

産業支援技術研究所課題評価専門部会
平成18年度課題評価結果報告

平成18年8月

産業支援技術研究所課題評価専門部会

は　じ　め　に

千葉県では平成15年度からすべての公設試験研究機関を対象に評価制度を導入し、試験研究機関全般の評価を行う千葉県試験研究機関評価委員会及び委員会の下部組織として研究課題を評価する各試験研究機関課題評価専門部会が設置されました。

当専門部会は、産業技術関係の専門家5名により組織され、産業支援技術研究所における研究課題の評価を実施することになっております。

産業支援技術研究所は、食品、バイオ、機械・金属等の県内中小企業の活性化、ベンチャー企業の創出・育成、産学官連携による新産業の創出等を目指し、そのニーズに応えるため研究・開発、技術相談・支援、依頼試験、技術情報の提供、人材育成等の支援を行っている機関です。

本専門部会は、産業支援技術研究所内部評価委員会において審議された22研究課題のうち産業界等の必要性、本県の施策上の必要性、産業振興上の必要性等の観点から見て重要性が高いと認められた重点課題5課題（事前評価3課題、中間評価1課題、事後評価1課題）について、研究所の担当者から直接説明聴取し、専門的な見地から評価を行い、その結果をまとめました。

この報告書により、産業支援技術研究所の研究がより充実し、県内中小企業への支援の活性化に資することができれば幸いです。

平成18年8月

産業支援技術研究所課題評価専門部会　部会長　間島　保

目 次

1	産業支援技術研究所課題評価専門部会 部会構成員名簿	1
2	課題評価結果	
	(1) 総括	2
	(2) 事前評価	
	① ロボット応用技術に関する研究	3
	② 醤油粕の利用技術開発	5
	③ 複合材料の適用技術に関する研究 ー複合材料の信頼性評価手法の確立ー	7
	(3) 中間評価	
	① 麹菌のゲノム解析情報を利用した応用研究	9
	(4) 事後評価	
	① TOFD法によるきず評価に関する研究	11
3	産業支援技術研究所課題評価専門部会開催日	13

1 産業支援技術研究所課題評価専門部会 部会構成員名簿

区分	所属・役職	氏名
部会長	千葉大学 大学院自然科学研究科・教授	間島 保
部会 構成員	東京大学 大学院農学生命科学研究科・教授	中西 友子
部会 構成員	株式会社ドゥリサーチ研究所 代表取締役社長	西尾 治一
部会 構成員	JFEテクノリサーチ株式会社 主席研究員	松山 隼也
部会 構成員	キッコーマン株式会社 執行役員・研究本部長	菊地 護

2 課題評価結果

(1) 総括

産業支援技術研究所は、地域産業に密着した技術支援機関として、研究開発、技術相談・支援、依頼試験、技術情報等の提供、人材育成等を行い、中小企業の技術開発等に応えている。

今回、評価対象とした事前評価3課題及び中間評価1課題において、事前評価の1課題については部分的に検討が必要とされるが、総合的には概ね適切な研究であり、採択又は継続すべきものと判断される。

また、事後評価1課題は、「計画どおり又はそれ以上の成果が得られた」との結果である。

なお、各課題の総合評価は、下表のとおりであり、各研究課題の評価項目ごとの所見・指摘事項を含む詳細については、次の課題評価票のとおりである。

区分	研究課題名	評価結果
事前評価①	ロボット応用技術に関する研究	部分的に検討する必要がある。
事前評価②	醤油粕の利用技術開発	採択した方がよい。
事前評価③	複合材料の適用技術に関する研究 ～複合材料の信頼性評価手法の確立～	採択した方がよい。
中間評価①	麹菌のゲノム解析情報を利用した応用研究	妥当である。
事後評価①	TOFD法によるきず評価に関する研究	計画どおり又はそれ以上の成果が得られた。

(2) 事前評価

平成18年度 産業支援技術研究所課題評価票 (事前評価①)

