

機関番号：33305

研究種目：基盤研究 (C)

研究期間：2008 ~2010

課題番号：20500849

研究課題名 (和文) 俳句・連句を題材にした多面的な表現手法の研究とそのカリキュラムの構築

研究課題名 (英文) A Study of Multifaceted Expression technique based on Haiku and Renku and Construction of Its Curriculum

研究代表者

高田 伸彦 (TAKADA NOBUHIKO)

金沢学院大学・美術文化学部・メディアデザイン学科・教授

研究者番号：90329433

**研究成果の概要 (和文)：**日本人に愛され親しまれている日本の文化である俳句と連句を題材にして、句に適した絵画的表現を静止画や動画 (3D 表現も含む) で具象的な表現や抽象的な表現を行った。特に、連句の表現に関して、表六句を中心にして、動画でいくつか表現を行い、句と動画から受ける相乗効果の印象により句の発想を広げた。その結果、句の作者たちにも新たな世界を提供でき、句の分野においても文学と美術の融合を図った表現を実現した。

**研究成果の概要 (英文)：**Based on Haiku and Renku in the Japanese culture loved by people, we challenged a concrete expression and an abstract expression by the still pictures or the animations (3D expression is also included) in a pictorial expression suitable for each phrase. In particular, we expressed several works by animations centering on Omote 6 verses about expression of Renku, and spread the way of thinking of the verse according to the impression of the synergistic effect received from the Renku and the animation. As a result, we can also provide authors of verse with the new world. We realized expression aiming at fusion of literature and fine arts in the field of verses.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2008年度	1,700,000	510,000	2,210,000
2009年度	1,100,000	330,000	1,430,000
2010年度	700,000	210,000	910,000
年度			
年度			
総計	3,500,000	1,050,000	4,550,000

研究分野：総合領域

科研費の分科・細目：科学教育・教育工学 教育工学

キーワード：俳句 連句 静止画 動画 芸術的表現 Flash Shade

## 1. 研究開始当初の背景

### (1) 連句の歴史

日本が誇る世界最短の詩である俳句は、17世紀に「奥の細道」の作者である松尾芭蕉によって確立された。この俳句は俳諧之連歌の発句が独立した句である。本論文のテーマである「連句」の名称は明治37年に連歌や俳句と区別するため高浜虚子が提唱してから定着したと言われている。現在、連句は、定期的に俳句と同様に各地で実施されている。

また、いくつかの大学においても、実習を踏まえた授業として継続的に実施されている。近年では、インターネットの発達により、その実施の方法も変化してきているが、共同制作という点では普遍的な存在である。俳句は、1人の単独制作を基調としているが、連句は、複数人による共同制作を基調として協調性が必要となってくる。現代において、最も必要とされるコミュニケーション能力の育成やグループワークとしての訓練にも重要な

手段を提供している。

## (2) 連句の絵画的取り組み

連句に類似した詩や短歌・俳句などは、文字の表現だけでなく、詠んだ句をより引き立たせるために、絵画とのコラボレーション（句+絵画）の形態をとり相乗効果を狙うこともよくある。連句アニメーションの代表的な作品として、松尾芭蕉が蕉風俳諧を築くもとになった「芭蕉七部集」の「冬の日」を題材にした作品がある。しかし、連句の絵画的表現や連句の静止画やアニメーション的な表現の研究はあまり見うけられない。

## 2. 研究の目的

連句は、通常文字のみで表現されることが多い。これを絵画やアニメーションと共に表現することは、時として作者の心象の文字表現による空間を狭めることもあるが、視覚的な面から異なった感性を引き出すことも可能であり、意義のあることと考える。目的としては、(1)～(6)まで順次実施した。

