

【第1回研究会】

○日時 : 2021年8月20日(金) 10:00~12:30

○会場 : Zoom

○参加者 : 城山英明(東京大学)、松尾真紀子(東京大学)、金間大介(金沢大学)、小林俊哉(九州大学)、加藤裕理(文化庁)、中尾智行(文化庁)、濱口のえ(事務局)

○報告者 : 塚田有那(一般社団法人 Whole Universe)

○概要 : アートサイエンスの国内外事例を紹介・解説。

<研究会全体の説明>

- ・ アートとサイエンス、人文学・社会科学の研究分野がどのような連携形態があるのか、全体像を整理する。①アートが社会をデザインしていく上での根源的課題を提示する大きな役割。②共通の課題としての連携活動についての横断的な評価。

<塚田報告>

- ・ 科学技術の社会的意義・課題の発信事例。ELSI的側面の提起、DIY&ボトムアップの促進、社会実装・社会運動といった国際的なコミュニティを形成する契機となる要素がある。

例 ①アートを土台に技術活用の倫理課題を多様な人々と議論する ARTS AT CREN、②課題解決を目指す R&D プラットフォームである IdeaSquare、③アート&サイエンスのハイブリッド研究を行う SymbioticA、④バイオテクノロジーの行く末を議論する BioTW BIO ART、⑤自然環境と人間の関係、フィールドワークを実施する Bio Art Society、⑥バイオにふれる機会を創出する Bio Club。

- ・ ミュージアムの役割・社会的価値の創造事例。

例 ①地域活性化の起点になる ARS ELECTRONICA、②感性をひらく STEAM 教育を行う explotatorium、③地域教育とメディアテクノロジーの実験場である YCAM、④社会実装とスタートアップ育成のインキュベーション施設の NEW INC。

- ・ 国内のアート & サイエンス教育、STEAM 事例。

例 ①岐阜県情報科学芸術大学院大学、②大阪芸術大学アートサイエンス学科、③ KYOTO STEAM。

<今後の進め方>

- ・ 国内の大学の様々な活動のケーススタディー。

例 ①九州大学芸術工学部、②金沢大学融合学域、③東京芸術大学。

- ・ それ以外に自治体、博物館、海外のケーススタディー。

例 ①YCAM、②日本博物館協会、③ARS ELECTRONICA 等。

- ・ 最終的には、具体的に現場の方のコミットしてくれるような研究テーマに落とし込むことが必要。

○質疑応答の抜粋

<塚田報告>

- ・ バイオテクノロジーとアートと地域を掛け合わせるようなエコシステムの作り方について教えてほしい。例えば、ARS ELECTRONICA がどうして始まったのか、リンツが元々アートの素地があったのか、初めは音楽でやろうとしたのか等はどうだったのか。
応答 音楽かアートかはそもそも分け隔てていない。自然と集まったコミュニティ。オーストリアにおいてはコンテンポラリーの分野に予算が回ってこない為、若い世代が不満を持っていた。それなら自分達で作ろうと思い、第3都市のリンツが良いのだろうかと考えた。カウンター的な精神が強かったのではないか。
- ・ YCAM に対する反対運動をどういう風に乗越えていたのか。様々な障壁を乗り越えてどうエコシステムを作っていったのか。
応答 YCAM の半分が図書館であることが、市民運動に対する説明要素。10周年の時に博 YCAM の外でイベントを作り、地域の商店街の中で展示、ワークショップをしたりしたことが認知され始めてきたのではないか。
アウトカムの説明を定性的にも定量的にも示すのが難しい。ただ、山口県においてプログラミング教育を導入する際、県教委に YCAM に任せておけば大丈夫という認識があり、追い風になったという話を聞いた。
- ・ ARS ELECTRONICA では、インフォーマルエデュケーションの場のようなキーワードがあるのか。
応答 教育とかエデュケーションという言葉あまり使っていない。教育だけでない多義性を持っている。
- ・ スタータップに関する事で、エコシステムはどのようなシステムでどういった仕組みか、またどういった人たちがアントレプレナー的役割を果たすか。(金間)
応答 STARTS Prize を創設。大賞、優秀賞を撮った作品が社会的に今後凄く期待される。ARS ELECTRONICA がコンペティションとしての影響力を有している。
- ・ YCAM で反対運動があったのが驚き。その事情は何か。
応答 YCAM の施設が大きいので、その異様さが市政に対する反発に繋がったのではないか。

<今後の進め方>

- ・ 事例を分析する際に、社会実装、教育、評価が横軸になるのか。
応答 そのように考えている。
- ・ どこかの課の行政課題と合致して、その課のオフィシャルな関与が得られれば、本プロジェクトは令和4年度まで継続できる見込みが高くなる。
応答 そのように行政サイドに関わってもらうことが重要。

【第2回研究会】

○日時 : 2021年9月29日(水) 09:00~10:00

○会場 : Zoom

○参加者 : 城山英明(東京大学)、小林俊哉(九州大学)、熊田知晃(明治大学)、塚田有那(一般社団法人 Whole Universe)、中尾智行(文化庁)、濱口のえ(事務局)

○報告者 : 加藤裕理(文化庁)、QUENTIN Verspieren(東京大学)

○概要 : アートとサイエンスに関する文献の検討。

<本日の趣旨>

- ・ アートとサイエンス、人文・社会の研究分野がどのような連携形態があるのか、全体像を整理する。①アートが社会をデザインしていく上での根源的課題を提示する大きな役割。②共通の課題としての連携活動に関する横断的な評価。
- ・ そのような検討を行う基礎作業として、文献検討を行う。

