

すくすくみどり

No.22

植物リサイクル — たい肥づくり —



財団法人 札幌市公園緑化協会

目次



■はじめに.....	1
■廃棄物と有機物ーもったいない精神ー	2
■植物のリサイクルー生き物はみんな仲間ー	7
■たい肥化のしくみー有機物の分解者ー	12
■たい肥づくりー挑戦してみようー	19
■緑の相談.....	33
■環境方針.....	34
■札幌市都市緑化基金.....	35
■第43回緑の絵コンクール	38
■第21回緑と花のフォトコンテスト	40
■平成21年度札幌市都市緑化基金事業報告	42



はじめに

みなさんは、自分の周りから花や木々、緑がまったくなくなってしまうことを想像したことはありますか？ そのようなとき、あなたならどうするでしょうか？ 緑のある環境を求めて、花や木を育てるなど何かしらの行動を起こすのではないのでしょうか。

幸い私たちが暮らす札幌のまちは、緑に恵まれ、植物は生長や変化を通じて、私たちに季節の移り変わりを教えてくれます。

しかし、それらの植物は、いつからそこにあり、いつまでもそこに存在するのでしょうか？

永久に咲き続ける花がないように、すべての生き物は成長し、やがて朽ちて、次の世代へと引き継がれていきます。そして、その引き継ぎの重要な部分を占めるのが、自然界での物質の循環です。

近年、環境保全や資源の節約を目的とした活動が活発におこなわれています。落ち葉や草、枝類などの植物由来の廃材についても、ごみとして扱わずに再利用しようということが注目されています。これらの植物系廃棄物の利用は、植物リサイクルとして注目されています。

物質の循環は地球上のすべてのものが対象となる現象です。この号では、その中でも植物を中心とした生き物の循環の一部に参加する方法について、お伝えします。



廃棄物と有機物 —もったいない精神—



循環型社会形成推進基本法*は廃棄物（ゴミ）の処理に関し3Rの考えを推進しています。
この考えは、枯れ木や雑草など植物由来の“ゴミ”にも当てはまります。

3 R の 考 え と 優 先 順 位

1 Reduce リデュース：減らす



地球資源の保護の観点からもぜひ実践！

2 Reuse リユース：再使用



まだまだ使えそうな物がたくさん。

3 Recycle リサイクル：再生利用、再資源化、熱回収

ペットボトル



分別排出、分別収集などを通じていろいろな物に再生されています。

*循環型社会形成推進基本法（2000年公布）

環境基本法の考えのもと、廃棄物を適正に処理し、資源の抑制、環境への負荷をできる限り低減する社会形成のための法律。

3 R + R = “もったいない”

近年注目されている、落ち葉や生ゴミを材料としたたい肥づくりは、特に新しい技術ではありません。例えば、徳川時代の江戸の町は、生ゴミや排泄物などの再利用が進み、当時、世界有数の清潔な町だったといわれています。そしてそこには「もったいない」の考えがありました。

私たちがよく使う「もったいない」という言葉には、3Rの考えだけではなく、さらに敬意・尊重の念（Respect リスペクト）が含まれています。

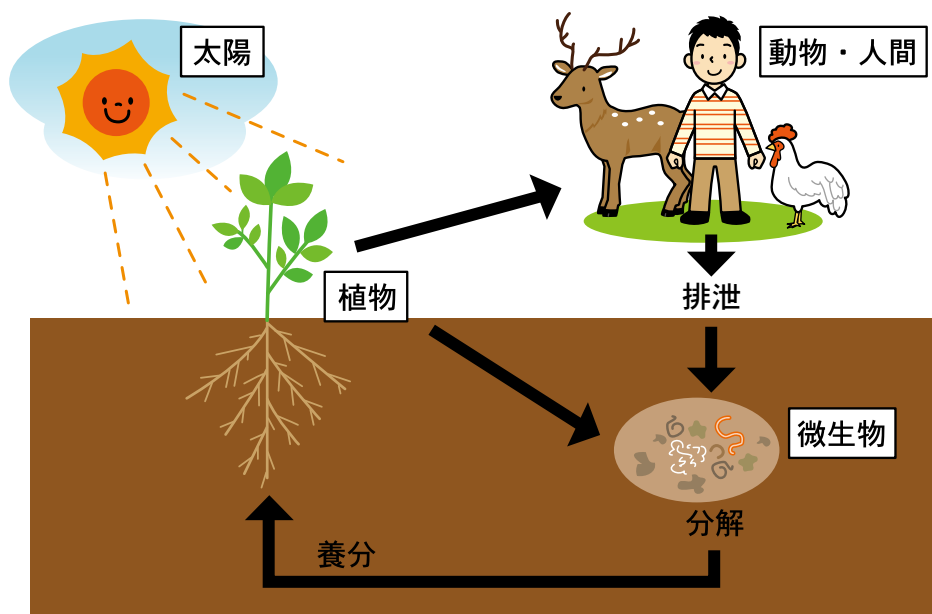
「もったいない」は同様の意味を持つ言葉が世界にほとんどなく、最近世界的に「MOTTAINAI」が広がりを見せています。

私たちもこの“もったいない”の精神をもって、環境へ配慮した取り組みをおこなっていきましょう。



枯れ木・雑草はゴミ？資源？

植物は、成長や生命の維持に必要なエネルギーの多くを、太陽から得ることができる貴重な存在です。成長した植物はやがて枯れ、動物や微生物の力により分解され土に還って行きます。そして、その土の養分を元に、新しい植物が生長します。太古から続くこの命の循環は、土、植物、動物のいずれかのバランスが崩れても、他のすべてに影響を与えます。植物リサイクルは自然の有機物を、この循環の流れに再び戻すことが本来の目的です。



リデュース：減らす（ゴミの削減）

薬剤、肥料、土などの資材の適量使用、毎年の買い換えをしない花の育成、たい肥マルチング、早期の除草による雑草抑制、生分解性シートなどによる抑草。



生分解性シート（3ヶ月ほどで土に分解される）



生分解ポット

リユース：再利用

鉢の再利用、鉢花の植え替え（鉢植え→露地植え）、剪定枝の利用（支柱、リース、ドライフラワー、ウッドクラフトなど）



剪定枝のリース



花木の支柱に

リサイクル：再資源化、再生利用

植物残さのたい肥化、チップ材、残土の再生利用



たい肥利用



チップ

リサイクルの落とし穴

リサイクルは今までゴミとして扱っていたものが、全く別の物になる、価値のある製品をうみだします。

“リサイクル”に関する技術と言葉には、錬金術のような魅力があり、おもわず「ゴミにならないのであれば、わざわざゴミを減らす必要はないのでは？」と考えてしまいます。

しかし、廃棄物を価値のある物に加工する場合、必ずそこでエネルギーが必要となります。無理なリサイクルは、かえって化石燃料などの大量消費を招くことがあることを踏まえ、最適な方法を選択し進めて行く必要があります。

日本は食料や飼料等の有機物の多くを外国から輸入しており、1年間に廃棄される輸入有機物の量は、日本が農業に使用する肥料養分の数倍にもなります。

たい肥を使用する土地の大きさに限界がある中で、廃棄された有機物をすべて自然の循環に戻すことは難しく、かえって環境への負担が増すことにもなります。

植物リサイクルは、別の土地から持ってきた有機物を使用するよりも、地域で発生した自然発生物を材料として、その土地の循環に戻す取り組みとして活用する地産・地消・地域循環の一環として考えてみましょう。



