

自然配植技術協会ニュースレター

2004.4.26 No.4

自然配植技術協会 〒603-8145 京都市北区小山堀池町 28-5
tel/fax 075-254-6014 E-mail : shizenhaisyoku@pep.ne.jp
URL <http://www.shizenhaisyoku.org>

－目次－

1. 巻頭に寄せて

自然配植技術協会会長 高田研一 p.2

2. 地域性苗木の生産にむけて

自然配植技術協会会員 (有)久留米樹芸 牛嶋 章博 p.3

3. 土木デザイン時代の到来

自然配植技術協会会員 大成建設(株)、日本大学、京都大学大学院非常勤講師
関 文夫 p.5

4. 自然配植と従来(近年)の造園工、緑化工、近代造林との違い

自然配植技術協会 高田研一 p.10

5. 資料：自然配植による法面樹林化設計・施工の流れ p.13

6. 事務局からのお知らせ p.14

巻頭に寄せて

自然配植技術協会会長 高田研一

世はイラク問題などで揺れているが、景気はそれほど悪くないという。東京都心の高層ビル群による新しい景観は日々新しくなりつつあるし、あちこちの地方の高速道路や国際空港建設も名古屋や神戸で進む。こういったよく目につく現象に簡単な「景気は悪くない」という説明が与えられれば、納得する。イラクで人質に取られた若者達に対して、「皆にこれほど心配かけて、無駄な税金を支出させた」という批判をだれかがやれば、そうだと納得してしまう。

いま言う「現象」とは、一般の人々にとって、それはよく目立つものであり、目立つゆえに共通の話題となって、引いてはそのことが世の中の大きな動きそのものであるかのような錯覚がいつの間にか形成されてしまう。また、実感に近いところで、それらしい解説がされれば、無意識に同調する自分がいる。

新撰組がテレビドラマに登場しているからではないが、最近、よく幕末関連の本を読む。

黒船来航以前にもロシアによる蝦夷地への侵入などがあって、攘夷の基盤は醸成されていたところへ、この黒船による威圧外交に対して、各藩の有識者たちは一斉に攘夷、そして、国体としての「日本」の気づきの中で尊王と叫ぶなかで、世論はたちまち尊王攘夷が当たり前。しかし、吉田松陰にしろ、勝海舟にしろ、佐久間象山にしろ、一握りの本当の知識人たるものは、攘夷の形式論に囚われることはなく、外圧の中身をじっくりと見ることを選択しようとしたのに間違いはない。

（ちなみに、私も一人の京都人として、周りの長老たちから聞いた話の中で、新撰組をよく言うも

のは誰もなかった。ゴロツキ=壬生浪と忌み嫌われていたそうだ。）

自然配植は現象の背後で動くさまざまな情勢を読み取る技術でもある。

「景気は悪くない」ことは、業種別構造や地勢的な差異が大きいことは一目瞭然である。地理的にみると東京や名古屋や福岡は良いけれど、大阪や多くの地方都市が悪いこと。この景気の濃淡には一定の傾向＝ターミナル集中型繁栄があることはさまざまな指数をみても読み取れる。

自然配植がその対象とする緑化、造林、治山、土木などに属する緑づくりはこれまで、大きく行政に依存し、税収を背景として業を成してきたが、税収の地理的濃淡が大きくなる中で、国民的合意が形成されるべき新たな「形」が求められている。行政では「自然再生法」、「景観緑三法」として考えられてきたし、これを受けて、現場を担う技術者、専門家の間でも「自然配植」が受け入れられ、新しい形として模索され始めているに相違ない。

地域性苗木の生産にむけて

自然配植技術協会 会員

（有）久留米樹芸 牛嶋 章博

今回、地域性種苗というアイテムに出会ってこの真っ暗な緑化業界に光が見えたような気がします。しかし、地域性苗木とは一体どういうものかを考えるとき、私達 多くの生産・流通に携わってきた人々が育てていた樹種が「里の木」であり、景観樹種で、必ずしも自然回復樹種ではなかったのに愕然としました。

（１）生産についての固定観念の排除

地域性苗木生産については、生産者の考え方を変える必要があると思います。箇条書きで記してみます。

- ・「儲かる木をつくる」から「森の形成に必要な木をつくる」への転換。
- ・「儲かる木」の単価は変動相場制。（原価割れでの出荷がある。）
- ・「必要な木」は生産原価を維持できる可能性がある。
- ・「儲かる」から掛かった経費を頂き生活できる。 でいいのではないかな？
- ・植物が自然に求めている「管理」を汲み取って手助けを行なう。

