

MEMSパークコンソーシアム 平成24年度活動報告及び決算報告



iCAN'12 世界大会



仙台MEMSショールームオープニングセレモニー



MEMS Engineer Forum 2013

MEMS
PARK CONSORTIUM

平成24年度の活動方針①(平成23年度総会決定)

【活動方針】

これまで行ってきた情報発信・人材育成・技術相談・ネットワーク活動を更に充実し、会員企業に対してのサービスを実施します。また、**MEMS関連産業の集積を促進するプロジェクトの創成**を強化するとともに、**MEMSショールームの移設・運営**を行います。

①情報発信事業

MEMS集中講義や他機関との連携による効果的なセミナーを実施し、MEMS技術の高集積化や複合化を積極的に促すとともに、WEBサイト、メールマガジン、Twitter等の広報ツールを活用し、会員企業への情報発信の充実を図ります。

東北6県の公設試や企業と連携の上、マイクロマシン/MEMS展及びセミコン・ジャパンへの出展を継続し、東北地域のものづくりネットワークを広くアピールします。また、**中部経済連合会等との連携によるビジネスマッチングイベント**を開催します。

②人材育成事業

昨年度に引き続き、基礎講座・設計実習・試作実習とも希望に応じて実習開始時期を通年とし、より企業ニーズに即した形で会員企業等が自ら企画したデバイスの試作実習ができるよう、人材育成事業を実施します。

また、次世代のMEMS技術を担う若い人材を育成するため、iCAN'12国内予選の開催及び世界大会への参加により、高校生から大学院生等をターゲットにした人材育成を行います。

③技術相談事業

WEBや展示会での技術相談のほか、技術相談メーリングシステムによるネットワークを有効に活用して迅速な課題解決を図ります。

④ネットワーク活動

セミナーと連動した交流会の実施により、会員同士、講師の方々との情報交流を促進し広範なネットワーク形成を支援します。

⑤MEMS関連産業の集積を促進するプロジェクト創成の検討

昨年度に引き続き、テーマを限定した**「〇〇×MEMS」マッチングフォーラムを開催**し、異分野融合のためのマッチングの機会を増やし、新規プロジェクト創成に向けた支援を行います。

⑥MEMSショールームの移設・運営

現在、泉区にある**MEMSショールームを東北大学西澤潤一記念研究センターに移設**し、試作コインランドリと連動することで東北大学におけるMEMSの拠点性を更に強化します。

平成24年度の活動実績(情報発信事業①)



MEMSパークコンソーシアム活動のご案内(平成24年度)

MEMSパークコンソーシアムとは
産学官の連携により、国内外の研究開発機関等の支援組織とのネットワークを構築し、MEMSを中心としたマイクロデバイス分野の研究開発・産学協働を行っています。具体的には、情報共有、会員相互・交遊圏等とのネットワーク構築・情報交換を行うための交流のための交流会、技術相談事業を実施するとともに、MEMS分野の技術開発を担う人材の育成を行います。

平成24年度活動予定

- 1. 仙台MEMSショールームの運営**
仙台市東区から、東北大学西澤第一記念研究センター内に移設された仙台MEMSショールームの運営を、東北大学・フラウンホーファー日本代表部・仙台市とともに共同で行います。リニューアルされたショールームでは、東北大学におけるMEMS研究の歴史や、各研究室における最先端の研究内容のほか、海外研究機関や仙台地域のMEMS関連企業の研究開発成果などを展示し、仙台地域のみならず世界のMEMSの歴史や最新技術、特に研究開発から実用化に至る流れを確認いただけます。
- 2. MEMS集中講義in東京**
東北大学のMEMS研究者がマイクロマシニングの基礎理論からアプリケーションへの応用など、9日連続的に講義を行います。
開催日：2012年9月22日(水)、23日(木)、24日(金)
場 所：武田ホール(仙台市) 武田ホール(仙台市) 武田ホール(仙台市)
参加費：無料(参加者には講演資料・講演データを差し上げます)
- 3. MEMSビジネスフェア**
中経経済連合会との共催により、メッセナゴヤ2012の開催にあわせ、中部地域と東北地域のものづくり産業のマッチングを目的とした展示やセミナーを行います。
開催日：2012年11月7日(水)、8日(木)、9日(金)、10日(土)
場 所：ポートメッセなごや(名古屋港会場)
- 4. MEMS Engineer Forum**
MEMS技術の研究者、開発者、エンジニアを多数誘致し、各種ツール・ツール提供者とユーザーとの様々な課題を英語レベルで検証するセミナーを開催します。
- 5. MEMS関連産業の集積を促進するプロジェクト創成**
MEMS技術を活用した付加価値の高い新製品の開発が期待される分野にチームを絞ったフォーラムを開催し、MEMS側の技術者や大学研究者とのマッチングを図り、新規プロジェクト創成のきっかけづくりを行います。
- 6. 展示会への出展**
第23回マイクロマシン/MEMS展、セミコン・ジャパン2012への出展を行います。
- 7. 交流会の開催**
各種セミナー・フォーラム終了後、会員企業様相互、講演者等とのネットワーク構築、情報交換を行うための交流の場を提供します。
- 8. MEMS人材育成事業**
I. MEMS人材育成事業 ※本事業に応じいくつかの条件が設定されます。
●基礎講座：東北大学講師によるe-learningによりMEMS開発に必要な基礎知識を学習できます。(無料)
●設計講座：専用のソフトウェアを用いてデバイス解析、プロセス設計等を学んでいただきます。(有料)
●試作講座：4インチのプロセスラインを用い、マンツーマンに近い指導で、装置の原理・使いか、プロセスのノウハウを学習します。受講生の指導に専断(試作を担うMEMSデバイス)を協力していただいた上で、「設計→試作→評価→発表」に取り組みることにより、MEMS開発者として必要な技術を体系的に学んでいただきます。(有料、若干名)
II. 国際ナノ・マイクロアプリケーションコンテスト(iCAN)
iCANは、MEMSデバイスを用いたアプリケーションを提案し、試作した成果を競う国際コンテストです。対象は、高校生、高専生、専門学校生、大学生、大学院生のチームです。世界各地の国と地域で予選を行い、各国・地域の代表チームによる世界大会が行われます。そのiCANの国内予選会を開催します。
- 9. 技術相談事業**
MEMS技術の研究開発・産業化を推進する上で障壁となっている課題について、東北大学・東北各県公設試・行政機関等で構成される技術相談ネットワークシステムなどを活用し、大学教授等シニア会員、提言会員となる産学支援機関、その他民間ファウンダリー企業との連携を行い、会員企業様の課題解決の支援を実施し、国際競争力のある新たなMEMSデバイスやMEMSアプリケーション開発を促進します。

