

## 2012年 GMSI国内インターンシップテーマ一覧/GMSI Internship Program of 2012 Academic Year

| Program No.           | 企業名<br>Name of the Company       | テーマ Theme  | 実施先 Place   | メモ Memo   | 企業ホームページ<br>Company HP  |
|-----------------------|----------------------------------|--|---|---|---|
| 1.<br>New Information | 株式会社小松製作所<br>Komatsu Ltd.        | 鉱山環境下での画像処理による構造物体の位置、姿勢認識技術の調査<br>Survey of Object Detection and Pose Estimation for Earthmoving Machinery in Computer Vision | 株式会社小松製作所<br>研究本部<br>技術イノベーションセンター<br>(〒254-8567 神奈川県平塚市万田1200) | 【参加条件/Requirement Skill】<br>日本語によるプレゼンテーション、報告書作成が可能なこと。開始時期や詳細については、要相談。 | <a href="http://www.komatsu.co.jp/">http://www.komatsu.co.jp/</a>                 |
| 2                     | 東レ株式会社<br>Toray Industries, Inc. | 繊維用ポリマー設計、製糸プロセス技術、繊維構造制御技術、高次加工技術。<br>これらの技術を用いた環境調和(植物原料、低環境負荷プロセス)型新製品、繊維の極限追求(ナノファイバー等)を切り口とした新製品・プロセス開発。新規繊維用途の開拓。        | 繊維研究所(三島)   | 開始時期や詳細については、要相談  | <a href="http://www.toray.co.jp/index.html">http://www.toray.co.jp/index.html</a> |
| 3                     | 東レ株式会社<br>Toray Industries, Inc. | ポリマー分子設計、製膜プロセス、フィルム品質設計、フィルム加工技術の強化。<br>これらの技術を用いて、情報通信、環境分野への用途拡大、植物由来原料フィルムの開発。   | フィルム研究所(滋賀)   | 開始時期や詳細については、要相談  | <a href="http://www.toray.co.jp/index.html">http://www.toray.co.jp/index.html</a> |
| 4                     | 東レ株式会社<br>Toray Industries, Inc. | ポリマーの重合・分子設計、ポリマーアロイ、ポリマー複合化および成形加工等の要素技術をベースとし、エンジニアリングプラスチック、ナノ複合材料の開発。<br>有機合成、無機合成、触媒技術をベースとし、ナノ粒子、ファイナポリマー、モノマーを合成。       | 化成品研究所(名古屋)   | 開始時期や詳細については、要相談  | <a href="http://www.toray.co.jp/index.html">http://www.toray.co.jp/index.html</a> |
| 5                     | 東レ株式会社<br>Toray Industries, Inc. | ポリマー技術、製糸技術、繊維構造制御技術、界面科学、コンポジットメカニクス等の要素技術の深化。これらの技術を用い、複合材料用補強繊維、マトリックス樹脂(熱硬化、熱可塑)等の素材設計開発および複合材料製品設計。                       | 複合材料研究所(愛媛)   | 開始時期や詳細については、要相談  | <a href="http://www.toray.co.jp/index.html">http://www.toray.co.jp/index.html</a> |
| 6                     | 東レ株式会社<br>Toray Industries, Inc. | 高分子設計技術、有機合成技術、微粒子分散技術、薄膜形成技術、フォトリソグラフィ技術等の要素技術を用い、半導体関連材料、実装関連材料、ディスプレイ関連部材、有機エレクトロニクス分野および環境・エネルギー分野の製品開発。                   | 電子情報材料研究所(滋賀)   | 開始時期や詳細については、要相談  | <a href="http://www.toray.co.jp/index.html">http://www.toray.co.jp/index.html</a> |
| 7                     | 東レ株式会社<br>Toray Industries, Inc. | 高分子分離膜技術を中心に、技術の深化・展開。<br>それによる、逆浸透(RO)膜、ナノろ過(NF)、限外ろ過(UF)膜、精密ろ過(MF)膜等、水処理用分離膜の開発。   | 地球環境研究所(滋賀)   | 開始時期や詳細については、要相談  | <a href="http://www.toray.co.jp/index.html">http://www.toray.co.jp/index.html</a> |
| 8                     | 東レ株式会社<br>Toray Industries, Inc. | 有機合成化学技術、メディシナルケミストリー、遺伝子工学・蛋白工学・細胞工学等のバイオテクノロジーによる、創薬。現在は、具体的には、疼痛、掻痒、頻尿、免疫、および腎疾患治療薬等。                                       | 医薬研究所(鎌倉)   | 開始時期や詳細については、要相談  | <a href="http://www.toray.co.jp/index.html">http://www.toray.co.jp/index.html</a> |

