



**CARBON FREE
CONSULTING**

植林年次報告書 2024

AFFORESTATION

Over
87,000
trees

**SUSTAINABLE
DEVELOPMENT
GOALS**

2030年に向けて
世界が合意した
「持続可能な開発目標」です

1 貧困を
なくそう



4 質の高い教育を
みんなに



9 産業と技術革新の
基盤をつくろう



13 気候変動に
具体的な対策を



15 陸の豊かさも
守ろう



17 パートナーシップで
目標を達成しよう



目次

はじめに.....	i
トピックス.....	1
森林破壊の現状.....	1
現地活動レポート.....	4
中国・モンゴル.....	4
長野県信濃町.....	9
秋田県三種町.....	11
神奈川県湯河原町.....	14
奈良県明日香村.....	15
広島県久井町.....	17
熊本県球磨村.....	19
植林のながれ.....	20
樹種について.....	22

はじめに

2024年度、わたしたちの植林事業は満17年となり、日本国内では秋田、神奈川、長野、奈良、広島、熊本の全国6か所、海外では中国の烏蘭察布(ウランチャブ)市旗下営(チーシャイン)と呼和浩特(フフホト)市武川(ブセン)県大有成村、モンゴル国のトングリ村の3か所で植林活動を行っています。皆様に支えていただいている木々の本数は8万7,000本を超え、各地で順調に育っています。

TNFD や SBT FLAG をはじめとする自然関連や土地利用変化についての開示・目標指標が注目を集めている昨今、森林保全への貢献を検討している企業も増えています。このようなことから、本号では、森林破壊の現状というタイトルで世界の森林がどう変化しているか、森林破壊の原因は何か、地球や私たちへのどのような影響があるかについて報告しています。また、植林地からの報告では、中国、モンゴルの海外植林地に加え、全国の植林地からのレポートを掲載しています。各地の様子は、今年度リニューアルした弊社 HP ツリーステーション(<https://carbonfree.co.jp/tree-station/>)でご覧いただけます。

今年度も、日ごろ皆様から頂いているご支援とご協力に対する感謝を込めて、植林年次報告書をお届けします。

2025 年 3 月
カーボンフリーコンサルティング
植林事業チーム
清原、高田、斉藤、鈴木



私たちの植林活動は、2015 年に国際社会が合意した持続可能な開発目標 (SDGs: Sustainable Development Goals) の目標 1、13、15 に貢献しています。カーボンフリーコンサルティングは SDGs の達成に向けて努力します。

トピックス

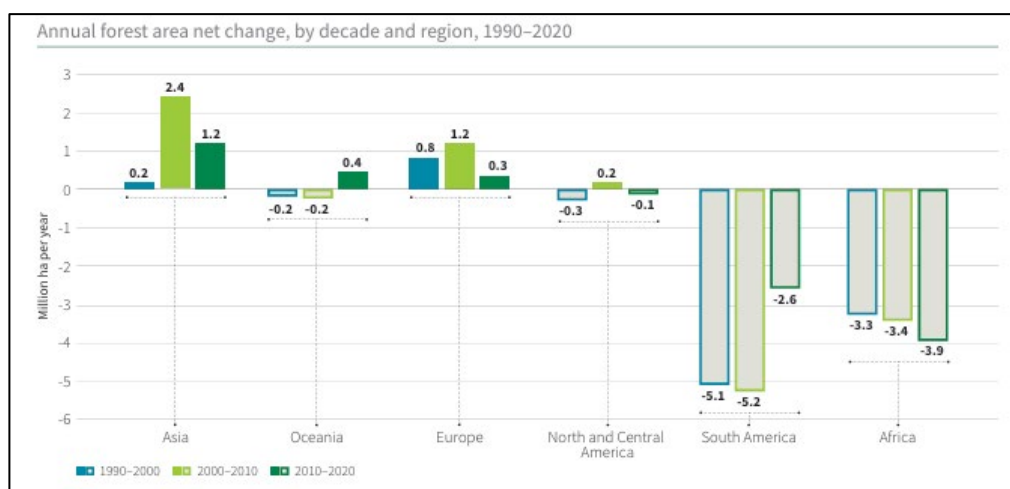
森林破壊の現状

世界の森林面積

現在地球上の森林面積は約 4,060 百万ヘクタールであり、これは世界の 31%の面積に相当します。国別の森林面積としてはロシアが 815 百万ヘクタール(全体の 20%)、ブラジルが 497 百万ヘクタール(全体の 12%)、カナダが 374 百万ヘクタール(全体の 9%)、アメリカが 310 百万ヘクタール(全体の 8%)、中国が 220 百万ヘクタール(全体の 4%)となっています。日本の森林面積は約 25 百万ヘクタールであり世界の森林の 6%に過ぎませんが、日本の国土の 66%と実に多くの割合を占めます¹。

世界の森林破壊

1990 年以降現在までに世界では 178 百万ヘクタールの森林が失われており、今でも毎年約 470 百万ヘクタールの森林が失われています。近年ではアフリカが森林破壊の最も進んでいる地域になり、次いで南アメリカとなっています。一方日本では過去 50 年間、森林面積はほぼ横ばいであるものの、アジア全体では積極的な植林活動により毎年森林面積は増加しています²。



各地域における森林面積の増減

出典:FAO (<https://openknowledge.fao.org/items/d6f0df61-cb5d-4030-8814-0e466176d9a1>)

