

株式会社エイチーム



ゲームの配信基盤に IBM SoftLayer を採用し、ユーザー数の増加に応じて高いパフォーマンスを安定して発揮

お客様情報



株式会社エイチーム

● 所在地
〒450-6432
名古屋市市中村区名駅三丁目28番12号
大名古屋ビルヂング 32F
<http://www.a-tm.co.jp/>

株式会社エイチームは1997年に創業。ゲームやメディア・アプリの企画・開発・運営などを行う「エンターテインメント事業」と、日常生活に密着した比較サイト、情報サイトやECサイトの企画・開発・運営などを行う「ライフスタイルサポート事業」の2つの事業を柱に、インターネット・モバイル端末をベースとしたコンシューマー向けサービスを提供しています。同社のビジネス戦略について、エイチーム エンターテインメント事業本部 シニアエンジニア マネージャー 堀 俊一氏は以下のように説明します。

株式会社エイチーム（以下、エイチーム）は、ゲームの配信基盤の課題を解決するために IBM SoftLayer（以下、SoftLayer）を採用。高いパフォーマンスを発揮するベアメタル・サーバー（物理サーバー）やデータセンター間を結ぶ専用的高速ネットワークを活用し、ユーザー数が増えた場合でも余裕を見越したゲーム配信環境を実現しています。またゲーム配信においては大きな問題になる遅延の発生も大幅に削減できると予想され、ユーザーの満足度が向上すると期待されています。

ゲーム配信基盤に採用していたクラウドのパフォーマンスの課題が浮上

エイチームはソフトウェアの受託開発を行う会社として1997年に創業しました。その後独自のコンテンツやサービスを開発することで事業を拡充。現在ではゲームやメディア・アプリの企画・開発・運営などを行う「エンターテインメント事業」と、日常生活に密着した比較サイト、情報サイトやECサイトの企画・開発・運営などを行う「ライフスタイルサポート事業」の2つの事業を柱に、インターネット・モバイル端末をベースとしたコンシューマー向けサービスを提供しています。同社のビジネス戦略について、エイチーム エンターテインメント事業本部 シニアエンジニア マネージャー 堀 俊一氏は以下のように説明します。

「エンターテインメント事業は主にスマートフォン向けにゲームを配信する事業で、ライフスタイルサポート事業は生活に役立つ情報 Web サイトを運営する事業です。エンターテインメント事業は当たり外れが大きく、ビジネス成績が安定しない面があります。ヒットすれば爆発的に成長できるので積極的にチャレンジすることで企業の成長を加速させたいと狙っています。一方でライフスタイルサポート事業は立ち上げに当たってかなり長い投資期間が必要になりますが、ひとたび軌道に乗れば安定したビジネス成績が期待できます。ライフスタイルサポート事業で安定的な収益基盤を構築しつつ、エンターテインメント事業で大きな成長を狙うという考え方でビジネスを推進しています」

エイチームでは、エンターテインメント事業を推進するに当たって、ゲームの配信基盤にホスティングやクラウドなどの外部リソースを活用しています。ゲームは新しいタイトルが次々とリリースされる上、それぞれのタイトルでユーザー数の増減があるため、オンプレミス環境で管理することが難しく、外部リソースを有効に活用することで最適化を図っています。ホスティングやクラウドの環境は、ゲーム・タイトルごとに個別に調達していますが、それぞれの環境に課題を抱えていました。

「ホスティングはラックなどの単位で借りるので、余分なリソースが発生してしまいます。それを解決するためにクラウドの活用を始めましたが、従来のクラウドの場合、仮想サーバーが主流になることから、パフォーマンスが安定しないという課題が発生しました。1つのゲームに対して同時接続数は1万以上になります。その中で Web サーバーやアプリケーション・サーバーは大きな問題にはなりにくいのですが、負荷が集中するデータベースについてはシステムの複雑化が課題になりました」（堀氏）。

ゲームの進行中は、データベースとの間で参照や更新といったやり取りが頻繁に発生



事例概要

【課題】

- 従来活用していたクラウドの仮想サーバーのパフォーマンスが不安定だった。
- 仮想サーバーのハイパーバイザーがボトルネックとなりネットワークとディスクのI/Oに遅れが発生。
- グローバルのクラウド拠点間をインターネットで接続していたためレイテンシーが大きくなっていった。

