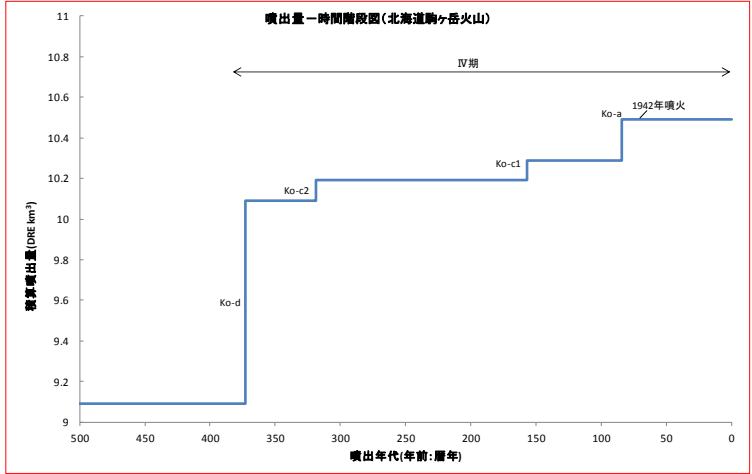
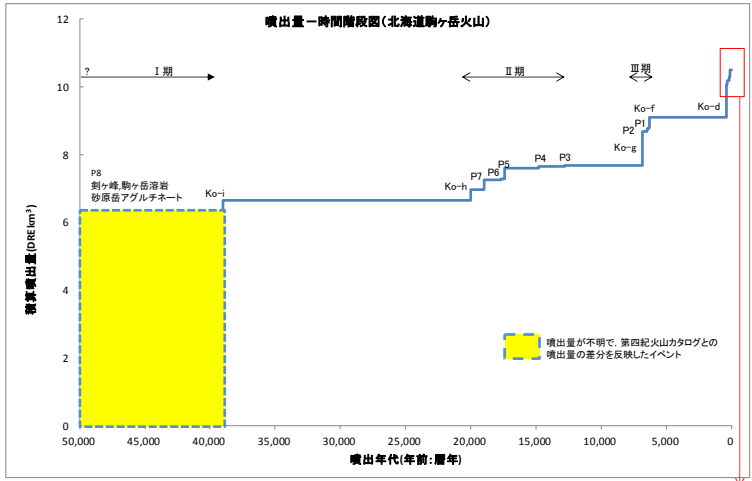


## 10. 北海道駒ヶ岳火山



10 北海道駒ヶ岳			火山カタログの噴出量
噴出物	年代(年前:暦年)	噴出量(DRE km <sup>3</sup> /h)	
2000～	13	—	10.49※1
2001年噴火	15	—	
1998年噴火	17	—	
1996年噴火	71	0.001	
1942年爆発噴出物	84	0.2	
Ko-a	157	0.1	
Ko-c1	319	0.1	
Ko-c2	373	1	
クルミ坂岩層なだれ→Ko-d	6300	0.3	
Ko-f	6400	0.05	
P1	6500	0.05	
P2	6800	1	
Ko-g	12800	0.05	
P3	14800	0.05	
P4	17400	0.3	
P5	17700	0.03	
P6	19000	0.3	
P7	Ko-h1	20000	0.3
駒ヶ岳岩層なだれ→Ko-h2	39000	0.3	
Ko-1	不明	—	
沼根岩層なだれ	不明	—	
P8	不明	不明(6.36)	
松屋崎岩層なだれ	不明	不明(6.36)	
駒ヶ岳溶岩	不明	不明(6.36)	
駒ヶ岳溶岩	不明	不明(6.36)	
砂原岳	不明	不明(6.36)	
アツチキネー	不明	不明(6.36)	

(1) 火山カタログと文献の体積の差分  
 (2) 水蒸気補発、岩層なだれ  
 ※1: DRE(km<sup>3</sup>/h)

第 10-1 図 噴出量—時間階段図 (北海道駒ヶ岳火山)

第10-1表 データセット (北海道駒ヶ岳火山)

