

キャビテーション に関する シンポジウム (第22回)

開催日 2025年12月11日(木), 12日(金)
会場 金沢工業大学 扇が丘キャンパス
主催 日本学術会議 第三部
第22回キャビテーションに関するシンポジウム実行委員会
共催 金沢工業大学 医工融合技術研究所,
日本機械学会, 日本船舶海洋工学会,
土木学会, 農業農村工学会, ターボ機械協会,
日本航空宇宙学会, 可視化情報学会,
日本流体力学会, 日本フルードパワーシステム学会,
日本トライボロジー学会, 日本原子力学会,
日本混相流学会, 火力原子力発電技術協会,
日本ウォータージェット学会, 日本生体医工学会,
日本金属学会, 日本材料学会, 腐食防食学会,
日本超音波医学会, 日本マリンエンジニアリング学会,
日本ソノケミストリー学会, 非線形音響研究会,
自動車技術会, 日本液体微粒化学会

開会の辞 高木 周 (日本学術会議会員, 東京大学 教授)

特別講演 1 田村 善昭 (東洋大学 教授)
「気泡運動を考慮したキャビテーション
流れ解析手法とその応用」

特別講演 2 祖山 均 (東北大学 教授)
「気液相変化現象を用いた材料の表面力学設計」

特別企画 1. CFD/機械学習とキャビテーション
2. 医療応用

一般セッション

閉会の辞 村井 祐一 (日本学術会議連携会員, 北海道大学 教授)

会場

金沢工業大学 扇が丘キャンパス (石川県野々市市扇が丘7-1)

イノベーションホール (下記マップのOの建物の4F)

金沢工業大学へのアクセス https://www.kanazawa-it.ac.jp/about_kit/ogigaoka.html



金沢駅から

JR金沢駅 兼六園口 (東口10番乗り場、33番もしくは39番のバス) 乗車,
バス停「金沢工業大学」下車 (約30~40分)

西金沢駅から

JR西金沢駅 - 新西金沢駅 北陸鉄道・石川線 (鶴来方面) 乗車,
「野々市工大前駅」下車 (徒歩約10分)

2025年12月11日(木) (金沢工業大学扇が丘キャンパス)		
13:30-13:40		開会の挨拶 シンポジウム実行委員会委員長 日本学術会議会員 高木 周(東京大学)
13:40-15:00 (4件)		一般1 座長: 宮川 和芳(早稲田大学) 因幡 和晃(東京科学大学)
	S1-1	水蒸気二流体ジェットにおける衝撃力可視化と損傷・洗浄メカニズムの研究 ○原貴翔(科学大), 島岡尚志(科学大), 因幡和晃(科学大), 阿部文彦(HUG/パワー), 砂金養一(HUG/パワー)
	S1-2	水中キャビテーション噴流の流れ構造と周期的特性 大西泰平(オリパス), 趙 キョウチョウ(日大・院), ○彭 國義(日大)
	S1-3	積層造形の異方性が耐キャビテーション壊食特性に及ぼす影響 ○村上颯聖(早大), 宮川和芳(早大)
	S1-4	固体壁近傍を浮上する気泡振動の可視化と衝撃力測定による損傷メカニズムの研究 ○中村航大(科学大), 卓俊愷(科学大), 因幡和晃(科学大), 粉川広行(原子力機構), 二川正敏(原子力機構)
		休憩(15分)
15:15-16:35 (4件)		特別企画 CFD/機械学習とキャビテーション1 座長: 岡林 希依(大阪大学)
	S2-1	キャビテーション気泡のためのデータ駆動型中間スケールモデルの構築 ○沖田浩平(日大)
	S2-2	気泡成長により崩壊する液滴の観察(AIを用いた背景除去処理による液滴形状情報のぬき出し) ○大嶋元啓(富山県大), 本保杏汰(富山県大), 山谷明佳里(富山県大)
	S2-3	インデューサにおけるキャビテーションサージ抑制に向けたフィードバック制御の検討: 一次元線形安定性解析と三次元数値流体解析 ○大沼 鉄平(埼玉大), 木山 景仁(埼玉大), 池田 拓士(荏原), 安 炳辰(荏原), 能見 基彦(荏原), 姜 東赫(埼玉大)
	S2-4	3次元動的モード分解制御による非定常境界条件下におけるインデューサ内部キャビテーション流れの再構築 ○木村匠(埼玉大), 池田拓士(荏原), 安炳辰(荏原), 能見基彦(荏原), 木山景仁(埼玉大), 姜東赫(埼玉大)
		休憩(15分)
16:50-18:10 (4件)		特別企画 医療応用 座長: 吉澤 晋(東北大学)
	S3-1	高強度集束超音波中での気泡クラウド形成に及ぼす散乱体のサイズの影響 ○高比良裕之(大阪公大), 和田隆嗣(大阪公大), 小笠原紀行(大阪公大)
	S3-2	体外設置型補助人工心臓におけるガスキャビテーション発生条件に関する研究 ○築谷朋典(国循), 西中知博(国循)
	S3-3	マイクロバブル内包ベシクルの生成および破壊に関する研究 根岸真子(東京大), 神尾友也(東京大), 加藤太陽(東京大), 脇武士(東京大), 鈴木亮(帝京大), 小穴英廣(東京大), 渡村友昭(東京大), ○高木 周(東京大)
	S3-4	Histotripsy治療の効率化を目的とした2次元焦点走査によるキャビテーション生成領域の拡大 森中直也(東北大), 森翔平(東北大), ○吉澤晋(東北大)
19:00-20:30		懇親会(Fusion21(金沢21世紀美術館内))

