



AQU 先端テクノロジー総研 《ニュースリリース》 2011/6/14

報道関係者各位
プレスリリース
2011年6月14日

お世話になっております。
AQU 先端テクノロジー総研と申します。
ニュースリリースをお送りしますので、よろしくお願いいたします。

自然エネルギー、共有できる未来ビジョンをもって推進を！

太陽光、太陽熱、地熱、風力などに期待。自然エネルギーのアンケート調査レポート完成。

自然エネルギー、スマートグリッドに関するアンケート調査レポート

- 自然エネルギー関連の製品サービスを考える -

<http://www.aqu.com/natural-energy-enquete/>

<http://www.aqu.com/aqu-news/2011-6-14.pdf>

<http://www.aqu.com/natural-energy-enquete/sample-1.pdf>

<http://www.aqu.com/>

ニュースリリース

内容サンプル

AQU メインページ

自然エネルギー、スマートグリッドに関する アンケート調査レポート

- 自然エネルギー関連の製品サービスを考える -

[報告書]

● 自然エネルギー、共有できる未来ビジョンをもって推進！ 太陽光、太陽熱、地熱、風力などに期待。

自然エネルギーのアンケート調査レポート完成。民間調査会社の AQU 先端テクノロジー総研 (AQUARIUS 最先端研究所) (千葉市中央区、代表、子安克昌) は、このたび、自然エネルギー、スマートグリッドに関するアンケート調査を実施しました。

東日本大震災、またそれにとまなう原発事故は、今後のエネルギーシステムを真剣に考えるきっかけとなりました。今後の復興へ向けて、エネルギーシステムをどうとらえ、どのように推進していくかは、産業界、国民全体にとっても大切なテーマとなっています。原子力発電の危険性が議論される中、自然エネルギー（再生可能エネルギー）への期待も高まってきつつありますが、それとともに、スマートグリッド（次世代送電網）、蓄電池、またワイヤレス給電などへの関心も高まってきているようです。

2,000人の協力を得て実施したアンケート調査では、まず、原子力発電をどう見ているか、次に自然エネルギー、スマートグリッドについて尋ねました。原子力については、「原発増設」、「原発現状維持」の原発肯定派より、「原発削減」、「原発全廃」の原発否定派の方が圧倒的に多く、10人のうち、6人が原発否定派、2～3人が原発肯定派、1～2人が中間派（「何ともいえない」という割合となりました。特徴としていえることは、「原発は今すぐにでも、全廃した方がよい」と、「原発は段階的に、全廃した方がよい」を合わせると、42.7%と、全廃を意識している人が10人のうち4人強と、かなりの割合になっています。また、「原発を減らした方がよい」を加えると、62.1%と、国民の半数以上が原発に対して否定的であることが伺えました。とはいえ、「原発は増設した方がよい」とする積極派は、今なお、5.8%と、少ないながら存在しています。

原子力を削減すべきだ、あるいは全廃すべきだ、との声が多い一方、自然エネルギーに対する期待が強くなっています。自然エネルギーの期待は具体的にどのようなものに向けられているか、について尋ねましたところ、「期待する」が最も多かったのは、太陽光発電で、77.8%、続いて、太陽熱発電、63.6%、地熱発電、56.2%、風力発電、54.0%となりました。また、海洋エネルギー発電、水力発電、バイオマス発電なども40%を超えて高い比率となっています。

スマートグリッド（次世代送電網）については、従来、日本は海外と比べて電力の安定供給がなされていたため、話題にはなったものの、国内的には大きな需要はすぐには期待できないという見方がありました。しかしながら今回の大震災により、電力不足が深刻となり、電力の流れをICT技術を使って供給側・需要側の両方から制御し、最適化できる送電網に関心が向けられるようになってきました。そこで、スマートグリッドに関連する製品サービスは、どのようなもの（キーワード）に関心があるか尋ねたところ、太陽光発電が最も高く、続いて、自然エネルギー、LED照明、自家発電・売電、省エネ・節約、風力発電、電気自動車、蓄電池、、、といった順になりました。このほかとしては、スマート家電、スマートハウス、スマートメーター、燃料電池車、エネファーム、有機EL照明、エネルギーマネジメントシステム、スマートシティとなっています。

