



**kakaku.com**

株式会社カクコム

<https://corporate.kakaku.com/>

**業種**

サイト・アプリの企画運営、  
各種プラットフォームの提供

**ソリューションの領域**

データベースストレージ

**導入製品**

FlashArray  
ActiveCluster

**課題**



既存のストレージ環境が安定性に  
欠け、価格.comのサービス  
品質に悪影響



ストレージに高い水準の可用性  
を求めると、ハードウェア予算  
が折り合わない



ストレージ更改に伴う大規模な  
データ移行は、設定を含め作業  
負荷が膨大に

# 価格.com の根幹である “ 止めてはならないデータベース ” のストレージに ActiveCluster 構成の FlashArray を採用し、極めて高い可用性を実現

株式会社カクコムでは、同社が展開する「価格.com」のサービスの根幹となるデータを管理する外部データベースシステムで、ストレージの更改時期を迎えていました。既存のストレージ環境はコントローラや電源の二重化などで冗長化を行っていましたが、度重なるストレージ障害など、安定性に欠け、価格.com のサービス品質に大きな影響を及ぼす事態が発生しており、そのため次期ストレージでは、より高い可用性を発揮することが求められていました。

そこで同社が極めて高い可用性を発揮できるストレージとして選んだのが、ピュア・ストレージの FlashArray と ActiveCluster でした。ActiveCluster は単独でも十分可用性のある FlashArray を、Active-Active のクラスター構成にすることで、極めて高い可用性を発揮するストレージ構成です。同社では PoC でこの環境を検証し、仮に 1 つの筐体が全停止しても価格.com のサービスが継続できることを確認し、採用を決めました。ActiveCluster では従来の外部データベースシステムの設定などは何ら変更する必要はなく、移行後も高い水準で安定した運用が実現されています。カクコムでは今回の実績を踏まえ、今後はさらに高い可用性と性能が求められるデータベースのストレージでも、FlashArray の活用を検討しています。

**“ 移行は大変な作業になるかと思っていましたが、何ら問題なくスムーズに進みました。移行後も ActiveCluster の環境は極めて安定しています ”**

株式会社カクコム プラットフォーム技術本部 システムプラットフォーム部 部長 岡野 真氏

**“ ピュア・ストレージに変えただけで、運用は今までと何ら変わらずに従来よりも極めて強固な環境ができあがりました ”**

株式会社カクコム プラットフォーム技術本部 システムプラットフォーム部  
インフラアーキテクトチーム リーダー 鈴木 貴裕氏

**成果**



FlashArrayとActiveCluster  
の構成で、極めて高い可用性と  
安定性を発揮



ハイエンドの機種でなくても  
ActiveCluster の構成が取れ、  
高い可用性を確保



大規模データの本番移行は  
極めてスムーズに。進行、DB  
設定も手間はかからず



株式会社カカクコム  
プラットフォーム技術本部  
システムプラットフォーム部  
部長  
岡野 真氏



株式会社カカクコム  
プラットフォーム技術本部  
システムプラットフォーム部  
インフラアーキテクトチーム  
リーダー  
鈴木 貴裕氏

## 止めてはならないデータベースのために、 より高い可用性のあるストレージが必要だった

購買支援サイトの「価格.com」、レストラン検索・予約サイトの「食べログ」をはじめ、求人情報の一括検索サイト「求人ボックス」や不動産住宅情報サイト「スマイティ」など、幅広い分野のプラットフォームを提供している株式会社カカクコム。同社はユーザー本位の価値あるサービスを創出し、生活者に対するあらゆる事業者ニーズに対応するビジネスを展開しています。

消費者が買い物をする際に、商品の価格をはじめ、スペックや口コミなどを確認して比較検討することは、もはや当たり前となっています。そのための情報を提供する価格.com は、買い物になくってはならないサービスとして定着し、2021年12月時点での月間利用者数は6,052万人、月間総ページビューは4億5,791万に上ります。

価格.com のサイトでは、ユーザーに提供する情報を管理するデータベースに外部データベースシステムを利用しています。「価格.com のサービスの根幹となる情報を管理するデータベースで、止めてはならないシステムです。万が一止まると、価格.com のビジネスにすぐに影響が出てしまいます」と話すのは、株式会社カカクコム プラットフォーム技術本部 システムプラットフォーム部 インフラアーキテクトチーム リーダーの鈴木 貴裕氏です。

