



## BGP 機能のロードマップ

この機能のロードマップでは、『Cisco IOS IP ルーティング: BGP コンフィギュレーションガイド』に記載されている Cisco IOS の機能をリストし、各機能の説明があるドキュメントにマッピングします。ロードマップは、リリース群を選択すると、そのリリースの機能がわかるよう構成されています。検索する機能名の「参照先」カラムにある URL をクリックすると、その機能が記載されたマニュアルにアクセスできます。

### 機能とリリース サポート

表 1 に、次の Cisco IOS ソフトウェア リリース群の Border Gateway Protocol (BGP; ボーダー ゲートウェイ プロトコル) 機能のサポートを示します。

- [Cisco IOS Release 12.0S](#)
- [Cisco IOS Release 12.2S](#)
- [Cisco IOS Release 12.2SB](#)
- [Cisco IOS Release 12.2SR](#)
- [Cisco IOS Release 12.2SX](#)
- [Cisco IOS Release 12.2T](#)、[12.3](#)、[12.3T](#)、[12.4](#) および [12.4T](#)
- [Cisco IOS Release 15.1T](#)
- [Cisco IOS Release 15.0S](#)
- [Cisco IOS Release 15.1S](#)

プラットフォームのサポートおよびソフトウェア イメージのサポートに関する情報を検索するには、Cisco Feature Navigator を使用します。Cisco Feature Navigator を使用すると、Cisco IOS および Catalyst OS ソフトウェア イメージがサポートする特定のソフトウェア リリース、フィッチャセット、またはプラットフォームを確認できます。Cisco Feature Navigator には、<http://www.cisco.com/go/cfn> からアクセスしてください。Cisco.com のアカウントは必要ありません。



(注)

表 1 に、特定の Cisco IOS ソフトウェア リリース トレインの中で特定の機能のサポートが導入された Cisco IOS ソフトウェア リリースだけを示します。その機能は、特に断りがない限り、それ以降の一連の Cisco IOS ソフトウェア リリースでもサポートされます。

表 1 には、最初に各ソフトウェア群の最新のリリースを示し、そのリリースに含まれる機能をアルファベット順に示してあります。

表 1 サポートする BGP 機能

リリース	機能名	機能の説明	参照先
<b>Cisco IOS Release 12.0S</b>			
12.0(32)S12	4 バイト ASN に対する BGP サポート	4 バイト ASN に対する BGP サポート機能により、4 バイト自律システム番号がサポートされるようになりました。自律システム番号の要求の増加に伴い、Internet Assigned Number Authority (IANA; インターネット割り当て番号局) は 2009 年 1 月から 65536 ~ 4294967295 の範囲の 4 バイト自律システム番号の割り当てを開始します。	『Cisco BGP Overview』 『Configuring a Basic BGP Network』
12.0(31)S	アウトバウンドポリシーに対する BGP ルートマップ継続のサポート	アウトバウンドポリシーに対する BGP ルートマップ継続のサポート機能により、continue 句のアウトバウンドルートマップへの適用がサポートされます。	『Connecting to a Service Provider Using External BGP』
12.0(31)S	BFD に対する BGP サポート	双方向フォワーディング検出 (BFD) は、すべてのメディアタイプ、カプセル化、トポロジ、およびルーティングプロトコルのために短時間での転送パス障害検出を提供するために設計された検出プロトコルです。高速転送パス障害検出に加えて、BFD はネットワーク管理者に整合性のある障害検出方法を提供します。ネットワーク管理者は BFD を使用して、さまざまなルーティングプロトコルの hello メカニズムで、変動速度ではなく一定速度で転送パスの障害を検出できるため、ネットワークプロファイリングおよびプランニングが容易になります。また、再コンバージェンス時間の整合性が保たれ、予測可能になります。BGP 用の BFD を実装する主な利点は、再コンバージェンス時間が非常に短いことです。	『Configuring Advanced BGP Features』
12.0(29)S	高速ピアリングセッションの非アクティブ化に対する BGP サポート	高速ピアリングセッションの非アクティブ化に対する BGP サポート機能により、イベントによって起動される通知システムが導入され、ボーダーゲートウェイプロトコル (BGP) プロセスでネイバーごとに BGP ピアリングセッションをモニタできるようになりました。この機能により、BGP が隣接変更を検出し、標準の BGP スキャン間隔中に終了したセッションを無効にできるようになり、BGP の隣接変更に対する応答時間が向上します。この機能をイネーブルにすると、BGP コンバージェンス全体が向上します。	『Configuring BGP Neighbor Session Options』
12.0(29)S	グローバルテーブルから VRF テーブルへの IP プレフィックスのインポートに対する BGP サポート	グローバルテーブルから VRF テーブルへの IP プレフィックスのインポートに対する BGP サポート機能により、インポートルートマップを使用して、IPv4 ユニキャストプレフィックスをグローバルルーティングテーブルから VPN ルーティング/転送 (VRF) インスタンステーブルにインポートする機能が追加されます。	『BGP Support for IP Prefix Import from Global Table into a VRF Table』

表 1 サポートする BGP 機能 (続き)

リリース	機能名	機能の説明	参照先
12.0(29)S	ネクストホップ アドレス トラッキング に対する BGP サポート	ネクストホップ アドレス トラッキング に対する BGP サポート機能は、サポート Cisco IOS ソフトウェア イメージがインストールされている場合はデフォルトでイネーブルになっています。BGP ネクストホップ アドレス トラッキングはイベント ドリブンです。BGP プレフィクスは、ピアリング セッションの確立時に自動的にトラッキングされます。ネクストホップの変更は、RIB での更新時に BGP ルーティング プロセスに迅速に報告されます。この最適化によって、RIB にインストールされているルートのネクストホップの変更に対する応答時間が短縮されることで、全体的な BGP コンバージェンスが改善されます。BGP スキャナ サイクル間での最良パスの計算の実行時に、ネクストホップの変更だけがトラッキングおよび処理されます。	『Configuring Advanced BGP Features』
12.0(27)S	EIGRP MPLS VPN PE-CE に対する BGP コスト コミュニティ サポート	EIGRP MPLS VPN PE-CE に対する BGP コスト コミュニティ サポート機能は、バックドア ルータを含む多様な EIGRP MPLS VPN ネットワークトポロジに対して BGP コスト コミュニティ サポートを提供します。	『BGP Cost Community』
12.0(27)S	ネットワーク AS 移行のためのデュアル AS 設定 に対する BGP サポート	ネットワーク AS 移行に対するデュアル AS 設定に対する BGP サポート機能により、自律システム パスのカスタマイズ設定オプションが追加され、BGP Local-AS 機能が拡張されます。この機能の設定は、お客様のピアリング セッションに対して透過的で、お客様のピアリング環境を中断せずにプロバイダーが 2 つの自律システムを結合することを可能にします。お客様のピアリング セッションは、その後メンテナンス時間中またはその他のスケジュール済みのダウンタイム中に更新できます。	『Configuring BGP Neighbor Session Options』
12.0(27)S	TTL セキュリティ チェック に対する BGP サポート	TTL セキュリティ チェックに対する BGP サポート機能により、簡単なセキュリティ メカニズムが導入され、external Border Gateway Protocol (eBGP; 外部ボーダークラウドプロトコル) ピアリング セッションを偽造 IP パケットを使用する CPU 利用率に基づく攻撃から防御します。この機能をイネーブルにすると、どちらの BGP ネットワークの一部でもないネットワーク セグメント上のホストまたは eBGP ピア間にはないネットワーク セグメント上のホストによる eBGP ピアリング セッションを乗っ取るようとする試みを防ぐことができます。	『Configuring BGP Neighbor Session Options』
12.0(26)S	BGP MIB サポート 拡張機能	BGP MIB サポート拡張機能によって、新しい SNMP 通知用に CISCO-BGP4-MIB のサポートが導入されました。	『Configuring Advanced BGP Features』
12.0(26)S	Regex エンジン パフォーマンス 拡張機能	Regex エンジン パフォーマンス拡張機能により、複雑な正規表現を処理するよう設計された新しい正規表現エンジンが導入されます。この新しい正規表現エンジンは既存のエンジンを置き換えません。既存のエンジンは単純な正規表現に適しており、これは Cisco IOS ソフトウェアでのデフォルトのエンジンです。いずれかのエンジンをコマンドライン インターフェイス (CLI) から選択できます。	『Regex Engine Performance Enhancement』

表 1 サポートする BGP 機能 (続き)

リリース	機能名	機能の説明	参照先
12.0(24)S	ピア テンプレートを使用した BGP 設定	ピア テンプレートを使用したボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) コンフィギュレーション機能により、ポリシーを共有する BGP ネイバーに対して、ネイバー コンフィギュレーションをグループ化する新しいメカニズムが導入されます。コンフィギュレーション テンプレートはピア グループ コンフィギュレーションに代わるものを提供し、ピア グループの制約の一部を解決します。	『 <a href="#">Configuring a Basic BGP Network</a> 』
12.0(24)S	BGP コスト コミュニティ	BGP コスト コミュニティ機能により、コスト 拡張 コミュニティ属性が導入されます。コスト コミュニティとは、非遷移の拡張コミュニティ属性で、内部 BGP (iBGP) およびコンフェデレーション ピアには渡されませんが、外部 BGP (eBGP) ピアには渡されません。コスト コミュニティ機能により、コスト値を特定のルートに割り当てることで、ローカル ルート プリファレンスをカスタマイズし、最良パス選択プロセスに反映させることができます。	『 <a href="#">BGP Cost Community</a> 』
12.0(24)S	BGP ダイナミック アップデート ピア グループ	BGP ダイナミック アップデート ピア グループ機能により、同じアウトバウンド ポリシーを共有し、同じアップデートメッセージを共有できるネイバーのアップデートグループをダイナミックに計算し、最適化する新しいアルゴリズムが導入されます。Cisco IOS ソフトウェアの古いバージョンでは、BGP アップデートメッセージは、ピア グループ コンフィギュレーションに基づいてグループ化されていました。このグループ化の方法により、限定されたアウトバウンド ポリシーと特定のセッション コンフィギュレーションがアップデートされます。BGP ダイナミック アップデート ピア グループ機能では、アップデート グループ レプリケーションはピア グループ コンフィギュレーションから分離されるため、ネイバー コンフィギュレーションのコンバージェンス時間が短縮され、柔軟性が高まります。	『 <a href="#">Configuring a Basic BGP Network</a> 』
12.0(24)S	BGP リンク帯域幅	ボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) リンク帯域幅機能は、拡張コミュニティとして自律システムの出口リンクの帯域幅をアダプタイズするために使用されます。この機能は、直接接続された外部 BGP (eBGP) ネイバー間のリンクに設定されます。このリンク帯域幅拡張コミュニティ リンク属性は、拡張コミュニティ交換がイネーブルなとき、内部 BGP (iBGP) ピアに伝播します。この機能は、BGP マルチパス機能とともに帯域幅が異なるリンクのロード バランシングを設定するために使用されます。	『 <a href="#">BGP Link Bandwidth</a> 』

表 1 サポートする BGP 機能 (続き)

