

4-1-4 直接排出と間接排出

図1 部門別CO₂排出量(直接・間接)

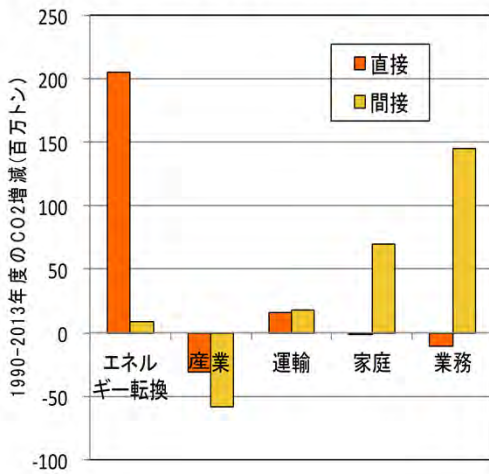
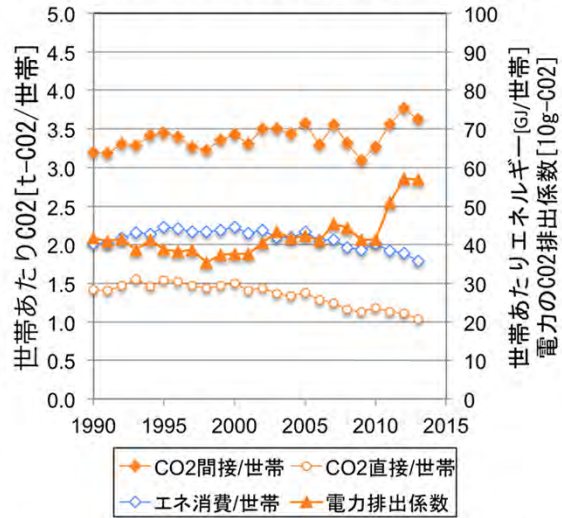


図2 家庭の世帯当たりの排出量推移(直接・間接)



(出所) 国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィス「日本の温室効果ガス排出量データ(1990~2013年度)」(2015)より作成

部門別のCO₂排出量については、「直接排出」と「間接排出」の2つの表し方があります。

「直接排出」は、発電のときに排出されるCO₂を電気を「作った側」、つまり発電所での排出として表す方法です。実際に燃料を燃やしてCO₂を排出するのは発電所なので把握も容易で、日本政府も排出量を国連に提出する時にはこの方法を用います。

「間接排出」は、発電のときに排出されるCO₂を電気を「使った側」、つまり各部門での排出とみなす方法です。日本政府ではこの統計を多用しています。

図1は2013年度の部門別のCO₂排出量が1990年度と比べてどれだけ増減したかを、直接排出(橙色)と間接排出(黄色)で示したものです。直接排出量で見るとCO₂排出量の増加の大半はエネルギー転換部門です。しかし間接排出で見ると、家庭部門、業務部門の増加が非常に大きく表われてきており、政府や産業界などはこの値から、これらの部門での対策が必要だとしています。

図2は家庭の世帯当たりのCO₂排出量を直接排出と間接排出で表し、エネルギー消費量と電力のCO₂排出係数の推移を示したものです。2000年以降、直接排出のCO₂量とエネルギー消費量は減少していますが、一方間接排出のCO₂量は増加傾向にあります。この理由として、電力のkWh当たりのCO₂排出量の多い石炭火力発電を増加させたこと、2011年以降原発停止分を火力発電で補ったことなどがあげられます*1。

例えば2013年度の業務と家庭部門のCO₂排出量は総排出量の9%に過ぎず、一方エネルギー転換部門と産業部門は68%を占め、中でもエネルギー転換部門が大きく増加しています。つまり削減対策としては本来直接排出において増加が著しい部門、あるいは総排出量に占める割合が高い部門での対策がまず必要です。

*1 エネルギー消費量の減少にもかかわらず間接排出のCO₂排出量が増えている点は、図2のCO₂排出量の増減(橙◇)が発電所からの電力のCO₂排出係数(橙△)の増減に呼応している点からも読み取れます。