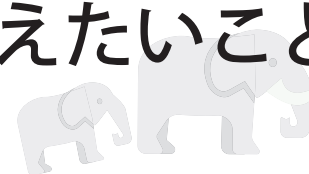
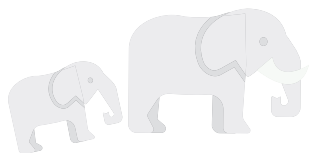
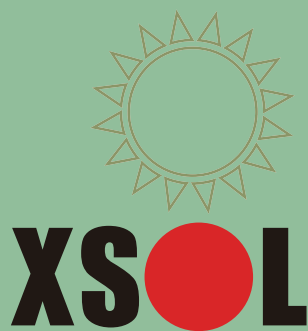
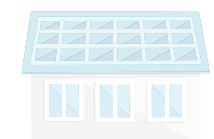
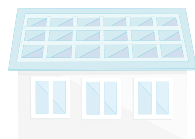
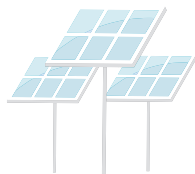


生まれ来る子どもたちに
誇れる明日を残すため

あなたに伝えたいことがある



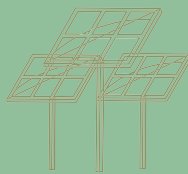
XSOLUTION



株式会社エクソル

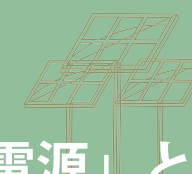
お客様相談窓口
☎ 0120-33-1139
www.xsol.co.jp

京都本社 〒604-8152
京都市中京区烏丸通錦小路上ル手洗水町 659 烏丸中央ビル
東京本社 〒105-0012
東京都港区芝大門 2-4-8 JDB ビル



エネルギー 自給率

50%



太陽光発電を「主力電源」とし、
化石燃料の需要を減らす。

それこそがこの国を救い、
この地球を救う、共通の答えだ。

アフターコロナ時代の エネルギー(電力)革命とは ～太陽光発電の主力 電源化が日本を救う～

CONTENTS

02

アフターコロナ時代の
エネルギー(電力)革命とは
～太陽光発電の
主力電源化が日本を救う～

06

太陽光発電の主力電源化が
実現する未来

08

XSOLUTION



10

国際紛争<世界平和>への答え、
そのひとつがここにある

12

「エネルギー・セキュリティ」への答え、
そのひとつがここにある

14

「地球環境問題」への答え、
そのひとつがここにある

「アフターコロナ」とはどういう時代か

新型コロナウイルスの感染拡大により、世界はこれまで「当たり前」だった日常が、決して「当たり前」ではなかったことを痛感しました。コロナウイルスに限らず、周りを見ると、異常気象、害虫の大量発生、大規模な山火事など、世界各地で天変地異が起きています。私たちが確か、確実だと思っていたことが実は「不確実な時代」。つまり、「誰もがいつ、被害・被災の当事者になってもおかしくない時代」、「『天変地異』の時代」へ突入したのです。

「不確実な時代」つまり「『天変地異』の時代」へ突入

「誰もがいつ、被害・被災の当事者になってもおかしくない時代」



北極圏で 38 度



バッタの大量発生



中国での大洪水



アメリカ、オーストラリアでの山火事

※1 写真はイメージです。実際の現場の様子ではありません。

※2 写真出典：前野ウルド浩太郎(2020) サバクトビバッタについて国際農研 Web サイト 2020 年 7 月 31 日
https://www.jircas.go.jp/ja/program/program_b/desert-locust

「天変地異の時代」においては価値の基準が変わる

「不確実な時代」においては、これまで確実で間違いのないものと過信していた「経済」や「貨幣」の価値さえも不確実なもの、何かが起きた時に、その何かによって価値が浮動的に変わります。例えば、誰もが当たり前手にすることが出来ていたマスクが、コロナ禍において、一時は数十倍の価格がつくようなこともありました。よって、「実態あるもの」が唯一確実なものとして、「価値」の基準となります。



「経済」や「貨幣」の価値は浮動的(相対的、変動)なものに
「実態あるもの」が唯一の「価値」の基準となる

「実態あるもの」とは何か

では、「実態あるものとは何か」。それは、「水」、「食糧」、「住居」、「エネルギー」といったものです。昔、人はこれらのものを自給自足していました。現代においては、かつて当たり前であったことができなくなっています。しかし、この「実態あるもの」こそが、人が生きていく上で絶対に必要なものであり、「不動的」、「絶対的」な価値を持つものです。だからこそ、「実態あるもの」をどれだけ安定的に確保できるかが重要であり、自給可能なエネルギーだけでも、自給自足しなければなりません。

