

38th International Physics Olympiad

13-22 JULY, 2007
ISFAHAN-IRAN Islamic Republic of

物理チャレンジ・
オリンピック日本委員会

IPhO派遣委員会

原田	勲
長谷川	修司
北原	和夫
杉山	忠男
鈴木	亨
田中	忠芳

江尻	有郷
毛塚	博史
並木	雅俊
山田	達之輔

物理の甲子園(全国高校物理コンテスト)
物理チャレンジ2006

国際物理オリンピック2007 イラン大会

第2回全国物理コンテスト

物理チャレンジ2006

第1ステージ 2006年4月25日(火) 第2ステージ 2006年7月30日(日)~8月2日(水)

参加申込締切

会場

岡山県青少年教育センター-関谷学校

【利科秀雄
(1890~1951)
日本の量子物理学の父。
岡山・里庄に生まれ、
青少年期を岡山で過ごしました。

【利科 謙一
(1906~1979)
1965年度ノーベル物理学賞受賞。
享年は生誕100年です。

参加者募集

開催概要

物理チャレンジは、ふたつのステージで開催されます。
第1ステージでは、物理(選択形式)で理論と実験の両面に
チャレンジしていただきます。

第2ステージは、第1ステージを通過した100人による合宿
形式のコンテストです。第2ステージで優秀な成績をおさめた
皆さんの中から、2007年の国際物理オリンピック日本代表
候補も選出されます。

参加資格

2006年4月11日現在で満20歳未満であること。
ただし、2006年7月30日現在で大学・短大生または高等
専門学校生、5年制に在籍する人を除きます。

参加方法

各2名の参加申込書に必要事項を記入して、
2006年4月25日(当日郵送有効)までに
郵送で申し込んでください。

参加申込書の入手方法など、詳しくは募集要項またはホーム
ページをご覧ください。

参加申込み・お問い合わせ

物理チャレンジ組織委員会事務局

〒102-0091 東京都千代田区北の丸公園1-1号 科学技術館内
Fax: 03-5212-7790 E-mail: physchal@jet.or.jp

ホームページ

<http://www.phys-challenge.jp>

主 催 : 物理チャレンジ組織委員会
共 催 : (1) 日本物理学会 (2) 応用物理学会
(3) 日本物理教育学会 (4) 日本物理教育学会
岡山部・岡山光電子科学研究所
(5) 理化学研究所 (6) 日本科学技術振興機構
特別協賛 : 文部科学省 岡山県教育委員会 岡山大学
後 援 : 朝日新聞社 日本経済新聞社 毎日新聞社 高知新聞社
日本放送協会

平成18年度 文部科学省「学びんピック」認定 申請中

イラスト: はやのん

The image shows the front cover of a brochure for the 38th International Physics Olympiad. The background is a photograph of the Khajeh Rukn al-Din Chahbaghchi Bridge in Isfahan, Iran, at dusk. The bridge is a long, multi-arched stone structure, illuminated from within, casting a warm orange glow. The sky is a deep blue with some clouds. In the foreground, there are some people and structures near the bridge. The text is overlaid on the top half of the image. At the top right, there are two logos: the IAEA logo and the logo of the Islamic Republic of Iran. The main title is '38th International Physics Olympiad' in large, white, sans-serif font. The year '38th' is in orange. Below the title, the dates '13-21 JULY, 2007' and the location 'ISFAHAN - IRAN' are written in orange. At the bottom left, there is contact information: 'info@ipho2007.ir' and 'www.ipho2007.ir'. At the bottom right, there is the IPhO logo, which includes the text 'IPHO' in large blue letters, 'Isfahan - Iran, July 2007' in smaller text, and a stylized graphic of a bridge or arches below. A large, light blue arrow points from the left edge of the page towards the center, and the Chinese character '拔' (bá) is written in red next to it.

