



公益財団法人 九州先端科学技術研究所 広報誌

# What IS IT?

ISIT : Institute of Systems, Information Technologies and Nanotechnologies

編集 ISIT総務広報部 龍 督茂

## INDEX

今号の主な内容

- 第4回KDDI研究所-ISIT技術セミナーを開催 ..... P1
- 九州大学高等研究院及び京都高度技術研究所との交流会実施 ..... P3
- プレスリリース情報 ..... P4
- ISITの事務組織の変更のお知らせ ..... P6

## 第4回 KDDI研究所-ISIT技術セミナーを開催

平成28年3月2日

ISITは2013年より株式会社KDDI研究所と共同で情報セキュリティに関する技術セミナーを主催しています。

今回は、『強固なセキュリティで大切な情報をマモル』～マイナンバーやさまざまな個人情報を安全・安心に保護するセキュリティ対策～と題し、本格稼働し始めたマイナンバー制度も見据えたセミナーを開催致しました。

セミナーでは、KDDI研究所の田中執行役員より、情報セキュリティ全般の動向の紹介の後、KDDI研究所の研究者より、最新のメモリ保護技術及び携帯電話等

の掌紋認証技術を使ったアプリ等の研究成果が紹介されました。最新技術の紹介に参加者は熱心に耳を傾けていました。

これらの最新技術の研究成果の紹介の後、KDDI株式会社九州総支社の担当者より、現在もっとも関心を集めているマイナンバー等の個人情報を守る超高速秘密分散技術を使ったシステムの紹介等がありました。



「マイナンバー時代の個人情報管理」をテーマとしたパネルディスカッションの部では、まずKDDIの澤田九州総支社長より、インターネットトラブルの概況を紹介しました。企業にしても、個人にしても凡そ4割が何等かのトラブルを経験しているという興味深いデータも紹介されました。また、新たな現象として、スマホの普及に伴い、個人情報の流出がガラケー時代よりも増加傾向にあることを、データを示しながら、わかりやすく説明しました。個人情報保護の重要性については、政府や携帯電話キャリア各社が、企業や学校を対象に啓発活動を行っており、企業に属する人や学生にはある程度浸透してきているが、問題は企業や学校のような組織に属していない主婦層やシルバー層へどのようにアプローチして行くかが課題だと問題提起しました。

KDDI研究所の田中執行役員はマイナンバーカードの今後の展開・方向性等について述べました。マイナンバーの危険性ばかりが強調されているが、活用次第ではいろいろな可能性を秘めている制度でもあるとの見解を示しました。

また、自らが米国市民であるリアルテクノロジーの尾崎 寛之氏が、1936年から発行されている米国の社会保障番号を引き合いに米国の個人情報事情等を紹介し、生活のあらゆる場面で社会保障番号が必須になっており、もはや番号を秘密にすることは難しいことなどを紹介しました。社会保障番号が悪用され、なりすまし等の犯罪は過去起こっているが、同氏は番号の使用による個人情報漏えいよりも、官庁や企業のサーバーから、ハッキング等により大規模に漏れることの方が被害も大きく、大きな問題になり得るのではないかと問題提起し、それを防ぐ仕組みこそがより重要だと強調しました。

佐賀大学の堀教授からは、個人のあらゆる行動が既にデータ蓄積されており、我々が各種サービスにより利便性を求める以上、個人情報が企業に渡ることを避けることは難しいことを解説されました。蓄積されている我々のパーソナルデータは、いい意味でも悪い意味でも分類され商業的目的等に活用されていることが現実であることを、わかりやすく説明しました。欧米ではOECDにより1980年からパーソナルデータ収集の制限のガイドラインを作成し、2010年には各種技術の発展に伴う改正を図っているが、国によって取組みは温度差があることなどを紹介しました。一方で、企業側では、あらゆる面でパーソナルデータを活用しようとしていることや、個人側からも自分の情報を守るだけでなく活用しようという動きがあることなどを紹介しました。

