

**Pictorial 1 : The Variety of Stalactite in the Latest Found Hole of Shigawatari-Cave**

氷渡洞は岩手県岩泉町に位置する神秘的な純白鍾乳洞である。同町には龍泉洞や本邦最長の安家洞があることでも知られている。氷渡洞では、これまでケイプシステム（洞穴の発達）を地下水の排水路としてとらえ、地下水学的解析や地質学的調査に基づき、新洞の発見調査を実施してきた。本年の調査において、氷渡洞は2階構造であることや、その2階部分に新洞が発見されたことが報じられた。これに伴い安家石灰岩の詳細な地下水排水経路解析や洞内生成物の年代測定などが実施された。表紙写真は、洞内の水流の様子（日本洞穴探検協会撮影）とスーパーキノコ（針状結晶付二重構造石筍；過去に報告例のない形態の結晶構造：NHK ワンダー×ワンダー放映）である。（写真提供：日本洞穴探検協会（2009年5月）、日本放送協会（NHK）番組名：ワンダー×ワンダー（2009年7月11日放送））

Shigawatari-Cave is located in Iwaizumi Town, Iwate Pref., and famous for the white and mysterious cave, the same as Ryusen-Cave and Akka-Cave that is the longest cave in Japan. The Exploration survey based on the groundwater flow analysis and geological research, was carried out in these years. The new hole was discovered in this year's exploration which is in hiding in the 2<sup>nd</sup> level of the cave system. The photo is the water flow in white hole, and super mushroom in the new discovered cave. (Photo by Japanese Association of Cave Explore, and Wonder × Wonder; TV program of NHK)

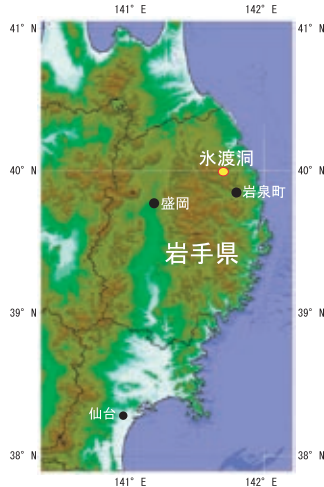


図 1 位置図：氷渡洞（黄色丸）と岩泉町（黒丸）の位置図。  
Fig.1 Location of Shigawatari-Cave and Iwaizumi town, in Iwate Prefecture.



図 2 フローストーン壁：幅 60 m 以上、高さ 30 m 以上におよぶ巨大フローストーンの壁。白さと大きさで群を抜いているが、内部には茶色のフローストーンが埋もれており、ある時代までこの洞に外界からの流入水があって泥水を含んだ茶色の二次生成物が形成されていたことがわかった。しかしその後、排水路が下層階に形成され、純白な生成物に覆われたと考えられる。（写真提供：日本洞穴探検協会、撮影協力：日本放送協会（NHK）ワンダー×ワンダー）

Fig.2 Flowstone wall: Great flowstone wall is found in the new hole, over than 60-m wide and 30-m height. The brown flowstone was covered by white one, that's why the hole was one of the drainage route of the mud (river) flow from the outside of the limestone body. However, the drainage was thought to move to low layer in later, the hole was coated by white stalactite. (Photo by Japanese Association of Cave Explore, and lighting assist by Wonder × Wonder; TV program of NHK)



図 3 シールド：石灰岩（母岩）の亀裂から染み出した水滴が作った扇子状の生成物、これにオーバーフローして形成された氷柱状の垂れ下がりが付着している。今回の新洞では 50 枚以上のシールドが発見されており、大きさでも数量でもこれまでにわが国で発見された鍾乳洞に類を見ない。（写真提供：日本洞穴探検協会）

Fig.3 Shield: A fan shaped crystal made by oozed out water from a crack. Over than 50 shields were found in the new hole, and they have many icicle stones like this photo. There are no report that shows the size and number of the shields of this hole. (Photo by Japanese Association of Cave Explore)

Pictorial 1 : The Variety of Stalactite in the Latest Found Hole of Shigawatari-Cave



図 4 ケイブパール：ケイブパールと呼ばれる球状の結晶。流水や滴下水が作り上げたといわれる鍾乳洞の宝石。今回は数百個単位で発見されており、このように一か所で大量に発見された事例はない。(写真提供：日本洞穴探検協会)

Fig.4 Cave pearl: A spherical crystal, it is thought to be made by flowing water or drips. There are hundreds of cave pearls in the new hole, also there is no report of discovery that the huge number of cave pearl in one place. (Photo by Japanese Association of Cave Explore)



図 5 ケイブキューブ：表面に見える大きな白い結晶の下にあるサイコロ状の小さな立方体結晶。ケイブキューブといわれる結晶であり、世界で8例目の報告となる極めて珍しい生成物。立方体結晶の成因については諸説あるが、いまだ解明されていない。(写真提供：日本洞穴探検協会)

Fig.5 Cave cube: A cubic crystal, located under the white large stone crystal. Only seven reports existed in the history. It is the first report in Japan. The process of crystallization is not made cleared, yet. (Photo by Japanese Association of Cave Explore)



図 6 サンプル：鍾乳洞の生成の年代測定に使われた石筍サンプル、石筍が何層にも重なりあって形成されていることがわかった。石筍の生成が段階的であることや、中央部までが茶色の時代に形成され、そこから先が白いこと(地下水排水系の変化)、またそれが約8000年前であったことなど大きな発見があった。

Fig.6 Sample of stalagmite : It was used for the chronological analysis, and lot of knowledge is detected. The stalagmite was made by some layered stalagmite, and brown age was recognized from the bottom to the mid of the stalagmite, and it was also covered by white crystal in the late age. The change of water drainage system that was occurred in 8,000 yrs ago, was impacted to the structure of the stalagmite.