



Title	大阪大学低温センターだより No.135 裏表紙
Author(s)	
Citation	大阪大学低温センターだより. 2006, 135
Version Type	VoR
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/21367">https://hdl.handle.net/11094/21367</a>
rights	
Note	

*The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA*

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

The University of Osaka

## 編集後記

北岡編集委員長のお計らいでテラヘルツ特集号が企画され、計5件の研究ノート、技術ノートをまとめて発行するに至りました。お忙しい中ご執筆賜りました先生方に厚くお礼申し上げます。内容は、超広帯域検出法、高温超伝導体の利用、生体関連物質への応用、超精密分光法、新奇技術の開発、と非常に多岐に亘っています。全ての記事で時間領域分光法が使用されていて、寒剤利用がないように見えますが、実は従来のテラヘルツ（旧名は遠赤外）領域の実験では、エネルギーが小さなフォトンを抑うために検出器の液体ヘリウムによる冷却が欠かせず、低温センターとの関係は切っても切れないものでした。低温技術から巣立っていった新規技術と捉えていただき、また測定試料の冷却は今後も必要ですので、これからもご支援いただければ幸いです。

本文中にも書かせていただきましたが、テラヘルツ領域は情報通信、物性科学、バイオテクノロジー、センシング・セキュリティなど数多くの分野で注目を集めています。一昔前までは、強力な光源や使いやすい高感度検出器が得られなかったため、重要な周波数帯とは意識されながらも、一部の専門家のみが研究を行う特殊な領域と見なされてきたのが実情でした。この閉塞的な状況はここ数十年で一変し、超高速レーザー、非線形光学などの周辺技術の発達、さらに様々な新手法の開発が相次いだため、最も活発な研究が行われている周波数帯と言っても過言ではない現状です。大阪大学では、テラヘルツ領域に関わる研究で世界屈指のレベルにある研究室が非常に多く、今後も多くの成果が生み出されるものと期待されます。本特集号ではそうした先端研究の一部を紹介しています。研究の現状を知っていただくと同時に、この分野に関心をもっていただければ幸いです。

（芦田昌明）

大阪大学低温センターだより 第135号

平成18年7月 発行

編集責任者 北岡良雄  
発行者 大阪大学低温センター  
吹田分室 大阪府吹田市山田丘2番1号  
電話(06)6879-7985  
豊中分室 大阪府豊中市待兼山町1番1号  
電話(06)6850-6090

印刷所 阪東印刷紙器工業所  
大阪市福島区玉川3丁目6番4号  
電話(06)6443-0936(代表)

# 目 次

No. 135

## 研究ノート

超広帯域テラヘルツ波領域分光法 ..... 基礎工学研究科 芦田 昌明 .....	1
銅酸化物高温超伝導体からのテラヘルツ電磁波パルス放射特性 ..... レーザーエネルギー学研究センター 村上 博成 .....	7
生体関連物質（DNAなど）のテラヘルツ分光 ..... 産業科学研究所 附属産業科学ナノテクノロジーセンター 法澤 公寛，ミハエル・ヘルマン，田畑 仁 .....	12
テラヘルツ周波数コム分光法 ..... 基礎工学研究科 横山 修子，壁谷 泰宏，実吉 永典， 安井 武史，荒木 勉 .....	18

## 技術ノート

強磁場・低温テラヘルツ分光システムの開発 ..... レーザーエネルギー学研究センター 長島 健，角倉 久史 .....	23
--	----

## お知らせ

投稿のご案内 .....	27
定期購読・送付先変更について .....	28

運営組織 .....	29
------------	----

表紙説明：光伝導アンテナによる検出の概念図（上図）と生物起源縞状温泉堆積物（CaCO<sub>3</sub>、アラゴナイト）のテラヘルツ透過画像（下図）。