

## 安全・安心に役立つ科学技術

最近、国際的なテロによる悲惨な事件、国内での種々の犯罪や自然災害から情報セキュリティに至るまで「安全・安心」はただでは手に入らない重大かつ緊急を要する問題として注目されています。「安全・安心」を確保するためには種々の科学技術を駆使してその事前検知、予測と防止策によって適切な対応をとることが求められています。例えば、種々の対象物の高感度センサの開発やセンシングシステムの構築は応用物理が担う科学的社会的貢献の一例としてわかりやすいものであります。このスクールでは具体的な例として、高感度人体・物体検出、認証技術による情報セキュリティ、ロボットによる歩行補助、危険物の高感度検知、交通安全など先端科学技術を駆使して安全・安心に関わる技術の現状について紹介し、それらの技術の向上のための様々な取り組みについて考えたいと思います。

期 日：2007年3月28日(水) 春季講演会2日目

会 場：青山学院大学 相模原キャンパス

D棟2F-D215 (SC講演会場)

(神奈川県相模原市淵野辺5-10-1)

JR横浜線「淵野辺駅」下車徒歩7分

参加定員：120名 (申込順に受け付けます)

受講費：無料

テキスト：当日会場にて頒布致します(一冊1000円、ご希望の方のみ)

申込方法：下記の(1)、(2)のいずれかの方法でお申し込みください。

(1)インターネットでの申し込み：

応用物理学会ホームページ

<http://www.jsap.or.jp>

へアクセスしてください。

(2) FAX, はがきでの申込：

①スクールのタイトル名、

②参加者氏名、

③テキスト希望の有無

④所属連絡先(所属名,住所,TEL,アドレス),

⑤会員番号(非会員の場合には非会員と明記)を記入の上、下記申込先へお送りください。

申込先・問合せ先：

〒102-0073 東京都千代田区九段北1-12-3 井門

九段北ビル5F (社)応用物理学会スクール係

TEL：03-3238-1041 FAX：03-3221-6245

E-mail：schoola@jsap.or.jp

申込締切：2007年3月20日(火)

定員に余裕のある場合には、春季講演会初日(3月27日)に講演会受付にて、また、当日(3月28日)はスクール会場前の受付にて申し込みを受け付けます。なお、テキストが不足する事もありますので、できるだけ事前にお申し込み下さい。

### プログラム

- |                 |  |
|-----------------|--|
| (1) 9:30~9:35   | ご挨拶<br>(教育・公益事業委員会委員長)   |
| (2) 9:35~10:20  | 社会環境変化とセキュリティシステム<br>佐取 朗 (立教大学)   |
| (3) 10:20~11:05 | 生体認証技術とセキュリティ<br>宇根 正志 ((独)産業技術総合研究所)  |
| (4) 11:05~11:50 | パッシブロボティクスに基づく安全かつ安心な知的歩行支援システム<br>平田泰久 (東北大学)   |
| 11:50~13:00 昼食  |  |
| (5) 13:00~13:45 | 高感度HARPカメラの安心・安全分野への応用<br>大川 裕司 (日本放送協会)   |
| (6) 13:45~14:30 | テラヘルツ波による非破壊検査<br>川瀬 晃道 <sup>1),2),3)</sup> , 小川 雄一 <sup>3)</sup> , 大谷 知行 <sup>2)</sup><br>(名古屋大学 <sup>1)</sup> (独)理化学研究所 <sup>2)</sup> 東北大学 <sup>3)</sup> ) |
| (7) 14:30~15:15 | 地震後の構造物健全性判定のためのモニタリングシステム<br>岡田 敬一 (清水建設(株))  |
| 15:15~15:30 休憩  |  |
| (8) 15:30~16:15 | 列車運転の安全・・・列車制御システムの変遷<br>松本 雅行 (JR東日本(株))  |
| (9) 16:15~17:00 | 安全運転を支える自動車用センシング技術<br>室 英夫 (千葉工業大学)   |

