

開発研修に参加して得たもの

西部電気工業株式会社 星野 健太

平成27年4月よりNTT西日本技術革新部研究開発センタに開発研修員としてお世話になって、早いもので10カ月が経過しました。まもなく、1年間の研修期間も終わります。

私は入社以来、施工管理業務に携わってきましたが、研究開発の業務は初めての経験であり、また故郷の福岡県を離れて暮らすのも初めてのことで、期待もさることながら大きな不安を抱きながら着任しました。しかし、着任後はNTT西日本社員の皆様の温かいご指導や同じく全国の通信建設業者から出向している他の開発員との交流により、その不安も解消され公私共に想像を超える充実した日々を過ごしています。

私はサービスプラットフォーム担当に所属しております。サービスプラットフォーム担当は、主にサービスを提供するために必要となるサーバ等の基盤およびアプリケーションの開発を行っています。その中で、提案型開発の「Public Cloudに関する技術蓄積」と要望型開発の「次世代光BOXシステム開発」に携わりました。

「Public Cloudに関する技術蓄積」ではクラウド事業者が提供しているサービスを使用し検証を行い、今回は「Amazon Web Service」、「Microsoft Azure」、「Cloudn」を使用しました。

主にオートスケールとセッション管理についての検証を行い、比較を行いました。オートスケールではトリガーが引かれてからのスケールアウト・インの所要時間、一度にオートスケールできる台数等を検証し、サービス間での比較を行いました。

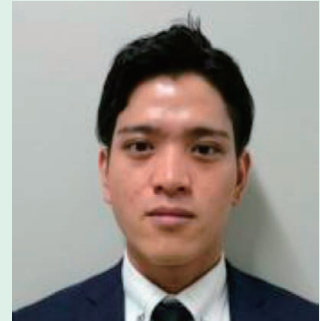
セッション管理について、クラウ

ド内ではマルチキャスト通信が許容されないため、実現方式を検討する必要がありました。商用サービスでの適用が可能となるよう検討を行い、ユニキャスト通信を利用したミドルウェアでのセッション管理方式と分散方式（Redisを利用したKVS）を選定し、比較検証を行いました。他の項目として、サーバのスペック調査、環境構築方法の差異、料金形態、閉域網接続の方法等を調査し、比較を行いました。クラウド上でさまざまな検証を行うことで、要求に応じてどのクラウドが適切かを選択することもできるようになりました。初めてクラウドを使用し、環境構築のノウハウや最新技術の知識等を学ぶことができ、良い経験になりました。

また、昨年11月に日頃の研究開発成果の紹介の場であるオープンハウスに担当者として出席させていただき、各クラウドのデモ動画作成や、訪問されたお客様への説明をさせていただきました。

デモ動画作成では、ご覧になられる方がどの部分を見たいのかを考え、わかりやすく興味を持っていたるように心がけ作成致しました。作成直後は、あまりできがよいものではありませんでしたが、施策に携わる方々に修正、アドバイスをいただき、満足のいくものが作成できました。説明の際は、限られた時間の中でそれぞれの特徴を伝えられるよう、各サービスの仕組み等を理解し、質問等に答えられるように、事前に準備し挑みました。

「次世代光BOXのシステム開発」ではモンキー試験やトラフィックフローの資料作成等を担当すること



で、規模の大きな開発に関わることができ、貴重な経験ができました。

今回、開発研修を通して、分析や検証等の技術的な手法や資料作成から発表まで、幅広い知識の習得とさまざまな経験を得ることができました。

この多くの経験は私の今後の業務に限らずさまざまな場面で自身への大きな糧となって生かされていくと確信しております。それに加えこの地で出会ったNTT社員の皆様や、全国から集まった開発研修員の方々と、職場や、サークル活動など公私にわたり親睦を深められたことは、間違いなく私にとってかけがえのない財産となります。

最後になりましたが、このような貴重な経験を与えてくださったNTT西日本様をはじめ、情報通信エンジニアリング協会様、そして温かく送り出して下さった自社の方々へ心より感謝し、この場をお借りして御礼申し上げます。研修終了までの残された期間を精一杯努力し、より一層気持ちを引き締めて業務に従事したいと思っております。

