

採択拠点の概要

ホスト機関名	高エネルギー加速器研究機構
拠点構想名	量子場計測システム国際拠点
ホスト機関の長	山内 正則
拠点長候補者	羽澄 昌史
<p><拠点構想の概要></p> <p>物理学は、素粒子から宇宙に至る自然の階層構造にあらわれる多彩な物理現象の背後に潜む法則を本質的かつ統一的に理解する学問である。ノーベル賞が授与されたこれまでの研究を見れば明らかなように、物理学では統一を可能にするための新しい研究方法・手段にこそ意味があると良い。本拠点はその物理学の本質に立ち返り、加速器の国際拠点である高エネルギー加速器研究機構の研究基盤資源を最大限活用し、「方法・手段の融合」に挑むものである。</p> <p>現代物理学では、生成・消滅する粒子や準粒子と付随する物理量を持つ時空を「量子場」と呼び、それがしたがう基礎方程式の探究が理論・実験の両面から行われている。本拠点名の「量子場計測システム」とは、量子場「を」計測するという意味と、(多彩な準粒子を含む)量子場「で」計測するという二つの意味を込めた新しい概念である。</p> <p>本拠点は、近年大きな革新を迎えつつある量子場計測システムに焦点をあて、素粒子物理、宇宙物理、物性物理、計測科学、システム科学の学際研究により、革新的な発展を目指す。これはいわば人類が新しい「眼」を得る事を意味し、物理学にとどまらない広い学問分野への応用・発展と巨大かつ高次の融合研究をもたらす。さらに、スマートシティに代表されるような、未来社会への実装の道を切り拓く。</p> <p><主な採択理由></p> <ul style="list-style-type: none">・マイクロ(素粒子)からマクロ(天文学)スケールの物理学とシステム科学にまたがる融合研究によって革新的な量子場計測システムを開発し、これによって様々な分野における科学の飛躍的な発展が期待される。・WPI 拠点として期待される点(先駆的な研究や国際化等)が体现されている。・拠点長候補者が本分野で世界的に認知されている人物である。	