

PD資格試験の実施経過とその方向

平成18年7月7日

(財)電力中央研究所
材料科学研究所 PDセンター

受験者および合格率

- 試験回数：6回（5日/回）
平成18年3月6日～6月2日
- 受験者数：18名
延べ受験者数は25名
- 合格者：9名
合格率 50%

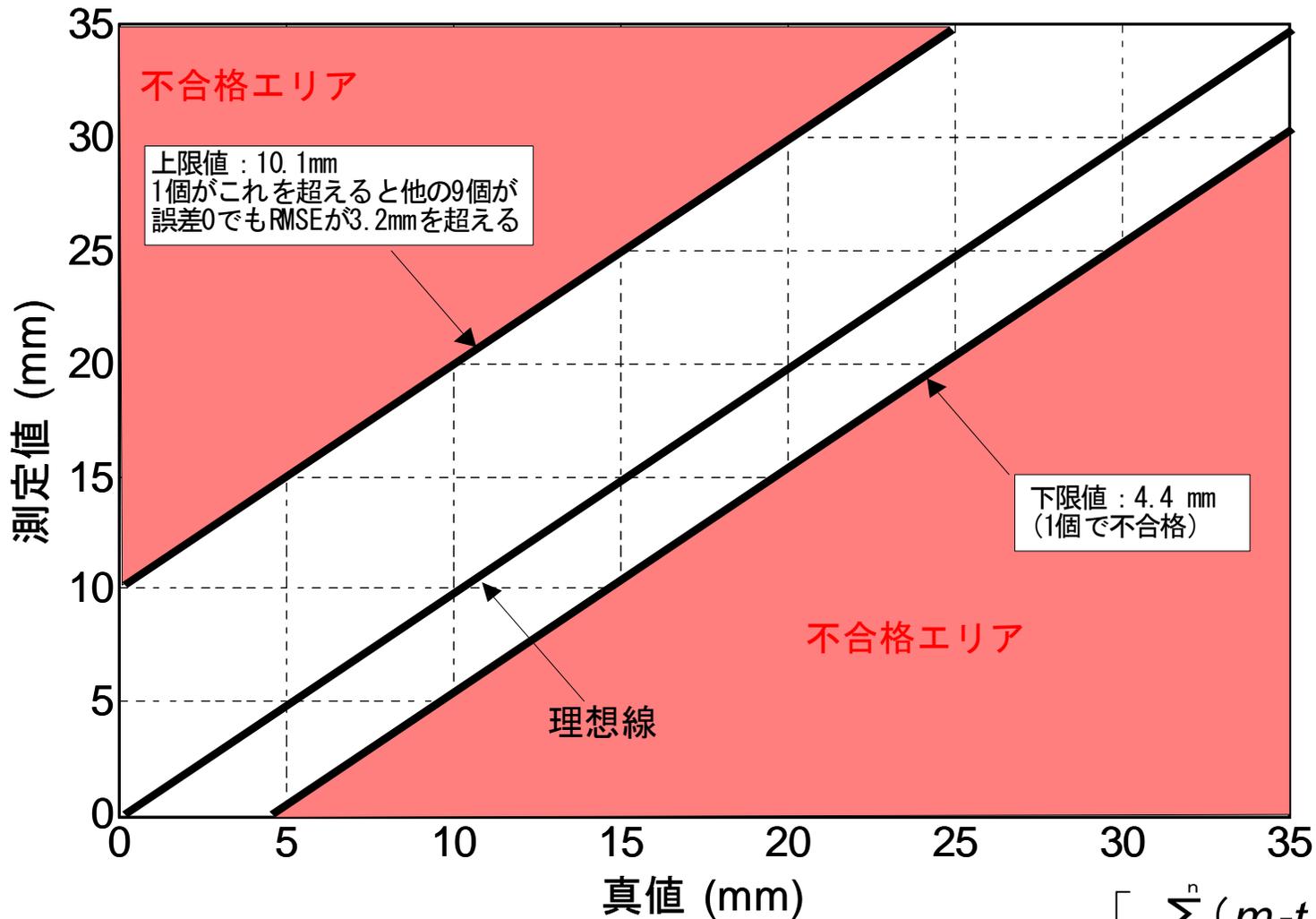
PD資格試験の概要

- 装置・手順書を持ち込んでの実技試験