### (1) 2Dアニメーション表現の研究と制作

連句作者の意図や式目を踏まえ、アニメーターがその連句のイメージを2Dアニメーションにより表現する。

### (2) 3Dアニメーション表現の研究と制作

2Dアニメーション表現の研究と制作を踏まえ、具象絵画的な3Dアニメーションにより表現を行う。

### (3) 2Dアニメーションの抽象絵画的表現の研究と制作

具象的な2Dアニメーション表現の研究と制作を踏まえ、抽象的な2Dアニメーション表現を行う。

### (4) 3Dアニメーションの抽象絵画的表現の研究と制作

抽象的な2Dアニメーション表現の研究と制作を踏まえ、抽象的絵画的な3Dアニメーション表現を行う。

### (5) アニメーション表現の評価

制作したアニメーションを文学部・美術文学部の担当教員が評価するだけでなく、学生にも評価してもらいアンケート結果を分析する。

### (6) 授業の実施

研究・制作した作品を基に、授業を実施する。

## 3. 研究の方法

研究の方法としては、以下の通りで進めた。

- ①句会などを開催した時に作成した句をもとにする。
- ②それらの句から静止画を作成する。
- ③静止画を基にアニメーションを作成する。作品の研究・制作方法であるが、2Dは、

Flash、3Dは、Shadeで作成したが、作成までの手順は、下記のフローで作成した。2DCGアニメーションの制作方法を図1に示す。また、3DCGアニメーションの制作方法を図2に示す。

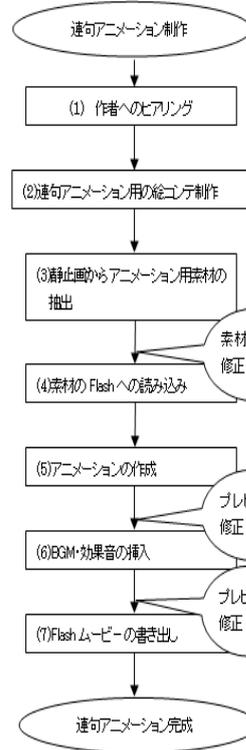


図1 連句 2DCG

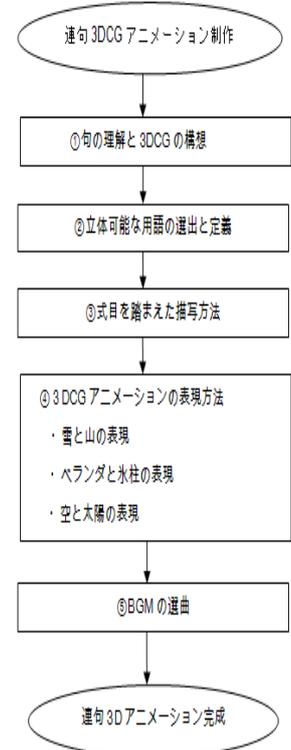


図2 連句 3DCG

アニメーション制作フロー アニメーション制作フロー

④それらに関係者や学生を対象にアンケートを取りその結果を分析・評価しまとめる。

## 4. 研究成果

(1) 2Dアニメーション表現の研究と制作 具象表現では、下記のような静止画を作成し、その後アニメーションを作成した。



図3 2DCG 具象的表現（発句）



図4 2DCG 具象的表現 (脇句)

図1と図2を含め表六句の6枚静止画を基にアニメーションを作成した。作品は、下記のURLで参照して頂きたい。

<http://www.kanazawa-gu.ac.jp/~ntakada/2DCGGU.zip>

(2) 3Dアニメーション表現の研究と制作  
3DCGの具象表現では、図1のような静止画を作成し、その後アニメーションを作成した。

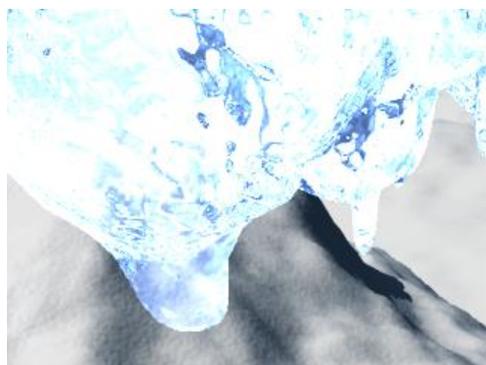


図5 3DCG 具象的表現 (発句)

二三寸伸びたる  
朝の水柱かな



図6 3DCG 具象的表現(脇句)

