

化石燃料増加と CO2 排出増に関する分析

～ 省エネ効果で、燃料も CO2 も増加せず ～

2012 年 2 月 15 日
気候ネットワーク

【主なポイント】

- ・日本全体の化石燃料輸入量は 2010 年度と 2011 年度と震災の前後でほぼ同じであり、震災後も増加していない。原発の発電量の減少分の半分程度しか火力は増えていないことから、省エネ効果が表れていると言える。
- ・日本全体の CO2 排出量は、2010 年度より 2011 年度の方が減少している。省エネ対策が CO2 抑制にも効果を上げている。
- ・一方、2011 年度の化石燃料輸入単価が 2010 年度になって高騰、その結果、燃料は増えていないのに、化石燃料輸入総額は 2010 年度と比べ、3 兆円以上増加している。
- ・京都議定書の第 1 約束期間の目標は、余裕をもって達成できる見込みである。「化石燃料輸入の増加で CO2 排出増加」という説、「原発なしでは京都議定書の 6% 目標達成は困難」という説は、実態とは乖離している。

1. 省エネの成果が表れ、化石燃料輸入量は震災前から増加せず

～2010 年度と 2011 年度の化石燃料の輸入量の比較

日本全体の化石燃料の輸入量を、2010 年度と震災後の 2011 年度（4～12 月）とで比較をすると、ほぼ同じであり、増加傾向は見られない。

発電部門だけを見た場合は、昨年度（2010 年 4 月～11 月）より、2011 年度（2011 年 4 月～11 月）に 16.5%（自家発を除く）の増加がみられるが、日本全体では、その他部門での化石燃料の使用量が減少したことで、トータルの化石燃料輸入量は増加には転じなかった。

製造業の生産指数は、震災直後に下がったものの、それ以降は回復しており、化石燃料輸入量の横ばい傾向は、省エネが進められた結果が表れたものと見て取れる。（化石燃料輸入量の月別比較は参考図表 1 を参照）

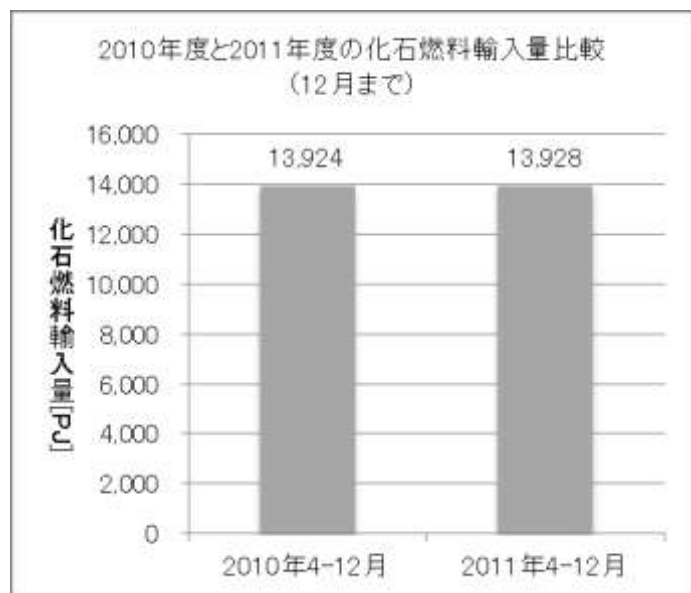


図 1 2010 年度と 2011 年度の化石燃料輸入量比較

（出典：財務省貿易統計より気候ネットワーク作成）

2. 原発の減少分の半分程度しか火力は増えていない

～火力の発電量と原子力の発電量の2010年度と2011年度の比較

2010年度と2011年度の4月～11月の10電力と卸発電の火力発電量を比較すると16.5%増加している（10電力のみだと18.2%増加）となっているが、原発の発電量は同時期の比較で47.5%減少している。原発の減少分に相当する火力の焼き増しは起こらず、相当程度が省エネで抑制されたと言える。

