

イ 高度経済成長期

この時代は、経済成長とともに自然環境への負荷が増大しました。

人々の考え方・関わり方（社会的価値観）

多くの人々が都市部に流入して核家族化が進むなど、個人主義的な価値観が強くなった時代でした。

里潟

食糧増産及び稲作の作業の効率化を目的としたほ場整備や都市化の進展に伴い、多くの里潟が埋め立てられました。また、人々の生活が電化製品や化学合成洗剤の使用など便利な生活スタイルへと変化したことで、生活雑排水などによって水質の悪化が顕著化しました。

河川・水路

水害対策として積極的に河川改修が行われ、昭和47年には関屋分水が完成しました。

また、工場排水や生活雑排水によって水質が悪化するとともに、新潟水俣病の発生が明らかになり、公害が深刻化した時期でもありました。

田園

市街地の拡大に伴い、農地は宅地や工業用地、公共用地などへ転用され、農地面積は減少し、それに伴い生物の生息・生育場所は減少しました。

里山

電化製品や化石燃料の普及により、薪炭の需要が減少したことで里山離れが進み、里山の荒廃が進みました。加えて、安価な輸入木材の普及で国内林業は衰退し、林業従事者が減少しました。

海岸・保安林

海岸では、護岸工事などによって砂浜が減少するとともに、天然ガス採取に伴う地盤沈下も影響して海岸決壊が進行し、これを防ぐため離岸堤や潜堤の設置などの対策が進められました。

保安林では、昭和53年にマツノザイセンチュウ病の発生が確認され、マツ枯れ被害が広がりを見せ始めた時期でした。

また、海浜植物が盗掘などによって減少しました。

自然と人との関わり方

高度経済成長により自然環境への負荷が大きくなり、人と密接な関わりがあった自然環境は大きな変貌をとげた時代でした。

経済性を優先するあまり「自然は開発・克服すべきもの」として過剰な負荷を加えた時代でもありました。

ウ 現在

これまでの自然環境への大きな負荷により、多くの問題が表面化してきている中、自然環境の保全に向けた動きが芽吹いています。

人々の考え方・関わり方（社会的価値観）

人口の減少や高齢化のほか、核家族化や疎遠な隣人・親族関係など人とのつながりが弱くなってきている時代です。

里潟

現在も残っている佐潟や鳥屋野潟、福島潟をはじめとした里潟において、クリーンアップ活動や自然観察会、自然の産物を使った工作活動や試食会など、自然に触れ、実際に里潟を感じるイベントや体験講座が開催されており、里潟を通して自然を知り、親しみ、学ぶ取り組みが進められています。

また、地域の小中学校や団体向けには、潟での体験を交えた環境学習が進められています。

河川・水路

河川では、水質改善に向けた動きが見られます。

国や県においても、自然環境に配慮した河川整備を進めています。

新潟水俣病により被った患者の身体的・精神的苦痛を緩和すべく、多くの人たちの不断の努力がなされています。

田園

田園では、環境保全型農業への取り組みが進められています。農家だけではなく地域住民も参加した農業用排水路の維持管理が広がりを見せているほか、定期的な草刈りや農薬を使用しないなど、動植物の生息・生育環境に配慮した水路管理に取り組む地域も見られます。

また、新たな動きとして、休耕田などを活用してバイオマスエネルギーの地産地消活動や、疑似湿地の再生など、環境や生態系に配慮した取り組みが進められています。

里山

里山では、山歩きに自然散策や体験を組み込んだエコツアーや、里山の動植物の生息・生育環境の保全・創出活動など、身近で親しみやすい里山づくりの取り組みが進められています。また、さまざまな団体等が連携して、間伐材のバイオマス燃料の利活用に向けた新たな取り組みが進められています。

海岸・保安林

白砂青松の砂浜復元に向けて、大突堤の整備を進めています。

保安林では、マツ枯れ被害が依然として範囲を拡大していますが、宅地が近接する場所では、鳥などにより庭木などの種子が運ばれたことで、その地に適応したさまざまな木々が新しい林を形成しています。

自然と人との関わり方

探鳥会や植物観察会など本市の豊かな自然に触れ合えるイベントが開催されているほか、企業においても社会的責任（CSR）活動として、地域環境保全への取り組みが進められています。

自然は克服するものではなく、共に暮らすべきものとして、意識的な共生を図る取り組みが始められています。



生物多様性の保全に向けた動き

始めています!

里 潟

佐潟における地域住民主体の活動

佐潟では、地域住民が「佐潟クリーンアップ活動」を立ち上げ、底泥の潟外排出や水生植物の枯死体の回収など、かつての潟普請[※]を現代版として近年復興させています。そのほか、地域の学校やコミュニティ協議会が協力した生きもの観察会の実施や、地元の小学校の環境学習の場としての活用など、佐潟に親しみ、学ぶイベントや環境学習を進めています。

※潟内の舟道の堆積物のドロ揚げ、ヒシ揚げを地域住民の手作業によって行う維持管理



「NPO 法人ねっとわーく福島潟」による福島潟保全活動

NPO 法人ねっとわーく福島潟では、福島潟の自然を後世に伝えるため、福島潟の自然環境調査や市民参加による保全活動のほか、自然に親しむためのイベントの開催や交流の場づくりを進めています。



