



# ホワイトスペースに対するインテルの期待

インテル コーポレーション

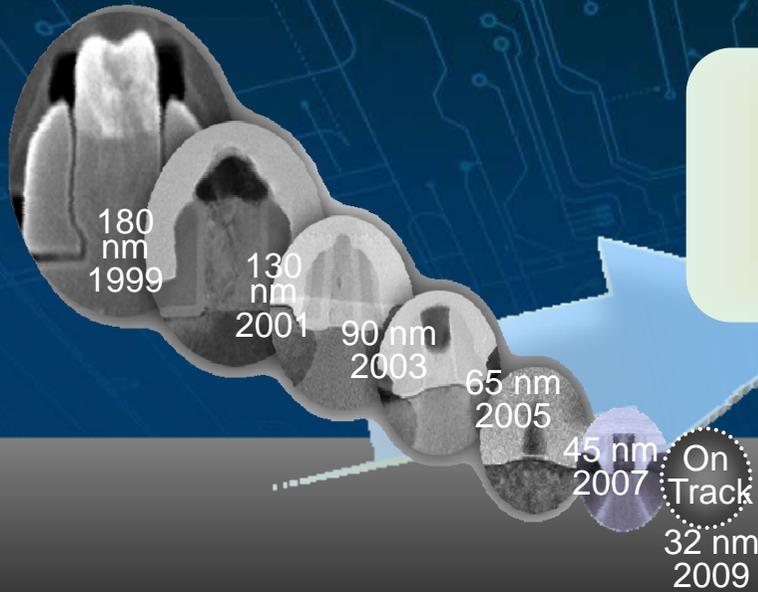
セールス&マーケティング統括本部 副社長

吉田和正

# テクノロジーのビッグトレンド

2015には  
150億台の端末が  
ネットワーク接続 \*

\* "Gantz, John. "The Embedded Internet: Methodology and Findings." IDC. January 2009."



