▌▌▌お知らせ▌▌▌

2008年度「機械工学振興事業資金助成」事業実施報告

本会では，会員の寄付金と本会拠出資金により「機械工学振興事業資金」を設け，青少年への機械工学の普及およびアジア諸国等の関係団体との連携促進を目的とする事業の育成を図っております．2008年度には11件の事業に対して助成をいたしましたので，ここにその報告をいたします，

なお，本資金に寄付をしていただきました会員の方々のご芳名は，日本機械学会誌2008年9月号に掲載しておりますので，あわせてご覧下さい．

第11回　ロボットグランプリ

実行委員長　大隅　久（中央大学）

第11回ロボットグランプリは，会場をこれまでの大学から日本科学未来館に移しての開催となり，多数の見学者があった．開会式では主催者を代表して日本機械学会の齋藤　忍会長，会場をご提供いただいた日本科学未来館より中島義和副館長，企画者代表として淺間　一部門長に，それぞれご挨拶をいただいた．この他，南デンマーク大学のヘンリク・ハウトップ・ルンド教授，同じくデンマークの音楽家ファンクスターデラックス氏にもご参加いただき，紹介を行った．

大道芸ロボット競技会では14台のロボットが出展され，それぞれ趣向を凝らしたパフォーマンスが披露された．今回はロボットの調整の時間が短かったようで，うまく動作しないロボットも目に付いたが，それでも楽しいストーリー性を持ったものも多く，特に観客への受けの良かったロボットが優勝した．また，大道芸ロボット競技会審査時間には，ファンクスター氏による独創的な音楽の演奏が行われた．

2日目はロボットランサーとスカベンジャー競技会が行われ，会場は競技会参加者の熱気に包まれ大いに盛り上がった．ロボットランサー競技会では，参加者のレベルに応じて今年からマイスタークラス，スタンダードクラスに分けて競技を行った．スタンダードクラスには57台，マイスタークラスには15台のエントリーがあった．マイスタークラスはさすがにレベルが高く，見ごたえがあった．スカベンジャー競技会には34チームのエントリーがあった．第10回大会より，長野県上田市で開催された上田ロボコンでのスカベンジャー競技会を予選と位置付け，その1～3位のチームが決勝に参戦し，その中の1台が見事3位に入賞した．受賞者にはそれぞれ賞状の他，副賞として研究奨励金が日本機械学会より，また協賛企業各社から景品が贈呈された．

二日目最後の閉会式では，田口日本機械学会機構長よりご挨拶をいただき，最後に広瀬組織運営委員長より総評があった．来場者数は8日がおよそ400名，9日が800名程度であった．

第20回　知能ロボットコンテスト

ロボット競技会実行委員会　代表　高橋隆行（福島大学）

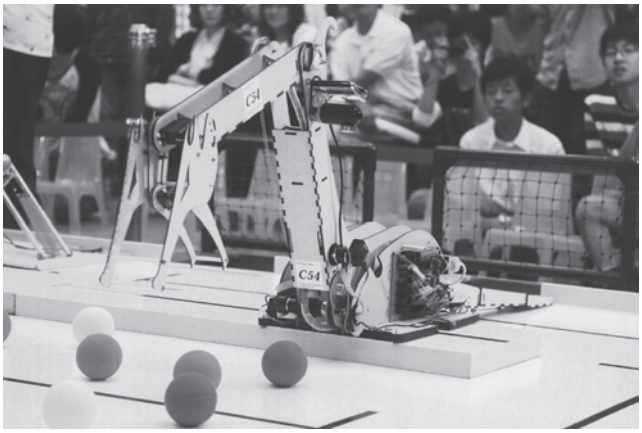
第20回知能ロボットコンテスト（主催：ロボット競技会実行委員会，他2団体，http://www.inrof.org/）が，2008年6月21日（土），22日（日）の両日，仙台市科学館（宮城県仙台市）を会場に開催された．2日間で延べ約2,600名の観客を動員（仙台市科学館発表）し，特に日曜日は，子供連れの家族などが訪れ，それぞれ工夫が凝られたロボットの動きに対して歓声が上がっていた．