部会構成員職氏名

部会長	間島 保
	中西 友子
	西尾 治一
	松山 隼也
	菊地 護

研究課題名	ロボット応用技術に関する研究	
研究期間	平成19年度	
研究目的・計画	人間と協調して作業が可能な双腕ロボットの開発を目指し、そのための要素技術として画像認識機能を有し双腕での協調作業が可能なロボットを研究開発する。平成18年度に試作したプロトタイプロボットをもとに、介護・室内片付け・建築作業等で必要な動作検証を実施する。本研究で培った制御技術、ロボットハンドの駆動技術（マニピュレーション技術）等を県内中小企業にフィードバックし企業の技術力向上と新製品開発への支援を行う。	
評価項目	所見・指摘事項等	
1. 研究課題の重要性（県民ニーズ等をふまえたものであるか。）	a. 高い b. 妥当 c. 低い	<ul style="list-style-type: none"> ・ロボット関連技術の普及は、これからの千葉県の産業界、特に中小企業の発展にとっても重要であり、この課題設定はタイムリーである。 ・ロボット関連技術の研究は、応用技術としていろいろな可能性があり、県民のニーズにも合致するテーマである。
2. 研究課題を県が行う必要性（国、市町村、民間に任せられないか。）	a. 高い b. 妥当 c. 低い	<ul style="list-style-type: none"> ・ロボット関連技術の確立は、産業支援技術研究所がこれからの千葉県の産業界と信頼関係を築く上で重要であり、県が行う価値は十分である。 ・本研究が目指す課題は、他の大学や民間で行っている内容と類似しており、県として行う研究の特徴を明確にすることが重要である。 ・千葉県の産業が必要とするロボット技術を産学官が実用研究として一緒に取り組む必要性は高く、特に、中小企業と大学の間を取り持つ役割は県が最も適している。

評価項目		所見・指摘事項等
3. 研究計画の妥当性（研究計画が研究を遂行するのに適切であるか。）	a. 高い b. 妥当 c. 低い	<ul style="list-style-type: none"> ・本研究は、平成18年度に試作したロボットを用いて応用研究に取り組む内容であるが、応用研究期間が1年であることは、所員が知識、技術の修得に費やす時間としては非常に短いと思われる。 ・共同研究において、産業支援技術研究所の役割分担を明確にし、進捗状況を常に確認して実施することが必要である。 ・研究計画に具体性を持たせ、ロボットを活用する現場の企業と一緒に事業に取り組み、使えるものを目標とすることが重要である。
4. 研究資源の妥当性（研究費や人材等が研究を遂行するのに適切であるか。）	a. 高い b. 妥当 c. 低い	<ul style="list-style-type: none"> ・実際の現場で作業するためのロボット関連技術の研究としては、研究費が少ないものと思われる。
5. 研究成果の波及効果及び発展性（研究成果が試験研究機関の関係する分野に及ぼす影響は大きいのか。また、将来の発展性があるか。）	a. 高い b. 妥当 c. 低い	<ul style="list-style-type: none"> ・ロボット関連技術の進歩は速いが、共同研究をとおしてロボットの基本技術を構築することにより、その速度について行くことは可能であり、今後のロボット技術の発展に十分に対応できる。 ・早い段階から問題点や技術の競合優位性に留意し、開発企業との連携を意識した進め方が必要である。 ・研究成果が製品として市場に出るまでには、多くの時間を要するとともに、安全性などの研究以外の問題の解決方策も求められる。
6. その他		<ul style="list-style-type: none"> ・タイトルだけでは、研究目的が何であるかが分かりにくいいため、具体的な内容を示す副題を付ける工夫が必要と思われる。 ・研究計画において、長期的計画として研究目的、内容、効果について、しっかりとした考えを持つことが大事である。 ・産業界のテーマのみならず、県民生活に関わる幅広い分野の研究課題を将来的に取り込まれることが期待される。
総合評価	a. 採択した方がよい。 b. 部分的に検討する必要がある。 c. 採択すべきでない。	