メインフレーム



PCサーバー



携帯電話、MID



組み込み機器



組み込み



ネットブック



SOC



家電



MID

端末

クローズ

オープン

ネットワーク

2G  
ADSL

3G  
FTTH

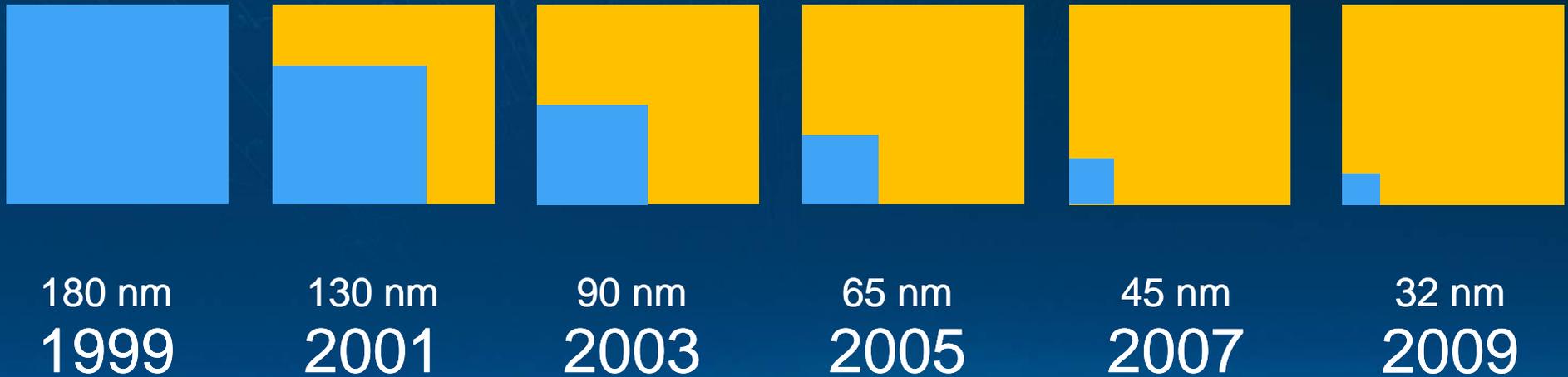
WiFi, WiMAX

LTE  
NGN

クラウドコンピューター  
インターネット  
コンテンツ・サービス

あらゆる端末がデジタルネットワークに接続

# プロセス技術の微細化



ウイルスよりも小さな  
シリコンデバイス

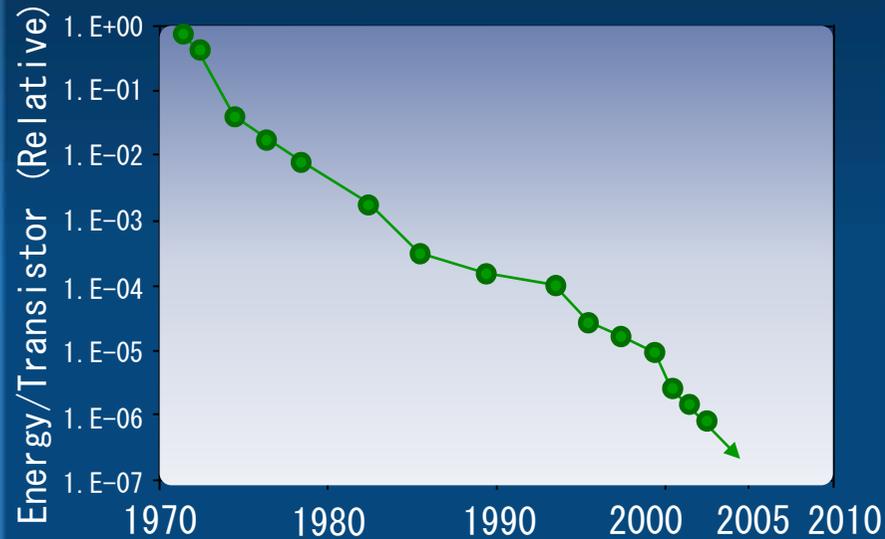


出典: インテル コーポレーション

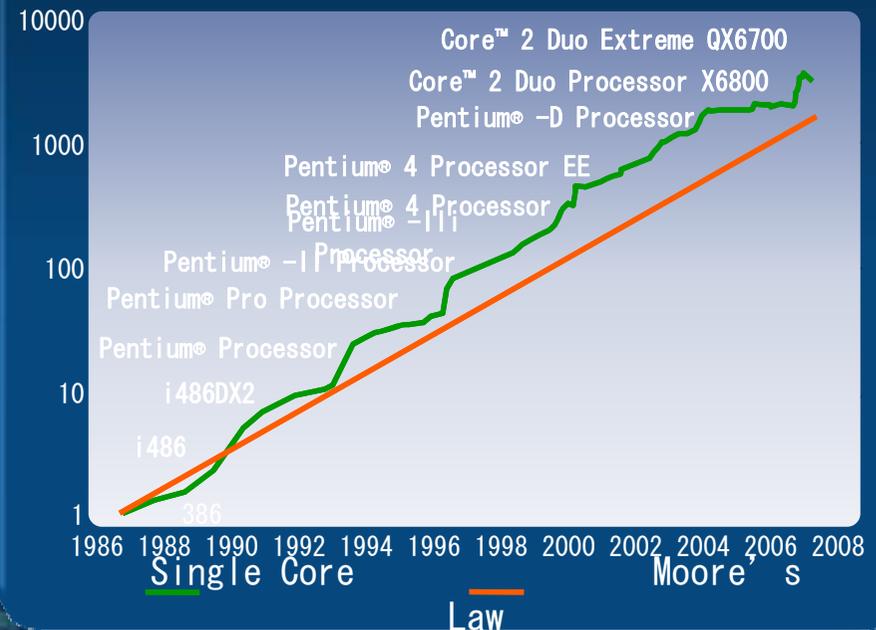


# ムーアの法則の価値

## トランジスタ消費電力の変遷\*



## コアの整数演算性能の変遷\*



トランジスタ当たりの消費電力を過去30年で約100万分の1以下に低減  
 消費電力を増やすことなくより高い性能を実現  
 コンピューターの電力効率化 → 環境負荷を軽減

