

笠原の地形と自然災害

笠原小学校長 岡本正彦

1 地質年代は歴史のスケールがちがう

- ・100万年単位
- ・人間の歴史とは違い、遺物や文字などに頼った分析はできない。
- ・微地形や岩石、地層、化石などから類推

2 小笠山と笠原の地形

- ・「掛川層群」は海の中でできた粘土質の地層で、貝の化石が出る。
- ・「小笠層群」は大井川が運んだ土砂と河原の丸石が積もった地層であり、扇状地（東西約15 km、南北約10 km）が隆起し小笠山（標高265 m）になった。
- ・静岡県土地が変化する一大事件とは
- ・盛り上がった土地は非対称に削られた。（小笠山のケスタ地形）
- ・笠原の地形（丘陵、谷底平野、河岸段丘、砂嘴）
柏木のあたりは、小笠層群の地層で最も固結している。
小笠山を三沢川が浸食し、谷底を砂礫で埋め、細長い平地（谷底平野）をつくった。
河岸段丘ができ、高台に昔から人が住んだ。
三沢川によって、河岸段丘が削られ砂が細長く積もった。

3 笠原地区の地質 先行研究「静岡県小笠丘陵の地質」（藤原 元 昭和36年 静岡大学）

- ・砂や土の中に丸石が散らばる水はけのよい土質は、お茶づくりに向いている。
- ・河川の流路変更や干拓により開発された低地は、水はけが悪い。
- ・小笠山は西南方向に6度ほど緩やかに傾いた地層をもち、伏流水や湧水を得やすい。笠原児童館南側には、簡易水道の施設がある。笠原地区の水道は、深井戸の地下水を使っている。笠原小のプールの水も地下水をくみ上げて使っている。
- ・地形の凹凸が複雑なため、地下水が集中してふきだす場所がある。土砂崩れや地表の陥没の危険性がある。

4 土砂災害警戒区域

三沢川が河岸段丘を削ってできた急崖が、土砂災害警戒区域に指定されている。笠原小学校、笠原コミュニティーセンター、笠原こども園に隣接し、人家も近くにあるので注意が必要である。

5 将来、笠原地区に水害が起きる可能性

【三沢川がもつ要因】

- ・流域面積が広く、大雨のとき短時間で増水する
- ・天井川
- ・河床に植物が繁茂
- ・弁財天川との合流地点でのバックウォーター発生
- ・横須賀から浅羽にかけては中世まで、入り江で湿地が多かった。

【特定の条件下で笠原にも水害が】

- ・線状降水帯と高潮の同時発生
- ・高潮の被害を防ぐために昭和水門を閉じると、弁財天川の水が海に流れない。すると、弁財天川の水位が上がり、三沢川の水が流れない。
- ・天井川である三沢川があふれると、浸水被害が発生。
- ・江之端排水機場の限界突破による内水氾濫の可能性

6 未来の笠原の減災のためにできること

- ・線状降水帯が発生する恐れがあるときには、早めに小学校に避難し、急な増水や氾濫に備えること。
- ・コミュニティーセンターから笠原小に上る坂は、土砂災害警戒区域になっているが、減災のために樹木の伐採や護岸を行う。万が一崩れたときに学校が避難所として機能するために、東門から自動車の出入りが行えるようにするのが望ましい。
- ・笠原小学校が、避難所となる場合、地元住民が自家用車で移動して来る。運動場を駐車場として使用できるように、運動場におりるスロープをゆるやかにしておくこと。
- ・三沢川の浚渫を定期的に行うこと。