

環境エネルギー技術評価

別添2

(注) 本表は、技術毎に異なる前提・シナリオによる試算に基づく評価であり、技術間の重複関係の排除等も考慮していない。また、すべての削減効果を積算することに意味はない。

大分類	中分類	小分類	温室効果ガス削減効果(2030年)		国際力評価		経済評価(2030年)		普及のための評価				その他の評価
			日本	世界	国際競争力	技術の汎用性	市場規模(日本)	市場規模(世界)	代替技術とのコスト比較	成熟段階	官民の役割分担	必要な社会システム改革	
① エネルギー供給技術	原子力発電	高速増殖炉サイクル	△	△	◎	全世界				開発実証～応用研究	官主導	政府支援要	エネルギー安全保障
		次世代軽水炉	◎	◎	◎	全世界	◎	◎		開発実証	官民共同	政府支援要	エネルギー安全保障
		中小型炉	—	◎	◎	全世界	—	○		開発実証	官民共同	政府支援要	エネルギー安全保障
	火力発電	高効率天然ガス発電	△	◎	◎	全世界	○	◎	○	開発実証	官民共同	市場に委ねる	エネルギー安全保障
		高効率石炭火力発電	△	◎	◎	主に途上国	○	◎	○	開発実証	官民共同	政府支援要	エネルギー安全保障
	再生可能エネルギー	太陽光発電	○	○	◎	全世界	◎	◎	○～—	普及性能向上～基礎研究	民主導～官主導	政府支援要/技術発展要	エネルギー安全保障
		風力発電(洋上発電)	△	○	○	全世界	△	○	○	普及性能向上～応用研究	民主導～官民共同	政府支援要	エネルギー安全保障
	送電	超電導送電	△	△	◎	全世界	○	○	△	開発実証	官主導	技術発展要	エネルギー安全保障
	新燃料(化石燃料代替)	水素製造			◎	主に先進国			△	応用研究	官主導	政府支援要/技術発展要	エネルギー安全保障
		バイオマス利活用(ガソリン代替系)	○	◎	○	全世界	◎/○	◎	○	普及性能向上～基礎研究	官民共同	政府支援要/技術発展要	食料との競合回避
		バイオマス利活用(軽油代替系)			○	全世界			○	普及性能向上～基礎研究	官民共同	政府支援要/技術発展要	食料との競合回避
② エネルギー需要技術	運輸	ハイブリッド・電気自動車	◎	◎	◎	全世界	◎	◎	○～△	普及性能向上～開発実証	官民共同	政府支援要	—
		燃料電池自動車			○	全世界	◎	◎	—	開発実証	官民共同	政府支援要	—
		高効率鉄道車両	△	△	◎	全世界	△	○	○	普及性能向上～開発実証	官民共同	市場に委ねる	—
		低燃費航空機	△	△	◎/○	主に先進国	◎	◎	○～—	開発実証～基礎研究	官民共同～官主導	政府支援要/技術発展要	—
		高効率船舶	※	○	◎	全世界	◎	◎	◎	普及性能向上	官民共同	市場に委ねる	—
	産業	水素還元製鉄				全世界				基礎研究	官民共同	市場に委ねる	—
		革新的製造プロセス	△	△	◎	全世界	○	○		応用研究	官民共同	市場に委ねる	—
	民生	高効率照明	△	◎	○	全世界	○	○	○	普及性能向上	民主導	市場に委ねる	—
		高効率ヒートポンプ	◎	◎	◎	全世界	◎	◎	○	普及性能向上	民主導	政府支援要	—
		定置用燃料電池	○	○	◎	主に先進国	○	○	△	開発実証	官民共同	政府支援要	—
		省エネ家電・情報機器	○/◎	—	◎/○	全世界	◎	◎	◎～○	普及性能向上～応用研究	民主導～官主導	市場に委ねる/技術発展要	—
		省エネ住宅(断熱材・断熱ガラス)	△	△	◎	全世界	○	○	○	普及性能向上	民主導	市場に委ねる	—
	パワーエレクトロニクス		○		◎	全世界	○	△	○～△	開発実証	官民共同	政府支援要	—
③ 社会システム技術	社会システム	ITS			◎	主に先進国	○	△		開発実証	官民共同	政府支援要	—
		エネルギーの面的利用(HEMS/BEMS/地域レベルEMS等)	◎		◎	主に先進国	○	△	—	普及性能向上	官民共同	政府支援要	—
		テレワーク	△		◎	主に先進国	△	△	◎	普及性能向上～基礎研究	官民共同	政府支援要	—
		環境性能評価技術(CASBEE等)			○	全世界	△	△		普及性能向上	官民共同	政府支援要	—
	高性能電力貯蔵				◎	全世界	○	○	○～△	普及性能向上	官民共同	政府支援要	—
	水素貯蔵・輸送				◎	全世界	△	△	○	開発実証	官民共同	技術発展要	—
④ 固定化技術炭素	二酸化炭素回収・貯留(CCS)		○	◎	○	全世界	◎	◎	○	開発実証	官主導	政府支援要	—
	植物等による二酸化炭素固定	植生による固定	◎	◎	◎	全世界	○	◎	○	普及性能向上	民主導	政府支援要	生態系との競合
		超長期住宅(木質等による固定)	○		○	国内のみ	◎		○	開発実証	官民共同	政府支援要	—
⑤ その他技術	その他(メタン等)温室効果ガス削減技術		○	△	◎	全世界	◎	◎	○	普及性能向上	官民共同	政府支援要	—
	温暖化適応技術				◎	主に途上国	◎	◎	○	開発実証	官主導	政府支援要	—
	地球観測・気候変動予測				○	全世界				普及性能向上	官主導	政府支援要	—

※ 国別排出量の考え方は定まっていない。なお、我が国で建造される高効率船舶による二酸化炭素削減効果は“◎”に相当。

日本温室効果ガス削減効果	◎:3,000万トン以上、○:1,000万トン以上、△:1,000万トン未満
世界温室効果ガス削減効果	◎:10億トン以上、○:3億トン以上、△:3億トン未満
国際競争力	◎:世界をリード、○:他国と同等
日本市場規模	◎:1兆円以上、○:1,000億円以上、△:1,000億円未満
世界市場規模	◎:3兆円以上、○:3,000億円以上、△:3,000億円未満
代替技術とのコスト比較	◎:同等程度、○:数倍未満、△:10倍未満、-:10倍以上または研究段階