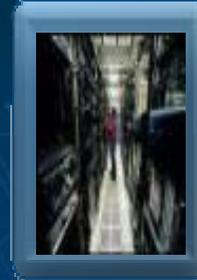
# デバイスの進化



ワイヤレス  
インフラ



ネットワーク



ルーター



POS端末



車載機器



IP 電話



IP カメラ



電力



セキュリティ



VoIP  
インフラ



IPTV/IMS



軍事・航空



デジタル・サイン



ホーム  
オートメーション



携帯 医療機器



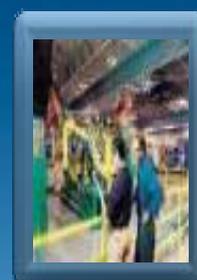
ホーム  
ストレージ



ゲーム



医療



工業コンピューター



プリンター



運輸



ロボット



ファクトリー  
オートメーション



センサー





あらゆる製品が  
インターネットへ接続

150億台

あらゆる  
分野に

ユビキタス

研究

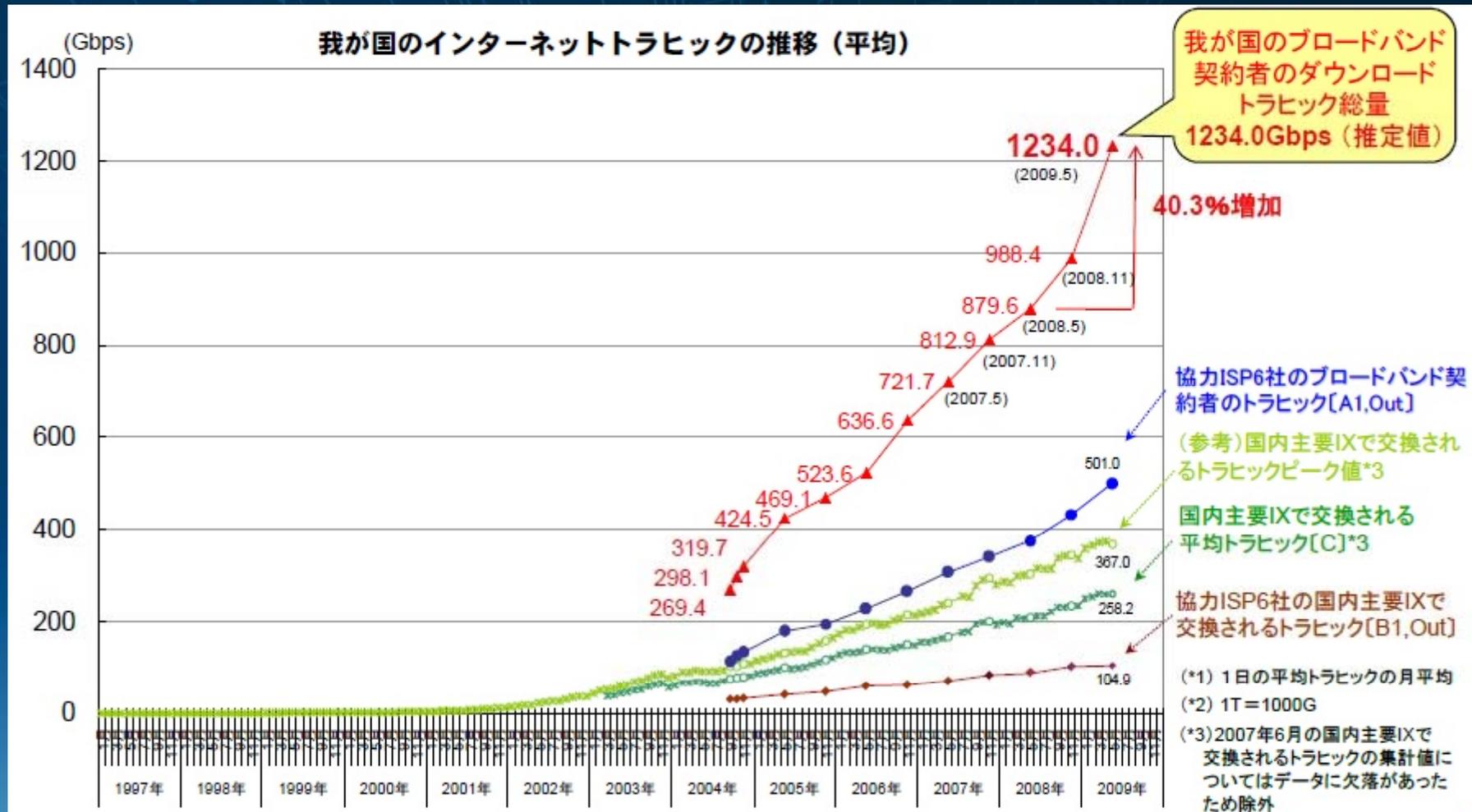
開発  
事務



日々の生活にネットが欠かせないものへ



# 爆発的に伸びるインターネットトラフィック



出典:総務省「我が国のインターネットにおけるトラフィック総量の把握」(平成21年8月)



