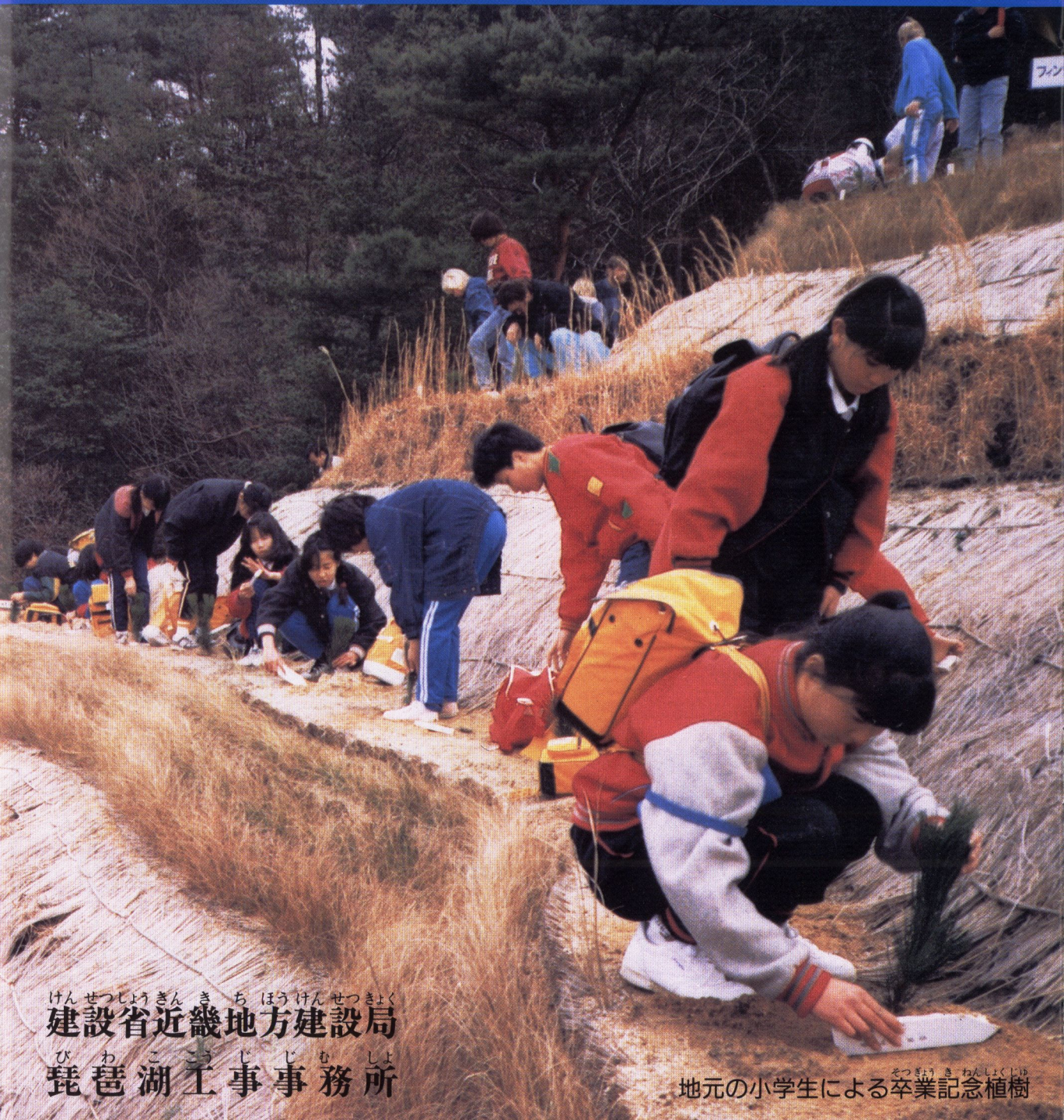


せ た がわ

瀬田川のさぼう

さぼうってなんだ？



けんせつしやうきん きち ほうけんせつぎよく
建設省近畿地方建設局
ひわここじじむしょ
琵琶湖工事事務所

そつぎやう きわんしゅうしほ
地元の小学生による卒業記念植樹

さ ほう
砂防のこと知ってるかな？

あつという間に、
大きな石や土砂がおそってくる。



ど せき りゅう
土石流って知っている？

どうやって
ふせぐの？



さ ぼう ど しゃ さい がい みせ し ぜん まも
砂防は土砂災害を防ぎ自然を守ります。

さ ぼう こう し
砂防工事のいろいろ

さ ぼう
■砂防ダム

砂防えんていのごことで、
土砂が流れるのをふせく。

さん ぶく こう
■山腹工

はげ山のしゃ面に木を植えてじょうぶにし、
山からくずれる土砂を少なくする工事。

りゅう ろう こう
■流路工

川の流れをなおし、
水が流れやすいように
する工事。

さ ぼう
砂防ダムのしくみ

1. 流れてくる土砂をためて、流れをゆるくする。
2. 大雨がふった時、その上にもさらに土砂がためられる。
3. 大雨でためられた分を少しずつ流して、大雨の前と同じょうたいにもどる。



せ た が わ
瀬田川で

さ ぼ う や く
も砂防が役だっています。

せい かつ まも
