



Dynamic DNS Service
ZiVE.ORG

Angels Landing for the Future

Internet Week 2001

ダイヤルアップ接続、Webサービス普及の功罪

- IP本来の双方向通信モデルが生かされているか？
- Internet = Web イメージの定着
- Take & Take (情報はただ、もらう一方)
- 匿名性が強い (IPアドレスの変化)

常時接続性の向上がもたらすもの

- 個人レベルでの情報発信 (特定のターゲット、不特定多数のターゲット)
- **コミュニケーションの手段としてのネット利用 (Video Chat, VoIP)**
- PtoP型アプリケーションの普及 (ファイル交換、コミュニケーション型)

一般にダイアルアップ接続では、接続毎にIPアドレスが変化する。

Webサーバを上げてみたが...

どうやってアクセスしてもらうの？

あの人とビデオチャット(NetMeeting, ..)をしたいのだが...

どうやって接続(Call)するの？

このホスト名は、tokyo-xyz123.foo.xx.jp ???

IPアドレス固定サービス(一般に有料)もある。

この場合、独自ドメイン取得(有料)という手もある。

そこまでしたくない、面倒、お金がかかる。

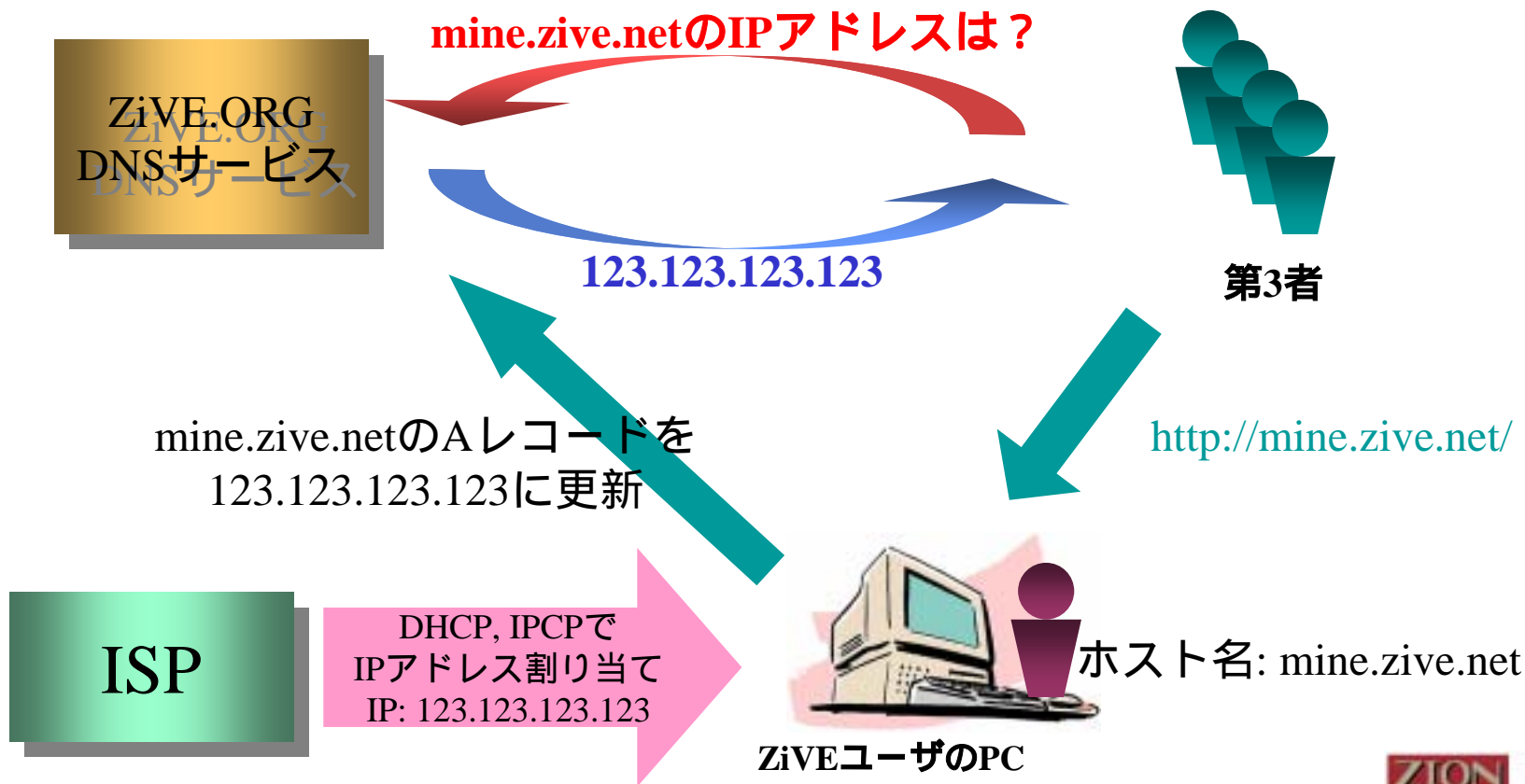
Dynamic DNS サービス

主に動的にIPアドレスの割り当てを受ける機器に対して、常に同一ホスト名によるアクセスを可能にすることを主目的としたサービス