具象的絵画的な3DCGアニメーション作品は下記のURLで参照されたい。

<http://www.kanazawa-gu.ac.jp/~ntakada/3DCGGU.zip>

雪吹き溜まる  
宿のペランダ

(3) 2Dアニメーションの抽象絵画的表現の研究と制作

2DCGの抽象絵画的な表現では、図7のような静止画を作成し、その後アニメーションを作成した。

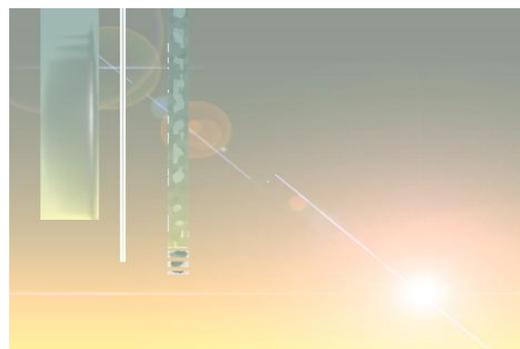


図7 2DCG 抽象絵画的表現 (発句)

二三寸伸びたる朝の水柱か

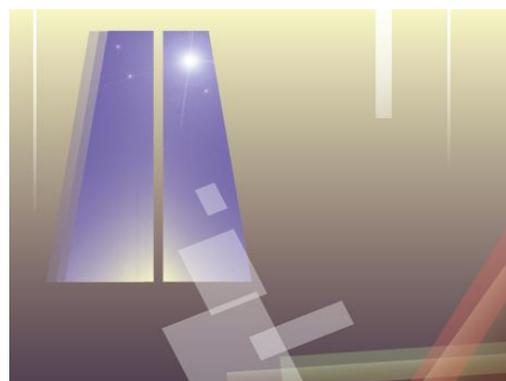


図8 2DCG 抽象絵画的表現 (3句)

若き人書を読み積むか窓辺にて

抽象絵画的な2DCGアニメーション作品は下記のURLで参照されたい。

<http://www.kanazawa-gu.ac.jp/~ntakada/2DCGCIYU.zip>

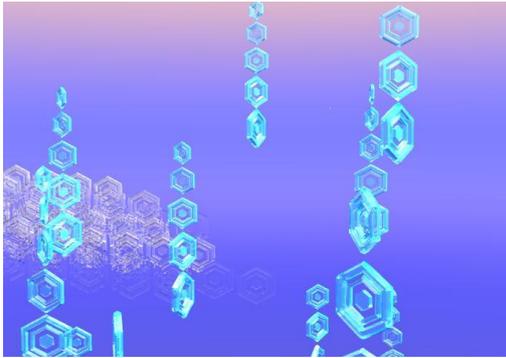
(3) 3Dアニメーションの絵画的表現の研究と制作

3DCGの抽象絵画的表現では、図9のような静止画を作成し、その後アニメーションを作成した。



図9 3DCG 抽象絵画的表現 (発句)

二三寸伸びたる朝の水



雪吹き溜る宿のベランダ

図 10 3DCG 抽象絵画的表現 (協句)

抽象絵画的な 3DCG アニメーション作品は下記の URL で参照されたい。

<http://www.kanazawa-gu.ac.jp/~ntakada/3DCGCYU.zip>

### (5) アニメーション表現の評価

#### ① アンケート分析

制作した抽象絵画的な 2DCG アニメーションを文学部・美術文学部の担当教員が評価するだけでなく、学生にも評価してもらった。アンケート結果を図 11 に示す。

ここでは、図 11 のアンケート結果において、項目の中で、美術文化学部情報デザイン学科 (42 名) と文学部日本語学科 (60 名) との学生において特に意識の相違に関して記述する。

- ・連句の 3DCG 作品に興味に関して、美術の学生は非常に興味がある (4.23) が強いが、文学の学生はあまり興味がない (2.56)
- ・連句の 3DCG 作品の制作に関して、美術の学生は価値 (3.93) を認めるが、文学の学生は、あまり価値 (3.02) を認めない。
- ・連句のルールである式目の理解に関して、美術の学生は、アニメーションから理解が深まった (3.14) としているが、文学部の学生は、アニメーションからは、ほとんど理解できない (1.82) と評価している。
- ・アニメーションと句による両方の表現が学生の評価 (文学：3.87 と美術：4.56) が大きく差異はなかったが、アニメーションのみによる表現に関しては、差異 (文学：1.86、美術：3.23) が大きかった。

上記以外においては、両方の学生において、作品の出来ばえ、導入効果など、かなり高かったといえる。

#### ② 因子分析

学生のアニメーションに対する意識傾向の差異を把握するため表 4 のように、連句の抽象絵画的 3DCG アニメーションの評価に対して因子分析を同時に行った。項目番号は、図 11 の項目に対応している。

