

## 研究報告

医療看護研究32 P. 1 - 8 (2023)

文化的気づきを促す360°動画教材の学習効果とユーザビリティ評価  
- 看護系大学の学部生と大学院生を対象として -Learning Effectiveness and Usability Evaluation of 360°  
Video Materials for Cultural Awareness:  
A Study of Undergraduate and Graduate Students at a College of Nursing野崎 真奈美<sup>1)</sup>

NOZAKI Manami

渡辺 かつみ<sup>2)</sup>

WATANABE Kazumi

## 要旨

本研究の目的は、「文化的気づき」の促進に向けて、異文化を持つ対象が病院で感じる戸惑いや困難を意図的に一人称体験するための360°パノラマ動画教材の学習効果の評価とユーザビリティ評価を行うことである。

2つの看護大学に在籍する学生37名（学部生19名、大学院生18名）を対象に、動画視聴前と視聴後に質問紙調査を実施した。学習効果は、4つの学習目標の25項目で評価した。前後の変化の分析には、Mann-Whitney U testを使用した。ユーザビリティは、効果、効率、満足度の観点から評価した。学部生、大学院生ともに教材視聴後、目標達成率が有意に上昇した。また、360°パノラマ映像の使い勝手についても、3つの項目すべてで高い評価を得ており、文化的気づきを得る発端となる教材として一定の学習効果が確認された。

キーワード：文化的気づき、アクティブラーニング、VR (Virtual Reality)、360°パノラマ動画教材、学習効果

Key words: Cultural Awareness, Active Learning, Virtual Reality (VR), 360° panoramic video teaching materials, learning effects

## I. 緒言

出入国在留管理庁の発表（2023）によると、令和4年末現在における在留外国人数は、307万5213人で、過去最高を更新し、初めて300万人を超えた。また日本政府観光局の発表（2023）によると、訪日外国人数は、2019年では3188万人を超え、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の影響で一旦減少したものの、

現在回復傾向にある。このような状況のなか、医療機関において、看護師は外国人を対象とする機会が増えている。しかし看護基礎教育や臨床では、異文化を背景に持つ対象理解について、十分な教育がされているとはいえない状況にある。外国人を理解し看護するためには、多様な「対象の特性」を認識し、異文化間能力が求められる。ここで求められる異文化間能力は、ヘルスケア提供者がクライアントの文化を尊重しながら彼らと効果的に関わる能力を獲得するための継続するプロセスとされ、「文化的気づき」「文化的知識」「文化的技能」「文化的接触」「文化的欲求」という構成概念を含む（Campinha-Bacote, 2002）。「文化的気づき」

1) 順天堂大学大学院医療看護学研究科  
Graduate School of Health Care and Nursing, Juntendo University

2) 山梨県立大学看護学部  
Yamanashi Prefectural University Faculty of Nursing  
(May. 6. 2023 原稿受付) (Jul. 26. 2023 原稿受領)

は異文化に属する対象者に向き合うとき、自分もっている偏見や差別、想定などに気づくことである。個々の看護者が自己の文化に気づき、ケア対象となる人々のそれとは違うことに気づくことで、文化的知識や文化的技能の獲得につながり、異文化間能力が高まっていくとされている（小野，2011）。違いを理解するためには、相手の立場に立って相手がどのように感じているかを知る必要があると考える。文化的気づきを促すには態度面のアプローチが最も重要とされているが、相手が偏見や差別を受けた際の感情という自分が持ち合わせていない未知の感情を獲得する方略は確立されていない。そこで、まず異文化をもつ対象が実際に感じた戸惑いと不安を、学習者が疑似体験することで、相手の立場に立って感じることができ、自分もつ偏見や差別、想定への気づき、すなわち、文化的気づきを得る発端になるのではないかと考えた。

しかし、これまでの教材では視線が固定的で、解説が誘導的であり、発見的に気づきを導くということに限界を感じていた。そこで360°にわたって視線をめぐることができ、臨場感と没入感に優れたVirtual Reality（以下、VR）に着目した。VRは、模擬する、空間を越える、時間を越える、感情に作用することが可能である（廣瀬，2018）。相手の経験世界について、学習者が一人称体験することが可能であり、感情を揺さぶり、未知の感覚への気づきを促進できると期待する。看護教育に関連して、統合失調症、認知症の世界を疑似体験するVR（統合失調症ナビ，2016；亀山，2006；MoguraVR，2018；白山，2019）などが開発されており、文化的気づきを促すVR教材の効果は大いに期待できる。

