



「知の拠点」重点研究プロジェクト公開セミナー2011の様子  
(平成23年5月10日(火)「ウインクあいち」にて213名参加)

平成24年2月22日(水)

○愛知県産業労働部

・あいち産業科学技術総合センター  
企画連携部企画室

担当 鹿野、清水、今井

電話 0561-76-8306 (ダイヤルイン)

・新産業課科学技術推進室

知の拠点整備グループ

担当 辻村、西村、榊原

内線 3389 3382

電話 052-954-6352 (ダイヤルイン)

○公益財団法人科学技術交流財団

担当 大西、佐藤、石川

電話 0561-76-8360 (ダイヤルイン)

## 「知の拠点あいち」重点研究プロジェクト公開セミナー2012 を開催します！

愛知県及び公益財団法人科学技術交流財団は、「知の拠点あいち<sup>\*1</sup>」において、大学等の研究成果（シーズ）を企業の製品化につなげる産・学・官の共同研究開発「重点研究プロジェクト」を3分野（ナノ・マイクロ加工技術<sup>\*2</sup>、食品検査技術、早期診断技術）で実施しています。

このたび、3分野のうち、「ナノ・マイクロ加工技術」に関する研究成果及び今後の実施計画について、地域企業や広く県民の皆様を知っていただくため、「知の拠点あいち」重点研究プロジェクト公開セミナー2012 を開催します。

また、セミナーの最後には、「知の拠点あいち」にオープンした「あいち産業科学技術総合センター<sup>\*3</sup>」及び整備中の「中部シンクロトン光利用施設（仮称）<sup>\*4</sup>」の見学会も行います。

### 1 行事名

「知の拠点あいち」重点研究プロジェクト公開セミナー2012  
～低環境負荷型次世代ナノ・マイクロ加工技術の開発プロジェクト<sup>\*5</sup>～

### 2 日時

平成24年3月22日(木) 午後1時から午後4時45分まで

### 3 場所

あいち産業科学技術総合センター1階講習会室

(豊田市八草町秋合1267-1 東部丘陵線リニモ「陶磁資料館南駅」下車すぐ)

\*会場には、公共交通機関を利用してお越しください。

### 4 主催

愛知県、公益財団法人科学技術交流財団

## 5 参加費

無料

## 6 定員

200名（先着順）

## 7 内容

時間	テーマ	発表者
13:00～13:10	主催者挨拶	愛知県、(公財)科学技術交流財団
13:10～14:15	全体説明	プロジェクトリーダー 名古屋工業大学 副学長 <small>なかむらたかし</small> 中村隆 氏
	セミソリッドプロセス* <sup>6</sup> による成形加工技術の確立	(公財)科学技術交流財団 主幹研究員 <small>みわけんじ</small> 三輪謙治 氏
	高温クリーン過熱水蒸気* <sup>7</sup> を利用した部材熱処理技術の開発	(財)ファインセラミックスセンター 主席研究員 <small>きたおかざとし</small> 北岡諭 氏
	高靱性単結晶チップ* <sup>8</sup> の開発	名古屋工業大学 教授 <small>えりゅうおきむ</small> 江龍修 氏
14:15～14:25	休憩	
14:25～15:40	金型材の磨きレス化* <sup>9</sup> ・超精密表面微細加工技術の開発	名古屋大学 教授 <small>しかもとえいじ</small> 社本英二 氏
	異種金属材料に対する高品位接合技術* <sup>10</sup> の実用展開	豊橋技術科学大学 教授 <small>ふくもとまさひろ</small> 福本昌宏 氏
	表面ナノ構造制御による耐食性材料の開発* <sup>11</sup>	名古屋大学 教授 <small>おきどまさずみ</small> 興戸正純 氏
	シンクロトロン光利用施設の紹介	(公財)科学技術交流財団 シンクロトロン光産業利用コーディネータ <small>あずまひろずみ</small> 東博純 氏
15:40～15:45	休憩	
15:45～16:45	施設見学会及びポスターセッション	

