

総務省実証実験モデル事業の概要

■ 事業名

- 平成20年度「ICT地域経済活性化事業」(ユビキタス特区事業)
(地域情報発信力向上プロジェクト)

■ 事業名称

- 宿泊施設内個別自主放送とクラウド型コンテンツ流通プラットフォームを活用した観光コンテンツ流通モデルの実証

■ 実証課題

1. 宿泊施設内個別自主放送における観光コンテンツ流通最適化モデルの実証
2. クラウド型コンテンツ流通プラットフォームを活用した観光コンテンツ流通活性化モデルの実証
3. P2P技術等を活用した高品質・大容量コンテンツ流通モデルの実証

■ 実証期間

- 平成21年6月10日～平成22年3月末日

クラウド・コンピューティングとコンテンツ流通

クラウド・コンピューティング

インターネットを“雲(クラウド)”に見立て、雲に接続するだけで、サーバー側のリソースを意識することなく、ITサービスを利用できる環境

SaaS

アプリケーション

自治体クラウド、SalesForce
(基幹業務システムの共同利用)

PaaS

プラットフォーム

Force.com、CDNサービス
(システム開発環境や運用環境の共同利用)

HaaS

ハードウェア(インフラ)

仮想インフラ (Amazon EC2)
(モジュール型データセンター)

コンテンツ流通

地域情報発信力向上
(リッチコンテンツ: 高品質映像・画像)

リッチコンテンツの多人数同時配信時において回線やサーバがパンクしない安定配信が可能

コンテンツ流通プラットフォーム

CDN:コンテンツ同期
(キャッシュ/分散ストレージ)

ストリーミング配信
(ライブ、オンデマンド、携帯)

商用P2P配信
(ライブ、オンデマンド)

