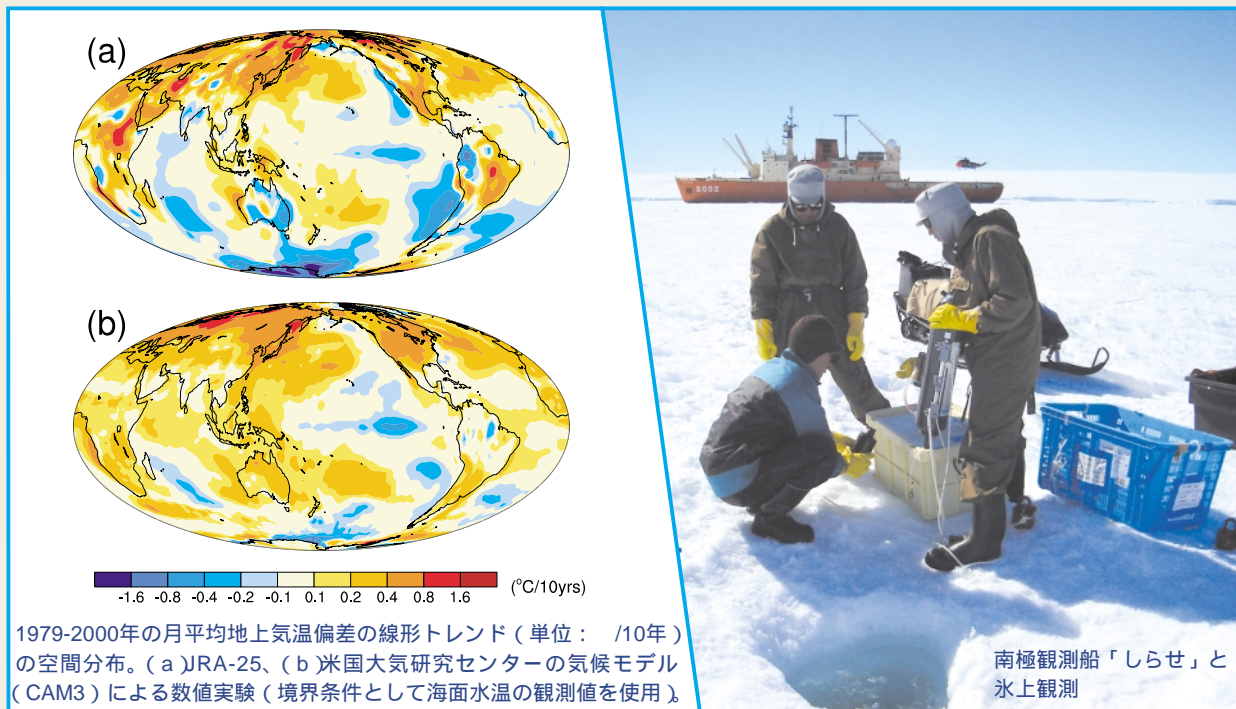


ひと 南極体験は「楽しかった」の一言に尽きる



トピック 平成18年度気象庁長官表彰を受賞～「JRA-25」を作成～

トピック PDセンターが非破壊検査に関するPD資格試験を実施

トピック 平成18年度気象庁長官表彰を受賞～「JRA-25」を作成～

知的財産 「地域別社会資本ストックデータ・地域別民間企業資本ストックデータ」を更新  
水銀化学形態別連続分析計を開発  
絶縁油中PCBの分離装置を開発

ひと 南極体験は「楽しかった」の一言に尽きる  
環境科学研究所 上席研究員 本多 正樹

イベント イベント情報 2006年8月～11月

# PDセンターが非破壊検査に関するPD資格試験を実施

## PD認証制度が昨年より始まる

PD (Performance Demonstration) 認証制度は、原子力発電所（軽水炉）で使用中の配管などの機器について、ひび割れなどの不具合を超音波による非破壊検査で確認し、健全性を評価する非破壊検査員の測定能力を確保するための、民間自主基準です。当研究所の材料科学研究所PDセンターは、PD認証制度に基づく「PD資格試験機関」および「PD試験センター」として、本年3月に、わが国で唯一承認を受け、検査装置・検査要領（手順書）・検査員の技能と、一連の検査・測定システムの性能を評価するPD資格試験を実施しています。

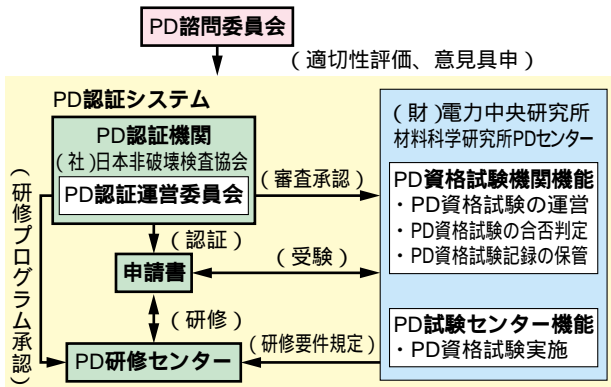
## 第1期の試験が終了

PDセンターでは3月からPD資格試験を開始し、6月までに6回の試験を実施、9名が合格しました。PD認証制度は民間自主基準としてスタートしたばかりですが、PD認証の取得＝技術力の高さと関係者に認知され、予想を上回る応募をいただき、試験回数を増やして対応にあたりました。8月からは第2期の試験を開始する予定です。

