



緑の地球新聞

第157号

2022年7月5日発行：公益財団法人 緑の地球防衛基金

いま名もない砂漠がふえている 私たちは次の世代へ緑の地球を贈ろう

〒104-0033 東京都中央区新川2-6-16 馬事畜産会館203
☎ 03 (3297) 5505 Fax 03 (3297) 5507
URL: <https://green-earth-japan.net/>
e-mail: defense@green.email.ne.jp
郵便振替口座 00110-9-161182 定価 ¥150



中国陝西省の地図(省は日本の都道府県に相当します)。榆林市はこの陝西省最北部に位置する行政区です

陝西省は中国のほぼ中央に位置し、省都は西安(かつて中国の政治、経済の中心地であった長安の都)です。榆林現場のある榆林市は、陝西省最北部に位置し、西安から飛行機で約1時間かかる遠隔地です。気候条件は厳しく、例年、夏の最高気温33度、冬の最低気温マイナス

1. 植林場所の気温と降雨量

「中国東陽山緑化事業」は、緑の地球防衛基金と中国・陝西省榆林市横山県との間で交わされた「造林に関する覚書」に基づき、2013年から2020年までの8年間、陝西省東陽山の25ヘクタールの地に1万9333株の植林を実施し、無事に終了しました。本稿は2021年度のフォローアップ報告です。

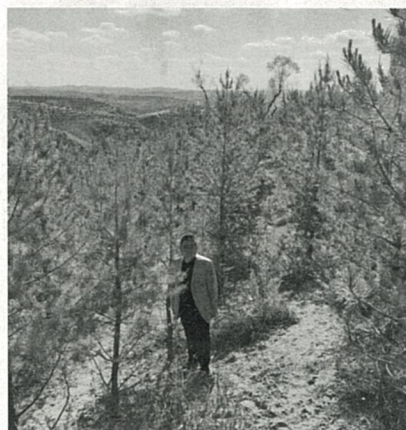
防砂防風林が出来つつある 中国東陽山緑化事業 —2021年活動状況フォローアップ報告—

2. 植林した樟子松とクルミの 成育状況

20度、年間降雨量約500mlの半砂漠地です。2021年1月から22年4月までの16か月間の雨量は、例年に比べて極度に少なく約450ml程度に止まり、昨年比80%減少しました。また、2021年の気温は、最高38度、最低マイナス25度に達し、樹木の成長には極めて厳しい環境でした。



2013~2015年に植林した樟子松①。現地職員(身長170cm)と比べると生育状況が分かります

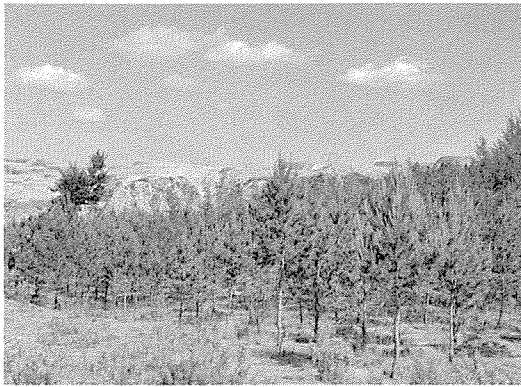


2013~2015年に植林した樟子松②

樟子松の成長は順調です。植林場所の気温や降雨量は、樹木の成長には厳しい状況ですが、樟子松の平均樹高は2m30cm、樹幅は1m20cmに達し、防砂防風林として水土保持、空気の浄化、環境改善などの面において効果を生み出しています。なお、これらの樟子松は、横山区古水村村民委員会において管理されています。

樟子松は、2013年から2017年までの5年間、16ヘクタールの地に、6,480株(補植を含めると7,270株)が植林されました。樟子松は、別名「蒙古アカマツ」とも称され、榆林市横山県の砂漠区造林における重要な樹種です。現地は近年砂漠化が進み、中国の「防砂防沙」の重点都市に指定されていることから、本件植林は、防砂防風林として、水と土の保持、空気の浄化、環境美化など多くの効果が期待されていました。