※CDN:コンテンツ・デリバリ・ネットワーク
ライブ:生中継、オンデマンド:配信要求

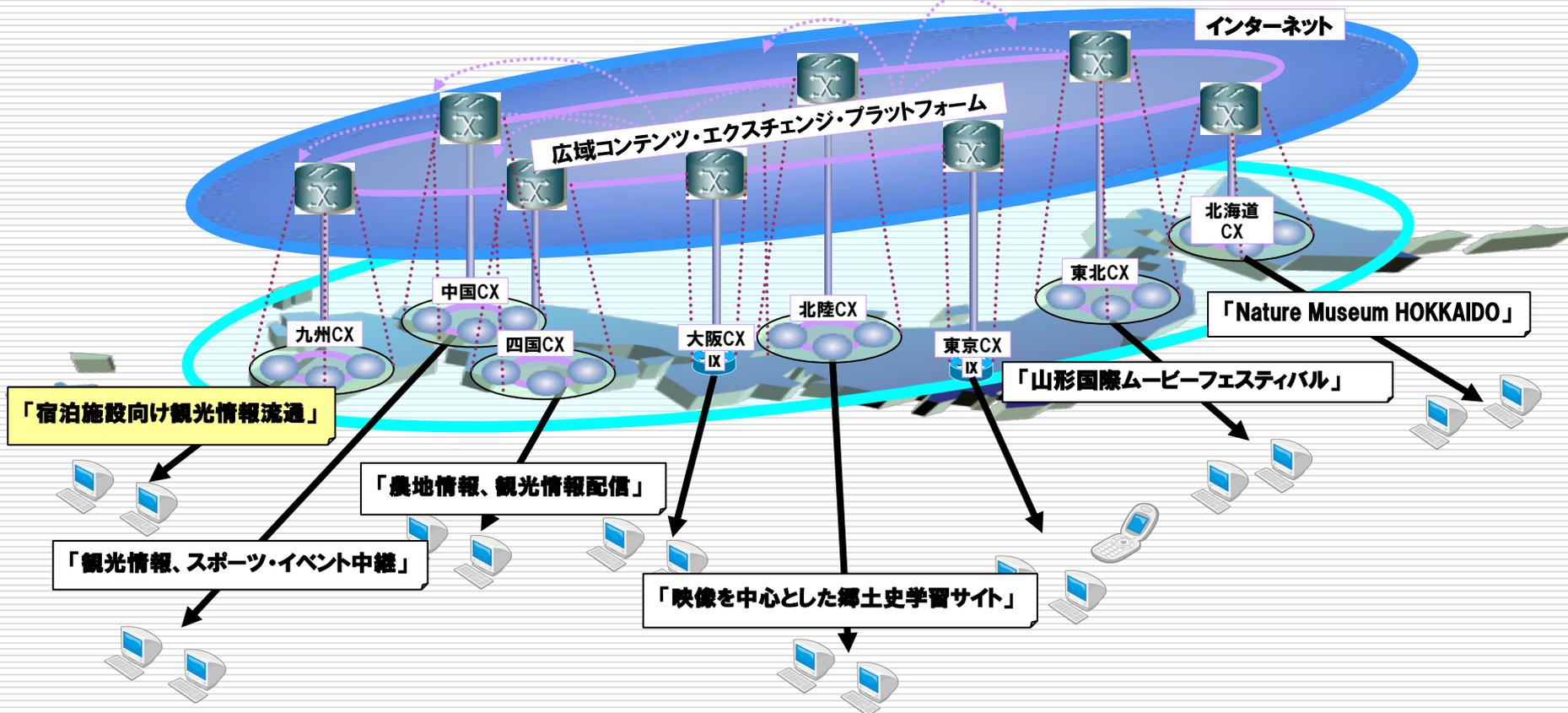
ICT地域経済活性化事業(ユビキタス特区)全体像

- 動画コンテンツを、最寄の地域拠点からアップロードすると、クラウド側で全国に自動展開
- 端末からの配信要求をもとに、クラウド側で最適な経路を判断し、効率的にコンテンツを配信するため、全国どの地域からも同一の条件で配信可能となり、発信・流通コストの低減が可能



地域コンテンツ中継拠点整備状況(全国8拠点)

