

# Geometric group theory

大阪大学理学研究科 M1 森島北斗

- これまでの勉強と研究

現在 Handbook of geometric topology の Cannon による geometric group theory の章に沿って geometric group theory を勉強している。これまでは geometric group theory のパラダイムとなっているような概念や定理を勉強した。ゼミでは Gromov の polynomial growth に関する定理を重点的に発表した。

- 今後の勉強と研究

- 後期からはゼミで *Thurston's geometrization theorem* の *geometric group theory* への応用についてやりたい、また *Automatic group* についてもやりたい。

- Gromov の定理についてこの定理の手法の発展と応用について理解したい。

- Stallings の end 定理の一般化と、その *CAT(0) cube complex* を使った証明が *Graham A Niblo* により考え出されているのでその手法を理解したい。

- *Finitely presented group* ですべての元が *torsion* である無限群が存在するか? という問題に興味がある。

## 参考文献

- [1] J.W.Cannon. *Geometric group theory in Handbook of geometric topology*. North-Holland, Amsterdam 2002, pp. 261-305.
- [2] M.Gromov. *Groups of polynomial growth and expanding maps*. Publications Mathematiques de l'IHES, 1981, pp. 53-73.
- [3] G.A. Niblo. *A Geometric Proof of Stallings' Theorem on Groups with More than One End*. Geometriae Dedicata, 2004 - Springer pp. 61-76.