

平成16年度 試験研究評価（外部評価）結果

部会	番号	事業名	テーマ名	評価段階	担当部	開始	終了	所内総合評価	外部総合評価平均	外部総合評価	委員	コメント（原文）
材料技術部会 10月26日(火)	1	高温超電導体試作開発事業	軽希土類系酸化物超電導バルク体の大型化技術の開発	事後		H13	H15	4	3.5	3	A委員	一応の結果を得たと思う。ただし、本件は、云わば基礎研究であり、研究員に研究成果の県内における企業化を求めるのは酷と思われる。
										4	B委員	全体的に物足りなさを感じる。要素技術としての接着技術開発は成功しても、それを今後の展開でいかに活かすかの視点を模索しないと、これで終わりでしたとなる。（このテーマ以前に県として、先端技術として県民にも夢を与えるために超電導研究所を誘致し、資金を投入した結果を総括する必要がある）
										3	C委員	必要性に『次世代の「産業の米」となる分野において地場産業の牽引役を勤める事』とあるが、牽引役としての姿はどういうものかが分かりません。また（大分県）で実用化まではさらに長期戦となるものと思われる）継続的な取り組みとするためにも本研究で得た基礎的加工技術などを民間に広めることはできないのか。
										3	D委員	地域からのハイテク産業の創生に向けた取り組みの代表的なテーマであると思われる。地域からの発信として、今後も粘り強く実用化に向けた取り組みをしてほしい。
										4	E委員	小型試験片に対する研究は非常に良い結果が得られた。実用化に向けて実際の接合体の信頼性（熱疲労等）を確立することが必要。
										4	F委員	すばらしい研究成果をあげているようであり、成果の企業化も進んでいるようであるが、企業からどのように収入を得るのか？ また工業技術センターの成果を企業化するべく進んでいるのであれば、担当者はその技術（どのような特性を活用、どのような特徴を有するのか等）概要程度は理解しておいていただきたい。
										3	G委員	先進的な技術開発を行ったが、応用分野の開拓が不十分であった。今後も引き続き、応用分野の開拓のための情報収集をおこなうよう、希望する。
										4	H委員	特許、論文掲載、受賞歴など、研究自体の成果があり、研究目標もほぼ達成。今後は10年間に渡る研究蓄積をこれからの研究に充分役立ててほしい。
	2	地域新生コンソーシアム研究開発事業	フッ化カルシウム汚泥のコンクリート混和剤への利用	材料	H14	H15	4.5	4.3	5	A委員	工業技術センター研究員が主導し、実用化しようとしている成功例といえる。ただし、今回の2年間だけの研究でこのようになったのではなく、その前のRSP事業等で方向づけをした経緯があることも報告すべきである（他のテーマについても同じ）。また、本当に普及させるには、今後ともしっかりフォローする必要がある。	
									5	B委員	産業廃棄物を使用した新たなコンクリート材開発であり、基礎研究から市場展開までのストーリーが明確である。工業技術センターの研究業のモデルにある。（宮古地区での実用化を期待する。）	
									4	C委員	フッ化物という厄介なものを処理できるという点は意義があると思う。循環型社会に貢献する成果としたら県の工事に際し、リサイクル製品の一定使用を条件とするなどの積極策も必要と思うがどうか。（技術開発をしても使用しないことにはコスト改善等の案も出ないまま技術が埋もれることとなりそうだが）	
									3	D委員	県内での地道な「営業活動」の次は、全国展開も視野に入れて取り組んで欲しい。	
									4.5	E委員	良い成果が得られた。県内企業のみでなく、全国展開する価値がある。	
									4	F委員	「廃棄物処理費用低減含み23億円の経済効果」と掲げているが、達成できれば非常に大きな成果であるが、達成する見込みがあるのか？ フッ化カルシウム汚泥の山を無くす方向に強く押し進めるのか？ その方針があるのであれば、コンクリートの安全性が証明されているようなので、増粘剤単独での販売の検討等の方針再設定が必要ではないか？	
									4	G委員	研究の目標をほぼ達成し、製品は使用されており、高く評価する。今後、技術の普及・特許の活用を推し進めるよう、期待する。	
									5	H委員	短期間（2年間）でフッ化カルシウム汚泥からコンクリート混和剤を開発、商品化したことは、多に評価される。低コスト化、販路開拓に期待する。	
