

## 4.4 e! スキルアッププログラム実験

## 4.4 e! スキルアッププログラム実験

### 4.4.1 実験目的

本実験は以下3点を目的として実施する。

- ・ ホームヘルパー2級取得者のスキルアップの促進
- ・ インターネットを用いたマルチアングル映像によるラーニングシステム学習効果の検討と評価
- ・ IPv6による対面型遠隔講義と技術実習を含めた講座全体の教育効果の評価

平成元年に策定されたゴールドプランに基づき始まったホームヘルプサービス事業は、その後の新ゴールドプラン等により大きく拡充している。ホームヘルパー養成研修事業の実施についても、身体介護を中心とする介護ニーズの増加やホームヘルプサービスチーム運営方式、24時間対応ヘルパー事業などの新しい業務形態の導入に的確に対応していくために、平成7年に厚生労働省はホームヘルパー養成研修カリキュラムを見直し、新たに実施要綱を定めている。近年の社会的関心の高さも相まって、幅広い年齢層のホームヘルパー養成研修講座修了者を多数排出している。しかし、短時間で幅広い領域を学習する研修カリキュラムでは「自分にできるのか」といった不安を抱えながら就労しているヘルパーも多く、また離職率も高いために各事業所ではヘルパーが不足している現状にある。上述した実施要綱において、ホームヘルパー1級課程修了者の資質の維持や向上のための継続養成研修については定められているが、2級課程修了者に対する研修プログラムについては定められていない。そのため、介護技術などに不安を抱えている2級ホームヘルパーにおいては、研修ニーズが高いにも関わらず、そのプログラムが少ない、時間がない、費用が高いなどの理由で研修受講率が低い。

こうした状況において、2級ホームヘルパーを対象とした研修プログラムの開発は、ヘルパーの資質の維持や向上のみならず、1級の養成講座への中間ステップとして貢献できると考える。そこで、本研究においては、幅広い年齢層のライフスタイルに応じて、自宅にいながら簡便に受講できるマルチアングル映像によるラーニングシステムの学習プログラムとIPv6を用いた遠隔講義、短期間の技術実習を含めたヘルパー研修講座の実証実験ならびに評価を行う。

## 4.4.2 実験内容

### 4.4.2.1 事前調査（ニーズ調査）

研修講座プログラムの発信に先立ち、研修のニーズについてアンケート調査を行う。藤沢市内における活動中のヘルパー数の実態がつかめないため、ニーズ調査の対象は、ヘルパーの資格をもつ活動しているヘルパー400名とする。調査は、藤沢市から、市内にある居宅介護事業所を紹介いただき、その事業者働く常勤、非常勤にかかわらず、現在勤務中のヘルパー資格をもつ400人を対象に、以下の項目でアンケートを実施する。アンケートは、各事業者宛に郵送で配布し、事業者が協力希望のあるヘルパーに配布し無記名で回答し、ヘルパーから返送してもらう。

<調査項目> 性別、年齢、ヘルパー歴、ヘルパー資格ならびにヘルパー以外の取得資格、現在の職務状況（雇用形態、勤務時間など）、介護保険に関する知識、介護に関する知識と方法で と については、経験と研修の必要度、医療行為の実施状況、訪問看護婦の関与の状況、PCを保持しているか、インターネット接続の有無とその使用頻度、ADSL以上でのインターネットの利用の有無

### 4.4.2.2 インターネットによるビデオ研修

今回はヘルパーが日常的に行っている援助技術を検討し、ニーズ調査でも常に研修必要度の上位にある入浴介護の研修講座を作成した。講座は、1シリーズ4回で構成し、1回の講座は約30分とし、下記の4つのステップを用意した。

STEP-1. ビデオを見る

STEP-2. マルチアングルでポイントを確認する

STEP-3. クイズに解答する

STEP-4. アンケートに答える

各回で配信するビデオは、研修のストーリーのメインとなるシングルアングル配信とマルチアングル配信（横方向方向および上方から撮影）となっており、それぞれ約15分ずつの教材とした。到達目標としては、シングル配信による学習とマルチアングル配信の活用により、介護技術の方法についての知識と実践的なコツを学習し、介護の技術が向上することをねらっている。

ビデオ学習の対象者はADSL以上でインターネットに接続が可能な人である。ビデオ配信するWEBに、まずシングルアングルのビデオを置き誰でも視聴が可能にしておく。視聴終了後このプログラムについての説明書を置き、ビデオモニターへの参

加意志がある人が同意書に名前とメールアドレスだけを記入する（モニター登録）。モニター登録した人は、2回目以降の配信をシングルアングルのもの及びマルチアングルのものをそれぞれ視聴可能なようにする。マルチアングルでは、側面や後ろ側など普通のシングルアングルビデオでは写らない部分を写すことにより、介護技術の修得に役立てる。

ビデオ視聴後、内容理解度を評価する。この際、受講した方にはWEB上での直後のビデオ学習についてアンケートに答えて頂く、この内容にシングルアングル、マルチアングルの差を聞くようにする。

#### 4.4.2.3 次世代 IPv6 インターネットを用いた遠隔講義と実技研修

本プログラムでは、ビデオ学習が終了したものから、実技研修のモニターを募る。このモニターはe-ケア・スタジオで行われる介護に関する講義を看護医療学部の在宅看護実習室へとリアルタイム中継し、擬似対面型・双方向の遠隔講義に参加する。また、介護技術指導を同様に中継し遠隔で実施する実技指導に参加する。

到達目標としては、ビデオ学習に含まれないより詳細な介護関連の知識を対面環境に近い状況で講師との双方向のやりとりも含めて習得可能にする。また、技術面においても、講師から介護技術について指導を受けることにより、介護技術がスキルアップすることを目指している。

なお、この遠隔講義と実技研修参加のモニターには研修受講後にレポート作成を課し、最終的にレポート課題を提出したのものには、修了認定証（e-ケアタウンふじさわ実証コンソーシアム代表者による）が、授与される。

受講生と指導者が遠隔にいる場合、実技実習を伴う授業は、従来のビデオ会議システムでは十分な情報伝達ができない。本実験では、実技実習の様子をマルチアングルによる複数映像を同時に配信することより、遠隔実技実習を行い、その実現可能性を評価する。

遠隔実技実習は、（1）遠隔にいる受講生に対して指導員が実技を伴う説明を行うケースと、（2）実技を行う学生を遠隔から指導員が指導するケースの2つを実施し、実技実習の遠隔説明および遠隔指導の両方の可能性について評価を行う。また、これらの実験とは別途、（3）複数地点を結んだマルチキャスト実験を行い、専門家のスキルアップに必要なコンテンツを複数地点に同時に配信するための技術的要素に関する検証を行う。

(1) 遠隔実技説明実験

実習設備のある実習室にて教員が実技を行いながら遠隔地にいる学生に対して、実技の説明を行う実験である。概念図を図 4.4-1 に示す。

実技の様子は、4 方向から撮影した映像を、それぞれ独立したデジタルビデオ品質の映像ストリームを IPv6 高速インターネット上で配信する。モニター室にいる学生の様子はデジタルビデオ品質の映像ストリームとして実習室に配信する。

説明を行う教員は、遠隔にいる学生と音声映像による双方向のコミュニケーションを行いながら、実技の説明を行う。説明の際には、4 方向の映像の中で注目すべき映像番号を指定しながら、マルチアングルでの映像を有効に利用するように心がけてもらう。

指導実施中の教員によるアングルの利用回数、および学生によるアングルの視聴を観察し、その利用度から複数映像による配信の有効性を評価する。

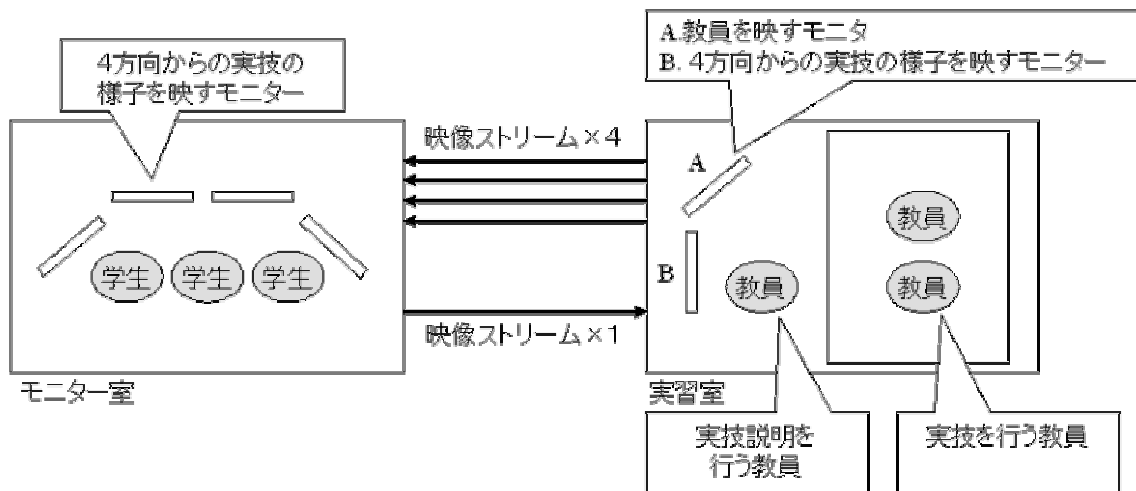


図 4.4-1 遠隔実技説明実験概念図

## (2) 遠隔実技指導実験

実習設備のある実習室にて学生が実技を行う様子を遠隔地で見ながら、教員が実技指導を行う実験である。概念図を図 4.4-2 に示す。

学生の実技実習の様子は、4 方向から撮影した映像を、それぞれ独立したデジタルビデオ品質の映像ストリームを IPv6 高速インターネット上で配信する。モニター室にいる教員の様子はデジタルビデオ品質の映像ストリームとして実習室に配信する。

遠隔地にいる教員は、実技実習を行っている学生たちと音声映像による双方向のコミュニケーションを行いながら、実技の指導を行う。指導の際には、4 方向から撮影している学生の様子を適切な角度からの映像を確認しながら、音声により逐次指導を行う。

学生は実習を行っているので、教員とのコミュニケーションは、音声でのみ行うことになる。

指導実施中の教員によるアングルの視聴回数、および音声指導による学生の様子を観察し、実際に対面で指導できない場合にそれを補完する有効な指導手法などについて考察する。

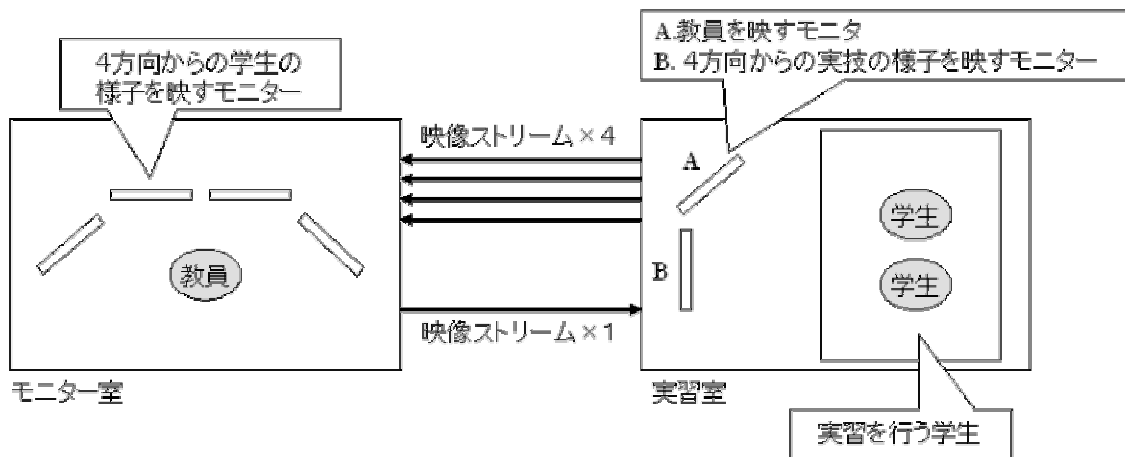


図 4.4-2 遠隔実技指導実験の概念図

(3) 複数地点実験

実習設備のある実習室にて教員が実技を行いながら複数地点の遠隔地にいる学生に対して、実技の説明を行うことを想定した、マルチアングル多地点配信実験である。概念図を図 4.4-3、図 4.4-4 に示す。

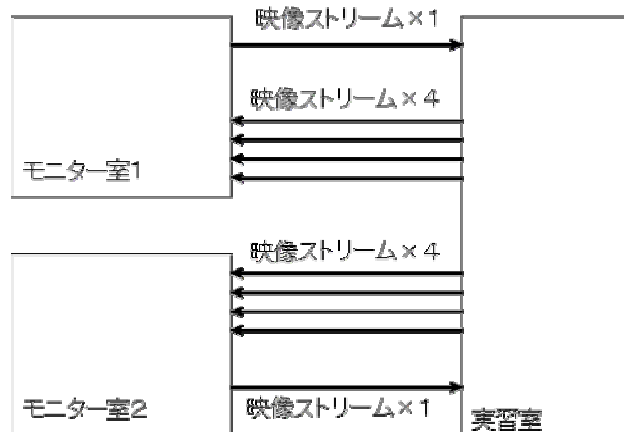


図 4.4-3 2地点にユニキャストで配信

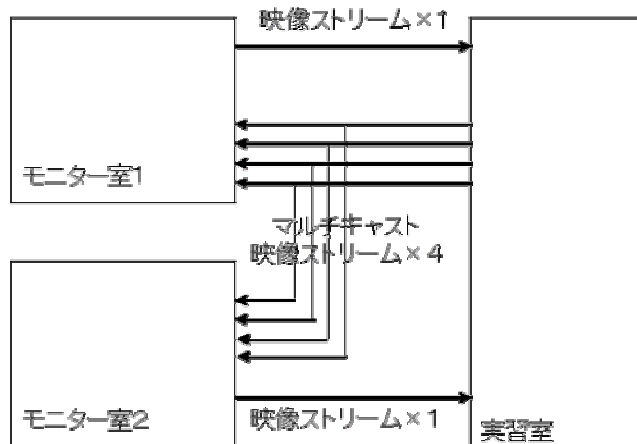


図 4.4-4 2地点にマルチキャストで配信

[ 実験内容 ]

