

地震関連電磁異常発生の原因 - 2 / 石英の摩擦破砕

Generation Mechanizum of <SES>-2/Quartz

平山 初実[1]

Hatsumi Hirayama[1]

[1] A / V / Y

[1] A/V/Y

地震に伴う電磁異常の原因の一つ、もっとも古典的な「地殻・岩石の主要構成物である石英の破断」から述べる。

石英はシリカと酸素の共有結合からなる均質で強固な結晶だが、それが現実には断層面や破砕帯の中でどのように破砕され、どのように電子を放出するのか、を周期率表から断層条線層まで駆使してのべる。

地震の本質として地殻破断・断層のズレによる移動がある。

その地殻の構成物が、高応力を受け、圧砕・破断・ズレと言う過程でどの様に変化するか。

その過程で何が起きていて、電磁異常を生み出すのかを、石英の現実の破砕状況から見ていく。

具体的には、兵庫県南部地震で野島断層に出現した、断層摩擦面で摩擦は砕かれたガウジの集積層<断層条線層>で示す。

石英はシリカが4つの酸素と共有結合した非常に均質で強固な結晶をもち、一粒の結晶は一つの分子と言え、どこで切断しても同じく不対電子を放出する。

特に、断層摩擦面では、破砕帯で砕かれた物が、時には回転しながら摩擦破砕を受け極細粒になっていく。

また回転で削られると次々に新しい表面が生まれ、ボンディングなど様々な過程を経ながら電子を放出、2 : 1層を形成していく。

また周辺では、破断した基盤岩の衝突や破砕帯での圧砕など、電磁発生の元となる現象をその結晶分子が持つ構造などから述べる。

これらの現象は、前震や、実験にも見られる微小クラックにも見られ、地震前電磁異常の一つの原因である。

(地中の電磁も加速度をもって居れば電磁放射する)



<断層条線層> = 断層摩擦面で粉状に破砕された岩石の集積層