

「豊かな自然 多様ないきもの  
未来につなごう ふるさと魚津」の実現に向けて

この度、魚津市の生物多様性の保全と持続可能な利用のための指針となる「生物多様性うおづ戦略」を策定いたしました。この戦略に基づき、市民の皆様や事業者、行政等が互いに協力・連携しながら、生物多様性の保全等に取り組んでいくこととしております。

魚津市には、奥行約 25Km の中に、海から標高 2,415m の山岳地帯までを有する特色ある地形があり、奥山、里地里山、河川、まち、海と多様な自然環境が存在しています。このような自然環境の中に、多様な動植物が生息し、それらが互いにつながりあい、支えあって暮らしていることをいう生物の多様性は、私たちの生活において、空気や水、新鮮な海の幸、山の幸といった食料などの恵みを提供し、文化の創造や暮らしの安全確保などにも、大きく寄与してきました。

永年にわたって受け継いできた、この豊かな自然環境と生物多様性は、魚津市の数ある地域資源の中でも重要な地域資源であり、これを保全し、次の世代に引継いでいくことは我々の責務です。

そのため、本戦略において、2050 年の将来像としております、「豊かな自然 多様ないきもの 未来につなごう ふるさと魚津」の実現を目指して、さまざまな施策の推進を図ってまいります。

市民の皆様や地域、事業所等におかれましては、それぞれの立場において、一層のご理解、ご協力をお願い申し上げます。

結びに、本戦略の策定に当たり、ご審議を賜りました魚津市生物多様性地域戦略策定協議会の委員の皆様、並びに貴重なご意見をお寄せいただきました市民の皆様や関係者の皆様に心から感謝申し上げます。

平成 26 年 3 月

魚津市長 澤崎 義敬



# 目次

|                           |    |
|---------------------------|----|
| はじめに .....                | 1  |
| 第1章 戦略策定にあたって .....       | 2  |
| 1 生物多様性の重要性 .....         | 2  |
| 2 生物多様性戦略策定の背景 .....      | 10 |
| 3 生物多様性うおづ戦略の位置づけ .....   | 16 |
| 第2章 魚津市の現状と特徴 .....       | 18 |
| 1 魚津市の概況 .....            | 18 |
| 2 市民の意識等とこれまでの取り組み .....  | 32 |
| 第3章 魚津市の生物多様性の現状と課題 ..... | 44 |
| 1 魚津市の多様な生態系 .....        | 44 |
| 2 陸上動植物 .....             | 47 |
| 3 水生生物 .....              | 51 |
| 4 絶滅危惧種等 .....            | 55 |
| 5 外来生物 .....              | 59 |
| 6 鳥獣被害 .....              | 61 |
| 7 地球温暖化の影響 .....          | 62 |
| 第4章 うおづ戦略のめざすもの .....     | 66 |
| 1 戦略推進への課題 .....          | 66 |
| 2 基本的な考え方 .....           | 68 |
| 3 望ましい将来像 .....           | 68 |
| 4 将来像の実現に向けた目標 .....      | 72 |
| 第5章 施策と取り組み .....         | 73 |
| 1 施策体系 .....              | 73 |
| 2 取り組み .....              | 74 |
| 3 重点的に取り組む事業 .....        | 89 |
| 第6章 推進体制と進行管理 .....       | 92 |
| 1 各主体の役割 .....            | 92 |
| 2 戦略の推進と進行管理 .....        | 93 |

|                 |     |
|-----------------|-----|
| 資料編 .....       | 94  |
| 1 戦略策定の経過 ..... | 95  |
| 2 戦略の概要 .....   | 101 |
| 3 施策推進体系 .....  | 103 |
| 4 用語解説 .....    | 112 |



## はじめに

「生物多様性の保全」という言葉はなじみが薄く分かりにくいものの、簡単にいえば、「人間は、地球上に生息している様々な生物の一員で、複雑に関わりあう生物のつながりの中で生きているのだから、人間以外の生物も持続して生存していける環境を守っていかう」ということです。

私たちの生活は、生物多様性からの実に様々な恵みによって支えられています。魚津市における生物多様性がもたらす恩恵の代表的なものとして、“うまい水”が挙げられます。この水を育んでいるのは、豊富な降水量と急峻な山岳や急流河川が作り出す大地、そしてその上に成立した豊かな森林です。標高2,415mに及ぶ毛勝三山に代表される山岳地帯には豊かな森林が広がり、水源を涵養し野生生物の生息・生育場所を提供しています。人々は、山登りやキャンプで憩いを得たり、山菜やキノコ取り、溪流釣り等で山の幸を得ています。林業や農業、そして工業にいたる多くの産業も、そのような生物多様性からの恵みと自然豊かな環境を背景として営まれています。また、眼前に広がる富山湾は、美しい景観とともに四季にわたり多くの海の幸をもたらしてくれます。「魚」が市名についている魚津市の特徴や魅力を支えているのも、生物多様性といえます。

また、魚津市の大地を生態系、あるいは生物多様性を支える器として捉えると、そこには急峻な山岳、峡谷、急流河川、扇状地平野、沿岸域から急激に深海に落ち込む海底地形など、多様な環境が凝縮されています。このような地形は世界でも稀で、魚津市は生物多様性の存在基盤という観点でも特徴的な地域であることを忘れてはいけません。

このように豊かな自然に育まれた生物多様性の恵みは、我々市民の基礎的な生存環境から各種産業にまで及び、さらに心の癒しのほか、伝統的な文化を育み、郷土愛や誇りも与えてくれています。魚津市民の暮らしは、生物多様性の恵みに支えられていることは明らかなのです。

しかし、自然と人との間には冬の積雪や自然災害、野生動物による被害等、様々な問題があることも事実です。特に魚津市のように、自然や生物多様性が豊かであればあるほど、野生生物（動植物）と人との共生には様々な課題が生じ、その解決策を模索していく必要性が大きくなっています。

社会情勢や自然環境が変化しつつある今、持続的な野生生物との共生システムを構築し、魚津の豊かな自然と生物多様性を将来にわたって保全していくために、魚津市の現状や取り組みを地域戦略として広く内外にアピールしていくことが必要なのです。

# 第1章 戦略策定にあたって

## 1 生物多様性の重要性

### 1. 生物多様性とは

地球上の生物は、原始生命が誕生したといわれる約40億年前から現在に至る長い歴史の中で様々な環境に適応して進化し、現在知られているだけでも約174万種に及び、未知のものも含めると3,000万種もの多様な生物が存在するといわれています。これらの生物には一つひとつの種や個体に応じた「個性」があり、それぞれが生物間の「食べる」「食べられる」といった関係からみた食物網（食物連鎖）を構成したり、競争や共生等で互いに深く「つながり」合って生きています。ある地域に棲む生物同士の関係と、天候や気象、土壌等の非生物的環境との総合的な関係を『生態系（ecosystem）』と呼びます。

そして、この生態系の中に暮らすすべての生き物の「個性」と「つながり」のことを『生物多様性（biodiversity）』といいます。人間を含むすべての生き物は、この生物多様性の中で生かされており、多様な生物の存在が絶妙なバランスを保つことによって今の地球上の環境が造られ、種々の生命や私たち人間の暮らしが成立しているのです。

生物多様性にかかわる国際的な理解や保護、利用に関する取り決めに示した「生物の多様性に関する条約」では、生物多様性をすべての生物の間に違いがあること（変異性）と定義し、生物多様性は「生態系の多様性」「種間（種）の多様性」「種内（遺伝子）の多様性」の3つのレベルの多様性から構成されているとしています。

#### ■様々な多様性

|             |  |
|-------------|--|
| 生態系の多様性     | 森林、湿原、河川等、様々なタイプの生態系が、それぞれの地域の気候や地形等の環境に応じて歴史的に形成されています。 |
| 種間（種）の多様性   | 様々な動物・植物、菌類、バクテリア等、多様な種が生息・生育しています。                      |
| 種内（遺伝子）の多様性 | 同じ種でも、個体や個体群によって遺伝子レベルでの違いがあります。                         |

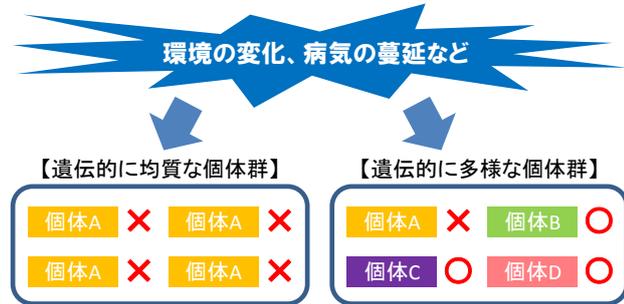
このように自然界の様々なレベルにおいて違いがあり、そして、それが生命の長い進化の歴史の連なりによって受け継がれた結果として、現在の生物多様性が構成されています。この生物多様性の壮大なネットワークは、人類にとっても生きていく上で、なくてはならないものなのです。

◆遺伝子多様性の意義

環境の変化や病気の蔓延などが発生した場合、それに適応できない生物は死んでしまいます。もしこれが遺伝的に均質な個体群だった場合、その種の個体群が絶滅してしまうリスクが高くなります。

しかし、その種が遺伝的に多様である場合、その事態に適応できる遺伝子を持った個体が生き残るため、その種の個体群が生き残れる可能性が高くなります。

遺伝子の多様性は、このように見た目だけでなく、個体群の維持に大きく関係します。



◆魚津市にみる特異なスギの多様性

魚津市の山地には天然のスギが多数生育していますが、その生態や分布には他の地域にみられない特異なものがあります。

スギの生態の多様さを物語る存在として洞杉が挙げられます。洞杉とは、片貝川南又谷一帯で斜面に堆積した巨岩の上に生育した天然のスギ巨木群です。根が巨岩を抱え込み、幹は根元から分岐し曲がりくねった異様な形態をみせています。この形態は、巨岩が堆積した地質・地形と多雪・多湿環境、そしてスギの適応力が複合されて成立したものです。



洞杉



日本最高所のスギ



埋没林

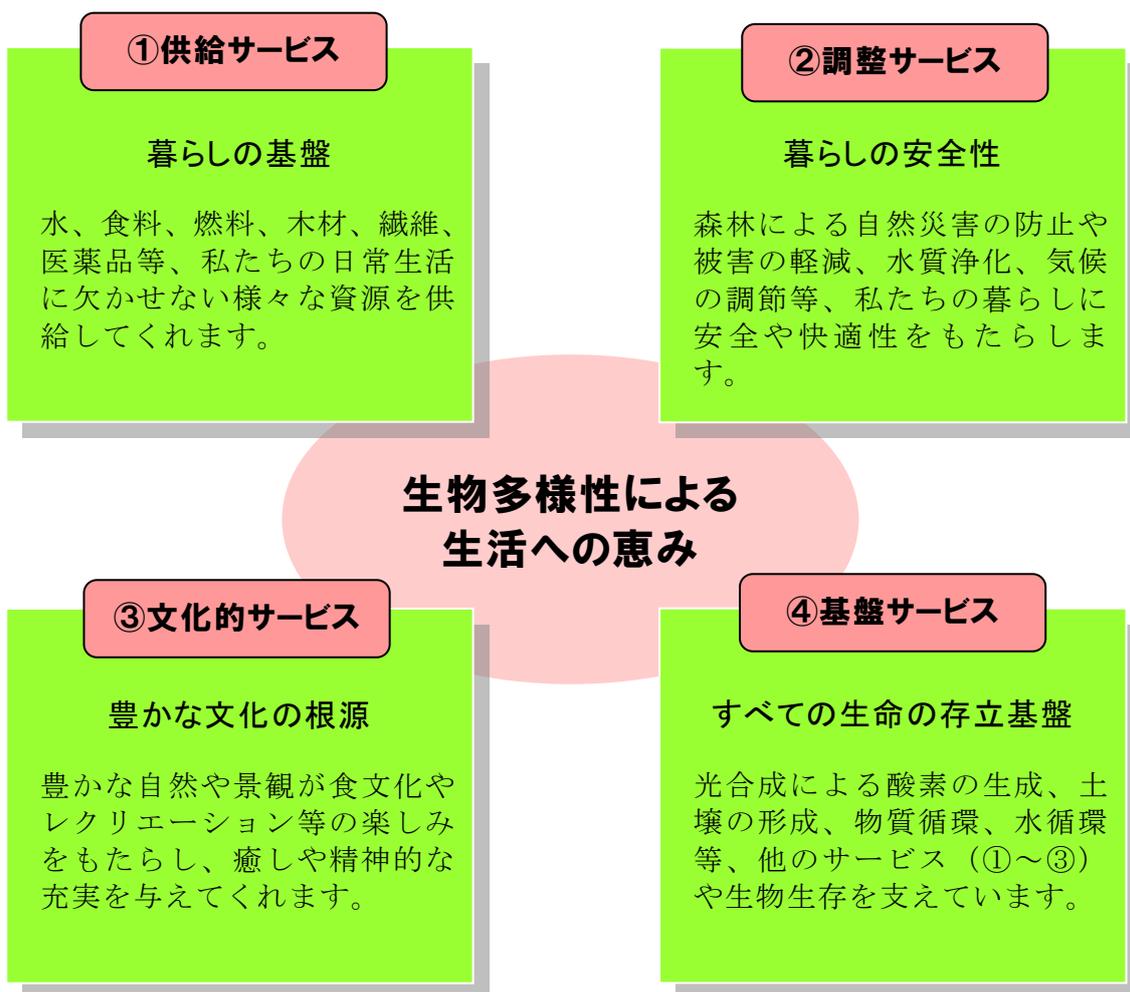
さらに魚津市には、洞杉以上に特異ともいえるスギが存在しています。魚津市の最奥部、毛勝山周辺では、大明神山付近の標高2,070mを最高に、2,000mを超える標高帯でスギの生育が確認されています。これらは日本最高所に生育するスギであり、縄文時代の温暖期に高山へ到達したスギの子孫であると考えられています。同時に、高山域の寒冷な気候で生き延びてきたスギの存在によって、最終氷期の寒冷な気候の下でも十分にスギが生きられたことを示す証拠となる存在でもあります。

洞杉と日本最高所のスギ、そして海岸から発見された2,000年前のスギ原生林跡である魚津埋没林を合わせることによって、スギという植物の種内の多様性を知ることができます。

## 2. 生物多様性の重要性

私たち人間も、多様な生物とのつながりを構成する一員です。そして人間は、空気や水、衣食住に係る資源、森林形成による防災機能、癒し等、実に様々なかたちで、生物多様性がもたらす多くの恵みを受けています。私たちの生存と生活の基盤となり、潤いと地域色豊かな生活文化を支えているこれらの恩恵は、「生態系サービス (ecosystem service)」と呼ばれています。一般に「生態系サービス」はその機能により、「供給サービス」「調整サービス」「文化的サービス」「基盤サービス」の4つに分類されています。

### ■生態系サービスとは



生態系サービスの価値は、市場で取引されるものとは異なり分かりにくいのですが、地球全体で生じている生態系サービスの恩恵を金額に換算すると、日本円で年平均約3,200兆円と見積もる報告もあります。

そこで、このような生態系サービスを提供する生態系、生物多様性や自然資源を「自然資本」として捉え、それを劣化させることなく持続的に利用していくために、適切なコストを支払って保全していく必要があります。そのため、生態系サービスが有する価値を評価して、その価値を可視化しようとする取り組みが進みつつあります。今、生物多様性を保全していくことが、人類にとって重要な課題となっているのです。

そして、さらに重要なことは、多様な生物の「個性」と「つながり」のバランスがたった一つの種、たった一つの個体が欠けるだけでも、全体が大きく変わってしまう可能性があることです。1度失ってしまった「個性」や「つながり」を取り戻すことは、自然科学が発達した現代においても不可能であり、二度と取り戻すことができない不可逆的な事象なのです。

国連が2001～2005年（平成13～17）に実施したミレニアム生態系評価では、「人類により引き起こされた絶滅速度は、自然状態の約100～1,000倍」と報告されています。これまでにない速さで多くの生物が絶滅している今こそ、多様な生物の「個性」と「つながり」のバランスを保つことで、私たち人間を含む生物が共存していける環境を守り、その環境を次世代につなげていくことがとても大切です。

#### ◆「供給サービス」としての魚津の魅力

新鮮な魚介類の宝庫といわれる富山湾から、魚津港で水揚げされるホタルイカやベニズワイガニ等の豊かな水産品をはじめ、果物、野菜、米等の農林産品のほかにも、干物、酒などの加工品や木材等、魚津市には多様な生物に由来して供給されているものが数多くあります。



ベニズワイガニ

中でも、丘陵部から標高1,000m前後までの山林は、かつては人々の生活を支える燃料を生産する薪炭林として、区域を変えながら定期的に伐採利用されてきました。また、食糧生産の場として、ゼンマイ、ワラビ、コゴミ（クサソテツ）、ススタケ（チシマザサ）、ギビキ（オオバギボウシ）、ヨシナ（ウワバミソウ）、エラ（ミヤマイラクサ）、ウド、タラノキ、アザミ（サワアザミ等）、フキ、ヨモギ等、様々な山菜が利用されてきました。これらは季節の食材として利用されるだけでなく、乾燥、塩蔵等の処理を行い、貴重な保存食として蓄えられていました。山菜は、食糧供給の安定した現在では、趣味的な利用が中心となっ



コゴミ（クサソテツ）



魚津のうまい水

てきていますが、かつては山村の生活に直結した森の恵みでした。

また、魚津市の特異な地形は、他の地域と比べても水の循環が早く、そこから生み出される水は、途中で不純物が混入することなく良質な状態を保っているため、「魚津の水はうまい」といわれています。JR魚津駅前にある水飲み場は、豊富でおいしい“魚津のうまい水”のシンボルとなっています。

#### ◆「調整サービス」としての魚津の魅力

森の土壌は、スポンジのように多くのすき間を持っており、雨が降っても一時的に蓄えて、急激に水が流出するのを防ぐ“緑のダム”の力を持っています。この作用によって、ある期間の雨量が多少変動しても、森から流れ出る水の量は変動が少なくなります。また、地面や草木の根等によって幾層にもなっている森は、雨による土壌の流出や斜面の崩壊を防いでくれ、豪雨による土砂災害等の防止に役立っています。

森林の多い魚津市においても、このような森の調整機能は、私たちの生活に大きな恩恵を与えています。



調整機能を持つ森林

#### ◆「文化的サービス」としての魚津の魅力

魚津市では、中部山岳国立公園、僧ヶ岳県立自然公園、片貝県定公園等において多様な生物を育み、美しい景観をもつ自然が多くみられ、保養やレクリエーションの場として多くの人に親しまれています。

また、パワースポットとして人気の高い洞杉群や、現在でも“地鎮様”と呼ばれている「大沢の地鎮杉」は、精神的な側面から私たちの生活に無形の恩恵を与えてくれています。



人の心を惹きつける 洞杉

#### ◆「基盤サービス」としての魚津の魅力

魚津市は水循環システムが、一つの市域で完結している世界的にも稀な地形を有しており、山や里、川、海で生きる多様な生物を育むとともに、市民の生活を支えています。

魚津市には至るところに湧水がありますが、中でも海底から湧き出る湧水を「海底湧水」と呼んでいます。魚津沖の海底湧水は、標高800～1,200mの森林地帯に降った雨が、土壌に含まれているミネラル等の栄養分を伴って地下に浸透し、10～20年かけて海底から湧き出しています。森林地帯の栄養分が沿岸海域に一年中多量に供給されることで、沿岸海域の生態系や基礎生産に大きく貢献していると考えられています。

また、富山湾の深層水(日本海固有水)は、カルシウムやマグネシウム等や植物プランクトンの成長に必要な無機栄養塩類(窒素・リン・カリウム・ケイ素)が豊富であることが知られています。



富山湾から望む魚津市

### 3. 生物多様性の危機

生物の大量絶滅は、地球上に生物が誕生して以来これまでに5回あったとされ、現代は「第6の大量絶滅時代」といわれています。大量絶滅で有名なものとしては、三疊紀後期からジュラ紀、白亜紀にかけて繁栄していた恐竜が、今の鳥類につながる種を除いて、白亜期末の約6,550万年前に突如として絶滅してしまった事例を挙げることができません。産業革命以降の現在は、この白亜期末に匹敵する大量絶滅が進行しているといわれており、一説では、1975年（昭和50）には年間約1,000種が絶滅していたのに対して、2000年（平成12）には年間約40,000種もの種が絶滅してしまったといわれています。

国際自然保護連合（IUCN）の「レッドリスト2013」によると、全世界の生物種70,294種が評価され、そのうちのおよそ3割に当たる20,934種に絶滅の恐れがあるとされています。

また、環境省が発表した日本における第4次レッドリスト（2012年、2013年）によれば、3,597種もの生物が絶滅の危機にあるとされており、富山県や魚津市も例外ではありません。例えば、富山県の「レッドデータブックとやま2012」（以後「RDBとやま」）では、絶滅の恐れがある動植物896種（動物：379種、植物：517種）がリストアップされており、魚津市においては2012年（平成24）に実施した「生態系等基礎調査」で、160種の「RDBとやま」記載種を確認しています。

