

[15012]

地球環境における物質移動の指標として 石英中の常磁性格子欠陥を用いる試み (3)

Paramagnetic defects in quartz as proxies in the Earth surface processes

学術論文 (査読あり)

- [1] S. Toyoda, Y. Yamamoto and Y. Igarashi (2016) Temporal change in ESR signals of quartz in atmospheric dust in Japanese cities, Ed. W. Yokota, JAEA Takasaki Annual report 2014, JAEA-Review, 2015-022, 162.
- [2] S. Toyoda, K. Nagashima, and Y. Yamamoto (2016) ESR signals in quartz: applications to provenance research – a review, *Quaternary International*, 397, 258-266.
- [3] M. Asagoe and S. Toyoda (2016) ESR dating of volcanic quartz with impurity centers : comparison of regeneration protocols and dose recovery tests, *Advances in ESR Applications*, 32, 11-18.
- [4] S. Toyoda (2015) Paramagnetic lattice defects in quartz for applications to ESR dating, *Quaternary Geochronology*, 30, 498-505.
- [5] P. Voinchet, S. Toyoda, C. Fagueres, M. Hernandez, H. Tissoux, D. Moreno, J.-J. Bahain (2015) Evaluation of ESR residual dose in quartz modern samples, an investigation on environmental dependence, *Quaternary Geochronology*, 30, 506-512.
- [6] T. Fujiwara, S. Toyoda, A. Uchida, J. Ishibashi, S. Nakai, A. Takamasa (2015) ESR dating of barite in sea-floor hydrothermal sulfide deposits in the Okinawa Trough, In, J. Ishibashi, K. Okino, M. Sunamura, eds., *Subseafloor Biosphere Linked to Global Hydrothermal Systems; TAIGA Concept*, Springer, Tokyo, Chap. 29, pp. 369-386.
- [7] S. Toyoda, T. Fujiwara, A. Uchida, J. Ishibashi, S. Nakai, A. Takamasa (2014) ESR dating of barite in sulphide deposits formed by the sea-floor hydrothermal activities, *Radiation Protection Dosimetry* 159(1-4), 203–211.

修士論文

- [1] 藤原泰誠 沖縄トラフ海底熱水域の海底熱水性鉱石中の重晶石の ESR 年代測定 (2015 年 3 月)
- [2] 吉田真徳 ESR 信号及び TL 信号を用いた黒部川堆積物の特徴化 (2015 年 3 月)

国際会議

- [1] S. Toyoda, T. Fujiwara, A. Uchida, J. Ishibashi, ESR dating of sea-floor hydrothermal barite: Contribution of ^{228}Ra to the dose rate, 4th Asia Pacific luminescence and electron spin resonance dating conference, APLED 2015, November, 22-28, 2015, The University of Adelaide, South Australia
- [2] A. Shimada, M. Takada, S. Toyoda, ESR and TL signals of quartz in the present river bed sediments and impossible source rocks, 4th Asia Pacific luminescence and electron spin resonance dating conference, APLED 2015, November, 22-28, 2015, The University of Adelaide, South Australia
- [3] T. Fujiwara, S. Toyoda, A. Uchida, H. Nishido, J. Ishibashi, The alpha effectiveness of the ESR dating signal in hydrothermal barite, 4th Asia Pacific luminescence and electron spin resonance dating conference, APLED 2015, November, 22-28, 2015, The University of Adelaide, South Australia
- [4] T. Fujiwara, S. Toyoda, A. Uchida, J. Ishibashi, ESR dating of hydrothermal amhydrite: the first trial, 4th Asia Pacific luminescence and electron spin resonance dating conference, APLED 2015, November, 22-28, 2015, The University of Adelaide, South Australia
- [5] A. Shimada, M. Takada, S. Toyoda Characteristic of ESR and TL signals in quartz by a change in mixture ratios of various rocks, 19th INQUA Congress, Jul. 26-Aug. 2, 2015, Nagoya Congress Center, Nagoya.
- [6] S. Toyoda, M. Yoshida, Y. Nosohara, K. Uchihori, A. Shimada, M. Takada ESR signals and TL colors in quartz for mixture and provenance of river and ocean sediments, 19th INQUA Congress, Jul. 26-Aug. 2, 2015, Nagoya Congress Center, Nagoya.
- [7] R. H. Biswas, S. Toyoda, T. Suzuki Dating of Quaternary tephras using Optical and ESR methods: Reliability test and improving the methodology, 19th INQUA Congress, Jul. 26-Aug. 2, 2015, Nagoya Congress Center, Nagoya.
- [8] S. Toyoda, T. Fujiwara, A. Uchida, J. Ishibashi, S. Nakai, A. Takamasa ESR, ^{226}Ra - ^{210}Pb , and ^{228}Ra - ^{228}Th dating of barite in sea-floor hydrothermal sulfide deposits in the Okinawa Trough, 21st General Meeting of the International Mineralogical Association (IMA2014) Sep. 1-5, 2014, Sandton Convention Center, Sandton, South Africa.
- [9] S. Toyoda, Y. Yamamoto, K. Nagashima, Y. Igarashi, R. Tada Investigation of the temporal change of the sources of aeolian dust delivered to Japan using electron spin resonance signals in quartz, 11th Annual Meeting, Asia Oceania

