

オンライン訓練に係る準備・運営

Preparation and operation of online training

芝原 寛健 *1

小川 雄生 *2

熊崎 恵理那*3

本島 未彩*3

SHIBAHARA Hirotoshi

OGAWA Yuki

KUMASAKI Erina

MOTOJIMA Misa

要約 新型コロナウイルス感染症の拡大防止のため、いわゆる「新しい生活様式」への移行が必要とされていることから、デジタル技術を活用したオンライン訓練を積極的に推進し、通所せずに訓練を受講できる環境の構築を進めて行くことが必要となっている。千葉職業能力開発短期大学校成田校で行っているオンライン訓練の機器整備・管理をまとめる。

1 はじめに

新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) は2020年1月から現在に至るまで世界中で猛威を振るっている。このウイルスは感染力が非常に高く、感染者が無症状でも他の者にうつしてしまう可能性があることから感染しない、させないための対策が重要である。当校もその影響を受け、同年4月～5月末まで授業を中止し6月から授業を再開した。再開後は通常週5日の授業を週6日に変更や夏休みの短縮し、中止していた授業のリカバーを行った。2020年度後期はすべての授業を対面で行い、各イベント(学園祭など)は基本的に中止とした。そして2021年4月より新型コロナウイルス感染症対策及び第4次産業革命に対応できる人材の育成の目的としてオンライン訓練が開始した。オンライン訓練とは予め録画した動画を見せるオンデマンド型ではなく、配信者と受講者が同時双方向にコミュニケーションがとれるライブ型の方法で行う訓練のことである。

2 検討内容

オンライン訓練を始めるにあたり、生産技術科、航空機整備科、学務援助課で連携をしながら下記の4つの項目について検討をした。

① 管理・運用

当校では生産技術科、航空機整備科の2科があり、最大4クラス同時に訓練を行う可能性があることから配信環境を4セット準備し、管理は各科からオンライン訓練管理者を1名選出し、運用については全指導員ができるように訓練管理者より説明を行った。

② 配信場所

配信場所については当初各科のホームルームで行う予定であったが、高価な精密機器が多くあり、準備と管理に時間を要するため、専用の配信部屋を製作し配信機器の管理と運用を行うこととした。当校は部屋が少ないため1つ目の配信部屋のみ既存の部屋をパーティションで区切り、配信部屋にし、残り3ブースについては機器を鍵付きの棚に保管し、配信の際に都度準備することとした。



図1 配信部屋 (仕切り)

③ 日程

オンライン訓練の日程はインターネット回線の混雑を回避するため生産技術科と航空機整備科の2科で調整を行い、2週間に1回程度のオンライン訓練を行うこととした。オンライン訓練を行う日については終日オンラインで行うように訓練計画を変更した。

④ 訓練科目

オンライン訓練で行う訓練科目については、学科科目のみとし、実習科目についてはオンラインでは訓練効果があまり見込めないために対面授業で行うこととした。図2に当校の訓練の例を示す。

※1 生産技術科 Production Engineering Department
※2 航空機整備科 Aircraft maintenance Department
※3 学務援助課 Academic Support Department

	1限	2限	3限	4限
月	精密測定	安全衛生工学	数学演習	数学演習
火	機械製図	機械製図	英語	機械加工
水	物理	保健体育I		
木	休講			
金	コンピュータ基礎	コンピュータ基礎	コンピュータ基礎	コンピュータ基礎
	オンライン訓練			
	対面訓練			

図2 オンライン訓練日程 (抜粋)

3 機器構成

機器については PowerPoint やホワイトボードを使用する場合など想定し、配信しやすく使いやすい環境の構築を行った。主な機器の構成については表1に示す。

表1 オンライン訓練機器 (抜粋)

No.	品名	数
1	スイッチャ	1
	ATEM Mini Pro	
2	ビデオカメラ	1
	SONY HDR-CX680	
3	マイク (XLR接続)	1
	マランツ MPM-1000	
4	液晶タブレット	1
	XP-PEN Artist 15.6	
5	パソコン	1
	ThinkPad L13	
6	書画カメラ	1
	EPSON ELPDC21	

基本的な構成はカメラ、教材用 PC、書画カメラ、ホワイトボードとなっており、教材用 PC には液晶タブレットを接続し、PowerPoint などの教材に書き込めるようにした。機器の構成を図3に示す。

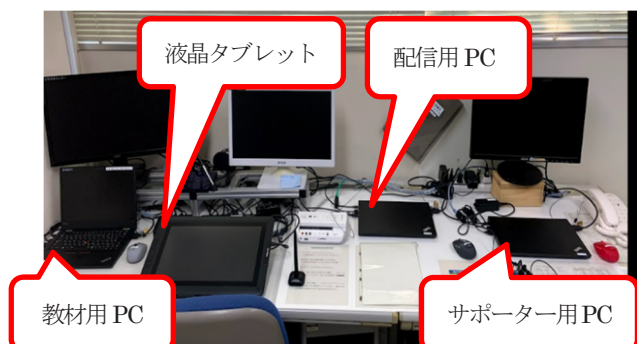


図3 機器構成

4 オンライン訓練の配信体制

オンライン訓練の配信の体制は授業を行うオンライン訓練担当者(指導員)1名、学生の不具合や配信のサポートを行うサポーター1名、学生の出席の確認(遅刻や配信に入れない者の対応)を行う者1名の計3名で行う。サポーターは訓練担当者の隣で配信画面を監視し、何かトラブルがあればすぐに対応できるようにしている。また、オンライン訓練に慣れてきた場合は一括して配信の監視をするブースを作成し、サポーターの数を少なくする予定である。

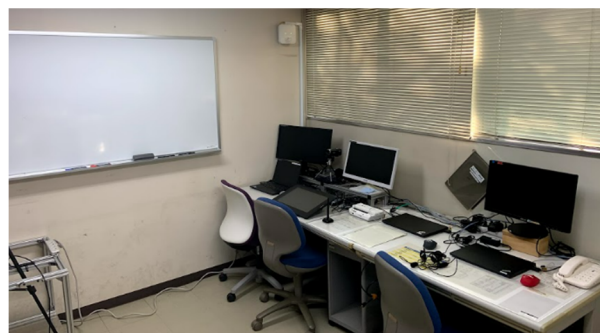


図4 第1ブース 配信環境

5 知見と課題

指導員からみたオンライン訓練の感想として、①新型コロナウイルス感染症にかかりにくい環境の中で訓練ができる。仮に感染者が発生した場合でも休校にせずに授業が行えること。②資料の配布をデータである場合、印刷用紙のムダの削減や、印刷の時間の短縮になる。などがあげられ、課題点としては①訓練中に学生の反応がリアルタイムで確認できず、理解しているのかが把握しにくい。②新たに授業のための資料作りや配信環境の構築に膨大な時間がかかる。などがあつた。

学生からは、①オンライン訓練のほうが1人で授業を受けることができるため集中できる。②ホワイトボード機能を使用することで通常のホワイトボードで起こる映り込みや反射がなく、資料が確認しやすいなどの利点があげられ、課題点としては①家のインターネット環境が安定せず回線落ちをしてしまうことがあつた。②対面授業のほうが質問などをしやすい、などの意見があつたが概ね良好な意見をもらっている。

意見を踏まえ、オンライン訓練をより効果的に活用していきたい。