今年は，史上最多に迫る90チームが参加し，アイデアと技術を競った．参加チームの内訳は，約5割（53チーム）が大学生主体であり，他に，高校生，高専生，中学生，社会人のチームとなっている．本ロボットコンテストは，1990年から（予備大会を含めると1989年から）開催されている日本でも最も歴史あるもののひとつであり，高度な競技内容を特徴とする完全全自動のロボットによるコンテストである．その競技は，競技台上に置かれている対象物をロボットが自律的に発見し，所定のゴールに運ぶ速さと正確さを競うもので，チャレンジコースとテクニカルコースの2つの競技が用意されている．チャレンジコースでは3色計15個のスポンジボール，テクニカルコースでは硬式テニスボール・空き缶・石鹸箱の3種類が対象物となっている．チャレンジコースの競技は，比較的簡単なやり方でも競技に参加することが可能なルールとなっており，またテクニカルコースはかなり高度な技術を要求するようになっている．その結果，初心者から高度のプロ技術者まで，それぞれのやり方で楽しく参加できるように工夫されている．また，本競

技会の特徴として，リピータの割合が大きいことが挙げられ，本競技会に魅せられた参加者・観戦者の熱気あふれる大会である．

競技の結果，チャレンジコースの優勝は，小出　剛史氏の「智嚢ロボット2008」，同コース準優勝は福島高専　堀越くまさんペンタくんA（福島高専　分子生物学愛好会）の「ポチ」，テクニカルコース優勝は＾ε＾（京大機械研究会）の「しれっと帰ってきたEP」，同コース準優勝は，テール（東北大学工学部自主ゼミナール協議会）の「ラクーン」がそれぞれ輝いた．

本競技会は，大学教員・学生・有志によるボランティアベースのロボット競技会実行委員会を中心に，日本機械学会様をはじめ，本競技会にご賛同くださる団体・企業の皆様の，資金的・物的・人的なご支援により運営されている．この場をお借りし，関係各位に深く感謝を申し上げます．



市民フォーラム「先進サステイナブル都市を支える環境工学」

実行委員長　西村正治（鳥取大学）

環境工学部門では，2008年7月10日に独立行政法人産業技術総合研究所臨海副都心センターにおいて，市民フォーラム「先進サステイナブル都市を支える環境工学」を開催した．本フォーラムは第18回環境工学総合シンポジウム2008の一環として開催されたものであるが，「環境」が最近の大きな社会問題であることを反映し，100名を越す多くの参加者があった．

下記4題の講演があり，環境工学部門の4つの技術分野（騒音・振動評価・改善技術分野，資源循環・廃棄物処理技術分野，大気・水環境保全技術分野，環境保全型エネルギー技術分野）の立場から，快適で持続型の都市環境を実現するために，それぞれの分野の機械工学がどのような役割を果たしているか．またどのような課題があるかなどについて，平易に講演していただいた．先進サステイナブル都市の構築を目指すためのビジョン形成の重要性，生活の利便性と環境保全との共生への試み，「物」と「エネルギー」の循環システム，マグネシウムを媒体としたエネルギーシステムの提案など，興味深い内容であった．

1. 「先進サステイナブル都市：ビジョン形成技術開発への挑戦」佐藤春樹　氏（慶應義塾大学教授　理工学部　システムデザイン工学科）
2. 「環境保全と生活の利便性を巡って　―音環境の場合―」難波精一郎　氏（大阪大学名誉教授）
3. 「廃棄物から考えるサイテイナブル都市」川本克也　氏（国立環境研究所　循環型社会・廃棄物研究センター　資源化・処理処分技術研究室　室長）
4. 「マグネシウムとレーザーを用いた再生可能エネルギーシステムと持続型社会」矢部　孝　氏（東京工業大学教授　大学院理工学研究科　機械物理工学専攻）

