

## 環境・クリーンエネルギー国家戦略

### ～太陽光エネルギー利用戦略～

平成 20 年 4 月 22 日  
内閣特別顧問 黒川 清

#### 総論

1.1 地球温暖化問題は世界共通の危機であるとの認識であり、世界ではイノベーションに必要な人材、技術、資金が急速に環境エネルギー分野に集中し始めている。そんな中、日本はリーダーシップを発揮せず周りに同調する追随者にすぎないと世界は見始めており、その結果、日本は次第に国際的交渉の場でその存在感・発言力を失いつつある。

1.2. 各国とも、化石燃料からどのようにクリーンエネルギー社会に転換していくか、国家戦略を練っている。この転換プロセスには、技術革新と新しいエネルギー産業の創出、国民の意識改革、そしてインフラ転換など、大きな社会システムの変革を伴う。この世界のカーボンラッシュの高まりの中で如何に連続してイノベーションを生み出し、それを国内外へ価値として転換、展開できるかが勝負である。日本も、この国際システム間競争に果敢に挑戦していくべきだ。

1.3. 「2050年までに太陽電池など創エネルギーを含めてエネルギーの純輸出国家になる、そこでは食料の輸出国家でもある」との壮大な国家目標を政治のリーダーシップとして打ち出し、府省担当部局それぞれの政策を束ねた部分最適を超えた国家としての全体最適を実現するための国家戦略を具体化していくべきである。これは可能である。

#### 太陽光エネルギー

1.4. そんな国家間競争が既に起きているのが、太陽光エネルギーだ。個別の企業戦略に任せきりにしてきた日本は、ドイツや中国のベンチャー企業に追い抜かれつつある。

1.5. まずは、「太陽の光をエネルギーとした暮らしを実現する」というわかりやすい言葉で国の明確な意思を国民に伝え、全ての屋根に太陽光パネルが載った社会を目指すべきだ。国民の暮らしの最前線における象徴的な取組は、国民の環境意識を高めるためにも有効だ。国内普及のプロセスを通じてイノベーションを加速し、国際展開につなげていく。こうした方針の下、したたかな国家戦略を組み立て、その実現のための骨太な政策を打ち出していくべきである。

以下、基本的な政策対応の方向性について提案する。

## 2. 1. 大胆な目標設定

- ・ 「20××年までに全ての住居・建物に太陽光パネルを載せる」と宣言してはどうか。
- ・ 国民全体の関心を引き起こし、社会投資を振り向けていくためには、高く掲げられたわかりやすい目標が必要である。国会議事堂や官公庁舎など、象徴的な建物の屋根と壁に太陽光パネルを貼り付けることから始めてはどうか。

## 2. 2. 普及策のベストミックス

- ・ 各家庭で太陽光パネルが飛躍的に導入されていくためにはどのような方策が効果的か。重要なことは、メーカーの競争を刺激し早期にコスト低減させることである。
- ・ そのためには、導入支援と規制制度によって、需要を創出し自律的な発展につながる道筋を描くべきである。家庭では、購入時の初期負担感が大きく、導入助成が不可欠であり、イノベーションを阻害しないよう制度設計に慎重を期し、期間限定とした上で思い切ってやるべきだ。また、各国で実施されている電力会社による買取制度について、高価格で買い取らせるか、あるいは大きな導入量をコミットさせるかなど、実態を踏まえて適切な制度設計を行うべきである。また、電力会社以外のエネルギー会社にも新エネ導入の対応を求めていくべきである。これに伴う負担は、税または料金によるのが王道だ。

## 2. 3. インフラ整備

- ・ 性格上不可避に出力変動を伴う太陽光発電は、電力系統の攪乱要因となる。こうした新エネルギーの導入を許容する柔軟な送配電、従来型の電力会社から電力を供給するための送配電網ではなく双方向型の柔軟な送配電網の形成を推進すべきである。蓄電技術の活用も重要だ。

註：ロバストグリッドの必要性の認識、費用負担についての戦略的考察が大事。

## 2. 4. 技術開発

- ・ 太陽光発電・熱利用の技術について、国内外の人財を結集して、次世代太陽電池の国際研究拠点を早急に整備充実し、資金を重点投入すべきである。太陽集光熱や太陽光励起レーザーでも、日本発のユニークな技術があり、健全に育成すべきである。

註：初期の研究拠点は結構だが、3年程度で合併等、国際ピアによる真の国際拠

点に移行させ、事業化、Equity Financeなどを活用。世界の動向を踏まえて戦略をえがく、国際共同事業も視点に。

## 2.5. 国際展開

- ・ 日本を太陽光エネルギーの輸出大国にする。輸入国にも貢献できるよう、国際展開によって更にコスト低減を図り、競争力を高めていく好循環を作り出すために、内外の政府機関をフルに活用し、思い切った国際展開支援を行ってもよいのではないかと。また、戦略的な国際連携も大胆に進めるべきである。

