

# (並列プログラミング言語XcalableMP規格部会) 「XMP規格部会の活動報告」

XcalableMP規格部会長

朴 泰祐(筑波大学 計算科学研究センター)

副部会長

岩下 英俊(富士通) 林 康晴(日本電気)

# XcalableMP

- 分散メモリ環境を対象とした指示文ベースの並列言語
- 次世代並列プログラミング言語検討委員会 → 当部会において仕様を検討、提案。
- 2つの並列プログラミングモデルをサポート
  - グローバルビューモデルによる定型的な並列化
  - ローカルビューモデルによる自由度の高い並列化
- MPIとの inter-operability
- 一般的なPCクラスタの他、京コンピュータで稼働、富岳でも稼働予定
- 規格・リファレンスコンパイラのリリースと並行した研究
  - OpenACCとのinter-operabilityにも対応(研究ベース)
  - API関数による機能実装(コンパイラ不要、研究ベース)

## ● 体制

部会長：朴泰祐(筑波大学)

副部会長： 岩下 英俊(富士通)、林 康晴(日本電気)

## ● 課題

- 魅力的なプログラミング環境： 使いやすさだけでなく性能も
- XcalableMP 2.0仕様の継続検討と実アプリケーションを想定した性能・機能検証
- XcalableACC (XACC)に関し各種アクセラレータデバイスへの対応を検討

## ● 活動

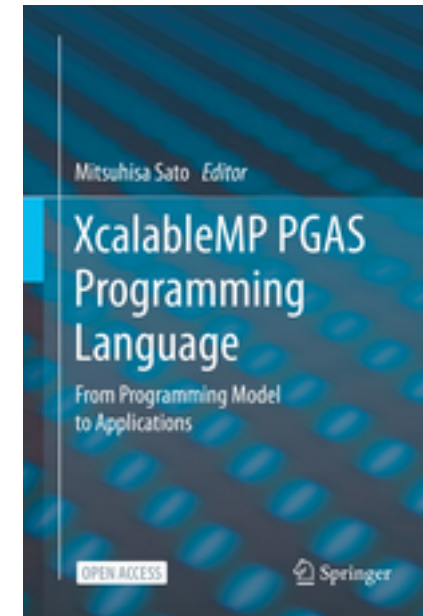
### 1. XMP規格部会

3回:06/04, 10/12, 2020年度末(予定)

- タスク処理機能強化
- コンパイラを用いないAPI関数の規格案
- OpenACCとのinter-operability、multi-device対応の検討
- FPGAなどへの拡張も検討

### 2. アウトリーチ活動

- XMP本の出版活動  
“XcalableMP PGAS Programming Language”  
理研R-CCSの佐藤三久氏取りまとめによりSpringerより出版  
<https://www.springer.com/gp/book/9789811576829>  
オンライン版はフリー
- XMPに関するQA窓口：[support@xcalablemp.org](mailto:support@xcalablemp.org)



## ● XMP規格自体は2.0で一旦収束へ⇒部会再編

- 2021年度からは独立した部会としての活動を終了
- OSS部会に統合され、その中でワークショップを中心とした活動を行う
- 技術・研究的議論はメーリングリストや必要に応じてオンライン会議を行って継続
- ユーザへの説明会等は他のイベントと一緒に企画

## ● 2020年度末に独立部会としての最終ワークショップを開催予定

- 詳細は未定

[www.xcalablemp.org](http://www.xcalablemp.org)

## ● 理研・筑波大で、リファレンス実装

- Omni XMP コンパイラ

[omni-compiler.org](http://omni-compiler.org)

## ● これまでの部会活動へのご支援・ご協力に感謝します！