日本機械学会誌　平成 24 年 8 月

JSME TOKAI BRANCH NEWSLETTER

日本機械学会東海支部ニュースレター　No. 22

東海支部の皆さんへ

第 61 期支部長からのご挨拶

支部長
岐阜大学
工学部教授

川 﨑　晴 久

昭和 49 年 3 月名古屋大学大学院工学研究科航空工学専攻修士課程修了，同 4 月日本電信電話公社（現 NTT）入社，平成 2 年 4 月金沢工業大学教授，平成 6 年 8 月岐阜大学工学部教授

この度，第６１期日本機械学会東海支部長に就任いたしました．日本のものづくり産業の中心にある東海支部の支部長を務めさせて戴くことになり，誠に光栄であるとともに、その重責に身の引き締まる思いであります．

東海支部は，1952 年 4 月に日本機械学会の定期総会で設置が可決され，第 1 期を会員 1,700 名程で開始し，1996 年第 45 期に会員 6,300 名程の最大数となり，2011 年第 60 期では会員 5,000 名程に推移しています．この間，支部は支部総会・講演会，講習会，見学会，イブニングセミナーなどの活動を通じて，東海地域の産業振興に大いに貢献してきました．これも歴代の支部長，幹事，商議員を初め，会員の皆様のご尽力によるものであり，深く感謝申し上げる次第です．

昨年 3 月 11 日の東日本大震災の後，復旧ははかどっておらず，まだまだ多くの方々が仮設住宅に入居されています．被災者の方々及び被災地の一日も早い復興をお祈りします．大震災は自然災害ですが，その後の対応は人災と言われています．科学的裏付けをもとに，今後このような大震災が生じたとしても被害を最小限にする取組みが求められます．震災からの復興と安心できる社会に向けて日本機械学会の役割は大きく，東海支部としても減災技術，技術者倫理等についての継続的な取組みができるように検討したいと考えます．

東海地区は，自動車，航空機，新幹線，セラミックス，工作機械等々と世界有数のものづくり産業集積地であり，日本の産業を牽引してきました．今後とも宇宙，エネルギー機器，マイクロ・ナノ，ロボティクスと新領域を開拓しつつその発展が期待されています．一方で，歴史的な円高や韓国等の新興国の技術力向上の中で，日本企業が劣勢になり，また人材も日本国内ではなく海外で求めるため日本人が生かされない状況が生まれつつあります．さらには，原発問題，天文学的な政府負債，政治低迷，人口減少に伴う地域経済の疲弊，企業における後継者不足とも連動して日本の停滞が生まれています．しかし，日本の未来を切り開くために，これらの課題に対して学会としてできることがあると信じます．

ここで，東海支部の役割について考えてみます．日本機械学会が部門制を採用してからは，各会員は個々の専門に合致した部門の事業に参加しあるいは講演発表します．このため，交流の幅が狭くなって来ているようです．一方，支部は部門制ではなく機械工学の全般についての交流，情報交換の場として設立当時からの構成を維持しています．学会が，会員同士の交流及び技術と人間性を介して切磋琢磨の場であることを考えますと，狭い枠での活動は本当によいことか疑問を感じざるを得ません．また，新しい産業の創生には，新しい発想が必要であり，融合領域や異分野と交流から生まれる情報がその発想づくりに役立ちます．このことから，機械工学全般で交流できる支部の役割は大きいといえます．さらには，関連する学会，工業会等と連携した活動が会員に新しい視野と連携の機会を提供すると考えます．こうしたことから，会員が主催する異分野交流の研究会を支援する仕組みを支部に構築したいと考えます．また，年度末に開催する支部総会・講演会では，企業からの参加者が少ない状況ですが，企業の会員が自発的に参加したくなる企画を積極的に展開していきたいと考えます．

製造業のグローバル化への対応にむけては，次世代の技術・社会システムを創造する若手人材の育成が求められています．大学や大学院では新しい教育が試みられていますが，実践的に真剣勝負せざるを得ない環境が与えられると，学生は視野が広がり大きく成長することでしょう．その意味では「産学連携教育」が重要な課題であり，学会支部として積極的にこの課題に取り組んでいきたいと考えます．

東海支部では，元気で明るい未来を志向したものづくりの再生を目指して微力ながら全力を尽くしていきますので，皆様のご支援，ご協力を宜しくお願い申しあげます．

第 61 期総会・講演会

2012 年 3 月 15 日～16 日
講演会会場：名古屋工業大学
第 61 期総会と特別講演

日本機械学会東海支部第 61 期総会講演会が 2012 年 3 月 15 日(木), 16 日(金)に名古屋工業大学を会場として開催されました．9 件のオーガナイズドセッションが設定され，一般講演と併せて 210 件の講演が行われわれました． 総会への出席者は 45 名（委任状 83 名)，講演会への参加者数は 401 名となりました.また，3 月 15 日の特別講演では，東海旅客鉄道（株）常務執行役員，中央新幹線推進本部 リニア開発本部 本部長 白國 紀行 様を講師としてお招きし，「超電導磁気浮上鉄道の実用化に向けて」と題して御講演を戴きました．リニア新幹線の最新の状況について，非常に興味深いお話しをしていただきました．特別講演には 112 名の方が聴講されました．懇親会は名古屋工業大学近くの浩養園で開催され，40 名の方が参加されました．本講演会にご協力，ご参加いただいた皆様に心から御礼申し上げます．

なお，来年 3 月の次期総会・講演会は三重大学で開催されます．

東海旅客鉄道㈱ 白國 紀行 様による
特別講演の風景

特別企画：採録 第 30 回 イーブニングセミナー

先進医療に貢献する機械工学
—小型 C バンド加速管を用いた高精度画像誘導放射線治療装置の開発—

三菱重工業（株）
機械・鉄構事業本部
先端機器事業推進部長
平 井 悦 郎

1．はじめに

近年，社会の少子高齢化が進む中で高齢者のがん患者が急増しているが，治療しながら患者が充実感や満足感を持って日常生活を送ることができる，いわゆる QOL（Quality of Life）の向上が求められている．放射線治療は，がんの治療法として手術や化学療法とともに 3 つの大きな柱の一つであり，高齢化社会に対応した患者に優しい治療法として期待されている．当社では産業機械分野で培ったシステムインテグレーションの経験・技術を基に，京都大学，先端医療センターと共同で同装置の開発・製造に積極的に取り組んでいる．本稿では開発した最新鋭治療装置について紹介する．

2．構成及び特徴

当社が開発した放射線治療装置 MHI-TM2000 は，X 線透視と治療を融合させた画像支援高精度放射線治療（Image Guided Radiotherapy (IGRT)）を実現する装置である．その本体には，当社が培ってきた，工作機械で要求される微小位置決め技術や印刷機械で培った画像処理技術，製鉄機械分野のシステム制御技術や大型加速器の製造開発などの知見を最大限に反映したユニークな構造を採用している(**図 1**)[(1)].

