

2. 南流する爆発噴煙 2016.4.29_17:17

2-1. 灰煙放出は続くか

噴火・爆発リストによると、噴煙高度 3500 m、昭和火口からで流向SEとある。レーダの17-18時積算画像の流向は、SSEよりも南寄りである。爆発10分後、既に最高高度に達してからの撮影であるが、灰煙放出が途切れる経過が良くわかる。放出が弱くなると、強風で吹き降ろされて上昇する山岳波に沿った形態をとっている。撮影は全てB点からで、写真に通し番号をつける。



2016.4.29 B No._hhmmss(k) =

1 [_172758k](#) k= DSC-HX50V

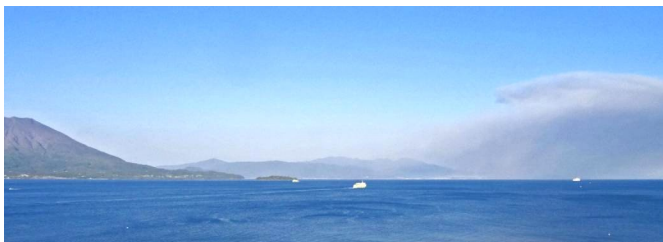
2 [_172950k](#)



3 [_173151k](#)

4 [_173259k](#)

5 [_173722k2](#)



6 [b16429_175606kc](#), 上下cut (7枚)

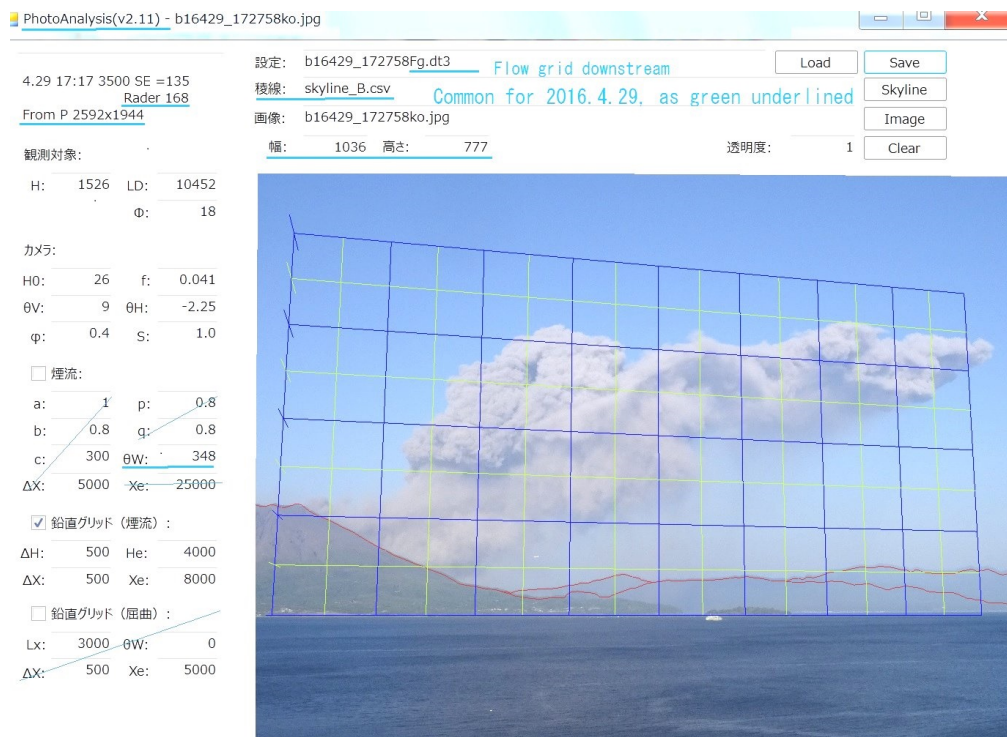
7 [b16429_175618kc](#)



