

## 交通地图



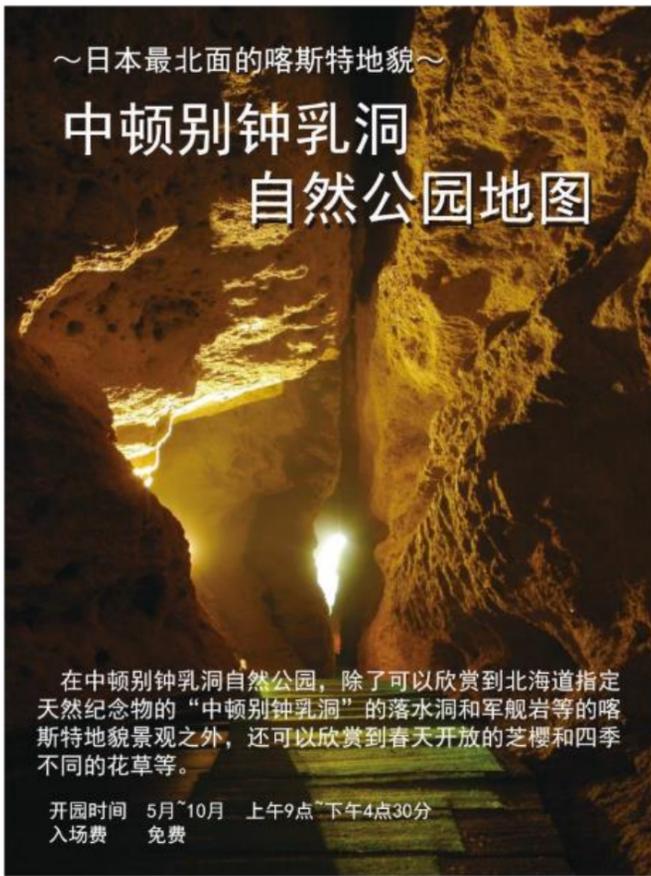
### 【距主要城市距离、所需时间】

- 来自稚内方向
  - J R 稚内~音威子府~(换乘巴士)~中顿别
  - 巴士 稚内~鬼志别~滨别~中顿别(天北线巴士)
  - 自驾游 距稚内112km 约2小时
- 来自旭川方向
  - J R 旭川~音威子府~(换乘巴士)~中顿别
  - 巴士 旭川~名寄~音威子府~小顿别~中顿别(都市间巴士)
  - 自驾游 距旭川189km 约3小时
- 来自札幌方向
  - J R 札幌~旭川~音威子府~(换乘巴士)~中顿别
  - 巴士 札幌~旭川~名寄~音威子府~(换乘巴士)~中顿别
  - 自驾游 距札幌316km 约5小时

(お問い合わせ)  
中顿别钟乳洞管理棟  
北海道枝幸郡中顿别町宇字旭台 TEL 01634-6-1299  
中顿别町まちづくり推進課  
北海道枝幸郡中顿别町宇字中顿别172番地6 TEL 01634-6-1111 (代表)

## ~日本最北面的喀斯特地貌~

# 中顿别钟乳洞自然公园地图



在中顿别钟乳洞自然公园，除了可以欣赏到北海道指定天然纪念物的“中顿别钟乳洞”的落水洞和军舰岩等的喀斯特地貌景观之外，还可以欣赏到春天开放的芝樱和四季不同的花草等。

开园时间 5月~10月 上午9点~下午4点30分  
入场费 免费

## 【1000万年前的海底探险】

从“第1洞”的入口往里面走，阴暗寒冷在周围的空间蔓延。到了夏天洞内气温比洞外低10度以上，仿佛完全进入了另一个世界。如果携带照明设备进入的话，就会发现这是一个仅容一人通过的狭窄溶洞。途中遇到的陡峭台阶时请留意头上突出的岩石，登上台阶后就到了终点。在溶洞中，水从墙壁和洞顶渗出，仔细聆听可以听到“滴答，滴答”的水滴落下的声音。在溶洞的墙壁和洞顶可以看见凹凸不平的白色岩石表皮，这就是在钟乳洞中很稀有的由藤壶和扇贝的壳形成的石灰岩。换句话说，由此可以看出距今1000万年前的藤壶和扇贝生长的北海海底的样貌。在钟乳洞中的探险不难让我们体会到海底上升至地表，地下水溶化了石灰岩形成溶洞的1000万年时光变迁的浪漫。

## 日本最北面的喀斯特地貌

在珊瑚礁等丰富的温暖的海洋里，以珊瑚为主的石灰质的壳等在海底厚厚地堆积之后，经过数亿年就形成了被推升至地面的石灰岩层。日本的大多数钟乳洞形成于这种石灰岩层中。



(形成中顿别钟乳洞的贝壳石灰岩)

而中顿别钟乳洞则是由贝壳石灰岩形成的稀有的钟乳洞。贝壳石灰岩是由约1千万年前生长在没有珊瑚的寒冷北海里的藤壶类和扇贝的壳堆积而成的。

## 中顿别钟乳洞的发现

据说在1917年冬天，从事采伐工作的一个男人在回家途中遇到暴风雪，因在溶洞中度过一夜而发现了第1洞。之后，这件事情就被遗忘了。直到1933年春，一群年轻人决心进行洞穴内部探险，探险的结果是发现了钟乳石和类似石笋的东西，也确认了第1和第2两个钟乳洞。这个消息迅速传开，前来参观溶洞的游客络绎不绝。不久，第3、第4溶洞也被发现。

## 新钟乳洞的发现

2002年，由町内的丰平地区的叫做姊齿和男的人发现了新的钟乳洞。虽然这个钟乳洞非常小，但是溶洞内可以看到大量稀有的钟乳石。从洞顶滴落的水滴使钟乳石不断“生长”着，就是正在形成之中的钟乳洞。



※为保护钟乳石，一般不会对外开放。

## ~中顿别钟乳洞的“芝樱”~



到了5月下旬，芝樱遍开在“军舰岩”和“公园办公楼”之间，公园里一片粉色。每年6月上旬的“钟乳洞节”就是以芝樱为背景举办的。

## 1000万年前的海

中顿别钟乳洞是由贝壳石灰岩形成的。从对其中所含的贝化石鉴定的结果来看，可以得知这是距今1000万年前(新近纪中新世中期)的物质。

并且，这种贝壳石灰岩，主要是由生长在海岸裸露岩石上的藤壶和生活在浅海海底的砂石底部的扇贝的壳形成的。

另外，距今1000万年前，日本海要比现在更加广阔，北海道北部有叫做“稚内的海”汇入，是陆地和海洋交错的时代。

因此，距今1000万年前，中顿别位于在钟乳洞背后的北见山地的原野形成海岸线的海里，由于在那里沉积着大量的藤壶和扇贝的残骸，因而形成贝壳石灰岩。



(这就是1000万年前的北海道北部的样子)

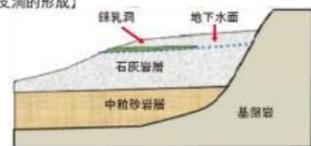
## 所谓钟乳洞

贝壳和珊瑚等的残骸堆积而成的石灰岩，主要成分是碳酸钙，因而仍保持着溶于酸性水的性质。一方面，雨水降落时吸收大气中的二氧化碳，通过地下而变成酸性。并且，酸性的雨水深入地下，长年累月慢慢地溶化石灰岩而形成空洞的钟乳洞。于是，溶于石灰岩中碳酸钙的地下水渗入溶洞时，与溶洞内的空气接触，地下水含有的二氧化碳散发到空气中，使碳酸钙再次凝固，形成钟乳石。

## 中顿别钟乳洞形成之前

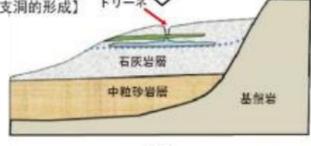
中顿别钟乳洞是1000万年前在海底形成的贝壳石灰岩，隆起到地面之后(距今260万年前)被地下水溶解，空洞扩大而形成的。钟乳洞(第1洞)形成了4层构造，形成了4层部分(第4支洞)→3层部分(第3支洞)→2层部分(第2支洞)→1层部分(主洞(参观路线))的顺序，也就是现在的样子。

