

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-63381

(P2010-63381A)

(43) 公開日 平成22年3月25日(2010.3.25)

(51) Int.Cl.

A01G 7/00 (2006.01)

F1

A01G 7/00 G02D

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2008-230757 (P2008-230757)
 (22) 出願日 平成20年9月9日 (2008.9.9)

特許法第30条第1項適用申請有り 掲載年月日: 2008年4月12日 掲載アドレス: <http://sf.c.jp/information/news/2008/2008-04-12.html>

(71) 出願人 000183428
 住友林業株式会社
 東京都千代田区大手町一丁目3番2号
 (74) 代理人 110000855
 特許業務法人浅村特許事務所
 (74) 代理人 100066692
 弁理士 浅村 皓
 (74) 代理人 100072040
 弁理士 浅村 肇
 (74) 代理人 100124969
 弁理士 井上 洋一
 (74) 代理人 100088926
 弁理士 長沼 暉夫
 (74) 代理人 100102897
 弁理士 池田 幸弘

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 樹木の栽培方法

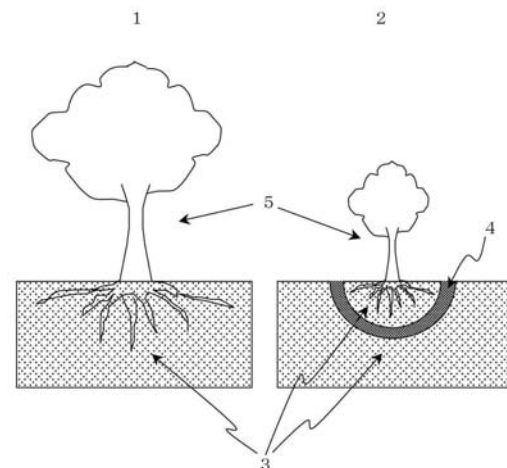
(57) 【要約】

【課題】本発明は樹木の地上部の伸長を抑制する方法を提供すること。

【解決手段】以下の工程を含む植樹後の樹木の地上部の伸長を抑制する方法:

- (a) 該樹木の地上部を伸長させる最大の高さ(h)を決定する工程、
- (b) 前記樹木を植える土壤中に設ける、難透水性の資材が設置される空間の最大の深さ(D)を、hに基づいて決定する工程、
- (c) 前記空間を設け、当該空間に、前記資材の内表面の最深部の深さがDであるように、前記資材の設置を行う工程、および、
- (d) 前記空間のうち、資材が存在しない部分に土壌を載置して、植樹を行う工程。

【選択図】図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

以下の工程を含む、樹木の地上部の伸長を抑制する方法：

- (a) 樹木の地上部を伸長させる最大の高さ(h)を決定する工程、
- (b) 前記樹木を植える土壤中に設ける、難透水性の資材が設置される空間の最大の深さ(D)を、hに基づいて決定する工程、
- (c) 前記空間を設け、当該空間に、前記資材の内表面の最深部の深さがDであるように、前記資材の設置を行う工程、および、
- (d) 前記空間のうち、資材が存在しない部分に土壌を載置し、前記樹木を植える工程。

10

【請求項 2】

資材の仮比重が 1.07 ~ 1.80 である、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

資材が粘土を含む、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

資材が開口部を有し、該開口部全体が地表面に露出している、請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の方法。

【請求項 5】

資材の少なくとも一部が曲面である、請求項 4 に記載の方法。

【請求項 6】

資材が半球状である、請求項 5 に記載の方法。

20

【請求項 7】

植えられる樹木が、苗のステージにある、請求項 1 ~ 6 のいずれかに記載の方法。

【請求項 8】

請求項 1 ~ 7 のいずれかに記載の方法を用いて樹木の地上部の伸長を抑制することを含む、地上部の伸長が抑制された樹木を製造する方法。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、樹木の栽培方法に関し、とくに樹木(中高木)の地上部の伸長を抑制する方法に関する。

30

【背景技術】**【0002】**

観賞用のための庭木等としての樹木が、一般住宅等の庭に植えられることがある。

しかしながら、一般住宅等の庭のような狭小地で樹木を栽培すると、樹木(中高木)は大きくなりすぎて維持・管理が困難となるか、または大きくなりすぎないように剪定を繰り返さなければならない。

【0003】

樹木が大きくなりすぎると、一般人による剪定はもはや不可能または困難となり、専門業者に依頼することが必要となるところ、かかる依頼にはコストがかかる。また、大きくなりすぎた樹木からは大量の落葉が生じるため、その処理に手間がかかり、または近隣の環境の状態を悪化させるおそれもある。

40

【0004】

一方、剪定を繰り返した場合、樹木本来の樹形が損なわれたり、樹勢が衰えたりするといった問題が生じることとなる。すなわち、樹木の外観や維持の観点からは、剪定は極力行わない方が好ましいのである。

【0005】

上記のとおり事情により、一般住宅等の庭に植樹するための樹木の植栽および販売・流通は必ずしも盛んに行われてはいない。しかしながら、近時のガーデニングブーム等を考えれば、中高木の植栽の潜在的な需要は必ずしも小さくないと考えられる。

