

## オートレース振興協会様／センター基幹システムのクラウドシフト事例

～ 全国のオートレースファンのために絶対に止められないシステム ～

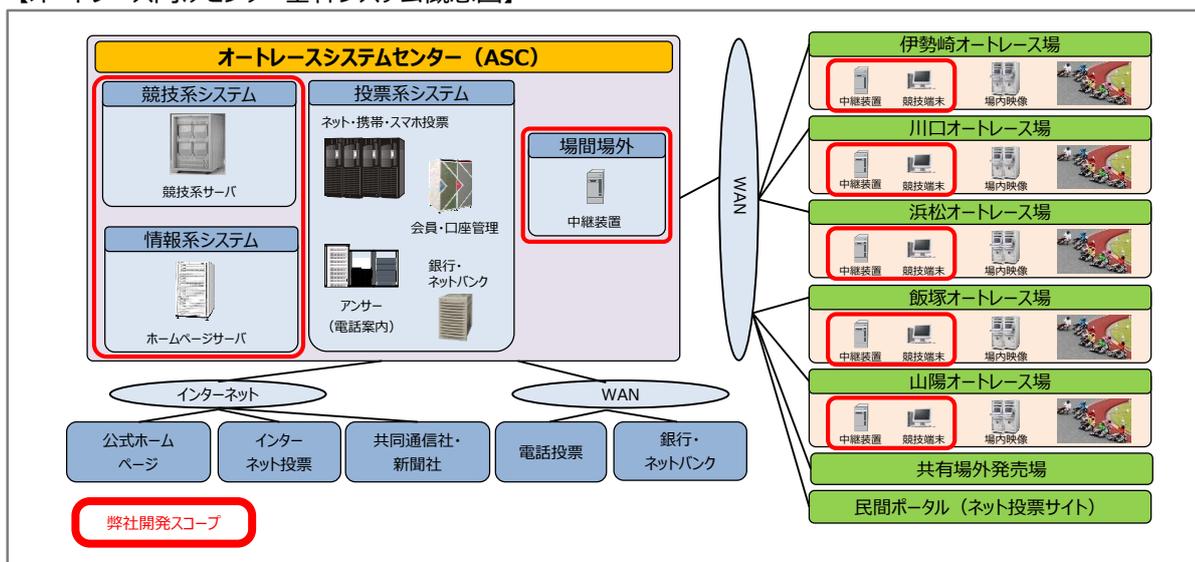
公営競技業界におけるセンター基幹システムの全面刷新プロジェクトを受託。オンプレミスからパブリッククラウドへの移行を通じて、高可用性が求められる大規模システムのクラウドシフトを実現しました。



### オートレース向けセンター基幹システム刷新の概要

本プロジェクトでは、「オートレースシステムセンター」に配置されたサーバ類のほぼ全てが刷新対象となっており、「競技系システム」「情報系システム」「場間場外システム」の3つの業務領域（下図赤枠）に対するAWS移管とシステムリプレースを実施しました。最大60名体制にて、要件定義～導入までの一連の業務をワンストップでご支援させていただきました。

【オートレース向けセンター基幹システム概念図】



#### ■ クラウドシフトの目的

本プロジェクトにおいて、お客様のクラウドシフトの最も大きな目的はコストダウンです。今回、既存システムにてデータセンター内に設置されていた多数のサーバ群をクラウドへシフトすることにより、単純なハードウェアの初期費用や定期的な機器の更新費用を削減するだけでなく、データセンター利用料、ネットワーク回線利用料、サーバ管理に掛かる費用などを含めて、長期間のトータルのコストダウンを実現しました。

#### ■ 公営競技業界におけるクラウドの優位性

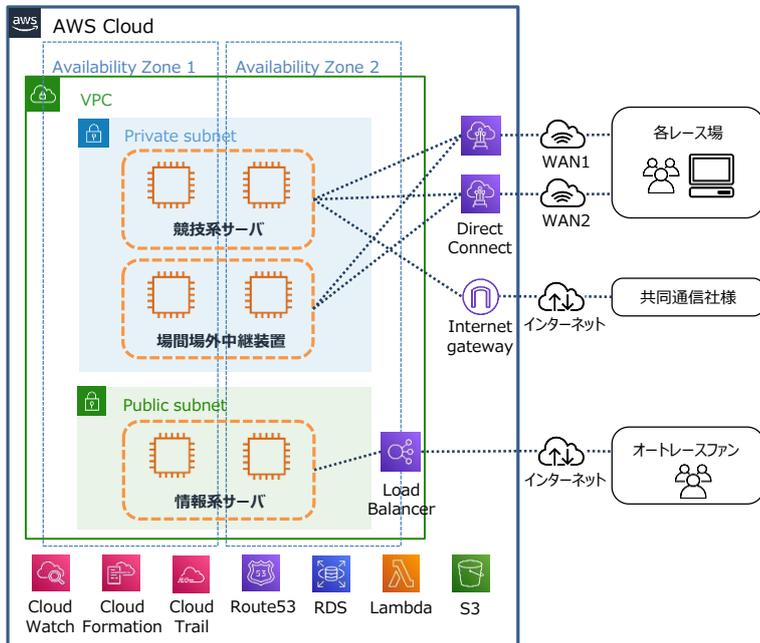
公営競技業界では、レースの開催グレードによって、ファンのホームページへのアクセス数など、サービス利用状況が大きく変動する特性があります。この特性は、クラウドの伸縮自在な性質と非常に相性がよいと言えます。これまでは、ネットワーク回線容量やサーバ台数について、ピークに合わせて常に最大値で確保しておく必要がありましたが、クラウドを利用すれば、あらかじめ決められているレースの開催日程に合わせて、計画的にサーバ稼働台数を調整・変更することが可能となります。さらに、リアルタイムでの負荷状況や時間帯にあわせたオートスケールも有効活用し、安定的なファンサービスの提供とコストダウンを両立しました。

