

砂防

ふくしま

第24号

福島県砂防協会機関誌



優秀賞絵画(小学生)の部

平成二十二年土砂災害防止に関する絵画・作文

会津若松市立永和小学校6年 皆川 歩美 さん

みんなで防ごう土砂災害
土砂災害防止月間
6/1→30
 かけ崩れ防災週間 6/1▶7

雪崩防災週間
 12月1日→7日

CONTENTS

福島県砂防協会長あいさつ	2
平成22年度土砂災害防止に関する 絵画・作文について	2
全国治水砂防協会東北地区協議会通常総会、 現地研修会の開催について	7
東北地方太平洋沖地震による土砂災害について	8

福島県砂防協会会長あいさつ



福島県砂防協会会長

南会津町長 **大宅 宗吉**

福島県砂防協会会長の大宅宗吉です。

このたびの東北地方太平洋沖地震により、本県は浜通り地方を中心に県内各地で大きな被害を受けました。

この大地震に伴い発生した津波や土砂災害などにより、本県では死者行方不明者が二千名を超えるとともに、人家の全壊・半壊など多くの被害が生じました。白河市葉ノ木平地区においては、崩壊土砂が人家十戸を巻き込み十三名が亡くなる大規模な地すべりが発生しました。

亡くなられた方の御冥福を衷心より御祈り申し上げますとともに、被災された方、救助活動中に負傷

された方々に心から御見舞いを申し上げます。

本協会は重要な事業活動として土砂災害防止に関する啓発活動を実施しておりますが、今年度も国土交通省と県が毎年6月に実施している土砂災害防止に関する絵画・作文募集に、県内の小・中学生から多くの作品が寄せられました。応募された作品は、どれも土砂災害の恐ろしさや土砂災害から身を守るための備えについてよく理解され、表現された素晴らしい作品ばかりでした。

中央審査会による厳正な審査の結果、会津若松市立永和小学校の皆川歩美さんをはじめとする4名の方々が優秀賞に入賞されました。

入賞された皆様に心から御祝いを申し上げますとともに、作品を応募していただいた多くの方々に対し感謝を申し上げます。

本協会といたしましては、作品に込めた皆様の思いをしっかりと受け止め、今後も協会活動を進めて参りますので、御指導のほどよろしくお願い申し上げます。

平成22年度土砂災害防止に関する絵画・作文について

国土交通省と福島県では、土石流・地すべり・がけ崩れなどの土砂災害からかけがえのない生命と財産を守るため、毎年6月を「土砂災害防止月間」と定め、土砂災害防止に関して地域の皆様の御理解と御協力をいただきながら様々な行事を行っています。

この行事の一環として、明日を担う小・中学生を対象に土砂災害防止に関する絵画・作文の募集が行われました。

本県においては、137点の応募作品の中から、地方審査の結果12作品が福島県砂防協会会長賞に選ばれ、そのうち6作品を国が行う中央審査会に推薦しました。

中央審査会における審査の結果、本県より4名が優秀賞(国土交通事務次官賞)に入賞されました。

ここに、入賞された方々を御紹介します。

◎優秀賞(国土交通事務次官賞)絵画(小学生)の部

会津若松市立永和小学校 皆川歩美さん

◎絵画(中学生)の部

石川町立石川中学校 熊懐 龍さん

◎作文(小学生)の部

天栄村立広戸小学校 古金瑞穂さん

◎作文(中学生)の部

いわき市立桶売中学校 西山克博さん

作品応募及び受賞状況

区 分	福 島 県 内 応 募 数			全 国 応 募 作 品 数			
		協会長賞	うち 最優秀賞	うち 優 秀 賞	うち受賞者数		
絵 画	小学生	54	4	0	1	1,961	最優秀賞=1 優秀賞=15
	中学生	53	4	0	1	1,462	最優秀賞=1 優秀賞=15
作 文	小学生	5	2	0	1	293	最優秀賞=1 優秀賞=15
	中学生	25	2	0	1	836	最優秀賞=1 優秀賞=15
計	小学生	59	6	0	2	2,254	最優秀賞=2 優秀賞=30
	中学生	78	6	0	2	2,298	最優秀賞=2 優秀賞=30
総 計		137	12	0	4	4,552	最優秀賞=4 優秀賞=60

※ 協会長賞=福島県砂防協会会長賞 最優秀賞=国土交通大臣賞 優秀賞=国土交通事務次官賞

絵画(小学生)の部



優秀賞(国土交通事務次官賞)