<加藤報告>

- ・ 文化政策の学会誌でタイトルから科学技術に関係しそうなものを選び、アブストラクトを読んで20件抽出。
- ・ 20件のうち、科学技術との連携ありと認めうるのは14件であり、便宜的に下記2つに分類。①共創型(8件):文化芸術側だけでなく科学技術側にも利益がある、または社会的な効果を連携によって生み出すもの(医療分野等)、②利用型(6件):文化芸術の実務や文化芸術の社会における意義を科学技術によって高めるもの(デジタル発信等)。特にヘルスケアや well-being などの分野において、科学と芸術との連携事例が多くみられることが分かった。

<Quentin 報告>

- ・ 城山先生が選択したいくつかの論文をレビュー。その中には、加藤さんが紹介した文献も含まれる。論文全体をマッピングし、共通概念やその背景となる議論に注目した。
- ・ 4つの概念。①産業や公的部門へのアーティストの参画:偶発的な過程をシステム化することが目的。組織化より個人、個人間のレベルで主に影響を与える。②博物館経営:博物館業務、学びを助ける科学博物館での展示のような領域での、科学技術との連携。ブロックチェーンを利用した博物館の作品・収蔵品管理。博物館収蔵品のデジタル画像化、書籍・論文等のデジタル化。③文化政策、科学と社会:社会工学の為の文化政策の利用。文化政策を評価する為の科学的方法。④芸術作品制作への技術的影響:人工知能による芸術作品。
- ・ 2つのテーマ。①健康:博物館の健康改善への利用。医学教育への博物館展示や音楽の貢献。医療機関におけるアート。②宇宙:宇宙における文化遺産の保護。宇宙探査プログラムに埋め込まれるアーティスト。

○質疑応答の抜粋

<加藤報告>

- ・ 加藤さんの報告における医療分野における論文は回想法に関する論文か。私自身富山の郷土博物館で地域の高齢者の心身の健康のために回想法の実践を過去に行った経験がある。博物館資料がこのような取組でも有効であることが重要であると気付いた。回想法がアメリカ発の手法であり、アメリカでは活発に行われているのではないか。これからの博物館の社会的な役割としても重要になると思われる。

応答 回想法ではない。博物館ツアーの前後の精神状態を心理学的に分析・比較するもの。今回は博物館×評価というキーワードで検索した為、博物館×回想法というキーワードで探せば類似の論文は見つかるかもしれない。博物館の社会的な意義に着目した論文は数多く、期待される分野だと思う。

<Quentin 報告>

- ・ Quentinさんの報告では、科学技術政策や技術革新研究等からの視点で分類し、産業や公的部門に滞在するアーティストの役割は加藤さんの報告におけるアート&ヘルスにおけるアートの役割と類似する。ビジネス、行政、科学技術等の様々な分野でアーティストが使われることは興味深い、何が諷的なアウトカムなのか、そのようなアウトカムをうみ出す要因は何か、そのアウトカムの指標は何か、明確なアウトカム指標がない新たなイニシアティブを主張する方法は何か、ステークホルダーを納得させる方法があるのかといった点で、今後検討を深める意義のある興味深い分野だと思う。

応答 文化芸術、科学、社会に関連する構造については、一定の研究者が人生をかけて研究したものであり、今回の調査時間では足りない、焦点を絞る必要がある。

- ・ 宇宙開発の技術をアーティストと協働で可視化していくのは面白い事例。ただ、資金源がどこにあり、その成果物を誰が評価するのか、継続的にどのように活動できるのが課題。作品・プロジェクトを作るという事例はあるが、持続的に評価し、資金をどのように提供していくのかを考える必要がある。

応答 色々面白いことをやってるけど、評価は難しいというのが Quentinさんが挙げた論文の答え。評価しようとする難しい話を社会でどう支えるかに踏み込むのも重要。

【第3回研究会】

○日時 : 2021年10月4日(月) 15:00~16:30

○会場 : Zoom

○参加者 : 城山英明(東京大学)、松尾真紀子(東京大学)、木見田康治(東京大学)、QUENTIN Verspieren(東京大学)、小林俊哉(九州大学)、塚田有那(一般社団法人 Whole Universe)、加藤裕理(文化庁)、濱口のえ(事務局)

○報告者 : 高木聡一郎(東京大学大学院)