MEMSパークコンソーシアム事務局
東北大学マイクロ・ナノマシニング研究教育センター内
〒980-8579 仙台市青葉区新巻字青葉8-8-01
ホームページ http://www.memspc.jp
E-mail: memspc@mems.mech.tohoku.ac.jp TEL: 022-795-4263 FAX: 022-795-6259

【情報発信事業】

- MEMS集中講義、マイクロシステム融合研究会、など様々な切り口での公開セミナーの開催。(9回)
- 第23回マイクロマシン/MEMS展、セミコンジャパン2012等への出展。
- MEMSPCニュースの配信(一般向け14回(545部発行/回)、会員向け41回)
- MEMSパークコンソーシアム広報チラシ(活動案内)の作成。
- MEMSパークコンソーシアムホームページによる各種イベント等の広報。
- YouTubeによるiCAN国内予選、世界大会の概要報告。
- Twitterによる各種イベントの案内、開催報告。(ツイート数:33回)

平成24年度の活動実績(情報発信事業②)

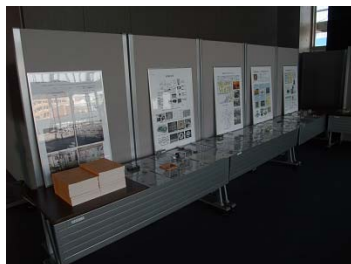
■ MEMS集中講義 in 東京

日時:平成24年8月22日～24日

場所:東京大学 武田先端知ビル5階 武田ホール

参加者数:226名

江刺教授をはじめ、東北大学のMEMS研究者等により、MEMS技術の基礎的知識から応用展開まで、様々な角度からMEMS技術に関する情報提供を行いました。



■ MEMSビジネスセミナー

<H24年度 新規>

日時:平成25年11月9日

場所:ポートメッセなごや

参加者数:約100名

東北経済連合会、中部経済連合会と共催した「MEMSビジネスフェア」(「メッセナゴヤ2012」併催)のプログラムの1つとして、東北大学及び地域企業のMEMS技術を中部地域に紹介しました。



(平成25年3月末現在)

公開セミナー 開催実績

| 区分 | 日時 | 内容 | 会場 | 参加者数 |
|--------|---------------------------|--------------------------|--------------------------------|-------|
| 公開セミナー | 平成24年5月17日(木) | 第6回マイクロシステム融合研究会 | 東北大学片平さくらホール | 120 |
| | 平成24年5月28日(月) | MEMSPC公開セミナー | 東北大学工学研究科機械・知能系共同棟 6階会議室 | 14 |
| | 平成24年8月22日(水) ～24日(金) | MEMS集中講義in東京 | 東京大学武田先端知ビル5階 武田ホール | 226 |
| | 平成24年9月20日(木) | 第7回マイクロシステム融合研究会 | 東北大学工学部中央棟2階会議室 | 80 |
| | 平成24年11月9日(金) | MEMSビジネスセミナー | ポートメッセなごや | 約100名 |
| | 平成24年11月19日(月) ～21日(水) | 仙台マイクロナノ国際フォーラム2012 | 仙台サンプラザ | 200 |
| | 平成25年1月10日(木) | 第9回マイクロシステム融合研究会 | 東北大学工学部中央棟2階会議室 | 100 |
| | 平成25年1月30日(水) | MEMSPC講演会 | 東北大学マイクロ・ナノマシニング研究センター3階 セミナー室 | 20 |
| | 平成25年3月13日(水) ～14日(木) | MEMS Engineer Forum 2013 | 国際ファッションセンター | 343名 |

平成24年度の活動実績(情報発信事業③)

■ 第23回マイクロマシン/MEMS展への出展

日時:平成24年7月11日～13日

場所:東京ビッグサイト

来場者数:655名

MEMSパークコンソーシアム/TOHOKUものづくりコリドーによる共同出展や、産学連携ワークショップにおいてMEMSパークコンソーシアムの活動内容及び東北6県公設試のMEMS関連技術に関する取組みについて紹介し、東北地域において強固に構築されている支援ネットワークをアピールしました。



<H24年度 新規>

■ 第2回おおた研究・開発フェアへの出展

日時:平成24年10月4日～5日

場所:大田区産業プラザPIO

来場者数:約1,300名

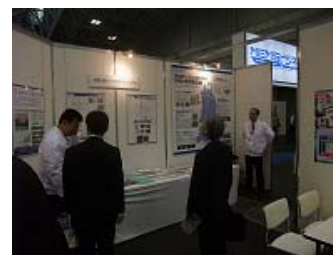
■ メッセナゴヤ2012への出展(MEMSビジネスフェア)

日時:平成24年11月7日～10日

場所:ポートメッセナゴヤ

来場者数:約1,750名

東北地域のMEMS/微細加工技術と関東・中部地域のものづくり企業とのビジネスマッチングを目的として、東北各県の企業・公設試とともに上記展示会に出展し、東北地域の強みであるMEMS/微細加工技術をアピールしました。



