

## IGA 専門部会報告

地熱学会評議員会  
2008年7月17日

### 1. 第45回 IGA 理事会、西太平洋地域支部 (WPRB) セミナー・総会等の概要

- 1) 期間：2008年4月26～5月1日
- 2) 場所：インドネシア・バリ島ヌサドゥア

#### (1) WPRB セミナー

- 1) 期間：2008年4月26～28日
- 2) 概要
  - ・テーマ：Cost reduction through improved geothermal well targeting
  - ・講師：
    - 第1日 Jim Lawless (NZ)：地質全般
    - 第2日 Peter Malin (NZ), Gregg Nordquist (Chevron)、Raharjo (Pertamina)ほか：物理探査ほか
    - 第3日 鵜田洋行 (西日本技術開発)：貯留層工学
  - ・受講料：インドネシア以外 WPRB 会員 200 ドル、非会員 300 ドル
  - ・参加：76名

#### (2) WPRB 総会

- 1) 期間：2008年4月28日
- 2) 概要：
  - ・WPRB セミナーの予算
    - IGA から 5000 ドルの助成 (外国人講師 2 名の航空運賃等)
    - 受講料収入 (会場費、印刷費、講師宿泊費等)
  - ・WPRB セミナー講義テキストと PPT ファイルの CD 版を販売する。
    - セミナー受講者：無料
    - IGA 会員：50 ドル
    - IGA 非会員：60 ドル
    - 各国で購入希望を取りまとめて、Lawless 会長と Bayrante 書記に知らせる。
  - ・Forum (幹事会) メンバーの承認
    - Lawless (会長), Tian (副会長), Bayrante (書記), Beardsmore, Brown, Uchida, (Ginting or Darma)
  - ・2009 年講演会
    - 中国で開催する (9 月予定)。セミナー実施も計画する。外国人招待講演 (例えば、EGS) の実施。
  - ・貯留層管理ワンデーセミナー
    - ・名称：Seminar on Geothermal Reservoir Management
    - ・講師：Cedric Malate (PNOC-EDC)
    - ・実施場所：オーストラリア、ニュージーランド (2008 年 8 月)  
日本、中国での開催を打診
    - ・開催する場合の必要経費：往復航空運賃、3 泊の宿泊・日当、謝金 (1000 ドル)

#### (3) INAGA シンポジウム (WPRB 講演会を兼ねる)

- 1) 期間：2008年4月28日
- 2) 名称：Geothermal Workshop on Accelerating Resources to Utilization on Combating Regional Energy Crisis
- 3) プログラム：(別紙)

- ・インドネシア・エネルギー大臣：地熱発電の電力価格の決定についての紹介

#### (4) WGC2010 組織委員会

- 1) 期間：2008年4月29日
- 2) 概要：
  - ・セカンドサーキュラーの配布（2008年6月予定）
  - ・アブストラクト締切：2009年1月31日

#### (5) IGA 理事会

- 1) 期間：2008年4月30日
- 2) 参加者：理事24名（日本からは山田、内田が出席）、事務局1名、オブザーバー6名
- 3) 議事概要：
  - ・2007決算：
    - 収入39,328ドル（会費36,530ドル）、
    - 支出35,442ドル（IGAニュース印刷13,454ドル、郵送6,177ドル、教育活動5,000ドル、WGC2005補填8,447ドル）
  - ・2008予算：収入39,400ドル、支出40,400ドル
  - ・コスタリカ地熱学会の加盟の承認。現在の加盟学会は29（27ヶ国）：インドネシア、カナダ、エチオピア、エルサルバドル、アイルランド、アイスランド、中国、グルジア、米国、ドイツ、ハンガリー（2学会）、日本、イラン、リトアニア、マケドニア、メキシコ、フィリピン、ニュージーランド、ポーランド（2学会）、ルーマニア、ロシア、スロベニア、オランダ、スイス、トルコ、イタリア、コスタリカ。オーストラリアが加盟協議中。
  - ・IGAニュースは2008年9月号（第73号）から電子版のみとする。ウェブ用とプリント用の2種類のファイルを配布。図はカラーとする。印刷版が必要な場合は、各国で対応する。
  - ・会員名簿をオンライン化する。パスワード保護のページで検索可能とする。所属、住所、電話番号、ファックス番号、メールアドレスについて、公開・非公開は国毎に判断し、事務局に報告する。
  - ・Geothermal Database（地熱発電所）のウェブ掲載。毎年アップデートする。
  - ・Geofundプログラムの進捗状況報告
  - ・地熱資源量の標準的評価方法の検討：オーストラリア地熱協会(AGEG)のドラフトをベースにする。
  - ・WGC2015ホスト国の募集を開始する。
  - ・IPCC地熱検討レポートの公開。
  - ・次回理事会はウガンダで開催（11月22-23日予定）

