

XIX. 瀬戸層群

糸魚川淳二

東濃地方には、花崗岩・流紋岩・瑞浪層群などを不整合におおって、広く分布する砂礫層がある。また、その砂礫層の下位には、所によって、陶土層が存在し、窯業原料として採掘されている。この地層は瀬戸層群（楨山 1950）と呼ばれているが、同様の地層は、広く伊勢湾をとりまいて、平野と山地の間の丘陵をつくっている。瀬戸層群の分布は木曾川中流の坂下町付近から西へ、名古屋市の東方に及ぶ（第XIX-1図）。知多半島では常滑層群、三重県側では奄芸層群と命名されている。これらは、東海湖（竹原ら 1962）に堆積した一連の地層で、東海層群（石田、横山 1969）として、一括する考えもある。濃尾平野、伊勢湾中北部の地下にも分布し、分布面積4,000km²、層厚は最大で1,000mをこす。

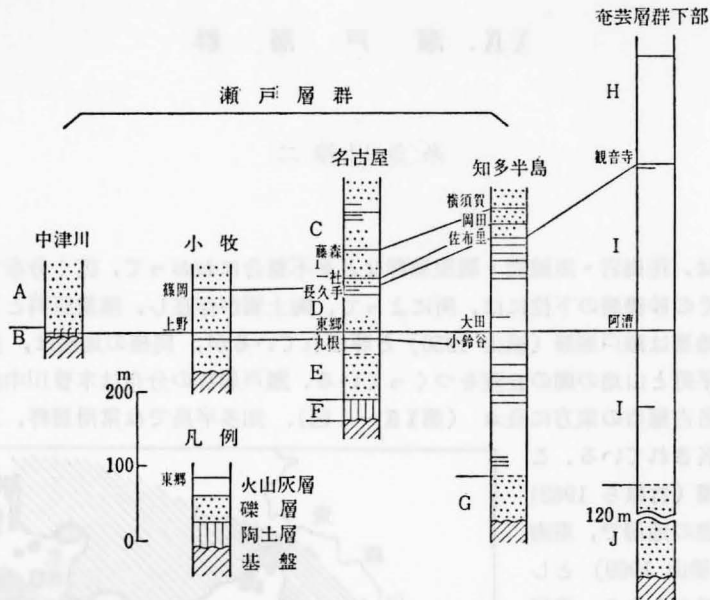
瀬戸層群の層序は地域によって異なる（第XIX-1表）。陶土層は瀬戸地方と東濃地方にあるが、層位的に異なるようである。名古屋-瀬戸地域、知多半島には、礫・砂・粘土を主とする地層が発達し、亜炭・火山灰層をはさむ。それに反し、東濃地方では砂礫層が主で、厚さも小さい。各地域の瀬戸層群は第XIX-2図のように、主に火山



第XIX-1図 瀬戸層群の分布（貝塚 1960による）

		名古屋-瀬戸	知多半島	小 牧	多治見-恵那	岩村-山岡	中津川
瀬戸層群	矢田川累層	猪高部層 70m+	常滑累層	矢田川累層	土岐砂礫層 (田沢砂礫層) 100m+		
		高針部層 (尾張夾炭相) 40~50m					
		水野部層 100m			豊丘層60m	140m	土岐口陶土層 30m
	瀬戸陶土層 30~40m	基盤	基盤	↓? ↓?	↓? ↓?	基盤	
	基盤						

第XIX-1表 瀬戸層群対比表



第XIX-2図 火山灰層による瀬戸層群の対比 (森 1971)

灰層を鍵層として対比されている。

瑞浪地域の瀬戸層群は下位の土岐口陶土層と上位の土岐砂礫層に二分されるが、陶土層の分布が局所的であるのに反し、土岐砂礫層は丘陵をつくってさらに広い分布をもつ。

土岐口陶土層

赤嶺 (1954) は瀬戸一東濃地方の陶土層を一括して土岐口陶土層としたが、層準の違いがあるので、ここでは土岐郡笠原町・多治見市・土岐市・瑞浪市のものに限定する。岩質的には瀬戸陶土層と大差がなく、^{かいつゆめ}蛙目粘土・^{まよし}木節粘土・珪砂などを主とした地層である。火山灰層・礫層をはさむ点で瀬戸陶土層と異なる。

