

庁議の概要

開催日：H17.11.21

項 目

- 1 電気二重層キャパシタの利活用による県内産業の振興策について【商工労働部】
- 2 報告事項
 - (1) 大阪高知フェリー航路について【港湾空港局】
 - (2) スリランカ津波被災者支援募金の報告について【港湾空港局】

内 容

- 1 電気二重層キャパシタの利活用による県内産業の振興策について【商工労働部】

県政の最重点政策として位置づけた「産業の振興と雇用の拡大」を実現するために、本年度より新たに設置した経済活性化推進パートナーである浜口邦憲氏をお招きして、電気二重層キャパシタを活用した県内産業の振興策についての提言を頂いた。

【提言概要】

- ・国内の産業界では、京都議定書によるCO₂削減に大変苦慮している。2012年には1990年対比で6%の削減が必要であるが、2003年には逆に8%増加しているので実質は今後14%の削減が必要である。非常に厳しい状況である。製造メーカーでも厳しいが、家庭ではほぼ絶望的である。
- ・電気二重層キャパシタ（以下、ECaSSと表記。）を活用して、こういった状況を逆手にとって今後の高知県の経済を活性化させる方策を考えたい。
- ・ECaSSの特徴として、急速に大電流の充電・放電が可能、充電・放電の効率が高い、繰り返しの充電・放電に強く、理論上は寿命が半永久的、残量の計測が容易に可能、有害な重金属を含まず、環境に優しい、故障の発生が少なく、従来の二次電池には爆発の危険性があったがECaSSは低いなどが挙げられる。
- ・現在のECaSSは、製造コストが高いことと蓄電量が低いことが課題となっている。製造コストの問題は、製造量が増えることで解消できると考える。また、蓄電量についても素材の開発を多くのメーカーが行っており、時間はかかるが解決できると考えている。
- ・当面の目標としては、製造量を月産10万台程度として、ワット時当たり単価を3千円まで引き下げることである。
- ・高知県でECaSSによる産業振興を考える際には、産学官の連携による取り組みが必要である。産業界にはECaSSを良く知ってもらい使用することを考えていただきたい。高知工科大や高知工業高等専門学校にはECaSSを研究するコースを作ってもらって人材を増やすことを考えていただきたい。高知県庁にはアイデアを出してもらってこれを取りまとめ、長期構想を練ることでおもしろいことが出来るのではないかと考える。
- ・例えば、ECaSSの活用方策として、CO₂フリー工業団地を提案してはどうか。その工業団地の電力は自然エネルギーを活用しているので立地した企業はCO₂の排出に関して配慮する必要が無くなれば入居企業はたくさんあるのではないか。
- ・ECaSSに注目している地方自治体としては高知県と福岡県がある。福岡県では炭坑跡地に自動車産業を誘致しているのでその関係でECaSSに注目しているようだ。まだあまり注目されていないので先端をいけるのではないか。

【主な意見】

- ・ECaSSの小型化はどうなっているのか。

現在、他のメーカーで実用化出来る段階となっている。携帯電話の電池としてリチウムイオン電池と組み合わせて使用することで、立ち上がり時の大消費電力をECaSSが受け持ち、通常時の小消費電力をリチウムイオン電池が受け持つ。