	3	素材再利用による新材料製造技術開発事業	耐摩耗性に優れたコンポキャストマテリアルの開発とその応用	中間	H14	H16	4.5	3.9	4	A委員	実用化しつつある由で、今後の実用化拡大に期待する。なお、企業化を目指す研究において、学会発表、学会誌掲載などは、できる場合はした方がよい（研究員個人のために）が、実用化状況と同列に記すのは適当でないことはいうまでもない。（以下、同じ）。	
									3.5	B委員	全体的には小さくまとまった研究であり、それなりの成果は評価できる。もし製品として展開の可能性があれば、サーメット微粒子を買ってきた方が鋳物製品として性能保証できるのではないか。（再利用品の方が良い性能が出せるなら話は別であるが、廃棄物サーメットの回収量とコスト、その処理費を十分に計算すべきであり、廃棄物利用に余りこだわらない方がよい。）	
									4	C委員	耐久性に関し、従来の5倍を達成とあるが、評価技術の正しさ加減を実証するためにも実使用部品とのデータ比較を行ってほしい。また、切削加工実験に関しては、適正と思われる条件下でカット数を増やしてデータを充実させてほしい。（金型用部品への応用を考えた場合、製品のバリエーションが重要な評価ポイントと考える。）	
									4	D委員	実用化が実現している点は評価が高い。再利用材でなくとも市場価値はあると考えられるので、鋳ぐるみ技術の研究開発の発展を期待したい。鋳物技術の「新展開」が期待できるテーマです。	
									4	E委員	製品化まで進んでおり、良い成果が出ている。普及させるには現行品との性能比較が必要。	
									4	F委員	15年度で技術の確立は既に終了しており、本年度は技術移転の普及の予定で成果予測として本年度5件以上の試作・企業化を成果あることから、普及拡大を大いに期待する。本技術の特徴（特異性・・・長所、短所、適性等）を明確にすることにより、どの分野（製品）に強みを発揮できるかがわかり、そこを積極的に攻めることで事業化に繋げ易いと思われる。	
									4	G委員	開発材料の目標特性を達成しており、評価できる。試作品の実用評価にもとづき更に改善を行い、実用化を目指していただきたい。	
									4	H委員	3年計画の3年目（最終年度）。特許、論文掲載、受賞歴あり、試作、受注も進んでいる。得られた成果を地域新生コンソーシアム等の研究に大いに活用していただきたい。更なる展開を期待する。	
	4	都市エリア産学官連携促進事業	トリアジンチオール有機ナノ薄膜の高機能発現研究開発	H14	H16	4	3.6	4	A委員	現在、重点開発分野とされている“マイクロナノ”の分野で具体的に薄膜作成技術を作り上げたことを評価し、今後、具体的製品開発が進むことを期待する。		
								3.5	B委員	都市エリア事業の中で行われており、全体的に問題点はない。電鍍のバックアップ材の接着技術に関しては簡易金型としてのコストパフォーマンスの検討がさらに必要である。また、易離型性に関しては金型の再利用のためにも簡単な方法で離型するメカニズムの追求が必要であろう。		
								3	C委員	「いわてブランド」という位置付けの「トリアジンチオール」とのことであるが、応用範囲が広いのかどの研究成果が実用の可能性が高いのかが見えにくい。一度今まで掛けた費用と成果（経済効果）とを比較するデータを並べ、今後の更なる研究促進をうったえた方が新鮮でよいと思うがどうか。また、他県の類似研究と比較し、その利点・欠点に関して再検証し、再アピールするのはどうか。		
								3	D委員	岩手オリジナル技術の代表選手だと思います。発展を期待します。		
4								E委員	発表の内容及び、要点がよく理解できなかった。			
4								F委員	電鍍箔に強化樹脂をバックアップ材として接着することにより短期間に簡易的に金型を作成する技術は、短納期・小ロット品用金型として今後とも広く使われるものであると思われる。またナノ薄膜の離型特性は将来的に需要が拡大する技術である。是非とも企業要求に答えることができる技術レベルまで到達させて欲しい。			
4								G委員	研究の目標をほぼ達成しており、評価できる。試作品の実用評価にもとづき更に改善を行い、実用化を目指していただきたい。			
3								H委員	岩手県発トリアジンチオール技術と金型加工技術との融合により、様々な金型に離型性を賦与、新しい製品技術の開発が可能。実用化評価試験を急いでほしい。			

平成16年度 試験研究評価（外部評価）結果

部会	番号	事業名	テーマ名	評価段階	担当部	開始	終了	所内総合評価	外部総合評価平均	外部総合評価	委員	コメント（原文）
