

IT産業政策とオープンソース

経済産業省
IT産業室長
福田 秀敬



IT分野の国際競争力比較

分野別競争力の比較

各分野における国際競争力比較

	日本	米国	アジア
半導体			
ソフトウェア			
コンピュータ			
ネットワーク			x
デジタル家電			

- ・半導体、ソフトウェア、コンピュータ、ネットワークは、米国が優位
- ・日本が優位なのは家電のみ
- ・アジアが日本に肉薄
- ・日本の研究開発は低調

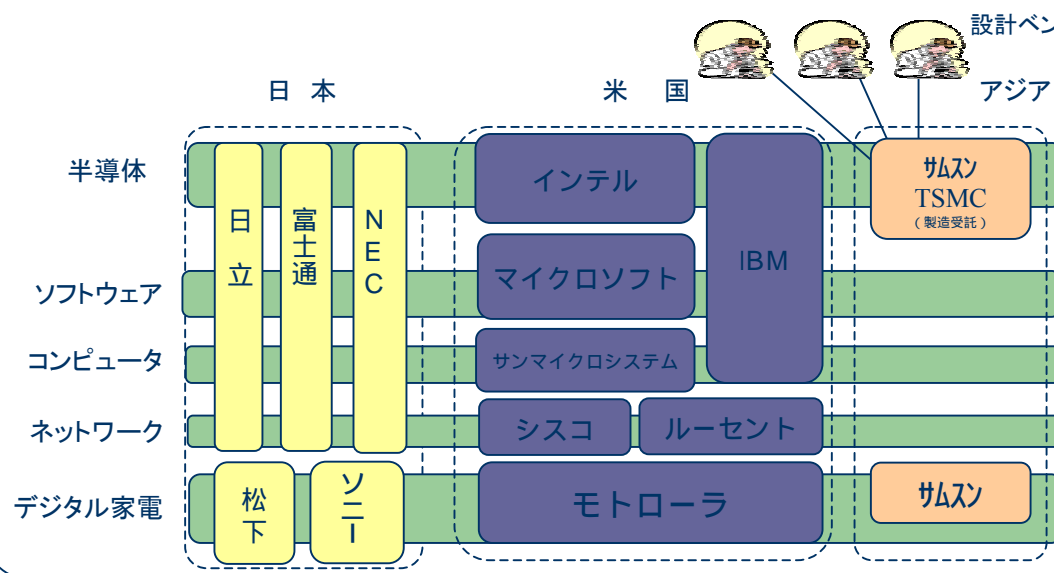
日米企業の研究投資比較の例(00年)

- ・インテル(米) (半導体世界1位) 約4,000億円
 - ・東芝(日) (半導体世界2位) 約1,300億円
- ※上記金額は半導体部門での比較



IT分野の産業構造の比較

産業構造の比較



- ・米国、アジアは得意分野に集中した経営で高い利益率を実現
- ・一方、日本は横並び総花的経営で利益率が低い
- ・その結果、過小投資、競争力低下の負のサイクル



オープン・ソースを取り巻く市場構造の変化

- ユーザー企業のROI重視
- ハード価格の低下、ブレード化
- セキュリティ意識の高まり
- NPO・NGO活動の活発化
- ベンダーのコミットメント・信頼性の向上
- ブロードバンドの進展
- ユビキタス・デジタル家電の伸張
- 企業のコミットメント