# ホワイトスペースでのワイヤレスアクセス 新しい市場を作る

事業所、自宅、街角、電車・バスなど、  
オープンで地域のニーズにあったワイヤレス接続が必要



ビジネスシーン

日常生活シーン



ビジネス  
コンシューマ



セキュリティ  
管理



エレベータ監視



インターネット  
利用



カーナビ



各種家電

携帯音楽プ  
レイヤー



# ワイヤレスブロードバンドが新しい市場を作る

Netbook



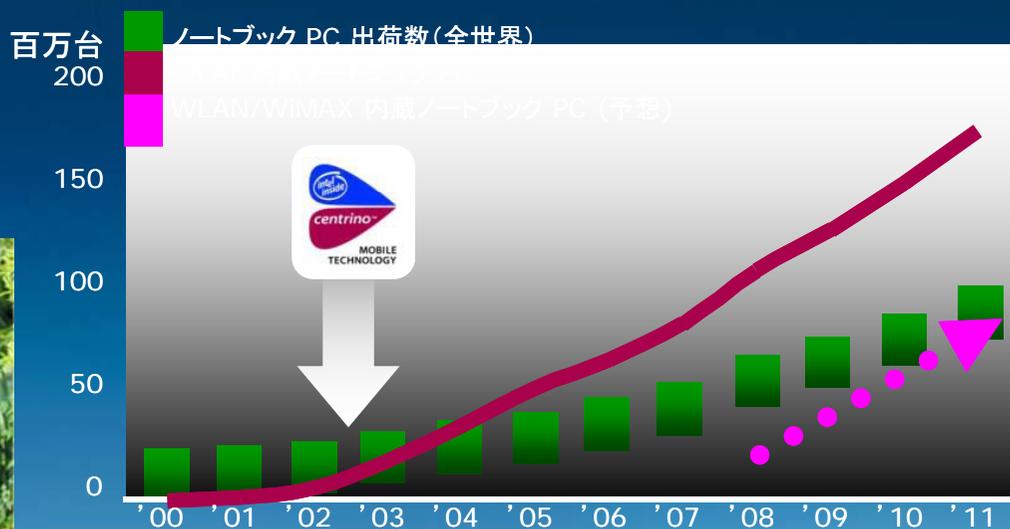
- WiFi市場は2004年(\$3B)から  
2009年(\$6B)の間に年率20%で成長
- 端末がブロードバンドに接続できることで  
産業構造が一変する
- 民生機器、端末、サービスが充実・拡大



