

一般社団法人ターボ機械協会 第95回 佐賀講演会

2026年9月18日版

主催：(一社)ターボ機械協会 共催：佐賀大学、日本機械学会

日程：2026年9月28日(月) 8:40～18:00

会場：佐賀大学 本庄キャンパス 理工学部大学院棟

(<https://www.saga-u.ac.jp/access/>)

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

【プログラム全体】

【1題の講演15分、質疑応答5分】

時刻	A室：202室（2F）	B室：203室（2F）	C室：204室（2F）
8:10	受付開始 8:10 1F リフレッシュルーム（佐賀大学 本庄キャンパス 理工学部大学院棟）		
8:40	【OS1：再生可能エネルギー利用技術とその応用①】		【GS：水車①】
9:00		【OS2：極低温および低温流体機械機器の開発を支える基盤、応用技術】	
9:20			
9:40			
10:00			
10:20	休憩（10分）		
10:30	【OS1：再生可能エネルギー利用技術とその応用②】	【GS：タービン、圧縮機、ドローン】	【GS：水車②、キャビテーション①】
10:50			
11:10			
11:30			
11:50			
12:10	昼食		
13:10	【OS1：再生可能エネルギー利用技術とその応用③】	【GS：ファン・回転翼①】	【GS：キャビテーション②、サージ、ポンプ①】
13:30			
13:50			
14:10			
14:30			
14:50	休憩（10分）		
15:00	【OS1：再生可能エネルギー利用技術とその応用④】	【GS：回転翼②、翼・翼列、オリフィス】	【GS：ポンプ②、軸受、シール】
15:20			
15:40			
16:00			
			401室（4F）
16:30	【特別講演】	題目：吉野ヶ里遺跡・歴史公園の物質文化とアート 講演者：重藤 輝行 先生（佐賀大学 芸術地域デザイン学部 教授）	
17:30	【表彰式】	「若手功労表彰 小宮功労賞」「若手優秀講演賞」	
18:00		表彰：会長 渡邊 啓悦（荏原製作所）、司会：副会長 手塚 光太郎（東芝）	
18:45	【懇談会】	グランデはがくれ 本庄キャンパスからのマイクロバス送迎あり	
20:45		JR佐賀駅から徒歩5分、 https://www.grande-hagakure.com/	

