



常設チャットの高可用性の設定

- [持続チャットにおける高可用性の概要 \(1 ページ\)](#)
- [常設チャットの高可用性 \(4 ページ\)](#)
- [常設チャットの高可用性のタスク フロー \(4 ページ\)](#)
- [常設チャットの高可用性のユース ケース \(10 ページ\)](#)

持続チャットにおける高可用性の概要

常設チャット用の高可用性 (HA) は、常設チャットルームを使用しており、プレゼンス冗長グループが設定されたシステム冗長性が設定されている場合に展開することができるオプションの機能です。

常設チャットの高可用性は、常設チャットルームに冗長性とフェールオーバー機能を追加します。IM and Presence Service ノードの障害または Text Conferencing (TC) サービスの障害時には、サービスによりホストされるすべての常設チャットルームが自動的にバックアップ ノードの TC サービスによってホストされます。フェールオーバー後、Cisco Jabber クライアントはシームレスに持続チャットルームを使用し続けることができます。

外部データベース

常設チャット (非 HA) と常設チャット HA 設定の主な違いは、外部データベースの要件にあります。

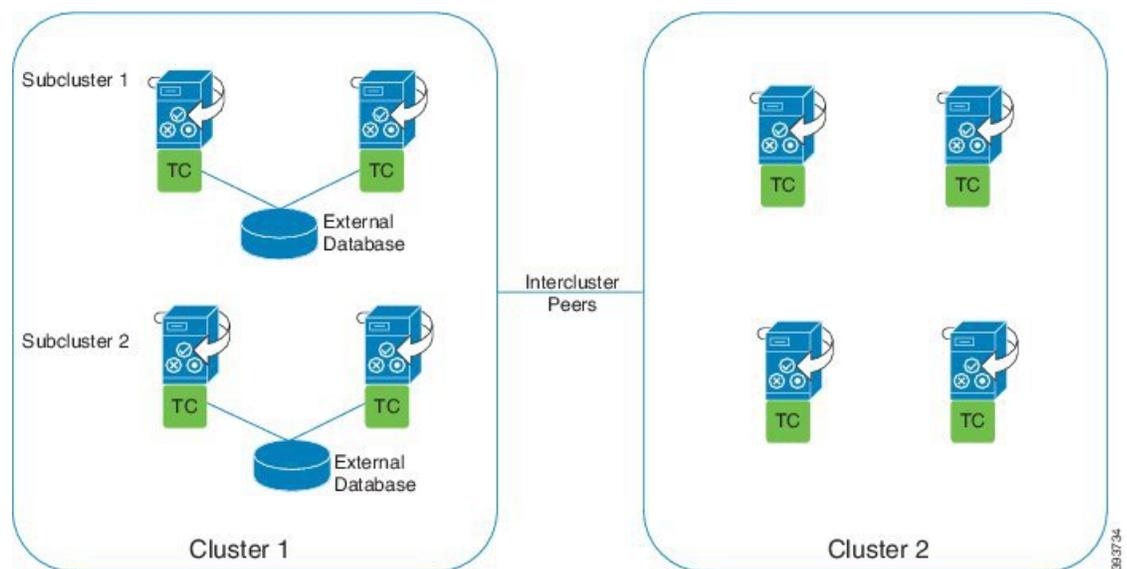
- 常設チャットが HA を使用せずに導入されている場合、外部データベースは個々のチャット ノードにのみ接続可能です。常設チャット ルームをホストする各ノードには、個別の外部データベース インスタンスが必要です。チャット ノードに障害が発生すると、そのノードでホストされていた常設チャット ルームは、チャット ノードが復旧するまで利用できなくなります。
- 常設チャットで高可用性が導入されている場合、外部データベース インスタンスは、サブクラスター (プレゼンス冗長グループ) 内の両方のノードに接続します。常設チャット ノードに障害が発生すると、サブクラスター内のバックアップノードが引き継がれ、チャットを中断せずに続行できるようになります。

常設チャット機能の高可用性：クラスタ間の例

以下の図は、常設チャットの高可用性がクラスタ1にのみ導入されているクラスタネットワークを示しています。常設チャットの高可用性では、各サブクラスタが外部データベースをホストします。クラスタ2は、常設チャットの高可用性が有効にされていないため、外部データベース要件はありません。ただし、Cisco Text Conference Manager サービスがすべてのノードで実行されているため、クラスタ2のユーザは、クラスタ1にホストされている常設チャットルームに参加することができます。



