

### はじめに

わが国の昭和 58 年度の原子力発電所 (25 基, 総出力 1827 万 7 千 kW) の発電電力量は, 1130 億 kWh に達し, 電力供給の約 20% を占めるに至り, 現在も各地で建設が進められている。

しかし, 海外において多く用いられているコンクリート製格納容器は, わが国では, 現在建設中の日本原子力発電 (株) 敦賀発電所 2 号 (加圧水型, 出力 116 万 kW, 着工: 昭和 57 年 4 月, 完成: 昭和 62 年 6 月予定) が最初のプラントになるので, ここに工事状況を中心に紹介する。

## 敦賀 2 号機 PCCV の建設概況

牧野 靖

資料

の鉄筋コンクリート造底部基礎と, それにプレストレスが導入される上部シェル (壁部・厚さ 1.3 m, 内径 43 m の円筒型, 屋根部: 厚さ 1.1 m, 半径 21.5 m の半球型) からなり, 気密性を確保するため, 容器内全面に鋼板製ライナー (一般部厚さ 6.4 mm) が内張される。

上部シェルに用いられる PS システムは BBRV 工法であり, 1 テンドンは径 7 mm の PC 鋼線 163 本で構成され, 破断荷重は, 約 1000 t である。

### 2. 建設手順 (図-2)

- ① 基礎部の構築
- ② 円筒部のライナープレートの組立

### 1. 構造概要 (図-1)

敦賀 2 号機の格納容器 (設計内圧: 4 kg/cm<sup>2</sup>) は, 厚さ 8 m

ートの組立

- ③ ライナープレートを内型枠として円筒部の鉄筋コンクリート工事 (シーズ組込み) (図-2①)

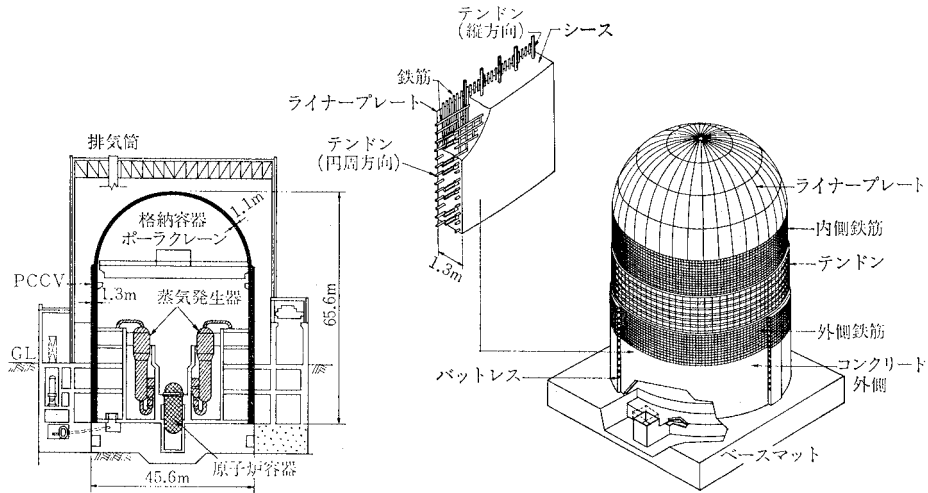
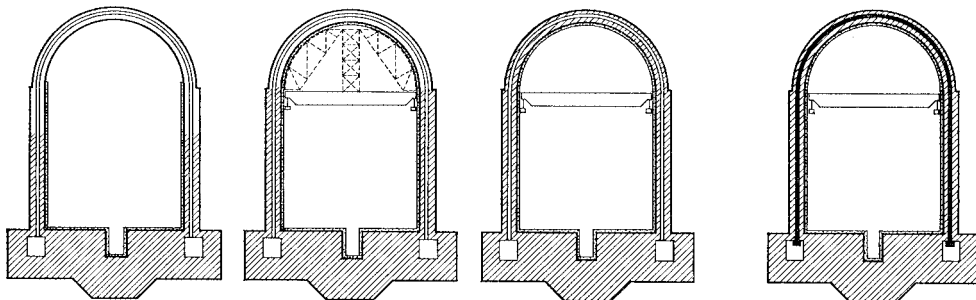


図-1 PCCV 構造図



- ① 円筒部コンクリート
- ② 半球部内張鋼板
- ③ 半球部コンクリート
- ④ 緊張ケーブル挿入・緊張グリース注入

図-2 プレストレストコンクリート製格納容器建設手順

- ④ 天井走行クレーン ガーダー組立
- ⑤ クレーン ガーダーから サポートを設け、半球ドーム部のライナー プレート組立 (図-2②)
- ⑥ サポート撤去、クレーン饜装
- ⑦ ドーム部鉄筋コンクリート工事 (シース組込み)  
併行して原子炉圧力容器、蒸気発生器据付などの格納容器内機電工事 (図-2③: 図は鉄筋 コンクリート工事のみを示す)
- ⑧ 円筒部工事前仮設開口閉鎖鉄筋コンクリート工事 (シース組込み)
- ⑨ テンドン挿入緊張・グリース注入 (図-2④).
- ⑩ 耐圧・漏洩試験

