

資料編

資料1：倶知安町環境基本計画策定の経過

(1) くっちゃん的环境を考える会

年度	年月日	項目	内容
平成16年度	H16.9.29	第1回全体会議	役員選出と進め方及びアンケートの説明／役場会議室
	H16.10.27	第2回全体会議	参加者各自の想いと会の運営方法／役場会議室
	H16.11.4	第1回役員会	考える会の運営方法について／風土館
	H16.11.26	第3回全体会議	ワークショップ方式で倶知安の環境特性／風土館
	H16.12.8	第2回役員会	ワークショップの見直しや今後の運営方法／風土館
	H17.1.12	第4回全体会議	ジャガイモをキーワードに地域環境を考える／風土館
	H17.1.19	第5回全体会議	金子正美助教授によるGISセミナー①／消防署会議室
	H17.1.27	第3回役員会	会の運営改善と冬のフィールド調査実施／風土館
	H17.2.9	第6回全体会議	アンケート調査とヒアリング調査の結果報告／風土館
	H17.2.22	第4回役員会	秋田谷先生講演とトレッキングの準備／役場
	H17.3.5	第7回全体会議	秋田谷英次氏の講演と雪原トレッキング／百年の森
	H17.3.9	第8回全体会議	雪原のトレッキングによる環境調査／高砂水源地周辺
	H17.3.28	第9回全体会議	平成16年度の事業報告と17年度事業予定／役場会議室
平成17年度	H17.4.15	第5回役員会	平成17年度の環境を考える会の進め方について
	H17.4.27	第10回全体会議	平成16年度事業結果の確認と今後の運営方法／風土館
	H17.5.10	第6回役員会	今後の進め方、グループ編成とテーマの候補案について
	H17.5.24	第11回全体会議	計画の論点と基本理念と施策案を協議／役場会議室
	H17.6.15	第7回役員会	フィールド調査の準備と計画の内容報告／百年の森
	H17.6.19	第1回フィールド調査	ニセコ山系トレッキング（硫黄鉱山跡と自然観察）
	H17.6.27	第12回全体会議	金子正美助教授によるGISセミナー②／役場会議室
	H17.7.1	第2回フィールド調査	百年の森のトレッキングとコウモリの観察
	H17.7.13	第8回役員会	主な活動をグループ活動に転換／百年の森
	H17.7.25	第13回全体会議	グループ活動に向けてテーマとグループ化／風土館
	H17.8.4	Dグループの活動	ごみ拾いボランティア活動／旭ヶ丘公園
	H17.8.10	Cグループの活動／1	野山のティッシュの実験開始／琴平リサイクルセンター
	H17.8.11	Aグループの活動	レジ袋についてスーパーマーケットのヒアリング調査
	H17.8.17	第9回役員会	グループ活動の推進方策／百年の森
	H17.8.21	Eグループの活動／1	尻別川を川下りしながら不法投棄チェックと自然観察①
	H17.8.25	Cグループの活動／2	野山のティッシュの実験途中確認
	H17.8.26	Bグループの活動／1	活動内容の検討とGISデータによる緑の調査の課題抽出
	H17.8.28	Eグループの活動／2	尻別川を川下りしながら不法投棄チェックと自然観察②
	H17.8.29	第14回全体会議	グループ活動の報告と討論／役場会議室
	H17.9.6	Bグループの活動／2	フィールド調査①百年の森・砂利川・胆振線跡
	H17.9.14	第10回役員会	グループ活動の推進方策／百年の森
	H17.9.15	Cグループの活動／3	野山のティッシュの実験結果確認
	H17.9.20	Bグループの活動／3	フィールド調査②巽・豊岡河畔林・尻別川河畔林
	H17.9.25	第3回フィールド調査	鏡沼のトレッキングと自然観察
	H17.9.26	第15回全体会議	グループ活動の報告と討論及び今後の方針／役場会議室
	H17.9.27	Bグループの活動／4	フィールド調査③尻別川河川敷ルート
	H17.10.2	第4回フィールド調査	神仙沼のトレッキングと自然観察
	H17.10.11	Bグループの活動／5	フィールド調査④市街地周縁一周ルート
	H17.10.15	Eグループの活動／3	炭焼き実験、尻別川川下りによる不法投棄チェック③
	H17.10.22	第5回フィールド調査	リサイクル施設見学会
	H17.11.7	第11回役員会	グループ活動の推進方策／百年の森
	H17.11.21	第16回全体会議	グループ活動の報告と討論及び今後の方針／役場会議室

(2) 俱知安町環境ウォッチング

年度	年月日	項目	内容
平成17年度	H17.6.19	第1回	ニセコ山系トレッキング（硫黄鉱山跡と自然観察）
	H17.8.21	第2回※	川の中から自然観察①
	H17.8.28	第3回※	川の中から自然観察②
	H17.9.25	第4回※	沼めぐりPART1（鏡沼のトレッキングと自然観察）
	H17.10.2	第5回※	沼めぐりPART2（神仙沼トレッキングと自然観察）
	H17.10.22	第6回※	リサイクル施設見学会（4施設）

※全国モーターボート競走施行者協議会からの助成を受けて実施

(3) 俱知安町環境基本計画策定等検討委員会（平成16年度）
俱知安町環境政策検討委員会（平成17年度）

年度	年月日	項目	内容
平成16年度	H16.10.5	第1回検討委員会	事業計画の説明とアンケート調査内容の説明
	H17.1.27	第2回検討委員会	考える会の状況報告と調査の進捗状況
	H17.3.28	第3回検討委員会	平成16年度の事業報告と17年度事業予定
平成17年度	H17.7.6	第1回検討委員会	計画の課題と論点及び施策の体系について検討
	H17.8.26	第2回検討委員会	計画素案の説明と協議
	H17.9.27	第3回検討委員会	計画素案の修正内容の説明と再協議
	H17.10.19	第4回検討委員会	指標と目標値に関する協議