パネリストからは、個人情報を新しい技術で保護していかなければならないことは当然であり、個人情報を蓄積する機関の信頼性・信用を高めなければならないが、どんなにセキュリティを厳しくしても、情報漏れは起こるという前提のもとで、情報が漏出した場合の対策あるいは情報の持出しを企てた場合、メモリーを遮断するとの対策の面がより重要ではないかという意見が出されました。

今回、平日の午後開催ということで、参加者は30名でしたが、アンケートでは、今後もこのような情報セキュリティについてのセミナーを開催してほしいとの意見が多数を占めました。



ISITは毎年、九州大学高等研究院及び京都高度技術研究所(ASTEM)との交流会を実施しています。

## (1)平成27年度九州大学高等研究院 — 公益財団法人九州先端科学技術研究所研究交流会

平成28年1月8日に、ISITのオープンスペースにて開催致しました。九州大学より3名とISITから3名の研究者がそれぞれの研究テーマについて発表を行いました。テーマはパワーエレクトロニクスに関するハードウェア(九大)とソフトウェア(ISIT)からのアプローチ、味覚(九大)とそれが及ぼす動作(ISIT)からそれらの意味の探索、及び連鎖の解明(九大)、それから導き出される人工システムの実現(ISIT)となりました。発表者を含め九州大学及びISITの研究者等34名が参加し、両機関の研究者による最新の研究発表に熱心に耳を傾けていました。今後も今まで以上に異分野間の新たな研究テーマについて、両機関で交流を深めていきたいと考えています。

## (2)ASTEM — ISIT研究交流会

平成28年1月20日に、京都市産業技術研究所 大ホールにて開催しました。本年度は研究交流セッションとして、「人工知能」、「情報セキュリティ」に関する研究発表、及び事務部門交流セッションを行いました。

両セッションは並行して開催されましたが、交流会後半では、参加者全員が合流し、相互のセッションの概要を共有した上で、福岡に於けるオープンデータへの取り組み(ISIT)、京都市のオープン化プロジェクトの概要(ASTEM)について、意見交換を含む発表を行いました。今後はお互いに、相手機関を訪問、短期滞在し、いっそうの人的交流を図る意向です。

京都高度技術研究所(ASTEM)については<http://www.astem.or.jp/about/profile>をご参照下さい。

ISITはこれら研究機関との交流の他、北部九州エリアでの新事業創出、オープンサイエンスの実施、社会的共通資源の拡大を目指して活動する広域連携「Joint-IFF」及び百道・糸島エリアの産学連携支援団体が地元企業の企業や市民に向けて科学的知識の共有と社会的顕在化を目的とするセミナー活動等のための新連携「ちいむ百の糸」等を通じ、地域の科学技術へ理解、社会的課題の共通認識、地域産業新興のための科学技術成果の活用を図っていきます。



# 九州・山口圏内の「オープンデータ空白地帯ゼロ」を目指したオープンデータカタログサイトを無償で提供するクラウドサービス「BODIK ODCS」

平成28年  
3月9日

ISITはBODIK(ビッグデータ&オープンデータ研究会 in 九州)の活動の一環として、九州・山口圏内の「オープンデータ空白地帯ゼロ」を目指したオープンデータカタログサイトを無償で提供するクラウドサービス「**BODIK ODCS**」の運用を開始しました。

オープンデータは行政が持っているデータを2次利用可能なライセンスで公開することで、行政の効率化、地域の課題解決、地域経済の活性化につなげていく世界的な取り組みです。欧米が先行して取り組んでいますが、2013年G8サミットでのオープンデータ憲章の合意を受け、日本でも国のオープンデータサイト(DATA.GO.JP)が公開され、先進的な地方自治体が積極的にオープンデータに取り組んでいます。