また、第1期の結果報告を7月に開催された日本保全学会で行いました。

PDセンター、PD資格試験の詳細は、下記URLから御覧ください。

<http://criepi.denken.or.jp/jp/pd/index.html>



PD認証制度のしくみ。この制度は平成15年10月の改正電気事業法の施行により、運用が開始。



5日間で配管を模擬した10個の試験体について、外から見えない内部のき裂の高さ(深さ)を測定し、その検査・測定システムの精度を審査。

## DVD「原子燃料サイクルバックエンドは未来への架け橋」を作成

電力中央研究所では、科学技術DVDを作成し、広く社会の理解促進に役立てていただいております。

今回は、原子力発電で使う原子燃料をリサイクルする上で重要な、バックエンドの技術について、当研究所で取り組んでいる研究成果を交えながらわかりやすく紹介しています。

下記URLからダイジェスト版をご覧ください。

<http://criepi.denken.or.jp/jp/>

Back-End to the Future  
『原子燃料サイクル・バックエンドは未来への架け橋』  
2006.2

1. 原子燃料サイクルとは
2. 使用済み燃料の輸送と貯蔵
3. 高レベル放射性廃棄物の地層処分
4. 低レベル放射性廃棄物の処分
5. 未来の原子力発電—その先の技術—

電力中央研究所

約25分(無料)  
VHSビデオ版有り

\*数に限りがございますので、お申し込みは、学校・企業など団体のご利用に限らせていただきます。また、石炭火力発電、地震、雷などをテーマにしたDVD/ビデオも作成しています。

お問い合わせは、  
広報グループまで。

# 平成18年度気象庁長官表彰を受賞～「JRA-25」を作成～

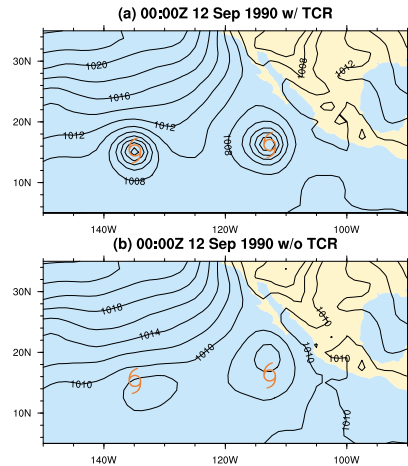
## 5年間の研究成果、アジア初の再解析

当研究所と気象庁は2001年度より、25年長期再解析プロジェクトを共同で実施し、アジアで初めてとなる長期再解析データ「JRA-25」を作成しました。JRA-25は、世界の大気の状態について、1979年から2004年までの変化を精緻に再現したものです。この功績により、6月に気象庁長官表彰（業績表彰）を受けました。

## 熱帯海洋上をより詳しく

JRA-25では、アジア域や熱帯海洋上の品質向上を目指し、欧米で作成されたデータと比べ、熱帯低気圧や降雨量の再現精度が向上しました。

作成されたデータは、天気予報や地球温暖化などの気象・気候研究の基盤データとして、広く公開される予定です。



東部北太平洋における1990年9月2日00時の解析事例。等値線は2hPa間隔の海面気圧、赤い天気図記号はハリケーンの位置を表す。(a)JRA-25、(b)ハリケーン周辺の風データ（JRA-25で使用）を除いた参照実験。欧米の再解析データは、(b)と同程度の精度。

## 知的財産

### 「地域別社会資本ストックデータ・地域別民間企業資本ストックデータ」を更新

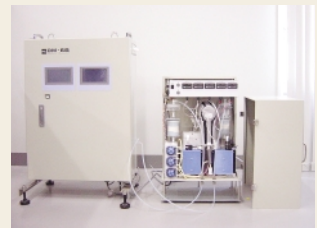
当研究所で独自に整備している、地域別の社会資本ストックと民間企業資本ストックデータを更新しました。地域別社会資本ストックデータは、「国富調査」と「公共工事着工統計」を基礎統計に、道路・港湾などの12の目的別に社会資本ストックを推計したものです。また、地域別民間企業資本ストックデータは、内閣府経済社会総合研究所が公表している全国値と整合性を保ちながら、製造業と非製造業の系列を独自に推計しています。

いずれのデータも47都道府県別で整備されているため、地域経済の構造分析や予測を行う際に有用であり、官公庁や自治体をはじめ、企業や研究所など、多数の機関で利用されています。

