

5万分の1地質図幅「大阪東南部」 —水の都 大阪はどうしてできたのか—

宮地良典¹⁾・田結庄良昭²⁾・吉川敏之¹⁾・寒川 旭³⁾

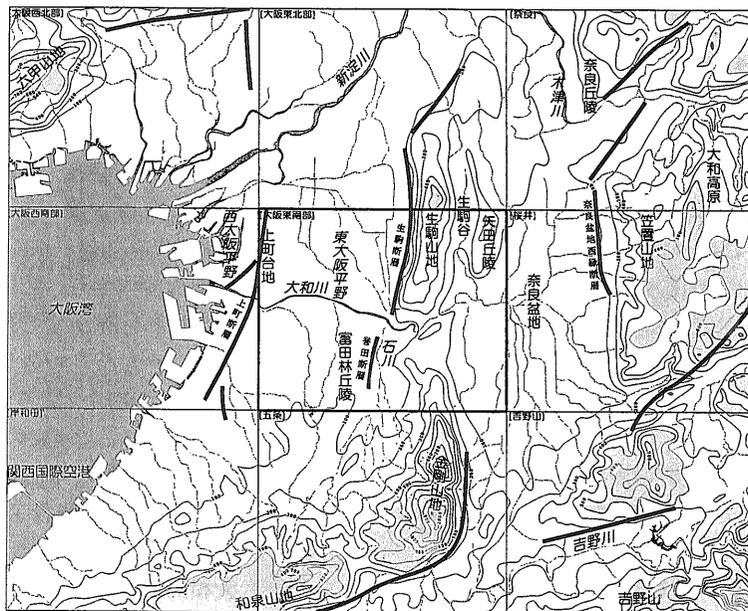
古くより大阪は水の都と呼ばれてきましたように、大阪は淀川を中心とした河川と関わりながら発達してきました。「大阪東南部」地域は大阪平野の東部から奈良盆地の西縁部に位置しています。主に生駒山地の山々は領家帯の深成岩・変成岩類から、二上山や信貴山は二上層群から、山地周辺の丘陵部は大阪層群からなり、その上位に段丘堆積物や沖積層が堆積しています。

領家帯は生駒山地と矢田丘陵に分布し、深成岩類はジュラ紀の苦鉄質-中性深成岩類と白亜紀後期の酸性深成岩類からできています。変成岩類は、主に三畳紀-ジュラ紀に原岩が形成され、白亜紀後期に広域的な領家変成作用を受けた堆積岩起源の変成岩類です。

二上層群は第三紀中新統の火山岩類・堆積岩類

からできています。二上層群の岩石は古くは石器時代の矢尻や石包丁に、古墳時代には古墳の石室の石材に、そして現在でもザクロ石(ガーネット)は工業用(紙ヤスリや磨き砂など)として採石されています。

奈良盆地や大阪平野には、奈良東縁断層、生駒断層、上町断層といった南北に延びる活断層が何本もあります。これらの断層はいずれも断層の東側が上昇し生駒山地や上町台地をつくり、西側が沈み込み奈良盆地や大阪平野を作っています。ここでは上町台地を境に東大阪平野と西大阪平野とに分けます。これらの断層の動きに伴って山地が形成され、この山が削剥され、平野や盆地といった窪地に堆積します。そのうち鮮新世から更新世に堆積したものが大阪層群です。大阪層群は、平野