＊ポイントは生産者の固定観念の排除

流通業を営むものとしてこれまでの経験で感じたことを列挙しましたが、特に「損しがちな木」から「儲かる木」を作らなければならないと感じています。そのためにも固定観念の排除がポイントとなります。

生産技術の優れた方とお話しするときに よくするのは「自分本位で生産しては、だめだ！植物と対話し植物が何を求めているかを感じ取りそれを手助けしてやれば自然と植物に活力がでてくる。」この言葉を肝に銘じがんばっていきます。

（２）「山の木」生産の難しさ

今までの緑化樹木の生産者が成育させた「里の木」

といわれる樹木は、ほとんどが強光利用の合成～発酵型に属する植物でした。その生産は、今までの生産技術で出来ると思いますが、弱光利用や浄菌型土壌の植物は生育圃場の環境が第一条件（特に九州では植物がうける蓄積温度が問題）であって、今までの造園樹木の生産方式では困難と思われます。

各生産者の圃場環境・使用用土に応じて樹種の得

意不得意が出てくると思われます。これは、流通業者が客観的に判断し生産樹種の割り振り指導が必要でしょう。

＊第二のポイントは生産技術

自社の環境は、弱光利用樹種を良好に生育させる事ができるか？

自社が生産する樹木は肥料が必要か？

コンテナ用土の最低３パターンの技術の確立の必要性があります。

(3) 生産原価について

今までの造園樹木と明らかに一線引いて原価を計算したいと思いました。

モミなど、森林の再生に重要な軸となりうる植物の場合、出荷可能な時期までの年数が非常にかかる場合が多いようです。その場合、生育期間のリスクも算入するべきだと思います。そうしないと、長い年月をかけリスクを負いながら生産者は作らないからです。みんな、安易な樹種ばかり作っては今までと変わらないからです。

また、TR 比（茎、葉といった地上部と根系との割合）を考え、十分な根系量を確保する為には

今までより広く圃場に苗木を置いていく必要があるでしょう。

*生産原価算出のポイント

地域性苗木生産に当っては、採種（種子確保のための）コスト・シイナ率・発芽率・製品率・TR 比確保の為のm²使用率（1本当たりの苗木占有面積）が重要なポイントです。しっかりとした原価計算に立った上での苗木価格を求めていかなければなりません。

(4) 生産情報の取りまとめ団体

地域性苗木生産に携わろうとする私たち生産者有志は、地域性種苗の生産販売団体を立ち上げようとしています。

播種した時点で、採種地・採取情報から出荷可能時期にわたるまでの生産情報を、この団体によって集中管理し HP 公開を行ないたいと思っています。

また、HP を見られて設計に入れられた場合、直ちに HP 公開在庫数を減らす仕組みを作り、材料不足等の混乱を招かないように行なう必要があるでしょう。

生産者が感じた植物の環境の適応型につ

いても記録をとり、データベースとして、設計サイドへの情報の提供も行なう必要があると感じています。

*最後に・・・

今回、自然配植と出会い「山の木」の生産を始めこんなに難しい事とは思ってもよりませんでした。

今まで作ってきた「里の木」の生産方法の固定観念がかえって邪魔になることが多かったと思います。

しかしながら、今まで生産・流通を営んで、何か不自然だと思っていた部分が徐々に雪のようにとけてなくなっています。

生産に携わる私達も、自然にかえり自然に学ぶことが大切と痛感するこの頃です。今は、自然回復に携われることを喜びと思います。

土木デザイン時代の到来

—土木設計家の仕事—

自然配植技術協会会員 大成建設(株)

日本大学、京都大学大学院非常勤講師

関 文夫

はじめに

以前、高田先生に、「21世紀は、土木デザインの時代である」と熱弁を振るったことがある。先生からは、「土木デザイン？」と一笑され、少し間があった後に「これまでの土木ではない土木ならありえるかも」と付け加えられ、「そうかもしれない」とうなずいていた。高田先生の真意は、解らないが、筆者は、十数年前から土木デザインを志し、土木とデザインの融合を図り、数々のプロジェクトを遂行してきたものである。ここでは、土木設計家としての視点から展開してきた「これからの土木」と、土木業界の変革期に思うことを記したいと思う。

土木という名前が消える

日本では、1990年代のバブル経済に踊らされ、社会現象として、3Kなる「汚い、きつい、危険な」職業は敬遠されていた。建設業界は、当然のことながら、その矢面に立ち、社会、学生から敬遠されるものとなった。「土木」という名前もこの3Kの代名詞のように扱われ、さらにメディア関連で、犯罪者の職業に度々使われ、その品格は下降していった。その頃から、日本の大学では、「土木工学科」という名前が消えていく。「社会基盤工学科」、「建設工学科」、「環境工学科」、「地球工学科」などその名称は、多岐に富んでいる。大学側とすれば、イメージを良くして、優秀な人材を確保するのが狙いとか。

