

インターネット上への日本標準時供給サービスに関する共同研究開始

1999年11月16日

郵政省通信総合研究所
株式会社インターネットイニシアティブ
インターネットマルチフィード株式会社

インターネットなどの計算機ネットワークに対する標準時の提供は、諸外国ではかなり一般的になりつつありますが、我が国におきましては、実験的に行われてきたのみで、安定に、かつ継続してサービスを提供することが確立しておりませんでした。今回、郵政省通信総合研究所(CRL)、株式会社インターネットイニシアティブ(IIJ)とインターネットマルチフィード株式会社(MFEED)は、CRLが通報する日本標準時を、NTP(Network Time Protocol)サーバを通じてインターネット上で提供するための共同研究を開始しました。

この共同研究では、CRLが通報する日本標準時、IIJの提供するネットワーク運用技術、MFEEDの提供する高速配信環境を互いに組み合わせることにより、インターネット上での精度が高く安定した時刻の供給を実現するネットワークの構築と運用に取り組み、NTPのサービス形態とその運用技術の修得を行います。共同研究終了後は、その成果を基にして日本標準時を時刻源とするNTPサーバを早期に公開する予定です。

【共同研究の概要】

1. 共同研究期間：平成12年3月末まで
2. 主な共同研究内容
 - NTPにより多数の利用者へ時刻供給する際の最適な供給網と運用技術を確立する
 - 時刻情報サーバへの負荷測定を定量的に測定し、制御監視方法を確立する
 - ネットワーク上での遅延時間を測定し、時刻供給精度の向上に資する
3. ネットワーク構成

CRLにNTP(Stratum-1)サーバを、MFEEDにNTP(Stratum-2)サーバをそれぞれ設置し、CRLとMFEED間を専用線を用いて接続する。

問い合わせ先：

郵政省通信総合研究所標準計測部 今村國康

phone：042-327-7613 fax：042-327-6689

e-mail：horonet@crl.go.jp www URL：http://jjy.crl.go.jp/

株式会社インターネットイニシアティブ 広報室 樋笠(ひがさ)

phone: 03-5259-6310 fax: 03-5259-6311

e-mail: press@ij.ad.jp

インターネットマルチフィード株式会社 広報担当

phone：03-3282-1010 fax：03-3282-1020

e-mail：info@mfeed.co.jp

【参考資料】

1. 用語の説明

○ NTP(Network Time Protocol)

NTPは、インターネットなどの計算機ネットワークに接続された計算機内蔵時計の時刻を合わせるための技術で、その手法は、米国で開発されたものです。

基本的には、計算機ネットワークに接続された計算機を階層状に接続し、各計算機は、自分が属する階層内か1つ上の階層のNTPサーバにのみアクセスし、ネットワークで接続される計算機間の時刻同期のための通信を1つのサーバに集中させない様に考えられた技術です。

各計算機の時刻合わせは、双方向通信で行われ、回線による遅延時間をキャンセルして時刻同期の精度を高める様に考えられています。

○ Stratum-1、Stratum-2

NTPにおける計算機の階層を示すもので、Stratum-1(ストレータム1)が最上位の階層(第1階層)に相当します。

Stratum-2(ストレータム2；第2階層)以下の階層の計算

機は、最終的にはStratum-1サーバの時刻に同期することになります。

○ 日本標準時(JST)

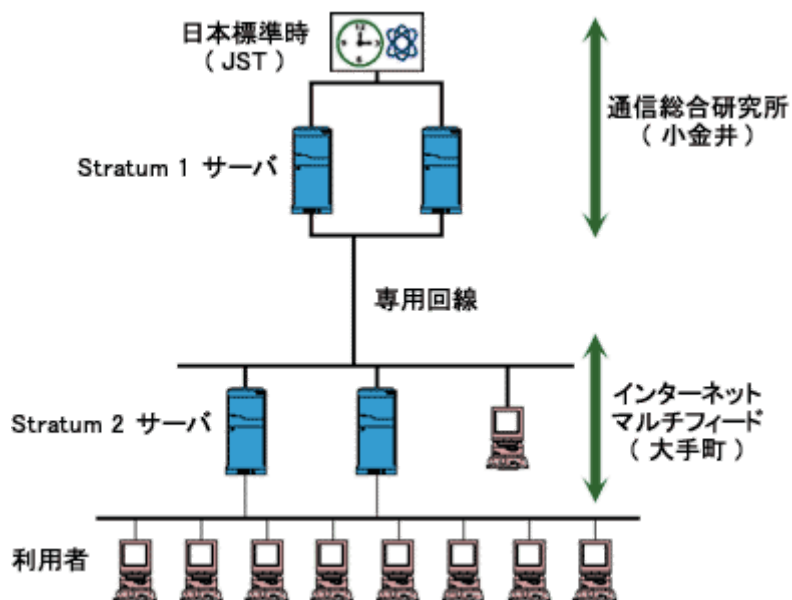
郵政省通信総合研究所が決定し日本全国にお知らせしている日本の標準時です。

その誤差は、数十万年から数百万年に1秒の誤差しかありません。標準電波(コールサインJJY)やその他の手段で送信され、電話の時刻サービスや放送局の時報の元としてご家庭に伝えられます。

2. 今回の共同研究の意義

NTPそのものは、LAN(Local Area Network)内などでGPSを受信して得られる時刻信号などを基準にして構築・実用化されたり、外国のNTPサーバへアクセスすることで可能なことから、我が国でも一般的になりつつあります。今回の共同研究は、郵政省通信総合研究所の日本標準時(JST)を精度よく安定に供給することを目的に実施されるものです。

【今回の共同研究におけるシステム構成】



以上
