

第2回「世界に誇れるロボット産業拠点を目指して～ロボカップアジアパシフィック2020あいちを契機に～(2019年11月29日開催)」の主な御提言に対する愛知県の対応

主な御提言（要旨）	愛知県の対応
<p>【ロボカップについて】</p> <p>ロボカップの目的は、ジュニアからメジャーまで同じ目的に向かって競うことにより、人材育成のエコシステムを作ることと、ロボカップで培った技術を社会へ提供することである。この大会を継続的に使ってもらい、研究だけでなく産業に生かせるものとしたい。</p> <p>ロボカップは人材育成と技術開発、ワールドロボットサミットは産業育成と社会実装というように目指すところは違うが、必ずしも別のものではないと考える。ロボカップにワールドロボットサミットの考え方を取り込んでいくなど、両大会がうまく融合して相乗効果を起こすように進めていくとよい。</p> <p>ロボカップは、リーグによっては参加チームが減っているものもあるので、どうやって裾野を広げていくか、参加チームを増やしていくかが課題と考えている。</p> <p>アジアパシフィック大会は世界大会より参加費は安いですが、それでも負担は大きい。学生が参加しやすい金額にしてもらえるとありがたい。</p> <p>今年度、所属するチームが、世界大会参加に向けて県から支援をしていただき、感謝している。 ロボカップアジアパシフィック2020あいちで愛知県勢が良い成績を残して、愛知県はロボットが盛んであることをアジアにもアピールしていきたい。</p>	<p>競技参加学生がロボカップへの参加を通して得られた技術をロボット関連企業で生かせるよう、学生と企業とのマッチングを促進することを目的とし、ロボカップアジアパシフィック2020あいちにおいて、ロボカップ日本委員会や企業等と連携し、企業合同説明会等の機会を設ける予定です。</p> <p>ワールドロボットサミットを主催する経済産業省等と協力し、両大会の相乗効果を高められるよう取り組んでいます。具体的には、人とロボットが共生・協働する社会に向けた両大会の共通の理念を具現化する展示等のサイドイベントを連携して実施することを予定しています。</p> <p>2019年度は、11月にロシアで開催されたロボカップアジアパシフィック2019を始めとした国内外のロボカップ大会において、競技参加者に対し2020年度の本県での開催をPRするなど、参加チームの確保・拡大に取り組んでいるところです。2020年度も、ロボカップ日本委員会等と協力しながら、国内外のロボカップチームに対し参加を呼び掛けていきます。</p> <p>より多くの学生に参加していただけるよう、参加費について、競技主催団体であるロボカップアジアパシフィック委員会と調整していきます。</p> <p>2019年度より「愛知県ロボット国際大会競技チーム強化支援事業」として、国内外で開催されるロボカップ大会への出場支援や、外部専門家による技術指導機会の提供を行っています。 2020年度も引き続き、専門家等によるきめ細やかな技術指導や、国際大会での研鑽を積む機会を提供することを通じて、競技参加者の技術向上を支援していく予定です。</p>
<p>【ロボット産業の人材育成】</p> <p>ロボカップを盛り上げ、人材育成につなげていくためには、ロボットを実際に動かして子どもたちを教育することが有効であり、それには、ロボットのエンターテインメント性をアピールしていくことが重要。</p>	<p>ロボカップアジアパシフィック2020あいちでは、子ども向けのワークショップやロボットのデモンストレーションを実施するなど、子どもたちがロボットやモノづくりに関心を高める機会を提供していくことを予定しています。</p>

