

WRO Japan2009開催企画書

WRO Japan2009決勝大会
第2回科学技術におけるロボット教育シンポジウム
WRO国際大会への日本代表チーム派遣

WRO Japan実行委員会
NPO法人WRO Japan



WRO Japan実行委員会 事務局
〒103-0013 東京都中央区日本橋人形町3-3-15
Tel・Fax:03-5652-3569
Email:wro@wroj.org
公式サイト: <http://www.wroj.co.jp>

WROへのご支援をお待ちしています。

WRO開催の目的

WRO国際

- 教育的なロボット競技への挑戦を通じて、彼ら彼女らの創造性と問題解決力を育成する。
World Robot Olympiad brings together young people all over the world to develop their creativity & problem solving skills through challenging & educational robot competitions.

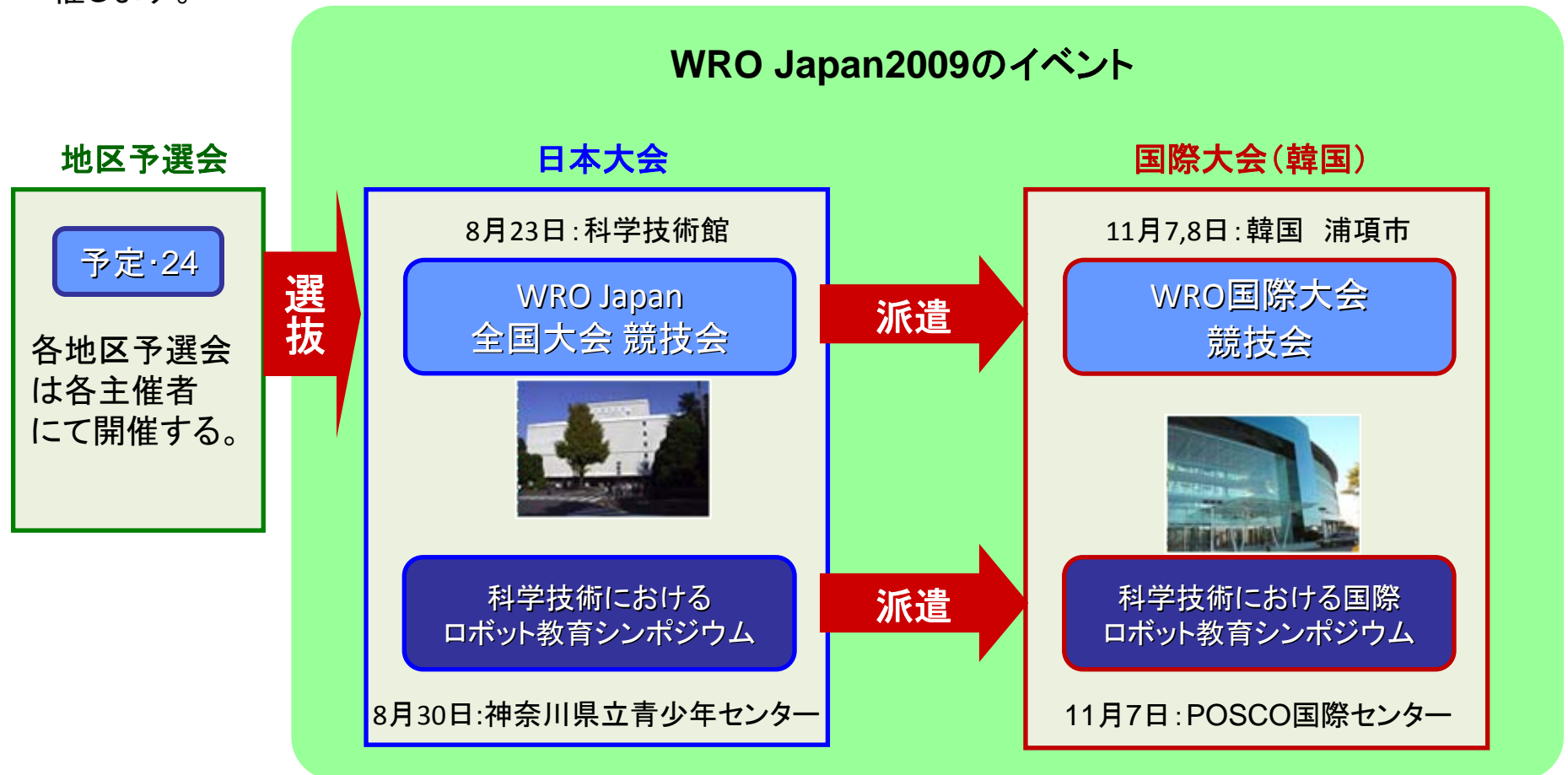
WRO Japan

- 国際目的に加え、ロボット、組込みシステムをテーマとした、日本の未来を支えるものづくり人材の育成をする。国際大会への参加により、国際交流をはかり、国際的に通用する人材を育成する。



