

奈良県の地形を探る（3） - 様々な地形と地形区分 -

1. 目的

奈良県にはどのような地形がどこに分布するか、また、奈良県の地形はどのように区分されるのかを知り、自分の学校がどのような地形に立地しているのかを学ぶ。さらに、さまざまな地形がどのような作用で、どのような場所で形成されたのかを考察する。

2. 用意するもの

色鉛筆

3. 解説

(1) 地形の形成要因：地形が形成される要因は、大きく二つ [I] と [II] に分けられる。[I] 地表が外からの作用（外的営力）によって形を変える場合と、[II] 地下からの作用（内的営力）によって形を変える場合である。なお、営力とは地質学的現象を起こす自然の力のことである。

[I] 外的営力によって形成される地形の例

1) 河川による侵食・堆積作用：V字谷（第3図の③）、扇状地（第1図）、河岸段丘（第2図）、沖積平野、三角州（第1図）、残丘（第3図の⑤）など

2) 海の侵食・堆積作用：海岸平野、大陸棚など

3) 氷河による侵食・堆積作用：U字谷、カルル、フィヨルド、モレーンなど

4) 化学的作用（溶食）：カルスト地形（ドリーネ、ウバーレなど）

5) 乾燥・風的作用：乾燥地形（砂漠、塩湖など）、砂丘

6) その他：サンゴ礁地形、人工地形など

[II] 内的営力によって形成される地形の例

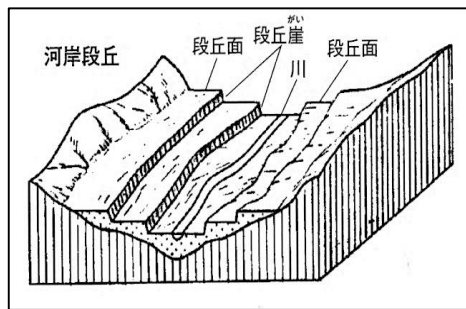
1) 火山活動による溶岩・火山砕屑物の噴出、爆発、陥没：溶岩台地、楯状火山、成層火山、溶岩円頂丘、カルデラなど

2) 地殻変動（プレート運動など）による隆起・沈降、断層、褶曲：隆起山脈・山地・台地、隆起準平原、構造盆地、海溝、断層山地、褶曲山地など

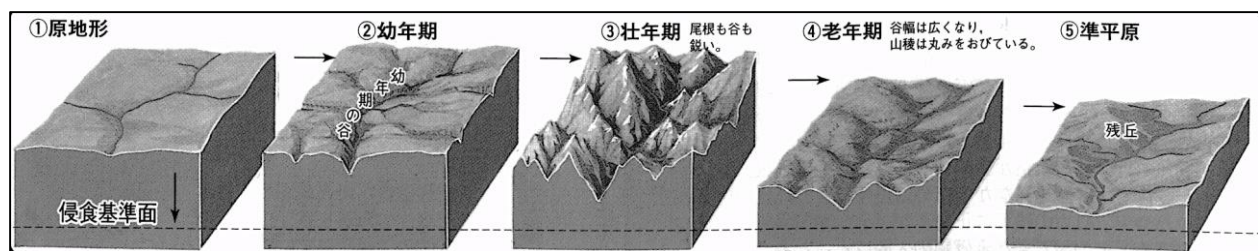
(2) 地形（侵食）輪廻：第3図に示すように、地盤の隆起により陸上に出現した①原地形が、河川による侵食によって②幼年期、③壮年期、④老年期の地形を経て、⑤準平原となり、地形の変化の一輪廻が完結する。再度、地盤が隆起すれば再び①から⑤への地形輪廻が始まる。



