



ポール・デイビッド W. ボトムリー

略歴

ポール・デイビッド W. ボトムリー氏 (Paul David W. Bottomley) は、ドイツカールスルーエに設立された共同研究センター・超ウラン元素研究所 (JRC-ITU) にて、照射済核物質安全 (Safety of Irradiated Nuclear Materials) 部門のセクター長を務め、2017年3月に同研究所を退職、現在は JAEA の研究員を務めている。

1974年、ケンブリッジ大学クイーンズ・カレッジにて最初の学位 (自然科学) を取得。1977～1980年、マンチェスター理工科大学 (UMIST) にて理学修士号および博士号 (タービン合金の電気化学) を取得。

1980～1981年、高温耐食性を研究する CNRS の研究者として、トゥールーズ国立化学高等学校 (ENSCT) に赴任。

1984～1985年、高合金鋼の高温ガス腐食を扱う研究員として、オランダ・ペッテンにある共同研究センター・先端材料研究所に勤務。

その後、マンチェスター理工科大学 (UMIST) に戻り、同大学から独立した組織である CAPCIS にて4年に、腐食に関するコンサルティングサービスを実施した。

1987年、技師としてドイツのカールスルーエにある JRC-ITU のホットセル技術部門に所属就任し、セクター長まで至った。廃棄物処分場貯蔵燃料、燃料分解/溶融から核分裂生成物の科学的性質、堆積および再蒸発に至るまで、さまざまな側面から約60本の論文を執筆。

過酷事故の調査に多くの時間を費やし、1988～1991年には OECD-NEA プログラムの下、TMI-2 デブリサンプルを調査。その後、JRC カールスルーエ主任研究員として IRSN-EC (放射線防護原子力安全研究所) と共同で Phébus PF プロジェクトに参加し、過酷事故環境下における照射済燃料の劣化と核分裂生成物の堆積挙動を調査した。当該プロジェクトは5つの主要試験が行われ、20年間にわたって継続された (1991～2012年)。

溶融炉心デブリ (コリウム) による容器鋼の腐食や破損に関する近年の国際プロジェクト (ISTC METCOR プロジェクト等) にも携わっている。UO₂-ZrO₂/Zr 系や FeO-UO₂-ZrO₂ 系の高温特性は、原型コリウムとして調査・研究がなされ、現在は KIT、IRSN、CEA、UJV Rez、その他と連携し、安全性向上に向けたコリウム特性プロジェクト (例: SAFEST プロジェクト) を推進し、過酷事故時の燃料分解メカニズムの解明に取り組んでいる。2016年10月、(マナラ氏 (JRC カールスルーエ) および CEA 共同研究者とともに) 米国セラミック学会のスプリングス賞を受賞した。