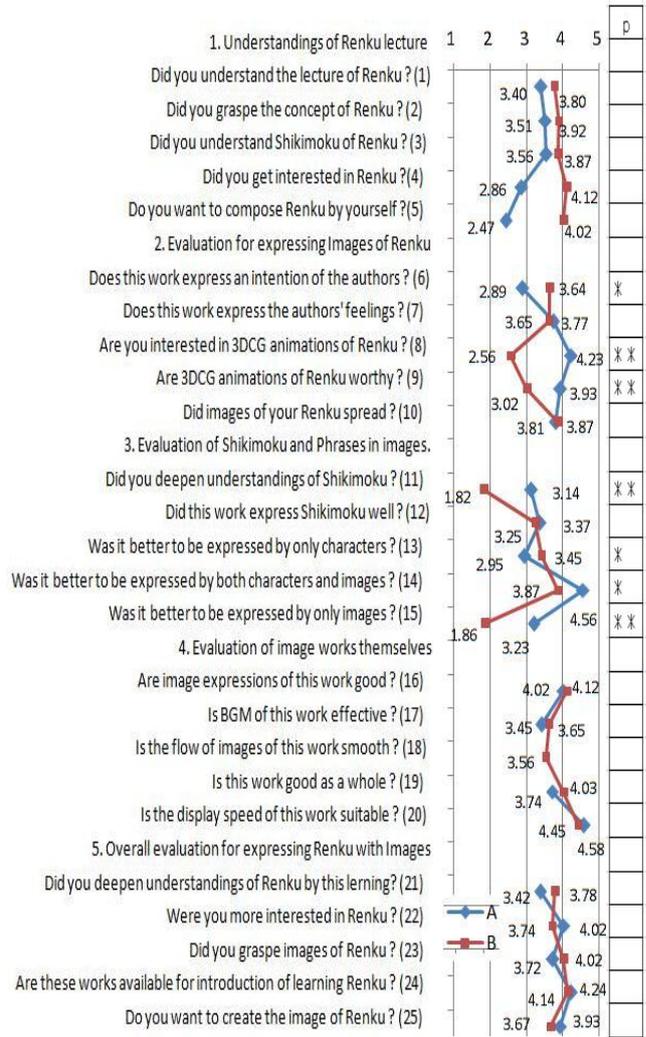


図 11 美術文化学部と文学部の学生の意識の相違

A:美術文化学部情報デザイン学科 B:文学部日本語学科

\*\* :  $p < 0.01$  \* :  $p < 0.05$  (有意差あり)

図 11 のグラフで示すように、第 1 G (グループ) は、授業のみを対象にした評価であり、アニメーションが絡んだ評価ではないので、あくまで、映像評価の前提条件と考え、今回の因子分析の対象から外した。

第 2 G ~ 第 5 G (総数 20 個) までの評価を因子分析の対象とし、その結果抽出されたのは 5 因子 (固有値 1.0 以上) であり、累積寄与率は約 66.0% であった。今回は、因子間が独立であると仮定し、バリマックス回転を採用した。

第 1 因子は、項目番号で (20), (19), (15), (13), (18), (12), (17), (11), (10) である。項目数としては、9 項目であるが、当初、質問項目を設定した際のグループのタイトルに対応させると、第 3 G と第 4 G が大部分 (対象の 88.9%) であり、「式目や句の文字を中心とした映像表現の評価」と名付ける。

また第 2 因子は、(24), (22), (25), (21),

(23)で、たまたま、すべてが第5Gに一致することとなり、「連句の映像化に対する全体評価」と名付けた。また、第3因子は、(6)、(14)、(8)であり、第2Gの「連句の映像評価に関する評価」の中に含むのが妥当であると考えた。また第4因子は、(7)、(9)であり、これも第3因子と同じ分類の中に入れて、まとめると考えやすい。また、第5因子は、1項目のみであり、内容を検討した場合、第一因子の中に含めてもよいと考えた。

