

主催：一般社団法人日本機械学会 エンジンシステム部門

共催：早稲田大学

No. 19-369

イブニングセミナー

—スターリングエンジンの製作，解析，宇宙利用の展望—

開催日：2019年10月24日（木）

会場：早稲田大学 西早稲田キャンパス 55N号館 1階 第二会議室（〒169-8555 東京都新宿区大久保 3-4-1）.

会場へのアクセス（URL）：<https://www.waseda.jp/fsci/access/>

趣旨（プログラム）：

【協賛（予定）】自動車技術会，日本太陽エネルギー学会，低温工学・超電導学会，日本設計工学会，日本マリンエンジニアリング学会，日本冷凍空調学会，日本燃焼学会，日本熱物性学会，日本伝熱学会，エネルギー・資源学会，日本産業技術教育学会.

【概要】

本イブニングセミナーでは二人の講演者がそれぞれ，模型スターリングエンジンの製作を足掛かりに解析や計測に取り組むノウハウについて紹介する講演と，宇宙利用への展望と身近な実機製作について述べる講演をします.

スターリングエンジンは多種多様な熱源を利用できる外燃機関です。これまでに欧米諸国や我が国において、民生用や軍用に数多くの開発例が報告されており、それらは燃料電池に匹敵する高性能化を達成しました。近年では、エネルギー問題や地球環境問題への対応策として再生可能エネルギーを熱源とするコージェネレーションシステム等の開発が進められていますが、宇宙用としても居住空間や探として活用されています。

関谷氏による講演では、主に宇宙用スターリングエンジンの開発現況と、身近な実機製作およびその性能測定について紹介します

加藤氏による講演では、子ども向けに設計されたお湯で動く低温度差スターリングエンジンの工作を足掛かりに、指圧線図の計測や数値解析をするノウハウについて紹介します。数値解析の結果は、理論的な限界に対して十分に改善の余地があることを示しています。またその解析は、学部の機械系学科の授業で取り扱う範囲を広くカバーし、学生指導に反映させることも可能です。

【プログラム】

18:00～18:05 スターリングサイクル委員会委員長 加藤義隆（大分大学 助教）挨拶

18:05～19:50 講演

1. 演題：「スターリングエンジン応用システムの現状と宇宙利用への展望」

講師：関谷弘志氏（早稲田大学 教授）

2. 演題：「低温度差模型スターリングエンジンの工作と解析，主に指圧線図の計測」

講師：加藤義隆氏（大分大学 助教）

【定員】40名．申込み先着順により，定員になり次第締切ります．

【聴講料】正員1,000円，会員外2,000円，学生員無料，一般学生500円
尚，協賛団体会員の方も本会会員と同じ取り扱いとさせていただきます．
（当日会場にて徴収いたします．）

【申込先】

下記フォーム（Google Form）よりお申込み下さい．

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeNEa3kDxfBtsaJQdBLvp117X-E23RQGuJZVQpLS6GrJo0fYw/viewform?usp=sf_link

上記フォームからの申し込みが出来ない場合には，表題に「エンジンシステム部門企画イベントセミナー ―スターリングエンジンの工作から計測まで― 参加希望」と記載して，「氏名」「所属」「住所」「電話番号」「E-Mailアドレス」「会員／非会員，学生会員／一般学生」を明記の上，下記の申込み先までメールにてお申し込み下さい．

【申込み先】

エンジンシステム部門担当職員 総務G大竹／E-mail: otake@jsme.or.jp／電話 (03) 5360-3500（代）

【問合せ先】

スターリングサイクル委員会委員長 加藤 義隆（大分大学）／電話 (097) 554-6064／E-mail: ykato@oita-u.ac.jp

【申込締め切り】2019年10月14日（祝）（定員になり次第締め切り）