WRO Japan2009のイベント

- ◆ WRO2009のイベントは、WRO Japan決勝大会、及び、科学技術におけるロボット教育シンポジウムです。
- ◆ WRO大会は、小中高校生を対象とした大会ですが、シンポジウムはその子ども達を指導する教育者の為に開催します。



WRO (World Robot Olympiad)とは

- ◆ WRO (World Robot Olympiad)は、2004年にシンガポール国立サイエンスセンターの提案により始まった、小中高校生による国際的ロボットコンテストです。競技は、以下の2つの競技部門からなり、どちらかの競技に参加します。
レギュラーカテゴリー……決められた競技コースを使用し、与えられたミッションを如何に早く正確にこなすかを競う。
オープンカテゴリー……毎年決まったテーマがあり、そのテーマについて研究し、研究結果を反映したロボットを作成、プレゼンテーションする。
- ◆ 参加者対象……小学生から高校生まで。チーム制。各カテゴリ 2-3人+指導者。
指導者は、教員、親、科学館指導者、NPO関係者、等さまざまです。
- ◆ 世界中で販売されている市販のロボットを使用することで、世界中の国が参加することが出来ます。
- ◆ 日本では、2004年度の第1回大会から国際大会に参加しています。初年度全国9箇所で開催していた予選会は、2008年度には22箇所になり、2009年度はさいたま市や宇都宮市など、新たな予選会が増え、約24箇所が決定しています。
- ◆ 2008年からはWROの一環として、「科学技術におけるロボット教育シンポジウム」を開催しています。
これは、ロボットを活用した教育を実践している教育者の為のシンポジウムで、今世界で注目されているこの新しい教育リソースをどのように現場で生かしていくのかを考える上でも、注目されるシンポジウムとなっています。

WRO国際の歩み

WRO国際大会は、2004年に第1回シンガポール大会が開催されてから、毎年主催国を変えて開催してまいりました。昨年2008年大会は、初めて日本で国際大会を開催し、多くのメディアに取り上げて頂きました事は、記憶に新しいところです。

今年のWRO国際大会は、韓国にて開催されます。そして、2010年の大会は、マニラで開催される事が決定しています。

2008年から競技会の他、大会の一環としてロボット教育シンポジウムも併せて開催しています。

過去のWRO国際大会

2004年	第1回大会	シンガポール
2005年	第2回大会	タイ、バンコク
2006年	第3回大会	中国、南寧
2007年	第4回大会	台湾、台北
★2008年	第5回大会	日本、横浜
★2009年	第6回大会	韓国、慶尚北道
2010年	第7回大会	フィリピン、マニラ

