



## 伊東 順二

(東京藝術大学 COI 拠点 文化外交・アートビジネスグループプロジェクトリーダー 特任教授)  
Junji Ito: Tokyo University of the Arts COI site SPL Cultural Diplomacy and Art Business Group Project Leader

# 社会基盤となりうる 芸術的イノベーションとは何か？Ⅲ

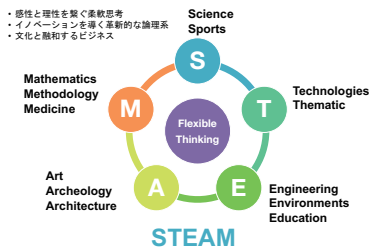
- 創造する都市を求めて -

Artistic Innovation as Social Infrastructure

Looking for The Creative City

## ■前書き - 2019を終えて

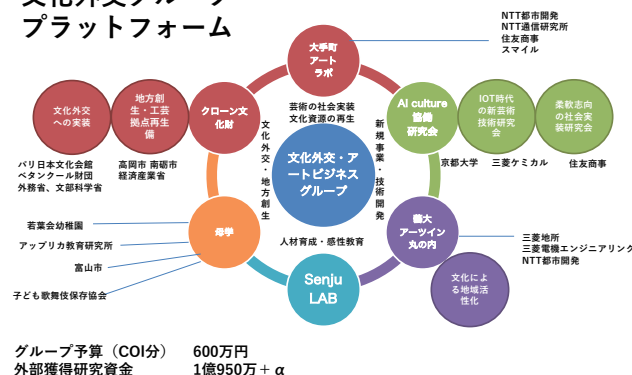
2019年度は芸術の社会実装のための基盤づくりを目指してきた私たちにとって非常に成果の多いエポックメイキングな年度となった。今まで私たちの行動の核となってきたクローン文化財の実装と啓蒙、母学による芸術的知見の育児への貢献、地方文化再生のための工芸技術との連携、分野を超えて社会の組成と整合性を持つようなジャンル横断型のイベントのプロデュースに加えて、今年度は街そのものと芸術的行為が同時進行していくという共時的な芸術活動を通して街の基盤形成とIT技術も利用したネットワーク形成に参加するというアートシティデベロップメント、時代と共に変化しているように見えて実はフリーズ状態を各分野で起こしている芸術を支える素材革新への着手。芸術分野だけでなく芸術を支える人材基盤形成を目指す、企業と共同で行う人材開発など、昨年度まで以上に確実に社会基盤としての芸術のコンセプトとニーズを具体化させ、また課題抽出を果たした一年だったと思う。またSTEAMという時代のキーワードに新たな解釈を与えて、その社会像の実現のために様々な企画にも挑戦した。その中でも大手町アートラボラトリーで行った都市環境と調ったアートコンテンツの創造と拡散は従来の結果提示型のギャラリーや美術館という形式を超え制作過程を公開す



## ■Foreword - At the end of FY 2019

FY 2019 was a very fruitful epoch-making year for us who have worked for building a foundation for the implementation of art in society. We could embody the concept and needs of art as social infrastructure more explicitly in the current fiscal year than in previous fiscal years and extract problems, in addition to the activities that have been at the core of our actions until now — the implementation and awareness-raising activity of cloned cultural properties, contribution of artistic knowledges to childcare through mother studies, collaboration with craft technology for revitalization of local cultures, production of cross-genre events spanning various fields that are aligned with the composition of society. Specifically, during the current fiscal year, we have participated in creating the foundation of a city and network using IT technology through synchronic activities in which the city itself and arts underwent evolution simultaneously and initiated the innovation of materials supporting art which seem to change as time goes by but in reality invokes freezing status in some fields and the development of human resources we jointly conducted with corporations aiming at cultivation of human resources who belong to the field of art as well as those support art. Furthermore, we provided a new interpretation to STEAM, the key word of this era, and tried various plans to show how this new vision can be realized in society. Among them, the plan conducted by Otemachi Art Laboratories to create and diffuse artistic content in tune with an urban environment was the one which proposed a new form of art laboratory and showed the importance of communicating wave-like energy of

## 文化外交グループ プラットフォーム



グループ予算 (COI分) 600万円  
外部獲得研究資金 1億950万 + α

ることによってアートラボの新しい形を提案するとともに芸術製作の波動を伝えていく重要性を訴えるものだった。参加企業に深く感謝するとともに今後の新しい芸術基盤づくりへの協働を心よりお願いする次第である。