そこで、筆者らは能動的でありながら確実に学びを獲得するために、外国人患者が日本の医療現場で受けた戸惑いと困難の実態から、看護職に＜得て欲しい文化的気づき＞の内容を抽出し、学習目標であり評価基準となる文化的気づきのルーブリックを作成した。そのルーブリックを基に逆向き設計によりVR教材を開発した。

本研究の目的は、「文化的気づき」の促進に向けて、異文化を持つ対象が病院で感じる戸惑いや困難を意図的に一人称体験するための360°パノラマ動画教材の学習効果の評価とユーザビリティ評価を行うことである。

## Ⅱ. 研究方法

### 1. 研究デザイン

準実験研究

### 2. 研究対象

2つの看護系大学に在籍する、研究に同意が得られた海外留学経験がなくフランス語の素養がない看護学生および大学院生を対象とした。

### 3. データ収集と調査期間

データ収集方法は、Google Formsを用いた質問紙調査である。

同一環境下で個々に教材を視聴してもらい、教材視聴前後に学習目標の到達度25項目と教材に対する意見・改善点を自由記述で回答してもらった。

調査期間は、2022年2月～10月であった。

### 4. 調査内容

#### 1) 教材の開発

このコンテンツは、患者の立場で外国の医療を受ける際の戸惑いを疑似体験するために、フランス旅行中の日本人女子学生が腹痛を発症し、フランスの病院で患者体験をする事例を設定したものである。虫垂炎と診断され、緊急手術を受け、2日間入院するストーリーである。外来での受診手続き、診察、入院手続き、入院生活の4つのシーンで構成された。

内容の設計として、異文化を持つ患者と医療従事者との間には、8つのgapがあり、その背後に＜コミュニケーション不足（言葉が通じない）＞、＜先入観（表面的な理解、決めつけ）＞、＜苦手意識（無関心、見て見ぬふり）＞が存在することが示唆された（Nozaki, 2020）。このgapを埋めた状態を学習目標として1【外国人患者に苦手意識を持たずに積極的に関わろうとする】2【ありのままの相手を受けとめようとする】3【相手が持つ文化や習慣に思いを巡らせ言動の理由を考える】4【自分が持っている偏見や差別、決めつけに気づくことができる】と設定した（Nozaki, 2022）。これにより文化的気づきを段階的に修得していくゴールを表現していると考えられる。さらに、学習目標に至る段階をICEルーブリックで表現し、目標達成に至るようにシナリオを逆向きに設計した。たとえば、学習目標1【外国人患者に苦手意識を持たずに積極的に関わろうとする】については、元となった困難な場面「外国の受診手続きがわからないシーン」「診察時に医療情報

が理解できないシーン」を想定し、空間の条件設定を行った。次に、ループリックの評価基準として示された態度を反転させて、登場人物とその発言、患者のつぶやきを設定した。たとえば、「相手の反応をしっかり見ようとする」、「外国語の書類が読めなくて困っているのではないかと考える」、「笑顔で話しかけようとする」といった望ましい態度から、望ましくない態度「一方的に外国語で早口で説明する」、「外国語の書類を突きつける」、「険しい表情で話す」に変換した。医療従事者のこれらを含む態度によって、患者の戸惑いや困難を体感し、その結果として目標とする望ましい態度の重要性を気づかせるねらいがある。

映像として、病院の外来と病棟の環境を360°パノラマ映像で再現した。日本人と外見的に差異が多く言語になじみがないが、日本国内で協力者を得やすいヨーロッパ圏の設定とした。架空の国と言語を想定するより現実的に準備しやすいため、今回はフランスに設定した。各シーンでフランス人の役者が演じる医師、看護師、事務員がフランス語で話しかけてくる様子を動画として埋め込んだ。進行方向を矢印で示すことで、ストーリー展開を誘導した。VR酔いと感染対策のため、ヘッドマウントディスプレイを装着しないWebで視聴する360°パノラマ映像としてのコンテンツを作成した(Nozaki, 2022)。今回はこれを動画教材として採用した。

