

오가반도
지오사이트맵

vol.1

◎지오파크는 무엇입니까?

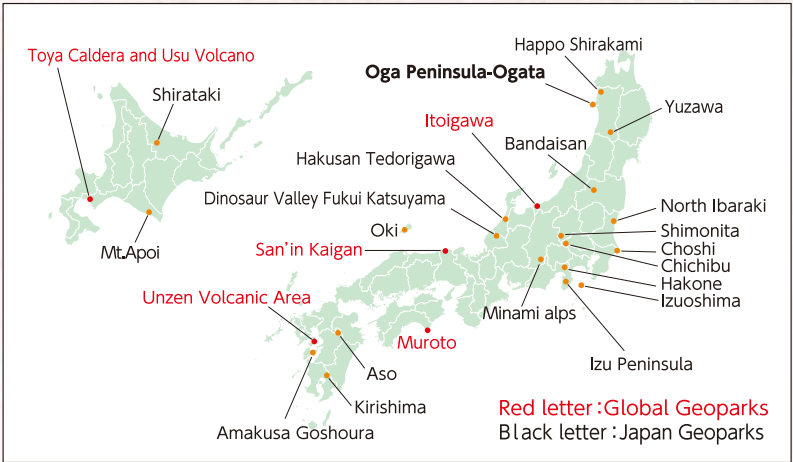
지오파크는 지구를 배우고 즐길수 있는 대지의 공원입니다. 이 대지에는 지형, 지층뿐만아니라 자연이나 식물, 동물,대지의 은혜를 받아 생활하는 인간의 생활과 문화도 포함됩니다.

◎지오사이트는 무엇입니까?

지오사이트는 지오파크 안에 있는 지형과 지층들을 관찰하기에 적합한 곳입니다.

◎지오파크는 어디에 있습니까?

일본에서는 오카반도, 오오가타를 포함, 25개지역에 지오파크가 있습니다. 이중, 5개지역(도야코 우수산, 이토이강, 시마바라반도, 산인해안, 무로도)은 유네스코가 지원하는 세계의 지오파크로 활동하고 있습니다. 세계27개국 90개지역에 있습니다. (2013년1월현재)



Strata & History in Oga Peninsula

Geologic age	Main strata	Oga Peninsula	Geosites	ten thousand years ago
Cenozoic	Quaternary	Holocene	Peninsula	1.2
			Island	
		Pleistocene	1	2
			5	
			2	8
			2	
			2-5	30
			30	
			2	50
			10	
	Zeocene	Pliocene	250	450
			450	
		Miocene	9	600
			1000	
			3	1500
			8	
		Eocene	6-7	3500
			3500	
Mesozoic	Cretaceous	Paleogene	4	7000
			9000	

※표 안(속)의 주된 지층에서, 실선은「조형」, 파선은「부정합」을 나타내고 있습니다.

■오가반도의 성장과정

지역의 대지의 성장과정을 알기 위해서 지층을 구성하는 있는 암석과 지층의 겹쳐는 순서, 지층에 포함된 화석등을 확인해왔습니다. 오가의 대지는 주로 육지에서의 화산활동 후에, 얇은 바다가 되었다가 깊은 바다가되었다 다시 얕아지게 됩니다. 그리고, 마침내 육지가 되었습니다. 이러한 오랜 조사를 통해서 오가반도는 약7천만년에 이르는 역사를 가지고 있다는 것을 알게 되었습니다. 캄푸우산, 매가타등은 육지가 되고 나서 활동한 화산입니다. 또한 오가가 현재의 반도가 된 것은 최근 (몇천년전)의 일입니다.

1 간푸산

새로운 화산



2만 여년 전에 활동을 시작한 화산입니다.오가 반도의 지층과 찰의 출발 점으로 최적입니다. 오가 돌 (석재)의 채굴과 풍부한 용수등 인간 생활과의 관계도 깊은 사이트입니다



높이355미터의 간푸 우산은작은화산입니다. 분화때마다안산암 용암이 쌓여 점차 높아지고 커져서 지금의 형태가 되었습니다.

분화구나 끈기가작은 용암이 흐를 때 생긴용암 표면의지형 (①)등을 관찰 할수있습니다 "오니노가꾸래사토"(②)는 굴 어 지 기 시 작 한 용암이지 하에서기동처럼 밀려그것이손상되어 무너져 내린 것으로추정되고 있습니다.

