



# ノルウェー科学技術大学 Geir Martin Haarberg 教授の学術講演会

第 41 回 岩手大学理工学部 国際フォーラム 銀河レクチャー  
～ My country, my university, and my profession ～

この度、ノルウェー王国 ノルウェー科学技術大学 (Norwegian University of Science and Technology, Department of Materials Science and Engineering) 教授 Geir Martin Haarberg 氏をお迎えして講演会を開催します。講演者はノルウェーを代表する電気化学者の一人で、熔融塩電解に関する研究をされています。現在、京都大学エネルギー理工学研究所の招聘外国人学者として来日中で、この度、来学することとなりました。エネルギー科学等の分野に関心をお持ちの教職員、学生の皆様は、是非ともご参加下さい。

なお、本講演会は第 39 回 INS エネルギー変換技術研究会・講演会との共催事業になります。

## 記

主 催: 岩手大学理工学部・研究高度化・グローバル化特別対策室  
共 催: INS エネルギー変換技術研究会  
協 賛: 電気化学会東北支部  
日 時: 2018 年 3 月 20 日(火) 13:30 - 15:00  
場 所: 岩手大学 理工学部南講義棟2階 22 番講義室  
(〒020-8551 岩手県盛岡市上田 4-3-5)



第 1 部: 銀河レクチャー講演 (13:30 - 14:30)

第 2 部: 茶話会 (14:30 - 15:00)

講演終了後、同室にて Haarberg 教授とのフリートーキングをお楽しみいただけます。

演題: 「Sustainable and energy efficient electrochemical production of metals and alloys」

A new approach is proposed for producing aluminium alloys by controlled additions of metal oxides to the conventional electrolyte for producing aluminium. This concept should be beneficial in terms of energy and cost savings. Candidate alloying elements are silicon, iron, titanium and manganese but also exotic elements such as scandium are possible. The proposed approach may also open up for the use of raw materials (anode carbon and alumina) of poorer quality. Silicon is the preferred material for solar cells. A new and inexpensive approach to produce silicon of high purity is under investigation. The idea is to use a liquid gallium cathode where solid silicon is precipitated inside the liquid gallium during electrolysis in molten KCl-KF with  $K_2SiF_6$ . A considerable purification of Si is achieved due to the use of liquid Ga.

Key words: Aluminium, silicon, molten salts, energy efficiency

使用言語: 英語の予定

参加費: 無料 (教職員, 学生, 一般)

連絡先: 岩手大学 理工学部 化学コース, 宇井幸一 (019-621-6340, kui@iwate-u.ac.jp)

研究高度化・グローバル化特別対策室, 亀井 (019-621-6405, kenguro@iwate-u.ac.jp)