平成18年度 産業支援技術研究所課題評価票（事前評価②）

部会構成員職氏名

部会長	間島 保
	中西 友子
	西尾 治一
	松山 隼也
	菊地 護

研究課題名	醤油粕の利用技術開発	
研究期間	平成19年度～平成20年度	
研究目的・計画	<p>本県の中小醤油メーカーで大量に発生している醤油粕について、脱塩、脱臭、繊維の分解、微粉碎化などの技術的検討を加え、様々な食品で利用できるような醤油粕加工品を試作する。</p> <p>さらに、試作した醤油粕加工品について、千葉県産の農産物を用いた漬物、米菓、調味料に利用するなど、広く食品素材としての利用方法を開発し、食品廃棄物の削減と資源の有効利用をはかるとともに、県内の農産振興、食品産業の振興に役立てることを目的とする。</p>	
評価項目	所見・指摘事項等	
<p>1. 研究課題の重要性（県民ニーズ等をふまえたものであるか。）</p> <p>a. 高い b. 妥当 c. 低い</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 醤油粕の処理については、中小企業のみならず大企業でも困っており、これまで未解決であったことは難しい問題が内在していると考えられるが、県として取り組むべき重要な課題である。 ・ 全国1位の生産高を誇る千葉県の醤油生産において、産業廃棄物である醤油粕の有効利用は極めて重要である。 ・ 大豆の輸入率が90%を超える状況で、粕といえども有効利用することは、これからの循環型環境調和社会において重要な課題である。 	
<p>2. 研究課題を県が行う必要性（国、市町村、民間に任せられないか。）</p> <p>a. 高い b. 妥当 c. 低い</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 千葉県産の農産物と県内で多量に発生する醤油粕を組み合わせる食品開発を行うことは、千葉県に相応しい研究課題である。 ・ 千葉県の特徴ある農産資源を生かした課題であり、環境保全、資源有効利用の観点から、県として行う必要性は高い。 ・ 千葉県産品に係わる廃棄物利用技術の研究を、県が主導で着手することは、極めて好ましい。 	

評価項目		所見・指摘事項等
3. 研究計画の妥当性（研究計画が研究を遂行するのに適切であるか。）	a. 高い b. 妥当 c. 低い	<ul style="list-style-type: none"> 研究計画において、これまでに蓄積したノウハウ、データに基づき、どのような漬物を対象とするのかを具体的に示す必要がある。 研究計画は、従来なされてきた開発の延長線上にあることから、大企業の研究者も含めて様々なアプローチを試み、新たな視点での取組が重要である。 漬物に使用するというアプローチは現実的であるが、粕そのものがなくなるように、できるだけ早く食品素材の利用に向けて、目的を達成してもらいたい。
4. 研究資源の妥当性（研究費や人材等が研究を遂行するのに適切であるか。）	a. 高い b. 妥当 c. 低い	<ul style="list-style-type: none"> 既存設備の活用により、消耗品等の購入により課題を遂行することができ、研究資源の有効利用度は高い。 研究室全体で取り組む価値があり、必要に応じて大企業と連携し、これまで試されなかった方法を検討して進めることが重要である。
5. 研究成果の波及効果及び発展性（研究成果が試験研究機関の関係する分野に及ぼす影響は大きい。また、将来の発展性があるか。）	a. 高い b. 妥当 c. 低い	<ul style="list-style-type: none"> 千葉県の醸造関係の産業にとって明るい話題を提供できることから、波及効果は大きいと考えられる。 千葉県として、独自のバイオマス^{※1}分野を切り開ける可能性があり、波及効果は大きいと考えられる。 本研究の成果が、醤油粕利用技術に関する新たな研究開発を誘起する引き金となることが期待される。
6. その他		<ul style="list-style-type: none"> これまで未解決であった醤油粕の利用は難しい問題が内在していると考えられるが、時間を十分にかけて、着実な努力を積み重ねることで解決の糸口を見つけてもらいたい。 千葉県の特徴を十分に生かした研究であり、是非事業として成立するようコスト面にも留意した展開を期待したい。 すべてが成功することは難しいが、県としてはやらなければならない課題であり、できれば大企業と知識を共有して進められたい。
総合評価	a. 採択した方がよい。 b. 部分的に検討する必要がある。 c. 採択すべきでない。	

