



ブロードバンド時代の技術と経済

コンテンツ保有者とユーザーにとってのブロードバンドの意味、
オンライン上著作物の市場に関するディスカッション

2002年3月4日

日本ヒューレット・パッカド株式会社
アジアパシフィック・セキュリティ・コンサルティング・マネージャ
佐藤 慶浩



ブロードバンドの特性と動向

高速性

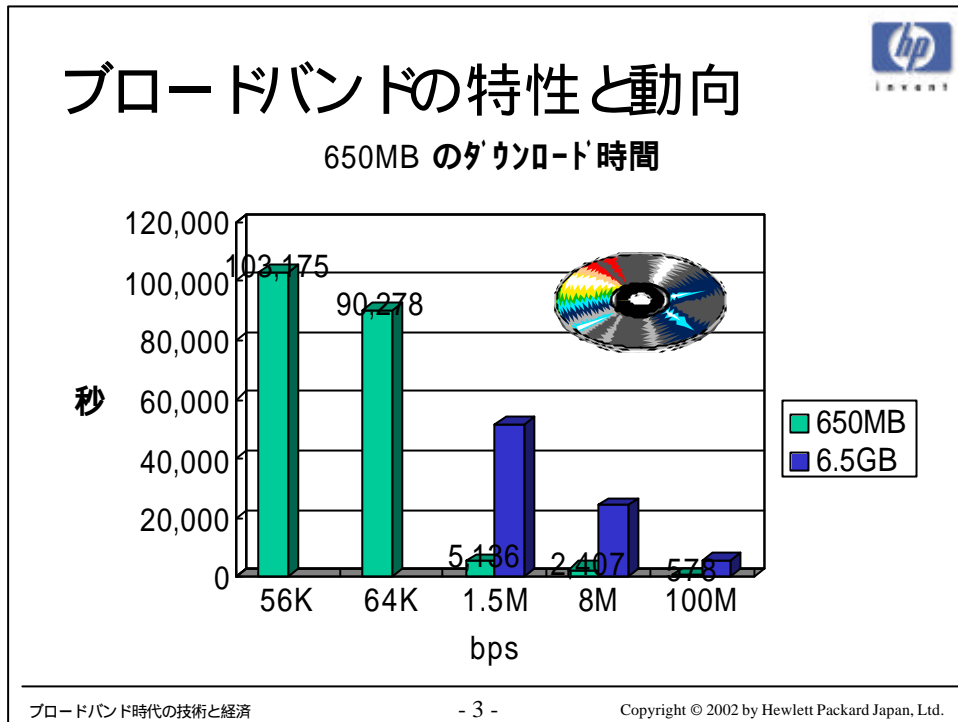
- 1.5 Mbps ADSL
- 2 Mbps WISnet (無線)
- 3 Mbps ケーブルTV
- 8 Mbps ADSL
- 100 Mbps Bフレッツ
- 100 Mbps BROAD GATE01 (usen)

定額費用

2000円 ~ 7000円
平均 : 3000円

常時接続の必要条件

コスト : 定額
利便性 : 通話回線と同時接続 テレほーだい



ブロードバンドの特性と動向

公称値	56K	64K	1.5M	8M	100M
Kbps	56	64	1,500	8,000	100,000
Util %	100%	100%	75%	30%	10%
実効値	50	58	1,013	2,160	9,000
秒	103,175	90,278	5,136	2,407	578

コンテンツ時間
3600秒

ブロードバンド時代の技術と経済 - 4 - Copyright © 2002 by Hewlett Packard Japan, Ltd.

ブロードバンドの特性と動向



今後の動向の背景

米国のDSL価格破壊の失速

日本は既に米国より低価格になっている面もある

日本のブロードバンド衛星網計画

この1年間は：

実効転送速度 2Mbps (公称 8Mbps)

常時接続定額 3500円 / 月

実効転送速度 10Mbps (公称 100Mbps)

常時接続定額 7000円 / 月

(価格性能比 = 2.5倍)