河川・水路

環境保全に配慮した福島潟河川改修事業の実施

福島潟は、貴重な動植物が生息・生育しており、また、その一部は干拓により水田として利用されてきました。

一方で潟の周辺では昔から水害に繰り返し悩まされてきたことから、新潟県では、水田の再掘削による水面の拡大や承水路の拡幅など、福島潟周辺の洪水被害の軽減と自然環境の保全・再生の両立に取り組んでいます。



福島潟の変遷

①掘削（潟水面の拡大）

遊水池としての貯水量を増やすため、掘削を行います。緩衝帯ゾーン、水場ゾーン、保全ゾーンの3つに分けて整備を実施します。

③承水路の拡幅

洪水時の流れをよくするため、承水路の拡幅を行います。高水敷に余裕のある箇所は、ワンドや変化に富んだ水際部を形成して、生物の生息・生育に配慮します。



②湖岸堤の築堤・嵩上げ

福島潟の周囲に堤防を整備します。堤防は、福島潟内の掘削土を再利用したり、堤防の表面には現地で発生した土を用いて、元来の自然植生の回復を図ります。

④沈砂池の設置

折居川から運ばれてきた土砂を貯め、潟の陸地化を軽減するとともに、鳥類の餌場・生息場としての機能を確保します。

資料:「福島潟河川改修事業における環境保全対策について」新潟県、平成20年

福島潟河川改修事業の整備内容

河川・水路

通船川・栗ノ木川における川づくり（河川整備計画 市民版の策定）

通船川・栗ノ木川下流再生市民会議では、「川づくり案2000」（平成13年）とそれにつづく「つうくり 魅力づくりプラン2010」（平成23年）を策定し、通船川・栗ノ木川の将来のあり方と具体的な方針（川の魅力づくり、川づくり、川使い、川育ての方針）を市民提案として示しています。



西川における河川環境づくり

西川では、流域の住民や団体、行政などが協働で、西川の河川環境を保全・整備することを目的に、「西川を創る会」が設立され、クリーン活動や環境美化を啓発する看板の設置などの取り組みが実施されています。

そのほか、西区と西蒲区の小学校が協働で「子ども環境サミット」を開催し、西川のゴミをなくすためのアイデアなどを話し合い、意見発表を行っています。



地域住民による農業用排水路の維持管理

亀田郷土地改良区では、集落ごとに住民組織と施設管理協定を締結し、住民と協働で定期的な草刈りによる農薬を使用しない水路管理やビオトープの管理などを行うとともに、活動の普及啓発を進めています。



資料：亀田郷土地改良区

田園

バイオエタノール米による地産地消エネルギーの活用推進

バイオエタノールは、植物資源を原料とした再生可能な自然エネルギーです。バイオエタノールを燃やして発生した二酸化炭素（CO₂）を、原料となる植物が生育中に再び吸収することで、大気中のCO₂量を増やさずにすむため、石油に替わる燃料として注目されています。

本市では、CO₂削減と米の生産調整や農地の有効活用などを目的に、バイオエタノール米（北陸193号）の栽培を推進しています。生産されたバイオエタノール米は、全農にいがたのプラントでバイオエタノールに精製され、エタノール3%混合ガソリン（商品名：グリーンガソリン）として管内JAガソリンスタンドで販売されています。本市のバイオエタノール米の栽培面積は、平成23年度で31.6haとなっています。



新潟市生物多様性モデル活動事業

丸潟新田再生湿地活性化プロジェクト

このプロジェクトは、江南区丸潟新田の休耕田で、排水路や休耕田を魚道をつなぎ、年間を通じて水を流すことで湿地空間を創出する取り組みです。

活動は平成19年度に始まり、丸潟新田みどりの会、新潟大学、亀田郷土地改良区、本市が参加して「丸潟新田再生湿地協議会」を設立し、魚道や観察木道の設置、自然観察会の開催や湿地の動植物と共存した米づくり・農作業体験会などを実施しています。

平成23年度には、これまでの取り組みに加え、自然観察会におけるガイドの養成を行



う「湿地ガイド養成講座」や「生物多様性と調和した農業の可能性を探る座談会」を開催しました。

この活動は、生物多様性の保全・再生及び持続可能な利用などにつながる先導的なモデル活動として、「新潟市生物多様性モデル活動事業」により支援を行いました。

「湿地ガイド養成講座」

- ・ 地域農業の成り立ちと湿地の動植物を解説するスケッチブック紙芝居を作成しました。
- ・ 自分の言葉でスケッチブック紙芝居を説明する演習をしました。
- ・ 講座終了後、修了書が受講者に授与されました。



紙芝居の演習



自然観察会



自然観察会でガイド役を務める受講者



修了書を授与

「生物多様性と調和した農業の可能性を考える座談会」

- ・ 農業者、消費者、学識者、再生湿地の保全活動に関わっている学生、土地改良区が集まり、さまざまな環境保全型農業の事例紹介とともに意見交換を行いました。



里山

「里山づくり体験教室」

本市では、にいつ丘陵において、「里山づくり体験教室」を行い、市民参加による森林の手入れを通じて、里山の保全再生に向けた意識啓発を行っています。



「エネルギーの地産地消」システムづくり

にいつ丘陵では、未利用間伐材をペレット化し、秋葉区内の園芸業者に冬季のハウス栽培の暖房燃料として使ってもらうなど、未利用間伐材利活用のシステムづくりを進めています。