メガソーラー構想については、変換効率、天候に左右される点、コスト、メンテナンスなど課題となる点が多いものの、それらは、推進による量産効果などで、しだいに評価が高まるのでは、という意見が多くありました。ただし、透明性を持って進められれば問題はないが、1企業が独占するのはよくない、さまざまな企業、自治体、出資者などが協力できるとよいとの意見がありました。また、空いている土地の活用では、休耕田や耕作放棄地よりも、高速道路や新幹線のフェンス上、あるいは、学校など公共の建物には全てソーラーを取り付ける、などの発想もあってよいのでは、という意見もありました。一方、太陽光は手をつけやすく賛同できるものの、風力、地熱など、地域の特色が生かされて検討すべき、新発想エネルギーにも注目したり、大容量蓄電池の開発も重要ではないか、といった意見もありました。

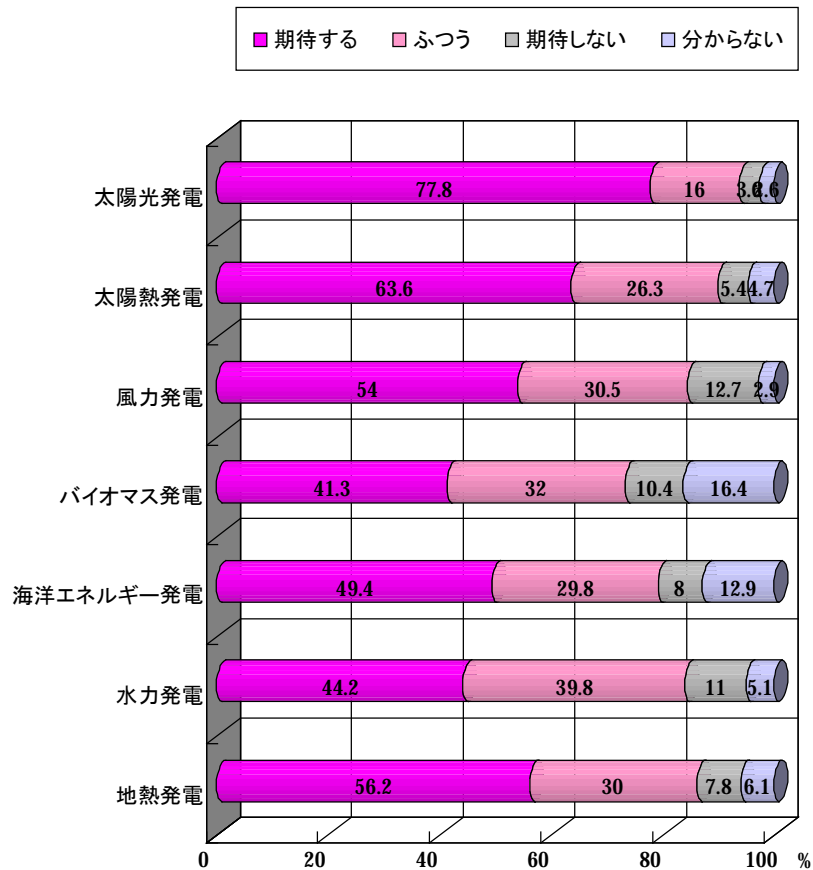
自然エネルギー（再生可能エネルギー）のビジョンについては、まず、原子力の危険性を論じる声が多く、「そもそも地震の多い日本での原発の稼働は止めるべき」、「世界でたったひとつだけの原爆投下国なのに、原子力に頼るほうが間違っていた」、「放射能汚染の影響の深刻さ、その対処の難しさを考えると、原子力発電は出来るだけ早く廃止して、自然エネルギーに切り替えるべき」、といった意見が多くありました。ただ、電力の安定供給の点から、すぐに、原子力をすべて停止するのは現実的に無理があり、段階的に減らすべきだ、とする意見も少なくありませんでした。

今後の自然エネルギーのあり方としては、2050年ころには、自然エネルギー80%を目標とし、原子力は新規稼働はすべきでない。また「小規模・分散型」のエネルギーシステムへ移行すべき、といった意見もありました。