「町を守るぞ」

会津若松市立永和小学校 6年 皆川 歩美さん



福島県砂防協会会長賞

「緑のダム 土砂災害からみんなを守る」

いわき市立中央台南小学校 6年 佐藤 真理さん



福島県砂防協会会長賞 「防ごう土砂災害」

会津若松市立永和小学校 6年 江川 栞さん



福島県砂防協会会長賞 「フォレストベンチがある風景」

いわき市立中央台南小学校 3年 川添 朱鞠さん

絵画(中学生)の部



優秀賞(国土交通事務次官賞)
「被災者を救助するレスキュー隊」
石川町立石川中学校 1年 熊懐 龍さん



福島県砂防協会会長賞
「一瞬ですべてをのみこむ土砂になる」
浅川町立浅川中学校 2年 鈴木 千恵さん



福島県砂防協会会長賞「飲み込まれる前に」
郡山市郡山第六中学校 1年 柳沼 茜音さん



福島県砂防協会会長賞「土砂災害の恐ろしさ」
いわき市立小名浜中学校 1年 片桐 暢彦さん

優秀賞(国土交通事務次官賞)

「大丈夫」が危険!! 天栄村立広戸小学校 6年 古金 瑞穂さん

今年の六月、七月。福岡県などの九州地方は豪雨のため田は水で見えなくなり、床上、床下浸水、そして、土砂災害が。何百人もの人に避難勧告が出されました。でも、避難するのが難しいお年寄りの人は、勧告がでてでも避難しきれずに土砂に巻き込まれ、死亡してしまうこともあります。人の命を奪う災害を減らし、一人でも多くの命を救うことはできないのでしょうか。

土砂災害に巻き込まれた家の共通点、それは、『家の裏が山で、斜面になっている』ことです。例えば、ボールを斜面と平面、両方を同時にボールを転がせば、もちろん斜面のほうが速く転がります。それと同じで、土砂も斜面のほう速く落ちてきます。それに、スピードが速いと、落ちる強さも強くなります。なので、斜面の下にある家に土砂が落ちれば、スピードも速く勢いのある土砂に巻き込まれてしまい死亡してしまう可能性もでてくるのです。

次に、土砂災害で死亡する確率の高い、お年寄りについて見ていきます。

お年寄りは、手足が不自由だったり、どこか体の一部が動かなかったり、痛めていたり、避難や逃げるのが難しかったりします。特に、病院や老人ホームなどの施設には、お年寄りがたくさんいます。なので、そのような施設に避難勧告が出されたとしても、何十人、何百人もいる人達を避難させることはできません。ということは、老人ホームや病院などの施設を、斜面があるような場所にはつくらずに、周辺に山が無い街のほうにつくれば良いと思います。そうすれば、面会のときにも行きやすく、しかも、お年寄りも活気に満ちると思います。

私の曾祖母が入っている施設は、山の近くににあります。このへんは、豪雨や雷雨があまりないので、大丈夫だと思いますが、もし、豪雨などが来たら、その山が崩れて土砂崩れになってしまったら、私の曾祖母も、その施設にいるお年寄りも、そこで働いている人もケガをしたり、死亡したりしてしまいます。そのようなことがあったら悲しいです。

土砂崩れは、雨が降り、地盤がゆるみ、土砂はやわらかくなって、崩れることを言います。なので、土砂が崩れるまでには百ミリ近くの雨が降ります。そうすると、川は洪水し、最初に言った床上、床下浸水になります。床上、床下浸水になった家の共通点は、『家が低いところに建っている』ことです。低いところに家が建っていると、高いところに降った雨が下に流れてきて、水がたまってしまい、浸水になってしまうのです。ということは、低いところにはなるべく家を建てないほうが良いということです。

「どうせ豪雨なんか降らないから」「土砂崩れなんかなんないよ」そう思っている心から、もう危険が始まっているのです。最初に言った九州地方で降った豪雨も、いきなり降った豪雨だったので、土砂崩れや浸水が起きたのです。

土砂崩れで死亡する人を一人でも多くの人を救うには、病院や老人ホームなどの施設を山の近くにはつくらないことや、家を低いところには建てないなど、ほんの少しの気遣いで、多くの人を救うことができるのではないのでしょうか。