植物のリサイクル —生き物はみんな仲間—

土は生きている

自然界には“動物”“植物”“土壌”そして“水”と四つの命の世界があり、このすべては互いに繋がっています。いずれかの世界の異常は、他のすべてに影響を与えるほど密接な関係を持っています。

土壌には昆虫やミミズなどの小動物から、目に見えない小さな微生物まで多種多様な生命が存在し、生き物の循環の大部分はこの世界で行われていきます。

土壌に存在する生命はスプーン一杯の中に数億から数十億とも言われています。多くの生物が複雑に影響し合い、形成される土壌は、まさに“命のかたまり”でもあります。

豊かな林床の土を手にとって匂いをかいでみると、少しかび臭い独特の香りがします。逆に砂や痩せた土地の匂いをかぐと、ほとんど香りがしません。この違いはそこに存在する生命とその材料となる有機物が関係しています。

良い土とはどんな土（生き物編）？

- A 栄養分が豊富で病原菌や害虫の少ない状態
- B 動植物の死骸、無数の虫や微生物が存在し、生存競争を繰り広げる雑多な状態

この二つは、農地の土（A）と、自然条件下の土壌（B）を表しています。

Aの土では安定した収穫と高い品質を保つことが可能であり、近年の世界的な人口増加に伴う食料需要の増加を支えてきました。しかし、均質な環境は特定の病気や害虫が発生しやすい環境でもあり、病気や害虫に対して薬を使用するなどの人為的な対策が必要となります。

Bの土壌は農地とした場合にAの土のような収量は見込めませんが、土壌中の小動物や微生物が常に生存競争を行い、特定の生物（病原菌含む）が増殖しにくい環境にあるため、病気や害虫に対し、植物が被害を受けにくくなる傾向があります。

良い土とはどんな土（物理編）

砂に水をかけるとたちどころに排水されてしまい保水されません。一方、カチカチに堅い土では水は表面を流れるだけでしみこまず、根も十分に伸びることができません。一般的に良いとされる土は、適度な柔らかさ（隙間）を持ち、団粒構造を形成しています。団粒構造を持つ土

は粒の間に空気の通り道ができ、根の呼吸を促します。同時に余分な水の排水路となるため、根が深く広く生長します。根が健康であることで、地上部が健康に育つことに繋がります。



単粒構造



団粒構造

良い土を作ろう

目の細かい堅い土（単粒構造）を柔らかくするためには、^{レキ}礫などを入れ、排水性を高める必要があります。しかし排水性が良いだけでは、すぐに乾いてしまうため、植物によってはあまり良い土とはいえません。排水性と保水性とを両立させる方法として、たい肥が役に立ちます。たい肥の中に含まれる腐植が土の粒子を取り込み、土をスポンジ状の団粒構造に作り変えていくからです。

近年、化成肥料や農薬を多用する農業にかげりが見え始めた一方で、土に有機物を入れ、植物が健康に育つように働きかける方法が広がっています。その一つが、有機物の固まりであるたい肥を利用する有機栽培です。

有機栽培は最新の技術ではなく、遙か昔より、世界各地で行われてきた農業の基本で、現代において、その持続性、有効性が見直された技術の一つです。

植物リサイクルの方法

夏の雑草や秋の落ち葉、剪定した枝または台所の生ゴミなど、私たちの普段の生活の中で、植物由来の廃棄物は意外と多いものです。

“植物リサイクル＝たい肥作り”というわけではありません。どんなに素晴らしい料理も、食べてくれる人がいなければ価値を見いだせません。作ったたい肥を使用し、再び自然の循環の環にもどすことが本来の目的で、たい肥づくりは植物リサイクルの方法の一つではありません。ですから、木の枝を使った壁飾りもドライフラワーのブーケも最終的に自然の循

環に戻していくのであれば、立派な植物リサイクルと言えるでしょう。今の自分にできる内容で植物リサイクルの方法を考えてみましょう。

生 き 物 は み ん な 仲 間

私たちは肉や野菜などを食することで、体をつくり、生きるために必要なエネルギーを得ています。では植物はどうでしょう？ 植物は生きるためのエネルギーを太陽と二酸化炭素から作り出すことができます（光合成）。ですが、自分の体や次の世代を創造するためには、他の要素も必要になります。

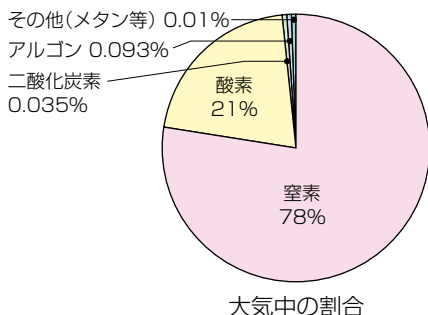
地球上のすべての生物は、動物や植物、微生物にいたるまで、窒素という元素を基に構成されています。

窒素は地球の大気の78%を占める物質ですが、ほとんどの生物は大気中の窒素を利用することができません。藍藻類（らんそうるい）や根粒菌（こんりゅうきん）など、ごく一部の生物だけが窒素を固定し、自分の体を作る材料として利用することができます。

では他の生物はどのようにして自分の体をつくるのでしょうか？

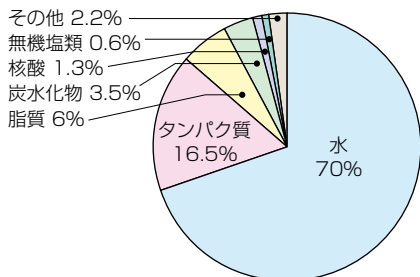


根粒菌（空気中の窒素を菌体として固定する）



生 き 物 の 構 成

植物も動物も生き物の体は、細胞が集まって形作られています。細胞は大きく分けて水・タンパク質・脂質・炭水化物・核酸・ミネラルで構成され、水とタンパク質は全体の86%以上（水70%、タンパク質16.5%）を占めるほど大きな存在です。さらにタンパク質はアミノ酸、窒素から構成されています。



生物細胞の構成物質（重量割合）

各構成物質の役割

水

「水はすべての生命の基」と言われるように、生物にとって不可欠な物質で、細胞内の物質代謝の媒体として利用されます。

植物の多くは、土中の養分が溶け込んだ水を根から吸収するため、生命活動において特に重要になります。

タンパク質

20種類のアミノ酸が多数連結した化合物で、光合成を行う葉緑体や生物体そのものを構成する材料です。アミノ酸はさらに炭素、酸素、窒素、水素から成り立っています。

脂質

植物においては、細胞膜や核膜を構成する物質です。

炭水化物

炭素と水が結合した化合物で、生物の活動エネルギーとして働くほか、結合体として細胞壁を構成します。動物は生きるために炭水化物を摂取する必要がありますが、多くの植物は二酸化炭素と太陽光により、ブドウ糖を合成し（光合成）エネルギーとして利用することができます。

核酸

塩基、糖、リン酸からなり、生物の設計図となるDNA（デオキシリボ核酸）や生物の活動や生産に必要なエネルギーであるATP（アデノシン3リン酸）を構成する物質です。

無機塩類

ナトリウム、鉄、マグネシウム、カルシウム、カリウム等、生物体のバランス調整のために働きます。

植物の生長

生き物は自分の体を作るためにタンパク質（アミノ酸、窒素）を必要とします。動物は摂取したタンパク質を一度自分の中でアミノ酸まで分解して吸収し、再び体の中で合成することで、自分の体を作っています（窒素同化）。しかし、植物が栄養分を取り込み再合成するためには、さらに細かい状態までタンパク質を分解する必要があります。

