

# 2013年度（平成25年度）日本機械学会賞受賞者

氏名後の【】内数字は選出された分野を示す。

分 野	0: 先端境界領域 1: 材料力学・材料, 弾性・塑性 等 2: 熱工学・内燃機関等 3: 流体・水力機械, 空 気機械等 4: 機械力学自動制御・計測等 5: 工作・ 鋳造・塑性加工・溶接・精密・生産管理・要素・機構・ 潤滑等
--------	--

[注意]第0分野 先端境界領域は、第1部から第5部までの特定の分野に限定されないもの。例えば、微小、生命、医療、社会(産業構造、経済、倫理など)、知能化、ネットワーク化、環境、工業・工学教育など。

## 日本機械学会賞(技術功績) (4件)

(配列は受賞者の五十音順)

- (1) 情報機器の機械技術と学術の発展への貢献

小野 京右 ((元)東京工業大学)

- (2) 産学連携による自動車用無段変速機の動力伝達部の効率向上技術の商品化

加藤 芳章 (ジヤトコ(株))

- (3) 自動車の空力特性および横風安定性に関する技術の開発

炭谷 圭二 (トヨタ自動車(株)) \*1

- (4) 作業ロボットのための多岐にわたる知能化技法の先駆的研究と日常生活支援ロボットへ

長谷川 勉 (熊本高等専門学校)

## 日本機械学会賞(論文) (16件)

(配列は分野別代表者の五十音順)

- (1) 脳動脈瘤治療用多孔薄膜カバードステントの開発(薄膜留置による瘤塞栓性能の評価と微細孔形状の最適化)

田地川 勉 (関西大学) 【0】  
 中川 雄太 (関西大学) \*2  
 紅林 芳嘉 (関西大学) \*3  
 西 正吾 (札幌東徳洲会病院)  
 中山 泰秀 (国立循環器病研究センター 研究所)

[ 日本機械学会論文集, 79巻, 801号, B編 (2013年5月),992.]

- (2) 空圧駆動超冗長アクチュエータによるマニピュレーション

伊達 央 (防衛大学校) 【0】  
 滝田 好宏 (防衛大学校)

[ 日本機械学会論文集, 77巻, 784号, C編 (2011年12月),4425.]

- (3) Numerical Study on the Morphology and Mechanical Role of Healthy and Osteoporotic Vertebral Trabecular Bone

吉原 悠仁 (慶應義塾大学) \*4 【0】  
 Miguel CLANCHE (Ecole Central de Nantes, France) \*5  
 Khairul Salleh BASARUDDI (慶應義塾大学) \*6  
 高野 直樹 (慶應義塾大学)  
 中野 貴由 (大阪大学)

[ Journal of Biomechanical Science and Engineering, 6巻, 4号(2011年9月),270.]

- (4) 極限マルチフィジクス環境における液体ロケットエンジンの破損メカニズムの解明(燃焼室スロートの残留変形)

西元 美希 ((独)宇宙航空研究開発機構) 【1】  
 山西 伸宏 ((独)宇宙航空研究開発機構)\*7  
 吉村 忍 (東京大学)  
 笠原 直人 (東京大学)  
 秋葉 博 ((株)アライトエンジニアリング)

[ 日本機械学会論文集, 78巻, 795号, A編(2012年11月),1534.]

- (5) 樹脂モールド構造内部における界面接着強度の予測への原子レベルモデリングの適用

山崎 美稀 ((株)日立製作所) 【1】  
 岩崎 富生 ((株)日立製作所)  
 泉 聡志 (東京大学)  
 酒井 信介 (東京大学)

[ 日本機械学会論文集, 76巻, 770号, A編(2010年10月),1303.]