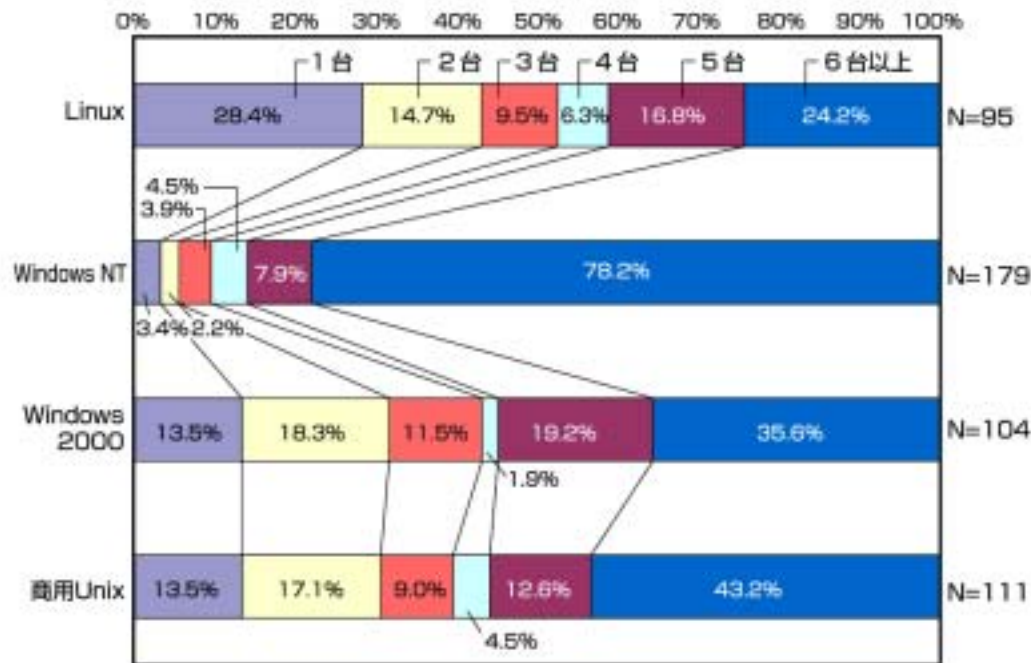
サーバー市場

- *IAS市場でのLinuxのシェア 2001年:8.7%*
- **課題**
 - OS供給、Version管理等の信頼性向上
 - アプリケーション・ソフトウェアの充実
 - エンタープライズ・プラットフォームへ
 - ミッション・クリティカルへの対応
 - スケーラビリティ
 - サポート体制不備、技術者不足の解消



ユーザー企業のLinuxサーバ導入数

10台以上のサーバーネットワークでのサーバー台数



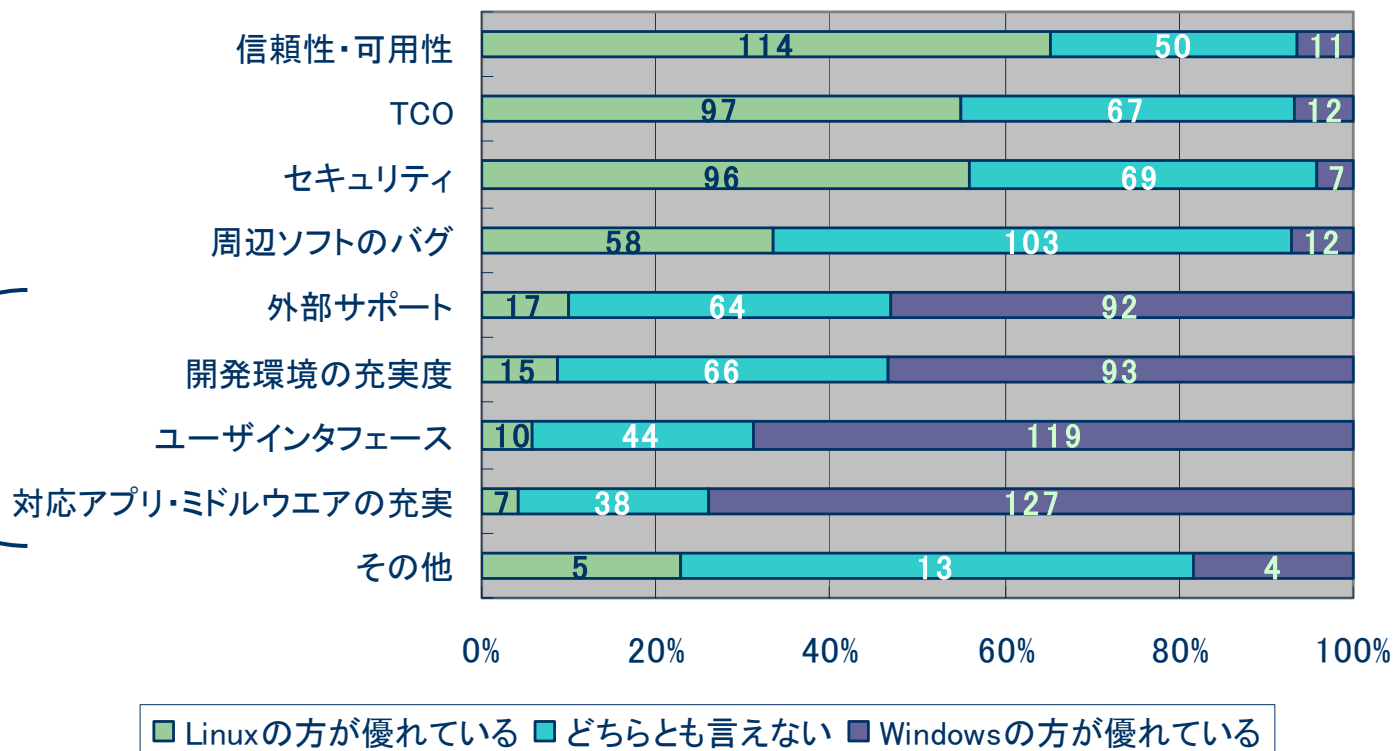
Linux白書2001-2002 © インプレス, Access Media International, 2001.

