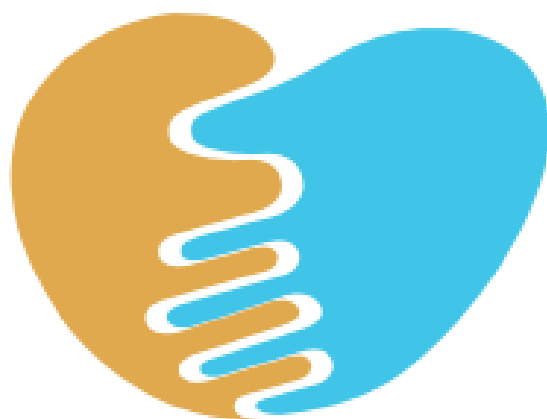
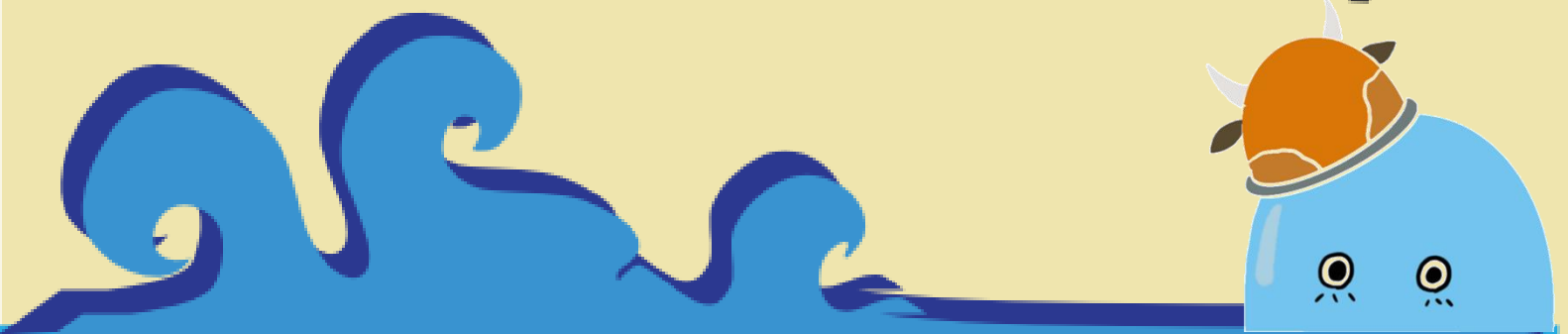


発行：R5.12

三陸ジオパーク 検定用テキスト



Let's study!!



三陸ジオパーク検定用テキスト 目次

ジオパークとは？	2
ジオパークの仕組み（制度）	3
三陸ジオパークの歩み	6
三陸地域の成り立ち	8
三陸ジオパークのテーマ	12
三陸ジオパーク5つの魅力	13
三陸ジオパーク118のサイト	14

ジオパークのサイト	ページ	ジオパークのサイト	ページ
蕪島	16	豊間根川のチャート碎屑岩シーケンス	42
恵比寿浜の枕状溶岩	16	山田湾とオランダ島	42
種差天然芝生地	17	源水川（湧水）とイトヨ生息地	43
是川遺跡	18	蓬萊島	43
階上岳	19	釜石鉱山	44
寺下観音灯明堂	20	橋野鉄鉱山	45
寺下の滝	20	千丈ヶ滝	46
階上海成段丘	21	千畳敷	46
種市海浜公園（種市層）	22	碁石海岸	47
種市層（ウニ増殖溝）	22	穴通磯	47
大野海成段丘	23	乱曝谷、雷岩	47
川崎製鉄久慈工場のドバ砂鉄採掘場跡	23	碁石浜	47
小袖海岸（旧久慈海岸）	24	南部北上帯の古生界 <small>（種口沢ゴトランド紀化石産地）</small>	48
久慈溪流	24	合足の津波石	48
内間木洞	25	気仙縄文遺跡（関谷洞窟住居跡含む）	49
琥珀（久慈層群）	26	今出山金山跡	50
十府ヶ浦	27	住田町気仙川	51
野田玉川鉱山跡	27	滝観洞	51
塩の道	28	種山ヶ原	51
黒崎	29	栗木鉄山跡	52
普代水門・太田名部防潮堤	29	氷上山	53
割沢鉄山跡	30	高田松原の一本松	54
普代の宮沢賢治詩碑	30	旧道の駅タピック45	54
ハイペ・コイコロベ	31	陸前高田ユースホテル	54
北山崎	31	矢作町のペルム紀化石産地	55
鵜ノ巣断崖	32	雪沢の石炭紀化石産地	55
羅賀の津波石	32	雪沢のスレート	55
P-T境界層	33	中沢貝貝塚	56
モシリユウ化石産地	34	玉山金山跡	56
龍泉洞・新洞	35	御崎	57
安家洞	35	巨釜・折石	57
江川ドリーネ	36	半造	57
浄土ヶ浜	37	神の倉の津波石	58
日出島	38	十八鳴浜	58
鮭ヶ崎	38	龍舞崎・若木浜	58
田老の防潮堤	39	岩井崎のペルム紀化石産地	59
津波遺構たろう観光ホテル	39	岩井崎の潮吹岩	59
津波到達点	39	岩井崎の横綱秀ノ山雷五郎像	59
早池峰山	40	神明崎	60
三王岩	40	南部北上帯の古生界（上八瀬）	60
黒森神社	41	大谷金山跡	61
十二神山（宮古市・山田町）	41	鹿折金山跡	61

[参考資料] 三陸ジオパークの歴史・・・・・・・・・・・・・・・・・・62

[別冊]三陸ジオパーク検定問題集

ジオパークとは？

○ジオパークは、世界遺産などと同様に、ユネスコ（国際連合教育科学文化機関）が推し進めているプログラムです。

○ジオパークは、地域の地質学的重要性が保全され、科学・教育・文化のために促進され、さらに、例えば責任ある観光の展開などの持続可能な経済資源として利用されるよう、その当初から「ボトムアップ」あるいはコミュニティ主導の取組を採用してきました。

（ユネスコ世界ジオパークガイドライン 作業指針 はじめに より）

○ユネスコ世界ジオパークは、国際的な価値のある地質遺産を有する地域が、ボトムアップ形式の遺産の保全を通じて、その遺産への意識向上のために地域社会と連動してお互いを支援し、その地域の発展に持続可能な方法を採用する、国際協力の仕組みです。

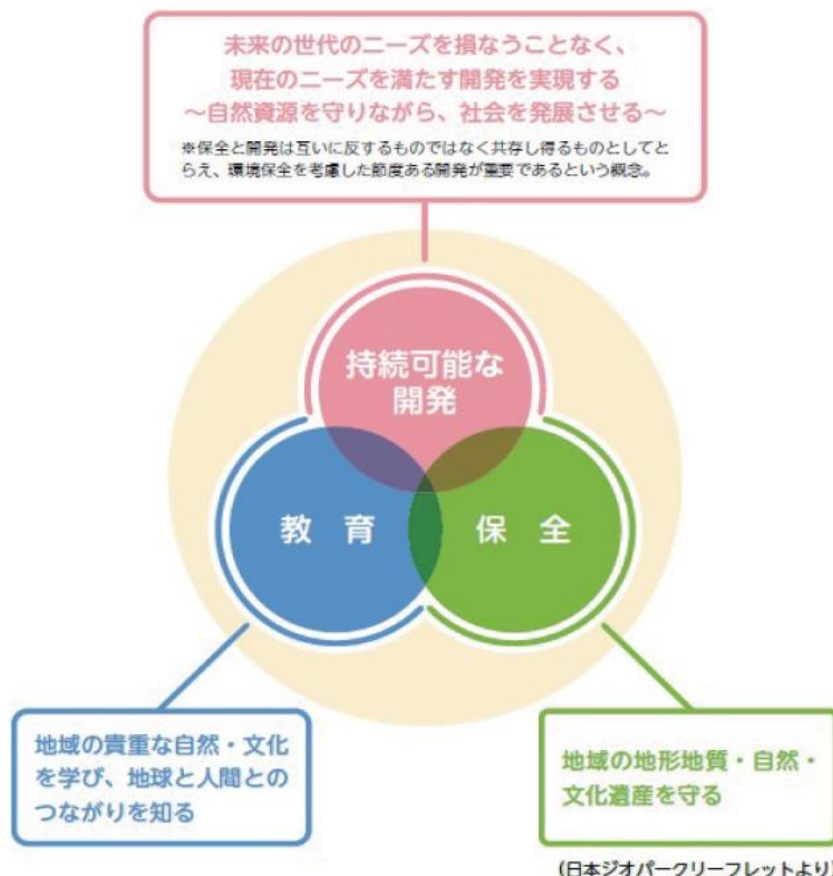
（ユネスコ世界ジオパークガイドライン Bパート 第1条 より）

[分かりやすく言うと]

○草花や樹木を愛し、美味しいものを食べ、海を眺める。三陸では、そんな暮らしが当たり前のようになります。

○しかし、豊かな自然に恵まれた生活は、未来永劫続くのでしょうか？自然環境の破壊のほか、人知の及ばない地震や津波、台風などの大きな地球のパワーによって景観が一変することもあります。今、私たちの目の前にある海山の姿は、地球の歴史のたった1コマ。それでもこの美しい地球の1コマの中で、私たち人間は、何世代にも渡って暮らしを営むことができます。

○三陸に住む私たちは、その美しい豊かな1コマの自然を次世代に継承するため、私たちの生活の基礎にある貴重な大地に着目し、「持続可能な開発」を掲げる「ジオパーク」という活動に取り組んでいます。



ジオパークの仕組み（制度）

ユネスコ世界ジオパークの仕組み

- 「ユネスコ世界ジオパーク」は、世界遺産などと同様に、ユネスコが正式に認定する世界的な事業です。
- 地球科学的に貴重な、あるいは素晴らしい景観を持つ自然公園の一種で、ジオ（地球・大地）に関わる遺産を保護するとともに、研究や教育、防災を学ぶ場として、また新しい観光資源として地域の振興に活かしていくことが求められています。
- また、自然資源、自然災害、気候変動、教育、科学、文化、女性、持続可能な開発、地域と先住民の知恵、地質保全の10分野に、ユネスコ世界ジオパークは焦点を当てているほか、国連の持続可能な開発目標（SDGs）を2030年までに達成するための取組も行います。
- ユネスコが示している要件を満たしていると認められた地域が「ユネスコ世界ジオパーク」を名乗ることができます。
2023（令和5）年5月現在、48ヶ国195地域です。日本国内にあるユネスコ世界ジオパークは10地域です。



ユネスコ世界ジオパークの基準

- ①国際的な地質学的重要性を有するサイトや景観が、保護・教育・研究・持続可能な開発が一体となった概念によって管理された、単一の、統合された地理的領域であること。
- ②当該地域の自然・文化遺産のあらゆる分野と関連したその遺産をもって、我々が暮らす変動する惑星の中で、社会が直面している重要課題への意識を高める目的で、活用されるべきであること。
- ③国の法令のもとで法的位置づけのある管理運営団体を有する地域でなければならないこと。
- ④世界遺産や生物圏保存地域（ユネスコエコパーク）といった他のユネスコ認定サイトと重複する場合、ジオパークが独立してブランド化されながら相乗効果を出すこと。
- ⑤地元社会や先住民を積極的に巻き込み、すべての関連する地元・地域の関係者・公共機関は、管理運営に参加することが推奨されること。
- ⑥ GGN（グローバルジオパークネットワーク）に加盟し、経験と助言を共有し、共同プロジェクトに取り組むこと。
- ⑦地質遺産の保護に関連する地元や国内の法令を尊重し、地質遺産サイトは法的に保護されなければならない。また、管理運営団体は、化石・鉱物・磨かれた岩石等の地質学的なものの売買に直接関わってはならず、全体として地質学的な物質の持続可能でない商売について積極的に防ぐべきであること。
- ⑧審査や再認定では、これらの基準についてチェックリストを通じて確認すること。

（ユネスコ世界ジオパークガイドライン作業指針より要約）

日本国内におけるジオパークの取組

- 2007（平成 19）年 12 月に「日本ジオパーク連絡協議会」が設立され、日本の地質学者、地質調査を行う民間団体の支援の下、ジオパークを目指す地方自治体などがネットワーク活動を開始した。
- 2008（平成 20）年 12 月には、7 つの日本ジオパークが誕生した。
- 2009（平成 21）年 5 月、「日本ジオパーク連絡協議会」は、発展的に「日本ジオパークネットワーク（JGN）」に移行した。
- 2023（令和 5）年 5 月 24 日時点で、三陸地域を含め 46 のジオパークがあり、このうち 10 箇所が、ユネスコ世界ジオパークに認定されている。

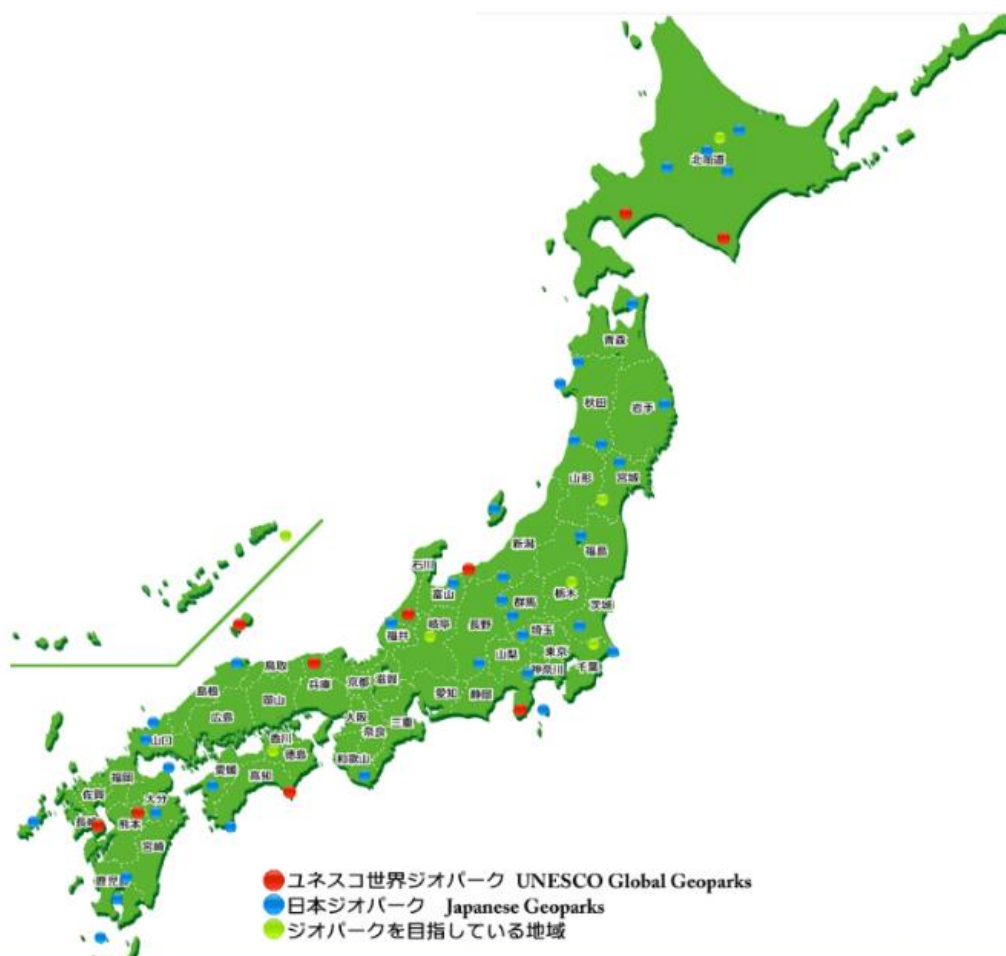
全国の認定状況（令和 5 年 5 月 24 日現在）

<世界ジオパーク>

1. 洞爺湖有珠山（北海道）
2. 糸魚川（新潟県）
3. 山陰海岸（京都府・兵庫県・鳥取県）
4. 隠岐（島根県）
5. 島原半島（長崎県）
6. 室戸（高知県）
7. 阿蘇（熊本県）
8. アポイ岳（北海道）
9. 伊豆半島（静岡県）
10. 白山手取川（石川県）

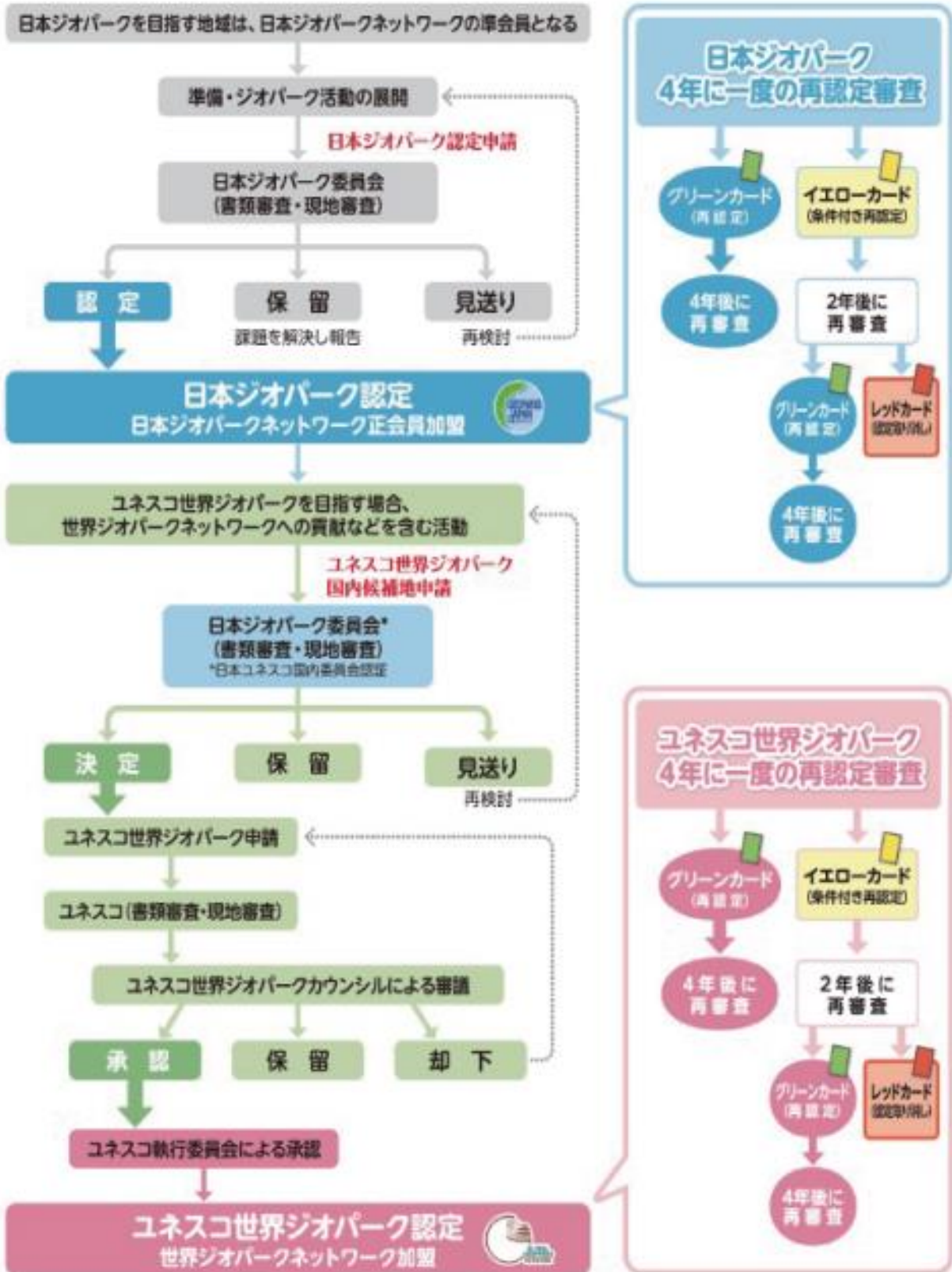
<日本ジオパーク>

1. 南アルプス
2. 恐竜渓谷ふくい勝山
3. 白滝
4. 伊豆大島
5. 霧島
6. 男鹿半島・大湊
7. 磐梯山
8. 下仁田
9. 秩父
10. ゆざわ
11. 箱根
12. 八峰白神
13. 銚子
14. 三笠
15. 三陸
16. 佐渡
17. 四国西予
18. おおいた姫島
19. おおいた豊後大野
20. 桜島・錦江湾
21. とかち鹿追
22. 立山黒部
23. 南紀熊野
24. 苗場山麓
25. 栗駒山麓
26. Mine 秋吉台
27. 三島村・鬼界加デラ
28. 下北
29. 筑波山地域
30. 浅間山北麓
31. 鳥海山・飛鳥
32. 島根半島・宍道湖中海
33. 萩
34. 土佐清水
35. 十勝岳
36. 五島列島（下五島エリア）