RFC2136 (Dynamic Updates in the Domain Name System) が、BINDに実装され、このようなサービスを、容易に提供できるようになった。

ユーザから直接DNS Updateパケットを受付けることを意味するものではない

ZiVE.ORGが管理するドメイン内(zive.net)のホスト名を取得し、そのホスト名に対するIPアドレス(Aレコード) 等の変更をユーザ自身が行う





ZiVEユーザ



HTTP: 登録、設定変更

Web Server

ユーザ認証
ホスト登録
設定情報登録

User DB
hostname
IP address
.....

ユーザI/F & DB

Dynamic Update: レコード更新

TSIG: 認証

zone master

NOTFY: 同期

zone slave

DNS (BIND 9.x)

IXFR: 同期

DNS query



第三者



NOTZ

Dynamic Update: 内部的にDNSレコード変更処理するために利用

TSIG: アクセス制御に利用

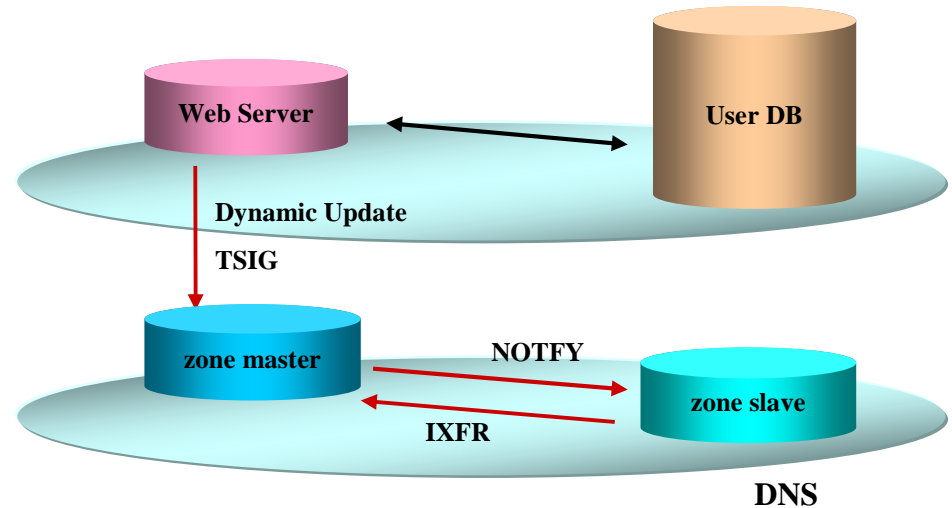
NOTIFY: 他サーバ間との同期

IXFR: 他サーバ間との同期

Journal File

SOA Serial

TTL



[RFC1995] *Incremental Zone Transfer in DNS*, August 1996.