- ・規模の大きなネットワークでも、Linuxが導入されている台数は少なめである。
- ・Linuxはインターネット関連の用途に利用されることが多く、規模と台数が比例していない。
- ・これに対し、windowsNTは部門のファイル共有、プリンタ共有に利用されるケースが多く、サービス対象となる組織のサイズに比例してサーバ台数が増える傾向にある。



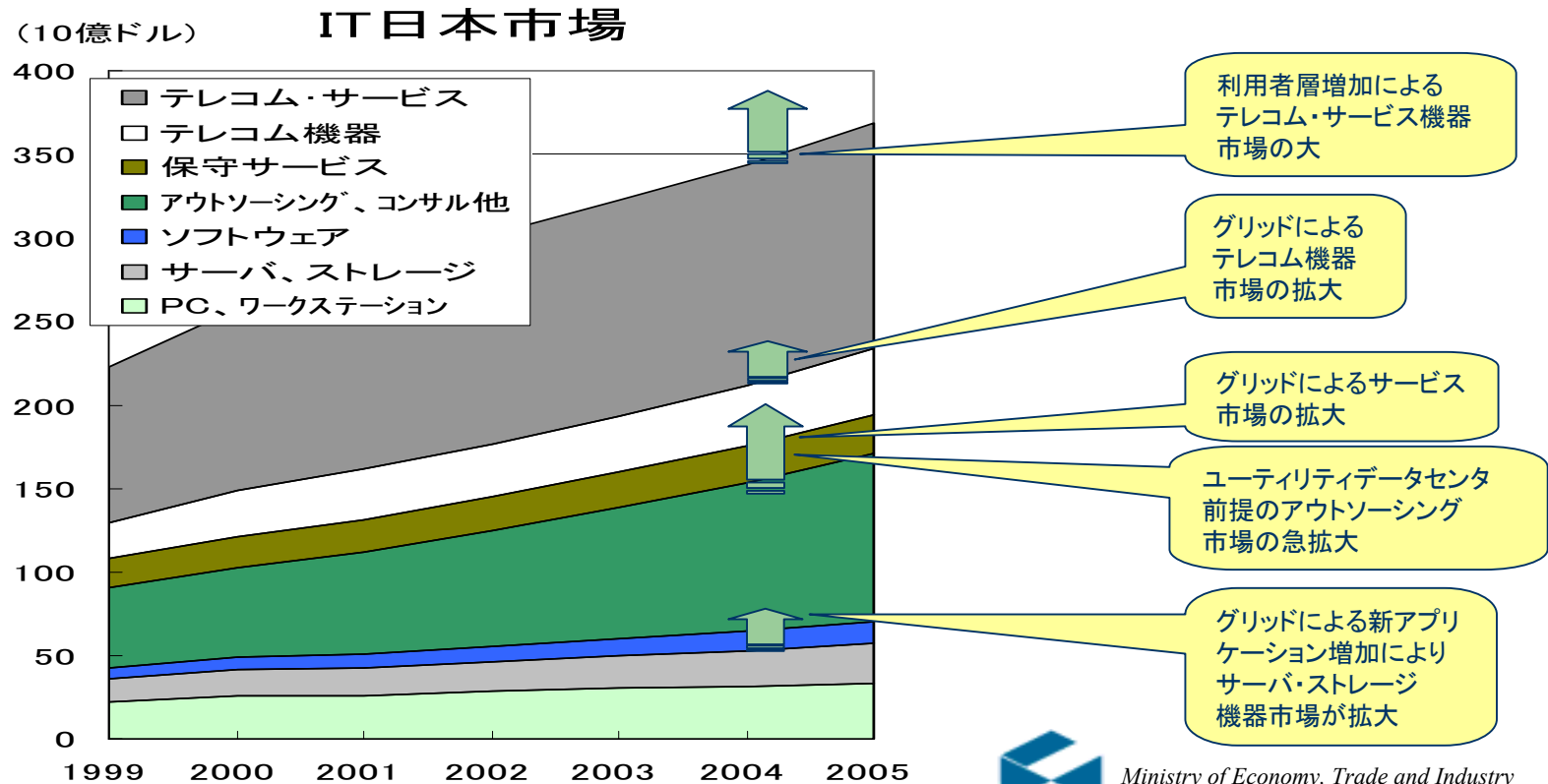
