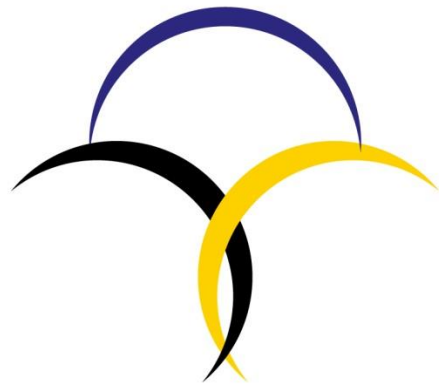


OSAKA UNIVERSITY
Live Locally, Grow Globally



interFoamの検証

大阪大学大学院基礎工学研究科

物質創成専攻

修士2年 山本卓也



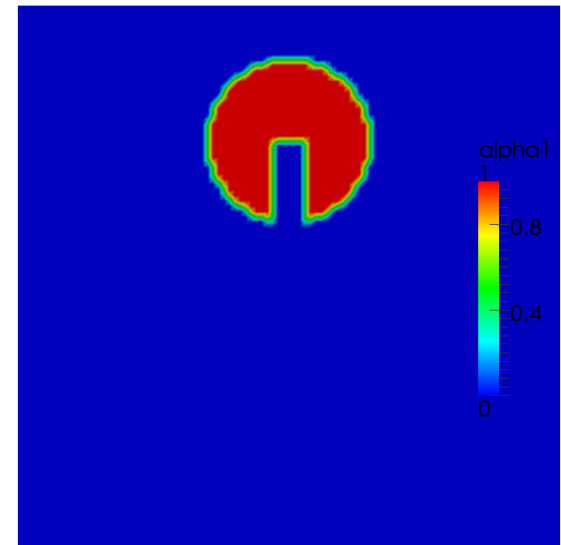
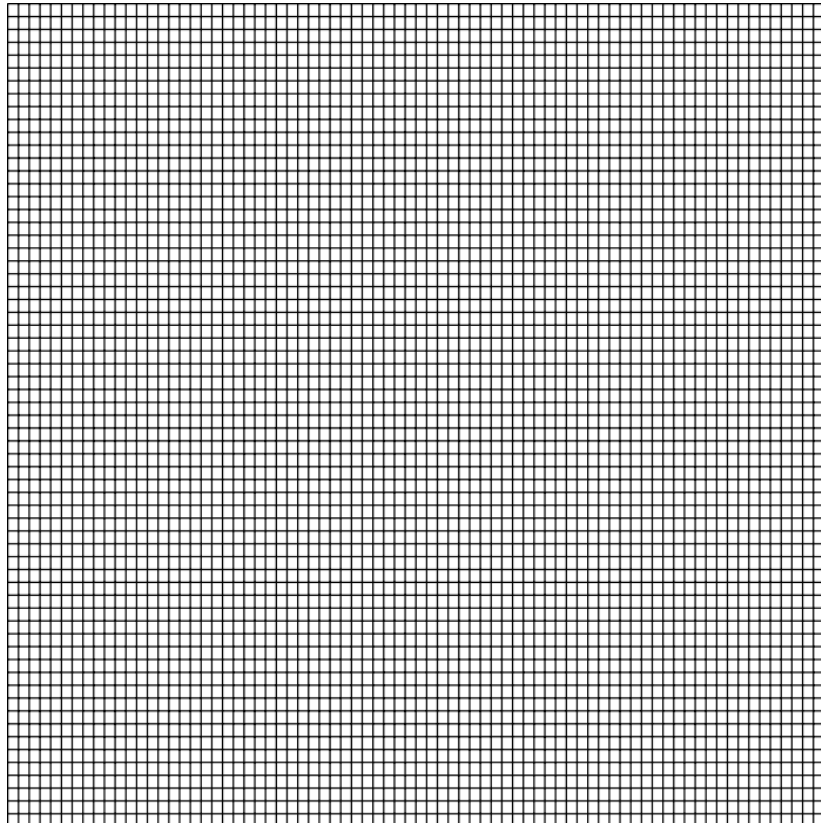
検証問題(Zalesak1979)