## ■文化外交・アートビジネスグループマップ

現実社会の構造的変革と進化を目指すイノベーションが芸術的領域から起こり得るか？  
その命題が私たち東京藝術大学COI拠点に課された問いである。その答えを返すことは非常に難しいことである。なぜなら芸術にはそもそも確定した領域というものが存在せず、20世紀前半までにほとんどの外形的様式性はその革新を完了してきたからである。その上芸術という考え自体がルネサンスという中世キリスト教社会に対する構造改革の一環であり、かつその先鞭をつけた造形と科学とを結び概念だったわけであるから、芸術のイノベーションとはつまり社会全体の変革を意味していなければならない必然を有していると言える。  
思えば19世紀末期からのジャポニズムという日本の大衆文化に刺激されたいわゆるファン・ド・シエクルの時代、産業革命以降の市民階級の台頭によって社会構造や環境が劇的に変化し芸術作品や芸術的造形、表現の需要が飛躍的に増加する。否応なしに芸術家たちは社会の動向に敏感になり、結果発言力を増したその表現はメッセージとして先鋭化していく。それに加えて、20世紀初頭からの共産主義の台頭と彼らが注力した社会主義的

art production by disclosing the process of production beyond the traditional form of disclosure, i.e., disclosing only the results of production, as seen in galleries or art museums. I am deeply grateful to the companies that participated in this plan and would like to ask them to work together with us in providing a new foundation for the arts in the future.

## ■Cultural Diplomacy Art Business Group

Can the arts engender innovation aimed at practical social development and structural reform? This is the question posed to the Tokyo University of the Arts Center of Innovation. It is a very difficult question to answer because art does not have a specified boundary and observable style innovations had been accomplished by the mid-twentieth century. Moreover, the very idea of art had been part of structural reform in Renaissance medieval Christian society, connecting concepts of science and the visual arts. In other words, artistic innovation was inevitably linked to overall social change.  
Looking back to late 19th century fin de siècle Japonisme stimulated by Japanese popular culture, dramatic changes in social structure, including a leap in demand for artistic expression, came along with the rise of the middle class following the Industrial Revolution. Artists responded without reservation and

イデオロギーに基づいた大衆芸術のための方法論の開発はデザインやメディアの革新に大きな影響をもたらした。先行して19世紀末から産業技術の革新を背景に進められたアーツ・アンド・クラフト運動は芸術の領域すら拡大させていく。加えて、ジグムント・フロイト、フェルディナン・ド・ソシュール、アンリ・ルイ・ベルクソンといった人類の行動や発想、コミュニケーション原理を構造的に分析しそれまで見えなかった未来を私たちの内なる構造と響き合う形で達成する可能性を思考という点で用意してくれた人物たちが怒涛のように輩出された。

グラフィックデザインやプロダクト、建築、工芸、染織、ファッション、科学、哲学を芸術の範囲として認めるか否かはともかくとして、20世紀の社会環境を一変させ、何よりも人類の感性にそれまでの芸術以上に劇的に変化を与えたことは事実である。20世紀以降の造形の変化は常に肯定と批判を含めて人類が構成する社会との相互関係にあり、社会もまたその変化を同調させていると言っても過言ではない。

その事実を私たちは、社会主義的大衆芸術の成長をスターニズムによって停止させられた東欧諸国と規制はあるもののそれを自由に展開することができた西側社会の姿の違いを東西の壁の崩壊時に見せつけられた時にあまりにも露骨な形で納得したのである。技術の拡張以上に感性の拡張は巨大な変化と革新への欲求を生み出していく。おそらく私たちはルネサンス時代に見つめ直した宇宙以上に広大な人類の感性を今見つめているのである。それゆえ芸術という感性刺激装置の革新は現代社会において避けることのできない最も大きなクリエイティブパスであると思う。

