

極楽寺山の歴史・文化

極楽寺山は標高693m、広島市佐伯区と廿日市市の境に聳えている名山の一つです。その優れた多島景観とモミの原生林によって、昭和31年瀬戸内海国立公園に編入されました。

極楽寺山の名前は、山頂近くに真言宗上不見山極楽寺があることに由来します。また、極楽寺の本尊千手観音にちなみ、観音山とも呼ばれています。

寺伝によれば、極楽寺は聖武天皇の天平3年(731年)行基上人によって開山されました。

極楽寺は旧白砂村後畑^{うしろはた}にあって(注1)、その山麓にはつぎの13村がありました(注2)。

江戸時代には、これらの村々から極楽寺への道が整備されていて(注3)、極楽寺の縁日や、極楽寺山への入会権を通して一つの共同文化社会をつくっていました。

極楽寺山は、いわゆる広島花崗岩からできていて、山に降った雨水は急峻な川を一気に下ります。江戸・明治時代以降にも度々の洪水記録が残されています。地獄谷、荒谷、水災橋などの地名はその名残でしょうか。

岡の下川の長かった改修工事や平成11年6月29日豪雨と土石流はまだ記憶に新しいところです。

これら麓の村の歴史は水害とその一方では干ばつとの戦いともいえます。村々には、あちこちに干ばつに備えた溜池が残されています。極楽寺山をくり抜き、後畑の地に開墾され旧坪井村の溜池(牛池)(注4)はその歴史の証人といえましょう。

注1 旧白砂村(現湯来町)の飛地だった後畑地区は、明治17年旧原村(現廿日市市)に編入されました。

江戸時代の地図を見るとき、単に白砂村と書いてあるため、一瞬迷います。

注2 時計廻りに白砂村、葛原村、下河内村、保井田村、倉重村、坪井村、千同村、三宅村、屋代村、佐方村、しもへら^{しもへら}かみへら^{かみへら}下平良村、上平良村そして原村。

注3 極楽寺まで坪井村から32丁、三宅村から31丁、佐方村から25丁、また倉重村から白砂村へ36丁。なお1丁は約109mです。

注4 牛池山溜池

極楽寺山の植生

極楽寺山頂付近は、宮島の大元公園と並んで全国でも有数のモミの原生林です。

極楽寺山麓の村々はまとめて観音下と呼ばれ、極楽寺は観音下の聖地です。

信仰の聖地ということで長い間伐採が避けられ、山頂付近のおよそ40ヘクタールは樹齢200年以上といわれるモミの木を中心にアカガシ、ブナ、シイ、クスノキ、ヤブツバキなどの広葉樹の自然林が心を捉えます。山頂付近が、国立公園に指定されているのもこの原生林のおかげでしょう。

山頂での巨樹比べは、モミの最大樹は幹周り341cm、アカガシは753cmそして千年杉と呼ばれるスギは562cmです。



モミ林の中に入ると、常緑広葉樹では亜高木層・低木層にハイノキ、シキミ、アセビ、ヒサカキなどがあります。低木層・草本層にミヤマシキミ、ウスギヨウラク、コガクウツギ、サンヨウアオイ、ヤブコウジなどが見られます。また落葉広葉樹として、シロモジ、コハウチワカエデ、タムシバ、ツタウルシ、アカシデなどが見られます。