このように、生物多様性の危機は今までにない速度で進行しており、その原因としては、何よりも人間による影響を挙げなければなりません。

現在、わが国の生物多様性に関する政策のロードマップとなっている「生物多様性国家戦略2012-2020」では、わが国の生物多様性の危機の構造は、「人間活動や開発による第1の危機」「自然に対する働きかけの縮小による第2の危機」「人により持ち込まれたものによる第3の危機」に整理できると規定しています。

また、地球温暖化をはじめとした地球環境の変化による生物多様性への影響は、人間活動だけではなく自然現象も原因となることから、上記の3つの危機とは別に第4の危機として整理されています。

これらの危機は、今まさに魚津市においても進行しつつある事態であり、豊かな魚津市の生物多様性を次世代に引き継ぐための指針として本戦略を活用していきます。

## ■生物多様性の危機

### 第1の危機 開発や乱獲等人間活動による危機

森林の伐採や河川の改修・埋め立て等人間の手による開発等の活動によって、生物の生息環境が悪化・破壊されています。

また、生き物の乱獲や盗採による個体数の減少や消滅も危ぶまれています。



堰堤

### 第2の危機 自然に対する人の働きかけの縮小撤退による危機

第1の危機とは逆に、自然に対する人の働きかけが減っており、昔から、人手が入ることで生物多様性のバランスが保たれていた里地里山等の自然では、人間が利用しないことによって、その環境に特有の生き物が危機をむかえています。

一方で狩猟者が減り、イノシシ等野生動物の生息数が増加しており、深刻な農林業への被害や生態系への影響が拡大しています。



整備が必要な放置竹林



捕獲されたイノシシ

### 第3の危機 人により持ち込まれた外来種や化学物質による危機

人間によって他の地域から持ち込まれた生き物(外来種)が、その地域に棲む生き物や生態系に大きな脅威となるケースが増えています。

また、薬品などの化学物質の中には生き物に毒性をもつものがあり、生態系に大きな影響を与えており、人への被害も危惧されています。



在来魚を捕食するオオクチバス

### 第4の危機 地球環境の変化による危機

地球の温暖化や海洋の酸性化等地球環境の変化は、生物多様性に深刻な影響を与える可能性があるといわれています。



地球環境の危機

## 4. 生物多様性への責務

私たちに多くの恩恵を与えてくれる生物多様性の危機に対して、私たち人間に課せられた責務として、次の2つが挙げられます。

1つ目は、「生物多様性の保全」です。この「保全」という言葉には、「保護」と「活用」の意味が含まれています。その対象は様々で、原生林や外洋海域のように人の手がほとんど入っていない場所の保全もあれば、人工林や里山、田んぼ等、人の手を入れていかなければならない場所の保全もあります。また、地域の生態系に大きな影響を及ぼす外来種への対応も「生物多様性の保全」に含まれます。これらの場所とそこに生息する全ての生物を、その地域ならではの環境特性に合わせて、適切に保全することが必要とされています。

2つ目は、「持続可能な利用」です。これは生物多様性から受ける様々な恩恵を自分たちの世代で使い果たすことなく、節度ある利用と管理・維持を通じ、次の世代に引き継いでいくことを意味しています。食物や水をはじめ、建築材料や医薬品等様々な生物多様性の恩恵を受けている私たち人間の人口は、今世紀末には世界で100億人に達すると推計されています。人間の生存は、それぞれが居住している地域内で自給自足ができない段階に達しています。私たちが日々、口にする食料や身の回りの品々一つひとつをとっても地元でつくられているものは、ごくわずかなものしかありません。そして、私たちが何気なく利用しているそれらの食糧や身の回りの品々は、発展途上国における乱獲や乱開発であったり、普段私たちが想像できないような低廉かつ劣悪な労働条件による構造的な搾取のもとに成立しているものが多く含まれています。従って、私たちが生物多様性を保全し、持続可能な利用を次世代へとつないでいくためには、住んでいる地域の生物多様性のみならず、地球規模の生物多様性にまで目をむけ、地球上の限りある資源をいかに持続可能な状態で利用していくことができるかが問われています。

## 2 生物多様性戦略策定の背景

### 1. 生物多様性に関する世界の動き

これまで述べてきたように、近年、野生生物の種の絶滅が過去にない速度で進行し、その原因となっている生物の生息環境の悪化及び生態系の破壊に対する懸念が深刻なものとなってきました。

このような事情を背景に、希少種の取引規制や特定の地域の生物種の保護を目的とする既存の国際条約である「絶滅のおそれのある野生動植物の種の国際取引に関する条約（ワシントン条約）、特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約（ラムサール条約）等を補完し、生物の多様性を包括的に保全し、生物資源の持続可能な利用を行うための国際的な枠組みを設ける必要性が国連等において議論されるようになりました。

1987年（昭和62）の国連環境計画（UNEP）管理理事会の決定によって設立された専門家会合における検討等を経て、1992年（平成4）5月22日、ケニア・ナイロビで開催された会議で「生物の多様性に関する条約」は採択され、同年6月にブラジルのリオデジャネイロで開催された国連環境開発会議（地球サミット）気候変動枠組条約の採択と合わせて、主要な成果として調印されました。

その後、1993年（平成5）5月28日、日本は本条約を締結し、同年12月29日に発効しました。現在、192か国及び欧州連合（EU）が締結しています。

本条約は、

- (1) 生物多様性の保全
- (2) 生物多様性の構成要素の持続可能な利用
- (3) 遺伝資源の利用から生ずる利益の公正かつ衡平な配分

を目的としています。

第1回の生物の多様性に関する条約締約国会議（COP1）は、1994年（平成6）、バハマ・ナッソーで開催され、以後COPは11回の開催を重ねて現在に至っています。

2000年（平成12）にオランダ・ハーグで開催されたCOP6では、『現在の生物多様性の損失速度を2010年（平成22）までに顕著に減少させる』という「生物多様性戦略計画(2010年目標)」が採択され、2010年（平成22）に名古屋で開催されたCOP10では、先進国と新興・途上国との利害間対立を乗り越えて、遺伝資源へのアクセスと利益配分（ABS）に関する名古屋議定書と、2011年（平成23）以降の新戦略計画（愛知目標）が採択され、参加国から宿主国のとりまとめ努力に対して高い評価が示されています。

また、2012年（平成24）、インド・ハイデラバードで開催されたCOP11では、暫定的なものながら開発途上国等における生物多様性に関する活動を支援するための国際的な資金フローを2015年（平成27）までに倍増させるという、資源動員に関する目標の合意に成功しています。

2010年（平成22）のCOP10で採択された愛知目標は、2000年（平成12）の「締約国は現在の生物多様性の損失速度を2010年までに顕著に減少させる」としたCOP6の「2010年目標」が失敗したという認識を踏まえて決議されたもので、条約全体の取り組みを進めるための柔軟な枠組みとして位置づけられ、各締結国は生物多様性の状況等に応じて国別目標を設定し、各国の生物多様性国家戦略を組み込んでいくことが求められています。

「2020年までに生態系が強靱で基礎的なサービスを提供できるよう、生物多様性の損失を止めるために、実効的かつ緊急の行動を起こす」との趣旨で、「2050年までに、生態系サービスを維持し、健全な地球を維持し全ての人に必要な利益を提供しつつ、生物多様性が評価され、保全され、回復され、賢明に利用される。」ことが合意されています。

以下に示すように長期目標の「Vision」、短期目標の「Mission」、そして20の個別目標「Target」が採択、合意されています。

■生物多様性戦略計画2011－2020(愛知目標)

■長期目標 (Vision) <2050年>

- 「自然と共生する (Living in harmony with nature)」世界
- 「2050年までに、生物多様性が評価され、保全され、回復され、そして賢明に利用され、それによって生態系サービスが保持され、健全な地球が維持され、すべての人々に不可欠な恩恵が与えられる」世界

■短期目標 (Mission) <2020年>

生物多様性の損失を止めるために効果的かつ緊急な行動を実施する。

- ◇これは2020年までに、抵抗力のある生態系とその提供する基本的なサービスが継続されることを確保。その結果、地球の生命の多様性が確保され、人類の福利と貧困解消に貢献。

■個別目標 (Target)

- 目標1：人々が生物多様性の価値と行動を認識する。
- 目標2：生物多様性の価値が国と地方の計画などに統合され、適切な場合には国家勘定、報告制度に組み込まれる。
- 目標3：生物多様性に有害な補助金を含む奨励措置が廃止、又は改革され、正の奨励措置が策定・適用される。
- 目標4：すべての関係者が持続可能な生産・消費のための計画を実施する。
- 目標5：森林を含む自然生息地の損失が少なくとも半減、可能な場合にはゼロに近づき、劣化・分断が顕著に減少する。
- 目標6：水産資源が持続的に漁獲される。
- 目標7：農業・養殖業・林業が持続可能に管理される。
- 目標8：汚染が有害でない水準まで抑えられる。
- 目標9：侵略的外来種が制御され、根絶される。
- 目標10：サンゴ礁等気候変動や海洋酸性化に影響を受ける脆弱な生態系への悪影響を最小化する。

- 目標11：陸域の17%、海域の10%が保護地域等により保全される。
- 目標12：絶滅危惧種の絶滅・減少が防止される。
- 目標13：作物・家畜の遺伝子の多様性が維持され、損失が最小化される。
- 目標14：自然の恵みが提供され、回復・保全される。
- 目標15：劣化した生態系の少なくとも15%以上の回復を通じ気候変動の緩和と適応に貢献する。
- 目標16：ABSに関する名古屋議定書が施行、運用される。
- 目標17：締約国が効果的で参加型の国家戦略を策定し、実施する。
- 目標18：伝統的知識が尊重され、主流化される。
- 目標19：生物多様性に関連する知識・科学技術が改善される。
- 目標20：戦略計画の効果的実施のための資金資源が現在のレベルから顕著に増加する。

資料：環境省

## 2. 生物多様性に関する日本の動き

わが国は、1993年（平成5）に発効した「生物の多様性に関する条約」を機に、1995年（平成7）には「生物多様性国家戦略」を策定し、2002年（平成14）には新たな戦略として「新・生物多様性国家戦略」を策定しました。

2007年（平成19）の「第3次生物多様性国家戦略」（平成19年11月閣議決定）では、地方公共団体の参画の重要性が基本戦略の中で明記され、また、2008年（平成20）の「生物多様性基本法」（平成20年6月施行）では、地方公共団体の責務や生物多様性地域戦略の策定の努力義務が規定されました。

2010年（平成22）10月には、C O P 10が愛知県名古屋市で開催され、2011年（平成23）以降の生物多様性新戦略計画「愛知目標」と遺伝資源へのアクセス（取得）と利益配分に関する「名古屋議定書」が採択されました。

また、2011年（平成23）10月、様々な立場の人々が互いに連携して生物多様性の保全のための活動（地域連携保全活動）を促進することで、わが国の豊かな生物多様性の保全を図ることを目的に「地域における多様な主体の連携による生物の多様性の保全のための活動の促進等に関する法律（生物多様性地域連携促進法）」（平成22年法律第72号）が施行され、地域における多様な主体の連携の重要性が示されました。

さらに、2012年（平成24）10月にインドで開催されたC O P 11において、愛知目標の達成に向けて、これまでの「第三次生物多様性国家戦略」を改定し、わが国のロードマップを示した「生物多様性国家戦略2012-2020」（平成24年9月28日閣議決定）が示されました。

「生物多様性国家戦略2012-2020」では、生物多様性の実現に向けた課題を踏まえた5つの基本戦略を掲げています。

## ■【生物多様性国家戦略2012-2020】課題と基本戦略

**1 生物多様性に関する理解と行動**

生物多様性の認知度を高め、広くその理解を求めるとともに、実体験に基づく自然共生社会への理解や、企業や国民一人ひとりの具体的な実践につなげていくこと。

**2 担い手と連携の確保**

各主体間の連携や協働による地域社会での取組体制の構築や全国的なネットワークの形成と取組を継続していくための仕組みづくり、教育や調査研究などを担う人材育成。

**3 生態系サービスでつながる「自然共生圏」の認識**

生態系サービスの需給でつながる地域を「自然共生圏」として一体でとらえ、生産者と消費者を結び付けていくなど自然共生圏の中で連携や交流を深めていくこと。

**4 人口減少等を踏まえた国土の保全管理**

少子高齢化に伴い、日本の将来推計人口は、2060年には8,674万人になると予測されており、人と国土の適切なあり方を再構築した保全管理方針を見出すこと。

**5 科学的知見の充実**

正しい理解と認識に基づく生物多様性の保全と、持続可能な利用を進めていくためには、科学的な知見を充実させ、実際の行動に必要な費用や効果等を分かりやすく示すこと。

2020年までの間に取り組むべき施策についての **5** つの大きな方向性

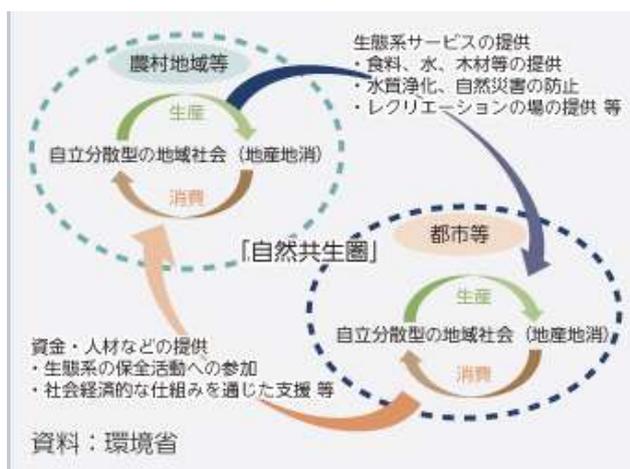
**5つの基本戦略**

1. 生物多様性を社会に浸透させる
2. 地域における人と自然の関係を見直し、再構築する
3. 森・里・川・海のつながりを確保する
4. 地球規模の視野を持って行動する
5. 科学的基盤を強化し、政策に結びつける

2011年（平成23）3月11日に発生した東日本大震災がもたらした惨状は、自然の持つ恵みと脅威の両面性とその峻烈さを私たちに思い知らせてくれました。私たちは、地域や人と人とのつながりを深めるとともに、自然とともに生きていく必要があることを再認識しなければなりません。

「生物多様性国家戦略2012-2020」では、「生態系サービスでつながる地域を自然共生圏ととらえて、互いに支え合う関係をつくるという視点が大切である」としています。

### ■「自然共生圏」のイメージ



### ■生物多様性をめぐる国内外の動向

| 年    | 世界の動向                                    | 日本の動向                             |
|------|--|-----------------------------------|
| 1971 | 「特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約(ラムサール条約)」採択  |                                   |
| 1972 |  | 「自然環境保全法」制定                       |
| 1973 | 「絶滅のおそれのある野生動植物の種の国際取引に関する条約(ワシントン条約)」採択 |                                   |
| 1975 | ワシントン条約、ラムサール条約発効                        |                                   |
| 1980 |  | ワシントン条約、ラムサール条約の締約国となる            |
| 1992 | 地球サミット(ブラジル)で「生物多様性条約」採択                 | 生物多様性条約署名                         |
| 1993 | 生物多様性条約発効                                | 生物多様性条約締結<br>「環境基本法」制定            |
| 1994 | 生物多様性条約締約国会議:COP1(バハマ)                   |                                   |
| 1995 | COP2(インドネシア)                             | 「生物多様性国家戦略」の決定                    |
| 2002 | COP6(オランダ)で「生物多様性条約戦略計画(2010年目標)」採択      | 「新・生物多様性国家戦略」の決定                  |
| 2007 |  | 「第三次生物多様性国家戦略」の決定                 |
| 2008 | COP9(ドイツ)                                | 「生物多様性基本法」の施行                     |
| 2010 | COP10(日本・名古屋市)で「愛知目標」採択                  | 「生物多様性国家戦略2010」の閣議決定<br>※COP10の開催 |
| 2011 |  | 「生物多様性地域連携促進法」施行                  |
| 2012 | COP11(インド)                               | 「生物多様性国家戦略2012-2020」の閣議決定         |

### 3. 富山県の情勢

魚津市が所在する富山県は、南北にのびる日本列島の中心、本州の中央北部に位置し、東は新潟県と長野県、南は岐阜県、西は石川県に隣接しています。県境は、三方を北アルプス立山連峰などの急峻な山々に囲まれ、深い富山湾を抱くように実り豊かな平野が広がっています。

また、県土の3分の2を占める森林は、植生自然度本州一と評価されており、多種多様な動植物が生息・生育する豊かな森林は、洪水や山崩れ、雪崩などの災害から県民の暮らしを守ってきました。山々から流れ出す豊潤な水は、飲料水や農業・工業用水として利用されるとともに、神秘の海「富山湾」の豊かな水産資源を育むなど、県民の生活と富山県の産業を支えています。

富山県の総合計画である「新・元気とやま創造計画」においては、基本政策の一つとして『自然環境の保全』が掲げられており、政策目標を達成するための主な施策が示されています。

- ① 自然保護思想の普及啓発
- ② 自然とのふれあい創出
- ③ 自然環境保全活動の推進
- ④ 生物多様性の確保
- ⑤ 人と野生鳥獣との共生

これらはすべて生物多様性の普及と保全に関する施策であり、以下に示すような様々な事業を展開しています。

#### ■富山県の生物多様性関連事業の概要

|  |   |
|--|---|
| <b>ナチュラリスト等の養成及び自然解説活動の実施</b>                  | 自然保護及び生物多様性の重要性を普及啓発するため、ナチュラリスト及びジュニアナチュラリストの新規養成を定期的実施し、活動できる人材を確保するとともに自然解説活動を支援   |
| <b>自然公園等における歩道や案内板等の整備</b>                     | 自然公園の適切な利用を推進するため、歩道及び案内板等の整備を実施  |
| <b>「レッドデータブックとやま2012」の普及啓発及び希少野生生物の保護対策の推進</b> | 富山県版のレッドデータブックを作成し、希少野生生物等の現状について普及啓発を実施するとともに、ライチョウ生息地への保護柵設置、希少な動植物の生息・生育が確認されている地域での開発行為等における富山県自然保護指針に基づいた事業者への指導など、保護対策を推進 |
| <b>立山における外来植物など生態系を脅かす外来生物の適切な管理の推進</b>        | 外来種による在来種への影響が著しい高山帯において、市民団体や事業者などの有志による外来植物除去活動への協力支援   |
| <b>野生生物のモニタリング調査や保護管理の推進</b>                   | 野生生物と人との軋轢を減らすため、ツキノワグマやニホンザル及びイノシシの保護管理計画に沿って保護管理を推進   |
| <b>富山県生物多様性地域戦略(仮称)の策定</b>                     | 富山県環境審議会生物多様性小委員会を設置し、県内市町村の生物多様性戦略策定の基本指針となる、「富山県生物多様性地域戦略(仮称)」を策定予定   |

## 3 生物多様性うおづ戦略の位置づけ

### 1. 地域戦略の必要性

生物多様性の現状や課題は、地域ごとに異なっています。これは地域の生物多様性が気候や地形、植生、動物相といった自然環境に生まれ、さらに産業等の人間活動による影響を受けているためです。魚津市内だけを考えても、富山湾に面した海岸部から標高が2,415mに達する高山域まで、実に変化に富んだ地勢となっており、その海岸部と山岳部では生態系も異なれば、生物多様性についての課題も異なったものとなります。その一方で、山から平野、さらに海へと急流河川がつないでおり、各地域の課題は魚津市全域でみると、強い関連性があることを念頭において考えなくてはなりません。

このため、魚津市において生物多様性の保全及び持続可能な利用を推進していくためには、まず、地域ごとの生物多様性の特性や地域の社会状況を踏まえ、人と自然が共生した地域づくりを進めていく必要があります。そして、各地域の関連性を踏まえた、魚津市全域としての生物多様性の保全のための施策が求められているのです。

このようなことから、魚津市における生物多様性の保全と持続可能な利用について、めざす方向性や目標を定め、市民、事業者、行政等の各主体が担うべき役割を明らかにし、施策を総合的に推進して行くために『生物多様性うおづ戦略』を定めることとします。

### 2. 対象区域

本戦略の対象とする区域は、魚津市の生物多様性及びその持続可能な利用についての戦略であることから、基本的に魚津市域の全域とその沿岸海域とします。

しかし、生物の生息域は行政区域で分かれるものではなく、流域を往来する魚もいれば、季節によって移動する渡り鳥もいます。このように、生物多様性の保全及び持続可能な利用を図るには、流域や関連地域全域、または必要に応じて、魚津市周辺の自治体や県、国と連携して取り組んでいかなければなりません。

