

一般社団法人ターボ機械協会 第94回総会講演会

2026年5月8日版

主催：(一社)ターボ機械協会 共催：(一社)日本機械学会、早稲田大学理工学術院総合研究所

日程：2026年 5月 15日(金) 9:30～18:35

会場：早稲田大学 西早稲田キャンパス (〒169-8555 東京都新宿区大久保3-4-1)

一般講演：第1室 63号館 2階 03会議室 第2室 63号館 2階 04会議室 第3室 63号館 2階 05会議室

総会・理事会：63号館 2階 03会議室、助成金研究報告、特別講演：63号館 2階 202室、表彰式：57号館 2階 202室

懇談会：63号館1階(ロームスクエア)

参加費(税込)：講演会 一般 9,900円、学生 4,400円  
懇談会 一般 6,600円、学生 3,300円  
総合参加費 一般 16,500円、学生 7,700円

【プログラム】(敬称略)、※発表者、◆若手講演者

【1題の講演15分、質疑応答5分】

第1室:63号館 2階 03会議室					第2室:63号館 2階 04会議室					第3室:63号館 2階 05会議室																			
8:30～															受付開始 8:30(開場 8:30～) 場所:63号館 2階 04会議室前														
9:30～10:20															総会・理事会														
【水車①、潮流発電】 司会:松井 純(横国大)					【インデューサ、キャビテーション】 司会:内海 政春(室工大)					【ドローン、風車】 司会:岡本 秀伸(荏原製作所)																			
時刻	講演番号	題目	概要	講演者/共著者	時刻	講演番号	題目	概要	講演者/共著者	時刻	講演番号	題目	概要	講演者/共著者															
					10:30～10:50	B-01	ノッチ流れに生じるキャビテーションにおける渦構造と熱力学的自己抑制効果の関係	キャビテーションの渦構造の変化が熱力学的抑制効果に及ぼす影響を、高温水のノッチ流れで実験的に検証した。	◆益晃太、岡島淳之介、伊賀由佳(東北大)	10:30～10:50	C-01	格子ボルツマン法によるドローンプロペラ騒音の直接数値解析	格子ボルツマン法を用いてドローンプロペラ騒音の直接数値解析を試み、従来のFW-H法との比較も行った。	※山口健(九工大)、嶋田愛子(シーメンス)、肥後寛、田中和博(九工大)															
10:50～11:10	A-01	小型回流水槽を用いた潮流発電用タービンに関する実験:ブレード枚数の影響	様々なブレード枚数の潮流発電用タービン模型を小型回流水槽に設置し、回転数や流速分布などを計測した。	※船見祐揮、山田俊輔、中村元(防衛大)	10:50～11:10	B-02	液体ロケットインデューサにおいて発達するキャビテーションの過渡的振動特性	多点圧力計測を用いて、キャビテーションの振動特性パラメータとキャビテーション不安定現象の関係を調査する。	◆大倉祥弥(東北大)、川崎聡(JAXA)、伊賀由佳(東北大)	10:50～11:10	C-02	解適合格子ボルツマン法によるドローンプロペラまわりの流れ場および空力騒音の数値解析	ドローンプロペラから生じる空力騒音についてAMR法を導入した格子ボルツマン法により直接解析した。	※山田和豊(福岡大)、佐藤大紀、柴田貴範、澄川太皓(岩手大)															
11:10～11:30	A-02	翼端溝がプロペラ水車の隙間部の流れおよび水車効率に与える影響	プロペラ水車のブレード端部に設けた翼弦方向矩形溝が内部流れ場と水車効率に及ぼす影響を検討した。	橋本空翔、稲垣颯時、三浦双葉、※飯尾昭一郎(信州大)	11:10～11:30	B-03	動的モード分解制御を用いたインデューサに生じる3次元非定常キャビテーション流れの再構築精度の評価	インデューサの3次元非定常キャビテーション流れを動的モード分解制御により再構築し、精度を評価した。	◆木村匠、大沼鉄平(埼玉大)、池田拓士(荏原製作所)、木山景仁、姜東赫(埼玉大)	11:10～11:30	C-03	消火用ドローンのコンセプト検討	高層ビル火災や山火事の消火にドローンの活用が期待される。ドローンとポンプの組み合わせ方等を検討する。	※能見基彦(荏原製作所)															
11:30～11:50	A-03	クロスフロー水車用流量調整機構の検討と水車特評価	クロスフロー水車の部分負荷効率改善に向け、ランナ外周に沿う円弧状の流量調整機構について検討した。	鈴木健、◆弓田和生、飯尾昭一郎(信州大)	11:30～11:50	B-04	インデューサ付き遠心ポンプに生じるキャビテーション不安定現象の調査	インデューサ付き遠心ポンプで観測された周期的キャビテーション不安定現象を対象に、非定常解析を実施した。	※野口勇介、平石貴之、江尻真一郎(日機装)	11:30～11:50	C-04	比速度に基づく二重反転形プロペラ風車の性能特性の評価	数値解析と実験により、インライン式二重反転形プロペラ風車の性能特性を比速度の観点から整理する。	◆鍵野流空、太田直希、細谷拓司、重光亨(徳島大)															
11:50～12:40 昼休憩																													
助成金 受賞者研究報告・特別講演会場：63号館 2階 202室																													
12:40～13:10	【第37回 小宮研究助成金 受賞者研究報告】				題目:遠心圧縮機内部に発生するディフューザ失速の初生とその拡大機構の解明 講演者:藤澤 信道(早稲田大学) 司会:渡邊 啓悦(荏原製作所)																								
13:10～13:40	【第35回 畠山研究助成金 受賞者研究報告】				題目:データ駆動型次元削減に基づくターボ機械流動の低次元モデル化 講演者:姜 東赫(埼玉大学) 司会:渡邊 啓悦(荏原製作所)																								
13:40～14:30	【特別講演】				題目:2035年に通用する技術をどう作るか— ガスタービン開発に見る“何を決め、どう進めたか” 講演者:青木 素直氏(元三菱重工業副社長) 司会:宮川 和芳(早稲田大学)																								
休憩・会場移動																													