土岐口陶土層は、桑原 (1971) がまとめた瀬戸陶土層の特質とあまり変わらない性質を持っているといえる。

すなわち、

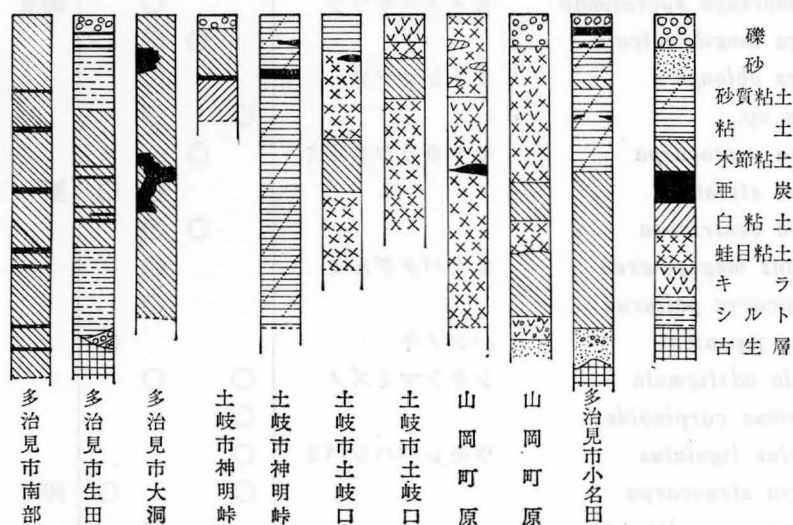
1. いくつかの小凹地を中心とした堆積盆地の集合体からなる。
2. 主体となる地層は花崗岩質岩石の風化物である珪砂 (石英砂)、木節粘土 (含炭質物粘土)、蛙目粘土 (含石英粒粘土)、キラ (含風化雲母・砂質粘土) で、堆積盆地の中心部では貧弱な垂炭層を伴い、周辺部で珪砂が発達する。粘土質は主にカオリナイト・ハロイサイトからなる。層厚は30m以下である。
3. 堆積作用はゆっくり進行し、堆積と運搬がくりかえされた。その間に、供給物質は十分に風化・淘汰作用をうけた。
4. 物質供給は局地的で、遠方から運搬された物質は殆んど含まれない。
5. 基盤の花崗岩は著しい風化作用をうけている。
6. *Pinus trifolia* を中心とする植物群を含む。

火山灰層の存在は層準に関して、重要な問題を提示する。土岐口陶土層中の火山灰層は名古屋一瀬戸地域における東郷火山灰層（瀬戸陶土層の上位にある矢田川累層下部に含まれる）に連続の可能性が大きく、同様に *Pinus trifolia* を含むにもかかわらず、土岐口陶土層の方が上位に位置することを示している。

主体となる粘土のうち、木節は細粒・ち密、粘性が強い。カオリナイトを主にハロイサイトを含む。炭質物を含み、また有機物で染色されて暗褐色を呈する。蛙目は淡色（灰白色～白色）の粘土中に石英粒・長石粒が散点したものである。水にぬれた時、石英粒が蛙の眼に似ているのでこの名がある。

藤井（1968）は、多治見盆地・土岐盆地の土岐口陶土層についてくわしい粘土鉱物学的研究を行った。多治見盆地は古生層の基盤の上に、小名田・大畑・大洞などの小盆地がつながった複雑な堆積盆地であり、土岐盆地は基盤が瑞浪層群と花崗岩類で屈曲の少ない形であった。層序は各地で異なり、また、構成する粘土も地域的にかたよった分布をする。これは基盤のちがいと堆積過程の相違によるものである。土岐盆地に蛙目粘土が多いのは、基盤が花崗岩類と中新統であることで説明できる。亜炭・木節粘土は多治見盆地の起伏に富んだ地形の上に来た沼沢地に集積したものである。カオリンが土岐盆地にないことは堆積盆地の広さや堆積速度の関係で、多くの砂・礫が混入したこと、亜炭層が発達せず、湖水の酸度が多治見盆地と異なっていたことによると思われる。