## 2) 学習効果の評価

4つの学習目標とICEループリックから学習目標の評価項目を作成した。目標1は10項目、目標2は5項目、目標3は6項目、目標4は4項目の合計25項目とした。

## 3) ユーザビリティ評価

ユーザビリティは、有効性、効率性、満足度のどれかに問題があれば、そのシステムは“使いものにならない”と指摘するように、必要最低限の要素に着眼しているISO9241-11のユーザビリティ3要素(吉本, 2010)を採用した。

視聴後に教材の有効性(3段階評価)、効率性(3段階評価)、満足度(5段階評価)の3項目等について回答してもらい、教材の有効性と効率性については、評価理由を自由記載で回答してもらった。

## 5. 分析方法

各項目に、対象者の態度として該当すると印がついたものを1点として得点化し、記述統計を算出した。

合計得点と4つの学習目標ごとに、学部生・大学院生ごとに目標の達成割合を算出した。割合は、得点を目標の総項目数で割り、100をかけた。マンホイットニーU検定を用いて、学部生、大学院生それぞれの、VR教材視聴の前後の差を比較した。また、視聴後の学部生と大学院生の2群間の差を、マンホイットニーU検定を用いて比較した。有意水準は5%とした。

## V. 倫理的配慮

所属施設倫理委員会の承認を得て行った(順看倫第2021-67号)。

## VI. 結果

### 1. 対象の属性

2つの看護系大学から、19名の看護学生(1年生1名、2年生1名、3年生7名、4年生10名)および18名の大学院生(博士前期課程1年生8名、博士前期課程2年生10名)の協力を得た。大学院生全員が臨床経験を有していた。

### 2. 学習成果

#### 1) 学部生の前後比較の結果

19名の学部生の前後比較の結果を表1に示す。視聴前の目標達成度割合が、52.6%~60.0%だったものが、

表1 動画教材の視聴前後における目標達成度割合の変化

評価項目	学部生		n = 19 p 値
	視聴前	視聴後	
合計得点割合 (25項目)	56.2	83.6	2.5E-06 **
<b>学習目標</b>			
1. 外国人患者に苦手意識を持たずに積極的に関わろうとする (10項目)	57.9	91.6	2.1E-06 **
2. ありのままの相手を受け止めようとする (5項目)	60.0	78.9	0.0080 **
3. 相手が持つ文化や習慣に思いを巡らせ言動の理由を考える (6項目)	52.6	72.8	0.0096 **
4. 自分が持っている偏見や差別、決めつけに気づくことができる (4項目)	52.6	85.5	2.0E-05 **

有意水準: 0.05

\*: p < 0.05 \*\* : p < 0.01



表2 動画教材の視聴前後における目標達成度割合の変化

評価項目	大学院生 n = 18 (%)		
	視聴前	視聴後	p 値
合計得点割合 (25項目)	62.0	91.5	1.4E-05 **
<b>学習目標</b>			
1. 外国人患者に苦手意識を持たずに積極的に関わろうとする (10項目)	67.8	94.4	3.3E-05 **
2. ありのままの相手を受け止めようとする (5項目)	66.7	93.3	0.0018 **
3. 相手が持つ文化や習慣に思いを巡らせ言動の理由を考える (6項目)	54.6	87.0	0.0008 **
4. 自分が持っている偏見や差別、決めつけに気づくことができる (4項目)	52.8	88.9	0.0003 **

有意水準：0.05 \* :  $p < 0.05$  \*\* :  $p < 0.01$

視聴後72.8%～91.6%に変化した。合計得点割合、4つの学習目標ともに視聴前後で有意な差を認めた。

## 2) 大学院生の前後比較の結果

18名の大学院生の前後比較の結果を表2に示す。視聴前の目標達成度割合が、52.8%～67.8%だったものが、視聴後は、87.0%～94.4%に変化した。合計得点割合、4つの学習目標ともに視聴前後で有意な差を認めた。

## 3) 学部生と大学院生の比較

VR教材視聴後の学部生・大学院生の目標達成度割合を表3に示す。視聴前は2群間の合計得点割合に有意差はなかった ( $p = 0.34$ ) が、視聴後は目標2【ありのままの相手を受け止めようとする】の得点において大学院生が有意に高かった ( $p = 0.02$ ) が、合計得点割合と他の3つの学習目標では、有意な差を認めなかった。