## 8 申込方法

参加申込書に必要事項（会社名、電話番号、氏名、所属、E-mailアドレス、施設見学会の参加・不参加）を記入のうえ、FAXまたはE-mailでお申し込みください。

\*参加申込書の入手方法：本県のHPからダウンロードしてください。

<http://www.pref.aichi.jp/0000048830.html>

## 9 申込締切

平成24年3月16日（金）午後5時まで（但し、定員に達し次第締め切ります。）

\*参加受付証は発行しませんので、申し込みの上、直接会場にお越しください。

なお、定員超過の場合のみ連絡させていただきます。

### <申込み先>

公益財団法人科学技術交流財団 重点研究プロジェクト統括部

FAX: 0561-21-1653

E-mail: juten@astf.or.jp

## 用語説明

用語	説明
*1 「知の拠点あいち」	<p>「知の拠点あいち」は、付加価値の高いモノづくりを支援する研究開発拠点として、本県が、万博跡地に整備を進めているもの。</p> <p>産・学・官が連携し共同研究開発を行う「あいち産業科学技術総合センター」とナノテク研究に不可欠な高度計測分析施設である「中部シンクロトロン光利用施設（仮称）」からなる。「あいち産業科学技術総合センター」は平成24年2月14日にオープンし、「中部シンクロトロン光利用施設（仮称）」は平成24年度中のオープンを予定している。</p>
*2 ナノ・マイクロ加工技術	<p>100万分の1mmであるナノメートル（nm）またはその1000倍のマイクロメートル（<math>\mu\text{m}</math>）単位の精度の加工のこと。3次元構造の微細加工技術では、最小寸法がマイクロレベルの高精度の機械加工が必要で、さらに、表面処理などでは原子レベル（ナノレベル）での改質が求められている。</p>
*3 あいち産業科学技術総合センター	<p>地域企業の総合的な支援機関である愛知県産業技術研究所と「知の拠点あいち」の先導的中核施設を統合した新組織の名称である。</p>
*4 中部シンクロトロン光利用施設（仮称）	<p>シンクロトロン光とは、ほぼ光速で直進する電子が電磁石によって進行方向を変えられた際に発生する電磁波。非常に明るく（通常の計測装置の千倍から百万倍）、1台の装置でマイクロ波、赤外、可視、紫外からX線まで連続した波長の光を出すことができる。ナノテク分野の研究開発を支援する最先端の計測装置を備えるものとして、「知の拠点あいち」において重要な役割を果たす施設で、産業利用を重視している。</p>
*5 低環境負荷型次世代ナノ・マイクロ加工技術の開発プロジェクト	<p>（裏面に別掲）</p>
*6 セミソリッドプロセス	<p>熔融金属を金型に流し込んで形状をつける鑄造において、金属を微細な粒径状態で金型に流し込むことで、従来より精度の高い形状を付与できるもの。本プロジェクトではMg合金、アルミ合金について実施。</p>
*7 高温クリーン過熱水蒸気	<p>高圧をかけて高温（800℃程度）の水蒸気をつくるもの。本プロジェクトでは、樹脂と炭素繊維の分離に活用。</p>
*8 高靱性単結晶チップ	<p>半導体の基板として利用されているSiC（シリコンカーバイド）を単結晶にして切削工具の刃先に活用するもの。これまではダイヤモンド工具が最も硬く、これに置き換わるもの。</p>
*9 金型材の磨きレス化	<p>金型は切削加工後に表面を滑らかにするため磨きを行うのが一般的であるが、本プロジェクトでは、特殊な振動を切削加工時に与え、磨きを必要としない切削加工を行う。</p>
*10 異種金属材料に対する高品位接合技術	<p>アルミと鉄鋼など異なる金属を接合する技術。本プロジェクトではFSW（摩擦攪拌接合）と呼ばれる接合技術を応用。</p>
*11 表面ナノ構造制御による耐食性材料の開発	<p>錆びやすい金属に対して、表面をナノレベルで制御することで錆びにくく加工する技術を開発すること。本プロジェクトでは軽量金属として注目されているMg合金について実施。</p>