¹ FAO Web サイトより引用 : <https://openknowledge.fao.org/items/d6f0df61-cb5d-4030-8814-0e466176d9a1>

² FAO Global Forest Resources Assessment 2020 より引用:
<https://openknowledge.fao.org/items/d6f0df61-cb5d-4030-8814-0e466176d9a1>

森林破壊の原因

森林破壊の原因としては次のことが挙げられます。

- 農用地への転用(全世界の森林破壊の 80%)
森林破壊の一番の原因は農用地への土地転換です。主に転用された土地では畜産や大規模な大豆、パーム油の原料栽培に使用されています。発展途上国での人口増加に伴い食料需要は増加を続けているため、農業の成長と自然環境のバランスをとることは難しいですが、これは喫緊の課題となっています。
- 伐採(全世界の森林破壊の 14%)
合法・非合法を問わず伐採も森林破壊の大きな原因となっています。木材や木材製品の需要が進むことにより、今後数十年で世界の木材収穫量が 54%増加するとネイチャー誌にも掲載されています。
- インフラ整備(全世界の森林破壊の 3%)
森林の都市化により、道路の整備や建物の建設、発電所や電力網の建築などインフラ整備により土地が転用されることが森林破壊の原因となっています。
- 採掘(全世界の森林破壊の 2%)
経済成長や基板材料による鉱物の需要拡大も森林破壊の原因となっています。とくに金、石炭、ボーキサイト、鉄鉱石、銅などの需要が高く、アマゾンなどの大規模な熱帯雨林への影響が大きいと考えられます。
- 森林火災(全世界の森林破壊の 1%)
森林破壊への影響は小さいものの、気候変動と大きな関わりがあります。日本では自然発火による森林火災は稀ですが、乾燥・干ばつによる被害拡大は大きな問題となっています³。



森林破壊の影響

森林破壊が進むことで、様々な事柄に影響が出ると考えられます。

- 地球温暖化
森林が破壊されると炭素を吸収できなくなり、大気中の二酸化炭素が増加することで地球温暖化を引き起こします。気候変動に関する政府間パネル(IPCC)の評価報告書によると、世界の温室効果ガス排出量の約 11%は、森林が農地など他の用途に転用されたことによるとされています。
- 生物多様性への影響
国立環境研究所によると、地球の生物の 5~9 割が森林に生息していると言われています。森林に住む生物たちの生息地が失われると様々な生物が絶滅の危機に陥り、生態系が崩れてしまいます。

³ ONLY ZOOLOGY Web サイトより引用:

<https://onlyzoology.com/deforestation-causes-impacts-and-solutions/>

■ 水循環の変化

木は根を通して土壌から水を吸収し、蒸散と呼ばれるプロセスを通じて大気中に放出します。森林が消滅すると、この水の自然な調節も失われ大気中の湿度が低下し、その結果、降雨量が減少してしまいます。また、森林は水を貯水する役割もあるので、雨が降った時に直接川や下水管に水が流れるのを防ぎ、洪水のリスクを低下させます。

■ 疫病の流行

森林破壊は、野生動物の生息地を奪うことで、人間と動物の接触機会を増加させます。この結果、新たな感染症が広がるリスクが高まると言われています。

森林破壊の解決策

森林破壊を防ぐために世界では様々な対策が取られています。例えば 2021 年の COP26 で合意された、森林と土地利用に関する「グラスゴー首脳宣言」では、141 力国が 2030 年までに森林破壊を止めることを約束し、その実現に向けて 190 億ドルの資金提供が確約されています。また持続可能なパーム油のための円卓会議 (RSPO) は、森林破壊を伴わないパーム油生産を推進し、RSPO の認証制度により、環境に配慮したパーム油の生産が広がり、世界のパーム油生産の約 19% が RSPO 認証を取得しています(2022 年 10 月現在)。

企業や個人でできる取組みとしては、違法伐採や適切ではない森林利用によって作られた製品やサービスを購入しないといったことが挙げられます。森林関連製品の認証制度としては、森林管理協議会が管理している FSC 認証や PEFC 森林認証プログラムが管理している PEFC 森林認証プログラムが該当します。このような認証ラベルが記載してある製品を購入したり調達要件にしたりすることで森林保全につながる活動が可能となります。

私たちの植林活動も木の二酸化炭素吸収効果による気候変動対策、森林管理による森林火災の予防、再造林による生物多様性の保護、森林資源の循環による森林経済効果など様々な側面で地球環境に貢献しています。これからもこの植林事業を通じて、皆様の脱炭素活動、環境保全活動のお役に立てるようより一層精進してまいります。



中国・モンゴル

植林事業パートナーからのメッセージ

地球緑化クラブ

代表理事 原 鋭次郎

2024 年度の植林事業も、滞りなく無事終了いたしました。本年度は中国内モンゴル自治区、モンゴルセレンゲ県トングリ村共に降水量に恵まれ、活着率及び生育状況も良好な結果を得ることができました。

中国内モンゴル自治区旗下営地区、武川県の両植林地は、現在防護柵の修繕などがおもな作業となり、現地スタッフが定期的に見回りを実施し作業にあたっています。一方で、内モンゴル自治区内では外国人に対しての監視が強化され、特に両植林地のような郊外への立ち入りを制限されています。特に写真撮影に対する規制が厳しく、場合によっては公安局に拘束される恐れがあります。私も 30 年余り当地周辺で緑化活動を行っていますが、ここまで監視が厳しい状況は初めてです。幸い、当団体には内モンゴル自治区出身の現地スタッフが 2 名いるため、苗木の生育調査及び撮影に対する影響はありませんが、今後は注意しつつ行動する必要があるようです。