(平成25年3月末現在)

| 名称 | 日時 | 内容 | 会場 |
|-------------------|----------------------|---|-------------|
| 第23回マイクロマシン/MEMS展 | 平成24年7月11日(水)～13日(金) | 大学・団体・研究所ブースでの出展 (TOHOKUものづくりコリドー、東北六県公設試験場との共同出展) | 東京ビッグサイト |
| 第2回おおた研究・開発フェア | 平成24年10月4日(木)～5日(金) | 東北地域のものづくり企業19社との共同出展 | 大田区産業プラザPIO |
| MEMSビジネスフェア | 平成24年11月7日(水)～10日(土) | 東北地域のものづくり企業16社との共同出展 | ポートメッセナゴヤ |
| セミコンジャパン2012 | 平成24年12月5日(水)～7日(金) | 東北大学との共同出展 | 幕張メッセ |

平成24年度の活動実績(人材育成・技術相談事業)

■ iCAN' 12 国内予選

日時:平成24年5月16日～17日

場所:せんだいメディアテーク、東北大学片平さくらホール

参加チーム:京都大学、東北大学(2)、東北工業大学、豊田工業高専、
一関工業高専、郡山北工業高校、宮城県工業高校、
仙台第一高校(2)



国内各地から高校生から大学院生までで構成された計10チームが参加。一般来場者への展示説明及び審査員の前でのプレゼンテーション・デモンストレーションを行い、世界大会への出場チームを決定しました。また、併催イベントとして仙台地域で活躍する若手起業家3名による講演会を実施しました。

■ iCAN' 12 世界大会

日時:平成24年7月6日～9日

場所:中華人民共和国北京市

参加チーム:京都大学、東北大学、豊田工業高専、郡山北工業高校



世界各地の国と地域から計19チームが参加。日本からは国内予選を勝ち抜いた4チームが参加しました。一般来場者による投票及び審査員による審査の結果、京都大学チームが第二位、東北大学チームが第三位を受賞しました。また、世界大会参加チームによる日本信号社久喜事業所見学会もあわせて実施しました。

■ MEMS人材育成事業

・基礎講座(インターネットスクール)の実施 延べ受講者数:24名

※設計実習、試作実習の受講はありませんでした。

■ 技術相談事業

・WEB及び展示会での相談件数:61件

・技術相談メーリングシステム利用件数:2件

平成24年度の活動実績(ネットワーク活動・プロジェクト創成)

【ネットワーク活動】

■ 交流会の実施:6回

各種セミナー・フォーラムの開催終了後、参加者相互、講演者等とのネットワーク構築、情報交換のための交流の場を提供し、多数の皆様にご参加いただきました。



【プロジェクト創成】

■ 「スポーツ×MEMS」マッチングフォーラム

日時:平成24年10月16日

場所:東北大学片平さくらホール

参加者数:52名

各講演者からセンシング技術のスポーツトレーニングへの活用事例や、スポーツ用品・アプリケーションの開発事例を紹介いただき、MEMS技術を活用したスポーツ分野における新製品開発に向けた意識付けの機会となりました。

■ プロジェクト創出に向けた研究会への参加

東北経済産業局「工業品等に係るビジネスマッチング・商品開発支援事業」として、東北イノベーションキャピタル株式会社及び地域のコーディネータが主催した「ナノコンポジット材料によるセンサー研究会」及び「パッチタイプセンサーによるモーション解析機器の開発研究会」に参加し、地域シーズを活用した研究開発プロジェクト創出、新商品開発の検討を実施しました。



平成24年度の活動実績(MEMSショールームの移設・運営ほか)

■ 仙台MEMSショールーム・オープニングセレモニー

日時:平成24年5月16日

場所:東北大学西澤潤一記念研究センター

参加者数:40名

泉区にあったショールームを西澤センター内に移設することに伴い、関係者によるオープニングセレモニーを実施しました。



■ 新ショールームの特徴

- ・運営は、MEMSPC、仙台市、フラウンホーファー日本代表部、東北大学マイクロシステム融合研究開発センターの四者で実施。
- ・仙台地域のみならず、世界のMEMSの歴史や最新技術、特に研究開発から実用化に至る流れを一目で把握できる。
- ・ショールーム内には畳ゾーンやスクリーンが設置され、関係者による打合せや小規模なセミナーが可能。
- ・展示パネルは全て日英両面仕様で、来場者に合わせて入れ替えることができるため、外国人見学者にも柔軟に対応できる。

■ 見学者数の推移

| | H18 | H19 | H20 | H21 | H22 | H23 | H24 |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 見学者数(人) | 191 | 368 | 339 | 182 | 260 | 200 | 436 |

■ EnOcean Allianceとの連携

- ・エネルギーハーベストによるバッテリーレス無線スイッチ・センサー技術を有するEnOcean Allianceと提携し、相互のイベントへの参加による情報交換・ネットワーキングや各種広報媒体での情報発信、技術紹介などを行い、建物の照明・空調、産業プロセスの監視、医療関係など、様々な分野でMEMS技術と組み合わせた新たなビジネス展開の可能性を模索していくことになりました。

平成24年度活動の総括

①情報発信事業

MEMS集中講義、仙台マイクロナノ国際フォーラム、マイクロシステム融合研究会等の各種セミナーには、昨年度を大きく上回る延べ1,200名を超える方々にご参加いただき、情報発信事業がMEMS産業の裾野を広げる一翼を担ったものと思われる。

また、マイクロマシン展、おた研究・開発フェア、メッセナゴヤ等への出展では、東北6県の公設試や企業との共同出展により東北地域の連携ネットワークを強くアピールするとともに、広域的なビジネスマッチング実施し、今後の引き合いに繋がる可能性のある交流件数が200件あまりとなった。

