

第7章

用語集



BAP	サイトカイニン系合成植物ホルモンの一種である6-ベンジルアミノプリン <small>の略称</small> 。クロマツでは、花序分化期に頂芽に投与すると、通常は雄性花序へ分化する側生花序が雌性花序へと性転換する。
EST	Expressed Sequence Tag <small>の略称</small> 。ある組織で発現している遺伝子のmRNA配列に由来するcDNA配列の部分配列。
GIS	地理情報システム (Geographic Information System) <small>の略称</small> 。地理的位置情報を持った異なる種類のデータ (空間データ) を、地理的位置を手がかりに統合的に管理・加工して、視覚的に表示するとともに、地理的な情報に基づく解析が可能なシステム。
GWAS	Genome-Wide Association Study <small>の略称</small> 。ゲノム全体に分布する多数のDNAマーカーの遺伝子型と形質との関連を統計的に調べる方法。
ICタグ	データの読み取りや書き換えが可能なICが埋め込まれており、電波で情報の読み書きを行うことができるタグ。
Isotig	ESTの塩基配列の相同性に基づいて異なるESTを統合し、遺伝子の全長に近い塩基配列情報を再構築したもの。
PR9遺伝子	植物が病原体に感染した際に生成される感染特異的タンパク質の一つで、ペルオキシダーゼ (生物体内の過酸化水素を分解する酵素の一種) の生成に係わる遺伝子。
QTL	量的形質を支配する遺伝子座の略称 (Quantitative Trait Loci)。
QTL解析	量的形質を支配している遺伝子を探索するための統計手法。QTLが連鎖地図上に所在する位置等を推定する。
SNP	一塩基多型 (Single Nucleotide Polymorphism) <small>の略称</small> 。DNAの塩基配列上の1塩基の違いを指す。
SNPマーカー	SNPのDNA型 (A、T、G、C) を分析するためのDNAマーカー。
SNPジェノタイピング	SNPの遺伝子型を分析により決定すること。
SSR	1～6塩基の長さの短いモチーフが何回も繰り返されているDNA領域をいう。
アグロバクテリウム法	土壤中に生息する微生物の一種であるアグロバクテリウムのDNAが植物のDNAに入り込む性質を利用して、組み込みたい遺伝子を植物細胞に導入する遺伝子組換え技術。
育種価	任意の個体の任意の形質に働く相加的遺伝子効果の総和。
遺伝的獲得量	育種によって得られる改良効果の大きさを表す指標。任意の形質における選抜差 (選抜母集団と選抜集団の平均値の差) と遺伝率の積で表される。
遺伝的交流	異なる集団の個体間での交配により、集団間で遺伝子の受け渡しが起こること。集団間での花粉や種子の移動によって生じる。
遺伝的類似性	異なる集団または個体において保有している遺伝変異が似通っている (類似している) 程度。
エリートツリー	第一世代精英樹の後代 (子孫) の中から選ばれた優良な第二世代精英樹あるいはそれ以降の世代の精英樹の総称。
開発品種	林木育種センター、都道府県等が選抜し、優良品種・技術評価委員会で評価・認定を受けた系統 (クローン)。
隔離ほ場	文部科学省等の認可の下で、遺伝子組換え植物を一般環境を模した条件下で栽培を行うために区画されたほ場のこと。遺伝子組換え植物が意図せずに持ち出されること等を防止するため、フェンス等の設備を有している。
花穂	花が稲穂のように、長い花軸に群がってつく花序のこと。
環境応答	生物が生育環境の違いや変化に対応して特性に変化を生じること。
巨樹・巨木	原則として、地上から130cmの位置で幹周り (幹の円周) が300cm以上の樹木。
系統樹	生物間の類縁関係や生物集団間の分化の関係を樹枝状の線でつなぐように表現したもの。
コンテナ苗	多数のセルがある硬質樹脂などで作られた容器 (コンテナ) で育成され、根鉢が成形された鉢付き苗。
師部繊維	樹皮に存在する繊維細胞。
少花粉スギ・ヒノキ	花粉の生産量が一般のスギ・ヒノキに比べ極端に少ない品種。