Wi-Fi

WiMAX

教育用 PC



WiMAXとの連携により真のブロードバンド立国実現



# ホワイトスペースで必要な技術要素

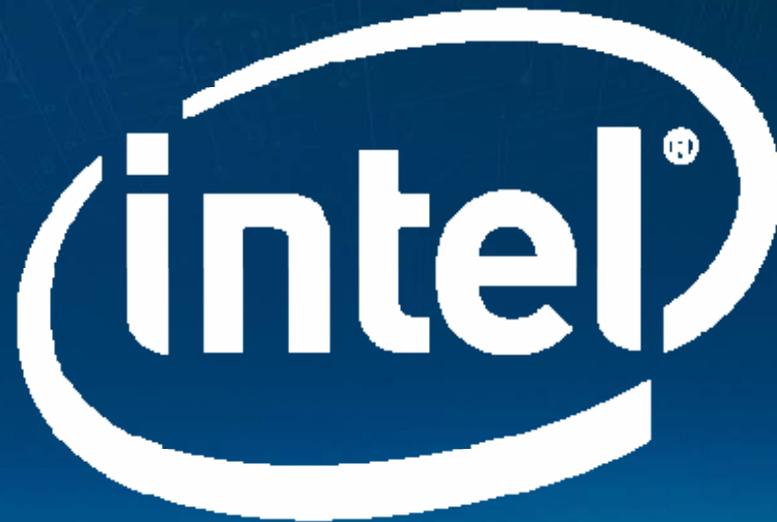


# ホワイトスペースへの期待

- 世界標準の優れた技術が利用可能である
  - 技術中立性を担保し、新たな優れた技術がいつでも利用可能
- 新しい技術が需要を創造し経済成長に貢献する
  - 無線LAN(2.4GHz)は、大きな市場を創造し、国民にも深く浸透
  - 地域活性化や産業育成など可能性は無限
- インターネットというビッグトレンド
  - サービス、アプリケーション、コンテンツがネットに
  - オープンインターネットの活用が経済成長を牽引



電波の有効活用により、豊かな国民生活の実現が大事



ご清聴いただき、ありがとうございました



# 法務情報

この文書は現状のまま提供され、いかなる保証もいたしません。この保証には、商品適格性、他者の権利の非侵害性、特定目的への適合性、また、あらゆる提案書、仕様書、見本から生じる保証を含みますが、これらに限定されるものではありません。インテルはこの仕様の情報の使用に関する財産権の侵害を含む、いかなる責任も負いません。また、明示されているか否かにかかわらず、また禁反言によるとよらずにかかわらず、いかなる知的財産権のライセンスも許諾するものではありません。

本資料に掲載されている情報は、インテル製品の概要説明を目的としたものです。本資料は、明示されているか否かにかかわらず、また禁反言によるとよらずにかかわらず、いかなる知的財産権のライセンスを許諾するためのものではありません。製品に付属の売買契約書『Intel's Terms and Conditions of Sale』に規定されている場合を除き、インテルはいかなる責を負うものではなく、またインテル製品の販売や使用に関する明示または黙示の保証(特定目的への適合性、商品性に関する保証、第三者の特許権、著作権、その他、知的所有権を侵害していないことへの保証を含む)をするものではありません。インテルの製品は、医療、救命、延命措置などの目的への使用を前提としたものではありません。

性能に関するテストや評価は、特定のコンピューター・システム、コンポーネント、またはそれらを組み合わせて行ったものであり、このテストによるインテル製品の性能の概算の値を表しているものです。システム・ハードウェア、ソフトウェアの設計、構成などの違いにより、実際の性能は掲載された性能テストや評価とは異なる場合があります。システムやコンポーネントの購入を検討される場合は、ほかの情報も参考にして、パフォーマンスを総合的に評価することをお勧めします。インテル製品の性能評価についてさらに詳しい情報をお知りになりたい場合は、[http://www.intel.co.jp/jp/performance/resources/benchmark\\_limitations.htm](http://www.intel.co.jp/jp/performance/resources/benchmark_limitations.htm) を参照してください。パフォーマンスの推定値は変更される場合があります。

インテル製品は、予告なく仕様や説明が変更される場合があります。

機能または命令の一覧で「留保」または「未定義」と記されているものがありますが、その「機能が存在しない」あるいは「性質が留保付である」という状態を設計の前提にしないでください。これらの項目は、インテルが将来のために留保しているものです。インテルが将来これらの項目を定義したことにより、衝突が生じたり互換性が失われたりしても、インテルは一切責任を負いません。

本資料に記載されているすべての製品、数値、日付は、現在の予想に基づくものであり、予告なしに変更する場合があります。

Intel、インテル、Intel ロゴ、Intel さあ、その先へ。、Intel さあ、その先へ。ロゴ、Intel Inside、Intel Inside ロゴ、Centrino、Centrino ロゴ、Intel Core、Core Inside、Intel Viiv、Intel Viiv ロゴ、Intel vPro、Intel vPro ロゴ、Pentium、Intel Atom、Intel Centrino Atom はアメリカ合衆国およびその他の国における Intel Corporation またはその子会社の商標または登録商標です。

インテルの商標を外部向けに使用する際は、インテルからの許諾が必要です。インテル製品の広告およびプロモーションにおいてインテルの商標を使用する際は、商標に関する適切な脚注が必要です。

\* その他の社名、製品名などは、一般に各社の表示、商標または登録商標です。

© 2010 Intel Corporation. 無断での引用、転載を禁じます。

