

# 情報基盤機構の建物改修工事対応について

中島清之\*

鳥取大学技術部 情報システム部門 情報基盤技術分野

## 1. はじめに

本学の情報基盤機構（以下、機構）の建物改修工事に携わったので概要を報告する。

当初は、運用を停止して廃止となっていた機構2階の旧電子計算機室のスペースを、別の建物で執務していた担当事務の事務室に改装する検討から始まった。施設課へ概算費用の算定を依頼したところ、学内の耐震改修工事が一巡し、現行耐震基準を満たした建物では最古参になるので（建築年1986年）、この機に建物の全体の改修を要求してはとの提案があり、全体的な改修案について検討を始めることになった。

機構関係者で検討した結果、当初の担当事務の事務室の確保に加え、定員数に応じた教員居室の確保、手狭だった技術職員の居室および利用者サポートを行うスペースの確保、2部屋あったコンピュータ演習室の統合（マルチメディア教室に改名）、学生の能動的な学習利用等を目的としたアクティブラーニングスペースの新設、eラーニング用素材の編集等を目的としたデジタルスタジオの新設、ソフトウェア開発等を目的とした研究開発室の新設等が盛り込まれた。

検討開始から約2年を要したが、2022年2月に予算交付が決定し、2022年8月着工、2023年2月中旬完成の予定となり、改修工事に向けた各種対応を進めることになった。

## 2. コンピュータ演習室の仮移転

機構1階のコンピュータ演習室は授業の利用があるため、改修工事中も利用を可能とする必要があり、隣接するVBL棟の1階セミナー室を借用して仮移転を行うこととした。年度途中の移転は授業への支障があるため、春季休業中の2022年3月中に仮移転を完了させた。スペースの都合のため、設置PC数は82台から48台に縮小した。電源容量を確保するための電源工事、機構ノード室に設置されているブートサーバ間との通信帯域を確保するための光ケーブルの敷設工事等が必要だった。改修工事完了後に本移転した後は、原状復帰のため、仮設用に工事した箇所は撤去する必要がある。

## 3. 改修工事開始前の設備の撤去、仮移転

改修工事はスケルトン工法となり、基礎、柱、屋根等の躯体は残しつつ、それ以外を解体してリフォームを行う方式になる。解体が始まる2022年8月までに、建物内のすべての物品を搬出し、過去に機構側で取り付けた全ての設備は、機構の費用負担で撤去しておく必要があるということだった。対象となるものとしては、プロジェクタ、電動スクリーン、音響装置、壁付ホワイトボード、入退管理システム、監視カメラ、各部屋のブラインド等、多岐に渡る設備の撤去が必要だった。これらは取引のある電気工事業者、事務用品取扱業者へ発注して期日までに撤去を行った。

更に旧電子計算機室には、19インチラックが9本、ラックを冷却する専用空調設備一式（屋上の室外機含む）、40KVAの非常用電源設備が残置していた。これらについては、当初導入工事を行った業者へ撤去工事を依頼した。撤去工事は大掛かりなもので、数百万円の費用を要した。残置していたサーバ機器約30台については、技術職員にてHDDの磁気消去および物理破壊を行った上で、守秘義務契約を交わしている専門業者へ最終処分を依頼した。

また、機構の屋外にはスチール物置が2台あり、これらも改修工事の足場設置等に支障があるため、工事期間中は移動するよう依頼があった。1台は農学部敷地を借用して仮移転し、廃棄を検討していたもう1台は農学部で再利用いただくことになった。

#### 4. ノード室の残置と継続運用

機構の1階には学外、学内向けの通信幹線を集約し、基幹通信装置と接続するノード室があり、工事中も継続運用する必要があった。改修工事中の振動、粉塵等の影響が懸念されたが、仮移転は相当に困難なことから、養生をした上で残置したまま工事を行うこととした。同室内にあったハロンガスを使用する自動消火設備は振動等で誤作動する恐れがあったため、機構内で了承を得た上で、改修工事中は機能を停止することとした。

#### 5. 教職員の一時移転先、物品の一時保管先の確保

教員の居室は地域学部棟の空室と全学共有スペース、技術職員の居室はVBL棟4Fの旧電気室、備品の一時保管先としては共通教育棟E52等を借用した。移転先で従来通りの業務を行うため、複合機や電話回線の移設、同セグメントのネットワークの準備等を漏れなく調整する必要があった。電気代の負担、鍵の管理等は各建物の管理者との調整が必要だった。

#### 6. 設計用ヒアリングシートの作成

施設課が設計案を作成するにあたり、部屋ごとの詳細なヒアリングシートを作成する必要がある。主な内容は2つで、1つ目は各部屋に配置する全備品の名称、サイズを記載したリスト、2つ目は備品を配置した各部屋のレイアウト図面となる。実際の縮尺に合わせて、各備品の配置を記載する必要がある。このヒアリングシートに基づいて、詳細設計が行われる。初期段階で正確なレイアウトのイメージを持つのは難しいかもしれないが、これ以降の設計修正は難しくなってくるので、よく考えて取り組む必要がある。また、スケルトン工法の場合、空調等の配管を通すため、部分的に天井高が下がるケースがある。特に天井面に届くような備品の配置には注意が必要である。

#### 7. 移転作業(一時移転先への往路、完成した建物への復路)

移転作業の入札仕様として、全ての移動物品のサイズ、移動元、移動先を記載したリストが必要になる。また、落札後となるが、移動先のレイアウト図も提供する必要がある。いずれも前項のヒアリングシートで作成した情報がある程度流用できる。

移動当日においては、搬入先の天井高、照明、電源コンセントの位置等の関係で、予定したレイアウト図通りに備品が配置できない等のイレギュラーな事案が発生しがちである。また、リストから落ちていて行き先不明の備品が出てくることもある。引越当日はできるだけ各部屋の居住者等、レイアウトの決定権のある方が現場に立ち合い、事案の発生時には速やかに検討ができるような体制を取ることが望ましい。

#### 8. おわりに

2023年3月中旬現在、建物の引き渡し、大まかな移転作業は終了し、施設課管轄外の付帯設備の設置工事、一時移転先の原状復帰工事等の対応を行っている状況である。

以上、大まかな概要となるが、今後、建物改修を検討する方の何かの参考になれば幸甚である。

---

\* E-mail: nakashima@tottori-u.ac.jp