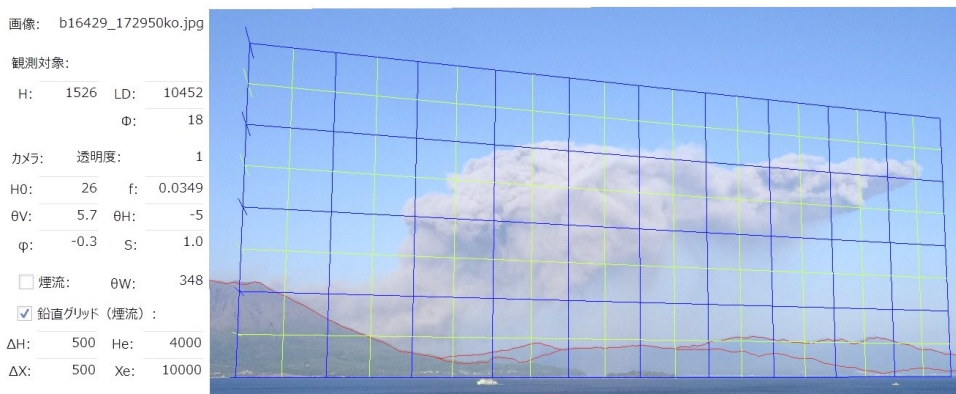
[_1756kp2](#) (= 6 [_175606k](#) + 7 [_175618k](#): 2枚をマージしたパノラマ)

2-2. 爆発噴煙塊の写真解析

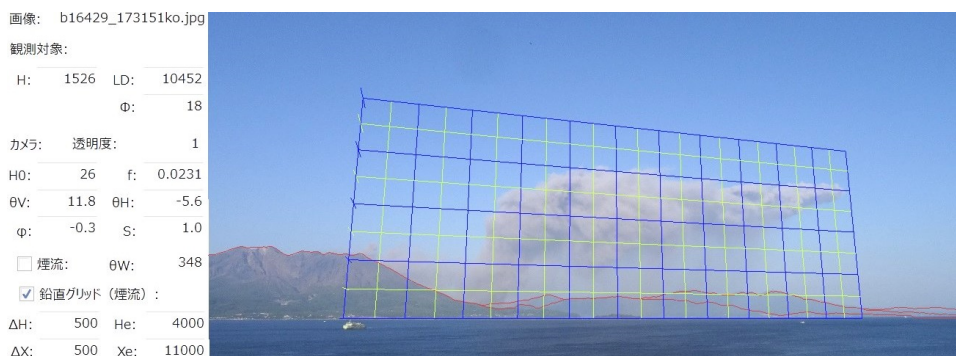
始めに、小堀氏作成のPhotoAnalysis ver.2.11の実行画面をそのまま示す。青緑の下線と文字はこの2-1で共通するパラメータなどで、2枚目以下では書き出さない。カメラパラメータを調整して稜線を合わせ、鉛直グリッドを描き、煙流は描かないのでそのパラメータは不要だが、風向 θW だけは鉛直グリッド(煙流)の向きを決めるので残す。ここではレーダ画像に合わせた $\theta W=348^\circ$ の鉛直グリッド(煙流)Fgを示す。最後の7番目で鉛直グリッド(屈曲)も用いた。写真名末尾のkoはカメラk=DSC-HX50V original(原版)を示す。



