

## 増田俊明先生をおくる

メタデータ	言語: ja 出版者: 静岡大学地球科学教室 公開日: 2017-08-03 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 道林, 克禎 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="https://doi.org/10.14945/00010369">https://doi.org/10.14945/00010369</a>



増田 復明



## 増田俊明先生をおくる

理学部地球科学科教授・増田俊明先生は平成29年3月をもって定年を迎えられました。

増田先生は、昭和26年4月27日に東京都に生まれ、昭和49年3月東京大学理学部を卒業、同51年3月東京大学大学院理学系研究科修士課程を修了、同54年3月東京大学大学院理学系研究科博士課程を修了し、東京大学より理学博士を授与されました。昭和54年4月東京大学理学部助手に採用され、同57年10月静岡大学理学部助手に転任、平成2年4月助教授に昇任、同9年4月静岡大学理学部教授に昇任し、この度の退職を迎えられるまで一貫して構造地質学、構造岩石学の教育と研究に努められました。

研究においては、変形変成岩の微細構造発達過程に固体物理学と流体力学の理論を取り入れられて、岩石の物理的性質を定量的に理解する礎を築かれました。これまでの主要な研究としては、変形変成岩の石英組織と歪速度の関係に関する実験研究、高圧及び超高压変成岩の柱状鉱物に発達するマイクロブーディン組織と差応力に関する理論研究、マイロナイトなどの変形岩に発達する斑状組織の非対称構造の成因に関する流体力学による理論研究、変形変成岩に発達する線構造に関する理論研究、石英結晶のナノスケールにおける結晶構造歪に関する実験研究等があげられます。これらの研究分野の多くは、その後マイクロテクトニクスとして確立されましたが、増田先生の業績の大半が先駆的な研究として国内外で高く評価されています。これらの研究活動と並行して平成16年から平成18年まで構造地質研究会の会長を務められた他、学部生向けに地質学における力学の重要性を平易な表現で解説した教科書「はじめての応力」を出版されるなど、構造地質学と構造岩石学の発展に貢献されました。

増田先生は学内行政にも深く携わられました。生物地球環境科学科の学科長時代に平成19年4月の国立大学法人への移行に伴って実施された学科改組に取り組み、現在の地球科学科の設立に大きく貢献されました。平成19年から理学部評議員を2年、その後理学部副学部長を2年勤められ、平成23年から静岡大学理学部長として平成26年まで理学部と大学院理学研究科の運営を取り仕切られました。さらに、平成22年から防災総合センターのセンター長を兼任され、東日本大震災などの自然災害に対する現地調査体制の構築や将来の東海地震の際に活躍が期待される防災マイスター制度の導入など、地域社会との連携にも大きな貢献を果たされました。

増田先生のいつもユーモアを感じさせる味のある物言いと醸し出されるなんとも言いがたい和やかな雰囲気多くの同僚や学生達はいつまでも忘れないことでしょう。このたびの増田俊明先生のご退職はまことに残念ではありますが、かつて直接指導を受けた一学徒としてこのような立場で先生のご定年をお迎えしたことを感慨深く思っています。今後のますますのご活躍とご健康を祈願して、おくる言葉とさせていただきます。

2017年3月

理学部地球科学科  
学科長 道林 克禎

# 増田俊明先生の略歴

## 学 歴

昭和47年5月 東京大学教養部修了  
49年3月 東京大学理学部卒業  
49年4月 東京大学大学院理学系研究科修士課程入学  
51年3月 東京大学大学院理学系研究科修士課程修了  
51年4月 東京大学大学院理学系研究科博士課程入学  
54年3月 東京大学大学院理学系研究科博士課程修了

## 職 歴

昭和54年4月 東京大学助手理学部  
57年10月 静岡大学助手理学部  
平成2年4月 静岡大学助教授理学部  
9年4月 静岡大学教授理学部  
21年4月 防災総合センター教授兼務  
29年3月 定年退職

## 学 位

理学博士（東京大学）昭和54年3月29日

論 文 名 Microstructural sequence in quartz schist-Field evidence in the Sambagawa metamorphic belt and experimental simulation of the microstructural development under high temperature and high pressure

