

●2003.4.27(日)春のみどりの週間行事として「びわこ地球市民の森のつどい」を開催しました。

つどいでは、3年目の森づくりとして参加者約400人により地球広場東側の築山で、ムクノキ・クヌギ・ムラサキシキブなど11種2,000本の苗木の植樹を行っていただきました。また「みどりの中の演奏会」として明富中学校の吹奏楽部による演奏をお願いし、つどいを盛り上げていただきました。



ガール・スカウトの皆さんには、名札づくりや森の探検クイズなどで楽しい一日を過ごしていただきました。当日は、知事も出席していただき皆さんに挨拶をいただいた後、植樹活動にも参加していただきました。

サポーターの皆さんには、パートナーシップとして継続的な森づくりを進めると共に、「ねじき」で作ったネームプレートづくりで子供たちと一緒に一日を過ごしていただきました。

ありがとうございました。

びわこ地球市民の森も、いよいよ「ふれあいゾーン」の工事がこの3月より着手されました。ふれあいゾーンは、森の環境学習の場や水辺環境(ビオトープ)の再生を目的とした6.7ヘクタールの造成です。さらに、植樹地として苗木45,000本を皆さんに植えていただく場も作られ、秋の植樹活動をお願いする計画です。



連絡先:

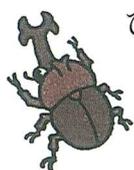
「びわこ地球市民の森」森づくりサポーター事務局

びわこ地球市民の森「森づくりセンター」

守山市今浜町3089

TEL 077-585-6333

FAX 077-585-6312



森づくり一口メモ

びわこ地球市民の森は、緑の再生と、広く市民の「憩いの場」を目的とした大規模な自然共生型都市公園であります。

「森は天然のクーラーである」

夏の日中に、大都会のビル街を歩いていると、太陽がじりじりと照りつけ周りのビルの外壁や道路は手でさわれないほど熱くなっています。おまけに、ビル街は風とおしも悪くてとてもがまんができないほどの暑さを感じますね。

ところが、大都市でも緑の多い公園や社寺林の中にはいると暑さもやわらぎ吹いてくる風はとても涼しく感じます。

街の中と森の中とではどれほど気温に差があるのでしょうか。実際に温度計で気温をしらべてみると、次の例のように森の中の温度は大都会のビル街の気温に比べてかなり低くなっているのです。

私が調べた例ではビル街で32℃から33℃を示す猛暑の日でも、森の中の気温は25℃～26℃とずいぶん低くなっています。

夏の強い太陽の放射エネルギーはビルの外壁・屋上そして道路を絶え間なく熱し、手で触れることができないくらいの温度にします。そして、次にこれらに接している空気の層の温度を高めますからビル街の気温はどんどん上昇することになります。

いっぽう、樹木の葉に当たる太陽の放射エネルギーは葉の気孔をとおして植物体内の水分を蒸発（蒸散）させるのに使われます。水が蒸発するときにまわりから気化熱を奪うので植物の葉や樹皮の温度はほとんど上がりません。

夏の暑い日に植物の葉っぱや樹皮に手を触れると、少しも熱くなくむしろひんやりとした感じがします。このようなわけで、森の中の気温は街の気温と比べて高くないのですね。

街の中や周辺に森を作ると、森林からの冷気が街の方に流れ出し逆に都市域の気温の高い空気は森林の方へと運ばれ冷やされます。

このように、森は都市部の空気を冷やすはたらきがあるので、森は「天然のクーラー」であると言われるわけです。

暑い夏の日、どんどんとクーラーをつかってビルの室内や各家庭の部屋を冷房することは室内の熱を屋外に追っただけで、ますます都市部の空気の温度を上げることになります。このような現象は、ヒートアイランド現象と呼ばれますが、これは多くの電気エネルギーを消費して地球の温暖化をますます促進することになります。しかし、街の中に樹木を植えて森を作ったり、ビルの周辺や屋上を緑化することは都市部の夏期の気温の上昇を緩和するので、たいへん過ごしやすい快適な環境を作ることになります。樹木の働きをかりて、私たちの生活環境をより快適なものにしていきたいですね。

○2003.7.26 (土)、「びわこ地球市民の森」夏の「森づくりサポーター活動」、植樹木の下草刈りでは、沢山の場所の除草作業をしていただきました。

下草刈りは、夏の暑い時期（樹木の成長が一番旺盛なとき）に刈るのがいちばん効果があります。サポーターの皆さんには暑い中ご苦労さまでした。ガールスカウトの皆さんも頑張ってくれました。



