先の募集を開始した。

貸与された企業は①設

でも10年度から排出量取

させると発表した。

電を行っているが、新バ

を決めた。環境・エネル

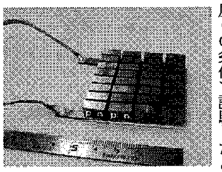
廃熱から電気

古河機械金属が変換材料を開発

古河機械金属は、室温から600度C程度までの中温領域で高い性能を持つ、熱電変換材料＝写真＝の開発に成功したと発表した。

鉄、コバルト、アンチモン、希土類元素などからなるスクッテルダイト系の熱電変換材料。熱電変換材料は電気的特性が良く、材料の熱伝導率の低いことが高い性能を得るポイントになるが、スクッテルダイト系材料は電気的特性が優れている反面、熱伝導率が高い傾向にあることが課題となっていた。

今回、電気的特性に影響を与えずに熱伝導率を減少させることに着目し、大幅な熱伝導率の低減を実現、性能向上に成功した。



熱電変換材料を組み込んだ熱電変換モジュールは機械的稼働部品がなく、発電設備やボイラー設備など廃熱発生の場所に応じたサイズで設置が可能であり、廃熱を利用した発電手法の一つとして期待できる。

同社では、この熱電変換材料を用いて50ミリ角×高さ8ミリの熱電変換モジュールを試作し、上面（高温側）を720度C、下面（低温側）を50度Cの条件で試験したところ、熱電変換効率7%、出力33ワット（出力密度1・3ワット／平方センチ）と高い熱電変換性能を確認した。

今後は熱電変換効率をさらに改善し、量産化に必要な技術開発を進め、自動車、工場、焼却炉などにおける熱エネルギーの有効利用に向けて、10年の実用化を目指す。

三菱重工

世界最大規模のCCS

ノルウェー国営企業から受注

三菱重工業はノルウェー国営のガスノバ社から、火力発電所に設置する世界最大規模のCO2回収・貯留（CCS）設備の初期設計を受注した。首都オスロの西に位置する、出力42万キロワットのLPガス焚きガスタービンコンバインドサイクル発電向け。

初期設計が承認されれば本工事の入札資格が与えられる。三菱重工は他の選定企業2社との間で、回収能力約3千トン／日の設備について回収技術や性能、建設・運営コストを競い、本工事の受注を目指す。ガスノバ社は、ノルウェー政府がCCSの技術開発を推進していくため設立した。

三菱重工のCO2回収技術は、他の技術に比べて消費エネルギーが少なくて済むのが特徴。99年にマレーシアに初号機を納めたのを皮切りにインド、アラブ首長国連邦、バーレーンなどに回収技術を供与している。

ブルネイで大規模太陽光を実証

三菱商事

三菱商事は、ブルネイで大規模太陽光発電の共同実証プロジェクトを実施する。

プロジェクトは、ブルネイのベライト地区セリアに、東南アジア地域で最大となる定格出力1200キロワットの太陽光発電設備を設置し、運転開始から3年間にわたり、総理府エネルギー局および電力局と共同で実証研究・運用評価を行うもの。

ブルネイは再生エネルギーを導入してエネルギー供給の多様化を図ることを目指しており、三菱商事では、国際貢献事業の一環として同国での太陽光発電の普及促進に協力するため、プロジェクト資金の拠出と、太陽光発電に関する技術移転、人材育成への協力を行うことにした。

大規模太陽光発電の設置はブルネイで初となる。

革新的水素ガスセンサ開発

大原・大阪大准教授

新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）は産業技術研究助成事業の一環として、大阪大学の大原智准教授が、革新的なハイブリッドナノ水素ガスセンサーの開発に成功したと発表した。

