



今、日本の松が弱っています

大切な松の緑を
守るために...

木炭「炭八」利用による樹勢回復工法

～炭と菌根でよみがえるマツ～

炭八を使って樹を
元気にしませんか？



自然に学び、地域に生かす
出雲土建 株式会社
建設事業部 緑化事業課

今、日本の松が弱っています

私たち日本人にとって、松は古くから詩に詠まれ、絵に描かれ愛され、私たちの生活と深く関わってきました。また、縁起の良いものとされ「松竹梅」「松と鶴」など長寿や繁栄を表したりします。これは、松が1年中青々としている所から来たと言われていています。

日本の海岸線には、松が多く植えられています。これらの松の多くは、先人が防砂、防風、防潮、侵食を防ぎ耕地を作るためなどの目的で植林をして築いたものです。この大切な松が今、枯れて姿を消しています。

昔から松の、落ち葉や松かさ、小枝などを燃料として、また肥料として使い人々は暮らしていましたので、松林は人々が落ち葉や小枝を取っていたため、きれいでした。昭和30年代に日本は高度経済成長期を向かえ、燃料が薪や炭などから化石燃料(石油、石炭、ガスなど)に代わり、昔のように落ち葉や松かさを取らなくなり、松林が荒廃していきました。落ち葉は肥料となり、富栄養化の土壌となり、松が弱っていきました。

松の根は、菌根菌と共生関係にあります。菌根菌は、土中の養分を根に供給し、松は光合成で得た炭水化物を菌根菌に供給する共生関係にあります。土中が富栄養化になると雑菌が増えて菌根菌が住みにくい環境となり、共生関係が阻害され、樹勢が弱っていきます。

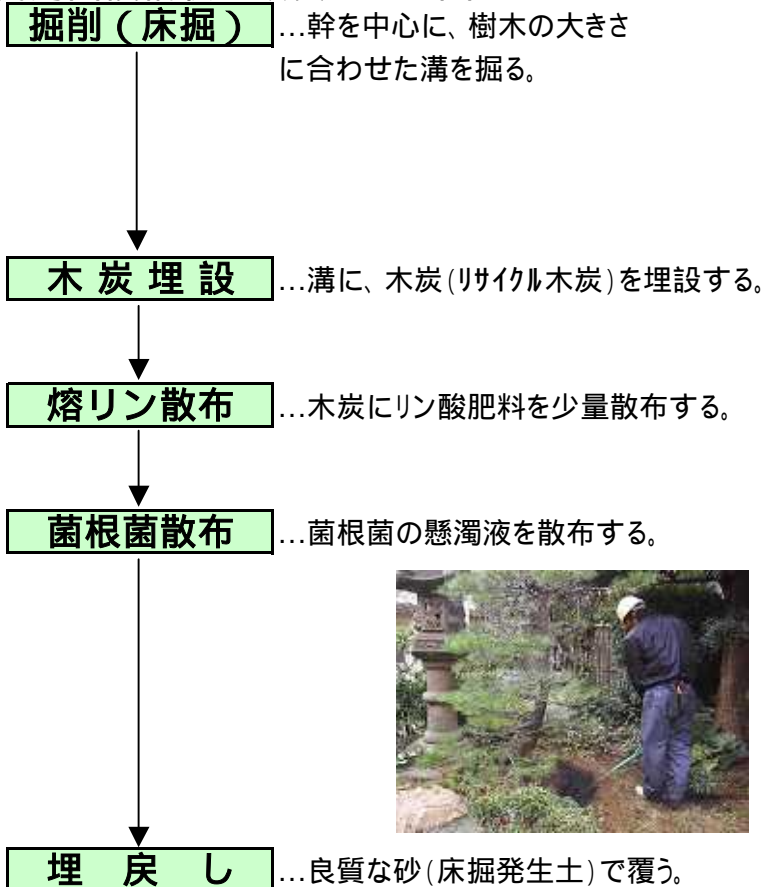
大切な松の緑を守るために...

樹勢の弱った松を回復させるために、菌根菌と松の共生関係に着目しました。

アルカリ性土壌の中では雑菌が住みにくい環境となりますが、菌根菌は育つことができます。そこで、アルカリ性の木炭を用い、他の雑菌が生育しにくい環境のもと菌根菌との共生関係により樹勢を回復させます。

炭八とは、当社が廃木材をリサイクルチップ化し、子会社である出雲カーボン(有)が炭化し、調湿木炭として製造しています。樹勢回復に使用する廃木材はさらに原料にこだわり県内の工場から廃棄される針葉樹のパレットをリサイクルしたものです。

樹勢回復輪状型改良フロー図



樹勢回復状況事例

・ 出雲市S様宅



上部に病気の発生が見られ平成18年1月に改良を行い、8月現在病気も止まり色も良くなりました。

・ 出雲市T様宅



全体に病気が発生し樹勢が衰弱していました。平成18年3月に改良を行い、8月現在病気が止まり順調に回復しています。

・ 松江市K様宅



診断時には、枯れ枝も多くひん死の状態でした。平成18年4月に改良を行い、8月現在芽の数も増え順調に回復しています。

・ 根の伸長比較



平成18年1月に改良
(上左写真)
12月現在(上右写真)

拡大写真(右写真)
新しい根が伸びています。

・キノコの発生



木炭と一緒に菌根菌を散布します。その年には、菌根を形成しキノコが現れます。キノコが出てくると順調に回復している証でもあります。



キノコ = 菌の花

マツの菌根菌のいろいろ
マツタケ、ショウロ、アマタケ、
ヌメリイグチ、シモコシ、コツブタケなど

上は外生菌根菌の顕微鏡写真です。

炭八による樹勢回復施工実績

平成16年	4月～	個人宅の樹木に炭八改良を施工を開始
平成17年	2月～	出雲教様(相生の松)
	3月～	出雲大社様、第1期改良(拝殿松) 日本陣記念館様、駐車場松
	12月～	出雲大社様、第2期改良(参道松)
平成18年	1月～	出雲大社摂社、命主社様、ムクノキ
	3月～	熊野大社様
	9月～	須佐神社様、「大杉」
	11月～	三瓶「定め」の松(大田市指定天然記念物)
平成19年	1月～	段部「シダレ桜」(雲南市指定天然記念物) 保寿寺様「延寿松」(斐川町指定天然記念物)
	5月～	島根県立 浜山公園
平成20年	2月～	島根県立出雲高等学校 クロマツ
	3月～	出雲市立大社中学校 昭和天皇即位記念樹
	11月～	玉若酢命神社様(隠岐)「八百杉」(国指定天然記念物)
平成21年	2月～	島根県立大東高等学校 イチイの木

平成21年9月末現在

樹勢回復輪状型改良参考価格表

根元周囲(m)	価格(円)	根元周囲(m)	価格(円)
～0.3	12,600	1.2～1.5	44,100
0.3～0.6	18,900	1.5～2.0	53,550
0.6～0.9	25,200	2.0～2.5	69,300
0.9～1.2	34,650	2.5～3.0	81,900

樹勢回復方法は樹木の状態によって異なります。まず現状を診断し、各樹木にあった方法をご提案致します。

上記の価格は税込みの価格です。

お問い合わせは

〒693-0033

島根県出雲市知井宮町138-3

TEL0853-22-0388 FAX0853-22-0377

E-mail izd-ryokuka@i-doken.co.jp

(出雲土建(株)緑化事業課)