

# 物理教育ASPENワークショップ 2006 & 第9回「リフレッシュ理科教室」(香川会場)

-----学生生徒児童主体の学習をひきだすために -----

2006年 8月 10日(木) - 12日 (土)

香川大学大学会館  
760-8522 香川県高松市幸町1-1  
(<http://www.kagawa-u.ac.jp>)

## プログラム

- |    |   |
|----|---|
| 主催 | ASPEN(アジア物理教育ネットワーク)<br>応用物理学会中国四国支部<br>(リフレッシュ理科教室実行委員会)<br>香川大学 |
| 共催 | 日本物理学会<br>日本物理教育学会  |
| 後援 | UNESCO<br>香川県教育委員会<br>高松市教育委員会                                    |

## ASPEN

AsPEN(アジア物理教育ネットワーク)は、ユネスコの諮問委員会の会合の結果、1981年に設立された。

AsPENは、ユネスコの国家委託によって選ばれた国ごとの連絡員(NPC: Points-of-Contact)のネットワークを通じて機能する。

AsPENは4つの主たる目的を持つ:

- アジア地域の大学物理教育の全般的発展を促す努力に寄与すること
- 物理教育や関連領域の構成員間の協力プログラムを作ること
- コミュニケーションの有効なチャネルを作ること
- 物理教育や関連したアイデアにおける知識を普及すること

AsPENの活動は本質的に3つのカテゴリーになる:

- 異なる国のメンバーによる会議あるいはワークショップを開くこと
- 装置の進歩についてのトレーニング, カリキュラム改革, 研究と評価に関する個々のプロジェクトを発展させること
- ネットワークNPCを通じて、メンバー国間の大学物理教育に関する情報の流布

情報の流布は AsPEN NPC インターネットリストサーバ, www ホームページ, ジャーナル, 本, ミーティングそしてニュースレターを通じて行われる。

AsPEN 委員会はメンバーによる提案にもとづくネットワーク活動に関する決定をする。事務局執行部は活動の遂行に責任を持つ。

<http://www.swim.edu.au/physics/aspenn>

## 目的とメンバー

高松では、応用物理学会(中国四国支部)が毎年教師のための‘香川リフレッシュ理科教室’と呼ばれるワークショップを開いてきた。

他方、過去数年(1999 - 2001)にわたって、ASPENは各国、オーストラリア、ラオス、ベトナム、タイ、韓国、スリランカ、フィリピンで物理教育を有効に改善するための、アクティブラーニングの考えの普及のため‘アクティブラーニングワークショップ’を開いてきている。

内容的にほとんど同じ二つのミーティングであるため、ASPENと応用物理学会中国四国支部は、2006年に高松で地域の学生や教師のための‘アクティブラーニングワークショップの開催’を主催することで同意した。

## ASPEN & 第9回「リフレッシュ理科教室」(香川会場) 現地実行委員会

|       |                 |
|-------|-----------------|
| 実行委員長 | 川勝 博(香川大学)      |
| 副委員長  | 中西俊介(香川大学)      |
|       | 小林昭三(新潟大学)      |
| 事務局長  | 高橋尚志(香川大学)      |
| 事務局   | 磯田 誠(香川大学)      |
| &     | 大浦みゆき(香川大学)     |
| 実行委員  | 鶴町徳昭(香川大学)      |
|       | 竹本恵一(香川県教育センター) |
|       | 小谷猛房(高松第一高校)    |
|       | 大西ハルカ(丸亀高校)     |
|       | 村尾美明(元丸亀高校)     |
|       | 松本弘司(高松工芸高校)    |
|       | 佐藤哲也(高松第一高校)    |
|       | 筒井將隆(善通寺養護学校)   |
|       | 橋 千鶴(藤井高校)      |
|       | 井原初恵(津田高校)      |
|       | 菊井浩之(坂出高校)      |
|       | 白川達章(高松高校)      |

## 懇親会

|        |       |                               |
|--------|-------|-------------------------------|
| 10日(木) | 18:30 | 茶会と宴会 (栗林公園)                  |
| 11日(金) | 18:30 | サンセットディナー・レストランミケーラ (サンポート高松) |

## 参加費および言語

参加費無料(親睦行事をのぞく)

公式言語:英語および日本語 2カ国語を話せる出席者が通訳として手助けします

## プログラム

< 8月10日 9:00~11:50 >

開会挨拶 (9:00-9:15)

川勝博

ASPEN 日本代表, 香川大学教授

### (1) 招待講演

1. アジアにおける物理のアクティブラーニング法の促進におけるASPENの役割 (9:15-10:00)

**Professor Lakshman Dissanayake (スリランカ)**

ASPEN議長, パラデニア大学

(休憩: 10:00-10:10)

2. 21世紀の物理教育の新しい方向 (10:10-10:55)

**Dr. Pratibha Jolly (インド)**

ICPE(純粋応用物理学会連合物理教育委員会)委員長, デリー女子大学

(休憩: 10:55-11:05)

3. 持続可能な発展のための科学リテラシー (11:05-11:50)

**Dr. Linda Santiago Posadas (インドネシア)**

UNESCO ジャカルタオフィス基礎科学プログラム専門員

(昼食: 11:50-13:30)

< 8月10日 13:30~16:50 >

### (2) アクティブラーニングワークショップ 1

1. アクティブラーニング法の紹介 (13:30-13:40)

**Professor David R. Sokoloff (アメリカ)**

オレゴン大学

2. 光学とフォトンクス におけるアクティブラーニング (13:40-15:10)

**Mr. Ivan B. Culaba & Mr. Joel Maquiling (フィリピン)**

ASPEN ALW 指導員

Department of Physics School of Science and Engineering , Ateneo de Manila University

(休憩: 15:10-15:20)

3. インターラクティブ講義デモンストレーションを用いる熱と相変化の教育 (15:20-16:50)

**Professor Lakshman Dissanayake (スリランカ)**

ASPEN議長, パラデニア大学

<8月11日 9:00~16:40 > (昼食時間を含む)

(3) アクティブラーニングワークショップ 2

4. IT (MBL) ツールを用いる物理教育におけるアクティブラーニング (9:00-12:00)

Professor David R. Sokoloff (アメリカ)

オレゴン大学

(昼食: 12:00-13:30)

5. 物理教育における概念理解を進めるためのITにもとづくモジュール化されたマテリアル

(13:30-15:00)

小林昭三 (日本)

新潟大学人間科学部教授

(休憩: 15:00-15:10)

6. ティーチングデモ: 問題/議論/実験 (重心について) (15:10-16:40)

高橋尚志 (日本)

香川大学教育学部助教授

<8月12日 9:00~11:40 >

(4) アクティブラーニングワークショップ 3

7. 参加実験ワークショップ (9:00-11:30)

香川県高校物理教員

(1) 注射器型真空ポンプ

(2) 空気GM管

(3) 新素材エレキテル

(5) 閉会挨拶 (11:30-11:40)

中西俊介 (日本)

実行副委員長, 日本応用物理学会中国四国支部, 香川大学教授

連絡先: 事務局長, 香川大学教育学部助教授 高橋尚志

E-mail: [naoshi@ed.kagawa-u.ac.jp](mailto:naoshi@ed.kagawa-u.ac.jp)

Address: 香川大学教育学部物理学教室

760-8522 香川県高松市幸町1-1

電話: 087- 832- 1463

Fax: 087- 832- 1612