

産総研との共同開発による ロボットシミュレータ「Choreonoid」、 World Robot Summit 2018の競技用シミュレータに

株式会社ブイエムシー（本社：名古屋市、代表取締役：永瀬 純）は、産業技術総合研究所（以下 産総研）と共同開発を行っているロボットシミュレータ「Choreonoid（コレオノイド）」が、World Robot Summit 2018の競技用シミュレータとして使用されることを発表いたします。

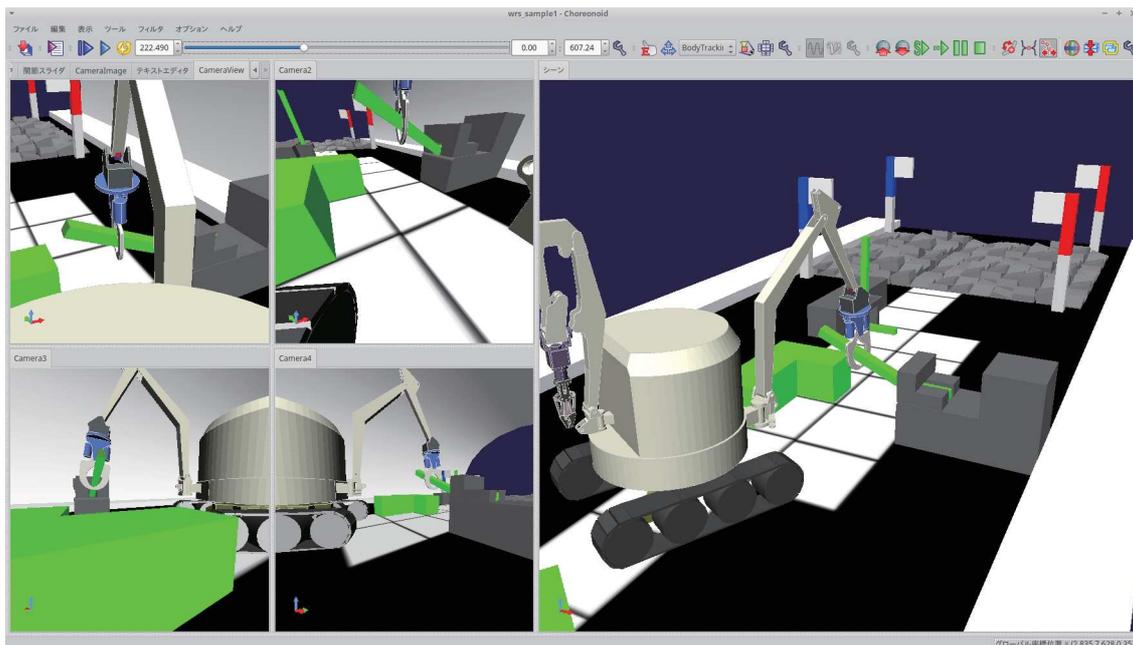
World Robot Summit (WRS) は、経済産業省と新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) 主催により、国内外の優れたロボット技術を持つ企業や研究機関が集結し、競技会や展示会を通してその技術を紹介するロボットの国際競演会です。

競技会では、ものづくりや災害対応などに関する計8種のチャレンジが行われます。

この度、2018年10月に開催される「World Robot Summit 2018」の「トンネル事故災害対応・復旧チャレンジ」において、「Choreonoid（コレオノイド）」がその競技プラットフォームとして活用される運びとなりました。



現在当社では、産総研との共同研究によって、「Choreonoid (コレオノイド)」の更なるパフォーマンスと安定性の向上、及びクローラモデル、消火ホース、電源ケーブルの取り回し、物体破壊などの新しい機能の追加を進めており、様々な災害現場環境、多様な形態をもつ災害対応ロボットのコンピューター上でのシミュレーションの可能性を拡大しつつあります。



これにより、従来のコンピューターシミュレーションでは再現の難しかった災害現場を、よりリアルに、より実際に近い形で再現し、WRSでの競技性の向上のみならず、同大会の目的であるロボットの研究開発並びに社会実装の進展に大きく貢献できるものと考えています。

WRS競技以外でも、近年の研究開発における様々な分野でシミュレータが広がる中、ロボット開発におけるシミュレータの重要性は益々高まりをみせています。

その理由として、ロボットが、機構部品から構成される単なるハードウェアではなく、制御、センサー、通信、遠隔操作などの多くの要素技術との統合によってより良いパフォーマンスを発揮することができる多種の技術の複合体であり、その開発を効率的に進めるために用いられるシミュレータには、非常に高度に優れた技術を求められるためです。

物理運動シミュレータにおいて、物理現象を計算する「物理エンジン」はシミュレーションの速度、正確性を左右する重要な部品です。今回の共同研究では、WRS競技に向け、ChoreonoidにAlgorix社が開発する物理エンジン「AGX Dynamics」の実装をしましたが、今後は、この技術を粒子シミュレーションや機構解析シミュレーションなどの分野に適応させ、更に広く産業界への展開も推進していきたいと考えています。

<参考URL>

- ・産総研との共同研究締結に関するプレスリリース
<http://www.vmc-motion.com/15039095057996>
- ・ロボスタ記事「シミュレータの導入で開発コスト大幅減！WRSで産総研「コレオノイド」に採用された物理エンジン「AGX Dynamics」とは」
<https://robotstart.info/2017/10/26/adx-dynamics-wrs.html>
- ・World Robot Summit
<http://worldrobotsummit.org/>

■「Choreonoid (コレオノイド)」について

「Choreonoid」は、産総研で開発されている統合ロボットシミュレータです。高機能なグラフィカルユーザインタフェースと高速、高精度なシミュレーション性能を有しており、産総研での二足歩行ヒューマノイドロボットの研究開発に活用されています。2011年からはオープンソースソフトウェアとして一般にも公開されており、国内外の多くのロボット研究開発機関で利用されています。

参考URL : <http://choreonoid.org/>

■「AGX Dynamics」について

高速性と正確性を両立し、高い安定性を誇る最先端の物理エンジンです。多くの訓練シミュレータ、エンジンアリング用途シミュレーション、大規模な粒子シミュレーションなどで活用されています。Algoryxが開発を行い、日本ではブイエムシーが販売、サポート提供を行っています。

【株式会社ブイエムシーについて】

1999年の創業以来、真に使える車両運動シミュレーションに特化したソフトウェアツールを提供。2015年4月に車両運動シミュレータ事業部門を分社化し、バーチャルメカニクスとして継承。同時に元会社名をブイエムシーに変更し、物理エンジンを軸に「AGX Dynamics」の普及と、カスタムシミュレーションツールの企画開発を行っている。

URL : <http://www.vmc-motion.com/>

【Algoryx Simulation ABについて】

2007年にスウェーデンのUmeå Universityの研究室からスピンアウトした研究者によって設立された物理エンジン開発に特化したベンチャー企業。2011年スウェーデンを代表するトップ20ベンチャーに選ばれ、将来有望なベンチャー企業としてBusiness World (Sweden)誌により表彰。European Business AwardsやDeloitte Technology Fast50等にも選出されている。

URL : <https://www.algoryx.se/>

<本件に関するお問い合わせ先>

株式会社ブイエムシー MotionSim事業部 永原 明

TEL : 052-893-8888 Mobile : 090-8541-8885 EMAIL : akira.nagahara@vmc-motion.com