

互に接続されることによって、ユーザがいつでもどこでも情報家電にアクセスでき、サービスやコンテンツを享受できる環境の実現が期待されている。また、人間と機械のコミュニケーションの円滑化を図り、より迅速に必要な情報を得るために、会話や表情等を入出力情報として取り扱うことを可能とする新しいヒューマンインタフェースや、可搬性や高臨場感を実現するディスプレイの需要が拡大すると見込まれている。例えば、遠隔操作や相互連携が可能な情報家電、複数話者や非定常雑音等に対応した音声認識製品、新聞や広告（ポスター）に利用可能な視認性に優れたフレキシブルシートディスプレイ、より高精細で大型なディスプレイや3D表示ディスプレイ等の実現が期待されている。

- 人間と機械のコミュニケーションの円滑化を図るヒューマンインタフェース、そのインタフェースを安全・安心に利用可能とするセキュリティ、使い勝手の良いインタフェースを実現するデバイス・機器類、また、それらが機能する上で必要となる情報資源を効率的に運用する基盤ソフトウェアの4項目に整理し、技術マップとロードマップを作成している。具体的には、ヒューマンインタフェースの項目では、情報を認識する知覚インタフェース、情報を発信する表現インタフェース等を技術課題として挙げ、また、セキュリティの項目では、情報を保護するプライバシー、情報の出入りの管理を行う認証等について整理するとともに、行動的バイオメトリクスについて追加・拡充した。

(6) ソフトウェア分野

- 経営が益々ITに依存する中、企業の情報システムを駆動するエンタプライズ系ソフトウェアは、その競争力を決定する重要な鍵となっている。また、コンピュータ技術の応用分野の多様化に伴い、携帯電話、情報家電、自動車やロボットなど様々な用途に対応した組込みソフトウェアの需要が拡大している。このようにソフトウェアが、情報通信技術の他分野のみならず、経済社会全体の基盤として機能している中、開発期間が短くかつ信頼性の高いソフトウェアの開発手法の確立が強く求められている。さらに、ソースコードが公開されていることにより誰でもソフトウェアのあらゆる階層に触れられるオープンソースソフトウェア関連技術、増加の一途をたどるアタック、ウィルスを駆逐するセキュリティ技術の重要性は高まるとともに、それらの技術を支える人材の育成を行うことも重要である。具体的には、高信頼なソフトウェアの効率的な開発、オープンソースソフトウェアの不足機能などの開発、組込みソフトウェアの統合開発プラットフォームの提供やセキュアな電子メールシステムの実現等が求められている。
- ソフトウェアの品質や生産性の向上を図るためのソフトウェアエンジニアリングに関する取組み、オープンソースソフトウェアの活用基盤整備、セキュリティ向上のためのソフトウェアシステムの機能強化等が重要な課題であることを踏まえ、技術マップを作成した。具体的には、ソフトウェアエンジニアリングとしての対策が必要な組込みソフトウェアとエンタプライズ系ソフトウェアを技術課題として挙げている。また、オープンソースソフトウェアについては、OSやプリンタへの対応等周辺環境の整備に着目した。また、セキュリティとしては、ソフトウェアによる電子署名・暗号等に分類し、今後、実現が見込まれる新しい技術についても掲げ、技術課題を整理している。