また、森林保全団体「モア・トゥリーズ」と、「木質ペレット推進協議会」(WPPC)、本市の3者が「森林づくりパートナーシップ協定」を締結し、にいつ丘陵の未利用資源の利活用で削減される二酸化炭素(CO₂)排出量の権利をモア・トゥリーズを通じて企業に販売し、利益を地元還元する計画を進めています。



資料：一般社団法人モア・トゥリーズ

里山

新潟市生物多様性モデル活動事業

トレッキングから考えよう! 里山の自然・文化の保全

NPO法人エコロジーネットワークでは、平成23年度に角田山・多宝山で、自然環境や文化的資源の調査を実施するとともに、トレッキングガイドを活用した地域活動の手引き書を作成しました。

この手引き書を地域活動の強化に活用し、トレッキングやエコツアーなどを通じて、生物多様性の恩恵（楽しみ、癒しなど）を実感できる機会の提供を図るとともに、広域的な里山保全体制の構築を目指しています。

この活動は、生物多様性の確保に向けた体制づくりにつながる先導的なモデル活動として、「新潟市生物多様性モデル活動事業」により支援を行いました。



- ・地域活動の手引き書の作成のために、里山で活動している団体などへヒアリング調査を実施しました。
- ・そのほか、生きもの調査なども実施しました。



生きもの調査



水質調査



生きもの調査の結果



里山活動の手引き（表紙）

海岸・保安林

保安林の保全活動

海岸まつ林ボラの会では、年齢・性別・体力・経歴に関わらず、対等な立場で楽しく活動するをモットーに、西区五十嵐二の町の海岸保安林において、マツの苗木の植樹やつる切り、下草刈り、松葉かき、堆肥づくりなど、マツ林の維持管理を行っています。

また、地元の内野小学校の児童が海岸保安林の保全のために活動している「内野キッズの森」でも、近くの新潟大学の学生とともに植樹や手入れを行うなど、身近な海岸保安林に対する理解を深め、大切なマツ林を守り育てることの重要性や喜びを多くの人たちと分かち合う取り組みが進められています。



資料:海岸まつ林ボラの会

事業者（CSR活動）

通船川クリーンアップ

川のよりよい環境づくり・魅力づくりを目的に、通船川クリーンアップ実行委員会が定期的呼びかけ、ごみ拾いなどのクリーンアップ活動を行っています。この活動には、市民のほか、社会貢献活動の一環として、多くの企業の社員の方たちが参加しています。



資料:新潟県通船川・栗ノ木川下流再生市民会議ホームページ

福島潟クリーン作戦

福島潟の水質浄化や環境美化のために、福島潟環境保全対策推進協議会が実施している福島潟クリーン作戦には、自然の大切さや水環境を考え直す実践活動の場として、地域住民や多くの市民とともに、企業も参加しています。



木質バイオマス発電ボイラーの採用

北越紀州製紙株式会社新潟工場では、木材建築廃材などのバイオマス燃料によって稼働する発電ボイラーを採用し、製紙工程に必要な電力をまかない、CO₂排出量のさらなる低減を目指しています。



資料:北越紀州製紙株式会社新潟工場 8号回収ボイラー

事業者（CSR活動）

里山での自然体験会の開催

株式会社原常樹園では、子どもたちに自然で遊び、体験することで、自然の豊かさや楽しさを知ってもらうことを目的に、里山をフィールドとし、プロジェクト・アドベンチャーやツリークライミングなどのイベントを開催するとともに、「森のようちえん」のフィールドづくりなどにも協力しています。



資料:株式会社原常樹園

企業の協同によるキッズキッチンの開催

新潟キッズキッチン協会は、さまざまな業界の企業が協同で活動する団体です。子どもたちと共に考え、深く学び、料理という五感体験を通して、未来を担う子どもたちの「たくましく生きるチカラ」を育てるとともに、「米」を始めとした豊かな農産物や食文化を継承するために、キッズキッチン教室の開催や、キッズキッチン教室の実施を支えるインストラクターの養成などを行っています。



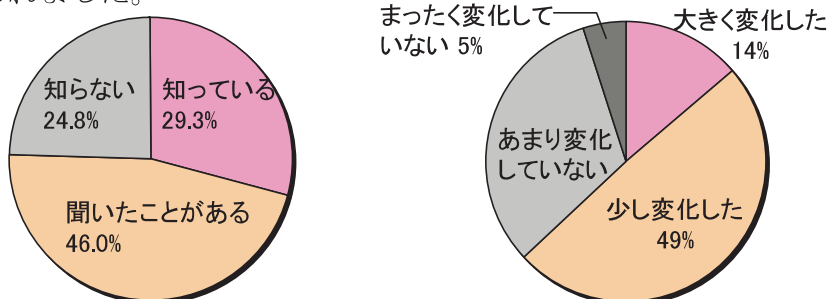
資料:新潟キッズキッチン協会

(6) 生物多様性の認識と価値観の変化

平成23年11月に、市民を対象に「生物多様性」に関する認知度や考え方などについて、意識調査を実施しました。

「生物多様性」について、言葉は聞いたことがあるが、詳しく知っている人は全体の約3割と少ないことが分かりました。

また、東日本大震災（平成23年）や新潟・福島豪雨（平成23年）などの自然災害を経験して、これまでの暮らし方や人とのつながり、自然に対する価値観に変化があったか聞いたところ、価値観に変化があった方は63.8%と多く、特に、自由意見では人とのつながりの大切さや、自然の偉大さ・大切さを再認識する意見が多く見られました。



