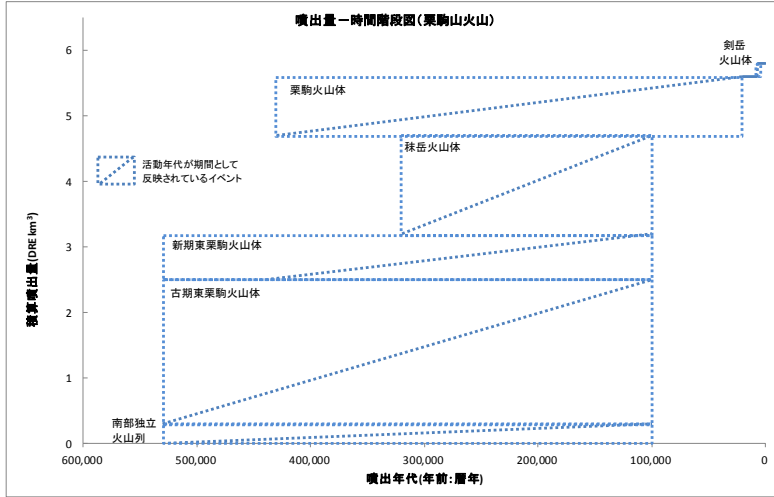


## 19. 栗駒山火山



19. 栗駒山火山

活動期	噴出物	年代 (年前/暦年)	噴出量 (DRE km <sup>3</sup> )
栗駒山火山体	Krk-a Krk-b ゼツタ沢水 蒸気爆発堆 積物	—	0.2
	剱岳 二次堆積物	—	
栗駒山火山体	剱岳 溶岩頂丘	8030~ 6430	1.5
	珠岳南方 溶岩流	—	
栗駒山火山体	珠岳溶岩類 仁里沢溶岩流	100,000~ 320,000	0.9
	珠岳西方 溶岩流 板井沢 溶岩流	—	
栗駒山火山体	須川 馬路形火口 須川 岩盤なだれ	—	0.7
	御駒山アグ ルチネート 御駒溶岩流	20,000~ 430,000	
栗駒山火山体	東栗駒溶岩・ 火砕岩類 榎海ライン 溶岩	100,000~ 440,000	2.2
	新栗駒東栗駒 溶岩流 登井川溶岩 流	—	
栗駒山火山体	須川 溶岩流 須川 溶岩流	—	0.3
	須川 溶岩流 須川 溶岩流	—	

—岩層なだれ、水蒸気爆発

第 19-1 図 噴出量—時間階段図 (栗駒山火山)

第 19-1 表 データセット (栗駒山火山)

名称 <sup>注1)</sup>	型別					噴出量						
	種類	年代値	文脈	噴出量	年代(推定) 断層 <sup>注2)</sup>	採用年代値 <sup>注3)</sup>	体積(km <sup>3</sup> )	種類	種類	体積(DRE) <sup>注4)</sup>	採用噴出量 (DRE km <sup>3</sup> )	積算噴出量 (DRE km <sup>3</sup> )
Kr-k-a Kr-k-b ドツク火山水 蒸気爆発堆 積物	水蒸気爆発	40194±145BP 40174 2709BP, 815±29BP 2770BP, 2710BP 7245-3725BP	引用(古文書資料) 引用(14C) 樹輪年表 引用(古文書資料) 樹輪年表, 引用(14C) 樹輪年表 引用(14C年代)	◎ ○, △ ○ △, ○ △, △ △	69-8030	-	-	-	-	-	0.2	5.8
剝岳	剝山溶岩 ドーム崩壊	-	-	-	-	-	0.11	分布量積と層厚から算出	○	-	-	-
剝岳 溶岩噴出	溶岩ドーム	7245-5650BP	引用, 樹輪年表記載	△	6405-6450- 8006-8067 <sup>注5)</sup>	6430-8030	0.14	分布量積と層厚から算出	○	-	-	-
剝岳 溶岩噴出	溶岩ドーム	不明	-	-	-	-	0.05	分布量積と層厚から算出	○	-	-	-
剝岳 溶岩噴出	溶岩流	不明	-	-	-	-	1.39	分布量積と層厚から算出	○	-	-	-
仁蔵沢 溶岩噴出	溶岩流	0.28±0.04Ma	K-Ar年代	◎	100,000-320,000	100,000-320,000	0.03	1.5 <sup>注4)</sup>	分布量積と層厚から算出	○	1.5	5.6
剝岳 溶岩噴出	溶岩流	0.32±0.04Ma	K-Ar年代	◎	-	-	0.48	分布量積と層厚から算出	○	-	-	-
剝岳 溶岩噴出	溶岩流	不明	-	-	-	-	0.03	分布量積と層厚から算出	○	-	-	-
横川 噴出物	岩屑なだれ	17-18ka	層序	▲	-	-	0.37	分布量積と層厚から算出	○	-	-	-
剝岳 溶岩噴出	溶岩流	不明	-	-	-	-	0.18	分布量積と層厚から算出	○	-	-	-
剝岳 溶岩噴出	溶岩流	不明	-	-	-	-	0.22	0.9 <sup>注4)</sup>	分布量積と層厚から算出	○	0.9	4.1
剝岳 溶岩噴出	溶岩流	不明	-	-	-	-	0.27	分布量積と層厚から算出	○	-	-	-
剝岳 溶岩噴出	溶岩流	不明	-	-	-	-	0.02	分布量積と層厚から算出	○	-	-	-
剝岳 溶岩噴出	溶岩流	0.43±0.04Ma	K-Ar年代	◎	-	-	0.06	分布量積と層厚から算出	○	-	-	-
剝岳 溶岩噴出	溶岩流	不明	-	-	-	-	0.56	分布量積と層厚から算出	○	-	-	-
剝岳 溶岩噴出	溶岩流	0.11±0.04Ma	K-Ar年代	◎	-	-	0.04	分布量積と層厚から算出	○	-	-	-
剝岳 溶岩噴出	溶岩流	不明	-	-	-	-	0.16	0.7 <sup>注4)</sup>	分布量積と層厚から算出	○	0.7	3.2
剝岳 溶岩噴出	溶岩流	不明	-	-	-	-	0.06	分布量積と層厚から算出	○	-	-	-
剝岳 溶岩噴出	溶岩流	0.44±0.03Ma	K-Ar年代	◎	-	-	0.05	分布量積と層厚から算出	○	-	-	-
剝岳 溶岩噴出	溶岩流	不明	-	-	-	-	0.06	分布量積と層厚から算出	○	-	-	-
剝岳 溶岩噴出	溶岩流	不明	-	-	-	-	0.09	分布量積と層厚から算出	○	-	-	-
剝岳 溶岩噴出	溶岩流	不明	-	-	-	-	0.22	分布量積と層厚から算出	○	-	-	-
剝岳 溶岩噴出	溶岩流	不明	-	-	-	-	0.33	2.2 <sup>注4)</sup>	分布量積と層厚から算出	○	2.2	2.5
剝岳 溶岩噴出	溶岩流	不明	-	-	-	-	2.12	分布量積と層厚から算出	○	-	-	-
剝岳 溶岩噴出	溶岩流	不明	-	-	-	-	0.04	分布量積と層厚から算出	○	-	-	-
剝岳 溶岩噴出	溶岩流	不明	-	-	-	-	不明	-	-	-	-	-
剝岳 溶岩噴出	溶岩流	不明	-	-	-	-	0.09	分布量積と層厚から算出	○	-	-	-
剝岳 溶岩噴出	溶岩流	0.53±0.02Ma	K-Ar年代	◎	-	-	0.07	分布量積と層厚から算出	○	-	-	-
剝岳 溶岩噴出	溶岩流	不明	-	-	-	-	不明	0.3 <sup>注4)</sup>	分布量積と層厚から算出	○	0.3	0.3
剝岳 溶岩噴出	溶岩流	不明	-	-	-	-	0.09	分布量積と層厚から算出	○	-	-	-
剝岳 溶岩噴出	溶岩流	不明	-	-	-	-	0.21	分布量積と層厚から算出	○	-	-	-

注1) 名称については、より詳しい説明に基づき注2) 測定誤差の小さいものを選択した。  
注3) 幅がある場合には中央値を採用した。  
注4) DRE換算は水砕流: 1.2g/cm<sup>3</sup>(溶結: 1.6), 降下火砕物: 1.5g/cm<sup>3</sup>, 成層火山: 1.9g/cm<sup>3</sup>, 溶岩: 2.5g/cm<sup>3</sup>を用いた(Umeda et al. 2013)。  
注5) 文脈中でDRE換算されている値。  
注6) 層序等から読み取った体積。  
注7) 層序等から読み取った体積。  
注8) 第四紀火山学研究所(1993)より引用。  
注9) 第四紀火山学研究所(1993)より引用。  
注10) 文脈中に記載されている断層名。  
注11) 断層等から読み取った年代。  
注12) 層序等から読み取った年代。  
注13) 層序等から読み取った年代。  
注14) 断層等から読み取った年代。  
注15) 断層等から読み取った年代。  
注16) 断層等から読み取った年代。  
注17) 断層等から読み取った年代。  
注18) 断層等から読み取った年代。  
注19) 断層等から読み取った年代。  
注20) 断層等から読み取った年代。  
注21) 断層等から読み取った年代。  
注22) 断層等から読み取った年代。  
注23) 断層等から読み取った年代。  
注24) 断層等から読み取った年代。  
注25) 断層等から読み取った年代。  
注26) 断層等から読み取った年代。  
注27) 断層等から読み取った年代。  
注28) 断層等から読み取った年代。  
注29) 断層等から読み取った年代。  
注30) 断層等から読み取った年代。  
注31) 断層等から読み取った年代。  
注32) 断層等から読み取った年代。  
注33) 断層等から読み取った年代。  
注34) 断層等から読み取った年代。  
注35) 断層等から読み取った年代。  
注36) 断層等から読み取った年代。  
注37) 断層等から読み取った年代。  
注38) 断層等から読み取った年代。  
注39) 断層等から読み取った年代。  
注40) 断層等から読み取った年代。  
注41) 断層等から読み取った年代。  
注42) 断層等から読み取った年代。  
注43) 断層等から読み取った年代。  
注44) 断層等から読み取った年代。  
注45) 断層等から読み取った年代。  
注46) 断層等から読み取った年代。  
注47) 断層等から読み取った年代。  
注48) 断層等から読み取った年代。  
注49) 断層等から読み取った年代。  
注50) 断層等から読み取った年代。  
注51) 断層等から読み取った年代。  
注52) 断層等から読み取った年代。  
注53) 断層等から読み取った年代。  
注54) 断層等から読み取った年代。  
注55) 断層等から読み取った年代。  
注56) 断層等から読み取った年代。  
注57) 断層等から読み取った年代。  
注58) 断層等から読み取った年代。  
注59) 断層等から読み取った年代。  
注60) 断層等から読み取った年代。  
注61) 断層等から読み取った年代。  
注62) 断層等から読み取った年代。  
注63) 断層等から読み取った年代。  
注64) 断層等から読み取った年代。  
注65) 断層等から読み取った年代。  
注66) 断層等から読み取った年代。  
注67) 断層等から読み取った年代。  
注68) 断層等から読み取った年代。  
注69) 断層等から読み取った年代。  
注70) 断層等から読み取った年代。  
注71) 断層等から読み取った年代。  
注72) 断層等から読み取った年代。  
注73) 断層等から読み取った年代。  
注74) 断層等から読み取った年代。  
注75) 断層等から読み取った年代。  
注76) 断層等から読み取った年代。  
注77) 断層等から読み取った年代。  
注78) 断層等から読み取った年代。  
注79) 断層等から読み取った年代。  
注80) 断層等から読み取った年代。  
注81) 断層等から読み取った年代。  
注82) 断層等から読み取った年代。  
注83) 断層等から読み取った年代。  
注84) 断層等から読み取った年代。  
注85) 断層等から読み取った年代。  
注86) 断層等から読み取った年代。  
注87) 断層等から読み取った年代。  
注88) 断層等から読み取った年代。  
注89) 断層等から読み取った年代。  
注90) 断層等から読み取った年代。  
注91) 断層等から読み取った年代。  
注92) 断層等から読み取った年代。  
注93) 断層等から読み取った年代。  
注94) 断層等から読み取った年代。  
注95) 断層等から読み取った年代。  
注96) 断層等から読み取った年代。  
注97) 断層等から読み取った年代。  
注98) 断層等から読み取った年代。  
注99) 断層等から読み取った年代。  
注100) 断層等から読み取った年代。

第 19-2 表 (1) 活動履歴帳票 (栗駒山火山)

19. 栗駒山火山		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 藤縄ほか(2001)												
活動期	細分・別称	噴出物	マグマ種類	噴火様式	年代	【年代】0.8Ma~現在 (AD1944) 【体積】40km <sup>3</sup>			【体積】第四紀火山カタログ委員会編(1999)					
						根拠	引用信頼度	体積注) DRE(km <sup>3</sup> )	根拠	引用	信頼度			
剣岳火山体 数万年*1	昭和湖火口	Krk-a Krk-b ゼッタ沢水蒸気爆発堆積物	—	水蒸気爆発・降灰・噴石 (少なくとも6イベント*2)	AD1944 (Krk-a) 120±20yBP, 145yBP AD1744 730yBP, 815±20yBP 2770yBP, 3710yBP 7245~3725yBP	引用(古文書解析) 引用(14C) 根拠未記載 引用(古文書解析) 根拠未記載 引(14C) 根拠未記載 引(14C)	DB +2 DB +2 +2 +2	◎ ○ △ △ △	— — — — —	0.2 *4	— — — — —	— — — — —	— — — — —	
		(剣岳二次堆積物)	—	剣山溶岩ドームの崩壊	—	—	—	—	—	0.11	—	—	—	—
株岳火山体 0.32~0.1Ma		株岳南方溶岩流	安山岩	溶岩ドーム	不明	—	—	—	0.05	—	—	—	—	
		株岳溶岩類	安山岩	溶岩流, 溶岩ドーム	不明	—	—	—	1.39	—	—	—	—	
		仁郷沢溶岩流	安山岩	溶岩流	0.26±0.04Ma	K-Ar年代	*1	◎	0.03	1.5 *4	—	—	—	—
		株岳西方溶岩流	安山岩	溶岩流	0.32±0.04Ma	K-Ar年代	*1	◎	0.48	—	—	—	—	—
		板井沢溶岩流	安山岩	溶岩流	不明	—	—	—	0.37	—	—	—	—	—
栗駒火山体 0.4Ma~ 10万年以前*1	同時期 活動	須川馬蹄形火口 須川岩層なだれ	—	岩屑なだれ	17~18ka	層序	*3	▲	0.37	—	—	—	—	
		御駒山アグルチネート	安山岩	アグルチネート	不明	—	—	—	0.18	0.9 *4	—	—	—	
		御駒溶岩流	安山岩	溶岩流	不明	—	—	—	0.22	—	—	—	—	
		栗駒山頂アグルチネート	安山岩	アグルチネート	不明	—	—	—	0.27	—	—	—	—	
		虚空蔵後期溶岩流	安山岩	溶岩ドーム, 溶岩流	不明	—	—	—	0.02	—	—	—	—	
		虚空蔵前期溶岩流	安山岩	溶岩流	0.43±0.04Ma	K-Ar年代	*1	◎	0.06	—	—	—	—	
		東栗駒溶岩・火砕岩類	安山岩	溶岩流, 降下火砕物	不明	—	—	—	0.56	—	—	—	—	
新期東栗駒 火山体 0.1Ma以前		樹海ライン溶岩	安山岩	溶岩流	0.11±0.04Ma	K-Ar年代	*1	◎	0.04	0.7 *4	—	—	—	
		新瀬口溶岩流	安山岩	溶岩流	不明	—	—	—	0.16	—	—	—	—	
		磐井川溶岩流	安山岩	溶岩流	不明	—	—	—	0.06	—	—	—	—	
		ゼッタ沢溶岩流	安山岩	溶岩流	0.44±0.03Ma	K-Ar年代	*1	◎	0.05	—	—	—	—	
		須川溶岩流	安山岩	溶岩流	不明	—	—	—	0.06	—	—	—	—	
吉期 東栗駒 火山体 10万年以前*1	同時期 活動	筑森遊蕪アグルチネート	安山岩	アグルチネート	不明	—	—	—	0.09	—	—	—	—	
		筑森溶岩流	安山岩	溶岩流	不明	—	—	—	0.22	2.2 *4	—	—	—	
		筑森西方溶岩流	安山岩	溶岩流	不明	—	—	—	0.33	—	—	—	—	
		ドソウ沢溶岩流	デイサイト	溶岩流	不明	—	—	—	2.12	—	—	—	—	
		産女川溶岩流	安山岩	溶岩流	不明	—	—	—	0.04	—	—	—	—	
南部 独立火山列		稀犬ヶ原火砕流	安山岩	火砕流(ブロックアンドアッシュフロー)	不明	—	—	不明	—	—	—	—		
		御沢溶岩流	安山岩	溶岩流	不明	—	—	—	0.09	0.3 *4	—	—	—	
		御沢東方溶岩流	安山岩	溶岩流	0.53±0.02Ma	K-Ar年代	*1	◎	0.07	—	—	—	—	
		揚石山溶岩類	安山岩	溶岩等	不明	—	—	—	0.09	—	—	—	—	
		株岳溶岩流	安山岩	溶岩流	不明	—	—	—	0.21	—	—	—	—	

\*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  
 \*3: 上下層が放射年代で規定  
 \*4: 上下層が未規定  
 △: 推定値  
 ◎: 信頼度  
 ○: 信頼度  
 ▲: 上下層が未規定  
 △: 推定値  
 ◎: 信頼度  
 ○: 信頼度

参考文献  
 \*1: 藤縄明彦・藤田浩司・高橋美保子・梅田浩司・林 信太郎(2001): 栗駒火山の形成史. 火山, 46, p.269-284.  
 \*2: 土井宣夫(2013): 栗駒山北山腹の東部水蒸気爆発火口群の噴火年代. 日本地球惑星科学連合2013年度大会講演予稿集. SVC53-P09.  
 \*3: 藤田浩司, 藤縄明彦(1996): 栗駒火山の形成史. 日本火山学会講演予稿集, B15.  
 \*4: Umeda, K., Ban, B., Hayashi, H. and Kusano, T. (2013): Tectonic shortening and coeval volcanism during the Quaternary, Northeast Japan arc. J. Earth Syst. Sci., 122, pp.137-147.

第 19-2 表 (2) 活動履歴帳票 (栗駒山火山)

19. 栗駒山火山

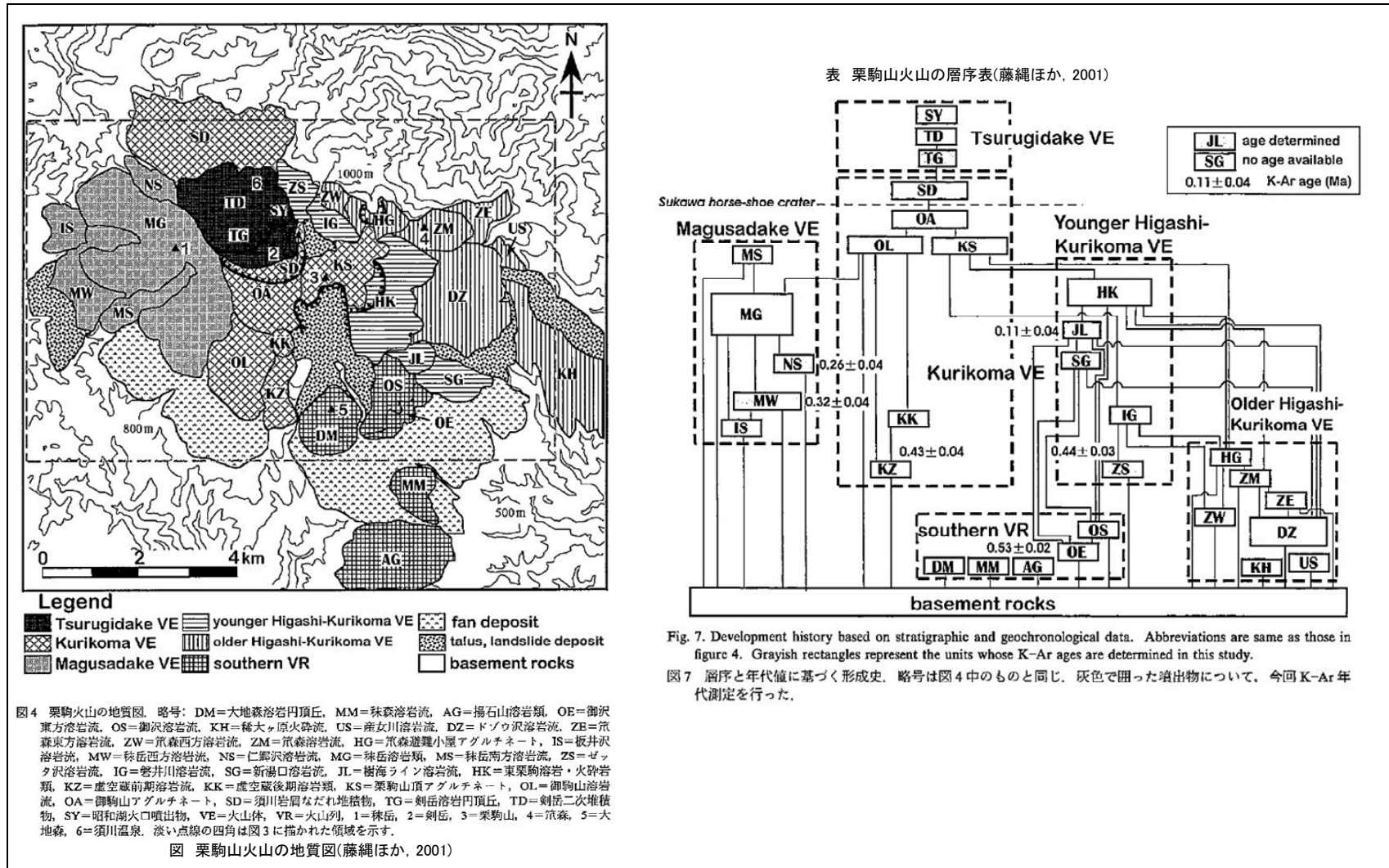


図 栗駒山火山の地質図(藤縄ほか, 2001)

第 19-3 表 収集文献リスト (栗駒山火山)

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
19-a	Hirofumi Kondo, Kazuhiro Tanaka, Yukihiro Mizuochi, Atsusi Ninomiya	2004	Long-term changes in distribution and chemistry of middle Miocene to Quaternary volcanism in the Ohokai-Kurikoma area across the Northeast Japan Arc	Island Arc	×	×	-	○	A (K-Ar)	×	○	×	○	-	