出展：日本ジオパークネットワーク HP

ジオパークになるには？



三陸ジオパークの歩み

- 三陸ジオパークは、東日本大震災津波前から「いわて三陸ジオパーク構想」として岩手県沿岸の13市町村を対象として進められてきた。
- 震災後、環境省によって、青森県、岩手県、宮城県の3県にまたがる「三陸復興国立公園」構想が提唱され、地域が一丸となって、地域の魅力を世界に発信していく機運が高まった。
- 平成24年11月、青森県八戸市、階上町と宮城県気仙沼市の3市町を加えた16市町村による「三陸ジオパーク推進協議会」が発足し、平成25年9月、日本ジオパークとして認定後現在に至る。
- 三陸ジオパークの総面積は、6,014.44 km²、東西約80 km、海岸線は約300 kmの広がりをもつ北上山地とその太平洋沿岸地域にあたる。

■三陸ジオパークの概要

運営主体：三陸ジオパーク推進協議会

構成団体：39団体

(青森県八戸市～宮城県気仙沼市の16市町村、国、岩手県、青森県のほか、
教育機関及び観光団体)

役員：会長 宮古市長 山本正徳

副会長 釜石市長、久慈市長、岩手県環境生活部長

推進組織：事務局（宮古市五月町 宮古地区合同庁舎2階）

ブロック会議（北部、中部、南部）

地域協議会（10地域協議会）

エリア：南北 約220 km（海岸線延長約300 km）

東西 約80 km

面積 6,014.44 km²

サイト数：118サイト

認定ガイド：67名（令和5年11月末現在）

■三陸ジオパークを巡る動き（令和5年12月14日現在）

平成23年（2011年）

- 2月 いわて三陸ジオパーク推進協議会を発足
- 3月 東日本大震災が発生

平成24年（2012年）

- 11月 三陸ジオパーク推進協議会に変更（規約改正）
構成団体に、青森県、八戸市、階上町、気仙沼市を追加

平成25年（2013年）

- 2月 「北三陸・大地の恵みジオパーク推進連絡会」が設立
- 9月 三陸ジオパーク、日本ジオパークとして認定

平成27年（2015年）

- 11月 ユネスコ総会にて、「ユネスコ世界ジオパーク」を採択

平成29年（2017年）

- 4月 「三陸ジオパーク推進基本計画（平成29年度～平成36年度の8年間）」を策定
「三陸ジオパーク推進行動計画（前期：平成29年度～平成32年度）」を策定
- 12月 日本ジオパーク再認定審査「条件付き再認定」（認定期間2年間）

平成30年（2018年）

- 4月 「三陸ジオパーク推進センター」が宮古合庁内に設置
- 9月 「北部ブロック会議」設立（※10月までに南部、中部を含む3ブロック会議が設立）
- 11月 三陸ジオパークフォーラム開催（久慈市）

平成31年／令和元年（2019年）

- 5月 「種差海岸インフォメーションセンター運営協議会」設立（地域協議会が全エリアに設立）
- 6月 三陸防災復興プロジェクト「三陸ジオパークフォーラム」開催（岩泉町）
同、三陸ジオパークワクワクフェスタ「いわての海とジオの魅力展」開催
- 12月 日本ジオパーク再認定審査「再認定」（認定期間4年間）

令和2年（2020年）

- 3月 再認定審査における指摘事項に対するアクションプランを策定・提出
- 10月 北海道・北東北知事サミット開催（オンライン会議）
北海道・北東北行動宣言「歴史・文化・自然に関する地域資源の活用」を発表
（ジオパークに係る情報発信・情報交換を含む）

令和3年（2021年）

- 5月 「三陸ジオパーク推進行動計画（後期：令和3年度～令和6年度）」を策定
- 6月 東日本大震災津波伝承館企画展示「東日本大震災津波と三陸ジオパーク」開催
- 8月 三陸ジオパークシンポジウムを開催（オンライン開催）
- 12月 三陸鉄道株式会社との連携協定締結、「三鉄ジオトレイン」開催

令和4年（2022年）

- 8月 三陸ジオパークセミナー開催（八戸市）
- 9月 （公財）さんりく基金との連携協定締結

令和5年（2023年）

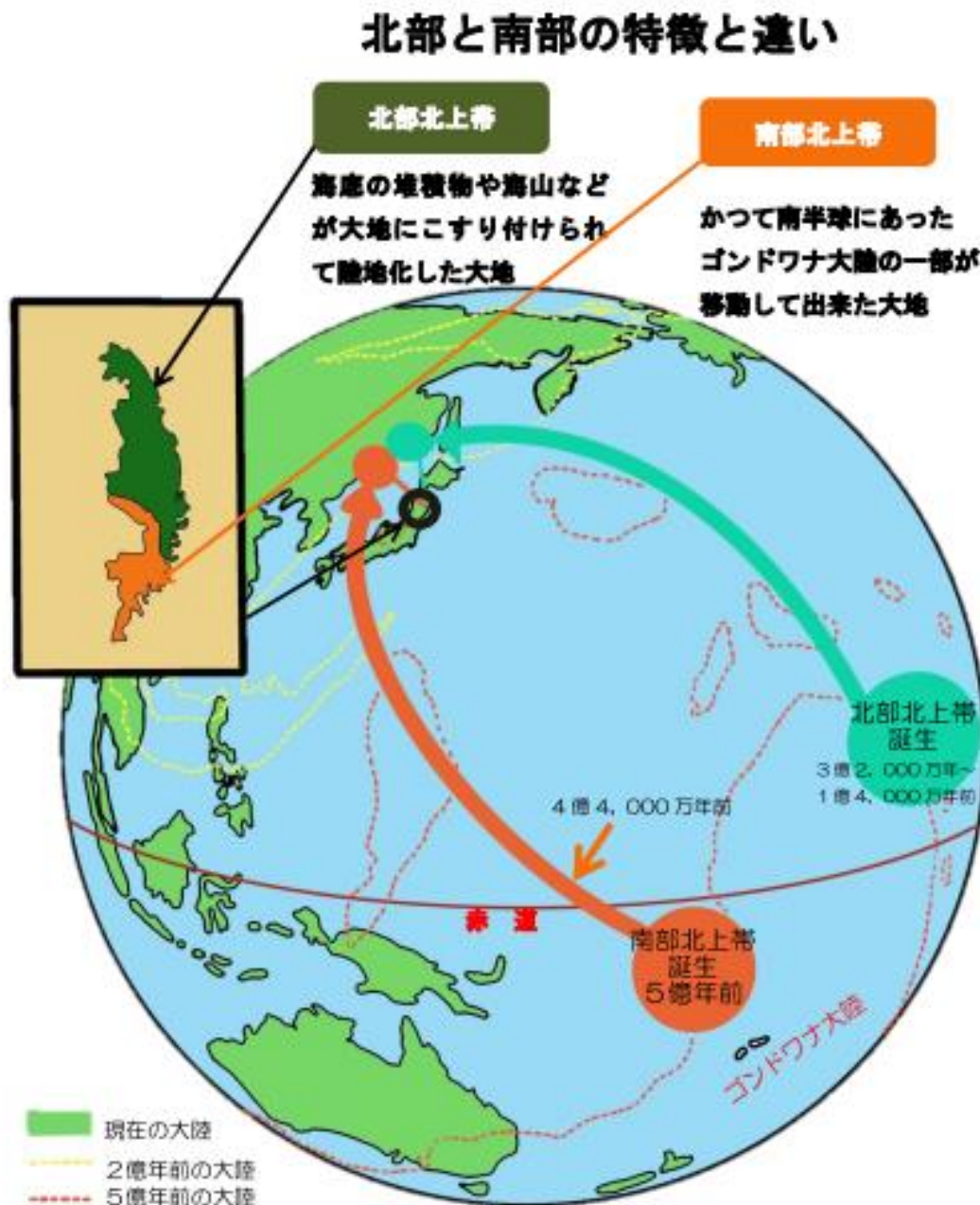
- 7月 東日本大震災津波伝承館との連携協定締結

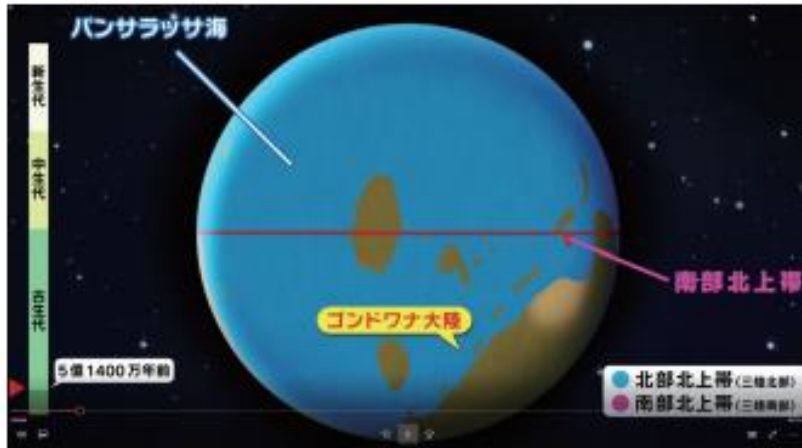
- 8月 三陸ジオパークフェスタ開催（宮古市）
- 12月 日本ジオパーク再認定審査「再認定」（認定期間4年間）

三陸地域の成り立ち

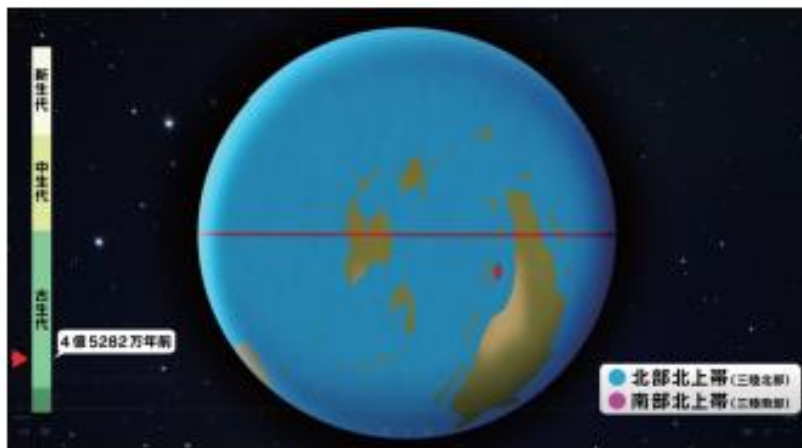
三陸の大地は、地質の成り立ちの特徴から釜石以南の南部北上帯と釜石以北の北部北上帯の2つに大きく分けられる。

異なる場所、環境で形成された南北の地質帯は、プレートの移動に伴って、約1億4,000万年前に出会い、その後、南北を貫く大規模な火成活動や地殻変動により、約1億年前～6,500万年前にかけて、三陸大地の原型がアジア大陸の東側に形成された。その後、地殻変動によってアジア大陸の縁辺が割れ、日本海ができ、日本列島の原型が形成された。

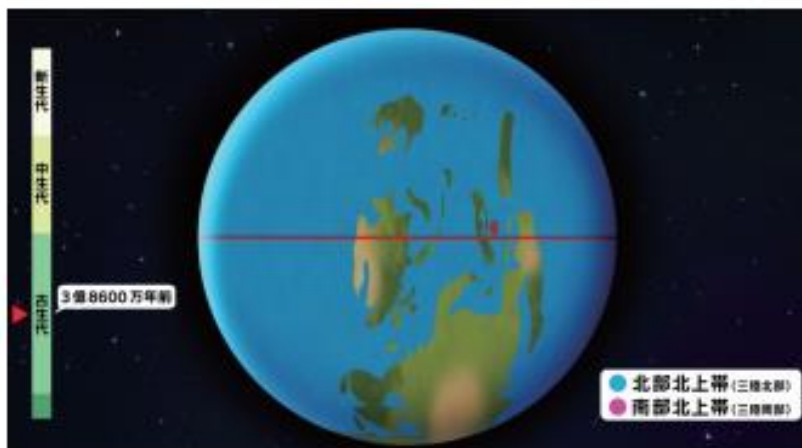




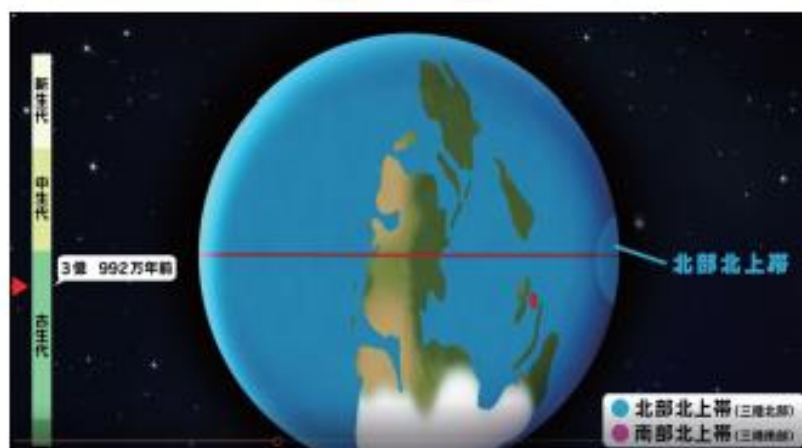
約 5 億年前
南部北上帯の誕生



約 4 億 5,000 万年前

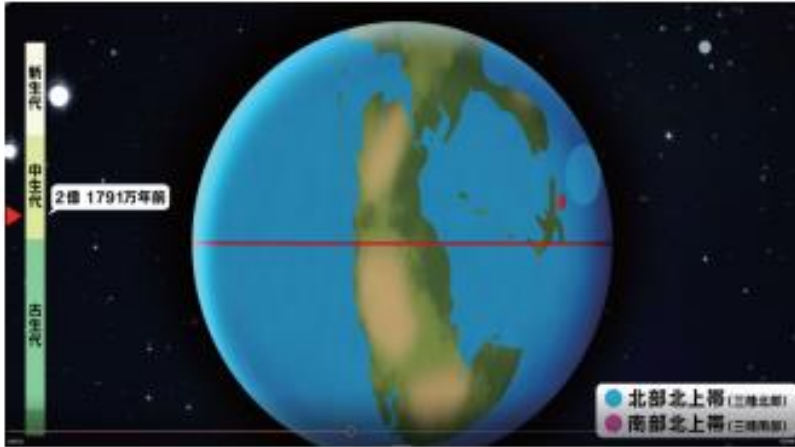


約 3 億 8,000 万年前

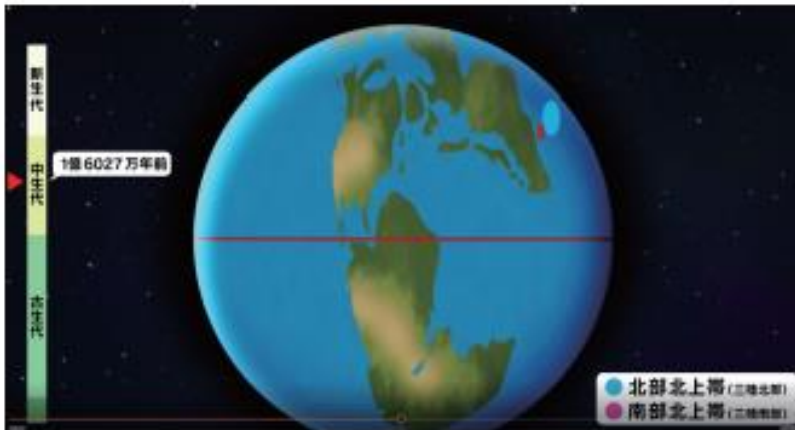


約 3 億 2,000 万年
北部北上帯の誕生

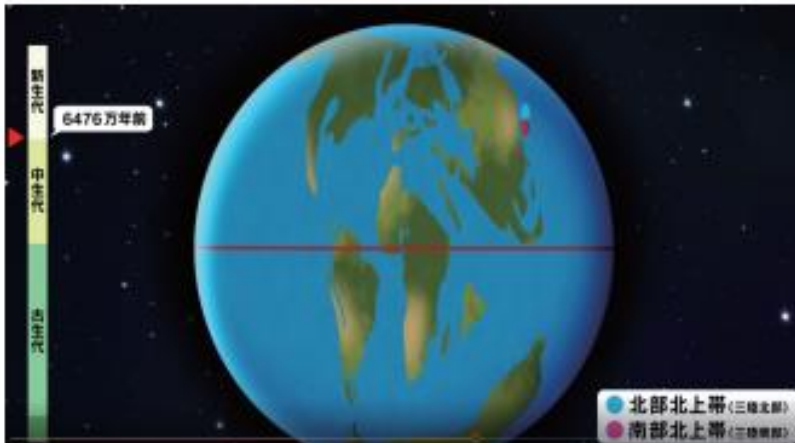




約 2 億 2,000 万年



約 1 億 4,000 万年
南北の出会い



約 7,000 万年前



約 2,500 万年前～
日本列島の形成





約200万年
前



現在



日本列島の形成イメージ（「地球の歴史 下」（中公新書）の画像を加工）

三陸ジオパークのテーマ

(三陸ジオパーク構想より)

悠久の大地と海と共に生きる ～震災の記憶を後世に伝え学ぶ地域へ～

- 東北地方太平洋沖地震、それに伴う大規模な津波（東日本大震災）は、自然は恵みを与えてくれる反面、時として大きな脅威をもたらすということを我々に再認識させた。
- 東北地方のみならず、世界中の人々は、自然への畏敬（いけい）の念や自然との共生のあり方、人々の「絆」や「つながり」の大切さを見つめ直す大きな転換点を共有することとなった。
- 地震発生直後から国内外の様々な人々が立ち上がり、あらゆる場面で連携し、支え合いながら、二度と同じ被害を繰り返さないという決意のもと復興に向け歩み始めている。
- 復興を進めていく中で、安全・安心なまちづくりや地域社会の再生・発展を目指すためには、常に地球規模の自然災害に遭遇する可能性を意識し、地球活動のスケールにあった感覚を地域づくりに活かす必要がある。
- 三陸地域は、太平洋プレートの沈み込み帯である日本海溝に面し、日本列島の起源ともいべき5億年におよぶ地質発達史を連続的に記録している地域特性に富む。そして、叡智（えいち）を結集した防災・減災のまちづくりや、自然環境の復元が現在進行形で展開している。
- この地域は、ジオ（地球・大地）と人のつながりを根底から考え、地球規模の大地の変動や環境の変遷を体感できる最良の学習フィールドである。
- 三陸の大地と海がもたらす水産資源や自然景観、人々が育んできた歴史や文化、風土などの地域資源をジオストーリーとして集約し、三陸の豊かな魅力を再構築、発信することにより東日本大震災からの復興につなげる。それと共に、三陸地域はもとより、世界中の人々が次なる災害に備えるため、体験や教訓を語り継ぐことが、三陸ジオパーク構想が創造する価値であることから、テーマを「悠久の大地と海と共に生きる」とした。