- (6) Re-examination of the emissivity of diesel flames  
 神本 武征 ((元)東京工業大学) 【2】  
 村山 善保 (新潟原動機(株))  
 [ International Journal of Engine Research, 12巻, 6号(2011年12月),580.]
- (7) ふく射機能性表面の放射シミュレーション  
 平島 大輔 (東京工業大学)\*8 【2】  
 花村 克悟 (東京工業大学)  
 [ 日本機械学会論文集, 77巻, 782号, B編(2011年10月),1978.]
- (8) 福島第一原子力発電所2号機事故の熱流動現象推定(熱力学モデルによる事故シナリオの検証)  
 円山 重直 (東北大学) 【2】  
 [ 日本機械学会論文集, 78巻, 796号, B編(2012年12月),2127.]
- (9) マイクロ流体デバイス内で起こる反応の収率予測法と並列接続デバイスによる増産の実証  
 富樫 盛典 ((株)日立製作所) 【3】  
 浅野由花子 ((株)日立製作所)  
 遠藤 喜重 ((株)日立製作所)  
 [ 日本機械学会論文集, 79巻, 799号, B編(2013年3月),328.]
- (10) 振動ベースド画像特徴量を用いた高速ターゲットトラッキング  
 小原 生也 (京セラ\*キュメントソリューションズ(株)) 【4】  
 高木 健 (広島大学)  
 石井 抱 (広島大学)  
 [ 日本機械学会論文集, 78巻, 788号, C編(2012年4月),1143.]
- (11) 災害監視を目的とした屋外型飛行船ロボットの経路追従制御  
 佐伯 一夢 (消防庁消防大学校) 【4】  
 深尾 隆則 (神戸大学)  
 浦久保孝光 (神戸大学)  
 河野 敬 ((独)宇宙航空研究開発機構)  
 [ 日本機械学会論文集, 79巻, 798号, C編(2013年2月),236.]
- (12) 空気流体振動現象を対象としたリアルタイムハイブリッド式実験法とその応用  
 西 将志 (那須電機鉄工(株)) 【4】  
 神田 亮 (日本大学)  
 渡辺 亨 (日本大学)  
 渡辺 昌宏 (青山学院大学)  
 田中 秀和 (日本大学)\*9  
 [ 日本機械学会論文集, 77巻, 779号, C編(2011年7月),2756.]
- (13) 変位と速度に応じて減衰特性の変化するパッシブ式MRダンパの開発  
 村上 貴裕 ((一財)電力中央研究所) 【4】  
 酒井 理哉 ((一財)電力中央研究所)  
 中野 政身 (東北大学)  
 [ 日本機械学会論文集, 77巻, 774号, C編(2011年2月), 257.]
- (14) 幾何偏差の測定及び補正による5軸制御マシニングセンタの工具経路精度の向上  
 登根慎太郎 (新日鐵住金(株)) 【5】  
 加藤 教之 (東京農工大学)  
 堤 正臣 (東京農工大学)  
 [ 日本機械学会論文集, 78巻, 794号, C編(2012年10月),3557.]

(15) Simulation of Rolling Contact Fatigue Strength for Traction Drive Elements

成田 幸仁 (室蘭工業大学) 【5】  
山中 将 (高エネルギー加速器研究機構)  
風間 俊治 (室蘭工業大学)  
長船 康裕 (室蘭工業大学)  
増山 知也 (鶴岡工業高等専門学校)

[ Journal of Advanced Mechanical Design, Systems, and Manufacturing, 7巻, 3号(2013年5月),432.]

(16) 円筒歯車のかみ合い効率予測とその向上

森川 邦彦 (日産自動車(株)) 【5】  
西原 隆太 (日産自動車(株))  
松本 将 (早稲田大学)

[ 日本機械学会論文集, 78巻, 788号, C編(2012年4月),1250]

## 日本機械学会賞(技術) (7件)

(配列は代表者の五十音順)

(1) 運動性能と環境性能を両立する新型自動変速機「SKYACTIV-Drive」の開発

(マツダ(株)) 土井 淳一  
(マツダ(株)) 鎌田 真也  
(マツダ(株)) 丸末 敏久  
(マツダ(株)) 坂 時存  
(マツダ(株)) 三谷 明弘

(2) 豚もも部位自動除骨ロボットの開発

((株)前川製作所) 豊嶋 勝美  
((株)前川製作所) 海野 達哉  
((株)前川製作所) 松本 浩輔  
((株)前川製作所) 後藤 修  
((株)前川製作所) 木村 憲一郎

(3) デュアルコイル電磁石による表面処理鋼板の非接触通板制御装置

(JFEスチール(株)) 西名 慶晃  
(JFEスチール(株)) 石田 匡平  
(JFEスチール(株)) 石垣 雄亮  
(JFEスチール(株)) 永井 肇  
(JFEスチール(株)) 小澤 悠一

