

世界的な環境・代替エネルギー問題は、 日本にとって絶好のチャンス

世界に先駆けた景気回復と環境リーダーシップの発揮

ブレークスルー パートナーズ
マネージングディレクター
赤羽 雄二

akaba@b-t-partners.com
www.b-t-partners.com

2009年1月22日

内 容

1. 環境・代替エネルギー問題は待ったなし
2. 決定的な解決策は、太陽エネルギー利用と電気自動車
3. 欧米諸国・中国等では、この分野のベンチャーへ2兆円以上投資
4. 日本のベンチャーの実態
5. 環境・代替エネルギー分野は、ベンチャーによる激しい競争が不可欠
6. 固定価格買取制度を含む世界水準の優遇政策とベンチャー促進策をてこにした環境・代替エネルギー強化を国家戦略に
7. 環境・代替エネルギー分野で、日本のベンチャー創業が飛躍的に増え、内外から5000億円～1兆円規模の投資を受けるには？

1. 環境・代替エネルギー問題は待ったなし

- 未曾有の経済危機で、原油価格がピークの数分の一に落ちたものの、環境・代替エネルギー問題への取り組みは待ったなしの状況になっている
- 世界各国では、景気立て直しも含めて、環境・代替エネルギー問題に一層力を入れ始めた
- 特に、米国オバマ大統領は、グリーン・ニューディール政策として、米国の威信復活をかけ非常にアグレッシブに推進していく可能性が強い
 - 今後10年間で約14兆円を投資して500万人の雇用を生み
 - 輸入石油を減らし2015年までに100万台のプラグイン・ハイブリッド車を走らせ
 - 自然エネルギー電力を2012年までに10%、2025年までに25%を達成し
 - 温室効果ガスを2050年までに1990年比で80%削減する
- 電気自動車の無料提供と電池交換ステーションで話題を呼んだ米ベタープレイス社とは、イスラエル、デンマーク等が国を挙げて取り組みを開始しており、アクションを取れる国とそうではない国の差が今後急速に広がっていく可能性が大きい
- 日本では、麻生首相が環境相に「今後5年程度で市場規模を現状の70兆円から100兆円以上に拡大し、新たに80万人以上の雇用を創出することを目標に掲げ、3月末までに具体的な計画を策定する」よう指示したものの、当事者能力に欠けた日本の政治家、官僚にどこまで推進力があるかは大いに疑問と言わざるを得ない

2. 決定的な解決策は、太陽エネルギー利用と電気自動車

- 太陽エネルギー利用
 - 太陽光発電：薄膜型太陽電池、色素増感型太陽電池
 - 太陽光集光装置
 - 太陽熱発電
 - スマートグリッド、送電を含む全体システム
 - 風力発電装置等々
- 電池、電源関係
 - 大容量リチウムイオン電池
 - 電力制御装置
 - 大容量キャパシタ
 - 燃料電池
- 自動車
 - プラグインハイブリッド車
 - 電気自動車
 - 電気自動車向け充電・電池交換インフラ



3. 欧米諸国・中国等では、環境・代替エネルギー分野 のベンチャーへ2兆円以上投資

- 欧米、中国等では、太陽電池、太陽熱発電、バイオフィューエル、風力発電、電気自動車等の分野のベンチャーに1社10～300億円、関連業界全体で数兆円の投資が行われ、2000年以降、新しい産業を形成した
 - ドイツ: Qセルズ(太陽電池生産量世界一)
 - 中国: サンテックパワー
 - 米国: ナノソーラー(\$300M)、ソリンドラ(\$219M)、ソロパワー(\$200M)、ベター・プレス(\$200M)、Range Fuels(\$158M)、ソーラーリザーブ(\$140M)
 - フィンランド: WinWinD Oy(アブダビのMasdar Clean Tech Fundから\$177M)
- 2001年からのこの分野への投資は(北米、欧州、イスラエル、中国、インドにおいて)
 - 2001年: \$ 507M
 - 2002年: \$ 883M
 - 2003年: \$1,259M
 - 2004年: \$1,398M
 - 2005年: \$2,078M
 - 2006年: \$4,520M
 - 2007年: \$6,087M(約6,000億円)
 - 2008年: \$8,414M(約8,400億円)

