

# iQIYI : 待ち時間なしの 動画ストリーミング

動画ストリーミングサービス大手の iQIYI が、Akamai のエッジからコンテンツを配信し、世界中の顧客、開発者、コンテンツプロバイダーに卓越した体験を提供



DNS 解決時間を短縮 :  
Web ページの読み込みを高速化



動画ストリーミングが開始される  
までの起動時間がゼロ



極めて低いバッファリングレート :  
動画がフリーズしない

## 近くの動画サーバー : 視聴者にも、コンテンツプロバイダーにも最適

iQIYI は、中国の市場をリードする革新的なオンライン・エンターテインメント・サービス企業です。既存の顧客を満足させながら、他の国にも進出するためには、世界中の顧客やコンテンツプロバイダーの近くにサーバーを配置したコンテンツ・デリバリー・ネットワーク (CDN) が必要でした。それを実現するソリューションが、Akamai Intelligent Edge Platform です。Akamai のソリューションにより、世界中のユーザーは卓越した体験を一貫して受けることができ、開発者はクリック 1 つで世界中の数十万台のサーバーに新しいコードを展開できます。

## 待ち時間が解消

ストリーミング動画の待機中に表示される、クルクルと回転するマークを見たことはありませんか？ iQIYI の利用者があのマークに悩まされることはもうありません。なぜなら、iQIYI では動画が即座に再生されるためです。

これを可能にしたのが、iQIYI の Infrastructure and Intelligent Content Distribution Business Group で Senior Director を務める Jianhua Qin 氏です。Qin 氏は 2012 年に iQIYI に入社しました。同氏は次のように述べています。「私のチームは、開発者、ビジネスチーム、コンテンツプロバイダーが利用する IT インフラ (サーバー、ストレージ、ネットワーキング) を担当しています。チームの目標は、優れたアプリケーション体験を提供するために必要なインフラを、インフラの場所を気にすることなく、ユーザーが利用できるようにすることです」

Qin 氏の仕事をより困難なものにしているのが、iQIYI の事業規模の大きさです。業界レポートによると、iQIYI の月間アクティブユーザー数は 5 億人超にも上ります。開発者は、自社の AI ベースの推奨エンジンを継続的に改良し、オンデマンドでソフトウェアを更新しています。さらに、日々大量のコンテンツが公開されています。「新しいコードと新しいコンテンツを継続的に公開するためには、極めて効率的なインフラが必要です」と Qin 氏は言います。



iQIYI  
北京 (中国)  
<https://www.iq.com/>

業種  
メディア & エンターテインメント

- ソリューション
- コンテンツ・デリバリー・ソリューション
  - サーバーレスコンピューティング
  - EdgeWorkers
  - EdgeKV



## 世界中に広がる CDN

iQIYI がグローバル展開を開始した際、Qin 氏は中国国外の新規加入者にサービスを提供するための CDN を探す必要がありました。集約型クラウドでは、動画をストリーミングする際に過度の遅延が発生します。「国外ユーザー向けに Akamai の CDN を選択したのは、最も低遅延で、世界中に 325,000 台のサーバーを持つ、最もサービス提供範囲の広いサービスプロバイダーの 1 つだからです」と Qin 氏は言います。「Akamai の現地のテクニカル・サポート・チームがいる点も気に入っています。また、従来のクラウドプロバイダーは最近になってエッジに移行していますが、Akamai はエッジにおいて 20 年以上の経験があります」

## 顧客、コンテンツプロバイダー、開発者に卓越した体験を提供

Qin 氏は、ユーザー体験を徹底的にモニタリングして、動画の再生がどれだけ速やかに開始されているか、そして中断が発生していないかを追跡しています。Akamai はその両方に貢献しています。「当社の動画は利用者に最も近い Akamai ノードからストリーミングされるため、すばやくロードでき、フリーズすることはありません」と同氏は語ります。リアルタイムのユーザー体験指標により、Qin 氏のチームは、迅速（理想的には利用者が問題を報告する前）に問題を特定して修正できます。