(1) 樟子松
樟子松は、2013年から2017年までの5年間、16ヘクタールの地に、6,480株(補植を含めると7,270株)が植林されました。樟子松は、別名「蒙古アカマツ」とも称され、榆林市横山県の砂漠区造林における重要な樹種です。現地は近年砂漠化が進み、中国の「防砂防沙」の重点都市に指定されていることから、本件植林は、防砂防風林として、水と土の保持、空気の浄化、環境美化など多くの効果が期待されていました。

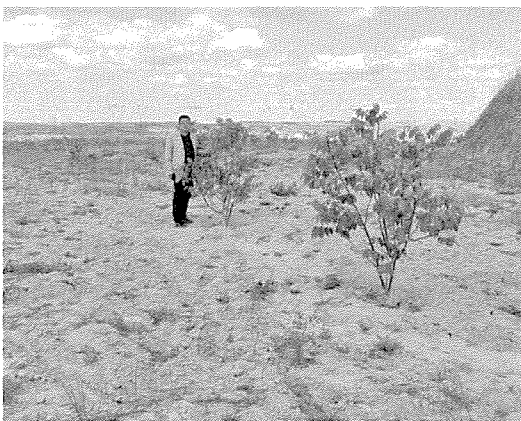


背後の砂漠地に対して防砂防風林として成長しつつあります

(2) クルミ

クルミは、2018年から2020年までの3年間、9ヘクタールの地に、4,455株(補植を含めると5,205株)が植林されました。「クルミ」は、耐寒性、耐干性に優れた特長を有しており、また、果実の市場価格も高く、榆林市が近年普及に注力している経済樹林です。現地に経済収益をもたらす、住民の生活水準を高めるとの期待から、中国側は高い期待を抱いています。

2021年春、クルミの平均樹高は1m20cm、樹幅は80cmに達しています。ただし、2021年春以降に寒さがぶり返したことがクルミの生育に大きく影響し、現時点で成長にばらつきが生じているとのことです。クルミの木は現地の村民(22世代)が管理しており、管理経験の不足も影響しているため、引き続き技



砂漠地でも順調に成長しているクルミの木

術指導を続けて行きたい旨の報告がなされています。

クルミの木の収穫は始まっています。2021年には30%のクルミの木が実を結び、50キログラムのクルミが収穫されましたが、利益は人民元2,000元相当(日本円約3万9千円。1元≒19.63円換算)に止まりました。中国側からクルミが経済林としてより大きな経済収益を上げるよう、引き続き見守っていきたくとも報告されています。

3. 本件植林事業の評価、今後の対応

現地政府と住民からは、本件植林事業に高い評価が寄せられています。日中が協力して造成した林が、今後長きにわたって、安定した防砂防風効果と経済効果をもたらすよう見守っていく所存です。

2020年度の温室効果ガス排出量(確報値)は11億5,000万トン

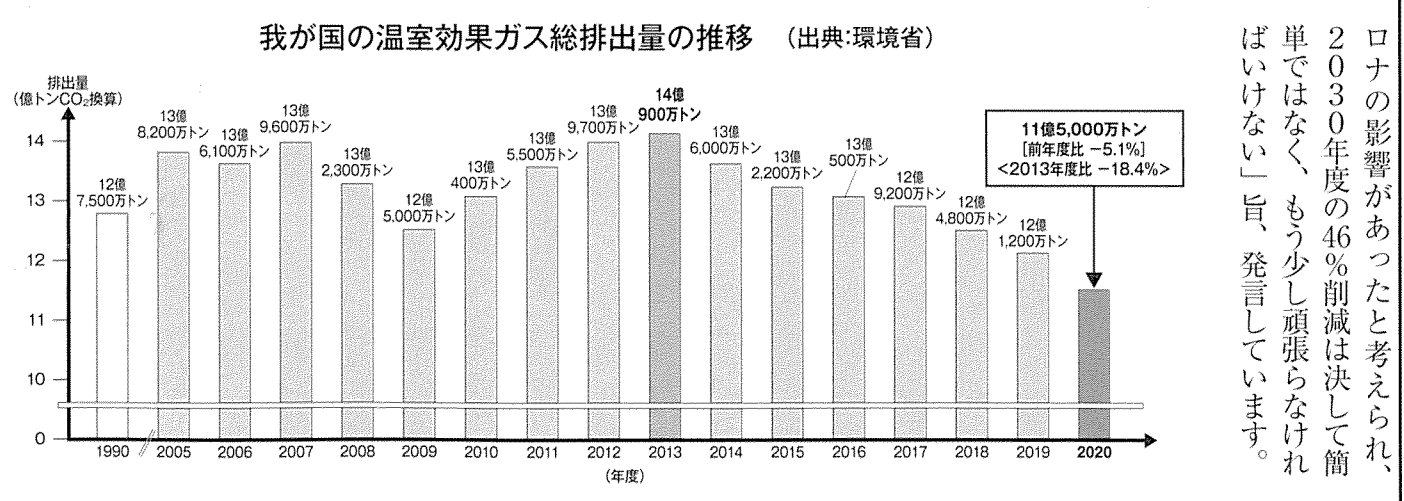
環境省は、本年4月、2020年度の我が国の「温室効果ガス排出量(確報値)」を公表しました。