## 表 彰

静岡大学永年勤続者表彰 平成11年11月

静岡大学卓越研究者（平成27年）

## 学内における活動

平成13年4月 理学部教務委員長（平成14年3月まで）  
14年4月 学長補佐（平成15年3月まで）  
15年4月 理学部生物地球環境科学科長（平成18年3月まで）  
18年4月 理学部地球科学科長（平成19年3月まで）  
19年4月 理学部評議員（平成21年3月まで）  
19年4月 理学部施設マネジメントWG委員長（平成22年3月まで）  
21年4月 理学部副学部長（平成23年3月まで）

- 22年4月 防災総合センター長（平成29年3月まで）
- 23年4月 理学部長（平成25年3月まで）
- 25年4月 理学研究科長（平成26年9月まで）
- 26年4月 理学部附属放射科学研究施設長兼務（同上）
- 27年1月 静岡大学卓越研究者（平成28年まで）
- 28年3月 サイエンスカフェ店長（平成29年2月まで）

#### 非常勤講師

熊本大学, 九州大学, 広島大学, 神戸大学, 名古屋大学, 富山大学, 東京大学, 新潟大学, 金沢大学, 千葉大学

#### 所属学会

日本地質学会, 日本地震学会

#### 学会・社会における活動

- 平成16年4月 構造地質研究会 会長（18年3月まで）
- 24年1月 名古屋大学減災連携研究センター社会連携推進会議委員（平成29年3月まで）
- 25年1月 静岡市防災会議津波対策検討専門委員（25年9月まで）
- 25年4月 静岡県ボランティアネットワーク委員会（27年3月まで）
- 25年8月 「ひらめき☆ときめきサイエンス」事業推進委員会委員（29年11月まで）
- 25年8月 特別研究員等審査会専門委員及び国際事業委員会書面審査員（29年7月まで）
- 26年4月 静岡県防災・原子力学術会議地震・火山対策分科会委員（30年3月まで）
- 26年7月 静岡県総合計画審議会委員（29年3月まで）
- 26年12月 静岡県防災会議委員（30年10月まで）
- 27年2月 ふじのくに地域・大学コンソーシアム委員（28年3月まで）

# 業 績 目 録

## 著 書

増田俊明 (2010), はじめての応力. 朝倉書店, 東京, 148p.

## 論 文

- Masuda T. & Fujimura A. (1981), Microstructural development of fine-grained quartz aggregates by syntectonic recrystallization. *Tectonophysics*, **72**, 105-128.
- Masuda T. (1982), A microstructural sequence of quartz schists in central Shikoku, southwest Japan. *Tectonophysics*, **83**, 329-345.
- Masuda T. & Ando S. (1988), Viscous flow around a rigid spherical body: a hydrodynamical approach. *Tectonophysics*, **148**, 337-346.
- Masuda T. & Kuriyama M. (1988), Successive “mid-point” fracturing during microboudinage: an estimate of the stress-strain relation during a natural deformation. *Tectonophysics*, **147**, 171-177.
- Masuda T. & Mochizuki S. (1989), Development of snowball structure: numerical simulation of inclusion trails during synkinematic porphyroblast growth in metamorphic rocks. *Tectonophysics*, **170**, 141-150.
- Masuda T., Shibutani T., Igarashi T. & Kuriyama M. (1989), Microboudin structure of piedmontite in quartz schists: a proposal for a new indicator of relative palaeodifferential stress. *Tectonophysics*, **163**, 169-180.
- Karato S. & Masuda T. (1989), Anisotropic grain growth in quartz aggregates under stress and its implication for foliation development. *Geology*, **17**, 695-698.
- Masuda T. (1989), Shear zone experiment of quartz aggregate: a preliminary result. In Karato, S. & Toriumi, M. (eds.): *Rheology of Solid and of the Earth*, 308-316, Oxford Science Publications.
- Masuda T., Shibutani T., Kuriyama M. & Igarashi T. (1990), Development of microboudinage: an estimate of changing differential stress with increasing strain. *Tectonophysics*, **178**, 379-387.
- Masuda T., Koike T., Yuko T. & Morikawa T. (1991), Discontinuous grain growth of quartz in metacherts: the influence of mica on a microstructural transition. *Journal of Metamorphic Geology*, **9**, 389-402.
- Michibayashi K. & Masuda T. (1993), Shearing during progressive retrogression in granitoids: abrupt grain size reduction of quartz at the plastic-brittle transition for feldspar. *Journal of Structural geology*, **15**, 1421-1432.
- Masuda T., Michibayashi K. & Ohta H. (1995), Shape preferred orientation of rigid particles in a viscous matrix: re-evaluation to determine kinematic parameters of ductile deformation. *Journal of Structural Geology*, **17**, 115-129.
- Nakashima S., Matayoshi H., Yuko T., Michibayashi K., Masuda T., Kuroki N., Yamagishi H., Ito Y. & Nakamura A. (1995), Infrared microspectroscopy analysis of water distribution in deformed and metamorphosed rocks. *Tectonophysics*, **245**, 263-276.
- Masuda T., Mizuno N., Kobayashi M., Nam T. N. & Ohto S. (1995), Stress and strain estimates for Newtonian and non-Newtonian materials in a rotational shear zone. *Journal of Structural Geology*, **17**, 451-454.
- Masuda T., Shibutani T. & Yamaguchi H. (1995), Comparative rheological behaviour of albite and quartz in

