



PlayStation™Network

# ゲームダウンロードにおける通信量抑止施策について

株式会社ソニー・インタラクティブエンタテインメント  
システム/エンジニアリング&オペレーション部門

小藤田 貴昭

# アジェンダ

1. PlayStation™Networkの概要
2. 月間ゲームダウンロード量の推移
3. PlayStation™Networkにおけるゲームダウンロードトラフィックピーク抑止策  
COVID-19状況下での抑止施策(弊社欧米テリトリーでの実施例)  
恒常的な抑止施策、取組中の施策

## PlayStation™ Networkの概要

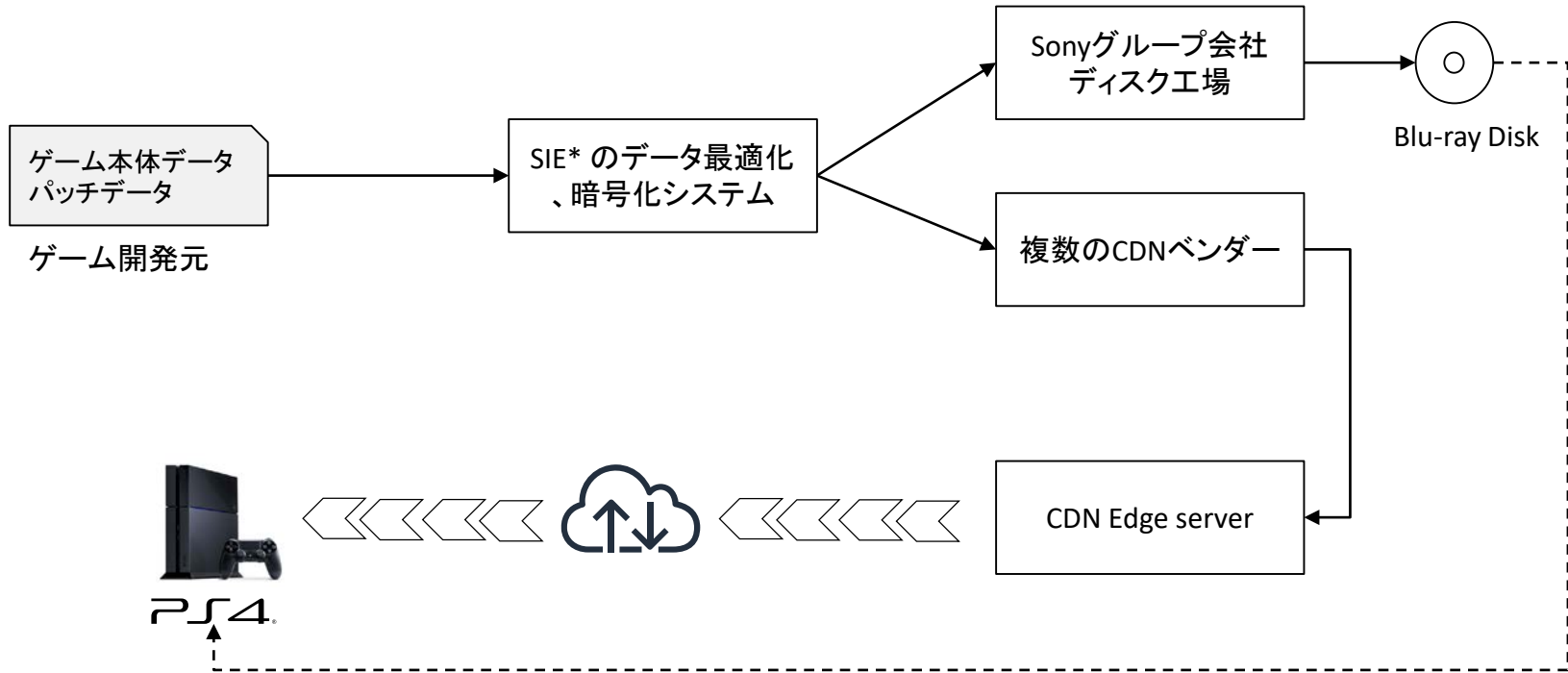
アカウントを登録することにより利用できるオンラインサービス  
プロフィール、フレンド、メッセージ、チャット  
PlayStation®Storeからゲームの購入、ダウンロード  
など