50

【 0 0 0 6 】

上記のような問題は、樹木の地上部の伸長を抑制することによって解決される可能性がある。しかしながら、これまでの樹木の生育の制御としては、樹勢を増大せしめたり、地上部の伸長を促進することに関心が払われてきたため、樹木の地上部の伸長を抑制する方法は着目されず、かかる方法として確立されたものは皆無である。すなわち、樹木の地上部の伸長を抑制することは不可能であるばかりでなく、栄養状態が劣悪な土壌を用いる等によって地上部の伸長を抑制しようとしても、樹勢自体が阻害されてしまうこととなり、正常に生育する樹木を得ることはできないのが現状である。

【 0 0 0 7 】

なお、植物の生育自体を抑制する構造（特許文献 1）や防根を目的とした方法（特許文献 1）や器具（特許文献 3 および 4）は知られている。しかしながら、これら各文献に記載の技術は、植物体全体を枯死せしめたり、地下部のみの伸長を抑制することに関するものであって、地上部の伸長の抑制とは無関係のものである。

10

【 0 0 0 8 】

【特許文献 1】特開平 8 - 5 6 5 0 1 号公報

【特許文献 2】特開 2 0 0 0 - 2 1 3 0 5 2 号公報

【特許文献 3】特開 2 0 0 5 - 1 3 0 1 9 号公報

【特許文献 4】特開 2 0 0 5 - 2 2 9 9 2 0 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

20

【 0 0 0 9 】

本発明の課題は、樹木の地上部の伸長を抑制する方法を提供するという、これまで解決が試みられていない、新規な課題の解決を目的とする。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 1 0 】

上記課題に鑑み、本発明者らは、樹木の地上部の伸長を抑制するための物理的・化学的要因について検討したところ、驚くべきことに、物理的要因、とくに地下部の物理的特性を一部改変することによって樹木の地上部の伸長を抑制することが可能であることを見出し、さらに鋭意研究を進めた結果、本発明を完成するに至った。

30

すなわち、本発明は、

（ 1 ）以下の工程を含む、樹木の地上部の伸長を抑制する方法に関する：

（ a ）樹木の地上部を伸長させる最大の高さ（ h ）を決定する工程、

（ b ）前記樹木を植える土壌中に設ける、難透水性の資材が設置される空間の最大の深さ（ D ）を、 h に基づいて決定する工程、

（ c ）前記空間を設け、当該空間に、前記資材の内表面の最深部の深さが D であるように、前記資材の設置を行う工程、および、

（ d ）前記空間のうち、資材が存在しない部分に土壌を載置し、前記樹木を植える工程。

（ 2 ）また、本発明は、資材の仮比重が 1 . 0 7 ~ 1 . 8 0 である前記方法に関する。

40

（ 3 ）さらに、本発明は、資材が粘土を含む前記方法に関する。

（ 4 ）さらにまた、本発明は、資材が開口部を有し、該開口部全体が地表面に露出している前記方法に関する。

（ 5 ）また、本発明は、資材の少なくとも一部が曲面である前記方法に関する。

【 0 0 1 1 】

（ 6 ）また、本発明は、資材が半球状である前記方法に関する。

（ 7 ）さらに、本発明は、植えられる樹木が、苗のステージにある前記方法に関する。

（ 8 ）そして、本発明は、前記いずれかの方法を用いて樹木の地上部の伸長を抑制することを含む、地上部の伸長が抑制された樹木を製造する方法に関する。

【 0 0 1 2 】

上記のとおり本発明は、根部の伸長を難透水性の資材によって阻害することにより、も

50

って地上部の伸長も阻害・抑制する方法にかかる発明であるところ、樹木の地上部乾燥重量と地下部乾燥重量はほぼ同じであること、および難透水性の資材によって地下部（根部）の伸長が抑制されるが、地上部および地下部の伸長が抑制される以外には、樹木の生理的状态には影響しないことを見出したことに基づくものである。

【 0 0 1 3 】

なお、盆栽は地上部の伸長が極端に抑制された樹木であるが、その抑制は各植物種・品種において遺伝的に固定されたものである。すなわち、盆栽に用いられる樹木は、栽培状態を如何に改変しても通常の樹木の大きさには達し得ない。したがって、本発明による方法および同方法によって製造される樹木は、それぞれ、盆栽の栽培方法とは異なるし、盆栽とも異なるものであることは明らかである。ただし、盆栽に用いられる樹木は、通常、本発明の樹木の対象ではないにせよ、本発明の方法は盆栽に適用することもできる。

10

【発明の効果】

【 0 0 1 4 】

(1) 本発明の方法によれば、樹木の地上部の伸長を抑制することができる。したがって、本発明によれば、従来庭木等に用いることが困難であった樹木を庭木等に用いることを可能ならしめることができるばかりでなく、樹木の維持・管理作業をより簡便化・低コスト化することができる。

(2) また、本発明のうち、資材の仮比重が 1 . 0 7 ~ 1 . 8 0 である方法によれば、樹木の地上部の伸長をより効果的に抑制することができる。

(3) さらに、本発明のうち、資材が粘土を含む方法によれば、樹木の地上部の伸長をより一層効果的に抑制することができる。

20

(4) さらにまた、本発明のうち、資材が開口部を有し、該開口部全体が地表面に露出している方法によれば、根の伸長をより確実に抑制できるため、樹木の地上部の伸長をより確実に抑制することができる。また、当該方法によれば、樹木の地上部の枝張りをコントロールすることもできる。