- (注) この例では、クラスタ1のチャットルームだけが常設チャットルームをホストする設定となっています。クラスタ2ノードには、常設チャットのサポートを外部データベースのインスタンスと共に追加することも可能です。この場合、いずれのクラスタのすべてのユーザが、いずれかのクラスタのいずれかのノードでホストされる常設チャットルームに参加できます。



常設チャット（非 HA）および常設チャットの HA 要件の比較

常設チャットルームを導入している場合は、常設チャットに高可用性を導入することと、フェールオーバー機能を常設チャットルームに追加することが推奨されます。ただし、これは必須ではありません。

次の表で、高可用性を利用した、または利用せずに展開した常設チャットとの違いについて説明します。

表 1: 高可用性を利用する場合と利用しない場合の常設チャットの比較

	常設チャット（HA なし）	常設なチャット（HA）
データベースの要件	<p>常設チャットルームをホストするクラスターノードごとに、個別の外部データベースインスタンスが必要です。この外部データベースインスタンスは、同じ外部データベースサーバ上に作成することができます。</p> <p>推奨：最適なパフォーマンスおよびスケーラビリティを実現するために、IM and Presence のクラスターがあるノードまたは冗長性グループごとに、固有の論理外部データベースインスタンスを展開してください。ただし、これは必須ではありません。</p> <p>最小要件： IM and Presence クラスターネットワークを介して常設チャットを行うには、少なくとも1つの外部データベースインスタンスが必要です。ただし、この導入は、使用の多いネットワークには不十分である場合があります。</p> <p>サポートされるデータベースの種類</p> <ul style="list-style-type: none"> • PostgreSQL • Oracle • Microsoft SQL Server 	<p>常設チャットルームをホストするサブクラスター（プレゼンス冗長性グループ）ごとに、個別の外部データベースインスタンスが必要です。この外部データベースインスタンスは、同じ外部データベースサーバ上に作成することができます。</p> <p>推奨：最適なパフォーマンスおよびスケーラビリティを実現するために、IM and Presence クラスター内の各サブクラスターに固有の外部データベースインスタンスを展開してください。ただし、これは必須ではありません。</p> <p>最小要件: IM とプレゼンス間のクラスターネットワークには、永続的なチャット HA 用の外部データベースインスタンスが少なくとも1つ必要です。ただし、この導入は、使用の多いネットワークには不十分である場合があります。</p> <p>サポートされるデータベースの種類</p> <ul style="list-style-type: none"> • PostgreSQL • Oracle • Microsoft SQL Server (11.5 (1) SU2)

	常設チャット (HA なし)	常設なチャット (HA)
常設チャット ノードに障害が発生した場合の動作	<ul style="list-style-type: none"> 障害が発生したノードでホストされる常設チャットルームには、ノードが復旧するまでアクセスできません。 クラスタ冗長性が設定されていれば、障害が発生したノードに所属するユーザがサブクラスタ内のバックアップノードにフェールオーバーします。ただし、障害が発生したノードから常設チャットルームにアクセスすることはできません。 	<ul style="list-style-type: none"> サブクラスタ内のバックアップノードへの常設チャットルームのフェールオーバー。ユーザは、サービス中断なしで、メッセージングを継続することができます。 障害が発生したノードに所属するすべてのユーザもフェールオーバーします。

常設チャットの高可用性

常設チャットの高可用性を設定する前に、以下を確認します。

- 常設チャットルームが有効となっていること。詳細については、[常設チャットルームの設定](#)を参照してください。
- プレゼンス冗長グループに対する高可用性が有効となっていること。詳細については、[プレゼンス冗長グループのタスクフロー](#)を参照してください。
- 外部データベースが設定されていること。データベースのセットアップおよびサポート情報については、[IM and Presence データベース セットアップ ガイド](#)を参照してください。

常設チャットの高可用性のタスクフロー

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	外部データベースの設定 (5 ページ)	常設チャットルームがホストされる各サブクラスタには、個別の外部データベースインスタンスが必要です。これらの個別の外部データベースインスタンスは、同じデータベースサーバ上でホストすることができます。
ステップ 2	外部データベース接続の追加 (5 ページ)	IM and Presence Serviceから外部データベースへの接続を設定します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 3	常設チャットにおける高可用性の確認 (6 ページ)	常設チャットの高可用性のシステム設定を確認します。
ステップ 4	Cisco XCP Text Conference Manager サービスの起動 (7 ページ)	Cisco XCP Text Conference Manager サービスがすべてのノードで停止した場合、この手順を使用して起動します。
ステップ 5	外部データベースのマージ (7 ページ)	オプション。以前のリリースからアップグレードしていて、複数の外部データベースに対して設定された常設チャットを使用している場合は、以下の手順を使用して、外部データベースを単一のデータベースにマージします。

