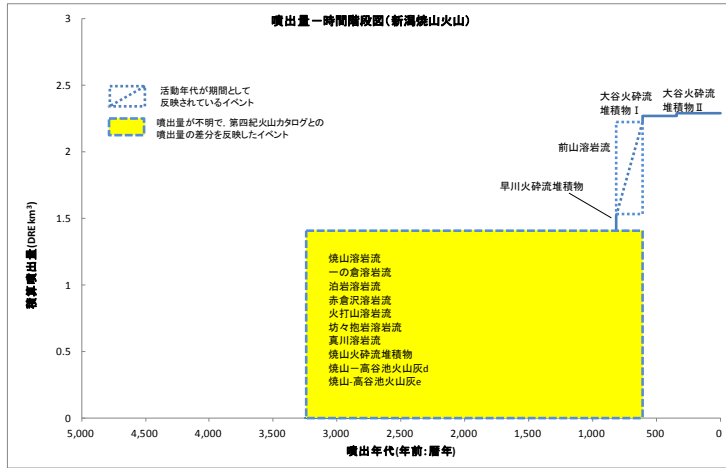


8) 新潟焼山火山



8.新潟焼山火山				火山カタログの噴出量
噴出物	年代(年前:暦年)	噴出量(DRE km ³)		
新期火砕堆積物	-	-		2.28 DRE km ³
第5期 大谷火砕流堆積物 II 焼山-高谷池火山灰a	340	0.02		
第4期 大谷火砕流堆積物 I 焼山-高谷池火山灰b	610	0.05		
焼山溶岩流	610~810 ^{※1}	(1.4に包含)		
一の倉溶岩流	610~810 ^{※1}	(1.4に包含)		
前山溶岩流	610~810 ^{※1}	0.7		
第3期 早川火砕流堆積物 焼山-高谷池火山灰c	810	0.12		
第2期 前山溶岩流 火打山溶岩流 坊々抱岩溶岩流 真川溶岩流 焼山火砕流堆積物 焼山-高谷池火山灰d	2000-2500	(1.4に包含)		
第1期 前川土石流堆積物 焼山-高谷池火山灰e	3250	(1.4)		

— マグマ/水蒸気噴火、岩屑なだれ
 ※1: 層序関係から年代を推定して反映
 ①: 火山カタログと文献の体積の差分

第8-1図 噴出量-時間階段図(新潟焼山火山)

第8-1表 データセット (新潟焼山火山)

名称 ^{※1)}	年代					噴出量							
	種類	年代値	種類	信頼度	年代(前期・後期) ^{※2)}	採用年代値 ^{※3)}	体積(m ³)	種類	信頼度	体積(DRE) ^{※4)}	採用噴出量 (DRE km ³)	積算噴出量 (DRE km ³)	
新開火砕 堆積物 降下火砕物	水系噴火: 降下火砕物	AD. 1852~1962	近代観測 古文書解析	○	162-52	-	-	-	-	-	-	-	
大谷火砕流 堆積物Ⅰ 焼山-萬谷 池火山灰 ^a	火砕流 降下火山灰	340±80yBP 280±80yBP 220±80yBP	¹⁴ C年代 ¹⁴ C年代 ¹⁴ C年代	○ ○ ○	255-507 ^{※2)}	340	0.025	分布面積と層厚から算出	○	0.015	0.02	2.29	
大谷火砕流 堆積物Ⅱ 焼山-萬谷 池火山灰 ^b	火砕流 降下火山灰	670±80yBP 530±70yBP AD1290~1450	¹⁴ C年代 ¹⁴ C年代 ¹⁴ C年代	○ ○ ○	525-682 ^{※2)}	610	0.075	分布面積と層厚から算出	○	0.045	0.05	2.27	
焼山溶岩流	溶岩流(溶岩 トーム)	不明	-	-	-	-	不明	-	-	-	(1.4に包含)	-	
一の倉溶 岩流	溶岩流	不明	-	-	-	-	不明	-	-	-	(1.4に包含)	-	
前山溶岩流	溶岩流	不明	-	-	x	610-810	610-810	0.7	3 ^{※4)}	分布面積と層厚から算出	○	0.7	2.22
埴川火砕流 堆積物 焼山-萬谷 池火山灰 ^c	火砕流 降下火山灰	1100±10yBP AD900~1160 950±80yBP 820±80yBP 890±30yBP	¹⁴ C年代 ¹⁴ C年代 ¹⁴ C年代 ¹⁴ C年代 ¹⁴ C年代	○ ○ ○ ○ ○	734-834 ^{※2)}	810	0.2	分布面積と層厚から算出	○	0.12	0.12	1.52	
越前溶岩流 舟倉次溶岩流 武町山溶岩流 谷々尾溶岩流 焼山溶岩流 焼山火砕流堆 積物 焼山-萬谷池 火山灰 ^d	溶岩流 火砕流 降下火山灰	不明	不明	△	2000-2500 (活動期合併)	2000-2500	不明	-	-	-	(1.4に包含)	-	
前川土石流 堆積物 焼山-萬谷 池火山灰 ^e	ラハール堆積 物 火砕流 降下火山灰	3330±100yBP 3360±80yBP 2930±110yBP 801210~880	¹⁴ C年代 ¹⁴ C年代 ¹⁴ C年代 ¹⁴ C年代	○ ○ ○ ○	3023-3448 ^{※2)}	3250	不明	-	x	-	1.4 ^{※7)}	1.4	