A室：202室（2F）

(敬称略) ※一般発表者、◆若手講演者

【1題の講演15分、質疑応答5分】

時刻	講演番号	題目	概要	講演者/共著者
	【OS1：再生可能エネルギー利用技術とその応用①】 オーガナイザー：高尾 学（松江高専）、佐々木 壮一（長崎大） 司会：濱川 洋充（大分大）			
8:40	A-01	往復流対応潮流発電用タービンの起動特性に対する周方向スキューの影響	往復流対応潮流発電用タービンの起動特性に対する周方向スキューの影響について数値計算により調査した。	◆細貝輝、石田祐介、金ヶ江剛史、鶴若菜（佐賀大）
9:00	A-02	波力発電用直線翼垂直軸タービンの性能に及ぼす乱流促進体設置の効果	波力発電用直線翼垂直軸タービンに乱流促進体を設置した際の性能試験結果について報告する。	※坂口優希、辻優人、早水庸隆、益田卓哉（米子高専）、高尾学（松江高専）、鶴若菜、木上洋一、瀬戸口俊明（佐賀大）
9:20	A-03	双方向流れに対応したダクト付潮流発電システムに関する研究	ダクト付潮流発電システムについて、ダクト形状が外部および内部流れに及ぼす影響を明らかにする。	◆坂井翔、塩見憲正、木上洋一、鶴若菜（佐賀大）
9:40	A-04	振動水柱型波力発電装置の空気室特性について	振動水柱型波力発電装置の空気室特性をCFDにより、2次元解析した結果について報告する。	※鈴木正己（琉球大）、高尾学（松江高専）、天久和正（琉球大）
10:00	A-05	往復流型ダクト付き潮流タービンの数値解析および一次元理論に基づくロータ設計の検討	往復流型ダクト付き潮流タービンの数値解析を基に一次元理論でロータ設計を行いその有効性を明らかにした。	◆山下未羽、木上洋一、鶴若菜、村上天元、塩見憲正（佐賀大）、高尾学（松江高専）
	【OS1：再生可能エネルギー利用技術とその応用②】 オーガナイザー：高尾 学（松江高専）、佐々木 壮一（長崎大） 司会：鶴 若菜（佐賀大）			
10:30	A-06	異圧二射マイクロベルトン水車の性能評価	異圧二射マイクロベルトン水車の出力を単射特性の重ね合わせで予測できることを実験的に示した。	◆村松史羅、片桐玄（信州大）、末次恵久、野田幸裕（アイシン）、飯尾昭一郎（信州大）
10:50	A-07	水中帆を艦装した浮体水路による極低速流動エネルギー集積機構の開発	低速流動エネルギー集積器として水中帆を艦装した浮体水路は水車軸出力を裸水車の5倍とし有効性を示した。	※長井弘志、森耕太郎（弓削商船高専）、高藤圭一郎（横国大）、筒井壽博（弓削商船高専）
11:10	A-08	クロスフロー水車のノズルとガイドベーン形状がランナ入口流れおよび水車性能に及ぼす影響	クロスフロー水車効率に重要なランナ入口流れに対し、ノズルおよびガイドベーン形状が及ぼす影響を調査した。	◆弓田和生、飯尾昭一郎（信州大学）
11:30	A-09	幅広の開水路に並列配置したダリウス形水車の性能特性に関する実験的研究	幅広の開水路において、ダリウス形水車を等間隔に複数台（3、4台）並列配置した際の性能特性を調査した。	◆吉満優大、山本翔大、高峯大輝、渡邊聡（九大）、大森康平、松久光儀（関西電力）
