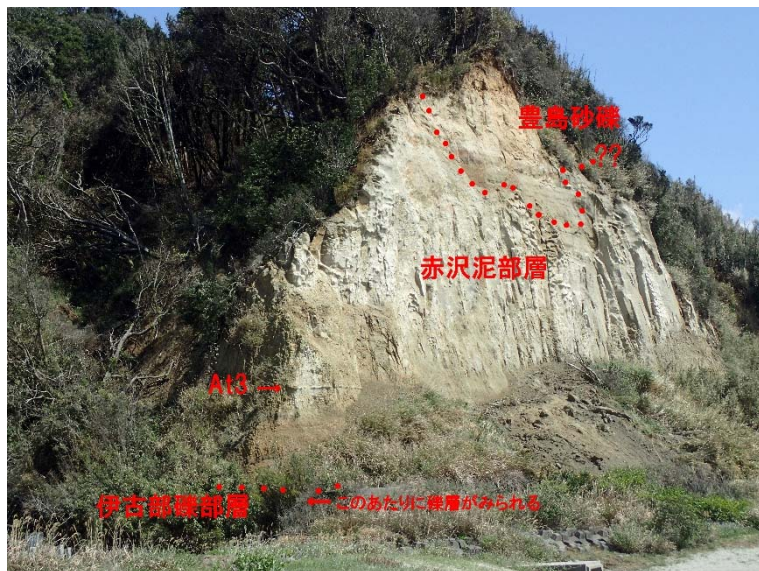


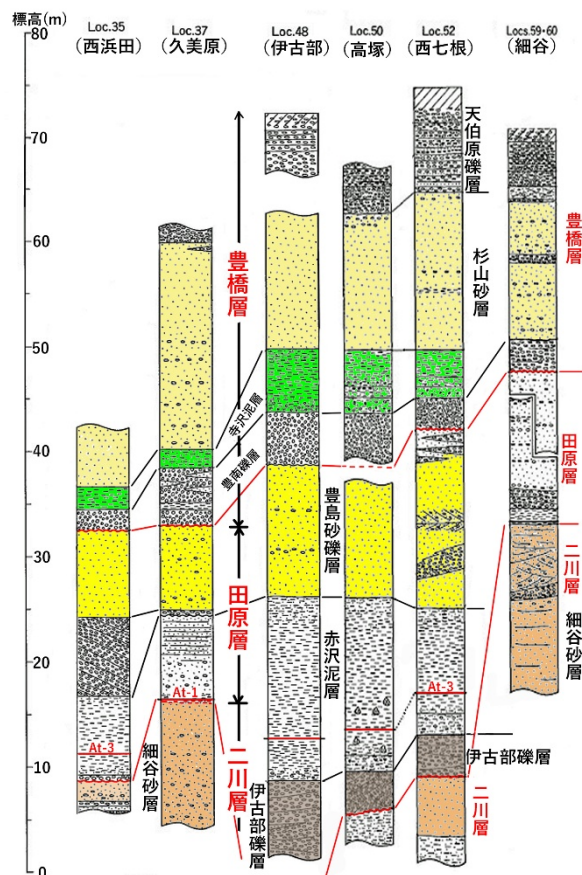
98 海食崖の続く表浜

渥美半島地域に分布する比較的古い地層群を渥美層群と呼んでいます。渥美層群は豊橋市南部から田原市にかけて太平洋沿岸の大きな海食崖に見られます。渥美層群は河川の侵食した谷間に堆積したものも多く層序は複雑です。



渥美層群（田原市伊古部）

渥美層群は堆積の様子から、海岸付近であったときから少し海が深くなり、そして再び浅くなるということの繰り返しが3回認められ、3つの地層にまとめられました。古い方から二川層、田原層、豊橋層といいます。それらの地層の中も場所によって礫層であったり泥層になったりで上下関係もはっきりしない部分が多くあります。堆積物の違いによって泥部層、礫部層などと細分されます。



