

#4 デジタル化の自由度とインターネットの価値

Yutaka Yasuda

これまでの流れ

- 情報のデジタル化＝符号化＝数値化
 - データは数値になって処理される
- 数値化されたデータの姿（事例）
 - 音、文字、絵、etc..
- データの格納形式
 - Byte、bit、ハードウェアとのつながり
- データとフォーマットの関係
 - 互換性とは何か？

デジタル化の特長

- デジタル化＝情報の符号化（数値化）
 - 一般化された表現形式の獲得
- 数学的手法の適用
 - 数値処理のテクニック（数学的手法）が使える
 - コンピュータがその推進役
- 汎用性
 - 多様な資源・技術を利用できる
- インターネットの価値
 - なぜいまインターネットなのか？

数学的テクニック

- 処理対象（データ）＝数値
 - デジタル処理の重要な利点
- 応用例：
 - 通信誤り訂正
 - 圧縮

通信誤り訂正

- 間違いなく送る（記録する）
 - 送ったものと受け取ったものの同一性確認法
 - 多様な実現法：Checksum, CRC, 二度送るなど
- データのためのデータ
- より優れたデータ化が望まれる
 - そこに工夫の余地がある
- 様々な目的に応じた様々なフォーマット

圧縮

- 表現次第でデータを短くすることはできる
 - 音楽CDの無音部分や絵の真っ白の部分を記録する効率的な方法はないか？
 - 品質とのトレードオフ
- データを変換するということ
 - つまり数値を計算して別の数値を導き出すということ
 - 放送局は 300Mbps 程度で無圧縮、DV は 30Mbps 程度、DVD は 12Mbps 程度

まとめ

- データは数値＝数学的加工処理
 - 検証、圧縮、etc..
 - データのためのデータの存在
- フォーマット変換
 - データを変換するというアイデア

デジタルテレビ放送

- BSデジタル放送 2000年12月スタート
 - 2005年3月末で世帯普及率 17.3%
 - 社団法人 BSデジタル放送推進協会

地上デジタルテレビ放送

- 地上波デジタル放送 2003年12月放送開始
 - 2003年2月9日 アナログ周波数変更スタート
青梅沢井局（東京）で開始
 - <http://www.d-pa.org/> 地上デジタル放送推進協会
- 総務省計画
 - 2001年7月、放送普及基本計画を変更
 - 関東・中京・近畿の三大広域圏は 2003年から
 - 地上アナログテレビ放送は 2011年までに終了
- まさに国策

地上デジタル放送への移行計画

- テーマ
 - アナログ放送をすべて地上波デジタル放送へ
- 目的
 - 多チャンネル
 - HDTV への移行（アナログでは失敗した）
 - デジタル情報通信との親和性
- 障害はあるか？
 - 経済問題
 - 技術問題
 - 局側設備の更新など他にもあるが、、、

周波数、周波数、周波数、、、

- デジタル放送を受信するために
 - 新規にデジタル受信機を購入するか、
 - 変換器を介してデジタル放送を直接受信する
 - アンテナ設置
 - ユーザの既存テレビのチャンネル設定
- 個人宅設備にかかる経費は国費負担
 - 1800億円を予定
 - 放送事業者、企業受信者などは自己負担

デジタル放送の利点

- 総務省：地上デジタルテレビ放送パーフェクトガイド
今の放送と何が違うの？
http://www.soumu.go.jp/joho_tsusin/whatsnew/digital-broad/different.html

デジタル放送の利点

- これらは本当に「デジタル的」なのか？
 - 質的变化を起こしているか？
 - 双方向？
 - データ放送？
 - 文字放送？
- もっとデジタル的な放送形態があり得たのではないか？

よりデジタル的に

- もっとデジタル的な放送形態があったのではないか？
 - よりデジタル的な形態を考える
 - 質的变化に注目
- いずれ経路は電波という制約から離れる
 - 今の予定では 120Mbps 程度あればよいはず
 - じきに有線が可能になる
 - その時何が起きるか？と考えると考えやすいか？
- 意見を下さい