(5) また、本発明のうち、資材の少なくとも一部が曲面である方法によれば、根の伸長が全体として均一になるため、樹木の地上部の伸長を均一なものとすることができる。

【 0 0 1 5 】

(6) さらに、本発明のうち、資材が半球状である前記方法によれば、根の伸長が全体としてより均一になるため、樹木の地上部の伸長をより均一なものとすることができる。

30

(7) さらに、本発明のうち、植えられる樹木が、苗のステージにある方法によれば、生育の制御が成木に近い樹木より行いやすいため、樹木の地上部の伸長をより確実かつ効果的に抑制することができる。

(8) そして、本発明の地上部の伸長が抑制された樹木を製造する方法によれば、成木のステージに達する前および後に、地上部の伸長が企図した高さまでに抑制される樹木を製造することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 6 】

(定義)

なお、本明細書において「樹木」とは、他の記載がない限り、その一般的な語義による意味を表し、その意味の範囲は限定されない。

40

本明細書において「伸長を抑制(する)」とは、他の記載がない限り、通常の伸長を抑制することを意味し、その程度は限定されない。また、本発明における「樹木の地上部の伸長の抑制」または「樹木の地上部の伸長を抑制する」には、成木のステージにおける最終的な伸長を抑制することのみならず、苗のステージにおける伸長を抑制することも包含される。

本明細書において「難透水性」とは、他の記載がない限り、水が透過するが透過しづらい性状を意味し、その程度は限定されない。

【 0 0 1 7 】

本発明につき、図面を参照しながらより詳細に以下に説明する。

50

(工 程 (a) ~ (d))

本発明は、前記のとおり、植樹する前に、土壤中に難透水性の資材の設置を行うことおよび以下の工程を含む、樹木の地上部の伸長を抑制する方法に関するものである

(a) 樹木の地上部を伸長させる最大の高さ (h) を決定する工程、

(b) 前記樹木を植える土壤中に設ける、難透水性の資材が設置される空間の最大の深さ (D) を、h に基づいて決定する工程、

(c) 前記空間を設け、当該空間に、前記資材の内表面の最深部の深さが D であるように、前記資材の設置を行う工程、および、

(d) 前記空間のうち、資材が存在しない部分に土壌を載置し、前記樹木を植える工程

。

本発明を実施した後の樹木の地上部および地下部の概観は、例えば図 1 に模式的に示すとおりである。

【 0 0 1 8 】

工程 (a)、すなわち、樹木の植樹前に、該樹木の地上部を伸長させる最大の高さ (h) を決定する工程は、次の工程 (b) において、資材を埋め込む空間 (穴) の深さ (D) を決定する工程である。

h の範囲は限定されないところ、樹木を住宅の庭木として植える場合には、h は約 1 m ~ 約 3 m が好適である。

【 0 0 1 9 】

工程 (b) は、工程 (a) において決定した h に基づき、資材を埋め込む空間 (穴) の最大の深さ (D) を、h に基づいて決定する工程であるところ、D は、 $0.1h \sim 1.2h$ の範囲で決定される。D は、樹木の種類に応じて決定される。例えばサクラの場合、D は $0.1h \sim 1.0h$ の範囲で決定することが好ましい。

前記のとおり、樹木の地上部の乾燥重量と地下部の乾燥重量とはほぼ同一である。したがって、樹木における地上部の広がり方と地下部の広がり方が、地表面に対する水平方向と鉛直方向において同様であると想定される場合には、前記資材の内表面と地表面との距離の最大値 (D に同じ) は h とする (図 2)。これに対し、地下部の広がり方が地上部の広がり方より大きいことが想定される樹木の場合には、 $D < h$ とすることとなるため、適切な係数を $0.1 \sim 1$ (1 は含まない) の範囲で設定して、D を決定する。

【 0 0 2 0 】

図 2 において、点線で描かれた部分は、本発明を用いて植樹・栽培して伸長させる樹木の地上部の高さが最大となったときの、該樹木の予想される形態の例である。実線で描かれた部分は、本発明が適用され、植樹された樹木である。

【 0 0 2 1 】

逆に、地下部の広がり方が地上部の広がり方より小さい樹木の場合には、 $D > h$ とすることとなるため、適切な係数を $1 \sim 1.2$ (1 は含まない) の範囲で設定して、D を決定する。

あるいは、係数の範囲として 1 を含むもの、例えば $0.8 \sim 1.2$ の範囲とすることもできる。

【 0 0 2 2 】

なお、上記のとおり D は $0.1h \sim 1.2h$ であるところ、好ましくは $0.1h \sim 1.0h$ である。

【 0 0 2 3 】

なお、本発明において用いられる資材は、前記のとおり難透水性のものである必要がある。難透水性の資材を用いることによって、樹木の根 (地下部) の成長を抑制することができ、その結果、幹 (地上部) の伸長をも抑制することが可能となり、所望の生育を抑制した樹木を製造することができる。

資材のより詳細な説明については後述する。

【 0 0 2 4 】

工程 (c) は、予め設けられた空間 (穴) に、実際に資材を設置する工程である。

10

20

30

40

50

空間の深さは、資材の厚みを考慮し、最深部の深さがDに資材の厚みを加えた深さとなるようにする。また、当該工程においては、資材の幅が、樹木の地下部が伸長し得る幅以上の幅を有するように資材を設置すると好ましい。

