

2023年度APT研修 地域におけるデジタルディバイド解消に向けた基本的なネットワーク計画のスキル向上

一般財団法人日本ITU協会 国際協力部

日本ITU協会では、2017年度より、APT（The Asia-Pacific Telecommunity）の人材育成支援プログラム^{*1}として、発展途上国における都市部と過疎地における情報格差を解消するためのネットワーク設計のスキルを修得するAPT研修を実施している。

2023年度は、10月11日から20日までの全8日間^{*2}の日程で、2018年以来4年ぶりに対面形式での研修を実施した。今年度は例年より1か月程度早い時期の開催となり、研修生の募集期間が例年より短い1か月程度となったが、APT事務局の協力の下、9名の研修生がAPTより採択された。研修には、ラオス、モルディブ、モンゴル、ネパール、パラオ、フィリピン、スリランカ、タイ、ツバルの9か国からそれぞれ1名が参加した。研修生の宿泊場所は新宿駅南口近くのホテルサンルートプラザ新宿とし、研修室としてホテル隣のビル4階にある会議室を利用した。

この研修では、発展途上国における都市部と過疎地間の情報格差を解消するため、自国における通信ネットワークの現状を分析し、情報格差を解消するための基礎的なネットワーク設計手法を学び、その設計手法を用いてその地域に最適な通信ネットワークを設計するスキルを修得する。研修生には、いくつかの課題が課せられる。研修前の課題として、各研修生の母国の通信ネットワークの現状と課題を分析したカントリーレポートを提出してもらう。また、研修期間終了までに、自国の過疎地域を選択し、研修で学んだネットワーク設計手法を用いてその地域における最適なネットワークを検討し、成果をまとめてアクションプランとして提出してもらう。

研修は、講義及びドリルを用いた演習により進められた。デジタル格差を克服するための技術手法である「ネットワークプランニング」の講義及びドリルを用いた演習は、元 日本電信電話株式会社 浜野高義氏が担当した。また、「ネットワークプランニング」のための補足として、光ファイバーとその関連技術に関する講義を、日本電信電話株式会社

の中島和秀氏が担当した。

8日間の研修スケジュールは、下記のとおりである。

- ・1日目 午前 オリエンテーション、開会セレモニー
午後 研修生によるカントリーレポートの発表、歓迎レセプション
- ・2日目 午前 日本のカントリーレポートの発表
午後 浜野氏、中島氏による講義
- ・3日目 神奈川工科大学 訪問
- ・4日目～6日目 ドリルによる演習
- ・7日目 アクションプランの作成
- ・8日目 午前 研修生によるアクションプランの発表、閉会セレモニー、お別れ昼食会

次に各研修日の詳細を説明する。

研修初日は、研修に関するガイダンス、オリエンテーションから始まった。オリエンテーションでは、研修についてのスケジュールと新宿周辺のガイドなどが説明された。その後、研修生の緊張を緩める目的で、2人のペアで他己紹介を行うというアイスブレイキングを行った。午後は、研修のオープニングセレモニーが開催され総務省の林祐二郎氏より研修開始の挨拶をいただいた（図1）。その後、研修生への事前課題となっていたカントリーレポートの発表が行われた（図2）。研修生は、各地域、人口、地形、利用可能な設備などのローカルデータを用いて、各国の現状、デジタルディ



■図1. オープニングセレモニーでの集合写真

^{*1} 日本政府の拠出金を利用してAPT加盟国の実務者・技術者に向けた日本の技術・サービス等を伝える研修プログラム

^{*2} 途中の休日（土曜、日曜）を除く



■図2. カントリーレポートの発表

バイドなどの課題について発表した。発表及びそのQAを通じて、自国の通信環境の現状を研修生及び講師で共有した。カントリーレポート発表のあと、歓迎レセプションが開催され、研修生同士、講師や事務局との懇親を深めた。

2日目の午前は、日本からのカントリーレポートとして、日本のモバイル通信の状況などについて、日本ITU協会の田中専務理事よりプレゼンテーションが実施された。午後は、浜野講師より4日目以降に取り組むネットワークプランニング及び無線技術について講義があった（図3）。最後に日本電信電話株式会社の中島氏より光ファイバーについての講義があり、研修生は光ファイバーに関する技術の詳細について学んだ。