- ・配信拠点は地域拠点6、センター拠点2の合計8拠点
- ・拠点間でコンテンツは同期されており、どのポイントからでも配信可能な全国配信基盤「広域コンテンツエクスチェンジプラットフォーム」を形成



九州ブロックのテーマ

地域経済の活性化に資する
インターネットによる地域観光情報の発信強化には何が必要か？

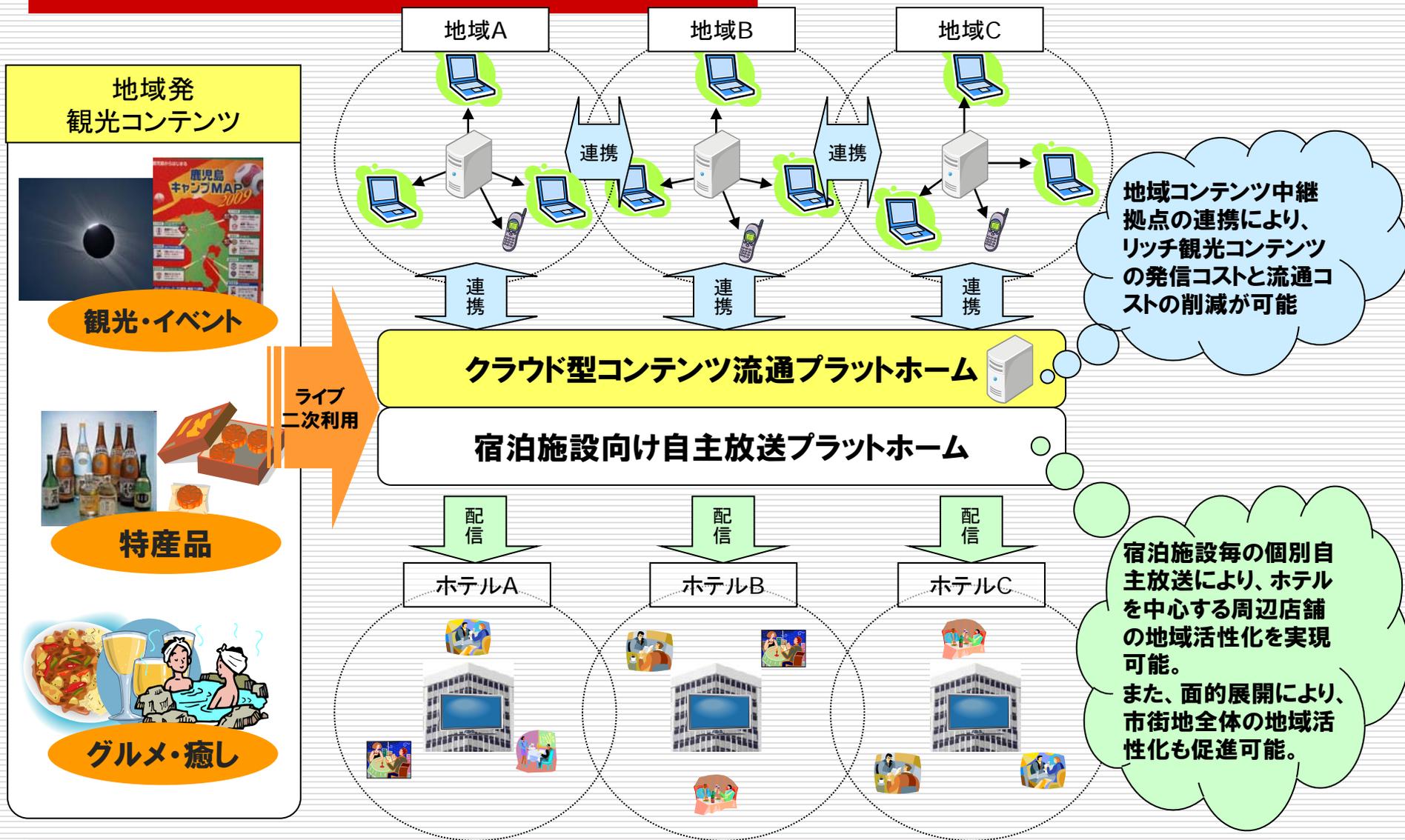
観光動画情報の送り手と運び手への支援が不可欠！
(既存観光情報の具体的二次利用方法の提示、規格化された仕組み)