注1) 名称については、より新しい順型に基づく
 注2) 測定誤差の±%の値を示した
 注3) 権がある場合には中央値を採用した
 注4) 南緯線等から読み取った年代
 注5) 南緯線等から読み取った体積
 注6) 噴火履歴の再推定に基いて算出された体積
 注7) 噴火履歴の再推定に基いて算出された体積
 注8) 第四紀火山カタログ委員会編(1999)より引用
 注9) 第四紀火山カタログと本文の体積の差分
 注10) 信頼度高い
 注11) 信頼度低い
 注12) 信頼度不明
 注13) 文献を基に推定した
 注14) DRE換算は火砕流: 1.2g/cm³(溶結: 1.6),
 降下火砕物: 1.5g/cm³, 成層火山: 1.9g/cm³,
 溶岩: 2.5g/cm³を用いた(Murawski et al. 2013)

第8-2表(1) 活動履歴帳票(新潟焼山火山)

8.新潟焼山火山		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 早津(2008)											
		【年代】3ka~現在(AD1998) 【体積】3km 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	降積注) DRE(km ²)	根拠	引用	信頼度	
新潟焼山 火山 (3ka~現在)	第5期	新期火砕流堆積物	安山岩~ デイサイト	水蒸気噴火：降下火砕物	AD1852~1962	近代観測 古文書解析	*1	◎	—	—	—	—	
		大谷火砕流堆積物Ⅱ 焼山-高谷池火山灰a(YK-Kga)		火砕流 降下火山灰	340±80yBP 280±80yBP 220±80yBP	¹⁴ C年代 ¹⁴ C年代 ¹⁴ C年代	*3 *3 *3	○ ○ ○	0.025	分布面積と層厚 から算出	*1	○	
		第4期		大谷火砕流堆積物Ⅰ 焼山-高谷池火山灰b(YK-Kgb)	安山岩~ デイサイト	火砕流 降下火山灰	670±80yBP 630±70yBP AD1290~1450	¹⁴ C年代 ¹⁴ C年代 ¹⁴ C年代	*3 *3 *1	○ ○ ○	0.075	分布面積と層厚 から算出	*1
	第3期	焼山溶岩流	安山岩~ デイサイト	溶岩流(溶岩ドーム)	不明	—	—	—	—	不明	—	—	—
		一の倉溶岩流		溶岩流	不明	—	—	—	不明	—	—	—	—
		前山溶岩流		溶岩流	不明	—	—	—	0.7	分布面積と層厚 から算出	*1	○	
	第2期 (2~2.5ka ⁻¹)	早川火砕流堆積物 焼山-高谷池火山灰c(YK-Kgc)	安山岩~ デイサイト	火砕流 降下火山灰	1100±70yBP AD900~1160 950±80yBP 920±80yBP 890±30yBP	引用(¹⁴ C年代) ¹⁴ C年代 ¹⁴ C年代 ¹⁴ C年代 ¹⁴ C年代	*1 *1 *4 *3 *2	○ ○ ◎ ○ ○	0.2	3※1 分布面積と層厚 から算出	*1	○	
		治岩溶岩流		溶岩流	不明	—	—	—	不明	—	—	—	—
		赤倉沢溶岩流		溶岩流	不明	—	—	—	不明	—	—	—	—
		火打山溶岩流		溶岩流	不明	—	—	—	不明	—	—	—	—
	第1期 (3ka ⁻¹)	坊々抱岩溶岩流	安山岩~ デイサイト	溶岩流	不明	—	—	—	不明	—	—	—	—
		真川溶岩流		溶岩流	不明	—	—	—	不明	—	—	—	—
		焼山火砕流堆積物		火砕流	不明	—	—	—	不明	—	—	—	—
		焼山-高谷池火山灰d(YK-Kgd)		降下火山灰	不明	—	—	—	不明	—	—	—	—
	第1期 (3ka ⁻¹)	前川土石流堆積物 焼山-高谷池火山灰e(YK-Kge)	安山岩~ デイサイト	ラハール堆積物 火砕流 降下火山灰	3330±100yBP 3060±85yBP 2930±110yBP 861210~880	¹⁴ C年代 引用(¹⁴ C年代) ¹⁴ C年代 ¹⁴ C年代	*2 *1 *2 *1	○ ○ ○ ○	不明	—	—	—	—

