

Learning Environment Innovation that Enhanced Learning Cycle : Vision and Significance of Harmonic Room and Field

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2023-03-22 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 上林, 憲行 メールアドレス: 所属:
URL	https://mu.repo.nii.ac.jp/records/2002

響学スパイラルを具現化する教育学習環境イノベーション

— 響室・響場ビジョンとその意義 —

Learning Environment Innovation that Enhanced Learning

Cycle

— Vision and Significance of Harmonic Room and Field —

上林 憲行

Musashino University Smart Intelligence Center

概要

武蔵野大学では中期計画「MUSIC が先導する AI 世界」の一環として、そのビジョンを具現化するための、新しい教育の在り方やそのための学習環境の構築活動を行っている。2022 年度には、響室・響場ビジョンを具体化すると共に、響室コンセプトのトライアルを念頭に置いたプロトタイプ響室の構築を行なった。本稿では、本プロジェクトや、響室・響場ビジョンについてその概要を説明する。

キーワード： 響室・響場, 学習環境, 協調学習, 相互作用, メタメディア

1. プロジェクトの背景と経緯

本プロジェクトの目的は、武蔵野大学の中期計画「MUSIC が先導する AI 世界」の一環として、現状の物理キャンパスや教室環境を、響学スパイラルや infinite-Linking などの中期計画ビジョンを具現化することである。2021 年度から全学中期委員会とそれに敷設されたタスクフォースを中心に本格的な議論を重ね、響室・響場ビジョンを具体化すると共に、響室コンセプトのトライアルを念頭に置いたプロトタイプデザインを行なった。2022 年夏休み期間に、プロトタイプデザイン案をベースに実際に武蔵野キャンパス一号館の既存教室をリニューアル改造したプロトタイプ教室を構築した。2022 年度後期には複数の学科(建築学科, AI 活用エキスパートコースなど)の複数の授業を実際に実施し、いわゆる PoC 検証を行った。本活動では、委員会活動としての提言だけでなく、タスクフォースを組織して提案コンセプトを実際にデザインするとともに構築された響室で実際の授業を展開してその効用検証や新たな知見を得る活動を行い、コンセプトの方向性を再認識することができ

た。

本特集は、上記の活動成果の一端、特に響室ビジョンの概要およびその PoC の実施活動を通じて得られた成果や知見について報告し、学内外の関係者の理解を進める目的で組まれたものである。本稿では、響室のビジョンやその背景、意義などについて述べる。

2. Why: なぜ、教育・学習環境のイノベーションが必要なのか？

2.1 大学を取り巻く今日的課題として

教育のマクロトレンドは、教師(員)主導で「教える」から学生が主体的能動的に「学ぶ」へシフトしてきている。また、知識を教授してその理解度を判定するインプット型教育から、学んだ知識やスキルを統合し作成された学習成果物を持って学習到達度を評価する、いわゆるアウトプット型教育を重視する潮流も大きな流れである。

しかし、新しい教育スタイルのニーズが高まる一方で、従来の教師主導で一方向性の講義が大学の教育スタイルとされる時代が長く続き、大学の教室は、旧来の教育観を暗黙の前提としてデザインされ、その教室(教壇型、1対N構図)の在り方について誰も疑うことがなかった(図1)。

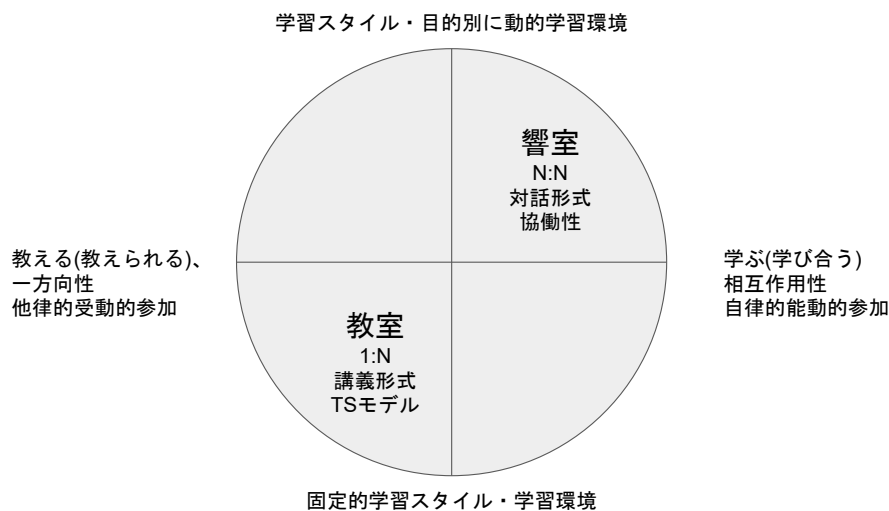


図1 教室から響室へ

Figure1 From Classroom to Harmonic Room.

