

国際的なブロードバンドワイヤレス への取り組み動向について

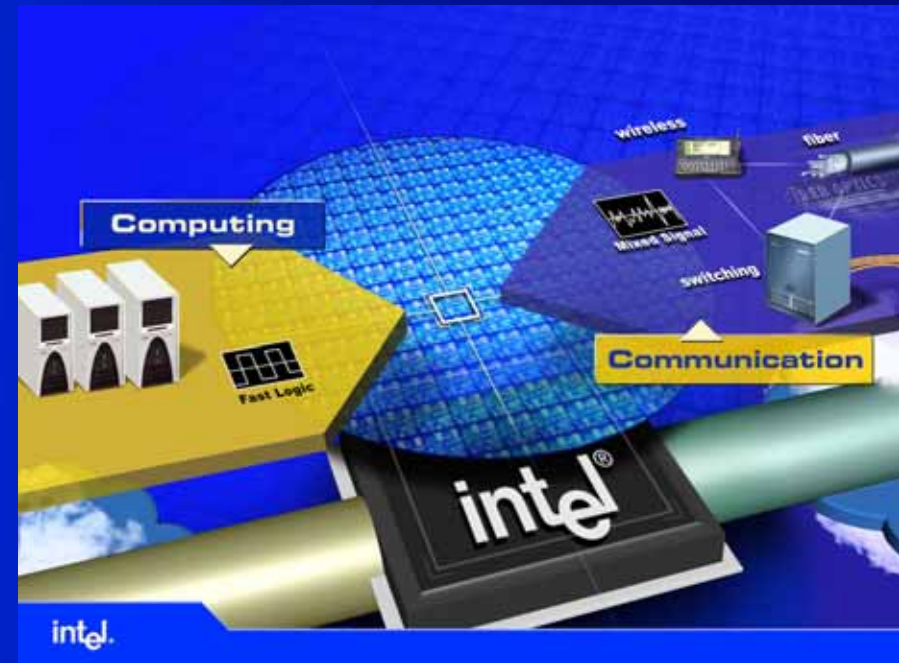
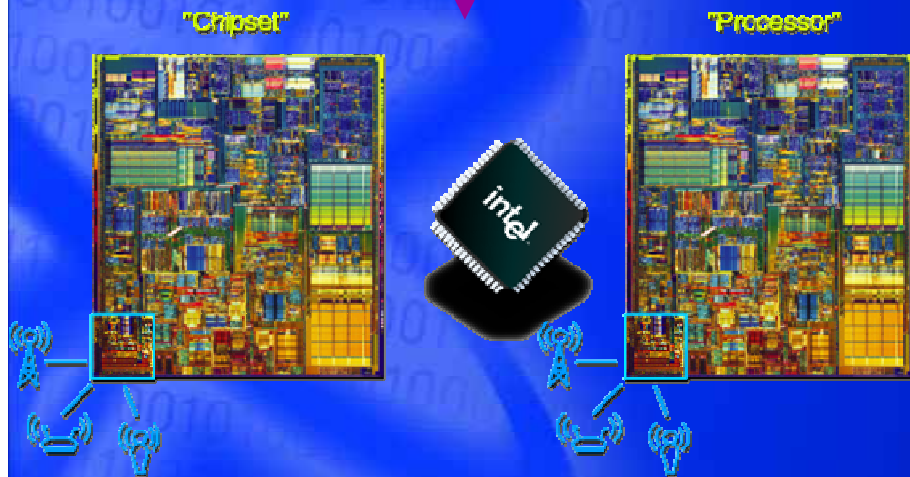
吉田 和正

インテル株式会社
代表取締役 共同社長

コンピューティングと通信の融合

- コンピューティング
- 通信(ワイヤレス)