【プログラム】(敬称略)、※発表者、◆若手講演者

【1題の講演15分、質疑応答5分】

第1室:63号館 2階 03会議室					第2室:63号館 2階 04会議室					第3室:63号館 2階 05会議室				
【水車②】 司会: 飯尾 昭一郎(信州大)					【ポンプ①】 司会: 伊賀 由佳(東北大)					【可視化、不安定】 司会: 田中 禎一(熊本高専)				
時刻	講演番号	題目	概要	講演者/共著者	時刻	講演番号	題目	概要	講演者/共著者	時刻	講演番号	題目	概要	講演者/共著者
14:40 ~ 15:00	A-04	インライン式小型遠心水車の軸方向組立精度が性能に及ぼす影響	インライン式小型遠心水車の軸方向組立精度が性能と内部流れに及ぼす影響を実験と数値解析から調査した。	◆猪野功大、瀬口陸、細谷拓司、重光亨(徳島大)	14:40 ~ 15:00	B-05	水素航空機用液体水素ポンプの研究開発	水素航空機搭載を想定したモーター一体型ポンプを開発し、実液試験を実施した。その概要を紹介する。	※小松剛、久保田康志、小森智裕、越智和也(日機装)	14:40 ~ 15:00	C-05	低レイノルズ数圧縮機翼における層流剥離泡および境界層遷移の実験的研究	低レイノルズ数域において圧縮機翼の空力計測とPIV計測を行い、剥離泡の挙動や遷移現象を観察した。	◆阿部真、會田悠真、柴田貴範、澄川太皓(岩手大)、山下知志、寺内優人(三菱重工)
15:00 ~ 15:20	A-05	3次元金属プリント製材料のキャピテーションエロージョン特性	金属AM製の3種類の造形方向を有する試験片でキャピテーション壊食試験を行い異方性を確認した。	◆荒井友也、村上颯聖、日下将一、安藤翼、宮川和芳(早大)	15:00 ~ 15:20	B-06	低流量二重回転スクリーポンプの任意のステータ段数に対する性能予測	本ポンプの単位段数当たりのポンプ特性を明らかにし、任意のステータ段数に対する性能予測を可能にした。	◆澤野一樹、堀江昌朗(摂南大)	15:00 ~ 15:20	C-06	回転翼列中に生じる不安定流れに関する可視化計測	画像処理を用いた回転翼列中に発生する偏心渦を伴う不安定流れに関する可視化計測結果を報告する。	※土田大騎、木山景仁(埼玉大)、横田和彦(青山大)、佐藤光太郎(工学院大)、中館千鶴、姜東赫(埼玉大)
15:20 ~ 15:40	A-06	フランス水車ドラフトチューブ内部流れの可視化	フランス水車ドラフトチューブ内の流れ場のPIVによる可視化および、渦心位置による圧力の変化を示す。	◆三宅仁章、山中泰貴、田村悠太、宮川和芳(早大)	15:20 ~ 15:40	B-07	LES解析による斜流ポンプの吸込みエルボ起因の入口偏流と逆流形成の評価検証	斜流ポンプの吸込みエルボによる入口偏流と逆流の影響をLES解析と実験と比較し、再現性を評価検証した。	※清水駿助(荏原製作所)、鈴木貴之(Ebara Elliott Energy)	15:20 ~ 15:50	C-07	【Keynote Speech】 Quantitative Flow Visualization of Gas Turbine Blade Internal Cooling Flows utilizing Magnetic Resonance Velocimetry ※Wontae Hwang(Seoul National Univ.)		
【水車③】 司会: 重光 亨(徳島大)					【ポンプ②】 司会: 能見 基彦(荏原製作所)					【空力機械、軸受】 司会: 柴田 貴範(岩手大)				
時刻	講演番号	題目	概要	講演者/共著者	時刻	講演番号	題目	概要	講演者/共著者	時刻	講演番号	題目	概要	講演者/共著者
15:55 ~ 16:25	A-07	【Keynote Speech】 Hydroacoustic Cavitation Parameter Interaction in the Francis Hydro Turbine Model for the Suction Performance Evaluation at Various Operating Ranges ※Young-Do Choi, Ujjwal Shrestha(Mokpo National Univ.), Seung-Jun Kim, Jungwan Park, Kweon-Hoo Ko(Korea Hydro & Nuclear Power)			15:55 ~ 