APPENDIX C

Catalyst 2950 スイッチから Catalyst 2960 スイッチへのアップグレードの推奨

ここでは、Catalyst 2950 スイッチから Catalyst 2960 スイッチへのアップグレードの際に問題となる、設定の互換性の問題と、機能の動作の相違点について説明します。

この付録で説明する内容は、次のとおりです。

- 「設定の互換性の問題」（P.C-1）
- 「機能の動作の非互換性」（P.C-6）

設定の互換性の問題

2 つのスイッチ プラットフォームでコンフィギュレーション コマンドは次の理由により異なります。

- Catalyst 2950 スイッチでは Cisco IOS 12.1EA ソフトウェアが稼動し、Catalyst 2960 スイッチでは Cisco IOS 12.2SE ソフトウェアが稼動している。
- それぞれのスイッチ ファミリーで使用しているハードウェアが異なる。

Catalyst 2950 スイッチのコマンドを使用する場合、そのコマンドは Catalyst 2960 スイッチではサポートされていないことがあります。Catalyst 2960 スイッチのソフトウェアは、互換性のないコマンドを次のように処理します。

- 受け付けられ、変換される。メッセージが表示されます。
- 拒否される。メッセージが表示されます。

ほとんどの場合、コンフィギュレーション ファイルは拒否されずにロードされます。表 C-1 は、Catalyst 2950 の例外を一覧形式で示しています。アルファベット順に機能が示され、次に Catalyst 2950 コマンドとその説明、対応する Catalyst 2960 スイッチの動作が示されます。

表 C-1　Catalyst 2950 スイッチと Catalyst 2960 スイッチの設定の非互換性

機能	Catalyst 2950 スイッチのコマンドと説明	Catalyst 2960 スイッチでの結果

AAA	これらのグローバル コンフィギュレーション コマンドは Cisco IOS 12.1EA のものです。
	aaa preauth
	aaa processes *1-64*
	aaa route download *1-1440*
		これらのコマンドは Cisco IOS 12.2E の再構築時に意図的に削除され、Cisco IOS 12.2SE ではサポートされません。
		Catalyst 2960 スイッチでは、これらのコマンドは拒否され、次のメッセージが表示されます。
		`Switch(config)# aaa processes 10`
		`^`
		`%Invalid input detected at '^' marker.`

クラスタ	Catalyst 2950 スイッチでサポートされている管理 VLAN は 1 つだけです。これを変更するには、次のグローバル コンフィギュレーション コマンドを使用します。
	cluster management-vlan *vlan-id*
	スイッチでクラスタが設定されている場合、このコマンドで管理 VLAN と通信します。
		Catalyst 2960 スイッチでは、候補およびクラスタ メンバー スイッチとの接続は、クラスタ コマンド スイッチと共通の任意の VLAN を介して行えます。
		Catalyst 2960 スイッチでは、このコマンドは拒否され、次のメッセージが表示されます。
		`Switch(config)# cluster management-vlan 2`
		`^`
		`% Invalid input detected at '^' marker.`

DHCP スヌーピング	Catalyst 2950 スイッチの DHCP スヌーピング機能は、インターフェイスが受信できる 1 秒あたりの DHCP パケットの数を制限します。これを設定するには、次のインターフェイス コンフィギュレーション コマンドを使用します。 **ip dhcp snooping limit rate** *rate* 指定できる範囲は 1 ～ 4294967294 です。デフォルトでは制限は設定されていません。	Cisco IOS 12.2SE では、指定できる範囲が 1 秒あたり 1 ～ 2048 メッセージに変更されました。 Catalyst 2960 スイッチでは、どのような範囲値も使用できます。値が 2048 を超えている場合は、最大値が 2048 に変更され、次のメッセージが表示されます。 `%Invalid input detected at '^' marker.%`

フロー制御	Catalyst 2950 スイッチでは、ギガビット イーサネット インターフェイスでのポーズ フレームがサポートされています。これを設定するには、次のインターフェイス コンフィギュレーション コマンドを使用します。
	flowcontrol send {**desired** | **off** | **on**}
		Catalyst 2960 スイッチでは、受信したポーズ フレームを受け付けますが、送信はできません。**flowcontrol send** コマンドは Catalyst 2960 スイッチではサポートされていません。
		Catalyst 2960 スイッチでは、このコマンドは拒否され、次のメッセージが表示されます。
		`Switch(config-if)# flowcontrol send desired`
		`^`
		`%Invalid input detected at '^' marker.`
		QoS を設定して制御トラフィックに影響を与えずにデータ トラフィックを制限できます。フロー制御を行うと、すべてのトラフィックが停止します。詳細は、第 32 章「QoS の設定」を参照してください。