- siliceous schist revealed by the microboudinage structure. *Journal of Structural Geology*, **17**, 1523-1533.
- Masuda T. & Mizuno N. (1995), Deflection of pure shear viscous flow around a rigid spherical body. *Journal of Structural Geology*, **17**, 1615-1620.
- Masuda T., Shibutani T. & Yamaguchi H. (1995), Practical stress analysis using piemontite microboudinage structure. *Journal of Structural Geology*, **17**, 1793-1795.
- Masuda T. & Mizuno N. (1996), Deflection of non-Newtonian simple shear flow around a rigid cylindrical body by the Finite Element Method. *Journal of Structural Geology*, **18**, 1089-1100.
- Masuda T. & Mizuno N. (1996), Computer modelling of mantled porphyroclasts in Newtonian and non-Newtonian simple shear viscous flows. *Journal of Structural Geology*, **18**, 1487-1491.
- Masuda T., Morikawa T., Nakayama Y. & Suzuki S. (1997), Grain boundary migration of quartz during annealing experiments at high temperatures and pressures, with implications for metamorphic geology. *Journal of Metamorphic Geology*, **15**, 311-322.
- Takahashi M., Nagahama H., Masuda T. & Fujimura A. (1998), Fractal analysis of experimentally, dynamically recrystallized quartz grains and its possible application as a strain rate meter. *Journal of Structural Geology*, **20**, 269-275.
- Nam T. N., Ohto S. & Masuda T. (1999), In-situ experiments of octachloropropane as a rock analogue: kinetics and energetics of grain growth. *Tectonophysics*, **304**, 57-70.
- Masuda T., Kugimiya Y., Aoshima I., Hara Y. & Ikei H. (1999), A statistical approach to determination of a mineral lineation. *Journal of Structural Geology*, **21**, 467-472.
- Komiya T., Maruyama S., Masuda T., Nohda S., Hayashi M. & Okamoto K. (1999), Plate tectonics at 3.8-3.7 Ga: field evidence from the Isua accretionary complex, southern West Greenland. *Journal of Geology*, **107**, 515-554.
- Masuda T., Hiraga T., Ikei H., Kanda H., Kugimiya Y. & Akizuki M. (2000), Plastic deformation of quartz at room temperature: a Vickers nano-indentation test. *Geophysical Research Letters*, **27**, 2773-2776.
- Stallard A. R., Ikei H. & Masuda T. (2002), Quicktime movies of 3D spiral inclusion trail development. In: Bobyarchick, A. ed. Visualization, Teaching and Learning in Structural Geology, *Journal of the Virtual Explorer*, **8**, 17-30.
- Stallard A. R., Ikei H. & Masuda T. (2002), Numerical simulations of spiral-shaped inclusion trails: can 3D geometry distinguish between end-member models of spiral formation? *Journal of Metamorphic Geology*, **20**, 801-812.
- Masuda T., Kimura N. & Hara Y. (2003), Progress in microboudin method for palaeo-stress analysis of metamorphic tectonites: application of mathematically refined expression. *Tectonophysics*, **364**, 1-8.
- Masuda T., Kimura N. & Fu B. Li. (2004), Validity of the microboudin method for palaeo-stress analysis: application to extraordinarily long sodic amphibole grains in a metachert from Aksu, China. *Journal of Structural Geology*, **26**, 203-206.
- Masuda T., Shibutani T., Ochiai T., Akagi S., Yamaguchi H., Kugimiya Y., Kimura N. & Miyake T. (2004), Microboudin structures of piemontite along the Sambagawa metamorphic belt, Japan: implications for lateral variation of differential stress during regional metamorphism. *Journal of Metamorphic Geology*, **22**, 199-205.
- Masuda T. & Kimura N. (2004), Can Newtonian viscous-matrix model be applied to the microboudinage of