図 4.4-5 で示すネットワーク環境において、e-ケア・スタジオ (A) を実習室、三田キャンパスの東館 (B) をモニター室 1、湘南藤沢キャンパス大学院棟 (C) をモニター室 2 として、A から B, C に向けて、IPv6 ユニキャストを利用して、DV ストリーム 4 本を 2 地点に配信し、中間のルータ群 (e-ケア・スタジオルータ、三田ルータ、大学院棟ルータ) にてトラフィック観測を行った。次に、IPv6 マルチキャストを利用して、DV ストリーム 4 本を B, C, 2 地点に配信し、同一の中間ルータ群にてトラフ

ィックを観測した。さらに、パケットロスを観測することにより、通信のクオリティを確認した。

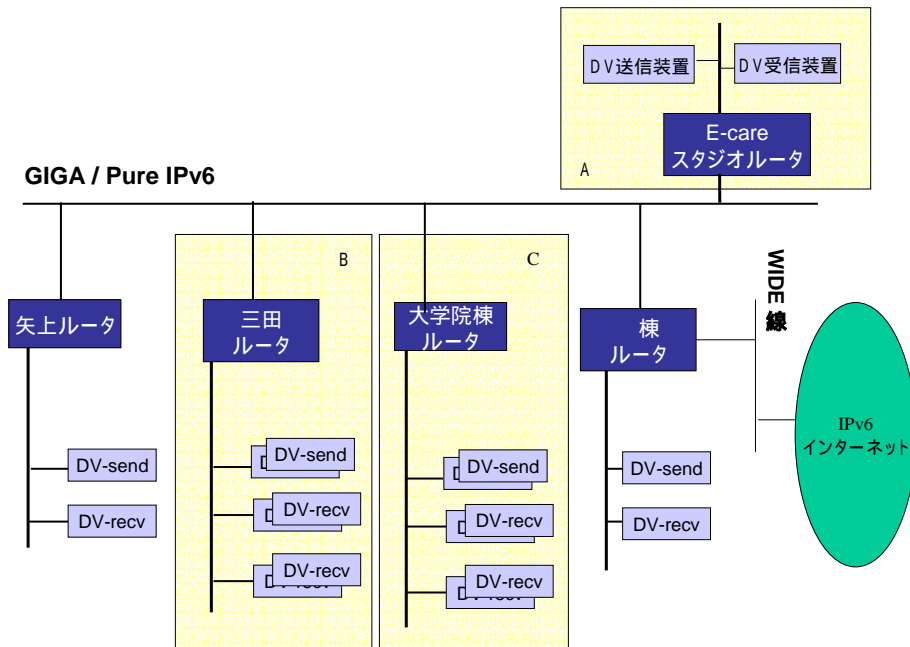


図 4.4-5 マルチキャスト実験環境

[ 実験結果 ]

サイト A よりサイト B に対して DV ストリーム 1 本を 10 分間送信し続けた際、サイト A の出口ルータ (図中の e-ケア・スタジオルータ) と、サイト B の入り口のルータ (図中の三田ルータ) の実測トラフィックはいずれも、平均 3.8Mbytes/sec、8081 packets /sec であった。その際、受信側ソフトウェアが報告するパケットロス値は平均 0% であることから、伝送されている映像音声品質に問題がないことを確認した。

同条件で、サイト A の PC からサイト B の PC (4 台) へユニキャスト 4 本、および C の PC (4 台) へユニキャスト 4 本の送信を 10 分間行った場合、e-ケア・スタジオルータでの実測トラフィックは平均 30.4Mbytes、64700 packets/sec であった。これはサイト B、C 両方への DV ストリーム合計 8 本分のトラフィックに相当する。また、三田ルータおよび大学院棟ルータ (サイト C の入り口ルータ) では、両方とも、平均 15.2Mbytes/sec、32300packets/sec であった。これらはそれぞれ DV ストリーム 4 本分のトラフィックに相当する。伝送の際、サイト B、C の PC 上で動作する DVTS 受信側ソフトウェアが報告するパケットロス値は平均 0% であることから、伝送されている



映像音声品質に問題がないことを確認した。

一方、サイト A の PC から 4 つのマルチキャストアドレスに対して 4 本の DV をマルチキャストで送信し、サイト B の PC4 台、サイト C の PC4 台で、それぞれ 4 つのマルチキャストアドレスに Join を行い、10 分観測した結果、e-ケア・スタジオルータから送出されるトラフィックの実測値は平均 15.2Mbytes/sec、32300packets/sec であった。これは DV ストリーム 4 本分のトラフィックに相当する。その際、受信側ソフトウェアが報告するパケットロス値は平均 0% であることから、ユニキャスト時と同等の映像音声品質を受信していることを確認した。

さらに、理論的には、複数のユニキャストによるトラフィックが回線の帯域を越えてしまうような場合には、e-ケア・スタジオルータにおいてパケットロスが発生し、動画像クオリティが落ちることとなるが、マルチキャスト配信を利用することにより、送信元のルータで処理するストリームの本数が減少し、多地点への映像配信の際にもパケットロスによる映像音声品質低下リスクを抑制することが可能となる。これらのことから、e-ケア・スタジオが 3 地点以上への配信の場合は、マルチキャスト通信の利用が必須となることが確認された。

#### 4.4.3 実験結果

##### 4.4.3.1 ニーズ調査

###### (1) 調査票配布と回収

藤沢市介護保険課に平成 14 年 10 月 1 日現在把握されていた、訪問介護事業者の内藤沢市内に事務所があった 47 カ所に、常勤ヘルパー換算人数に応じて、調査票を配布した。詳細配布方法は表 4.4-1 に示した。400 枚配布したうちヘルパー個人から返送されたのは 256 枚（回収率 64.0%）であり、1 部は白紙だったため、分析に用いたのは 255 枚であった。

###### (2) 調査対象の属性

###### A) 年齢・性別

50 代が最も多く 99 人(38.8%)、次が 40 代で 72 人(28.2%)、その次が 60 代 35 人(13.7%) の順であった。

性別では、男 12 人(4.7%)、女 185 人(72.5%)、不明 58 人(22.7%)であった。

###### b) 雇用形態・給与体系・役職

雇用形態は登録が最も多く 130 人(51%)で次が常勤 84 人(32.9%)であった。

給与体系は、時給制が最も多く 169 人(66.3%)、次が月給制 66 人(25.9%)であった。役職は、サービス提供者 118 人(46.3%)、スタッフ 91 人(37.6%)、管理者 3 人(1.2%) となり、その他 31 人(12.2%)、不明 7 人(2.7%)となった。

### c) 資格

持っている資格について多肢選択で尋ねた。ヘルパー1級は36人(14.1%)、ヘルパー2級211人(82.7%)で、ヘルパー3級は32人(12.5%)であった。介護福祉士は60人(23.5%)であった。看護師、社会福祉士、歯科衛生士も各1人ずついた。

ケアマネージャーの資格を持っているかを尋ねた。持っていると答えたのは、13人(5.1%)であった。

### d) ヘルパー経験年数

ヘルパーの経験年数について尋ねた。平均は3.9年であり、中央値は2.1年であった。3年未満が127人(49.8%)で、3年以上5年未満が31人(12.2%)、5年以上10年未満が75人(29.4%)で、10年以上が18人(7.1%)で不明4人(1.6%)となった。

### e) 所属機関の設置主体

対象者の所属する機関の設置主体を多肢選択で尋ねた。民間会社101人(39.6%)、事業協会97人(38%)、NPO法人27人(10.6%)、特別養護老人ホーム25人(9.8%)、市民グループ5人(2.0%)、訪問看護ステーション5人(2.0%)、病院2人(0.8%)、老人保健施設、診療所が1人、その他6人(2.4%)となった。

### f) 1週間の実労働時間

1週間の実労働時間を尋ねた。平均23.8時間で中央値は17.3時間となった。10時間未満は58人(24.0%)、10時間以上20時間未満71人(30.2%)、20時間以上30時間未満29人(11.4%)、30時間以上40時間未満17人(6.7%)、40時間以上50時間未満60人(23.5%)、50時間以上7人(2.7%)であった。最も多い人は200時間と答えた。

## (3) 研修の必要性

### A) 介護技術の体験度と研修の必要性

体位変換、歩行の介護、衣服の着脱など、介護技術に関する項目24項目をあげ、その体験度と研修の必要性を尋ねた。体験度の選択肢は「大いに」、「ふつう」、「めったにない」、「全然ない」であり、研修必要度の選択肢は、「大いに」、「あればよい」、「なくてもよい」、「わからない」であった。

体験度が高い(「大いに経験している」)介護技術として、手洗い(54.9%)、腰痛を考えたからだの使い方(42.7%)、おむつの当て方(41.6%)、車いすの移動(37.3%)、歩行の介護(36.9%)、陰部の洗い方(31.8%)、体の拭き方(28.6%)、入浴介護(27.8%)であった。

研修の必要度が高かったものは(「大いに必要している」)のどにつまった異物の処理(61.6%)、急変時の対応(60.8%)、拘縮予防のためのリハビリテーション(52.9%)、腰痛を考えたからだの使い方(51.4%)、車いすの移動(46.7%)、その他、体位変換、入浴介護(38.8%)であった。

体験度が高く、研修の必要度も高いものとしては、腰痛を考えたからだの使い方、おむつの当て方、車いすの移動、歩行の介護、体位変換であった。

体験度は低いですが研修の必要性が高いものは、のどにつまった異物の除去、急変時の対応、拘縮予防のためのリハビリ訓練であった。

ヘルパー経験年数と研修必要度との関連については、報告書に記載したが、全体的に職歴が長くなったことで、研修の必要度が減じるということにはなかった。

#### b) 介護関連の知識における研修の必要度

介護関連の知識 8 項目をあげ、その研修の必要度を選択してもらった。「大いに」が高率であったのは、痴呆を理解するための知識(62.0%)、高齢者の心理について(60.0%)、次に介護保険の知識(51.0%)であった。

#### c) 事例検討による研修の必要度

事例検討として研修の必要度を 5 項目あげ選択してもらった。「大いに」が比較的高率であったのは、「利用者とのコミュニケーションが難しい事例」(48.2%)であり、次は「利用者から泥棒と疑われる事例」(36.9%)、「おむつ交換の拒否で困っている事例」(34.1%)の順となった。

#### d) 職場内外での勉強会の存在と参加希望

勉強会の場として、「利用者についての話し合い」「事業所の運営会議に関する会議」「同僚との介護の勉強会・意見交換」「外部講師による介護の勉強会」等があるかを尋ねた。「利用者についての話し合い」は 210 人(82.4%)が経験していた。次は「同僚との介護の勉強会・意見交換」181 人(71.0%)で、「外部講師の勉強会」137 人(53.7%)の順であった。「勤務先独自の実技試験」25 人(9.8%)、「医師や看護師との意見交換の機会」57 人(22.4%)は低率であった。

同一の項目で勉強会の参加希望を尋ねた。選択肢は「非常に参加したい」「かなり参加したい」「どちらかといえば参加したい」「どちらともいえない」「どちらかといえば参加したくない」「かなり参加したくなく」「全く参加したくない」の 7 項目であった。積極的に参加したい「非常に」と「かなり」をあわせた割合で高率であったのは、「外部講師による介護の勉強会」77.7%、「同僚との介護の勉強会・意見交換」69.8%、「利用者についての話し合い」67.4%の順となった。

### (4) インターネット利用について

#### A) インターネット利用

インターネットの利用経験を尋ねた。「あり」117 人(45.9%)、「なし」131 人(51.4%)不明 7 人(2.7%)であった。

インターネットを現在も使っているとした人は 92 人(36.1%)であった。この 92 人の使用場所は家 88 人(95.7%)、職場 1 人(1.1%) その他 16 人(17.4%)となった。(百分比は 92 人に対する比率)。使用時間の週の平均は 2,5 時間で、最頻値は 1 時間で 20 人(21.7%)であった。最も多い人は 30 時間という人も 1 人いた。

自分のアドレスをもっている人は 80 人(31.4%)で、持っていない 111 人(43.5%)、不明 65 人(25.1%)となった。

ADSL の利用環境がある方にたいして、「ある」89 人で、「ない」97 人(38.0%)で、不明 69 人(27.1)であった。現在インターネットを利用している人では 59 人が ADSL を利用できるとしている。

#### b) インターネットを利用した研修への参加希望、

インターネットの利用した研修希望への参加を尋ねた。参加したいは 96 人(37.6%)であり、希望しない 71 人(27.8%)で、わからない 65 人(25.5%)で、不明 23 人(9.0%)となった。参加したい 96 人のうち 56 人が現在インターネット利用者であった。

参加したくない理由は、インターネットが使用できないから 25 人(35.2%)、自宅にパソコンがないから 18 人(25.4%)、研修を受ける時間がない 12 人(16.9%)で、電話代にお金がかかる 3 人(4.2%)、その他 5 人(7.0%)、不明 8 人(11.3%)となった。( 百分比は参加したくない人 71 人に対しての比率 )

ニーズ調査では医療行為の実施状況や実施する時の理由なども質問したが、報告書に詳細に記載した。

### 4.4.3.2 インターネットによるビデオ研修

#### (1) ビデオのテーマ選択

ヘルパー2 級取得者を対象としたニーズ調査をもとに、テーマを決定する予定であったが、今回はヘルパーが日常的に行っている援助技術を検討し、「入浴介護」と決定した。単に援助技術のスキルアップだけでなく、入浴という機会に被介護者とのコミュニケーションをとり、被介護者の QOL にも配慮できるヘルパー教育を目指した。そこで、本テーマでは、被介護者の特性に応じ、誰もが安心して楽しく入浴できることをコンセプトとした。