しかし、その広がりが海のような豊饒で多産なものに

their voices, sensitive to social trends, and the message of their expression took on increased authority. Further, the advent of communism at the beginning of the 20th century strongly influenced innovation in design and media, and the development of a theory of popular art based on socialist ideology. Prior to that, the Arts and Crafts Movement that grew in the background of the Industrial Revolution in the late 19th century expanded the purview of art. In addition, the appearance of ideas of people like Sigmund Freud, Ferdinand de Saussure, and Henri-Louis Bergson, who analyzed principles of communication structures, caused upheaval and paved the way for us to understand thought processes that were until then unknown. Whether or not graphic design, product design, architecture, craft, dyeing, fashion, science, and philosophy are considered within the scope of art, these domains changed human sensibilities more dramatically in the environment of the 20th century than at any previous time. It is accepted that from the 20th century on, a mutual relation, whether critical or accepting, exists between society and changes in the visual arts and that society synchronizes with those changes. A convincing indication of this is the difference between relatively unrestricted Western art and the kind of socialist art that developed in Eastern Block countries under Stalinist restrictions. This became clear at the time of the collapse of barriers between East and West. More than the expansion of technology, the expansion of the senses creates a desire for change and innovation. We may be looking at a revision of the human sense of the universe larger than occurred during the Renaissance. In contemporary society, art as a means of emotional stimulus is the most important critical path to innovation. It is, however, not yet known if such diffusion will become as fertile and diverse as an ocean, or as desolate as a desert. It is imperative that we now find a way to integrate and reproduce diverse sensitivities, as Einstein indicated, prior to an infinitely spreading network and prior to innovation. While our research and results may seem to be divergent, our common aim is to build next generations society innovation based on sensory elements.

## ■ Craft Industry Innovation Project: Takaoka Production Model

The Tokyo University of the Arts initial project to advance sensory based innovation through product ion

なるのか砂漠のように荒廃したものになるのかは未だ定かではない。今こそ私たちは無限に広がるネットワークの先に、また革新の先に、アインシュタインが唱えたように多様な展開を統合する感性の在り方と再生するシステム像を見出さなければならない。

私たちの研究と実証は一見それぞれが分岐しているように捉えられるかもしれないが、このような考えに基づいて革新を続け得る次世代社会の基盤となる感性要素の構築を目指している。

## ■ 工芸産業革新事業 - 高岡ものづくり拠点構想

感性基盤と連動したイノベーションの社会実装はこのような考えに基づいて進めてきた。クローン文化財の製作を起点とした日本におけるものづくり産業の再生プロジェクトとして富山県高岡市と当地の鋳物業組合と協働、江戸幕府時代の幕藩体制下に最盛期を迎えた地域工芸産業をモデルとした法隆寺釈迦三尊像製作のために産官学のコンソーシアムを設立し、東京藝大で製作した3Dモデルを鋳型としてブロンズ像として初めてのクローン文化財を完成させることで一つの実現を見た。

このプロジェクトの私の主な発案理由は物理的価値観を概念的価値観に転換するクローン文化財の工程を伝統工芸の拠点産地とともに協働することで文化財の技術的



法隆寺釈迦三尊像のクローン文化財

of "Clone Cultural Properties" was the creation of a 3-D model of Horyuji temple's Shaka-sanzon-zo (Shaka Triad

Statues) in a collaboration, fashioned on the Edo Shogunate's regional craft manufacturing cooperation system, with Takaoka city in Toyama prefecture and the Toyama Metal Casting Industry Association. The main objective of this project is to focus, through the creation of cultural property clones, on the technical aspects of cultural properties and to collaborate with traditional craft production areas to convert physical attributes into conceptual values, and at the same time stimulate regeneration of regional traditional industries. The decline of traditional craft industries has to do with lack of response to advanced technology, lack of human resources and concomitant loss of basic technology, lack of human resource development systems, etc. The Tokyo University of the Arts, in addition to promoting renewed awareness of educational development values, seeks to preserve regional technology values and systems of regional human resource training collaboration by offering this technology to regional production areas. We believe that this will prove to be an important critical path even when production methods are improved and future demand for cloned cultural properties becomes generalized.

Our unprecedented project format received a two-year Prime Minister's Cabinet Office grant for Takaoka city of around 65 million yen. We were further fortunate to secure the collaboration of Nanto city, a place with a 600- year history of traditional woodworking technology, to realize the clone of the Shaka Triad Statues. The one-week exhibition in Takaoka City attracted around 25 thousand visitors. The fact that many of the visitors were from the manufacturing industry indicates interest in possibilities of new business opportunity.