(4) 高効率空気吹きIGCC(石炭ガス化複合発電)の開発

(三菱日立パワーシステムズ(株)) 橋本 貴雄  
(三菱日立パワーシステムズ(株)) 品田 治  
(東京大学) 金子 祥三  
(常磐共同火力(株)) 石橋 喜孝  
(常磐共同火力(株)) 浅野 哲司

(5) 繊維強化プラスチック歯車形工具による微小モジュール小形歯車の高精度・高効率・低環境負荷仕上げ加工技術の開発

(オリエンタルモーター(株)) 藤澤 孔裕  
(京都大学) 小森 雅晴  
(オリエンタルモーター(株)) 大塚 衛  
(オリエンタルモーター(株)) 川上 修  
(オリエンタルモーター(株)) 美尾 竜太郎

(6) 尿素レス小中型ディーゼル車用のメンテナンスフリーNO<sub>x</sub>、PM同時低減後処理システムの開発

(日野自動車(株)) 細谷 満  
(日野自動車(株)) 木村 昌裕  
(日野自動車(株)) 平林 浩  
(日野自動車(株)) 小泉 亘  
(日野自動車(株)) 吉田 雄一

(7)5軸制御工作機械の幾何誤差補正とその精度維持を行う知能化システムの開発

(オークマ(株))	松下 哲也
(オークマ(株))	沖 忠洋
(オークマ(株))	近藤 康功
(オークマ(株))	奥田 和博
(オークマ(株))	千田 治光

日本機械学会奨励賞(研究) (20件)

配列は分野別受賞者の五十音順

- |   |     |
|---|-----|
| (1) 細胞レベルから構築する血流マルチスケールシミュレータの開発研究<br>大森 俊宏 (東北大学)   | [0] |
| (2) 移動性細胞におけるアクチン細胞骨格構造ダイナミクスの力学的制御機構の研究<br>オケヨ ケネディ・オモンディ (東京大学)                                   | [0] |
| (3) 人間感覚に依存する品質の定量化と製品設計への応用に関する研究<br>茅原 崇徳 (首都大学東京)  | [0] |
| (4) 力学負荷に対する腱組織機能的適応における組織・細胞機能制御機序の解明についての研究<br>前田英次郎 (北海道大学)                                      | [0] |
| (5) 表面改質によるステンレス鋼の水素脆化抑止の研究<br>高桑 脩 (東北大学)  | [1] |
| (6) 高性能極低温デバイス設計のための高分子系ナノ複合材料システムの強度・機能解明の研究<br>竹田 智 (東北大学)*10                                     | [1] |
| (7) メッシュフリー法を用いた固体/構造解析とその応用に関する研究<br>田中 智行 (広島大学)  | [1] |
| (8) 傾斜機能発泡材料の成形法と力学的特性評価の研究<br>樋口 理宏 (金沢大学)   | [1] |
| (9) マイクロ燃焼場における壁面の化学的効果の解明とモデリングの研究<br>齋木 悠 (名古屋工業大学)   | [2] |
| (10) 木質バイオマスのガス化における燃焼現象およびガス改質過程の研究<br>中塚 記章 (大阪大学)  | [2] |
| (11) マクロ～ミクロの熱流体現象メカニズム解明(管内流れの乱流遷移からイオン・電子流れ解析<br>に基づくSOFC電極反応機構解明まで)の研究<br>西 美奈 ((独)産業技術総合研究所)*11 | [2] |
| (12) CO <sub>2</sub> 回収型石炭燃焼における特異的な反応メカニズムの研究<br>渡部 弘達 (東京工業大学)                                    | [2] |
| (13) エバネッセント波を用いたナノスケール流動計測法によるマイクロ空間流れに関する研究<br>嘉副 裕 (東京大学)  | [3] |
| (14) 分子論的統計性に基づくマイクロ・ナノ流動現象の研究<br>花崎 逸雄 (大阪大学)  | [3] |
| (15) 感圧・感温塗料計測の高精度化に関する研究<br>松田 佑 (名古屋大学)   | [3] |
| (16) 人間支援ロボットのための力覚信号処理技術の研究<br>辻 俊明 (埼玉大学)   | [4] |
| (17) 時空間画像解析に基づく広範囲かつ高精度な三次元計測の研究<br>寺林 賢司 (静岡大学)   | [4] |
| (18) 高速ロボットシステムによる柔軟物体の高速マニピュレーションの研究<br>山川 雄司 (東京大学)   | [4] |