しかし、社会に出てみれば毅然とした土木の世界がどっしりと存在し、大きな市場が動いていることは歴然である。なぜ土木を隠そうとするのか。表面を隠そうとする行為や、名前を変えようとする行為の裏には、自信が持てないという気持ちが現れているのではと分析する。

「土木」のどこが悪いのか。私は、土木という言葉がとても好きである。鋼鉄とコンクリートの時代を超え、ようやく時代のニーズに適合できそうな、土と木というネーミングは、極めて頼もしい。強いて言うなら、「土木工学科」を改め「土木学科」にするべきだと思う。工学だけでは、これからの土木が成り立たないからである。これからの土木には、工学も含めた広義の学問、経験が必要であると認識している。

筆者の取組む、土木設計家の道づくりを例に、「これからの土木」を紹介したいと思う。

土木設計家の道づくりの視点

「道をつくる」。道は、人々の生活を豊かにするための軸線である。

かつては、地形の平場を利用し、山、谷があれば回り込み、地形なりに道をつくっていた。橋もトンネルも高価なものであり、迂回してでも、土を使った地形なりの道路を造っていた(写真-1)。そして道づくりには、城と城を繋ぐ街

道が造られ、地域の樹木が添えられ、地域の風情が表現されていた。杉林の日光街道、松林の富士街道、その街道は、数百年の年月を越えて、今も文化財として、現役の道として利用されている道も少なくない。これまで地域には、大きな木（御神木）があれば木を挟んだ道路、大きな岩があれば岩の手前で曲げた道路、大きな意味を持つ分かれ道、添景に木を添えた曲り角、借景に遠方の山が見える眺めの良い道路、棚田の線形なりの農作業のしやすい道路など、地域の情景をつなぐ、地形に素直な道路があった(写真-2)。

現在、道づくりは、どうなっているのだろうか。地方のバイパス路線では、広幅員化し、立体化が標準的に行われ、家電大型店、自動車関係、ビデオレンタル店が出店し、風景までも標準化されてしまった。仮に、あるバイパスの写真を撮っても、それが何処の地方か解るような風景はない。

人は、道を歩き、道を走り、道から周辺の風景を眺め、その地域に愛着を持つものである。人生の中で、道の上に立っている時間は、決して少なくないだろう。道は、デザイン的にも極めて重要で、そこに暮らす人々の文化意識の現れと言っても過言ではない。人の感性を育てる大切な場所であり、住む人々が、どのような風景を眺めて過ごすかは、極めて大きな課題である。

こんな情景のある道づくりを変えたものは何だろうか。



写真-1 菜の花畑と農道（スイス）



写真-2 御神木のある道（埼玉県）

道づくりを変えた変化点

土木の道づくりを考えるには、三つの大きな変化点があった。

その第一は、都市軸の変化である。明治時代末期、城下を中心とした水路の都市軸から、駅を中心とした陸路の都市軸が形成された。都市軸の再編に伴い、これまでの宿場を中心とした街道から、駅を中心とした道路の国土を形成することとなる。その後、昭和時代に入り、道路を中心とした国土軸に切り替わり、さらに道路と道路を繋ぐバイパス構想が始まり、日本の都市軸が大きく変化している。

第二は、自動車の増加である。明治時代、主な交通は馬車、人力車であったのに対し、昭和時代に入り自動車が急速に普及した。昭和元年、自動車4万台、馬車4万台、自転車460万台であったのが、昭和55年には、自動車3735万台。平成11年には、自動車7450万台（二輪含む）である。このように通行するものが、人から馬車へ、馬車から自動車へ変わり、馬車用の砂地の舗装から、平らな舗装へ、さらに高速移動を図るために、より平坦で、より硬い舗装が求められた。そして全国に、統一された基準での道づくりが展開されていったのである。

第三は、建設材料、建設機械の発展である。かつての土木材料は、土、木、石が主体であったのに対し、鋼、コンクリートが容易に使用できるようになったことである。山があるなら削り、地表面が滑るのであれば抑止する、谷が深ければ橋を渡し、大きな山があればトンネルを掘り進むと言う具合である。建設機械の発展で衝撃的なものは、昭和40年代後半に出現した油圧式ブレイカーの出現である。これまで掘削は軟岩までとされていたのが、硬岩も掘削できるようになる。この機械により、日本の地形を大きく改変することが可能となった。山の力×工学の力＝道路のかたちという図式が成り立ち、工学的視点が展開されるようになる。

地形なりの道路という考え方が道路なりの道路という論理に変わったと言えよう。

これからの道づくり

現在の路線計画は、地形、地盤というような物理的条件ではなく、経済的理由あるいは、移設の難易度（墓地、小学校など）から計画されるケースが多い。しかし、これからの道づくりでは、すくなくとも地域に敬意を払った計画が必要と思う。「この山だけは、削れない。この稜線を守るためには、この海の眺めを守るために、…」というような地域のアイデンティをしっかりと打ち出すような計画論が必要だと思う（写真-3）。



写真-3 森の稜線を守った道づくり（スイス）

設計でも、安易なコンセプトを打ち立て、木を植えて木陰でも作り、ベンチを置くというような即物的なデザインではいけないと思う。地域の情景（単なる風景ではなく、地域の生活、日常という風情を含む）を的確に読取ることが大切であると思う。その地域の場のもつ雰囲気を読み取り、デザインに継承すべきものは何かを感じ取ることが重要である。おばちゃんが病院へ通う道、子供が小学校へ通う道、毎日駅まで自転車で向かう道というように、その道に期待されている日常の風景と、地域の持つ自然のリズム（日差しの強さ、風の強さ、暑さ、寒さなど）や、環境のリズム（周辺の山々の植生、道路周辺の田畑、建築物など）の色彩的变化を敏感に感じ取り、その地域の道路空間を表現することが設計者には必要である。また、道の曲がり、角というのは、人々の生活にとっても大きな意味を与える。

直線では、何も感じさせることができない空間も、曲がりがあることで、地形的な流れを感じ取ったり、眺めが変化したり（直線では奥行き感しかとれない）、空間を立体的に捉えることができる。縦断勾配も大きな意味を表現することとなる。ほとんど平らな道でも、1～2%程度の緩やかな縦断勾配を設けると、排水機能が向上し、元々この地形は丘になっていてとか、ピークの位置が印象的な場面となったり、道に表情を創出することができる。設計で修正を行おうとすると、「都市計画決定されているので線形の見直しはできません」とよく言われる。変更できないものも確かにあるが、本当に地域のことを考えて変更すべきものは、熱意と努力によって、相当の希望が叶うことも事実である。

そして、施工にも新しい概念が必要である。これまでは、土を動かす量を仕事の大きさと評価されていたが、まずは、その動かす土の大切さを評価すべきである。施工計画の前に、その山の資源価値を多方面の軸で評価する必要がある。景観資源として、環境資源として、植生と

して、微生物的に、地質学的に多方面からその土を評価し、それらの資源の保護、保全、活用を考えるべきである。また、地形の流れ形成するための専門のアドバイザーも必要であり、地形に敬意を表すれば、現在のような標準的な断面の形状が無くなるであろう。

山の緑は、誰が造るのか

筆者は、数年前から、これまで画一的な平面で切取られる高速道路の切土のり面の形状を、周辺の地形の流れ、尾根、谷の流れを継承しながら地形を創出したデザインを展開した(写真-4)。この時、すべての樹木を取り去った切土のり面は、何もなくなり、誰しもが既存林と同じような緑を回復させたいと考える。これまでの土木の場合、緑化屋に聞き、広域な面を木本類で覆うには、先駆性の樹種を播種で吹付けるしかないと言われ、造園屋に相談すると植生の基盤をしっかりと作らないと樹木を植えられないと言われる。数十億年前に地層を前に、こんな従来の手法ではいけないはずだ。こんな金太郎飴のような標準断面で検討しているような技術では、いいものは造れない。そんな中で、自然配植緑化とめぐり合った。森を再生するための技術という点では、樹木の配植にも論理性があり、人を説得できるものであった。さらに、この自然配植緑化は、やればやるほど土木の力が必要なのが解ってくる。地形を作る力、基盤の造り方、表面の亀裂評価、湧水の処理判断、表面の風化推察、地すべり評価等、土木の力が必要である。特に、地形を造るところが、「これからの土木」には必要であると思う。以前、松林氏が「自然、社会条件、素材の性状などに応じたきめ細やかな配置による小規模多様主義的緑化、造園、造林、治山、土木手法」と説明されていた。すこし長いが、うなずけるものがある。山の緑は誰が造るのか。造園、造林、緑化、土木だれでも構わないが、自然配植緑化という手法をと

るためには、バランスのとれた幅広い知識が要求されることは、言うまでもない。



写真-4

鳴門西パーキングエリアの切土のり面（徳島県）

これからの土木に向かって

このように土木の仕事を、量産的な建設工事という単一な視点ではなく、人類の生活向上のために、地球、環境、都市を操作することが許された創造型職業とすると、その責務と職務の範囲、重さが感じ取れると思う。当然、このスケールの仕事を操作するためには、工学、史学、美学、生態学、環境学、経済学に精通した文化人でなければならないことは言うまでもない。

