

# 岡山支部通信

【連絡先】〒700-8530 岡山市北区津島中3-1-1 岡山大学大学院社会文科学研究科 松木武彦  
[http://sky-geocities.jp/jsa\\_okayama/index.html](http://sky-geocities.jp/jsa_okayama/index.html), (086)251-7457, email: matugi@cc.okayama-u.ac.jp

---

## 【目次】

1. 岡山支部忘年会開催のお知らせ  
12月12日(月)
  2. 第19回総合学術研究集会開催のお知らせ  
2012年9月14日(金)～16日(日)
  3. 9月「よもやま話の会」報告  
天気予報・気候予測から考えるカオスと複雑系 寺尾 徹氏
  4. 10月「よもやま話の会」報告  
マルクスのかじり方 石川康宏氏
  5. 11月「よもやま話の会」報告  
東日本大震災と原発事故とロボット技術 衣笠哲也氏
- 

## 1. JSA 岡山支部忘年会 開催のお知らせ

今年も残すところわずかになりましたが、いかがお過ごしでしょうか。恒例により、忘年会を企画いたしました。今年は、来年9月に岡大で開催する第19回総学事務局メンバーとの合同忘年会になります。19総学に向けて氣勢をあげ、来年がよき年であることを祈念して楽しくやりましょう。ふるってご参加下さい。参加ご希望の方は事務局(下記)までお知らせ下さい。

日時：12月12日(月) 19:30-21:30

場所：竹寅 -taketora dining- (ビブレ岡山前のビル3階), 086-225-5377

<http://www.hotpepper.jp/strJ000650488/>

申込先：tmatsugi@cc.okayama-u.ac.jp (事務局)

申込〆切：12月9日(金)

会費：3500円(料理9品 2時間飲み放題付き)

## 2. 第19回総合学術研究集会在岡山で開催

2011年日本科学者会議第19回総合学術研究集会在岡山で開催することになりました。開催日程および場所は次の通り。

日時：2012年9月14日(金)～16日(日)

場所：岡山大学津島キャンパス一般教育棟

URL：[http://sky.geocities.jp/jsa\\_okayama/sogaku19th.html](http://sky.geocities.jp/jsa_okayama/sogaku19th.html)

みなさんの積極的な分科会(〆切2月10日)の提案をお待ちしております。

### 3. 「よもやま話の会」 9月例会報告

#### 「天気予報・気候予測から考えるカオスと複雑系」

香川大学教育学部 寺尾 徹

前回の仙台での総学で開催された複雑系に関する分科会は、JSA内に新たに「複雑系科学研究会」を立ち上げ、シンポジウムを開催するまでの流れになっています。個々の構成要素は単純かもしれない系が、互いに相互作用をしながら運動をすると極めて複雑な挙動を示し、要素の性質のみには還元され得ない独自の運動の質を獲得することがあります。このおもしろさに魅せられた人々の集まりだと言えるかもしれません。

私は気象学を専門にしています。気象学も複雑系の科学の発展に対しては非常に大きな影響を与えた学問分野です。気象の数値予報モデルの振る舞いの研究からカオスの持つ予測不可能性の問題に気づいた E. N. Lorenz の業績などがそれです。今回の発表では、天気予報の可能性に関する話題を紹介しました。

まず、Lorenz の古典的業績をあらためて読み直してみるという作業をしてみました。特に、小スケールの誤差がどのようにして大スケールに波及するかに関する研究 (Lorenz, 1969) を紹介しました。この研究は、決定論的予報の限界が 2 週間ほどのタイムスケールにあることを示しています。一方で、しばしば「バタフライ効果」のたとえ話で語られる Lorenz の研究ですが、これらの原典に当たってみれば、彼自身は「バタフライ効果」の物語について、慎重な言い回しをしながら用いていることが分かります。文字通り「バタフライ効果」が実証されたと言えるのかどうか。最新の研究をふまえて、気象予測可能性の科学に関する現段階を紹介することが気象学者には求められているのだろう感じました。最近でも、Lorenz (1969) の研究に回帰した論文が出ています (例えば Rottunno and Snyder (2008))。最新の認識を包括的に紹介できる段階にはまだまだ到達していませんが、自分なりに努力を積み上げていきたいと考えています。

一方で、長期予報の試みが続けられ、それが有効であるのはなぜか。本講演では、より長いタイムスケールを持つ、組織的な大気現象が事実存在することを紹介しました。熱帯の雲活動に見られる 30~60 日の周期を持った Madden-Julian 振動 (MJO) や、熱帯成層圏の東西風に見られる準二年周期変動 (QBO) などです。これらの長周期現象は、大気の振る舞いの中には、2 週間の壁を越えて記憶を保持するメカニズムが存在することを示しています。事実、数多くのわずかに異なる初期値から数値予報を行って確率的な予報をするアンサンブル予報という方法が、1 ヶ月予報や季節予報に有効であることがわかってきています。Lorenz 的な決定論的予報を超えた大気運動の大域的な振る舞いに関する研究が可能であることを示しています。こういう大きな展望 (大志) を持った大気の長いタイムスケールでの変動に関する研究を意識して研究を続けていきたいと、思いを新たにしました。