11:50	A-10	簡易モデルを用いたフランス水車ランナのカルマン渦励振に起因する水車騒音周波数特性の実験的検証	フランス水車ランナでのカルマン渦発生位置推定について、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、手塚光太郎（東芝）、※飯尾昭一郎（信州大）
	【OS1：再生可能エネルギー利用技術とその応用③】 オーガナイザー：高尾 学（松江高専）、佐々木 壮一（長崎大） 司会：坂口 優希（米子高専）			
13:10	A-11	垂直軸風車の空力騒音に及ぼす周速比の影響	垂直軸風車から発生する空力騒音に及ぼす周速比の影響を風洞試験とCFDの結果に基づいて考察する。	◆坂本晃太郎、荻野由明、佐々木壮一（長崎大）
13:30	A-12	一方向風条件下における垂直軸風車群のマルチスタート・マルチ分解能GAによる配置最適化	一方向風条件下における垂直軸風車群の遺伝的アルゴリズムによる配置最適化の改善について述べる。	※原豊、モラルモハメッドシャミム、稲井寛人（鳥取大）、上代良文（香川高専）、朱洪忠（九大）
13:50	A-13	タービンおよび防風用のスクリーンの圧力損失および減速特性に関する研究	波力や潮流タービンおよび太陽光パネルの防風用を想定した整流スクリーンの効果を実験的に検証した。	※濱川洋充、山口侑大、栗原史流、大坪裕行（大分大）
14:10	A-14	垂直軸風車ペアの相互作用に及ぼすソリディティの影響	並列配置垂直軸風車ペアの回転数に及ぼすソリディティと風車すき間の影響について風洞実験結果を報告する。	◆愛染蓮斗、上代良文（香川高専）、原豊（鳥取大）
14:30	A-15	セイル付きウェルズタービンの性能に及ぼすたわみ形状の影響	セイル付きウェルズタービンの性能に及ぼすセイルたわみ量の影響を風洞実験により明らかにした。	◆竹下泰生、奥原真哉、佐々木翔平、高尾学（松江高専）
	【OS1：再生可能エネルギー利用技術とその応用④】 オーガナイザー：高尾 学（松江高専）、佐々木 壮一（長崎大） 司会：森 耕太郎（弓削商船高専）			
15:00	A-16	熱音響エンジン用ウェルズタービンの性能に及ぼす動翼後縁形状の影響	熱音響エンジン用ウェルズタービンの性能に及ぼす動翼後縁形状の影響を実験的に調査した。	高尾学、奥原真哉（松江高専）、琵琶哲志（東北大）、◆田崎郁也（松江高専）
15:20	A-17	温泉自噴蒸気の排熱回収に基づくバイナリー発電ユニットの性能評価	小浜温泉における自噴蒸気の排熱回収に基づくバイナリー発電ユニットの出力を実証試験によって評価した。	◆岸川優、亀石泰佑、佐々木壮一（長崎大）
15:40	A-18	ヘリンボーン型プレート式熱交換器を用いた海洋温度差発電システムの最適化（作動流体の比較）	ヘリンボーン型熱交換器を用いて単位伝熱面当たりの正味出力を最大化し、作動流体の比較を行った。	◆北田祥大、安永健（大阪電通大）
16:00	A-19	スクロールタービンの性能に基づく多目的ベイズ最適化によるバイナリー発電ユニットの運転制御	タービンの特性に基づいてバイナリー発電ユニットのポンプとファンの運転をベイズ最適化により制御する。	◆亀石泰佑、岸川優、佐々木壮一（長崎大）

