

# 公益社団法人 日本地球惑星科学連合

加盟学協会 49 団体 そのうち

14 団体が防災学術連携体に加盟



5つのサイエンスセクション

宇宙惑星科学セクション

大気水圏科学セクション

地球人間圏科学セクション

固体地球科学セクション

地球生命科学セクション

会員 約10000名

連合大会 2018 7000 人

5000 発表

## ユニオンセッション 1

2018年連合大会 27/233 sessions

環境・災害対応委員会：連合は環境・災害にどう向き合っていくのか？

### 大気水圏科学 3

最新の大気科学：台風研究の新展開～過去・現在・未来，Precipitation Extreme，熊本地震に伴う 地表水と地下水の変化

### 地球人間圏科学 8

Advanced remote sensing toward Mega-Disaster Response，地すべりおよび関連現象，Natural hazards impacts on the society, economics and technological systems，海底 地すべりとその関連現象，津波とその予測，湿润変動帯の地質災害とその前兆，人間環境と災害リスク，福島第一原子力発電事故後の地域復興で科学者が今後取り組むこと

### 固体地球科学 8

Effective usage of PSHA，活断層と古地震，地震予知・予測，強震動・地震災害，火山防災の基礎と応用，活動的火山，火山・火成活動および長期予測，アジア地域の地震・火山・テクトニクス

### 教育・アウトリーチ 1

災害を乗り越えるための「総合的防災教育」

### 領域外・複数領域 6

Interdisciplinary studies on pre-earthquake processes，Thunderstorms and lightning as natural hazards in a changing climate，地震・火山等の地殻活動に伴う地圏・大気圏・電離圏電磁現象，津波堆積物，火山噴煙・積乱雲のモデリングとリモートセンシング，福島原発事故により放出された放射性核種の環境動態

## 自然災害リスクの理解と軽減へ 地球惑星科学は学際的取組みを推進

日本地球惑星科学連合

理事会，環境・災害対応委員会，

各セクションボード，加盟学協会

- ・ 災害発生時の情報共有・発信
- ・ 連合大会における共同セッション
- ・ 日本地球惑星科学連合の災害対応をリード
- ・ 災害対応における工学分野等との共同
- ・ 教育・アウトリーチ

# 日本地形学連合

JGU (Japanese Geomorphological Union)



設立: 1979年

事務局: 京都大学防災研究所内

## 趣旨

地球表層を構成する材料（岩石・土砂・水・生物等）の変質と移動に伴う地形および環境の変化過程の究明と、それに基づく災害の予測を目指し、地形学・水文学・地質学・地球物理学・地球化学等の地球科学諸分野と、土木工学・砂防学等の近隣分野の研究者が、研究討論する場を形成する。

## 活動

雑誌刊行: 機関紙「地形」を年4冊発刊。

学会開催: 日本地球惑星科学連合 (JpGU) で定例セッションを実施、秋季大会の定期開催とそれに合わせた巡検・シンポジウムを不定期に催行。

若手向け勉強会: JGU夏の学校、年1回の座学と実習

アウトリーチ: 女子中高生夏の学校への参加協力

地形の成因や地形の変化過程の定量的理 解は、山地から海岸に至る流域圏における災害に対する防災・減災を実現するまでの最重要課題の一つ。

例えば、斜面における豪雨や地震に伴うマスムーブメントのような災害関連現象に対し、地形学では素因と誘因の両面から、分析的かつ総合的なアプローチで、また、多様な時空間的スケールでの研究を行う。こうした研究を通じて、地形変化に関する本質的理解の獲得と、モデル化によるその応用を目指す。これにより、時刻・場所・規模の三要素を満たす災害予測が可能になると考えている。