モンゴルセレンゲ県トングリ村では、現在も継続してカラマツやシベリアマツなどの植付け作業を実施しています。この地での活動も 10 年目を迎え、初期に植え付けたカラマツはすでに3mを超えています。植林技術も確実に向上し、初期の活着率が20%であったのに対し、現在では80%を超えるまでになりました。トングリ村の人々の植林活動に対する意識も着実に向上しています。特に村内唯一の小学校協力のもと継続して実施してきた環境教育の成果もあり、子供たちが積極的に植林活動に参加してくれています。将来、この森を守っていくことになるであろう子供たちが、自分たちの手で小さな苗木を植えてくれる姿は、大変心強いものです。

このように緑が身近な存在として受け入れられるようになったことで、活動は次のフェーズに入りつつあります。これまでは村周辺のはげ山に対しカラマツやシベリアマツ

ツなど外来種を植え、生態系回復も視野に入れた活動を行ってきました。今後はこの活動を継続しつつ、さらに植物が身近な存在とする村内の美化を目的とした活動が必要であると考えています。私たちが庭や花壇で緑や花を楽しむように、村の人々にも生活に溶け込んだかたちで緑に触れあってもらえたらと思っています。昨秋、この活動の第一歩として、現地からの要望が多かった日本の桜を植えてきました。品種は比較的寒さに強く、適応力も高いとされる陽光桜を選択しました。これまでもウランバートルをはじめ、モンゴル各地でソ



メイヨシノなどの桜は植えられてきましたが、その多くが氷点下 30 度を下回る極寒の冬を耐え抜くことができず枯れてしまいました。私は緑化技術を身につけるため、20 年以上植木屋で修業をしてきました。その経験をもとに、現地で簡単に手に入るものを活用し、最善と思われる防寒対策を施してきました。その甲斐あって、厳寒期を超えた 3 月中旬まで枯れることなく、春に動き出す新芽もしっかりしているようです。今は管理の行き届く現地パートナーの庭に植えられていますが、現地の寒さに慣れる 2 年後には小学校の花壇に移植する予定です。そして、子供たちに美しい花を楽しんでもらい、身近に緑があることの素晴らしさを学んでもらえたらと思っています。

かつて生態系豊かな森に囲まれたトングリ村が、違法伐採によりすべてがはげ山化してしまい、私たちに助けを求めてきたのが今から 12 年前の出来事です。その村が、皆様からのご協力のもと、見事に生まれ変わろうとしています。人々も以前より生き生きとしているように見えます。まだまだ課題は多く残っていますが、ここまでは当初思い描いていた以上の成果を得られています。モンゴルというと遠い地と思われがちですが、実は首都ウランバートルまでは飛行機で 5 時間余り、ウランバートルからトングリ村までも列車で 3 時間の距離です。皆様からのご支援で植えられた木々が、雄大なモンゴルの大地で力強く根を張っている姿、元気にたくましくいつも笑顔で出迎えてくれる村の子供たちに出会いに、是非お気軽に現地までお越しください。そして、子供たちと共に、また新たな苗木を植えてください。皆様との出会いを、現地の方々も楽しみにしてくれています。



植林地の状況(旗下営)

植林開始時期:2008年

場所:中国内モンゴル自治区旗下営

面積:100ha

樹種:カラマツ、アンズ、ニンテアオ

概要:植林開始当時は深刻な砂漠化に直面している地域でしたが、現在は樹木が定着し、森林として再生されています。植林予定地は樹木で一杯となったため、新規植林は行わず、森林を育成しています。

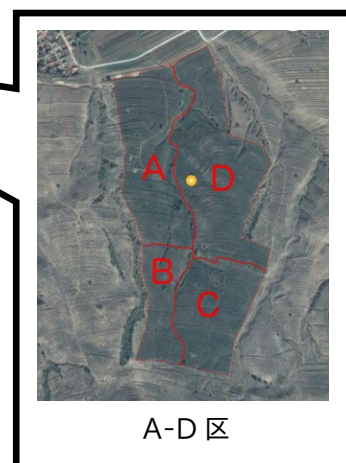


2008 年



2024 年

旗下営植林地



A-D 区

植林地の状況(武川)

植林開始時期:2012年

場所:中国内モンゴル自治区武川

面積:25ha

樹種:カラマツ、アンズ、ニンテアオ

概要:中国内モンゴル自治区における 2 番目の植林地です。旗本営と同じく、砂漠化に直面していましたが、現在は森林として再生されました。こちらも植林予定地は樹木で一杯となったため、2022 年から新規植林は行わず、森林管理を行っています。

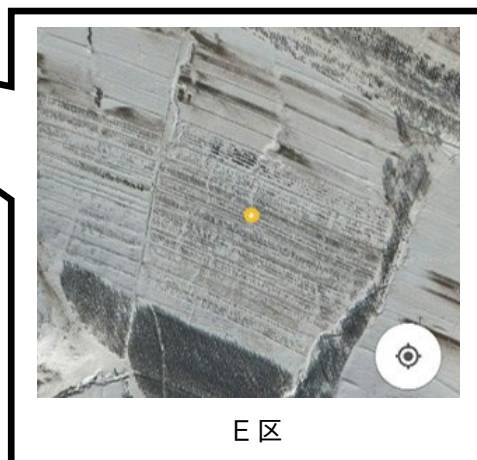


2012 年



2024 年

武川植林地



植林地の状況(トングリ村)

