



第34回全日本マイクロマウス大会

マイクロマウス 2013



理系学生から現役エンジニアが集う、技術の祭典！
ロボティストの知能と情熱、レース競技の疾走感に出会う3日間です。

会場=流山市生涯学習センター

会期=2013年11月22日(金)~24日(日)

22日(金) 試走会 / 23日(土) 予選 / 24日(日) 決勝

<http://www.ntf.or.jp/mouse/micromouse2013/>

主催◎ 公益財団法人ニューテクノロジー振興財団

共催◎ 公益財団法人つくば科学万博記念財団(予定)

運営◎ マイクロマウス2013 実行委員会 実行委員長:中村文一(東京理科大学)

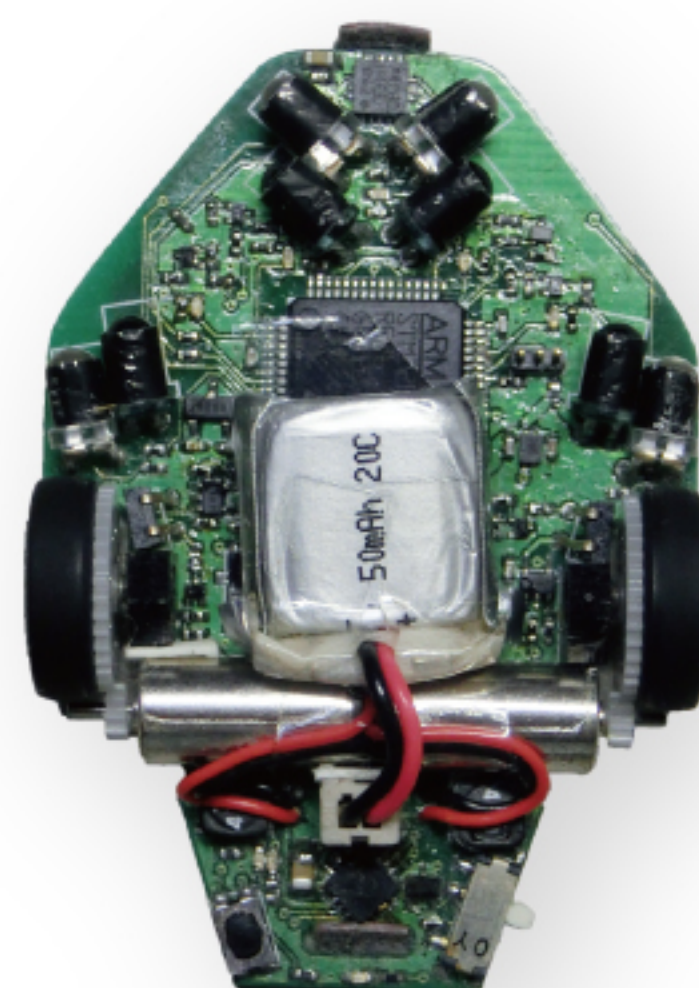
運営協力◎ マイクロマウス・サポーターズほか、関連団体等

特別協賛・協賛◎ 関連各社

メディアスポンサー・賞品提供 ◎ 関連各社

大会事務局◎ マイクロマウス2013実行委員会事務局

Tel. 03-3756-8551 Mail. mouse@ntf.or.jp



2012年 ハーフサイズ優勝機
「こじまうす7」<原寸>

世界から第一線のロボティストがやってくる。

マイクロマウス

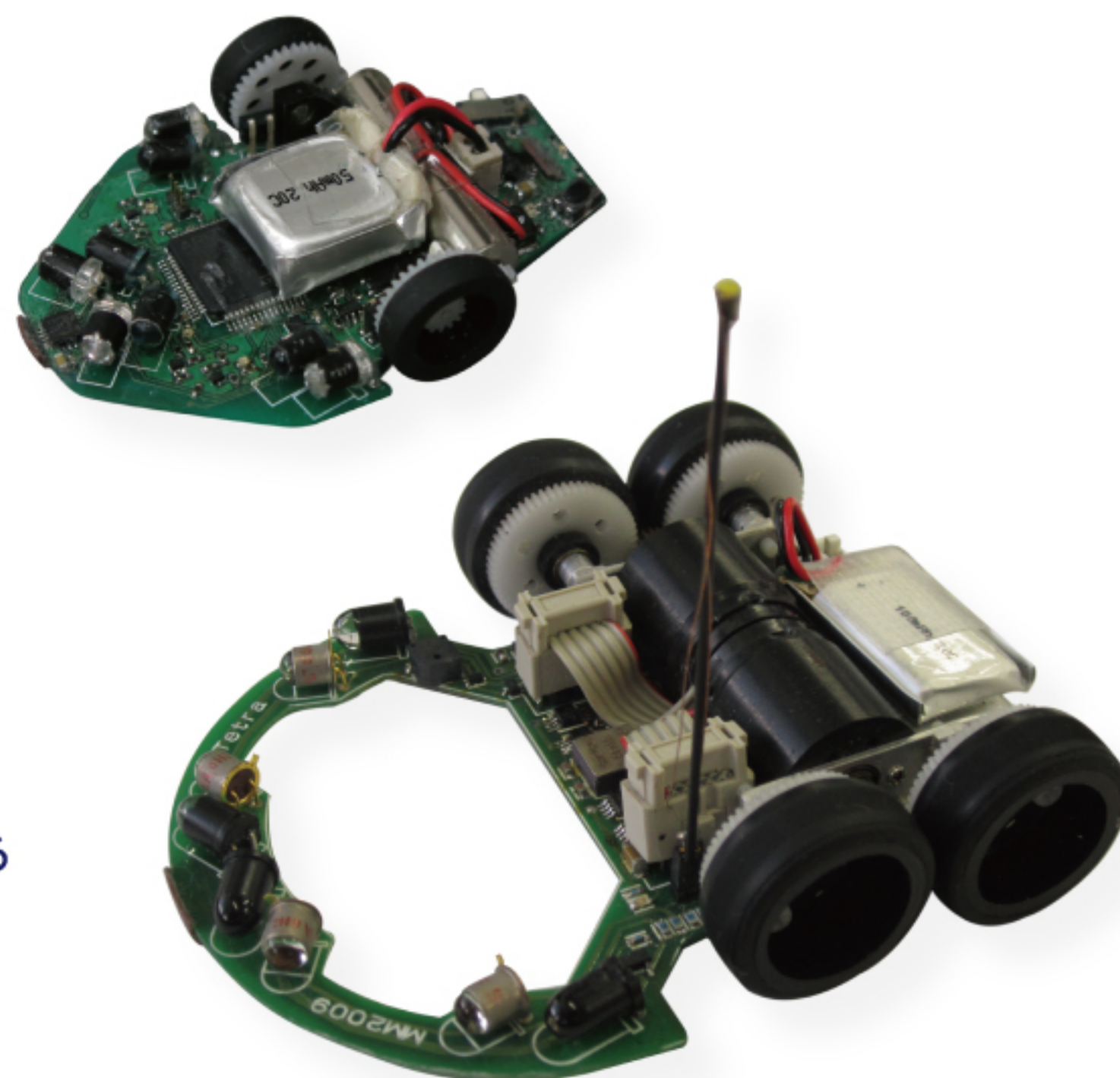
複雑な迷路を高速で走り抜ける人工知能

未知の迷路内を、スタート地点からゴールを目指し、ロボット自身が自律的に走行します。自分が通った区間の記憶から最短経路を導き出し、スタートからゴールまで最短のルートを駆け抜けます。

小さなメカに、運動性能と人工知能を組み込んだ小型自律ロボット、それが「マイクロマウス」です。

この競技は、1977年にIEEE（米国電気電子学会）が提唱したことに始まり、日本では1980年より「全日本マイクロマウス大会」として毎年開催されている世界で最も歴史あるロボット競技会です。欧米の他、アジア地域からも非常に技術レベルの高いロボットが参加する国際的な大会となっています。

本競技は、当初は先端的な技術チャレンジとして普及しましたが、その後は学校等における技術教育の方法としても幅広く定着してきました。個人やサークル、教育の現場において、マイクロマウスの製作を行う方々は多く、全日本大会もこれを目的に活動している参加者が多数いることなど、技術の習得、教育、あるいはそれを通じた国際親善・連携にも大きな役割を果たし続けています。



