



栗駒山麓の魅力と見どころ

ジオパーク構想から実現まで

栗駒山麓ジオパーク

～自然災害との共生と豊穡の大地の物語～

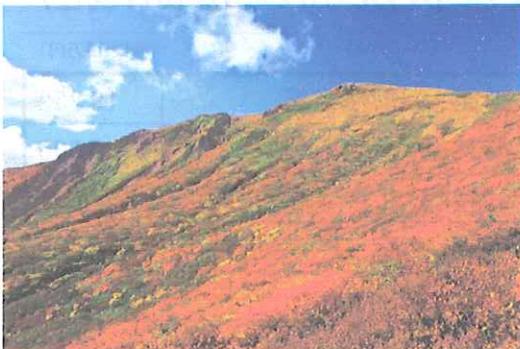
栗駒山麓ジオパーク推進協議会

栗原市産業経済部ジオパーク推進室

9/4 10色
32色田



栗原市は . . .



人口 約71,000人
面積 804.97平方キロ
(宮城県で最大面積)



栗駒山麓ジオパーク推進協議会

1.平成20年岩手・宮城内陸地震

■ 地震の概要

発生時刻：平成20年6月14日（土）午前8時43分ごろ
震源地：岩手県内陸南部
震源の深さ：約8キロメートル
地震の規模：マグニチュード7.2

2.東日本大震災

■ 地震の概要

発生時刻：平成23年3月11日（金）午後2時46分ごろ
震源地：三陸沖
震源の深さ：約10キロメートル
地震の規模：マグニチュード9.0
市内の震度：震度7 築館地区
※最大余震：平成23年4月7日（木）午後11時32分ごろ
マグニチュード7.4 震度6強

3.平成20年宮城岩手内陸地震の被害状況（H22年5月15日現在）

■ 死者：13人、行方不明者：6人

■ 避難者の状況（発災時最大）

避難者世帯数	120世帯
避難者数	300人

人的被害	197人	
住家被害	全壊	27棟
	大規模半壊	16棟
	半壊	112棟
	一部損壊	1,414棟
	合計	1,569棟
道路被害（市道）	572ヶ所	
その他の被害	1,343件	
被害合計件数	3,681件	

■ 公共施設

（単位：百万円）

公共土木	道路、公営住宅等	16,852
農林業施設	農林、畜産施設等	3,606
文教施設	幼稚園、小中学校等	877
その他の施設	観光、病院、上下水道等	6,580
合計		27,915

■ 民間施設

（単位：百万円）

農林業施設	田、畑、岩魚、建物等	704
企業	事務所、工場等	1,333
ホテル、旅館	建物、設備	1,151
その他の施設	観光、病院、上下水道等	355
合計		3,543

被害額：314億5千8百万円

4.東日本大震災の被害状況

■ 死者、行方不明者：なし

人的被害		550人
住家被害	全壊	47棟
	大規模半壊	16棟
	半壊	153棟
	一部損壊	2,190棟
	床下浸水	3棟
	合計	2,409棟
道路被害(市道)		298ヶ所
水道		434ヶ所
その他の被害		2,742件
被害合計件数		6,433件

※被害が大きい地区：若柳、高清水、金成地区

- **被害額： 公共施設 139億2,887万円**
民間施設 633億8,842万円

■ ライフラインの復旧状況

電気：3月11日本震時 3月17日 全面復旧
 4月 7日余震時 4月 9日 全面復旧
 水道：3月11日本震時 4月 4日 全面復旧
 4月 7日余震時 4月16日 全面復旧

■ 避難者の状況(発災時最大)

避難所設置数	60ヶ所
避難者数	2,832人

■ 南三陸町からの避難者受入状況(最大時)

避難所設置数	6ヶ所
避難世帯数	92世帯
避難者数	242人



よって

「防災」から「減災」へ

- ・人命が失われないために
- ・自助・共助・公助の連携強化

「全国・世界」からの支援への恩返し

- ・他地域への応援と支援の体制整備
- ・他地域との協定の推進、受入など



日本ジオパーク認定までの取組み

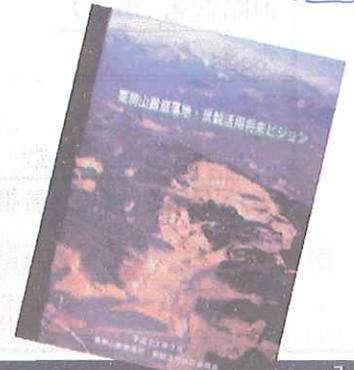
○栗駒山麓崩落地・景観活用検討委員会

平成22年度に有識者や関係行政機関、観光関係者、行政区長、地域住民らによる「栗駒山麓崩落地・景観活用検討委員会」を設置し、震災で生じた崩落地等の地形・景観の活用方法の検討を開始。

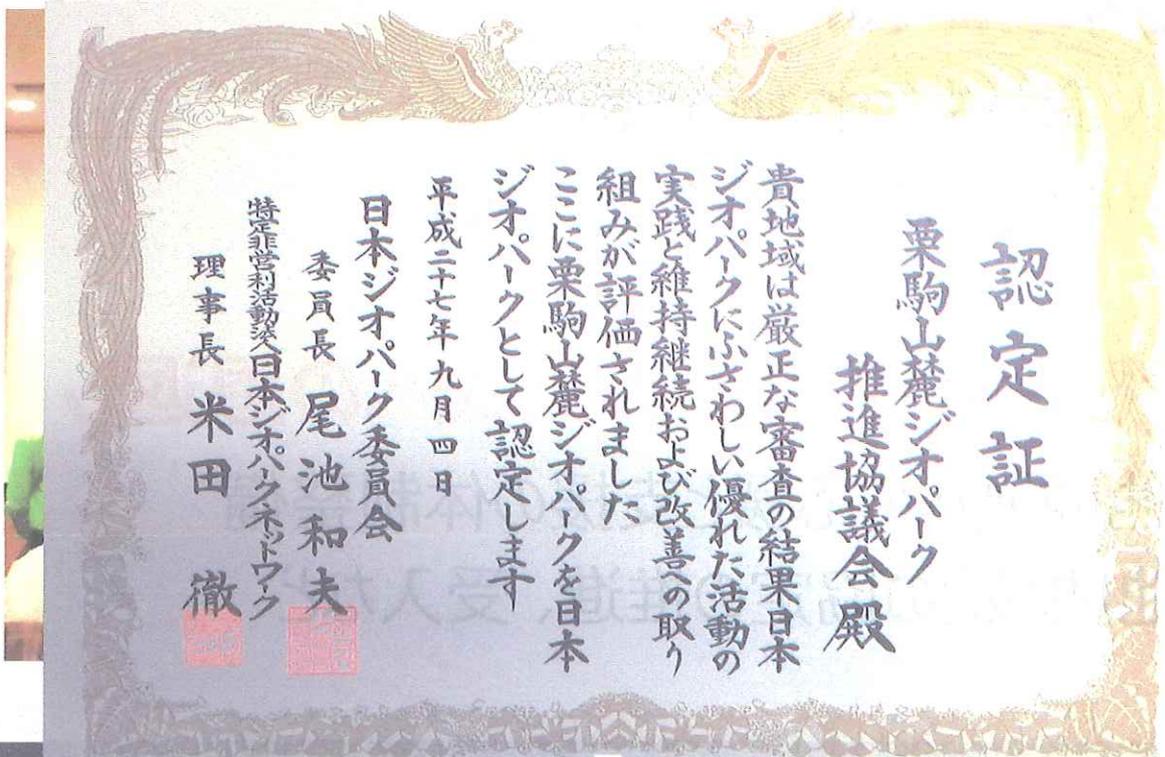
委員会から提言された「将来ビジョン」に基づき、崩落地の地形・景観を「貴重な遺産または資源」として位置づけ、地域の安全・安心を基本とし、防災教育、学術研究、観光など多目的に活用しながら、地域の活性化を図るため、平成24年2月、ジオパークの認定を目指すこととなった。