○概要 : アート思考から考えるデジタル社会変革と公共政策的課題。

<本日の趣旨>

- ・ 科学技術とアートの接点が何か、色々なバリエーションを考えたい。その中の一つとして、アートの課題設定機能は重要な要素。

<高木報告>

- ・ アートはどういう風に問いを立てるかが大きなポイント。アート思考は内発的な動機付けに基づく問題の発見、課題設定に、デザイン思考は顧客やユーザー等の外的な要件に従う問題を実際に解決することに力点を置く差異がある。創造性とイノベーションの対立概念に似ている部分がある。
- ・ アート思考の研究について、心理学領域ではずれ・ずらし、身体性、経済学・経営学では Creativity、Innovation、個人と組織の創造性、Arts-Based Initiatives(ABIs)/Artistic Interventions などのトピックがある。我々の研究で、総合的フレームワークである Arts-Based Innovations Process(AIP)を提案している。
- ・ デフレミングの3つの側面。①事業ドメインの分解と組み替え、②ビジネスモデルの個別最適化、③組織経営・働き方の個人化。
- ・ デフレミングのアートの側面は今までの社会システム、業界の常識を前提とせず、困っていることは何かといった視点で物事を考え直すこと。全く異なるコンテキストにおける要素を分解して再統合する。
- ・ アートから見たイノベーションの最前線と公共政策的な課題について、アートとビジネスの展開には思想的な関連性がある。①モダニズム、②構造主義、③ポスト構造主義。
- ・ 社会システムを根本から問い直す事例としてのビットコインや、バーニングマンなどのムーブメント。
- ・ アート思考を公共政策の関係から考えると、①デフレミング時代には複合的な能力が必要、②哲学的な探索・問いとアートの実践が革新的ビジネスにも繋がる、③イノベーションを推進し、社会課題を解決していくためには、STEM 分野のみならず、人文学、社会科学、アートなど総合的な知見と人材の厚みが重要である。

○質疑応答の抜粋

<高木報告>

- ・ ビットコインに似た例として、バイオでの世界ではゲノム編集の CRISPR がある。誰でも簡便に安く使える。大きな研究機関、多額な資金、多大な時間が不要となる。一方でデザイナーベビーのような社会的な問題もある。

応答 誰がコントロールするのが重要。技術によって、社会システム、権力関係、情報の非対称性が変わってくる面がある。

- ・ 基本的な価値を問い直す場合、何を問い直すのか。ビットコインは、国家が信用に関与するというのを問い直すのか。

応答 上のレイヤーの信用を Alibaba が扱うように下のレイヤーも担う。

- ・ 企業側も社会の流れに乗り、発信がするが実体が伴うか疑問。シンポジウムにアーティストが1、2人入って議論するだけで何が解決されるのか。長年のスパンで研究活動にアーティストが関わるとか持続的なものがあるのではないか。

応答 アーティストを呼べば解決するものではない。

情報の非対称性を可視化するのがアートの重要な機能ということか。

アートによる可視化はインターネット時代と相まって発展していた思考法、態度の一つ。

可視化するにも問題意識が必要。

- ・ バーニングマンのような仮の都市を作ることは情報の非対称性の課題を可視化し、新しい社会の在り方を実験するフィールドとしてアートが重要というイメージか。

応答 社会のシステムをつくることとアート作品を展示することは完全にはリンクしていないがアート作品を表現したいということはアートが許容される社会として、DIY 的なゼロから作る都市・空間というのがアートと相性が良いのではないか。

- ・ アートとデザインの性格を内発的と外発的とした場合にも相互作用があるのではないか。その場合にアートのユーザーは誰なのか。通常は制作者の内発的な契機が大きいと思うが、ユーザーとしての顧客は誰か。

応答 見る人がどう受け取るかは考えているが、ユーザー、顧客のような契約関係を結ぶ状況は想起していない。アートをどう活かせるかという点ではプレゼンテーションが上手なアーティストが注目されやすい。曖昧にしておく方がアートの価値が本当は高まるのではないか。

- ・ 工学系、エンジニアの方々もアート思考や、問いをデザインするということに対する理解を深めることが重要である。
- ・ ビジュアルアート以外の芸術領域で見込みがある分野はあるか。

応答 都市の価値を上げるとか組織開発に音楽を使うような JazzEMP がある。証券取引所や不動産会社が積極的に取り組んでいる。

【第4回研究会】

○日時 : 2021年10月11日(月) 10:30~12:30

○会場 : Zoom

○参加者: 城山英明(東京大学)、松尾真紀子(東京大学)、木見田康治(東京大学)、小林俊哉(九州大学)、金間大介(金沢大学)、熊田知晃(明治大学)、塚田有那(一般社団法人 Whole Universe)、古旗憲一(東京藝術大学)、佐野恵利子(東京藝術大学)、加藤裕理(文化庁)、中尾智行(文化庁)、濱口のえ(事務局)

○報告者: 桐山孝司(東京藝術大学)

○概要 : 大学のケーススタディー①~東京藝術大学の例~。

<本日の趣旨>

- ・ アートと科学技術の関係を探索する一例として、東京藝術大学の取り組みを紹介して頂く。

<桐山報告>

- ・ 東京藝術大学の「感動」を創造する芸術と科学技術による共感覚イノベーション拠点(COI)の目的。①芸術の大学として持っている研究、社会的な活動をより公共に向けた形にもっていく。②社会実装する為に必要な、知財の管理等に関する積極的な取組、ニーズを掘り起こす。
- ・ 第一の事例は、美術と科学技術が連携するクローン文化財。科学技術はプラスコンテンツ、芸術面からの理解ができる人間の作業が合わさって初めてモデルができる。制作して公開した後が社会実装。流出文化財を含めた保存と再生。
例 ①釈迦三尊像(法隆寺)、②バーミヤンの遺跡の洞窟(アフガニスタン)。
- ・ 第二の事例は音楽と科学技術が連携するインクルーシブアーツ。障害がある人も芸術活動に共に参加することを目指す。
例 だれでもピアノ®。
- ・ 第三の事例は音楽と映像と科学技術が連携するライブアニメーションコンサート。科学技術が観客層を広げたり、アニメーション作家を音楽のコンサートに取り込んだりすることができる。
例 ヴィヴァルディ「四季」。
- ・ 第四の事例は東京藝大デジタルツイン。科学技術のインターネットを用いて、入学式、コンサート、オルガンのレクチャー等を行う。これまでの配信と異なるもの。
例 東京藝術大学映像研究科
- ・ 第五の事例はゲームコース。ゲームを芸術分野として取り組む。VR、AR等のアニメーションをゲームにしてインタラクティブにする。表現の幅が広がる。
例 ①ゲームコース専攻の設立準備、②南カリフォルニア大学との共同制作

