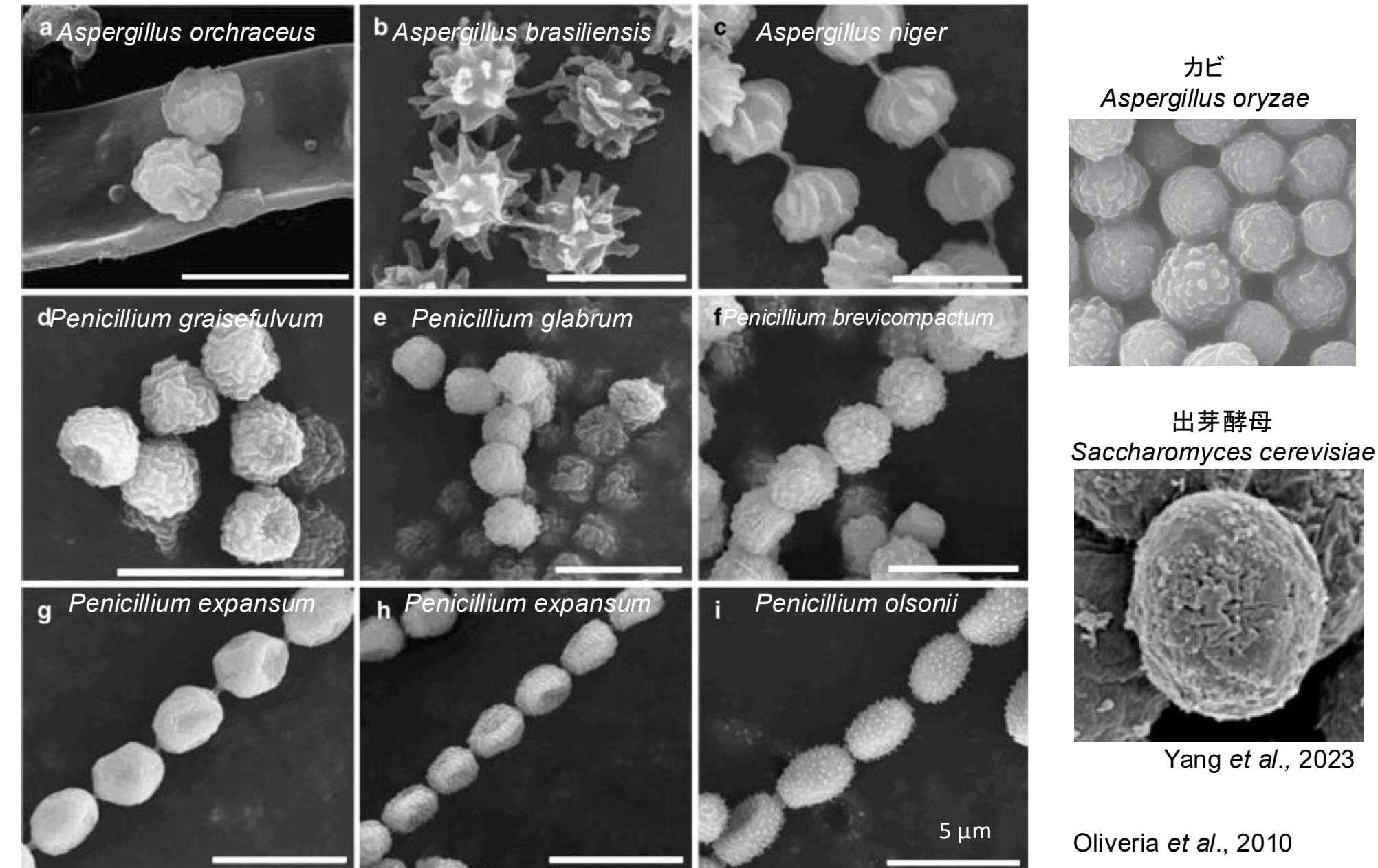


Introduction

〈菌類の胞子の形〉

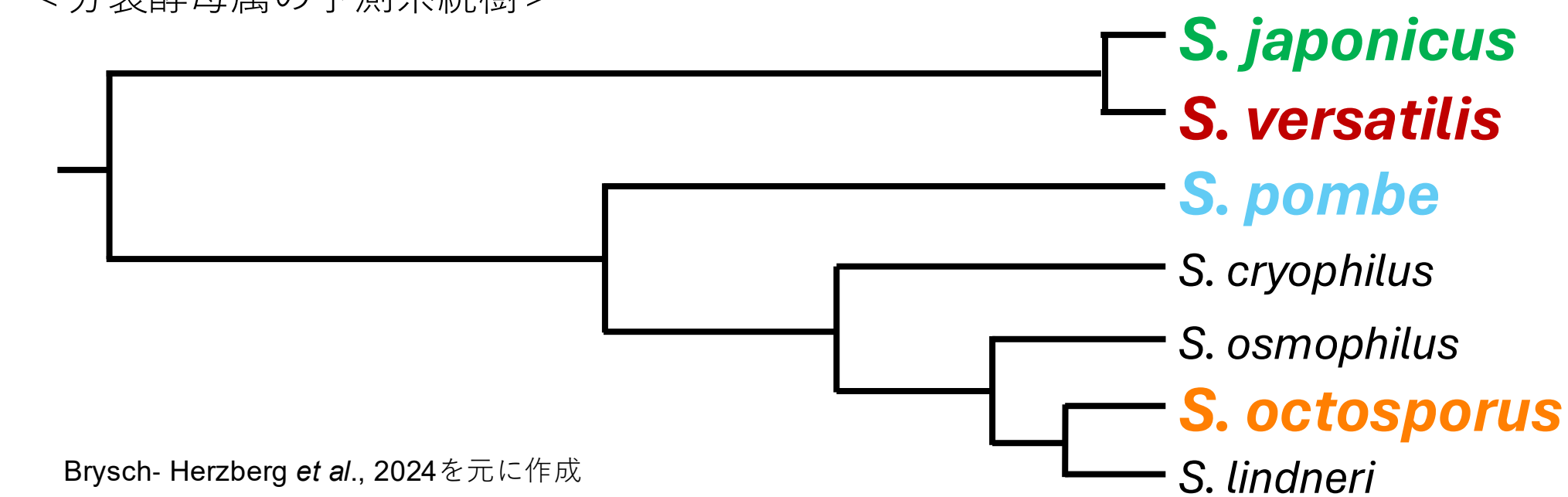
- 菌類の胞子の形は様々で、カビでは同属の種間でも形が異なる



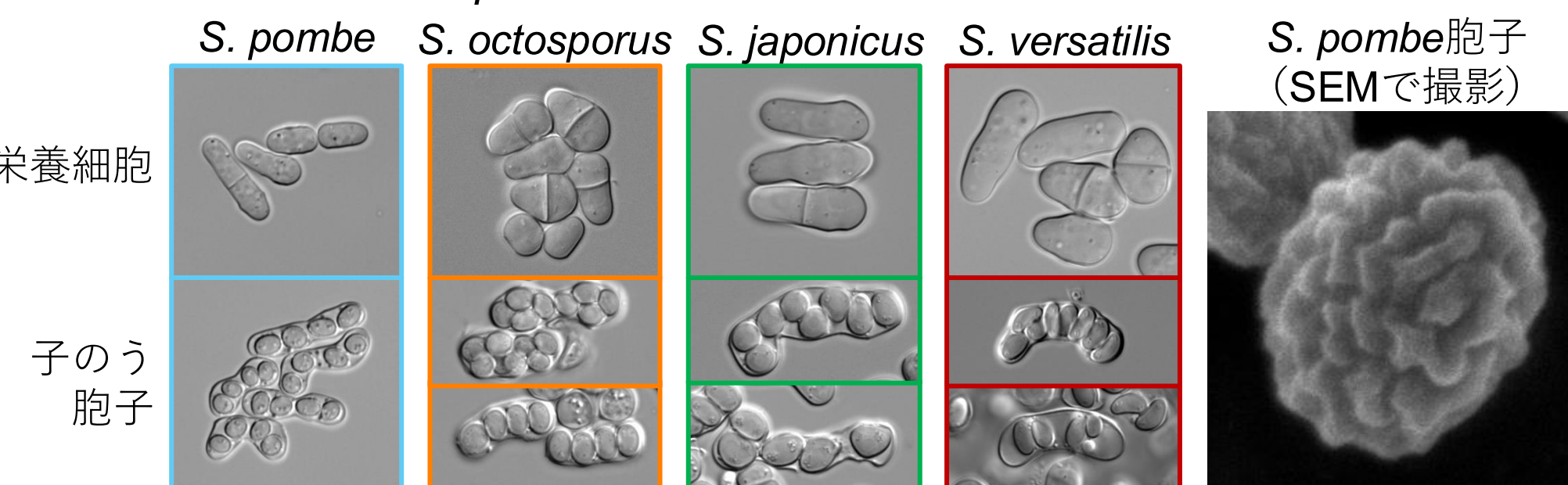
酵母でも胞子の形は種によって異なるのか？

〈分裂酵母Schizosaccharomyces属の胞子〉

- 分裂酵母は細胞分裂によって増殖する酵母で、7種が報告されている
- 〈分裂酵母属の予測系統樹〉



- S. japonicus, S. versatilis, S. octosporusの3種は近年研究が進むが、モデル生物であるS. pombe以外の分裂酵母では胞子の詳細な形は不明