【生物多様性の認知度】

【自然災害を経た価値観の変化】

【価値観に変化のあった方の自由意見】

【暮らし方】

| 分類 | % |
|--------------------------|-------|
| 節電・節約など無駄を省くようになった | 49.0% |
| 防災意識・災害時への備えをするようになった | 30.0% |
| 命の尊さ・日々の生活の大切さを感じるようになった | 14.0% |
| 自然に対する関心・配慮を心がけるようになった | 7.0% |

【人とのつながり】

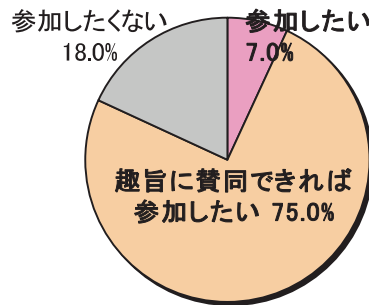
| 分類 | % |
|---|-------|
| 家族や地域（近所・町内会・自治会）の人々とコミュニケーションをとるようになった（あいさつなど） | 48.3% |
| 人とのつながり（連絡方法の確認なども含む）、助け合い、絆の大切さを感じるようになった | 44.5% |
| 安否確認・避難方法などを検討・確認した | 4.8% |
| 地域活動へ参加するようになった | 2.4% |

【自然に対する価値観】

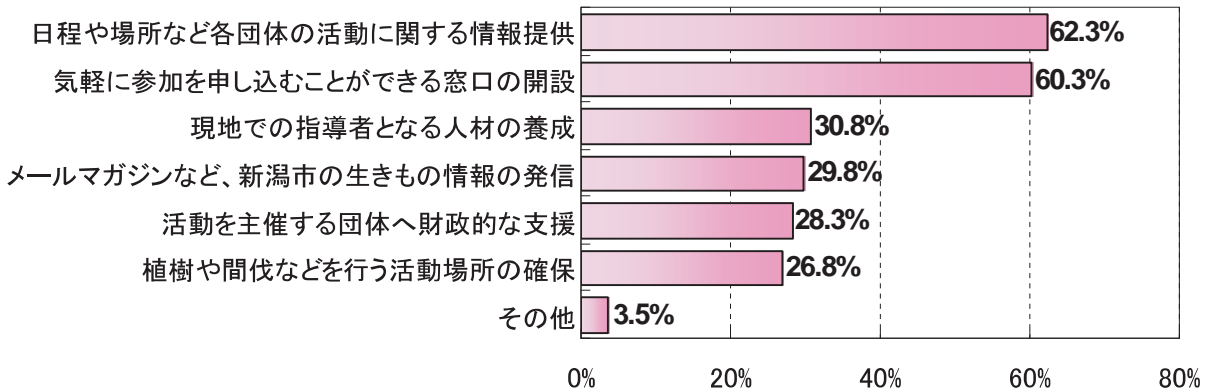
| 分類 | % |
|---|-------|
| 自然は怖い、逆らえない、偉大であると感じるようになった。 | 52.2% |
| 自然は大切であり、大事にしたい・守っていきたいと感じるようになった。 | 27.4% |
| 自然との共存や、生活スタイルを変える必要性を感じるようになった。 | 9.7% |
| 自然環境が破壊されていることで災害規模などが大きくなっているのではないかと感じられるようになった。 | 4.9% |
| 災害対策などの必要性を感じるようになった。 | 4.9% |
| 自然体験など、自然を知る取り組みに参加するようになった。 | 0.9% |

そのような中で、自然環境保全活動への参加意識は、「参加したい」は全体の7%と少なく、「趣旨に賛同できる内容であれば参加したい」という意見が大半を占めました。また、自然環境保全活動に参加するために、行政に求める取り組みは、「日程や場所など各団体に関する情報提供（62.3%）」や「気軽に参加を申し込むことができる窓口の開設（60.3%）」が多いという結果でした。

これらのことから、活動への参加意識はあるものの、実際の行動に移すには至っておらず、行動を促すためには具体的な情報や相談窓口などの支援が必要であることがうかがえます。



【自然環境保全活動への参加意識】



【行政に求める取り組み】

2 新潟市の自然環境の特徴と課題

(1) 新潟市の自然環境の特徴

本市は、人口81万人という政令市でありながら、多種多様な要素をもつ自然環境を有しています。本市の自然環境は、私たちの先人が働きかけ、地域の環境とともに知恵と工夫を重ねて育んできた結果として存在しています。この自然環境は、本市の大切な資源であり、将来に残すべき財産でもあります。

本市の自然環境の5つの特徴を示します。

ア 水辺環境に恵まれた都市

本市には、里潟や河川、水田とそれらをつなぐ水路、海岸線などさまざまな水辺環境が市内に張り巡らされています。

佐潟や福島潟に飛来するコハクチョウや天然記念物のオオヒシクイの数は全国1位であり、晩秋から冬季にかけてのコハクチョウやオオヒシクイのいる水辺の風景は、本市を代表する景観のひとつです。



本市の水辺環境

また、里潟で見られるオニバスは、本市が国内の自生の北限となっています。佐潟や福島潟では、地域住民やさまざまな主体が参加して、オニバスが生育できる水辺環境の保護・維持活動が進められています。

イ 市街地を包み込む田園環境

本市の田園地域は、海岸沿いの砂丘部と水田中心の広大な平地部に分けられ、特に水田地域は市街地を包み込むように広がっています。

広大な水田は本市の環境の大きな特徴の1つです。本市の水田面積は約289 km² (28,900 ha) で市域の約4割を占め、市町村別では全国1位の水田面積です。

田園は食料生産や良好な景観の形成といった役割を担うとともに、落穂や二番穂を餌とするコハクチョウやオオヒシクイの餌場となるなど、生命をつなぐ大切な役割を担っています。



初夏の田園



収穫の秋



採餌するハクチョウ

Topics!!

