


 NEXT Co., Ltd.
— Enter the NEXT stage —

株式会社ネクスト

大規模ポータルサイト「HOME'S」を支えるストレージとして2世代にわたりアイシロン製品を採用

— メタデータの処理にSSDを採用したハイパフォーマンスモデルによって
大量のファイルアクセスを大幅に高速化

大規模ポータルサイトのファイルサーバとして

アイシロン製品をいち早く採用

株式会社ネクストは、日本最大級の住宅・不動産情報ポータルサイト『HOME'S』や地域コミュニティサイト『Lococom』など、人々の暮らしに欠かせない情報・サービスを提供しています。同社は、ネット専業として創業を果たした強みを生かし、ユーザの使いやすさを最大限に配慮したサイト作りを心がけています。HOME'SやLococomなどの同社のITサービスでは、住宅・不動産物件、地域コミュニティで投稿された写真や動画など、数多くのファイルを扱っています。そこで同社は、サービス基盤全体を支えるファイルサーバとしてアイシロン・システムのストレージスケールアウトNASを2005年に導入し、そうしたデータを管理していました。

株式会社ネクスト 技術基盤本部 技術基盤部 部長の久世 崇志氏は、アイシロン スケールアウトNASをいち早く選択した理由について「事業が順調であればあるほどデータ量が増えていきますが、同時にシステムも止められなくなってきます。日常的な運用で高い堅牢性を持つことはもちろんのこと、ディスク容量を拡張する際にもサービス無停止で実施できることが求められます。こうした数々の要件に応えられる製品が、独自のスケールアウト型アーキテクチャを採用したアイシロンでした」と振り返っています。

ファイルサーバをアイシロンに移行した当初は、3ノード構成のIsilon 3000i（ノードあたり3TB）からスタートしましたが、同社のビジネスが急速な成長を遂げたに伴い、最終的には9ノード構成にまで拡張されています。また、フロントエンドのWebサーバを増設するタイミングと合わせて、パフォーマンスのみを拡張するIsilon Acceleratorも7ノード追加されています。



株式会社ネクスト
技術基盤本部 技術基盤部 部長
久世 崇志氏



日本最大級の住宅・不動産ポータルサイト『HOME'S』

アプリケーション

膨大な量のファイルを保管するストレージとしてIsilon スケールアウトNASを導入

課題

堅牢性が高く、サービス停止なしでのストレージ拡張が可能という理由から、2005年に1世代目のアイシロン製品が導入されました。その後、ビジネスの成長に合わせて多数のストレージノードが追加されましたが、一方でラックスペースや電気容量が逼迫しつつありました。また、ストレージに保管されるファイルが膨大な数に上り、アクセスが低下するという問題も顕在化してきました。このため、少ない台数のノードで大容量を確保でき、かつ大量のファイルにも高速にアクセスできる後継モデルが求められました。

Isilon のメリット

株式会社ネクストは、以下の理由によりIsilon 10000x-SSDを選択しました。

- 少数のストレージノードで大容量のディスクスペースを確保可能
- SSDの併用によって大量のファイルアクセスを大幅に高速化
- スケールアウト型アーキテクチャならではの優れた堅牢性
- クラスタ構成を活かしながらサービス無停止でデータ移行が可能

その一方で、ストレージノードを次々と増設したことで、ノード群を収容するラックスペースや電気容量が逼迫するという問題が生じてきました。これ以上のノードの追加には、新たなラックを用意しなければならず、運用コストの増加につながります。また、アクセス性能の面でも新たな問題が浮上しました。同社のサービスは、その特性上、紹介物件に関する画像や動画などのファイルが大量に保管されます。こうした大量のファイルにパフォーマンス劣化なくアクセスするためには、ファイル本体だけでなく、ファイルを管理しているメタデータの処理も高速にできるストレージが不可欠です。

サービス無停止でのデータ移行を実施

同社は、従来モデルを増設していくアプローチから脱却し、完全に新しいモデルへと切り替える決断をしました。まずノードの台数を大幅に減らすことを目標に、ノードあたりの容量が大きく、大量のファイルが保存された状態でも高速にアクセスできるIsilon 10000x-SSD（ノードあたり10.2TB）を選択しました。Isilon 10000x-SSDは、容量あたりのコスト効率に優れたSATAドライブに加え、メタデータの処理用としてフラッシュベースのSSDを搭載しています。SSDは、大量のファイルアクセスでボトルネックとなりやすいネームスペースの処理を大幅に高速化するのに効果的です。