技術への期待



デジタル・コンテンツ : 無劣化複製

ブロードバンド・コンテンツ : 大容量高速 安定複製

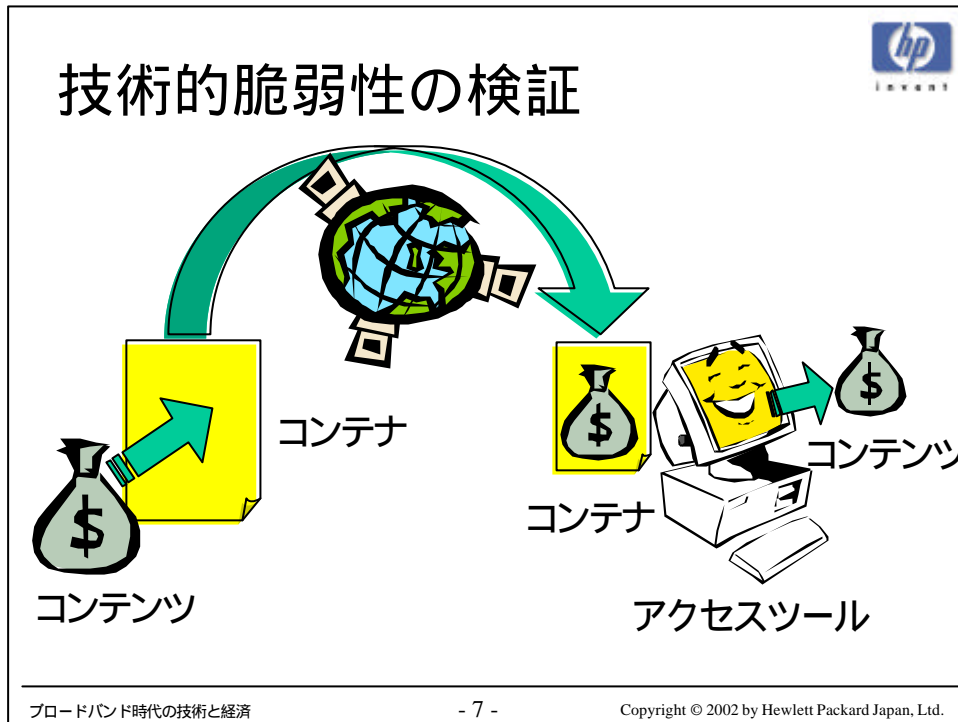
コンテンツ所有者の観点


物理媒体を使わない配信

逐次・適時の改訂と配信

正当なコンテンツ利用者の観点

不正なコンテンツ利用者の観点






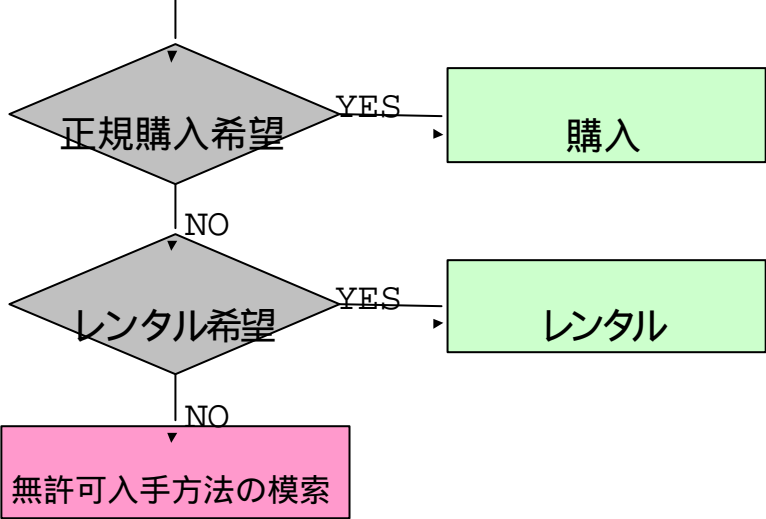
無許可使用対策技術

- コンテンツ・レベル
電子すかし
- コンテナ・レベル
電子署名
- アクセスツール・レベル
ライセンス管理

ブロードバンド時代の技術と経済 - 9 - Copyright © 2002 by Hewlett Packard Japan, Ltd.




無許可複製の動機




```
graph TD; A[ ] --> B{正規購入希望}; B -- YES --> C[購入]; B -- NO --> D{レンタル希望}; D -- YES --> E[レンタル]; D -- NO --> F[無許可入手方法の模索];
```

ブロードバンド時代の技術と経済 - 10 - Copyright © 2002 by Hewlett Packard Japan, Ltd.



