

---

# MRAIって何？ dampeningって不要？

—IRS14 発表資料—

2007／10／11  
株式会社NTTデータ  
吉野 誠吾

## MRAIって？

---

MinRouteAdvertisementInterval の略で、BGP の RFC4271 (RFC1771 の時から) 内で定義されている。

経路 flap 時の update 送出手を抑制する Hold timer。

	RFC4271	IOS 12.0(32)S6	IOS 12.0(32)S8	Junos
eBGP	30秒	30秒	30秒	0秒(未確認)
iBGP	5秒	5秒	0秒	0秒(未確認)

RFC1771 では、eBGP、iBGP 区別なく 30 秒と書かれている。

実装していない、もしくは独自の throttling algorithm を採用するベンダーもあるらしい。

# MRAIって？

---

## 設定変更方法

### IOS

neighbor advertisement-interval

### Junos

out-delay

## MRAIって？

---

■MRAI は揃えた方がいいのだろうか？

AS 内は揃えた方がよさそう！？

インターネット全体で揃えるのは無理・・・。結局どの AS を経由するかで伝播状況は変わってきそう・・・。

■fast convergence のために短く設定した方がよい？

30 秒は長い、というご意見もありましたが、元々 stability 確保のための timer なので、何秒が適切かは、BGP の Hold timer と同じく難しいですね。

Transit している AS が短く変更すると、update は増えるようです。

## dampening は不要？

---

flap からのリソース保護機能と言ってまず思いつくのは dampening。  
ただ、このところ dampening は使わない・・・というのが主流。  
dampening について書かれている文書として ripe-229 が有名だったが、  
既に obsoleted で、ripe-378:「RIPE Routing Working Group  
Recommendations on Route-flap Damping」が現在参考となるドキュメント。

## dampening は不要？

---

ripe-378 より抜粋。

attribute の変更でも penalty を加える実装がある。

一つの withdraw が path の変更を引き起こした結果、この attribute 変更も加わって、経路としては有効であるにも関わらず dampening されてしまう、という事象が観測された。

これに MRAI の実装の違いから update の到達時間に差異が生じるという問題も加わり、それぞれの update が別のイベントとして扱われ、個々に Best path selection が働いてしまう結果、経路がオシレートする。

今はルータの CPU パワーも増強されているので、dampening しなくても OK。

なので、現在のルータの実装状態では dampening は使わないのがお勧め。

## dampening は不要？

---

ということですが……。

過度の flap からはやはり AS 内部のルータのリソース保護のため、dampening した方がよいのでは？というご意見の方もいらっしゃる…。つまり、簡単に damp しない程度にパラメータを調整して使う…。

ずっと flap している経路もあるようですし…。

## dampening は不要？

---

さて、設定すべきか、しないべきか。  
設定するとすればパラメータはどうすべきか？



## いただいたコメント

---

・MRAIの方は、AS内の末端(隣接の next hop がほぼ変わらないような)の古い装置などと言うと、MRAIは長いほうがいいので、必ずしもAS内揃えなくてもいいと思います。