



## 木村賞第6回授賞報告（2017年度）

本多 敏\*

横断型基幹科学技術研究団体連合（以下横幹連合）は、横断型基幹科学技術の発展に寄与する優れた研究を顕彰したいとの第2代会長木村英紀氏のご篤志によりいただいたご寄付を基金とする木村賞を2012年度より設置し、横幹連合コンファレンス/シンポジウムでの特に優れた研究発表に対して、毎年2件を上限として表彰している。2017年度は、12月2、3日に開催された第8回横幹コンファレンスでの発表論文に対して、木村賞の選考を行い、2件の論文に木村賞を授与することとした。

本年度の具体的な選考手順を以下に示す（木村賞授賞規程に基づく）。

- (1) 審査委員会の設置（2017年8月22日理事会）  
審査委員会の構成：本多敏（審査委員長，学術・国際委員会管掌副会長）他委員6名
- (2) コンファレンス予稿原稿に基づく事前一次審査（2017年10月23日～11月15日）：審査対象論文80件より19件の一次審査通過論文を選考
- (3) 事前二次審査（2017年11月15日～12月1日）：一次審査通過論文19件より6件の二次審査通過論文を選考
- (4) 二次審査通過論文のコンファレンスにおける発表時審査（2017年12月2日、3日）：6件の候補論文の評点順位付け
- (5) 審査委員会で理事会に推薦する2件の論文を選考（2017年12月15日）
- (6) 理事会において2017年度木村賞受賞者を選考（2018年2月19日）

\*横幹連合副会長，木村賞審査委員会委員長，慶應義塾大学

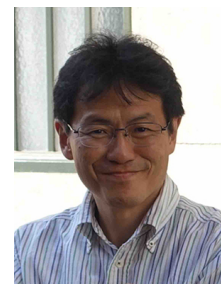
2017年度木村賞の2件の受賞者，対象論文ならびに選考理由は以下の通りである。

なお，授賞式は2018年4月27日に開催される横幹連合総会において行う予定である。また，総会において受賞者からは受賞論文について発表していただく。

## 2017年度木村賞受賞者，対象論文ならびに選考理由

受賞者：大須賀 公一（大阪大学）

対象論文：大須賀 公一（大阪大学）衣笠 哲也（岡山理科大学）林 良太（岡山理科大学）吉田 浩治（岡山理科大学）大脇 大（東北大学）石黒 章夫（東北大学）「ムカデ型ロボット i-CentiPot：機械から生物へ」



選考理由：

本論文は「横幹性」の面では，従来の制御対象に付随して定まる制御則（「陽的制御則」）に対して制御対象と環境との相互作用の中で制御に資する要素（「陰的制御則」）に着目し，この陰的制御則のみを実装したムカデ型多脚ロボットを開発しその自然界での動きに「知」を感じさせることに成功したものであり，下等動物を含む生物が見せる知的な行動の源泉は環境との相互作用にあることを示唆しており，知の本質に迫るといふ横幹性を持った研究である。

また「有用性・将来性」の面では，本論文で提示した陰的制御の有効性を実証したことで，陽的制御則のみでは原理的に不可能な無限定環境への対応の可能性を示したものであり，両者の組み合わせによる陰陽制御というあらたな制御理論につな

がるという、理論的貢献とともに、ロボットに飛躍的な能力向上をもたらすことが期待される。動物のような運動能力を付与されたロボットの活動範囲は、惑星探査・災害救助から介護や家事など、超スマート社会実現のために大きく貢献することになり、さらなる発展が期待される。

以上の理由により、木村賞選考委員会は、本論文を2017年度の木村賞に推挙する。

受賞者：蘆澤 雄亮（芝浦工業大学）

対象論文：蘆澤 雄亮（芝浦工業大学）『『コトづくり』至宝事業の枠組みについての検討状況』



選考理由：

本論文は「横幹性」の面では、横幹連合企画・事業委員会を中心に検討をすすめている「コトづくり至宝事業」における、「コトづくりの記述化・認定化による、共財化・教材化を実現することでコトづくりの可視化を行う」事業の制度設計を提案したものである。枠組みとして、制度の目的・立脚点、コトづくりの定義、評価基準、さらには審査方法・審査システムについて考察しその素案を提示している。また選考プロセスとして3つのフェーズで実施するという設計を示すことで、「コトづくり至

宝事業」の具体化への道筋をつけている。

また「有用性・将来性」の面では「コトづくり」を「有形無形を問わない新たな価値を提供する活動の総体」と定義し、「コト」の定義を「人間の行動に特徴的な様相を生み出す文化や行動様式」とするとともに、ここでの「価値」とは「社会にもたらした価値」であると明確に提案することで、至宝事業も含め横幹に関連する議論を進める契機となり、至宝事業の実施が加速されることが期待される。

以上の理由により、木村賞選考委員会は、本論文を2017年度の木村賞に推挙する。

選考理由に記述した通り、選考された2本の論文は、いずれも新たな学際領域を切り開くものといえる。「ムカデ型ロボット i-CentiPot：機械から生物へ」は、神経系すらもたない生物であってもその行動に「知」を感じるという事実から、「知」の源泉という、AIとは別次元の議論を展開する研究である。「『コトづくり』至宝事業の枠組みについての検討状況」は、横断型基幹科学技術の最重要概念である「コトづくり」を分析・評価し、その表彰制度という「コト」の「づくり」方を提案する研究である。

これらは、横断型基幹科学技術の発展に寄与する優れた研究であり、第6回木村賞授賞に相応しい優れた論文であると高く評価する。今後の横幹連合コンファレンスがさらに大きく飛躍することを期待したい。