(19) 圧電素子を用いた柔軟構造物の振動制御の研究

山田 啓介 (関西大学)

【4】

(20) アコースティックエミッション技術を利用したトライボロジー現象の診断・評価に関する研究

長谷 亜蘭 (埼玉工業大学)

【5】

## 日本機械学会奨励賞(技術) (19件)

配列は受賞者の五十音順

- (1) ガスタービン翼における冷却性能向上技術の開発  
安形 友希子 (東北電力(株))
- (2) 高圧燃料ポンプの摺動部における接触荷重計測法の開発  
有富 俊亮 ((株)日立製作所)
- (3) 快適性や洗浄性に関する生理学評価を活用したヘッドケアロボットの開発  
安藤 健 (パナソニック(株))
- (4) 気液二相流の試験・計測技術の開発  
石川 温士 ((株)IHI)
- (5) あべのハルカス導入の調光・調色LED照明の開発  
石飛 憲一 (シャープ(株))
- (6) 状態推定による予測手法を用いたロボットの移動体把持技術の開発  
江本 周平 ((株)IHI)
- (7) 画像形成機器の振動・駆動問題における簡便かつ効率的な連成解析手法の開発  
及川 研 ((株)リコー)
- (8) ガソリンHCCIエンジン制御システムの開発  
緒方 健一郎 ((株)日立製作所)
- (9) 建設機械の構造設計技術の開発  
北 泰樹 ((株)日立製作所)
- (10) 振動周期標準偏差を用いたBWR出力振動検知アルゴリズムの開発  
堺 紀夫 ((株)東芝)
- (11) 鉛フリー銅合金摺動部材の開発  
佐藤 知広 ((株)栗本鐵工所)
- (12) 主蒸気系における流力音響共鳴現象解析手法および共鳴対策構造の開発  
田村 明紀 ((株)日立製作所)
- (13) 超音波振動による摩擦力低下現象を活用した積層媒体取出し技術の開発  
戸谷 公紀 ((株)東芝)
- (14) 低融点灰を有する固体燃料の灰付着性事前予測技術の開発  
朴 海洋 ((株)神戸製鋼所)
- (15) 微視的損傷進展を考慮した高クロム鋼溶接部TypeIVクリープ損傷評価法の開発  
深堀 拓也 (三菱重工業(株))
- (16) 電子機器はんだ接合部の熱疲労寿命解析の高度化技術の開発  
門田 朋子 ((株)東芝)
- (17) 適応フィードフォワード制御による磁気ディスク装置の高機能化技術の開発  
藪井 将太 ((株)HGSTジャパン)
- (18) 光ピックアップにおける光学部品の回転ずれ低減構造の開発  
山崎 達也 ((株)日立製作所)
- (19) 鉄道車両の車内騒音予測技術の開発  
吉澤 尚志 ((株)日立製作所)

## 日本機械学会教育賞（3件）

配列は代表者の五十音順

- (1) 学会を通じたロボット教育活動による社会貢献  
琴坂 信哉（埼玉大学）  
佐藤 知正（東京大学）
  - (2) 展示や講座を通じた学校教育支援および一般市民への科学技術の普及活動の継続実施  
東芝科学館\*12  
[代表者：中山 純史(東芝科学館)]\*13
  - (3) 高校生から大学院生までを対象とした「衛星設計コンテスト」実施と次世代宇宙工学技術者等の育成事業  
衛星設計コンテスト実行委員会  
[代表者：林 友直((元) 東京大学)]
- 

\*1(現)コンポン研究所, \*2(現)朝日インテック(株), \*3(現)パナソニック(株), \*4(現)日産自動車(株), \*5(現)Hutchinson, France, \*6(現)Universiti Malaysia Perlis, Malaysia \*7(現)(株)CD-adapco, \*8(現)(株)データフォーシーズ, \*9(現)清水建設(株) \*10(現)(独)宇宙航空研究開発機構, \*11(現)慶応義塾大学, \*12(現)東芝未来科学館, \*13(現)(株)東芝 東芝未来科学館