（火力発電・原子力発電の発電量の月別比較は参考資料2を参照）



図2 2010年度と2011年度の発電量の増減

（出典：資源エネルギー庁電力調査統計より気候ネットワーク作成）

3. 化石燃料起源CO2排出量は微減

～2010年度と2011年度の化石燃料起源CO2排出量の比較

原発停止によって、CO2排出増加を懸念する声が聞かれる。しかし、2010年度と2011年度の4月～12月までの比較では、CO2排出量は、0.7%減少している。

原発の発電量が段階的に減少している中でも、CO2排出は増加していない。前述の1. 2. で見た化石燃料使用の抑制、電力使用の抑制が、CO2排出の抑制効果をもたらしていることがわかる。

（CO2排出量の月別比較は参考資料3を参照）

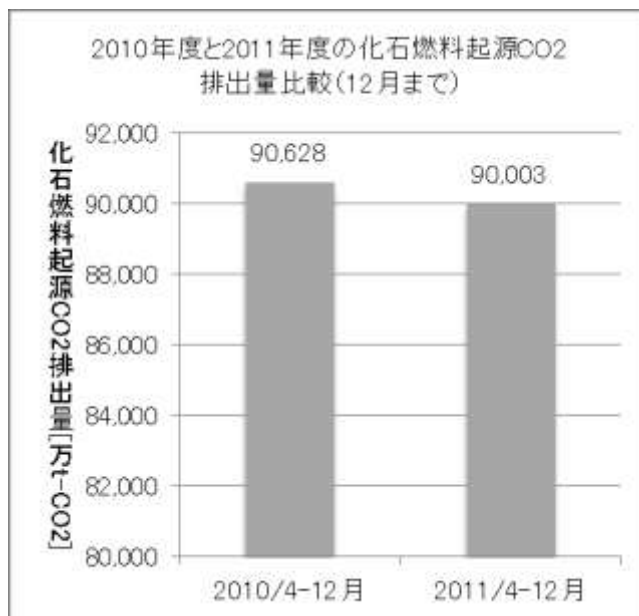


図3 2010年度と2011年度の化石燃料起源CO2排出量

（出典：財務省貿易統計、経済産業省資源・エネルギー統計より気候ネットワーク作成）

4. 燃料費増加の原因は、化石燃料輸入単価の高騰であり、燃料増ではない ～2010年度と2011年度の化石燃料輸入単価の比較

一方、化石燃料輸入単価を2010年度と2011年度（いずれも4～12月）とを比較すると、原油29%増、LNG28%増、一般炭15%増という、急激な高騰がみられる（図4）。4月から12月までの燃料費の増加は、3兆6600億円に上る（図5）。

政府は、「原発停止により燃料使用量の増加で、3兆円の負担増になる」と説明してきた。しかし、化石燃料使用量は増えず、省エネで吸収した。化石燃料輸入量の増加ではなく、単価の高騰によって、燃料費が増加した。原発の燃料コストや再処理のコストなどの減少がみられるものの、結果的に、原発停止によってではなく、化石燃料単価の急騰によって化石燃料コストが政府の予測と同程度の増加になったのは皮肉である。

