

山海 嘉之（さんかい よしゆき）氏

【所属】 筑波大学 システム情報系 教授
筑波大学 サイバニクス研究センター 研究統括
CYBERDYNE 株式会社 代表取締役社長／CEO
内閣府 ImPACT 革新的研究開発推進プログラム プログラムマネージャー

【プロフィール（略歴）等】

1987年3月 筑波大学大学院工学研究科博士課程修了
学位：工学博士（筑波大学）

日本学術振興会特別研究員，筑波大学機能工学系助手，講師，助教授，米国 Baylor 医科大学客員教授，筑波大学機能工学系教授を経て現在，筑波大学システム情報系教授，サイバニクス研究センター研究統括。CYBERDYNE（株）代表取締役社長／CEO。筑波大学サイバニクス研究センター センター長，内閣府 FIRST：最先端サイバニクス研究プログラム研究統括，日本ロボット学会理事，評議員，欧文誌 Advanced Robotics 理事，委員長等を歴任。日本ロボット学会フェロー，計測自動制御学会フェロー，日本栓子検出と治療学会理事，内閣府 ImPACT：革新的研究開発推進プログラム プログラムマネージャー，世界経済フォーラム（ダボス会議）Global Future Council（Human Enhancement），同フォーラム第四次産業革命センター（サンフランシスコ）センターパートナー。

脳・神経科学，行動科学，ロボット工学，IT，人工知能，システム統合技術，生理学，心理学，哲学，倫理，法学，経営などの異分野を融合複合した新学術領域【Cybernetics（サイバニクス）：人・ロボット・情報系の融合複合】を創成。サイバニクスを駆使することにより，未来開拓型人材育成の国際教育研究基盤整備を実現し，先進諸国が直面する超高齢社会の課題解決のための革新技術創生・新産業創出・人材育成を同時展開し，イノベーションによる未来開拓を推進している。

主な研究業績として，世界初のロボット治療機器「医療用 HAL®」を研究開発。医療用 HAL のような革新的ロボット医療機器・医療技術の実用化・製品化・社会実装を力強く推進するとともに，「重介護ゼロ社会」「Society5.0/5.1」の実現に向けて，社会課題を解決するための革新的サイバニックシステム，次世代ネットワーク医療，次世代医療福祉システムに関する研究開発などにも力を注いでいる。

2004年6月には，研究成果で社会貢献すべく医療・福祉・生活・労働・生産等の分野における革新的ロボットやサービス等の研究開発・製造・販売を行う未来開拓型企业「CYBERDYNE（サイバーダイン）」を設立。2014年3月には，日本初の複数議決権を発行する企業として株式上場を達成し，高い技術力と成長性から2013年度「IPO of the year」に選出され，2014年12月には，海外公募と転換社債の組み合わせで414億円の資金調達を実現し，新たなエクイティファイナンス手法として高く評価されたことから2014年度「Innovative Equity Deal of the Year」に選出されるなど，トムソン・ロイター社の DEALWATCH AWARDS を史上初の2年連続で受賞している。

医療用 HAL は，欧州では2013年8月に医療機器として認証(CE 0197)され，ドイツでは公的労災保険がすでに適用されている。また，日本においても2015年11月に HAL 医療用下肢タイプが新医療機器として薬事承認され，2016年1月には，進行性の神経筋難病疾患を対象とした進行抑制治療処置への保険適用が決定し，同年9月から保険適用による治療が始まっている。また，2017年12月に米国でも治療効果のある医療機器としての承認を受けた。HAL は世界初のロボット治療機器として，機能改善・機能再生

を促進する新治療（サイバニクス治療）に利用されるなど国内外において「人支援産業」というこれまで存在しなかった新産業を創出する革新技術として熱い視線が注がれている。

【主な受賞等】

- 2005年 「The 2005 World Technology Award 大賞」
- 2006年 総合科学技術本会議での首相・関係閣僚へのレクチャ、関係大臣・官僚へのレクチャ、
- ～2018年 100名以上の国会議員への推進内容の説明を行うなど情報還元活動多数
- 2006年 「グッドデザイン賞金賞」「日本イノベーター大賞優秀賞」
- 2007年 「経済産業大臣賞」
- 2009年 「平成21年度全国発明表彰 “サイボーグ型ロボット技術の発明” 21世紀発明賞」
- 2011年 「NetExplorateurs of The Year 2011」（フランス ユネスコ本部）
- 2012年 「Capek Award」（INNOROBO）
- 2013年 「The 2014 Technology Pioneer」（World Economic Forum：ダボス会議）
- 2014年 「2014 Edison Awards 金賞」
「DealWatch Awards 2013, IPO of the Year（トムソン・ロイター）」
- 2015年 「文部科学大臣表彰（科学技術賞）」「DealWatch Awards 2014, Innovative Equity Deal of the
Year（トムソン・ロイター）」「経済産業大臣賞」「経営者賞」
- 2016年 「DIA Japan Outstanding Contribution to Health Award」
- 2016年 「ロボット大賞 厚生労働大臣賞」
- 2017年 「日本ベンチャー大賞 内閣総理大臣賞」

他多数