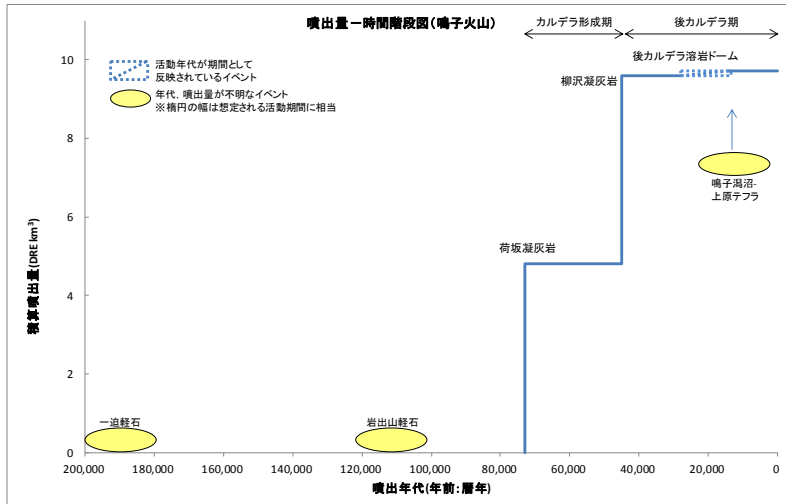


20. 鳴子火山



20 鳴子火山

噴出物	年代 (年前: 暦年)	噴出量 (DRE km ³)
鳴下火山灰層	1175	—
鳴下火山灰層	3000	—
鳴子海沼- 上原子フラ	21,810	不明
松ヶ岳溶岩		
鳥谷ヶ森 溶岩	28,100~ 13,680	0.1
尾ヶ岳溶岩		
胡蝶ヶ岳 溶岩		
柳沢凝灰岩	45,000	4.8
荷坂凝灰岩	73,000	4.8
一迫軽石	112,000~ 122,000	不明
岩出山軽石	192,000	不明

—: 水蒸気噴発

第 20-1 図 噴出量-時間階段図 (鳴子火山)

第20-2表(1) 活動履歴帳票(鳴子火山)

20. 鳴子火山				データベース(DB)等による年代・体積													
噴火史の概略				主要参考文献 土谷ほか(1997)													
				【年代】0.1Ma~現在(AD837) 【体積】15.1km ³													
				引用DB 日本の火山(http://gbank.gsj.jp/volcano/)													
				【年代】西来ほか編(2014)、中野ほか編(2013)													
				【体積】第四紀火山カタログ委員会編(1999)													
活動期	細分・別称	噴出物	マグマ種類	噴火様式	年代	根拠	引用信頼度	体積注 DRE(km ³)	根拠	引用	信頼度						
後カルデラ期	降下火山灰層	—	—	水蒸気爆発・降灰	AD838	引用(古文書解析)	*1	◎	—	—	—						
	降下火山灰層	—	—	水蒸気爆発・降灰	2.7~3.3ka	¹⁴ C年代	*1	○	—	—	—						
	鳴子湯沼-上原テフラ	—	—	降下軽石、火山灰	18ka	引用(+4. 根拠未記載)	*1	△	不明	—	—						
	松ヶ岳溶岩	—	—	20ka以降	10ka	引用	*1	△	0.1	—	—						
	鳥谷ヶ森溶岩	—	デイサイト ~流紋岩	溶岩ドーム	11.830±190yBP以降	根拠未記載	*2	△	※1	根拠未記載	※1						
	尾ヶ岳溶岩	—	—	—	35.6±12ka(尾ヶ岳)	¹⁴ C年代	*3	○	—	—	—						
胡蝶ヶ岳溶岩	—	—	—	28.1±6.1ka(尾ヶ岳)	TL年代	*3	◎	—	—	—							
カルデラ 形成期	柳沢凝灰岩 (4.5万年前)	—	デイサイト ~流紋岩	降下火砕物	63.4±13.3ka	TL年代	*4	△	5~10	分布面積と層厚から算出	*5						
				ベースサージ	44.3±7.5ka, 40.3±7.6ka	TL年代	*4	◎									
				火砕流	42.6±7.7ka, 37±8ka	TL年代	*4	◎									
	柳沢凝灰岩 (7.3万年前)	—	デイサイト ~流紋岩	火砕流	44±7ka, 41±4ka	TL年代	*4	◎									
				降下軽石、火山灰	42±5ka, 44±5ka	TL年代	*4	◎									
				火砕流	73±8ka, 72.6±7ka	TL年代	*4	◎									
—	—	—	—	降下火砕物	64ka	引用(F1)	*4	△	5~10	分布面積と層厚から算出	*5						
				ベースサージ	41.400±330yBP	¹⁴ C年代	*4	△									
				火砕流	50.880±2150yBP	¹⁴ C年代	*4	△									
				一迫軽石	—	—	降下軽石	112±11ka				TL年代	*4	◎	不明	—	—
							降下軽石	122±11ka				TL年代	*4	△			
							降下軽石	123±12ka				TL年代	*4	△			
岩出山軽石	—	—	降下軽石	108±13ka	FT年代	*4	◎										
			降下軽石	146ka	引用(F1)	*4	△										
			降下軽石	130ka	引用(F1)	*4	△										
—	—	—	—	降下軽石	192±17ka	TL年代	*4	△	不明	—	—						
				降下軽石	185±19ka	TL年代	*4	△									
				降下軽石	165±22ka	FT年代	*4	◎									
				降下軽石	154ka	引用(F1)	*4	◎									
降下軽石	160ka	引用(F1)	*4	◎	—	—											