19-b	熊井修一, 林信太郎	2002	栗駒山火山の完新世テフラ-明治から存在していた昭和湖-	日本地球惑星科学連合 大会予稿集	×	○	e	○	D	○	×	○	×	-	
19-c	土井宣夫	2010	栗駒山・八幡平両火山にみられる大規模地すべりにともなう 減圧沸騰型水蒸気爆発	日本火山学会 講演予稿集	×	×	-	×	-	×	×	○	×	-	
19-d	土井宣夫	2012	栗駒山剣岳付近の火砕堆積物の層序と放射性炭素年代	日本火山学会 講演予稿集	×	×	-	○	A ( <sup>14</sup> C)	○	○	○	×	-	
19-e	土井宣夫	2013	栗駒山北山腹の東部水蒸気爆発火口群の噴火年代	日本地球惑星科学連合 大会予稿集	×	×	-	○	F	×	×	○	×	-	
19-f	藤田浩司, 藤縄明彦	1996	栗駒山火山の形成史	日本火山学会 講演予稿集	×	×	-	○	A (K-Ar)	○	×	○	×	-	
19-g	藤田浩司, 藤縄明彦	1997	栗駒山火山の岩石学的研究(その1) -全岩化学組成から見た特徴-	日本火山学会 講演予稿集	×	×	-	×	-	×	×	-	○	-	
19-h	藤縄明彦	2001	栗駒山火山の形成史	火山	×	○	a	○	A (K-Ar)	○	○	○	○	-	
19-i	林信太郎, 熊井修一, 藤田浩司	2003	「栗駒山火山の完新世テフラ-明治から存在していた昭和湖-」の一部訂正	日本地球惑星科学連合 大会予稿集	×	×	-	○	D	×	×	○	×	-	
19-j	Kaji 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
19-k	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)  
○: 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