

日本色彩学会関東支部・国立新美術館共催 公開シンポジウム報告

色で結ぶ美術と科学

高橋 みのり(Kカラーラボラトリ, 関東支部)

2006年12月16日(土) 13:30-17:00, 日本色彩学会関東支部と国立新美術館共催による公開シンポジウム「色で結ぶ美術と科学」が国立新美術館(東京・六本木)にて開催された。このシンポジウムは、2007年1月21日に新たに開館となった同美術館の開館イベントの一環でもあった。前面を覆うガラスカーテンウォールが美しい曲線を描く新美術館は、黒川紀章氏の設計による。広々としたモダンな建造物の館内をエスカレーターで3階まで登り、天井が高く、木の香りの残る真新しい講堂に、色彩学会員79名、一般参加者57名の計136名が集い、講演に耳を傾けた。(本年5月には、この新美術館を会場として、第38回日本色彩学会全国大会が開催される予定である。)

講演に先立ち、新美術館館長の林田英樹氏よりご挨拶をいただいた。国立新美術館は、第5番目の国立美術館となる。設立の背景として、これまでは日本独特の公募展を東京都の美術館で開催していたが、国としてしっかりした設備を用意して欲しいという強い要望があったとのこと。独自のコレクションを持たず、公募団体展、自主企画展、新聞社や他の美術館との共催による展覧会など国内最大級の展示スペース(14,000m²)を生かした多彩な展覧会の開催と、美術に関する情報・資料の収集・公開・提供、教育普及などアートセンターとしての役割を果たす、新しいタイプの美術館を目指した新美術館の活動について説明された。

シンポジウムは、北島耀先生(文化女子大学名誉教授)によるご講演「色彩絵画の彩色技法」ならびに小林光夫先生(電気通信大学名誉教授/国立新美術館客員研究員/Kカラーラボラトリ)によるご講演「科学の眼で観る絵画の色彩」の2件の基調講演と、パネルディスカッションとの2部で構成された。休憩をはさんでのパネルディスカッション「美術と色彩と科学と」では、色彩を通じて美術と科学に関わりのある5名の研究者、長谷川隆行氏(凸版印刷株式会社)、室屋泰三氏

(国立新美術館)、浅野智子氏(国立新美術館)、井上征矢氏(筑波技術大学)、栗野由美氏(東京造形大学)にそれぞれ小講演をいただいたあと、鈴木卓治氏(国立歴史民俗博物館)を司会に迎え、基調講演者を交えた8名の

パネリストにより、**林田英樹 国立新美術館館長**

美術にとって科学・

技術は役に立つのか、役に立てるにはどうすれば良いのかなど、美術と科学を結ぶ新しい視点について議論がおこなわれた。

以降に講演内容の概要とパネルディスカッションの抄録を載せる。

I 基調講演

1. 色彩絵画の彩色技法

北島耀(文化女子大学名誉教授)

豊富なスライドとともに数々のエピソードを交え、色彩画家を中心に絵画の歴史をたどるご講演であった。

- 1) 絵画における内容構想力と表現方法の相互性：主題、構図、描法、色と形の配置、対比関係などについて、J. E. ミレース「オフィーリア」を例に解説された。
- 2) 色彩美術史・寸描1(ルネンサンスー19世紀前半)：レオナルド・ダ・ヴィンチ、ミケランジェロ、ラファエロ、アングル、ドラクロアが紹介された。
- 3) カメラオブスキュラと遠近法、複製術・写真術の開発による絵画史への影響について：カメラオブス



キュラを画家が取り入れ、遠近法のための道具として使用した。たとえばフェルメールは、積極的に利用した（「画家のアトリエ」1666年は一例）。複製術は、グーテンブルグが印刷術を発明して以来普及する。超絶技巧の作家がたくさん存在した（H. グレヴドンなど）。写真の登場により美術史が大揺れとなる。見事な風景写真をみて画家が写真家に転向したり、肖像画家にとって写真は圧力となったりした。一方、写真を大いに活用した画家も多い。たとえば、アングルの「泉」はナダールの写真をもとに描かれた。

