

施設新設・改修に伴う AV 機器の整備(新座)

1. 概要

2022 年度の新座キャンパスにおける教室 AV 機器の設備更新は以下の通りである。

- (1). N121 教室における映像機器・システムの更新
- (2). 4 号館 2 階・3 階 AV ラック型教室における映像・音響機器更新
- (3). 3・4・8 号館教室、太刀川記念交流会館、7 号館アカデミックホールにおける旧スプリアス規格のワイヤレスマイクの改修

2. 映像系機器更新 (N121 教室)

N121 教室は前回の改修から 14 年以上経過しており、プロジェクター 3 台のうちの 1 台が故障して起動せず、2 台での運用が 1 年以上続いていた。プロジェクターはメーカーによる補修用性能部品の製造が終了し修理ができない状況であり、また故障したプロジェクターのみを更新する場合、将来的な改修コストが高額となり、他の機器とのバランスもとれないことから、故障したまま使用し続ける状態であった。

これを踏まえ、今回はスクリーンのみ既存流用とし、プロジェクターを 3 台とも新機種に入替え、映像システムをアナログからデジタル化対応できるように更新した。

操作卓については、池袋・新座で教室設備を統一していくという観点から、新座キャンパスでは初めてタッチパネル式の操作卓を導入した。操作卓の設計においては、コロナ禍の 3 年間で教員が自身の PC を持ち込んで接続するケースが増えたことと、デスクトップ PC よりもノート PC のほうが好まれることなどから、常設の PC を従来のデスクトップ型からノート PC に変更し、さらにノート PC を収納できるスライド型の天板を取り付けて、持ち込み PC も置きやすいような設計とした。

また、当該教室は説明会や講演会会場として利用されることが多く、録画や配信の要望が多く寄せられるため、教室後方に追尾機能のあるカメラを取り付けるとともに、操作卓から USB メモリーで録画映像を取り込める収録機能を持たせた。



図 1 : N121 教室 プロジェクター投影シーン

機器名	型 名		数量
液晶プロジェクター(16,000lm)	Panasonic	PT-MZ16KJLW	1台
液晶プロジェクター(13,000lm)	Panasonic	PT-MZ13KJLW	2台
ビデオカメラ	SONY	BRC-X400W	1台
画像処理装置	SONY	REA-C1000	1台
書画カメラ	Wolfvision	VZ-8.neo UHD	1台
ブルーレイプレーヤー	DENON	DN-500BD MK2	1台
液晶ディスプレイ	IODATA	LCD-DF221EDW-A	1台
タッチパネル	レスター	特型	1式
操作卓	レスター	特型	1式
主電源スイッチパネル	レスター	特型	1式
電子錠管理システム	レスター	特型	1式
制御器	レスター	特型	1式
スイッチャー	IMAGENICS	SL-104C	1台

表 1 : N121 教室 主要設置機器



図 2 : N121 教室 操作卓



図 3 : N121 教室 タッチパネル



図 4 : N121 教室 USB 録画

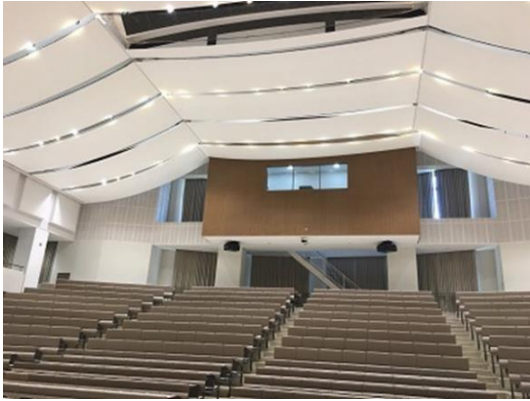


図 5 : N121 教室 教室カメラ



図 6 : N121 教室 追尾カメラ

3. 映像・音響機器更新 (N422、N423、N424、N432、N433、N434)

いずれの教室も機器設置から 11 年以上が経過しており、プロジェクターの輝度が低く、投影画面が白っぽく見づらくなっていた。

今回の改修では、映像・音響機器一式を更新し、池袋と同型の AV ラックを導入した。カードキーで解錠できるタイプで、AV 機器の統合管理システムに登録することで、メディアセンターからリモートで電源や入力の管理ができるようになった。

また、いずれの教室も Web カメラの持ち込み利用が多いため、新たに天井カメラを導入した。

機器名	型 名		数量
液晶プロジェクター	Panasonic	PT-VMZ61J	1台
電動巻上スクリーン(120インチ)	KIC	ES-HD120W	1台
ビデオカメラ	JVCケンウッド	KY-PZ100W	1台
ブルーレイプレーヤー	Panasonic	DMP-BDT180-K	1台
タッチパネル	レスター	特型	1台
電子錠対応AVラック	日東工業	FS70-612EN/H	1式
主電源スイッチパネル	レスター	特型	1式
電子錠管理システム	レスター	特型	1式
制御器	レスター	特型	1式
デジタルスイッチャー	梅沢技研	ISW-7081+ITF SET	1台
デジタルパワードミキサー	SONY	SRP-X500P	1台
スピーカー	Panasonic	WS-M10-W	2台
有線マイク	SHURE	SM58SE	1本