山腹の大部分はアカマツの二次林で、一部にスギ、ヒノキの植林が見られます。

アカマツ林には、コナラ、リョウブ、コシアブラ、コバノミツバツツジ、ネジキ、ヤシャブシ、ヤマザクラ、ウワミズザクラなどが混じっています。

このほか特筆するものとして、群生するシロモジやセトウチウンゼンツツジなどがあります。

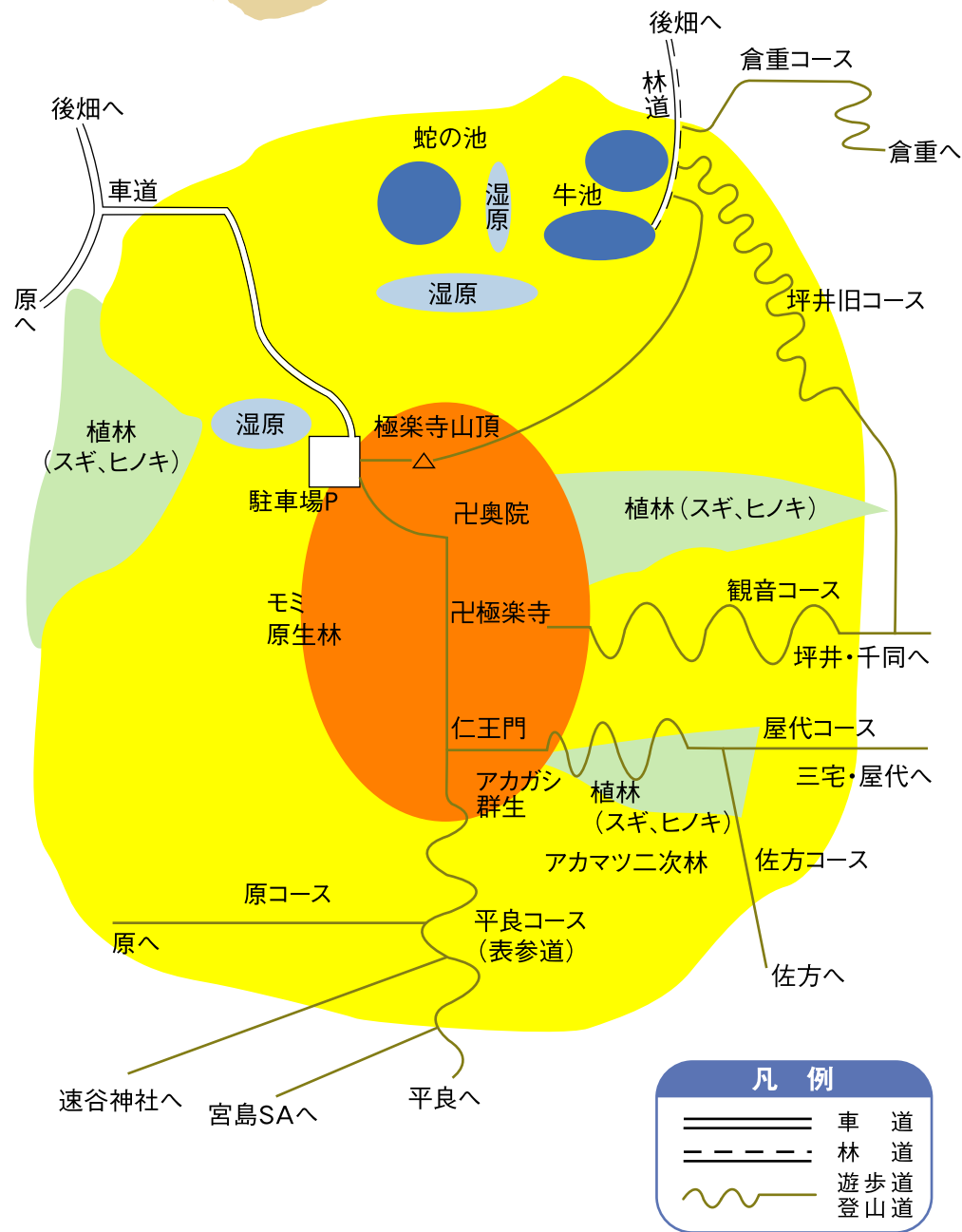


山頂の平坦部には湿原があります。蛇の池は人口池です。その背後にある湿原や浅い谷には、かつてはヤチカワスズゲ、ミヤコイバラ、マアザミ、ヌマカヤ、オオミズゴケなどの湿原植物がたくさん生育していたそうですが、今では多くのものが見当たらなくなりました。

