



# 地域IXを活用したコンテンツ 流通(コンテンツIX)実証実験

株式会社倉敷ケーブルテレビ  
小山 海平

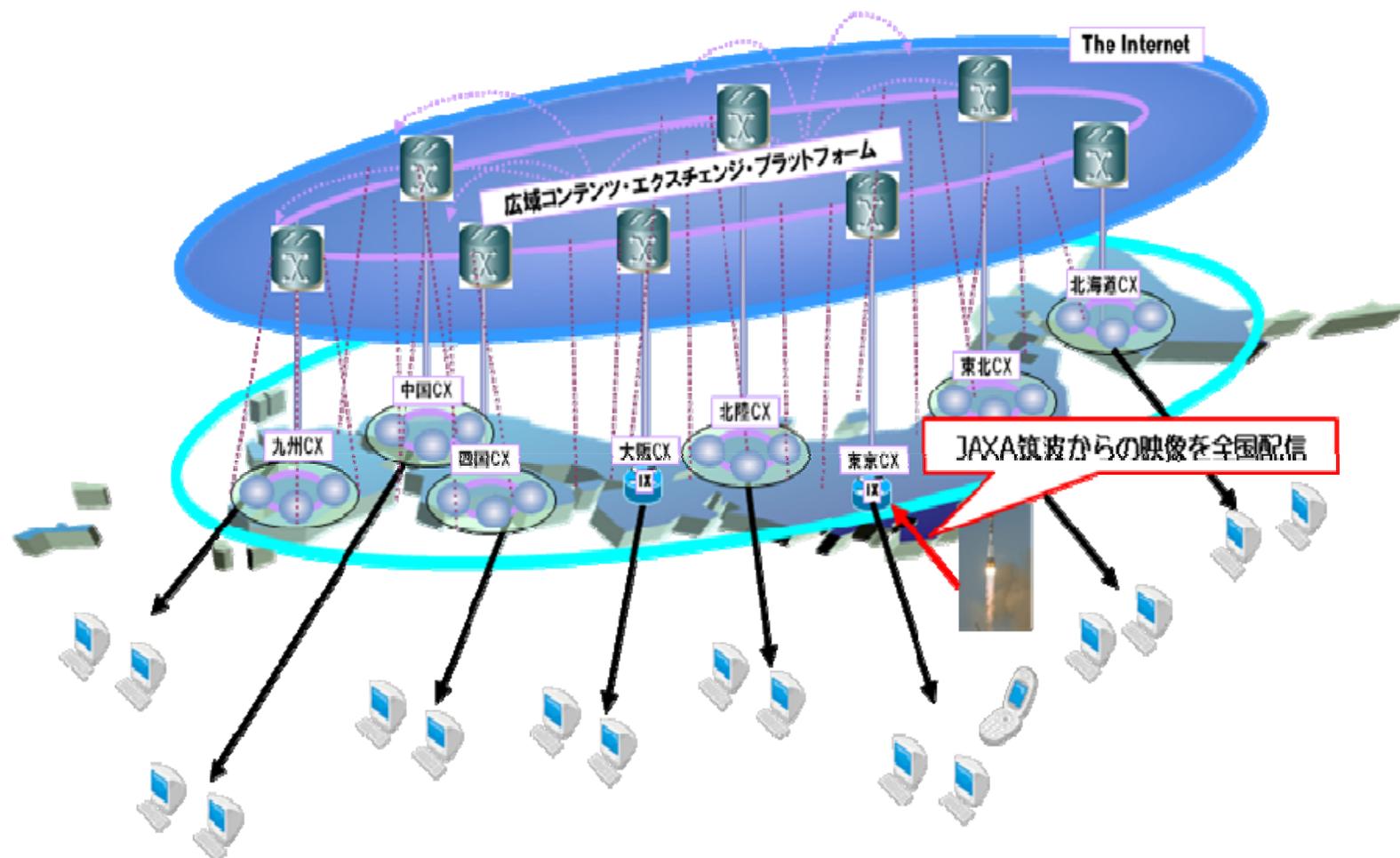
# 地域CXの構築

- 総務省ICT地域経済活性化事業にて構築
- 目的
  - 地域からの情報発信と地域経済の活性化。
    - 自然・歴史・祭り・ライブカメラ・観光・名産の発信
  - ネットワークの効率的利用と有効利用。
    - 地域ISPにとって、長距離回線のコスト圧迫は顕著な問題。
    - 流量は下りが多いアシンメトリック。回線はシンメトリック。課金は下りのMAXで。（泣）
    - コストの問題は冗長性の問題でもある。
    - 遅延の問題。TCPの性能は、RTTによるものが大きい。
  - 地域の活性化と共に地域の抱えるネットワーク的な課題に対しての、解決策を見出したい。

# 地域CX詳細

- 使用した技法・手法
  - GSLBでの広域最適配信
  - 分散ファイルシステムによるコンテンツ同期
  - P2P配信とヒントサーバー
- 東京・大阪に全国共通で利用するインフラの構築。
  - 想像どおり東京に集中した感はあるけど…（後述）
    - でも、本当にインターネット人口に比例したとも思えない。
- 各ブロックの紹介
  - 東京・大阪以外に、北海道、東北、北陸、中国、四国、九州に各地域からの発信拠点と該当地域への配信インフラの構築。
- 補助事業以外でも、構築したインフラの有効性確認のため、JAXA配信、ゲームコンテンツダウンロードなどを実証実験。

