

FTL

# FTL

- 誰でも使える CDN 基盤
  - キャッシュサーバを置きたい事業者(ISP/DC)が勝手に置く
    - トランジットトラフィックの削減
  - コンテンツを配信したい事業者が勝手に利用できる
    - トランジットトラフィックの削減
  - コンテンツ利用者は意識せずにネットワーク的に近いところからダウンロードできる
    - ユーザーエクスペリエンスの向上

# 使い方

- キャッシュサーバを置きたい事業者

```
$ sudo iptables -t nat -F
$ sudo iptables -t nat -A PREROUTING -p udp --dport 53 \
    -j REDIRECT --to-port 5353
$ sudo iptables -t nat -A PREROUTING -p tcp --dport 80 \
    -j REDIRECT --to-port 8080
$ go get github.com/m-asama/ftl/ftld
$ ${GOPATH}/bin/ftld -hints 13.113.105.207 \
    -myNodeId 34.209.21.149 \
    -myDataDir data -logDir log
```

- hints にすでに存在している FTL ノードの IP アドレスを指定
- myDataDir にキャッシュが保存される

# 使い方

- コンテンツを配信したい事業者

```
;; AUTHORITY SECTION:
```

```
ftl-cache.ginzado.ne.jp. 60 IN NS ftl1.ginzado.ne.jp.  
ftl-cache.ginzado.ne.jp. 60 IN NS ftl2.ginzado.ne.jp.  
ftl-cache.ginzado.ne.jp. 60 IN NS ftl3.ginzado.ne.jp.
```

```
;; ADDITIONAL SECTION:
```

```
ftl1.ginzado.ne.jp. 60 IN A 13.113.105.207  
ftl2.ginzado.ne.jp. 60 IN A 34.209.21.149  
ftl3.ginzado.ne.jp. 60 IN A 52.58.224.98
```