これまでの土木では、工学的な視点のみで専門家あるいは研究者を細分化していたために、総合的なプロデューサー／デザイナー／エンジニアという人材が欠落している。1つの橋を例にしても、景観の専門家、構造技術者、施工技術者、材料の専門家、さらには振動問題の専門家とか、耐震設計の専門家というように細分化され、その構造物の全体論、ライフサイクルコストまで含めて、その構造物のすべての方針を論ずる場はない。海外の設計者の場合、細部までの議論は不可能であるが、この橋の全体計画、方針、構造、施工に関しては、すべて説明できるという場合が多い。こうした動向は、土木に限った話ではなく、日本全体に広がっている局

所型専門家病のようなもので、様々な産業に広く蔓延している。この局所型専門家病は、人のやっていないことに着目して小さな壁を立てて、自分がその分野の第一人者のように立ち振る舞い、専門家として全体のバランスを失っている病気である。

さらに話を少し脱線すると、ポルシェという車のデザイナーに数年前インタビューした際に、ポルシェが新車の開発を行う際には、3つのセクションを統合することがデザイナーの仕事と定義されている（図-1）。

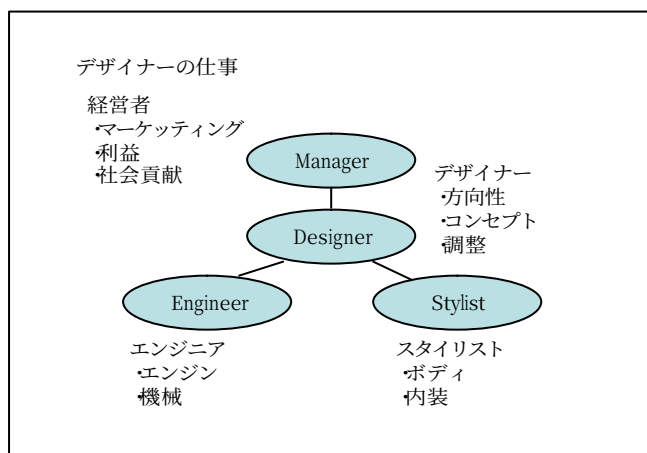


図-1 デザイナーの仕事領域

マーケティング、利益をコントロールするマネジメント部門、エンジン性能などポルシェの心臓部のエンジニアリング部門、ボディ、内装のデザインを手がけるエクステリア部門で、これらの部門を統合する役割がデザイナーの仕事とされている。スケッチばかり書いているようなイメージは、エクステリア部門が行い、デザイナーは、全体のバランスを図って駆けずりまわっているらしい。そして、このデザイナーになるためには条件があり、自分の2つの専門をプレゼンテーションできないとなれないのである。1つは、エンジンの開発技術でも良い。そしてもう1つは、クラシックの音楽の奏者としての活動とか、2つの専門性をアピールするという。なぜ2つの専門が重要なのか質問して

みると、1つの専門では、単なる専門馬鹿で、深い知識、技術があっても、周りの動向、興味を冷静に分析できる力がなく役に立たないという。2つの専門を持つ人材は、これらバランス能力にたけ、臨機応変に複数の問題に対処できるという。

これからの土木のキーワードは、このプロデューサー／デザイナーというバランスのある土木設計家が注力されるのではないだろうか。1960?1980年代の日本は、製造業全盛の時代で、工業デザイナーが注力された時代である。1980—2000年、バブル経済も経験しながら、スクラップアンドビルト、超高層が立ち並び、建築家が主役にいた時代と言える。2000—2020年、時代は、地球、環境、都市。この時代にできる仕事は、土木にある。「これまでの土木ではない土木」の可能性は、これらの時代背景からも明白だと思う。2004年春、景観緑三法が国会で審議され、近く施行されるという大きな風も吹いてきた。幸いにも、この不景気で、ものを考えて造るという体験ができた。いよいよ、土木デザインの時代は、動き出したように思える。

哲学、林学、生態学、地質学、土力学、微生物学、経済学、音楽に精通した高田先生は、いわば、森林プロデューサー／デザイナーであり、2つ以上の専門をもつ、総合的に評価できる技能を有した人材と言える。

森を再生する仕事は、土木、造園、造林、環境いかなる専門分野からのアプローチでも可能であり、総合的に評価できる技能を有した人が、次の時代を牽引するのは間違いない。

[参考文献]

