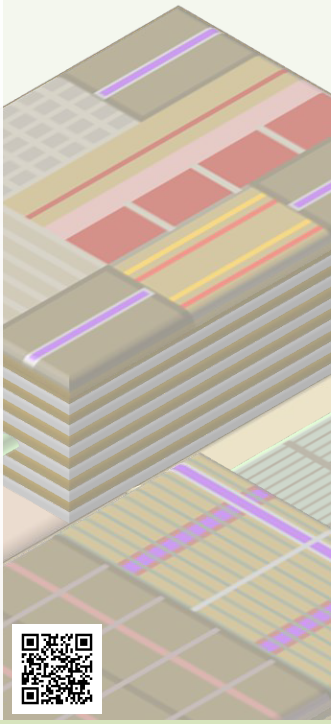
応用物理学会 薄膜・表面物理分科会主催

協賛学会（予定）：
日本表面真空学会、日本機械学会、日本化学会、日本金属学会、フラーレン・ナノチューブ・グラフェン学会、 高分子学会、精密工学会、
表面技術協会、日本放射光学会、電気化学会、日本材料学会、日本物理学会、日本分析化学会、日本分光学会
協賛分科会（予定）：応物・有機バイオ分科会
協賛：国立研究開発法人情報通信研究機構

第51回　薄膜・表面物理　基礎講座（2022）

Beyond 5Gと薄膜・表面物理の接点



次世代移動体通信システム（Beyond 5G）は、「高速・大容量」「低遅延」「多数同時接続」といった現世代の5Gの機能の更なる高度化に加え、「超低消費電力」「超安全・信頼性」「自律性」「拡張性」といった新しい機能を備えた次世代の移動通信システムです。Beyond 5Gは、陸上・海上・宇宙においてモノ・ヒト・コトをシームレスにつなぎ、Society 5.0の基幹技術となるものです。2030年代の社会実装に向けて、Beyond 5Gの研究開発が世界中で熾烈に行われています。

Beyond 5Gでは、ミリ波帯およびテラヘルツ帯などの超高周波帯が用いられ、トランジスタやレーザーなどの固体素子が重要な役割を果たします。超高周波数帯では、固体中での電子の走行速度は極限に達するため、従来の固体素子を凌駕する革新的なデバイスの創出が不可欠です。高電子移動度トランジスタ(HEMT)開発過程においてみられるように、薄膜・表面物理は、Beyond 5Gに資するデバイスを支える不可欠な学理・技術となるものです。

本基礎講座では、Beyond 5Gの技術戦略を理解した上で、Beyond 5Gを支える各要素技術を具体的に学ぶことで、新たな薄膜・表面物理の萌芽を見つけ出すことを目指します。第一線の先生方にご講演にいただき、Beyond 5Gにご興味のある材料・デバイス開発企業・研究機関の皆様のお役に立てるよう講座をご用意いたしました。

・キーワード：Beyond 5G、Society 5.0、ミリ波帯、テラヘルツ帯、超高周波デバイス、集積回路

日時：2022年10月31日(月) 9:50-17:25
場所：慶應義塾大学日吉キャンパス 来往舎大会議室（ハイブリッド開催） アクセスマップコチラ→

1. プログラム：　　**（敬称略）**

時 間	講演テーマ	講師（所属）
9:50-10:00	趣旨説明	吹留 博一 (東北大学)
10:00-11:00	Beyond 5G/6G研究開発の ビジョンと戦略 -NICTのホワイトペーパーから-	寶迫 巌 (情報通信研究機構)
11:00-12:00	Beyond 5Gにおける酸化ガリウム デバイスの役割と可能性	東脇 正高 (大阪公立大学)
12:00-13:00	お昼休み	
13:00-14:00	半導体プラズモニック機能デバイス の創出とその次世代Beyond 5G テラヘルツ無線通信への応用	尾辻　泰一 (東北大学)
14:00-15:00	量子情報通信技術の概要と Beyond 5G/6Gにおける役割	武岡　正裕 (慶應大学)
15:00-15:15	休　憩	
15:15-16:15	Beyond 5G等に向けたシリコン CMOSによるsub-THz帯無線通信用 集積回路技術	原 紳一 (情報通信研究機構)
16:15-17:15	二次元半導体を活用した 次世代集積回路技術	若林 整 （東京工業大学）
17:15-17:25	クロージング	清水 智子 (慶應大学)

2.参加費：テキスト代,消費税を含む

薄膜・表面物理分科会会員*	応用物理学会会員**･協賛学会会員・協賛分科会会員	学生	その他
10,000 円	15,000 円	3,000 円	25,000 円

*薄膜・表面物理分科会賛助会社の方は分科会会員扱いです.
**応用物理学会賛助会社の方は，応用物理学会会員扱いです.

現在非会員の方でも，参加登録時に薄膜・表面物理分科会(年会費正会員：2,200 円(学生・院生：500 円), 準会員：3,000 円(学生・院生：500 円))にご入会いただければ，本セミナーより会員扱いとさせていただきます. http://www.jsap.or.jp/ より入会登録を行い，会費支払及び仮会員番号を取得後，本セミナーにお申込み下さい.（年会費を基礎講座参加費と同時にお振込なさらないで下さい．）

3. 参加申込期間：
2022年9月1日(木)～10月31日(月)

4. 参加申込方法：下記URL、或いはQRコードを読み取り参加登録して下さい。
https://eventpay.jp/event_info/?shop_code=1804158131583761&EventCode=P903595616

コンビニ支払い、ペイジー決済可.
原則として、参加費の払い戻し、請求書の発行はできません.
領収書は申込サイトからダウンロード可能です.

5. 参加費支払期限：2022年10月31日（月）

6. 企画に関する問合せ先
慶應大学・清水 智子
E-mail: tshimizu@appi.keio.ac.jp
東北大学・吹留 博一
E-mail: hirokazu.fukidome.e7@tohoku.ac.jp

7.参加登録に関する問合せ先
応用物理学会事務局 分科会担当 白石 陽子
TEL: 03-3828-7723
E-Mail: divisions@jsap.or.jp