B室：203室（2F）

（敬称略） ※一般発表者、◆若手講演者

【1題の講演15分、質疑応答5分】

時刻	講演 番号	題目	概要	講演者/共著者
		【OS2：極低温および低温流体機械機器の開発を支える基盤、応用技術】 オーガナイザー：宮川 和芳（早大） 司会：渡邊 聡（九大）		
8:40				
9:00	B-01	官民共創推進系開発センターの運用開始と今後の展望	角田宇宙センターに整備された、民間の宇宙輸送開発を支える新規ロケットエンジン系試験設備を紹介する。	※川崎聡、富田健夫(JAXA)
9:20	B-02	液体水素遠心ポンプの吸込性能予測におけるCFDと実験結果の比較－極低温流体における熱力学的効果	液体水素遠心ポンプの吸込性能予測に向けたCFD・実験比較と熱力学的効果を含む評価方法の検討及び課題	※越智和也、小松剛、久保田康志、小森智裕(日機装)、合原真路(元日機装)
9:40	B-03	熱力学的効果を考慮したキャピテーションモデルの比較検討	複数のキャピテーションモデルを既往研究の試験結果に対して適用し、解析結果の比較を通じて議論する。	◆小林勇斗、阪井健人、宮川和芳(早大)
10:00	B-04	ポンプの回転数変化に対するキャピテーション熱力学的パラメータの提案	単独翼キャピテーションの数値解析を用いて、ポンプの回転数変化に対する吸込み性能の熱力学的効果を表現できるパラメータを導出する。	◆平野裕喜、市来秀一、伊賀由佳(東北大)
		【GS：タービン、圧縮機、ドローン】 司会：倉石 孝（豊橋技科大）		
10:30	B-05	ラジアルタービンのノズルベーンへのスキュー翼端の適用効果	ラジアルタービンのノズルベーンへのスキュー翼端の適用が、漏れ流れに及ぼす影響をCFDにより調査した。	◆嶋田寛也、王盈盈、辻田星歩(法政大)、一色麟太郎(IHI)
10:50	B-06	超高負荷軸流タービン直線翼列内の二次流れの翼面フェンスによる抑制に関する実験的研究－フェンス終端位置	超高負荷軸流タービン直線翼列に適用した翼面フェンスの終端位置が二次流れの抑制に与える影響を調査した。	◆櫻庭侑介、辻田星歩(法政大)
11:10	B-07	遠心圧縮機における複雑内部流動の損失分解評価	遠心圧縮機の内部流れ場を流動現象毎に領域を定義し、各流動現象による損失を定量評価した。	◆中西龍之介、山田和豊(福岡大)、神崎大、佐藤渉、アンドリアンシフェラ テオ(IHI)
11:30	B-08	過給機用遠心圧縮機における二重翼列ディフューザの最適化設計	過給機用遠心圧縮機の二重翼列ディフューザについて、GA+ANNを用いた最適化設計を行った。	◆山口大輔、山崎凌(長崎大)、上野貴大、時枝克典、黒部真人(IHI)、PatxiGarciaNovo、坂口大作(長崎大)
11:50	B-09	天井吸着型ドローンにおけるプロペラの空力特性	天井効果による吹上げ流れ発生時のプロペラ空力特性を推力試験とPIVの結果に基づき議論する	◆橋場大地、金澤啓太、西部光一、関口和真(東京都市大)、井上大輔、羽田芳朗(東急建設)
		【GS：ファン・回転翼①】 司会：山田 和豊（福岡大）		
13:10	B-10	小型軸流ファンの性能と内部流れに関する研究	半開放型軸流ファンの性能と内部流れ、特に出口流れ場に存在する渦との関係を実験的に明らかにする。	◆清水優孝、塩見憲正、木上洋一(佐賀大)、柳品(松江高専)
13:30	B-11	ウイングレットを有する低圧軸流ファンの低騒音化に関する実験的研究	低圧軸流ファンを対象に、翼端部をウイングレット形状とした際の低騒音化メカニズムを実験的に検討した。	◆高橋佳吾、畠中貴翔(三菱電機)
13:50	B-12	ダクト共鳴を伴う二重反転ファンまわりの圧力変動	ダクト内に設置した二重反転ファンの空力音を、動作条件によるファン周りの圧力変動に基づき調査する。	◆西村純太、倉石孝、横山博史(豊橋技科大)
14:10	B-13	発光塗料を用いた空調室外機軸流ファン表面流れ場と空力騒音源の可視化	発光塗料を用いた空調室外機軸流ファンの表面流れ場を可視化し、空力騒音源の解明を目指す。	◆河原由昇、大矢偉与、宗像瑞恵、吉川浩行(熊本大)、木村航太、丸山要(ダイキン工業)
14:30	B-14	円筒状フィルターによる環状翼列下流に生じる不安定流れの抑制	円筒状フィルターによる翼列下流の圧力変動抑制効果と不安定流れの発生範囲への影響を実験的に調査した。	◆廣山天夢、西部光一(東京都市大)、工藤正規(元東京都市大)、佐藤光太郎(工学院大)
		【GS：回転翼②、翼・翼列、オリフィス】 司会：西部 光一（東京都市大）		
15:00	B-15	粒子法と油膜法によるタテ型洗濯機の回転翼周りの流れ場評価	2つの形状のトルク予測精度、および回転翼上面近傍流れの剥離と渦構造の比較結果を報告する。	※本多武史、佐々木聡凜、塚本和寛(日立製作所)
15:20	B-16	貫流羽根車周りの流れのスケール効果	大小二種類の貫流羽根車を用い、偏心渦の挙動と流れ場に現れるスケール効果を実験的に明らかにする。	◆比嘉健太郎、平田勝哉(同志社大)
15:40	B-17	減速流れにおけるNACA65翼まわりのコーナーはく離に及ぼす端壁溝形状の影響	NACA65翼まわりの減速流路に端壁溝を設けることにより、三次元はく離抑制および静翼効率の向上を明らかにした。	◆久保山功志、中田健斗、木上洋一、塩見憲正(佐賀大)
16:00	B-18	交番流中に置かれたオリフィス周りのフローパターン	交番流中のオリフィス周りの流れ場をCFD解析したら、固定的フローパターンが存在していることが分かった。	※増田精鋭、廣瀬直樹(IHI)、山口健、田中和博(九工大)