### 3. 本戦略の位置づけ

本戦略は、魚津市の豊かな自然環境と生物多様性を次世代に引き継ぐため、魚津市の生物多様性の保全と持続可能な利用のための各種施策を定め、市民や事業者、行政等が互いに連携・協力しながら取り組むべき生物多様性の保全等に関する活動の指針とします。

また、本戦略は、生物多様性基本法第13条に基づく生物多様性地域戦略であり、市の上位計画である「魚津市総合計画」や策定中の「魚津市環境基本計画」等との整合を図るとともに、市が策定する都市計画や農林水産業、教育分野の計画等とも連携を図りながら、魚津の生物多様性の保全と持続可能な利用を推進していくものです。

■生物多様性うおづ戦略に関わる法律・計画等



## 第2章 魚津市の現状と特徴

### 1 魚津市の概況

#### 1. 自然特性

##### (1) 位置

魚津市は、富山県の東部に位置し、200.63 km<sup>2</sup>の面積を有しています。北東部は布施川を境に黒部市と、南西部は早月川を隔てて滑川市・上市町と接し、北西部は富山湾に面しています。

海岸から標高2,415mの高山域まで、地形や地質の変化に富んでおり、森林、里、河川、海浜、沿岸海域等、自然な生態系が多様に認められます。

陸域では自然生態系のほか、人間によってつくられたり、人が管理することで維持されてきた人工林、農地といった二次的生態系も多く、市街地においても公園などに人工的な生態系がみられます。

しかし、近年の高齢化等の影響で管理できなくなった、中山間地域における耕作地の放棄等といった二次的生態系の維持が問題としてクローズアップされてきています。

##### ■魚津市の位置



資料 国土地理院北陸地方測量部

| 位置                             | 広さ        | 面積                    |
|--------------------------------|-----------|-----------------------|
| 北緯 36° 40' 21" ~ 36° 51' 40"   | 東西 20.5km | 200.63km <sup>2</sup> |
| 東経 137° 22' 56" ~ 137° 36' 41" | 南北 20.9km |                       |

注1 位置については、世界測地系により、北緯は市の南端と北端の緯度、東経は市の東端と西端の経度

注2 広さについては、南北は南端と北端の緯度を経度に沿った距離、東西は東端と西端の経度を緯度に沿った距離

注3 面積は、「全国都道府県市区町村別面積調」(平成23年10月1日現在)による。

## (2) 地形・地質

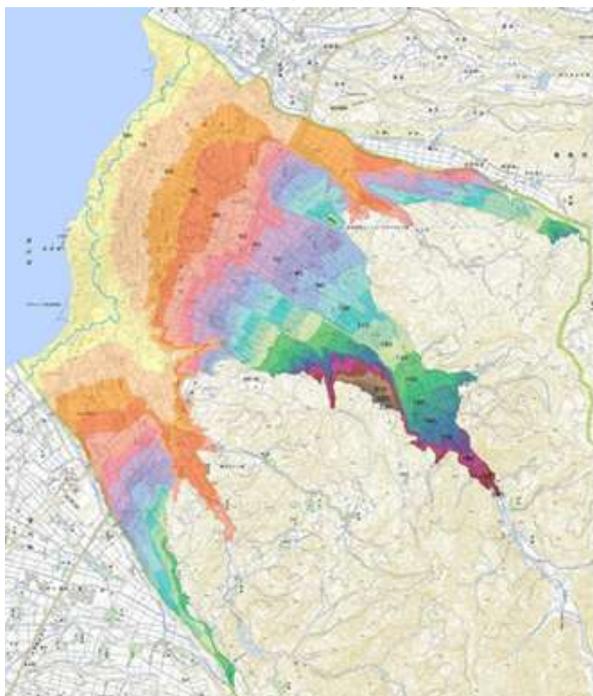
魚津市は、海岸線延長が約8 km、海岸から最大標高 2,415mの釜谷山等の山岳地帯まで、奥行きわずか約25 kmに収まる急峻な地形から成り立っており、海から近い場所に高い山があるという特徴的な地形になっています。また、市域総面積の約70%は標高200m以上の山地で占められており、これらの山地の裾野には、急流河川によって山地から運ばれてきた砂礫が堆積して、海まで達する扇状地が形成されています。魚津市の田畑や市街地の多くは、この扇状地の上にあります。

魚津市の扇状地は、市域の中心部を流れる角川より北は片貝川・布施川が、南は早月川の急流河川から形成されています。扇状地は、主に浸透性の良い砂礫でできているため、水は扇頂部付近から伏流し、扇端部で湧出する特徴がありますが、魚津市でもその特徴がみられ、扇端部にあたる海岸付近や海岸から約150m沖合までの海底では、豊富な海底湧水の湧出がみられます。片貝川扇状地の地下水を原水とした上水道を筆頭として、各家庭の井戸や自噴井の利用等も合わせ、扇状地の地下水は私たちの生活になくてはならない地域の宝といえます。

また、富山湾に面する魚津市の海岸線は比較的平坦ですが、海中では海底が岸近くから急傾斜となり深層まで落ち込んでいます。そのため、魚津の港は昔から良港として船の出入りが多く、魚津の名のごとく、県下屈指の漁場として広く知られています。

さらに、富山湾は、本州日本海側のほぼ中央部に位置し、最大水深が1,250mに達することから、日本三大深湾のひとつに数えられています。富山湾の沿岸表層には、雪解け水等の陸水が流入する影響で低塩分となっており、表層には九州西方で黒潮から分流した対馬暖流が流れ込んでおり、水深300mあたりまで影響しています。また水深300m以深には、年間を通じて水温2℃以下で安定している日本海固有水（富山湾の深層水）が存在しており、特徴的多様な環境を持っています。

■魚津市の扇状地等高線地図



■魚津市の河川流域図



資料：魚津市の水循環(平成24年3月)

## ◆魚津市の地形・地質と植物

魚津市は山岳地帯から海岸までは2,415mもの大きな標高差をもちますが、高山域と海岸線との直線距離はわずか25kmしかありません。この急峻な市域の中に、高山、崖、峡谷、丘陵、段丘、池沼、扇状地、河川、田園、市街地、湧水地、等多様な地形と地質が凝縮されています。特に、毛勝三山や僧ヶ岳等の山岳、有数の急流河川である片貝川・早月川が作り出す峡谷・扇状地・段丘等の地形、石灰岩を含む飛騨変成帯等、特色ある地質帯等の存在が環境の多様性をつくり出しています。

僧ヶ岳の上部稜線で前僧ヶ岳との鞍部に当たる仏ヶ平では、ゼンテイカ、コウメバチソウ、シモツケソウ、カラマツソウ等からなる草原と、ミヤマヤナギ、ミネカエデ、キャラボク、タカネバラ等の低木林が発達しています。通常この標高でみられるオオシラビソ等の高木



僧ヶ岳 仏ヶ平のゼンテイカ

は生育していません。この場所は、僧ヶ岳の西面に刻まれた片貝川支流の別又谷の最上部にあたり、V字型の別又谷は西向きに開口しており、正面から吹き込む冬の季節風がその最上部の仏ヶ平に収束し、強烈な風となって雪を吹き払うことで積雪が薄くなります。積雪から突き出るような高さの樹木は、冬の苛酷な環境に直接さらされるため枯死してしま



アキグミ

い、積雪より低い樹木や草本だけが生き残ることになります。

片貝川と早月川は国内有数の急流河川であり、石が堆積した河原や中洲の間を縫うように浅く速い流れが河口まで達しています。河川の景観としては中流域のまま海に到達した形であり、植生にもそれが反映されています。特に早月川では顕著で、アキグミ、オオバヤナギ、ツルヨシ等河川中上流を特徴づけるような植物が河口にまで生育しています。

片貝川等の扇状地は、数万年単位の時間をかけて隆起しており、隆起と浸食によって形成された段丘が観察されます。段丘は扇状地上を放射状に伸び、丘陵地帯から市街地まで伸びています。段丘の縁は急な崖状の地形であるため開発利用ができず、樹木の茂った林として残され、平野部にあっても多様な植物が生育できる場所となっています。



河岸段丘



イチョウシダ

片貝川上流には飛騨帯に属する片麻岩類が分布し、所々で石灰岩質の片麻岩も露出しています。石灰岩の露出した場所では、カルシウムイオン等の影響で生育できる植物が限定されます。片貝川の石灰岩地では、イチョウシダ、イワトラノオ、クモノスダ、マルバサンキライ、イワシモツケ、コウグイスカグラ、イブキボウフウ等の希少植物が生育しています。

### (3) 河川

魚津市は、扇状地を形成する急流河川の片貝川やその支流である布施川、角川、早月川等により、特徴的な水環境を形成しています。

#### ① 片貝川（支流：布施川）

市内を縦断する片貝川は、毛勝三山（毛勝山、釜谷山、猫又山）、駒ヶ岳、僧ヶ岳等を源流とし、河口付近で布施川と合流後、魚津市と黒部市の間で富山湾に注いでいます。流路延長27km、流域面積169km<sup>2</sup>、平均勾配は8.5%もあり、平均勾配8.3%の早月川とともに日本屈指の急流河川です。



沌滝

この片貝川は、自然豊かな支流が流れ込んでおり、多種多様な生物相を育んでいます。上流域の南又谷の標高500～700m付近には、幹周りが20mを超え、樹齢数百年と推測されるスギの巨木「洞杉」が群生しており、魚津の自然の象徴的な存在の一つとなっています。また、片貝川左岸沿いの平沢集落背後には、雪崩防止のために保護されてきたトチノキ林や落差約20mの「沌滝」があります。「沌滝」は砂岩のつくる緩やかな地形を流れてきた川の水が、溶結凝灰岩がつくる急斜面へと流れてできた滝といわれており、地形や地層の違いがみられます。

さらに、片貝川の支流には、北アルプス立山連峰の北端に位置する僧ヶ岳を源流とする布施川があります。布施川は、流路延長16.8km、流域面積51.5km<sup>2</sup>であり、流域は水が引きやすく、片貝川等に比べて水温が高かったため、昔から集落ができ、水田耕作等の生活が営まれています。



片貝川 河口部

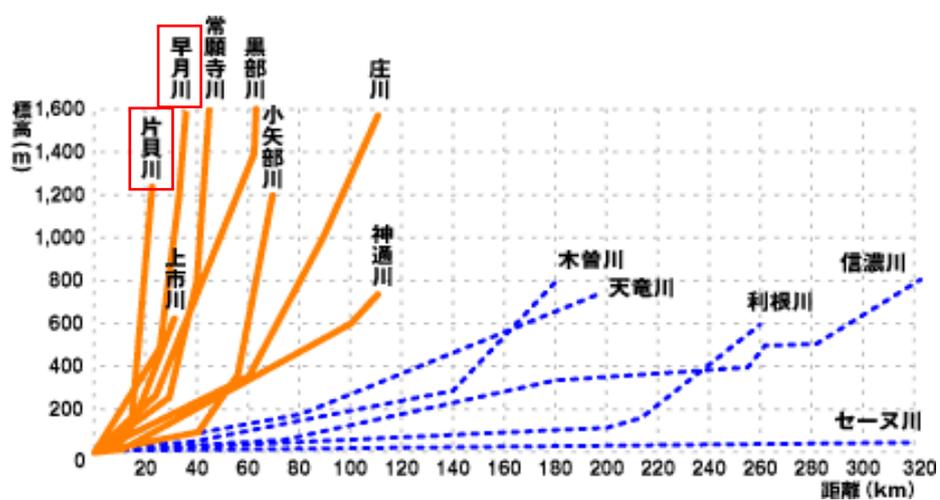
#### ② 角川

市内を北西に流れる角川は、松倉・上中島・下中島地内を蛇行しながら富山湾に注いでいます。流路延長15.5km、流域面積42.8km<sup>2</sup>であり、片貝川流域と早月川流域とを分ける分水嶺である松倉地区の木曾平を源流としています。比較的小さい川ですが、水量は豊富で、河口付近が魚津市街地を流れているため、洪水のたびに大きな被害を引き起こしてきました。そのため、水量調節と非常時の農業用水補給のため、1978年（昭和53）に鹿熊地区にロックフィル式の角川ダムを築造しました。この他、坪野地区には多数のため池があり、希少生物の貴重な生息・生育地となっていました。角川ダムと同様にオオクチバスが違法に放流されています。

### ③ 早月川

隣接する上市町の劔岳付近を源流とする早月川は、魚津市と滑川市の境界で富山湾に注いでいます。流路延長50km、流域面積134km<sup>2</sup>、平均勾配は8.3%であり、片貝川と同様急流河川であり、流路が変わりやすい暴れ川です。下流域でも勾配が強く、勢いよく富山湾に流れ込んでいます。

#### ■河川の延長と勾配



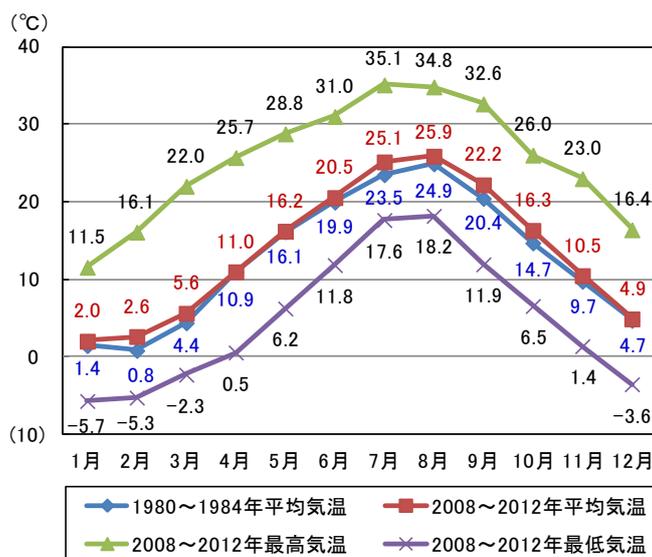
資料:とやま 21 世紀水ビジョン

(4) 気象

魚津市の、2008～2012年(平成20～24)の5年間における月別平均気温は2.0～25.9℃です。1980～1984年(昭和55～59)の5年間の月別平均気温と比較すると、すべての月において平均気温が高くなっており、魚津市においても温暖化の傾向がみられます。

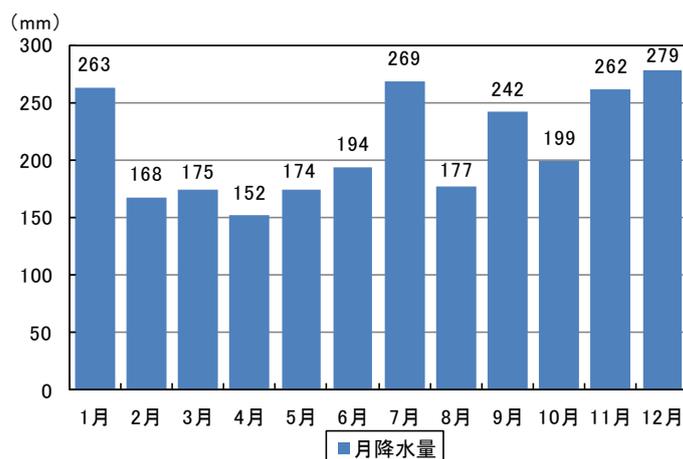
魚津市の、2008～2012年(平成20～24)の5年間における月別平均降水量は152～279mmであり、7月と同様に冬期の11～1月の降水量が多くなっています。これは魚津市が日本海側の多雪地帯に位置し、降雪量が多いためです。

■月別平均気温 1980～1984年(昭和55～59)、2008～2012(平成20～24)



資料:気象庁

■月別平均降水量 2008～2012(平成20～24)



資料:気象庁

#### ◆魚津市の気候と植物

魚津市は、日本海側気候による多雪地帯にあり、植物の多様性に大きな影響を与えています。山地を中心とした冬期の多量の積雪は、その重圧や雪崩等によって植物の生育を阻害する作用があるものの、それ以上に植物の越冬環境にプラスの効果をもたらしています。ある程度以上の厚みの積雪の下では、温度はほぼ0度が保たれ、植物が凍結するような低温にはならず、湿度も保たれます。厚い積雪は、保温・保湿効果で植物の越冬に適した環境を与え、さらに植物の生育期となる春から夏にかけては豊富な雪どけ水をもたらしています。本州の日本海側一帯にはこの多雪環境に適応した植物群が分布しており、魚津市でもユキツバキ、マルバマンサク、チシマザサ、キヌガサソウ、シラネアオイ等多くの種類が生育しています。

また、雪の保温効果を物語る一例として、暖地性のシダであるオオフジシダが挙げられます。オオフジシダは市内山間部の1地点（標高約700m）で確認されていますが、この産地は富山県内では唯一であり、北限の新潟県にも近い貴重な産地です。本来国内では本州南西部、四国、九州等に分布する暖地性のシダであり、北限領域である新潟県や魚津市では、冬季の積雪によって越冬が可能になっていると考えられます。



オオフジシダ

#### ◆魚津の生物多様性と素晴らしい景観

魚津市は、毛勝三山を代表とする高山から富山湾の深海までがコンパクトにまとまった地形が特徴で、固有の水循環を有し、そこに暮らす多様な動植物が相まって、四季折々の素晴らしい景観を楽しませてくれます。

まず、「魚津の三大奇観」として知られる、春の富山湾の神秘「蜃気楼」。富山湾にゆらめく神秘的な映像は、魚津の気候、地形、水循環が相まってもたらされる世界に誇る景観です。また、富山湾に春の訪れを告げる発光生物のホタルイカ。沿岸に敷設された定置網で水揚げされ、放たれた青い光で水面は幻想的な景観となります。さらに、もう一つの奇観、特別天然記念物の「魚津埋没林」は、約2,000年もの間、魚津の豊富で清冽な伏流水の作用により守られてきました。

魚津には他にも、素晴らしい自然景観があります。

片貝川上流域では、巨岩を抱え込む洞杉が群生する景観が見る人を惹きつけます。里山では、たゆみない米作りの努力によって形づくられた風情ある棚田の風景が広がります。そこから望む夕焼けの富山湾の眺望も見事です。

富山湾で漁をする船からは、3,000m級の北アルプス・立山連峰の雄大な景色や、谷を刻む急流河川が望めます。また、僧ヶ岳の雪絵は、初夏の訪れとともに山肌の雪が形を変え、かつては春の種まき時期や水田の水管理の目安となり、農家の生活に密接に関わってきた素晴らしい自然景観の一つです。

これらの素晴らしい魚津市の景観は、4,000mもの高低差に代表される特異な地形に育まれてきた様々な自然環境や生物多様性がもたらしていると言えます。私たちには、この景観を将来へつなげていく責務があり、その意味からも生物多様性の保全等の取り組みは大切なものなのです。



僧ヶ岳の雪絵

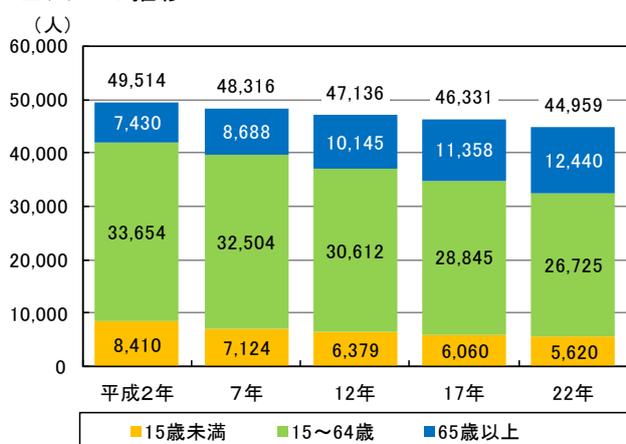
## 2. 社会特性

### (1) 人口・世帯数

魚津市の人口は、2010年（平成22）で44,959人と1990年（平成2）以降減少を続けており、この20年間で約1割の減少となっています。中でも、中山間地域を含む松倉、片貝、西布施の各地区では、特に人口の減少が進んでいます。

世帯数は、2010年（平成22）で15,924世帯と増加している一方で、1世帯あたりの人員数は1990年（平成2）以降減少を続けており、核家族や単身世帯の増加がうかがえます。

■人口の推移



資料：国勢調査

■世帯数の推移



資料：国勢調査

■地区別人口の推移

| 地区  | 平成2年（人） | 平成22年（人） | 対2年比（%） |
|-----|---------|----------|---------|
| 総数  | 49,514  | 44,959   | 90.8    |
| 大町  | 9,773   | 2,963    | -       |
| 村木  |         | 2,956    | -       |
| 下中島 | 2,982   | 2,920    | 97.9    |
| 上中島 | 1,707   | 1,471    | 86.2    |
| 松倉  | 1,397   | 1,110    | 79.5    |
| 上野方 | 2,489   | 2,519    | 101.2   |
| 本江  | 8,306   | 8,137    | 98.0    |
| 片貝  | 1,556   | 1,194    | 76.7    |
| 加積  | 6,678   | 6,706    | 100.4   |
| 道下  | 5,221   | 6,155    | 117.9   |
| 経田  | 5,473   | 4,831    | 88.3    |
| 天神  | 2,245   | 2,801    | 124.8   |
| 西布施 | 1,687   | 1,196    | 70.9    |