一般的にたい肥化とは、植物が吸収できない材料（有機物）を、植物が利用できる状態に分解（無機化）する過程を指します。

植物の三大栄養素

植物の生育に大きくかわる栄養素のうち、とくに要求量の多いものを三大栄養素といいます。

- ・窒素（葉素）：葉や茎など、植物の体をつくるために必要で、最も重要な栄養素です。
- ・リン（果肥）：花や果実の生成に必要な栄養素です。
- ・カリウム（根肥）：根の発育、細胞壁の強化、浸透圧の調整などに働きます。

土壌中の窒素欠乏

有機物中のタンパク質は、動物ではアミノ酸に分解され吸収されますが、植物ではアミノ酸→アンモニア→硝酸を経てからでないと吸収されません。

分解が不十分な有機成分を土に入れた場合、土壌微生物が急激に増殖し、菌体を作るためのアミノ酸を大量に吸収するため、植物は窒素を利用できない状態になります。せっかく、たい肥を使用したのに、植物の生育が悪くなったり、黄化するのはこのようにたい肥が「未熟」であることが考えられます。たい肥は湯気の出ているような「未熟」なものではなく、じっくりと熟成させた「完熟」のものを使いましょう。



たい肥化のしくみ —有機物の分解者—



たい肥とは？

たい肥とは、動植物の残さ*の分解を小動物や微生物にすませ、さらにそれらが働きやすいように人為的に手を加えて、分解を促進、安定化させたものをいいます。植物を材料としたたい肥は、化成肥料と比較して肥料効果が低いですが、たい肥化の過程で形成される腐植が豊富で土の物理性、化学性の改善に効果的です。また、たい肥化は生き物の働きにより行われるため、土壌生物の多様化にもつながります。

*動植物の残さ…ここでは生きものから発生した排泄物や動植物体そのもの。

たい肥化のメリット

植物が生育のために窒素を必要とするならば、化成肥料を与えれば済むのではないかな？と思われがちですが、たい肥の目的は、むしろ肥料成分以外にあります。微生物の力で分解されるたい肥にはチーズや納豆などの発酵食品と同じように、本来の養分以外の効果や、さまざまなメリットがあります。

たい肥もチーズや納豆などの発酵製品と同じ?!



- ・栄養素の有効利用
- ・有機物中の有害成分（フェノール、精油、タンニン等）が分解される。
- ・有機物分解に伴う有害ガスの発生がなくなり、発芽や発根に対する悪影響を防ぐ。
- ・未熟な有機物が腐植として安定化し、長期にわたって養分の放出が行われる。
- ・微生物による分解で発生する高温で、有害な生物や雑草の種子の死滅を進める。
- ・多種多様な微生物が働くことで、特定の菌（病原菌など）の増殖を抑える。
- ・悪臭や汚物感がなくなり扱いやすくなる。
- ・たい肥の腐植により、土の団粒化がすすみ、土壌の保水力、保肥力、排水性が高まる。

※腐植…有機物の中間分解物質で土壌中の砂や粘土を包み込み、団粒をつくりだすのりの働きをします。言い換えるとマイナスの電気を帯びるため、プラスに帯電している肥料養分（アンモニア、石灰、マグネシウム、カリウムetc.）を引きつける

性質を持ち、そのため、腐植を多く含んだ土は肥料養分が流出しにくくなると言えます。

有機物の分解者

生物由来の廃棄物（＝有機物）は自然条件下では徐々に分解され、最終的には水と炭酸ガスになります。この分解の過程にはたくさんの生物が働いています。有機物がどのようにして分解されていくのか、身近な有機物である草の分解を例に解説します。

1 微生物は“仲間”

有機物の塊である草は、生きている時に消えてなくなることはありません。生物は生命活動が盛んなうちは、常に体を更新し外部の微生物などに対して、クチクラ層やフェノールなど、内部の細胞を守る防衛機能も働き、分解を防いでいます。しかし、防衛機能の低下や生命活動の停止とともに、微生物の分解が始まります。

2 有機物の分解者

動物、植物、微生物など、すべての生物には“自ら（仲間）を増やす”という共通の目的があります。目に見えないミクロの世界においては、微生物のすべての行動はそのただ一つの目的のために行われています。微生物は私たちに従って発酵食品やたい肥を作るわけではないので、うまくいかないこともあるかもしれません。ですが、微生物が、働きやすいように手助けすることはできます。たい肥づくりも「たい肥を作る」というよりも「微生物を育てる」といった感覚で行ってみましょう。

3 “発酵”と“腐敗”

微生物による有機物の分解は、“発酵”として昔から利用されている技術です。同時に食料などの保存で人々を悩ませ続ける“腐る”という状態も微生物の働きによるものです。

ではこの両者の違いはどこにあるのでしょうか？

答えは“同じ”。両者の明確な線引きはなく、人間にとって有益か有害があるかの差しかありません。私たちがよく食べる納豆も、初めて食べる人からすれば“腐ってる”と思われるでしょうし、食べられない発酵食品の中には、口にすると嘔吐してしまう食品がたくさんあります。

微生物は、有機物を分解して体をつくり、生きるためのエネルギーを得ています。また、微生物は有機物分解の燃料として、酸素を使うか、酸素以外の物質を使うか、もしくは、環境によって両方を使い分けるかの大きく三つに分けられます。酸素を利用する菌は好気性菌

といいます。好気性発酵は有機物を分解する力が大きく、分解の過程で発する熱（発酵熱）が高いため、枝葉など植物由来の分解しづらい材料の分解に優れています。また、悪臭の発生が少ないことも利点です。

分解に酸素を必要とせず、他の気体を利用する菌を嫌気性菌といいます。嫌気性菌＝腐敗菌ととらえられがちですが、私たちが口にしているアルコールやヨーグルトなどの発酵に働く酵母菌や乳酸菌は嫌気性菌に分類されます。このことから嫌気性菌が悪い菌でないことがわかります。ただし、好気性発酵と比較して生成されるエネルギーが少ないため、分解が遅く（＝菌体の増殖が少ない）、分解しにくい材料のたい肥化には向いていません。また、分解過程で悪臭物質であるメタンや硫黄化合物を生成する菌もいるため、自然条件下では好気性発酵よりも悪臭が出やすいという欠点があります。

以上のように、有機物のたい肥化には好気性菌を利用し、好気性発酵で行う方が効率的なため、ここからは好気性発酵によるたい肥づくりの方法をご紹介します。

たい肥の種類

たい肥は元となる材料によって、その効果も使用方法も変わります。ここでは家庭から出る材料をたい肥化した場合の傾向と使用方法について紹介します。

たい肥は材料によって落ち葉や草、木材など植物を主体としたたい肥と動物の排泄物を使った厩肥（きゅうひ）に大別されます。

枝葉たい肥

材料に広葉樹の枝葉を使用し、たい肥化させたものです。木質の材料は細胞壁を構成する難分解なリグニンやヘミセルロースの含量が多く、植物系廃棄物のなかでは分解されにくい材料です。しかし、できあがったたい肥は腐植の量がとても多く、保肥力にも優れ、土壌改良材として優秀です。初夏に若葉のついた枝を材料とすると、たい肥化が早く進み、養分の豊富なたい肥になります。