LinuxとWindowsとの比較評価

これらの一般的な諸課題を解決する施策を展開
オープンソースソフトウェアが抱えている



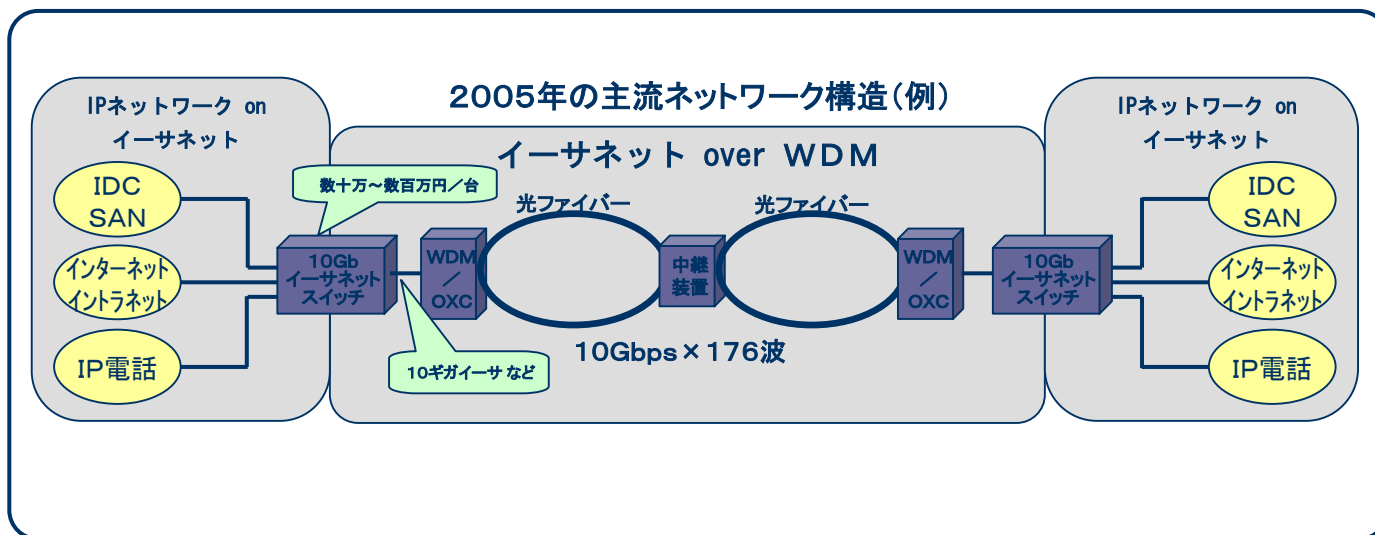
ビジネスグリッドの市場規模への影響

新しいサービスの誕生と、サービスプラットフォームのグリッドへの移行



(出展: Gartner Dataquest Market Databook August 9, 2001)