三陸ジオパーク5つの魅力

魅力① 5億年の多様な大地

～三陸の大地が語る、5億年の歴史～

三陸地域には、およそ5億年の歴史が刻まれています。大地の隆起と侵食が生んだ多様な景観を楽しむことができます



魅力② リアスの恵みとテラスの営み

～三陸南部のリアス海岸と三陸北部の海成段丘～

リアス海岸は、河川などが削ってできた深い谷間に、海が入り込んでできた入り江と湾が繰り返す海岸線が特徴です。海成段丘（テラス）は、かつて波打ち際にあった平坦な海底が、大地の隆起や海水面の変動により地上に現れた地形と断崖が続き、海岸線が直線的になっているのが特徴です。



魅力③ オンリーワンの生態系

～大地と気候がもたらす特異な生態系～

特異な地質を持つ早池峰山では「ハヤチネウスユキソウ」などの固有種が見られ、また、厳しい気候条件である「やませ」などにより、高山植物の群落を育むなど、多様な生態系の中でオンリーワンを見ることができます。



魅力④ 豊かな地下資源

～資源群からつながる近代化産業遺産～

国内屈指の産出量を誇る久慈琥珀、平泉の黄金文化を支えた気仙金山、広く三陸で行われてきた「たたら製鉄」に始まり、日本の近代製鉄の礎を築いた釜石など、三陸の豊富な資源群が地域の文化、産業を支えてきました。



魅力⑤ 大津波の歴史と共生

～三陸大津波の歴史と伝承を学び、未来へ～

三陸沖は太平洋プレートの沈み込みに伴う地震・津波災害の多発地帯であり、太古の地層にも大津波発生の記憶が残されています。三陸は津波災害と共生する知恵と教訓を伝えることができるフィールドです。





三陸ジオパーク 118 のサイト





1 蕪島【青森県八戸市】（ジオサイト・生態系サイト）

- 蕪島の周りを歩くと、ゴツゴツと角張った岩石が多く見られる。その岩肌をよく観察すると、礫や火山灰など変化に富んでいる。約1億3,000万年前（中生代前期白亜紀）の大規模な火山活動で激しく噴出した火山灰や火山礫が堆積してできた岩石である。
- この火山活動の痕跡は、蕪島より南の田野畑村北山崎や普代村黒崎の絶壁など、三陸沿岸北部の広い範囲で観察することができる。比較的硬い岩石のため、沿岸部は主に岩礁地帯になっている。一方、蕪島以北の海岸は「上北平野」と呼ばれ、約258万年前よりも新しい年代（新生代第四紀）の堆積物からなる平坦な砂浜が広がっている。蕪島を境に沿岸部の地形は変化している。
- 「ウミネコ」の一大繁殖地として天然記念物にも指定されている蕪島は、本来その名の通り島だったものが、旧日本海軍の埋立て工事により陸続きとなった。
- ウミネコは2月末頃から飛来し、ヒナが育つ8月には島を離れる。国内ではほとんどが断崖絶壁や離島で繁殖するため、その様子をなかなか見ることはできないが、蕪島だけは間近で巣を観察することができる。
- 縄張り意識が強いウミネコは、繁殖期には巣のエリアに近づくものには、ひな鳥であっても容赦なく攻撃する。自然界の中で生きるための厳しさをうかがうことができる。



2 恵比須浜の枕状溶岩【青森県八戸市】（ジオサイト）

- 恵比須浜漁港周辺の海岸線沿いには、まるでひしゃげた楕円を積み重ねたような形の岩石を見ることができる。
- 溶岩が水中に流れ出ると、水と接する表面は急に冷やされてガラス質の皮がつくられマグマは広がって流ることができなくなり、断面が「筒」状になる。しかし内部はまだ高温のためマグマの「筒」は「歯磨き粉」を絞り出すように伸びていく。このマグマの筒が次々と重なり、冷え固まってできたものが「枕状溶岩」と呼ばれる。枕状溶岩はマグマが水中に流れ出たことを示す証拠で、ここでは約1億3,000万年前（中生代前期白亜紀）の海底で起きた火山活動によって造られた。
- 断面が「枕」を積み重ねたような形ということから命名されたが、円～楕円形、それらが押しつぶされたものなど、必ずしも枕状の断面とは限らない。
- 種差天然芝生地の岩場ではマグマが地中を貫いて脈状に固まった「岩脈（がんみゃく）」という岩石も残されている。



6 種差天然芝生地【青森県八戸市】（ジオサイト・生態系サイト）

○一帯の海岸付近では砂丘が発達し、内陸側では海成段丘が広がっている。隆起や海水準の低下と侵食により切り立った海食崖（かいしょくがい）の標高は、南に向かうほど高くなる。この海食崖は、北山崎や黒崎などの高さが最高 200 m にもなる断崖が連なる日本屈指の景勝地まで続く。波打ち際の岩場には、約 1 億 3,000 万年前（中生代前期白亜紀）の火山活動の際にマグマが地中を貫き脈状に固まってできた「岩脈」が、黒い筋状に残された。「枕状溶岩」と同じく当時の火山活動の活発さを知ることができる。



○淀の松原を抜けると、なだらかな起伏を持つ芝生が水際まで広がる。八戸をはじめ三陸海岸各地には、このような台地が広がり、牧畜などに利用されてきた。

○海沿いの険しい岩礁とのコントラストが美しい芝生の風景が広がる。初夏から秋にかけて、緑一色の芝生に彩りを添えるニッコウキスゲやハマギクなど四季折々の花々を見ることができる。



○天然芝生地周辺は、八戸藩の主要な馬の育成牧場「妙野牧（みょうのまき）」の一部であった。八戸藩や盛岡藩（岩手県・青森県の一部地域）は、江戸時代には名馬の一大産地として全国に優秀な馬を送り出してきた。天然の芝生も、このような環境下で形成されたものである。現在では馬の飼育は行われていないが、中須賀にある「タイヘイ牧場」では競走馬の育成が行われている。

トピックス：種差海岸【青森県八戸市】

○高山に生える植物は、冷涼な気候と明るい草原を好む。そのような環境は、高山だけでなく北日本の海岸にもあり、似た種類の植物を見ることができる。種差海岸には、広い草原に岩浜と砂浜が隣接し、多様な生育環境があるため様々な草花が共生している。特にマルバダケブキやエゾフウロは見事である。また、エゾオグルマの安定的な個体群の南限は種差海岸である。



8 是川（石器時代）遺跡【青森県八戸市】（ジオサイト・文化サイト）

- 八戸地域には、かつて十和田火山の噴火と縄文海進による特有の自然環境の変動があり、その痕跡が是川遺跡に残っている。
- 是川遺跡は、新井田川沿いの台地に立地し、一王寺（縄文前期～中期）・堀田（中期）・中居（晩期）の3遺跡からなり、火山噴火後、内湾海退後の集落や暮らしの様子が分かる。
- かつて八戸地域には、約1万5,500年前の巨大噴火（八戸火山灰・火砕流）による低地の埋め立てと、約1万5,000年前からはじまる縄文海進により「古奥入瀬湾」・「古八戸湾」・「古新井田湾」と呼ばれる干潟を伴った3つの内湾ができていた。ハマグリやオオノガイ、マガキなどの貝、スズキやタイなどの海魚を利用できる自然環境は縄文人の定住を促した。
- その後、約5,900年前の巨大噴火（十和田－中掬テフラ[※]）が発生させた軽石泥流・洪水によって、「古奥入瀬湾」と「古八戸湾」が埋め立てられた。一王寺遺跡には、中掬火山灰層の上に前期半ばの貝塚が形成されており、「古新井田湾」は巨大噴火後もかろうじて残っていたことを物語っている。
テフラ[※]：地表に堆積した火山性堆積物の総称。
- 「古新井田湾」は中期には海退が進んだ。一王寺遺跡の貝塚の上にクリなどの植物の炭や花粉をたくさん含む中期の捨て場が確認されている。また、その後の約3,000年前の中居遺跡では、クリ・トチノキ・オニグルミをはじめ多様な植物資源を中心に利用した暮らしを営んでいたことが明らかになっている。
- 遺跡からは工芸的にも優れた造形の縄文土器や土偶のほか、漆器や木製品などが出土し、このうち963点が重要文化財に指定されている。
- 是川遺跡は、縄文人が食べて捨てた木の実の殻などの植物遺体からなる土層があり、地下水が豊富で微生物の活動などが抑えられたため、植物性の遺物や漆器が完全には分解されず、現代まで残ったと考えられている。
- 令和3年7月27日、第44回世界遺産委員会拡大大会において、是川遺跡を含む「北海道・北東北の縄文遺跡群」は世界遺産に登録された。「北海道・北東北の縄文遺跡群」は17の考古遺跡で構成され、北東アジアにおいて長期間継続した採取・漁労・狩猟による定住の開始、発展、成熟の過程及び精神文化の発達をよく示しており、農耕以前における人類の生活の在り方と、精微で複雑な精神文化を顕著に示す物証を観ることができる。是川遺跡は定住成熟期後半の多様な施設を伴う集落で河川流域における生業や高い精神性による祭祀・儀礼の在り方を示す重要な遺跡であり、国史跡にも指定されている。



- 青森県八戸市 他サイト
- 3 イタコマイマイ岩
- 4 大須賀海岸の鳴砂
- 5 深久保の白岩
- 7 淀の松原
- 9 島守盆地（湧水含む）
- 10 青葉湖（世増ダム）
- 11 市民の森不習岳

12 階上岳【青森県階上町】 (ジオサイト・生態系サイト・文化サイト)

○階上岳は「花崗閃緑岩（かこうせんりょくがん）」からなる階上岩体である。

○階上岳を造る岩石の多くは、白っぽい地に黒色の鉱物がまぶされた「ごましお」状の岩肌である。白っぽい部分は石英や長石、黒い部分は黒雲母（くろうんも）や角閃石（かくせんせき）という鉱物で、このような岩石を「花崗閃緑岩」と呼ぶ。「花崗閃緑岩」は花崗岩の一種であり、種差海岸などで起こった激しい火山活動とは異なり、約1億2,000万年前（中生代前期白亜紀）に地殻の奥深い所でできた大量のマグマが、上の地層の一部を溶かしながら上昇し、地下約5kmの所で徐々に冷やされ、固まったものである。



その後、隆起が続き、上を覆っていた地層は侵食によって削られた一方、階上岳を造る岩石は比較的固く削られにくいため、地表に出ることで山体となった。

○青森県では、このような花崗岩質の山は少ないが、北上山地の土台をなす岩石のひとつとなり、岩手県側の各所で見ることができる。

○南北に長い花崗閃緑岩からなる階上岩体で、表層を十和田火山の火山灰が覆うが、尾根筋や沢筋には花崗岩の巨岩が露出する。そのため、沢や川の底には花崗岩が風化した真砂(マサ)が溜まっている。

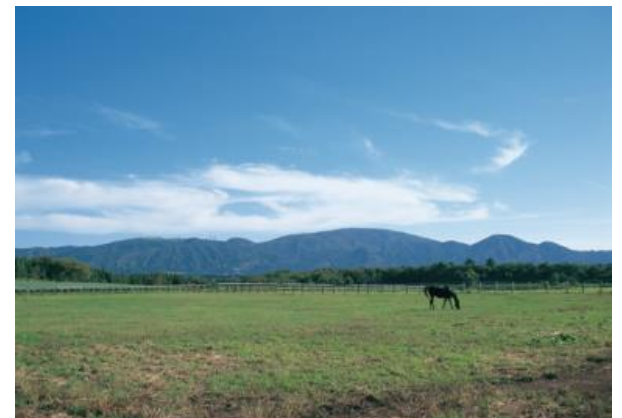
○植生は、古くから薪炭供給林として利用されてきたため、山麓はミズナラを主とした典型的な太平洋岸型の広葉樹林となっている。尾根筋には強く卓越する風の影響を受けシナノキやアズキナシが混生する。また、所々にシラカバ林が見られるが、これは大規模伐採や山火事の跡である。



○牛馬が放牧されていた山頂付近はヤマツツジの群落があり、花の季節には山頂付近全体を赤く染める。

○また、キタカミトウヒウレンやオオバショウマなど北上山地を代表する植物も多い。東西に長い山体の大開平を通る南北約4kmの幅のミヤコザサ線が通っている。これは、積雪約50cmを目安とした植物分布の境界線を示す植物区系のひとつであり、東側には丈の低いミヤコザサが多く、西側には丈の高いチマキザサやチシマザサが多いことが観察できる。

○階上岳（標高739.6m）は、平坦な海成段丘の上に、牛が寝そべっているようななだらかな稜線が続くため、「臥牛山（がぎゅうさん）」の愛称が付けられた。岩手県民からは「種市岳」とも呼ばれている。



○階上岳の山頂付近には、階上岳龍神水と呼ばれる湧水があり、水の少ない山頂付近に湧き出る大変珍しい名水として親しまれる。山形県鶴岡市善宝寺にある龍神様の分身と言われ、雨と水の神とされている。

○年間を通じて気軽に登山が楽しめる山として人気がある。山頂や山麓のキャンプ場からは下北半島や八甲田山を望むパノラマが広がる。

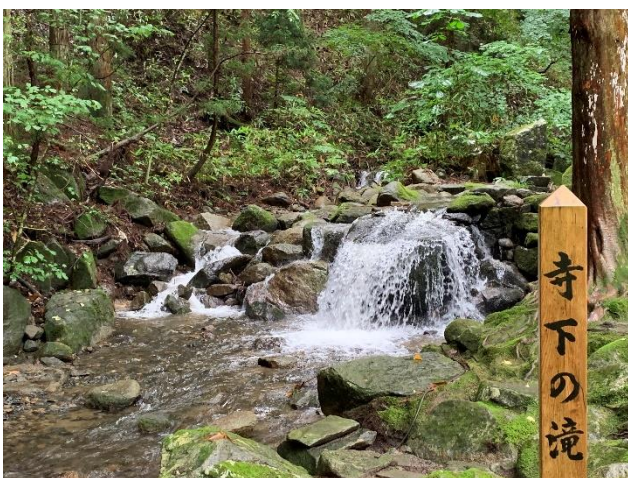
13 寺下観音灯明堂【青森県階上町】（文化サイト）

- 階上岳の東の麓にある寺下観音は、奥州南部糠部（ぬかのぶ）三十三カ所巡礼一番札所として、たくさんの方々が訪れる由緒ある聖地として知られ、毎年5月には例祭が行われている。寺下観音がある日向山には日本最古級の「灯台」と言われる「灯明堂跡」がある。
- 海が荒れて遭難が絶えないことから、小舟渡(こみなと)岬付近を航行する船の安全を願い、1730（享保15）年に津要玄梁和尚（しんようげんりょうおしょう）が建立した。津要玄梁和尚は自らナタネを植えて油を搾って常灯明堂まで担ぎ上げ、海から見える階上岳の山麓に燈明を灯したと伝えられている。
- 鎌倉時代に建立されたと言われる観音堂には、高僧行基が伝えたと伝承が残る観音像が安置されている。観音堂のほかに潮山（うしおやま）神社が祀られているが、元々は1186（文治2）年に御祭神である経津主命（ふつぬしのみこと）を観音堂に併せて祀ったとされ、神仏習合の聖地として古くから信仰の対象とされた。



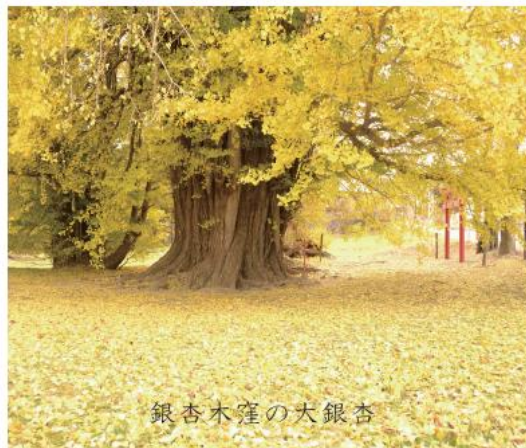
14 寺下の滝【青森県階上町】（文化サイト）

- 寺下の滝は、階上岳の風化花崗岩地帯にあり、風化により取り残された花崗岩の間から落差1mほどの滝が流れている。川底には、花崗岩が風化した砂「白マサ」が堆積している。
- 潮山神社の脇には寺下の滝がある。古くから修験者が修行を積む場所として訪れ、現在も不老長寿の霊水として崇められている。



15 階上海成段丘【青森県階上町】（ジオサイト・生態系サイト・文化サイト）

- 北は蕪島・種差海岸から続く三陸沿岸北部に広く分布する海成段丘地形は、南北の段丘崖の高さの差はそれほどでもないが、段丘が東西に何段も重なっていることがこの地域の特徴である。
- 海岸と内陸をつなぐ道路を通ると、上り下りの後しばらく平地が続いて、海成段丘の様子を知ることができる。段丘面はおおよそ5段あり、地面の隆起が繰り返し起こる地域であることが分かる。
- 何段にも重なる海成段丘は、住民の生活に影響してきた。海岸近くでは津波に備えて半農半漁で暮らし、広い段丘面は畑や馬の放牧地として利用した。藩政時代に妙野牧と呼ばれた放牧地は広い草原となった。標高が高くなるとやませの強い影響でソバを栽培することが多くなった。
- 階上海岸の背後には、なだらかな台地が広がっており、江戸時代は馬の育成牧場として利用されていた。
- 数多くの巨木や古木が残され、幹周り6.4m（日本第3位）の「平のサイカチ」などの全国に誇る巨木が、地元住民によって保存されている。平のサイカチは、幹周り6.3m、高さ約15m、樹齢は約800年である。茨島のトチノキは、樹木の周囲は約6m、高さ約24m、樹齢は800余年である。蛭子家のウツギは、高さ約3mで、古木で樹齢は推定できないが、全国的に例のないものである。銀杏木窪の大銀杏は、幹の周囲は約10m、高さ約30m、樹齢は約1,000年である。古くなるに従って枝間の乳房そっくりの根が垂れることから、母乳不足の婦人の信仰で知られている。



- 階上海岸を含む東北地方の太平洋側ではやませにより、長引くと日照不足と低温により農作物が育たなくなり、昔から凶作・飢饉に住民は苦しんできた。
- やませに対し、階上町の在来系統から選出されたそばの品種「階上早生」は、寒さに強く昔から味に定評があり、1913（大正2）年の大凶作でも相当の収穫量を得ることができた。青森県農事試験場（当時）が1915（大正4）年、青森県で唯一の奨励品種に採用した。現在では、階上岳の麓で栽培された「階上早生」を、ブランド「階上早生階上そば」として商標登録し、商品開発や販路の拡大を進めている。



16 種市海浜公園（種市層）【岩手県洋野町】（ジオサイト）

- 海岸線は、種市海浜公園などの砂浜や、窓岩に代表される岩礁など、複雑な海岸地形が見られ、ウニやアワビ、ホヤなどの海産物の宝庫となっている。
- これらの奇岩や複雑な海岸線の多くは、約8,500万年前（中生代後期白亜紀）に砂などが溜まってできた地層で、種市層と呼ばれている。それが洋野町の海岸の景観や漁業に影響を与えている。



17 種市層（ウニ増殖溝）【岩手県洋野町】（文化サイト）

- 波打ち際の岩場には、溝を掘って造られた、ウニやアワビの増殖施設がある。この溝にウニやアワビの稚貝を放出すると、波によって常時新鮮な海水とえさが供給され、安定して育成することができる。この施設によって洋野町は岩手県随一のウニの水揚げ量を誇る。