表 2 : 4 号館 主要設置機器



図 7 : AV ラック外観



図 8 : AV ラック内部

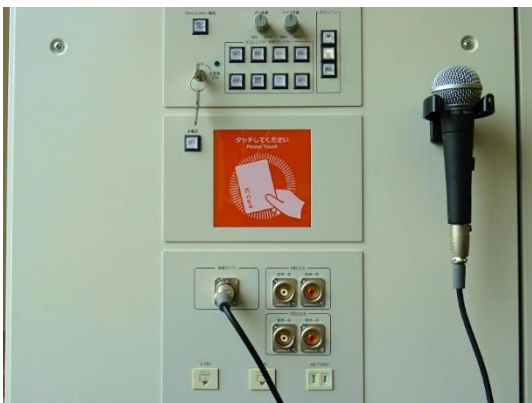


図 9 : AV ラックパネル



図 10 : 教室内カメラ



図 11 : N422 教室



図 12 : N423 教室



图 13 : N424 教室



图 14 : N432 教室



图 15 : N433 教室



图 16 : N434 教室

4. 旧スプリアス規格対象マイクシステムの改修

総務省の無線通信規則の改正により、旧スプリアス規格の 800MHz のワイヤレスマイクは 2021 年 11 月 30 日までに改修することを義務付けられていた。コロナで猶予期間が設けられたため、2022 年夏に改修を行った。

3 号館、4 号館、6 号館、8 号館の 10 教室、太刀川記念交流会館、アカデミックホールのマイクが旧スプリアス規格であったため、新スプリアス規格のものに改修した。

比較的空間が大きいロフト及びアカデミックホールは 800MHz 帯、それ以外は 1.9GHz を導入した。

(1). 1.9GHz 帯

3 号館… 5 教室 (N311、N312、N313、N321、N323)

4 号館… 2 教室 (N421、N431)

8 号館… 1 教室 (N8B1)

太刀川記念交流会館… 1 階

機器名	型 名		太刀川 記念会館	N311 N312 N313 N321 N323 N421 N431	N8B1
ワイヤレスマイクロホンハンド	Panasonic	WX-ST200	1本	1本	2本
ワイヤレスマイクロホンタイピン	Panasonic	WX-ST400	1本	1本	2本
ワイヤレスアンテナ	Panasonic	WX-SA250A	1式	1式	2式
ワイヤレス受信機	Panasonic	WX-SR202A	1台	1台	1台
充電器	Panasonic	WX-SZ200	1台	1台	2台

表 3 : 1.9GHz ワイヤレスマイク構成

(2). 800MHz 帯

6 号館… 2 教室 (N623 : ロフト 1、N636 : ロフト 2)

7 号館…アカデミックホール

機器名	型 名		ロフト1	ロフト2	アカデミック ホール
ワイヤレスマイクロホンハンド	Panasonic	WX-4100B	3本	3本	4本
ワイヤレスマイクロホンタイピン	Panasonic	WX-4300B	2本	2本	2本
ワイヤレスアンテナ	Panasonic	WX-4950A	2式	2式	2式
ワイヤレス受信機1	Panasonic	WX-UR504	1台	1台	1台
ワイヤレス受信機2	Panasonic	WX-UR502	1台	1台	1台
ワイヤレスチューナーユニット	Panasonic	WX-UD500	2台	2台	3台
混合分配器	Panasonic	WX-4910	1台	1台	1台
充電器	Panasonic	WX-4450	3台	3台	3台

表 4 : 800MHz ワイヤレスマイク構成



図 17 : 1.9GHz ワイヤレスマイク



図 18 : 800MHz ワイヤレスマイク

5. 2022 年度のまとめ

新座キャンパスは 89 教室のうち 36%が機器設置から 10 年以上経過しており、経年劣化により、故障が度々起こるようになった。今回改修した N121 および 4 号館の 6 教室はいずれもプロジェクターの不具合が頻繁に生じていた。改修により、不具合が解消されたとともに、ハイブリッド型にも対応しやすくなり、また池袋と同様のシステム構成に変更したことで、利便性・操作性が向上した。

他教室についても、対面授業が復活したことで教室機器の利用頻度が高くなっているため、今後導入年数の古い教室で機器の不具合が頻発する可能性が高い。機器のなかにはメーカーの保守期限が過ぎており、修理ができないものもあるため、整備が急がれる。