外部データベースの設定

常設チャットに高可用性を導入するには、常設チャットルームがホストされる各サブクラスタに対して個別の外部データベースインスタンスが必要です。これらの個別の外部データベースインスタンスは、同じデータベース サーバ上でホストすることが可能です。

サブクラスタは、IM and Presence ノード (プレゼンス Redudancy グループ) の冗長ペアです。6 ノードのIM and Presence クラスタには、最大 3 つのサブクラスタを含めることができます。6 ノードのIM and Presence クラスタで常設チャットの HA が有効になっている場合、外部データベース インスタンス 3 つと 3 つのサブクラスタ ペアが存在することになります。

外部データベース接続には、PostgreSQL、Oracle、または Microsoft SQL Server を使用することができます。セットアップの詳細については *IM and Presence* サービスのデータベース設定ガイドを参照してください。

次のタスク

[外部データベース接続の追加 \(5 ページ\)](#)

外部データベース接続の追加

IM and Presence Service から常設チャットの外部データベース インスタンスの高可用性への接続を設定します。両方のプレゼンス冗長グループ ノードが同じ意の論理外部データベース インスタンスに割り当てられていることを確認します。

手順

-
- ステップ 1** Cisco Unified CM IM and Presence 管理で、[メッセージング > 外部サーバの設定 > 外部データベース](#)を選択します。

- ステップ2 [新規追加 (Add New)] をクリックします。
- ステップ3 データベース名 フィールドに、データベースの名前を入力します。
- ステップ4 データベースタイプ ドロップダウンから、導入する外部データベースのタイプを選択します。
- ステップ5 データベースの ユーザ名 および パスワード情報 を入力します。
- ステップ6 ホスト名 フィールドにホストの DNS ホスト名または IP アドレスを入力します。
- ステップ7 外部データベースの設定 ウィンドウで残りの設定を入力します。フィールドとその設定に関するヘルプは、オンラインヘルプを参照してください。
- ステップ8 [保存 (Save)] をクリックします。
- ステップ9 この手順を繰り返して、外部データベース インスタンスへの各接続を作成します。

次のタスク

[常設チャットにおける高可用性の確認 \(6 ページ\)](#)

常設チャットにおける高可用性の確認

この手順を使用して、常設チャットにハイアベイラビリティのシステム設定が行われていることを確認します。



- (注) プレゼンス冗長グループ (サブクラスタ) の高可用性がすでに有効になっており、チャットルームの設定に常設チャットが含まれている場合は、常設チャットの高可用性は完了している可能性があります。

手順

- ステップ1 各サブクラスタで高可用性が有効になっていることを確認します。
 - a) Cisco Unified CM Administration から、[システム (System)] > [プレゼンス冗長グループ (Presence Redundancy Groups)] を選択します。
 - b) 検索をクリックして、確認するプレゼンス冗長グループを選択します。
 - c) 高可用性の有効化のチェックボックスを確認します。チェックボックスがオフになっている場合は、オンにします。
 - d) [保存 (Save)] をクリックします。
 - e) クラスタ内の各プレゼンス冗長性グループに対して、これらの手順を繰り返します。
- ステップ2 常設チャットが有効になっていることを確認します。
 - a) Cisco Unified CM 管理から、メッセージング > グループチャットおよび常設チャットを選択します。
 - b) 常設チャットを有効にするチェックボックスがオンになっていることを確認します。チェックボックスがオフになっている場合は、オンにします。

c) [保存 (Save)] をクリックします。

ステップ 3 Cisco Unified CM の管理から、**Cisco XCP Text Conference Manager Service**がすべてのクラスタノード上で実行されていることを確認します。

- a) システム > プレゼンス トポロジを選択します。
- b) クラスタ ノードごとに、**表示** をクリックしてノードの詳細情報を表示します。
- c) **ノードステータス**の下で、**Cisco XCP Text Conference Manager** サービスが**開始済**であることを確認します。
- d) 左側のナビゲーションバーで、**プレゼンス トポロジ**をクリックして、クラスタ トポロジに戻り、すべてのクラスタ ノードのステータスの確認が終了するまで上記ステップを繰り返します。

