

情報・メディアテクノロジーとデザインの融合

新たな価値創出

授業の概要

1. デザインの意味
2. 社会変革とデザイン
3. 新たな価値創出の時代
4. 情報・メディアテクノロジーとデザインの融合

外形？

色や形？

デザイン？

模様？

？

design

明治初期、英語のdesignを日本語に訳された。

図案（工業製品に応用される装飾・模様の下図など）

意匠（出来上がった製品の形、色、模様など）

設計（機械や建築の形・構造・機構・機能などを考え、設計図等に表す）

産業革命とデザイン

西欧では19世紀、工場制機械工業による大量生産製品

- ・工業製品を美化するため装飾模様が用いられ、図案を描いたのがデザイナーの始まり
- ・工業製品の立体形態・機構・構造を設計することもdesign と呼ばれるようになる
→設計者（設計図を描く人）と製造者（工場で作る人）の分化

デザイン

対象のとなるモノの形態・色彩、機能、構造などを加工・製造に先立って決めること。

見た目を良くすることがデザイン？
絵の上手い人がデザイナー？

20世紀の工業社会・高度成長社会

この時代に求められたこと
共通した価値観

**大量生産、大量消費
スピード、効率、合理性**



“スピード”を象徴するデザイン

「流線形イメージ (Streamline Design)」

→1930年度アメリカを中心として流行



レイモンド・ローウィーによるデザイン

デザイン

対象のとなるモノの形態・色彩、機能、構造などを
加工・製造に先立って決めること。

外形的な美しさ、見た目だけを考えるのではなく、
使いやすさ、機能性、効率性、そして、意味・価値をつくることなども考
え、企画すること。

イメージ重視からコンセプト重視へ

新たな価値創出の時代

新たな価値創出の時代

モノが溢れ、モノの豊かさから心の豊かさを求めるようになった。
20世紀の高度成長社会のように、
「スピード、合理性」などの共通した価値観ではなく、
人それぞれが新たな価値を求めるようになった。

生活者が求める多様な価値を創り出す

新たな価値創出の時代

デザインは、単なる美しさだけでなく、メッセージや意味が込められ、製品やサービスの核となるアイデンティティやストーリーが重視されている。

また、環境への配慮や社会的な責任も重要な要素となっている。持続可能性や倫理的な観点からデザインすることが求められ、これがデザインに新たな次元を加えている。

イメージ重視の時代

20世紀の高度成長社会において、デザインは主に美的な魅力や視覚的なインパクトに焦点を当て、消費者に強い印象を与えることが重視された。

新たな価値創造の時代

デザインは、単なる美しさだけでなく、メッセージや意味が込められ、製品やサービスの核となるアイデンティティやストーリーが重視されている。また、環境への配慮や社会的な責任も重要な要素となっている。持続可能性や倫理的な観点からデザインすることが求められ、これがデザインに新たな次元を加えている。

新しいコンセプトが求められている

- 20世紀の工業製品づくりにおいて、スピード、効率、能率といった共通した目的があったが、21世紀に入り新しい価値、コンセプトが求められるようになった。
- 価値観の多様化の風潮と共に、其々に応じて新しいコンセプトが求められている。
- デザインが視覚的な魅力を追求するだけでなく、製品やサービスの深い意味や価値を伝える重要性が認識されるようになった。
- 現代のデザインは、社会や文化の変化に応じて、単なる美的な要素だけでなく、戦略的な思考と深いコンセプトのもとに形成される必要がある。

デザインの対象が拡大

- 情報をつくるデザイン （メディアデザイン、コミュニケーションデザイン・・・）
- 場をつくるデザイン （スペースデザイン、ディスプレイデザイン・・・）
- モノをつくるデザイン （インタフェースデザイン、プロダクトデザイン・・・）
- コトをつくるデザイン （エクスペリエンスデザイン、インタラククションデザイン・・・）

