

## 부산국가지질공원 다대포~물운대 지질탐방로

BUSAN NATIONAL GEOPARK  
DADAEPO-MORUNDAE GEOTRAIL



### 물운대의 역사

물운대는 낙동강하구와 바다가 맞닿는 곳에 자리한 명승지(부산광역시 기념물 제27호)로 16세기까지 '물운도'라는 섬이었으나, 낙동강 상류에서 밀려온 토사가 쌓여 다대포와 연결되면서 현재에는 전형적인 \*육계도(land-tied island, 陸繋島)의 모습을 하고 있다. 물운대라는 이름은 구름 속에 빠진 섬이라는 시화적(詩畵的)인 이름으로 낙동강하구에 안개와 구름이 끼는 날이면 그 안개와 구름에 잠겨 섬이 보이지 않는다고 붙여진 이름이다.

과거 물운대는 대마도와 가까워 일본과 교역하는 주요 해상로로 이용되었으며, 왜구들이 자주 출몰하여 해상 노략질을 일삼던 곳으로 임진왜란 때 이순신 장군의 선봉장인 정운이 왜선을 맞아 싸우다가 순국한 곳이기도 하다.

\*육계도란? 섬과 육지 사이의 얇은 바다에 모래가 퇴적되어 사주를 만들어 연결된 섬으로, 대표적인 예로 제주도의 성산일출봉이 있습니다.



### 1. 노을정과 생태탐방로

부산국가지질공원 물운대 지질 명소를 시작으로 다대포 해수욕장을 거쳐 노을마루길에서 낙동강하구 아미산전망대까지 이어지는 탐방로에서는 발 아래 흐르는 해수 전에 자라난 다양한 수생생물들과 함께 드넓은 자연 습지를 거닐며 자연의 아름다움을 즐길 수 있다. 또한, 다대포 생태체험학습장에서는 재첩, 따조개, 빛조개, 엽낭게를 직접 채취해볼 수 있으며, 갯이갈매기, 쇠백로, 왜가리, 청둥오리과 같은 다양한 새들도 관찰할 수 있다.

\*사하구 생태체험학습장 문의 ☎051-220-4386

### 2. 사구와 사구식물



사구(砂丘, sand dune)는 하천에 의하여 바다에 공급된 모래가 파랑과 연안류에 의해 사빈에 쌓인 후 해풍에 의하여 사빈 배후로 운반되어 다시 쌓인 모래 언덕으로, 그 규모가 눈에 띄지 않을 정도의 작은 규모에서 높이가 500m에 달하는 거대한 규모까지 다양하다. 일반적으로 해안선과 평행하게 형성되며, 해안에 인접한 농경지에서는 사구에서 날아오는 모래의 피해를 방지하기 위해 방풍림을 조성하기도 한다. 또한, 다대포해수욕장에 발달하는 사구에서는 통보리사초(위), 증보리사초(아래), 갯완두, 달맞이꽃 등의 사구식물도 관찰할 수 있다.



### 3. 연흔

연흔(連痕, ripple mark)은 바람이나 물의 움직임에 의해 물의 표면에 형성되는 물결의 자국이다. 바람이나 흐르는 물에 의해 만들어질 때는 비대칭으로, 파도에 의해 만들어질 때는 대칭으로 연흔이 형성된다. 다대포해수욕장에 나타나는 연흔의 모습을 관찰해보자.



### 4. 생흔(엽낭게와 펠렛)

다대포해수욕장 갯벌에서 흔히 관찰되는 갑각류인 엽낭게는 지름 5mm, 길이 10~20cm 정도의 구멍을 수직으로 파서 산다. 간조때 나와 양집게다리를 교대로 움직이며 모래를 입으로 운반하여 구멍(口器) 속에서 먹이를 골라내고 나머지 모래를 사삭지 구멍 주변에 알갱이 모양으로 늘어놓은 펠렛(pellet)을 관찰해보자.