地質柱状図 杉山（1991）を改



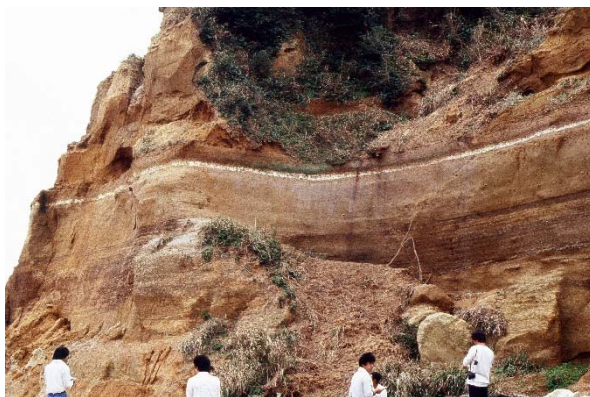
表浜 東部（地理院地図に加筆）



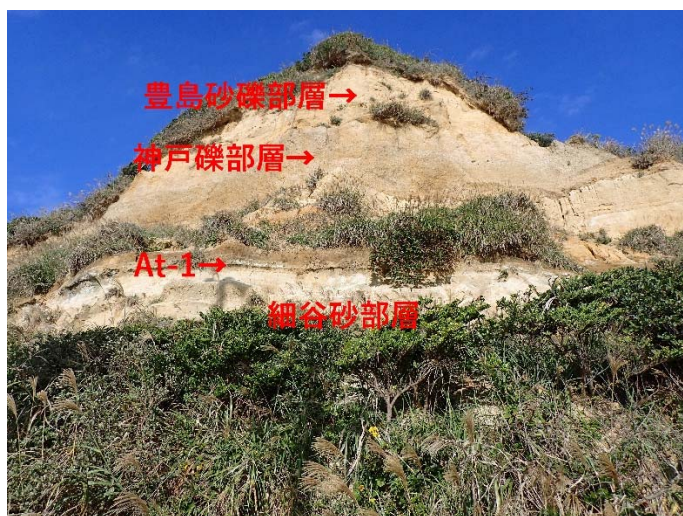
表浜 西部（地理院地図に加筆）

二川層は渥美層群の最下部層を占める地層で、下位より、七根砂質泥部層（泥質細粒砂から砂質泥：内湾～ラグーンで現在と同様な温暖な環境）、細谷砂部層（主に細粒～中粒砂層）、新居泥部層（泥層、あるいは砂質泥層、泥炭層）に区分されます。

西浜田では細谷砂部層とその上に神戸礫部層、豊島砂礫層が載っています。細谷砂部層の最上部付近に At-1 と呼ばれる火山灰層が見られます。



久美原の露頭 左：2010 年，右：1982 年
白い層が At1 火山灰層でその下位が細谷砂部層，
その上位が神戸礫部層と豊島砂礫部層



西浜田 露頭下部は草木で近づきにくい（2025 年）



神戸礫層部層（西浜田）

細谷砂部層は礫を含まない無層理の細粒～中粒の褐色砂層で、At-1 という火山灰層が挟まれます。平行あるいは波状の葉理が見られます。

神戸礫部層は、中～大礫サイズの円礫からなり、巨礫も含まれます。層厚 1 ～ 2 m のレンズ状中粒砂層が挟在される場合があります。礫種は天竜川起源の砂岩、酸性火山岩、変成岩類、花崗岩類、チャートなどで、層厚は西方に向かって薄くなる傾向があります。海進期に天竜川起源の礫が形成した^{れきし}礫嘴ー^{れきす}沖合礫州（海岸線をやや離れた沖合に、波や沿岸流によって運ばれた礫が細長く堆積して形成された地形）と考えられています。



細谷砂層上部にはさまれる中の At1 火山灰層（西浜田）：厚さ 10～15 cm のシルト質の細粒火山灰層で、生物の巣穴の痕と思われる径 1～3cm 穴（管状生痕）が多数見られ、砂がつまっています。著しく粘土化しており、ガラスの細片などが見られます。

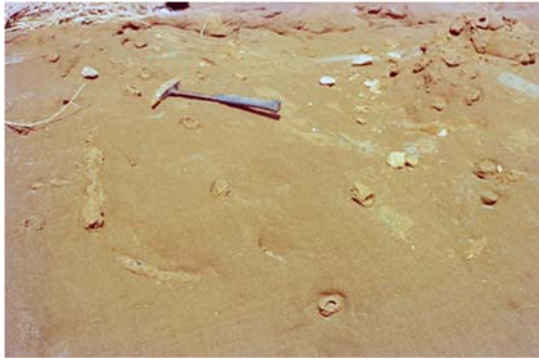


細谷砂層上部の At2（細谷） At1 と同じという考えもあります



左：久美原の露頭 右：最下部

下から細谷砂層、伊古部礫層、赤沢シルト層、豊島砂層が重なります
赤沢泥層からは貝化石や植物化石が産します



久美原 サンドパイプが多くみられます



城下の露頭 久美原と似た地層が見られます。
泥質砂層中からは貝化石が多く産します。



伊古部の露頭

最下部に伊古部礫層，その上位に赤沢泥部層，豊島砂礫部層が重なります。

赤沢泥部層の基底部から 3～5 m の位置に At-3 と呼ばれる 2 枚の薄い火山灰（赤矢印：間隔は 1～5 cm）が海食崖に沿って連続して分布しています。層厚 1～2 cm の細粒砂サイズのガラス質で，この火山灰層から MIS 12～11 の堆積物と考えられています。