#### (2) ビデオ作成

ビデオは、前述のコンセプトをもとに、1 シリーズを「入浴準備編」「入浴基本編」「入浴応用編 1」「入浴応用編 2」の全 4 回で構成した。それぞれのビデオは、学習者の集中力を考慮し、1 本 15 分前後に設定しシナリオを作成した。シナリオは、各回のキーワードを抽出し、研究者間で協議を重ねて作成した。それをもとに、撮影スタッフと共に、シーン、カットについて検討した。特に、マルチアングルシーン・カットの設定については、体の位置関係や手の添え方など通常一方向からでは見えにくい部分を中心に詳細に検討を重ねた。正面、側面、背面からの撮影方向でカメラを設定し、撮影中にもモニター画面でシーンを確認しながら、カメラワークの修正を加えた(シナリオについては、別添資料 4.4-2 参照)。実際の撮影では、メイン画面の部分は詳細な技術を伝えるため、カット割りして撮影する必要があった。そのため、メイン場面と側面や背面と同時に撮影できない部分が多々あった。

撮影には、研究者が全て立会い、役者指導を行いながらできるだけ臨場感があるもの

とするため、撮影スタッフと共に音声収録にも配慮した(図 4.4-3)。また、ナレーションについては、受講生の理解力を考慮し、難しい医学用語はできるだけ避けて分かり易い言葉遣いと聞き取りやすいスピードに配慮した。

配信するビデオでは、1つの画面上に画像情報と合わせて文字情報を加え、双方を同時にみることでより理解が促進するような工夫をした。また、受講生が見たい講義資料やビデオ画像がすぐに取り出せるように主要となるキーワードを Index としてあげ、キーワードを説明する講義資料ページとビデオ画像が始まるようにリンクを貼った

図 4.4-8) 他、クイズ形式(毎回のテーマに 10 問)で理解度を確認するなど受講生が飽きないように工夫した。



音声収録スタッフ



天井カメラ



医療資材撮影中

撮影をモニターで確認検討中

図 4.4-3. 撮影風景



### ( 3 ) ビデオ収録と配信日程

ビデオ収録と配信日程は、以下のとおりである。受講生に学習内容を知らせる目的と、手持ちのパソコンがうまく作動するか（動作条件が揃っているか）を確認できるように、イントロビデオを作製した（図 4.4-4、4.4-5）。

#### INTRO ビデオ

1/29(水)	収録(S01)
2/03(月)	受講者への開示開始

#### 第 1 回ビデオ

1/27(月)	収録(業者)
2/01(土)	素材ハンドオフ(業者=>S01)
2/10(月)	受講者への開示開始

#### 第 2 回ビデオ

2/04(火)	収録(業者)
2/11(火)	素材ハンドオフ(業者=>S01)
2/17(月)	受講者への開示開始

#### 第 3 回ビデオ

2/4(火)	収録(業者)
2/15(土)	素材ハンドオフ(業者=>S01)
2/24(月)	受講者への開示開始

#### 第 4 回ビデオ

2/04(火)	収録(業者)
2/15(土)	素材ハンドオフ(業者=>S01)
3/03(月)	受講者への開示開始

### ( 4 ) 学習プロセス

#### a) Certificate 制度

このプログラムでは、ヘルパー2 級の方の時間が取れないことを考慮し、短時間で効率よく学習するために、Certificate 制度を導入した。

受講生は、図 4.4-4 e-専門家スキルアップ講座の紹介のページへアクセスする。その後、このプログラムに関するイントロビデオを視聴する。できるだけ多くの人がプログラムに関心を持ってもらうために、イントロビデオならびに第 1 回「入浴準備編」では、モニター登録なしで自由にビデオを視聴することができるようにした。2 回目以降は、モニター登録（無料）をし、ID とパスワードを取得した上で、ビデオを

視聴する。2 回目を視聴しなければ次の 3 回目のビデオを視聴することができないというように、終了ポイントを付与した。その結果、受講生は、プログラムの順序性を守ることになる。ただし、復習を促進するために、何度でも回をバックしてビデオを視聴することができようにした。

本年度は、インターネット上でのビデオ学習のみを行う「ビデオ学習コース」(修了認定証なし)と、ビデオ学習の後、遠隔講義・実技ならびに対面実技の研修を修了し、課題レポートを提出した受講生に、修了認定証が授与される「実技研修コース」を実施した。受講生の学習スケジュールは、おおむね以下の通りである。

2/03(月)～2/09(日)	プログラム紹介ビデオ視聴確認
2/10(月)～2/16(日)	第1回ビデオ視聴
2/17(月)～2/23(日)	第2回ビデオ視聴
2/24(月)～3/02(日)	第3回ビデオ視聴
3/03(月)～3/06(木)	第4回ビデオ視聴
3/07(金)	遠隔講義・実技研修(実技研修コース受講者のみ)
3/12(水)	レポート課題提出〆切(実技研修コース受講者のみ)

## e-専門家スキルアップ講座



本サイトは、ヘルパー2級の資格をお持ちの介護の専門家を対象とした教育コースを、[慶應義塾大学看護医療学部](#)から実験的に配信しているサイトです。

インターネットを利用したビデオのみで学習する「ビデオ学習コース」と、ビデオ学習の後、遠隔講義、実技実習、レポート提出を含む「実技研修コース」の二種類があり、実技研修コースの受講者には修了書が発行されます。いずれのコースも受講者登録(無料)を行ってください。(注:第2回目からのビデオは登録された方のみ視聴可能となります。)

ちょっとした時間を利用したスキルアップを図りたいヘルパーの方、また、資格をお持ちでない方も、日ごろの介護のノウハウを身に着けるためにご活用ください。

第1シリーズは「入浴介護」をテーマに2月10日よりコースを開講しました。まずは、ビデオ視聴のテストもかねて、「[e-専門家スキルアップ講座へのお誘い](#)」をご覧ください。

- [専門家スキルアップ講座プログラムとは?](#)
  - [e-ケアタウンプロジェクトとは?](#)
  - [ビデオをご覧になるために必要な環境](#)
  - [お役立ちリンク集](#)

図 4.4-4 e-専門家スキルアップ講座の紹介ページ



図 4.4-5 e-専門家スキルアップ講座「入浴介護シリーズ」全4回

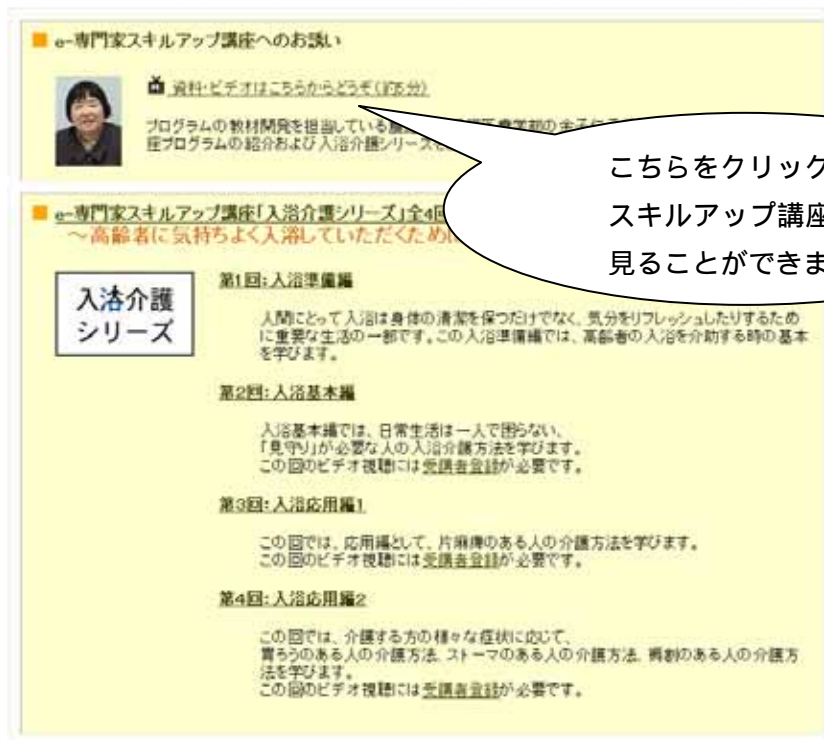


図 4.4-6 e-専門家スキルアップ講座へのお誘い

b) 学習プロセス<1回目ビデオ>

受講生は、1回目の入浴準備ページへアクセスし、ステップに沿ってビデオ学習、クイズ、アンケートの順で学習する(図 4.4-7~図 4.4-12 参照)。この段階で、第2回以降の Index をクリックしてもページに飛ぶことができない。



図 4.4-7 第1回入浴準備編ページ



図 4.4-8 ビデオ学習ページ

e-専門家スキルアップ講座

「入浴介護」第1回 理解度チェッククイズ

STEP-2  
クイズに解答する

■ 以下の設問について、正しいと思うものを選択し、最後に「提出」ボタンをおしてください。

設問1 浴槽の湯は120cm程度が適当です

- O-正しい
- X-誤っている

設問2 車イスのようワシワシューアが浴室に入らためには出入り口は80cm程度は必要です

- O-正しい
- X-誤っている

設問3 お湯の入り方で、みぞおちまでつかぬ方法を全身体に教えます。

- O-正しい
- X-誤っている

設問4 風呂室の適切な温度は( )度程度以上です。あてはまる数字を選択してください。

- O-20
- O-22
- O-24
- O-36
- O-38
- O-40
- O-42
- O-44

設問5 冬の浴槽内の湯の温度は( )度です。あてはまる数字を選択してください。

- O-20
- O-22
- O-24
- O-36
- O-38
- O-40
- O-42
- O-44

設問6 夏の浴槽内の湯の温度は( )度です。あてはまる数字を選択してください。

- O-20
- O-22
- O-24
- O-36
- O-38
- O-40
- O-42
- O-44

設問7 ( )度以上のお湯に入ると、血圧が上昇して危険です。あてはまる数字を選択してください。

- O-20
- O-22
- O-24
- O-36
- O-38
- O-40
- O-42
- O-44

設問8 入浴する時に使う用具についての質問です。「シャワーチェア」の説明として適切なものを選択してください。

- O 入浴時にからだを洗うときに腰掛けて使うもの
- O 浴槽に入るときに浴槽に流して腰掛けて使うもの
- O シャンプーするときに頭につけて使うもの
- O 背中やからだを洗うときに使うもの

設問9 入浴する時に使う用具についての質問です。「シャンプーハット」の説明として適切なものを選択してください。

- O 入浴時にからだを洗うときに腰掛けて使うもの
- O 浴槽に入るときに浴槽に流して腰掛けて使うもの
- O シャンプーするときに頭につけて使うもの
- O 背中やからだを洗うときに使うもの

設問10 入浴する時に使う用具についての質問です。「バスボード」の説明として適切なものを選択してください。

- O 入浴時にからだを洗うときに腰掛けて使うもの
- O 浴槽に入るときに浴槽に流して腰掛けて使うもの
- O シャンプーするときに頭につけて使うもの
- O 背中やからだを洗うときに使うもの

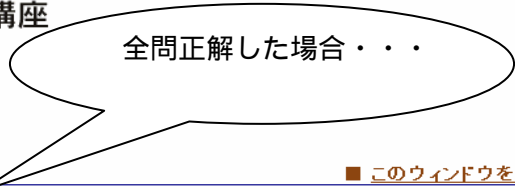
提出 白紙に戻す

クイズに解答した後、  
提出ボタンをクリックすると  
結果が表示されます。

図 4.4.9 クイズページ

e-専門家スキルアップ講座

「入浴介護」第1回目  
理解度チェッククイズ 採点結果



■ このウィンドウを閉じる ■

おめでとうございます! 全問正解です!

誤った箇所はもう一度資料やビデオをみて復習してください。  
また、何度でも挑戦してください。

No.	設問	結果	復習用資料
第1問	浴槽の長さは120cm程度が適当です	○	e-専門家スキルアップ講座「入浴介護」第1回スライド4枚目4
第2問	車イスのようなシャワーチェアが浴室に入るためには出入り口は80cm程度は必要です	○	e-専門家スキルアップ講座「入浴介護」第1回スライド4枚目
第3問	お湯の入り方で、みぞおちまでつかる方法を全身浴と言います。	○	e-専門家スキルアップ講座「入浴介護」第1回スライド7枚目
第4問	脱衣室の適切な温度は( )度程度以上です。あてはまる数字を選択してください。	○	e-専門家スキルアップ講座「入浴介護」第1回スライド11枚目
第5問	冬の浴槽内の湯の温度は( )度です。あてはまる数字を選択してください。	○	e-専門家スキルアップ講座「入浴介護」第1回スライド11枚目
第6問	夏の浴槽内の湯の温度は( )度です。あてはまる数字を選択してください。	○	e-専門家スキルアップ講座「入浴介護」第1回スライド11枚目
第7問	( )度以上のお湯に入ると、血圧が上昇して危険です。あてはまる数字を選択してください。	○	e-専門家スキルアップ講座「入浴介護」第1回スライド11枚目
第8問	入浴する時に使う用具についての質問です。「シャワーチェア」の説明として適切なものを選択してください。	○	e-専門家スキルアップ講座「入浴介護」第1回スライド5枚目
第9問	入浴する時に使う用具についての質問です。「シャンプーハット」の説明として適切なものを選択してください。	○	e-専門家スキルアップ講座「入浴介護」第1回スライド5枚目
第10問	入浴する時に使う用具についての質問です。「バスボード」の説明として適切なものを選択してください。	○	e-専門家スキルアップ講座「入浴介護」第1回スライド5枚目
合計得点		10点	(10点満点)