地域コンテンツ中継拠点(クラウド型コンテンツ流通プラットフォーム)を活用して、
地域イベントや既存観光コンテンツのインターネット動画配信を実施

既存観光コンテンツの二次利用先として、
ホテル客室テレビを活用した動画配信の有用性を更に検証

個別自主放送用プラットフォームを活用した市街地全域への面的展開と双方向デジタル放送対応

観光コンテンツ流通イメージと期待される効果



コンテンツ流通の活性化・効率化イメージ

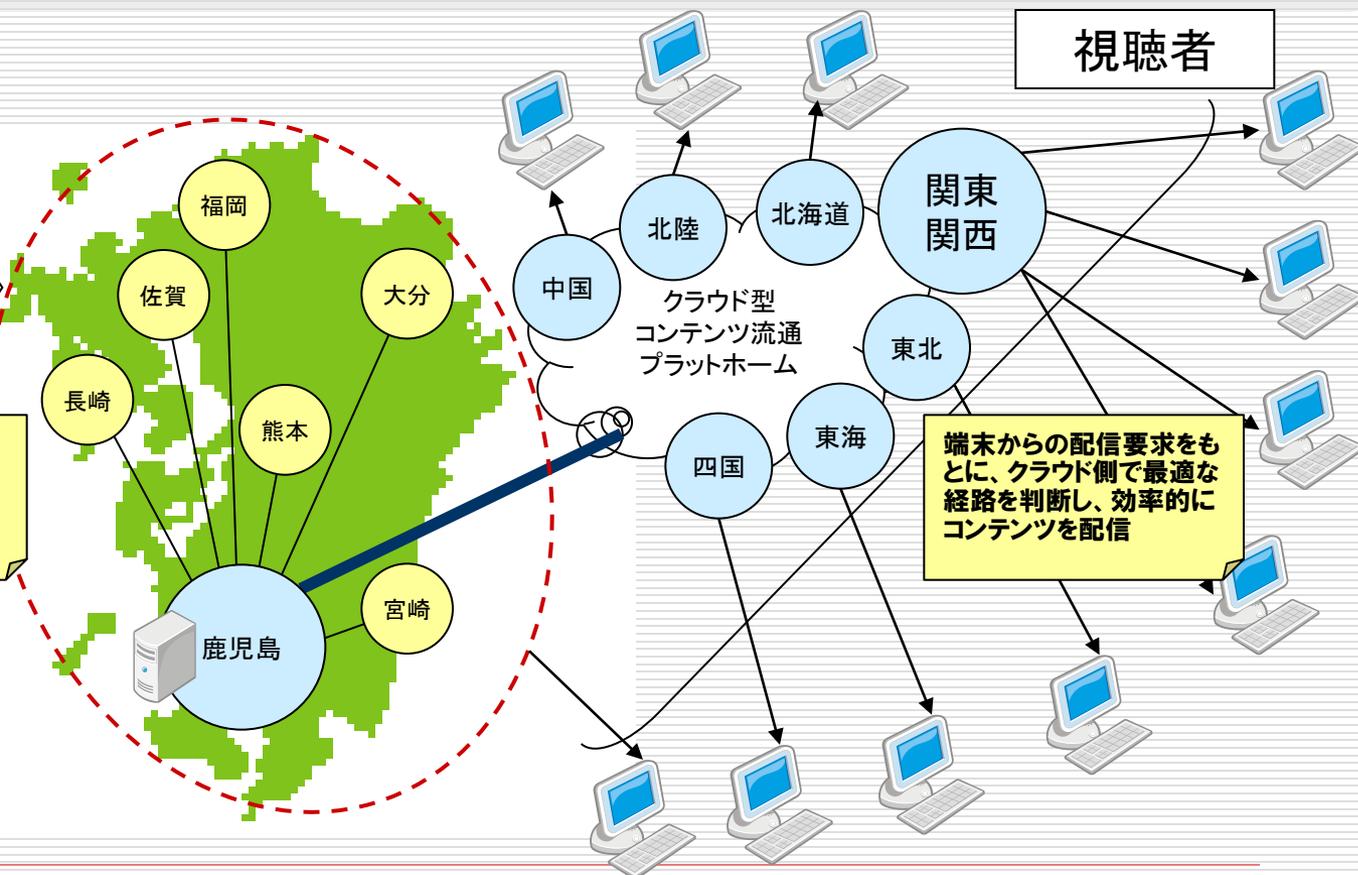
九州管内にコンテンツ中継拠点を整備することにより、
九州管内におけるコンテンツ流通の活性化と
他ブロックとの連携によるコンテンツ流通の効率化を実現

情報発信者

映像コンテンツ



動画コンテンツを、最寄りの地域拠点からアップロードすると、クラウド側で全国に自動展開



クラウド型コンテンツ流通プラットフォームの機能



オンデマンド配信: DVD映像等

ライブ配信: カメラ映像 + エンコーダ出力 (WMV/FLASH)

※サービス利用者が準備

映像変換 (トランスコード、WMV/FLASH)

コンテンツ保護 (DRM: WMV、暗号化: FLASH)

フォーマット
変換基盤

CDN: コンテンツ同期 (キャッシュ/分散ストレージ、各拠点: 最大600GB: DVD約140枚分)

広域負荷分散 (DNSベース/リクエストナビゲーション)

地域連携基盤

ライブ・ストリーミング配信 (ライブ、WMV/FLASH、同時配信: 各最大3配信)

オンデマンド・ストリーミング配信 (オンデマンド、WMV/FLASH)

ライブ・P2P配信 (WMV: BBbroadCast/UG Live2/シェアキャスト2+、同時配信: 各1)

オンデマンドP2P配信 (WMV: SkeedCast、同時配信: 各1)

オンデマンド携帯端末配信 (WMV、携帯3キャリア)

映像配信基盤

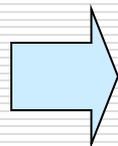
視聴管理基盤

視聴ログ収集・分析

※ライブ: 生中継、オンデマンド: 画質要求 WMV: Windows Media Video、FLASH: Adobe Flash Video CDN: コンテンツデリバリーネットワーク

このクラウド(コンテンツ流通プラットフォーム)で何ができるか？

① ホームページへのアクセス集中



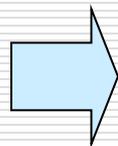
CDN利用によるイベント時や災害時における安定したホームページ運営

災害やイベント中継など、ホームページに大量の同時アクセスがあっても、最寄中継拠点から安定したコンテンツの配信が可能。

【十島村ホームページの例】

通常時 : 700~800人
皆既日食時(7月22日) : 13,066人(約18倍)

