

Azure Cache for Redis



インメモリ データストア



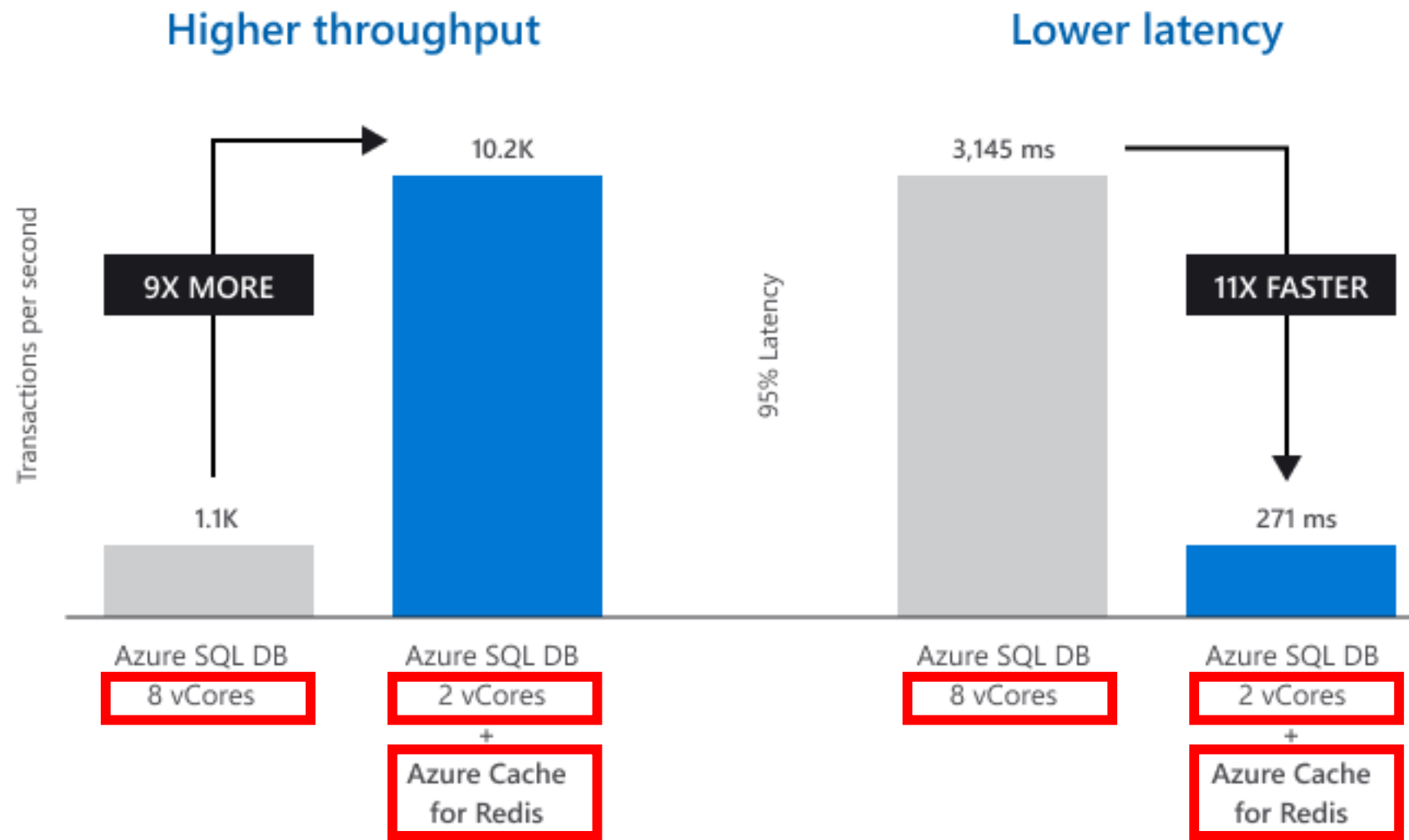
キャッシュとは？

◆キャッシュとは「一度使ったものを保存しておき次回以降の速度アップに役立てる」方法

キャッシュは英語で「cache」と表記し、「貯蔵所」「隠し場所」という意味を持ちます。このことから、一度読み込んだ内容・情報を一時的に保存しておくことで、次回閲覧する際に素早く読み込めるようにするための方法のことを表します。

たとえば本棚から必要な本を出してデスク上に置いておけば、次にその本が必要になったときすぐに使える、というイメージをしてもらうとわかりやすいかもしれません。

キャッシュによる性能の向上



[Azure Cache for Redis](#) | [Microsoft Azure](#)

[Azure Cache for Redis Benchmark](#) | [Azure SQL](#) | [Azure Database for PostgreSQL \(microsoft.com\)](#)

Redisとは？

Redis

出典：フリー百科事典『ウィキペディア（Wikipedia）』

Redisは、ネットワーク接続された永続化可能なインメモリデータベース。連想配列（キー・バリュー）、リスト、セットなどのデータ構造を扱える。いわゆるNoSQLデータベースの一つ。オープンソースソフトウェアプロジェクトであり、Redis Labs（英語版）がスポンサーとなって開発されている^[4]。

Redisとよく比較される「memcached」とは？

※Azure Cache for memcached というものはありません

memcached

出典: フリー百科事典『ウィキペディア (Wikipedia) 』

memcached は、汎用の分散型メモリキャッシュシステムである。

目次 [非表示]

- 1 概要
- 2 サンプルコード
- 3 脚注
- 4 外部リンク

概要 [編集]

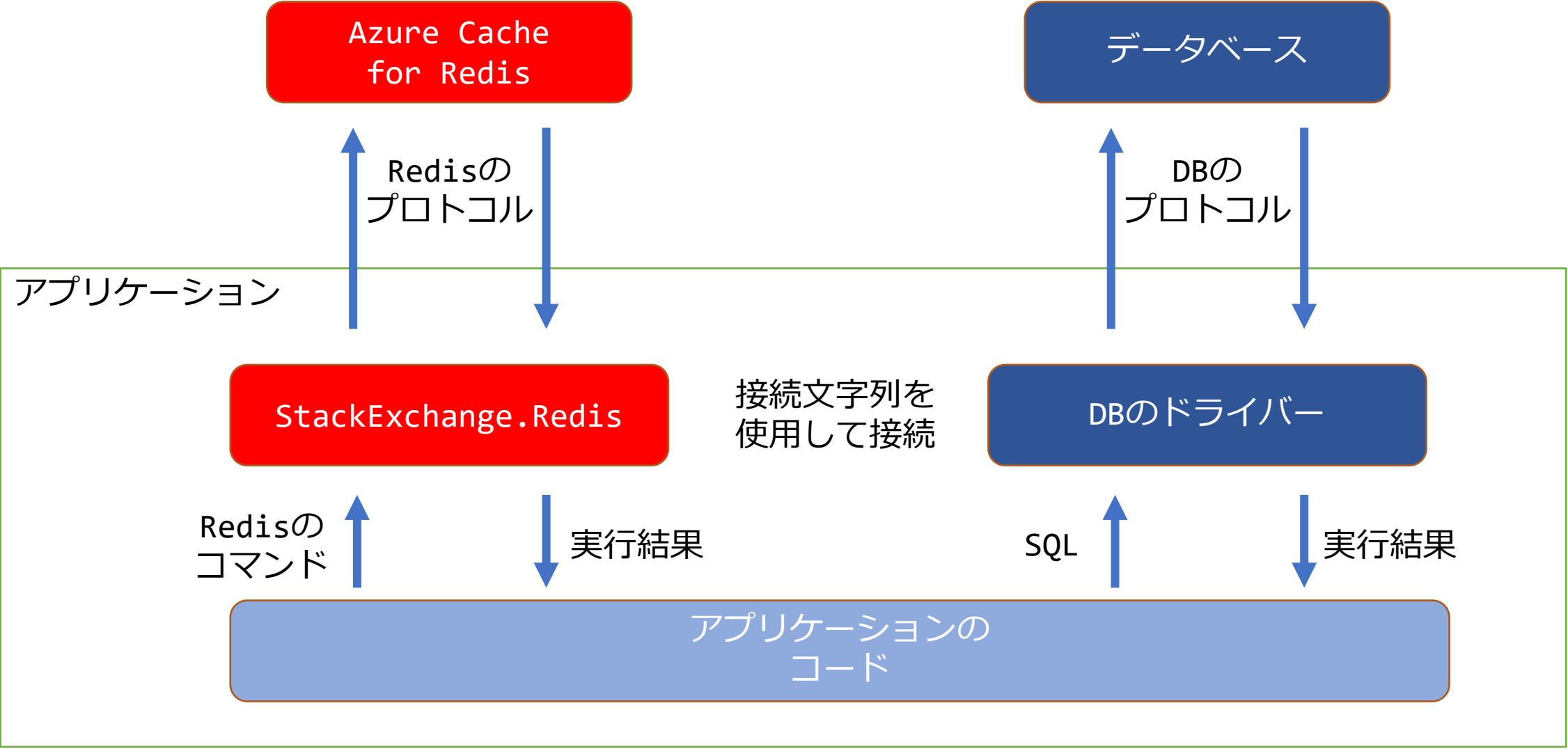
もともと [Danga Interactive](#) によって [LiveJournal](#) サービスのために開発されたが、現在は多数のサイトで利用されている。memcached は、データと**オブジェクト**をメモリ内にキャッシュすることでデータベースから読み出しを行う回数を減少させ、**データベース**を用いた Web サイトを高速化するために良く用いられる。

memcached

開発元	Danga Interactive
最新版	1.6.9 - 2020年11月21日 (5か月前) ^[1] [±]
リポジトリ	github.com/memcached/memcached 
対応OS	クロスプラットフォーム
種別	分散型メモリキャッシュシステム
ライセンス	BSDライセンス
公式サイト	memcached.org 

[テンプレートを表示](#)

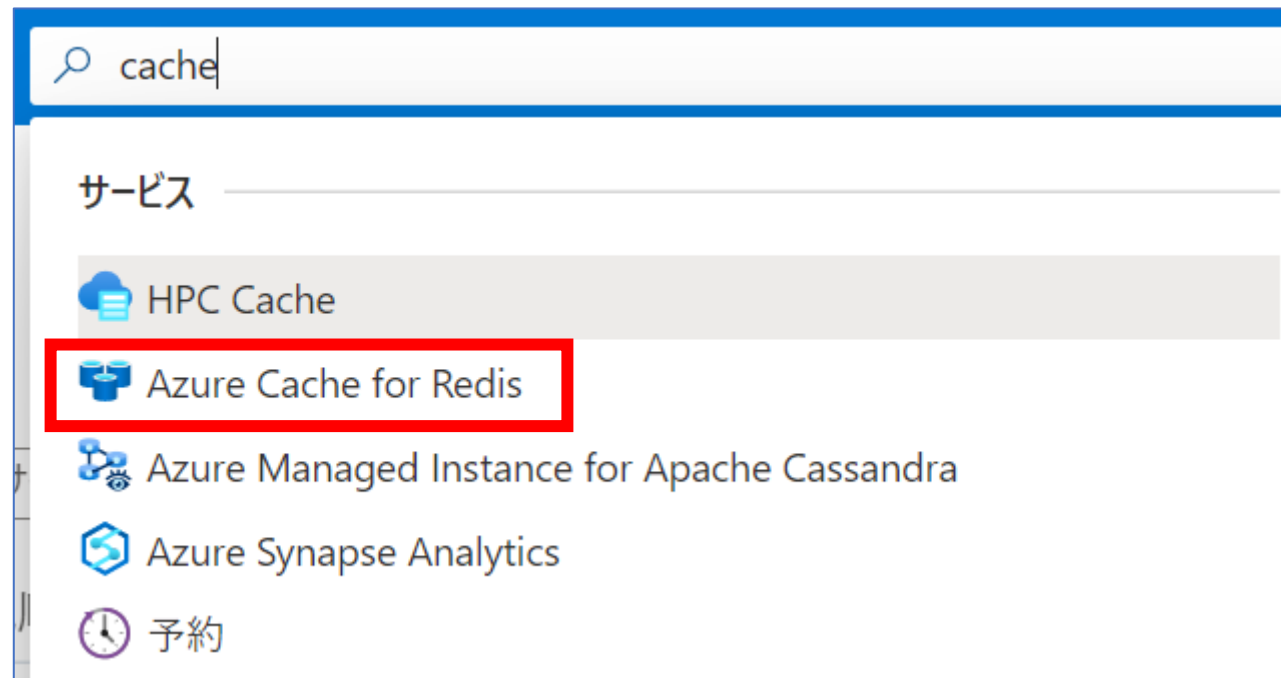
典型的な構成例（.NET）



キャッシュの使用例

- 「キャッシュ アサイド」パターン
 - データ読み込み時：必要なデータがキャッシュにあれば、それを利用。なければDBからデータを読み込み、キャッシュに格納
 - データ書き込み（更新）時：DBにデータを格納し、**キャッシュからはそのデータを削除**する
- ライトスルー
 - 書き込み時に、**キャッシュとDB両方にデータを格納**する
- ライトビハインド
 - 書き込み時、まず**キャッシュにデータを格納**する。
 - その後、非同期的に、DBへのデータ格納が行われる。
 - 書き込み速度が向上する

Azure Cache for Redisの作成



Azure Cache for Redisの作成

[ホーム](#) >

Azure Cache for Redis

既定のディレクトリ

+

作成

⚙

ビューの管理

▼

🔄

更新

⬇

CSV にエクスポート

🔗

クエリを開く

♡

フィー

任意のフィールドのフィルター...

サブスクリプション == すべて

リソース グループ == すべて

×

0 件中 0 ～ 0 件のレコードを表示しています。

名前 ↑↓	場所
-------	----

Azure Cache for Redisの作成

新規 Redis Cache ...