「物理チャレンジ2006」(岡山・閑谷学校) 代表候補者13名 決定

Web などを利用した教育訓練

2006年10月～2007年1月 添削問題

10月:力 学

11月:電磁気

12月:熱, 波動

1月:相対論

2007年1月～3月 所属高校あるいは近隣大学
実験実習

2007年4月～6月 IPhO, APhO の過去問演習

物理チャレンジ2006で選抜された 日本代表選手候補者たち11名の合宿トレーニング

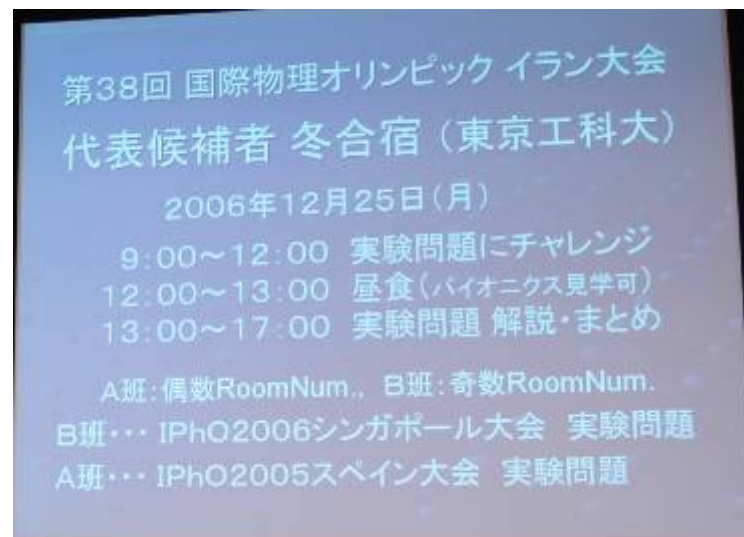
八王子セミナーハウスおよび東京工科大学
299年12月(冬合宿)と2007年3月(春合宿+最終選抜)



冬合宿:2006年12月24日～27日(3泊4日)

実験を中心にした合宿

於:八王子セミナーハウス, 東京工科大学



IPhO2006の実験実習



委員による講義

春合宿:2007年3月31日～4月3日(3泊4日)

理論セミナー, 理論・実験試験による代表者を決定する合宿

於:八王子セミナーハウス, 東京工科大学



候補者による講義



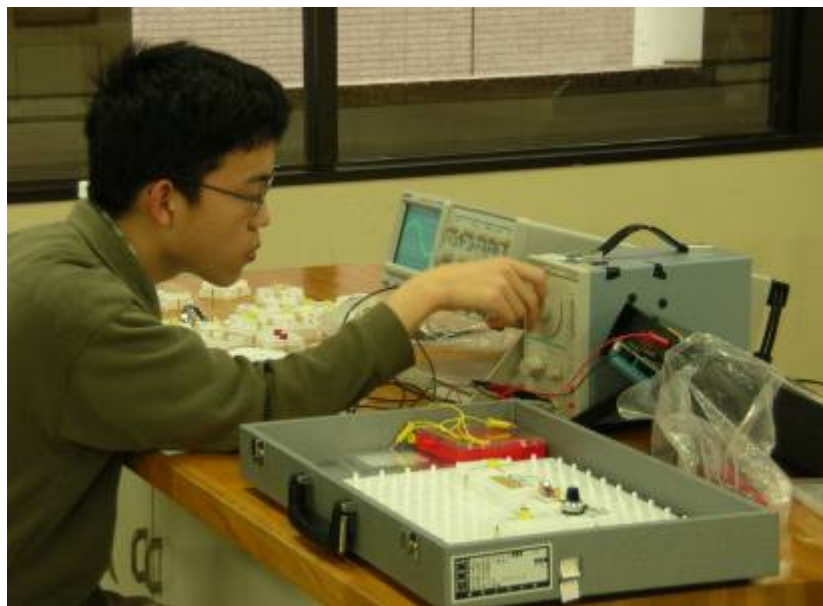
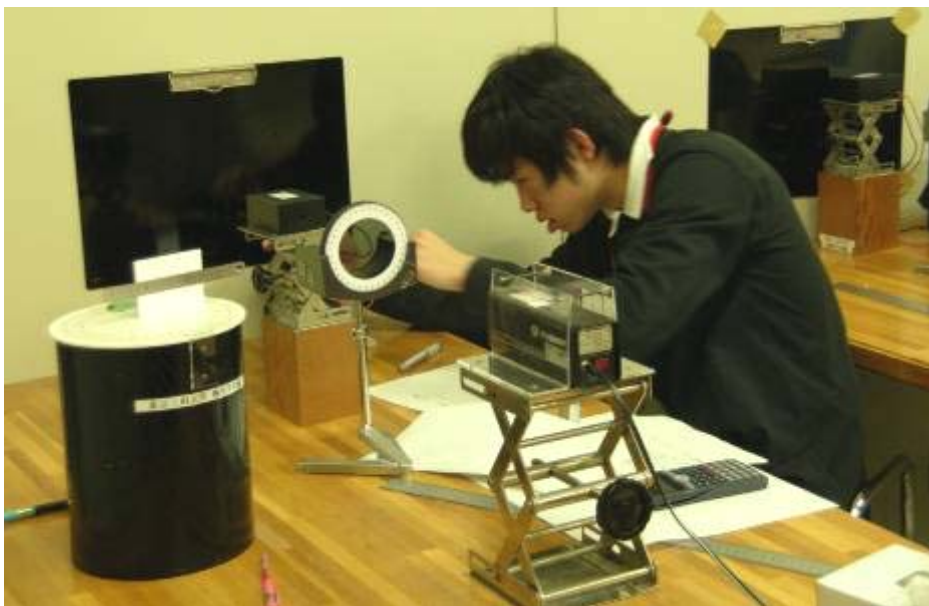
去年の代表者も集合