#### ■ AWSボリュームディスカウントの活用

センター基幹システムは複数年単位での長期契約締結を前提としているため、AWSが提供するリザーブドインスタンスやSavings Plansが大きな効力を発揮します。これによって、さらなるコストダウンを実現しました。

## クラウド／ネットワークの構成

今回のクラウドシフトでは、原則すべてのサーバ類をマルチAZに配置し、冗長化を図っています。各レース場からのアクセス回線やネットワーク機器も2重化されており、通信キャリアで回線障害が発生した場合でも、予備回線にて業務を継続可能です。また、AWSにて障害が発生した場合でも迅速に検知が行えるようにLambda、CloudWatchを使い、外部のチャットツールへアラートを自動投稿する仕組みを作りました。これによって、RTO（目標復旧時間）の短縮化を図っています。



### ■今回利用した主なAWSサービス

分類	利用技術
コンピューティング	EC2, Lambda
ストレージ	S3, Backup
データベース	RDS, ElastiCache
ネットワークとコンテンツ配信	VPC, CloudFront, Route53, Direct Connect
開発者用ツール	CodeCommit
管理とガバナンス	CloudWatch, Auto Scaling, CloudFormation, Systems Manager, CloudTrail, Health Dashboard, Trusted Advisor
セキュリティ、ID、およびコンプライアンス	Certificate Manager, IAM, Secrets Manager, Organizations, WAF & Shield
AWS コスト管理	Cost Explorer
カスタマーエンゲージメント	Simple Email Service
コンテナ	ECR, ECS
アプリケーション統合	EventBridge, Simple Notification Service
その他	EBS, Elastic Load Balancing, Transfer Family

## システムリプレースの方針

本プロジェクトでは、エンドユーザが慣れ親しんでいる既存システムの操作性については、できる限り損なうことがないよう、画面UIの不要な変更は極力避ける方針としました。一方で、採用するアーキテクチャについては全体的に最適化を行い、以下のような改善を図りました。

- ・クライアント／サーバ構成でのクライアント側機能は、レスポンスを重視しない機能を中心にサーバ側へ移管
- ・クライアント／サーバ間のインタフェースには標準的なWEB-APIを採用し、疎結合なシステム構成を実現
- ・既存を継承する必要のない新規機能については最新技術を適用し、AWSマネージドサービスも有効活用

これにより今後機能追加が必要となった場合でも、クライアント側とサーバ側、それぞれの改修のみで対応可能な範囲を広げることが可能となりました。

また、外部接続事業者とのインタフェースにおいては、個別事情などによって複数のバリエーションを持っていたインタフェース（電文、ファイルレイアウトなど）を可能な限り統一を行いました。これにより、将来のシステム改修においても影響範囲を限定することが可能となりました。

■ 以下のようなキーワードに思いあたることがあれば、お気軽にご相談ください。

### キーワード

クラウドリフト、クラウドシフト、クラウド・ネイティブ・プラットフォーム、サーバ仮想化、コンテナ、シンクライアント、AWS環境構築、AWS障害自動検知、Webサイトの負荷分散、高可用性システム構築、システムマイグレーション、クライアント・サーバシステム構築、Webシステム構築、DB構築、バッチシステム構築、TCP/IPによるデータ通信システム構築、セキュリティ対策、Infrastructure as Code (IaC)、IoT、AIクラウドサービス 等

### お問い合わせ



## ネクストリンクス株式会社

お問合せ窓口：小山  
E-MAIL : [info@nextlinks.co.jp](mailto:info@nextlinks.co.jp)

東京本社 TEL.03-6272-8477 / FAX.03-6272-8478  
〒101-0061 東京都千代田区神田三崎町3-2-14 GLORKS水道橋6F

本社・松本オフィス TEL 0263-87-8033 / FAX 0263-87-8035  
〒390-0832 長野県松本市南松本1-13-14 松本ノーサン本社ビル3F

長野オフィス TEL.026-219-3142 / FAX.026-219-3144  
〒380-0821 長野県長野市上千歳町1120-1 アレグリアビル6F