わたしたちの生活を守ってきたのです。

なぜ、砂防の仕事をするのでしょうか。それは、おそろしい土砂の害から大切な人の命と、さいさんを守らなければならぬからです。そこで、むかしから砂防えんてい（砂防ダムのこと）をいいます。をつくったり、川の流れをなおしたり、あれた山に木を植えたりしてきました。そのために、たくさんの人びとがたいへんなどりよくを積み重ねてきたのです。

砂防の仕事はみんなが住む町や村では目につきにくい仕事ですが、わたしたちが安全に自然と親しくらすために、「えんの下のか持ち」になって、わたしたちの生活を守っているのです。

田上山の昔曲ヶ屋（標高433m）の周辺はげ山のようすです。山の斜面には、いろいろのかたちをした岩もあり、風雨が強くあたるたびに岩がけすれたり、へこんだりしているのがよくわかります。また、山麓江といって、山に木を植える工事を行っているようすも見えます。



むかし田上山は緑の美しい山でした。

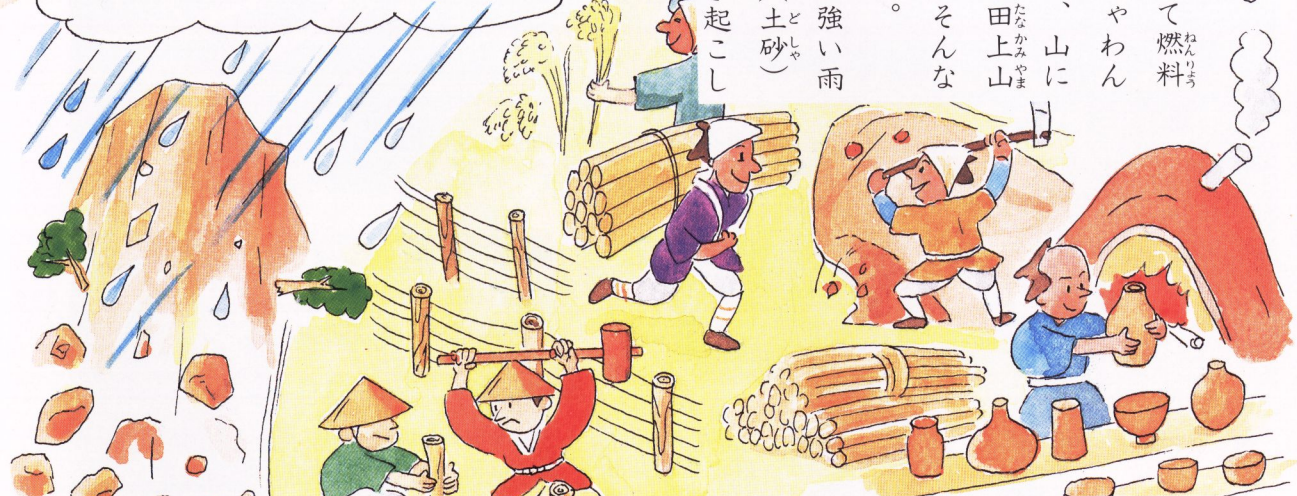
むかし、それも千年も以上もむかし、田上山は「カシ」や「ヒノキ」、「スギ」などがしげる、それは美しい山でした。ところが、奈良平安時代に宮殿やお寺を建てるのに田上山の木をたくさん切つてしまいました。そして、それをいかにだに組んで、瀬田川に流し、宇治川より木津川をさかのぼって、奈良のみやこに運んだといわれています。