久世氏は、「導入すべきモデルを検討する際には、ランダムアクセスやトランザクション重視のアプリケーションに最適なIsilon 5400Sも候補に挙がりました。しかし、Isilon 5400Sは、実データの保管場所として高速なSASドライブを搭載している一方、ノードあたりの容量がIsilon 10000x-SSDの半分です。当社の要件を満たす容量を実現するには、ノードの台数を2倍に増やさなければならず、ラックスペースや電源容量の問題を解消できませんでした」と補足しています。

2010年10月には、5ノード構成のIsilon 10000x-SSDが導入されました。その際、1ヶ月ほどかけてデータ移行作業が行われました。データ移行作業は、アイシロンのスケールアウト型アーキテクチャを最大限に生かす形で実施されています。アイシロンスケールアウトNASは、データへのアクセスを止めることなく、簡単な操作でノードの追加や削除ができます。ここでは、旧ノード群（Isilon 3000i およびIsilon Accelerator）で構成されるクラスタに新ノード（Isilon

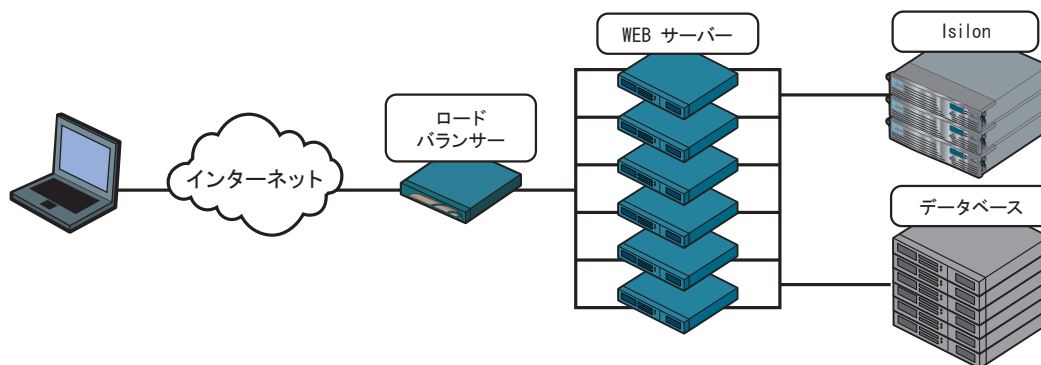
10000x-SSD）を1台ずつ追加していき、新旧のノード群にデータ全体が分散されるハイブリッド・クラスタを構成しました。その後、このハイブリッド・クラスタから旧ノードを1台ずつ削除し、最終的に新ノード群のみからなるクラスタを構成しました。こうすることで、サービス無停止でのデータ移行を実現しています。

久世氏は、「ストレージ間でデータ移行を行う場合、通常、旧ストレージから新ストレージに対してデータをだまかにコピーし、最後にデータの同期をとってから旧ストレージを切り離すという手法が採られます。しかし、この方法では最終的な同期に時間がかかり、当社ほどのデータ量になると何日かのサービス停止が余儀なくされます。そこで着目したのが、アイシロンのクラスタ構成を生かしたデータ移行でした」と語っています。

ハイパフォーマンスモデルの採用によって優れたアクセス性能と将来への拡張スペースを確保

ストレージノードをIsilon 10000x-SSDに切り替えたことで、ラックスペースは25Uから10Uへ、電気使用量は7.6kWから1.8kWへと大幅に削減されました。これにより、ラックスペースを追加することなく、将来への拡張のためのスペースも十分に確保できています。またストレージのアクセス性能が向上し、Webサイトの表示レスポンスが大きく改善されました。アイシロンノード内のデータは、異なるファイルサーバに対して定期的なバックアップを取っていますが、Isilon 10000x-SSDの読み出し速度が向上したことで、バックアップ時間が従来の3分の1以下にまで短縮されるという副次的な効果も現れています。

久世氏は、「普段アイシロンを使っていて特に気に入っている点は、運用管理が容易であることです。便利なツールが数多く提供されていますので、日常的な管理であれば高度な知識レベルも要求されません。当社では、数少ないスタッフが業務の合間にアイシロンの運用管理をしています。ほとんど手放しで運用可能ですので、ポータルサイトや次世代サービスに向けたソフトウェア開発など、本来の業務に専念できています。当社のインターネット事業は、アイシロンなくしては成り立ちません。これからも未永くアイシロンスケールアウトNASで安心感のあるストレージ基盤を築いていくつもりです」と、アイシロン製品を高く評価しています。



開発元



アイシロン・システムズ株式会社

〒151-0053 東京都渋谷区代々木 1-22-1 代々木 1丁目ビル 12階
Tel : 03-5358-7188 (代表) Fax : 03-5333-4443
Email : contact-jp@isilon.com www.isilon.co.jp