## 3. ユーザビリティ評価

### 1) 学習の有効性

学習の有効性については、「学習しやすい」と答えたものが91.9% (34名)、「どちらともいえない」と答えたものが8.1% (3名) で、「学習しにくい」と答えたものはいなかった。評価の理由として、「病院での受付から診療、入院まで視覚的に情報が入ること

表3 動画教材視聴後の学部生・大学院生の目標達成度割合の比較

評価項目	視聴後比較 (%)		
	学部生 (n = 19)	大学院生 (n = 18)	p 値
合計得点割合 (25項目)	83.6	91.5	0.08
<b>学習目標</b>			
1. 外国人患者に苦手意識を持たずに積極的に関わろうとする (10項目)	91.6	94.4	0.51
2. ありのままの相手を受け止めようとする (5項目)	78.9	93.3	0.02 *
3. 相手が持つ文化や習慣に思いを巡らせ言動の理由を考える (6項目)	72.8	87.0	0.06
4. 自分が持っている偏見や差別、決めつけに気づくことができる (4項目)	85.5	88.9	0.58

有意水準：0.05 \* :  $p < 0.05$  \*\* :  $p < 0.01$

によって具体的なイメージがつきやすく、気をつけるべきことを自身で体感しやすいうえ、それを定着させることができると感じた」「実際フランス語でまくしたてられると本当に何言ってるか分からない。外国の人からしたら、日本語もこんな感じなのかなと考えることができる」「実際に言葉や習慣を理解することができない環境を体験することで、日本の当たり前が外国では当たり前ではないこと、何がわからないのか意思表示を求めるだけではなく、一つ一つ説明することが大切だということを学ぶことができた」「バーチャル体験だと実際にわかりやすい」「動画なので状況理解がしやすい」などの肯定的な意見が多かったが、「それぞれの文化にもっと踏み込んだ内容でも良かったと思う」という意見もあった。

### 2) 効率性

教材の効率性については、「効率が良い」と答えたものが94.6% (35名)、「どちらともいえない」と答えたものが5.4% (2名) であった。「効率がよくない」と評価したものはいなかった。評価理由としては「自分が見直したい場面を何度も見直すことができる上、止めたい場所で止めることができるので、効率的に学びを深めることができると感じた」「操作も簡単で、画面も見やすい」「番号やチェックなどがついていて

ので分かりやすかった」「患者の治療の流れに沿っているので日常を思い浮かべながら学習が出来るため。パソコンで学習出来るので繰り返し学ぶことが出来る」「集中できる長さだった」「自分のペースで進めることができる」などが述べられていた。

### 3) 満足度

教材の満足度については、5段階評価で「5」が64.9% (24名)、「4」が32.4% (12名)、「3」が2.7% (1名)であり、2以下はなかった。全体的に高い評価であった。

### 4) 教材に対する意見・改善点

「これからこのようなスタイルの教材が増えると思います。自分の時間で、自分の都合で学習が出来るので便利です。タブレットでも学習可能であればより利便性が高まると思います。」という肯定的意見がある一方で、「文化や習慣、偏見などにもう少し突っ込んだらよい」「もっといろいろな場面をみたい」「外国人の文化や宗教について考える内容がもう少し入ると良いのではないか」「一つ一つが終わるタイミングで説明文が出てきますが、消えるのが早いので、少し止まっていると良いかと思いました」など、教材の内容を深めたり、教材の工夫についての改善点を指摘する意見が認められた。

## Ⅶ. 考察

### 1. 学習成果について

今回360°パノラマ動画教材を用い、視聴前後に学習目標の到達度を評価した結果、4つの全ての学習目標において、到達度の上昇が認められた。視聴後に到達度が上昇したのは、360°動画による一人称体験を誘発したことで、文化的気づきの発端となる学習がある程度起きたものと考えられる。学生の「病院での受付から診療、入院まで視覚的に情報が入ることによって具体的なイメージが付きやすく、気をつけるべきことを自身で体感しやすいうえ、それを定着させることができる感じた」という意見にあるように、具体的な情報が視覚的に入りイメージしやすいことが学習効果につながったと考える。これは、認知症患者の1人称体験をした被検者が、認知症患者の思考を追体験して共感を生じる(小山, 2020)ことと同様に、外国で困っている日本人看護学生の体験を、視聴者が追体験したことによるものと考えられる。