資料：国勢調査

## (2) 土地利用

市域の土地利用は、2012年（平成24）において「田」「山林」が主となっています。2008年（平成20）以降は「田」「山林」の面積は減少し、「宅地」の面積が緩やかに増加しています。

農業センサスによると、魚津市の耕作放棄地面積は2010年（平成22）2月1日現在で105ha、耕作放棄地率は7.2%となっており、県の耕作放棄地率5.7%を上回っています。

### ■地目別土地面積

（単位：ha）

|       | 田     | 畑   | 宅地  | 山林    | 原野 | 池沼 | 雑種地 | その他    |
|-------|-------|-----|-----|-------|----|----|-----|--------|
| 平成20年 | 2,138 | 307 | 965 | 1,889 | 99 | 4  | 194 | 14,467 |
| 平成21年 | 2,131 | 307 | 971 | 1,891 | 99 | 4  | 194 | 14,466 |
| 平成22年 | 2,127 | 307 | 974 | 1,892 | 99 | 4  | 196 | 14,464 |
| 平成23年 | 2,125 | 306 | 977 | 1,891 | 99 | 4  | 196 | 14,465 |
| 平成24年 | 2,120 | 306 | 979 | 1,799 | 98 | 4  | 196 | 14,561 |

※「その他」には、保安林や国有林も含まれています。

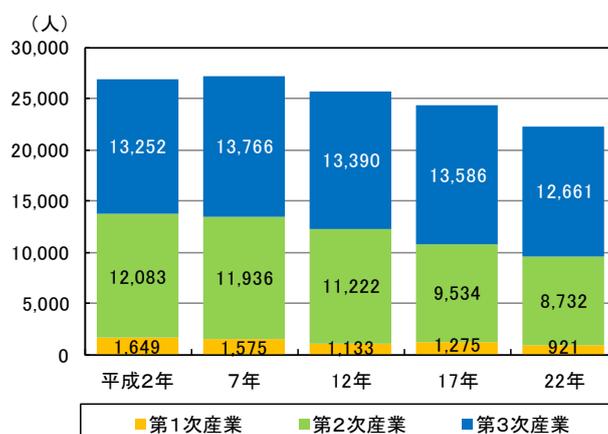
資料：税務課

## (3) 産業

魚津市の産業別就業者数の推移をみると、総就業者数は1995年（平成7）以降で減少しています。産業別では、第1次産業及び第2次産業は1990年（平成2）以降減少し、第3次産業は増減をしながらほぼ横ばい状態で推移しています。

なお、2010年（平成22）の第1次産業就業者数921人の内訳は、農業が732人（79.5%）、漁業153人（16.6%）、林業36人（3.9%）であり、農業従事者が大半を占めています。

### ■産業別就業者数の推移



資料：国勢調査

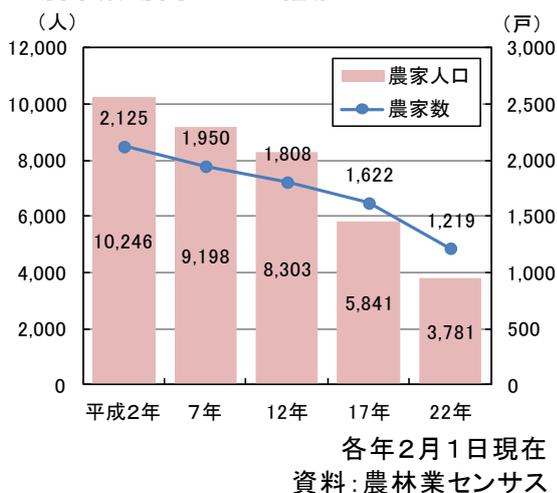
### ① 農業

魚津市の農業は、米を中心として果実、野菜等が主な農産物であり、2011年（平成23）の主な農産物収穫量は、「水稻」が7,040トンで最も多く、次いで「六条大麦」が212トン、「大豆」が42トンとなっています。

2010年（平成22）2月1日現在、魚津市の農家人口は3,781人、農家数は1,219戸であり、農家人口はこの20年間で約3分の1にまで減少しています。

また、自給・販売別農家数は1990年（平成2）以降「販売」の減少が顕著であり、2010年（平成22）2月1日現在で886戸と、この20年間で半数以下に減少しています。

■農家数・農家人口の推移



■自給・販売別農家数

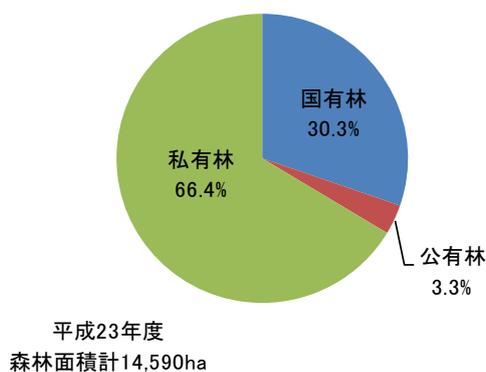


### ② 林業

魚津市の2011年度(平成23)における森林面積は、私有林が66.4%、国有林が30.3%、公有林が3.3%となっています。

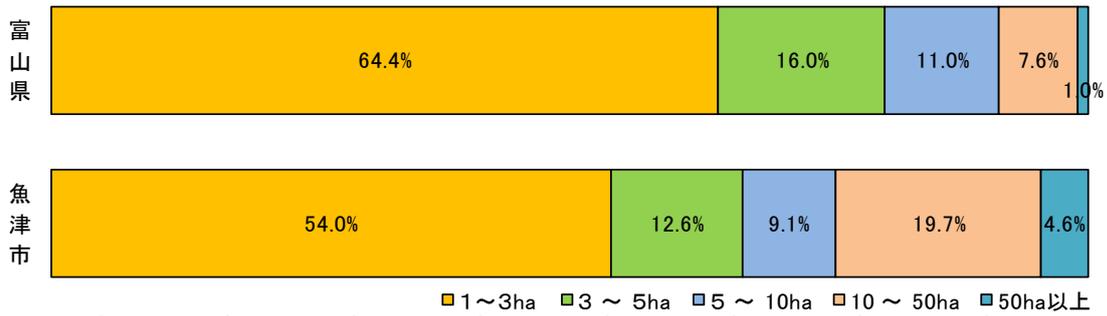
保有山林面積別林家構成比をみると、県に比べて「10～50ha」「50ha以上」の割合が多くなっています。森林施業等の実施にあたっては、比較的少数の林家の合意形成で取り組みを進めていくことができ、魚津市の利点といえます。

■魚津市森林面積(平成23年度)



資料:富山県森林・林業統計書(平成23年度刊)

■保有山林面積別林家構成比 富山県 6,398 戸 魚津市 309 戸



資料：農林業センサス(2010)

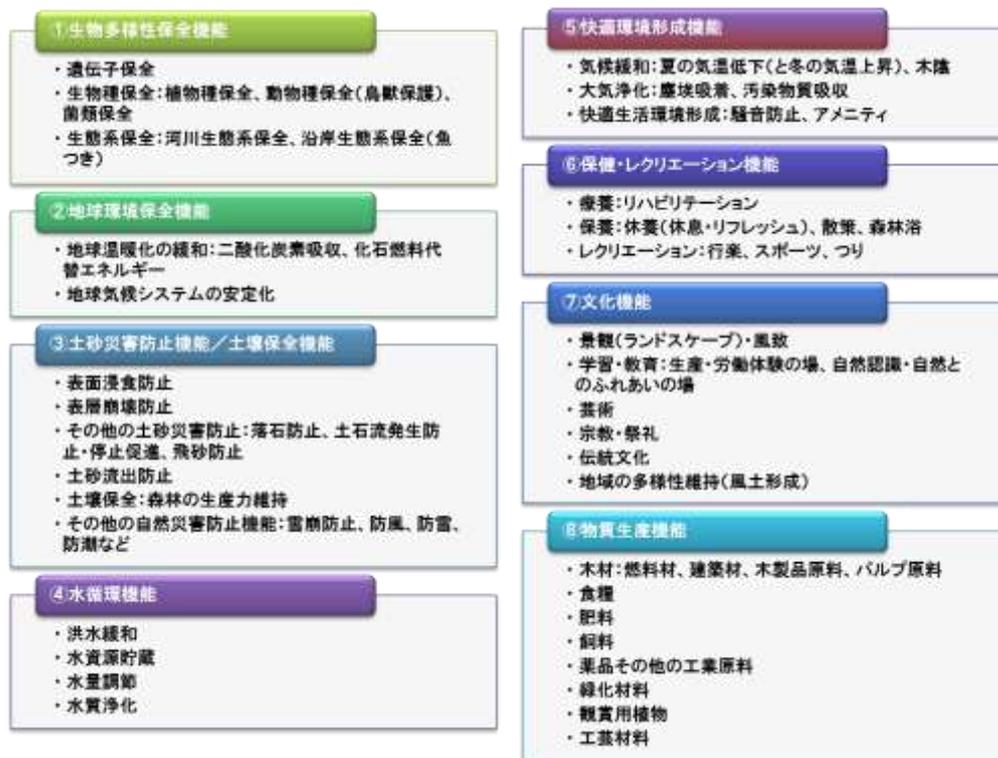
近年、森林の管理を担ってきた林業は、国外からの安価な輸入木材による国内産木材価格の長期低迷、林業従事者の高齢化、後継者不足等により、厳しい経営環境にあります。また、森林所有者の世代交代に伴い、林業や森林への関心が薄れつつあり、手入れの行き届かない森林が増加しています。このような状況が続くと、森林の持つ多面的機能（生物多様性保全機能、水源涵養機能、山地災害防止機能・土壌保全機能、文化的機能等）が失われるほか、中山間地域等の活力の低下が懸念されます。

◆森林の持つ多面的機能

魚津市の森林面積は 14,590ha となっており、その内訳は国有林 30.4%、公有林 3.3%、私有林 66.4%となっています。今後の森林資源の活用と、その機能を維持増進させていくことが必要です。

森林の持つ多面的機能については、2001年（平成13）、日本学術会議が、農林水産大臣からの諮問に対し、「地球環境・人間生活にかかわる農業及び森林の多面的な機能の評価について」という答申を発表し、そこで、「最も根源的な森林の機能として、人類そのものが森林を舞台とした生物進化の所産であることの意味までを含む①生物多様性保全機能」を挙げています。そのほか、②地球環境保全機能、③土砂災害防止機能／土壌保全機能、④水源涵養機能、⑤快適環境形成機能、⑥保健・レクリエーション機能、⑦文化機能、⑧物質生産機能といった諸機能が挙げられています。

森林の多面的機能の種類



資料：林野庁

### ③ 漁業

魚津市では、漁船漁業や定置漁業等の沿岸漁業が盛んに行われています。また、古くから北洋漁業の本拠地として知られています。

魚津市の2011年（平成23）の海面漁業漁獲量は6,903 tであり、魚種別漁獲量は北洋漁業の「さんま」が41.3%と最も高く、次いで沿岸漁業の「あじ」「いか」がそれぞれ12.6%となっています。

漁業就業者1988年（昭和63）の513人が2008年（平成20）には267人と減少しており、漁業経営体数も、1988年（昭和63）の127経営体が平成20年には46経営体へ大きく減少しています。

#### ■漁獲量の推移

単位:t

| 種類別     | 総漁獲量   | 魚類    | 貝類  | 海藻類 | その他   |
|---------|--------|-------|-----|-----|-------|
| 平成 19 年 | 9,664  | 8,787 | 149 | 1   | 727   |
| 平成 20 年 | 10,990 | 9,856 | 145 | 1   | 989   |
| 平成 21 年 | 10,696 | 9,599 | 142 | 1   | 954   |
| 平成 22 年 | 8,089  | 70,32 | 129 | 1   | 926   |
| 平成 23 年 | 6,903  | 5,672 | 102 | 2   | 1,127 |

資料:富山地域センター

#### ■漁業就業者の推移

単位:人

| 地区  | 昭和 63   | 平成 5    | 平成 10    | 平成 15    | 平成 20  |          | 平20/平15 | 平20/平15 |     |
|-----|---------|---------|----------|----------|--------|----------|---------|---------|-----|
|     | (第 8 次) | (第 9 次) | (第 10 次) | (第 11 次) | 構成比    | (第 12 次) | 構成比     | 増減率     | 増減数 |
| 富山県 | 2,775   | 2,175   | 1,819    | 1,485    | 100.0% | 1,568    | 100.0%  | 5.6%    | 83  |
| 魚津市 | 513     | 373     | 310      | 235      | 15.8%  | 267      | 17.0%   | 13.6%   | 32  |
| 経田  | 109     | 77      | 66       | 55       | 3.7%   | 68       | 4.3%    | 23.6%   | 13  |
| 魚津  | 404     | 296     | 244      | 180      | 12.1%  | 199      | 12.7%   | 10.6%   | 19  |

資料:漁業センサス

#### ■漁業経営体数の推移

単位:経営体

| 地区  | 昭和 63   | 平成 5    | 平成 10    | 平成 15    | 平成 20  |          | 平20/平15 | 平20/平15 |     |
|-----|---------|---------|----------|----------|--------|----------|---------|---------|-----|
|     | (第 8 次) | (第 9 次) | (第 10 次) | (第 11 次) | 構成比    | (第 12 次) | 構成比     | 増減率     | 増減数 |
| 富山県 | 904     | 799     | 621      | 459      | 100.0% | 384      | 100.0%  | △16.3%  | △75 |
| 魚津市 | 127     | 102     | 73       | 61       | 13.3%  | 46       | 12.0%   | △24.6%  | △15 |
| 経田  | 41      | 31      | 23       | 20       | 4.4%   | 16       | 4.2%    | △20.0%  | △4  |
| 魚津  | 86      | 71      | 50       | 41       | 8.9    | 30       | 7.8%    | △26.8%  | △11 |

資料:漁業センサス

**◆カニカゴ漁**

魚津市では、漁業者の漁具・漁法の工夫や相互協力により、定置網漁を中心とした漁法や、漁期等の設定など、資源の再生産と有効利用を適切に図りながら漁業経営の安定化をめざす資源管理型の漁業が従前から行われてきました。

魚津市の主要な海の幸であるベニズワイガニは、「カゴ縄漁法」で獲られますが、この漁法のルーツは、1962年（昭和37）に魚津市の浜多虎松氏が考案した「竹製のカニカゴ」とされています。このカニカゴは深場のカニをたいへん効率よく捕獲できるということで、瞬く間に全国に広がりました。水揚げの際、子ガニ、メスガニを海に戻すことで、資源保全につなげています。

**④ 商業・工業**

商業の卸・小売業別年間商品販売額は、卸売業が1997年（平成9）の99,271百万円から1999年（平成11）には53,325百万円にまで大きく減少し、以降、2007年（平成19）までは45,000百万円前後で推移しています。一方、小売業は1999年（平成11）から2002年（平成14）に微増したものの、緩やかな減少傾向にあります。

工業の産業分類別製造品出荷額等（従業者数4人以上）は、2010年（平成22）12月31日現在で総数151,255百万円であり、そのうち「電子部品・デバイス・電子回路製造業」が89,878百万円(59.4%)を占めています。

## 2 市民の意識等とこれまでの取り組み

### 1. 市民の意識

本戦略を策定するにあたり、市民の生物多様性に対する意識や取り組み状況等を把握するために、2012年（平成24）8月に「生物多様性に関する市民アンケート調査」を実施しました。

#### （1）調査概要

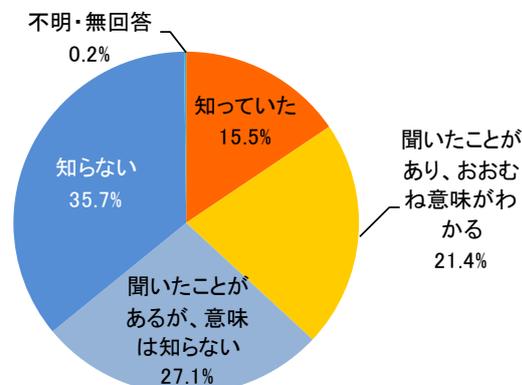
| 項目     | 内容                          |
|--------|-----------------------------|
| ●調査対象等 |                             |
| 調査対象   | 魚津市在住の20歳以上の男女              |
| 標本数    | 1,000人                      |
| 抽出方法   | 年代及び地区人口に応じた無作為抽出（層化無作為抽出法） |
| 調査期間   | 平成24年8月10日（金）～平成24年8月31日（水） |
| 調査方法   | 郵送返送方式                      |
| ●回収結果  |                             |
| 標本数    | 1,000人                      |
| 回収数    | 420人                        |
| 回収率    | 42.0%                       |

#### （2）調査結果

##### ●「生物多様性」という言葉の意味まで知っている市民は36.9%

「生物多様性について、「知っていた」「聞いたことがあり、おおむね意味がわかる」を合わせると36.9%ですが、「聞いたことがあるが、意味は知らない」「知らない」は62.8%で、市民にはあまり知られていないのが現状です。

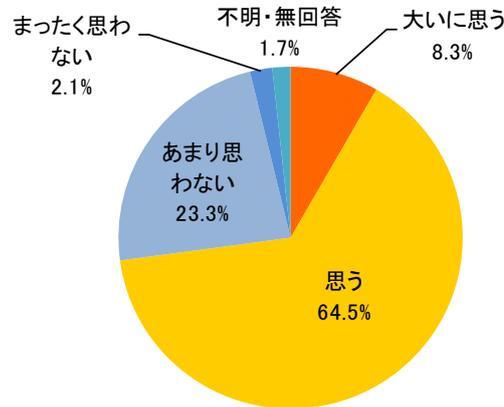
**設問** 「生物多様性」という言葉を知っていましたか。（単数回答）



●魚津市は、多くの野生生物が暮らす自然豊かなまちだと思う人が72.8%

魚津市は、多くの野生生物が暮らす自然豊かなまちだと思う（「大いに思う」＋「思う」）が72.8%であり、多くの市民が「自然豊かなまち」と認識しています。

設問 魚津市は、多くの野生生物が暮らす自然豊かなまちだと思いますか。（単数回答）

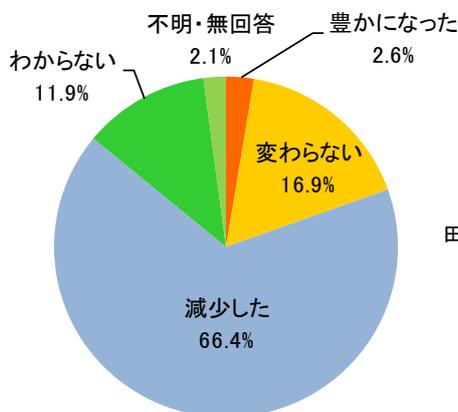


●魚津市の自然は、過去と比較して「減少した」と思う人が66.4%

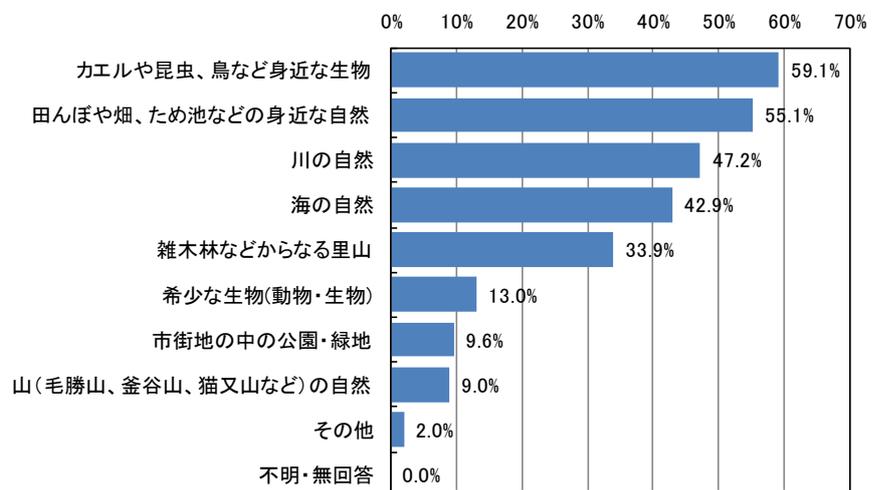
魚津市の自然を過去と比較してどう変わったと思うかは、自然が「減少した」と思う人が66.4%と最も高く、反対に「豊かになった」と思うはわずか2.6%となっています。

どのような自然が減少したと感じるかという設問には、「カエルや昆虫、魚など身近な生物」が59.1%と最も高く、次いで「田んぼや畑、ため池などの身近な自然」が55.1%となり、市民の多くが身の回りの自然の減少を感じています。