植林開始時期:2018年

場所:モンゴル国セレンゲ県トングリ村

面積:15ha

樹種:カラマツ、シベリアマツ、ニンティアオ、サジー

概要:植林前は違法伐採によって森が消失した地域でしたが、地域住民が苗木の育成から植林に取り組んでいます。

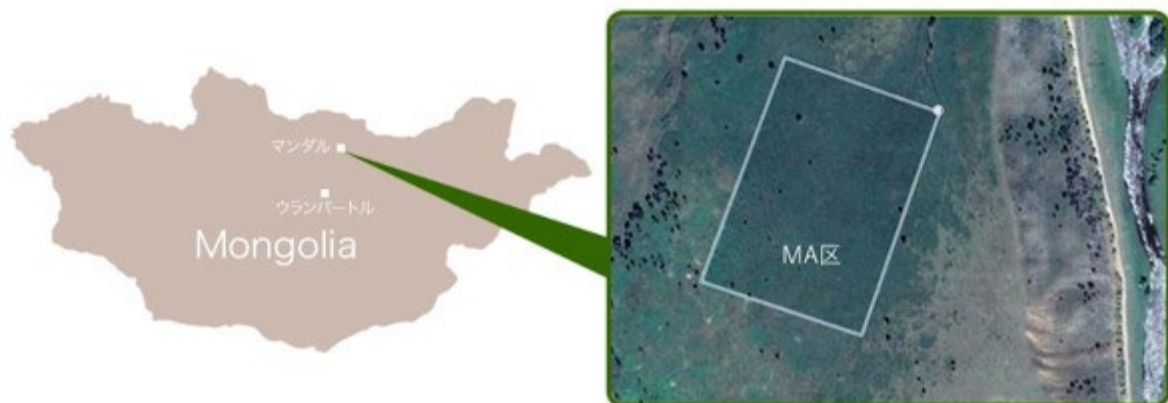


2018 年



2024 年

トングリ村植林地



長野県信濃町

植林事業パートナーからのメッセージ

長野森林組合 本所
参事役 赤松 玄人

2021 年から始まった長野県信濃町におけるカーボンフリーコンサルティングとの植林活動も 4 年目を迎え、植林箇所も NA1、NA2 のほか 2025 年から植林を行う NA3 の設置と徐々に広がりつつあります。各植林地の苗木の成長は順調で、小さいながらも確実に CO2 を吸収し大きくなっていることが感じられるようになってきました。



私が森林組合の現場で作業する技能職員として林業を始めた 30 年前、信濃町の霊仙寺山国有林の皆伐跡地に植林した高さ 30 cm 程のスギの苗木が、現在樹高が約 20m 前後の立派な木に成長しています。この様子を見るのに 30 年かかりましたが、分かったことは「あの小さな苗木が、ここまで大きくなってくれる」ことです。これに至るには、植林した苗木が周りの草丈より大きくなるまでの間、毎年夏に行う炎天下の下刈り作業をはじめ、15 年目ほどに行う除伐、その後の切捨間伐といった手入れ等々、初期の保育に大変な労力を要してきました。しかしその甲斐があって現在、伐採後裸地だった土地は安定し、多くの生物が暮らす森林を形成するようになりました。自分で植えた木が大きく育つ姿は子供の成長を見守るのと似た感覚です。実際自分の背丈を越された時は驚きました。長い年月を経た大木に触れると、畏敬の念がわいてきます。仕事を始めた若いころ 70 代の林業の大先輩が「自分より年上の木を伐るときは、尊敬の気持ちを忘れてはいけない」と教えてくれました。木は生きていると思うと同時に、伐採するときに感謝の気持ちを込めることは、二つとして同じものがない立木の状況に細心の注意を払い安全に作業することにも直結するのだと思います。

今年も提携していただいた企業の皆様と一緒に植林活動を行うことができました。



ハーチ株式会社様



大昭和紙工産業株式会社様



マネックス証券株式会社様

実際に現地で小さな苗木を手にしていただくと、より一層今後の成長に共感がわくかもしれません。植林は時期的な限りもあるのですが、可能な限り現地対応していきたいと思っています。

様々な産業のグローバル化が進み、利益と効率を追求し「今だけ、金だけ、自分だけ」といった考え方がまかり通ってしまいがちな現代社会において、その対極にある

のが「未来のため、得はないけど、みんなのため」の仕事…それが「林業」ではないか
と思います。カーボンフリーコンサルティングの植林活動を通じて、そのような気持ち
のある社会づくりが広がるとありがたいです。引き続きご支援をよろしくお願いいたします
します。

植林地の状況

植林開始時期:2021年

場所:長野県信濃町

面積:1 ha

樹種:カラマツ

概要:本事業は、0.3ha の土地(NA1)に3本のカラマツを植えることから始まりまし
たが、多くのご要望をいただき、新たに0.67ha(NA2)を確保しています。



2021 年度

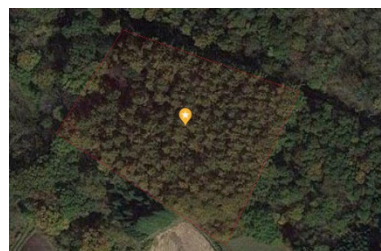


2024 年度

植林地



NA1区



NA2 区

秋田県三種町

植林事業パートナーからのメッセージ

白神森林組合
三種支所長 佐々木正光

はじめに

私たち白神森林組合は、世界自然遺産「白神山地」の足元、能代市山本郡に分布する山林の保護管理活動をしております。
枝打ち、間伐等により森林の持つ本来の機能を維持保全し、環境保護の一端をになうと共に、より収益性の高い木材を育成します。