### 水銀化学形態別連続分析計を開発

廃棄物や化石燃料を燃やした時に発生する排ガス中には、ガス状の水銀が微量に含まれていることがあります。その水銀は排ガス中

で挙動が大きく異なる2つの化学形態で存在するため、形態別の測定が望まれています。そこで、当研究所と日本インストルメンツ(株)は、排ガス中の水銀を形態別に、精度よくオンライン自動測定できる装置を共同で開発しました。



日本インストルメンツ(株)より販売

### 絶縁油中PCBの分離装置を開発

絶縁油のPCBと鉛油成分を簡便・迅速に分離するシステムを開発しました。カラムクロマトグラフィー法を使ったもので、15分くらいの短時間でPCBを分離することができ、多試料自動処理もできます。



ジーエルサイエンス(株)より販売

ジーエルサイエンス(株)と共同で製品化しています。

お問い合わせ：CS Web Communication (<http://csweb.denken.jp/>)の「お問い合わせ」からご連絡ください。



# 南極体験は「楽しかった」の一言に尽きる

## 第47次南極地域観測隊に参加

電中研で、海域環境を対象に発電所の環境アセスメントや環境創造の研究を行うとともに、大学時代から取り組んでいる藻類の生産生態のモデル化研究も進めてきました。

日本の南極地域観測は昭和31年（1956年）にスタートし、第47次観測で初めて公募による民間研究者の参加が可能になりました。恩師から公募の話を聞き、貴重な体験へチャレンジしたい、自分に取り組んできたモデル化研究が、南極海の生物生産力が海水の変動にどのような影響を受けるのかを明らかにするプロジェクト研究に役立つのではと思い、応募しました。

## とくに配慮したことは・・・

オーストラリアから南極観測船「しらせ」に乗船し、昨年12月3日に出港、24日に昭和基地に接岸。今年2月12日に離岸、3月21日にシドニーに入港しました。南極はもちろん、往路も復路も海上でのプランクトン採集など、観測スケジュールはびっしりです。

観測隊と海上自衛隊のみなさん、一人一人が自分の仕事を確実に行うことが全体の目的達成につながるのので、スケジュール管理と身の安全確保には最大限の配慮を払いました。昭和基地での観測はわずか一ヵ月あまりですし、事故やけががあると、みなさんの予定も狂わせてしまうから。幸い天候に恵まれたこともあり、南極

でも海上でも順調に観測ができましたが、最後の観測が終わった時は、心底ほっとしました。



環境科学研究所  
上席研究員  
本多 正樹

## 貴重な体験を自分の貯金に

夏とはいえ南極の光景は、空の青、氷と雪の白、土の茶色の3色です。帰国してから日本の自然の色彩や変化の豊かさを改めて感じ、ほかにも「あたりまえ」に思ってたことのありがたさにいろいろ気付かされました。

観測隊ライフは楽しかったです。230名が寝起きを共にし、時には酒を酌み交わし、人と人の出会いやつなりの素晴らしさを実感し、私には居心地のよい空間でした。いろいろな経験をして、研究者として自分の引き出しを増やし、ポテンシャルを高められたと思います。また参加する機会があれば、絶景を逃さぬようにいいカメラと、懇親を深めるたくさんの日本酒が必須ですね。



珍しい青い氷山

## CRIEPIイベント情報

2006年8月～11月

電中研が開催するイベントをご紹介します。詳細は、当研究所のホームページをご覧ください。

### エネルギー・環境セミナー（無料）

\*日本消費生活アドバイザー・コンサルタント協会と共催

日時：8月5日（土）14:00～16:30

場所：福山市市民参画センター（福山市）

日時：9月9日（土）13:30～16:00

場所：プラチナガーデン（新居浜市）

日時：10月7日（土）13:30～16:00

場所：グリーンピア大沼（函館市）

日時：10月14日（土）13:30～16:00

場所：宝塚ソリオ（宝塚）

お問い合わせ：広報グループ TEL：03-3201-6601

### 研究所公開

日時：9月30日（土）10:00～16:00

場所：我孫子地区（千葉県我孫子市我孫子1646）

お問い合わせ：我孫子運営センター TEL：04-7182-1181

日時：10月14日（土）10:00～16:00

場所：横須賀地区（神奈川県横須賀市長坂2-6-1）

お問い合わせ：横須賀運営センター TEL：046-856-2121

日時：11月11日（土）10:00～16:00

場所：狛江地区（東京都狛江市岩戸北2-11-1）

お問い合わせ：狛江運営センター TEL：03-3480-2111



2006年7月25日発行

〒100-8126（財）電力中央研究所 広報グループ

東京都千代田区大手町1-6-1（大手町ビル7階）TEL（03）3201-6601 FAX（03）3287-2863

http://criepi.denken.or.jp/



この冊子は大豆インキで印刷されています



高品質率100%の再生紙を使用しています