

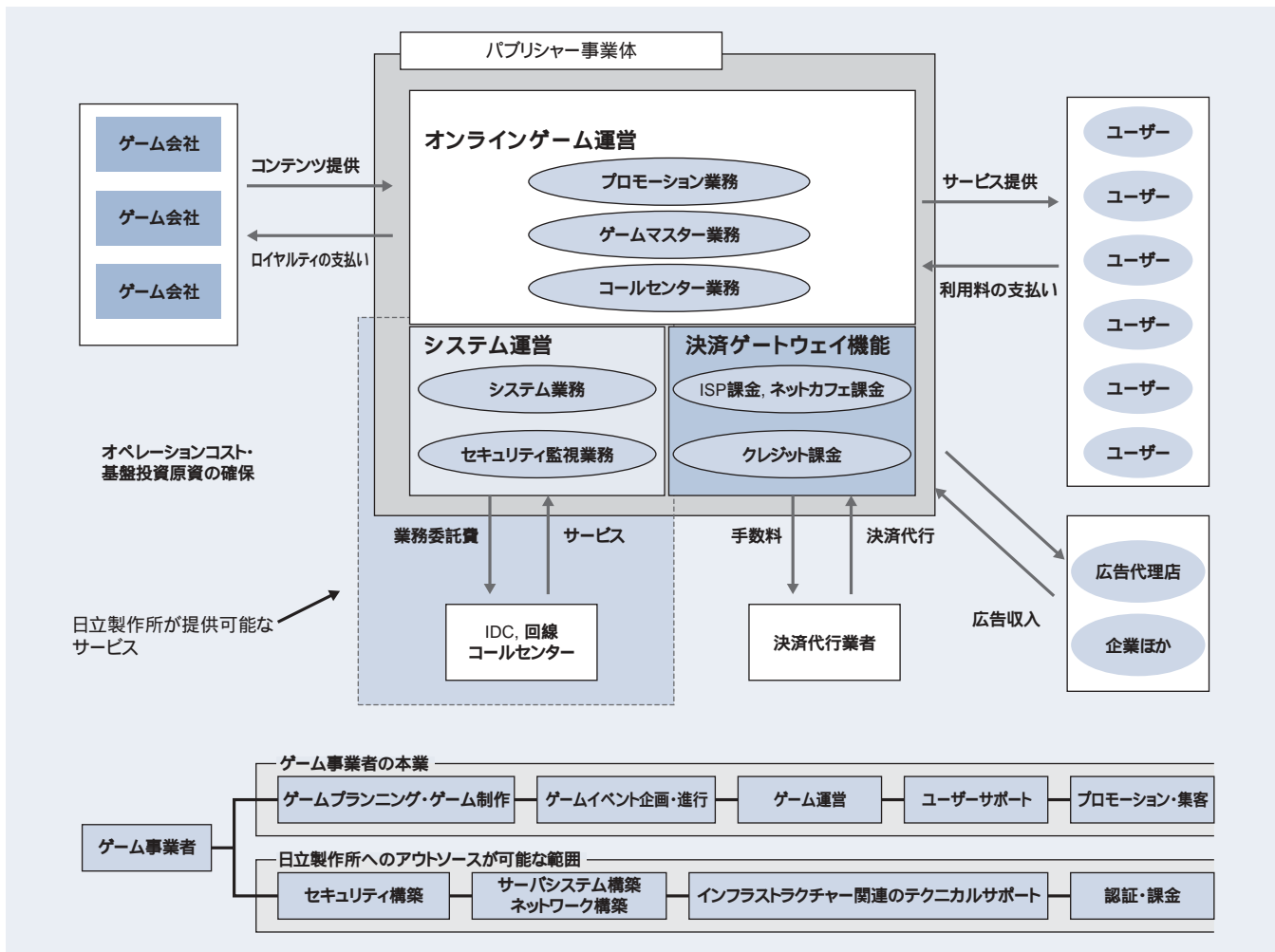
オンラインゲームサービスを支える アウトソーシングサービス

Outsourcing Services for Online Game Services

森 雅俊 Masatoshi Mori
石井 信 Shin Ishii

平田 雅一 Masaichi Hirata
佐野 淳一 Jun'ichi Sano

五十嵐浩人 Hiroto Igarashi



注:略語説明 ISP(Internet Services Provider),IDC(Internet Data Center)