10.北海道駒ヶ岳火山		年代					噴出量				
名称 <sup>注1)</sup>	種類	年代値	文献		採用年代値 <sup>注2)</sup>	文献		採用噴出量 <sup>注4)</sup>	積算噴出量 <sup>注4)</sup>		
			種類	信頼性		種類	信頼性				
2000～ 2001年噴火	水蒸気噴発 降下火砕物	AD2000	古文書解析、層序	◎	AD2000	13	—	—	—		
1999年噴火	水蒸気噴発 降下火砕物	AD1998	古文書解析、層序	◎	AD1998	15	—	—	—		
1998年噴火	水蒸気噴発 降下火砕物	AD1996	古文書解析、層序	◎	AD1996	17	—	—	—		
1942年噴発 噴出物	降下火砕物	AD1942	古文書解析、層序	◎	AD1942	71	0.001 <sup>注5)</sup>	引用	0.001		
Ko-a	降下軽石、 火砕流	AD1929	古文書解析、層序	◎	AD1929	84	0.2 <sup>注4)</sup>	引用	0.2		
Ko-c1	降下軽石、 火砕流	AD1856	古文書解析、層序	◎	AD1856	157	0.5 <sup>注4)</sup>	引用	0.5		
Ko-c2	降下軽石、 火砕流	AD1694	古文書解析、層序	◎	AD1694	319	0.1 <sup>注4)</sup>	引用	0.1		
クムミ坂 岩屑なだれ →Ko-d	岩屑なだれ 降下軽石、 火砕流	AD1640	古文書解析、層序	◎	AD1640	373	1 <sup>注4)</sup>	引用	1		
Ko-f	降下軽石、 火砕流	6300calyBP	<sup>14</sup> C年代	◎	6.3cal ka	6300	0.3 <sup>注4)</sup>	引用	0.3		
P1	火砕流	5,740±130BP 5,640±170BP 6300-6500calyBP	<sup>14</sup> C年代 <sup>14</sup> C年代 <sup>14</sup> C年代 (P2との重複範囲)	△ △ △	6.5～6.3cal ka	6400	<0.05 <sup>注4)</sup>	分布面積、層厚の比較	<0.05		
P2	火砕流	5,440±70BP 5,470±110BP 6300-6500calyBP	<sup>14</sup> C年代 <sup>14</sup> C年代 <sup>14</sup> C年代 (P1との重複範囲)	△ △ △	6.5～6.3cal ka	6500	<0.05 <sup>注4)</sup>	分布面積、層厚の比較	<0.05		
Ko-g	降下軽石、 火砕流	6900calyBP 6,130±120BP 6800-7000calyBP 6500-6600calyBP	<sup>14</sup> C年代	◎ ◎ ◎ ◎	6.8cal ka	6800	>1 <sup>注4)</sup>	引用、早川法 (火砕流考慮、陸上)	>1		
P3	火砕流	10,960±210BP 12.8calka	<sup>14</sup> C年代	◎	12.8cal ka	12,800	<0.05 <sup>注4)</sup>	分布面積、層厚の比較	<0.05		
P4	火砕流	12.5～13ka 14.8calka	堆積速度外挿	●	14.8cal ka	14,800	<0.05 <sup>注4)</sup>	分布面積、層厚の比較	<0.05		
P5	降下火砕物	12,200±60BP以降 17.4calka	<sup>14</sup> C年代 <sup>14</sup> C年代	◎ ◎	17.4cal ka	17,400	>0.3 <sup>注4)</sup>	分布面積、層厚の比較	>0.3		
P6	降下火砕物	14,860±70BP 14,620±60BP 17.7calka	<sup>14</sup> C年代 <sup>14</sup> C年代 <sup>14</sup> C年代	◎ ◎ ◎	17.7cal ka	17,700	<0.03 <sup>注4)</sup>	分布面積、層厚の比較	<0.03		
P7	降下火砕物	24,450±170BP以降 19calka	<sup>14</sup> C年代 <sup>14</sup> C年代	◎ ◎	19cal ka	19,000	>0.3 <sup>注4)</sup>	分布面積、層厚の比較	>0.3		
Ko-h1	降下軽石、 火砕流	17,030±270BP 20calka	<sup>14</sup> C年代 引用 ( <sup>14</sup> C)	◎ ◎	20cal ka	20,000	>0.3 <sup>注4)</sup>	分布面積層厚比較、海上分 と火砕流考慮 分布面積と層厚から算出 (陸上)	>0.3		
Ko-i	降下軽石、 火砕流	33,660±470BP 39calka	<sup>14</sup> C年代 <sup>14</sup> C年代	◎ ◎	39cal ka	39,000	>0.3 <sup>注4)</sup>	引用、層厚の比較 層厚の比較	>0.3		
沼尻 岩屑なだれ	岩屑なだれ	不明	—	—	—	—	不明	—	—		
P8	降下火砕物	不明	—	—	—	—	不明	×	(6.357に一括)		
松尾崎 岩屑なだれ	岩屑なだれ	不明	—	—	—	—	不明	×	(6.357に一括)		
駒ヶ岳噴 霧ヶ峰噴 霧ヶ峰噴 砂原登アグ ルチストーン	岩屑流、 降下火砕物	不明	—	—	—	—	不明	×	6.357 <sup>注7)</sup>		

注1) 名称については、より詳しく知られに基づく  
注2) 測定誤差の小さいものを選出した  
注3) 幅がある場合には中央値を採用した  
注4) 文献等から読み取った年代  
注5) 層年較正にはCalib7を使用した  
注6) 採用年代、白雲層付年代、O積算噴出量(注5)  
△層序より推定・測定に誤差見込み  
●噴出速度の外挿、期間不明を有する  
◎下層の年代が不明、▲上下記号未規定  
古文書解析: 年代較正 ◎ 未調査内で文献を基に推定 \*  
注7) 文献の年代が層序と矛盾する場合は、Calib7で較正した  
注8) 文献中でCORE換算されている種  
注9) 文献等から読み取った体積  
注10) 第四紀火山タロウ委員会編(1999)より引用  
注11) 第四紀火山タロウと文献の種類の差分  
注12) 信頼度高い  
注13) 信頼度低い  
注14) 信頼度不明  
注15) 文献を基に推定した  
注16) DRE換算は火砕流: 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)

第10-2表(1) 活動履歴帳票(北海道駒ヶ岳火山)

10. 北海道駒ヶ岳火山		データベース(DB)等による年代・体積										
噴火史の概略		【年代】0.03Ma~現在(AD2000) 【体積】13.8km <sup>3</sup> 引用DB 日本の火山(http://gsbank.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 <sup>3</sup> )	根拠	引用	信頼度	
IV期	2000~2001年噴火	—	—	水蒸気噴火：降下火砕物	AD2000	古文書解析、層序	*1	◎	—	—	—	
	1998年噴火	—	—	水蒸気噴火：降下火砕物	AD1998	古文書解析、層序	*1	◎	—	—	—	
	1996年噴火	—	—	水蒸気噴火：降下火砕物	AD1996	古文書解析、層序	*1	◎	—	—	—	
	1942年爆発噴出物	安山岩	—	マグマ水蒸気噴火：サージ、降下火砕物	AD1942	古文書解析、層序	*2	◎	0.001	引用	*3 △	
	Ko-a	安山岩	—	プリニー式噴火：降下軽石、火砕流	AD1929	古文書解析、層序	*2	◎	0.2 0.52	引用 根拠未記載	*2 △ *3 △	
	Ko-c1	安山岩	—	プリニー式噴火：降下軽石、火砕流、溶岩ドーム	AD1856	古文書解析、層序	*2	◎	0.1 0.21	引用 根拠未記載	*2 △ *3 △	
	Ko-c2	安山岩	—	プリニー式噴火：降下軽石、火砕流	AD1694	古文書解析、層序	*4	◎	0.1 0.36	引用 根拠未記載	*2 △ *3 △	
	クルミ坂岩層なだれ→Ko-d	安山岩	—	山体崩壊：岩層なだれ→プリニー式噴火：降下軽石、火砕流、サージ	AD1640	古文書解析、層序	*2	◎	1 2.9	引用 根拠未記載	*3 △ *5 △	
	休止期											
	III期	Ko-f	安山岩	—	プリニー式噴火：降下軽石、火砕流	6300calyBP	<sup>14</sup> C年代	*6	◎	>0.3 0.15	分布域層厚比較、海上分と火砕流考慮 分布面積と層厚から算出(陸上)	*3 ○ *9 △
P1		安山岩	—	火砕流	5,740±130yBP 5,640±70yBP 6300-6500calyBP	<sup>14</sup> C年代 <sup>14</sup> C年代 <sup>14</sup> C年代(P2との重複範囲)	*3 *3 *3	△ △ △	<0.05	分布面積、層厚の比較	*3 ○	
P2		安山岩	—	火砕流	5,440±70yBP 5,470±110yBP 6300-6500calyBP	<sup>14</sup> C年代 <sup>14</sup> C年代 <sup>14</sup> C年代(P1との重複範囲)	*3 *3 *3	△ △ △	<0.05	分布面積、層厚の比較	*3 ○	
Ko-g		安山岩	—	プリニー式噴火：降下軽石、火砕流	5,970±110yBP 6800calyBP 6,130±120yBP 6800-7000calyBP 6500-6600calyBP	<sup>14</sup> C年代	*3 *3 *2 *6 *7	◎ ◎ △ △ ◎	>1 2-4	引用、早川法(火砕流考慮、陸上)	*3 ○ *7 ○	
休止期												
II期	P3	安山岩	—	火砕流	10,960±210yBP 12,8calka	<sup>14</sup> C年代	*3 *3	◎ ◎	<0.05	分布面積、層厚の比較	*3 ○	
	P4	安山岩	—	火砕流	12,5~13Ka 14,8calka	堆積速度外挿	*3*8 *3	●	<0.05	分布面積、層厚の比較	*3 ○	
	P5	安山岩	—	プリニー式噴火：降下火砕物	12,230±60yBP以前 13,110±60yBP以前 17,4calka	<sup>14</sup> C年代 <sup>14</sup> C年代 <sup>14</sup> C、内挿	*3 *3 *3	◎ ◎ ◎	>0.3	分布面積、層厚の比較	*3 ○	
	P6	安山岩	—	プリニー式噴火：降下火砕物	14,860±70yBP 14,820±60yBP 17,7calka	<sup>14</sup> C年代 <sup>14</sup> C年代 <sup>14</sup> C、内挿	*3 *3 *3	◎ ◎ ◎	<0.03	分布面積、層厚の比較	*3 ○	
	P7	(玄武岩質)安山岩	—	プリニー式噴火：降下火砕物	24,450±170yBP以降 19calka	<sup>14</sup> C年代 <sup>14</sup> C、内挿	*3 *3	◎ ◎	>0.3	分布面積、層厚の比較	*3 ○	
	Ko-h1	不明	—	プリニー式噴火：降下軽石、火砕流	17,030±270yBP	<sup>14</sup> C年代	*2	◎	>0.3	分布域層厚比較、海上分と火砕流考慮 分布面積と層厚から算出(陸上)	*3 ○ *9 △	
	駒ヶ岳岩層なだれ→Ko-h2	不明	—	岩層なだれ →降下軽石、火砕流	20calka	引用( <sup>14</sup> C)	*3	◎	0.8	—	—	
休止期												
I期	Ko-i	(玄武岩質)安山岩	—	プリニー式噴火：降下軽石、火砕流	33,660±470yBP 39calka	<sup>14</sup> C年代	*9 *3	◎ ◎	>0.3 >1	引用、層厚の比較 層厚の比較	*3 ○ *9 △	
	沼尻岩層なだれ(NJD)	—	—	岩層なだれ	不明	—	—	—	不明	—	—	
	P8	不明	—	プリニー式噴火：降下火砕物	不明	—	—	—	不明	—	—	
	松屋崎岩層なだれ(MTD)	—	—	松屋崎岩層なだれ	不明	—	—	—	不明	—	—	
	剣ヶ峰溶岩 駒ヶ岳溶岩 砂原岳アグルチネート	安山岩	—	溶岩流、降下火砕物	不明	—	—	—	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 ◎ 差違付論文 ○ 調査資料等  
△ 層序による推定、証料・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、年代推定 ◎

信頼度  
◎ > ○ > △

引用文献  
\*1：中川光弘、野上健治、石塚吉浩、吉本充宏、高橋良、石井英一、江草厚倫、宮村淳一、志賀透、岡崎紀俊、石丸聡(2001)：北海道駒ヶ岳、2000年の小噴火とその意義：噴出物と火山灰付着成分の時間変化から見たマグマ活動活性化の証拠。火山、46、pp.295-304。  
\*2：勝井義雄、鈴木健夫、曾根典典、吉久康樹(1989)：北海道駒ヶ岳火山地質図。地質調査所、火山地質図5、1sheet。  
\*3：吉本充宏、宮坂理穂、高橋良、中川光弘、吉田邦夫(2008)：北海道駒ヶ岳火山、先歴史時代噴火活動の再検討。地質学雑誌、114、pp.336-347。  
\*4：古川竜太、吉本充宏、山縣耕太郎、和田恵治、宇井忠英(1997)：北海道駒ヶ岳火山は1694年に噴火したか？—北海道における17~18世紀の噴火年代の再検討—。火山、42、pp.269-279。  
\*5：吉本充宏、宇井忠英(1998)：北海道駒ヶ岳火山1960年の山体崩壊。火山、43、pp.137-148。  
\*6：奥野充、吉本充宏、荒井健一、中村俊夫、宇井忠英、和田恵治(1999)：北海道駒ヶ岳火山、Ko-fテフラの加速器<sup>14</sup>C年代。地質学雑誌、105、pp.364-369。  
\*7：中村有香、平川一臣(2004)：北海道駒ヶ岳起源の広域テフラ、駒ヶ岳gテフラの分布と噴出年代。第四紀研究、43、pp.189-200。  
\*8：吉本充宏、宝田善治、高橋良(2007)：北海道駒ヶ岳火山の噴火履歴。地質学雑誌、113、pp.81-92。  
\*9：雁沢好博、紀藤典夫、柳井清治、真方昇(2005)：北海道駒ヶ岳の最初期テフラの発見と初期噴火活動史の検討。地質学雑誌、111、pp.581-589。

第 10-2 表 (2) 活動履歴帳票 (北海道駒ヶ岳火山)

10. 北海道駒ヶ岳火山

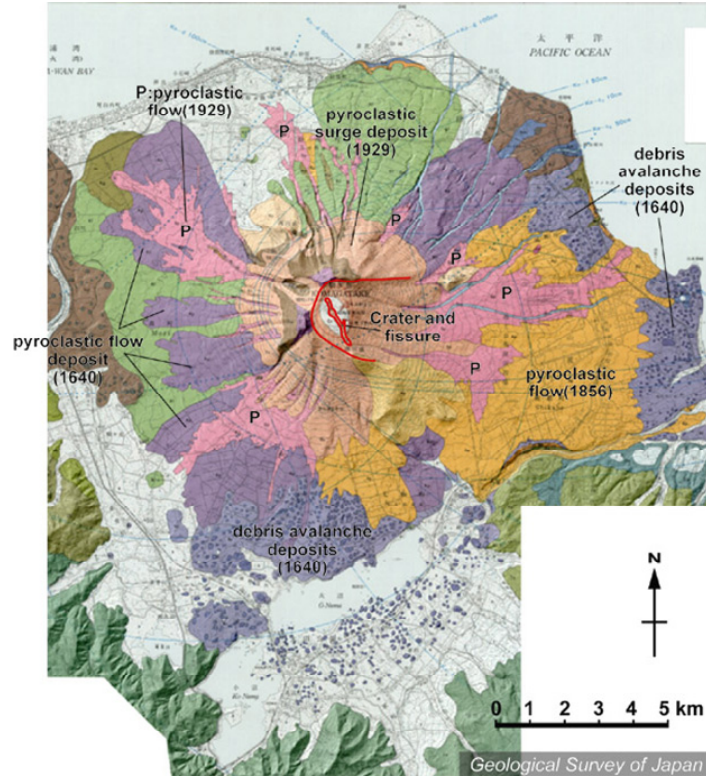


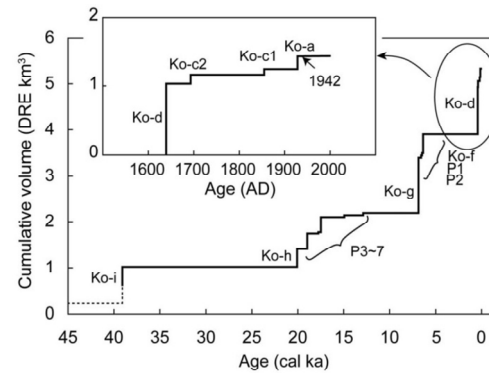
図 北海道駒ヶ岳火山周辺の地質図 (産総研ホームページより)

Table 3. Revised pre-1640 A.D. eruptive history of Hokkaido-Komagatake volcano

Stage	Age	<sup>14</sup> C Age	Deposit	Activity	Bulk Volume (km <sup>3</sup> )	DRE Volume (km <sup>3</sup> )
Stage IV Historic	1942 AD		Ko-a	pyroclastic fall / surge	0.002-0.003*	0.001
	1929 AD		Ko-a	plinian fall / pyroclastic flow	0.52**	0.2
	1856 AD		Ko-c1	plinian fall / pyroclastic flow / lava dome	0.21**	0.1
	1640 AD		Ko-d	plinian fall / pyroclastic flow, sector collapse	2.9***	1
Stage III	6.3 cal ka	5.5 ka <sup>d</sup>	Ko-f	plinian fall / pyroclastic flow	> 1	> 0.3
	6.5-6.3 cal ka	5.7-5.5 ka	P1	pyroclastic flow	< 0.1	< 0.05
	6.5-6.3 cal ka	5.7-5.5 ka	P2	pyroclastic flow	< 0.1	< 0.05
	6.8 cal ka	6 ka	Ko-g	plinian fall / pyroclastic flow	2-4 <sup>g</sup>	> 1
Stage II	12.8 cal ka	11 ka	P3	pyroclastic flow	< 0.1	< 0.05
	14.8 cal ka		P4	pyroclastic flow	< 0.1	< 0.05
	17.4 cal ka		P5	plinian fall	> 1	> 0.3
	17.7 cal ka		P6	plinian fall	< 0.1	< 0.03
	19 cal ka		P7	plinian fall	> 1	> 0.3
	20 cal ka	17 ka**	Ko-h	plinian fall / pyroclastic flow	> 1	> 0.3
	39 cal ka	33.6 ka <sup>h</sup>	Ko-i	plinian fall / pyroclastic flow	> 1 <sup>h</sup>	> 0.3
Stage I	?	?	NJD	sector collapse		
	?	?	P8	plinian fall		
	?	?	MTD	sector collapse		
	?	?	Kengamine lava, Sawaradake agglutinate	lava flow and pyroclastic fall		

\* Kastui et al. (1975), \*\* Kastui et al. (1989), \*\*\* Yoshimoto and Ui (1998), <sup>d</sup>Okuno et al. (1999), <sup>g</sup>Nakamura and Hirakawa (2004), <sup>h</sup>Ganzawa et al. (2005)

図 北海道駒ヶ岳火山の噴火履歴 (吉本ほか, 2008)



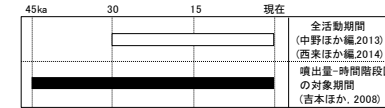
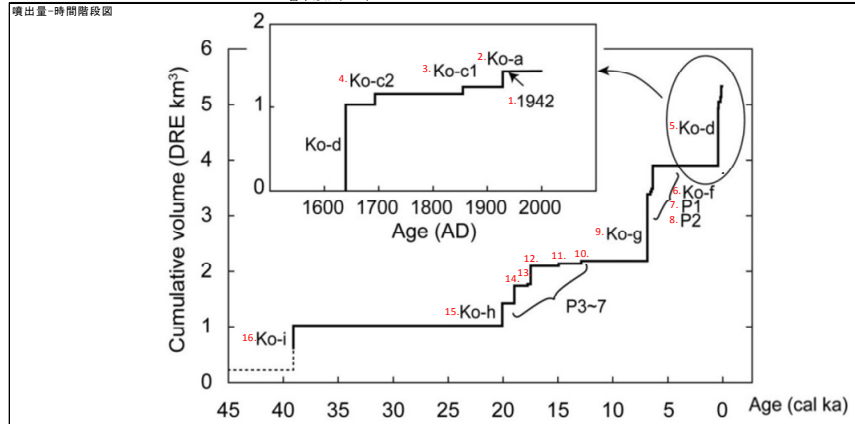
左図 北海道駒ヶ岳火山周辺の噴出量-時間階段図 (吉本ほか, 2008)

Fig. 6. Cumulative volume versus eruption age for Hokkaido-Komagatake volcano during last 40 cal ka.

第 10-3 表 既存文献における噴出量-時間階段図（北海道駒ヶ岳火山）

10. 北海道駒ヶ岳火山

引用文献  
吉本ほか(2008)



噴出量-時間階段図中の年代値（一覧）

Table 3. Revised pre-1640 A.D. eruptive history of Hokkaido-Komagatake volcano

Stage	Age	<sup>14</sup> C Age	Deposit	Activity	Bulk Volume (km <sup>3</sup> )	DRE Volume (km <sup>3</sup> )
Stage IV Holocene	1942 AD	1942		pyroclastic fall / surge	0.002-0.003*	0.001
	1926 AD		Ko-a	plinian fall / pyroclastic flow	0.23**	0.2
	1856 AD		Ko-c1	plinian fall / pyroclastic flow / lava dome	0.21**	0.1
	1694 AD		Ko-c2	plinian fall / pyroclastic flow	0.36**	0.1
Stage III	1640 AD		Ko-d	plinian fall / pyroclastic flow, sector collapse	2.9***	1
	6.3 cal ka	5.5 ka'	Ko-f	plinian fall / pyroclastic flow	> 1	> 0.3
	6.5-6.3 cal ka	5.5-5 ka	P1	pyroclastic flow	< 0.1	< 0.05
	6.5-6.3 cal ka	5.5-5 ka	P2	pyroclastic flow	< 0.1	< 0.05
	6.8 cal ka	6 ka	Ko-g	plinian fall / pyroclastic flow	2.4**	> 1
	12.8 cal ka	11 ka	P3	pyroclastic flow	< 0.1	< 0.05
	14.8 cal ka		P4	pyroclastic flow	< 0.1	< 0.05
	17.4 cal ka		P5	plinian fall	> 1	> 0.3
	17.7 cal ka		P6	plinian fall	< 0.1	< 0.01
	19 cal ka		P7	plinian fall	> 1	> 0.3
Stage II	20 cal ka	19 ka**	Ko-h	plinian fall / pyroclastic flow	> 1	> 0.3
	39 cal ka	33.6 ka**	Ko-i	plinian fall / pyroclastic flow	> 1**	> 0.3
	?	?	N/D	sector collapse		
	?	?	P8	plinian fall		
Stage I	?	?	MTD	sector collapse		
	?	?	Komagatake lava, Sawayadake rhyolite	lava flow and pyroclastic fall		

\* Katui et al. (1975), \*\* Katui et al. (1989),

\*\*\* Yoshimoto and Uti (1998), Okano et al. (1999),

\*\*Nakamura and Hirakawa (2004), \*\*\* Gunzawa et al. (2005)

No	噴出物名称	噴火様式	マグマ種類	年代	根拠	体積 (DRE km <sup>3</sup> )	根拠	備考
1	1942年噴火	サージ、降下火砕物	安山岩	AD1942	近代観測、層序	0.001	引用	暦年較正済、体積DRE
2	Ko-a	火砕流、降下火砕物	安山岩	AD1926	近代観測、層序	0.2	引用	暦年較正済、体積DRE
3	Ko-c1	溶岩ドーム、火砕流、降下火砕物	安山岩	AD1856	古文書解析、層序	0.1	引用	暦年較正済、体積DRE
4	Ko-c2	火砕流、降下火砕物	安山岩	AD1694	古文書解析、層序	0.1	引用	暦年較正済、体積DRE
5	Ko-d	火砕流、降下火砕物	安山岩	AD1640	古文書解析、層序	1	引用	暦年較正済、体積DRE
6	Ko-f	火砕流、降下火砕物	安山岩	6.3cal ka	<sup>14</sup> C年代	> 0.3	分布面積、層厚の比較	暦年較正済、体積DRE
7	P1	火砕流	安山岩	6.5~6.3cal ka	<sup>14</sup> C年代	< 0.05	分布面積、層厚の比較	暦年較正済、体積DRE
8	P2	火砕流	安山岩	6.5~6.3cal ka	<sup>14</sup> C年代	< 0.05	分布面積、層厚の比較	暦年較正済、体積DRE
9	Ko-g	火砕流、降下火砕物	安山岩	6.8cal ka	<sup>14</sup> C年代	> 0.1	引用(早川法)	暦年較正済、体積DRE
10	P3	火砕流	安山岩	12.8cal ka	<sup>14</sup> C年代	< 0.05	分布面積、層厚の比較	暦年較正済、体積DRE
11	P4	火砕流	安山岩	14.8cal ka	堆積速度の外挿	< 0.05	分布面積、層厚の比較	暦年較正済、体積DRE
12	P5	降下火砕物	安山岩	17.4cal ka	<sup>14</sup> C年代	> 0.3	分布面積、層厚の比較	暦年較正済、体積DRE
13	P6	降下火砕物	安山岩	17.7cal ka	<sup>14</sup> C年代	< 0.03	分布面積、層厚の比較	暦年較正済、体積DRE
14	P7	降下火砕物	玄武岩質安山岩	19cal ka	<sup>14</sup> C年代	> 0.3	分布面積、層厚の比較	暦年較正済、体積DRE
15	Ko-h	火砕流、降下火砕物	-	20cal ka	<sup>14</sup> C年代	> 0.3	分布面積、層厚の比較	暦年較正済、体積DRE
16	Ko-i	火砕流、降下火砕物	玄武岩質安山岩	39cal ka	<sup>14</sup> C年代	> 0.3	引用、地質調査結果	暦年較正済、体積DRE