水	食糧	住居	エネルギー
つくれない	限定的にしかつくれない	つくれない	分散化電源(太陽光発電)
×	×	×	○

現代で自給自足できるもの

「実態あるもの」をどれだけ安定的に確保できるかが重要
エネルギーだけでも、自給自足を

「エネルギー」を化石燃料に依存することの危うさ

人類は己のエゴを満たすための過剰な物質的豊かさを求め、過度なまでに化石燃料に依存し、気候や環境の変化に目を止めずに進んできました。その結果、CO₂排出量が増加し、地球温暖化が進み、その対策は世界共通の課題となっています。しかし、地球温暖化は、化石燃料依存による弊害の一側面に過ぎません。

－ 化石燃料依存による弊害とは －

■エネルギー(化石燃料)の奪い合いによる国際紛争の発生。

■エネルギーの供給格差社会による貧困や豊かさの格差が発生。
→暴力の発生

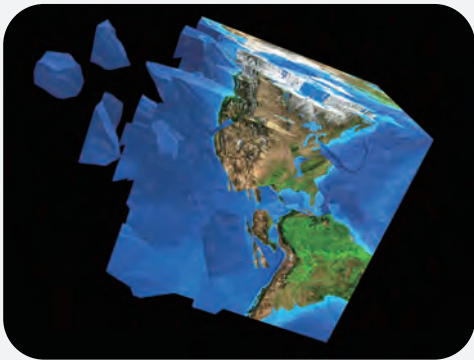
■有事によってエネルギー調達が断たれ、人々の生活や生命の安全、暮らしの安心が脅かされる。



■CO₂排出量の増加による地球温暖化。
→気候・環境変動

■気候変動は、干ばつ、山火事、台風、大雨、洪水、生態系の異常を引き起こし、果ては疫病やウイルスをも産み出し、食糧危機にまでつながる。
→天変地異への連鎖

■化石燃料を原料とする化学物質から排出される有害ガスの発生、大気染、水質汚染。プラごみ等の廃棄による土壌汚染、海洋・水質汚染等が引き起こされ、生物への影響や様々な環境汚染問題につながっている。



いかに化石燃料への依存を減らすか

「エネルギー維新」

－ 化石燃料に代わる、代替エネルギーの普及拡大 －

太陽光	☉	さまざまな場所で規模問わず設置が可能である、最強の分散化電源。他の電源よりも変換効率は低い（技術革新に期待）。
地熱	△	火山地帯等の地域性がある。また、地下熱源調査等に費用と時間がかかるため導入障壁が高い。
水力	○	発電や管理コストが安価のため、導入が拡大。大規模ダムに適した地点が少なく、建設可能な地点はすでに建設が完了している。
風力	○	既に導入が進んでおり、今後、洋上風力の導入拡大が期待される。しかし、導入に適した地域に偏りがある。
原子力	×	テロ対策施設や安全性強化のための追加コストが増加し、経済合理性消失。50年後、新核融合技術に期待。

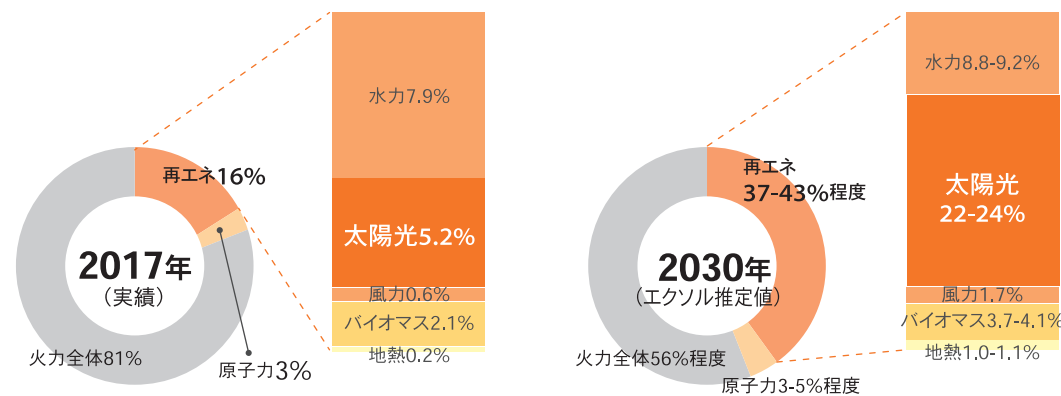
現時点では、誰もが簡単に安く手に入れることのできる（自給自足）エネルギー、それは太陽光発電しかない。