さらに、資材の内側（地表面側）に存在する根が、資材を越えて、資材の外側（地表面と反対側）に存在する土壤に達しないように、資材を設置するとより好ましい。このように資材を設置することによって、樹木の地上部の通常の伸長に不可欠な水分や栄養分といった物質の供給が完全に遮断され、同地上部の伸長が、通常の伸長に比較して確実に抑制される。

【0025】

したがって、例えば、資材が板状である場合には、空間の広がりには土壤が存在するほぼ全域に達するものとする好ましい（図3）。

一方、資材が開口部を有する形状、すなわち容器状の形状のものとする場合は、地上部の伸長・広がり considering、その大きさが決定される。したがって、例えば図2にも示されるとおり、空間の大きさは、該容器状の資材の少なくとも一部を埋め込むことができる大きさにする。

【0026】

図3において、点線で描かれた部分は、本発明を用いて植樹・栽培して伸長させる樹木の地上部の高さが最大となったときの、該樹木の予想される形態の例である。実線で描かれた部分は、本発明が適用され、植樹された樹木である。

【0027】

工程（d）は、工程（c）の後に残っている空間に、土壤に載置・充填し、植樹を行う工程である。

当該充填された土壤は、樹木の生育に必要な成分を含む土壤である。同土壤中から水分、栄養分等を摂取することによって、樹木は地上部および地下部の伸長が抑制される以外には、生理的に通常のものとは変わらない成長を行うことができる。

土壤の種類はとくに限定されないが、黒土、鹿沼土、赤玉土等が例示される。元の土壤が植物の生育に適した土壤である場合には、工程（c）等において除去した元の土壤を用いることができる。

【0028】

（資材）

各工程において用いられる資材は上記のとおり難透水性であるところ、かかる資材の難透水性は、例えば仮比重によって規定することができる。すなわち、一般に、仮比重が1.1であれば、当該資材（土壤）は難透水性である。したがって、本発明の資材の仮比重は、1.07～1.80であり、好ましくは1.08～1.70であり、より好ましくは1.10～1.60である。

なお、仮比重は、土壤が密になっている程度を示す値である。一般に、植物の成育に適している仮比重は0.96～1.06で、1.1を超えると粘土である。

【0029】

資材の仮比重は、全体として1.07～1.80の範囲にあればよく、部分的にかかる範囲外の数値の部位があってもよい。

【0030】

また、資材の厚さも難透水性に影響するところ、同厚さは、好ましくは10～100cmであり、より好ましくは15～90cmであり、最も好ましくは20～50cmである。

資材の厚さを10cm以上とすることによって、十分な難透水性を付与するとともに根の伸長を遮断することができ、100cm以下とすることによって十分な排水性が付与され、根腐れを回避することができる。

【0031】

上記の観点から、資材の材質としては粘土を含むものおよび素焼きが好ましく、粘土を含むものがより好ましく、粘土がとくに好ましい。

10

20

30

40

50

なお、資材は、予め成形したものを用いてもよく、現場にて工程（d）において成形したものを用いてもよい。後者の場合、例えば、材料を工程（c）において設けられた空間に、適切に入れ込むことによって成形される資材を用いてもよい。

【0032】

「難透水性」には、例えば、通常の植樹に用いられる土壌より顕著に低い透水性（1%～50%程度）が包含される。かかるパーセンテージとして、5%～40%のものは好ましく、10%～30%のものはより好ましい。

【0033】

また、資材の三相分布、C/N比、pHは、樹木が成長するものであれば、本発明の方法において限定されない。

10

植物の生育に好適な三相分布は、一般に、固相40～50%、気相25～30%、液相25～30%であるところ、本発明の資材においては、固相が35%～60%であると好ましい。また、固相の割合が、少なくとも部分的に50%を超えるとより好ましい。比較的気相が少なく、水相が多い三相分布を有する資材も好ましい。例えば、気相率が20%以下であると好ましい。

【0034】

C/N比は、炭素と窒素の量の比を表す指標であるところ、本発明の資材におけるC/N比は、比較的低い値であると好ましい。具体的には、8.0～12.0であると好ましく、9.0～11.0がより好ましい。

【0035】

20

資材のpHがアルカリ性側でないことも、本発明においては好ましい。具体的な好ましいpHの範囲は4～7であり、より好ましくは4.3～6.0であり、さらに好ましくは4.5～5.0である。

【0036】

本発明の資材の形状は限定されず、板状や開口部を有する形状（容器状のもの）等が例示される。

板状である場合、資材は、完全な平板である必要はなく、部分的な、または全体的な、たわみ、突出部、屈曲部、凹凸、傾斜等の不均一な形状・設置後の方向を有する部分があってもよい。例えば、資材として粘土を含む土壌を用いた場合に、工程（c）において設けられた空間の底部が平面状であり、工程（d）において同平面に前記粘土を含む土壌をほぼ均一な厚みで設置すると、該資材の全体の形状はほぼ平板状となるが、微細な視点からは多数の凹凸が生じることとなるところ、かかる凹凸を有するものも、本発明の資材として用い得る。