新潟市は「オニバス」の日本北限の生育地です



こう見えても
れっきとした
在来種!

「オニバス」は一年生の浮葉植物です。葉の大きさは直径1～2mで、日本の水生植物の中で一番大きな葉をつけます。花の時期は7～9月で、濃紫色の花をつけます。

本州や四国、九州に分布しますが、現在全国で70ヶ所程度しか生育が確認されていない希少な植物で、環境省のレッドリストでは絶滅危惧Ⅱ類に指定されています。特に、本市は生育の北限地で、自生地としての佐潟や、昭和40年代以降に姿を消し、昭和63年に“再発見”され保護されてきた福島潟で見ることが出来ます。

このオニバスは、地元では「ドンバス」と呼ばれ、かつて福島潟では、舟の通行に支障をきたすほど湖面にオニバスが広がり、また、茎や種子を食べたりと、人々にとって身近な植物でした。しかし、農地の改変や農薬の使用、水質の汚濁など私たち人間の便利な生活と引きかえに、生育数が減少していきました。

現在は、生育地の保全や保護が図られ、また、観察会や草木染め体験など、地域づくり・まちづくりでも大きな役割を果たしています。

これからも、新潟市を代表する貴重で身近な植物として、大きな葉と小さな美しい花を見続けられるよう、守り育てていきたいですね。

水田は生命のゆりかご



自生するミズアオイ
資料: 亀田郷土地改良区

「ミズアオイ」は一年生の抽水植物です。花の時期は7～10月で、青紫色の花をたくさんつけます。

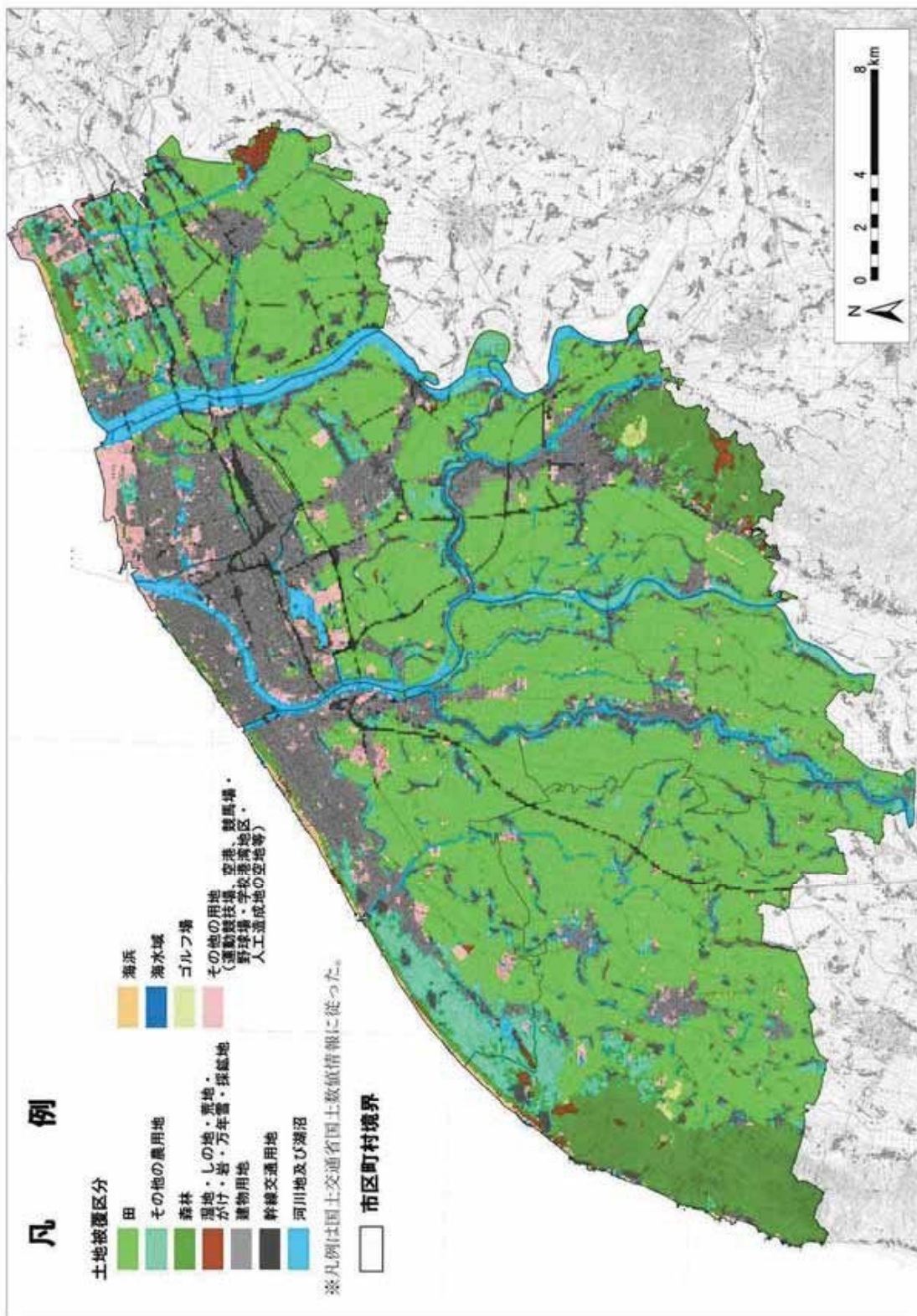
本市では、佐潟に全国有数の群生地があり、多くの市民がその素晴らしい風景を眺めに訪れています。