- 4) 色彩学・色彩調和論と画家の色彩発想法の関連について：色のアリストテレス説は、ゲーテまで受け継がれる。ゲーテになって心理的要素を加えた解釈がされるようになった。マンセルも色彩調和論を語り、バランスのいい色の組み合わせについて述べている。ロバート・ドアはブルー・ベース、イエロー・ベースに基づく調和論を提唱した。
- 5) 19世紀におけるチューブ絵具の出現、新色材の開発による色彩絵画の新しい表現について：チューブ絵具の出現により、印象派以降、外光派が登場する。新しい顔料の開発により、カドミウム系など、鮮やかな色が使われるようになる。画材も美術史の転換に一役買っている。
- 6) 色彩美術史・寸描2（19世紀後半・印象派－後期印象派）：モネ、スーラ、シニャック、ゴッホが紹介された。
- 7) マティス（1869-1954）の色使い（初期・フォーヴィスム時代・中期・後期・晩年）：各時代を代表する作品をもとに、色使いの特徴が説明された。マティスはシニャックと交友があったが、最終的には彼の理論に同調できなかった（初期）。類縁性を保ちながら対比に至るグラデーションを巧みに取り入れた

（中期）。作品制作のプロセスを残しており、理論的に組み立てていたことがわかる（後期）。切り絵は最晩年の遊びの世界である。

- 8) マティス「赤い部屋」の彩色技法を読み解く：この絵は記念碑的大作である。マティスを知るうえでの好著「画家のノート」に明晰な文章で、「平らな平面の上に作曲家が和音を置くように構成したかった」と記されている。赤と緑の間に黄をうまく配置して結びつけている。
- 9) 色彩美術史（20世紀）：ヴァザルリ、ゲルストナー、フランシスが紹介された。

2. 科学の眼で観る絵画の色彩

小林光夫（電気通信大学名誉教授／国立新美術館 客員研究員／Kカラーラボラトリ）

絵を鑑賞するとき科学の力を借りるとどのようなことが見えるか、を主題とするご講演であった。画像の色彩を扱うために独自に開発されたソフトウェアを使って、著名な画家のいくつかの作品の色彩的な特徴を見ていくことにより、とくに色の種類と色の配置から何が見えるかを、一般の方にもわかりやすく解説された。

- 1) 絵画における色の役割：絵画の構図と配色のもととなる造形要素は、大まかに言えば、色、形、マチエール（絵肌）であり、これらは、どのような色が画面のどこに存在するか、すなわち、色の種類と色の配置によって捉えることができる。（形は色の違いによって、マチエールは色の細かい変化によってわかる。）
- 2) 色を測る：一般の聴講者向けに、色票系と測色系について、3次元の色空間の動画を用いたわかりやすい説明があった。最後に、実際の油絵の具の測色値データを使って、絵の具の色を、最明色の軌跡とともにCIELUV色空間でいろいろな角度から見せていただいた。緑や青の絵の具に白を少しづつ混ぜていくと、はじめは彩度が高くなりそのあとで彩度が低くなり白に近づくとか、黄から赤にかけて鮮やかな色が出るが緑や紫は鮮やかな色が出ないなど、興味深い事実を知ることができた。
- 3) 絵画の色彩分析：主に近代の著名な画家のいくつかの作品について、色彩分析ソフトウェアを用いて分析した結果の画像を映しながら解説された。
 - (a) 明暗画家か色彩画家か：モネとゴッホの絵の色の色味を無くして（彩度をゼロにして）明度のみの画像にして比較してみる。有名なモネの「印象・日の出」では、色味が無くなると太陽が消えてし



新装の講堂と聴衆

まう。ところが、別のモネの絵では、色味が無くなって遠近感が保たれているのに対して、ゴッホの絵はぼやけてしまった。いちがいに明暗画家か色彩画家かは判断できないことがわかった。