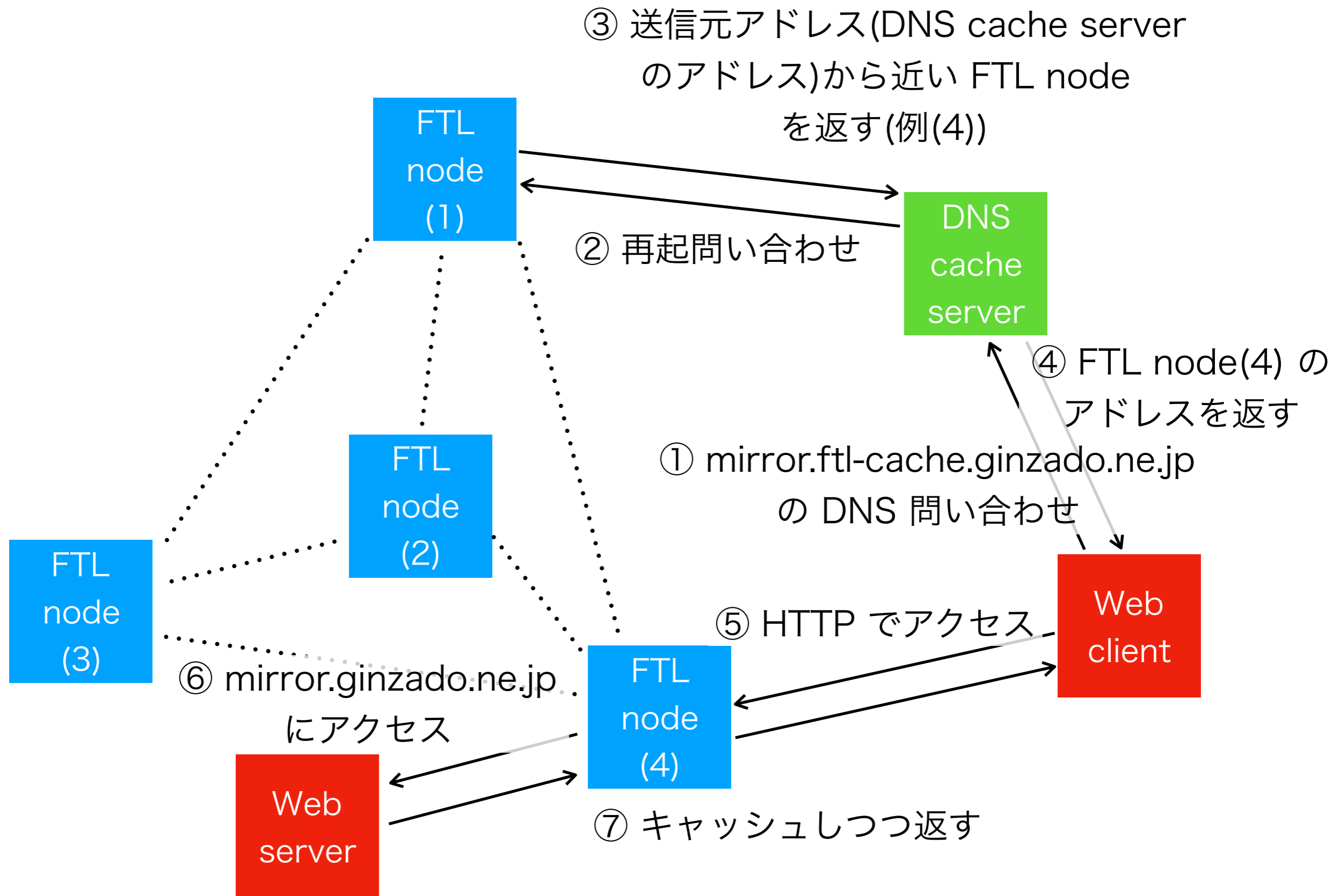
- URL のホスト名に ftl-cache を挟める

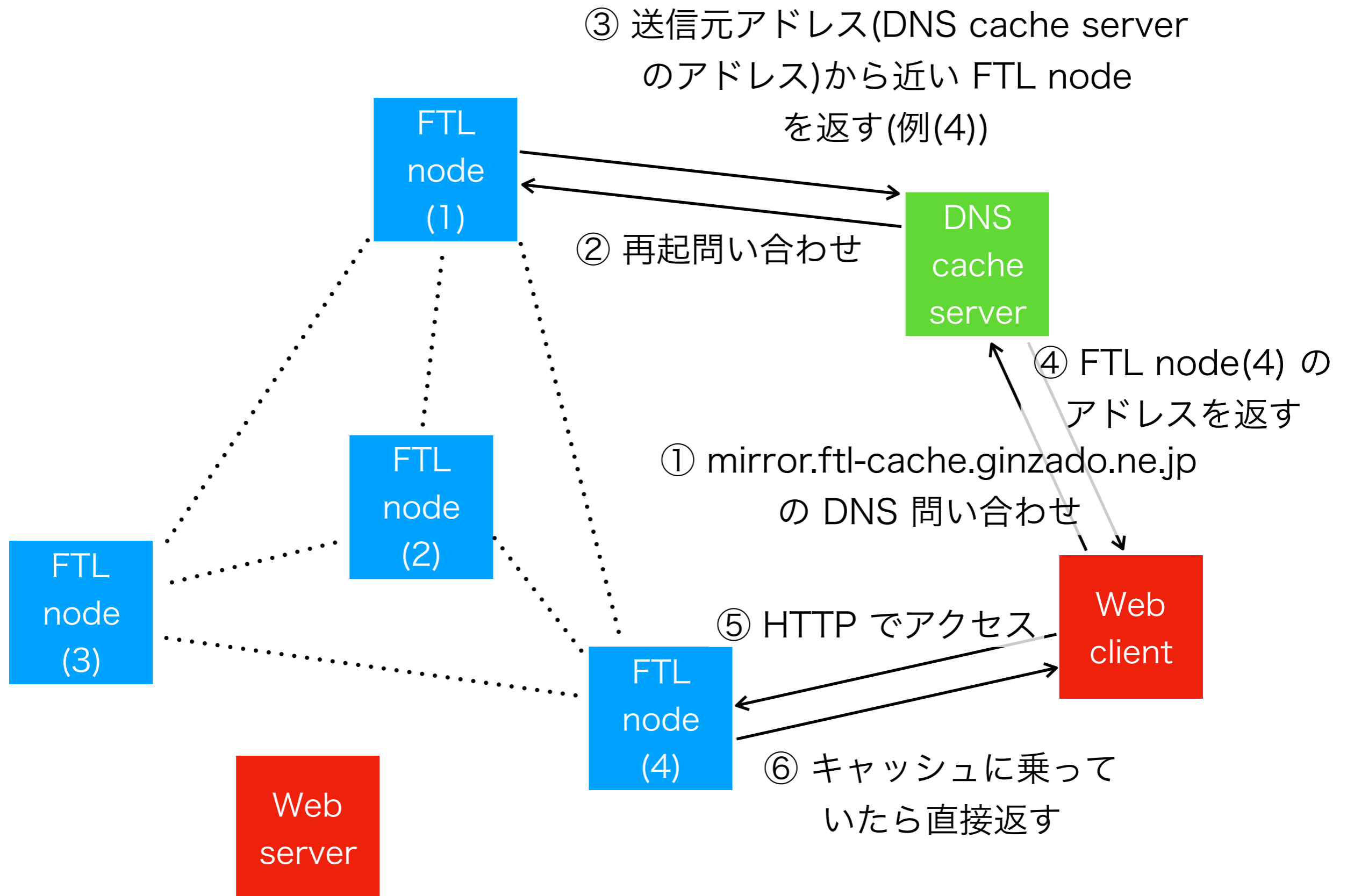
- 例) <http://www.ginzado.ne.jp/>

- <http://www.ftl-cache.ginzado.ne.jp/>