※1 バイオマス：再生可能な、生物由来の有機性資源で、石油・石炭等の化石資源は除く。もみ殻、間伐材、食品廃棄物、家畜排せつ物など。

平成18年度 産業支援技術研究所課題評価票（事前評価③）

部会構成員職氏名

部会長	間島 保
	中西 友子
	西尾 治一
	松山 隼也
	菊地 護

研究課題名	複合材料の適用技術に関する研究 ～複合材料の信頼性評価手法の確立～	
研究期間	平成19年度～平成20年度	
研究目的・計画	<p>現在ニーズが高まりつつある複合材料に関して、主に民生用及び産業用機器の部材として適用するための技術開発を行う。このため、環境負荷が低くリサイクル可能な材料の開発や、複合材料を低コスト化するための手法について基礎的な研究を行う。また、複合材料を実際に使用した場合を考慮し、非破壊検査も含めた安全性・信頼性を保障する評価手法について検討する。さらに、県内企業との共同研究・共同開発を通じて適用技術の確立を目指す。</p>	
評価項目	所見・指摘事項等	
<p>1. 研究課題の重要性（県民ニーズ等をふまえたものであるか。）</p>	<p>a. 高い</p> <p style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">b. 妥当</p> <p>c. 低い</p>	<p>・複合材料の知識、廉価な成形技術は、これからの産業界にとって重要であるが、一方で複合材料は環境負荷が大きく、単価の高い材料でもあり、千葉県の実業界、特に中小企業にどの程度の需要があるかを検討することは重要である。</p> <p>・材料技術は産業の基盤であり、材料によって企業の製品差別化が可能となる。こうした基盤となる材料をいち早く開発・実用化することは、千葉県の産業発展に役立つと考える。</p>
<p>2. 研究課題を県が行う必要性（国、市町村、民間に任せられないか。）</p>	<p>a. 高い</p> <p style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">b. 妥当</p> <p>c. 低い</p>	<p>・複合材料に関する研究は、国、民間等の研究機関で広く行われていることから、千葉県の中小企業にとって有意性のある複合材料が何かを検討して、独自の技術開発を目指していただきたい。</p> <p>・信頼性評価に関する研究は、研究開発後の成果普及・発展を推進する立場にある産業支援技術研究所にとって必要性が高い。</p> <p>・千葉県の産業界に優位性をもたらすために、材料分野及び応用技術の強化は必要であるとともに、信頼性の評価技術の確立は極めて重要である。</p>

評価項目	所見・指摘事項等	
3. 研究計画の妥当性（研究計画が研究を遂行するのに適切であるか。）	a. 高い b. 妥当 c. 低い	<ul style="list-style-type: none"> ・研究計画において、具体性に欠ける部分が見られることから、具体的な検証方法、備品の用途など明確にすることが重要である。 ・新しい複合材料の製造方法の開発、評価方法の確立のために、県外の国家的な研究機関と連携して必要な研究支援が得られる体制であり、研究計画は妥当である。
4. 研究資源の妥当性（研究費や人材等が研究を遂行するのに適切であるか。）	a. 高い b. 妥当 c. 低い	<ul style="list-style-type: none"> ・宇宙航空研究開発機構、日本大学との共同研究により、外部資源を活用する計画であり、研究資源の配分は妥当である。
5. 研究成果の波及効果及び発展性（研究成果が試験研究機関の関係する分野に及ぼす影響は大きい。また、将来の発展性があるか。）	a. 高い b. 妥当 c. 低い	<ul style="list-style-type: none"> ・2年間で非破壊検査を含めた信頼性・安全性を評価する手法が確立されれば、波及効果は大きいと思われる。 ・新産業の創出・実用化、県内企業の発展と国際競争力向上を具現化するシナリオを構築することが必要である。 ・県内の企業全体に影響を与えるとともに、複合材料の生産の産業化が起こる可能性がある。
6. その他		<ul style="list-style-type: none"> ・県内の産業に直接適用可能な、「泥臭い」が「使える」技術を是非目指していただきたい。 ・評価技術において、定圧・定容比熱測定などの物性値評価についても検討することが望まれる。 ・研究の過程において、多くの県内企業が参加できるような工夫やPRをすることが重要である。
総合評価	a. 採択した方がよい。 b. 部分的に検討する必要がある。 c. 採択すべきでない。	