In response, we took the following steps to enable industrial revitalization and new creative industry development in Takaoka:

1. Formulation of new business possibilities through a consortium of industry, government, and academia
2. Initiation of support for training programs to develop new product production through collaboration with universities
3. Review of basic technology foundations for

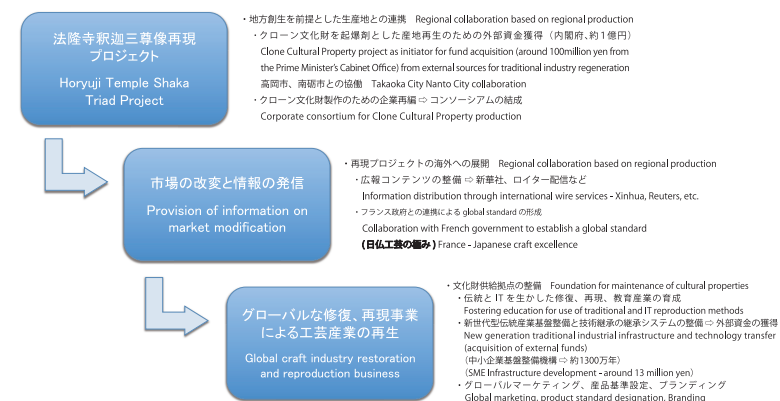
創造的社会的基盤作り Making the Foundation for a Creative Society  
行動経済を刺激する芸術 Art that Stimulates Behavioral Economy  
現代社会のクリエイティブパスとしての芸術 Art as Critical Path for Contemporary Society



側面にもスポットを当て、同時に地域伝統産業の再生起爆剤としてのクローン製造を発信することになった。さらに言えば、伝統工芸産業の衰退の原因である先端テクノロジーへの対応不足や人材欠落による基礎技術の消滅、人材育成システムの未整備等の問題、また藝大においては保存技術の産地提供による存在意義の確立と産地と通じた人材協働育成システムの構築、加えて保存する技術の地域文化的価値の再認識という教育的発展を促進する価値を得ることを目的として設定した。今後、このプロジェクトはクローン文化財の需要が一般化した時点での生産拠点整備という点においても重要なクリエイティブパスのクリアだったと思っている。

この前例のない事業フォーマットに関して幸いに内閣府から高岡市を通して2年間約6500万円の支援を得ることができた。さらに600年の歴史を誇る伝統木工芸、井波彫刻を持つ南砺市の参加も実現し、釈迦三尊像製作のほとんどの部分を産学協働で行えたことは大きな収穫だった。結果として、2017年3月に発表展示を高岡で行い1週間の開催期間中に約25,000人の観客が訪れた。その中に製造業の従事者が多く含まれていたことは新しい業態基盤の可能性に対する関心の高さを示していた。この成果を受けて、私たちは高岡市、地元業界とともに産業再生、拠点整備の次なるステップを以下のように開始した。

1.産官学コンソーシアムの継続を可能にする新たな事業の策定。



regenerating traditional craft industries

4.Initiation of market research on domestic and global demand of Japanese crafts and on innovation of craft technology through international exchange

5.Analysis of cultural promotion in societies with ancient public culture industries

We are conducting the following complex research and development in order to universalize the maintenance model and to realize new production possibilities for society:

- ① promotion of culture based industries through consortiums that meet the requirements of 1, 2, and 3 above to support mechanisms to maintain small and medium sized enterprises
- ② In relation to 4 above, and research on future technological innovation and human resource development, we plan to organize an international production network under the name of 'World Wide Lab.' The Living Treasures of France exhibition recently held at the Tokyo National Museum provided an opportunity to study the European model of technical innovation in human resource development and to organize a forum for discussions between French and Japanese crafts artisans and specialists.

- 2.大学とのさらなる連携による新しいものづくりを支える人材育成の開始。
- 3.伝統工芸産業の再生のための基礎技術基盤の見直し。
- 4.日本工芸の世界的需要についての国内と海外におけるマーケティングの開始と国際交流による工芸技術の革新。
- 5.古代の文化公共事業における社会への文化的希求促進方法の分析。

以上のような課題設定を行い、新しい創造産業を可する以下のようなプロジェクトを開始した。そして、の整備モデルを普遍化し、新しいものづくり社会を実現するために以下の複合的な研究開発事業を進行している。

- ①中小基盤整備機構の支援を受け、1、2、3の課題をクリアする文化産業拠点としての再整備をコンソーシアムが担う事業を開始し法人化を推進する。
- ②4の課題と今後の技術革新の実現として、ヨーロッパにおける技術革新と人材育成モデルの研究のために、東京国立博物館において開催された「フランス人間国宝展」を機に「日仏工芸の極み」イベントを実現し日仏の作家、専門家などを交えてディスカッションを行うとともに相互のプレゼンテーションを実施し、世界的な技術交流プランの端緒とした。今後「WorldWidelab.」という国際的なものづくりネットワークを組織する計画である。
- ③クローン文化財の需要調査のためにルーブル美術館、アムステルダム美術館などと連携と調査を開始し、今後日本工芸再生のための基礎資料として公開する予定である。
- ④上記の実現のために、高岡市立博物館に所蔵されていた明治10年に開催された内国勲業博覧会の花器下図から3D図面を起こして幕末、明治期の日本工芸の技術の粋を再現し、ITによる基盤技術の再現を試みた。

