

「表現論シンポジウム」とその記録

熊原啓作

On the Symposiums on Representation Theory in Japan

— not beginning but early time —

Keisaku Kumahara, University of the Air

In the 1990s I arranged a collection of titles of lectures given at the annual "Symposiums on Representation Theory" as one of the old members of the symposium. The list was increased by adding the titles in other related meetings. I publish the first part of the record here, and describe some recollections and comment about it. The list will tell us not only the history but also some stories.

1990年代に主として「表現論シンポジウム」の世話をする人たちの間で、現在の表現論シンポジウムはいつから続いているのだろうかということが話題になった。「実函数論・函数解析学合同シンポジウム」や「代数学シンポジウム」は「第何回」をつけてシンポジウムを開催している。ちなみに2005年には前者44回、後者は50回である。そのほか2005年には「52回幾何学シンポジウム」「52回トポロジーシンポジウム」や「48回函数論シンポジウム」などその回数が歴史を物語っている。

私は創設期のメンバーではないがその次の第2世代で比較出席率もよく資料も残っていた方なので、手元にあるノートやプログラムなどからシンポジウムの場所、世話人、月日、講演者、タイトルなどをとりまとめた。それに学会の特別講演、合同シンポジウムなどの関係講演、数理研の研究集会なども加えて、何人かに配るとともに西山享さんに表現論ウェブページで公開していただいた。その後、杉浦光夫先生、辰馬伸彦先生に初期の資料を頂いたり、新しいものを加えたりして増補版を載せていただいた。これが現在インターネット上のある場所にありうまくやればたどり着ける。ただし私の偏見と独断にもとづいて作成していることをお断りしておく。

現在の研究活動にどれだけ役に立つのかはわからないが、トポロジーシンポジウムも50回までの講演者とタイトルをウェブページで公開しているところを見ると、歴史を振り返り当時の研究動向を眺めることに意義を見いだす人も皆無ではないと思われる。実際、出版された論文を並べてみるとは違った面がうかがわれる。

私は表現論シンポジウムには1966年11月の伊東シンポジウムから出席している。毎月岡山から大阪に通い岡本清郷先生に指導を仰ぎながら修士論文の準備中であつた。なかなか思うようにはいかず苦しんでいたときで、同学年の新谷卓郎さんの修論にされた研究の発表を聞き衝撃と深い感銘を受けた。参加者も20名足らずで和気藹々としていたように思う。

当時「作行会」という若手研究者を援助する基金があり、奨学金の授与と研究集会の補助を行っていた。「表現論シンポジウム」も作行会の援助で開催されていた。その申請が年一回であったためシンポジウムが定例化した。当時は「ユニタリ表現シンポジウム」と称していたが、それには歴史的な状況がそうさせたと思うが、創設期の第1世代に聞くのが良いと思う。「作行会」の資金が尽きた後は科研費を利用してシンポジウムが維持されてきた。

最新版の記録（未公開）の最初は杉浦先生の1954年学会特別講演「Unitary 表現論概観」である。シンポジウムとしては1956年の第1回赤倉セミナーであるがこのセミナーの内容は表現論というよりリー群・多様体論である。大家たちがみな20代30代である。リー群の歴史としては岩沢健吉も研究し、山辺英彦らによって解決されたヒルベルトの第5問題後の研究群の流れが現れている。一方では、Wigner, Bargmann, Gelfand, Naimark, Harish-Chandra, Mackey, Godement などの無限次元表現研究が大きな流れになっており、日本でも吉沢尚明先生、杉浦光夫先生、高橋礼司先生や理論物理学者を中心に研究されていた。1959年の数理科学総合研究班シンポジウム「群論と物理学1」が私の持っている資料のなかの最初の「表現論シンポジウム」である。この数理科学総合研究班は数理研を作るプレ組織で、このシンポジウムの後裔が恒例の数理研研究集会であろう。シンポジウム記録に表れていない無限次元表現研究としては伊藤清三先生によるものがある。1961年になると東京大学で無限次元表現に関する「表現論シンポジウム」が教養学部と理学部で開かれている。想像するに、研究者達が声を掛け合って開いた会でまだ定例化を目指してい

