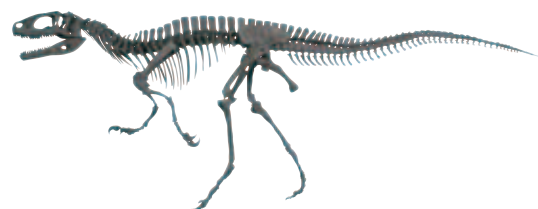


●福井県勝山市の恐竜たち

日本国内には、7種の学名の付けられている恐竜がいます。そのうちの5種が勝山市の恐竜化石発掘地から発見されています。（画像提供：福井県立恐竜博物館）（平成29年2月時点）



フクイラプトル・キタダニエンス
カルノサウルス類と考えられる肉食恐竜。全長約4.2m。手と足の骨がほぼ完全にそろい、肉食恐竜としては日本で初めて全身骨格が復元されました。



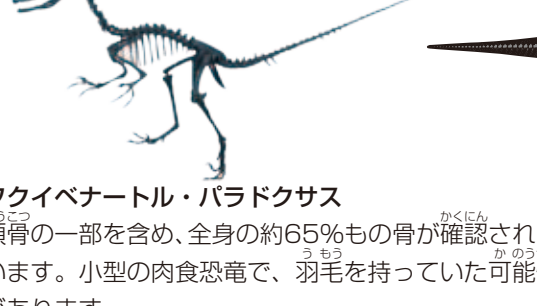
フクイサウルス・テトリエンス
イグアノドン類の草食恐竜。多数の骨の発見により、全長約4.7mの全身骨格が復元されました。イグアノドン類の進化の研究にとって重要な標本です。



コシサウルス・カツヤマ
フクイサウルスと同じイグアノドン類の草食恐竜で、勝山に由来する名前がついています。



※これらの恐竜化石の標本などは、福井県立恐竜博物館にて展示されています。



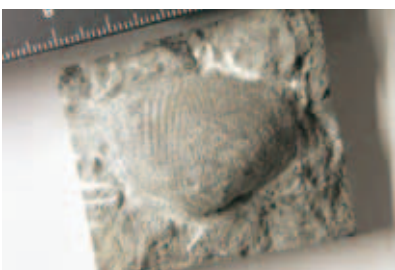
フクイベナートル・パラドクス
頭骨の一部を含め、全身の約65%もの骨が確認されています。小型の肉食恐竜で、羽毛を持っていた可能性があります。



●恐竜化石といっしょに見つかる化石

北谷町杉山の地層からは、恐竜化石のほかにも多くの植物や貝などの化石が見つかります。それらの化石は、恐竜が生きていたころの環境が分かる手がかりとなります。

トリゴニオイデスやビビパルスは淡水域にすむ貝です。また、恐竜の足跡もたくさん見つかります。恐竜が生きていた当時の北谷は、近くに川や湖があり、裸子植物やシダがしげる場所でした。



トリゴニオイデス（二枚貝）



ビビパルス（巻き貝）

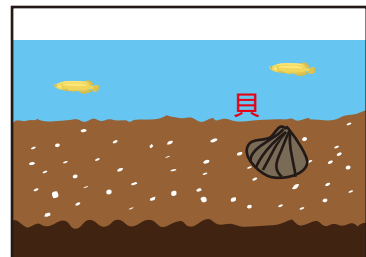


ポドザミテス（裸子植物）

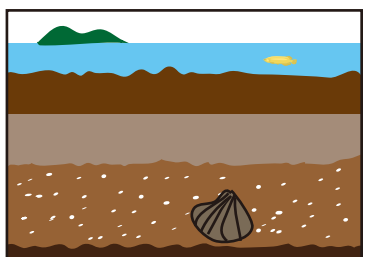


グレイケニテス（シダ植物）

●生き物が化石になるまで



①動物や植物の死がいなどが土や砂の中にうまります。



②土や砂の上に新しい土や砂が積みもり。やがて、長い年月をかけて、土や砂は岩になります。



③死がいを含んだ岩は、大地の変動により、地層として地表にあらわれます。そして、化石として人に発見されます。

ジオパークとは？

ジオパークとは、野外で山や川、がけなどを実際に見て、本やインターネットなどでは得られない手触りや体験、その迫力から「地球」や「自分たちが住んでいる大地」の不思議や歴史を楽しく学ぶ場所のことです。
勝山市はその全域がまるごとジオパークです。