- 対象はステンレス配管溶接部のSCC
- 管のサイズは3種類

管サイズ	公称管径	公称肉厚
小口径管	150A	10mm
中口径管	350A	25mm
大口径管	600A	35mm

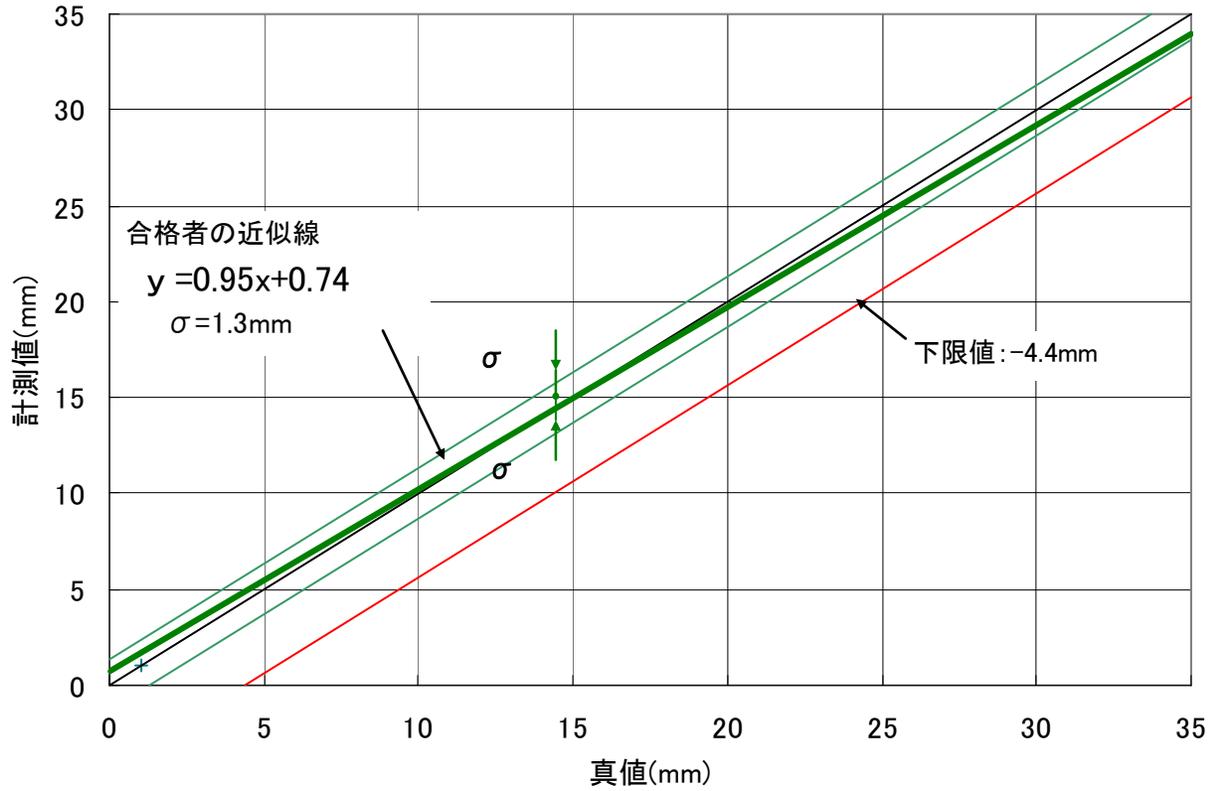
- 10個のSCCの深さを超音波探傷で測定する
- 深さ15mm以上および先端が溶接金属内のSCCを各1個以上含む
- 試験時間は 8時間/日 × 5日間