外形的な美しさ、見た目だけを考えるのではなく、
機能、使いやすさ、心地よさ、
そして、**体験、意味・価値をつくる**

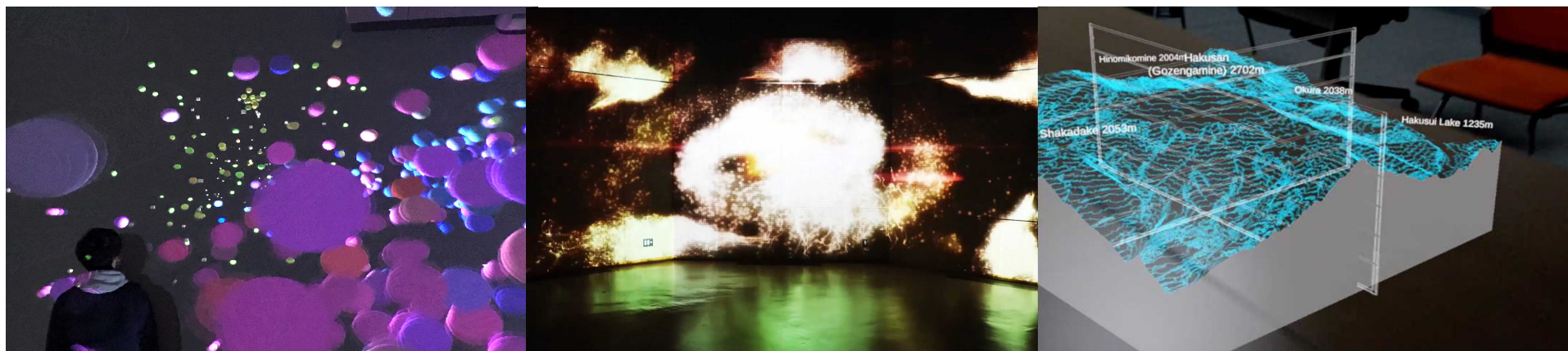
情報・メディアテクノロジーとデザイン

21世紀のSociety5.0以降の時代

情報テクノロジーの発展に伴い、
デザインの対象が、デジタルコンテンツ、体験、サービスへ
デザインの方法も、デジタルを活用する新たな方法へ

デジタルの活用

リアルとヴァーチャルを融合するXR技術の活用が進展する



情報テクノロジーを活用した新たな価値創出

- 新たなコンセプト（意味・価値）を創出するため

- 生活者と共に考える（共創デザイン）

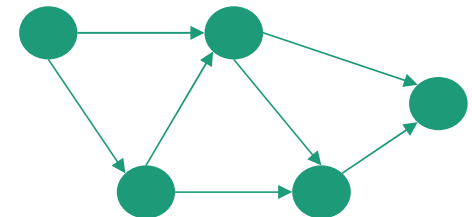
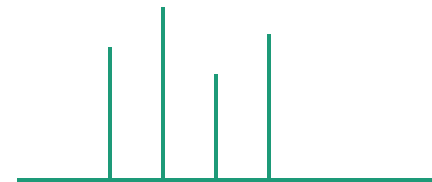
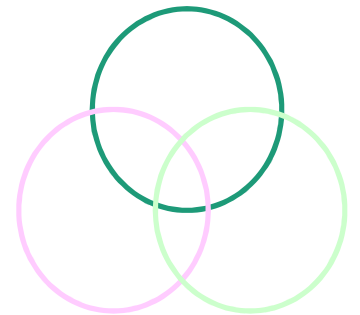
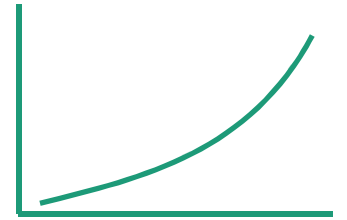
- データドリブン

