

図 2.19 基地局及びバッテリーを設置する収納ケース（建物軒下）



図 2.20 防水加工した収納ケースのケーブル取込口

iii) 森林事務所内への LAN ケーブル引き込み

換気扇の羽根と LAN ケーブルが干渉しないように、換気扇の隙間から屋内へ LAN ケーブルを引き込むように配線した。



図 2.21 森林事務所の屋内への LAN ケーブル引き込み結果の外観

2) アンテナ、三脚及び無線機設置の手順

本年度実証において、中継用移動局及び終端局（移動局）設備にて仮設した、三脚を用いたアンテナ設置作業の流れ（一例）を表 2-4 に示し、実際に設置作業を行っているときの写真を図 2.22～図 2.27 に示す。

また、アンテナの組み立てから設置までの作業は、概ね 1 時間以内で実施可能である。同じ場所で継続的に設置する場合は、設置場所とアンテナの方向を記録したり、アンテナ素子を事前に組み立てておくことにより、設置作業時間をさらに短縮することができる。

なお、アンテナ及び三脚等の機材は、屋外使用に耐えうる機材を選定することにより、設置状態を維持したまま、毎日の設置及び撤去作業を省略した、長期稼働も可能である。

表 2-4 三脚を用いたアンテナ設置の作業（一例）

| 工 程 | 作 業 | 写 真 |
|-----|----------------|--------|
| 1 | アンテナ素子組立 | 図 2.22 |
| 2 | アンテナと同軸ケーブルの接続 | 図 2.23 |
| 3 | アンテナとポール接合 | 図 2.24 |
| 4 | ポール・アンテナと三脚の組立 | 図 2.25 |
| 5 | アンテナ位置（方位）の決定 | 図 2.26 |
| 6 | 無線局含む機器の設置 | 図 2.27 |