### 5. 안산암질 암상(sill)

지하 깊은 곳에 있는 마그마는 주변의 단단한 암석보다 더 가볍기 때문에 위로 올라오려는 성질을 가지고 있다. 이렇게 상승하는 마그마는 퇴적암에 발달하는 틈새인 층리면을 따라 관입하게 되는데, 이렇게 만들어진 층리면에 평행한 판상의 암체를 암상(sill)이라고 한다.



### 6. 남해바다 전망

국내에서 일몰과 일출을 모두 즐길 수 있는 몇 안되는 지역 중 하나인 부산에서도 가장 빼어난 일몰을 자랑하는 다대포해수욕장. 이곳에서 남해바다 너머로 펼쳐지는 전망과 일몰을 감상해보자.



### 7. 하부다대포층(역암)

약 8~7천만 년 전 만들어진 그릇 모양의 다대포분지에 다대포층이라는 두꺼운 퇴적암이 쌓였다. 이곳에서는 붉은색의 사암과 실트암 및 화석 역암으로 이루어진 하부다대포층을 관찰할 수 있다.

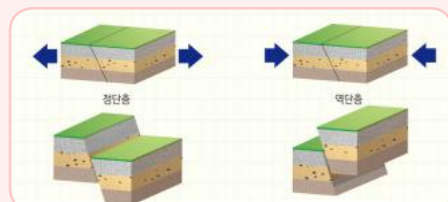


### 8. 하부다대포층(정단층)

물운대 지질탐방로의 해안가에는 퇴적층의 층리가 끊어지는 단층이 관찰된다. 이 단층은 단층면의 위쪽 부분인 상반이 아래로 떨어진 전형적인 정단층의 특징을 잘 보여준다.

단층은 어떻게 생겼을까?

지층이나 암석도 강한 힘을 받으면 깨진다. 이때 힘이 작용하는 방향에 의해 깨어져서 어긋난 면을 따라 밀려 올라가거나 내려앉게 된다. 이것을 단층이라고 한다. 그리고 어긋난 면을 단층면이라고 하는데, 이보다 위에 놓인 것을 상반, 아래에 있는 것이 하반이다. 양쪽에서 당기는 힘이 작용하면 상반은 단층면을 따라 내려앉아 정단층을 만들고, 양쪽에서 밀리는 힘이 작용하면 밀려 올라가 역단층이 생긴다.



### 9. 거북바위(절리군)

다대포-물운대 탐방로를 거닐다 보면 마치 거북이와 같은 형상을 하고 있는 거북바위를 발견할 수 있다. 거북바위 등에는 체계적인 방향성으로 발달하는 두 방향의 \*절리군(joint sets)을 관찰할 수 있다.

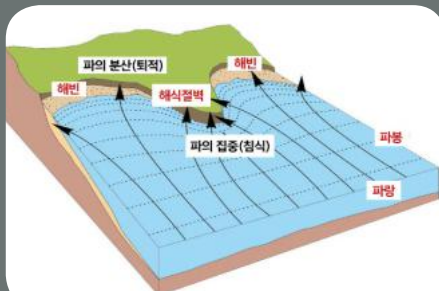
\*절리란? 암석에 힘이 가해져 생긴 절리선 틈으로, 대표적인 예로 마그마가 냉각할 때 수축하여 형성된 주상절리가 있다.



### 10. 석영-녹니석 복합광맥

광맥(鑛脈, vein)은 암석의 갈라진 틈을 따라 열수가 이동할 때, 열수 속에 녹아 있던 물질이 광물결정으로 침전되면서 만들어진 것이다. 이곳에서 관찰되는 광맥은 석영 광맥 속에 짙은 녹색을 띠는 녹니석 세맥이 나타나는 복합광맥의 형태를 나타낸다.

### 바닷가에는 왜 모래가 쌓이게 되었나요?



모래나 자갈로 이루어진 해안가를 '해빈(海濱)'이라 하며, 모래로 이루어진 해빈을 '사빈(沙濱)', 자갈로 이루어진 해빈을 '역빈(礫濱)'이라 한다. 그림과 같이 먼바다 파도의 힘은 같으나 해안가에서는 돌출부(岬)에 그 힘이 집중되는 반면, 움푹 들어간 만에서는 힘이 분산된다. 따라서 돌출부에서는 파도에 의한 침식작용이 활발하여 절벽으로 이루어진 암벽해안이, 파도의 힘이 약한 만에서는 모래가 퇴적되어 백사장을 만들게 된다.