たわけではなかったであろう。

表現論シンポジウムがこの時期頻繁に開かれている。東洋紡堅田寮でのシンポジウムは必ずしも公開ではないので除外して、作行会の援助によると思われる2回（1964年7月と1965年8月）の強羅でのシンポジウムが伊東に先立つものとすれば2005年が42回となる。

記録を見ると長い間の研究の流行、栄枯盛衰も見えておもしろい。加わる人もいれば転進する人もいる。表現論シンポジウムで発表される研究は最初から幅があり、その一部が成長し新しいグループの誕生も多い。現在は比較的研究費が得やすく、専門を絞った小集会も百花繚乱である。小集会といっても草創期の数倍のものも多い。すでに冥界に入られた方も心に残る方が多い。小針あき宏先生、新谷卓郎さん、山口暁先生、牟田洋一さん、丸山滋弥先生、枝松孝先生、後藤守邦先生のご冥福をお祈りします。

記録の最初の部分（1966年まで）を掲載する。最近の記録の整理が終われば御希望の方にコピー（またはファイル）を差し上げられると思う。

表現論関係シンポジウム記録

編集責任 熊原啓作

1954（昭29）

日本数学会 1954 年年会 1954. 6

特別講演

杉浦光夫 Unitary 表現論概観（位相数学）

日本数学会 1954 年秋期総合分科会 1954. 10 京都大学

特別講演

竹之内脩 位相群の正則表現について（位相数学）

1956（昭31）

第1回赤倉セミナー 1956 July 25-Aug. 1 東洋紡赤倉クラブ

尾関英樹 Connections

野水克巳 Homogeneous space 上の invariant linear connection とその応用

岩堀長慶 対称リーマン空間上の不動点定理

伊勢幹夫・杉浦光夫・斎藤正彦 対称リーマン多様体の分類について

野水克巳 Kahlerian connection に関する基本定理

松島与三 Hermitian symmetric space について

滝沢精二 Connection and characteristic classes

村上信吾 Fundamental characteristic classes of sphere bundles

中野茂男 Analytic vector bundle について

佐武一郎 Symplectic geometry について

1958（昭33）

第3回赤倉セミナー「多様体と位相幾何学」 1958 July 25-30 東洋紡赤倉クラブ

I Characteristic classes and homogeneous spaces (A. Borel-F. Hirzebruch) 紹介

1. Compact Lie groups 杉浦光夫

2. Topological preliminaries 斎藤喜宥

3. Roots and characteristic classes 斎藤喜宥

4. Roots と不変複素構造 伊勢幹夫
 5. Homogeneous space G/V と Riemann-Roch-Hirzebruch の定理 田村一郎
 II 長野 正 等方的なリーマン空間
 III 荒木捷朗 Fibre 空間 (locally trivial) のスペクトル系列の一意性
 IV 倉西正武 Pseudogroup structure の変形について
 V 滝沢精二 Cartan 接続の formulation
 VI 佐々木重夫 3 次元 Euclid 空間における曲面論の基本定理の大域化

1959 (昭34)

数理学総合研究班シンポジウム「群論と物理学 1」1959 July 23-25 東洋紡赤倉クラブ

- 吉沢尚明 回転群とローレンツ群の表現
 倉西正武 無限リー群について
 宮沢弘成 分散式と多変数関数論
 中西 襄 分散公式の証明の摂動論的方法
 一松 信 正則包に関連して
 中野薫夫 量子力学における場の理論に関連して
 高橋礼司 ローレンツ群の表現と球関数

第4回赤倉セミナー 1959 July 27-Aug. 8.3 東洋紡赤倉クラブ

- 杉浦光夫 compact 対称リーマン空間上の球関数
 高橋礼司 Lobatchevsky 空間の帯球関数
 玉川恒夫 多元体における量指標の ζ -関数
 久賀道郎 Selberg の理論の紹介とくに G 不変微分作用素について
 高橋秀一 群の整数表現について
 有馬 哲 Group variety の二, 三の性質について
 伊勢幹夫 対称リーマン空間について
 岩堀長慶 Classical groups の associative algebras の自己同型の群としての定義について
 吉沢尚明 群の表現と球関数について
 岩堀長慶 Homogeneous space の双対定理について