夏休みキッズ科学技術セミナー

代表者　竹澤　聡（北海道工業大学）

夏休みキッズ科学技術セミナーは，札幌市近郊の小学校高学年を対象に，科学技術の面白さおよび楽しさを体験してもらうことを目的として，昨年度に引き続き開催しているイベントである．今年度はペットボトルなどの家庭用品を用いて簡単なエディテイメントロボット製作に挑戦することを趣旨とした．また，完成品は夏休みの自由研究の課題として自宅へ持ち帰って

もらえるよう計画に工夫を凝らして参加募集を行った．セミナーは昼食をはさんで午前10時から午後4時まで行われた．

受付，開講式，オリエンテーションの後，二足歩行ロボットおよび車両型モバイルロボットの講義と実演，2グループに分かれて巨大スクリーン上でのゲーム体感を実施して午前のプログラムを終了した．1時間の昼食・休憩後，午後からは，フィッシングを模擬したペットボトル・ロボットを完成させるために，加工と組立および動作チェックの作業を3人一組9グループに分かれ大学院生および学部生がチームリーダーとなって指導にあたった．この日のために本学講師高島昭彦氏と4年生が中心となりPIC16F785を用いた2CH型コントローラーを事前に開発にあたったため，不良動作のない安定したロボットを完成させることができた．14時から，クッキータイムとフリートークで休憩を取ったが，子供達は休憩後の大会での勝利を目指してか，自作したロボット操作の習熟に熱心のあまり，昨年に比べ「おやつ」の減り具合が少ない模様であった．14時30分からオリジナルペットボトルロボットによる競技会を実施し，白熱した試合が展開された．15時30分からは総括として，競技会の表彰，参加アンケートの記入，未来博士号授与式，閉講式を行って無事終了することができた．

セミナー当日は，天候にも恵まれ，欠席者もなく参加者の子供達および保護者の熱気で会場が満たされ，実施者側は大忙しの一日となったが，掲載写真の子供達のはじめた笑顔が示す通り，手近なものに着目したロボット製作を通して科学・工学技術を自由研究成果物に結びつけられたことに参加した小学生は大いに満足してくれた様子であり，当セミナーの開催目的は十二分に達成できたものと思う．

最後に，助成を頂いた機械工学振興事業資金，日本学術振興「ひらめき☆ときめきサイエンス」，実施計画，事前準備に加え当セミナーの運営にご協力頂いた北海道工業大学創生工学部機械システム工学科ロボティクス研究室の院生，学生諸君および関係各位に深く感謝の意を表するとともに，今後とも本セミナーの継続，発展に尽力する所存である．

小中学生工作教室（スターリングエンジン製作）

日本機械学会関東支部神奈川ブロック
ブロック長　植田利久（慶應義塾大学）
幹事　大宮正毅（慶應義塾大学）

神奈川ブロックでは，小中学生に機械のおもしろさ，ものづくりの楽しさを味わってもらうために，「小中学生工作教室」を開催している．今年度は，機械工学振興事業資金の助成を得て，2008年7月29日に川崎市青少年科学館，2008年7月31日に横須賀市自然・人文博物館にて，宇宙航空研究開発機構（JAXA）の後援，両科学館・博物館の共催のもと開催された．今年度は，空きかんを主な材料としたフリーピストン式のスターリングエンジンの製作を行った．参加者数は，7月29日47名，7月31日28名であった．

当日は，植田ブロック長による開会の挨拶の後，吉原正一氏（宇宙航空研究開発機構）により，スターリングエンジンの仕組みについて解説があった．その後，吉原氏の指導のもと，JAXAが開発したスターリングエンジン模型キットの組み立てを行った．部品を組み立てると，かわいいエンジンができ上がり，いざ，ホットプレートの上へ．しかし，なかなかエンジンは動きません．空気漏れがあったり，おもりのバランスが悪いなど，様々な困難が子供たちの前に立ちふさがります．しかし，ブロック委員やアルバイト学生たちのサポートのもと，諦めずに試行錯誤しながら，ホットプレートの上でピストンが動きだしたときには，子どもたちも私たちも大喜びでした．このように，“エンジン”といった機械を作ることで，子どもたちに機械のおもしろさ，ものづくりの楽しさを味わってもらえたら幸いです．