3/7

栗駒山麓崩落地・景観活用



日本ジオパーク認定までの取組み





はじめに ジオパークって何だろう？

ジオ「地球・大地」 + パーク「公園」

様々な自然の遺産、例えば地層、岩石、火山、断層などを含む自然豊かな公園で、ジオに親しみ、ジオを学ぶ旅、ジオツーリズムを楽しむ場所が、「ジオパーク」です。



昭和新山（洞爺湖・有珠山）
目撃された山の誕生



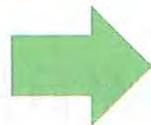
1888年噴火によって
形成した檜原湖（磐梯山）



地層切断面（伊豆大島）
1万5千年の噴火の歴史を物語る

ジオ「地球・大地」 + パーク「公園」

1. 地域の優れた地形・地質を適切に保護、活用する
2. 資源を活用してジオツーリズム、観光などに活用
3. ふるさと教育として、子ども達の学習フィールドに
4. 過去の災害などを理解する、防災・減災として活用



全てです



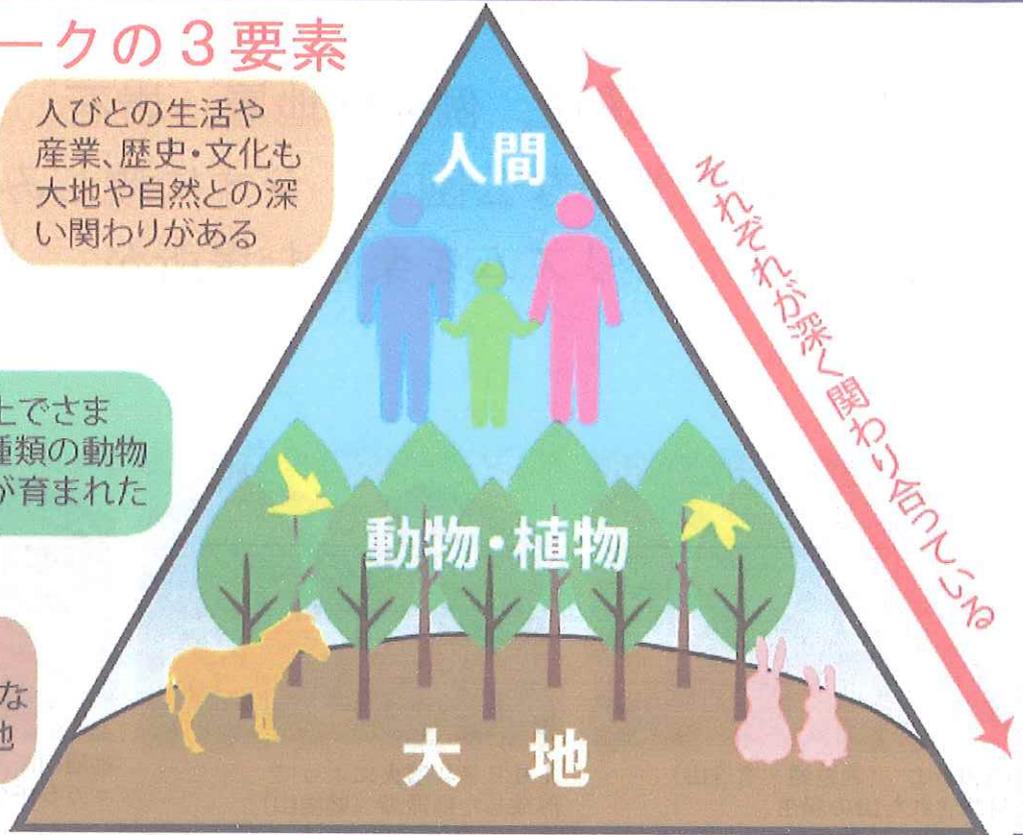
ジオパークとは？

■ジオパークの3要素

人びとの生活や
産業、歴史・文化も
大地や自然との深
い関わりがある

大地の上でさま
ざまな種類の動物
や植物が育まれた