蛇の池には、きれいな水に生育するジュンサイなどもあったそうですが、近年は外来種や園芸種のスイレンやコイなどの淡水魚が持ち込まれ本来の植生が乱されています。



極楽寺山の植生図



極楽寺山の動物たち

「甘日市市の生物」には、極楽寺山に棲む鳥類、昆虫類、哺乳類、爬虫類、両生類などの多くの動物たちが紹介されています。

植物観察をしながらついでに、その姿を目で見たり、鳴き声を耳にした動物たちの名前をメモしていくと、楽しい自然観察になると思います。

なお、極楽寺山の山頂付近は鳥獣保護区域に指定されています。

極楽寺山は、タカの渡りの絶好の観察地点です。春と秋につぎのタカたちを見ることができます。

春の渡り

3月ノスリ 4月サシバ 5月ハチクマ

秋の渡り

秋分の日頃 ハチクマ、サシバ、ノスリ

年により当たり外れがありますが、平成15年(2003年)は秋分の日前後1週間毎日100羽以上の鳥の渡りが見られたそうです。



ハチクマ



タカの渡り

微生物と地質とのかかわり

極楽寺山に棲む見えない「分解者」

私たちの住むこの世界では、肉眼で見えることはできませんが、私たちに多大な影響を与えている**微生物**というものがあります。そして植物や動物がいる山においては、欠かすことのできない「分解者」微生物たちについて簡単に説明します。

1.微生物の定義

微生物とは**肉眼で見ることができない非常に小さな生き物**の総称です。地衣類、カビ類、原生動物、藻類、藍藻類、細菌類、ウイルス等の生物がこれにあてはまります。なお、キノコやカビは肉眼でも見えますが、微生物に分類されています。