このような違いは各地に見られるが、その一端を柱状図（第XIX-3図）と多治見地域の断面図（第XIX-4図）に示しておく。



第XIX-3図 土岐口陶土層柱状図（赤嶺 1954）

瑞浪市内での土岐口陶土層の分布地は、稲津町大草、陶町大川、山田町、日吉町柄石峠などである。

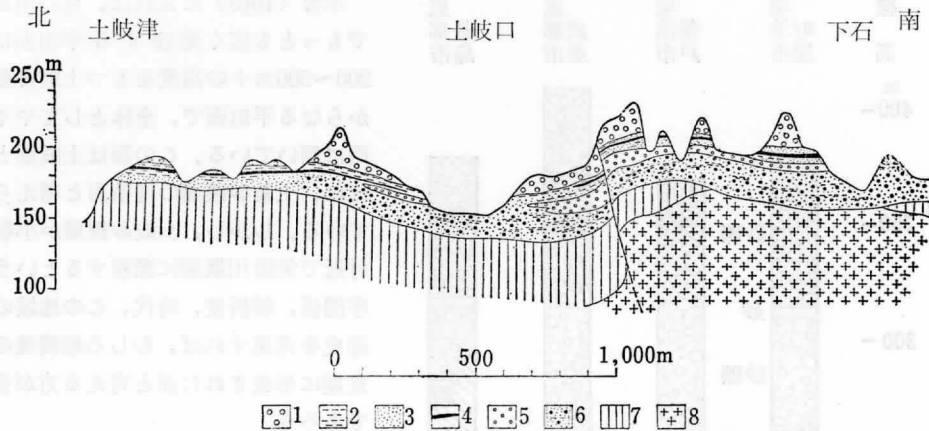
土岐口陶土層中の植物化石は *Pinus trifolia* 群としてまとめられている（三木 1941, 1948）。その後1963年に三木によってまとめられたこの地方産の植物化石を第XIX-2表に示してある。

三木によれば、*Glyptostrobus*（イヌスギ）、*Nyssa*（ヌマミズキ）などの沼地性の樹木、*Trapa*（ヒシ）、*Trapella*（ヒシモドキ）、*Hemitrapa*（オオヒシモドキ）などの水生植物が多く、沼沢地に生える草が少ない。このことは、はんらん原であったこと、しかも水位がか

		瀬戸	多治見	土岐津	畑小屋	その他
<i>Osmunda japonica</i>	ゼンマイ			○		赤津
* <i>Cephalotaxus biumbonata</i>	シキシマイヌガヤ			○		
* <i>Cunninghamia konishii</i>	ランダイスギ	○		○		細呂木
* <i>Glyptostrobus pensilis</i>	イヌスギ			○		細呂木, 瑞浪
* <i>Metasequoia japonica</i>	イチイヒノキ			○		
* <i>Sequoia sempervirens</i>	セカイヤメスギ		○	○		陶
* <i>Sequoiadendron cf. Chaneyi</i>				○		保見
<i>Abies</i> sp.				○		
* <i>Keteleeria davidiana</i>	シマモミ				○	
* <i>Keteleeria robusta</i>				○		
* <i>Picea koribai</i>	オオバラモミ					水野
* <i>Picea latibracteata</i>				○		
* <i>Pinus armandi</i>			○			
* <i>Pinus fujii</i>	フジイマツ		○	○		
* <i>Pinus trifolia</i>	オオミツバマツ		○		○	印所, 下石
* <i>Pseudolarix kaempferi</i>	イヌカラマツ	○	○	○	○	
* <i>Pseudotsuga subrotunda</i>	ヒメトガサワラ			○		鶴里
* <i>Tsuga longibracteata</i>			○	○		
* <i>Tsuga oblonga</i>	シキシマツガ			○		
<i>Salix</i> sp.		○		○		
* <i>Carya ovata</i>	セトカリヤクルミ		○			
* <i>Carya striata</i>				○	○	原
* <i>Carya ventricosa</i>			○	○		
* <i>Juglans megacarinata</i>	オオバタグルミ			○		
* <i>Pterocarya paliurus</i>				○		
<i>Alnus japonica</i>	ハンノキ				○	
* <i>Betula adstigmata</i>	シキシマミズメ	○		○		
<i>Carpinus carpinoides</i>		○				
* <i>Corylus ligniatus</i>	ウモレバハシバミ	○				
* <i>Ostrya stenocarpa</i>		○			○	印所
* <i>Castanopsis oligospina</i>				○		
<i>Cyclobalanopsis</i> sp.				○	○	
* <i>Fagus japonicoides</i>		○		○		
* <i>Fagus ferruginea</i>	アメリカブナ	○		○		
<i>Lithocarpus glabra</i>				○		赤津
* <i>Quercus chenii</i>		○				
* <i>Quercus rubroidea</i>	シキシマナラ	○				
* <i>Zelkova cf. ungeri</i>	ニレバケヤキ	○				
<i>Brasenia schreberi</i>		○	○			細野

