初には強い抵抗感があったカメラシステムを受け入れることができたと考えられる．現在では,「このシステムが無くなると困る」という回答から，介護者たちがカメラシステムを重要ととらえていることが伺える．

しかし，GH のための見守り介護支援システムを完成させ，実際の現場での使用に耐えうるレベルに引き揚げるにはまだまだ課題が多い．本研究で対象にしたのは，あくまでカメラとモニタのみであるため，認知症の入居者のためのシステムとしては，機能的にまだ貧弱なものである．今後は，電波や音波のセンサと組み合わせて低廉かつ機能的なシステム実現に向けた取り組みが求められる．また，今回の結果は，あくまでインタビューとビデオで記録された結果から言えることに留まっている．今後も継続的にデータを獲得し，行動データに大きな偏差が生じないか，インタビューでの発言にぶれが発生しないか，などを通じて結果の妥当性・信頼性を向上させていかなくてはならない．

また，プライバシーと介護の質の関係について，さらなる議論が必須である．プライバシーの問題は確かに重要ではあるものの，介護の質を高める観点からは機械で代替できる作業については少しずつ置き換えて，介護者に時間的・精神的な余裕を作る必要がある．そして，その空いた時間を，人間でなくては行えない行為，例えば入居者との対話や遊戯や自立的な活動支援を実行することに用いればよいと考える．これらのことを通じて，介護者は入居者の世界観に対する理解を深めることができ，それによりその人らしい生活を送ってもらうための介護が可能となるからである．経営的視点を優先するあまり，入居者や介護者の人権を著しく侵害することはあってはならないのは当然である．この問題については，様々な角度から議論をしなくてはならない．

**謝　　辞**

本論文を執筆するにあたり，北陸先端科学技術大学院大学知識科学研究科の國藤進先生および博士後期課程の高塚亮三氏，GH の経営者の方には機会を提供していただき，また貴重な議論をいただきました．ここに記し，深謝いたします．同じく博士前期課程の大川拓氏には分析ツールの開発に携わってくださいましたことに対し，ここに感謝の意を表します．さらにお仕事中の貴重な時間を割いてインタビューにお答えくださった介護職員の皆様に深く感謝いたします．本研究は一部，文部科学省・知的クラスター創成事業「石川ハイテク・センシング・クラスター」の支援を受けて行われました．

## ◇ 参　考　文　献 ◇

[総務省統計局 09] 人　口　推　計　月　報，http://www.stat.go.jp/data/jinsui/tsuki/index.htm（accessed on 2009-2-19）.

[厚生労働省 08] 介護給付費実態調査月報（平成 20 年 4 月審査分），http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/kaigo/kyufu/2008/04.html（accessed on 2007-6-30）.

[独立行政法人福祉医療機構 WAM NET 09] 介護事業者情報　全国の集計結果（2009 年 1 月 31 日現在），http://www.wam.go.jp/（accessed on 2009-2-19）.

[福祉士養成講座編集委員会 06] 福祉士養成講座編集委員会編，新版介護福祉士養成講座　11　介護概論，中央法規，pp. 32-38（2006）.

[特定非営利活動法人全国認知症グループホーム協会 07] 特定非営利活動法人全国認知症グループホーム協会：認知症グループホーム事業実態調査・研究事業結果報告書，http://www.zenkoku-gh.jp/htm_site/chousakenkyuujigyouhoukoku-03.pdf（accessed on 2008-07-15）.

[Nakagawa 07] Nakagawa, K., Sugihara, T., Koshiba, H., Takatsuka, R., Kato, N. and Kunifuji, S., Development of a Mimamori-Care System for Persons with Dementia Based on the Real World-Oriented Approach, Proc. of 11th International Conference on Knowledge-Based Intelligent Information and Engineering Systems (KES2007), Part II, LNAI 4693, Vol. II, pp. 1261-1268, Vietri sul Mare, Italy (2007).

[高塚 07] 高塚亮三，杉原太郎，中川健一，藤波努：グループホームにおける見守り支援システムのためのコンセプト提案，ヒューマンインタフェースシンポジウム学会研究報告集，Vol.9, No. 5, pp. 7-12（2007）.

[中川 08] 中川健一, 杉原太郎, 小柴等, 高塚亮三, 加藤直孝, 國藤進：実社会指向アプローチによる認知症高齢者のための協調型介護支援システムの研究開発. 情報処理学会論文誌, Vol.49, No.1, pp.2-10（2008）.

[杉原 08] 杉原太郎，藤波努，中川健一：カメラとモニタ導入に伴うグループホーム介護者の負担感に関する研究析，電子情報通信学会技術研究報告書，WIT2007-100，pp. 57-62（2008）.

[Sugihara 08] Sugihara, T., Nakagawa, K., Fujinami, T. and Takatsuka, R., Evaluation of a Prototype of the Mimamori-care System for Persons with Dementia, Proc. of 12th International Conference on Knowledge-Based Intelligent Information and Engineering Systems (KES2008), I. Lovrek, R.J. Howlett, and L.C. Jain (Eds.): KES 2008, Part II, LNAI 5178, pp. 839-846 (2008).

[杉原 08] 杉原太郎，中川健一，劉曦，藤波努，見守りカメラシステム導入に伴う介護行動の変容 －グループホームにおけるケーススタディ，ヒューマンインタフェースシンポジウム 2008 論文集，pp. 975-978（2008）.

[朝日新聞 08] 認知症グループホームに「見守り」カメラ　製品化中止，http://www.asahi.com/health/news/TKY200809200081.html（accessed on 2009-2-19）.

[Kitwood 97] Kitwood T., Dementia Reconsidered, Open University Press, Buckingham, (1997).（高橋誠一　訳，認知症のパーソンセンタードケア－新しいケアの文化へ，筒井書房（2005））.

[曽我 07] 曽我千春：よりよいグループホームにするための実態調査報告書，賃金と社会保障，No. 1440，pp. 10-29（2007）.