

メディアを介した講義の理解に及ぼす非言語的情報の影響

星 薫¹⁾・奥 居 み どり²⁾

Nonverbal factors that effect understanding of video messages

Kaoru HOSHI & Midori OKUI

ABSTRACT

A video tape was presented to 75 young subjects. Subjects were randomly divided into 4 conditions. The subjects saw a female lecturer making a short speech. In condition A, the lecturer made a speech with cheerful facial expressions. In condition B, the lecturer made a speech with gloomy facial expressions. In condition C, the lecturer made a speech looking her gaze down. In condition D, subjects saw only a lecturer's still photo and heard her voice.

A group that evaluated the lecturer's speech most understandable was D, and a group that made the lowest evaluation was B. A recall rate of the speech was also measured. The sex difference of the recall rate was significant. Conditional differences were found only in female data. The most high recall rate was found in condition D.

要 旨

19歳～20歳の男女被験者75名に、講師がある内容の話を伝えているビデオを見せた。被験者は4条件のいずれかにランダムに振り分けられていた。それらの条件とは、講師が明るい表情で話す (A条件)、講師が暗い表情で話す (B条件)、講師が下を向いて話す (C条件)、講師を静止画で提示 (D条件) であった。講師に対する印象では、B条件が最も「不快」と判断されたが、講師の話し方が最も分かり易いと判断されたのはD条件であった。また、内容の正確な再生に関しては、男女に大きな性差が認められた。女性は男性に比べて全体に正確な再生ができていたが、中でも最もよく再生できたのは、D条件であった。

I. はじめに

人と人とのメディアを介した、コミュニケーションとか、メディアを介した教育の効果に関する研究は近年その数を増やしてきている。中でも、メディアを介して行われるコミュニケーションにおける、話者の表情とか姿勢、声の調子といった非言語情報のもたらす影響に関する心理学的研究が行われるようになってきている (例 伊藤ら2003、佐賀、1990)。

言うまでもなく、放送大学の講義は、テレビまたはラジオという放送メディアを通じて行われることが基本である。また、テレビメディアを通じた講義では、講義時間のうちのかなりの部分で、講師がカメラに向かって直接語りかけるというスタイルを取っている。教室でなら普通である、講師が受講生に語りかけると

いう講義スタイルは、テレビというメディアを通じて行われた場合、教室では生じないいくつかの問題点を持つ可能性がある。つまり教室でなら、講師が話しているからといって、受講生は講師の顔を正面から常に見据えている必要があるわけではないし、講師の顔がすぐ近くに見える位置にいるとも限らない。これに対してテレビによる放送講義では、講義中のかなりの時間、受講生はテレビ画面に映し出された講師の顔を間近で見ることになる。そのことで受講生が、直接自分に語りかけてくれる講師に、好印象や親しみを感じ、講義内容の理解促進にもつながるという肯定的な要素も否定はできない。だが、その逆の影響も懸念される。つまり、テレビを通じて間近で見る講師が、画面をにらみつけていたり、暗く沈んだ表情をしているなど、必ずしも好ましくない表情で講義をしていた場合、受講生が講師に抱く印象は、さほど肯定的ではないかも

¹⁾ 放送大学助教授 (「発達と教育」専攻)

²⁾ 放送大学大学院教育開発プログラム

しれない。しかも、そのことが講師に対する印象だけに留まらずに、講義内容の理解にまで及ぶとしたら問題だろう。

また、講師の中にはテレビ講義ではあっても画面を見て、受講生に語りかけるというよりは、手元の原稿を読むことに専念している場合もある。この場合受講生はテレビ画面を通じて、手元原稿を読む講師の話を聞いていることになる。このような、受講生に直接語りかけるというよりは、聞き手に文章を読んで聞かせるというスタイルの講義は、受講生の講義理解にどのような影響を持つのだろうか。講師は下を向いていて顔そのものも、その表情もよく分からないわけであるが、受講生はそれを、自分が無視されたように感じて悪印象を持ち、その結果、内容理解が阻害されるのだろうか。あるいはそうではないのだろうか。

本研究の目的は、放送大学では最も一般的である、テレビメディアを利用した講義における、講師の表情や態度が、受講生の講師に対する印象および内容の理解度にどの程度影響しているのかを、実験的に検討することにある。