次のタスク

Cisco XCP Text Conference Manager Service サービスを有効にする必要がある場合は、[Cisco XCP Text Conference Manager サービスの起動 \(7 ページ\)](#)。

Cisco XCP Text Conference Manager サービスの起動

Cisco XCP Text Conference Manager サービスを起動するには、この手順を使用します。このサービスは、常設チャットルームに参加できるノード上のユーザのために、すべてのクラスタノードで実行されている必要があります。

手順

ステップ 1 **Cisco Unified IM and Presence Serviceability**で、**ツール > コントロール センター - 機能サービス**を選択します。

ステップ 2 **サーバ ドロップダウンリスト**で、**IM and Presence クラスタ ノード**を選択して、**移動** をクリックします。

ステップ 3 **IM and Presence Services**の下で、**Cisco XCP Text Conference Manager** を選択して、**起動** をクリックします。

ステップ 4 [OK] をクリックします。

ステップ 5 (任意) サービスが完全に再起動されたことを確認するには、**[Refresh (更新)]** をクリックします。

外部データベースのマージ

外部データベースをマージするには、以下の手順を使用します。



(注) Microsoft SQL データベースに関しては、外部データベースのマージはサポートされていません。

オプション。11.5 (1) 以前のリリースからアップグレードしており、複数の外部データベースを使用して冗長性を管理している場合は、外部データベースのマージツールを使用して、外部データベースを1つのデータベースにマージします。

例

11.5 (1) 以前のリリースからアップグレードしており、常設チャット ノードごとに個別の外部データベースインスタンスに接続する場合は、以下の手順を使用して、サブクラスタ内の2つのデータベースを1つのデータベースにマージして、両方のノードに接続します。

始める前に

- 2つのソースおよび対象データベースが、プレゼンス冗長グループの各 IM and Presence Service ノードに正しく割り当てられていることを確認します。これにより両方のスキーマが有効であることが確認されます。
- 対象データベースのテーブルスペースをバックアップします。
- 対象データベース上に、新しくマージされたデータベースが十分に収まる領域があることを確認します。
- ソース データベースと接続先データベース用に作成されたデータベース ユーザに、以下のコマンドを実行する権限があることを確認します。
 - CREATE TABLE
 - CREATE PUBLIC DATABASE LINK
- データベースユーザにこれらの権限がない場合は、次のコマンドを使用して付与することができます。
 - GRANT CREATE TABLE TO <user_name>;
 - GRANT CREATE PUBLIC DATABASE LINK TO <user_name>;
- PostgreSQL 外部データベースを使用している場合は、以下のアクセスが pg_hba ファイルに設定されていることを確認してください。
 - IM and Presence パブリッシャノードは、各外部データベースに対して完全なアクセス権を持っている必要があります。
 - 外部 PostgreSQL データベースには、各データベースインスタンスへの完全なアクセス権が必要です。たとえば、外部データベースが 192.168.10.1 に設定されている場合は、各データベース インスタンスが、pg_hba ファイル内で host dbName username 192.168.10.0/24 password と構成されていなければなりません。

手順

-
- ステップ 1** IM and Presence Service パブリッシャ ノード上の [Cisco Unified CM IM and Presence の管理 (Cisco Unified CM IM and Presence Administration)] にサインインします。
- ステップ 2** プレゼンス冗長グループの各 IM and Presence Service ノードの [システム (System)] > [サービス (Services)] ウィンドウで Cisco XCP Text Conference Service を停止します。
- ステップ 3** [メッセージング (Messaging)] > [外部データベースの設定 (External Server Setup)] > [外部データベース ジョブ (External Database Jobs)] をクリックします。
- ステップ 4** マージジョブのリストを表示するには、[検索 (Search)] をクリックします。新しいジョブを追加するには、[マージジョブの追加 (Add Merge Job)] を選択します。
- ステップ 5** [外部データベースのマージ (Merging External Databases)] ウィンドウで、次の情報を入力します。
- **データベース タイプ** ドロップダウンリストから **Oracle** あるいは **Postgres** を選択します。
 - マージされたデータを含む 2 つのソース データベースと対象データベースの IP アドレスとホスト名を選択します。
- [データベース タイプ (Database Type)] に [Oracle] を選択した場合、テーブルスペース名とデータベース名を入力します。[データベース タイプ (Database Type)] に [Postgres] を選択した場合、データベース名を指定します。
- ステップ 6** [Feature テーブル (Feature Tables)] ペインで、[Text Conference (TC)] チェックボックスがデフォルトでオンになっています。現在のリリースでは、その他の選択肢はありません。
- ステップ 7** [選択したテーブルの検証 (Validate Selected Tables)] をクリックします。
- (注) Cisco XCP Text Conference サービスが停止していなければ、エラー メッセージが表示されます。サービスが停止していれば、検証は完了します。
- ステップ 8** [検証の詳細 (Validation Details)] ペインにエラーがなければ、[選択したテーブルをマージ (Merge Selected Tables)] をクリックします。
- ステップ 9** マージが正常に完了したら、[外部データベースの検索と一覧表示 (Find And List External Database Jobs)] ウィンドウがロードされます。ウィンドウを更新し、新しいジョブを表示するには、[検索 (Find)] をクリックします。
- ウィンドウを更新し、新しいジョブを表示するには、[検索 (Find)] をクリックします。
- 詳細を表示するには、ジョブの [ID] をクリックします。
- ステップ 10** Cisco XCP Router サービスを再起動します。
- ステップ 11** 両方の IM and Presence Service ノードで Cisco XCP Text Conference Service を開始します。
- ステップ 12** 新たにマージされた外部データベース (接続先データベース) は、プレゼンス冗長グループに再度割り当てる必要があります。
-

