② 川がつくった十勝平野の形「段丘」

国見山（音更町・芽室町）のある高台は、約70万年前から扇状地面がほとんどけずられずに残されたところ。（右下は、はば10cmの流れがつくった高さ1cmの「ミニ段丘」）

およそ70万年前※1に十勝南部を広くおおった「光地園れき層」※1や十勝北部にたまっていた「美蔓れき層」※1は、扇状地として広がっていました（→p44）。

やがて、川の上流部にあたる日高山脈や石狩山地が上昇すると、れき層は川によってけずられるようになりました。

川の上流部が上昇※2して高くなると、川の流れが速くなります。流れは、川岸の扇状地を残して川底をけずってしずみ、ガケをつくります。

こうしてできたガケと、その上に広がる平地をあわせて「段丘（河岸段丘）」といい、川にけずられずに残された扇状地を「扇状地面」といいます※3。

十勝川と帯広・音更の市街地。黄色いところ（段丘面）以外は、十勝川・音更川・帯広川の「氾濫原」である。堤防がないと洪水があふれ、広い意味での川となる。（→ 堤防 p211）

川の周りに広がる「氾濫原」※4

上流部の上昇が止まると、川の流れはおそくなります。すると、まっすぐ流れようとする勢いが小さくなり、流れる場所を変えるようになります。

川は流れる場所を変えながら、周りの岸をけずって、谷を広げていきます。とくに、横方向に地面がかたむくと、川の流れ全体が低い方へ移りながら谷を広げます。

洪水になると、広がった谷に川の水があふれます。あふれ出た水は、流れがおそくなるため、運ばれていた土砂がしずんでたまり、水が引いたあとには平地ができます。この平地を「氾濫原」※4といいます。

（→ 段丘のでき方 p49）

段丘地形となった「十勝平野」

そのうち、川の上流がまた上昇※2して流れが速くなると、川底がけずられガケができます。川の流れは平らな氾濫原を残して低くなります。

すると、残された氾濫原が川の高さより一段高い平地となり、これを「段丘面」※3といいます。しずんだ川の高さには、新たな氾濫原ができます。（→ 段丘のでき方 p49）

こうしたことが、数十万年の間くり返されるうちに、光地園れき層の広い扇状地は、階段のように何段もの段丘面とがけをもった、段丘地形となっていきました。

十勝北部にたまっていた美蔓れき層も、同じように段丘地形となっていきました。

（→ 新しい段丘 p54）

はば10cmくらいの小さな水の流れがつくり出した、段差1～3cmくらいずつの「ミニ段丘地形」。

※1　光地園れき層・美蔓れき層・上旭ヶ丘れき層の年代（こうちえんれきそう・びまんれきそう・かみあさひがおかれきそうのねんだい）：これら古いれき層の年代に関しては検討が進んでいて、今後変わる可能性がある。

※2　上流部が上昇（じょうりゅうぶがじょうしょう）：海面が低下しても、川の流れは速くなる。

※3　扇状地面・段丘面（せんじょうちめん・だんきゅうめん）：段丘の上の平らな面のう

70万年前から残された「扇状地面」… 光地園面[※5]

段丘地形を階段に置きかえると、足を置くところにあたるのが「扇状地面」[※3]や「段丘面」[※3]です。

川の中流域（→p65）では、上流部の地面が上昇[※2]するたびに川底が低くなってガケ（段丘崖）がつくられ、ガケの上に新しい段丘面ができていきます。段丘の数だけその場所が上昇したのです（段丘の数＝上昇の回数：→p49）。

このため、古くから残されている段丘面ほど高くなっていきます。

大樹町の光地園の高台は、およそ70万年前[※1、※5]に十勝をうめつくした「光地園れき層」[※1]が、ほとんどけずられないまま残された扇状地面で、「光地園面」[※5]といいます。