【ソリューション】

- ゲーム配信基盤にIBM SoftLayerのベアメタルサーバーを採用することで安定したパフォーマンスを確保。
- アジアと北米のデータセンター間を専用の高速ネットワークで結び、レイテンシーを最小化。

【メリット】

- ユーザー数に応じたパフォーマンスを安定して発揮。
- 遅延を大幅に減らすことでユーザー満足度を向上。

し、全体で秒間数万クエリーに達します。また、急激なクエリー集中に備え、その状態での通常時は負荷を非常に低い状態で維持するようにしています。それらに対応するため、参照にはデータベースのレプリカを使い、更新はマスターに書き込むという処理が施されますが、参照と更新が短時間に立て続けに行われるため、更新が行われたにもかかわらず、処理前のレプリカを参照してしまうという可能性が出てきます。それを回避するために、アプリケーションのプログラムを工夫する、データベース・サーバーを分散することでマシン台数を増やすといった対応が必要となり、システム全体が複雑化してしまいます。そして、仮想サーバーを使ったクラウド環境の場合、ほかの利用者の状況により発揮できるパフォーマンスが変わってしまうため、複雑化したシステムを安定して稼働させることが難しくなってきます。またエイチーム エンターテインメント事業本部 アシスタントマネージャー 佐藤 幸俊氏は、仮想サーバーのI/O（入出力）の課題を指摘します。「仮想サーバーの場合、構造上どうしてもハイパーバイザー（OSを管理する制御プログラム）を仲介することになるので、そこがボトルネックとなりネットワークとディスクのI/Oに遅れが発生していました」

さらにネットワークも大きな課題を抱えていました。

「海外ユーザー向けにもゲームを配信していますので、クラウドは日本のデータセンターだけではなく、海外も含めて複数拠点を利用しています。この拠点間のネットワークはインターネットを活用することになるので、どうしてもそこでレイテンシーが大きくなってしまいます。そのためクラウドの拠点をまたいだユーザー同士がリアルタイムで対戦する機能には仕様の制限事項も多くありました」（堀氏）。

高速ネットワークと高いスペックを実現するベアメタルサーバー（物理サーバー）を評価してSoftLayerを採用

クラウド環境の課題を抱えていたエイチームではそれを解決するために新しいクラウドサービスの情報を収集していました。そして2015年2月にSoftLayerを紹介されました。「タイミングとしては、そろそろ新しいゲーム・タイトルの配信基盤の検討を始めた」と考

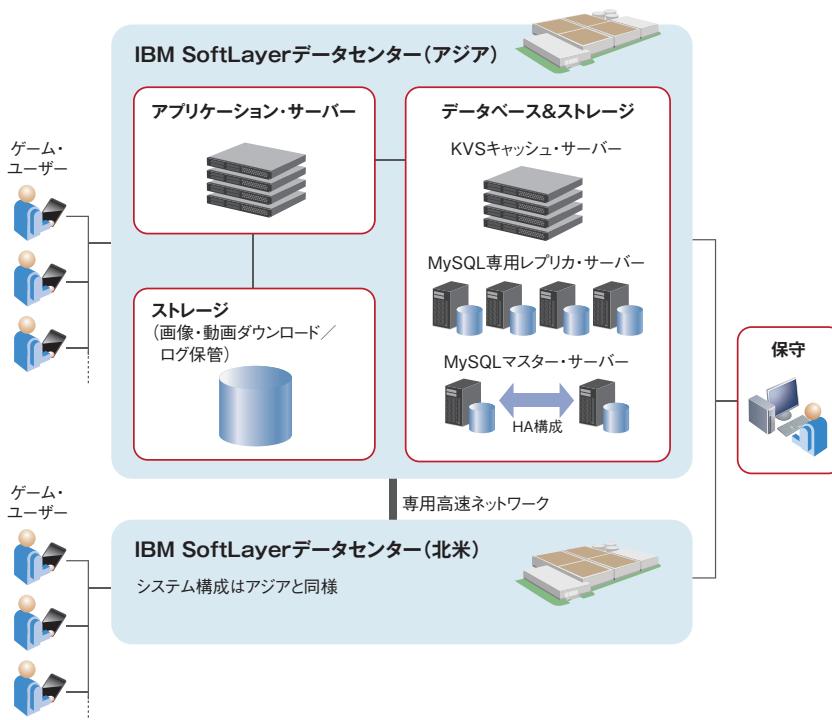
えていた時期でしたが、SoftLayer はベアメタルサーバーおよびFusion ioMemoryを活用できることが分かり、スペックとしては期待できると考え、クラウドサービスの候補の1つに加えることになりました」（堀氏）。