# バイオテクノロジーの 最前線と計測技術の進歩

近年のバイオテクノロジーの進歩には著しいものがあるが、その理由の一つとして計測技術の進歩、分子レベルでの反応機構や相互作用の解明等に関する研究結果の体型化が挙げられる。スクールでは分子生物学を初めとし医療までを含めたバイオテクノロジーの最新潮流や最新の成果を網羅すると共に、計測技術の進歩を計測機器、手法、ソフト等の進歩と合わせて分野外の会員にも理解しやすく講演する。またその分野では常識となっているが、頻繁に用いられる「ポンチ絵」に関して、決して肉眼では見えない分子レベルの世界でありながら、あたかも実際にその目で見ておられるような錯覚に陥った経験は何方でもお持ちではないか。文や発表の緒言や考察に用いられている「ポンチ絵」が非常に見事に描かれている事が多いからであろう。実験事実から直接得られないそれらのポンチ絵が果たして何故書くことが許されるのか、参加者と共に考えてみたい。

期 日：2007年3月29日(木) 春季講演会3日目

会 場：青山学院大学 相模原キャンパス

D棟2F-D215 (SC講演会場)

(神奈川県相模原市淵野辺5-10-1)

JR横浜線「淵野辺駅」下車徒歩7分

参加定員：120名 (申込順に受け付けます)

受講費：無料

テキスト：当日会場にて頒布致します (一冊1000円、ご希望の方のみ)

申込方法：下記の(1)、(2)のいずれかの方法でお申し込みください。

(1)インターネットでの申し込み：

応用物理学会ホームページ

<http://www.jsap.or.jp>

へアクセスしてください。

(2) FAX, はがきでの申込：

①スクールのタイトル名,

②参加者氏名,

③テキスト希望の有無,

④所属連絡先(所属名,住所,TEL,アドレス),

⑤会員番号(非会員の場合には非会員と明記)を記入の上, 下記申込先へお送りください。

申込先・問合せ先：

〒102-0073 東京都千代田区九段北1-12-3 井門

九段北ビル5F(社)応用物理学会スクール係

TEL: 03-3238-1041 FAX: 03-3221-6245

E-mail: schoolb@jsap.or.jp

申込締切：2007年3月20日(火)

定員に余裕のある場合には、春季講演会2日目(3月28日)までは講演会受付にて、また、当日(3月29日)はスクール会場前の受付にて申し込みを受け付けます。なお、テキストが不足する事もありますので、できるだけ事前にお申し込み下さい。

## プログラム

- |      |             |  |
|------|-------------|--|
| (1)  | 9:00~ 9:10  | イントロダクトリートーク<br>松田 直樹 ((独)産業技術総合研究所)                 |
| (2)  | 9:10~ 9:50  | 原子間力顕微鏡による分子間相互作用の評価<br>村松 宏 (東京工科大学)                |
| (3)  | 9:50~10:50  | マイクロ電極を用いた細胞機能の探索と応用<br>末永 智一 (東北大学)                 |
| (4)  | 10:50~11:50 | マイクロ・ナノ化学システムのバイオへの応用<br>北森 武彦 (東京大学)                |
|      | 11:50~13:00 | 昼 食  |
| (5)  | 13:00~13:30 | 光導波路測定による界面分子のその場解析<br>藤田 恭子 (東京農工大学)                |
| (6)  | 13:30~14:10 | プラズモン共鳴による細胞応答の検出とバイオセンサーの医療応用<br>秀 道広 (広島大学)        |
| (7)  | 14:10~14:50 | 医薬結合タンパク質の決定法の開発: Genetic Approach<br>菅原二三男 (東京理科大学) |
|      | 14:50~15:00 | 休 憩  |
| (8)  | 15:00~16:00 | バイオテクノロジーの最新潮流<br>宮田 満 (日経BP社バイオセンタ-)                |
| (9)  | 16:00~16:40 | 超電導磁気センサーを用いた生体磁気検出技術<br>神鳥 明彦 (日立製作所)               |
| (10) | 16:40~17:20 | 自己組織化によるナノバイオマテリアルの創製<br>田中 賢 (北海道大学)                |