家庭用燃料電池、燃料電池自動車、燃料電池パソコンの実用化および普及に欠かせない水素ガスの漏れ検知が、高速かつ高感度、さらに室温でできるようになる。

開発したのはパラジウム－DNAハイブリッドナノ構造体のもので、水素ガスに対して良好な応答速度と感度および安定性を持つことが確認できたほか、水素を吸蔵することで体積膨張依存型の電気応答性を持つこと、水素以外のガスは検知に影響しないことなどから、従来型に比べ、より高感度で優れたガス選択性を有する水素センサーを実現することができた。

応答速度は水素濃度3%の条件下で1秒以内、電気信号のオン・オフスイッチング機構による検知が可能なので、より高感度のセンサー特性が期待できる。

検知濃度も500ppmという希薄な濃度での検知が可能で、水素以外のガスを吸着しても電流変化が生じないため、ガス選択性にも優れている。

今後は、数万円以下での販売という低コスト化を目指す。

環境・エネルギービジネスとSRI

第1回

社会的責任投資フォーラム代表理事　後藤敏彦

環境エネ投資の遅れに制度の壁

4回にわたり、われわれ社会的責任投資フォーラムの運営委員が、表題について書かせていただくことになった。第1回目は「総論」について述べさせていただく。

■SRIとは何か

もともとは「Socially Responsible Investment」の頭文字を取ったもので、「社会的責任投資」と訳されている。一般的には20世紀の初頭、米国でのキリスト教会の資金の運用について、アルコールやギャンブル企業への投資をしないという動きが始まりといわれる。

株・債券への投資の際に財務的分析に加えて、環境対応や社会的事項など、企業のCSR（企業の社会的責任）活動の評価を加味して運用先を決定（スクリーン運用）する投資手法と理解されている。

ただし、広義のSRIはこれだけにとどまらず、株主提案権などを活用する株主行動や、今回のテーマと密接な関わりのある社会的ベンチャーへの投融資、コミュニティ投資、地域通貨の活用等も含まれる。また最近では、エネルギーや水、食料などに特化した投資を行うテーマ・ファンドなどもSRIとして捉えられだしている。

途中の歴史は省略するが、欧米では年金基金がその運用にもSRIを活用しだしたことがあり、現在では米国で2百数十兆円、欧州でも百数十兆円がSRIとして運用されているといわれる。

ちなみに、日本ではさまざまな理由が重なってスクリーン運用は数千億円にとどまっている。詳細については当フォーラムが編集したSRI年報（http://www.sifjapan.org/）を参照ねがう。

なお、気候変動、南北問題（国際的格差）、生物多様性などの課題解決への期待や、06年には国連が責任投資原則を打ち出したことなども相まって、同じSRIでも最近はsociallyに代えて「持続可能性」sustainability responsible investmentという言い方もされだしている。

ちなみに日本では、04年に環境配慮促進法が制定され、事業者は投融資にあたって環境に配慮することや、環境情報の公開が責務とされている。

■企業とSRI

企業、特に上場企業に対しては、さまざまな形でCSR、企業への期待が述べられる。そこで、さまざまなSRIファンドの投資対象銘柄リストに取り上げられることは、CSRについて高い評価を受けているという証であり、レピュテーション・リスク（評価が低下し、損失を被るリスク）の観点からは極めて重要となる。

また、資金調達が間接金融から直接金融へ移りつつあることから考えると、マーケットの評価は資金調達コストに直接響くことから、経営的にも大きな意味があろう。

こうしたことから上場企業を中心に千社以上がCSRレポートを発行し、投資家やファンドマネジャーの便に供している。特に環境・エネルギーをビジネス・ドメインにしている企業にとって、SRIは無視しえない活動といえよう。

■環境・エネビジネス

気候変動等にからんで環境・エネルギービジネスという場合、一般には電力・石油事業者等ではなく、自然エネルギー事業を意味することが多いようである。

しかしながら、これまでの日本では、原子力や石炭中心のエネルギー政策や電事法等に利害を持つ勢力の厚い壁に阻まれてか、自然エネルギー分野は欧州等に比較して大きく遅れを取っている。