- ・ ECaSS の発展を考えた際の行程の中で現在はどうのような位置にあるのか。
ワット時の単価が 3 千円となれば、複写機への使用が可能となる。現在の複写機はドラムで焼き付けを行っているが、この際に高熱が必要となる。そのため、どの複写機でもスイッチを入れてから 5 分程度のウエイト時間が必要だが、ECaSS を組み込むことで、ECaSS の大電力を用いて瞬時にドラムを熱することが出来るのでウエイト時間と待機電力が省ける。
ECaSS の大々的な活用となると単価面でも蓄電量でもリチウムイオン電池並とならないといけない。そこまでにはまだ 5 年程度の時間が必要ではないか。現在でも電極の片方にリチウムを使用した疑似キャパシタというものもある。
- ・ ECaSS の自然放電率はどの程度か。
現行の機器で約 7%程度で、電池と比較すれば良い方だ。
- ・ CO₂フリー団地の魅力はどうのようなものがあるか。
工業団地の売り込みはたくさんあるが、高速道路からの距離とかどれもこれも似かよっていて決め手がない。CO₂フリー団地は他と差異化がはかれるし、企業としてはCO₂排出は非常に魅力である。
- ・ 風力発電は風車の立地場所への送電線が非常にネックとなるが、ECaSS を利用して蓄電したものを運搬するといった構想はあるのか。
現在でもインドネシアでは鉛蓄電池を利用してそのようなことが行われている。そこをねらっている企業もある。
- ・ 家庭用の発電へ使用することのメリットとしてはどうのようなことがあるか。
現在の鉛蓄電池は、2 年程度での交換が必要だが、それが無くなる。また、太陽光発電の場合、曇天時の発電量が少ない場合には鉛電池だと蓄電が不可能だが、ECaSS を使用すれば可能となる。ネックは初期コストである。

2 報告事項

(1) 大阪高知フェリー航路について【港湾空港局】

港湾空港局長から、大阪高知フェリー航路に関してこれまでの取り組みと今後の進め方について説明があり、以下のとおり意見交換を行った。

【説明概要】

- ・ 大阪高知間のフェリーが廃止となった後の物流コストを調査したところ、上昇幅はトラック 1 台 (15t) 当たり 5 千円までである。
- ・ 仮に、大阪高知間だけのフェリーを運航させるとなると、年間 2 万台の輸送では以前の運賃に 5 千円程度の上乗せを行わないと経営が成り立たない。
- ・ しかしながら、経路変更に伴う実勢運賃の上昇幅が 5 千円未満であるのにフェリーを再開して運賃を 5 千円上乗せすることは理解が得られない。
- ・ 経済界とも話をして大阪高知間だけのフェリーの就航は断念をすることとした。
- ・ 今後は沖合に就航している船に寄港してもらう方向で企業に問い合わせを行いたい。

【主な意見】

- ・ 寄港してくれそうなターゲットはあるのか。
満船で運行している船が増便をする際とか、宮崎～貝塚間のフェリーなどである。ただ、その際には夜中の寄港となり、車両のみの無人回送となるので、そういった荷物がどの程度集まるかを調査しなければいけない。
- ・ フェリーについての要望はどの程度あるのか。
無いよりはあった方がよいが、5 千円も上がるのでは、といったところである。
- ・ 経路変更に伴う影響額が県内産業に与えるボディーブローをどう考えるか。
1 万～1 万 5 千円程度上昇するのでは、と考えていたが高速道路の割引や瀬戸内のフェリー運賃が安かったことなどからこの程度の上昇ですんでいる。昨今の燃料の高騰による影響は荷主へ転嫁していただいているようである。

(2) スリランカ津波被災者支援募金の報告について【港湾空港局】

港湾空港局長から、スリランカ津波被災者支援募金をスリランカ国港湾大臣に橋本知事から手渡した旨の報告とスリランカの被災状況についての説明があった。

【説明概要】

- ・被災後 11 ヶ月程度経過した今、道路、鉄道、電気、水道などの公共インフラは復旧している。
- ・仮設住宅も建設されたが、トタン葺きで非常に暑いことが問題となっているので、そういった方面へ支援金を使わせてもらいたいとのことである。
- ・津波発生後 11 ヶ月も経過してもこのような支援を頂けることに非常に感謝している、と返事を頂いた。
- ・現地を実際に見て感じたことは、大津波を受けた地域でも鉄筋構造物は生き残っていることである。スリランカでは海浜から 300 メートル間を緩衝地帯として建築物を建てない法律を作っているが、海浜へのアクセスが悪くなることから、現在は 15 メートルで運用を行っている。