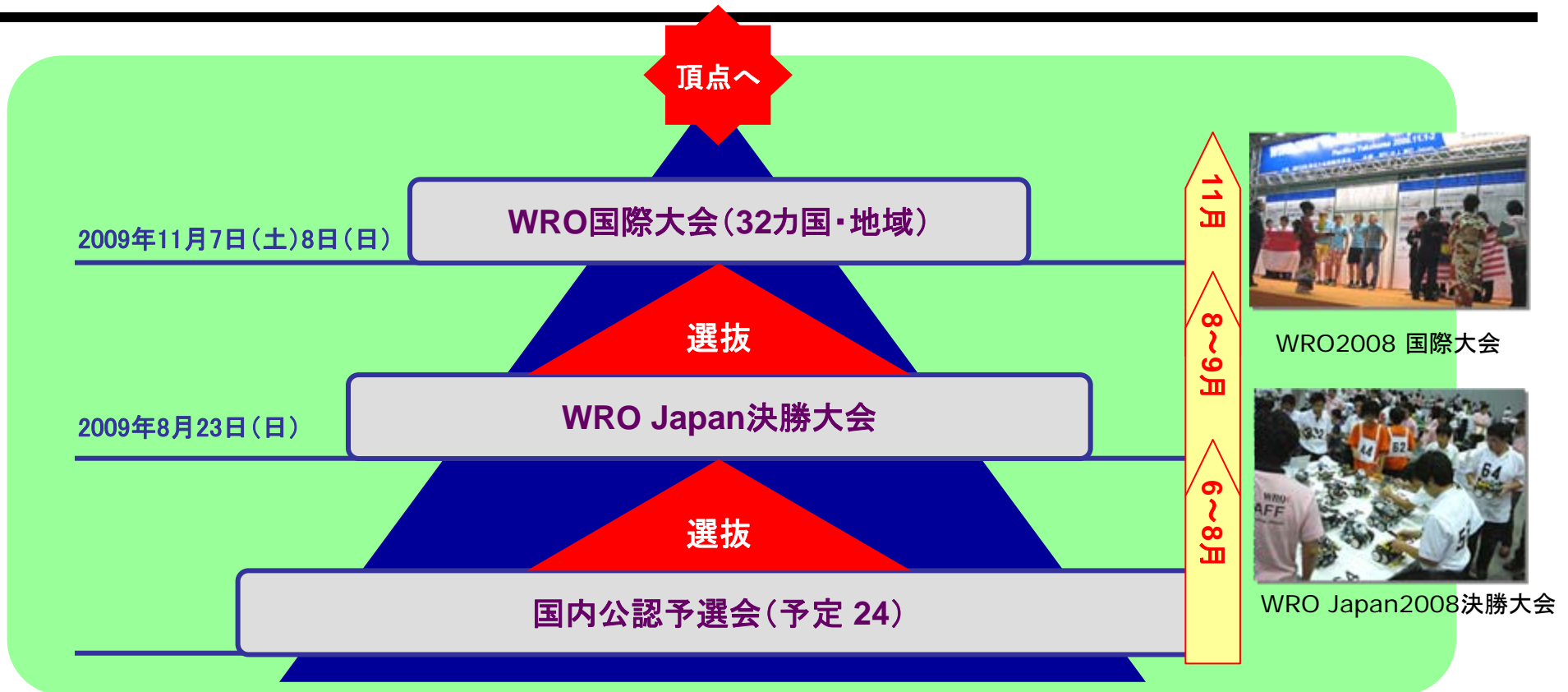
WRO国際大会メンバー国（32カ国）

※新たにメンバーに加わった国です。

日本、中国、香港、韓国、台湾、シンガポール、フィリピン、マレーシア、タイ、インド、インドネシア、ロシア、デンマーク、ノルウエー、スウェーデン、ドイツ、ギリシャ、ウクライナ、エジプト、イラン、カタール、アラブ首長国連合、サウジアラビア、オマーン、レバノン、ボリビア、コスタリカ、エクアドル、メキシコ、ペルー、シリア、ジャマイカ



WRO参加イメージ



- ◆ WROメンバー国は、現在32カ国・地域です。それぞれの国において、チームを選抜するための国内大会を開催しています。日本では、WRO Japan決勝大会を開催し、国際大会に参加するチームを選抜しています。決勝大会に参加するのは、日本各地の予選会において選抜されたチームです。昨年は東北から九州まで、22カ所でWRO Japan公式予選会が開催され、約600チームが参加しました。本年度は、更に公式予選会が増え、現在決定している予選会は、24カ所となっております。