분화구(③)의 바닥에 는찬바람이불어나오는바람구멍이 있습니다. 산주위에는 용수도 많은데 그중 하나 폭포머리 용수는 오가시의 중요한 수원입니다.

2 안덴해안

화키모토촌, 시비가와촌, 기타니시촌, 이리이촌



다양한 종류의 화석, 진흙층과 사층이나 자갈층, 화산재층도 있어서 그야말로 지층의 박물관입니다. 초등학생에서 전문가까지 놓쳐서는 안되는 사이트입니다.



바다를 따라500미터이상 지속되는절벽에는약50만년전부터8만년전까지의 지층이거의빠짐없이 나타나고 있습니다. 화석이 많아서, 조개(②)를비롯한유공충류,갑각류,성게류, 어류등 다양한 동물과 석탄화 되어 가는 식물층(④)도볼수 있습니다. 훗카이도의도야칼데라,큐슈의 아소산, 북한과 중국국경의 백두산등에서 날아온 화산재 (③)의얇은 층이군데군데에끼어 있습니다.또한 전 형적인경사 부정합 (①)및지층의경사가아래지층만큼커지고있는현상 도 볼수 있습니다.

3 니시구로사와해안

니시구로사와촌



막 생성된 일본해에서 만들어진 지층을 볼 수 있습니다. 양한 종류의 바다생물 화석이 포함되어 있을 뿐만아니라 육지생물의 화석도 나타납니다.



오가 반 도의바다에서 퇴적된가장 오래된지층 (약1500만년전)을 관찰 할 수 있습니다. 바닷가에는 평평한 지층면 (예전의 해저면)이 넓게 나타나고 있습니다. (①)가 리 비 의 무리 (②), 굴 등의조개류,(③)성게,해면,대형 유공 충등 바다생물의 화석이 풍부합니다. 솔방울(④)이나이매패류,쌍각류의 배충벌레조개,좁조개에 의해서 구멍투성이 가 된 목 재 도 볼 수 있고, 파레오 파라오도기시아(체형이하마와 비슷한 포유류)의턱뼈도 찾을 수 있습니다.

4 뉴도자키 곳

아카시마촌, 기반람



오가반도에서 가장 오래된 암석으로 이루어진 지역입니다.7천만년전의 화산분출물이나 그보다 더 오래된 화강암도 볼 수 있습니다. 이것은 공룡이 존재 했던 시대에 생긴 암석입니다.



뉴도자키 일대의 절벽에서는, 화산에서 분출된고온의 화산재와 화산자갈등이육상에서 퇴적하여만들어진 용결응회암(②③)을 볼수있습니다. 진한녹색으로분출색자갈을많이 포함하고있습니다(③).분출색자갈은마그마가 지하에서 올라올 때 그 통로에있는 화강암을 깨고, 깨진 화강암 조각과 같이 위로 올라오게 되어서 만들어진것입니다. 이화강암은오가반도에서 가장 오래된 (900만년전)암석으로 오니노닷고해안(①)의절벽에서관찰 할수있습니다. 뉴도사키의 용 결응회암이 무너져 바닷가에서 둥글게 연마된 것은 오가의 명품 "돌술자리"에 사용됩니다.

5 하치보대

매가타화산, 도가화산



세계의 매가타와 도가항은 화산입니다. 매가타의 분출물에는 지하 수십 킬로미터에 있는 귀중한 암석도 포함되어 있습니다. 이치노매가타의 호수바닥에는매년퇴적된 지층이 수만년동안 쌓여 있습니다.