(4) 俱知安町美しいまちづくり審議会

年度	年月日	項目	内容
平成17年度	H17.8.31	第1回審議会	環境基本計画の諮問と計画素案第1章の説明及び審議
	H17.9.28	第2回審議会	計画素案第1章の再審議と第2章の説明及び審議
	H17.10.26	第3回審議会	計画素案第1、2章の審議、第3章の説明と質疑
	H17.11.9	第4回審議会	計画素案第1、2章の修正確認、第3章の説明と審議
	H17.11.30	第5回審議会	計画素案第3章の修正確認、第4章の説明と審議
	H18.1.31	第6回審議会	環境基本計画の諮問案と答申案の全体に関する審議
	H18.2.16	第7回審議会	環境基本計画の諮問案と答申案の全体に関する審議・答申

■あ行

アイスシェルダー・・・・・・・・・・31

物質が、気体、液体、固体の間で状態を変化させるときに費やされる熱エネルギーのことを「潜熱」といいます。このときは、物質の温度は変化しません。例えば、水（液体）が氷（固体）に変化するときは 0℃は維持されます。このように、水が氷になったり融けて水に戻ったりする時に発生する「潜熱」を利用して、いつも 0℃の冷たい温度を供給するシステムのことを言います。利用するエネルギーは自然の気温だけなので、温室効果ガスの発生抑制に貢献できます。

魚付林・・・・・・・・・・75

狭い意味では、森林法第 25 条に基づく保安林として指定された「魚つき保安林」のことを言いますが、広い意味では、海岸斜面に存在する森林や河川上流部で川にかかる森林もこのように呼ばれます。その機能としては、①土砂の流出防止による河川水の汚濁の防止、②清澄な淡水の供給、③海洋生物に栄養物質の提供などが挙げられます。

エコショッピング・・・・・・・・・・62

日常の買い物を通して環境問題に手軽に取り組もうという活動を指します。ごみになるレジ袋を使わずにマイバッグを使用したり、包装のなるべく簡素なものや詰め替え商品を選択したり、遠隔地から輸送されてくる商品よりも近隣からの商品を選んだり、合成洗剤など環境汚染につながる商品を避けたり、消費エネルギーやライフサイクルアセスメント（LCA）の小さい表示の商品を優先的に購入するなど、環境負荷の低減に結びつくような商品選択を行うショッピングです。エコマークなどエコラベルによる表示や産地表示など、エコショッピングをサポートする仕組みも次第に充実してきました。

エコツアー／エコツーリズム・・・・・・・・46

自然環境や地球環境の保全意識が高まって、各地の環境への関心が広がる傾向にあることを背景として、自然観察や生活環境、地域の歴史などを学ぶ新しいスタイルの観光旅行が増えています。団体旅行よりも、個人あるいは小グループが多く、訪問先のちいきでも地域の自然などを紹介するガイドの育成によって、新たな経済効果が生まれたり、地域の中で環境全般に関心が深まるなどの波及効果が期待されています。

エコドライブ・・・・・・・・・・89

アイドリングストップや経済速度の励行、急発進・急加速をしないこと、適正な空気圧などによって燃料の消費を抑え、温室効果ガスの発生を抑制使用というものです。

エコロード・・・・・・・・・・47

道路を建設する際に周辺の自然環境に悪影響を与えないようにするため、路線の選択に配慮したり、動物用の橋梁やトンネルを設置して周辺に生息する動物の安全な移動を妨げないようにするなど、さまざまな工夫と配慮を行う工法を指します。

オゾンホール・・・・・・・・・・53

地球上のオゾン（O₃）の大部分は成層圏に存在し、オゾン層と呼ばれています。オゾン層は太陽光に含まれる有害な紫外線の大部分を吸収し、地球上の生物を守っているのですが、このオゾン層が近年フロンなどの人工化学物質によって破壊され、毎年春先に南極上空で濃度が急速に減り、周辺に比べて穴があいたようになっていることが明らかになってきました。

オープンスペース・・・・・・・・・・67

市街地の中に緑地空間を導入し、快適な自然環境を都市の中に取り込むと同時に、憩いやレクリエーション機能、防災拠点など、多様な役割を担う空間として、としには不可欠な存在となります。

温室効果ガス・・・・・・・・・・69

大気中の二酸化炭素やメタン、一酸化二窒素などは、太陽の輻射熱を地球に封じ込め、地球を一定の温度（平均で約 15℃）に暖める働きがあります。このような機能を持つガスを温室効果ガスと言いますが、この機能によ

って地球は生物の生存環境を提供してきました。ところがこの温室効果ガスが増えますと、地球の平均気温が上昇して地球温暖化問題の原因となります。

■か行

皆伐・・・・・・・・・・・・・・73

森林の一定の区域を全て伐採することを指します。皆伐の跡地には植林がなされるのがふつうですが、一時的に裸地状態となるため、表面侵食の危険性も高まったり、野生生物の生息環境に大きな影響を与えるなど、周辺環境得の影響が懸念されます。そこでその危険性を回避しつつ皆伐による高い生産性を確保する手法として、0.1ha程度の大きさのパッチ状に分割して皆伐する方法や、樹高程度の幅で帯状に皆伐するなどの方法も工夫されています。

外来種・・・・・・・・・・・・・・88

「もともといなかった地域に、つれてこられたり、やってきた生き物」の事をいうので、たとえば、もともと北海道にはカブトムシはいなかったのですが、本州などから北海道につれてこられたカブトムシは外来生物になります。要注意外来生物リストは、その特性から大きく4つのカテゴリーに区分しています。

1)被害に係る一定の知見があり、引き続き指定の適否について検討する外来生物(現在 16 種類)