上記機能はすべてインターネット経由でゲーム機へ提供される。

ゲーム機視点でのダウンロードデータ量はフレンド、メッセージなどに対しゲームアプリケーション、パッチダウンロードのデータ量は数百倍となる。

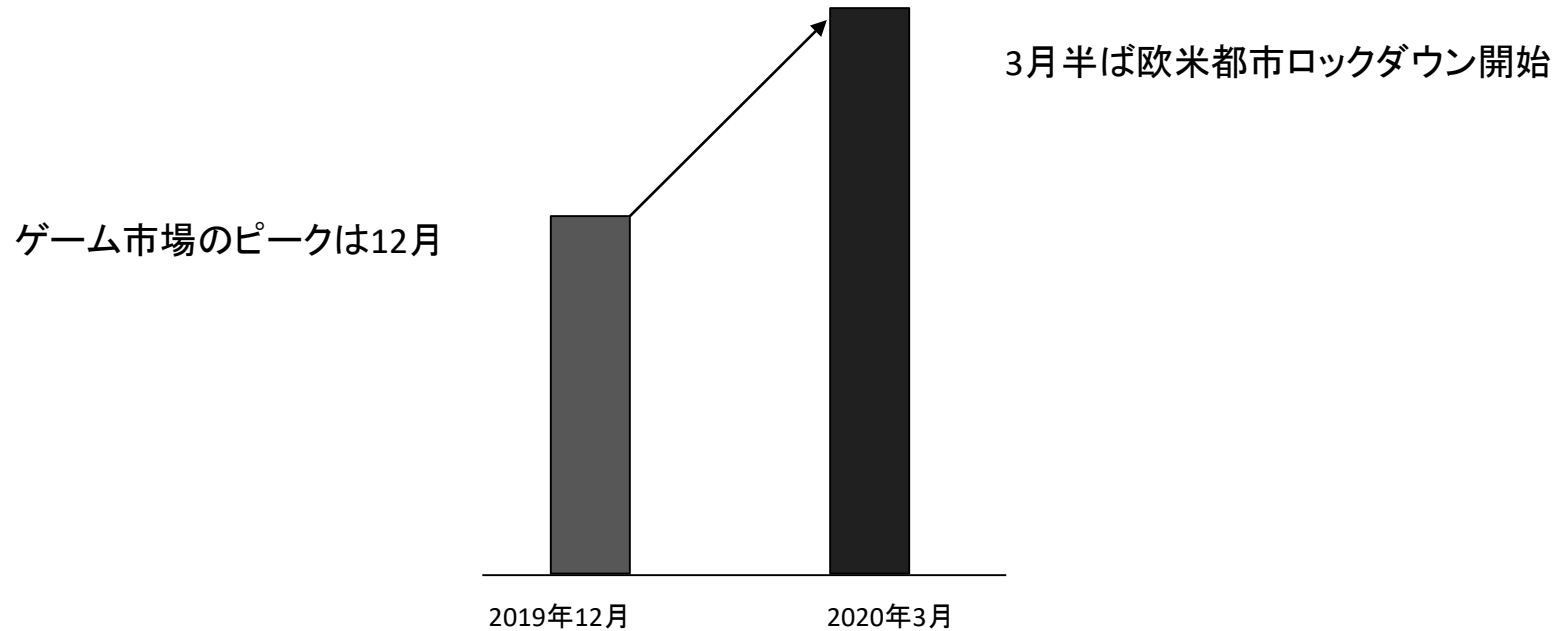
PlayStation® 4 全世界累計販売台数	11,350万台以上	2020年9月30日時点
PlayStation™Network 月間アクティブユーザー	1億700万アカウント	2020年9月時点

