

## 目次

1.	火山噴火と災害	1
1.1.	新燃岳	1
1.1.1.	2011年噴火の概要	1
1.1.2.	一次災害	8
1.1.3.	二次災害	9
1.1.4.	まとめ	14
1.2.	雲仙普賢岳	16
1.2.1.	概要	16
1.2.2.	一次災害	17
1.2.3.	二次災害	19
1.2.4.	まとめ	21
1.3.	有珠山	22
1.3.1.	概要	22
1.3.2.	一次災害	22
1.3.3.	二次災害	23
1.3.4.	まとめ	25
1.4.	三宅島	26
1.4.1.	概要	26
1.4.2.	一次災害	26
1.4.3.	二次被害	30
1.4.4.	まとめ	32
1.5.	伊豆大島	35
1.5.1.	概要	35
1.5.2.	一次被害	37
1.5.3.	二次被害	39
1.5.4.	まとめ	39
1.6.	セントヘレンズ	41
1.6.1.	概要	41
1.6.2.	一次災害	42
1.6.3.	二次災害	44
1.6.4.	まとめ	45
1.7.	メラピ	46
1.7.1.	概要	46
1.7.2.	一次災害	46
1.7.3.	二次災害	48
1.8.	ピナツボ	50
1.8.1.	概要	50
1.8.2.	一次災害	50
1.8.3.	二次災害	50
1.8.4.	まとめ	51
2.	火山噴火災害への工学的対応	52
2.1.	新燃岳	52
2.1.1.	概要	52
2.1.2.	一次災害に対する対応	52
2.1.3.	二次災害に対する対応	52
2.1.4.	まとめ	56
2.2.	雲仙普賢岳	57
2.2.1.	概要	57
2.2.2.	一次災害に対する対応	57

2.2.3.	二次災害に対する対応	60
2.2.4.	まとめ	67
2.3.	有珠山	68
2.3.1.	概要	68
2.3.2.	一次災害に対する対応	68
2.3.3.	二次災害に対する対応	68
2.4.	三宅島	70
2.4.1.	概要	70
2.4.2.	一次災害に対する対応	70
2.4.3.	二次災害に対する対応	70
2.5.	伊豆大島	72
2.5.1.	概要	72
2.5.2.	一次災害に対する対応	72
2.5.3.	二次被害に対する対応	74
2.5.4.	まとめ	74
2.6.	セントヘレンズ	75
2.6.1.	概要	75
2.6.2.	一次災害に対する対応	75
2.6.3.	二次災害に対する対応	76
2.6.4.	まとめ	79
2.7.	メラピ	81
2.7.1.	概要	81
2.7.2.	一次災害に対する対応	82
2.7.3.	二次災害に対する対応	87
2.8.	ピナツボ	88
2.8.1.	概要	88
2.8.2.	二次災害に対する対応	88
3.	火山噴火災害への社会的対応	89
3.1.	新燃岳	89
3.1.1.	概要	89
3.1.2.	避難・情報伝達	90
3.1.3.	地域の取り組み	93
3.1.4.	行政の役割	93
3.1.5.	まとめ	95
3.2.	雲仙普賢岳	96
3.2.1.	概要	96
3.2.2.	避難・情報伝達	97
3.2.3.	警戒区域の設定	98
3.2.4.	監視体制の整備	99
3.2.5.	長期の避難生活	100
3.2.6.	まとめ	101
3.3.	有珠山	102
3.3.1.	概要	102
3.3.2.	避難・情報伝達	102
3.3.3.	災害対策本部等の体制	105
3.3.4.	長期避難と一時帰宅	107
3.3.5.	まとめ	108
3.4.	三宅島	109
3.4.1.	概要	109
3.4.2.	避難・情報伝達	112
3.4.3.	現地対策本部体制等	114
3.4.4.	まとめ	115
3.5.	伊豆大島	116
3.5.1.	概要	116
3.5.2.	避難・情報伝達	116

3.5.3.	合同対策本部と火山専門家との連携.....	119
3.5.4.	島外避難の受入れ.....	119
3.5.5.	島民の帰島.....	119
3.5.6.	まとめ.....	120
3.6.	セントヘレンズ.....	121
3.6.1.	概要.....	121
3.6.2.	避難・情報伝達.....	121
3.6.3.	地域の取り組み.....	122
3.6.4.	行政の役割.....	122
3.6.5.	まとめ.....	123
3.7.	メラピ.....	124
3.7.1.	概要.....	124
3.7.2.	避難・情報伝達.....	124
3.7.3.	地域の取り組み.....	125
3.7.4.	行政・NPO の役割.....	126
3.7.5.	火山災害に対する住民意識.....	128
4.	火山噴火災害からの復旧と復興策.....	131
4.1.	新燃岳.....	131
4.1.1.	概要.....	131
4.1.2.	復旧.....	131
4.1.3.	まとめ.....	134
4.2.	雲仙普賢岳.....	135
4.2.1.	概要.....	135
4.2.2.	復興振興計画と都市施設の復旧.....	137
4.3.	有珠山.....	139
4.3.1.	概要.....	139
4.3.2.	復旧.....	139
4.3.3.	復興.....	140
4.3.4.	まとめ.....	142
4.3.5.	概要-2.....	142
4.3.6.	復旧・復興-2.....	142
4.3.7.	まとめ-2.....	144
4.4.	三宅島.....	145
4.4.1.	概要.....	145
4.4.2.	復旧・復興.....	146
4.4.3.	まとめ.....	150
4.5.	伊豆大島.....	151
4.5.1.	概要.....	151
4.5.2.	復旧.....	151
4.5.3.	復興.....	152
4.5.4.	まとめ.....	155
4.6.	セントヘレンズ.....	156
4.6.1.	概要.....	156
4.6.2.	復旧・復興.....	156
4.6.3.	まとめ.....	157
4.7.	メラピ.....	157
4.7.1.	復旧・復興.....	157
4.7.2.	まとめ.....	158
5.	火山噴火災害の比較研究.....	159
5.1.	災害現象による被害の対比.....	159
5.2.	工学的防災の対比.....	160
5.2.1.	緊急的な対応.....	160
5.2.2.	恒久的な対応.....	161
5.2.3.	無人化施工.....	162
5.3.	社会学的防災の対比.....	165

5.3.1.	防災対応と行政等の体制.....	165
5.3.2.	噴火時の避難.....	166
5.3.3.	長期化する避難生活の対応.....	167
5.4.	復旧・復興の対比.....	167
6.	火山噴火災害を軽減するための課題.....	170
6.1.	新燃岳噴火.....	170
6.2.	既往火山噴火.....	170
6.2.1.	雲仙普賢岳.....	170
6.2.2.	有珠山.....	171
6.2.3.	三宅島.....	171
6.2.4.	伊豆大島.....	172
6.2.5.	セントヘレンズ.....	172
6.2.6.	メラピ.....	173
6.2.7.	ピナツボ.....	173