基本情報 ネットワーク 詳細 タグ レビューと作成

Azure Cache for Redis では、ユーザー負荷が増加したときでもアプリケーションの応答性を維持できます。これは Redis エンジンの低遅延で高スループットな機能を利用することで実現されています。 [詳細情報](#)

プロジェクトの詳細

デプロイされているリソースとコストを管理するサブスクリプションを選択します。フォルダーのようなリソース グループを使用して、すべてのリソースを整理し、管理します。

サブスクリプション *

Azure Pass - スポンサー プラン



リソース グループ *

(新規) testrg



[新規作成](#)

インスタンスの詳細

DNS 名 *

mycache1234



.redis.cache.windows.net

場所 *

米国東部

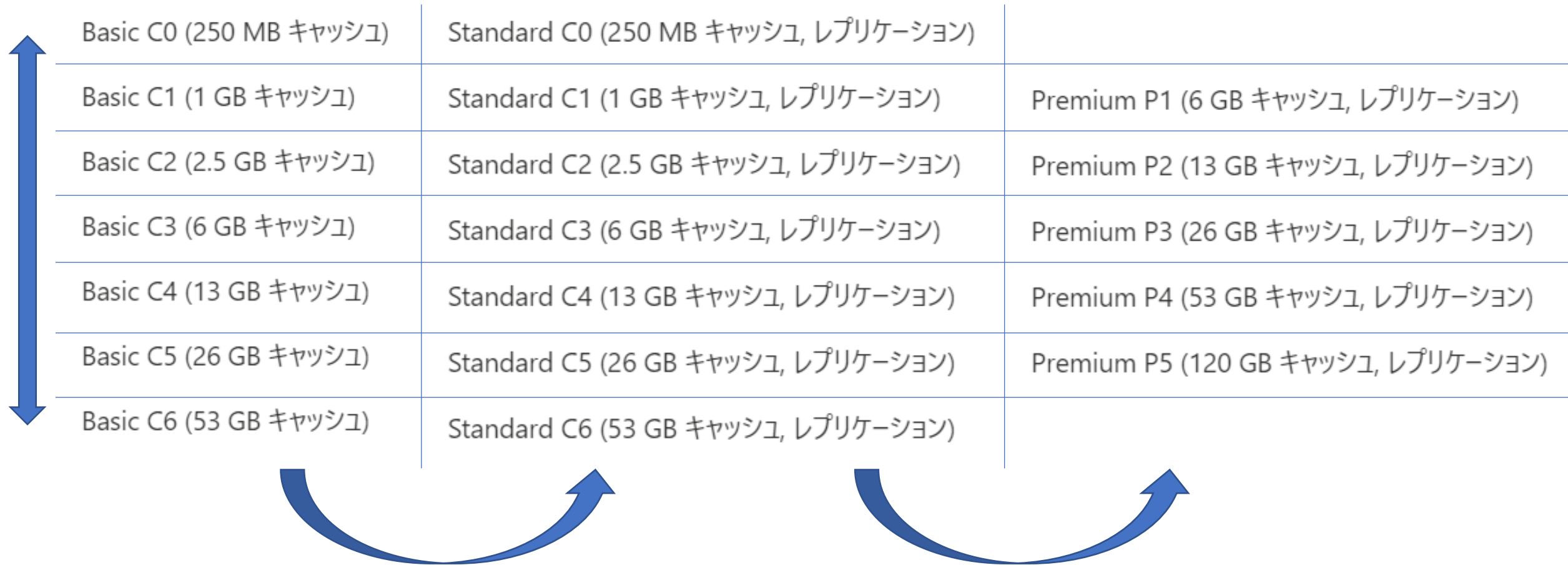


キャッシュの種類 ([価格の詳細を表示](#)) *

Standard C1 (1 GB キャッシュ, レプリケーション)



価格レベル（Basic、Standard、Premium）とサイズ



Basic C0 (250 MB キャッシュ)	Standard C0 (250 MB キャッシュ, レプリケーション)	
Basic C1 (1 GB キャッシュ)	Standard C1 (1 GB キャッシュ, レプリケーション)	Premium P1 (6 GB キャッシュ, レプリケーション)
Basic C2 (2.5 GB キャッシュ)	Standard C2 (2.5 GB キャッシュ, レプリケーション)	Premium P2 (13 GB キャッシュ, レプリケーション)
Basic C3 (6 GB キャッシュ)	Standard C3 (6 GB キャッシュ, レプリケーション)	Premium P3 (26 GB キャッシュ, レプリケーション)
Basic C4 (13 GB キャッシュ)	Standard C4 (13 GB キャッシュ, レプリケーション)	Premium P4 (53 GB キャッシュ, レプリケーション)
Basic C5 (26 GB キャッシュ)	Standard C5 (26 GB キャッシュ, レプリケーション)	Premium P5 (120 GB キャッシュ, レプリケーション)
Basic C6 (53 GB キャッシュ)	Standard C6 (53 GB キャッシュ, レプリケーション)	

※リソース作成後に価格レベル・サイズの変更が可能

※価格レベルを下げることはできない

※Standard C1～C6からStandard C0への変更は不可

Azure Cache for Redisの作成

新規 Redis Cache ...

基本情報 ネットワーク 詳細 タグ レビューと作成

ネットワーク接続

パブリック IP アドレスまたはサービス エンドポイント経由で公的に接続することも、プライベート エンドポイントを使用してプライベートに接続することもできます。

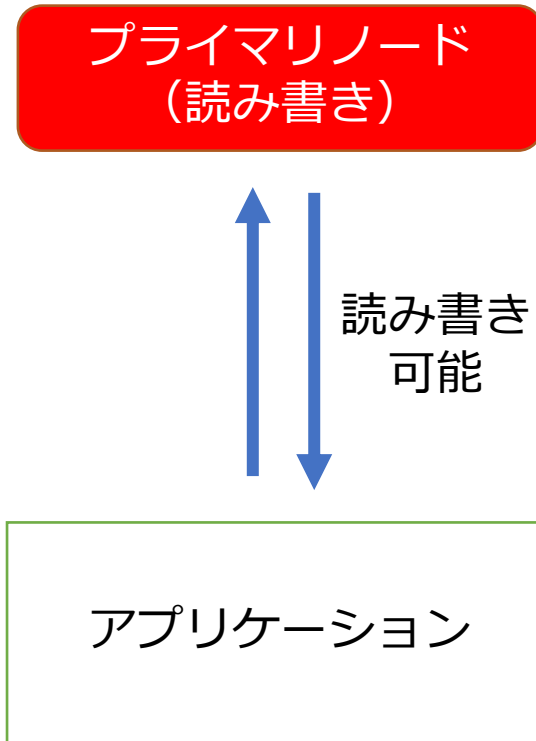
接続方法 ⓘ

- ☒ パブリック エンドポイント
- ☐ 仮想ネットワーク
- ☐ プライベート エンドポイント

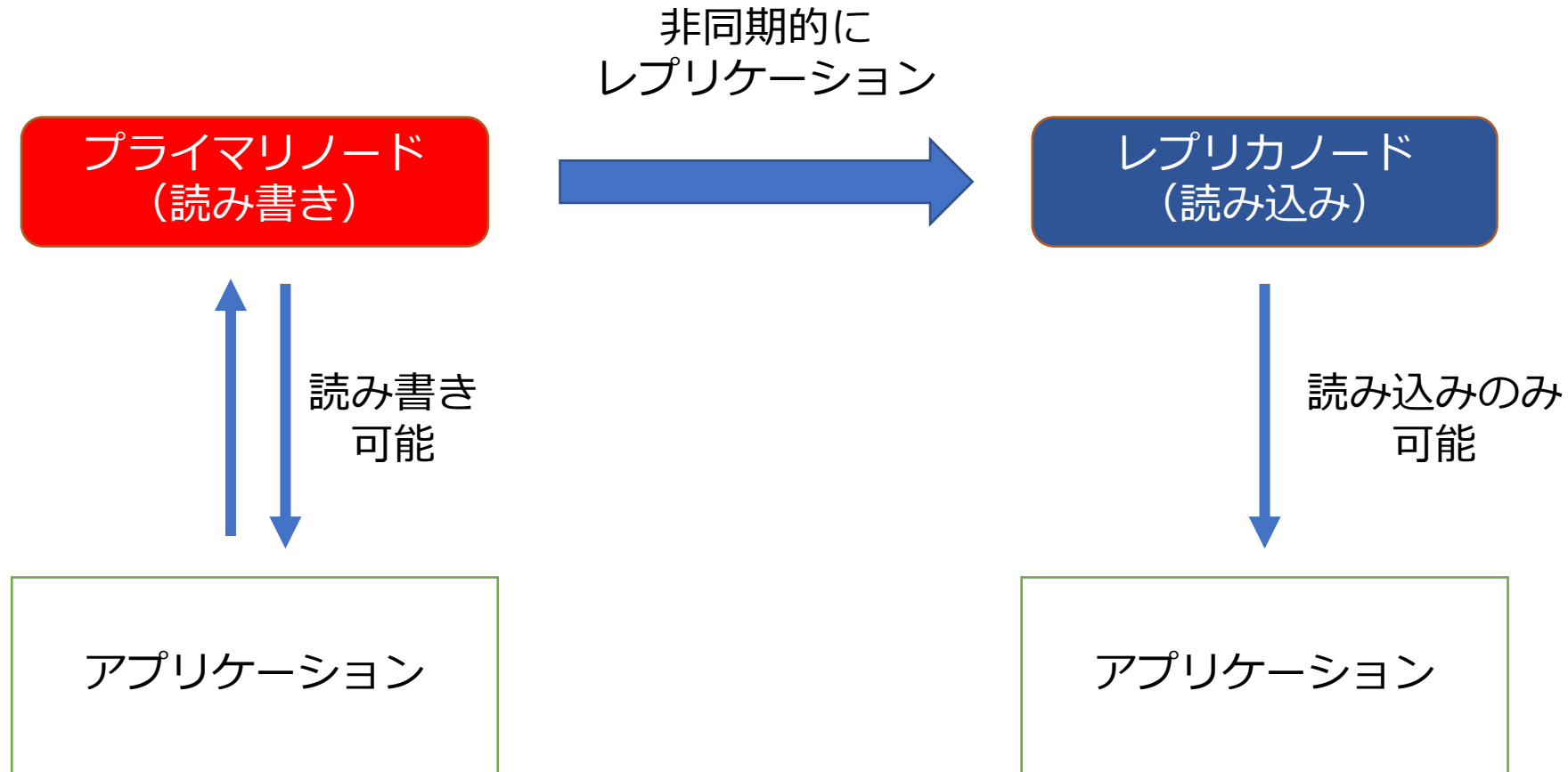
Azure Cache for Redisの作成

[illegible]