化石燃料への依存を減らすことが、喫緊の課題

太陽光発電の主力電源化が 実現する未来

エネルギー自給率50%以上へ

エネルギーミックスの展望(考察)



2030年以降

- ・自給エネルギーが過半となり、日本のエネルギーセキュリティが強化(他国へのエネルギー依存も大幅に削減)
- ・ゼロエミ電源も過半となり、CO₂排出(環境)問題も大幅改善

PV100年構想へ

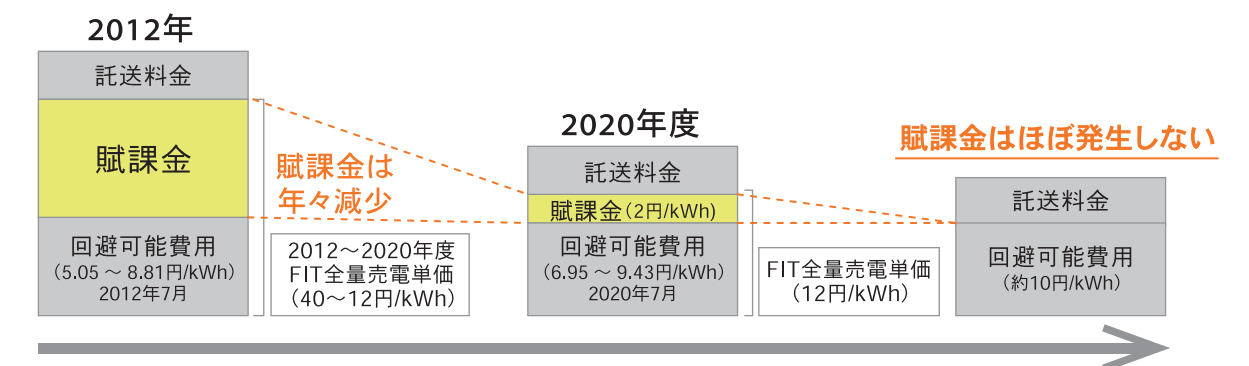
資源を持たない日本が、太陽光発電を「主力電源化」し、エネルギー自給率の大幅な向上を果たすこと。
そのことにより、模範的な取り組みとして世界での太陽光発電の普及を後押しし、人類の化石燃料の需要を減らす。
それこそがこの国を救い、この地球を救う、共通の答えだ。