ゲームサービス基盤をサポートする 日立製作所のアウトソーシングサービス | 日立製作所は、データセンター、ゲームサービス基盤、人的資産(ゲームシステム企画、ゲームシステム設計・構築、ゲームシステム運用)をゲーム事業者にトータルで提供する。

インターネットを介して複数の人が同時に参加して行うオンラインゲーム、別名ネットワークゲームを楽しむユーザーが増加している。このオンラインゲームサービスのシステムには、高トラフィックと高信頼性が求められるという特徴がある。日立製作所は、このような高レベルのシステムソリューション技術を得意分野としていることから、オンラインゲーム市場に対し、高レベルのサービスを

を提供できると考える。

2004年12月には、株式会社ハンビットコピキタスエンターテインメントを設立し、オンラインゲームを提供するセンターのサーバやストレージ、ネットワーク機器などのハードウェアの供給と、それらの運用についてのアウトソーシングサービスを行っている。

1 はじめに

MMORPG(Massively Multiplayer Online Role

Playing Game: 多人数参加型ロールプレイングゲーム)は、数百人から数千人規模のプレイヤーが同時に一つのサーバに接続し、インターネットを経由してリアルタイム

で仮想世界を冒険したり、見ず知らずの仲間と協力してプレイしたりすることができる大規模なオンラインゲームである。

世界に先駆けてオンラインゲームの市場を開拓したのは韓国である。韓国では、国策によるインフラストラクチャーの展開と、コンテンツへの政府の支援策が充実していたことから、IT(Information Technology)系企業や通信事業者が進んで投資したことが、市場の発展の要因と言われている。

現在、わが国でも、大手ゲーム事業者がオンラインゲーム市場に参入し、それに伴ってIT企業からの投資やシステムソリューションが提供されており、ユーザーの信頼感や安心感を高めるために、データセンターやネットワーク、セキュリティ関連の需要が急増している状況である。

日立製作所は、今後ますます市場が発展していくと予測されるオンラインゲーム市場のゲーム事業者に、データセンター、サーバ、ソフトウェア、ハードウェア、およびゲームシステム計画・設計・構築・運用それぞれのサービスを提供するために、オンラインゲーム事業に取り組み、そのノウハウと実績を蓄えてきた。

2005年4月のオンラインゲームフォーラムの調査報告書によれば、マーケットポテンシャルは、オンラインゲーム取扱会社が68社で、サービスタイトルは211タイトルである。市場規模は、約580億円となっている。

また、登録会員は、約1,950万人で、うち有料会員は270万人となっている。

ここでは、オンラインゲームサービスを支える日立製作所のアウトソーシングサービスについて述べる。

2 株式会社ハンビットユビキタス エンターテインメント設立の経緯

わが国のゲーム市場には20年以上の歴史があり、ここ数年で市場が成立した近隣諸国に比べると、ユーザーの要求レベルが高いと言える。しかし、ゲーム自体のクオリティが高まっても、ゲームアプリケーションを支えるシステムが不完全であれば顧客満足度が低くなる。そのため、日立製作所は、長年培ったシステムソリューション技術をオンラインゲーム市場に投入し、さまざまなゲーム事業者とユーザーが満足できるオンラインゲームソリューションを提供することにした。

2004年12月、オンラインゲーム市場の拡大に先駆けて、その先進国である韓国の大手ゲームパブリッシャーである株式会社ハンビットソフトと協力し、わが国でゲームパブリッシング事業を行う、株式会社ハンビットユビキタスエンターテインメント(以下、HUEと言う。)を共同出資で設



図1 株式会社ハンビットユビキタスエンターテインメントが提供するゲーム「グラナド・エスパダ」(2005年10月にOpen サービス開始予定)

