

太平洋セメント株式会社 サステナビリティ説明会 質疑応答

日時 : 2025年3月27日(木) 10:00~11:00

出席者:

代表取締役副社長 朝倉 秀明(サステナビリティ推進部担当役員)

常務執行役員 伴 政浩(総務部担当役員)

常務執行役員 高野 博幸(中央研究所担当役員)

Q1. 今進めてらっしゃる実証試験が実用化するにあたって、先ほどコストが一つ問題だとありましたが、コスト以外のところで、もし今ネックとして感じてらっしゃる部分がありましたら教えていただきたいのが一つと、それからネックとなってるコストに関して、現状でどのぐらい高いものなのか、ざっくりでも構いませんので教えていただけると非常に助かります。

A1. 実験を山口県山陽小野田市でやって、これから先ほど申し上げましたデイ・シイ社川崎工場で実装したいと思ってまして、そのサイズ感は、大中小いろいろあると思いますが、一番分かりやすく言いますと、出てきたセメントがいくらかは、概算ですが、1トンあたり6万円ぐらいになります。今の市況が1万6000円ぐらいで東京の物価版がなっていますから、約4倍のコストのものが出てくることになります。私も株主の方といろいろお話をする機会が多いですが、そういうセメントを誰が買うんでしょうねという話になります。ですから、経産省でもこの話を申し上げましたが、一番いいのは、皆様の給料が上がって買えるようになってほしい。もしくは、特にヨーロッパのように国が丸抱えでコストを買ってもらう。ヨーロッパの方は、冒頭にも申し上げましたが、かなりここに来てカーボンニュートラルに関しては、株主はトーンダウンしてきています。ロシアが攻めてくるのではないかというのが目の前にあって、経済もだいぶ暗い感じですし、去年、一昨年と比べると大分トーンダウンしてらっしゃるのは感じますが、その中でもやはり北欧の方々はカーボンニュートラルのせつかくの技術を花開かせてほしいと思っています。そのためには北欧のようにしっかり国から財政的な補助をもらわないとだめだねとおっしゃるから、私どももぜひそう願いたいなどお答えしているところでございます。

技術的な課題に関して補足させていただきます。グリーンイノベーション基金事業のKPI、具体的に回収CO₂の濃度でありますとか回収率はほぼ達成できるだろうとされています。ただ、今後の課題としては、グリーンイノベーション基金事業でもスケジュールを組んでおりますけども、この実験機はまだ実験機で、クリンカの生産量が1日5トンで、これは実機になりますと、それが数千トン。デイ・シイ社のプラントにおいても1000トン、2000トンです。そのスケールアップのところで、2030年までに段階的に検証して実機に展開する予定です。そういうこともありまして、当社の中の比較的小規模のデイ・シイ社で実証する計画にしておりますけども、一方、我々NSPでも経験がございますので、いろんな基礎的なデータが取ればスケールアップも可能ではないかと思っておりますが、その検証がやはり大きな課題であると認識しております。

Q2. 質問のご回答で、トンあたりのセメントの値段が6万円になるとありましたけれども、投資額の面でいきますと、どのようなイメージになるか、お伺いできますでしょうか。

A2. 割と中小規模のデイ・シイ社川崎工場でも、何百億円単位の投資額になると概算し

ています。それがゾーンを決めかねているのは、大々的に全部キルン丸ごとやってしまうのか、それとも中規模に収めてかなりの実験経過があるのか、もっと小さくしてもいいのかを今社内で議論をしている最中でございます。

Q 3. 塩素バイパスシステムのところについてご説明いただきましたけれども、現状の導入率として、キルンの個数に対してどのぐらいの導入率なのかと、さらにこれを増やしていく場合にどのぐらいの費用がかかるか、お伺いできますでしょうか。

A 3. 塩素バイパスシステムは国内工場のキルンにはほぼ全部入っております。今申し上げたのは、その能力を向上させたいということです。今の塩素の許容量をさらに上げるには、現状の塩素バイパスでは能力がまだ不足するであろうということで、塩素の除去効率を高めるための開発を、2026年度を目途に実施しております。

その後は国内工場で、特に塩素が高い廃プラスチックが取れる工場にはどんどん導入していくということで、これも投資額は今算定しておりますけれども具体的な数値はまだ出ておりません。それほど多額なものではない、事業採算性が乗る投資になるのではと思っております。

少し補足をさせていただきますと、これは当社のパテントな技術で、海外にも塩素バイパス技術を技術パテントとして装着したり、アジアではセメント会社を買ってもらったりしてます。大体そのプラントの規模によるので、何十億円単位で塩素バイパス技術がそのプラントについて、大きな工場ですと当然規模が大きくなるし、小さな工場だと投資金額が少なく済むとお考えいただければいいと思います。

Q 4. 混合セメントについてお伺いできればと思います。こちらに関して、先ほど海外では需要が高まっているとありましたけれども、国内においてこちらを増やすためのハードルはどの辺にありますでしょうか。品質の違いや、強度への影響などお伺いできればと思います。