上・2012 ハーフサイズ競技優勝ロボット
こじまうす7 (小島宏一) 55×37mm
9.6g

下・2012 クラシック競技優勝ロボット
Tetra (加藤雄資) 85×74mm
71.0g

マイクロマウス・ハーフサイズ競技

進化を遂げた超小型マウスが迷路内を疾走

小型の電子部品やセンサー類の個人入手が容易になったことを受け、2009年に従来のマイクロマウス競技の大きさ規程を半分にスケールダウンした競技「ハーフサイズ」がスタートしました。小型化することで実際の体積比は従来のマウスの8分の1となり、実装技術の課題は非常に高くなると共に、32区画×32区画=1,024区画の複雑な迷路が課題となりました。技術教育課題としての発展を常に意識してきたマイクロマウス競技の原点とも言える「技術革新に対するチャレンジ精神」を継承する競技です。昔も今も、最先端の技術を駆使して、ロボットの知性と個性を競うのがマイクロマウス競技の醍醐味です。



マイクロマウス・クラシック競技

長い歴史に蓄積された技術で迷路を走破

今年で34年目を迎えるマイクロマウス・クラシック競技のルールは、第1回大会から、基本的にほとんど変更がありません。縦・横のサイズ250mm以内のロボットが、1区画180mmの16×16区画で構成されている迷路を走破します。マイクロマウス競技の面白さは、そのスピードの速さもさることながら、コース選択の妙やスピードの加減速コントロールをいかに上手に行うかという個々のロボットの工夫が勝敗の重要なポイントとなることです。実際の車の運転ではあり得ないようなコーナリングやスピードを小さなマウスが自律コントロールする様子にご注目ください。



ロボットレース

F1を俯瞰で観戦するようなスピード感

円弧と直線を組み合わせた周回コースを、巧みな自律操縦でいかに速くゴールできるかを競う競技です。ロボットは、最初の走行でコース脇にあるマーカーを利用して、コーナーの位置や半径を記憶します。次の走行では、コーナー手前で速度とステアリングを制御して、より速く・スムーズにゴールを目指します。この競技は、制御技術の基本を学習するという教育効果も高く、中学生や高校生の教育課題としても注目されています。最近では高校生の参加が多く、大学生や社会人の中で優秀な成績を納めています。