(3) 中間評価

平成18年度 産業支援技術研究所課題評価票 (中間評価①)

部会構成員職氏名

部会長	間島 保
	中西 友子
	西尾 治一
	松山 隼也
	菊地 護

研究課題名	麴菌のゲノム解析情報を利用した応用研究	
研究期間	平成17年度～平成19年度	
研究の進捗状況及び今後の研究計画	<p>「地域新生コンソーシアム研究開発事業」^{※1}によって得られた成果を利用して麴菌の応用研究を推進し、あわせて県内企業の事業化支援を行う。</p> <p>平成18年度は、麴菌の産生する酵素を利用してゼラチンから機能性ペプチド^{※2}を効率よく生産する技術を確立し、事業化の可能性を探る。現在、機能性ペプチドのターゲットを絞り、このペプチドの生産に重要な酵素を特定し、実験を進めている。今後は、県内企業と商品化に向けた検討を進めていく。</p> <p>また、(独)産業技術総合研究所と東北大学で得られた研究成果(麴菌を利用した生分解性プラスチックの処理技術)を事業化へ結びつけるため、ポリ乳酸^{※3}の新規分解酵素の検索を行い、県内企業と事業化の道すじを探っていく。</p>	
評価項目		所見・指摘事項等
1. 研究課題の重要性(県民ニーズ等をふまえたものであるか。)	<input checked="" type="radio"/> a. 高い <input type="radio"/> b. 妥当 <input type="radio"/> c. 低い	<ul style="list-style-type: none"> ・麴菌を利用した事業化の可能性を目指す応用研究であり、地域性にマッチした重要な研究である。 ・千葉県内には麴菌を利用した発酵系企業が比較的多いことから、本研究課題は重要と考えられる。 ・千葉県の施策であるバイオクラスター^{※4}形成に則った研究であり、特に麴菌を利用している点は県の特徴を現している。
2. 研究課題を県が行う必要性(国、市町村、民間に任せられないか。)	<input checked="" type="radio"/> a. 高い <input type="radio"/> b. 妥当 <input type="radio"/> c. 低い	<ul style="list-style-type: none"> ・麴菌の利用については千葉県が得意とする分野であり、県民の認識も高く県が主導して取り組む課題であると考えられる。 ・千葉県には、多くの麴菌を扱う企業があり、千葉大学、かずさDNA研究所などのバイオ研究において高いポテンシャルを有することから、県として行う必要性は高い。 ・千葉県の特徴である麴菌の利用とそれに基づいた研究成果の県内企業への技術移転は、県が行う必要性が高い。