A 4. 海外というとアジアや欧米など、色々だと思いますが、もともとセメントの規格が違っています。海外はどちらかというと考え方の基本として、セメントがコンクリートになった時のパフォーマンス規定の考え方が中心ですけれども、日本は材料、何を混ぜますかとレシピをひどく厳しくやられていまして、それが JIS ですけれども、やっこの秋ぐらいに、セメントには石灰石等の少量混合成分が含まれている（5%以下）のですが、これがもう 5%混ぜていいよということで、各セメントメーカーは、例えば石灰石粉を入れたり、フライアッシュを入れたりとか色々考えて、やっとなら 5%枠が広がった感じになりました。日本のマーケットは、高炉セメントという規格があるものの、いわゆるいろんなものを混ぜていい規格にはなっていないという障害があります。アジアのいろんな国は ASTM や日本の JIS などの、よく言えばいいとこ取りの規格を作ってますので、いろんなものを地産地消で混ぜれるようになっていきます。ですからフライアッシュだったりスラグだったり、地元産のバサルトだったり、いろんなものを混ぜて出てきた製品が、それなりのパフォーマンスが出ればいいじゃないかという規格になっていきます。そういう意味では非常に受け入れる余地が大きいので、当社としては、輸出に力を入れているのは、例えばシンガポールとかフィリピンとか、自分の得意なマーケットに輸出量を増やしたいと考えている次第です。

1 点だけ補足をさせていただきますと、国内においても規格改正の動きはセメント協会に我々が働きかけて、少量混合材を 5%から 10%に上げるというものが、2025 年度には規格が改正されます。

その先の石灰石を更に混合率を上げるような新規格も、正式にセメント協会の中で議論を開始いたしますので、ここ数年以内には新しい規格も国内には作らないといけないということを、逆に経産省にも当社としても働きかけております。

Q 5. 今日サステナビリティ経営に関する説明会ということでしたが、2050年のありたい姿のところ、セメント業界のリーダーになりますというお話と、その方策としてサーキュラーエコノミー、カーボンニュートラルを進めますというお話でしたが、カーボンニュートラル以外の、気候変動以外のサステナビリティ経営に関する方針云々がございましたら、お話をお伺いできればと思います。

A 5. 今日のメインテーマは、私どもカーボンニュートラルとサーキュラーエコノミーの2つを掲げさせていただきましたが、私どもの関東の工場、埼玉県の日高市と、熊谷市にもありますが、アナリストの方や一般の方も工場見学を受け入れてはいますが、特に強調したいのは、こんなにもセメント工場ってごみを許容して、それをうまく使い込んで、セメントの品質を変えないでやってるのね、と皆さん大変驚かれるところです。だから、ここを私どもとしてはもっと皆様に知っていただきたい思いがあって、この飲み込む技術は実は一朝一夕にできたものではなくて、先ほど申し上げた高度成長が終わって、セメント産業がなかなか財政的に厳しい時にも、その技術を着実に磨いて廃棄物を飲み込めるような技術にしたという自負がありますので、いずれアジアの国の方々でもそのような時期がもうすぐ来るので、このような技術をサーキュラーエコノミーの確立技術として皆様に伝播して社会貢献したい、これも大きなテーマとして考えています。

Q 6. ここからは質問ではなくて、要請というか、お願いになりますが、一言で申し上げますと、気候変動、カーボンニュートラルという観点だけではなくて、いわゆるライフサイクルアセスメント（LCA）のような形で、このサーキュラーエコノミーに関する課題、サステナビリティ経営に関する課題をもう少し広範囲の観点から統合化して、経営戦略として考えていただきたいなと思っております。今LCA分析を御社の中で先端的に進めていらっしゃることは承知しております。ただ、今回の説明では、なかなかそれがまだ成果や方向性としてお出しできない段階にもあることも重々承知しておりますが、ありたい姿として掲げていらっしゃるのが、世界のセメント製造のリーダーになるというところでございますので、そうすると、潮流としては、例えば住宅性能評価のLEEDでは、LCA分析を義務化していく動きになっているところも鑑みると、気候変動、カーボンニュートラルだけに焦点を当てて、サステナビリティ経営を考えていくのではなく、もう少しLCA分析を推し進めていただいて、幅広い視点からこの問題を考えていただきたいと考えております。御社に関して非常に期待しております。どうぞよろしくお願いいたします。

A 6. 貴重なご意見ありがとうございました。LCAに関しましては、今日は一切触れませんでした。グリーンイノベーション基金事業においても、やはりプロセス検討したあとにはLCAを求められております。これも皆さんに公表できる機会をまた設けたいと思います。サーキュラーエコノミーに関しましては、ここ数年、環境省系の国立環境研究所と、廃プラ、廃棄物・副産物系のものを活用して、LCA的にどういう意味があるのかも論文化しておりますので、これもまたわかりやすい形で公表していきたいと考えております。どうもありがとうございました。

以上