探検のポイント

探検1 「恐竜、恐竜化石」

恐竜時代の水のはたらきでできた地層や岩石

探検2 「火山と火山活動」

火山のはたらきでできた地層や岩石

探検3 「九頭竜川などの河川とその地形」

流れる川のはたらきによってできた地層や地形

流れる川のはたらきによってできた地層や地形

●九頭竜川のはたらきと土地の隆起によってできた地形に暮らす

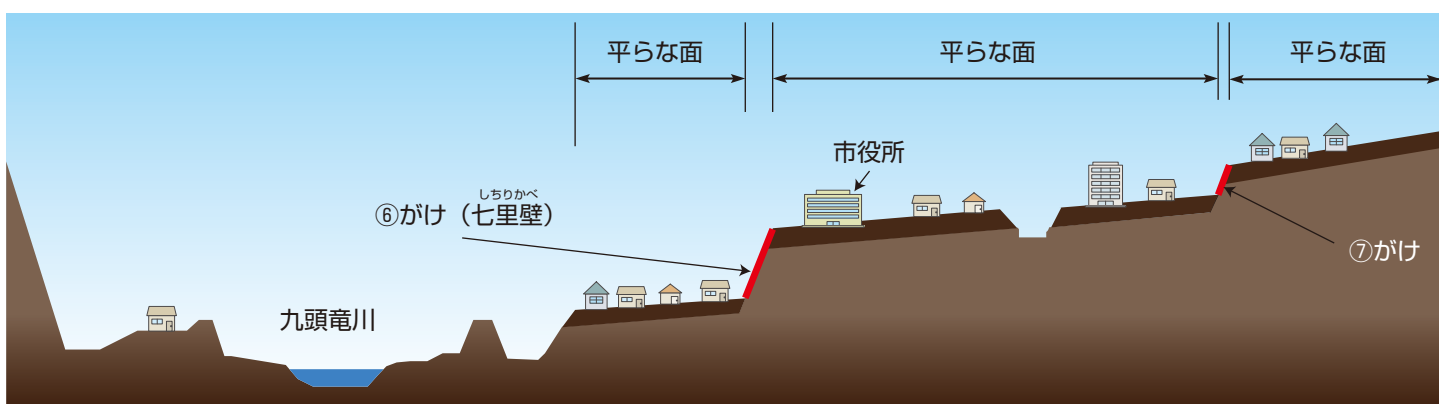
勝山市では、九頭竜川の「しん食」、「運ばん」、「たい積」のはたらきによってできた地層や地形が、人々が暮らす場所にも見られます。土地の隆起（おし上げ）とともに川のはたらきによってできた河岸段丘の上に田畑や住居がつけられてきました。河岸段丘とは、2～3段の平らな面と急ながけが交互に続く階段状に広がる地形のことを言います。九頭竜川沿いに見られる河岸段丘の急ながけのつながりは、勝山の人たちから「七里壁」と呼ばれています。七里壁は、平泉寺町大渡から九頭竜川の下流方向に向かって途切れ途切れに約20数km続いています。
縄文時代の頃から現在まで勝山市の人々は、この階段状の地形の上で生活をしています。



⑥まちの中を通る七里壁（本町）



⑦九頭竜川に沿って見られるがけ（岡横江）



勝山の河岸段丘の断面

平成29年3月17日 第5版
恐竜溪谷ふくい勝山ジオパーク
ジオパーク探検マップ

発行／恐竜溪谷ふくい勝山ジオパーク推進協議会
〒911-8501 福井県勝山市元町1-1-1 勝山市役所内
TEL：0779-88-1111 E-mail：fk-geo@city.katsuyama.lg.jp
監修／福井県立恐竜博物館

GEOPARK KID'S



恐竜溪谷ふくい勝山ジオパーク

ジオパーク



探検マップ

～恐竜はどこにいたのか？大地が動き、大陸から勝山へ～



恐竜溪谷ふくい勝山ジオパーク推進協議会
勝山市教育研究会理科分科会

水のはたらきでできた地層 (北谷町杉山ほか)

●がけに見られるしま模様 — 地層

恐竜化石発掘地のがけには、白、黒、茶色などのしま模様を見ることができます。色や粒の大きさの違う砂やどろなどが層になって積み重なってできたものです。この砂やどろの層を「地層」といいます。地層はふつう下のものほど古く、新しいものが上に積み重なってできあがります。

●恐竜化石発掘地の地層（北谷層）

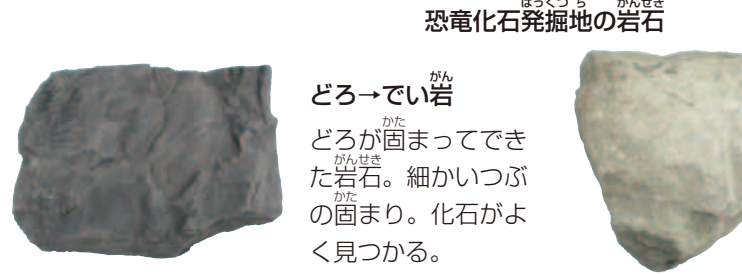
北谷町杉山の恐竜化石発掘地の地層は、今から約1億2000万年前（白亜紀前期）の恐竜時代の地層で「手取層群北谷層」と呼ばれています。