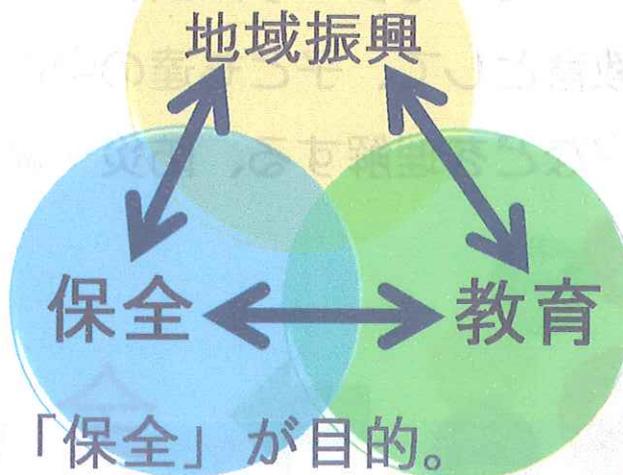
岩石・地層・火山・
断層など、いろいろ
な成り立ちを持つ大地



ジオパークとは？

ジオパークの仕組みと目的【イメージ図】

【ジオパーク】



世界遺産は「保全」が目的。

「保全」「教育」「地域振興」までがジオパークの目的です。



ジオパークとは？

■世界遺産との違い

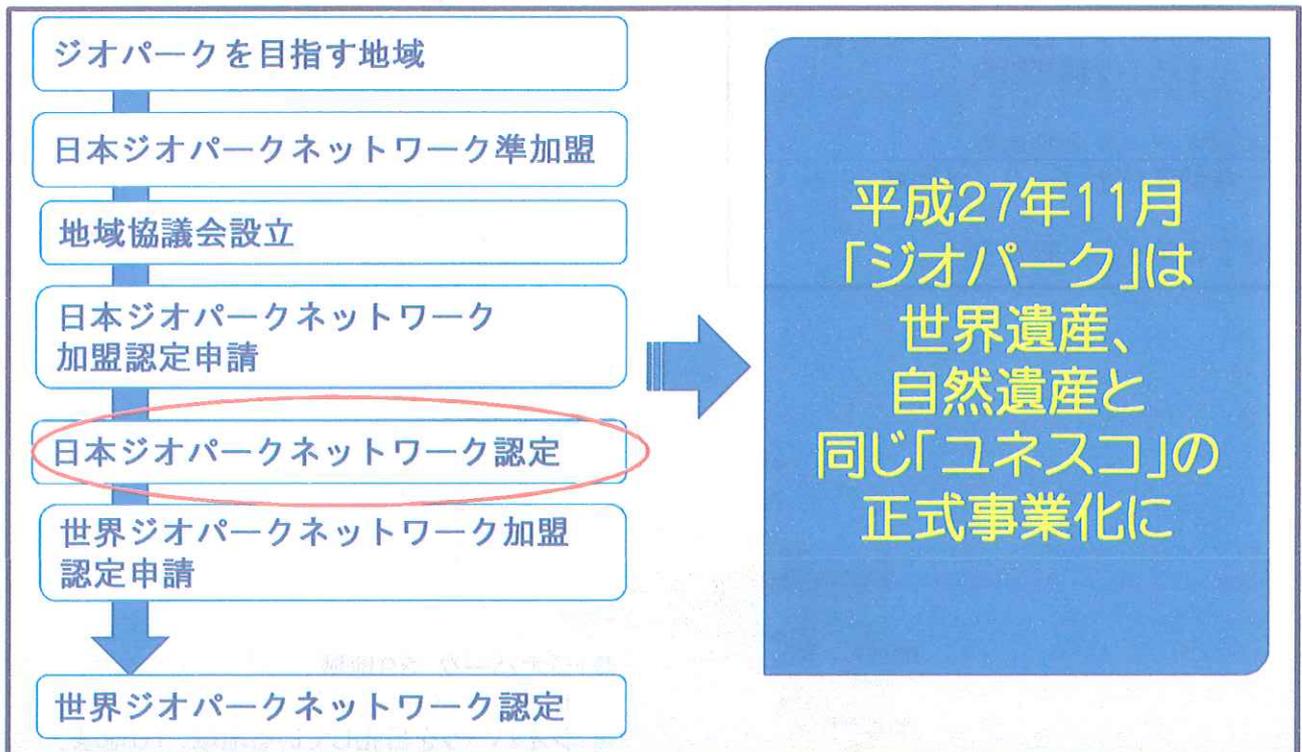
区分	世界遺産	世界ジオパーク
目的	保護	保護と活用 (保護、教育科学普及、地域振興)
審査	1回のみ	4年に1度再審査
ユネスコとの関係	世界遺産条約 (ユネスコの正式プログラム)	ユネスコ支援から 正式プログラムに昇格
開発	禁止	持続可能な開発のみ可能

ジオパークはネットワーク活動



ジオパーク認定まで手順

■ジオパーク認定までの手順

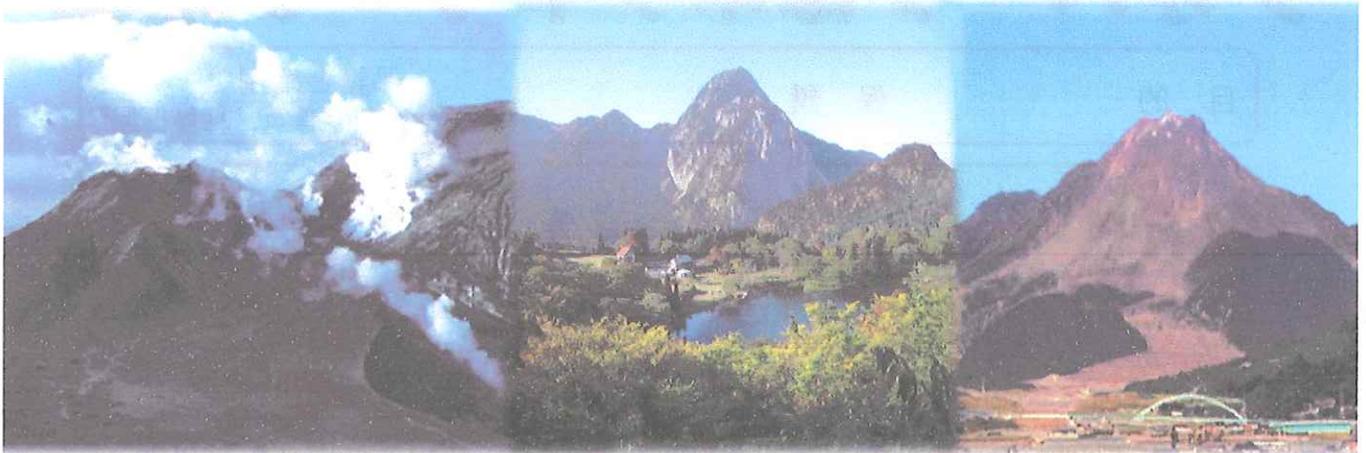




国内におけるジオパーク①

1 日本のジオパークと日本の世界ジオパーク

日本のジオパーク39地域。うち8地域が、世界ジオパークです。
平成20年12月に、洞爺湖有珠山や糸魚川、島原半島などの7地域から日本ジオパークが始まっております。



