



## SCE プラットフォーム利用率のモニタリング

この付録では、実際のトラフィック環境に設置された SCE プラットフォームのモニタ方法について説明します。

- SCE プラットフォーム利用率のインジケータ (p.A-2)
- サービスロス (p.A-3)

ネットワーク デバイスと同様に、SCE プラットフォームにはパフォーマンスおよびキャパシティのエンベロップがあります。ネットワークが拡張するにつれて、SCE プラットフォームの利用率が高まり、これらのエンベロップに到達することがあります。したがって、SCE プラットフォームをモニタし、利用率が一定のレベルに留まり、信頼できる一貫したサービスがサポートされていることを確認してください。

SCE プラットフォームがパフォーマンス エンベロップに到達すると、特定のメカニズムがアクティブになり、トラフィックが削除されなくなります。これらのメカニズムでは、サービス関連の処理よりも、パケット処理が優先されます。その結果、サービスロスが発生することがあります。次に例をいくつか示します。

- 輻輳期間中に不完全なレポートが作成される（場合によっては、ギザギザのパターンが表示される）
- 帯域幅実施レベルに適合しなくなる
- UDP トラフィックが報告されない（SCE プラットフォームが、最後の手段として、UDP トラフィックをすべて自動的にフィルタリングすることがあるため）

SCE プラットフォームのモニタリングは、2つの主要領域で構成されます。

- SCE プラットフォーム利用率のモニタリング
- サービスロスのモニタリング

## SCE プラットフォーム利用率のインジケータ

- CPU 利用率 (p.A-2)
- フロー キャパシティ (p.A-2)
- サブスクリイバ キャパシティ (p.A-2)

SCE プラットフォームにはインジケータがいくつかあります。ネットワーク オペレータはこれらのインジケータを使用して、プラットフォームが次に示すパフォーマンスおよびキャパシティ仕様内で動作しているかどうかを簡単にモニタできます。

- CPU 利用率
- フロー キャパシティ
- サブスクリイバ キャパシティ

### CPU 利用率

- SNMP

*tpCpuUtilization* — *PCubeSeMib.mib* 内の各トラフィック プロセッサ (*TpInfoEntry*) で使用できます。

- CLI コマンド

**show snmp MIB pcube-SE-MIB traffic-processor | include tpCpuUtilization**

ピーク時間の CPU 利用率が常に 75% を超える場合は、このソリューションを調整することを推奨します。

### フロー キャパシティ

- SNMP

*tpFlowsCapacityUtilization* — *PCubeSeMib.mib* 内の各トラフィック プロセッサ (*TpInfoEntry*) で使用できます。

- CLI コマンド

**show snmp MIB pcube-SE-MIB traffic-processor | include tpFlowsCapacityUtilization**

ピーク時間のフロー キャパシティ利用率が常に 90% を超える場合は、このソリューションを調整することを推奨します。

### サブスクリイバ キャパシティ

- SNMP

*subscribersInfoEntry* — *PCubeSeMib.mib* で利用できます。

- CLI コマンド

**show snmp MIB pcube-SE-MIB subscriber**

SCE 2000 プラットフォームは最大 80,000 のサブスクリイバをサポートし、SCE 1000 は最大 40,000 のサブスクリイバをサポートします。導入したサブスクリイバ数とアノニマス サブスクリイバ数の合計がこの値以下になっていることを確認する必要があります。

サブスクリイバ利用率が 90% を超えた場合は、特に注意して、再調整することを推奨します。

## サービスロス

サービスロスは、ネットワーク内のトランザクションに対して予定されている処理を SCE プラットフォームが行っていない場合に発生するイベントです。サービスロスの原因は、CPU またはフロー不足などです。

SCE プラットフォームでサービスロスが発生した場合、次の 2 つの状況のいずれかになることがあります。

- 一時的なサービスロス — 本来不足しているネットワークパターンが形成され、SCE プラットフォームのリソースの一部が一時的に枯渇した場合に発生します。例として、SCE プラットフォームが検出およびフィルタリングできない、DDoS 攻撃などがあります。

通常は、数秒間測定されます。

- 永続的なサービスロス — ネットワークトラフィックがキャパシティおよびパフォーマンスエンベロープに適合しない場所に SCE プラットフォームが設置されている場合、永続的なサービスロスが発生することがあります。

通常は、数時間測定されます。

サービスロスは、SCE プラットフォームで処理されたパケット総数に対する、予測どおりにサービスが得られなかったパケット数の比率として定義されます。

## サービスロスのモニタリング

- SNMP

*tpServiceLoss* MIB — 各トラフィックプロセッサ (*TpInfoEntry*) で利用できます。

この変数をモニタするタイムスロットは、通常、SCE プラットフォームのユーザが定義します (タイムスロット間で変数をリセットします)。

この変数の単位は 0.001% で、情報は切り捨てられます。

