



## O コマンド

この章では、O で始まる Cisco NX-OS ユニキャスト ルーティング コマンドについて説明します。

### object

追跡対象リストのオブジェクトを指定するには、**object** コマンドを使用します。追跡対象リストからオブジェクトを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**object** *object-number* [**not**] [**weight** *weight-number*]

**no object** *object-number* *t*

シンタックスの説明	<b>not</b>	(任意) オブジェクトの状態を無効にします。 <b>(注)</b> <b>not</b> キーワードは、重みまたはパーセンテージしきい値リストには使用できません。使用できるのはブール リストだけです。
	<b>weight</b> <i>weight-number</i>	(任意) オブジェクトごとの重みしきい値を指定します。
デフォルト	なし	
コマンド モード	トラッキング コンフィギュレーション	
サポートされるユーザロール	ネットワーク管理者 VDC 管理者	
コマンドの履歴	リリース	変更内容
	4.2(1)	このコマンドが追加されました。

**使用上のガイドライン**

複数の追跡対象オブジェクトを含むオブジェクト追跡リストを設定できます。追跡対象リストには、1つ以上のオブジェクトが含まれています。

ブール式では、「AND」演算子と「OR」演算子のどちらかを使用して2種類の計算が可能になります。

パーセンテージしきい値を含むオブジェクト追跡リストを設定することもできます。アップオブジェクトのパーセンテージが、設定された追跡リストのアップパーセンテージしきい値を超えなければ、追跡リストがアップ状態になりません。たとえば、追跡対象リストに3つのオブジェクトが含まれており、アップしきい値を60%に設定した場合は、2つのオブジェクト（全オブジェクトの66%）がアップ状態になるまで、追跡リストがアップ状態になりません。

重みしきい値を含むオブジェクト追跡リストを設定することもできます。追跡対象リストには、1つ以上のオブジェクトが含まれています。アップオブジェクトの総重みが、設定された追跡リストのアップ重みしきい値を超えなければ、追跡リストがアップ状態になりません。たとえば、追跡対象リストにデフォルト重みが10の3つのオブジェクトが含まれており、アップしきい値を15に設定した場合は、2つのオブジェクト（総重みが20）がアップ状態になるまで、追跡リストがアップ状態になりません。

このコマンドにはライセンスは必要ありません。

**例**

次に、アップ重みしきい値が30で、ダウンしきい値が10の追跡リストを設定する例を示します。

```
switch(config)# track 1 list threshold weight
switch(config-track)# threshold weight up 30 down 10
switch(config-track)# object 10 weight 15
switch(config-track)# object 20 weight 15
switch(config-track)# object 30
```

**関連コマンド**

コマンド	説明
<b>track list</b>	オブジェクトトラッキング用の追跡リストを設定します。

# ospfv3 cost

インターフェイス上でパケットを送信するコストを指定するには、**ospfv3 cost** コマンドを使用します。パス コストをデフォルトにリセットするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**ospfv3 cost interface-cost**

**no ospfv3 cost interface-cost**

## シンタックスの説明

<i>interface-cost</i>	リンクステート メトリックとして表される符号なし整数値。有効範囲は 1 ~ 65535 です。
-----------------------	---

## デフォルト

基準帯域幅をインターフェイスの設定帯域幅で除算した値に基づいてコストを計算します。基準帯域幅は設定できますが、デフォルトは 40 Gb/s です。

## コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション

## サポートされるユーザ ロール

ネットワーク管理者  
VDC 管理者

## コマンドの履歴

リリース	変更内容
4.0(1)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

各インターフェイスのコスト メトリックを手動で設定するには、**ospfv3 cost** コマンドを使用します。このコマンドは、ルータ コンフィギュレーション モードの **auto-cost** コマンドで設定された基準帯域幅の設定値に優先します。

このコマンドを使用しない場合、リンク コストは次の式で計算されます。

$$\text{リンク コスト} = \text{基準帯域幅} \div \text{インターフェイス帯域幅}$$

このコマンドには、Enterprise Services ライセンスが必要です。

## 例

次に、インターフェイス コストを 65 に設定する例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 1/2
switch(config-if)# ospfv3 cost 65
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>auto-cost (OSPFv3)</b>	OSPFv3 がリンク コストの計算に使用する基準帯域幅を指定します。