無許可複製の動機

正規入手費用と無許可複製費用

ダウンロード費用 
媒体 : 50円 (650MB)
通信費 : 3500円 / 30日 / 24時間 = 5円
音楽CD、動画DVD、ソフトウェア等の実売価格
バイト単価 2000円 ~ 5万円 / 650MB
レンタル単価
200円 / 1日
抑止要因は転送時間
ブロードバンドによる無許可複製の誘惑

ブロードバンド時代の技術と経済 - 11 - Copyright © 2002 by Hewlett Packard Japan, Ltd.



copyright と著作権

<p>著作者人格権 公表権 氏名表示権 同一性保持権 著作権 有形的利用 複製権 無形的利用・流通制御 上演権、演奏権 放送権、有線送信権 口述権、展示権 上映権、頒布権 貸与権 ファーストセール・ドクトリン 公衆送信権、送信可能化権</p>	<p>改作利用 翻訳・翻案権 (改作利用権) 編曲権、変形権、脚色権、 映画化権等 二次的著作物利用の許諾権 著作隣接権 実演の録音・録画権 実演の放送権・有線送信権 二次使用料請求権 貸与権、貸与報酬請求権 レコード複製権 その他</p>
--	---

『事典 インターネットと著作権』
荒竹純一著 中央経済社出版

ブロードバンド時代の技術と経済 - 12 - Copyright © 2002 by Hewlett Packard Japan, Ltd.



犯罪者にルールはない

やりたいことは技術を破ることではない
デジタル アナログ デジタル変換

技術対策は必要条件であって、十分条件ではない

むしろ、追いつめない方がよい?
侵入窃盗 (ピッキングからバールへ) (高技能から低技能へ)

エンド・ツー・エンド
完璧な技術を作りあげると、攻撃の対象は技術ではなくなる
所有者 発信者間




対策の両輪

できないようにする
技術対策

しないようにする
無許可使用防止の啓発 (性善と性悪の分離)
法規制と法執行による牽制
ビジネスモデルの変革
過去の検証と、新規の模索

技術者に任せると、ビジネスモデルの変革の提案を選択肢にしない。
(職務放棄のようであり出しにくい。 一声かけるだけでもよい。)
(技術対策の失速を責めない。)




ビジネス課題としての対策

新しい技術によって生じた問題だからといって、技術だけで解決しようとするのは誤り。
新しい技術は原因であって、その結果はビジネスの問題として生じている。
ビジネスとしての対処の視点を持つことが重要。

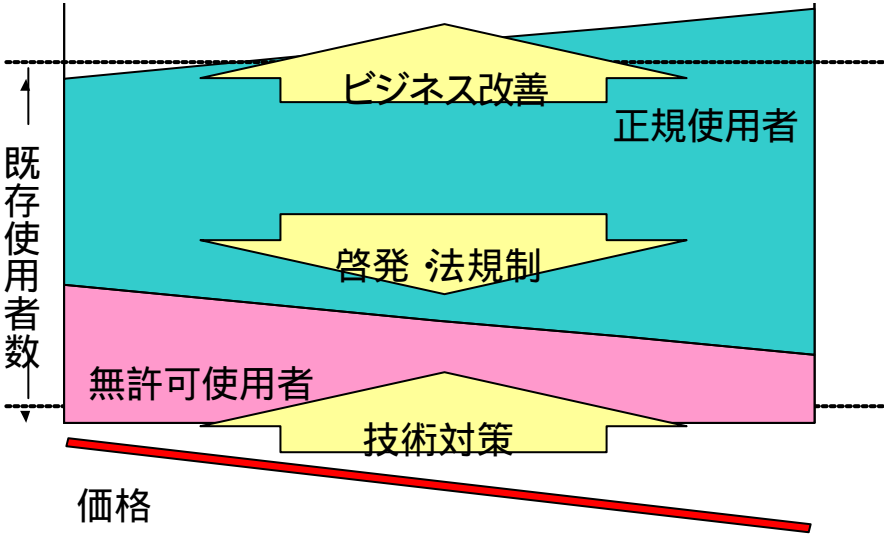
問題の解決は、新しいビジネスチャンスでもある。

無許可使用者は、潜在顧客でもある。

ブロードバンド時代の技術と経済 - 15 - Copyright © 2002 by Hewlett Packard Japan, Ltd.



ビジネス課題としての対策



既存使用者数

正規使用者

無許可使用者


価格

ビジネス改善

啓発 法規制

技術対策

ブロードバンド時代の技術と経済 - 16 - Copyright © 2002 by Hewlett Packard Japan, Ltd.



ビジネス課題としての対策

無許可使用の禁止を目的としない。
正規利用者の拡大を目的とする。


シナリオ - 1

技術による解決策の登場
所有者の直接配信へ (少額課金インフラに依存)

シナリオ - 2

ビジネスモデルによる解決策の登場
配信サービスの委託へ

ブロードバンド時代の技術と経済 - 17 - Copyright © 2002 by Hewlett Packard Japan, Ltd.



ご質問はパネル討論かレセプションで お声をおかけください。

お問い合わせは
info@security.jpn.hp.com

ブロードバンド時代の技術と経済 - 18 - Copyright © 2002 by Hewlett Packard Japan, Ltd.