S. T. Zalesak, J. Comput. Phys., 31, 335-362 (1979)

100 cells

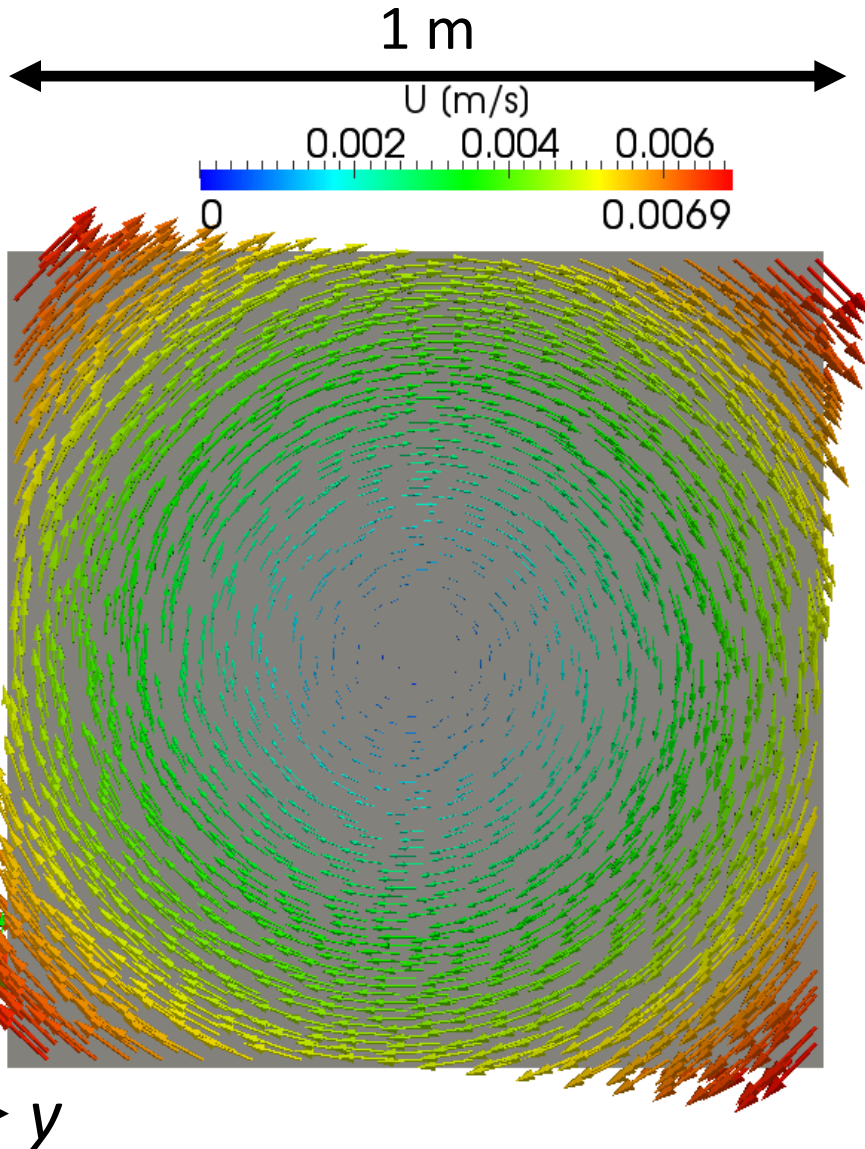


100
cells





使用する速度場



$$u = \left(\frac{\pi}{314} \right) (0.5 - y)$$

$$v = \left(\frac{\pi}{314} \right) (x - 0.5)$$



各種スキーム(interFoam)

ddtSchemes

default Euler;

gradSchemes

default Gauss linear;

divSchemes

div(rho*phi,U) Gauss limitedLinearV 1;

div(phi,alpha) Gauss vanLeer;

div(phirb,alpha) Gauss interfaceCompression;

div(nVecf) Gauss limitedLinearV 1;

laplacianSchemes

default Gauss linear corrected;

interpolationSchemes

default linear;

snGradSchemes

default corrected;