## 2012年 GMSI国内インターンシップテーマ一覧/GMSI Internship Program of 2012 Academic Year

| Program No. | 企業名<br>Name of the Company       | テーマ Theme  | 実施先 Place  | メモ Memo   | 企業ホームページ<br>Company HP  |
|-------------|----------------------------------|--|--|---|---|
| 9           | 東レ株式会社<br>Toray Industries, Inc. | バイオテクノロジーとナノテクノロジーの融合基礎研究(タンパク質合成・解析チップ、DNAチップ、DDS)、革新治療(細胞治療など)、バイオプロセス(バイオマスからのグリーンプロセスを指向した生産手法)。                       | 先端融合研究所(鎌倉)  | 開始時期や詳細については、要相談  | <a href="http://www.toray.co.jp/index.html">http://www.toray.co.jp/index.html</a> |
| 10          | 東レ株式会社<br>Toray Industries, Inc. | 高分子化学をベースにして、革新電池部材等の新エネルギー材料、非化石資源由来の高分子材料(バイオベースポリマー)、先端医療材料の開発。当社先端材料創出の基礎となる、革新重合プロセス、高分子高次構造制御、計算化学等の基礎研究推進。          | 先端材料研究所(滋賀、名古屋)  | 開始時期や詳細については、要相談  | <a href="http://www.toray.co.jp/index.html">http://www.toray.co.jp/index.html</a> |
| 11          | 清水建設株式会社<br>SHIMIZU CORPORATION  | 屋内位置情報活用システムの開発(A Study for Location Based Services)   | 技術研究所<br>(〒135-8530<br>東京都江東区越中島3-4-17)                              | 開始時期や詳細については、要相談<br><br>【参加条件/Requirement Skill】<br>博士課程学生対象                                | <a href="http://www.shimz.co.jp/index.html">http://www.shimz.co.jp/index.html</a> |
| 12          | 清水建設株式会社<br>SHIMIZU CORPORATION  | 遠隔操作における制御およびユーザインタフェースの開発<br>(Teleoperation controller development of mobile robots.)                                     | 技術研究所<br>(〒135-8530<br>東京都江東区越中島3-4-17)                              | 開始時期や詳細については、要相談  | <a href="http://www.shimz.co.jp/index.html">http://www.shimz.co.jp/index.html</a> |
| 13          | 株式会社ニコン<br>NIKON CORPORATION     | 液浸露光における流体力学等の活用についての研究  | ニコン大井製作所<br>コアテクノロジーセンター<br>技術システム部<br>(〒140-0014<br>東京都品川区西大井1-6-3) | 開始時期や詳細については、要相談<br><br>【参加条件/Requirement Skill】<br>機械力学と数値計算の基礎知識(専門が流体以外でも可)を有する博士課程の学生対象 | <a href="http://www.nikon.co.jp/index.html">http://www.nikon.co.jp/index.html</a> |
| 14          | 株式会社荏原製作所<br>EBARA CORPORATION   | ターボ機械の接触応力解析と数値最適化システムの構築<br>(Contact stress analysis of turbomachinery and development of numerical optimization system.) | 荏原製作所<br>風水力機械カンパニー<br>(〒251-0875<br>神奈川県藤沢市本藤沢4-2-1)                | 開始時期や詳細については、要相談  | <a href="http://www.ebara.co.jp/">http://www.ebara.co.jp/</a>                     |