#### (6) バリ島地熱地域巡検

- 1) 期間：2008年5月1日
- 2) 巡検先：バリ島北部のブドゥグル（Bedugul）地熱地域。
- 3) 概要：地熱資源量は380MW（50%確率）、175MWの建設を計画。現在3000m級井を3本掘削。坑底付近の温度は260-340℃。ただし、地元自治体の反対により開発は長く中断中。

## 2. IGA 会費等について

- ・IGA加盟第2期（2008-2011年）の会費は1300ドル/年。
- ・専門部会会費2000円/年（ただし、GRC会員は1000円/年）。
- ・WPRB会費は600円/年（5ドル/年）。

### 3. IGA 専門部会での今後の検討事項

- IGA 会員名簿（オンライン）で公開する情報
- 貯留層管理ワンデーセミナーの日本開催の可否
- WPRB セミナー講義テキスト CD の購入希望の取りまとめ

**A G E N D A**  
**G E O T H E R M A L W O R K S H O P**  
**M E L I A H O T E L , N U S A D U A , B A L I**  
**Date : April 28<sup>th</sup> , 2008**

TIME	SCHEDULE		ROOM
08.00 - 09.00	REGISTRATION		Nusa Dua
09.00 - 09.30	Opening Ceremony by the Minister of Energy and Mineral Resources		
09.30 - 09.45	<b>COFFEE BREAK</b>		
	<b>Panel Discussion - Geothermal Resources &amp; Policy</b>		
09.45 - 10.05	<b>Speakers and Topics</b>	1 Bambang Dwiyanto ( Head of Geological Agency) - "Geological Agency Policy in Supporting Geothermal Development"	
10.05 - 10.25		2 Dr. Simon F. Sembiring (Director General Mineral, Coal and Geothermal) - "Geothermal Enterprising Policy for Developing Its Acceleration in Indonesia"	
10.25 - 10.45		3 Ir. J. Purwono (Director General of Electric and Energy Utilization) - "National Electricity Policy in Geothermal Energy Utilization"	
10.45 - 11.05		4 Gordon Bloomquist (International Geothermal Association) - "Geothermal in the World of Energy"	
	<b>Moderator</b>	: Dr. R. Sukhyar	
11.05 - 12.00	<b>DISCUSSION</b>		
12.00 - 12.45	<b>LUNCH</b>		El Patio
	<b>Panel Discussion - Geothermal Business and Utilization 1</b>		Nusa Dua
12.45 - 13.05	<b>Speakers and Topics</b>	1 Prof. Keyan Zheng (China) - "Contribution of Geothermal to 2008 Beijing Olympic Games"	
13.05 - 13.25		2 Collin Harvey (New Zealand) - "New Zealand Geothermal Development experience"	
13.25 - 13.45		3 Marcellino M. Tongco (PNOC- EDC – Philippines) - "Geothermal Use: The Philippines Lessons Learned"	
13.45 - 14.05		4 Dr. Horst Kreuter / Ulf Meyerholz (Germany) - "Geothermal Experience in Germany & Its Application in Indonesia"	
	<b>Moderator</b>	: Dr. Bambang Setiawan	
14.05 - 15.05	<b>DISCUSSION</b>		
15.05 - 15.20	<b>COFFEE BREAK</b>		
	<b>Panel Discussion - Geothermal Business and Utilization 2</b>		
15.20 - 15.40	<b>Speakers and Topics</b>	1 Gudmundur F Sigurjonsson (Reykjavik Energy Invest) - "Financing Geothermal Projects"	
15.40 - 16.00		2 Toshihiro Uchida (Fuji Electric, Japan) – "Japanese Geothermal Development : Possible Strategy for Carbon Reduction Society"	
16.00 - 16.20		3 Konstantin Povarov/Gordon Bloomquist (Rusia/USA) – "Mineral Extraction-Result Studies of World Bank"	
16.20 - 16.40		4 David Citrin ( ORMAT) - "Contribution of ORMAT in Optimizing and Accelerating of Geothermal Use in the World of Energy"	
	<b>Moderator</b>	: Dr. Nenny Saptadji	
16.40 - 17.40	<b>DISCUSSION</b>		
17.40 - 18.00	<b>Workshop Closing Remarks</b>		

# Cost Reduction Through Improved Geothermal Well Targeting

Joint WPRB/INAGA Technical Seminar  
Nusa Dua, 26-28 April 2008



Full course material now available in digital format

A vast amount of research and technical development has been carried out in geothermal science in the past 50 years. This course brings together some of this information with the objective of cost reduction for geothermal development in Indonesia, concentrating on using conceptual models and geophysical techniques to target wells.