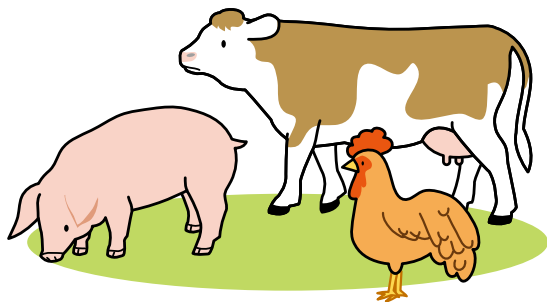


落ち葉たい肥

一般に腐葉土といわれるものに、腐植が多く土壌の団粒化に効果的です。しかし、落ち葉は、木々が不要となった部分として落とすものであるため、養分が少なく、たい肥の肥料効果は少ない傾向にあります。一方でデリケートな高山植物などにも使える、植物を選ばない万能たい肥とも言えます。葉の種類よってたい肥化の速度も変わり、ケヤキ、コナラなどの落葉広葉樹の落ち葉が適しています。熟成時間を長くとると腐植の量が増加し、一般に3年から4年ほど熟成させたものが優れています。



厩肥（牛糞、鶏糞、豚糞たい肥など）

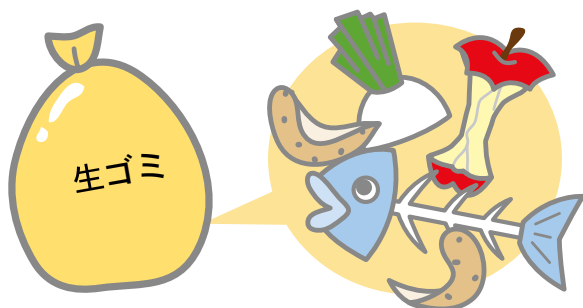


動物の排泄物とわらなどを混ぜて作ったたい肥です。材料が動物のお腹の中で、バクテリアの力により、ある程度分解されているので、たい肥化時の分解が早く、栄養分の豊富なたい肥ができあがります。家畜の糞尿は水分が多く、そのまま使うとメタンガスの発生

や発酵の遅延の原因になります。わらなどの分解しにくい素材と合わせ、水分を調整し、過剰な発酵によるガス発生を抑え、たい肥化させます。一般の家庭では作りにくいですが排泄物を材料としたたい肥は三大栄養素のリンを豊富に含むため、花付きや結実に効果が現れます。

生ゴミたい肥

主に生ゴミを原料とするたい肥は、材料によってたい肥化のしやすさが異なり、品質が一定



しないのが欠点です。しかし、材料を分別することで、比較的簡単にたい肥を作ることができます。野菜くすなどを材料とした場合、ほとんどが水分（85～95%）であるため、たい肥にならずに腐り、悪臭が発生することがあります。新聞紙でくるむなどして水分を取りのぞくか、オガクズやピートモス（乾燥させたもの）などを加えると良いでしょう。

刈草たい肥

雑草や枯れ茎、花がらなどを材料としたたい肥です。草は落ち葉と違い、生長中の植物体そのものなので植物の生育に必要な養分をバランス良く含み、繊維が柔らかく微生物による分解が比較的早いのが特徴です。4～6月の草はまだ繊維が柔らかく、半年ほどでたい肥になります。材料となる草類は水分を多く含むので、悪臭が出ないように乾燥させてから堆積します。



材料別たい肥化の最適時期

	4月			5月			6月			7月			8月			9月			10月			11月			12月		
材料	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
刈草・花柄																											
枝類 (広葉樹)																											
枝類 (針葉樹)																											
落ち葉																											
生ゴミ類																											

季節によるたい肥化の特徴

春（4月～6月）	平均気温が15℃前後とやや低く、悪臭や虫の発生が少なく、最もたい肥を作りやすい季節です。ただし、外気温や雨に影響を受けやすいので注意します。
夏（7月～8月）	気温が高く、微生物の活動が活発になるため、たい肥化が早く進みます。しかし、分解が早いので、悪臭と不快害虫が発生しやすくなりますので周囲に注意します。
秋（9月～10月）	気温が下がるため、微生物の活動が鈍く、たい肥が加湿気味になります。たい肥の低温と加湿が続くと、材料が翌年まで分解されないことがあるので注意します。
冬（11月～3月）	気温が低く、屋外でのたい肥化には適しません。また、空気が乾燥するため、たい肥がカラカラに乾いてしまうことがあります。

主なたい肥材料の長所、短所

		長 所	短 所
刈草・花柄類	4月～6月	・組織が軟らかく、分解が早い。	材料が確保しにくい。
	7月～9月	・窒素分と水分が多く、分解が早い。材料の確保が容易。	悪臭と不快害虫が発生しやすい。雑草の種子の混入が多くなる。
	10月以降	・悪臭と害虫が発生しにくい。	組織が硬くなり、分解しにくい。種子の混入が多い。
枝類（広葉樹）		・葉部と木部のバランスが良く、臭いが少ない。 ・完熟したたい肥は腐植量がとくに高く、肥料効果もある。	材料の確保が困難。粉砕が必要。
枝類（針葉樹）		・分解が遅く、長期間たい肥効果がある。	たい肥としての使用には、長い時間（三年程）が必要。
落 ち 葉		・入手が容易で、たい肥化の不快感が少ない。	たい肥化に複数年必要。プラスチックなどの混入ゴミが多い。
生 ゴ ミ 類		・窒素分を豊富に含み、分解が早い。材料の確保が容易。	悪臭や虫がとくに発生しやすい。材料によっては分解にムラがある。

たい肥づくり —挑戦してみよう—

たい肥づくりのポイント

微生物による有機物分解には以下の要素がかかわります。

水分

有機物の分解速度を大きく左右します。

野菜くずや新葉など、材料の水分が多すぎると堆積物の隙間がなくなり、空気の通りが悪くなります。隙間がない状態では嫌気性菌に有利にはたらくため、嫌気性発酵がおこります。逆に水分が少なすぎると微生物が増殖できず、発酵がおこりません。

たい肥化に最適な水分は、材料を軽く握り、手のひらがしっとりする程度が良いでしょう。



酸素

微生物が有機物を分解し、自分の体として再合成するために必要な元素です。好気性発酵に働く菌は呼吸により大きなエネルギーを得て、増殖します。酸素が少ない環境では、増殖が制限されるため、結果的に有機物の分解が遅れ、発酵熱の低下に繋がります。

たい肥づくりでは、「切り返し」という作業を行い、新鮮な空気を混ぜ込むことで、好気性菌にとって活発な活動が行える環境を維持します。

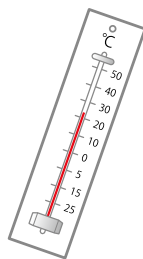


温度

寒すぎると人間が体調を崩してしまうのと同じように、多くの微生物は寒さは大の苦手で、

低温では活動できません（寒いと、ものが腐りにくくなりますね）。

分解に働く微生物は55℃～65℃の温度で活発に活動します。そのため、たい肥を作る際はこの温度に近づけるようにします。暖かい季節に行う、たい肥を断熱材で囲う、ビニールで包むなどの工夫をしましょう。ただし、温度が70℃以上になると、乾燥したり、微生物がバテてしまいます。この場合水を加えたり、切り返しを行うなどして、たい肥の温度を下げると良いでしょう。