- 1) 景観デザインレポート vol.2/景観デザイン研究会 vol.2/2003.10
- 2) 土木デザインの現在+コラボレーション/建築画報 301/2003.5
- 3) デザイン論から考える土木と緑化の統合/環境技術 vol.32No.5/2003
- 4) 自然配植協会ニュースレター/自然配植協会 No.3/2003.11

自然配植と従来（近年）の造園工、緑化工、近代造林との違い

自然配植技術協会 高田 研一

1. 従来（近年）の造園工との違い

自然配植は、新しい造園の考え方、技術ではなく、伝統的な日本の造園技術を基礎としたものです。

		近年の造園工	自然配植
基本的な考え方		西洋主義的	日本主義的
	人の期待	優先的に人に合わせる (自然は克服対象)	自然の制約下で人の期待に (自然と人は共存、調和)
	空間の使い方	見る側と見られる側に境界	境界が少なく、連続的
	デザイン	幾何学的、規則的	不規則だが、粗密の美しい流れ重視
	地域性	地域性なし、アートの	地域（地方）の特色重視
	造園の完成	竣工時	竣工から数十年をかけて
用土		「良質」客土	現場発生土主体
		細粒質土重視	岩礫、粘土もこなす
肥料		高度化成肥料主体	微生物資材主体
用土物理性改良		パーライトなど	岩礫、微生物等による改善重視
植栽木の仕様		成木中心	場に応じて（苗木を多用）
植栽樹種		造園緑化木	地域自然の樹種、多様な樹種
支柱		高木は必須、地下支柱も	必要なものにだけ（基本は木に任す）
配植		規則的、単純	不規則的、寄せ植え重視 (流れを重視したランダム集中)
管理		竣工時景観の維持	その場の木に合わせる（事前予測）
		剪定、施肥は必須	無管理～剪定、間伐等必要に応じて
コスト		材料費による利益	技術料による利益
		高い（安い場合は悪い）	やや安い～高い

- * 現状の造園工は一部を除き、子々孫々、家業を継いでいけるだけの受注見通しもなければ、受注に応じる技術もないという状況が差し迫っています。
- * 技術を磨いたものが、良い仕事ができ、これがきちんと報われる仕組みをつくっていくことが重要です

2. 従来の緑化工との違い

緑化工は法面保護工として行われる草本播種工を指してきましたが、近年は樹林化工として、樹木植栽も行われています。

	樹林化（木本播種）工	自然配植
基本的な考え方	法面保護工 開発後の早期の復旧	地域の自然環境資源の醸成
緑化目標	早期の樹林形成	地域性の高い多様な森林環境
場の使い方	全面に同質な群落	場に応じた多型的な群落
地域性	遺伝子資源は考慮せず	地域遺伝子資源に考慮する
緑化計画	適用樹種、吹付け基盤材、 種子配合量の設定	適用樹種・仕様、土壌改良、 配植位置、方法等の設定
将来予測図	特になし	施工時、10、30年後の将来樹冠予測図を 配植設計図と共に示す
緑化の完成	数十年以内	100年オーダーで考える
植生基盤 切土	全面一様	強風化岩盤、水みち等の解析から、生育 可能箇所のみ植栽
盛土	全面一様	複相的、粗密のある流れで植栽 非植栽箇所は草地で当面維持
適用樹種	種子入手可能な数種	地域自然資源に属す多様な樹種から、 目標等に応じて選択
材料植物仕様	種子	基本は苗木（0.3～1.5mまで使い分け）
実生・苗木の生長	施工後10年は良好	施工～当初5年程度は不良
配植	ランダム一様となる	樹種特性に応じたランダム集中
遷移後期種の取扱	ふつう適用できない	密植（巢植え）で強光抑制の上、適合土 を用いた基盤柵内に植栽
管理	無管理～間伐	無管理が基本、必要な場合間伐
コスト	地域外へ多く流れる	地元の資材、人材で地域に還流
土木との関係	土木の後始末的	土木と協力しながら計画（対等）

＊ 自然配植による緑化工は、従来の牧草種子吹付け工との併用も可能です。

ただし、目標林分をアカマツ林（浄菌型群落）とする場合は、基本的に牧草種子吹付けは行えません。

＊ いわゆる「エコロジー緑化」との違いは、全面に苗木を植えないこと、樹種特性をきちんと配慮した上で植栽位置を決めること、群落内へ十分光が入る植生が疎な空間を粗密の流れの中につくこと、専門家が主として植栽工事を行うことなどが異なります。