Ⅱ. 方 法

被験者 大学生75名、内訳：女性37名、男性38名（平均年齢20.05歳、SD=1.34）。これらの被験者を下記の4グループにランダムに振り分けた。各グループの構成は、Aグループ20名（女性10名、男性10名；平均年齢19.89歳、SD=1.37）、Bグループ20名（女性9名、男性11名；平均年齢20.47歳、SD=1.57）、Cグループ17名（女性9名、男性8名；平均年齢20.75歳、SD=1.35）およびDグループ18名（女性9名、男性9名；平均年齢19.89歳、SD=1.10）であった。

刺激材料 30代の女性（演劇経験15年の俳優を起用）がカメラに向かって話をしている場面を三種類、家庭用ビデオで撮影した。これら3種の映像は、話の内容に関しては同じであるが、話者の表情あるいは態度に違いがあった。すなわち、A条件では、話者は明るい顔の表情で話をした。B条件での話者は、暗い表情で話をした。さらにC条件では、話者はカメラを見ずに、視線を下げたままで話をした。D条件は、統制条件として、画面上に同じ話者の動かない顔写真が提示され、話者の話し声だけが聞こえるようにした。この時提示された顔写真は、話者の顔は分かるが、表情は読み取れない中性的なものであった。

なお、ここで言う「明るい表情」「暗い表情」に関しては、顔面動作符号化システム（Facial Action Coding System）（Ekman & Friesen, 1978；1982）に即して、俳優である話者に表情を作ってもらった。明るい表情とは、口角が斜め上方向に持ち上がり気味で、目の回りの筋肉である眼輪筋の働きが反映して、目尻が下がったものであった。聞き手に好感を与え、話の内容が楽しい話題であることを前提にした顔の表情を表出し

たものであった（**図1-写真A**）。暗い表情については、話者の口は、口角が平行を保ち、顎筋の働きで顎が少しあがった。目の周りの筋肉があまり動かないようにした。さらに皺眉筋の収縮で眉が動くことで不快な感情を表した。聞き手を軽視し、内容を伝えることに積極的でないことを前提にした感情で顔の表情を表出したものであった（**図1-写真B**）。C条件では、話者が自分で用意した原稿、本などを読んでいるという状況設定で、話者は一度もカメラのレンズ（カメラのレンズの先に想定される視聴者）を見ることがなかった。従って、画面を見ている被験者からは話者の表情は分からず、話者と視聴者とは画面を通して、目を合わせることはない（**図1-写真C**）。話者は4条件とも同一人物であり、眼鏡、イヤリングといった装飾品は一切身に付けていなかった。さらに、話者の背景は白一色の壁であった。また、表情に伴う声の調子の変化が、被験者に影響を及ぼさないように、4条件で同一の録音テープを用いた。声調は感情の影響による起伏が最小限になるよう心がけ、話者本人の声で録音されていた。ビデオの再生時間は1分55秒であった。話の内容は、星新一作「できそこないの博物館」から一部を抜粋したものをを用いた。内容の全文は以下に示す通りである。刺激としてこの文章を用いたのは、比較的平易で、誰にも分かり易く、しかも被験者の既有知識の違いが、文理解に影響しにくいと判断したためである。

ビデオで使用した内容全文

星新一作「できそこないの博物館」より
マスコミ媒体のテーマにちなんだ話をします。
コマーシャルへの世間の批判が高まる、そんな情勢のなかで“ついに白いコマーシャルがあらわれる”という記事が目にとまりました。それはテレビの画面に「コマーシャルの時間ですが、スポンサーのご好意により、やすらぎの時をおとどけいたします」と、30秒間、画面はまっ白のまま。映像も音もぜんぜん出てこない。これまでの、やたらとうるさいコマーシャルが消えてしまったというのです。しかし、少しも平穏な気分にならない。かえって、イライラし、底しれぬ不安感にとらわれる。そして、そのスポンサーを知りたくなる。それこそ、これを考え出した広告代理店のねらいなのです。がまんしきれなくなり、テレビ局に電話をかける。「いったい、あのおかしなコマーシャルのスポンサーはどこなのだ」と。相手はこう答えます。「それをお知りになりたいということは、あなたさまの精神が疲れているせいでございます。それには精神安定剤として「何々をどうぞ」そこでささやかれた商品名は、決して忘れられないものとなる。さて、白いコマーシャルをやってみようとするスポンサーは出現するだろうか。

