

# Coarse Geometry を学ぶ会 3

世話人： 山下 温 (東京大学) yonster@ms.u-tokyo.ac.jp  
嶺 幸太郎 (筑波大学) pen@math.tsukuba.ac.jp

昨年、東大数理 GCOE では『Coarse Geometry を学ぶ会 1, 2』や『距離空間の幾何学入門セミナー』を開催しました。今回はそれに関連した企画として、Higson コロナに焦点を当てた研究会を行います。Higson コロナは、距離空間のまわりに、太陽のコロナのように現れる境界です。Higson コロナは Gromov 双曲空間の無限遠境界と同じく、距離空間を『限りなく遠くから見た』ときに現れる性質、つまり Coarse Geometry の性質を反映するコンパクトな空間ですが、距離付け可能にすらならない不思議な対象です。

研究会の前半では John Roe のレクチャーノート “*Lectures on Coarse Geometry*” に基づいて、Higson コロナに関する導入的解説が行われます。予備知識は特に仮定せず、いままでの研究会に出席している必要もありません。後半ではそれを踏まえた上で、Higson コロナの位相次元に関するトピックの解説や、研究の前線にいる方の講演が行われます。「Coarse Geometry でなぜ境界を考えることが重要なのか」も今回の研究会を通してより明らかになると思われます。お気軽にご参加ください。

日時： 平成 23 (2011) 年 3 月 14 日 (月) ~ 3 月 18 日 (金)  
場所： 東京大学数理科学研究科棟 1 階 118 教室  
〒153-8914 東京都目黒区駒場 3-8-1

備考： 午前中の講演には、途中で 10 分程度の休憩が入ります。

## 3 月 14 日 (月曜日)

- 9:50-10:00 嶺 幸太郎 (筑波大学)  
開会のご挨拶
- 10:00-12:00 杉浦 忠嗣 (静岡大学)  
Quasi-isometry とその周辺  
~ 昼食 ~
- 13:30-14:30 赤池 祐次 (呉高専)  
Coarse 構造の基本事項と様々な例
- 14:45-15:45 赤池 祐次 (呉高専)  
Coarse 空間の有界集合
- 16:00-17:30 山内 貴光 (島根大学)  
プロパーな coarse 構造と coarse 同値
- 17:45-18:30 フリー・ディスカッション
- 19:00- ウェルカム・パーティー

### 3月15日(火曜日)

- 10:00-12:00 嶺 幸太郎(筑波大学)  
ゲルファント・ナイマーク理論とコンパクト化  
~昼食~
- 13:30-15:00 山内 貴光(島根大学)  
位相的 coarse 構造と写像の拡張問題
- 15:15-16:45 嶺 幸太郎(筑波大学)  
Higson 関数と Higson コンパクト化
- 17:00-18:30 フリー・ディスカッション

### 3月16日(水曜日)

- 10:00-12:00 嶺 幸太郎(筑波大学)  
Compactified 空間と coarse 空間  
~昼食~
- 13:30-15:00 嶺 幸太郎(筑波大学)  
Higson コンパクト化の特徴づけ
- 15:15-16:45 嶺 幸太郎(筑波大学)  
Higson コロナの coarse 不変性
- 17:00-18:30 山下 温(東京大学)  
漸近次元とその基本性質

### 3月17日(木曜日)

- 10:00-12:00 山下 温(東京大学)  
Higson コロナの位相次元と漸近次元 I  
~昼食~
- 13:30-15:00 山下 温(東京大学)  
Higson コロナの位相次元と漸近次元 II
- 15:15-16:45 深谷 友宏(京都大学)  
Sublinear Higson corona of Euclidean cone
- 17:00-18:30 フリー・ディスカッション

### 3月18日(金曜日)

- 10:00-12:00 深谷 友宏(京都大学)  
境界を使った Novikov 予想へのアプローチ  
~昼食~
- 13:30-15:00 松村 真義(東京大学)  
Amenable actions on Higson coronae
- 15:15-16:45 知念 直紹(広島工業大学)  
Controlling the Higson corona by coarse uniform connectedness
- 17:00-18:30 フリー・ディスカッション
- 19:00- 懇親会

この研究集会は、グローバル COE プログラム「数学新展開の研究教育拠点」から、平成 22 年度若手研究者自主企画事業として援助を受けています。