2020年度の「温室効果ガス総排出量」は11億5,000万トン(CO₂換算)となり、2014年度以降7年連続で減少しました。過去最大値を記録した2013年度の14億800万トン(CO₂換算)と比較すると、18.4%減少しています。

また、2020年度の「森林等の吸収源対策による吸収量」は4,450万トンでした。前述した「総排出量」から、さらに「森林等の吸収源対策による吸収量」を差し引くと11億600万トンとなり、2013年度比21.5%の減少となりました。

温室効果ガスの排出量が減少した要因としては、省エネ、再エネ(太陽光発電など再生可能エネルギー)導入の広がりに加えて、新型コロナウイルス感染症拡大に起因する製造業の生産量の減少、旅客及び貨物輸送量の減少等に伴うエネルギー消費量の減少等が挙げられています。

我が国の温室効果ガス排出量削減目標は、2030年度に2013年度比46%削減、2050年にカーボンニュートラル達成との高いハードルが課せられています。山口環境大臣も、「2020年度の減少はコ



(グリーン・エッジシリーズ)
奇想天外な技術革新
―燃えない木材づくり

※エッジII最先端の意。最先端の情報をシリーズ物で提供します

木は燃える、という固定観念を覆し、燃えない木材を創り出した塩田政利さん。御年八五歳です。開発に取り掛かったのが七二歳。その開発物語をご紹介します。

日本の国土の六八％は森林。世界第三位の森林国なのに、自給率はわずか三〇％。戦後の森林資源保護と防災のための木材利用抑制政策、木材の輸入規制の廃止、などによって豊富な国内の森林資源は丈夫な鉄筋コンクリートにとって代わられました。最近では、海外からの安価な木材が主流になっています。日本の重要な木材資源を生かしたいというのが、半世紀にわたる塩田氏の願いです。



燃えない木材づくりに挑戦し続ける塩田政利氏

■一〇〇年以上生き抜く素材づくりに挑戦

仕事の出発はコンクリートでした。日本が高度経済成長期を迎え、建築ブームが到来し、木からコンクリートへと時代は変わりつつありました。一九六四年、コンクリート会社の設立に参加、七二年には常務取締役役に就任しました。しかしコンクリートの寿命は五〇年という事を知り、これでは国土の活性化はできない、と八一年、会社を退職しました。コンクリートの寿命が短いのは、水と混ぜて作るため、乾くと内部に隙間ができ、そこに塩分や酸が混じった雨水が浸透し、老朽化が進むためです。

建造物の長期耐久化をテーマに、半年かけて世界を旅したのが第二段階。問題を解決する技術的発見はなかったものの、ローマの石畳が大きなヒントになりました。石畳は千年を経て、轍が残っているだけ。あと何百年も長持ちする「石」しかない、が結論でした。