装置 ビデオ再生機および刺激呈示用テレビモニター



図1 実験に用いた刺激

手続き 実験は大学の講義室で行われた。被験者はグループごとに、講義室に入室し、前面に据えられたテレビモニターが見える位置に各自着席する。ビデオの再生中は一切メモをとらないように指示した。ビデオが終わったあと、質問紙を配り、各被験者に記入を依頼した。被験者に依頼した作業は以下のようなものであった。

1. ビデオで話者が話した内容をできるだけ忠実に再現し記述すること。
 2. 話の内容の理解度について、5段階で評定すること。
 3. 話者の話し方の分かりやすさについて、5段階で評定すること。
 4. 「ビデオの登場人物があなたの専門分野の先生だとしたら」指導を受けたいと思うかどうか、5段階評定すること。
 5. 「ビデオの登場人物があなたの身近な大人だとしたら」悩み事など相談したいと思うかどうか、5段階評定すること。
 6. ビデオの登場人物について、16個の形容詞対（親しい—疎遠な、重い—軽いなど）を用いて、SD法により人物の全体的印象について回答すること。
- 以上であった。実験の所要時間は、総てを含めて約15分であった。

Ⅲ. 結 果

話者に対する被験者の印象を評定するために、提示された話がどの程度理解できたと思うか、話者の話し方はどの程度分かり易いと思ったか、話者がもし専門分野の先生だったら指導を受けたいと思うか、話者が身近な大人だったら悩み事の相談をしたいかについて、被験者が行った5段階評定の結果を表1にまとめた。被験者の行った評定は、(1)最も低い評価から(5)最も高い評価までの5段階であり、それを1点から5点までの評定値とし、条件ごとにその平均値を求めたものである。

表1 条件別の評定値（カッコ内はSD）

	A条件	B条件	C条件	D条件
内容の理解度	3.58(1.3)	3.2(1.29)	3.64(1.12)	4.34(1.13)
話し方の分かり易さ	2.01(0.81)	1.61(0.8)	1.91(1.1)	3.67(1.37)
専門分野の教師として	2.23(1.0)	1.63(0.72)	2.08(1.01)	2.84(1.19)
身近な大人として	2.28(0.97)	1.6(0.73)	1.96(0.8)	2.39(0.7)