流石に、旧来の教室環境下では、学生の主体的な参画を促すことは本質的に困難であることが認識されてきているがそれらは特別なニーズとして捉えられ教室の在り方については根本的な改善などが疎かになっていた事実がある。特に、グループディスカッションやグループワークなどを従来型の教室で実施するととても歪な状況となっていた。この問題を解決

する意味で、いっときアクティブラーニングがもてはやされたが、教壇型スタイルやそれを前提にした固定的なレイアウトが基本の教室環境が前提では、残念ながら補完的な対処療法の域を越えることはできなかった。

今まで多くの大学の大多数の教室は、学生 1 人 1 人の主体的参加や学生間の相互の学びといった極めて大事な教育・学習スタイルを全く念頭に置いておらず、関心もなかったように思われる。一部の実験や演習系の教室は、学生間の協力や学びが円滑にできる舞台装置として教室や什器がデザインされ配置されるが、これは限定的に行われるものである。一方で、従来の教壇型教室で、協調学習スタイル、具体的にはグループディスカッションやグループワークを行うには、多くの困難があることは周知の事実である。このように、現行の教室の理念と実態と、大学に求められている新たな教育スタイルを実施する上で、この本質的で根本的なギャップがこの時代まさにクローズアップされて来ており、このギャップは近年、ますます大きく乖離してきていると思われる。

これらの問題意識は、先駆的な教育スタイルを率先垂範している教員は常に問題だと考えているが、大学のキャンパスレベルでこれらの問題が認識されて来ていないのが現状である。新設大学などがキャンパスを売りに新しい理念を盛り込んだキャンパスデザインが登場してきているが、それらは、学生の居場所や交流体験を重視する意味で前進だが、教室の在り方は 19 世紀型のパラダイムのままであることが多く、新しい教育学習イノベーションに適した教育・学習環境の構築がますます重要であることは今回の一連のトライアルでさらに明確になったと考える。

2.2 本学における先駆的試み

(1) DS(Data Science)スタイル

2019 年に開設されたデータサイエンス学部では、上記のような問題意識を前提に、新しい学習教育スタイルの創出を目標に掲げ、その実践の場として、グループ協調学習を基軸とした教室レイアウトとそれを有機的にサポートするデジタルサービスを組みあわせて授業が実施できる環境を整えてきた。全ての学科科目を、DS 用教室（図 2）で実施して、想定以上の結果を得ることができた。一番の明示的な成果は次のようなものである。

- ・ ほぼ全学生が授業の最後まで当事者として参加して学べたこと
- ・ 自ら考えて、活動成果の相互発表を繰り返すことによって、主体的・能動的な学習スタイルが身についたこと

ここでは、他律的・受動的な学習スタイルを切り替えることを強力に促した。この経験を活かして、有明キャンパスの 5 号館(2021 年 9 月完成)は、これらの新しい教育・学習スタイルに適した教室群を重点配置することに繋がった。

(2) EMC (Faculty of Entrepreneurship) スタイル

2021 年度に開講された本邦初のアントレプレナーシップ学科も、従来の講義中心の授業スタイルから、全面的にワークショップ型教室レイアウトを基本とした授業スタイルを採用している。これらは、企業内研修などで多用されるスタイルを自然に選択されたものと思われる。それらは、目的に応じたレイアウトの自在性を基本として、授業進行シナリオに応じて情報提供、情報発表、グループワーク、ディスカッションなどが目的のタスクに応じて組み替えることができる特長がある (図 3)。

これら両者に共通する試みは社会的には当たり前の風景であるが、大学においては、特殊なことと認識されていた。従来の教室での、教壇があり、レイアウトは固定的な環境で、教師から学生の一方説明・講義を前提とした教育・学習活動とは、明らかに異なるスタイルである。いわゆる主体的な学び、相互作用的な学びは社会では暗黙的に組み入れられていると考えても良いと思う。学校教育において暗黙的に疑うことがなかった教育スタイルが、実は前近代的な教育観に強く染められた負の遺産であることを改めて強く認識させられた。



図 2 DS スタイル

Figure2 Learning Style of DS.



図 3 EMC スタイル

Figure3 Learning Style of EMC.