# PlayStation™ Network ゲームコンテンツ配信



## PlayStation™Network

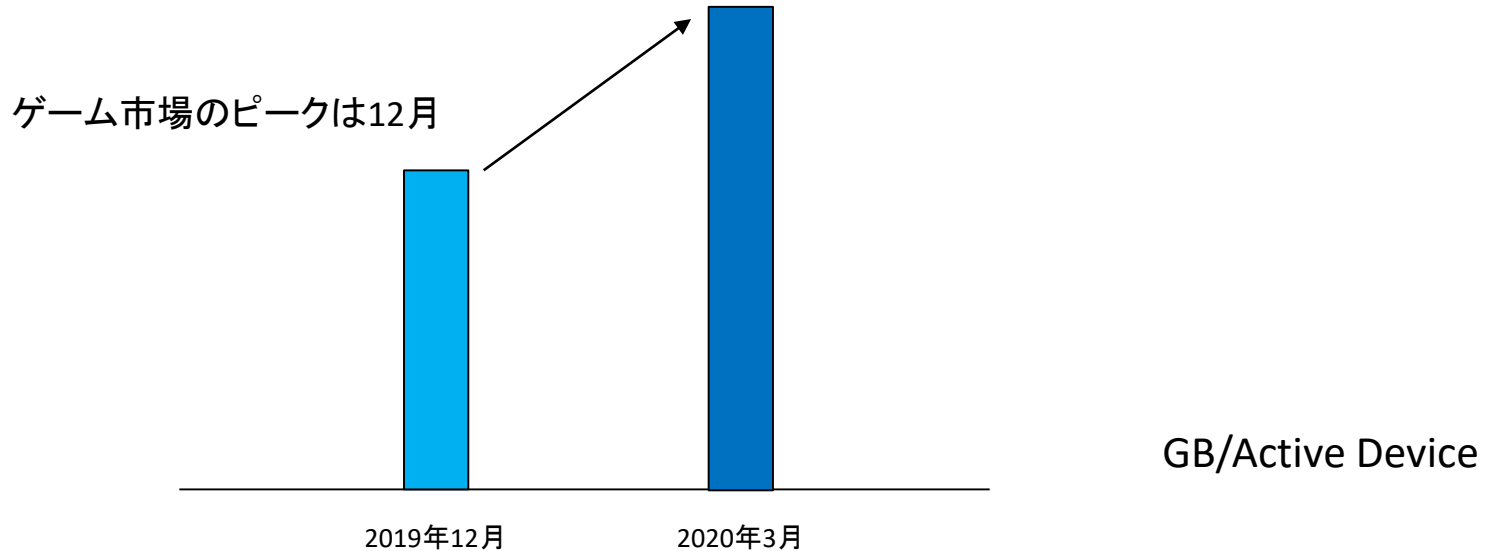
## ワールドワイド\*月間ゲームダウンロード量の推移



欧米都市ロックダウン後、ワールドワイドでのゲームコンテンツダウンロード量(GB)は大幅に増加しました。

# アクティブデバイス当たりのダウンロード量の推移

3月半ば欧米都市ロックダウン開始



欧米都市ロックダウン後、アクティブデバイス当たりのダウンロード量(GB)も大幅に増加しました。


# PlayStation™Network におけるゲームダウンロードトラフィックピーク抑止策

## COVID-19状況下での抑止施策（欧米テリトリーでの実施例）

March 24, 2020

### Preserving Internet access for the entire community

62 0 9

 Jim Ryan  
President & CEO, Sony Interactive Entertainment

Playing videogames enables players all over the world to connect with friends and family and enjoy much-needed entertainment during these uncertain times. Sony Interactive Entertainment is working with internet service providers in Europe to manage download traffic to help preserve access for the entire Internet community. We believe it is important to do our part to address Internet stability concerns as an unprecedented number of people are practising social distancing and are becoming more reliant on Internet access. Players may experience somewhat slower or delayed game downloads but will still enjoy robust gameplay. We appreciate the support and understanding from our community, and their doing their part, as we take these measures in an effort to preserve access for everyone.