写真で見るWRO2008

昨年、WRO2008国際大会は、パシフィコ横浜で開催されました。

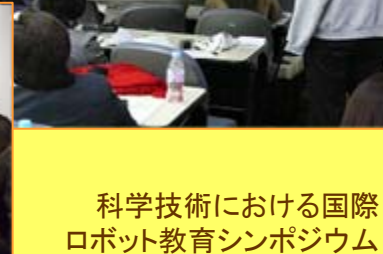
科学技術における国内ロボット教育シンポジウム



WRO Japan2008決勝大会



WRO2008
国際大会



科学技術における国際
ロボット教育シンポジウム

科学技術におけるロボット教育シンポジウム

- ◆ WROという大会を開催する中で、教育する教員の皆さまの側面から「ロボット教育」について考えるシンポジウムが2008年より誕生しました。科学技術におけるロボット教育シンポジウムでは、ロボットを活用した科学技術教育を実践している全国の小中高の先生方や、科学館の学芸員、地域ボランティア活動に参加してる指導者などが、その事例を発表します。科学技術教育において、ロボットという新たな素材が新しい学習方法をもたらしている中、教育手法についての論議や、教育方法、指導技術の向上、情報の共有化を目的としています。
- ◆ 発表された論文は、論文集としてまとめています。
- ◆ 毎年国内で開催する「科学技術におけるロボット教育シンポジウム」と、毎年WRO開催国主催で開催される「科学技術における国際ロボット教育シンポジウム」の2種類があります。WRO Japanとしては、国内シンポジウムを毎年開催しつつ、同時に国際シンポジウムに発表者の派遣を行っていく予定です。
- ◆ 参加対象：全国の小中高の先生方、科学館の学芸員、地域ボランティア活動・企業によるボランティア活動に参加してる指導者、教育関係企業、組込み関連企業、ロボット教育に関わる大学生、など。



第1回科学技術におけるロボット教育シンポジウムより



ワークショップ
ロボット計測制御の導入」風景



懇親会にて情報交換

WRO Japan2009開催概要

WRO Japan2009



◆主催： WRO Japan実行委員会 共催： NPO法人WRO Japan

◆後援： 文部科学省、(社)日本ユネスコ協会連盟、(社)全国工業高等学校長会、(社)全国高等学校文化連盟、(財)産業教育振興中央会、電気学会、日本ロボット学会、日本ロボット工業会、日本産業技術教育学会、日本機械学会、情報処理学会、NPO法人組込みソフトウェア管理者・技術者育成研究会(SESSAME)、(申請中)経済産業省、(独)情報処理推進機構、

◆特別協力： 財団法人日本科学技術振興財団、神奈川工科大学、株式会社アフレル、株式会社レゴジャパン

■WRO Japan実行委員会メンバー■

- ・ 有馬 朗人(名誉実行委員長) (財)科学技術振興財団 会長/科学技術館 館長)
- ・ 金井 徳兼 (神奈川工科大学創造工学部 教授/ WRO国際委員)
- ・ 山本 利一 (埼玉大学教育学部 教授)
- ・ 小林 靖英 (株アフレル 代表取締役社長/ WRO国際委員)
- ・ 山田 英徳 (財)科学技術振興財団 特別参与)
- ・ 川原田 康文 (相模原市総合学習センター 指導主事)
- ・ 吉野 和芳 (神奈川工科大学工学部 准教授)
- ・ 荻窪 光慈 (埼玉大学教育学部 准教授)
- ・ 木村 博文 (神奈川県立向の岡工業高校 教諭)
- ・ 有川 淳 (玉川学園 教諭)
- ・ 横井 尚子 (NPO法人組込みソフトウェア管理者・技術者育成研究会 (SESSAME) 事務局長)
- ・ 萩原 重徳 (株テクノ教育)
- ・ 樺山 資正 (レゴジャパン株)
- ・ 北川 佳代 (レゴジャパン株)
- ・ 渡辺 登 (沖通信システム株/ IPA.SEC)
- ・ 串田 幸江 (株アッズーリ)
- ・ 北野 順一 (どんぐりシステム 代表/ IPA.SEC)

NPO法人WRO Japanは、未来の科学者・技術者の育成を目指し、ロボットを活用した体験教室やワークショップ、指導者育成などの活動をしています。WRO Japan大会やシンポジウムは、そのような活動の中心として位置づけられています。

NPO法人WRO Japan

理事長： 広瀬 勇二(株PFU顧問)

副理事長： 金井 徳兼(神奈川工科大学 創造工学部・教授)

WROは、産官学よりボランティアで集まったメンバーで構成された、WRO Japan実行委員会のメンバーにより運営されています。また、2008年に設立された、NPO法人WRO Japanが支援しています。

WRO Japan2009決勝大会1-1

- 開催日程: 2009年8月23日(日)
- 会場: 科学技術館1階 10号室(メイン会場)
2階 休憩室 (ピット1)



科学技術館(北の丸公園内)