3日目は、日本の先端技術研究施設の視察のため、神奈川工科大学を訪問した（図4）。午前中に神奈川工科大学の一色先生よりスマートハウスとそれに関連した技術について講義があり、研修生はスマートハウスに関する技術を学んだ。午後は大学内にあるスマートハウス実験棟を視察し、スマートハウス技術が実際にどのように使われるのかを、説明とデモンストレーションにより学んだ（図5）。その後、大学内の様々な施設を見学した。

4日目から6日目までは、日ごとに異なる3種類の地形デー



■図3. 浜野講師によるネットワークプランニングの講義



■図4. 神奈川工科大学での集合写真



■図5. 神奈川工科大でのスマートハウス実験設備の見学

タで作成されたドリルを用いて、演習とディスカッションにより基本的なネットワーク設計方法を学んだ。午前中に講師よりドリルについての説明が行われ、まず個人でこの地形についてのネットワークプランを考えた。午後は、3つのグループに分かれてドリルの地形についてのネットワークプランを議論した。この議論を、グループを変えながら2回～3回繰り返し、最適なネットワークプランを導いた。最後に各グループの代表者から、最適なネットワークプランについて発表があり、講師がその発表に対するコメントを返すこ



■図6. ドリルを用いたグループディスカッション



■図7. ドリルを用いたグループディスカッション後の発表

とで、そのネットワークプランを評価した（図6、7）。

7日目は、アクションプランについての発表資料の作成にあてられた。研修生は、自国の地域を選択し、人口、地形、利用可能な設備などの具体的な項目を考慮して、デジタルディバイドの解消に向けた最適なネットワークプランを検討し、資料としてまとめた。

研修最終日は、研修生からのアクションプランの発表が実施された（図8）。研修生から発表されたアクションプランに関して、講師または他の研修生からQAが行われ、活



■図8. アクションプランの発表



■図9. 研修修了証の授与

発な議論がなされた。アクションプランの発表後、終了セレモニーが開催され、日本ITU協会の田中専務理事より、各研修生に研修の修了証が渡された（図9）。最後に各研修生からの本研修に対するコメントをいただいた。セレモニーのあと、日本食レストランでお別れランチ会を開催し、蕎麦とミニ丼というメニューを楽しんだ。

今回4年ぶりの対面形式での研修となり、研修生同士で積極的な議論ができるように研修環境を配慮した。1つは、研修室へドリンクとお菓子のケータリングを行い、研修生同士または研修生と講師や事務局とのコミュニケーションの活性化を図った。研修生は、休憩のたびに集まるようになり、いいコミュニケーションツールとなった。2つ目に、ドリルを用いた演習に関して、各課題となった地域の大きいサイズで印刷した地図を用意し、直接地図にネットワークプランを書き込めるようにすることで、議論の活性化を図った。また、グループディスカッションでは、3つのグループがそれぞれ集まれるように机の配置を変え、地図をとりかこむように研修生が座って、課題の議論をできるようにした。また、グループのメンバーを入れ替えながら複数回議論することで、いろいろな意見を聞きながらネットワークプランの検討を進めることができ、より完成度の高いネットワークプランの作成が期待できた。さらに、各グループの代表者よりその日のネットワークプランを発表してもらったが、なるべく全員が発表の機会を得られるよう配慮して実施した。このような取組みの結果、最終日のアクションプランでは、すべての研修生からアクションプランの報告が得られた。

通信技術の進歩は著しいため、最新の技術に関する講義及び施設の見学を行えるよう、講義の内容や訪問先の選定を検討していきたい。また、通信ネットワークの設計や構築に関わる基本的な考え方は変わらないと考えるが、最新の通信技術の動向に合わせて、ドリルの内容も適宜見直しを行いながら、より有意義な研修が実施できるように研修内容の検討を進めていきたいと考えている。

最後になったが、研修の実施にあたりご指導・ご協力いただいたAPT及び総務省の皆様、講義資料の作成や研修生の指導にご尽力いただいた浜野講師、講義をしていただいた日本電信電話株式会社の中島様、講義と訪問への対応をしていただいた神奈川工科大学の一色先生をはじめご対応いただいた神奈川工科大学の皆様にご心よりお礼申し上げます。