白神森林組合の取り組み(行政と歩調を合わせ、再造林の推進を重点項目としております)

森林の若返りにより、二酸化炭素を吸収する働きを向上させることで、カーボンニュートラルに貢献し、木材利用と再造林による資源の循環利用を確立し、林業・木材産業の成長産業化を進めております。

秋田県は10の森林組合が所管するエリアで成り立ち、森林所有者と共に森林経営を担っております。我々白神森林組合は民有林植栽面積で、上位の実績となっており、下記植林実績をお知らせします。

白神森林組合 5 年 民有林植林面積(ha)

	令和 2 年	令和 3 年	令和 4 年	令和 5 年	令和 6 年
全域	25.18	24.22	39.93	59.26	65.78
三種町	12.51	15.38	18.32	29.65	17.92

筆者の私が所管する、三種町の面積も掲載しました、この地区には、カーボンフリーコンサルティング社との契約地も含まれております。

カーボンフリーコンサルティング社との連携

近年、異常気象による豪雨災害は、まさに通常気象と思えるほど頻発しております。又、当地域の降雪も、ドカ雪といわれるような集中した降り方が目立ち、これも温暖化の影響だといわれております。こうした自然災害の影響を受けない地域では、温暖化を実感する方は少ないと思います。

カーボンフリーコンサルティング社との連携により、我々の実践している植林事業が温室効果ガス吸収に寄与していることを広く世に知らせるため、おおいに期待しております。

令和 6 年度の活動

今年度も昨年同様、カーボンフリーコンサルティング社と契約している植林地の下刈り、現場管理を実施し、ご紹介いただいた企業と、植林体験事業を通じて交流させて頂きました。

個人的な所見ですが、環境に対する考えは、ある程度心の余裕がなければ、その発想に届かないと考えます。当地区に立ち寄った方にはぜひ楽しんで頂きたいと、植林体験に臨みました。



R6.10.30 植林体験 ダイードリンコ様
アイネックス様



R6.11.1 植林体験 マッシュ様
カーボンフリーコンサルティング様



R6.8.6 管内で罠にかかった熊の写真
車から10mの距離で撮影



R6.12.17 降雪後、親子熊の足跡の写真
(冬眠しないのかな)

写真は令和 6 年度に実施した植林体験事業の様子です。男性方の黙々と仕事を
する姿は、カッコ良かったです。木こりにスカウトしたいほどでした。
たくさんの方に植林事業に参加いただき、ありがとうございました。
また、管内で撮影した、クマの写真も情報提供として掲載いたします。

