

## PRESS RELEASE

2015年5月27日

株式会社インターネットイニシアティブ

### IIJ、「クラウド技術を使った映像データ分散トランスコーディング」の研究を実施

--ビッグデータの並列分散処理に関する知見を活かし、クラウド上での高速なトランスコードを実現--

株式会社インターネットイニシアティブ(本社:東京都千代田区、代表取締役社長:勝 栄二郎、以下 IIJ)は、4K/8K(※1)映像データの蓄積およびトランスコード処理(※2)を効率化する「クラウド技術を使った映像データ分散トランスコーディング」の研究を実施いたしました。本研究の成果は、5月28日より開催の「NHK 技研公開 2015」にて発表されます。

#### 研究開発の背景

近年、映像提供形態として放送と通信の融合が進み、また、動画コンテンツの増加や高画質化が加速する中で、映像配信業務を支える ICT 技術の範囲と重要度は増しつつあります。

IIJ は、これまでインターネット接続事業者として培った大規模ネットワーク基盤運営技術と、広帯域バックボーンやクラウド等の各種ネットワークサービスを活かし、映像配信技術開発と放送局等への配信サービスの提供に取り組んでまいりました。具体的には、大容量・高画質映像配信に耐えうる配信・キャッシュサービス、データ量の変化や拡大に柔軟に対応するクラウド上でのアーカイブやトランスコードサービス、動画配信品質の計測方法・評価メトリック確立等の研究開発を進めています。

#### 研究開発の内容

本研究では、分散処理技術 **hadoop**(※3)を用い、4K/8K 映像データの蓄積から MPEG-DASH(※4)ファイル生成までの処理基盤を開発し、処理性能を検証しました。本検証の結果、データの蓄積から配信準備までの業務効率を向上し、動画のトランスコード処理効率向上・高速化において、良好な結果を得ることができました。

具体的には、圧縮されていない一つの動画フォーマットから、マルチトランスコードを並列処理することで、従来方式より高速にインターネット配信用の動画ファイル生成を実現しています。これにより、マルチビットレート(※5)、マルチアングル等、多様な映像表現や品質ニーズに応えながら、映像データ量や要求処理時間に応じて柔軟にシステムリソースを制御でき、効率的に映像配信をすることが可能となります。

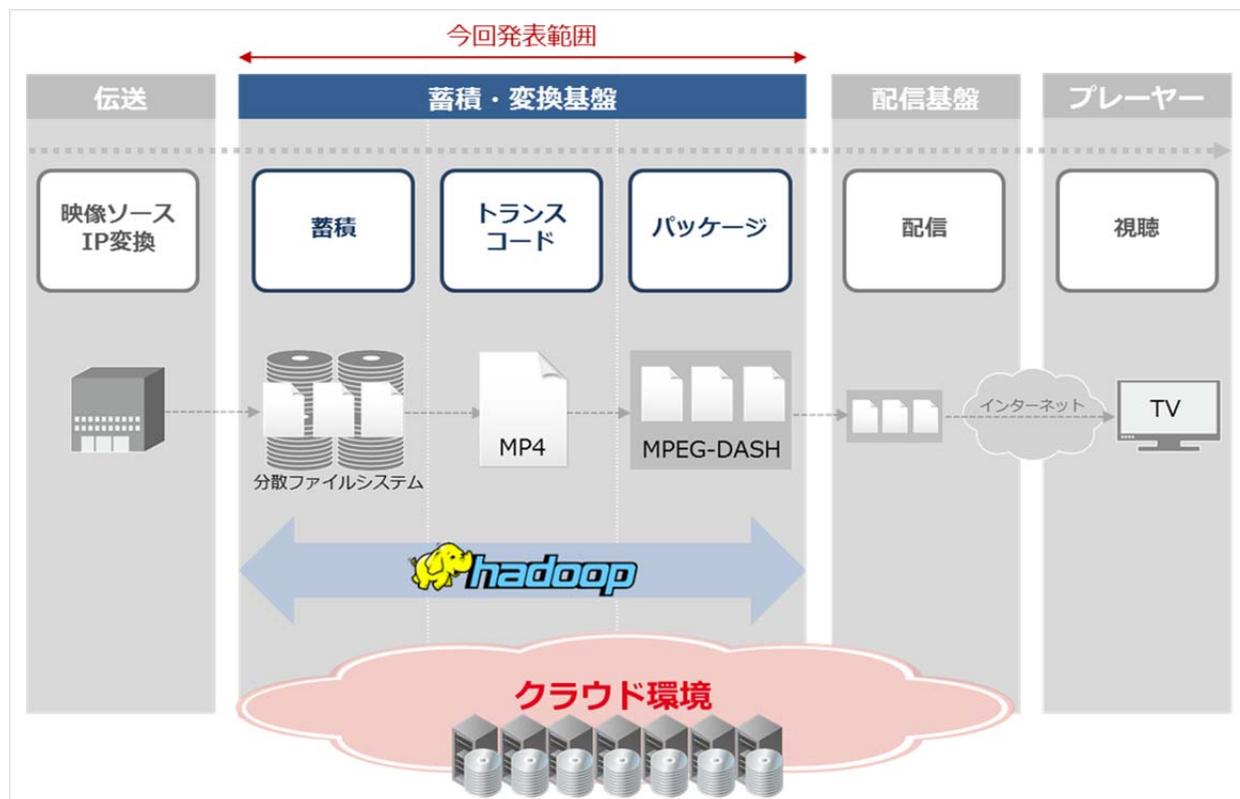
(※1) 4K では、フル HD 画質(1920×1080 ピクセル)の 4 倍(3840×2160)、8K では 8 倍(7680×4320)の高解像度を実現する。また、コマ数の倍増や高品位の音質が伴うため、現在の放送と比べた場合、非常に大容量なデータを配信することが必要となる。

(※2) トランスコード: 映像ファイルの映像・音声形式を、PC やスマートフォンなど配信対象のデバイスに合わせてデジタル形式のまま変換する処理

(※3) **hadoop**: ビッグデータを並列分散処理するのに適したオープンソースソフトウェア。

- (※4) MPEG-DASH: インターネット上で動画ファイルを配信する、HTTPプロトコルを使った動画配信プロトコルの国際標準規格。  
 (※5) マルチビットレート: 1つのストリーミングファイルへのビットレート(再生する際の回線容量)を複数設定できる配信方法。

## 研究内容のイメージ



IIJでは東京五輪が開催される2020年をターゲットに、ICT技術を用いた4K/8Kの放送と通信の融合を支える映像配信サービスの実現へと、本研究開発の成果を活かしてまいります。

### <参考:NHKとの共同研究>

本研究は、NHKとの共同研究により実現いたしました。NHKではICT技術を用いた新たな映像配信技術の研究開発に取り組んでいます。2013年度よりIIJとNHKは、両者が持つICTおよび放送の技術と強みを活かし、新しい技術の発展と実用化を目指して、共同で研究開発を進めてまいりました。

IIJとNHKは、本研究開発の実証段階を目指し、ひきつづき本取り組みを進めてまいります。

### 報道関係お問い合わせ先

株式会社インターネットイニシアティブ 広報部 小河、増田

TEL: 03-5205-6310 FAX: 03-5205-6377

E-mail: [press@iij.ad.jp](mailto:press@iij.ad.jp) URL: <http://www.iij.ad.jp/>