去年の代表者を交えた活発な議論

試験の多いハードな合宿

八王子セミナーハウスおよび東京工科大学での実験研修および理論セミナー



イランへの出発当日（2007年7月11日）いざ出陣！

第38回 国際物理オリンピック IPhO 2007 イラン大会
日本代表選手団 結団式



前列：IPhO2007日本代表選手

後列：応援に駆けつけた物理チャレンジのOP



緊張した入場



OBから白地図贈呈



小柴先生を囲んだ談笑



7月12日

イスファハン到着

News Letter
“Symmetry”1
の表紙を飾る





イスファハンの空港(VIPルーム)

白地図による 国際交流



7月13日 夜
Welcome Party



IPhO 2007 イラン大会開会式での 日本代表選手

7月14日



各国選手団



Theoretical Problems : p.m.3:30~ Discussion and Translation



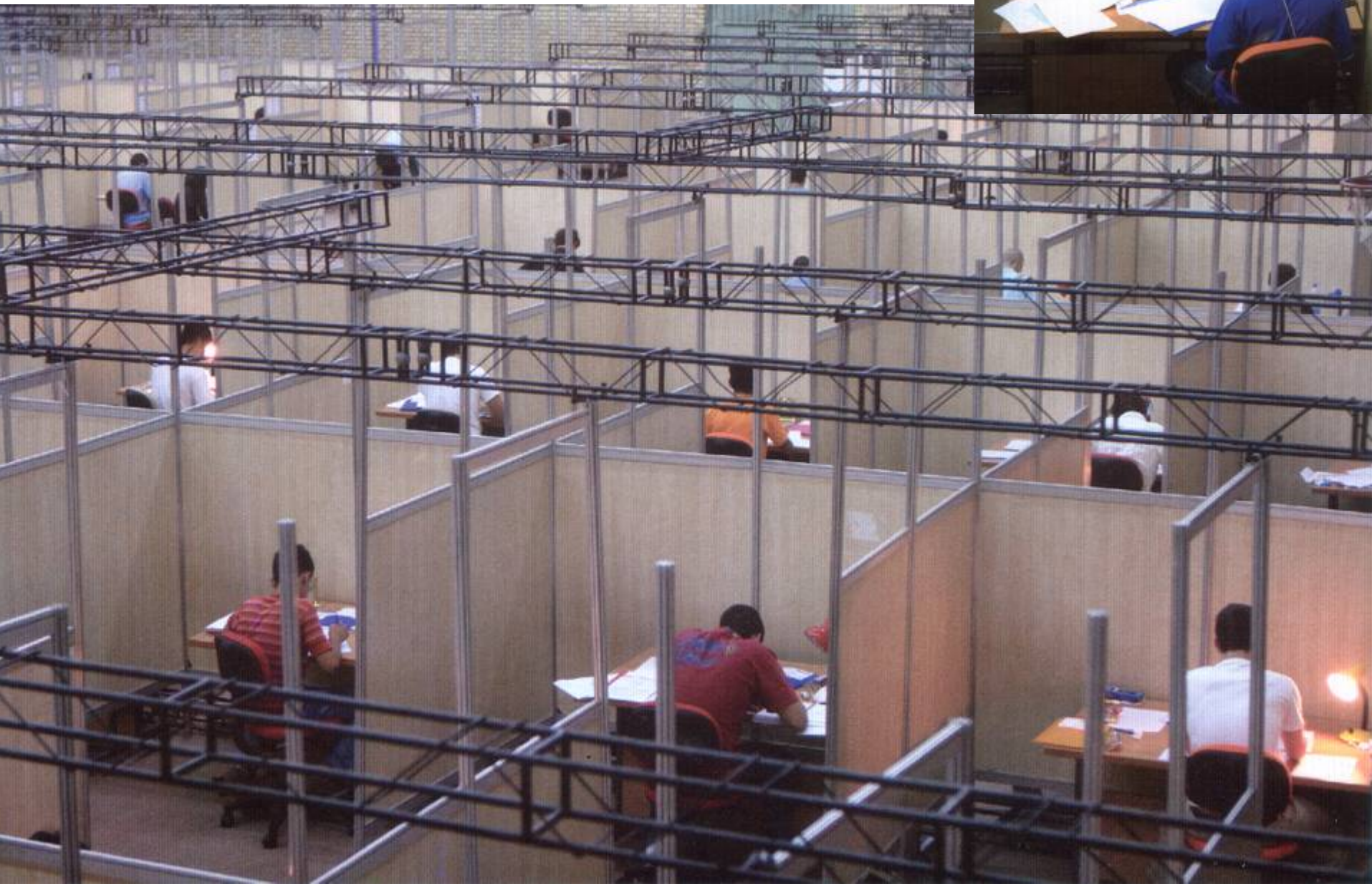
朝5時，ようやく終了



もうひとがんばり