(b) 色空間における色の分布から見えること：ゴッホの夜の絵「夜のカフェテラス」と昼の絵「黄色い家」の色の分布を色空間で比較してみると、意外なことに、夜の絵の方が彩度の高い色が使われていることがわかった。さらに、マチスとピカソ（ほぼ同時代を生き、美術界に大きな影響を与えた）について同じモチーフの絵を数対選んでその色使いを色空間で見た。それぞれの色彩的特徴が色空間上の色分布という形で客観的に可視化され、比較できた。マチスの絵はピカソの絵に比べ、色の分布が広がっていて多彩な色が使われていることがわかった。

(c) モザイク化とその利用例：画面を適当な数の格子に分割し、その小区画の色を区画の中で最も多い色（主要色）で置き換えてモザイク画像をつくることにより、余計な色が含まれず、色の分布から特徴をつかみやすくなる。モザイク化を利用して、マチスの切り絵を見ると、明度の変化ではなく、主に色相の変化を使って描かれていることがわかった。

(d) 画面における色の配置から見えること：開発されたソフトウェアでは、色空間で色の範囲を指定すると、画面のその色の部分だけを取り出せるため、画面における色の配置を見ることができ、画面上の配置から、色のバランスが論じられた。マチスの「赤い室内」では、赤と緑を合わせた部分の重心と、黄と青を合わせた部分の重心がそれぞれ絵の中心にくることから、反対色同士をまとめるとバランスしていることがわかった。

(e) 絵画の色彩設計：マチスの静物画には、色のアイデアを記した設計図があり、ヴァザリは、色と形の基本要素を使って絵の設計図（プログラム）を書いた。多くの画家は、意識的にせよ無意識的にせよ、各自の美的判断に基づく構図や配色の文法に従って描いていると思われる。

4) 色を扱うときの問題点：絵の色を分析するときには直面する問題として、次の3点について注意があった。

(a) 原画と複製はどう違うのか：ゴッホの「糸杉と星の見える道」の原画と複製3点の色分布を比較すると、複製はコントラストを強調しているものが

多いことがわかった。

(b) 原画を写真撮影するとき、普通のデジタルカメラでも正しい色が撮れるのか：無彩色を含むカラーチャートを同時に撮影しておくと、カメラのRGB値から測色値への変換法がわかれば、撮影画像を正しい色に補正することができる。

(c) デジタルカメラやスキャナなど、機械で画像を取り込むときの解像度は高ければよいか：解像度が高ければよいというわけではない。網点印刷の例から、人間の視力や目的に合わせた適切な精度が求められることがわかった。



左から室屋氏、浅野氏、井上氏、長谷川氏、栗野氏、北畠氏、小林氏、鈴木氏(司会)

II パネルディスカッション「美術と色彩と科学と」

(小講演の部)

1. 測色値に基づく絵画のアーカイブ

長谷川隆行(凸版印刷株式会社総合研究所)

測色値に基づく絵画画像のアーカイブの効果を検証した実験例の紹介とともに、アーカイブのあり方が考察された。

1) 絵画画像のアーカイブ：アーカイブされた画像データは、Webページや図録による公開、作品研究、将来的修復作業に備えた現状記録などとして使用される。いずれのケースにおいても、伝達される色彩は実物に対して可能な限り正確であることが要求される。

従来のアーカイブはフィルムのデジタルスキャンによるものが主流であったが、今後はデジタルカメラによる撮影に推移していくことが予想される。

2) 測色値に基づく画像の色再現：測色的色再現手法としてメタマ推定法がある。画家が作品を制作すると

きに使用していた照明を特定することができれば、この手法を用いて、その画家が制作時に見ていたであろう色彩を予測し、再現することも可能になる。東京国立近代美術館所蔵の油彩画3作品をデジタルカメラにて撮影し、評価実験を行った結果、カメラの標準設定で得られる色再現と比較して、明らかに作品実物との色の一致度が高いことが確認された。

