

## ロボット国際競技大会の競技分野の選定について（案）

平成 28 年 2 月

### 1. ロボット国際競技大会のコンセプト

「ロボット新戦略」において、ロボット国際競技大会については、研究開発及び社会実装を加速させる機会としている。

具体的には、世界が注目する高度なロボット技術を内外から集結させ限界に挑戦する機会とする。同時に、実際に現場での課題を解決することで人々の理解を深め、ロボットの活用に関する積極的な議論を誘発し、具体的な利活用方法が生み出される機会とする。

### 2. 競技分野の選定

- ◇ 上記を踏まえ、ロボットの研究開発及び社会実装を加速させることが重要な分野において競技分野を設定することとする。
- ◇ 「ロボット新戦略」においては、「ものづくり」、「サービス」、「介護・医療」、「インフラ・災害対応・建設」、「農林水産業・食品産業」が重点分野として掲げられている。
- ◇ さらに、「ロボット新戦略」においては、①生産年齢人口の減少、②人手不足や社会保障費の増大、③災害対策の強化や社会資本の老朽化への対応、が解決すべき社会的課題として挙げられている。
- ◇ これら社会的課題への対応やロボットの利活用シーンを想定した場合に、具体的な競技分野として、ロボットの稼働領域も考慮して以下の3分野を設定する。
  - ① BtoB 中心の分野（ものづくり、農林水産業・食品産業分野）
  - ② BtoC 中心の分野（サービス、介護・医療分野）
  - ③ インフラ・災害対応・建設分野
- ◇ このように分けることで、既存の国際的な競技会のルール・ノウハウ・ネットワーク等を活用することができ、国際的な参加も得やすいと考えられる。

※海外における社会実装型の競技会としては、ものづくり、生活支援、災害対応分野における競技会が存在している。

- ◇ また、上記の競技分野において社会実装を更に加速するため、これまでのロボット未活用シーンにおいて 2020 年時点で具体的な現場に導入可能なものについては、デモンストレーションも行う。

### 3. 競技種目の選定にあたっての考え方

- ◇ 2. で選定された各競技分野において、競技種目を検討するにあたって考慮すべき項目は以下のとおり。
- ◇ なお、競技に参加するロボットとしては、研究開発を加速する観点からは、既に実用化されているロボットだけではなく、新たに開発されるロボットも対象とする。

#### (1) 社会訴求力・発信力

- ・ 国際的な注目度合
- ・ 社会にもたらされる便益

#### (2) 研究開発加速力

- ・ 技術的難易度
- ・ 波及効果

#### (3) 社会実装加速力

- ・ 現場での技術定着性
- ・ ロボット導入に伴う経済的効果

#### (4) 国際性

- ・ 参加者数
- ・ 国際交流の可能性

#### (5) 継続性

- ・ 技術革新の継続性

#### (6) 人材育成性

- ・ 産学官における研究者・技術者の育成度合

#### 4. 競技内容のイメージ

3. の考え方に沿ってイメージされる利活用シーンや技術の例は以下のとおりであるが、具体的な競技種目は今後検討していく。

##### (1) BtoB 中心の分野（ものづくり、農林水産業・食品産業分野）

- ①利活用シーンの例：人とロボットとの共同作業、セル生産の自動化、自動車へのワイヤハーネス組み付け、食品の弁当詰め 等
- ②技術の例：不定形物・柔軟物のハンドリング組み付け技術、教示技術、システムインテグレーション技術 等

##### (2) BtoC 中心の分野（サービス、介護・医療分野）

- ①利活用シーンの例：人と協働したサービスの提供（店舗での陳列、接客、外出支援等）等
- ②技術の例：地図作成・自己位置同定・経路探索技術、人・ロボット間のタスク切り分け技術 等

##### (3) インフラ・災害対応・建設分野

- ①利活用シーンの例：プラント点検、プラントの中の人の発見・救助 等
- ②技術の例：自律移動技術、遠隔操作技術、外部環境認識技術 等