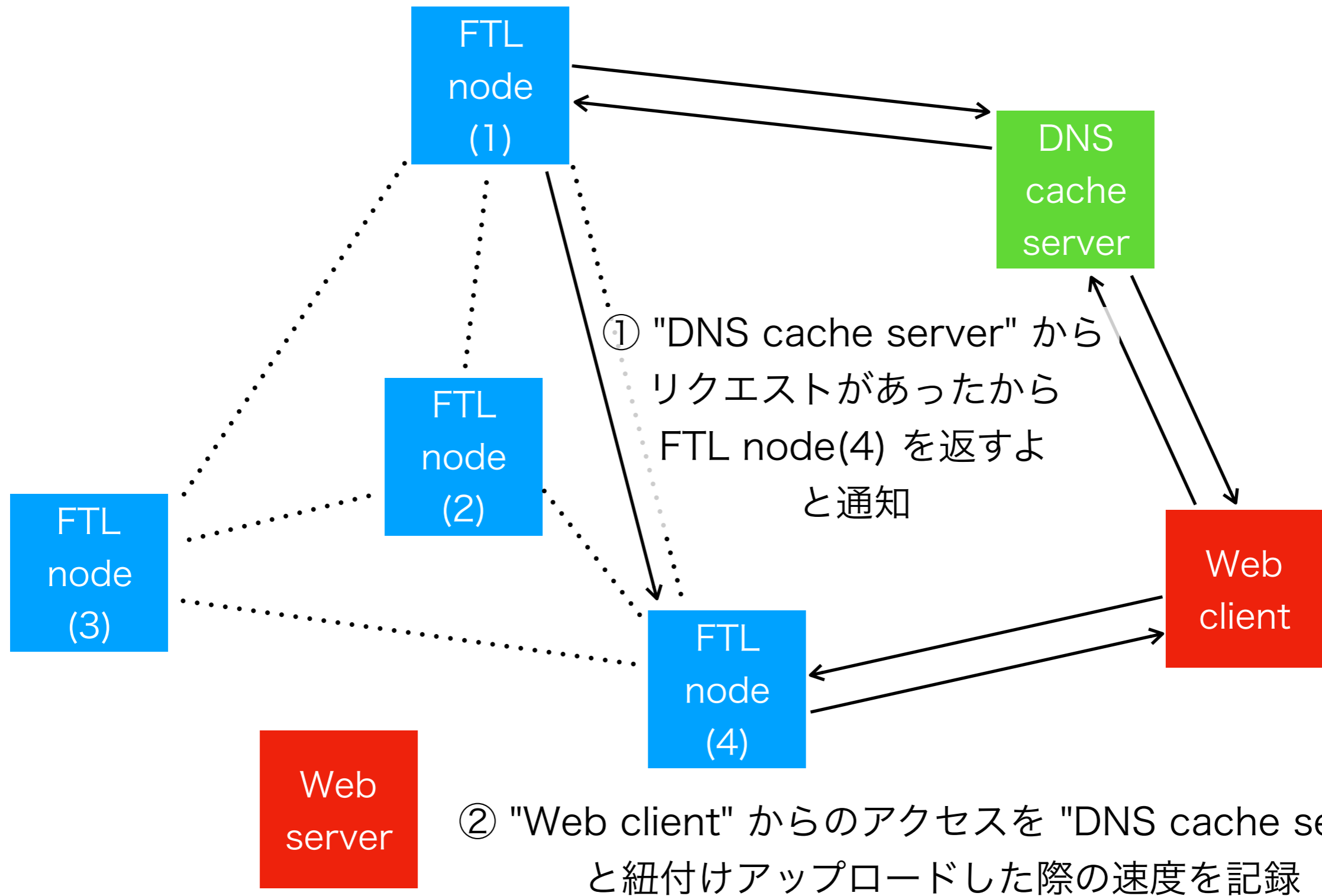
# 使い方

- コンテンツ利用者
  - 特にやることなし





ftl-cache ... 近い FTL node を返す  
ftl-observation ... ランダムに FTL node を返す





