

Title	LT14の印象
Author(s)	西山, 敏之
Citation	大阪大学低温センターだより. 1975, 12, p. 13-14
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/7504
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University



LT14 の印象

教養部 西山敏之 (豊中 2746)

第14回国際低温物理学会議 LT14は8月14日からオタニエミ(フィンランド)のヘルシンキ工科大学本館で開催された。著者はかねて、8月25日からのブタベストで開かれる統計物理学会に出席するつもりであったが、出発をはやめてLT14にも出席することにした。このことが編集委員のお耳にはいり、本文を書くはめになった。今年はフィンランドで多くの国際会議が開かれた。とくにヨーロッパ安全保障のヘルシンキ会議は有名であった。そのせいでもないだろうが、当地は百年来の猛暑とかで、30℃をこした日もあったと言う。それでも著者が到着した11日はさわやかな気候で、ヘルシンキ工科大学の白樺の林に囲まれたグラウンドでは、数人の学生が午後8時過ぎまで夕日を浴びて熱心にランニングに励んでいる姿が見え、さすがはマラソン王ヌルミを生んだ国だと思った。

オタニエミはヘルシンキの西方9kmの岬にある景勝の地で、LT14の参加者の大部分が泊っていた Student Summer Hotelからは、林の向うに海が望まれた。少し早かったが翌12日に会場へ行くと、proceedingsが参加者に配布されはじめていたが、プログラムは夕方になるということであった。あとでホテルに送られたプログラムによると、出席者の地域分布では日本は36名(後で33名に訂正)で、主催国フィンランドの50名について7番目であった。日本からの参加者は20日に予定された東北大大塚教授の招待講演をはじめ、論文発表、討論などでそれぞれ活躍した。今回はKhalatnikovをはじめソ連からの出席者がかなり多かった。

プログラム委員(委員長W. J. Huiskamp)の方針で、proceedingsに載った約530篇の論文のうち約 $\frac{1}{3}$ が20分間(討論5分を含む)の口頭発表にあてられ、他はread by title onlyであった。

8月13日の夜には歓迎会があり、フィンランドのフォークダンスを鑑賞したが、LT12で組織委員長をされた神田教授夫妻もお見えになっていた。14日の開会式ではヘルシンキ大学長Laasonen氏の歓迎の辞につづいて、工業相Uitto氏が開会宣言を行い、コメントとして、conference chairmanのLounasmaaが、口頭発表の論文の数は、質を向上させるためにきびしく制限されたが、この会議の重要な目的はinformal discussionにあることを強調した。つづいて恒例のLondon賞が、Taconisの司会で、詮衡委員長のTinkhamから ^3He の新しい相の存在を確認したJ. C. Wheatleyに送られた。彼の受賞講演は新しい相に関する最近の実験結果を50分にまとめた明快な話しぶりであり、なんといってもこれがLT14におけるハイライトであった。液体 ^3He は3mK以下でA相、B相と呼ばれている新しい相に転移するが、A相ではスピン状態が $\uparrow\uparrow$ と $\downarrow\downarrow$ ($\ell=1, s_z=\pm 1$)、B相では $\uparrow\downarrow, \downarrow\downarrow, \uparrow\downarrow, \downarrow\uparrow$ ($\ell=1,$

$s_z = 0, \pm 1$)と書いたのが印象的であった。またB相の超流動性の解明に貢献した地元のLounasmaaのグループの仕事にもふれた。最後にLeggettとMakiの二人の理論家との討論によって ^3He の超流動に関する理解を深めることができたという謝辞で講演を終えた。

以後20日まで午前中は招待講演が、午後は四つのsession; H(液体と固体ヘリウム), S(超電導), L(固体の低温の性質)とT(技術その他)にわかれて論文発表と討論があり、夜は ^3He の超流動、準1次元物質の超電導などに関するmini-conferenceが行われた。またフィンランド名物のサウナの時間表が、プログラムにでていてこの方で活躍した参加者も多かった。

14日の招待講演はLeggettの ^3He の理論的考察であったが、日本の物理学会で行った彼の完全な日本語による明快この上もない講演にくらべて、かすれ声の英語で(ロンドンの霧で咽をいためたといっていたが)、せかせかした話しぶりはやや期待はずれであった。とはいえ彼の総合報告をはじめて聞いた外国人には深い感銘を与えたようで、この会で親しくなった英国のKent大のEvansによれば、Leggettの訛りの全くない生粋のEnglishは大変わかりよく、立派なものだといって感心していた。

17日の新造の豪華船を借り切ったエクスカージョンもよかったが、一口にいてLT14は大きい成功を収めたといえよう。何よりも講演数を極力おさえたプログラム委員の決定は成功の大きい原因の一つであった。口頭発表しない論文にも討論の時間が十分とってあったので座長の裁量で発言の機会がしばしば与えられた。また関連の深い論文がよく整理して分類されていたので参加者同志の連絡がよくとれたと思う。各sessionの発表の進捗状況はテレビカメラで放送されsession間の連絡も行届いていた。ただし興味のある話が行われているときはそれに聴衆が集中し、その話がすむと出てゆくので、各会場とも人の出入りが多かったようである。招待講演は毎朝9時から500人以上を収容できる教室で行われたが、5分過ぎると席がなくなる程の盛況であった。coffee breakの間でも討論が盛んで活気に満ちていた。Hでは ^4He についてもかなりの論文が発表されたが、渦糸の分布を8mm映画にとらえたR. E. Packardの実験が最も印象的であった。基礎理論ではRajagopalがボーズ流体の新理論を提唱したが、これは著者の仕事と関係があるのでコメントしておいた。H以外のsessionの様子はよく分からなかったが内容は充実していたように思う。会議のあとで顧みると、長い間幻の超流動体といわれていた ^3He の新しい相の存在が、mK領域での低温技術の開発によって、終につきとめられ、その総仕上げの会議がLT14であったということができよう。

会議全体には、国際会議といった重苦しさがまるでなく、自由な発言が飛び交い、当地の気候のようにさわやかな雰囲気につつまれていた。米国からは176名の出席者があって群を抜いていたが、Ph. D. 直後の若い人の顔も多かった。日本からも、若い人が多数このような会議に出席できる日が近く来ることを期待したい。20日にオタエミを去るにあたり、大学構内を一巡して痛感したことは、人口一人当たりのGNPが、日本とあまり変わらない、フィンランドの一研究施設が示した、 ^3He の低温実験における実力は、行届いた教室の設備と、充実した実験装置に対する十分な投資に負うところが大きいということであった。(カットはLT14のシンボル・マーク)。