このことは、原発はもとより、化石燃料に依存することのリスクを改めて示していると言える。

（化石燃料輸入単価の月別比較は、参考図表4を参照）

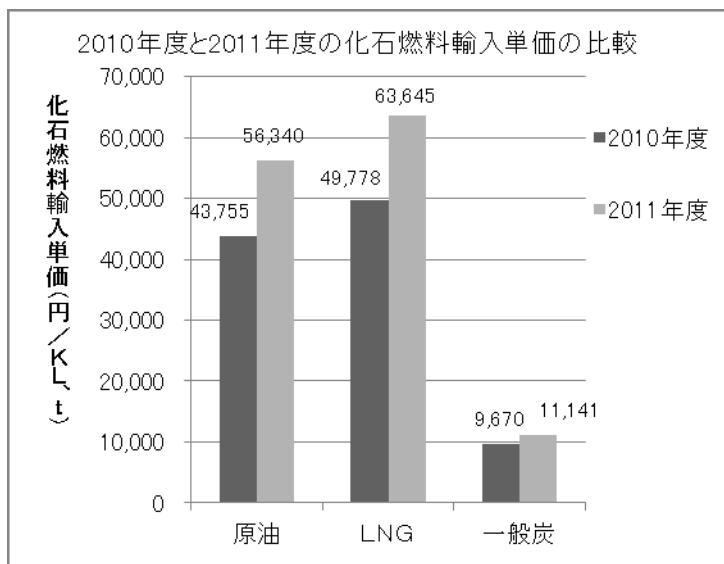


図4 2010年度と2011年度の化石燃料輸入単価の比較（4月～12月）（出典：財務省貿易統計より気候ネットワーク作成）

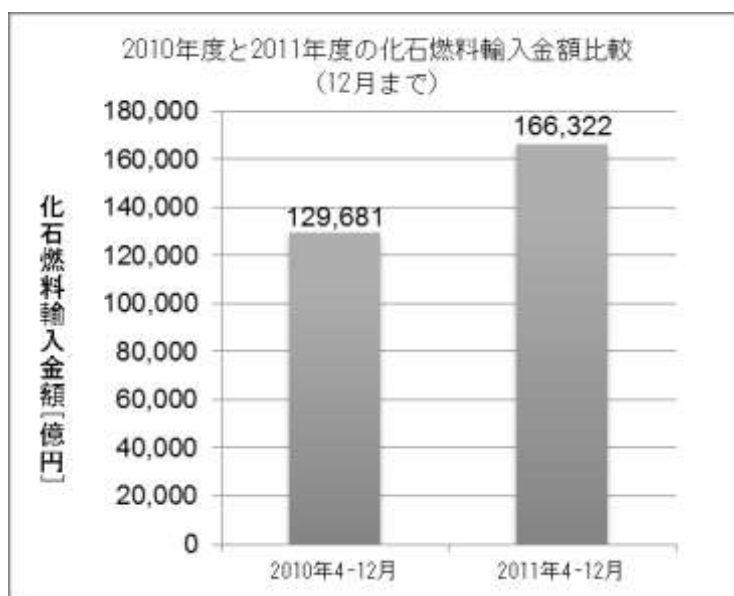


図5 2010年度と2011年度の化石燃料輸入金額比較（出典：財務省貿易統計より気候ネットワーク作成）

4. 京都議定書6%削減の目標には、十分余裕がある

今回明らかになった2011年12月までの排出実態を踏まえ、京都議定書の第1約束期間（2008～12年）の6%削減目標の達成可能性を推計する。

2010年度まではすでに排出量が報告されている。2011年度は、貿易統計により、4月～12月に前年度比625万トンのCO₂が削減されたと推計される。2012年1月～3月に原発減少分の排出増があることを見込んでも、2010年度並みの排出量となりそうである。

2012年度には、2011年度に動いていた原発の更なる停止による排出増が予測される。再稼働なし(原発運転ゼロ)で、省エネは2011年並みとした場合には約5000万トンの排出増となる。これをそのまま見込むと2012年度は基準年比4%増となるが、08～12年の第1約束期間平均では、日本の排出量は基準年比0.1%増にとどまる。

表1 京都議定書第1約束期間(5年間)の国内排出量

	国内排出量		
	万t-CO ₂	基準年比	
基準年	126,100		
2008	128,100	+1.6%	実績(温室効果ガスインベントリオフィス)
2009	120,900	-4.1%	実績(同上)
2010	125,600	-0.4%	速報値(同上)
2011	125,600	-0.4%	推計(貿易統計。12年1～3月は推計)。
2012	131,100	+4.0%	推計(再稼働なし、省エネは2011年並みを前提)
合計	126,200	+0.1%	

なお、政府は、6%削減目標達成のために、森林吸収源の利用(3.7%分)、京都メカニズムの利用(政府購入・1.6%分+自主計画未達成業界(電事連等)の購入・償却分)をすすめる方針を決めている。上記の国内排出量にこれらを加味すると、6%削減義務を上回る7.9%の削減となる。森林吸収や京都メカニズムを使って国内対策分を充当することは本来望ましいことではないが、京都議定書の義務履行という観点からは、相当の余裕があると見ることができる。