今年4月に植えたコブシ



三年目を向かえたコブシ



今年4月に植えたクヌギ



三年目を向かえたクヌギ

サポーター活動の意見

- (1) 刈った草を木の根元へ置くと木に虫が付きやすいし、根が張るのには少し放してやる方がよい。
- (2) 同じ木を固めて植えてあるが他の木も混ぜて植えてはどうか（混植）。
- (3) 南側と北側とでは成長の差が出てきている。（草丈も違う）このことで除草の必要性がわかる。
- (4) 苗木よりも高く伸びた草を見て、これは大変だあと思ったがきれいに出来てホットした。

その他沢山の意見をいただき、ありがとうございました。

樹木の生育状況

今年4月に植えた苗木と二年前に植えた苗木を比べてみました。随分成長しました。今後ますますの成長を目指して、森づくりの維持管理にサポーターの皆さんのご協力をお願いします。

秋のサポーター活動（10月25日、土）、苗木の移植作業にも参加をお願いします。

連絡先：

「びわこ地球市民の森」森づくりサポーター事務局

びわこ地球市民の森「森づくりセンター」

守山市今浜町3089

TEL 077-585-6333

FAX 077-585-6312

森づくり一口メモ

びわこ地球市民の森は、県民や多くの人々の参加により、苗木の植栽から始め長い時間をかけて昆虫や鳥など、さまざまな生き物が暮らす、緑豊かな森の再生を目指します。

「森は炭素の自動調節装置つき貯蔵庫である」

いま空気中の二酸化炭素はどんどん濃くなっています。この原因は、化石燃料と呼ばれる石油や石炭を燃やすことが原因であることはだれでも知っていますが、森林がだんだんとなくなることも大きな原因です。

いま、世界の各地、特に熱帯地方で森林がどんどん伐採されて減っています。これは木材を輸出するために森林を伐採するだけではなく、人口がふえるのにもなって、農地や燃料がたくさんいるようになるからです。毎年、1700万ヘクタール（日本の国土の半分くらい）ずつ、森林が地上から姿を消しているといわれています。

二酸化炭素は、現在、空気の中に体積で3000分の1ほど含まれています。二酸化炭素は太陽からくる熱はよく通しますが、地球から出て行く熱を逃がさない働きをもっています。したがって、この気体が増えると温室の中のように、大気の温度が上昇します。すると、北極、南極の氷がとけ水となって海に入るため、海水面が上昇し世界中で海岸近くの大都市や工業地帯が水の中に沈んでしまうことが心配されています。また、大気の温度があがると雨の降り方などいろいろな気候の変化をもたらし、いまの農業地帯が大きな影響を受けることとなります。コムギ、トウモロコシそしてイネなどの栽培に適した地帯が大幅に減少してしまうのです。すでにそのきざしは現れはじめています。これらは、人類の生存にとってたいへん大きな問題で、世界各国の代表が集まって対策を協議していますがなかなかいい案は見当たりません。

植物の多くは、空気中の二酸化炭素と根から吸い上げた水を材料に、太陽の光のエネルギーを使って葉でデンプンなどの有機物を作ります。このはたらきは光合成と呼ばれます。空気中の二酸化炭素の濃度が濃くなれば植物はそれに応じてさかんに光合成し、空気中の二酸化炭素の濃度を引き下げるように働いてくれます。ところが、森林を燃やしたり、木を切って腐らせたりすると、その分だけ植物の体から炭素は二酸化炭素となって逃げ出すので、空気中の二酸化炭素はふえていきます。

つまり、森林は地球の炭素の貯蔵庫であるとともに二酸化炭素濃度の自動調節装置でもあるのです。この働きは、地球の温暖化を防止する森林の重要な役割の1つです。「緑を大切にしよう」ということは、ただ、緑が美しいということだけではなく、地球の温暖化を防いでくれる森林を大切にしようという意味が込められているのです。

●2003.10.25 (土)

秋のサポーター活動として、「苗木の移植作業」を行いました。

苗木の移植作業は、植樹して3年目を向かえた苗が大きく成育し、混み合ってきました。その混み合った苗木を間引きし、ほかの所へ移植することによって、より成長を促す作業です。なかなか厳しい作業にもかかわらずスムーズに作業を終えていただき、ご苦労様でした。