リリース	機能名	機能の説明	参照先
12.0(24)S	MPLS VPN における eBGP および iBGP に対する BGP マルチパスロードシェアリング	eBGP および iBGP に対する BGP マルチパスロードシェアリング機能によって、マルチプロトコルラベルスイッチング (MPLS) バーチャルプライベートネットワーク (VPN) を使用するように設定されたボーダージェットウェイプロトコル (BGP) ネットワークで、外部 BGP (eBGP) パスおよび内部 BGP (iBGP) パスの両方を使用してマルチパスロードバランシングを設定できます。この機能によって、ロードバランシングの配備能力およびサービス提供能力が向上します。また、この機能は、マルチホームネットワークおよびスタブネットワークから eBGP パスおよび iBGP パスの両方をインポートするマルチホーム自律システムおよびプロバイダーエッジ (PE) ルータのために役立ちます。	『BGP Multipath Load Sharing for eBGP and iBGP in an MPLS VPN』
12.0(24)S	BGP ルートマップ継続	BGP ルートマップ継続機能により、continue 句が BGP ルートマップ設定に導入されます。continue 句によって、ポリシー設定とルートフィルタリングのプログラム性は高まり、正常な match および set 句によってエントリが実行された後に追加のエントリを実行する機能が導入されます。continue 句によって、ネットワークオペレータはポリシー定義をさらにモジュール化して設定できるようになり、特定のポリシー設定を同じルートマップ内で繰り返す必要がなくなりました。	『Connecting to a Service Provider Using External BGP』
12.0(22)S	BGP 条件付きルートインジェクション	BGP 条件付きルート挿入機能を使用すると、通常のルート集約を通じて選択されたあまり具体的ではないプレフィクスよりも、より具体的なプレフィクスを BGP ルーティングテーブルに挿入することができます。より具体的なプレフィクスを使用すると、集約されたルートを使う場合よりも、よりきめ細かなトラフィックエンジニアリングや管理制御を行うことができます。	『Configuring a Basic BGP Network』
12.0(22)S	BGP ハイブリッド CLI	BGP ハイブリッド CLI 機能は、BGP ネットワークと既存のコンフィギュレーションのネットワーク層到着可能性情報 (NLRI) 形式から Address Family Identifier (AFI) 形式への移行を簡素化します。この新しい機能により、ネットワークオペレータは、AFI 形式でコマンドを設定し、この設定を既存の NLRI 形式の設定に保存することができます。この機能により、ネットワークオペレータは、新しい機能を活用し、NLRI 形式から AFI 形式への移行をサポートできるようになります。	『Configuring a Basic BGP Network』
12.0(22)S	BGP がサポートする番号付き AS-path アクセスリストの数が 500 に増加	BGP がサポートする番号付き AS-path アクセスリストの数が 500 に増加したことにより、ip as-path access-list コマンドを使用して設定できる自律システムアクセスリストの最大数が 199 から 500 に増加しました。	『Connecting to a Service Provider Using External BGP』
12.0(22)S	BGP ネクストホップ非変更	BGP ネクストホップ非変更機能では、ネクストホップ属性を変更せずに BGP によって eBGP マルチホップピアにアップデートを送信できます。	『BGP Next Hop Unchanged』
12.0(22)S	IP ネクストホップを設定する BGP アウトバウンドルートマップ	IP ネクストホップを設定する BGP アウトバウンドルートマップ機能は、反映されたルートのネクストホップ属性をルートリフレクタが変更できるようにします。	『Configuring Internal BGP Features』

表 1 サポートする BGP 機能 (続き)

リリース	機能名	機能の説明	参照先
12.0(22)S	BGP ポリシー アカウンティング出力インターフェイス アカウンティング	ボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) ポリシー アカウンティング (PA) では、異なるピア間で送受信される IP トラフィックを測定および分類します。ポリシー アカウンティングは、以前は入力インターフェイスだけで使用可能でした。BGP ポリシー アカウンティング出力インターフェイス アカウンティング機能により、BGP PA を出力インターフェイスでイネーブルにし、インターフェイスの入力トラフィックおよび出力トラフィックの両方の送信元アドレスに基づくアカウンティングを組み込むための複数の拡張機能が追加されます。IP トラフィックを識別するために、コミュニティ リスト、自律システム番号、または自律システム パスなどのパラメータに基づくカウンタが割り当てられます。	『BGP Policy Accounting Output Interface Accounting』
12.0(22)S	BGP プレフィクススペース アウトバウンド ルート フィルタリング	BGP プレフィクススペース アウトバウンド ルート フィルタリング機能は、BGP Outbound Route Filtering (ORF; アウトバウンド ルート フィルタリング) 送受信機能を使用して、BGP ピアの間で送られる BGP アップデートの数を最小化します。この機能を設定すると、不要なルーティング アップデートをソースでフィルタリングできるため、ルーティング アップデートの生成や処理に必要なシステム リソースの数を減らす助けになります。たとえば、この機能を使用して、サービス プロバイダー ネットワークからのルート全体を受け付けるのではないルータで、ルータに要求される処理の量を減らすことができます。	『Connecting to a Service Provider Using External BGP』
12.0(22)S	最大プレフィクス制限後の BGP 再起動セッション	最大プレフィクス制限後の BGP 再起動セッション機能により、 <b>restart</b> キーワードが導入されて、 <b>neighbor maximum-prefix</b> コマンドの機能が拡張されます。この機能拡張により、ネットワーク オペレータは、ピアから受信したプレフィクス数が最大プレフィクス制限を超えたときに、ピアリングセッションが別のルータによって再確立される時間間隔を設定できます。	『Configuring BGP Neighbor Session Options』
12.0(22)S	BGP ルートマップ ポリシー リストのサポート	BGP ルート マップ ポリシー リスト サポート機能により、BGP ルート マップに新しい機能性が追加されます。ネットワーク オペレータはこの機能を使用して、ルートマップの <b>match</b> 句をポリシー リストと呼ばれる名前付きリストにグループ化できます。ポリシー リスト機能はマクロに似ています。ルート マップでポリシー リストが参照されると、 <b>match</b> 句がすべて評価され、ルート マップで直接設定された場合と同様に処理されます。この機能強化により、中規模から大規模のネットワークでの BGP ルーティング ポリシーの BGP 設定が単純になりました。ネットワーク オペレータが <b>match</b> 句のグループを持つポリシー リストを事前に設定しておき、さまざまなルートマップ内でそれらのポリシー リストを参照できるからです。複数のルート マップのエントリに繰り返し現れる一群の <b>match</b> 句を、ネットワーク オペレータがそれぞれ手動で再設定する必要がなくなりました。	『Connecting to a Service Provider Using External BGP』



表 1 サポートする BGP 機能 (続き)

リリース	機能名	機能の説明	参照先
12.0(21)S	ピアごとの受信ルートに対する BGP 4 MIB サポート	ピアごとの受信ルートに対する BGP 4 MIB サポートは、個別のボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) ピアから学習したルータを (Simple Network Management Protocol (SNMP; 簡易ネットワーク管理プロトコル) コマンドを使用して) 照会する機能を提供する CISCO-BGP4-MIB で新しいテーブルを導入します。	<a href="#">『BGP 4 MIB Support for per-Peer Received Routes』</a>
12.0(9)S	BGP ポリシー アカウンティング	ボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) ポリシー アカウンティングは、異なるピア間で送受信される IP トラフィックを測定および分類します。ポリシー アカウンティングは入力インターフェイスでイネーブル化されます。また、コミュニティ リスト、自律システム番号、または自律システム パスなどのパラメータに基づくカウンタが割り当てられ、IP トラフィックを識別します。	<a href="#">『BGP Policy Accounting』</a>
<b>Cisco IOS Release 12.2S</b>			
12.2(25)S	EIGRP MPLS VPN PE-CE に対する BGP コスト コミュニティ サポート	EIGRP MPLS VPN PE-CE に対する BGP コスト コミュニティ サポート機能は、バックドア ルータを含む多様な EIGRP MPLS VPN ネットワークトポロジに対して BGP コスト コミュニティ サポートを提供します。	<a href="#">『BGP Cost Community』</a>
12.2(25)S	BGP MIB サポート拡張機能	BGP MIB サポート拡張機能によって、新しい SNMP 通知用に CISCO-BGP4-MIB のサポートが導入されました。	<a href="#">『Configuring Advanced BGP Features』</a>
12.2(25)S	ネットワーク AS 移行のためのデュアル AS 設定に対する BGP サポート	ネットワーク AS 移行に対するデュアル AS 設定に対する BGP サポート機能により、自律システム パスのカスタマイズ設定オプションが追加され、BGP Local-AS 機能が拡張されます。この機能の設定は、お客様のピアリングセッションに対して透過的で、お客様のピアリング環境を中断せずにプロバイダーが 2 つの自律システムを結合することを可能にします。お客様のピアリングセッションは、その後メンテナンス時間中またはその他のスケジュール済みのダウンタイム中に更新できます。	<a href="#">『Configuring BGP Neighbor Session Options』</a>
12.2(25)S	グローバル テーブルから VRF テーブルへの IP プレフィックスのインポートに対する BGP サポート	グローバル テーブルから VRF テーブルへの IP プレフィックスのインポートに対する BGP サポート機能により、インポート ルート マップを使用して、IPv4 ユニキャスト プレフィックスをグローバル ルーティング テーブルから VPN ルーティング/転送 (VRF) インスタンス テーブルにインポートする機能が追加されます。	<a href="#">『BGP Support for IP Prefix Import from Global Table into a VRF Table』</a>
12.2(25)S	名前付き拡張コミュニティ リストに対する BGP サポート	名前付き拡張コミュニティ リストに対する BGP サポート機能により、既存の数字形式に加え、名前を使用しても拡張コミュニティ リストを設定できるようになりました。	<a href="#">『Connecting to a Service Provider Using External BGP』</a>
12.2(25)S	拡張コミュニティ リストのシーケンス エントリに対する BGP サポート	拡張コミュニティ リスト内のシーケンスされたエントリに対する BGP サポート機能により、BGP 拡張コミュニティ リスト内の個別のエントリに自動シーケンスが導入されます。この機能により、既存の拡張コミュニティ リスト全体を削除することなく、拡張コミュニティ リスト エントリの削除やシーケンス再割り当てを行うことも可能になりました。	<a href="#">『Connecting to a Service Provider Using External BGP』</a>

表 1 サポートする BGP 機能 (続き)

リリース	機能名	機能の説明	参照先
12.2(25)S	TTL セキュリティ チェックに対する BGP サポート	TTL セキュリティ チェックに対する BGP サポート機能により、簡単なセキュリティ メカニズムが導入され、external Border Gateway Protocol (eBGP; 外部ボーダークラウドウェイ プロトコル) ピアリング セッションを偽造 IP パケットを使用する CPU 利用率に基づく攻撃から防御します。この機能をイネーブルにすると、どちらの BGP ネットワークの一部でもないネットワーク セグメント上のホストまたは eBGP ピア間にはないネットワーク セグメント上のホストによる eBGP ピアリングセッションを乗っ取るうとする試みを防ぐことができます。	『 <a href="#">Configuring BGP Neighbor Session Options</a> 』
12.2(25)S	6 つを超えるパラレル パスにおける IP パケッ トのロードシェアリン グ	6 つを超えるパラレル パスにおける IP パケットのロードシェアリング機能により、マルチパス ロードシェアリングの目的でルーティング テーブルにインストールされるパラレル ルートの最大数を増やすことができます。	『 <a href="#">Loadsharing IP Packets Over More Than Six Parallel Paths</a> 』
12.2(25)S	非アクティブなルート に対する BGP アドバ イズメントの抑制	非アクティブなルートに対する BGP アドバタイズメントの抑制機能では、ルーティング情報ベース (RIB) にインストールされていないルートに対するアドバタイズメントが行われないように設定できます。この機能を設定すると、ボーダークラウドウェイ プロトコル (BGP) の更新と、トラフィックの転送に使用されるデータとの整合性がより高まります。	『 <a href="#">Configuring a Basic BGP Network</a> 』
12.2(22)S	BGP ポリシー アカウ ンティング出力インター フェイス アカウンティ ング	ボーダークラウドウェイ プロトコル (BGP) ポリシー アカウンティング (PA) では、異なるピア間で送受信される IP トラフィックを測定および分類します。ポリシー アカウンティングは、以前は入力インターフェイスだけで使用可能でした。BGP ポリシー アカウンティング出力インターフェイス アカウンティング機能により、BGP PA を出力インターフェイスでイネーブルにし、インターフェイスの入力トラフィックおよび出力トラフィックの両方の送信元アドレスに基づくアカウンティングを組み込むための複数の拡張機能が追加されます。IP トラフィックを識別するために、コミュニティ リスト、自律システム番号、または自律システム パスなどのパラメータに基づくカウンタが割り当てられます。	『 <a href="#">BGP Policy Accounting Output Interface Accounting</a> 』
12.2(22)S	Regex エンジン パ フォーマンス拡張機能	Regex エンジン パフォーマンス拡張機能により、複雑な正規表現を処理するよう設計された新しい正規表現エンジンが導入されます。この新しい正規表現エンジンは既存のエンジンを置き換えません。既存のエンジンは単純な正規表現に適しており、これは Cisco IOS ソフトウェアでのデフォルトのエンジンです。いずれかのエンジンをコマンドライン インターフェイス (CLI) から選択できます。	『 <a href="#">Regex Engine Performance Enhancement</a> 』



