

| | |
|--------------------|---------------------|
| 浜岡原子力発電所 4 号炉 審査資料 | |
| 資料番号 | H4-PLM30(冷温)-07 改 3 |
| 提出年月日 | 令和 5 年 4 月 13 日 |

浜岡原子力発電所 4 号炉 高経年化技術評価

(コンクリート構造物及び鉄骨構造物)

補足説明資料

本資料のうち、枠囲みの内容は営業
秘密に属しますので公開できません

令和 5 年 4 月 13 日

中部電力株式会社

枠囲みの内容は営業秘密に属しますので公開できません

(3) 条件及びパラメータ

条件及びパラメータを表2に示す。なお、推定値算定に必要なパラメータのうち、酸素濃度については、参考資料1に示す文献を引用した。

表2 条件及びパラメータ

| | 原子炉機器冷却海水ポンプ室 | | | 備考 |
|--|---------------|---------------|---------------|--|
| | 気中帯 | 干満帯 | 海中帯 | |
| t : 供用開始からの経過年数(年) | 28 | 27 | 27 | |
| C : 鉄筋位置における塩化物イオン量(kg/m ³) | 0.49 | 1.07 | 3.47 | 塩分浸透の点検結果 |
| C_0 : コンクリート表面の塩化物イオン量(kg/m ³) | 12.284 | 6.764 | 8.728 | 拡散方程式の回帰分析により算出 |
| D : コンクリート中の塩化物イオンの見かけ上の拡散係数(cm ² /年) | 0.201 | 0.442 | 1.229 | 拡散方程式の回帰分析により算出 |
| C_i : 初期含有塩化物イオン量(kg/m ³) | — | — | — | 拡散方程式の回帰分析により算出 |
| Cl_m : 鉄筋位置における塩化物イオン量(kg/m ³) (推定値) | 0.00~ 1.05 | 0.00~ 1.66 | 0.00~ 4.25 | 運転開始から40年経過時点までの各年の推定値 |
| c : かぶり厚さ(mm) | 69 | 69 | 69 | |
| d : 鉄筋径(mm) | | | | |
| W/C : 水セメント比(%/100) | | | | |
| T : 温度(°C) | 16.7 | 16.7 | 19.8 | 気中帯, 干満帯: 気象庁御前崎気象観測所で測定した1991年から2020年の期間における平均値 海中帯: 1991年から2020年の期間における発電所前面毎或の海水温の調査結果 |
| RH : 相対湿度(%) | 73 | 100 | 100 | 気中帯: 気象庁御前崎気象観測所で測定した1991年から2020年の期間における平均値 干満帯, 海中帯: 海水との接触により100% |
| O : 酸素濃度(比) | 0.20 | 0.20 | 0.0062 | 土木学会「原子力発電所屋外重要土木構造物の耐震性能照査指針・マニュアル・照査例2021」引用 海中帯は温度20°Cの場合を参照 |
| q : 調査時点の鉄筋の腐食減量(×10 ⁻⁴ g/cm ²) | 4.3 | 11.6 | 2.6 | |
| q : 運転開始後40年経過時点の鉄筋の腐食減量(×10 ⁻⁴ g/cm ²) | 6.6 | 17.9 | 5.5 | |
| Q_{cr} : かぶりコンクリートにひび割れが発生する時点の鉄筋の腐食量推定値(×10 ⁻⁴ g/cm ²) | 79.6 | 79.6 | 79.6 | |

- : 拡散方程式により、コンクリート表面からの塩化物イオンの浸透を予測するのに必要なパラメータ
- : 予測結果
- : 森永式により、鉄筋の腐食減量の評価を実施するのに必要なパラメータ
- : 推定結果