

裸眼 3D 視線一致型テレビ会議システムを用いた 遠隔芸術系実技試験対策学習

山本実雨*¹, 永岡慶三*², 米谷雄介*³, 谷田貝雅典*¹

*1 共立女子大学文芸学部, *2 早稲田大学人間科学学術院, *3 香川大学創造工学部

Distance Learning Art-related practical exam measure using the Autostereoscopic Eye-contactable video conference system

Miu YAMAMOTO*¹, Keizo NAGAOKA*², Yusuke KOMETANI*³, Masanori
YATAGAI*¹

*1Kyoritsu Women's University, School of Arts & Letters

*2 Waseda University, Faculty of Human Sciences

*3 Kagawa University, Faculty of Engineering and Design

あらまし：本研究では、美術大学や音楽大学等の芸術系大学で課される実技試験の対策として遠隔による指導が可能か、すでに長年の実績がある芸術系学部の多様な実技試験対策指導をモデルとし、芸術系予備校に協力を仰ぎ評価実践し、学習効果測定を行い明らかにすることを目的とする。

キーワード：研究会報告，書式，執筆要領

1. はじめに

昨今、文部科学省主導のもと各大学において大学入試改革⁽¹⁾が進行し、これまでの学力筆記試験から、試験方法の多様化が進みつつある。一方、美術大学や音楽大学に代表される、芸術系学部では、筆記試験のみならず、伝統的に各専攻に応じた多様な実技試験が実施されてきた。

他方、テレビ会議システムが登場し半世紀以上がたち、現代では、同システムを介した多様な双方向遠隔教育が実践されている。特に大学入試における筆記試験対策指導においては、在宅で双方向遠隔指導⁽²⁾が受けられ、地域間格差や病気等身体的格差を緩和でき

る時代となった。しかし、現行のテレビ会議システムは、指導者と学習者の視線が合わないこと、映像が2次元であることなど、対面指導と比較し劣る環境である⁽³⁾。よって、知識を伝達する筆記試験の指導はこれまでの実績からも可能であるが、実技試験等多様な試験方法の指導は困難であると考えられる。

以上の背景より、今後予想される多様な入試方法への双方向遠隔指導に対応すべく、すでに長年の実績がある芸術系学部の多様な実技試験対策指導をモデルとし、現行のテレビ会議システムの欠点を克服した、裸眼 3D 視線一致型テレビ会議システム⁽⁴⁾を介した双方向遠隔実技試験対策指導の有効性を明らかにすることを目的とする。

2. 裸眼 3D 視線一致型テレビ会議システム

谷田貝らはすでに眼鏡が不要な 3D 映像で、遠隔で対峙するお互いが視線を合わせることができるテレビ会議システムを開発している⁽⁴⁾。本研究では、図 1 に示す裸眼 3D 視線一致型テレビ会議システム⁽⁴⁾を利用する。



図 1 裸眼 3D 視線一致型テレビ会議システム

3. 研究方法

本研究では、美術大学や音楽大学で実施されている実技試験を想定し、対面および 2 つの遠隔環境で受験指導と実際の模擬試験を行う。実施予定の受験指導内容の一部を表 1 まとめる。遠隔環境は、比較のために裸眼 3D 視線一致型テレビ会議システムを利用した環境と、現行の 2D 画像で視線が合わないテレビ会議システムを利用した 2 環境を設定する。以上の 3 環境により、同一の受験指導を実施し、主観評価として受講者より指導内容の習得度をアンケートし、客観評価として、受講した内容に関する実技試験を行う。

得られた習得度アンケートと実技試験の値を多変量解析手法により、比較分析し、実施した実技試験に対し、対面環境、視線が一致しない 2D テレビ会議システムを利用した遠隔環境、裸眼 3D 視線一致型テレビ会議システムを利用した遠隔環境のそれぞれの有効性を比較評価し、有効性を明らかにする。

4. おわりに

本研究の目的は裸眼 3D 視線一致型テレビ会議システムを介した双方向遠隔実技試験対策指導の有効性を明らかにすることであるが、有効と認められた場合、芸実系試験対策に限らず、多様な実技授業が遠隔環境で行える可能性が見いだされるため、今後、多様な実技・技能に関しても研究する価値が見出されるものと考えられる。

謝辞

本研究は平成 28 年度 科学研究費補助金 基盤研究(C)(課題番号:16K01126)の補助によるものである。

表 1 芸術系学部受験指導内の例

美術大学	<p><u>彫刻学科</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・素描（石膏、人物、動物、静物、構成） →素描技術および課題のとらえ方を専門家より学ぶ <p><u>絵画学科</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・デッサン（静物、空間） →デッサン技術および課題のとらえ方を専門家より学ぶ
音楽大学	<p><u>ピアノ科</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ピアノ演奏 →課題曲の演奏を通して、専門家から指や体の使い方や表現方法を学ぶ <p><u>声楽科</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・歌唱 →課題曲の演奏を通して、専門家から声や体の使い方や表現方法を学ぶ

参考文献

- (1) 西岡加名恵：“大学入試改革の現状と課題—パフォーマンス評価の視点から—” 名古屋高等教育研究 第 17 号, pp.197 - 217, 2017
- (2) 久保田裕美：“大人数講義にスマートフォンを活用した双方向性授業の展望と課題（特集 モバイル等を活用したアクティブ・ラーニング）” 大学教育と情報, pp.14-16, 2017
- (3) 谷田貝雅典、永岡慶三、坂井滋和、安田孝美：“視線一致型および従来型 TV システムを利用した 2 大学間遠隔交流学习” 情報文化学会誌, 18 (1),

pp.34-41, 2011

(4) 谷田貝雅典、根来民子、永岡慶三：“裸眼 3D 視線一致型テレビ会議システムを利用した遠隔学習の効果と身体負荷について” 教育システム情報学会研究報告, vol130, no.6, pp.69-76, 2016.