		瀬戸	多治見	土岐津	畑小屋	その他
* <i>Eoeryale brasenioides</i>						赤津, 大畑
* <i>Nuphar akashiensis</i>	アカシカワホネ		○	○		
<i>Magnolia salicifolia</i>	タムシバ		○			細野
<i>Michelia</i> sp.				○		
* <i>Schizandra megasperma</i>	オオゴミシ			○		
<i>Sinomenium acutum</i>	ツヅラフジ			○		
* <i>Stephania periporosa</i>			○	○		
<i>Benzoin citrodorum</i>		○				
<i>Benzoin umbellatum</i>	クロモジ	○				
<i>Machilus</i> sp.				○		
<i>Corylopsis</i> sp.						細野
* <i>Distylopsis parrotioides</i>				○		
* <i>Fortunearia sinensis</i>	イヌマンサク		○	○		
* <i>Liquidambar</i> cf. <i>formosana</i>	フウ	○		○		
* <i>Eucommia ulmoides</i>	トチウ			○		
* <i>Gleditschia</i> cf. <i>macracantha</i>	オオトゲサイカチ	○				
* <i>Wistaria ligniata</i>	シキシマフジ	○				
* <i>Aleurites fordii</i>				○		
* <i>Mallotus protojaponicus</i>	シキシマアカメガシハ	○				
* <i>Sapium sebiferum</i> var.	コナンキンハゼ					細野
<i>Buxus japonica</i>	ツゲ			○		
* <i>Poupartia polymeris</i>			○	○	○	
<i>Fagara ailanthoides</i>				○		
<i>Melia</i> cf. <i>japonica</i>						赤津
<i>Euscaphis japonica</i>	ゴンズイ		○			
<i>Acer buergerianum</i>		○				
<i>Acer diabolicum</i>	カジカエデ			○		
<i>Acer palmatum</i>	ヤマモミジ	○				
<i>Acer rubrum</i> var.	シキシマハナカエデ	○				
* <i>Meliosma radiocosta</i>			○	○		細野
<i>Meliosma rigida</i>	ヤマビワ					大畑
<i>Sabia japonica</i>	アオカズラ			○		
<i>Berchemia racemosa</i>	クマヤナギ				○	
* <i>Paliurus nipponicus</i>	シキシマハマナツメ	○			○	赤津
* <i>Cayratia megasperma</i>			○	○		
* <i>Cayratia orbitalis</i>				○		
* <i>Tetrastigma tazimiensis</i>			○			
* <i>Vitis brachypoda</i>				○		
* <i>Vitis rabruscoidea</i>		○		○		

		瀬戸	多治見	土岐津	畑小屋	その他
* <i>Vitis rotundata</i>					○	
* <i>Tilia costata</i>		○			○	
<i>Camellia sasanqua</i>					○	
* <i>Stewartia obovata</i>		○			○	
* <i>Schima plioceca</i>					○	
* <i>Eotrappa tetrasepala</i>						赤津, 大畑
* <i>Hemitrappa trapelloidea</i>	オオヒシモドキ				○	赤津
* <i>Trapa maximowiczii</i>	タイリクヒメビシ					細野
* <i>Trapa pulvinipoda</i>	カザリビシ	○			○	
* <i>Lagerstroemia</i> sp.					○	赤津
<i>Elaeagnus</i> sp.						土岐口
* <i>Alangium begoniifolium</i>					○	赤津
* <i>Alangium macrocarpum</i>					○	
<i>Nyssa pachycarpa</i>	フトヌマミズキ					大草
<i>Nyssa rugosa</i>						細野
* <i>Nyssa sylvatica</i>	ヌマミズキ	○	○	○		
* <i>Paleodavidia multipterium</i>			○	○		
<i>Benthamida japonica</i>					○	
<i>Cornus controversa</i>	ミズキ				○	
<i>Enkianthus</i> sp.					○	
<i>Pieris japonica</i>		○				
* <i>Rhododendron ovatocarpa</i>		○			○	
* <i>Meliiodendron nipponicum</i>	アサガラモドキ				○	
* <i>Rehderodendron elliptica</i>					○	
* <i>Styrax laevigata</i>	テルミハクウンボク				○	下石
* <i>Styrax rugosa</i>	ザラミエゴノキ				○	○
* <i>Styrax obassioidea</i>					○	○
<i>Symplocos myrtacea</i>	ハイノキ				○	○
<i>Symplocos lancifolia</i>	シロバイ					○
* <i>Symplocos tricarpa</i>	シキシマクロキ				○	○
* <i>Trapella lissa</i>		○	○		○	
* <i>Trapella primaria</i>						大畑, 赤津
<i>Fraxinus japonica</i>		○				
<i>Syringa</i> sp. (?)		○				
<i>Viburnum japonicum</i>	ハクサンボク				○	
<i>Trichosanthes kirilowii</i>					○	
* <i>Lissopepon melothroidea</i>					○	
* <i>Bambusoidea nipponica</i>					○	