サポーターによる苗木の移植活動



園芸教室

午後は、園芸教室として「花の作り方・管理の仕方」や「花の寄せ植え」などを学んでいただきました。

ガールスカウトと緑の少年団のみなさんには苗木の移植を手伝っていただき、午後には自然観察クイズラリーなどで楽しい一日をすごしました。

びわこ地球市民の森の「ふれあいゾーン」の工事では、苗木植樹地が昨年12月に整備されました。いよいよ本格的な森づくりが始まります。

植樹工事として高木660本も植えられ、少し森らしくなってきました。

苗木の植樹も市民や企業等の協力でどんどん進んでいます。



ふれあいゾーンの整備状況

連絡先：

「びわこ地球市民の森」森づくりサポーター事務局

びわこ地球市民の森「森づくりセンター」

守山市今浜町3089

TEL 077-585-6333

FAX 077-585-6312

森づくり一口メモ

ふれあいゾーンの植樹地の造成ができ、秋の植樹で約1万2千本の苗木を一般市民・企業等で植えて頂きました。平成15年11月末で、約3万本が植えられました。

森はさわがしい音や火災が広がるのを防ぐ

（1）森はさわがしい音を防ぐ

街の中は自動車、電車などの交通機関の音や人の声など騒がしい音があふれていますが、森林はこのような騒がしい音を防ぐのに役立っています。ふつう、森の中ではときおり聞こえる野鳥がさえずる声、風が通りすぎる「かすかな音」の他は何も音がせずたいへん静かです。

それは、よく茂った樹木の葉、細かい枝、樹皮、下草そして厚く積もった落ち葉などが音を吸収して、音が伝わるのを妨げるからです。

実際に、どの程度音を妨げるのかを栗東市にある「栗東自然観察の森」で騒音計を使って測ってみました。森のそばを通る名神高速道路の側道付近では走行する自動車の出す音が80ホーンから110ホーンもありましたが、森の中に50mあまり入った場所で音を測ってみると40ホーンから50ホーン以下になっていました。10ホーン音が低下すると、人の耳には騒がしさが半分になったように感じるといわれますから森の中はずいぶんと静かになったように感じるのです。

（余談：皆さんは暑い夏の日に鳴くアブラゼミの鳴き声を「うるさい」、「やかましい」と感じたことはありませんか。そうです、アブラゼミの鳴き声は、とてもやかましいのです。アブラゼミが鳴いている樹木の直下では騒音計の針は、なんと、110ホーンを指しました。ゼミの鳴き声は高速を走る車の騒音に負けないのです）。

（2）森は火災の広がるのを防ぐ

私たちは、昔から木を「たきぎ」（薪）として使ってきましたから、木が燃えやすいことをよく知っています。しかし、水をたくさん含んだ葉をぎっしり持っている生きている樹木は、なかなか燃えにくいものなのです。イチョウ、シラカシ、カシワそしてクスなどは火災に強い木として有名です。わが国では、屋敷のまわりに木を植えて（屋敷林といいます。）冬の強い風を防いだり、隣からの火が自分の家に燃え移るのを防いできました。

また、関東大震災や阪神・淡路大震災など都市で発生した大火災のときに、樹木が火災の広がるのを食い止めた例はたくさんあります。これからも、いつ、大規模な都市火災が発生するかわかりません。都市のなかに周囲を帯状に樹木が取り巻いている広場を多く作っておいて、「いざ」という時に火災の広がるのを防ぐとともに、火に追われた人々が避難する場所として役立てることは都市の防災として重要なことです。

春のサポーター活動

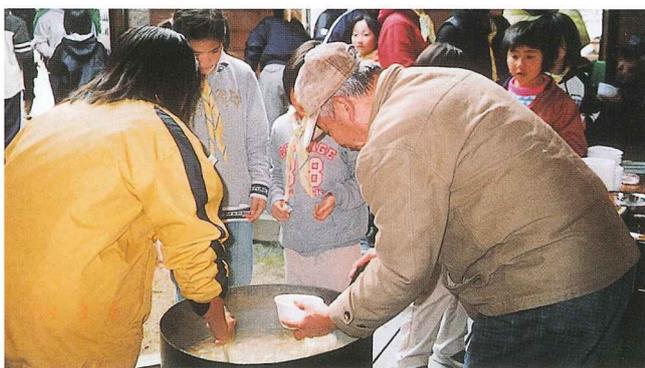


●2004.3.6 (土)