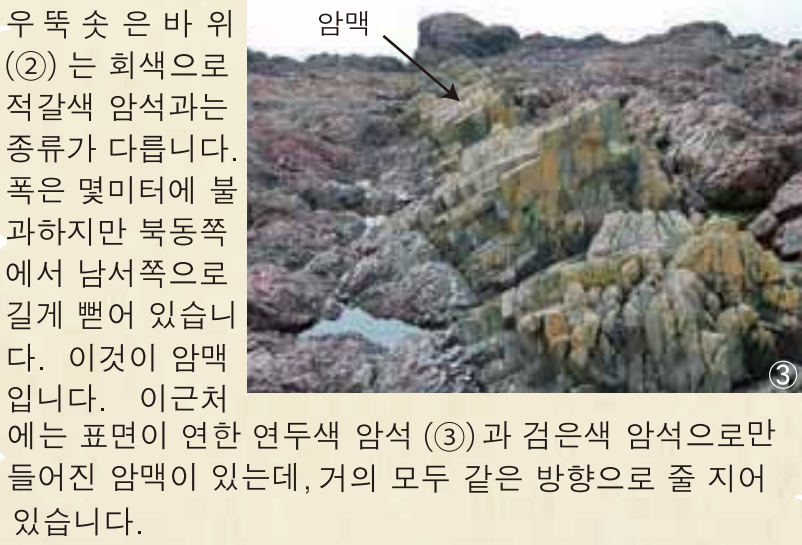
세계의매가타(①)는,모두 마야라고불리는화산입니다.8만년전 부터 수만년전 사이에 각각 거의 한번의 화산활동으로 만들어진 것입니다. 이치노매가 타의분출물 에는 보령도 닿지 않을정도로깊은 지하에 있는 암석 (강 랑암 ③)이 많이 포함되어 있으며,지구 내부를 알기 위한 중요한 정보원이 되고 있습니다. 도가항 (①)은42만 년 전의 화산활동에 의해만들어진 화구의 서쪽 절반이 호수가되어 만들어진것입니다.이 화산에서나온 경석은 항구의 주변, 안덴해안과 와키모토의지층속에 남아있습니다.

6 오가 수족관

문젠촌



암석의 틈새를 따라 깊은 지하에서 올라온 마그마가 도중에 차가워져 굳어져 버리는 일이 있습니다. 그것을 암맥이라고 합니다. 오가반도에서는 무수한 암맥을 볼 수 있습니다.



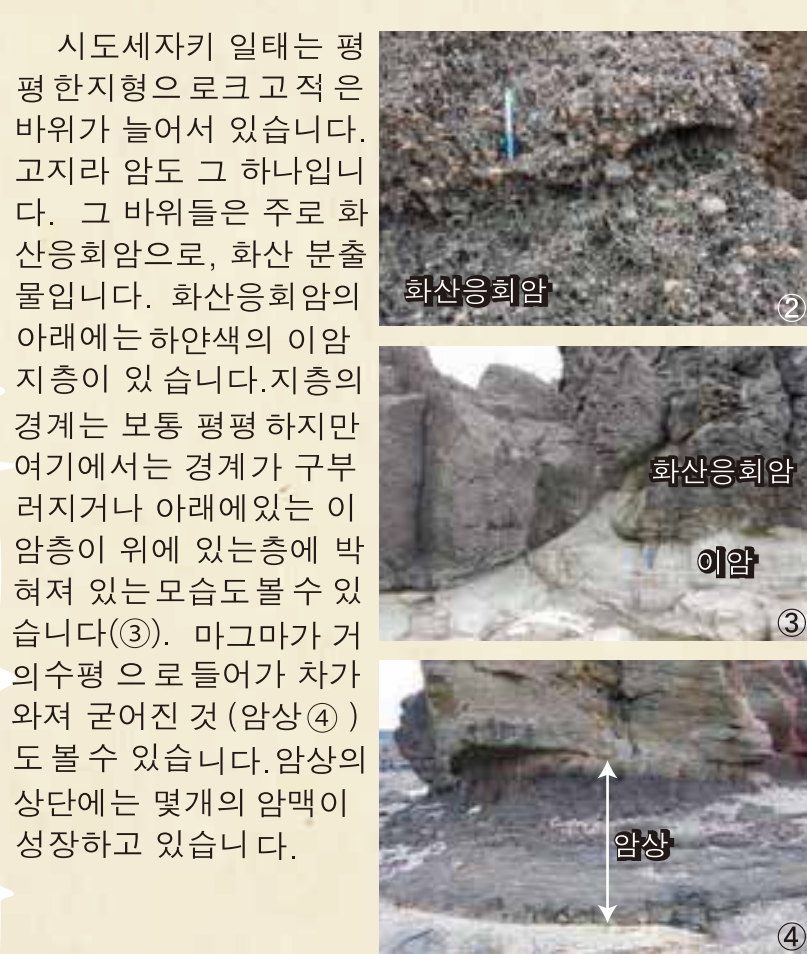
수족관 부근의 평평한 곳 일대에는 적갈색의 암석이 분포되어 있습니다 (①).이것은 화구에서 분출한 용암이지 상에 흘러 굳어진 것입니다.수족관의오른 쪽에보이는뾰족한우뚝 솟은 바위 (②)는 회색으로 적갈색 암석과는 종류가 다릅니다. 폭은 몇미터에 불과하지만 북동쪽에서 남서쪽으로 길게 뻗어 있습니다. 이것이 암맥입니다. 인근지역에는 표면이 연한 연두색 암석 (③)과 검은색 암석으로만 만들어진 암맥이 있는데, 거의 모두 같은 방향으로 줄 지어 있습니다.

