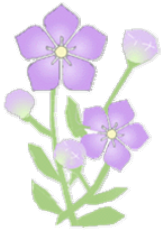
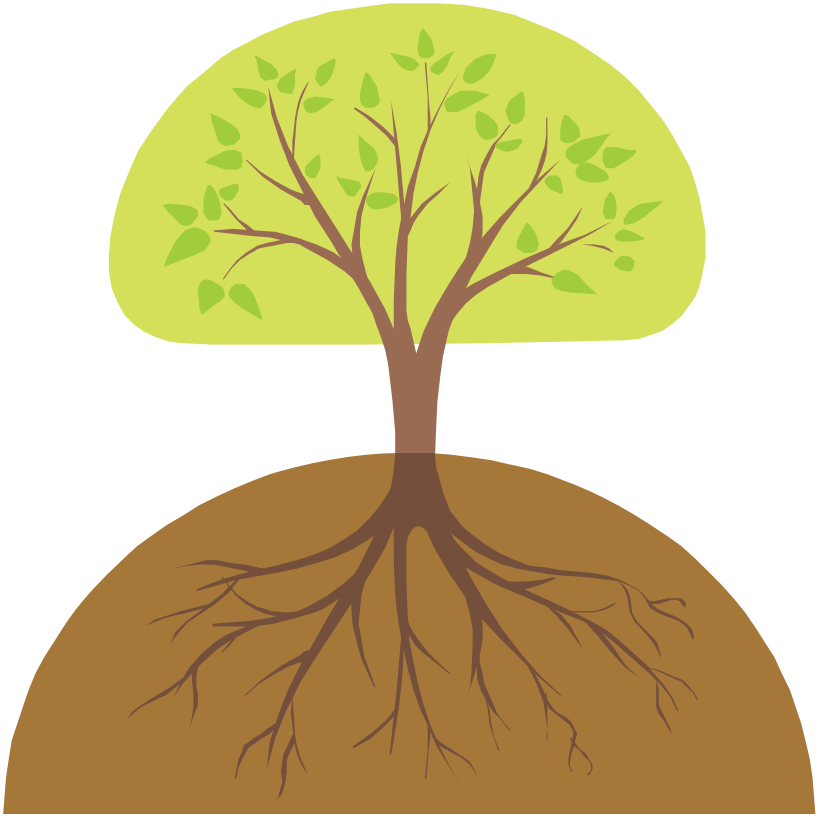
陸前高田市被災地支援活動報告

名古屋市と共に陸前高田市の復興に御協力します。





社団法人愛知県造園建設業協会名古屋支部

陸前高田市被災地支援活動

去る３月11日に発生しました未曾有の大地震及びこれに伴う大津波による被害は、甚大かつ広範囲にわたった。愛知県造園建設業協会名古屋支部は、名古屋市が行っている東日本大震災に関する陸前高田市への行政間支援と協調し、陸前高田市への復興支援活動を行いました。

- **被災地調査活動**　　平成23年６月29日～７月２日
  被災地調査、キャピタルホテル前ケヤキの緊急応急処置等

- **第１回被災地支援活動**　　平成23年８月19日～21日
  樹木治療・樹勢回復作業および仮設住宅地における園芸福祉活動

- **第２回被災地支援活動**　　平成23年９月23日～25日
  ケヤキ命名看板除幕式、樹木診断・調査

被災地調査活動　　平成23年6月29日～7月2日

被災地調査活動

1．名古屋市緑政土木局鵜飼氏との現地にて情報交換

鵜飼氏との現地情報交換

2．松原の一本松植生調査及び松原公園での植生調査

松原を守る会副会長小山さんに案内してもらい、現地にて植生調査を実施した。

津波で流されてしまって何もないということであった。

調査をしてみると一本松以外にも枝が津波で折れてはいたが、松が１本残されており、胴吹きしたサクラも１本見かけられた。

松原の地盤が全体的に80㎝程沈下したらしく、松の根だけが沈下せずに残っており、水掘りしたような状況で根が地表に見えていた。

被災から３カ月程経つが、塩害による影響があったにしては下草等もかなり繁ってきており、低木アベリアも１本だけではあるが下から新芽が吹いていた。また、根だけが残ったオオシマザクラがあり、根から新葉を出していた。

