

性質未解明のヒッグス粒子

精密測定に優位性

科学的意義まとめる

文科学省・有識者
会議作業部会



【東京支社】国際リニア

コライダー(ILC)の計画見直しを巡り、文部科学省の有識者会議が再設置した素粒子原子核物理作業部会(座長・中野貴志大阪大核物理研究センター長)の第5回会合は16日、同省で開かれ、ILCの加速器延長を20^キに見直した後のILC計画の科学的意義に関する議論をまとめた。科学的意義について「20^キ計画の実験は(性質が未解明の)

ヒッグス粒子の精密測定に最も優位性を有し、今後の素粒子物理学の進む方向性に示唆を与える可能性がある」などと指摘。今後、報告書を有識者会議に示す。委員12人が出席し、報告書案について議論した。報告書は当初計画(延長31^キ)から見直した後の科学的意義を説明。スイスの欧州合同原子核研究所(CERNセルン)の大型円形加速器(LHC)の実験結果などを踏まえ▽ヒッグス粒子の精密測定により、現在の標準理論で説明困難な課題の解明に端緒を与える可能性がある▽計画見直し後のILCでは、(最も重い粒子の)トップクォークの精密測定は不可能▽計画見直し後のILCは新粒子発見の可能性がさらに低い」などと記した。

報告書は当初計画(延長31^キ)から見直した後の科学的意義を説明。スイスの欧州合同原子核研究所(CERNセルン)の大型円形加速器(LHC)の実験結果などを踏まえ▽ヒッグス粒子の精密測定により、現在の標準理論で説明困難な課題の解明に端緒を与える可能性がある▽計画見直し

委員からは「LHCの実験結果により、ヒッグス粒子の精密測定的重要性が高まっていることを明記すべき」などの意見が出たが、報告書の取りまとめは座長に一任した。

会議後、中野座長は「現在のテクノロジーではヒッグス粒子の精密測定が新物理への一番良いアプローチとなる。その精密測定には計画見直し後のILCが有効だ」と述べた。