

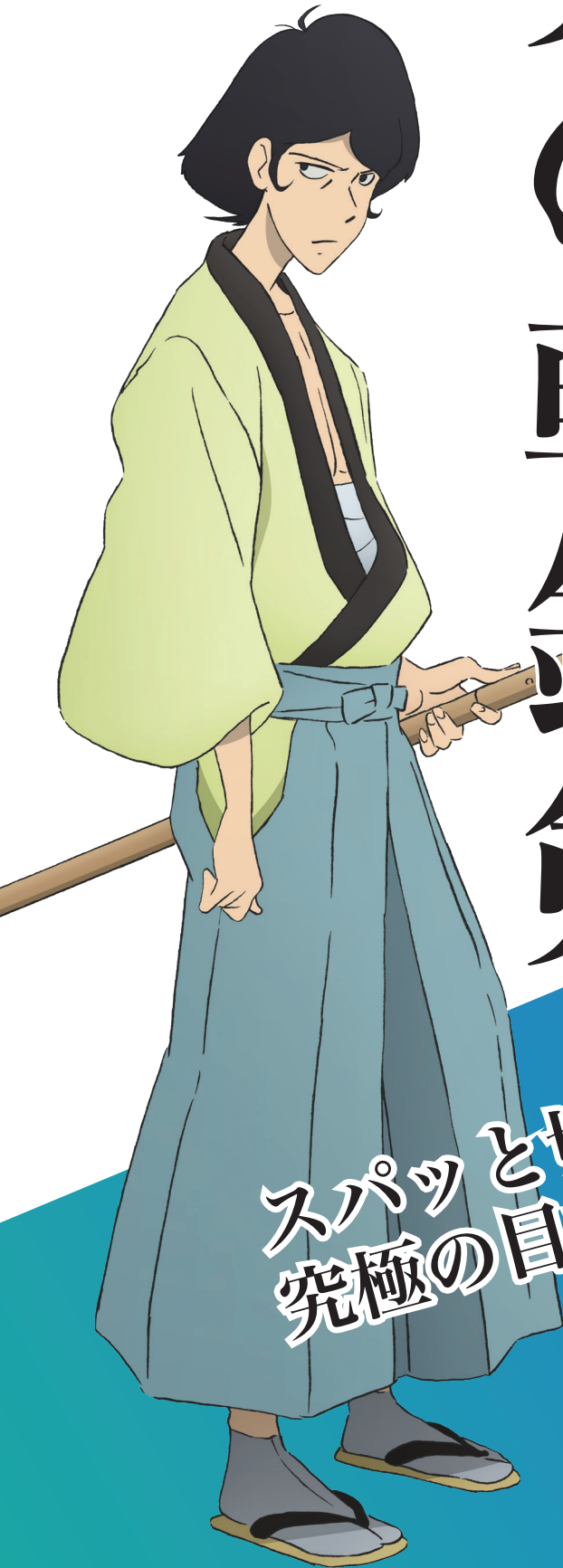
一般講演会

11.10

14:30 - 16:00 土
参加無料

柏の葉キャンパス駅 徒歩1分
東京大学柏の葉キャンパス駅前サテライト

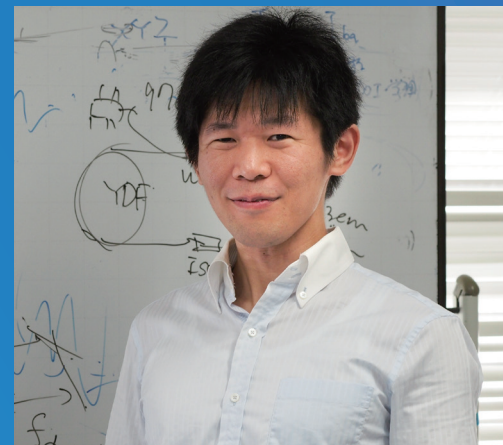
光目 指せ の 斬 鉄 剣



スパッと切る
究極の目標は斬鉄剣



小林 洋平 東京大学 物性研究所
教授



谷 峻太郎 東京大学 物性研究所
助教

なぜものは切れるのか？

究極の切れ味を持つ斬鉄剣をレーザーで実現すべく
レーザーとIoTによる加工技術革命が始まろうとしている。
レーザー開発と応用を専門とする、小林研の二人が語ります。