研修開発員として過ごした期間を大切に、いつの日か今受けている多大な恩をお返しできるように業務に励んでいきたいと思っております。

開発研修に参加して得たもの

平成27年4月よりNTT西日本技術革新部研究開発センタに開発研修員としてお世話になっています。早いもので、1年間の研修期間も終わります。私は入社以来、無線基地局増設業務に携わってきましたが、研究開発の業務は初めての経験であり、不安と期待を抱きながら着任しました。しかし、着任後はNTT西日本社員の皆様の温かいご指導や他の開発研修員との交流により、充実した日々を過ごしています。

私は研究開発センタでの1年間で3プロダクトの業務を経験することができました。

1つ目に経験した開発業務は、SNI上部監視OpSの開発です。SNI上部監視OpSは、NGN網のSNI (Service Network Interface) に接続されている各システムをSNMP (Simple Network Management Protocol) によって監視を行うシステムで、サーバやネットワーク装置の故障や、サービス障害の発生を検知すると、NGNオペレーションセンタの監視画面にアラームを表示させます。

SNI上部監視OpS担当はSNI上部に導入されるシステムの監視項目の策定や設定、既存システムの監視アラームの確認と監視項目の修正を主な業務としています。

私が携わった業務は監視要件、項目の策定です。SNI上部に新たに導入するシステムの監視項目を、被監視システム担当者へのヒアリングと調整を行い、最適な監視項目の策定を行いました。被監視システムの要件を明確化し、設計や設定を行い、開発業務の進め方やSNMP監視システムの仕組みを理解することができ

ました。

2つ目に経験した開発業務はサービス共通基盤の開発です。

サービス共通基盤はSNI上部のサーバを仮想化、集約し、設備投資コスト、運用コストの削減を実現しています。サービス共通基盤では、仮想サーバを実装するブレードサーバ、KVMによる仮想サーバ提供機能、仮想サーバとNGNを接続するネットワーク、ファイアウォール、ロードバランサ、仮想サーババックアップ機能等を提供しています。

サービス共通基盤の開発業務では検証環境におけるネットワーク機器の設定作業を行いました。スイッチやルータはこれまでも設定した経験がありましたが、ファイアウォールやロードバランサの設計、設定は経験がなかったため、良い経験になりました。また、サーババックアップ機能を提供するソフトウェア“NetVault”を使用したサーバのバックアップ検証も行い、サーババックアップの仕組み、NetVaultの操作方法や手順書の作成技術を修得しました。

3つ目に経験した開発業務は次世代光BOXシステムにおけるプラットフォーム構築、検証です。

次世代光BOXシステムのプラットフォーム部分はサービス共通基盤上にサーバを構築するため、これまで経験したSNI上部監視OpSやサービス共通基盤で修得した知識を活用することができました。次世代光BOXシステム開発で主に携わった業務は構築手順書の修正および検証です。商用設備へのシステム導入は、実際に他サービスが稼動している環境下で構築を行うため、そのミ

株式会社SYSKEN 松本 翔



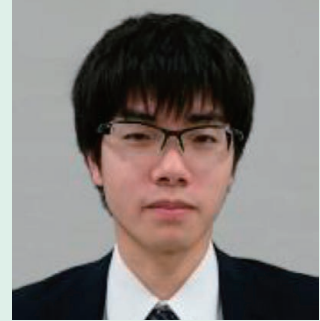
ラー環境である検証環境で設備構築手順の確立と、手順書作成を実施し、商用設備工事リハーサルを行った上で、商用工事实施部門へ納品します。私は、委託先のベンダで作成された手順書に対して修正点や改善点の洗い出しを行いました。サーバ構築については全く知識がありませんでしたが、誰が見ても商用構築ができることを意識して手順の策定と手順書作成、手順書検証を行いました。手順書検証を通じてサーバ構築の方法、ミドルウェアの導入方法やその設定方法などを学ぶことができました。

この1年間の業務は今まで私が自社で経験した業務とは別の分野でしたが、ネットワークやサーバの基礎やタスク管理、スケジューリング能力、業務に対する意識など将来役立つことを勉強できました。引き続き、第28期開発研修員として、アプリケーションの開発業務に参加させていただく予定です。この1年間の経験を生かし、さらなるスキルアップを図り、自社の期待に応えたいと考えます。