統合

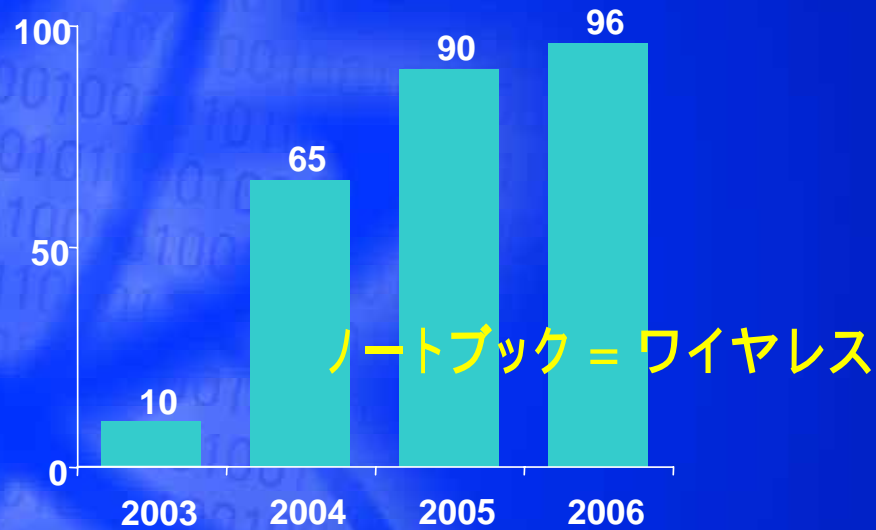


the Vision

真のユビキタス社会の実現

ブロードバンドワイヤレスの急成長

ワイヤレス機能 (WiFi*) を搭載した
ノートブックの割合 (%)



出典: IDC

↑
インテル® Centrino™ モバイル・テクノロジーの登場

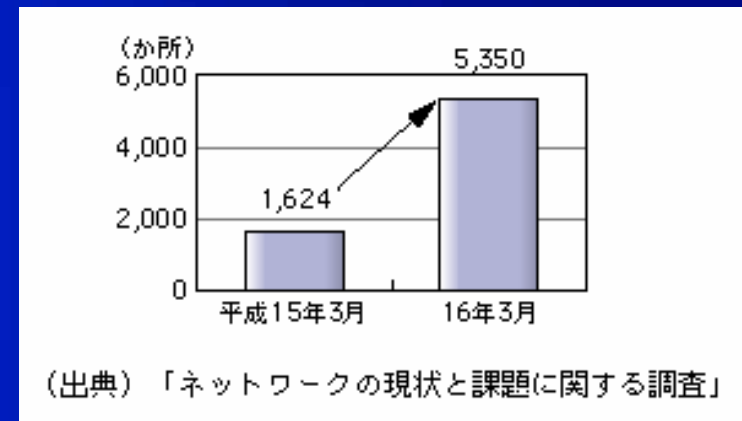


周波数スペクトルの数% (6GHz以下) の解放



ブロードバンドワイヤレスの急成長

日本におけるホットスポットの数



ワイヤレスのシームレスな相互補完



お互いに競合するのではなく、共存する形態

WiMAX*の利用形態

IEEE 802.16-2004 (2004年6月)

75Mbps/20MHz, 数10km

IEEE 802.16e (策定中)

15Mbps/5MHz, 数km

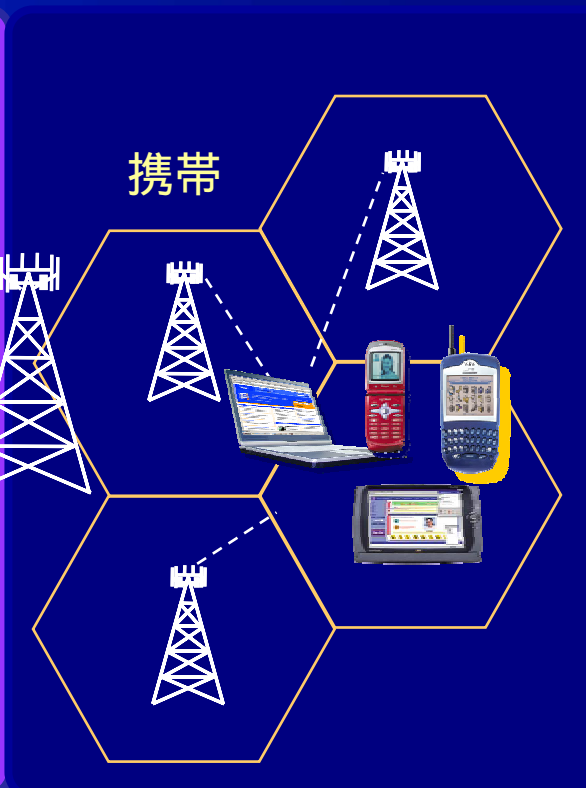
FWA



ポータビリティ



モビリティ



Wi-Fi* (802.11n) の利用形態

IEEE 802.11n(策定中)
>100Mbps (MAC-SAP), 100m



UWBの利用形態

IEEE 802.15.3a(策定中)