- データサイエンスに基づくコンセプトの創出

- AIの活用

- コンセプトからデザインへの展開

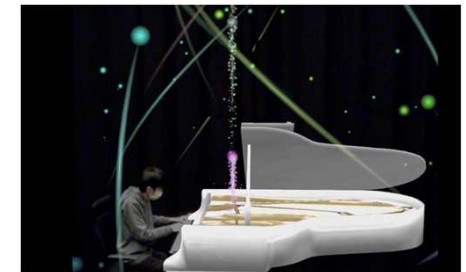
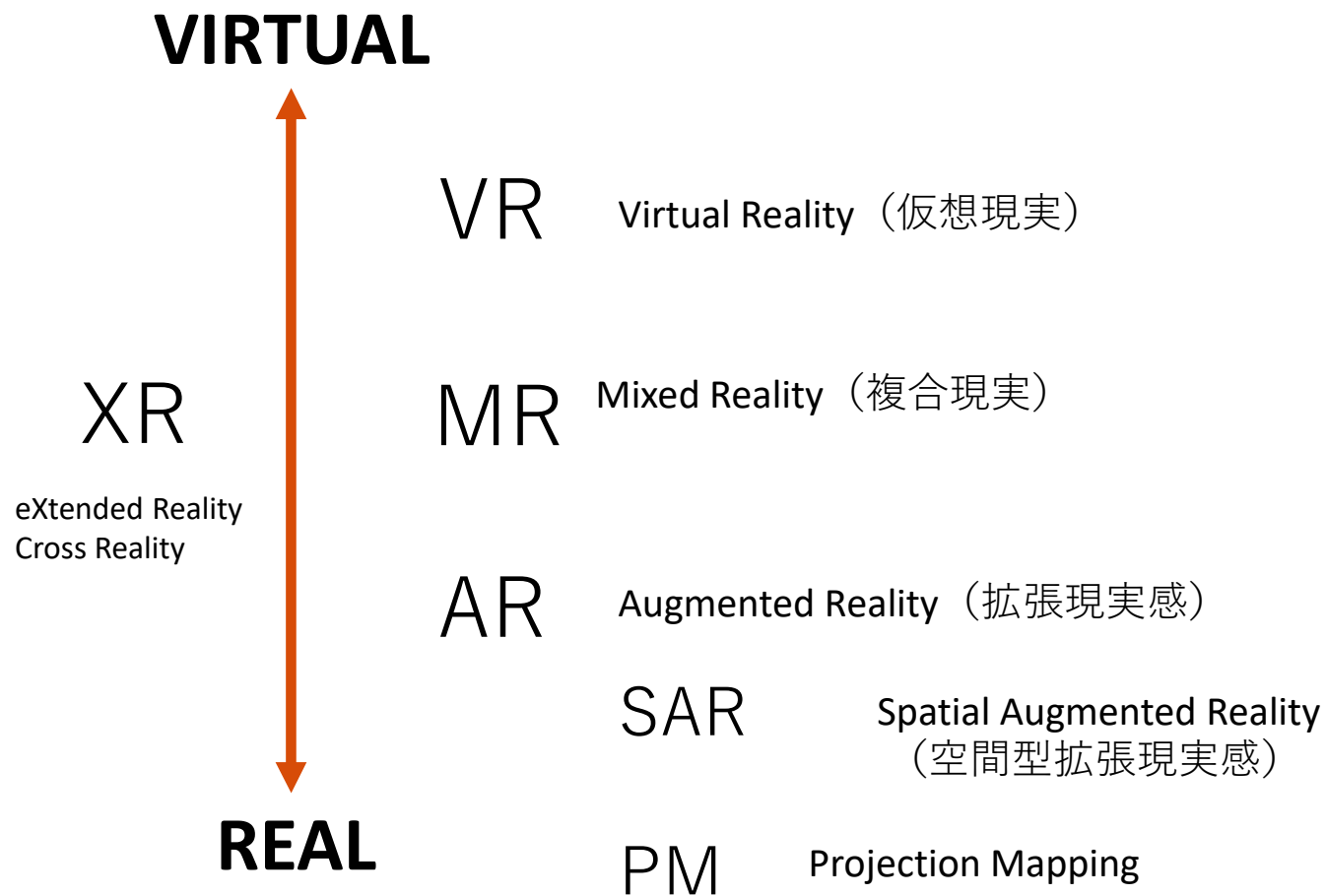
- 生成型AIを活用した、言葉からイメージの生成



情報テクノロジーを活用した、多様なユーザーのためのデザイン

- ・ 企画・設計・制作、全てデジタル
- ・ 3DCG, 3Dプリンタを使えばデザインから製造までできる
 - 個々のユーザーに応じた、多品種少量生産が可能
- ・ オンラインのユーザーデータを元にしたWeb広告
 - 多様化（一人一人）のためのパーソナライズド・デザイン
 - ユーザー毎それぞれの価値を創出する

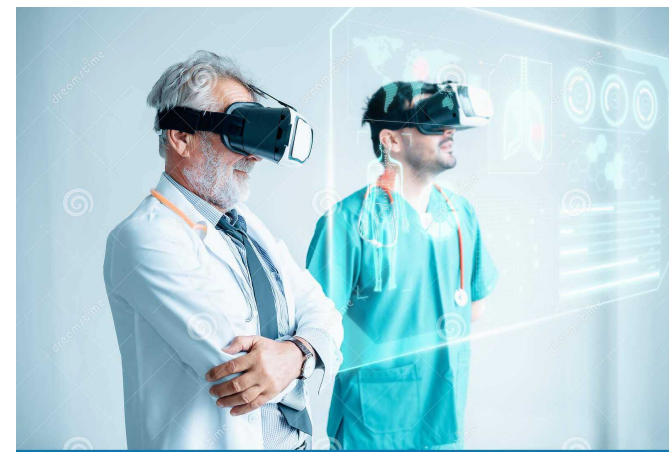
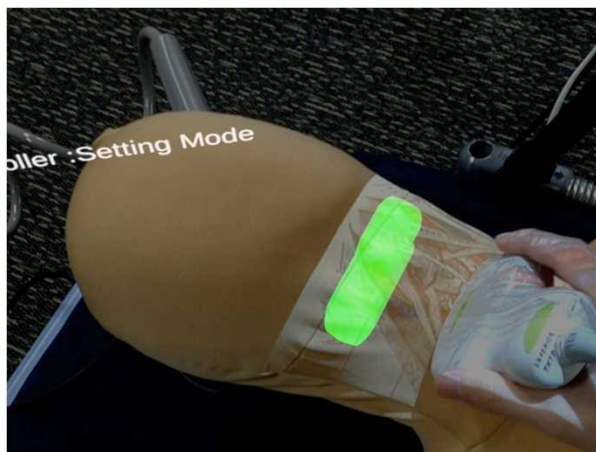
リアルとヴァーチャルをつなぐメディア技術



XR（VR/MR/AR）の活用

- 空間と時間を超えたコミュニケーション環境 → 遠隔から共同作業も可能
- プロトタイプ制作、シミュレーション環境
- 新たなメディアによる視聴覚表現・体験価値の創出