SoftLayerはIBMが提供するパブリッククラウドサービスで仮想サーバーに加え、ベアメタルサーバーを活用することが可能です。さらにベアメタルサーバーを使う場合、Fusion ioMemoryを選択することができます。Fusion ioMemoryはSanDisk社が提供する高速ストレージで、SATAの約400倍、SSDの約5倍の速度でのデータの読み書きを実現します。

その後新ゲーム・タイトルの配信基盤の本格的な検討を始めるに当たって、2015年8月にアジア、欧州、北米のデータセンターを使ってSoftLayerのテストを行いました。

「一番評価が高かったのはネットワークで、安定した速度を維持していました。1つのデータセンター内のアプリケーションサーバーとデータベースサーバーをつなぐネットワークのス

■ IBM SoftLayer上で稼働するゲーム配信基盤の概要



“SoftLayerは高速なグローバル・ネットワークに加え、ベアメタル・サーバー上でSSDやFusion ioMemoryをはじめとした多様なオプションを使えますので、今後はこの強みを生かせるような新ゲーム・タイトルづくりができるようになるでしょう。”



株式会社エイチーム
エンターテインメント事業本部
マネージャー

堀 俊一 氏

“SoftLayerは異なったデータセンター間で専用ネットワークによる高速アクセスが可能で、インターネットを活用する他社サービスとは圧倒的な差が出ました。”



株式会社エイチーム
エンターテインメント事業本部
アシスタントマネージャー

佐藤 幸俊 氏

“日本IBMのサポート体制はしっかりしていることも安心できる要素になっています。環境構築に当たって細かな問題は発生しましたが、その都度迅速にサポートしていただけたのでスムーズに解決することができました。”



株式会社エイチーム
管理部
情報システムグループ

安藤 加奈子 氏

ピードについて、他社サービスより安定した結果が出ました。さらに、異なったデータセンター間でも専用ネットワークによる高速アクセスが可能で、インターネットを活用する他社サービスとは圧倒的な差が出ました。またマシン性能の比較については、特にベアメタル・サーバーにおいて高いパフォーマンスが計測できました。これは他社のスペックを上回るマシンを用意していただいたからなのですが、ニーズに合わせて高いスペックを選べる点もSoftLayerの魅力になっていると思います」（佐藤氏）。

テストの結果を受けて、新ゲーム・タイトルの配信基盤にはSoftLayerを採用することが決定しました。

「同等のスペックでコストを比較しても、ベアメタル・サーバーに関しては他社のクラウド・サービスよりも優れていたため、その点も加味してSoftLayerの採用を決めました。テストでは比較的高いスペックのベアメタル・サーバーを使用しましたが、費用対効果を考えて最初はテスト時より少しスペックを落としたものから開始することにしました。稼働開始後にパフォーマンスに問題が発生した場合でも、台数を増やさずにスペックを上げることで対応できるということは安心感につながります。またベアメタル・サーバーを使うことで十分なパフォーマンスが期待できることから、今回はFusion ioMemoryの活用は見送りました」（堀氏）。

SoftLayerの拠点としてはアジアと北米のデータセンターを活用。当初は仮想サーバー約10台、ベアメタル・サーバー約20台を契約しました。その後ゲームのリリースに向けて台数を増やし、最終的には仮想サーバー約10台、ベアメタル・サーバー約130台の規模で稼働を開始する予定です。

ゲーム環境の開発は順調に進みましたが、その際の日本アイ・ビー・エム株式会社（以下、日本IBM）のサポートについて、エイチーム 管理部 情報システムグループ 安藤加奈子氏は次のように語ります。