評価項目	所見・指摘事項等	
3. 研究計画の妥当性及び達成の可能性（研究計画が研究を遂行するのに適切であるか。また、研究計画を達成することができるか。）	a. 高い b. 妥当 c. 低い	<ul style="list-style-type: none"> ・ 千葉県産業に関連する課題について、他研究機関と共同で取り組み、企業支援として事業化に結び付ける計画は、産業支援技術研究所のあり方を示すものとして評価できる。 ・ 機能性ペプチドの生産に適した麹菌由来酵素の選択、生分解プラスチックの分解について課題を残しており、これら課題解決に目途をつけられるよう計画をスピードアップして進めることが望まれる。 ・ 生分解性プラスチックの分解は多くのところで行われているので、動向を把握しながら、麹菌利用の処理技術を検討する必要がある。
4. 研究資源の妥当性（研究費や人材等が研究を遂行するのに適切であるか。）	a. 高い b. 妥当 c. 低い	<ul style="list-style-type: none"> ・ 他研究機関との共同研究により外部資源を活用し、主として消耗品費とわずかな人数で課題を遂行し、成果を挙げることができれば大変望ましいことである。 ・ 消耗品費において、本技術分野は高額なものが多いので、効率よく実行することが要求される。
5. 研究成果の波及効果及び発展性（研究成果が試験研究機関の関係する分野に及ぼす影響は大きいか。また、将来の発展性があるか。）	a. 高い b. 妥当 c. 低い	<ul style="list-style-type: none"> ・ 生分解性プラスチックの分解技術において成果が得られれば、千葉県の新産業の育成に結びつき波及効果は大きい。 ・ 中小企業で本研究課題を実施するには、かなり困難が伴うので、産業支援技術研究所が最新のバイオツールを駆使できることは、県内企業のレベルアップにもつながり、波及効果があると考えられる。 ・ 大学等の機関は、中小企業にとっては敷居の高いイメージであるため、千葉県が間に立って新規技術を支援する産学官の連携モデルとなる可能性がある。
6. その他		
総合評価	a. 妥当である。 b. 部分的に検討する必要がある。 c. 中止すべきである。	

※1 地域新生コンソーシアム研究開発事業：

地域において新産業・新事業を創出し、地域経済の活性化を図るため、大学等の技術シーズ（将来に大きな発展を予想させる新技術）や知見を活用した産学官の強固な共同研究体制の下で、実用化に向けた高度な研究開発を行うことを目的とした、経済産業省の委託事業。

※2 機能性ペプチド：

高血圧症、動脈硬化症、2型糖尿病などの生活習慣病の防止、あるいは改善する生体機能を調節する働きのあるペプチド（特定のアミノ酸がいくつかつながったもの）のこと。

※3 ポリ乳酸：

トウモロコシなどのデンプンを発酵させてつくる高分子（生分解性プラスチック）の1種で、従来のプラスチックなみの強度を持つ一方、土壌中で微生物の力で分解することができる。

※4 バイオクラスター：

バイオテクノロジー（生物工学）に関連する産業及び事業がお互いに結びつくことによって、新たな相乗効果を生み出す産業・事業群の総称。

(4) 事後評価

平成18年度 産業支援技術研究所課題評価票 (事後評価①)

部会長	間島 保
	中西 友子
	西尾 治一
	松山 隼也
	菊地 護

研究課題名	TOFD法によるきず評価に関する研究	
研究期間	平成17年度	
研究成果	<p>超音波TOFD法^{※1}において、欠陥の指示長さ^{※2}測定と評価手法の標準化に関する研究を進め、JIS規格化に貢献できるようなデータの収集を図ることを目的として、千葉県非破壊検査研究会との共同研究により会員企業11社のチームが実験に参加した。</p> <p>試験体は6種類の板厚とし、各試験体には自然欠陥に類似した欠陥を挿入した。測定結果から各種板厚において推奨される探触子^{※3}の周波数、屈折角、振動子サイズ等の推奨条件やビームの交軸点深さに対応した探傷感度設定が必要であることがわかった。また、TOFD法による欠陥指示長さ測定法の規準作りに必要となる貴重なデータが多く得られた。</p>	
評価項目	所見・指摘事項等	
1. 研究計画の妥当性 (研究計画が研究を遂行するのに適切であったか。)	<p>a. 高い</p> <p>b. 妥当</p> <p>c. 低い</p>	<ul style="list-style-type: none"> 研究目的、内容及び研究計画が明確かつ妥当であり、的確に遂行されている。 本研究は、板厚6～100mmと実際の鋼構造物のほぼ全域を対象とし、比較的短時間でJIS規格化の見通しが得られるレベルに至ったことは賞賛に値する。 構造物の保守管理において非破壊検査の重要性は高く、本研究は、県内企業等の参画を得て、規格化を達成できるように研究計画が組まれている。
2. 研究資源の妥当性 (研究費や人材等が研究を遂行するのに適切であったか。)	<p>a. 高い</p> <p>b. 妥当</p> <p>c. 低い</p>	<ul style="list-style-type: none"> 競争的外部資金を導入して備品を購入し、消耗品費について県の財源を使って課題を遂行しており、県民に対して研究資源を有効かつ適切に使われていることを明瞭に示すことができている。 参加企業との分担により、研究資源の効率的利用を達成している。