材料技術部会 10月26日(火)	5	産業廃棄物再資源化技術開発事業	溶融・結晶制御技術による産業廃棄物の無害化と有効活用	中間	材料	H15	H16	4	4.2	4	A委員	研究者の永年にわたる豊富な経験と勤の好きにより、比較的、短時間で方向づけができたものと評価する。
										4	B委員	産業廃棄物の違法投棄の処理は県の最重要課題であり、人員等さらに強化しても良いのではないかと。
										4	C委員	緊急性のある課題であり、順調に進むことを期待している。
										5	D委員	産廃問題は岩手県にとっては、いわば「負の財産」。成果を聞いて、逆境から這い出した力強さを感じた。産廃問題の解決の糸口は見つかったようにも感じた。今回の事例で得られた経験を、他の地域で同じ問題を抱えて困っている人、団体にも活用できるよう、何らかの手段で伝えられることを期待しています。
										4.5	E委員	県としては是非成功させなければならない研究。
										4	F委員	鋳物スラッグのリサイクルは、県境産廃と比べて品質が安定するので、技術ができ上がると商品化しやすいと予測する。15,000t/年の廃棄物が資源化できることは価値があると思われる。県境産廃については検討が必須の案件であるため、無公害化、資源化を是非とも進めたい。
										4	G委員	岩手県の緊急課題である。不法投棄廃棄物の種類・性状の変化にも対応できるように研究を展開していただきたい。
										4	H委員	行政ニーズに立脚した取り組み。2年間の研究計画を作成し、平成16年度は補正予算の確保、計画変更を行いながら着実に成果をあげている。事業化には、行政サイドの全面的なバックアップが必要である。
	6	高品質鋳鉄製造技術開発事業	鋳鉄からの脱マンガン・脱クロム技術の開発	中間	材料	H15	H17	3	3.4	3	A委員	脱マンガン・脱クロム処理のコストが試算されているが、これを企業が使うかどうかを先ず、調査する必要がある。また、岩手大では脱マンガンしないで使う方法を提唱しているので、それとの比較検討が必要である。わざわざ入れたものを除かないで、使う方がベターであるが、他に方法がないのであろうか。
										3	B委員	全体としての印象は学術的にはコジマリとまとまっている。しかし、その成果を生かす方法を考える必要がある。（材料部門の鋳鉄研究が生きるか死ぬかの運命線を持っていると思う）
										3	C委員	鉄鋼材料からの不純物成分の除去は今後の資源減少の中で必要なものとする。なお、本研究と岩手大の研究との違いを毎回質問されるが、あらかじめ、説明資料を用意していただきたい。
										4	D委員	クロムとマンガンをシリコンが共存する溶湯から、酸化処理法を用いて、脱シリコンを防ぎながら、脱クロムと脱マンガンをすることは熱力学的には困難なものと予想されます。安定操作が可能な技術とするには、シリコン共存下での、脱マンガン、脱クロムの酸化反応について理論的な考察も必要ではないかと思えます。
										4	E委員	高Mn、Crスクラップの利用技術は鋳造業にとって重要。
										3	F委員	個別試験ではMnを除去するには酸化鉄を4%以上添加、Crの場合には酸化鉄を12%以上添加するという結果であるが、MnとCrが共存する場合には酸化鉄を16%以上添加すれば各々の目標をクリアできるのか（MnとCrの反応優先性が表れないのか）疑問。Siも後から添加して調整する考え方であるが、この処理方法が最良であるのか？他テーマと比べて予算額の割には所要人員が多いが重要テーマの位置付けか？
										4	G委員	Mn、Crの除去目標は達成できた。Crを除去するための酸化鉄の添加による品質、コストに関する検討が必要である。
										3	H委員	高マンガン・クロム材のリサイクルは重要課題。最終年度（来年度）に向けて、特許、論文等の具体的な成果、実績を期待。研究をより加速させてほしい。
	7	夢県土いわて戦略的研究推進事業	新素材鋳鉄粉末を活用した高機能軽金属複合材料の開発	中間	材料	H15	H17	4	3.9	3	A委員	ターゲットを先ずははっきりさせて欲しい。モーターシャフトといているが、モーターの大きさはどれほどか。軽量化によるメリットを計算し、コスト増に優るメリットがあるかどうかを先ず示すとよい。
										4.5	B委員	鋳鉄粉末と溶射技術の融合で、非常に面白い。基本的性能を取得後は県内から全国に視野を広げて応用製品を見つけ出し、その条件での性能評価を行うことを考えてほしい。