第1図 扇状地（帝国書院「地図資料」）



第2図 河岸段丘（地図資料より）

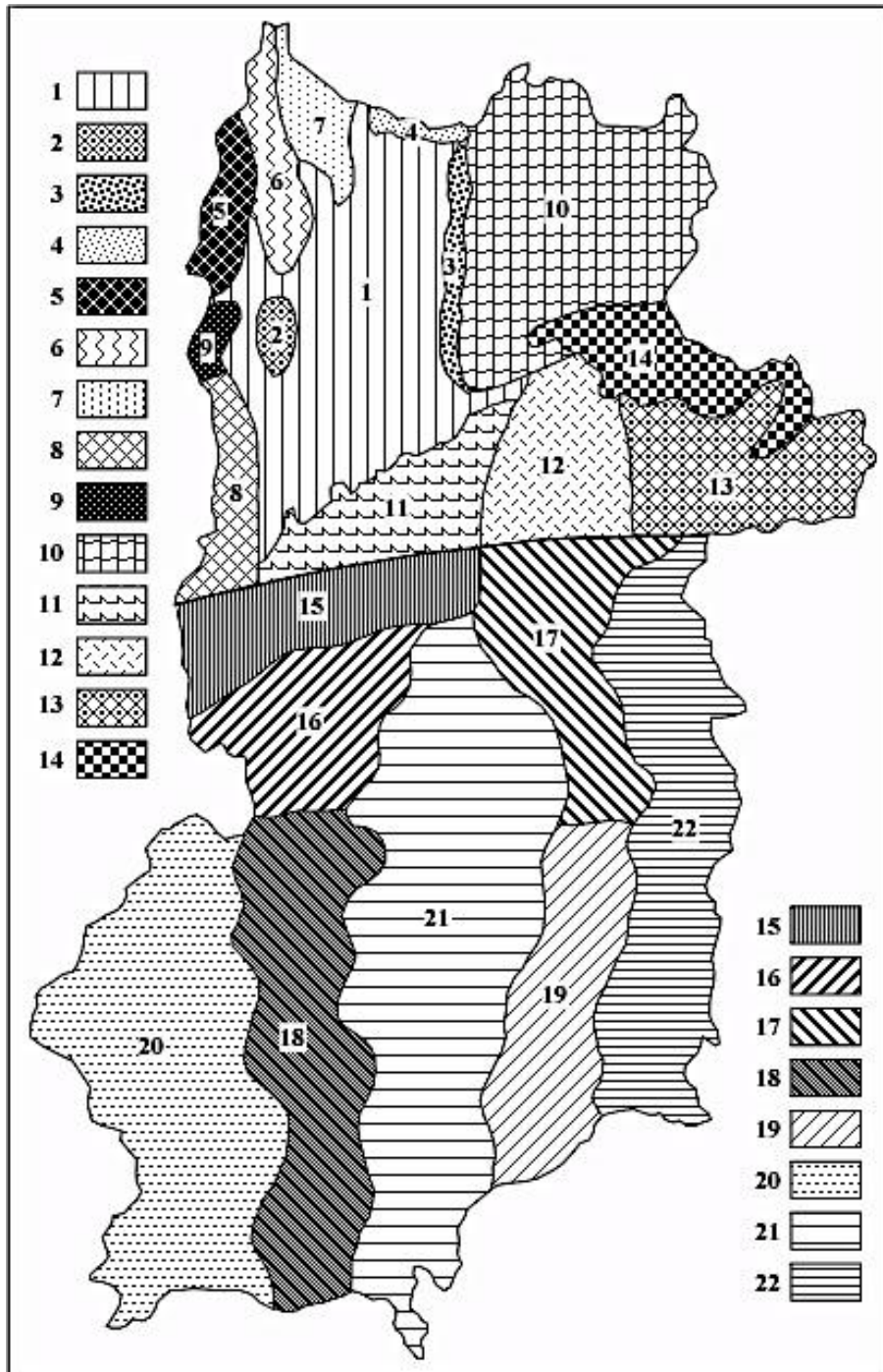


第3図 地形（侵食）輪廻（地図資料より）。③壮年期にV字谷が発達し、山稜は⑤準平原で残丘となる。

(3) 地形区分：地形の共通する特徴（平野、盆地、山脈、高原、山地など）が広がる範囲を地形区という。地形の特徴の違いに基づいて地域を分けすることを地形区分といい、それを表した図が地形区分図である。

第4図は奈良県の地形区分図である。奈良県の地形は22の地形区に細分される(堀井, 1961)が, 地形のより広範な特徴に基づいて, いくつかの地形区にまとめることができる(例えば, 凡例1から凡例14までをまとめて「北部低地」, 凡例15から凡例22までをまとめて「南部山地(吉野山地)」とするなど).

奈良県全体の衛星画像(グーグルアース画像)と区分された地形区名を第5図に示す.



第4図 奈良県の地形区分図(堀井, 1961にもとづく).

1~14. 北部低地(奈良盆地および四周の山地), 1~4. 奈良盆地, 1. 奈良盆地主部, 2. 馬見丘陵, 3. 奈良盆地東部台地, 4. 奈良盆地北部丘陵(奈良丘陵), 5~9. 生駒金剛山脈, 5~7. 生駒山脈, 5. 生駒山脈主部, 6. 矢田丘陵, 7. 西ノ京丘陵, 8. 金剛山脈, 9. 二上火山群, 10. 大和高原, 11. 龍門山地, 12~14. 宇陀山地, 12. 宇陀盆地, 13. 高見山地, 14. 室生火山群, 15~22. 南部山地(吉野山地) 15. 吉野川中流河谷低地, 16. 吉野川支流(丹生川)溪谷, 17. 吉野川上流溪谷, 18. 十津川溪谷, 19. 北山川溪谷, 20. 伯母子山地, 21. 大峯山脈, 22. 台高山脈.