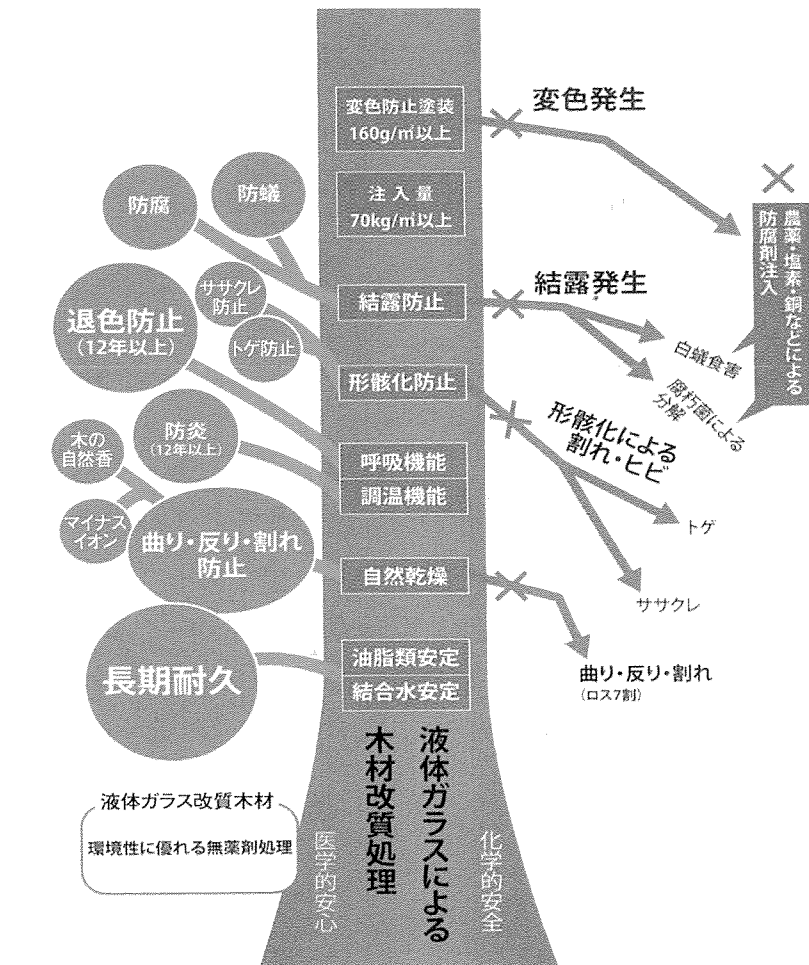
第三段階は、石の成分の石英を原料にした丈夫な素材がガラスだと気づき、ガラスを液体化してコンク

リートの建築物にコーティングする事への挑戦でした。そして常温でのガラスの液体化に成功しました。今では液体ガラスは、多くの建築に使われています。

しかし塩田氏はそれでは満足しません。人生一〇〇年時代に一〇〇年長持ちする素材、がテーマになりました。それが第四段階です。そして第五段階、奥様の手料理のおでんからヒントを得てガラス溶剤が生まりました。おでんの旨さは味を吸わせた具にある、と気づいたの

です。含水率四〇〜八〇％の生木を摂氏八〇〜九〇度のお湯に入れる、すると木材の中の油脂と結合水は失われることなく、水と空気だけが抜けます。そこに液体ガラスを注入すれば木材の香りを損なうことなく、欠点である割れ、曲り、反りもなく、白蟻食害、棘、ささくれも防止できるのです。ガラス溶剤を塗装した木材は、変色も色あせもなく、火に強い素材に変身するのです。

こうしてガラス溶剤による木材の改質が実現しました。七二歳の塩



田氏は、一九八七年に創設した株式会社日興を息子に譲り、二〇一〇年、株式会社ニッコーを設立しました。木材の特性を生かしつつ、新たな付加価値を創造する技術開発をモットーとする会社です。

■素材を生かしつつ付加価値を創り出す

仕組みは「木材の内部にガラスを containment させることで、自然呼吸機能や湿度調整機能を保ったまま木材の強度を高め、防霉・防蟻の効果を發揮」(「ニッコー液体ガラス」)する、というものです。「木材の持つ「呼吸する」「調湿効果」を生かしつつ、改質して新たな付加価値を創造する」(前出)という技術革新を成功させたのです。(3ページの図参照)