2. 絵画の色彩変化の計量の試み

室屋泰三(国立新美術館)

数理工学を用いて、絵画の色彩変化の計量を試みる研究が紹介された。

- 1) 絵画画像の色変化の計量：絵画画像の画面上には、構図などによるおおまかな色の変化と、タッチなどの微細な色の変化が存在し、それらによって作品が表現される。色の変化を画面上の変化の大きさ(波長)と色空間における変化の強さ(色差)の2つの軸で測る。画面上の色変化が細くなるにつれて色変化の強さも小さくなるのであれば、その部分は滑らかな表現がされていることになる。逆に、色変化が細くなるにつれて色変化の強さが大きくなるのであれば、その部分は強いタッチや点描による表現に対応する。
- 2) 計量の手法：画面上にはいろいろなところに色差があるが、そのなかでもまず意識されるのは、色差が大ききところであると考えられる。そこで画面分割し、分割された部分ごとに平均色を求め、その平均色の差が最大となるような分割を探す。分割された領域の寸法を測ることにより画面上の色変化の大きさを求め、分割された隣接領域の平均色の差を色変化の強さとする。

最後に、色彩変化の計量の例として、パウル・クレーの「リズムカルなもの」(1930年)に対する分析結果が紹介された。

3. 絵画の色彩研究に対する美術史的なアプローチの可能性

浅野智子(国立新美術館)

絵画作品の構成要素としての色彩に対する美術史的な取り組みの一例として、戦時期の日本近代絵画の色彩傾向と美術画材資材統制法令の公布との関連性が挙げられた。

- 1) 戦時下の美術製作資材統制と絵画の色彩：戦時期の絵画作品には、黒や褐色を多用した暗く重いものが

多い。こうした色彩的傾向の要因として、戦時下の画材統制の影響を指摘した迫内氏の研究事例(「戦時下における美術製作資材統制団体について」、近代絵画13号、2004年12月、pp.104-127)が紹介された。1940年7月に画材の使用制限と絵具の等級別による配給制度が適用されるようになった。迫内氏は、当時の戦争画に茶系やグレー系のモノクローム風の作品が多い背景のひとつとして、この戦時下の画材統制の影響を明快に指摘し、絵画の色彩の決定要因として社会的背景への視点の重要性を再認識させた。

- 2) 美術史研究における色彩分析の可能性：特定の時代や地域で制作された絵画の色彩に焦点を当てることにより、その相違や傾向から新たな美術史の視点を獲得することが期待される。また、絵画鑑賞や展示といった視点からは、画面の中で色彩の効果や特性が最も反映されている箇所を効果的に演出することにより、作品理解に適した展示空間の創出が可能となるかもしれない。

4. 絵画の鑑賞構造に関する国際比較研究—日中韓における絵画の好感度評価の比較

井上征矢(筑波技術大学産業技術学部)

絵画の鑑賞に関わる感性評価構造の国際比較を目的として、日本、中国、韓国においてアンケート調査を実施された。その結果の一部が報告された。

- 1) アンケート調査：調査対象作品は、筑波大学人間総合科学研究科芸術学専攻学生による油彩画4作品。調査対象者は、つくば美術館における筑波大学人間総合科学研究科芸術学専攻学生による「DC展」来場者、中国美術学院大学生、ならびに漢城大学学生であった。
- 2) 調査結果：4作品に対する好感度「好きな—好きでない」の評価について、平均値で3カ国を比較した結果、日本で最も評価が高い作品が中国では最も低く、逆に日本で最も評価が低い作品が韓国では最も高い結果となり、各国で好感度順位に差異が出た。また、「(美術作品全般において)どのような作品が好きか?」という質問に対する記述を内容別に分類したところ、日本では制作の「技術」、「工夫」、「熟意」に関する記述が、中国では「美しさ」、「感動」、「奥深さ」に関する記述が、そして韓国では具体的な「作家名」、「作品名」に関する記述が多かった。

5. デジタル色彩学の教育実践—報告3

栗野由美 (東京造形大学)