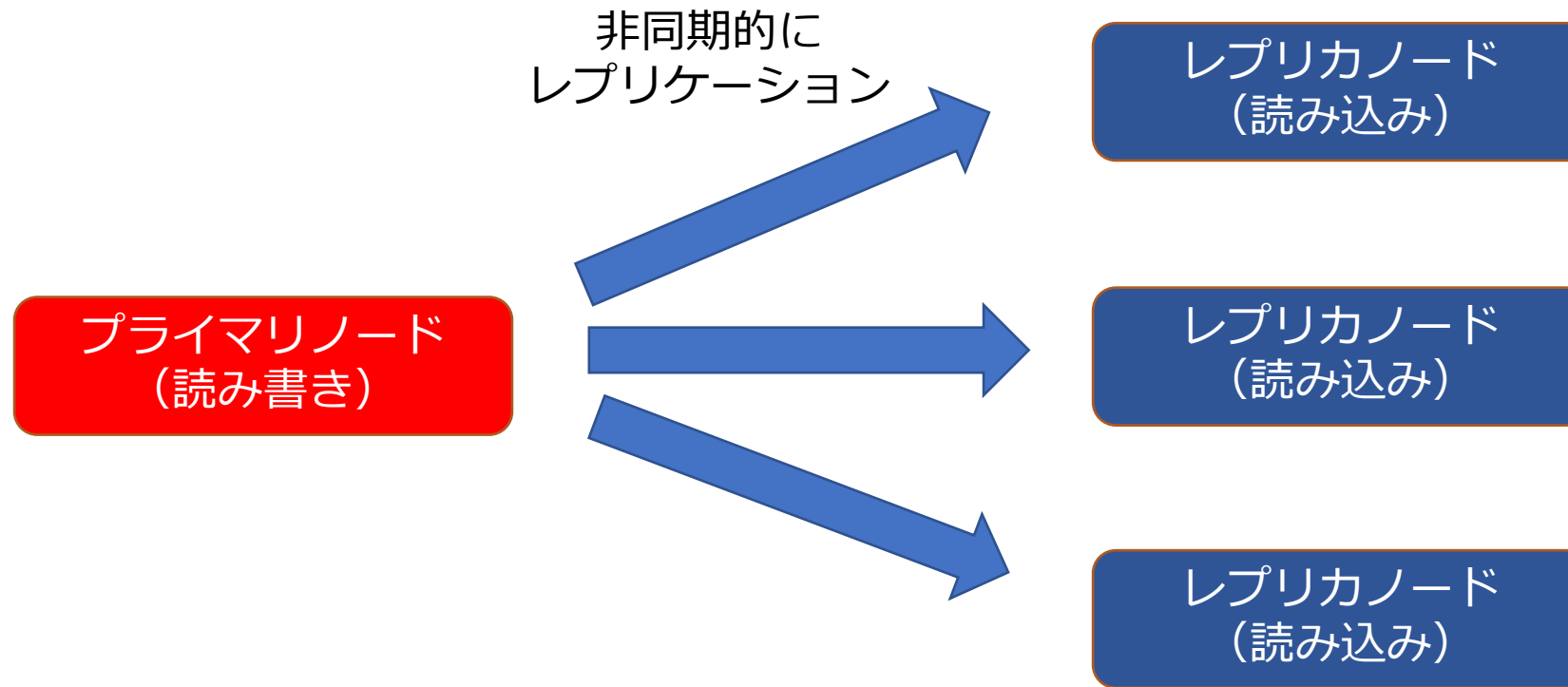
ノード = Redisが動作しているVM



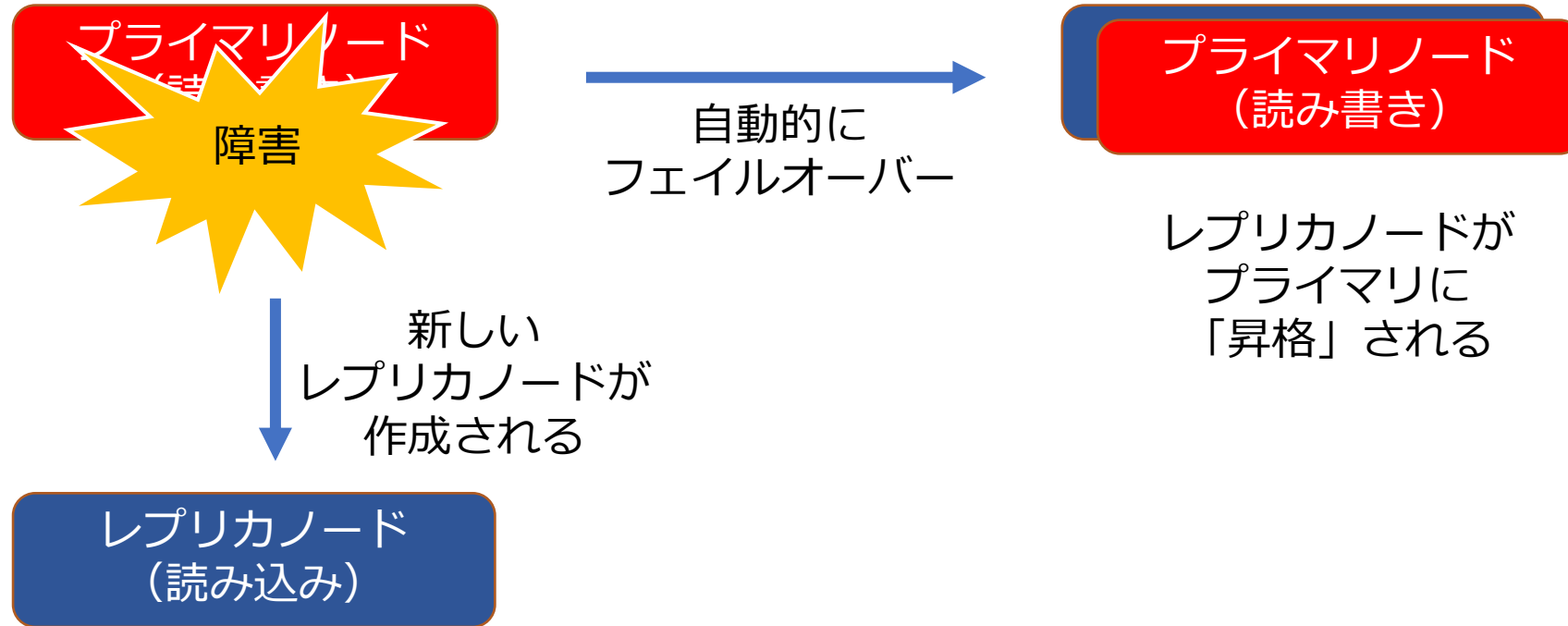
レプリカノード：プライマリノードの障害に備えるための追加のノード。
StandardとPremiumで利用可能



最大3つのレプリカノードを作成可能。リソース作成時にのみ指定可能。

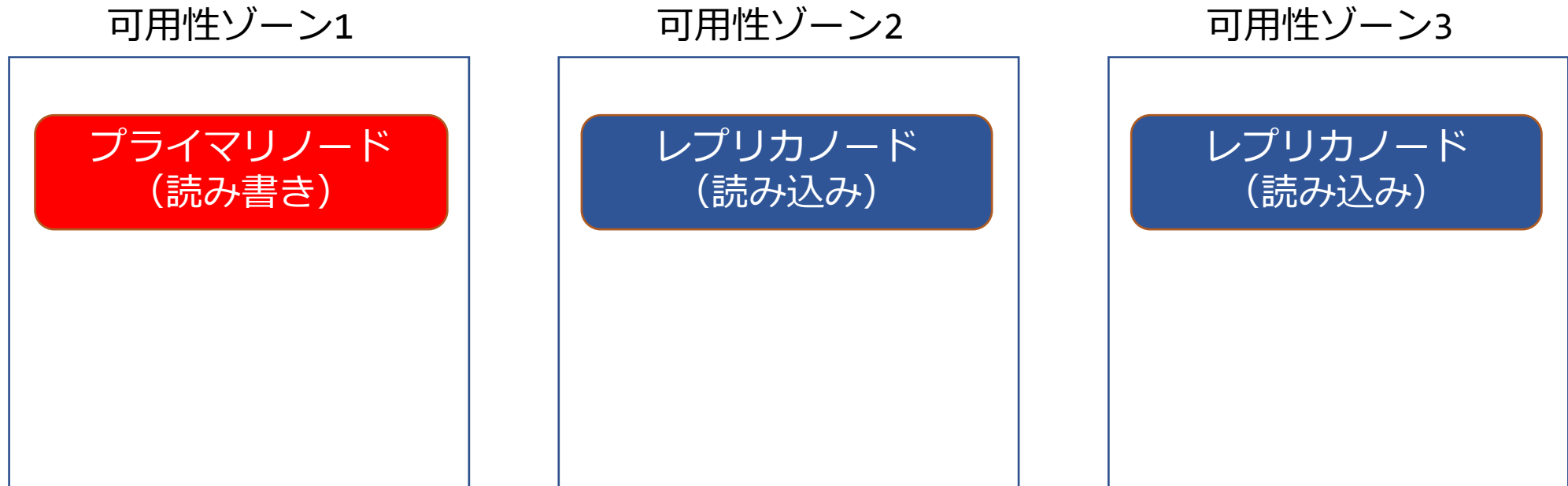


フェイルオーバー



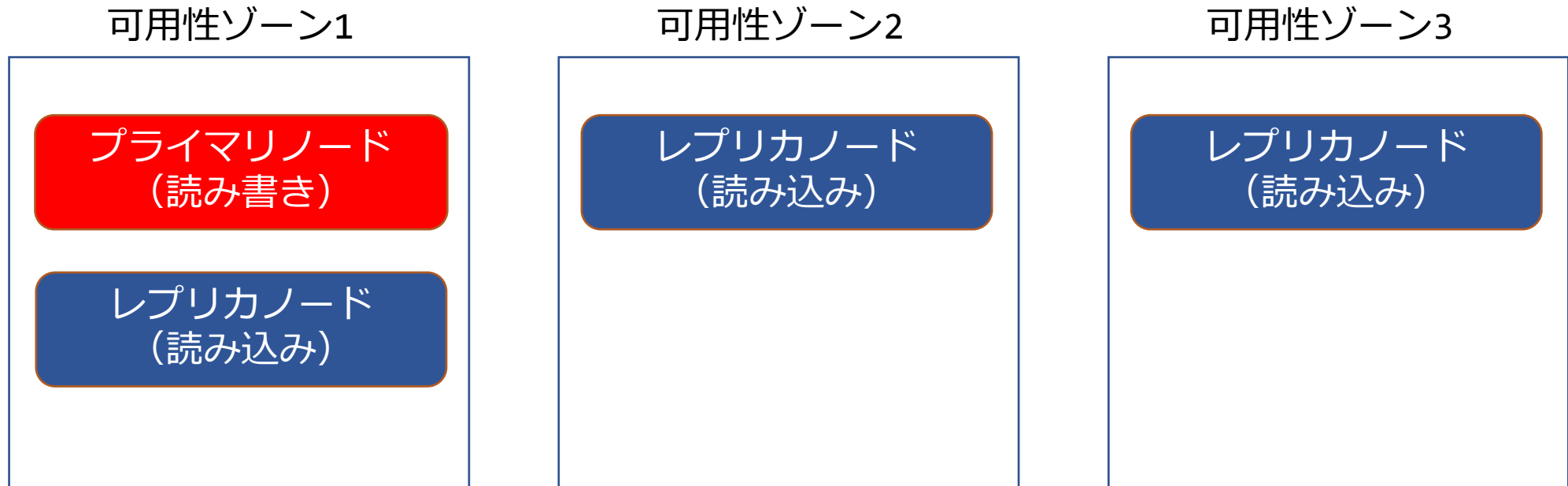
※プライマリとレプリカ両方が同時に使用不能になるケースに備えるには「データ永続化」を使用する（後述）

