

The International Community Power Conference 2014 in Fukushima

コミュニティパワー国際会議 in 福島 プレゼン資料

slide 1

環境エネルギー政策研究所と倉阪研究室では、2005年から永続地帯と名付けた研究プロジェクトを共同で実施してきました。このプロジェクトにおいては、日本国内のほとんどの再生可能エネルギー設備を把握し、その設備が供給する再生可能エネルギー量を市町村ごとに推計し、地域的なエネルギー自給量を計算しています。ここで、永続地帯とは、その地域において得られる再生可能資源によってすべての地域的エネルギー需要と食糧を供給しうる地域として定義しています。エネルギーと食糧のそれぞれについて、エネルギー永続地帯と食糧自給地帯という形でも計算をしています。

ISEP and My laboratory have been conducted a research project named “Sustainable Zone” since 2005. In this project, we grasp almost all renewable energy facilities in Japan, estimate renewable energy production in each municipality, and calculate local energy self-sufficiency. Sustainable zone is defined as “The area which can satisfy all energy and food demands by using renewable resources produced in the area”. There are two sub-notions, energy sustainable zone and self-supporting food zone.

slide 2

最新の成果は、昨年12月に公表しています。震災の後、2011年度には、日本の再生可能エネルギー生産は、5.7%しか増加していません。太陽光発電は40%の増加でした。これは、2009年に導入された住宅用太陽光パネルの固定価格買取制度の効果です。地域的エネルギー自給率は、約3.7%です。これは、再生可能エネルギー供給量の、地域的エネルギー需要、つまり、民生用と農林水産業用エネルギー需要に対する比率として、定義されます。さまざまな再生可能エネルギー種の中で、小水力が日本ではもっとも供給力があります。日本の再生可能エネルギーのおおよそ5分の1が熱供給、つまり、太陽熱、地熱、バイオマス熱となっています。

Here is the latest result, published in last December. After the disaster, Japanese renewable energy production was increased by only 5.7% in FY 2011. The growth rate of photovoltaic power production was about 40%, because of the early type of FIT introduced in 2009, which is applied only to residential PV panels. The local energy self-sufficiency in Japan is about 3.7%, which is defined as a ratio of renewable energy supply to energy demand in residential, consumer, agriculture, forestry and fishing sectors. Among various renewable energies, small hydro power is the most powerful renewable sources. About one fifth of Japanese renewable energy supply is heat (solar heat, geothermal heat and biomass heat).

slide 3

地域的な違いは大きいところです。日本の47都道府県の中で、大分県がもっとも地域的エネルギー自給率が高く、22.9%です。大分県では、もっとも大きな地熱発電所、八丁原地熱

発電所があります。また、温泉熱利用も豊富です。

Local variations are great. Among the 47 prefectures in Japan, Oita pref. is the highest rate in energy self-sufficiency, 22.9%. In the pref. there is the biggest geothermal power generator, the Hacchobaru power plant. There is also plenty Onsen resource.

slide 4

このチャートが大分県での再生可能エネルギー供給の内訳です。

This is a breakdown of renewable energy supply in Oita prefecture.

slide 5

福島県では、エネルギー自給率は全国第 9 位で、9.48%です。福島県では、ほとんどすべての再生可能エネルギーを使うことができます。

As for Fukushima prefecture, the energy self-sufficiency rate is ranked no.9, 9.48%. In this prefecture we can use all kinds of renewable energies

slide 6

とくにその中でももっとも供給力があるのは水力です。福島県の再生可能エネルギー供給のおよそ 42%が小水力発電から来ています。

Among them, most powerful source is small hydro. About 42% of Fukushima's renewable energy comes from small hydro.

slide 7

もっとも自給率が小さいのが東京都です。0.38%です。

The Tokyo metropolitan government shows the lowest rate, 0.38%.

slide 8

都市域は、太陽光発電と太陽熱に適しています。これは、たくさんの建築物があるからです。

In the city areas, it is suitable for PVs and solar heat, because there are many buildings.

slide 9

日本には 1700 あまりの市町村があります。その中で、50 の市町村が、100%エネルギー永続地帯です。つまり、その区域での再生可能エネルギー供給がその区域での地域的エネルギー

ギー需要、民生用と農林水産業用のエネルギー需要を上回っています。

In Japan, there are about 1700 municipalities. Among them, 50 municipalities are 100% energy sustainable zones, which are the municipalities where local renewable energy supply exceeds local energy demand in residential, commercial, agricultural, forestry, fishing sectors. .

slide 10-14

化石燃料基盤の社会から、再生可能エネルギー基盤の社会への転換の途中においては、国内のエネルギー永続地帯を徐々に広げていく必要があります。ごらんいただくように、緑のエリアから、エネルギー永続地帯になっていくという道筋になります。

In the middle of the transition from fossil fuel society to renewable society, we have to enlarge the energy sustainable zone. As you can see, there green colored areas are candidates of becoming ESZ.

slide 15

われわれは、望むと望むまいと、低成長社会に入っていきます。日本では、総人口はすでに減少しはじめました。そのような社会においては、ふたつの種類の経済セクターがバランスよく存在することが重要だと思います。一つが、成長部門です。もうひとつが持続部門です。成長部門は、世界市場で競争する経済部門です。一方、持続部門は、地域の経済資本、つまり、人的資本、人工資本、自然資本、社会関係資本のストックをメンテナンスする経済部門です。地域におけるこれらの資本ストックの状況は、それぞれの地域の状況に応じて大きく異なります。このため、持続部門の経済を促進するための経済政策は、地方自治体によって、あるいは地域のイニシアティブを進めていく必要があります。再生可能エネルギー産業は、農林水産業に並び、典型的な持続部門です。先に見たように、日本という狭い国土においても再生可能エネルギーの状況は地域的に大きく異なります。したがって、われわれは、再生可能エネルギーのための地域のイニシアティブが必要なのです。永続地帯という考え方や指標が、地域のイニシアティブに活用されることを期待して、わたしの報告を終えたいと思います。

We are entering a period of low-growth societies, unwillingly or willingly. In Japan, the total populations have been decreasing. In such a society, it is very important to ensure two kinds of economic sectors. One is growth sector, the other is sustainable sector. The Growth Sector is the economic sector which competes in international market. On the other hand, the Sustainable sector is the economic sector which maintains local economic capitals. Because the state of local capital stock varies according to local situations, economic policies which support the sustainable sector should be done by local government or by local initiatives. The renewable energy sector is the typical sustainable economic sector. Thus we need local initiatives for renewable energy. I hope the sustainable zone indicator is to be utilized in such policies.

Thank you for listening.