人口・税収が減少しても枯渇しない資源としてオープンデータは有効利用が期待されており、欧米ではオープンデータを利用して地域の課題解決を行うNPOの活躍や、オープンデータを活用したベンチャー企業が成功するなど、活用事例が多く見られるようになってきました。しかしながら、日本ではまだデータが出揃っていない事もあり、まだそのような状態には至っていません。2016年3月時点で、九州・山口地域でオープンデータカタログサイトを立ち上げているのは10の自治体しかありませんが、**BODIK ODCS**を利用する事ですべての自治体がオープンデータカタログサイトを持つことができるようになります。これは全国初の取り組みです。

3月9日運用を開始した**BODIK ODCS**のファーストユーザーは福岡県久留米市になりました。久留米市では「久留米オープンデータ活用推進研究会」を立ち上げ、民産学官一体となってオープンデータを活用した地域の課題解決に取り組んでいます。BODIKでは久留米オープンデータ活用推進研究会と連携し、周辺自治体を巻き込みながら、九州・山口圏内が「オープンデータ空白地帯ゼロ」になることを目指し活動していきます。すべての自治体がオープンデータを公開する事で、様々なオープンデータビジネスの起業・誘致が促進され地方創生の実現が期待されます。BODIKでは引き続き**BODIK ODCS**を利用する九州・山口地域の自治体を広く募集していきます。

久留米市オープンデータカタログサイト <http://kurume.bodik.jp/>

## BODIK ODCSの概要

- **BODIK ODCS**は九州・山口地域の地方自治体がオープンデータを公開するためのデータカタログサイトを無償で提供するクラウドサービスです。
- **BODIK ODCS**を利用する事で各自治体が独自のオープンデータカタログサイトを持つことが可能になります。
- 指針、利用規約、グループ、タグなどオープンデータの取り組みを始めるために必要なパッケージを用意しており、専任の担当者がいなくても取り組みを始めることができます。
- 公益財団法人九州先端科学技術研究所が運営しています。



## BODIK ODCSの特徴

### ●無償のクラウドサービス

無償でオープンデータカタログサイトが利用できるため、予算を確保する必要がなくオープンデータの取り組みを始めやすくなります。

### ●雛形を用意

オープンデータに取り組み始める時の雛形を用意していますので、手間をかけずにオープンデータの取り組みを始める事ができます。

▶ 指針、利用規約、ライセンス、グループ、タグ、メタデータなど

### ●選べるデザイン

色とロゴを指定できるため、すでにある自治体のホームページと違和感のないデータカタログサイトが構築可能です。

### ●DATA.GO.JPとの連携

最初からDATA.GO.JPとの連携を想定した設計を行っているので、国からオープンデータのメタデータの提出を求められた場合には、簡単に必要なデータを作成できます。

### ●複数の自治体をまとめたサイトを構築可能

周辺の自治体と連携したサイト、政令指定都市をまとめたサイトなども構築可能です。自治体同士の連携を促進します。

### ●データセットを登録する担当者を複数登録可能

オープンデータ担当部署ではなく原課の担当者にデータセットの登録をしてもらうために、ユーザーアカウントを複数設定可能です。

### ●利用者が使いやすいサイトを提供

キーワード検索、ファセットナビゲーション、Web APIの提供、複数のデバイスに対応など、利用者が使いやすいサイトになっています。

### ●ユーザーオリエンテッドな開発

WordPress、CKANのカスタマイズをBODIKで内製化しており、利用する自治体のフィードバックを常に開発に反映することが可能です。参加自治体が増えれば増えるほど高機能なデータカタログサイトになります。