3. 新しい教育学習環境の要件と基本ビジョン

3.1. 基本的要件

ここでは、新しい教育学習環境に関する基本ビジョンを述べる。前述したような新しい教育に関する潮流から導かれる基本要件と、進化するテクノロジーをどのように考えて、物理的環境に融合していくべきかという 2 つの視点から特に重要な要件を列挙する。

(1) 教育上の新しい要請，潮流にどのように応えるのか？

- ・ 「教える」から「学ぶ」へ
- ・ アクティブラーニングを超えた相互作用(学びの響き合い)学習へ
- ・ 協調学習，グループワーク・ディスカッション，ペアワークなど多様な授業形態が円滑に実施できること

- ・ 手を動かす演習，制作，実験等の身体的行動が伴う工房的機能
- ・ ポスターセッションなど多様なアウトプット形式の発表や展示ができることなど

(2) テクノロジーの進化とどう向き合うか？

- ・ 学生全員が所有しているスマートフォンや本学が実施している BYOD ノート PC など
を円滑に活用することができること
- ・ 上記のための教室インフラ及び教育設備・機材構成など，特にネットワーク活用及びデ
ジタル機器のための電源供給やデジタル接続性
- ・ オンラインハイブリット型授業等の対応力など

3.2. 基本ビジョン

本節では，新しい教育学習環境である「響室・響場」の基本ビジョンに関して，キー・コ
ンセプトを述べる．

【響室・響場のコンセプト】

従来の教室が，教員は学生に教授する「講義」中心を前提とした空間(場)を暗黙の前提と
していることに対して，基本的なキークエッションとして，そのあり方を問いかけること
である．そして，学びの環境に必要なことは，

- ・ 学生－教員間
- ・ 学生－学生間
- ・ 対環境・ツール

との「相互作用の場」として機能する，教室を再発明することが本プロジェクトの発想の原
点である．

従来の教室と新たな響室を以下のような点で対比できる．

- ・ **教室**：教えるという一方向性の行為の場
- ・ **響室**：学び合うというあらゆる意味での相互作用的活動の場
として捉え直す．つまり『**響室**』(4)である．

さらに進化著しいテクノロジーをその環境下に埋め込みその恩恵，メタメディアとして学
生及び教育スタッフのメディア能力を増幅能力を享受できることが必要になる．

以上をまとめると，テクノロジーを埋め込んだ響室の基本要件は以下の通りである．

- (1) 学習・教育スタイルに応じた什器などのレイアウト可変構造の響室
- (2) 環境に埋め込まれたデジタルと身体性の共鳴連鎖する学習・教育空間



図4 響室プロトタイプ

Figure4 Prototyping of Harmonic Room.

4. 今回の響室プロジェクトにおける PoC からのメッセージ

詳細は、本特集の別報告に譲るが、ここでは、響室プロジェクトの根幹に関わるキーメッセージを以下に示す。

- ・ 響室は、学生を学びの行動的主体者として、学びの諸活動に必要な環境構築なども含めて強い参画意識を醸成する。
- ・ それぞれの学習・教育目的、学習スタイルに応じて自ら環境自体を工夫して構築する営みは、アクティビティを可視化して相互に認識できる空間となる

など、当初の想像以上に、学生に対して、学びの空間構築への自由度や関与可能性を与えることは、主体的・自律的・自発的・能動的学びの姿勢を自然に誘引する魔法の杖のようであった。学習目的に応じた環境構築自体が、試行錯誤プロセスの連続であり、自ら考える、自ら行動することを強く促すことに、想像以上に貢献しているように思えた。

通常の教室は、固定的な環境、与えられた環境下で、学生は、受動的受講を暗黙的に規定された空間としてまさしく従来の教育観の目的を見事に果たしていると考えられる。今回の PoC からのメッセージは、そのコントラストをいみじくもクローズアップすることになった。

謝辞 本プロジェクトは、全学の中期計画委員会を活動母体として、多くの関係者の持ち出しの貢献によって、大きな成果を上げることができました。何より、参画いただいたメンバー全員、わくわく感を持ち、楽しそうにプロジェクトを進めることができました。実際の教室をリニューアルでコンセプト検証用に構築できたことも特筆されることですが、さらに実際の授業を展開して、当初の理念的な方向性の正しさ加え、当初の想定以上に、学生の主体的な学びを促す上で、教育学習環境自体を目的別に設定できることが大きな役割を果た

すことが発見でき、本学が提唱する「響学スパイラル」を具現化する上で、キーファクターであることについて確信度がアップしたと思います。

本プロジェクトに参画いただきました皆様に、誌面を借りて改めてお礼を申し上げます。