- ・哺乳類・鳥類：インドクジャク
- ・爬虫類・両生類：ミシシippアカミミガミ
- ・魚 類：タイリクバラタナゴ、ニジマス、ブラウントラウト、カワマス、グッピー
- ・無脊椎動物：アメリカザリガニ、ムラサキイガイ、ミドリイガイ、サカネカンザシ
- ・植 物：意図的導入（水草）オオカナダモ、コカナダモ、ホテイアオイ、（陸生）セイタカアワダチソウ、非意図的（混入等）オオブタクサ

2)被害に係る知見が不足しており、引き続き情報の集積に努める外来生物（現在 116 種類）

3)選定の対象とならないが、注意喚起が必要な外来生物（他法令の規制対象種）（現在 4 種）

4)別途総合的な取組みを進める外来生物（緑化植物）（現在文献等で被害に係る指摘がある緑化植物 12 種類）

（出典：環境省自然環境局野生生物課 HP）

攪乱・・・・・・・・・・・・・・15

風、雪、火災、斜面崩壊、動物による作用、又は森林伐採や農業などの人為的な影響によって生態系内に生じる急激な変化を指します。森林の更新や生物多様性維持の重要な要因となることもあります。

カミネッコン・・・・・・・・・・・・75

再生ダンボールを使った六角形の組立て式ポットで、北海道大学名誉教授（現森林空間研究所主宰）東三郎さんが生みの親です。全て自然界で風化する素材で作られますので、そのままどんなところにおいても、年月がたつとポットが自然界に戻って自然の中に根が伸びていきます。土壌が悪かったり堅い土質などの荒れた土地や、寒さや風、雪などの厳しい気象条件下でも、その場におくだけで確実に根が生えることから、様々な環境再生の植樹手法として活用されています。

環境家計簿・・・・・・・・・・・・66

日々の生活における化石燃料起源のエネルギー使用状況を「家計簿」のように記録し、必要に応じて二酸化炭素排出量に換算したりするものです。環境家計簿に記録することで、省エネ効果をエコノミーとエコロジーの双方の視点から明確にし、ライフスタイルの見直しを行うきっかけとすることができます。

環境白書・・・・・・・・・・・・・・99

環境基本法の中で、政府は環境の状況や対策などについて毎年報告書を公表することが定められています。これが、公式の環境白書ですが、近年、自治体においても環境行政の推進状況を情報公開し、住民と協働で環境保全の活動を進めるための情報共有の手法として、地域特性を反映した環境白書の発行が見られるようになりました。道内においても、いくつかの自治体が発行しています。

環境報告書・・・・・・・・・・・・101

ISO14001 を取得した企業などが、企業活動に関連して環境にどのような配慮を行っているか、その結果環境保全がどのように進んだかなどの活動実績をまとめその情報を公表する報告書を発行しています。最近では、環境分野の対応にとどまらず、労働・衛生、人権、社会貢献など、企業活動の様々な社会的側面についても情報開示す

る「持続可能性報告書」の発行に取り組む事例も増えています。

緩衝緑地・・・・・・・・・・・・・68

居住地域や商業地域と郊外や災害の発生が危惧される地域が隣接している場合、その間を分離遮断するために空間距離を保つとともに緑地を設置して、樹木の持つ環境保全機能が発揮されるようにすることが緩衝地帯として有効です。

帰化生物（帰化植物、帰化動物）・・・・15

人為的もしくは偶発的な事象によって地域外から侵入・定着した生物を指します。地域外とは、一般的には国外を指しますが、地域の従来の生物とは異なる遺伝子構造を持つ場合には、国内の他の地域を指す場合もあります。グローバル化による国際的な物流の拡大に伴って植物の輸出入の機会が増えたこと、さらに自然開発が進み、帰化生物の侵入しやすい生態系の隙間（ニッチェ）への攪乱が拡大したことなどが、帰化生物増加の原因です。帰化生物は侵入先の生態系に大きな影響を与えるものもありますので、駆除や侵入の防止などの措置が必要です。

京都議定書・・・・・・・・・・・・・4

1997年12月京都で開催されたCOP3で採択された気候変動枠組条約の議定書を指します。日本は1998年4月28日に署名、2002年6月4日に批准しています。2005年2月16日、発効しました。議定書は、先進締約国に対し、2008～12年の第一約束期間における温室効果ガスの排出を1990年比で5.2%（日本6%、アメリカ7%、EU8%など）削減することを義務付けています。また、削減数値目標を達成するために、排出権取引などの京都メカニズム（柔軟性措置）を導入しています。京都議定書の発効要件として、55カ国以上の批准と、締結した附属書I国（先進国等）の1990年における温室効果ガスの排出量（二酸化炭素換算）の合計が全附属書I国の1990年の温室効果ガス総排出量（二酸化炭素換算）の55%以上を占めることが定められています。

魚道・・・・・・・・・・・・・56

川の多くは、中下流には取水堰、上流には砂防ダムなどが作られ、サケやアユ、ウナギなど川を遡上する魚の生態系の阻害要因になっています。この結果、魚類の生態系だけではなく、遡上する魚によって維持されてきた栄養物質の循環が断ち切られる状況も生じています。物質循環が行われなくなると、上流部の山間部の栄養分が乏しくなり、海への栄養素の提供が少なくなり、漁業の持続に悪影響が懸念されることになります。そこで、取水堰や砂防ダムに階段状の道をつけて、魚の遡上を可能にする工夫が行われるようになってきました。魚道は、明治の初めから様々なタイプが考案されています。

グラウンドワーク・・・・・・・・・・・・・107

地域住民、企業、行政の三者が協働の関係を組んで、それぞれの独自性と工夫や力を出し合って、地域の環境課題を自らの参加によって持続的に再生し、改善や管理を行い活動を指します。発祥の地となったイギリスのグラウンドワークを参考にしてわが国でも各地に活動の芽が生まれ始めており、中には地域の経済団体などを巻き込んで多様な活動を繰り広げている事例もあります。日本グラウンドワーク財団のホームページには、全国各地のグラウンドワークの活動が紹介されています。