第1図 大阪東南部地域周辺の地形概略図。太線は主な活断層。奈良盆地や大阪平野はこれらの断層でできた窪地に河や湖の堆積物が堆積して形成された。

1) 地質調査所 地質部
2) 神戸大学 発達科学部
3) 地質調査所 大阪地域地質センター

キーワード: 領家変成帯, 二上層群, 大阪層群, 活断層, 河川, 大和川

地質時代		地質区分			主な地質事象	
新 生 代	第 四 紀	完新世	人工改変地 沖積層			
		中期・ 後期 更新世	段丘堆積物	低位段丘堆積物	下位面	段丘の形成
				中位段丘堆積物	上位面	
				高位段丘堆積物		
	前期更新世	大阪 層群		上部層 中部層 下部層	河川・海成層の堆積 生駒山地の隆起	
	新 第三 紀	中新世	二 上 層	定ヶ城 層	礫岩 黒雲母流紋岩-アイサイト凝灰岩 黒雲母斜方輝石アイサイト溶岩	砂・礫の堆積 黒雲母アイサイト- 流紋岩火山活動
				原川 層	カンラン石斜方輝石黒雲母及び貫入岩 カンラン石斜方輝石黒雲母安山岩溶岩 無斑晶安山岩溶岩及び貫入岩 礫岩・砂岩・シルト岩	カンラン石玄武岩-安山岩火 山活動 無斑晶安山岩火山活動
			ド ン ズ ル ボ ー 層	ザクロ石黒雲母流紋岩溶岩・貫入岩及び火砕岩 ザクロ石含有角閃斜方輝石安山岩溶岩 ザクロ石黒雲母安山岩溶岩及び火砕岩 ザクロ石黒雲母流紋岩火山噴灰岩	ザクロ石黒雲母流紋岩火山活動 ザクロ石角閃斜方輝石安山岩- ザクロ石黒雲母安山岩火山活動 ザクロ石黒雲母流紋岩火山活動	
	中 生 代	白 亜 紀	後 期	新期岩脈	田池花崗岩 南河内花崗岩	花崗閃緑斑岩・ 花崗岩質岩脈の貫入
				第4期花崗岩類	堅上花崗岩 大道花崗岩	珪長質深成岩類の貫入
				第3期花崗岩類	堅下花崗閃緑岩 鳴川花崗岩	
第2期花崗岩類				鳴川花崗岩	花崗閃緑斑岩の貫入	
古期岩脈類				高安山花崗岩 岩橋山花崗岩 偕貴山花崗閃緑岩		領家変成作用 珪長質深成岩類の貫入
第1期花崗岩類						
前期						
代	ジュラ紀	中生代	苦鉄質・ 中性深成岩類	福貴畑石英閃緑岩 生駒山斑れい岩 変輝緑岩	苦鉄質及び 中性深成岩類の貫入	
			領家変成岩類の原岩		領家変成岩類原岩の堆積	
			三疊紀			

第2図
「大阪東南部区幅」地域の
層序総括図。

を流れる河川や沼地、あるいは現在の大阪湾のような内湾性の堆積物からなっています。川の堆積物には堆積構造という独特の模様ができ、その模様を見るとそれがたまったときの川の流れた方向がわかります。これを古流系といい、約100万年前までは奈良から大阪に向けて流れていた川が、100万年前から奈良盆地では北や南に変わります。生駒山地が隆起をはじめたのは約100万年前であると考えられます。その後も生駒山地や上町台地が隆起し、沖積層が低地を埋めて現在の大阪平野ができました。

大阪平野は淀川や大和川のような川によって運ばれてきた土砂できているのですから、大阪の歴史は水の歴史なのです。

現在、大阪市と堺市の境には大和川が流れ大阪湾にそそいでいますが、この川はもともとは上町台地に堰止められ北に流れて、大阪城の北側から大阪湾にそそいでいました。この地域は縄文時代まで海とつながった湾でした。そして弥生時代以降、飛鳥と摂津、そして大陸を結ぶ川として発達してき

ました。東大阪平野周辺の大地や段丘などの高いところに世界最大の陵墓である仁徳天皇陵や応仁天皇陵などが作られました。生駒断層系の活断層の一つである誉田断層は、応神天皇陵にも影響していることから、それ以降に断層が活動したと考えられています。

このような場所ですから、常に洪水が絶えませんでした。この洪水を解消する最初の試みは、延喜4年(785年)に桓武天皇の命令で現在の柏原市から天王寺に向けて新川を造ろうとしたことにさかのぼります。結局新川ができたのは、この約900年後の元禄17年(1704年)に現在の新大和川が造られました。この工事は正月に着工して、10月には完成するという突貫工事だったようです。

その後も大和川は石川と合わせて大量の土砂を平野に運搬し、時に洪水を起こしました。洪水を防ぐために堤防をどんどん高くしたため、現在では大和川の河床は周辺の家のあるところより高いところを流れる天井川になっています。