中札内村の上札内から大樹町の尾田に向かって進むと、更別村を通りぬけたところで、長い下り坂（無願の坂）があります。

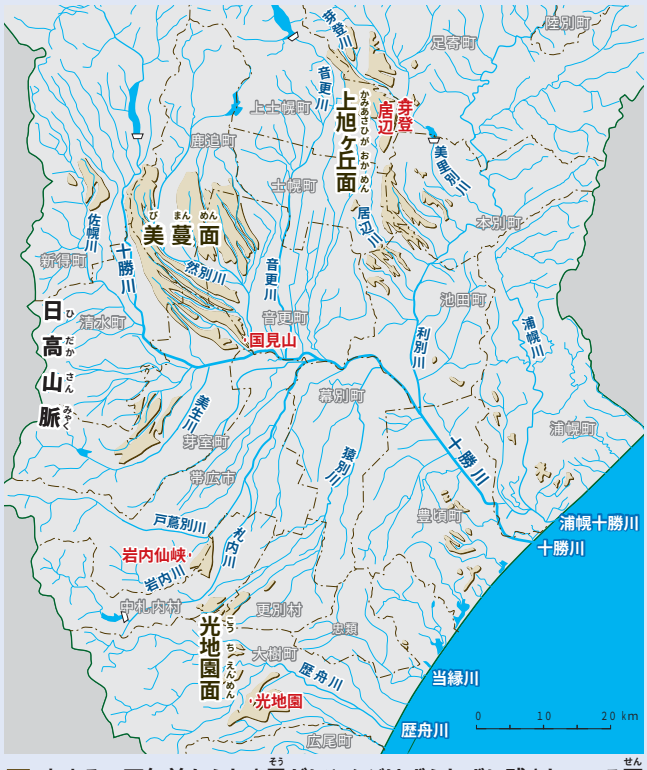
ここから大樹町を見わたすと、右方向に光地園面が見られ、また、前方左から右へ、歴舟川が残した新しい段丘地形（拓北面・尾田面など）が見られます。

「無願の坂」（大樹町・更別村）から見る「光地園面」（大樹町）。

光地園面の位置。大樹町字光地園。

光地園面にある「光地園牧場」（大樹町）。

ほかにもある古い扇状地面 … 美蔓の台地など



□：およそ70万年前かられき層がほとんどけずられずに残されている扇状地面。（『地団研専報22十勝平野』より、改変）

光地園面はほかにもあります。岩内仙峡（帯広市）東側の、中札内村にまたがる高台も光地園面です。

また、光地園面と同じくらい古い扇状地面には、然別川と十勝川にはさまれた清水町から音更町に続く美蔓台地（美蔓面）や、芽登川両岸の足寄町芽登や上士幌町居辺の高台（上旭ヶ丘面）などがあります。左ページ写真の国見山は、美蔓面の一部です。

それぞれ、およそ70万年前[※1]に十勝平野北部をうめつくした「美蔓れき層」[※1]や「上旭ヶ丘れき層」[※1]がほとんどけずられないまま残り、その上に新しい地層を乗せてできあがった扇状地面です。

これらのれき層や光地園れき層のほか、数十万年前の「幕別扇状地れき層（→p48）」、およそ4万5千年前の「上札内Ⅰれき層（→p54）」などの新旧の扇状地れき層ができ、これらのれき層を川がけずることで、十勝平野には多くの段丘がつくられていきました。

十勝平野の段丘地形は、その広さと整った地形で全国的にも有名です。

ち、扇状地がほとんどそのまま残された平地を扇状地面、氾濫原（はんらんげん）が残されてできた平地を段丘面と区分することがある。広い意味では、どちらも段丘面。

※4　氾濫（はんらん）：川の水が、ふだんの流れからあふれ出すこと。堤防（ていぼう）があるところでは、堤防からあふれ出すことをいう。

※5　光地園面（こうちえんめん）：光地園面の成り立ちや年代に関しては、新たな検討が進んでいて、変わる可能性がある。

十勝川とわかれた「歴舟川」 … 更別村の古い段丘

更別村では、およそ70万年前にかつての「歴舟川」が石（れき）をはこんで扇状地（光地園面）をつくり、その後、同じく「歴舟川」が、その扇状地をけずって段丘地形をつくりました。どのようにつくったのでしょうか。

かつての「歴舟川」は北に向かって流れ、当時の「十勝川」に合流していました。（→p44）

光地園れき層によって十勝平野がおおわれたのち、日高山脈の中部が上昇したことで、流れ全体が東に移っていきます。川は光地園れき層をけずりとり、そこへ新たなれきを運び、新しい扇状地（幕別扇状地れき層）をつくり出します。

その後、日高山脈の上昇があって流れが速くなり、川がしずみます。しずんだ川は、流れを南へ移しながら扇状地をけずり取っていきます。光地園面に続いて、新たな扇状地面（幕別面）ができました（上の図）。