可用性ゾーンの利用も可能（オプション）



ゾーンレベルの障害に対する
可用性が向上

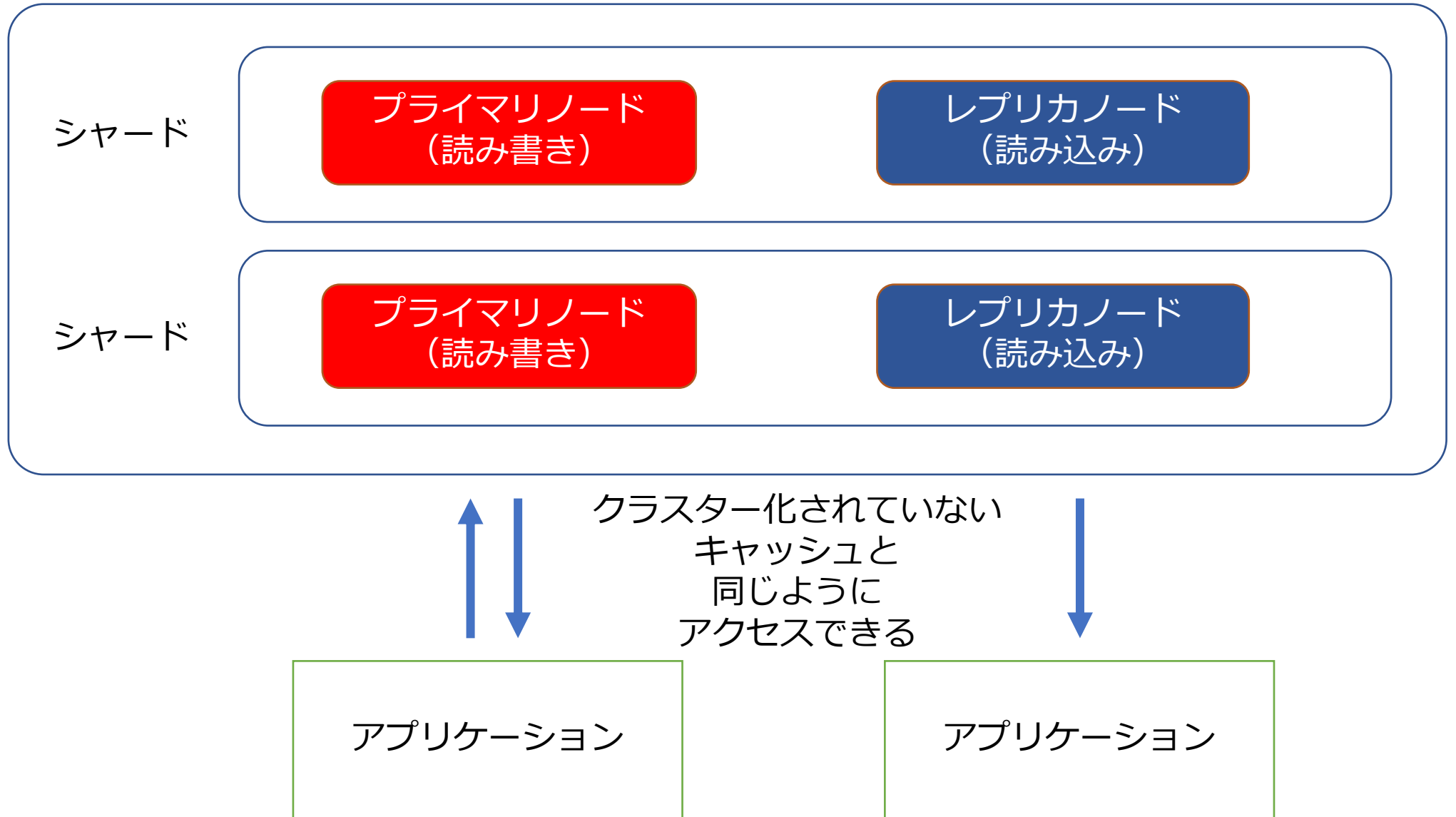
レプリカノードが3つの場合



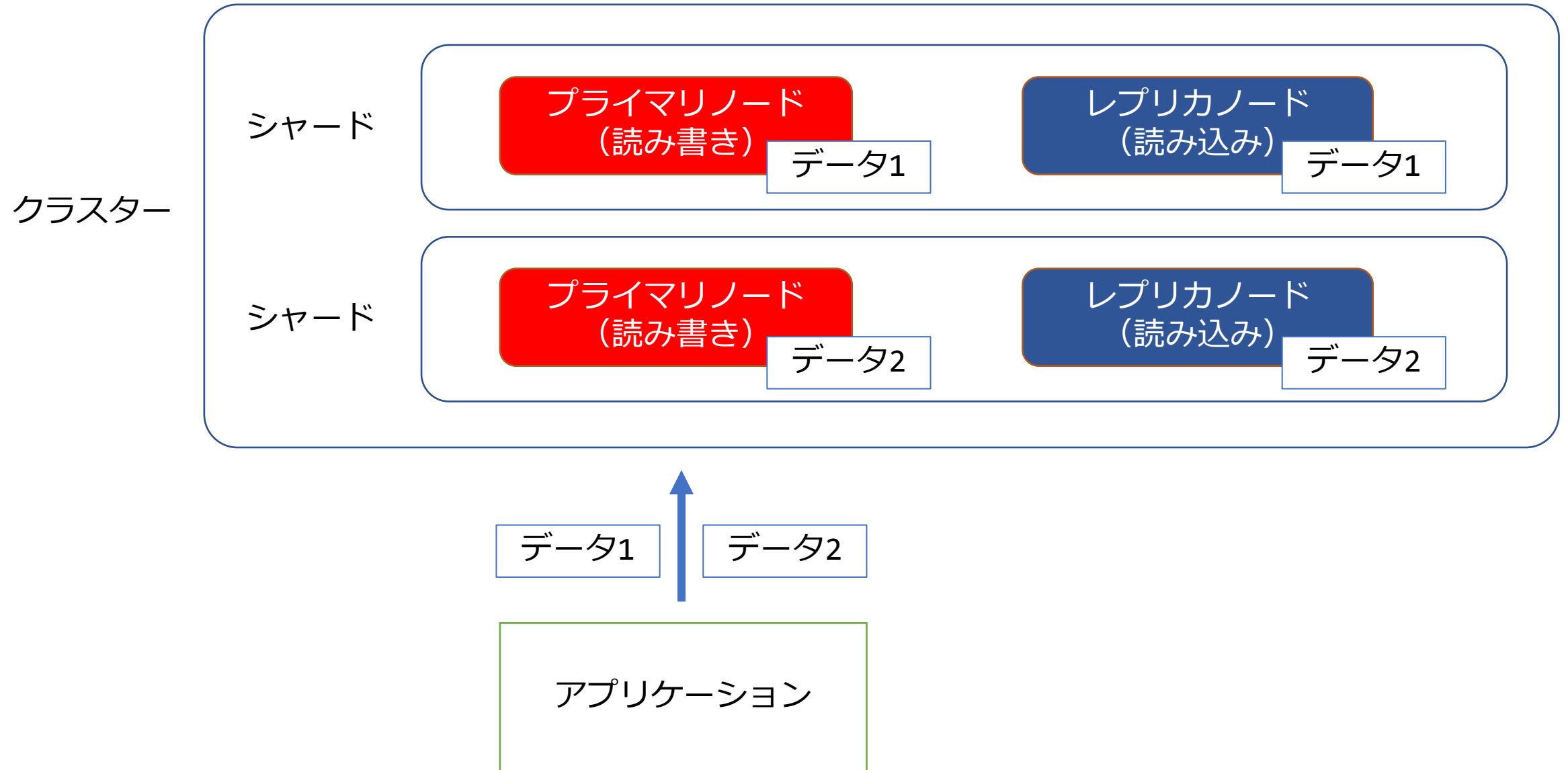
ゾーンレベルの障害に対する
可用性が向上

クラスターとシャード

クラスター：
最大10個の
シャードの
集まり



データは、シャード全体に自動で分散される



クラスターのメモリ容量は、シャード数に比例して増える



クラスターの設定例

キャッシュの種類 (価格の詳細を表示) *

Premium P1 (6 GB キャッシュ, レプリケーション)



可用性ゾーン

1; 2; 3



レプリカ数 ⓘ



2

クラスタリング



有効にする

シャード数 ⓘ



2

合計サイズ: 12 GB

クラスター: 12GB

可用性ゾーン1

可用性ゾーン2

可用性ゾーン3

シャード1
6GB

プライマリノード
(読み書き)

レプリカノード
(読み込み)

レプリカノード
(読み込み)

シャード2
6GB

プライマリノード
(読み書き)


レプリカノード
(読み込み)

レプリカノード
(読み込み)

Azure Cache for Redisの作成

新規 Redis Cache ...

基本情報 ネットワーク 詳細 タグ レビューと作成

タグは名前と値のペアで、同じタグを複数のリソースやリソース グループに適用することでリソースを分類したり、統合した請求を表示したりできるようになります。 [タグに関する詳細情報](#) 

タグを作成してから別のタブでリソースの設定を変更すると、タグは自動的に更新されることにご注意ください。

名前 ⓘ	値 ⓘ	リソース
<input type="text"/>	: <input type="text"/>	Redis Cache

Azure Cache for Redisの作成

新規 Redis Cache ...

- 基本情報
- ネットワーク
- 詳細
- タグ
- レビューと作成

基本情報

DNS 名	mycache1234
サブスクリプション	Azure Pass - スポンサー プラン
リソース グループ	testrg
場所	米国東部
SKU	C1_Standard

詳細

非 TLS ポート	無効
Redis バージョン	4

作成

< 前へ

次へ >

Automation のテンプレートをダウンロードする

Azure Cache for Redisの作成：かなり時間がかかります・・・

[ホーム](#) >



CreateRedis-mycache1234-20210527201442 | 概要 ☆ ...

デプロイ

<<

削除 キャンセル 再デプロイ 最新の情報に更新

概要

入力

出力

テンプレート

... デプロイが進行中です



デプロイ名: CreateRedis-mycache1234-20210527201442
サブスクリプション: [Azure Pass - スポンサー プラン](#)
リソース グループ: [testrg](#)

開始時刻: 2021/5/27 20:14:57
相関 ID: 936a56b4-c9a7-4460-90e4-0c701bd4

へ 展開の詳細 [\(ダウンロード\)](#)


リソース	種類	状態
結果がありません。		

Azure Cache for Redisの作成


e1234-20210527201442 | 概要

 削除  キャンセル  再デプロイ  最新

 **デプロイが完了しました**

 デプロイ名: CreateRedis-mycache1234-20210527201442
サブスクリプション: [Azure Pass - スポンサー プラン](#)
リソース グループ: [testrg](#)

展開の詳細 [\(ダウンロード\)](#)

リソース	種類
 mycache1234	Microsoft.Cache

次の手順

[リソースに移動](#)

操作の詳細

×

クリップボードにコピー

操作 ID

/subscriptions/2f08d258-7079-476e-af91-3c7ce1662663/resourceGroups/testrg/provid...

操作名

B2DF95EBF904F2D2

プロビジョニング操作

Create

プロビジョニング状態

Succeeded

タイムスタンプ

2021/5/27 20:42:00

時間

27 分

追跡 ID

aea379ba-d5e8-488c-bc5a-dbffc6b9db90

serviceRequestId

4fd9394e-1159-4096-8ddb-a5db2d3e4000

状態

OK

Redisコンソール

Azure portal上からRedisコマンドを実行

概要

ホーム > リソース グループ > testrg > CreateRedis-mycache1234-20210527201442 >


 **mycache1234**  ...

Azure Cache for Redis

 検索 (Ctrl+/)

<<

 **コンソール**  移動   削除

 Azure Cache for Redis TLS 証明書が変更されています。これらの新しいものを使用するには、アプリケーションを更新する必要がある場合があります。こちらをクリックしてください。

基本

リソース グループ (変更)

testrg

状態

実行中 - Standard 1 GB

場所

米国東部

サブスクリプション (変更)

Azure Pass - スポンサー プラン

サブスクリプション ID

2f08d258-7079-476e-af91-3c7ce1662663

ホスト名

mycache1234.redis.cache.windows.net

ポート

非 SSL ポート (6379) は無効です

キー

アクセス キーを表示...

ベスト プラクティス


<https://aka.ms/redis/p/bestpractices>


新機能


<https://aka.ms/newfeatures>


メモリ使用量


100MB

 概要

 アクティビティ ログ


 アクセス制御 (IAM)

 タグ

 問題の診断と解決


 イベント


設定

 アクセス キー

 詳細設定

 スケール

 クラスタ サイズ

 データ永続化

Redisコンソール

[ホーム](#) > [リソースグループ](#) > [testrg](#) > [CreateRedis-mycache1234-20210527201442](#) > [mycache1234](#) >



(プレビュー) Redis コンソール



...

mycache1234

安全な **Redis** コンソールへようこそ

このコンソールは、運用中の **Redis** サーバーに接続します。すべてのコマンドがその **Redis** サーバーで実行されます。

警告：高コストのコマンドは注意してお使いください。サーバーの負荷に影響する可能性があります。

>

Redisのコマンドを実行できます

安全な Redis コンソールへようこそ

このコンソールは、運用中の Redis インスタンスに接続されています。

警告: 高コストのコマンドは注意してください。

```
>set x 1
```

```
OK
```

```
>get x
```

```
"1"
```

```
>||
```

Redisコマンドの学習には「Try Redis」がおすすめ！

- <https://try.redis.io/>

*** TRY REDIS ***

Redis will store our data permanently, so we can later ask "What is the value stored at key server:name?" and Redis will reply with "fido":

```
GET server:name => "fido"
```

There is a command in order to test if a give key exists or not:

```
EXISTS server:name => 1
EXISTS server:blabla => 0
```

Tip: You can click the commands above to automatically execute them. The text after the arrow (=>) shows the expected output.

Type NEXT to continue the tutorial.

```
> SET server:name "fido"
OK
> GET server:name
"fido"
```

```
> EXISTS
```

チュートリアル
形式で
説明が出てきます


説明に沿って
コマンドを実行し、
結果を確認できます

RBACルールによる アクセス制御

ユーザーに、リソース（キャッシュ）の操作権限を与える

「Redis Cache 共同作成者」ロール


ホーム > mycache1234

 **mycache1234 | アクセス制御 (IAM)** ...
Azure Cache for Redis

🔍 検索 (Ctrl+/)

📄 概要

📅 アクティビティ ログ

 **アクセス制御 (IAM)**

🏷️ タグ

🔧 問題の診断と解決

⚡ イベント

設定

🔑 アクセス キー

☰ 詳細設定

📈 スケール

🏠 クラスター サイズ

☁️ データ永続化

🕒 更新のスケジュール設定

+ 追加 ↓ ロール割り当てのダウンロード ≡

アクセスの確認 ロールの割り当て 役割

マイ アクセス

このリソースへのアクセス レベルを表示します。

マイ アクセスの表示

アクセスの確認

ユーザー、グループ、サービス プリンシパル、マネージド ID がこのリソースに対して持つアクセス レベルを確認します。 [詳細情報を見る](#) ↗

検索 ⓘ

ユーザー、グループ、またはサービス プリンシパル ▼

名前または電子メール アドレスで検索

ロールの割り当ての追加

役割 ⓘ

役割を選択

Redis Caches を管理できます。ただし、それらへのアクセスは含まれません。

Redis Cache 共同作成者 ⓘ

選択 ⓘ

名前または電子メール アドレスで検索



yamada hiromichi
test2021-0524_outlook.jp#EXT#@test20210524outl...



user1
user1@test20210524outlook.onmicrosoft.com

選択したメンバー:

メンバーが選択されていません。このロールに割り当てるメンバーを 1 人以上検索し、このリソースに対して追加してください。

[RBAC の詳細](#)

保存

破棄

アクセスキーと 接続文字列

クライアントライブラリからの接続に使用

アクセスキー

ホーム > mycache1234



mycache1234 | アクセス キー ...

Azure Cache for Redis



検索 (Ctrl+/)



プライマリの再生成



セカンダリの再生成

概要

アクティビティ ログ

アクセス制御 (IAM)

タグ

問題の診断と解決

イベント

設定

アクセス キー

詳細設定

スケール

クラスター サイズ

データ永続化

更新のスケジュール設定

プライマリ

qXoJw6haYmP10Axaj6nTinuljoDzEO+ZOv0sXrFzATM=

セカンダリ

ndInyOb6huQID8UJpTHNSIkkg7IH+bU7XBIF894kFlo=

プライマリ接続文字列 (StackExchange.Redis)

mycache1234.redis.cache.windows.net:6380,password=qXoJw6haYmP10Axaj6nTinuljoDzEO+ZOv0sXrFzATM...

セカンダリ接続文字列 (StackExchange.Redis)

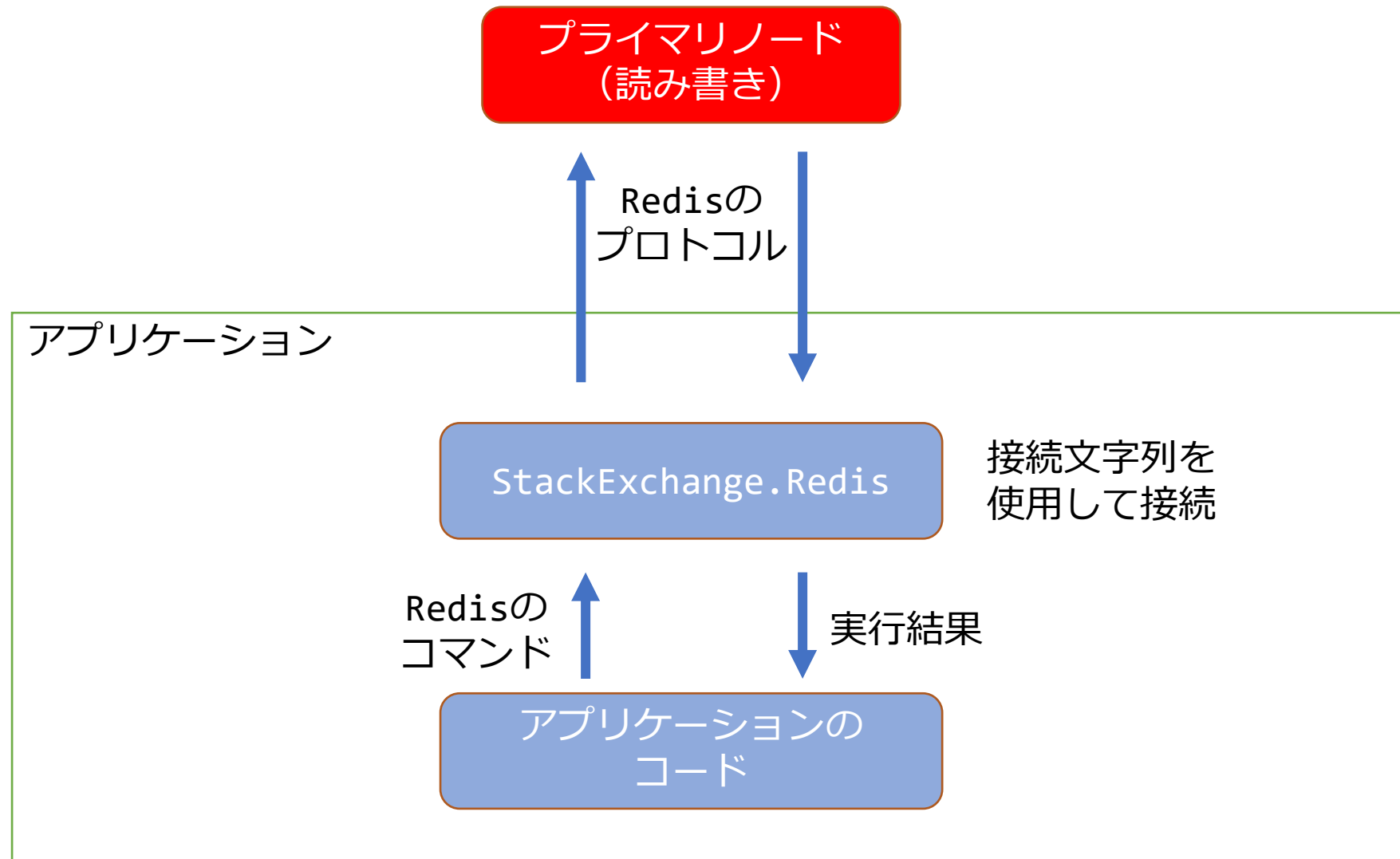
mycache1234.redis.cache.windows.net:6380,password=ndInyOb6huQID8UJpTHNSIkkg7IH+bU7XBIF894kFlo...