(1) 構造本体フレームに高剛性のリング型ガントリを採用している．歪（ゆが）み変形が小さくできるので，高い位置決め精度が実現できるとともに，患者が乗るカウチを移動させることなく，中央カウチ上のアイソセンタと呼ばれる中心位置の患部に対して全周方向からのX線照射治療が可能である．
(2) (財)理化学研究所，高エネルギー加速器研究機構(KEK)と当社が共同して独自に開発したコンパクト

C バンド定在波型加速管を搭載している．加速周波数には一般治療装置に用いられるものの２倍の周波数（5.712 GHz）を採用し，ビームの安定性を保ちつつ，サイズを３分の１と超小型･軽量化した．C バンドタイプでは世界で初めて治療装置に採用された．これにより，後述のジンバル機構への搭載が可能になった．また，加速管の運転時の熱膨張に応じて加速周波数を調整する必要があるが，広帯域の新しい最適周波数制御方式を採用し，出力安定性を確保している[2]．

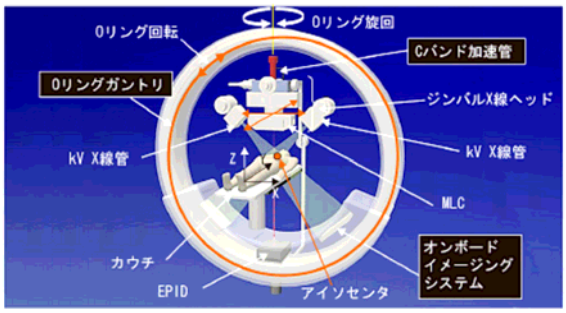

図１　MHI-TM2000 の構造概要

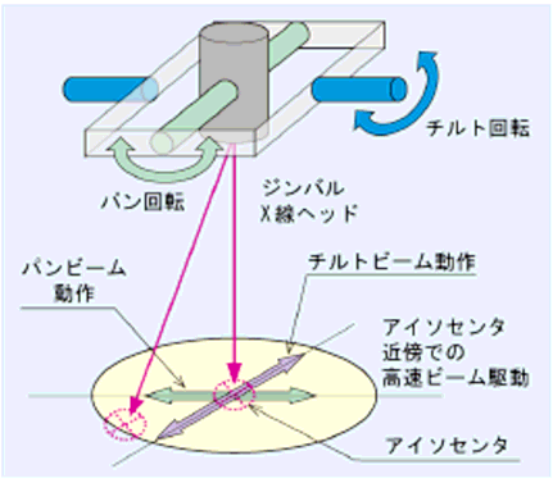

図２　ジンバル機構模式図

図３　カウチ移動方向模式図

(3)　2 対の kV X 線透視イメージングシステムを搭載している．患者のあらゆる角度からの高画質３次元静止画像の撮影が行える，正確な照射位置確認のためのイメージング機能を搭載している．また，1 対のイメージングシステムを利用して回転撮影する事により，従来のスライス CT と遜色無いコーンビーム CT 画像を短時間で得る機能を有している．これらの透過画像から患部を自動で認識するアルゴリズムも備えている．

(4)　治療用 X 線を発生する X 線ヘッドには，ジンバル機構と呼ばれる首振り機能を設けている(**図 2**)．加速管はジンバル機構上に搭載され，ガントリの機械的なたわみによる照射位置のずれを補正することにより，高精度な位置決めを実現している．

(5)　患者が乗るカウチは，3 軸（**図 3**）又は 5 軸方向に高精度で移動可能であり，アイソセンタへの位置決め補正が可能である．体表面のＩＲマーカとＩＲカメラを組み合わせたシステムを用いて，精度良く補正を行うことができる．

(6)　治療用 X 線は，新規開発した高精度高速応答の MLC（Multi Leaf Collimator）を用いて所望のビーム形状に整形され，最適な照射パターンで照射が可能である．また，治療用 X 線の画像は EPID（Electronic Portal Imaging Device）を用いて撮像記録することができる．

このように，本装置では高精度照射でかつ多方向から放射線照射治療を行うことができるので，正常組織への照射を回避した被曝量を低減した治療を行うことができる．また，画像支援機能が充実しており，短時間での治療が行えるので，1 台の装置で多数の患者への治療を実施できる．

３．装置性能

MHI-TM2000 における照射治療の典型的なフローを**図 4** に示す．本装置の主な性能例について紹介する．

(1)　照射位置精度

リングに沿って加速管ヘッドが回転するが，自重によるたわみが生じる．ジンバル機構を用いて加速管ヘッドの微調整を行い，照射照準がアイソセンタへ向くように自動で補正する．補正ずれ量のしきい値も任意設定可能である．X 線の静的照射位置決め精度として，リング型ガントリ 360° 回転時のアイソセンタを照準とする実効値精度は 0.1mm 以内を実現している．脳などの高精度照射が必要な患部にも対応できる仕様である．

(2)　画像照合機能

治療計画用 CT からの画像と，イメージングシステムの X 線画像をモニタ上で画像照合することにより，アイ

ソセンタからの位置ずれ量を短時間で算出できる．本照合は手動/自動の 2 方式から選択可能である．例えば，手動照合の場合，参照用画像（左側），イメージングシステム画像（右側）を表示し，マウスで合わせたい部位の画像を選択すると位置ずれ量が算出できる（**図 5**）．

(3)　安全対策

医療装置として，安全性の確保は大きな要件である．特に放射線について，患者平面における漏洩線量 1/1 000 以下を確保している．また，故障に対する対策として，物理的に故障の余地の無い対策を取るか，主副の独立した冗長性のあるシステム構成を採用している．また，電源，線量計システム，制御システムなどに対して各々独立したインタロック制御を行って高い安全性を確保している．

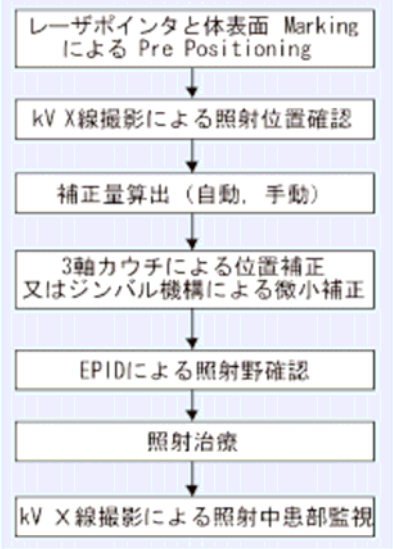

図 4　治療の流れ

図 5　X 線画像照合例（手動）

4．システム仕様

システム仕様を**表 1** に示す．X 線エネルギーは中性子発生の恐れが無い 6MeV を選定している．定位照射による脳，頭頚部，肺などの治療や，IMRT との組み合わせにより前立腺，すい臓などの深部臓器にも対応可能である．治療計画の効率化を促進し，高精度な治療をサポートする最新のソフトウエアもオプション対応している．

表 1　システム主要仕様諸元

項　目		仕　様
電子加速エネルギー	(MeV)	6
X 線吸収線量	(cGy/min)	500
X 線照射野（最大）	(mm)	150×150
定格治療距離		1 000
高周波電源	(MW)	クライストロン　4
ヘッド回転角度	(°)	−185～＋185
ヘッド回転速度	(°/s)	7
リング旋回角度	(°)	±60
ジンバル駆動範囲	(°) / [(mm)]	±2.5 / [±44]
カウチ　外形寸法	(mm)	450×2 200×1 100
MLC　タイプ		シングルフォーカス
重　量	(kg)	約 12 000