話の理解度に関しては4つの条件間に有意差は認められなかった。しかし、B条件（暗い表情で話す）での評定値は、他の条件に比べてやや低く、静止画を提

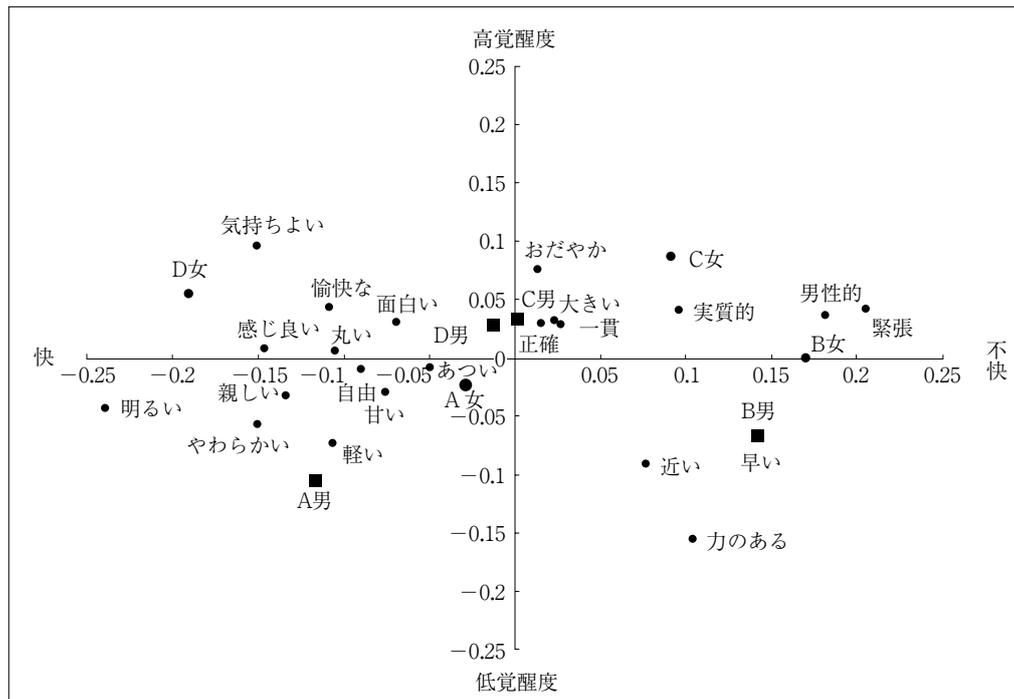


図2 SD法データによる話者の印象の多変量解析結果

示したD条件は、最も高い評定値であった。話者の話し方の分かり易さに関しては、条件間に有意差が得られ ($F(3,10.1)=11.34, p<.01$)、B条件では最も評価が低く、静止画の提示されたD群で評定値が最も高かった。「専門分野の教師として」、「身近な大人として」に関しては、条件に関わらず全体に評価は高くなく、中でもB条件に対しては、有意差には至らなかったものの、低い評価であった。

話者に対する印象が条件によってどう異なるかを見る、2つ目の方法として、SD法で得られた尺度値から多変量解析(双対尺度法; Nishisato & Nishisato, 1994)を行った。その結果2つの次元が確立された。この2次元に関しては、これまでに行われた表情認知研究の多くで導き出されている、「快-不快」「高覚醒度-低覚醒度」に相当するものと思われたので今回も、これらに「快-不快」「高覚醒度-低覚醒度」と名付けた(竹原&野村, 2004)。図2に、その結果を示すが、B条件は男女共に「不快」に近い位置にあり、逆にD条件の女性、A条件の男性は比較的「快」の方向にデータが位置していることが見て取れる。

それでは被験者は、どの程度正確に話者の伝えたメッセージを理解していたのだろうか。各被験者には、ビデオ視聴直後に、話の内容を出来るだけ正確に思い出して再生するよう求めていた。ここでは、被験者が正確に話を再生できた程度(正再生率)を、被験者が内容を正確に理解できた程度を表すものと考え、4種の条件別に正再生率を求めた。正再生率は以下のような方法を用いて算出した。すなわち、まず提示文全文から、内容の構成の鍵となると思われるキーワードを18個抽出した。キーワードとして抽出した語句は、

「白いコマーシャル」、「スポンサーのご好意により」、「30秒」、「映像も音もぜんぜん出てこない」、「代理店のねらい」、「精神安定剤」などであった。それらの語句が各被験者の再生文中に表出された数を数えた。ただし、キーワードとして抽出した語句そのものではないが、それと意味的に近いと思われる語句が再生されている場合もあったが、それも再生語として採用した。ただし採用するか否かの判定に当たっては、実験者を含む5名の心理学科学生、大学院生が合議し、5名のうち4名以上の意見の一致をみたものを、再生語句として採用した。18個のキーワードのうち、各被験者の再生文に含まれていたと判定された語句数を数えた。結果を見ると、男女で結果に相違が見られたため、条件別、男女別に正再生率(グループ内被験者の平均再生語句数/18個)を求め、条件、性差による相違を見ることとした。表2に、条件別、男女別の正再生率を示した。

表2 条件別、男女別の正再生率
()内は標準偏差

	A条件	B条件	C条件	D条件
男性	0.38(1.72)	0.33(3.67)	0.27(3.54)	0.35(1.4)
女性	0.47(3.29)	0.32(2.66)	0.49(3.11)	0.54(3.77)

表をもとに、男女別、条件別の正再生率を図示したのが、図3である。

各条件における男女別正再生率について、性別(2)×提示条件(4)の2要因分散分析を行ったところ、性別の主効果が有意となった ($F(7,25.69)=2.52, P<.05$)。全体に男性は女性より正再生率が有意に低