XRなど新たな情報メディアテクノロジーを活用して、新たなサービス、体験価値を創出する

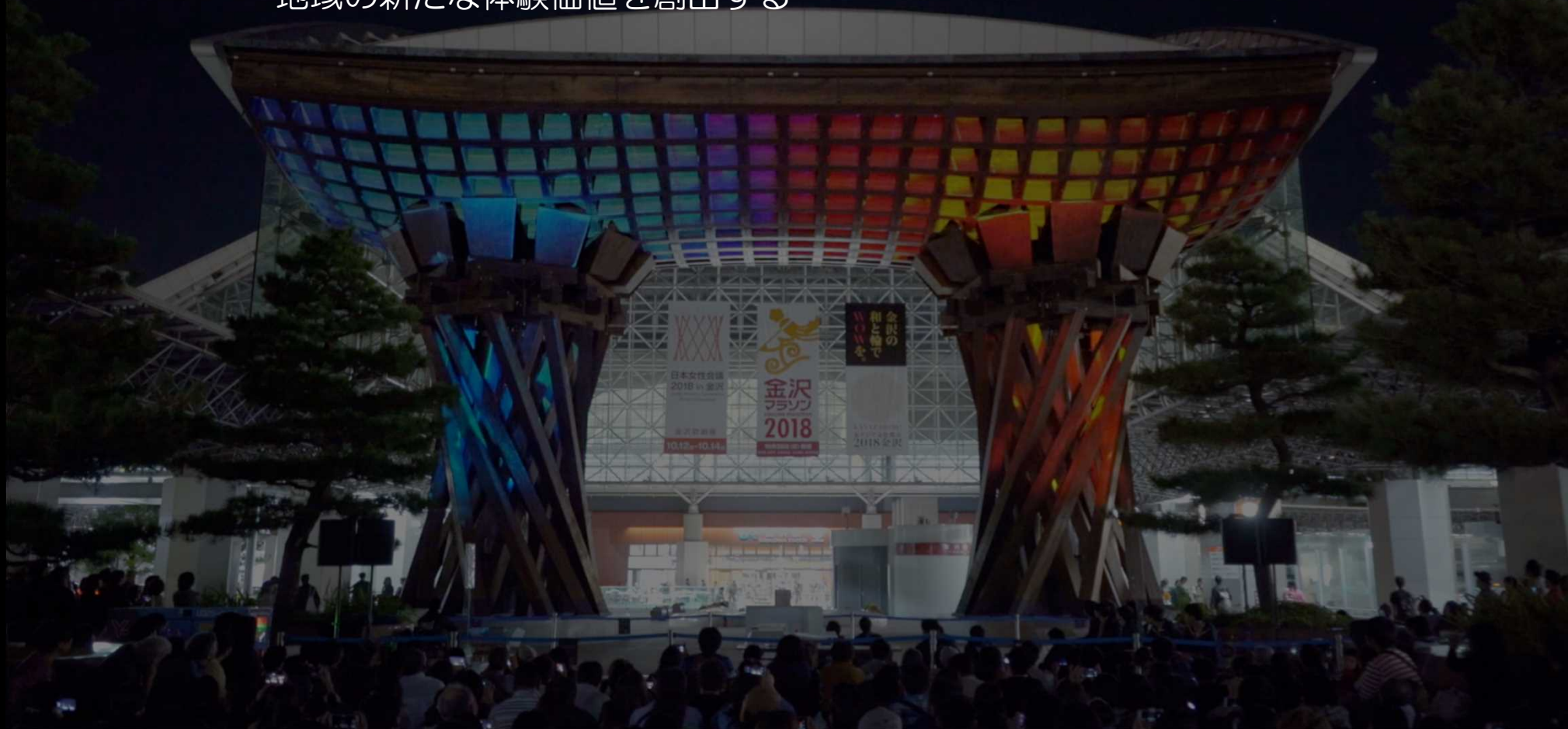


情報・メディアテクノロジーとデザインの融合
新たな価値創出

公共の場で人々の活動を促し、地域活性化に繋がるような
体験メディアを作り、
金沢や石川の街をフィールドにして実践的に追求

人と人、人とモノ、人と空間、人と情報をつなぐ
コミュニケーションの創出
感動体験を創る

情報テクノロジーとデザインを融合し、
街・人・文化をつなぐメディアをつくり、