最後になりましたが，本事業にご支援をいただきました関係諸氏に深く感謝を申し上げます．また，今後とも神奈川ブロックでは，本企画を継続的に実施していきたいと考えております．ご支援・ご協力のほどよろしくお願い申し上げます．

JSME ジュニア会友向け　親子見学会「電気を生む機械，電気で動く便利な機械—発電所と電気自動車を体験しよう！—」

動力エネルギーシステム部門　部門企画委員会
梅沢修一（東京電力）

本部門では，機械や工学，エネルギーに興味をもっていただくことを目的として，ジュニア会友のための夏休み親子見学会を企画している．過去4回，宇宙航空研究開発機構筑波宇宙センター（'04，'05），日本原子力研究開発機構大洗研究開発センター（'06），江東地区エネルギー関連施設（'07）で実施した見学会は，いずれも大変好評を博した．今回は「機械の日（8/7）」関連企画として7月30日に横浜市鶴見地区エネルギー関連施設を対象に「電気を生む機械，電気で動く便利な機械—発電所と電気自動車を体験しよう！—」というテーマで，東京電力横浜火力発電所，電気の史料館の見学，電気自動車の試乗体験をした．

当日は幼稚園年中から中学3年までのお子さんと親御さんの合計60名（委員を含む）が参加し，バス2台に分乗して見学先に向かった．天候は晴れで，絶好の見学日和である．夏の日差しがやや強いので熱中症に注意しながら見学を実施した．

最初の見学場所である東京電力横浜火力発電所では，改良型コンバインド火力プラントを見学した．横浜火力発電所は350MWのユニット8台を有し，燃料はLNG，発電効率49%（高位発熱量）の環境にやさしい発電所である．また，今回は見学の対象外であったが，別建屋に既設火力2ユニットが稼動している．子供たちには，電気はどうやって生まれるかを間近で実感してもらえたと思う．見学の後は，排気塔にエレベータで上って，夏の東京湾の風景を楽しんだ．

昼食後，次の見学場所である，電気の史料館に向かった．ここで記念撮影後，バス毎に2班に分かれ，電気の史料館の見学と電気自動車の試乗体験を交互に行った．

電気の史料館では，電気を作る機械，電気を送る機械の実物を楽しく見学した．現場で使われていた機械をすぐ近くで見ることができ，子供たちも喜んでいた．電気自動車の試乗では，電気の史料館に隣接する東京電力技術開発研究所の協力を得て，4人乗り用電気自動車で，敷地内を周回した．実際に動く電気自動車を体験でき，子供たちの眼も輝いていた．自分で電気を作る体験コーナーでは，「手回し発電機で動くプラレール」，「風車発電」，「電気くらげ（静電気）」で電気のふしぎも体験できたと思う．

今回，「電気を生む機械，電気で動く便利な機械—発電所と電気自動車を体験しよう！—」というテーマ設定で行った，横浜市鶴見地区エネルギー関連施設の見学により，電気についてより身近に感じてもらえたのではないかと思う．お子さんには，見学会の感想などの自由研究作品（感想文，絵日記，工作など）の応募をお願いし，提出いただいた全員に記念品を，また優秀な方には賞状と副賞をお贈りした．なお，応募作品等については，日本機械学会のホームページなどで紹介している．

最後になりましたが，本事業へのご支援をいただき，深く感謝申し上げます．

夏休みサイエンススクエア 2008「おもしろメカニカルワールド」

日本機械学会　関東支部　会員担当幹事
小机わかえ（神奈川工科大）

国立科学博物館で開催された「夏休みサイエンススクエア2008」に，関東支部では「機械の日」関連行事の一環として，2008年7月29日（火）～8月10日（日）の期間，「おもしろメカニカルワールド」と題して参加した．本行事は，小学生以上の児童生徒および父兄を対象に，身の回りにある様々な現象が，機械工学等の理工系の原理と結びついていることを実感してもらうことにより，機械工学や理工学に興味や理解を深めてもらうことを目的として，企画した．今年度も「機械工学振興事業資金」の助成を頂きありがとうございます．