[抄訳]

“プレイヤーの皆様には、ゲームのダウンロードが多少遅くなったり、遅れたりすることがあるかもしれませんが、パワフルなゲームプレイをお楽しみいただけます。すべての人のためにアクセスを維持するために、このような措置をとっています。コミュニティからのサポートと理解、そして皆様の役割に感謝します。”

2020年4月8日、弊社欧米テリトリーにてスロットリングを開始。

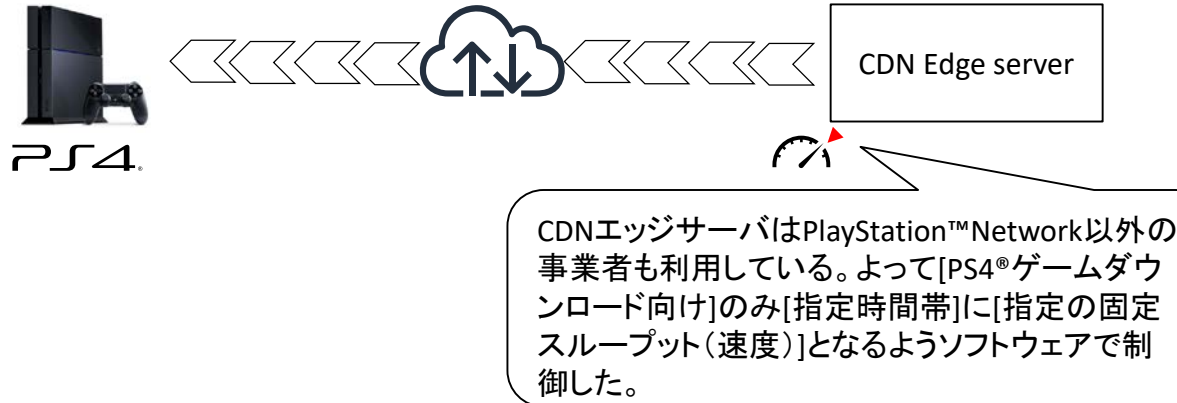
# スロットリング

CDNエッジサーバで指定ホスト名のイーグレススループット(速度)最大値をセッションごとに制限する仕組み

制限値 (xxMbps): 国、地域によって通常平均スループット(速度)の半分程度に制限。

リクエスト元の国、地域による指定: 弊社の欧米テリトリー

時間の指定: ローカル時間のトラフィック量の多い時間帯でスロットリング。それ以外はスロットリングなし。





# スロットリングの効果

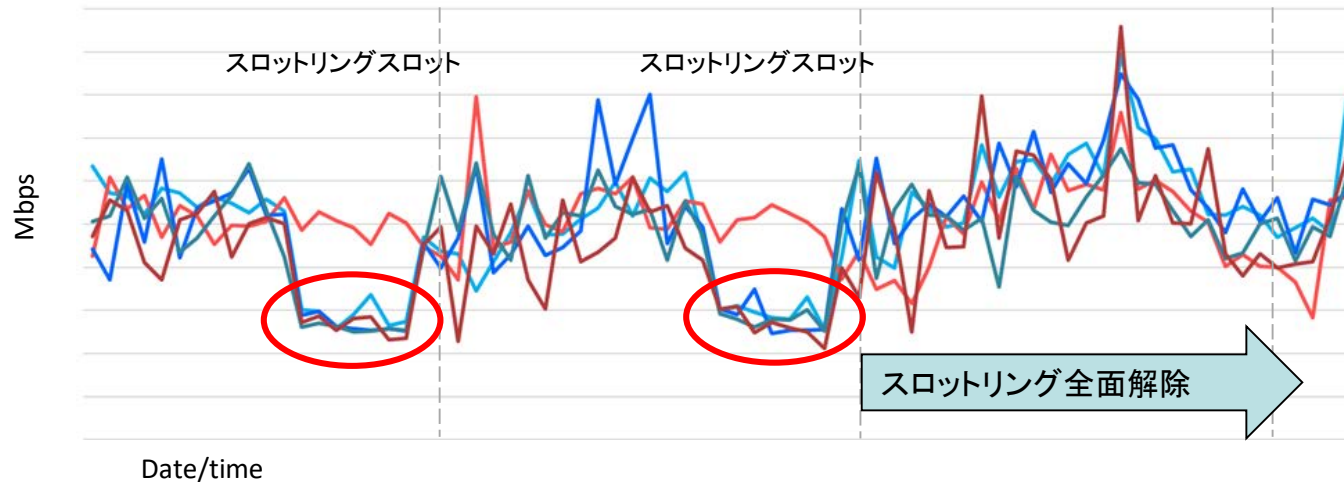
欧州のとある国での実施結果例

PlayStation®4からのログを集計したダウンロード速度の平均値

複数のCDNベンダー別

うち一社はスロットリング機能が未実装

時間の指定: ローカル時間のトラフィック混雑時間帯をスロットリング。それ以外はスロットリングなし。



# スロットリングの効果（つづき）

各国通信事業者はCOVID-19状況下での通信トラフィック増大に対処すべく、物理的なネットワークキャパシティ増強に努めていたがその実現には数カ月を要する場合があります。