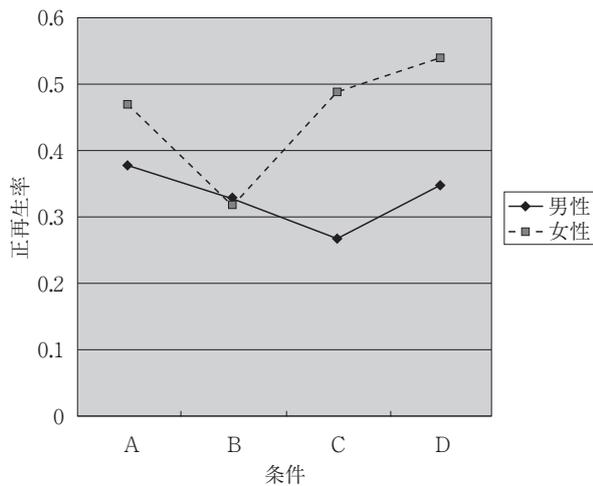


図3 条件別、男女別正再生率

かったのであるが、B条件（暗い表情）でのみ、男女差はなくなり、女性被験者も男性被験者と同程度に正再生率が低くなっていた。さらに多重比較の結果、女性被験者でのみ、B条件とC条件、B条件とD条件の間に5%水準で有意差が検出された。

IV. 考 察

話の内容の理解しやすさ、およびビデオの登場人物の印象について、被験者に4種の質問（話の内容が理解し易かったか、話者の話し方は分かりやすいと思ったか、話者が専門分野の先生だとしたら指導を受けたいと思うか、身近な大人だとしたら相談するか）を行い、被験者の受けた印象を5段階の評定値で評価してもらったところ、話者の話し方の分かり易さ以外には、条件間に有意差は見られなかった。ただし、「話者の話し方の分かりやすさ」については、D条件（統制条件）の話し方が他の条件に比べて有意に分かり易いと評価された。実際には4条件で用いられた録音テープは、全く同じであったので、被験者が示した分かり易さの評価の違いは、同時に提示されたビデオ映像の相違に由来するものと考えられる。

表情のあったAとBの条件で比べると、有意差は得られなかったものの、話者が聞き手を軽視し、内容を伝えることに積極的でないとさせるような表情をしていたB条件のほうが、明るく笑った表情を示すA条件より、「理解しやすい」という評価が低かった。話者の表情が、話者の話し方に関する印象に多少なりと影響していた可能性が伺われる。SD法で得られた尺度値から行った多変量解析（双対尺度法）の結果（図2）でも、B条件は男女共に「不快」の近くに位置しており、B条件の話者が聞き手に対して、不快な印象を与えていたことが示された。被験者たちは、暗く人を見くびるような表情をした話者の話し方を「分かりにくい」と感じ、またそのような話し方をする話者に

「不快」な印象を持ったようである。

また、4条件のうちで最も「分かり易い話し方」と評価されたのは、静止画が提示されたD条件であった。話者について、顔の表情（A, B条件）や、話す態度（C条件）といった情報が与えられていない静止画では、純粹に話者の話し方や声などの聴覚情報だけから話し方についての評価が行われたわけで、その場合にはこの話者の話し方は、5点満点で3.67という評価値を得ていたことになる。そこに話者の表情に関する情報が加わると、評価点は2.01あるいは1.61という数値にまで落ち込む。たとえ話者が明るく、にこやかな表情で語りかけていても、「あまり分かりやすくない」という評価にとどまっていた。ただしこれには、話者の表情以外の要因も関与している可能性がある。つまり、今回提示されたビデオでは、話者は録音テープの声に合わせて口を動かし、あたかも話をしているような演技を求められており、さらに表情までも作らなければならなかったために、いくぶん不自然な印象を被験者に与えてしまったことは否めない。被験者の中には、口と声の微妙なずれに、違和感を覚えたと述べる被験者もあった。被験者の内観報告で、CおよびDの、登場人物の表情がわからない条件では、「画面はほとんど見ずに、聞くことに専念した」と述べている者もあった。静止画で、ずっと見ている必要のないD条件が最も聞くことに専念しやすく、結果として「分かり易い」ものに感じられた可能性がある。

C条件に関しては、図2を見ると、女性の尺度値が、B条件ほどではないが中央より「不快」に近い位置にあった。画面の向こうにいる、被験者を無視したかのように、下を向いて原稿を読み続ける態度を女性被験者たちは、多少不快に感じていたようである。