今年度は，以下に示す大学にそれぞれの内容で，1テーマにつき3日間ずつご参加いただいた．各大学より持ち寄っていただいた実験装置や模型等を用いて実験・実演を行った．その際，身近に起きている現象や不思議な現象に親しんでもらうとともに，その原理等にも触れてもらうために，子ども達に積極的に参加してもらうように実験・実演を工夫した．実演者の努力のかいもあり，お陰様で子ども達だけでなく保護者も目を輝かせて，実験や実演に参加してくれた．さらに，子ども達はもとより保護者からも思いもよらない素朴な質問も多数受けた．お陰様で，開催期間を通じて約2,100名を超える方々に参加していただき，大好評のうちに終了し，本企画の目的を達成できたと考えている．「機械工学振興事業資金」より助成していただいたことと，お忙しい中にご協力いただきました皆様には大変感謝いたしております．どうもありがとうございました．

今後も関東支部として継続的に本企画を実施していこうと考

えております．皆様のご協力を切にお願い申しあげます．

ご協力いただきました研究室と題目一覧
●ブランコはなぜゆれるの　（東京工業大学：木村研究室）
●自分で作れる！ちょっと不思議な力学おもちゃ
（埼玉大学：佐藤研究室）
●はかる楽しさ　（群馬大学：久米原研究室）
●あれ，水タンクで建物の揺れが止まるよ
（東京大学：金子研究室）

第14回流れのふしぎ展

流体工学部門　実行委員長
石綿良三（神奈川工科大学）

2008年8月16日と17日の2日間にわたって日本科学未来館において「第14回流れのふしぎ展」を開催した．本企画は本会流体工学部門主催で青少年を対象とし，流れを題材に楽しみながら自然現象に触れ，機械工学および科学技術への興味と理解を深めてもらうことを目的としている．体験型展示，工作教室，シンポジウムおよびコンテストを行い，2日間で約4,300名の方が来訪され，例年にも増して大盛況であった．

体験型展示は13のコーナーからなり，「えっ!?」と驚くような現象（といっても遊びに近い）をただ見るだけではなく，実際に体験できるようにした．一見すると特異な現象と思えることが，実は自然の法則に合ったものであり，さまざまな技術に役立っていることを紹介した．今年度の新展示の一つは，日本科学未来館で企画展示「世界最大の翼竜展」が開催されていたのに合わせて製作した「翼竜」の展示である．翼幅が10mほどの大型翼竜は滑空していた（翼を羽ばたかせない）そうで，翼竜の模型に大型扇風機の風を当てて浮上させ，それを再現した．来訪者には翼竜の模型に手を触れて実際に揚力が働いていることを体感してもらった．

シンポジウムでは，大島まり先生（東大）の「血液の流れを見る！」，青木克巳先生（東海大）の「ゴルフボールのディンプルのふしぎ」，石綿（神奈川工科大）の「流れのふしぎ」の3テーマについて，わかりやすく流体力学の面白さを伝えた．コンテストは，ウインドカー（風のエネルギーで風上に走る模型自動車）の「レーシング部門」と「障害物部門」を行い，104グループの参加があった．小学生の参加も多く，伯仲した競争やユニークなアイデアでたいへん盛り上がった．

青少年および一般社会人に流体力学を通じて科学技術・機械工学の普及と啓蒙の一助になったものと考える．本行事には機械工学振興事業資金，流体工学部門特定事業資金および神奈川工科大学から助成を受け，ここに深く謝意を表する．末筆ながら，休憩もままならないほどの大盛況下で献身的に協力いただいた64名のスタッフに感謝を申し上げる．