主な御提言（要旨）	愛知県の対応
<p>【ロボット産業の人材育成（つづき）】</p> <p>産業用ロボットのユーザーは工業高校、高専出身者が多く、こうした学生や教員の人材育成が重要と考えている。</p> <p>教員にもインターンシップに来てもらい、ロボット開発のプロセスを体験してもらうことが人材育成の近道であると考え。</p> <p>県立の工業高校が2021年4月から名称を工科高校にするというニュースがあった。ものづくりだけではなく、技術革新に触れる若者の育成を目指すということで、AIを使ったロボット学習教材を開発し、この取組の一助になりたいと考えている。</p> <p>ロボット分野の女性の進出に興味をもっている。</p> <p>オープンラボラトリなど、企業の施設をうまく取り入れ、教育に生かしてもらえたらと考える。</p>	<p>ロボットを操作し、学ぶ機会を創出することで、ロボット産業への関心を高め、ロボット関連企業を志す学生を増やすことが必要であると考えています。そこで、有識者による検討会議を設け、ワールドロボットサミット、ロボカップアジアパシフィック2020あいちの両ロボット国際大会のレガシーとなる新たなロボット競技会を開催するための検討を進めています。</p> <p>教員の人材育成のために「産業教育内地留学」の活用や、「STEM教育力強化事業」を実施し、企業等から講師の派遣や教材開発の支援を受けているところです。引き続き、関係企業と連携し、ロボットに関する教員の指導力向上に努めていきます。</p> <p>ロボットの設計・製作・制御に関する専門的な知識・技術を身に付けた人材を育成するため、2020年度に「ロボット工学科」を豊橋工業高校に新設するほか、2021年4月に理工科を1校、IT工学科を4校、環境科学科を4校、生活コースを8校に新設し、ロボット工学科を7校に拡大することとしました。2021年4月に新設するIT工学科等においては、企業等からAI・IoTなどを活用したロボットや、生産システム・自動運転・品質管理等に関する教材開発や学習支援を受けながら、急速な技術革新に対応できる若者を育成していきたいと考えています。</p> <p>ものづくり分野における女性の社会進出については、2021年4月に新設する環境科学科や生活コースにおいて、ものづくり企業で活躍する女性から直接指導を受ける機会を設定するなど、女性人材や男女共同参画を推進できる人材の育成に取り組んでいきます。</p> <p>あいちロボット産業クラスター推進協議会では、協議会総会の講演や、分野ごとのワーキンググループを通じ、県内外の企業におけるロボットの最新情報や導入事例を協議会の会員（企業、大学、研究機関、福祉施設等）に紹介しているところです。</p> <p>また、ロボカップアジアパシフィック2020あいちにおいて、サイドイベントとして施設見学ツアー等を実施するなど、企業と連携しながら、県内のロボット関連施設を見学する機会を作り、より多くの方にロボット産業に興味を持っていただきたいと考えています。</p> <p>ロボット工学科等の教員や生徒が、ロボットに関する高度で専門的な知識・技術を身に付けるためには、ロボットを製造している企業やロボットを活用した生産システムを導入している企業での実習が有効な手段であると認識しています。そのため、オープンラボラトリなどの企業の施設を調査し、教員や生徒が効果的に活用するための最適な方法を検討していきたいと考えています。</p>
<p>【ロボット産業の発展】</p> <p>人工知能は、途中の処理経過がわかりづらく、人に不安を与えていると感じる。その不安を払拭していくことが重要と考えている。</p>	<p>ロボカップアジアパシフィック2020あいちの見学者に人工知能に対する理解を深めていただけるよう、競技会場で分かりやすい情報提供に努めます。</p>

主な御提言（要旨）	愛知県の対応
<p>【ロボット産業の発展（つづき）】</p> <p>チャレンジしている研究者やチャレンジした後の優秀な人材をサポートする制度や施策に力を入れていただきたい。チャレンジすることが良いことだという雰囲気が醸成されれば、自然と大学で研究者を志す者が増え、日本の研究レベルが高くなっていくのではないかと考える。</p> <p>研究に熱心な学生をサポートするよう大学や企業、国、県が積極的に支援して、そこにベンチャー企業も入れていただき、社会を変えていくような取組を一緒にやっていきたい。</p> <p>FA・ロボットシステムインテグレータ協会では、ロボットアイデア甲子園を全国10カ所で行った。中部地区では今年大垣市で行ったが、来年は愛知県で開催し、広く工業高校の生徒に参加していただければと考えている。</p>	<p>2006年度から、愛知県若手研究者イノベーション創出奨励事業として、全国の若手研究者から「夢のある研究テーマ・アイデア」を募集し、表彰するとともに、県内企業との共同研究への発展を促進する「わかしゃち奨励賞」を継続的に実施しています。2019年度も8件の優秀提案を表彰しました。2020年度以降も引き続き、若手研究者の挑戦に対する取組を積極的に行っていく予定です。</p> <p>2018年4月に行政、大学、スタートアップ支援機関、名古屋大学発ベンチャー企業を含めた民間企業この地域のスタートアップ関係者をメンバーとした「Aichi-Startup推進ネットワーク会議」を設置し、本会議が中心となって、2018年10月に地域総合戦略「Aichi-Startup戦略」を策定し、愛知県や、地域の大学、経済団体などが実施している様々なスタートアップ支援の取組をパッケージ化し、スタートアップの各展開段階に合わせたきめ細かい継続的な支援を行うこととしました。</p> <p>また、2019年9月には、経済産業局に「スタートアップ推進課」を設置し、スタートアップ・エコシステムの形成に向けた施策の執行体制を強化したほか、海外のスタートアップ支援機関・大学などと連携し、海外のエコシステムの形成のノウハウの吸収や海外スタートアップの誘致などに取り組んでいるところです。</p> <p>さらに、スタートアップの創出・育成や、国内外の優れたスタートアップを集積させるための中核支援拠点「ステーションAi」を2022年度に整備することとし、その間、切れ目のない支援を行うため、2020年1月に、笹島のグローバルゲートに早期支援拠点を開設しました。</p> <p>「ロボットアイデア甲子園」のような、次世代を担う若者世代にロボットやロボットシステムに興味を持っていただけの取組は、大変素晴らしいと感じています。県としても、愛知県工業高等学校長会等を通じて工業高校等に大会の周知を行うなど、大会の盛り上げや大会広報への協力について検討していきたいと考えています。</p>