洪水の歴史

むかし、田上山の木を切り、まきをつくって燃料にしたり、山から土をほり出してお皿やおちゃわんなどの焼物をつくったりしました。そのため、山には木がなくなってしまうました。そのうえ、田上山は風化花こう岩という、もろい地はだけです。そんなわけで田上山ははげ山になってしまいました。

山がこのようにはげ山になってしまうと、強い雨がふったら、いつきに水が出て山の土や砂（土砂）をおし流してしまい、おそろしい水害を引き起こします。



そこで、人びとは水害をふせぐために、川の兩岸に堤防（ていぼう）をきずいてきました。また、たくさんの土砂をおし流しながら大戸川から、瀬田川に流れこんだため、川の底に土砂がたまって川が浅くなった（浅瀬）、土砂が積もり重なって川の中に島（中洲）ができたりして、瀬田川の水の流れを悪くしていました。

このため、びわ湖のまわりは洪水におそわれ、また、下流の宇治川や淀川にも土砂がたまり、堤防がこわれたりして、洪水になやまされてきました。



江戸時代

寛文六年（一六六九）に、「山の草や木の根を取ってはいけない。木の苗を植えない。山を焼いて畑をつくってはいけない。川すじ（川の流れにそった土地）や河原に新しく田や畑をつくったり、竹や木やヨシ、カヤを立てたり、新しく土砂を盛ったりして出ればめたしてはならない」というおふれが書かれ、かたく守るようになっていりまふれが行われました。貞享三年（一六八六）から天明三年（一八六七）までの百八十二年間、土砂留工事（土砂がくずれのをふせむ仕事）がよく行われ、山を守り、また、瀬田川をおおして、水がよ流れるようにしました。

明治以後

明治時代になってからも、明治話からの土砂の流れはひどく、もう一度砂防工事の大切さがみなおされました。そして明治六年（一八七三）に、近江守御所法というほうができ、オランダから六名の技師をまねき、わが国の水をおさめる工事（治水工事）として、土砂留工事の指導をうけたのです。明治十一年（一八七八）には、国によって砂防工事が行われることになりました。

■砂防えんてい

砂防えんていとは砂防ダムのごとで、土や石の流れるのをふせぐのに、もつともこやがあります。たくさんの土や石が一度に流れ出しても、ここで大きな岩や石を止め、小さなものを少しずつ下に流します。明治時代の砂防えんていは、主に、石を積んで行っていました。なかでもオランダえんてい（よろいダム）が有名です。このえんていは、明治十五年（一八八二）に、デレレーケの指導によってできたものです。

このオランダえんていは、今でもその役目をはたしていますが、今は、コンクリートでつくられることが多くなりました。その数は、百以上もあります。

■山腹工事のつりかかわり

植苗工をはじめいろいろな方法があります。なかでも、石積や芝はりが多かったのですが、時がたつにつれ、石積はコンクリートブロック積になり、芝の不足でわら植苗が行われるようになりました。植苗は、松、ツツジ、ムロ、ハギなどでしたが、近く山からたたくさん集めるのはむずかしかったので、苗場というところで、松、ヒメヤシヤブシ、ハギなどを育てて、それらをまぜあわせて植えました。

■山腹工事って？

山腹（さんぶ）というのは、山の斜面のことです。草木のないあいた山はだに木を植えて、その根の力で、斜面をじょうぶにすることによって、山からくずれ土砂を少なくする工事を山腹工事といえます。