2.微生物の走査型電子顕微鏡画像

微生物を走査型電子顕微鏡(SEM)で観察するとカラーではないですが精密に観る事ができます。



写真1.走査型電子顕微鏡



写真2.細菌類 観察倍率(3,500倍)
画像は走査型電子顕微鏡によるものです。

3.微生物と地盤生態系

山地斜面生態系は、山地斜面環境とそこに生息する生物群集からなり、それらが相互に密接に関連影響しあっている一つの系を構成しています。

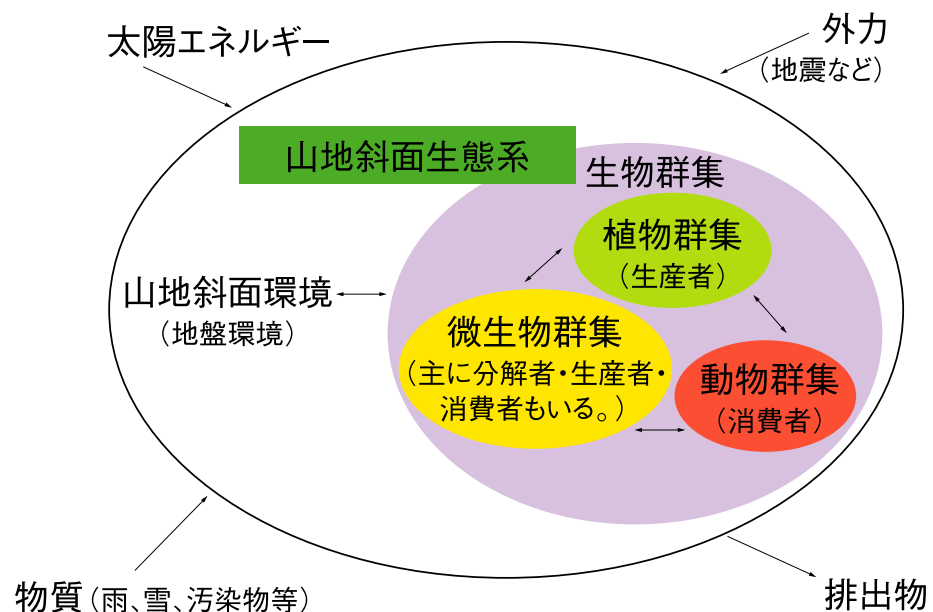


図1.地盤生態系

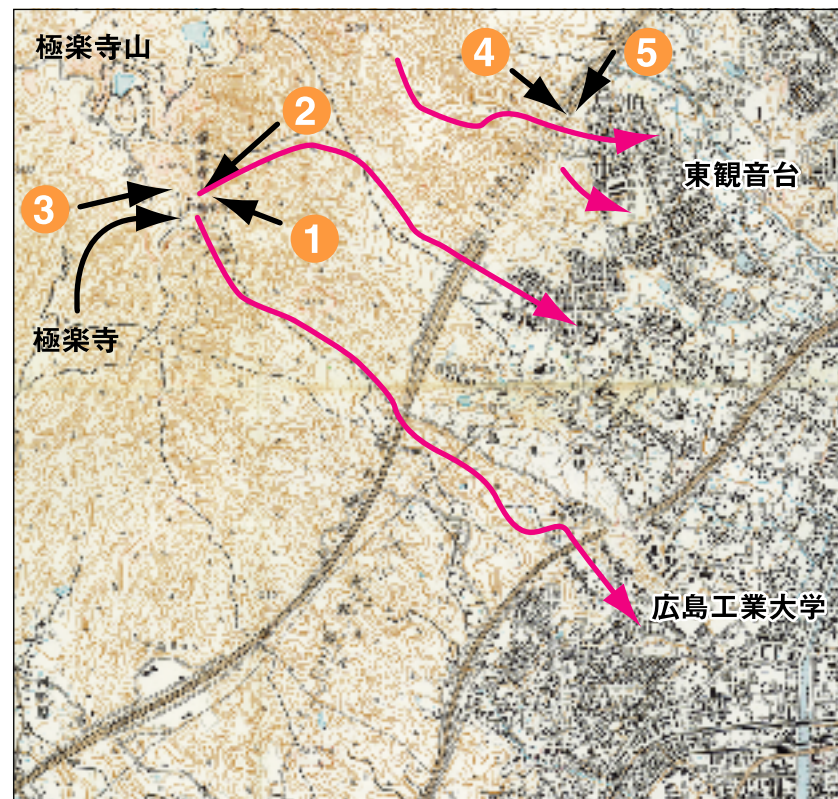
生物群集は、植物群集、動物群集及び微生物群集からなり、相互に影響しあっています。微生物群集は、一般には、植物群集および動物群集の遺体を分解吸収する分解者といわれています。

微生物は、微生物自身が作り出す酵素などを用いて、周囲のさまざまな物質を、化学的に変化させる多様で力強い能力を持っています。動植物の遺体はもちろん、岩石も微生物によって分解が促進されて土になる生物学的風化が起こります。

4.微生物と極楽寺山の土砂災害

広島市とその周辺では、平成11年(1999年)6月29日午後、中国地方に停滞した梅雨前線による集中豪雨のため、多数の土石流や崖崩れが起こり、大規模な土砂災害が発生しました。

広島市佐伯区の魚切雨量観測所での最大時間降雨量は、1時間当たり63mm、3時間最大降雨量は13～16時で141mmでした。極楽寺山頂部を上流端とする佐伯区の屋代川では、深さ最大5m以上で長さ2kmに及ぶ土石流が発生しました。土砂災害が甚大になった原因の一つとして、山地斜面の富栄養化による微生物の増殖活動による地盤劣化の促進が考えられます。そのことについて、広島工業大学建設工学科では災害調査委員会を組織し、現地へ出向き調査しました。以下の資料はそのとき作成されたものです。



著作権所有兼発行者 国土地理院 許可なく複製を禁ずる
平成10年10月1日発行(3色刷) 1刷

図2.地盤の富栄養化調査地点

表1.地盤の富栄養化調査地点の状況および土の種類

調査点番号	調査点名称	調査地状況	土の種類
①	極楽寺山(崩壊源頭部右岸直近4m)	自然林の中の目どおり0.5mのモミの木の下、厚さ0.05m~0.08mの有機堆積物層有り、超急勾配斜面(35~40度)	崖錐砂質土
②	極楽寺山(崩壊源頭部左岸直近4m)	自然林の中の目どおり0.5mのスギの木の下、厚さ0.05m~0.08mの有機堆積物層有り、超急勾配斜面(35~40度)	〃
③	極楽寺山(非崩壊斜面)	目どおり0.5mのスギ林内、厚さ0.05m~0.1mの有機堆積物層有り	崖錐粘性土
④	東観音台の山(非崩壊斜面)	5~6年生マツを主とする雑木林内、厚さ0.01~0.02mの有機堆積物層有り	残積まき土
⑤	東観音台の山(非崩壊斜面)	5~6年生マツを主とする雑木林内の旧芝刈り道、厚さ0.01mの有機堆積物層有り	〃