設問 魚津市の自然は、あなたが知っている過去と比較してどのように変わったと思いますか。（単数回答）



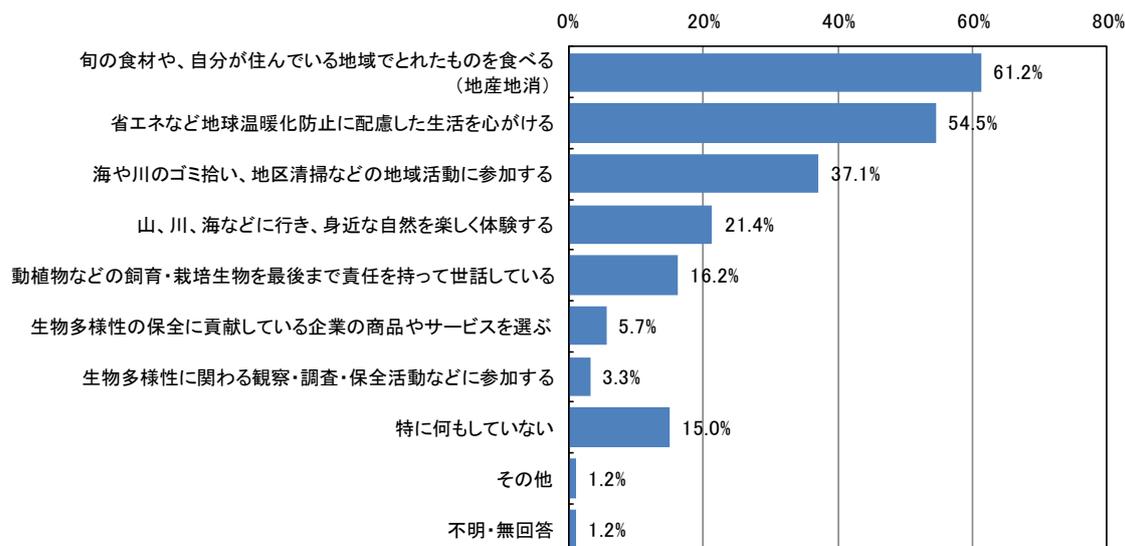
設問 どのような自然が減少したと感じますか。（魚津市の自然が過去と比較して「減少した」と回答した方のみ、複数回答）



●自然との共生のために市民が現在実行していることは「地産地消」が61.2%

自然との共生のために、市民が行っている取り組みでは、「旬の食材や、自分が住んでいる地域でとれたものを食べる（地産地消）」が61.2%と最も高く、次いで「省エネなど地球温暖化防止に配慮した生活を心がける」が54.5%となっています。「特に何もしていない」は15.0%であり、約8割の市民は、自然との共生のために何らかの取り組みを実行しています。

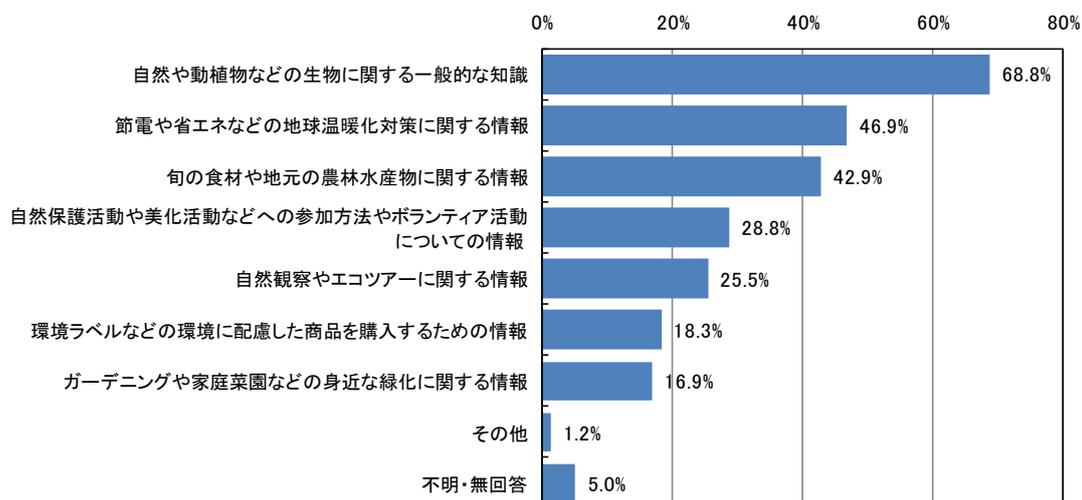
設問 自然と共生していくための行動として、現在実行していることはありますか。（複数回答）



●市民が欲しい情報は「生物に関する一般的な知識」が68.8%

市民が自然環境や生物のことを考えて行動する際に欲しい情報は、「生物に関する一般的な知識」が68.8%と最も高く、次いで「節電や省エネなどの地球温暖化対策に関する情報」46.9%、「旬の食材や地元の農林水産物に関する情報」42.9%であり、生物の知識や市民の身近な暮らしに関連した情報が求められています。

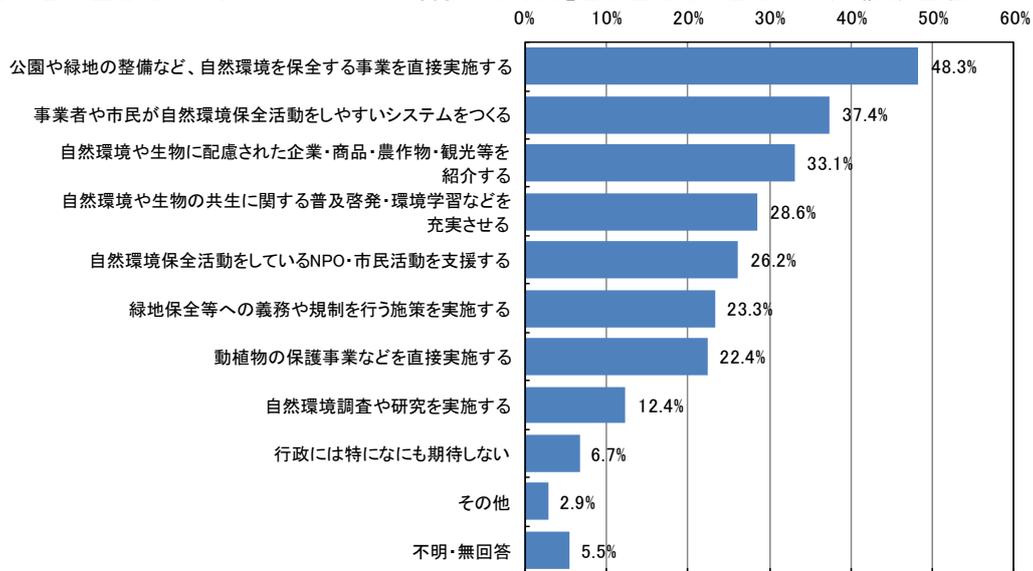
設問 自然環境や生物のことを考えて行動する際に、どのような情報が必要だと思いますか。（複数回答、3つまで）



●行政に期待する行動は、「保全事業の直接実施」が48.3%

行政に期待する行動では、「公園や緑地の整備など、自然環境を保全する事業を直接実施」が48.3%と最も高く、次いで「事業者や市民が自然環境保全活動をしやすいシステムをつくる」が37.4%、「自然環境や生物に配慮された企業・商品・農作物・観光等を紹介する」が33.1%となっており、行政への期待は多方面に及んでいます。

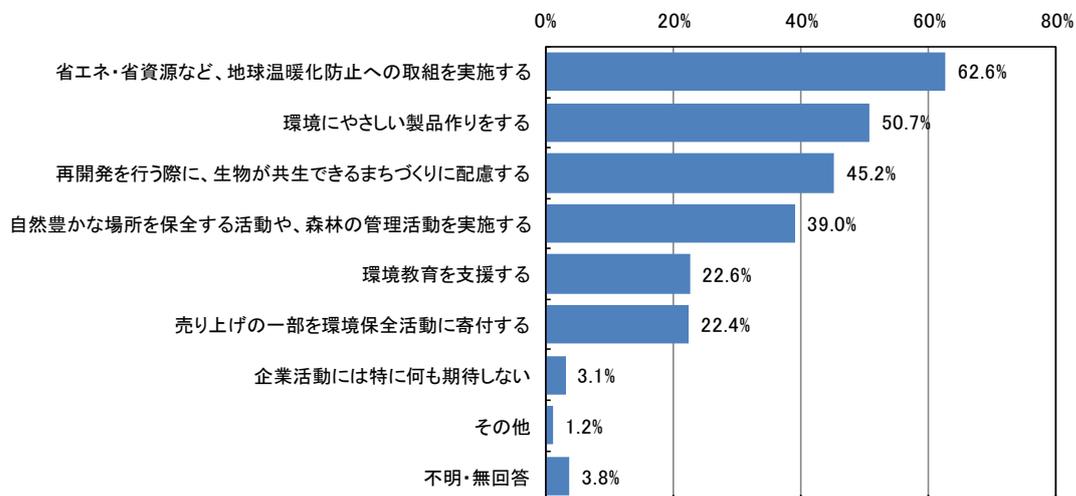
設問 自然と共生していくために、「行政に期待する行動」とはどんなことですか。(複数回答)



●企業に期待する行動は、「地球温暖化防止への取り組み」が62.6%

企業に期待する行動では、「省エネ・省資源など、地球温暖化防止への取組を実施する」が62.6%と最も高く、次いで「環境にやさしい製品作りをする」が50.7%、「再開発を行う際に、生物が共生できるまちづくりに配慮する」が45.2%となっています。

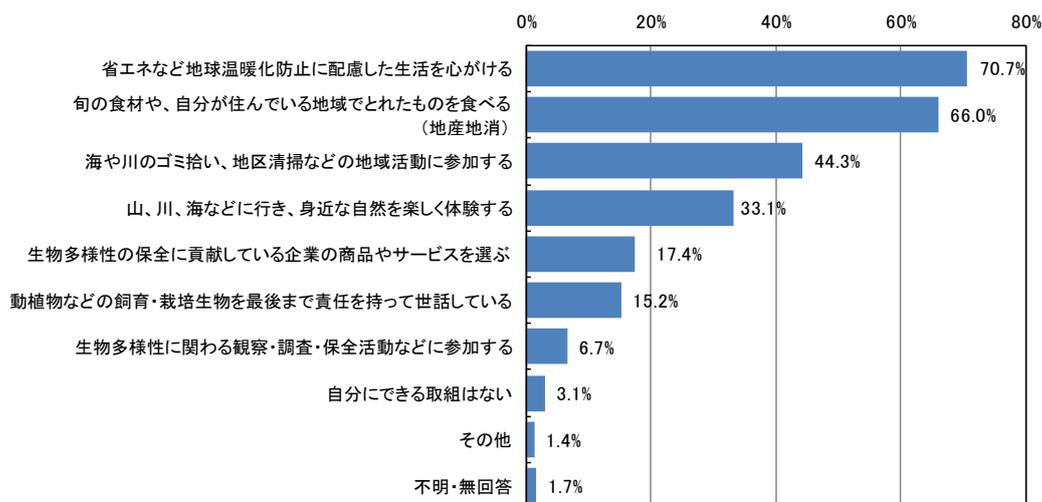
設問 自然と共生していくために、「企業に期待する行動」とはどんなことですか。(複数回答)



●自然との共生のために自分ができることは「温暖化防止に配慮した生活」が70.7%

自然と共生していくために自分ができることは、「省エネなど地球温暖化防止に配慮した生活を心がける」が70.7%と最も高く、次いで「旬の食材や、自分が住んでいる地域でとれたものを食べる（地産地消）」が66.0%、「海や川のごみ拾い、地区清掃などの地域活動に参加する」が44.3%となっており、市民が現在実行していることと同様の項目が上位となっています。

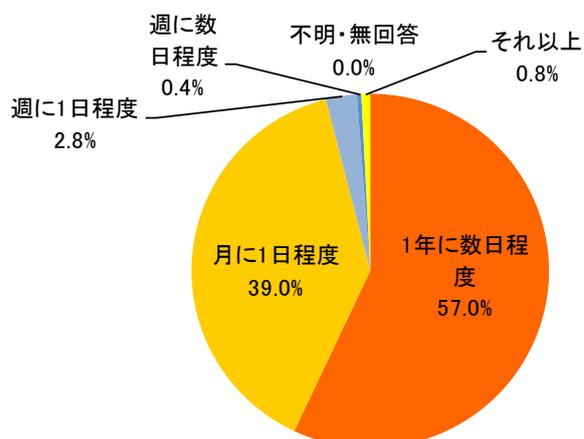
設問 自然と共生していくために、自分にどのようなことができますか。（複数回答、3つまで）



●地域活動や自然体験、保全活動へ参加可能な日数は「1年に数日程度」が57.0%

地域活動や自然体験、保全活動などの活動にどの程度の日数であれば取り組めるかという設問には、「1年に数日程度」が57.0%と最も高く、次いで「月に1日程度」が39.0%となっています。

設問 これらの活動に取り組む場合、どの程度の日数であれば、取り組めるとお考えですか。（自然との共生のために自分ができることが「地域活動、自然体験、保全活動」を選択した方のみ、単数回答）



### (3) アンケート調査結果からみえるポイント

アンケート調査の結果からは、市民の意識として以下のポイントが挙げられます。

①「生物多様性」の言葉や意味を知らない市民が多くを占めています。その一方で、自然環境や生物のことを考えて行動するためには「自然や動植物などの生物に関する一般的な知識」に関する情報が必要であると回答しています。生物多様性に関する基礎的な情報の提供や学習の場を創出することで、市民一人ひとりが生物多様性について、関心や理解を深められるようにしていくことが重要です。

②魚津市を「自然豊かなまち」と思っている市民が多い反面、過去と比較して「自然が減少している」と危惧している市民が多くみられます。生物多様性の保全につながる自然環境の再生に関する取り組みを推進し、魚津市を以前あったような真に自然豊かなまちにしていくことが求められています。

③自然との共生のために市民が「（現在）実行していること」と「（これから）自分ができること」は、「地産地消」「地球温暖化防止に配慮した生活」「地域活動への参加」等が上位を占めています。市民が取り組みやすいこれらの取り組みが、より広がっていくよう、環境分野のみならず、産業分野や市民協働にかかわる分野と連携し、支援を行っていくことが必要です。

④地域活動や自然体験、保全活動などへ参加可能な日数では、多くの市民が「1年に数日程度」または「月に1日程度」と回答しています。市民が参加しようと思えるような活動やイベント等において、内容の充実とともに市民が参加しやすい日程の工夫も求められています。

⑤市民は、行政には「公園や緑地の整備など、自然環境を保全する事業の直接実施」を、企業には「省エネ・省資源など、地球温暖化防止への取組」を望んでいます。市は、企業等と連携しながら、地球温暖化防止への取組や自然環境の保全等の事業を確実に推進して、生物多様性の保全につなげていくことが求められています。

## 2. 事業所等の意識

本戦略を策定するにあたり、事業所の生物多様性に対する意識や取り組み状況等を把握するために、2013年（平成25）10月に「生物多様性に関する事業所実態調査」を実施しました。

### （1）調査概要

| 項目            | 内容                                       |
|---------------|--|
| <b>●調査対象等</b> |  |
| 調査対象          | 魚津市内の事業所                                 |
| 標本数           | 30 事業所                                   |
| 調査期間          | 平成 25 年 10 月 1 日（火）～平成 25 年 10 月 11 日（金） |
| 調査方法          | 郵送返送方式                                   |
| <b>●回収結果</b>  |  |
| 標本数           | 30 事業所                                   |
| 回収数           | 25 事業所                                   |
| 回収率           | 83.3%                                    |

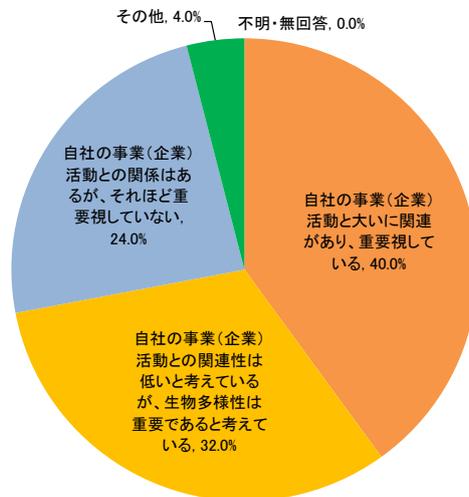
### （2）調査結果

**●生物多様性の保全等の取り組みを重要視している事業所は 72.0%。**

魚津市の事業所で、生物多様性の取り組み等を重要であると考えている事業所は 72.0%となっています。また、生物多様性と自社事業との関連性を認めている事業所は 64.0%ですが、生物多様性の取り組み等を重視している事業所は 40.0%でした。

**設問** 事業所の事業（企業）活動と生物多様性の保全等の取り組みとの関連性についてお答えください。

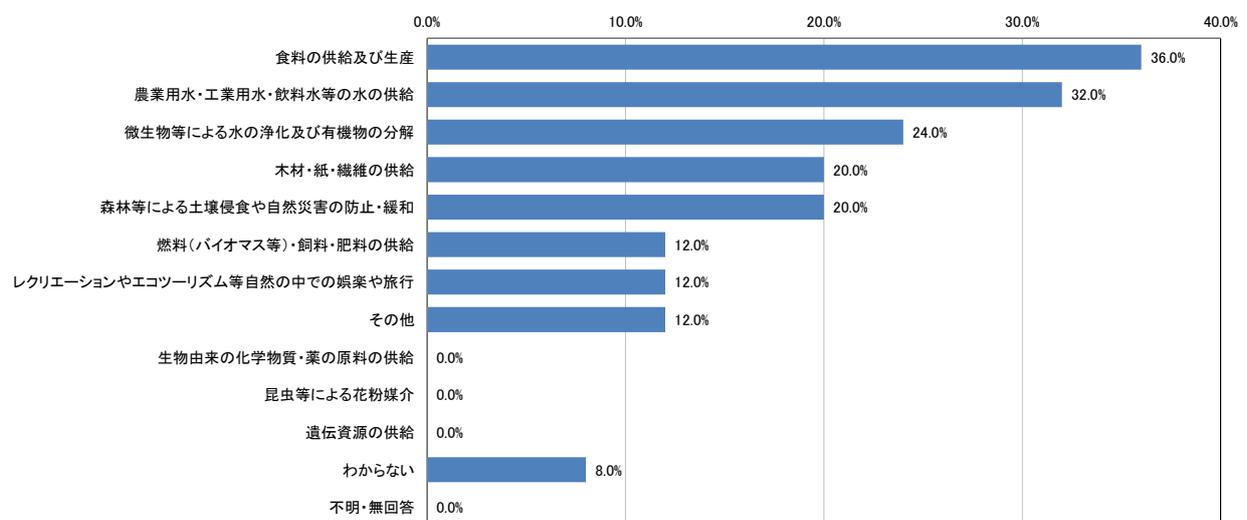
（単数回答）



●生物多様性の恵み（生態系サービス）として、最も多く享受されていると認識されているのは「食料の供給及び生産」の36.0%。

魚津市の事業所で、生物多様性の恵み（生態系サービス）として、最も多く享受されていると認識されているのは「食料の供給及び生産」の36.0%で、以下「農業用水・工業用水・飲料水等の水の供給」が32.0%、「微生物等による水の浄化及び有機物の分解」が24.0%と続いています。食料や水といった生存のための基本的な要素ほど、生物多様性の恩恵とみなされる傾向にあるようです。

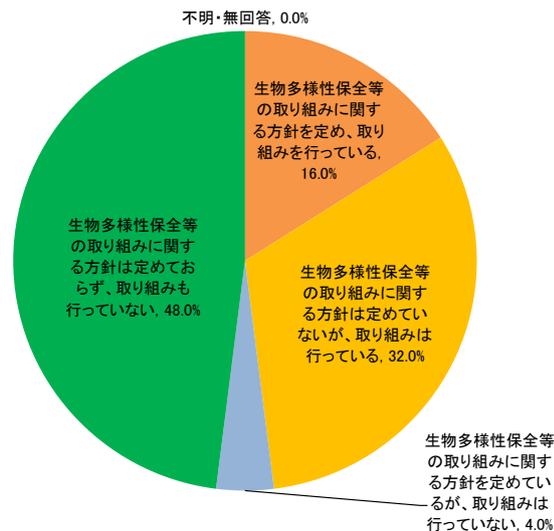
**設問** 事業所の事業（企業）活動は、どのような生物多様性の恵み（生態系サービス）を受けていると考えられますか。（複数回答）



● **生物多様性の保全等について何らかの取り組みを実施している事業所は 48.0%。**

生物多様性保全等の取り組みに関して方針を定め、取り組みを行っている事業所は 16.0%で、方針は定めていないが取り組みは行っている事業所と合わせて 48.0%の事業所が何らかの取り組みを行っているとは回答しています。一方、52.0%の事業所が、生物多様性保全について、何の取り組みも実施していないとは回答しています。

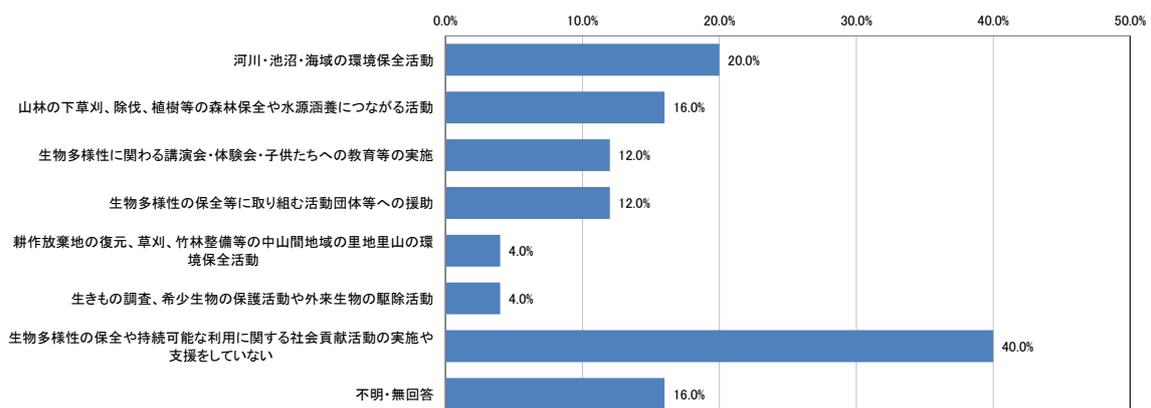
**設問** 事業所の環境に対する経営方針もしくは事業(企業)活動の中で、生物多様性の保全等への取り組みについてお答えください。(単数回答)



● **事業所による生物多様性の保全や持続可能な利用に寄与する社会貢献活動として最も広く行われているのは「河川・池沼・海域の環境保全活動」の 20.0%**

魚津市内の事業所による生物多様性の保全や持続可能な利用に寄与する社会貢献活動として最も広く行われているのは「河川・池沼・海域の環境保全活動」の 20.0%で、以下「山林の下草刈、除伐、植樹等の森林保全や水源涵養につながる活動」が 16.0%となっています。一方で「生物多様性の保全や持続可能な利用に関する社会貢献活動の実施や支援をしていない」事業所は 40.0%となっています。

**設問** 生物多様性の保全や持続可能な利用に寄与する社会貢献活動として、どのような取り組みを実施もしくは支援していますか。(複数回答)



### (3) 事業所調査結果からみえるポイント

生物多様性の保全等の取り組みが重要であると考えている事業所の割合が7割を超えていることに対し、実際に何らかの取り組みを実施している事業所は5割程度となっています。また、生物多様性保全等の取り組みに関する方針を定めているものの、取り組みを行っていない事業所もみられます。重要性の認識がそのまま保全活動等の行動に結び付くよう事業所への積極的な働きかけが求められていると考えられます。

また、生物多様性の保全等を重要視していない事業所もあり、生物多様性に関する理解が進むよう周知・啓発を重ねていくことが必要と思われる。

今後、社会貢献活動として生物多様性の保全等に取り組む事業所の増加とともに、既に取り組んでいる事業の活動の継続も望まれます。

また、今回の調査における事業所の意見の中には、周知がまだまだ不十分であるという意見とともに、本戦略の推進によって、今後の魚津市の生物多様性の保全やその活用が進むことへの期待も挙げられています。行政と事業所等が連携しながら、保全活動等の取り組みが積極的に行われ、それが広がることで生物多様性が地域社会に根ざしていくようにしていくことが必要とであると考えられます。

## 3. これまでの取り組み

これまで魚津市では、生物多様性の保全等の取り組みについて、市や事業所、地域や各種団体等がそれぞれ、様々な取り組みを進めてきています。生物多様性の保全等を直接意識した取り組み以外にも間接的に生物多様性の保全等に寄与している事例等も数多くあります。いくつかの特徴的な取り組みを以下に紹介します。

#### ◆園児の身近に小さなビオトープ

魚津市双葉町の川原保育園の園庭には、太陽光発電システムで水を循環させる「ソーラービオトープ」があります。このビオトープは、市の環境共生支援事業補助金を受けて、園庭の一角の約10平方メートルの敷地に片貝川の岩を置き、園内の植物を移すなどして整備したものです。園舎の屋根に取り付けた太陽光発電パネルで電気を起こし、接続したポンプが深さ約60センチの池の底から水をくみ上げ、池に流す仕組みになっています。

このビオトープは、富山県ビオトープ研究会の一員である東城建設(株)が施工し、完成時には、同社の荒川進一さんが立山連峰から水が池に流れ込むことをイメージして造ったことや太陽光発電の仕組みを説明し、魚津水族館がメダカの生態を紹介した後、園児がメダカ20匹を池に放流しました。

園児たちが、身近な場所で、生き物に関心を持ち環境の大切さを学ぶ場所となっています。



ソーラービオトープ

#### ◆水辺の調査隊 興味や知識を深めます

魚津水族館では、2011年度（平成23）から小学生の親子を対象に「うおづ水辺の調査隊」を結成しています。これは、魚津市内の川や海といったフィールドにおいて、親子で水生生物や様々な生き物を採集し、観察することを通じて、身近な環境やそこに生息する生き物を知り、自然を感じる心の育成を目的にしています。

初年度の生物調査は、東城地区を流れる片貝川の支流「親子川」で実施し、水族館職員が調査の方法等実践的な技術を指導しながら、生物採集や水質測定も行いました。調査の結果、タカハヤ、カジカ（大卵型）、シマドジョウ、アユ、アカハライモリ、カジカガエル、コヤマトンボ等、多くの生き物が確認されました。

この親子川を選んだのは、以前から東城地区の住民が、カジカガエルやホタル等の生物を保全するための活動を行っており、魚津水族館も調査に協力してきたからです。

このように、各地域や事業者、市民が主体的に行う生物多様性の保全活動を、水族館や埋没林博物館等がサポートすることで、身の回りの自然環境への興味や知識を深めて、その価値を実感したり、情報発信ができるように進めています。

これらの活動は、魚津市の豊かな自然を活かした地域振興にも繋がるものです。



うおづ水辺の調査隊

#### ◆ヤギの杜 里山保全による鳥獣被害防止と賑わいづくり

小菅沼地区は、魚津市の中山間地域にあり、美しい棚田が守られ富山湾までの眺望も楽しめます。このすばらしい景観が保たれた里山一帯は、貴重な山野草が多く、人が手を入れることでこの植生が守られていました。かつては炭作り等で利用してきた森も放置され、将来これらの植物群の消滅が懸念されていました。そこで「小菅沼・ヤギの杜（もり）」は、県の助成を受け、里山をめぐる遊歩道をつくりながら、その保護活動に取り組みました。道沿いに、40年以上前の盗掘で消滅したクマガイソウの群生地を復活させ、エビネラン等の植生も増やしていくなどの取り組みを進めています。

また、ヤギを飼育放牧し、急峻な地形においても効果的な除草を実施するとともに、竹林、耕作放棄地や遊休地の整備も進め、農作物に被害を及ぼすサルやイノシシなどを寄せ付けないようにしています。あわせてセラピー効果があるヤギとの触れ合いや、棚田での市街地の小学校児童との古代米によるアート水田の田植え等、市街地の住民との交流機会をつくるとともに、雑穀や漬物等農産品の販売もはじめました。

このような地域の自然環境の保全再生とあわせて、地域特性を活かした取り組みにより、人の往来が生まれ、集落に活気をもたらししています。



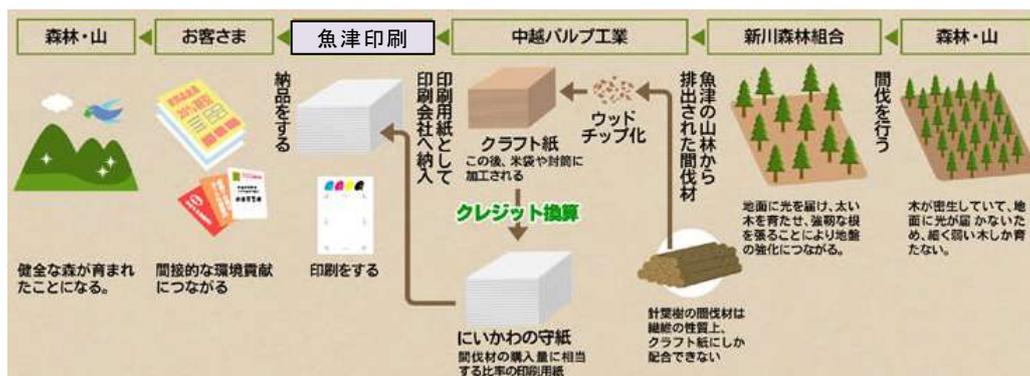
小菅沼地区の棚田

◆魚津の山を守りたいという想いから生まれた「にいかわの守紙(まもりがみ)」

魚津印刷(株)は、魚津の山を守りたいという想いから、印刷物を発行することで、魚津の山林保護につながる「にいかわの守紙(まもりがみ)」という仕組みを考案しました。

この紙の特徴は、新川森林組合と連携し、紙の原料となる間伐材を製紙メーカー(中越パルプ工業)に託し、間伐材を購入した量に相当する印刷用紙を魚津印刷に納入する仕組みをつくった点にあります。

この仕組みにより、印刷物を活用する市民が間接的に魚津の山林を保護することにつながります。魚津市の「広報うおづ」もこの「にいかわの守紙」で作成しており、魚津の生物多様性や水循環の保全に役立てています。



◆社員家族が中心となって、森に恩返しをするボランティア活動を実施

北陸電力グループは、2008年度(平成20)から北陸三県の5地区で自治体の森づくり事業に参画し、「水の恵みをありがとう! 森に恩返し活動」に取り組んでいます。魚津地区では、片貝川上流の三ヶ地内において活動しています。

この活動は、従業員やその家族が中心となり、水源かん養やCO<sub>2</sub>の吸収、土砂崩れの防止等様々な恩恵を与えてくれる森林に対し感謝の気持ちを込めて、クリ、クルミ等の広葉樹の植林や下草刈り、既植樹木の添え木取替え等の森林保全につながるボランティア活動を継続して行っています。



水の恵みをありがとう!  
森に恩返し活動

## 第3章 魚津市の生物多様性の現状と課題

### 1 魚津市の多様な生態系

海岸から標高 2,415mの高山域まで地形や地質の変化に富む魚津市では、奥山に広がる森林や富山湾の沿岸海域まで、様々なスケールの生態系をみることができます。

魚津市の生態系を大きく分けると、奥山エリア、里地里山エリア、市街地エリア、水辺エリア(河川・ため池等)、沿岸エリアの5つに区分して考えることができます。



奥山の木々（洞杉）

奥山エリアは、魚津市の東南部、片貝川の中流域から上流域の毛勝三山（毛勝山、釜谷山、猫又山）にかけて広がる広大な森林地帯です。その大半は、ミズナラ、ブナ、スギ、オオシラビソなどの樹種を基本とした天然林で構成されています。また高山域ではハイマツ林やツガザクラ類などの矮小低木林、高山性の草原なども見られます。このエリアでは、特異な生態を示すスギの巨木群「洞杉」をはじめとして多様な植物が自生しています。また、この広大な森林地帯を棲み処とする大小の野生鳥獣や昆虫類等の動物群が生息しています。しかし、これら動物の多くについては生息状況の全貌は明らかではなく、未知の部分が多いエリアといえることができます。

これに対して、里地里山エリアは、より人里に近い山麓の森林地帯とその周縁部に位置する集落や、それらと混在する農地、草原等で構成されます。森林の多くはコナラやアカマツなどからなる二次林やスギ植林等の人工林です。このような里地里山の環境は、農林業などに伴う様々な人間の働きかけを通じて形成・維持されてきたものです。しかし近年は、人口の減少や高齢化の進行、産業構造の変化等により、山林や草地などの自然資源の利用が少なくなることで環境が大きく変化し、生態系にも大きな変化が生じています。このような変化や開発等の影響が複合され、絶滅の危機に瀕する生物種もこのエリアで増える傾向にあります。



里山の景観

市街地エリアでは、市が整備してきた都市公園や街路樹等の小規模な緑地があり、そこに植栽された植物を鳥類、昆虫類等の生物が棲みかや隠れ場所、採餌場所として利用しています。また路傍や造成地等の人為的な場所では、攪乱される土地を好むセイヨウタンポポやオオアレチノギクなどの外来植物のほか、エノコログサ、オオバコ、スミレ類などの人里植物が生育しています。山地が接近した地形により、カモシカやクマ等の動物が市街地に姿を見せることもあります。

水辺エリアは、片貝川、早月川、角川等の河川や丘陵地帯のため池等があります。そこには水温、水質、底部や岸の土質など様々な条件に応じた植物が生育し、魚類や両生類、昆虫類、貝類等の多様な水生生物が生息しています。魚津市には角川ダム湖以外に大きな湖沼や穏やかな水域がなく、片貝川や早月川といった急流河川の本流域では、一生を淡水域で過ごす純淡水魚が極端に少なく、河川と海を往来する通し回遊魚類等急流の水環境に適応した魚類相が多くみられています。また河川は、奥山から里山、平野を経て海に達しており、海から奥山までの様々な生態系に属する生物の移動経路としての役割も持っています。



河川（片貝川）

海辺エリアは、富山湾とそれに接する海岸線からなっています。富山湾は、海底が急傾斜となり深層まで落ち込んでいる等特殊で多様な環境を有しており、そこには暖水や温水を好む海水生物（魚類、甲殻類、軟体動物等）から冷水性の深海生物まで多様な生物が生息してします。この富山湾は、水産物が豊かなことから「天然の生簀<sup>いけす</sup>」とも称されています。魚津市の海岸線はほぼ全域で人工の護岸で、海浜植物等の生育地は限られています。

#### ◆魚津市の水循環

毛勝三山や僧ヶ岳等の山岳地帯に降り注いだ雨や雪は、表流水、伏流水、地下水、海底湧水といった様々な経路で富山湾に注ぎ、海では水が蒸発して雲になり、雨や雪となって山々に降り注ぐ循環を繰り返しています。魚津市はこのように水の循環システムが、一つの市の中で完結している、世界的にも稀な地形をしています。魚津市の特徴である多雪は、生態系を支える水環境に貢献し、雪の保温・保湿効果は植物等の越冬を助けています。



質の高い自然の中で生み出される水は、優れた水質と市内全域の需要をカバーできる豊富な水量を持ち、山や里、川、海で生きる多様な生物を育むとともに、市民の生活を支えています。

魚津市には、概算で年間約5億トンもの雨や雪が降り注ぎます。そのうち大気中に蒸発するものが1億2千万トン、河川水等の表流水として流れるものが3億トン、地下に浸透するものが8千万トンです。地下に浸透したもののうち、2千万トンは水道水や工業用水等として利用され、残りの6千万トンはそのまま海に流れていきます。また、川に流れた水は、水力発電や農業用水等として利用されています。

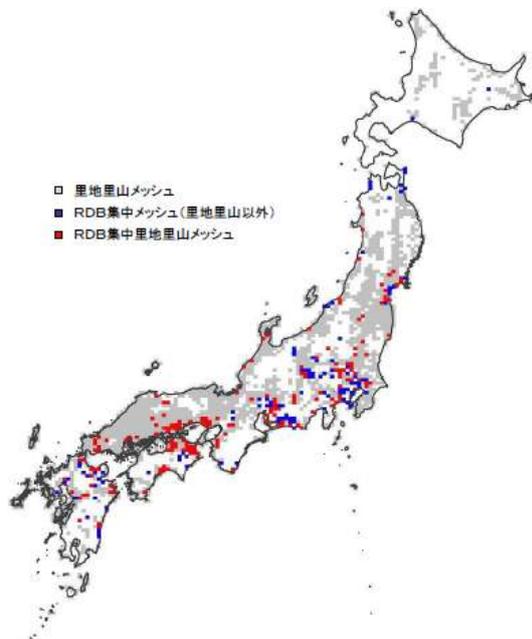
富山湾へは、布施川・片貝川、角川、早月川からの流入水のほかに、片貝川上流域を水源とする地下水が海底から湧出しており、その湧水量は、世界的にも屈指の量を誇ります。この海底湧水によって、森林地帯からの多量な栄養分（窒素・リン等）が沿岸海域に供給され、沿岸海域の生態系や基礎生産に大きく貢献していると考えられています。

### ◆里山の生物多様性

「里山」は、かつて人が農林業を営み、自然を継続的に利用することにより、時間をかけてかたちづくられた二次的な自然です。この里山には、魚津市においてもみられるように、雑木林や草地がある他、昆虫類、淡水魚類等私たちの身近で多様な生物が生息しています。

しかし昭和 30 年代以降、里山の動植物の衰退が進んでおり、それらの中には絶滅の危機に瀕しているものも少なくありません。国の絶滅危惧種が集中している地域のうち、その半数近くが里山に分布しています。（里地里山メッシュ：図中赤で表現されたメッシュ内）

里山の生物多様性の保全は、私たちが今後どのような暮らしをめざすのか、そして里山をどのように利用していくのかという態度決定をめぐりには解決できない問題です。



資料：環境省「自然環境保全基礎調査」「動植物分布調査」

### ◆池の尻自然環境保全地域

池の尻は、魚津市と黒部市にまたがって聳える北アルプス立山連峰の北端に位置する僧ヶ岳（標高：1,855m）の中腹に位置する湿原地帯です。そこには「ミズバショウ」が群生しており、ミズバショウだけの群生地としては県内最大規模を誇り、自然の姿を残した一帯は、県の自然環境保全地域特別地区に指定されています。池にはクロサンショウウオやモリアガエル等も生息しています。

池の尻の池は人が容易に訪れられない急斜面の谷の上に位置し、そのことが今日まで自然を保ってきた一つの要因となっています。



ミズバショウ

## 2 陸上動植物

### 1. 動物

魚津市の哺乳類は、富山県全体で生息が確認されている 46 種の半数に当たる 23 種\*が確認\*されていますが、とやまRDBの絶滅危惧種に該当する種は含まれていません。

国の特別天然記念物であるニホンカモシカの生息も確認されているものの、同種はとやまRDBの絶滅危惧種には含まれていません。

富山県が鳥獣の科学的で計画的な管理を実施することを目的として、特定鳥獣保護管理計画を作成しているニホンザル、ツキノワグマ、イノシシといった大型哺乳類については、いずれも市内での生息が確認されています。

特にイノシシについては、近年県内全域でその生息数、生息域が拡大する傾向にあり、農作物の被害面積・金額ともに増加して



ツキノワグマ

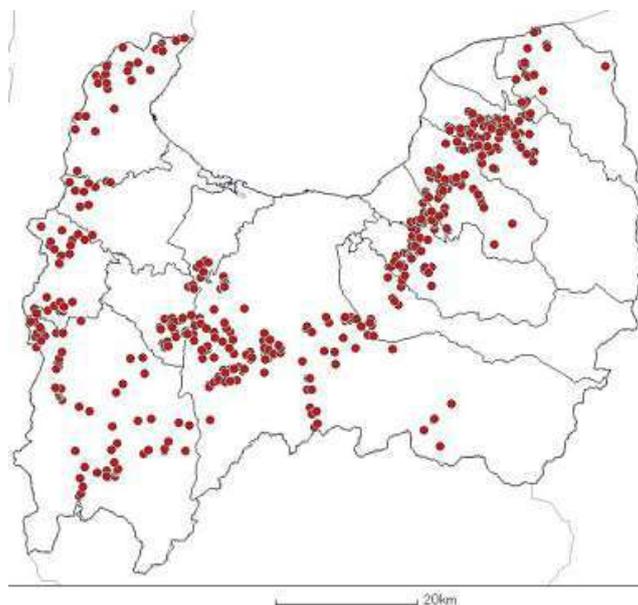
おり、魚津市においても被害軽減のため、電気柵の設置による被害防除やわなによる捕獲などの個体数調整などを実施しています。また、ツキノワグマも市街地への出現や人身事故も起きており、早急な対策が求められています。



ニホンザル

※魚津市が 2012 年（平成 24）に実施した「生態系等基礎調査」の報告書のデータ。以下、本項目における生息数のデータは全て同報告書のデータに基づく。

#### ■富山県における 2011 年度(平成 23)のイノシシ分布状況



資料：富山県イノシシ保護管理計画(第1期)平成 25 年 1 月

市内で生息が確認されている鳥類は 104 種で、富山県全体で確認されている 310 種のおよそ 3 分の 1 にあたります。魚津市で生息が確認されている鳥類のうち、とやま R D B に掲載されている絶滅のおそれがある鳥類は 21 種（56 ページ参照）で、その中には国の特別天然記念物であり、県鳥でもあるライチョウが含まれています。また、天然記念物では、国指定のイヌワシも含まれています。



イヌワシ

市内で生息が確認されている爬虫類は、富山県全体で確認されている 15 種中 13 種\*に達しています。このうち、ニホンイシガメが、とやま R D B の絶滅危惧Ⅱ類に指定されています。



コアジサシ

市内で生息が確認されている昆虫は、文献上の確認数では 386 種ですが、魚津市域での昆虫類生息調査はほとんど行なわれておらず、実際に生息している種はこの数倍に達すると推測されます。実際、富山県全体の生息数は 5,000~8,000 種、日本全体では約 32,000 種もの昆虫が生息していると考えられています。

386 種のうち、とやま R D B に掲載されている絶滅のおそれがあるとされている昆虫はミヤマモンキチョウ等 12 種（56 ページ参照）ですが、実際にはもっと多くの絶滅危惧種が存在していると考えられます。

※魚津市の陸上動物については、これまで十分な調査がされておらず、水生動物や植物等に比べ、情報が極めて少ないため、今後、哺乳類、鳥類、両生・爬虫類、昆虫等に関する調査や情報収集を行い、戦略の展開につなげていくことが求められています。

\* 哺乳類(23 種): トガリネズミ、ジネズミ、モグラ、コキクガシラコウモリ、キクガシラコウモリ、アブラコウモリ、ウサギコウモリ、ニホンザル、ノウサギ、ニホンリス、ムササビ、ハタネズミ、アカネズミ、ヒメネズミ、ハツカネズミ、クマネズミ、ドブネズミ、ツキノワグマ、タヌキ、キツネ、イタチ、アナグマ、カモシカ

\* 爬虫類(13 種): アオウミガメ、クサガメ、ニホンイシガメ、ミシシippアカミミガメ、ニホンヤモリ、ヒガシニホントカゲ、カナヘビ、アオダイショウ、シマヘビ、ヒバカリ、ヤマカガシ、セグロウミヘビ、ニホンマムシ

## 2. 植物

魚津市では、現在までに富山県内で確認されている植物種数の半数を超える 1,600 種類以上の植物（陸上植物のうちコケ植物を除いたシダ植物と種子植物で、種内の変種、品種等もそれぞれ 1 種類としてカウント）が記録されています。

この多種多様な植物で構成される魚津市の森林面積は市域面積の 70% 以上を占め、この広い森林が、植物だけでなく動物やその他の生物も含めた魚津市の生物多様性を支える根幹的な存在となっています。

植物の分布を決定する条件には、気温、降水量、地質等種々の条件があります。これらの条件の中で特に気温は、植物の分布に大きな影響を与えます。南北に長い日本列島では、南の沖縄から北の北海道まで、南から北へ行くにつれて気温は徐々に低くなっていきます。植物の顔ぶれもこの気温のグラデーションに沿って変化していきます。一方、同じ地域の中でも標高が高くなるにしたがい気温が低下するため、高度によって植物の顔ぶれが変化します。



奥山の森林

魚津市のような小さな地域の中では、南北の差よりも高度の差が植物の分布に直接的な影響を与えることとなります。魚津市は海岸の 0 m から最高地点の釜谷山頂上の標高 2,415m に至る大きな高度差を持ち、下から低山帯、山地帯、亜高山帯、高山帯という標高帯ごとの気温条件に応じた植生帯が形成されています。海浜植物から高山植物まで多様な環境が揃っていることが、多様な植物が生育する背景となっているのです。植生帯ごとの概要は以下のとおりです。

### (1) 低山帯

魚津市の低山帯（標高 0～300m）は、気候帯としては暖温帯に属し、植生は照葉樹林に代表されます。照葉樹林はシイ、タブノキ、ヤブツバキ、ウラジログシ等の常緑広葉樹を主体とします。しかし、人間の生活領域であるこの標高帯では、古来から森林資源が利用されてきたことで、現在ではコナラやアカマツ等を主体とした植生に置き換わり、もともとの照葉樹林は魚津市内ではみることができません。



コナラ

## (2) 山地帯

山地帯（標高 300～1,600m）は、気候帯としては冷温帯に相当し、植生は夏緑樹林に代表されます。夏緑樹林はブナ、ミズナラ等の落葉広葉樹を主体に構成され、四季の変化がはっきりと観察される領域です。

魚津市内では急斜面が多いためブナ林はあまり発達しておらず、標高 1,000m以下の緩斜面を中心に広くスギ植林に置き換えられています。スギは植林以外に天然のものも広く分布しており、魚津市の植生上の特色ともなっています。



ブナ

## (3) 亜高山帯

亜高山帯（標高 1,600～2,400m）は、気候帯では亜寒帯に相当し、植生は亜高山針葉樹林に代表されます。亜高山針葉樹林はオオシラビソを主体として、コメツガ、ダケカンバ、ミネカエデ等によって構成されます。

魚津市では、僧ヶ岳の上部から毛勝山等にかけての山岳に分布しています。



オオシラビソ

## (4) 高山帯

高山帯（2,400m以上）は、気候帯としては寒帯に相当し、植生は高山草原に代表されます。高山では冬期の極低温等の過酷な環境により高木が成育できず、ツガザクラ類やガンコウラン等の矮小樹木や草本、ハイマツ等の背の低い植物群が主として生育します。

富山県一帯では高山帯と亜高山帯との境界は 2,400m付近とされますが、山脈北端に位置する魚津市の山岳ではその境界はもう少し下方にあると思われ、毛勝山(2,414m)、釜谷山(2,415m)、猫又山(2,378m)の通称毛勝三山の山頂付近が該当します。



高山帯の植生

※このほか魚津市の植物の多様性の現状については、3 ページ、20 ページ、24 ページの  
コラム参照。

### 3 水生生物

魚津の淡水域の特徴として、標高の高い山々から流れ出す布施川・片貝川、角川、早月川といった河川は、山から海までの距離が短く急勾配であることや、降雨（雪）量が多いことから日本でも屈指の急流河川になっています。特に片貝川や早月川では、一般的にいわれるゆったりと流れる下流域がほとんど存在せず、中流域の流れを保ったまま富山湾へ注いでいます。また、河床が砂礫底で浸透性が高いことや用水路に大量取水されることで、平野部を流れる下流部では夏期に著しい減水や渇水が起こります。さらに、扇状地の扇頂部より標高が高い上中流部には発電用のダムが多く設置されていることから、部分的に渇水することもあり、片貝川や早月川は水位の増減が激しい環境にあります。魚津市の中央部を流れる角川は、比較的流程が緩く水量も安定しています。魚津では、角川ダム湖以外には大きな湖沼や穏やかな水域が極端に少ないこともあり、特有の急傾斜地形がもたらす急流の水環境に適応した魚類相がみられます。

富山湾は、本州日本海側のほぼ中央部に位置し、最大水深が1,250mに達することから、駿河湾、相模湾と並び日本三大深湾の一つに数えられます。富山湾の沿岸表層は、雪解け水等の陸水が流入する影響で低塩分となっています。表層から水深300mあたりまでは、九州西方で黒潮から分流した対馬暖流が流れ込んでいる一方で、水深300m以深には年間を通じて水温2℃以下で安定している日本海固有水（富山湾の深層水）が存在しています。このような特殊で多様な水塊構造を有する富山湾には、暖水・温水・冷水性など、多様な水生生物が生息しています。

魚津市は富山湾の東側に位置しており、陸域の急峻な地形に連続して、深海につながる海底地形も急激に落ち込んでいます。また、河川からの表流水の流入のほかに、片貝川上流域を水源とする地下水が海底から湧出する海底湧水の存在が知られています。これら陸域からの流入水は、植物プランクトンの繁殖に欠かせない栄養塩（窒素、リン、カリ、ケイ素等）を富山湾に運んでいます。

富山湾は多様な水塊構造をもつ反面、沿岸域をみると海岸護岸された場所が多く、自然海岸は極めて少ないことから、海岸線に対する自然海岸の割合を調べた調査では、富山県は大阪府、愛知県に次ぐワースト3となっています。特に魚津市はほぼ全域が人工護岸化されており、波打ち際はすでに本来あった海岸の姿ではない状況と思われ、その影響を評価する必要があります。



人工護岸

#### 1. 淡水魚

富山県に自然分布する淡水魚類のルーツは、南北双方から日本列島に侵入してきた魚類に由来し、それら両方のタイプの淡水魚が生息する特徴的な地域といえます。魚津市の特徴といえる淡水魚として、河川上流域に生息するアジメドジョウは角川が日本の分

布の東限にあたり、ここより東側には生息していません。つまりアジメドジョウは、早月川や角川には生息していますが、布施川・片貝川には生息せず、その理由が謎となっています。

片貝川や早月川といった急流河川の本流域では、一生を淡水域で過ごす純淡水魚が極端に少なく、生息する魚類の多くが河川と海を往来する通し回遊魚類です。通し回遊魚類にとって、ダムや堰堤等の人工構築物は遡上の妨げとなります。魚道が設置されている堰堤もありますが、アユやイワナ・ヤマメといった遊泳力の強い魚類は利用できますが、アユカケやカンキョウカジカ等の遊泳力が弱い魚類にとっては生存の脅威となっています。また、ダムの水量調節機能により出水が少なくなっていることや、堰堤による河床の平坦化等のため、礫が埋没したり、深い淵が消滅したことにより、魚類が身を隠したり繁殖したりする場所が少なくなっていることも、様々な魚類が減少した原因の一つと考えられます。



イワナ



トミヨ

河川に生息する純淡水魚は、上流域・支流・用排水路等の中でも水が枯渇しにくいところに生息し、そこから本流へ往来すると考えられます。近年、砂防堰堤の増設による河川上流域での生息域分断や、用排水路のコンクリート護岸化による直線化及び植物や湧水の減少、水門設置等による本流と支流の分断化が純淡水魚の生活を圧迫しています。中でもトミヨは、湧水帯の減少により生息地が激減しており、魚津では片貝水系のごく限られた場所でのみ確認されています。

一方、ゴクラクハゼやカジカ（中卵型）は、近年、生息域を拡大している魚類です。以前の記録によると、ゴクラクハゼの確認は神通川・庄川でのみでしたが、近年、片貝川や早月川でも生息が確認されています。カジカ（中卵型）も県内では、庄川で記録があるのみでしたが、最近では角川や早月川でも確認されています。ゴクラクハゼ、カジカ（中卵型）は通し回遊魚類であり、海を介して生息域を拡大してきたものと考えられますが、海洋生活期の状況がわからず、詳しい実態は不明です。

また、魚津市にある農業用溜池の多くは1994年（平成6）の渇水で干上がっており、放流されたコイがみられるものの、在来の魚類は少なく、さらに、特定外来生物であるオオクチバスが放流されており、メダカが消滅した溜池もあります。

イワナ・ヤマメ・アユ等の淡水魚は、布施川・角川では漁業権魚種として遊漁の対象になっており、釣りや網漁（投網・テンカラ網）で捕獲されています。そのため、呉東内水面漁協では、毎年、イワナ・ヤマメ・アユの種苗放流を行っています。また、片貝川・早月川の河口部ではサケの築を設置し、資源増殖に努めています。



サケ

## 2. 淡水性貝類

平野部の農地は圃場整備が進んでおり、ほとんどの用排水路は三面コンクリート化されています。そのため、砂泥底を棲家とするマシジミやドブガイ類等の淡水二枚貝類の生息地が極端に減少しています。かつては身近な存在であったオオタニシやマルタニシも、山間部の水田周辺ではみられますが、整備の進んだ平野部ではほぼ姿を消しました。



ドブガイ



オオタニシ

角川の河口から上流の住吉地区周辺には、イシマキガイが生息しています。富山県では、氷見市から富山市にかけての海岸で打ち上げられた貝殻が発見されているのみで、生息が確認されているのは角川のみです。

## 3. 海水生物

富山湾沿岸での生物生産を考えると、冬期の鉛直混合によって深層付近から供給されたり、河川水や海底湧水に含まれる栄養塩を利用して、春期に水温が温かくなった表層で植物プランクトンが増殖します。植物プランクトンは動物プランクトンのエサとなり、さらに動物プランクトンは様々な魚類などの海洋生物やその仔稚にとって重要なエサとなります。

海底湧水が確認されている県東部の沿岸では、ガラモ場やテングサ場の他にわずかにアマモ場をみることができます。藻場は、多くの水生生物の生活や生育の場となるだけでなく、海水の浄化や生息環境の保全にも大きな役割を果たします。しかし、魚津沿岸では藻場が減少する「磯焼け」の傾向がみられます。そのため、魚津漁業協同組合が中心となり、山での森林活動やアマモの播種を進め、沿岸環境の回復に取り組んでいます。



アマモ場

沿岸域は漁場として多くの定置網が敷設され、富山湾の王者ブリや、魚津の鯛網漁として古くから知られるマダイのほか、ウマヅラハギ、アオリイカ、ヒラメ、マアジ等、100種類近い魚介類が季節ごとに漁獲されます。中でもウマヅラハギの漁獲量は県下トップクラスであり、魚津漁業協同組合が「魚津寒ハギ」としてブランド化しています。秋から冬にかけては、対馬暖流の影響でハリセンボンやハナオコゼ、アオイガイといった南方性の魚類がみられます。これらの生物の多くは、冬場の水温の低下に耐え切れずに死滅してしまいましたが、最近ではゴンズイやミノカサゴの越冬も示唆されており、地球温暖化によ



ウマヅラハギ

る海水温上昇の影響とも考えられています。

水深200m以深ではマダラやスケトウダラ、アカガレイ、ソウハチ等の魚類のほか、富山の名前を冠するトヤマエビも生息しています。また春には、富山湾の神秘ホタルイカが産卵のため水深200m付近の沿岸海域に集まってきます。



ホタルイカ

水深300m以深は冷たく暗い世界ですが、ノロゲンゲ（シロゲンゲ）やベニズワイガニ、ホッコクアカエビ（アマエビ）といった富山湾の名産品として知られる深海の生物が多数生息しています。前述のとおり魚津は海岸から急激に深くなる地形から、漁場と港が近いため、日本で最も鮮度が良い深海生物が水揚げされます。このように魚津では、富山湾の表層から深海に至る海域に生息する様々な魚介類を漁獲しています。

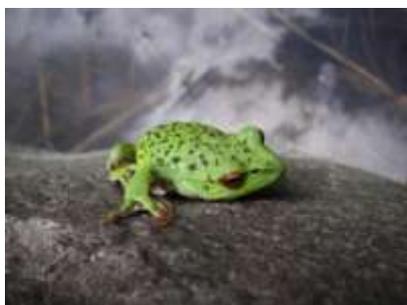


ノロゲンゲ

これらの水産重要種に関しては、禁漁期間やサイズ制限を設けるなどして、水産資源の保護を行っています。

#### 4. 両生類

平野部では、ニホンアマガエルが最も多くみられます。かつて、水田でたくさんみられたトノサマガエルやアカハライモリは用水路のコンクリート化等が原因で減少し、富



モリアオガエル

山県では準絶滅危惧種に指定されています。山間部では、ヤマアカガエル、ニホンアカガエル、アズマヒキガエル、シュレーゲルアオガエル、モリアオガエル等がみられます。アカガエルの仲間は、まだ雪が残る初春の田んぼで産卵します。アズマヒキガエルは5月頃に産卵が始まり、山間部にできた沼地や水溜りで産卵します。モリアオガエルも同じような場所を産卵場として利用しますが、産

卵期は6月以降であることが多く、ヒキガエルの繁殖シーズンと入れ替わります。近年、小水力ダム開発に伴う林道整備等により、山間部でも舗装工事が進んで、林道周辺に形成された水溜り（産卵地）が消滅した場所もあります。

片貝川蛇石近くの市道では、道の脇にできた「一見なんでもない水溜り」の周辺を「魚津市水循環遺産」に指定して、この区間だけは未舗装で残し、クロサンショウウオ・モリアオガエル・ヤマアカガエルの重要な産卵地として保全しています。

一方、特定外来生物のウシガエルが、急流河川である片貝川の河口域の河川敷にある止水部で繁殖しており、駆除を考えていかななくてはなりません。



クロサンショウウオ

## 4 絶滅危惧種等

### 1. 絶滅危惧種

生物種の絶滅は、長い地球の歴史の中で無数に生じてきた事象ですが、近年増えている種の絶滅の多くは、人間活動に起因するものと考えられています。

魚津市では2012年（平成24）に、生物相や絶滅のおそれのある野生生物等の把握のため、生態系等基礎調査を実施し、市内の生態系等の生物多様性に係る既存資料を収集・整理しました。

絶滅のおそれのある野生生物は一般に「絶滅危惧種」と呼ばれていますが、絶滅危惧種を保護し、未来への生存につなげていくことは生物多様性の保全において重要な課題の一つです。

しかし、生物多様性は特定の生物が生存していればそれで事足りるというものではありません。大切なのは、多様な生物が織り成す生態系のネットワーク自体の保全でもあり、そのような生態系全体の保全を通して、その構成要素となっている絶滅危惧種の生存も持続されるような方向に、人間活動の方向性を変えていくことが重要なのです。

魚津市においても、以下の表に示しているように、多くの絶滅危惧種が生育生息しており、その保護を進めていくことが求められています。

■魚津市の生物目録(平成24年11月)

| 分類群    | 魚津市                 |           | 富山県                 |                 | 国内                |           |
|--------|---------------------|-----------|---------------------|-----------------|-------------------|-----------|
|        | 富山県 RDB (2012) 記載種数 | 確認された生物種数 | 富山県 RDB (2012) 記載種数 | 確認された生物種数       | 環境省第4次レッドリスト 記載種数 | 確認された生物種数 |
| 維管束植物  | 102                 | 1,632     | 439                 | 2,445 ※b        | 2,155             | 約7,000    |
| 哺乳類    | 0                   | 23        | 17                  | 46 ※a           | 63                | 111 ※a    |
| 鳥類     | 21                  | 104       | 76                  | 310 ※a          | 150               | 約700      |
| 爬虫類    | 1                   | 13        | 4                   | 15 ※a           | 56                | 75 ※a     |
| 両生類    | 3                   | 15        | 7                   | 19 ※a           | 43                | 67 ※a     |
| 淡水魚類   | 21                  | 54        | 32                  | 70 ※a           | 約300              | 約300      |
| 昆虫類    | 12                  | 386       | 206                 | 5,000<br>～8,000 | 868               | 32,000 ※a |
|        |                     | 94 ※c     |                     | 125 ※c          |                   | 約240      |
| 軟体動物   | —                   | —         | 21                  | 35 ※a           | —                 | 177 ※a    |
| (淡水産)  | —                   | —         | 17                  | 100 ※a          | —                 | 732 ※a    |
| (陸産貝類) | —                   | —         | 2                   | —               | —                 | —         |
| 甲殻類    | —                   | —         | —                   | —               | —                 | —         |

資料 ※a 富山県の絶滅のおそれのある野生生物.2012.富山県(レッドデータブックとやま)

※b 富山県植物誌.1983.大田弘、小路登一、長井真隆

※c 富山県の蝶 I(1998)、II(1999).富山市科学文化センター

■魚津市で確認された富山県RDB(2012)記載種(抜粋)

| 分類区分  | カテゴリー   | 標準和名                              | 種数  |
|-------|---------|-----------------------------------|-----|
| 維管束植物 | 絶滅+野生絶滅 | スズサイコ、マメダオシ、ミシマサイコ                | 3   |
|       | 絶滅危惧Ⅰ類  | カモメラン、キンセイラン、スズムシソウ等              | 11  |
|       | 絶滅危惧Ⅱ類  | ミズニラ、オオフジシダ、アギナシ等                 | 36  |
|       | 準絶滅危惧   | スギラン、コヒロハハナヤスリ、ヒロハハナヤスリ等          | 44  |
|       | 情報不足    | ミヤマアオイ、ホトトギス、シロバナノヘビイチゴ等          | 8   |
| 計     |         |                                   | 102 |
| 哺乳類   | 絶滅+野生絶滅 |                                   | 0   |
|       | 絶滅危惧Ⅰ類  |                                   | 0   |
|       | 絶滅危惧Ⅱ類  |                                   | 0   |
|       | 準絶滅危惧   |                                   | 0   |
|       | 情報不足    |                                   | 0   |
| 計     |         |                                   | 0   |
| 鳥類    | 絶滅+野生絶滅 | トキ                                | 1   |
|       | 絶滅危惧Ⅰ類  | サシバ、イヌワシ、ライチョウ、コアジサシ              | 4   |
|       | 絶滅危惧Ⅱ類  | コクガン、オオタカ                         | 2   |
|       | 準絶滅危惧   | チュウサギ、オオハクチョウ、シノリガモ等              | 13  |
|       | 情報不足    | コシアカツバメ                           | 1   |
| 計     |         |                                   | 21  |
| 爬虫類   | 絶滅+野生絶滅 |                                   | 0   |
|       | 絶滅危惧Ⅰ類  |                                   | 0   |
|       | 絶滅危惧Ⅱ類  | ニホンイシガメ                           | 1   |
|       | 準絶滅危惧   |                                   | 0   |
|       | 情報不足    |                                   | 0   |
| 計     |         |                                   | 1   |
| 両生類   | 絶滅+野生絶滅 |                                   | 0   |
|       | 絶滅危惧Ⅰ類  |                                   | 0   |
|       | 絶滅危惧Ⅱ類  |                                   | 0   |
|       | 準絶滅危惧   | ヒダサンショウウオ、アカハライモリ、トノサマガエル         | 3   |
|       | 情報不足    |                                   | 0   |
| 計     |         |                                   | 3   |
| 淡水魚類  | 絶滅+野生絶滅 | イトヨ日本海側                           | 1   |
|       | 絶滅危惧Ⅰ類  | カワヤツメ、アカザ                         | 2   |
|       | 絶滅危惧Ⅱ類  | トミヨ属淡水型、ナマズ、カジカ(中卵型)等             | 5   |
|       | 準絶滅危惧   | メダカ北日本集団(キタノメダカ)、シロウオ、サクラマス(ヤマメ)等 | 7   |
|       | 情報不足    | ゴクラクハゼ、ビリンゴ、ウナギ、マルタ               | 4   |
|       | 地域個体群   | アジメドジョウ、ニッコウイワナ                   | 2   |
| 計     |         |                                   | 21  |
| 昆虫類   | 絶滅+野生絶滅 |                                   | 0   |
|       | 絶滅危惧Ⅰ類  |                                   | 0   |
|       | 絶滅危惧Ⅱ類  | ミヤマモンキチョウ、クモマツマキチョウ               | 2   |
|       | 準絶滅危惧   | オオアメンボ、クロウスタビガ、ギンイチモンジセセリ等        | 6   |
|       | 情報不足    | ギフチョウ、ゲンジボタル、シナハマダラカ、オオイシアブ       | 4   |
| 計     |         |                                   | 12  |