②人材育成事業

・基礎講座に対しては、学内だけでなく企業技術者も含め年間24名の受講者があり、MEMS技術を理解する人材を増やす目的として一定の効果があった。

・設計実習、試作実習は受講者がなく、効果的な広報への工夫やプログラム内容の検討が必要といえる。

・「iCAN' 12」に対しては、国内予選に10チーム、世界大会に4チームが参加した。自ら試作したMEMSデバイスを活用したアプリケーションの展示・発表が行われ、日本の科学技術の将来を担う若手人材の育成に大きな寄与があった。過去の大会に参加したチームの半数以上が継続して参加を希望しており、人材育成の場としての認知度が高まっている。

③技術相談事業

特に、東北6県公設試と共同出展したマイクロマシン展では多数の技術相談が寄せられ、各県相互のネットワークや強みを活かして円滑な課題解決が図られた。

④ネットワーク活動

各種セミナー・フォーラム終了後の交流会を通じて、MEMS技術研究の第一人者である研究者や企業との活発な意見交換が図られ、MEMS関連技術・研究分野のネットワーク網が拡大した。

⑤MEMS関連産業の集積を促進するプロジェクト創成の検討

テーマを限定したマッチングフォーラムの開催による異業種間の企業の出会いの場の設定や、各種研究会への企業間の共同開発プロジェクトの検討に繋がる案件も出てきており、今後とも各事業を展開していく中でプロジェクトの芽を見出し、MEMS関連産業の集積を促進する事業化、製品化等に向けたプロジェクト創成に繋げていく。

⑥MEMSショールームの移設・運営

新ショールーム移設後、見学者数が前年度比2倍以上と飛躍的に増加。また、MEMS集中講義や仙台マイクロナノ国際フォーラムへの出張展示も行い、MEMS技術の普及や仙台地域のMEMSの拠点性の向上が促進された。

平成24年度MEMSパークコンソーシアム予算・決算

※平成25年3月末現在

収入の部

| 項 目 | 24年度予算額 | 24年度決算額 | 摘 要 |
|---------|-------------------|-------------------|----------------|
| 前年度繰越金 | 17,309,838 | 17,309,838 | |
| 会費収入 | 4,000,000 | 3,600,000 | 69会員(72口) |
| 人材育成受講料 | 1,000,000 | 0 | |
| 協賛金 | 0 | 100,000 | iCAN'14世界大会協賛金 |
| 雑収入 | 0 | 2,448 | 銀行利息等 |
| 合 計 | <u>22,309,838</u> | <u>21,012,286</u> | |

支出の部

| 項 目 | 金 額 | 金 額 | 摘 要 |
|------------------|-------------------|-------------------|--------------------------------------|
| 広報関係費 | 700,000 | 97,650 | パンフレット作成、サーバ管理費 など |
| 出展関係費 | 1,500,000 | 867,395 | 第23回マイクロマシン展出展経費 |
| セミナー関係費 | 2,000,000 | 1,276,700 | MEMS集中講義、「スポーツ×MEMS」マッチングフォーラム開催経費など |
| 人材育成運営費用 | 1,000,000 | 0 | ※平成24年度は設計実習・試作実習の受講者なし。 |
| iCAN運営費 | 2,500,000 | 2,470,848 | iCAN'12国内予選・世界大会経費など |
| 事務関係費 | 400,000 | 186,298 | 事務局経費、事務消耗品など |
| 会議関係費 | 500,000 | 225,034 | MEMS Engineer Forum 2013関係費など |
| MEMSショールーム 移設関係費 | 2,400,000 | 2,099,052 | ショールーム施工・展示物作成、オープニングセレモニー関係費など |
| 次期繰越金(予備費) | 11,309,838 | 13,789,309 | |
| 合 計 | <u>22,309,838</u> | <u>21,012,286</u> | |

MEMSパークコンソーシアム 平成25年度活動方針及び予算案



江刺教授 工学研究科退職記念最終講義・祝賀会



仙台マイク叶/国際フォーラム2012



近代技術史博物館

MEMS
PARK CONSORTIUM

平成25年度の活動方針①

【活動方針】

これまで行ってきた情報発信・人材育成・技術相談・ネットワーク活動等を更に充実し、特に**会員企業相互の効果的な情報交換システムの構築を図ります**。iCAN国内予選の開催、世界大会参加に加え、**世界大会の誘致により若手人材の育成に一層力を入れる**ほか、**EnOcean Allianceをはじめとした提携団体との連携**を深化させ、プロジェクト創成などに結びつけていきます。

①情報発信事業

MEMS集中講義や他機関との連携による効果的なセミナーを実施し、MEMS技術の高集積化や複合化を積極的に促すとともに、WEBサイト、メールマガジン、Twitter等の広報ツールを活用し、会員企業への情報発信の更なる充実、**会員企業相互の効果的な情報交換システムの構築**を図ります。

また、東北6県の公設試や企業と連携の上、ナノ・マイクロビジネス展及びセミコン・ジャパンへの出展を継続し、東北地域のものづくりネットワークを広くアピールします。

②人材育成事業

昨年度に引き続き、基礎講座・設計実習・試作実習とも希望に応じて実習開始時期を通年とし、より企業ニーズに即した形で会員企業等が自ら企画したデバイスの試作実習ができるよう、人材育成事業を実施します。

また、次世代のMEMS技術を担う若い人材を育成するため、iCAN'13国内予選の開催及び世界大会への参加、及び**iCAN'14世界大会の仙台開催誘致**により、高校生から大学院生等をターゲットにした人材育成に力を入れていきます。