トピックス：南部もぐり【岩手県洋野町】

- 洋野町が世界に誇る「南部もぐり」は、昔ながらのヘルメット式潜水を今に受け継ぐ伝統の潜水技術である。
- 1898（明治31）年に貨客船「名護屋丸」が種市沖で座礁し、解体引き揚げのため房州（千葉）から潜水夫が訪れ、その一人、三村小太郎が、現地の人夫として雇われていた磯崎定吉は筋の良さを見込んで、ヘルメット式潜水の技術を教えた。
- 後に「南部もぐりの祖」と呼ばれる定吉は、もぐりを本格的な職業とし、従弟制度を組んで技術を確立した。海中工事のほか、収入の安定を得るためにホヤを収穫する仕事にも取り組んだ。
- 海底調査のような海の中の地質などを調べる際にも活躍している。



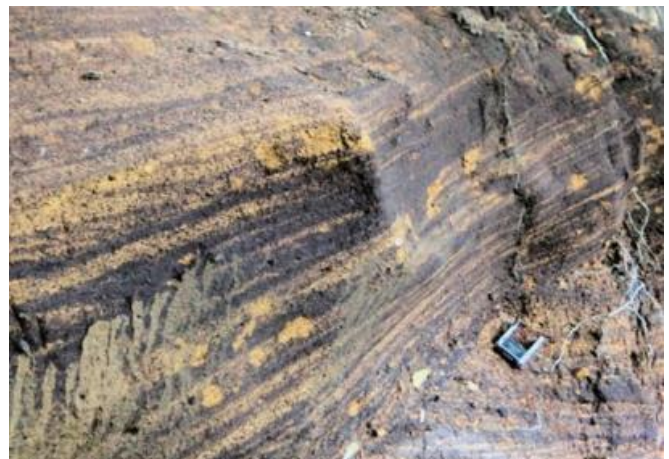
18 大野海成段丘【岩手県洋野町】（ジオサイト・生態系サイト・文化サイト）

- 三陸地域北部の海岸沿いは、大地の隆起に伴う急崖や断崖が多く見られる。一方、内陸部、特に洋野町周辺では、その急崖の上の平坦な段丘面が海拔 180 ～ 300m、東西 10 km にわたって広がり、丘陵地を形成している。
- ひろのまきば天文台がある「大野地区共同利用模範牧場」は、環境省主催、「全国星空継続観察」の 2007（平成 19）年冬季観察一般参加部門で、夜空が最も暗く星が観察しやすい地点に選ばれ、夜空のパノラマを楽しむことができる。
- 広い丘陵地や冷涼な気候が酪農に適しており、多くの牧場が作られているほか、乳製品の加工工房もあり、「酪農の里」として美味しい牛乳やヨーグルトなど、地域のブランド製品を作り出している。
- パターゴルフ場やクロスカントリーコースなどの健康づくりの場、夜空の暗さと展望の良さを活かした満天の夜空の絶景ポイントとしても活用している。
- 大野海成段丘は、大地の変動によって造られた独特な地形をうまく利用して、生産活動や健康づくり、美しい景観の鑑賞など、人間の営みに活用している。



19 川崎製鉄久慈工場のドバ砂鉄採掘場跡【岩手県洋野町】（ジオサイト・文化サイト）

- かつて海底に堆積した砂鉄の観察が可能である。約 80 万年前（新生代第四紀更新世）に洋野町付近の花崗岩が風化してできた砂鉄が海に堆積し、砂鉄鉱床を作った。現在は丘となっているが、大地の隆起によって海成段丘として標高約 250m の地に露出して見られる。現在、砂鉄鉱床を見ることができるのは、大野運動場付近だけとなった。
- 大野地区の砂鉄を真砂（まさ）、白真砂（しらまさ）と言い、またドバ砂鉄と称され、このドバ砂鉄鉱床は国内最大である。
- 九戸地方は江戸時代から砂鉄を木炭で溶かして鉄を採っていた。この鉄を、千石船等を使って江戸市場に送っていた。その後、鉄の需要の増大に伴い、1918（大正 7）年に鉱業権が設定され、以来、複数の会社経営を 1940（昭和 15）年から終戦時の 1945（昭和 20）年まで、この地方の砂鉄から鉄を生産してきた。
- 戦後の 1949（昭和 24）年に再開され、翌年に「川崎製鉄久慈工場」に改称して、砂鉄を久慈市小久慈町の元山地区から産出していた。資源が尽きたことから、洋野町大野の金ヶ沢（大野高校付近）から採取していたが、1967（昭和 42）年 9 月に安価な輸入鉄鉱石に押され閉鎖した。



20 小袖海岸（旧久慈海岸）【岩手県久慈市】（ジオサイト・文化サイト）

- 海岸の岩の大半は約1億2,000万年（中生代前期白亜紀）以上前の激しい火成活動のマグマから出来た深成岩類の花崗岩（俗称ゴマ石）からなる。海岸には長年の荒波や風雨に風化侵食されてできた高さ20m～100mの段丘崖が続き、海面には奇岩「つりがね洞」や「兜岩」などの頂部がとがった大小の岩礁が顔を出している。一方、小袖沢の南側から小袖漁港周辺の岩は約1億2,000年以上前の火山岩の溶岩（デイサイト）からなり、夫婦岩には断面五角形状の柱状節理が斜め方向の束になって観察される。また、つりがね洞には言い伝えがあり、「夫婦が死んだ時は、つりがね洞の前で落ち合い、2人揃って洞の鐘を突いてから、洞をくぐってあの世に旅立つ」と言われ、今もなお地元漁民たちが手を合わせる神聖な場所である。
- ミネラル豊富で冷たい親潮に打たれる岩礁地帯では、岩礁周囲に上質な昆布やワカメなどの海藻類が繁殖し、この海藻を餌にして高級なウニやアワビがよく育つ。小袖海岸はこの豊かな漁場に支えられて、伝統漁の海女素潜り漁（市指定無形民俗文化財）が今も行われ、「北限の海女」で有名である。



21 久慈溪流【岩手県久慈市】（ジオサイト・生態系サイト）

- 久慈溪流は久慈平庭県立自然公園に指定されている景勝地である。公園内の鏡岩園地の一帯は層状石灰岩からなる高さ60～100mの大断崖で、岩肌をよく見ると地層がほぼ直立している。日差しが入ると岩肌の平坦面が光ることから鏡岩と呼ばれるようになった。
- 石灰岩の地層はほぼ直立している。原型は2億年以上前の遠洋の温暖域にあった海山の浅海部にサンゴ礁である。次第にサンゴや珪藻などの死骸が海底に堆積し、その後石化して石灰岩になった。一方、海洋プレートは地球のエネルギーで移動し続け、海溝に達すると大陸プレートの下に沈み込む。その際、海洋プレート上の海山の出っ張りや海底の堆積物の一部が大陸プレートの縁辺に乗り上げて、折りたたまれるように剥ぎ取られ、一部は層が立って付け加わった。その後、約1億3,000年前（中生代前期白亜紀）に起こった激しい火成活動と造山運動によって海底の地盤も隆起して陸化した。その後の更なる地殻変動や、約85万年前以降の河川の侵食や風化作用を受けて現在の姿になった。
- 石灰岩地帯に特有の稀少な植物が生育する。（イワギク、キバナハタザオ、チチブミネバリ、イワカゲワラビなど）



22 内間木洞【岩手県久慈市】（ジオサイト・生態系サイト）

- 内間木洞は、国内有数の長さを誇る鍾乳洞（総延長 6,350m）であり、洞内には「千畳敷」と呼ばれる大空洞をはじめ、「北洞」「南洞」「稲妻洞」「風寒洞」の4つの主洞と数多くの支洞からなる。
- 冬場の洞内では、天井からの水滴が地面に落ちると同時に凍りつき、それが徐々に上に伸びて筍状に成長する「氷筍（ひょうじゅん）」を見ることができる。氷筍は、大きいものでは2mを超えることもある。
- 内間木洞の鍾乳石のもととなった石灰岩は、岩泉町龍泉洞や安家洞、久慈溪流の石灰岩と同じ時代に堆積したものと考えられ（約2億3,000万～2億年前（中生代後期三畳紀）の安家層）、北上山地北部に南北に延びるように広く分布する。いずれも、サンゴやウミユリ、一部のプランクトンなどの石灰質の生物の遺骸が、はるか東方の海山の上に堆積してできた岩石で、プレートの移動によって運ばれ大陸に衝突、隆起して現在の位置にある。
- このようなプレートの移動により、石灰岩だけでなく様々な岩石が運ばれた。内間木洞の周辺の道路脇ののり面では、深海で堆積したチャート（珪質の殻を持つ生物の遺骸）や陸に近い所で堆積した砂岩・泥岩などの堆積物、現在で言うハワイ諸島のような海底火山の痕跡なども見ることができる。
- 洞内には、絶滅危惧種（岩手県版レッドデータブックに記載）のテングコウモリのほか、コキクガシラコウモリやキクガシラコウモリ、昆虫類などが生息しており、入場を制限することで希少な生態系を保護・保全している。



トピックス：ティラノサウルス類の歯の化石【岩手県久慈市】

- 久慈琥珀博物館と早稲田大学国際学術院の平山廉（ひらやまれん）教授、国立科学博物館の對比地孝亘（つひひじたかのぶ）研究主幹の共同研究グループは、琥珀採掘体験場で発見された恐竜の歯の化石がティラノサウルス類のものであることを突き止め、2019（平成31）年4月に発表した。この化石は、2018（平成30）年6月に採掘を体験していた来館者が偶然発見した。
- 今回の化石（ティラノサウルス類の歯）が発見された場所は、岩手県久慈市小久慈町にある久慈琥珀博物館から北東約300mに位置する大沢田川支流の河川沿いの琥珀採掘体験場である。この周辺に分布する久慈層群玉川層（約9,000万年前（中生代後期白亜紀））では、2012（平成24）年3月から発掘調査が実施されており、これまでに体長20m級の大型植物食恐竜（竜脚類）やカメ類、ワニ類、サメ類など20種類に及ぶ脊椎動物化石（約1800点）が発見されている。
- 重さ約3kgに達する琥珀が採掘されるなど、久慈琥珀博物館の周辺は、琥珀と恐竜時代の化石が眠る貴重な場所となっており、まさしく「琥珀と恐竜の大地・久慈」と謳われる地域である。【出典：早稲田大学HP】



ティラノサウルス類の復元図（©小田 隆、提供：久慈琥珀博物館）

24 琥珀（久慈層群）【岩手県久慈市】（ジオサイト・文化サイト）

- 岩手県久慈市周辺は、国内に比類ない琥珀の一大産地として知られ、琥珀埋蔵量と現在に続く採掘利用の歴史において、世界屈指の産地と言われる。近年、学術的に貴重な虫入り琥珀が相次いで発見され、2009（平成 21）年 5 月には「久慈層群と琥珀」の名称で「日本の地質百選」にも認定された。
- 先史時代の遺跡から出土した日本最古の琥珀製品は、現在、北海道千歳市の「柏台 1 遺跡」で見つかった約 2 万年前（旧石器時代）の琥珀製小玉である。縄文時代に入ると琥珀原産地を中心に、琥珀出土遺跡の数が増え、琥珀流通圏の拡大があったと考えられている。
- 古墳時代の遺跡を発掘すると、大和朝廷の本拠地（奈良盆地）に残る有力者たちの古墳の多くから、その副葬品として琥珀製玉類が出土した。近年、これらの出土琥珀の科学分析が行なわれ、久慈地方産琥珀が多く用いられていることが判明した。考古学的な古代の琥珀流通経路「アンバー・ルート」の解明が待たれている。久慈市内の「中長内遺跡」では、平安時代初頭と考えられる「琥珀工房跡」が発見されている。
- 江戸時代の初期から、南部藩の特産品として藩の管理品目に定められ、各地で大掛かりな琥珀採掘が行われるようになり、南部藩の貴重な財源となっていた。採掘された琥珀の大半は、江戸や京都に輸出され、良品は細工物として名声を上げたほか、お香、線香、塗料、医薬品などにも多くが用いられていた。当時、当地方では琥珀のことを「くんのこ（薫陸香）」と呼んでいた。
- 明治・大正時代には、工業的な需要として船舶等のサビ止め塗料などにも用いられた。戦時中の 1935（昭和 10）年代に、軍事物資として大量に採掘され、レーダーの絶縁体開発をはじめ、軍艦の塗料にも用いられていた。また、久慈地方では、燃やして「蚊いぶし（蚊取り線香の代用品）」としても利用されていた。現在では、主にアクセサリー等の宝飾品や工芸品などとして愛用されている。

【出典：久慈琥珀博物館HP】



岩手県久慈市 他サイト
23 下戸鎖の枕状溶岩
24 中長内遺跡

26 十府ヶ浦【岩手県野田村】 (ジオサイト)

- ゆるやかに弧を描くように 3.5km にわたって続く十府ヶ浦は、断崖や岩礁が多い北三陸の中では希少な砂浜で、「小豆砂（あずきすな）」と呼ばれる淡い紫色の小石を多く含む。
- 十府ヶ浦の北側に位置する野田港では、「大唐（だいたう）の倉（くら）」と呼ばれる高さ 50m の断崖がある。火山灰が溜まってできた白色の地層（凝灰岩層）が、砂や礫岩が堆積した地層に挟まれて、美しいコントラストの縞模様が見られる。周辺では、保存状態が良く種類も豊富な植物化石が産出し、当時の自然環境を知る上で貴重な資料となっている。近年行われた野田層群に含まれる火山性鉱物の研究結果から、堆積した年代は約 6,300 万年前（新生代古第三紀暁新世）と考えられている。
- この美しい海岸では、約 8,500 万年前（中生代後期白亜紀）の海や陸地で堆積した地層（久慈層群）を連続的に観察することができ、琥珀やサメの歯、エビ、カキなどの化石を見つけることもできる。
- 一方、十府ヶ浦から南方の玉川海岸にかけての海岸線は、「烏帽子岩」に代表されるような奇岩や断崖が独特の景観美を生み出している。



27 野田玉川鉱山跡【岩手県野田村】 (ジオサイト・文化サイト)

- 野田玉川鉱山は、1905（明治 38）年頃から 1985（昭和 60）年頃まで操業した。日本有数のマンガン鉱山として知られていた。
- 坑道は、地下 420m、総延長は約 28km に及ぶ。
- 閉山後、坑道の入口から 1,500m までを観光用に整備し、1987（昭和 62）年から観光施設「マリノローズパーク野田玉川」として一般に公開している。
- 坑道内には、採掘跡や採掘作業の再現コーナーや使用した機械などの設備が展示されている。周囲には稼働時の様子を残す建物の一部が残され、閉鎖された坑口を見ることもできる。バラ輝石の鉱脈や、世界中の鉱物の展示コーナーでは、希少な鉱物の観察もできる。坑道内の気温が年間通して 10℃前後ということを活かし、ワインの貯蔵庫としても利用される。また、坑道内からは、弱アルカリ性の鉱水が湧き出している。



28 塩の道【岩手県野田村】（生態系サイト・文化サイト）

- 平庭高原など内陸部で海岸植物のハマナスの自生が見られるのは、沿岸と内陸部を結ぶ「塩の道」の名残だと言われている。
- 三陸沿岸は平地が少ない地域のため、穀物を育てることは難しい土地である。このため、三陸の海水から「直煮法」といわれる海水を汲み、直接釜に入れて煮詰める方法で製塩をしていた。この塩を、内陸の盛岡や雫石、そして秋田の鹿角方面まで運び、米や穀物と交換していた。
- 製塩された塩は、内陸まで「牛方」が約7頭の牛に塩俵を背負わせて運んでいた。川を避け三陸沿岸から北上山地の峠をいくつも越えて歩き続けたその道は、牛方に引かれる牛たちに踏み固められ、「塩の道」という名が付けられた。
- 内陸の盛岡地方などでは、野田村方面から牛を連れて塩を売りに来る人々を「野田ベコ」と呼んでいた。野田塩は、海のない内陸の人達の生活に欠かすことが出来ない貴重品である。冬の厳しい内陸では、塩漬けの保存食が必需品だった。こうして「塩の道」は、東北の内陸と沿岸を結ぶ必要な交易の道として活用されていた。牛方たちは、この道を「南部牛方節（南部牛追唄）」を唄い、狼や熊を追い払い、野宿をして、1回7日程もの道のりを、牛を連れて歩いた。



29 黒崎【岩手県普代村】（ジオサイト）

- 黒崎は、標高差 200m にも及ぶ断崖が太平洋に垂直に落ち込む景観で観光地である。
- 黒崎周辺は、約 1 億 3,000 万年前（中生代前期白亜紀）の火山活動による溶岩（原地山層）で成り立ち、その多くは激しい造山運動によって著しく変形している。
- 黒崎より若干南側に回ったアンモ浦には「アンモ浦の滝」があり、落差 150m は岩手県最大である。段丘面から海に直接流れ落ちる景観が特徴である。
- 弁天漁港付近の海食崖には、かつて海洋プレート上の穏やかな海底で水平に堆積したチャートや泥岩などが、大陸プレートに押し付けられて複雑に変形した見事な褶曲（しゅうきよく）構造が残されている。



30 普代水門・太田名部防潮堤【岩手県普代村】（震災伝承サイト）

- 明治三陸地震、昭和三陸地震、チリ地震と繰り返し三陸の海岸を襲った津波は、多くの犠牲者を出す大災害をもたらした。普代村でも、明治三陸津波で 302 人、昭和三陸津波で 137 人もの犠牲者を出した。
- 1967（昭和 42）年に太田名部防潮堤、1984（昭和 59）年に普代水門が完成し、いずれも高さが 15.5m（長さは 155m と 205m）である。建設当時の一般的な防潮堤の高さ（宮古市田老地区など）は概ね 10m 前後であり、比較すると非常に高いものであった。住民からは建設を反対する声もあったが、当時の村長らがそれを押し切り、15m と言われる明治の津波の高さを想定した防潮堤が建設された。
- 東北地方太平洋沖地震の津波は高さ約 20m である。防潮水門を越えたが、浸水を最低限に食い止めることで村の中心部では津波の浸水を免れ、犠牲者が出ることはなかった。災害の教訓を活かし、後世の人々を救った事例のひとつである。



31 割沢鉄山跡【岩手県普代村】（ジオサイト・文化サイト）

- 三陸海岸一帯では、古来よりたたら製鉄が行われた。たたら製鉄とは、花崗岩が風化してできる「白マサ」という砂から、鉄穴流しによって分離した砂鉄を原料に、木炭や薪を燃料として鉄を製錬する製鉄法である。
- 白マサのもとになった花崗岩は、約1億2,000万年前（中生代前期白亜紀）に活動したマグマが地下深く、冷え固まった岩石である。その後の地殻変動で隆起した花崗岩は、地表で数万年をかけて風化した。現在でも鉄山跡には白マサの露頭があり、近くの沢には砂鉄が堆積している。
- 普代村萩牛（はぎゅう）地区の割沢には、盛岡藩直轄の割沢鉄山があった。鉄山は1815（文化12）年から盛岡藩によって運営され、藩を代表する鉄山として年間約400tの鉄を産出した。
- 萩牛地区の特産品である鉄山染は、鉄分を多く含む水やさびを使って染めあげるもので、虫除けにも効果があるとされ、地域のたたら製鉄の歴史を伝えている。



32 普代の宮沢賢治誌碑【岩手県普代村】（文化サイト）

- 宮沢賢治が発動機船に乗船したのは田野畑村の羅賀港だったという説が、これまでは有力であったが、2000（平成12）年に木村東吉氏が「宮沢賢治<春と修羅 第二集>研究」において、「地理及び船便の状況からして安家、堀内、大田名部のいずれかから乗った可能性が高い」との見解を発表した。
- 普代村在住の郷土史家・金子功氏は、この辺りで就航していた船の状況を調査した結果、賢治は普代村の堀内港から、「濱善丸」という船に乗って南へ向かったという説を出した。そのような盛り上がりもあって、2004（平成16）年10月、堀内港に「敗れし少年の歌へる」詩碑が建てられた。