この工事は「植苗工」といって、明治七年（一八七四）にはじめて行われ、山腹工事の代表的な方法です。植苗は山腹に高さ一八〇センチほどにはば九〇センチぐらいに水平の階段をつくり、早く切り取った芝や木を積み重ね、うしろ側に土砂とわらをつめて上に植木を植える方法で、今でも行われています。

明治二十年（一八八七）ごろには、やせ地にふさわしい木「ヒメヤシヤブシ」が見え、また、明治二十三年（一八九〇）には、「ヒメヤシヤブシ」の植より苗に育てることができるようになりました。

■流路工（川の流れるコースをつくる工事）

谷の出口にある平地では、天井川といって、川が地面より高いことを流れていることが多く、たがたびははんらんします。そこで、水が流れやすいように川の流れをなおしてやり、さらに、川底や川岸がくずれないように、川の流れる「コース」をつくる工事のことを流路工といえます。



昔の瀬田川

■瀬田川をなおしたり

江戸時代の人で、幕府の中でもっともすぐれた川や砂防工事のせんかでした。明治話については、土砂がくずれないようにするには、明治話の木を切ってはならない」というおふれを出したり、土砂を留める役所や役人をつくることとして、さほうに強い意志をもって取り組んだ人です。

水のみなもてある「砂防」が大事であることを教えた人

オランダ人技師デレレーケは、明治話などのげん山を見て、つまり、下流の淀川をなおすためには、いつも上流の瀬田川や大戸川、とくに明治話をなおすことが大事であることを伝えました。

デレレーケの指導した「オランダえんてい」は「よろいダム」ともいわれていますが、今でも大津市明治話の天神川などにあり、砂防ダムの働きをしています。

オランダえんていを設計した人 田辺義三郎

田辺義三郎は、デレレーケの指導のもとで、「オランダえんてい」を考え、図面をかいたり、土砂や水のかたえられるかをけんどうし、えんていをつくる時には、義三郎がかんどうしてそれを完成させました。

植苗工を築した人 市川義方

市川義方は、明治話の土地や気候によくあった植苗工を新しく考えました。また、「水理勘定」という、川を工事するに活木にならぬようにする治水工法のための親切な本を書き残しました。

ヒメヤシヤブシを発見し、人びとにすすめた人 西川作平

西川作平は草木のはえていない山にもっともふさわしい木が「ヒメヤシヤブシ」であることに気づき、これをまぜて植えるのがいきいきするで、「松わがえりの木」といって人びとにすすめました。

ヒメヤシヤブシの苗をたくさんつくるのに成功した人 龍池藤兵衛

龍池藤兵衛は、ヒメヤシヤブシの苗をつくるために、畑に種をまき、一回しばいしてもくじけることなく、苗の育成に成功しました。

明治話の「砂防さん」と 井上清太郎

井上清太郎は、明治二十七年（一八九四）から二十三年（一九二四）までの三十年間、明治話を中心に、砂防工事をやり、人びとにそのやり方を指導するの力をそくした人です。

河村瑞軒

河村瑞軒は江戸時代の人で、幕府の中でもっともすぐれた川や砂防工事のせんかでした。

田辺義三郎

田辺義三郎は、オランダ人技師デレレーケの指導のもとで、「オランダえんてい」を設計した人です。

市川義方

市川義方は、明治話の土地や気候によくあった植苗工を新しく考えました。

西川作平

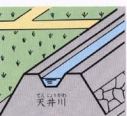
西川作平は、草木のはえていない山にもっともふさわしい木が「ヒメヤシヤブシ」であることに気づき、これをまぜて植えるのがいきいきするで、「松わがえりの木」といって人びとにすすめました。

龍池藤兵衛

龍池藤兵衛は、ヒメヤシヤブシの苗をつくるために、畑に種をまき、一回しばいしてもくじけることなく、苗の育成に成功しました。

井上清太郎

井上清太郎は、明治二十七年（一八九四）から二十三年（一九二四）までの三十年間、明治話を中心に、砂防工事をやり、人びとにそのやり方を指導するの力をそくした人です。





緑をともすの川(19世紀)(年)