表 C-1　Catalyst 2950 スイッチと Catalyst 2960 スイッチの設定の非互換性 （続き）

機能	Catalyst 2950 スイッチのコマンドと説明	Catalyst 2960 スイッチでの結果
IEEE 802.1X	Cisco IOS 12.1EA では、Catalyst 2950 スイッチの IEEE 802.1x server-timeout、supp-timeout、および tx-period の指定可能範囲は 1 ～ 65535 です。これを設定するには、次のインターフェイス コンフィギュレーション コマンドを使用します。 **dot1x timeout server-timeout** *seconds* **dot1x timeout supp-timeout** *seconds* **dot1x timeout tx-period** *seconds*	Cisco IOS 12.2SE では、IEEE 802.1x server-timeout と supp-timeout の指定可能範囲は 30 ～ 65535 です。tx-period の指定可能範囲は 15 ～ 65535 です。 server-timeout については、Catalyst 2960 スイッチは 1 ～ 29 の値を有効な値として受け付け、30 に変更します。 supp-timeout については、Catalyst 2960 スイッチは 1 ～ 29 の値を有効な値として受け付け、30 に変更します。 tx-timeout については、Catalyst 2960 スイッチは 1 ～ 14 の値を有効な値として受け付け、15 に変更します。 この 3 つのコマンドに対して、次のメッセージが表示されます。 `%Invalid input detected at '^' marker.`

IGMP [1] スヌーピング	Catalyst 2950 スイッチでは、MAC アドレスに基づいて IGMP スヌーピングを実装します。スタティック グループを設定するには、次のグローバル コンフィギュレーション コマンドを使用します。
	ip igmp snooping vlan *vlan-id* **static** *mac-address* **interface** *interface-id*
	Catalyst 2950 スイッチでは、ハードウェアの制約に対処するために、次のグローバル コンフィギュレーション コマンドが実装されています。
	ip igmp snooping source-only-learning [**age-timer** *value*]
	no ip igmp snooping mrouter learn pim v2
		Catalyst 2960 スイッチでは、IP アドレスに基づいて IGMP スヌーピングを実装し、より高度なハードウェアを使用します。Catalyst 2950 の IGMP スヌーピング コマンドは拒否され、次のメッセージが表示されます。
		`Switch(config)# ip igmp snooping vlan 1 static 0002.4b28.c482 interface gigabitethernet0/1`
		`^`
		`%Invalid input detected at '^' marker.`
		`Switch(config)# ip igmp snooping source-only-learning`
		`^`
		`%Invalid input detected at '^' marker.`
		`Switch(config)# no ip igmp snooping mrouter learn pim v2`
		`^`
		`%Invalid input detected at '^' marker.`

インターフェイス MAC アドレス	Catalyst 2950 スイッチでは、次のインターフェイス コンフィギュレーション コマンドを使用して、物理インターフェイスと Switch Virtual Interface（SVI; スイッチ仮想インターフェイス）の両方に対して MAC アドレスを設定できます。
	mac-address *mac-address*
		Catalyst 2960 スイッチでは、物理インターフェイスおよび SVI に対して MAC アドレスを設定できません。
		このコマンドは拒否され、次のメッセージが表示されます。
		`Switch(config-if)# mac-address 0100.0ccc.cccc`
		`^`
		`%Invalid input detected at '^' marker.`

表 C-1　Catalyst 2950 スイッチと Catalyst 2960 スイッチの設定の非互換性 （続き）

機能	Catalyst 2950 スイッチのコマンドと説明	Catalyst 2960 スイッチでの結果
QoS[2]	Catalyst 2950 スイッチと Catalyst 2960 スイッチ間の QoS 設定の互換性は制限されています。 Catalyst 2950 スイッチでは、**auto qos voip** {**cisco-phone** | **cisco-softphone** | **trust**} インターフェイス コンフィギュレーション コマンドを使用して、自動 QoS をイネーブルにすることを推奨します。 Catalyst 2950 スイッチでカスタム QoS 設定を行っている場合は、Catalyst 2960 スイッチへの移行のために自動 QoS を使用することを推奨します。 **（注）** 自動 QoS によってネットワークで必要な設定が得られない場合、Catalyst 2950 スイッチの QoS 設定を削除して、Catalyst 2960 スイッチで新しく設定を作成することを推奨します。	Catalyst 2960 スイッチは、**auto qos** コマンドを受け付けて、Catalyst 2960 スイッチに対応した QoS コマンドを生成します。ポリサーの粒度は 1 Mbps に調整されます。 生成されるコマンドの詳細については、このリリースのコマンド リファレンスの **auto qos voip** コマンドを参照してください。

