

産総研 TV シリーズ 「つくば発 しなやかな産業革命」

サイエンスチャンネルで放映開始

◆スカイパーフェク TV!、110度CS放送、のほか多くのケーブルテレビ局で放映されます。 放送日時等は放送局によって異なります。

産総研の研究や活動を多くの方々を知っていただくためのテレビ番組がはじまりました。

「つくば発 しなやかな産業革命」というこのシリーズは、文部科学省の科学技術番組専門の放送局であるサイエンスチャンネルで3月から放映されているものです。

ライフサイエンス、情報通信・エレクトロニクス、ナノテクノロジー・材料・製造、環境・エネルギー、地質、標準・計測 という産総研の6つの研究分野から選ばれたテーマをそれぞれ30分番組で12本のシリーズにしました。

わが国の産業技術水準を向上させることによって社会の進展に寄与して行くことが産総研の目的です。これまで与えて来た地球環境への負荷を軽減し、持続的発展が可能な

社会を実現しようという人類共通の課題に挑戦するには、産業技術にも新たな革新が要求されます。“しなやかな産業革命”という、このシリーズタイトルには、産総研がそうした革新の旗手になって行くのだという思いが込められています。

現在産総研で進められている基礎から応用までの幅広い研究の実態を紹介しながら、将来そうした研究が産業技術とどのように結びつき、社会でどう活用されて行くのかを見通して行こうという科学技術番組です。ぜひご覧ください。



産総研 広報アドバイザー
餌取 章男

◆番組放送予定（スカイパーフェク TV! 765ch）※6月以降の放送日は本誌編集段階で未発表です。

最新の情報は、右記 HP のサイエンスチャンネルの番組表でお確かめください。【<http://sc-smn.jst.go.jp/10/cable.asp>】

| 放送日時 | タイトル |
|-------------|---|
| 3月22日、3月29日 | #1 ロボットと日本人 産業用から人間型へ・・・ロボットと人間の共生は実現するか |
| 4月5日、4月12日 | #2 地震はなぜ起こるのか 巨大地震のメカニズムは・・・私たちはそれにどう対処すべきか |
| 4月19日、4月26日 | #3 社会を支える計量標準 技術の進歩が計量標準を精密なものにし、それがまた技術の進歩をうながす |
| 5月3日、5月10日 | #4 再生医療技術最前線 幹細胞を利用して自身の細胞を増殖させ、骨や心臓の治療をする |
| 5月17日、5月24日 | #5 大電力を制御する小さな半導体 大きな力や複雑な機械を小さなパワーデバイスが制御する |
| 5月31日 | #6 ダイヤモンドの世界 炭素のかたまりであるダイヤモンドがすぐれた半導体になる |
| 放送日時未定 | #7 次世代の情報産業を創出する あらゆるコンピュータを結びつけるグリッド技術が新たな情報社会をつくる |
| 放送日時未定 | #8 地球を丸ごとデータ化 地球に関する情報を的確にとらえ整理することは極めて重要 |
| 放送日時未定 | #9 生命を支える第3の因子・・・糖鎖 DNA、たんぱく質につく第3の生体物質の解明がはじまった |
| 放送日時未定 | #10 環境にやさしい化学 シンプルな技術を駆使して資源やエネルギーを有効に使う |
| 放送日時未定 | #11 カーボンナノチューブ ナノカーボンの大量生産技術が開発され、応用への扉が開けた |
| 放送日時未定 | #12 しなやかな産業革命 ～日本の産業技術の行方～ |

◆5月の放送プログラム

#4 再生医療技術最前線

幹細胞を利用して自身の細胞を増殖させ、骨や心臓の治療をする

5月3日(17:00~17:30) 5月10日(16:00~16:30)

失われた組織や臓器を元通りに再生させる臨床研究が進められています。人の骨髄には骨・心臓・血管・神経などの細胞に分化する幹細胞があることが判明しました。これを患者から採取し、無菌室で培養・増殖させ、その患者自身のからだに戻して回復させるのです。産総研で増殖させた細胞を奈良県立医科大学附属病院では骨に、国立循環器病センターでは心臓に注入して治療を行っている様子を紹介します。さらに、再生医療技術の進歩によって新しい医療産業の創出にまで話を進めます。



#5 大電力を制御する小さな半導体

大きな力や複雑な機械を小さなパワーデバイスが制御する

5月17日(17:00~17:30) 5月24日(16:00~16:30)

電力をコントロールする小さな半導体をパワーデバイスといいます。例えば、直流を交流に変換するインバーターなどの電力変換装置が代表的です。現在、このデバイスには、殆どシリコンが使われているのですが、大電力の場合には限界があるといわれており、シリコンカーバイド(SiC)、ガリウムナイトライド(GaN)などの次世代半導体の開発が産総研で進められています。パワーエレクトロニクスに取り組む研究開発の現状をレポートします。



#6 ダイヤモンドの世界

炭素のかたまりであるダイヤモンドがすぐれた半導体になる

5月31日(17:00~17:30)

ダイヤモンドは宝石の王様、そして、最も硬い鉱物。他にも、熱伝導率の高さなど、様々な特性を持っており、その利用は広範囲になると考えられている材料なのです。かつては天然の環境と同じく超高温・超高圧の下で人工ダイヤモンドが造られていました。その後、特殊なガスを使う方法が開発され、産総研でも研究開発が行われてきました。今後はその特性を生かす高度な応用が進むと考えられています。高耐久性を持つダイヤモンド状炭素(DLC)など、新しい技術についても紹介します。