このデータベースシステムのストレージが 2022年5月に更改時期を迎えるため、同社では2021年春頃からさまざまなストレージ製品の検討を開始しました。既存のストレージは筐体内で電源やコントローラを二重化した冗長構成となっていたのですが、安定性に欠け、たびたび全停止するようなトラブルが発生していました。そのため、より可用性の高いストレージであることが、更改するストレージの要件となっていたのです。

いくつかのストレージ製品を検討している中、より高い可用性のストレージとして提案されたのが、ピュア・ストレージ FlashArray をクラスター化して利用する ActiveCluster の構成でした。ピュア・ストレージ FlashArray は、単一の筐体でも電源やコントローラは冗長化されており、高い可用性があります。

さらに1台でも高い可用性の FlashArray の2台を、Sync Replicationで同期して Active-Active のクラスター構成にする ActiveCluster ならば、極めて高い可用性が発揮できると考えられました。筐体内部で二重化しさらに ActiveCluster で二重化するので、トータルでは四重化することになるのです。

ActiveCluster ならば、仮に1台の筐体が全停止してもストレージ全体で稼働を継続できますし、復旧の際にも FlashArray が復旧を検知すると全自動で Active-Active の構成までリカバリーするため、ストレージ管理者による GUI/CLI によるオペレーションは一切不要で、性能面の安定性とオペレーションの容易さも高く評価されました。机上で可用性があると確認できたことで、同社ではピュア・ストレージの ActiveCluster 構成について、実機を使い検証することにしました。

## ActiveCluster なら1つの筐体が 全停止してもサービスは止まらない

カカクコムでは、2021年12月からピュア・ストレージ FlashArray の検証を実施しました。当時は世の中の半導体不足なども顕在化し、市場ではあらゆる IT 機器の調達に遅れが生じるような事態も発生していましたが、ピュア・ストレージでは PoC 専用の貸出機ではなく、本番環境で利用できる機器を迅速に同社へ提供。「検証用の構成ではなく、本番と同じ環境で試せた

ことで、よりリアリティのある良い検証ができました」と鈴木氏は言います。

PoC の結果、ActiveCluster の環境は、システムに必要な性能要件を十分に満たしていました。可用性に関しては「稼働中にコントローラを抜いたり、ディスクを抜いたりといったテストを実施し、問題なく利用が継続できることを確認しています。さらに ActiveCluster のノード障害の検証でも瞬時に切り替わり、価格.com の表側のサービスに影響が出ないことを確認しました」と鈴木氏は話します。

同社ではこれまで、比較的控えめな値段のストレージを複数利用し、運用面の工夫などでシステムの安定性を図っていました。そのような中で、以前もピュア・ストレージのストレージを検討したことはありましたが「予算的に折り合わず採用には至りませんでした」と話すのは、株式会社カカコム プラットフォーム技術本部 システムプラットフォーム部 部長の岡野 真氏です。

今回は ActiveCluster の構成でも、価格が予算内で収まると確認できました。他のストレージベンダーでは高価なハイエンドモデルでなければ高可用性構成を取れないケースが多いのですが、ピュア・ストレージでは全モデルで ActiveCluster の構成が取れるために、ハイエンドの機種でなくても高い可用性を確保できたのです。

他のベンダーからはより安価なストレージの提案もありましたが、同社では可用性と安定性を重視し、コストバランスも取れたことで FlashArray の ActiveCluster を更改ストレージとして採用すること決めました。「ピュア・ストレージの高い安定性、可用性を重視しました」と岡野氏は語ります。

## 本番と同じ環境で PoC を実施、 本番への移行は極めてスムーズに進行

ストレージ環境の構築では、ActiveCluster 構成のための設定は必要でしたが、それを一度設定してしまえば以降は何ら手間のかかる運用はありませんでした。ストレージが Active-Active のクラスター構成に変わっても、外部データベースシステム側では何ら変更することはなく、今まで通りの設定で利用できます。「ピュア・ストレージに変えただけで、運用は今までと何ら変わらず、それで従来用よりも極めて強固な環境ができあがりました」と鈴木氏。

今回ストレージを更改した外部データベースシステムは、商品や価格の情報など数十億レコードのデータを管理しており、主にショップから得た新しい金額や商品情報の更新で利用され、このデータベースと連携する参照用のデータベースや集計用データベースなども、別途運用されています。

このような大規模なデータも、トラブルなくスムーズに移行が行われました。結果的に、当初の予定通りのスケジュールでストレージの更改は終了し、2022 年 2 月から ActiveCluster のストレージが利用されています。「大規模なデータの移行は大変な作業になるかと思っていましたが、何ら問題なくスムーズに進みました。移行後も ActiveCluster 環境は極めて安定して動いています」と岡野氏は評価します。

