

平成30年11月16日

報道関係者 各位

大学共同利用機関法人 高エネルギー加速器研究機構

第4回KEKメディアサロン（記者勉強会）

加速器大強度化の切り札、タングステン

～究極の材料を求めて～

日時：11月22日（木）18時00分～20時00分

場所：秋葉原駅前会議室 セミナールームA

〒101-0021 東京都千代田区外神田1-18-19 新秋葉原ビル3F

（JR秋葉原から徒歩30秒）<https://goo.gl/maps/dCKLFBvQDtt>

大型加速器を用いて宇宙の起源の解明・物質生命科学の発展を目指すため、KEKでは加速器の大強度化、高性能化を進めています。このためには、装置の性能を決定づける優れた材料が必要で、タングステン（元素記号：W）という材料が有望視されています。タングステンは、鉛より高い密度と、金属中で最も高い融点（3,420℃）を持ち、加速器の標的材料、放射線の遮蔽材料として最適であるように見えます。しかし、タングステンには脆性（ぜいせい）という致命的な欠点がありました。脆性は圧延加工によって改善されますが、1,200℃の高温やビームの照射で再び脆くなってしまい、加速器の運転には耐えられません。

2010年、東北大学で1,800℃でも脆くならず照射に強い構造を持つタングステンW-TiCが開発されました。実用化への高いハードルから大学での研究は打ち切られていましたが、2016年、KEKの牧村 技師がその技術の有効性を見出し、その後、金属技研株式会社とKEK物質構造科学研究所が共同で技術を継承しました。更なる高性能化および実用化・大型化を目指して研究開発が進められており、加速器材料だけでなく半導体や医療などの分野でもこの技術の活用が期待されています。

参加希望の方は、別紙「参加申込書」にある必要事項を明記のうえ、電子メール（宛先：press@kek.jp）かFAX（029-879-6049）で、11月21日までにお送りください。

【スケジュール】

- ・17:45～18:00 受付
- ・18:00～19:00 ターゲット材としてのW：物質構造科学研究所・牧村俊助
- ・19:00～19:40 放射線遮蔽材としてのW：素粒子原子核研究所・三原智
- ・19:40～20:00 質疑応答

参加申込書

件名： 加速器大強度化の切り札、タングステン
～究極の材料を求めて～

(フリガナ) お名前	貴社名	連絡先
		(電話番号)
		(メールアドレス)
		(電話番号)
		(メールアドレス)
		(電話番号)
		(メールアドレス)

<注>

- 1) 11月21日までにお申し込み願います。なお、当日の飛び込み参加も可能です。
- 2) 名簿に記載いただく個人情報は、KEK 関連の取材案内以外の目的での利用や第三者に対する開示をすることはありません。
- 3) 当日は、お名刺をご持参願います。

—問合せ・送付先—
KEK 広報室 (担当：引野、岩見)
TEL: 029-879-6047 FAX: 029-879-6049
E-mail: press@kek.jp