コンテンツプロバイダーは、迅速な公開と強固なセキュリティを高く評価しています。午後 4 時に収録したバラエティ番組を、午後 8 時に配信しなければならない場合、アップロード速度が遅いと iQIYI のコンテンツプロバイダーにとって致命的となります。「新しい動画コンテンツを近くの Akamai エッジサーバーにアップロードすることで、遠く離れたクラウドに公開した場合と比べて、時間を短縮して、不満も軽減できます」と Qin 氏は言います。また、コンテンツプロバイダーは、コンテンツをサイバー攻撃から保護する Akamai のセキュリティサービスも高く評価しています。

iQIYI の開発者は自動展開を好みます。これにより、推奨エンジンを改良したり、人気コンテンツのトレンドを特定するなど、クリエイティブな作業に時間をかけることができます。「物理サーバー、仮想マシン、コンテナなど、個々のインフラが進歩すれば、それだけ運用チームが開発者のサポートに費やす時間も短縮できます」と Qin 氏は言います。「Akamaiのおかげで、新しいソフトウェアをさらに簡単に展開できるようになりました。当社の開発者は、1 回のクリックで複数のクラウドと数十万台の Akamai エッジサーバーにソフトウェアを展開できます。展開に要する時間が短縮されたことで、より多くの時間をイノベーションに費やすことが可能になりました」

現在、iQIYI の開発者は、EdgeWorkers を使用して、エッジサーバーに直接コードを記述しています。iQIYI の DNS over HTTPS (DoH) チームが開発した DoH ソリューションは、第 1 回 EdgeWorkers Coding Challenge で第 1 位を獲得しました。同チームが開発したこの小さなアプリケーションにより、DNS 解決時間を 40% 短縮し、Web サイトの読み込みを高速化できます。DNS サービスを数千台のエッジサーバーに分散させることで、安定性が向上します。さらに、このアプリケーションにより、ハッカーが iQIYI の利用者を他の Web サイトにリダイレクトする攻撃 (DNS ハイジャック) を防止できます。Qin 氏は次のように述べています。「当社のユーザー・インターフェース・エンジニアの 1 人が DoH サービスを作成し、そのコードを世界中の 100,000 以上のエッジノードに数分で展開できました。これは驚異的なことです」

## 今後の展望：メタバースへ参入

Qin 氏は、Akamai を活用して競争優位性を獲得するための新たな方法について考え続けています。そこで現在注目しているのがメタバースです。メタバースは、仮想現実や拡張現実をベースとする没入型のエンターテインメントです。「Akamai は、当社がメタバースに参入する際の重要なパートナーの 1 社になる可能性があります」と同氏は述べています。「ユーザーの近くに配置された Akamai のサーバー群により、世界中の誰もが 30 ミリ秒未満のレイテンシーでメタバースに接続できるようになると考えています。また、当社の開発者はコードの展開場所を気にする必要がなくなるため、より自由にイノベーションに取り組めるようになります」



Akamaiのおかげで、新しいソフトウェアをさらに簡単に展開できるようになりました。当社の開発者は、1回のクリックで複数のクラウドと数十万台の Akamai エッジサーバーにソフトウェアを展開できます。展開に要する時間が短縮されたことで、より多くの時間をイノベーションに費やすことが可能になりました。

### Jianhua Qin 氏

iQIYI、Infrastructure and Intelligent Content Distribution Business Group、Senior Director



iQIYI, Inc. は、中国の市場をリードする革新的なオンライン・エンターテインメント・サービス企業です。同社の DNA とも言える特長は、クリエイティブな才能とテクノロジーとの融合であり、絶え間ない技術革新のための環境と大ヒットコンテンツの制作を促進しています。iQIYI のプラットフォームの特色は、人気の高いオリジナルコンテンツのほか、他社のプロが制作したコンテンツ、プロのユーザーが制作したコンテンツ、ユーザーが制作したコンテンツの包括的なライブラリを完備していることです。高度な AI、ビッグデータ分析、その他の中核となる独自テクノロジーを駆使した同社の最先端テクノロジープラットフォームは、オンラインエンターテインメント業界でもよく知られています。iQIYI は大がかりなユーザーエンゲージメントで大規模なユーザー基盤を惹きつけ、会員サービス、オンライン広告サービス、コンテンツ配信、オンラインゲーム、ライブ放送、IP ライセンス、芸能プロダクション、オンライン書籍などの多様な収益化モデルを開発しています。<https://www.iq.com/>