PIMPLE

{

momentumPredictor no;

nCorrectors 3;

nNonOrthogonalCorrectors 0;

nAlphaCorr 1;

nAlphaSubCycles 1;

cAlpha 1;

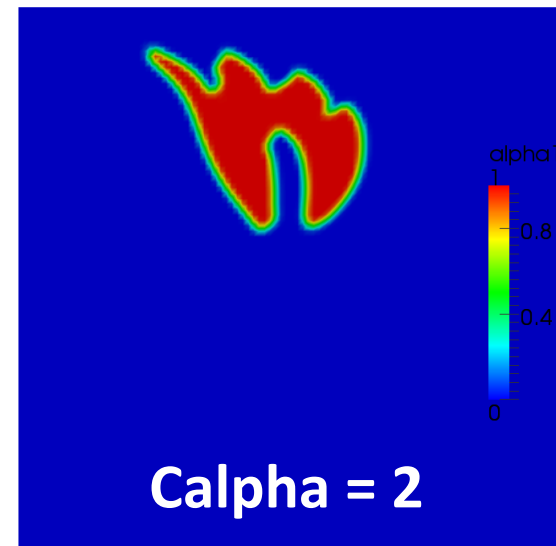
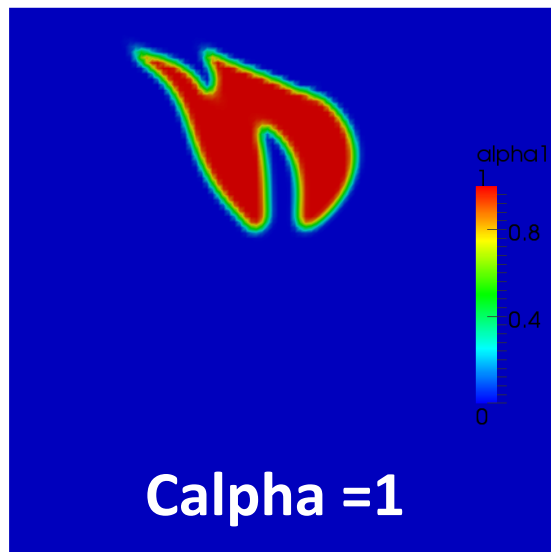
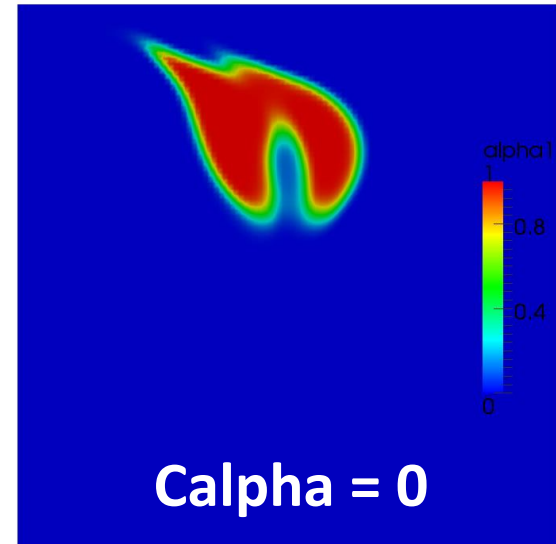
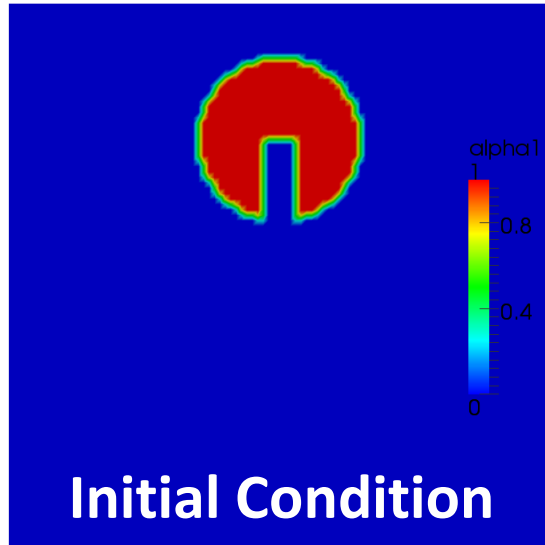
pRefCell 0;

pRefValue 0;