他のクライアントについては、次を参照してください:

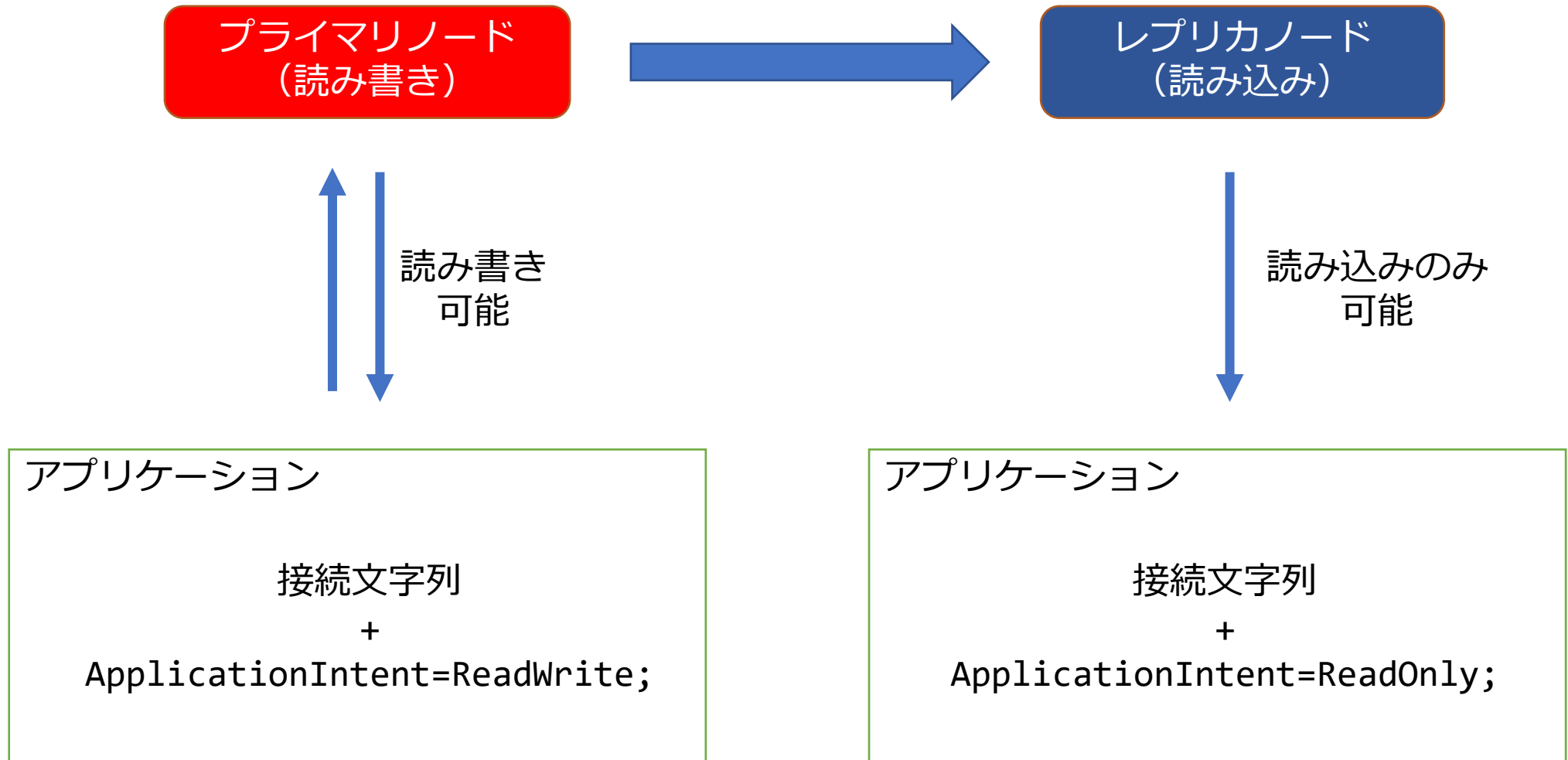
<http://aka.ms/redisclients>

※セカンダリは
キーのローテーション時に使用

クライアントライブラリ



プライマリノード・レプリカノードへの接続



スケール

価格レベルとサイズの変更

スケール

ホーム > リソース グループ > testrg > CreateRedis-mycache1234-20210527201442 > mycache1234

mycache1234 | スケール

検索 (Ctrl+/)

概要

アクティビティ ログ

アクセス制御 (IAM)

タグ

問題の診断と解決

イベント

設定

アクセス キー

詳細設定

スケール

クラスター サイズ

データ永続化

更新のスケジュール設定

geo レプリケーション

Virtual Network

プライベート エンドポイント

ファイアウォール

プロパティ

ロック

管理

データをインポート

データのエクスポート

再起動

同じ Basic、Standard、Premium レベル内で、キャッシュ サイズを変更することができます。レベルをまたいだスケールアップも可能ですが、下位レベルへのスケールダウンはサポートされていません。詳細情報

★ お勧め | すべて表示

P1 Premium ★	P2 Premium	P3 Premium	P4 Premium
6 GB キャッシュ	13 GB キャッシュ	26 GB キャッシュ	53 GB キャッシュ
レプリケーション	レプリケーション	レプリケーション	レプリケーション
ネットワーク帯域幅 - 中	ネットワーク帯域幅 - 高	ネットワーク帯域幅 - 高	ネットワーク帯域幅 - ...
Standard のすべての...	Standard のすべての...	Standard のすべての...	Standard のすべての...
データ永続化	データ永続化	データ永続化	データ永続化
Virtual Network	Virtual Network	Virtual Network	Virtual Network
Redis クラスター	Redis クラスター	Redis クラスター	Redis クラスター
99.9% SLA	99.9% SLA	99.9% SLA	99.9% SLA
46,163.71 シャードあたり JPY/月 (推定)	92,494.08 シャードあたり JPY/月 (推定)	184,821.50 シャードあたり JPY/月 (推定)	369,976.32 シャードあたり JPY/月 (推定)
P5 Premium	C1 Standard	C2 Standard ★	C3 Standard ★
120 GB キャッシュ	1 GB キャッシュ	2.5 GB キャッシュ	6 GB キャッシュ
レプリケーション	レプリケーション	レプリケーション	レプリケーション
ネットワーク帯域幅 - ...	ネットワーク帯域幅 - 低	ネットワーク帯域幅 - 中	ネットワーク帯域幅 - 中
Standard のすべての...	専用サービス	専用サービス	専用サービス
データ永続化	SSL	SSL	SSL
Virtual Network	最大 1,000 個の接続	最大 2,000 個の接続	最大 5,000 個の接続
Redis クラスター	99.9% SLA	99.9% SLA	99.9% SLA
837,446.40 シャードあたり JPY/月 (推定)	11,499.26 JPY/月 (推定)	18,665.47 JPY/月 (推定)	37,497.60 JPY/月 (推定)
C4 Standard	C5 Standard	C6 Standard	C0 Standard

スケールにはわりと時間がかかります・・・

通知



[アクティビティ ログのその他のイベント →](#)

[すべて無視](#)



Redis Cache のスケールを設定しています





'mycache1234' のスケールを調整しています。通常、この処理には数分かかります。

数秒前

Standard -> Premium の変更例 (変更中の表示)

ホーム >

 **mycache1234**  ...

Azure Cache for Redis

検索 (Ctrl+/) <<

概要

アクティビティ ログ

アクセス制御 (IAM)

タグ

問題の診断と解決


イベント


設定

アクセス キー

詳細設定

スケール

コンソール → 移動 ∨  削除

 Azure Cache for Redis TLS 証明書が変更されています。ある場合があります。詳細については、[こちらをクリックしてください](#)

へ 基本

リソース グループ (変更)

testrg

状態
スケーリングしています - Premium 6 GB

場所
米国東部

サブスクリプション (変更)

Azure Pass - スポンサー プラン

サブスクリプション ID
2f08d258-7079-476e-af91-3c7ce1662663

スケール実行時の注意

- **Basic** キャッシュを別のサイズにスケーリングすると、キャッシュはシャットダウンされて新しいキャッシュが新しいサイズでプロビジョニングされます。 **この間キャッシュは使用できず、キャッシュ内のすべてのデータは失われます。**
- **Basic** キャッシュを **Standard** キャッシュにスケーリングすると、**レプリカ キャッシュ**がプロビジョニングされ、データが**プライマリ キャッシュ**から**レプリカ キャッシュ**にコピーされます。 スケーリングの処理中、**キャッシュは引き続き使用できます。**
- **Standard** キャッシュを別のサイズまたは **Premium** キャッシュにスケーリングすると、一方の**レプリカ**はシャットダウンし、新しいサイズに再プロビジョニングされてデータが転送されます。 もう一方の**レプリカ**は、キャッシュ ノードの 1 つでエラーが発生したときに実行される処理と同様に、フェールオーバーを実行してから、再プロビジョニングされます。

データ永続化

Redis に格納されたデータをストレージアカウントに保存。

プライマリとレプリカの両方のキャッシュが無効になるような致命的なイベントが発生した場合、保存したデータからキャッシュを再構築。

Premiumでのみ使用できます。

データ永続化

ホーム > mycache1234

mycache1234 | データ永続化

Azure Cache for Redis

検索 (Ctrl+ /)

<<

概要

アクティビティ ログ

アクセス制御 (IAM)

タグ

問題の診断と解決

イベント

設定

アクセス キー

詳細設定

スケール

クラスター サイズ

データ永続化

更新のスケジュール設定

データ永続化

データ永続化を使用すると、Redis に格納されたデータを保持できます。また、スナップショットを取得したりデータをバックアップしたりして、障害時に読み込むことができます。

バックアップ ファイル

☒ 無効

☐ RDB

☐ AOF

RDBとAOF
(同時に有効化することはできない。)

保存

破棄

RDB永続化 と AOF永続化

- **RDB** (Redis データベース)**永続化:**

- 構成可能なバックアップ頻度(15分～24時間)に基づき、Redis バイナリ形式で、**スナップショットをディスク (Azure ストレージ アカウント内) に保持**します。
- プライマリとレプリカの両方のキャッシュが無効になるような致命的なイベントが発生した場合、最新のスナップショットを使用してキャッシュが再構築されます。
- **パフォーマンスへの影響は最小**

- **AOF** (Append Only File) **永続化:**

- **すべての書き込み操作をログに保存**します。
- ログは最低でも **1 秒に 1 回、Azure ストレージ アカウントに保存**されます。
- プライマリとレプリカの両方のキャッシュが無効になるような致命的なイベントが発生した場合、保存されている書き込み操作を使用してキャッシュが再構築されます。
- **パフォーマンスに多少影響がある**

RDB (Redis データベース)

バックアップ ファイル

☐ 無効

☒ RDB

☐ AOF

バックアップ頻度 *

15 分



ストレージ アカウント * ⓘ

test23423423452345



*ストレージ キー ⓘ

主キー



保存

破棄

AOF (Append Only File)

データ永続化

データ永続化を使用すると、Redis に格納されたデータを保持できます。また、スナップショットを取得したりデータをバックアップしたりして、障害時に読み込むことができます。

バックアップ ファイル

☐ 無効

☐ RDB

☒ AOF

最初のストレージ アカウント * ⓘ

test23423423452345

*最初のストレージ キー ⓘ

主キー

2 つ目のストレージ アカウント ⓘ

test23423424

*2 つ目のストレージ キー ⓘ

主キー

(必須)

(オプション)
レプリカキャッ
シュへの書き込み
を、2 つ目のスト
レージアカウント
に書き込む

保存


破棄

監視＞分析情報

運用状況の詳細を参照

監視＞分析情報



ホーム > mycache1234

 mycache1234 | 分析情報 ☆ ...