\*5 「低環境負荷型次世代ナノ・マイクロ加工技術の開発プロジェクト」の概要

プロジェクトリーダー	名古屋工業大学 副学長・教授 中村隆 氏
内容	愛知のモノづくりの根幹をなす加工技術において、地域のモノづくりを熟知した素材・加工の研究者が集結し、次世代自動車や航空機に活用が進む新素材に対する高精度・低コストな加工技術を確立する。
参加機関	<p>7 大学 5 公的研究機関 29 企業（うち中小企業 14 社）（平成 23 年 12 月現在）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・うち大学 愛知工業大学、大同大学、豊田工業大学、豊橋技術科学大学、名古屋工業大学、名古屋大学、名城大学</li> <li>・うち公的研究機関 あいち産業科学技術総合センター、(公財)科学技術交流財団、(独)産業技術総合研究所、(財)ファインセラミックスセンター、(独)理化学研究所、</li> </ul> <p>(注) 大学名及び公的研究機関名は、あいうえお順で掲載。</p>



「知の拠点あいち」重点研究プロジェクト  
**公開セミナー 2012**

低環境負荷型次世代ナノ・マイクロ加工技術の開発

2012 **3.22** [木曜日] 13:00～16:45

参加無料

会場：「知の拠点あいち」（あいち産業科学技術総合センター）1F 講習会室

参加費：無料

主催：愛知県、公益財団法人 科学技術交流財団

定員：200名（定員になり次第締め切らせていただきます）



公益財団法人科学技術交流財団



愛知県

# <低環境負荷型次世代ナノ・マイクロ加工技術の開発プロジェクト>

本プロジェクトは、自動車・航空機の軽量化、加工・製造技術について、環境負荷低減を実現するため、産学官が連携して共同研究開発を進めています。全20テーマのうち次の6テーマを講演し、講演終了後に全20テーマを対象としたポスターセッションを予定しております。あわせて「知の拠点あいち」に整備する中部シンクロtron光利用施設（仮称）についてもご紹介いたします。是非お気軽にご来場ください。

プログラム			
	テーマ	講演者	時間
1	主催者挨拶	愛知県 及び (公財)科学技術交流財団	13:00~13:10
2	全体説明	プロジェクトリーダー 名古屋工業大学 副学長 教授 中村 隆氏	13:10~13:15
3	セミソリッドプロセスによる成形加工技術の確立	(公財)科学技術交流財団 主幹研究員 三輪 謙治氏	13:15~13:35
4	高温クリーン過熱水蒸気を利用した部材熱処理技術の開発	(財)ファインセラミックスセンター 主任研究員 北岡 諭氏	13:35~13:55
5	高靱性単結晶チップの開発	名古屋工業大学 教授 江龍 修氏	13:55~14:15
休憩			14:15~14:25
6	金型材の磨きレス化・超精密表面微細加工技術の開発	名古屋大学 教授 社本 英二氏	14:25~14:45
7	異種金属材料に対する高品位接合技術の実用展開	豊橋技術科学大学 教授 福本 昌宏氏	14:45~15:05
8	表面ナノ構造制御による耐食性材料の開発	名古屋大学 教授 興戸 正純氏	15:05~15:25
9	シンクロtron光利用施設の紹介	(公財)科学技術交流財団 シンクロtron光産業利用コーディネータ 東 博純氏	15:25~15:40
休憩			15:40~15:45
同 時 開 催	<施設見学会>		15:45~16:15
	<ポスターセッション>		15:45~16:45



## 「知の拠点あいち」あいち産業科学技術総合センター

### 住所

〒470-0356  
愛知県豊田市八草町秋合1267-1

### 交通アクセス（駐車台数に限りがありますので公共交通機関をご利用ください。）

鉄道：名古屋（地下鉄東山線）→ 藤が丘（東部丘陵線リニモ）→ 陶磁資料館南（50分）  
道路：名古屋瀬戸道路長久手ICから東へ約3km、猿投グリーンロード八草ICから西へ約800m

ホームページ <http://www.astf.or.jp>

お問い合わせ 公益財団法人 科学技術交流財団 電話：0561-76-8360（ダイヤルイン）

お申込み方法 参加ご希望の方は「参加申込書」に必要事項をご記入の上、FAXまたはメールにてお申込み下さい。  
定員になり次第締め切らせていただきます。 ※間違い防止のため電話でのお申込みはお受け致しませんのでご了承ください。  
FAX:0561-21-1653 E-mail:juten@astf.or.jp

## 参 加 申 込 書

会社名

T E L

氏 名	所 属	E-mail	見学会
			参加 ・ 不参加

※ご記入いただきました個人情報は、本件に係る対応及び今後の関連セミナー等へのご案内のみに利用します。