※1: 第四紀火山カタログ委員会(1999)を引用
 ※2: 文献中の階段図等から読み取った値
 注) DREに換算されている場合は斜体で表記した

●放射年代、◎差誤付論文、○講演要旨等
 △層序と矛盾、試料・測定に疑問、根拠未記載
 △地積速の内挿、時間間隔を均等分配、層序
 ●上下層が放射年代で規定、▲上下層が未規定
 *古文書解析、引体数等

信頼度
 ◎>○>△

引用文献
 *1: 伊藤順一、阪口圭一、山元孝広(1997): 鳴子火山における後カルデラ期の水蒸気爆発。地球惑星科学関連学会合同大会予稿集。p.805, X12-P08.
 *2: 伊藤なつみ、藤縄明彦、長谷川 健(2012): 宮城県鳴子火山起源の火砕流堆積物の岩石学的検討。日本火山学会講演予稿集。P37.
 *3: 高島 勲、村上英樹、ディク ゲン ホン、エディ スチプタ、毛利隆司、柴田能展(2006): 鬼首・鳴子カルデラ周辺の後期更新世火砕流堆積物及び火山岩の熱ルミネッセンス年代。岩石鉱物科学。35, pp.70-77.
 *4: 早田 勉(1989): テフロクロノロジーによる前期旧石器時代遺物包含層の検討-仙台平野北部の遺跡を中心に-。第四紀研究。28, pp.269-282.
 *5: 阪口圭一、山田富三(1988): 鬼首カルデラ周辺の火砕流堆積物-いわゆる北川石炭安山岩-の再検討。地質調査所研究報告。268, pp.37-59.
 その他) 土谷 信之、伊藤順一、関 陽児、巖谷敏光(1997): 岩ヶ崎地域の地質。地質調査報告(5万分の1地質図幅)。地質調査所。96p.

第 20-2 表 (2) 活動履歴帳票 (鳴子火山)