640Mbps, 10m

PC周辺機器



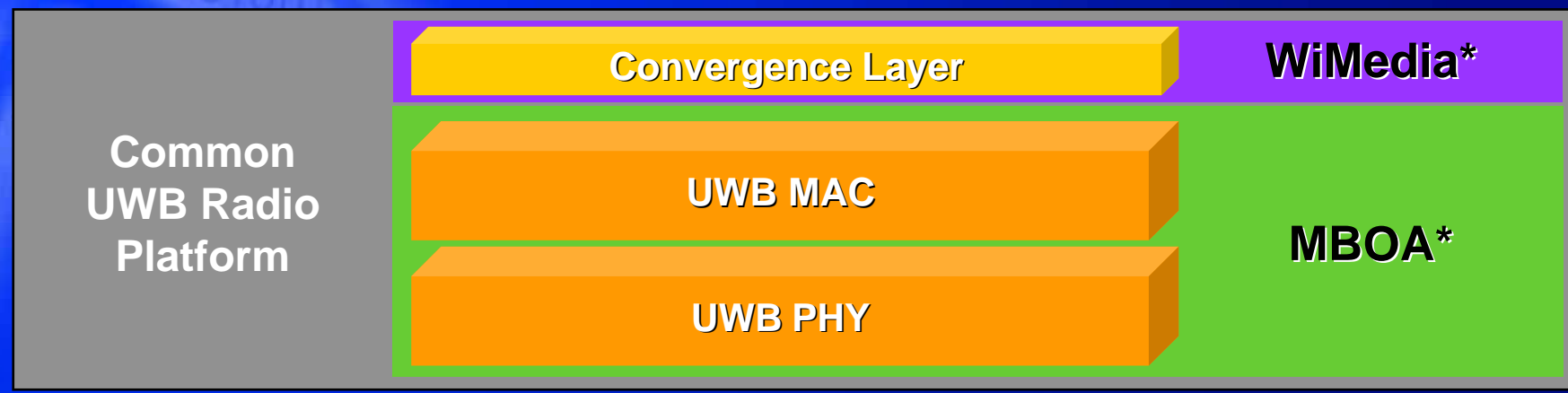
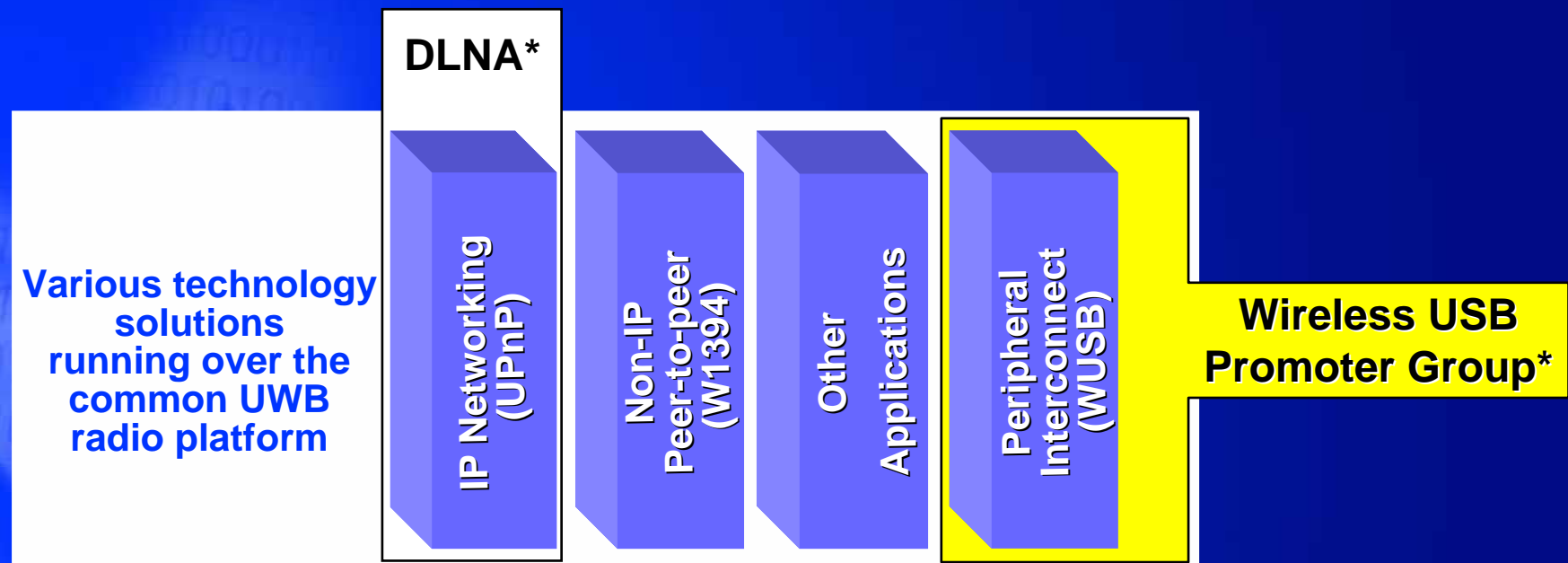
コンシューマ機器