- 合格基準：
- ・ RMSE (平均二乗偏差) が3.2mmを超えない
 - ・ 真値を4.4mmを超えて下回らない



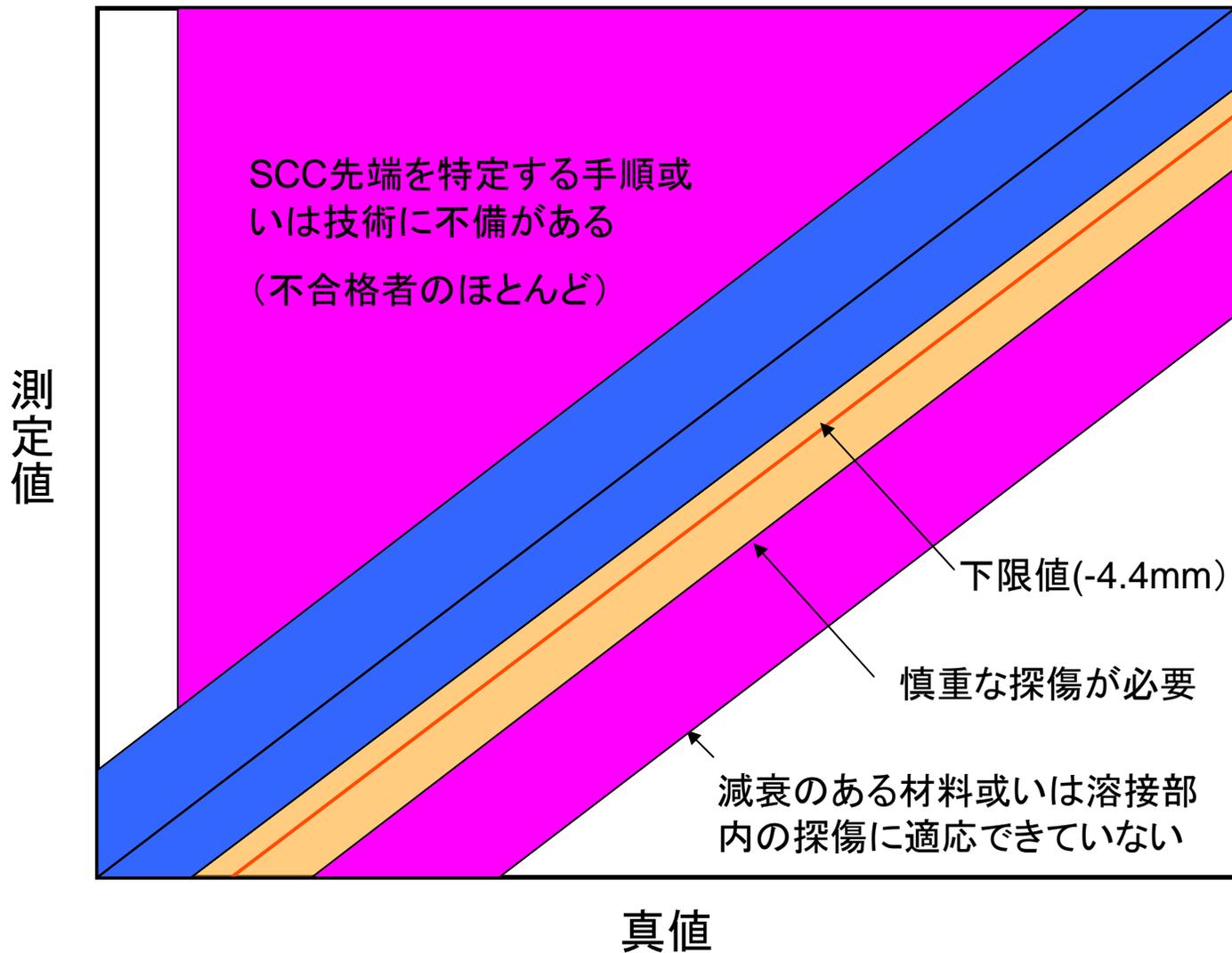
$$\text{RMSE} = \left[\frac{\sum_{i=1}^n (m_i - t_i)^2}{n} \right]^{1/2}$$

試験結果(合格者)



