

# 東日本大震災と 地震・津波・原発

日時：9月11日（日）14:30-17:00

場所：茨城大学水戸キャンパス講堂

参加費無料。どなたでも御参加できます。

## 講演会趣旨：

2011年3月11日に起こった東北地方太平洋沖地震は、莫大な被害をもたらした。

津波による膨大な被害に加え、それに伴った原子力発電所の災害は世界に類を見ないものとなった。

プレートの沈み込み帯という不安定な地域である日本列島において

地震による被害は想定されていたとは言え、今回はその想定を大きく上回った。

われわれが日本列島に住み続ける限り、地震のような自然災害とはずっとつきあっていかなければならない。

そのためには、まず自然災害のメカニズムを科学的に理解することが重要である。

本講演会は、東北地方太平洋沖地震とそれに伴った津波について講演を行い、

一般市民に地震と津波について自然科学的な理解を深めてもらうことを目的とする。

## 講演者と講演タイトル

- ・講演1：都司嘉宣（東京大学地震研究所）

### 「巨大津波の教訓」

- ・講演2：澤井祐紀（産業技術総合研究所 活断層・地震研究センター）

### 「地層が語る過去の巨大地震と津波」

- ・講演3：石橋克彦（神戸大学名誉教授）

### 「2011年東北地方太平洋沖巨大地震と福島原発震災」



# 水戸大会 市民講演会 「東日本大震災と地震・津波・原発」

## 講演1

都司嘉宣 (東京大学地震研究所):

### 「巨大津波の教訓」

講演要旨:

2011年3月11日の東日本の太平洋沖で、震源の大きさが南北約500km, 東西が200kmにも及ぶ, 超巨大な地震が発生した。

福島県・宮城県・岩手県の海岸の繁栄していた市町村には, 10mから20mにも達する大津波が襲い, 人が密集して住んでいた市街地で, 木造家屋が一軒も残らず全壊するという惨状が各地で起きた。

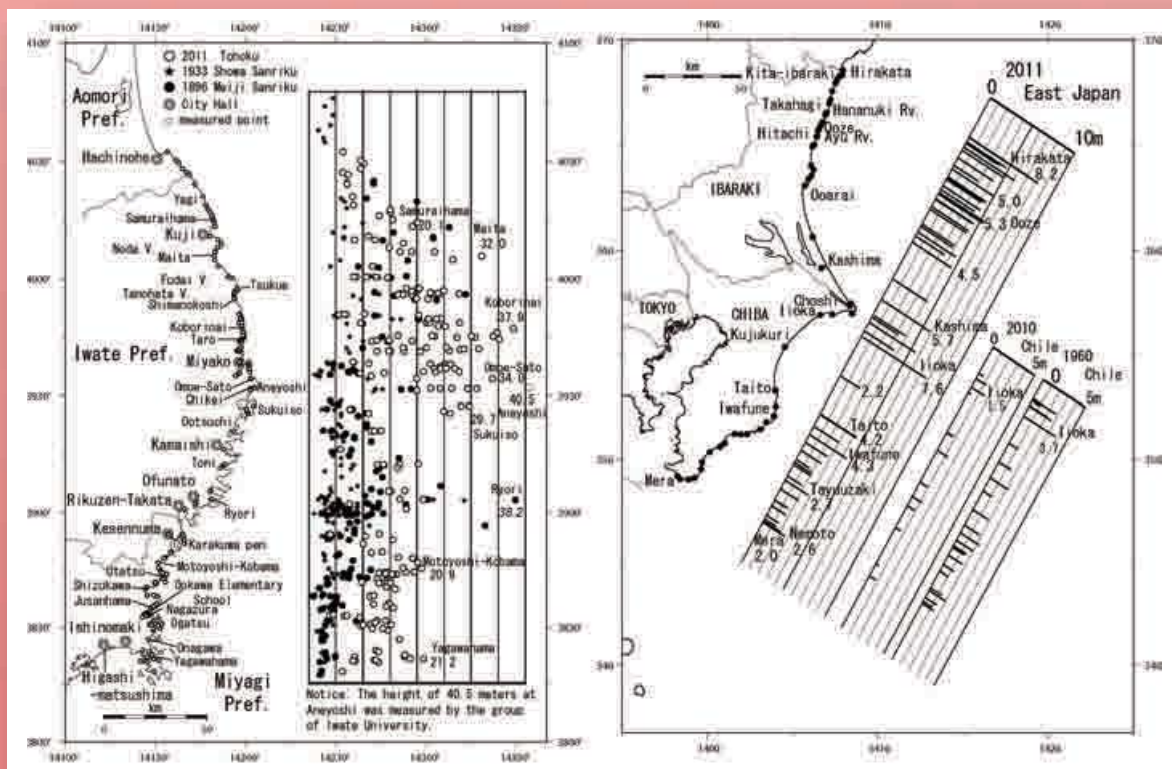
この地震は(M9.0), 貞観地震(869)以来のできごとであると推定されている。東大史料編纂所の古代史の専門の保足道久先生のご指摘によると『三代実録』という書物には貞観11年5月26日夜の大地震で, 「陸奥国地大震動. 驚濤涌潮. 忽至城下. 去海数十百里. 浩々不弁其涯. 原野道路. 惣為滄溟. (略)死者千許」, と津波によって海水は多賀城に達し, 千人ほどの人が死んだと記されている。このころの「陸奥国」は福島県を含んでいる。さらに翌, 貞観12年2月15日の項目に天皇が前年の大災害を上げている。「陸奥国又常に異なる地震の災言上たり. 自餘国も又頗る件(くだん)の災有りと言上たり」, とある。陸奥国以外の(隣接の)国の国司も「大きな同じ災害がありました」と朝廷に伝えたというのである。「陸奥国の隣接の国」とは? 「越後国(新潟県), 上野国(群馬県), 下野国(栃木県), 常陸国(茨城県)」の4国だけである。このうち, 陸奥国と同じ太平洋側の津波に被災するのは? 「常陸国」だけである。すなわち, 京都の朝廷で菅原道真らによって編纂された『三代実録』には, 貞観11年の地震津波の重大被害が茨城県にも及んでいた, と告げているのである。