モバイル機器



UWBに関する標準規格



まとめ

コンピューティングと通信の融合

ブロードバンドワイヤレスの急成長

ワイヤレスのシームレスな相互補完

WiMAX(802.16)
WiFi(802.11)
UWB(802.15.3a)

最後に

ブロードバンドワイヤレスへの周波数確保

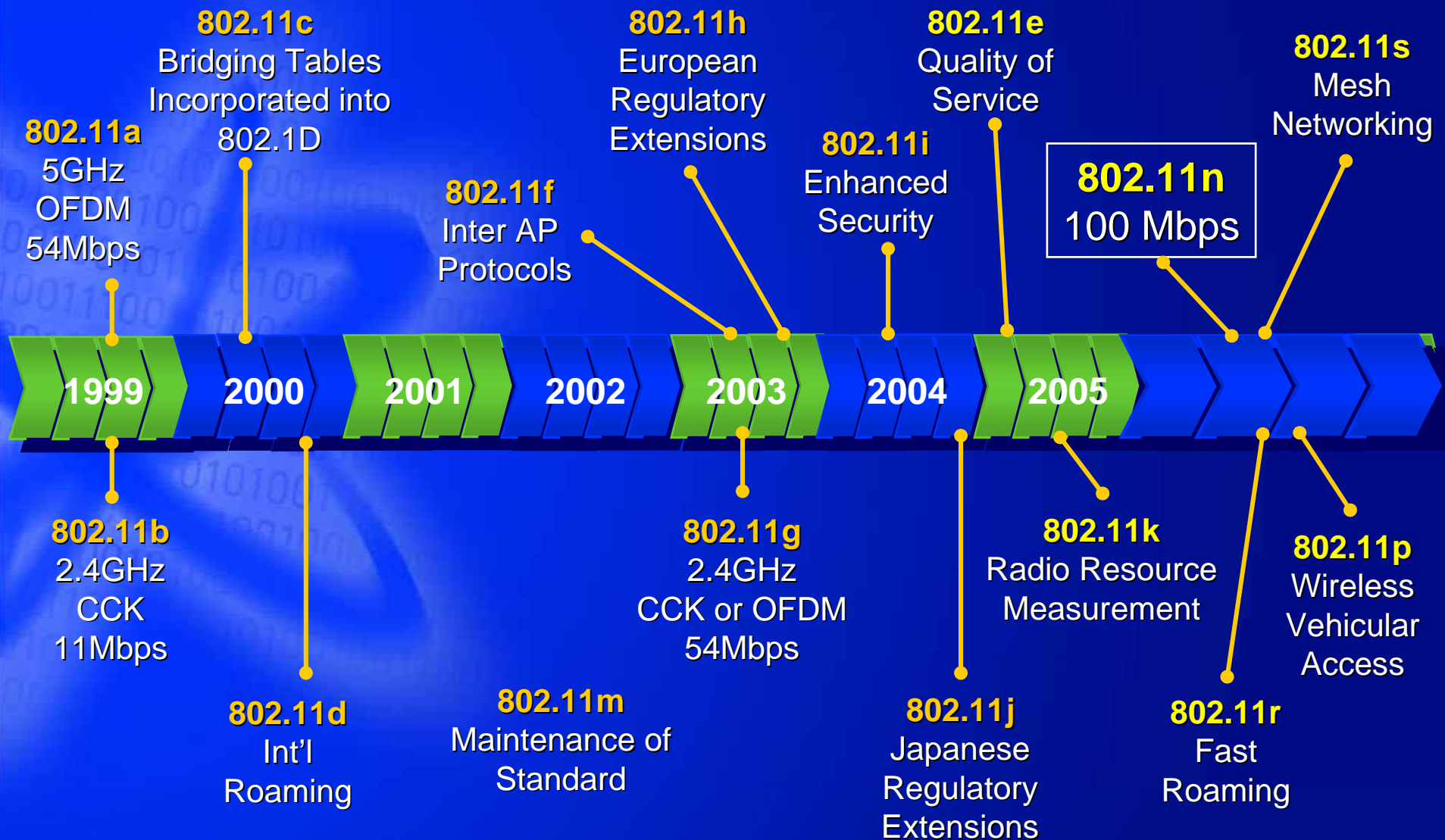
周波数割当における国際協調

技術に中立な、高効率な周波数分配

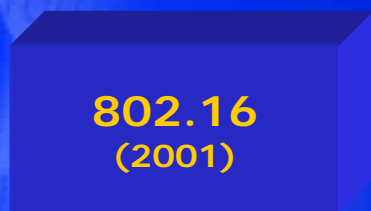
参考資料: ブロードバンドワイヤレスの動向

Technology	Standard	Usage	Throughput	Range	Frequency
■ UWB	802.15.3a	WPAN	110-480 Mbps	Up to 30 feet	7.5 Ghz
■ Wi-Fi*	802.11a	WLAN	Up to 54 Mbps	Up to 300 feet	5 Ghz
■ Wi-Fi	802.11b	WLAN	Up to 11 Mbps	Up to 300 feet	2.4 Ghz
■ Wi-Fi	802.11g	WLAN	Up to 54 Mbps	Up to 300 feet	2.4 Ghz
■ WiMAX	802.16d	WMAN	Up to 75 Mbps (20 Mhz BW)	Typical 4-6 miles	Sub 11 Ghz
■ WiMAX	802.16e	Mobile WMAN	Up to 30 Mbps (10 Mhz BW)	Typical 1-3 miles	2-6 Ghz