② 高品質・大容量動画配信



多人数同時ライブ配信 ※ライブ:生中継 (ストリーミング・商用P2P)

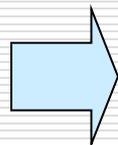
ライブストリーミング配信(配信レート:1Mbps時)

WMV形式/FLASH形式 : 数千人

ライブP2P配信(配信レート:1Mbps時)

BBbroadcast/UG Live2/シェアキャスト2+ : 数千~数万人

③ 携帯向け動画配信



オンデマンド携帯動画配信 (携帯3キャリア)

携帯3キャリアの機種毎に最適化された映像のオンデマンド配信が可能。

イベント会場における携帯ユーザへのダイジェスト映像の配信に有用。

このクラウド(コンテンツ流通プラットフォーム)の利用メリットは？

既存のサーバや回線を増強することなく、
リッチコンテンツ(高品質映像・画像)を安定・効率的に配信可能

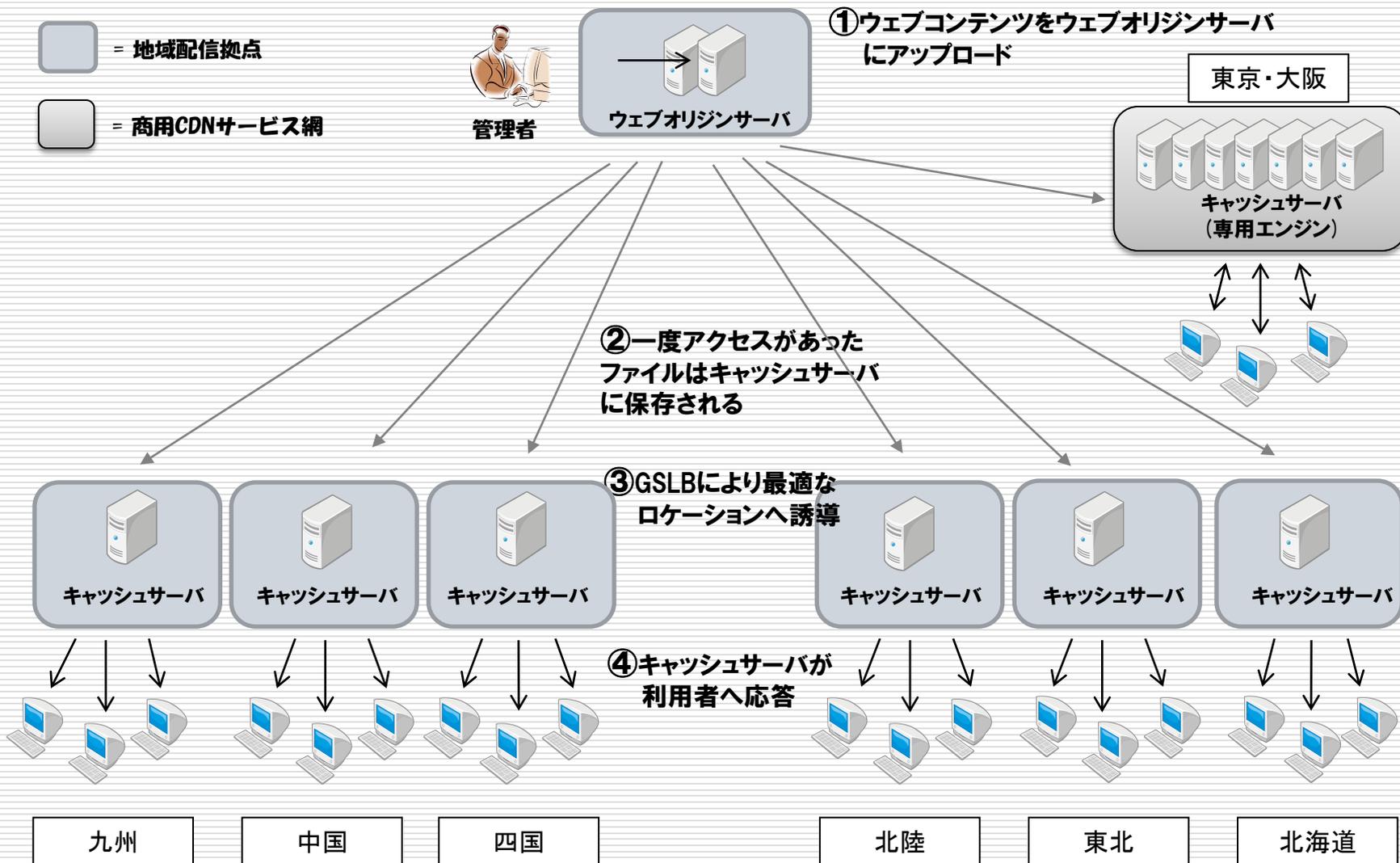
地域イベントや災害時の
映像配信に有用!!



