

## ○ATLAS(アトラス)日本グループ

共同代表：小林<sup>こばやし</sup>富雄<sup>とみお</sup> (62歳) 東京大学 素粒子物理国際研究センター 教授

徳宿<sup>とくしゆく</sup>克夫<sup>かつお</sup> (53歳) 大学共同利用機関法人高エネルギー

加速器研究機構 素粒子原子核研究所 教授

### ヒッグス粒子の存在確認に貢献

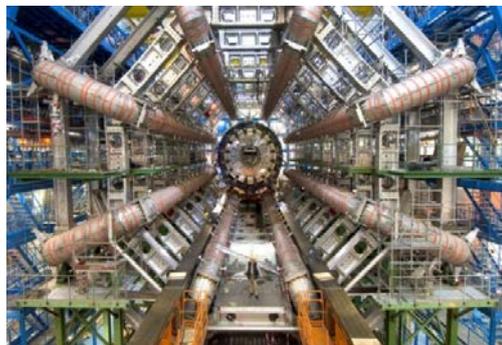
欧州合同原子核研究機関 (CERN) の大型ハドロン衝突型加速器 (LHC) を用いた2つの国際共同実験ATLAS(アトラス)とCMSは、本年7月に、素粒子に質量を与える仕組みの鍵となるヒッグス粒子の存在をほぼ確認しました。

ATLAS (アトラス) とCMSは、2010年から観測を始め、それぞれの実験で2012年6月までに、約1,100兆回の陽子・陽子衝突に対応するデータが蓄積されました。その結果、イギリスの理論物理学者、ピーター・ヒッグス氏が1964年に提唱し、素粒子物理学の標準理論の中で唯一確認されていなかったヒッグス粒子の存在がほぼ確認されました。

ATLAS チームは、世界中から約3,000名の研究者が参加し、共同で研究を進めています。日本からも、高エネルギー加速器研究機構や東京大学を含む16の大学・研究機関の合計104名の研究者・大学院生が参加し、実験装置の開発・製作と運転、実験データの解析、標準理論の検証など研究の中核を担っています。小林氏と徳宿氏は、ATLAS日本グループの責任者を務めています。加速器及び実験装置の製作には20年近い年月がかかり、超伝導磁石や半導体検出器など日本の大学・企業が開発した実験装置も大きな役割を果たしています。加えて、大量の実験データを処理し、解析するための世界規模のグリッド・コンピューティング、今回のヒッグス粒子の存在確認に直接つながる物理解析にも、日本の研究チームは大きな貢献をしています。



小林 富雄 氏      徳宿 克夫 氏



アトラス実験装置内部  
(写真提供： CERN アトラス実験グループ)

なお、2011年にATLASチームが公表した実験装置の性能評価に関する論文は、トムソン・ロイター社 WoS をもとに科学技術政策研究所が調査した結果、1981年から2011年までの間で最大の著者数（3,220名）の論文です。

## 経歴

○小林 富雄

### 略歴

- 1977年 東京大学 理学部附属素粒子物理学国際協力施設 助手
- 1986年 東京大学 理学部附属素粒子物理国際センター 助教授
- 1993年 東京大学 理学部附属素粒子物理国際センター 教授
- 1994年 東京大学 素粒子物理国際研究センター 教授

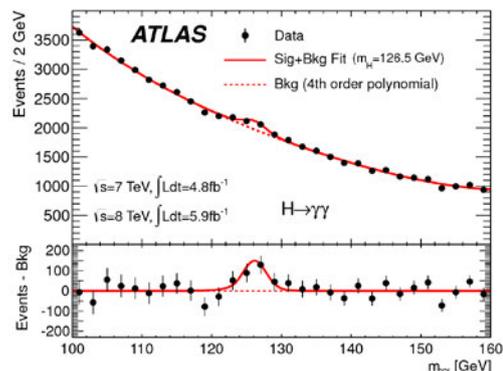
### 主な受賞歴

欧州物理学会特別賞（1995年）

○徳宿 克夫

### 略歴

- 1988年 東京大学 原子核研究所 助手
- 1996年 東京大学 原子核研究所 助教授
- 1997年 高エネルギー加速器研究機構 素粒子原子核研究所 助教授
- 2005年 高エネルギー加速器研究機構 素粒子原子核研究所 教授



ヒッグス粒子が2つの光子に崩壊した事象の探索での新粒子の信号。2つの光子の不変質量で126GeV付近にピーク構造が見え、これが新粒子のひとつの証拠となった（Phys. Lett. B 716 (2012) 1-29 から転載）

### <個別取材などのお問合せ先>

小林 富雄

東京大学 素粒子物理国際研究センター

TEL : 03-3815-8384

FAX : 03-3814-8806

E-mail : tomio@icepp.s.u-tokyo.ac.jp

徳宿 克夫

高エネルギー加速器研究機構 素粒子原子核研究所

TEL : 029-879-6077

FAX : 029-864-5203

E-mail : katsuo.tokushuku@kek.jp