30

【0037】

開口部である場合も資材の形状は限定されず、方形、部分的に曲面を有する方形、少なくとも一部が曲面である形状（円筒状、円錐台状、鉢状、半球状等）のものを用いることができる。これらの形状のうち、少なくとも一部が曲面である形状は、地下部の伸長が均一となりやすいため好ましく、半球状のものは、成形しやすさの観点からも好ましい。

【0038】

地上部の枝張りは、地下部の広がりとは相関する。したがって、開口部を有するものを用いる場合、該開口部が地表面に露出するように資材を設置することによって、地下部および地上部の伸長をより確実に抑制することができる。

40

【0039】

また、資材の各部のうち、地下に存在する部分の広がり、地上部の所望の枝張りに応じて決定してよい。すなわち、枝張りを抑制する場合および抑制しない場合には、それぞれ、地下に存在する資材の広がりを小さく、および大きくする。

【0040】

開口部を有する資材において、開口部が地表面に露出するように資材を設置する場合、開口部の高さはとくに限定されない。すなわち、開口部をほぼ地表面の高さとしてよく、または開口部を地表面より高く設けてもよい。資材の内壁が、植樹後の樹木の根が到達し

50

得る点全体を含むように設置することは好ましい。

【0041】

本発明の方法の対象となる樹木の種類はとくに限定されないが、典型的には中木または高木であり、サクラ、マツ、モミジ、カナメモチ、ウメ、ブルーベリー、ハナミズキおよびコブシ等が例示される。これらのうち、サクラ、マツが好ましい。

【0042】

また、樹木の生育ステージもとくに限定されず、成木または成木でないステージのもの（苗）のいずれでもよい。生育の制御が成木に近い樹木より行いやすいため、苗が好ましい。苗を用いることによって、樹木の地上部の伸長をより確実かつ効果的に抑制することができる。すなわち、本発明における「樹木の地上部の伸長の抑制」には、成木のステージにおける最終的な伸長の抑制のみならず、苗のステージにおける伸長の抑制も包含されることは前述のとおりである。

【0043】

本発明において用いられる苗の地上部の高さは限定されない。かかる高さは10cm～200cmが好ましく、20cm以下、30cm以下、40cm以下、50cm以下、60cm以下、70cm以下、80cm以下、90cm以下、100cm～200cmであってもよい。

【0044】

本発明において、樹木の植え方は、工程（a）～（d）を含む以外は通常の樹木の植え方と同様であり、成木については移植を行い、苗の場合は定植を行う。

【0045】

本発明は、さらに、前記いずれかの方法を用いて樹木の地上部の伸長を抑制することを含む、地上部の伸長が抑制された樹木を製造する方法も提供する。当該製造する方法によれば、成木のステージに達する前および後に、地上部の伸長が企図した高さまでに抑制される樹木を製造することができる。

【実施例】

【0046】

（実施例1）

ボーリングによる地質調査

1．材料と方法

（1）材料

真言宗御室派総本山仁和寺境内中門のサクラが植えられている土壌を用いた。

（2）サクラの樹高

約180cm～約300cmであった。

（3）サンプリング箇所

計6ヵ所にて実施。すなわち、当該サクラが植えられている場所は、参道から見て左に向かって下がっており、土壌中の水分状態や地層の連続性を解明するため、斜面最上部、上部、中部、下部、最下部の5ヵ所およびとくに枝枯れが目立つサクラが集中している部分1ヵ所であった。

（4）調査項目・方法

三相分布、仮比重および化学性につき、通常の機器を用い、常法にて分析を行った。

【0047】

2．結果・考察

（1）三相分布

表層～2.5mまでは、通常の三相バランスであったが、それより深い層では、固相率に変化はなく、気相率が20%以下となり、液相率が高くなっている（図4）、非常に空気が少ない状態になっていると推測された。

（2）仮比重

全地点、全深さで仮比重が1.1を超えていた（図4）。すなわち、これらの土壌は粘土がベースとなっているものであった。また、当該年度中には、礫が含まれていた。

10

20

30

40

50

(3) 化学性

炭素、窒素、リン等の植物の成育に必要な栄養素はほとんど含まれておらず、炭素と窒素のバランスを示す値であるC/N比は10前後と低い値であった(図5)。

また、土壌のpHは、4.8前後であった(図6)。

【産業上の利用可能性】

【0048】

本発明によれば、樹木の地上部の伸長を抑制することができ、さらに樹木の地上部の枝張りをコントロールすることもできる。したがって、本発明は、従来庭木等に用いることが困難であった樹木を庭木等に用いることを可能ならしめることができる。よって、本発明は、庭木に関連する産業の発展に寄与するところ大である。

10

【図面の簡単な説明】

【0049】

【図1】従来技術と本発明との相違を説明する図(断面図)である。

【図2】本発明におけるhおよびDを説明する図(断面図)である。点線で描かれた部分は、本発明を用いて植樹・栽培して伸長させる樹木の地上部の高さが最大となったときの、該樹木の予想される形態の例である。実線で描かれた部分は、本発明が適用され、植樹された樹木である。

【図3】本発明のうち、板状の資材を用いた態様の例を表す図(断面図)である。点線で描かれた部分は、本発明を用いて植樹・栽培して伸長させる樹木の地上部の高さが最大となったときの、該樹木の予想される形態の例である。実線で描かれた部分は、本発明が適用され、植樹された樹木の形態である。