# ospfv3 dead-interval

ルータがネイバーをダウンしているとして宣言するまでに、ネイバーから少なくとも 1 つの **hello** パケットを受信する必要があるインターバルを設定するには、**ospfv3 dead-interval** コマンドを使用します。デフォルトに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**ospfv3 dead-interval seconds**

**no ospfv3 dead-interval**

## シンタックスの説明

**seconds** ルータがネイバーから少なくとも 1 つの **hello** パケットを受信する必要があるインターバル (秒単位)。受信しない場合には、そのネイバールータとの隣接関係がローカル ルータから削除され、ルーティングから除外されます。有効範囲は 1 ~ 65535 です。この値は、ネットワーク上のすべてのノードで一致させる必要があります。

## デフォルト

**seconds** のデフォルトは、**ospfv3 hello-interval** コマンドで設定されたインターバルの 4 倍の値です。

## コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション

## サポートされるユーザロール

ネットワーク管理者  
VDC 管理者

## コマンドの履歴

リリース	変更内容
4.0(1)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

OSPFv3 が hello パケットでアダプタイズするデッド インターバルを設定するには、**ospfv3 dead-interval** コマンドを使用します。この値は、特定のネットワーク上の全ネットワークング デバイスに対して同じにする必要があります。

ネイバーのダウンを迅速に検出して、コンバージェンスを向上させるには、デッド インターバルを短くします。デッド インターバルを極端に短くすると、ルーティングが不安定になることがあります。

デッド インターバルと hello インターバルを確認するには、**show ospfv3 interface** コマンドを使用します。

このコマンドには、Enterprise Services ライセンスが必要です。

## 例

次に、OSPFv3 のデッド インターバルを 20 秒に設定する例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 1/2
switch(config-if)# ospfv3 dead-interval 20
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>ospfv3 hello-interval</b>	OSPFv3 がインターフェイス上で送信する hello パケットのインターバル
<b>show ospfv3 interface</b>	OSPFv3 関連の情報を表示します。

# ospfv3 hello-interval

Open Shortest Path First version 3 (OSPFv3) を通してインターフェイス上で送信される hello パケットのインターバルを指定するには、**ospfv3 hello-interval** コマンドを使用します。デフォルトに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**ospfv3 hello-interval seconds**

**no ospfv3 hello-interval**

シンタックスの説明	<i>seconds</i>	インターバルを指定します (秒単位)。この値は、特定のネットワーク上の全デバイスに対して同じにする必要があります。有効範囲は 1 ~ 65535 です。
-----------	----------------	--

デフォルト	10 秒
-------	------

コマンド モード	インターフェイス コンフィギュレーション
----------	----------------------

サポートされるユーザロール	ネットワーク管理者 VDC 管理者
---------------	----------------------

コマンドの履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン	OSPFv3 が hello パケットをアダプタイズする頻度を設定するには、 <b>ospfv3 hello-interval</b> コマンドを使用します。hello インターバルを短くすると、OSPFv3 はトポロジの変化を高速に検出できます。この値は、特定のネットワーク上の全ルータと全アクセス サーバに対して同じにする必要があります。このコマンドには、Enterprise Services ライセンスが必要です。
------------	---

例	次に、hello パケットのインターバルを 15 秒に設定する例を示します。
---	--

```
switch(config)# interface ethernet 1/2
switch(config-if)# ospfv3 hello-interval 15
```

関連コマンド	コマンド	説明
	<b>ospfv3 dead-interval</b>	ネイバーがルータをダウンしているとして宣言するまでに、hello パケットを 1 つも受信しない時間を設定します。

# ospfv3 mtu-ignore

Database Descriptor (DBD) パケットの受信時における OSPFv3 の Maximum Transmission Unit (MTU; 最大伝送ユニット) ミスマッチ検出をディセーブルにするには、**ospfv3 mtu-ignore** コマンドを使用します。デフォルトに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**ospfv3 mtu-ignore**

**no ospfv3 mtu-ignore**

**シンタックスの説明** このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

**デフォルト** OSPFv3 最大伝送ユニット ミスマッチ検出はイネーブルです。

**コマンド モード** インターフェイス コンフィギュレーション

**サポートされるユーザ ロール** ネットワーク 管理者  
VDC 管理者

コマンドの履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが追加されました。

**使用上のガイドライン** インターフェイス上で最大伝送ユニット ミスマッチ検出をディセーブルにするには、**ospfv3 mtu-ignore** コマンドを使用します。デフォルトでは、OSPFv3 はネイバーが共通のインターフェイス上で同じ最大伝送ユニットを使用しているかどうかをチェックします。受信した最大伝送ユニットが着信インターフェイス上に設定されている IP 最大伝送ユニットより大きい場合、OSPFv3 は隣接関係を確立しません。このチェックをディセーブルにし、最大伝送ユニットが OSPFv3 ネイバー間で異なっても隣接関係を許可するには、**ospfv3 mtu-ignore** コマンドを使用します。