材料（窒素、炭素）

窒素は生物の体をつくります。炭素は体の材料であるとともに、生物が活動するためのエネルギー（糖）として使われます。たい肥化の過程ではこの窒素と炭素の割合が絶えず変化します。この割合の安定が、たい肥の熟成の目安の一つとなります。

材料によって割合が違い、木など組織の硬いもの（炭素が多いもの）は悪臭が発生しにくいですが、分解が遅く、排泄物や芝草など柔らかいもの（窒素が多いもの）は養分が多く、分解が早い反面、悪臭が発生しやすくなります。

ー用意するものー

- ・ 材料（草、枝、落ち葉など） 40ℓのゴミ袋2、3袋
- ・ シート （材料が500ℓ以上あるとき）
- ・ 台
- ・ 大きめの箱
- ・ 温度計（発酵の状態を見るため。なくても構いません）

材料の特徴

家庭で発生する植物系廃棄物は大きく分けて、草類（野菜くずを含む）、枝、落ち葉に分かれます。それぞれの材料の特徴をあげます。

- ・ 草 水分が多く繊維が柔らかいため、分解されやすい素材です。
- ・ 木（枝） 炭素が多く繊維が堅いため、分解されにくいですが、水分の調整や悪臭の低減に効果的です。
- ・ 落ち葉 草と枝の中間に近い素材で、分解が進むと腐植を多く含むたい肥になります。

たい肥づくりに適した量

料理を作るときは、一度にたくさん作った方がおいしくなるように、たい肥づくりも、なるべくたくさん作った方が、良いものができあがります。これは、微生物が周囲の影響を受けづらくなることが理由で、たい肥化が安定する量は大体 1m^3 （1000ℓ）くらいが必要です。ただし、家庭でそれだけの材料を集めることは難しいため、大体40ℓのゴミ袋2、3袋ずつ貯めて、たい肥化を進めるようにしましょう。

たい肥の分解過程

たい肥化は大きく分けて1次発酵と2次発酵の2段階に分けられます。1次発酵では材料の中のセルロースなど比較的分解されやすい物質が微生物によって活発に分解され、それに伴い、 60°C 以上の高い発酵温度になります。この発酵熱と活発な分解作用により、たい肥中の有害物質や虫の卵、雑草の種、病原菌などが死滅します。

分解がひと通り終了すると次に比較的低い温度で分解が進む2次発酵が始まります。この段階になると、たい肥の表面にたくさんのキノコがみられるように、1次発酵では困難だった、木部などが分解され、徐々に腐植が形成されていきます。たい肥の重要な要素である腐植はこの段階で形成されるため、この期間を長くとったたい肥は完熟たい肥と言います。

《 材 料 を 選 別 す る 》

たい肥化に適した材料

草・・・種類分けはとくに必要ありませんが、芝草などは水分が多いため事前の処理が必要です。このほか、堅くて大きいものはそのまま堆積せずに細かくして、微生物がつきやすいように表面積を大きくします。



堅く大きな材料はなるべく細かくしましょう

枝・・・広葉樹の枝が適しています。針葉樹の葉や枝は分解されにくく、たい肥化に数年を要するため、チップ材として利用するなど、別のリサイクルを考えたほうが良いでしょう。

落ち葉・・・地面に落ちているためゴミが混入しています。石やプラスチックゴミなどを取りのぞきます。

《 材 料 を 乾 燥 す る 》

草は水分が多く分解が早いいため、そのままたい肥化を進めると、水分がたい肥の隙間を満たし、腐敗しやすくなります。そのため除草した草は、アスファルトの上など日当たりの良い場所に薄く拡げて、1日ほど乾燥させましょう。このときにカラカラになるまで乾燥させてしまうと発酵がおこりにくくなるため、外はパリッと、中はしっとりとなるよう

にするのが理想です。



草を乾燥させずに堆積した状態



乾燥中（薄く広げて乾燥させます）



乾燥後（表面が乾いた状態）

《 場 所 を 決 め る 》

屋外の場合、水はけが良く、雨風の影響を受けにくい場所で行います。微生物は温度変化による影響を受けやすいため、木陰など、安定した環境が適しています。

《 時 期 を 選 ぶ 》

屋外では暖かい5月中旬から9月が適しています。

夏場は悪臭やハエなどの虫が発生しやすくなるため、刈草や肉、魚など、窒素分や水分が多い材料は完全に乾燥させるか、たい肥への投入は控えましょう。

《 堆 積 の ポ イ ン ト 》

適切な場所に材料を小山状に積み上げます。このとき空気の通りが良すぎると、温度の低下や乾燥の原因となるため、十分に踏みしめて、シートをかけます。

材料が少ないときは40ℓのゴミ袋に乾燥させた材料をしっかりと詰め込み、踏みしめます。ビニール袋は空気を通さないで、袋の片面に30箇所以上穴を開け、穴のある面を下にして、少し嵩上げた台の上に置きます。ネット状の袋が有る場合はそちらを使い、雨が入らないようにシートで覆います。

《 1 回 目 の 切 り 返 し を し よ う 》

積み上げて2～3日すると材料から少し酸っぱいにおいがしてきます。これは、材料の比較的分解しやすい部分を乳酸菌が分解しているためで、酸素が豊富な状態であるので直ぐにおさまります。酸っぱいにおいを感じたら、たい肥の表面を少しめくります。中に白いカビが確認できたら、たい肥化が進んでいる証拠です。この白い菌糸は納豆菌という枯草菌の一種で、納豆を作るために活躍する菌です。納豆菌は有機物の分解力が非常に高く、その活発な活動でたい肥の温度をどんどん上げていきます。初期～中期はこの納豆菌が活躍することで、たい肥化が進みます。ただし、納豆菌はがんばり屋なので、温度が上がすぎて、自分もバテてしまうまで働くことがあります。そのためたい肥の温度が70℃以上となる場合、たい肥を混ぜあわせて、中に新鮮な空気を入れ、少し温度が下がるようにしましょう（切り返し）。切り返しを行ったら、再びシートをかけ、水が入らないようにします。



納豆菌（カビの仲間）が増殖している



切り返しのようす

《 2 回 目 の 切 り 返 し を し よ う 》

たい肥に手を触れてみて、体温よりも高い状態が続いているようなら、10日に1回程度の切り返しを行います。

温度が上がらない場合は、もう一度、水分と保温状態を確認してみましょう。材料がどろどろに溶けているなど、水分が多すぎる場合には、新しく乾燥した草を入れて水分を調整します。この間、たい肥の表面と内部では分解の速度が違うので、適度な間隔でたい肥を混ぜてむらを解消します。



堆積から12週間経過した草

《 熟 成 （ 2 次 発 酵 ） を 進 め る 》

切り返しを数回行った後、温度が外気温と同じぐらいまで下がったら、初めの発酵である1次発酵が終了し、2次発酵が始まります。この段階では、たい肥の温度が外気温と同じ程度にまで下がるため、たい肥とシートの間に隙間を作り、たい肥が蒸れないようにします。2〜3か月たい肥を寝かせ、熟成を進めてできあがりです！