表2 森林吸収・京都メカニズムを加味した排出量

	国内排出量		森林		京メカ 政府購入		京メカ 業界購入		国内排出量 + 森林・京メカ込み	
	万t-CO ₂	%	万t-CO ₂	%	万t-CO ₂	%	万t-CO ₂	%	万t-CO ₂	%
合計	126,200	0.1	-4,640	-3.7	-2,000	-1.6	-3,440	-2.7	116,100	-7.9

<お問合せ>

特定非営利活動法人 気候ネットワーク <http://www.kiconet.org/>

【京都事務所】

〒604-8124 京都市中京区高倉通り四条上る高倉ビル 305

TEL: 075-254-1011 FAX: 075-254-1012 E-mail: kyoto@kiconet.org

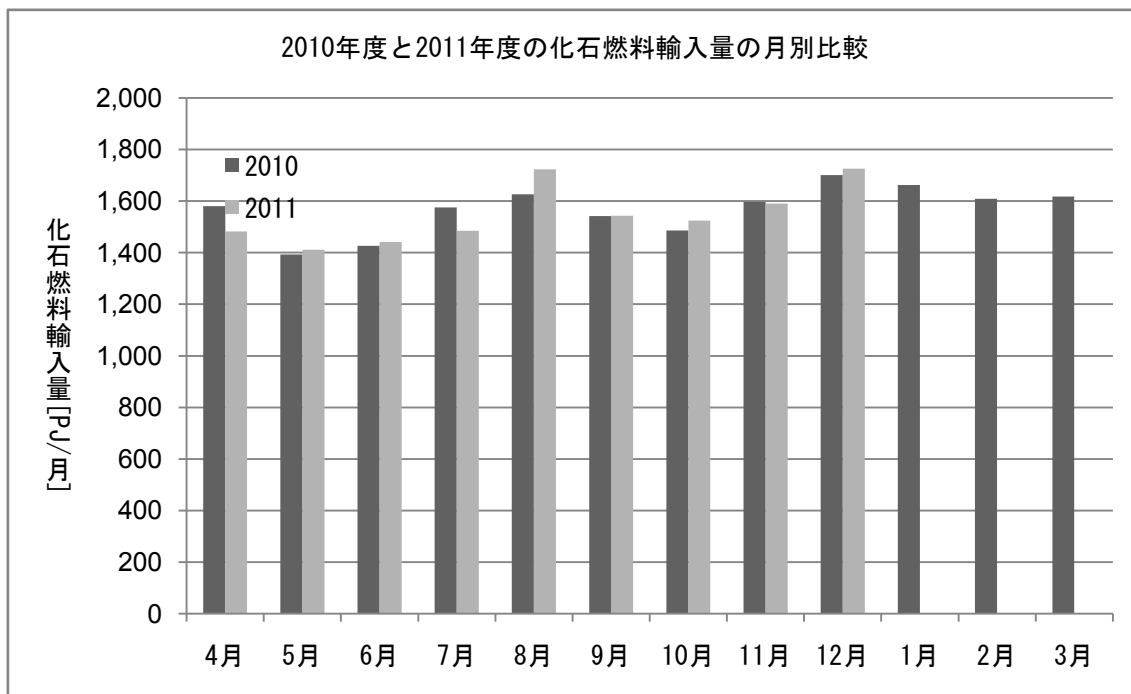
【東京事務所】

〒102-0082 東京都千代田区一番町 9-7 一番町村上ビル 6F

TEL: 03-3263-9210、FAX: 03-3263-9463 E-mail: tokyo@kiconet.org

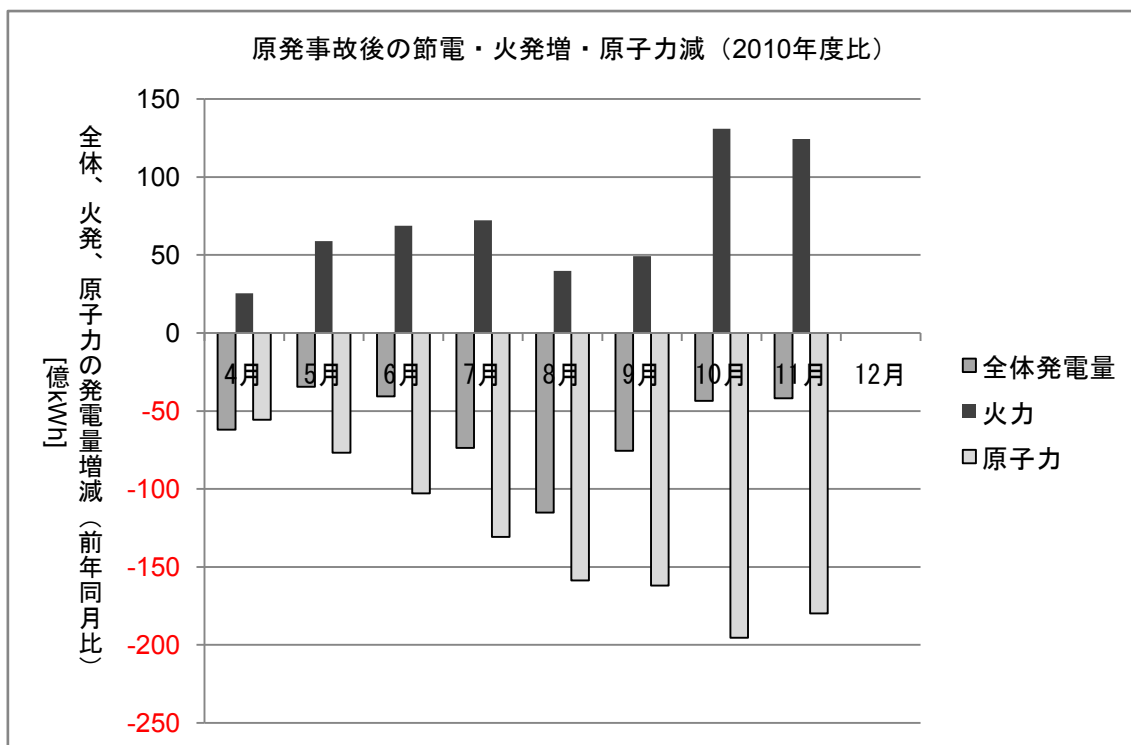
【参考図表】

1. 化石燃料輸入量の月別比較