③技術相談事業

展示会での技術相談のほか、WEBや技術相談メーリングシステムによるネットワークを有効に活用して迅速な課題解決を図ります。

④ネットワーク活動

セミナーと連動した交流会の実施により、会員同士、講師の方々との情報交流を促進し広範なネットワーク形成を支援します。

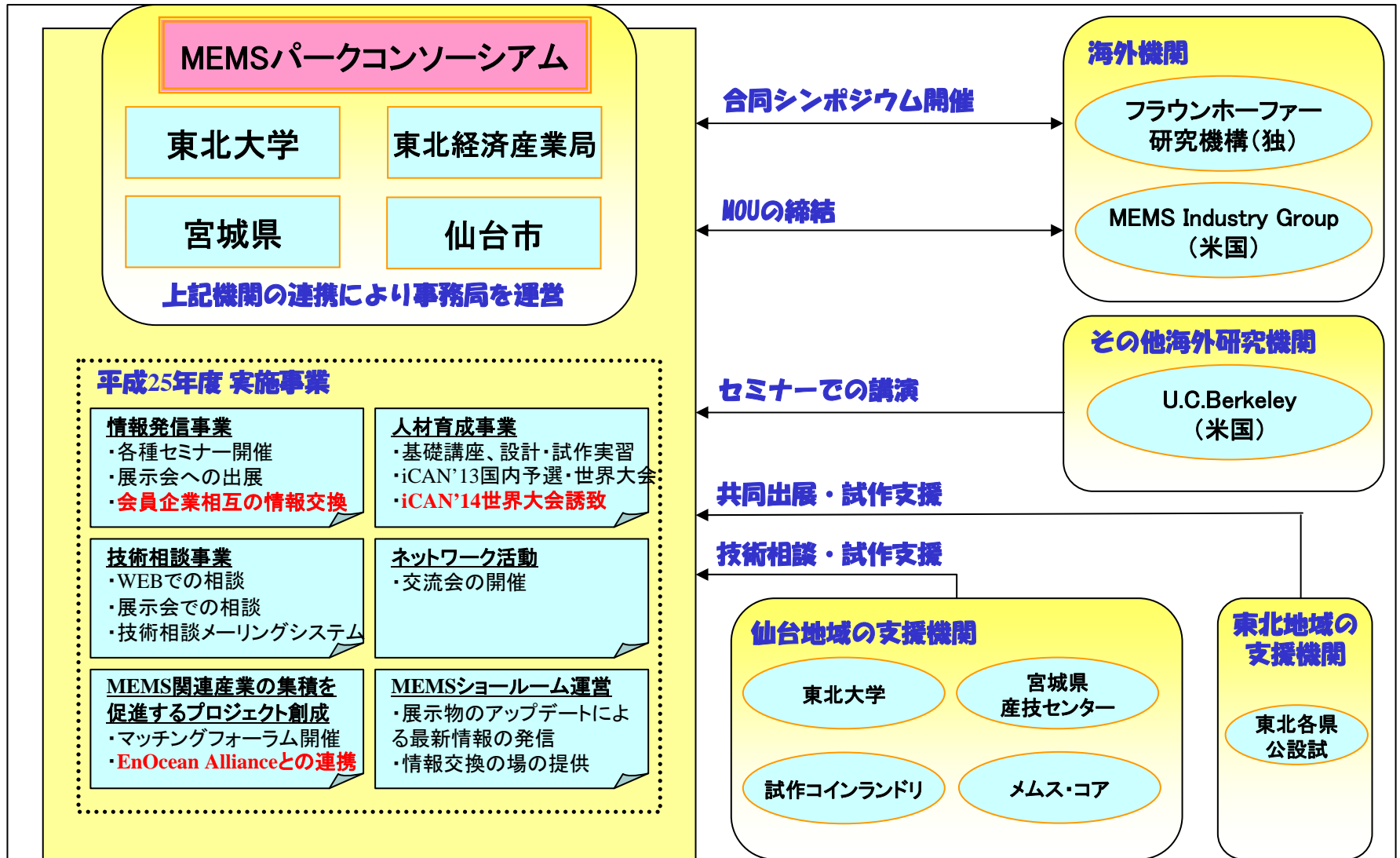
⑤MEMS関連産業の集積を促進するプロジェクト創成の検討

昨年度に引き続き、MEMSに親和性の高い分野をテーマとした「〇〇×MEMS」マッチングフォーラムを開催し、異分野融合のためのマッチングの機会を増やすとともに、**EnOcean Allianceをはじめ、提携関係にある団体と会員企業との連携を深化させ、新規プロジェクト創成に向けた支援を行います**。

