



Broadband Access Center のトラブルシューティング

この章では、Broadband Access Center (BAC) のトラブルシューティングを行う方法の詳細について説明します。この章では、次のトピックについて説明します。

- [トラブルシューティングのチェックリスト \(P.19-2\)](#)
- [ロギング \(P.19-3\)](#)
 - [ログのレベルおよび構造 \(P.19-3\)](#)
 - [RDU のログ \(P.19-5\)](#)
 - [DPE のログ \(P.19-9\)](#)
 - [ログレベルの設定 \(P.19-4\)](#)

トラブルシューティングのチェックリスト

BAC のトラブルシューティングでは、表 19-1 に示すチェックリストを使用します。

表 19-1 トラブルシューティングのチェックリスト

手順	参照先
1. BAC コンポーネントがインストールされているすべてのシステムで、BAC のプロセスが稼働しているかどうかを確認します。	コマンドラインからの BAC プロセス ウォッチドッグの使用 (P.9-2)
2. BAC のコンポーネント ログで、重大度の高いエラーが示されていないかどうかを確認します。これには、次のものに関して記録された情報が含まれます。 <ul style="list-style-type: none"> – RDU – DPE 	RDU のログ (P.19-5) DPE のログ (P.19-9)
3. 管理者のユーザ インターフェイスからサーバのアップ タイムを表示し、サーバがバウンスしていないことを確認します。	サーバの表示 (P.16-24)
4. 管理者のユーザ インターフェイスから、RDU および DPE のサービス パフォーマンス統計情報を表示します。トランザクション時間が長くなっているなど、異常な数値がないか確認します。	サーバの表示 (P.16-24)
5. syslog アラート ログを確認します。	syslog アラート メッセージ (P.11-1)
6. 次のようなオペレーティング システムおよびハードウェアのリソースを確認します。 <ul style="list-style-type: none"> – ディスク領域 – CPU 時間 – メモリ 	特定のコマンドについては、Solaris のマニュアルを参照してください。
7. 特定のデバイスのトラブルシューティングを行う場合は、管理者のユーザ インターフェイスからデバイス構成の履歴を表示します。	デバイスの履歴の表示 (P.16-13)
8. 特定のデバイスのトラブルシューティングを行う場合は、DPE でキャッシュされているデバイス命令を表示します。	『Cisco Broadband Access Center DPE CLI Reference, 3.0』の show device-config コマンドの説明
9. 管理者のユーザ インターフェイスから、個々のデバイスのトラブルシューティングを設定します。しばらく経過してから、トラブルシューティング ログを調べます。	デバイスのトラブルシューティングの設定 (P.8-10)
10. システム、RDU、DPE、または特定のデバイスのデバイス障害データを表示します。	デバイス障害 (P.8-7)
11. RDU または適切な DPE でより高いロギング レベルを設定し、詳細なログ情報を取得します。	RDU ログ レベル ツール (P.19-6) 『Cisco Broadband Access Center DPE CLI Reference, 3.0』の log level コマンドの説明

ロギング

イベントのロギングは DPE と RDU の両方で実行されます。まれに、視認性向上のために、DPE イベントが RDU に記録されることもあります。ログ ファイルはそれぞれのログ ディレクトリに配置され、任意のテキスト ファイル ビューアを使用して調べることができます。ログ ファイルを圧縮すると、トラブルシューティングや障害の解決のために TAC またはシステム インテグレータに電子メールで送信しやすくなります。

この項では、次のトピックについて取り上げます。

- ログのレベルおよび構造 (P.19-3)
- ログ レベルの設定 (P.19-4)
- ログ ファイルの循環 (P.19-5)
- RDU のログ (P.19-5)
- RDU ログ レベル ツール (P.19-6)
- DPE のログ (P.19-9)

ログのレベルおよび構造

ログ ファイルの構造は、ここで説明するとともに、例 19-1 で例示しています。ログ ファイルの構造に含まれる情報は次のとおりです。

- Domain Name : ログ ファイルが生成されたコンピュータの名前。
- Date and Time : メッセージがログに記録された日時。ここには、該当するシステムの時間帯も示されます。
- Facility : システムを識別します (この場合は BAC)。
- Sub-facility : BAC のサブシステムまたはコンポーネントを識別します。
- Security Level : ログの問題を処理するときの緊急性を識別するために使用される重大度。ログ システムでは、7 段階のログ レベル (表 19-2 を参照) が定義されます。次のログ レベルの設定方法については、P.19-4 の「ログ レベルの設定」を参照してください。