植林地の状況

植林開始時期:2022年度

場所:秋田県山本郡三種町豊金田地区

面積:0.69ha

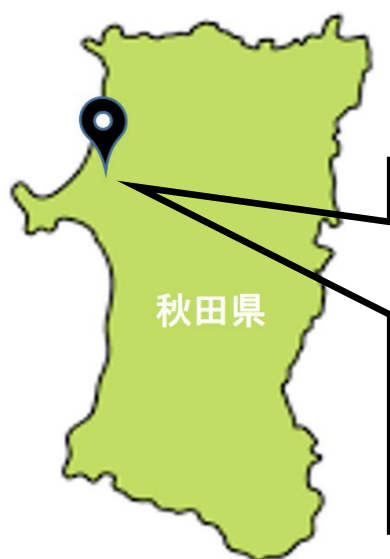
樹種:スギ

概要:日本海と白神山地に囲まれた自然豊かな地域です。平坦な土地のため、アクセ
スしやすく、今後の拡大が期待されます。



2024 年度

植林地



秋田県



AA1 区

神奈川県湯河原町

植林地の状況

植林開始時期:2022年度

場所:神奈川県足柄下郡湯河原町

面積:1.35ha

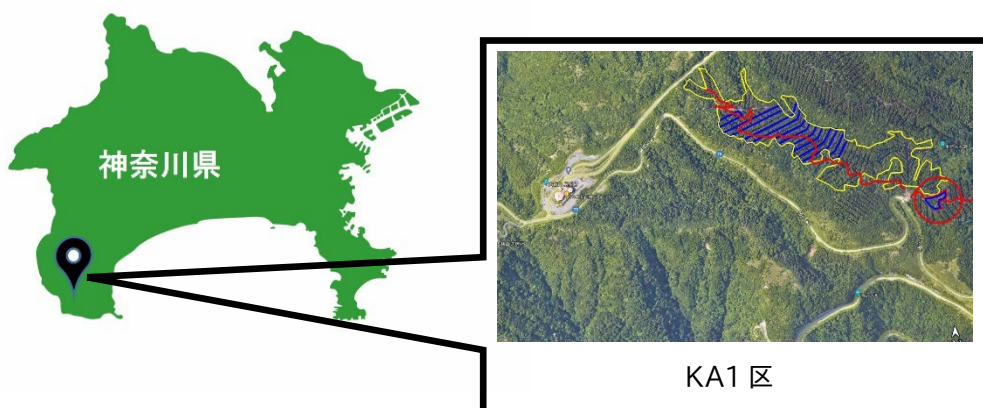
樹種:ヒノキ、クヌギ、コナラ

概要:都心からもアクセスしやすい箱根地域の森林です。神奈川県の森林施策により、自然の景観を守りながら森を管理しています。



2024 年度

植林地



奈良県明日香村

植林事業パートナーからのメッセージ

明日香村森林組合
事務局長 西田修也

2 年目を迎えた植林事業ですが、一からの出直しとなりました。昨年度(2023/12)に最初の植林を行いました。約 30 年前の台風で甚大な被害を受け、再造林をされましたがうまくいかず、その後は放置されたままで笹藪と化していたところでした。2022 年にカーボンフリーコンサルティング社からお話をいただいたとき、この場所を再度森林として育てて看ようと思い、候補地としました。0.1ha の笹藪の笹を刈取り地拵えをし、杉と桧を計 200 本植林しました。昨年の猛暑にも耐え、苗木は順調に生育していましたが、9 月に巡視を行った際に数本の獣害を認めました。そして、11 月下旬に巡視を行ったとき、現地を見て唖然としてしまいました。昨年植林したもののがほとんどが獣害を受けていました。もちろん獣害対策は行っていましたが、チューブは破られ、押し倒され、苗木が食害されていました。明日香村も 20 年ほど前からイノシシや鹿が農地を荒らすようになり、今回の被害も田畑の秋の収穫が終わった頃に発生したものと思われます。2024 年度も前年の地続きを予定地としておりましたのでどうしようかと思いましたが、本年の植林と合わせて再度植林することとしました。獣害柵をチューブ式から樹脂ネットに変え、前年分と合わせて 400 本の桧を植林しました。今回は順調に生育してくれることを、願っています。

日本各地で起こる豪雨災害、台風の勢力の強大化、海水温の上昇などの気象の変化はすべて地球の温暖化によるものと考えられます。その原因となる CO2 を吸収する森を育てる事業を奨めるカーボンフリーコンサルティング社と連携し、今後も負けることなくこの事業を続けていきたいと考えています。



植林地の状況

植林開始時期: 2022年度

場所: 奈良県高市郡明日香村

面積: 0.2 ha

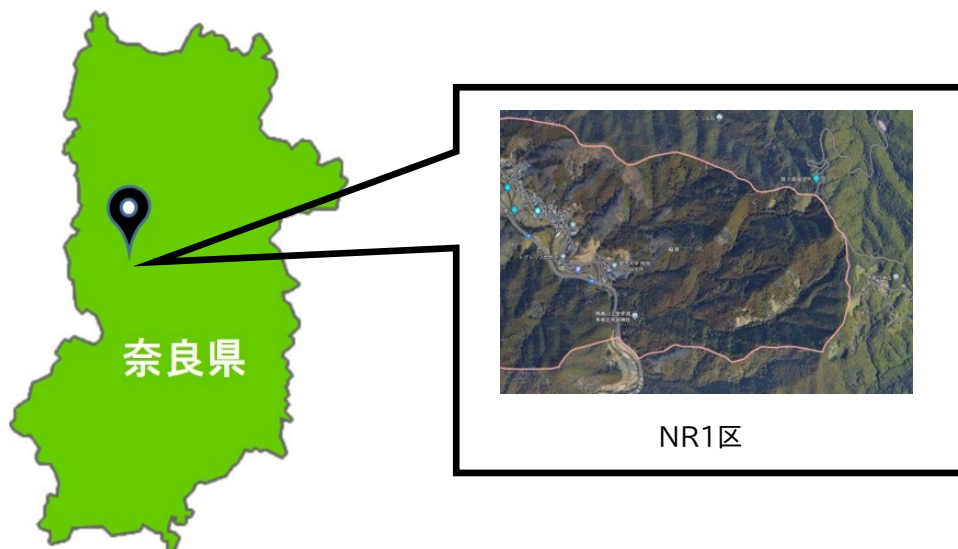
樹種: スギ、ヒノキ

概要: 近鉄飛鳥駅より車で 10 分程度の場所にあります。勾配のある地域ですが、車を降りてからすぐ森林にアクセスできます。近くには古墳などの遺跡もある歴史的な地域です。



2024 年度

植林地



広島県久井町

植林事業パートナーからのメッセージ

尾三地方森林組合
参事 宮仲信作

私たち尾三地方森林組合は、尾道市最北端の御調町に位置し、瀬戸内沿岸部と島しょ部の森林を守り育て、緑を育んでいる森林組合です。

この地域は今から 50 年ほど前まではマツタケの産地として知られるほど豊かなアカマツ林が広がっていましたが、マツクイムシ被害によってそのほとんどが枯れ、現在は広葉樹林へと天然更新が進んでいます。

しかし、瀬戸内特有の乾燥した地質と降水量の少なさから荒廃が目立つ森林も多数あり、そのような粗悪林相地を伐採し、新たに植林・保育することで豊かな森林へと導く活動を行っています。

植林した苗木は草などに負けない大きさに成長するまで毎年草刈を行い、やがて大きく成長すると木々が窮屈になるので間伐(間引き作業)や枝打を繰り返し、丁寧に育てます。適切な時期に適切な手入れを行うことで木々も健全に成長することができ、豊かな森林が育まれていきます。

カーボンフリーコンサルティング株式会社様と契約した森林のヒノキは 2 年目の下刈(草刈)が終わり、樹高は植栽時の倍ほどに成長しました。草との競争を防いでやることで木のすこやかな成長を促すことができます。今後も引き続き保育活動を行い、公益的機能を発揮できる森林へと守り育てていきます。