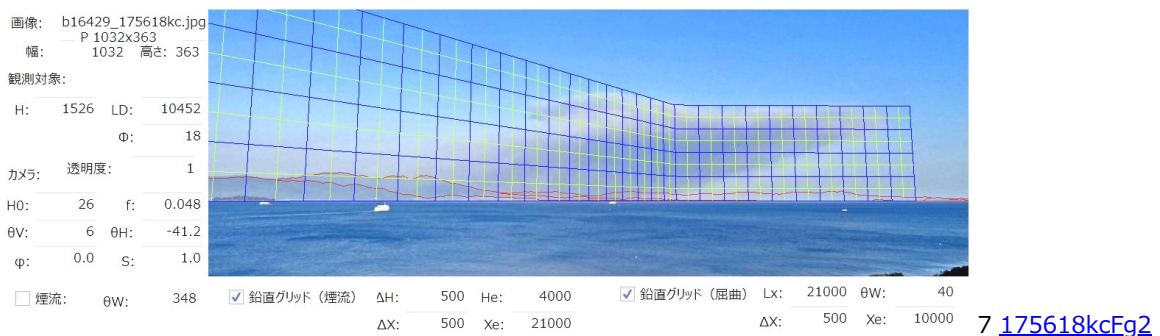
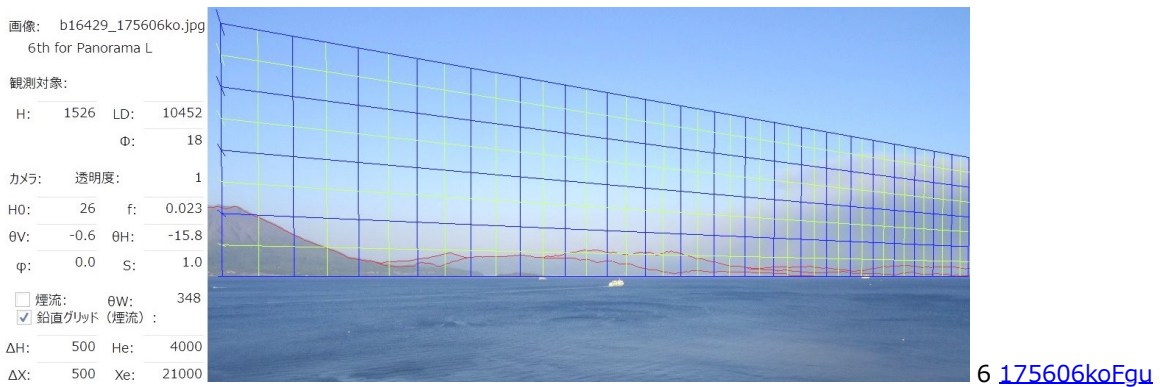
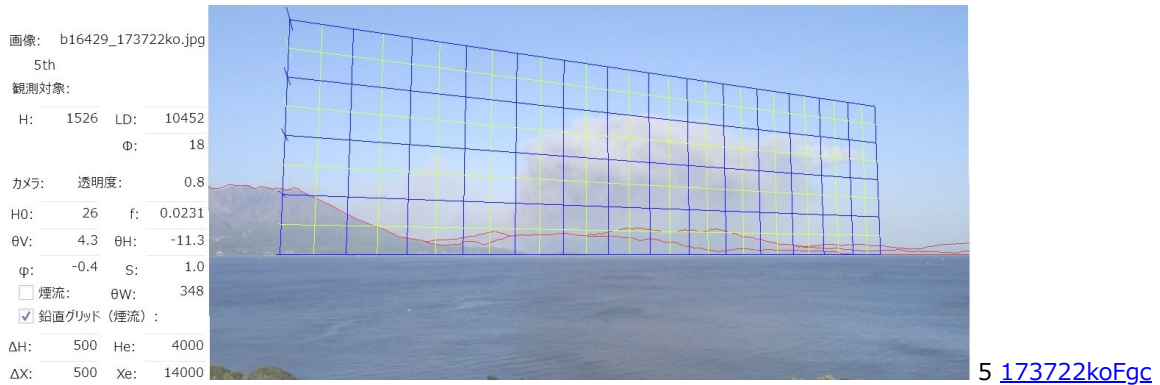
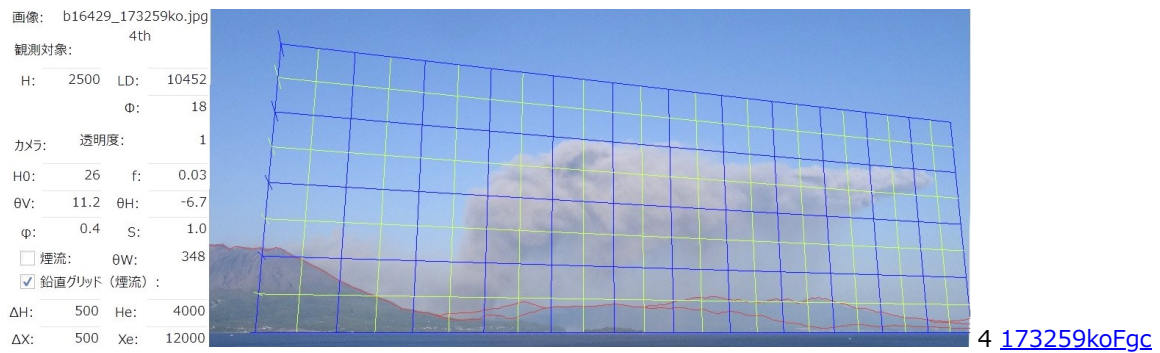
1 [172758koFgFull](#)