NTT西日本様、情報通信エンジニアリング協会様、送り出させていただいた自社の皆様、引き続きよろしくお願いいたします。

開発研修に参加して得たもの

NDS株式会社 疋田 竜也



平成27年4月よりNTT西日本技術革新部研究開発センタに開発研修員としてお世話になり、早いもので、もうすぐ、1年間の研修期間も終わります。私は入社以来、大学のPC教室の端末やネットワーク設備の更改に関わる提案および工事に携わってきました。研究開発の業務はもちろん、地元の三重県を離れて一人暮らしをすることも初めてであり、不安と期待を抱きながら着任しました。しかし、着任後はNTT西日本社員の皆様や先輩開発研修員の方々の温かいご指導、同期の開発研修員との交流により、充実した日々を過ごしています。

私が所属しているサービスプラットフォーム担当では主に「サービス共通基盤開発業務」や、「基盤構築自動化に関する研究施策」を行っています。今までのNTT様のサービスは、サービスごとに個別のサーバを独立にサイロ型で開発・構築しており、サービス個別に高いコストがかかっていました。サービス共通基盤は、仮想化技術を導入して設備を集約化することで、サービス提供における設備の効率化とコストの削減を実現しています。同担当ではこのサービス共通基盤上への確実かつ円滑なサービス・アドオン、サービス・マイグレーションを実施しています。その中で、私は環境構築手順書の作成および検証、商用工実施部門のリハーサル実施技術支援、商用工事問い合わせ対応を実施しました。手順書の作成・検証を通して、初めて操作するブレードサーバやストレージの初期構築について的手法・ノウハウを修得することができました。また、工事部門からの技術

的な問い合わせに詳細に回答することで自身の理解の深化と円滑な工事の遂行に貢献できました。

今回実施したサービス共通基盤開発業務には、サービスごとの設計に合わせた個別の環境構築手順書の作成・検証稼働の発生、構築実施時の手作業による作業ミスや、手順書作成・品質チェック時の人為ミス混入により手戻り稼働の増大といった課題が存在しています。サービス共通基盤上での開発-構築-運用における効率化・人為ミス混入リスクの回避、軽減を目的とし、同担当ではOSSセンタのプロダクト（OSSVERT Smart Builder）とOSSを組み合わせて自動構築の統合管理GUI連携プログラム（ServerStarter）を開発しました。ServerStarterを利用することで単一のGUIでのサーバ自動構築が可能となり、作業者の保有スキルに依存せず、事前に作成した設定ファイルに従い、高い品質でサーバを自動的に構築することができます。また、同時に複数台構築することが可能なため、手動構築に比べ大幅に稼働を削減することができます。今年度、ServerStarterを商用工事で初導入することになり、正常に動作するよう検証を行いました。私は本導入において、スケジュール・課題管理から実際の構築検証、手順書・解説書等ドキュメント作成といったすべての開発業務に携わりました。商用環境で正しく動作できるよう設定変更を行い、何度も検証を実施することで商用開発における検証の重要性を理解し、サーバの自動構築に関する知識・スキルを修得することができました。検証時のエビデンスの取得漏れがないよ

う作業のチェックリストの作成や課題整理による原因の洗い出しと的確な改善策の策定もでき、今後自社における業務効率化ノウハウも学ぶことができました。また、本取組みでは、商用工事にServerStarterを適用し、工事部門の構築稼働を大幅に削減できたことで、研究開発センタ所長表彰を受賞することができました。

今回の開発研修に携わることで、仮想サーバやストレージに関する技術的知識を身に付けるだけでなく、課題に対する取り組み方や解決のプロセスを学び、より論理的に効率よく業務を遂行できる能力を身に付けることができました。この経験を活かし、自社でのサーバ構築案件や大規模案件のマネジメント業務で活躍していきます。

最後にこの場をお借りして、このような貴重な機会を与えてくださったNTT西日本様、情報通信エンジニアリング協会様、送り出していた自社の皆様に、心より感謝と御礼を申し上げます。残りわずかな研修期間ではありますが、公私共に悔いのないよう過ごしていきたいと思えます。

