

PRINCETON UNIVERSITY

**Department of Astrophysical Sciences
Program in Plasma Physics**

James Forrestal Campus, P.O. Box 451, Princeton, New Jersey 08543
Telephone: 609-243-2643; FAX: 609-243-2662



July 2, 2008

Prof. Yoichi Iwasaki, President
University of Tsukuba
Tennodai, Tsukuba, 305-8577 Ibaraki, Japan

Dear President Iwasaki:

We are plasma physicists, who are familiar with magnetic mirror fusion research. We are concerned about the Committee Report of the activity of Professor Cho, as disclosed in the Tsukuba press release: http://www.tsukuba.ac.jp/public/press/080306press_1.pdf. We are also concerned about the official request that Professor Cho withdraw a Physical Review Letter [PRL 97, 055001 (2006)], which in fact contains results that are extremely interesting and far-reaching in their significance.

We believe that this Committee Report has overlooked two vital details: namely (a) the alleged deficiencies are rather minor and readily correctable; and (b) the claim of shear flow stabilization was established with three independent measurements, whereas the one controversial method, that of using advanced statistical processing techniques that might be difficult for novices to comprehend, is not needed to reach the reported conclusions of this paper.

Two things ought to follow from these important details:

1. It ought to be presumed that the GAMMA-10 team would not intentionally misrepresent data to make minor points.
2. The withdrawal of the PRL is unnecessary and unwarranted. A simple erratum is the way to address any deficiencies, while a coerced withdrawal will appear to the community of experts in the field as censorship of groundbreaking scientific data.

We hope that this information will be of assistance to you in putting your Committee Report into its proper context. Certainly, if it would be useful to you, we would be happy to elaborate on these points.

Very sincerely yours,

A handwritten signature in black ink that reads 'Herbert L. Berk'.

Herbert L. Berk
Professor of Physics, University of Texas

A handwritten signature in black ink that reads 'Nathaniel J. Fisch'.

Nathaniel J. Fisch
Professor of Astrophysical Sciences, Princeton University
Director of Program in Plasma Physics, Princeton University

A handwritten signature in black ink that reads 'Thomas C. Simonen (SI)'.

Dr. Thomas C. Simonen,
Former Head of LLNL tandem mirror program
General Atomic Vice President, retired, for D-3-D tokamak

Cc: Professor Tsuyoshi Imai, Director of Gamma -10 Program

2008年7月2日

日本国茨城県つくば市天王台
筑波大学学長
岩崎洋一殿

拝啓 親愛なる岩崎学長殿。

私どもは、磁気ミラー核融合研究をよく知るプラズマ物理学者です。私たちは貴大学が記者会見で公表された長教授の研究活動に関する委員会報告 (http://www.tsukuba.ac.jp/public/press/080306press_1.pdf) について、関心を寄せ心配をしております。また私たちは、長教授がフィジカル レビュー レター誌 [Physical Review Letter] 97巻055001頁 (2006年) [PRL 97, 055001 (2006)]の取り下げに関する、貴大学からの公式な要求についても、関心を寄せ心配をしております。この論文は実際に極めて興味深く、その重要性においては、広範な普遍性を持つ結果を内包しています。

私たちはこの委員会報告は、2つの極めて重大な点を見落としていると考えます。即ち、(a) [委員会報告により] 申し立てられている不十分とされる内容はむしろ枝葉の部分であり、軽微な修正で十分であること。更に (b) 問題とされる剪断流 (シアフロー) による乱流抑制結果は、3つの独立な計測により行われていること。しかも議論となっているそのうちの1つの方法は、初学者には理解は難しいものの先進的数理統計技術を駆使してなされていること。また、この論文で報告されている結論に至るためには、これが無くとも支障はないこと。

以上のことから、次の2つの重要な点が導かれるというべきです。

1. (筑波大学プラズマ研究センターの) 当該ガンマ10装置実験チームは、国際的にもデータの間違って示してはいないと、確かに推認することが適切である。
2. フィジカル レビュー レター誌の論文の取り下げについては、不要であり、且つ正当性を欠く。どのような不足情報についても、単純な正誤表により正すべきであり、強要された論文取り下げは、科学界において革新的な科学データの検閲の如くに見えるであろう。