太陽光発電の主力電源化への道すじ

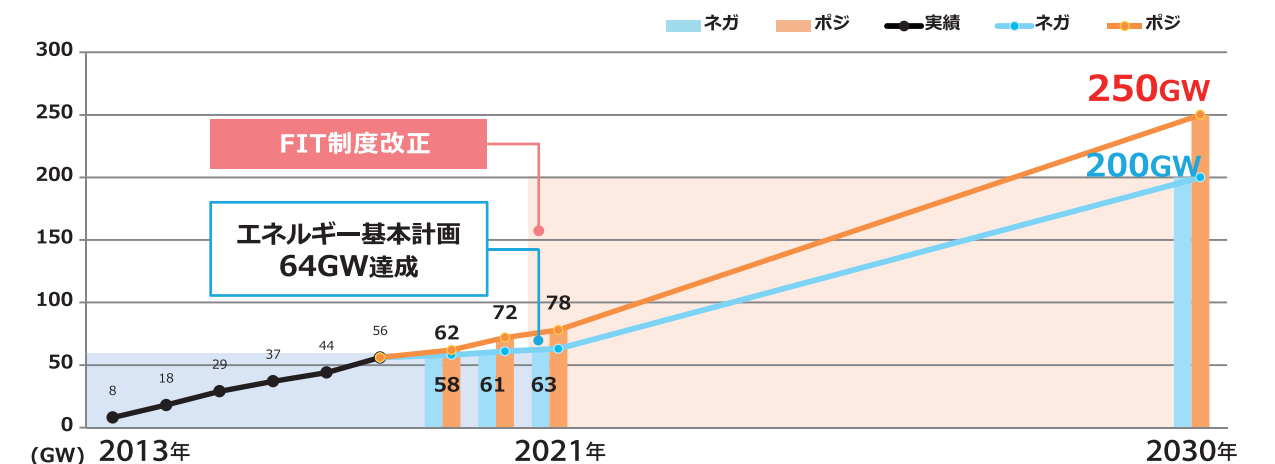
主力電源化に向けた太陽光発電導入量の考察

固定価格買取制度が始まってから、太陽光発電の導入量は飛躍的に増加し、日本の総発電量に占める割合は約5%まで増加しました。起爆剤としての役割を十分に果たし、結果として、太陽光発電の発電コストも飛躍的に下がり、回避可能費用とほとんど変わらない(賦課金が発生しない)コストとなりました。これはつまり、実質的に固定価格買取制度に頼らない、自立した導入の拡大(2030年250GW)が可能になるということです。

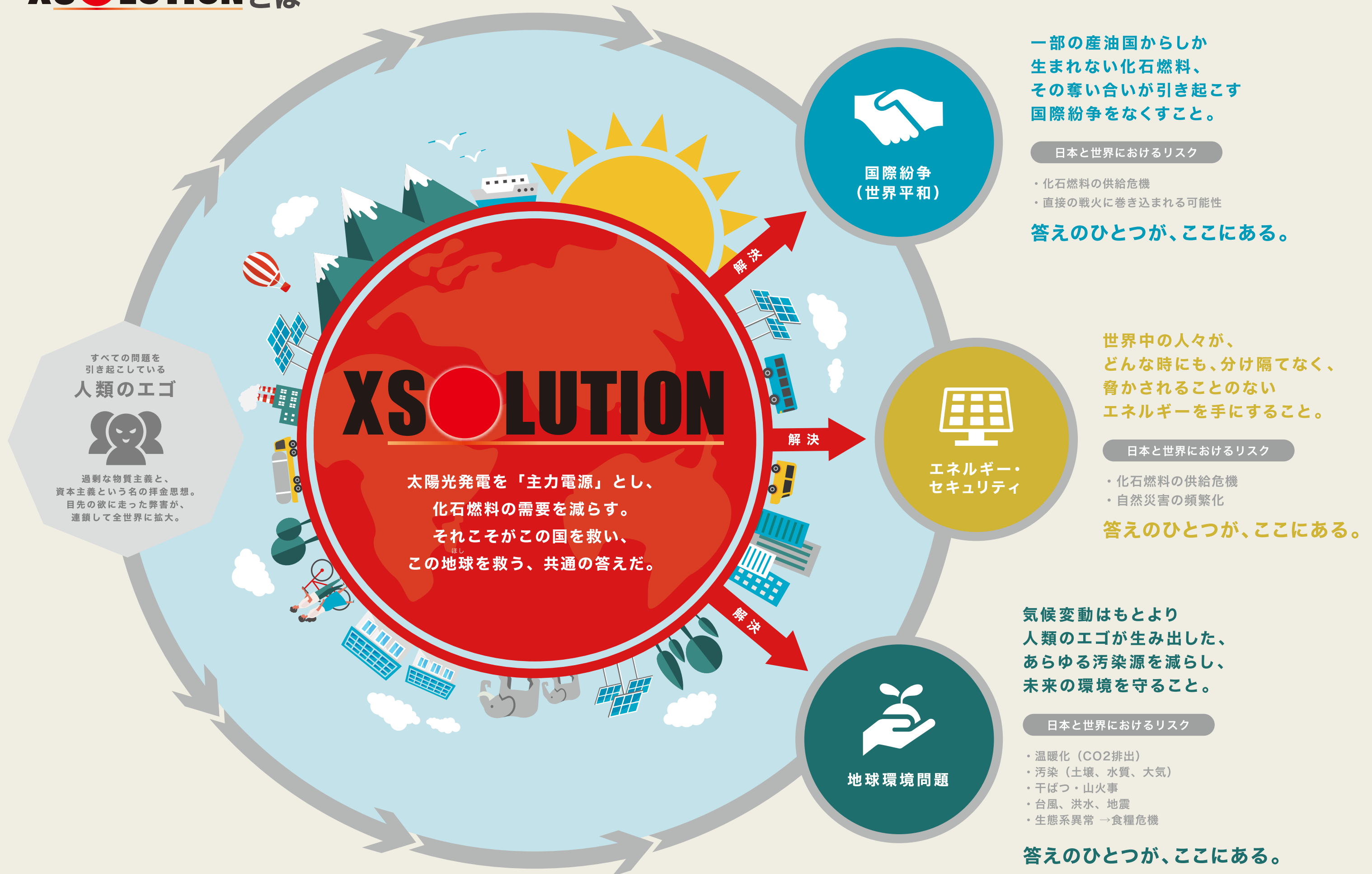
【回避可能費用と賦課金について】



【太陽光発電市場導入量 累計推移と予測】 エクソル独自試算(自家消費型含む・DCベース)



