

Cavitation

キャビテーション に関する シンポジウム (第16回)

開催日 2012年11月23日(金), 24日(土)
会場 金沢工業大学 扇が丘キャンパス
主催 日本学術会議 機械工学委員会
共催 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, 腐食防食協会、
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

開会の辞 岸本喜久雄 (東京工業大学教授 日本学術会議会員)

特別講演 辻本良信 (大阪大学教授)
「水力機械に発生する不安定現象」

特別講演 Emil-Alexandru Brujan (ブカレスト工科大学教授)
「Bubble dynamics and cavitation in non-Newtonian fluids」

話題提供講演 加藤千幸 (東京大学教授 日本学術会議連携会員)
「CFDによるキャビテーション流れ解析の課題」

特別企画 I. 数値解析
II. ウォータージェットとエロージョン

セッション A1. 気泡(群) B1. 実験解析
A2. 有効利用 B2. プロペラ・翼 C2. 発生・検知

閉会の辞 松本洋一郎 (東京大学教授 日本学術会議会員)

問合せ先 cav16@mlist.kanazawa-it.ac.jp
<http://www.kanazawa-it.ac.jp/cav16/>

11月23日（金）

		C室		
13:00-13:20	開会の挨拶 岸本喜久雄（日本学術会議会員機械工学委員長、東京工業大学大学院工学研究科・教授）			
	A室	B室	C室	
13:30-15:30	セッションA1 気泡（群） 座長：高比良裕之（大阪府立大学）	セッションB1 実験解析 座長：渡邊聡（九州大学）		
	A1-1 集束超音波とソナゾイドの干渉による気泡のダイナミクスと寒天ゲル表面の微視的観察 富田幸雄（北教大・函館）、松浦俊彦、田仲慈訓、岡田昭、小玉哲也（東北大）	B1-1 熱力学的効果に対するキャビテーション乱流の影響 新井山一樹（金沢工大）、吉田義樹（JAXA）、尾池守（石巻専修大）		
	A1-2 球形気泡離散モデルを用いた圧縮性液体中の気泡流の音響特性に関する研究 川原潤也（北大）、小林一暎、渡部正夫	B1-2 超音速ベンチュリー管内での気泡と液滴の微粒化ダイナミクス 村井祐一（北大）、田坂裕司、大石義彦		
	A1-3 キャビテーション気泡雲の崩壊挙動に関する数値解析 吉田崇（早大院）、飯田浩貴、吉田篤史（元早大院）、山本勝弘（早大）	B1-3 インデューサに生じる水・液体窒素キャビテーションの可視化と熱力学的効果 角田篤洋（東工大（学））、伊藤優（東工大）、谷直樹（JAXA）、長崎孝夫（東工大）		
	A1-4 エタノールのキャビテーション初生の微視的観察 安藤景太（慶大理工）	B1-4 液中渦キャビテーション発生条件に対する粘性の影響に関する実験研究 江連俊樹（原子力機構）、伊藤啓、木村暢之、小野島貴光、上出英樹		
	A1-5 キャビテーションに関する微視的研究の概観 津田伸一（信州大）	B1-5 小形セミオープン羽根車におけるNPSCRの回転速度依存性 浦西和夫（八戸高専）		
	A1-6 衝撃波と蒸気泡との干渉に及ぼす非平衡相変化の影響 神保佳典（阪府大院）、板谷翔平、高比良裕之（阪府大）	B1-6 軸流ポンプのキャビテーション発生状況と羽根車部の圧力変動、振動および音圧レベルとの関係 土方我久（東京水道サービス）、岩村拓哉（東京高専）、小島良実、斎藤純夫		
15:40-17:00	セッションA2 有効利用 座長：梅村晋一郎（東北大学）	セッションB2 プロペラ・翼 座長：安東潤（九州大学）	セッションC2 発生・検知 座長：矢野猛（大阪大学）	
	A2-1 高周波重畳法を用いたキャビテーション気泡の効率的な発生に関する研究 安田惇（東北大）、浅井歩、吉澤晋、梅村晋一郎	B2-1 プロペラキャビテーションによって誘起される船尾変動圧力の一計算法 金丸崇（九大・院）、○安東潤（九大）	C2-1 マイクロフォンによる配管外部からのキャビテーション状態の検知 長屋行則（原子力安全システム研究所（現関電））、○村瀬道雄（原子力安全システム研究所）	
	A2-2 流動キャビテーションによる化学反応に及ぼす装置・操作条件の影響 鍛冶東亜（名大）、安田啓司	B2-2 Clark-Y翼形周りのキャビテーション流れに関する研究 渡邊聡（九大）、末藤朴人（九大・院）、松成宏樹、古川明德（大分高専）	C2-2 建物空調用調節弁のキャビテーション診断技術 木下良介（アズビル）、角田真一	
	A2-3 キャビテーション崩壊時に伴う衝撃力が噴流乱れに及ぼす影響 安富友香（同志社大・院）、松本雅至、小橋好充（金沢工大）、松村恵理子（トヨタ自動車）、神田睦美、千田二郎（同志社大）	B2-3 複合材料翼に発生するキャビテーション現象の実験的研究 竹谷正（三井造船昭島研究所）、安藤智子、木村校優、山本虎卓（三井造船）	C2-3 高出力パルス中性子源水銀ターゲットにおけるキャビテーション損傷とその抑制技術開発 二川正敏（原子力機構）	
A2-4 強力集束超音波を用いたマイクロバブル存在下における腫瘍焼灼の基礎実験 岡 功（東大工）、○金川哲也、鳴見竜太、松木航介、東 隆、佐々木 明、葭仲 潔（産総研）、高木 周（東大工）、松本洋一郎	B2-4 気泡流中を作動する船用プロペラに関する実験的研究 川北千春（三菱重工）	C2-4 逆解析を利用した衝撃荷重計測システムの開発 清水孝吉（東工大）、因幡和晃、高橋航圭、岸本喜久雄		
17:10-18:10	特別講演 講師 辻本良信（大阪大学大学院基礎工学研究科・教授） 「水力機械に発生する不安定現象」 司会：佐藤恵一（金沢工業大学）	C室		
18:30	移動（懇親会会場への送迎バス出発）			
19:00-20:30	懇親会 Fusion21（金沢21世紀美術館内）			