またそのような話者の話し方も、「あまり分かりやすくない」という評価値2よりさらに低い得点（1.91）が与えられていた。

放送大学のビデオ講義は、講義時間のかなりの割合で、講師の話し姿が画面に映し出されている。このような形式の場合、顔の表情が好ましいものと感じられるか否かは、講師の話し方を分かり易いと感じるかどうかに、多少なりと影響を持っている可能性は排除できないだろう。また、ずっと原稿を眺めたまま話す講師の話し方に対しても、受講生が、やや不快な印象と、分かりやすくない話し方という印象とを持つ可能性がある。

印象でなく、文章の再生率（理解度）に関して見てみると（図3）、男女に大きな相違があったことが、まず目に付く。男性は、女性に比べて全体に正再生率が低迷していた。その理由については、明確には分からないが、いくつかの可能性が指摘できるだろう。一つ目の可能性は、男性被験者たちが実験に興味を感じず、投げやりで不真面目な態度で実験に参加していたという可能性である。しかし例えば、男女被験者たちが行ったメッセージの再生において、どのくらいの長さの文を再生していたかを、再生文の文字数で比較し

てみると、女性被験者が平均158文字であったのに対して、男性被験者は平均で141文字であった。確かに女性に比べて多少少ないことは否めないが、一人平均140文字前後もの再生文を書いているわけであり、必ずしも女性に比べて極端に不真面目な被験者たちであったとは言えないだろう。

2つ目の可能性として、被験者たちに求められた、話者の伝えるメッセージを記憶しておいて、後でそれを思い出して書き出すという能力に、大きな男女差があった可能性が考えられるかもしれない。しかし、被験者となった男女大学生は、男女共に同一の大学、同一学部の学生たちであり、男女にそれほど大きな能力差があったとは考えにくい。

3つ目の可能性としては、先に指摘したように今回刺激として用いたビデオでは、登場人物の口の動きと声とに多少のずれを感じる部分があったために、不自然なビデオという印象を被験者に与えてしまった可能性がある。特にC条件で話者が下を向いて話す条件の被験者には、実験後の内観報告で「下を向いて話をしていたため、声がくぐもって聞き取りにくかった」といった印象を述べる者があった。実際には、どの条件でも提示された録音テープの音質に違いはなかったのにもかかわらず、話者が下を向いて話したことで、聞き取りにくいと思ひ込み、結果として再生率の落ち込みにつながった可能性がある。男性は、女性より一層ビデオ全体の持つ不自然さに影響を受けてしまった可能性がある。ビデオの出来そのもののほうに注意が行ってしまって、内容の理解が女性被験者に比べてやや散漫になってしまったという可能性が考えられる。

一方、女性被験者はビデオの出来の悪さにもかかわらず、話の理解度が話者の顔の表情によって違っていた。確かにA, B両条件間に有意差は検出できなかったが、A条件での正再生率とB条件でのそれとには、かなり大きな差が見出された。今回の場合、刺激ビデオに難点があったことから、男性被験者の正再生率が低くなってしまった可能性が捨てきれないのではあるが、同時に、感情を示す表情に対する男女の感受性の違いが影響している可能性もあるかもしれない。Hall (1984, 1987) やde Paulo (1994) は、女性が男性に比べて、非言語的の手がかりから、相手の感情状態を読み取る能力に優れていると指摘している。今回の実験の場合、話者は実際に感情的になっているわけではないものの、特定の感情を示す表情を被験者に示していた。そこから女性被験者は話者の特定の感情を読み取って、それが、内容理解にも影響していた可能性が考えられる。男性は、女性に比べて話者の表情というよりは、ビデオの動きの不自然さや、話者が下を向くことで言葉が不明瞭になるといった、刺激の視聴覚的特徴のほうに、より注目していた可能性が考えられる。ただし、今回の実験だけから断定することは出来ない。

