



From Needpix.com

あしたの地球 テラ・ストーリー

特定外来生物に指定されたアメリカザリガニ とどう付き合えばよい？

今年の六月にアメリカザリガニが、特定外来生物に指定されました。どうして？
どうしたらいいの？という疑問にお答えしたいと思います。アメリカザリガニは、
古くから子供たちに人気の採取（ザリガニ釣り）や飼育の対象でした。名前に「ア
メリカ」が付くように、食用のウシガエルの餌として、一九二七年に米国から神奈
川県に送られてきたのが最初です。それから徐々に全国に広がっていきました。ア
メリカザリガニは雑食です。食欲が旺盛で、水草からメダカ、ヤゴなどの水生生物
まで何でも食べてしまいます。そして最後には、何も住まない濁った池にしてしま
います。そこで今回、法律（外来生物法）で飼養・栽培・保管・運搬の禁止と防除（予
防と駆除）の対象となる「特定外来種」に指定されたわけです。もう採ったり飼っ
たりできないの？と思われるかもしれませんが、今回は条件付きで、採ったり飼っ
たりはできません。ただし、次のような大切な約束事があります。

そもそもアメリカザリガニが全国に広がったのには、養殖場から逃げ出したり、
ペットとして販売されたりしたことに加えて、子供たちが採取・飼育したことが関
係しています。学校で飼育された例もあります。現在、全国で五四〇万匹が飼育さ
れているそうです。さて、引越など色々な事情で飼えなくなってしまったとし
ます。やはり殺すのは可哀想なので、近所の池に放します。この善意が分布域を広
げてしまった一因なのです。だから、これからは川や池にアメリカザリガニを放す
ことが禁止になりました（採った場所にすぐに放すのは構いません）。持って帰って
飼ってもよいのですが、その場合は、愛情を持って最後まで飼ってあげてください。
これが大切な約束事です。

参考：環境省のHP「どうつきあえばいい？ 逃がすのはダメ！ゼッタイ！」

https://www.env.go.jp/nature/amezari_taisaku.html

田中一典, ザリガニを通じた環境教育と外来種問題への普及啓発, 日本甲殻類学会 (2012)

へりかちゃん からの おたより



No.90
2023/11



研究所の歩道を彩るモミジバフウ

ブック&サイエンスフェス 2023 に参加しました

九月一〇日に、土岐市役所周辺
で開催された、読書と科学に親し
むイベント「ブック&サイエンス
フェス2023」に、核融合科学
研究所を含む自然科学研究機構が
参加しました。私たちは科学実験、
科学工作教室などを出展し、多く
の方に科学を楽しんでいただきま
した。また、自然科学研究機構ア
ストロバイオロジーセンターの日
下部展彦博士による「アストロバ
イオロジーってなに？〜第二の地
球を探そう〜」と題するミニ講演会
を開きました。



日下部博士によるミニ講演



自然科学研究機構

核融合科学研究所



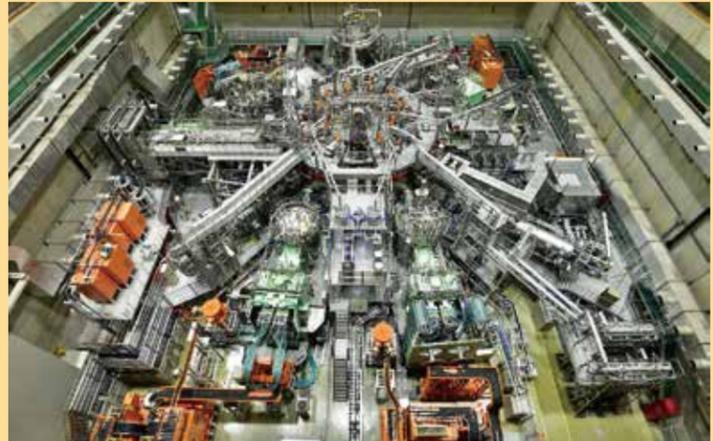
ウェブサイト



バックナンバー



LHD を放射線発生装置の指定から除外する申請が承認されました



実験室内部の風景。上の丸い部分が LHD。

昨年（令和 4 年）度のプラズマ実験をもって大型ヘリカル装置（LHD）の重水素実験が成功裏に終了しました。重水素実験が終了したので、今後、LHD から新たな中性子とトリチウムの発生はなくなります。これに伴い、放射線同位元素等の規制に関する法律（RI 規制法）に規定される放射線発生装置に該当しなくなったため、2月21日付けで、LHD を放射線発生装置の指定から除外する申請を原子力規制委員会にしました。そして、9月5日付けで承認されました。