2012年 GMSI国内インターンシップテーマ一覧/GMSI Internship Program of 2012 Academic Year

| Program No. | 企業名<br>Name of the Company  | テーマ Theme   | 実施先 Place   | メモ Memo   | 企業ホームページ<br>Company HP   |
|-------------|---|---|---|---|--|
| 15          | <p><u>*New information</u><br/>三菱電機株式会社<br/>MITSUBISHI ELECTRIC</p> | <p>SNS、クラウドと連携するネットワークAV機器の研究<br/>(Research on networked AV devices linked to SNS, Cloud-based services.)</p> | <p>情報技術総合研究所<br/>(〒247-8501<br/>神奈川県鎌倉市大船5-1-1)</p> | <p>開始時期や詳細については要相談</p> <p><b>【参加条件/Requirement Skill】</b><br/>                     1、SNS、インターネットサービスに興味があり積極的に利用していること。<br/>                     2、Webアプリケーションの開発経験(言語: JavaScript, PHP等)があると良い。ただし、Webアプリの開発経験が無くても、JavaScript, PHP等のスクリプト言語のプログラミングが得意であれば可。<br/>                     3、日本語または英語の会話、読み書きができれば受け入れOK。</p> <p>1、High motivation and interest in SNS, Internet services as current user.<br/>                     2、Experience developing Web applications (Languages: JavaScript, PHP, etc.) is desired. However, applicants without experience on Web application development can apply if they possess knowledge about such scripting languages.<br/>                     3、Ability to speak, read/write in Japanese or English is required.</p> <p><b>【関連技術/Related Technologies】</b><br/>                     Web Application Programming</p> | <p><a href="http://www.mitsubishielectric.co.jp/">http://www.mitsubishielectric.co.jp/</a></p> |

2012年 GMSI国内インターンシップテーマ一覧/GMSI Internship Program of 2012 Academic Year

| Program No. | 企業名<br>Name of the Company                          | テーマ Theme   | 実施先 Place                                  | メモ Memo   | 企業ホームページ<br>Company HP  |
|-------------|---|---|--|---|---|
| 16          | *New information<br>三菱電機株式会社<br>MITSUBISHI ELECTRIC | ドライバの視野検出の研究<br>(A Study of a car driver's visual field detection.) | 情報技術総合研究所<br>(〒247-8501<br>神奈川県鎌倉市大船5-1-1) | <p>開始時期や詳細については要相談</p> <p><b>【参加条件/Requirement Skill】</b><br/>                     1、日本語あるいは英語でコミュニケーションを取れること。<br/>                     2、C、C++言語のプログラミングが出来ること。<br/>                     3、組み込み機器開発経験やカメラなど光学的基礎知識を有すると望ましい(必須ではない)</p> <p>1、 Must speak Japanese or English.<br/>                     2、 Must make a program by C or C++.<br/>                     3、 Should have the experience of developing a embedded system and Optical basic knowledge.</p> <p><b>【関連技術/Related Technologies】</b><br/>                     画像処理、センサーフュージョン、パターン認識、視覚工学<br/>                     Image Processing, Image Recognition, Sensor Fusion, Pattern Recognition, Vision Science.</p> | <a href="http://www.mitsubishielectric.co.jp/">http://www.mitsubishielectric.co.jp/</a> |