春のサポーター活動として「苗木への施肥作業」を行いました。

昨年春に植えた苗木が根付き新しい芽を出し始めましたので、より成長を促すため肥料を施していただきました。寒い中での作業でしたが皆さん頑張ってください、6,000個の固形肥料を苗木の根元に埋め込んで頂きました。今年の夏にはずいぶん成長するでしょう。楽しみです。

また、寒い中での作業ですので、今回始めて、「もりなべ」を作りましたが、みなさんいかがでしたでしょうか。



あとがき

近年、地球規模での二酸化炭素等の排出による温暖化や、開発工事による森林破壊など緑化環境に変化が見られ、「緑の保護と再生」に対する県民の意識も高まっています。このような時代を背景として「豊かなみどり(森)」を再生すべく「びわこ地球市民の森」に着手して早や3年が経過しました。森づくりサポーターニュースも次回で10回を数えます。これを機会にサポーターの皆さんからの情報・意見等を掲載したいと考えます。情報(意見)の提供にご協力をお願いします。何字でも結構です、写真も送って下さい。よろしくお願いします。

森づくり4年目を迎えて

びわこ地球市民の森の森づくりも、本年は4年目を迎えます。これまで参加頂いた方は8,000人、植樹した苗木は28,300本となりました。4年目を迎える本年は「ふれあいゾーン」も完成する予定です。ここに植樹すると約54,000本の植樹ができることとなります。これからは、その維持管理が大切です。

また、今年度からビオトープとしての水路の管理が始まります。サポーターの皆さんの中にはビオトープに関心のある人も多いと思いますが、今後ともご協力をお願いします。森づくりの範囲が広がると植樹木が増えるのは勿論ですが、植物、鳥類、小動物等の自然とのふれあいや観察の幅も広がってきます。

今後は、サポーター活動も幅広い視野に立った活動内容を行っていきたいと考えています。サポーターの皆さんに期待しています。

「お知らせ」

森づくりについてこの1年間の活動を振り返るとともに、県民がつどい、パートナーシップによる継続的な森づくりを進めていくことを目的として、「びわこ地球市民の森のつどい“2004”」が開催されます。

日時：平成16年4月24日(土) 10時～

場所：びわこ地球市民の森(守山市今浜町)

内容：記念植樹と緑の関連イベントの開催

「森は山地の浸食（しんしょく）を防ぐ」

森のはたらきシリーズ（その1）で「森は緑のダムである」という話をしました。

樹木がよく生い茂った山地の森林は雨水を貯えて洪水を防いだり、葉や落ち葉、土が長い間水を貯えて少しずつ水を流すので「ダム」の働きをしているということでした。この森の働きは、同時に、山地の地表面が流れる水によってけずられること（浸食）を防ぐ働きもしているのです。

山にあまり樹木が生えていない「はげ山」では、大雨が降ると地表の水は一気に谷川へと流れだし、しだいに流れが速く水量も増えて地表の砂や粘土そしてレキをけずりとり、押し流してしまいます。

滋賀県の南部にある田上山は湖南アルプスといわれ春や秋のハイキングコースとして有名ですが、この山は奈良時代にたくさんの大木が切りとられ、大仏殿など大きな建物を造るのに使われたと言われます。このため、それまでは大木がうっそうと生い茂っていた田上山はたちまち花崗岩がごろごろと地表に出た「はげ山」になりました。そうして、風化しやすい花崗岩の山地は雨が降るごとに地表がけずられ、土砂が流されて下流に草津川のような「天井川」をつくる一因になりました。田上山はその後、多くの人びとの努力によって植樹が行われ、現在ではすこしずつ樹木が増えてきています。

「びわこ地球市民の森」でも造成されたばかりの盛り土で傾斜のあるところでは、70mm以上の雨が降ると雨水が地表をけずりとり、土砂を押し流して大きな深い溝をいくつもつくりまわります。地表面にできた小さな溝は一度できると水の「流れ道」が生まれ、浸食と運搬作用がすすんで大きく深い溝をつくっていきます。したがって、最初にできた浅い小さな溝でも土嚢（どのおう）を使って、溝を埋めたり、水が流れこまないようにするなどの工事が大切です。

しかし、はげしい大雨が降っても、大きな樹木の枝や葉、地表をおおっている灌木（かんぼく）や下草、コケの仲間、何枚も重なりあって積もっている厚い落ち葉の層などでおおわれている森林の土は、直接、雨にたたかれないので土の粒がはねとばされることもなく、土の構造も壊れません。