33 ハイペ・コイコロベ【岩手県田野畑村】（ジオサイト・震災伝承サイト）

- 田野畑村のハイペ・コイコロベと呼ばれる小さな入り江には、陸上で恐竜が繁栄していた約1億1,000万年前（中生代前期白亜紀）の浅い海で溜まった地層（宮古層群）が分布している。産出する化石の種類や個体数が豊富で、地質学的にも貴重な場所である。
- ハイペ海岸の北側では、宮古層群の地層が緩く東に傾斜している。陸側へ視線を向ける途中で、ゴツゴツし急傾斜した地層に変化しているのが確認できるが、宮古層群より古い時代（約2億年前～1億5,000万年前（中生代ジュラ紀））に海洋プレートに乗って運ばれてきたチャートや砂岩・泥岩などの海底の堆積物である。
- 両者の境界には傾きの違う地層同士が重なる境界（傾斜不整合）がある。複雑に地層が変形する時代から、宮古層群の化石に見られる比較的穏やかな海の時代へ移り変わったことを示している。不整合がよく見られる場所は、周辺にも点在している。
- ハイペ海岸では周辺の斜面から転がってきたものと考えられる、何mもある巨大な岩がごろごろ転がっている。これらのいくつかは、東北地方太平洋沖地震の津波により山側に移動したことが確認された。上記の岩は「津波石」と呼ばれ、津波の強大な力を体感するとともに、後世にそれを伝えていく大事な資料となっている。



36 北山崎【岩手県田野畑村】（ジオサイト・生態系サイト）

- 最高200m 近くの標高差の大断崖が南北8kmにわたって続き、海面近くには波に侵食されてできた奇岩や海食洞がある。
- 展望台から地形をよく観察すると、平らな段丘面と海面との間に高さの揃った奇岩や海食洞がある岬が発達している。海面の変動によって形成された小規模な海成段丘だと考えられている。
- 北山崎を形造っているのは、主に約1億3,000万年前（中生代前期白亜紀）の大規模な火山活動に伴う噴出物（溶岩や火山灰、火山礫などが堆積した火山砕屑岩など）である。北山崎の原型は、海底で波の侵食を受けて平らになった後、隆起によって海面から顔を出し長い時間をかけて現在の標高にまで達した。
- 自然遊歩道がある北山崎から北山浜にかけては、冷涼な気候を好むシロバナシャクナゲ（ハクサンシャクナゲ）群落やブナとアカマツの巨木混成林がある。シロバナシャクナゲが太平洋側の海岸線に存在することは珍しい。やませによる冷涼な気候と湿気を作る特異な環境で北方系の植物が自生すると考えられる。



37 鵜ノ巣断崖【岩手県田野畑村】 (ジオサイト・生態系サイト)

- 鵜ノ巣断崖は、北山崎と並び三陸を代表する景勝地である。崖の中腹にウミウの巣があることに由来して名付けられたと言われる。弓状にえぐられた高さ 200m 近くの断崖が 5 列に連なる様は、さながら巨大な屏風のようなものである。浜辺まで下りられる遊歩道も整備され、そこから眺める景色も圧巻である。
- 鵜ノ巣断崖の形成の歴史は北山崎よりも古く、海洋プレート上の様々な堆積物などが約 1 億 4,000 万年前（中生代前期白亜紀）に大陸プレートに押し付けられ、強い圧力によって極めて複雑に変形した岩石（付加体）からできている。その後隆起し海成段丘が形成された。
- 周辺には、幻の蝶と言われる「チョウセンアカシジミ」が生息する。この蝶の生息分布は、日本海を取り巻くようにシベリア南東部、中国大陸北東部、朝鮮半島及び日本列島の一部と限られ、日本列島とアジア大陸が陸続きであったことの証しであると考えられている。国内で 1953（昭和 28）年に田野畑村で初めて発見され、これまでに、岩手・山形・新潟の一部で生息が確認されている。



40 羅賀の津波石【岩手県田野畑村】 (震災伝承サイト)

- 羅賀の津波石は、海岸から約 250m 内陸の標高 28m の畑の中にある。長さ約 3 m、横幅約 2 m、高さは一部が地中に埋まっているものの地表に 1 m 以上あり、重さは約 20 t と推計される。地元住民の言い伝えや、海岸線にある白亜紀の地層と同じくオルビトリナと呼ばれる有孔虫の化石を含んでいることから、元々海岸付近にあった石であることが証明されている。
- 羅賀の津波石を運んだとされる明治三陸津波は、当時の羅賀地区全 32 戸のうち 16 戸の家屋を流失させ、死者 122 名、重傷者 10 名の被害を出した（山下文男著『哀史三陸大津波』より。）



岩手県田野畑村 他サイト
34 平井賀漁港
35 ひらなめ海岸・弁天島・弁天崎
38 明戸地区の防潮堤
39 田野畑の宮沢賢治詩碑

41 P – T境界層【岩手県岩泉町】（ジオサイト）

- 短い期間に多くの種類の生物が絶滅する「大量絶滅」は、生物が地球に誕生してから現在に至るまでに何度も起きている。約5億4,000万年前から現在に至るまでの時代においても同様であり、その中でもとりわけ規模の大きかった5回の大量絶滅のことを五大絶滅という。約6,600万年前（中生代白亜期末）に起きた恐竜などの絶滅もそのひとつで、巨大隕石の衝突によるものとして有名である。（いくつかの学説が存在している）
- 約2億5,000万年前（古生代ペルム紀末）に起きた大量絶滅は、種の大半が絶滅するという地球史上最大のものである。特に海洋では9割もの種が絶滅したと言われ、古生代に繁栄した三葉虫もこの時に絶滅した。この大量絶滅が起きた時代を、古生代ペルム紀（Permian）と後に続く中生代三畳紀（Triassic）との境界で起きたことから「P – T境界」と呼ぶ。
- 絶滅の原因は未だに明らかにされていないが、これまでの研究から、当時の海洋では約2,000万年にわたり酸素が著しく欠乏した状態だったことが分かり（海洋無酸素事変）、これが絶滅に深く関わっていると考えられている。安家川上流では、このP – T境界の海洋無酸素事変を物語る地層（P – T境界層）を見ることができる。
- P – T境界層は、放散虫などのプランクトンの遺骸が海底に堆積してできた岩石（チャート）と、細粒な泥が海底に堆積して固まった岩石（泥岩）からできている。チャートは、通常、鉄酸化物が付着して赤みを帯びるが、無酸素状態では鉄酸化物が生成されないため、ここでは青に近い色になっている。そのチャートを黒い泥岩が覆っている。泥岩には放散虫は含まれず、また大量絶滅によって海中の有機物が分解されなくなったことから有機物に富み、そのために黒くなっている。東北地方で初めて発見されたこのP – T境界層は、これまで西日本で知られているものよりも保存状態がよく、地球史上の大量絶滅をよく留める貴重なものである。



43 モシリユウ化石産地【岩手県岩泉町】（ジオサイト）

- 1978（昭和 53）年の夏に、岩泉町小本の茂師で日本初の恐竜化石が発見された。それまで地質学界では「陸上で恐竜が繁栄していた約 2 億 4,000 万年前～ 6,600 万年前（中生代後期三畳紀～ジュラ紀～白亜紀）には、日本列島の大部分が海の底にあったので恐竜の化石は見つからない」と考えられていた。しかし、約 1 億 1,000 万年前の浅い海で堆積した地層（宮古層群）の研究のために小本を訪れていた花井哲郎氏（当時、東京大学理学部教授）と加瀬友喜氏（当時、国立科学博物館研究員）が、滞在していた民宿の近くの崖で、海の生き物の化石を多産する地層（宮古層群田野畑層）から大きな脊椎動物の骨の石を偶然見つけた。
- 骨の化石は中国四川省で発見されている体長 20 ～ 25m のマメンチサウルスの上腕骨に類似することが分かった。マメンチサウルスは、地球最大の陸生脊椎動物と言われる竜脚類に属し、陸上を四足歩行する首と尾が長い大型植物食恐竜である。化石の状態が悪いため種の特定には至っていないが、この恐竜は発見地である茂師にちなみ「モシリユウ」と命名された。陸上で生活していたモシリユウが海に溜まった地層から発見されたのは、陸上で死んだ後、海に流され、海底に堆積したためと考えられている。
- 宮沢賢治の作品の中には、モシリユウの発見を予言するかのような記述がある。『樫ノ木大学士の野宿』で、宝石を探しに山に入り野宿をした大学士が、3 日目の夜、夢の中で白亜紀に入り込み恐竜に出会う物語である。地質学にも造詣が深かった賢治は、何かしらを感じ取っていたのだろうか。
- モシリユウ化石の発見後、日本各地で恐竜が発見されるようになった。偶然の発見は、日本の地質学界に大きな一石を投じた。
- 現在、モシリユウの上腕骨の化石は国立科学博物館日本館で、レプリカが岩手県立博物館や岩泉町小本津波防災センター、岩泉町歴史民俗資料館で展示されている。



45 龍泉洞・新洞【岩手県岩泉町】（ジオサイト・生態系サイト・文化サイト）

- 龍泉洞・新洞、安家洞などの鍾乳洞は、約2億3,000万～2億年前（中生代後期三畳紀）の火山島の上に有孔虫やサンゴなどの生物の殻が堆積してできた石灰岩（安家層）が、大陸縁に付加した後、隆起して地上に押し上げられ、長い時間をかけて雨水に侵食されて形成された。安家層は岩泉エリアに広く分布しており、南斜面に石灰岩の断崖がそそり立つ宇霊羅山（うれいらさん）や鍾乳洞などで石灰岩特有の地形や景観を見ることができる。
- 龍泉洞は、大規模な地底湖と多彩な鍾乳石群の造形美が見られることから、日本三大鍾乳洞のひとつに数えられる。龍泉洞の洞内は、明らかな所だけでも3,600m以上あり、全容は5,000m以上に達すると言われている。一般に公開されている700mの区間では、歩道、照明、解説板が整備され、安全に観察することができる。
- 龍泉洞には、5種類のコウモリが生息している。（ニホンウサギコウモリ、テングコウモリ、モモジロコウモリ、コキクガシラコウモリ、キクガシラコウモリ）
- ひとつの洞内で複数種類のコウモリが確認できる場所は珍しく、耳の長いウサギコウモリ、鼻が複雑な構造を持つキクガシラコウモリ、やや小型で腹面がうすく褐色のコキクガシラコウモリは、学術的にも貴重なコウモリである。
- 奥から湧き出る清水は名水百選にも選ばれ、数ヶ所に地底湖を形成している。なかでも世界有数の透明度を誇る水深98mの第3地底湖は、ドラゴンブルーの名の由来となった青みがかかった水を湛えている。この水は、地上に降り注いだ雨や雪解け水が、堆積した落ち葉や石灰岩の層など、自然のフィルターで濾過されてきたものである。天然ミネラル分を含むナチュラルミネラルウォーター「龍泉洞の水」として販売されている。
- その他にも、龍泉洞の化粧水、龍泉洞コーヒーやお茶、龍泉洞地サイダーとしても販売されている。



ニホンウサギコウモリ

46 安家洞【岩手県岩泉町】（ジオサイト・生態系サイト）

- 安家洞は総延長が日本最長の23.7kmであり、さらに未だに調査のなされていない箇所もある。
- 安家洞の天井からは無数の鍾乳石が垂れ下がり、地面からは石筍、石筍とつらら石が成長してくっついた石柱、色々な形に発達したりムストーン、ヘリクタイト、フロストーンなど、数多くある鍾乳石の種類ほとんど全てを見ることができる鍾乳石の博物館である。
- 安家洞には、キクガシラコウモリ、微生物であるミジンツボ、ホラアナゴカイ、ニホンムカシエビ、イボトビムシ、カニムシ、チビメクラゴミムシ、ハサミムシ、ガロアムシなどが数多く生息しており、学術的に貴重である。
- 安家洞の周辺の石灰岩地には、チチブミネバリなどの稀少な石灰岩植物が多数生育している。



47 江川ドリーネ【岩手県岩泉町】 (ジオサイト・生態系サイト)

- 龍泉洞などの地下にある鍾乳洞の天井部分が、地表付近で崩れたり、雨水が石灰岩の割れ目に沿って集中的に浸透する過程で周囲の石灰岩を溶かし、地上に陥没地形を造ることがある。これをドリーネ (doline : すりばち穴・落込穴。語源はスロベニア語の「谷」) という。
- 岩泉町安家字江川にあるドリーネ (江川ドリーネ) は、ほぼ南北に4つ並び、北側ほど規模が大きくなっている。
- 最大の北側のドリーネは直径が150m、深さが50mほど。草地にある北側から2番目と3番目のドリーネは隣接し、長径100mほどのウバーレ (近接する複数のドリーネがつながってより大きな凹地となったもの) に近い形である。南側のドリーネは林地内にあり長径30mほどの楕円形になっている。
- 石灰岩地域では地下に鍾乳洞を造るだけでなく、ドリーネのような地表にも特徴的な地形を造る。
- 江川ドリーネの周辺には、ホタルサイコなど石灰岩地帯に生息する特徴的な植物が見られる。



岩手県岩泉町 他サイト

42 茂師海岸の原地山層と宮古層群の不整合露頭

44 小本の植物化石産地

48 浄土ヶ浜【岩手県宮古市】（ジオサイト・生態系サイト）

- 三陸海岸の中央部に位置する浄土ヶ浜は、岬の形状や岩肌の色、状態などが非常に特徴的で、「浄土のような」と例えられる景観の美しさからも宮古を代表する景勝地である。
- 浄土ヶ浜は、江戸時代の1681～1683年（天和年間）に宮古山常安寺の霊鏡（れいきょう）和尚が、「さながら極楽浄土のごとし」と感嘆したことから名付けられたと言われる。マグマと波が造った景観が、この世のものとは思えない極楽浄土をイメージさせたと考えられる。
- 浄土ヶ浜は、遊歩道で散策できるほか、マグマが冷えて固結する前に流動した跡（流理構造（りゅうりこうぞう））を露頭で観察できる。
- 周辺には約1億1,000万年前（中生代前期白亜紀）に海に堆積した地層（宮古層群）が広がり、潮吹穴や日出島などの特徴的な景観を作り出している。
- 約4,000万年前（新生代古第三紀）（一説には更に古く約5,200万年前）に、マグマが地下に入り込んだ。この時、マグマは鏡餅のような形で、地中で固まったと考えられている。その後、地殻変動によって地盤が隆起した時、周囲の地層が侵食されたが、マグマが固まってできた岩石は固く、侵食に強いので、削られず残り、丸い形をした岬となった。航空写真や地図を見ると、浄土ヶ浜周辺が丸い岬のように突出していることが分かる。
- 浄土ヶ浜に見られる白い岩は、マグマの働きで造られた「流紋岩（りゅうもんがん）」という火山岩である。この流紋岩は、流理構造が見られることから付けられた名称である。
- 浄土ヶ浜の流紋岩には流理構造とは別に、「節理（せつり）」と呼ばれる割れ目を見ることができる。マグマが冷えて固まる時に急に冷やされると、板状の割れ目ができる。
- このマグマの流れの模様と節理を持つ流紋岩が、海の波による侵食を受け続けてできたのが、浄土ヶ島、エボシ岩、剣の山などのとがった岩山が連なる半島であり、白い石の浜辺や海食洞である。
- 流紋岩に節理がある部分は、その割れ目から波による侵食が進んでいく。この侵食された岩のかげらが堆積して白い石の浜辺を造った。
- 節理があまり発達していない部分は、比較的侵食されにくく、エボシ岩などの巨岩として残ることがある。流紋岩のマグマの模様（流理構造）の違いが、波の力で侵食されやすい部分と、侵食されにくい部分の差となり、浄土ヶ浜の造形美を生み出した。
- 浄土ヶ浜では、季節に応じて、多様な動植物を見ることができる。また、周辺には三陸海岸の植生を特徴づける美しいアカマツ林がある。



50 日出島【岩手県宮古市】（ジオサイト・生態系サイト）

- 日出島は、崎山地区の日出島漁港から東約 600mに位置する無人島で、周囲を 30~40mの断崖に囲まれ上部は平らである。恐竜が生きていた約 1 億 1,000 万年前（中生代前期白亜紀）に海に堆積した地層（宮古層群日出島層）からなる。二枚貝、巻貝、サンゴ、アンモナイトなど多くの種類の化石が発見され、日出島で初めて発見された種類も多く報告されている。
- 断崖以外は広葉樹林に覆われている。
- 日出島は市内で一番大きな島で、別名・軍艦島とも呼ばれる。
- 「クロコシジロウミツバメ」の集団営巣地である。その名のとおり黒くて腰が白いウミツバメ（ツバメとは近縁ではなく、アホウドリなどに近い水鳥）で、環境省のレッドリストで絶滅危惧 II 類に分類される希少な鳥である。
※なお、クロコシジロウミツバメの営巣地は山田町船越大島と釜石市三貫島にもあり、日出島が唯一ではない。



52 鮫ヶ崎【岩手県宮古市】（ジオサイト・生態系サイト）

- 重茂半島の鮫ヶ崎は、本州最東端の地（東経 142 度 4 分 21 秒）である。車道が整備されていないため、姉吉キャンプ場に車を停めて歩くこと約 1 時間、真っ白な灯台（高さ 33.72 m）が目印となる。灯台南側の岩場には、本州最東端の碑が建てられている。
- 鮫ヶ崎のゴツゴツした岩場を造る黒っぽい岩石は、約 1 億 3,000 万年前（中生代前期白亜紀）に広く北上山地で起こった火山活動の産物である。
- 鮫ヶ崎へ至る自然歩道沿いでは、三陸海岸の植生を特徴づける美しいアカマツ林と、四季折々の草花を楽しむことができる。



53 田老の防潮堤【岩手県宮古市】（震災伝承サイト）

- 明治三陸津波と昭和三陸津波という2度の大津波により、田老地区は壊滅的な被害を受け、明治三陸津波では村民（当時）の7割以上、昭和三陸津波では972名の死者を出した。津波が引いた後の様子は「更地同然」と言われるほど惨憺なものであった。
- 当時の田老町では翌年の1934（昭和9）年に防潮堤建設に着手して、大戦を挟んで1958（昭和33）年に完成し、1960（昭和35）年のチリ地震津波では、被害を最小限に食い止めることに成功した。
- 「万里の長城」と呼ばれた高さ10m、長さ2.4kmの長大な防潮堤は、通常の2階建て住宅よりも高く堅牢だった。津波からの避難場所や避難経路を示す表示も多く設置され、定期的に避難訓練が実施されるなど、ハード・ソフトの両面から津波に対する取り組みが続けられてきた。
- 東北地方太平洋沖地震による津波は防潮堤の高さをはるかに凌ぎ、再び田老地区に甚大な被害をもたらした。

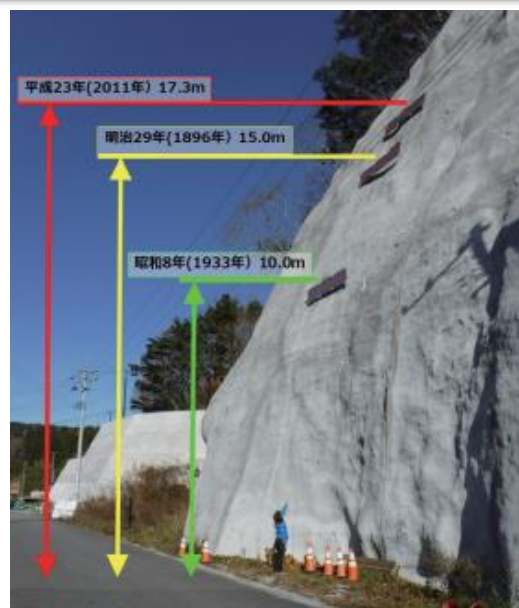
54 津波遺構たろう観光ホテル【岩手県宮古市】（震災伝承サイト）

- 田老漁港の北側にあった「たろう観光ホテル」は、決壊した防潮堤の真正面に位置していた。外壁・内装は、1、2階と3階の一部が津波によって破壊され鉄骨がむき出しになったが、4階より上はほぼ津波発生当時の状態で残った。
- 「学ぶ防災ガイド」に参加すると、当時の所有者自らがホテルの部屋から撮影した津波襲来時の映像を、撮影した部屋で見ることができる。映像では凄惨な津波の被害を再認識できるほか、湾内での津波の到達経路など、津波発生時の貴重な情報を知ることができる。
- 現在は、津波の脅威と防災の教訓を後世に伝える津波遺構として保存されている。