東京造形大学において栗野氏が実践している色彩学、造形心理学、デザイン実習とコンピュータ演習を重層化したデジタル色彩学の授業内容、およびそれを支える哲学が述べられた。

- 1) デジタル・カラー演習: デジタルに体系化されてきた色彩学は、コンピュータの基礎教育と相性がよいことから、色彩学とコンピュータ演習(デザイン系の学生にとって表現の道具としてのコンピュータを理解する)を重ね合わせた授業が構成された。前期は色彩学・コンピュータ演習ともにフィジカル面を、後期はメンタル面を鍛える構成である。心理学についても前期に知覚・認知を、後期は感情表現に言及している。配色演習の課題例として次が紹介された。48の形容詞に対して自分のカラーパレットを作成し、客観的にみてる。パレット作成にあたっては、教科書に載っているから正しいというのではなく、本当にそう思うかを自分に問いかけて正してみるよう指導されている。
- 2) 科学と芸術: 指導を支える哲学として次のように述べられた。科学は結果をはっきりと示すことができる。示されたものに対して次につながるその道筋がわかる。それに対して、芸術は方法論ではなく思考方法だと思ふ。科学に対して、芸術という思考方法は、圧倒的な結果を示すというよりは、そこは本当にそうなのか、そうは言い切れないのではないかと、というあいまいさを拾って、ほころびを見つけて示す手段だと思ふ。コンピュータを道具として使いこなすことの意味は、画家がなぜ筆で絵を描くかとか、なぜこの色を使うかということ、とつながっている。コンピュータを使うことの意味を、作り手自身が深く考える機会になることを期待して、日々迷いながら教壇に立っている。

(ディスカッションの部)

鈴木 まず、北島先生と小林先生に5人の方のお話を聴かれた印象を一言ずつ伺って、始めたいと思います。

北島 科学と芸術は、元は一体で、ギリシャから続いてきたものが、近代・現代になって道分れをして、とくに科学の方が細分化をしていく、その知の探求の結果として瑣末なところまで迷い込んでしまったけれども、その反省がきているのであろうかと。芸術

と科学の融合は人間の意識の進化上必然的に結びつくことを求めざるをえないと思います。みなさんその思いがどこかにありながら、個別にそれぞれの立場で努力をなさっているのですけれども、こういう場で議論すべきは、もうひとつ大きなところからの視点をどう構えるか、科学と芸術の共振の状況という巨視的な問題を考えなければいけないのかなという印象をうけました。

小林 まずはいろいろな角度があって、「何のために」をどこまで言っているのかということがある。本当に役に立たなければいけないのか、役に立たなくてもいいのか。5人の方のお話からひとつそういう見方ができるかと思いました。自分がしていることはどういう位置づけにあるのかと、科学も芸術もそういう問い合わせが常に自分のなかにはないといけないかと、そういうことを感じました。

鈴木 話は発散していて、どういうふうにまとめようかとパニックしているのですけれども、なんとか、北島先生のおっしゃった芸術と色と科学の共振をこの短い時間でつくりたいと思っています。それでは、おひとりずつ伺っていきたいと思います。

長谷川 色を合わせるということをつきつめているのですけれども、やはり完全には再現しきれないことを痛感しています。作品がもっている表情ですとか、単純に数字だけでは置き換えられない何か、そういうものをさらにつきつめて再現しよう、記録しようと考えていくときに、今の技術だけでは上手くいかないところがどうしてもある。そういうところでの技術面・ソフト面でのさらなる発展を期待しつつ研究を進めています。

室屋 数理工学という立場で研究をしていて、数学を使うと正しそうにみえるのだけれども、ある数学の理論を使って結果を出したとして、それを顔面どおりに受けとめていいかということ、そうではないということが経験的にわかってきています。色彩と美術作品を分析する立場ですと、デジタル化してその数字を使って結果を出したとしても、おおもとの測り方が間違っているはどうしようもないので、まずきちんとした自然な方法を作りたいと思います。ものを測るばかりになってもいけなくて、測ったものにどういう意味があるのかということを考えなければいけません。その部分は後付けになっていて、現状ではできていない部分です。今回のシンポジウムでいろいろな分野の方のご意見・お考えを伺って、