洞爺湖有珠山ジオパーク

糸魚川ジオパーク

島原半島ジオパーク



国内におけるジオパーク②

- 赤：ジオパーク
- 青：ジオパークを目指している地域
- 緑：ジオパーク構想段階

日本ジオパーク39地域
うち世界ジオパーク 8地域

平成28年4月1日現在





国内におけるジオパーク②

2 東北のジオパークと ジオパークを目指している地域

赤：ジオパーク
 青：ジオパークを目指している地域
 黒：ジオパーク構想段階

ジオパーク 6 地域
 ジオパークを目指している地域 4 地域
 構想段階 2 地域
 平成27年12月1日現在



栗駒山麓ジオパークは

- ・栗原市がジオパークに取り組んだ背景
- ・ジオサイト及びジオポイント
- ・栗駒山麓ジオガイド
- 【取り組み】
- ・ジオパーク学習
- ・栗駒山麓ジオパークの発信
- ・栗駒山麓ジオツアー
- ・ジオパーク専門員を配置





栗原市がジオパークに取り組んだ背景

栗原市合併10町村の一体感の醸成に

震災で落ち込んだ観光客数・産業の再生に

震災の出来事を後世に伝える取り組みとして

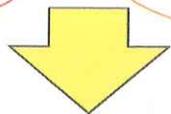


① 栗原市合併10町村の一体感の醸成に

10ヶ町村の地域の魅力(資源)を掘り起こして光をあて磨き上げる。

一体感の醸成
地域の活性化

地域の魅力を観光
に、地域資源を
もっと活用できる
のでは？



田園観光都市創造事業



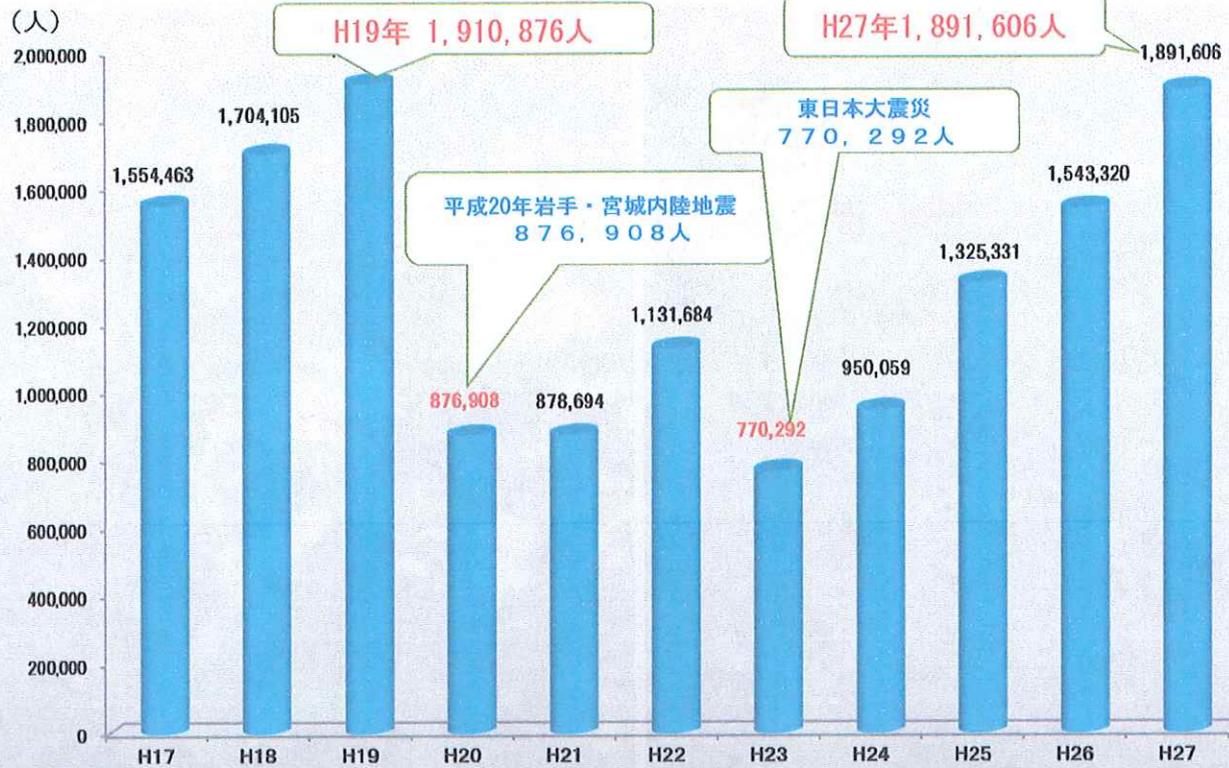
- 「田園都市」の考え方に学びながら、「観光」で地域を活性化
- 栗原は農業を基幹に育まれてきた田んぼのイメージ
- 自然+田園+都市
- 5年後、10年後を目指して