2005年の主流ネットワーク構造(例)



バックボーンの大容量化に伴いネットワークはシンプル化。コストは1/100に

- ・イーサネットスイッチの価格は、同程度ATM/SDHの1/100以下
- ・WDMの導入により、光ファイバの伝送容量単価は1/100以下
- ・イーサネット機器のメンテナンスコストは、電子交換機の1/100以下

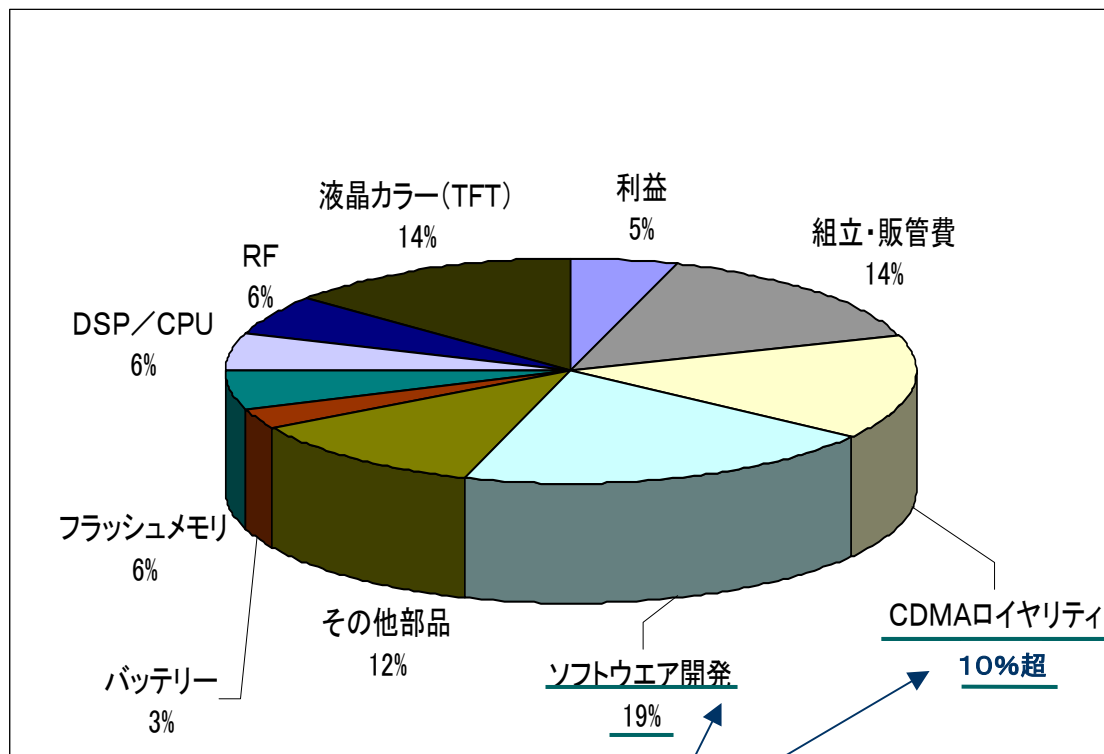
ネットワークで儲けるビジネスモデルの構築を...



デジタル家電で勝つためには

- デジタル家電のPC化は最悪のシナリオ
 - 強力なCPUと強力なソフトウェアの組合せでは、Wintelが優位
- オープンなプラットフォームでのオープンな開発環境
 - CPUに独立した開発環境、多様なASICに開かれた環境
 - OSに求められるのは、
 - ①音声等を意識したリアルタイム性
 - ②多様なアプリケーションに対応可能な柔軟性
 - 世界市場で人材確保の容易性
- 世界市場を睨んだ製品
 - モジュール化、標準化とブラックボックス化の組合せ