表 1 サポートする BGP 機能 (続き)

リリース	機能名	機能の説明	参照先
12.2(18)S	ピア テンプレートを使用した BGP 設定	ピア テンプレートを使用した BGP コンフィギュレーション機能により、ポリシーを共有する BGP ネイバーに対して、ネイバー コンフィギュレーションをグループ化する新しいメカニズムが導入されます。コンフィギュレーション テンプレートはピア グループ コンフィギュレーションに代わるものを提供し、ピア グループの制約の一部を解決します。	『Configuring a Basic BGP Network』
12.2(18)S	BGP コスト コミュニティ	BGP コスト コミュニティ機能により、コスト拡張コミュニティ属性が導入されます。コスト コミュニティとは、非遷移の拡張コミュニティ属性で、内部 BGP (iBGP) およびコンフェデレーション ピアには渡されますが、外部 BGP (eBGP) ピアには渡されません。コスト コミュニティ機能により、コスト値を特定のルートに割り当てることで、ローカル ルート プリファレンスをカスタマイズし、最良パス選択プロセスに反映させることができます。	『BGP Cost Community』
12.2(18)S	BGP ダイナミック アップデート ピア グループ	BGP ダイナミック アップデート ピア グループ機能により、アウトバウンド ポリシーを共有し、アップデート メッセージを共有できるネイバーのアップデート グループをダイナミックに計算し、最適化する新しいアルゴリズムが導入されます。Cisco IOS ソフトウェアの古いバージョンでは、BGP アップデート メッセージは、ピア グループ コンフィギュレーションに基づいてグループ化されていました。このグループ化の方法により、限定されたアウトバウンド ポリシーと特定のセッション コンフィギュレーションがアップデートされます。BGP ダイナミック アップデート ピア グループ機能では、アップデート グループ レプリケーションはピア グループ コンフィギュレーションから分離されるため、ネイバー コンフィギュレーションのコンバージェンス時間が短縮され、柔軟性が高まります。	『Configuring a Basic BGP Network』
12.2(18)S	BGP がサポートする番号付き AS-path アクセス リストの数が 500 に増加	BGP がサポートする番号付き AS-path アクセス リストの数が 500 に増加したことにより、 <b>ip as-path access-list</b> コマンドを使用して設定できる自律システム アクセス リストの最大数が 199 から 500 に増加しました。	『Connecting to a Service Provider Using External BGP』
12.2(18)S	最大プレフィクス制限後の BGP 再起動セッション	最大プレフィクス制限後の BGP 再起動セッション機能により、 <b>restart</b> キーワードが導入されて、 <b>neighbor maximum-prefix</b> コマンドの機能が拡張されます。この機能拡張により、ネットワーク オペレータは、ピアから受信したプレフィクス数が最大プレフィクス制限を超えたときに、ピアリングセッションが別のルータによって再確立される時間間隔を設定できます。	『Configuring BGP Neighbor Session Options』

表 1 サポートする BGP 機能 (続き)

リリース	機能名	機能の説明	参照先
12.2(18)S	BGP ルート マップ 継続	<p>BGP ルート マップ 継続機能により、continue 句が BGP ルート マップ 設定に導入されます。continue 句によって、ポリシー設定とルートフィルタリングのプログラム性は高まり、正常な match および set 句によってエントリが実行された後に追加のエントリを実行する機能が導入されます。continue 句によって、ネットワーク オペレータはポリシー定義をさらにモジュール化して設定できるようになり、特定のポリシー設定を同じルート マップ内で繰り返す必要がなくなりました。</p> <p>アウトバウンド ルート マップの continue 句は、Cisco IOS Release 12.0(31)S 以降のリリースだけでサポートされています。</p>	『 <a href="#">Connecting to a Service Provider Using External BGP</a> 』
12.2(18)S	BGP ルートマップ ポリシー リストのサポート	<p>BGP ルート マップ ポリシー リスト サポート機能により、BGP ルート マップに新しい機能性が追加されます。ネットワーク オペレータはこの機能を使用して、ルートマップの match 句をポリシー リストと呼ばれる名前付きリストにグループ化できます。ポリシー リスト機能はマクロに似ています。ルート マップでポリシー リストが参照されると、match 句がすべて評価され、ルート マップで直接設定された場合と同様に処理されます。この機能強化により、中規模から大規模のネットワークでの BGP ルーティング ポリシーの BGP 設定が単純になりました。ネットワーク オペレータが match 句のグループを持つポリシー リストを事前に設定しておき、さまざまなルートマップ内でそれらのポリシー リストを参照できるからです。複数のルート マップのエントリに繰り返し現れる一群の match 句を、ネットワーク オペレータがそれぞれ手動で再設定する必要がなくなりました。</p>	『 <a href="#">Connecting to a Service Provider Using External BGP</a> 』
12.2(14)S	ピアごとの受信ルートに対する BGP 4 MIB サポート	<p>ピアごとの受信ルートに対する BGP 4 MIB サポートは、個別のボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) ピアから学習したルータを (Simple Network Management Protocol (SNMP; 簡易ネットワーク管理プロトコル) コマンドを使用して) 照会する機能を提供する CISCO-BGP4-MIB で新しいテーブルを導入します。</p>	『 <a href="#">BGP 4 MIB Support for per-Peer Received Routes</a> 』
12.2(14)S	BGP 条件付きルート インジェクション	<p>BGP 条件付きルート挿入機能を使用すると、通常のルート集約を通じて選択されたあまり具体的ではないプレフィクスよりも、より具体的なプレフィクスを BGP ルーティング テーブルに挿入することができます。より具体的なプレフィクスを使用すると、集約されたルートを使う場合よりも、よりきめ細かなトラフィック エンジニアリングや管理制御を行うことができます。</p>	『 <a href="#">Configuring a Basic BGP Network</a> 』

表 1 サポートする BGP 機能 (続き)

リリース	機能名	機能の説明	参照先
12.2(14)S	BGP リンク帯域幅	ボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) リンク帯域幅機能は、拡張コミュニティとして自律システムの出口リンクの帯域幅をアダプタイズするために使用されます。この機能は、直接接続された外部 BGP (eBGP) ネイバー間のリンクに設定されます。このリンク帯域幅拡張コミュニティ リンク属性は、拡張コミュニティ交換がイネーブルなとき、内部 BGP (iBGP) ピアに伝播します。この機能は、BGP マルチパス機能とともに帯域幅が異なるリンクのロード バランシングを設定するために使用されます。	『BGP Link Bandwidth』
12.2(14)S	MPLS VPN における eBGP および iBGP に対する BGP マルチパスロード シェアリング	eBGP および iBGP に対する BGP マルチパスロード シェアリング機能によって、マルチプロトコル ラベル スイッチング (MPLS) バーチャルプライベート ネットワーク (VPN) を使用するように設定されたボーダーゲートウェイ プロトコル (BGP) ネットワークで、外部 BGP (eBGP) パスおよび内部 BGP (iBGP) パスの両方を使用してマルチパスロード バランシングを設定できます。この機能によって、ロード バランシングの配備能力およびサービス提供能力が向上します。また、この機能は、マルチホーム ネットワークおよびスタブ ネットワークから eBGP パスおよび iBGP パスの両方をインポートするマルチホーム自律システムおよびプロバイダー エッジ (PE) ルータのために役立ちます。	『BGP Multipath Load Sharing for eBGP and iBGP in an MPLS VPN』
12.2(14)S	BGP 名前付きコミュニティ リスト	BGP 名前付きコミュニティ リスト機能により、名前付きコミュニティ リストと呼ばれる新しいタイプのコミュニティ リストが導入されます。BGP 名前付きコミュニティ リスト機能により、ネットワーク オペレータはコミュニティ リストに意味がわかりやすい名前を割り当てることができるようになり、設定可能なコミュニティ リストの数も増加しました。名前付きコミュニティ リストは、正規表現や番号付きコミュニティ リストによって設定可能です。番号付きコミュニティのルールは、名前付きコミュニティリストに設定可能なコミュニティ属性数の上限がないことを除き、すべて名前付きコミュニティ リストにも適用されます。	『Connecting to a Service Provider Using External BGP』
12.2(14)S	BGP ネクスト ホップ非変更	BGP ネクスト ホップ非変更機能では、ネクスト ホップ属性を変更せずに BGP によって eBGP マルチホップ ピアにアップデートを送信できます。	『BGP Next Hop Unchanged』
12.2(14)S	IP ネクスト ホップを設定する BGP アウトバウンド ルートマップ	IP ネクスト ホップを設定する BGP アウトバウンド ルートマップ機能は、反映されたルートのネクスト ホップ属性をルート リフレクタが変更できるようにします。	『Configuring Internal BGP Features』

表 1 サポートする BGP 機能 (続き)

リリース	機能名	機能の説明	参照先
12.2(14)S	BGP プレフィクススペースアウトバウンドルートフィルタリング	BGP プレフィクススペースアウトバウンドルートフィルタリング機能は、BGP ORF 送受信機能を使用して、BGP ピアの間で送られる BGP アップデートの数を最小化します。この機能を設定すると、不要なルーティングアップデートをソースでフィルタリングできるため、ルーティングアップデートの生成や処理に必要なシステムリソースの数を減らす助けになります。たとえば、この機能を使用して、サービスプロバイダネットワークからのルート全体を受け付けるのではないルータで、ルータに要求される処理の量を減らすことができます。	『 <a href="#">Connecting to a Service Provider Using External BGP</a> 』
12.2(14)S	iBGP のマルチパスロードシェアリング	iBGP のマルチパスロードシェアリング機能を使用すると、BGP 対応ルータがイネーブルになり、複数の iBGP パスを宛先への最良パスとして選択できます。この最良パスまたはマルチパスは、次にこのルータの IP ルーティングテーブルにインストールされます。	『 <a href="#">iBGP Multipath Load Sharing</a> 』
<b>Cisco IOS Release 12.2SB</b>			
12.2(33)SB	ネイバーごとの BGP グレースフルリスタート	ネイバーごとの BGP グレースフルリスタート機能は、ピアセッションテンプレートと BGP ピアグループを含む個別の BGP ネイバーの BGP グレースフルリスタート機能をイネーブルまたはディセーブルにします。	『 <a href="#">Configuring Advanced BGP Features</a> 』
12.2(33)SB	BGP ネイバーポリシー	BGP ネイバーポリシー機能により、ローカルポリシー、および継承されたポリシーに関する情報を表示するための既存の 2 つのコマンドに新しいキーワードが導入されます。BGP ネイバーが複数レベルのピアテンプレートを使用する場合、ネイバーに適用されているポリシーを判断するのが難しいことがあります。継承されたポリシーは、ピアグループ、またはピアポリシーテンプレートからネイバーが継承したポリシーです。	『 <a href="#">Configuring a Basic BGP Network</a> 』
12.2(33)SB	アウトバウンドポリシーに対する BGP ルートマップ継続のサポート	アウトバウンドポリシーに対する BGP ルートマップ継続のサポート機能により、continue 句のアウトバウンドルートマップへの適用がサポートされます。	『 <a href="#">Connecting to a Service Provider Using External BGP</a> 』
12.2(33)SB	BFD に対する BGP サポート	双方向フォワーディング検出 (BFD) は、すべてのメディアタイプ、カプセル化、トポロジ、およびルーティングプロトコルのために短時間での転送パス障害検出を提供するために設計された検出プロトコルです。高速転送パス障害検出に加えて、BFD はネットワーク管理者に整合性のある障害検出方法を提供します。ネットワーク管理者は BFD を使用して、さまざまなルーティングプロトコルの hello メカニズムで、変動速度ではなく一定速度で転送パスの障害を検出できるため、ネットワークプロファイリングおよびプランニングが容易になります。また、再コンバージェンス時間の整合性が保たれ、予測可能になります。BGP 用の BFD を実装する主な利点は、再コンバージェンス時間が非常に短いことです。	『 <a href="#">Configuring Advanced BGP Features</a> 』

表 1 サポートする BGP 機能 (続き)

