

# IPユニキャスト方式による ブロードバンド代替に関する 品質・機能要件の技術的課題の検討結果

(地域制御 資料19-1-2より再掲)

令和6年7月18日

株式会社 企 (クワダテ)

## 8. サービス提供区域の制御手段【1/3】

- ユーザID/PWを用いた手段以外に、5つの実装方法が考えられる

課題の概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BB代替によるテレビ視聴は、代替地域の視聴者のみに制限する必要があるが、どのように実現するか？</li> </ul>	
実装方法の 選択肢（例）	選択肢	概要
	① ユーザID/PWによる アクセス制限	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 視聴者が端末にてBB代替による視聴を行う際に、付与されたユーザID/PWを入力することで、BB代替の利用を制限する</li> </ul>
	② 端末のIPアドレスによる アクセス制限	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 視聴者が端末にてBB代替による視聴を行う際に、配信PFへアクセスする端末のグローバルIPアドレスを元に利用地域を特定し、BB代替の利用を制限する</li> </ul>
	③ GPSによる端末の位置情報 を用いたアクセス制限	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 視聴者の利用する端末にGPSによる位置情報取得機能を実装し、視聴時に端末の位置情報を特定し、BB代替の利用を制限する</li> </ul>
	④ 端末IDによるアクセス制限	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 視聴者の利用する端末に固有の識別子（ID）を付与し、視聴時に利用を許可された端末かどうか判定し、BB代替の利用を制限する</li> </ul>
	⑤ ICカードによるアクセス制限	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 視聴者の利用する端末にICカード（B-CASカード、マイナンバーカード等）を読み取る機能を実装し、視聴時に利用を許可されたICカードかどうか判定し、BB代替の利用を制限する</li> </ul>
⑥ 端末流通による制限	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BB代替の端末の提供/販売時に取得者が対象者（対象地域の居住者等）であることを確認した上で端末を流通させることで、対象者のみが端末を保有することになり、BB代替の利用を制限する</li> </ul>	
フィールド調査での 実装方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 「①ユーザID/PWによるアクセス制限」を用いて、フィールド調査を実施</li> </ul>	

## 8. サービス提供区域の制御手段【2/3】

• それぞれで長所／短所が存在するが、要求に合わせて、複数を組合わせた方法を検討も可能

主な  
留意点  
／比較

選択肢	誤判定の可能性	システム構築時の課題	視聴者の利用開始時の課題	引越(転入/転出)時の課題	指定地域外での利用制限
① ユーザID/PWによるアクセス制限	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ID/PWの漏えい</li> <li>✓ 転出等による域外への移動</li> <li>✓ 端末の域外への移動</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ (大きな課題なし)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 利用開始前にユーザID/PWの払出しを受けなければならない</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 定期的に利用者の居住状況を棚卸しする必要がある</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 一旦、ユーザID/PWが取得されれば、制限できない</li> </ul>
② 端末のIPアドレスによるアクセス制限	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 県単位等の大まかな粒度での判定 (BBサービスやプロトコル(IPv4/v6)によって異なる)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 事前に利用可能なISPと対象となるIPアドレスをリストアップする必要がある</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 利用可能なISPである事を確認し、必要に応じて変更する必要がある</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ (大きな課題なし)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 指定地域外でも同一県内であれば制限できない等の粒度が粗い</li> </ul>
③ GPSによる端末の位置情報を用いたアクセス制限	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 高精度の判定が可能 (ただし、GPS信号を受信出来る場所に限る)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ スマートデバイス以外の端末では、GPS信号受信の機能(HW)を実装する必要がある</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 屋内で利用する場合、GPSアンテナを設置し、接続する必要がある</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ (大きな課題なし)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ GPS信号が受信出来る環境であれば高精度に制限可能(受信出来ない時は判定できない)</li> </ul>
④ 端末IDによるアクセス制限	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 転出等による域外への移動</li> <li>✓ 端末の域外への移動</li> <li>✓ 端末IDの偽装</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 個人情報の観点から、汎用的なデバイスでは、端末を特定可能なIDの利用が制限が強化されている</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 利用開始前に利用予定の端末のIDを登録する必要がある</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 定期的に利用者の居住状況を棚卸しする必要がある</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 一旦、端末IDが登録されれば、制限できない</li> </ul>
⑤ ICカードによるアクセス制限	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 転出等による域外への移動(マイナンバーカード以外)</li> <li>✓ 端末の域外への移動</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ICカード読取り機能(HW)を実装する必要がある</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 利用開始前にICカードのID情報を届出する必要がある</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 定期的に利用者の居住状況を棚卸しする必要がある</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 一旦、ID情報を登録されれば、制限できない</li> </ul>
⑥ 端末流通による制限	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 転出等による域外への移動</li> <li>✓ 端末の域外への移動</li> <li>✓ 転売等による対象者以外への流通</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 端末の取扱事業者を認可制にして管理する必要がある</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ (大きな課題なし)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 定期的に利用者の居住状況を棚卸しする必要がある</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 一旦、端末が入手されてしまえば、制限できない</li> </ul>

## 8. サービス提供区域の制御手段【3/3】

実装方法の 選択肢（例）	選択肢	考慮事項／その他の課題
	① ユーザID／PWによる アクセス制限	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 引越しに伴う域外への転出対応を考慮する必要がある（NHKの受信契約の情報と紐付けることで、引越し等による居住状況の変更を反映できないか？）</li> </ul>
	② 端末のIPアドレスによる アクセス制限	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ FTTH以外に、モバイルや衛星通信（Starlink等）などのISPを用いたBB代替の利用を希望される場合も想定され（特に災害時等）、その場合はIPアドレスによるアクセス制限はほぼ機能しないと想定される</li> </ul>
	③ GPSによる端末の位置情報 を用いたアクセス制限	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 屋内ではGPS信号を受信出来ないため、GPSアンテナの利用が必要になるが、マンション等の共同住宅での設置は非常に難しいと想定される</li> </ul>
	④ 端末IDによるアクセス制限	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ IT系汎用機器に設定されている端末IDは、昨今の個人情報保護の流れからアプリケーションから利用することが難しい状況となっている</li> <li>✓ 一方、アプリケーションで端末IDを設定した場合、書き換え等の恐れがある</li> </ul>
	⑤ ICカードによるアクセス制限	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ マイナンバーカードを利用する場合、住所情報等を取得可能と思われるが、一世帯で複数端末を利用する場合、世帯の中の誰のマイナンバーカードを登録するかなどの整理が必要である</li> </ul>
	⑥ 端末流通による制限	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 転売制限、転出時の返却や定期的な機器の棚卸しなどの方策の検討が必要である</li> </ul>
	その他、共通する考慮事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ いずれの方法においても、何らかの利用者サポートが必要</li> <li>✓ NHKの番組視聴に対してスクランブルを導入しない方針との整合を考慮する必要がある</li> <li>✓ 複数の選択肢を組合わせて実現（いいとこ取り）する方法もある</li> </ul>

EOF