文化的気づきを促進する戦略のひとつは、文化の違いを体験することである(Repo, 2017)。また、仮想コ

ミュニティにおいて異なる民族グループとのバーチャルな接触が、参加学生の文化的気づきの育成に貢献した可能性が示唆されている(Giddens, 2012)。これらのことから、今回の360°パノラマ動画による1人称体験がバーチャルな異文化体験となり、文化的気づきの促進の発端になったのではないかと考える。

今回の対象者である大学院生は、既に臨床を経験しているため、研究内容に対する興味関心が高いことが予想され、それが内発的動機づけとして存在し、学習効果が促進された可能性がある。鹿毛(1994)は、内発的動機づけは、「自己目的的な学習の生起・維持過程」であり、環境と個体との動的な相互作用によってそれが機能すると指摘している。異文化の背景を持つ患者の存在という環境と、個体すなわち、その患者と接する看護師との相互作用により内発的動機づけが高まっていたのではないかと考える。

また、臨床経験の有無にかかわらず1人称体験によって患者の不安な気持ちを共感することができた。大学院生は患者・看護師双方思いを巡らせていたが、学部生に「私なんか関わっても何もできない」「援助者として何ができるのか」といった自由記述が見られたことから、学部生は無資格者であるがゆえに外国人患者との関わりを一步引いて見ている様子が伺えた。大学院生は国家資格を有し臨床経験があることで、異文化を有する相手のありのままを受けとめようとする姿勢をより促進できたと考える。

360°パノラマ動画の学習効果は認められたが、学部生においては、学習目標2と学習目標3は到達度割合が視聴後でも80%に至らなかった。これは動画による学習の効果は限定的であるとの指摘(西田, 2017)と合致する。動画教材はイメージ化には長けているが万能ではなく、学習目標に合わせて他の学習と組み合わせることが必要であると示唆している。すなわち、学習目標2, 3に該当する「ありのままの相手を受け止めようとする」ことや、「文化や習慣を踏まえた言動の理由を考える」機会がさらに必要である。今後は動画の事例を増やす、実際の相互交流の中で学べる場面を増やす、画面内の仮想空間に自分も登場して状況に引き込むなど、疑似体験のパターンを増やすことが望ましいと考える。

また、「文化や習慣、偏見などにもう少し突っ込んだらより考えるのではないか」「場面ごとに区切って、解決策を考えるなど意見交換をしたい」といった自由記述がみられた。今後は、文化や習慣に関して自分を

振り返り、自分をもつ偏見や差別、想定といった新たな視点に気づかせるために、視聴後のロールプレイやグループワークなど、この動画教材を発端として他の学習経験につなげることが望ましいことが示唆された。

## 2. ユーザビリティについて

学習の有効性は、91.9%の対象者が学習しやすいと答え、効率性については、94.6%の対象者が、効率が良いと答え、概ね良好な評価を得た。「バーチャル体験だと実際にわかりやすい」「動画なので状況理解がしやすい」という意見があるように、「わかりやすい」教材となっていたことが有効性の高評価につながると推察される。

また、「操作も簡単で画面も見やすかった」「番号によって見る場所が決められているので効率よくみることができた」「10-15分程度の視聴で集中できる」などの対象者の意見から、操作性の簡便さや教材の時間等が適切だったため効率性の評価も高かったと推察する。

一方で、満足度は5段階評価の「5」と評価した対象者は64.9%であり、「4」と評価した対象者を合わせると97%になるが、一部で「戻るときに操作がわかりにくかった」「次に進む番号を抜かしてしまい不意に進んでしまった」などの操作のしにくさについての自由記述がみられた。操作に慣れていない人のために、動画視聴での学習を誘導するマニュアルを作成することが望ましいと考える。

## VIII. 研究の限界と今後の課題

本研究は、2つの看護系大学を対象としており、複数の施設ではあるが、十分とはいえなため、結果の一般化には限界がある。今後はさらに対象者を増やし、精度を上げる必要がある。

## IX. 結論

360°パノラマ動画は、文化的気づきを得る発端となる教材として一定の学習効果が確認された。この動画教材による一人称体験を基盤に、他の学習経験につなげ、学習を積み上げていくことが望ましいと示唆された。