2 [172950koFgu](#) u= 上部

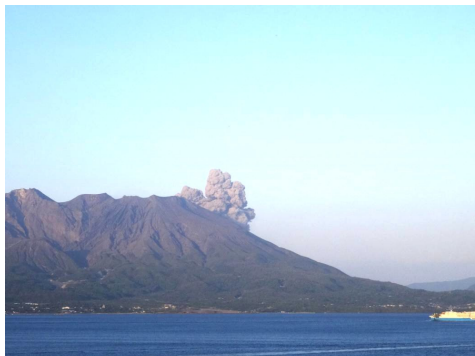


3 [173151koFgc](#) c= 上下cut



2-3. 1時間後の小噴火

噴火・爆発リストによると、18:20に噴煙高度 1200mの小噴火が昭和火口で起こり、流向Sとある。強風に流されながら上昇する発達過程の後、灰煙が途切れる経過は前例と同様である。写真にSmallのSのついた通し番号をつける。



S1 [_182317k](#)



S2 [_182331k](#)



S3 [_182359k](#)



S4 [_182412k](#)



S5 [_182436k](#)



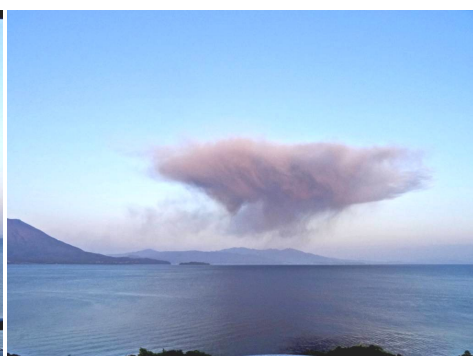
S6 [_182623k](#)



S7 [_183035k](#)



S8 [_183743k](#)

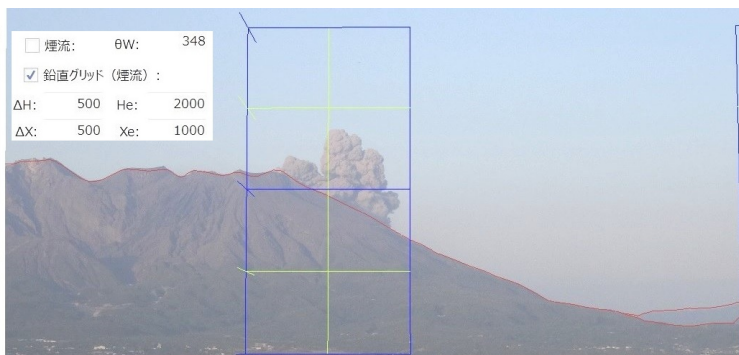


S9 [_184034k](#)

2-4. 小噴火の写真解析

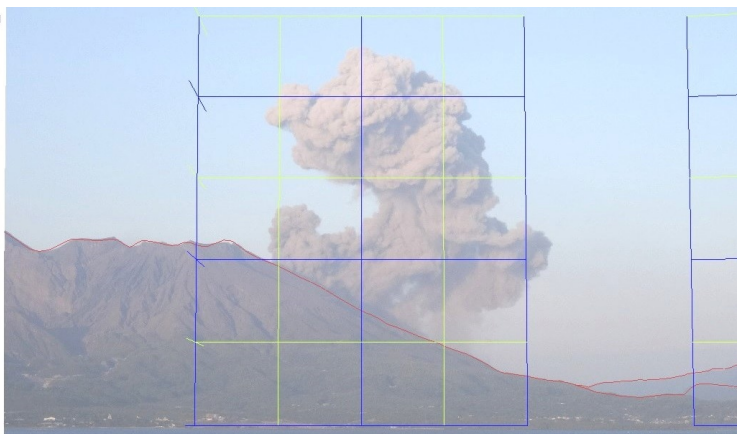
前半の解析と同じく、レーダ画像に合わせた $\theta W=348^\circ$ の鉛直グリッド(煙流)Fを用いる。終りの2枚で鉛直グリッド(屈曲)も使い、噴煙塊の平たい上部をfitする。

画像: b16429_182317ko.jpg
 P 2592x1944
 幅: 1036 高さ: 777
 common to b16429 kore
 4.29 18:20 1200 SE =135
 Rader 168
 Small 1
 観測対象:
 H: 1526 LD: 10452
 Φ : 18
 カメラ: 透明度: 0.8
 H0: 26 f: 0.0735
 θV : 6.6 θH : 13.6
 ϕ : 0.4 S: 1.0



