公益社団法人応用物理学会 エネルギーシステム研究会
公開セミナー

「自然環境とエネルギー利用」

日時：2015年9月9日(水)14:30－17:30

場所：宮古島市中央公民館2階 視聴覚室

主催：応用物理学会 エネルギーシステム研究会

共催：東京大学GS+I総括寄付講座

14:30－15:10

藤井 克司（東京大学GS+I総括寄付講座）

自然のエネルギーを本当に使えるエネルギー源にするには？

15:10－15:50

小栗 和也（東海大学人間環境学科）

自然に優しい科学技術(仮)

15:50－16:00 休憩

16:00－16:40

中村 龍平（理化学研究所環境資源科学研究センター）

深海底における電気エネルギー生産

16:40－17:20

西岡 賢祐（宮崎大学工学部電子物理工学科）

太陽光発電の基礎と発展

17:20－17:30 質疑応答

18:00－懇親会

14:30 – 15:10

藤井 克司（東京大学GS+I総括寄付講座）

自然のエネルギーを本当に使えるエネルギー源にするには？

エネルギーは気まぐれな人間が必要な時に使えるのが最も良い。これに対し、自然のエネルギーは太陽の光であれ、風であれ、潮の流れであれ、自然の条件や場所によって左右されてしまう。そのため、自然のエネルギーによる発電は人間が欲するときに使えるようにはなっておらず、化石燃料等による補助が必須となり、真のエネルギー源とはなっていない。これを利用可能なエネルギー源とするにはエネルギーの貯蔵と運搬が必須になる。この自然エネルギーを本当に使えるエネルギー源にする方法について議論する。

15:10– 15:50

小栗 和也（東海大学人間環境学科）

自然に優しい科学技術（仮）

16:00 – 16:40

中村 龍平（理化学研究所環境資源科学研究センター）

深海底における電気エネルギー生産

電気エネルギーは、人間が日々の生活を営む上で不可欠なものである。自然界においても、電気エネルギーは重要な役割を担っており、多くの生物が電気と関わりながら生命活動を維持している。本発表では、自然に学ぶ電気エネルギーの利用という観点から、日本近海において発見された電気によって支えられたエコシステム（海底電気生態系）を紹介する。また、生物の電気利用法に着想を得た海洋発電技術として海底下マグマをエネルギー源として利用した燃料電池型発電を紹介する。

16:40 – 17:20

西岡 賢祐（宮崎大学工学部電子物理工学科）

太陽光発電の基礎と発展

太陽光発電は光を直接電気に変換可能な再生可能エネルギー源として発展してきた。太陽光発電の発電原理・作製方法についての基礎や、最新の太陽光発電およびその応用分野について述べる。