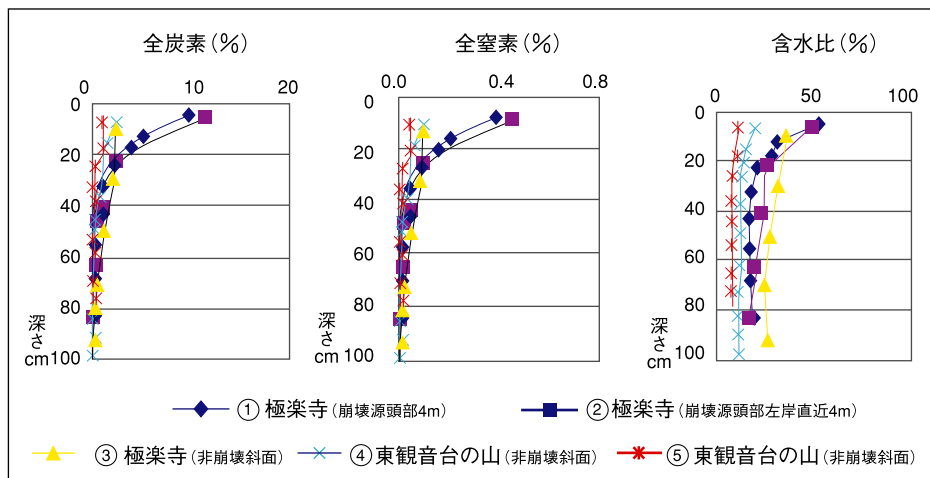


図3.地盤の富栄養化調査結果

極楽寺山の土石流が発生した付近の地盤と発生しなかった場所の地盤を比較したところ、土石流が発生した付近の地盤では落葉枝などの有機堆積物の層が厚く、窒素・炭素が多く含まれ、富栄養化していることがわかります。(図2,3及び表1参照)

富栄養化すると微生物が増殖活動し、岩石の風化を促進し、土の団粒化を起こして地盤を緩くします。このことが極楽寺山の大规模土石流を促進した原因の一つだと考えられます。

山の急斜面では、富栄養化させず(肥やさず湿らさず)、かといって植物が全く育たない状態(“ガリ侵食”の原因になる)にもさせないといった**バランスの良い環境**を手入れによって作るべきだということです。

5.まとめ

昔に比べると、里山の手入れが疎くなり、植物・動物・微生物と地盤との関係が微妙に変化しています。微生物と地盤災害とのかかわりについての研究は緒についたばかりです。微生物に起因する現象は計り知れないほど多いと考えられます。

時々地面に目を落とし、朽ちてやわらかくなった木などが微生物(分解者)によって土に戻る様子に注目するのも良いのではないのでしょうか。



屋代川上流域

語句解説

- 有機堆積物 — 落葉や枯れ葉が朽ちてつまったもの。
- 崖錐砂質土 — 岩石の破片まじりの砂の多い土。
- 残積まき土 — 花こう岩の風化した土。
- 藍藻類 — 光合成をおこなう細菌。
- 原生動物 — 動物の細胞と同じようなやわらかい膜でおおわれ動きまわることのできる高等微生物。
- 微小藻類 — 光合成をおこなう水中の生物。
- 細菌 — ふとさが数ミクロンで円筒形の細胞が長く糸のようにつながった微生物。
- 地衣類 — 藻類と菌類が共生しているもの。
- ガリ侵食 — 土が雨でけずられる。

