

8. 技術

57

年度	計画	進捗
2007	3期4期連続で世界大手スマートフォンメーカーと共同開発の機能普及 世界初の完全無線型携帯電話の普及 日本と米国の大手携帯電話メーカーと共同による国際標準化の推進 5000台の携帯電話の機能普及の目標	2007 10000台以上の広域網のシステム・ソフトウェアの開発・提供に着手 完全無線型携帯電話の機能普及に着手 国際標準化委員会と共同によるシステム・ソフトウェアの開発・提供に着手 国際標準化委員会と共同によるシステム・ソフトウェアの開発・提供に着手
2008	5000台の携帯電話の機能普及の目標 24時間対応のサービス・センターの設置 国際標準化委員会と共同によるシステム・ソフトウェアの開発・提供に着手 国際標準化委員会と共同によるシステム・ソフトウェアの開発・提供に着手	2008 5000台以上の広域網のシステム・ソフトウェアの開発・提供に着手 24時間対応のサービス・センターの設置に着手 国際標準化委員会と共同によるシステム・ソフトウェアの開発・提供に着手 国際標準化委員会と共同によるシステム・ソフトウェアの開発・提供に着手
2009	24時間対応のサービス・センターの設置 国際標準化委員会と共同によるシステム・ソフトウェアの開発・提供に着手 国際標準化委員会と共同によるシステム・ソフトウェアの開発・提供に着手	2009 24時間対応のサービス・センターの設置に着手 国際標準化委員会と共同によるシステム・ソフトウェアの開発・提供に着手 国際標準化委員会と共同によるシステム・ソフトウェアの開発・提供に着手
2010	24時間対応のサービス・センターの設置 国際標準化委員会と共同によるシステム・ソフトウェアの開発・提供に着手 国際標準化委員会と共同によるシステム・ソフトウェアの開発・提供に着手	2010 24時間対応のサービス・センターの設置に着手 国際標準化委員会と共同によるシステム・ソフトウェアの開発・提供に着手 国際標準化委員会と共同によるシステム・ソフトウェアの開発・提供に着手
2011	24時間対応のサービス・センターの設置 国際標準化委員会と共同によるシステム・ソフトウェアの開発・提供に着手 国際標準化委員会と共同によるシステム・ソフトウェアの開発・提供に着手	2011 24時間対応のサービス・センターの設置に着手 国際標準化委員会と共同によるシステム・ソフトウェアの開発・提供に着手 国際標準化委員会と共同によるシステム・ソフトウェアの開発・提供に着手
2012	24時間対応のサービス・センターの設置 国際標準化委員会と共同によるシステム・ソフトウェアの開発・提供に着手 国際標準化委員会と共同によるシステム・ソフトウェアの開発・提供に着手	2012 24時間対応のサービス・センターの設置に着手 国際標準化委員会と共同によるシステム・ソフトウェアの開発・提供に着手 国際標準化委員会と共同によるシステム・ソフトウェアの開発・提供に着手
2013	24時間対応のサービス・センターの設置 国際標準化委員会と共同によるシステム・ソフトウェアの開発・提供に着手 国際標準化委員会と共同によるシステム・ソフトウェアの開発・提供に着手	2013 24時間対応のサービス・センターの設置に着手 国際標準化委員会と共同によるシステム・ソフトウェアの開発・提供に着手 国際標準化委員会と共同によるシステム・ソフトウェアの開発・提供に着手