Azure Cache for Redis

🔍 検索 (Ctrl+/)

⏪


 ブック  カスタマイズ


↓ データをインポート


↑ データのエクスポート


🔄 再起動


監視


 分析情報

 警告


 メトリック


 診断設定

 Advisor の推奨事項


 Workbooks

オートメーション

 タスク (プレビュー)

 テンプレートのエクスポート

サポート + トラブルシューティング

 リソース正常性

時間の範囲: 過去 4 時間

概要

パフォーマンス

Server Load

1

サーバー負荷

1.1%

1%

0.9%

0.8%

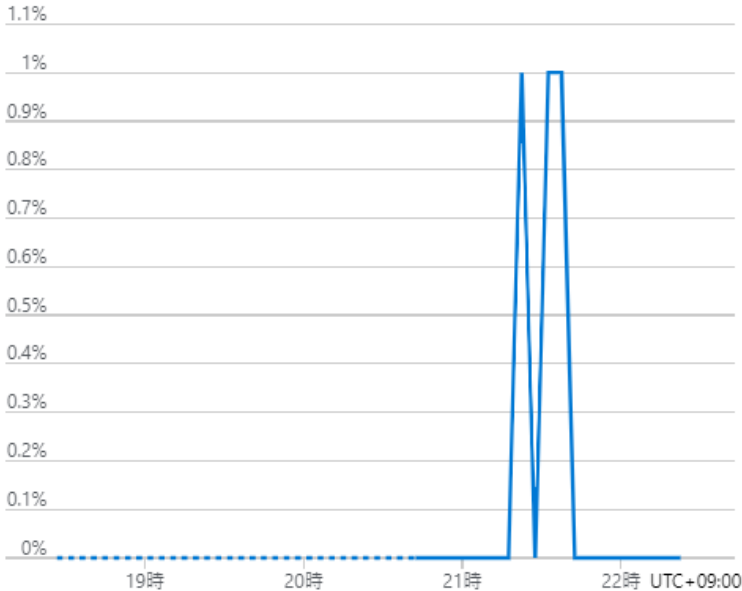
0.7%

0.6%

0.5%

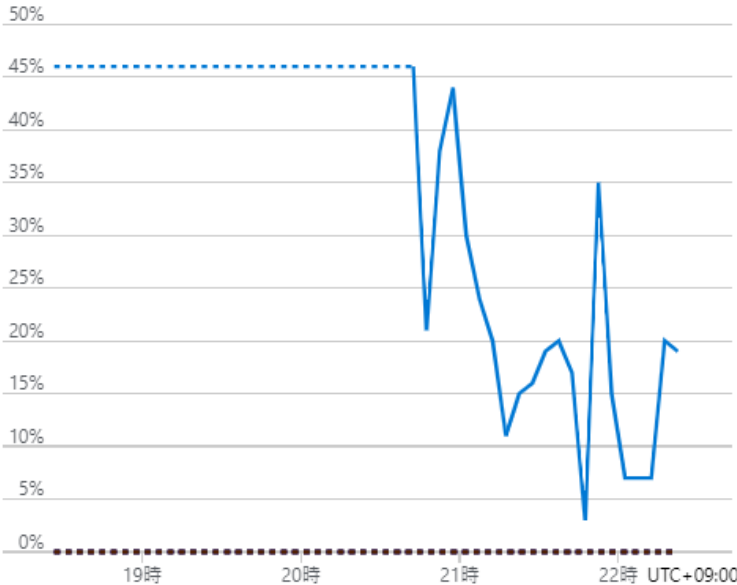
分析情報 > 概要

サーバー負荷



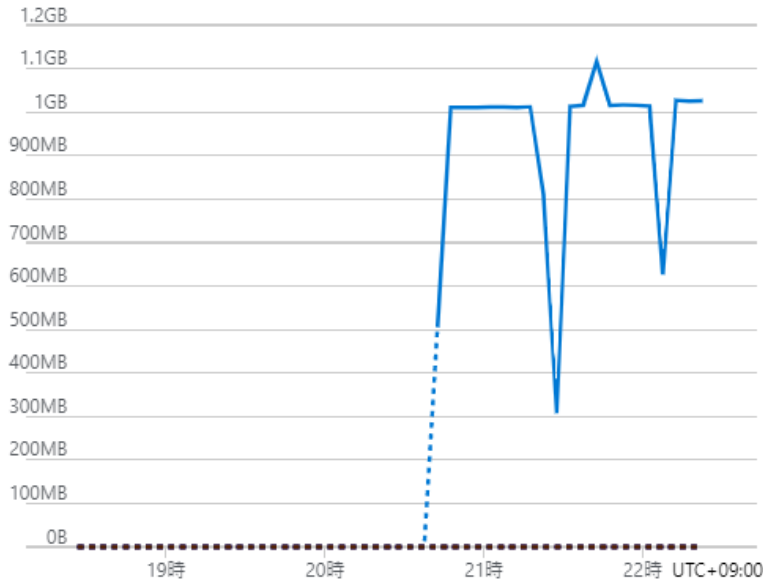
Server Load (Shard 0) (最大値)
mycache1234
1%

シャードごとの CPU



↑ CPU (Shard 0) (最大値) mycache1234 **46%**
↓
↑ CPU (Shard 1) (最大値) mycache1234 **--**
↓
↑ CPU (Shard 2) (最大値) mycache1234 **--**
↓

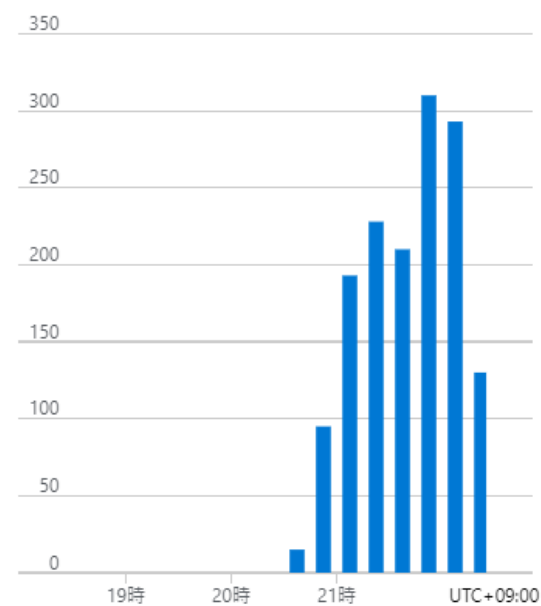
使用メモリ



↑ Used Memory (Shard 0) mycache1234 **19.62 GB**
↓
↑ Used Memory (Shard 1) mycache1234 **--**
↓
↑ Used Memory (Shard 2) mycache1234 **--**
↓