一度あれた山をもう一度もとの山にもどすには、たくさんのお金と、多くの人びとの労苦と、そして百年におよぶ年月がかかります。山の緑はほんとうに大切なのです。洪水や土砂くずれの害をふせぎ、自然の景観をよくともち、私たちのくらしをゆたかにしてくれます。

山をあいし、緑を大切にすることをいつまでも忘れずに持ち続けられることをねがって、卒業記念植樹をしていただいた記念の森や、砂防資料館で長い歴史の大切な資料をみなさんに見ていただき、山の緑の大切さや、砂防のことについてわかっていただき、後になつことをねがっています。



土工をかけた山の斜面



水のめくみ館アクア館
(平成4年11月開設)



坂川100年記念事業として、田上林野公園入口に建立された砂防百年記念碑(昭和49年建立)

砂防百年記念碑と記念の森

昭和四十九年(一九四七)は、淀川改修事業がはじめられて百年目にあたる年で、各地でいろいろな行事が行われました。

新田川砂防では、大津市田上林野町に記念碑をたて、田上川に記念の森をつくり、地元の小学校六年生が卒業記念植樹を行いました。現在も卒業記念植樹を毎年行っています。



さ ぼう ねん びょう 砂 防 年 表

西暦	年号	記 事
694	持統 8	藤原宮造営、田上山よりヒノキ材をきりだして、瀬田川、宇治川、木津川をつかって奈良の藤原のみやこへ運ばれた。
752	天平勝宝 4	東大寺や奈良の七大寺を建てるために田上山の材木を使用する。
1660	万治 3	幕府より木根掘取禁止および土砂留、苗木植付が命じられた。
1666	寛文 6	幕府より「諸国山川掟の令」がだされる。
1670	" 10	瀬田川浚渫(瀬田川の土砂などを取り除く工事)。
1683	天和 3	淀川上流域に大きな水害が発生し、河村瑞軒による幕府調査団が淀川の山林の造成など治水のための対策を幕府にだした。
1868	明治 元	洪水により淀川三川(宇治川、桂川、木津川)合流点が土砂でうまる。 瀬田川浚渫(1868~1870)。太政官に「治水便」を置く。
1871	" 4	砂防法5箇条がだされ、淀川水源山地の調査をはじめ。
1873	" 6	淀川水源砂防法の制定。デレーケ来日。
1878	" 11	デレーケの砂防計画にもとづいて、瀬田川流域の砂防事業を国で行い、田上羽栗村福門寺に砂防工務所を設置。
1889	" 22	天神川流域、野洲川流域、草津川流域で、田辺技師の計画によるよろいダム完成。
1890	" 23	岩根村で砂防のために植える木「ヒメヤシャブシ」を育てることに成功。
1893	" 26	ヒメヤシャブシ、クロマツをまぜて植えるはじめる。
1897	" 30	砂防法、森林法というほうりつができる。
1943	昭和 18	瀬田川流域では本格的な砂防ダムである天神川えんていの工事がはじまる。
1959	" 34	台風7号および伊勢湾台風に見まれ、信樂地区ネズラ谷で土石流発生。
1964	" 39	瀬田川砂防工事事務所、琵琶湖工事事務所に統合。
1974	" 49	淀川水系流域の各地で淀川100年記念事業を行う。琵琶湖工事事務所では砂防100年「記念の森」を造成し、小学生による植樹祭を行う。
1985	" 60	おかつしななかみやまきほうきかい どしゃがいぼうしげっかん けんせつだいじんびょうしやう 大津市田上山砂防協会が土砂災害防止月間に建設大臣表彰をうける。
1986	" 61	ないかくそうりだいじんしやう りとつかすいしんうんどうこうろうしやう たななみやまきほうきかい 内閣総理大臣賞(緑化推進運動功労賞)を田上山砂防協会がうける。
1990	平成 2	たななみやまつつぎきねんししく(じやうきんかこう あいご けんせつだいじんびょうしやう 田上山卒業記念植樹参加校「みどりの愛護」のつどいにおいて建設大臣表彰をうける。
1995	" 7	田上山卒業記念植樹に橿原市立鴨公小学校が参加する。