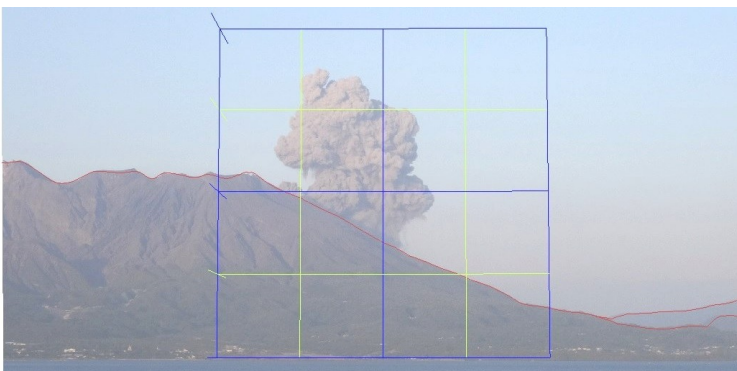
S1 [_182317kF](#)

画像: b16429_182331ko.jpg
 幅: 1036 高さ: 777
 4.29 18:20 1200 SE =135
 Rader 168
 Small 2
 観測対象:
 H: 1526 LD: 10452
 Φ: 18
 カメラ: 透明度: 0.8
 H0: 26 f: 0.074
 θV: 5.65 θH: 12.0
 φ: 0.5 S: 1.0
☐ 煙流: θW: 348
☒ 鉛直グリッド (煙流):
 ΔH: 500 He: 2500
 ΔX: 500 Xe: 2000



[S2_182331kF](#)

画像: b16429_182359ko.jpg
 幅: 1036 高さ: 777
 Small 3
 観測対象:
 H: 1526 LD: 10452
 Φ: 18
 カメラ: 透明度: 0.8
 H0: 26 f: 0.074
 θV: 6.4 θH: 12.8
 φ: -0.3 S: 1.0
☐ 煙流: θW: 348
☒ 鉛直グリッド (煙流):
 ΔH: 500 He: 2000
 ΔX: 500 Xe: 2000



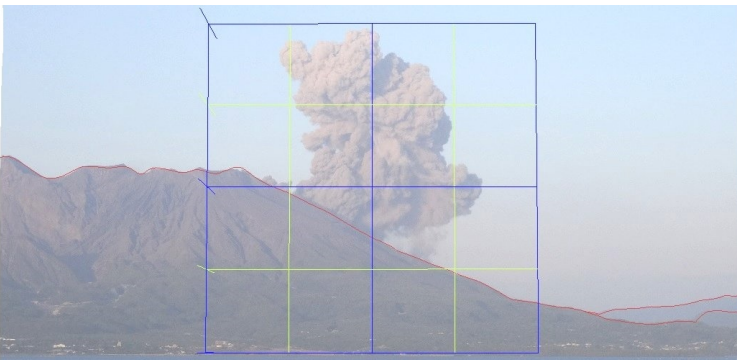
[S3_182359kF](#)

画像: b16429_182412ko.jpg
 幅: 1036 高さ: 777
 Small 4
 観測対象:
 H: 1526 LD: 10452
 Φ: 18
 カメラ: 透明度: 0.8
 H0: 26 f: 0.074
 θV: 5.9 θH: 12.1
 φ: 0.9 S: 1.0
☐ 煙流: θW: 348
☒ 鉛直グリッド (煙流):
 ΔH: 500 He: 2500
 ΔX: 500 Xe: 2500



[S4_182412kF](#)

画像: b16429_182436ko.jpg
 Small 5
 観測対象:
 H: 1526 LD: 10452
 Φ: 18
 カメラ: 透明度: 0.8
 H0: 26 f: 0.074
 θV: 5.85 θH: 12.5
 φ: 1 S: 1.0
☐ 煙流: θW: 348
 ΔX: 5000 Xe: 1000
☒ 鉛直グリッド (煙流):
 ΔH: 500 He: 2000
 ΔX: 500 Xe: 2000



[S5_182436kF](#)

画像: b16429_182623ko.jpg
 観測対象: Small 6

H:	1526	LD:	10452
		Φ :	18
		透明度:	1

カメラ:

H0:	26	f:	0.046
θV :	5	θH :	8.9
ϕ :	0.3	S:	1.0

☐ 煙流: θW : 348

☒ 鉛直グリッド (煙流):

ΔH :	500	He:	3000
ΔX :	500	Xe:	4000



[S6_182623kF](#)

