五島列島を形成した地殻の堆積層は五島層群と呼ばれており、強く圧縮された土砂やその他の物質で構成されていました。形成段階にあった堆積層は、浅瀬の水底に沈んでいました。長年にわたって堆積した土砂層から圧縮を受けたことにより、漣痕にはこのような模様が生じました。

この辺りの岩石は、もともと水平な堆積層の一部でしたが、地殻変動により地層が複数層にわたって下向きに湾曲しました。やがて表層部が風や水による侵食で裂かれ、ここで見られる漣痕が露出するに至りました。

白良ヶ浜は1959年、長崎県により天然記念物に指定されましたが、長年岩肌が雨風に曝されたことにより、漣痕は消失し始めています。