PD 資格試験結果

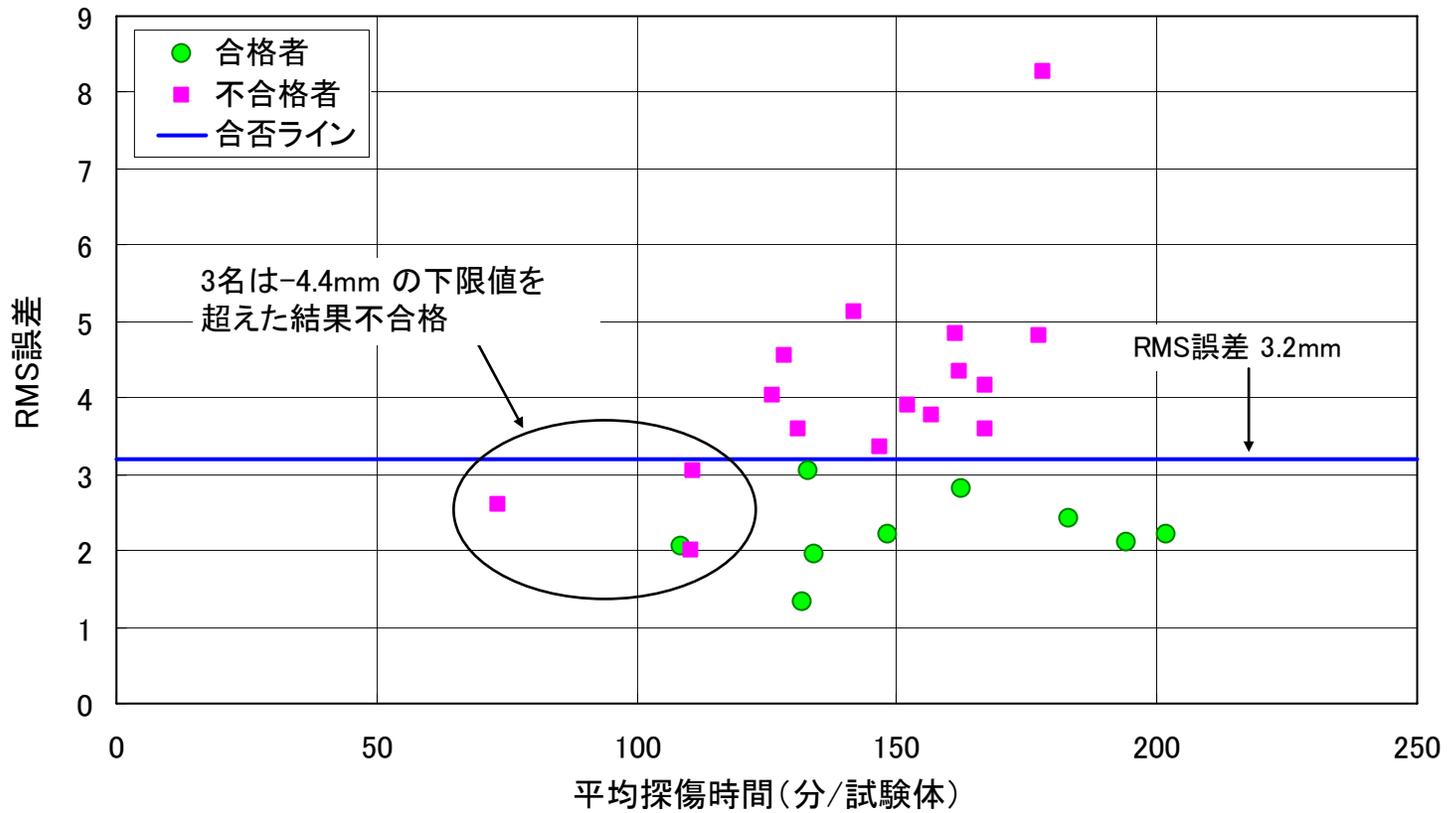
PD資格試験結果の分析



探傷時間について

- 探傷時間：8時間/日 × 5日間
- 制限事項：最大8時間/試験体
翌日への持ち越しは認めない
- 試験結果：6時間～7時間/日で3.5日～4.5日で終了
- 配管径が大きくなるとわずかに探傷時間が延びる

公称管径	公称肉厚	平均探傷時間
150A	10 mm	128分
350A	25 mm	147分
600A	35 mm	155分



探傷時間と試験結果

考察と今後の課題

- PD資格試験は順調に立上げることができた
- 優秀な合格者を厳選できた
合格者が自信と誇りを持って検査に臨むことを期待したい
- 受験者が予想以上に多く日程調整が難しい
資格更新のための研修も含めて検討が必要
- PDを育てるための提案をお願いしたい