20

【図4】実施例1における三相分布および仮比重の測定結果を示す図である。横軸はサンプリングした土壌の深度(cm)を表し、左横軸は三相分布の割合(%)を表し、右横軸は仮比重を表す。

【図5】実施例1におけるC/N比の測定結果を示す図である。

【図6】実施例1におけるpHの測定結果を示す図である。

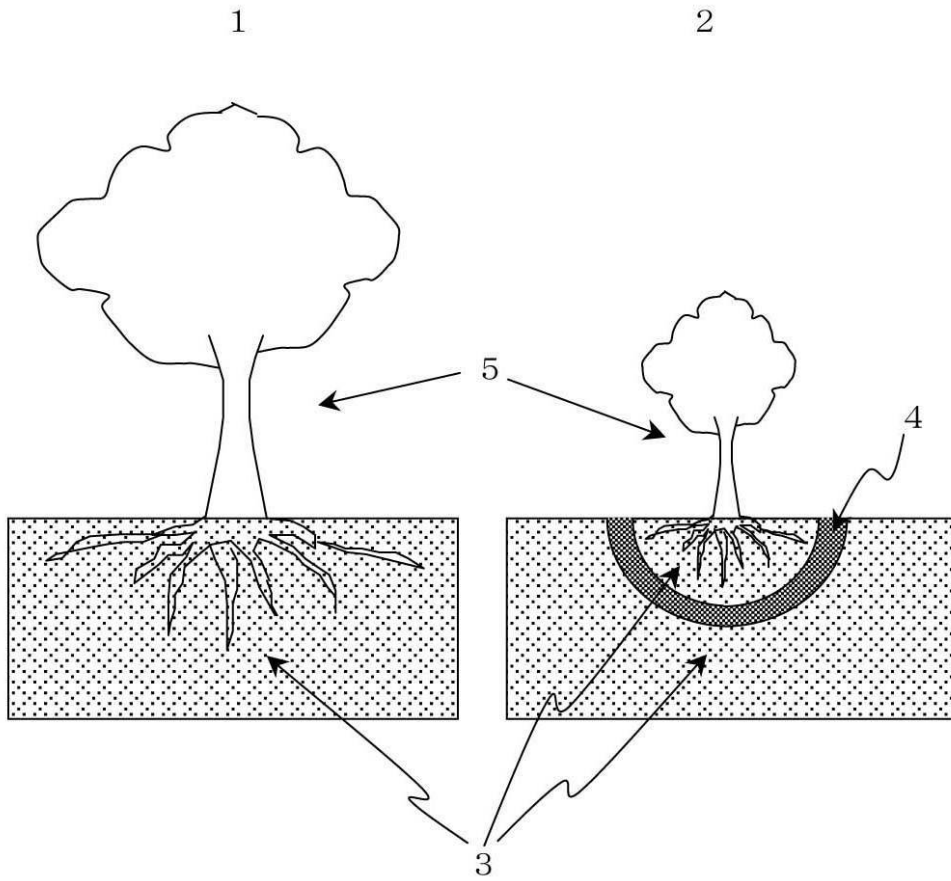
【0050】

符号の説明

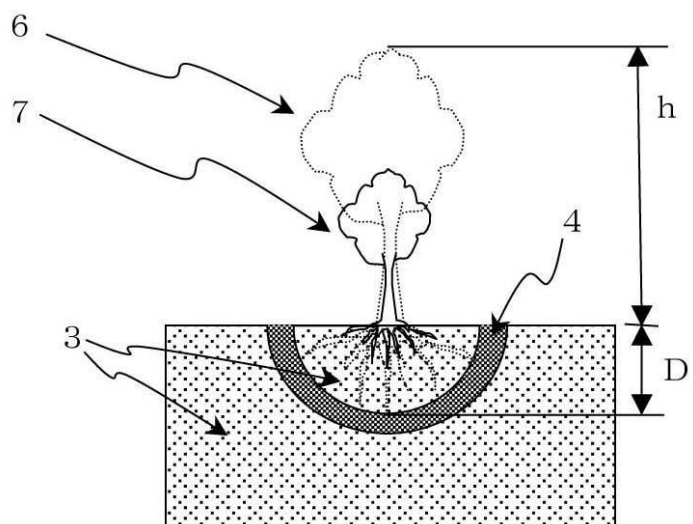
- 1 従来技術により植樹・栽培された樹木
- 2 本発明により植樹された樹木
- 3 土壌
- 4 資材
- 5 樹木
- 6 本発明を用いて植樹・栽培して伸長させる樹木の地上部の高さが最大となったときの、該樹木の予想される形態の例
- 7 本発明が適用され、植樹された樹木