グリーンウェイ・・・・・・・・・・・・・50

地域に点在している良好な環境を散歩道のような小道で結び、環境の保全やレクリエーションの回廊としているルートを指します。グリーンウェイによって結ばれた地域は、相互にネットワークを形成することとなり、コミュニティの活性化にも寄与します。グリーンウェイには、①レクリエーション・グリーンウェイ、②エコロジカル・グリーンウェイ、③文化・歴史グリーンウェイなどのタイプがあります。

グリーン調達・・・・・・・・・・・・・103

行政や企業などが業務や事業活動に必要な資材などを購入する際、環境負荷の小さな製品を優先的に調達することを指します。2001年にグリーン購入法が制定されて以来、国や独立行政法人、自治体などに環境負荷が低いことが客観的に認められた特定調達品目の購入が義務付けられたこともあって、民間企業も独自の「グリーン調達基準」を設けてその実施状況を環境報告書に掲載するなどの広がりを見せています。

クリーン農業・・・・・・・・・・・・・26

北海道が進めている、環境に調和した農業のあり方を指し示す理念です。堆肥等有機物を積極的に投入して土づくりを進める一方、化学肥料や化学農薬の使用を必要最小限にとどめるなど、農業の自然循環機能を維持増進させて環境との調和に配慮し、安全・安心で品質の高い農産物を生産する技術の開発にも取り組んでいます。

高層湿原・・・・・・・・・・・・・12

低温・過湿のために枯死したミズゴケが分解されず泥炭となり、水を含んで過湿となった場所を植物学では「湿原」といいます。高山に多く見られる「高層湿原」は、必ずしも標高の高い場所に限定されているわけではありません。泥炭が多量に蓄積されて周囲よりも高くなったために地下水では涵養されず、雨水のみで維持されている貧栄養な湿原を指します。多量の泥炭が蓄積するためには低温・過湿な気候が必要なことから、高層湿原の多くは、日本では屋久島を南限として本州山岳地と北海道に分布しています。倶知安町では鏡沼が代表的存在です。また、高層湿原には氷河期の遺存種など貴重な動植物が生息・生育する 경우가多く、保全上重要な環境です。

コジェネレーション・・・・・・・・・・・・・32

発電に伴って廃熱が発生するシステムが一般的ですが、その廃熱を有効に活用する仕組を指します。発電によって発生した熱をそのまま環境に排出せずに回収して、熱源として給湯や暖房などに活用します。通常、既存の火力発電所の熱効率は 40%程度ですが、コジェネレーションにすると 80%以上の熱効率を可能にします。近年、地球温暖化対策の有効な手段の一つとして産業部門を中心に導入が進んでいます。

固有種・・・・・・・・・・・・・87

一定の地域、国にしか生息していない生物種を指します。大陸から隔絶されている島や、絶壁などによって平地から隔絶されている高原などで多く見られるほか、生物の移動能力が弱い場合も孤立しがちになるので結果的に地域固有種となる場合もあります。北海道にも、本州などでは見られない固有種があります。固有種の場合は、その種の絶滅が小さな空間規模でも起こりえますので、保護対象として重要です。

■さ行

GIS・・・・・・・・・・・・・8

デジタル化された地図データと統計データや位置の持つ属性情報データとを、統合的に扱う情報システムを指します。地図データと属性データなどを相互に関連づけたデータベースと、それらの情報の検索や解析、表示などを行なうソフトウェアから構成されます。これらのデータについては、解析対象の分布や密度などを視覚的に把握しながら解析を進めることができるのが特徴です。環境情報についても、地図上の属地データとその属性データを組み合わせて実際の空間に即した分析を行い、環境施策に反映することが可能です。

里地・里山・・・・・・・・・・・・・58

里地・里山とは、都市空間と原生的自然との中間に位置し、生活や地場産業など人間のさまざまな働きかけによって環境が形成されてきた地域を指します。その多くは、集落周辺の二次林と農地、ため池、草原等で構成されており、全国国土の 4 割程度を占めています。また、里地・里山は生物多様性保全の観点からも注目されていますが、近年、化学肥料等の多用による農業形態の変化や都市化の進展による農地の減少、林業市場のグローバル化による林業衰退と森林荒廃、薪炭などの需要が減退する燃料革命などにより、里地・里山の維持が困難になっています。里地・里山を維持していくためには、人による自然への働きかけを継続することが必要とされるので、そのための仕組みをどのように構築するかが課題となっています。

産消協働・・・・・・・・・・・・・61

「生産者」と「消費者」が緊密な連携をとりながら、地域にある資源や人材をできるだけ地域で消費・活用する仕組を構築することにより、域内循環を高め、地域の産業・雇用おこしにつなげていこうという道民運動です。食を中心とした「地産地消」の考え方を、製造業など全産業に拡大する取組とも言えます。

指標生物・・・・・・・・・・・・・58

環境条件の中の変化、例えば水質の汚濁の程度などを示す証拠として生き物の存在を使うことが、公害が社会問題化してきた 1970 年代から特に行われるようになりました。このように環境の変化を示す指標として使われる生物を、指標生物と総称します。生物は、それぞれが生息環境に適応することで生態系が多様化してきましたので、その生息環境が特に限定されその変化に敏感な生物種の分布状況によって、地域の環境変化を類推したり評価したりできるわけです。

住民参加と協働・・・・・・・・・・・・・98

住民参加とは、自治体の主権者である住民が、議会や行政の活動に主体的に参加する（参画する）ことを言います。また、協働とは、住民が自らの力だけでは解決できない公共的課題について、議会や行政とそれぞれの特性を活かして対等な関係で協力して解決する活動を行うことを言います。環境課題の解決に関しても、住民参加