私たちは以上により、貴殿が、貴委員会報告を、適切な判断の下に位置づけるための、一助となることを望むものである。

もしも貴殿にとって有用であるならば、私たちはこれらの点を更に詳しく述べることを歓迎いたします。

敬具

米国テキサス大学物理学教授

ハーバート L. バーク

米国プリンストン大学 宇宙物理学教授 及び

プリンストン大学 プラズマ物理学プログラムディレクター

ナサニエル J. フィッシュ

米国ローレンスリバモア国立研究所前タンデムミラープログラム責任者 及び

米国ジェネラル・アトムック前副所長 D-3-D トカマク ディレクター

トーマス C. シモーネン ph.D

Cc: ガンマ10プログラムディレクター 今井剛教授殿

ИНСТИТУТ ЯДЕРНОЙ ФИЗИКИ
им. Г.И. Будкера
Сибирское Отделение
Российской Академии Наук
630090 Новосибирск, РОССИЯ



Academy of Sciences
The Budker INSTITUTE
of NUCLEAR PHYSICS
Siberian Branch of the Russian
Academy of Sciences
630090 Novosibirsk, RUSSIA

Телефон/Phone:
+7 (383) 330-60-31/339-47-60

Факс/Fax:
+7 (383) 330-71-63

ФАКС/FAХ +81 29 853 6314
КОМУ/TO: Prof. Yoichi IWASAKI
ОРГАНИЗАЦИЯ/COMPANY: University of Tsukuba
Tennodai, Tsukuba, 305-8577 Ibaraki
Japan

ОТ/FROM Prof.A.Ivanov, deputy director
ДАТА/DATE: 22 May 2008
ВСЕГО ЛИСТОВ/TOTAL PAGES:

ФАКСИМИЛЬНОЕ СООБЩЕНИЕ/FAХ-MESSAGE:

Dear Prof. Y. Iwasaki,

The Russian scientists working in the field of plasma confinement in magnetic mirrors are shocked by the very strange note placed at informational web-site breitbart.com with reference to Associated Press release. This note declared that Prof. T. Cho and three other senior researches from the Plasma Research Center of University of Tsukuba "had been found to have fabricated experiment data published in Physical Review Letters in Aug. 4, 2006".

We were extremely astonished with the note, since we knew Prof. T. Cho for a long time as an outstanding scientist who always did very thorough researches in plasma physics. During the last years, the studies on tandem-mirror plasma confinement held under his guidance at GAMMA 10 in the PRC University of Tsukuba were extraordinarily successful. Among the most impressive achievements are reduction of the axial plasma losses due to formation of plug potential, significant raise of electron temperature, study of turbulent vortex structures and transport barrier formation.

Physical Review Letters is considered to be one of the most respectful physical journal. All the manuscripts published there had been reviewed by at least two highly qualified scientific referees. From the beginning, we had serious doubts that some kind of "falsified data" could successfully pass through the reviewing procedure in the PRL. Later, one of us, Vladimir Pastukhov, who is a co-author of the PRL paper, has received a request from some members of PRC staff to support a withdrawal of the PRL paper. It was also complemented by a time sequence of investigating procedure held by the University Committee and by an English translation of brief Committee's summary.

After an attentive study of the Committee's summary and other materials we have arrived to a conclusion that the accusations brought by the Committee against the Prof. T. Cho and his colleagues have no significant scientific basis. Now, when a new advanced and more detailed paper on internal transport barrier formation in GAMMA 10 has been published in Physics of Plasmas, our conclusions get a serious confirmation. This paper confirms convincingly the accuracy and reliability of the results published by Prof. Cho and his colleagues in the previous PRL paper.

We are really sorry about this incident happened in the University of Tsukuba. We do believe that this problem will be resolved by scientific society of the University of Tsukuba and Prof. T. Cho and his colleagues will be exculpated.

Sincerely Yours

Professors E.P. Kruglyakov, G.I. Dimov, A.A. Ivanov, A.V. Burdakov, Nuclear Physics
Institute SB RAS, Novosibirsk

Professor V.P. Pastukhov, RRC "Kurchatov Institute", Moscow

2008年5月22日

日本国茨城県つくば市天王台
筑波大学学長
岩崎洋一殿

拝啓 親愛なる岩崎先生。

下記に署名する我々、及びロシアの研究者たちは、アソシエイト プレス (AP 通信) の配信に基づく ブライトバート.コム (breitbart.com) の情報ウェブサイトに掲載された大変に奇妙な記事に、大きな衝撃を受けています。この記事によれば、筑波大学プラズマ研究センターの長教授及び他3名の研究者について、2006年8月4日刊行の フィジカル レビュー レター誌 [Physical Review Letters] に掲載された実験データに改ざんがなされたことが分かったと言明されています。