新育種技術	近年発展している、高い精度で効率的にゲノムの改変や育種を促進することができる多様な技術。
生息域外保存	特定の遺伝的変異を生息域外(現地外)で保存すること。主に、利用頻度の高い有用遺伝資源や生息域内では滅失の危険性が高い遺伝的変異などの保存に用いられる。
生息域内保存	地域の遺伝的変異を生息域内(現地内)で保存すること。保存対象樹種の個体が多く生育する森林を保存林に指定することによって行われる。
成体パスポート	ジーンバンク事業で保存している樹木に関する選抜地等の来歴情報。
生体防御関連遺伝子	病虫害や環境ストレスに対応するための生理的応答を制御する遺伝子群を指す。
生物資源	現在または将来利用され、あるいは人類にとって潜在的な価値を有する遺伝資源、生物またはその部分(成体、種子、花粉、DNA)。
爽春	森林総合研究所林木育種センターが開発した無花粉スギ品種の一つ。
相対幹曲線	幹の形状を表す曲線。樹木の大きさによらず、幹の完満性を評価することができる。
タイピング	任意の個体のDNA配列を分析して決定すること。また、他の個体のDNA配列や基準となるDNA配列と比較して、遺伝子型の同一性を確認すること。
地理的変異	分布域の全域において任意の形質を調査した時に、地域ごとに明らかにされた変異、あるいはその変異が緯度や経度などの地理的な位置に応じて異なること。
転写活性能	遺伝子の発現を活性化させる能力
特定母樹	「森林の間伐等の促進に関する特別措置法」の平成25年5月の改正により創設された、農林水産大臣が指定する成長に優れた種苗の母樹。
二次木部	形成層により作られた木部。
バチルス菌	自然界に一般的に存在するグラム陽性桿菌で枯草菌や納豆菌の類縁菌。
フェノタイピング	任意の形質について表現型(大きさや数、角度、色合いなど)を定量的・定性的に評価すること。
プライマー	DNAポリメラーゼ(酵素)を使ってサンプルDNAの特定の領域を増幅する実験手法(PCR法)において、増幅範囲を特定するために用いるDNAの断片(多くの場合、20〜30塩基の長さ)のこと。2種類(1対)のプライマーを組み合わせて用いる方法が多い。
プロモーター	遺伝子の発現を制御する塩基配列。
分子育種	分子遺伝学的な手法等を用いつつゲノム情報を利用した育種。
分集団	育種集団を分割したもの。分集団内で交配・選抜を繰り返すことにより、分集団内の血縁度は上昇するが、分集団間の血縁関係は無い状態が保たれる。これにより、育種集団全体の遺伝的多様性を維持しながら、選抜の効果も高めることが可能になる。
実生オープン	任意の個体から得られた、不特定多数の花粉と交配した種子、あるいはその種子から育成した子供群。
ミニチュア採種園	断幹及び整枝剪定により採種木の樹高を1.2m程度に抑え、植栽間隔も1.2m程度とした採種園。樹体が小さいことから作業が容易であり集約的な管理を行うことが出来る。多様なニーズに対応した新品種の開発から短期間で種子を普及することが出来る。
無花粉スギ	雄花は着けるが、正常な花粉を全く生産せず、花粉を飛散させない品種。
無花粉スギリソース	無花粉となる遺伝子を(ヘテロ型で)潜在的に持つ個体群。多様な無花粉スギを創出するための遺伝資源として位置づけられる。
メッシュ気候値	日本全国を約 1km 四方のメッシュに分割し、各メッシュ内の気候値(月平均気温や月降水量、日照時間など)を推定した数値データ。
戻し交雑	雑種第一代の個体を親と交配すること。

幼球果	林業種苗法施行規則によって定められている採種時期(クロマツでは9月20日以降と定められている)よりも前に採取した球果。幼球果に入っている種子は未成熟なものを含んでいると考えられる。
4倍体	基本数の四倍の染色体(通常個体(2倍体)の2倍量)を有する個体。
レポーター遺伝子	遺伝子組換え実験において、導入した遺伝子の発現場所などを可視化するために用いる外来の遺伝子(GFPやGUSなど)。
連鎖地図	染色体地図ともいう。染色体上での遺伝子の相対的な位置を示した地図のこと。

