

## 東京電力福島第一原子力発電所炉内状況把握の解析・評価 (83) 3号機水位計指示値に基づく事故進展の推定

Assessment of Core Status of TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Plants

(83) Estimation of Accident Progression of unit 3 based on Water Level Indicator Readings

\*野崎 謙一朗<sup>1</sup>, 白井 浩嗣<sup>1</sup>, 溝上 伸也<sup>2</sup>, 本多 剛<sup>2</sup>, 溝上 暢人<sup>2</sup>, 山内 大典<sup>2</sup>

<sup>1</sup>テプコシステムズ, <sup>2</sup>東京電力 HD

福島第一原子力発電所3号機における2011年3月13日4時頃からの水位計指示値の変化、及び他の実測値に基づき、当該期間における事故進展状況を推定した。

**キーワード**：福島第一原子力発電所、3号機、水位計、事故進展

**1. 緒言** 福島第一原子力発電所3号機では、2011年3月13日4時頃以降に、広帯域水位計、及び燃料域水位計の指示値が得られている。これらの指示値は、格納容器温度の上昇等により、正しい水位を示さなくなっていた可能性があるものの、水位計配管内の水頭に対応した値であるため、指示値を説明可能な水位計配管と炉心の水位の状況等を推定し、事故進展状況の推定の一助とする。

**2. 事故進展の推定** 図1に水位計指示値を含む実測値と注水の記録を併せて示す。炉心水位については、広帯域・燃料域水位計の指示値挙動から、原子炉圧力低下前後の水位挙動を推定した。また、3/13 10:00頃と12:08頃の原子炉圧力の上昇と燃料域水位計指示値の急激な変化との関係、及び12:08以降の格納容器圧力の上昇とA系/B系の燃料域水位計指示値の相違の関連性から、炉心部から下部プレナム部への溶融物の落下、及び压力容器からドライウェルへのリークの可能性について考察した。

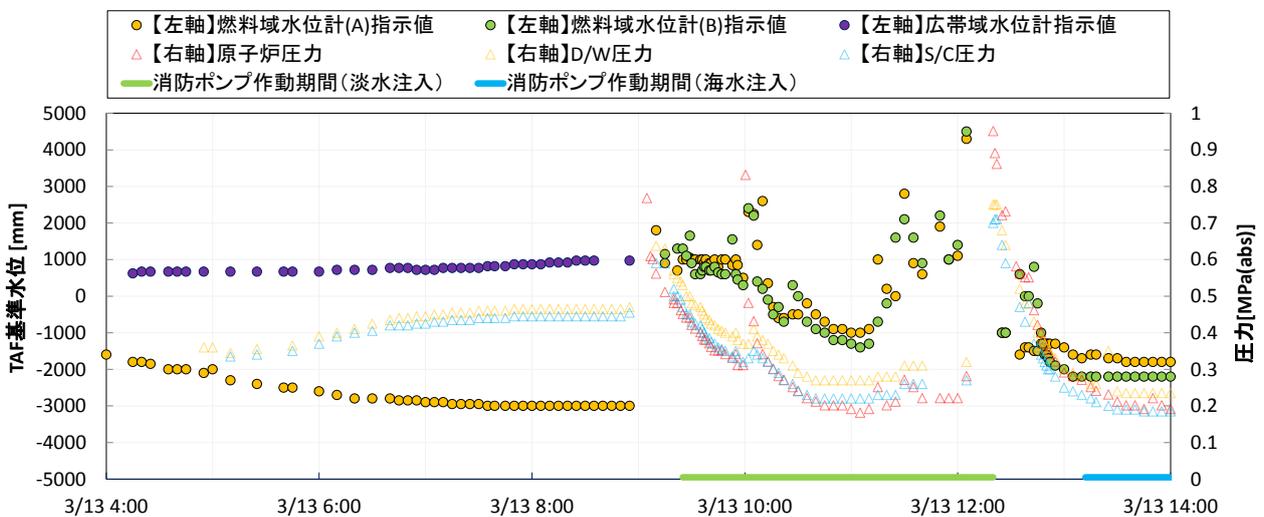


図1 3号機実測データ (3/13 4:00~3/13 14:00) [1]

**3. 結言** 福島第一原子力発電所3号機における図1に示す期間の炉心水位挙動を推定するとともに、関連する事故進展状況について考察した。得られた推定結果と事故解析コードの挙動の両面から、当時の溶融燃料の冷却状況、ひいては現在の燃料デブリの位置に関する推定精度を向上させていくことが期待される。

### 参考文献

[1] プラント関連パラメータ：<http://www.tepco.co.jp/nu/fukushima-np/f1/pla/2011/index-j.html>

\* Kenichiro Nozaki<sup>1</sup>, Hiroshi Shirai<sup>1</sup>, Shinya Mizokami<sup>2</sup>, Takeshi Honda<sup>2</sup>, Masato Mizokami<sup>2</sup> and Daisuke Yamauchi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>TEPCO Systems Corporation, <sup>2</sup>Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc.