

1) 洞窟

事業実施区域及びその周辺においては、図-6.7.1(2)に示されるように、洞窟が確認されており、その分布状況、地表面からの深さ、二次生成物の状況が把握されている。

各洞窟の推定断面図を図-6.7.1(3)~(4)、二次生成物の状況を図-6.7.1(5)~(7)に示した。

(ア) 洞窟の分布調査結果

A、D、A1、A2、D1洞が石灰岩地帯の北側で一つのシステムを形成し、B、C、E洞が南側で一つのシステムを形成している。そして、この二つのシステムの吐出口は、当該地の東側のほぼ同じ位置にある（以後、「Aケイブシステム」、「BCEケイブシステム」とする。）。この二つのケイブシステムは、一つの琉球石灰岩（大浜層：石灰岩を主体とする数十万年前以降の新しい地層）に形成されているが、その形態は同じ石垣島の大浜層に形成された他のケイブシステム（ウルシヤマケイブシステム-石垣市字石垣）とほぼ同様である。

二つのケイブシステムとも、最上流の琉球石灰岩とトムル層の不整合面に発生し、最下部は沖積層に達している。ともに、上部ほど大きな洞窟生態をなし、下部ほど未発達洞窟の状態となっている。

Aケイブシステムに関係する洞窟は、A、D、A1、A2、D1洞で総延長800m、A、A1、A2洞は同じ水流に形成され、上部よりA、A1、A2の順である。D、D1洞には通常では、水流がないが、雨天に流れ込んだ水はA洞に達する。

BCEケイブシステムの入洞可能部分は790mであるが、洞窟の分布の状態をみると、システムの洞窟の総距離はさらに長くなると思われる。

Aケイブシステムの吸込み穴は海拔35m、BCEシステムはB洞の最上部が43mとやや差があるが、洞底を流れる水流が上流側では傾斜が強く、中間地点海拔12m地点でプールとなることは同様である。また、下流側ではほぼ水平状態となり、水量の少ない時期は洞窟内の砂、または堆積層に浸透して水流がなくなることも同様である。しかし、A洞では黒色または緑色片岩の露頭が顕著に見えるのに対して、E洞では名蔵礫層が洞底にあり、片岩の露頭がないことなど違いも多い。

(イ) 洞窟群の特徴

事業実施区域の洞窟群の特徴は、Aケイブシステム及びBCEケイブシステムの二つのケイブシステムを形作っていることにあり、二つケイブシステム共に同じような形態をとっている。琉球石灰岩とトムル層の境に吸込型のドリーネがあり、ここから洞窟を形成している。そして、かなりの傾斜で流れ込むが、ケイブシステムの間部標高12m地点でプールを形成し、それ以後は緩やかに流れている。増水時は全ケイブシステムを流れるが、通常ではこのプールかやや下がったところのプールで水流は浸透して洞窟内に見えない。この高さには名蔵礫層が広がっているため、水流は浸透し