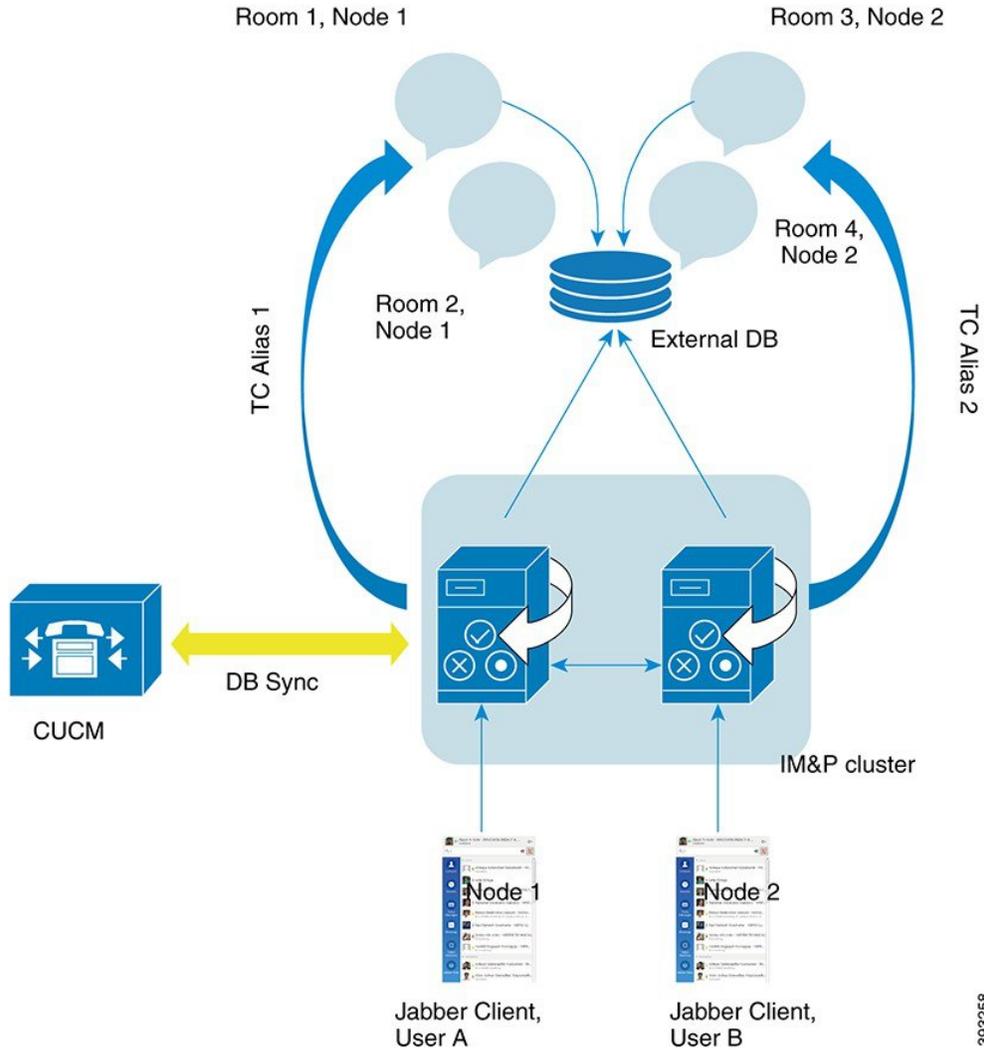
常設チャットの高可用性のユース ケース

次に、フェールオーバーとフェールバックにおける持続チャットの高可用性フローを示します。この例では、2つのノードを持つIM and Presence クラスタを対象としています。IM and Presence クラスタは、最大6つのノードを持つことができます。これにより、3つのサブクラスタが可能です。常設チャットルームがすべてのノードでホストされている場合は、3つの個別の外部データベース インスタンスが必要となります。



