

⑩ ユビキタスネット社会

将来のユビキタスネット社会を支えるネットワーク、情報通信関連機器、コンテンツ、アプリケーション等のユビキタスネットワーク関連の市場規模は、2007年には59.3兆円、2010年には87.6兆円に達する見通しとなっている。また、ユビキタスネットワーク関連市場が全産業に及ぼす経済波及効果は、2010年には120.5兆円になる(総務省 2002「ユビキタスネット社会の実現に向けた政策懇談会 最終報告書」)。

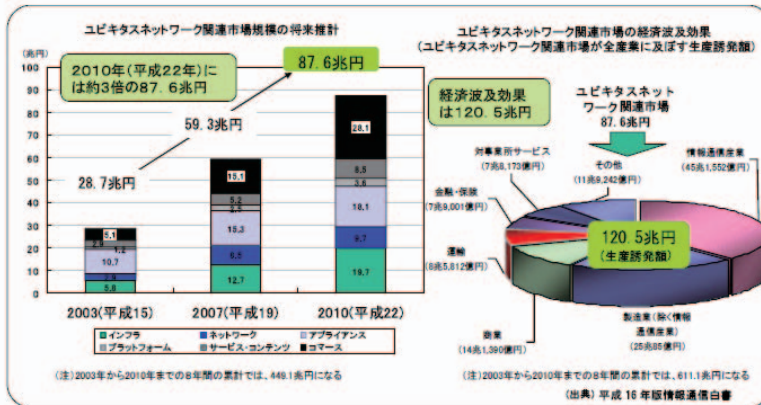


図. ユビキタスネット社会の実現による経済効果予測

出典:総務省(2002)「ユビキタスネット社会の実現に向けた政策懇談会 最終報告書」

3. エネルギー・資源

① 省エネルギー

現行の技術体系と既に実施済の施策を前提とした上で、経済社会や人口構造、マーケットや需要家の嗜好、民間ベースの取組が、今後ともこれまでの趨勢的变化で推移した場合（レファレンスケース）における2030年のCO2排出量見通しは311MtC（1990年比 9%増）である。また、現行の省エネルギー取組、新規の省エネ技術、ヒートポンプを利用した省エネ技術、燃料電池・分散型エネルギーが普及・進展した場合（省エネルギー進展ケース）では258MtC（1990年比10%減）である。省エネ進展による約50MtC相当のCO2排出量が削減可能性が示されている（総合エネルギー調査会 2005）。

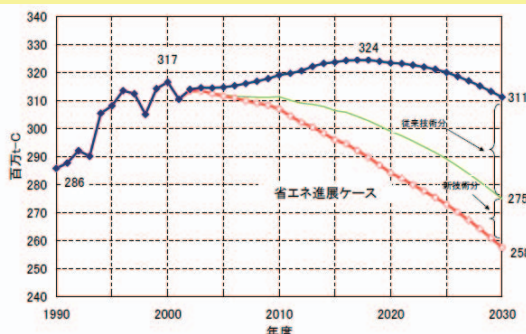


表. レファレンスケースと省エネ進展ケースにおけるCO2排出量

出典:総合資源エネルギー調査会(2005)「2030年のエネルギー需給展望」

19

② 新エネルギー

新エネルギーについて、コストダウンや技術進歩の加速化が実現するとともに、その導入に対して社会全体が積極的に取り組むことで、大幅な新エネルギーの進展が実現するケース(新エネ進展ケース)における2030年のCO2排出量は299MtC(1990年比 4%減)である。新エネ進展により約10MtC相当のCO2排出量が削減可能性が示されている。

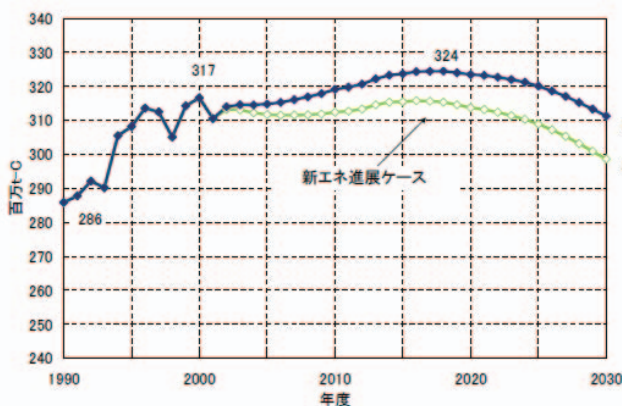


図. レファレンスケースと新エネ進展ケースにおけるCO2排出量

出典:総合資源エネルギー調査会(2005)「2030年のエネルギー需給展望」

20

表. 新エネ導入量(新エネ進展ケース)
(単位:原油換算KL)