表4 連句アニメーション評価の因子分析結果

項目番号	1	2	3	4	5
(20)	0.828	-0.024	0.058	0.190	0.022
(19)	0.771	0.340	0.192	0.176	0.188
(15)	0.755	0.122	0.261	0.109	0.133
(13)	0.620	-0.174	0.132	-0.363	-0.016
(18)	0.614	-0.142	0.172	0.116	-0.189
(12)	0.600	0.262	0.348	0.153	0.289
(17)	0.569	-0.124	-0.071	0.178	0.550
(11)	0.549	0.403	0.411	0.011	0.285
(10)	0.547	-0.014	0.394	0.439	0.166
(24)	0.115	0.863	-0.024	0.101	-0.078
(22)	0.073	0.825	-0.075	-0.184	-0.030
(25)	-0.153	0.527	0.383	0.087	-0.489
(21)	-0.038	0.472	0.050	0.455	-0.376
(23)	-0.116	0.404	0.135	0.372	-0.209
(6)	0.241	0.178	0.806	0.100	-0.148
(14)	0.198	-0.274	0.567	-0.038	0.070
(8)	0.403	0.037	0.535	0.365	0.309
(7)	0.348	-0.138	0.020	0.740	-0.076
(9)	0.290	0.120	0.536	0.590	0.050
(16)	-0.001	-0.134	0.128	-0.127	0.831
寄与率	22.085	13.376	11.704	9.632	9.187
累積寄与率(%)	22.085	35.461	47.165	56.797	65.984

以上から、文学部の学生の連句の3DCGアニメーション化に対する評価は、次の通りである。

- ・式目や文字的な意味合いの表現を大切に、それをアニメーション化する。
  - ・連句の映像化に対する全体評価や連句の映像評価に関する評価が中心になっている。
- 一般的に、アニメーターの場合、作品それ自体の評価が中心になることが多いが、文学部の学生は、あくまで連句の文字のみによる表現を踏まえたアニメーションの評価となり、文字連句を意識した制作が強く求められるといえる。図11と表4は、抽象絵画的3DCGアニメーション作品に関してアンケートを実施したが、他の今までの作品に対しても適

宜実施しており個々の内容に関しては、項目5に記載してある論文を参照して頂きたい。

それらのアンケート分析結果では、文学部の学生は、句の文字表現に関する意識が強く静止画やアニメーションは付随的な要素であるという意識が強い。もちろん絵画的な方面からの影響もあるが、あくまで文字の意味からイメージする度合いが強い。

一方、情報デザイン学科の学生は、句の文字の内容から連想されるイメージによる把握をするのではなく、アニメーションによる絵画的把握が強い。つまり、情報デザイン学科の学生は、アニメーションから受けるイメージの理解をする傾向が強いと言える。

#### (6) 授業の開催に関して

授業実施に関しては、本研究と関係する内容としては、地域交流を目的として下記のカルチャ講座を実施した。

・講座名：「座の文芸と美術」(H20-22の前期期間)(シティカレッジ講座)

上記において、北陸近隣の講師10数名を初め俳句・連句関連の有数の講師を招き講演を行った。受講生は、年によって人数の変動はあるが数十名から100名以内であった。

・年に1回「連句の会」を開催し、教員である撰者と詠み手である受講生の間で主に8月実施した。受講生は、毎年数十名程度である。

#### (7) まとめと今後

本研究では、静止画やアニメーションなどのビジュアル的な研究と制作が中心であった。そのため、成果としてはコンテンツである作品が成果として上げている。今後は、このように句とそれに対応する絵画やアニメーションの研究制作を継続していくと共に、次のような方面にも力を入れて研究を実施したい。

- ・俳句や連句の創作に関して、一つの部屋で集的に作成するのではなく、個人が実際に詠みたい場所にいて詠むような環境構築を行う。
- ・その際今までのように、歳時記、地図、ノートや鉛筆などを持参するのではなく、多機能情報携帯端末をもって俳句創作ができるシステム環境を構築する。
- ・そのためには、最近進歩が著しい、iPADやスマートフォンの調査分析を行い、Android OSという携帯端末用OSを有効に活用して創作環境構築を行っていききたい。
- ・その環境下でのコンテンツ作成を行い、利用者による実験なども実施したい。

