

オムニア・コンチェルト

バイオマス由来CO₂でスギ苗木育成 住友大阪セメントと実証に着手

農林業向けの環境制御盤を開発・製造販売するオムニア・コンチェルトは、セメント大手の住友大阪セメントと共同で、同社栃木工場の木質バイオマス発電所から排出されるCO₂をスギ苗木の育成に活用する実証を始める。

セメント製造工程では原料焼成等でCO₂が発生するが、これをゼロにするのは現実的に難しい。住友大阪セメントでは、自社工場向けの電力調達に木質バイオマス発電を採用するなどしてCO₂排出量削減を図るとともに、事業全体で発生するCO₂の有効活用策も模索してきた。

一方、政府は花粉症対策のため、現状のスギ人工林を2030年までに約2割、2050年までに約5割少花粉品種に植え替える方針を掲げている。さらにはバイオマス発電向けの木質チップや建築資材、光合成によるCO₂吸収など、環境志向の高まりに付随したスギ苗木需要も増加すると見込まれている。

そこで、木質バイオマス発電由来のCO₂をスギ苗木の生育促進に利用、成長したものを山林に植樹し、伐採後は木質チップや木材として活用する、サーキュラーエコノミーを実現しようというのが両社の計画だ。加えて、一般にスギ苗木を植樹可能なサイズにまで成長させるには2年程度を要するが、CO₂施用で苗木の育成スピードを速め、雑草処理などで最も手間やコストがかかる5年程度の期間を短縮する目的もある。

今回の実証では、バイオマス発電由来の低濃度CO₂から浄化装置によってCO、NO_x、SO_xなどの不純物を除去し、木製農林業ハウス内のスギ苗



実証設備となる木製ハウス



ハウス内環境は3D映像で遠隔監視可能



スギ苗木

木に与えた場合の成長促進効果を検証する。ハウス内を遠隔監視・制御することで、CO₂濃度、温度、湿度、LEDライト（照度）、灌水等を最適な環境に整える。一連のシステムにはオムニア・コンチェルトの設備・技術が活用される。

実証は2025年3月から約1年間実施する予定。今回の試みを足掛かりとして、バイオマス発電との組み合わせによる新たなCCSの形を提案するとともに、地域の森林再生や雇用確保にも貢献していきたい考えだ。

■オムニア・コンチェルト
■contact@omcon.co.jp