第XIX-4図 土岐津一下石地質断面図 (藤井 1968)

- 1 : 土岐砂礫層, 2 : 粘土がちの相, 3 : 砂がちの相, 4 : 火山灰・カオリン, 5 : チャート砂礫
6 : 蛙目粘土相, 7 : 中新統, 8 : 花崗岩

なり巾広く変動した場所であったことを示すという。*Paliurus* (シキシハマナツメ) の産出から、海風の直接あたらない海辺が想定されているが、これは他の条件から考えて、そんなに海岸近くの場所であったとは考えにくい。

また、この植物群は日本の南部地域、東アジアの植物群とよく似ている。気候はその地方のそれと同様であったと考えられるが、一方において、*Picea* (トウヒ), *Betula* (カバノキの類), *Carpinus* (シデ), 針葉樹などの温帯性のものを含んでいる。

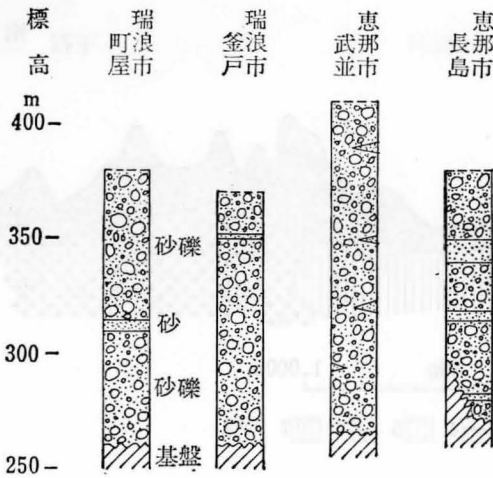
中津川市付近の陶土層は苗木陶土層とよび、苗木・落合に分布する。蛙目粘土・木節粘土・亜炭層・白粘土・砂層の互層で、20m近い層厚をもっている。3層の火山灰層を挟み、それは東郷火山灰層に対比されている。したがって土岐口陶土層と同層準の可能性が大きい。

苗木町山ノ田川の共立鉱山で、亜炭層の中から *Sequoia sempervirens*, *Fagus* cfr. *ailanthoides*, *Stewartia* cfr. *monadepha*, *Styrax microcarpa*, *Nyssa pachycarpa*, *N. rugosa* などの植物遺体を産している。

恵那郡山岡町東原～原に分布するものは、東原陶土層で、下位より砂質粘土・蛙目粘土・亜炭・粘土よりなり、厚さは15mに達する。他の陶土層との関係は不明である。

土岐砂礫層

土岐口陶土層の上に重なる地層であるが、もっと分布が広くて、基盤の岩石を直接おおうことが多い。陶土層との間は、局地的な不(非)整合関係か漸移である。主として古生層起源のチャート・砂岩・ホルンフェルスなど、花崗岩・濃飛流紋岩などの礫からなり、礫は円磨されていて、ふつう30cm以下の大きさである。基質(マトリックス)は花崗質砂である。一般に風化が進んでいて“クサリ礫”になっている。地域によってかなり岩相が変わり、基盤である古生層の近くで、直径2m前後の古生層の角礫からなる場合もある。厚さは瑞浪市町屋で120m+, 中部に4~5mの厚さの砂層をはさんでいる(第XIX-5図)。



第XIX-5図 土岐砂礫層柱状図

木曾(1963)によれば、見行山地塊でもっとも広く発達する平坦面は、200~500m+の高度をもつ土岐砂礫層からなる平坦面で、全体としてやや南西に傾いている。この面は土岐面と呼ばれ、土岐砂礫層の堆積面と考えられている。しかし、土岐砂礫層が小牧市付近で矢田川累層に漸移するという層序関係、解析度、時代、この地域の発達史を考慮すれば、むしろ堆積後の浸食期に形成された面と考える方が妥当であろう。

