

# 目次

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[問題](#)

[動作の説明](#)

[解決策](#)

[関連情報](#)

## 概要

ルータ上で、Open Shortest Path First ( OSPF ) の show コマンド ( show ip ospf neighbor および show ip ospf database など ) の出力が完了するまでに長い時間がかかるという問題が報告されることがあります。出力は 1 行ずつ表示され、ある行が表示された後、次の行が表示されるまでに 15 秒から 20 秒かかるというものです。この文書では、この現象の原因のいくつかと、考えられる解決方法について説明します。

## 前提条件

### 要件

このドキュメントに関する固有の要件はありません。

### 使用するコンポーネント

このドキュメントは、特定のソフトウェアやハードウェアのバージョンに限定されるものではありません。

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されたものです。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、クリアな ( デフォルト ) 設定で作業を開始しています。ネットワークが稼働中の場合は、コマンドが及ぼす潜在的な影響を十分に理解しておく必要があります。

### 表記法

ドキュメント表記の詳細は、『[シスコ テクニカル ティップスの表記法](#)』を参照してください。

## 問題

この問題の特性として、この文書では例を示すことができず、この問題について説明することしかできません。問題を記述するために、完全に表示するべきこの出力のための 16 秒かかりまし

た。

```
citrus# show ip ospf database OSPF Router with ID (10.48.77.45) (Process ID 1)
Router Link States (Area 0)Link ID ADV Router Age Seq# Checksum Link
count10.48.77.45 10.48.77.45 72 0x80000001 0x5A6F 1citrus#
```

この現象が起きるコマンドは、ほとんどが次のいずれかに該当します。

- `show ip ospf border-routers`
- `show ip ospf database` ( このコマンドのより詳細なものも含む。たとえば `show ip ospf database router` など )
- [show ip ospf interface](#)
- `show ip ospf neighbor`

## 動作の説明

この現象が起きる原因を知るためには、次に示す例のように、ルータ上で `show ip ospf database` コマンドを実行する前に、`debug ip packet detail` コマンドを有効にしておきます。

```
citrus# debug ip packet detailIP packet debugging is on (detailed)citrus# show ip ospf database
OSPF Router with ID (10.48.77.45) (Process ID 1) Router Link States (Area 0)Link
ID ADV Router Age Seq# Checksum Link count10.48.77.45 Oct 23
11:26:16: IP: s=10.48.77.45 (local), d=255.255.255.255 (Dialer1), len 70, sending
broad/multicastOct 23 11:26:16: UDP src=57969, dst=53Oct 23 11:26:16: IP: s=126.106.177.81
(local), d=255.255.255.255 (Dialer2), len 70, sending broad/multicastOct 23 11:26:16: UDP
src=57969, dst=53Oct 23 11:26:16: IP: s=10.48.77.45 (local), d=255.255.255.255 (Ethernet0), len
70, sending broad/multicastOct 23 11:26:16: UDP src=57969, dst=53...Oct 23 11:26:31: IP:
s=10.48.77.45 (local), d=255.255.255.255 (Ethernet0), len 70, sending broad/multicastOct 23
11:26:31: UDP src=57969, dst=5310.48.77.45 160 0x80000001 0x3AFD 1citrus#
```

上記の出力では、`show ip ospf database` コマンドが発行された直後、ルータが全インターフェイスに対して宛先ポートを 53 として User Datagram Protocol ( UDP ) パケットをブロードキャストしていることが示されています。UDP 53 は Domain Name Service ( DNS; ドメイン ネーム サービス ) です。このルータの設定を詳しく調べると、なぜこのルータが DNS ルックアップを実行しようとしているかが分かります。

## 解決策

この問題を解決するには、ルータが DNS クエリーを送信する理由を明らかにする必要があります。 `show run` および `include` コマンドを使ってルータの設定を調べると、次のことが分かります。

```
citrus# show run | include namehostname citrusip ospf name-lookupcitrus#
```

このルータの設定には `ip ospf name-lookup` コマンドがあります。このコマンドは、OSPF を設定し、`show EXEC` で表示されるすべての OSPF で使用される DNS 名を調査します。この機能を使用すると、ルータの識別が容易になります。その理由は、ルータがそのルータ ID または隣接 ID ではなく、名前によって表示されるからです。このようにこのコマンドが設定される場合、ルータはさまざまな `show` コマンドの OSPF ルータ ID のための DNS lookup をします。ルータ ID が名前に変換されると、`show` コマンドには IP アドレスに代わって名前が表示されます。

`ip domain-lookup` がグローバルにディセーブルにされないときだけ `ip ospf name-lookup` が引き起こす DNS ルックアップをことに注目して下さい。デフォルトで、`ip domain-lookup` は Cisco IOS® ソフトウェアで有効になります。

Ciscoルータの `ip ospf name-lookup` を設定するとき次の考えられる 問題に動作することができま

す:

- ルータの設定に DNS サーバが指定されていない。この場合、上記のデバッグ出力で示したように、DNS クエリーをブロードキャストすることになります。この状況になると、DNS クエリーがタイムアウトになるのを待つために遅延が発生します。これが問題である場合は、`ip name-server` コマンドを実行してルータに DNS サーバを設定することができます。 [詳細は、「シスコルータでの DNS の設定」を参照してください。](#)
- ルータに DNS サーバが設定されているが、そこに到達できない。これは、`ip name-server` コマンドによってルータに DNS サーバが設定されているものの、何らかの理由でその DNS サーバに到達できないことを示しています。DNS サーバに ping を送って、到達可能かどうかを調べることができます。この ping が失敗した場合、DNS サーバには到達不可能で、DNS ルックアップが行われていないことになります。DNS サーバが到達可能なぜではないかこの問題を解決するために、チェックは (サーバですネットワークのルーティングの問題またはそこにあります)。この場合対応策として、`no ip ospf name-lookup global` コマンドの発行によって OSPF ネームルックアップ 機能をディセーブルにすることができます。

## 関連情報

- [OSPF テクニカル サポート](#)
- [シスコルータでの DNS の設定](#)
- [テクニカルサポート - Cisco Systems](#)