同社では、「3. 11を契機に、新しい日本を創造してゆこう、新エネルギーに期待してゆこう、という気持ちが多く国民に芽生えてきたことは事実であり、今後は、さまざまな立場の人々の英知を結集して、復興へ向けた取り組みを強めてゆくことが期待される。そのような中で、エネルギーの問題、および自然エネルギー(再生可能エネルギー)のあり方は、産業界、一般家庭にも深く関係しており、着眼大局、着手小局という観点から進めてゆくことが望まれる。」とし、「全体の方向性としては、電力の需要と供給を調整できるスマートグリッド(次世代送電網)を積極的に活用できるよう、各界の英知を結集。そこにおいて各地域の特色を生かした太陽光、太陽熱、風力、バイオマス、海洋エネルギー、水力、地熱などの自然エネルギーを増やしてゆくの自然である。」と自然エネルギー(再生可能エネルギー)への取り組み強化を、共有できる未来ビジョンをもって推進してゆくべき、としています。

※ 調査結果詳細は、同社の調査報告書「自然エネルギー市場における製品サービスの需要動向に関する調査」(近日刊)に反映される予定となっています。なお、アンケート調査レポートのみの販売も受け付けております。<http://www.aqu.com/natural-energy-enquete/>

【自然エネルギーへの期待度】



(AQU Technology Research Institute, Inc.)

【レポート概要】

■ 調査レポートタイトル

自然エネルギー、スマートグリッドに関するアンケート調査レポート
 - 自然エネルギー関連の製品サービスを考える -
 【報告書】

■ 2011 年 6 月 発刊

■ 価格

- 報告書製本版 + CD(PDF電子データ) ￥30,000.-(本体) \1,500.-(消費税)
 報告書製本版 のみ ￥10,000.-(本体) \500.-(消費税)
 CD(PDF電子データ) のみ ￥25,000.-(本体) \1,250.-(消費税)

■ レポート体裁 プリント製本 A4 版、PDF ファイル 72 頁

■ ISBN 978-4-904660-17-1

【自然エネルギー・スマートグリッドに関するアンケート調査・調査概要】

▼ 期間

- ・ 2011 年 6 月 9 日～6 月 11 日

▼ 対象

- ・ インターネットユーザーにおいて、10代、20代、30代、40代、50代、60代 (均等)、合計2000人の協力を得てアンケート調査を実施した。(有効回答数、2000名)

▼ アンケート方法

- ・ インターネット上で、クリック、コメント記入方式により、回答してもらった。

▼ 集計概要

■ Q1. 原発に対する見方

原発は増設した方がよい。	5.8%
原発は現状維持にした方がよい。(新設はしない)	20.3%
原発は減らした方がよい。	19.4%
原発は段階的に、全廃した方がよい。	33.5%
原発は今すぐにでも、全廃した方がよい。	9.2%
何ともいえない	12.1%

(N=2000)

東日本大震災、それにとまなう福島第一原子力発電所の原発事故は、日本中また世界的にも多大な影響を及ぼしている。明らかに、震災前と震災後では、原発に対する見方は変わっている。原発支持派は急減したのではと予想されたが、今回の結果は、それを裏づけた形となった。全体的には、「原発増設」、「原発現状維持」の原発肯定派より、「原発削減」、「原発全廃」の原発否定派の方が圧倒的に多い。10人のうち、6人が原発否定派、2～3人が原発肯定派、1～2人が中間派(「何ともいえない」という割合となった。特徴としていえることは、「原発は今すぐにでも、全廃した方がよい」と、「原発は段階的に、全廃した方がよい」を合わせると、42.7%と、全廃を意識している人が10人のうち4人強と、かなりの割合になっていることだ。また、「原発を減らした方がよい」を加えると、62.1%と、国民の半数以上が原発に対して否定的であることが伺える。とはいえ、「原発は増設した方がよい」とする積極派は、今なお、

5. 8%と、少ないながら存在する。

これだけの事故が起こりながらも、「原発は必要である」、という考えが少ないながらも存在する、ということは、どのような背景があるのだろうか。・・・いろいろな考え方があられると思われる。いずれにしても、視点を未来へ向けてゆくべきである。3. 11を契機に、新しい日本を創造してゆこう、新エネルギーに期待してゆこう、という気持ちが多い国民に芽生えてきたことは事実であり、今後は、さまざまな立場の人々の叡智を集集して、復興へ向けた取り組みを強めてゆくことが期待される。そのような中で、エネルギーの問題、および自然エネルギー(再生可能エネルギー)のあり方は、産業界、一般家庭にも深く関係しており、着眼大局、着手小局という観点から進めてゆくことが望まれる。