5．まとめ

MHI-TM2000 は米国 FDA（Food and Drug Administration）及び日本の薬事承認の型式認定を受けており，2008/4 から市場投入され，現在神戸にある先端医療センターにおいて臨床適用を進めており，治療実績を積み信頼性データを取得している．今後，透視画像から動く患部を自動認識するシステムの開発や当該機能の追加，さらに患者，医師の方々のニーズに合わせた開発を進めていきたい．

本開発を進めるにあたり、多大なるご指導と激励を賜りました京都大学医学研究科平岡眞寛教授、先端医療センター小久保雅樹放射線治療研究グループリーダーを始めとする京都大学、先端医療センター関係者に深く感謝いたします．

参考文献

(1)　Y. Kamino, et.al, Development of a Four-dimensional Image-guided Radiotherapy System with a Gimbaled X-ray Head, Int. J. Radiat. Oncol., Biol., Phys. 66, (2006) p. 271-p.278

(2)　Y. Kamino, et.al, Development of a New Concept Automatic Frequency Controller for an Ultra-small C-band Linear Accelerator Guide, Med. Phys. 34,（2007）p.3 243-p.3 249

東海支部シニア 2011 年度活動報告

シニア会会長

斎 藤 昭 則

2011 年度のシニア会運営は会長；斎藤昭則，副会長；田中皓一，庶務幹事；笹谷英顕，の他 10 名の運営委員で進めた．前年度を踏襲した以下の方針に沿い，表 1 に示す活動を行った．

１．交流会，見学会を企画し，シニア会員相互の交流を図る．

２．支部で企画する「機械の日」関連の小中学生対象行事に協力する．

３．中小企業への技術協力のあり方を検討する．

なお，6 月の交流会後に開催した運営委員会で，大下宰一郎氏を運営委員に推薦する声があがり，ご本人の了承も得られたので，11 月の運営委員会から運営委員として加わっていただいた．

6 月の交流会では，2010 年末に愛知工業大学から要請のあった機械工学実験のための非常勤講師の状況を報告していただいた．なお，愛知工業大学からは非常勤講師として，機械工学実験担当 4 名（内 1 名は講義「計測工学」も担当），および「製図実習」担当講師 1 名，さらに講義「モノづくり文化」「生産プロセス工学」の担当講師各 1 名，計 7 名の要請があった．これに対し，シニア会員全員にメールによる募集を行い，応募者の中から 7 名の方を推薦した．推薦後の大学とのやりとりは，ご本人から直接対応していただいている．一方，2011 年末にも同大学応用化学科から「機械設計」担当の非常勤講師の要請があり，シニア会員に案内を配信して募集したが，その後，学内で担当者が見つかったとの連絡がありキャンセルになった．

8 月の「機械の日」関連支部事業（ハイテクイベント）への支援に関しては，藤本正男運営委員にまとめ役をお願いし，藤本委員を含む 6 名のシニア会員で，小中学生の「リニアモーターカー」模型製作の指導をしていただいた．

11 月の見学会は中原崇文運営委員に担当をお願いし，三菱重工業㈱飛島工場を見学した．鈴木博工場長から工場全体の状況をご説明していただいた後，HⅡロケットと航空機の組み立て工程を見学した．「久しぶりに大型装置を目の前にして興奮した」との感想も寄せられ，参加された方々の評価は高かった．

2012 年 1 月の総会･懇親会では，例年と同様に講演会を併設した．講演会は川合峰夫運営委員に仲介をいただき，刈谷豊田総合病院東分院の原田重徳医師を講師にお迎えして「動脈硬化・血管年齢と病気　～脳卒中を中心に～」と題するご講演をしていただいた．脳手術の動画説明もあり迫力に満ちた内容で参加者の好評を得た．

表 1　2011 年度実施行事のまとめ

実施日	行事名称	参加人数
6/10	交流会	14
8/6	「機械の日」支部行事協力	6
11/15	見学会（三菱重工飛島工場）	26
1/28	通常総会･懇親会	35

このほか，支部幹事会から，2012 年度からの新たな企画として検討が行われている若手技術者向けの「機械工学基礎講座」について，シニア会でも一緒に考えて欲しいとの要請があり，その内容や講師の担当などについて討議を始めた．どのような内容が適切なのか，当初は手探りの状態から始まることになると思われるが，シニア会員が講師を担当することになれば活躍の機会が増えるため，積極的に協力していきたい．

ところで，シニア会員の登録に対する問合せが支部に寄せられているとのことなので再掲したい．

東海支部シニア会は 2009 年 7 月に創立された．これに先立つ 2008 年に，日本機械学会本部では会員シニア層（55 歳から 75 歳の会員と直近の退会者，全国で 9966 名）へアンケート調査を行い，シニア層を「新現役」と呼び，今後の活躍の機会を充実するための人材登録を呼びかけた．

東海支部シニア会の創立にあたり，この「新現役」へ登録を行った方々（全国で 1411 人）のうち，東海支部所属の会員（189 人）にお知らせを送り，シニア会員として登録していただいた．その後は毎年 7 月に，当該年度に 55 歳になられる東海支部所属の機械学会員にシニア会への入会案内をお送りし，シニア会員登録の希望を回答していただいている．

なお，ご高齢などの理由で退会の通知をいただいた方はシニア会員から除いている．この 2 年間，年ごとの入会者が 15 名程度，退会者も 15 名程度で推移しており，2011 年度末で 187 名と，総会員数はほとんど変化していない．

なお，登録し忘れなどの理由で，これから新規登録を希望される方は常時受け付けますので，日本機械学会東海支部事務局までご一報ください．

「超電導リニアモーターカー浮上走行のしくみ」と工作，大学・高専実験出前工房

アイシン精機㈱
常務役員
中村　隆次

岐阜大学
工学部　機械システム工学科
教授
王　志剛

本企画は，「機械の日・機械週間」キャンペーンとして位置づけ，2011 年 8 月 2 日（火）（13 時 00 分～16 時 30 分）に名古屋市西区則武にあるトヨタテクノミュージアム産業技術記念館大ホールにて，愛知県教育委員会，名古屋市教育委員会，中日新聞社の後援により行われた．当日は，小・中学生 99 名（小学生 64 名，中学生 35 名）の参加があり，同伴保護者と合わせて会場は満員盛況となる活気ある雰囲気となった．

神納祐一郎支部長の挨拶の後，東海旅客鉄道㈱中央新幹線推進本部担当課長　草田栄久氏による「超電導リニアモーターカー浮上走行のしくみ」と題する講演があり，リニアモーターカー浮上の原理と特長をわかりやすく解説して頂いた．