<田園都市とは>

- 19世紀にロンドンの環境悪化に対して、エベネザー・ハワードが提唱
- 「田園部」と「都市部」が結婚する理想都市
- 市民の協力的精神で都市を運営



② 栗原市の観光客入込の現状



③ 震災の出来事を 後世に伝える取り組みとして





③震災の出来事を 後世に伝える取り組みとして

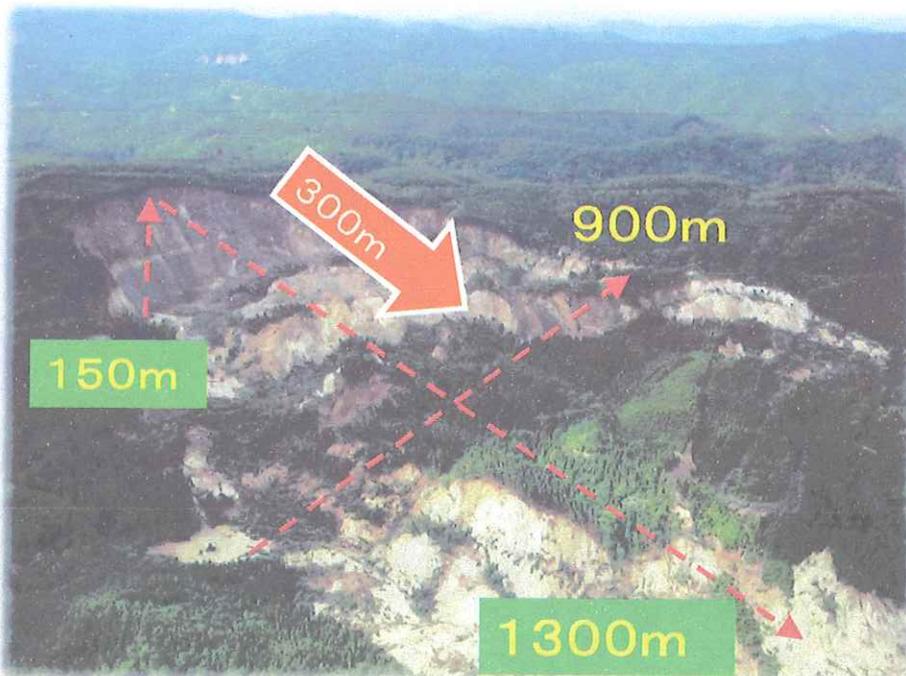
地震前

地震後



③震災の出来事を 後世に伝える取り組みとして

○防災教育としての活用が期待できる 荒砥沢(あらとざわ)地すべり



「日本の地質百選」に選ばれた荒砥沢地すべり

荒砥沢地すべりが仙台駅前で発生しました。



栗駒山麓ジオパーク ゾーニング図

(1) 栗駒山本体部

(2) 山腹・山麓部

(3) 丘陵地・段丘部

(4) 平野部



栗駒山から平野部（伊豆沼・内沼・瀬峰・高清水周辺）までの自然の違いなどで区分



栗駒山麓ジオパーク ジオサイト及びジオポイントについて

【構成イメージ】

4つのエリア(ゾーン)

16のジオサイト

100のジオポイント

自然災害との共生と豊穡の大地の物語

I 栗駒山本体部

・栗駒山とその自然がもたらした恩恵

II 山腹・山麓部

・荒砥沢地すべりをジオパークにする7つのわけと9つの不思議
・内陸直下型地震の爪あと
侵食フィールドミュージアム

III 丘陵地・段丘部

・栗駒火山の山懐に育まれた宝物
・大地に出現した海底火山の活動

IV 平野部

・栗原の平野を学ぶ
・水鳥たちの聖域
・グリーンタフ変動の東の端である
盛岡-白河構造線
・標高差が織り成す景観

① 栗駒山頂

② 栗駒温泉群

③ 山頂周辺の地形

④ 高層湿原

⑤ 荒砥沢渓谷

⑥ 荒砥沢地すべり

⑦ 火山山麓地すべり地帯

⑧ 花山地区地すべり地帯

⑨ 熱水鉱床によりもたらされた細倉鉱山

⑩ 丘陵の渓谷とグリーンタフ

⑪ 鮮新世・更新世からなる丘陵地

⑫ 迫三川平野部

⑬ 栗原の鉄道

⑭ 人と水鳥たちとの共存 伊豆沼・内沼

⑮ 大地の変動と歴史を物語る街道

⑯ 標高差の象徴

「100」のジオポイント (ジオポイントは、「場所」、「物」の組み合わせを示す)



栗駒山麓ジオパーク ジオサイト一覧



1. 栗駒山頂

- ・山頂部
- ・登山道のあらし
- ・火山風景(高原)
- ・毎年の雪日増生
- ・いわがみ平



6. 荒砥沢地すべり

- ・荒砥沢地すべり地帯部からのパノラマ
- ・巨人移動体
- ・ボーリングコア



11. 鮮新世・更新世からなる丘陵地

- ・火山豆石(ピソライト)
- ・火砕流堆積物の小野田番(霧沢寄郷白川原の盛景)



2. 栗駒温泉群

- ・栗駒の温泉郷
- ・花山の温泉郷



7. 火山山麓地すべり地帯

- ・広大な表層崩壊と修復事業の冷沢
- ・寸断された市道と無農作だった家園
- ・落差の利用地 行者滝



12. 迫三川平野部

- ・長降門
- ・伊豆野原
- ・三川合流



3. 山頂周辺の地形

- ・丁午クワボとその彫刻
- ・栗駒山山頂部と洞窟群
- ・奇形 奇形
- ・奇形 極まさ切土



8. 花山地区地すべり地帯

- ・坂下崩壊地とその修復
- ・小川原社状崩壊の崩壊
- ・浅布崩壊地とその修復
- ・因縁石とマイロナイト



13. 栗原の鉄道

- ・くりはら山道駅遺跡
- ・旧くりはら田舎駅舎 石積駅
- ・細北鉄道跡と西表探検路



4. 高層湿原

- ・世界遺産
- ・新緑のフナ林



9. 熱水鉱床によりもたらされた細倉鉱山

- ・細倉マインパーク
- ・細倉鉱山の資料と歴史
- ・熱水鉱床



14. 人と水鳥たちの共存 伊豆沼・内沼

- ・伊豆沼・内沼
- ・ハクチョウ
- ・ガン
- ・ハス



5. 荒砥沢渓谷

- ・荒砥沢渓谷
- ・荒砥沢ダム
- ・益楽寺ふれあい公園
- ・廻廊坂街道



10. 丘陵の渓谷とグリーンタフ

- ・浅布渓谷
- ・牛淵渓谷
- ・川台渓谷



15. 大地の変動と歴史を物語る街道

- ・長井街道
- ・高湯水湯水
- ・花山村温泉街跡



16. 標高差の象徴

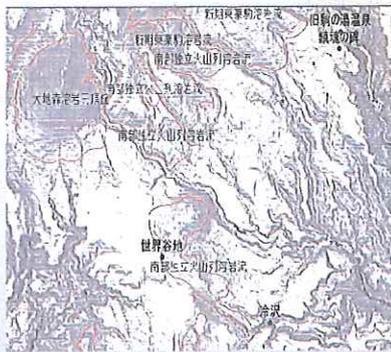
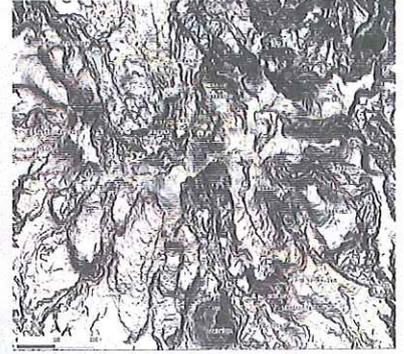
- ・平野部の最低標高地点は1.8m