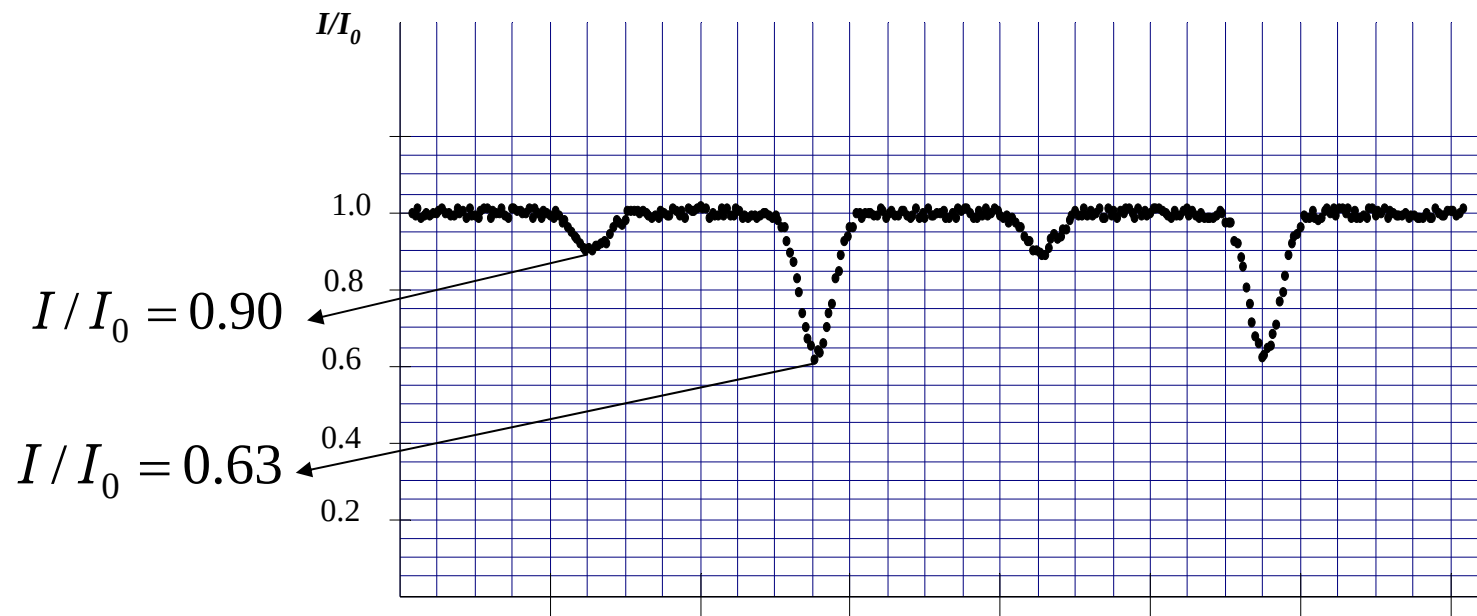
7月15日 大会3日目 理論試験



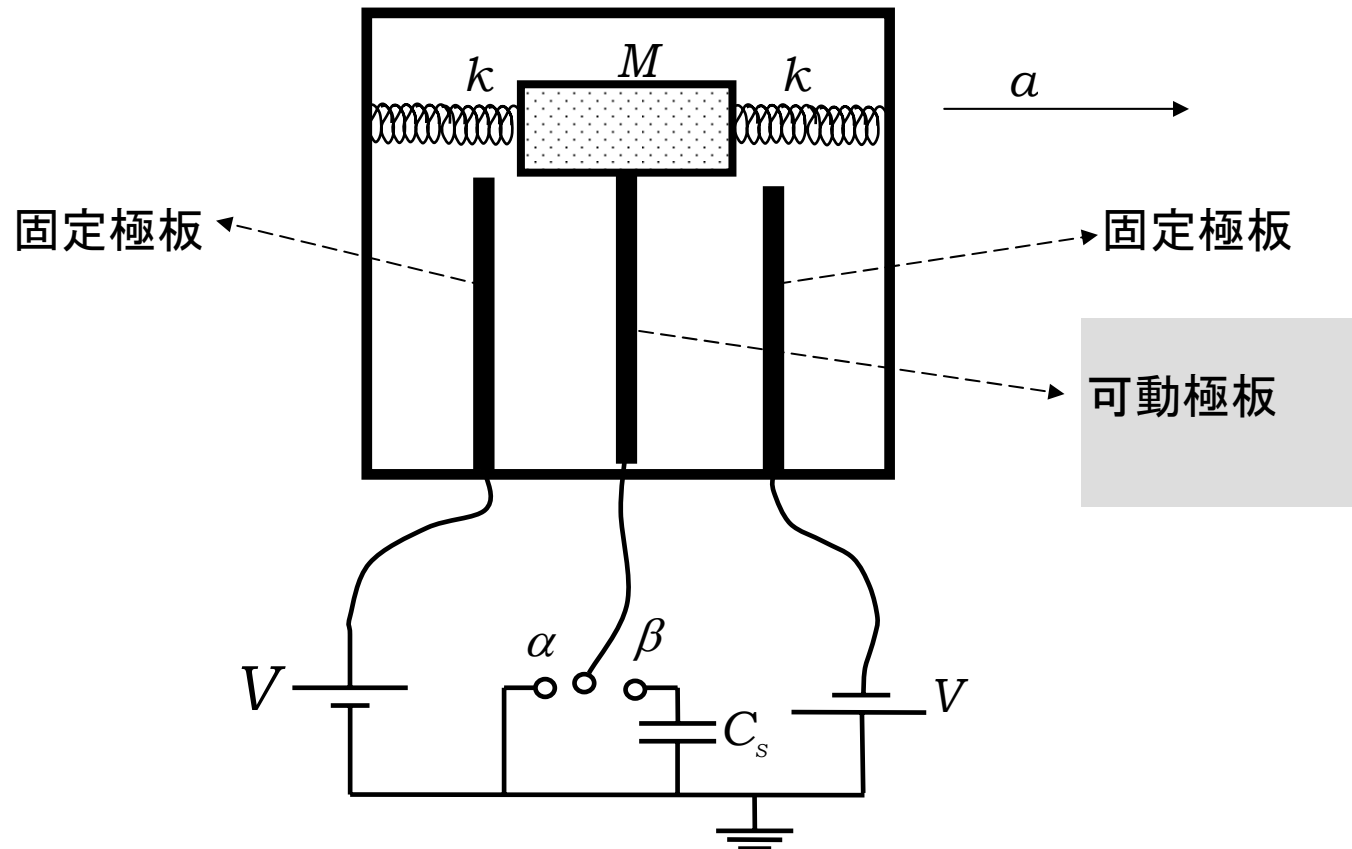
理論問題

Pink

連星の観測 (光度測定, 分光測定, 輝度)



Orange エアーバッグの作動原理



Blue ブラックホールのホーキング放射

1. 基本定数と次元解析
2. ブラックホールの物理(次元解析)
3. ホーキング放射
4. ブラックホールと宇宙の背景放射

Naghsh-e-Jahan Square (エマーム広場)