科学技術館1階平面図

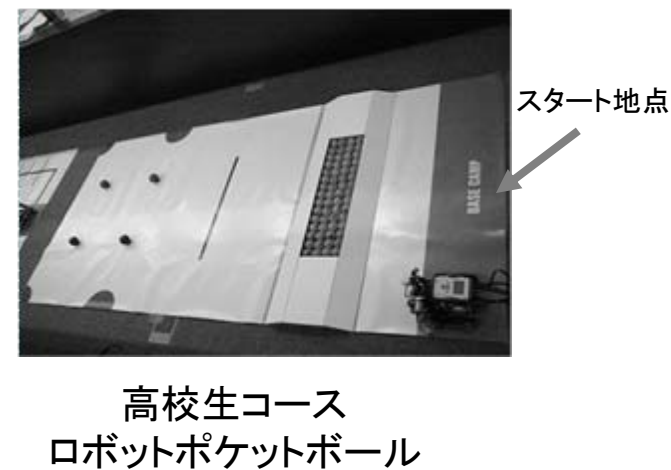
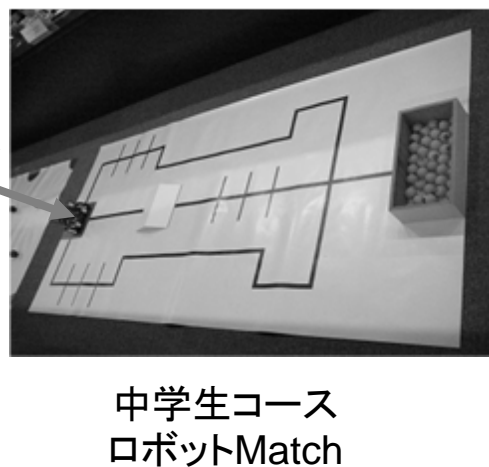
メイン会場

- 参加チーム: レギュラーカテゴリー
全国地区予選会から選抜された
60チーム(予定)
: オープンカテゴリー
事前ビデオ審査で選抜されたチーム
- 参加費: 2,000円/1人
- 見学: 自由、無料
- 世界大会派遣: レギュラーカテゴリー
小学生チーム4、中学生チーム4、高校生チーム4
オープンカテゴリー 8 計20チーム予定

WRO Japan2009決勝大会2

- 競技内容(レギュラーカテゴリー)※WRO2009韓国大会ルールに順ずる。
 - 小学生 「鉄人ロボットライアスロン」 市松のルートを経て全て通過した後、Baseからゴールのバスケットに向け、ピンポン玉をスローイングする。
 - 中学生 「ロボットMatch」 スタート地点から、ライン上を歩いてピンポン玉エリアに行き、出来るだけピンポン玉を持って、違うラインを通り戻る。
 - 高校生 「ロボットポケットボール」 スタート地点から障害を通過し、赤と青の玉を拾い、玉と同じ色の穴に玉を落とす。

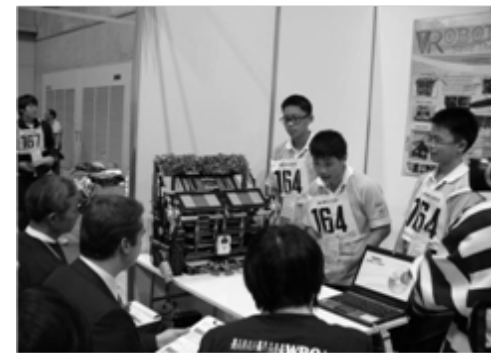
● 競技コース



WRO Japan2009決勝大会3

- 競技内容(オープンカテゴリー)
 - － テーマ:アーティストロボット
 - － ルール:テーマに沿ったロボットを作成し、審査員にプレゼンテーションする。

- 審査基準
 - － 見映え、独創性、相互作用的動作を審査する。
 - － 創造的デザイン優れた設計と安定性を審査する。
 - － テクニカルデザインを審査する。
 - － プレゼンテーション審査。高いチームワークだけではなく、デモンストレーションの上手さ、口頭、掲示物、ビデオによる説明の上手さを審査する。



WRO Japan2009地区予選会一覧

■WRO Japan2009に参加する、公認予選会です。(日程は調整中)