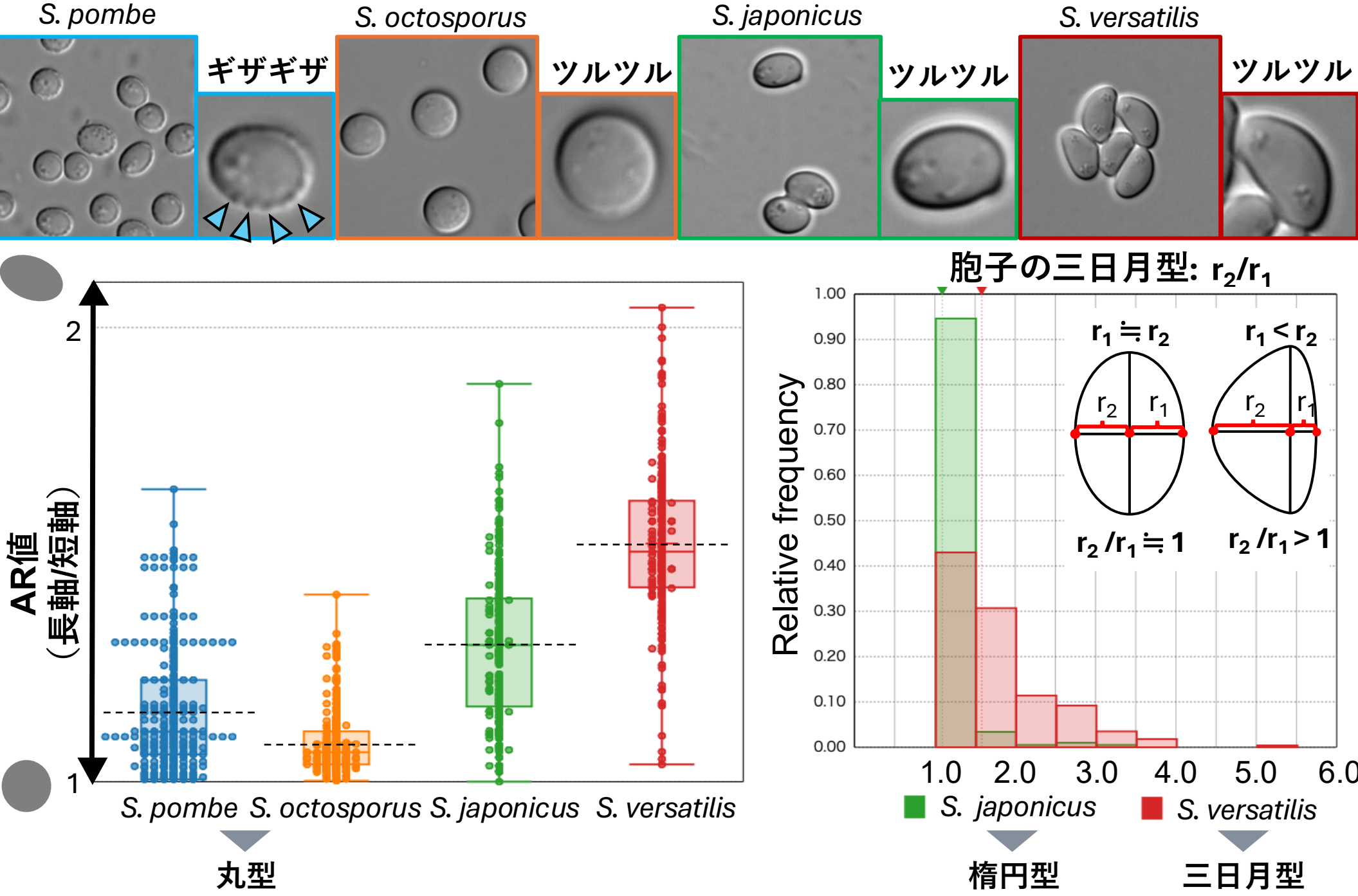


Purpose

分裂酵母でも種によって胞子の形が異なるか明らかにする

Results 1 光学顕微鏡での観察と形の定量