リリース	機能名	機能の説明	参照先
12.2(31)SB2	BGP ルータ ID の VRF 単位の割り当て	BGP ルータ ID の VRF 単位の割り当て機能により、同じルータ上のボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) 内に VRF-to-VRF ピアリングを持つ機能が追加されます。BGP は、ルータ ID チェックのため、BGP 自身でセッションを拒否するように設計されています。VRF 単位の割り当て機能を使用すると、既存の <code>bgp router-id</code> コマンドの新しいキーワードを使用して、VRF 単位で異なるルータ ID を使用できます。ルータ ID は、VRF 単位での手動設定、または、アドレス ファミリ コンフィギュレーション モードでのグローバルな自動割り当てや VRF 単位の自動割り当てが可能です。	『Per-VRF Assignment of BGP Router ID』
12.2(31)SB	高速ピアリング セッションの非アクティブ化に対する BGP サポート	高速ピアリング セッションの非アクティブ化に対する BGP サポート機能により、イベントによって起動される通知システムが導入され、ボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) プロセスでネイバーごとに BGP ピアリング セッションをモニタできるようになりました。この機能により、BGP が隣接変更を検出し、標準の BGP スキャン間隔中に終了したセッションを無効にできるようになり、BGP の隣接変更に対する応答時間が向上します。この機能をイネーブルにすると、BGP コンバージェンス全体が向上します。	『Configuring BGP Neighbor Session Options』
12.2(31)SB	BGP の選択的アドレス トラッキング	BGP の選択的アドレス トラッキング機能によって、ネクストホップ ルート フィルタリングと高速なセッション非アクティブ化にルート マップが使用されるようになりました。選択的ネクストホップ フィルタリングは、ルート マップを使用して、BGP ネクストホップの解決に役立つルートを選択的に定義します。または、ルート マップを使用して、BGP ピアへのルートの変更時に BGP ネイバーとのピアリング セッションをリセットする必要があるかどうかを判別できます。	『Configuring Advanced BGP Features』 『Configuring BGP Neighbor Session Options』
12.2(31)SB	セッションごとの TCP の PMTUD に対する BGP サポート	伝送制御プロトコル (TCP) の Path MTU Discovery (PMTUD) に対するボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) のサポートにより、各 BGP セッションに対する最良 TCP の Path MTU を BGP が自動的に検出する機能が導入されました。この TCP の Path MTU はすべての BGP ネイバー セッションに対してデフォルトでイネーブルになりますが、すべての BGP セッションに対してグローバルにまたは個別の BGP ネイバー セッションに対してディセーブルにでき、その後イネーブルにできます。	『Configuring BGP Neighbor Session Options』
12.2(28)SB	ピアごとの受信ルート に対する BGP 4 MIB サポート	ピアごとの受信ルート に対する BGP 4 MIB サポートは、個別のボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) ピアから学習したルータを (Simple Network Management Protocol (SNMP; 簡易ネットワーク管理プロトコル) コマンドを使用して) 照会する機能を提供する CISCO-BGP4-MIB で新しいテーブルを導入します。	『BGP 4 MIB Support for per-Peer Received Routes』



表 1 サポートする BGP 機能 (続き)

リリース	機能名	機能の説明	参照先
12.2(28)SB	ステートフル スイッチオーバー (SSO) による無停止ルーティング (NSR) に対する BGP サポート	ステートフル スイッチオーバー (SSO) による無停止ルーティング (NSR) に対する BGP サポート機能により、プロバイダー エッジ (PE) ルータはカスタマー エッジ (CE) ルータとともにボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) の状態を維持でき、ルート プロセッサ (RP) スイッチオーバー中または PE ルータに対する定期的な In-Service Software Upgrade (ISSU; インサービス ソフトウェア アップグレード) 中に、継続的なパケットの転送を確実に行えるようになります。CE ルータは、PE ルータの BGP NSR 機能の恩恵を受けるために NonStop Forwarding (NSF; ノンストップ フォワーディング) 対応または NSF 認識である必要はありません。PE ルータだけをアップグレードし、BGP NSR をサポートする必要があります。CE ルータのアップグレードは必要ありません。さらに、BGP NSR with SSO により、BGP グレースフル リスタートをサポートするための CE ルータのアップグレードを必要とせずに、サービス プロバイダーは NSR のさらなる利点とともに NSF の利点を提供できます。	『BGP Support for Nonstop Routing (NSR) with Stateful Switchover (SSO)』
12.2(27)SBC	ピア テンプレートを使用した BGP 設定	ピア テンプレートを使用した BGP コンフィギュレーション機能により、ポリシーを共有する BGP ネイバーに対して、ネイバー コンフィギュレーションをグループ化する新しいメカニズムが導入されます。コンフィギュレーション テンプレートはピア グループ コンフィギュレーションに代わるものを提供し、ピア グループの制約の一部を解決します。	『Configuring a Basic BGP Network』
12.2(27)SBC	BGP コスト コミュニティ	BGP コスト コミュニティ機能により、コスト拡張コミュニティ属性が導入されます。コスト コミュニティとは、非遷移の拡張コミュニティ属性で、内部 BGP (iBGP) およびコンフェデレーション ピアには渡されませんが、外部 BGP (eBGP) ピアには渡されません。コスト コミュニティ機能により、コスト値を特定のルートに割り当てることで、ローカル ルート プリファレンスをカスタマイズし、最良パス選択プロセスに反映させることができます。	『BGP Cost Community』

表 1 サポートする BGP 機能 (続き)

リリース	機能名	機能の説明	参照先
12.2(27)SBC	BGP ダイナミック アップデート ピア グループ	BGP ダイナミック アップデート ピア グループ機能により、アウトバウンド ポリシーを共有し、アップデート メッセージを共有できるネイバーのアップデート グループをダイナミックに計算し、最適化する新しいアルゴリズムが導入されます。Cisco IOS ソフトウェアの古いバージョンでは、BGP アップデート メッセージは、ピア グループ コンフィギュレーションに基づいてグループ化されていました。このグループ化の方法により、限定されたアウトバウンド ポリシーと特定のセッション コンフィギュレーションがアップデートされます。BGP ダイナミック アップデート ピア グループ機能では、アップデート グループ レプリケーションはピア グループ コンフィギュレーションから分離されるため、ネイバー コンフィギュレーションのコンバージェンス時間が短縮され、柔軟性が高まります。	『Configuring a Basic BGP Network』
12.2(27)SBC	BGP がサポートする番号付き AS-path アクセス リストの数が 500 に増加	BGP がサポートする番号付き AS-path アクセス リストの数が 500 に増加したことにより、 <code>ip as-path access-list</code> コマンドを使用して設定できる自律システム アクセス リストの最大数が 199 から 500 に増加しました。	『Connecting to a Service Provider Using External BGP』
12.2(27)SBC	BGP ルート マップ 継続	BGP ルート マップ 継続機能により、 <code>continue</code> 句が BGP ルート マップ 設定に導入されます。 <code>continue</code> 句によって、ポリシー 設定と ルート フィルタリングのプログラム性は高まり、正常な <code>match</code> および <code>set</code> 句によって エントリが実行された後に追加のエントリを実行する機能が導入されます。 <code>continue</code> 句によって、ネットワーク オペレータはポリシー 定義をさらにモジュール化して設定できるようになり、特定のポリシー 設定を同じルート マップ内で繰り返す必要がなくなりました。  アウトバウンド ルート マップの <code>continue</code> 句は、Cisco IOS Release 12.0(31)S 以降のリリースだけでサポートされています。	『Connecting to a Service Provider Using External BGP』
12.2(27)SBC	BGP ルート マップ ポリシー リストのサポート	BGP ルート マップ ポリシー リスト サポート機能により、BGP ルート マップに新しい機能が追加されます。ネットワーク オペレータはこの機能を使用して、ルート マップの <code>match</code> 句をポリシー リストと呼ばれる名前付きリストにグループ化できます。ポリシー リスト機能はマクロに似ています。ルート マップでポリシー リストが参照されると、 <code>match</code> 句がすべて評価され、ルート マップで直接設定された場合と同様に処理されます。この機能強化により、中規模から大規模のネットワークでの BGP ルーティング ポリシーの BGP 設定が単純になりました。ネットワーク オペレータが <code>match</code> 句のグループを持つポリシー リストを事前に設定しておき、さまざまなルート マップ内でそれらのポリシー リストを参照できるからです。複数のルート マップのエントリに繰り返し現れる一群の <code>match</code> 句を、ネットワーク オペレータがそれぞれ手動で再設定する必要がなくなりました。	『Connecting to a Service Provider Using External BGP』

表 1 サポートする BGP 機能 (続き)

リリース	機能名	機能の説明	参照先
12.2(27)SBC	グローバルテーブルから VRF テーブルへの IP プレフィックスのインポートに対する BGP サポート	グローバルテーブルから VRF テーブルへの IP プレフィックスのインポートに対する BGP サポート機能により、インポートルートマップを使用して、IPv4 ユニキャストプレフィックスをグローバルルーティングテーブルから VPN ルーティング/転送 (VRF) インスタンステーブルにインポートする機能が追加されます。	『BGP Support for IP Prefix Import from Global Table into a VRF Table』
12.2(27)SBC	名前付き拡張コミュニティリストに対する BGP サポート	名前付き拡張コミュニティリストに対する BGP サポート機能により、既存の数字形式に加え、名前を使用しても拡張コミュニティリストを設定できるようになりました。	『Connecting to a Service Provider Using External BGP』
12.2(27)SBC	拡張コミュニティリストのシーケンスエントリに対する BGP サポート	拡張コミュニティリスト内のシーケンスされたエントリに対する BGP サポート機能により、BGP 拡張コミュニティリスト内の個別のエントリに自動シーケンスが導入されます。この機能により、既存の拡張コミュニティリスト全体を削除することなく、拡張コミュニティリストエントリの削除やシーケンス再割り当てを行うことも可能になりました。	『Connecting to a Service Provider Using External BGP』
<b>Cisco IOS Release 12.2SR</b>			
12.2(33)SRE	IP および MPLS-VPN 向け BGP PIC エッジ	BGP PIC Edge for IP および MPLS-VPN 機能は、障害が生じた場合すぐにバックアップパスが引き継ぎ、サブセカンダリフェールオーバーがイネーブル化されるように、ルーティング情報ベース (RIB) および Cisco Express Forwarding にバックアップパスを作成、保存します。	『BGP PIC Edge for IP and MPLS-VPN』
12.2(33)SRE	BGP 最良外部	BGP PIC Edge for IP および MPLS-VPN 機能は、障害が生じた場合すぐにバックアップパスが引き継ぎ、サブセカンダリフェールオーバーがイネーブル化されるように、ルーティング情報ベースおよび Cisco Express Forwarding にバックアップパスを作成、保存します。	『BGP Best External』
12.2(33)SRE	4 バイト ASN に対する BGP サポート	4 バイト ASN に対する BGP サポート機能により、4 バイト自律システム番号がサポートされるようになりました。自律システム番号の要求の増加に伴い、Internet Assigned Number Authority (IANA; インターネット割り当て番号局) は 2009 年 1 月から 65536 ~ 4294967295 の範囲の 4 バイト自律システム番号の割り当てを開始します。	『Cisco BGP Overview』 『Configuring a Basic BGP Network』 『Connecting to a Service Provider Using External BGP』 『BGP per Neighbor SoO Configuration』
12.2(33)SRC	ネイバーごとの BGP グレースフルリスタート	ネイバーごとの BGP グレースフルリスタート機能は、ピアセッションテンプレートと BGP ピアグループを含む個別の BGP ネイバーの BGP グレースフルリスタート機能をイネーブルまたはディセーブルにします。	『Configuring Advanced BGP Features』
12.2(33)SRC	BGP MIB サポート拡張機能	BGP MIB サポート拡張機能によって、新しい SNMP 通知用に CISCO-BGP4-MIB のサポートが導入されました。	『Configuring Advanced BGP Features』

表 1 サポートする BGP 機能 (続き)