また、長年放置された人工林の手入れにも積極的に取り組んでおり、水源涵養と土砂災害に強い森づくりを行っています。

その他にも植樹体験や森林教室を通して、森林を守り育てていくことの大切さを知ってもらう活動も行っています。森林を守り育てていくことと同じように、地域の方々の森林に対する想いも育んでいけるよう、日々取り組んでいます。



植林地の状況

植林開始時期: 2022年度

場所: 広島県三原市久井町

面積: 0.3 ha

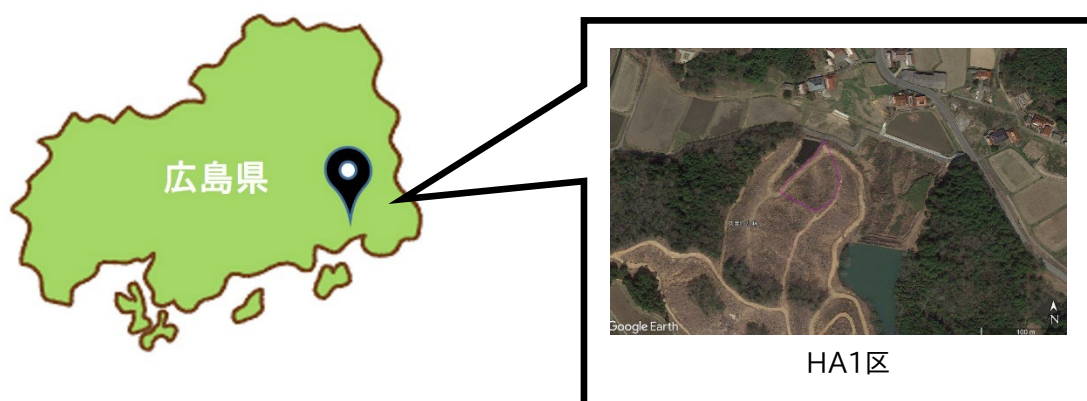
樹種: アカマツ、ヒノキ

概要: 植林地はほとんどが里山林からなり、自然豊かな環境にあります。平坦で車道から歩いてすぐの場所であるため、アクセスも問題ありません。



2023 年度

植林地



熊本県球磨村

植林地の状況

植林開始時期:2022年度

場所:熊本県球磨郡球磨村

面積:0.3 ha

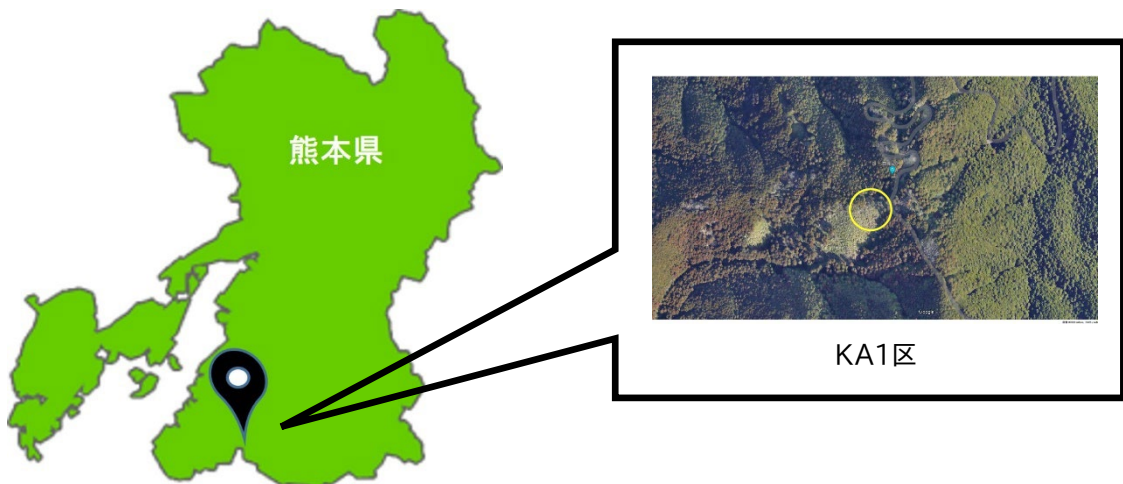
樹種:スギ

概要:球磨川流域に広がる地域で、棚田が広がる農村地帯です。2020年の豪雨で甚大な被害があり、復興支援にもつながります。



2022 年度

植林地



植林のながれ (中国、モンゴル)



«苗木の採集»

苗木畑にて採集した苗木を植栽場所に運びます。



«植林箇所の掘削»

苗木を植える場所を掘削し、直径 30cm x 深さ 30cm ほどの穴を掘ります。



更にスコップで穴を広げ、直径 50cm の穴をつくります。これにより、以下の3つの効果が期待できます。

1. 雨水が流れやすくなる
2. 周りに草が生えるのを防ぐ
3. 暴風から苗木を守る



«植林»

掘削した穴に苗木を植え完了です。



植林のながれ (長野)



≪苗木の採集≫

苗木を容器育苗し、育てた根鉢付苗を植林地に運びます。根鉢付苗はその形状から乾燥しにくく根が傷まないという特徴があります。

≪植栽≫

苗木を植栽します。植穴が小さくて済むため、効率的に植栽できます。クワ、ディブルなどの道具がありますが、プランティングチューブを使うのが最も効率的です。



植栽直後の様子です。コンテナ苗は普通苗に比べ残存率がよいという実証結果が得られています。

樹種について

主管理樹種カラマツ (Larix sibirica)

