

船矢祐介<sup>1</sup>, 永岡龍一<sup>1</sup>, 江川隆輔<sup>2</sup>, 滝沢寛之<sup>1</sup>, 小林広明<sup>2</sup>

1: 東北大学大学院情報科学研究科 2: 東北大学サイバーサイエンスセンター

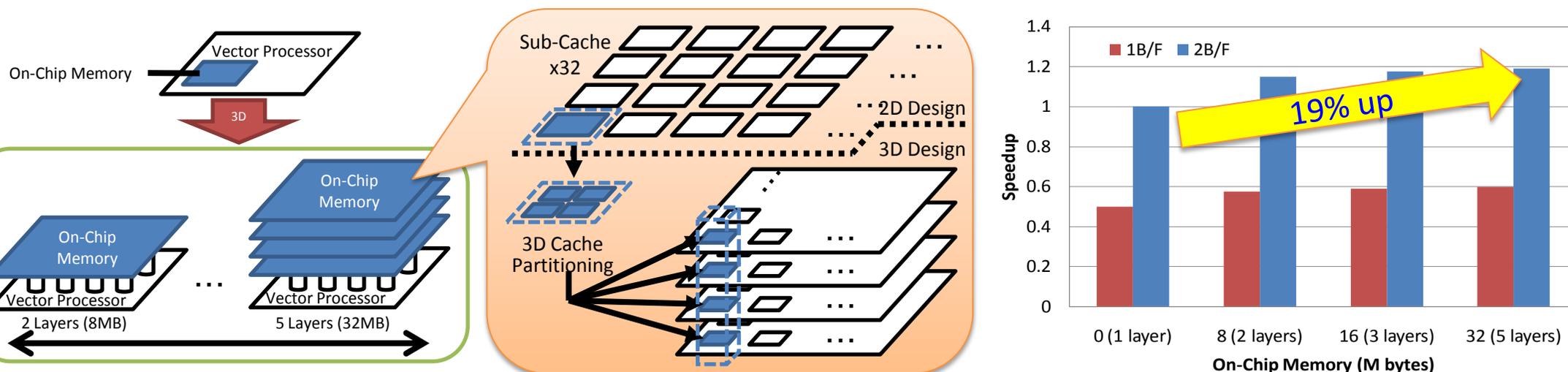
## 目的:

- 3次元積層技術による高性能かつ低消費電力なベクトルプロセッサの実現

メモリバンド幅 (B/F) 低下問題に有効なベクトルキャッシュに着目

## 3次元積層型ベクトルキャッシュ:

- メモリとプロセッサを3次元積層した、高バンド幅・大容量オンチップキャッシュメモリ
- 3次元キャッシュ分割手法による、低レイテンシ・低消費電力メモリインターフェース



実アプリケーション (Land Mine) による評価の結果:

ベクトルプロセッサの実効性能が最大**19%**向上、消費エネルギーが最大**22%**減少