表 19-2 ログ レベル

ログ レベル	説明
0 : 緊急	システムが不安定です。すべての緊急メッセージを保存するように、ロギング機能を設定します。
1 : アラート	すぐに対応が必要です。すぐに対応が必要なすべてのアクティビティ、およびさらに深刻な活動を保存するように、ロギング機能を設定します。
2 : クリティカル	クリティカルな状態が存在します。すべてのエラー メッセージ、およびさらに深刻なメッセージを保存するように、ロギング機能を設定します。
3 : エラー	エラー状態が存在します。すべてのエラー メッセージ、およびさらに深刻なメッセージを保存するように、ロギング機能を設定します。
4 : 警告	警告状態が存在します。すべての警告メッセージ、およびさらに深刻なメッセージを保存するように、ロギング機能を設定します。
5 : 通知	通常ですが、重大な状態が存在します。すべての通知メッセージ、およびさらに深刻なメッセージを保存するように、ロギング機能を設定します。

表 19-2 ログレベル (続き)

ログレベル	説明
6: 情報	情報メッセージ。利用可能なすべてのログインメッセージを保存するように、ログイン機能を設定します。
 (注)	7 (デバッグ) として知られるもう 1 つのレベルは、シスコでデバッグの目的にのみ使用されます。Cisco TAC で指示された場合を除き、このレベルは使用しないようにしてください。

- Msg ID : メッセージテキストの固有な識別子。
- Message : 実際のログメッセージ。

例 19-1 ログファイルのサンプル

Domain Name	Data and Time	Facility	Sub-facility	Security Level	Msg ID	Message
BAC1:	2006 04 21 07:28:00 EDT:	BAC-	RDU-	6	0236:	BAC Regional Distribution Unit starting up
BAC1:	2006 04 21 07:28:00 EDT:	BAC-	RDU-	6	0566:	Initialized API defaults
BAC1:	2006 04 21 07:28:00 EDT:	BAC-	RDU-	6	0568:	Initialized server defaults
BAC1:	2006 04 21 07:28:00 EDT:	BAC-	RDU-	6	0569:	Created default admin user
BAC1:	2006 04 21 07:28:00 EDT:	BAC-	RDU-	6	0574:	Loaded 6 license keys
BAC1:	2006 04 21 07:28:00 EDT:	BAC-	RDU-	6	0575:	Database initialization completed in 471 msec
BAC1:	2006 04 21 07:28:00 EDT:	BAC-	RDU-	6	0015:	Unable to locate manifest file
BAC1:	2006 04 21 07:28:00 EDT:	BAC-	RDU-	6	0280:	Command error

ログレベルの設定

RDU と DPE のログレベルは、いずれも特定の要件に合わせて設定できます。たとえば、RDU のログレベルを「警告」、DPE のログレベルを「アラート」に設定できます。

ログメッセージは、特定のイベントの発生に基づいて記述されます。イベントが発生するたびに、該当するログメッセージとログレベルが割り当てられます。ログレベルが設定したレベル以下であれば、メッセージがログに書き込まれます。レベルが設定した値より高い場合、メッセージはログに書き込まれません。

たとえば、ログレベルが 4 (警告) に設定されているとします。ログファイルには、ログレベルが 4 以下に設定されているイベントの生成するメッセージがすべて書き込まれます。ログレベルが 6 (情報) に設定されている場合、ログファイルにはすべてのメッセージが書き込まれます。したがって、ログレベルを高く設定するほど、ログファイルのサイズは大きくなります。

DPE に対するログレベルを設定するには、DPE コマンドラインから **log level** コマンドを使用します。詳細については、『Cisco Broadband Access Center DPE CLI Reference, Release 3.0』を参照してください。

RDU でのログレベルを設定するには、P.19-6 の「RDU ログレベルツール」を参照してください。

ログ ファイルの循環

perfstat.log 以外のすべてのログ ファイルには、設定済みの最大ファイル サイズに基づいて番号が付けられ、ロール オーバーされます。デフォルトの最大ファイル サイズは 10 MB です (API から最大ファイル サイズを設定するには、`ServerDefaultsKeys.SERVER_LOG_MAXSIZE` プロパティを使用します)。ログ ファイルが設定済みの制限に達すると、データは別のファイルにロール オーバーされます。このファイルの名前は、*XXX.N.log* という形式で変更されます。内容は次のとおりです。

