

第18回 整数論サマースクール報告集
「アーサー・セルバーグ跡公式入門」

2010年9月6日 ~ 9月10日

於 石川県加賀市 山中温泉 河鹿荘ロイヤルホテル

前書き

第18回整数論サマースクール「アーサー・セルバーグ跡公式入門」は2010年9月6日から9月10日の4泊5日で石川県加賀市の山中温泉河鹿荘ロイヤルホテルにおいて行われました。本報告集にはサマースクールでの講演をもとに各講演者に執筆して頂いた原稿がまとめられています。また院生とポスドクの時間での講演者による原稿も含まれています。

本サマースクールの目的は、アーサー・セルバーグ跡公式の入門的な解説および理論の先端である安定跡公式を学ぶことにありました。そのため、前半は $GL(2)$ の跡公式を中心とした内容の講演であり、後半は内視群や跡公式の安定化といった内容の講演になりました。もちろん、この集会で紹介できなかった跡公式とその応用に関するトピックは沢山あります(例えば、相対跡公式など)。しかし、今回は基本補題が近年に解決されたこともあり、集会の後半の内容を安定跡公式に集中させることにしました。

今回のサマースクールも多くの方々にご協力を頂きました。講演者の方々には講演の準備や報告集の作成に多大な労力を費やして頂きました。そして、多くの関係者の方々に集会の企画や運営に関するご助言やご協力を頂きました。集会場の運営では多くの参加者の方々に協力をして頂きました。特に、北山秀隆さん、小柳拓也さん、岡田健さんには受付や黒板の管理などを手伝って頂きました。会場費や報告集の印刷費や参加者の旅費支援等については、基盤研究(A): 多変数保型形式の算術的構造と跡公式の明示的研究(課題番号: 21244001) 代表者: 伊吹山 知義、基盤研究(A): 多変数保型形式と高次元モジュラー多様体の解析・幾何・整数論(課題番号: 19204001) 代表者: 織田 孝幸、京都大学グローバルCOEプログラム「数学のトップリーダーの育成」、若手研究(B): 多変数保型形式の空間上のヘッケ作用素の明示的跡公式(課題番号: 20740007) 代表者: 若槻 聡、等からご援助を頂きました。皆様のご協力に心から感謝致します。

第18回整数論サマースクール世話人
平賀郁(京都大学)
若槻聡(金沢大学)

第18回(2010年度)整数論サマースクール
「アーサー・セルバーグ跡公式入門」のプログラム

日時 2010年9月6日から9月10日まで
会場 石川県加賀市 山中温泉 河鹿荘ロイヤルホテル
世話人 平賀郁(京都大学)、若槻聡(金沢大学)

9月6日 月曜日

10:20-12:40 プレサマースクール「 $GL(2)$ 上の保型形式と Hecke 作用素」(森山 知則)
14:00-14:50 参加受付
15:00-16:30 Selberg 跡公式 (権 寧魯)
16:45-18:15 $GL(2)$ の跡公式 I (都築 正男)
20:15-21:45 Selberg ゼータ関数 (権 寧魯)

9月7日 火曜日

9:15-10:30 $GL(2)$ の跡公式 II (若槻 聡)
10:45-12:00 $GL(2)$ の跡公式 III (若槻 聡)
13:30-14:30 Eichler-Selberg 跡公式 (伊吹山 知義)
14:45-16:15 Jacquet-Langlands 対応 I (都築 正男)
16:30-18:00 Jacquet-Langlands 対応 II (都築 正男)
20:15-21:15 院生とポストクの時間
竹森 翔「degree 2 の p 進 Siegel-Eisenstein 級数」
原 隆「ガロワ表現の円分 p -進ゼータ関数の合同式について」
大下 達也「円単数の Euler 系と実 Abel 体の岩澤加群の高次 Fitting イデアル」