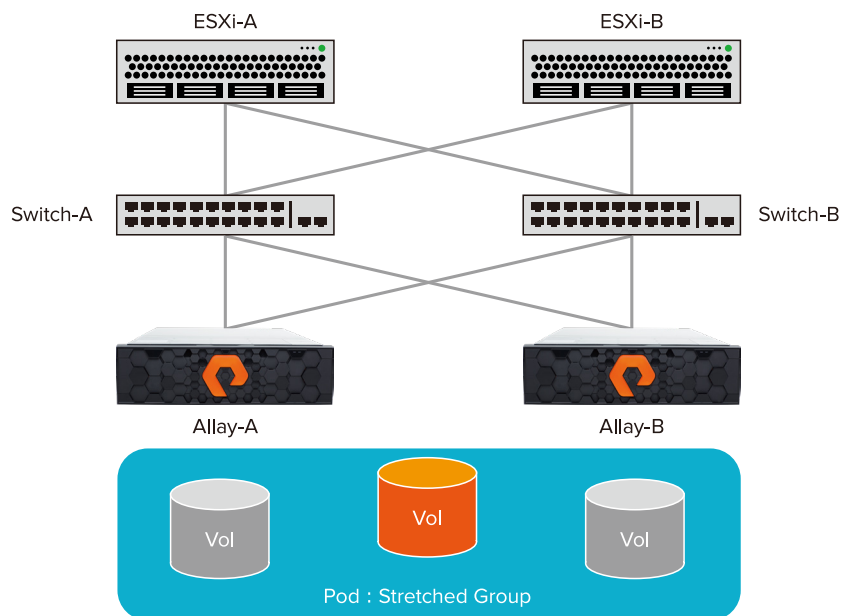
今回スムーズに移行できたのは、PoC 段階で本番と同じ環境で検証ができたことも大きく貢献しています。スペックの異なる検証機器ではなかったため、懸念点も PoC 段階で本番機と同じ環境で確認できたのです。「本番機と同じ環境で実データを用い、データ同期のためのレプリケーションのテストなどができました。それにより実際の移行作業をどういった手順で行えば良いか、それにどれくらい時間がかかるかも正確に予測できました。そういったことが、スムーズな本番移行の実現につながっています」と鈴木氏。

また FlashArray に移行したことで、クラウドベース管理ツールの Pure1 が利用可能となり、より細かいレベルでストレージの運用状況を確認できるようにもなっています。鈴木氏は「Pure1 では監視できる項目も多く、ストレージの内部がどのように使われているかも把握できます。そういったところは、他社のストレージとの違いを感じます」とも評価しています。管理性の高さは、運用面においても高い安心感を与えているのです。

## 今後はより高い可用性・処理能力が求められるところで ピュア・ストレージを検討

同社では、ActiveCluster で高い可用性が確保できることが分かりました。価格.com のサービスでは他にさまざまなデータベースが稼働しており、それらの多くで高い可用性が求められています。さらに同社には食べログなど他のサービスもあり、そこにも高い可用性や処理能力が求められるシステムが多数あります。「今回の結果を踏まえ、今後はさらに高い可用性・処理能力が求められるところで、ピュア・ストレージの採用を検討することになりそうです」と岡野氏は語ります。

またピュア・ストレージについては、PoC において本番と同様の環境を迅速に手配するなど、タイムリーで柔軟なサポートが受けられたと評価しています。同社では遠隔地間での災害対策構成なども検討しており、「今後はそういったところについても積極的な提案、サポートをピュア・ストレージには期待しています」と岡野氏。鈴木氏も「ピュア・ストレージは先進的な企業との印象があるので、より技術的に優れたものをどんどん提供して欲しいです」と、さらなる期待を寄せています。



システム構成図



ピュア・ストレージ・ジャパン株式会社 | 03-4563-7443 (代表)  
<https://www.purestorage.com/jp/contact.html>

2022 Pure Storage, Inc. All rights reserved. Pure Storage, 「P」のロゴマーク、および、Pure Storage商標リスト (<https://www.purestorage.com/legal/productenduserinfo.html>) は、Pure Storage Inc. の商標です。その他記載のすべての商標は、それぞれの所有者の所有物です。Pure Storage製品およびプログラムの使用には、エンドユーザー仕様許諾契約書、知的財産、および、下記のWebサイトに記載されている各規約が適用されます。

<https://www.purestorage.com/legal/productenduserinfo.html>  
<https://www.purestorage.com/patents>

[ PS\_JP\_CS\_KAKAKU.COM\_2022\_01/2022年5月11日 ]