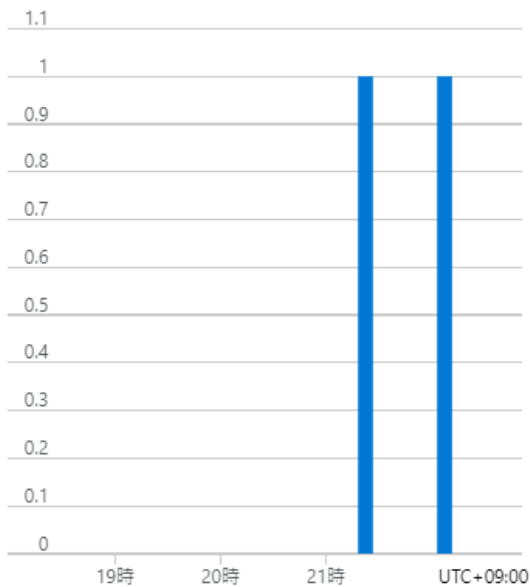
分析情報＞ 概要

接続されたクライアント



Connected Clients (合計)
mycache1234
1.47 k

エラー



Errors (合計)
mycache1234
2

期限切れのキー



Expired Keys (合計)
mycache1234
0

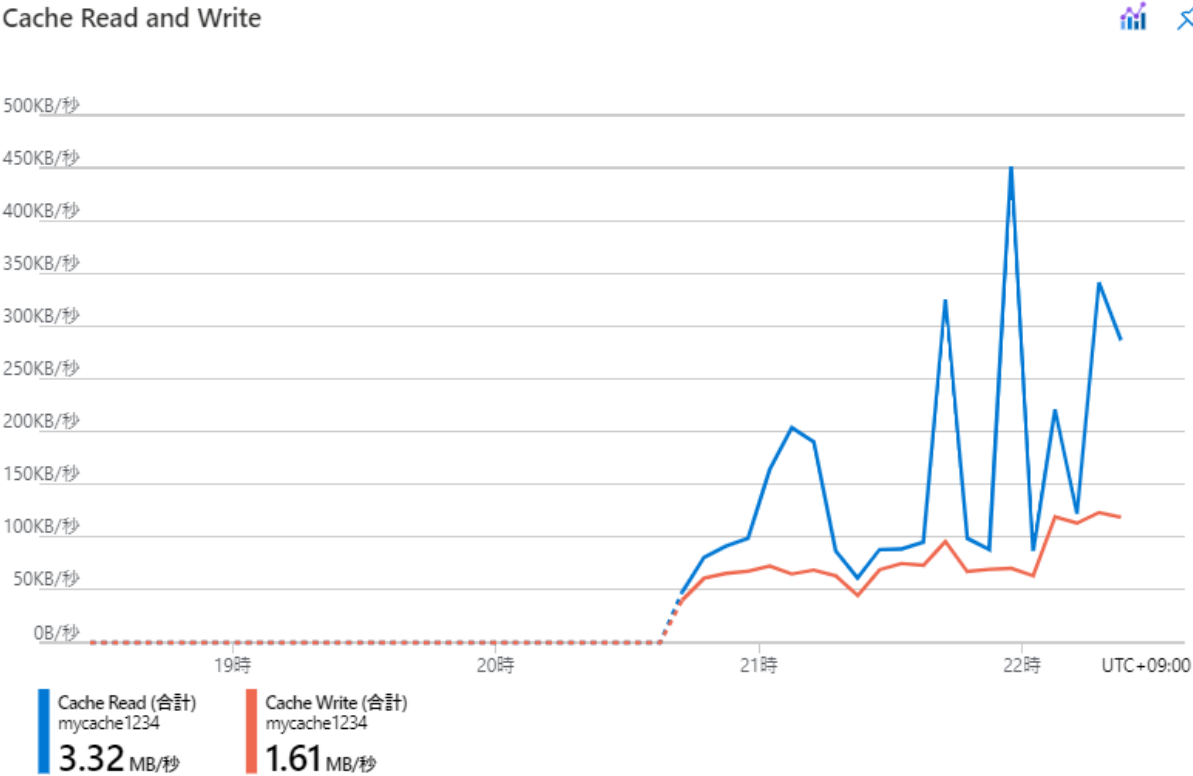
削除されたキー



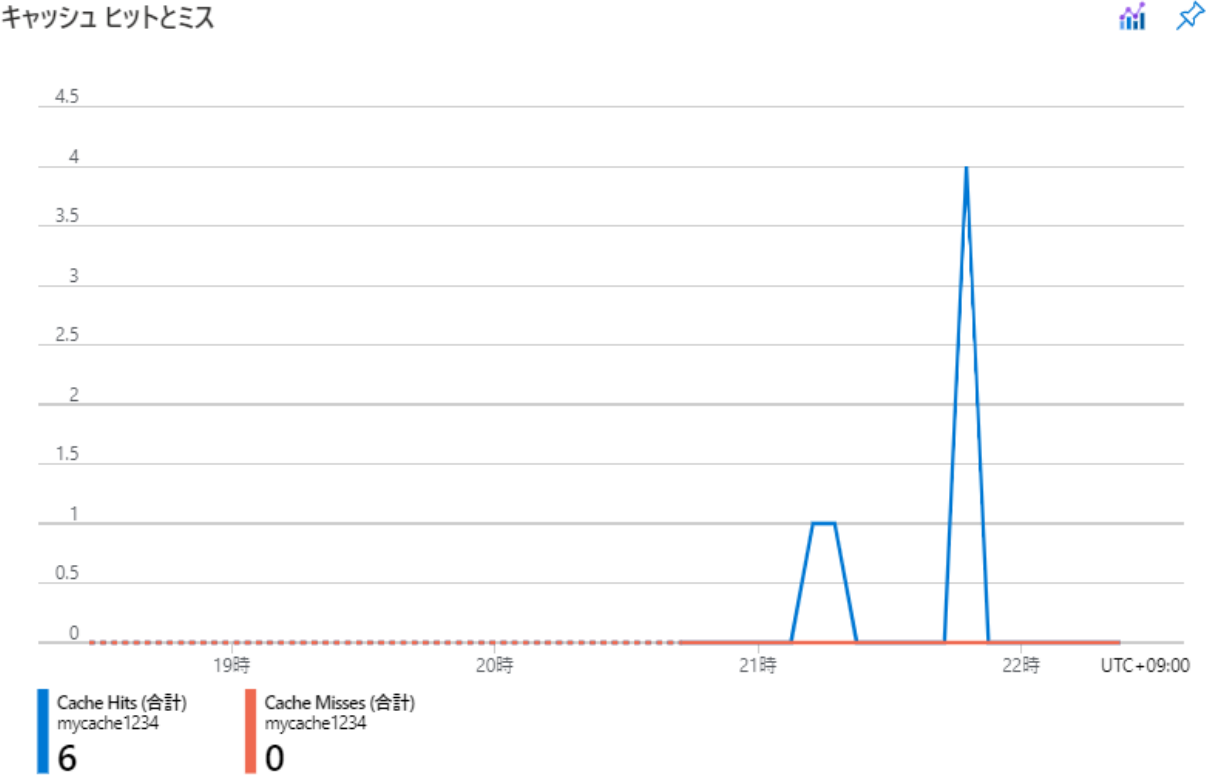
Evicted Keys (合計)
mycache1234
0

分析情報> パフォーマンス

Cache Read and Write

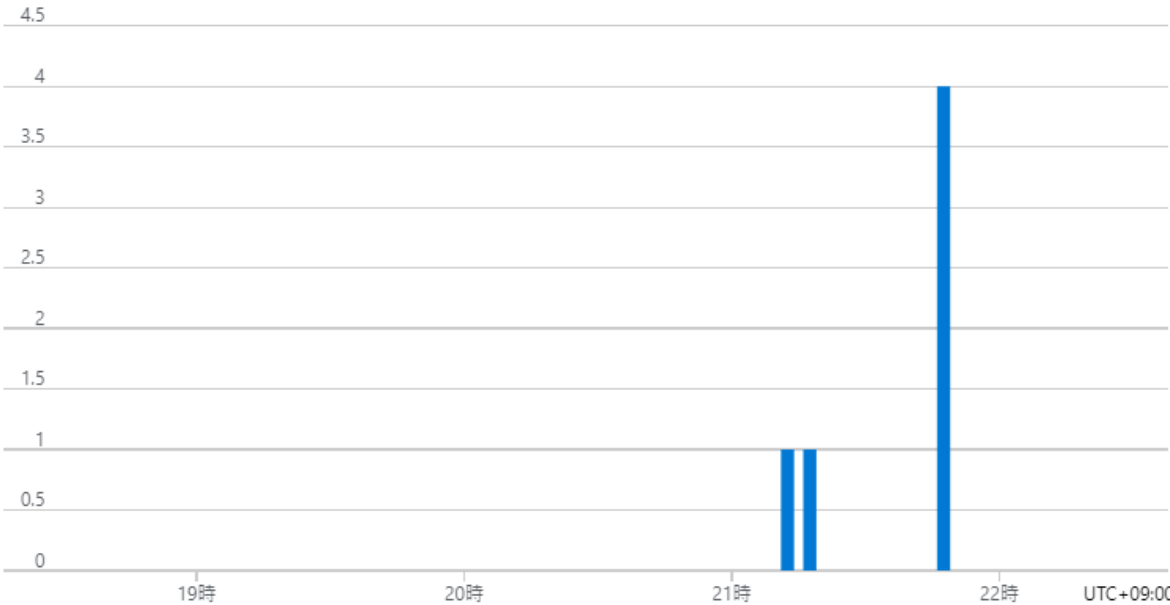


キャッシュ ヒットとミス



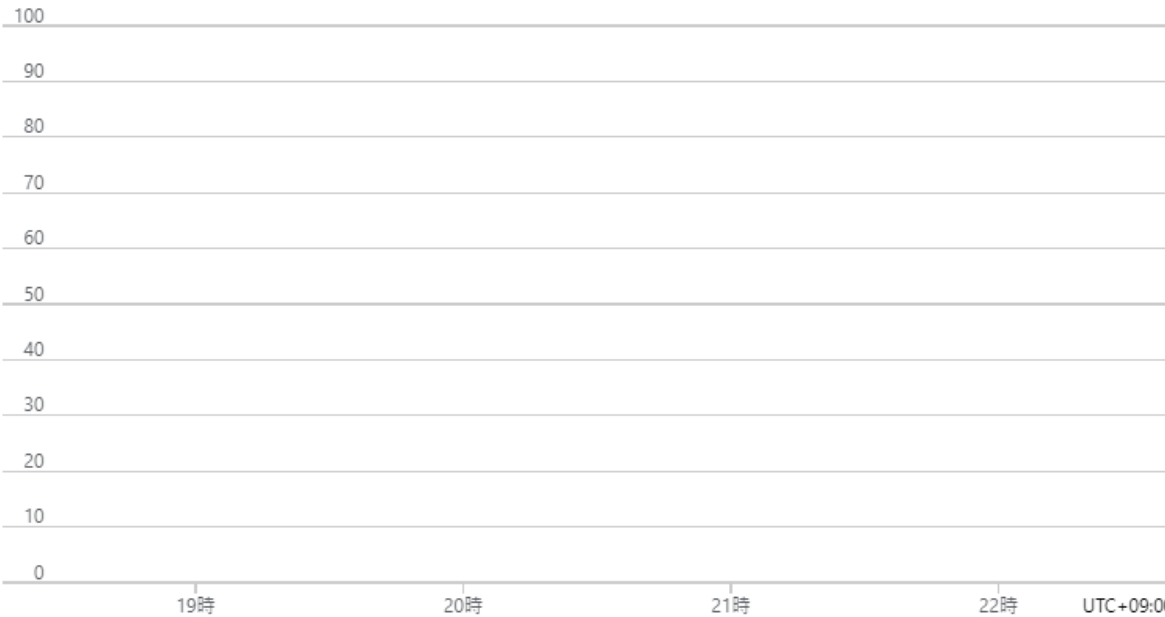
分析情報> パフォーマンス

キャッシュ ヒット数



1/2
Cache Hits (Shard 0) mycache1234: 6
Cache Hits (Shard 1) mycache1234: --
Cache Hits (Shard 2) mycache1234: --
Cache Hits (Shard 3) mycache1234: --
Cache Hits (Shard 4) mycache1234: --

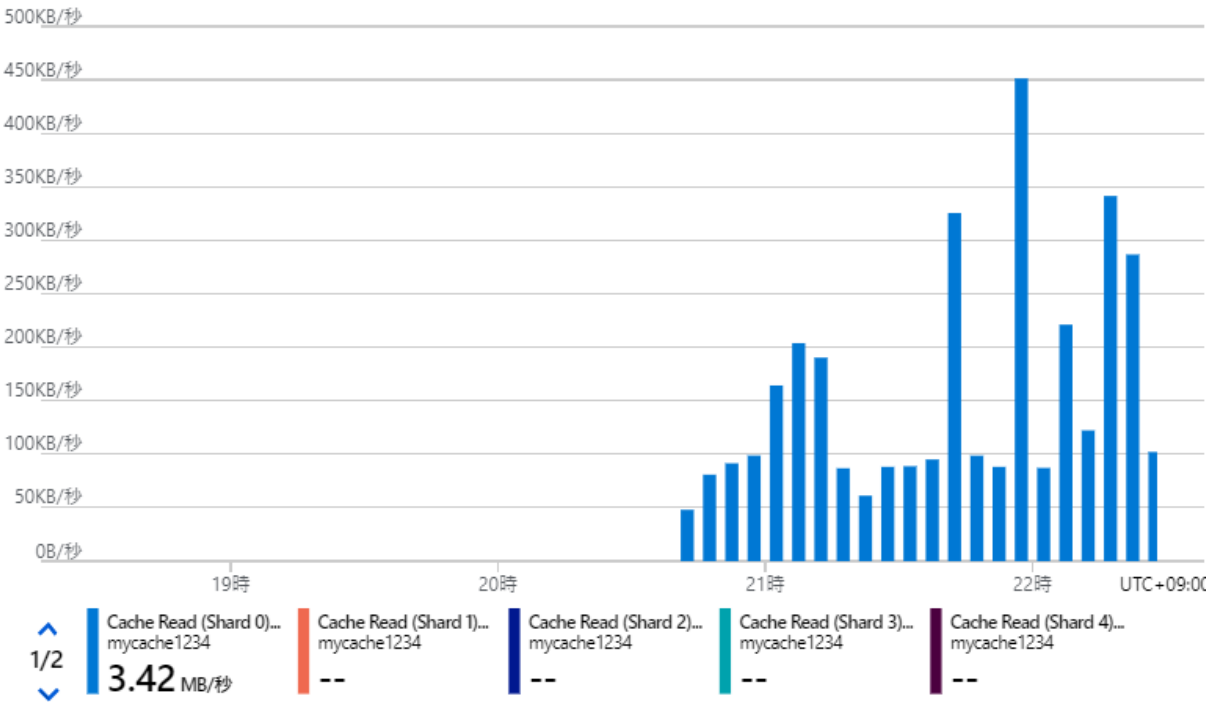
キャッシュ ミス数



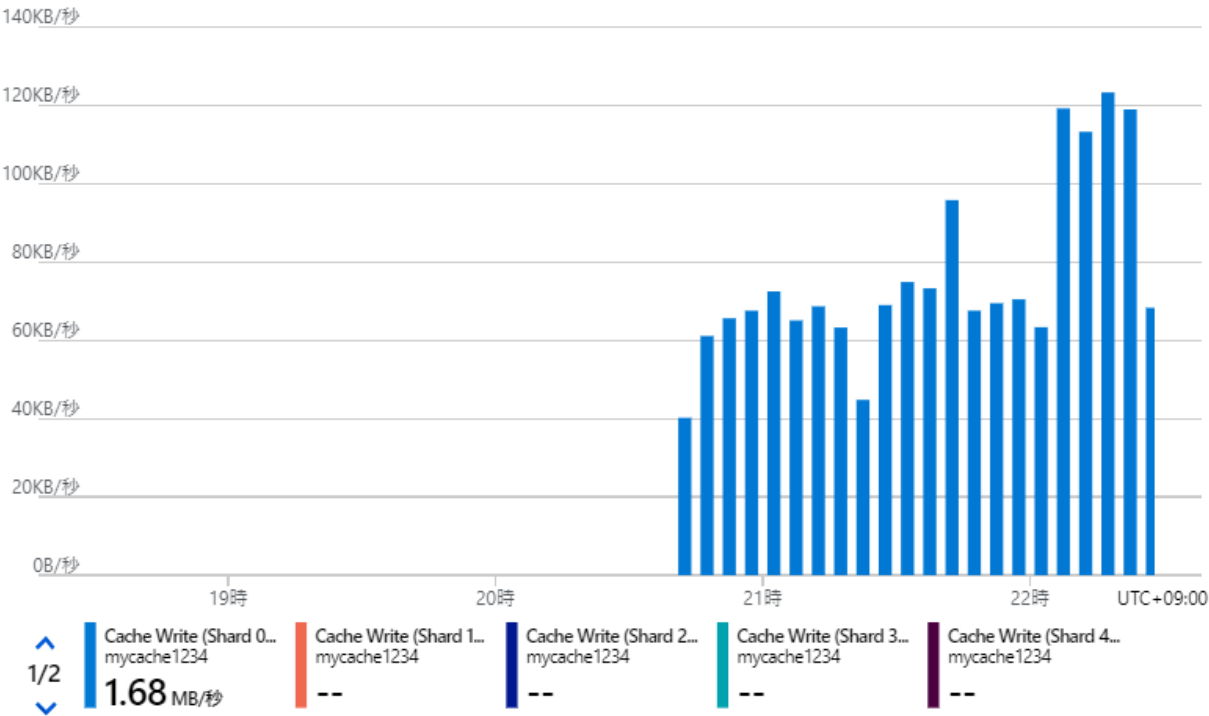
1/2
Cache Misses (Shard 0) mycache1234: 0
Cache Misses (Shard 1) mycache1234: --
Cache Misses (Shard 2) mycache1234: --
Cache Misses (Shard 3) mycache1234: --
Cache Misses (Shard 4) mycache1234: --