2025年12月12日(金) (金沢工業大学扇が丘キャンパス)		
9:10-10:30 (5件)		一般2 座長：高比良 裕之(大阪公立大学) 渡邊 聡(九州大学)
	S4-1	LESによるNACA16-012翼形の境界層特性とキャビテーション消滅現象に関する研究 ○杉山敦樹(東北大), 伊賀由佳(東北大)
	S4-2	気泡を含む多孔質混相媒質における超音波伝播の理論解析 ○福屋智大(筑波大院), 松島亘志(筑波大), 金川哲也(筑波大)
	S4-3	溶存空気の析出が円筒ディフューザにおけるキャビテーション不安定現象に与える影響の調査 ○児玉一騎(早大), 濱口美月(早大), 宮川和芳(早大), 中島峻浩(東芝エネルギーシステムズ), 榎本保之(東芝エネルギーシステムズ)
	S4-4	液体水素中におけるキャビテーション気泡を想定した多重スケール解析 ○津田伸一(九大), 竹崎維央(九大院), 森 隆典(九大院), 渡邊 聡(九大), 高峯大輝(九大)
		休憩(15分)
10:45-11:45		特別講演 1 講師：田村 善昭(東洋大学) 気泡運動を考慮したキャビテーション流れ解析手法とその応用 司会：日本学術会議 会員 高木 周(東京大学)
		休憩(75分)
13:00-14:00		特別講演 2 講師：祖山 均(東北大) 気液相変化現象を用いた材料の表面力学設計 司会：現地実行委員会委員長 杉本 康弘(金沢工業大学)
		休憩(15分)
14:15-15:35 (4件)		特別企画 CFD/機械学習とキャビテーション 2 座長：伊賀 由佳(東北大)
	S5-1	翼周りキャビテーション流れのニューラルPDEソルバーの構築 ○本園由奈(阪大), 田中和雪(阪大), 岡林希依(阪大)
	S5-2	翼周りキャビテーション流れのデータ同化における動的局所化 ○中川 隆一郎(阪大), 岡林 希依(阪大)
	S5-3	高速水流中の翼の負圧による気泡発生デバイスに関する研究 ○村井祐一(北大), 熊谷一郎(明星大)
	S5-4	キャビテーション壊食形状のデータ科学的分析 ○能見基彦(荏原), 上林 出(荏原), 楊 寧, 吉原 涼太(荏原)
15:35-15:40		閉会の挨拶 日本学術会議連携会員 村井 祐一(北海道大学)

キャビテーションに関するシンポジウム（第22回）

実行委員会

役職	氏名	所属
委員長	高木 周	東京大学
名誉委員	加藤 洋治	東京大学名誉教授
名誉委員	松本 洋一郎	東京大学名誉教授
幹事	伊賀 由佳	東北大学
委員	安藤 潤	九州大学
委員	因幡 和晃	東京科学大学
委員	岡林 希依	大阪大学
委員	加藤 千幸	東京大学名誉教授，日本大学
委員	川崎 聡	JAXA
委員	小林 一道	北海道大学
委員	小林 克年	株式会社 日立製作所
委員	佐藤 圭	三菱重工業株式会社
委員	白石 耕一郎	海上技術安全研究所
委員	杉本 康弘	金沢工業大学
委員	杉森 正	株式会社 スギノマシン
委員	高比良 裕之	大阪公立大学
委員	竹村 文男	産業技術総合研究所
委員	田村 善昭	東洋大学
委員	中村 高紀	東芝エネルギーシステムズ（株）
委員	能見 基彦	株式会社 荏原製作所
委員	宮川 和芳	早稲田大学
委員	安田 啓司	名古屋大学
委員	矢野 猛	大阪大学
委員	吉澤 晋	東北大学
委員	渡邊 聡	九州大学

現地実行委員会

役職	氏名	所属
委員長	杉本 康弘	金沢工業大学
委員	太田 貴士	福井大学
委員	福江 高志	金沢工業大学
委員	福留 功二	金沢工業大学