リリース	機能名	機能の説明	参照先
12.2(33)SRB	BGP ネイバー ポリシー	BGP ネイバー ポリシー機能により、ローカル ポリシー、および継承されたポリシーに関する情報を表示するための既存の 2 つのコマンドに新しいキーワードが導入されます。BGP ネイバーが複数レベルのピア テンプレートを使用する場合、ネイバーに適用されているポリシーを判断するのが難しいことがあります。継承されたポリシーは、ピア グループ、またはピア ポリシー テンプレートからネイバーが継承したポリシーです。	『Configuring a Basic BGP Network』
12.2(33)SRB	BGP のネイバーごとの SoO 設定	BGP のネイバー SOO ごとの設定機能を使用すると、Site-of-Origin (SoO) パラメータの設定が簡略化されます。以前のリリースでは、SoO パラメータは、アップデート プロセス中に SoO 値を設定するインバウンド ルート マップを使用して設定されます。ネイバーごとの SoO 設定により、ルータ コンフィギュレーション モードの下で設定可能な 2 つの新しいコマンドが導入され、SoO 値が設定されます。	『BGP per Neighbor SoO Configuration』
12.2(33)SRB	アウトバウンド ポリシーに対する BGP ルート マップ継続のサポート	アウトバウンド ポリシーに対する BGP ルート マップ継続のサポート機能により、continue 句のアウトバウンド ルート マップへの適用がサポートされます。	『Connecting to a Service Provider Using External BGP』
12.2(33)SRB	BGP の選択的アドレストラッキング	BGP の選択的アドレストラッキング機能によって、ネクストホップ ルート フィルタリングと高速なセッション非アクティブ化にルート マップが使用されるようになりました。選択的ネクストホップ フィルタリングは、ルート マップを使用して、BGP ネクストホップの解決に役立つルートを選択的に定義します。または、ルート マップを使用して、BGP ピアへのルートの変更時に BGP ネイバーとのピアリング セッションをリセットする必要があるかどうかを判別できます。	『Configuring Advanced BGP Features』 『Configuring BGP Neighbor Session Options』
12.2(33)SRB	MTR に対する BGP サポート	Multi-Topology Routing (MTR) に対する BGP サポートによって、MTR トポロジをサポートするために新しい設定階層とコマンドライン インターフェイス (CLI) コマンドが導入されました。新しい設定階層、つまりスコープは、MTR とは関係なく BGP によって実装できます。MTR によって、クラスベースの転送によってサービスの差別化を設定できます。MTR では、複数のユニキャスト トポロジと別個のマルチキャスト トポロジがサポートされます。トポロジは、一連の独立したネットワーク層到着可能性情報 (NLRI) によって特徴付けられる、基礎となるネットワーク (または基本トポロジ) のサブセットです。  12.2(33)SRB では、この機能が Cisco 7600 シリーズ ルータで追加されました。	『Configuring Advanced BGP Features』

表 1 サポートする BGP 機能 (続き)

リリース	機能名	機能の説明	参照先
12.2(33)SRB	L2VPN アドレス ファミリーに対する BGP サポート	Layer 2 Virtual Private Network (L2VPN; レイヤ 2 バーチャルプライベートネットワーク) アドレスファミリーに対する BGP サポートでは、L2VPN エンドポイントプロビジョニング情報を配布する BGP をベースとしたオートディスカバリメカニズムが導入されています。BGP では、エンドポイントプロビジョニング情報を保存する際に個別の L2VPN ルーティング情報ベース (RIB) が使用されます。これは、レイヤ 2 Virtual Forwarding Instance (VFI) が設定されたときに毎回アップデートされます。BGP により、アップデートメッセージですべての BGP ネイバーにエンドポイントプロビジョニング情報が配布される時、L2VPN ベースのサービスをサポートするために、エンドポイント情報を使用して Pseudowire メッシュがセットアップされます。	『BGP Support for the L2VPN Address Family』
12.2(33)SRB	CLNS に対するマルチプロトコル BGP (MP-BGP) サポート	CLNS に対するマルチプロトコル BGP (MP-BGP) サポート機能により、コネクションレス型ネットワークサービス (CLNS) ネットワークをスケーリングする機能が提供されます。ボーダーゲートウェイプロトコル (BGP) のマルチプロトコル拡張は、ルーティングドメインをマージせずに個別の開放型システム間相互接続 (OSI) ルーティングドメインを相互接続する機能を追加することによって、大規模な OSI ネットワークを確立する機能を実現します。	『Multiprotocol BGP (MP-BGP) Support for the CLNS』
12.2(33)SRA	BGP MIB サポート拡張機能	BGP MIB サポート拡張機能によって、新しい SNMP 通知用に CISCO-BGP4-MIB のサポートが導入されました。	『Configuring Advanced BGP Features』
12.2(33)SRA	BFD に対する BGP サポート	双方向フォワーディング検出 (BFD) は、すべてのメディアタイプ、カプセル化、トポロジ、およびルーティングプロトコルのために短時間での転送パス障害検出を提供するために設計された検出プロトコルです。高速転送パス障害検出に加えて、BFD はネットワーク管理者に整合性のある障害検出方法を提供します。ネットワーク管理者は BFD を使用して、さまざまなルーティングプロトコルの hello メカニズムで、変動速度ではなく一定速度で転送パスの障害を検出できるため、ネットワークプロファイリングおよびプランニングが容易になります。また、再コンバージェンス時間の整合性が保たれ、予測可能になります。BGP 用の BFD を実装する主な利点は、再コンバージェンス時間が非常に短いことです。	『Configuring Advanced BGP Features』
12.2(33)SRA	ネットワーク AS 移行のためのデュアル AS 設定に対する BGP サポート	ネットワーク AS 移行に対するデュアル AS 設定に対する BGP サポート機能により、自律システムパスのカスタマイズ設定オプションが追加され、BGP Local-AS 機能が拡張されます。この機能の設定は、お客様のピアリングセッションに対して透過的で、お客様のピアリング環境を中断せずにプロバイダーが 2 つの自律システムを結合することを可能にします。お客様のピアリングセッションは、その後メンテナンス時間中またはその他のスケジュール済みのダウンタイム中に更新できます。	『Configuring BGP Neighbor Session Options』



表 1 サポートする BGP 機能 (続き)

リリース	機能名	機能の説明	参照先
12.2(33)SRA	高速ピアリングセッションの非アクティブ化に対する BGP サポート	高速ピアリングセッションの非アクティブ化に対する BGP サポート機能により、イベントによって起動される通知システムが導入され、ボーダーゲートウェイプロトコル (BGP) プロセスでネイバーごとに BGP ピアリングセッションをモニタできるようになりました。この機能により、BGP が隣接変更を検出し、標準の BGP スキャン間隔中に終了したセッションを無効にできるようになり、BGP の隣接変更に対する応答時間が向上します。この機能をイネーブルにすると、BGP コンバージェンス全体が向上します。	『 <a href="#">Configuring BGP Neighbor Session Options</a> 』
12.2(33)SRA	グローバルテーブルから VRF テーブルへの IP プレフィックスのインポートに対する BGP サポート	グローバルテーブルから VRF テーブルへの IP プレフィックスのインポートに対する BGP サポート機能により、インポートルートマップを使用して、IPv4 ユニキャストプレフィックスをグローバルルーティングテーブルから VPN ルーティング/転送 (VRF) インスタンステーブルにインポートする機能が追加されます。	『 <a href="#">BGP Support for IP Prefix Import from Global Table into a VRF Table</a> 』
12.2(33)SRA	名前付き拡張コミュニティリストに対する BGP サポート	名前付き拡張コミュニティリストに対する BGP サポート機能により、既存の数字形式に加え、名前を使用しても拡張コミュニティリストを設定できるようになりました。	『 <a href="#">Connecting to a Service Provider Using External BGP</a> 』
12.2(33)SRA	拡張コミュニティリストのシーケンスエントリに対する BGP サポート	拡張コミュニティリスト内のシーケンスされたエントリに対する BGP サポート機能により、BGP 拡張コミュニティリスト内の個別のエントリに自動シーケンスが導入されます。この機能により、既存の拡張コミュニティリスト全体を削除することなく、拡張コミュニティリストエントリの削除やシーケンス再割り当てを行うことも可能になりました。	『 <a href="#">Connecting to a Service Provider Using External BGP</a> 』
12.2(33)SRA	セッションごとの TCP の PMTUD に対する BGP サポート	伝送制御プロトコル (TCP) の Path MTU Discovery (PMTUD) に対するボーダーゲートウェイプロトコル (BGP) のサポートにより、各 BGP セッションに対する最良 TCP の Path MTU を BGP が自動的に検出する機能が導入されました。この TCP の Path MTU はすべての BGP ネイバーセッションに対してデフォルトでイネーブルになりますが、すべての BGP セッションに対してグローバルにまたは個別の BGP ネイバーセッションに対してディセーブルにでき、その後イネーブルにできます。	『 <a href="#">Configuring BGP Neighbor Session Options</a> 』
12.2(33)SRA	BGP ルータ ID の VRF 単位の割り当て	BGP ルータ ID の VRF 単位の割り当て機能により、同じルータ上のボーダーゲートウェイプロトコル (BGP) 内に VRF-to-VRF ピアリングを持つ機能が追加されます。BGP は、ルータ ID チェックのため、BGP 自身でセッションを拒否するように設計されています。VRF 単位の割り当て機能を使用すると、既存の <code>bgp router-id</code> コマンドの新しいキーワードを使用して、VRF 単位で異なるルータ ID を使用できます。ルータ ID は、VRF 単位での手動設定、または、アドレスファミリーコンフィギュレーションモードでのグローバルな自動割り当てや VRF 単位の自動割り当てが可能です。	『 <a href="#">Per-VRF Assignment of BGP Router ID</a> 』

表 1 サポートする BGP 機能 (続き)

リリース	機能名	機能の説明	参照先
<b>Cisco IOS Release 12.2SX</b>			
12.2(33)SXII	4 バイト ASN に対する BGP サポート	4 バイト ASN に対する BGP サポート機能により、4 バイト自律システム番号がサポートされるようになりました。自律システム番号の要求の増加に伴い、Internet Assigned Number Authority (IANA; インターネット割り当て番号局) は 2009 年 1 月から 65536 ~ 4294967295 の範囲の 4 バイト自律システム番号の割り当てを開始します。	『Cisco BGP Overview』 『Configuring a Basic BGP Network』
12.2(33)SXI	アウトバウンドポリシーに対する BGP ルートマップ継続のサポート	アウトバウンドポリシーに対する BGP ルートマップ継続のサポート機能により、continue 句のアウトバウンドルートマップへの適用がサポートされます。	『Connecting to a Service Provider Using External BGP』
12.2(33)SXH	BGP ダイナミック ネイバー	BGP ダイナミック ネイバーのサポートは、IP アドレスの範囲で定義されたりモート ネイバーのグループへの BGP ピアリングを可能にします。各範囲は、サブネット IP アドレスとして設定できます。BGP ダイナミック ネイバーは、IP アドレスおよび BGP ピア グループの範囲を使用して設定されます。サブネットの範囲が BGP ピア グループに対して設定され、TCP セッションがそのサブネットの範囲の IP アドレスに対して開始された後、新しい BGP ネイバーがそのグループのメンバとしてダイナミックに作成されます。この新しい BGP ネイバーは、ピアグループのすべての設定を継承します。3 つの show コマンドの出力は、ダイナミック ネイバーに関する情報を表示するようにアップデートされています。	『Configuring BGP Neighbor Session Options』
12.2(33)SXH	BGP MIB サポート拡張機能	BGP MIB サポート拡張機能によって、新しい SNMP 通知用に CISCO-BGP4-MIB のサポートが導入されました。	『Configuring Advanced BGP Features』
12.2(33)SXH	BFD に対する BGP サポート	双方向フォワーディング検出 (BFD) は、すべてのメディア タイプ、カプセル化、トポロジ、およびルーティング プロトコルのために短時間での転送パス障害検出を提供するために設計された検出プロトコルです。高速転送パス障害検出に加えて、BFD はネットワーク管理者に整合性のある障害検出方法を提供します。ネットワーク管理者は BFD を使用して、さまざまなルーティング プロトコルの hello メカニズムで、変動速度ではなく一定速度で転送パスの障害を検出できるため、ネットワーク プロファイリングおよびプランニングが容易になります。また、再コンバージェンス時間の整合性が保たれ、予測可能になります。BGP 用の BFD を実装する主な利点は、再コンバージェンス時間が非常に短いことです。	『Configuring Advanced BGP Features』