堆積200日



堆積300日腐植が増え、たい肥が黒くなって行きます

植物が生長する春先または、秋口に使用すると効果的です。

《 土 に 混 ぜ る 場 合 》

土の用量に対して2～3割の割合で、固まりにならないように土とよく混ぜて使います。混ぜた後、1～2週間ほど寝かせておくと土に馴染みさらに効果的です。

たい肥を入れて一年目だけではその効果が十分にはあられません。2年目以降、1年目の半分の量を毎年入れ続けることで、徐々に効果が出てきます。

たい肥による土の改善は、3年ほどかけて、じっくりゆっくり取り組むことが大切です。



すき込み



すき込み

《樹木や宿根草の花壇に使う場合（マルチング）》

株周りを中心に3～4cmの厚さでたい肥を拡げます。この際、予め除草しておく、その後の雑草の抑制にもつながります。



マルチング



樹木周り

○未熟たい肥の施用

たい肥は、基本的に完熟たい肥を使用します。完熟たい肥とは有機物の分解がひとまず終了し、腐植という形で安定した状態にあるものです。

湯気が出ていたり、悪臭のある場合はたい肥として未熟ですので、使用を控えましょう。

たい肥は土の万能薬？

たい肥は、使い続けることで土が良い状態に変わっていくことから、悪い土を治療する万能薬として捉えられがちですが、実際の効果はどうでしょう？

たい肥は土壌の物理性、化学性、生物性の改善に有効な手段として利用されていますが、病気が蔓延した土地に使用しても改善は難しく、ウィルス病などの病害に対しての直接的な効果はほとんどありません。

たい肥は使い続けることで、土壌中にさまざまな生物が生息するようになり、病原菌の急激な増殖や害虫の発生を抑えます。腐植による物理性の改善は根の生長を促進し、根が健康に成長することで、植物の健全な生育に繋がります。

これらのことから、たい肥は時間をかけて土の状態を改善する漢方薬やバランスのとれた食事のようなものとして考えて使用するとよいでしょう。

たい肥を使用するうえで大切なことは、使った年にすぐに効果が現れなかったからといって、使用を諦めたり、量を増やしすぎたりせず、毎年適切な量を入れ、徐々に土本来の力を高めていくことにあります。

みなさんも身近な材料を使って、自然の循環に参加してみましょう。





園芸に関するさまざまなご相談をお受けしています



「咲き終わった花の手入れはどうしたらいいの?」「肥料はいつ何をやればいいの?」
こうした園芸に関するさまざまなご相談に、専門知識を持ち経験豊かな「緑の相談員」
がお答えします。直接お越しになるか、お電話でもご相談をお受けしています。

豊平公園緑のセンター

豊平区豊平5条13丁目

■開館時間

午前8時45分から午後5時15分まで

■休館日

毎週月曜日(月曜日が休日の場合は翌日)
12月29日から翌年1月3日まで

* * 緑の相談 * *

●相談日・時間

上記休館日を除く毎日
午前10時から午後4時まで
(正午から午後1時まで休み)

電話 811-9370

百合が原緑のセンター

北区百合が原公園210番地

■開館時間

午前8時45分から午後5時15分まで

■休館日

毎週月曜日(月曜日が休日の場合は翌日)
12月29日から翌年1月3日まで

* * 緑の相談 * *

●相談日・時間

4月22日から11月7日の間の、
毎週木、日曜日
午前10時から午後4時まで
(正午から午後1時まで休み)

電話 772-3511

<温室観覧料>

大人(高校生以上) 130円
中学生以下・65歳以上 無 料
(敬老手帳などをご提示ください)

平岡樹芸センター

清田区平岡4条3丁目1-1

■開館時間

午前8時45分から午後5時15分まで

■休館日

毎週月曜日(月曜日が休日の場合は翌日)
11月4日から翌年4月28日まで

* * 緑の相談 * *

●相談日・時間

4月29日から11月3日の間の、
毎週水、土曜日
午前10時から午後4時まで
(正午から午後1時まで休み)

電話 883-2891

みどりの図書

各センターでは、園芸、緑化、
自然などに関する書籍や
雑誌類をそろえ、自由に
ご覧になることができます。



財団法人 札幌市公園緑化協会 環境方針

基本理念

地球上で長い年月をかけて地上の酸素を供給し、また多様な生物の食物連鎖の要として生命の営みを支えてきたのは植物であり、「緑」です。私たち人間が生活を営む社会も、この「緑」を抜きにして語ることはできません。

人間社会は、産業革命以降、大きく変化し、特にこの数十年間に科学技術の進歩とともに社会全体が急速な発展をとげました。その結果、私たち人間の生活は機能的にも物質的にも豊かになりました。

しかし、人口の増加や人間活動の増大などによって資源やエネルギーの消費は急速に増加し、地球環境の復元力を上回る大量消費が、地球温暖化、砂漠化、酸性雨、海洋汚染、熱帯林の減少、野生生物種の減少など、環境問題を深刻化させています。

今すぐ私たちが環境問題を真剣に考え、行動を起こさないと、次世代の生存をも危うくしてしまいます。

財団法人札幌市公園緑化協会は、札幌市の公園緑地の良好な管理運営と緑化の普及啓発を図り、市民に快適な生活環境を提供するために事業を行います。私たち一人ひとり、かけがえのない地球の構成員として「緑」の創出・保全を図り、地球環境の維持と改善に最大限努力いたします。

この運営の基本的仕組みとして、環境マネジメントシステムISO14001を活用いたします。

環境方針

財団法人札幌市公園緑化協会は、「緑」を通じて快適な生活環境づくりに寄与していくうえで、日々の事業活動において環境負荷の少ない社会の形成に努めます。

1 環境経営の推進

環境マネジメントシステムを継続的に改善し、経営管理の一環として環境経営の推進に努めます。

2 環境マネジメントシステムの継続的改善

環境目的・目標を定め、その達成に努力するとともに、定期的な見直しを行うことにより、環境マネジメントシステムの継続的な改善を図っていきます。

3 環境意識の啓発

職員をはじめ、事業活動に関わる人々のほか、広く市民に対して、地球環境の大切さを啓発し、環境保全に対する意識の向上に努めます。

4 環境の維持・改善

事業活動とオフィス活動において、省資源・省エネルギー・廃棄物の削減に努め、また、環境に配慮した商品の調達と購入を推進し、環境負荷の低減、地球環境の維持・改善に努めます。

5 環境汚染に対する危機管理の徹底

事業活動に伴って生じる環境汚染及び事故を未然に防止するとともに環境関連の法令を順守し、環境汚染の危機管理を徹底します。

6 法的及びその他の要求事項の順守

環境側面に関係して適用される法的要求事項及び財団が同意するその他の要求事項を順守します。

この環境方針は全職員及び財団のために働く全ての人に周知徹底するとともに、外部に公表いたします。

2007年4月1日

財団法人札幌市公園緑化協会



理事長
浅川 昭一郎



札幌市都市緑化基金



都市の緑は、私たちの生活に四季折々の季節感や心のゆとり、やすらぎ、うるおいなど、かけがえない充足感を与えてくれます。

札幌市は、道路、公園などの公共施設の緑化をはじめ、市民の方々の協力を得ながら地域の緑化に努めて、現在、全国でも屈指の緑豊かな街になりつつあります。

しかし、街全体が緑と花と木陰に包まれた「ゆとりとうるおいのある街」を実現するためには、公園などの公共施設の緑だけではなく、個人の住宅や事業所の周辺など民有地の緑化が不可欠です。