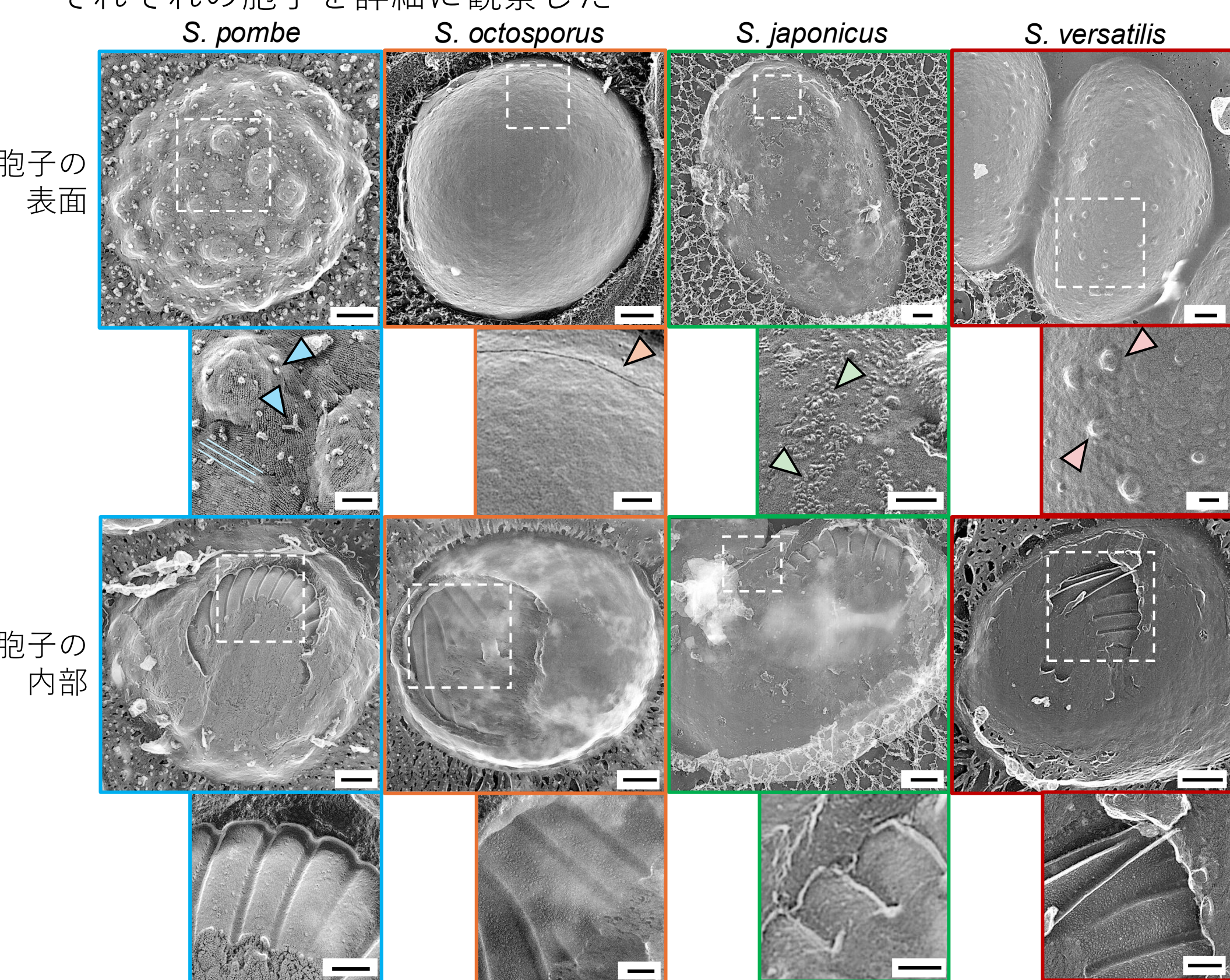
- 微分干渉顕微鏡法を用いて、簡易的に胞子の形を観察・定量した



胞子の形や表面は種によって異なる