表 1 サポートする BGP 機能 (続き)

リリース	機能名	機能の説明	参照先
12.2(33)SXH	ネットワーク AS 移行のためのデュアル AS 設定に対する BGP サポート	ネットワーク AS 移行に対するデュアル AS 設定に対する BGP サポート機能により、自律システムパスのカスタマイズ設定オプションが追加され、BGP Local-AS 機能が拡張されます。この機能の設定は、お客様のピアリングセッションに対して透過的で、お客様のピアリング環境を中断せずにプロバイダーが 2 つの自律システムを結合することを可能にします。お客様のピアリングセッションは、その後メンテナンス時間中またはその他のスケジュール済みのダウンタイム中に更新できます。	『Configuring BGP Neighbor Session Options』
12.2(33)SXH	高速ピアリングセッションの非アクティブ化に対する BGP サポート	高速ピアリングセッションの非アクティブ化に対する BGP サポート機能により、イベントによって起動される通知システムが導入され、ボーダーゲートウェイプロトコル (BGP) プロセスでネイバーごとに BGP ピアリングセッションをモニタできるようになりました。この機能により、BGP が隣接変更を検出し、標準の BGP スキャン間隔中に終了したセッションを無効にできるようになり、BGP の隣接変更に対する応答時間が向上します。この機能をイネーブルにすると、BGP コンバージェンス全体が向上します。	『Configuring BGP Neighbor Session Options』
12.2(33)SXH	グローバルテーブルから VRF テーブルへの IP プレフィックスのインポートに対する BGP サポート	グローバルテーブルから VRF テーブルへの IP プレフィックスのインポートに対する BGP サポート機能により、インポートルートマップを使用して、IPv4 ユニキャストプレフィックスをグローバルルーティングテーブルから VPN ルーティング/転送 (VRF) インスタンステーブルにインポートする機能が追加されます。	『BGP Support for IP Prefix Import from Global Table into a VRF Table』
12.2(33)SXH	名前付き拡張コミュニティリストに対する BGP サポート	名前付き拡張コミュニティリストに対する BGP サポート機能により、既存の数字形式に加え、名前を使用しても拡張コミュニティリストを設定できるようになりました。	『Connecting to a Service Provider Using External BGP』
12.2(33)SXH	ネクストホップアドレストラッキングに対する BGP サポート	ネクストホップアドレストラッキングに対する BGP サポート機能は、サポート Cisco IOS ソフトウェアイメージがインストールされている場合はデフォルトでイネーブルになっています。BGP ネクストホップアドレストラッキングはイベントドリブンです。BGP プレフィックスは、ピアリングセッションの確立時に自動的にトラッキングされます。ネクストホップの変更は、RIB での更新時に BGP ルーティングプロセスに迅速に報告されます。この最適化によって、RIB にインストールされているルートのネクストホップの変更に対する応答時間が短縮されることで、全体的な BGP コンバージェンスが改善されます。BGP スキャナサイクル間での最良パスの計算の実行時に、ネクストホップの変更だけがトラッキングおよび処理されます。	『Configuring Advanced BGP Features』

表 1 サポートする BGP 機能 (続き)

リリース	機能名	機能の説明	参照先
12.2(33)SXH	拡張コミュニティ リストのシーケンス エントリに対する BGP サポート	拡張コミュニティ リスト内のシーケンスされたエントリに対する BGP サポート機能により、BGP 拡張コミュニティ リスト内の個別のエントリに自動シーケンスが導入されます。この機能により、既存の拡張コミュニティ リスト全体を削除することなく、拡張コミュニティ リストエントリの削除やシーケンス再割り当てを行うことも可能になりました。	『 <a href="#">Connecting to a Service Provider Using External BGP</a> 』
12.2(33)SXH	セッションごとの TCP の PMTUD に対する BGP サポート	伝送制御プロトコル (TCP) の Path MTU Discovery (PMTUD) に対するボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) のサポートにより、各 BGP セッションに対する最良 TCP の Path MTU を BGP が自動的に検出する機能が導入されました。この TCP の Path MTU はすべての BGP ネイバー セッションに対してデフォルトでイネーブルになりますが、すべての BGP セッションに対してグローバルにまたは個別の BGP ネイバー セッションに対してディセーブルにでき、その後イネーブルにできます。	『 <a href="#">Configuring BGP Neighbor Session Options</a> 』
12.2(33)SXH	BGP ルータ ID の VRF 単位の割り当て	BGP ルータ ID の VRF 単位の割り当て機能により、同じルータ上のボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) 内に VRF-to-VRF ピアリングを持つ機能が追加されます。BGP は、ルータ ID チェックのため、BGP 自身でセッションを拒否するように設計されています。VRF 単位の割り当て機能を使用すると、既存の <code>bgp router-id</code> コマンドの新しいキーワードを使用して、VRF 単位で異なるルータ ID を使用できます。ルータ ID は、VRF 単位での手動設定、または、アドレス ファミリ コンフィギュレーション モードでのグローバルな自動割り当てや VRF 単位の自動割り当てが可能です。	『 <a href="#">Per-VRF Assignment of BGP Router ID</a> 』
12.2(33)SXH	非アクティブなルートに対する BGP アドバタイズメントの抑制	非アクティブなルートに対する BGP アドバタイズメントの抑制機能では、ルーティング情報ベース (RIB) にインストールされていないルートに対するアドバタイズメントが行われないように設定できます。この機能を設定すると、ボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) の更新と、トラフィックの転送に使用されるデータとの整合性がより高まります。	『 <a href="#">Configuring a Basic BGP Network</a> 』
12.2(18)SXE	MPLS VPN における eBGP および iBGP に対する BGP マルチパスロードシェアリング	eBGP および iBGP に対する BGP マルチパスロードシェアリング機能によって、マルチプロトコル ラベル スイッチング (MPLS) バーチャルプライベート ネットワーク (VPN) を使用するように設定されたボーダーゲートウェイ プロトコル (BGP) ネットワークで、外部 BGP (eBGP) パスおよび内部 BGP (iBGP) パスの両方を使用してマルチパスロード バランシングを設定できます。この機能によって、ロード バランシングの配備能力およびサービス提供能力が向上します。また、この機能は、マルチホーム ネットワークおよびスタブ ネットワークから eBGP パスおよび iBGP パスの両方をインポートするマルチホーム自律システムおよびプロバイダー エッジ (PE) ルータのために役立ちます。	『 <a href="#">BGP Multipath Load Sharing for eBGP and iBGP in an MPLs VPN</a> 』

表 1 サポートする BGP 機能 (続き)

リリース	機能名	機能の説明	参照先
12.2(18)SXE	TTL セキュリティ チェックに対する BGP サポート	TTL セキュリティ チェックに対する BGP サポート機能により、簡単なセキュリティ メカニズムが導入され、external Border Gateway Protocol (eBGP; 外部ボーダーゲートウェイ プロトコル) ピアリング セッションを偽造 IP パケットを使用する CPU 利用率に基づく攻撃から防御します。この機能をイネーブルにすると、どちらの BGP ネットワークの一部でもないネットワーク セグメント上のホストまたは eBGP ピア間にはないネットワーク セグメント上のホストによる eBGP ピアリング セッションを乗っ取るとうとする試みを防ぐことができます。	『Configuring BGP Neighbor Session Options』
<b>Cisco IOS Release 12.2T、12.3、12.3T、12.4 および 12.4T</b>			
12.4(24)T	4 バイト ASN に対する BGP サポート	4 バイト ASN に対する BGP サポート機能により、4 バイト自律システム番号がサポートされるようになりました。自律システム番号の要求の増加に伴い、Internet Assigned Number Authority (IANA; インターネット割り当て番号局) は 2009 年 1 月から 65536 ~ 4294967295 の範囲の 4 バイト自律システム番号の割り当てを開始します。	『Cisco BGP Overview』 『Configuring a Basic BGP Network』
12.4(20)T	セッションごとの TCP の PMTUD に対する BGP サポート	伝送制御プロトコル (TCP) の Path MTU Discovery (PMTUD) に対するボーダーゲートウェイプロトコル (BGP) のサポートにより、各 BGP セッションに対する最良 TCP の Path MTU を BGP が自動的に検出する機能が導入されました。この TCP の Path MTU はすべての BGP ネイバーセッションに対してデフォルトでイネーブルになりますが、すべての BGP セッションに対してグローバルにまたは個別の BGP ネイバーセッションに対してディセーブルにでき、その後イネーブルにできます。	『Configuring BGP Neighbor Session Options』
12.4(20)T	BGP ルータ ID の VRF 単位の割り当て	BGP ルータ ID の VRF 単位の割り当て機能により、同じルータ上のボーダーゲートウェイプロトコル (BGP) 内に VRF-to-VRF ピアリングを持つ機能が追加されます。BGP は、ルータ ID チェックのため、BGP 自身でセッションを拒否するように設計されています。VRF 単位の割り当て機能を使用すると、既存の <code>bgp router-id</code> コマンドの新しいキーワードを使用して、VRF 単位で異なるルータ ID を使用できます。ルータ ID は、VRF 単位での手動設定、または、アドレスファミリ コンフィギュレーション モードでのグローバルな自動割り当てや VRF 単位の自動割り当てが可能です。	『Per-VRF Assignment of BGP Router ID』
12.4(11)T	BGP ネイバー ポリシー	BGP ネイバー ポリシー機能により、ローカル ポリシー、および継承されたポリシーに関する情報を表示するための既存の 2 つのコマンドに新しいキーワードが導入されます。BGP ネイバーが複数レベルのピア テンプレートを使用する場合、ネイバーに適用されているポリシーを判断するのが難しいことがあります。継承されたポリシーは、ピア グループ、またはピア ポリシー テンプレートからネイバーが継承したポリシーです。	『Configuring a Basic BGP Network』



表 1 サポートする BGP 機能 (続き)

リリース	機能名	機能の説明	参照先
12.4(11)T	BGP のネイバーごとの SoO 設定	BGP のネイバー SOO ごとの設定機能を使用すると、Site-of-Origin (SoO) パラメータの設定が簡略化されます。Cisco IOS Release 12.4(9)T、12.2(33)SRA、およびこれら以前のリリースでは、SoO パラメータは、アップデートプロセス中に SoO 値を設定するインバウンドルートマップを使用して設定されます。ネイバーごとの SoO 設定により、ルータ コンフィギュレーション モードの下で設定可能な 2 つの新しいコマンドが導入され、SoO 値が設定されます。	『 <a href="#">BGP per Neighbor SoO Configuration</a> 』
12.4(4)T	アウトバウンド ポリシーに対する BGP ルートマップ継続のサポート	アウトバウンド ポリシーに対する BGP ルートマップ継続のサポート機能により、continue 句のアウトバウンドルートマップへの適用がサポートされます。	『 <a href="#">Connecting to a Service Provider Using External BGP</a> 』
12.4(4)T	BGP の選択的アドレストラッキング	BGP の選択的アドレストラッキング機能によって、ネクストホップ ルート フィルタリングと高速なセッション非アクティブ化にルートマップが使用されるようになりました。選択的ネクストホップ フィルタリングは、ルートマップを使用して、BGP ネクストホップの解決に役立つルートを選択的に定義します。または、ルートマップを使用して、BGP ピアへのルートの変更時に BGP ネイバーとのピアリングセッションをリセットする必要があるかどうかを判別できます。	『 <a href="#">Configuring Advanced BGP Features</a> 』 『 <a href="#">Configuring BGP Neighbor Session Options</a> 』
12.4(4)T	BFD に対する BGP サポート	双方向フォワーディング検出 (BFD) は、すべてのメディア タイプ、カプセル化、トポロジ、およびルーティング プロトコルのために短時間での転送パス障害検出を提供するために設計された検出プロトコルです。高速転送パス障害検出に加えて、BFD はネットワーク管理者に整合性のある障害検出方法を提供します。ネットワーク管理者は BFD を使用して、さまざまなルーティング プロトコルの hello メカニズムで、変動速度ではなく一定速度で転送パスの障害を検出できるため、ネットワーク プロファイリングおよびプランニングが容易になります。また、再コンバージェンス時間の整合性が保たれ、予測可能になります。BGP 用の BFD を実装する主な利点は、再コンバージェンス時間が非常に短いことです。	『 <a href="#">Configuring Advanced BGP Features</a> 』
12.3(14)T	高速ピアリングセッションの非アクティブ化に対する BGP サポート	高速ピアリングセッションの非アクティブ化に対する BGP サポート機能により、イベントによって起動される通知システムが導入され、ボーダーゲートウェイ プロトコル (BGP) プロセスでネイバーごとに BGP ピアリングセッションをモニタできるようになりました。この機能により、BGP が隣接変更を検出し、標準の BGP スキャン間隔中に終了したセッションを無効にできるようになり、BGP の隣接変更に対する応答時間が向上します。この機能をイネーブルにすると、BGP コンバージェンス全体が向上します。	『 <a href="#">Configuring BGP Neighbor Session Options</a> 』