CdmaOne携帯電話機の付加価値構造



* 野村総合研究所による推計

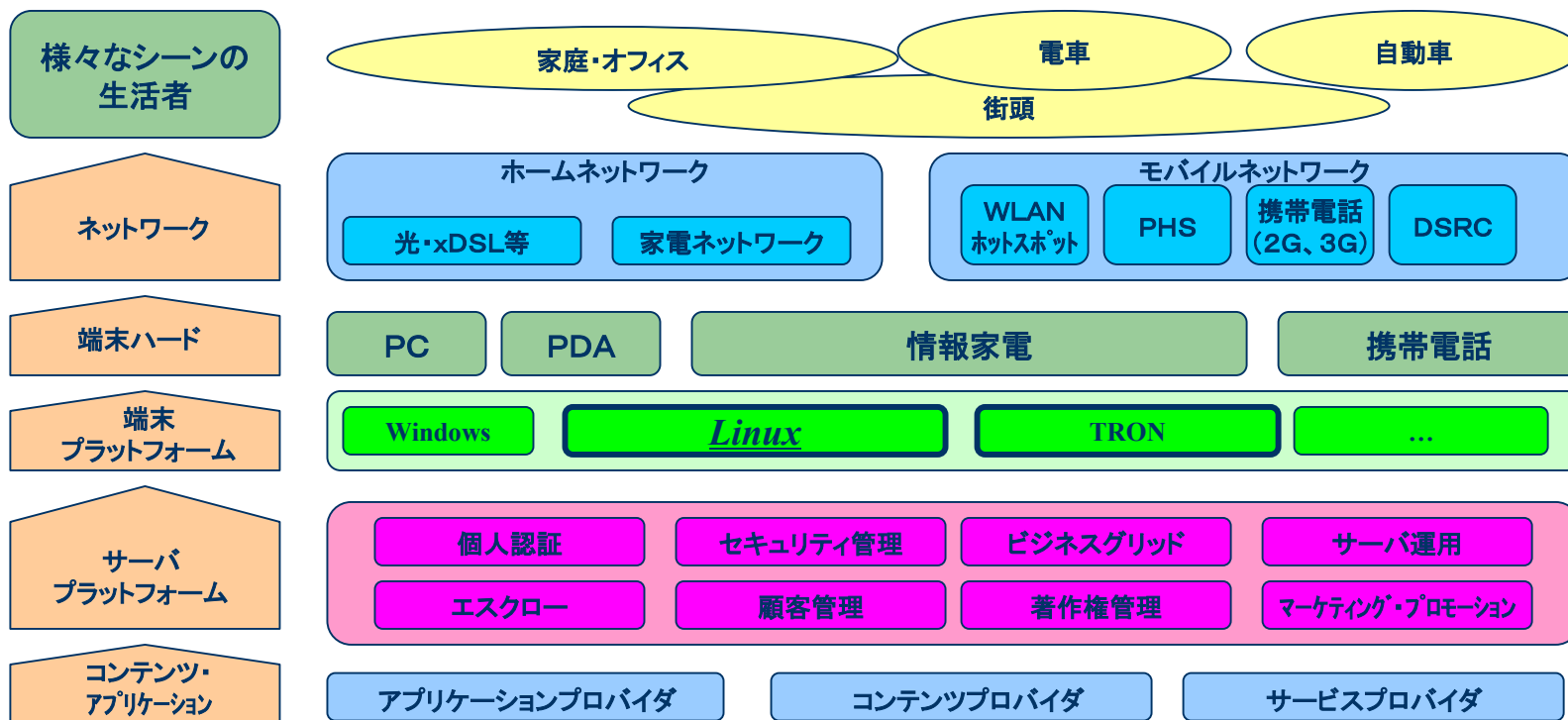
両者あわせて売価の20%程度

- ・CDMAロイヤリティにより、売価の10%超が米Qualcomm社へ。端末メーカーの収益を大きく圧迫している。
- ・高機能化により、ソフトウェア費が増大している。オープン化によりコストを削減する必要
- ・先行するデファクトを崩し、デジタル家電の世界に引き戻す戦略が必要存在する。

携帯電話機における端末メーカーの付加価値は、各種ライセンス料により浸食されている！！



デジタル家電のシステム・イメージ



ビジネス・モデルの問題

- *Party*は終わった／金を稼がなければ. . .
- サーバー向けビジネスは、SIベンダーがパトロンか？
- *Embedded*は、デジタル家電と半導体とのバインダーか？



自立するためには. .