地域の新たな体験価値を創出する

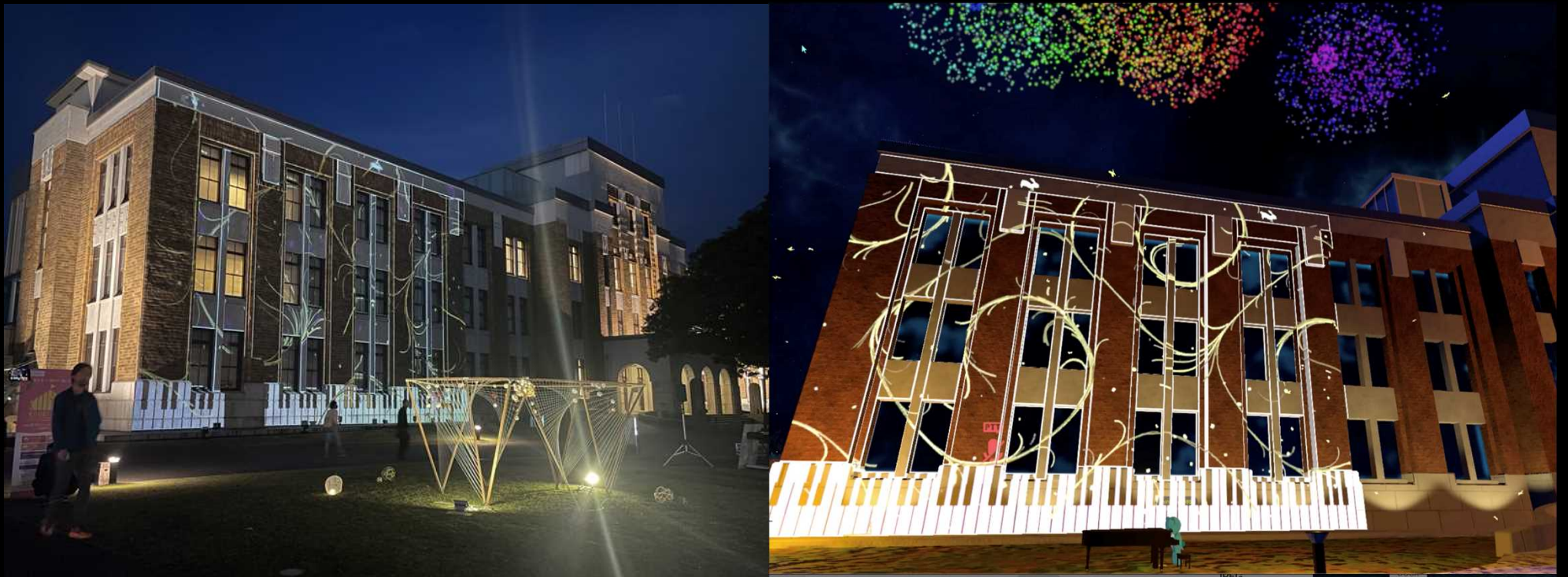




2013年～2018年実施.
金沢駅「鼓門」プロジェクションマッピング
[KANAZAWA TSUKIMI GATE]

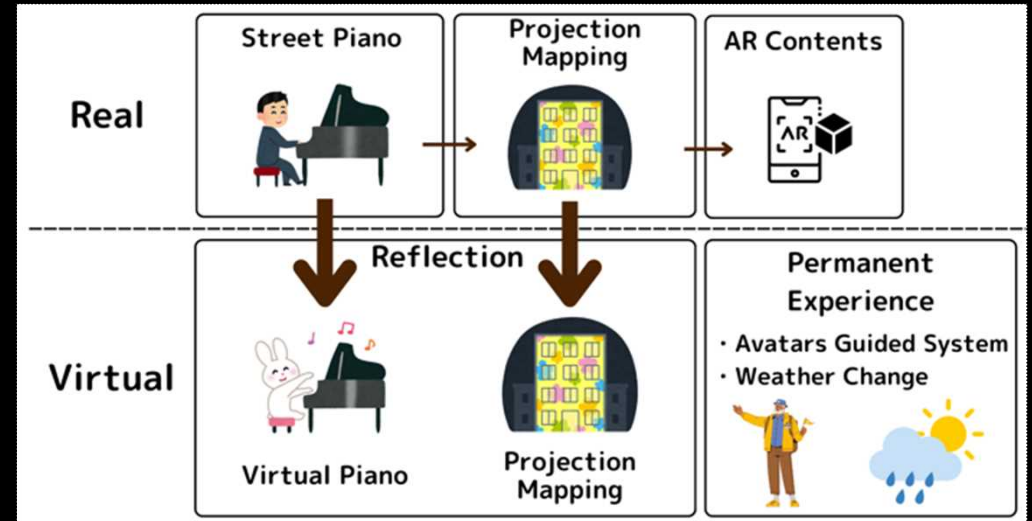


金沢の中心市街地の活性化を目指すライトアップイベント「金澤月見光路」を開催
メディアテクノロジーを活用し新たな体験価値を創出する
「Connect Kanazawa」 (2022,2023年)