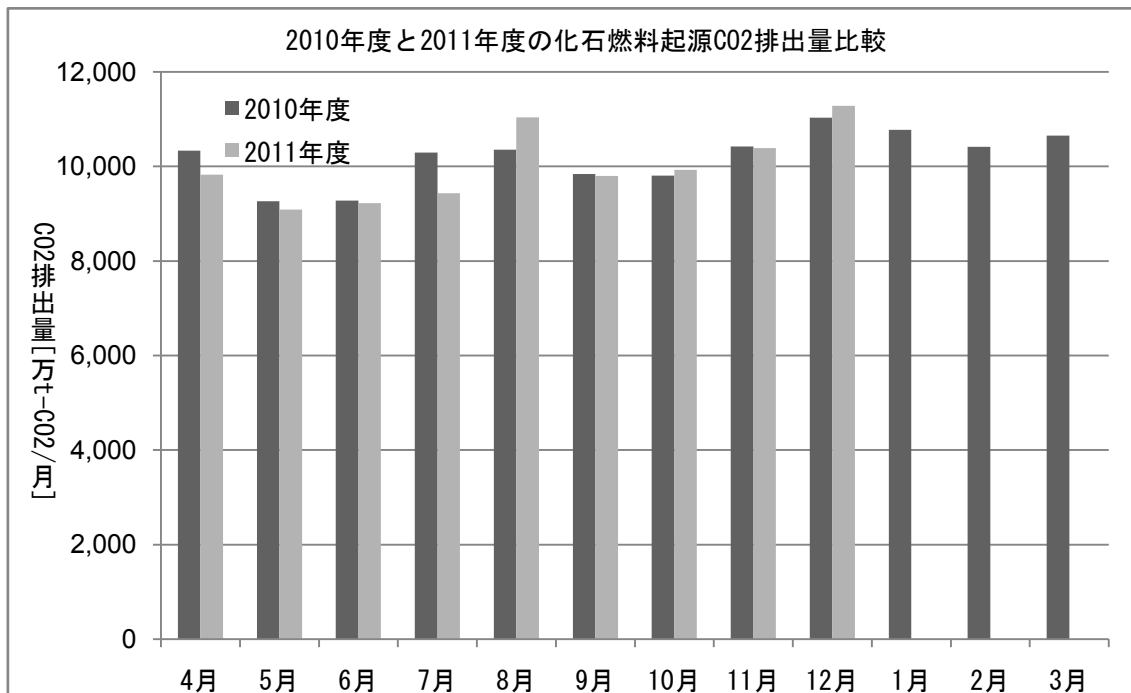
出典：財務省貿易統計より気候ネットワーク作成

2. 火力発電と原子力発電の発電量の増減（2010年度比）の月別比較



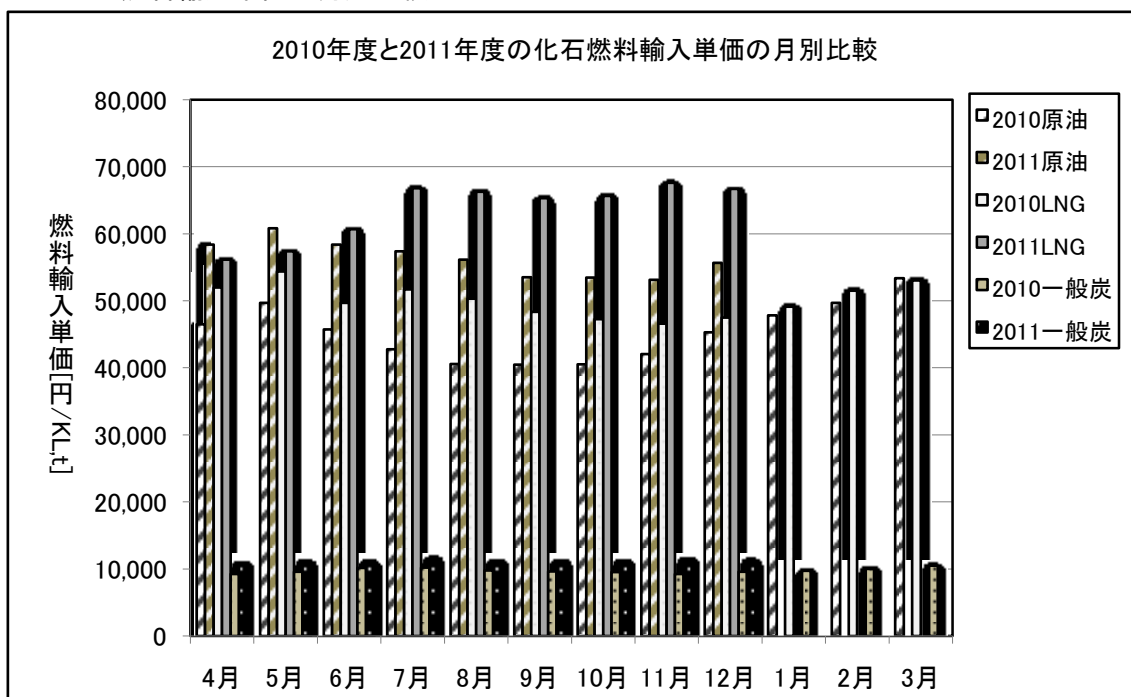
出典：資源エネルギー庁電力調査統計より気候ネットワーク作成

3. CO2 排出量の月別比較



出典：財務省貿易統計、経済産業省資源・エネルギー統計より気候ネットワーク作成

4. 化石燃料輸入単価の月別比較



出典：財務省貿易統計より気候ネットワーク作成