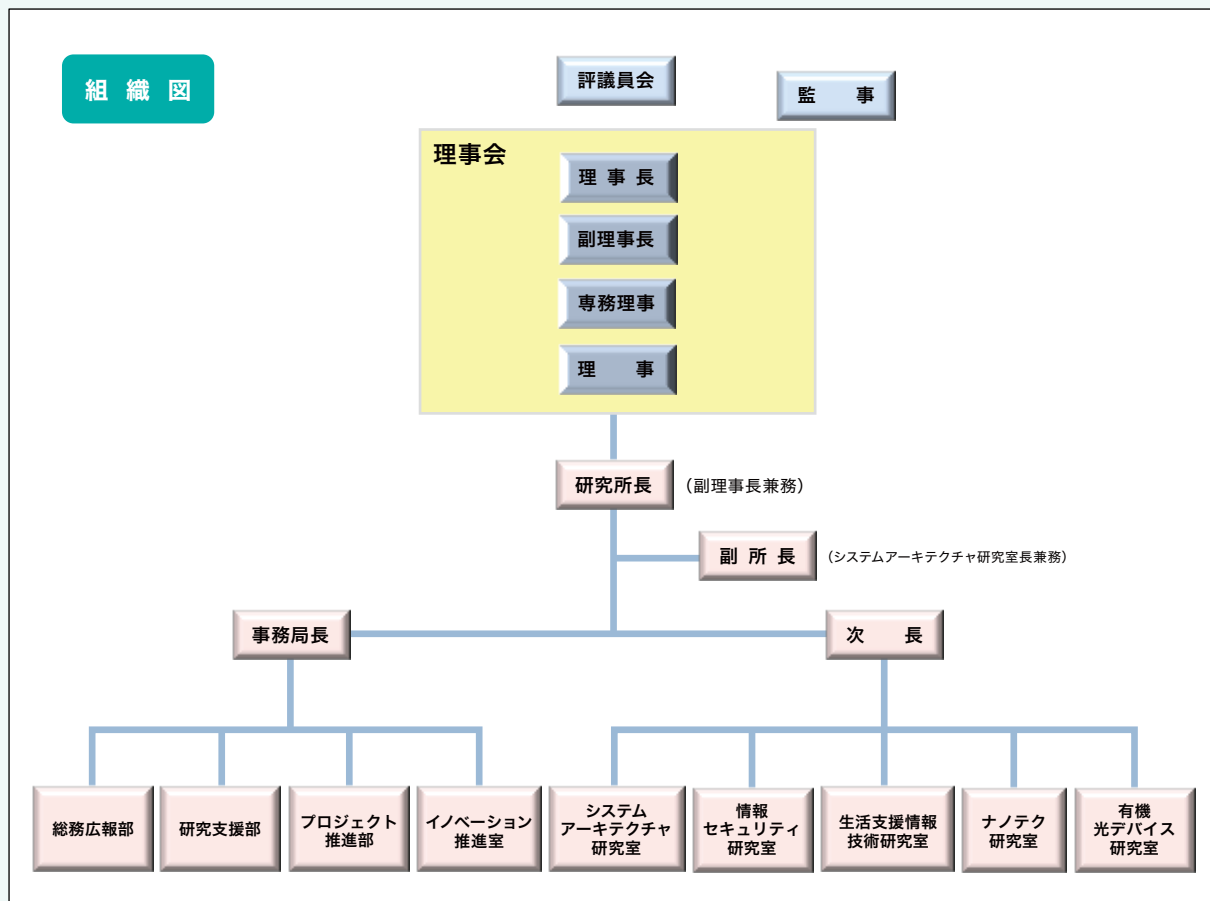
## [ 問い合わせ ]

## ビックデータ&オープンデータ研究会in九州

事務局：公益財団法人九州先端科学技術研究所 / 担当：坂本

TEL / 092-852-3510 E-mail / [info@bodik.jp](mailto:info@bodik.jp) WEB : <http://www.bodik.jp/>

平成28年4月1日よりISITの事務組織が変更になりました。研究室の組織体制については変わりません。新体制に関する規約等については、順次ISITホームページにて更新して参りますが、若干変更までに時間がかかるものもありますので、ご理解のほどよろしくお願いいたします。