中津川市苗木付近では、下位より古生層由来のチャート・砂岩の中礫を主とする礫層、砂岩礫が卓越する礫層、花崗岩・濃飛流紋岩・安山岩・古生層礫よりなる礫層が重なる。付知川の谷では古生層起源の礫が減少し、背後の山地から直接もたらされたと思われる花崗岩類・流紋岩類の亜角~亜円の巨~大礫が主要構成物である。最上部の坂下玄武岩流の層準近くでは玄武岩の礫が含まれる。

中津川市坂本付近では上下に二分され、ほとんど流紋岩類の亜円~亜角礫のみからなる下位の礫層と、古生層由来のチャート・砂岩・ホルンフェルス・流紋岩類の大~中礫からなる上位の礫層がある。木宮(1971)は下位の礫層を恵那礫岩層として区別し、上部礫層(狭義の土岐砂礫層で瑞浪付近のものとは対比される)に不整合におおわれるとした。

中津川市坂本付近では上下に二分され、ほとんど流紋岩類の亜円~亜角礫のみからなる下位の礫層と、古生層由来のチャート・砂岩・ホルンフェルス・流紋岩類の大~中礫からなる上位の礫層がある。木宮(1971)は下位の礫層を恵那礫岩層として区別し、上部礫層(狭義の土岐砂礫層で瑞浪付近のものとは対比される)に不整合におおわれるとした。

		明智礫岩層	恵那礫岩層	土岐砂礫層
層厚		100m+	80m+	50-60m
礫の種類	濃飛流紋岩	45-60%	70-80%	30%
	花崗斑岩	5-20	10-15	—
	花崗岩	5-10	5-10	5
	チャート	5-20	5-10	60
	砂岩・粘板岩	5-15	5-10	0-5
	結晶片岩	0-5	—	0-5
礫径		10~30cm, 時に50~100cm+	10~20cm, 時に30~50cm	2-8cm, 時に15~20cm
円磨度		多くは亜円礫	多くは亜円礫	亜円~亜角礫
マトリックス		多くは粗砂, わずかが泥	多くは粗砂, 一部は泥	粗砂
マトリックスの固結度		高い	高い	低い
淘汰度		巨礫が多く, 不良	巨礫は少なく, 普通	巨礫はなく, よい

第XIX-3表 各礫岩層の比較(木宮 1971)

また、屏風山断層崖頂及びその以南にも山上砂礫層・田沢砂礫層と呼ばれてきた土岐砂礫層類似の礫層がある。坂本付近と同様2つに区分して、岩村町付近のものが恵那礫岩層、屏風山断層よりのものを土岐砂礫層としている。

さらに東南部は、恵那山断層によって区切られる明智地域であるが、ここより南、三河高原上に分布する礫層がある。木宮によれば、濃飛流紋岩・花崗斑岩・チャートなどの10~30cmの亜円礫からなり、明智礫岩層である。この礫岩層は前述の恵那礫岩層と非常によく似ていて(第XIX-3表)、土岐砂礫層堆積以前の一連の堆積物である。そして、瀬戸陶土層に対比される可能性があるという。

坂本付近で2分された礫層間の関係が不整合であるということには疑問を感じるが、さらに広く、瑞浪地方も含めて、土岐砂礫層全体について検討されることが必要である。

土岐砂礫層の生成は次のように考えられている(木曾 1959)。岐阜県坂下町付近を北西-南東に走る阿寺断層、屏風山の北西縁を北東-南西に走る屏風山断層の活動により盆地が作られた。その中に河川が流入し、木曾山地をはじめ、周辺の山地から多量の物質が供給され、その結果できた扇状地性堆積物が土岐砂礫層である。

瑞浪地方ではむしろはらん原的な条件の下で堆積が行われたと考えられる。それをつくった河川は古木曾川と呼ぶにふさわしく、現在の木曾川の流路よりもさらに南に本流が存在し、小牧市東方において、東海湖に注ぎこんでいたことが推定される。

瑞浪市付近には、土岐砂礫層のうち、マトリックスが二酸化鉄で固められたものがある。鬼板・壺石がそれである。粘土~砂が同様な状態になったもののうち、中空で、音のするものがある。あつて、鳴石と呼ばれる。

名古屋一瀬戸地域の瀬戸層群は瀬戸陶土層と矢田川累層に2分される。瀬戸陶土層は火山灰層を含まない点で土岐口陶土層と異なる。*Pinus trifolia* bed である。上位の矢田川累層は火山灰層により3分される。下部の水野部層は礫・砂礫層を主とする地層である。高針部層は中部層で、下位より、砂礫層-夾亜炭青色粘土層-砂礫層-夾亜炭粘土層の層序をもっている。猪高部層は高針部層の上の厚い砂礫層からはじまる砂礫層・砂層・粘土層の互層で、亜炭はさむ。濃飛流紋岩の細粒部と考えられる“白礫”が特徴的に含まれる。