数理学総合研究班シンポジウム「群論と物理学 2」1959 Sept. 27-28 東京大学教養学部

- 山内恭彦 量子力学における群論の役目
 村井康久 非斉次ローレンツ群
 倉西正武 不変積分について
 長野 正 微分可能多様体上の外微分形式の積分
 堀江 久 Racah algebra について
 岩堀長慶 田村太郎氏の問題について

数理学総合研究班シンポジウム「群論と物理学 3」1959 Nov. 30-Dec. 2 熱海市晴海荘

- 村上信吾 一次変換群 $GL(n, \mathbb{C})$ の表現論
 岩堀長慶 直交群と斜交群の表現論
 中西 襄 第二量子化

1960 (昭35)

第5回赤倉セミナー 1960. July 26-30 東洋紡赤倉クラブ

吉沢尚明	Automorphic functions と unitary representations
佐武一郎	対称 Riemann 空間の表現とコンパクト化
松島与三	Stein 等質空間
一松 信	Riemann 面の moduli
佐武一郎	p 進体上の球函数

1961 (昭36)

(表現論シンポジウム) 1961 Jan. 5-7 東京大学教養学部

志村五郎	Automorphic form
杉浦光夫	Principal non-degenerate series
竹之内脩	Representation factorielle
辰馬伸彦	3次元ローレンツ群の商空間の上に作られた表現の既約分解

(表現論シンポジウム) (1961 Sept. 9-11) 東京大学理学部

小針あき宏	誘導表現について (半直積型群)
辰馬伸彦	G.W. Mackey の induced representation
杉浦光夫	Complex semi-simple group の representation の construction
吉沢尚明	Irreducible decomposition I, II
佐武一郎	Automorphic form
浅野 洋	Cartier による Weyl の multiplicity formula の proof
佐武一郎	球函数の整数論への応用 (Ramanujan 予想)

1962 (昭37)

(表現論シンポジウム) (1962 May 15) 堅田東洋紡求是荘

杉浦光夫	G/K の球函数の決定
折原明夫	Real semi-simple group の表現の構成
吉沢尚明	∞ -次元空間の measure

1963 (昭38)

第5回代数シンポジウム ゼータ函数 (1963 Oct 10-11) 東京大学

折原明夫	Unitary 表現と Zeta 函数
河田敬義	ζ 函数序論
藤崎源二郎	2次形式の ζ 函数
今野秀二	多元環の ζ 函数 (Godement の理論)
土井公二	楕円モジュラー函数体とそのヤコビ多様体について
近藤 武	Hasse の ζ 函数と虚数乗法

日本数学会 (1963 Oct) 東京大学

F. Bruhat	p 進体上の代数群
-----------	-------------

1964 (昭39)

ユニタリ表現シンポジウム (1964. March 23-27) 堅田東洋紡堅田寮

青本和彦	実半単純 Lie 群の表現論
高橋礼司	de Sitter group の表現論
斎藤正彦	p -adic representation theory

折原明夫	Plancherel formula
丸山滋弥	Discrete subgroup と表現論 (I)
折原明夫	Discrete subgroup と表現論 (II)
土井公二	Hecke 作用素と trace formula
佐藤幹夫	等質ベクトル空間と zeta 函数

ユニタリ表現論シンポジウム (1964. July 6-8) 箱根強羅静雲荘 世話人 折原明夫

折原明夫	$SL(2, \mathbb{C})$ の表現のテンソル積
辰馬伸彦	$SL(2, \mathbb{R})$ の表現のテンソル積
辰馬伸彦	$SL(2, \mathbb{R})$ の双対性
宮崎 浩・宮崎 功・青本和彦	$SL(2, \mathbb{R})$ 上のフーリエ変換
杉浦光夫	$SL(2, \mathbb{C})$ 上の Paley-Wiener の定理
高橋礼司	Kunze-Stein の理論

1965 (昭40)