福島県砂防協会会長賞

「土砂災害について」 郡山市立朝日が丘小学校 5年 七海 博斗さん

ぼくは、今まで土砂災害に合った事が無くテレビのニュースでしか見た事がなかったので土砂災害というのが、どんな災害なのか調べてみました。

土砂災害には、三つの種類があります。

一つ目は、がけくずれで集中豪雨や地震の時に家の裏山や道路の横にあるがけくずれの事です。がけくずれは、がけの角度が三十度以上、高さが五メートル以上になると起きやすいそうです。がけくずれが起きる前にはがけから石ころが落ちてきたり、がけがふくらんだり、がけから水が出たり、がけにわれ目が入ったりしている場合が多く注意をしてひなんする事が大切です。

二つ目は、土石流で集中豪雨の時に山の斜面がくずれ、土砂・岩・水と一緒に山と山の間にある谷に沿って、ものすごく速いスピードで下流に向かって流れる事です。

土石流が起きた時には、土石流の流れる方向に直角な方向ににげる事が大切です。

三つ目は、地すべりで集中豪雨、長雨、地震によって、わりと平坦で広い土地がゆっくり動く事で地すべりの起きた土地では、段々畑や棚田と呼ばれる田んぼが多いです。

土砂災害の被害は、死者・行方不明者・けが人が出たり、家や建物がこわれたり、道路が土砂でふさがれて利用出来なくなったり、土砂によって川がせき止められるといった被害があって、とてもこわい災害だと思いました。

日本での土砂災害危険箇所数は、五十二万箇所以上あります。都道府県別に見ると、土砂災害危険箇所数の多いのは、一位が広島県二位が島根県、三位が山口県、四位が兵庫県となっています。逆に少ないのは、一位が沖縄県、二位が山形県、三位が東京都、四位が青森県となっています。

上位の広島県、島根県、山口県は本州の南たんで近接した三県ですが、これらの県は、土砂災害を受けやすい山があり、また集中豪雨を受けやすいからです。

いつ起こるか、わからなくともこわい土砂災害を少しでも防ぐために、森林や山を整備したり、むだに木を切ったりせず自然と付き合い合っていく事や土砂災害危険箇所を調べてふだんから災害に対する備えをしておく事と気象庁の情報を注意して見てひなんかん告ひなん指示に従う事がとても大事だと思いました。

優秀賞(国土交通事務次官賞)

「土砂災害とは」いわき市立桶売中学校2年 西山 克博 さん

みなさんは、土砂災害について、深く考えたことは、あるでしょうか。ニュースを見て、「こわい。」「私の家は大丈夫かな。」「どうせ、家の近くでなんて起こらない。」様々な考えが頭をよぎると思います。私も例外ではありません。特に自分の家の近くでは起きないと思えませんでした。

しかし、今回調べてみると、土砂災害の恐ろしさを感じることができました。

まず、「雨が降り続くとどのような災害が起きるのだろう」という疑問を持ったので、学校の図書室で調べてみました。雨が降り続くと、地盤がゆるみ、様々な災害を引き起こします。例えば、土石流や崖崩れ、地滑りなどです。土石流は、山や谷の地盤がゆるみ、崩れたり、雨水が地面を削り、大きな岩や樹木が町を襲い、家や道路などが壊されてしまいます。土石流は、地震などとは違い、直撃すれば跡形もなく流されてしまう恐ろしい災害です。

二つ目は崖崩れや地滑りです。切り立った崖が崩れるものを「崖崩れ」、道路の法面やゆるやかな傾斜地で斜面がずれるものを地滑りと呼ぶようです。ゆるんだ地盤が斜面を支えきれなくなり、そっくりとずれ落ちてしまう災害です。

三つ目は河川の氾濫です。増水した河川は家や橋などの建物を押し流すだけではありません。水をかぶった土地や建物は、使えなくなってしまう。

これらを引き起こす大きな原因となるのが、日本各地で起こっているゲリラ豪雨です。短時間に大量の雨を降らせるゲリラ豪雨は、日本各地で大きな災害を引き起こしています。一日に二百ミリを観測した地点もあるそうです。その雨は地面に吸収されずに、地表を流れます。すると、川は増水し、地表は削られ、様々な災害が引き起こされます。

土石流は、山や谷の地盤がゆるみ、崩れたり、雨水が地面を削り、大きな岩や樹木が町を襲い、家や道路などが壊されてしまいます。では、どのようにすれば、災害は防げるのでしょうか。また、回避できるのでしょうか。

まず、地鳴りです。今にも崩れそうな崖が震えておきる現象です。また、川や沢が急ににごったり、木が流れてきたりするのは、上流部で、急に増水している証拠です。逆に雨が降り続けているのに川や沢の水が減る場合もあります。上流部がせきとめられてダムが作られている場合です。このとき、普通より大きいものが流れてくるので急いで避難する必要があります。土石流は、速い時は、時速四十キロぐらいのスピードがでるので自動車でない逃げきれないそうです。