評価項目	所見・指摘事項等	
3. 研究目標の達成度、研究成果の波及効果及び発展性（研究成果が試験研究機関の関係する分野に及ぼす影響は大きかったか。また、将来の発展性があるか。）	a. 高い b. 妥当 c. 低い	<ul style="list-style-type: none"> ・ TOFD法の適用が容易な厚板に加えて、使用量が多いが適用の難しい薄板についても詳細に検討し、き裂高さばかりでなく、き裂長さの測定も綿密に検討され、研究目標は十分に達成されている。 ・ TOFD法による傷探査の有効性が示され、当初の目標は達成されており、JIS規格化に照準を合わせた成果が得られている。 ・ 今後の課題が明確にされており、さらに精緻な検査を行うための研究の方向が明示されたことは、重要な成果である。
4. 当初の研究目的以外の研究成果	a. 大きい b. 小さい c. 無い	<ul style="list-style-type: none"> ・ 千葉県の非破壊検査に関連する企業、団体において多くの検証を行ったことは、産業支援技術研究所の大きな財産となる。 ・ 学会、学術発表等により、千葉県のものづくり産業において指導的位置に立つであろう若手研究員の育成に結びつくことが期待できる。
5. その他		<ul style="list-style-type: none"> ・ TOFD法のデータベース化、JIS規格化に向けて、千葉県が主導的立場を果たされるよう期待される。 ・ これからのメンテナンス時代において、非破壊検査は極めて重要な技術であり、特に公的な施設や県内にあるプラントなどの構造物の保守に貢献するものである。 ・ 標準化並びに実用化への道筋が見えており、多くの企業を巻き込み研究を推進した点は評価できる。
総合評価	a. 計画どおり又はそれ以上の成果が得られた。 b. 計画に近い成果が得られた。 c. 成果が得られなかった。	

※1 超音波TOFD法：

Time of Flight Diffraction (伝搬時間回折法) の略。送信探触子及び受信探触子の2つの探触子を使用し、超音波の伝搬経路による時間差を計測して欠陥の位置を測定する方法。

※2 欠陥の指示長さ：

超音波探傷により得られた波形に基づき、あらかじめ定められた規準を超える探触子の移動距離又は画像上で測定した長さのこと。

※3 探触子：

圧電セラミックスなどの振動子をケースなどに組み入れ、高周波の電気信号を機械振動に変換して超音波を送信し、超音波の機械的振動を受信して電気信号に変換するセンサ。

3 産業支援技術研究所課題評価専門部会開催日

<第1回>

1 日 時 平成18年6月7日(水) 13:30~16:30

2 場 所 産業支援技術研究所(加曽利庁舎)

3 出席者

(専門部会)

部会長 間島 保

構成員 中西 友子

構成員 西尾 治一

構成員 松山 隼也

構成員 菊地 護

(千葉県)

産業支援技術研究所 木島所長、野村次長、大根次長、菊地次長ほか
商工労働部 水澤次長、山田主幹(兼)産業技術室長ほか

4 内 容

(1) 産業支援技術研究所の概要について

(2) 産業支援技術研究所の研究課題評価について