液体ガラスによる改質によって、木材資源の有効活用が進めば、地球温暖化防止、環境・生態系の保全、モノの長持ち等々、二一世紀のSDGsにも大いに貢献します。

この技術を使った建造物は、JR山手線「高輪ゲートウェイ駅」、珈琲チェーン「スターバックス」店舗、JR東日本小沢駅舎、浅草浅草寺、都電荒川線「東京さくらトラム」停留所、公園の木製階段などの公共の場所、神社・仏閣、そして個人住宅の外壁、フローリング、デッキ等々、幅広く使われています。

「燃えない木材をつくる」との固定観念・既成概念を覆す技術革新は、

あきらめない、信念を貫く、好奇心旺盛の七〇代の塩田氏が実現しました。「森林保護にも貢献する」と、八〇代半ばの塩田氏は今も現役で意気軒高です。

(文責：緑の地球防衛基金福田理事、塩田社長インタビュアー、カタログ「ニッコー・液体ガラス」「木材資源革命」"なぜ生きる 関東インタビュアー"を基に)

役員の改選と

大石理事長の再任

緑の地球防衛基金の評議員会が6月23日に開かれ、役員の任期満了に伴う改選が行われました。新役員は次のとおりです。

【理事5名】

- 大石正光 (再)、友田博通 (再)、日吉尚孝 (再)、福田順子 (再)、奥井俊二 (新)

また、6月27日に新理事会が開かれ、大石正光理事が理事長に再任されました。

使用済み切手等協力者

(3月16日〜6月15日敬称略)

- 一柳清美、乾聖陽、慶田紫都子、岡本純子、川越稔、小林勇武、洪間尚子、竹村カズイ、太刀川忠良、谷口昌子、中泉亜紀、中野寿人、長屋隼斗、長谷川ひろこ、羽生佳代子、福田順子、藤本豊、三浦一正、米津静香、渡辺英夫、匿名

同人・団体協力者

(3月16日〜6月15日敬称略)

- (株)朝日工業社、安藤産業(株)、(株)伊予銀行、宇佐ながすライオンズクラブ、オーク・フレンドリーサービズ(株)、(株)奥村組、カクケイ(株)、片山鋸螺工業(株)、金森産業(株)、(社)北広島市社会福祉協議会、共和食品(株)、近畿容器(株)、(株)グリーンハウス、ゲンゼ物流(株)宇都宮物流センター、(株)さくら工業所、三洋テクノマリン(株)、シキユーブ(株)、清水建設(株)名古屋支店、新光電気工業(株)、(株)杉山チエン製作所東京支店、生長の家白鳩会東京第二教区連合会、(社)袖ヶ浦市社会福祉協議会ボランティアセンター、大成建設(株)サステナビリティ経営推進本部、大成建設(株)横浜支店、高千穂ライオンズクラブ、「小さな親切」運動愛媛県本部、「小さな親切」運動山口県本部、(株)千代田組、(株)ツーワン、デロイトトーマツグループ、東京少年友の会、東洋熱工業(株)、戸田建設(株)、トヨタホーム愛知(株)、(財)豊橋善意銀行、(有)西甚パール、ニッパツ・メック(株)、(社)日本科学飼料協会、日本フルハーフ(株)、(株)ハシモト、(社)八戸市社会福祉協議会、日立建機日本労働組合、日立建機労働組合本社支部、(株)藤井合金製作所、富士通(株)、富士通コミュニケーションサービス(株)、ブリヂストン労働組合横浜支部、(株)松村組、マルハニチロ(株)、

新入個人会員

(3月16日〜6月15日敬称略)

磯部義孝

新入法人・団体会員

(3月16日〜6月15日敬称略)

虹別コロカマイの会

寄付協力者

(3月16日〜6月15日敬称略)

- SMB Cファイナンスサービス(株)、MS & AD システムズ(株)、(株)乗馬クラブクレイン、福田博樹、ボランティアペンダー協会、松本秀勝、三井貞夫、森口修、守屋森次、安永ミワヨ、山本和広、渡邊公伸

たくさんの使用済み切手などありがとうございました

使用済み切手等売上表(3月16日~6月15日)	
未使用テレホンカード	0円
未使用/使用済み切手	247,452円
未使用/書き損じハガキ	1,850円
外国コイン&紙幣	400円
合計	249,702円