## 국가지질공원이란?

\* **국가지질공원(National Geopark)**은 지구과학적으로 중요하고 경관이 우수한 지역을 보전하고 활용하기 위해 국가가 인증한 공원입니다.

\* **지질명소(Geosite)**로 이루어진 지질공원은 보존을 주된 목적으로 하는 세계유산, 생물권보전지역, 국립공원 등과는 달리, 지질명소의 보호는 물론 교육 및 관광자원으로 활용하여 지역주민의 소득향상과 지역경제 발전에 도움을 주는 공원제도입니다.

\* **지질유산(Geological Heritage)**은 지구의 과거 모습과 변화과정을 간직한 개개의 지질기록으로서 지구의 현재 환경을 이해하고, 미래의 환경변화에 대한 과학적인 대비책을 마련하는데 필요한 인류의 귀중한 자연유산입니다.

\* **지질관광(Geotourism)**은 이러한 지질 및 지형 유산을 고고, 문화, 생태, 역사적 내용을 곁들여 다양하고 풍부한 정보를 제공하는 관광입니다. 도심 속 또 다른 세상! 부산국가지질공원으로 지구시간여행을 떠나보세요.

## 부산국가지질공원

\* 부산은 바다와 산 그리고 강하구의 다양한 지형을 지닌 우리나라 제1의 해양도시입니다.

\* 부산에는 아름답고 개성이 넘치는 천혜의 경관과 다양한 지질유산은 물론 이와 연계하여 활용할 수 있는 문화자원이 풍부하게 분포되어 있습니다.

\* 부산국가지질공원에는 **낙동강하구, 물운대, 두송반도, 송도반도, 두도, 태종대, 오륙도, 이기대, 장산, 금정산, 구상반려암, 백양산의 12개 지질명소**가 있습니다.



## 부산국가지질공원 협력업체



**송도반도 지오 액티비티(Geo Activity)**  
**‘송도해상케이블카’** ☎ 051-247-9900



**금정산 지오빌리지(Geo Village)**  
**‘금정산성마을’ (금정산성역력리촌)**  
금정산 해발 450m의 분지에 자리 잡은 산성마을은 다채로운 체험과 금정산성마걸리, 흑염소불고기, 오리고기 등으로 유명합니다.



**금정산 지오푸드(Geo Food)**  
**‘금정산성 맥걸리’** ☎ 051-517-0202  
500년 전통의 유가배 누룩과 금정산 암반수를 사용하여 전통방식으로 만든 맥걸리로, 국내 유일의 맥걸리 명인이 만든 술입니다.



**태종대 지오푸드(Geo Food)**  
**영도 ‘조니개 고구마’** ☎ 051-403-9996  
조암산생이 1764년 대마도에서 들여와 지금의 영도에 실어 전국으로 전파된 조니개고구마는, 식이섬유가 풍부해 다이어트와 영양간식으로 좋습니다.



**낙동강 하구 지오푸드(Geo Food)**  
**‘대저 찰찰이 토마토’** ☎ 051-972-4154  
바다와 강이 만나는 삼각주 지역의 풍부한 미세알과 일조량이 키워낸 대저 찰찰이 토마토는 단단한 육질과 높은 당도로 작을수록 맛있는 것이 특징입니다.



**오륙도 지오푸드(Geo Food)**  
**‘오륙도 돌빵’** ☎ 051-612-8548  
오륙도 섬이 돌섬이라 돌모양처럼 만든 행운의 수제 빵. 통영에 가면 꿀빵, 경주에 가면 경주빵, 부산 오륙도의 오륙도 돌빵은 매일매일 구워내는 건강 빵입니다.

\* 부산국가지질공원 협력업체 및 프로그램 등 기타 자세한 사항은 부산국가지질공원 홈페이지(www.busan.go.kr/geopark)에서 확인하시기 바랍니다.



다대포·몰운대

• Dadaepo · Morundae •

Busan, Korea

