

数理解析研究所講究録 1037

短期共同研究

C R geometry と孤立特異点

京都大学数理解析研究所

1998年4月

序、最近の contact geometry の発展, 特に Rumin complex (これについては、本講義録の拙著、On Rumin complex をご覧ください。)が導入されて倉西氏より始まる "CR geometry からの孤立特異点"の研究はまったく新しい局面をむかえたといつてよい。John. M. Lee教授を main speaker とし、孤立特異点の代数幾何的側面、複素解析的側面、微分幾何的側面 (contact geometryからの)の総合的なプロジェクトとして短期共同研究集会 "CR geometry と 孤立特異点" は企画された。この報告書は、1996年12月16日(月)より20日(金)に数理解析研究所で開かれた上記の報告集である。

この集会の諸経費は数理解析研究所および文部省科学研究費総合A(代表者今吉洋一教授)に負っている。プログラム、ならびに運営は 宮嶋公夫、渡辺公夫 両氏に負う。特に宮嶋氏には全面的な運営等 心から感謝したい。

# RIMS 短期共同研究集会”CR geometry と孤立特異点”

1996年12月16日(月)15:10 — 20日(金)12:10

於 京都大学基礎物理学研究所2階 212 号室

## プログラム

12月16日(月)

15:10 —16:10 J. M. Lee (U. of Washington)  
The Rumin complex on CR manifolds

12月17日(火)

10:00—11:00 大沢健夫(名古屋大学多元数理)  
擬凸領域に関する二、三の注意  
—とくにP の領域について

11:10 —12:10

小松玄(大阪大学理)  
Invariant theory of the Bergman kernel in diemnsion two

14:00 —15:00

平地健吾(大阪大学理)  
CR invariants of weight 6

15:10—16:10

宮嶋公夫(鹿大情報数理)  
Deformations of strongly pseudo-convex CR structures and  
deformations of normal isolated singularities

12月18日(水)

10:00—11:00 林本厚司(名古屋大学多元数理)  
On the classification problem of CR-mappings

11:10 —12:10

宮澤一久(名古屋大学多元数理)  
On the cohomology groups of certain covering spaces

12:20—13:20

渡辺公夫(筑波大学)  
Three dimensional hypersurface purely elliptic singularities

12月19日(木)

10:00—11:00 泊昌孝(金沢大理)  
Invariants and deformation theory of 2-dimensional singularities  
(after J. Wahl's work)

11:10 —12:10

奥間智弘(筑波大学)  
The second plurigenus of surface singlarities

12:20—13:20

金坂尚礼(筑波大学)  
Hypersurface purely elliptic singularities of (0,1) -type

14:30—15:30

都丸正(群馬大)  
Maximal ideal cycles of  $z = f(x,y)$

15:40—16:40

松本和子(大阪女子大)  
q-convexity of distance function to CR-submanifolds in Kaehler

16:50—17:50 辻美輝(九州大)  
Extension problem of holomorphic functions

12月20日(金)  
10:10—11:00 山口博史(滋賀大学教)  
Variation formula and its application to homogeneous spaces

11:10—12:10 N.Levenberg(U. of Auckland)  
Robin functions for complex manifolds and application

短期共同研究  
CR geometry と孤立特異点  
報告集

1996年12月16日~12月20日

研究代表者 赤堀 隆夫(Takao Akahori)

目 次

1. 擬凸領域に関する二・三の注意 —とくに $\mathbb{P}^n$ の領域について-----	1
名大・多元数理 大沢 健夫(Takeo Ohsawa)	
2. INVARIANT THEORY OF THE BERGMAN KERNEL IN DIMENSION TWO-----	11
阪大・理学 小松 玄(Gen Komatsu)	
3. CR invariant of weight 6-----	22
阪大・理学 平地 健吾(Kengo Hirachi)	
4. THE RUMIN COMPLEX ON CR MANIFOLDS-----	29
Univ. of Washington Peter M. Garfield	
Univ. of Washington John M. Lee	
5. CR写像に対する分類問題について-----	37
名大・多元数理 林本 厚志(Atsushi Hayashimoto)	
6. 強擬凸CR構造の変形と正規孤立特異点の変形-----	49
鹿児島大・理 宮嶋 公夫(Kimio Miyajima)	
7. ON THE RUMIN COMPLEX-----	63
姫路工業大・理 赤堀 隆夫(Takao Akahori)	
8. Three dimensional hypersurface purely elliptic singularities-----	69
筑波大・数学 渡辺 公夫(Kimio Watanabe)	
9. THE SECOND PLURIGENUS OF SURFACE SINGULARITIES-----	74
筑波大・数学 奥間 智弘(Tomohiro Okuma)	
10. Hypersurface purely elliptic singularities of $(0,1)$ -type-----	86
筑波大・数学 金坂 尚礼(Naohiro Kanesaka)	
11. $z^n=f(x,y)$ に対する極大イデアルサイクル-----	97
群馬大・医 都丸 正(Tadashi Tomaru)	
12. Kähler 多様体の実部分多様体に対する境界距離関数の $q$ -convexity-----	107
大阪女大・学芸 松本 和子(Kazuko Matsumoto)	
13. Extension Problem of Holomorphic Functions-----	116
九大・数理 辻 美輝(Miki Tsuji)	

14. ON THE COHOMOLOGY GROUPS OF CERTAIN COVERING SPACES-----	122
名大・理	宮澤 一久(Kazuhisa Miyazawa)
15. ROBIN FUNCTIONS FOR COMPLEX MANIFOLDS AND APPLICATIONS-----	138
Univ. of Auckland	Norman Levenberg
滋賀大・教育	山口 博史(Hiroshi Yamaguchi)
16. POLYNOMIAL HULLS WITH NO ANALYTIC STRUCTURE-----	143
Univ. of Auckland	Norman Levenberg