全体として見たとき、西~南西へゆるく傾斜する地質構造をもち、西方へ上位の地層があらわれるが、実際にはもっと複雑である。濃尾平野地下では、一番深い分布を示すものとして、木曾川口の三重県長島町松蔭(長島温泉)のボーリングがあり、地下1,431m-269mの間を占め、1,000mをこす厚さがある。

小牧地域では主に砂礫層と粘土・シルト層の互層よりなり、全層厚は140m、よく連続して対比に有効な火山灰層を挟む。岩相は下位及び北東方に砂礫がちになり春日井市明智付近から内津峠へかけて、礫層となり、土岐砂礫層へ連続する。

知多半島では大きく2分され、下位の豊丘層(常滑累層の下部で、主に、基盤の中新統師崎層群から由来した砂岩、泥岩の礫よりなり、厚さ60m)と上位の常滑累層中・上部(粘土・シルト層、砂層を主とし、上部で砂礫層が優勢。多くの火山灰層をはさみ、亜炭層も存在する)に区分される。常滑累層は500mをこす厚さをもち、地質構造として、いくつかの急斜帯(構造線)と背斜・向斜をもつ。

矢田川累層・常滑累層中には、*Sequoia*, *Glyptostrobus*, *Metasequoia*, *Liquidambar*, *Styrax*, *Nyssa* などの植物化石を含み、*Metasequoia* bed に相当するとされている。

瀬戸層群生成時以後の構造発達史・古地理は桑原(1968, 1970)によってまとめられている

沖積世	南陽層	沖積海浸	濃尾傾動地塊運動 猿投変動
洪積世中後期	第一礫層 鳥居松礫層 大曾根層・小牧礫層	ウルム水期	
	中位段丘 <熱田期>	熱田海浸	
高位段丘 <八事期>	覚王山面 八事層 唐山層	分化時代の 盆地の	
洪積世前期	大阪層群		中部傾動地塊運動
鮮新世	猪高相 矢田川累層 尾張炭相 瀬戸陶土層	古琵琶湖層群 奄芸層群 土岐砂礫層 陶土岐口	
	瀬戸層群	Metasquoia bed 東海湖時代 周辺盆地時代 Pinus trifolia bed	
陸化・侵食平坦化時代			

第XIX-4表 濃尾平野周辺の層序と発達史 (桑原 1968)

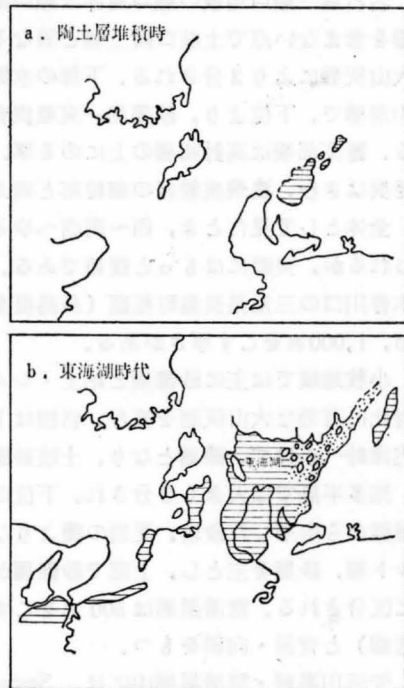
(第XIX-4表, 第XIX-6図). 鮮新世の始め(約600万年前頃), 起伏の少ない小盆地に, 陶土層がゆっくり堆積を始める. 瀬戸地域に始まった堆積は徐々に東北方へひろがり, 各地に小盆地ができるようになる. その頃には, いわゆる中部傾動運動が始まり, 東海湖が形成される. この大きい湖盆では, 砂・粘土を主とした堆積が進み, 東北方より流入する古木曾川によって, はらん原性の砂礫層が堆積した. この東海湖時代の末期には, 砂礫層が全般にひろがり, 湖盆は, 全体としてはらん原化して, ついに消滅する. 洪積世の前期に入って, しばらくしての事である.

