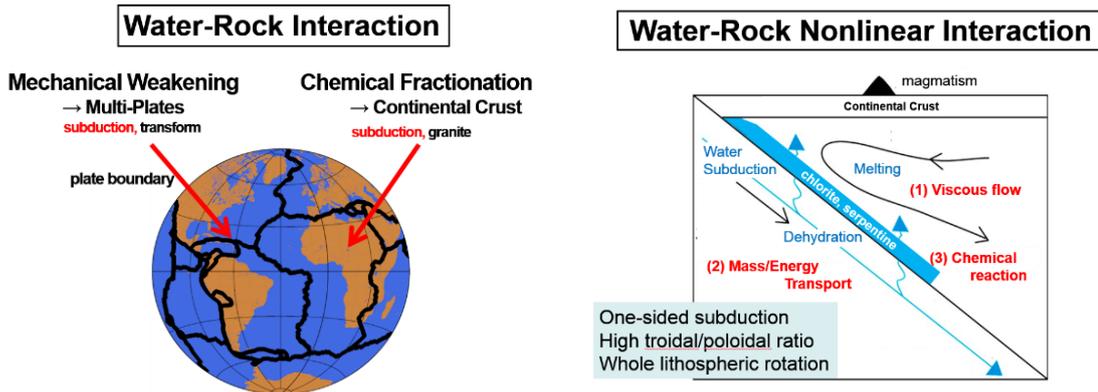


日本列島の温度構造と地殻流体の分布

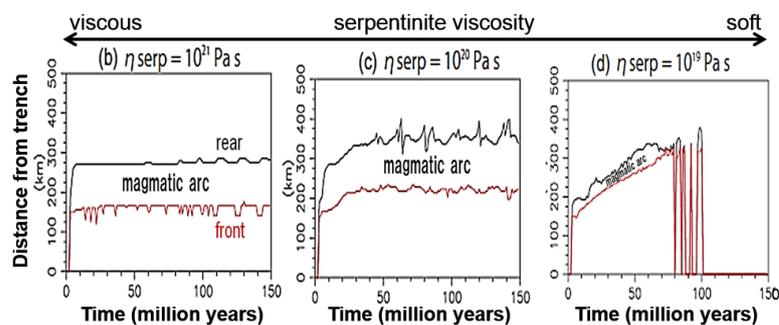
岩森 光 (海洋研究開発機構)

- (1) 地球を特徴づける (a) 硬いプレートと弱いプレート境界の共存、(b) 大陸の存在：いずれに対しても沈み込み帯流体過程が重要な役割を果たしている(左下図)。



- (2) 沈み込み帯流体過程は、力学-化学作用が非線形にカップリングする(右上図)。
- (3) 数値シミュレーションにより、(2)を評価: 沈み込むスラブに含まれる初期含水量、蛇紋岩や含水カンラン岩のレオロジー、背弧温度構造をパラメータとした一連の計算結果から、火山列の位置と広がり、最もパラメータに敏感かつ地下構造やダイナミクスを反映することが分かった(Horiuchi, Ph.D. thesis, Univ. Tokyo)

Effect of serpentinite viscosity



- (4) これらの解析の結果から、東北日本弧に対応するベストフィット解(上図中央の(c))は、火山分布に加え、地殻熱流量や地震波トモグラフィーの特徴を良く説明し(Horiuchi and Iwamori, in prep.)、温度構造、マントル対流場、流体分布を統合的に説明することができる。

以上