高校生セミナー「光造形と射出成形によるコンピュータ支援ものづくり体験」

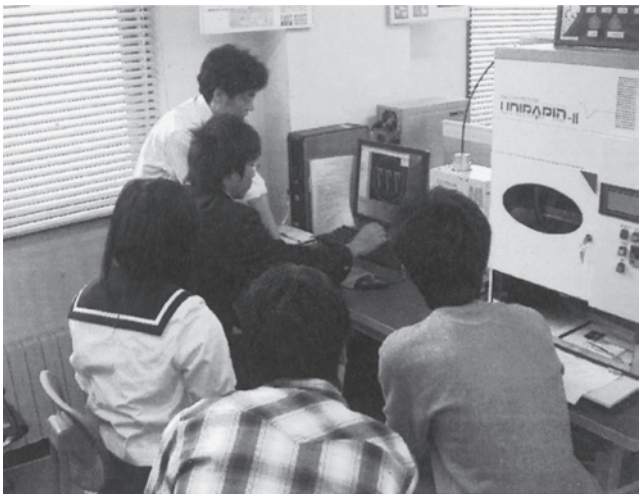
生産加工・工作機械部門　第2企画委員会
田牧純一（北見工業大学）

本セミナーは，未来を担う若者達に「コンピュータを使ったものづくり」の楽しさを体験してもらうために，高校生と高専生を対象として生産加工・工作機械部門が定例的に企画している行事である．2008年度は，前年度と同じく「光造形と射出成形」というテーマで北見工業大学（北海道）を会場としたが，本セミナーを高校・高専における「ものづくり」学外授業の一貫として位置づけてもらうことを期待して，2008年度は夏休み期間を避けた9月27日（土）を開催日とした．
セミナーは，昼食をはさんで午前10時から午後4時半まで行われた．

まず初めにスタッフの紹介とスケジュールの説明を行い，その後，「現代のものづくり，－金型加工とラピッドプロトタイピング－」と題して1時間の講義を行った．その中で，金型を使った成形法によって短時間で大量の部品を生産できること，金型を使った成形法として鋳造，鍛造，プレス加工，真空成形，射出成形など多くの加工法があることを身近にある製品（ペットボトル，食品トレイ，プラモデルなど）を例に挙げて説明した．続いて，三次元CADにおけるソリッドモデルの概念とプリミティブの集合演算による立体形状構築の手法を説明し，最後に，三次元CADとの融合により発展した積層造形法がラピッドプロタイピングとして非常に有効な手段であることを光造形法を例に挙げて説明した．

その後，solid-worksを使った三次元CADの演習に移り，TAの指導の下で各人が1台のPCを操作した．基本操作を学習後，携帯電話のストラップマスコットを光造形法で作成することを目指し，各人が自由課題に取り組んだ．このCAD実習は1時間の昼食をはさんで午後2時まで行われ，その結果，参加者全員が人形やメダル等のオリジナルCADデータを完成させることができた．

午後2時からCAM実習に移り，光造形法の基本操作を学ぶとともに，各人が作成したCADデータをSTLデータに変換し光造形プロセスをチェックする作業を行った．続いて，プラスチックメダルの射出成形金型をCNCマイクロフライス盤で切削加工する作業を体験し，その金型を射出成形機のキャビティに取り付けて射出成形の実習を行った．作成したメダルは各人がその場でゲートカットしストラップを取り付けて持ち帰った．オリジナル光造形品は，後日CAD図面とともに参加者に郵送した．参加した高校生からはお礼の手紙が届けられ，三次元CADで作成した仮想形状を実体として獲得できたことに新鮮な驚きと楽しさを体験したことが述べられていた．



「第8回流れの夢コンテスト」

実行委員長　松村昌典（北見工業大学）
幹　　事　坪倉　誠（北海道大学）

2001年に第1回目が開催された流体工学部門主催の「流れの夢コンテスト」は，今年で8回目を迎え，2008年10月13日に札幌市にて開催された．例年，本コンテストは部門講演会に合わせて開催されてきたが，今年は部門講演会が開催されないため，第7回日韓熱流体会議に合わせた日程と会場になった．今年のテーマは「夢と魔法の教材」とし，流れの不思議な・面白い現象を，夢のある手法で，あるいは驚きの仕掛けを用いて解説する教材を全国の高専，大学等の学生を対象に募集した．その結果，全部で14件の申込みをいただき，盛況にコンテストを実施することができた．

