

プール沸騰における気泡表面の蒸発と対流熱伝達の関係

矢吹智英¹, Yohei Sato², 畑中健太¹, 庄野竜生¹

1.九州工業大学

2.Paul Scherrer Institute

目的

- 数値計算による沸騰熱伝達における対流熱輸送機構の解明

内容

- 二相流CFDソルバーであるPSI-BOILを用い, 気液界面における蒸発が対流熱伝達に与える影響を検討するために, 断熱界面法を開発し, 水のプール沸騰の数値シミュレーションを行い, 得られた熱流動場から壁面における対流熱伝達の特徴を調べた.

結果

- 少なくとも本条件においては, 蒸発の対流熱伝達促進への寄与は小さいことがわかった.

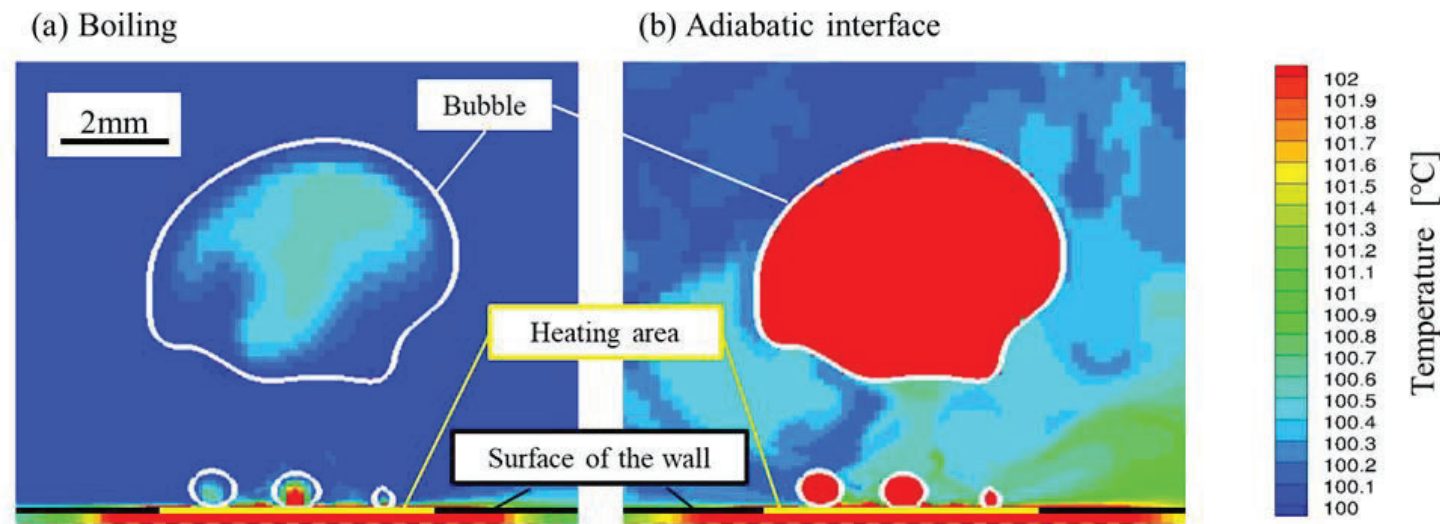


Fig. 1 Temperature distributions obtained from boiling calculation and adiabatic interface calculation.

利用した計算機

SQUID 汎用CPUノード群

ノード時間 4,000時間

使用メモリ 30 GB

並列化 6ノード 並列