## 賛助会員募集

ISITでは、賛助会員の募集を行っています。

会員特典  
**1**

ISITが主催する  
各種セミナーの  
参加料が無料

会員特典  
**2**

ISITが行う技術  
コンサルティングが  
割引料金

会員特典  
**3**

ISITが発行する  
刊行物の配布

会員特典  
**4**

ISITが保管する  
IT、ナノテク  
関係資料閲覧等

詳細はこちらまで! ISIT総務広報部

TEL:092-852-3450・FAX:092-852-3455

E-mail:koryu@isit.or.jp

ISITでは、定期交流会や各種セミナーの情報などを配信しております。  
メールマガジンのお申し込みはホームページからお手続きいただけます。

<http://www.isit.or.jp/about/publication/mailmagazine/>

## 発行

### 公益財団法人 九州先端科学技術研究所 ISIT

Institute of Systems, Information Technologies and Nanotechnologies

〒814-0001 福岡市早良区百道浜2丁目1-22

〈福岡SRPセンタービル(ももちキューブ)7F〉

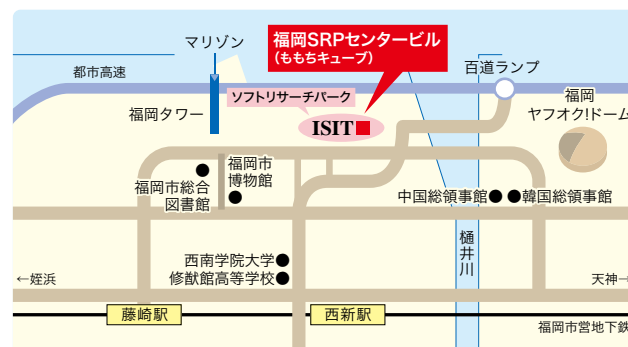
Fukuoka SRP Center Building(Momochi Cube)7F

2-1-22,Momochihama.Sawara-ku,Fukuoka City 814-0001

● TEL 092-852-3450 ● FAX 092-852-3455

● URL: <http://www.isit.or.jp> ● E-mail: koryu@isit.or.jp

● 制作:ダイヤモンド秀巧社印刷株式会社





## Topics

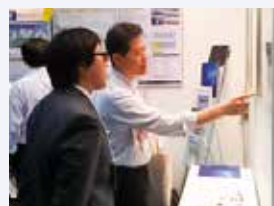
### フィデル・カストロ キューバ国家評議会科学顧問のFiaS視察 (平成27年10月13日)

キューバ共和国・国家評議会科学顧問のフィデル・カストロ・ディアスバラルト博士が福岡市産学連携交流センター(FiaS)をご訪問されました。新海研究所長(FiaS名誉センター長)より、ISITとFiaSの活動や取り組みについて紹介した後、ISITナノテク研究室・有機光デバイス研究室、FiaS分析機器室などを視察されました。博士はキューバ国内に産学連携の施設を新たに建設する計画をもたれており、FiaSの建物、運営方法、分析機器の性能や価格に大変興味を示されていました。



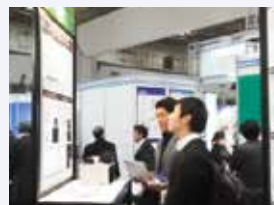
### モノづくりフェア2015に出展 (平成27年10月14日-16日)

マリンメッセ福岡で開催された「モノづくりフェア2015」(来場者数12,400人)に出展いたしました。ナノテク研究室と有機光デバイス研究室の最新の研究成果を紹介するパネルや有機ELデバイスなどを展示・紹介しました。また、様々な分野で必要となる分析機器の利便性を組織の枠を越えて高めることを目的とした、FiaS分析機器室を中心とした「分析・解析よろず相談室(分析NEXT)」の取り組みについても合わせてご紹介しました。多数のご来場、誠にありがとうございました。