と協働それぞれの特性を活かした手法として活用することが重要です。

新エネルギー・・・・・・・・・・65

これまで一般的に利用されてこなかったエネルギーや下水処理水、清掃工場などの都市排熱エネルギーなどで、再生可能エネルギー（太陽、風）やリサイクル型エネルギー（廃棄物や排熱などを利用）、従来型エネルギーの新利用形態（発生したエネルギーを無駄なく高効率に利用するコージェネレーションや燃料電池など）を指します。

『倶知安町地域新エネルギービジョン』（H16.3）では、次の6つの重点プロジェクトが掲げられています。①太陽光発電（サンライト導入構想） ②雪氷熱エネルギー（雪氷熱エネルギー利用構想） ③ガス化コージェネレーション（有機廃棄物ガス化コージェネレーション構想） ④温度差エネルギー（地熱による冷暖房及び消融雪システム導入構想） ⑤廃棄物燃料製造（廃食油燃料化システム導入構想） ⑥クリーンエネルギー自動車（クリーンエネルギー自動車導入構想）。（「倶知安町地域新エネルギービジョン」H16年3月より）

水源涵養保安林・・・・・・・・・・57

保安林には、その果たす役割別によって17種類の機能があり、保安林に指定されるとその保安機能を確保するため、保安林内での行為に一定の制限が課せられます。水源地周辺の森林が水源涵養林に指定されている事例は多く、保安林全体の74%を占めています。その流域に降った雨を蓄え、ゆっくりと川に流すことで、いつも平均した川の流れを保ち、安定した水の確保に効果を発揮します。また、洪水や渇水を防止する働きもあります。

生物多様性・・・・・・・・・・60

生物多様性条約などによると、生物多様性は、生態系の多様性、種の多様性、遺伝的多様性という3つの階層で捉えられており、それぞれ保全が必要とされています。人間の生存そのものが多様な形で自然生態系に依拠していることから、生物多様性の保全は人間が生存していく上で不可欠の課題です。

雪氷冷熱エネルギー・・・・・・・・・・65

積雪寒冷地域において、冬期に降り積もった雪や冷気を利用してつくった水を夏季まで貯蔵、保存し、その冷熱を建物などの冷房や農作物などの保存に利用する新エネルギーです。自然の恵みである雪や氷は、季節を越えて保存することにより、冷熱エネルギーとして有効活用できます。

ゼロエミッション・・・・・・・・・・64

国連大学が提唱しているコンセプトで、産業から排出されるすべての廃棄物や副産物が他の産業の資源として活用され、いかなる形の廃棄物も生み出さない、統合化された循環型の生産構造を社会全体として目指そうとするプロジェクトを指します。

遷移・・・・・・・・・・67

生物群集の組成が時間とともに変化する過程を指します。この遷移が進み最も発達した群集を「極相」といいます。遷移は、季節変化と異なり、一定方向への後戻りの出来ない変化となります。植物の遷移にともない土壌も変化しますので、両者はたがいに影響を受けながら遷移が進行します。

潜在自然植生・・・・・・・・・・67

あらゆる人為的活動による影響が全く生態系に影響を及ぼさない状態で、現在の自然環境が変化して最終的にたどり着く自然の植生の姿を指します。潜在自然植生の空間的広がりを地図上に描いたのが、潜在自然植生図です。潜在自然植生図は地域の生態的許容量の領域や範囲を明らかにするとともに、自然環境と調和した地域開発計画を策定するための基礎図として利用されています。

遡河性回遊魚・・・・・・・・・・56

河川で生まれて海で成長し、産卵のために河川に戻ってくるアメマス、サクラマス、ギンザケ、マスノスケ、カラフトマス、サケ、キュウリウオ、シシャモ、ワカサギなどを指します。これらの遡河性回遊魚は、海の栄養素を陸に押し上げる機能を担っていますが、このような物質循環が森の豊かさを維持する上で極めて重要であることが、最近の研究からわかってきました。

■た行

代替フロン・・・・・・・・・・70

オゾン層を保護するための国際的な取り決めであるモントリオール議定書の中で、オゾン層を破壊するフロン類の製造が禁止されています。これら特定のフロン（CFC）の代わりに開発されたのが、フロンと同等の性質を持ち、かつオゾン層の破壊能が低い代替フロン（HCFC や HFC など）です。1995 年末以降代替フロンに急速に切り替わってきた結果、1990 年頃まで増加傾向にあった特定フロンの下層大気中濃度は、北半球中緯度では減少に転じてきているとの報告もあります。しかし一方では、フロンは二酸化炭素の数百～1 万倍以上もある強力な温室効果ガスであることもわかっていますので、この面からの対応策も必要です。

窒素過多・・・・・・・・・・・・・76

肥料としての窒素には硝酸態、アンモニア態、尿素態など様々な種類があります。畑作物の場合、大部分は硝酸態で根から吸収します。吸収した硝酸態窒素はアミノ酸やタンパク質に変化しますが、施用する窒素の量が多いと、硝酸態窒素が植物体内で増加します。硝酸態窒素を多量に含む食物は発ガン性のあることが知られており、特に含量の多い葉菜類ではその低減策が検討されています。また、窒素肥料の多施用は土壌の悪化を引き起こすだけでなく、地下水汚染など周辺環境にも悪影響を及ぼします。

低ダム群工法・・・・・・・・・・・・・56

治山ダムには、大別して二つのタイプがあります。単独で機能する「高ダム」と、複数の組み合わせで治山効果を発揮する「低ダム群」です。これまでは「高ダム」が主流でしたが、下流への土砂の供給が止まったり、サケなどの魚類の遡上を妨げたり、様々な生態系への悪影響も指摘されています。これに対して、高さ 1 メートルに満たない低いダムを複数配置する「低ダム群」は、土砂・岩塊を溪流の広幅部に設置した連続的な複数の低ダム間に拡散して流水と分離し、周辺の生態系と連続するかたちで無理なく治山効果を発揮します。魚道を設置するまでもなく魚の遡上を可能にするなど、物質循環とも調和的です。倶知安町では、自然との調和が求められる羊蹄山青木の沢に設置されていますが、層雲峡や知床などにも設置されています。東三郎北海道大学名誉教授の考案による工法として知られています。