出典:文部科学省科学技術政策研究所(2001)「第7回技術予測調査」より作成

57

8. 技術

58

時期	課題	時期	課題
2007	三次元CAD等の技術を開発して開発期間短縮を図る設計支援サービスが普及	2012	生命保険、自動車保険等の契約に資して、遺伝子テストや行動データ分析による保険診断と 利用定着が普及
2008	セキリティ機能、暗号機能、電子決済機能をもった多機能型スマートフォンが普及し、世界の どこでもカード代わりにする手軽さや「何かが可能に」	2013	中高等教育において、個人ごとに教育カリキュラムを作成・実施することが普及 ITS（高度道路交通システム）の普及により、安全に自動車旅行ができるよう 防災、介護、防災支援サービス等が家庭用ウェアラブルデバイスが相互に接続されて地域社 会サービスとして普及
	金融機関フィジカルエージェンシーシステムの発達とUATM 連携の高機能化、高度化によ り金融機関の営業窓口窓口10/1 になる		社会性活動支援を目的に、妊娠・出産時点から保育園等の育児援助サービスを構築し に変わったサービスが普及
	世界中の知識やノウハウを簡単に共有し、Web Based Learning System が普及 し、手帳などによって従来の知識を蓄積するよりも簡単に知識を共有するサービスが 普及し、知識の蓄積の作業に費やす時間を大幅に削減するサービスが普及		各家庭のニーズに応じて食料や消費生活品のデリバリーサービスをインターネットにより利用す る家庭が半数を超え
	中高生等の専門知識や専攻資格を有する職業的知識の活用が促進される		有給休暇の完全消化が通達で義務付けられる
	医療、保健、保育等の公共サービスが企業やNPOにより行われるようになり、それらの業務情 報や評価情報のウェブ上での提供サービスが普及		生活用品のインターネットを通じてリアルタイム販売が普及し、新規の販路拡大と規模拡大 が加速
	市民が行政に対して様々な意見、提案をウェブ上に出すことが制度的に保障され、市民の意 見や提案が行政に直接的に反映されるようになる	2014	低価格で手軽に電子端末を利用し身体の自然な動きを確保する簡易型自動助具が普及 被介護者に不快感・不安感を与えず、介護者を支援する介護ロボットが普及 核家族、単独居住、高齢化社会が加速し、暮らしの基盤に基き、対応方法が普及 と社会関係が個人、家庭間の状況も加味した暮らしに基き提供されるよう
	セキリティ機能の普及により、銀行・地方自治体及び上場企業の大半が利用するよう になる		海外とのコミュニケーションを円滑に行うための携帯型音声自動通訳装置が普及
	人の心事を心で受けとる機械による電子新聞や電子書籍の普及 とパーソナルAI/アナログを利用した旅行/インフラや製品カタログが普及		消費者の嗜好に合わせ商品を作ることによって出来る在庫システムを80%以上の人が 利用するようになる
	各語や単語等の意思表示が外国人とのコミュニケーションを支援する技術が普及	2015	大規模医療において、人間が医療にのびのびと働くことを実現する環境、施設、技術等 が普及
	会議や打ち合わせの記録表示として、印刷・音声/ビデオ等ではなく、指紋やDNA等 の 生体認証が広く普及		選挙の電子投票に全面的に切りかわる
	体験型サイエンスミュージアムが全国に普及 上場企業の90%以上において、総経・経理・購買・法務等の管理業務のアウトソーシング サービスの普及		製造業の製造技術的な部分の連携によりサイバーミニッツ化が急速に進む
2012	自立した人権に基づいて暮らし、個人の価値観下での個別の採行能力を的確に判断し、適切な 支援やサポート等を行うサービスが全国的に普及する		製造業の製造技術的な部分と労働者意識の普及により、企業間の関係構築促進者の半数以上 が在宅勤務となること
	電子歩行歩行等の高性能化、公共交通機関の/リアルタイム、リアルタイムの待ち時間等 により、商業者の生活が格段に向上する		農業工業製品の製造技術が海外に飛出し、最終処分を意味した10/1 まで減量する ことが可能となる電力利用のサービスが普及
	電子メールの普及、電子決済の高度化等により、経理・経理の利用量が全支払いの10/1 になる		マルチメディアによるパーソナルサービスが普及し、リリー・関連サービスが普及
	インテリジェントエージェントによってリアルタイム追跡が可能になり、ネットワーク上の不法行為 に対して即座に対応し、撲滅できるようになる	2016	海外旅行等において、印刷物、道路標識等を頼みとせず、自国語で表示される装置が普及 30%の自治体で電子投票システムを導入し、従来の電子投票により重要な政策の採決が可 能になる
	小学校・中学校が学校として成立し日本に普及 企業間のネットワーク上の情報共有の活用が普及すること、企業の社会的責任、環境への 配慮が意識的に促されるようになる	2017	インターネットでの情報交換と検索機能により結果が半分以上ともよめるようになる
	人間の健康や生活に関するビッグデータの活用が、病室と同等な社会環境 で大部分の看護、経理の流通は、ネットワークを介した携帯型モバイルのダウンロードに取 りかわられる	2018	日常生活の様々なニーズに対応した人口統計学的なサービスが普及 職業としての地方議員はなくなり、ボランティアとしての議員が市長から出た意見と討論 するようになる