「グラナド・エスパダ」は、リアルタイム・フル三次元グラフィックのMMORPG(Massively Multiplayer Online Role Playing Game)である。プレイヤーは、新大陸の移住民になって開拓、競争、冒険を味わうことができる。

立した。HUEが2005年10月にオープン版のサービス開始を予定しているMMORPG「グラナド・エスパダ」は、市場関係者やユーザーからの注目を集めている(図1参照)。

日立製作所は、オンラインゲームのシステム計画段階からHUEに参画することによってゲームに特化したシステムソリューションのノウハウを蓄積してきた。これにより、さまざまなゲーム事業者のオンラインゲーム企画に対応し、初期段階からのアウトソーシングサービスを提供することができる。

3 ゲーム提供事業者のニーズ

3.1 サービス品質の維持管理

ゲームユーザーは、安定したサーバレスポンスを求めている。ゲームがおもしろくても、サーバからのレスポンスが満足するレベルでなければ、ゲームを途中でやめてしまうことが推測される。

サーバレスポンスを決定する要素はハードウェア、ソフトウェア、およびネットワークであり、いずれもが不可欠であるため、ゲーム提供者はこれらのニーズに応えることが求められる。

しかし、ユーザー数の伸びに対応して、ハードウェア環境の追加が必要であることから、的確にその予測をすることが課題になっている。一般的に、完成したシステムに手を加えるのは慎重を要することであり、システムに精通した技術者の管理の下に行うだけでなく、ネットワーク機器やサーバラック、電源、設置場所の変更も必要になってくる。

例えば、人気のあるゲームタイトルの環境では、運用

するサーバ数は数百台から数千台の規模になり、ゲームサービス基盤とインターネット間の回線には1 Gビットの容量を準備する必要がある。

3.2 システム構築・維持コストの管理

ゲームシステムの特徴は、ユーザー数の伸び、およびゲームタイトルの追加によって動的に追加コストが発生することである。

追加コストの内訳はハードウェア、ソフトウェア、ネットワーク、人的資源と多岐にわたるので、ゲーム事業者には、その全体像を把握し、管理することが求められる。

4 日立製作所の取り組み

前述のゲーム提供事業者のニーズに対応する、日立製作所の取り組みについて以下に述べる。

4.1 システムアウトソーシング

日立製作所のシステムアウトソーシングの大きな特徴は、トータルでサービスを提供することができる点にある。

ゲーム事業者は、ゲームシステムの企画、ゲームシステムの設計・構築、ゲームシステムの運用、データセンターまでをトータルで委託することができるようになる(図2参照)。

4.2 データセンター サービス

ゲームサービス基盤の安定稼働、セキュリティ対策、災害対策、運用の強化を目的として、以下のデータセンター サービスを提供する。

- (1) ゲームサービス基盤の安定稼働
 - (a) 電源の二重化による安定した電源の供給

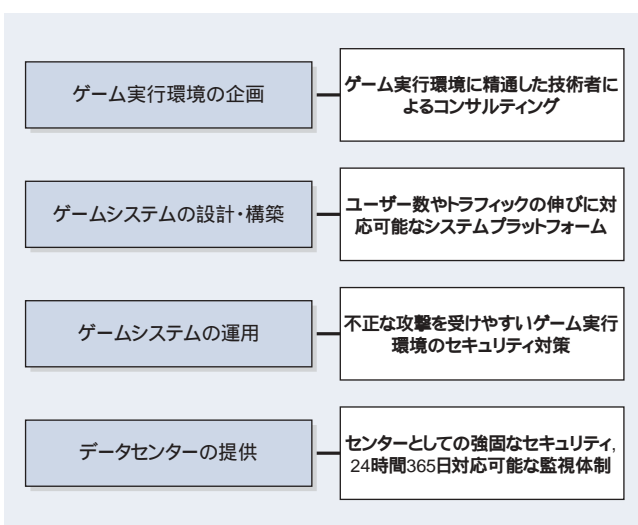


図2 | ゲーム事業者へのアウトソーシング
日立製作所は、ゲーム事業者にトータルなシステムアウトソーシングを提供することができる。

- (b) 24時間365日体制のシステム監視とシステム運用
- (2) セキュリティ対策
- (a) データセンターへの入退出管理
 - (b) 媒体管理
 - (c) 個人情報の漏えい対策
 - (d) 悪意のあるアクセスへの対応

