

各技術領域の重点技術課題

庄山 悦彦

No.	技術領域	技術課題	実現 時期 (*)	研究開発の狙い (目指すべき社会など)
1	ネットワーク	高性能、安全、高品質、高信頼ネットワーク技術 フォトリック IP 技術（光ルータなど） 第4世代（4G）モバイル通信技術 ○ 1 Gbps 級、ヘテロジニアス・シームレス・ローミング等 オール IP、ワイアレス・ブロードバンド時代のネットワーク・サービス基盤技術	A A B A	○通信、放送、モバイルが融合した次世代ネットワーク
2	ユビキタス (電子タグ)	低価格、省電力電子タグ実装/システム技術 センサーネットワーク技術およびその応用技術 モバイル用電池技術（燃料電池、リチウム電池） 自然エネルギー（太陽光、振動等）を利用したユビキタス電源技術 情報家電情報サービスプラットフォーム（課金、決済、認証等）	A A A B A	○ユビキタスネット社会 ○情報家電、電子タグなど日本の強みの発揮
3	デバイス・ ディスプレイ等	不揮発性メモリ向け高集積化技術 μW級ローパワー・デバイス・システム ナノ量子デバイス 光、磁気融合ストレージ ペーパーライク・ディスプレイ 超高精細・超高臨場感ディスプレイ	A B C B A B	○環境に優しいユビキタスネット社会
4	セキュリティ 及び ソフトウェア	ウィルス、フィッシング等ネット犯罪の被害を未然に防ぐ技術 情報漏洩防止技術、プライバシー保護技術 災害、サイバーテロ対策ソフトウェア技術 ○ストレージ・ソリューション・ディザスタリカバリなど 量子暗号技術 ユビキタス・コンピューティング・プラットフォーム ○大量トラフィック制御、高信頼高セキュリティサービス基盤 ○空間/時間情報に基づく情報サービス基盤技術	A A A B A	○安心・安全なユビキタスネット社会
5	ヒューマン・インターフェース 及びコンテンツ	高品質コンテンツ技術（高臨場感・3次元映像技術等） 不特定話者の会話認識技術 コミュニケーション支援技術（自然言語処理・多言語化技術等） 情報サービス高度化技術（知識発見、情報検索技術等） 脳科学、心理学と情報科学との融合	A B A A C	○デジタルデバイドの解消 ○人に優しく感動できる ヒューマン・インタフェース
6	ロボット	人とロボットの自然なコミュニケーション 人間の生活環境で移動可能なプラットフォーム 視覚・聴覚・力覚・触覚融合環境認識技術 作業計画の自律生成知能	A A B C	○人間と協調して働くロボット
7	研究開発基盤技術	次世代スーパーコンピュータ実現技術、システム技術 ○低電力、高性能プロセッサ技術（省電力、冷却技術） ○光技術を用いた超高速スイッチング/超高速データ転送技術 高性能コンピュータ網構築技術 高度で革新的シミュレーションソフトウェア技術 ○生命現象/ナノテクノロジー/新素材シミュレーション等	B A A	○世界最高レベル計算環境
8	その他	準天頂衛星基盤技術/高精度測位補正技術	A	○ユビキタス空間情報サービスによる安心・安全な社会

(*)実現時期-凡例 [A : 5 年以内、 B : 10 年以内、 C : それ以降]