© モンキー・パンチ / TMS・NTV



東京大学 物性研究所
THE INSTITUTE FOR SOLID STATE PHYSICS
THE UNIVERSITY OF TOKYO

☎ お問合せ 04-7136-3207

物性研 一般講演



🌐 <http://www.issp.u-tokyo.ac.jp/public/issplecture>

後援：柏市



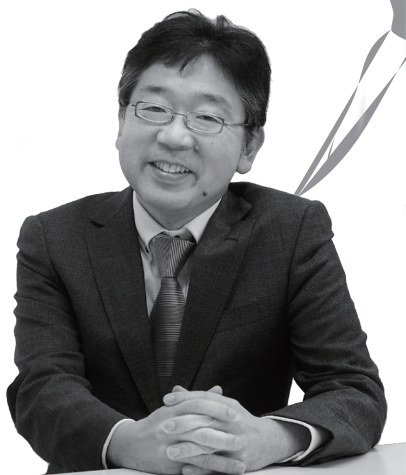
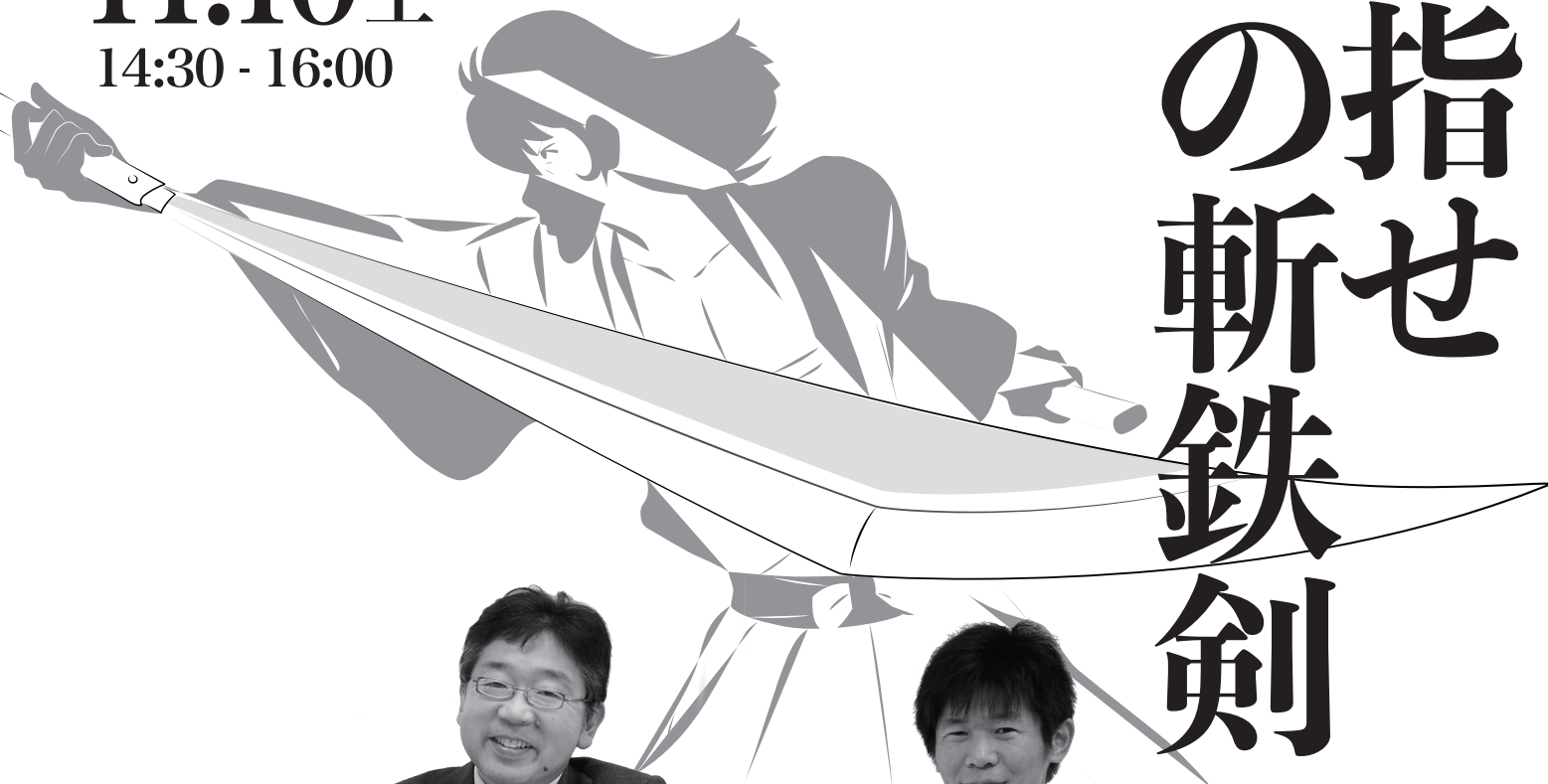
一般講演会

11.10土

14:30 - 16:00

光の指せ 斬鉄剣

© モンキー・パンチ/TMS・NTV



小林 洋平 教授
東京大学 物性研究所



谷 峻太郎 助教
東京大学 物性研究所

もし、斬鉄剣を手にしたら、何を切ってみたいですか？

クルマでも何でもスパッと切ってしまう、究極の切れ味をもつ斬鉄剣。きっとその切断面も綺麗に違いありません。

実はそのように綺麗に切ることは非常に難しく、ものづくりの現場では、切断面を滑らかにするなど、二次加工の手間とコストが掛かっています。もし、斬鉄剣のようにどんなものでも一度でスパッと切ることができたら、ものづくりに大きな革命が起きるに違いありません。

私たちは、レーザーを使って、斬鉄剣のように金属やガラスを日々切っていますが、斬鉄剣の切れ味には、まだまだ及ばないところがあります。どのようにして光を「研ぎ」、どのようにして切断の「技」を磨くのか。目指す究極の切れ味にむけたレーザー技術開発と、ものづくり革命への道筋を紹介します。

長年の経験と勘に裏打ちされた、匠の技術。これが今、高齢化や後継者不足のために途絶えてしまう可能性があります。

実際の職人のように、たくさんのパターンを学習させて、切るための最適な条件を“機械学習”から導き出そうとしています。

光の斬鉄剣なるレーザーは、光の波長や強度、照射時間などを変えることで切れ味が変わります。これらの制御はIoTとの相性が良く、機械学習から導き出した条件で切ることができれば、いつでも、どこからでも、誰もが斬鉄剣の切れ味を手にする事ができるようになるのです。

匠の技をサイバー空間へ。IoTものづくりの加工技術革命が始まります。

柏の葉キャンパス駅前サテライト
1F 多目的ホール

お問合せ 04-7136-3207

www.issp.u-tokyo.ac.jp/public/issplecture



東京大学 物性研究所

THE INSTITUTE FOR SOLID STATE PHYSICS,
THE UNIVERSITY OF TOKYO