伊勢湾西岸に分布する瀬戸層群相当層は^{あけ}奄芸層群である. 鈴鹿山脈の東縁に細長く分布し, 松阪付近から北は養老山脈の周辺, 関ヶ原近くに達する. 礫・砂・粘土からなり, 亜炭, 数10層の火山灰層をはさみ, 層厚は

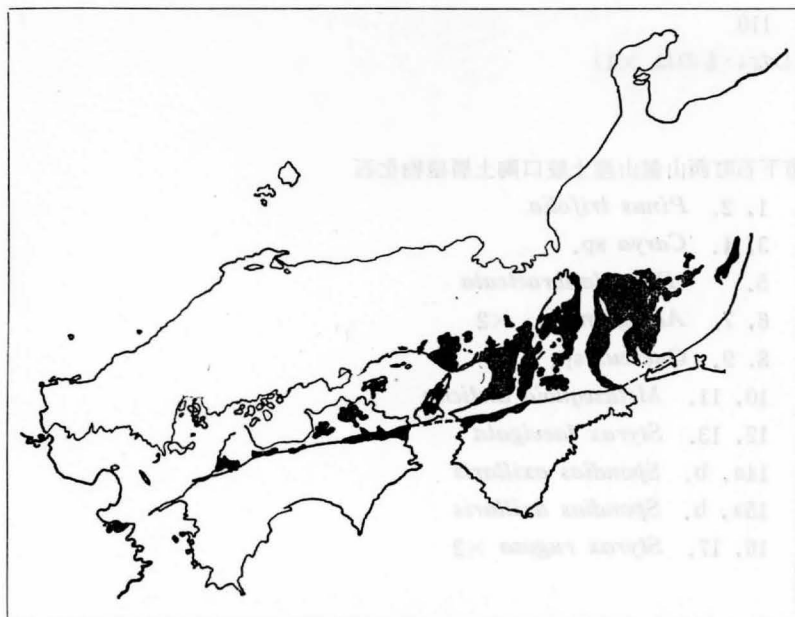
1,000mをこす. 地質構造は複雑であるが(多くの背斜・向斜構造, 断層がある), 全体として, 南に下位層, 北に上位層がある. 沈降域は南に始まり, 徐々に北へ移動し, 最後は養老山脈の西側に残っていたと考えられる.

瀬戸層群・奄芸層群と同様の地層は西方, 鈴鹿山脈をこえて, 現在の琵琶湖の南および西の周辺に見られる. 古琵琶湖層群で, 湖成層である. さらに西, 大阪平野の周辺・地下には, 大阪層群(湖成層と海成層よりなる)が分布する. 西へ移るに従い, 時代的に新しくなり, むしろその本体は洪積世前期にあたる. よく研究されていて, 日本の第四紀前半のスタンダードの1つである. 火山灰層序・化石層序(植物・哺乳類)・絶対年代(フィッシュトラック法・古地磁気)などにもとづく編年ができていて, 堆積物・化石をてがかりとした, 環境変化・気候変化も明らかにされている.

鮮新世後半-洪積世前半にかけては, 大阪層群がスタンダードであり, 火山灰層の対比によって, 古琵琶湖層群, 東海層群(奄芸層群+瀬戸層群)との対比がされている.



第XIX-6図 瀬戸層群堆積時古地理図 (桑原 1968)



第XIX-7図 第二瀬戸内累層群分布図 (藤田 1962)

これらの地層は第2瀬戸内累層群としてまとめられ、その分布はさらに西方、瀬戸内地域へ連続する(第XIX-7図)。当時の水域は第2瀬戸内海(池辺 1951)であり、中新世の第1瀬戸内海に続くものである。さらに、この水域は現在の瀬戸内海へ姿をかえて来たものといえよう。

Plate 110

(特記しないものは ×1)

土岐市下石町西山鉾山産土岐口陶土層植物化石

Figs. 1, 2. *Pinus trifolia*

Figs. 3, 4. *Carya* sp.

Fig. 5. *Picea latibracteata*

Figs. 6, 7. *Alangium* sp. ×2

Figs. 8, 9. *Quercus* sp.

Figs. 10, 11. *Metasequoia disticha*

Figs. 12, 13. *Styrax laevigata*

Figs. 14a, b. *Spondias axillaris*

Figs. 15a, b. *Spondias axillaris*

Figs. 16, 17. *Styrax rugosa* ×2



土岐市下石町西山鉾山産土岐口陶土層植物化石の分布図

土岐市下石町西山鉾山産土岐口陶土層植物化石の分布図
土岐市下石町西山鉾山産土岐口陶土層植物化石の分布図
土岐市下石町西山鉾山産土岐口陶土層植物化石の分布図