# 全体ネットワーク構成



## 確認した事

- ネットワークの効率的で有効的な利用に対する効果（しない/する）の差異は確認出来た。
  - あとは導入・構築のコストだったりの問題。いわゆるスケールメリットみたいな話。
  - 無い方がいいものはともかく、あった方がいいものは、コストさえクリア出来れば導入すればいい。（軽めにポジティブ）
  - でも、スケールメリットだけの話になれば、大規模事業者が有利なのが当然。
    - これで終わったら面白くないですね。ますます、行き詰まったアメリカ資本主義の属国です。

# 確認した事

## ■ シェアード型の有効性

- 確かに品質保証も必要ですが、元々インターネットって…
- 単独の事業者で、祭りの配信などピーク性が極めて高いものを、そのピークに合わせて購入すると非常に高価なものになる。
  - 複数の事業者によるシェアード型の利用。
  - ASPだって、そんなもんです。
  - 事業者をつなぎとめるHUBが必要。
    - ✓ 業種・地域etc
    - ✓ 業種が枠なら、仲間は世界中。（無意識している部分もあり）
    - ✓ 地域が枠なら、業種は関係無し。
    - ✓ 地域が枠なら、ネットワークに関しては地域 I X がHUBのきっかけになるべきです。ならないといけません。
    - ✓ 合同体組織率先型、どこか突っ走り型、色々あるとは思いますが、大事なことはコミットして結果を出すこと。

# 課題解決のために

## ■ 地域 I X の再度の有効活用。

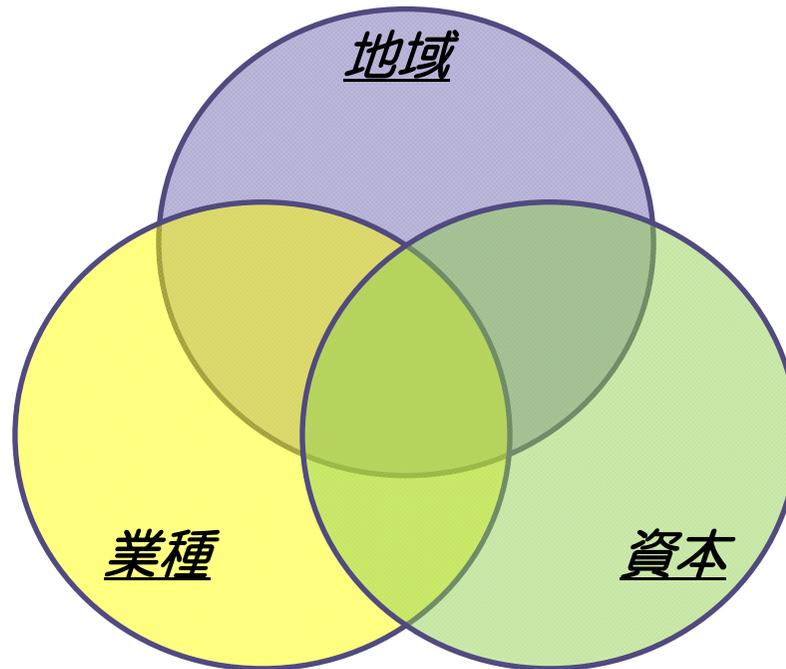
- 岡山情報ハイウェイは、かなり早期から整備を進めてました。
  - 結果、インターネット創生期に多くの I S P が参入できました。この功績はちゃんと評価されるべき。
  - でも、現状では多くの I S P が自前の線でもコネクティビティを取得しています。（弊社も）
- 今後の1G→10G化、LSN、冗長性確保をイメージしていくと、スケールメリットの話になる。ならシェアード型で。
  - 県内CATV数社で、シェアード型を。
  - 最終形では県内CATVの4/5のトラフィックを集めることで、キャリア分散による冗長性の確保、一層のコストダウンを見込める。
    - ここにフォワーディングキャッシュを置くとか。
      - ・ 効果については、もっと実測シュミレーションが欲しい。
    - ここにLSNもおくとか。
    - CATV以外にも参加者募る。県内ISP、iDC、Sier。

# 課題解決のために

- 業種をHUBとして。
  - 第25回国民文化祭。あっ晴れ！岡山国文祭 10/30～11/7
    - 今まで、県議会の中継などSD配信網は、CATV各社の相互接続線などで、構築済み。
    - これをHD化するのではなく、岡山情報ハイウェイにVLANを作り、HDをマルチキャスト配信。
    - 番組交換用のサーバー、NWの保守サポートも前述のICT地域活性化事業のスキームを流用し、弊社で運用予定。
    - CATV以外の放送局も参加呼びかけ、きっと一部参加。
  - 前述のトランジット、今後では受信点相互補完なども企画中。

# Open Community

- 1990年代頃の企画です。
  - Open Sourceは何故素晴らしい。Sourceが公開されているのは要素に過ぎない。今の所属組織によらない目的を同じとする人が一緒に仕事できること。



## 地域情報発信力向上プロジェクト推進協議会

- Regional Originate Contents eXchange
- 前述のICT地域経済活性化事業の委託事業者各社で協議会を設立。
  - 北海道総合通信網株式会社
  - 株式会社東北ケーブルテレビネットワーク
  - ミテネインターネット株式会社
  - 株式会社倉敷ケーブルテレビ
  - 高知工科大学
  - グッド・コミュニケーションズ株式会社
  - NTTコミュニケーションズ
  - 事業協力先各社も参加
- 前述の地域・業種のをつつみこむような共同体にしていきたい。仲間の募集中。