表 1 サポートする BGP 機能 (続き)

リリース	機能名	機能の説明	参照先
12.3(14)T	グローバル テーブルから VRF テーブルへの IP プレフィックスのインポートに対する BGP サポート	グローバル テーブルから VRF テーブルへの IP プレフィックスのインポートに対する BGP サポート機能により、インポート ルート マップを使用して、IPv4 ユニキャスト プレフィックスをグローバル ルーティング テーブルから VPN ルーティング/転送 (VRF) インスタンス テーブルにインポートする機能が追加されます。	『BGP Support for IP Prefix Import from Global Table into a VRF Table』
12.3(14)T	ネクストホップ アドレス トラッキングに対する BGP サポート	ネクストホップ アドレス トラッキングに対する BGP サポート機能は、サポート Cisco IOS ソフトウェア イメージがインストールされている場合はデフォルトでイネーブルになっています。BGP ネクストホップ アドレス トラッキングはイベント ドリブンです。BGP プレフィックスは、ピアリング セッションの確立時に自動的にトラッキングされます。ネクストホップの変更は、RIB での更新時に BGP ルーティング プロセスに迅速に報告されます。この最適化によって、RIB にインストールされているルートのネクストホップの変更に対する応答時間が短縮されることで、全体的な BGP コンバージェンスが改善されます。BGP スキャナ サイクル間での最良パスの計算の実行時に、ネクストホップの変更だけがトラッキングおよび処理されます。	『Configuring Advanced BGP Features』
12.3(11)T	ネットワーク AS 移行のためのデュアル AS 設定に対する BGP サポート	ネットワーク AS 移行に対するデュアル AS 設定に対する BGP サポート機能により、自律システム パスのカスタマイズ設定オプションが追加され、BGP Local-AS 機能が拡張されます。この機能の設定は、お客様のピアリング セッションに対して透過的で、お客様のピアリング環境を中断せずにプロバイダーが 2 つの自律システムを結合することを可能にします。お客様のピアリング セッションは、その後メンテナンス時間中またはその他のスケジュール済みのダウンタイム中に更新できます。	『Configuring BGP Neighbor Session Options』
12.3(11)T	名前付き拡張コミュニティ リストに対する BGP サポート	名前付き拡張コミュニティ リストに対する BGP サポート機能により、既存の数字形式に加え、名前を使用しても拡張コミュニティ リストを設定できるようになりました。	『Connecting to a Service Provider Using External BGP』
12.3(11)T	拡張コミュニティ リストのシーケンス エントリに対する BGP サポート	拡張コミュニティ リスト内のシーケンスされたエントリに対する BGP サポート機能により、BGP 拡張コミュニティ リスト内の個別のエントリに自動シーケンスが導入されます。この機能により、既存の拡張コミュニティ リスト全体を削除することなく、拡張コミュニティ リスト エントリの削除やシーケンス再割り当てを行うことも可能になりました。	『Connecting to a Service Provider Using External BGP』
12.3(8)T	EIGRP MPLS VPN PE-CE に対する BGP コスト コミュニティ サポート	EIGRP MPLS VPN PE-CE に対する BGP コスト コミュニティ サポート機能は、バックドア ルータを含む多様な EIGRP MPLS VPN ネットワーク トポロジに対して BGP コスト コミュニティ サポートを提供します。	『BGP Cost Community』
12.3(7)T	BGP MIB サポート拡張機能	BGP MIB サポート拡張機能によって、新しい SNMP 通知用に CISCO-BGP4-MIB のサポートが導入されました。	『Configuring Advanced BGP Features』

表 1 サポートする BGP 機能 (続き)

リリース	機能名	機能の説明	参照先
12.3(7)T	TTL セキュリティ チェックに対する BGP サポート	TTL セキュリティ チェックに対する BGP サポート機能により、簡単なセキュリティ メカニズムが導入され、external Border Gateway Protocol (eBGP; 外部ボーダークラウドプロトコル) ピアリングセッションを偽造 IP パケットを使用する CPU 利用率に基づく攻撃から防御します。この機能をイネーブルにすると、どちらの BGP ネットワークの一部でもないネットワーク セグメント上のホストまたは eBGP ピア間にはないネットワーク セグメント上のホストによる eBGP ピアリングセッションを乗っ取るうとする試みを防ぐことができます。	『 <a href="#">Configuring BGP Neighbor Session Options</a> 』
12.3(4)T	ピア テンプレートを 使用した BGP 設定	ピア テンプレートを使用した BGP コンフィギュレーション機能により、ポリシーを共有する BGP ネイバーに対して、ネイバー コンフィギュレーションをグループ化する新しいメカニズムが導入されます。コンフィギュレーション テンプレートはピア グループ コンフィギュレーションに代わるものを提供し、ピア グループの制約の一部を解決します。	『 <a href="#">Configuring a Basic BGP Network</a> 』
12.3(4)T	BGP ダイナミック アップデート ピア グループ	BGP ダイナミック アップデート ピア グループ機能により、アウトバウンド ポリシーを共有し、アップデート メッセージを共有できるネイバーのアップデート グループをダイナミックに計算し、最適化する新しいアルゴリズムが導入されます。Cisco IOS ソフトウェアの古いバージョンでは、BGP アップデート メッセージは、ピア グループ コンフィギュレーションに基づいてグループ化されていました。このグループ化の方法により、限定されたアウトバウンド ポリシーと特定のセッション コンフィギュレーションがアップデートされます。BGP ダイナミック アップデート ピア グループ機能では、アップデート グループ レプリケーションはピア グループ コンフィギュレーションから分離されるため、ネイバー コンフィギュレーションのコンバージェンス時間が短縮され、柔軟性が高まります。	『 <a href="#">Configuring a Basic BGP Network</a> 』
12.3(4)T	BGP ポリシー アカ ウンティング出力 インターフェイス アカウンティ ング	ボーダークラウドプロトコル (BGP) ポリシー アカウンティング (PA) では、異なるピア間で送受信される IP トラフィックを測定および分類します。ポリシー アカウンティングは、以前は入力インターフェイスだけで使用可能でした。BGP ポリシー アカウンティング出力インターフェイス アカウンティング機能により、BGP PA を出力インターフェイスでイネーブルにし、インターフェイスの入力トラフィックおよび出力トラフィックの両方の送信元アドレスに基づくアカウンティングを組み込むための複数の拡張機能が追加されます。IP トラフィックを識別するために、コミュニティ リスト、自律システム番号、または自律システム パスなどのパラメータに基づくカウンタが割り当てられます。	『 <a href="#">BGP Policy Accounting Output Interface Accounting</a> 』

表 1 サポートする BGP 機能 (続き)

リリース	機能名	機能の説明	参照先
12.3(4)T	Regex エンジン パフォーマンス拡張機能	Regex エンジン パフォーマンス拡張機能により、複雑な正規表現を処理するよう設計された新しい正規表現エンジンが導入されます。この新しい正規表現エンジンは既存のエンジンを置き換えません。既存のエンジンは単純な正規表現に適しており、これは Cisco IOS ソフトウェアでのデフォルトのエンジンです。いずれかのエンジンをコマンドライン インターフェイス (CLI) から選択できます。	『 <a href="#">Regex Engine Performance Enhancement</a> 』
12.3(2)T	BGP コスト コミュニティ	BGP コスト コミュニティ機能により、コスト拡張コミュニティ属性が導入されます。コスト コミュニティとは、非遷移の拡張コミュニティ属性で、内部 BGP (iBGP) およびコンフェデレーション ピアには渡されませんが、外部 BGP (eBGP) ピアには渡されません。コスト コミュニティ機能により、コスト値を特定のルートに割り当てることで、ローカル ルート プリファレンスをカスタマイズし、最良パス選択プロセスに反映させることができます。	『 <a href="#">BGP Cost Community</a> 』
12.3(2)T	BGP ルート マップ 継続	BGP ルート マップ 継続機能により、continue 句が BGP ルート マップ 設定に導入されます。continue 句によって、ポリシー設定とルート フィルタリングのプログラム性は高まり、正常な match および set 句によってエントリが実行された後に追加のエントリを実行する機能が導入されます。continue 句によって、ネットワーク オペレータはポリシー定義をさらにモジュール化して設定できるようになり、特定のポリシー設定を同じルート マップ内で繰り返す必要がなくなりました。	『 <a href="#">Connecting to a Service Provider Using External BGP</a> 』
12.3(2)T	6 つを超えるパラレルパスにおける IP パケットのロードシェアリング	6 つを超えるパラレルパスにおける IP パケットのロードシェアリング機能により、マルチパス ロードシェアリングの目的でルーティング テーブルにインストールされるパラレル ルートの最大数を増やすことができます。	『 <a href="#">Loadsharing IP Packets Over More Than Six Parallel Paths</a> 』
12.2(15)T	BGP ハイブリッド CLI	BGP ハイブリッド CLI 機能は、BGP ネットワークと既存のコンフィギュレーションの NLRI 形式から AFI 形式への移行を簡素化します。この新しい機能により、ネットワーク オペレータは、AFI 形式でコマンドを設定し、この設定を既存の NLRI 形式の設定に保存することができます。この機能により、ネットワーク オペレータは、新しい機能を活用し、NLRI 形式から AFI 形式への移行をサポートできるようになります。	『 <a href="#">Configuring a Basic BGP Network</a> 』
12.2(15)T	BGP がサポートする番号付き AS-path アクセス リストの数が 500 に増加	BGP がサポートする番号付き AS-path アクセス リストの数が 500 に増加したことにより、ip as-path access-list コマンドを使用して設定できる自律システム アクセス リストの最大数が 199 から 500 に増加しました。	『 <a href="#">Connecting to a Service Provider Using External BGP</a> 』

表 1 サポートする BGP 機能 (続き)

リリース	機能名	機能の説明	参照先
12.2(15)T	BGP ノンストップ フォワーディング (NSF) 認識	ノンストップ フォワーディング (NSF) 認識を使用すると、ルータは、NSF 対応ネイバーがステートフルスイッチオーバー (SSO) 操作中にパケットの転送を続行できるようにします。BGP ノンストップ フォワーディング認識機能では、BGP を実行している NSF 認識ルータが、SSO 操作を実行しているルータのすでに認識されているルートとともにパケットを転送できます。この機能によって、障害が発生したルータの BGP ピアが、そのようなルータによってアドバタイズされたルーティング情報を保持して、障害が発生したルータが通常の動作に戻ってルーティング情報を交換できるようになるまでこの情報を引き続き使用できるようになります。ピアリングセッションは、NSF 操作全体を通じて維持されます。	『Configuring Advanced BGP Features』
12.2(15)T	最大プレフィクス制限後の BGP 再起動セッション	最大プレフィクス制限後の BGP 再起動セッション機能により、 <b>restart</b> キーワードが導入されて、 <b>neighbor maximum-prefix</b> コマンドの機能が拡張されます。この機能拡張により、ネットワーク オペレータは、ピアから受信したプレフィクス数が最大プレフィクス制限を超えたときに、ピアリングセッションが別のルータによって再確立される時間間隔を設定できます。	『Configuring BGP Neighbor Session Options』
12.2(15)T	BGP ルートマップ ポリシー リストのサポート	BGP ルートマップ ポリシー リスト サポート機能により、BGP ルートマップに新しい機能が追加されます。ネットワーク オペレータはこの機能を使用して、ルートマップの <b>match</b> 句をポリシー リストと呼ばれる名前付きリストにグループ化できます。ポリシー リスト機能はマクロに似ています。ルートマップでポリシー リストが参照されると、 <b>match</b> 句がすべて評価され、ルートマップで直接設定された場合と同様に処理されます。この機能強化により、中規模から大規模のネットワークでの BGP ルーティング ポリシーの BGP 設定が単純になりました。ネットワーク オペレータが <b>match</b> 句のグループを持つポリシー リストを事前に設定しておき、さまざまなルートマップ内でそれらのポリシー リストを参照できるからです。複数のルートマップのエントリに繰り返し現れる一群の <b>match</b> 句を、ネットワーク オペレータがそれぞれ手動で再設定する必要がなくなりました。	『Connecting to a Service Provider Using External BGP』
12.2(13)T	BGP ポリシー アカウンティング	ボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) ポリシー アカウンティングは、異なるピア間で送受信される IP トラフィックを測定および分類します。ポリシー アカウンティングは入力インターフェイスでイネーブル化されます。また、コミュニティ リスト、自律システム番号、または自律システム パスなどのパラメータに基づくカウンタが割り当てられ、IP トラフィックを識別します。	『BGP Policy Accounting』