## 講演者紹介

氏名: 都司 嘉宣  
(つじよしのぶ)

経歴:

- 1972 東京大学理系大学院地球物理修士修了
  - 1974 国立防災科学技術センター 研究員に就任
  - 1984 理学博士
  - 1986 東京大学地震研究所 地震火山災害部門 准教授
- 現在に至る  
茨城県龍ヶ崎市(佐貫駅)在住
- 著書: 「千年震災」 2011年



## 講演2

澤井祐紀（産総研 活断層・地震研究センター）:

### 「地層が語る 過去の巨大地震と津波」

講演要旨:

3月11日に東北太平洋沖で巨大な地震と津波が発生したとき、「想定外」という言葉が繰り返されました。あのような巨大な津波は、はたして全く想定できないのでしょうか？産業技術総合研究所では、「津波堆積物」をキーワードに過去に発生した巨大津波を明らかにする研究を行ってきました。

#### 講演者紹介

氏名： 澤井祐紀

(さわい ゆうき)

経歴：

2001年3月 九州大学大学院

理学研究科地球惑星科学専攻

博士後期過程卒業 博士（理学）

日本学術振興会特別研究員などを経て、

2005年に（独）産業技術総合研究所の研究員として着任。

2010年4月（独）産業技術総合研究所

活断層・地震研究センター 主任研究員 現在に至る

文部科学大臣表彰（若手科学者賞）（2010年）、

The Sir Nicholas Shackleton Medal（2010年）、

つくば奨励賞（若手研究者部門）（2011年）などを受賞



2011年の巨大津波による津波堆積物

(仙台平野南部において2011年4月に撮影)

非常に大きな津波が発生した時、

津波は海岸の砂などを削り取り、

それらを内陸まで運搬します。

こうして残されたものを「津波堆積物」と呼び、

その堆積年代を調べることで津波の再来間隔を

推定したり、堆積物の分布から

過去の浸水域を把握したりできます。

私たちは、日本三代実録という古文書に記された

西暦869年の巨大津波（貞観の津波）の実態を

解明するため、2004年から仙台周辺や

常磐海岸で津波堆積物の研究を行ってきました。

その結果、3月11日に発生したような巨大津波が、

東北地方を繰り返し襲っていたことを

明らかにしました。

この研究結果は、国の地震調査研究推進本部

（地震本部）がまとめ、地震活動の長期評価として

今年4月にも公表する予定でしたが、

残念ながらその1か月前に想定されるべき

地震・津波が起きてしまいました。

本講演では、東北地方での研究結果を中心に、

地層に目を向けて過去の巨大地震を知る試みを

紹介したいと思います。



## 講演3

石橋克彦 (神戸大学名誉教授):

### 「2011年東北地方太平洋沖 巨大地震と福島原発震災」

講演要旨:

2011年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震 (マグニチュード9.0) は、東北～関東地方の東半を中心とする東日本大震災をひき起こし、主として岩手・宮城・福島県を襲った巨大津波によって、2万人以上の死者・行方不明者を生じた。