										4	C委員	「熱に強い」を複合化のポイントとしているので、溶射皮膜の付着性評価に関しては、熱的なものを考慮した「熱衝撃」「冷熱サイクル」「高温化での圧縮試験」などを含めていただきたい。また、溶射産業の好況原因を考えると、応用分野が絞りやすいと思う。
										4	D委員	溶射技術を用いた、鋳物技術の「新展開」を図るテーマだと思います。基板をアルミ合金とした場合は、溶射施工後の熱処理技術も検討課題になるのではないのでしょうか。また、耐摩耗特性を付与する場合の溶射粉末としましては、Fe-Cr-C系の合金粉末も非常に魅力的ですので、ご一考下さい。
										4	E委員	アルミ合金に鉄系コーティングをして、HB690が得られるのは優れた技術であり、応用範囲が広いと思われる。
										4	F委員	材料に対し、軽量化、耐摩耗性、耐久性等が要求されていることから、実用化できればその貢献度は大きいと思われる。本材料が使われる分野によって要求特性が異なるが、材料コスト(特に加工コスト)は当然であるが、さらに耐食性、装飾性(塗装可否)等の検討、方向付けが必要になる可能性がある。実用化を期待したい。
										4	G委員	学会発表や学会賞受賞等、研究成果をあげており、来年度の応用化研究に向けた基礎研究の進展に期待する。
										4	H委員	論文、学会賞受賞、マスコミ掲載などに成果実績をあげている。今後は、実用化を目指して、骨太の特許を取得すべく努力してほしい。
	8	ものづくり基盤技術集積促進事業	Co基耐熱合金を用いた耐熱バネの開発	中間	材料	H16	H17	3	3.6	3	A委員	平成8年以来、RSP事業とほかの事業で検討済みの合金である。以前と組成を変えたとのことであるが、以前の問題点を克服できるのかどうかを先ず検討すべきである。
										3.5	B委員	耐熱性のバネの開発で、目標値も明確であるが、今後使用温度を100 上げたときの達成方法の学術的根拠が薄い。（これまでの手法の延長で本当に達成できるか？）限界を伸ばすためにどんな手法を考えているのかが分かんると、評価も高くなる。
										4	C委員	狙いの分野の市場は大きいがそのために競合するものも多い。現状機能での他の分野での利用可能性を別部隊で探るのはどうか。以前、テストに時間がかかることを改善必要としていたと思ったが・・・
5										D委員	市場性も高いことが明らかにされていますし、何よりも岩手発の「新合金」の可能性が高い研究開発テーマです。岩手県内で溶解からの素材供給、加工、製品成型がすべて可能になりつつありますので、是非発展させてほしい研究テーマの一つです。	
4										E委員	開発に成功すれば、世界的な技術となる。	
4										F委員	要求される特性を何%発揮させることができるかがまずは第一関門であろう。自動車の部品材料としての評価期間も念頭において、企業との連携をきちんと取ることが大事であると思う。県内企業との連携に期待したい。	
2.5										G委員	へたり率の目標率に達しておらず、へたり率の改善をさらに目指してほしい。	
3										H委員	岩手大発の技術を自動車用耐熱バネに応用しようとするもので、産学官連携を強化することで実用化が期待される。研究は順調に進捗しているため、今後は、それを論文、特許等の目に見える形にするよう努力していただきたい。	

平成16年度 試験研究評価（外部評価）結果

部会	番号	事業名	テーマ名	評価段階	担当部	開始	終了	所内総合評価	外部総合評価平均	外部総合評価	委員	コメント（原文）
材料技術部会 10月26日(火)	9	産総研地域中小企業支援型研究開発事業	100円無酸素雰囲気センサーチップの開発	中間		H16	H16	4	3.1	3	A委員	企業の具体的な要求に基づく開発であるが、開発要素の少ない依頼分析的テーマと思われるので、研究人員不足の折から、指導では済まないものであろうか。
										2.5	B委員	分担研究としての役割は理解できるが、トリアジンを何に使用するのか不明確である。膜を基板（不明）に接合することなのか、膜圧を容易に成長させることなのか、膜特性を改善することなのか。内容的にはトリアジンは余り関係なく、供試膜の構造と膜厚を測定するだけのように理解した。センターとしての開発課題を明確化する必要がある
										3	C委員	(独)産業技術総合研究所からの委託による実用化支援というものであった。事業化することで税収が増加することも成果とみるという発言もあったが、一度試算して示していただきたい。