画像: b16429_183035ko.jpg
 観測対象: Small 7

H:	1526	LD:	10452
		Φ :	18
		透明度:	1

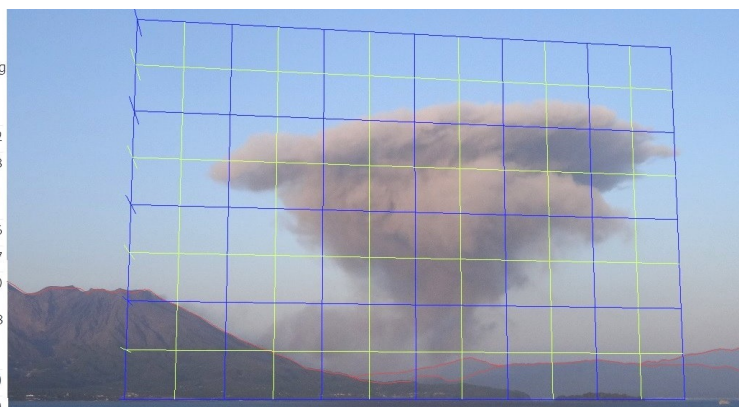
カメラ:

H0:	26	f:	0.0426
θV :	7.65	θH :	3.7
ϕ :	-0.3	S:	1.0

☐ 煙流: θW : 348

☒ 鉛直グリッド (煙流):

ΔH :	500	He:	4000
ΔX :	500	Xe:	6000



[S7_183035kF](#)

_183743koFg2
 設定: b16429_183743koFg2.dt3
 画像: b16429_183743ko.jpg
 観測対象: Small 8

H:	1526	LD:	10452
		Φ :	18
		透明度:	0.8

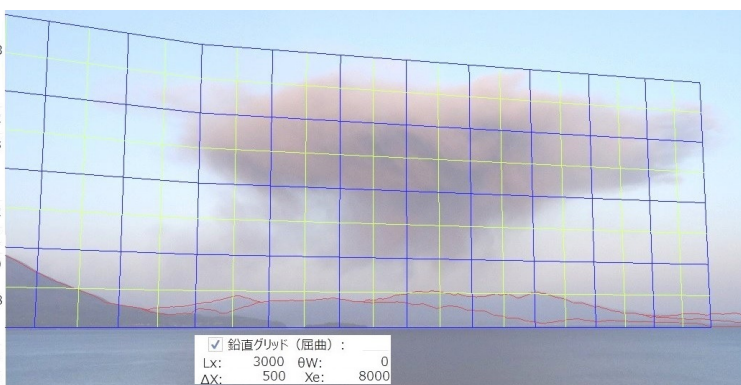
カメラ:

H0:	26	f:	0.032
θV :	5.9	θH :	-12.1
ϕ :	-0.1	S:	1.0

☐ 煙流: θW : 348

☒ 鉛直グリッド (煙流):

ΔH :	500	He:	4000
ΔX :	500	Xe:	3000



[S8_183743kF2](#)

184034koFg2
 設定: b16429_184034koFg2.dt3
 画像: b16429_184034ko.jpq
 観測対象: Small 9

H:	1526	LD:	10452
		Φ :	18
		透明度:	0.8

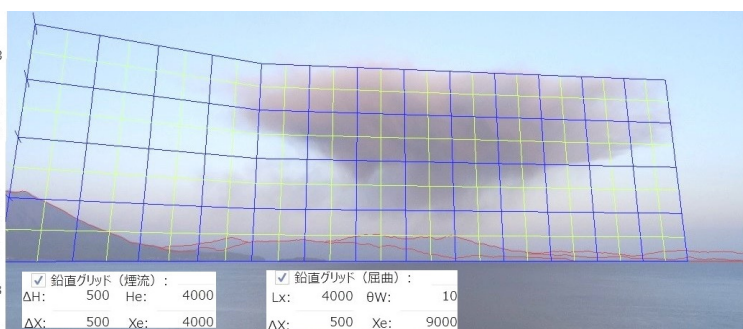
カメラ:

H0:	26	f:	0.023
θV :	12.6	θH :	-16.6
ϕ :	0.5	S:	1.0

☐ 煙流: θW : 348

☒ 鉛直グリッド (煙流):

ΔH :	500	He:	4000
ΔX :	500	Xe:	4000



[S9_184034kF2](#)