開発研修に参加して得たもの

西部電気工業株式会社 矢野 裕佳

平成27年4月よりNTT西日本技術革新部研究開発センタに開発研修員としてお世話になっています。早いものでもうすぐ、1年間の研修期間も終わります。私は入社以来、主に映像監視システムの構築・運用、施工管理業務に携わってきましたが、研究開発の業務は初めての経験であり、大きな不安と期待を抱きながら、着任しました。しかし、NTT西日本技術革新部研究開発センタに着任後はNTT西日本社員の皆様や協業の皆様の温かいご指導をいただき、また他の開発研修員の方々との交流により、充実した日々を過ごしています。

私は、現在ユーザーネットワークサービス担当のWi-Fiチームに所属しており、研究テーマとして「Wi-Fiサービス提供に向けた各種Wi-Fi技術開発および検証業務」に取り組んでいます。

近年、無線LAN接続機能を搭載したスマートフォンやタブレットなどの持ち運び可能な端末が急速に普及しており、屋内・屋外でのWi-Fi接続サービスのニーズが増大しています。このような市場環境に対応して、NTT西日本をはじめキャリア各社が、公衆無線LANサービスを提供しています。当チームでは、NTT西日本の公衆無線LANサービスの維持管理業務やエリア拡大に向けて、低コストで効率的なWi-Fiエリア展開を行うための設備・運用などに関する開発および技術検証を実施しています。

検証業務の一例として、Wi-Fiエリアの適用拡大を目指し、屋外アクセスポイントの評価を熊本動物園にて実施しました。屋外アクセスポイントを設置し、通信可能な範囲や

障害物の影響可否などの評価をしました。この業務経験により、スループットを測定するツールの操作の習得、無線LANの電波伝搬特性などを学ぶことができました。

維持管理業務においては、秋のWindows10のリリース時に、この新OSについても安定した公衆無線LANサービスを提供することを目的として、各種端末と無線LANアクセスポイントとの相互接続性の確認を任せていただきました。それまでは他の方と組んで技術評価をしていたのですが、信頼していただけるところまでスキルが向上していました。試験内容としては、IPアドレスの取得、WEB認証、インターネット接続確認の一連の動作を有線・無線パケットを取得することで確認をしました。Windows10にアップグレードする前の端末と比較をして認証画面に差異がないことや、パケットの解析を行い相互接続性に問題がないことを確認しました。これを全機種に対して実施し、サービスを提供することができました。

1つの施策だけでなく、さまざまなWi-Fiサービスの検証・維持管理業務に携わらせていただいたことで、ツールや測定器の操作を習得でき、無線LANやネットワークの仕組みなどを学ぶことができました。これら、自社では経験できないことを経験させていただき、多くのことを学ぶことができました。

年度末に開催される「第27期開発研修員成果発表会」に向けて、現在、研究テーマとして取り組んできた内容について、プレゼン資料の作成を実施しています。限られた時間の中で、自分の伝えたい内容をいかに分かりやすく伝えるか試行錯誤を



重ねています。また、発表することに緊張していますが、大勢の方々の前で発表するという貴重な経験は、自信となり、今後の業務において活かされていくと思います。

今回の開発研修を通して、無線LANの知識、検証業務や維持管理業務の技術、資料作成などさまざまな経験を得ることができました。また、NTT西日本社員の皆様、協業の皆様、開発研修員の方々、職場やサークル活動など公私にわたり親睦を深めることにより、私自身の将来に貴重な財産となるたくさんの大切な人脈をつくることができました。

開発研修終了後は、NTT西日本技術革新部研究開発センタの業務に携わらせていただいた経験や学んだ知識・技術などを活かして、自社で、お客様が利用しやすい環境を提供できるように環境構築を行いたいと思います。

最後になりましたが、このような貴重な経験を与えてくださったNTT西日本様と情報通信エンジニアリング協会様、そして温かく送り出してくださった自社の方々に心より感謝し、この場をお借りしてお礼申し上げます。残された研修期間を大切に、引き続き精一杯努力し悔いの残らないように有意義に過ごしたいと思います。