また、大雨が降っても、樹木が生い茂った森では樹木の葉やコケ、落ち葉が多くの水を貯えることと、土のなかに水がしみこむので地表を流れる水は大変少なくなります。さらに、地表を流れる水も樹木の根本や下草、落ち葉によって流れの速度もおそくなり浸食の働きはうんと減ります。

このように、樹木がよく生い茂った山地では流れる水が地表を浸食する働きを防ぐことができます。

○ 2004.4.24 (土) に「びわこ地球市民の森のつどい “2004”」が多勢の人々の参加をいただき、にぎやかに開催されました。森づくりサポーターの皆さんには、植樹の手伝いやドングリのコマ作りなど、ご協力をいただき有難うございました。

おかげで「森のつどい」を無事終えることができました。

当日は1200人の参加者で3,000本の苗木をほんの短い時間で植えていただき、また一つの「森」が誕生しました。

今後も市民の皆様との協働で森づくりを進めてまいります。

本年は、守山市と共催で沢山のイベントが行われ、イベントの一つに「サポーターコーナー」を設けて、森づくりサポーターの皆さんの活動状況や「びわこ地球市民の森」の森づくりについての展示などを行いました。今後とも、森づくりへのより一層のご協力をお願いします。なお、16年度の森づくりサポーター活動の年間計画をお知らせしますので、今後のサポーター活動への参加をお願いします。



びわこ地球市民の森のつどい“2004”



びわこ地球市民の森のつどい“2004”の植樹

平成16年度「びわこ地球市民の森」 森づくりサポーター・ボランティア活動年間計画			
行事日程	開催場所	参加者	行事内容
4月24日(土)	びわこ地球市民の森	森づくりサポーター 一般市民	びわこ地球市民のつどい ●一般植樹 ●守山市協賛行事
7月24日(土)	同上	森づくりサポーター	ボランティア活動 ●植樹地の除草活動 ●自然教室
10月23日(土)	同上	同上	ボランティア活動 ●植樹木の裾枝払 ●ドングリ苗づくり
平成17年 3月5日(土)	同上	同上	サポーター交流会 ●自由活動と作業 ●自然教室



夏になると樹木は生長しますが、雑草も茂り植樹木を覆うので草を刈り払う作業。



森づくり
サポーターの
皆さんには
こんなことを
してもらっています



植樹した苗木が混み合ってきたので間引きが必要となり、苗木を他へ移植する作業。



ドングリを植えて苗木を作る作業。
(森づくりセンターでは苗木作りを試行しています)



自然観察を行いながら
クイズラリーを楽しむ



植樹して2年目で根が張りだした時期に
肥料を与える作業。

「森は山くずれを防ぐ」

森のはたらきシリーズ（その5）で「森は山地の浸食（しんしょく）を防ぐ」ことをとりあげましたが、今回の森のはたらきシリーズ（6）はその続きになります。

水によって山地の浸食がさらに大規模にすすむと、深い溝や大きくえぐられたところから土が崩れ落ちて山くずれが発生するようになります。森林の土の中に縦横にはりめぐらされた木の根は、土に網をかけたように土や石をだきかかえて、土に割れ目ができないようにしています。また、まっすぐに地中にのびた太い根は土の中に杭を打ち込んだように働き、斜面が崩れないようにしています。

山の中を車で走っていると道をつけるために山腹をけずった急な法面に太い丈夫な金属製の網がかぶせてあり、所々に杭が打ち込まれて法面が崩れ落ちるのを防ぐ工事をされているのを見ますが、樹木の根はこれと同じ働きしているのです。したがって、森林を伐採すると、やがて切り株の根はくさりだし、土をつかまえる力は弱っていき山崩れが起こりやすくなります。



「森林は風の害を防ぐ」

森林が風のを弱める働きがあることは、昔からよく知られていて屋敷林や防風林として家や畑を守るのに利用されてきました。

屋敷林や防風林は細長い帯のような形に樹木が植えられて、風を防ぎます。風下側には樹木の高さの30倍、風上側でも樹木の高さの5倍ぐらいの範囲まで風が弱まると言われています。

風が弱まると、砂や土が飛ばされず、土の水分が失われて乾燥するのを防ぎます。また、冬季には気温や地温が下がるのを防ぎます。

海岸地帯に見られるクロマツなどの防風林は、風を弱めるとともに、潮風で砂が移動するのを防ぎます。日本海側の海岸や琵琶湖の湖岸には、江戸時代から今日まで人々が苦勞して作ってきた防風林が多く見られます。