2009年 防府災害



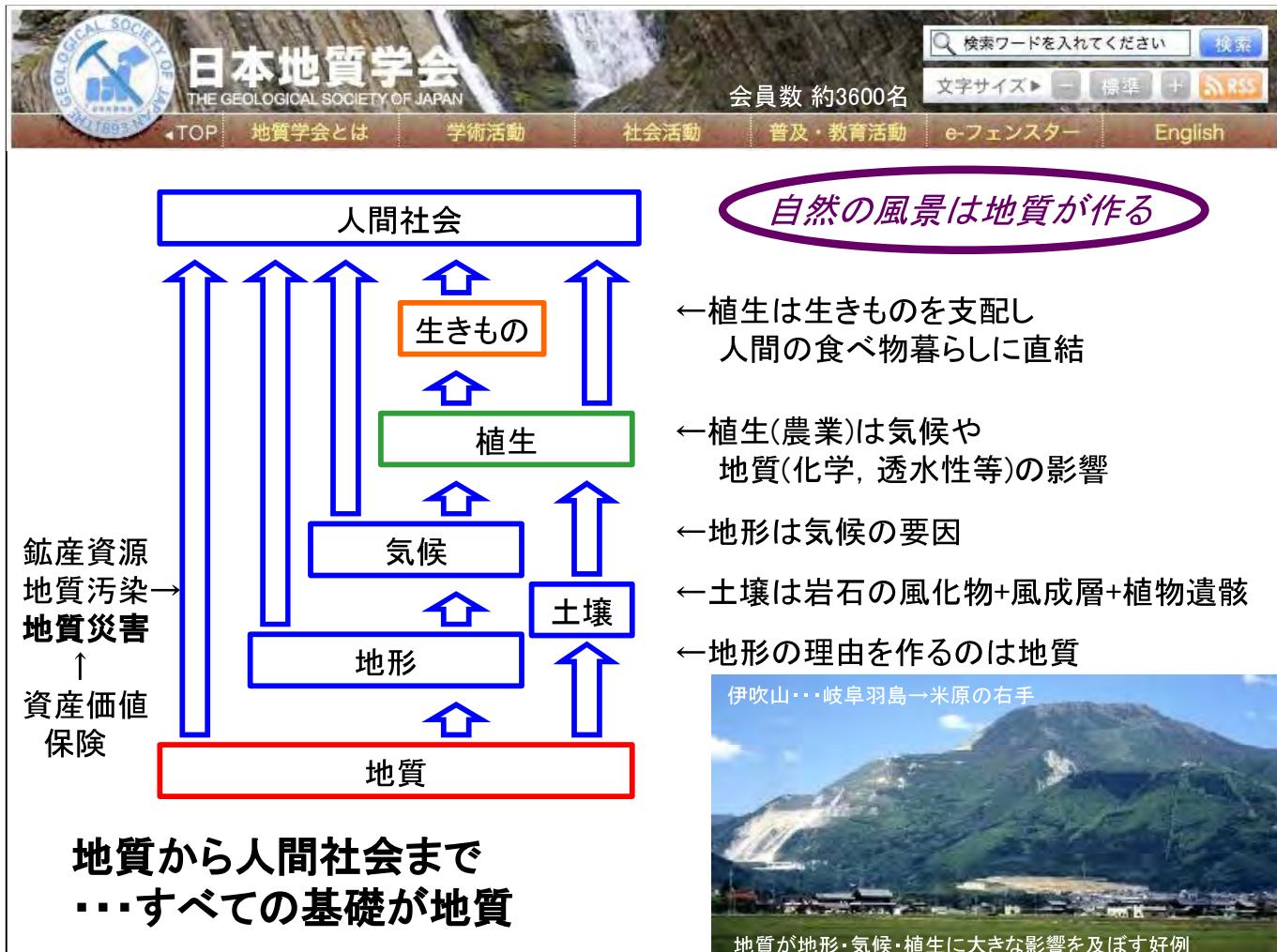
2014年 広島災害



2011年 紀伊半島災害

地球表層における自然現象としての地形変化によって生じた流域土砂災害の例

日本地形学連合は、地形変化とそれに伴う災害の諸相に関する学際的な研究コミュニティであり続け、地形学の学問的前進に伴って得られた科学的知見や技術的情報を関連諸分野に広く提供します。



ミニにもできる！  
地層や地形の実験にチャレンジしよう！

実験1 火山噴火（ふんか）のしくみを確かめよう

地層にしま模様を作つ  
てしまふ自然の力って  
できないけれど、その  
ここでは身近な材料で  
一のヒミツを少しだけ

火山噴火（ふんか）の  
しくみを確かめよう

地下で作られた熱いマグマが地上に上がり、火口からふき出してくれるのが火山噴火（ふんか）です。これは、地下でマグマにかかっていた大きな圧力が、火口を開くことで一気に解消されたて、マグマがあわだせながら、速くあくねじて起きます。ここでは、バットボトルと温湯水を使って火口を作ることで、熱いしぶきを体験してみます。