ジオサイト【栗駒山頂】

○栗駒山頂

栗駒火山は、東北地方のほぼ中央部、岩手・秋田・宮城県境付近にまたがる第四紀の成層火山です。栗駒山をはさんで北から八甲田山、岩手山、南側には蔵王山、安達太良山などの活火山が直線状に分布し、その西側には岩木山、鳥海火山、月山などの活火山が分布しています。そのため、この南北方向の直線的で帯状の分布は第四紀火山フロントと呼ばれています。栗駒火山の噴火は、更新世中期の約50万年前頃から開始され三途川カルデラの南東端に位置し三途川カルデラの長軸方向と同様に北西-南東方向に形成されています。



○世界谷地

世界谷地の下流側には南部独立火山列と呼ばれる栗駒火山の形成過程において最も早い時期に活動した火山体の固い溶岩層が分布しています。この固い溶岩層により侵食から守られ長い間湿原の地形が保たれています。

世界谷地の起源は意外なほど古く、これらの湿原群を調査した報告書によれば、最古の湿地は上田代の東湿原で、基底付近で採取した泥炭の年代測定値は16,610；+470/-440年前という値であり、最終氷河期まで遡ります。また、因みに木道が整備されている下田代は、4,500年前に形成史を遡ります。



ジオサイト

【人と水鳥たちの共存 伊豆沼・内沼】

○伊豆沼・内沼

約1万年前には氷河期を何度も迎えていましたが、この時期になると温かくなり、海面上昇が起こりました。現在の海面より5~8mも高く、海は県北内陸部の奥の低地帯まで入り込みました。その後、河川からの土砂で埋め立てられ、また海面も下がったこともあり、再び陸化しました。地表に現れた低地には河川の運搬物が堆積し、洪水時に自然堤防、後背湿地などの微地形も形成されました。この過程においてラムサール条約で知られる伊豆沼・内沼などの原形ができました。



○奥州街道

1,500万年前、日本海が拡大し、日本列島が誕生したグリーンタフ変動と呼ばれる火山活動がありました。この変動の東の端に位置するのが盛岡-白河構造線です。

東北地方の太平洋側には盛岡-白河構造線に沿って南北方向に平野が形成され、それぞれの平野に街や集落が発達しました。この平野中の街と集落をつなぐものが奥州街道でした。

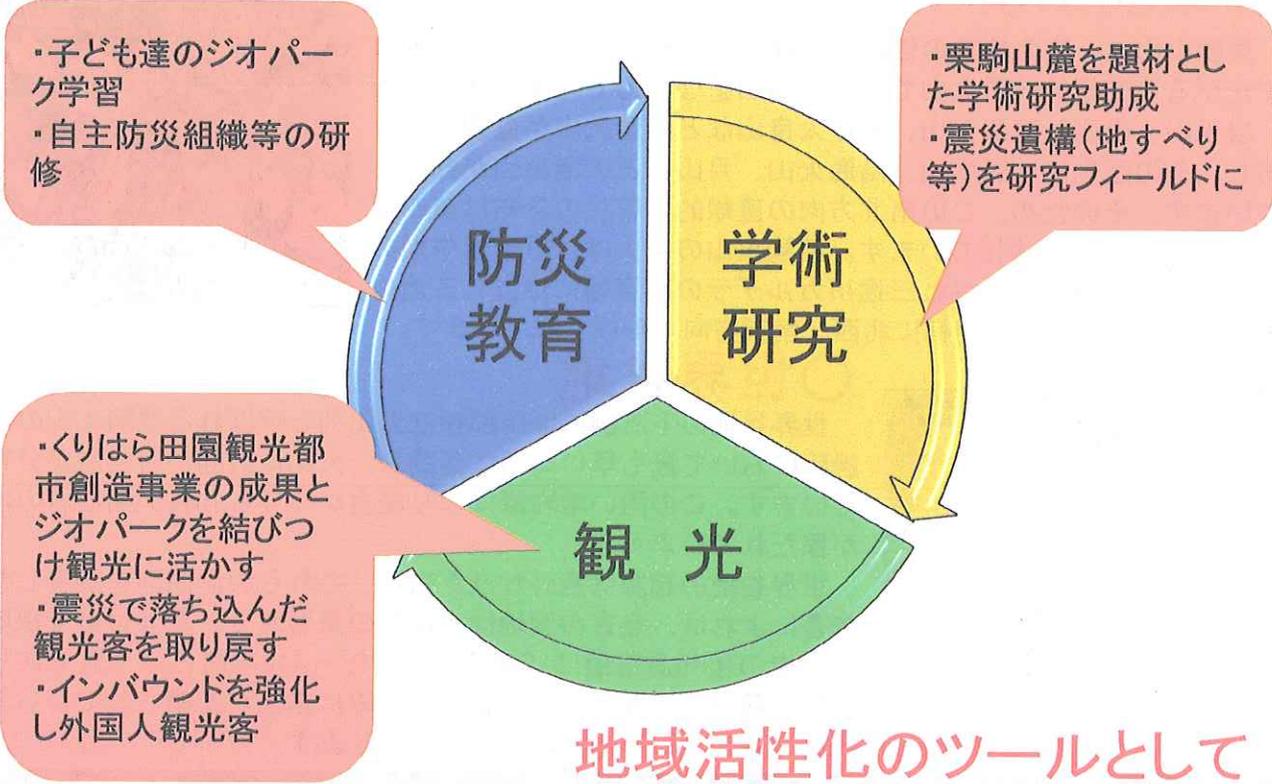
陸路の交通路である街道は日本各地に古代より発達してきました。奥州街道は江戸の日本橋から津軽半島の三厩まで約700kmもの長さのある街道でした。街道には人や物資の往来があり、街道沿いには物資を輸送する際の運賃を算定する基準として距離を図る必要があったため、一里ごとに一里塚が築かれました。





栗駒山麓ジオパークの目的

栗駒山麓ジオパークの3つの柱



栗駒山麓ジオパークの取り組み

運営組織 栗駒山麓ジオパーク推進協議会(H25. 7. 7設立)