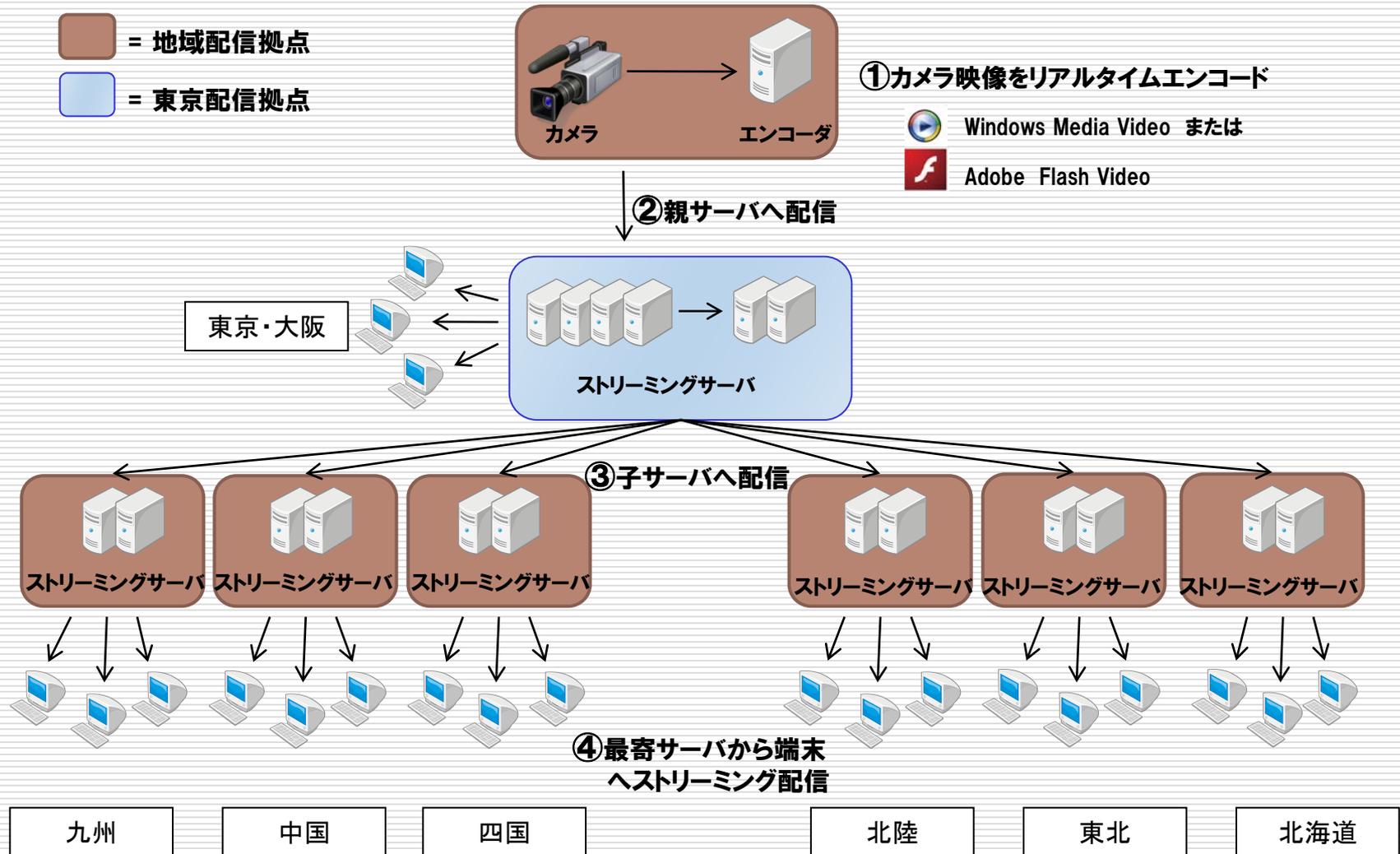
地域イベント(お祭り、スポーツ大会)のライブ配信や携帯配信に、
クラウド型コンテンツ流通プラットフォームを活用してみませんか？
(実証実験期間:2010年3月末まで、利用料:無料、コンテンツ送出環境・制作・編集費用は別途必要)