3. 近代（戦後）造林との違い

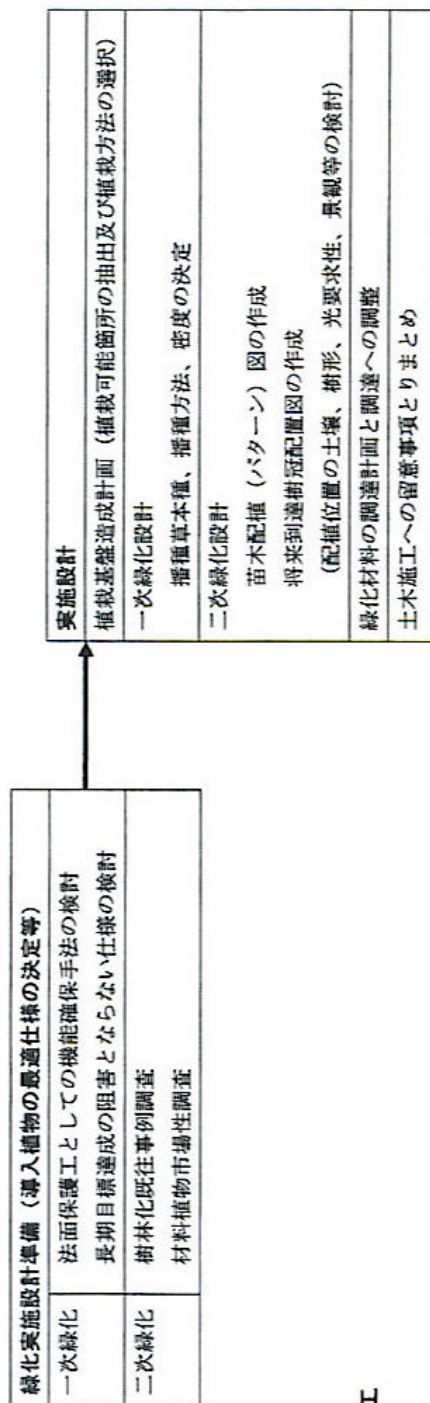
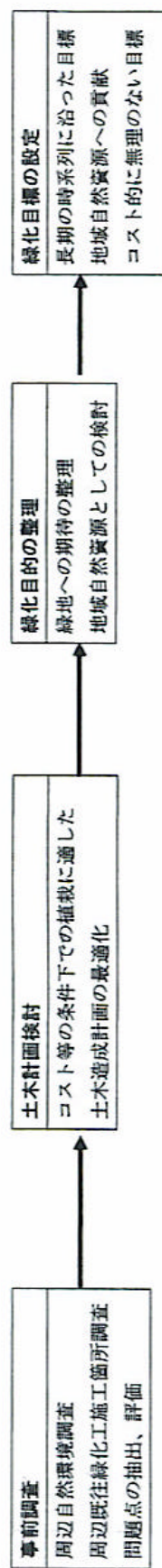
- 木材生産を目的としたドイツ式の近代造林はわが国に莫大な赤字会計を生み出してきました。これは、この造林方法の本質的欠陥というよりも、わが国経済の高度成長との落差の波を直接蒙った面が多いと思われます。
- これからの造林は、特色のある木材生産林か、あるいは水源、水質、漁業資源、教育、観光といったさまざまな森林機能がもたらす環境林というあり方のどちらかを選択する時期にさしかかっています。
- 自然配植は環境林として、多機能な森林の育成に適していますが、超長伐期の循環型大径木生産林（択伐林）への適用や、特色ある木材生産林の個別配置計画の策定、林相転換手法にも適しています。

	近代造林	自然配植
基本的な考え方	規格材の大量生産	森林立地に応じた森林経営
伐期	数十年	数年（苗木生産）～数百年（大径木）
適用樹種	スギ、ヒノキ中心	立地に応じた有用樹種（木材生産） 多様性の高い森林構成種（環境林） 場合により中低木苗木も植栽
苗木仕様	優良母樹から得られる 大量生産した造林苗木	種子から苗木まで用いる
植栽場所	森林表土のある全体	場所に応じて決める
植栽密度	2～8千本/ha	1～15千本/ha
配植	一様配植（千鳥等）	一様～ランダム集中配植 場合により巢植えの適用
下草刈り	行う	場合によって、行わない
間伐	行うことが望ましい	樹種、伐期によって行わない
枝打ち	行うことが望ましい	樹種、伐期によって行わない
施肥	行うことが望ましい	原則行わない
伐採方法	皆伐	択伐、または小面積皆伐
造・育林コスト	—	安い～高い
伐採コスト	面積当たり安い	面積あたり高いが、 環境負荷（山崩れ等）が小さい