このようなミズアオイも以前は、水田や沼地、水の流れの緩やかな農業用排水路などで見ることができました。近年は、除草剤や農薬の使用、生育環境の変化により数が減少し、絶滅危惧種の指定を受けています。

そのような中、平成16年に東区海老ヶ瀬地区の農業用排水路でミズアオイが偶然発見されました。この地区では、以前から水路の泥上げ作業などをしていました。

ミズアオイは、造成された場所などに突如として出現することがあるといわれています。これは、過去に土壌中に埋もれた種子が掘り出されることで、生育を始めるためと考えられています。このように、土壌中に発芽せずに残されている種子集団のことを土壌シードバンク（埋土種子）と呼びます。

今回のミズアオイのように、水田の土壌の中には眠ったままの種子がもっとあるかも知れません。そう考えると、本市の水田は、生命のゆりかごともいえます。



【土地利用状況図】

資料：「国土数値情報土地利用細分メッシュデータ」国土地理院、平成18年

ウ 都市部に隣接する里山

本市には、オオタカやギフチョウなどの希少種をはじめ、多様な動植物が生息・生育するにいつ丘陵や角田山、多宝山などの里山が都市部に隣接して存在しており、市民に容易に自然に触れる機会や、保全活動などに参加する機会を提供してくれています。



にいつ丘陵



角田山

Topics!!

地域の人々に愛される里山

▲にいつ丘陵

秋葉丘陵から菩提寺山(標高248.4m)、高立山(標高275.8m)、護摩堂山(標高268.3m)にかけての丘陵地は、にいつ丘陵と呼ばれています。

にいつ丘陵には、地域特有の山野草や多くの動植物が生息・生育し、また、サクラ類の花々やホタルの光、木々の紅葉、冬鳥など季節ごとの自然を味わうことができます。

そのほか、石油の里公園、白玉の滝などの滝や清水、遺跡、美術館などがあり、森の文化や歴史にも触れることができます。



にいつ丘陵 遊歩道

▲角田山



角田山

角田山は標高481.7mで、山頂まで7つの登山道が整備されており、県内外から家族連れやグループがハイキング、登山などで年間14万人が訪れる、多くの人々から愛されている山です。

角田山の魅力のひとつとして、さまざまな植物が見られることがあげられます。春はミズバショウや雪割草、カタクリの花、夏はヤマユリやキツネノカミソリの花々、秋は木々の美しい紅葉を見ることができ、季節の移りかわりを身近に感じることができます。



角田山と上堰潟公園

▲多宝山

多宝山は、佐渡弥彦米山国定公園の弥彦地域の中央に位置する里山です。列島南限のバシクルモンや北限のツボクサが群生しているなど、地域を特徴づける植物が多く見られ、豊かな自然を感じることができます。



多宝山

エ 海岸保安林に守られた住環境

本市の長い海岸線には、海岸保安林があります。飛砂・高潮の被害を防ぐために植林されたマツ林は、現在もなお、本市の農地や住環境を守っています。

長い歴史のなかで形成された海岸部の砂丘列には、希少な海浜植物が生育するなど多様な自然環境が形成されています。

また、林内の散策やレジャーなどの利用で自然を身近に感じられる環境は、人々の生活に潤いを与えています。



海岸林



ハマボウフウ



シロヨモギ

(植物写真提供:財団法人新潟県都市緑花センター 久原泰雅氏)



アオジ



シジュウカラ



ジョウビタキ
(鳥類写真提供:千葉晃氏)

オ 人の関わりによって形成された自然環境

里潟や河川、田園、里山、海岸・保安林など、本市の自然環境は、多様な自然環境と、それに対する人々の働きかけによって形成されたといえます。

特に、本市域は、元々は湿潤な低平地であり、人工排水によって成り立つ特徴的な自然環境となっています。

(2) 新潟市における生物多様性の危機

多様な自然環境を有し、生物多様性の恵みを享受できる本市ですが、私たちは生活の利便性を求めて、特に高度経済成長期以降、自然環境を克服しようと大きな負荷を与え続けてきました。その結果、本市の生物多様性の危機が表面化し始めています。

以下に、生物多様性の4つの危機について、本市における状況を整理しました。

ア 第1の危機：人間活動や開発による危機

人間活動や開発など、人々が引き起こす負の影響要因による生物多様性への影響を指します。

観賞や販売目的による動植物の乱獲や盗掘による種の減少（絶滅）、市街地拡大のための土地開発や農地開発、埋立などによる生態系の破壊が挙げられます。

新潟市では…

里山の雪割草や砂丘地の貴重な植物の盗掘による希少種の減少・消失が挙げられます。また、河川改修や都市整備等における土地開発のほか、農業においては、開発による農地の減少や農業用排水路のコンクリート化、パイプライン化などの整備を要因とした、動植物の生息・生育環境や移動経路の消失による種及び個体数の減少などが挙げられます。