4. 日本のベンチャーの実態

- ところが日本では、ベンチャーに対するそういった規模の投資が全く行われず、先進国の中でも特別に不利な状況になっている
 - 日本のVCはもともと1社数千万円から最大でも1億円程度の投資が主体で、数億～数10億円単位での投資が通常である米国のVCに比較して、圧倒的に弱小
 - 環境・代替エネルギー分野への投資は、これまで多くても100億～200億円程度と想定される
 - しかも昨年来、日本のVCはほぼ壊滅的な状況で、ほとんど投資を行っていない
 - 大手VCでようやく、環境・代替エネルギー分野への投資検討チームが結成されたところ
 - 米国のVCは、30ファンド、5000億円規模の積極投資を中国に向けてきた。ところが、日本の企業は彼らの投資対象としては魅力が乏しく(社長の資質・ビジョン、中小企業的経営スタイル、およびコミュニケーションへの姿勢の問題)、ほとんど投資が行われていない
- 日本での環境・代替エネルギー分野は、シャープ、三洋、パナソニック、アルバック、トヨタ、ホンダ等大企業が担ってきており、世界最先端の技術を持つものの、ベンチャーが無数に生まれる状況では全くない
 - これらの大企業の水準は非常に高いが、スピンアウトも、またベンチャーからの商品・サービス購入も本格的な提携も極めて限られている(領主と小作人の関係としての下請け・孫請けは、徹底活用している)
 - 欧米・中国等とは全く異なり、よほどのことがない限り人材が動かず、起業する人材の供給がほとんどない(欧米であれば、とっくに数百～数千社以上誕生している状況)
 - 早期退職制度等はあるものの、人材丸抱え状況が続いている
 - 日本は、戦前戦後にベンチャーが無数に生まれ世界的大企業に成長したが、その後はよくも悪くも大企業化し、人材困り込みをすることで後発ベンチャーの生成を妨げてきた
 - 中堅・中小企業の技術水準は高いが、投資等は受けにくい

5. 環境・代替エネルギー分野は全く新しい分野であるため、無数のベンチャーが生まれ出され、技術開発上も、ビジネスモデル上も激しく競争してイノベーションを進めることが不可欠

- 環境・代替エネルギー分野は、全く新しい分野であるため、従来技術の延長線上で勝負しようとしても、最適解を生み出すことはできない
 - 優れた既存組織がどれほど工夫しても、発想力と実行方法に限界がある
 - 既存のインフラ、既存のビジネスモデルを破壊するような新しい解には挑戦できない
 - 無数のベンチャーが生まれて切磋琢磨する状況の中で初めて、次のSカーブに乗る急成長企業が生まれる(多産多死が不可欠)
- ベンチャーの切磋琢磨が新しい技術を生み出し、巨大な産業を興した例はいとまがない
 - 自動車
 - 家電
 - 半導体(CPU、DSP、DRAM、SRAM等々)
 - PC、PC周辺(ハードディスク、LAN関連機器、データベース等々)、ゲーム、携帯電話
 - ネットワーク、インターネットサービス、検索エンジン、ネット通販、ネット広告
 - バイオ技術、創薬
 - 太陽電池、太陽光発電、風力発電、電気自動車(進行中)
- 常にその時代の技術者、起業家が事業の成功を夢見て、死にものぐるいの努力をした。最も優れた技術的な選択をし続けた企業、最も優れたオペレーションをやり続けた企業が急成長し、圧倒的な地位を築いていった。革新し続けられなくなった既成の巨大企業は、次のイノベーションに乗り遅れ、多くの場合、淘汰されたのが実態
- 日本的なスタイルで経営される中堅・中小企業は、技術が優れていても出資を受けることが容易ではなく、他国の先進的ベンチャーに比べ、資金力の差が決定的