世界文化遺産：
広場そのものが巨大な美術品

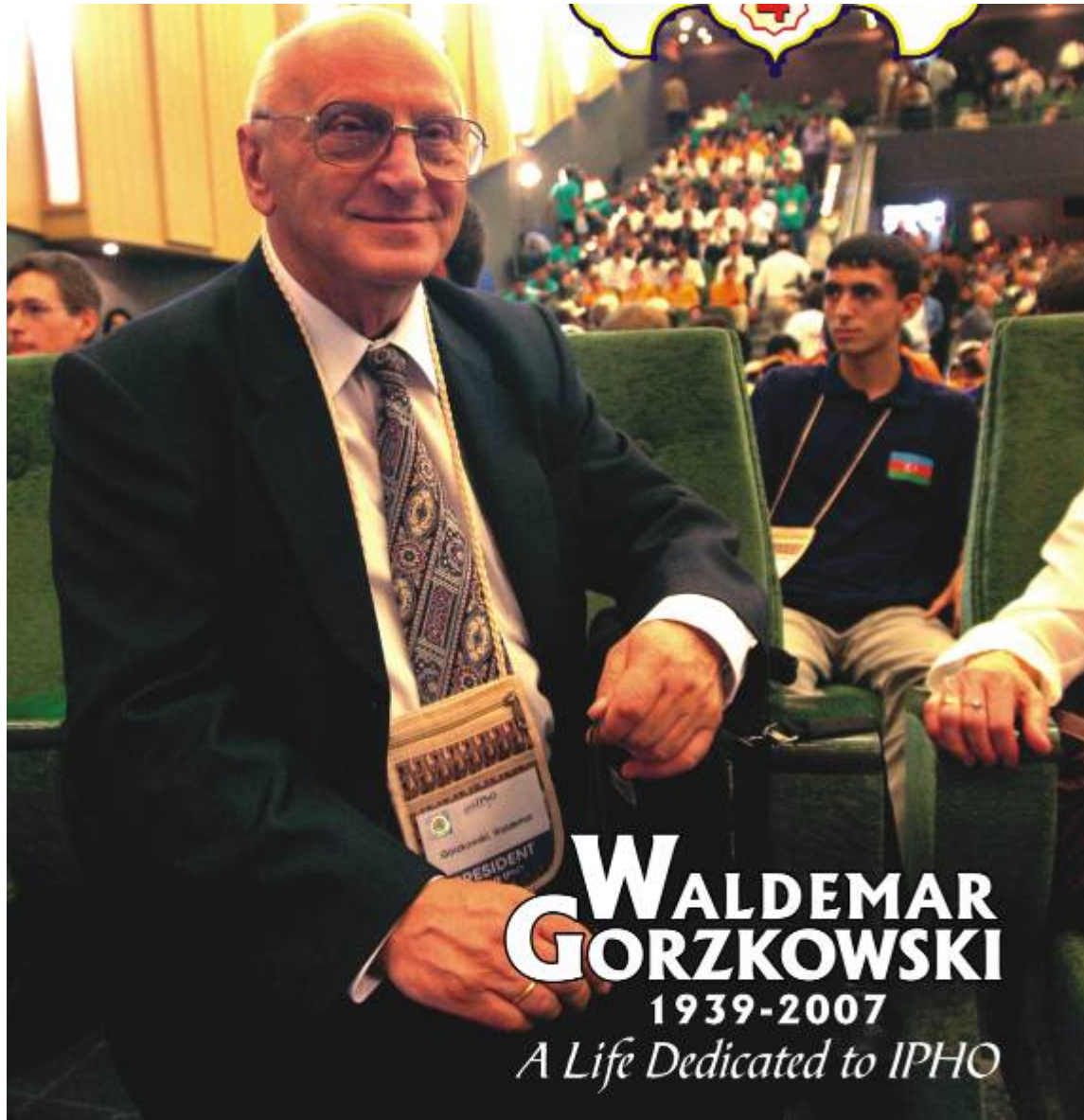


理論試験後の再会



多少の自信はあるが...

Dr. Waldemar Gorzkowski, President of IPhO,
passed away.



