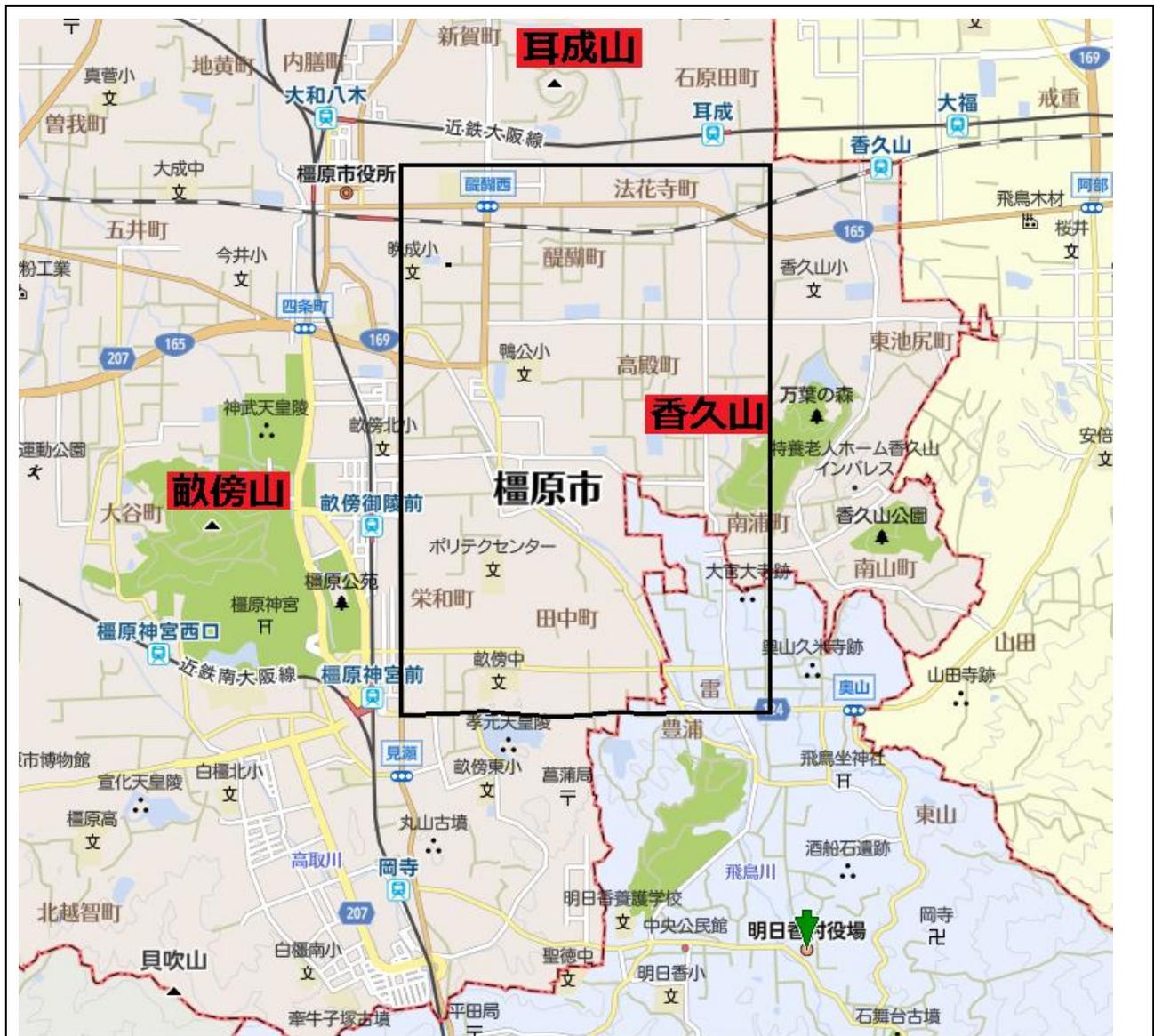


持統天皇の藤原京は大和三山といわれる3つの山に囲まれている。

香久山(かぐやま標高 152m)、畝傍山(うねびやま標高 198.5m)そして耳成山(みみなしやま標高 139.3m)である。



0 1 2 3 km

### 大和三山および藤原宮跡 (Mapion に追加)

藤原京を岸俊男(1970)に基づき復元したもの(図の四角)。その後の調査により、岸の予想よりもはるかに大きい、平城京に匹敵する広大なもの(大藤原京)であったことが示唆されている。