### 【第4支洞的形成】



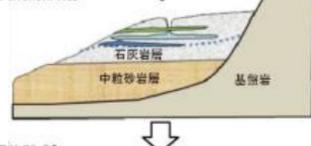
①贝壳石灰岩隆起至地表，被降落到地表的雨水渗透积存形成的地下水带溶化，形成空洞。这就是第4支洞的形成。

### 【第3支洞的形成】



②隆起不断持续，地下水面的降低和停滞反复进行。并且，停滞时在地下水带的位置石灰岩的发生溶解、侵蚀，于是从上面到第3支洞、第2支洞的顺序形成溶洞。

### 【第2支洞的形成】



③地下水位急剧地降低，加上溶解、侵蚀作用而形成主洞，之后，地下水位在主洞下降，从地表渗透进来的地表水通过主洞排出，伴随着内部的崩塌进一步扩大，形成现在的形态。

### 【主洞的形成】



## 军舰岩和亲子岩的形成

在“亲子岩”之上面对山谷一侧的“将军岩”一看便知是几乎相同的高度。相同的岩石有着相同的高度是为什么呢?

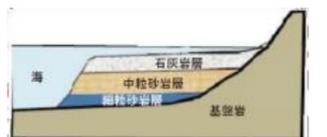
军舰岩和亲子岩是由同样在海岸上生长的扇贝和藤壶堆积而成的贝壳石灰岩形成的。含有在町内广泛分布的贝壳石灰岩的“中顿别层”由于是在海岸线上堆积而成的缘故，呈水平分布，可以在相同海拔的相同地层观察到。

堆积而成的“中顿别层”，因不久之后地面的隆起和海水的退后，石灰岩层上升到地表，在此处形成了河流。由于水流的侵蚀，地表被削低。而且，进一步的隆起和侵蚀的反复，坚固的部分变成山丘，就形成了军舰岩和亲子岩相同的高度这种奇妙的形态便出现了。

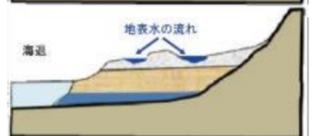


(从亲子岩眺望军舰岩)

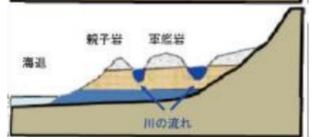
①中顿别层是由含有生长在海岸线上的扇贝、藤壶类和来自陆地的砂土等的贝壳石灰岩堆积而成的。



②地表的隆起和海水的后退，使中顿别层上升至地表，又由于地表水的侵蚀逐渐削低地表。



③进一步的隆起和河水的侵蚀作用的持续，使坚硬的部分以军舰岩和亲子岩的形态留下来。



(军舰岩、親子岩のでき方(浸食地形))

## ~消失的“第2洞”的原因~

1933年，第1洞和其后方的第2洞被发现。但是，由于之后砂土的崩塌，“第2洞”消失了。

## ~生活在钟乳洞的生物~

在阴暗寒冷的钟乳洞中除了居住着小龙虾、灶马和跳虫外，有时还可以看到在此休息的蝙蝠。



(モモシロコウモリ)

## ~形成中顿别钟乳洞的藤壶和扇贝~

### 【藤壶】

它是有着富士山外形的石灰质壳的粘着动物，分为甲壳类和藤壶目。大小从几毫米到几厘米。它除了附着在形成潮间带的岩石上外，还会附着在船底和鲸鱼等动物身上，将海水中的浮游生物进行过滤后进食。在中顿别町的附近堆积着可以形成石灰岩的大量藤壶，说明这里曾经是生长着大量藤壶的岩石海岸。



(在中顿别町现存的藤壶化石)

### 【扇贝】

属于板屋贝科的双壳贝。最适于生育的海水温度为5℃~19℃，在日本主要居住在东北地区北面的浅海的砂石底部。形成中顿别钟乳洞的贝壳石灰岩是Mizuhopecten cf. nakatonbetuensis (AKIYAMA)和Mizuhopecten slodokewitschi SINELNIKOVA的化石形成的。这说明，形成中顿别钟乳洞的贝壳石灰岩形成于北部的浅海。



(Mizuhopecten cf. nakatonbetuensis (AKIYAMA))