[15012]

Geosciences Society, July 28-Aug. 1, 2014, Royton Sapporo Hotel, Japan.

[10] S. Toyoda (invited) Quartz ESR signals for dating and for other applications, 14th International Conference on Luminescence and Electron Spin Resonance, July 6-11, 2014, New Residence Hall of McGill, Montréal, Canada.

[11] M. Asagoe and S. Toyoda, ESR dating of tephra with dose recovery test for impurity centers in quartz, 14th International Conference on Luminescence and Electron Spin Resonance, July 6-11, 2014, New Residence Hall of McGill, Montréal, Canada.

[12] R. H. Biswas, S. Toyoda, M. Takada, Y. Shitaoka, N. Hamada, M. Asagoe Multiple luminescence and ESR dating approaches to date Japanese marker tephra, 14th International Conference on Luminescence and Electron Spin Resonance, July 6-11, 2014, New Residence Hall of McGill, Montréal, Canada.

[13] A. Shimada, M. Takada, S. Toyoda, K. Ninagawa, H. Muto, Characteristics of ESR/ TL/ SEM-EDS signals of natural quartz from bedrocks and river bed sediments, 14th International Conference on Luminescence and Electron Spin Resonance, July 6-11, 2014, New Residence Hall of McGill, Montréal, Canada.

[14] M. Yoshida, S. Toyoda, K. Ninagawa, M. Takada, A. Shimada Temporal change of TL and ESR signals in quartz extracted from Kurobe River sediments, 14th International Conference on Luminescence and Electron Spin Resonance, July 6-11, 2014, New Residence Hall of McGill, Montréal, Canada.

[15] U. Sayin, G. Bakkal, I. Isik, S. Toyoda, A. Ozmen, H. S. Kilic Determination of paramagnetic centers in archaeological pottery of Turkey: an ESR study, 14th International Conference on Luminescence and Electron Spin Resonance, July 6-11, 2014, New Residence Hall of McGill, Montréal, Canada.

[16] T. Fujiwara, S. Toyoda, A. Uchida, J. Ishibashi, S. Nakai, A. Takamasa ESR dating of barite in sea-floor hydrothermal sulfide deposits in comparison with ^{228}Ra - ^{210}Pb and ^{228}Ra - ^{228}Th ages, 14th International Conference on Luminescence and Electron Spin Resonance, July 6-11, 2014, New Residence Hall of McGill, Montréal, Canada.

[17] T. Fujiwara, S. Toyoda, A. Uchida, J. Ishibashi, S. Nakai, A. Takamasa ESR, ^{226}Ra - ^{210}Pb and ^{228}Ra - ^{228}Th dating of barite in sea-floor hydrothermal sulfide deposits in the Okinawa Trough, Goldschmidt California 2014, June 8-13, 2014, Sacramento Convention Center, Sacramento, CA, USA.

国内会議

[1] 島田愛子, 高田将志, 豊田新, 蛭川清隆 石英粒子の ESR・TL 信号特性-堆積物の供給起源地推定の検討, ESR 応用計測研究会・第 40 回フィッシュン・トラック研究会・ルミネッセンス年代測定研究会 合同研究会, 2016 年 3 月 4 日~3 月 6 日 しいのき迎賓館 3F, 石川.

[2] 藤原泰誠, 豊田新, 内田乃, 西戸裕嗣, 石橋純一郎 海底熱水性重晶石における SO_3 -ラジカルの α 線による生成効率, ESR 応用計測研究会・第 40 回フィッシュン・トラック研究会・ルミネッセンス年代測定研究会 合同研究会, 2016 年 3 月 4 日~3 月 6 日 しいのき迎賓館 3F, 石川.

[3] 藤原泰誠, 豊田新, 内田乃, 石橋純一郎 熱水起源の硬石膏を用いた年代測定の試み, ブルーアース 2016, 2016 年 3 月 9 日, 東京海洋大学, 東京.

