インタビュー

研究開発成果を自ら使い、知識創造／サービス創造に生かす

1970年代～1980年代にかけて当時の電電公社が取り組んだ日の丸コンピュータ「DIPS」の実用化研究を源流とするNTT情報流通プラットフォーム研究所（以下、PF研）。安心・安全・便利な情報流通サービス実現に必要なクラウドコンピューティング基盤技術・セキュリティ技術の研究開発を推進するPF研の取組みについて、桑名栄二所長にうかがった。

NTT情報流通プラットフォーム研究所
所長　**桑名 栄二**氏

安心・安全・便利な情報流通サービス実現に必要な基盤技術を研究開発

――まず、貴研究所のミッションからお聞かせください。

桑名　PF研は、もともとは情報処理研究を行う研究所でした。その源は、電電公社時代のメインフレーム“DIPS”の研究開発にまで溯ります。最近は、NTTグループが目指す「サービス創造企業」の実現と環境ビジョンの達成に向け、上位のプラットフォーム／アプリケーションサービスに必要な基盤技術の研究開発に取り組んできており、現在は最近の社会的ニーズを踏まえ、安心・安全で便利な情報流通サービス実現に必要なクラウドコンピューティング基盤技術・情報処理技術・セキュリティ技術に関する先進的な研究開発を行っています。

現在のPF研の主要ミッションとして、①大規模分散処理技術、セキュリティ技術を用いたクラウドコンピューティング基盤の実現によるサービス競争力の強化、②情報処理技術、セキュリティ技術を生かした、情報流通基盤の信頼性とサービス競争力の強化、③世界トップレベルの暗号研究の3点があげられます。これらのミッションを実現するために、すべてNTTの独自技術で行うかというとそうではなくて、OSS（オープンソースソフトウェア）の活用と、NTTプロプライエタリの2本立てが基本だと思っています。私は、インターネットは人と人とのつながりの場を提供しましたが、クラウドコンピューティングは異業種協調型知識産業構造の場になると考えています。クラウド上に蓄積される様々なデータは「情報（I）」「知識（K）」「知恵（W）」へと変化し、「IKW」を共有して地球環境問題の解決や新たなビジネスパラダイムの創造に貢献できると考えています。その意味では、クラウドは多くの人の知恵を集める場であり、公共財であるOSSの活用を無視できません。