私たちはこの記事に大変驚いております。なぜならば、長教授がいつも完全な研究を行う大変に優れた科学者であることを、長年に亘り我々は知っているからです。最近の、長教授の指導のもと筑波大学プラズマ研究センターのタンデムミラープラズマ閉じ込めに関する研究は顕著な成功を収めました。特に、プラグ部電位形成による磁力線に沿うプラズマ損失の抑制、電子温度の著しい増大、乱流渦構造の研究、プラズマの半径方向エネルギー損失抑制のための障壁生成の研究は、本質的で感銘を与える成功でした。

フィジカル レビュー レター誌 [Physical Review Letters] は、世界で最も険しい物理学界の専門誌であり、全ての論文は、少なくとも2名の大変に熟達した専門の査読者により精査され、刊行の許可がなされます。まず初めに、この様な中で、「改ざんデータ」なるもので、フィジカル レビュー レター誌 [PRL] の査読過程を通過できるということについては、多大の疑問があります。次に、このフィジカル レビュー レター誌 [PRL] 掲載論文の共著者の一人であるウラジーミル・パスツコフは、当該フィジカル レビュー レター誌 [PRL] 掲載論文の取り下げを支持するよう、筑波大学プラズマ研究センターの何名かのスタッフより要望され、そこには岩崎学長からの、このことに関する助言が付されていました。更には、筑波大学の専門委員会による審査の経緯、及び当該委員会の結論の、要約の英訳も付されていました。

この当該委員会の結論の要約及び関連する資料について、注意深く検討した結果、長教授等に対する当該委員会の非難告発は、本質的に重要な科学的基盤を持つ非難告発ではないとの結論に到りました。実際に、最近、新たな更に進んだ詳細な論文が、フィジクス オブ プラズマ誌 [Physics of Plasmas] に長教授により掲載され、上記の我々の結論が厳格に証明されています。この論文は長教授等により当該フィジカル レビュー レター誌 [PRL] 掲載論文において公表された結果の正確さと信頼性を厳しく検証証明したものです。

我々は、以上の事案が筑波大学において起こったことを誠に遺憾に思います。しかしながら、筑波大学の科学者によりこの信じがたい状況が正しく解決され、長教授等への誤った非難告発が無罪として解除解決されることを信じております。 敬具

ロシア科学アカデミー	ブドカー原子核物理学研究所	E. P. クルグリャコフ
ロシア科学アカデミー	ブドカー原子核物理学研究所	G. I. ディモフ
ロシア科学アカデミー	ブドカー原子核物理学研究所	A. A. イワノフ
ロシア科学アカデミー	ブドカー原子核物理学研究所	A. V. ブルダコフ
ロシア研究センター	クルチャトフ研究所	V. P. パスツコフ

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
Ордена Ленина Сибирское отделение

**ИНСТИТУТ ЯДЕРНОЙ ФИЗИКИ
им. Г.И. Будкера**

630090, Новосибирск 90,
проспект Академика Лаврентьева, 11
Телефон: (383) 329-47-60
Телефакс: (383) 330-71-63

От 08 ИЮЛ 2008 № 15311 - 08/4404

на № _____ от _____

Professor Yoichi Iwasaki
President University of Tsukuba

Dear Professor Iwasaki,

As you perhaps know, during many years we have rather successful collaboration with Plasma Research Center University of Tsukuba. Less than half year ago, we have prolonged the Agreement on International Cooperation between the Budker Institute of Nuclear Physics, Russian Federation and Plasma Research Center, University of Tsukuba, Japan for the next five years.

During many years our plasma physicists have been working with Japanese colleagues in a good contact. They are well acquainted with impressive results of experiments at GAMMA-10. That's why they were shocked by a declaration that Prof. T.Cho and several other physicists from the Plasma Research Center of Tsukuba University «had been found to have fabricated experiment data published in Physical Review Letters in Aug. 4, 2006».

On 22 May, several our famous plasma physicists (among them there are one academician, one corresponding member of Russian Academy of Science and several full professors) together with the widely known plasma physicist from the Kurchatov Institute professor V.Pastukhov have sent you the FAX where they pointed out their opinion on the occasion of this unexpected declaration.

Up to now we don't have any comments from your side concerning situation with Professor Cho and our future cooperation. I would like to ask you to send us any information concerning above mentioned problems.