表 1 サポートする BGP 機能 (続き)

リリース	機能名	機能の説明	参照先
12.2(8)T	BGP 名前付きコミュニティリスト	BGP 名前付きコミュニティリスト機能により、名前付きコミュニティリストと呼ばれる新しいタイプのコミュニティリストが導入されます。BGP 名前付きコミュニティリスト機能により、ネットワーク オペレータはコミュニティリストに意味がわかりやすい名前を割り当てることができるようになり、設定可能なコミュニティリストの数も増加しました。名前付きコミュニティリストは、正規表現や番号付きコミュニティリストによって設定可能です。番号付きコミュニティのルールは、名前付きコミュニティリストに設定可能なコミュニティ属性数の上限がないことを除き、すべて名前付きコミュニティリストにも適用されます。	『 <a href="#">Connecting to a Service Provider Using External BGP</a> 』
12.2(8)T	CLNS に対するマルチプロトコル BGP (MP-BGP) サポート	CLNS に対するマルチプロトコル BGP (MP-BGP) サポート機能により、コネクションレス型ネットワーク サービス (CLNS) ネットワークをスケーリングする機能が提供されます。ボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) のマルチプロトコル拡張は、ルーティング ドメインをマージせずに個別の開放型システム間相互接続 (OSI) ルーティング ドメインを相互接続する機能を追加することによって、大規模な OSI ネットワークを確立する機能を実現します。	『 <a href="#">Multiprotocol BGP (MP-BGP) Support for the CLNS</a> 』
12.2(4)T	BGP 条件付きルート インジェクション	BGP 条件付きルート挿入機能を使用すると、通常のルート集約を通じて選択されたあまり具体的ではないプレフィクスよりも、より具体的なプレフィクスを BGP ルーティング テーブルに挿入することができます。より具体的なプレフィクスを使用すると、集約されたルートを使う場合よりも、よりきめ細かなトラフィック エンジンアリングや管理制御を行うことができます。	『 <a href="#">Configuring a Basic BGP Network</a> 』
12.2(4)T	MPLS VPN における eBGP および iBGP に対する BGP マルチパスロード シェアリング	eBGP および iBGP に対する BGP マルチパスロード シェアリング機能によって、マルチプロトコル ラベル スイッチング (MPLS) バーチャル プライベート ネットワーク (VPN) を使用するように設定されたボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) ネットワークで、外部 BGP (eBGP) パスおよび内部 BGP (iBGP) パスの両方を使用してマルチパスロード バランシングを設定できます。この機能によって、ロード バランシングの配備能力およびサービス提供能力が向上します。また、この機能は、マルチホーム ネットワークおよびスタブ ネットワークから eBGP パスおよび iBGP パスの両方をインポートするマルチホーム自律システムおよびプロバイダー エッジ (PE) ルータのために役立ちます。	『 <a href="#">BGP Multipath Load Sharing for eBGP and iBGP in an MPLS VPN</a> 』

表 1 サポートする BGP 機能 (続き)

リリース	機能名	機能の説明	参照先
12.2(4)T	BGP プレフィクススペースアウトバウンドルートフィルタリング	BGP プレフィクススペースアウトバウンドルートフィルタリング機能は、BGP ORF 送受信機能を使用して、BGP ピアの間で送られる BGP アップデートの数を最小化します。この機能を設定すると、不要なルーティングアップデートをソースでフィルタリングできるため、ルーティングアップデートの生成や処理に必要なシステムリソースの数を減らす助けになります。たとえば、この機能を使用して、サービスプロバイダーネットワークからのルート全体を受け付けるのではないルータで、ルータに要求される処理の量を減らすことができます。	『 <a href="#">Connecting to a Service Provider Using External BGP</a> 』
12.2(2)T	BGP リンク帯域幅	ボーダーゲートウェイプロトコル (BGP) リンク帯域幅機能は、拡張コミュニティとして自律システムの出口リンクの帯域幅をアダプタイズするために使用されます。この機能は、直接接続された外部 BGP (eBGP) ネイバー間のリンクに設定されます。このリンク帯域幅拡張コミュニティリンク属性は、拡張コミュニティ交換がイネーブルなとき、内部 BGP (iBGP) ピアに伝播します。この機能は、BGP マルチパス機能とともに帯域幅が異なるリンクのロードバランシングを設定するために使用されます。	『 <a href="#">BGP Link Bandwidth</a> 』
12.2(2)T	iBGP のマルチパスロードシェアリング	iBGP のマルチパスロードシェアリング機能を使用すると、BGP 対応ルータがイネーブルになり、複数の iBGP パスを宛先への最良パスとして選択できます。この最良パスまたはマルチパスは、次にこのルータの IP ルーティングテーブルにインストールされます。	『 <a href="#">iBGP Multipath Load Sharing</a> 』
<b>Cisco IOS Release 15.1T</b>			
15.1(2)T	BGP - プライベート AS の削除および交換	プライベート Autonomous System Number (ASN; 自律システム番号) は、グローバルに一意な AS 番号を保護するために、ISP およびお客様のネットワークで使用されます。プライベート AS 番号は一意でないため、この番号を使用してグローバルなインターネットにアクセスすることはできません。AS 番号はルーティングアップデートの eBGP AS パスに表示されます。プライベート ASN を使用している場合にグローバルなインターネットにアクセスするには、AS パスからプライベート ASN を削除することが必要です。	『 <a href="#">Removing Private AS Numbers from the AS Path in BGP</a> 』
<b>Cisco IOS Release 15.0S</b>			
15.0(1)S	BGP - プライベート AS の削除および交換	プライベート Autonomous System Number (ASN; 自律システム番号) は、グローバルに一意な AS 番号を保護するために、ISP およびお客様のネットワークで使用されます。プライベート AS 番号は一意でないため、この番号を使用してグローバルなインターネットにアクセスすることはできません。AS 番号はルーティングアップデートの eBGP AS パスに表示されます。プライベート ASN を使用している場合にグローバルなインターネットにアクセスするには、AS パスからプライベート ASN を削除することが必要です。	『 <a href="#">Removing Private AS Numbers from the AS Path in BGP</a> 』

表 1 サポートする BGP 機能 (続き)

リリース	機能名	機能の説明	参照先
15.0(1)S	BGP 低速ピア	ネットワーク管理者は、BGP 低速ピア機能を使用して BGP 低速ピアを検出し、ピアを低速ピアとして静的に設定したり、ダイナミックにマークしたりすることができます。低速ピアの検出では、設定した時間内にアップデートメッセージを送信していない BGP ピアを特定します。低速ピア設定では、ピアをその通常のアップデートグループから低速アップデートグループに移動するか、分割するため、通常のアップデートグループが速度を落とさずに動作し、迅速にコンバージできます。	『Detecting and Mitigating a BGP Slow Peer』
15.0(1)S	BGP ダイナミック ネイバー	BGP ダイナミック ネイバーのサポートは、IP アドレスの範囲で定義されたリモート ネイバーのグループへの BGP ピアリングを可能にします。各範囲は、サブネット IP アドレスとして設定できます。BGP ダイナミック ネイバーは、IP アドレスおよび BGP ピア グループの範囲を使用して設定されます。サブネットの範囲が BGP ピア グループに対して設定され、TCP セッションがそのサブネットの範囲の IP アドレスに対して開始された後、新しい BGP ネイバーがそのグループのメンバとしてダイナミックに作成されます。この新しい BGP ネイバーは、ピア グループのすべての設定を継承します。	『Configuring BGP Neighbor Session Options』
15.0(1)S	ステートフル スイッチオーバー (SSO) による無停止ルーティング (NSR) に対する BGP サポートと In-Service Software Upgrade (ISSU; インサービス ソフトウェア アップグレード)	ステートフル スイッチオーバー (SSO) による無停止ルーティング (NSR) に対する BGP サポート機能により、プロバイダー エッジ (PE) ルータはカスタマー エッジ (CE) ルータとともに BGP の状態を維持でき、ルート プロセッサ (RP) スイッチオーバー中または PE ルータに対する定期的な In-Service Software Upgrade (ISSU; インサービス ソフトウェア アップグレード) 中に、継続的なパケットの転送を確実にできるようになります。	『BGP Support for Nonstop Routing (NSR) with Stateful Switchover (SSO)』
<b>Cisco IOS Release 15.1S</b>			
15.1(1)S	BGP : RT 制約ルート 配布	BGP : ルート ターゲット (RT) 制約ルート配布は、ルート リフレクタ (RR) が RR および PE に送信する不要なルーティング アップデートを減らすために、サービス プロバイダが MPLS L3VPN で使用する機能です。アップデートを減らすことにより、リソースを節約できます。	『BGP: RT Constrained Route Distribution』
15.1(2)S	BGP の整合性チェッカ	BGP の整合性チェッカ機能は、ネクストホップ ラベルの不一致、RIB-out の不一致、集約の不一致など、ピアと BGP ルートの特定タイプの不一致を特定する方法を提供します。このような不一致を検出すると、設定されている場合は syslog エラー メッセージを送信し、適切なアクションを実行します。	『Configuring BGP Consistency Checker』

表 1 サポートする BGP 機能 (続き)

リリース	機能名	機能の説明	参照先
15.1(2)S	シングル ホップ BFD に対する BGP IPv6 クライアント	双方向フォワーディング検出 (BFD) を IPv6 アドレスがある BGP ネイバーの高速転送パス障害を追跡するために使用できます。BFD はあらゆるメディア タイプ、カプセル化、トポロジ、およびルーティング プロトコルの高速転送パス障害検出回数を提供するように設計された検出プロトコルです。BFD は転送パス障害後の BGP の再コンバージェンス時間を短縮します。	『Configuring BGP Neighbor Session Options』
15.1(2)S	IP/MPLS 向け BGP IPv6 PIC エッジおよびコア	IP MPLS 向け BGP IPv6 PIC エッジ機能により、ネットワーク障害後のコンバージェンスが向上します。このコンバージェンスは、コアおよびエッジの両方の障害に適用できます。IP MPLS 向け BGP IPv6 Prefix-Independent Convergence (PIC) エッジ機能は、障害が検出された場合、即座にバックアップまたは代替パスが引き継ぎ、すばやくフェールオーバーがイネーブル化されるように、ルーティング情報ベース (RIB)、転送情報ベース (FIB)、およびシスコ エクスプレス フォワーディングにバックアップまたは代替パスを作成し、保存します。	『Implementing IPv6 VPN over MPLS』

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: [www.cisco.com/go/trademarks](http://www.cisco.com/go/trademarks). Third-party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1110R)

このマニュアルで使用している IP アドレスおよび電話番号は、実際のアドレスおよび電話番号を示すものではありません。マニュアル内の例、コマンド出力、ネットワーク トポロジ図、およびその他の図は、説明のみを目的として使用されています。説明の中に実際のアドレスおよび電話番号が使用されていたとしても、それは意図的なものではなく、偶然の一致によるものです。

© 2011 Cisco Systems, Inc.  
All rights reserved.

Copyright © 2011–2012, シスコシステムズ合同会社.  
All rights reserved.