超電導リニアモーターカーの講演会

続いて，その原理を実際に体験するために，リニアモーターカーの模型の製作を行った．工作指導には，刈谷少年発明クラブのスタッフ，東海支部シニア会スタッフや大学・高専実験出前工房出展の学生さんに協力を頂いた．木製の走路を作るためのくぎ打ちや走路に磁石を並べ貼りつけたり，走路壁に銅箔を貼りつけるなど苦労しながらも子どもたちは真剣な眼差しで工作をしていた．完成後は，銅箔に電流を流すことで走路上に置かれた走行体が走り，電流の向きを変えると走行の向きが変わることを試したり，隣同士で模型を連結して走行体を走らせるなど楽しく取り組んでいた．「面白かった」「楽しかった」と手作り感満載の工作は大好評であった．

リニアモーターカーの模型の製作

大学・高専実験出前工房では，愛知工業大学，三重大学，中部大学，豊田工業大学，鈴鹿工業高等専門学校，岐阜大学の 6 校に協力を頂いた．自ら動かすことができるロボットや様々な体験ができる実験など各校に工夫を凝らして頂いた．多くの子どもたちが終了時間の最後まで見学し楽しかったという声を多数頂いた．参加者のアンケートからも講演，工作，出前工房のいずれも高評価で，子どもたちにものづくりの楽しさを自ら体験してもらえるイベントとなった．

最後に，ご協力頂きました関係者の皆様に厚く御礼を申し上げます．

大学・高専実験出前工房

近隣の企業紹介

株式会社アマダ富士宮事業所（本社神奈川県伊勢原市）は富士山の麓（静岡県富士宮市）にあり，レーザ専用工場，パンチングマシン工場，ベンディングマシン工場ならびに開発センター等を有して「イノベーションの発信基地」として稼働しております．

写真.1　富士宮事業所

1　ファイバーレーザを用いた最新の切断技術

今までの板金市場のブランク工程においては，炭酸ガスレーザが主力でしたが，ここ数年，ファイバーレーザが注目されています．アマダにおいても 7 年前より着手し，2008 年からの JDSU 社とのコラボレーションによりファイバーレーザ発振器 AJ4000 を開発し，2010 年 10 月にドイツで開かれた板金加工機械の見本市「ユーロブレッヒ」にファイバーレーザ加工機（FOL-Fiber）を出展し，昨年７月から市場投入を開始しました．ここでは，ファイバーレーザ加工機の紹介とこれを用いた最新の加工事例を従来の CO_2 レーザと比較して紹介します．

2　ファイバーレーザ加工機

最新のファイバーレーザマシン（写真.2）は，JDSU 社と共同開発した「ファイバーレーザ発振器 AJ4000」を搭載し，3 軸リニアモーター駆動である．X,Y 軸の位置決め速度は最大340m/min（X,Y 合成）で，Z 軸は120m/min，最大加減速は 5G であり，高速加工でのパフォーマンスが飛躍的に向上しています．

写真.2　ファイバーレーザマシン FOL3015-AJ

3　ファイバーレーザを用いた最新の加工事例

3.1　高反射材の加工性能向上

ファイバーレーザ光は材料への吸収率が高いために，板厚 4.0 ㎜以下のステンレス鋼や軟鋼板に対しては，CO_2 レーザの 2~3 倍の速度で切断ができます．

銅や真鍮などの高反射材は CO_2 レーザでは加工機へのダメージのリスクが高く敬遠されていたが，今回のファイバーレーザでは，その高い吸収率のために，それぞれ厚さ 8.0 ㎜まで加工が可能です．

アルミニウムの加工は，従来の CO_2 レーザでも行われてきていますが，ファイバーレーザではより効率が高いために，従来よりも厚い材料の切断が可能です（写真.3）．

写真.3　FOL-AJ によるアルミの加工(板厚 16 mm)

3.2　優れたビーム品質による微細加工

ファイバーレーザは，加工点での集光径が小さく絞れるために微細な加工が可能です．写真.4 は，銅，真鍮およびアルミニウムの加工を組み合わせたものですが，細かい文字部分や丸穴などが加工されています．

また，高いパワーを小さい一点に集中させることができるために，アルミニウムやステンレス鋼などの厚板のピアスなどにおいては，優れた能力を発揮できるとともに，中厚板以上の小穴加工なども容易に行うことができます．

写真.4　FOL-AJ による微細加工

4　今後

ファイバーレーザは，省エネ効果や加工領域拡大などの観点から，今後の普及が期待されています．しかし，中厚板以上の加工では，加工速度や品質などの点で従来の CO_2 レーザ加工の品質に達していないなどの課題が残されています．

アマダでは技術発展への努力を続け，より早くお客様に最新技術を提案できることを目標として，技術開発に取組んでいます．

（文責：株式会社アマダ ブランク第一開発部 山梨 貴昭）

日本機械学会東海支部賞　贈賞報告と公募のお知らせ

第60期選考委員会委員長
名城大学
理工学部機械システム工学科
教授
大道　武生

日本機械学会東海支部賞は，日本機械学会創立100周年を記念し，1997年に「東海支部地区における学術・技術の振興，特に産官学の共同研究や地域に密着した技術・研究活動を奨励する目的」で設けられました．機械工学と機械工業の発展に寄与した顕著な功績または業績を表彰し，今回が１5回目になります．

例年と同じく，東海支部賞規程に従い日本機械学会誌８月号「支部だより」，東海支部ホームページにて，功績賞・貢献賞・研究賞・奨励賞・技術賞・発明賞・プロジェクト賞・アントレプレナー賞を公募いたしました．また，賞の目的を理解していただき，応募も多数いただけるよう支部幹事，商議員の皆様にも推薦を依頼し，貢献賞・研究賞・奨励賞・技術賞に５件の応募をいただきました．

支部賞の選考は，支部賞選考委員会規程に従い副支部長を選考委員長とし，支部会員の中から６名の方々に選考委員を委嘱いたしました．専門領域が偏らないように，また，産学のバランスを考え，委員長を含む選考委員の構成は大学から各４名，産業界から３名の合計７名の委員としました．残念ながら，本年度は，応募数は多くありませんでしたが，表彰委員会では，支部賞の理念を織り込めるように，直接的な研究・技術業績だけなく，広く社会への貢献の観点から，審査をいたしました．すなわち，書類による１次審査では，主に支部賞規定を満足するかのピュアレビュー行い，２次審査では，社会貢献を含め，各委員による直接審査を行いました．その結果，応募いただいたすべてが支部賞にふさわしいとの結論を得，受賞候補５件選考いたしました．この選考結果を支部長に上申後，支部幹事会にて５件の受賞が承認・決定されました．

表彰式は2012年 3月15日に名古屋工業大学で開催された第61期支部総会の中で実施され，神納裕一郎支部長より全員に賞状と盾が贈呈されました．また，表彰式の後に懇親会が実施され，受賞者の方にも参加いただき，支部会員との交流を深める機会となったと判断します．ここで，改めて受賞者各位のご業績，ご努力に深く敬意を表わすとともに，ご応募，ご推薦いただいた方々，ならびに選考委員の方々に心より御礼申し上げます．