30

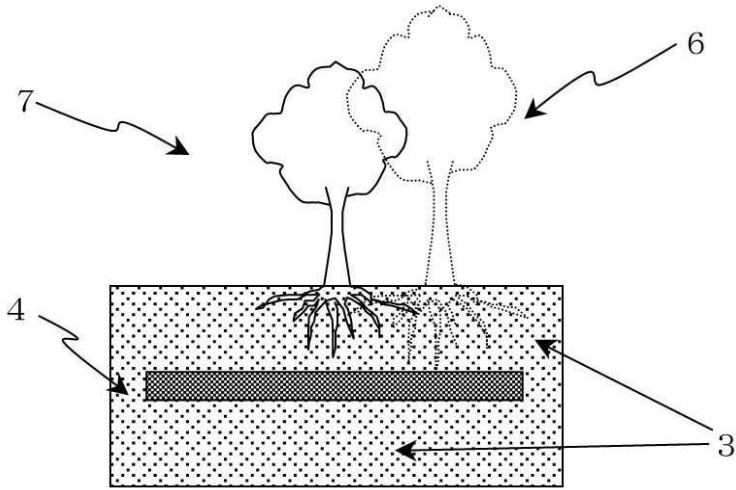
【図 1】



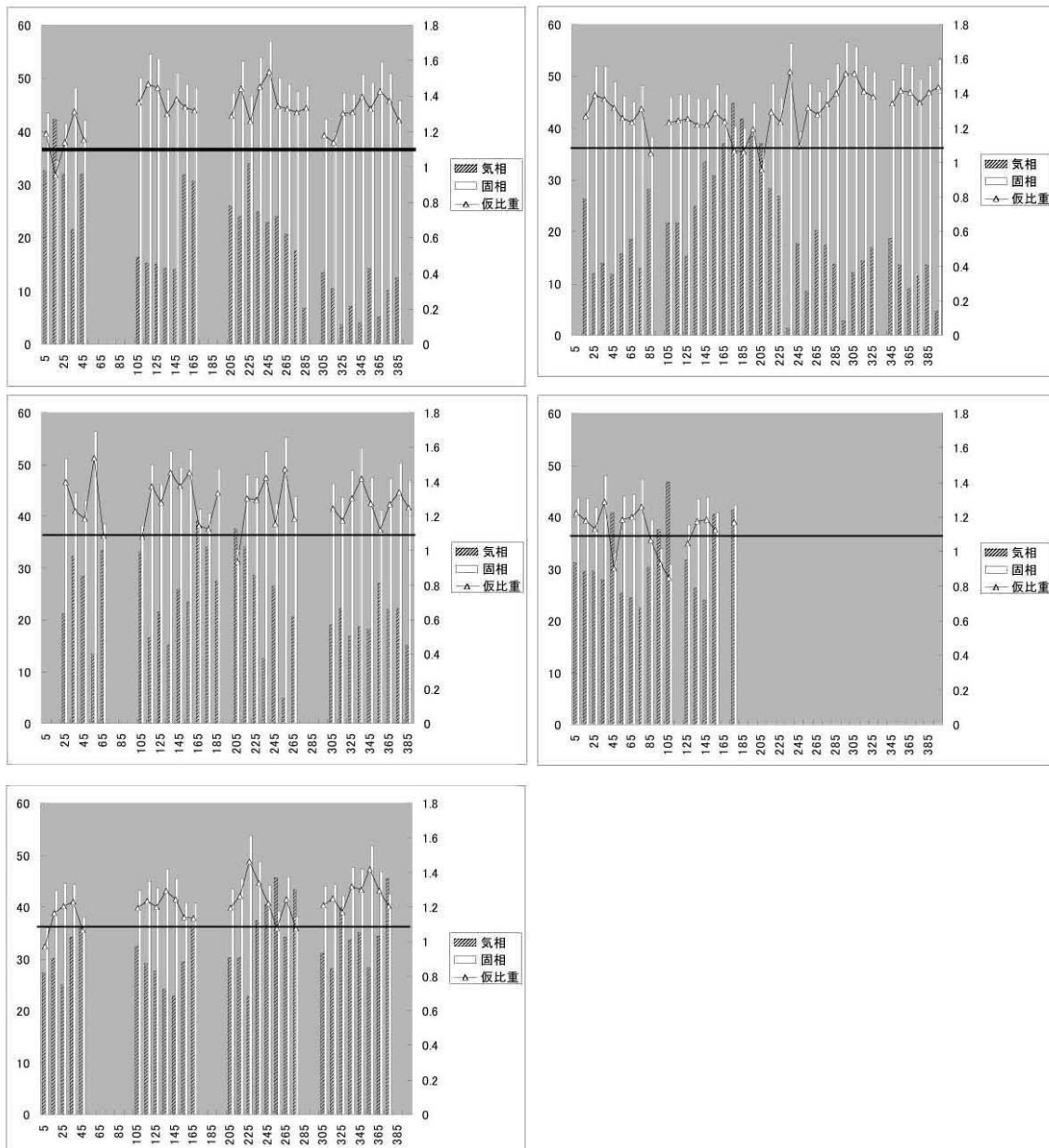
【図 2】



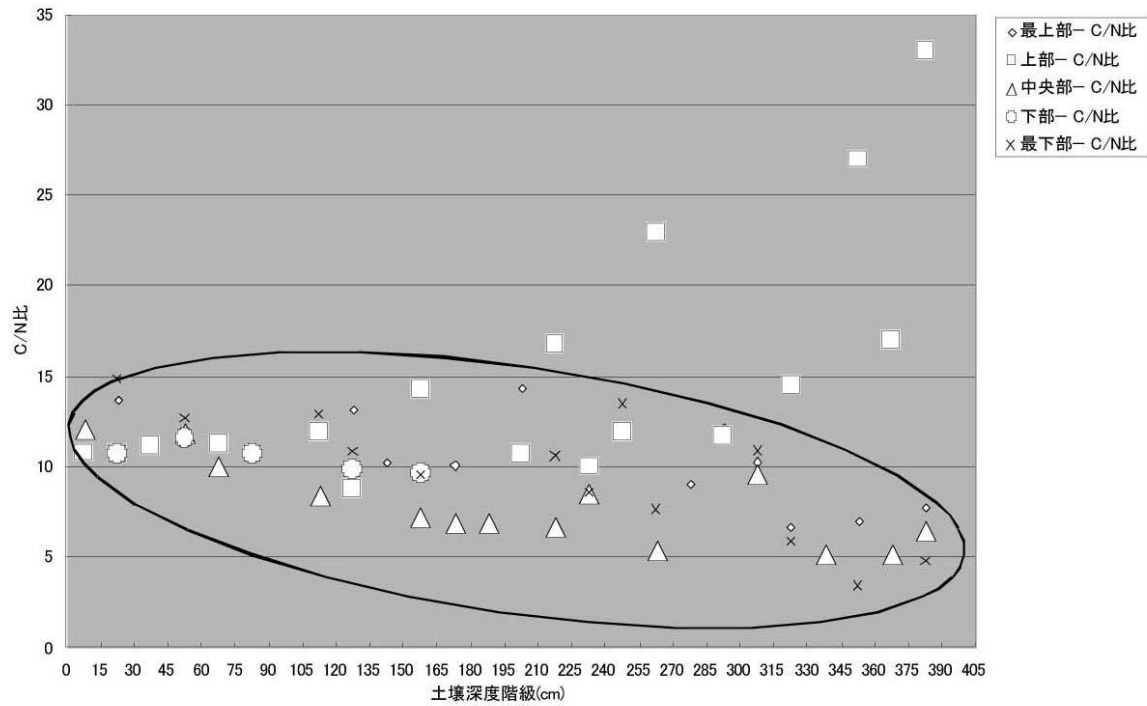
【図 3】



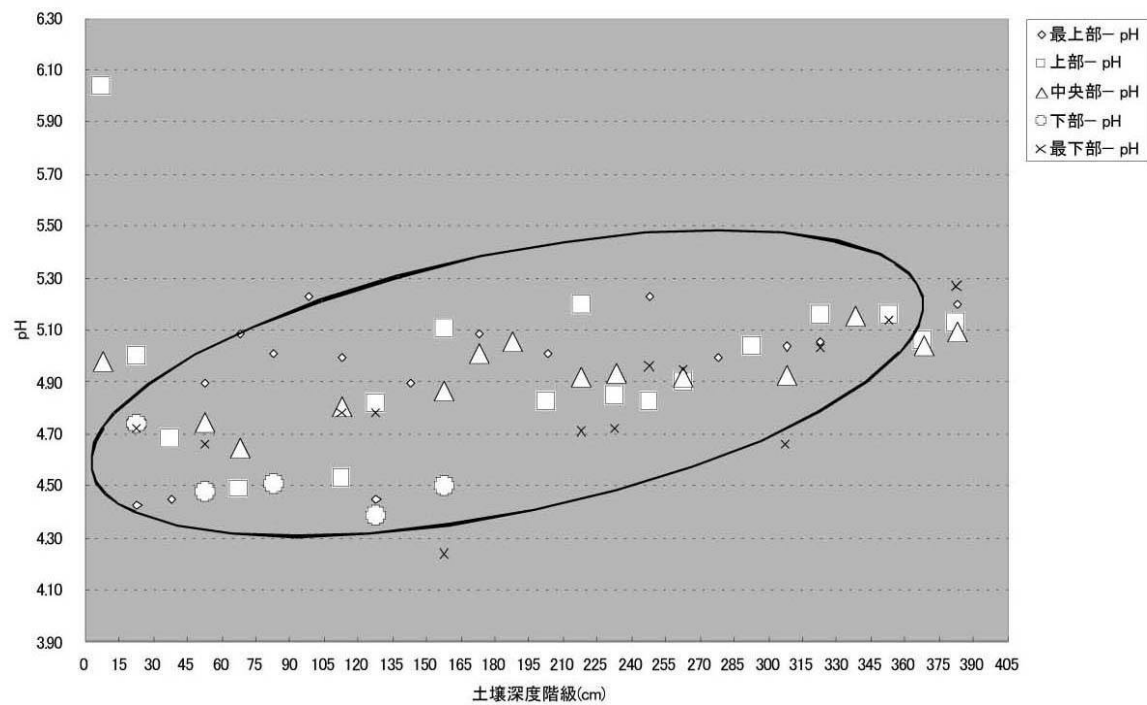
【図 4】



【 図 5 】



【 図 6 】



フロントページの続き

(74)代理人 100097870

弁理士 梶原 斎子

(74)代理人 100140556

弁理士 新村 守男

(74)代理人 100114719

弁理士 金森 久司

(74)代理人 100143258

弁理士 長瀬 裕子

(72)発明者 中村 健太郎

東京都千代田区丸の内 1 丁目 8 番 1 号 住友林業株式会社内