

平成17年度岩手県工業技術研究推進会議 議 事 録	(実施日) 平成17年10月20日(木)
--------------------------------------	-------------------------

(テーマ名)	塗装剥離用ドライアイスブラスト装置の開発 (事前評価)
--------	------------------------------------

委員	質 問・意 見	回 答
A委員	18年度は県単で500万円の予算であるが、19年度の1,500万円は県単となるのか？外部資金となるのか？また、コンソーシアム事業等の導入を検討しているのか？	【発表者】 外部資金の導入や各種事業を検討していくつもりである。当面は、外部資金に関する説明会に、積極的に参加していく予定である。
	研究内容は非常におもしろく効果等期待できる研究内容である。効果として12億円、60名の雇用となっているが、一度設備を導入すれば、それで終わってしまうのではないのか？その他にも効果が期待できるのか？	【発表者】 例えばということで、道路の白線を引く業界の効果についてあげたものであり、白線等効率よく剥がすことができれば、その他の業界にも応用が可能である。
B委員	剥離対象として建築物等のコンクリートだけでないと思う。鉄などの素材ではどうか？	【発表者】 サンドブラスト等と違い、金属素材を荒らさないので鉄素材はもちろんであるがアルミ素材などにも利用可能である。
	装置価格は？	【発表者】 コンプレッサーやドライアイスを作る装置を除いた本体は、小型の装置で100～200万円程度になると思われる。
	ショットブラスト後、局部的にこの方法なら使えると思う。破壊力が大きくなるのであれば、鋳物業界等応用分野がかなり広がるのではないのか？	【発表者】 現在使用しているドライアイスの形状は、3mm径の物を使用しているが、破壊力を大きくするのであれば、ドライアイスの径が大きい物もある。
A委員	どの程度の形状があるのか？	【発表者】 1～5cmの形状のものがあり、ペレタイザーの特性により各種形状を作ることが可能である。
D委員	必要性として、道路用の白線しか設定していないのか？建物等への利用についてはどうか？	【発表者】 道路用の白線が最も強い付着力であることから、効率等あげて剥離することができれば建築物等いろいろな分野に応用が可能となる。
H委員	外部から資金を提供してもらいたいような事を考えてはどうか？用途も、研究者が考えるよりも業界や業者等で考えた方が良い内容である。	【A委員】 塗装業者等は小さい企業であるから委託研究などの形で資金を提供することは難しいだろう。
F委員	ドライアイスの単価は？現在の性能は？また、CO ₂ の問題は？	【発表者】 ペレタイザーが無いのでドライアイスを購入している。現在、送賃も含め6,000円/15kgである。剥離効率としては、その量で現在20cm角程度の面積が剥離可能であり、もっと効率を上げていかないとランニング経費が問題となる。CO ₂ については、大気から製造することから、あまり環境負荷にならないと考えている。
A委員	氷等何か比較材料を用いて検討した方がよい。氷は温度を変えると物性を変えることができる。	【事後補足】 氷については比較材料としてだけでなく、実際の使用も含めた検討を行う予定。それ以外にも、クルミの殻など、いくつかの材料を比較材料として検討中。
	開発パラメータが整理できていない感じがするので研究内容として目標を絞った方がよい。例えばノズルの形状とか、ノズル素材とか。	【事後補足】 開発パラメータについては、シミュレーションによる解析で、整理していく予定。(現在解析ソフトの使用方法を勉強中)
G委員	塗装業界は広く、建築物等の他、金属塗装のように薄膜を扱っている分野もある。剥離については、厚い塗料は難しいと思うので鉄骨構造物等に限定した方がよいと思われる。	【事後補足】 塗装担当者も、本研究に参加しているが、塗装の前処理の一つという観点からも技術開発を行いたい。
	以前センターの研究内容として、溶射による鉄骨構造物等の補修技術について聞いたことがあり、それらの技術と組み合わせたい。	【事後補足】 他の部署との連携は、これから検討する。
	自社内で、鋳物製品のバリ処理のため急冷して処理する方法を検討したことがあるが、常温に戻る際、素材が結露し、後処理が必要だったり、錆を呼ぶ等失敗に終わっている。そこで、塗装が完了するまでの全体のプロセスを考慮した開発を。	【事後補足】 他の部署との連携は、これから検討する。