⑥MEMSショールームの運営

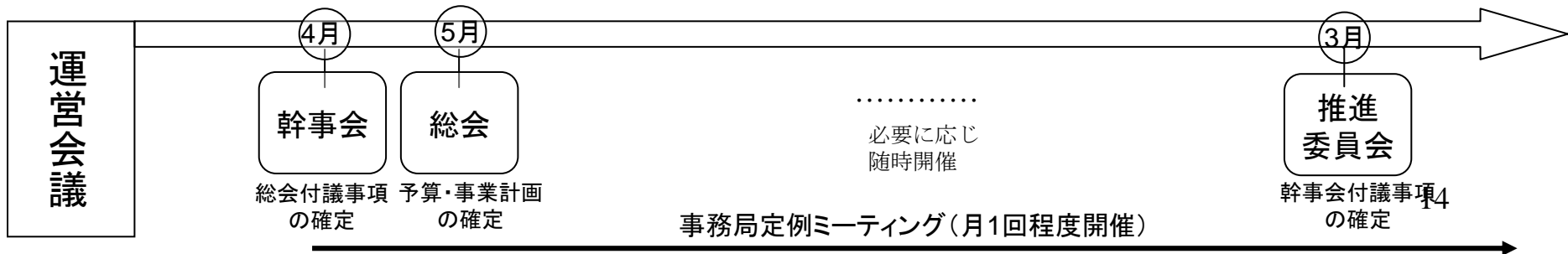
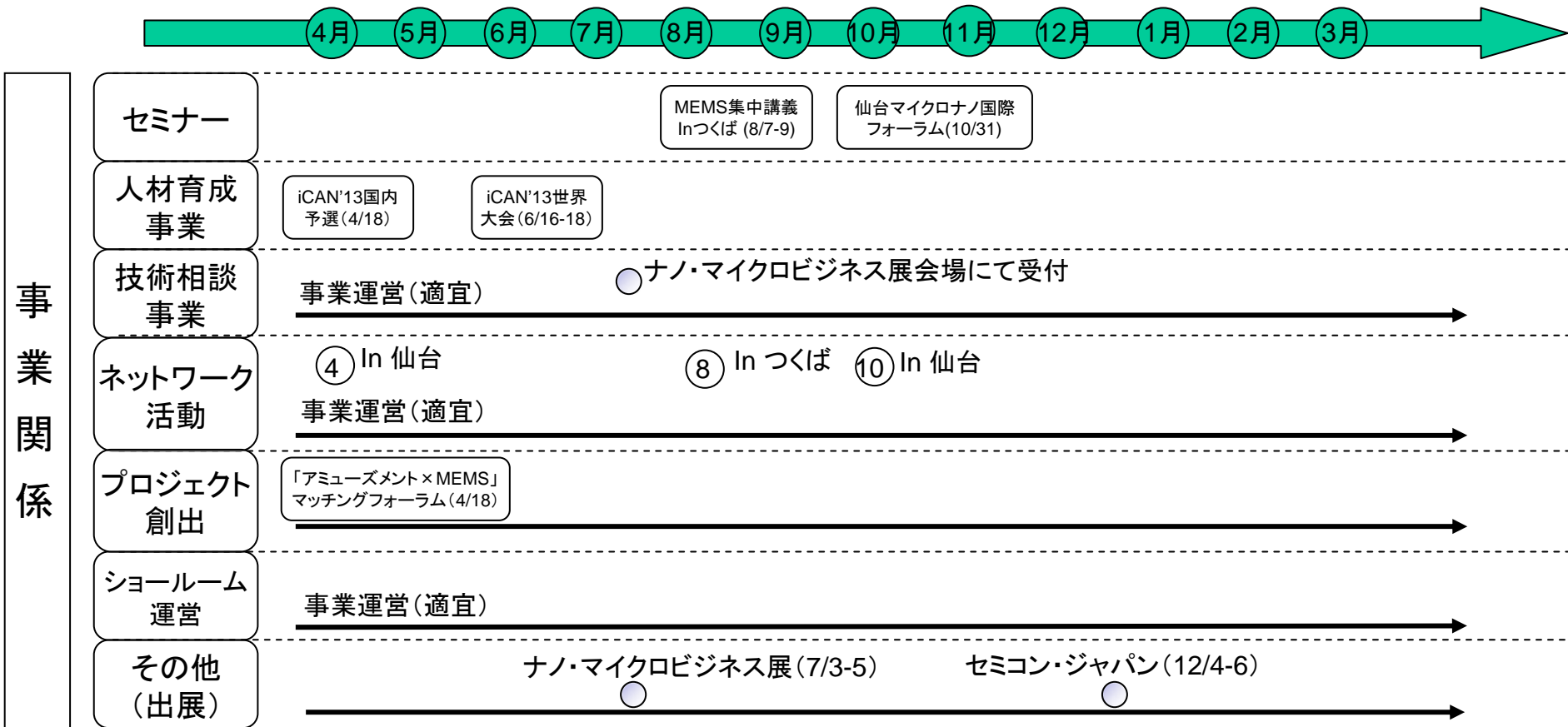
各種展示物のアップデートにより最新情報を発信していくほか、試作コインランドリや近代技術史博物館との相乗効果により仙台地域におけるMEMSの拠点性をアピールします。

MEMSパークコンソーシアム 活動概要



国内外の関係機関と連携し、MEMS技術を活用した新産業創出を推進いたします

平成25年度 MEMSパークコンソーシアム 年間スケジュール



MEMSパークコンソーシアム 25年度事業 (I)情報発信事業

・セミナーの開催

MEMS技術に関する様々なテーマを設定して、MEMS技術の普及を図ります。主要イベントは以下のとおりです。

①MEMS集中講義

マイクロマシニングの基礎概論からアプリケーションへの応用など、MEMS技術について3日間集中的に講義を行います。(8月7日～9日、つくば)

②MEMSPC/産総研GIC共同シンポジウム

産総研GIC(グリーンプロセスインキュベーションコンソーシアム)との共催により、産総研の最新研究成果の紹介や、マイクロナノ分野に高い技術を有する地域企業による技術紹介などを行います。
(10月頃、仙台)

③マイクロシステム融合研究会

東北大学マイクロシステム融合研究開発センターにおける最新の研究内容をご紹介します。
※この他にもセミナーの企画を行います。
会員の皆様からのテーマの提案をホームページにて受け付けています。
希望するテーマがございましたら、ホームページよりご提案ください。

・WEBサイト、メーリングリスト、Twitter等を活用した情報発信の充実

各種広報ツールを最大限に活用し、情報発信の充実を図ります。また、**会員企業相互の効果的な情報交換を実現するシステムの運用**を検討してまいります。

※ホームページ上で、会員の皆様からの情報をお待ちしております。
会員企業様の新製品情報、会員企業様が主催するセミナー等がございましたら、ご投稿ください。

・ナノ・マイクロビジネス展、セミコンジャパンへの出展

東北6県の公設試やものづくり企業との連携により、東北地域が有する微細加工技術や広域ネットワークをアピールします。

MEMSパークコンソーシアム 25年度事業 (Ⅱ)人材育成事業

・MEMS人材育成講座

MEMS技術に関する基礎的な講義及びプロセス技術の概要についてスクーリングを行います。併せて試作プロセス実習を行うことで、MEMSデバイス製造の一連の流れを学習するとともに、デバイスの試作開発を行います。