このコマンドには、Enterprise Services ライセンスが必要です。

**例** 次に、DBD パケットの受信時における最大伝送ユニット ミスマッチ検出をディセーブルにする例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 1/2
switch(config-if)# ospfv3 mtu-ignore
```

# ospfv3 network

OSPFv3 ネットワーク タイプをインターフェイスのデフォルト以外のタイプに設定するには、**ospfv3 network** コマンドを使用します。デフォルトに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**ospfv3 network {broadcast | point-to-point}**

**no ospfv3 network**

## シンタックスの説明

<b>broadcast</b>	ネットワーク タイプをブロードキャストに設定します。
<b>point-to-point</b>	ネットワーク タイプをポイントツーポイントに設定します。

## デフォルト

ネットワーク タイプに依存します。

## コマンドモード

インターフェイス コンフィギュレーション

## サポートされるユーザロール

ネットワーク管理者  
VDC 管理者

## コマンドの履歴

リリース	変更内容
4.0(1)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

ネットワーク タイプは OSPF インターフェイスの動作に影響します。通常、OSPF ネットワーク タイプはブロードキャストであり、OSPF マルチキャスト機能を使用します。このネットワーク タイプを使用した場合、代表ルータとバックアップ代表ルータが選出されます。ポイントツーポイント ネットワークの場合、2つのネイバーしか存在しないのでマルチキャストは不要です。インターフェイス上のルータがネイバーになるには、すべてのネットワーク タイプが一致する必要があります。

このコマンドには、Enterprise Services ライセンスが必要です。

## 例

次に、OSPFv3 ネットワークをブロードキャスト ネットワークとして設定する例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 1/2
switch(config-if)# ipv6 address 2001:0DB8::1/8
switch(config-if)# ospfv3 network broadcast
```



# ospfv3 passive-interface

インターフェイス上で OSPFv3 のルーティング アップデートを抑制するには、**ospfv3 passive-interface** コマンドを使用します。デフォルトに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**ospfv3 passive-interface**

**no ospfv3 passive-interface**

**シンタックスの説明** このコマンドには、キーワードと引数はありません。

**デフォルト** ディセーブル

**コマンド モード** インターフェイス コンフィギュレーション

**サポートされるユーザ ロール** ネットワーク 管理者  
VDC 管理者

コマンドの履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが追加されました。

**使用上のガイドライン** インターフェイスが受動インターフェイスとして設定されると、OSPF プロトコルには参加せず、隣接関係の確立もルーティング アップデートの送信も行いません。ただし、インターフェイスはルーティング ネットワークの一部としてアナウンスされます。

このコマンドには、Enterprise Services ライセンスが必要です。

**例** 次に、インターフェイスを受動インターフェイスとして設定する例を示します。

```
OSPFv3 インターフェイスのルータ プライオリティを設定するには、switch(config)# interface  
ethernet 1/2  
switch(config-if)# ospfv3 passive-interface
```

# ospfv3 priority

**ospfv3 priority** コマンドを使用します。デフォルトに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**ospfv3 priority number-value**

**no ospfv3 priority number-value**

## シンタックスの説明

*number-value* ルータのプライオリティを指定する数値。指定できる範囲は 0 ~ 255 です。

## デフォルト

プライオリティ 1

## コマンドモード

インターフェイス コンフィギュレーション

## サポートされるユーザロール

ネットワーク管理者  
VDC 管理者

## コマンドの履歴

リリース	変更内容
4.0(1)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

ルータ プライオリティを設定するには、**ospfv3 priority** コマンドを使用します。このプライオリティでネットワークの代表ルータが決まります。ネットワークに 2 台のルータが接続されている場合は、両方が代表ルータになるとうします。ルータ プライオリティの高いルータが優先します。両方とも同じプライオリティの場合、ルータ ID の高いルータが優先します。ルータ プライオリティがゼロに設定されているルータは、代表ルータにもバックアップ代表ルータにもなれません。