[RFC1996] *Prompt Notification of Zone Changes*, August 1996.

[RFC2136] *Dynamic Updates in the Domain Name System*, April 1997.

[RFC2845] *Secret Key Transaction Authentication for DNS (TSIG)*, May 2000.

NOTZ

クライアント切断問題

いかにクライアントの切断状態を検出するか？

- Keep Alive的な仕組みが必要。 **タイマによる有効時間の設定。**
- DHCP, IPCPとの連動

切断時のDNSレコードはどうあるべきか？

- **サービス施設のマシンに変更。代理応答に利用。**

逆引き問題

ISPサービスとしてなら逆引きも設定可能だが...

- IP Address ホスト名の賞味期限

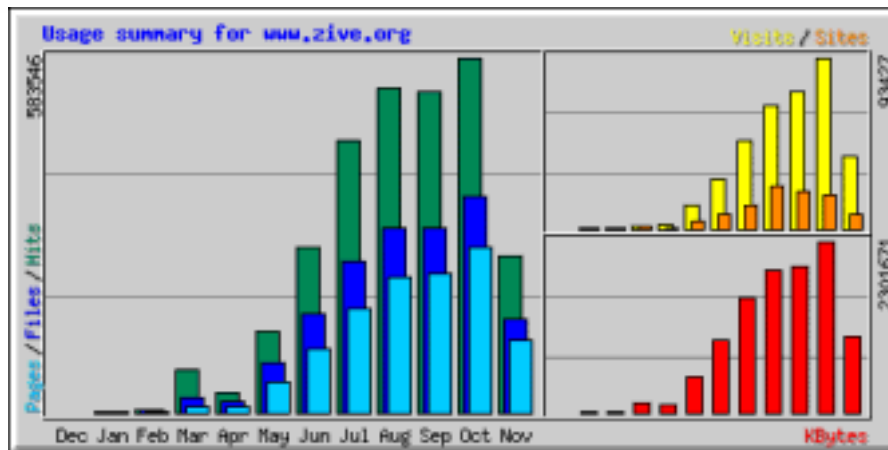
Dynamic DNSの有効性

TTLではコントロールできない問題

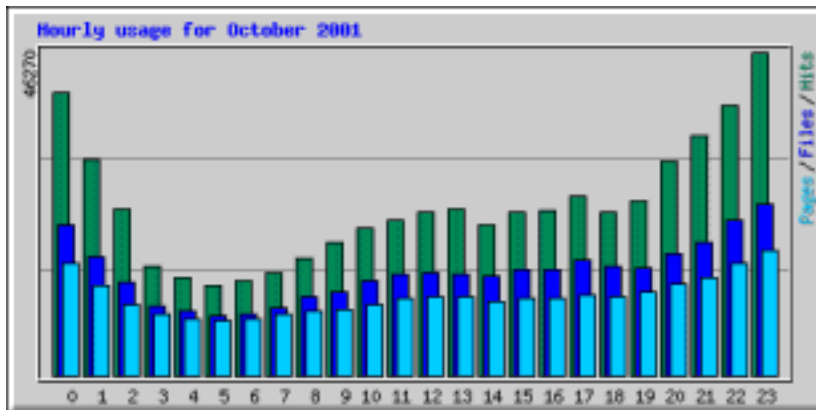
- ブラウザ、Proxy、途中経路でのDNSレコードのキャッシュ

登録ユーザ

11月12日現在3600人



月毎のアクセス解析 by webalizer



時間毎のアクセス解析 by webalizer

2001年3月より

レコード更新: 40万回以上



サービスのIPv6対応

IPv6 reachable

AAAAレコード対応

クライアントツールの提供

Keep Alive の実装

DNS query 数などのステータス取得

利用方法の蓄積と公開

アプリケーション等