カラマツの特徴



マツ科カラマツ属、落葉針葉樹
ヨーロッパ・シベリア・ヒマラヤ・北アメリカ・日本などの北半球の亜寒帯に分布している樹種で乾燥に強く、成長が早いことが特徴です。二酸化炭素の吸着量は樹木の体積によって異なりますが、標準的な大きさのカラマツは、30年間で約 250kg の CO₂ を体内に蓄積できます。



発芽した苗



カラマツの稚樹

カラマツは根付きやすく成長が早い
ため、日本では、戦後の拡大造林に
用いられました。深刻な干ばつに見
舞われることの多い地域において、
カラマツは植林に最も適した植物の
ひとつです。

秋から冬のカラマツ～紅葉と雪～



ピンクの葉に



葉が落ち、
雪をかぶった球果

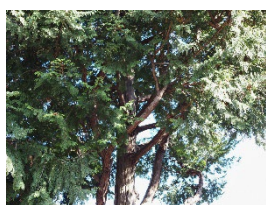
世界に広く分布するマツ科の植物
ですが、葉が紅葉するのはカラマ
ツ属の種だけです。
カラマツは、植樹後 3～4 年後を迎
えると、毎年 50cm から 1m ほど
成長します。

カラマツ以外の樹種

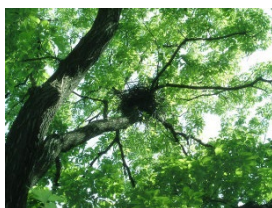
※生態林/経済林形成を目的とした植樹



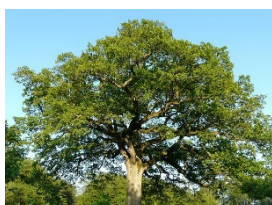
スギ (Cryptomeria japonica) ヒノキ科スギ属、常緑高木針葉樹
日本固有種であるスギは、まっすぐに細長く育ち、環境などの条件が整えば非常に大きく育つ木で、中には 50 メートルを超える事もあります。木材としても木目が美しく、加工しやすいため伐採後もニーズが高く林業の経済を回してくれる樹種です。



ヒノキ (Chamaecyparis obtusa) ヒノキ科ヒノキ属、針葉樹
日本固有種であるヒノキは、多雪に弱く日本海側よりも太平洋側に多く生育します。香りの良さからリラックス効果があり、ヒノキ風呂が有名ですが、触り心地が良く木目もきれいで光沢も良いため、長年使用することによってより艶や味も出てくることから、建材として人気があります。



クヌギ (Quercus acutissima) ブナ科コナラ属、落葉広葉樹
どんぐりの木として有名なクヌギは、樹液の香りが強くカブトムシやクワガタが集まってくる木であり、クヌギのある森では様々な生物が生存します。薪炭材としても評価が高く、伐採後も人々の役に立つ樹種です。



コナラ (Quercus serrata) ブナ科コナラ属、落葉広葉樹
広葉の時期も美しいクヌギは、晩春に貴褐色の花が咲き、目でも楽しませくれます。クヌギ同様、薪や炭としての用途の他に、シイタケなどのきのこ栽培のための原木としても使用されます。



ニンティアオ (Caragana korshinskii) マメ科ムレスズメ属、落葉低木樹

在来種であるニンティアオは、黄色の花で私たちに和ませてくれるほか、自然の土壌改良剤として土を豊かにしてくれます(根の根粒菌で空気中の窒素を固定し、栄養が豊富な葉を落とします)。また成長促進のために刈り取られた枝は、現地の方々の燃料として利用されています。



ポプラ (Populus sp.) ヤナギ科ヤマナラシ属、落葉広葉樹
寒暖に強く、成長が早いのが特徴です。一方で、成長が早すぎるために、適切な管理を行うことが難しい面もあります。現地の状況を調査しながらポプラの適切な管理を行い、カラマツやアンズ、サリュウのための防風林をつくっています。



アンズ (Prunus armeniaca) バラ科サクラ属、落葉小高木
寒さに強く、薄紅色のきれいな花を咲かせます。アンズの果肉は
ジャムやお酒、種は杏仁豆腐の原料として、高値で取引されま
す。現地のみなさんの収益には欠かせない植物です。

生態林とは

持続可能な森をつくるには、現地の環境と調和した森づくりを考えることが大切です。そのため、私たちは一種類の木ではなく、現地に根差した様々な樹種を植えることで豊かな森づくりを行っています。生態林の造成によって生物多様性が維持されれば、突発的な自然災害や病害に対しても頑健な森を育てることができます。



植林地に生息する昆虫



その他の植物

経済林とは

私たちの植林活動には、現地住民の方々の協力が不可欠です。世界中の植林地で問題になっているように、せっかく植樹したカラマツが燃料用に伐採されたり、放牧家畜のエサにされてしまったりは「木を植えた」事実しか残りません。現地のみなさんに真に協力していただくには、木を育てることで収益が得られるシステムを作ることが大切です。そのためには、森林に「経済林」としての役割をもたせることも重要です。植林が現地産業として根付いた時、はじめて共に木を育てているといえるのです。





カーボンフリーコンサルティング株式会社

〒231-0012 横浜市中区相生町 6-113

オーク桜木町ビル 6F

TEL: 045 222 3400

Email: contact@carbonfree.co.jp

URL: <https://carbonfree.co.jp/>

表紙デザイン アトリエぱぜすこ

©CARBON FREE CONSULTING CORPORATION