### 3. 建設状況

昭和 57 年 4 月から本館の建屋掘削工事着手以来、昭和 59 年 6 月末日現在の総合進捗率は 50.3% (土木工事: 86.0%, 建築工事: 59.6%) であり、順調に工事は進んでいる。

次に格納容器関係の主たる工事の開始完了時を示す。

- 昭和 57 年 10 月: 基礎底部鉄筋組立開始。  
 昭和 58 年 5 月: 円筒部ライナー組立開始 (写真-1)。  
 昭和 58 年 7 月: 円筒部鉄筋・シース組立開始 (写真-2)。  
 昭和 58 年 12 月: 円筒部ライナー組立完了 (写真-3)。

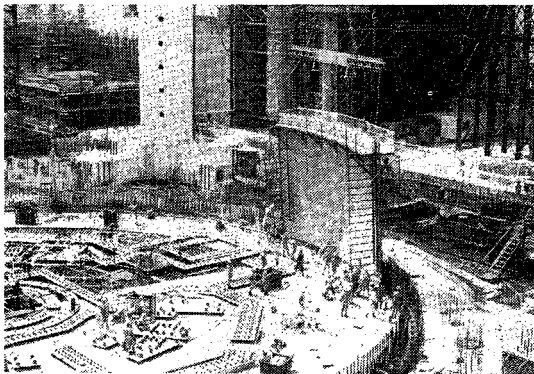


写真-1

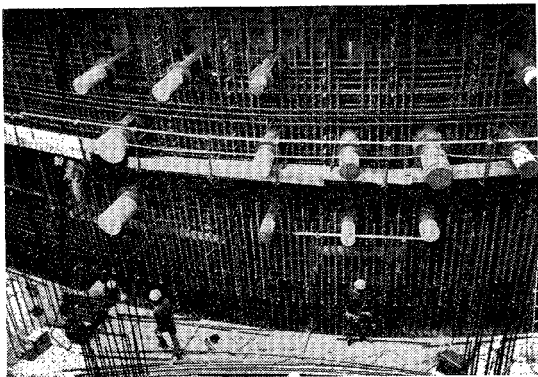


写真-2

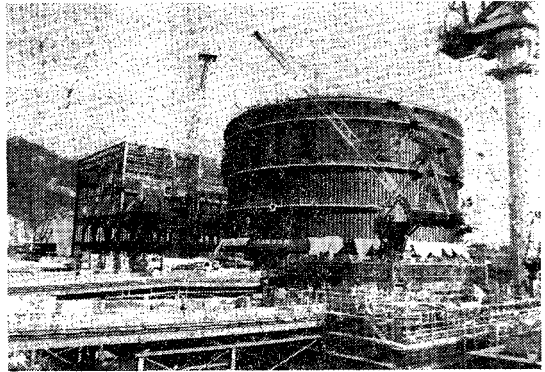


写真-3

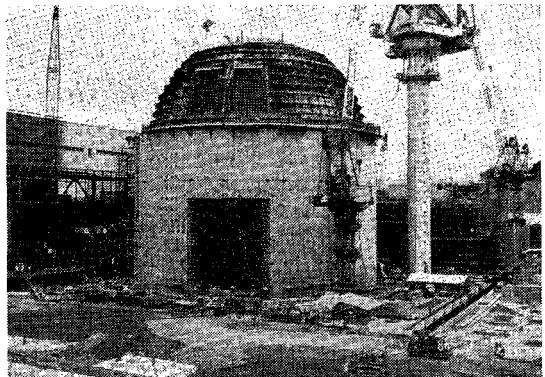


写真-4

- 昭和 59 年 6 月: 天井走行クレーン ガーダー組立開始。  
 昭和 59 年 7 月: ドーム部ライナー組立開始 (写真-4)。

#### 【今後の予定】

- 昭和 60 年秋: テンドン挿入開始  
 昭和 61 年春: 耐圧・漏洩試験 (PC 完成)  
 昭和 61 年夏: 燃料装荷  
 昭和 62 年夏: 発電所営業運転開始

#### おわりに

紙面の都合で、格納容器の設計などについて触れることができなかったのですが、関心のある方のために、敦賀2号機について今までに筆者が発表した記事の掲載誌を付記させて頂く。

- ① 基本事項の検討については『土木学会誌』(1978年4月号)
- ② 設計, 実証試験については『プレストレストコンクリート』(1981年1月号)
- ③ 基礎版工事については『土木技術』(1983年7月号)