天然林・・・・・・・・・・・・・55

生態学と林業では定義が若干異なります。生態学的には、台風など自然界の要因により森林でなくなった段階から、人手を加えることなく発達する（遷移する）全ての段階の森林を指します。また林業的には、周辺の樹木から落ちてきた種子が発芽し生育することで成立した森林を、人為の影響如何を問わず天然林と言います。

トラスト・・・・・・・・・・・・・67

通常は「ナショナル・トラスト」を指します。ナショナル・トラスト運動は各地の市民が募金などにより土地を買い取り、または自治体に買取りを求めて、あるいは土地の所有者からの遺贈・寄贈を受け、契約を結ぶことによりその土地を保全、管理、再生、公開し、あるべき姿を後世に残そうとする運動です。英国の環境保護団体である「ザ・ナショナルトラスト」を模範としています。

トレーサビリティ・・・・・・・・・・・・・26

通常は、ある商品が「どんな原材料を使ったか」「それはいつ、どこから仕入れたか」「どこで作られたか」「どこに流れたか」などの観点から、製品が完成するまでの一連の流れを追跡することを指します。また、商品の集荷、配達状況を自社サイトから通知するサービスについても、トレーサビリティと称することがあります。トレーサビリティの導入が最も進んでいるのは、現段階では食品関連企業です。

■な行

二酸化炭素の吸収固定・・・・・・・・・・・・・85

森林には、光合成によって二酸化炭素を吸収固定し酸素を大気中に供給する機能があります。森林のこれらの機能を高めていくためには、能力が低下した老齢森林や荒廃森林を伐採して、元気の良い若い森林に適正に更新させる必要があります。持続的な管理を進めるためには、森林の管理計画が必要になります。

ネイチャーガイド・・・・・・・・・・・・・

自然界の野山や河川や海などで、ツアー客がその土地の自然を深く知り体感するためのトレッキングガイドや自然の解説、さらには自然との付き合い方のルールや安全な行動などについて手ほどきをするなど、多様なサポートをする活動を指します。ガイドのレベルは、宿泊サービスの一環として行う見習い程度のアルバイトから、周辺自然環境のすべてを知り尽くしたプロフェッショナルまでさまざまです。最近では、ネイチャーガイドの資格

制度や認定制度を設ける動きも出てきています。

■は行

PDCA・・・・・・・・・・・・・6

製品の品質向上のため、管理計画を作成（Plan）し、その計画を組織的に実行（Do）し、その結果を内部で点検（Check）し、不都合な点を是正（Action）したうえでさらに元の計画に反映させていく、螺旋的循環システムによって品質の維持・向上や環境の継続的改善を図ろうとする一連のプロセスを指します。品質管理の父といわれるデミングが提唱した概念です。この考え方は種々のシステムの維持、改善に共通に通用することから、ISO9000やISO14000のマネジメントシステム、食品の安全を図るためのHACCP（危険地点管理統合評価）システムなどにも採用されています。

バイオマスエネルギー・・・・・・・・・・59

植物は、太陽のエネルギーを使って光合成を行い、バイオマス（biomass：太陽エネルギーを貯えた生物体のこと）を毎年2000億トン（世界の年間全エネルギー消費量の約8倍）も作っていますが、その一部を再生可能なエネルギー源として使おうというものです。バイオマスは、もともと大気中にあった二酸化炭素を植物が光合成によって固定したものであるため、これを利用すると同時に植林などバイオマス用に植物を育成すれば、大気中の二酸化炭素を増やさずに再生可能なカーボンニュートラルのクリーンエネルギーとなります。

廃食油燃料・・・・・・・・・・・・・32

てんぷら油など食用油の使用後の油を廃食用油といいますが、これを生活排水として公共用水域に排出すると水質が汚濁しますので、廃食用油を回収・再生し、飼料、塗料、石けん等の原料としてこれまでも有効利用されてきました。近年は、廃食用油のメチルエステル化による軽油代替燃料としての研究開発や実用化なども進んでいます。廃食用油によるバイオディーゼル燃料（BDF）は、排気ガス中にSO_xが発生せず、CO₂や黒煙も軽油より少ないことに加え、植物起源のバイオマス原料であることからカーボンニュートラルなエネルギー源として、地球温暖化対策の面からも注目を集めています。さらに、地場の菜の花などから搾油した食用油を消費し、廃棄時に回収・再利用（燃料化等）することで、地域における資源循環を具現化する運動も盛んになっています。菜の花によるこうした取り組みは「菜の花プロジェクト」と呼ばれています。

パートナーシップ協定・・・・・・・・・・81

三鷹市が初めて採用した仕組みで、その後、全国各地に波及しています。行政の業務に参加する市民及び住民公益活動団体が行政と契約関係を結び、行政パートナーとして行政との対等な立場及び自主、自立を確立するとともに、協働の経験を通して「行政に対し積極的に提案する権利」を担保することを目的とします。（「志木市市民との協働による行政運営に関するパートナーシップ協定」より）三鷹市や志木市のほかにも、住民との間でパートナーシップ協定を結び、住民と行政が対等な立場で協働による事業を推進している事例は多く見られるようになりました。北海道内では、中頓別町において環境基本計画の実践に関連して締結されています。

ビオトープ・・・・・・・・・・・・・48

本来は生物が互いにつながりを持ちながら生息している（ビオ）空間（トープ）を示す言葉ですが、最近では特に、開発などによって環境の損なわれた土地や都市内の空き地、校庭などに造成された、生物の生息・生育環境空間を指して言う場合もあります。近年、都市的土地利用が急速に進行し、池沼、湿地、草地、雑木林などの身近な自然が消失していることから、各地で住民や事業者など様々な主体により昆虫、魚、野鳥など小動物の生息環境や特定の植物の生育環境を意識した小さな空間造りが行われています。

