

## 第8回材料の衝撃問題シンポジウム

開催日 平成17年12月8日(木), 9日(金)

**主催** 日本材料学会  
**協賛** 日本機械学会, 精密工学会, 土木学会, 日本金属学会 (予定) 日本航空宇宙学会, 応用物理学会, 日本建築学会, 日本複合材料学会, 日本塑性加工学会, 日本原子力学会, 日本材料科学学会, 日本材料強度学会, 日本物理学会, 日本化学会, 溶接学会, 軽金属学会, 日本鉄鋼協会, 日本非破壊検査協会, 粉体粉末冶金協会, 日本セラミックス協会, 日本実験力学学会

**期日** 平成17年12月8日(木), 9日(金)  
**会場** 京大会館(京都市左京区吉田河原町15-9)  
TEL: 075-751-8311, FAX: 075-761-5403  
ホームページ <http://www.kyodaikaikan.jp/>

**趣旨** 本シンポジウムは衝撃部門委員会による企画であり, 概ね3年毎に開催され, 衝撃問題の分野では定期的に開催される我国唯一のシンポジウムです. 前回, 第7回シンポジウムは平成14年12月に開催されました. そこで, この分野におけるその後の研究・開発の新しい発展を展望すべく第8回のシンポジウムを開催したいと思います. 下記の研究分野および関連分野に関心をお持ちの多数の研究者・技術者のご参加を期待しています.

**講演分野** 材料の高速変形, 構造物の衝撃応答, 応力波, 衝撃波, 衝撃破壊, 動的破壊じん性, 岩石・地質および生体・医用材料の動的挙動, 数値解析, 計測法・装置, 超高速衝撃, 高速度加工法, 衝撃材料プロセス, スポーツ工学, その他

**参加費** 会員および協賛学会会員: 一般7,000円(論文集含む), 学生1,000円(論文集含まず)  
非会員: 一般10,000円(論文集含む), 学生2,000円(論文集含まず)

**論文集** 会員および協賛学会会員: 5,000円, 非会員: 7,000円

**懇親会** 12月8日の講演終了後, 懇親会(会費6,000円(学生:3,000円))を行います. 多数のご参加お待ちしております.

### プログラム

- (1) 講演時間: 発表15分, 討論5分
- (2) 連名で所属が省略されている場合は, 前者と同一です.

### 第1日 12月8日(木)

【開会の挨拶】(8:55~9:00)

衝撃部門委員会 委員長 中川紀壽

【材料の高速変形】(9:00~10:40)

1. Al-5%Mg合金の高温衝撃引張特性  
○堀川敬太郎(大阪大), 山田裕之(大阪大院)  
小林秀敏(大阪大)
2. 予疲労を受けた高張力鋼板レーザー溶接継手の衝撃引張り変形挙動

- 小林秀敏(大阪大), 臺丸谷政志(室蘭工大)  
津田 紘(スズキ), 砂山良彦, 堀川敬太郎(大阪大)
3. 吸水した生分解性でんぷんプラスチックの動的圧縮特性  
○西田政弘(名工大), 田中皓一, 今村秋吉(名工大)  
岡田和彦(名工大)

4. 薄肉部材の曲げねじり破壊特性  
○深津杏樹(名城大), 森 保文, 村瀬勝彦, 和田 均
5. 6061-T6アルミニウム合金のひずみ速度 $1 \times 10^4/s$ 以上における変形応力のひずみ速度依存性

○崎野清憲(法政大), 堀田将弘(法政大院)

【超高速衝撃・破壊】(10:50~11:50)

6. 金属ガラスの衝撃圧縮特性  
○真下 茂(熊本大), 張 雨陽, 上村祐介  
東郷洋明, 河村能人
7. 衝撃押込みによるバルク金属ガラスの変形挙動  
○Hyung-Seop Shin(Andong Nat' l Univ.)  
Soon-Nam Chang(ADD), 臺丸谷政志(室蘭工大)
8. 一軸圧縮下における KCl 結晶中の転位挙動の MD シミュレーション: 弾一塑性転移  
○木下貴博(熊本大), 河村雄行(東工大)  
真下 茂(熊本大)

【特別講演】(12:50~14:00)

「衝撃試験の整形外科バイオメカニクスへの応用」

新潟大 田邊裕治

【トピックス・計測】(14:10~15:30)

9. 衝撃粉末成形および衝撃反応合成による新しい材料被覆法の提案と可能性  
○外本和幸(熊本大), 李 尚勲, 李 政錫  
藤田昌大(崇城大学)
10. 衝撃変形時の温度計測結果へ及ぼす熱電対の応答特性  
伊達秀文(東北学院大)
11. ポリスチレン中を伝播するパルスレーザー誘起衝撃波の速度と圧力・温度の同時計測法の開発  
○中野元博(大阪大), 山内良昭, 片岡俊彦, 田中和夫  
小野貴俊(ソニーデジタルネットワークアプリケーションズ), 尾崎典雅(Ecole Polytechnique)
12. 打球時におけるテニスボールの回転特性  
中川紀壽(広島大), 関口泰久, ○白 賀