■ WCDMA/UM TS	3G	WWAN	Up to 2 Mbps (Up to 10 Mbps with HSDPA technology)	Typical 1-5 miles	1800, 1900, 2100 Mhz
■ CDMA2000 1 x EV-DO	3G	WWAN	Up to 2.4 Mbps (typical 300-600 Kbps)	Typical 1-5 miles	400, 800, 900, 1700, 1800, 1900, 2100 Mhz
■ Edge	2.5G	WWAN	Up to 348 Kbps	Typical 1-5 miles	1900 Mhz

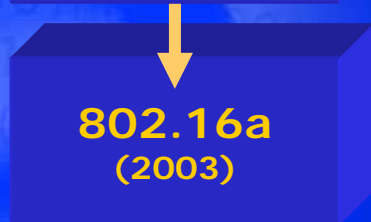
参考資料: 802.11のロードマップ



参考資料: 802.16のロードマップ



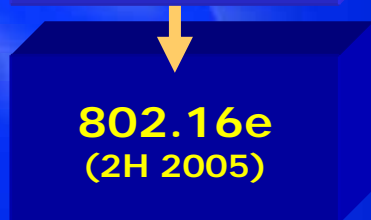
Fixed wireless broadband
Air interface: 10–66GHz



802.16 Amendment
Fixed wireless broadband
MAC & PHY: 2-11GHz



802.16 revision PAR for 802.16, 802.16a
Fixed wireless broadband system profiles,
Errata for below 11GHz
(Formerly 802.16REVd)



802.16 amendment for combined fixed and
mobile wireless broadband at vehicular
speeds in licensed bands below 6GHz