講演では、この地震が東北～関東地方の東沖の地下の

巨大な岩石破壊現象であったことと、その長期的な影響は日本列島全域に及んで、首都圏直下や西日本でも大地震発生を刺激する可能性があることを説明する。

一方、この地震で東京電力福島第一原子力発電所の1～4号機が重大事故を起こし、大量の放射性物質の放出によって深刻な被曝と汚染が生じている。原発周辺の地震・津波遭難者が放射能のために見捨てられ、私が1997年に警告した「原発震災」になってしまった。事故の原因は「想定外の大津波」とされているが、地震動(揺れ)によって重大な事故が発生した疑いもある。事故を概観し、地震列島の原発の問題点を考えたい。

### 講演者紹介

氏名： 石橋 克彦  
(いしばし かつひこ)

経歴：

1944年神奈川県生まれ、  
東京大学大学院

理学系研究科博士課程修了、  
専門は地震学、

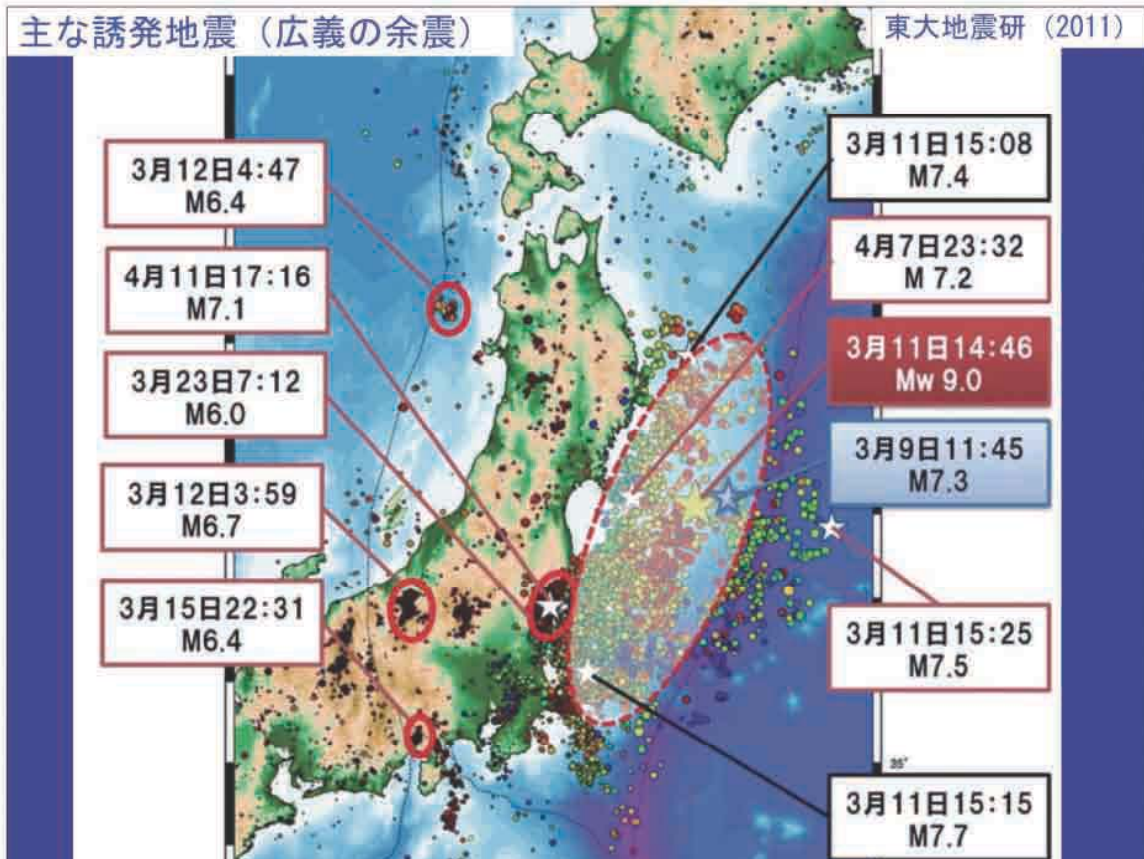
神戸大学都市安全研究センター教授などを経て、  
現在同大名誉教授、

著書に『大地動乱の時代』

『原発を終わらせる』(ともに岩波新書) など。



小山真人氏 (静岡大学防災総合センター) 作成



[http://sk01.ed.shizuoka.ac.jp/koyama/public\\_html/etc/110416koyama.pdf](http://sk01.ed.shizuoka.ac.jp/koyama/public_html/etc/110416koyama.pdf)