札幌市都市緑化基金は、市民の皆様から寄附をいただいたお金を積み立て、その果実(利子)で民有地の緑化を進めていこうとするものです。

私たちの街札幌を次代の市民に誇れるより緑豊かな魅力ある街にするため、「札幌市都市緑化基金」の積み立てに市民の皆様の暖かいご協力を賜りますようお願い申し上げます。

都市緑化基金はこのような事業を実施しています



記念樹プレゼント

札幌市民を対象に、結婚、出産、新築などの人生の節目を記念する慶事に対して、ライラック、ツツジ、ウメなど10種類ほどのの中から希望の苗木をプレゼントしています。

応募は往復はがきで、返信用はがきが引換券となります。

ツタ苗の補助

対 象：市内の住宅、事業所等の壁面、法面など。

補 助 数：植え込み予定の半数(最大15本まで)

申し込み：春秋の年2回。



フラワーポットの貸し出し

対 象：市内の町内会、自治会、商店街などの民間団体

貸出条件：3年間継続して設置してください。
貸し出しの初年度のみ、培養土と花苗を1ポットあたり5株提供しますが、次年度以降は、利用団体において用意してください。

申し込み：年1回春のみ



さっぽろ緑花園芸学校

「さっぽろ緑花園芸学校」は花や緑を通じて地域や社会に貢献できる都市緑化のサポーターの養成を目的に開講しています。

カリキュラムは四季(4クォーター)に分けて、講義45回・実習25回で構成しています。一年間を通じて全ての講義・実習が学べる「通年受講」と、選択した講義のみを受講する「講義選択受講」の受講形態があります。

講義は、各分野の第一線で活躍する方々を講師に招き、ボランティア、園芸、緑化技術、維持管理、デザイン、環境、福祉など、幅広いテーマで花や緑に関する知識を習得するようカリキュラムを組んでいます。



講義のようす（札幌エルプラザ）

「通年受講」にはテーマごとに3つのコースがあり、各コースの目的に沿った実習が行われます。

Aコース：ガーデニング、街路ます・花壇の植栽や管理など地域の景観を整える活動、イベントの企画運営などのボランティア活動を担う知識と技術の習得。

Bコース：公園の芝生や樹木の管理、観察会や展示会といったイベントの企画運営などボランティア活動を担う知識と技術の習得。

Cコース：地域の活性化を促すコミュニティガーデンの管理運営、園芸を福祉に役立てるための活動、イベントの企画運営などのボランティア活動を担う知識と技術の習得。



第43回（平成21年度）

緑の絵コンクール

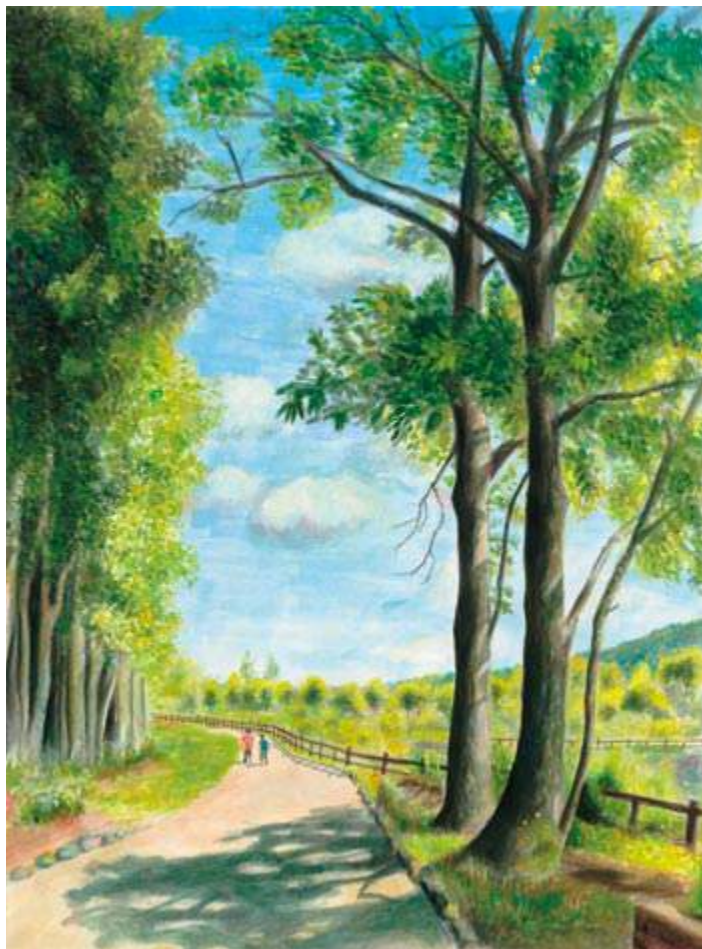


大賞作品

河端 カノンさん（札幌市立南月寒小学校 4年生）

第43回緑の絵コンクールは小学生の部では44校1,522点、中学生の部では23校240点、計1,762点の応募があり、審査の結果、小学生の中から河端カノンさん、中学生の中から安本かのこさんの作品を大賞作品として選考しました。

緑の絵コンクールは、毎年、札幌市内の小学生・中学生を対象として札幌市環境局みどりの推進部と財団法人札幌市公園緑化協会の共催で実施しています。



大賞作品

安本 かのこさん（札幌市立石山中学校 3年生）

第21回（平成21年度）

緑と花のフォトコンテスト

グランプリ作品



作品名「ジャンプ」

（川下公園）

撮影者 木村 克巳さん

ーグランプリ作品審査講評ー

ダイナミックな躍動感を感じました。少年達が水のカーテンをくぐり抜け、太陽に向かってジャンプするまさにその一瞬を捉えた力強い作品です。なによりも動感の素晴らしさに加え、周囲の人々のレイアウト、撮影露出・シャッタースピードの選択等どれをとっても申し分ありません。

写真に写った全ての人々が公園を「エンジョイ」している様が感じられ今回のグランプリとなりました。

グランプリ受賞おめでとうございます。

第21回緑と花のフォトコンテストには、四つ切り部門に67名185点、サービスサイズ部門に61名309点、計128名494点の力作が寄せられました。

四つ切り部門 優秀賞



作品名「青空高く」
(豊平公園)

撮影者 児玉 好彰さん



作品名「モエレ山に祝福され」
(モエレ沼公園)

撮影者 山崎 久子さん



作品名「雨の赤レンガ庭園」
(赤れんが庁舎前庭)

撮影者 太田 誠二さん

サービスサイズ部門 優秀賞



作品名「順番待ち」
(大通公園)

撮影者 山本 忠さん



作品名「花吹雪」
(赤れんが庁舎前庭)

撮影者 阿部 和夫さん



作品名「そばにいるよ」
(大通公園)

撮影者 板崎 進さん

平成22年度も第22回緑と花のフォトコンテストを実施し、札幌市内の公園や緑地における、緑や花の魅力・美しさ、公園でのひととき、自然とのふれあいなどを表現した作品の募集を予定しています。(応募締切：平成22年8月末日を予定)