- ・ 科学技術を使うのは大事だが、人の気持ちに触れたりするものをいかに作るかというのが5つの事例の共通目的。

○質疑応答の抜粋

<桐山報告>

- ・ クローン文化財について、芸術のサイクル自身にフィードバックして刺激を与えていくのが面白い。芸術側のプロダクションアクティビティに、どのようにフィードバックしていくか可能性があるのか。

応答 文化財の精神性まで考えた上で復元していきたいということが1つの考え方となっている。海外との連携については、将来的にはその国の人材でそれができるように、人材育成も含めて国際共同研究のような形で進めていければと考えている。

- ・ 科学技術とアーツの連携が Well-being にどう貢献するかである場合、例えばホールに来る人ではないタイプのユーザーをどう見つけるのかが戦略的には重要ではないか。

応答 企業の製品開発とは異なり、広範囲なカスタマーというよりは目の前の人を相手にしている。

- ・ 科学技術の力を借りて芸術の分野でイノベーションを起こしたり、色々な変革を起こしたりする。それがどのようなアウトカム、効果がどんなふうに広がったりしていくのか。作り手側にどんな影響を及ぼしていくのか。

応答 受け手側は、楽器が上手とかではなく、感動が最終的な価値にならなければいけない。作り手側は、自分のできることを増幅する。

- ・ 大衆、広く市民・国民から理解を得て、自治体等から投資を呼び込まないと文化の振興が結局止まってしまう。技術を使って広く発信していく為のエビデンスが示せるか。

応答 美術の展示だけで制作にかかる開発費を回収するのは難しく、公的な助成を必要とする

- ・ 仮説があって検証するプロセスというよりは現場の人々でインタラクションをいろいろしながらどういうものをつくりあげるかというアウトカム自体を考えていくこともプロセスの中に含まれる。プロセスの体系化はどのように取り組んでいるか。

応答 演奏家にとって、ライブの配信は良いが、永久に残るアーカイブはやりたくない場合がある。科学技術があったらそれで良いみたいなことでは全くない。ただし、作り手側が科学技術を楽しんでいる面はある。

- ・ 東京藝術大学の場合、文化芸術側の人と、鑑賞者等の受け手、科学技術側の人と人的交流があって、現場のニーズを基にしたアイデアが出てきているのが面白い取り組みの秘訣だろう。

- ・ アートの分野は人文・社会系の分野一般と違って現場がある。芸術の分野は色々な形でフリーな活動とつながっているのが面白い。

【第5回研究会】

○日時 : 2021年10月12日(火) 18:30~20:00

○会場 : Zoom

○参加者 : 城山英明(東京大学)、松尾真紀子(東京大学)、小林俊哉(九州大学)、金間大介(金沢大学)、熊田知晃(明治大学)、塚田有那(一般社団法人 Whole Universe)、古旗憲一(東京藝術大学)、加藤裕理(文化庁)、濱口のえ(事務局)

○報告者 : 平井康之(九州大学)

○概要 : 大学のケーススタディー②~九州大学 芸術工学部の例~。

<本日の趣旨>

- ・ 平井先生が九州大学 芸術工学部で取り組んでいることを紹介していただく。

<平井報告>

- ・ デザインから何ができるのか。デザインは、デザイン思考により、モノのデザインからサービスやシステムのデザインまで広がっている。
- ・ インクルーシブデザインは、多用な人々のエモーショナルな課題をもとに、社会的な課題を解決するデザインアプローチ。

例 Helen Hamlyn Centre for Design。

- ・ ユニバーサルデザインはメインストリーム(インサイド=主流)から排除されてきた人(アウトサイド)からマジョリティ(インサイド)へのアウトサイドイン型の考え方。

例 ①バリアフリーバラエティー、②さわやか倶楽部。

- ・ テクノロジーマーケティングとデザイン。テクノロジーマーケティングにデザインが入ると、テクノロジーブッシュとマーケットプルという2項対立ではなくなる。多様なステークホルダーのニーズから、そもそも何が必要かという「理解のデザイン」から始まり、クリエイティブが最も高い領域の「共創リテラシー」で仮説を最大化、デザインの必要性が高い「プロトタイピング」プロセスにデザインが入ることで、マーケット要素とテクノロジー要素が最初から最後まで並走する形となる。

例 ①デザインストラテジー(九州大学大学院)。②SDGs みらいスクール、③佐藤オオキ、④三宅喜之、⑤涙の銃弾、⑥ダーウィンコース(福岡市科学館)。

- ・ サイエンスコミュニケーションとデザイン。論理性の「調べる」と感性の「表現する」。サイエンスはファクト、エビデンスベース。デザインはナラティブベース。人から発想する、自由な発想からの仮説生成をする。デザインはプロセスの最後に位置付けられやすい。だが表現プロセスは最後でなく、最初から一緒に可視化して進めていくのが重要。
- ・ ビッグピクチャと社会のデザイン。ソサエタルデザインは、行政のデザインに代表される。社会を形成する多様な仕組み、団体、運動、組織等との社会のしくみのデザイン。ソーシャルデザインとソサエタルデザインの違いは、フォアキャスト(ソーシャル)かバックキャスト(ソサエタル)かの違い、特定の集団か社会全体か等のスケールの違い。