動画



# 災害対応を支える 空間表現技術

-日本地図学会-

Japan Cartographers Association -



地図学・GIS・空間表現・地理空間情報活用等の研究普及を行う学術団体。1962年創立。

- 災害対応に不可欠な地理空間情報。
- イノベーションにより新たな地理空間情報技術が次々に導入され、災害現場で活躍している。



国土地理院HPより



JAXA HPより



国土地理院HPより

## 防災に関する日本地図学会の研究テーマの例

- 災害リスクの可視化（地形分類図、活断層図）
- ハザードマップ
- 災害状況の把握
- ウェブマップによる災害情報の統合
- 「逃げ地図」避難ナビゲーション
- 防災アプリ
- リスクコミュニケーション
- クライシスマッピング
- AIの活用による迅速な災害状況の把握
- 3DやVR、ARの利活用

### 仙台防災枠組24(C)

地理空間情報技術を可能な限り利用して、リスクマップを含む、位置に基づく災害リスク情報を整備し、定期的に更新し、意思決定者や一般市民、災害リスクのある地域コミュニティに適切な形式で提供すること。

**日本地理学会**  
The Association of Japanese Geographers

<http://www.agj.or.jp/>

公益社団法人日本地理学会  
1925（大正14）年創立 会員数約3,000

研究分野：地形・気候・水文・植生・環境などの自然地理、経済・社会・政治・人口・都市などの人文地理のほか、世界各地の自然・歴史・産業・文化などの総合的な地域研究、地図・リモートセンシング・GIS（地理情報システム）

高等学校学習指導要領における地理科目の改訂の方向性（案）

令和2年8月22日  
教科課程表  
高等学校の地理、公民科の在り方に関する検討チーム  
審査会議

2022年以降

「グローバル化する国際社会に主体的に生きる平和で民主的な国家及び社会の有為な形成者」を育成するために

現行地理A科目

新必履修科目

地理A

(1) 現代世界の特色と諸課題の地理的考察  
 ① 地球儀や地図から「見る現代世界」  
 ② 世界の生活・文化の多様性  
 ③ 地理的問題の地理的考察  
 (2) 生活圏の諸課題の地理的考察  
 ① 自然を活用する地域  
 ② 自然環境と開発  
 ③ 生活圏の地理的構造調査  
 地理A

持続可能な社会づくりに求められる地理科目

資質・能力

新必履修科目

「地理総合」(仮称)

(1) 地図と地理情報システムの活用 (GIS)  
 → 以降の地理学習等の基礎となるよう、地理を学ぶ過程で多様な地理情報を活用するための技術を身につける。

(2) 國際理解と國際協力  
 グローバル  
 ア 生活・文化の多様性と国際理解  
 → 自然とは全く経済システムとの関係をもつた、世界の多様性のある生活・文化について理解する。  
 イ 地球的な諸課題と国際協力  
 → 地球規模の諸課題とその解決に向けた国際協力の在り方について考察する。

(3) 防災と持続可能な社会の構築  
 ESD  
 フジタ  
 ア 自然環境と災害対応  
 → 日本国内や地域の自然環境と自然災害との関わりや、そこでの防災対策について考察する。  
 イ 生活圏の調査と持続可能な社会づくり  
 → 生活圏の課題を、調査や調査・見学等を取り入れた授業を通じて見え、持続可能な社会づくりのための改善・解決策を探求する。

科学  
これからの地理教育  
国際社会に生きる「人材」

地域調査士・GIS専門士  
高校生ボスターセッション  
地理オリンピック  
災害対応  
交遊情報

Next Page

## 日本地理学会災害対応委員会

<http://ajg-disaster.blogspot.jp/>

2018年3月12日月曜日

日本地理学会公開シンポジウム「防災の基礎としての地形分類図」

防災の基礎としての地形分類図  
主催：日本地理学会災害対応委員会  
日時：2018年3月22日（木）13:00～16:00  
会場：東京学芸大学（日本地理学会第1会館）  
〒184-0041 東京都小金井市足立北町4-1-1  
メルカナイザ：久保田千子（宇船田人）、平井伸弘（吉澤人）