Results 2 電子顕微鏡での詳細な観察①

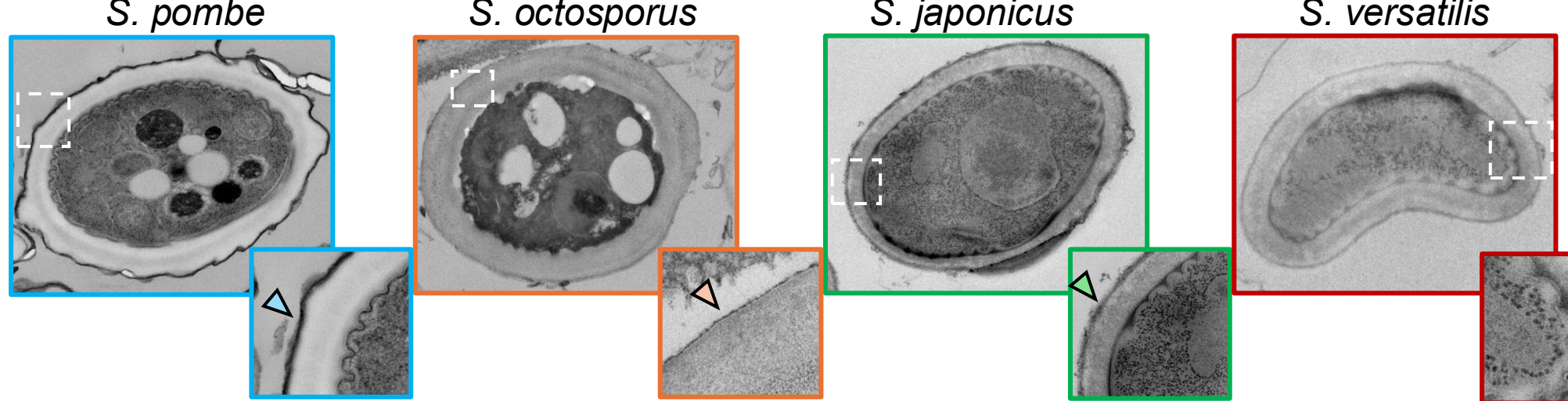
- 急速凍結レプリカ電子顕微鏡法という特殊な電子顕微鏡技術を用いてそれぞれの胞子を詳細に観察した