	day avg	week avg	month avg
net1	5Mbps	5Mbps	5Mbps
net2	3Mbps	3Mbps	3Mbps
net3	1Mbps	1Mbps	1Mbps

FTL  
node  
(3)

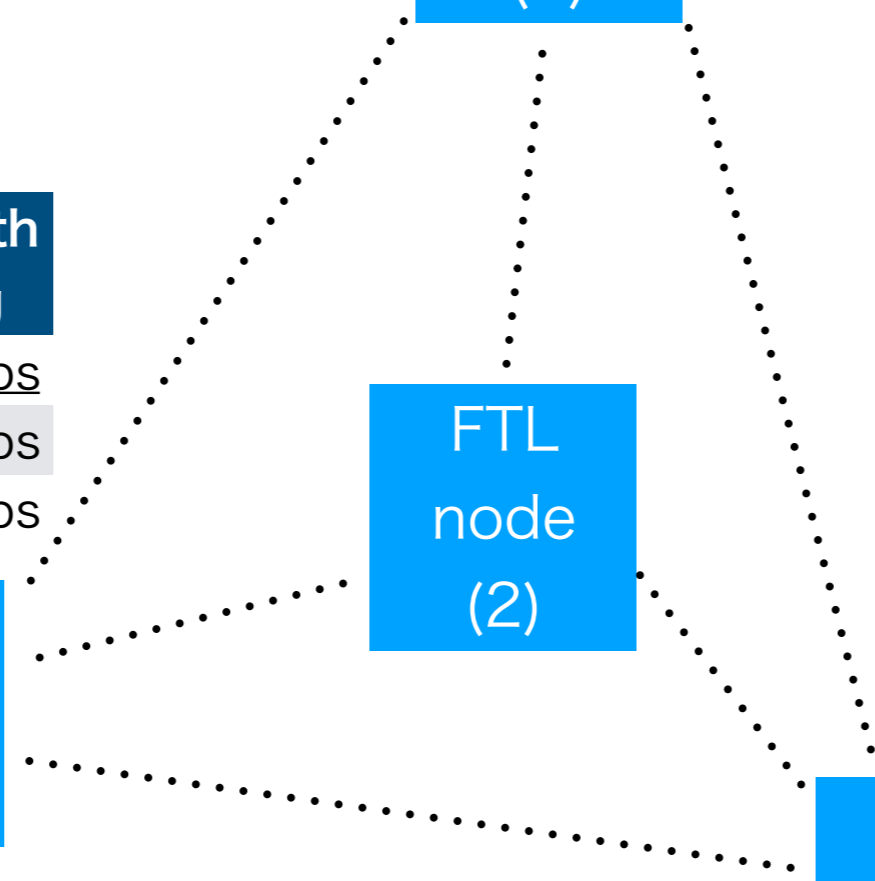
FTL  
node  
(1)