## ■ 新しいものづくりを支える基盤作り

**a. aiカルチャー研究会の発足 with 京都大学**

革新的なものづくりイノベーションを文化的領域において実現するには対処療法的な安易なIoT化や物理的利便性だけを求める労働代理装置の配置だけでは文化的要素を盛り込むことはできない。その点を問題視する私達は文化、つまり日本の美学や伝統を各分野の革新に通底するアイデンティカルな共通項を生み出すために京都大学工学部教授陣とaiカルチャー協働研究会を発足し、相

- ③ We are currently collaborating with the Louvre, the Rijksmuseum Amsterdam, and other museums and investigating demand for clone cultural properties. We will be releasing basic documentation on this in order to contribute to the revitalization of Japanese crafts.
- ④ To realize the above, we reproduced the essence of Japanese craft technology of the end of Edo Period and Meiji era by creating a 3D drawing from the design of a vase exhibited at the first Domestic Industrial Exhibition held in 1877, which was in the possession of Takaoka Municipal Museum, as part of our efforts to restore basic technology using IT.

## ■ Providing a Foundation to Support New Product Creation based on tradition

### a. Launch of AI culture study group with Kyoto University

To counter the fact that production innovation in the cultural sector cannot be achieved solely through labor organizations that simply seek measures for practical convenience and IOT conversion, and do not include cultural elements, we established a program and study exchange group with the Kyoto University department of engineering to apply AI principles to the identification of common elements in Japanese traditional aesthetics that would allow continued innovation.

### b.Sensory Education from Childhood

We plan to establish an Internet platform for comprehensive childcare through a consortium organized with Toyama city, various corporations, brain physiology specialists, and others in order to realize rational methods of implementing mother studies for early sensory communication between mothers and infants that would promote the emergence of highly sensitive individuals and respond to demands for cultural content creation. Many scholars and specialists, including former chairman of the World Medical Association Akira Kobayashi, point out that, as in the Japanese proverb, "The child is father to the man," early childhood experiences before the age of three, particularly the interaction between child, mother, and surroundings, have a profound impact on personality formation. We are developing methodology to produce



母学プログラムを見る園児たち

互に開催するとともに日本文化の基盤である伝統芸術のAI化プログラムを策定している。

#### b. 幼児からの感性教育

文化コンテンツとものづくりの新しい需要と感性に満ちた人材の早期育成のために、赤ちゃんとお母さんの感性コミュニケーションに論理的方法を実現する「母学」を医療、脳生理学等の専門家と各分野の企業、富山市などとコンソーシアムを組織し、理想的な保育園をweb上で実現するという総合的な母学のプラットフォームを今年度実現する予定である。3歳までの両親、特に母、そして周囲の環境が人格形成に大きな影響を与えるということはまさに日本のことわざ「三つ子の魂百まで」という表現のように深刻に考えるべき事実だということは、元世界医学会会長小林登先生はじめ多くの学者や専門家が指摘するところである(小林登著「母学」)。

私たちは将来の人に寄り添うイノベーション創生を生み出す人材の育成を長期的ビジョンで俯瞰し、専門家とのディスカッションを重ねながら成長に益する多様なコンテンツ開発と最適なアートナサリーの方法論の開発を進めている。昨年度からはアプリカ教育研究所、丸の内における「藝大アーツイン丸の内」の共同主催者三菱地所株式会社に加えて、株式会社アトムそして保育と医療の壁を超えていく時のサポートを行っている富山市の参加を得て、より大きな成果と進展を見ることができた。今後は実際のイベントとweb配信を通してより具体的な事業として実施していきたい。

また、今年度から後で詳述するように日本の伝統的な幼児期完成教育に着目し、こども歌舞伎の再興を企画し三菱地所と若葉会幼稚園の協力を得て、指導も含めて2回の公演を行い、多くの人々の関心を得た。

もう一つかねがね挑戦してきたIoTとAI技術を用いて



学生の制作風景

diverse content suitable for art child-rearing, repeatedly having discussions with specialists, and creating a long-term vision on how to cultivate innovation creation that people in the future can embrace. From the current fiscal year, we have achieved better than expected progress with support from Aprica Childcare Institute, Mitsubishi Estate as co-organizer of Geidai Arts in Marunouchi, Atom Corporation, and Toyama city's support beyond nursing and medical care. In the future, we would like to implement more practical projects through live and Internet events.