9月8日 水曜日

9:15-10:30 $GL(3)$ の跡公式 I (若槻 聡)
10:45-12:00 $GL(3)$ の跡公式 II (若槻 聡)
13:30-15:30 安定跡公式と志村多様体についての紹介 (安田 正大)
16:00-18:00 内視論入門 (今野 拓也)
20:15-21:15 来年度以降のサマースクールについての討論

9月9日 木曜日

9:15-10:30 移行因子と基本補題 (今野 拓也)
10:45-12:00 楕円項の安定化 (今野 拓也)
13:30-14:30 応用一玉河数 (今野 拓也)
14:45-16:15 ユニタリ群の安定跡公式 I (平賀 郁)
16:30-18:00 ユニタリ群の安定跡公式 II (平賀 郁)
19:00-21:00 懇親会

9月10日 金曜日

9:15-10:45 ユニタリ群の安定跡公式 III (平賀 郁)
11:00-12:30 ユニタリ群の安定跡公式 IV (平賀 郁)

参加者リスト

室蘭工業大学	桂田 英典	京都大学	林 芳樹
山形大学	早田 孝博		平賀 郁
東北大学	太田 和惟		広瀬 稔
	小林 真一		安田 正大
宮城教育大学	高瀬 幸一	京都産業大学	槇山 賢治
千葉工業大学	軍司 圭一		山上 敦士
東京理科大学	青木 宏樹	大阪大学	伊吹山 知義
	加塩 朋和		落合 理
東京大学	織田 孝幸		鬼塚 寛之
	小野田 実頼		北山 秀隆
	原 隆		喜友名 朝也
	平野 雄一		杉山 真吾
	山本 修司		西村 直人
東京農工大学	宮崎 直		林田 秀一
慶應義塾大学	大槻 玲		兵庫 慶則
	北島 孝浩		前田 恵
	萩原 啓		森山 知則
工学院大学	斎藤 正顕		山岡 憲一
上智大学	都築 正男		渡部 隆夫
明治大学	対馬 龍司	大阪市立大学	市野 篤史
立教大学	田村 敬太		古澤 昌秋
	星 明考		森本 和輝
早稲田大学高等学院	坂田 裕		山名 俊介
神奈川工科大学	藤森 雅巳	大阪府立大学	山内 卓也
都留文科大学	長谷川 武博	近畿大学	知念 宏司
金沢大学	小柳 拓也	広島大学	飯島 優
	若槻 聡		岡田 健
名古屋大学	佐々木 太一	愛媛大学	平野 幹
京都大学	池田 保	九州大学	今野 拓也
	石塚 裕大		権 寧魯
	大下 達也		田坂 浩二
	竹内 光		三枝 洋一
	竹森 翔	熊本大学	成田 宏秋
	千田 雅隆		

以上 67名

敬称略, 所属は参加申請時のとおり

目次

1	保型形式の空間と HECKE 作用素 森山 知則 (大阪大学)	1
2	セルバーグ跡公式, セルバーグゼータ関数 権 寧魯 (九州大学)	21
3	$GL(2)$ の跡公式 都築 正男 (上智大学)、若槻 聡 (金沢大学)	51
4	$SL_2(\mathbb{Z})$ の共役類と跡公式 伊吹山 知義 (大阪大学)	135
5	Jacquet-Langlands 対応 都築 正男 (上智大学)	161
6	$GL(3)$ の跡公式 若槻 聡 (金沢大学)	203
7	内視論入門 今野 拓也 (九州大学)	241
8	軌道積分の移行と基本補題 今野 拓也 (九州大学)	323
9	楕円項の安定化 今野 拓也 (九州大学)	355

- 11 安定跡公式入門: $GL(1)$ の掬じれた跡公式を例にとった解説 375
平賀 郁 (京都大学)
- 12 degree 2 の p 進 Siegel-Eisenstein 級数 395
竹森 翔 (京都大学)
- 13 ガロワ表現の円分 p 進ゼータ関数の合同式について 403
原 隆 (東京大学)
- 14 あるアーベル体のイデアル類群に付随する岩澤加群の偶指標部分
の高次 Fitting イデアルについて 409
大下 達也 (京都大学)