こうしたことから上場

とはいえ、温暖化やピークオイルに対応するには今のままで済むわけはなく、これからさまざまな制度的なブレークスルーも期待される。

太陽光発電、小水力・マイクロ水力、風力発電、沿岸洋上発電、地熱発電、バイオマス・太陽熱・雪氷熱利用、これらのグリーン証書化ビジネス、地域エネルギー自給化等々、いずれもその推進はSRIと密接に関連している。

今でも市民風力事業には数日で何倍もの応募があり、山梨県都留市の「つるのおんがえし債」という市民参加型ミニ公募債など、人数・額ともに4倍以上の応募が報告されている。制度的な壁が取り払われれば、SRIはこの分野での最も重要な資金ソースなのである。

ちょっと一休

浅野元知事の司会で盛り上がる

「ふるさとテレビ」というインターネット上のテレビがある。私の古くからの友人である「マルチサービス」の角廣志会長が3年前から始めた。

広島県出身の角さんは、東京で仕事をしながらふるさとへの思いが強くて、この活動をしている。このテレビはインターネットで放映し、サポーターという全国にいる人たちが、ふるさとの映像を撮って送る仕組みである。

私は東京・飯田橋の生まれなのでふるさとは無くなっているが、角さんが理事に就任して欲しいというのでやっている。理事長は農林水産省出身で参院議員をした日出英輔さんである。

このふるさとテレビが3周年になるので、8月8日午後1時から東京・永田町にある「憲政記念館」で記念シンポジウムとパーティーが開かれた。

最初に増田寛也・総務相が基調講演をした後「今、これからふるさとが面白い。ふるさとの元気を語ろう！パートⅢ」というテーマでシンポジウムが行われた。

コーディネーターは元・宮城県知事の浅野史郎さんで、パネリストはコメンテーターの残間里江子さん、成毛真インスパイア社長、大地を守る会の藤田和芳会長、まちむら交流機構の斉藤章一専務理事である。

この斉藤さんは、コロンブスという雑誌で「観光立国を支える人たち」という企画でインタビューしているのでよく知っている。当初は女優の浜美枝さん、片山善博・慶応大教授が出る予定だったのが、都合が付かずに斉藤さんが出たようである。

浅野さんは各人に3分ずつしゃべってもらうことで始めた。こうしたシンポジウムではありがちなしゃべりすぎが多い。このために浅野さんは持ち時間が過ぎると立ち上がり、それでもやめない場合はその人の周りを歩き回る。斉藤さんが最初の発言で持ち時間が過ぎて、浅野さんが立ち上がり、思わず笑いが出た。

パネリストの成毛さんが「これからは北海道で広い土地を買って農業をする。今までとは違うやり方で収益の上がる農業を目指す」と発言すると、斉藤さんや藤田さんは異論を唱えていた。

しかし、温暖化で米もおいしいのが収穫されるようになった北海道に対しては、企業家の間でも農業への関心が集まっている。

（経済ジャーナリスト　阿部和義・元朝日新聞編集委員）

家庭用燃料電池は何台売れるか？徹底研究

発刊：2008年8月18日　定価：115,000円（消費税5,750円別途）

「2008年版家庭用燃料電池は何台売れるか？徹底研究」は2006年版の更新・改訂新版。

この資料は家庭用燃料電池コージェネの潜在需要の把握、人口の減少に伴う需要の減少、家庭用燃料電池コージェネに対する影響を、住宅のストック予測、フロー予測から推計・分析して、客観性のある予測データを提供

はどのような市場か、15.家庭用燃料電池の潜在需要ポテンシャル、16.家庭用燃料電池コージェネの普及パターン、17.SOFCのポテンシャル、18.市場確立のための販売戦略

第2章　競合技術

1.家庭用燃料電池の現状：

クリーンで高効

時代が求めた高