図 4.4-10 クイズ回答ページその1

e-専門家スキルアップ講座

「入浴介護」第1回目  
理解度チェッククイズ 採点結果

誤った箇所があった場合・・・

■ このウィンドウを閉じる ■

あなたは10問中 6問 正解しました

誤った箇所はもう一度資料やビデオをみて復習してください。  
また、何度でも挑戦してください。

No.	設問	結果	復習用資料
第1問	浴槽の長さは120cm程度が適当です	○	e-専門家スキルアップ講座「入浴介護」第1回スライド4枚目4
第2問	車イスのようなシャワーチェアが浴室に入るためには出入り口は80cm程度は必要です	○	e-専門家スキルアップ講座「入浴介護」第1回スライド4枚目
第3問	お湯の入り方で、みぞおちまでつかる方法を全身浴と言います。	○	e-専門家スキルアップ講座「入浴介護」第1回スライド7枚目
第4問	脱衣室の適切な温度は( )度程度以上です。あてはまる数字を選択してください。	×	e-専門家スキルアップ講座「入浴介護」第1回スライド11枚目
第5問	冬の浴槽内の湯の温度は( )度です。あてはまる数字を選択してください。	×	e-専門家スキルアップ講座「入浴介護」第1回スライド11枚目
第6問	夏の浴槽内の湯の温度は( )度です。あてはまる数字を選択してください。	×	e-専門家スキルアップ講座「入浴介護」第1回スライド11枚目
第7問	( )度以上のお湯に入ると、血圧が上昇して危険です。あてはまる数字を選択してください。	○	e-専門家スキルアップ講座「入浴介護」第1回スライド11枚目
第8問	入浴する時に使用用具についての質問です。「シャワーチェア」の説明として適切なものを選択してください。	○	e-専門家スキルアップ講座「入浴介護」第1回スライド5枚目
第9問	入浴する時に使用用具についての質問です。「シャンプーハット」の説明として適切なものを選択してください。	○	e-専門家スキルアップ講座「入浴介護」第1回スライド5枚目
第10問	入浴する時に使用用具についての質問です。「バスボード」の説明として適切なものを選択してください。	×	e-専門家スキルアップ講座「入浴介護」第1回スライド5枚目
合計得点		6点 (10問中)	

誤った箇所があった場合その設問の復習資料をクリックすると、その設問に該当する講義資料を見ることができます。



設問 10；

図 4.4-11 クイズ回答ページその2

■ このウィンドウを閉じる ■

■ 今回のビデオに関して、以下の設問に回答し、「提出」を押してください。

設問1. 今回のビデオ学習で新しい発見はありましたか？

- はい
- いいえ
- わからない

設問2. 今回のビデオ学習は楽しめましたか？

- はい
- いいえ
- わからない

設問3. 今回のビデオは、今ご自分のスキルアップにつながると感じますか？

- はい
- いいえ
- わからない

設問4. 【2・3・4回目の方のみお伺いします】

複数の方向からの映像(マルチアングルでのポイントチェック)は理解を助けましたか？

- はい
- いいえ
- わからない

設問5. 今後もこのような形でインターネットによるビデオ学習を続けたいと思いますか？

- はい
- いいえ
- わからない

設問6. 今回のビデオ内容、あるいは学習方法について良かった点をお書きください。

設問7. 今回のビデオ内容、あるいは学習方法について改善点をお書きください。

設問8. ビデオを見て、印象に残った点、疑問点、今後取り上げてほしいテーマなど、自由に感想をお書きください。

提出

白紙に戻す

図 4.4-12 アンケート回答ページ

c) 学習プロセス < 2回目ビデオ以降 IDの取得とマルチアングル学習 >

第2回目以降は、モニター登録した受講者のみが学習に参加できる。2回目の「入浴基本編」ページでは、まず

図 4.4-13のように IDとパスワード入力画面が現れ、ログインしてから学習が始まる。各回ともSTEPが表示されるが、2回目と3回目では、マルチアングルビデオによるポイント学習を追加した(

図 4.4-14～図 4.4-18 参照)。

クイズ回答、アンケート回答方法は、全回共通とした。

e-CARE  
Fujisawa

e-ケアタウンふじさわ

e-ケアタウンプロジェクト e-市民健康講座 e-専門家スキルアップ講座 e-介護プログラム 問い合わせ

e-専門家スキルアップ講座

入浴介護  
シリーズ

第1回 入浴準備編  
第2回 入浴基本編  
第3回 入浴応用編-1  
第4回 入浴応用編-2

## 第2回入浴基本編

～見守りが必要な人の介護方法～

この回では、体のご不自由は無いものの入浴の時に手伝いが必要な方の介護の方法を学びます。

### ログイン

e-専門家スキルアップ講座の2回目以降を受講するには、受講者登録時にメールで受け取った、**受講者ID**と**パスワード**を入力し、「ログイン」をクリックしてください。

受講者ID

受講者パスワード

受講者登録がお済でない方はこちらから登録をお願いいたします。  
IDとパスワードをお忘れの方は、こちらまでご連絡ください。

実証コンソーシアム  
藤沢市・財団法人藤沢市保健医療財団・慶應義塾大学・NTT東日本  
©2002 e-ケアタウンふじさわ実証コンソーシアム All rights reserved. | 著作権

第2回目の講義から、受講者IDとパスワードの入力が必要となります。

図 4.4-13 第2回入浴基本編ログインページ

e-専門家スキルアップ講座

入浴介護  
シリーズ

- 第1回 入浴準備編
- 第2回 入浴基本編
- 第3回 入浴応用編-1
- 第4回 入浴応用編-2

## 第2回入浴基本編



～見守りが必要な人の介護方法～  
この回では、体のご不自由は無いものの  
入浴の時にお手伝いが必要な方の介護の方法を学びます。

e-専門家スキルアップ講座の第2回目では次のステップです。

- ▼ STEP-1. ビデオを見る  
ビデオと資料はこちらからご覧ください。
- ▼ STEP-2. マルチアングルでポイントを確認する  
マルチアングルビデオはこちらからご覧ください。
- ▼ STEP-3. クイズに解答する  
ビデオを見終わったら、クイズで理解度をチェックしましょう。
- ▼ STEP-4. アンケートに答える  
今後のプログラムの充実のためにアンケートにご協力ください。

マルチアングルを用いた映像  
を見ることができます。

お疲れ様でした - これで第2回目の学習は終了です。



実証コンソーシアム

藤沢市・財団法人藤沢市保健医療財団・慶応義塾大学・NTT東日本

Copyright 2002 e-ケアタウンふじさわ実証コンソーシアム All rights reserved. | 著作権

図 4.4-14 第2回入浴基本編ページ



## e-専門家スキルアップ講座

### ▼ STEP-2. マルチアングルでポイントを確認する

#### 「入浴介護」第2回 入浴基本編

様々な方向からの映像もご覧いただき、細かいと

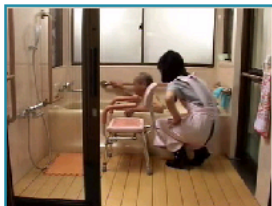
見たいアングルを選択することでそのアングルを中心とした映像をみることができます。

#### 1 入浴中のポイント

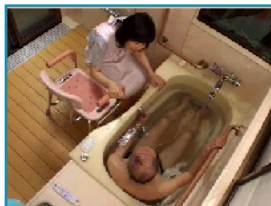
- ご覧になりたいアングルをクリックして映像開始してください。



メインアングル



横からのアングル



上からのアングル

#### 2 シャンプーする時のポイント

- ご覧になりたいアングルをクリックして映像開始してください。



メインアングル



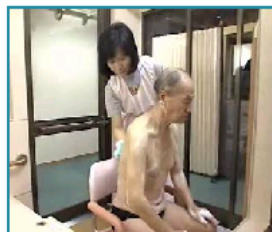
横からのアングル



上からのアングル

#### 3 体を洗う時のポイント

- ご覧になりたいアングルをクリックして映像開始してください。



メインアングル



横からのアングル



上からのアングル

図 4.4-15 第2回入浴基本編マルチアングル

## e-専門家スキルアップ講座

### 入浴介護 シリーズ

第1回 入浴準備編

第2回 入浴基本編

第3回 入浴応用編-1

第4回 入浴応用編-2

## 第3回入浴応用編-1



この回では片麻痺のある人の  
バスリフトを使った入浴介護の方法を学びます。

e-専門家スキルアップ講座の第3回目では次のステップに沿って学習を進めてください

- ▼ STEP-1. ビデオを見る  
ビデオと資料はこちらからご覧ください(約15分)
- ▼ STEP-2. マルチアングルでポイントを確認する  
[マルチアングルビデオはこちらからご覧ください](#)
- ▼ STEP-3. クイズに解答する  
ビデオを見終わったら、クイズで理解度をチェックしましょう。
- ▼ STEP-4. アンケートに答える  
今後のプログラムの充実のためにアンケートにご協力ください。

お疲れ様でした - これで第3回目の学習は修了です。



実証コンソーシアム

藤沢市・財団法人藤沢市保健医療財団・慶應義塾大学・NTT東日本

Copyright 2002 e-ケアタウンふじさわ実証コンソーシアム All rights reserved. | 著作権

図 4.4-16 第3回入浴応用編1 ページ

## e-専門家スキルアップ講座

### STEP-2. マルチアングルでポイントを確認する

■ このウィンドウを閉じる ■

## 「入浴介護」第3回 入浴応用編-1

様々な方向からの映像もご覧いただき、細かいところをチェックしてください。

### 1 浴室での準備のポイント

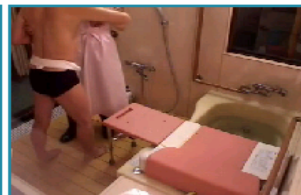
■ ご覧になりたいアングルをクリックして映像開始してください。



メインアングル



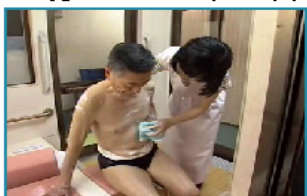
横からのアングル



上からのアングル

### 2 体を洗う時のポイント

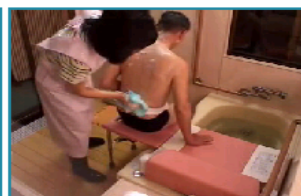
■ ご覧になりたいアングルをクリックして映像開始してください。



メインアングル



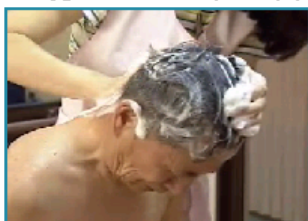
横からのアングル



上からのアングル

### 3 髪を洗う時のポイント

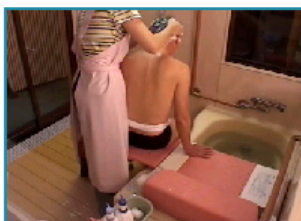
■ ご覧になりたいアングルをクリックして映像開始してください。



メインアングル



横からのアングル



上からのアングル

### 4 浴槽へ入る時のポイント

■ ご覧になりたいアングルをクリックして映像開始してください。



メインアングル



横からのアングル



上からのアングル

<p>5</p>	<p>浴槽から出る時のポイント</p> <p>■ ご覧になりたいアングルをクリックして映像開始してください。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>メインアングル</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>横からのアングル</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>上からのアングル</p> </div> </div>
<p>6</p>	<p>浴室から出る時のポイント</p> <p>■ ご覧になりたいアングルをクリックして映像開始してください。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>メインアングル</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>横からのアングル</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>上からのアングル</p> </div> </div>

図 4.4-17 第3回入浴応用編マルチアングル



図 4.4-18 第3回入浴応用編マルチアングル画面

(5) モニター（受講生）について

本実証実験で行われた「ビデオ学習コース」、「実技研修コース」におけるモニター募集は、以下の通りに行った。モニター募集の際の説明書（同意書含む）については、慶應義塾大学看護医療学部研究倫理委員会の承認（2002年12月）を得た。

a) ビデオ学習コース

2002年11月、プログラムの概要を説明したパンフレットを藤沢市内ヘルパー事業所、藤沢市役所介護福祉課、保健医療センター窓口等に設置、広報した。

2002年11月、「スキルアップ講座プログラム」トップページを立ち上げ、ネット上で

もモニターを募集開始する。

ネット上 (<http://www.e-care-project.jp/program-4.html>) に説明書を置いた。説明書をよく読み、登録を行うが、登録をもって研究内容に同意したものとされた。2003年3月14日現在、ビデオ学習においてIDを取得したモニターは、13名であり、その内、6名は実技研修コース受講生、2名は未登録、3名はプロジェクト関係者だった。(図 4.4-21 参照)

#### b) 実技研修コース

上記、ビデオ学習の に準じた。

2003年3月初め、スキルアップ講座ビデオ配信を開始後、「藤沢市民電子会議室」へ、プログラム紹介メールを掲示した。

ネット上 (<http://www.e-care-project.jp/program-4.html>) に説明書を置いた。参加希望される方が、コンソーシアムに電話連絡の後、説明書ならびに同意書を自宅宛に郵送され、同意書をコンソーシアムに返信された段階で研究への合意が得られたとされた。

モニターには、コンソーシアムより、IDとパスワードが郵送にて送られた。

2003年3月6日の時点で、モニター登録者は、6名であった。その内、3月7日の遠隔講義・実技研修を受けたモニターは4名であった。さらに、提出期限にレポートを提出されたモニターは2名であり、提出期限外でレポート提出が1名であった。最終的に、Certificateにより修了認定証は3名のみ授与された。

#### c) モニターの学習状況

研究者は、遠隔講義・実技研修を実施するにあたり、受講生の各回のビデオ学習状況を Web ページで確認した (図 4.4-20 参照)。

3月6日の時点での学習状況は、図 4.4-20 のとおり、ビデオ学習登録モニターの1名が、第2回目のビデオ視聴のみ終了し、3回目ならびに4回目はログインされていなかった。また、実技研修コースのモニターのうち、2名は2回目や3回目の学習にログインされていず、モニターに直接学習状況を確認した。その結果、同じ事業所のパソコンで他のモニターと一緒に一つのIDを使用してビデオをみていたことが明らかになった。この時点で、各自のIDでログインしなければ各回の通過履歴が残らない(管理者に学習状況が伝わらない)ことを説明し、実技研修を受ける条件を満たすために各自のIDでログインすることを依頼した。しかし、3月14日現在、ログインされていない。

また、クイズの実行回数ならびに成績は、表 4.4-1 のとおりで平均 8.54 点であった。アンケート回答については、プログラムミスにより 2 名のアンケート結果が記録に残らなかった。そのため、図 4.4-20 では全回答者が 1 名のみとなっている。このプログラムミスを修正すると全回答者は 3 名であり、今回修了認定証が授与された 3