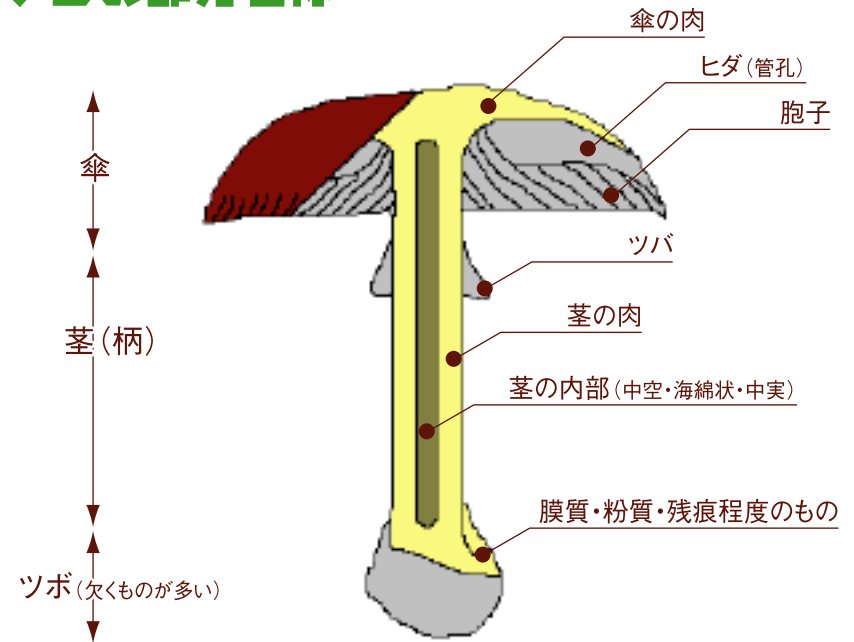
極楽寺山のキノコいろいろ

「花の咲かない植物」というイメージのあるキノコですが植物ではありません。自然界での役割を考えると、植物は光合成（炭酸同化作用）を行う生産者で、動物はそれらを食べる消費者で、というポジションをとっており植物とは全く違った役割を果たしています。

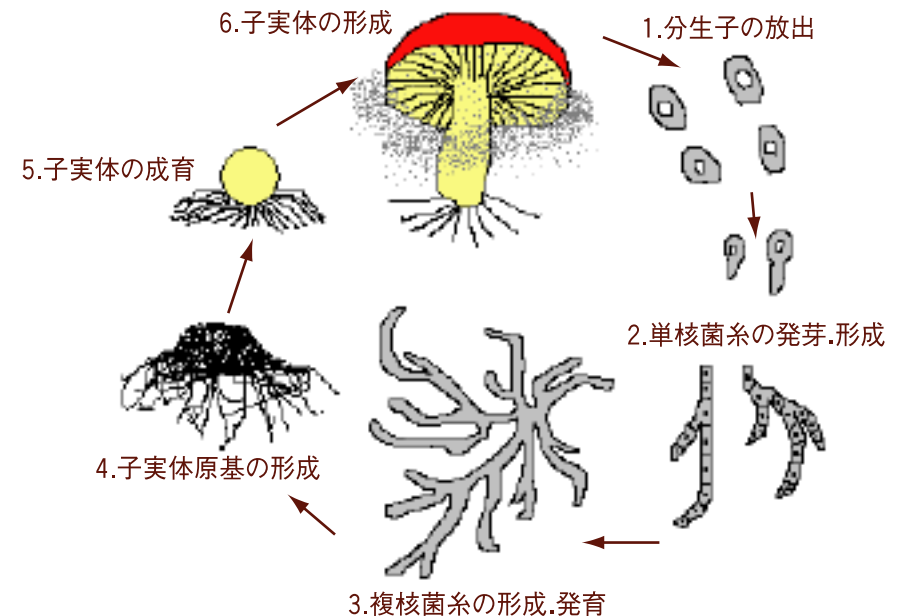
極楽寺山にはたくさんのキノコが生息していますが種類も多く、猛毒をもつ危険なものもあります。ここでは、極楽寺山で特に見ることができる5種について説明します。

	ツチグリ (ツチグリ属) 幼菌は球形で径2cmほどで、成熟すると写真のように星型に外皮が裂開し、開閉することによって内皮の胞子を飛ばす役目をしています。ツチグリは幼菌の時、食べることもできます。
	タマゴタケ (テングタケ属) 初めは卵形で開くと傘は径6～12cmで、赤っぽい色で周辺には放射状の溝線があります。広葉樹林やアカマツなどの混生林に夏～秋に発生し、食用として美味です。
	キイボカサタケ (イッポンシメジ属) 全体が黄色で、傘は径1～6cmです。ヒョロッとしていて弱々しく、夏～秋にかけて群生、または単生しています。
	テングタケ (テングタケ属) 傘に白灰色のイボみtainいのが特徴で、夏～秋に発生します。 毒性 で表面には多少粘性をもつために、古くはハエ取りなどに使われていたそうです。
	ビロードツエタケ (ツエタケ属) 傘は径2～6cmで柄は暗褐色ですが上部は淡色です。ビロード状の微細な毛があります。夏～秋に広葉樹林内に発生し、食べられます。

