

## 1 動機・目的

株式会社和商一（所在：あさぎり町免田西）の加藤さんより、木毛セメント板を使った短期間緑化研究の依頼を受けました。そこで私たちは、地元企業の取り組みに協力したい。そして、木毛セメント板の新たな可能性を見つけ、世界初の緑化大作戦に取り組むことにしました。

身近な建設資材の木毛セメント板は、屋根下地、外壁下地、内装、コンパネの代りとして型枠形成などに使用されている。(株)和商一では、別の用途としては使用されていなかったものを、木毛海藻基盤材として活用しています。基盤に海藻が付着し、藻場・藻礁となることで魚介類の産卵、保護・稚魚育成を促し、自然の豊かな海の再生に貢献している。特許出願し実用化に取り組んでいる。そこで、陸地での木毛緑化に取り組むことにしました。



## 2 研究の概要

### (1) 現状と課題

#### ア 現状

木毛セメント板は、優れた建築材料です。屋根下地、外壁下地、内装、

コンパネの代りとして型枠形成などに使用され多くの施工例があります。しかし、その他の産物はなく、現在、(株)和商一で特許取得している木毛海藻基盤材だけです。この基盤に海藻が付着し、藻場・藻礁となることで魚介類の産卵、保護・稚魚育成を促し、数年後には自己分解を行い豊かな自然の海へ戻り、再生に貢献することができます。実際に芦北と天草で藻礁及び漁礁の実証・実験を実施されています。



#### イ 課題

木毛セメント板は、セメントを使用しているため、PH11の強アルカリ性です。植物の発芽や生育には、弱酸性が適しているため不向きです。建設資材としてのイメージが強く、緑化資材としてこれまで検討されませんでした。

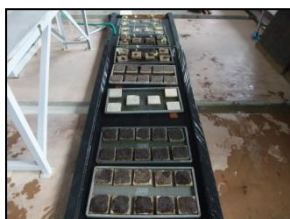
### (2) 実験計画

ア 直まき実験（被覆検証実験を行い、芝の発芽条件を探る）

イ PH測定（アルカリ分抽出を知る）

ウ 被覆厚検証（土による被覆厚の発芽調査）

エ 壁面緑化実験（ヘデラの付着型つる植物を使用する）



## 3 考察

芝の発芽には、一定条件が必要であり木毛板上での発芽条件を絞ることができ、木毛緑化の可能性を感じました。初日のPH測定では、PH11の強アルカリ性でしたが、20日でPHの値が8.5まで下がることを確認することができました。被覆厚検証においては、すべての被覆厚でも発芽を確認することができ順調に生育しています。壁面緑化実験は、ヘデラを木毛板に挿し木します。わき芽や発根など成育ができるどうかを現在検証しています。

## 4 まとめ

芝の播種とヘデラの成長を確認することができ、今後の実験の可能性を期待することができました。木毛セメント板という従来の建築資材に、付加価値をプラスし新たな可能性を見いだした新規事業を建設業界に対し提案したいです。アベノミクスで言われる「3本の矢」の一つ、成長戦略である新規事業の創出・雇用の創出につながって欲しいと考えています。