名と一致していた。

各ページのアクセス件数は図 4.4-21 の通りである。初めてマルチアングル映像を配信した第 2 回目は、どのモニターも多くアクセスしている傾向がうかがえた。しかし、3 回目のビデオでは、ビデオ視聴回数が増加している反面、マルチアングルへのアクセスは少なく、メイン場면을何度も繰り返し視聴した様子が見られた。

表 4.4-1 クイズ実行回数と成績

	実行回数	成績
1 回目	3 回	10 点、10 点、0 点
2 回目	3 回	8 点、9 点、10 点
3 回目	4 回	8 点、9 点、9 点、10 点
4 回目	3 回	10 点、10 点、8 点
計	13 回	平均 8.54

e-CARE Fujisawa e-ケアタウンふじさわ

e-ケアタウンプロジェクト e-市民健康講座 e-専門家スキルアップ講座 e-介護プログラム お問い合わせ

**e-専門家スキルアップ講座**

- アンケート結果
  - 第1回ビデオアンケート
  - 第2回ビデオアンケート(マルチアングルあり)
  - 第3回ビデオアンケート(マルチアングルあり)
  - 第4回ビデオアンケート
- 学習状況確認
- 視聴数

実践コンソーシアム  
 株式会社 藤沢市保健医療財団・慶応義塾大学・NTT東日本  
 Copyright 2002 e-ケアタウンふじさわ実践コンソーシアム All rights reserved. | 著作権

図 4.4-19 モニター（受講生）の学習状況等管理者用画面

## e-専門家スキルアップ講座 学習状況確認

- L: ログイン回数
- V: ビデオ視聴回数
- M: マルチアングルビデオ視聴回数
- Q: クイズ回答回数/最高得点
- S: アンケート回答

#	ID	氏名	パスワード	2回目					3回目					4回目			
				L	V	M	Q	S	L	V	M	Q	S	L	V	Q	S
1				3	6	2	0/-	未	2	8	0	0/-	未	1	4	0/-	未
2				4	3	4	2/9	未	1	2	0	2/9	未	1	2	2/10	未
3				5	4	0	1/8	未	5	8	0	1/8	済	2	2	0/-	済
4				2	2	23	0/-	済	1	2	0	1/9	済	1	2	0/-	済
5				0	0	0	0/-	未	0	0	0	0/-	未	0	0	0/-	未
6				1	2	0	0/-	未	0	0	0	0/-	未	1	2	1/8	済
7				0	0	0	0/-	未	0	0	0	0/-	未	0	0	0/-	未
8				0	0	0	0/-	未	0	0	0	0/-	未	0	0	0/-	未
9				0	0	0	0/-	未	0	0	0	0/-	未	0	0	0/-	未
10				0	0	0	0/-	未	0	0	0	0/-	未	0	0	0/-	未
11				39	24	51	1/0	未	35	27	21	0/-	未	16	22	5/9	未
12				1	2	0	0/-	未	0	0	0	0/-	未	0	0	0/-	未
13				1	0	2	0/-	未	2	0	4	0/-	未	0	0	0/-	未






図 4.4-20 モニター（受講生）の学習状況等管理者用画面

SFC  Global Campus

### ■ 専門家スキルアップ講座 - ビデオアクセス数

as of 03/11/2003 7:34

合計: 823

回	タイトル	数	グラフ
01	スキルアップ講座へのお誘い(金子仁子)	95	
02	入浴介護第1回(入浴準備編)	120	
03	入浴介護第2回(入浴基本編)	454	
04	入浴介護第3回(入浴応用編1)	101	
05	入浴介護第4回(入浴応用編2)	53	

Copyright (c) 2002, Keio University Shonan Fujisawa Campus. All rights reserved.  
このサイトの著作権について

 Powered by  
WIDE/SOI

図 4.4-21 モニター（受講生）のビデオアクセス数（2003年3月11日時点）



#### 4.4.3.3 次世代 IPv6 インターネットを用いた遠隔講義と実技研修

##### (1) 遠隔講義・実技プログラムの作成・準備

遠隔講義ならびに実技のプログラムは、入浴介護のビデオ学習を強化する事を目標とし、プランした。「講義 - 技術の観察 体験」という学習ステップで確実にスキルの向上を狙った。シングルアングルの遠隔講義では、ビデオ学習を補足するために、入浴介護の現状を含めた知識と、片麻痺患者の病態生理を含めた特徴などを講義として計画した。さらに、片麻痺患者の特性をふまえた移動動作については、介護福祉士(ヘルパー役)、看護師(患者役)の協力を得て、リアルタイムで実施し、マルチアングル映像を遠隔で操作することとした。

最終的には、受講生は e-ケア・スタジオにて対面の実技を行うが、これまで画像や文字情報から得られた知識をふまえて実践を行うということにした。マルチアングルのカメラワークについては、前日にリハーサルを行いながら、撮影スタッフと協議し、実技演習シナリオを作成した。

##### (2) 遠隔講義・実技研修プログラムの実際

遠隔講義・実技実習当日は、具体的なスケジュールを受講生に配布した。

遠隔講義・実技をスムーズに行うために、研究者は、e-ケア・スタジオと慶應義塾大学看護医療学部在宅看護室に在在中した。

シングルアングルの遠隔講義では、e-ケア・スタジオにいる教員が、パワーポイントを使用し、講義を行い、受講生の手元にも、同様の資料が配布された(別添資料 4.4.7 参照)。遠隔講義が始まりパワーポイントがうまく送信されず、受講生は手元の資料と講義内容とがずれていることに困惑した様子であった。これについては、在宅看護室にいた教員により訂正を求め、以降トラブルなく講義が進んだ。途中、ケア e-ケア・スタジオ内の教員から受講生へ質問が投げられるが、受講生の反応が教員に届くまで時間的なズレが生じ、少し間があいた感じは否めなかった。受講生は、質問があれば挙手してマイクの前で話すことになっていたが、マイクの角度によっては、声が送信されないこともあった。

遠隔実技研修では、教員によるデモンストレーションの配信(マルチアングル)するパターンと受講生の実技をマルチアングルで配信し教員が遠隔で指導するパターンを実施した(

図 4.4.31 参照 )

(3) 実験環境：e-ケア・スタジオ

実習室として、「風呂場」設備を有する e-ケア・スタジオを利用した。

e-ケア・スタジオ内には、A)収録機能、B)AV 制御機能、C)配信機能、の機能が実装されている。

(3)-A e-ケア・スタジオ：収録機能

e-ケア・スタジオには図 4.4-22 に示すように、各設備の天井にそれぞれ遠隔制御可能な固定カメラ（図 4.4-23）が設置されている。実習に使う「お風呂」の真上にあるカメラ 4 と、隣接するトイレ設備の上にあるカメラ 2 を利用し、真上からのアングルと、斜め上からのアングルを収録。また、移動カメラ 2 台を風呂場の周りに配置し、実習の場面にあわせて適切な映像を収録した（図 4.4-25）。合計 4 つの映像は、e-ケア・e-ケア・スタジオ制御室に送られると同時に、モニターBにて確認可能とした。

実習を行う学生および教員は一人 1 つマイクをつけ、遠隔地と直接音声によるコミュニケーションを可能とした。

遠隔地からの映像はモニターAに表示され、音声はモニターA 付属のスピーカーから視聴可能とした（図 4.4-24）。

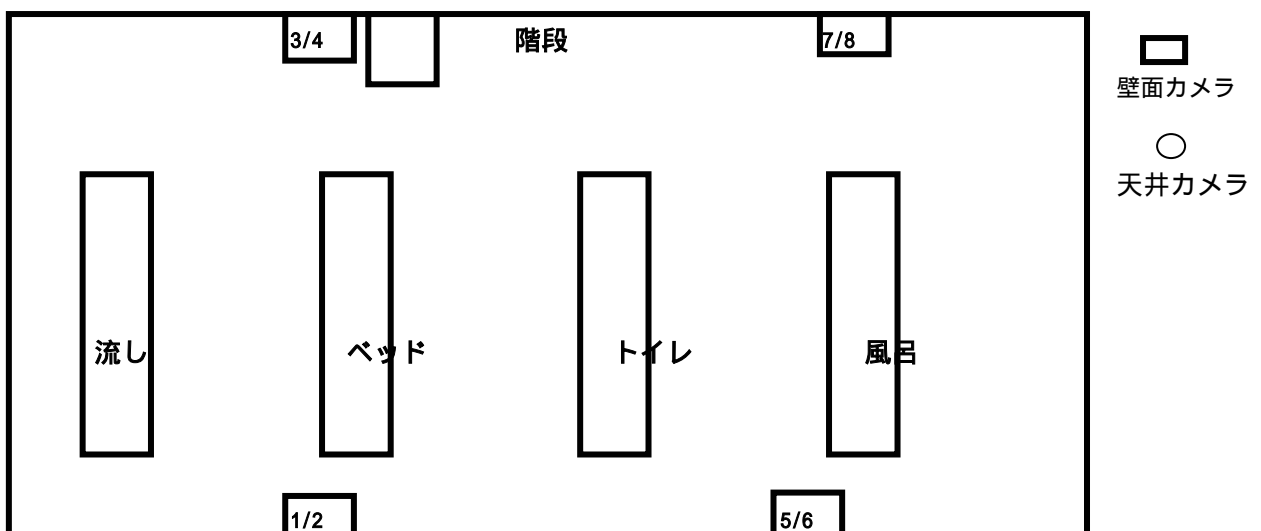


図 4.4-22 e-ケア・スタジオ収録設備



図 4.4-23 遠隔制御機能付天井カメラ

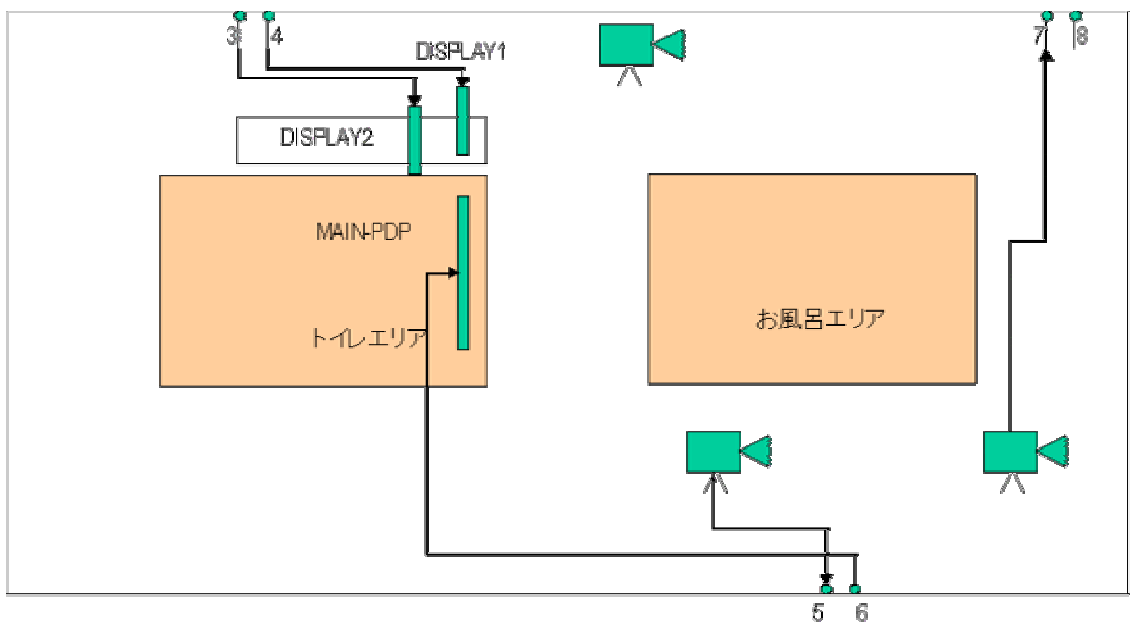


図 4.4-24 e-ケア・スタジオ内配置図



図 4.4-25 4つのカメラアングル

(3) - B e-ケア・スタジオ：AV 制御機能

収録設備で収録された映像・音声は、e-ケア・スタジオ内制御室内に集約され、図 4.4- 26 に示す制御装置によって、配信すべき映像の選択、録画すべき映像の選択、モニター用に収録エリアに戻すための映像の選択を行う。また、収録エリアで集音された音声と、遠隔地からの音声を図 4.4-1 に示す制御装置によって MIX し、収録エリアのモニター-B に送出する。

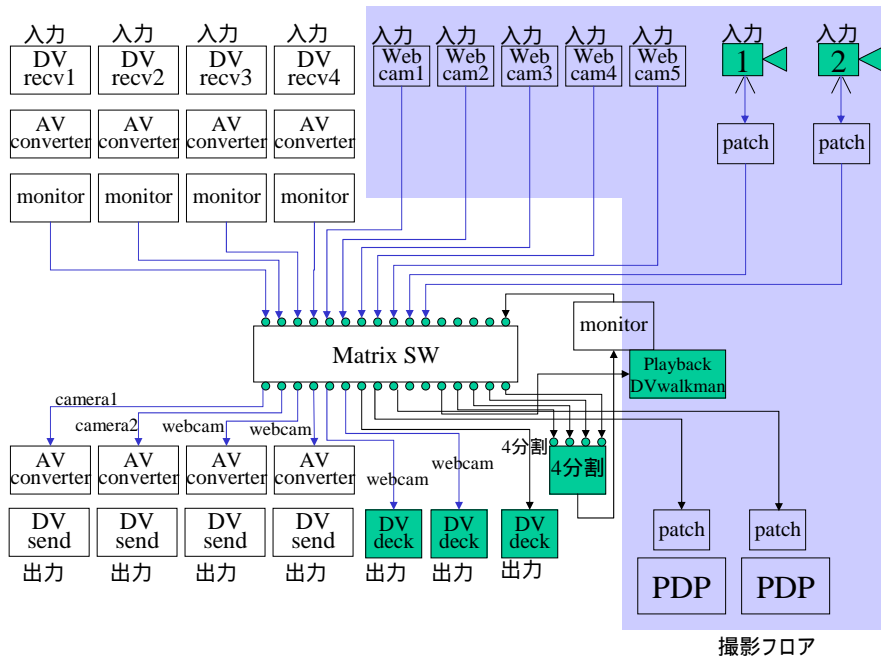


図 4.4- 26 e-ケア・スタジオ：映像制御設備

この設備は、最大 8 つの映像をモニターし、4 つの任意の映像を配信用に選択することができる。また、最大 4 つの映像・音声を受信し、モニター用に集約して表示することが可能である。