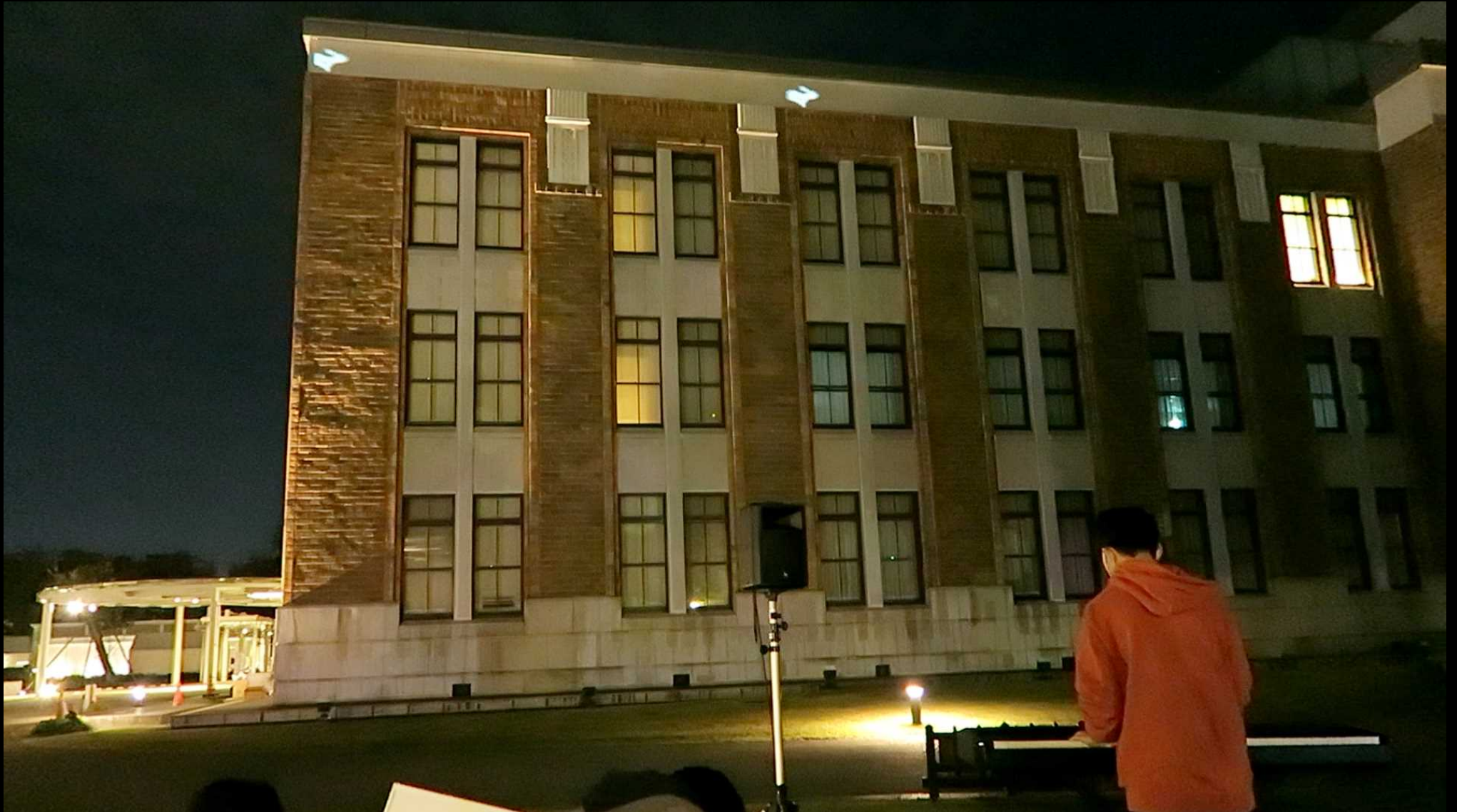


リアル会場の体験をヴァーチャル会場でも同時に体験

メディアテクノロジーを使って、つなぐ仕組みを作り新たな体験を創出



リアル会場では、ストリートピアノに連動するプロジェクションマッピング体験



電子ピアノの音に応じて生成されるプロジェクションマッピング

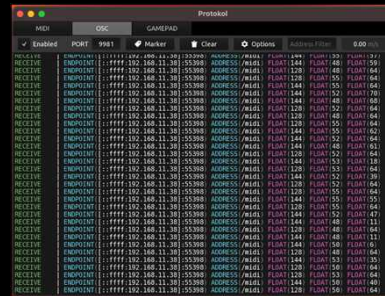
音情報(MIDI)