見渡す限りの瓦礫の山

「松原を守る会」小山副会長より案内を受ける

高田松原

高田松原に残った「希望の松」

胴吹きが見られたサクラ

洗掘された根系部

樹齢約 300 年

根から新葉出していたオオシマザ

３．キャピタルホテルの欅についての植生調査

キャピタルホテル前に残っていたケヤキ

4. 千年杉の植生調査（土壌サンプリング調査）

松原を守る会副会長小山さんに案内で、千年杉の植生調査を行った。

津波をかぶって茶色く変色してはいるが、新芽が青く吹いてきており、土壌サンプリング調査でも土壌の状況が比較的良好であったので、今後の樹勢回復に期待したい。

千年杉土壌サンプリング調査

5. 名古屋市現地事務所前のケヤキの復旧作業

名古屋市現地事務所前のケヤキが復興作業のために倒されており、調査団にての復旧作業を行った。

6．街路樹（ヤマボウシ）植生調査（土壌サンプリング調査）及び復旧作業

街路樹（ヤマボウシ）が津波のためか、すべて倒れており立て起こし及び支柱設置作業を行った。
※調査団のひらめきで倒木して枯れてしまったヤマボウシを材料に支柱を行った。

7．名古屋市緑政土木局鵜飼氏と仮設住宅視察

現地でプランター等要望があることを聞き、名古屋市緑政土木局鵜飼氏の案内で現地各所の仮設住宅を視察。

8．けやけき（素晴らしい）欅（奇跡の愛）の調査・樹勢回復作業

対象樹木　ケヤキ：H=14m　C=1.62m

【診断結果】
　地元住民によるヒアリングの結果、津波被害から 15 時間以上完全に海水下に浸っていたこと、また、今年度の新葉が落葉を起こし再度萌芽（ほうが）した（2 度吹き）との情報から考えると、詳細診断をするまでもなく、萌芽新葉した枝葉が、数週間経過するも徐々に先端枯死の進行が見られる状況にあることから、海水により樹体が浸透圧による水分流出を起こし、樹体の水分が抜けることにより、樹木先端枝の衰弱がかなり見られることは明らかである。
　また、地元に住民によるヒアリングによると建物反対側に同じような形状寸法のケヤキが植樹されていたようであるが、こちらは今回の津波被害により壊滅した状況のようだ。ケヤキに多くの木材及び電線等が絡まっており、水圧によるものなのか外傷によるものなのか、一部幹の中心には内部クラック（立割れ）が見られ、樹木に相当の被害を受けたとことが容易に想定できる。

【今回の処置（緊急応急処置）】

- ケヤキの根元に瓦礫及び土砂等が堆積しており、悪影響を及ぼす恐れがある為撤去除去をした。
- 震災前からケヤキの根元に植樹されていたと思われるサツキ（H=0.5 程度）が 30 株程あり、ケヤキの根元が保護されていたようだが、瓦礫及び土砂が堆積されてしまったため、やむなく地上部撤去をした。

- サツキの撤去及び土砂の撤去作業を行ったことにより、ケヤキの根元の急激な乾燥が起こることが考えられるためよしずによる根元乾燥防止処置を行った。
- 樹木に悪影響を及ぼす可能性がある絡まった木材及び電線等撤去作業を出来る範囲で行った。
- 幹にもかなりの傷が見受けられ、幹焼け防止のため幹巻を行った。
- 樹勢衰退による枯枝及び損傷枝等が見受けられたため剪定を行うと共に、トップジンによる傷口処置を行った。
- 土壌の腐敗臭がしたため、嫌気性発酵の恐れが大いにあり、対処しなければならない可能性があるので被災前の地盤から 60 ㎝のまで土壌のサンプリングを行った。

【今後の対応】（７月２日現在）

基本的には自力回復が最良の策ではあるが、今回は２度吹きした芽であること、また、萌芽力が極めて弱まってきているため、補助的作業が必要になると思われ、注意深く見守っていきたい。

樹勢次第ではあるが、常にエネルギーの消耗がなされているため、

梅雨明け頃に葉から肥料を吸わせるための、ブドウ糖等の液肥による葉面散布が必要であると思われる。
土壌サンプリングの結果次第では何らかの手当を施すことを想定する。
出来る範囲で木に絡まった木材及び電線等撤去作業は行ったが電線及び海藻等まだまだ撤去しきれていない状況である為、今後の対応については検討していきたい。
本当の手当としては、来年の芽吹きが一番大切であると考えているため、地元の造園業の方と密に連絡を取り合い、秋以降の落葉期（陸前高田市辺りだと10月以降）に、今後の樹勢回復を図っていくための検討を必要とする。

第１回被災地支援活動　　平成23年８月19日～21日

樹木治療・樹勢回復作業および仮設住宅地における園芸福祉活動

陸前高田市震災被害地の現状　（平成23年８月19日現在）

・夏草の「緑」が、わずかながら荒廃感を和らげている。
・震災から5ヶ月余りたち、瓦礫はかなり整理されてきた。
・瓦礫は、鉄・木・コンクリート・車等に分別され、あちこちに積み上げられている。