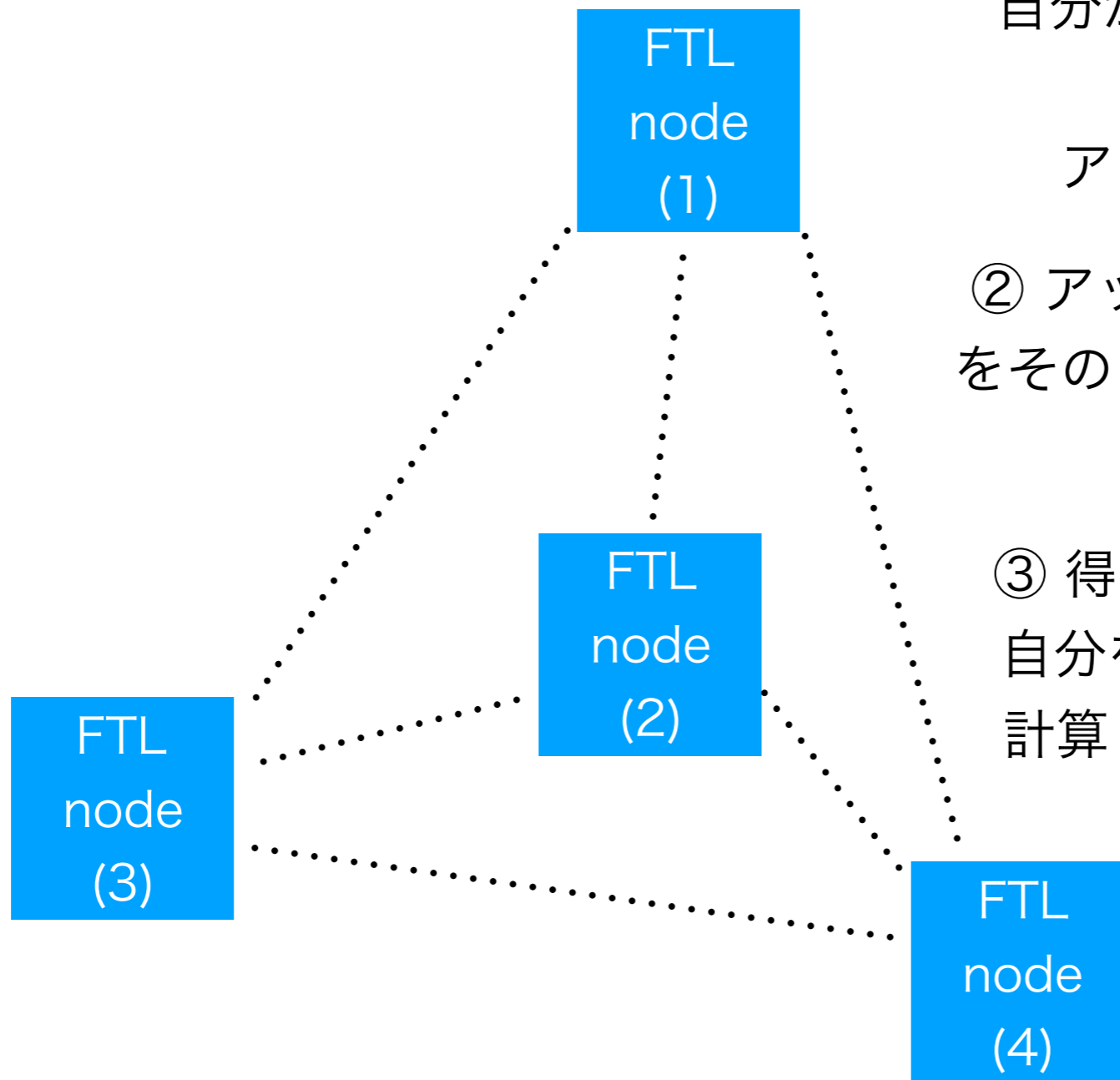
FTL  
node  
(2)

FTL  
node  
(4)