## 謝辞

本研究にご協力いただいた研究協力者の皆様に心か

ら感謝申し上げます。本研究は、科学研究費補助金の助成（19K10183）を受けて実施した。本研究における利益相反は存在しない。

## 文献

- Campinha-Bacote, J.(2002). The Process of Cultural Competence in the Delivery of Healthcare Services : A model of care. *Journal of Transcultural Nursing*, 13(3), 181-184.
- 廣瀬通孝(2018). 教育におけるVRの活用を展望する. *看護教育*, 59(2), 86-90.
- 鹿毛雅治(1994). 内発的動機づけ研究の展望. *教育心理学研究*, 42(3), 345-359.
- 亀山久美子(2006). 看護学生に対する統合失調症疑似体験の意味－日本語版バーチャルハルシネーションを用いて－. *日本看護学会誌*, 15(2), 25-35.
- 小山博史(2020). バーチャルリアリティと拡張現実技術の医学教育/医療応用. *日本内科学会雑誌*, 109(1), 100-106.
- Mogura VR(2018). VRで認知症を体験, 約9割が「理解進んだ」報告書が公開. <https://www.moguravr.com/vr-ninchisho/> (May. 7, 2023)
- 日本政府観光局. 訪日外客統計. <https://www.jnto.go.jp/statistics/data/visitors-statistics/> (May. 7, 2023)
- 西田頼子, 古屋洋子, 長崎ひとみ, 他(2017). 臨床看護技術演習における動画教材による事前学習と相互評価の取り組みと課題. *Yamanashi Nursing Journal*, 15(2), 1-7.
- Nozaki, M., Watanabe, K., Ogasawara, H., et. al(2022). Formative Evaluation of virtual Reality Materials for Inducing Cultural Awareness. *Human Factors and Systems Interaction*, 52, 74-79.
- Nozaki, M., Watanabe, K. (2020). The Gap Between Japanese Medical Professionals and Foreign Patients. *Advances in Human Factors and Ergonomics in Healthcare and medical Devices*, 17-22.
- 小野聡子, 山本八千代(2011). 看護者の異文化間能力に関する文献検討. *川崎医療福祉学会誌*, 20(2), 507-512.
- 白山靖彦, 湯浅雅志, 檜森節子他(2019). 地域住民の認知症者に対する理解の促進と偏見の軽減・除去に関するバーチャルリアリティ技術の応用と有用性.

- 日本老年医学会雑誌, 56(2), 156-163.
- 出入国在留管理庁. 令和4年末現在における在留外国人人数について. [https://www.moj.go.jp/isa/publications/press/13\\_00033.html](https://www.moj.go.jp/isa/publications/press/13_00033.html) (May. 7, 2023)
- 統合失調症ナビ(2016). 統合失調症の疑似体験動画バーチャルハルシネーション. <https://www.mental-navi.net/togoshicchosho/for-around/virtual.html> (May. 7, 2023)
- 吉本道隆, 加藤貴司, Bista B. B., 他(2010). ユーザビリティ工学に基づくユーザビリティとセキュリティを両立させたセキュリティスキナのインタフェースの開発と評価. 情報処理学会論文誌, 15(2), 529-541.
- Repo, H., Vahlberg, T., Salminen, L., et al. (2017). The Cultural Competence of Graduating Nursing Students. *Journal of transcultural nursing*, 28(1), 98-107.
- Giddens, J. F., North, S., Fogg, L., et al. (2012). Using a Virtual Community to Enhance Cultural Awareness. *Journal of Transcultural Nursing*, 23(2), 198-204.

---

*Research Report*

---

Abstract

Learning Effectiveness and Usability Evaluation of 360° Video Materials  
for Cultural Awareness:

A Study of Undergraduate and Graduate Students at a College of Nursing

The purpose of this study was to evaluate the learning effectiveness and usability of 360° panoramic video materials for promoting “cultural awareness” as active learning. 37 students (19 undergraduate and 18 graduate students) enrolled in two nursing colleges were surveyed before and after viewing the videos. Learning effectiveness was evaluated on 25 items of four learning objectives. Mann-Whitney U test was used to analyze the pre- and post- changes. Usability was evaluated in terms of effectiveness, efficiency, and satisfaction. Both undergraduate and graduate students showed a significant increase in the percentage of goal achievement after viewing the materials. The usability of the 360° panoramic video was also rated highly in all three categories, confirming some learning effectiveness as a teaching tool for promoting cultural awareness.

Key words : Cultural Awareness, Active Learning, Virtual Reality (VR), 360° panoramic video teaching materials, learning effects

NOZAKI Manami, WATANABE Kazumi