例 ①アールト大学との共同研究、②恋届システム、③共創デザインラボ。

- ・ ソサエタルデザインでは、ステークホルダーなどの「名詞」で表される人々の関係性のデザインだけではなく、具体的活動を表す「動詞」のデザインも重要。

○質疑応答の抜粋

<平井報告>

- ・ デザインをメカニカルにやるだけでなく、未来性的な人たちを巻き込み、色々な関係者の共感を可視化するプロセスを設計する。デザインというプロセスの中にアートとサイエンスの両方の要素があるという意味か。

応答 インクルーシブデザインはステークホルダーとの「ともに」のデザイン。

とっぴさも重要ではないか。

論理的に分析するだけでなく、自分の信念、意思の力をもって作るのがとっぴさに繋がる

- ・ 動詞としての「デザイン」の主語が重要。
- ・ EU、フィンランドでのソサエタルデザインは、ほかの国で展開されているソサエタルデザインと比較して特性に違いがあるか。

応答 政府の中にラボができて、ラボの活動があるという意味では同じ流れ。

- ・ ソサエタルデザインの一つの在り方は社会運動か。

応答 ヨーロッパではそういう流れが強い。

- ・ デザインはテクノロジーや科学との親和性が高い。ここ10年位で、科学技術の発達にともない以前できなかったことができるようになったか。

応答 Ooho!のような具体的に海藻由来の新しい素材を使って実際の水のパッケージデザインが出てきている流れは面白い。

- ・ 薬学、医学、工学等はしっかりとした理論があり、正解を勉強する。アート、デザインは正解がない、主観を中心に展開する。そのギャップは訓練を受けた人たちにとっては非常に大きい。理解のデザインももう少し詳細に知りたい。

応答 科学は全部事実をベースに仮説を作る。デザインもアートも、事実ベースではないが仮説を作っている。その両立によって着眼点が広がる。しかしどの仮説を選ぶかは、最後は勘、感性が大事。

- ・ アートとサイエンスには結構共通項がある。他方、仮説の後にどうやって検証するかというある種のトレーニングのギャップがある。アートとエンジニアリングをくっつけた時に、どう浸透させていくのか、戦略的な部分を知りたい。

応答 表現に時間をかけること。例えば、eスポーツのプレゼンテーションで解像度の高いプレイできるゲームを作っているかないかでウケや理解度が違う。そういうところでデザインの力を感じる。

- ・ ディスカッションして認識をすり合わせるようなことは非常に大変。それをわざわざやるインセンティブはどこにあるのか。

応答 デザイン側からの知的な好奇心。エンジニア側からもクリエイティビティに興味を持って参加いただいている。

- ・ 今の学生は 1 本軸ではつまらないと感じる人もいる。入口から出口までの仕掛け、教育の在り方はどのようなものか。

応答 例えば芸術工学部のインダストリアルデザインでは、人間工学、デザイン、デザインの文化の 3 つの異なる領域を学ばないと卒業できない。多様性からビジョンを生み出す。

【第6回研究会】

○日時 : 2021年10月27日(火) 09:00~10:00

○会場 : Zoom

○参加者 : 城山英明(東京大学)、松尾真紀子(東京大学)、小林俊哉(九州大学)、熊田知晃(明治大学)、塚田有那(一般社団法人 Whole Universe)、古旗憲一(東京藝術大学)、加藤裕理(文化庁)、濱口のえ(事務局)

○報告者 : 金間大介(金沢大学)

○概要 : 大学のケーススタディー③~金沢大学融合学域の例~。

<金間報告>

- ・ 金沢大学の事例を紹介。アートとイノベーション。イノベーションの視座から見たアートと科学技術の融合の可能性を紹介。
- ・ 科学技術基本計画。第4,5期から社会的課題解決の為に科学技術という文脈が強まる。第5期は政権が安定し、より社会志向を目指す。科学技術という言葉自体もほとんどない。法律の名称も科学技術・イノベーション基本法に改定。人の面も強調され、Well-being や幸せという言葉が明文化される。
- ・ 日本におけるデザインは技術、特に機能や性能で引っ張り、イノベーションはそういう分野でリードしてきた。エンジニアリングは機能や性能を開発目標としている一方デザインは好き嫌い、好みの問題となる。
- ・ デザイン・ドリブン・イノベーション。デザイン思考とかサービスデザインが広がっている。ただし、デザインは工学における補完的扱いになっている。

例 ①d.school 発、②Roberto Verganti、③九州大学大学院芸術工学研究院、④長谷川光一、永田晃也の研究、⑤吉岡(小林)徹の研究。

- ・ 日本でも心を動かさない商品にはお金が払われない、価値を感じない、商品として売れない。イノベーションとしてみると、自然科学と顧客、社会等の意図の不確実性と戦っている。学術的な顧客価値の分類に従うと、エンジニアリングが重視してきたのは一部。それ以外を補完的扱いとし過ぎている。

例 PoC。

- ・アントレプレナーは工学的な要素とアートの要素の2つを有す。実際のスタートアップは技術のリソースはITが中心だが、異分野の課題を解決する構造。
- ・金沢大学では、アントレプレナーの育成目標に、3年前期まででデザイン思考アントレプレナーシップ等の演習系を必修とし、3,4年で深掘してもらう設計。
- ・世の中が受け入れるかどうかを考えると、想い、熱意、ストーリー、ミッションが全面に出る。技術が価値でアートは余興という前提ではなく、社会的な課題を克服して実現するという意味でどちらのアプローチでも関係ない。
- ・技術者=アントレプレナーという暗黙の前提は崩れており、アントレプレナーはアントレプレナーで育てる必要がある。