From the current fiscal year, as detailed in the following part, we have planned to restore children's kabuki focusing on a Japanese traditional form of infant education and conducted two performances (including instructions for acting) with the cooperation of Mitsubishi Estate and Wakabakai Kindergarten. Many people were interested in these performances.

Moreover, we decided to work together with the Global Research Institute for Mobility in Society Institutes of Innovation for Future Society Nagoya University to realize our existing project“Yurikago” which is intended to provide an environment suitable for babies using IoT and AI technologies.

#### c.Collaboration in urban development

We have worked on producing the project,Geidai Arts in Marunouchi every year with Mitsubishi Estate to activate the culture of the town block.In the current fiscal year, we have newly started the operation of Otemachi Art Laboratories, which will be described in detail later, in time with the opening of Otemachi

赤ちゃんに最適な環境を提供する「ゆりかご」の実現について今後、名古屋大学未来社会創造機構モビリティ社会研究所とともに取り組むこととなった。

#### c. 街づくりとの協働

三菱地所と例年取り組んでいる街区の文化活性化事業である「藝大アーツイン丸の内」のプロデュースとともに、新規にNTT都市開発株式会社と大手町プレイスの誕生とともに後に詳述する「大手町アートラボトリーズ」の活動を開始し、ArtLiveをテーマに実験的な芸術行為と成長する街の同調という今までにない試みを行い多くの成果を得た。中でも限られたスペースながらインターネットを駆使して、カンボジア・アンコール地域遺跡保護管理機構（APSARA機構）、フランス文化・通信省建築遺産局など、海外との製作同期を試みたことは今後のラボの可能性を広げることにつながる事業だったと思っている。株式会社アトムと継続している広尾地域での小規模街づくり実験とともに今後の芸術の社会実装の具体例を来年度はさらに広げたい。

#### d. 人材育成

STEAMが呼び込む新たな時代を担う人材は、芸術の将来をも担う人々という視点で企業とともに次世代の人材育成の協働を開始した。住友商事株式会社とは「FlexibleTheory研究会」、三菱ケミカル株式会社とは「芸術における新素材研究会」をそれぞれ立ち上げ長期的レンジで精力的なディスカッションや研究発表を行なっている。

#### ■ 芸術的イノベーションのあり方とは？

結論から言えば、芸術領域に求められるイノベーションのあり方とは新たなテクノロジーを用いたベンチャーの起業や高付加価値を実現する経済領域を形成することではないと思っている。むしろその全てを包含するより良い未来を築くための新たな発想による基盤自体を創出するための準備をすることであるとする。そのためには社会において常に金銭以上のプライスレスな価値設定を創り出す、人類社会に実装できる発想と哲学を提供し続けることが重要である。すべての領域の壁を超えることができる芸術だからこそ可能であるし、多様性に満ちそれゆえに価値観の異なるものを結ぶ茶の湯のようなユニークなネットワーク概念を持つ日本の伝統文化の構造はその大きなヒントになっている。

Place with NTT Urban Development.We made an attempt never tried before there under the theme of ArtLive in which experimental arts were synchronized with the growth of city, and obtained many fruitful results. Especially, I believe that this has contributed to the expansion of the possibility of the Laboratories as production was successfully conducted in spite of its limited space by collaborating with overseas such as APSARA National Authority in Cambodia and Directorate of Architecture and Heritage in France institutions utilizing the internet. We would like to initiate another project in the next fiscal year as a practical example of the implementation of art in society, in addition to the existing project continued in the Hiroo area together with Atom Corporation, an experiment of small-scale urban development.

#### d.Human resource development

We have initiated collaboration with companies to develop next-generation human resources from the standpoint that people trained in STEAM are expected to bear a new age will also bear the future of art. Specifically, we established Flexible Thinking Study Group with Sumitomo Corporation and the Study Group on New Materials in Art with Mitsubishi Chemical Corporation, in which vigorous discussions and research presentations have been conducted from a long-term perspective.

#### ■ Achieving Innovation through the Arts

result through the formation of business ventures using new technology or high added value in the economic sector. Rather, it is necessary to prepare to create a foundation for new ideas to build a better inclusive future. It is important to provide ideas and philosophy that can be implemented to create enduring values in human society aside from money. The arts can make this possible because the arts cross all sectors. The concept of network structures found in Japanese traditional culture offer a strong hint on how to connect and create value in diversity.