55 津波到達点【岩手県宮古市】（震災伝承サイト）

- 田老漁港の崖面には明治、昭和、平成の津波遡上高を示すプレートが設置され、過去の津波のスケールを一目で観ることができる。
- 東北地方太平洋沖地震の津波は過去2回の津波遡上高をはるかに越えたことが分かり、津波の脅威と防災の教訓として活用できる重要な地点である。このプレートの近くに復旧された製氷機の壁面にも明治、昭和、平成の3つの到達点が表示されている。



59 早池峰山【岩手県宮古市】（ジオサイト・生態系サイト）

- 早池峰山（標高 1,917m）は、北上山地の最高峰である。東西にのびる早池峰連峰は南部北上帯の北縁部をなし、約 4 億 7,000 万年～4 億 6,000 万年前（古生代オルドビス紀）の超塩基性のかんらん岩や蛇紋岩、塩基性の斑れい岩、玄武岩（早池峰複合岩類）から構成されている。これらの岩石は、地球内部のマントルからできたマグマに由来し、そのマグマからできた海洋地殻が地上に現れたものと考えられている。
- 南斜面の偽高山植生が国指定特別天然記念物となっており、ハヤチネウスユキソウなどの固有種や、カトウハコベを代表とする「蛇紋岩植物」が自生する。これらの高山植物が人気となり、多くの登山客が訪れる場所である。
- 南斜面は急で崩壊地が下方まで広がり、高地の植物がかなり低い場所まで進出している。こうした地質、地理、地形的な特異性から、植物相も固有種、蛇紋岩植物、本州での南限種、北限種及び稀産種を多く含み、実に際立った特徴を示している。



ハヤチネウスユキソウ

60 三王岩【岩手県宮古市】（ジオサイト）

- 斜めに傾斜した縞模様が特徴的な三王岩は、約 1 億 1,000 万年前（中生代前期白亜紀）の海に堆積してできた砂岩や礫岩（宮古層群）から構成されている。男岩、女岩に見える地層の傾斜と海岸の断崖の傾斜を見比べると、それらの傾斜が同じ方向に続いていることが分かる。つまり、元々、陸地とつながっていた男岩、女岩が、波浪や風化に伴う侵食により削られ、海に切り立った現在の景観になった。
- 一方、太鼓岩の縞模様は全く違う向き（ほぼ鉛直）に伸びている。これは、太鼓岩だけが海岸付近の地層から落ち、現在の所に転がってきた転石である。
- 海岸沿いの地層は、途中までは三王岩のような縞模様はなく、割れ目の発達したゴツゴツした岩でできている。これは宮古層群が堆積する前の約 1 億 3,000 万年前（中生代前期白亜紀）に地下で活発化したマグマの活動によってできた場所も時代も異なる岩石が接しているからである。



女岩（左）、男岩（中央）、太鼓岩（右）

63 黒森神社【岩手県宮古市】（生態系サイト・文化サイト）

○黒森神社は、江戸時代には「黒森大権現社（くろもりだいごんげんしゃ）」などと呼ばれ、地元の修験者（山伏）が修行する神仏習合（しんぶつしゅうごう）の霊山でもあった。また、黒森山が宮古湾での漁業や航海の当て山（目当て）となったことから、閉伊郡の中でも代表的な神社として信仰を集めた。

○現在の本殿は1850（嘉永3）年に再興されたもので、市内でも最古の木造建築物のひとつである。典型的な腰組付一間社流れ造り（いっけんしゃながれづくり）で、箱棟（はこむね）二間四面、屋根は木造銅板葺き（もと栃葺き）で千木（ちぎ）・勝男木（かつおぎ）つきである。欄間（らんま）や扉脇（とびらわき）の雲龍彫（うんりゅうぼり）、向拝柱（こうはいばしら）の獅子鼻（ししばな）・象鼻（ぞうばな）など、精巧で堂々とした造りに美しい彫刻を施し、当地方でも随一の歴史的建造物と言える。

○2006（平成18）年に国重要無形民俗文化財に指定された「黒森神楽」が舞われるほか、県指定文化財となっている「獅子頭（隠居権現様）」が多数保存されている。

○黒森神社の周辺には、三陸では非常に珍しいモミ林がある。このモミは自生ではなく植栽期限と考えられるが、種子によって更新しており、由来を含めて興味深い林である。



64 十二神山（宮古市・山田町）【岩手県宮古市】（生態系サイト）

○遠く縄文の昔から、東北の大地はブナを主とする広葉樹の森林に覆われていた。十二神自然観察教育林は、重茂半島中心部の十二神山東麓にあるブナ・スズタケ群落を主体とする樹齢150～300年の天然広葉樹林である。ミズナラ・サワグルミ・イヌブナのほか、直径1mを超すケヤキ・トチノキの巨木が混交し、最も自然度の高い森林と言われている。林内は多くの植物や動物の住処となっている。

※なお、原生林ではない。



岩手県宮古市 他サイト

49 潮吹穴

51 ローソク岩

56 津波記念碑(明治・昭和)

57 震災メモリアルパーク中の浜

58 薬師川溪流の古生界

61 腹帯の混在岩

62 崎山貝塚

65 豊間根川のチャート砕屑岩シーケンス【岩手県山田町】（ジオサイト）

- 北部北上山地の土台となっている付加体と言われる地層は、海洋プレート上の堆積物が、海溝で大陸プレートの下に沈み込む際にはぎ取られ、陸側に付加されてできた。
- 豊間根川上流部の露頭では、約2億数千万年前（中生代三畳紀）に深海底に堆積したチャートに始まり、徐々に陸側に近づき、大陸とのプレート境界にある沈み込み帯の海溝底に堆積した泥岩まで、連続した地層の重なり（シーケンス）を見ることができる。はぎ取られた地層は何重にも折り重なっているため、同じ時代の地層が繰り返し出現する。ここでは、林道沿いに少なくとも3回の繰り返しを見ることができる。



66 山田湾とオランダ島【岩手県山田町】（ジオサイト・文化サイト）

- 山田湾は、周囲約30kmのほぼ円形で、円い鏡を思わせる穏やかな海面である。その中に浮かぶ白い岩肌に松の緑が鮮やかな大島（オランダ島）、小島と、まるで大きな箱庭を思わせる景色が広がる。岩場と砂浜からなる無人島オランダ島は、江戸時代にオランダ船が上陸したことから名付けられた。
- 湾の途中に突き出た明神崎によって湾の入口が狭くなっており、普段は外海の影響が少なく、波が非常に穏やかである。さらに、北上産地からの豊富な栄養を含んだ複数の川が注ぐことで、湾内で多くのプランクトンが発生する。これらにより、三陸有数のカキ養殖場となっている。



岩手県山田町 他サイト
3 津波記念碑(昭和)

71 源水川（湧水）とイトヨ生息地【岩手県大槌町】（ジオサイト・生態系サイト）

- 町方（まちかた）と呼ばれる地域に、180ヶ所もの自噴井が確認されている。震災前は90ヶ所程度が知られていた。
- 大槌町に降る雨は大槌川と小槌川に流れ出る。地下に染みこんだ雨水と川の伏流水の一部は被圧地下水となって河口付近の扇状地に湧き出る。被圧地下水とは上下二層の不透水層に挟まれた透水層の中にある地下水のことをいう。このような地下水は水が供給された（しみ込んだ）場所と透水層中の任意の場所の高低差に応じて大気圧がかかっている。このような透水層に井戸を掘ると、大気圧の分だけ井戸を地下水が上昇してくる。この地下水が地表面よりも高く上昇する場合、このような井戸を「自噴泉」という。
- 湧水を水源とする河川には、日本海イトヨの淡水型と遡河型が生息し、そのほかに少数の遡河型の太平洋集団も見られる。
- 淡水型と遡河型が同所的に生息する場所として本州唯一の環境であり、世界的にもその南限にあたる。



72 蓬萊島【岩手県大槌町】（ジオサイト）

- 大槌湾にぽっかりと浮かぶひょうたん型の島である。海の青、灯台の赤とのコントラストが美しい、白い岩肌である。この岩は、約1億2,000万年前（中生代前期白亜紀）に冷えて固まったマグマからなる花崗岩である。大槌湾の入口付近はおおよそこの花崗岩が分布している。蓬萊島から西の湾奥一帯は、付加体という約2億数千万年前に海底に堆積し、その後プレート運動に伴い大陸側にこすりつけられた岩からできた。



岩手県大槌町 他サイト
68 浪板海岸
69 津波記念碑(昭和)
70 津波記念碑(明治)

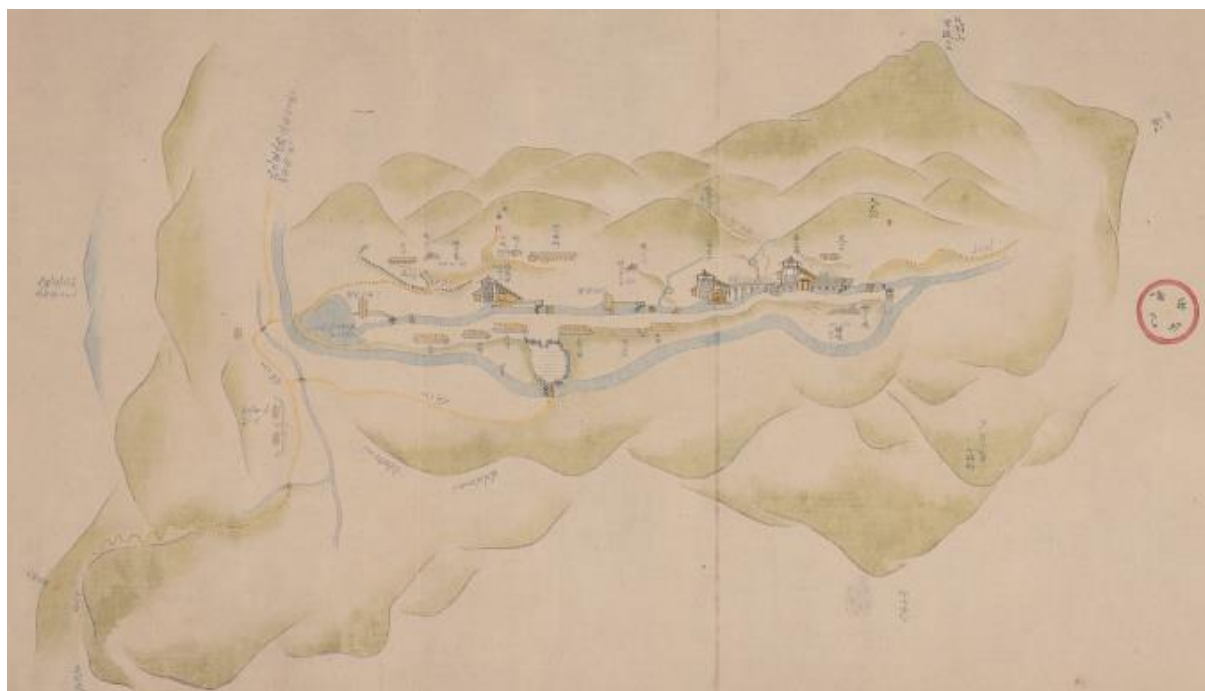
73 釜石鉱山【岩手県釜石市】（ジオサイト・文化サイト）

- 釜石鉱山の鉱床は、約1億2,000万年前（中生代前期白亜紀）に地表面近くに上昇してきたマグマとそれ以前から存在していた約3億2,000万年前（古生代石炭紀）にできた石灰岩層とが反応することで形成された。釜石鉱山ではかつて鉄鉱石や銅鉱石を採掘しており、その産出量は国内有数を誇っていた。
- 盛岡藩士大島高任（おおしまたかとう）によって釜石鉱山の鉄鉱石を原料に、大橋で安政4年12月1日（新暦で1858年1月15日）に日本で初めて高炉による連続出鉄に成功し、1865～1875（明治8）年まで計3基の高炉を稼働していた。製造された鋳物用の銑鉄は、水戸藩にある反射炉に運ばれ、海防用の大砲に加工されたり、鉄鑄や日用品にも使われた。
- 明治から戦後も日本の産業発展の担い手として重要な役割を果たし、「鉄の町」釜石を支える。近年は産業構造の変化により1992（平成4）年に銅鉱石、翌年に鉄鉱石の大規模な採掘を終了した。
- 現在は、研究などの用途に高品位な鉄鉱石を年100t採掘するほか、坑道の再利用や地下350mから湧き出る鉱泉水を利用したミネラルウォーターの販売など、新たな事業が進められている。
- 鉱石の運搬で使用された陸中大橋駅には、鉱石を機関車に積み込むホッパーが現在もそのままの状態で見られる。
- 2007（平成19）年まで釜石鉱山株式会社が使用していた事業所は、現在、国登録有形文化財「旧釜石鉱山事務所」として、釜石鉱山の歴史や地質（ジオ）を学べる展示室として公開されている。



74 橋野鉄鉱山【岩手県釜石市】

- 高炉を構築する石組は周囲の山で採れる花崗岩である。約1億2,000万年前（中生代前期白亜紀）に形成された花崗岩は高炉建築用石材としても有効活用されている。
- 現在は立入禁止だが、高炉の脇を流れる沢の上流には、鉄の原料となる鉄鉱石の採掘場があった。鉄鉱石鉱床は、花崗岩の基になったマグマとそれ以前から存在していた約3億2,000万年前（古生代石炭紀）にできた石灰岩層とが反応することで形成されたものである。
- 盛岡藩士大島高任が、大橋地区で日本初の高炉による出鉄に成功した安政4年の翌年に、橋野地区に建設した高炉。1894（明治27）年までの36年間操業を続け、幕末から明治にかけての日本の近代製鉄を支えた。
- 現在も高炉3基の石組みが残り、現存する日本最古の高炉跡として国の史跡に指定された。2015（平成27）年に世界遺産となった「明治日本の産業革命遺産」の構成資産となっている。
- 高炉周辺には、石材の切り出し場跡（石切場）が残っている。高炉の石組を見ると、切り出す際に付いたタガネの痕跡も観察できる。これらの作業は石工が行い、藩政時代には盛岡城の石垣（それらも花崗岩）を造った石工が、民営時代には気仙地方の石工と呼ばれたと考えられる。
- 民営時代の気仙の石工は、橋野に居住し、明治以降は栗橋分工場でも石工として働き、子弟を育てた。橋野は急峻な地形のため、水田は棚田になっている。耕地面積をより広げるために畦畔を石組にしている。石組畦畔が採用されたのも、高炉の石組みを担った石工の子弟が多かったためと考えられている。



77 千丈ヶ滝【岩手県釜石市】（ジオサイト）

- リンボク（鱗木）は、植物と魚類の時代といわれる約4億2,000万年～3億6,000万年前（古生代デボン紀）に地球に最古の森を作ったとされる植物の化石である。デボン紀後期に初めて地球上に登場した森林を構成する植物で、当時の低緯度帯に特有の植物であることから、この当時、この地域が赤道付近にあったことを示す大変重要な証拠である。
- 化石の発見された珪質凝灰質泥岩は、約4億年前（最末期シルル紀～中期デボン紀）にかけて放散虫を含む地層（千丈ヶ滝層下部）で、下位の早池峰構造帯の一部である早池峰複合岩類と合わせて、北上山地の前期～中期古代構造発達史を教えてくれる。



78 千畳敷【岩手県釜石市】（ジオサイト）

- 約1億年前（中生代前期白亜紀）にマグマが冷えて固まった花崗岩の巨大な奇岩怪岩が連なる絶景がある。



岩手県釜石市 他サイト
75 根浜海岸
76 両石の津波記念碑(明治・昭和)

79～82 碁石海岸【岩手県大船渡市】 (ジオサイト・生態系サイト)

- 大船渡市の東部は、約1億3,000万年前（中生代前期白亜紀）の火山噴出物や砂や泥が堆積してできた大船渡層群からなる。大船渡層群は、下位から箱根山層・船河原層・飛定地層・小細浦層・蛸浦層の火山砕屑岩や砂岩・泥岩からなる。
- 末崎半島では、船河原層・飛定地層・小細浦層が分布する。末崎半島の先端近くには、「碁石海岸」の名前の由来となった碁石浜があり、浜一面に囲碁の碁石のような黒くて丸い石が堆積している。海岸付近にある、泥からできた岩石（黒色頁岩）が、波によって崩れ、洗われ、丸石化したものが黒くて丸い石である。黒色は有機物（海底に溜まるヘドロなどの色）に起因し、囲碁の碁石として、仙台藩の殿様に献上されたとの言い伝えがある。
- 末崎半島の東南側は6kmに及んで荒々しい奇岩や洞門と、松林の静寂が調和する絶景の地が続く。大自然の造形は海水の侵食によって生み出され、穴通磯、乱曝谷、雷岩、巾着岩などの変化に富んだ景観を楽しむことができる。
- 碁石海岸にある末崎町の熊野神社境内の三面椿は、日本最大級にして最古のヤブツバキがある。樹齢1,400年以上といわれ社殿の東、西、南の三面に植えられていたが、現在は東の椿が残っている。
- 碁石海岸のクロマツ林の中を通る遊歩道では、ゼンテイカやハマギクなど四季折々の草花を楽しむことができる。

79 穴通磯【岩手県大船渡市】 (ジオサイト)

- 穴通磯は、西側に急傾斜した大船渡層群飛定地層からなる。3つの穴が開いている碁石海岸を代表する奇岩である。地層と地層が重なる境界面や割れ目は、他の部分より強度が弱いので、波による侵食を受けて崩れたり削られたりして、3つの洞門が形成されたと考えられる。
- 化石が多く産出することでも知られている。半島北部の長磯の大船渡層群飛定地層の砂が堆積してできた岩の中から、主に二枚貝類、巻貝類、頭足類、サンゴ類、植物化石などが見つかっている。



80 乱曝谷・雷岩【岩手県大船渡市】 (ジオサイト)

- 乱曝谷は、向かい合うように切り立つ、高さ数十メートルの断崖絶壁である。その絶壁に激しく打ちつける三陸の荒波と相まって迫力ある景観を生んでいる。
- 雷岩は、岩の洞穴に打ちつける波が空気を圧縮し、雷の様な音がすることが名前の由来である。

81 碁石浜【岩手県大船渡市】 (ジオサイト)

- 末崎半島の先端近くには、海岸の名前の由来となった碁石浜があり、囲碁の碁石のような黒く平べったい石が堆積している。
- 海岸付近にある、泥からできた岩石（黒色頁岩）が、波によって崩れ、洗われ、丸く平べったい形となった。黒色は有機物（海底に溜まるヘドロなどの色）に起因する。



83 南部北上帯の古生界（樋口沢ゴトランド紀化石産地）【岩手県大船渡市】（ジオサイト）

- 樋口沢は、1936（昭和 11）年に日本で初めて約 4 億 3,000 万年前（古生代シルル紀）（旧称ゴトランド紀）の化石（クサリサンゴ、ハチノスサンゴ、日石サンゴ）が発見された場所である。
- この時代の北上山地は、赤道付近の大陸の一部とも考えられており、日本列島の成立の謎に迫る大変貴重な場所である。
- 周辺にはシルル紀以降の一連の古生界（古生代の地層）が広く分布する。