										3	D委員	実用化がまじかの研究課題。このような研究から、次の開発実用化につながる「ねた」を見つけれればもうけ物です。忙しいとは思いますが、次回は是非このような視点での発展性についてお聞きしたいと思います。
										3	E委員	研究要素が不明。
										3	F委員	解析委託業務であると思われる。開発独自性がないので、評価対象になるのかが疑問である。
										3	G委員	プロジェクト全体（産総研地域中小企業支援型研究開発事業）のなかの本研究の位置づけを明確にすべきではないか。
										4	H委員	競争的外部資金による共同研究。企業ニーズに基づくものであり、実用化が期待できる。分担テーマの構造解析は、岩手県発トリアジンチオール関連技術の基礎となる重要課題。
	10	NEDO産業技術研究助成事業	鋳鉄の機械的特性に及ぼす基地組織の定量的評価	材料	H16	H18	4	3.1	2	A委員	課題をよく解析し、実験の手順、スケジュールの練り直しが必要と見受けられる。	
									2.5	B委員	基礎的な研究であり、文献を調べればチル化と機械的特性の評価は既にある。課題は電磁特性とチル化の関係を求めることであるが、その測定原理が曖昧である。（チル化により電磁特性（渦電流の何を測定するか不明）が変わるとい根拠が必要）	
									3	C委員	磁気利用の鋳鉄評価技術の開発支援で、サプル作成とのこと。サプルの作成方法など今から詳細を決めるようであるが、次のステップを考え、周辺技術情報の収集・非鉄系への応用などにも配慮していただきたい。	
									3	D委員	建築材料（炭素鋼）での試みが先行事例としてありますが、是非参考にしてください。それによれば、転位密度の変化を含めた基地組織の変化による磁気特性（透磁率、保磁力など）の変化は、引張り、圧縮荷重下で生じる弾性変形領域での磁気特性の変化の方が桁違いに大きいので、それによりほとんどかき消されてしまいます。このような問題に関係しない方法で定量化が可能になると思います。	
									4	E委員	今までにない新しい評価技術であり、鋳造応力の評価や他材料の評価にも拡張できる。	
									4	F委員	非破壊測定は信頼性を高めることが常に強く要求されるが、チル組織の含有率を測定する場合、誤検知要因を排除することが最も重要であり、逆に難しいと推測する。「10%以内の誤差」という目標が達成可能であると担当者は推測していると思われることから、薄肉鋳鉄の実用化に貢献するよう開発を確実なものにすることを願っている。	
									3	G委員	本定量的評価法の開発は、鋳鉄の応用拡大に必要である。しかし、プロジェクトの目的であるチル組織の非破壊評価法の開発の研究計画と本研究の研究計画が有機的に連携しているか、理解できなかった。研究計画の綿密なすりあわせが必要ではないか。	
									3	H委員	鋳鉄の基地組織と機械的特性の相関関係を明らかにし、実用的な経験式を導出することは、新しい試みで目標も明確である。数多くのデータを蓄積して信頼性の高い式を導出してほしい。	
	11	地域新生コンソーシアム研究開発事業	鋳造複合材料の製造技術開発	事前	H17	H18	4	3.7	3	A委員	既往の研究結果を整理し、今回の課題のニーズ、ターゲットを明確にした上で計画を練り直すことが望まれる。	
									3.5	B委員	3の課題を発展させたコンソ提案課題であるが、内容的には従来技術との優位性を定量的に評価できないと採択は難しいのでは？（プレゼンテーションの問題でもあろうが、鋳ぐるみの複合化は優位性を持つ 性能は満足か不満か 製造コストはいくらか 目標値をいくりにするか それを可能にする手法は、を論理的に記述すべきである）	
									4	C委員	アプリケーションによって作成する物をきちんと分類して、技術問題を整理してほしい。また、製作品の評価支援先については、1社ではなく数社として評価時間を短縮することも検討していただきたい。	
									4	D委員	鋳ぐるみ技術の研究開発の発展により、鋳物技術の「新展開」が期待できるテーマだと思います。	
									4	E委員	(テーマ3と同じ) 製品化まで進んでおり、良い成果が出ている。普及させるには現行品との性能比較が必要。	
									4	F委員	NO.3のテーマの発展系の開発であると思われる。NO.3では技術ができて上がっていることから、発展させる理由が存在していたと推測する。NO.3ではどのようなことが特筆すべき特徴でどこに強みを発揮できるのか、逆にどのようなことが欠点で更に研究しなければならないのか明確になると、もっと開発価値の有用性が理解できると思われる。	