C室：204室（2F）

（敬称略） ※一般発表者、◆若手講演者

【1題の講演15分、質疑応答5分】

時刻	講演番号	題目	概要	講演者/共著者
		【GS：水車①】 司会：片山 雄介（北九州市立大）		
8:40				
9:00	C-01	河川維持流量を利用する水力発電所における過渡現象の相互作用に関する数値解析	維持流量放水路に設けられた水車における過渡応答と主発電所の水車の過渡応答との相互作用について数値解析を行った。	※米澤宏一（電中研）、杉森淳一、谷川寿浩（関西電力）
9:20	C-02	特性曲線法を用いた水車の過渡流量推定手法の提案	水圧変動計測結果から特性曲線法を用いて過渡流量を推定し、提案手法の有効性を評価した。	◆小林睦巳、中村康平、向井健朗、田中良和、手塚光太郎（東芝）
9:40	C-03	フランス水車の起動過程に生じる変動応力の評価指標	応力測定と流れ解析を用いて、フランス水車ランナの起動過程に生じる変動応力の評価手法を提案する。	※向井健朗、中園昌彦、手塚光太郎（東芝）
10:00	C-04	フランス水車の極低負荷運転時における流動現象の実験的分析	フランス水車の無負荷運転を含む極低負荷運転時における吸出し管内部の流動現象を模型試験により調査した。	※波多野円、中島峻浩、榎本保之（東芝）
		【GS：水車②、キャビテーション①】 司会：米澤 宏一（電中研）		
10:30	C-05	固有直交分解(POD)を用いたフランス水車の部分負荷におけるドラフトホワールの流動構造分析	フランス水車の部分負荷における非定常流れ解析結果へPODを適用し流動構造の特性を分析した。	※中郡惇、田村悠太（日立三菱水力）
10:50	C-06	2D軸対称CFDを用いたPVC発生時のフランス水車ドラフトチューブ内部流れの解明	フランス水車で発生する渦心振れ回りの発生を予測するために2D軸対称CFDを行い内部流れを調査した。	◆山中泰貴、宮川和芳（早大）
11:10	C-07	PVDFセンサーを用いたキャビテーション崩壊圧の測定	PVDF膜を用いた自作センサにより、水中翼のキャビテーション崩壊圧を計測した。	◆日下将一、荒井友也、宮川和芳（早大）
11:30	C-08	スリット板近傍における二次元キャビテーション気泡の挙動	本研究では様々な深さを有するスリット板近傍に二次元放電気泡生成しその挙動を高速度カメラで撮影した。	◆銭谷貫、上田修（工学院大）、西部光一（東京都市大）、木山景仁、姜東赫（埼玉大）、佐藤光太郎（工学院大）
11:50				
		【GS：キャビテーション②、サージ、ポンプ①】 司会：伊賀 由佳（東北大）		
13:10	C-09	キャビテーション動特性取得を目的とした可変抵抗式加振器の加振振幅特性	キャビテーション動特性取得を目的に開発した可変抵抗式加振器について、その加振振幅特性を調査した。	◆池田亘、渡邊聡（九大）
13:30	C-10	インデューサにおけるキャビテーションサージのフィードバック制御の検討	1次元線形安定解析と3次元数値計算により、キャビテーションサージのフィードバック制御を検討した。	◆大沼鉄平、木山景仁（埼玉大）、池田拓士（荏原製作所）、姜東赫（埼玉大）
13:50	C-11	気柱共鳴サージの一次元線形安定解析	気柱共鳴サージの一次元線形安定解析を行い、各音響モードの安定限界および流量変動波形を整理し、モードごとの不安定化の特徴を明らかにしました	岩垂柊吾、那須希光、木山景仁、※姜東赫（埼玉大）
14:10	C-12	全流量の動特性を考慮した遠心インペラの伝達関数の提案及び評価	遠心インペラにおいて、異なる流量条件でも動特性を统一的に表す伝達関数表現を提案する。	◆那須希光、Mohamad Isamuddin Bin Majunit、木山景仁、姜東赫（埼玉大）
14:30	C-13	部分流量運転時の遠心ポンプに生じる入口逆流渦の解析	遠心ポンプに生じる入口逆流渦について多段ポンプのような回転貫通軸の有無に着目して数値解析を行った。	渡邊聡、津田伸一、高峯大輝、◆光永隆太郎（九大）
		【GS：ポンプ②、軸受、シール】 司会：高峯 大輝（九大）		
15:00	C-14	ロケットエンジン小型化のためのターボポンプ高速化研究（定常サイクル解析によるシステム成立性の検討）	30kN級LOX/LCH4ガス発生器サイクルのターボポンプ小型高速化とサブクリティカル成立性、高速化による課題を報告する。	※安達和彦（中部大）、川崎聡、島垣満（JAXA）
15:20	C-15	水環境下におけるカーボングラファイト製滑り軸受の摺動面評価	キャンドモータポンプ内を模した装置で水中摺動試験を行い、摺動面の損傷具合の観察による摩耗の分析を行った。	◆西川卓見、前田大翔、古池仁暢（宮崎大）、江尻真一郎、大平康貴（日機装）
15:40	C-16	定常CFDを用いた液体満付きシールのバルクフロー解析におけるパラメータ同定	定常CFDの圧力・流速分布からバルクフロー解析のパラメータを同定し、減衰特性の予測精度向上を示した。	◆岩田明日翔、井上剛志（名大）
16:00				