16:25	B-08	【Keynote Speech】 Single-Channel Pump as a Turbine for Wastewater Treatment ※Jin-Hyuk Kim(Korea Institute of Industrial Technology)			15:55 ~ 16:25	C-08	【Keynote Speech】 Development of Gas Herringbone Groove Journal Bearings with Metal Mesh-Wave Ring Dampers for Micro-Turbomachinery ※Tae Ho Kim, Yongbum Kwon, Kangseok Jo(Kookmin Univ.)		
16:25 ~ 16:45	A-08	状態監視データを用いた水車の劣化予兆診断	高落差フランス水車の4年間の状態監視データを水力分野で既知の特徴量と最近のデータサイエンス手法を用いて分析した。	※末松優也、原野正美、震明克真(日立三菱水力)、平井一樹、原和也、高岡宗平(中国電力)	16:25 ~ 16:45	B-09	ベーンレスディフューザの二重回失速	ベーンレスディフューザにおいて周波数の異なる旋回失速が同時に発生する現象を数値解析し流れ構造を調べた。	◆松岡拓、松井純(横国大)	16:25 ~ 16:45	C-09	CFDを用いた広がりテーパすきま流の流体励起振動に関する検討	壁面加振CFD解析を用いて、広がりテーパすきま流に生じる流体励起振動の不安定化機構を考察した。	◆玉置祥太、柴田大和、山中泰貴、阪井健人、宮川和芳(早大)
16:45 ~ 17:05	A-09	フランス水車の極低負荷運転時における流動現象の分析	フランス水車の極低負荷運転時に発生する不安定流動現象を模型試験と流れ解析により調査した。	※波多野円、中島峻浩、榎本保之(東芝)	16:45 ~ 17:05	B-10	遠心羽根なしディフューザ内の異なる面積拡大率が圧力損失に及ぼす影響	遠心羽根なしディフューザの形状および寸法がディフューザの損失特性に及ぼす影響を評価する。	◆古庄源太郎、平田勝哉(同志社大)	16:45 ~ 17:05	C-10	自動車用ターボチャージャの性能予測に向けた数理モデリングの構築と課題	ターボチャージャの性能マップに依存しない物理モデル構築を目指し、軸受の機械損失や熱損失の精緻化状況と今後の課題を述べる。	※上道茜(山口大)
17:05 ~ 17:25	A-10	フランス水車で発生するカルマン渦騒音を模擬した簡易モデルによる周波数特性の実験的検討	フランス水車ブレードでのカルマン渦発生位置推定に関して、それを模擬した実験装置により検証した。	◆山下陽三郎(信州大)、向井健朗、橋立忠之(東芝エネルギーシステムズ)、飯尾昭一郎(信州大)	17:05 ~ 17:25	B-11	自由表面を持つ水槽における空気吸込現象の解析と間欠係数	本研究では、縦軸ポンプ吸込水槽で発生する空気吸込渦をレーザー光を用いて調べ、間欠係数などを算出した。	◆西浦悠翔、河野幹太(同志社大)、和田章弘(西島製作所)、平田勝哉(同志社大)	17:05 ~ 17:25	C-11	GFRP製送風機羽根車の強度検討手法についての一考察	JIMS C2002 にまとめられた計算式を参考に、GFRP製羽根車に応用する設計法について考察した。	※高津恭、野澤淳、村上優人、吉澤隆明(協和化工)
会場移動														
特別講演・表彰式会場: 57号館 2階 202室														
17:35 ~ 18:15	<b>【特別講演】</b> 題目: Introduction of KSFM (Korean Society for Fluid Machinery) and Its Related Thermal Management 講演者: Jungho Lee, Professor, Ajou Univ. (KSFM President) 司会: 宮川 和芳(早稲田大学)													
18:15 ~ 18:35	<b>【表彰式】</b> 第94回総会講演会 若手優秀講演賞、名誉会員、永年会員、ターボ機械協会論文賞、技術賞、第39回小宮研究助成金、第37回畠山研究助成金 司会: 服部 雅威(日機装)													
会場移動														
18:45~ 20:30	懇談会: 63号館 1階 ロームスクエア													