こういうところに理論が役に立つかと思いました。

浅野 今回とりあげた褐色が目立つ絵画についてみますと、限られた色のなかでどこを強調したいか、同じ色のなかでも変化があって、作家の伝えたいことが画面上にあらわされていると思います。伝わりにくい部分もありますけれども、たとえば、色の彩度・明度を測ることによって作家の強調したいところがみえてくる可能性があるのではないか。一見灰色の画面だけれども、その中で強調したい部分がある、そういうことを研究する可能性もあるかと思いました。

井上 色というのは絵画のなかで当然のこととして扱われていて、わざわざ色がどうということを記述しない。そういうことで、色彩に関する記述のグラフの棒が短くなっているのかと思います。あと国際比較という観点でいいますと、どちらかという中国・韓国は、たとえば「明るい絵が好き」とか「こういうものが好きだ」というような基準があって、それに作品を照らし合わせて記述しているという印象がしました。それに対して、日本は、たとえば「色のフリーングが合う作品が好き」、「感覚的にいいと思ったものが好き」というように基準があるというよりは自分がいいと思えばいい、そういう記述をする人が多かったという印象が強いです。これは、別の話なのですが、絵画作品を運んでいったのですが、重いですし、税関で大変でした。そこで、データで持っていけないかと。臨場感、テクスチャ、大きさとかを全部再現することには限界があるかもしれないけれども、色は何とかならないかという希望があります。どこに持っていても色を忠実に再現できる、そういうシステムが早くできあがってくると嬉しいです。

栗野 教育者という立場でこれからの創り手である若者とどう対話をしていくかという観点でお話をさせていただきました。学生たちに話しをしているのは、コンピュータも含めて、身体の拡張としての道具、使い慣れた道具があれば、何でもできるという自信をもって欲しいということです。絵画作品をみていると、この画家は自信満々でこの絵を描いているな、ということが伝わってくる場合があります。自信をもったうえでの表れとして、この絵ができていますという感性を学生にも持って欲しいと思います。

北畠 利根川進というノーベル賞を受賞された科学者が日本に帰られたときにされたお話が印象に残って

います。MITでは最先端の芸術家を教師として迎えている。何故ならば、科学者の直感は芸術家の直感と変わらない高度な精神活動だから。直感が働いたときにはイメージがぼやとしていて、言葉にもならない、数式にももちろんならない。そういうときに自分なりにその方向に向かってアプローチしていくとき、おそらく科学者のその直感というのは、何か芸術にイメージを仮託しているのではないか。その意味では、すばらしい科学者というのはきっとすばらしい芸術家とどこかで通底するところがある、というお話です。今の芸術というのは、最先端の科学を取り入れたいという思いもあって、その結果、テクノロジーアート、メディアアートなどはこれからどんどん進んでいく世界かと思います。そのための思考錯誤の一端を皆さんが担っていて、違う角度でありながら目指しているところは同じかと。利根川先生がおっしゃるような世界を求めているのかと、そういう思いがしました。

小林 美とは何か、真理とは何か、そういうことがどこかにあって、それを求めているのかと思います。数学はもう少し形而上学的で、誰もが脳のなかにもっている。美もそうだと思います。「何のために」ということは常に片隅にあって、芸術活動はダイレクトに感性に結びついているからそんなに心配ないと思うのですが、科学の場合、一般の人には間接的にひびくから慎重にしないとイケないと思います。栗野先生のおっしゃたようにちょっと疑ってみた方がいいです。色彩にはなかなか結びつかないのですが、色はみなさんの心のなかにあって、誰でも知っています。説明しなくてもいいです。ですからこれは共通のことばになるのかと思います。