殻は融けていますが，貝化石も多く含まれます。



赤沢泥部層からの貝化石（伊古部）



豊南礫部層

豊南礫層は中礫から大礫の亜円・円礫層で，豊川水系に由来する変成岩類，流紋岩類及び緑色岩類の礫が含まれ

ます。河川による開析谷を埋積したものです。

伊古部の東方に続く海食崖は高塚でもよく見られます。下から伊古部礫部層、赤沢泥部層、豊島砂礫部層と堆積しています。



高塚の露頭 伊古部礫層、赤沢泥部層、豊島砂礫部層と重なります。

伊古部礫部層

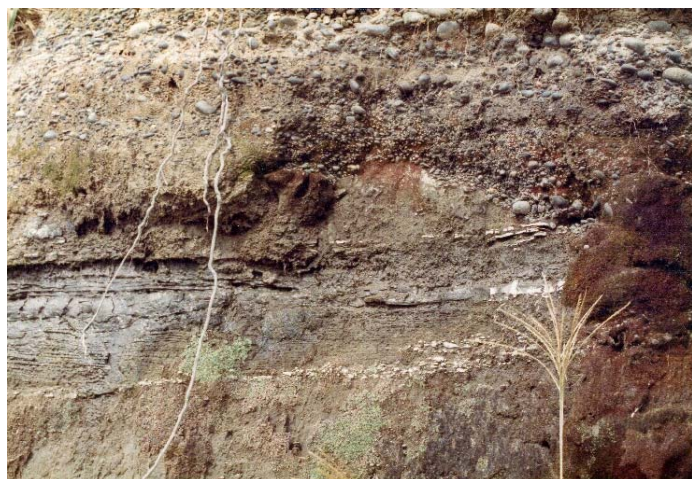
伊古部礫部層は、中～大礫サイズの砂岩、変成岩、酸性火山岩、チャートなどの円礫を含み、海水準が低下して谷を埋積したもので、田原層の最下部層です。30 ～40 cm の厚さの中粒砂層や薄い泥層を挟みます。二枚貝類から ESR 年代を測定し、 $0.83 \pm 0.19 \text{ Ma}$ (ESR 年代：試料中に含まれる不対電子を電子スピン共鳴 (ESR) で測定し、その量から年代を算出する年代測定法) という年代が報告されています (より新しいという考えもあります)。二川層が堆積した後、海水準が低下して形成された開析谷を河川が埋積したものと考えられています。天竜川・豊川両水系によって搬入された礫を含み、豊川水系起源と思われる礫は一般に淘汰度、円磨度が悪く、中でも白っぽくて扁平な火山岩礫は特徴があるそうです。天竜川系は三倉層群の中生層の砂岩・頁岩 (黒い?) と設楽盆地に分布する火山岩類の礫 (池田 1966) を含むようです。



高塚の砂丘

伊古部～高塚間では砂の粒子の大きさがそろった砂丘が残

っています。砂浜植物も多くみられたようで、伊勢湾台風で砂の流出や佐久間ダムなど天竜川に建設などで縮小



高塚の不整合

二川層の上に載る伊古部礫部層



高塚の湧水

伊古部～高塚間では湧水がよく見られる

しています。また、崖面からの湧水も数多く見られます。沿岸漁業の盛んな頃漁船の漁師たちが飲用したそうです。

赤沢泥部層は、下位の伊古部礫部層から漸移し、さらに上位の豊島砂礫部層または神戸礫部層に漸移しています。基底部から3～5 m の位置に、細粒砂サイズのガラス質火山灰（テフラ）At-3 が見られます。化石カキ礁や汽水生の二枚貝が報告され、上位になると内湾などに生息する海生二枚貝の産出が知られています。

豊島砂礫部層は、赤沢泥部層から漸移的に変化し、上位は、豊橋層によって不整合に覆われます。中－大礫サイズの円礫層と細粒－中粒砂層です。斜交層理、平行葉理がよく見られることから、浅い波が洗う礫質な沿岸域であったと推定されています。

参考文献

池田芳雄，1966，渥美半島東部の第四系について－主として礫の成熟度について．名古屋地学，22，2-8.

村松憲一，2019，愛知県の地質とジオサイト 人と大地との関わり 第二版.189p.

中島 礼・堀 常東・宮崎一博・西岡芳晴，2008，豊橋及び田原地域の地質．地域地質研究報告

（5 万分の 1 地質図幅），産総研地質調査総合センター，113 p.

中島 礼・堀 常東・宮崎一博・西岡芳晴，2010，伊良湖岬地域の地質．地域地質研究報告（5 万分の 1 地質図幅），産総研地質調査総合センター，69 p.

【村松憲一】