第5図 奈良県および周辺地域の衛星画像（グーグルアース画像）と地形区分。

■奈良盆地：南北約 30 km，東西約 16km の広さをもち，標高 40~80 m の平坦面をなす。西は生駒金剛山脈，南は龍門山地，東は大和高原，北は奈良丘陵で囲まれる。盆地の四周から流出する河川は合流して大和川となり，亀ノ瀬峡谷を経て大阪平野に流出する。

■生駒金剛山脈：奈良盆地と大阪平野との境にほぼ南北方向に約 45 km 伸びるが，亀ノ瀬峡谷で二分される。高峰の標高は生駒山 642 m，金剛山 1125 m である。亀ノ瀬峡谷の南側には二上火山群の火山地形が発達する。生駒山脈主部の東側に矢田丘陵と西ノ京丘陵が南北に並走する。

■大和高原：南から北へ緩く傾いた地塊であり，南部で標高 500~600 m，北部で 200~300 m である。高原性の地形を現しているが，これは隆起した準平原が次の輪廻に入り，幼年期の状態にあると考えられる。高原上の神野山や都介野岳は前輪廻の残丘である。

■龍門山地：東部は南北幅が広くて標高が高いが，西部では南北幅

が狭く標高が低くなる。主峰は龍門岳 904 m である。

■宇陀山地：宇陀盆地は小盆地と小丘陵からなり，標高 300~400 m である。高見山地は南部が高く（標高 1000 m 以上），北部へ低くなる。室生火山群は，高見山地の北半と大和高原の南部を覆って東西 25km，南北 15 km の範囲に広がる。この火山噴出物の噴出源は，南部山地（吉野山地）の吉野川上流渓谷・台高山脈に分布する大峯・大台火砕岩脈であることが判明している（「奈良県の地質」を参照）。

■吉野川渓谷：中流域では両岸に河岸段丘が発達する。上流渓谷では V 字谷をなし，河岸にはほとんど平地がなく，河川は強く曲流（蛇行）する。

■十津川渓谷：伯母子山地と大峯山脈の間の流域であり，中流域で甚だしい穿入曲流をなす V 字谷が発達する。所々に河岸段丘が見られる。

■北山川渓谷：大峯山脈と大台ヶ原山地の間の流域であり，河岸では典型的な V 字谷からなる，奈良県・三重県・和歌山県の三県界の「瀨八丁」は，滝の後退によって形成された。

■伯母子山地：吉野山地に西部から和歌山県境に広がり，主峰の伯母子岳は標高 1342 m である。

■大峯山脈：吉野山地の中央部を南北に約 50 km 連なる。最高峰は八経ヶ岳 1915 m である。

■台高山脈：奈良県と三重県の境をなし，標高 1000~1600 m 級の山々（国見山 1419 m，大台ヶ原山の日出ヶ岳 1695 m など）が連なる。前述の伯母子山地・大峯山脈と同様に典型的な壮年期地形である。大台ヶ原山の山頂周辺は隆起準平原をなす。

4. 実習

(1) 第4図「奈良県の地形区分図」および第5図「奈良県の衛星画像」に、自分の学校の位置を×印で示しなさい。

(2) 自分の学校は、どの地形区に位置するか、学校の周りの地形の特徴を記しなさい。

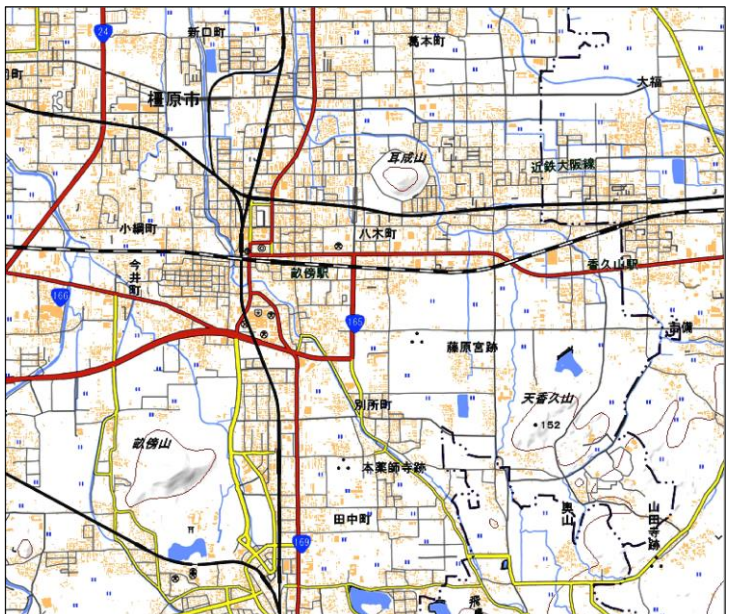
地形区名：	学校の周りの地形の特徴：

(3) 第6図は、第5図中の四角形Aの範囲（奈良市東南部）の地形図である。地形図の西部は奈良盆地主部の東端、地形図の東部は大和高原の西端、そして地形図の中心部は奈良盆地東部台地に当たる。大和高原から能登川と岩井川が奈良盆地に流れ下り、東部台地に扇状地（第1図）をつくっている。能登川と岩井川による扇状地の範囲を、水色の色鉛筆で塗色しなさい。