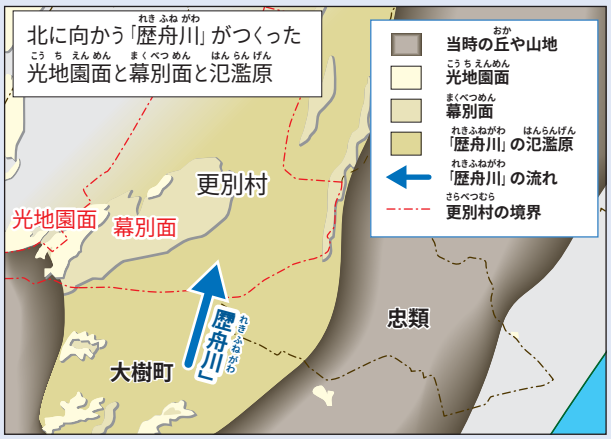
ある時、「歴舟川」の流れが今の当縁川あたりの流れとつながり、東（今の忠類〔幕別町〕）へと向かいます。ついに十勝川と別れて、直接太平洋に流れこむようになったのです。

向きを変え、短くなって流れを速めた[※1]「歴舟川」はしずみこみ、今の大樹町や忠類をけずるようになりました。更別村の部分は残され段丘面（上更別Ⅰ面）となります（２番目の図）。

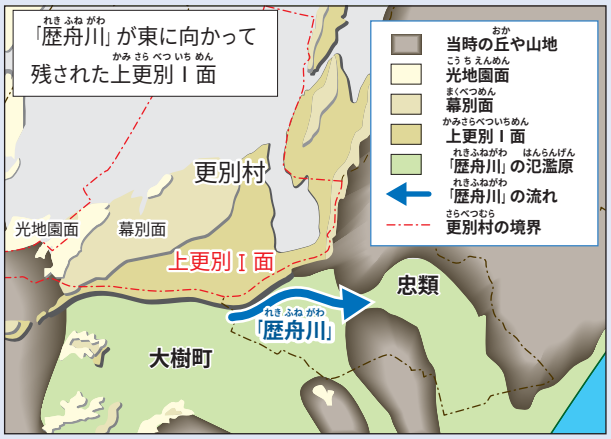
その後も「歴舟川」は大樹町に新しい段丘をつくりながら南へ移り、今の流れに近づいていきました。

更別村と、大樹町や忠類との境には、大きな段差があります。これは、歴舟川が十勝川と別の流れになっていく中で、つくられた段差なのです。（→ 新しい段丘 p54）

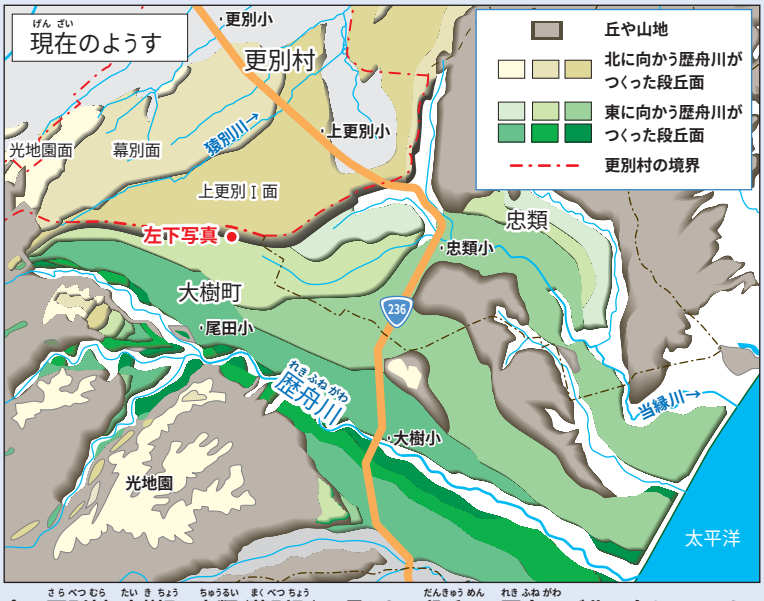
大樹町字尾田から見た更別村の高台。上の平地が上更別Ⅰ面。この段差は、数十万年前、歴舟川が東に向かうようになってできた。