### nano tech 2016に出展 (平成28年1月27日-29日)

東京ビッグサイトで開催された、ナノテクノロジーに関する世界最大の展示会であるnano tech 2016(第15回 国際ナノテクノロジー総合展・技術会議、出展社数:586社、入場者数:48,514人)に、九州大学学術研究都市推進機構(OPACK)、九州大学 最先端有機光エレクトロニクス研究センター(OPERA)、九州大学 学術研究・産学官連携本部(AiRiMaQ)、株式会社Kyulux、有機光エレクトロニクス実用化開発センター(i<sup>3</sup>-OPERA)と合同出展いたしました。



ISITナノテク研究室からは、「会合誘起発光を基盤とする分子情報変換~分子構造の違いを精密に見分ける蛍光センシング技術の創成~」に関する研究成果と蛍光色素サンプル等の展示を行いました。また、合同出展者であるOPACKが同展示会の産学連携賞を受賞しました。おめでとうございます。

### 第3回 ISITナノ・バイオフォーラムを開催 (平成28年2月15日)

ナノバイオ分野で活躍される3名の若手の先生方を講師としてお招きして、第3回ISITナノ・バイオフォーラムを開催いたしました。先生方には下記の演題で、最新の研究内容・トピックスなどを分かりやすくご紹介いただき、その後の質疑応答も活発に行われました。多数のご参加、誠にありがとうございました。

- 「タンパク質を模倣した機能性ナノゲル開発」  
星野 友 先生 (九州大学大学院工学研究院 化学工学部門)
- 「高分子ナノ粒子による生理活性ガスデリバリー」  
長谷川 麗 先生 (大阪大学大学院工学研究科附属 高度人材育成センター)
- 「ナノ粒子を用いた高感度生体分子検出」  
座古 保 先生 (愛媛大学大学院理工学研究科 環境機能科学専攻)



会場の様子



星野 友 先生



長谷川 麗 先生



座古 保 先生

発行:公益財団法人 九州先端科学技術研究所

〒814-0001 福岡市早良区百道浜2-1-22 福岡SRPセンタービル7F(★)  
〒819-0388 福岡市西区九大新町4-1 FiaS 2F ISITナノテク研究室(★)  
〒819-0388 福岡市西区九大新町4-1 FiaS 1F ISIT有機光デバイス研究室(★)

[連絡先]

TEL:092-805-3810 FAX:092-805-3814 E-mail:yamamoto@isit.or.jp URL:http://www.isit.or.jp/  
山本 竜広(産学連携コーディネータ(ナノテク担当))



## 論文紹介

坂本 純二 研究員  
(九州大学 客員准教授)

# 「二次元高分子の設計と構造制御」

坂本 純二, 新海 征治  
高分子論文集, 2016, 73, 42-54.



シート状の二次元高分子は、その形状から、従来の紐状高分子とは全く異なる性質が期待できる。二次元高分子を作製するには、一般に二つのアプローチが考えられる。一つ目のアプローチは、棒状の一次元物質を出発原料とする手法である。らせんを形成する高分子や単層カーボンナノチューブ(SWNT)などの一次元物質を側方に重合することで、面内異方性の二次元構造を構築することが出来る。例えば、SWNTと多糖の一次元ナノ複合体が有するグルコース側鎖をホウ酸で架橋すれば、シート状の生成物が得られる(図1)。

二つ目のアプローチは、低分子モノマーを用いる手法である。例えば、低分子モノマー1の結晶中で、トポケミカル重合を行うことにより、構造が完全に制御されたシート状の二次元周期網目構造の合成が可能である(図2a)。また、二次元高分子の構造制御には動的な結合形成を利用することも有効である。例えば、4-テルピリジニル基を有する星形の低分子モノマー2を、気-液界面で重合した場合、自立構造の安定な二次元規則構造体を合成することができる(図2b)。

このようなアプローチで合成される二次元高分子は、分子レベルで内部構造の制御された高分子シートであり、従来の高分子にはない機能や性質を有する新しい物質群として期待されている。

