

市民科学講座 ～測位を支える科学技術とその歴史～

平成 22 年 9 月 20 日(月・祝)

1. 咸臨丸はどのようにしてサンフランシスコまで航海したか 10:00-11:50

元帆船日本丸船長・元東京商船大学教授 橋本 進

日米修好通商条約批准書交換のため正使一行はアメリカ軍艦ポーハタンで首府ワシントンへ向かうことになった。咸臨丸はその随伴艦としてサンフランシスコまで航海することになり、安政 7 年(万延元年)正月 19 日(1860 年 2 月 10 日)浦賀を出港したが、航海は困難を極めた。当時の航海技術を位置測定、通信の面から検討する。

2. 電波とは？その伝わる仕組みと応用技術 12:50-14:40

桐蔭横浜大学准教授 吉村和昭

携帯電話を始めとして、地デジ、カーナビ、電波時計、無線 LAN、自動車の無線キーなど電波の利用が広がり、以前と比較して電波が身近に感じられるのではないのでしょうか。多くの人が毎日無意識に使っている電波ですが、目に見えないこともあり難しいという声をよく聞きます。本セミナーでは、「電波とは何か」について学ぶとともに、さまざまな電波の応用例の中から、主として高安定周波数の利用分野である、電波時計、GPS の時刻利用、地上波デジタル放送、携帯電話などを題材に取り上げ、平易に解説いたします。

3. GPS による位置測定のしくみと応用・日本の取り組み 14:50-15:40

東京海洋大学名誉教授 安田明生

カーナビ、携帯ナビなど地図の上に、自分の位置が表示されます。この位置は地球の周りを廻っている複数の GPS 衛星からの電波を受信して、計算により求めます。その仕組みを分かりやすく解説します。その位置がどのように身の回りで利用されているか応用例を紹介し、位置情報が今では、私達の日常生活に欠かせないものになっていることを示します。日本が測位の仕掛けの構築と維持にどのように取り組んでいるかをご紹介します。

4. 地下街で迷わない新しい工夫 15:50-16:40

電気通信大学教授 中嶋信生

見知らぬ街の地下街でも目的地にスムーズに行けたらと思って、いろいろな方法を研究しています。すぐ使えるものからカーナビのような便利なものまで、「ヒューマン ナビ」の将来技術を展望します。