	予選会名称	予選会	カテゴリー				予選会名称	予選会	カテゴリー		
			小	中	高				小	中	高
1 (初)	WRO Japan2009秋田大会 (主)WRO Japan 秋田実行委員会 (共)県立大曲工業高校、大仙市教育委員会	8/3(月)		○		13	厚木地区小学生予選会(神奈川県) (主)神奈川県立工科大学	8/4(火)	○		
2	WRO Japan東北地区大会(宮城県) (主)WRO Japan東北予選会実行委員会/(共)東北学院中高大一貫教育会議IT教育委員会	調整中			○	14	WRO Japan新潟地区大会 (主)WRO Japan新潟地区大会実行委員会/(共)新潟県立自然科学館	7/5(日)	○	○	
3 (初)	WRO Japanうつのみや大会(栃木県) (主)WRO Japanうつのみや実行委員会/(共)(予定)宇都宮市、次世代モビリティ産業集積推進会議	8/8(土)(予定)	○	○	○	15	WRO Japan富山地区大会 (主)富山県高度情報通信ネットワーク社会推進協議会(e-toyama推進協議会/(共)北日本新聞社、社団法人富山県情報産業協会)	7/19(日)	○	○	
4 (初)	科学っ子クラブ チームロボット発表会(埼玉県) (主)さいたま市青少年宇宙科学館	8/2(日)	○			16	ロボ・キャンプ2009(福井県) (主)福井工業大学・(株)アフレル	8/2(日)	○	○	○
5	WRO Japan千葉 (主)川村学園	調整中	○	○		17	WRO岐阜予選会 (主)岐阜県各務原市/(共)NPO法人MACH B&F	7/5(日)	○	○	
6	WRO Japan千葉市科学館大会～小学生予選～ (主)千葉市科学館	8/2(日)	○			18	Cu-Robocon(愛知県) (主)中部大学工学部	8/1(土)	○		○
7	WRO Japan千葉県予選会 (主)WRO Japan千葉県予選会運営委員会(共)じゅくFORZA科学教育研究所	7/25(土)	○			19	WRO関西大会(奈良県) (主)WRO関西大会実行委員会	小学生:8/1(土) 中学生:8/2(日)	○	○	
8	大田区LEGOロボット発表会(東京都) (主)大田区技術家庭科研究部会/(共)ニューダイヤ産業(株)、(株)アフレル	調整中		○		20	WRO Japan in EHIME2009中四国予選会 (主)WRO Japan in EHIME実行委員会/(共)河原学園	7/28(火)			○
9	SESSAME組込みロボットワークショップ(東京都) (主)NPO法人組込みソフトウェア管理者・技術者育成研究会(SESSAME)	7/11(土)	○	○		21	WRO Japan2009九州・山口地区大会(福岡県) (主)麻生情報ビジネス専門学校	7/30(木)			○
10	WRO Jaoan公認予選会西東京大会(東京都) (主)玉川学園	調整中	○	○		22	WRO Japan2009熊本大会 (主)WRO Japan2009熊本大会実行委員会/(共)熊本大学工学部、NPO法人HITOプロジェクト	8/1(土)	○	○	
11	WRO2009横浜地区大会 (主)横浜地区大会実行委員会/(共)NPO法人 ヨコハマ Robot Science	8/8(土)	○	○		23	WRO Japan2009宮崎大会 (主)WRO Japan2009宮崎大会実行委員会/(共)宮崎県高等学校教育研究会工業部会、神奈川県立工科大学	8/9(日)	○	○	○
12	第11回電子ロボと遊ぶアイデアコンテスト(神奈川県) (主)神奈川県立工科大学	8/4(火)&8/5(水)			○						

第2回科学技術にけるロボット教育シンポジウム

- 開催日程: 2009年8月30日(日)
 - 会 場 : 神奈川県立青少年センター(横浜市桜木町)
 - 内 容 : ロボットを活用した教育実践事例の発表
 - 参加予定: 論文発表者 約20名(予定)
聴講者 約80名(予定)
 - 参加費 : ¥5,000
 - 出 版 : 論文集 価格未定
- ※優秀な論文発表者は、11月7日韓国浦項市にて開催される
科学技術における国際ロボット教育シンポジウムに派遣します。
- 論文募集: アブストラクト送付⇒査読⇒発表可否連絡
⇒論文送付
 - 参加者募集方法: 公式WEBより申込み
 - 共催: NPO法人WRO Japan、神奈川県立青少年センター

県立青少年センター



WRO2009国際大会

- 開催地: 韓国 慶尚北道(キョンサンブクト) 浦項市(ポハン市)
- 日程:
 - 科学技術における国際ロボット教育シンポジウム: 11月7日(土)AM
 - WRO競技会: 11月7日(土)
 - 表彰式、閉会式: 11月8日(日)
- 会場 POSTECH (Pohang University of Science and Technology) (浦項工科大学)
 - レギュラーカテゴリ: POSTECH体育館
 - オープンカテゴリ: POSTECH体育館入口付近のスペース
 - 宿泊: 参加者は市内ホテル予定
 - 科学技術における国際ロボット教育シンポジウム: POSCO International Center



POSCO
International
Center



POSTECH体育館



体育館入口付近
スペース