■Q2. 自然エネルギーへの期待度

自然エネルギーの期待は具体的にどのようなものに向けられているか、について尋ねたものである。「期待する」が最も多かったのは、太陽光発電で、77. 8%、続いて、太陽熱発電、63. 6%、地熱発電、56. 2%、風力発電、54. 0%となった。また、海洋エネルギー発電、水力発電、バイオマス発電なども40%を超えており、比率が高い。

こうした自然エネルギーは、回答者のコメントにもあるように、各地域によって、適した自然エネルギーの種類があり、一律的に考えるというより、この機会に各都道府県において、また市町村等において、積極的に検討して構想を進めてゆくことが期待される。また企業側の提案もさまざまな企業からあつてしかるべきだ。震災対応では、ボランティアなどが奮闘しているものの、現地の実状が正確に伝えられなかったため、たとえば、せっかく、仮設住宅を作ったものの、入居率が低いという残念な話もある。自然エネルギーの取り組みについても、こうした教訓が生かされ、臨機応変的なニーズを踏まえた対応が期待される。

■Q3. スマートグリッドに関連する製品サービス(関心度)

スマートグリッド(次世代送電網)については、従来、日本は海外と比べて電力の安定供給がなされていたため、話題にはなつたものの、国内的には大きな需要はすぐには期待できないという見方もあつた。しかしながら今回の大震災により、電力不足が深刻となり、電力の流れをICT技術を使って供給側・需要側の両方から制御し、最適化できる送電網に関心が向けられるようになってきた。ただ、スマートグリッドに関連する製品サービスは幅広いため、どのようなもの(キーワード)に関心があるかここで尋ねた次第である。その結果、太陽光発電が最も高く、続いて、自然エネルギー、LED照明、自家発電・売電、省エネ・節約、風力発電、電気自動車、蓄電池、、、といった順になった。このほかとしては、スマート家電、スマートハウス、燃料電池車、エネファーム、スマートメーター、有機EL照明、エネルギーマネジメントシステム、スマートシティなどがある。

■Q4. 電力の自由化における重要ポイント

電力の自由化、発送電分離については、原発事故を契機に真剣に論じられるようになってきたが、どのような点に留意して検討すべきかについて質問した。その結果、重要度が最も高いものとして、「電力の安定供給」が挙げられた。続いて、「自然エネルギーの利用」、「日本の中長期的なエネルギー政策」、「発電源の多様化」が続く形となった。いっぽう、重要でないものは、「米国・欧州の自由化進展の動向」が多く、続いて「電力の地産地消」、「電力卸売市場の整備」などであった。政界にあつては、東京電力の被災者補償・責任との関係で、どうも政治的な駆け引きとして、検討が進められている向きが感じられる。アンケートの結果は、やや微妙で、「自然エネルギーの利用」と「電力の安定供給」がともに重要となっている、と言う意味で、発送電分離の問題解決には時間がかかるとも読み取れる。

■Q5. ワイヤレス給電に期待する分野

ワイヤレス給電は、いよいよ市場が動き出す時期に来ると見られており、具体的にどのようなものに関心があるか、について質問してみた。

その結果、携帯電話が最も関心が大きく、続いて、ノートパソコン、電気自動車、スマートフォンと続いた。この他として、注目できるものとしては、携帯音楽プレーヤー、体内超小型医療機器、ロボットなどが挙げられる。宇宙太陽光発電については、参考までに掲げてみた。

■Q6. メガソーラー(大規模な太陽光発電設備)についての意見

まず、ソフトバンク孫社長の素早い行動力を評価する意見が多かった。メガソーラー構想については、変換効率、天候に左右される点、コスト、メンテナンスなど課題となる点が多いものの、それらは、推進による量産効果などで、しだいに評価が高まるのでは、という意見が多かった。