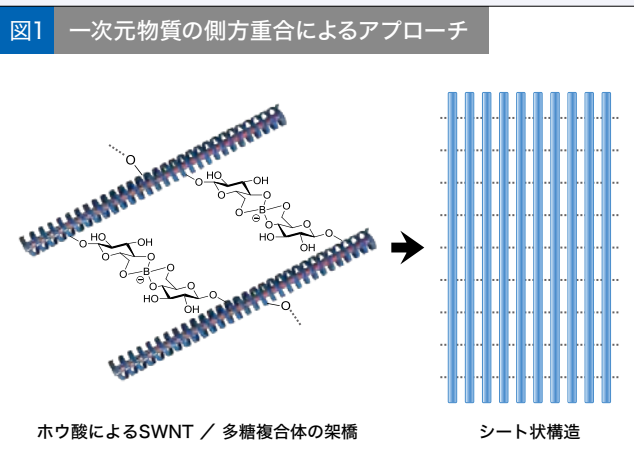
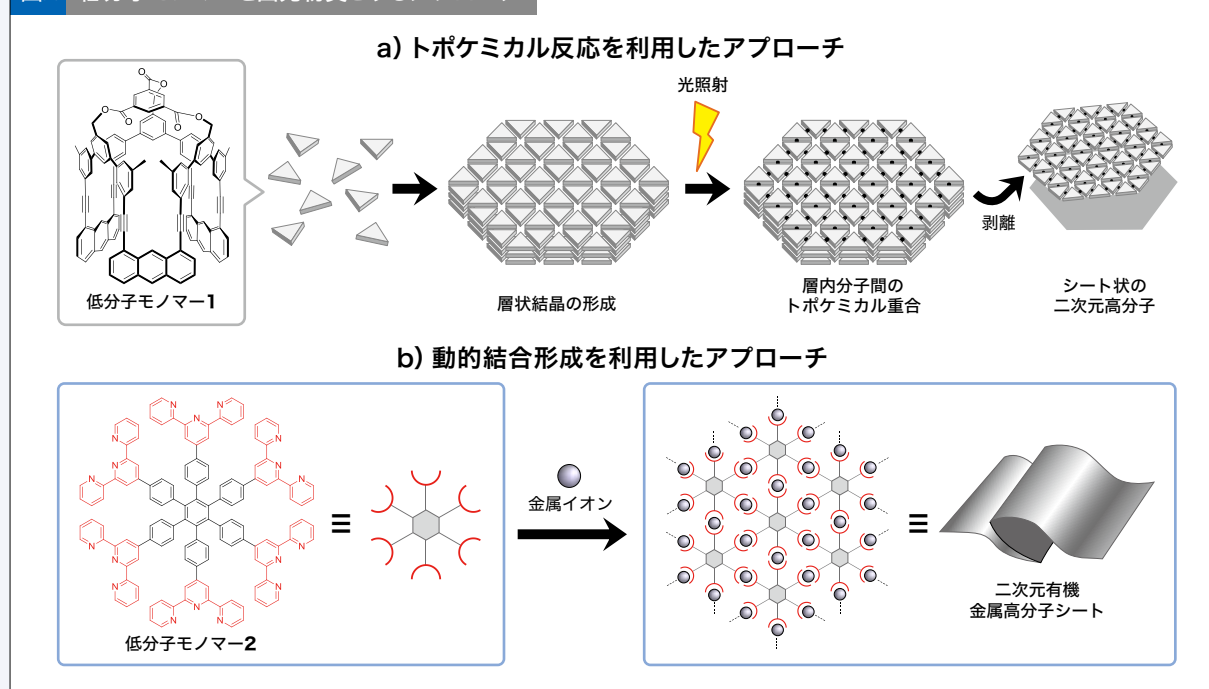


図2 低分子モノマーを出発物質とするアプローチ





九州の科学技術をリードする  
研究拠点として



ISIT

公益財団法人

# 九州先端科学技術研究所(ISIT)

## 賛助会員のご案内

お問い合わせ、入会手続きは、  
ISIT総務広報部まで  
([isit-soumukouhou@isit.or.jp](mailto:isit-soumukouhou@isit.or.jp))

