新しくなるSuperTAINSの姿

東北大学総合情報ネットワークシステム運営委員会　技術専門委員会

すでに本ニュース3号の「SuperTAINSの拡充に寄せて」でご報告しましたように，平成7年度の補正予算により，SuperTAINSの拡充工事が進められています。拡充計画の内容は，ご報告した基本的要求要件に従って策定され，入札，着工を経て，3月現在，工事が完了しつつあります。ここでは，新しくなるSuperTAINSの姿を紹介します。

1　拡充の考え方

平成7年2月のSuperTAINSの設置により，これまで不可能であった大量データの高速な交換が可能となりました。しかし，この時点では，予算の関係で建物のすみずみまで整備できていませんでした。つまり，キャンパス間あるいはキャンパス内の超高速ネットワークの整備は行われましたが，TAINS88のインハウスネットワークのような研究室までのネットワークの整備とはいえませんでした。

SuperTAINSを今後十分に活用していくためには建物内のネットワークの整備が不可欠です。今回の拡充工事についての基本的な考え方はこの点に留意したものです。拡充に関する基本的な考え方を以下に述べます。

(1) SuperTAINSの基幹部分に含まれていなかった雨宮キャンパスをSuperTAINSの基幹部分の経路に加える。

雨宮キャンパスは，平成7年の時点では地理的な事情から，光ファイバで接続されていませんでした。今回の拡充では，特にこの点に最優先の配慮を行い，高速回線による接続を実現しました。

(2) キャンパス間の基幹部分の伝送速度を全て622Mbpsとする。

増え続けることが予想される基幹部分のトラヒックに対処するため，できる限り広い伝送帯域を確保すべきであるとの考えに基づいて決められました。

拡充後のシステムには，最新鋭の交換機器を導入し，従来のものを再配置するなどし，最大限の効率を発揮できる構成としています。平成8年3月に拡充工事が完了した時点での基幹部分の機器構成は，ATM交換機がFore社製のASX-1000(5

台)，ATM ハブが同じく Fore 社製の ASX-200(15 台)，ATM ルータが Cisco 社製の Cisco7000(15 台) となります。

(3) 利用者が配線工事などの特別な措置を行わなくてもSuperTAINSに接続できるような環境整備を行う。

全ての学内の研究室が，低い導入コストでSuperTAINSに接続できるためには，各研究室から近いところに接続点を設けることが是非必要です。そこで，今回の拡充では，PD 盤 (光分配器) を学内の主要なほとんどの建物に設置し，その数は約 200ヶ所に及びました。更に，TPDDI コンセントレータ約 100 台を部局単位に設置することにしました。これによって，全ての研究室からSuperTAINSと接続するための接続点がいき渡ることになります。

2　拡充後の姿

拡充工事後のSuperTAINSの全体構成を図 1に示します。

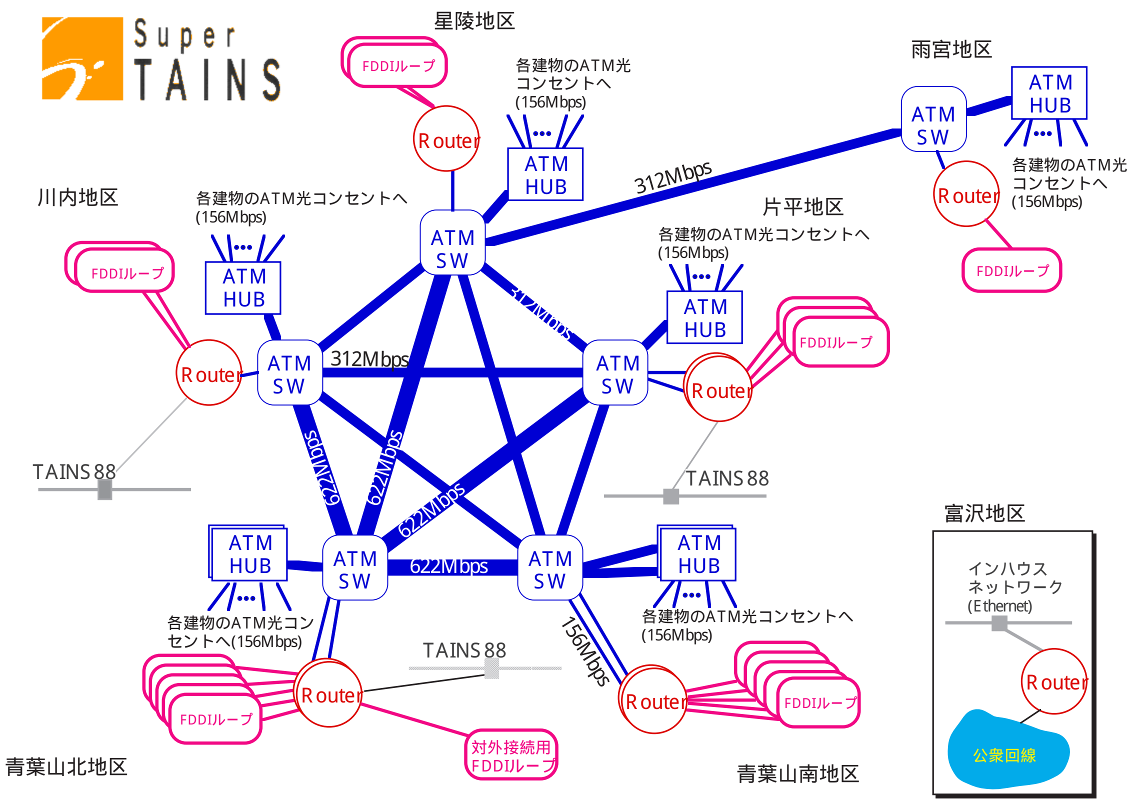

図 1: 新しくなるSuperTAINSの構成図

片平，川内，南青葉山，北青葉山，星陵，および雨宮の 6 つのキャンパスに ATM 交換機を配置し，これらをシングルモードの光ファイバでメッシュ型に接続しています。

以上のように，今回の拡充計画によって，当初から我々の描いていた要望が十分に満足される形になりました。SuperTAINSによる超高速の通信技術が研究室まで達し，まさに最高級の超高速キャンパスネットワークが実現したといえるでしょう。

3 SuperTAINSの運用

拡充工事の完成と期を同じくして，平成 8 年 4 月に「東北大学総合情報システム運用センター」が発足するとのことです。

ここでの業務は，益々高度化し複雑となってきている情報ネットワークの運用管理業務をはじめ，技術的な課題に対する開発研究等となるそうです。高度情報化に伴う学内の諸問題の解決に，このセンターが中心的な役割を果たすことになることでしょう。SuperTAINSが，東北大学の学術教育活動に貢献できるための状況が一層整ってきたといえるでしょう。

4 おわりに

昨今，情報化の進展はめざましいものがあります。大学における幅広い研究活動もこの潮流とは無関係ではありえないでしょう。そこで，他に先行した最先端の情報処理支援環境の整備が不可欠となります。SuperTAINSとTAINS88を有機的に結合することにより，先端的なマルチメディア通信を支援できるインフラストラクチャとして， 東北大学の研究・教育を支援する重要な役割を担っています。また，東北大学は常に最先端のネットワーク環境を維持するといういわば社会的な任務があると考えられます。

今回の拡充により，一層我々の身近になった高速ネットワーク環境のもとで， 利用者である我々が，他に先行した最先端の情報処理支援環境の充実を図ることで，この新しいインフラストラクチャを活用してゆこうではありませんか。