This CD contains the full lecture notes, presentations and extra papers presented at the 2008 conference in Nusa Dua.

Cost:  
US\$50.00 for IGA members  
US\$60.00 for non-members

To obtain a copy, please contact your local IGA representative





WESTERN PACIFIC  
REGIONAL BRANCH

C/- SKM  
PO Box 9806  
Newmarket  
Auckland  
New Zealand

13 June 2008

The President  
Japan Geothermal Association

Dear Sir

## **Seminar on Geothermal Reservoir Management**

The purpose of the Western Pacific Regional Branch of IGA is to foster technical interchanges within the region.

The Philippines has a huge amount to teach us about geothermal reservoir management. They have an installed geothermal capacity of almost 2000 MWe, second only to the USA (where most of the capacity is in a single large project) and more than five times as large as New Zealand. They have seven large projects operating, some of them for in excess of 30 years. There is a vast wealth of practical operational experience, very little of which has been published in the international literature.

They are very generously offering to share this with us. It is especially timely because a number of the key individuals are reaching the end of their working careers and the knowledge will soon be lost. Increasing privatisation of the Philippine geothermal industry will also inevitably lead to less open dissemination of knowledge. There is a certain time window that needs to be taken advantage of.

The Philippines (PNOC-EDC) has agreed to provide an expert, Cedric Malate, to give a one-day Seminar at a very reasonable cost - much less than his usual international consulting rates - in a spirit of cooperation through WPRB. It has already been arranged to hold the Seminar in Australia and New Zealand in late August 2008. It could also be given in Japan, any time after then that is mutually convenient.

The proposal is that IGAJ would cover in-country costs for travel and accommodation and his international travel costs (Economy class) from the Philippines to Japan and return, plus a contribution of US\$1,000 towards his preparation time. The total cost will therefore be of the order of US\$ 3,500 depending on the air fares and exchange rate at the time. IGAJ will be

entitled to charge a fee to participants, but the intention is that the fee would cover costs only, this is not a profit-making enterprise.

I do not think we need a formal contract between IGAJ and WPRB for this, but I think we do need to spell out the terms and conditions clearly to avoid any mis-understandings. To summarise:

### **Responsibilities of WPRB**

- Provide a lecturer to give up to one full day's tuition in reservoir management\*
- Provide soft copy of the lecture notes at least a week in advance. These will be provided free to Seminar participants, but not general membership of IGAJ. WPRB retains copyright and retains the right to sell copies of the notes in the future
- Provide attendance certificates if you feel these are required.

\*You may wish to also invite a Japanese guest lecturer or two to make a short contribution

### **Responsibilities of IGAJ**

- Provide and pay for the venue for the Seminar
- Print the notes- either hard copy or on CD.
- Issue Cedric Malate with a letter of invitation for visa purposes (this needs to happen well in advance).
- Pay actual Economy Class travel costs for Cedric Malate from/to the Philippines-Japan.
- Pay actual accommodation costs for 3 nights for Cedric Malate (allowing time to arrive and depart).
- Pay WPRB a fee of A\$1,000 (which is a contribution to Cedric's time in preparing the Seminar).
- Advertise the Seminar, take registrations and collect fees.

The level of the fees is up to IGAJ to set, since you are taking financial responsibility for costs. Therefore it is entirely up to you whether you give a discount to students, limit numbers, or give free registration to anybody.

The intention is not that the Seminar make a profit and I urge you to keep the fees as low as you can. If, however it does so, after deducting IGAJ's expenses, then we propose that that be shared 60% to IGAJ, 40% to WPRB.

I urge you to give this matter your favourable consideration.

Yours Faithfully



Jim Lawless, Chairman, WPRB of IGA

[Jlawless@skm.co.nz](mailto:Jlawless@skm.co.nz)

+64-9-913 8985