84 合足の津波石【岩手県大船渡市】（震災伝承サイト）

- 津波が海底・海岸の岩石を湾内奥地まで押し上げた「津波石」は、三陸で繰り返される津波の痕跡と、その大きなエネルギーを感じさせる。
- 外口（そとぐち）地区にある「合足の津波石」は明治三陸津波の時に押し流されたものである。外口海岸より約 66m 内陸に入った杉林の中にひとつだけある巨石である。1.1 × 2.5 × 1.3m を測る岩で、海岸沿いに津波石と同種の泥岩が分布する。津波石にはフジツボが付着していることから、かつて海中にあったことが分かる。東北地方太平洋沖地震の津波が押し寄せたが、その時は動かなかった。
- 外口海岸はリアス海岸の地形の狭い湾内に位置しており、津波のエネルギーが屈折や反射による効果で集中して押し寄せ、巨石を運んだと考えられる。明治三陸津波における三陸沿岸への津波の遡上高は、三陸町綾里（りょうり）で 38.2m が記録されているが、近隣にある外口にも大きな津波があったとも言われる。津波石は少し前まで、「龍神の石」と呼ばれ津波の惨状を繰り返さないよう祈ったものと伝えられていた。現在も林の中で保存状態良く、残っている。



トピックス：吉浜の津波石【岩手県大船渡市】

- 1933（昭和 8）年の大津波で大船渡市三陸町吉浜に流れ着いた、3.7 × 3.1 × 2.1m、重さは約 30 t の大きな岩石である。
- 漁港の整備に伴い一度は埋められたが、東北地方太平洋沖地震の津波により再び地上に姿を現した。



87 気仙縄文遺跡（関谷洞窟住居跡を含む）【岩手県大船渡市】（文化サイト）

[大洞（おおほら）貝塚]

- 大船渡湾奥の東側、標高約 31m の丘陵にある、縄文時代後期～弥生時代の貝塚で、2001（平成 13）年に国の史跡に指定されている。
- 縄文時代晩期を中心とした土器や石器、骨角器のほか、人骨、ほ乳類・魚類の骨や貝が多数出土した。骨角製の漁具や魚類の骨や貝の出土から、高い漁労技術をうかがい知ることができる。また、斜面に沿った 4ヶ所の貝塚より出土した縄文土器の文様や形が時代に応じて変化するため、大洞貝塚出土の土器は東北地方における縄文時代晩期の時代を決める指標となった。



[蛸ノ浦（たこのうら）貝塚]

- 大船渡湾に面する標高 35m の丘陵上に立地する約 5,500 ～ 4,000 年前（縄文時代前期～中期）の遺跡で、1934（昭和 9）年に国の史跡に指定された。早くに保護規制がかけられたため、保存状態が極めて良い。
- 屈葬人骨や住居跡のほか、アサリ、マガキなどの貝類、マグロ、タイなどの魚類、シカ、イノシシなどのほ乳類の骨、縄文土器、石器、骨角器が多数出土している。
- 貝層の厚さは 2 m 以上の日本屈指の大貝塚である。釣り針など漁の道具も発見されており、漁労に携わる人々の村であったと推定され、当時から豊かな海産物の恵みを受けていたことが分かる。

[下船渡（しもふなと）貝塚]

- 大船渡湾西岸の標高約 20m の丘陵傾斜地にあり、約 3,500 ～ 2,200 年前（縄文時代後期・晩期）の遺跡で、1934（昭和 9）年に国の史跡に指定された。
- 1960（昭和 35）年のチリ地震に伴う津波被害により、海岸沿いにあった国道 45 号線を高台に移す工事の際に調査が行われた。発掘調査では、縄文時代後期・晩期の土器及び弥生土器、石器、釣り針・ヤス・離頭モリ・貝輪などの骨角器のほか、埋葬された人骨の近くにイヌが発見された。
- 当時からイヌも大切な仲間として暮らしていたと考えられる。



[関谷洞窟住居跡]

- 縄文早期から古代にかけての複合遺跡として岩手県の史跡に指定されている。縄文早期の貝殻文尖底土器、古代の土器、ハマグリ、アサリ、マガキなどの貝類、シカ、イノシシなどのほ乳類の骨が見つかり、古くから人類が洞窟を利用していたことを示す貴重な遺跡となっている。現在、入洞は禁止されているが、中には地底湖が広がり、地下水脈もある。
- 約 4 億 3,000 万年前（古生代シルル紀）にできた石灰岩（川内層）が、侵食を受けて造られた洞窟である。

89 今出山金山跡【岩手県大船渡市】（文化サイト）

- 今出山（標高 756m）山頂近くから三陸町甫嶺（ほれい）にかけ、坑道跡が分布している。江戸時代には仙台藩直轄だった金山だったが、古くは平安時代に開発されたと言われている。
- 1929（昭和 4）年より採掘が再開された。隆盛期には社宅や長屋、大食堂、クラブなどが開設され、映画が毎週上映されたほど、鉱山町が賑わいを見せていた。1943（昭和 18）年、金山整備令により休山し、1950（昭和 25）年頃一度再開したが、1955（昭和 30）年に再び休山し、翌年に廃山となった。現在は、事務所跡、映画館跡のほか、ぽっかりと開いた坑道跡が見学できる。



岩手県大船渡市 他サイト
82 舘ヶ崎角岩岩脈
85 吉浜の津波記念碑
86 門之浜の防潮堤
88 関谷洞窟住居跡

90 住田町気仙川【岩手県住田町】 (文化サイト)

- 気仙川の周辺には金山跡が至る所に残っている。気仙川上流では砂金が採れることが知られ、発見当時、国内第三位の重さ(22.4g)の金塊が見つかった。

91 滝観洞【岩手県住田町】 (ジオサイト)

- 滝観洞は上有住(かみありす)地域に分布する約3億4,000万年前から3億1,000万年前(古生代石炭紀)の石灰岩(高清水山層)に空いた鍾乳洞である。滝観洞には鍾乳洞最奥のドーム部分に、洞窟内の滝としては日本有数の落差の「天の岩戸の滝」(高さ29m)がある。
- 洞窟内の石灰岩中には、至る所でウミユリ化石が観察できる。この地層が暖かい浅海で堆積した証拠である。石灰岩の層が隆起し地上に現れた後に、長い年月をかけ雨水や地下水により侵食されて鍾乳洞を形成した。
- 滝観洞では、かつての流水面の位置を示す痕跡(ノッチ)が水平方向に続く凹凸として至る箇所で見られる。「天の岩戸の滝」までの通路は、流水が長い時間をかけて造ったもので、くねくねと曲がっている。龍泉洞とは様相が異なる鍾乳洞である。
- 隣接する白蓮洞(びやくれんどう)では、自然が何億年もかけて造り出した高低差があり、立体的な鍾乳石(リムストーンプールやつらら石、洞穴サンゴ、カーテンなど)が見つかったが、現在閉洞している。



92 種山ヶ原【岩手県住田町】 (ジオサイト・生態系サイト・文化サイト)

- 物見山(ものみやま)(種山)周辺は、約1億3,000万年前(中生代前期白亜紀)にできた地層(姥石層)からなる。東側は主に礫が堆積してできた岩石(礫岩)が、西側には主に火山から噴出した火山灰が堆積してできた岩石(凝灰岩)からできている。「モナドノック(残丘)」は、この火山灰からできた岩石が、約1億年かけて侵食されていく過程で、他より硬い部分が侵食されずに残った岩石と考えられる。
- 東部には一部、砂や泥が堆積してできた岩石があり、その中からは淡水に棲む二枚貝の化石が産出されている。その辺りの岩石は、海ではなく川や湖に堆積したことが分かる。
- 北上山地の南西部の準平地地形からなる高原地帯である。標高800m近い山地に広がる平原は、藩政時代から放牧地として利用されていたと言われ、現在も500町歩が草地造成されている。散策路が整備され、「すみた森の案内人」のガイドのもと、四季にわたって高原の動植物を観察できる。
(1町歩=9,917㎡、イメージとして中学校や高校のグラウンド)
- 宮沢賢治がこよなく愛した地としても知られ、童話『風の又三郎』『種山ヶ原』、劇『種山ヶ原の夜』など、数多くの作品が生み出された。山頂付近には賢治が野宿したと言われる「モナドノック(残丘)」がある。

[宮沢賢治詩碑（道の駅種山ヶ原）]

- 宮沢賢治が初めて種山ヶ原へ行ったのは、盛岡高等農林学校3年の1917（大正6）年秋である。同級生とともに、徒歩で水沢方面から岩谷堂、原体、伊手を経てこの高原まで登り、地質調査を行い、この旅で出会った種山ヶ原の自然は賢治を魅了し、これ以降彼は、何度となくこの地を訪れている。そして、短歌、詩、童話、劇、歌曲など、彼のその後の創作の重要な舞台となっている。
- 「道の駅 種山ヶ原」の一角に賢治の詩碑が建てられたのは、2001（平成13）年である。サービスエリアの南西の隅に、鯨の体躯のように横たわる岩は、当時の新聞記事によれば「全国最大の賢治詩碑」だったとのこと。
- 碑面に刻まれているのは、「春と修羅 第二集」の「種山ヶ原」である。

[宮沢賢治詩碑（立石）]

- 碑になっている「牧歌」という歌は、賢治が農学校教師時代に、生徒のために書き下ろした劇「種山ヶ原の夜」の中で、木々の精霊が唄う歌である。
- 詩碑は、種山高原のキャンプ場などがある辺りから、少し南の方角の、通称「立石」という大きな岩がそびえている広場にある。人間によって銅版をはめ込まれ、今は詩碑になっている上の岩も、長年の風化・侵食に耐えてきたひとつのようである。



93 栗木鉄山跡【岩手県住田町】（文化サイト）

- 栗木鉄山は伊達藩直営の様式高炉から発展する形で、1881（明治14）年に住田町世田米子飼沢地内に建設され、1920（大正9）年まで稼働していた製鉄所である。山間の地形を活かした山地型高炉が大きな特徴の一つ。
- 周辺には製鉄に必要な資源が豊富にあり、最盛期には銑鉄の生産量が日本第4位を誇っていた。当時は従業員が500数十名、郵便局や住宅、学校までもが設置されるなど、一つの製鉄村を形成していたとされる。
- 宮沢賢治の童話「十六日」の舞台になったとも言われている。
- 2021年6月に、文部科学大臣の諮問機関である文化審議会で国指定史跡の答申を受けた。



94 氷上山【岩手県陸前高田市】（ジオサイト・生態系サイト）

- 氷上花崗岩は、陸前高田市と大船渡市にまたがる氷上山（標高 875m）を中心に分布し、約 4 億 5 千数百万年前（古生代オルドビス紀末期）にできた岩体である。氷上花崗岩となるマグマが上昇し、元々あった地層がマグマの通過時に取り込まれ、変化してできた壺ノ沢変成岩とともに南部北上山地の基盤を構成している。このため、日本列島の生い立ちを知る上で重要な岩体として知られている。
- 1830 年頃（江戸時代末期）に、氷上山 6 合目付近で自然変異によりベニヤマボウシが生まれたと言われている。
- 1930 年頃伐採されたが、その切株から 4 本派生し、持ち帰った 2 本を接ぎ木増殖技術により増やすことに成功した。
- 自然変異で生まれたものは品種登録（特許認定）することができず、1985 年頃に「ミスサトミ」とネーミングされた。
- 現在、発祥の地とされる氷上山 6 合目付近には原木は無くなったが、毎年苗木を植樹し、氷上ベニヤマボウシの発祥の地を守っていく活動が続けられている。



トピックス：椿島・青松島【岩手県陸前高田市】

- 椿島は、花崗岩からなる小島で、ウミネコの繁殖地として、1934（昭和 9）年に国の天然記念物に指定されている。5 月から 6 月の繁殖期には約 2～3 万羽といわれるウミネコが産卵する。かつては、ツバキやトベラなどの樹木に覆われていたが、ウミネコ等の糞害の影響もあり、現在はヨモギ、イネ科の植物だけが繁っている島となっている。
- 青松島は、花崗岩からなり、岸青島、沖青松島と星の下と呼ばれる岩礁群で形成されている。島の上にはクロマツやアカマツ等からなる暖帯性常緑樹林と北限指定されている亜熱帯性のタブノキがまざる高木の林が形成されている。その林下にトベラ、ヒサカキ、マルバツルマサキなどの亜熱帯性低木が成育しており、トベラは、本州太平洋岸の北限の地となっている。その特有の植生と優れた景観から県の名勝及び天然記念物に指定されている。
- いずれも広田崎から観察することができる。



97 高田松原の一本松【岩手県陸前高田市】（震災伝承サイト）

- 国指定名勝である高田松原は、樹齢数百年の松が約7万本並ぶ景勝地であったが、1本の松を残し、津波に押し流された。残された1本は「奇跡の一本松」と呼ばれ、復興のシンボルとなったが、塩害により枯死した。
- 現在は、保存処理された一本松が元の場所に復元されている。



98 旧道の駅タピック45【岩手県陸前高田市】（震災伝承サイト）

- 国道45号沿い、高田松原の近くにある陸前高田市のインフォメーションセンター（タピック45）だったが、東北地方太平洋沖地震の津波により被災した。
- この施設は、津波とその被害の大きさを伝える震災遺構となっている。



99 陸前高田ユースホステル【岩手県陸前高田市】（震災伝承サイト）

- 高田松原内に立地するユースホステルで、東北地方太平洋沖地震の津波により被災した。
- 長期休業中であったため人的被害はなかった。
- 近接するタピック45等とともに、震災遺構である。



トピックス：気仙中学校【岩手県陸前高田市】

- 広田湾と気仙川が合流する近くにあり、東北地方太平洋沖地震の津波により被災した。
- 教師や生徒、地元住民の連携により、迅速かつ的確な避難行動をとり、全校生徒と教師約90名が全員無事であった奇跡の中学校で、震災遺構となっている。



トピックス：下宿定住促進住宅【岩手県陸前高田市】

- 東北地方太平洋沖地震の津波により、鉄筋コンクリート5階建ての5階部分床上まで浸水し、被災した。
- 震災前は2棟あったが、山側の2号棟を解体し、海側の1号棟が震災遺構となっている。



100 矢作町のペルム紀化石産地【岩手県陸前高田市】 (ジオサイト)

- 約2億6,000万年前(古生代ペルム紀)の南部北上山地は当時赤道付近にあった大陸縁辺の大陸棚だったと考えられている。
- 化石研究の歴史も古く、日本の古生物学的研究が数多く実施されている。特に、世界一の長さのフズリナであるマツバイシと、腕足類(わんそくゐ)のレプトダスがよく知られる。他にも頭足類、二枚貝類、コケムシ、三葉虫、ウミユリなどの化石が豊富に産出する。その種類、保存状態、豊富さにおいて大変貴重な場所である。



101 雪沢の石炭紀化石産地【岩手県陸前高田市】 (ジオサイト)

- 陸前高田市雪沢から住田町世田米(せたまい)にかけては、約3億4,000万年前(古生代石炭紀)～2億6,000万年前(古生代ペルム紀)の連続性の良い地層が観察できる。様々な浅い海の化石(サンゴ・ウミユリ・巻貝・二枚貝・腕足類・三葉虫など)が産出し、その産状から、南部北上山地の形成史や堆積環境の変遷を知る上で貴重な情報を得ることができる。
- 約3億5,000万年前の石灰岩(鬼丸層(おにまるそう))から産出するサンゴ化石(貴州サンゴなど)の群集は、中国の貴州のサンゴ群集と類似しており、北上山地が南中国とともに低緯度地域にあったことを裏付ける重要な証拠となっている。

102 雪沢のスレート【岩手県陸前高田市】 (ジオサイト・文化サイト)

- スレートは、雪沢上流に分布している、約2億5,500万年前(古生代後期ペルム紀)に堆積した泥からできた地層(小原木層(こわらぎそう))から採取されていた。
- 泥からできた岩が、約1億2,000万年前(中生代前期白亜紀)に圧縮、変形し、この内の一部がスレート化した。こうしたスレートができるには、まず粗粒の碎屑物の供給がなく、不純物の少ない泥岩が堆積する環境が継続することが不可欠である。北上山地の生い立ちに、このような特殊な堆積環境があったことが分かる重要な証拠である。
- 気仙地方では、かつてより上質な床材用・屋根材用石材としてスレートが採掘されてきた。スレート屋根は、明治時代に持ち込まれた近代建築物の屋根材の一様式で、東京駅舎や法務省旧本館をはじめ、盛岡市にある岩手銀行旧本店本館など、公共建築物の屋根材に多く利用された。最近、復元された東京駅舎では、宮城県雄勝・登米産のスレート(雪沢とほぼ同じ時代の地層)が用いられている。
- スレートの産地である気仙地方、雄勝・登米地域では、1925～1955(大正14～昭和30)年頃に、茅葺きに代わる屋根材として一般住宅にも広く普及した。現在も、雪沢や矢作、竹駒地区などで、うろこ模様に葺かれたスレート屋根が残っている。



103 中沢浜貝塚【岩手県陸前高田市】（文化サイト）

- 広田半島の南端部、広田町字中沢の標高 20m 付近の丘陵西斜面に所在する貝塚である。1907（明治 40）年の調査で、約 3,000～ 2,300 年前（縄文時代晩期）の人骨が 23 体発見され、1934（昭和 9）年に国の史跡に指定された。近年の調査結果から、縄文・弥生・平安時代にわたる複数の時代の遺跡であることが判明している。
- バラエティ豊かで精巧な骨角製釣り針が多数出土しており、その形は現在のものとはほぼ同じである。当時、漁撈文化が発達し、海産物の恵みを多く受けていたことを物語る。気仙地方から出土した漁撈具の一部は、ニューヨークのメトロポリタン美術館にも収蔵されている。



104 玉山金山跡【岩手県陸前高田市】（ジオサイト・文化サイト）

- 金鉱床は、約 4 億 5,000 万年前（古生代オルドビス紀末期）の氷上花崗岩体の南西部に分布し、白雲母ペグマタイト中に金が濃集している（日本最古のペグマタイト質金鉱床）。
- 玉山の名の由来でもある水晶は、良質で屈折率（透明感）が高く、「両錐（りょうすい）」というハート形に似た特異な形が特徴である。正倉院に納められている水晶製の数珠が、玉山金山の水晶であるという説がある。
- 玉山金山は氷上花崗岩がゆっくり冷えて固まる時に形成された水晶と金の鉱床（ペグマタイト鉱床）である。北上山地の金鉱床としては異例の古い鉱床である。金山の遺構や水晶の混じる「ズリ」を見ながら露出している氷上花崗岩体や壺ノ沢変成岩を観察できる。
- 規模が大きく産金量も多い、繁栄を極めた史実と伝説に彩られた気仙地方の代表的金山である。金を掘った坑道の跡や、そこで働いていた人達の住んでいた跡などを見学できる。奥州藤原家、豊臣家、伊達家の栄華の礎として、豊富な金が長年に渡り採掘されてきたと言われている。
- 平泉中尊寺金色堂の建立やマルコポーロの東方見聞録における「黄金の国」の記事は、玉山金山を含む気仙地方の主要な金山との関わりがあったと言い伝えられている。
- 玉山金山は、729～749 年（天平年間）僧行基によって発見されたと言われている。「行基菩薩腰掛岩」は行基がこの地に立ち寄って休息をした時に、腰を掛けた岩と言われ、そのほかにも千人抗の「オソトキ伝説」など、様々な伝説も残されている。
- 1904（明治 37）年、日露戦争時、日本には軍資金がなかったが、玉山金山を抵当に入れて欧米諸国から当時の金額で 8 億円（現在に換算すると約 4 兆円）を借り入れることができたと言われている。
- 2019（令和元）年 5 月、玉山金山跡や大谷金山跡、鹿折金山跡などがある岩手県陸前高田市、平泉町、宮城県気仙沼市、南三陸町、涌谷町の 2 市 3 市町で構成する「みちのく GOLD 浪漫－黄金の国ジパング、産金はじまりの地をたどる－」が日本遺産に認定されている。