**WALDEMAR
GORZKOWSKI**
1939-2007
A Life Dedicated to IPhO

理論答案の採点



かなり行けそうだ！

7月16日 Experimental Problems: p.m.3:30～ Discussion and Translation



疲れが出てきた



朝6時半 終了

私(杉山)は、途中でダウン

Symmery 6



モンゴルと日本は、細心の注意を払って翻訳を行った。学生達は、恐れを知らない修道士のようなリーダーらの努力に感謝すべきである。

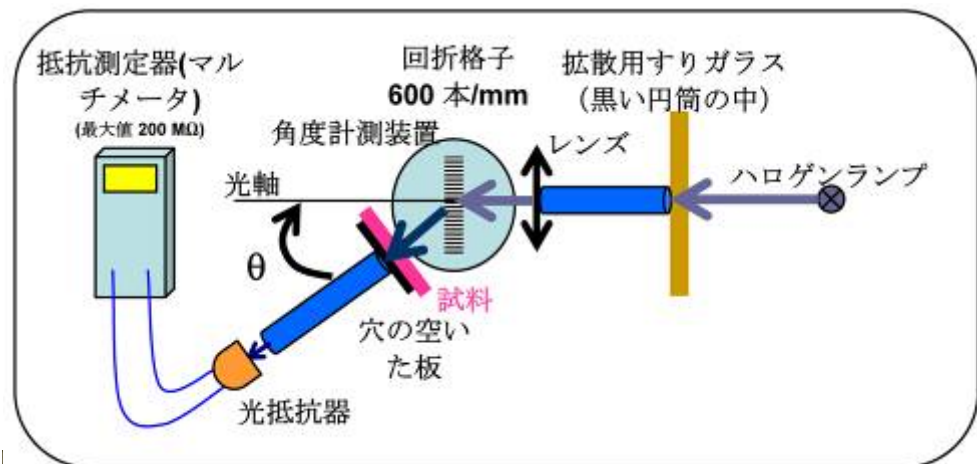
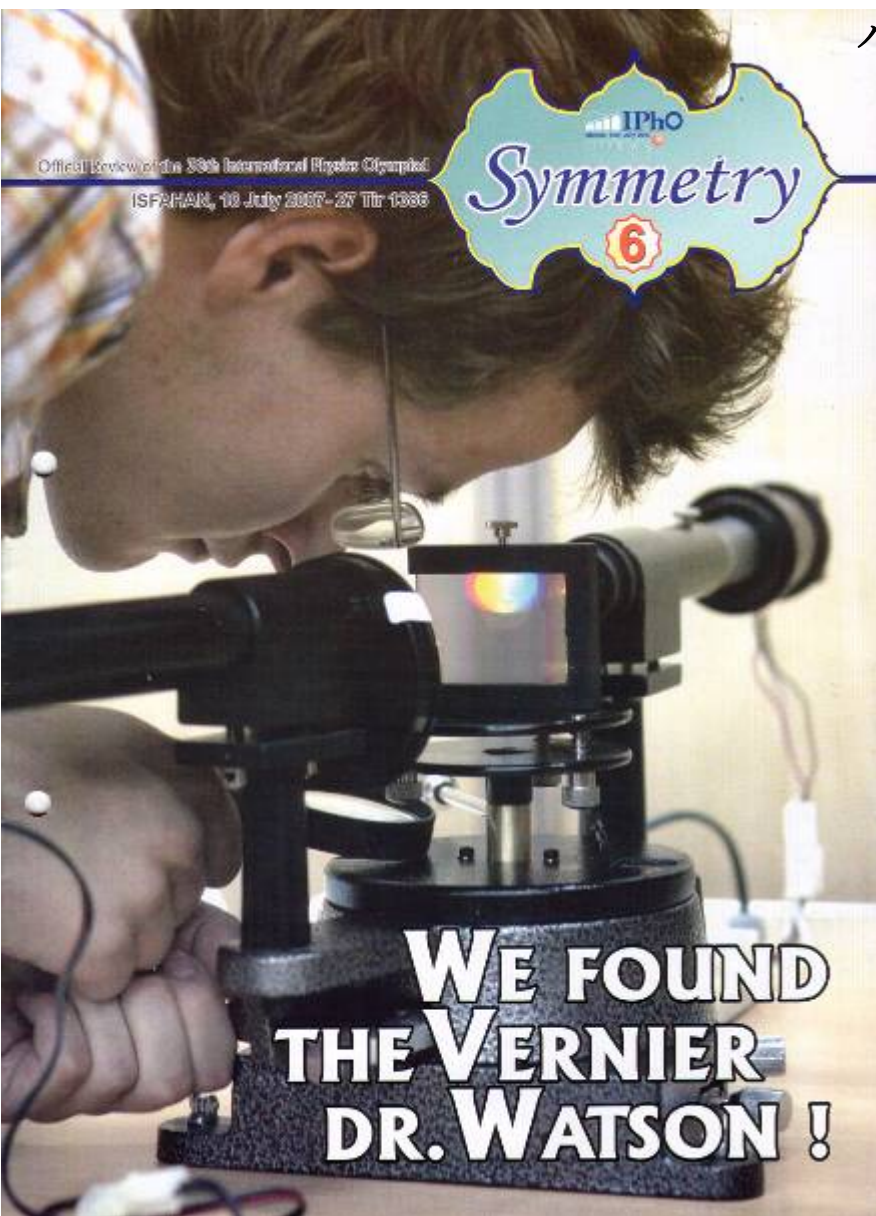
Japan, Mongolia managed to deliberate on their translations well past the 5 AM deadline. Mongolia and Japan repeated their performance as the most meticulous translators, their students should surely appreciate the sacrifices of their fearlessly contemplative leaders.