万葉集に、この大和三山の妻争いの歌がある。

高山波 香久山は がぐやまは	雲根火雄男志等 畝火ををしと うねびををしと	耳梨與 耳梨と みみなしと	相諍競伎 相あらそひき あひあらそひき	神代従 神代より かみよより	如此余有良之 かくにあるらし かくにあるらし	万葉集 卷一 13 中大兄皇子
古昔母 古昔も いにしへも	然余有許曾 然にあれこそ しかにあれこそ	虚蟬毛 うつせみも うつせみも	孀乎 孀を つまを	相格良思吉 あらそふらしき あらそふらしき		
(作歌当時の係助詞『こそ』の結びは連体形)						

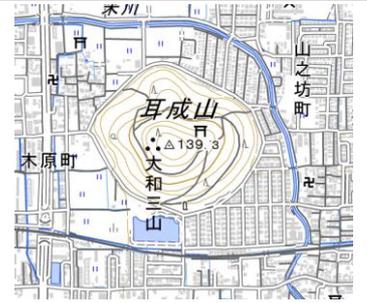
この歌の意味は次のとおりである。

香久山は、畝傍山が雄々しい(惜しい)と言って、耳成山と争った。神代の時代から、こうであったらしい。昔もそうだったからこそ、今も妻を争っているらしい。

大和三山の性別は各説ある。「雲根火雄男志等」から、畝傍山が男であることは確実だと筆者は素人なりに思うのだが、畝傍＝女性説を強調する万葉学者もいる(下表)。

では、大和三山の性別を、地学的視点から考えると、どうなるだろうか。

三山の地形を現地写真と国土地理院の地形図で見よう。

	香久山	畝傍山	耳成山
			
			
折口信夫	女	男	女
澤瀉久孝	女	男	男
伊藤 博	男	女	男
中西 進	女	男	男
大岡 信	男	女	男

ううん、等高線から見て、耳成山が随分シンプルで、分かりやすい。結局、大和盆地にぽつんとそびえる三つの山であることぐらいは分かるが、その形から性別を判断することは、困難である。現地で三山を巡り、じっくり観察すれば、何か気がつくかもしれないので、今後の宿題か。

なお、原本で13の反歌とされる15は、万葉集最高傑作と言われており、これほどの歌が詠める歌人は額田王しかいない(額田王作と明記された次の16と、歌風が同じ)。

渡津海乃 わたつみの わたつみの	豊旗雲 豊旗雲に とよはたぐもに	伊理比沙之 入日射し いりひさし	今夜乃月夜 今宵の月夜 こよひのつくよ	清明己曾 さやけかりこそ さやけかりこそ	万葉集 卷一 15 伝 額田王
海神のたなびかせた旗雲に入日がさしている。今夜の月はさぞや清々しいことだろう。					

15は、意味からして、13の反歌とは思えないのだが、ここは原本に従う。

大和三山の岩石学的研究は少ないが、3つほど紹介する。  
春本篤夫(1932b)は次のように述べる。

香久山は橄欖角閃斑輝岩から成る非火山性の小丘である。斑輝岩の岩塊が多く、黒雲母片麻岩の露出がある。一見扁平トロイデに似た山容を呈する。

畝傍山は美しい鐘状火山の地形を示す。粗粒の黒雲母片麻岩からなる基盤を黒雲母安山岩が覆い、中粒緑黑色の閃緑岩の岩片を多く含む。

耳成山は小火丘で、全く平野中に孤立する。基盤は見られないが、含柘榴石黒雲母安山岩からなる。恐らく片麻岩の侵食表面に直接するであろうが、溶岩は周囲において完全に沖積層に接するがゆえに全く基盤の地質は見ることができない(春本(1932b)より編集抜粋)。

吉川(1997)は、同じ春本(1932b)からの引用として「奈良盆地南部の大和三山のうち、畝傍山及び耳成山にはザクロ石黒雲母流紋岩が分布しており、いずれも基盤の花崗岩を貫く貫入岩もしくは溶岩と考えられている。」と記す。

地質調査所の地域地質研究報告『桜井地域の地質』(2001)には、耳成山流紋岩(Mr)として、次のように記述されている。

岩体名	春本(1932b)
模式地	橿原市北部の耳成山一帯
分布	本図幅地域内では耳成山にのみ分布する。東西径 500m、南北径 450m、比高 75mの小丘を構成する。
層序関係	本流紋岩と基盤との関係は地表で確認できない。春本(1932a)は流理構造から基盤への貫入と推定している。
岩相	明瞭な流理構造を持ったざくろ石黒雲母流紋岩からなる。流理面の走向は東西に近く、傾斜は 60°以上で北もしくは南に傾いている。その構造は耳成山の形態とは一致しておらず、溶岩ドーム様に見えるこの山の外形は浸食により形成されたものと判断される。 鏡下では、長径 2 mm以下の斜長石・黒雲母からなる流状組織の顕著な石基に、少量の斜長石(長径 1.7mm以下)・黒雲母(長径 0.6mm以下)と微量のざくろ石(径 0.9mm以下)・石英(径 0.8mm以下)の斑晶を含んでいる。