二つ目は、がけ崩れです。がけ崩れは、前ぶれが無い状態でおきる場合があります。ですが、小石が落ちてきたり、樹木がゆれたり、斜面から水がわき出たりするがけ崩れの徴候もあります。いつもと違ったら、注意する必要があります。特に斜面から水がわき出るは、地盤がゆるくなっている証拠なので、すぐ避難するべきです。大雨が降り続けている場合は、テレビやラジオのニュースから情報を集め早目に対処することが大事だと思います。

地すべりの前ぶれは、わき水が増えたり、地の水がにごり水位が下がったり、地面にひび割れや段差ができたりします。地すべりは、前ぶれが早くくるので、早く避難することができます。しかし、春先は、雪どけ水などがしみこんでいるのでちょっとした雨でも起きる場合があるので注意する必要があります。

しかし、土砂災害は、雨だけが原因になるとは限りません。がけ崩れなどは、地震などで起こる場合があります。

今回調べてみると、どれも「早めの避難」がキーワードになっていました。早く避難するためには、避難場所へのルートを家族で確認しておかなければなりません。また、常に気象情報に気を配り、心の準備をすると良いと思いました。

最後に土砂災害を防ぐため、行なわれている取り組みを調べてみました。

まず、災害を防ぐ施設があることが分かりました。私の家の周りには、砂防えん堤や、溪流保全工、のり砕工、よう壁工などがあります。とくによく壁工がよく見られます。これは、コンクリートで斜面が崩れないようにしたものです。私の住む桶売は、山に囲まれていて、急斜面が多く、がけ崩れの危険性が高いからです。

もう一つ土砂災害を防ぐために作られているものがあります。それは、土砂災害危険区域マップです。これは、都道府県や市町村が作っている地図です。危険箇所や避難場所が示されているものです。これらは全て、一つでも多くの命を救うために、作られています。施設や地図だけではなく、私たちも地域内で知らせあい、早めの避難を心がけ、大切な命を守れるようにしたいと思います。

福島県砂防協会会長賞

「土砂災害防止について」須賀川市立第二中学校2年 今野 嘉仁 さん

土砂災害には、三つの種類があります。その三つは、土石流、崖崩れ、地滑りです。それぞれの土砂災害は、いずれも大雨が降っているときや、大雨がやんだ後に起きやすいです。

土石流は、多量の岩石や土砂が流水によって運ばれることにより発生します。川底や山腹の斜面の地盤を削って、ふくらみながら高速で下流を襲います。高速なので、土石流の発生した付近にいと避けるのは困難です。

崖崩れは大雨が降り続いて地中に水がしみこむと土の抵抗力が弱くなり、更に雨が降り続くことにより、急激に斜面が急に崩れ落ちて発生する。雨が降っているときに発生するので予測はできませんが、雨の降っているときのいつ発生するかまでは、わからず、崩れ落ちるスピードが速いために、犠牲者が多いです。

最後に地滑りは、比較的なだらかな斜面で起きやすく、大雨の降った後などに斜面の一部、あるいは全体が、滑りやすい地層などを滑り面にして、ゆっくりと滑り落ちて発生します。雨の降った後、なだらかな斜面を滑るように発生するため、こちらも避けるのは困難です。

いずれの三つとも、住宅や田畑などに壊滅的な打撃を受けます。これらの災害を防ぐ施設などがあります。方法はたくさんありますが、その中でぼくが良いと思った方法を三つ紹介します。

一つ目は、砂防ダムです。砂防ダムは、土石流を防ぐ効果があり、砂防ダムを造ると、流れてくる土砂をためて勾配がゆるくなり、大雨などで流れてきた土砂を、砂防ダムは一時的に貯めます。その後、一時的に貯められた土砂は徐々に下流へと流し出されるので、これにより、土石流を防げます。ぼくは、この施設は、とてもよい施設だと思います。土石流を防ぐことによって、被害をなくすることができるからです。

二つ目は、山腹に木を植える方法です。この方法は、山腹に木を植えることによって、斜面の土砂が安定し、地滑りなどによる流出や崩壊の拡大を防ぐことができ、これにより、地滑りなどの災害をある程度防ぐことができます。ぼくは、山腹に木を植える方法は、山の自然も増えて見かけも良くなり、山の生態系も豊かになって良いと思います。また、植林により、環境も豊かになると思います。