	自動 QoS は Catalyst 2950 スイッチではイネーブルになりませんが、その他の QoS コマンドは設定されます。	Catalyst 2950 スイッチの次のコマンドは、Catalyst 2960 スイッチで実行すると、失敗する場合があります。
		mls qos map dscp-cos グローバル コンフィギュレーション コマンド
		wrr-queue cos-map グローバル コンフィギュレーション コマンド
		wrr-queue cos-bandwidth グローバル コンフィギュレーション コマンド
		mls qos trust cos pass-through dscp インターフェイス コンフィギュレーション コマンド
		police ポリシー マップ クラス コンフィギュレーション コマンド
		次のメッセージが表示されることがあります。
		`^`
		`% Invalid input detected at '^' marker.`

表 C-1　Catalyst 2950 スイッチと Catalyst 2960 スイッチの設定の非互換性 （続き）

機能	Catalyst 2950 スイッチのコマンドと説明	Catalyst 2960 スイッチでの結果
RSPAN[3]	次のグローバル コンフィギュレーション コマンドを使用して、ポートの 1 つをリフレクタ ポートとして指定する必要があります。 **monitor session** *session_number* **destination remote vlan** *vlan-id* **reflector-port** *interface-id*	Catalyst 2960 スイッチでは、ハードウェアの改良に伴い、リフレクタ ポートを設定する必要がありません。 Catalyst 2960 スイッチでは、**monitor session** *session-number* **destination remote vlan** *vlan-id* **reflector-port** *interface-id* コマンドが受け付けられ、次のメッセージが表示されます。 `Note: Reflector port configuration is not required on this platform, ignoring the reflector port configuration`

STP	Catalyst 2950 スイッチでは、GBIC[4] インターフェイスのクロススタック UplinkFast がサポートされています。次のインターフェイス コンフィギュレーション コマンドを使用して、スタック ポートをイネーブルにします。
	spanning-tree stack-port
		Catalyst 2960 スイッチでは、GBIC インターフェイスがサポートされていません。
		このコマンドは拒否され、次のメッセージが表示されます。
		`Switch(config-if)# spanning-tree stack-port`
		`^`
		`%Invalid input detected at '^' marker.`

1. IGMP = Internet Group Management Protocol（インターネット グループ管理プロトコル）
2. QoS = Quality of Service
3. RSPAN = Remote Switched Port Analyzer
4. GBIC = Gigabit Interface Converter（ギガビット インターフェイス コンバータ）

機能の動作の非互換性

Catalyst 2950 スイッチと Catalyst 2960 スイッチでは、一部の機能の動作が異なり、Catalyst 2960 スイッチではサポートされていない機能もあります。

- Access Control List（ACL; アクセス制御リスト）

  Catalyst 2950 スイッチと Catalyst 2960 スイッチでコマンドの構文は同じですが、2 つのプラットフォーム間の IP と MAC ACL のセマンティックは異なります。たとえば、Catalyst 2950 スイッチでは IP パケットに対して MAC ACL を適用できますが、Catalyst 2960 スイッチでは次の制約があります。

  - IP パケットに MAC ACL を適用できない。
  - IPv6 フレームに ACL を適用できない。
  - MAC ACL で Appletalk の Ethertype がサポートされない。

- QoS

  Catalyst 2950 スイッチと Catalyst 2960 スイッチでは使用するポート ハードウェアが異なり、Catalyst 2960 スイッチではさらに多くの QoS 機能が提供されます。たとえば、Catalyst 2950 スイッチでサポートされているのが WRR スケジューリングであるのに対し、Catalyst 2960 スイッチでは SRR スケジューリングがサポートされています。また、Catalyst 2950 スイッチでは QoS がデフォルトでイネーブルになるのに対し、Catalyst 2960 スイッチでは QoS をグローバルにイネーブルにする必要があります。詳細は、第 32 章「QoS の設定」を参照してください。

- RSPAN

  Catalyst 2950 スイッチでは、RSPAN 実装のためにリフレクタ ポートという特別なポートを使用します。このポートは、Catalyst 2960 スイッチの RSPAN 実装では不要です。Catalyst 2960 スイッチでは、SPAN の始点として VLAN もサポートしており、SPAN 宛先ポートで受信したパケットを転送できます。

- マルチキャスト

  Catalyst 2960 スイッチのマルチキャスト転送の決定は、IP アドレスに基づいて行われます。プラットフォームの制約に対処するために Catalyst 2950 スイッチで使用されていた回避策（**ip igmp snooping source-only-learning** グローバル コンフィギュレーション コマンドなど）は、Catalyst 2960 スイッチでは必要ありません。