コンクリート化された用水路

イ 第2の危機：人間活動の縮小による危機

自然に対する人間の働きかけが縮小撤退することによる影響を指します。

薪や炭の利用減少により、その調達場所であった里山の荒廃と、それに伴う里山特有の生物の減少や、農地の耕作放棄によって増大した昆虫による他の農作物の食害拡大のほか、田園特有の生物の絶滅などが挙げられます。

新潟市では…

海岸保安林のマツノザイセンチュウによるマツ枯れ被害の拡大や荒廃化、里山の利用減少による荒廃が挙げられます。

ウ 第3の危機：人間により持ち込まれた外来生物や化学物質などによる危機

外来種や化学物質など、人間が近代的な生活を送るようになったことで、意図的・非意図的に持ち込まれたものによる生態系のかく乱を指します。

セイタカアワダチソウやブラックバスなど生物本来の移動能力を超えて、他の地域へと導入された外来種による在来種の生息・生育環境の悪化や生息数の減少、農薬の使用による動植物の生息・生育環境の悪化などによって引き起こされる生態系の破壊が挙げられます。

特に、観賞や緑化のために持ち込まれた外来植物は、車両への付着などにより、人間の意図を超えて生育域を拡大し、在来種の生育環境を脅かしています。

新潟市では…

路傍や河川敷などでは、オオキンケイギクの生育拡大による在来種の生育域の減少がみられます。

海岸保安林では、マツノザイセンチュウ病によるマツ林の衰退がみられます。

また、飼いきれなくなったペットを野外に放してしまうことで在来種の生息環境への悪影響も懸念されています。

農業では、農薬や化学肥料を原因とした動植物の個体数の減少や種の消失がみられます。



マツノザイセンチュウ病により枯死した海岸保安林のマツ

Topics!!

緑化木としてのハリエンジュ（ニセアカシア）の今

ハリエンジュ（ニセアカシア）は、北アメリカ原産のマメ科の落葉広葉樹です。日本には明治6年（1873年）に持ち込まれ、砂防林として荒廃地の緑化に用いられたほか、庭木、街路樹、薪炭材、良質な蜜源植物としても利用され、現在では全国に分布しています。

しかし、ハリエンジュには「アレロパシー」という他の植物の生長を妨げる化学物質を作る能力があり、単一の群落を作る性質があります。ハリエンジュが各地で繁茂すると、希少植物を含む在来植物を駆逐するおそれがあるほか、単一の群落になると、病虫害が大発生する危険性が高まります。新潟市でも北区の「海辺の森」や西区の海岸でハリエンジュが繁茂した結果、アメリカシロヒトリが大発生しています。

このアメリカシロヒトリは、サクラやヤナギ、カキなど100種以上の樹木の葉を食べるため、大発生してしまうと街路樹や公園樹木、庭木の葉を食べつくしてしまいます。

ハリエンジュを植えたのは人間であり、また、悪者にしたのも人間かもしれません。私たちは、将来の地域の自然の姿を考えて行動する必要があります。



ハリエンジュ

エ 地球温暖化による危機

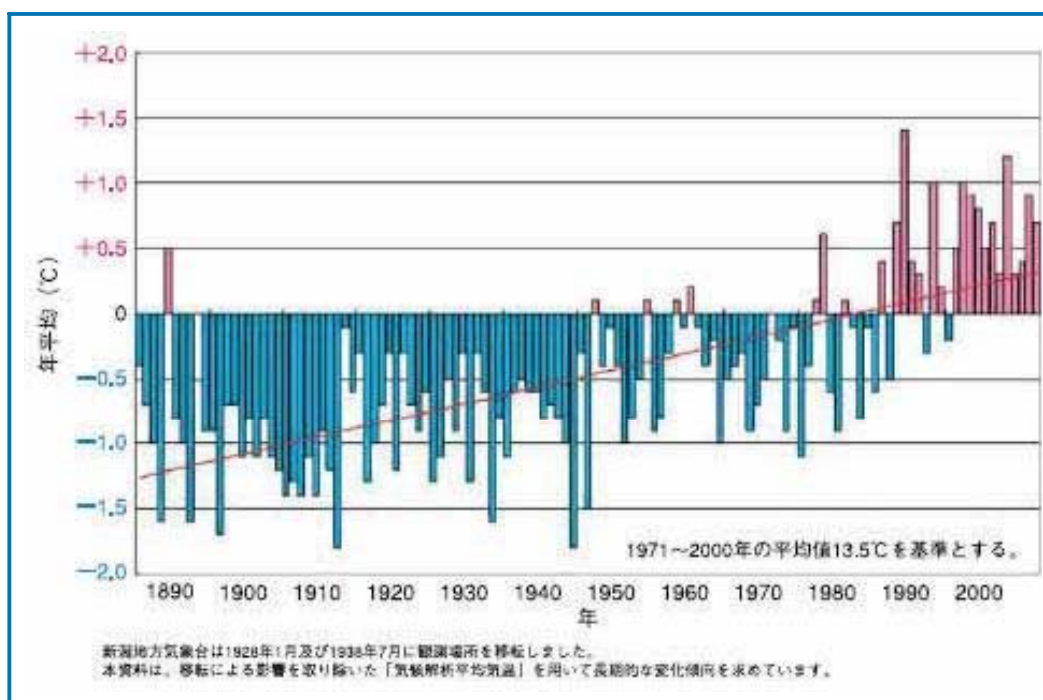
地球温暖化の進行による地球上の生物多様性に対する影響を指します。

IPCC（気候変動に関する政府間パネル）第4次報告書によると、地球の平均気温は1906年～2005年の100年間で0.74℃上昇し、このほとんどは、人為起源の温室効果ガス濃度の増加によってもたらされた可能性が高いとしています。この影響により、生態系の攪乱や種の絶滅、その変化を通じた人間生活への影響が危惧されています。