工程1：アンテナ素子組立

アンテナ素子は、事前に組み立てておくことが至便である。

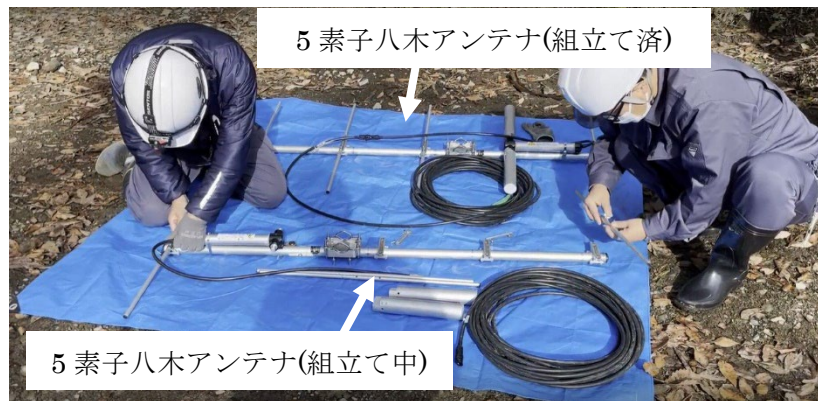


図 2.22 アンテナ素子組立作業

工程2：アンテナと同軸ケーブルの接続

接続するコネクタ部には、ビニールテープを巻く等の防水対策を行う。



図 2.23 アンテナと同軸ケーブル接続作業

工程3：アンテナとポール接合

ポールを三脚に設置する前に、アンテナとポールを取付金具にて接合する。



図 2.24 アンテナとポール接合作業

工程 4 : ポール・アンテナと三脚の組立

本工程は、安全面を考慮し、2名での作業とする。



図 2.25 ポール・アンテナと三脚の組み立て作業

工程 5 : アンテナ位置 (方位) 決定

アンテナ設置後、無線機への入力信号レベルが最良値となるよう、アンテナ方向を微調整する。



図 2.26 アンテナ位置 (方位) 決定作業

工程 6：無線局を含む機器の設置

車両後部に無線局を含む機器一式を設置する。

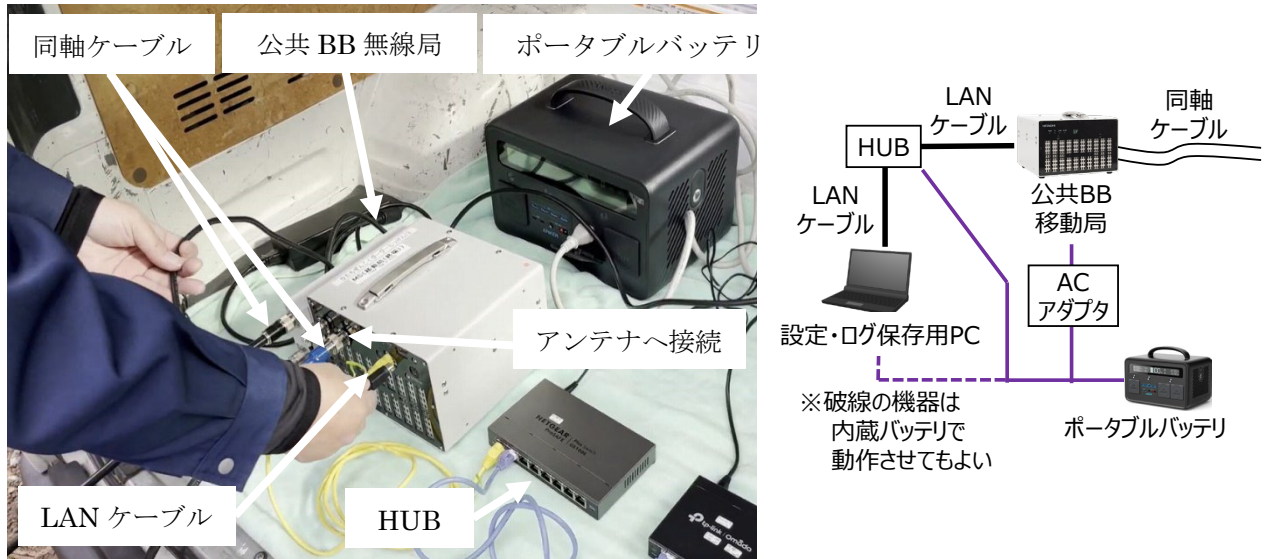


図 2.27 無線局を含む機器の設置作業

3) アクセス回線（メッシュ Wi-Fi AP（アクセスポイント））設置

終端局（移動局）に接続し、現場作業員が操作するスマートフォンやタブレットをバックホール回線と接続するアクセス回線の無線設備の写真を示す。

アクセス回線を構成するメッシュ Wi-Fi AP（アクセスポイント）同士は、図 2.28 に示すような無線設備一式を山中に 50m 程度の間隔で配置した。

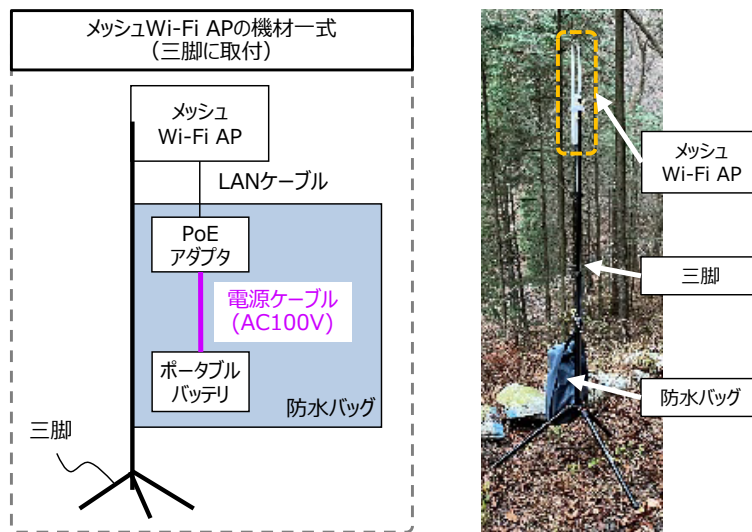


図 2.28 設置時の写真（アクセス回線 メッシュ Wi-Fi）