2012年 GMSI国内インターンシップテーマ一覧/GMSI Internship Program of 2012 Academic Year

| Program No. | 企業名<br>Name of the Company                          | テーマ Theme   | 実施先 Place                                  | メモ Memo   | 企業ホームページ<br>Company HP  |
|-------------|---|---|--|---|---|
| 17          | *New information<br>三菱電機株式会社<br>MITSUBISHI ELECTRIC | デマンドレスポンスに対応するビル省エネシステムの開発  | 情報技術総合研究所<br>(〒247-8501<br>神奈川県鎌倉市大船5-1-1) | 開始時期や詳細については要相談<br><br>【参加条件/Requirement Skill】<br>1、プログラミング技術(組み込みC言語、Excelマクロ、Javaのいずれか)を習得していること。<br>2、Web技術等、ネットワーク環境における通信技術について、基本的な知識を有していること。<br>3、省エネルギーに関する様々な技術開発に興味があること。<br>4、専門技術外のことでも、積極的にチャレンジする姿勢を有していること。<br>5、日本語が堪能であること。<br>6、本インターン期間に開発した内容に関して、インターン終了後に学会等へ発表することを認めない場合もあり得る。(ケースバイケースで判断) | <a href="http://www.mitsubishielectric.co.jp/">http://www.mitsubishielectric.co.jp/</a> |
| 18          | *New information<br>三菱電機株式会社<br>MITSUBISHI ELECTRIC | 2.5次元空間モデリング表示技術<br>(Video showing technology based on 2.5 dimensional modeling.) | 情報技術総合研究所<br>(〒247-8501<br>神奈川県鎌倉市大船5-1-1) | 開始時期や詳細については要相談<br><br>【参加条件/Requirement】<br>1、日本語あるいは英語でコミュニケーションを取れること。<br>1、Must speak Japanese or English.<br><br>【関連技術/Related Technologies】<br>マルチカメラ映像合成技術、自由視点変換技術、カメラキャリブレーション、3次元モデル再構成<br>Multi camera video stitching, Free viewpoint video synthesis, Camera calibration, 3D reconstruction.             | <a href="http://www.mitsubishielectric.co.jp/">http://www.mitsubishielectric.co.jp/</a> |

## 2012年 GMSI国内インターンシップテーマ一覧/GMSI Internship Program of 2012 Academic Year

| Program No. | 企業名<br>Name of the Company                          | テーマ Theme  | 実施先 Place                                   | メモ Memo   | 企業ホームページ<br>Company HP  |
|-------------|---|--|---|---|---|
| 19          | *New information<br>三菱電機株式会社<br>MITSUBISHI ELECTRIC | GaNトランジスタにおける高周波電圧・電流ダイナミクスの解明<br>(Investigation of voltage and current dynamics of GaN transistor in RF regime.)  | 情報技術総合研究所<br>(〒247-8501<br>神奈川県鎌倉市大船5-1-1)  | 開始時期や詳細については要相談<br><br>【参加条件/Requirement Skill】<br>1、電子物性・電子デバイスについての基礎知識を有すること。<br>2、デバイス物理のみならず回路技術についても興味があることが望ましい。<br>3、本インターンシップ期間中の成果を元に最低1本の研究成果発表を行う意志を有すること。<br>4、最低限必要な程度の日本語会話能力が望ましい。(技術指導は英語で実施可)<br><br>1、The applicants should be equipped with sufficient knowledge on material science and electronic devices.<br>2、Strong interest to not only device physics but also circuit technology is highly desired.<br>3、Ability of English conversation is a must. Also basic Japanese conversation skill is expected.<br>Technical instructions will be given in English. | <a href="http://www.mitsubishielectric.co.jp/">http://www.mitsubishielectric.co.jp/</a> |
| 20          | *New information<br>三菱電機株式会社<br>MITSUBISHI ELECTRIC | エレベータ居室騒音解析技術の検討<br>(Study of structure borne sound Analysis method for interior noise caused by elevator running) | 先端技術総合研究所<br>(〒661-0001<br>兵庫県尼崎市塚口本町8-1-1) | 開始時期や詳細については要相談<br><br>【参加条件/Requirement Skill】<br>現場測定を伴うため、ある程度の振動測定技術を保有している人が望ましい。  | <a href="http://www.mitsubishielectric.co.jp/">http://www.mitsubishielectric.co.jp/</a> |