今後，ますます多くの応募をいただき，東海支部賞の評価が更に高まっていくことを願っています．

■ 貢献賞（１件）

支部の活動や発展，もしくは事業や行事に顕著に貢献した個人や組織に授与．

・すべり軸受の研究・開発および標準化活動によりすべり軸受の産業社会に貢献
田中　正（大同メタル工業株式会社）

■ 研究賞（１件）

一連の研究業績を通じて，機械工学と機械工業の発展に寄与した個人，もしくは研究グループに授与．

・低NOｘ・高効率燃焼を実現する小型炉内燃焼器の開発とその燃焼特性の評価
野田　進（豊橋技術科学大学），
名田　譲（徳島大学）

■ 奨励賞（２件）

独創性と発展性に富む論文，または技術を通じて，機械工学および機械工業の発展に貢献が期待できる若い研究者，技術者に授与．

・人間の能動性を陽に利用した触力覚提示手法
岡本　正吾（名古屋大学）
・DPF の初期 PM 捕集性能向上と低圧力損失についての研究
常吉　孝治（株式会社TYK）

■ 技術賞（１件）

機械工学および機械工業，とりわけ地場産業における独創的な技術の開発，あるいは研究に顕著な業績を挙げた個人もしくは開発研究グループに授与．

・高圧コンクリートポンプ車による原子炉冷却の高度注水技術
長谷川　員典（中央建設株式会社）

≪2012年度東海支部賞 募集≫

今年度も東海支部賞の募集を実施します．募集要領は，日本機械学会誌8月号に掲載予定の「支部だより」または，支部のホームページをご覧願います．東海地区の研究者・技術者・企業の方々からの自薦，他薦を問わず多数の応募をお願いします．

第 61 期総会での贈賞風景

年間活動報告　第 60 期（2011 年度）

開　催　日	行　事　内　容	
2011年3月		
14日(月)～15日(火)	第60期総会・講演会	会場：豊橋技術科学大学　A講義棟
14日(月)	総会	参加者： 66 名（委任状 67 名）
14日(月)～15日(火)	学術講演	講演数： 218 件　参加者： 379 名
14日(月)	支部60周年記念式典	会場：ホテルアソシア豊橋　ザ　ボールルーム
14日(月)	記念特別講演	「次世代車輌を中心とした将来技術」 講師：トヨタ自動車（株）　副社長　内山田　竹志　参加者： 148 名
14日(月)	記念祝賀会	＜東日本大震災により中止＞
13日(日)	第42回学生員卒業研究発表講演会	講演数： 184 件　参加者： 299 名
6月　3日(金)	第147回見学会	『自動車用小型モータにおける省エネ活動への取組み』アスモ(株)見学会 講演　1　件　　参加者： 44 名
7月 12日(火)	第115回講習会	「科学英語の書き方とプレゼンテーション」　講演　3　件 会場：名古屋大学シンポジオンホール　参加者：115 名
8月　2日(火)	小・中学生のためのハイテクイベント	「超伝導リニアモーターカー浮上走行のしくみ」講演と工作　大学・高専実験出前工房　講演　1　件　会場：産業技術記念館　参加者： 99 名
9月 14日(水)	第148回見学会	『森精機製作所　設備技術講演＆最新設備／工場見学会』 会場：(株)森精機製作所　伊賀事業所　参加者： 26 名
10月 31日(月)	第116回講習会	「科学英語によるプレゼンテーションの実践」　講演　3　件 会場：名古屋大学シンポジオンホール　参加者： 89 名
11月　4日(金)	第30回イーブニングセミナー	先進医療に貢献する機械工学 会場：名古屋大学ﾍﾞﾝﾁｬｰ･ﾋﾞｼﾞﾈｽ･ﾗﾎﾞﾗﾄﾘｰ　3階ﾍﾞﾝﾁｬｰﾎｰﾙ 参加者： 56 名
12月　2日(金)	第7回座談会	「東海ものづくりイノベーション」 会場：名城大学　名駅サテライト多目的室　参加者： 33 名
1月 26日(木)	第117回講習会	「防災技術の現状と将来展望」 会場：名城大学　名駅サテライト多目的室　参加者： 51 名

その他，共催 6 件，協賛 31 件

年間活動計画　第 61 期　（2012 年度）

開　催　日	行　事　内　容	
2012年 3月		
15日(木)～16日(金)	第61期総会・講演会	会場：名古屋工業大学52号館
15日(木)	総会	参加者： 45 名(委任状 83 名)
15日(木)～16日(金)	学術講演	講演数： 210 件　参加者： 401 名
15日(木)	特別講演	「超電導磁気浮上鉄道の実用化に向けて」 講師：東海旅客鉄道（株）中央新幹線推進本部 リニア開発本部　本部長　白國　紀行 会場：名古屋工業大学　52号館5212講義室　参加者： 112 名
15日(木)	懇親会	会場：浩養園１階　参加者： 40 名
14日(水)	第43回学生員卒業研究発表講演会	講演数：　　件　参加者：　名
6月　3日(金)	第149回見学会	『神戸製鋼所大安工場　技術講演＆工場見学会』 講演　1　件　　参加者： 32 名
7月 12日(火)	第118回講習会	「科学英語の書き方とプレゼンテーション」　講演　3　件 会場：名古屋大学シンポジオンホール　参加者： 84 名
8月　3日(金)	小・中学生のためのハイテクイベント	「パートナーロボットと仲間たち」 会場：産業技術記念館　参加者： 90 名
10月　5日(金)	第150回見学会	―シチズンホールディングス㈱　時計･工作機械　技術講演＆工場見学― 講演　1　件
10月　1日(月)	第119回講習会	「科学英語によるプレゼンテーションの実践」　講演　3　件 会場：名古屋大学シンポジオンホール
11月　2日(金)	第1回講演会	「将来のエネルギーをめぐって」 会場：名城大学　名駅サテライト　多目的室
12月 11日(火)	第31回イーブニングセミナー	時代を拓く機械システム技術 会場：名古屋大学ﾍﾞﾝﾁｬｰ･ﾋﾞｼﾞﾈｽ･ﾗﾎﾞﾗﾄﾘｰ　3階ﾍﾞﾝﾁｬｰﾎｰﾙ
	第120回講習会	
10月 11日(木) ～12日(金)	機械工学基礎講座	「機械設計」　４講座 会場：名城大学　名駅サテライト　多目的室