インターネットスクール



容量型3軸加速度センサの試作例

※基礎講座、設計実習、試作実習とも、ご要望に応じていつでも受講することが可能です。

| 講座名 | 対象 | 受講料 | 講座内容 | 所要時間 |
|------|------------------------------------|---|--|----------------|
| 基礎講座 | 初心者(工学系大学卒業程度)から、既にMEMSに携わっている技術者等 | 無料 (会員・非会員問わず) ※インターネットに接続できる環境が必要です。 | MEMS開発に必要な企画, 設計, 試作, 評価に関わる基礎知識を習得する。併せて, MEMSのアプリケーション, 事業化に必要な技術経営についても学ぶ。インターネットスクールを利用して受講する。 | 20コマ (41時間) |
| 設計実習 | 既にMEMSに携わっている技術者等 | 実費を算定して徴収します。 | 試作するデバイスを企画した後、MEMS専用設計解析ソフトウェアを利用して設計を行い、デバイス解析、プロセス設計等の能力を養う。 | 2日間～ 10日間 |
| 試作実習 | 既にMEMSに携わっている技術者等 | 実費を算定して徴収します。 | 自ら企画したデバイスについての試作を行う。4インチのプロセスラインを用い、マンツーマンに近い指導を行い、装置の原理、使い方、プロセスのノウハウを学習する。試作したデバイスを評価し、レポートにまとめる。 | 約3ヶ月 |

MEMSパークコンソーシアム 25年度事業

(Ⅱ)人材育成事業(国際ナノ・マイクロアプリケーションコンテスト)

・第4回国際ナノ・マイクロアプリケーションコンテスト(iCAN'13)国内予選の開催

高校生・大学生等を対象とした、MEMSデバイスを用いたアプリケーションを提案、試作する国際コンテストの国内予選を開催します。(4月18日:東北大学片平さくらホール)

学生自らの発案によりアプリケーションを製作することにより、ものづくりに対する興味を喚起し、日本の科学技術の将来を担う若手人材の育成を行います。

参加チーム:京都大学(1)、東北大学(1)、東北工業大学(1)、山形大学大学院(2)、愛知工業大学(1)、宮城県工業高校(1)、仙台第一高校(2)、郡山北工業高校(1)、米沢興譲館高校の計12チーム

※()内は参加チーム数



・第4回国際ナノ・マイクロアプリケーションコンテスト(iCAN'13)世界大会への参加

4月の国内予選を勝ち抜いたチームが日本代表として参加します。世界各地の国と地域から、それぞれの国での予選を通過した高校生から大学院生までで構成されたチームが参加。一般来場者への展示説明及び専門の審査員の前でのプレゼンテーションにより、上位チームが決定されます。

日程:6月16日~18日

場所:スペイン(バルセロナ)