○質疑応答の抜粋

<金間報告>

- ・ アートにサイエンス、テクノロジーを使うのと、マネジメント、イノベーションにアートを使う両方がある。働きかける対象は自然と意図の両方がありその連携の在り方が分野によって異なる。

応答 受け手、意思決定する人の人的要素が重要な構造になる。

連携の横断的な評価基準、評価体制作りが重要で人柄、情熱、主観性を分解すれば良いものではない。

スタートアップの評価でもまだほとんどない。

- ・ 思考自体は共有できたとしても、具体的に誰がマネジメントし、継続できるか等のプレーヤー以外のチームの育成が重要になるのではないか。
- ・ 社会実装のタイミングが重要。全体の戦略が、機関・団体、社会としてあり得るか。AI評価値がマーケティングや技術開発の手法に取り入れる方向になるのか。

応答 時価総額は段々大きくなるが、売り上げはゼロ円という会社が実際には多い。期待度は段々上がる構造。例えばヘルスケアでは人の心が対象となる為、マネジメントの難しさが顕在化する。AIは何を学習させたらいいのかわからない状況がある中、人でないという構造がずっと継続する。

- ・ 学芸員がアントレプレナーシップを身に付ける教育プログラムを作る取り組みはどうか。

応答 学芸員はアントレプレナー気質があるかという点では、Yes。そういう重ね方、組み合わせは面白い

学芸員も、研修等への関心は高くても多忙すぎて手が回らないのではないかというアンケート結果もある。

- ・ 直接研究に関わらない層に、研究・プロジェクトの成果が出るまで長い目で見、予算・人員を措置しようと思ってもらえたという事例などはあるか。

応答 見せ方、集め方、パフォーマンスの継続の見せ方が重要。

【第7回研究会】

○日時 : 2021年11月5日(金) 14:00~16:00

○会場 : 山口情報芸術センター、Zoom

○参加者 : 城山英明(東京大学)、松尾真紀子(東京大学)、小林俊哉(九州大学)、平井康之(九州大学)、熊田知晃(明治大学)、塚田有那(一般社団法人 Whole Universe)、古旗憲一(東京藝術大学)、加藤裕理(文化庁)、濱口のえ(事務局)、会田大也(山口情報芸術センター)、天野原(山口情報芸術センター)、山口市文化交流課職員2名

○概要 : 自治体のケーススタディー~山口情報芸術センター(YCAM)の例~。

<質疑応答の抜粋>

- ・ YCAM は技術、環境を提供することがメインだが、物事の認識を解体して組みなおすコグニティブリフレーミングを普段行う組織。
類似の活動例 ①アシロマ会議、②早稲田大学岩崎研究室、③東京大学工学部川原研究室、④九州大学。
- ・ アーティストは色々なツールを持っていて、ツールを提供する側面と、ツールを通してイメージネーションを刺激して、違った物の見方ができるようにする側面がある。ツールの提供とコグニティブリフレーミングをセットでできるのがアートの大きなメリット。
応答 科学者の中には、18歳で選んだコース選択で一生研究する場合が多いイメージ。一方でアーティストは節操ない。科学者が一般向け書籍を書くイメージ。研究者と実務家を両方の側面を持つから節操なく色々できるのではないか。
- ・ YCAM の18年を振り返って、最初はメディアリテラシーを高めることに重点があったのが、問題提起をすることが大事という方向になったのは転機があるのか。
応答 例えば、東南アジアをめぐる巡回展では、YCAM がハイテクのように見せていたが実はそうではないかもしれないと思い、アーティストを YCAM に呼んだ。竹を題材にした作品では、竹園に対する捉え方が変わった。
- ・ YCAM にずっと関わっている人はいるのか。
応答 3、4人程度。契約、組織の在り方等で変わったり、実績を上げることが難しく辞めたりする場合等がある。専門性が高い人が5年、そうでない人が3年の契約期間。
- ・ YCAM みたいな施設を作るきっかけは何か。キーパーソンはいたのか(小林)。
応答 当時では、文化振興課長のIさん、シマダ株式会社のSさん、山口大学のOさん、山口県立美術館のAさん等。
- ・ YCAM 立ち上げ当時に反対があり、どう乗り越えてきたか。

応答 YCAM 建設決定後に反対派の市長が当選。工事を止めて会議等を行い合理的に着工して完成させる判断をした。アートセンターを作ることに市民が反対の意思表示があることが今の活動の前提にもなっている。建設後に YCAM がメディアアートで世界的に評価を受けたのも心配の声を抑えることに繋がっている。

- ・ パブリックポリシーのような議論におけるアートの観点からの YCAM の役割は何か。

応答 委員会の委員に教育、アートの観点から参加した場合、個別分断した課題より総合的な改善が必要と思う場合がある。現実の把握は科学的に行うべきだが、理想を描くのはアーティスティックな側面が必要。そういう点に YCAM が貢献できると思う。アートはアートの自立性は必ず必要。

- ・ コグニティブリフレーミングによって科学者が変わったのかどうか。

応答 YCAM に共同研究しよう等の声をかけてくれる時点で研究の幅を広げる、論文以外でのアウトプット等に興味がある。YCAM のスタッフがこう展示したら良い等を提案すると、その発想がなかったと研究者が言う。