「日本IBMのサポート体制がしっかりしていることも安心できる要素になっています。これまでSoftLayer内でのゲーム環境構築作業に当たって通常起こり得る細かな問題は発生しましたが、その都度迅速にサポートしていただけたのでスムーズに解決することができました」

ユーザー数が増えた際も、安定してインフラが継続稼働することを期待

本番環境の稼働開始後は、さまざまな成果が期待されています。

「まずはゲームが安定して稼働することが第一だと思っています。リリース直後にどの程度のお客様に利用していただけるのかは分かりませんが、通常は最初にある程度まとまったユーザー数が集まりますので、そこであらかじめ見積もっている負荷に対して問題なくサーバーが稼働することが重要です。その後、順調にユーザー数が増えてきた際も、安定したパフォーマンスを発揮できるのではないかと期待しています。ゲームの人気伸びに応じてサーバーのスペックを上げる、もしくは台数を増やすといった措置を講じることでリニアに性能を向上させることができるので、安心して大きなプロモーションなどを実施することができ、ビジネス成長を促すことが可能になります」（堀氏）。

新ゲーム・タイトルのリリース直後は、プログラムの構成によってボトルネックが生じるケースがありますが、サーバーのスペックに余裕があれば、それをカバーすることができます。特に遅延発生の低減を見込むことができることは、ユーザーにとって大きなメリットになると堀氏は言います。「ゲームでは小さな遅延であってもユーザーの不利益につながります。例えばリアルタイム・プレイヤー・バトルであれば、遅延が発生した場合は、そのとき展開していたバトルをすべてドローにせざるを得ません。バトルの勝敗がインフラの状態に左右されてしまうことは大きな失望感につながってしまうからです。従って遅延の可能性が大幅に低減されれば、ユーザー満足度も向上すると期待しています」

SoftLayer の強みを最大限に生かすことができる機能を搭載したゲーム・タイトルを開発

今後はSoftLayerのメリットをより生かすことができるゲーム・タイトルへの活用も視野に入れていきます。

「SoftLayer は高速なグローバル・ネットワークに加え、ベアメタル・サーバー上でSSDやFusion ioMemoryをはじめとした多様なオプションを使えますので、今後はこの強みを生かせるような新ゲーム・タイトルづくりができるようになるでしょう。またゲームのリリース後も新機能を追加することが可能だと思っており、ユーザーの動向によっては欧州などその他の地域のSoftLayerデータセンターの活用を検討する可能性もあります」(堀氏)。

最後に堀氏は同社のビジネス展望について語ります。

「エンターテインメント事業では、グローバル展開を強化していきたいと考えています。国内や北米のスマートフォンの市場の成長が徐々に鈍化していると思いますが、グローバル全体を見渡すとまだ成長する要素があるので、そこをいかにとらえるかが鍵になっていくでしょう。そうした視点でターゲットとなるエリアを絞り、そこにアプローチすることでビジネス成長を促していきたいと思っています」

エイチームは今後もユーザーのニーズをとらえながら、クオリティーの高いサービスを提供していくでしょう。

IBM SoftLayer についての詳細情報は下記の Web サイトをご覧ください。
ibm.com/cloud-computing/jp/ja/softlayer.html



©Copyright IBM Japan, Ltd. 2016

日本アイ・ビー・エム株式会社

〒103-8510 東京都中央区日本橋箱崎町 19-21

Printed in Japan

February 2016

All Rights Reserved

このカタログの情報は2016年2月現在のものです。仕様は予告なく変更される場合があります。
記載の事例は特定のお客様に関するものであり、全ての場合において同等の効果が得られることを意味するものではありません。
効果はお客様の環境その他の要因によって異なります。
製品、サービスなどの詳細については、弊社もしくはビジネス・パートナーの営業担当員にご相談ください。
IBM、IBMロゴ、ibm.comは、世界の多くの国で登録されたInternational Business Machines Corp.の商標です。
他の製品名およびサービス名等は、それぞれIBMまたは各社の商標である場合があります。
現時点でのIBM商標リストについては www.ibm.com/legal/copytrade.shtml をご覧ください。