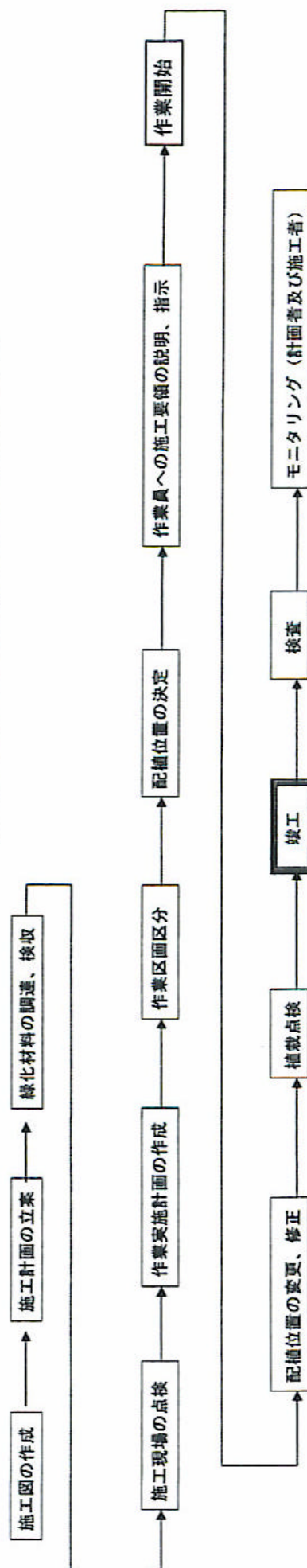
＊ 自然配植で行う森林施業に当っては、森林立地の調査・評価を十分に行う必要がある。

自然配植による法面樹林化設計・施工の流れ

I. 計画設計



II. 植栽施工



—事務局からのお知らせ—

★第4回定時総会のお知らせ

平成16年7月9日(金)～10日(土)に第4回定時総会を予定しております。

会場は岐阜県・平湯温泉となります。

今年度は9日に総会を行い、翌日の10日に安房峠等現場見学会を併催させていただく形となります。

宿舎は原則として事務局で手配させていただくこととなります。

5月中旬には、詳細についてご案内及び出欠確認のご連絡を書面にてお送りさせていただきますので、今しばらくお待ちください。

★自然配植技術協会・年会費振込みにに関するお願い

平成15年度・年度末が近づいてまいりました。

平成15年度の年会費をまだお振込みでない方は、5月中には振り込んでいただきます様、よろしくお願い致します。

団体会員 年会費 2万円(入会金 3万円)

個人会員 年会費 5千円(入会金 5千円)

振込先

京都銀行 修学院支店 普通29408

口座名義 自然配植技術協会会長 高田 研一

※誠に恐れ入りますが、お振込み手数料はご負担いただきます様、よろしくお願い致します。

★各地での会員の近況

- 名古屋の橋爪嗣夫さん、濱田武人さん、米山昌さん、山田寿治さんが、自然配植技術の実用版テキストの編纂をやっておられます。これは、従来の自然配植セミナーのテキストに、他の文献も用いて分かり易く、使い勝手のよいものを目指しておられます。(これらは今年の総会にご持参いただこうと考えております。)
- 愛知県・西三河及び西尾市では、西三河経済懇話会の主催で、4月14日、地域の緑づくり、地域再生に関する講演会が行われました。こ

の講演会では、講師高田研一、本協会会員牧孝治さん、鈴木宏明さんが事務局となって、地元の造園業者、有識者60名を集めて、熱心で心のこもった集まりとなりました。

- 長野では、平林淳さん、林充憲さん、等々力敏樹さんやセミナーに参加していただいた小山明さん、山崎信幸さんたちが中心となって、「長野県自然再生フォーラム」のNPO法人化を進められています。
新しい信州の地域づくり、緑づくりへ専門家が核となり、市民もともに知恵を出し、働く場として、事業化に向けた具体的な検討が行われています。

- 本号では、久留米の牛嶋さんに地域性苗木生産についてご寄稿いただきましたが、日本の自然において、地域遺伝子資源を保全していくことは重要なテーマです。

久留米の自然配植セミナーの参加者と本協会国忠征美技術委員はそれぞれ個別に地域遺伝子資源保全に資する地域性苗木生産に向けた体制整備に努力されておりましたが、このたび、日本植木協会、全国山林種苗連合会とも協調しながら、一本化された全国生産供給組織づくりに向かって、現在、着々と準備を進めていただいております。

★会員拡大のお願い

- 協会会員として、ともに考え、歩む方々を是非ご紹介下さい。入会案内をお送りします。

自然配植技術協会へのお問い合わせ、入会申し込み、ニュースレターに関するご要望、ご意見は下記まで
自然配植技術協会事務局
〒603-8145 京都市北区小山堀池町 28-5
TEL/FAX 075-254-6014
E-mail shizenhaisyoku@pep.ne.jp
URL <http://www.shizenhaisyoku.org>