-
- (注) この機能強化のために、テキスト会議 (TC) サービスは不可欠なサービスとして位置付けられています。その結果、TC の高可用性のフェールオーバーのフローは、ノードの別の重要なサービス (Cisco XCP ルータ サービスなど) の障害によりフェールオーバーが引き起こされたとしても同様になります。
-

図 1: 持続チャットにおける高可用性の構造



常設チャットにおける高可用性のフェールオーバー ユース ケース

この例では、4人のユーザが、2つの高可用性 (HA) ペアあるいはサブクラスタを持つ4つの IM and Presence Service ノードを持っています。ユーザは以下のように割り当てられます。

サブクラスタ 1	サブクラスタ 2
<ul style="list-style-type: none"> 山田 はノード 1A 存在：ノード 1A はチャットルームをホストしています。 高橋 はノード 1B 上に 	<ul style="list-style-type: none"> 斎藤はノード 2A 上に存在する 小川はノード 2B 上に存在する

- 4人のユーザすべてが、ノード 1A でホストされる同一のチャット ルーム内でチャットを行っています。

2. テキスト会議 (TC) サービスがノード 1A で失敗します。
3. 90 秒後に、Server Recovery Manager (SRM) は TC の重要なサービスの障害を特定し、自動フェールオーバーを開始します。
4. ノード 1B は、1A からユーザを引き継ぎ、フェールオーバー済み (重要なサービスは非実行) の状態に移行させてから、バックアップモードで実行中の HA の状態に移行させます。
5. HA フェールオーバー モデルに沿って、山田が自動的にログアウトし、バックアップ ノード 1B にサインインします。
6. 他のユーザは影響を受けません。ノード 1B でホストされるチャット ルームへのメッセージは引き続き投稿されます。
7. ユーザ A は持続チャット ルームに入り、引き続きメッセージを読んだりルームに送信したりできます。

常設チャットにおける高可用性のフォールバック ユース ケース

この例では、4人のユーザが、2つの高可用性 (HA) ペアあるいはサブクラスタのある4つの IM and Presence Service ノードを持っています。ユーザは以下のように割り当てられます。

サブクラスタ 1	サブクラスタ 2
<ul style="list-style-type: none"> • 山田 はノード 1A 存在 : ノード 1A はチャット ルームをホストしています。 • 高橋 はノード 1B 上に 	<ul style="list-style-type: none"> • 斎藤はノード 2A 上に存在する • 小川はノード 2B 上に存在する

1. 4人のユーザすべてが、ノード 1A でホストされる同一のチャット ルーム内でチャットを行っています。
2. テキスト会議 (TC) サービスがノード 1A で失敗します。
3. ノード 1B は、1A からユーザを引き継ぎ、フェールオーバー済み (重要なサービスは非実行) に移行させてから、バックアップモードで実行中の HA の状態に移行させます。
4. HA フェールオーバー モデルに沿って、山田が自動的にログアウトし、バックアップ ノード 1B にサインインします。
5. 高橋、斎藤および小川は影響を受けません。ノード 1B でホストされるチャット ルームへのメッセージは引き続き投稿されます。
6. IM and Presence Service 管理者は、手動フォールバックを開始します。
7. ノード 1A はテイクバック中に移行して、ノード 2A はフォールバック中に移行します。
8. 山田 はノード 1B からログアウトします。高橋、斎藤、小川は、常設チャット ルームの使用を継続し、フォールバック が起こると、ルームはノード 1Aに戻ります。

9. ノード 1B は、HA の状態から、**正常にフォールバック**し、ピア ノード ルームをアンロードします。
10. ノード 1B は、**テイクバック中のHA** の状態から **正常に移行**し、ピア ノード ルームをリロードします。
11. ユーザ A は持続チャットルームに入り、引き続きメッセージを読んだりルームに送信したりできます。