ただし、透明性を持って進められれば問題はないが、1企業が独占するのはよくない、さまざまな企業、自治体、出資者などが協力できるとよいと見る向きもある。また、空いている土地の活用では、問題点がある、という指摘も少なくない。休耕田や耕作放棄地よりも、高速道路や新幹線のフェンス上、あるいは、学校など公共の建物には全てソーラーを取り付ける、などの発想もあってもよいのでは、という意見も出ている。一方、太陽光は手をつけやすく賛同できるものの、風力、地熱など、地域の特色が生かされて検討すべき、との声もある。たとえば、藻から石油が生み出されるなど、新発想エネルギーにも注目したり、大容量蓄電池の開発も重要ではないか、といった意見もあった。以下、貴重な意見が寄せられた(一部)。

- ・メガソーラーは、可能な限り進めるべきである。ただし自然発電には電力の安定的な供給は望めない(発電量の不安定性)ため、それを主たる供給源にすべきではなく、あくまで電力供給の補助的役割に徹するべきだと思う。
- ・無限のエネルギーである太陽光は是非利用を拡大すべきであると思う。メガソーラーを進めることにより量産効果によりソーラーユニットの価格も下がりその普及度が加速していくと思う。是非進めるべきで、各自治体は積極的に協力すべきだと思う。
- ・まず手をつけやすいのは、太陽光発電設備であると思うが、実は送電網を独立させ、種々の発電方法でも同じ送電網を使えるようにするほうが電力流通はすると思う。自分で買う電力を選択できるようになれば、自然に発電方法が淘汰できると考えます。
- ・孫社長の想いは、正に国土に値すると考えている。地域性を加味してメガソーラープランは推し進めるべきだと思うが、地熱・風力・波力等々の知恵も導入する必要があると考えている。決して無理なごり押しを避けて、万機公論に決すべし精神で実現に向いましょう。
- ・風力には低周波かなんかの問題や、太陽光では例えば、隣家への光の反射問題など、問題点もいろいろ出ている。エネルギー問題は早急に詰めないといけない問題だが、供給するだけでなく、需要側のエネルギー抑制の対策や、今までの使った方が安い見たいな料金体系でなく、削減を目指すような料金体系、生じうるデメリット、それに対する対応策などしっかり話し合ってもらいたい。見切り発車ではなく、諸問題の解決策も事前に決めたいので、どんなエネルギーをどういう割合で、実施企業の立場は 企業の開発費用は、利益は 利用者の負担は、……を決めてほしい。
- ・電力はもっと供給する会社を増やすべき。メガソーラーは大いに結構だと思うが、一社でそれだけ大きな設備を作ることには不安がある。太陽光だけでなく、ほかの供給源にも力を入れるべき。
- ・まず、孫社長の対応の早さを国は真似た方がいいと思う。今回の大震災の何に関しても国の行動は遅く、遅いことによって、20km圏内の動物たちが犠牲になるなど、マイナス的要素ばかりだ。この孫社長のような迅速な対応はとでも頼りになるし、実際にメガソーラーで電力を確保できるなら、実行した方がいいと思う。
- ・太陽光発電は進めるべきと思うが、広大な土地と大規模なメンテナンスが必要なメガソーラーよりも各家庭やオフィスビル単位でソーラーシステムを進めたほうが効率がよいのではないかとと思う。また、初期費用は莫大だがエネルギーとしては大きい地熱発電も進めるべきだ。
- ・大胆な提案だと思う。可能性はあると思うので進めるべきだが、天候に左右されるので長寿命の蓄電池を同時に開発するのを感じる。
- ・すべてをソーラーでなく、プラス α でその地域の気候に合った発電方法も取り入れるべき。
- ・発想は宜しいと思う。透明性を持って、進めれば問題は無いが、1企業が独占すると、東京電力と同じミスが起こるかわからないので、出資者、製作側、ベンチャー企業など、募って、全国的に話し合うのがよいかもしれない。

- ・ 太陽光発電は環境にいいが、発電量が少なく効率があまりよくない。太陽光発電を広げるのはいいことだが、もう少し効率の良い、環境によく発電量の確保できる何かを開発なり研究を進めるのも良いかと思う。
- ・ これからの電力については、地産地消をベースに、地域の環境や立地条件に即した自然エネルギーによる発電を推進するべきだし、企業が地域と密着した形で支援するべきと考えます。
- ・ メガソーラーは、可能な限り進めるべきである。ただし自然発電には電力の安定的な供給は望めない(発電量の不安定性)ため、それを主たる供給源にすべきではなく、あくまで電力供給の補助的役割に徹するべきだと思う。
- ・ メガソーラーのコンセプト自体は大賛成。ただし休耕田などを使うのはどうか。再度、田畑に戻すことが難しくなってしまうのではないだろうか。むしろ、例えば高速道路や新幹線のフェンス上など、使いようのないスペースを活用すべきではないかと思う。