ネットワーク通信



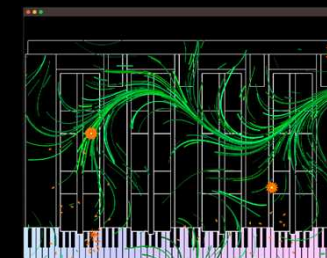
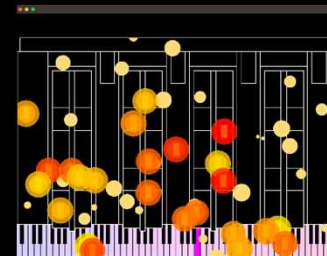
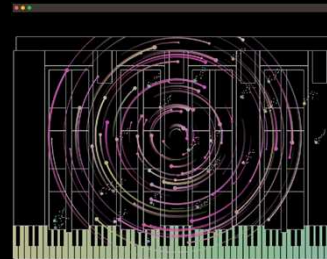
プログラミング



```
//  
void ofApp::update(){  
    currentTime = ofGetElapsedTimef();  
    while (receiver.hasWaitingMessages()) {  
        ofxOscMessage m;  
        receiver.getNextMessage(m);  
  
        if (m.getAddress() == "/midi") {  
            status = m.getArgAsFloat(0);  
            notem = m.getArgAsFloat(1);  
            vel = m.getArgAsFloat(2);  
        }  
  
        if (m.getAddress() == "/sound") {  
            high = m.getArgAsFloat(0);  
            mid = m.getArgAsFloat(1);  
            low = m.getArgAsFloat(2);  
  
            rectangleDrawers[0].setIn(high);  
            rectangleDrawers[1].setIn(mid);  
            rectangleDrawers[2].setIn(low);  
            rectangleDrawers[3].setIn(mid);  
            rectangleDrawers[4].setIn(high);  
        }  
    }  
}
```



コンピュータ
グラフィックス



プロジェクション
マッピング



電子ピアノの音に応じて生成されるプロジェクションマッピング

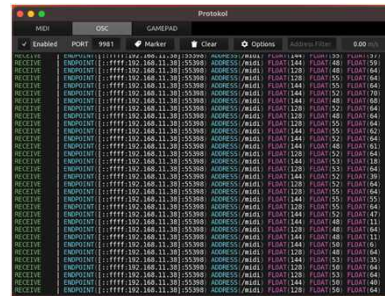
音情報(MIDI)



ネットワーク通信



プログラミング



```
// ofApp::update()
{
    currentTime = ofGetElapsedTimef();

    while (receiver.hasWaitingMessages()) {
        ofxOscMessage m;
        receiver.getNextMessage(m);

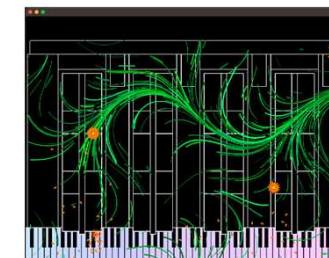
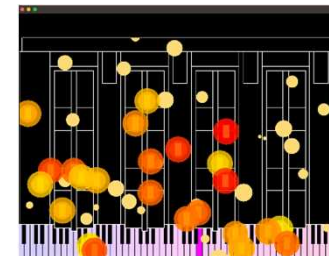
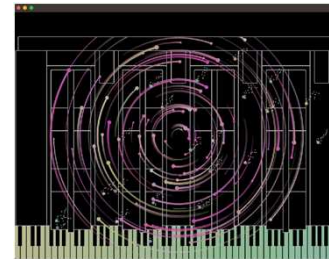
        if (m.getAddress() == "/midi") {
            status = m.getArgAsFloat(0);
            notem = m.getArgAsFloat(1);
            vel = m.getArgAsFloat(2);
        }

        if (m.getAddress() == "/sound") {
            high = m.getArgAsFloat(0);
            mid = m.getArgAsFloat(1);
            low = m.getArgAsFloat(2);

            rectangleDrawers[0].setIn(high);
            rectangleDrawers[1].setIn(mid);
            rectangleDrawers[2].setIn(low);
            rectangleDrawers[3].setIn(mid);
            rectangleDrawers[4].setIn(high);
        }
    }
}
```