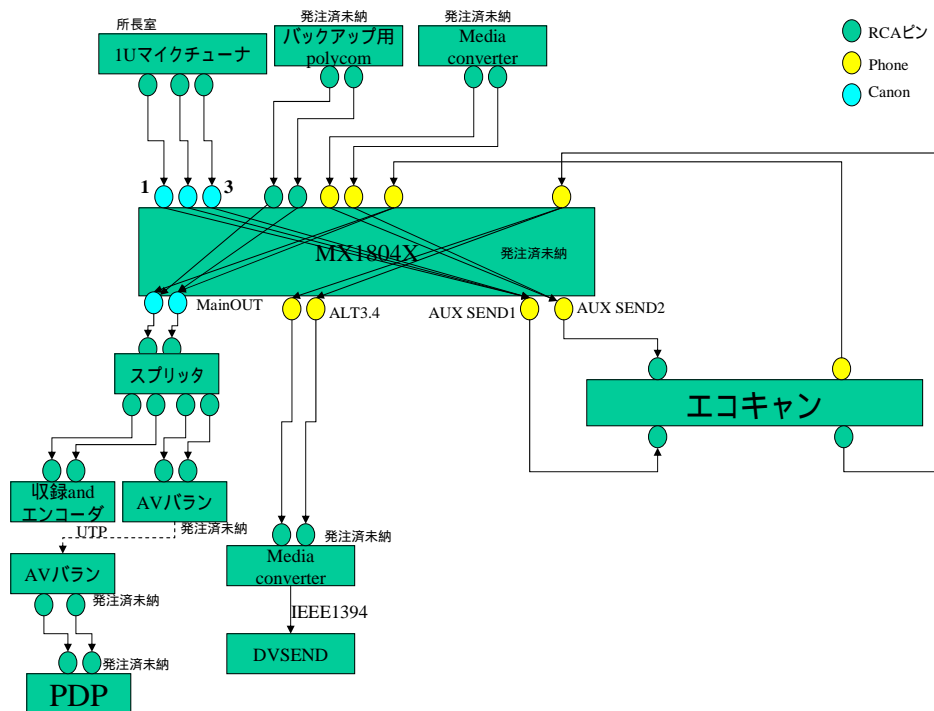


図 4.4- 27 e-ケア・スタジオ：音声制御設備

(3) - C e-ケア・スタジオ：配信機能

e-ケア・スタジオは、4本のデジタルビデオを送信し、2本のデジタルビデオを受信する設備を設置した(図 4.4-28)。

デジタルビデオは1ストリーム約40Mbps程度の帯域を利用し、IPv6高速インターネット基盤を通じて、遠隔地に配信可能となっている。

(4) 看護医療学部(モニター室)

本実験では、看護医療学部在宅介護実習室を利用し、一時的なモニター室を実現した。

モニター室は、2台のカメラと2台のマイクで収録し、2本のDVストリームでそれを配信する機能を持つ。また、4本のDVストリームを受信し4つのディスプレイに表示する機能を実現した(図 4.4-29、図 4.4-30)。

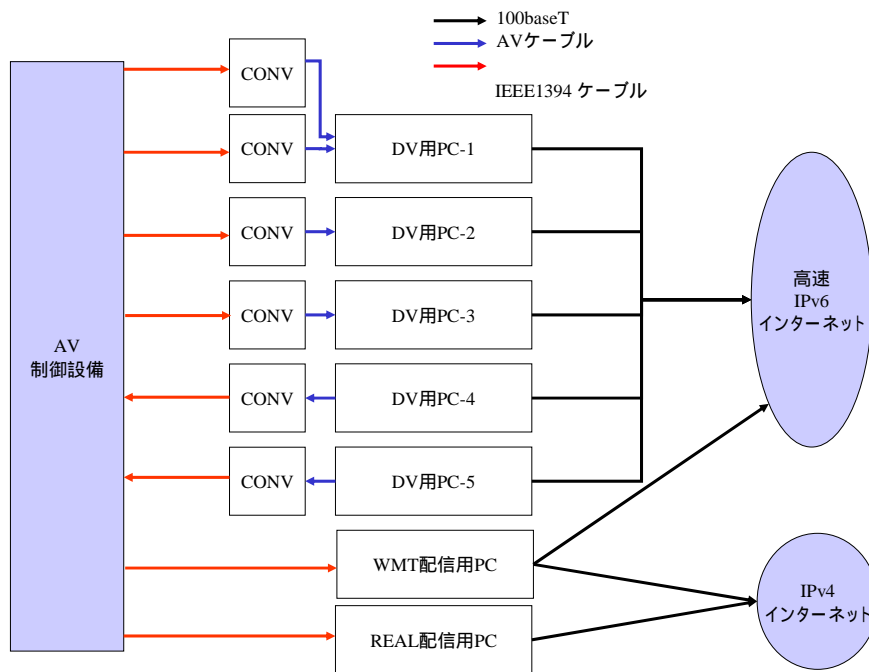


図 4.4-28 e-ケア・スタジオ配信設備

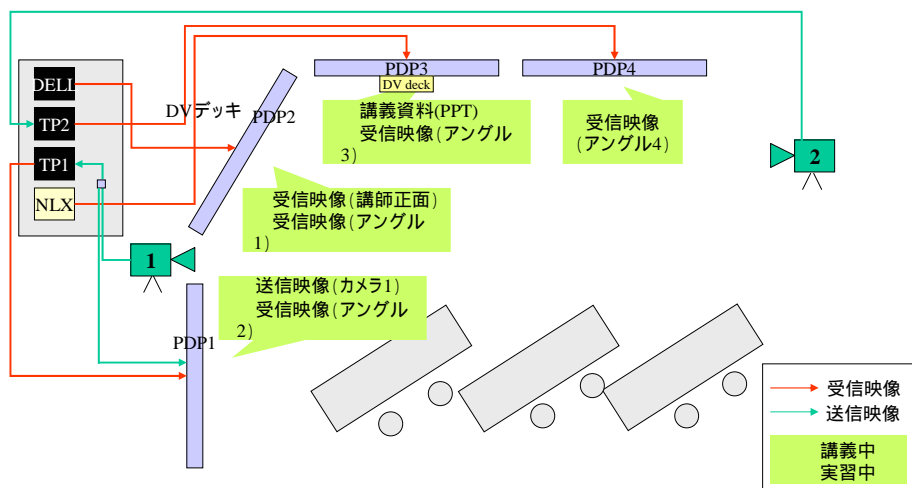


図 4.4-29 モニター室 AV 環境

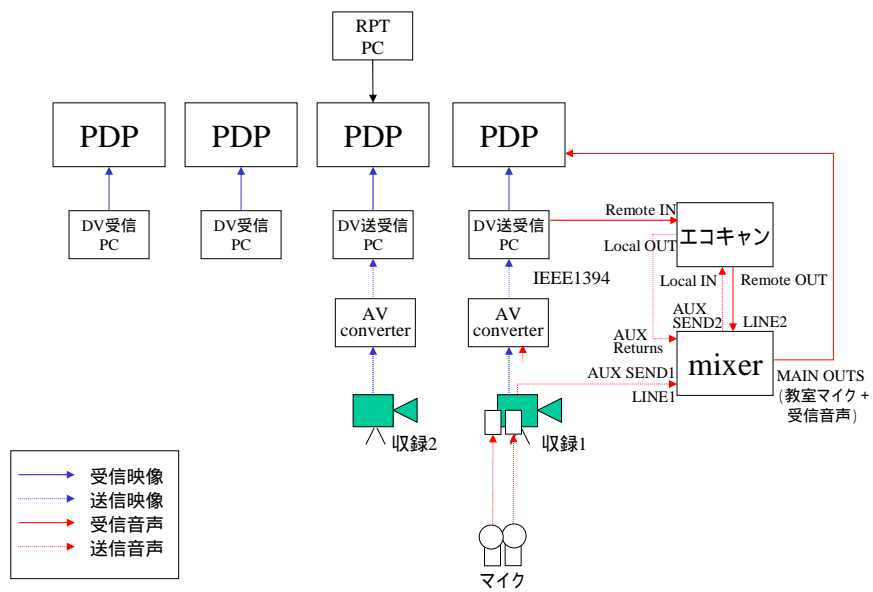


図 4.4-30 モニター室機材設置図



看護医療学部の在宅看護室より  
教員が指導している場面

ケアスタジオにて受講生がモニター  
一画面前で説明を受けている。



実技演習中、受講生が画面の向こう  
にいる教員へ質問している（受講生  
の声は、ピンマイクより遠隔に配信  
されている）実技風景

隔実技風景



#### 4.4.3.4 評価

##### (1) ビデオ学習の評価（理解力・受講しやすさ等）

今回プログラムの受講生に、ビデオを視聴する毎に、下記のような項目でアンケート調査を行った。内容と結果は、図 4.4 - 32～図 4.4 - 36 のとおりである。また、実技研修コースの受講生のヒヤリング調査結果は、表 4.4 - 2～表 4.4 - 4 の通りである。

アンケート回答者の意見では、全ての受講生が、「毎回のビデオ学習では新しい発見があり、楽しく学習でき、今後もこのような学習を継続していきたいと思っている」と回答した。マルチアングル映像が理解を助けるかという問いについては、初めてマルチアングルビデオを配信したときよりも 2 度目の配信、つまり 3 回目のビデオを視聴のほうが分かりやすかったと答えた人が多かった。ヒヤリングからも、「違った角度から見られるので分かりやすかった」、「(マルチ画面が一つにまとまっているので)自分の見たいところへ視線が移せるのでよかった」と、マルチアングルによって理解力が向上したと述べていた。

ビデオへのアクセス数からみると、2 回目のビデオが圧倒的に多く、マルチアングルビデオの視聴数も多く、分かりやすかったと答えた 3 回目のビデオでは、ビデオ視聴回数は多いものの、マルチアングルの視聴回数はほとんどなく、マルチアングルからの視聴というよりもメインビデオを通して視聴していたことが伺えた。

学習内容についての自由記載からは、「丁寧で分かりやすかった」、「いままでわかりにくかった点がわかりやすかった、繰り返し、みることができ知識と自信を得た」であり、問題点を指摘する声はなかった。また、「映像でやるのでわかりやすい」「介護法が気軽に勉強できるこの企画は素晴らしい」といった感想のほかに「胃ろうの構造がよく分かった」など、医学的知識が得られたことをスキルアップに結び付けて回答した人もいた。

ビデオ学習は、主に自宅や事業所のパソコンで行われていた。自宅で学習した受講者は、「自分の好きな時間で学習できることが良い」と答え、事業所で学習した受講者は、「ヘルパー仲間と数人で見るができる」、「仕事で分からないことがあるときに質問したくても答えてくれる人がいないときなど個人で学習できるのが良い」とそれぞれ、学習スタイルの利点を挙げていた。

ビデオ学習における画面構成や INDEX を設けて講義資料が画像情報と一緒に並べてあることの利便性をあげる受講生が多かった。しかし、順序性については、「自分の興味関心のあるところから視聴できるほうが良い」や「先にクイズに答えて自分がどこから始めればよいかを決められると良いのではないか」と画一的な学習進度に不満の声も聞かれた。1 回のビデオの配信時間（約 15 分前後）については、おおむね適切であったと回答され、1 週間ごとに更新される配信頻度についても良かったと回答していた。配信頻度については、事業所で学習していた受講生からは、1 ヶ月に 1 度の配信でも良いとの意見もあった。