### ● 賛助会員の特典

1. ISITが主催する定期交流会、技術セミナー等に無料で参加できます。
2. ISITが行う先端科学技術（システム情報技術、ナノテクノロジーなど）に関する技術コンサルティングを割引料金で利用できます。
3. ISITが発行する広報誌「What IS IT?」（年4回）や活動報告書等の刊行物の配布が受けられます。
4. ISITが保管する先端科学技術（システム情報技術、ナノテクノロジーなど）関係資料等の閲覧ができます。
5. ISITコミュニティスペースや会議室で賛助会員限定の設備・備品が利用できます。

● 賛助会費（年会費） 法人会員：10 6万円、個人会員：10 1万円

## 賛助会員ご加入について

公益財団法人九州先端科学技術研究所（以下「ISIT」という。）の事業目的に賛同していただける方（団体、企業、個人等）に賛助会員としてご加入いただいています。

### 1 賛助会員の特典

- ① ISITが主催する定期交流会、技術セミナーに無料で参加できます。
- ② ISITが行う先端科学技術（システム情報技術、ナノテクノロジーなど）に関する技術コンサルティングを割引料金で利用できます。
- ③ ISITが発行する広報誌「What IS IT?」（季刊＝年4回）の刊行物の配布が受けられます。
- ④ 活動報告書（年次）等の配布・配信が受けられます。
- ⑤ ISITが保管する先端科学技術（システム情報技術、ナノテクノロジーなど）関係資料等の閲覧ができます。
- ⑥ その他先端科学技術やナノテクノロジーに関する相談、情報の提供などが受けられます。

### 2 賛助会費

年会費は、法人会員1口6万円、個人会員1口1万円とし、毎年度1口以上納入していただくことになります。

ただし、加入時期が年度後半の場合は、当該年度の賛助会費は半額となります。

### 3 賛助会員資格

当該年度とし、以後、退会の申し出がない場合は自動的に継続します。

### 4 入会の手続き

賛助会員入会申込書（様式第1号）に必要事項をご記入の上、下記の宛先にお申し込みください。（申込書は郵送にてお願いします。）

なお、登録事項に変更が発生した場合は、賛助会員変更届（様式第2号）によりお届けください。

#### 【入会申込先・お問合せ先】

公益財団法人九州先端科学技術研究所 総務広報部  
〒814-0001 福岡市早良区百道浜2丁目1番22号  
福岡SRPセンタービル7階  
Tel 092-852-3450 Fax 092-852-3455  
E-mail: isit-soumukouhou@isit.or.jp

#### 【賛助会費振込】

賛助会費は、専用の「振込依頼書」にてお振り込みをお願いします。

「振込依頼書」をお持ちでない場合は、郵送しますのでご連絡ください。

(参 考)

研究所のホームページ <http://www.isit.or.jp/>

賛助会員のページ <http://www.isit.or.jp/about/supporter/>

様式第1号

# 賛助会員入会申込書

公益財団法人九州先端科学技術研究所 御中

貴研究所の事業目的に賛同し、賛助会員として入会を申し込みます。

平成 年 月 日

ふりがな			
氏名又は団体名			印
団体の場合 代表者氏名			
住所	〒		
電話番号		FAX番号	
担当部・課名			
担当者名		電話番号	
申込口数	1. 法人 <input type="checkbox"/>		2. 個人 <input type="checkbox"/>
賛助会費振込先	1. 福岡銀行(西新町支店)普通 1791051 2. 西日本シティ銀行(シーサイドももち出張所)普通 0133919		
担当者 メールアドレス	定期交流会等のご案内を差し上げますので必ずご記入ください。		
Web ページ URL	http:// _____ 貴研究所の賛助会員ページに上記ページをリンクすることに 1. 同意します                      2. 同意しません		

※お願い 氏名又は団体名は正式名称をご記入下さい。