

木村賞第11回授賞報告（2022年度）

高木 真人*

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での特に優れた研究発表を表彰している。2022年度は12月17日、18日に開催された第13回横幹連合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、1件の発表に木村賞を授与することとした。

本年度の具体的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（2022年8月24日理事会）
審査委員会の構成：高木 真人（審査委員長，学術・国際委員会管掌副会長）他，幹事，委員4名
- (2) コンファレンス予稿原稿に基づく事前一次審査（2022年11月7日～11月23日）：審査対象論文68件より21件の一次審査通過論文を選考
- (3) 事前二次審査（2022年11月26日～12月7日）：一次審査通過論文21件より4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（2022年12月17日，18日）：4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1件の論文を選考（2022年12月25日）
- (6) 理事会において2022年度木村賞受賞者を選考（2023年2月22日）

2022年度木村賞の1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2023年6月13日に開催される横幹連合定時総会において行い，受賞者から受賞論文について発表していただく予定である。

2022年度木村賞受賞者，対象論文ならびに選考理由

受賞者：廣井 悠（東京大学）

対象論文：廣井 悠（東京大学），
「大都市混雑シミュレーション
の提案と展開」



選考理由：

本発表は，大都市における避難シミュレーションの基礎となる大都市混雑シミュレーションを提案したものである。

「横幹性」の面では，マルチソースのデータを用い，シミュレーション科学と統計モデルの統合により，群集事故の発生リスクの予測を基に大都市混雑シミュレーションを提案し，さらに政策への活用として帰宅者をエージェントとしたシミュレーションにより，帰宅困難者対策の政策評価を可能としたものである。

「有用性」の面では，帰宅困難者対策を特定の条件の下で定量的に評価するとともに，災害対応や群集事故の危険性を広域で把握することを可能にした。さらにシミュレーションで得られた徒歩および車両の交通量により，これまで局所的な範囲を対象としていた火災や津波からの避難シミュレーションを，より実態に即したものとすることにより，大都市における災害時の防災・減災に貢献するものである。

「将来性」の面では，多量のデータとの比較検証を行うことで，混雑と移動速度の関係のモデルの改善検討を行いシミュレーションのシナリオをさらに現実的なものに発展させるなど，今後の展開が期待される。

以上の理由により，木村賞審査委員会は，本論文を第11回木村賞授賞に相応しく，横断型基幹科学技術の発展に資する優れた論文であると評価する。選考理由に記述した通り，選考した論文「大都市混雑シミュレーションの提案と展開」は，今後大規模な災害が予想されるわが国において，国や地方自治体が進めているソフト面での防災・減災対策にも貢献が期待される社会課題解決に向けたものであり，今後の益々の貢献を期待するものである。

*横幹連合副会長，木村賞審査委員会委員長，日本工学会

Received: 22 February 2023.