※1：第四紀火山カタログ委員会編(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：◎ 遺跡付論文、○ 講演要旨等
 △ 順序と矛盾、試料・測定に疑問、根拠未記載
 △ 堆積速度の内挿、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、近代観測：◎

信頼度
 ◎>○>△

引用文献
 *1：早津賢二(2008)：妙高火山群-多世代火山のライフヒストリー-。実業公報社、424p。
 *2：早津賢二(1985)：妙高火山群その活動と活動史。第一法規出版、344p。
 *3：早津賢二(1994)：妙高火山群研究の1993年における新展開と問題点。妙高火山研究所年報、2、pp.35-40。
 *4：早津賢二(1972)：新潟焼山火山・早川火砕流の140年代-日本の第四紀層の140年代。地球科学、26、pp.262-263。

第8-2表(2) 活動履歴帳票(新潟焼山火山)

8. 新潟焼山火山

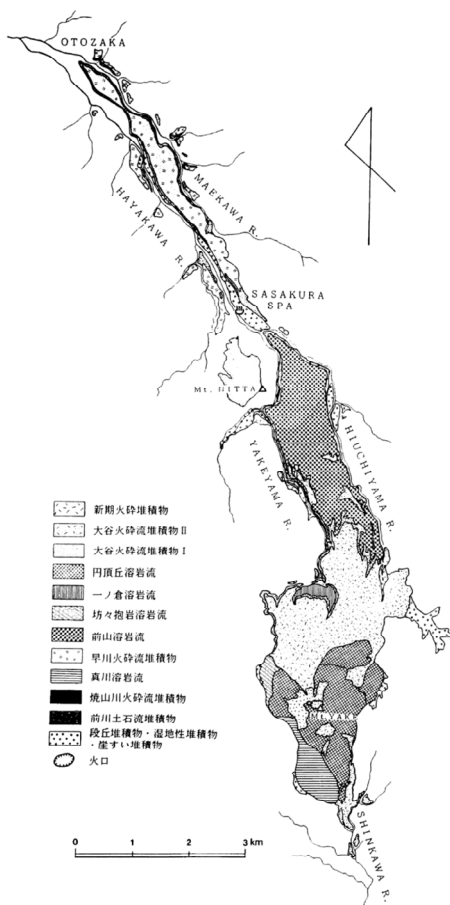


図3 焼山火山の地質図
早津(1985)を一部修正, 一部簡略化.