北に向かっていた「歴舟川」によって、古いれき層が堆積し、さらにそのれき層がけずられることで、「光地園面」や「幕別面」ができる。



「歴舟川」が東へ向き、今の忠類（幕別町）を通って海へ流れ出た。川はしずみ、れき層がさらに一段低くけずられた。けずり残されたところが「上更別Ⅰ面」となった。



今の更別村・大樹町・忠類（幕別町）に見られる段丘面。歴舟川が北に向かっていた時にできた段丘面（クリーム色）は更別村にあり、東へ流れるようになってからのもの（緑色）は、忠類（幕別町）や大樹町にある。色がこくなるほど新しくできた段丘面。

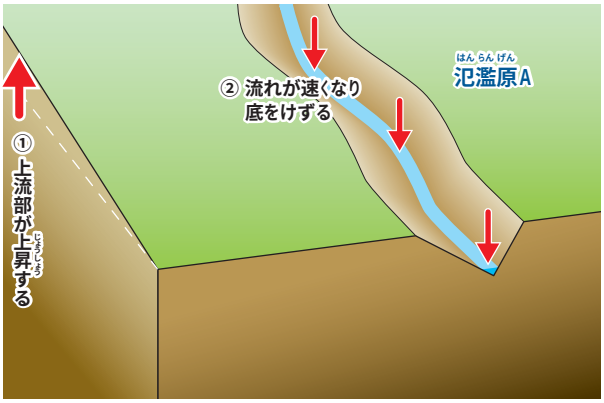
参考：「地団研専報22十勝平野」、「十勝平野、地質図および地形面区分図」より、改変

※1　流れを速めた（ながれをはやめた）：海の高さは大津（豊頃町）でも大樹や忠類でも変わらない。川の始まりは同じなので、高低差（落差）は変わらない。それなのに、長さは半分くらいになったのだから、全体で倍くらい急流になったことになる。

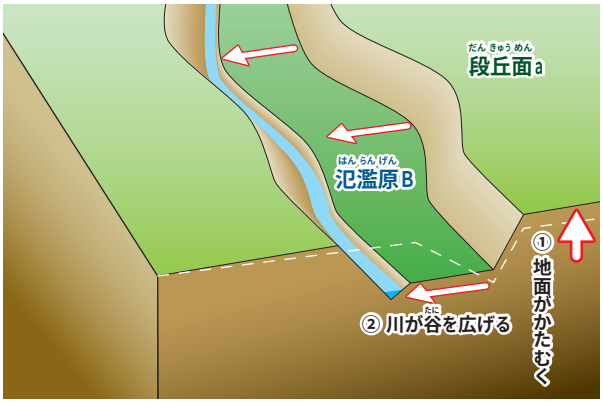
※2　氾濫（はんらん）：川の水が、ふだんの流れから（または堤防から）あふれ出すこと。

※3　火山灰（かざんばい）：火山からふき出すもので、マグマや岩石が粉々になったもの。2㎜～1/64㎜のものをいう。紙や木などが燃えたあとに残る灰とはちがう。

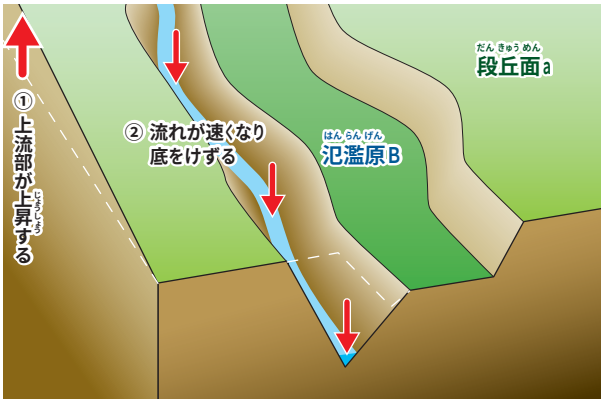
段丘のでき方 … 大地の動きと水の力で



① 川の上流が上昇し（または海面が低下して）、流れが速くなります。すると、川底がけずられ、川は氾濫原Aを残してしずんでいきます。残された氾濫原Aは、段丘面aとなります。段丘面とは段丘の上の平地のことです。