- ・ メディアアートとしての追求と新しい価値を連携する場合、研究者はどのように折り合いをつけているか。

応答 元々あった技術をどういう文脈に当てはめたかによってイノベーションが起きる。YCAM では枯れた技術であっても、それが必要な文脈があった場合に初めてイノベーションになるのではないかと考えている。

- ・ YCAM が研究機関認定を受けたなら、YCAM 研究員に加えて、小学生・中学生研究員等の役割を作ることができれば、「未来の研究者」の育成へとつながるのではないか。

応答 面白いアイデアだと思う。コロガル公園では、自分たちでルールを作り運営するプロジェクトをした。来場者、利用者が主権を持つようなことが大事だと思う。

- ・ プログラミング等の新しいことに取り組むことに対して保護者の反発が少ない。モデル校としては山口市以外に選択肢がないと言われた。保護者側の変化が早い。

- ・ 山口市のような小さい都市で、世界に作品アピールできるのはアドバンテージ。これをモデル化する場合には、法的な拘束力ではなく文化憲章を作るとかほかのやり方があるのではないか。

【第8回研究会】

○日時 : 2021年11月9日(火) 18:40~20:00

○会場 : Zoom

○参加者 : 城山英明(東京大学)、松尾真紀子(東京大学)、熊田知晃(明治大学)、加藤裕理(文化庁)、中尾智行(文化庁)、濱口のえ(事務局)、

○報告者 : 半田昌之(日本博物館協会)

○概要 : 博物館のケーススタディー~日本博物館協会の例~。

<今日の趣旨(中尾報告)>

- ・ 博物館の全体的な事を紹介。

<半田報告>

- ・ 社会教育施設数は減少傾向の中、博物館は増加傾向にある。
- ・ 常勤の職員数の中央値は3名、その内の非常勤の職員が1名、学芸員の資格を保有しているのは3名の内の1名。
- ・ 指定管理者制度の導入は3割程度。
- ・ 築年数は30年が中央値。多くの博物館が施設、設備の老朽化に苦しむ現状。
- ・ 博物館の活動の力点は収集保存活動から教育普及活動に移行している傾向。
- ・ 博物館の全体の課題は、国、自治体の博物館振興策が十分でない博物館が7割、市民、国民が博物館を支援する体制ができていないと言う博物館も7割。
- ・ 博物館に求められる役割。①自然と人類に関する有形・無形遺産を収集して、確実に保管して未来につないでいく「まもり、うけつぐ」、②文化の共有をする「わかちあう」、③多くの世代の人々をつなぐような「はぐくむ」、④様々な課題に「むきあう」、⑤安定経営をしていくことを考える「いとなむ」。
- ・ 博物館登録制度の改正が必要。博物館の在り方や誰のために、何のために何をするのかといった根源的な課題が突き付けられる。
- ・ 現状の日本の博物館は豊富な資源、情報は蓄積されている。蓄積された財産は大きな可能性を持っているが、それを活用する為の人や金に非常に乏しい。
- ・ 博物館を訪れるという行為は、新しい発見や感動が得られると同時にとても疲れる場所。情報伝達が一方的で、感動や新しいインプレッションを与えられるが双方向のコミュニケーションがとりにくい。
- ・ 人を幸せにできる博物館を目指す。未来を描く源泉としての過去をしっかりと集め保存して伝えていく。博物館の一番大きな役割は未来への責任を果たすこと。
- ・ 人を幸せにする博物館の例。①高齢者の認知症予防の北名古屋歴史民俗資料館、②セラピー効果を目指すコニカミノルタのプラネタリウムでの取組み。
- ・ Well-being や地域社会への貢献度を評価指標に落とし込む時に科学技術と連携することは興味深い方向と考えている。

○質疑応答の抜粋

<半田報告>

- ・ 科学技術とミュージアムが連携して、目的を健康、Well-being に拡大していくことや、アウトカムを評価指標へ落とし込んでいくのも面白い。
- ・ 研究予算は実態としてどのように増やせるのか、逆に増やせないならどういふ連携をすれば研究が可能か、特に大学とどう連携できるか。

応答 学芸員が5人いる博物館で年間の研究費が50万円だと、1人10万円になるが、これでも恵まれているカテゴリー。一方で、学芸員を研究職として位置づけ科研費を取れるようにする考えには、業務の現場からは難しいという現場からネガティブな意見がある。

- ・ 学芸員の資格はそもそもいかなる資格で、いかなる活動をするのか。

応答 学芸員資格を持つことで学芸員としての位置づけがされるものではなく、学芸員で採用されても身分的には一般職、事務職の場合が多い。

学芸員が少ない中で教育活動もすることにより、研究時間がないということもある。公務員の中で仕事の時間を研究に充てることが理解されない場合もある。

- ・ 施設整備では、集約的なことを考えるのか、新しい機能を発見することを考えるのか。

応答 地域特性にリンクするため、地域差がある。

- ・ 地域の総合政策における博物館の役割を明確化するということは、そうであるところとそうでないところがあり、良い事例を共有していくのが大事なのではないか。

応答 図書館は教育委員会所管で、博物館が首長部局所管に移ると横串が刺さらない、現状の縦割り体制を改善する必要がある。

連携を今までしてなかったということは、逆に色々なチャンスがあるということではないか。

行政のヒエラルキーの中でボトムアップ的な話は多くの地域で通り難い。そこに理解のある首長が文化で人を健康にしていこう等のメッセージを送るのは非常に有効な手段。そういう戦略も必要。