<2010年度以降もサービス継続の予定>

参考) キャッシュサーバによるコンテンツ配信イメージ



参考)ライブストリーミング利用イメージ



「地域イベント・インターネットライブ中継のご提案」

総務省 ICT 地域活性化事業のクラウド型コンテンツ流通プラットフォームを使って、
無料でインターネットライブ中継を行いませんか？

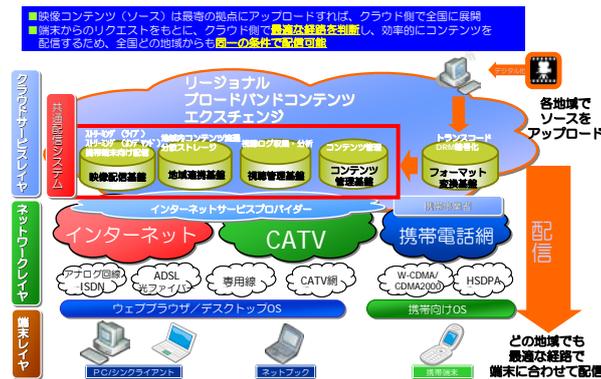
1. 総務省 ICT 地域活性化事業とは？

通信技術者が少ない地域に、簡単かつ廉価にリッチコンテンツを情報発信できる拠点を構築し、様々な地域情報をその地域から直接発信可能とすることで、地域の情報発信力を飛躍的に拡大し、地域産業の活力を向上させ、地域経済全体の活性化を図る実証実験プロジェクト。

九州地区では観光情報発信のテーマとしたグッドコミュニケーションズのプロジェクトが採用された。実証実験期間は平成 21 年 6 月から平成 22 年 3 月末まで。事業終了後は受託事業者が継続してサービスを提供する予定。

2. クラウド型コンテンツ流通プラットフォームとは？

- ・ キャッシュサーバとストリーミングサーバの活用により、リッチコンテンツ(映像・画像)を効率的に配信可能なコンテンツ流通プラットフォーム。
- ・ コンテンツ(ソース)を各拠点にアップロードすれば、クラウド側で全国に自動展開。
- ・ 端末リクエストをもとにクラウド側で最適経路を誘導するため、効率的なコンテンツ配信が可能。



3. 提供可能なサービス

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| 1) コンテンツデリバリネットワーク | 最大同時接続数: 数十万、最大帯域: 数十 GB |
| 2) ライブストリーミング(WMV、FLASH) | 最大同時接続数: 5,000 程度 / 1Mbps、最大3ch |
| 3) オンデマンドストリーミング(WMV、FLASH) | 最大同時接続数: 5,000 程度 / 1Mbps |
| 4) P2P配信(WMV、ライブ / オンデマンド) | 最大同時接続数: 数千 ~ 数万、最大各 1ch |
| 5) 携帯向け映像配信(WMV、オンデマンド) | 3キャリア同時対応、端末により配信時間制限有 |
| 6) 著作権保護(WMV: DRM、FLASH: RMPTE) | DRM: 最大1万ダウンロード、オンデマンドのみ |

4. 利用料金

無料(コンテンツ送出環境、制作・編集費用は別途必要。平成 22 年 3 月までの期間限定。)