- *XXX* : ログ ファイルの名前を指定します。
- *N* : 1 ~ 29 のいずれかの値を示します。

たとえば、*rdu.log* が 10 MB の制限に達すると、このファイルの名前は *rdu.1.log* に変更されます。ファイルのサイズが 10 MB 増えるたびに、最新のファイルの名前は *rdu.2.log*、*rdu.3.log* のように変更されます。したがって、*rdu.7.log* ファイルには、*rdu.4.log* より新しいデータが含まれます。ただし、最新のログ情報が保存されているのは、常に *rdu.log* です。

perfstat.log ファイルの場合、名前は毎日変更されます。このファイルは、*perfstat.N.log* という形式でロール オーバーされます。*N* は 1 ~ 29 のいずれかの値となります。たとえば、*perfstat.29.log* は最も古いログで、*perfstat.1.log* は最も新しく名前変更された *perfstat.log* ファイルです。

BAC は、一時に最大 10 個のログ ファイルを保存します。RDU サーバおよび DPE サーバのログ ファイルのリストについては、それぞれ、P.19-5 の「RDU のログ」、P.19-9 の「DPE のログ」を参照してください。

RDU のログ

RDU には次の 4 つのログがあり、*BPR_DATA/rdu/logs* ディレクトリで保持されます。

- *rdu.log* : 設定されたロギング重要度レベルに従って、すべての RDU イベントを記録します (デフォルトのログ レベルの設定方法については、P.19-7 の「RDU ログ レベルの設定」を参照してください)。*rdu.log* を表示するには、P.19-6 の「*rdu.log* ファイルの表示」を参照してください。
- *audit.log* : BAC の設定または機能に対して行われた高いレベルの変更がすべて記録されます。このような変更を行ったユーザも記録されます。*audit.log* を表示するには、P.19-6 の「*audit.log* ファイルの表示」を参照してください。
- *troubleshooting.log* : 特定のデバイスまたはデバイス グループのトラブルシューティングに役立つ詳細なデバイス情報が記録されます。この場合、ロギングをオンにしたり、デバイス固有またはグループ固有の情報についてのログ ファイルを検索したりする必要はありません。管理者のユーザ インターフェイスから *troubleshooting.log* を表示するには、P.8-12 の「デバイスのトラブルシューティング ログの表示」を参照してください。
- *perfstats.log* : デバイスのパフォーマンス統計情報が記録されます。この情報は、システム パフォーマンスに関連した問題のトラブルシューティングに役立ちます。詳細については、P.11-1 の「Broadband Access Center の監視」を参照してください。

rdu.log ファイルの表示

rdu.log ファイルを表示するには、任意のテキスト エディタを使用できます。また、このログ ファイルは、管理者のユーザ インターフェイスからも表示できます。次の手順に従います。

ステップ 1 Servers の下の **RDU** タブを選択します。

ステップ 2 View Regional Distribution Unit Details ページが表示されます。RDU Log File に対応する **View Details** アイコン (🔍) をクリックします。

View Log File Contents ページが表示され、*rdu.log* からのデータが示されます。

audit.log ファイルの表示

audit.log ファイルを表示するには、任意のテキスト エディタを使用できます。また、このログ ファイルは、管理者のユーザ インターフェイスからも表示できます。次の手順に従います。

ステップ 1 Servers の下の **RDU** タブを選択します。

ステップ 2 View Regional Distribution Unit Details ページが表示されます。Audit Log File に対応する **View Details** アイコンをクリックします。

View Log File Contents ページが表示され、*audit.log* からのデータが示されます。

RDU ログ レベル ツール

RDU ログ レベル ツールを使用して、コマンドラインから RDU の現在のログ レベルを変更します。**setLogLevel.sh** コマンドを使用します。このツールは *BPR_HOME/rdu/bin* ディレクトリにあります。表 19-2 は、利用可能なログ レベルと、イネーブルにした場合にログ ファイルに書き込まれるメッセージの種類を示しています。

安定した動作状態を維持するためには、RDU ログイン レベルを警告レベルのままにすることをお勧めします。デバッグ動作中に安定した状態パフォーマンスを維持する必要がある場合は、情報レベルを注意して使用することをお勧めします。情報レベルに設定して実行すると大量のログ エントリが作成され、このことがパフォーマンスに悪影響を与える可能性があるため、注意が必要です。



(注)

ログ レベル ツールを実行するには、RDU プロセスが稼働している必要があります。また、**setLogLevel.sh** コマンドを使用してこのツールを実行する特権も必要です。

RDU ログ レベル ツールの使用方法

すべての例では、RDU のユーザ名は **admin**、RDU のパスワードは **changeme** とし、RDU サーバが稼働中であることを前提にしています。

次のコマンドを入力して、RDU ログ レベル ツールを実行します。

```
setLogLevel.sh [0..6] [-help] [-show] [-default] [-debug]
```

