

<加工における振動問題を科学する>

摩擦の物理と技術応用

—静から動への遷移プロセスとシステムの安定性—

工作機械において、切削面や案内面のなめらかなすべり出しの実現やスティック・スリップの防止は加工精度を保証するための重要な技術課題である。そこで今回の研究会では、静止摩擦から動摩擦への遷移プロセスとシステムの安定性をテーマとし、トライボロジー分野で進められている最先端の研究について理解を深めることを意図した。まず実験的研究として、すべり出しの瞬間を可視化し、遷移プロセスの時間分解能を高めた計測から、接触面内を音速で伝播する波の重要性について論じる。次に理論的研究として、システムダイナミクスの観点から、システムの非対称構造が誘導する摩擦力ベクトルの回転運動の重要性について考察を加える。さらには、システムの非対称構造を適切に導入すると、擬似的に生み出される粘性減衰作用がシステムを安定化して、スティック・スリップを抑制できることが示されているので、それをスピーカーやシールに適用した技術応用について紹介する。

主催：公益社団法人砥粒加工学会 次世代固定砥粒加工プロセス専門委員会

日時：2019年12月13日(金) 13:00~17:00 (※12時から使用可能)

会場：横浜国立大学環境情報1号棟515室

アクセス → <https://www.ynu.ac.jp/access/index.html>

| | | |
|-------------|---|-----------------|
| 13:00~13:05 | 開会挨拶 | 池野順一委員長 |
| 13:05~14:00 | <講演1> 「表面突起による摩擦挙動の制御とすべり素過程の可視化」 | 九州大学 山口 哲生 氏 |
| 14:00~14:55 | <講演2> 「摩擦力ベクトルの回転運動のインパクト：静から動への遷移と安定性」 | 横浜国立大学 中野 健 氏 |
| 14:55~15:05 | <休憩> | |
| 15:05~16:00 | <講演3> 「メカニカルシールにみられる振動現象とその対策について」 | NOK株式会社 本田 重信 氏 |
| 16:00~16:55 | <見学会> 中野研究室見学 | |
| 16:55~17:00 | 閉会挨拶・事務連絡 17:15~19:15 | 池野順一委員長 |
| 17:15~19:15 | 技術交流会：横浜駅周辺 | |

参加費

- ・研究会：当専門委員会会員：無料，非会員：15,000円 ※会員は5人まで、非会員は2人まで研究会に参加できます。
- ・技術交流会：2人/社まで無料，3名目からは会員・非会員問わず5,000円/人を徴収致します。

申込締切日：2019年11月28日(木)

(注) 当日キャンセルの非会員には、すでに準備に費用がかかっているため参加費を請求致します。

問合せ/申込先：当専門委員会事務局 田附宙美宛

- ・FAX：048-829-7046, E-mail：sf-office@mech.saitama-u.ac.jp
- ・申し込みはこちらから→<http://spe.mech.saitama-u.ac.jp/mysite5/index.html#News>