

最先端研究の実験講義で「魅せる」劇場型教室

大岡山キャンパス西5号館 東工大レクチャーシアター



教育改革の目玉である実験講義の様子
階段座席のどこからでも、教員の手元がしっかり見え、教員との一体感が感じられる

改修前の講義室と同じ形の4階講義室（上）
改修後（下）

【ポイント】

臨場感が伝わる劇場型教室

臨場感の伝わる演出

- レクチャーシアター内の照明・音響等の調整を、講義の支障とならないよう一貫して行えるオペレータ室を設置。
- 講義・実験スタイルに合わせて最適な演出ができるよう複数の照明パターンが可能な照明器具を整備。

実験・観察機器の導入

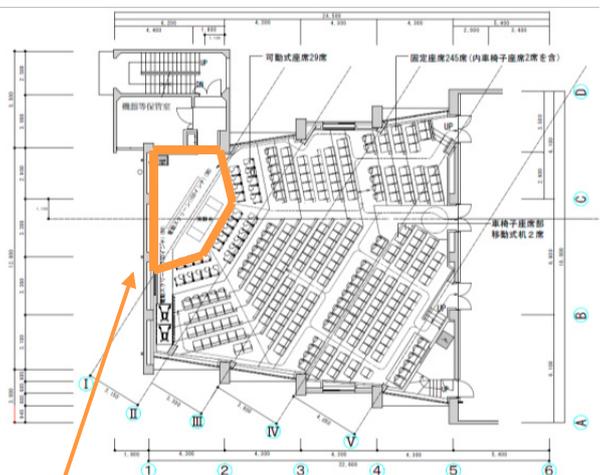
- 学生に最先端研究を体感してもらえるよう走査型電子顕微鏡、顕微鏡等の高度な分析機器、観察機器や3Dプロジェクタを導入。

既存の構造を活用した空間構成

- 教員との距離が近く感じられるよう、既存の構造をそのままに階段座席の傾斜を急勾配にし、正面を斜めにずらすことで演台を取り囲むよう配置。
- 正面を斜めにずらしたことで、段差の無いフラットな広い空間を確保。
- 多様なプレゼンテーションに対応可能となるよう前面の黒い壁は黒板塗装を施している。



走査型電子顕微鏡等の実験・観察機器を使った講義の様子



正面を斜めにずらし
部屋の角に演台を設けている

整備による効果

教育改革推進

- 学内外に向け教育改革の具体的な取組を伝えることができ、改革の方向性に対する理解の促進が期待される。

授業での稼働率50%超

- 「科学・技術の最前線」のプレ講義を含む様々な学類の講義に使用。
- 実験講義に対する評価は高く、「クリスマスレクチャー」等のイベントにおいて、東工大レクチャーシアター施設に関するアンケート（計6回）を実施しており、半数以上が施設に関して「大変良い」と回答。



アンケートで高い評価を得たイベントの1つであるクリスマスレクチャー

整備の背景・目的

- 「科学・技術の最前線」をはじめとした実験講義の実施が目玉となる教育改革が2016年4月にスタート。
- 実験講義は、主に1年生を対象とし、理工学の最先端技術を体感させ、大学での学修に対するモチベーション向上やキャリアに対する意識を目覚めさせることが狙いで、レクチャーシアターはその実現に向けて整備された。
- 実験講義の着想は英国王立研究所のクリスマスレクチャーにあり、東工大では現地視察を重ねて参考とした。



夜になるとレクチャーシアターのある大岡山西5号館の壁面にライトアップが浮かび上がる

更なる展開

コンテンツの充実

- 実験機器、3D プロジェクタ等を授業で効果的に活用するには事前の準備が必要であり、教員の負担を軽減すべくコンテンツの充実に取り組んでいく予定。

サポートスタッフの配置

- 高度な機器を、講義の中で存分に活用するためにも、専門のサポートスタッフの配置が必要。