今後の自立した太陽光発電の導入拡大こそが、安くてクリーンで自給可能かつ持続可能な、まさに主力電源としてふさわしい、日本のインフラになります。
『PV100年構想』の実現に向けて、太陽光発電の本格的な導入の時代はこれからです。





「国際紛争＜世界平和＞」への答え、 そのひとつがここにある

エネルギー(化石燃料)の歴史は、その奪い合いの歴史

国際紛争が起きる要因の70%は、エネルギー資源の利権争いであると言われています。エネルギー(化石燃料)の歴史は、その奪い合いの歴史と言えます。また、紛争が起きることや産油国をめぐる諍いにより、難民等が発生し、国家や地域間に貧富の格差や暮らしのレベル差が生み出され、テロやクーデター、略奪行為等、暴力の発生増加の要因となっています。

エネルギー(化石燃料)が 一部の限られたしくみと支配下にあるという問題

この問題は、化石燃料が、一部の産油国からしか手にできないものであり、加えて、限られた富裕層や王族などが、歴史的にその利権を独占してきたこと、更には巨大資本や企業、政権等がそのエゴ・利害により支配権を独占してきたこと等に起因しています。一方で産出供給メカニズムが一部の地域や流通システム等に特化していることは、私たち世界中の人類が常に、エネルギー・化石燃料の供給危機にさらされていることにもなります。日本を例にすると、たとえば石油は、産油国から海路を通じて運ばれてきます。この唯一の輸送路が、紛争・災害等の有事により、断たれてしまえば、日本がたちまちエネルギー危機に陥ることは必至です。勿論、どの国の民であっても、直接の戦火に巻き込まれるリスクを負っていることは言うまでもありません。

今こそ、化石燃料の需要を減らす太陽光発電の普及を

このような世界の状況を変えるには、エネルギーにおける化石燃料への依存度や需要を減らし、その国や地域、更には個人に必要なエネルギーを、国家や地域、個人レベルで、どんな時にも分け隔てなく、そして脅かされることなく確保できるようにすることが必要です。そのためにまずは、他国に依存しない自給自足エネルギーである太陽光発電の、全世界への一層の普及が必要なのです。太陽光発電で過半のエネルギーが確保できるようになれば、化石燃料への需要・依存度は大幅に下がります。

争いが減り、先進国と途上国間の格差是正につながる

化石燃料の需要が下がれば、同じくその価値も下がります。価値が下がれば、多大な軍事費を費やしてまでの化石燃料をめぐる争いや国際紛争はなくなります。また、地域間の貧富の格差についても、たとえば、電気が通っていない小さな村ですら、エネルギーを自給自足できるようになれば、世界中の平均的な暮らしのクオリティが一気に上がります。このような状況になれば、先進国と途上国間を含めた、世界中の貧富の格差是正へとつながり、これを原因とした暴力の発生や貧困を原因として、テロ組織等へ参加しようとする人々の抑止にもつながります。



「エネルギー・セキュリティ」への答え、 そのひとつがここにある

エネルギーを自給できないことのリスク

近年、世界中で台風、震災など自然災害が頻発しています。これらの災害は建物倒壊等の直接的な被害が発生するだけでなく、停電等のライフラインやインフラの分断が引き起こされ、より多くの方々の安全生命が脅かされ、更には長期化した場合の生活への影響や生命危機への恐怖は計り知れません。停電が起きた時にこのようなリスクを負ってしまうのは、電力を消費する個人や法人等のユーザーが自分たちで使う電気（エネルギー）を電力会社や大規模発電所、さらには広域電力系統網という外部インフラに依存し、自給することができていないからです

エネルギー自給率の低い国が抱えるリスク

エネルギーの自給ができていないことのリスクは、国レベルになると、より大きなものとなります。たとえば日本のようにエネルギーを外国に依存し、エネルギー自給率が10%以下と低い国の場合、国際紛争などの有事が起きた際には、たちまちエネルギーの供給危機に陥ります。前述の通り、有事においては石油等の海路輸送が断たれてしまうリスクは非常に高く、その結果、人々の生活や生命の安全、暮らしの安心というものも大規模に脅かされることになります。