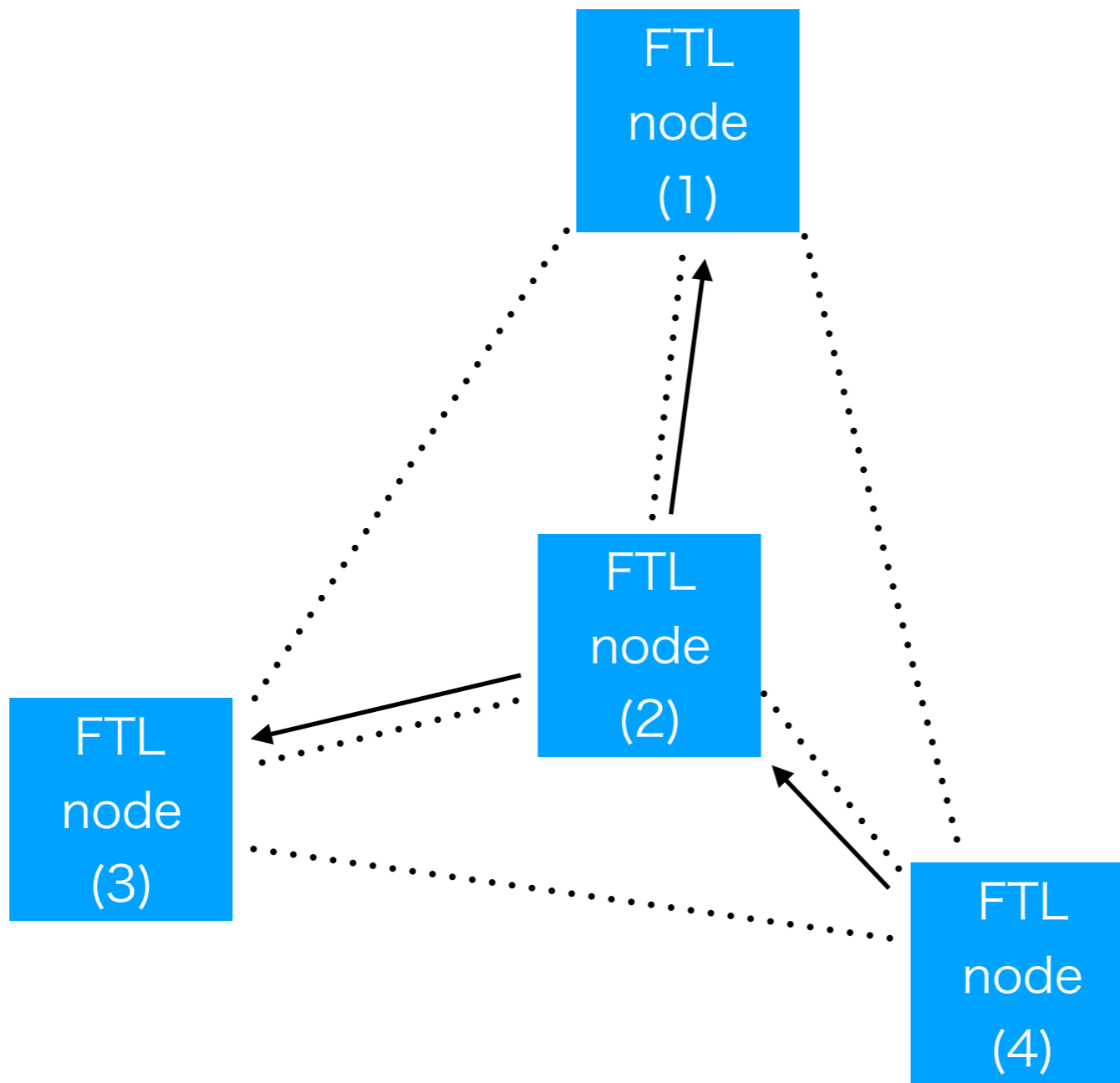
	day avg	week avg	month avg
net1	3Mbps	3Mbps	3Mbps
net2	5Mbps	5Mbps	5Mbps
net3	1Mbps	1Mbps	1Mbps

	day avg	week avg	month avg
net1	1Mbps	1Mbps	1Mbps
net2	3Mbps	3Mbps	3Mbps
net3	5Mbps	5Mbps	5Mbps





- ① 定期的に全ノードが全ノードと自分が知っているノードの一覧とそのノードとの距離をアップロード(フルメッシュ)
- ② アップロードにかかった時間をそのノードとの距離として記録(①の時に使う)
- ③ 得たノード間の距離情報から自分を根にした最小コスト木を計算してクライアントとの距離情報の配布に使う



nexthop			
(4)	(2)		
(2)	(1)	(3)	
nexthop			
	day avg	week avg	month avg
net1	1Mbps	1Mbps	1Mbps
net2	3Mbps	3Mbps	3Mbps
net3	5Mbps	5Mbps	5Mbps