今年度、大規模分散処理基盤技術から暗号まで、7つの研究を推進

――今年度、R&D活動の柱として、具体的にどのようなテーマを掲げてい

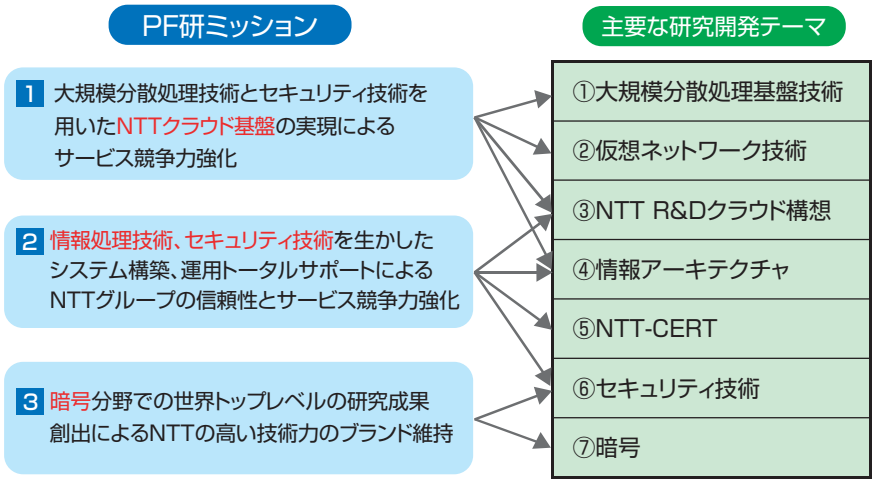

図1　NTT情報流通プラットフォーム研究所のミッション

ますか。

桑名　今年度は図1に示したように大きく、大規模分散処理基盤技術、仮想ネットワーク技術、NTT R&Dクラウド構想、情報アーキテクチャ、NTT-CERT、セキュリティ技術、暗号の7つの柱となる研究を推進しています。具体的な取組みの一例は、後続の各論の頁でご紹介しますが、重要なのは単にクラウドコンピューティングの基盤技術の研究開発を行うのではなく、クラウドの先にある知識の創造、サービスの創造を意識して取り組むことです。前述したようにクラウド上に蓄積されるIKWや、ソーシャルメディアの膨大な情報を次の新しいサービスにつなげることを意識します。例えば、大規模分散処理基盤技術を利用して、ツイッターの大量の情報を集めてリアルタイムに分析し、新しいサービスにつなげます。

また、世界トップレベルの暗号アルゴリズムの理論研究から、プライバシー情報など秘匿性が極めて高いデータをクラウドコンピューティング環境上で安心して扱えるようにする情報処理技術、セキュリティ技術の研究開発も重要です。

――NTT R&Dクラウド構想に取り組まれる狙いは・・・。

桑名　大きく2つの狙いがあります。最近私がよく使うキーワードの1つに“ECL on ECL”があります。ECLは、昔の電気通信研究所の略称ですが、狙いの1つは“ECL on ECL”ということで、NTT研究所のR&Dプロダクトを完成品でなくてもよいから自ら使う場が必要ですし、クラウド用ミドルウェアのスタックセットの検証の場としても使えます。もう1つは、NTT R&Dクラウド上に、将来の研究の源泉になるいろんなデータを徹底的に蓄積しようと思っています。本研究所内に、約1,500台のサーバがありますが、それを分散した形で動かす研究を推進しています。また、NTT環境エネルギー研究所が開発した最新の給電設備及び空調方式等を用いた次世代データセンターのテストベッドを構築し、その上に大規模分散処理基盤技術を構築することで、クラウドコンピューティング基盤自体の生産性向上や省電力化、運用効率化にも取り組んでいます。

――“ECL on ECL”の実績としてどのようなものがありますか。

桑名　研究所の中に“知恵の輪”、“Know Who”といった、誰がどういう研究に取り組んでいるかを紹介するマイポータルがあり、これに関しては、自ら使うようにしています。また現在、クラウド基盤技術で“CBoC”を開発中ですが、この6月にはNTT R&Dクラウド上に実装し、研究所内で使用します。

原点回帰により、知識創造/サービス創造に寄与する研究開発を

――最後に、若手研究者へのメッセージを含め、今後の研究開発に向けた抱負をお聞かせください。

桑名　PF研には、ネットワーク、情報処理、セキュリティ、暗号関連の幅広い研究者が結集しています。今年も10数名の新人がPF研に入ってきました。こういった研究者に対し、「NTT研究所ができた頃の精神を再認識した上でR&D活動を推進していこう」と言っています。『知の泉を汲んで研究し、実用化により世に恵を具体的に提供しよう』と刻まれた記念碑がNTT武蔵野研究開発センタ本棟内にあります。これがNTTの研究者たるものの原点だと思います。私は、それを実現するためのキーワードの1つとして、“コラボレーション”があると思います。鉄鋼王アンドリュー・カーネギーの墓碑銘に「己れよりもすぐれたる者の助けを得る」とあります。自分一人で研究できる時代ではなくなりました。人の助けを得て、皆で問題を解いていきます。NTTの仲間でもよいし、社外でもパートナー企業であってもよいと思います。人と人との「のりしろ」から、新しいものが生まれます。人と人とが協力し合うことによって、「のりしろ」がすごい化学反応を起こすと思っています。だからこそ、若い研究者には、「自分の専門分野だけでなく、専門外の人間と一緒に胸を張れ」と言いたいですね。もちろん、視野を広く持ち、自分の「のりしろ」の幅を拡げることも重要です。次に、今後の研究開発の方向性としては、方式技術、情報アーキテクチャが重要だと考えており、この分野の研究開発にも取り組んでいきたいと考えています。

――本日は有難うございました。

（聞き手・構成：編集長　河西義人）