コンテストは，作品の一般公開（展示・デモ），プレゼン，特別講演，表彰式，懇親会の順に実施された．一般公開では，機械学会員だけでなく，日韓熱流体会議に参加される海外の研究者や，小学生を含む一般市民も見学に訪れ，コンテスト参加者は昼食を取る暇もなく説明に奮闘していた様子だった．3時間半の一般公開時間中におよそ100人程度の見学者があったものと思われる．

プレゼンでは，コンテスト参加者に作品の趣旨，見どころ，工夫した点などを発表していただいた．発表者は皆，自信に満ちて堂々としており，それぞれの作品が，本当によく考えられて作られていることがよく分かった．しかし一般公開時には，思い通りにうまくは作動しなかったケースもあり，物づくりの難しさを肌で感じた参加者もいたのではないか．

特別講演では，北海道工業大学名誉教授の豊田国昭先生に，「地球と人類を救う流れ学－流れ学のすすめ－」という演題でご講演いただいた．緊急課題である環境問題の解決には，流体工学の知識が必要であることを強く強調してお話しいただいた．たいへん壮大なスケールのお話でしたが，身近な具体例をたくさん挙げて説明していただいたので，非常にわかりやすく，

学生の流体工学を学ぶモチベーションは大きく刺激されたものと思われる．

コンテストでは，特に驚きと感動を与えた作品を「一樹賞」，総合評価の高い作品を評価順に「最優秀賞」，「優秀賞」として表彰した．またアイデアに関する評価が高い作品を「アイデア賞」，夢を感じさせる評価が高い作品を「ドリーム賞」とした．その結果，「剥離を学ぶとウキウキしてくる（北見工業大学）」が一樹賞，「バッティングあわ～（北海道大学）」が最優秀賞，「流体力学的札幌市（北海道大学）」が優秀賞，「癒しフラッタ（首都大学東京）」がアイデア賞，「FLUID ART（東京工業大学）」がドリーム賞を受賞した．表彰式では，後藤部門長から各受賞者に，賞状と副賞が授与された．表彰式に引き続き懇親会が開催され，参加者は互いに健闘を讃えながら労をねぎらい，楽しく歓談した．

第8回ロボット・トライアスロン

運営委員会事務局　花島直彦（室蘭工業大学）

機械工学振興事業資金の助成の下で，第8回ロボット・トライアスロンを開催したので，その概要について報告する．

ロボット・トライアスロンとは，自律移動ロボットがコース上の3つの連続した課題をこなす競技で，工学系学生に対する導入教育を目的に2001年度からスタートした．2002年度からは札幌と室蘭の2ケ所で大会を開催しており，第8回大会では札幌開催を2008年9月28日に北海道工業大学ロボティクス工房にて，室蘭開催を2008年10月19日に室蘭工業大学大学会館にて実施した．参加者数は，札幌開催が6校から36チーム70名，教員13名，室蘭開催が8校から42チーム85名，教員15名で，その他に多くの一般市民も観戦し，機械工学の振興に一役買いました．室蘭開催の42チームは大会新記録となった．

今年度は，課題の中に物を運んで台に上げるタスクを初めて導入し，競技の難易度を上げた．多くのロボットは台に押上げる機構を採用したが，モータ駆動のマニピュレータを用いるチームもあった．また，移動機構に，直立二輪駆動やオムニホイール駆動を採用したロボットが登場し，会場を沸かせた．これらはロボットとしての完成度も高く，成績も上位となった．上級者向けカテゴリへの参加チームは昨年に比べて減ったが，室蘭開催における完走率は100％となり，技術力の蓄積と向上が示された．

第9回大会は，札幌開催を9月27日に，室蘭開催を10月11日に実施の予定で，競技がマンネリ化しないように，障害物回避課題を変更しようかと思案中である．さらに詳しい情報はホームページに掲載している．

http://www.robot-triathlon.org/

最後になりましたが，本事業への継続的な御支援に対し深く感謝申し上げます．ありがとうございました．