放送大学のTV放送教材では、講師の表情にまではあまり注意が払われることがないが、講師と受講者とが、画面を通して顔を突き合わせる状況下で、講義が行

われる場合、少なくとも女性の受講者に対しては、講師は表情にも注意を払っておく必要があるのかもしれない。

なぜ、暗い表情の話者が伝えるメッセージは理解度が低かったのだろうか。図2に示した、双対尺度法による2次元平面に布置された、話者に対する印象語の並び方を眺めてみると、B条件男女の尺度値の近辺には、「不快」の軸に沿って、「緊張」、「男性的」といった語が並んでいる。B条件での話者は、不快な感情を表情に示しており、それに対して、聞き手もその表情を見て、「不快」「緊張」を感じたことになる。話者の表情に表れた、聞き手である自分に対する否定的な態度は、聞き手に警戒感、緊張感を呼び起こし、それが話者の話に集中することを妨げたのではないかと推測される。

B条件のように、不快な表情を取る話者の話を聞いて理解しなければならない条件に比べて、C, D条件の場合のように、受け手と目を合わせない、あるいは話者の静止画しか提示されておらず、画面をじっと見る必要がないという条件では、女性被験者の場合は、文再生率が有意に高かった。これは、話者の表情に影響されることなく、聞くことだけに集中していたことで、結果として再生率が高まったためと考えられる。通常、話者が前を見ずに、原稿だけを見て話すのは、受け手を無視した態度と受け取られ兼ねず、決して肯定的な態度とは思えない。事実、先に述べたように好悪の印象ということ言えば、C条件の話者は女性被験者から決して良い印象を持たれなかった。しかしB条件の場合のような緊張感、警戒感が生じないので、正再生率は悪くなかったと考えられる。

今回の場合、最も高い正再生率を示したのは、静止画が提示されたD条件であった。これをどう理解すればよいのかについて、今回の実験だけから結論を出すのは早計であるが、2つの可能性が考えられるだろう。

一つは先に述べたように今回のビデオが、必ずしも良い出来ではなかったために、動きの情報のないD条件のほうが、むしろ聞くことに集中できたので、良い結果につながったという可能性である。もしそうであれば、不自然さを感じさせない画像を用いて再度同様の実験を行えば、必ずしも静止画のほうが高成績になるという結果にはならないのかもしれない。

もう一つは、講師が正面を向いた姿で、受講者に語りかけるといったスタイルそのものが、受講者の内容理解を阻害しているのかもしれないという可能性である。テレビの向こうの講師は、画面を通して見ている受講生にとって、かなり近い位置にいるように感じられる。たとえその講師がにこやかに、明るい表情で語りかけていても、語り手が自分のほうを向いているということ自体が、受講生にある種の緊張感をもたらし、結果として内容の記憶、理解に必ずしも促進的には働かないという可能性である。図2を見ると、D条件の女性被験者は、D条件の話者に対して「快」に近い、

かなり良い評価をしている。講師と直接向かい合わなくても良い、D条件でのみ被験者がリラックスして、気持ちよく内容理解に専念できたのだとしたら、やはり問題である。もちろん、放送大学の受講生の場合、放送教材と共に、手元に印刷教材を置き、ノートを取りながらビデオを見ているので、四六時中画面を注視しているわけではない。その点、今回の被験者たちと同一条件ではないが、それにしても、放送教材を作るうえで、今後考えておく必要のある問題点の一つではあるだろう。

引用文献

- DePaulo, B. M. (1994) Spotting lies; Can humans learn to do better? *Current Directions on Psychological Science* 3, 83-86.
- Ekman, P. & Friesen, W. V., (1982), Measuring facial movement with the Facial Action Coding System, In Ekman, P., (Ed.), *Emotion in the human face* (Second Edition), Cambridge, Cambridge University Press.
- Hall, J. A. (1984) *Nonverbal sex differences: Communication accuracy and expressive style*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Hall, J.A. (1987) On explaining gender differences: The case of nonverbal communication. In Shaver, P & Hendrick, C. (Eds.) *Review of Personality and Social Psychology*, 7, 177-200.
- 伊藤秀子、宮元友弘 (2003) 映像メディアによる新しい学習の展開 メディア教育開発センター研究報告 第41号、pp.1-16.
- Nishisato, S. & Nishisato, I. (1994), *Dual scaling in a nutshell*. Tronto, Microstats.
- 佐賀啓男 (1999) 大学生による授業ビデオの視聴における心的関与と学習 放送教育開発センター研究報告 第26号、pp.159-172.
- 竹原卓真、野村理朗 (編著) (2004) 「顔」研究の最前線 北大路書房

(平成18年11月20日受理)