分析情報> パフォーマンス

キャッシュの読み取り

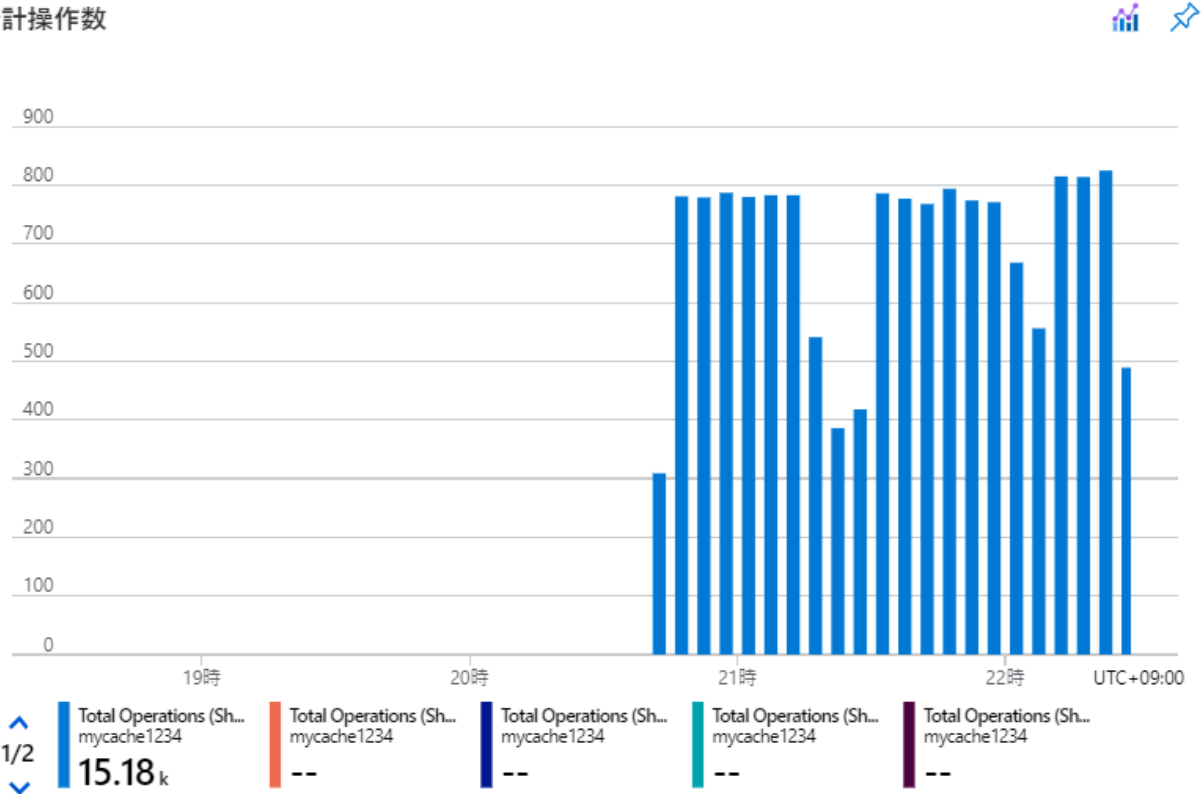


キャッシュの書き込み

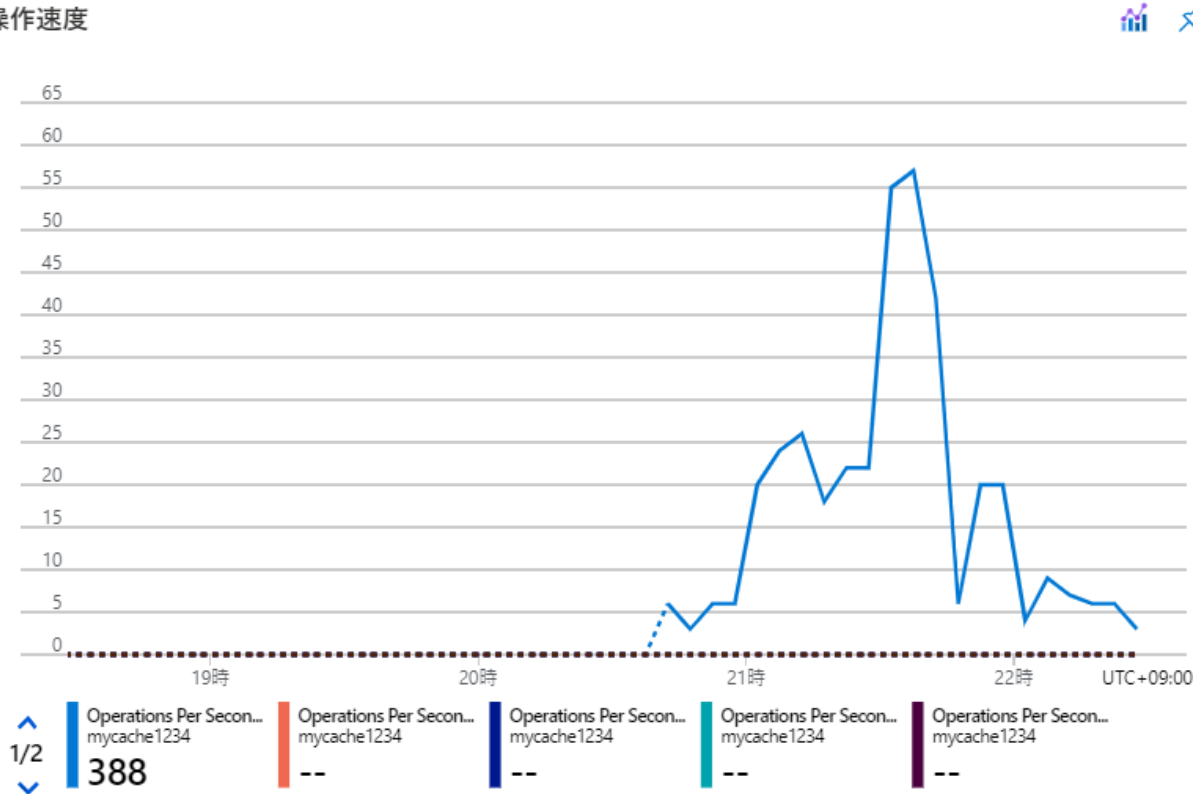


分析情報＞ 操作

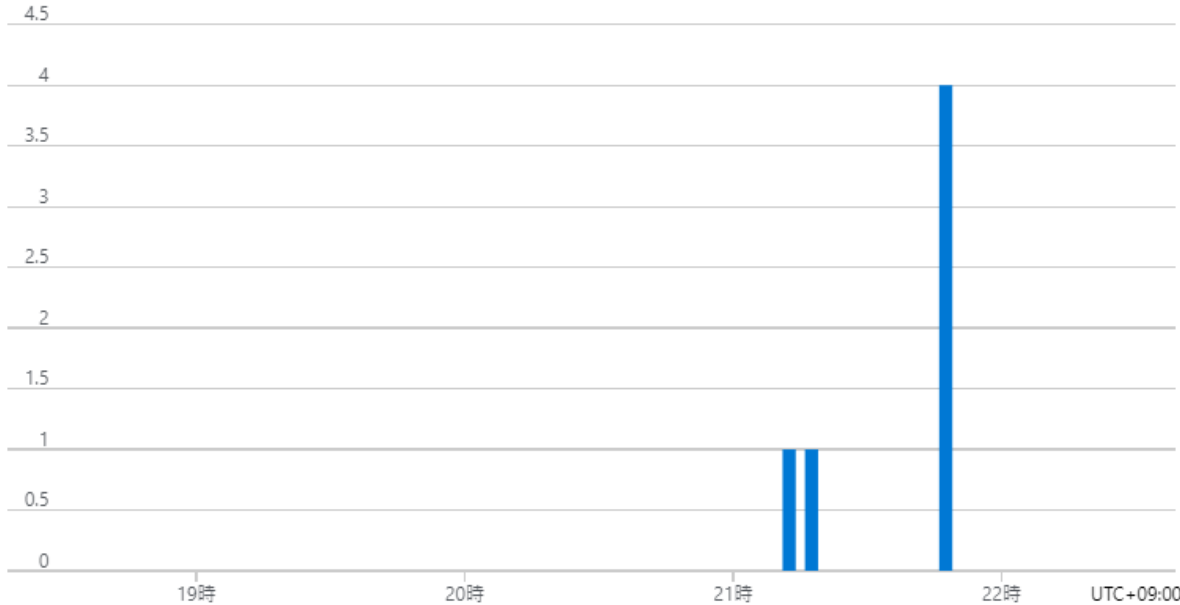
合計操作数



操作速度

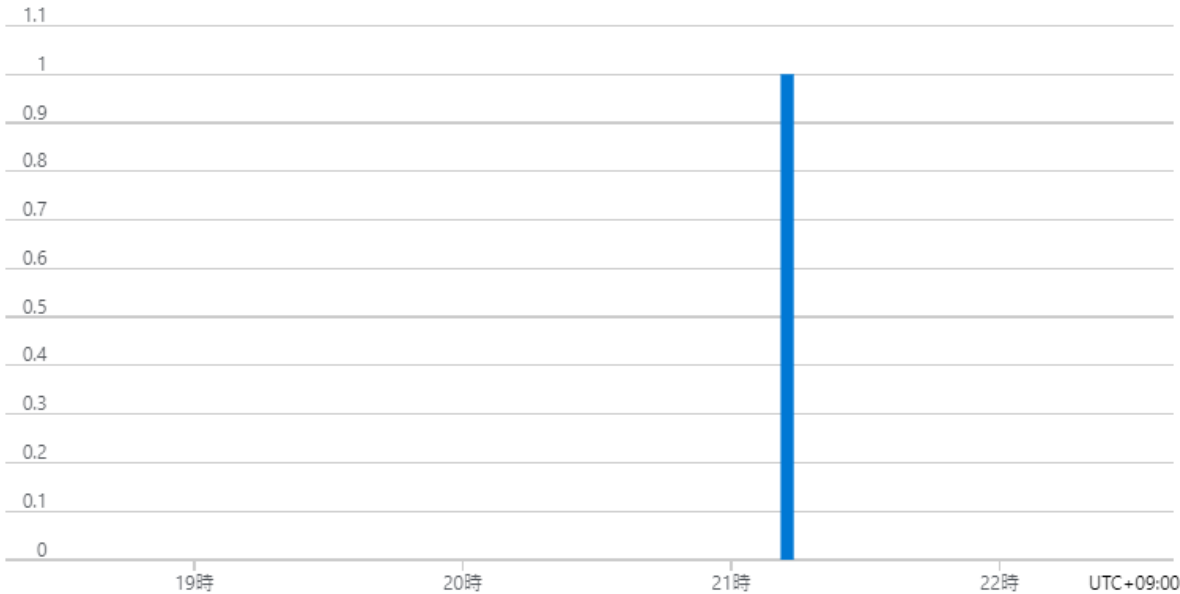


取得



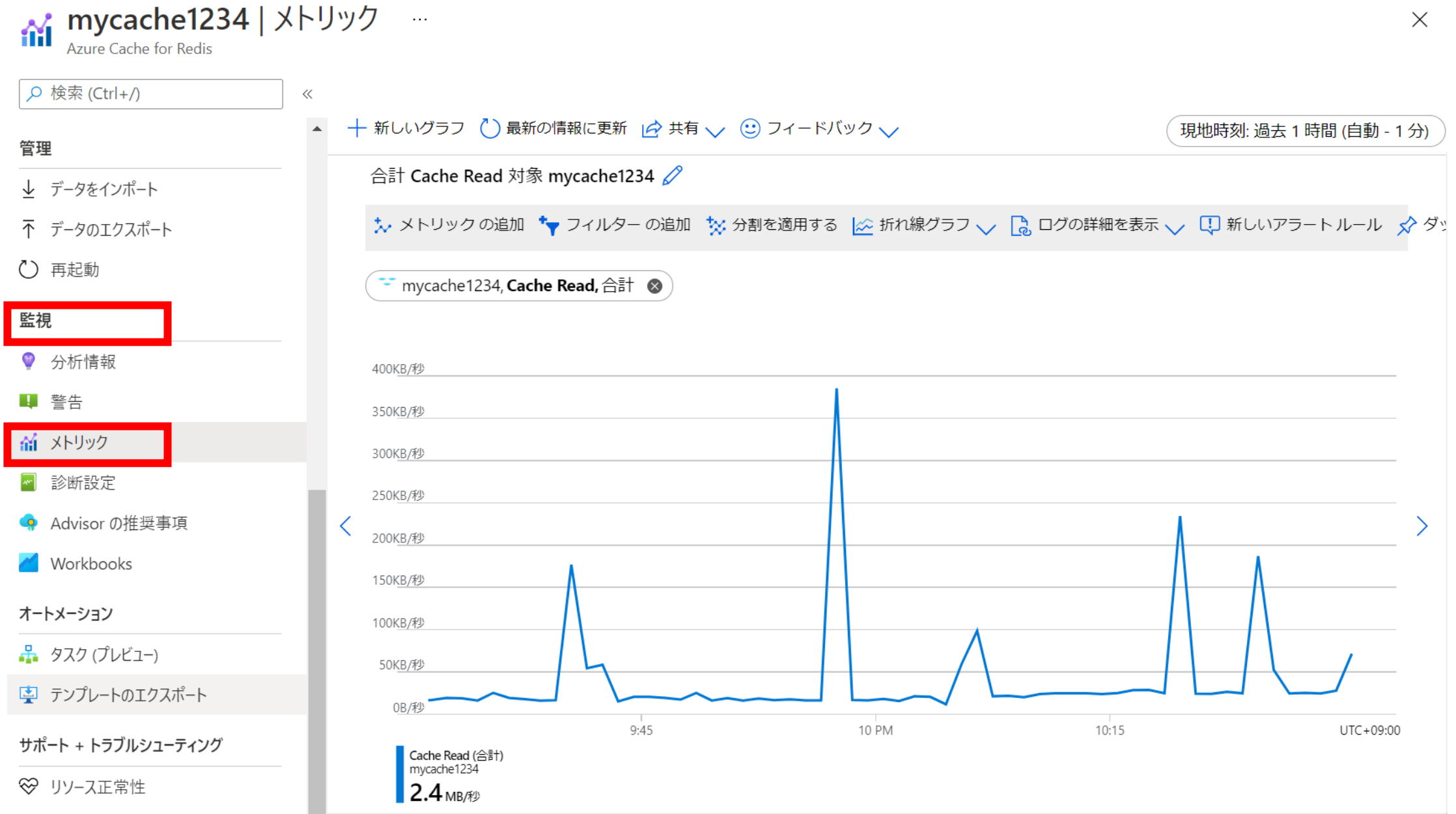
1/2
Gets (Shard 0) (合計) mycache1234
6
Gets (Shard 1) (合計) mycache1234
--
Gets (Shard 2) (合計) mycache1234
--
Gets (Shard 3) (合計) mycache1234
--
Gets (Shard 4) (合計) mycache1234
--

設定



1/2
Sets (Shard 0) (合計) mycache1234
1
Sets (Shard 1) (合計) mycache1234
--
Sets (Shard 2) (合計) mycache1234
--
Sets (Shard 3) (合計) mycache1234
--
Sets (Shard 4) (合計) mycache1234
--

「監視>メトリック」でも、個々のメトリックを確認できる



Azure Cache for Redis まとめ

- キャッシュ（Cache）は、データを素早く取り出す仕組み。DB等と組み合わせて使用することで、スループット（単位時間あたりのデータ処理量）を向上させ、レイテンシ（待ち時間）を短くすることができる。
- Redisは、インメモリデータベース。キャッシュとしても利用できる。Redisに接続するには、StackExchange.Redis等のクライアントライブラリを利用する。
- キャッシュの使用パターンとして「キャッシュ アサイド」、「ライトスルー」、「ライトビハインド」などがある。
- 価格レベルはBasic、Standard、Premiumの3種類で、上げることはできるが下げることはできない。サイズ（C0～C6、P1～P5）は（一部例外を除き）上げ下げできる。
- ノードはRedisが動いているVM。プライマリノード（読み書き）とレプリカノード（読み込み専用）がある。プライマリからレプリカへのデータの非同期的なレプリケーションが行われる。プライマリの障害時は自動的にセカンダリにフェイルオーバー（切り替え）が行われる。
- ノードを複数の可用性ゾーンに配置することができる。
- クラスターは最大10個のシャード（プライマリとレプリカのセット）で構成することができ、シャードに比例してクラスターのメモリ容量が増加する。データは自動的にシャードに分散配置される。
- Redisコンソールを利用して、Azure portal上からRedisコマンドを実行できる。
- 「Redis Cache共同作成者ロール」をユーザーに割り当てることで、ユーザーにAzure Cacheリソースの管理権限を与えることができる。
- Redisに接続するには「接続文字列」を使用する。接続文字列に「ApplicationIntent」を追加することで、プライマリとレプリカどちらに接続するかを指定できる。
- スケール（価格レベルやサイズの変更）はリソース作成後でも実行できるが、BasicからStandardへの価格レベル変更時は、キャッシュ内のデータは失われる。BasicからStandardへの変更時はデータは維持される。
- Premiumでは「RDB永続化」または「ADF永続化」が利用できる。プライマリとレプリカのデータが同時に失われるような障害時にもデータを維持できる。
- 分析情報を参照することで、キャッシュの利用状況をモニタリングすることができる。