7 시오세자키 곳

문젠촌



고지라 암은 3천만여전의 화산 분출물로 되어 있습니다. 그 아래에 있는 이암과 사암은 포함되어 있는 화석으로 볼 때 바다에서 만들어졌을 가능성이 있습니다.



시도세자키 일대는 평평한지형으로로크고적은 바위가늘어져 있습니다. 고지라 암도 그 하나입니다. 그 바위들은 주로 화산응회암으로, 화산 분출물입니다. 화산응회암의 아래에는하얀색의 이암지층이 있습니다.지층의 경계는 보통 평평하지만 여기에서는 경계가 구부러지거나 아래에있는 이암층이 위에 있는층에 박혀져 있는모습도볼수 있습니다(③). 마그마가 거의수평으로 들어가 차가워져 굳어진 것 (암상 ④)도 볼 수 있습니다.암상의상단에는 몇개의 암맥이 성장하고 있습니다.

8 다태아마자키 곳

다이시마촌



2천만년전 무렵의 화산분출물을 관찰 할 수 있습니다. 다량의 화산재와 화산자갈이 쌓여 생긴 암석 (화산응회암)의 일부는 변질되어 녹색을 띠고 있습니다.



표면이크게 울퉁불퉁한 절벽에는 두껍게 쌓인 화산응회암이 나타나고 있습니다. 가까이서 보면 미세한 화산재 속에 크고 작은 여러가지 종류의 많은 자갈이 포함되어 있습니다. 자갈의크기가 위쪽으로 갈수록점점 작아지고 있는 곳도 있습니다(③)이것은 퇴적된 장소에 물이 있었기 때문입니다.이 부근의 화산응회암은 본래 흰색이지만 녹색으로 된 부분도있어 (①)그린 터프(녹색응회암)라는 명칭을 갖게 되었습니다. 스가에 마스미는 새하얀 응회암을 마이다케 바위 (②)라고 불렀습니다.

9 우노사키해안

매가와촌



깊이 2천미터를 넘는 심해바닥에 쌓인 진흙으로 된 지층입니다. 이 시대의 이암은 석유의 근원이 된 암석 (석유 근원 암)으로 간주되고 아카다 현에 넓게 분포하고 있습니다.



해면이 달을라말라한평평한 지형이 바다 수백미터까지 펼쳐져 있습니다. 가기에 나타나는이 암층은 완만하게 기울어져 있기때문에 딱딱한부분이튀어나와빨래판모양 (①)으로되어있습니다. 그것은 근해 쪽으로로원을 그리며있기때문에(②)지층이구부러져 있는것(습곡)을알수 있습니다. 이암의토대가된 진흙은 당시 바다에서 대변식한 게이소라는 식물프 랑크톤의 사체이기 때문에 이암에는 게이소의 껍질에 들어있는규산분이 풍부하게 들어 있습니다. 이암이평면으로 깨진면에서는 물고기의 뼈와 비늘화석 (③)을 볼 수 있습니다.

10 오이바나자키 곳

기타우라촌



30킬로미터 가까이 떨어진 아키타시에서도 보이는 거대한 노두입니다. 깊었던 바다가 융기하여 점차 알아지는 과정에서 생긴 지층입니다.



색이 옅은 층과 진한 층이 교대로 겹쳐 동쪽으로 30도 정도 기울어져 있습니다 (①).색이 옅은 층은 이암, 진한 층은 사암입니다. 약간 깊은 바다의 바닥에 진흙이 쌓여 있는 곳으로, 지진 등을 계기로 앞은 쪽에서 모래가 흘러들어들었습니다. 그것이 여러번 반복되어 지금과 같은 중복된 지층이생겼다고 생각 할수 있습니다. 조개화석도하리나데시코조개무리등 깊은바다의중 (②)파에조시라오조개무리등얕은바다의종이 발견됩니다.

이전 이부근에서는 지층이심하게습곡하고 있는모습을볼수었습니다(③).