## 2012年 GMSI国内インターンシップテーマ一覧/GMSI Internship Program of 2012 Academic Year

| Program No. | 企業名<br>Name of the Company                          | テーマ Theme  | 実施先 Place   | メモ Memo   | 企業ホームページ<br>Company HP  |
|-------------|---|--|---|---|---|
| 21          | *New information<br>三菱電機株式会社<br>MITSUBISHI ELECTRIC | <b>Team Internship</b><br>GPU(OpenGL ES2.0対応)の最適シェーダコンパイラ開発とGPU命令セットの検討<br>A development of shader compiler for GPU(OpenGL ES2.0) and an examination of instruction set of GPU | 情報技術総合研究所、<br>東京大学<br>(〒247-8501<br>神奈川県鎌倉市大船5-1-1) | 開始時期や詳細については要相談<br><br>【参加条件/Requirement Skill】<br>1、CPUまたはGPUなどのコンパイラの開発経験があること。<br>2、3次元グラフィックスのプログラムの経験があること。<br>1、Experience in the development of compilers, such as CPU or GPU.<br>2、Experience of the program that there is a three dimensional graphics.<br><br>【関連技術/Related Technologies】<br>コンパイラ作成技術、プロセッサの命令セットに関する技術、3次元グラフィックス技術<br>Technology of compiler, Technology of instruction set of CPU or GPU, Technology of three dimensional graphics. | <a href="http://www.mitsubishielectric.co.jp/">http://www.mitsubishielectric.co.jp/</a> |
| 22          | 東日本旅客鉄道株式会社<br>East Japan Railway Company           | 地震被害の分析と今後の構造物における対応   | 建設工事事務部 構造技術センター(東京都渋谷区代々木)                         | 修士以上  | <a href="http://www.ireast.co.jp/">http://www.ireast.co.jp/</a>                         |
| 23          | 東日本旅客鉄道株式会社<br>East Japan Railway Company           | 地盤・構造物群における地震時挙動に関する研究   | JR東日本研究開発センター(埼玉県さいたま市)                             | 博士、PD(5年以内)   | <a href="http://www.ireast.co.jp/">http://www.ireast.co.jp/</a>                         |
| 24          | 東日本旅客鉄道株式会社<br>East Japan Railway Company           | 交通振動に起因する地盤振動特性に関する研究  | JR東日本研究開発センター<br>フロンティアサービス研究所(埼玉県さいたま市)            | 博士、PD(5年以内)   | <a href="http://www.ireast.co.jp/">http://www.ireast.co.jp/</a>                         |
| 25          | 東日本旅客鉄道株式会社<br>East Japan Railway Company           | 鉄道車両の乗り心地評価方法における実験的検討   | JR東日本研究開発センター<br>先端鉄道システム開発センター(埼玉県さいたま市)           | 博士、PD(5年以内)<br>乗り物の乗り心地および被験者試験の知識を有する方   | <a href="http://www.ireast.co.jp/">http://www.ireast.co.jp/</a>                         |

## 2012年 GMSI国内インターンシップテーマ一覧/GMSI Internship Program of 2012 Academic Year

| Program No. | 企業名<br>Name of the Company                | テーマ Theme                        | 実施先 Place                                | メモ Memo     | 企業ホームページ<br>Company HP  |
|-------------|---|----------------------------------|--|-------------|---|
| 26          | 東日本旅客鉄道株式会社<br>East Japan Railway Company | 電子チェックリスト等を活用した運転台情報環境の最適化に関する研究 | JR東日本研究開発センター<br>安全研究所<br>(埼玉県さいたま市)     | 博士、PD(5年以内) | <a href="http://www.jreast.co.jp/">http://www.jreast.co.jp/</a> |
| 27          | 東日本旅客鉄道株式会社<br>East Japan Railway Company | 鉄道構造物の脆弱性評価システムの研究               | JR東日本研究開発センター<br>防災研究所<br>(埼玉県さいたま市)     | 博士、PD(5年以内) | <a href="http://www.jreast.co.jp/">http://www.jreast.co.jp/</a> |
| 28          | 東日本旅客鉄道株式会社<br>East Japan Railway Company | 線路構造物(橋梁、トンネル、軌道)の劣化予測手法の構築      | JR東日本研究開発センター<br>テクニカルセンター<br>(埼玉県さいたま市) | 博士、PD(5年以内) | <a href="http://www.jreast.co.jp/">http://www.jreast.co.jp/</a> |