6. 固定価格買取制度を含む世界水準の優遇政策とベンチャー促進策をてこにした環境・代替エネルギー強化を国家戦略に

- 我が国には、世界最高水準の技術力、生産技術力、不断の改善力がある。ところが上記の問題から、太陽電池の生産量は一気にQセルズに抜かれ、太陽光発電、太陽熱発電、風力発電は圧倒的に引き離され、今後極めて重要な電気自動車も、ベター・プレイスやテスラ等に抜かれる危険性が高い
- 産業革命以来の新たな産業の創成期に乗り遅れないためには、また創成期における事業急成長をてこに早期に景気を回復させるためには、固定価格買取制度(フィードインタリフ)を含む世界水準の優遇政策導入と、これまで極端に貧弱であったベンチャー創業・ベンチャー投資の促進策導入により、
 - 世界最先端の技術を持つ各大企業が各国のNo.1、No.2のポジションを占め、
 - 同時に、多数の有望ベンチャーが生まれ、5千億円～1兆円規模の投資を内外から得て、大企業の地位を脅かしつつグローバルに成長していく
 - この刺激で、大企業も変化を余儀なくされ、国際的な競争力がさらに高められる
 - これらにより、環境・代替エネルギー大国として、世界の模範となり、リードしていくことが国家戦略上取るべき道ではないだろうか？

固定価格買取制を含む世界水準の優遇政策を導入

- ドイツが2004年に導入した固定価格での電力買取制度は、太陽電池の普及と太陽電池製造の世界シェアに決定的な影響を与えた。この制度は数十カ国により導入され、非常に有効と認識されている。さらに、ここに来て各国は競って環境・代替エネルギー分野での優遇措置を導入しようとしており、米国もグリーン・ニューディール政策で決定的な前進を果たす可能性が高い
- 我が国の取り組みは、太陽光発電装置設置への補助金が2005年に打ち切られたこと(昨年、補正予算での復活が決定)、また固定価格買取制度がないことなど、世界水準から見ると非常に見劣りする状況にある。せつかくの強みを全く活かしてきれていない
 - －固定価格買取制の有効性についての結論は、国際的には既に明確と思われるが、日本では適切な議論すらなされない状況
 - －理由は、既得権益者(電力会社等)との癒着や、官僚的体質にあると思われる
- 固定価格買取制の一日も早い導入に加え、現在最もアグレッシブと思われる米国のグリーン・ニューディール政策を徹底的に研究し、国家戦略としての徹底した取り組みを直ちに開始することが必要
 - －固定価格買取制度の導入：深刻な経済危機を打開する上で極めて有効
 - －太陽光発電、風力発電機等の設置費用補てん
 - －プラグインハイブリッド車、電気自動車の購入費用差額補てん
 - －プラグインハイブリッド車、電気自動車の充電・電池交換ステーションへの補助
 - －企業の環境・代替エネルギー分野の投資に対する負担軽減、無利子融資制度の創設

7. 環境・代替エネルギー分野で、日本のベンチャー創業が飛躍的に増え、内外から5000億円～1兆円規模の投資を受けるには？

- 我が国においては、欧米、イスラエル、中国、インド等に決定的に劣る「ベンチャーによる産業創成の方法論」を一刻も早く確立することが最重要かつ緊急の課題
- ベンチャー投資への優遇策としては、内外の投資家を問わず
 - 環境・代替エネルギー分野のベンチャーファンドへの半額出資等
 - VCからのベンチャー出資に際しての同額出資等
 - 投資家への優遇税制等
 - 海外ファンドからの投資を容易にする、英語翻訳支援等
- ベンチャーへの優遇策としては
 - 人材採用に際して、1年間の給与差額の半額補てん、採用コストの半額補てん等
 - 極めて安価なインキュベーションセンターの増設等（現在、安価なところは入居待ち）
 - 弁護士事務所、弁理士事務所、会計士事務所等の費用半額補てん等
- 大学発ベンチャーの促進策としては
 - 大学周辺のベンチャー支援会社の充実。1年間の創業費用、運営費の半額補てん等
 - TLOの審査プロセスの大幅短縮化。期限設定によるスムーズなベンチャー創業等
- ベンチャーへの助成金の交付先を官および官の代理機関が選定する補助金が多額にあるが、市場原理に基づく選定が行われず、税金の無駄遣いのリスクが非常に大きい