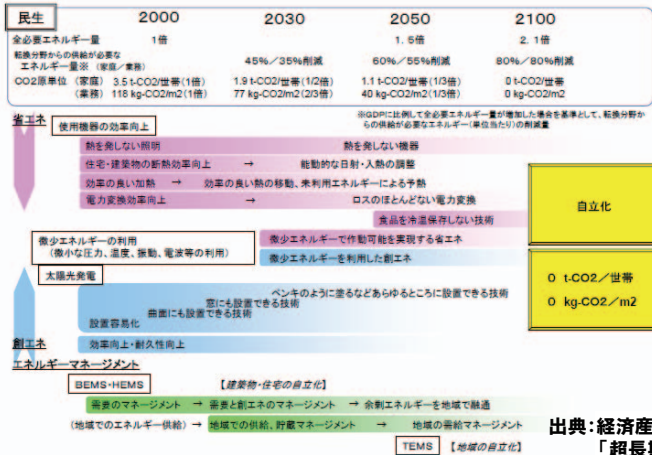
出典：文部科学省科学技術政策研究所(2001)「第7回技術予測調査」より作成

・水産・食料」分野の技術の実現予測時期

出典：文部科学省科学技術政策研究所(2001)「第7回技術予測調査」より作成

⑨ 超長期エネルギー技術ビジョン～民生

家庭では世帯当たり、業務では床面積当たりの「効用」はGDPに比例して増大。必要エネルギー原単位を改善するため、①今後新たに出てくる機器を含め、できる限り省エネ、②太陽光等の身の回りのエネルギーを使って創エネ。①と②を究極まで進めれば、転換分野に頼らず自立化。また、再生可能エネルギーによる創エネが進むにつれて、余剰エネルギーをネットワークを通じて融通。（経済産業省 2005「超長期エネルギー技術ビジョン」）



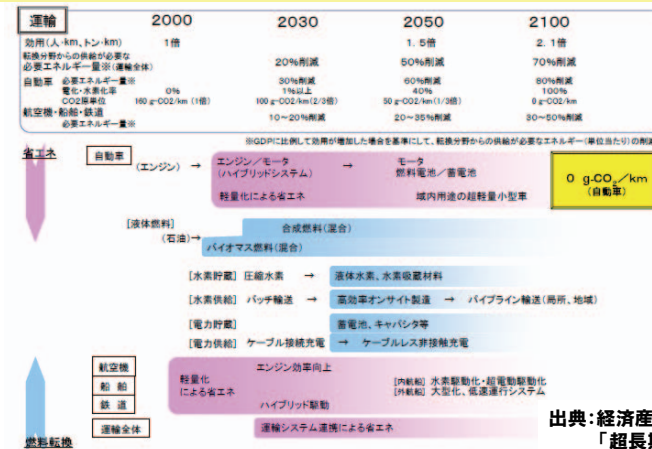
出典：経済産業省（2005）

「超長期エネルギー技術ビジョン」

61

⑩ 超長期エネルギー技術ビジョン～運輸

自動車による「効用（≒台数×移動距離）」がGDPに比例して増大。必要エネルギー原単位を改善するため、①動力の効率向上、軽量化等による省エネ。ただし、将来のエネルギー原単位改善、CO2原単位改善のためには、モータによって動く燃料電池自動車または電気自動車が主流になる必要がある。②燃料側では、バイオマス燃料、合成燃料を混合した混合燃料が増大した後、石油ピークを迎える今世紀半ば以降、水素または電気の割合が増大していく。（経済産業省 2005「超長期エネルギー技術ビジョン」）



出典：経済産業省（2005）

「超長期エネルギー技術ビジョン」

62