【数値解析】(15:40~17:20)

13. ヘリコプタ全機落下試験の衝撃解析  
○宮木博光(宇宙航空研究開発機構), 少路宏和  
松本浩至(三菱重工), 荻野貴美子, 阿部健一郎
14. 航空機の着水衝撃試験とシミュレーション  
○阿部健一郎(三菱重工), 近藤直樹, 荻野貴美子  
少路宏和(宇宙航空研究開発機構), 峯岸正勝  
岩崎和夫, 宮木博光, 熊倉郁夫, 石原啓介
15. 日本刀モデルの衝撃応答  
○臺丸谷政志(室蘭工大), 小林秀敏(大阪大)  
藤木裕行(室蘭工大)
16. 有限要素法による SHPB 式破壊じん性試験法の動的解析

- 田中麻美 (九州大院), 東藤 貢 (九州大), 新川和夫  
 17. キャスクの落下試験とシミュレーション  
 ○斎藤雄一 (三菱重工), 久利修平, 玉置廣紀, 松岡寿浩  
 北条公伸, 木村 延, 北田明夫

【懇親会】(18:00~20:00)

**第2日 12月9日(金)**

【衝撃破壊】(9:00~10:40)

18. 衝撃負荷によるパイプのスプリット破壊  
 ○黒川知明 (撰南大), 清水隆志, 田原久敏, 西尾 薫
19. 構造用エポキシ系接着突合わせ継ぎ手の衝撃引張り特性  
 横山 隆 (岡山理科大), 中井賢治  
 ○池田知也 (岡山理科大)
20. 予疲労 2219-T87 Al 合金の動的引張り破断後の微視的表面  
 観察  
 ○板橋正章 (東理大), 福田 博  
 鈴木伸彦 (東理大院), 山田祥三
21. 一方向強化カーボン/エポキシ複合材の衝撃面外層間・面  
 内せん断強度の評価  
 横山 隆 (岡山理科大), 中井賢治  
 ○小田村貴文 (岡山理科大)
22. Z a n c h o r 強化CFRP材のモードII破壊特性に及  
 ぼすひずみ速度の影響  
 ○荒本寿人 (立命大), 橋場 雅, 日下貴之  
 北條正樹 (京都大), 福岡俊康 (三菱重工)  
 石橋正康 (シキボウ)

【加工・降伏強度・応力波】(10:50~12:30)

23. 放電成形法に基づくマイクロフォーミングに関する研究  
 ○長谷部忠司 (神戸大), 本田泰三 (同志社大院)  
 今井田豊 (同志社大)
24. 場の理論に基づくマルチスケール多結晶塑性モデリング  
 と BCC 金属の結晶塑性構成式の定式化  
 長谷部忠司 (神戸大)
25. 超高強度鋼板の降伏強度のひずみ速度依存性におよぼす  
 BH 処理の影響  
 ○増田智一 (神戸製鋼), 斉藤賢司, 池田周之, 槇井浩一  
 三宅修吾 (コベルコ科研), 小川欽也 (京都大)
26. スプリットホブキンソン棒型衝撃引張り試験法における  
 降伏現象  
 ○小川欽也 (京都大), 杉山文子
27. 粘弾性棒を伝ばする縦波に及ぼす三次元的影響  
 ○玉男木隆之 (愛媛大), 曾我部雄次 (愛媛大)

【構造物の衝撃応答・破壊】(13:30~14:50)

28. 航空機・超高速列車搭載型の防災安全・快適隔室設計に関  
 する基礎的研究  
 ○佐藤裕久 (東北学院大), 西村圭央 (東北大)
29. 衝撃負荷を受ける長柱の動的座屈モードの実験的検討  
 ○三村耕司 (阪府大), 榎田 努, 吉田明史 (阪府大院)  
 屋嘉広行 (阪府大)
30. コ型断面部材の衝撃特性について  
 ○少路宏和 (宇宙航空研究開発機構), 峯岸正勝  
 岩崎和夫, 宮木博光, 熊倉郁夫, 石原啓介

31. 合わせガラスにおける PVB の接着強度に及ぼす負荷速度  
 の影響  
 ○岩崎玲奈 (東工大), 佐藤千明  
 【構造物の衝撃応答】(15:00~16:20)
32. 金属薄肉円筒の軸方向圧縮変形と衝撃吸収特性  
 少路宏和 (宇宙航空研究開発機構), ○熊倉郁夫  
 石原啓介, 峯岸正勝, 宮木博光, 岩崎和夫
33. リブを有する薄肉円管の衝撃エネルギー吸収特性 (理論  
 的考察)  
 ○足立忠晴 (東工大), 富山敦男 (三菱自工)  
 荒木稚子 (東工大), 山路昭彦
34. 載荷速度の影響を考慮した RPC 梁の耐力-変形解析  
 ○藤掛一典 (防衛大), 大野友則  
 上田宣人 (太平洋セメント), 片桐 誠
35. 竹繊維強化グリーンコンポジット構造物の衝撃エネルギー  
 特性評価  
 ○水上和弘 (同志社大院), 長谷部忠司 (神戸大)  
 今井田豊 (同志社大)