胞子の表面構造は種間で異なるが、内部構造は種間で広く保存

Results 3 電子顕微鏡での詳細な観察②

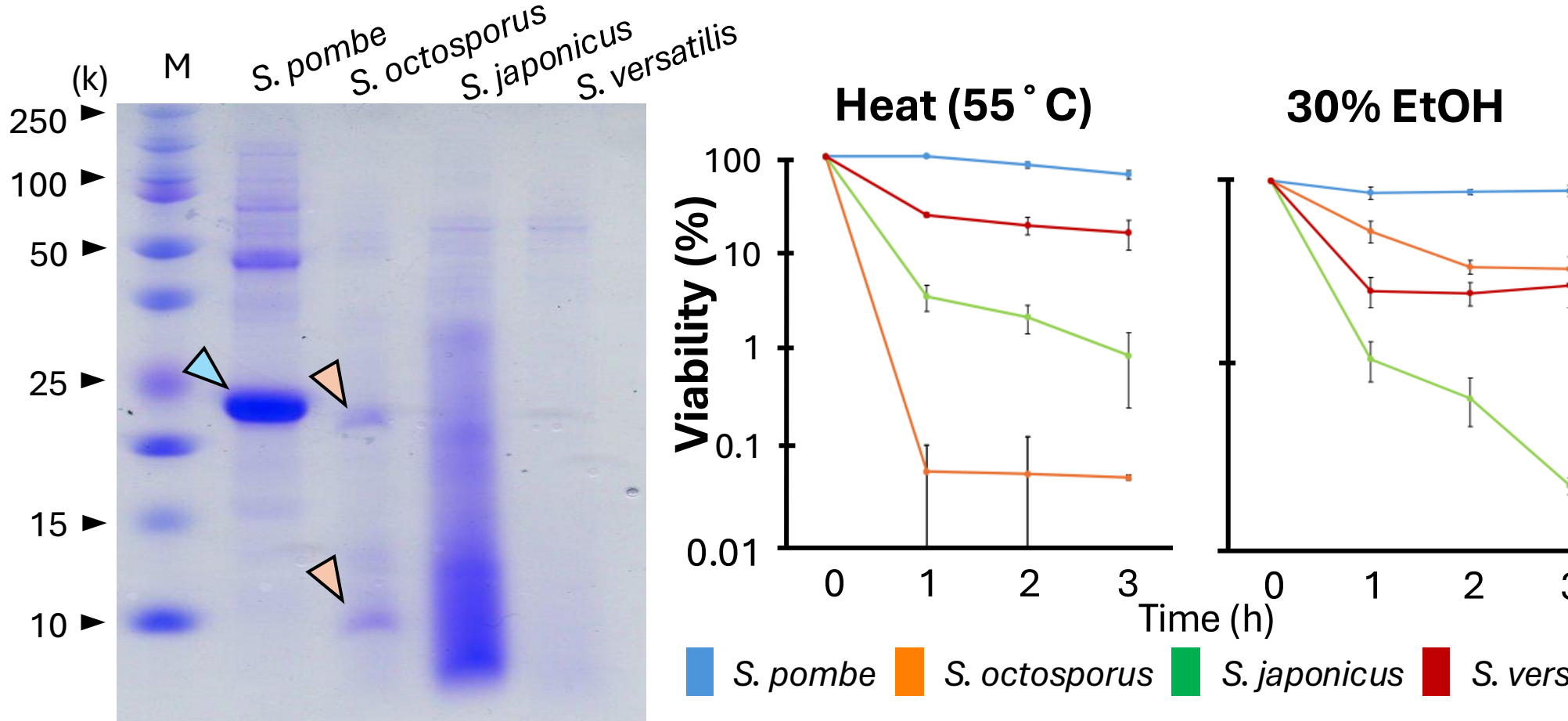
- 超薄切片電子顕微鏡法を用いて胞子の断面図も詳細に観察した



胞子最外層の電子密度も、分裂酵母の種間で異なる

Results 4 胞子最外層を覆う物質の探索

- 胞子の最外層も分裂酵母の種間で異なるか調べるために、ストレス耐性の比較とSDS-PAGEを用いた質量分析を行った



種によって異なるバンドが検出

胞子のストレス耐性も種によって異なる

胞子最外層も種によって異なることが示唆

Summary & Discussion

分裂酵母も種によって胞子の形が異なる！

- 4種の分裂酵母はそれぞれ異なる資源から単離される

	Honey	Forest material	Dried fruit	Fresh fruit
S. pombe	○	×	○	○
S. octosporus	○	×	○	×
S. japonicus	×	○	○	○
S. versatilis	×	○	○	○

- 菌類の胞子では、形・表面構造・最外層が分散や生存のために重要

種独自の胞子の構造が生息地の違いに寄与？