キノコの部分名称



キノコの一生



極楽寺山の登山道案内

ここに紹介する登山道は、わたくし達が実際に歩いてみた道です。所要時間は、観察しながらゆっくり歩いて2～3時間です。

極楽寺山登山マップ掲載コース

観音コース

観音台入口バス停～坪井運動公園～観音道登山口標識～絶景ポイント(ベンチ)～アカガシ群生林～極楽寺観音堂横手

屋代コース

広島工大上バス停～右手に宮島ゴルフ場を見ながら～砂防ダム公園～急坂じくじく道～海上保安庁の無給電中継所(電波反射板)～仁王門

佐方コース

佐方バス停～バイパス佐方トンネル～高圧線の下・登山口案内標識～山道～砂防ダム公園で屋代コースに合流

平良コース

JR廿日市駅～バイパス平良3号トンネル～登山口案内標識・右手の山道へ～丁石(七～一二丁)～山陽自動車道橋～速谷神社への道標～原コースと合流～三六丁・仁王門～すぐに三七丁・極楽寺到着

原 コース

原住宅入口バス停～長野ループ先の自然歩道標識～急な階段～展望台～急坂～平良コースに合流

極楽寺山登山マップ未掲載コース

倉重コース(この道は距離も長く迷いやすいのでベテランの案内が必要)

倉重運動公園駐車場～大杉分かれ～倉重川沿い～あと尾根道～後畑車道(林道)出合

坪井旧コース(この道は大変荒れているのでベテランの案内が必要)

前述の観音コースで右に分かれる～砂防ダム～谷(坪井川)を遡上～無名の滝に出合う～左手の杉林へ迂回、急坂を登りきると坪井用水ずい道の真上に出る～あとは左手の尾根道を道なりに行けば極楽寺

後畑コース

アルカディアビレッジ～急坂～櫻の里まで

次の登山道はまだ歩いていない道です

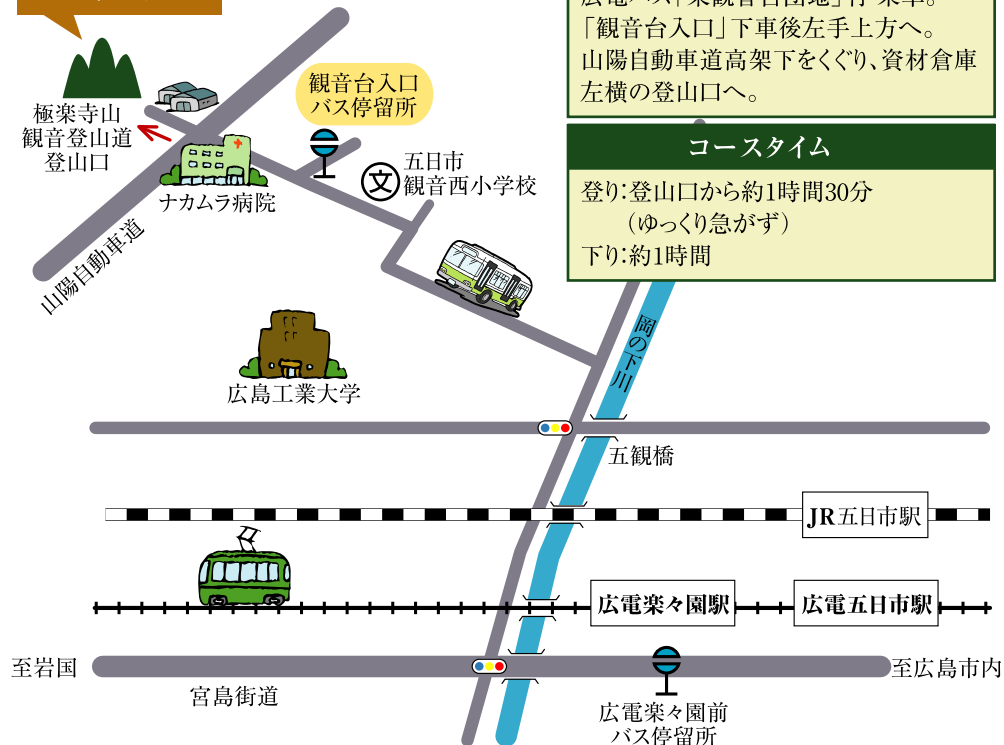
速谷コース

まだ、歩いていません。道が荒れているそうです。踏みあともどうか? 藪こぎ?