岩手県陸前高田市 他サイト
95 長部礫岩
96 気仙川花崗岩

105 御崎【宮城県気仙沼市】（ジオサイト）

- 唐桑半島を代表する景勝地のひとつで、約2億5,000万年前（中生代三畳紀）に海底に堆積した地層や、その後隆起し、波打ち際で削られた「海食棚」という地形を観察できる。
- 中部にはまだ十分固結していない砂や泥などの堆積物が、水底の斜面を一団となってすべり下った結果、著しく褶曲（しゅうきよく）した地層や、泥や砂が複雑に混ざり合って形成される特徴的な地層（スランプ層）、さざ波のような当時の弱い流れの痕跡（リップルマーク）も見ることができる。この場所では当時の海底の様子を知ることができる。



106 巨釜・折石【宮城県気仙沼市】（ジオサイト）

- 石灰岩が形造る景勝地として有名な場所である。浜から沖合を見ると、あたかも大きな釜の中でお湯が煮えたぎっているように見えること、沖にある八幡岩が蓋のように見えることから「巨釜」と名付けられたと言われている。
- 折石は高さ16m、幅3mの石柱である。明治三陸津波の時に、先端が2m程折れたことからこの名が付いたとされている。
- 2つは唐桑半島を代表する奇岩で、約2億6,000万年前（古生代中期ペルム紀）の石灰岩からできている。その大部分は熱によって大理石に変成している。



106 半造【宮城県気仙沼市】（ジオサイト）

- 巨釜・折石と同じ時代の石灰岩、大理石からできている。周囲一帯は海産資源が豊富で、アワビなどの貝類を採り、商売が繁昌したことから「繁昌」と名付けられ、次第になまり「半造」となった。または、釜が半分だけ完成したような形なので名付けられたと言われている。潮吹岩、東風穴など、石灰岩が溶食されてできた洞窟状の空隙が空いている。



109 神の倉の津波石【宮城県気仙沼市】 (震災伝承サイト)

○東北地方太平洋沖地震の津波により、海中から浜(磯辺)に打ち上げられたと見られる津波石である。地元漁師によって発見された。石の大きさはいずれも高さ3m以上で、大きいものは高さ約6m幅約5mである。周囲の岩場と違って、白っぽい色をしている。



110 十八鳴浜【宮城県気仙沼市】 (ジオサイト)

○この砂浜には、粒径0.2～0.3mmの黄褐色の石英粒からなる鳴砂が堆積しており、踏むと摩擦によって「キュッキュ」あるいは「クックツ」という音が鳴る。この鳴砂は、周辺に分布する約1億5,000万年前(中生代後期ジュラ紀)に堆積した石英を多く含む地層が供給源と考えられている。



111 龍舞崎・若木浜【宮城県気仙沼市】 (ジオサイト)

- 大島に恐竜がいた時代の地層を観察できる場所のひとつである。
- 龍舞崎は、大島最南端にあり、海食による荒々しい奇岩を望める景勝地だが、その大地は、約1億3,000万年前(中生代前期白亜紀)の泥岩、砂岩、玄武岩から主に構成されている。部分的に石灰岩が挟まれており、そこからは貝類、サンゴ、アンモナイトの化石が観察できる。乙姫様が流れ着いたという伝説が残る「乙姫窟(おとひめいわや)」の近くには、アンモナイト化石が観察できるポイントがある。
- きれいな砂浜が続く田中浜の東側にある若木浜の露頭では、約1億5,000万年前(中生代ジュラ紀)のアンモナイト化石が産出され、直径1.2mを超える。これまでのところ、日本で最大のジュラ紀アンモナイト化石である。
- 龍舞崎と若木浜で発見されたアンモナイトは、現在の日本列島よりは少し低い緯度に生息していたと考えられている。その当時の地球は、現在に比べ非常に暖かであったことが分かる。



112 岩井崎のペルム紀化石産地【宮城県気仙沼市】（ジオサイト）

- 黒色粘板岩、石灰岩、砂礫岩が堆積する場所である。石灰岩中には、今から約2億6,000万年前（古生代ペルム紀）に海中に生活していたサンゴ・二枚貝・アンモナイト・ウミユリ・フズリナなど数十種に及ぶ化石を豊富に含み、当時の環境、生物の進化を知る上で貴重な学術資料となっている。
- ペルム紀化石産地の標準地のひとつとしても知られ、地質学上重要な場所である。

112 岩井崎の潮吹岩【宮城県気仙沼市】（ジオサイト）

- 岬の先端の石灰岩地帯が長い年月をかけて海水により侵食され、海食洞の岩孔が空いた場所がある。
- 波が打ち寄せるたびにその穴から潮を吹き上げるため、潮吹磯とも呼ばれている。干潮で波が荒い時にはいっそう高く吹き上がり、その様はとてつもないダイナミックで、訪れる人々に自然の営みの不思議さを感じさせる。潮吹岩の辺り一帯の岩肌は、非常に凹凸が激しく、素足では歩けないほど鋭利な形をしているため、古くから地獄の「剣の山」に例えられ、以前は地獄崎と呼ばれていた。



112 岩井崎の横綱秀ノ山雷五郎像【宮城県気仙沼市】（文化サイト）

- 岩井崎は、津波によって周辺の施設や民家が大きく損壊した。
- 岩井崎に建つ力士像は周辺と同じように津波に飲み込まれたにもかかわらず、踏ん張り、立ち続けている。この力士像は、江戸時代に活躍した気仙沼出身の第9代横綱・秀ノ山雷五郎関の等身大の銅像である。



113 神明崎【宮城県気仙沼市】（ジオサイト・生態系サイト）

- 岬は、約2億9,000万年前（古生代前期ペルム紀）の石灰岩からなり、露頭ではウミユリなどの化石も観察できる。立入禁止であるが、高台の中腹には鍾乳石や石筍の発達する鍾乳洞（龍神窟）もある。海面近くには海食洞が形成されている。
- 初夏に黄色の花を咲かせるモクゲンジは、太平洋側の自生北限地である。
- 神明崎には五十鈴神社が鎮座しており、その境内は「百樹園」とも呼ばれ、様々な樹木が見られる。モクゲンジは、7～8月にかけて、大型で稲穂のように広がる花房を出し、淡く黄色い小さな花をたくさん咲かせる。
- 神明崎のモクゲンジは、幹周り約70cm、高さ10m前後のものが数十本、崎を覆うように群生しており、その周囲には実生苗が生育している。



117 南部北上帯の古生界（上八瀬）【宮城県気仙沼市】（ジオサイト）

- 蛇鱗状の蛇体石（じゃたいせき）（床板（しょうばん）サンゴ化石）や松葉を散らしたようなマツバイシ（フズリナ）の産地として知られ、そのほか腕足類（わんそくゐい）、サンゴ、アンモナイト、三葉虫など、約2億6,000万年前頃（古生代ペルム紀）の化石が多産する場所である。日本でまだ2例しか発見されていない、特徴的な歯列を持つサメ（ヘリコプリオン）と考えられる化石も見つかっている。
- 同じ種類の化石が、岩井崎、中国南部、インドネシア、イラン、イタリアなどからも見つかっていることから、これらの地域がペルム紀にはひとつの海であったことを示しており、当時の大陸の様子を考えるための重要な証拠が眠っている場所である。

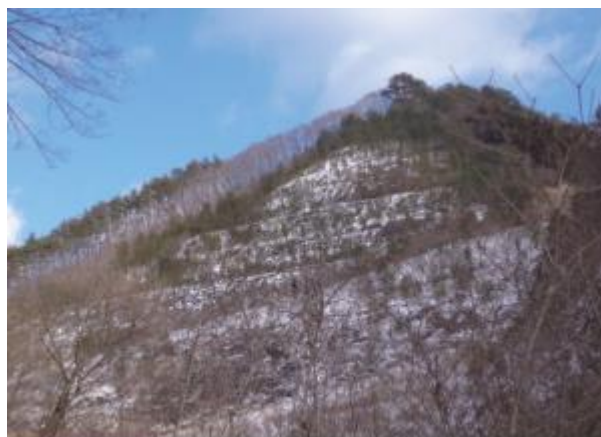
118 大谷鉱山跡【宮城県気仙沼市】（ジオサイト・文化サイト）

- 大谷鉱山は金銀鉱山の跡であり、約1億2,000万年前（中生代前期白亜紀）の花崗岩のマグマ活動で発生した熱水によってできた鉱床と考えられている。
- 大谷鉱山の採掘の歴史は平安時代中期まで遡り、奥州藤原氏の黄金文化を支えた金山とも伝えられている。
- 大谷鉱山は、明治から昭和にかけて、日本屈指の金山として栄えた。最盛期の1935～1945（昭和10～20）年には年間約1tもの金を産出し、従業員も1,500人を数えたと言われている。
- 金鉱山の跡地には大谷鉱山歴史資料館があり、貴重な資料が展示されている。



118 鹿折鉱山跡【宮城県気仙沼市】（ジオサイト・文化サイト）

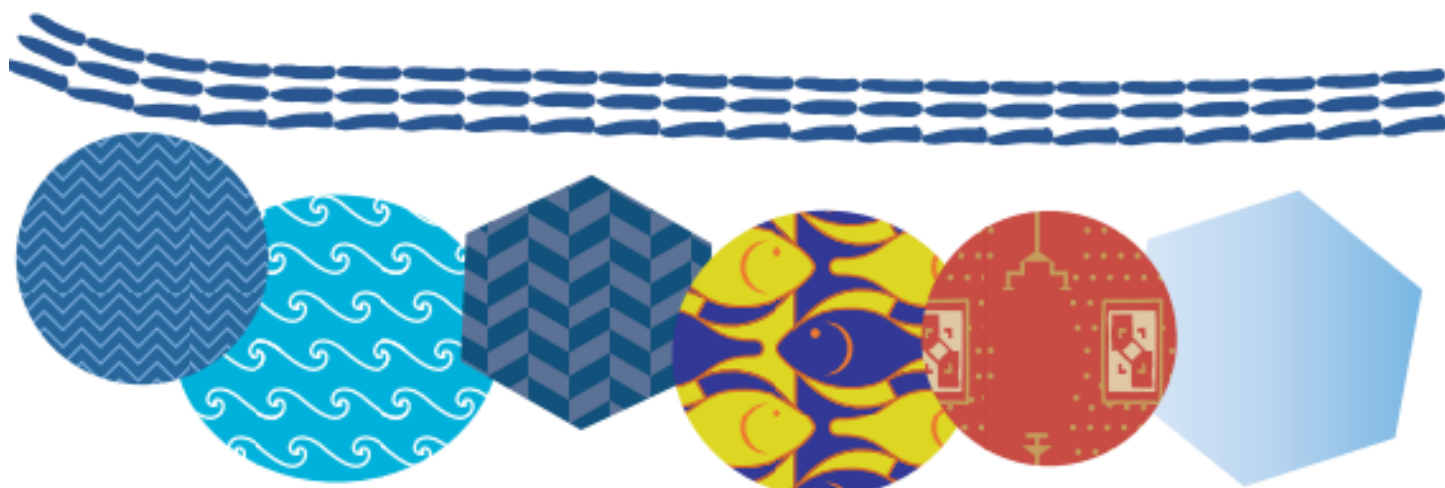
- 鹿折鉱山は、約1億2,000万年前のマグマ活動で貫入した花崗岩に伴う石英脈によってできた鉱床と考えられている。
- 鹿折鉱山は、少なくとも江戸時代には採掘が活発化し、明治時代以降本格的に開発された。
- 1904（明治37）年には重さ2.25kg、金含有量83%という巨大な金塊を産出した。金塊はセントルイス万国博覧会に出品され、青銅メダルと大賞状を獲得し、海外にその名を馳せ、モンスターゴールドと命名された。
- 現在は、茨城県つくば市の地質標本館に6分の1の塊が保存されている。麓には鹿折鉱山資料館があり、貴重な資料が展示されている。



宮城県気仙沼市 他サイト
107 大理石海岸
108 九九鳴き浜
114 御伊勢浜
115 大谷海岸
116 大沢海岸

三陸ジオパーク の 歴史

2013年 認定申請書提出 プレゼン説明 現地審査 認定
ジオパーク授業 フォトコン遠足（宮古北高校） 親子登山でのジオ授業（川井中学校）
岩手県高校理科発表会（宮古高校） 気仙沼高校社会人講座
さかなクンによるジオパーク授業 大学生による調査研究 ガイド研修
ジオパーク職員研修会 教員向け研修会 外国人向け研修会
ジオパーク検定 全国研修会イン三陸ジオパーク パネル ジオだより
全国からジオパーク関係者が来ました！ ジオパーク展示等の整備 ホームページ
ブイアール ポロシャツ かんばん のほりばた ポスター ピンバッチ ボールペン
体験ツアーや体験学習 スタンプラリー ジオフード たのはたジオカレー
地域食材でジオパーク ジオパークについての意見交換 地域協議会の設立
ブロック会議の設立 岩手県県政懇談会 日本地球惑星科学連合大会での交流
地域の地形地質・自然・文化遺産を守る 清掃活動が終わった後は
ジオについて学ぶ！！
三陸ジオパークについて学ぶ（フォーラム） 2017年度 日本ジオパーク再認定審査
2019年度 日本ジオパーク再認定審査



2013（平成 25）年度 日本ジオパーク認定に向けて



4月：認定申請書提出



5月：プレゼン説明



8月：現地審査

9月：日本ジオパーク認定



日本ジオパーク委員会からの連絡



地域の地形地質・自然・文化遺産を守る



清掃活動が終わった後は、ジオについて学ぶ！



地域の貴重な自然や文化を学ぶ



ジオパーク授業



フォトコン遠足
(宮古北高校)



親子登山でのジオ授業
(川井中学校)



岩手県高校理科発表会
(宮古高校)



気仙沼高校社会人講座



さかなクンによるジオパーク授業



大学生による調査研究

地域の魅力を発信できる人材を育成



ガイド研修



ジオパーク職員研修会



教員向け研修会



外国人向け研修会



ジオパーク検定



全国研修会 in 三陸ジオパーク
 (全国からジオパーク関係者が来ました！)



ジオパーク展示等の整備



三陸ジオパーク HP

Web サイトにて英語・中国語版パンフレットを公開しました！

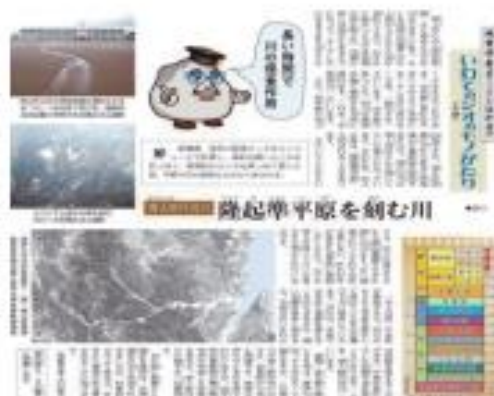
- ・トップ画面右のバナーより閲覧、ダウンロードできます。



三陸ジオマップ



解説板の設置



新聞でのジオパーク解説



ジオパーク展示



イベントでの展示



VR 動画



三陸ジオパークポロシャツ

体験ツアーや体験学習



体験学習（アンモナイトレプリカ作成）



ジオで遊ぼう！（コウモリの塗り絵など）



ジオ女子旅モニターツアー



三陸キッズ☆ジオマスター



VR 動画体験

ジオフード



形がジオパーク



構造がジオパーク (5 地層丼)



見た目がジオパーク



地域の食材でジオパーク

ジオパークについての意見交換



地域協議会の設立
(気仙沼推進協議会)



ブロック会議の設立



岩手県県政懇談会
(ジオパーク関係者との意見交換)

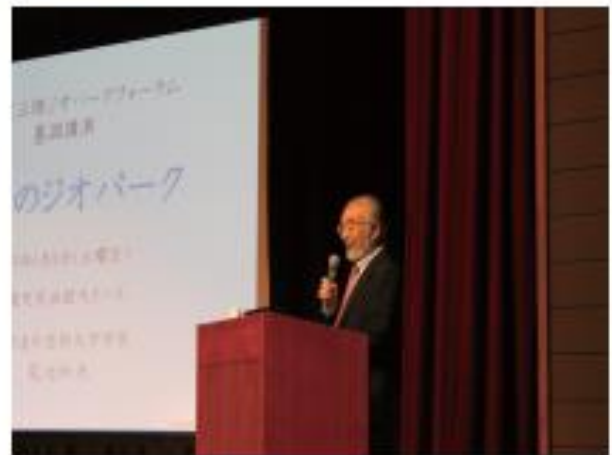
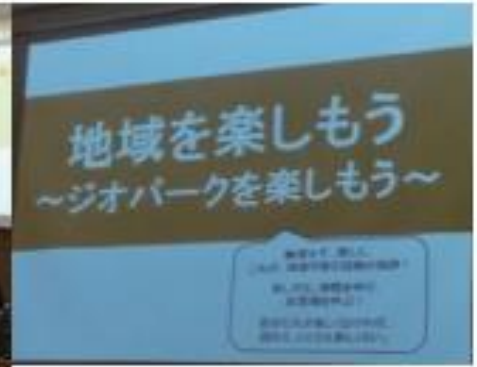


日本地球惑星科学連合大会での交流



ジオパークの展示 (パネル)

三陸ジオパークについて学ぶ（フォーラム）



2017（平成 29）年度 日本ジオパーク再認定審査



条件付き再認定（認定期間2年）

2019（令和元）年度 日本ジオパーク再認定審査



日本ジオパーク委員会からの連絡



再認定（認定期間4年）

2023（令和5）年度 日本ジオパーク再認定審査



「再認定」の電話を受けて暮る三陸ジオパーク推進協議会事務局のスタッフら

広範な連携 高評価

三陸ジオパーク再認定

三陸ジオパークが14日、日本ジオパークに再認定され、県内関係者間で喜びと安堵が広がった。日本一広いエリアを有し、魅力が多い反面、連携には努力を要するが、構成自治体が一体となって取り組みを強化したと評価された。価値の発信や地域活性化への活用は過半ほど、活動の質と量の充実が求められる。

【本記1面】

14日午後、宮古市五月町の宮古地区合同庁舎。三陸ジオパーク推進協議会の土沼事務局長が日本ジオパーク委員会から「再認定」の電話を受けたと、スタッフは「よかった」「ほっとした」と手をたたいた。

三陸ジオは青森、岩手、宮城3県の16市町村で構成。2019年の前回再認定後、構成市町村の首長がエリアを巡るツアーを企画

取り組み 一層の充実へ

し、連携を強めた。県庁と宮古市に置く事務局体制を後者に一本化したほか、地質・岩石学の専門員を事務局に配置するなど取り組みの充実を図ってきた。

土沼事務局長は「前回指摘された課題に対応したことが評価された。広域ジオパークの二本となるよう、市町村やガイド間の情報共有を強化し、活動を浸透させたい」と意気込む。

三陸ジオは東日本大震災の記憶や津波防災について世界へ発信する役割も期待される。再認定に向けた11月の現地調査で震災遺構たろう観光ホテル（宮古市田老）などを調査に案内した。学芸防災ガイドの元田久美子さん（66）は「しっかりと建物を残し、伝えていくことは財産。専門知識を蓄え、三陸の魅力を支え続ける」と使命感を口にした。

13年の初認定から10年が経過したが、国民の間では認知度が高くないのも事実。三陸ジオパーク認定ガイドの佐藤聡さん（60）は「大船渡市大船渡町」は「ガイドは各地で増えている。より多くの人に身近に感じてもらふ努力が必要だ」と課題意識を示す。

貴重な地形や地質などの保全も欠かせない。久慈琥珀（久慈市小久慈町）の新田久男社長（59）は「三陸には鉱物や化石が多い。採掘後は土を戻すと自然を壊さないよう引き続き取り組み」と力を込めた。

再認定（認定期間4年）