



令和6年5月31日

東京都千代田区四番町5番地3
科学技術振興機構（JST）
Tel：03-5214-8404（広報課）
URL <https://www.jst.go.jp>

第49回井上春成（いのうえはるしげ）賞 受賞者決定について

井上春成賞委員会（委員長 橋本 和仁）は、第49回井上春成賞の受賞者を決定しました。

「井上春成賞」は、科学技術振興機構の前身の1つである新技術開発事業団の初代理事長であり、工業技術庁初代長官でもあった井上 春成 氏が日本の科学技術の発展に寄与した功績に鑑み、新技術開発事業団の創立15周年を記念して創設された賞です。

本賞は、大学や研究機関などの独創的な研究成果を基にして企業が開発、実用化した技術のうち、日本の科学技術の進展や経済の発展に寄与し、福祉の向上に貢献した、優れた研究開発（技術）を表彰するものです。

今年度の表彰技術は、自薦を含む推薦方式により令和5年12月1日から令和6年2月29日までの期間に募集し、その中から2件を井上春成賞選考委員会（別紙2）で選考し、この結果に基づき井上春成賞委員会（別紙3）で決定されました。

表彰は、表彰技術ごとに研究者1名および企業代表者1名を対象とし、井上春成賞委員会委員長名による賞状および賞牌を贈呈いたします。

また、新技術振興渡辺記念会より副賞として、研究者に対して研究奨励金100万円が贈呈されます。

主催：井上春成賞委員会

共催：科学技術振興機構

後援：新技術振興渡辺記念会

<添付資料>

別紙1：第49回井上春成賞 受賞者

別紙2：井上春成賞選考委員会委員

別紙3：井上春成賞委員会委員

<お問い合わせ先>

科学技術振興機構内 井上春成賞委員会事務局

〒332-0012 埼玉県川口市本町4丁目1番8号 川口センタービル15F

上野 茂幸（ウエノ シゲユキ）

Tel：048-226-5618

E-mail：inouesho[at]jst.go.jp

第 49 回井上春成賞 受賞者

(敬称略)

受賞技術の名称

「親水性ポリマーによって潤滑性を高めた長寿命型人工股関節」

研究者：茂呂 徹（モロ トオル）

東京大学 大学院医学系研究科 関節機能再建学講座 特任教授

企業：京セラ株式会社（代表取締役社長 谷本 秀夫）

＜受賞理由＞

従来、人工股関節置換の手術においては、人工の股関節と患者本人の骨との間に生じる摩耗粉を異物として排除する免疫の働きによって、人工股関節と接触する骨が溶解する深刻な症状が発生する場合があります。手術後約10年ごとに再手術が必要だった。

本技術では、人工股関節のライナー部分を、細胞膜と同じ分子構造を持つリン脂質極性基を有するポリマー(MPCポリマー)で処理している。これにより、摩耗粉の産生とそれに誘引される免疫反応を同時に抑制でき、人工股関節の安全かつ長期間の使用に成功した。

本技術は、「バイオミメティック技術」を用い、MPCポリマーにより関節軟骨の類似構造を構築可能な医療機器として実用化させた産学連携による成果であり、2024年現在、臨床使用数は累積約10万件に及んでいる。

受賞技術の名称

「強固な配向骨を誘導する積層造形椎間スペーサー」

研究者：中野 貴由（ナカノ タカヨシ）

大阪大学 大学院工学研究科 名誉教授

企業：帝人ナカシマメディカル株式会社（取締役会長 中島 義雄）

＜受賞理由＞

従来、脊椎疾患治療の手術で用いられる椎間スペーサーは、自家骨の移植が必要であるだけでなく、骨癒合（こつゆごう）の強度不足によりスペーサーが移動・脱転するなどの課題があった。

本技術では、骨癒合強度に深く関係する骨基質配向性を誘導可能なハニカムツリーという独自の構造をスペーサーに採用した。また、素材には自家骨移植が不要なチタン合金を用い、最先端の金属3Dプリンター技術を駆使した精密加工技術により、特殊な微細構造を有する椎間スペーサーを開発した。これにより、骨との初期固定力が約5倍に高まり、従来では1年も要する椎体間固定が2ヵ月に短縮可能となった。

本技術は、骨基質配向性の原理と3Dプリンター技術を融合した産学連携による成果であり、高齢化社会において高齢者の多くに見られる脊椎疾患の治療に資するものである。

井上春成賞選考委員会委員

- 伊賀 健一 元 東京工業大学 学長（現 名誉教授）
（選考委員長）
- 秋富 慎司 東北大学 災害科学国際研究所 客員教授
日本医師会 総合政策研究機構 客員研究員
- 朝倉 富子 放送大学 教授
- 今井 浩三 元 札幌医科大学 学長（現 名誉教授）
元 東京大学 医科学研究所 病院長
- 長田 裕之 静岡県立大学 薬学部 特任教授
- 金井 求 東京大学 大学院薬学系研究科 教授
- 須川 成利 東北大学 未来科学技術共同研究センター 教授
東北大学 リサーチプロフェッサー・名誉教授
- 高原 淳 九州大学 ネガティブエミッションテクノロジー研究センター
特任教授
- 田中 充 産業技術総合研究所 計量標準総合センター
名誉リサーチャー
- 豊玉 英樹 株式会社ナカニシ 常勤監査役
株式会社エヌエフホールディングス 社外取締役
- 西本 清一 京都高度技術研究所 理事長
京都市産業技術研究所 理事長
- 原 亨和 東京工業大学 フロンティア材料研究所 所長・教授
- 光石 衛 大学改革支援・学位授与機構 理事
日本学術会議 会長
- 満倉 靖恵 慶応義塾大学 理工学部 システムデザイン工学科 教授
- 宮下 永 未来工学研究所 研究参与

（令和6年5月31日現在）

井上春成賞委員会委員

橋本 和仁 (委員長)	科学技術振興機構 理事長
岩淵 明	前 岩手大学 学長
片岡 正俊	元 東京都立産業技術研究センター 理事長
下田 隆二	新技術振興渡辺記念会 専務理事
中村 道治	科学技術振興機構 名誉理事長
西本 清一	京都高度技術研究所 理事長 京都市産業技術研究所 理事長
濱口 道成	日本医療研究開発機構 先端的開発研究戦略センター センター長 前 科学技術振興機構 理事長
藤嶋 昭	元 東京理科大学 学長 (現 名誉教授) 東京理科大学 総合研究院 スペースシステム創造研究センター 特別顧問
松永 道隆	NHK京都放送局 総括デスク
美馬 のゆり	公立はこだて未来大学 教授
渡辺 捷昭	元 トヨタ自動車株式会社 取締役社長
菅谷 行宏 (監事)	株式会社アイ・エス・シー 代表取締役社長
山田 理恵 (監事)	東北電子産業株式会社 代表取締役社長

(令和6年5月31日現在)