11月24日（土）

		C室	
9:00-9:40	特別講演 講師 Emil-Alexandru Brujan (ブカレスト工科大学・教授) 「Bubble dynamics and cavitation in non-Newtonian fluids」 司会：高比良裕之 (大阪府立大学)		
9:45-10:30	話題提供講演 講師 加藤千幸 (日本学術会議連携会員、東京大学生産技術研究所・教授) 「CFDによるキャビテーション流れ解析の課題」 司会：服部修次 (福井大学)		
		A室	B室
10:40-12:00	特別企画 S1 数値解析 1 座長：能見基彦 (荏原製作所)	特別企画 S2 ウォータージェットとエロージョン1 座長：服部修次 (福井大学)	
	S1-1 キャビテーション壊食面の形状近似手法の開発 能見基彦 (荏原製作所)	S2-1 液温と圧力が銀めっき材の振動キャビテーション壊食に及ぼす影響 服部修次 (福井大), ○本井嘉浩, 樽谷佳祐, 菊田研吾 (IH), 都丸裕司	
	S1-2 PSDがターボポンプ上流配管の共鳴キャビテーションサージに与える影響 藤原徹也 (東北大・院), 南里秀明 (JAXA), 吉田義樹	S2-2 塗膜のキャビテーション壊食に及ぼす膜厚の影響 望月敬美 (東京海洋大), ○横田源弘 (水産大), 服部修次 (福井大), 武田宗也 (かもめプロペラ)	
	S1-3 巡回キャビテーションの加振力モデリングとターボポンプロータの軸振動解析 内海政春 (JAXA), 堀部朋宏 (名大 (現富士フィルム)), 井上剛志 (名大・院), 吉田義樹 (JAXA), 安達和彦 (神戸大・院)	S2-3 キャビテーション壊食によるTiNセラミックス皮膜の寿命評価に関する研究-FBGセンサで検出したAE信号のカオス解析結果- 宅間正則 (関大), 齋藤賢一, 高橋可昌, 山下直人 (関大・院)	
	S1-4 流路系を含むキャビテーションサージの1次元解析 姜東赫 (青山学院大), 幡野信哉, 横田和彦	S2-4 機械・構造物補修用コーティング材料の耐キャビテーション評価 新井大輔 (東工大), 高橋航主, 因幡和晃, 岸本喜久雄, 中本浩章 (荏原製作所), 早房敬祐	
13:00-15:20	特別企画 S1 数値解析 2 座長：梶島岳夫 (大阪大学)	特別企画 S2 ウォータージェットとエロージョン2 座長：清水誠二 (日本大学)	
	S1-5 液中渦キャビテーションの数値解析モデルに関する検討 伊藤啓 (原子力機構), 江連俊樹, 大野修司, 上出英樹	S2-5 アプレシブサスペンションジェットによる水中切断 清水誠二 (日大), 彭國義	
	S1-6 均質モデルによる極低温流体中の翼形まわりが発生するキャビテーションの数値解析 伊賀由佳 (東北大), 新井山一樹 (金沢工大)	S2-6 生体材料用チタン合金へのキャビテーション噴流の適用 高桑脩 (東北大), 祖山均	
	S1-7 インデューサ不安定現象と熱力学的効果との関係の数値解析による研究 河津要 (JAXA), 谷直樹, 山西伸宏	S2-7 噴流試験法を用いた各種金属材料のキャビテーション壊食挙動 服部修次 (福井大), ○川崎善大	
	S1-8 均質媒体モデルを用いたキャビテーション解析の問題 鈴木貴之 (東大・院), 加藤千幸 (東大生研)	S2-8 気泡流モデルキャビテーション噴流解析によるウォータージェットピーニング後の平板表面の圧縮残留応力予測 深谷征史 (日立製作所), 守中廉 (日立GEニュークリア・エナジー), 齋藤昇 (日立製作所), 波東久光, 田村善昭 (東洋大), 松本洋一郎 (東大)	
	S1-9 弱圧縮性流れ解法によるキャビテーション挙動に伴う圧力波の予測 三田村将 (福井大・院), 太田貴士 (福井大)	S2-9 プランジャー変動流れにおけるウォータージェット用収縮拡大ノズル内キャビティの変動周期特性 田口裕太 (金沢工大・院), 林正太, 杉本康弘 (金沢工大), 佐藤恵一	
	S1-10 二次元翼列における流量変動モデルを用いたキャビテーションサージの数値解析 安炳辰 (阪大), 梶島岳夫	S2-10 斜め衝突するキャビテーションウォータージェットの二方向同時高速度観察 改田直人 (金沢工大・院), 杉本康弘 (金沢工大), 佐藤恵一	
S1-11 RANSを用いた非定常キャビテーション現象の数値解析 藤山敬太 (ソフトウェアクレイドル), 金哲晃, 人見大輔, 入江 智洋			
15:30-16:00	総合討論	総合討論	
		C室	
16:05-16:20	閉会の挨拶 シンポジウム実行委員長 松本洋一郎 (日本学術会議会員、東京大学理事・副学長)		