以上のような方向性を踏まえ、よりよい多機能携帯端末による俳句・連句創作環境システムの構築に取り組んでいきたいと思う。

## 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計 14 件)

- ① Nobuhiko TAKADA, Masami Suzuki、他、Constructing Support Environment for Creating Haiku with Mobile Phone、Iwait 2010、査読有、2011
- ② 高田 伸彦、鈴木雅実、他、携帯端末を活用した俳句創作支援環境の構築、教育システム情報学会、研究報告、査読無、Vol.25-No.5、2011、pp3-10
- ③ Nobuhiko TAKADA, Ryoichi YANAGISAWA, Study on Abstract Picturesque Expression of Renku with 3DCG and Its Evaluation、Nicograph 2011 International、査読有、No.1、2010、pp1-6
- ④ 高田 伸彦、柳澤良一、春名 亮、吉田一誠、連句の抽象絵画的アニメーション表現の一検討、教育システム情報学会、研究報告、査読無、Vol.25-No.2、2010
- ⑤ 高田 伸彦、携帯端末による俳句・連句作成支援環境構築の一検討、教育システム情報学会研究報告、査読無、Vol.24-No.5、2010、pp52-55
- ⑥ Nobuhiko TAKADA、Production of 3DCG Animation of Renku and its Evaluation、Increase the Professional Use of Digital Learning Resources among Teachers and Students、査読有、2010、pp1-6
- ⑦ Nobuhiko TAKADA、Study on Abstract Picturesque Expression of Renku with 2DCG Animation and Its Evaluation、NICOGRAPH International 2009、査読有、2011、pp3-10
- ⑧ 高田 伸彦、美を題材にしたデジタルアート作品の制作と WBT 教育、教育システム情報学会研究報告、無、Vol.24-No.2、2009、pp3-10
- ⑨ 高田 伸彦、抽象絵画的な 3DCG アニメーションによる連句の表現、第 25 回 NICOGRAPH 論文コンテスト、査読有、Vol.1、2009、pp1-6
- ⑩ 高田 伸彦、柳澤良一、抽象絵画的な 2D-CG アニメーションによる連句の表現、第 24 回 NICOGRAPH 春季大会論文&アート部門コンテスト、Vol.1、2009、pp1-6
- ⑪ Nobuhiko TAKADA、Ryoichi Yanagisawa、A Study on Expressing Renku with 3DCG Animations and its Evaluation、International Workshop on Advanced Image Technology 2009、査読有、Vol.1、2008、pp1-6
- ⑫ Nobuhiko TAKADA、A Study how to express 3DCG Animations of Renku NICOGRAPH International 2008、査読有、

Vol.1、2008、pp1-6

⑬ 高田 伸彦、3DCG アニメーションによる連句表現手法の検討、教育システム情報学会研究報告、査読無、Vol.23、2008、pp57-62

⑭ 高田 伸彦、連句の 3DCG アニメーションによる表現とその評価、第 24 回 NICOGRAPH 論文コンテスト、査読有、Vol.1、2008、pp1-6

〔学会発表〕(計 3 件)

① 高田 伸彦、柳澤良一、春名 亮、吉田一誠、連句の抽象絵画的 2D アニメーション学習支援教材作成、教育システム情報学会 第 35 回全国大会、2010、北海道大学

② 高田 伸彦、美を題材にしたデジタルアート作品の制作と感性評価、教育システム情報学会 第 34 回全国大会、2009、名古屋大学

③ 高田 伸彦、連句の式目に沿った 3DCG アニメーション表現、教育システム情報学会、2008 年、熊本大学

〔図書〕(計 1 件)

金沢学院大学文学部日本文学科編、北國新聞社、おくの細道－芭蕉が歩いた北陸－2010、245

## 6. 研究組織

(1) 研究代表者

高田 伸彦 (Nobuhiko Takada)  
金沢学院大学・美術文化学部・教授  
研究者番号：90329433

(2) 研究分担者

柳澤 良一 (Ryoichi Yanagisawa)  
金沢学院大学・文学部・教授  
研究者番号：80123222  
山口 征三 (Seizo Yamaguchi)  
金沢学院大学・美術文化学部・教授  
研究者番号：10141368  
高屋 喜久子 (Kikuko Takaya)  
金沢学院大学・美術文化学部・教授  
研究者番号：30350804  
春名 亮 (Ryo Haruna)  
金沢学院大学・経営情報学部・講師  
研究者番号：30460380  
吉田 一誠 (Issei Yoshida)  
金沢学院大学・美術文化学部・講師  
研究者番号：90585879