7月17日 実験試験



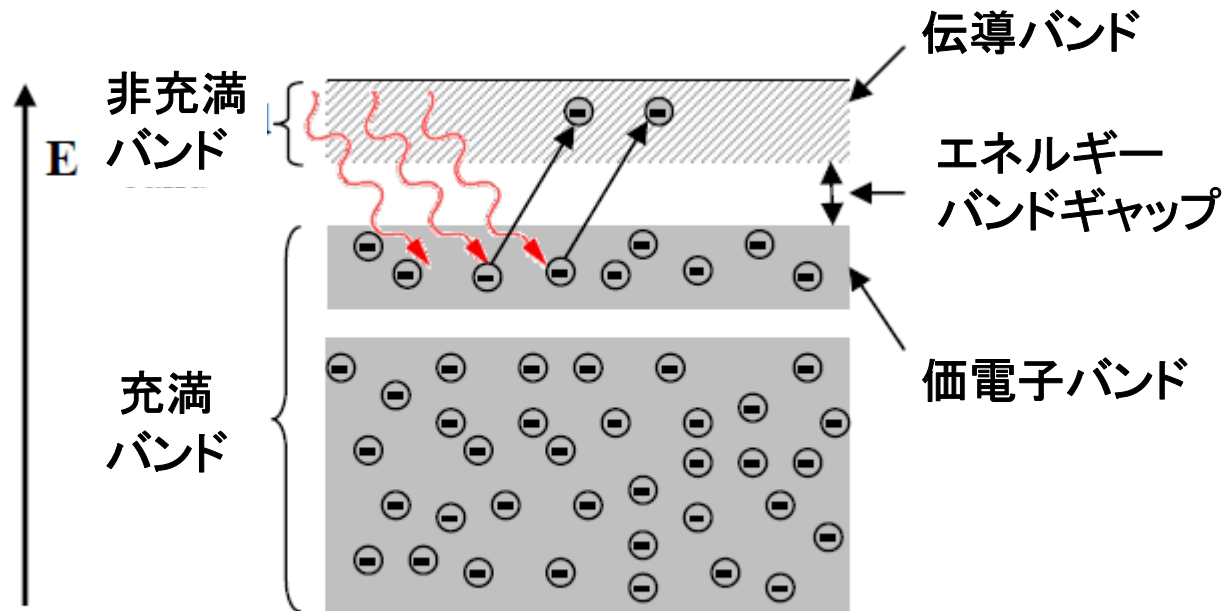
IPhO2007実験試験

酸化鉄(Fe_2O_3)のナノ粒子からなる半導体薄膜のバンドギャップを光学吸収率を測定して求める。



Green

実験問題 半導体薄膜の エネルギーバンドギャップの決定



半導体のエネルギーバンド概念図

実験試験終了後の再会

さあ、遊ぶぞ！



実験答案の採点



さらに弾みが付きそう！

7月18日 Academic Committee による
理論採点答案の配布

我々の採点より高得点が与えられている！！

Working Sheets を詳しく見ている(我々以上に)

7月19日 International Board Meeting I

Academic Committee から、第1段階の成績発表

金2つ!!

各国から祝福の言葉を受ける

7月20日 Moderation



最後のがんばり

Moderation (減点復活折衝)

開催国の採点委員と各国の役員がお互いの採点ミスをチェックして点数を最終確定する。





国際物理オリンピック2007・イラン閉会式

ISFAHAN
38th
**International
Physics
Olympiad**

参加選手 327名中

金メダル 37人

銀メダル 46人

銅メダル 51人

Honourable Mentions 80人

7月21日 Closing Ceremony



やった!!



Farewell Banquet



これで終わりか





揃いのハッピを着て



IPhO だ!!

世界遺産 イスファハンのモスク



7月24日 メダリストたちの凱旋

OPたちの手作り出向かえ



IPhO2007の戦果



帰国後、文科省および高市早苗イノベーション担当大臣に報告
7月25日 (2007年7月25日)





7月25日 伊吹文科大臣にも帰国報告

(2007年7月25日)



2007年国際科学オリンピック成績

科目(各国代表数) 参加者総数		メダル数	日	中	韓	台	シンガ ポール	米	加	英	仏	独	インド	イラン
数学(6) 522名	金	39	2	4	2	2		2		1	1	1		1
	銀	83	4	2	4	3		3	1			3	3	3
	銅	131				1	5	1	3	3	2	1		2
化学(4) 256名	金	31		4	3	2			1		1	2	2	1
	銀	56			1	2	2	3		2		2	1	1
	銅	71	4				2	1	1	2	1		1	1
生物学(4) 192名	金	20		4	4	2		4		2			1	
	銀	43	1				4		2	1		1	3	4
	銅	54	3			2			2	1	3	2		
物理(5) 327名	金	37	2	4	2	1	2	2	2	1	1		2	2
	銀	46	2	1	3	2	1	3		1	3	5	2	2
	銅	51	1			2	2		2	1	1			1
情報(4) 285名	金	25	1	4		2		2				1		1
	銀	48	1		2	1	1	1					1	3
	銅	72	1		2	1	2	1	2	2	3		2	

来年の国際物理オリンピック

「つくば」 から 「ベトナム・ハノイ」