希望の松地表部
震災前「 高田松原 」

なぎ倒された「 高田松原 」

クロマツの緑に囲まれた
震災前の陸前高田ユースホステル

震災後の陸前高田ユースホステル

震災前の「 高田松原 」

なぎ倒された「 高田松原 」

波打ち際で流出された松の根

玉石縁石
震災前の「 高田松原 」

震災後の「 高田松原 」
残った玉石縁石

１．　被害地支援活動内容

６月２９日～７月２日に陸前高田市の被災地で市域の大半が壊滅的な被害を受けている中、樹木等植生調査及び樹木保護活動、土壌分析調査等を行い、宿泊施設玄関口（キャピタルホテル）に奇跡的に残った欅（樹高１４m、幹周１．６２m）の樹勢診断および応急的な樹勢回復作業を実施した。

また、仮設住宅等の住民からの聞き取り調査をし、現地の方々が、生活環境改善のために草花とのふれあいを求めていることを確認した。

調査団の報告を踏まえ、被災地に対し「単なる物資の提供」だけでなく、「まちづくり」を業とする『造園家』の役割として、住民の皆様の心に、少しでも「想い出」や「希望」、「ふるさと感」等を抱いていただけるよう、街や施設のランドマークになり得る「残ったケヤキ」の樹勢回復治療を行ったり、また、仮設住宅で暮らす皆様が、草花を通じ、みんなで一緒に楽しい時間をすごし、生活に安らぎを感じ、交流を図るコミュニティー機能再生のお力添えになることが、大切であると考え、花と緑と健康のまちづくりフォーラムと協働し、８月１９日（金）～２１日（日）の日程で、「災害支援団」として陸前高田市で主に下記の活動を行った。

１）キャピタルホテル前欅の治療及び樹勢回復活動
２）高田高校仮設住宅第２グランドにて園芸福祉活動
３）松原の一本松植生調査及び松原公園での植生調査
４）前回行った 街路樹（ヤマボウシ）の復旧作業の樹木樹勢調査

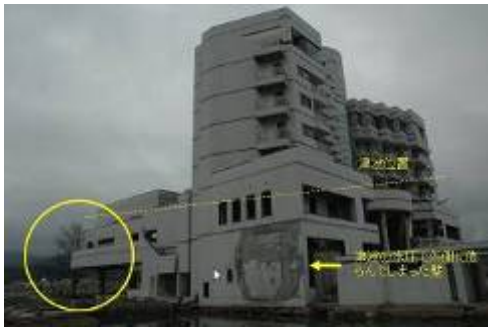
※「園芸福祉」とは、花・果物・野菜・その他の緑の栽培や育成・配植・置・交換・運営・交流などを通じて、仲間をつくって、みんなで幸福になろうという思想であり、技術であり、運動であり、実践である。

「園芸福祉入門」：（特定非営利活動法人 日本園芸福祉普及協会編）より

２．　津波被害から奇跡的に残ったケヤキの樹勢回復治療

７月１日、２日に行った、樹勢診断及び応急処置に引き続き実施

- 根系域にある土砂・瓦礫の撤去
- 中・太根の探掘、切断、発根促進剤施用
- 施用箇所の土壌入れ替え
- 枯れ枝、損傷枝の剪定
- その他



根系域にある土砂・瓦礫の撤去

津波によって運ばれた厚さ200mmの土砂を撤去
（土砂は、降雨の浸透、酸素の通過、
残留塩分の脱塩等を妨げる。）

中・太根の探掘、切断、発根促進剤施用

・幹を中心に八方向にまんべんなく探掘。
・50mm～100mmの根は、環状剥皮を施用。
（水分通導、樹体支持をさせつつ細根発生を促す）
・その他の根は改良土壌投入直前に切戻し、発根促進剤を塗布

施用箇所の土壌入れ替え

幹からおよそ2.5mの位置を約60cm程度掘削し、塩分の残留する土壌を改良土壌と入れ替えた。
（細根促進のため1mの深さを予定していたが、掘削により地表下約60cmの位置に粘土層があることが判明。粘土層は海水の浸み上がり現象を防止するとの判断から粘土層までを廃土した。）
改良土壌
赤玉：鹿沼土：籾殻くん炭：培養土：ピートモス

