

雪崩では18度、全層雪崩では24度が雪崩の起きない限界とみられている。

本町ではここ数年被害の発生する雪崩はみられていない。

(12) 融雪

融雪出水は大雨による洪水に比べると、流量は少ないが出水の継続日数が長くこの期間中に移動性高気圧による晴天が4～5日続くと、水位がかなり上昇し、雨が少量でも洪水になりやすい。

融雪は、気温が上昇した日や雨が降った後に起こりやすく、気温が10℃ならば1日に60ミリぐらい解ける。

本町では融雪による河川の増水は3月下旬から4月にかけて発生する。

(13) 霧

秋田県における霧の発生は10月をピークに夏から秋にかけて多く、発生時間は未明の3時頃から始まり、日の出後1～3時間くらいで消滅する。

本町の発生地域は、河川の流域と山間部に多く発生する。

5 火 山

(1) 概 況

小坂町とその周辺には、十和田、八幡平などの活火山があり溶岩の流出と火山砕屑物の累積が交互に繰り返され山体を成している。

(2) 火山現象と災害

火山の噴火に伴う噴石、溶岩流、火砕流等による直接的な被害のほか、火山地域を水源とする河川の酸性化、又は、噴煙の上昇により成層圏での火山灰の浮遊のため日射の遮へいなど長期的に人畜へ障害を与える場合もある。

ア、噴煙

火山爆発によって火口から噴出する噴煙の高度は、ほぼ噴火エネルギーに比例している。噴煙の高度は国内で約20kmにも達したことがある。

国外では約40kmにも上昇し、成層圏に入り込み地球上の各地で異常な大気現象が観測されたほか直達する日射量の減少も観測されている。

イ、噴石

爆発時には多量の火山岩片を火口から放出する。これらの噴石は爆発の強さ、すなわち火口を飛び出す初速度によって、大きければ大きいほど遠くへ飛び散ることになる。

風の影響を受けない10cm程の噴石であれば、初速度が毎秒100m程度で2～3km、毎秒200m程度では7～8kmにも達する。

また、赤熱噴石（火山弾）は火口を飛び出すときは1000℃前後であり、地上に落下した時でも高温であるため、樹木や草木地域に落下した場合は火災の危険性がある。

ウ、降灰

噴出した火山灰は、風の影響を受け広範囲かつ遠距離の地点に降下する。

国内では、1,200kmに達した例もある。

エ、溶岩流

溶岩の噴出は、山頂からの場合も、また、山腹を破って流出する場合もある。

溶岩の温度は1,000～1,200℃でこれが直接樹木地域に流れ込むと山火事をおこす。

溶岩流が山腹を流れる速度は溶岩の粘性にもよるが普通毎秒2～3秒である。

オ、火砕流

火砕流は火山現象のうち最も恐れられている。

火口から噴出された高温の岩片、火山灰、気体が一団となって雪崩のように山を下る現象で、高温、高速度という特徴から避難が困難であり、人的被害は極めて大きなものとなることが多い。

また、火山灰は数百度の高温であるため、火砕流の煙をごく微量吸い込むだけで死に至る。さらに火砕流の発生は突然起こるため予測が極めて困難であり、その流下する方向を予測することも難しく危険である。

(3) 活火山—十和田（御倉山）

標高690m 北緯40度27分34秒 東経140度54分36秒（三角点）カルデラ縁の最高点は御鼻部山1011m（座標：世界測地系）

ア、概要

二重のカルデラと後カルデラ溶岩円頂丘とからなる。約55,000年前に、現在の十和田カルデラの位置から爆発的なプリニー式の噴火が起こり、大規模なデイサイト質の降下軽石及び奥瀬火砕流の噴出があった。約25,000年前には流紋岩質の降下軽石の大不動火砕流が流出、13,000年前には大量の火砕流（八戸火砕流）を流出して、直径11kmの第1カルデラが形成された。その直後からカルデラ内南部に小型の安山岩火山（五色岩火山）が生じ、5,000年前頃まで、数回の軽石噴火があり、山頂部に直径3kmの第2カルデラを生じた。（現在2つの半島に囲まれている中湖）（高橋：1999）第2カルデラ形成後には、溶岩ドーム（御倉山と湖上の御門石）が生じているが、このうち御倉山溶岩は約1,000年前の軽石噴火に引き続いて形成された。

イ、火山活動の記録

1000～1250年前、軽石噴火（大湯降下火砕物層と毛馬内火砕流）に続き、御倉山溶岩円頂の形成（放射性炭素年代）

※注 明確な古文書はないが、扶桑略記にある降灰が十和田だとすれば西暦915年
ウ、火山観測

東北大学ではカルデラ南縁から南西17kmの大湯に地震計を設置して観測を行っている。また、文部科学省では大川岱地区（十和田小中学校校庭内）に高感度地震観測施設を設置して観測を行っている。

エ、火山付近の字名及び人口世帯数（平成21年4月1日現在）

町名	大字	字	人口	世帯数	備考
小坂町	十和田湖	休平	75	36	
		中ノ平	4	2	
		生出	0	0	
		鉛山	7	3	
		大川岱	75	29	
		銀山	7	2	
		滝ノ沢	3	2	
		ムジシ	0	0	
		神田	0	0	
		元山	0	0	
		御鼻部	0	0	
計			171	74	

オ、火山付近の耕地、水源となる河川

火山付近に耕地はないが、景勝地として観光開発が進んでいる。また、水源となる河川については大川沢川がある。

第2 既往の一般災害

昭和21年以降に発生した災害種別ごとの被害で最も大きいものは次のとおりである。

1 水害

本町においての大雨等による災害は、米代川水系の上流部に位置し、又、河川の改修護岸工事も進んでいるため、河川・橋梁の決壊被害により町内の地質が軟弱地盤であり又、鉱山等による煙害対策のため植林された樹木の根の軟弱性による倒木・土砂崩れ、昭和50年7月には十和田湖地区の山地においての大量の鉄砲水による被害があり、大雨による災害を警戒しなければならない。

2 風害

季節風による強風や台風による災害がこれまでも大なり小なりあり、今後も十分予想される。特に農作物の被害が大きく果樹林、稲の到伏等があげられる。又、屋根、ト