ビジネスモデル・・・・・・・・・・・・・64

ビジネスにおいて儲けを生み出す、ある特定の具体的な仕組みを指します。

フィルムコミッション・・・・・・・・・・78

フィルムコミッション（Film Commission）は、映画ロケを受け入れ、撮影がスムーズに進むように助ける組織で、映画のロケだけでなく、TV番組・CM撮影の誘致や支援活動（ロケ地選定、道路や公園等の使用許可手続き、宿泊施設の斡旋等）の窓口となるものであり、ロケ地となった地域にとっては、その土地の知名度のアップや様々な経済波及効果が期待できます。

物質循環・・・・・・・・・・・・・68

光合成により有機物として閉じ込められた太陽からのエネルギーは、植物を食べる草食動物（1次消費者）に渡され、さらに肉食動物（2次消費者）へとバトンされて、分解者であるバクテリアまで伝えられていきます。そして、炭素や窒素など生命に必須な物質もこのエネルギーの流れに乗って、陸上と海洋の生態系を循環しています。生態系の中におけるこのような炭素や窒素などの循環を物質循環といいます。

フェアトレード・・・・・・・・・・・・・62

フェアトレード（Fair Trade）は、公正・公平（フェア）な貿易・取引（トレード）の意味ですが、草の根貿易、オルタナティブ・トレード（Alternative Trade---もうひとつの形の貿易）とも呼ばれている、一種の国際支援活動です。この活動は、グローバル化が進む中で先進国の国際企業などの強大な競争力によって世界経済や流通システムが歪められ、貧困に追いやられている途上国の弱い立場にある人々を支えるために始められました。妥当な商品対価や公正な報酬を支払い、継続的に安定した取引を行うことで、生産者である途上国の人々を支援します。生産地の豊富な原料や伝統的な技術を活かしながら、環境に負荷をかけない方法で、広く消費者に受け入れられる商品を開発できるよう、様々なアドバイスや情報を提供します。寄附や援助とは異なり、立場の弱い人々が正当な報いを受け誇りを取り戻して自立することを共に目指す、生産者と消費者の対等なパートナーシップ（Partnership：協力関係）による貿易です。近年、北海道内の各地にも、フェアトレードを支援する販売店が現れています。

フットパス・・・・・・・・・・・・・50

もともとイギリスで発達したもので、周辺の身近な環境や景観、生活文化などをゆっくりと楽しむ、歩行者散歩用の小径を指します。イギリスでは、公共的な空間だけでなく、途中で牧場や畑の中の私有地などの柵があっても乗り越えられるような“スタイル”と呼ばれる階段やはしご、鍵付きのゲート（門）なども見られ、私有地であってもパブリック・フットパス（公共遊歩道）と呼ばれて、みんなで楽しむために開放されています。

■や行

4 R・・・・・・・・・・・・・62

「リデュース（Reduce＝ごみの発生抑制）」「リユース（Reuse＝再使用）」「リサイクル（Recycle＝再資源化）」の頭文字を取って「3 R」と言われるのが一般的ですが、この3 Rに「リフューズ（Refuse＝ごみになるものを買わない）」を加えて「4 R」、さらに「リペア（Repair＝修理して使う）」を加えて「5 R」という場合もあります。循環型社会形成推進基本法」はこの考え方にに基づき、廃棄物処理やリサイクルの優先順位を、（1）リデュース、（2）リユース、（3）リサイクル、（4）熱回収、（5）適正処分と定めています。

■ら行

ランドマーク・・・・・・・・・・・・・91

ある特定地域の景観を特徴づける目印のことで、山や高層建築物など、視覚的に目立つものがランドマークとされるケースが多く見られます。

資料3：市街地都市緑地の在来種と外来種に関する調査結果

●調査者：くっちゃんの環境を考える会代表 宮崎守氏（平成17年10月20日調べ）

▲ 大半はエゾヤマザクラ

※ 倶知安近辺には自生していないと思われる

公園	在来種名	本数	外来種名	本数
六号鉄道記念公園	アカエゾマツ	36	ヒノキ科	10
	シラカバ	6		
	サクラ属▲	22	<低木（2m未満）>	
	ハウチワカエデ	16	ツツジ科	3
	イタヤカエデ	1		
	オンコ（イチイ）	1		
	（小計）	82	（小計）	10
ちびっこ公園		0		0
どんぐり公園	イタヤカエデ	2	ブングストラヒ	12
	サクラ属▲	2	ヒムロ	1
	ハンノキ	8	イチョウ	3
	アカエゾマツ	12	アカナラ	2
	トドマツ	1	スギ	2
	オンコ（イチイ）	14	<低木（2m未満）>	
	シラカバ	12	モンタナマツ	群
	ミズナラ	5	ツツジ科	群
	ツリバナ	6	アジサイ	群
	ヤチダモ	14	ニシキギ	群
			不明コデマリ	群
			不明	群
	（小計）	76	（小計）	20
しらかば公園	シラカバ	13		
	オニグルミ	1		
	（小計）	14	（小計）	0
みどり公園	キタコブシ	1		
	シラカバ	1		
	サクラ属▲	2		
	（小計）	4	（小計）	0
あかしや公園	サクラ属▲	2	ニセアカシヤ	6
	ナナカマド	1		
	トドマツ	1		
	ハリギリ	1		
	シラカバ	2		
	（小計）	7	（小計）	6
しらゆき公園	シラカバ	2		
	ナナカマド	7		
	サクラ属▲	8		
	（小計）	17	（小計）	0
さくら公園	サクラ属▲	10		
	オンコ（イチイ）	1		
	（小計）	11	（小計）	0
レルヒ記念公園	オンコ（イチイ）	4		
	アカエゾマツ	18	<低木（2m未満）>	
	サクラ属▲	11	キャラボク	25
	※山モミジ	10	フジ	1
			タマイブキ	4
			モンタナマツ	群
	（小計）	43	（小計）	
中央公園		0		0

