

セメント協会 エグゼクティブ・サマリー

1. セメント業界の概要(PPT 2-4 頁)

- ・日本のセメント産業は企業数 17、工場は全国に 30 箇所、2011 年度のセメント部門の売上高は約 4,900 億円となっている。
- ・わが国のセメントの生産量は 1996 年度の 9,927 万 t がピークで、以降、減少傾向にあり、2011 年度の実績では 5,758 万 t と、ピーク時の 4 割減の状況となっている。

2. セメントの製造工程と使用するエネルギー(PPT 5 頁)

- ・セメントの製造は大きく分けて三つの工程からなっており、熱エネルギーと電力エネルギーを使用する。
- ・電力エネルギーは三つの工程において、ほぼ同じ割合で使用されるが、熱エネルギーのほとんどは焼成工程で使用される。

3. 環境自主行動計画(PPT 6 頁)

- ・セメント業界は 1996 年度に経団連の環境自主行動計画に参画し、セメント協会としての目標を立て、毎年フォローアップしている。
目標は、「2008～2012 年度におけるセメント製造用エネルギー原単位（セメント製造用熱エネルギー + 自家発電用熱エネルギー + 購入電力エネルギー）の平均を 1990 年度比 3.8%低減させる」こととしている。

4. 低炭素社会実行計画—セメント製造用エネルギー原単位の低減(PPT 7-15 頁)

- ・自主行動計画終了後の 2013 年度以降の温暖化対策として、経団連低炭素社会実行計画に参画し、セメント協会の実行計画を策定した。
- ・削減目標は、2020 年度のセメント製造用エネルギー原単位を 2010 年度実績から 39 MJ/t-cem 削減することとしている。なお、本削減量は、2020 年度の実績見通しを政府見通しの 56,210 千 t としている。
- ・セメント製造用熱エネルギーにおいて、最も省エネ効果の大きい設備である「SP」,「NSP」は、1997 年度には全ての工場で導入され、熱エネルギー原単位は大幅に減少した。そのため、1997 年以降の原単位の変化は緩やかになっている。
- ・削減目標の達成手段は「省エネ技術(設備)の普及」と「エネルギー代替廃棄物等の使用拡大」である。
- ・CO₂に関しては次の理由により、目標値は設定していない。
- ・CO₂削減の可能性のあるものとして、「エネルギー代替廃棄物使用量の増大に伴う CO₂ 排出原単位の減少」がある。その一方で、CO₂ 排出の悪化要因として、「エネルギーセキュリティーの観点から自家発電比率が増加し、CO₂ 排出係数の関係から CO₂ 排出原単位が増加する可能性があること」、「購入電力に対する排出係数の影響が不確定であること」、「廃棄物使用量増加に伴い、その前処理に要する電力エネルギーが増加すること」があり、これらが相殺される関係で、排出原単位の大きな変化

は認められないため、削減目標の設定はしなかった。

5. 低炭素社会実行計画—LCA 的な観点からの取り組みによる CO₂ 削減への貢献(ポテンシャル) (PPT 16-18 頁)

- ・道路の舗装面が「コンクリート」の場合、「アスファルト」の場合に比較して重量車の「転がり抵抗」が小さくなり、その結果として重量車の燃費が向上する。セメント協会が実施した試験によれば、アスファルト舗装に比較し燃料消費量は 95.4~99.2%となる。燃費の向上は、燃料の削減につながることから、コンクリート舗装の拡大は運輸部門における CO₂ の排出削減の貢献となる。
なお、積載量を11tとし、100km走行した場合、CO₂排出量の削減量は1.14~6.56 kgと試算した。

6. 低炭素社会実行計画—「世界的にみたセメント製造用エネルギーの削減」へ向けた取り組み(PPT 19-20頁)

- ・日本はセメント製造用エネルギーの削減に努めてきた結果、セメント製造用エネルギー原単位の低さは世界のトップレベルに到達した。
したがって、今後の削減ポテンシャルは小さい状況にある。
- ・しかし、世界的に見た場合、セメント製造用エネルギーの削減余地はまだ多く残されている。
- ・そこで、世界レベルでの削減に向けて、日本のセメント製造用エネルギーの使用状況や省エネ技術(設備)の導入状況、エネルギー代替廃棄物等の使用状況などをホームページを通して、また国際的なパートナーシップへの参画により世界に発信することとした。
- ・これらの情報を契機に世界の国々の省エネ、廃棄物の利用が進むことが期待される。

7. わが国セメント産業の国内資源循環型社会への貢献(PPT 21-24頁)

- ・セメントの国内生産量は減少しているものの、セメント産業が受け入れている廃棄物・副産物の量は年々増加している。
- ・2011 年度においては、5700 万 t のセメントを作るのに、2700 万 t の廃棄物や副産物を使用するに至っており、セメント 1t 当たりの廃棄物・副産物使用量は 471kg まで達している。
- ・セメント産業が受入れている廃棄物や副産物は、工場や自治体など、実に様々な所から受け入れており、それぞれの産業活動や日常生活を支えている。
- ・また、国土の狭い日本においては廃棄物の最終処分場の確保が重要な課題である。セメント産業における廃棄物、副産物の利用は最終処分量を減らすこと、天然資源の温存の点から、大変に重要な役割を担っているといえ、セメント業界は基礎資材であるセメントを提供する動脈産業としてだけでなく、産業活動や日常生活を支える静脈産業も兼ねた産業へと変貌している。

以上