予算・決算（単位：円）

科　目	第 61 期予算額	第 60 期決算額
Ⅰ．一般正味財産増減の部		
(1) 経常収益		
①．支部事業収入	**3,800,000**	**3,143,500**
総会付帯行事収入	100,000	0
総会・講演会収入	1,400,000	1,280,000
講習会収入	2,000,000	1,607,000
座談会収入	0	145,500
講演会収入	200,000	0
見学会収入	20,000	35,000
ｲｰﾌﾞﾆﾝｸﾞｾﾐﾅｰ収入	80,000	76,000
②．雑収入	**50,000**	**541,473**
利子収入	30,000	41,473
60 周年補助金	0	500,000
その他雑収入	20,000	0
③．　交付金収入	**9,503,000**	**9,233,000**
交付金収入	7,567,000	7,545,000
学生会交付金収入	906,000	918,000
ﾒｶﾗｲﾌの世界展	300,000	340,000
機械工学資金助成金	730,000	430,000
④．繰入額等	**2,500,000**	**10,000,000**
各種積立金等繰戻し	2,500,000	10,000,000
経常収益合計	**15,853,000**	**22,917,973**
(2) 経常費用		
①．事業費	**6,966,000**	**7,760,888**
支部６０周年記念行事費	0	1,024,417
総会付帯行事費	200,000	0
総会・講演会費	1,400,000	1,048,339
講習会費	1,400,000	911,511
座談会費	0	215,400
講演会費	100,000	0
見学会費	100,000	59,156
イーブニングセミナー費	100,000	84,074
学生対象事業費	1,500,000	1,273,334
表彰費　(支部賞等)	150,000	162,190
ﾆｭｰｽ発行費	30,000	8,600
60 周年記念誌	0	703,080
メカライフの世界展費	300,000	340,000
学生会補助	1,456,000	1,468,000
シニア会等委員会費	170,000	170,080
機械の日記念事業費	30,000	39,540
共催・協賛費	30,000	0
東北･東海支部共同ｾﾐﾅｰ	0	253,167
②．管理費	**6,570,000**	**7,561,951**
人件費	2,800,000	2,783,834
交通･通信費	100,000	50,036
印刷・消耗品費	700,000	647,055
総会費	200,000	103,370
幹事会費	1,200,000	1,210,997
商議員会費	400,000	314,708
学生会議費	200,000	183,243
備品・什器費	200,000	83,213
サーバー関係費	270,000	1,774,266
雑費	500,000	411,229
③．繰出額	**2,000,000**	**7,500,000**
積立金繰入	2,000,000	7,500,000
経常費用合計	**15,536,000**	**22,822,839**
当期経常増減額	317,000	95,134
一般正味財産期首残高	2,390,688	2,295,554
一般正味財産期末残高	**2,707,688**	**2,390,688**
Ⅱ．指定正味財産増減の部		
①．当期指定正味財産増減額	0	0
当期指定正味財産増減額	0	0
指定正味財産期首残高	0	0
指定正味財産期末残高	0	0
Ⅲ．正味財産期末残高	**2,707,688**	**2,390,688**

61 期東海支部役員

＊幹事

川﨑　晴久	岐阜大学	支部長
土本　幸久	㈱豊田自動織機	副支部長 支部賞選考委員長
嶋田　保＊	三菱自動車工業㈱	会計監査 第 1 回講演会
山田　陽滋＊	名古屋大学	庶務幹事 第 31 回ｲｰﾌﾞﾆﾝｸﾞｾﾐﾅｰ 機械工学基礎講座
大島　道博＊	㈱デンソー	会計幹事 第 150 回見学会
櫻場　一郎＊	中部電力㈱	会員担当幹事 第 151 回見学会
野﨑　孝志＊	静岡理工科大学	学生会担当幹事
高木　誠＊	愛知工業大学	表彰担当幹事
池浦　良淳＊	三重大学	第 62 期総会･講演会
石野　洋二郎＊	名古屋工業大学	小･中学生のための ハイテクイベント
(代) 浜本　徹＊	トヨタ自動車㈱	小･中学生のための ハイテクイベント
鈴木　新一＊	豊橋技術科学大学	第 1 回講演会
田内　比登志＊	アイシン精機㈱	第 120 回講習会
田中　繁一＊	静岡大学	ニュースレターNo.22
塚本　広幸＊	ｱｲｼﾝ･ｴｲ･ﾀﾞﾌﾞﾘｭ㈱	第 118 回講習会 第 119 回講習会 第 121 回講習会
月居　和英＊	三菱電機㈱	機械の日･機械週間
長野　進＊	㈱豊田中央研究所	機械工学基礎講座 シニア会
野中　剛＊	三菱重工業㈱	第 149 回見学会 機械工学基礎講座
古川　裕之＊	名城大学	第 120 回講習会
八木橋　信＊	名古屋市工業研究所	第 118 回講習会 第 119 回講習会 第 121 回講習会

● 編集後記

日本機械学会東海支部ニュースレターNo.22 をお届け致します.

昨年 3 月 11 日の東日本大震災から、おおよそ 1 年半が過ぎましたが、未だ復旧ははかどらず，被災地の一日も早い復興をお祈りします.

今回，ニュースレターを担当して機械学会東海支部の昨年度の活動全体を伺う機会を得ましたが、改めて支部が活発に活動していることを認識致しました．とくに学生の皆さんが活発であることに心強い未来の明るさを感じます．このような活動を手掛かりにこれからの日本の復興と発展に力を注いでくれることを強く期待したいと思います

また，お忙しい中，原稿をご執筆戴いた方々に心より御礼申し上げます.

日本機械学会東海支部
〒464-8603　名古屋市千種区不老町
名古屋大学　工学部　機械工学教室内
TEL/FAX　052-789-4494
E-mail : tokaim@nuem.nagoya-u.ac.jp
URL : http : //www.jsme.or.jp/tk/
●発行責任者　支部長　川﨑　晴久
●編　　集　幹　事　田中　繁一
東海コラムなどへの会員の方々のご投稿を歓迎いたします．学会へのご参加，ご寄稿，その他のお申し込み，お問い合わせは上記へお願いいたします.

JSME
TOKAI STUDENT BRANCH
NEWSLETTER
日本機械学会東海学生会ニュースレター　No. 18

東海学生会会員の皆様へ

静岡理工科大学　講師
野﨑　孝志

本年度の東海学生会幹事を担当いたします静岡理工科大学の野﨑孝志と申します．精一杯頑張りますので，この一年間よろしくお願い致します．

昨年３月に発生した東日本大震災の際の原子力発電所の事故による未解決の様々な問題は，我々機械技術者，研究者に対しても，大きな課題として突き付けられていると感じます．機械技術者，研究者においても，ものづくりの安全基準は，その安全基準以上のストレスが“想定外”で作用すれば，脆くも崩れ去っていきます．本来は“想定外”という言葉だけでは，計り知れない大きな責任をおわなければならないと感じます．その際の公衆に対する説明責任，同様に大きな舵取り役である政治家や経営者に対する十分な説明責任を，納得性の高いレベルまで常に行うことのできる機械技術者，研究者を目指すべきであると考えます．機械工学は常に多方面で力強く産業界を支えており，今後もその位置づけは変わりません．次世代にも繋がる問題に対して，現在受けている豊かさと将来につながる環境も含めた安全との取捨選択を問われていると思っています．この大きな問題にこれから立ち向かっていくのは，機械工学を選んだ次世代の若いあなた方です．日本機械学会はそれらを大いに後押しし，若いみなさんの技術的判断力や説明責任について理論やデータの現実的な活用法を提供してくれます．

例えば，東海学生会では，学生員の皆さんに向けて，企業・工場見学会や講演会などの様々な行事を計画・実施しています．このような企画・行事をとおして最先端の研究，技術や企業倫理等に直接触れることができ，貴重な体験をすることができます．年度末に行なわれる卒業研究発表講演会では，これまで打ち込んできた研究を学外へ発信し，真価を問うことができます．優れた研究発表に対しては栄誉ある Best Presentation Award の授与もありますので，多くの皆さんの発表を期待しております．さらに学生会の活動は，他校の学生の方との交流を深める場にもなっています．人との繋がりを大切にし，大きく育てて将来，本物の技術者，研究者として活躍されることを期待しております．