[4] 藤原泰誠, 豊田新, 内田乃, 石橋純一郎, 戸塚修平, 島田和彦 沖縄トラフ熱水域の重晶石を用いた ESR 及び放射非平衡による年代測定, 東京大学大気海洋研究所共同利用研究集会 海底拡大/収束と海底資源の形成過程 InterRidge-Japan 研究集会, 2015 年 12 月 3,4 日, 東京大学大気海洋研究所, 千葉

[5] 藤原泰誠, 豊田新, 内田乃, 石橋純一郎 熱水起源の硬石膏の年代測定の試み, 2015 年度地球化学会, 2015 年 9 月 16~18 日, 横浜国立大学 教育人間科学部, 神奈川

[6] 吉田真徳, 豊田新, 高田将志, 島田愛子, 蛭川清隆 黒部川堆積物の ESR 及び TL による解析 日本地球惑星科学連合 2015 年大会 2015 年 5 月 24 日-5 月 28 日 幕張メッセ国際会議場, 千葉

[7] 藤原泰誠, 豊田新, 内田乃, 石橋純一郎, 戸塚修平, 島田和彦, 中井俊一, 賞雅朝子 沖縄トラフ海底熱水域の鉍石中重晶石の ESR 及び放射非平衡による年代測定の比較 日本地球惑星科学連合 2015 年大会 2015 年 5 月 24 日-5 月 28 日 幕張メッセ国際会議場, 千葉

[8] 藤原泰誠・内田乃・豊田新・石橋純一郎・戸塚修平・島田和彦・中井俊一・賞雅朝子, 沖縄トラフ海底熱水域の海底熱水性鉍石中の重晶石の ESR と放射非平衡を用いた年代測定法の比較, ブルーアース 2015, 2015 年 3 月 19 日~20 日, 東京海洋大学

[9] 藤原泰誠・内田乃・豊田新・石橋純一郎・戸塚修平・島田和彦・中井俊一・賞雅朝子, 沖縄トラフ海底熱水域の海底熱水性鉍石中の重晶石の ESR と放射非平衡を用いた年代測定法の比較, 平成 26 年度第 39 回フィッシュン・トラック研究会・ESR 応用計測研究会・ルミネッセンス研究会合同研究会, 2015 年 2 月 27 日-3 月 1 日, 山形大学.

[10] 吉田真徳, 豊田新, 蛭川清隆, 高田将志, 島田愛子, ESR 信号及び TL 信号を用いた黒部川堆積物の特徴化, 平成 26 年度第 39 回フィッシュン・トラック研究会・ESR 応用計測研究会・ルミネッセンス研究会合同研究会, 2015 年 2 月 27 日-3 月 1 日, 山形大学.

[11] 吉田真徳 豊田新 蛭川清隆 高田将志 島田愛子 地球環境における物質移動の指標として石

[15012]

英中の常磁性格子欠陥を用いる試み 第 9 回先進原子力科学技術に関する連携重点研究討論会, 2014 年 8 月 5
~7 日 茨城県三の丸庁舎 茨城

[12] 吉田 真徳、豊田 新、蜷川 清隆、高田 将志、島田 愛子 黒部川現河床堆積物の石英の TL 及び ESR 信
号からみる堆積物の年変動 日本地球惑星科学連合 2014 年大会 2014 年 4 月 27 日-5 月 2 日 パシフィコ横
浜 横浜

[13] 島田 愛子、豊田 新、高田 将志 現河床堆積物中に含まれる石英粒子の ESR/TL 特性 日本地球惑星科
学連合 2014 年大会 2014 年 4 月 27 日-5 月 2 日 パシフィコ横浜 横浜

[14] 藤原 泰誠、豊田 新、内田 乃、石橋 純一郎、中井 俊一、賞雅 朝子 沖縄トラフ海底熱水域の熱水性鉍
石中の重晶石の ESR 及び放射非平衡による年代測定 日本地球惑星科学連合 2014 年大会 2014 年 4 月 27 日
-5 月 2 日 パシフィコ横浜 横浜

招待講演等

[1] S. Toyoda (invited) Quantitative analysis with ESR signals and TL colors in quartz for mixture and provenance of river
sediments, International Conference on Luminescence and Applications (ICLA2015), Feb. 9-12, 2015, PES University,
Bangalore, India.

[2] S. Toyoda, M. Asagoe, T. Fujiwara, Y. Nakagawa (invited) ESR of quartz, barite and hydroxyapatite: Applications to
dating and retrospective dosimetry, International Conference on Luminescence and ESR dosimetry (LumiDoz8), Aug. 27-
29, 2014, Ankara University, Ankara, Turkey.