鈴木 ここでフロアーの方からご質問をいただきたいと思います。

質問者 本能的に絵を描きたいという描き方ではなくて、色彩学とかいろいろな科学の知識を仕入れないと、人を出し抜くような絵画なり芸術作品ができない時期なのでしょうか？ それとも、そうではなくて、芸術とは本能的な創造能力の高い人が優れているのでしょうか？ 今回のお話を聴くと、サイエンスとかそういう知識がないと芸術作品がつかれない時期にきているのかな、という印象を受けます。そのことを確認したいです。あと、たとえば数学ができて、数学の理論で絵の構成をしていいものを創っても、それはもとの数学者が偉いのであって、やって

いる人が偉いのではない、そういういろいろな評価の仕方があるのかと思います。その辺の芸術作品の価値尺度をどこにおくべきかということについて伺えればと思います。

北畠 芸術の表現というのは、まずは思い入れ、つまり何をやりたいのかという表現内容があって、それを形にするために、字にするのか絵にするのかという表現技法がありますね。そういう意味では、本能的に絵を描くのか、あるいは目新しい技法のためから入っていくのか、それはやはり思いの方が先にあると私は思います。最近新聞で、ノーベル賞をとられた小柴明俊先生が、こんな質問にこんな答え方をしたという紹介がありました。

「アインシュタインとモーツァルトとどちらか偉いか？」という質問をした人がいる。そのときの答えは、「アインシュタインの相対性原理はアインシュタインでなくてもいつか誰かがこういうことは思いついたに違いない。ところが、モーツァルトは、これはいつか誰か同じものを、あれを超えるものを書くことはありえない。それはもう上下関係からいったらモーツァルトの方が上だ」とおっしゃった、というものです。やはり私は思い入れというのが先にありきだと思います。

栗野 科学にも芸術にも人間という山があって、その山の山頂にどういうルートで辿り着くか、その違いだと思います。科学的な方法で人間という山に登ろうとするのか、芸術的な思考方法で人間というものを登ろうとするのか。つまり最終的に上にあるのは、人間の理解ということだと思います。その理解に至る手段というものを突然変異的な天才的なひらめきによってぱっと掴み取るという方もあるでしょうし、コツコツと先人達の積み重ねを確認しながらそのうえに立ってここに到達しましたというふうにする方法もあると思います。何をもって芸術作品というのかは、本当にわからなくなることがあります。私は至上の芸術は数学にあると思っているところがあって、数式というのは、とても美しい、完璧な美だと思います。一般には、数式をみて嫌な思い出しが浮かばなくて、あれを美しいと思って見る人はいないかもしれない。でも、若い人が着るTシャツにアインシュタインの法則がのっていたりすると、私はピカソとかゴッホの絵がプリントしてあるTシャツよりも素敵だなと思ってしまいます。ですから何をもって芸術かというのは本当にさまざまかだと思います。それ

から、こちらでの展覧会のなかにも含まれてくるかと思いますが、テクノロジーを駆使した、最先端の技術を使ったメディアアートというもののの中に、実は“それは君が考えたことではないでしょう”というものがたくさん含まれています。それは、技術とか科学とかいうものの結果を得ながら、アーティストがコーディネートをする、翻訳をしてわかり易い形で人に伝えるという立場もあり得るわけです。それはこれまでの画家たちとは違う立場でのアート、アートというものの自体が違う立場といえます。ですから、何も知識がなくても作品は創れますし、知識があつてそれをコーディネートして作品とすることはできると思います。

鈴木 本当はまだまだディスカッションを続けたいところなのですが、残念ながらもう時間がありません。ここでこのパネルディスカッションを終わらせていただきます。皆さん、ありがとうございました。

謝辞：公開シンポジウムの音声の記録をご提供いただくにあたり、国立新美術館の室屋泰三氏には、開館準備でご多忙の時期にもかかわらず大変お世話になりました。また、大住雅之氏(オフィス・カラーサイエンス、関西支部)には、会場での撮影写真をご提供いただきました。厚く御礼申し上げます。

(終り)