最後になりますが，学生会行事につきましては，学生運営委員，各校の顧問の先生方にご面倒をおかけいたしますが，ご協力のほど何卒よろしくお願い申し上げます．

東海学生会委員長挨拶

静岡理工科大学　大学院２年
種石　健一

平成２４年度の日本機械学会東海学生会委員長を務めさせて頂く種石です．一年間精一杯努力しますのでよろしくお願いします．日本機械学会東海学生会とは，その名の通り東海四県の大学・工業高等専門学校で構成されており，本年度の委員長校は静岡理工科大学であり，幹事校として，名城大学，豊橋技術科学大学，岐阜高専，三重大学，静岡大学の方々に担当して頂くことになりました．本学生会の主な活動内容としましては，合同企業見学会，卒業研究発表講演会をはじめ，メカライフの世界展や学生の交流と学生会の発展を目的としたスポーツ大会などが行われております．初めての学生会委員長であるため，色々と至らない点が多く有るとは思いますが，学生会の更なる飛躍・発展を目指して日々尽力していきますので，温かく見守って頂くとともに各行事への皆さんの積極的な参加と協力を心からお願い致します．終わりに，本学生会の行事運営にあたりまして，ご指導，ご協力していただいております各校の先生方，学生運営委員の方々に厚くお礼申し上げますとともに，今後ともご協力を賜りますよう，よろしくお願い申し上げます．

第 43 回学生員卒業研究発表講演会

―Best Presentation Award―

平成23年度の第43回学生員卒業研究発表講演会における Best Presentation Award の受賞者は，次の３名の方々です．

- 内藤　大地　氏　（名古屋工業大学）
- 浦﨑　智裕　氏　（豊橋技術科学大学）
- 川合　悠生　氏　（名城大学）

名古屋工業大学　内藤　大地

この度は，Best Presentation Award を受賞できたことを大変光栄に思います．参加が決定した当初は，人前で話すことが苦手な自分に務まるか，取り組んでいる研究が生物を対象としており，機械工学を専門としている方々に理解して頂けるかと非常に不安でした．そこで，発表資料の作成に当たり，生物学的用語を極力減らし，平易な言葉で説明することを心がけました．また，発表を研究室の人たちに聞いて頂き，発表の態度や流れ，内容についてご指摘を頂きました．当日は緊張しましたが，これまでにしっかりと準備をしてきたという自信があったため，堂々と発表することができました．

最後に，Best Presentation Award の受賞にあたり，ご指導ご鞭撻賜りました松本健郎教授をはじめとする先生方，研究室の皆様方に，この場をお借りしまして厚く御礼申し上げます．

豊橋技術科学大学　浦﨑　智裕

この度は Best Presentation Award を受賞することができ，とても光栄に思っております．私は，人前で発表すると緊張するので講演会への参加が決定したときは，うまく発表できるか不安でした．しかし，豊橋技術科学大学の代表として恥じない発表を行うために発表練習を重ね，発表の際にはリラックスして発表を行うことができました．今回この栄誉ある賞を受賞できたことを本当に嬉しく思っております．

私は今回の受賞を機により一層気を引き締め今後も研究に精進していきたいと思っております．最後になりますが，この丁寧なご指導いただきました河村庄造教授，感本広文准教授をはじめ，研究室の皆様に厚く御礼申し上げます．

名城大学　川合　悠生

この度の発表において，Best Presentation Award を受賞できたことを大変光栄に思います．私自身が今まで研究してきた成果を発表できる，このような場を提供いただけたことに感謝致します．私はあまり人前で発表した経験がなく，私が Best Presentation Award にノミネートされた際は，本当に私がノミネートされてよかったのだろうかと不安になりました．しかし，Best Presentation Award にノミネートしたくても，できない方もいらっしゃったのだから，名城大学の代表として恥のない講演をしようと全力で練習に励みました．発表に関しては準備の段階から教授や先輩方から熱心なご指導を頂き，本番では自分の研究成果を精一杯伝えることができたと思います．

（左から，神納前東海支部長，受賞者 内藤君・川合君・浦﨑君）

私が発表をする際において心がけていることは，人を見て話すということです．アイコンタクトをすることで聞きく人にとって感情移入しやすくなり，また自分がプレゼンテーションするにあたり良い雰囲気を作りやすくなります．

今回この栄誉ある賞をいただけましたが，これを機に今後さらに研究に精進していきたいと思います．

最後になりましたが，Petros Abraha 教授，吉川泰晴助教授をはじめ研究室の先輩でもある宮本潤二氏，伊藤辰也氏，また研究室の皆様に厚く御礼申し上げます．

第 2 回学生交流会

第 60 期学生会委員長　　森　雅史　（鈴鹿高専 専攻科）

平成 23 年 9 月 13 日（火）2011 年次大会においての学生交流会が東京工業大学(大岡山キャンパス)にて開催されました

今回も昨年の学生交流会の 2 部構成を踏襲したもので，前半の第一部では（株)IHI，(株)荏原製作所，JFE スチール(株)，東海旅客鉄道(株)，東京ガス(株)，日産自動車(株)，日立製作所(株)，(株)牧野フライス製作所，三菱電機(株)，（株）リケンの先輩技術者，及び Ladies' Association of JSME の委員長より，企業紹介や業務内容の説明や仕事のやりがいを感じる時，苦労する点といった主旨のプレゼンテーションをして頂きました．

限られた時間の中で，入社 5～7 年の比較的自分達の世代に近い先輩技術者の話も聞くことができたので，入社するまでの心構えを含め貴重な情報を得ることができました．

後半の第二部は 18 時から食堂に各団体のブースを設けて立食形式で意見交換会を行いました．第一部では時間の都合上できなかった講演内容への質問や，具体的な仕事や福利厚生に関する踏み込んだ質問が各ブースで飛

び交っておりました．個人的には，各支部から召集された学生会委員長との交流も深めることができたので非常に有意義な交流会となりました．

このような交流の機会を設けて下さった運営委員の方，各企業の先輩技術者さんに厚く御礼申し上げます．

（各支部の学生委員長との記念撮影）

東海学生見学会

愛知工業大学大学院 機械工学専攻　坂本　典之

平成23 年11 月8(火)，滋賀県にある鉄道総合技術研究所風洞技術センターを見学させていただきました．鉄道総合技術研究には，新幹線をはじめとする高速鉄道の空力騒音・空気力学的諸課題に対応するため，鉄道用風洞として世界トップクラスの規模と性能を持つ大型低騒音風洞があり，この風洞には2 点の特徴があります．1 つは，世界に類のない低騒音性能を有し，精度の高い空力騒音の計測が可能であり，これにより，高速鉄道の空力騒音低減のための技開発に対応します．もう１つの特徴は，大型で高速の移動地面板を備え，地面近くの実流れを正確に模擬することが可能であり，鉄道以外に自動車などの汎用的な実験にも柔軟に対応します．