損傷枝、枯枝の剪定

津波による大きな損傷を受けた枝の切除に併せ、枯枝の剪定を実施。切り口には、人口樹皮
（デンドローサン：東邦レオ）を塗布。
高所作業車使用

その他

- マルチング（敷こも）
- 植物活力剤（スノーグローエース：雪印種苗）散布
- 液状肥料自動灌漑装置設置
- 土壌分析検体採取
- 道路沿い瓦礫の撤去、球根植栽

平成 23 年 10 月 25 日菅野氏撮影
百合の花が満開になりました。

3．仮設住宅地における園芸福祉活動

（住民が開催する「仮設住宅住民交流会」に同調）

- 花苗他寄贈
- 園芸教室
- みんなで一緒に花プランターづくり

寄贈植物の選定

- 植栽直後より楽しめる草種（現在開花種）
- 時間の経過とともに生長を確認しながら開花まで楽しめる草種　（球根植物）
- 話題性のある植物（開花時期をずらした冷凍球根）
- 越冬し、来春まで楽しみを継続できる草種（秋播の春咲一年草）
- 枯死した場合の精神的負担を避けるため、丈夫で管理の容易な植物を選定する

住民と一緒に行うプランターへの草花植栽

震災に伴い、見ず知らずの人々が、同じ場所に生活することになった仮設住宅において、コミュニティー機能の構築は重要課題となる。

草花を使ってみんなで一緒に楽しい時間をすごすことにより、次のような効果を期待して活動を行った。

- みんなで活動することにより、楽しみや喜びを住民同士で共有できる。
- 子供から高齢者までが一緒に活動し「世代間交流」を図ることができる。
- 草花についての話をしたり、資材の交換や譲り合い、高齢者等への資材運搬の手助け等、見ず知らずの住民同士が交流を図り、人と人との絆を強くする機会を創りだすことができる。
- 参加者自らが使用草花や、培養土、じょうろの水等の運搬を行ったり、指先を動かしたりして適度な運動を行うことにより、健康増進やストレス解消を図ることができる。
- 同じ材料で統一された草花プランターを、みんなで大量に作り、住宅地内に飾ることにより仮設住宅地全体の「仲間意識」を高めることができる。
- 共有スペースへの設置だけではなく、個人配布を行うことにより、植付けから、生長過程、開花まで、各家庭ごとの楽しみと、隣・近所同士で、それを話題とするコミュニティーが生まれる仕組みができる。
- 住民自らが植物を健全に育て、綺麗な花を咲かせるまでを見ることにより、傷つき疲弊した心に、ほんのわずかでも、明日への希望を見出すことができる。
- 生き物である「植物」を育てる時間を体験することで、責任感や、忍耐力、寛容性、計画性を無意識に身につけ、周りの住民に対するコミュニケーション能力を高めることができる。
- 園芸に対する知的好奇心を高め、生活の中に楽しみをもたらすことができるようになる。

御礼状

初秋の候、ますますご健勝のこととお喜び申し上げます。平素は格別のご高配を賜り、厚く御礼申し上げます。

今回の東日本大震災により、本市では多くの尊い生命や貴重な財産を失うとともに、市街地をはじめ市内各地で壊滅的な被害を受けました。

現在は、避難所から仮設住宅へ移り住み、それぞれの生活スペースが確保されましたが、慣れない環境と将来への不安を抱えて生活している状況です。

こうした中、「仮設の住民同士の交流会を行いたい。」という要望に対して、快く協力してくださった皆様によって、盛大にイベントを開催することができました。仮設住宅に住む方々の前向きな思いを実現することができましたことに、心から深く感謝申し上げます。

今回会場となった仮設住宅は、市内でも戸数が多く大規模ではありますが、日中はみんなで集まって手芸をしたり、バーベキューを企画したりと明るい雰囲気で皆さん過ごされ、コミュニティとしてまとまりつつあります。