- columnar mineral grains in quartzose metamorphic tectonites? *Journal of Structural Geology*, **26**, 1749-1754.
- Kugimiya Y., Umino S., Masuda T. & Matsuda Y. (2004), Kanonaite from the metamorphic sole of the Oman ophiolite: evidence for high-f(O<sub>2</sub>) conditions during retrograde metamorphism. *Canadian Mineralogist*, **42**, 143-153.
- Masuda T., Nakayama S., Kimura N., Onodera K. & Okamoto A. (2004), Triaxial stress state deep in orogenic belts: an example from Turkey. *Journal of Structural Geology*, **26**, 2203-2209.
- Ishikawa T., Fujisawa S., Nagaishi K. & Masuda T. (2005), Trace element characteristics of the fluid liberated from amphibolite-facies slab: Inference from the metamorphic sole beneath the Oman ophiolite and implication for boninite genesis. *Earth and Planetary Science Letters*, **240**, 355-377.
- Kimura N., Awaji H., Okamoto M., Matsumura Y. & Masuda T. (2006), Fracture strength of tourmaline and epidote by three-point bending test: application to microboudin method for estimating absolute magnitude of palaeodifferential stress. *Journal of Structural Geology*, **28**, 1093-1102.
- Okamoto A., Miyake T. & Masuda T. (2006), Reaction progress related to indentation structures at glaucophane/glaucophane contacts in an impure marble from Syros, Greece. *Journal of Metamorphic Geology*, **24**, 703-713.
- Masuda T., Kimura N., Okamoto A., Miyake T. & Omori Y. (2007), Cessation of plastic deformation during exhumation of metamorphic tectonites revealed by microboudinage structures. *Journal of Structural Geology*, **29**, 159-165.
- Masuda T., Nakayama S., Kimura N. & Okamoto A. (2008), Magnitude of  $\sigma_1$ ,  $\sigma_2$  and  $\sigma_3$  at mid-crustal levels in the continental crust: microboudin method applied to an impure metachert from Turkey. *Tectonophysics*, **460**, 230-236.
- Kimura N., Nakayama S., Tsukimura K., Miwa S., Okamoto A. & Masuda T. (2010), Determination of amphibole fracture strength for quantitative palaeostress analysis using microboudinage structures. *Journal of Structural Geology*, **32**, 136-150.
- Masuda T., Miyake T., Kimura N. & Okamoto A. (2011), Application of the microboudin method to palaeodifferential stress analysis of deformed impure marbles from Syros, Greece: implications for grain-size and calcite-twin palaeopiezometers. *Journal of Structural Geology*, **33**, 20-31.
- Masuda T., Miyake T. & Enami M. (2011), Ultra-high residual compressive stress (>2 GPa) in a very small volume (<1  $\mu\text{m}^3$ ) of indented quartz. *American Mineralogist*, **96**, 283-287.
- Notsu K., Sohrin R., Wada H., Tsuboi T., Sumino H., Mori T., Tsunogai U., Hernandez P. A., Suzuki Y., Ikuta R., Oorui K., Koyama M., Masuda T. & Fujii N. (2014), Leakage of magmatic-hydrothermal volatiles from a crater bottom formed by a submarine eruption in 1989 at Teishi Knoll, Japan. *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, **270**, 90-98.
- Omori Y., Ikei H., Kugimiya Y. & Masuda T. (2015), Nanometre-scale faulting in quartz under an atomic force microscope. *Journal of Structural Geology*, **79**, 75-79.
- Omori Y., Barresi A., Kimura N., Okamoto A. & Masuda T. (2016), Contrast in stress-strain history during exhumation between high- and ultrahigh-pressure metamorphic units in the Western Alps: microboudinage analysis of piemontite in metacherts. *Journal of Structural Geology*, **89**, 168-180.