はじめに，風洞実験を行う意味と施設についてのDVD を見てから内容を解説していただきました．次に，各施設を見学さていただきました．まず，準備棟で自動車や列車模型などを載せる2[m]×6[m]の大型高速移動地面板や直径3[m]のターンテーブル付模型支持台車を見せていただき，空気がもれないように繋ぎ目がゴムで密閉してあることや，実験したい物を載せたまま実験場所である無響室まで搬送できると説明していただきました．次に，無響室にて開放型で行う実物大のパンタグラフ騒音実験を見せていただきました．無響室とは，壁や天井が音を吸音する仕組みになっており，中に入ると部屋の外の音が全く聞こえませんでした．その中で，風速を50[km/h]から190[km/h]まで徐々に上げ，パンタグラフから出る騒音を計測するのを見学でき，貴重な経験をさせていただきました．無響室のあとは，制御室で実験環境のパラメータなどの設定を説明していただきました．今回は，実験を行っていたため見学できませんでしたが，施設の外に出て直径5[m]の送風機を見学できることもあるそうです．施設見学の最後は，空気冷却装置でした．施設の外から見える長いパイプに流れる冷却水で空気を冷やしているとのことでした．施設見学のあとに質問タイムがありました．開放型の最大風速は400[km/h]．東北新幹線「はやぶさ」の試験機である，ファステックの試験を行ったなど答えていただきました．

最後に，屋外に展示してある1990 年代の新幹線を見学させていただきました．新幹線のデザインがそれぞれ違い，走る環境（海沿い，直線距離，雪がふる地方など）に合わせた形状や機構があると説明していただきました．説明のあと展示してある新幹線の中に入ることができ，当時の新幹線の資料を閲覧でき，また運転席に座ることができました．

以上で，見学会は終了となりました．今回，お忙しい中，見学会を受け入れてくださった鉄道総合技術研究所風洞技術センターの皆様に深く感謝を申し上げます．また，遠方より見学会に参加してくださった皆様，誠に有り難う御座いました．

（新幹線車輌の見学）

第 41 回畠山杯争奪ボーリング大会

名城大学　機械システム工学科　後澤　克貴

平成 23 年 11 月 5 日（土），畠山杯争奪ボーリング大会が開催されました．今年度の第１回運営委員会において提案されたソフトボール以外の種目も検討して欲しいという案を考慮して今年はボーリング大会を実施しました．大会には名城大学，愛知工科大学，鈴鹿工業高等専門学校の３校が参加し，本年度の優勝は団体戦では名城大学，準優勝は愛知工科大学という結果になり，個人戦でも名城大学の中濱亮さんの優勝となりました．

今年度は大学祭の開催時期と重なってしまったせいなのか参加校が非常に少なくなってしまいました．しかし，白熱した試合が繰り広げられ，参加した選手の全力のプレーが随所にありました．ボーリング大会によって各校との交流が深まったのではないでしょうか．

最後にボーリング大会の運営に協力していただいた皆様，大会に参加していただいた皆様のおかげで無事に終えることができました．本当にありがとうございました．

今後も新しい試みを取り入れていき，東海学生会がますます盛り上がっていく事を願っております．

日本機械学会東海学生会　平成 24 年度事業計画・日程

開催月日	行事・企画等名	担当校	開催場所
5 月 26 日(土)	平成 24 年度第 1 回幹事校会・学生会員校運営委員総会および懇親会	静岡理工科大	名古屋安保ホール
6 月中旬 下旬	第 1 回顧問会 第 189 回講演会	静岡理工科大 大同大学	
7 月　上旬 中旬	第 190 回講演会 第 2 回幹事校会(E-mail 会議)	愛知工業大学 静岡理工科大	
8 月　上旬	Newsletter 発刊(東海支部ニュースと合冊)	静岡理工科大	
10 月　上旬 上旬 上旬 下旬	東海学生見学会 第 191 回講演会 第 3 回幹事校会(E-mail 会議) 第 192 回講演会	名城大学 岐阜高専 静岡理工科大 鈴鹿高専	
11 月　上旬 中旬 下旬 下旬	第 42 回畠山杯争奪ソフトボール大会 第 1 回研究交流会（仮題） 東海学生見学会 第 2 回顧問会	名古屋大学 名古屋大学 静岡大学 静岡理工科大	
12 月　上旬	第 193 回講演会	沼津高専	
平成 25 年 1 月　上旬	平成 24 年度第 2 回幹事校会・学生会員校運営委員総会および懇親会	静岡理工科大	
3 月　上旬	第 44 回卒業研究発表講演会	実行委員会	

機械工学振興事業　（メカライフの世界展）

前・後期	実施校	テーマ（開催時期）
前期 1	大同大	ロボットであそんでみよう　(5 月下旬)
前期 2	三重大	機械工学が作り出す世界　(7 月 28 日 予定)
前期 3	岐阜高専	こんなところに機械工学　(9 月 3 日)
後期 1	豊田高専	教育・研究設備の展示と自作ロボットおよびスターリングエンジンの公開・実演（10 月 1 日，2 日 予定)
後期 2	豊橋技科大	ロボットの展示，操縦体験　～ロボコンの世界をのぞいてみよう～（10 月 3 日）
後期 3	愛知工業大	形状記憶合材料を体験してみよう　（10 月 8 日，10 月 9 日）
後期 4	愛知工科大	風と遊ぼう　（10 月 16 日）
後期 5	中部大	つかみはＯＫ！ロボット展　（10 月 29 日，10 月 30 日 予定）
後期 6	鈴鹿高専	楽しんで学べる創造機械工学展　（10 月 予定）
後期 7	静岡大	全日本フォーミュラ大会の紹介と参加車輌展示　（11 月 5 日，11 月 6 日）
後期 8	沼津高専	風車とソーラーカーから，エネルギーの未来を考えよう！　（11 月 5 日，11 月 6 日）

東海学生会運営委員・顧問 名簿

会員校	運営委員	顧問
愛知工科大	阿部 己和，乾 昌宏	椎名 保顕
愛知工業大	長谷 川慧，酒井 弘次	北川 一敬
岐阜高専	小林 賢矢，土屋 卓己	片峯 英次
岐阜大	鈴木 陽介，谷口 智紀	植松 美彦
静岡大	馬場 愛美，中澤 悠	清水 昌幸
静岡理工科大	種石 健一，山崎 潤	野崎 孝志
鈴鹿高専	花村 洸輝，両坂 拓朗	南部紘一郎
大同大	伊藤 功，	森脇 克巳
中部大	北川 智広，水野 佑紀	行本 正雄
豊田高専	稲垣 飛鳥 ，青山 光	林　伸和

会員校	運営委員	顧問
豊田工大		川西 道裕
豊橋技科大	小柴 卓也，伏見 翔馬	関下 信正
名古屋工大	内藤 大地，佐藤 勇人	松本 健郎
名古屋大	石黒 健次，松浦洋一郎	山田 陽滋
沼津高専	山本 修，長谷川 智洋	松田 伸也
三重大	柿田 将信，早川 拓也	丸山 直樹
名城大	堀越 弘貴，杉山 恭平	古川 裕之
学生会担当幹事	野﨑 孝志（静岡理工科大学）	
学生会担当商議員	古川 裕之（名城大学）	
東海支部事務局	小松 真奈美	