20. 鳴子火山

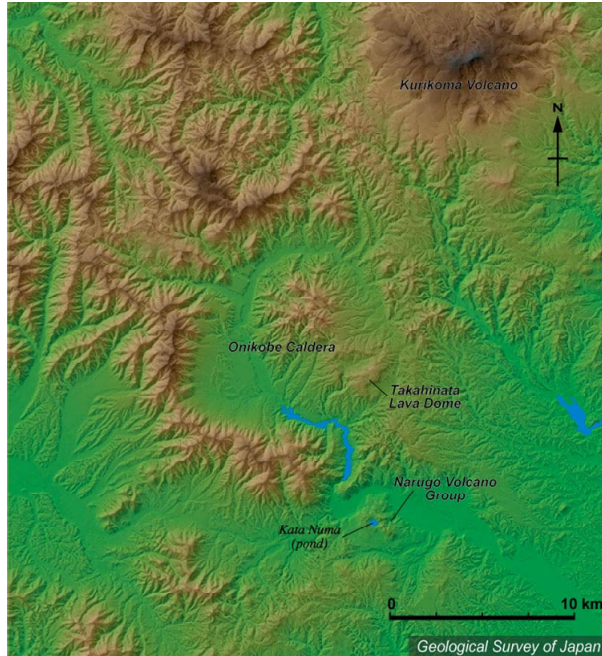


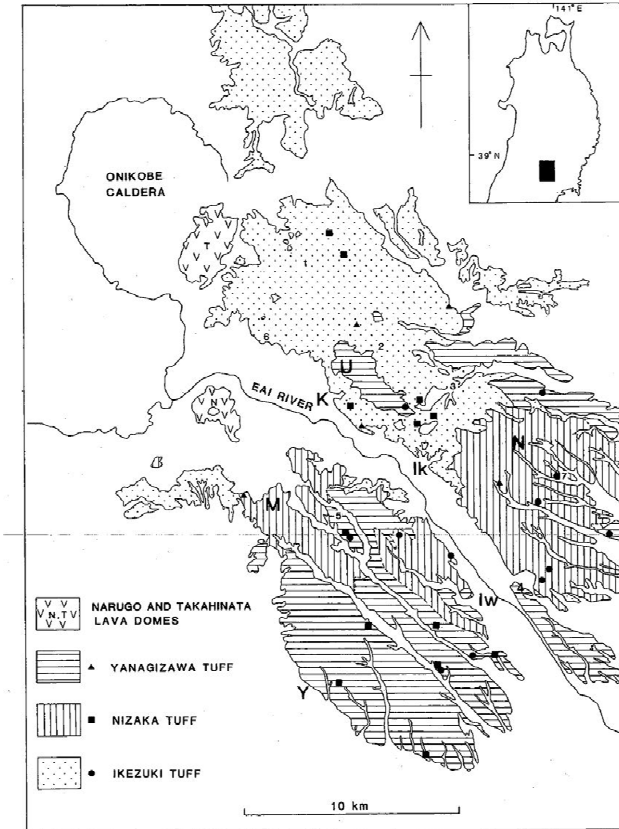
図 鳴子火山周辺の地形
(産業技術総合研究所ホームページより)

表 鳴子火山噴出物の層序 (阪口・山田, 1988)

第 2 表 いわゆる北川石炭安山岩についての各研究での層序区分の対比
Table 2 Correlation of stratigraphic divisions of so-called the Kitagawa Dacite by different authors.

北村 (1986)	Iwama (1981) 北村ほか (1981) 石田 (1986)	早田 (1984) 早田 (1985)	Arai et al. (1986)	本報告
		— A T 火山灰 —		
	御沢凝灰岩	安沢火砕流 御沢テツラ層 御沢火砕流 降下堆積物	鳴子—安沢火砕流 鳴子—御沢火砕流 降下火山灰	御沢凝灰岩 御沢凝灰岩 (降下堆積物)
北川石炭 安山岩	天玉寺火山灰 御沢凝灰岩 中里火山灰	帯板テツラ層 降下堆積物	同層—4 火山灰 鳴子—帯板火砕流、降下堆積物 石及び降下火山灰 同層火山灰	降下火砕物 (未検討) 御沢凝灰岩 降下火砕物及び 火山碎屑物 (未検討)
	下山里凝灰岩 池月凝灰岩		下山里火砕流 池月火砕流	(下山里凝灰岩) 池月凝灰岩 御沢凝灰岩及び その他の火砕流堆積物

— で示したものは広域テフラ



第 2 図 泉首カルデラから岩出山に至る地域における池月凝灰岩、帯板凝灰岩、御沢凝灰岩の分布。

▲●●は各層の局所的分布を示す。Ik: 池月, Iw: 岩出山, K: 川成, M: 向山, N: 霞坂, U: 上原, 1-7 の数字は図版等の位置を示す。

Fig. 2 Distribution map of the Ikezuki, Nizaka and Yanagizawa Tuffs. Solid symbols show local distribution of each deposit. Ik: Ikezuki, Iw: Iwadayama, K: Kawatabi, M: Mukaiyama, N: Nizaka, U: Uehara, Y: Yanagizawa. Numerals (1-7) show the localities cited in the text, figures and plates.