首長の方も良いネタがないかと探す中で文化と Well-being を提示できる。色々な形でピックアップされる機会もある。

博物館自身が何のために事業をするのか、どういう効果を地域にもたらすのか等のミッションステートメントが明文化されていない。自分たちの価値を世界に示せていない。

瀬戸内国際芸術祭も文化芸術による地方活性化のモデルケース。仕掛け人のF氏も、地域の高齢者の方が笑顔になることが成功と考えているという。(加藤)

【第9回研究会】

○日時 : 2021年11月12日(金) 14:00~16:20

○会場 : Zoom

○参加者: 松尾真紀子(東京大学)、木見田康治(東京大学)、小林俊哉(九州大学)、金間大介(金沢大学)、熊田知晃(明治大学)、塚田有那(一般社団法人 Whole Universe)、古旗憲一(東京藝術大学)、加藤裕理(文化庁)、中尾智行(文化庁)、濱口のえ(事務局)

○報告者: 城山英明(東京大学)、熊田知晃(明治大学)

○概要 : 内部ブレインストーミング。

<城山報告>

- ・ 概要: 芸術、自然科学、人文学・社会科学の連携事例を収集・分析し、参加者のインセンティブ、アウトカム、枠組みを整理・可視化する。その上で、分析に基づく示唆を踏まえ、関係局課を巻き込み、試行的取組案を具体化する。
- ・ 目的・手法: ①政策プロセスの改善、②自然科学と芸術、人文学・社会科学の連携を含む文理融合の分析を目的。新技術を対象に共創を行っている事例を国内外の文献調査、ヒアリング・現地調査等をベースに整理・定性的比較分類を行い、行政へのフィードバックを行うことで省内議論の醸成の方策を、政策プロセスの改善として探る。
- ・ 政策への活用: 説得力ある定性的な要素も含む評価のあり方については、行政部局としても関心のあるところ。
- ・ 5つの連携類型。①芸術の発信や芸術活動のインフラとしての科学技術活用、②芸術と科学技術を統合したサービス提供、③科学技術イノベーションにおけるアート思考・アーティストの活用、④科学技術の社会的意義・課題の発信・社会的受容、⑤芸術による社会(Society 5.0等)の根源的課題の提起・解決支援。
- ・ 5つの社会的価値・評価。①芸術活動の深化、②社会教育、③健康やウェルビーイング、④地域創生・社会課題発見解決、⑤経済・エコシステム。
- ・ 5つの実践する場。①大学組織・学校、②博物館・科学館、③政府・自治体、④科学技術外交、⑤場の中の連携戦略。
- ・ 3つの手法。①風土(、国民性、②マネジメント・リーダー・地域政策での位置付けの役割、③学芸員の役割。

<熊田報告>

- ・ 国内のアート×サイエンスの連携事例を調査。インターネットによる2400件のキーワードを実施し、12件を抽出。抽出結果が少ないのは、連携事例側のSEOが意識されていない点、キーワードの汎用性が高い点等が挙げられる。
例 ①東京藝術大学 COI 拠点、②北海道大学、③NTT 東日本、④筑波大学、⑤東京工業大学、⑥佐賀大学、⑦京都大学。

○質疑応答の抜粋

<城山報告>

- ・ 連携類型と社会的価値・評価に親和性があるのか。

応答 様々な組み合わせが存在する。

縦軸の上が目的、下が結果という見方もある。あるいは縦が場、手法の2行で事例を挿入する表のイメージ。

裨益者が科学技術側か芸術側、も軸になるか。

誰が利益を得るかも重要であるが、アートサイエンスの領域では個人の思いが推進に繋がる事が多い。そういう場を増やすことを提示するのも一つの方向性。

- ・ 場の話は、場なのかアクターなのか整理が必要。

応答 場は複数のアクターがいる。また、場の中の連携戦略も大事。

ARSELECTRONICAもそうだが民間団体、チームラボが仕事を受託する場としても、フェスティバルは重要なカテゴリーだが、それをどこに落とし込むか。

フェスティバルをきっかけに持続性を持つセンターが生まれる。

- ・ 手法の部分で、マネジメント的な存在、学芸員といった人材の部分も必要な項目ではないか。

応答 広い意味での人材育成で手法を括ってみることもできる。

- ・ 全体マッピングと個別事例でのアーティストの関わり方、役割の整理をする必要がある。

- ・ 連携が何を生み出すのか可視化するのが、インセンティブ、アウトカムの可視化に繋がるのではないか。

<熊田報告>

- ・ 一般雑誌等も参考になるのではないか。

- ・ 音楽、メディアアートといったキーワード設定での検索、具体的な事例から引っ張っていく調べ方もある。

- ・ 検索の方向性は良い。キーワードをより具体化すれば細部まで検索が可能。例えば、アートでは、バイオアート、メディアアート、テクノロジーアート等。

応答 メディアアートの人がHPに文化という言葉は入れないという特徴がある。実施側がどのように広報、発信をするのが重要。

例えばPeatix、Facebookのイベントのカテゴリー設定はしてる。

- ・ 抽出件数は少ないが、ジャンル、実施団体等のバランスは良い。アートで括って検索すると、演劇等は外れてしまう。チームラボのような民間団体は色々なイベントを受注して政策しているから、制作者自身はSEO対策にそこまで力を入れていないのではないか。