展望台の四阿(あずまや)

極楽寺山



極楽寺山観音登山道へのご案内

広電バス「東観音台団地」行 乗車。
「観音台入口」下車後左上方向へ。
山陽自動車道高架下をくぐり、資材倉庫
左横の登山口へ。

コースタイム

登り: 登山口から約1時間30分
(ゆっくり急がず)
下り: 約1時間

山頂・蛇の池周辺 マップ



植物名索引

植 物 名	頁	植 物 名	頁	植 物 名	頁	植 物 名	頁
ア オツヅラフジ	20	ク マ ノ ミ ズ キ	11	セ トウチウンゼンツツジ	3・36	ヒ メ コ ウ ゾ	5
ア カ ガ シ	26・38	ク ロ キ	27	ソ ヨ ゴ	25	ヒメユズリハ	24
ア カ シ デ	2	ク ロ モ ジ	1・29	タ ケ ニ グ サ	15	ヒメヤシャブシ	1
アカメガシワ	2	コ ア ジ サ イ	11	タ ブ ノ キ	27	ヒヨドリバナ	15
アキノタムラソウ	16	コウヤボウキ	17	タ マ ゴ タ ケ	53	ビロードイチゴ	8・37
ア ク シ バ	9	コガクウツギ	11	タ ム シ バ	4・32	ビロードツエタケ	53
ア セ ビ	2・36	コ シ ア ブ ラ	6	チ ゴ ユ リ	10	ブ タ ナ	10
ア ベ マ キ	23・38	コツクバネウツギ	11	チャルメルソウ	10	フ ユ イ チ ゴ	25・37
ア ラ カ シ	26・38	コ ナ ラ	23・38	ツ タ ウ ル シ	22	ヘ ク ソ カ ズ ラ	13
イ チャクソウ	12	コハウチワカエデ	19	ツ チ グ リ	53	マ タ タ ビ	13
イ ス ブ ナ	7	コバノミツバツツジ	3・36	ツリガネニンジン	16	ミ ソ ナ オ シ	12
イワガラミ	13	コ マ ユ ミ	18	ツ リ バ ナ	18	ミ ソ ハ ギ	15
ウスギヨウラク	4・36	ゴ ン ズ イ	21	ツルアリドオシ	17・35	ミツバアケビ	20
ウラジロノキ	7	ザ イ フ リ ボ ク	5	ツルウメモドキ	18	ミヤジマママコナ	16
ウ リ カ エ デ	19	サカゲノイノデ	28	テ イ カ カ ズ ラ	13	ミヤマガマズミ	21
ウリハダカエデ	19	ササバギラン	10	テ ン グ タ ケ	53	ミヤマシキミ	18
ウワミズザクラ	4	サ ネ カ ズ ラ	20	ナガバモジイチゴ	9・37	ム	20
エ ゴ ノ キ	14	サルトリイバラ	6	ナ ツ ハ ゼ	22	ムラサキシキブ	21
オオバトンボソウ	14	サワギキョウ	15	ヌ ス ビ ト ハ ギ	16	モ	26
オオバヤシャブシ	2	サ ン シ ヨ ウ	7	ネ ジ キ	3・36	ヤ ブ コ ウ ジ	25・35
カ エ デ ド コ ロ	22	サンヨウアオイ	27	ネ ズ	26	ヤ ブ タ バ コ	17
カ ク レ ミ ノ	24・33	シ キ ミ	6	ネ ズ ミ モ チ	21	ヤ ブ ツ バ キ	25
カ マ ツ カ	7	シ シ ガ シ ラ	28	ノ イ バ ラ	9	ヤブニッケイ	23
ガンクビソウ	17	シュンラン	6	ノ ギ ラ ン	14	ヤマウルシ	22
キイボカサタケ	53	シ ロ ダ モ	23	ノ サ サ ゲ	12	ヤマコウバシ	24
キ ブ シ	5	シ ロ モ ジ	1・29	バ イ カ ツ ツ ジ	3	ヤマザクラ	4
ギンリョウソウ	12	ス ノ キ	9・36	ハ イ ノ キ	5	リ ヨ ウ ブ	14
ク サ イ チ ゴ	8・37	ス ミ レ	30	ヒ サ カ キ	27	リ ン ボ ク	24・34