先述の通り、インターネットトラフィック混雑時間にPlayStation™Networkのトラフィックを抑制したことにより、ある国全体のネットワークキャパシティ超過（輻輳）を抑止できたことを確認しています。

一方、スロットリングを実施することで;

ユーザー視点: 今までと比べゲームのダウンロードに時間がかかるようになる。

ゲーム発売元視点: ダウンロードに時間がかかると追加コンテンツ販売などの機会損失

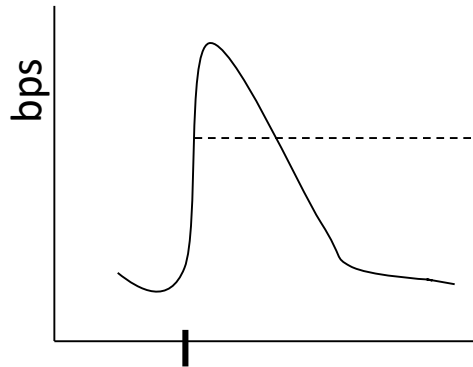
以上のようにビジネス視点から見ると「スロットリング」には課題もありますが、インターネット全体へ貢献できる「仕組み」を手にしたと考えます。

# 恒常的な抑止施策、取組中の施策

## 事前ダウンロード

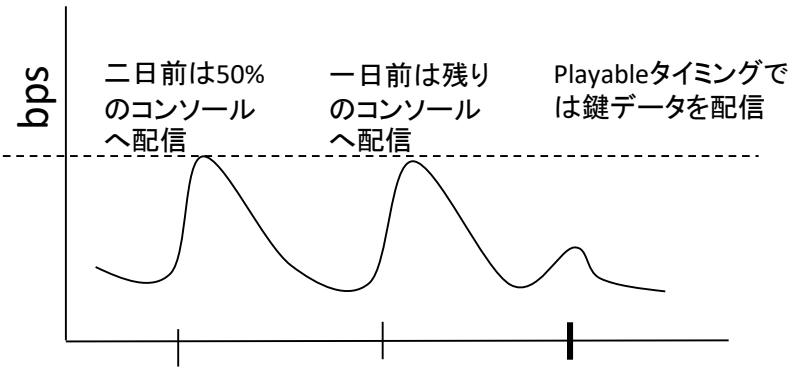
ゲーム発売日やパッチ有効日に先駆けて、あらかじめコンソールにゲームデータをダウンロードしておく。

事前ダウンロードなし



パッチリリース時、トラフィックにスパイク発生

事前ダウンロードあり (配賦比率は例)



事前に対象コンソールを分割してパッチデータを配信。  
リリース時は小さな鍵データのみ配信

# 恒常的な抑止施策、取組中の施策

## 旧来のゲーム発売、パッチリリース

ゲーム発売元がゲーム発売日、パッチリリース日を決定するが、ゲーム開発者視点ではリリースまで目一杯開発や品質検査のために時間を使いたい。一方マルチプラットフォームタイトル(PlayStation®以外のゲームコンソール、PCなどにも提供されるタイトル)の場合、全プラットフォームともリリース日は同じである必要がある。

## 事前ダウンロード実施の利点

ユーザー： 予めダウンロード済みなのでplayable時刻になったらすぐに遊べる。

ゲーム発売元： 売上立ち上がり時間が早まる。

通信事業者： トラフィックピークの分散

SIEは上述の利点を強調し、ゲーム発売元へ事前ダウンロードの実施啓蒙を進めています。さらにトラフィック抑制が必要となる局面では”スロットリング”を技術的手段として保持します。

# PS®4家庭内接続環境

構成員限り

EOF

△○×□™