

科研費研究会報告

液体の構造と電子物性

昭和 58～60 年度 文部省科学研究費 総合研究 A

研究会報告書

課題番号 58340019

## 研究組織

研究代表者	:	遠藤 裕久	(京大)	理)
研究分担者	:	下地 光雄	(北大)	理)
		中村 義男	(北大)	理)
		星野 英興	(弘前大)	教育)
		鈴木 謙爾	(東北大)	金研)
		新関 駒二郎	(東北大)	理)
		田中 実	(東北大)	工)
		堂山 昌男	(東大)	工)
		米沢 富美子	(慶応大)	理工)
		二宮 敏行	(東大)	理)
		田巻 繁	(新潟大)	理)
		星野 公三	(新潟大)	工)
		松原 武生	(京大)	理)
		上田 顕	(京大)	工)
		塩尻 詢	(京都工織大)	工芸)
		邑瀬 和生	(大阪大)	理)
		渡部 三雄	(広島大)	総合科)
		田村 剛三郎	(広島大)	総合科)

## 研究経費

昭和58年度	2,500千円
昭和59年度	1,500千円
昭和60年度	1,500千円
計	5,500千円

## はじめに

京大・理 遠藤 裕久

昭和58年度から60年度にわたり、「液体の構造と電子物性」と題する総合研究(A)班が組織された。この研究班は、液体金属や液体半導体等を対象として構造及び電子の振舞いについて多角的に検討を加え、ランダム系の構造と物性の相関を明らかにすることを目的としている。研究班の分担者及び数名の招待講演者による研究会を開催し、十分な議論を行った。この報告書は、研究成果をまとめたものである。以下に報告者の氏名と題目を列挙する。

- |   |         |                     |
|---|---------|---------------------|
| 1. 液体金属の構造と有効イオン間ポテンシャルの関係                  | 広島大・総合科 | 長谷川 正之              |
| 2. 液体金属における電子-イオン相関の実験的研究                   | 新潟大・医短  | 武田 信一               |
| 3. 遷移金属の液体状態の熱力学的性質の理論解析と液体金属および合金の磁気的性質の研究 | 北大・理    | 下地 光雄, 伊丹 俊夫        |
| 4. Chemical Short Range Order をもつ液体合金の物性    | 新潟大・理   | 田巻 繁                |
| 5. 半導体性液体金属の電子構造                            | 東北大・理   | 新関 駒二郎              |
| 6. 金属-アンモニア溶液                               | 北大・理    | 中村 義男               |
| 7. 臨界点近傍の流体水銀における金属-非金属転移                   | 京大・理    | 遠藤 裕久, 八尾 誠         |
| 8. 液体アルカリ金属の蒸気-液体共存曲線の臨界指数                  | 松原 武生   |                     |
| 9. 液体 Se-Te 混合系の半導体-金属転移                    | 弘前大・教育  | 星野 英典               |
| 10. 融点極大近傍における液体セレンの構造                      | 慶応大・理工  | 辻 和彦                |
| 11. 高温高压下における液体カルコゲンの光学的性質                  | 広島大・総合科 | 田村 剛三郎              |
| 12. 遷移金属不純物を含む液体 Se-Te 混合系の電気伝導度            | 新潟薬科大   | 大野 智                |
| 13. セレン, テルルのベクトル電荷密度波モデル                   | 京大・理    | 福留 秀雄               |
| 14. 2成分流体相分離の様相と分子間力                        | 中部大     | 塩谷 憲彦, 京大・工 上田 顕    |
| 15. 液体およびアモルファス金属の短距離秩序の理論的解析               | 東北大・工   | 田中 実                |
| 16. 定温・定圧分子動力学法によるガラス転移                     | 慶応大・理工  | 能勢 修一, 米沢 富美子       |
| 17. アモルファス構造の多面体解析                          | 東大・理    | 二宮 敏行               |
| 18. Al-Mn 準結晶の構造と物性                         | 東大・物性研  | 木村 薫, 竹内 伸          |
| 19. アモルファス薄膜と超微粒子の構造                        | 京都工繊大   | 塩尻 詢                |
| 20. アモルファス固体中の化学的構造単位とゾルーゲル構造転移に関する研究       | 東北大・理   | 鈴木 謙爾, 神山 智明, 福永 俊晴 |
| 21. アモルファスカルコゲナイド半導体の価電子と内殻電子               | 阪大・理    | 井上 恒一, 邑瀬 和生        |