○総会(推進委員):官民36団体で構成

ジオパーク構想の基本方針
年間事業計画
収支予算等を決定

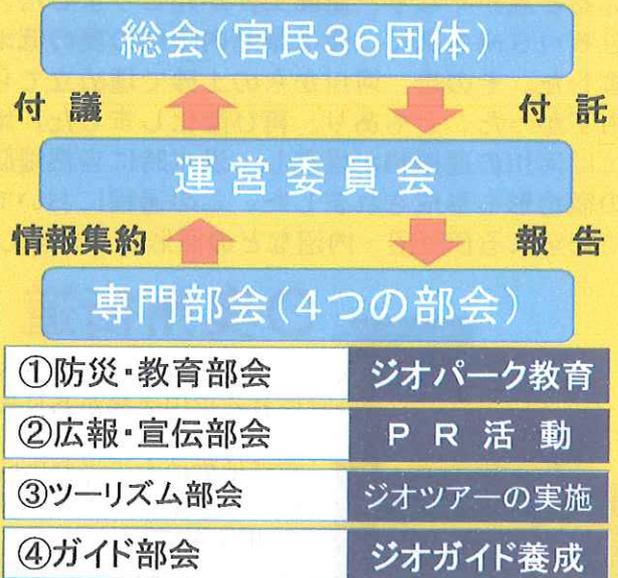
○運営委員会 :18名で構成

各専門部会の意見を集約
総会案件の決定
ジオパーク構想の方向性を決定

○専門部会 :4つの専門部会で構成

ジオパーク推進事業の協議
ジオパーク推進事業の実施

推進協議会の構成図



専門部会からのボトムアップ
方式で事業推進

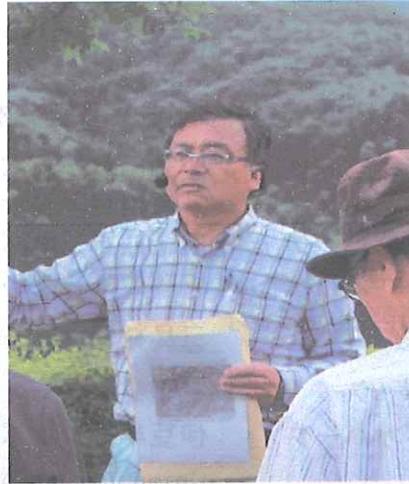
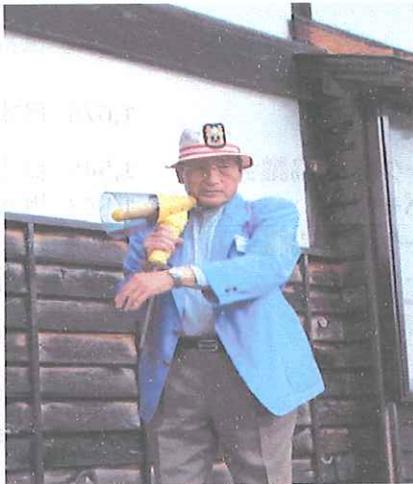


栗駒山麓ジオガイド

■栗駒山麓ジオガイドは

栗駒山麓ジオパークが持つ魅力を伝えるジオの案内人。

また、過去に起きた災害、私達が体験した震災の記憶と経験を、未来へ継承する語り部です。



栗駒山麓ジオパークの発信

■くりはら研究所だより・栗原市公式ウェブサイトでの発信

「ジオパークだより」で毎月情報発信するほか、栗原市公式HP、Facebook、ツイッター等で「栗駒山麓ジオパーク構想」のページを掲載。ジオガイド養成講座、ジオモデルツアー、イベント情報などを発信している。



▲広報くりはら くりはら研究所からジオパークだより連載を継続



▲栗原市公式ウェブサイト 栗駒山麓ジオパーク構想



▲栗駒山麓公式フェイスブックページ



栗駒山麓ジオパークの発信

全国のジオパークとジオパークを目指している地域の フェイスブックページ ランキング

平成28年7月4日 現在

順位	会員 区分	地方	ジオパーク名	フェイスブック名称	いいね 数!	ジオ 区分
1	正会員	九州・沖 縄	阿蘇ジオパーク	阿蘇ジオパーク	3,235	世界
2	正会員	九州・沖 縄	桜島・錦江湾ジオパーク	桜島・錦江湾ジオパーク	1,676	日本
3	正会員	東北	栗駒山麓ジオパーク	栗駒山麓ジオパーク推進協議会	1,545	日本
4	正会員	北陸	糸魚川ジオパーク	糸魚川世界ジオパーク	1,543	世界
5	正会員	近畿	南紀熊野ジオパーク	南紀熊野ジオパーク推進協議会	1,458	日本
6	正会員	中国	隠岐ジオパーク	隠岐世界ジオパーク	1,432	世界
7	正会員	九州	三島村・鬼界カルデラジオ パーク	三島村ジオパーク	1,468	日本
8	正会員	東北	三陸ジオパーク	三陸ジオパーク	1,107	日本
9	正会員	東海	伊豆半島ジオパーク	伊豆半島ジオパーク	1,104	日本
10	正会員	九州・沖 縄	島原半島ジオパーク	Unzen Volcanic Area Unesco Gloval Geopark	1,077	世界



栗駒山麓ジオモニターツアー

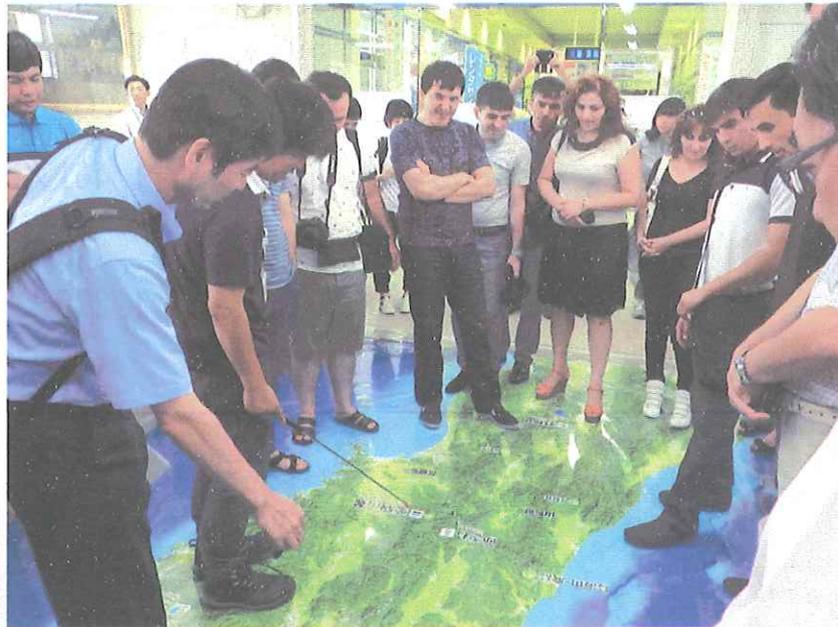
■協議会・参画団体と協力してジオツアーを実施





外国人観光客の誘客と国際交流の推進

国際交流と貢献



ジオパーク看板の整備



ジオサイト
栗駒山頂

ジオポイント

栗駒山

Mt. Kurikoma
栗駒山
구리코마이산





～栗駒山～
栗駒山は、秋田・岩手・宮城県にまたがる、東北地方には、八甲田山、岩手山、蔵王山、安達太良山などの活火山が、帯状に並び、その前線とよく似ていることから、分布の太平洋側をつないでいる。栗駒山山頂の北側と南側斜面（馬蹄型カルデラ）が見られます。この一部が崩れたことで作られました。