コンテンツの内容やクイズ形式については、「面白かった」、「遊び感覚でできた」、「復習に役立った」と答えた受講生が多かった。

今後の要望としては、自分の学習進捗を Web で確認できるようにしてもらいたいという意見があった。

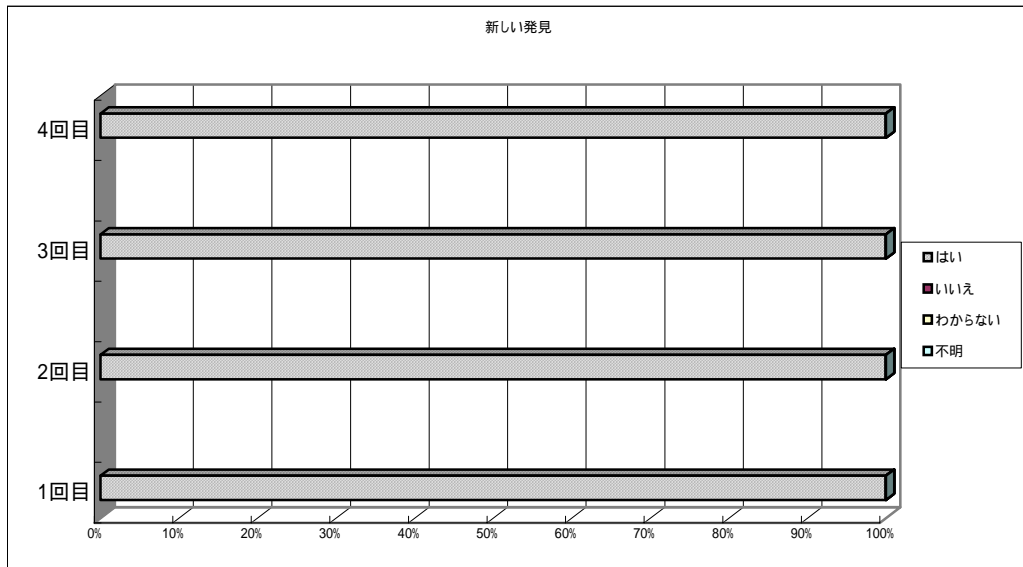


図 4.4 - 32 新しい発見はあったか？

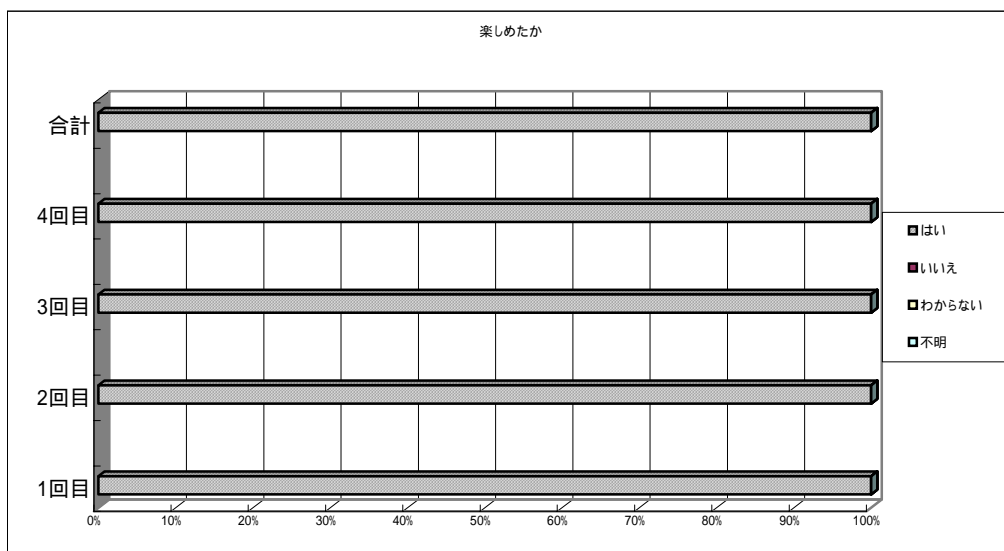


図 4.4 - 33 ビデオ学習は楽しめたか？

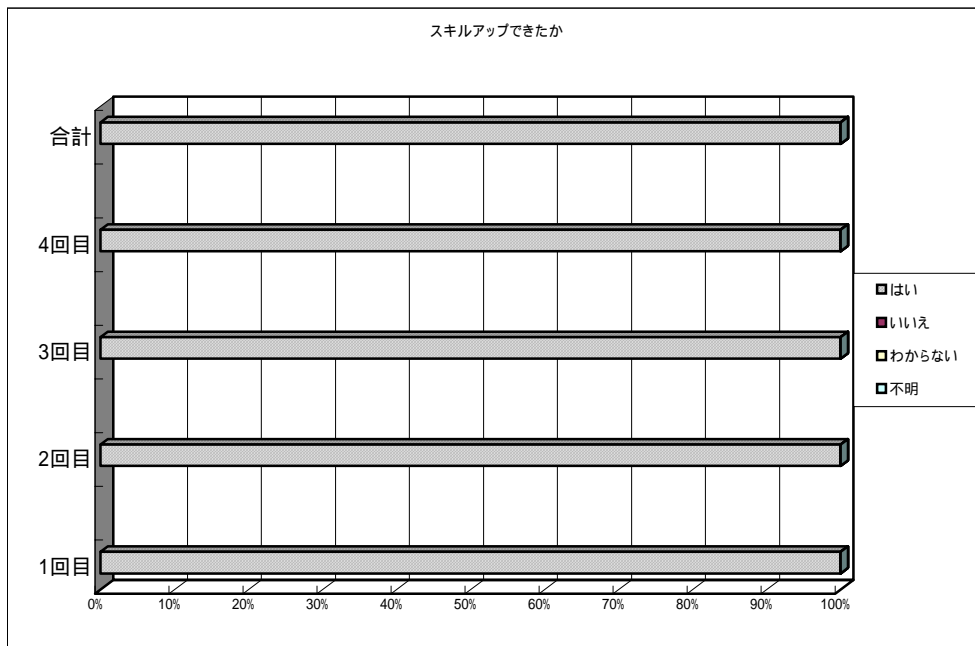


図 4.4 - 34 スキルアップができたか？

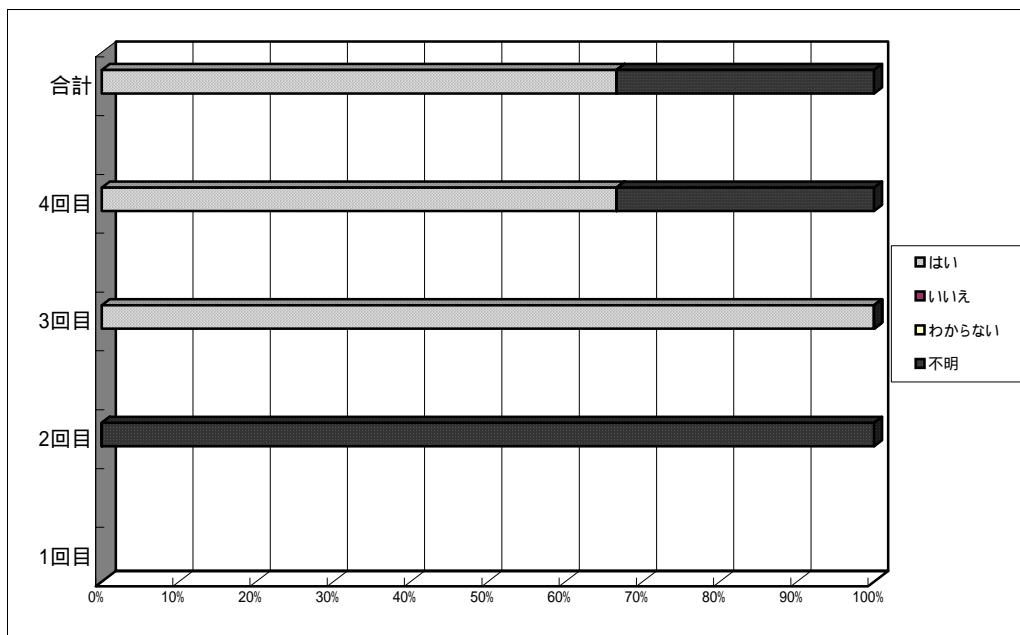


図 4.4 - 35 マルチアングルは理解を助けたか？

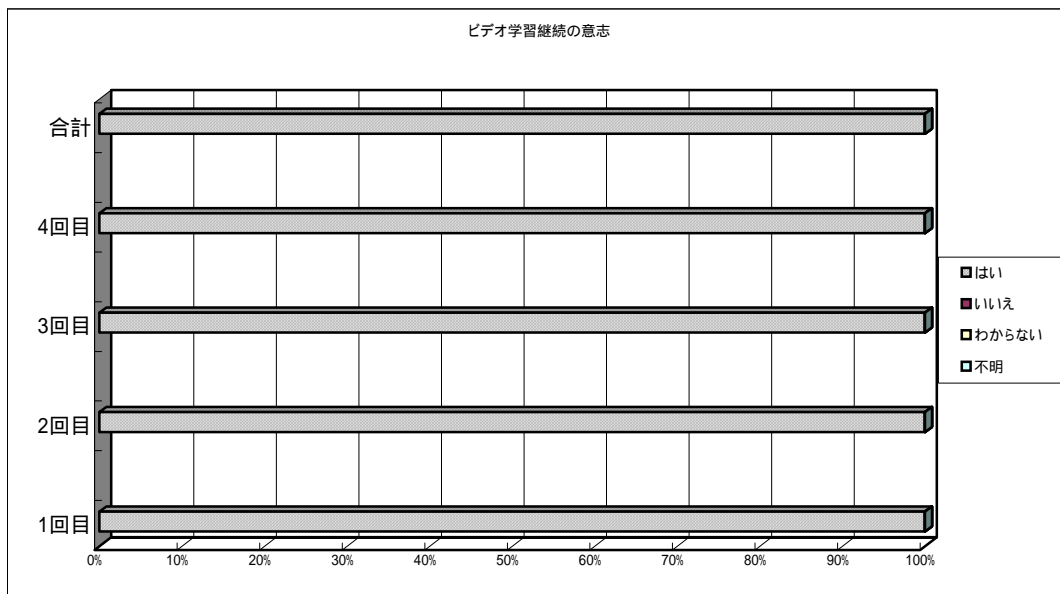


図 4.4 - 36 ビデオ学習継続の意思

表 4.4 - 2 ビデオ学習にいての受講生からのヒヤリング調査結果

項目	意見内容
学習場所・方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 事業所に ADSL をひいて事業所で</li> <li>・ 自宅で子どもが寝てから</li> <li>・ 自分のよい時間で学習ができてよい</li> <li>・ 事業所で 3 ~ 4 人で見た。わきからのぞく人もいた</li> <li>・ 事業所にある 10 台のパソコンでいっぺん見ようとする と画像が劣化? して見られなかった</li> <li>・ 何か疑問があって、質問して答えてもらう人などがいない ときは事業所や個人で学習するのに使える</li> </ul>
マルチアングル・ シングルアングル	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 違った角度で見られるので、わかりやすかった</li> <li>・ どこに足があるの? と疑問となったとき確かめられてよ かった。</li> <li>・ 遠隔実技では 4 方向であったが、ビデオは 3 方向で右後 ろが見えなかった</li> <li>・ 3 方向でも不足を感じたところはなかった</li> <li>・ 見ているところは場面場面で変わる。どことは決められ ない</li> <li>・ 自分で見たいところに視線が動かせることはよいと思 う。</li> <li>・ ビデオでは、片麻痺の人を支えるヘルパーの手の位置が みづらいと感じた</li> </ul>

表 4.4-2 ビデオ学習についての受講生からのヒヤリング調査結果 つづき

項目	意見内容
画面構成	<ul style="list-style-type: none"> <li>・メニュー画面の項目を選択して、見たい画面がすぐにみられて良かった。</li> <li>・ビデオのように巻き戻す必要がなく便利だった。</li> </ul>
コンテンツの内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・今回のビデオの例は理想的な条件のものばかりであった。もっと条件の厳しいで正しい方法がわかる内容があってもよい</li> <li>・胃ろうなど医学的な知識は再確認となっておもしろかった</li> </ul>
ビデオの構成 1回目2回目と順に見ていく方式について ビデオを見た後にクイズという方式について	<ul style="list-style-type: none"> <li>・今回は1回目2回目と順に見ていく方式であったが、の問いに、自分の興味関心があるところから見られる方がよい。</li> <li>先にクイズをやって、クイズができていれば飛ばすということもありうる。</li> <li>・クイズを先にやって、自分がどこから始めればよいか、決められてもよいのではないか</li> </ul>
配信方法：1本/1週間のペースについて？	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自宅で見るとはちょうどよい。余り間隔があくと継続しない</li> <li>・事業所においてみんなで一緒にみるのでは、1ヶ月に1回位がよい。</li> </ul>
クイズについて	<ul style="list-style-type: none"> <li>・クイズはおもしろかった。</li> <li>・クイズをやってから文字の説明を見直したりした見直すとき文字の説明部分をクリックすると、そのビデオ部分にいくのがよかった。</li> <li>・クイズで間違っていると、ビデオを見直した</li> <li>・間違うと復習してくださいと励ましの言葉がでてくるのがよかった。</li> <li>・クイズは遊び感覚でできよかった</li> </ul>
要望	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自分が何回見たか、前回のクイズの回答はどうだったかなど自分の学習の軌跡が振り返られるとよい。</li> </ul>

(2) 遠隔講義・実技研修の評価

3月7日に行われた遠隔講義・実技研修の評価のために、受講生へのヒヤリング調査を行った。その結果を表 4.4.3～表 4.4.4 に示した。ほとんどの受講生が、実技に関するスキルアップには、ビデオ学習や遠隔実技だけでなく、対面による実技（実際にやってみること）が必要だと回答していた。遠隔で指導を受けることに戸惑いながらも、モニターで自分の実技を確認できる点を利点と上げる受講生が多かった。実技研修にかかる時間は、今回のプログラム同様、1 時間から 2 時間程度が妥当と回答された。

表 4.4-3 遠隔授業・実技について（モニター意見を中心に）

項目	意見内容
日程	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 土日だったら来られる人がいる</li> <li>・ 子どもがいる人については土日は難しい。</li> <li>・ 半日だと2日間お休みをとるのは難しい</li> <li>・ 早めに日程がわかると休める</li> <li>・ 昼の時間、夜の時間と選択できるとよい</li> </ul>
実技研修のよかった点・よくなかった点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ビデオだけでなく、遠隔講義や実技ができた方が見ていてできるつもりでも、実際やってみると違う</li> <li>・ 人数が多くなると体験できなくなる。自分が体験してることが大切。</li> <li>・ 最初は近くでみた方がよいのと思った。実際にやっているところが遠いなど行くことができない場合は遠隔実技も有効だと思う。</li> <li>・ モニターに自分のやっているところが、いろいろな角度から撮られていると、自分のやっていることをモニターで確認できてよい。</li> </ul>
マルチ画面について 4つの画面を見ること	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 右足はどこかと思ったときに他の画面をみるとわかる。自分の見たいところが自分で見ることができた。</li> <li>・ 普通の教材よりわかりやすい</li> <li>・ 4つの画面が並んだときに、最初どれをみたらよいか戸惑ったが、すぐに慣れた。自分の中にどこをみたければ、その画面を見ればよいかわかった。</li> <li>・ 一画面を4分割したものと、大画面4つと両方あった方がよい。</li> </ul>
遠隔講義・実技はどこで見たいか	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ひとりで学習することであつたら自宅がよい。実技などお互い同士でやる必要があるものだったら、一人ではできないので事業所が良い。</li> </ul>
受講生の反応	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 何か質問が出たときに問いかけしあえるので事業所で行うほうが良い。勉強することを呼びかけられるし、みんなで学習したほうが良い。</li> <li>・ 実技は皆で学習したほうがたのしい。</li> <li>・ 今回はマイクを回すなどしたが、タイムラグがある感じがした。</li> <li>・ 離れたところでやるならば、受講者のアクションが伝わるほうがよい。聞きたいときにボタンを押して、その答えが帰ってくる（はい、いいえ）</li> </ul>