北谷層は、まだ日本列島がアジア大陸の一部であった時代に、大きな川から流されてきた土砂がたい積してできた地層です。そのため、この地層からは陸上で生きていた恐竜などの化石が見つかります。手取層群は、福井、石川、富山、岐阜、長野の5県に広がる地層で、陸上だけではなく浅い海や干潟でできた地層もあります。

●水のはたらきでできた地層の岩石

水で運ばれたれき、砂、どろなどが積み重なってできた地層は、その上にさらに地層が積み重なり、圧力が加わります。長い年月をかけて固まるとかたい岩石になります。

それぞれの岩石は、手触りやハンマーでたたいた時の音の高さも違います。



火山のはたらきでできた地層 (浄土寺川ダム周辺、スキージャンプ勝山、法恩寺山、経ヶ岳など)



②法恩寺山（火山）から噴出した火山灰と角れきの層



③法恩寺山（火山）から流れ出たよう岩が冷えてできた黒くかたい岩石

●たい積した火山灰や火山から流れ出たよう岩でできた地層

勝山にはかつて火山がありました。火山からふき出された火山灰や角ばったれきがたい積した地層があります。また、火山から流れ出たよう岩で大地がおおわれたところもあります。

法恩寺山や経ヶ岳などは、約100万年前に火山活動をしていた山で、噴火をくり返して火山灰とよう岩が交互に積み重なってできた成層火山でした。



勝山市の大地はどのようにしてできたか

恐竜が生きていたころは日本列島というものはありませんでした。日本列島はアジア大陸の一部だったのです。やがて、プレート（岩盤）の運動によって2000万年前から日本海ができれば、さらに火山活動が活発になり、現在のような日本列島ができました。

●勝山の大地の形成

日本海ができる前、勝山の大地はアジア大陸の東のはしにくっついていました。勝山の大地の土台は大陸でできた変成岩（高温や高圧で性質が変化した岩石）や手取層群（恐竜時代の水のはたらきでできた地層）などからなります。アジア大陸の一部だったため、中国や朝鮮半島から発見されるものとよく似た化石や同じと考えられる岩石が地層の中から見つかります。

大陸でできた地層の上に、恐竜が絶滅するころや日本海がつくられはじめたころの火山のはたらきでできた地層が重なります。また、さらに新しい時代の経ヶ岳などといった火山によってできた地層もできました。そして、九頭竜川などののはたらきによって岩石や地層がけずり取られ、れきや砂、どろとなった新しい地層が積み重なっています。

●経ヶ岳火山（経ヶ岳や保月山）の大規模な山の崩れによってできた大地



④高さ20mを超える巨大な岩（平泉寺大矢谷）



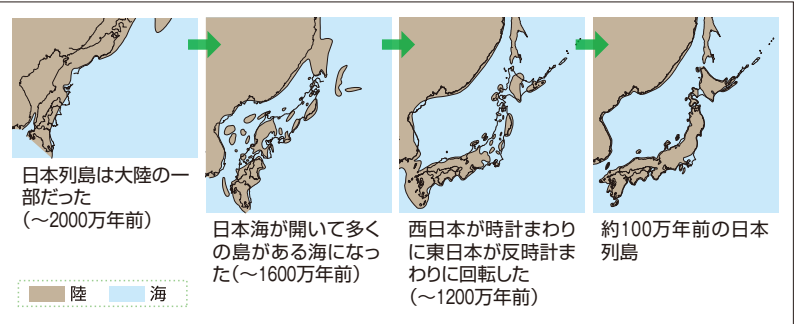
⑤岩のなだれにより運ばれた岩石や土砂（大小の角ばった岩石が入っている地層）

●巨大な岩のかたまり

この火山の一部であった岩のかたまりを観察すると、火山からふき出された火山灰などがたい積した様子やごつごつとした角ばった岩石と火山灰が強く結びついている様子が分かります。



火山灰で強く結びついた大小の角れき



大陸の東のはしにあった日本列島（野田・後藤（2004）より）

勝山の大地の歴史

年 代	勝山で見られる岩石、地質や地形など
数千万年前	・経ヶ岳の山くずれによってできた④⑤ ・九頭竜川などのはたらきでできた河岸段丘⑥⑦
約100万年前	・経ヶ岳、法恩寺山などをつくる火山の石②③
約2000万年前	・日本海ができればはじめた頃の火山の石
約6500万年前	・恐竜絶滅前の地層とその後の火山の石
約1億2000万年前	・恐竜時代の陸でできた地層①
約3億5000万年～約2億年前	・「大陸のかげら」と考えられる古い岩石（高温や高圧で性質が変化した岩石）