新エネ	導入量
太陽光発電	2,024
風力発電	269
廃棄物発電	374
バイオマス発電	120
太陽熱利用	112
未利用エネルギー 及び廃棄物熱利用	87
バイオマス熱利用	423
黒液・廃材等	537
合計	3,946

③ 燃料電池の普及見通し

経済産業省 燃料電池実用化戦略研究会では、2003年頃から計画されている実用品レベルの製品の市場導入が加速化され、燃料供給体制等の段階的な整備を開始されることによって、2010年には燃料電池自動車約5万台、定置用燃料電池約2.1百万kWの導入を目標としている。

さらに2010年頃以降の期間には、燃料電池自動車の燃料供給体制が一定程度整備されるとともに、量産効果により燃料電池の価格が低下し、市場は自律的に拡大・進展していくことによって、2020年には燃料電池自動車約500百万台、定置用燃料電池約10百万kWの導入を目標としている。

表. 燃料電池の導入目標

	2010年	2020年
燃料電池自動車	約5万台	約5百万台
定置用燃料電池	約2.1百万kW	約10百万kW

出典:経済産業省(2001):燃料電池実用化戦略研究会報告

21

④ バイオマス賦存量と利用状況

我が国は、温暖・多雨な気候条件により、かなりのバイオマスの賦存量が見込まれるが、バイオマスの認知度が低いこと、「広く、薄く」存在している上、水分含有量が多い、かさばる等の扱いづらいというバイオマスの特性のために収集が困難であること、効率の高い変換技術の開発が不十分であること、事業の採算性の問題等により十分な活用がなされていない。また、経済性等の観点から、現時点では廃棄物系バイオマスの一部については利活用が進められているが、農作物非食用部や林地残材のようなバイオマスの有効利用は十分とは言えず、さらに、エネルギー等を得ることを目的とした資源作物の栽培等はほとんど見られない。(「バイオマス・ニッポン総合戦略」より)

表. バイオマス賦存量と利用状況

対象バイオマス	年間発生量	バイオマス利用状況	
家畜排泄物	約9100万トン	主に肥料として利用 80%	未利用
食品廃棄物	約1900万トン	10%	未利用(焼却・埋立)
紙	約3100万トン	リサイクル	焼却 1400万トン
黒液	約1400万トン	回収、エネルギー利用 100%	
下水汚泥	約7600万トン	建築資材・堆肥利用 60%	埋立 40%
屎尿汚泥	約3200万トン	大半が焼却埋立	
林地資材	約390万トン	未利用	
製材工場等残材	約610万トン	エネルギー・堆肥として利用 90%	
建築発生木材	約480万トン	製紙・ボード原料等 40%	未利用
農作物非食用部	約1300万トン	堆肥・飼料 30%	未利用

出典:バイオマス・ニッポン総合戦略(2002)より作成

22

4. 水

23

4. 水

① 降水量・降雪量の変化

年降水量は減少傾向。温暖化の影響により100年後には降水量増加、降雪量減少が予想されている。

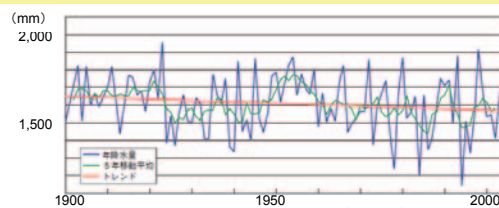


図. 年降水量の推移（実績）

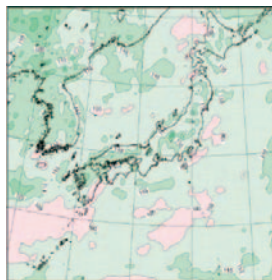


図. 降水量変化予測（100年後）

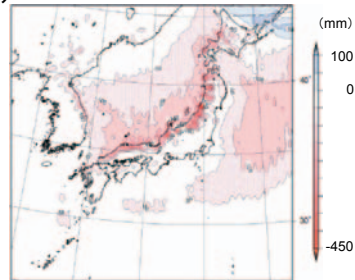


図. 降雪量変化予測（100年後）

24

出典:国土交通省「平成17年度版 日本の水資源」