このコマンドには、Enterprise Services ライセンスが必要です。

## 例

次に、ルータ プライオリティを 4 に設定する例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 1/2
switch(config-if)# ospfv3 priority 4
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>ospfv3 network</b>	OSPFv3 ネットワーク タイプを既定メディアのデフォルト以外のタイプにします。

# ospfv3 retransmit-interval

インターフェイスに属している隣接ルータへの OSPFv3 Link-State Advertisement (LSA; リンクステートアドバタイズメント) 再送信間隔を指定するには、**ospfv3 retransmit-interval** コマンドを指定します。デフォルトに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**ospfv3 retransmit-interval seconds**

**no ospfv3 retransmit-interval**

<b>シンタックスの説明</b>	<i>seconds</i>	再送信間の時間 (秒単位)。接続ネットワーク上の任意の 2 台のルータ間で想定される往復遅延より大きな値にする必要があります。値の範囲は 1 ~ 65,535 秒です。デフォルトは 5 秒です。
------------------	----------------	---

**デフォルト** 5 秒

**コマンド モード** インターフェイス コンフィギュレーション

**サポートされるユーザロール** ネットワーク管理者  
VDC 管理者

<b>コマンドの履歴</b>	<b>リリース</b>	<b>変更内容</b>
	4.0(1)	このコマンドが追加されました。

**使用上のガイドライン** LSA 再送信間隔を設定するには、**ospfv3 retransmit-interval** コマンドを使用します。ルータがネイバーに LSA を送信する場合、ネイバーから Acknowledgement (ACK; 確認応答) メッセージを受信するまでは送信した LSA を保持しています。再送信インターバル以内に ACK を受信しないと、ローカルルータは LSA を再送信します。

このコマンドには、Enterprise Services ライセンスが必要です。

**例** 次に、再送信インターバルの値を 8 秒に設定する例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 1/2
switch(config-if)# ospfv3 retransmit-interval 8
```

# ospfv3 shutdown

OSPFv3 インターフェイスをシャットダウンするには、**ospfv3 shutdown** コマンドを使用します。デフォルトに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**ospfv3 shutdown**

**no ospfv3 shutdown**

**シンタックスの説明** このコマンドには、キーワードと引数はありません。

**デフォルト** なし

**コマンドモード** インターフェイス コンフィギュレーション

**サポートされるユーザロール** ネットワーク管理者  
VDC 管理者

コマンドの履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが追加されました。

**使用上のガイドライン** このインターフェイス上で OSPFv3 をシャットダウンするには、**ospfv3 shutdown** コマンドを使用します。  
このコマンドには、Enterprise Services ライセンスが必要です。

**例** 次に、インターフェイス上で OSPFv3 をシャットダウンする例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 1/2
switch(config-if)# ospfv3 shutdown
```

# ospfv3 transmit-delay

インターフェイス上で Open Shortest Path First version 3 (OSPFv3) のリンクステート アップデート パケットの送信に必要な予想時間を設定するには、**ospfv3 transmit-delay** コマンドを使用します。デフォルトに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**ospfv3 transmit-delay seconds**

**no ospfv3 transmit-delay**

<b>シンタックスの説明</b>	<i>seconds</i>	リンクステート アップデートの送信に必要な時間 (秒)。範囲は 1 ~ 450 秒です。
------------------	----------------	--

<b>デフォルト</b>	1 秒
--------------	-----

<b>コマンド モード</b>	インターフェイス コンフィギュレーション
-----------------	----------------------

<b>サポートされるユーザロール</b>	ネットワーク管理者 VDC 管理者
----------------------	----------------------

<b>コマンドの履歴</b>	<b>リリース</b>	<b>変更内容</b>
	4.0(1)	このコマンドが追加されました。

<b>使用上のガイドライン</b>	LSA アップデート パケットの送信に必要な予想時間を設定するには、 <b>ospfv3 transmit-delay</b> コマンドを使用します。OSPFv3 は、LSA パケットを送信する前に、LSA 経過時間を送信遅延時間だけ増やします。この値を設定する場合は、インターフェイスの送信遅延と伝搬遅延を考慮するようにしてください。このコマンドには、Enterprise Services ライセンスが必要です。
-------------------	--

<b>例</b>	次に、送信遅延の値を 8 秒に設定する例を示します。
----------	----------------------------

```
switch(config)# interface ethernet 1/2
switch(config-if)# ospfv3 transmit-delay 8
```