4.3 ゲームシステムの企画から運用までのトータルでの提供

(1) ゲームシステムの企画
HUEの設立当初からかかわることによって得たゲーム提供事業者の立ち上げからのノウハウを生かし、システム企画についてのサービスを提供する。

(2) ゲームシステムの設計・構築
日立製作所の得意分野であるシステム構築技術に、ゲームシステム特有のノウハウを加え、システムの設計・構築サービスを提供する。

(3) ゲームシステムの運用
ゲームシステム特有の運用として以下のノウハウを持っている。

- (a) ユーザー数の伸びによるシステムの動的追加
- (b) サーバ負荷のピーク時をリアルタイムに監視、対応

4.4 サービスプラットフォーム BladeSymphony

一般的なオンラインゲームの仕組みを図3に示す。ゲームシステム特有のシステム要件は以下の四つである。

- (1) ユーザー数の伸びに対応するシステム性能の拡張性
- (2) 数千台規模のサーバに対応する煩雑な運用を軽減する機能

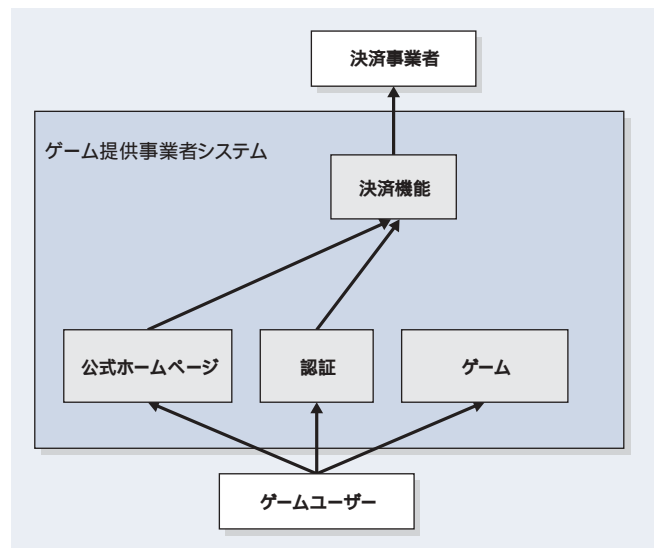


図3 | 一般的なオンラインゲームの仕組み
オンラインゲームを提供するシステムは、「公式ホームページ」、「認証機能」、「ゲーム機能」、および「決済機能」を持つ。

(3) インターネットからの悪意のある攻撃に対する早期検知と早期対応

(4) アクセス数の急増によるネットワーク負荷のリアルタイム把握と早期対応

これらの要件を解決するために、サービスプラットフォームとして「BladeSymphony(ブレードシンフォニー)」を採用した。BladeSymphonyは、サーバ、ストレージ、ネットワークおよびシステム管理ソフトウェアを一体化させ、TCO(Total Cost of Ownership)削減を可能とした新しい概念の統合サービスプラットフォームである(図4参照)

BladeSymphonyを採用したポイントは以下の5点である。

- (1) サーバ追加の容易性により、早期にシステム性能を向上することが可能である。
- (2) システム運用を軽減するソフトウェア「JP1シリーズ」などとの親和性が高い。
- (3) ユーザーのアクセスが集中するサーバへの負荷分散の対策が容易になる。
- (4) サーバの省スペース設計により、1ラック当たりの搭載台数を多くすることが可能である。
- (5) IDS(Intrusion Detection System:不正アクセス監視システム)の組み込みが可能であり、セキュリティの向上が図れる。