・第5回国際ナノ・マイクロアプリケーションコンテスト(iCAN'14)世界大会(仙台大会)の誘致

次回世界大会の仙台開催に向け、協賛募集や関係機関・団体との調整を行います。

<開催概要(案)>

日程:平成26年7月

場所:東北大学川内北キャンパスほか

参加者:中国、ドイツ、米国、香港など世界各地の国と地域から計80名程度

備考:展示については、「学都「仙台・宮城」サイエンスデイ」と併催予定



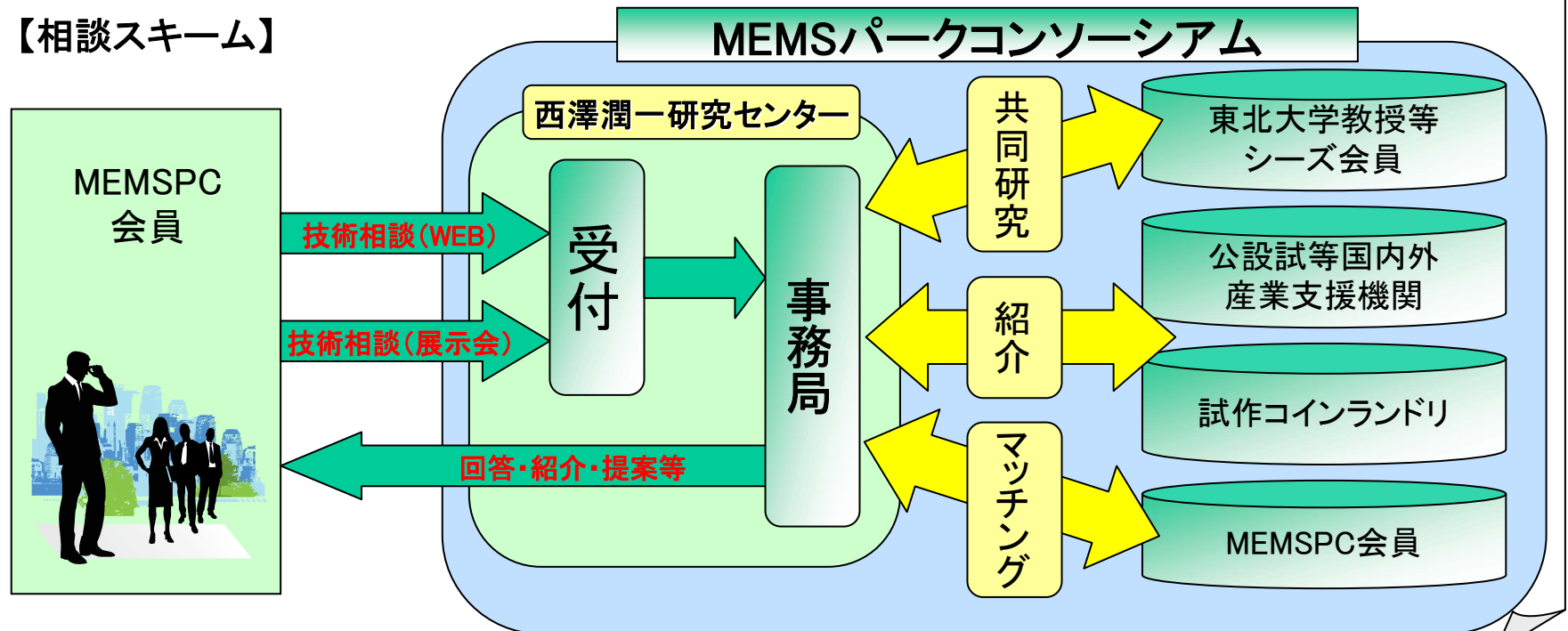
MEMSパークコンソーシアム 25年度事業 (Ⅲ) 技術相談事業

・MEMSパークコンソーシアム技術相談

会員の皆様からの技術的な相談については、ホームページにて随時受け付けている他、展示会場でも受け付けております。受け付けた相談については、東北大学・東北各県公設試・行政等の関係機関で構成される技術相談メーリングシステムなどを効果的に活用し、迅速かつ的確な回答を行います。

MEMSパークコンソーシアムでは東北大学との連携のもと、試作開発拠点(「MEMS試作コインランドリ」)となる西澤潤一記念研究センターに関する情報を随時会員メールにて配信していきます。

【相談スキーム】



MEMSパークコンソーシアム 25年度事業 (Ⅳ)ネットワーク活動

・交流会の開催

会員相互、講師の方々とのネットワーク形成及び情報交換の場として、各種セミナー・フォーラム等の終了後、交流会を開催します。軽食を取りながら、講師の先生や様々な企業の方々との意見交換を行い、事業連携や共同研究等に繋がる場を提供します。

※会費一口につき、各会員一回一名の参加が可能です。



交流会の様子

MEMSパークコンソーシアム 25年度事業 (V) MEMS関連産業の集積を促進するプロジェクト創成

・「〇〇×MEMS」マッチングフォーラムの開催

24年度に引き続き、MEMS技術を活用した付加価値の高い新製品の開発が期待される分野にテーマを絞ったフォーラムを開催し、MEMS側の企業技術者・大学研究者とのマッチングを図ることにより、MEMS技術を活用した新規プロジェクトの創成に向けたきっかけづくりを行います。



「スマホ×MEMS」マッチングフォーラム



「スマホ×MEMS」マッチングフォーラム

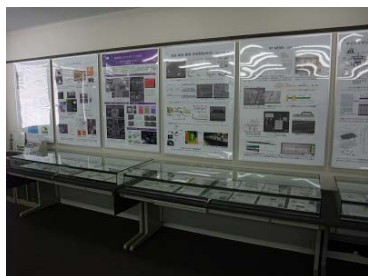
・EnOcean Allianceとの連携

24年度に提携団体となった、エネルギーハーベストによるバッテリーレス無線スイッチ・センサー技術を有するEnOcean Alliance と連携を深化し、相互のイベントへの参加による情報交換・ネットワーキングや各種広報媒体での情報発信、技術紹介などを行い、建物の照明・空調、産業プロセスの監視、医療関係など、様々な分野でMEMS技術と組み合わせた新たなビジネス展開の可能性を模索し、ビジネスマッチングや新規プロジェクト創成へ展開を図ります。

MEMSパークコンソーシアム 25年度事業 (VI) MEMSショールームの運営

・MEMSショールームの運営

24年度に泉区の(株)メムス・コア内から東北大学西澤潤一記念研究センター内へ移設したMEMSショールームについて、ポスター・デバイスなど各種展示物を随時アップデートすることで、国内外の大学・研究機関・企業の有するMEMS技術・情報を幅広く発信していくとともに、国内有数のMEMS試作開発拠点「試作コインランドリ」や、24年度に設置した「近代技術史博物館」との相乗効果により、東北大学におけるMEMSの拠点性を国内外に強くアピールします。



MEMSショールーム



東北大学西澤潤一記念研究センター

平成25年度MEMSパークコンソーシアム予算案

※平成25年3月末現在

収入の部

| 項 目 | 25年度予算額 | 24年度決算額 | 摘 要 |
|-------------|-------------------|-------------------|-----------|
| 前年度繰越金 | 13,789,309 | 17,309,838 | |
| 会費収入 | 3,600,000 | 3,600,000 | 69会員(72口) |
| 人材育成試作実習受講料 | 1,000,000 | 0 | |
| 雑収入 | 0 | 2,448 | |
| 合 計 | <u>18,389,309</u> | <u>21,012,286</u> | |

支出の部

| 項 目 | 25年度予算額 | 24年度決算額 | 摘 要 |
|----------------|-------------------|-------------------|------------------------------------|
| 広報関係費用 | 550,000 | 97,650 | パンフレット作成、サーバ管理費 など |
| 出展関係費用 | 200,000 | 867,395 | 「ナノ・マイクロビジネス展」出展経費など |
| セミナー関係費用 | 1,000,000 | 1,276,700 | MEMS集中講義、「〇〇×MEMS」マッチングフォーラム開催経費など |
| 人材育成試作実習 | 1,000,000 | 0 | 試作実習運営経費 |
| iCAN運営費 | 3,300,000 | 2,470,848 | 国内予選、世界大会関係経費など |
| 事務関係費用 | 300,000 | 186,298 | 事務局経費、事務消耗品など |
| 会議関係費用 | 350,000 | 225,034 | MEMS Engineer Forum関係費など |
| MEMSショールーム関係費用 | 700,000 | 1,976,833 | MEMSショールーム賃料・光熱費など |
| 予備費 | 10,989,309 | 13,789,309 | |
| 合 計 | <u>18,389,309</u> | <u>21,012,286</u> | |