ただし、実験室には、プラズマ中の電位や密度を測定するための重イオンビームプローブ（HIBP）と呼ばれる放射線発生装置に規定される加速器が、重水素実験が始まる前から稼働しており、こちらは引き続き使用する予定です。従って、実験室は、RI 規制法に基づく管理区域として、適切な管理を継続していきます。

さて、次の第 25 サイクルのプラズマ実験（「サイクル」とは、数か月間連続してプラズマ実験を行う期間のこと）は、来年3月から6月まで実施する予定です。今は実験開始に向けて、機器の調整を行っています。

研究所の構内や周りの自然を紹介するね。いろいろな生き物が暮らしているんだよ。

研究所の草地でツマグロヒョウモンがフワフワ飛んでいました。ツマグロヒョウモンの幼虫は花壇に植えられるビオラやパンジーが大好きなので、最近街中でもよく見かけるようになりました。研究所のツマグロヒョウモンは、これから野生のスミレを探して、冬が来る前に産卵するのでしょうか。



さんぽみち

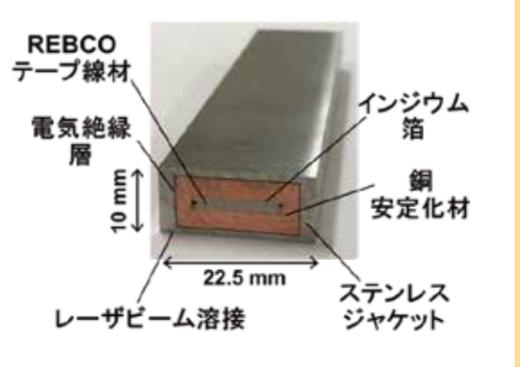


プラズマにゅーす

高温超伝導体を使った核融合炉の開発競争が本格的に！

前号のプラズマにゅーすで「今、核融合関連のスタートアップ企業が熱い！！」と題した記事を掲載しましたが、そのスタートアップの中には、「高温超伝導体」を使った電磁コイルでコンパクトな核融合炉を作ろうとしている企業があります。高温超伝導体とは、一般に、マイナス 196 度の液体窒素中でも抵抗がゼロとなる超伝導性を示す材料のことで、1980 年代に発見されました。名前に「高温」が付いていますが、実は、とても低い温度の話なのです。一方、LHD に使われている超伝導体はニオブとチタンの合金で、さらに低い温度でないと超伝導性を示さないで「低温超伝導体」と呼ばれています。近年、LHD 建設期には実用化されていなかった高温超伝導体を使った線材が量産化されるようになり、核融合炉への適用が一気に注目されるようになってきました。高温超伝導体を使うと、より高い温度で運転できるだけでなく、より強い磁場を発生させることができます。磁場が強ければ、核融合炉全体をコンパクトにすることができ、建設費も安くできます。

今、世界中の研究機関や企業で、高温超伝導体を使った導体とコイルの開発競争が起きています。核融合科学研究所でも、核融合炉で使われる実規模クラスの導体を開発し（写真参照）、全長 6 メートルの導体をコイル状にし、通電試験を行いました。その結果、1万8千アンペアの電流を安定に通電することに成功しました。写真に示したように親指ぐらいの太さの導体に 2 万アンペア近い電流を流すことができたことは画期的なことです。核融合炉を作るためには、数千メートルの長さの導体をコイル状に巻かないといけません、その出発点に立ったといえるでしょう。



核融合科学研究所で開発された高温超伝導体（REBCO）を使った導体

クイズ DE プラズマ博士

今、新しい超伝導体を使って、コンパクトな核融合炉を作る研究が世界で進められています。この超伝導体のことを〇〇超伝導体といいます。〇〇に入るのは？

- A：量子
- B：高温
- C：室温

正解者の中から抽選で、10 名様にヘリカちゃんグッズをプレゼントします。解答、お名前、ご住所、よろしければ記事に関するご感想もご記入のうえ、メールまたはハガキ（対外協力係宛）にてご応募ください。

送付先：nifs-kouhou@nifs.ac.jp
〒509-5292 土岐市下石町 322-6（締切 12 月 28 日消印有効）
正解は、次号とウェブサイトにて発表します。



8 月号の正解は「C：スタートアップ」でした。たくさんのご応募ありがとうございました。