今回のご支援に改めて感謝申し上げますとともに、皆様のご多幸をご祈念申し上げまして御礼とさせていただきます。

平成二十三年九月

岩手県陸前高田市長　戸　羽　太

第２回被災地支援活動　　平成 23 年９月 23 日～25 日

ケヤキ命名看板除幕式、樹木診断・調査

平成23年9月7日

愛知県造園建設業協会名古屋支部
陸前高田市被災地支援団
団長　菊 池 栄 司 様

沢山のご支援頂き、誠にありがとうございます。
さて、ケヤキの木の名称が決まりましたと、昨晩、陸前高田市立高田小学校の平副校長先生より、連絡を受けました。ケヤキの名称は「のぞみ」と高田小の児童会で決定したそうです。今まで、連絡しなかったのは、マスコミにも取り上げられたくなかったので、極秘裏に話を進めていたという、副校長のお話でした。
そして昨日、先生方の手作りで看板を作成終了し、看板の足を大工さんに依頼したところだということです。看板の足は2週間ほど掛かるので、実際に現地に設置するのはその後で、その際は私も行くことにしております。
今まで、私のほうから小学校に連絡をすることを遠慮しておりましたが、先生方も毎週のように小学校の校庭でイベントがあり、大変忙しいと聞いておりましたので、名古屋支部の方々はやきもきされたと思います。大変申し訳ございませんでした。
高田小学校もようやく9月17日に今年初めての学校行事の運動会が開催されます。また、高田保育所も10月15日に小学校の体育館を借りて今年初めての行事の運動会を開催することに決まりました。子供たちも楽しみにしているようです。
看板を設置することになりましたら、またご連絡差し上げます。
今後とも、何卒ご支援の程宜しくお願い申し上げます。

陸前高田市立高田小学校　PTA　菅野　利康

右から平副校長先生
看板を制作してくれた大工さん
PTA 代表
菊池団長

ケヤキ経過調査

樹勢調査

樹勢調査

根系部調査

土壌調査

硫安散布

グリーンマップ散布

仮設住宅

前回、住民と支援団で行った活動をポスターにして寄贈

歩きやすく AS 舗装された通路。
プランターが彩りを添える。

掲載新聞

毎日新聞

被災者の身近な緑を守る

名古屋の造園業者ら 岩手で樹木の治療

平成23年8月14日（日）　朝刊

平成23年8月30日（火）　朝刊

建通新聞 中部

災害支援団結成し 陸前高田市に派遣

愛造協名古屋支部

ケヤキ治療や住民にプランター贈呈も

愛知県造園建設業協会（岩間久雄会長）名古屋支部は、東日本大震災の復興支援を行うため、「災害支援団」を結成し、19～21日に岩手県陸前高田市を訪れ、ケヤキの治療、樹勢回復作業を行ったほか、仮設住宅に住む住民にプランターなどを贈呈した。

今回の支援団の活動は、名古屋市が陸前高田市の行政支援を実施していることから、この活動をサポートしようと実施したもの。協会の募集に自ら名乗りを上げた11人が現地へ赴いた。

同支部は6月29日～7月2日にも植生調査や樹木保護活動で陸前高田市を訪れており、その時に奇跡的に残ったケヤキの木を見つけた。ケヤキの木は樹高14㍍、幹周1・62㍍。今回はこのケヤキに枯枝の剪定や根元のがれきや土砂の撤去、改良土への入れ替えなどを実施した。

陸前高田市高田高校の仮設住宅では、プランターなど花苗の贈呈式を行った。被災住民と一緒に花を植えることで、仮設住宅内の交流やコミュニティ機能再生に貢献しようと、園芸教室も開催した。

参加した住民からは「ありがとう」「うれしかった」などの言葉が聞かれた。

支援団団長の菊池栄司氏（丹羽造園）は、「今後も何らかの形で支援を続けていきたい」と話している。

支援団のメンバー

平成23年8月22日（月）　朝刊

中日新聞

津波耐えたケヤキ 守る

名古屋の造園団体 陸前高田で手当て

七万本の松から津波で唯一残った「高田松原の一本松」が知られる岩手県陸前高田市で、高田小学校近くに一本だけ残ったケヤキがある。愛知県造園建設業協会名古屋支部（名古屋市昭和区）の災害支援団の手入れで新しい葉が出ており、児童も「木に名前を付けたい」と喜んでいる。

支援団は、名古屋市役所が陸前高田市の行政支援をしている縁で結成、六月下旬～七月上旬に現地の緑を守る調査をした際、平地部の樹木がほとんど根ざされた中、海岸沿いで高さ十四㍍のケヤキを見つけた。団員の樹木医らが周辺のがれきや海水をかぶった土を取り除く応急措置をした。

今月十九～二十一日の再訪問で、ケヤキの幹から幾つか新しい葉が出てきたのを確認した。枯死した根や枝を取り除き、周囲に酒類土を敷き詰めるなど本格的な治療をした。ケヤキは高田小の窓から見え、児童の励みにもなっている。

支援団長の菊池栄司さんは「被災地の皆さんに希望を与える記念樹として年を続けてほしい」と話している。（後田健司）

東日本大震災
災害義援金受け付け
中日新聞社会事業団
電052(201)8811(代)
（振込先）
郵便振替
00830－8－33808
送金手数料はご負担願います

津波を受けながら、生き残ったケヤキ。支援団の樹木医が葉の状態、土の入れ替えなどの治療を始めた＝21日、岩手県陸前高田市で（伊藤宣撮影）