三つ目は、法枠工と呼ばれる方法です。この方法は、雨水などで風化しやすい法面に、枠を組んで、その中を木や草を植えて緑化したり、コンクリートを張ったりして保護する方法です。この方法は主に急な斜面や、崖に使用されます。この対策によって、崖崩れなどを防止できます。ぼくは、この方法によって造った枠の中には、コンクリートではなく、木や草を植える方が良いと思います。これも前の方法と同じで、見かけが良くなったり、環境も良くなると思うからです。また、崖や斜面に枠を組むことにより、第一の崖崩れの跡に、第二、第三…と連鎖的に発生する可能性がある、崖崩れを防ぐことができると思うからです。

土砂災害を予期できる方法もあります。例えば、地鳴りがしたり、地面にひびが入ったり、崖から小石が落ちてきたり…とこれらを通して予期できます。

ぼくは、さまざまな土砂災害を防止するには、施設を造ったり、植林したりといろいろな方法があるが、いずれも、早めにした方が良いと思います。また、土砂災害を防ぐにはさまざまな工夫も必要と知りました。

全国治水砂防協会東北地区協議会通常総会の開催

平成22年7月14日・15日、福島ビューホテル(福島市)において全国治水砂防協会東北地区協議会通常総会及び視察研修が開催され、東北各県の砂防協会長らにより、東北地区における砂防事業の発展及び会員相互の連携を図るための事業について話し合われました。

また、東北地区における砂防功労者への表彰も併せて行われ、本県からは、福島県砂防協会理事として長年御尽力されている川俣町長古川道郎氏、砂防行政に御尽力され本協会副会長も務められた前福島県土木部長秋元正國氏が受賞されました。



全国治水砂防協会東北地区協議会 現地研修会について

平成22年8月24日に、地すべり災害が発生した山形県七五三掛(しめかけ)地区において現地研修会が開催されました。

本研修は、大規模な土砂災害に対して、警戒避難体制の構築や国県市町村間の連携、住民に対する支援などについて備えておくこと、土砂災害現場を首長自らの目で災害地を見ることの重要性が東北各県支部間で議論され、臨時的に開催することとなったものです。

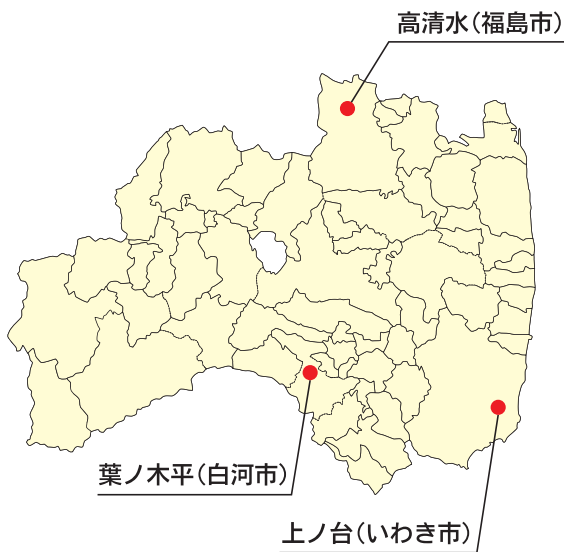
鶴岡市朝日庁舎総務課長小野寺正喜氏から、被害状況や応急対応、地域住民に対する生活支援内容について、東北農政局庄内あさひ農地保全事業所長樋口康平氏から事業概要、対策後の状況について説明がありました。現地では、工事担当者からの説明を受けながら、甚大な被害のあった箇所を中心に視察しました。

被災箇所の対策は大幅に進捗してはいるものの、所々に傷跡が今なお残っており、参加者は地すべり規模の大きさを肌で感じているようでした。



東北地方太平洋沖地震による土砂災害について

平成23年3月11日の東北地方太平洋沖地震により大規模な地すべり災害が発生した下記の箇所において「災害関連緊急地すべり対策事業」を実施します。



【各箇所の被害状況】

高清水地区：河道埋塞、国道側への土砂崩落
人的・人家被害なし

葉ノ木平地区：人家10戸全壊、13名死亡

上ノ台地区：非住家被害1戸、宅盤隆起、人的被害なし



編 集 後 記

「砂防ふくしま(第24号)」をお届けします。

東北地方太平洋沖地震により発生した土砂災害の詳細は、次号で掲載する予定です。

これからも充実した「砂防ふくしま」の発行に努めて参りますので、皆様のご意見ご要望をお寄せ下さい。