▲ 大半はエゾヤマザクラ

※ 倶知安近辺には自生していないと思われる

公園	在来種名	本数	外来種名	本数
駅前公園	オンコ（イチイ）	9	マツ（二葉）	25
	ハルニレ	3	<低木（2m未満）> 不明	群
	アカエゾマツ	6		
	イタヤカエデ	3		
	ハウチワカエデ	7		
	サクラ属▲	5		
	※トチノキ	4		
	（小計）	37	（小計）	25
旭ヶ丘公園 ① 体育館周辺	ナナカマド	130	プラタナス	58
	アカエゾマツ	1	ヒノキ科	1
	サクラ属▲	4	ポプラ	1
	オンコ（イチイ）	3	ニセアカシア	27
	※ヤマモミジ	1	トウヒ	9
	ツリバナ	2	マツ（二葉）	89
	キタコブシ	1	プンゲンストウヒ	17
	イタヤカエデ	6	<低木（2m未満）> ハマナス ツツジ科 ニシキギ モンタナマツ	群 群 群 群 4
	アオダモ	8		
	ハルニレ	5		
	カツラ	3		
	アズキナシ	5		
	シラカバ	7	<低木（2m未満）> ※アキグミ タニウツギ（?）	群 群 群
	（小計）	176	（小計）	202
旭ヶ丘公園 ② わんぱく広場 プール パークゴルフ場 サッカー場	キタコブシ	3	ニセアカシア	17
	※ヤマモミジ	2	ハナミズキ	1
	ホオノキ	1	アカマツ	3
	ナナカマド	16	プラタナス	8
	サクラ属▲	103	トウヒ	4
	アカエゾマツ	34	プンゲンストウヒ	1
	※トチノキ	2	カラマツ	7
	シナ	1	マツ（二葉）	3
	イタヤカエデ	5	シダレヤナギ	13
	シラカバ	49	<低木（2m未満）> マツ（五葉） モンタナマツ ニシキギ ツツジ科 キャラボク	群 群 群 群 群 群
	ノリウツギ	5		
	ドロノキ	4		
	オヒョウニレ	1		
	ハルニレ	14		
	ミズナラ	1		
	ハウチワカエデ	21		
	オンコ（イチイ）	10		
	トドマツ	1		
	イヌエンジュ	2		
	カツラ	5		
	（小計）	280	（小計）	57
旭ヶ丘公園 ③ 野球場 テニスコート	シラカバ	16		
	（小計）	16	（小計）	0

▲ 大半はエゾヤマザクラ

※ 倶知安近辺には自生していないと思われる

公園	在来種名	本数	外来種名	本数
旭ヶ丘公園 ④ 山	トドマツ	群	ヒノキ科	8
	アカエゾマツ	群	ヒムロ	1
	エゾヤマザクラ	群	ニワウルシ	1
			トウヒ	群
			カラムツ	群
			サトザクラ	
	<低木(2m未満)> ※アキグミ	群	<低木(2m未満)> キャラボク	群
	(小計)		(小計)	
百年の森	アカエゾマツ	約90	トウヒ	約120
	イタヤカエデ	約30	ドイツシラカバ	40
	エゾヤマザクラ	約20	ストロブマツ	1
	キタコブシ	約30	キタゴヨウマツ	1
	※キタコブシ	51	ブナ	60
	※ヤマモミジ	約60	オレゴンパイン	7
	トドマツ	約250	西洋グリ	50
	※カシワ	50	エゾエノキ	2
	ミズナラ	約110	メタセコイヤ	1
	ホオノキ	8	アカナラ	2
	シナノキ	1	カラムツ	群
	ナナカマド	約30		
	カツラ	約10		
	ハウチワカエデ	約10		
	マカバ	3		
	ウワミズザクラ	20		
	イヌエンジュ	3		
	<低木(2m未満)> ツノハシバミ(苗) エゾノコリンゴ(苗) エゾヤマハギ(苗) オオカメノキ(苗) タニウツギ(苗) カンボク(苗) エゾユズリハ(苗) ※アキグミ チシマザクラ(苗) オンコ(イチイ)(苗) ハクウンボク(苗)		<低木(2m未満)> ハマナス ヒノキ科	群 1
	(小計)	約780	(小計)	約290
市街地の街路樹 (別図)	◎ナナカマド	490	ヨーロッパカエデ	65
	※トチノキ	50	イチョウ	33
	エゾヤマザクラ	56	<低木(2m未満)>	
	イタヤカエデ	38	モンタナマツ	群
	オンコ(イチイ)	12		
◎ナナカマドの 西洋・日本は不明	(小計)	646	(小計)	98
合計(低木以外)	在来種	2,189	外来種	708
		75.6%		24.4%

【別図：市街地の街路樹（樹種と本数）】



場所	在来種	本数（両側各々）	外来種	本数（両側各々）	状況
①	イタヤカエデ	31 (17+14)			
②	イタヤカエデ	2 (1+1)			
③	イタヤカエデ	5 (1+4)			
④	エゾヤマザクラ	56 (27+29)			立地条件良好
⑤	トチノキ	50 (25+25)			
⑥	オンコ（イチイ）	10 (6+4)	イチョウ	33 (15+18)	
⑦	ナナカマド	57 (27+30)			
⑧	ナナカマド	55 (20+35)			立地条件良好だが過密
⑨	ナナカマド	296 (147+149)			
⑩			ヨーロッパカエデ	33 (33+0)	立地条件良好
⑪			ヨーロッパカエデ	32 (16+16)	立地条件良好
⑫	ナナカマド	15 (7+8)			
⑬	ナナカマド オンコ（イチイ）	59 (31+28) 2 (1+1)			
⑭	ナナカマド	8 (8+0)			

資料 4：論点整理と施策の体系一覧表

別紙