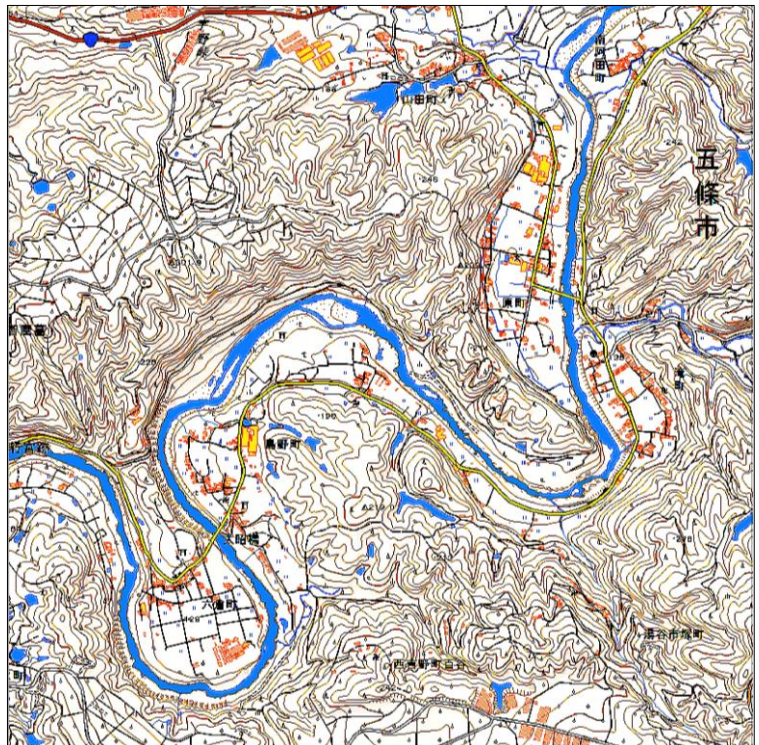
第6図 奈良市東南部の地形図（地理院地図：電子国土 Web）

(4) 第7図は、第5図中の四角形Bの範囲（橿原市周辺）の地形図である。地形図の大部分の範囲は奈良盆地主部の南端、地形図の東南部は龍門山地の北端に当たる。この地図の範囲には、千数百万年前の火山やもっと以前の基盤の岩石が風化・侵食を受けて、残丘と呼ばれる小高い山となって残っており、周囲を新しく堆積した地層がとりまいている。この地域の残丘は、「大和三山」として有名である。残丘の範囲を、赤色の色鉛筆で塗色しなさい。



第7図 橿原市周辺の地形図（地理院地図：電子国土 Web）

(5) 第8図は、第5図中の四角形Cの範囲（五條市東部）の地形図である。地形図の中央部を北東から南西へ吉野川が、蛇行しながら流れている。河岸には、河岸段丘が発達する。河岸段丘は、地域の隆起などの原因で川の侵食作用が働き、以前に川原に広がっていた平坦な面が段丘として残された地形である（第2図）。残された平坦な面を段丘面と呼ぶ。吉野川の河岸の段丘面を水色の色鉛筆で塗色しなさい。



第8図 五條市東部の吉野川流域の地形図
（地理院地図：電子国土 Web）

(6) 第9図は、第5図中の四角形Dの範囲（大台ヶ原山周辺）の地形図である。大台ヶ原山周辺は典型的な壮年期の地形（第3図③）を示すが、山頂周辺は緩やかな起伏からなる隆起準平原で特徴付けられる。隆起準平原は、準平原が地殻変動によって隆起し、河川によって侵食され、山頂周辺になだらかな地形が残ったものである。地図中の隆起準平原を、黄色の色鉛筆で塗色しなさい。



第9図 大台ヶ原山周辺の地形図（地理院地図：電子国土 Web）

5. 考察

奈良県の地形の特徴が、北部低地と吉野山地のように大きな違いがあるのは、どのような原因によるかを考察しなさい。

文献

堀井甚一郎（1961）最新奈良県地誌．大和史蹟研究会，469 pp.