内容は次のとおりです。

- **-[0..6]** : 使用するログ レベルを示します。利用可能なレベルのリストについては、[表 19-2](#) を参照してください。
- **-help** : ツールのヘルプを表示します。
- **-show** : RDU サーバの現在のログ レベル設定を表示します。
- **-default** : RDU をインストール デフォルト レベルの 5 (通知) に設定します。
- **-debug** : RDU サーバのカテゴリのトレースをイネーブルまたはディセーブルにするように、対話モードを設定します。



(注) シスコのサポート スタッフの指示があった場合にのみ、デバッグ設定をイネーブルにしてください。

このツールを使用して、次の機能も実行できます。

- [RDU ログ レベルの設定 \(P.19-7\)](#)
- [RDU の現在のログ レベルの表示 \(P.19-8\)](#)

RDU ログ レベルの設定

このツールを使用して、ロギング レベルをある値から別の値に変更できます。

次の例では、RDU ロギング レベルを警告レベル (**setLogLevel.sh** コマンドでは数値 4 で示されるレベル) に設定する方法を示します。実際のログ レベル設定は手順にとって重要ではないので、必要に応じて読み替えてください。

RDU ロギング レベルを設定するには、次の手順に従います。

ステップ 1 *BPR_HOME/rdu/bin* にディレクトリを変更します。

ステップ 2 次のコマンドを使用して、RDU ログ レベル ツールを実行します。

```
setLogLevel.sh 4
```

次のプロンプトが表示されます。

```
Please type RDU username:
```

ステップ 3 プロンプトに対して、RDU ユーザ名を入力します。この例では、デフォルト ユーザ名 (**admin**) を使用します。

```
Please type RDU username: admin
```

次のプロンプトが表示されます。

```
Please type RDU password:
```

- ステップ 4** プロンプトに対して、RDU のパスワードを入力します。この例では、デフォルト パスワード (**changeme**) を使用します。

```
Please type RDU password: changeme
```

次のメッセージが表示され、ログ レベルが変更されたことが通知されます。この例では、レベル 5 (通知) から 4 (警告) に変更されました。

```
RDU Log level was changed from 5 (notification) to 4 (warning).
```

RDU の現在のログ レベルの表示

このツールを使用して、ログイン レベルの値を変更する前に、RDU ログを表示し、設定されている値を判別できます。

RDU の現在のログイン レベルを表示するには、次の手順に従います。

- ステップ 1** `BPR_HOME/rdu/bin` にディレクトリを変更します。

- ステップ 2** 次のコマンドを実行します。

```
setLogLevel.sh -show
```

次のプロンプトが表示されます。

```
Please type RDU username:
```

- ステップ 3** RDU ユーザ名 (**admin**) を入力し、**Enter** キーを押します。

```
Please type RDU username: admin
```

次のプロンプトが表示されます。

```
Please type RDU password:
```

- ステップ 4** RDU パスワード (**changeme**) を入力し、**Enter** キーを押します。

```
Please type RDU password: changeme
```

次のメッセージが表示されます。

```
The logging is currently set at level: 4 (warning)
```

```
All tracing is currently disabled.
```

DPE のログ

DPE は、`BPR_DATA/dpe/logs` ディレクトリにログを保持しています。

- `dpe.log` : デフォルト レベルが設定されているすべてのイベントを記録します。システム障害が連続して起こるなど、DPE で破局的な障害が発生した場合、破局的なエラーは `rdu.log` ファイルにも記録されます。
- `perfstats.log` : デバイスのパフォーマンス統計情報が記録されます。この情報は、システム パフォーマンスに関連した問題のトラブルシューティングに役立ちます。詳細については、P.11-1 の「Broadband Access Center の監視」を参照してください。

dpe.log ファイルの表示

`dpe.log` ファイルを表示するには、任意のテキスト ビューアを使用できます。また、DPE の CLI から `show log` コマンドを使用して、ログ ファイルの内容を表示することもできます。詳細については、『Cisco Broadband Access Center DPE CLI Reference, Release 3.0』を参照してください。

さらに、BAC 管理者のユーザ インターフェイスを使用して DPE ログ ファイルを表示することもできます。次の手順に従います。

-
- ステップ 1** `Servers > DPEs` を選択します。
 - ステップ 2** ログ ファイルを表示する DPE に対応するリンクをクリックします。
 - ステップ 3** `View Device Provisioning Engines Details` ページが表示されます。`dpe.log` ファイルの内容を表示するには、`Log Files` 領域で `DPE Log File` の **View Details** アイコンをクリックします。
-

■ ログイン