Sincerely yours, A.N.Skrinsky,
Academician of RAS,
Director of the Budker Institute
of Nuclear Physics



2008年7月8日

日本国茨城県つくば市天王台
筑波大学学長
岩崎洋一殿

拝啓 親愛なる岩崎先生。

恐らく先生も御存知のように、長年にわたり我々は筑波大学プラズマ研究センターとは大変に成功裏に研究協力関係を持ってきました。約半年前に我々は今後5年間にわたるロシア連邦ブドカー原子核物理学研究所と筑波大学プラズマ研究センター間の国際協力協定を延長締結致しました。

長年にわたり当研究所のプラズマ物理学者は、日本の同胞と良い関係の下に研究を行ってきております。当方の研究者は、貴学のガンマ10装置で得られた感銘を与える実験結果に精通しています。それゆえに長教授及び何名かのプラズマ研究センターの物理学者が『2006年8月4日刊行のフィジカル レビュー レター誌 [Physical Review Letters] に掲載された実験データに改ざんがなされたことが分かった』と言明されたことに衝撃を受けています。

去る5月22日に、多数の我が著名なプラズマ物理学者、即ち1名のロシア科学アカデミー正会員、ロシア科学アカデミー名誉会員、幾人もの正教授、及びクルチャトフ研究所の斯界に広く知られ高名な V. パスツコフ博士が、岩崎先生に対し、この意外な発表が成されたことに関する、彼らの見解を示すファックスをお送りしました。

今現在、貴殿側から長教授の状況や将来の研究協力に関するコメントは戴いておりません。私は上記の問題についてお知らせ戴くよう、あなたに御依頼致します。

敬具

ロシア科学アカデミー会員 ブドカー原子核物理学研究所所長 A. N. スクリンスキー

Inkom 2008 -08- 03

TEKNIK 2008 / 80 Doss: 1:6:2

3rd August, 2008



UPPSALA
UNIVERSITET

Ångström laboratory
Division for electricity
Box 534, SE 752 21
Uppsala, Sweden

phone: +46 18 471 5816;
fax: +46 18 471 3000



UPPSALA UNIVERSITY
School of Engineering
Box 823, S-751 08 Uppsala

Prof. Yoichi Iwasaki, President
University of Tsukuba
Tennodai, Tsukuba, 305-8577
Ibaraki, Japan

Dear President Iwasaki:

We are plasma physicists doing research in the area of fusion science and magnetic mirrors. The reason why this letter is written is the treatment of Professor Cho at your university. We agree with the statements made by Prof. Herbert L. Berk (University of Texas at Austin), Prof. Nathaniel J. Fisch (Princeton University) and Dr. Thomas C. Simonen (former head of Lawrence Livermore tandem mirror program) on the issue in a letter to you dated August 2, 2008.

In the international mirror community, Professor Cho has the highest reputation for his skill, honesty and devotion to science. We hope that you as a rector of the well reputed University of Tsukuba could come up with a solution where the professional skills of Professor Cho can be made the most of. We are convinced that the international mirror community would benefit from that and would be grateful for such a constructive action from your side.

Very sincerely yours,

Olov Ågren

Professor in Engineering Physics, Uppsala University,
Sweden

Vladimir Moiseenko

Dr, Institute of Plasma Physics (IPP), National Science Center
"Kharkiv Institute of Physics and Technology" (NSC KhIPT),
Ukraine.

Klaus Noack

Professor em, Forschungszentrum Dresden-Rossendorf,
Germany

Cc: Professor Tsuyoshi Imai, Director of Gamma -10 Program

2008年8月3日

305-8577 日本国茨城県つくば市天王台
筑波大学
岩崎洋一学長殿

岩崎学長殿

拝啓

私どもは核融合科学及び磁気ミラー分野の研究を行っているプラズマ物理学者です。この書簡は、貴学の 長 教授 に対する処遇について、お送りしております。私どもは、2008年8月2日付けの貴殿に対する書簡における、テキサス大学オースティン校のハーバート L. バーク教授、プリンストン大学のナサニエル J. フィッシュ教授、先のローレンス・リバモア国立研究所のタンデムミラー プログラムの責任者であったトーマス C. シモーネン博士による本件に係る声明に賛同致します。

国際ミラー プラズマ研究コミュニティーにおいて、長教授には、その熟達した手腕、誠実さ 及び科学に対する献身的取り組みにより、最も高い評価が与えられております。私どもは高い名声を持つ筑波大学長として、長教授の専門家としての評価に最もふさわしい解決に到ることを望んでおります。私どもはそれにより国際ミラー プラズマ研究コミュニティーが恩恵を受け、そして貴殿のそのような建設的な行動に対して感謝申し上げることを、確信するものです。 敬具

オロフ アグレン

スウェーデン ウプサラ大学 工学技術物理科学 教授

ウラディミール モイセンコ

ウクライナ 国立科学センター ハリコフ物理学・工学技術研究所 プラズマ物理学研究所 博士

クラウス ノアック

ドイツ ドレスデン-ローゼンドルフ研究センター 名誉教授

写し： 今井剛教授 ガンマ10プログラムセンター長殿