図 新潟焼山火山の地質図(早津, 1994)

表 新潟焼山火山の活動史(早津, 1994)

表2 焼山火山の活動史

		地 層	活 動 の 内 容
完 新 世	第 4 期	新期火砕堆積物	噴気活動 1974 水蒸気爆發 1962-3 1949
		大谷火砕流堆積物 II KG-a 火山灰層	イオウ噴出(1852) 最新のマグマ噴火(1773) (火山灰・火砕流の噴出)
	第 3 期	円頂丘溶岩流 大谷火砕流堆積物 I KG-b 火山灰層	溶岩円頂丘の形成 (中世, 1361年) 火山灰・火砕流の噴出
		第 2 期	坊々抱岩溶岩流 一ノ倉溶岩流 前山溶岩流 早川火砕流堆積物 KG-c 火山灰層
第 1 期	KG-d 火山灰層 真川溶岩流 焼山川火砕流堆積物 前川土石流堆積物 KG-e 火山灰層		火山灰・火砕流・溶岩流の噴出 火山活動の開始(約3,000年前)

※ 最新の情報は早津(2008)に掲載

第8-3表 収集文献リスト（新潟焼山火山）

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	
8-a	伊藤英之, 早津賢二, 鈴木 浩二	2000	新潟焼山1997年~1998年の小規模噴火活動	火山	x	x	-	○	D, E	○	x	x	x	-	
8-b	高木奈々子, 大場孝信	2003	新潟焼山の噴火活動と岩石化学的研究	日本火山学会講演要旨	x	x	-	x	-	x	x	x	○	-	
8-c	高橋正樹, 小林智夫	1998	新潟焼山火山-できたばかりの活動的な火山-	フィールドガイド 関東-甲信越の火山2	x	○	e	○	B, C, D	○	○	x	x	-	
8-d	須藤 茂, 猪股隆行, 佐々木 寿, 向山 栄	2007	わが国の降下火山灰データベース	地質調査研究報告	x	○	d	○	E	x	○	x	x	分布を引用し GISで算出	
8-e	早津賢二	1972	新潟焼山火山・早川火砕流の ¹⁴ C年代	地球科学	x	x	-	○	A (¹⁴ C年代)	x	x	x	x	-	
8-f	早津賢二	1987	新潟焼山火山の中世における火砕流噴火	火山	x	x	-	x	B, D	○	○	x	x	-	
8-g	早津賢二	1993	新潟焼山火山の歴史時代のマグマ噴火-古記録と噴出物との対応関係-	地学雑誌	x	x	-	○	A, C, D (¹⁴ C)	○	x	○	x	-	
8-h	早津賢二, 清水 智, 板谷徹丸	1994	妙高火山群の活動史 - “多世代火山” -	地学雑誌	x	x	-	x	-	x	○	x	x	-	
8-i	早津賢二	1994	新潟焼山火山の活動と年代-歴史時代のマグマ噴火を中心として-	地学雑誌	x	x	-	○	A, B (¹⁴ C)	○	○	○	○	-	
8-j	早津賢二, 河内晋平	1997	妙高火山群とその周辺の火山岩のK-Ar年代	信州大学教育学部紀要	x	x	-	x	-	x	x	x	x	-	
8-k	早津賢二	2005	新潟焼山のハザードマップ	地球	x	x	-	x	-	x	x	x	x	-	
8-l	早川由紀夫, 藤根 久, 伊藤 茂, Lomatize ZAUR, 尾善大真, 小林敏一, 中村賢太郎, 黒沼綾子, 宮島宏	2011	新潟焼山早川火砕流噴火の炭素14 ウィグルマッピング年代	地学雑誌	x	x	-	○	A, C (¹⁴ C)	○	x	x	x	-	
8-m	早津賢二, 新井朋夫, 小島正巳, 大場孝信	2008	妙高火山群-多世代火山のライフヒストリー-	実業公報社	x	○	a, c	○	D	○	○	○	○	-	
8-n	気象庁 編	2013	47. 新潟焼山	日本活火山総覧 (第4版)	x	○	c	○	D	○	○	○	○	-	
8-o	町田 洋, 新井朋夫	2011	新編 火山灰アトラス 日本列島とその周辺	東京大学出版会	x	○	a, c	○	A, B, C, D	○	○	○	○	-	
8-p															
8-q															
8-r															
8-s															
8-t															
8-u															
8-v															
8-w															
8-x															
8-y															
8-z															

◎: 記載あり(数値)
○: 記載あり
(噴出量の対象)
●: 降下火砕物
■: 溶岩流
▲: 山体一括

a: 地質調査
b: 地質図等
c: 引用
d: その他
e: 不明

A: 放射年代
B: 層序
C: 古文書記載
D: 引用
E: その他
F: 不明