～栗駒山～
栗駒山(クリツツグサ)は、東北地方には、八甲田山、岩手山、蔵王山、安達太良山などの活火山が、帯状に並び、その前線とよく似ていることから、分布の太平洋側をつないでいる。栗駒山山頂の北側と南側斜面（馬蹄型カルデラ）が見られます。この一部が崩れたことで作られました。

～残雪が描くもう「雪形」～
栗駒山では、4月上旬から6月上旬にかけて、残雪が山肌に模様（雪形）を作り出します。宮城県側から見える栗駒山の雪形には、「駒姿」と「種まき坊主」があります。「駒姿」は、栗駒山山頂から西に伸びる稜線上に現れる雪形で、馬（駒）の形をしており、これが「栗駒山」の名前の由来であるといわれています。「種まき坊主」は、「駒姿」の東側に現れるものと、東栗駒山の山頂に現れるもの、二つの説があります。

"Yukigata" – shapes created by lingering packs of snow on the mountain surface
From early April to early June, lingering packs of snow create wondrous shapes on the surface of Mt. Kurikoma. The shapes that can be seen from Miyagi Prefecture side are "koma sagata (horse shape)" and "tanemaki bozu (sowing priest)" among others. "Koma sagata (horse shape)" appears on the ridge that extends to the west from the summit of Mt. Kurikoma. "Tanemaki bozu" is said to originate from this shape. There are two theories about "tanemaki bozu" (sowing priest): one is that it appears on the ridge of Mt. Kurikoma, and the other appearing on the hillside of Mt. Higashikurikoma.



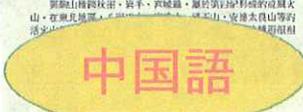
4か国語



日本語



英語



中国語



韓国語

近くのジオポイント

- 栗駒山頂
- 栗駒山麓
- 栗駒山麓ジオパーク

栗原市 KURIKOMA CITY

栗駒山麓ジオパーク推進協議会

TEL 0228-22-1151





活動実績

	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	合計
視察受入	—	23回 440人	31回 593人	58回 1,108人	112回 2,141人
ジオ学習	—	1回 30人	11回 695人	22回 1,461人	34回 2,186人
説明会 研修会	5回 156人	8回 215人	12回 272人	34回 1,275人	59回 1,918人
出展・ PR活動	8回 2,825人	11回 3,150人	13回 7,920人	31回 11,770人	63回 25,665人
ジオツアー	—	—	26回 267人	24回 278人	50回 545人



ジオパーク学習 ①

■ジオパーク学習（市内小・中学校）

栗駒山麓ジオパークの説明、岩手宮城内陸地震で発生した、荒砥沢地すべりのしくみや、自分達が暮らしている土地の成り立ちなど、現地での学習と発表会を行いました。





教育 ジオパーク学習⑥（ジオ読本の作成）

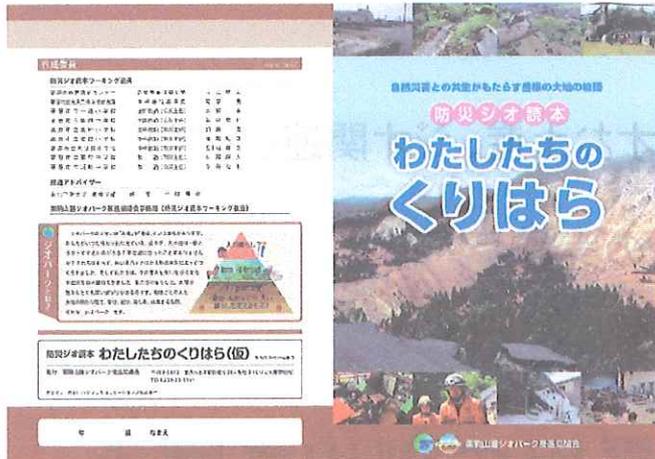
■ ジオ読本を作成

428 7月号

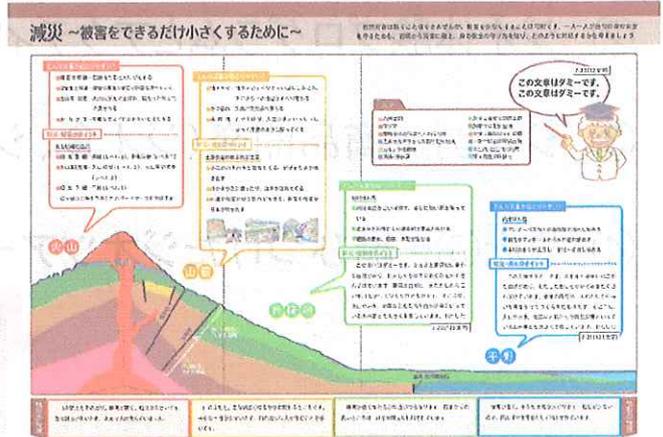
2-2年

地域ジオ読本として、防災編（理科・総合）、歴史・文化編（社会）、水と動植物編（理科）の3冊の読本を作成する。

平成28年度発行分は、防災ジオ読本として作成している。



表紙・裏表紙



減災のページ



ジオパーク専門員を配置

栗原市地域おこし協力隊員として、5名の専門員（人文地理学、自然地理学、地質学、民俗学、メディアコンテンツ）

を配置しております





今後の展望

■平成28年度の新規事業として

栗駒山麓ジオパークの地域資源を活用した総合的な事業

- ① ジオパーク総合情報発信事業(専用HP開設・アプリ開発)
- ② ジオ体験プログラムとアクティビティの創出
- ③ ジオ関連商品開発(ジオ食、ジオお土産、ジオ関連グッズ)
- ④ ②と③を結びつけたジオツアーの実施



交流人口の拡大と雇用の創出を図る

ジオパークは



地域づくりのネットワーク