- キラーミドルやアプリは何だ？
- *Chip*の多様化・進化への対応が、ビジネス・チャンスか？

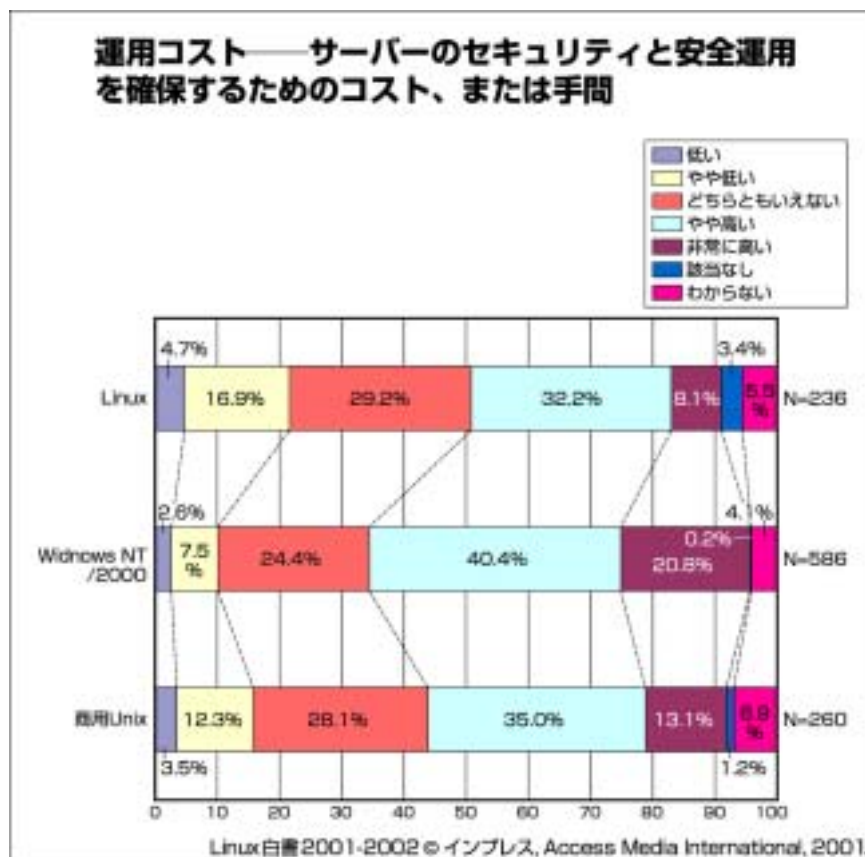


政府がオープン・ソースを支援する理由

- 政府は支援するのか？
 - － 支援したいけど... NPOには嫌われているかも...
 - － どうも何かがあるようだ... まあ、やってみるか...
- 政府だってROIを意識したい
 - － システムが安価になるからか？
 - － セキュリティが高いからか？
 - － 相互運用性が向上できるか？
- ベンダーのビジネスモデルを変えたい
 - － ゼネコン構造を改革できるからか？
 - － ブラックボックス技術をメンテすることから技術者を救い出すためか？
 - － マーケティング力の脆弱さをカバーできるからか？



ユーザー企業の運用コスト — 日常運用、セキュリティ確保

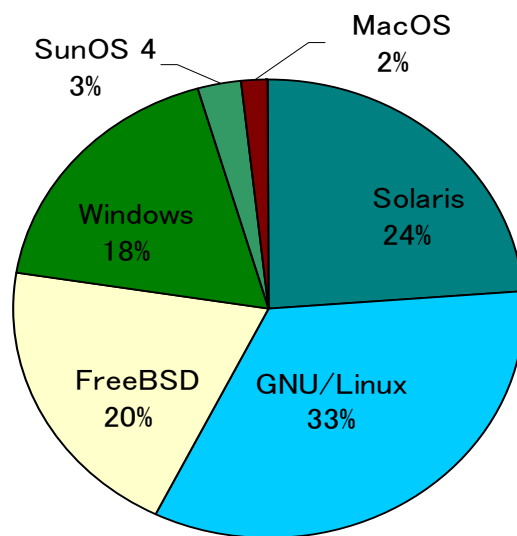


・Linux、WindowsNT/2000、商用Unixとも、この分野ではコストがかかることが認知されている。いずれも、「やや高い」が中心であるが、特にWindowsNT/2000では、「非常に高い」の率が高くなっている。