注： NEDO、JETRO等があるが、組織肥大に注意、国内外の民間投資等を推進。

## 2.6. クリーンテック・ファンド

- ・ 世界再生可能エネルギーのイノベーションは、巨額のエクイティ・ファイナンスによるリスクマネーによって急加速している。この分野において投資の目利きができる本物の投資家の発掘・育成が急務だ。世界で活躍するトップクラスのファンドマネージャーにジャパン・クリーンテックファンドを思い切って委ねるなどの大胆で新しい発想が必要だ。
- ・ また、こうしたファンド支援又はファンド運営等に対し、モラルハザードを起ささないことが大前提となるが、一方で大胆で自由度の高い投資活動との調整ができるよう適切な政府機関の関与のあり方についても検討していくべきだ。

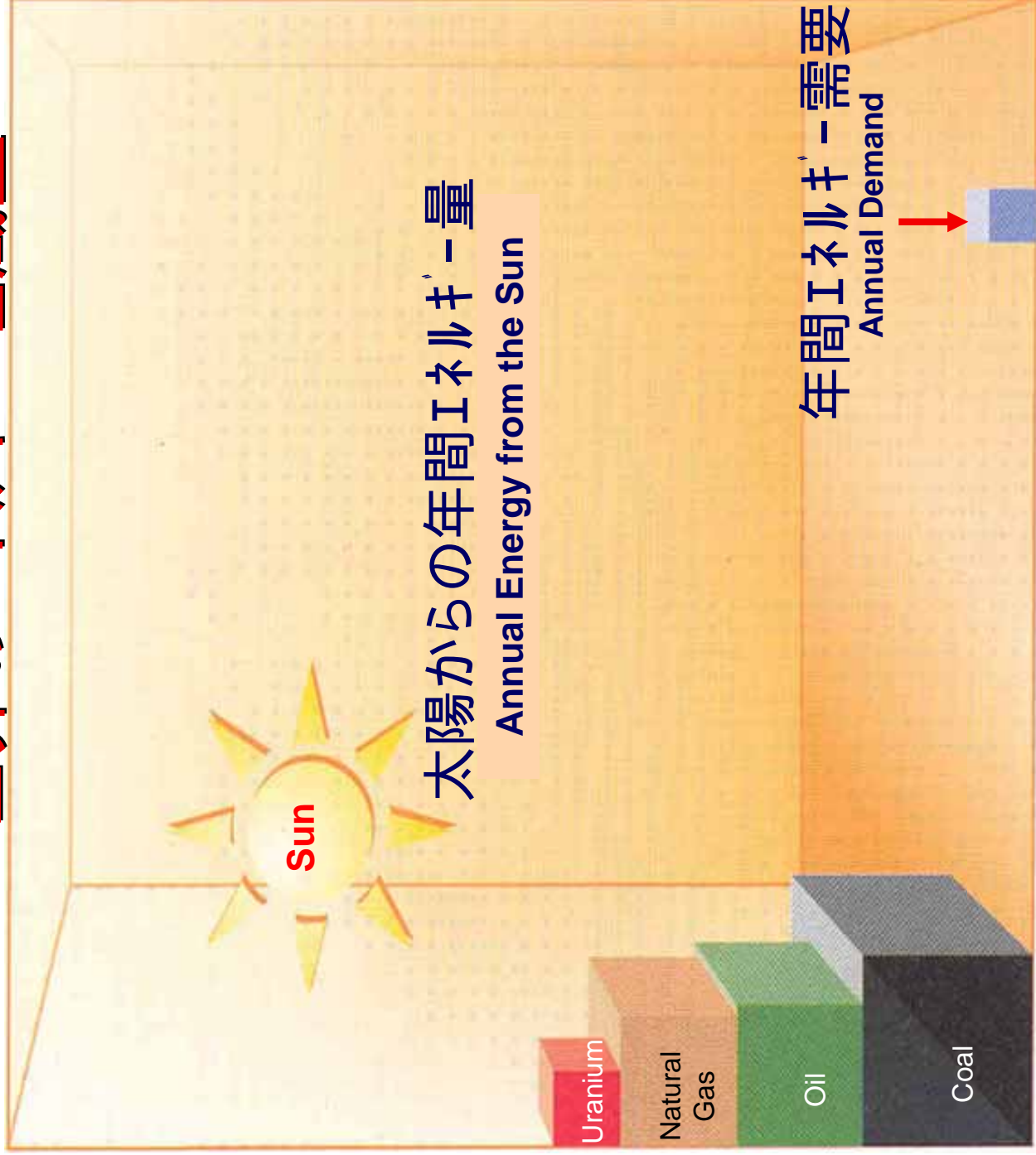
## 2.7. 社会コスト

- ・ 太陽光エネルギーを社会生活に取り込むためには、社会コストが発生する。ここから目を背けた議論は意味をなさない。
- ・ 政策対応を具体化する上で、この社会コストをどう最小化するか、また、この負担を誰がどう分担することが適切なのか、その上で、国としてどれだけの資金を投入するか。道路特定財源の一般財源化との流れもある中、公共投資の環境エネルギーへの振り分けについて、国家ビジョンに基づいた政治決断が不可欠である。

注： 国際的M & Aを視野にいれておく。世界市場が目標。

# 世界のエネルギー埋蔵量

Equivalent Stock of Energy Source



Uranium  
ウラン

Natural Gas  
天然ガス

Oil  
石油

Coal  
石炭

Annual Demand  
年間需要