}



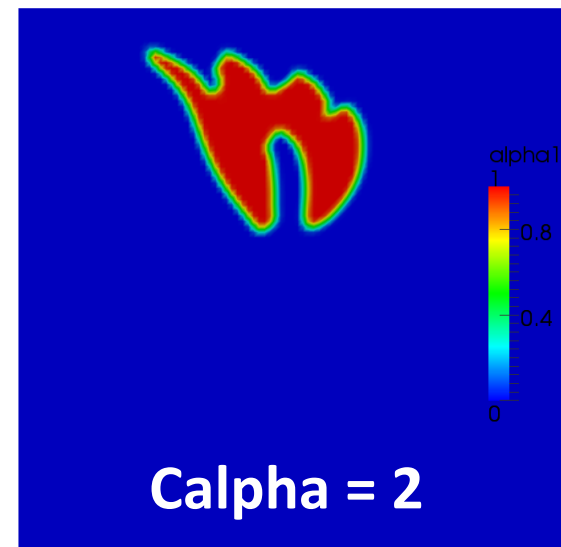
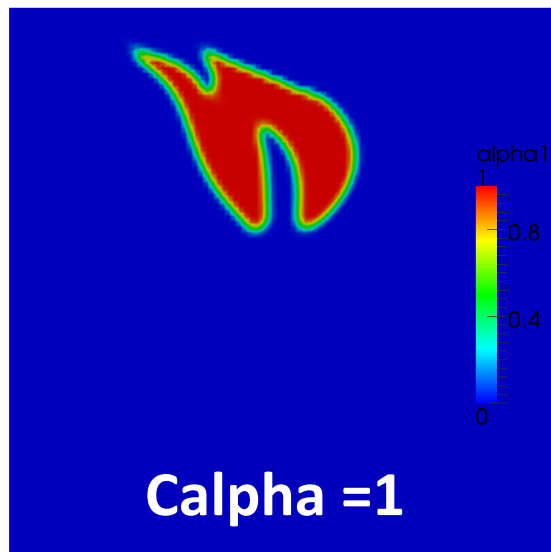
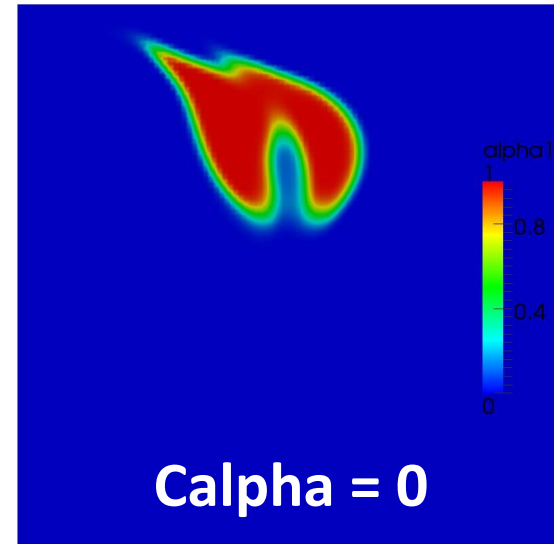
Calphaによる変化(interFoam)





Calphaによる変化(interFoam)

- 0; 拡散的な解
- 1; 中間的な形状
- 2; 界面形状がよりギザギザに





まとめ

- Calphaによってどのように解が変化するかを検証した。
- Zalesakの検証問題を行うことによってCalphaの影響を評価した。

どなたかコメント、疑問点、質問等
よろしくお願いいたします。