表 4.4-4 遠隔授業・実技について（講師の意見を中心に）

項目	意見内容
受講者の反応	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ いつもは学生がそばにいるが、カメラの前だけで話すのは、話しにくい（臨場感がうすい）</li> <li>・ 学生（受講生）を指しても、その答えがマイクのないところでは学生が言っていることがわからない</li> </ul>
資料についての説明	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 講師が資料のどこを説明しているかがわかりにくく、受講生が適切な資料を見ているかもわからない</li> </ul>
遠隔実技の対象	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ある技術について基本を知っている人には、遠隔実技も有効だと思うが、初歩の人を教えるのは難しいかも。</li> <li>・ 遠隔実技に適した対象ということがあるかもしれない。</li> </ul>

（3）インテンシブの向上に関する自己評価・他者評価（介護を受けている人、雇用者のヒヤリングより）

a)ヘルパー本人による自己評価

今回、ヒヤリングやアンケート調査に回答した受講生（ヘルパー本人）は、全員がスキルアップに役立ったと答えた。しかし、ビデオ学習の順番性についてのコメントもあり、また、レポート提出前にインタビューしたことも影響してか、certificate制度の導入についての効果は不明確であった。

受講者の学習状況（図 4.4-20 参照）では、モニター登録された受講生 6 名のうち 3 名は遠隔講義に参加できず、修了認定証を受けることができなかった。また、事業所で学習していた受講生の中には、一人の ID でアクセスされ一緒に学習するといったスタイルの方もおり、結果的に自分の ID でアクセスされておらず、各回を通過した履歴が残っていない受講生が 2 名いた。ID とパスワードによる個人の学習認証には限界もあることが伺えた。

b) 介護を受けている人による評価

今回は、日程的な制約から介護を受けている方 1 名から、受講生のインテンシブ向上に関してヒヤリング調査を行った。（別添資料 4.4.8 参照）今回のインタビュー対象者は、受講生による入浴介護は受けていなかったこともあり、本プログラム受講後インテンシブが向上したか否かについては、有効な回答が得られなかった。しかし、被介護者は、ヘルパーについて、「信頼できて安心できる人が理想である」、「自分のニーズに答えてくれるひと」と回答していたことから、確実な援助技術のみならずケアニーズを的確にとらえていくスキルも求められていることが伺えた。

#### C) 雇用者による評価

被介護人による評価同様、時間的制約から1事業所の雇用主から、受講生のインテンシブの向上についてヒヤリング調査を行った。「短期間のプログラムであることや1シリーズのみであることを踏まえると、現時点ではインテンシブが向上したかどうかはわからない。」と述べられ、有効なデータを得ることができなかった。しかし、「受講生たちは、夜間に学習していたようである。時間がない中で研修していくのは大変なことで、ヘルパーの中にも勉強へのニーズの差は大きい。研修に出るのは非常に難しい状況にあり、外に出かけるのを「よい」と思わない経営者もいる」とのことから、ヘルパーの研修状況が厳しい現状であることが伺えた。

### 4.4.4 考察

#### 4.4.4.1 ニーズ調査について

##### (1) インターネットを利用した研修の可能性

今回の調査はヘルパー2級が8割以上を占めていて、今回のビデオ学習の対象が大半であった。対象者のうち4割近くがインターネットを現在利用していた。ADSL利用環境はその半数弱であるので、インターネットを利用したビデオ学習を、ADSL利用環境としてしまうことで、利用可能者が大幅に減る可能性が考えられた。

インターネット利用の研修希望では「わからない」と不明をあわせると3割以上をしめ、悩んでいる理由は聞いていないが、察すれば研修は受けたいがインターネットを利用することができないと悩んでいるためではないかと考えられる。今回の調査では、職場内でインターネットが利用可能かどうかは尋ねていない。しかし、学習は一人でするよりも、何人かで行う方が長続きすることなどから考えると、ビデオ学習等を推進するためには、職場単位でヘルパーに対してインターネット利用方法を教えることも一つの方策であると考えられる。

ADSL申込のキャンペーンや広告等がこの数ヶ月多く見られるようになった。しかし、ヘルパーの年齢層は40歳以上が多く、どちらかというと高速インターネット接続環境を整えることに関心が高い層とは考えにくい。そこで、高速インターネット接続環境による便利さを含んだ利点などについても啓発し、高速インターネット接続環境の整備を推奨し、支援する方策を考えることも必要であろう。

##### (2) 研修内容について

介護技術では、体験度が低くても、急変時の対応や喉につまった異物の除去など生命に直結するものに対してのニーズが高いことがわかった。ビデオ学習だけで、どこまで技術の修得が可能かは疑問であるが、生命救助の基本についての知識を研修項目として取り上げていくことも必要であろう。

体験度が高く研修ニーズが高いものとしては、ヘルパー本人の腰痛対策を考えた介

護作業時の体の使い方、おむつの当て方、車いすの移動、歩行の介護、体位変換であった。看護師などでも、腰痛症は職業性疾患として重要であるが、ヘルパーでもボディメカニクスを理解して、より効果的に体位変換や車イスへの移乗を行い、自分自身の腰痛症などを予防することも重要だと考える。

#### (3) 相互に勉強しあえる環境

勉強会の参加希望では「外部講師による介護の勉強会」が最も高かったが、次は「同僚との介護の勉強会・意見交換」、「利用者についての話し合い」と続いた。外部講師以外では、身近な範囲で、自分の担当している事例などを話題に自分の介護のあり方を学びあいたいという気持ちが強いと考えられる。そこで、インターネット内でも、メンバー以外に話している内容が漏れない工夫がされれば、チャット等を利用し、ビデオ学習しているもの同志、好きな時間で自分の担当している事例について話し合うことも可能ではないかと考えられる。

### 4.4.4.2 インターネットによるビデオ研修について

#### (1) Certificate 制度の実施

ヘルパーのインテンシブの向上を狙い、Certificate 制度を実施したが、これによりヘルパーのインテンシブが向上したかどうかは、今回は明らかにすることができなかった。本来、インテンシブの向上には一部の技術取得だけでなく、時間的経過も重要であり、今回のように 1 シリーズのプログラム受講直後の評価には、自ずと限界があったと思われる。

また、今回 Certificate を授与された受講生が 6 名のうち 3 名にとどまったのは、ビデオ配信から遠隔・対面実技研修までの期間が短かったこと、遠隔講義の日程の決定もモニター（受講生）応募時期より後で決定したため、遠隔講義に出席できないヘルパーがいたことなどが理由に挙げられる。受講生がすべての学習プロセスを経ることが可能なようにプログラムを組むことはもとより、コンテンツを充実させて、いくつかのシリーズを修了した人に授与するなどして、レベルアップを図ることもインテンシブの向上には重要であると考えられる。今後は、受講生募集の段階でプログラムの日程をアナウンスするなど、受講生が自ら自己学習プログラムを考案できるようにすることも必要であろう。

また、受講生からは、すべてのプログラムを画一的に進むのではなく自分のレベルに合わせて学習したいといった意見もあり、順序性を含めた学習パターンなど Certificate との関連で検討していく必要もあると思われる。

#### (2) 学習状況の把握

ID とパスワードにより各回の通過を確認できるようにシステムを考案、実施したが、実際に事業所などで複数のヘルパーの方が 1 つの ID で学習していることもあり、実際の学習者を把握しにくい点があることが明らかになった。学習場所が自宅以外では、

事業所に多いことや複数で学習したほうが楽しいといった受講者の思いを考慮しつつ、学習状況をできるだけ正確に把握できるシステムも必要であると思われる。

#### (3) マルチアングル映像による理解度の効果

今回配信したビデオ4本のうち2本にマルチアングルによるポイント学習を入れた。ほとんどの受講生の回答により、マルチアングル映像は、よりヘルパーの理解度をアップさせていると考えられる。しかし、マルチアングルビデオへのアクセス数から分析すると、6つのマルチアングルポイントのある3回目よりも3つしかない2回目のほうがマルチアングルビデオへのアクセス数がより多く、その差が大きい。2回目はマルチアングル映像の配信が初めてであることも影響していると思われるが、他にテーマとの関連も検討する必要があるだろう。いずれにしても、今回は視聴者が少ないこともあり、データが限定されているため、マルチアングルの理解度への効果については今後更なる分析が必要であると考ええる。

#### (4) 受講しやすさ

今回のプログラムでは、受講者が限定されている中での評価であり、一概には言えないが、インターネットによるビデオ学習は、自分の好きな時間に学習ができるという点で好評であった。加えて、1本のビデオ学習時間やクイズやINDEXを設けるなどWebページの工夫により、受講者が集中して学習できる環境にあったと思われる。インターネットによる学習ラーニングでは、退屈しないための工夫が必要であり、それは継続の決め手ともなる。学習する時間が限られているヘルパーのスキルアップを支援するには、できるだけ簡便で継続できるラーニングシステムの開発が重要であると考ええる。

### 4.4.4.3 遠隔講義・実技研修について

#### (1) 遠隔による講義と実技研修の有用性

受講生は、遠隔講義・実技の有用性について、見えない部分がモニターを使用することによって、見えるようになる、自分の実技をモニターで確認できると述べているように、受講生にとっては、遠隔で指導を受けることよりもモニターで自分の動きが確認できることのほうにより有用性を感じていたように思われる。

今回の遠隔による講義と実技では、指導を受ける受講者と指導する教員との双方から評価を行ったが、双方に共通していたことは、双方向同時のコミュニケーションの難しさであった。対面であれば、すぐに反応がある、あるいは反応に気づくことができるが、離れているためにそのリアクションに時間的ラグが生じ、そのため双方が自分の意図が伝わっているか、正しく受け止めているかといった不安感が生まれるのだと思われる。特に技術指導では、動きが激しいためにピンマイクから音声を拾いにくい点がある。双方のコミュニケーションを効果的に行うために、音声を十分に拾う位置にマイクを設置するなどの工夫がより重要になってくると思われる。

## (2) 対面実技の有用性

プログラム受講生全員が、今回のプログラムに満足であったと回答し、継続学習の意思があると回答しているが、その理由にインターネット上のビデオ学習や遠隔講義だけではなく、対面実技があったためより理解が深まった事をあげている。介護技術における技術指導は対面指導に勝るものはないが、時間的・場所的に制約がある中でいかに工夫しスキルアップを図るかが今後の大きな課題となろう。

### 4.4.5 今後の課題と展望

#### (1) ビデオ学習のアクセス数の拡大のため広報活動の充実と利用方法の説明

今回のビデオ学習のコンテンツを配信してから1カ月と短い間であったため、アクセス数は少なく、実際にビデオを見た人は非常に限られた。

介護技術のビデオは教材ビデオとして販売されているものは1巻2万円以上するものであり、誰でも登録さえすればみられる本プログラムは意義が大きい。学習機会としてヘルパーの方にも好評であり一般の人にも十分理解可能と考えられるが、アドレスを知らなければアクセスしようがないため、広く一般に知られるための努力をさらに行う必要がある。また、受講生からは何らかの見返りが必要なのかと心配している声も聞かれた。このビデオ作成は総務省に委託された開発のための実験事業のため、実際はビデオを見、クイズに答えアンケートにも答えて頂くことが重要であるが、そのことについての説明が不足していた面があった。

ビデオを見るためには、REALPLAYER等のソフトが必要であった。このソフトは無料でダウンロードし利用可能なものであるが、利用者からダウンロードの仕方について質問があったりした。ヘルパーの方では、パソコンに精通している人ばかりではないため、これらの方法について説明することも重要であることがわかった。

#### (2) ビデオ学習普及のためのパソコン相談員のヘルパーステーション派遣

ヘルパーの方たちの約4割しかインターネットを利用した経験はなく、ADSL環境を整えることにも躊躇している状況も察せられた。訪問看護ステーション単位で、インターネットを体験したりする機会を持つために、利用方法を簡単に説明したりする人を派遣しビデオ学習を推進することも一つの方法と考える。

#### (3) ビデオコンテンツ内容の充実と工夫

今年度は入浴介護シリーズ4本1シリーズのみの配信であった。介護技術をスキルアップするためには、ニーズ調査をもとにさらにコンテンツの内容を充実させ介護技術のスキルアップを向上させていきたい。今回のビデオの学習のテーマは単に介護技術をスキルアップすることだけでなく、入浴という機会に対象者とのコミュニケーションをとり、対象者のQOLの向上もできるようなものとした。今後も単に技術習得と

いう側面だけに注目するのではなく、ヘルパーと利用対象の関係性を改善し、対象者はもちろんのことヘルパー自身の QOL 高まり、ヘルパーが仕事に対してやりがいを感じられるようになっていくビデオを作成していきたい。

今回のビデオ作成では、1つの画面上に画像情報に文字情報を加え、双方を同時にみることでより理解が促進するような工夫をした。さらに文字情報として有効なものは何かを考え工夫していきたい。

今回のマルチアングル配信は、1つの画面を分割して配信した。このことは結果的に好評であったが、実際の撮影は、メインの部分は詳細な技術を伝えるため、カット割りして撮影した。そのため、メインと背面やうしろの画面と同時に撮影していないため、画面上一致していないこともあった。撮影方法や、画面構成について工夫が必要である。

今回のビデオ作成は高齢者の介護方法について作成したが、ケアの対象としては高齢者ばかりでなく、子どもや障害者もある。育児力不足が言われ育児支援事業も多くなされるようになっている。子どもの育て方等についてビデオでの学習が可能でないか考えていきたい。障害者の支援についても、ケアの方法について取り扱ったビデオや教材は少ない。障害者ケアの方法についてのビデオ作成のニーズがあるかを探っていきたい。

#### (4) ビデオ学習者同士の交流とインターネット上での学習機会の提供

ニーズ調査からヘルパー同士が自分の事例への対応方法など、お互い交流しながら勉強しあうニーズが明らかになった。現在では職場内などでその機会が多くもたれているが、セキュリティの確保が十分にされれば、ビデオ学習をした者同士やビデオ学習を提供している教員とのインターネット上で事例について検討する学習の場の提供もインターネット上で可能ではないかと考える。

#### (5) 遠隔講義の実施場所

今回は実験的意味合いが強く、非常に近い距離での実証実験となった。より多くの人が学習できるように、ヘルパーステーション・公民館等にブロードバンド網を配備し、遠隔授業ができる環境を整え、遠隔授業・実技演習を実施したい。