耳成山の岩石は安山岩なのか。それとも、流紋岩なのか。安山岩と流紋岩との境界付近にあると考えるのが、無難であろうが、学者先生たちは、とことん追求するんですね。

**コラム 岩石の分類**

ここで、高等学校地学レベルで、岩石の分類を復習する。

①岩石は、大きく3つに分類される。  
堆積岩・火成岩・変成岩

②火成岩を、2つの観点から分類する。  
火山岩・深成岩  
塩基性岩・中性岩・酸性岩

	塩基性岩	中性岩	酸性岩
	SiO <sub>2</sub> 52%以下	SiO <sub>2</sub> 52-65%	SiO <sub>2</sub> 65%以上
火山岩 volcanic rock	玄武岩 basalt	安山岩 andesite	流紋岩 rhyolite
深成岩 plutonic rock	斑レイ岩 gabbro	閃緑岩 diorite	花崗岩 granite

この分類は、あくまで、地質・岩石学者が恣意的に行ったもので、当の岩石には、何ら関係がない。したがって、耳成山の岩石に、あなたは安山岩ですか、流紋岩ですか、と尋ねても、彼ら(もしくは彼女たち)は当惑するだけだろう。

もう一つ、脱線。

深成岩が plutonic rock なのに注意。プルトの岩である。プルトはローマ神話における冥土の神様。18-20 世紀に発見された 3 つの惑星は、ギリシャ・ローマ神話から、次のように命名された。

1781 年発見の第 7 惑星は、ウラノス（天王星）（天の神ウラノスから）

1846 年発見の第 8 惑星は、ネプチューン（海王星）（海の神ネプチューンから）

1930 年発見の第 9 惑星（現在は準惑星）は、プルト（冥王星）（冥土の神プルトから）

この命名の仕方は新発見の元素にも応用され、原子番号 92、93、94 の元素はそれぞれ、ウラン、ネプツニウム、プルトニウム。

なお、日本神話では、次のとおり。

天神・・・天照大神（伊勢神宮の祭神）

海神・・・わたつみ（上記額田王の歌参照）

冥土神・・・大国主命（出雲大社の祭神）

三山の放射年代の報告はないが、吉川(1997)がすぐ近辺の二上層群中新世火山の年代を 16-13Ma と報告している。また、前述桜井地域の地質(2001)には、三笠安山岩の放射年代について

K-Ar 年代としては 13.3±2.3Ma（川井・広岡，1967）、13.1±1.2Ma（巽ほか，1980）が、フィッシュン・トラック年代としては 13.0±1.3Ma の（西田，1990）が報告されている。

との記述がある。これらの年代は瀬戸内火山岩類と調和的であるので、三山は二上層群と同じ火成活動により形成されたことが示唆される。なお、三笠山というと、次の歌を思い出される方も多かろう。

天の原 あまのはら	ふりさけ見れば ふりさけみれば	春日なる かすがなる	三笠の山に みかさのやまに	出でし月かも いでしつきかも	古今和歌集 卷九 406 阿倍仲麿
--------------	--------------------	---------------	------------------	-------------------	----------------------

最後に、花崗岩は風化に弱い、安山岩は風化に強い。したがって、花崗岩を安山岩が覆うと、下盤の花崗岩が保護されて、残りやすいということも、確認しておこう。香川県の屋島はその典型であり、瀬戸内海の白砂青松の海岸は、この風化土壌である。

**仮説** 奈良・桜井盆地を覆っていた花崗岩類は、風化・侵食された。しかし、所々に噴出した安山岩類に覆われた部分が残存し、現在、大和三山として在る。

この仮説や、いかに。

アンコールにお応えして

花崗岩の風化土壌をマサ（真砂）という。

石川や 浜の真砂（まさご）は 尽きるとも	われ泣きぬれて 蟹とたはむる
----------------------	----------------

お退屈さまでした。お後がよろしいようで。

文献

春本篤夫(1932a): 奈良三笠山火山の地質, 地球, 17, 216-224

春本篤夫(1932b): 南大和の小火山, 地球, 18, 182-189

岸俊男(1970): 飛鳥と方格地割, 史林, 53, 447-487

西岡芳晴・尾崎正紀・寒川 旭・山元孝広・宮地良典(2001): 桜井地域の地質, 地域地質研究報告 5 万分の 1 地質図幅 京都(11), 64, NI-53-15-1

吉川敏之(1997): 大阪東南部, 二上層群の中新世火山岩の放射年代, 地質学雑誌, 103, 10, 998-1001