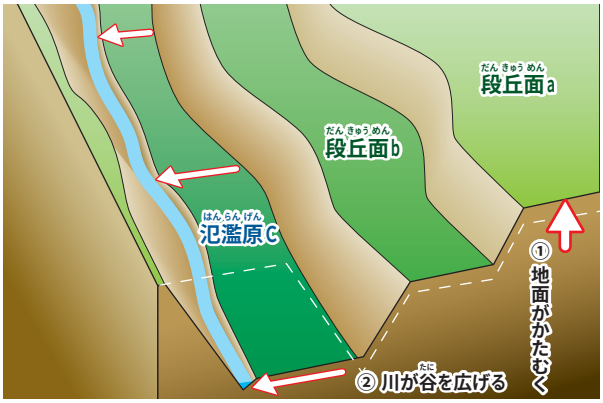


② 上流の上昇が止まり、横方向に地面がかたむくことで、川の流れが移り変わりながら谷を広げていきます。広がった谷は新しい氾濫原Bとなります。氾濫原には洪水の時に水があふれ、川が運んだ土砂がたまります。

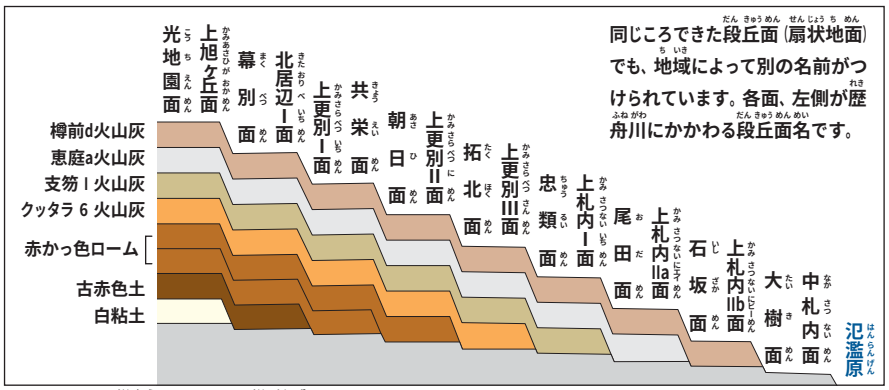


③ 再び川の上流が上昇し、川底がしずんでいきます。それまでの氾濫原Bは取り残され、新しい段丘面bとなります。

（注：上流部の上昇は、多くの場合、横方向のかたむきと同時に起きます）



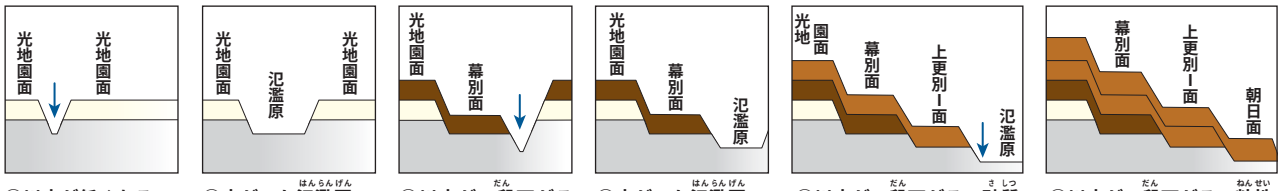
④ 再び横方向のかたむきによって川が谷を広げ、氾濫原Cをつくります。その後も③～④がくり返されることで、何段もの段丘ができていきます。



（上）十勝の段丘のイメージ断面図（スパッとタテに切って横から見た図）。

段丘面ができると、その上には土がたまり地層をつくります。その後、段丘がけずられると、堆積した地層もなくなります。

れき層の上の地層を調べることで、いつごろできた段丘面なのかがわかります。短い間に広く積もる火山灰※3は、段丘の年代を比べるのにとても役立ちます（→p55・p21）。



①川底が低くなる。れき層の上に白粘土層ができる。

②広がった氾濫原では、れきとその上の白粘土層が流される。

③川底が１段下がる。古赤色土層ができる。

④広がった氾濫原では、れきとともに上の地層が流される。

⑤川底が１段下がる。砂質の赤いローム層ができる。氾濫原が広がる。

⑥川底が１段下がる。粘性の強い赤いローム層ができる。

参考：「十勝の自然を歩く」より、改変

※4 ローム：ねばりけのある土であり、粘土（※5）やシルト（※6）を 25 ～ 40% くらいふくむものを指す。火山灰や黄砂などが暑さ寒さや酸素などで風化して、粘土化したもの。

※5 粘土（ねんど）：とても細かいつぶの土（岩のかけら）。地質学では粒径（りゅうけい：つぶの大きさ）が1/256mm未満をいう。

※6 シルト（英語：silt）：シルトとは、砂より小さく粘土より大きなつぶの土（岩のかけら）。地質学では、粒径1/16mm～1/256mmのもの。