自給自足エネルギーの普及へ、 ソリューションは「分散化電源」太陽光発電しかない

結論から言えば、エネルギーセキュリティに関しても、自給自足エネルギーである太陽光発電のさらなる普及こそが、有効な解決策であるということです。更に言えば、国家レベルの「総エネルギー自給率」の向上だけでなく、エネルギーを消費する個々のユーザーが、自分たちの使う電力を自分たち自身で確保できるかどうか、つまり「電源の分散化」が、電力系統網等への被害が発生した場合の対策として極めて重要であり、これを実現する決め手は、今のところ太陽光発電しかありません。

エネルギーの供給リスクにさらされない 強靱なエネルギーセキュリティを確保

太陽光発電によりすべての国や地域、そして法人・個人が、どんな時にも分け隔てなく、そして脅かされることのないエネルギーを自給できれば、世界中の人々が災害等によって降りかかるエネルギーリスクを回避できます。さらに、各国の総エネルギー自給率が飛躍的に高まり、他国・外国に依存しない、つまり外的要因に影響されない形でエネルギーを確保できることとなります。これにより、世界中がエネルギーの供給リスクにさらされない、強靱なエネルギーセキュリティが確保することになります。ましてや、エネルギー自給率の極めて低い我が国・日本においては、この問題は、喫緊最重要の課題であると言えます。



地球温暖化は環境問題の一側面にすぎない

地球環境問題を考察する際、CO₂排出量の増加による地球温暖化が大きく挙げられがちですが、それは環境問題の一側面にすぎません。CO₂や地球温暖化以外にも、地球破壊の究極の原因である「人類の発するエゴの思い」により、環境（水、大気、自然）汚染や、地震、地軸の変化といった「天変地異」とも言うべき異常事象が世界中で頻発しています。特に気候変動は、干ばつ、山火事、台風、大雨、洪水、生態系の異常を引き起こし、果ては疫病やウイルスをも産み出し、食糧危機にまでつながります。

化石燃料への依存が地球環境全般を脅かす

気候変動が起きる要因のひとつには、地球温暖化原因のひとつとされている化石燃料への異常な依存があります。勿論、化石燃料は歴史的に人類の発展に必要であり、それ自体は悪ではありません。しかし、人類のエゴによる不必要・異常な拡大再生産が起こり、人類が化石燃料に依存しすぎたことが、遂には地球環境全体を脅かすことになってしまいました。そして、化石燃料への異常依存の影響は温暖化や気候変動だけではありません。化学物質である化石燃料を原料とすることによる有害ガスの発生、大気汚染、水質汚染。プラゴミ等の廃棄による土壌汚染、海洋・水質汚染等が引き起こされ、生物への影響や様々な環境汚染問題につながってしまっています。

化石燃料を減らしてゆくこと、 そして自然や環境を大切にしながらの再エネ普及、 それが地球環境問題の解決につながる

つまり化石燃料への依存度が減ることで、気候変動だけでなく様々な汚染源も減り、あらゆる地球環境問題の解決につながります。勿論、太陽光発電の普及自体が自然破壊や廃棄物の大量発生につながるようなことがあってはなりません。不要・強引な山林開発や自然破壊を伴う建設設置を禁止し、地域や行政との連携・共感や協力・共同により、景観や環境への悪影響を排除し制限すること、そしてガラスや太陽電池モジュール等の廃棄システムの整備、リサイクル技術やしくみの確立が必須条件なの言うまでもありません。

再生可能エネルギー・太陽光発電の普及と「主力電源化」が、 地球と日本の未来を変える

つまり、すべての地球環境問題の解決、そして国際平和やエネルギーセキュリティ、地域間格差等の解決には、化石燃料への依存という問題を解決することが必要不可欠なのです。勿論、その背景にはその根本原因としての、人類の発する「エゴの思い」があります。しかし、それらを反省すると共に、一方では自分たちの使うエネルギー資源として、無限に降り注ぐ「太陽からの愛」とも言える太陽光発電により、化石燃料の需要と依存度を劇的に下げてゆくこと。それこそが、地球における、この日本という国における様々な重大問題・難局へのソリューションだと言えるのです。そして、私たちは、決して枯渇することのない豊かでクリーンなエネルギー・太陽光発電を1kW でも多く普及させることで、安全・安心・平等・公平で平和に生きてゆける世界を、未来の子どもたちに残すことができるのです。

「地球環境問題」への答え、
そのひとつがここにある