4.5 ゲーム提供事業者のメリット

日立製作所がオンラインゲームシステムのノウハウを蓄積したことにより、ゲーム提供事業者は、高度で煩雑

なシステムを任せることができる。さらに、日立製作所のアウトソーシングサービスを利用することにより、ゲームのプランニング・制作、イベントの企画・進行など、本業に専念することができる。

5 おわりに

ここでは、オンラインゲームサービスを支える日立製作所のアウトソーシングサービスについて述べた。

日立製作所は、アウトソーシングサービスの実施によって蓄積したゲームシステム特有のノウハウを生かし、いっそうのサービス向上を図り、さまざまなゲーム提供事業者への展開を図るとともに、今後も、誰もがどこでもオンラインゲームが楽しめる環境を提供していく考えである。

参考文献など

- 1) ハンビットコピキタスエンターテインメントホームページ,
<http://www.hanbit.jp/>
- 2) グラナド・エスパダ公式ウェブサイト,
<http://www.granadoespada.jp/>

執筆者紹介



森 雅俊

2005年株式会社ハンビットコピキタスエンターテインメント入社、事業推進部 所属
現在、オンラインゲームのシステム構築に従事
E-mail:mori@hanbit.jp



石井 信

2003年日立製作所入社、情報・通信グループ アウトソーシング事業部 ビジネスソリューション営業本部 所属
現在、オンラインゲームのアウトソーシング事業推進に従事
E-mail:sh-ishii@itg.hitachi.co.jp



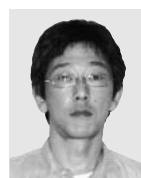
平田 雅一

1987年日立製作所入社、情報・通信グループ アウトソーシング事業部 ビジネスソリューション営業本部 所属
現在、株式会社ハンビットコピキタスエンターテインメントに出向中
情報通信学会会員
E-mail:mahirata@itg.hitachi.co.jp



佐野 淳一

2001年日立製作所入社、情報・通信グループ アウトソーシング事業部 ビジネスソリューション営業本部 所属
現在、オンラインゲームのアウトソーシング事業推進に従事
E-mail:j-sano@itg.hitachi.co.jp



五十嵐浩人

1987年日立製作所入社、情報・通信グループ アウトソーシング事業部 ソリューションセンタ 所属
現在、株式会社ハンビットコピキタスエンターテインメントのシステム開発に従事
E-mail:hiigara@itg.hitachi.co.jp

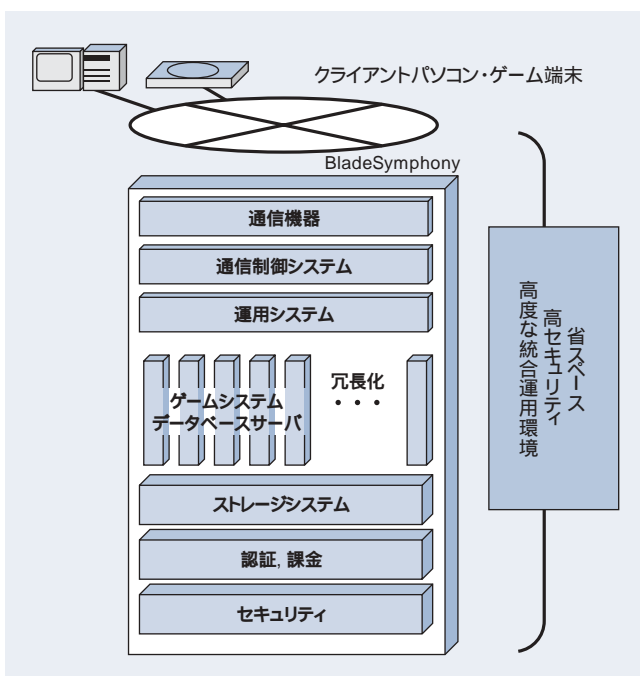


図4 BladeSymphonyの搭載イメージ
BladeSymphonyの利用で省スペース化を実現する。また、システム管理者の負荷低減が可能である。