OSごとの不正アクセスの状況

平成12年度不正アクセス届出(OSごと)



・GNU/LinuxOSは、他のOSと比較して、不正アクセスが多い。



オープン・ソースを支援する方法

- 政府調達

- プロプライエタリのソフトとの技術・価格の競争か？
- WTOとの整合性
- デモンストレーション

- 拠点作り

- 知的財産管理
- システム監査能力を涵養

- R&D助成

- 誰に(コミュニティへのアプローチ方法)？
- どの分野？
- 食い逃げはダメ → メンテナンス体制への考察



各国政府(公的)機関における リナックス導入状況

国名	導入機関	導入規模
ドイツ	連邦議会、州政府、地方地自体	サーバー数千台、デスクトップ数万台を導入予定
米国	国防総省、空軍、国家安全保障局、農務省、エネルギー省、連邦航空局	75台以上のコンピュータシステム導入
スペイン	一自治州の公立学校	州内670校にリナックスOS配布
中国	郵便局、軍事・情報機関	リナックス・システム購入
台湾	政府	オープンソースプロジェクト計画
ペルー	政府	フリーソフトウェア採用へ
アルゼンチン	政府	同様の方針を提唱
ブラジル	政府	同様の方針を提唱
メキシコ	メキシコシティ	リナックス(OS)を導入
イギリス	軍事・情報機関	リナックス・システム購入
シンガポール	軍事・情報機関	リナックス・システム購入
フランス	文化省、防衛省、教育省	

参考

サーバーOSとしてのシェア

第1位(40%以上) マイクロソフト社の各種ウィンドウズOS

第2位(27%) リナックスOS

デスクトップ用OSとしてのシェア

米マイクロソフト社の支配体制をまだ崩せずにいる。生産性アプリケーションの不足と複雑なユーザー・インターフェースが障害となって、技術に詳しい一部の人向け以外では、ウィンドウズの実質的な代替OSになれない。



オープンソース政府調達マップ



参考) 三菱総合研究所調査、<http://oss.mri.co.jp/reports/map/map.html>

経済産業省が取り組んでいるプロジェクトの例

産総研へ委託

自由公開ソフトウェア基盤開発

自由公開デスクトップ実証実験

本プロジェクト
H15-H16

- ・個人の発掘と次世代デスクトップ環境のための要素技術の研究開発
 - ・次世代GNU/Linuxディストリビューション構築技術(Vine, Debian)
 - ・サイト管理技術(Tivoli)
 - ・ユーザインターフェース技術 (BEP, 布目)
 - ・特定用途向デスクトップ技術(式神)
 - ・次世代電子文書技術 (CHISE, MUFOMA2)
 - ・分散型電子認証技術 (GNUPG, DotGNU)
- コミュニティ支援と情報交換の整備
自由公開ソフトウェアディレクトリ
自由公開ソフトウェア国際シンポジウム
- 大規模分散開発支援システム開発
ソースコード管理システム
パッケージ配布システム
パッケージ構築システム
検証システム 問題追跡システム
プロジェクト管理システム
- 業務開発
大規模分散開発支援システム運用業務
ソフトウェア配布・リリース管理業務
ソフトウェア品質管理業務

人材

技術

開発課題

- 研究開発
- 印刷リファレンス環境
 - 自由公開日本語フォント
 - 日本語入力システム
 - オフィススイート
 - システムエミュレーション
 - サイト管理支援システム

- 文書整備・教材開発
- インストレーションキット
 - システム構築キット
 - 導入教育キット 保守運用キット

- 業務開発
- インストレーション業務
 - システム構築業務
 - 導入教育業務 保守運用業務

実証実験

研究課題

産総研で1000人規模の実証

H17以降

技術移転

新サービス産業

発注

納入

技術移転

他機関



Ministry of Economy, Trade and Industry

Conclusion

Let's Get Started !

