



委員からいただいたご質問等について

平成17年4月14日

番号	ご質問	回答
1	<p>第21回新計画策定会議で資源エネルギー庁が示しました2100年までのエネルギー需給見通しは、前提としている2100年の人口を9,000万人としていて、これは、政府が公式に使っている人口推計6,400万人を1.4倍もかさ上げして高位推計をも大きく上回るものになっています。資源エネルギー庁が需給部会で示している2030年までの需給見通しでは、ちゃんと政府の人口推計を基礎データに試算しているのに、なぜ2100年では政府の推計を使わないのでしょうか。</p>	<p>試算に用いた日本エネルギー経済研究所のモデルが12地域を入れたモデルになっておりまして、石油等の価格も用いて計算しています。石油等の価格は、世界のエネルギー需給で決まります。人口の統計については、厚生労働省の推計が日本のものしかないことから、国連の統計を用いました。</p> <p>また、人口が減少したとしても、それに比例してGDPが減少するものではありません。例えば、日本でも、戦後の高度経済成長期には労働人口増加率が1.3%/年に対してGDP成長率は9.6%/年でしたが、石油危機以降の1975年以降でも労働人口増加率が1.2%程度と変わらないのに対してGDP成長率は半分程度になっています。</p> <p>なお、日本の人口についてのみを厚生労働省の人口推計に置き替えた場合についての試算を行いました。が、電力供給に占める原子力発電比率が34%(国連の統計を用いた場合には32%)、一次エネルギー供給に占める原子力発電比率が19%(同左17%)と多少原子力比率が高くなりますが、全体のストーリーに影響がある変化はないと考えます。</p> <p>【第22回新計画策定会議において回答しましたが、より詳細な試算結果を別添1に添付します。】</p>
2	<p>放射線は一般に電離放射線を指すことから、「量子ビームテクノロジー」は放射線利用に内包されないのではないかと、電離放射線利用に限定するのが適当ではないかと。</p>	<p>放射線利用技術に関しては、技術の進展により、ビームの多様化・高度化が進み、従来の放射線に含まれないものについても利用が進んできています。これらのビームについては、同一の発生源から広いエネルギー領域のものが取り出せることなどから、一体的に推進を図ることでより高度な利用が期待できるため、「量子ビームテクノロジー」として一体的に推進を図る必要があると考えています。</p>

(別添1)

2100年までの試算において前提条件である人口の値を変えた場合の2100年における試算結果の比較

		国連の中位推計	厚生労働省の推計	2000年の値
人口	(百万人)	90	64	127
GDP 1	(十億米ドル)	8,289	6,435	3,277
最終エネルギー消費	(百万石油換算トン)	297	270	382
電力需要	(百万石油換算トン)	106.7	99.0	81.2
原子力 電力需要	(百万石油換算トン)	33.8	33.8	25.2
新エネルギー 電力需要	(百万石油換算トン)	16.7	16.8	0
CO ₂ 排出量				
リファレンスケース	(百万トン-C)	180.9	155.0	316.6
原子力廃止ケース	(百万トン-C)	232.3	(試算せず)	
電力化率	(%)	36	37	21
電力需要に占める原子力発電	(%)	32	34	31
GDP当たりの最終エネルギー消費(石油換算トン/百万米ドル)		36	42	117
一次エネルギー消費	(百万石油換算トン)	417	380	544
原子力発電の一次エネルギー換算	(百万石油換算トン)	72.6	72.3	69.4
一次エネルギーに占める原子力発電	(%)	17	19	13
新エネルギーの一次エネルギー換算 2	(百万石油換算トン)	80.3	77.0	0
一次エネルギーに占める新エネルギー 2	(%)	19	20	0

1 「GDP」は、1987年の物価ベース。

2 この欄の「新エネルギー」には、電力供給以外も含む。