■Q7. 自然エネルギー(再生可能エネルギー)のビジョン

自然エネルギー(再生可能エネルギー)のビジョンについては、まず、原子力の危険性を論じる声が多かった。

すなわち、「そもそも地震の多い日本での原発の稼働は止めるべき」、「世界でたったひとつだけの原爆投下国なのに、原子力に頼るほうが間違っていた」、「放射能汚染の影響の深刻さ、その対処の難しさを考えると、原子力発電は出来るだけ早く廃止していったら、自然エネルギーに切り替えるべき」、「日本自体が世界の先頭に立って原発の廃止を訴える態度をとっていくべき姿だと思う。」といった意見が多かった。ただ、電力の安定供給の点から、すぐに、原子力をすべて停止するのは現実的に無理があり、段階的に減らすべきだ、とする意見も少なくなかった。

今後の自然エネルギーのあり方としては、**2050**年ころには、自然エネルギー80%を目標とし、原子力は新規稼働はすべきでない。また「小規模・分散型」のエネルギーシステムへ移行すべき、といった意見もあった。研究開発では、太陽発電素子の効率を上げたり、その他の自然エネルギーの利用なども進められるように、積極的に基礎研究に投資すべきである、また、発電の方法のほかに、電気を大容量で貯めることができるシステムも考えるべき、という意見もあった。以下、貴重な意見が寄せられた(一部)。

- ・ 世界でたったひとつだけの原爆投下国なのに、原子力に頼るほうが間違っていたのだから、もっと自然エネルギーを大切にし、不便さを不便と思わない人間を育てるべき。
- ・ 原子力発電は今すぐ停止ではなく、自然エネルギーとのバランスで段階的に減らしていくべきだと思う。(最終的にはゼロにする。)
- ・ そもそも地震の多い日本での原発の稼働は止めるべきで、今後は原発以外の発電に切り替えるべき。
- ・ 原発ゼロは望ましい。しかし段階を踏んで減らすことも大事。技術を駆使して新たなエネルギーを開発して行く。
- ・ 発電の方法のほかに、電気を大容量で貯めることができるシステムも考えるべき。自然エネルギーを活用するのはいいが、安定した電気の供給には原発は必要最低限の数は必要だと思う。
- ・ 福島原発事故の現状を見ていて、放射能汚染の影響の深刻さ、その対処の難しさを考えると、原子力発電は出来るだけ早く廃止していったら、自然エネルギーに切り替えるべきだと思う。電力の安定供給の観点と言っても、自然エネルギーでもそれが実現出来るように研究開発に力を注いで欲しい。
- ・ 火山列島の日本には腐るほどの地熱があるが利用が進んでいない。メガソーラーや洋上風力への投資も進まず、開発が遅れている。筑波大学の渡辺教授の見つけたオーランチオキトリウムですべての石油が代替できることを考えると、原発は将来的には不要となると思われる。**1960～70**年代には、今のような技術革新もなく、原子力が将来のエネルギーをすべて担うと考えられていた。今は当時とは状況が変わっている。
- ・ 当然のことながら原発の新規稼働はすべきではないし、自然エネルギー活用への方向転換を国家的ビジョンを持って取り組むべきである。

- ・ 太陽発電素子の効率を上げたり、その他の自然エネルギーの利用なども進められるように、積極的に基礎研究に投資すべきである。
- ・ 原発の比率は減少させていくべきだが、急には無理なので、徐々に自然エネルギーの比率を高めていくべきだし、その中で地域密着型で地産地消を推進するべきです。

当調査が皆様のビジネス開発、研究開発、製品サービス開発に少しでも寄与できれば幸いです。

AQU先端テクノロジー総研

※お問い合わせ連絡先

株式会社 AQU 先端テクノロジー総研

<http://www.aqu.com/>

〒260-0027 千葉市中央区新田町 36-15

千葉テックビル 6F FLPC

TEL 043-204-1258

FAX 043-204-1316

子安、那須

info@aqu.com