5. インターネットライブ中継実績

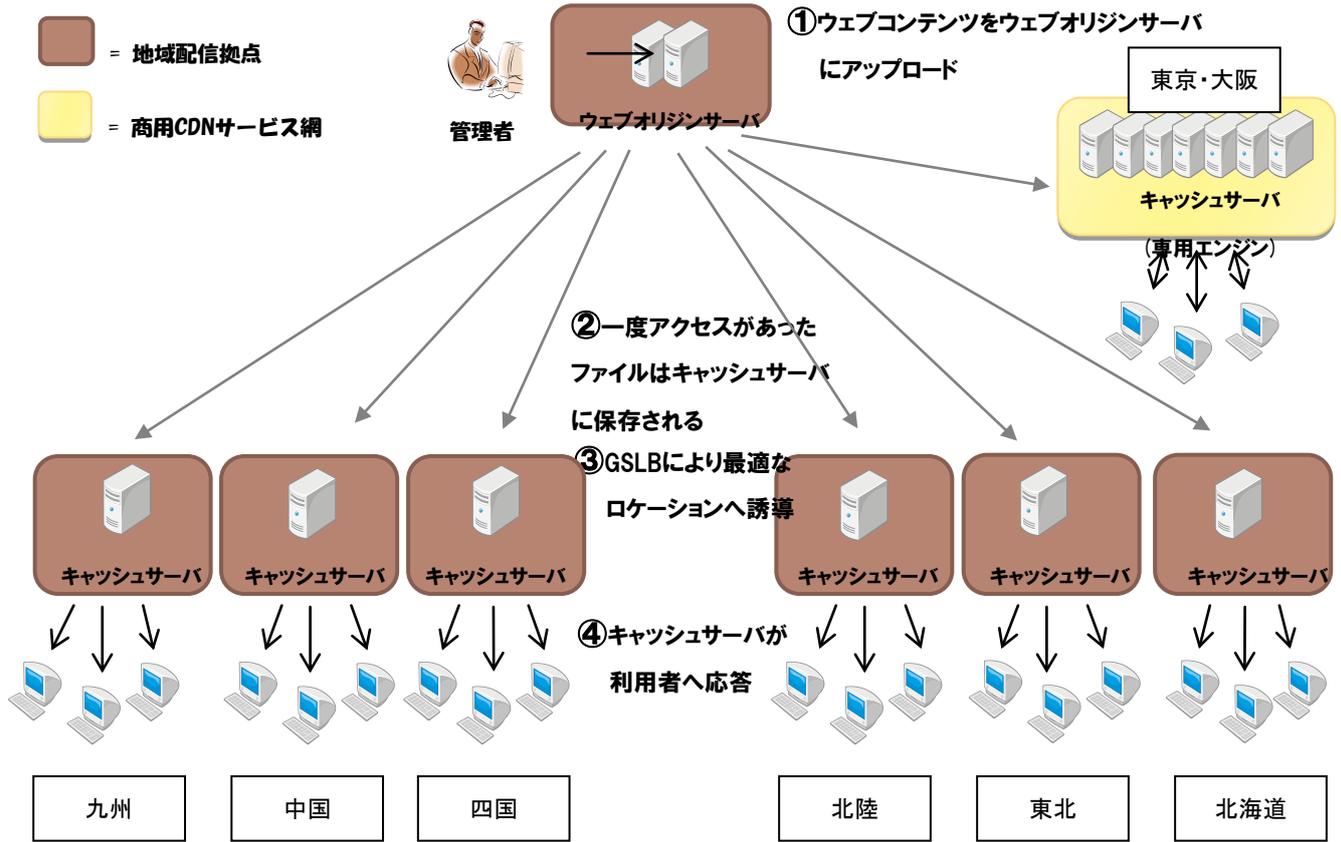
- ・ 7/22 皆既日食中継(P2P 配信)
- ・ 11/3 おはら祭り(MBC 殿、FLASH ライブ配信)
- ・ 11/7 1107MBC ラジオ DAY(MBC 殿、FLASH ライブ配信)

6. 本件問い合わせ先

株式会社グッドコミュニケーションズ 田中 099-208-1390 / ttanaka@good-comm.ad.jp

参考) .

■ キャッシュサーバによるコンテンツ配信イメージ



■ ライブストリーミング利用イメージ