今回の発表の準備過程では、自分なりの新しい発見がたくさんありました。Lorenz (1969) では蝶々ではなくカモメの羽ばたきに例えていることに気づいたのもその一つです。また当日は、特に現象の階層性に関してたくさんの議論をいただきました。計算機能力の飛躍的發展の下で、階層性を意識することなく現象を細部に至るまでそのまま表現する手法が注目を集めていますが、現象のスケール分離を明瞭に意識して構造を理解することが大気科学の本旨だろうと思います。「階層性」という認識装置は単なる現象の分類にとどまらない重要性を持っているという展望を共有できたことも大きな収穫でした。このような貴重な機会を与えていただいたJSA岡山支部の皆様に深く感謝いたします。

#### 4. 「よもやま話の会」10月例会報告

##### 「マルクスのかじり方」

神戸女学院大学 石川康宏

マルクスの学説は、彼が生きた時代——労働基準法の端緒がようやくつくられた時代で、十分な政治的権限をもつ議会がヨーロッパにもほとんどなかった時代ですが——を多くの人々の生活改善のために改革したいと願った、その強い意志を原動力につくられました。

したがって、彼の学説の理解には、彼の改革者としての精神への理解が不可欠です。29才で『共産党宣言』を執筆し、48年のヨーロッパ革命に突入していった彼の若い人生を紹介したのは、その精神の實際にふれていただきだったからです。

マルクスの学説は、世界観、経済理論、未来社会論、革命運動論などの主要要素が、互いに深く依存しあう特徴をもっています。たとえば資本主義経済への探求のふかまりが、同時に、世界観や未来社会論、革命運動論にも内容の修正・充実を求めるといった関係があり、その全体をマルクスの成熟史にそってとらえることはなかなか大変です。

「東日本」大震災とこれをきっかけとした原発災害とは、日本社会にどのような復興策を実行し、エネルギー政策をどのように立て直すかという新しい課題を提起しましたが、財界団体（日本経団連、経済同友会、日本商工会議所など）やその影響を強く受けた政府の動きには、あらためてこの国が未熟で野蛮な資本主義だとの思いを深めさせられました。

財界流の復興策は、①大資本が潤えばいまに被災者も潤うという「構造改革」路線をさらにすすめ、②被災地に大型の「開発」政策をもちこみ、③東北の農漁民から土地や漁場などの生産手段を奪う「新しい原蓄」を行うものとなっています。くわえて、④エネルギー政策については原発を「基軸」とする基本線に変化はありません。その内実は「復興」を名目とした利潤の追求に他なりません。

他方で希望が見えるのは、被災者支援や「脱原発」をもとめる動きが、インターネットを通じた意見と情報の交換を重要な手段に、これまで政治への関心が必ずしも高くないといわれた層をまきこみながら発展し、また長く袂を分かった市民運動が新たな協同に向かう兆しを見せていることです。

マルクスは資本主義発展の原動力を「資本そのもの」に見ましたが、それは、資本の本性が飽くなき剰余価値（利潤）の追求にあり、①それが社会の生産力を多面的に発展させる一方で、②貧困・恐慌・環境破壊など種々の社会的な災厄を引き起こし、③それらの解決に向かう労働者や市民の意識と取り組みを鍛えていかずにおれないといった意味でした。

こうした3. 11後の日本社会を見ると、私はあらためて基礎的な論点でのマルクスの先駆性をいくつも確認させられる思いでいます。同時に、そうだからこそ、マルクスが生涯を通じてその学説と行動を更新しつづけたように、現代の新しい現象への新しい分析をつうじて、私たちがマルクスの到達を批判的に更新することも強く意識すべきだと思っています。以上、私なりの「マルクスのかじり方」でした。

## 5. 「よもやま話の会」11月例会報告

### 「東日本大震災と原発事故とロボット技術」

岡山理科大学工学部 衣笠哲也

日本におけるレスキューロボットの研究は、阪神淡路大震災に始まるといえる。震災後、広範囲で同時多発的に発生した木造家屋の倒壊と火災に対応するレスキュー活動を高度化するための資機材としてロボットの導入を検討する研究会が発足し、その後、国のプロジェクトによって実用に耐えるいくつかのロボットが開発されてきた。

東日本大震災において導入されたロボットの実績は、無人ヘリによる空撮、港湾内における海中での行方不明者捜索、および、原発建屋内における放射線量および事故の状況調査などであった。原子力発電所施設の空撮では、それまで撮影することができなかった事故後の原子炉建屋の状況を確認することを可能とした。建屋内における線量調査では、まず米軍仕様のクローラ型ロボットが地上階に導入され、その後、国産のロボットにより建屋の高層階における調査が行われた。建屋内では、1シーベルト毎時以上の非常に高い放射線源が確認されており、遠隔操作ロボットの有効性が示されたと言える。

しかし、無人ヘリの墜落や建屋内におけるロボットのスタック（動作不能）など信頼性の低さが大きな課題となっている。信頼性向上のためには継続的研究が必要であるが、レスキューロボットの研究の歴史は浅く、また、原子力施設におけるロボットの研究は80年代から行われているにもかかわらず断続的で実際に配備されることはなかった。

従って、現状では役に立つと言い切れないが、ロボットを実践投入し、発生した課題を解消するための地道な努力を継続的に行うことが本当に使えるロボットを実現するためには必要である。

編集後記：2011年度第2号をお届けいたします。今年も残り1ヶ月、皆さんいかがお過ごしでしょうか。紙面で紹介しているように今年も忘年会を行います。場所は決まり次第メーリングリストにて連絡する予定です。是非、参加してください。（衣笠）