コンピュータ
グラフィックス



プロジェクション
マッピング



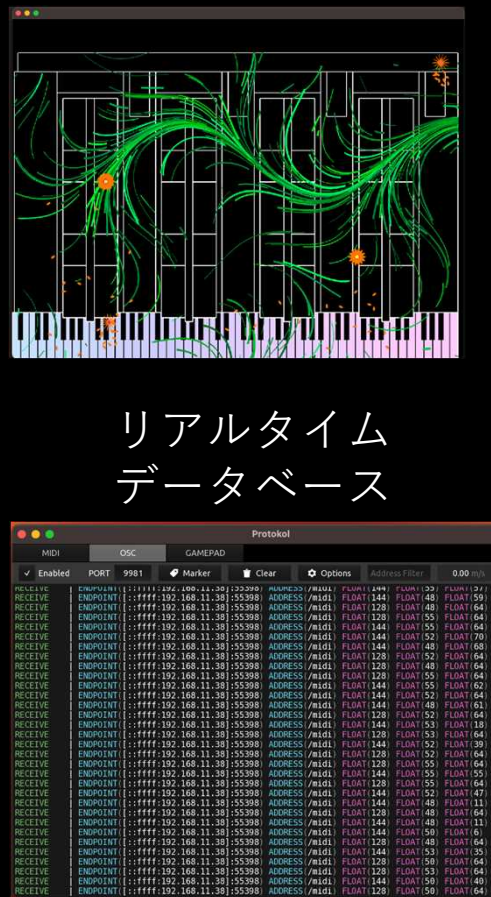
バーチャル会場でも、リアル会場の演奏とプロジェクションマッピングを体験



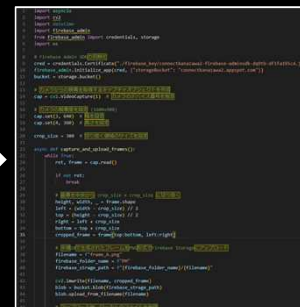
リアル会場と同時にバーチャル会場でもプロジェクトマッピング

映像配信

プロジェクト マッピング

リアルタイム
データベース

ゲームエンジン Unity 制御プログラム



VR SNS



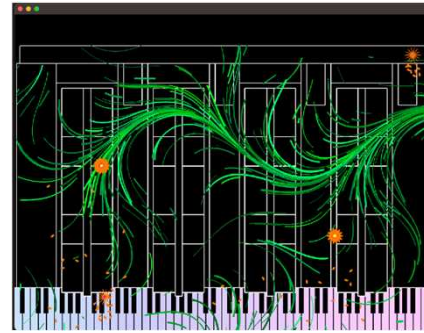
リアル会場と同時にバーチャル会場でもプロジェクションマッピング

ネットワーク通信

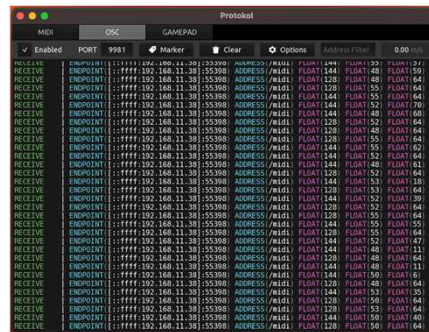
プロジェクション
マッピング



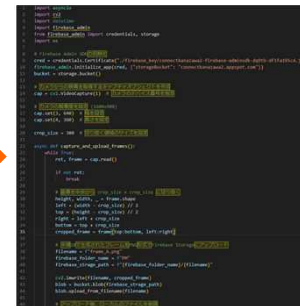
映像配信



リアルタイム
データベース



ゲームエンジン
リアルタイム処理
プログラム



VR SNS



リアル会場でのピアノ演奏に連動するプロジェクションマッピングの 体験を記憶に残す



会場でプロジェクションマッピングにスマホをかざし
映像とARウサギをゲット！

その時鑑賞したプロジェクションマッピングと
ウサギの画像を生成し、NFTを発行。

体験の思い出を、あなただけの画像として残す



その場所、その時しか体験できない
唯一無二の体験をつくる



金沢の街の付加価値創出

情報・メディアテクノロジーで
特別な夜間景観を演出し
体験を創出する

具体的・実践的なシステム・コンテンツの開発

クリエイション

ドローイング, ビジュアル表現基礎
CG, アニメーション制作演習
Webデザイン, メディアデザイン
専門実験演習 (映像制作, 造形 & モデリング)
メディア応用
感性形成演習
メディア情報論 I, II, メディア文化論
音楽音響情報処理

デザイン メディア テクノロジー

PDIII
PD I, II
作品制作
専門ゼミ
PD実践
PD入門

プログラミング, オブジェクト指向プログラミング
Webプログラミング, Webアプリケーション
モバイルアプリ, ゲーム制作
専門実験演習 (PC&ネットワーク, フィジカルコンピューティング)
情報ネットワーク, 情報セキュリティ
データベース, サーバー管理入門
ITシステム, コンピュータシステム
画像情報処理, メディア数理
多変量データの統計科学の基礎
AI理論と実践

サイエンス

科学的手法の追求

新しい価値を創造するための企画・設計・開発ができる人材を育成

課題

本講義を踏まえて、情報テクノロジーとデザインを融合した価値創出に向けて、本学で学ぶことを計画する。

本講義に出てきたキーワードを手掛かりにして、メディア情報学科などの学科カリキュラムを見て、関連すると思う科目や、学びたいと思う科目を調べてみよう。

また、本講義を受けて理解したこと、感想を記述して下さい。

課題

本講義に出てきたキーワードを手掛かりにして、メディア情報学科などの学科カリキュラムを見て、関連すると思う科目や、学びたいと思う科目を調べてみよう。

また、本講義を受けて理解したこと、感想をレポートにまとめて下さい。

課題

- 現代の様々なモノ・コトづくりにおいて、技術開発と共にデザインの重要性が増している。デザインの果たす役割とは何か。特に、デジタル社会において求められる、情報・メディアテクノロジーとデザインを融合した新たな価値創出について、本学の学び・研究事例をあげながら紹介する。

デザインとは何か、この問いについて考えてみることを予習とする。
本講義を踏まえて、情報テクノロジーとデザインを融合した価値創出に向けて、
本学で学ぶことを計画する。