									3	G委員	新規SR作成法として4つの案を挙げている。研究計画では平成17年度に作成法の確立を予定しているが、すべてを検討するのは時間的に困難ではないか。	
									4	H委員	競争的外部資金「地域新生コンソーシアム研究開発」の獲得を目指し、産学官連携体制の強化・確立が望まれる。基礎研究の蓄積があり、製品化、事業化が期待できる。	
	12	政策形成費	県境不法投棄物溶融スラグの骨材利用	H17	H18	4	4.2	4	A委員	スラグを骨材として利用するためのスケジュールがよくつくられている。ただし、本テーマの範囲外の問題であるが、第2クリーンセンターの必要性を十分には理解できなかった。		
								4.5	B委員	5の課題と連携しており、推進すべきものと考え。		
								4	C委員	県及び県内自治体の公共工事に一定利用を義務付け出来ないだろうか。		
								5	D委員	全国的に先駆けた取り組みであり、本県が先導的な立場で行っている事例と思われる。全国の産廃問題に対して「提案」し、先進県となつて行けるのではないかと感じた。		
4								E委員	(テーマ5と同じ) 県として是非成功させなければならない研究。			
4								F委員	県境産廃の処理は早急に解決しなければならない問題であること、事例が少ないことから、各機関が連携して対処することが必要である。多種多様な産廃の資源化の検討は非常に工数が多いこと、難題が山積していると予測されるが、是非とも達成して岩手県の成果として蓄積し、他県へ波及させて欲しい。			
4								G委員	岩手の緊急の課題であり、また、今後増設が予想される溶融炉から発生するスラグのリサイクルの促進の観点から、重要なテーマと考える。研究の進展に期待する。			
4								H委員	18年度着工予定の第2クリーンセンターの建設のための重要課題。短期集中的な研究の展開が必要。産学官連携、異分野融合の促進により、課題の早期解決に全所あげて取り組んでいただきたい。			

平成16年度 試験研究評価（外部評価）結果

部会	番号	事業名	テーマ名	評価段階	担当部	開始	終了	所内総合 評価	外部総合 評価平均	外部総合 評価	委員	コメント（原文）
材料技術部会 10月26日(火)	13	ものづくり基 盤技術集積促 進事業	次世代精密金型 の高付加価値化 技術の開発	事前	材料	H17	H18	4.5	3.8	4	A委員	新しいものづくりの技術開発を期待する。ただし、研究を開始するまでに、もっと緻密な計画をつくることを期待する。
										3.5	B委員	離型処理はプラスチック成形等で重要であり、その粗面への適用目標は重要と考えるが、対象がナノスケールの粗面（マイクロアレイ形状）かミクロンスケールの粗面か不明であり、さらに絞る必要がある。表面のテクスチャリング技術は将来重要と考える。（放電加工の梨地面はミクロン・シボ加工面を対象にした離型性は調べてあるのか？）
										3	C委員	100mm の金型表面におけるサミシロ皮膜の評価・測定技術の確立を伴うものと思われ、他分野での応用も期待したい。
										4	D委員	金属材料屋としての素朴な疑問は、金型の材料選択により離型性を確保するという方法もあるのではないかとことです。「離型」の確保は、化学的な表面性状だけで決まるのでは無く、ミクロな視点に立てば力学的な性状、例えば、弾性率の高低などとも関係するのではないかと思います。また、材料の表面の構成元素の違いでも表面処理の方法にも幅が出てくると思いますので、合金組成の問題にも検討の余地があるのではないかと思います。是非、金属材料技術者との意見交換を行っていただき、重要な金型技術の研究開発のすそ野を広げていただければと思います。
										4	E委員	表面処理の技術が主であるが、金属材料自体の研究（材質の影響）は不要なのでしょうか？
										4	F委員	ナノ薄膜が製造現場の要求を満足させる機能性を発揮できるのであれば、今現在より将来的に価値が高い技術である。現場の要求をどれだけ満足させられるかが実用化されるかどうかの分かれ目であり、しかも技術採用可否評価のタイミングがあるので、その時期を逃さないように開発を進める必要があると思う。
										4	G委員	先進的なテーマであり、成果を期待する。
										4	H委員	長年に渡る研究の蓄積があり、岩手県発の技術として様々な分野での応用が可能。工業技術センター発ベンチャーの立ち上げ、事業化を期待する。