第10-4表 収集文献リスト（北海道駒ヶ岳火山）

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	
10-a	勝井義雄、鈴木建夫、曾屋龍典、吉久康樹	1989	北海道駒ヶ岳火山地質図	火山地質図5	×	○	c	○	D	○	○	○	○	-	
10-b	勝井義雄、中川光弘、岡田弘	2007	最も活動的な5火山 1. 北海道駒ヶ岳	北海道の活火山	○(●)	○	c	○	D	○	○	○	×	-	約3万年前以新
10-c	奥野充、吉本充宏、荒井健一、中村俊夫、宇井忠英、和田恵治	1999	北海道駒ヶ岳火山、Ko-fテフラの加速器140年代	地質学雑誌	×	×	-	○	A ( <sup>14</sup> C)	○	×	×	×	-	
10-d	花岡正光	1992	渡島半島南部の完新世火山灰層序-特に駒ヶ岳火山灰e層(Ko-e)の対比について-	北海道地理	×	×	-	○	A ( <sup>14</sup> C)	○	○	×	×	-	
10-e	吉本充宏、宇井忠英	1998	北海道駒ヶ岳火山1640年の山体崩壊	火山	×	○	c	○	D	○	○	○	×	-	
10-f	吉本充宏、今浩哉	2011	北海道駒ヶ岳火山の噴火層序の再検討：新しい噴火堆積物の発見とその意義。その2	日本地質学会講演要旨集	×	×	-	×	-	○	×	○	×	-	
10-g	吉本充宏、高橋良、中川光弘、宮坂瑞穂	2004	北海道駒ヶ岳火山の噴火活動史の再検討	日本火山学会講演予稿集	×	×	-	○	A, B, C ( <sup>14</sup> C)	○	×	○	×	-	
10-h	吉本充宏、宝田晋治、高橋良	2007	北海道駒ヶ岳火山の噴火履歴	地質学雑誌	○(●)	○	c	○	D	○	○	○	×	-	4万年前以新
10-i	吉本充宏、宮坂瑞穂、高橋良、中川光弘、吉田邦夫	2008	北海道駒ヶ岳火山、先歴史時代噴火活動史の再検討	地質学雑誌	◎(●)	○	a, c	○	A ( <sup>14</sup> C)	○	○	○	○	-	4万年前以新
10-j	古川竜太、吉本充宏、山縣耕太郎、和田恵治、宇井忠英	1997	北海道駒ヶ岳火山は1694年に噴火したか？	火山	×	×	-	○	B, D	○	○	○	○	-	
10-k	高橋良、中川光弘、中西清、吉本充宏	2004	北海道駒ヶ岳1942年噴火はマグマ水蒸気噴火だった	火山	×	○	c	○	E	○	○	○	○	-	
10-l	国府谷盛明、松井公平、小林武彦	1967	5万分の1地質図幅「鹿部」および同説明書	5万分の1地質図幅 北海道開発庁	×	×	-	×	-	○	○	○	○	-	
10-m	中川光弘、野上健治、石塚吉浩、吉本充宏、高橋良、石井英一、江華匡倫、高村淳一、志賀透、岡崎紀俊、石丸聡	2001	北海道駒ヶ岳、2000年の小噴火とその異議：噴出物と火山灰付着性成分の時間変化から見たマグマ活動活発化の証拠	火山	×	○	c	○	E	○	○	○	×	-	
10-n	中村有吾、平川一臣	2004	北海道駒ヶ岳起源のテフラ、駒ヶ岳gテフラの分布と噴出年代	第四紀研究	×	○	a	○	A, B, C ( <sup>14</sup> C)	○	○	○	○	-	
10-o	宝田晋治、吉本充宏	1998	北海道駒ヶ岳火山 噴火湾の曇れん坊の謎をさぐる	北海道の火山-フィールドガイド 日本の火山3	×	×	-	○	F	○	○	○	×	-	
10-p	隔澤好博、紀藤典夫、柳井清治、貞方昇	2005	北海道駒ヶ岳の最初期テフラの発見と初期噴火活動の検討	地質学雑誌	×	○	c	○	A, D ( <sup>14</sup> C)	○	○	○	×	-	
10-q	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  
○:記載あり b:地質図等  
(噴出量の対象 c:引用  
●:降下火砕物 d:その他  
■:溶岩流 e:不明  
▲:山体一括)

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