図 鳴子火山周辺の地質図 (阪口・山田, 1988)

第20-3表 収集文献リスト（鳴子火山）

20 鳴子火山

No	著者	発行年	題名	雑誌名	記載事項の有無									備考	
					噴出量- 時間 階段図	噴出量 (体積)	方法	活動 年代	方法	層序	噴出物 分布	噴火 様式	マグマ 特性		その他
20-a	伊藤なつみ, 藤縄明彦, 長谷川健	2012	宮城県鳴子火山起源の火砕流堆積物の岩石学的検討	日本火山学会 講演予稿集	×	×	-	○	e	○	×	○	○	-	
20-b	伊藤順一, 阪口圭一, 山元孝広	1997	鳴子火山における後カルデラ期の水蒸気爆発	日本地球惑星科学連合 大会予稿集	×	○	e	○	A, C, D (¹⁴ C)	○	×	○	×	-	
20-c	高橋浩司, 伴雅雄	1997	東北日本, 鳴子火山溶岩の岩石学的特徴	日本地球惑星科学連合 大会予稿集	×	×	-	○	D	○	×	×	○	-	
20-d	高島勲, 村上英樹, ディググエン ホン, エディ スチプタ, 毛利陽司, 柴田能展	2006	鬼首, 鳴子カルデラ周辺の後期更新世火砕流堆積物及び火山岩の 熱ルミネッセンス年代	岩石鉱物鉱床学会誌	×	×	-	○	A (TL)	○	×	○	×	-	
20-e	阪口圭一, 山田富三	1988	鬼首カルデラ周辺の火砕流堆積物-いわゆる北川石英安山岩-の再検討	地質調査所報告	×	○	b	○	A, D (K-Ar)	○	○	○	×	-	
20-f	石川賢一・生出慶司	1987	鳴子・鬼首火山の岩石学的研究	岩石鉱物鉱床学会誌	×	×	-	×	-	×	×	×	○	-	
20-g	石川賢一, 生出慶司	1988	鳴子火山および鬼首火山の岩石の鉱物組成	岩石鉱物鉱床学会誌	×	×	-	×	-	×	×	×	○	-	
20-h	石川賢一, 生出慶司	1988	鳴子および鬼首火山の酸性マグマの生成について	日本鉱山地質, 岩石鉱 物鉱床, 鉱物連合学会	×	×	-	×	-	×	×	×	○	-	
20-i	早田勉	1989	テフクロノロジーによる前期旧石器時代遺物包層の検討	第四紀研究	×	×	-	○	B, D	○	○	×	×	-	
20-j	土谷信之, 伊藤順一, 関陽晃, 巖谷敏光	1997	5万分の1地質図幅「岩ヶ崎地域の地質」及び同説明書	5万分の1地質図幅 地質調査所	×	○	b	○	D	○	○	○	×	-	
20-k	伴雅雄	2010	岩石学的解析による鳴子火山溶岩をもたらしたマグマの種類・配置について -測地的データとの比較にむけて-	日本地球惑星科学連合 大会予稿集	×	×	-	○	F	○	×	×	○	-	
20-l	北村信, 大沢あつし, 石田琢二, 中川 久夫	1981	5万分の1地質図幅「古川地域の地質」及び同説明書	5万分の1地質図幅 地質調査所	×	×	-	×	-	○	○	×	×	-	
20-m	Koji Umeda, Masao Ban, Shintaro Hayashi, Tomohiro Kusano	2013	Tectonic shortening and coeval volcanism during the Quaternary, Northeast Japan arc	J. Earth Syst. Sci	○	○	b, c	○	D	×	×	×	×	-	東北日本の火山一括
20-n	第四紀火山カタログ委員会	1999	第四紀火山カタログ		×	○	e	○	D	○	○	○	○	-	

◎: 記載あり (最良) a: 地質調査 A: 放射年代
 ○: 記載あり b: 地質図等 B: 層序
 () 噴出量の対象 c: 引用等 C: 古文書記載
 ●: 降下火砕物 d: 引用 D: 引用
 ■: 溶岩流 e: その他 E: その他
 ▲: 山林一括 F: 不明