(表現論シンポジウム) (1965 Feb. 22-24) 京都大学理学部

平井 武	一般ローレンツ群の既約表現の指標公式と Plancherel 型の定理
岡本清郷	Plancherel formula について—特に de Sitter 群の場合—
青本和彦	半単純 Lie 群の double coset 分解とその応用
木下素夫	行列環の Zeta 函数
平松豊一	$SL(2, \mathbb{R})$ の不連続群に関する Weight $1/2$ の Automorphic form について
田中俊一・折原明夫	G/K の正則表現のスペクトルについて

日米微分幾何学セミナー (1965 June 14-19) 京都大学数理研 (抄)

Y. Matsushima & S. Murakami On certain cohomology groups attached to hermitian symmetric spaces
S. Helgason A duality in integral geometry on symmetric spaces with application to group

representations

R. Bott	A fixed point theorem for elliptic systems
B. Kostant	Orbits, symplectic structure and representation theory
N. Iwahori	On reflection groups of non-compact symmetric spaces
M. Takeuchi	Applications of the theory of Nagano to symmetric spaces
M. Kuga	Fibred variety over symmetric spaces whose fibres are abelian varieties

第8回代数シンポジウム 不連続群の整数論 (1965 July 8-11) 金沢-山代 (抄)

青本和彦	All 型の Rank 2 の単純 Lie 群の表現
久保田富雄	Picard 型不連続群に関する話題
折原明夫	Eisenstein 級数とユニタリ表現
藤崎源二郎	Poisson の和公式の一般化

(表現論シンポジウム) (1965 Aug. 27-30) 箱根強羅静雲荘

岡本清郷・山口 暁・折原明夫	Harish-Chandra の諸理論の解説その他
杉浦光夫	$K \backslash G$ 上の Plancherel formula
土川真夫	$SL(2, \mathbb{C})$ の表現の構成
新谷卓郎	de Sitter 群の principal でない discrete series について
田中俊一・折原明夫	不連続群の連続スペクトルと trace formula

佐武一郎 Symplectic representation of algebraic groups

1966 (昭41)

数理研究集会「定常過程」(1966 Jan 30-Feb 1) (抄)

吉沢尚明・辰馬伸彦 Geodesic flows on homogeneous spaces

「作用素環と群の表現」(1966 Feb. 19-22)

富山 淳 von Neumann algebra の global structure

竹崎正道 非可換積分論と調和解析

富山 淳 C^* -algebra の dual space

竹崎正道 C^* -algebra の表現の direct integral decomposition と成分の unitary equivalence

平井 武 負の定曲率空間上の geodesic flow について

折原明夫 Hermite 多項式

杉浦光夫 有限次元表現の duality

辰馬伸彦 局所コンパクト群の双対定理

竹崎正道 C^* -algebra の表現における duality

第4回 Functional Analysis Symposium (1966. July 13-14) 金沢大学 (抄)

辰馬伸彦 Locally Compact Group の淡中型双対定理

数理研究集会「半単純群上の Fourier 変換とその応用」1966. Aug. 22-26

青本和彦 Orispherical 変換と関数方程式におけるいくつかの問題

森本光生 Radon 変換に関する一般論とその応用

折原明夫 n 次 Lorentz 群の class 1 の表現を $n-1$ 次 Lorentz 群に制限した表現の分解

平井 武 或種の実単純群の character

田中俊一 $SL(2, K)$ (K : 局所コンパクト体) の既約ユニタリ表現の構成法

久賀道郎 Abel 多様体を fiber とする fiber space の ζ 関数

Conference in Katata on the theory of partial differential equations and on the theory of complex manifolds, 1966 Sept 18-22 (抄)

K. Okamoto & H. Ozeki On some types of unitary representations

表現論シンポジウム(1966. Nov. 10-11) 伊東市光風閣 世話人 斎藤正彦

斎藤正彦 p 進平面の運動群のユニタリ表現

岡本清郷 或種の cohomology space における表現の構成

高橋礼司 Moscow Congress での話題

新谷卓郎 双曲面上の Plancherel の定理

吉沢尚明 Hilbert 空間の回転群