新潟市では…

本市の年平均気温についても、100年あたり約1.3℃の割合で上昇しており、特に1990年代以降、高温となる年が頻出しています。

昭和53年（1978年）以降、コムクドリの産卵時期が早まっていることが明らかとなっています。今後、鳥の繁殖時期とえさとなる昆虫の発生時期が大きくずれると、ヒナが十分なえさをとることができなくなるなど、生態系のバランスがくずれてしまうおそれがあります。



【本市の年平均気温の経年変化】

資料:「新潟市地球温暖化対策実行計画(地域推進版)」新潟市、平成21年

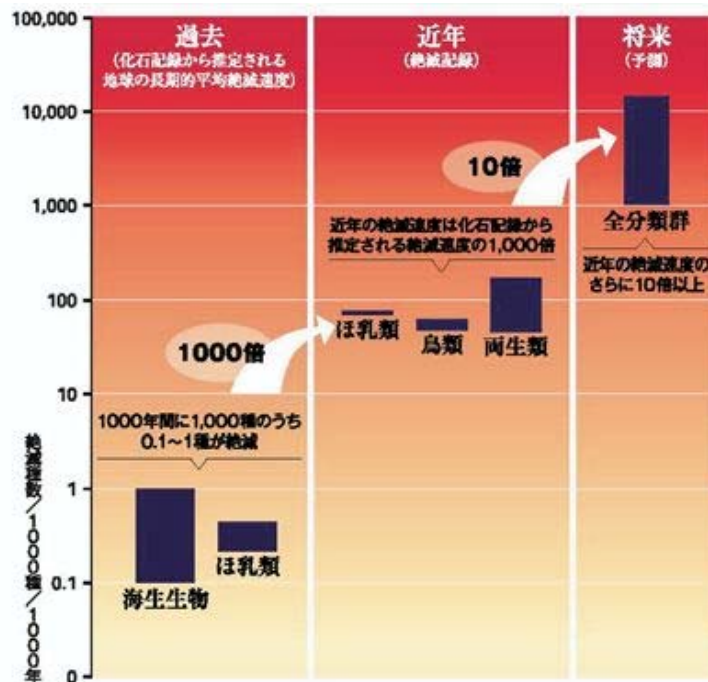
Topics!!

生物の絶滅スピードと人間活動

地球上では、40億年前の生命の誕生以来、多くの生物が進化と絶滅を繰り返してきました。また、白亜紀末（約6500万年前）に起きた恐竜の絶滅など、生物の大量絶滅も5回程度発生したと言われています。しかしこれまでの生物の絶滅速度は、平均すると1000年間に1,000種のうち0.1～1種が絶滅していた程度で、非常に緩やかな変化であったと推定されています。

一方、過去数百年間の生物の絶滅速度はこれまでのおよそ1,000倍と飛躍的に加速しており、また、将来はさらにその10倍以上になるとも予測されています。この大量絶滅は、利便性を追求する人間の活動によって引き起こされており、人間の手によって生物の大量絶滅が加速し、地球上の生物多様性が根本的に変わりつつあります。

私たちはこれ以上、生物多様性を低下させることのないよう、自然と適切に関わり、共に生きていく必要があります。



生物の絶滅のスピード

資料:「いのちは支えあう」環境省、平成22年

(3) 生物多様性の危機の克服と多様性のある自然環境の伸長に向けて

先人の時代は、自然の恵みを享受しながら自然と共に生きてきた時代でした。一方、私たちが暮らす現代社会は、自然は克服できるものと考え、さらには自然環境に無関心でいられる便利な生活ができるようになってしまった時代といえます。現在の生物多様性の危機は、これまでの私たちのライフスタイルや経済活動を反映したものといえます。

また、情報・科学技術が発達した現代においても、生物多様性の成り立ちや仕組みについては、まだ科学的な裏づけが不十分な点も多く、私たちは生物多様性を完全に理解するには至っていません。

そのような中でも、私たちは生物多様性の恩恵なしでは生きてゆけず、多くの生命のつながりによって形成される生物多様性とそこから生まれる恵みを守ることこそが、自然に生かされている人間の役割です。

そのため、私たちは、現在の本市における生物多様性の危機を克服し、本市の多様性のある自然環境を将来に向けて伸長するために、自然と共に生きる一員として、自然に対する意識やライフスタイルを生物多様性に配慮したものに転換し、多様性の保全に対する取り組みを推進していくことが重要です。



福島潟と山々



広大な田園と点在する集落



上堰潟の春の風景



御手洗潟に隣接する砂丘畑

【生物多様性と人の関わりで育まれた本市の景観】