ラベル  
 • 公開シンポジウム  
 • 災害緊急速報

リンク  
 防災学術連携体  
 フォトアーカイブ

10月号 地理  
防災 地震 地図 地形 分類図

※このHPページでは、緊急災害速報、地理学会員からの調査報告、公開シンポジウムなどの情報を発信します

2001年発足 1)災害時の会員による調査活動の促進、2)对外的情報発信  
 [最近の活動事例]

①2011年東日本大震災・・・詳細津波webマップ、被災調査、復興支援  
 ②2015年関東・東北豪雨（常総水害）・・・ハザードマップ検証、「自然堤防」等、用語の誤用を指摘  
 ③2016熊本地震・・・地震断層調査・活断層図作成（活断層研究者の大半は地理（地形）学者）

東北地方太平洋沖地震・日本地理学会災害対応本部津波被災マップ（eコミマップ版）

EUREラヨウしまおこし看守本部センター

地理学者がセンター長

国土地理院活断層図「熊本」改訂版



# 公益社団法人 日本都市計画学会

## 防災学術連携体構成学会の報告と意見①

### 被害低減（減災）のために考慮すべき事項

- 施設の適切な対応とリダンダンシー
- 気象状況の把握と災害危険度評価
- 避難訓練の定期的な実施
- コミュニティによる救援活動計画
- 地域住民による共助の体制づくり
- 行政の危機管理システムの構築
- 短期的な復旧プラン・中長期的な復興プラン作成

The City Planning Institute of Japan

2



# 公益社団法人 日本都市計画学会

## 防災学術連携体構成学会の報告と意見②

### 今後の取り組み

- 自然災害と都市のレジリエンスに関わる研究推進
- 「知の交流の場」として、国内外の大規模災害へ調査・研究・報告等の対応
- 大会・学会誌・ウェブページ等を活用した、広く社会に向けた発信交流の場としての機能の強化
- 関係学協会と協働した、防災・減災まちづくりに向けた体制の構築とその展開

The City Planning Institute of Japan



## (一社)日本リモートセンシング学会

設立:1981年

会員数(平成29年度末):

正会員・学生会員等 1,093 法人会員 49

- ◆ 大災害を対象とした研究成果のリンク集の作成
- ◆ 学術講演会における災害の特別セッションの企画
- ◆ 学会誌における緊急特集  
(平成28年熊本地震は第36巻第3号に掲載)
- ◆ JPGUIにおける緊急セッションへの協力  
(平成27年度:ネパール地震)  
(平成28年度:平成28年熊本地震)
- ◆ 国土防災リモートセンシング研究会



<http://rssj-kokudo.civil.ibaraki.ac.jp/>

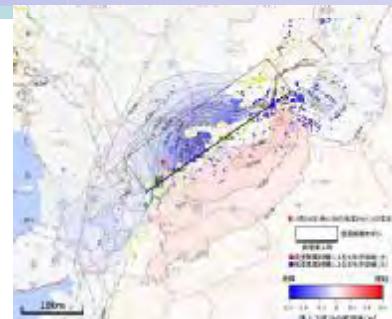


## (一社)日本リモートセンシング学会

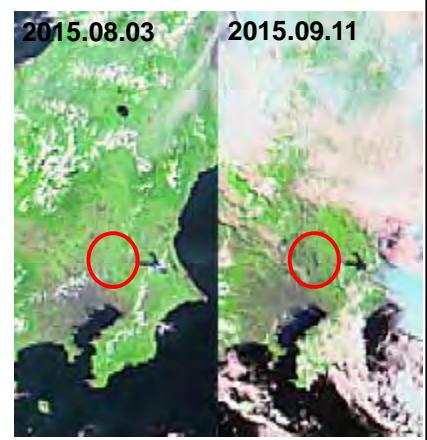
- ALOS-2の大規模災害での実績の蓄積
- 国際災害チャーターによる海外衛星との連携
- 小型衛星、超小型衛星による多頻度モニタリング
- ひまわり8・9号の防災分野での利用
- 県民衛星（福井県）の計画
- 衛星データのオープン・フリー化
- 準天頂衛星等との宇宙技術の融合
- 衛星リモートセンシングとドローンとの融合利用



衛星外観  
(サイズ: 10cm × 10cm × 30cm)



熊本地震（2016年）  
ALOS-2の干渉SAR技術による  
東西成分の変動量算出



関東・東北豪雨による鬼怒川の決壊  
(2015年)