平成21年度札幌市都市緑化基金事業報告

1 植樹等による民有地緑化事業

(1) 記念樹プレゼント

札幌市民の結婚、出産、新築、入学などの人生の節目のお祝いに際して、自宅の庭等で大切に育てていただくことを目的に、事前応募による苗木のプレゼントを行いました。

■配付月日 春季：平成21年5月30日(土)・31日(日)
 秋季：平成21年10月17日(土)・18日(日)

■配付場所 百合が原公園

■配付苗木及び本数

春 季		秋 季	
配付苗木名	配付本数	配付苗木名	配付本数
ライラック（花色：白色）	56本	ライラック（花色：白色）	33本
ライラック（花色：紫色系）	78本	ライラック（花色：紫色系）	33本
鉢植え向きライラック	188本	鉢植え向きライラック	75本
エゾムラサキツツジ	304本	クロフネツツジ	218本
ドウダンツツジ	338本	エゾムラサキツツジ	115本
ナツツバキ	205本	コデマリ	94本
ヤエザクラ	136本	ナツツバキ	96本
エゾヤマザクラ	112本	エゾヤマザクラ	55本
ブンゴウメ	183本	ブンゴウメ	83本
アロニア	85本	サクランボ	68本
プルーン	258本	プルーン	133本
サクランボ	178本	ハスカップ	145本
ハスカップ	422本	ラズベリー	105本
ジュンベリー	354本	ジュンベリー	157本
ブルーベリー	1,123本	ブルーベリー	652本
小 計	4,020本	小 計	2,062本
合 計	6,082本		

※平成21年度配付した6,082本のうち、5,619本（春季3,698本、秋季1,921本）については、札幌市から苗木の提供を受けて配付した。

(2) 緑化ツタ苗補助

家庭及び事業所等の壁面緑化を計画している札幌市民に対して、植込み予定数の半数（最大15本まで）のナツツタの苗を補助し、壁面緑化の推進を図りました。

	春 季	秋 季	合 計
補助件数	15件	15件	30件
補助苗数	113株	85株	198株
緑化延長	227 ^{メートル}	174 ^{メートル}	401 ^{メートル}

(3) フラワーポットの貸し出し

町内会、商店街等の緑化活動に対して、身近な緑の創出と花壇造成の一助となるようフラワーポットを3年間無料で貸し出ししました。（貸し出し初年度のみ花苗と培養土を提供）

区 分	団 体 数	貸 出 数	備 考
町 内 会	4	150基	中央区1, 東区1, 南区1, 手稲区1
自 治 会	4	140基	北区2, 白石区1、南区1
商 店 街	1	50基	北区1
合 計	9	340基	※新規貸出分のみの合計数

2 緑化推進に関する普及啓発事業

(1) 第43回緑の絵コンクール

緑化意識の高揚と啓発を図るため、札幌市内の小学生・中学生を対象とした、緑をテーマにした絵画コンクールを札幌市との共催により実施し、優秀作品100点及び優秀校2校を選考しました。

■応募総数 小学校 44校 1,522点
中学校 23校 240点

■表彰式 平成21年10月24日(土)
ホテルノースシティにおいて、入賞者に賞状及び副賞を授与

■入賞作品展示 期間：平成21年10月23日(金)～10月27日(火)
場所：札幌地下街オーロラコーナー

(2) 第21回緑と花のフォトコンテスト

緑化意識の高揚と啓発を図るため、市内の公園・緑地での花と緑、自然とのふれあいなどをテーマにフォトコンテストを実施し、グランプリ1点、優秀賞6点（各部門3点）、入賞20点（各部門10点）を選考しました。

■応募総数 128名 494点 四つ切り部門 67名 185点
サービスサイズ部門 61名 309点

■表彰式 平成21年10月21日(水)
札幌すみれホテルにおいて、入賞者に賞状及び副賞を授与

■入賞作品の展示 期間：平成21年11月13日(金)～11月18日(水)
場所：富士フィルムフォトサロン〈札幌〉

3 都市緑化サポーター養成事業

さっぽろ緑花園芸学校

花や緑を通して地域や社会に貢献できるボランティア、都市緑化のサポーターの養成を目的に、さっぽろ緑花園芸学校を開講しました。

- 受講者数 通年受講者数（講義46回・実習25回を一年間を通じて学ぶ）：37名
講義受講者数（講義46回の延べ人数）：1,647名
- 期 間 平成21年4月9日(木)～平成22年3月25日(木)
- 会 場 講義：札幌エルプラザ 2階 環境研修室
実習：百合が原公園、豊平公園、大通公園、前田森林公園など

4 助成事業

さっぽろガーデンシティ活動事業助成

都市緑化の推進や緑化活動によるコミュニティ活性化のため、市民団体などが緑のまちづくり事業を行う場合、経費の一部を助成する事業を行いました。

- 助成内容 財団法人札幌都市開発機構から拠出された資金を活用して、みどりのまちづくり事業に係るハード面の事業総額の4分の3以内を助成する。
- 受付期間 平成21年8月3日(月)～9月30日(火)
- 審査会 平成21年10月13日(火)



事業実施前



事業実施後

平成21年度札幌市都市緑化基金への寄附につきましては、右表に掲載の皆様のほか、設置している募金箱等へもたくさんの募金を頂戴いたしました。

この紙面をおかりして厚くお申し上げます。誠にありがとうございました。

これからも札幌市の緑が市民の生活の中から生まれ、緑豊かな札幌の街並みへと創り出されるよう、今後さまざまな事業を企画してまいります。

平成21年度 札幌市都市緑化基金への寄附	
21年4月	社団法人日本バーテンダー協会札幌支部
21年4月	スノースケープモエレ実行委員会
21年4月	松田 昌士
21年9月	有限会社どりーむ
21年9月	株式会社第四銀行札幌支店
21年10月	社団法人日本フラワーデザイナー協会
21年11月	自然と環境を守る会
21年11月	清水 宣弘
21年12月	小野 喜世彦
22年1月	北海道造園コンサルタント・王子木材緑化グループ
22年2月	財団法人札幌市公園緑化協会 川下公園イベント
22年3月	ウオークさっ歩ろパス実行委員会
22年3月	有限会社どりーむ
22年3月	モエレ沼公園オンラインショップ

平成21年度 記念樹プレゼント事業への寄附	
21年11月	札幌市緑の募金

緑あふれる街づくりのため札幌市都市緑化基金の募金にご協力をお願いします



募金箱の設置場所

百合が原公園・豊平公園・厚別公園・農試公園・川下公園・前田森林公園
大通公園・円山公園・平岡公園・モエレ沼公園・豊平川さけ科学館・
各区役所・札幌市環境局みどりの推進部など

寄附の振込先 金融機関

振込先：北洋銀行 札幌市役所支店 普通預金 251967
口座名義人：ザイ）サッポロシコウエンリョッカキョウカイ
財団法人札幌市公園緑化協会

◆◆ 基金に関するお問い合わせは ◆◆

札幌市環境局 みどりの推進部 みどりの推進課

〒060-0051 札幌市中央区南1条東1丁目 大通バスセンタービル1号館6階
電話 011-211-2522

財団法人 札幌市公園緑化協会

〒060-0031 札幌市中央区北1条東1丁目 ニューワンビル4階
電話 011-211-2579



編集・発行 財団法人 札幌市公園緑化協会

〒060-0031 札幌市中央区北1条東1丁目6番地16 ニューワンビル4階
電話 011-211-2579

<http://www.sapporo-park.or.jp/>

すくすくみどりは、財団ホームページからダウンロードできます。