※カテゴリー

- ①絶滅+野生絶滅 : 野生ではすでに絶滅したと考えられる種
- ②絶滅危惧Ⅰ類 : 絶滅の危機に瀕している種
- ③絶滅危惧Ⅱ類 : 絶滅の危険が増大している種
- ④準絶滅危惧 : 存続基盤が脆弱な種
- ⑤情報不足 : 絶滅にいたる可能性があるが、評価するだけの情報が不足している種
- ⑥地域個体群 : 地域的に孤立している個体群で絶滅のおそれが高いもの

## 2. 希少な魚津の生物

魚津市では、絶滅のおそれがある様々な生物が確認されています。その生息・生育を脅かす要因は、生物の種類や場所などによって異なります。これらの生物を保護し、生物多様性を維持していくためには、個々の事情に応じた対応が必要とされます。以下、代表的な生物を数例掲げ、それぞれの現状を紹介します。

### 【コシンジュガヤ】

日本では、本州から九州に分布し、湿性の草地に生育する高さ 20～50cm 程度の一年草。茎は断面が三角形で翼があり、細長い葉をつけます。

夏から秋にかけて目立たない花を咲かせ、直径 2 mm 程度の白い球形の果実をつけます。この果実の色と形が“シンジュ”の由来となっています。もともと富山県内では生育地が少なく、さらに生育場所となるため池周辺などの水分の多い草地は、区画整理や開発によって減少傾向にあります。



### 【オオフジシダ】

峡谷斜面の岩陰で、湿度の高い岩の表面にコケとともに生育するシダ植物です。富山県内では魚津市山間部の 1 地点だけで確認されています(2013 年現在)。

本来暖地のシダであり、北限の新潟県に近い魚津市は貴重な産地となっています。多量の積雪が断熱材となって暖地の植物の越冬を助けていると考えられます。市内の生育地では限られた岩の表面のみに確認されており個体数はごく少なくなっています。周囲は植林や歩道の設置が行われており、管理方法が変化すれば、生育に影響を及ぼす可能性があります。



### 【アジメドジョウ】

中部・近畿地方の山間部を中心に生息し、日本海側では魚津市の中心を流れる角川が分布の東限となっています。上流域の流れの速い平瀬に棲んでおり、吸盤型の口を石に吸いつけて、流されないようにして移動します。ドジョウの中でも特にヒョロ長い体型をしています。



## 【キタノメダカ】

今まで「メダカ」と呼んでいたものには2種（北日本集団、南日本集団）存在し、この2種は別種であることから2011年（平成23）12月に新種記載されました。魚津市内に分布する北日本集団はキタノメダカといいます。

メダカが全国的に激減した理由としては、水環境の悪化や用水路等の農村環境の変化が挙げられるほか、ブラックバス、ブルーギル等の外来魚類の補食が挙げられています。

このメダカの危機は、レッドデータリストに載ってから、一般的にも保全が必要な種という認識が高まりましたが、一方で違った地域で採取した個体の放流など誤った形の保全活動も多く見受けられており、十分な科学データを元に、正しい知識に基づいたメダカ保全の取り組みが必要とされています。



### ◆小学校と連携してメダカを保全

メダカは、1999年（平成11）に国の絶滅危惧種に指定され、調査の結果、県内各地で生息場所が激減しており、魚津市においては1箇所を残すのみであることが判明しました。そのため、魚津水族館では、2001年（平成13）から市内で採集したメダカの飼育繁殖に取り組んでいます。

2010年（平成22）からは、子ども達に「地元のメダカであるキタノメダカを見せたい！」という想いと「命をつないだ授業をしてほしい」という願いから、小学校と連携したメダカの保全活動をスタートさせました。魚津水族館で繁殖させているキタノメダカを教材として提供するとともに、小学校に「メダカの繁殖池」を整備し、観察が終わったメダカを繁殖池に戻すことで次世代へ命をつないだ教材活用ができるようになりました。地元のメダカの遺伝子保全とメダカの現状を学ぶきっかけをつくり、教科書より一歩進んだ教育活動として一役かっています。



小学校のメダカの繁殖池



元気に泳ぐメダカ

## 5 外来生物

外来生物とは、人為的要因によって、元々は生息していなかった地域に定着した生物のことで、それらの原産地は国内外を問いません。海外起源の外来生物のうち、生態系や、人の生命・身体、農林水産業へ被害を及ぼすもの、または及ぼすおそれがあるものの中から、「特定外来生物」が指定されます。特定外来生物の扱いに関しては生きているものに限られますが、個体だけではなく、卵、種子、器官等も含まれます。

さらに、「要注意外来生物」が指定されており、これは外来生物法の規制対象となる特定外来生物や未判定外来生物とは異なり、外来生物法に基づく飼養の禁止等の規制はありませんが、これらの外来生物が生態系に悪影響を及ぼす可能性があることから、利用に関わる個人や事業者等に対して、適切な取扱いを促しています。

### 1. 植物

外来植物（帰化植物）は 157 種が記録されており、魚津市の植物種数の約 1 割を占めています。外来植物の大部分は、市街地、海岸、河川敷等に生育しています。オオハンゴンソウ等の特定外来生物指定種も含まれ、現状では大規模繁殖はみられませんが、その動向には注意が必要です。要注意外来生物としては、セイタカアワダチソウ、ワルナスビ等 30 種程度が市街地や河川敷を中心に広く定着しています。また、在来種に近縁な外来植物による遺伝的汚染の可能性にも、注意が必要となってきました。



セイタカアワダチソウ



オオハンゴンソウ

## 2. 水生生物

### (1) 陸水域

魚津市の陸水域で確認されている特定外来生物としては、角川ダムや農業用溜池、早月川河口に形成された水溜りにオオクチバスが放流されています。また、片貝川河口周辺にウシガエルが生息しており、富山県内ではここより東側での報告はありません。

魚津市の要注外来生物は、角川水系にアメリカザリガニが生息しています。早月川河口ではアカミミガメが1個体確認されましたが、魚津市内で繁殖したと思われる幼体の報告がないことから、現在のところ深刻な状況ではないと考えられます。



オオクチバス

さらに、オオカワヂシャ（特定）、オオカナダモ（要注意）、イタチハギ（要注意）、キシウブ（要注意）オランダガラシ（要注意）等、魚類調査中に発見される植物にも多くの外来種がみられます。

#### ◆オオクチバスの駆除の取り組み

魚津水族館では、2012年（平成24）に早月川河口において、本市でも確認されている特定外来生物のオオクチバスを駆除するため、人工産卵装置（産着卵回収装置）の試験導入を始めました。

この装置は、オオクチバスの生態の特徴を巧みに利用したもので、宮城県伊豆沼で開発され、各地で用いられています。産卵シーズンに行った調査では、設置した28基の人工産卵床のうち9基で産卵がみられました。その後人工産卵床にルーフをつけるなどの工夫を重ねながら実用的な方法の確立に向け実験を進めています。



人工産卵装置による駆除

### (2) 海水域

海岸のほぼ全域でヨーロッパ原産のムラサキガイが繁殖していますが、太平洋側をはじめ、貿易船が入港する地域で問題となっているミドリイガイの目撃はありません。しかし、海域の外来生物については、ほとんど調べられていない状況です。



ムラサキガイ

## 6 鳥獣被害

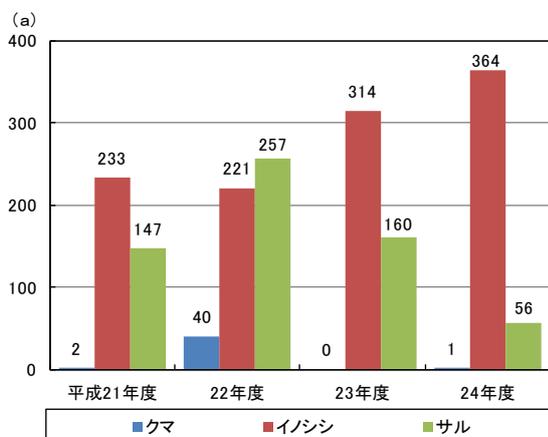
サルやクマ、イノシシ等の野生動物が、個体数の増加やそれに伴う生息域の拡大により、里地里山といえる中山間地域に頻繁に出現しています。

林業従事者の高齢化や担い手不足等による放置林の増加や、中山間地域の住民の高齢化や過疎化等による耕作放棄地の増加もその一因となっており、放置林、耕作放棄地が野生動物の餌場や隠れ場所となったため、人の生活圏に現れるケースが多くなったと考えられます。

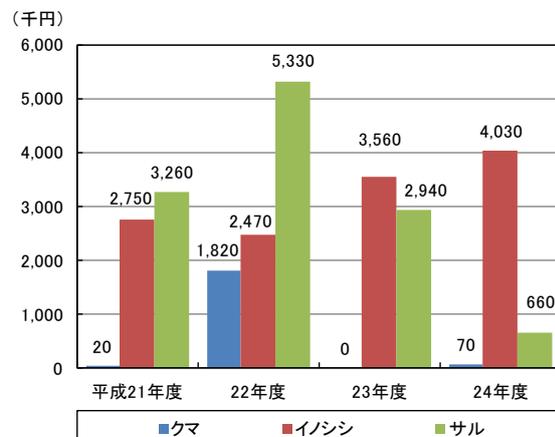
このため、近年は野生動物による農作物や人的な被害が深刻となりつつあります。魚津市の農作物の被害面積及び被害金額は、イノシシによるものが増加傾向にあり、2012年度（平成24）の被害面積は364 a、被害金額が約400万円となっています。また、ツキノワグマによる人身事故も懸念されています。

魚津市では、これまで、鳥獣被害対策実施隊や有害鳥獣対策協議会等と連携し、捕獲・追い払い等の駆除活動や電気柵の設置等の被害防止施設整備など様々な対策を実施してきました。また、わな猟免許取得への補助や市職員の狩猟免許取得等、担い手確保対策も併せて実施しています。引き続き、地域や関係機関・団体等と連携した被害対策の充実、強化が強く求められています。

■鳥獣被害面積



■鳥獣被害金額



資料：野生鳥獣による農作物の被害状況調査

## 7 地球温暖化の影響

### 1. 温暖化の非生物的影響

温暖化による気温上昇が与える非生物的影響としては、冬期の最低気温上昇や夏期の最高気温の上昇及び年間平均気温の上昇があり、これらは地面や河川水、海水等の温度も上昇させます。昨今、頻発する季節はずれで集中的なゲリラ豪雨にみられるような降水状況の変化も挙げられますが、これらは陸域での崖崩れ等の土砂災害を誘発し、河川での急増水は河床を大きく変動させたり、多量の流下物質を海域に輸送します。その結果、沿岸海域での濁りの増加や、海底が多量の堆積物に覆われる状況を生じます。

また、積雪地域である魚津市では、平野部での降雪量の減少がみられますが、今後、山間地域においても積雪の減少が予測されています。積雪の減少は、河川表流水・伏流水・地下水の流動状況に、質的・量的・季節的に大きな影響を与えると推測されます。

さらに海域において、陸水の影響を受ける沿岸表層部や対馬暖流の影響を強く受ける表層域で海水温が上昇し、水深300m以深の日本海固有水（富山湾の深層水）においても長期的には海水温が上昇すると推測されます。

加えて、温暖化の主因とされるCO<sub>2</sub>の増加は、海水へのCO<sub>2</sub>溶存の増加となり、その結果、海洋酸性化も引き起こされます。

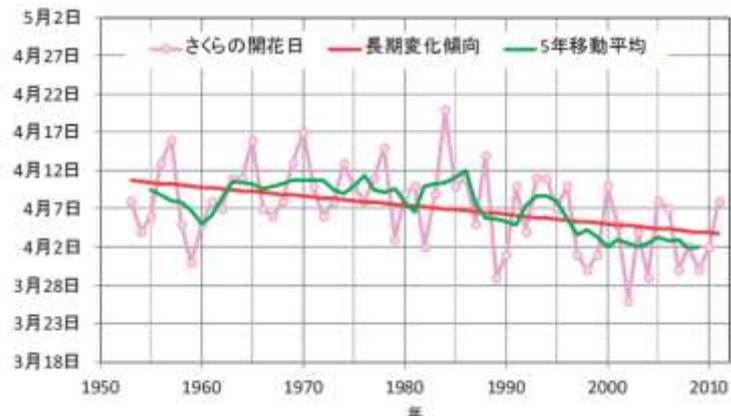
#### ◆桜とかえで

富山地方気象台では、気象台にあるサクラ（ソメイヨシノ）の標本木を気象庁職員が目視で観察しており、開花は、ここ50年あたり約6日早まっています。また、気象台のいろはかえでの標本木の紅葉は、ここ40年あたり約25日遅くなっています。

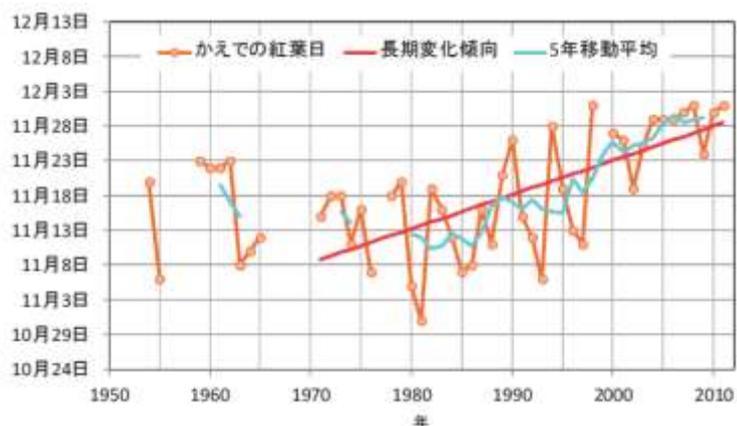
これらの状況から、魚津市においても、温暖化が進んでいることが推測されます。

『気候変化レポート  
2012 - 関東甲信・北  
陸・東海地方 -』  
(東京管区気象台 平成  
24年3月)

■富山地方気象台の桜の開花日



■富山地方気象台のいろはかえでの紅葉日



## 2. 温暖化の生物への影響

### (1) 野生動植物

温度は、生物の生存に大きな影響を与えるファクターです。陸域に標高0～2,400mと大きな高度差をもつ魚津市では、それぞれの適温域に生息する多様な動植物が存在しますが、気温や降水量の変動はその分布や生息状況に大きな変化を起こすことが推測されます。植物では、気温上昇の直接的な影響を受け、植生帯の垂直分布の変化等、生息種や分布の変動が予測されます。一方、動物の哺乳類や鳥類での影響は明確ではありませんが、両生類・爬虫類・魚類では気温や水温の上昇に伴って、生息種や分布の変動が予測されます。また、昆虫類は気温や水温の上昇による影響を受けやすく、南方系のクマゼミも魚津市で出現しており、今後、蚊等の熱帯系昆虫が定着・繁殖することも考えられ、それらによるマラリア等の細菌感染症も危惧されます。

次に、海域での海水温の上昇は、富山湾表層の生物相や生物量の変動をもたらし、近年漁獲が増えているサワラやソウダガツオといった南方種の増加や、ブリ若魚（フクラギ）で見られるような漁獲時期の変動もさらに顕著になる可能性が高くなります。さらに富山湾表層での生物生産を考えると、



サワラ

春期の海水温上昇が早まれば、基礎生産者である植物プランクトンの繁殖時期も早まり、一次消費者である動物プランクトンやさらに高次消費者である魚類等にも影響し、繁殖や回遊等の生態に複雑な変化をもたらすことも推測されます。

加えて、海水の酸性化が進めば、水生生物は炭酸カルシウムの結晶化ができなくなり、炭酸カルシウムの殻や骨格をもつ動物プランクトンや貝類、サンゴ類の生息に悪影響を与えることが危惧されています。

### (2) 栽培生物

生物多様性の保全は、原則的に野生生物も栽培生物も含めており、バクテリアから人まで全ての生物を対象に考えられる場合が多いのですが、ここでは一次産業の対象となっている栽培生物について温暖化の影響を考察します。栽培生物は人為的に限られた環境で飼養・育成されてきたものが多いことから、温暖化の影響を受けやすく、気温の上昇によって栽培生物の収穫量の減少が危惧されます。一方で、温暖化による気温上昇等に適応した栽培生物に変えることができれば、プラスの影響に変えられる可能性もありますが、温暖化の進行と品種改良や転換のスピードを合わせるためには、大変な作業が予測されます。

魚津市の場合、栽培漁業はなく、現状では林業に与える影響を予測するのは難しいものの、農業には大きな影響が推測されます。水稲やリンゴ栽培では、高温による品質の低下が危惧され、栽培種や品種の改良が必要となると考えられます。また、病害虫や野

生動物による被害が増加する可能性もあります。

さらに、地球温暖化の二次的影響として、暴風雨による被害の増加や、将来的には積雪の減少による春期の水不足が生じる可能性もあります。

### 3. 温暖化の将来的影響

地域の生態系に起こりうる事象について、マクロ的で主要と思われるものを抜粋しました。

#### (1) 植物

温暖化に伴い広域的に植生帯の水平分布・垂直分布が変化する可能性があります、魚津市という狭い範囲では垂直分布の変化がより重要となります。一般論としては、標高ごとにほぼ決まっている各植生帯（低山帯：300m以下、山地帯：300～1,600m、亜高山帯：1,600～2,400m、高山帯：2,400m以上）の境界は、温暖化に伴い一様に上方へシフトし、下部ではより温暖な地域の植生への置換、上部では高山植生の縮小・消失につながります。しかし、想定される温暖化の速度は、温暖化に反応した植生の変化速度を上回る可能性が高くなっています。さらに、現在の植物分布は、各種の人為的障壁（道路、市街、耕作地、植林地等）で分断され、植生帯の移動を妨げており、空白地帯の出現やそこへの外来種の侵入が起きる可能性があります。また温暖化への適応力や移動速度は個々の植物種によって異なるため、特定の植物種の増長や絶滅が発生し、植生の単純化・生物多様性の低下が生じる可能性もあります。

富山県周辺の多雪地帯で、積雪が根雪となるのは冬季の平均気温 $2^{\circ}\text{C}$ 以下とされ、現在は丘陵地帯の上部付近〔魚津アメダス(標高48m)12～2月の平均気温 $3.6^{\circ}\text{C}$ に対し、高度による気温減率 $6^{\circ}\text{C}/\text{km}$ として、標高315m付近〕が根雪の有無の境界線と推定されます。単純計算では、仮に冬季の平均気温が $0.6^{\circ}\text{C}$ 上昇すると、根雪が残る標高のラインは100m上昇します。魚津市の山間部に自生する植物の多くは多雪環境に適応し、厚い積雪（根雪）の下で乾燥や凍結から守られており、温暖化によって根雪の減少した状態が継続すると、それらの植物群が衰退する可能性があります。（24 ページのコラム参照）

このように根雪の標高ラインが上がると、根雪の分布面積も縮小（＝絶対量の減少）することから、雪どけ水の供給量も減少し生態系全般に影響が出る可能性があります。

温暖化に伴い降水量の変化も生じると思われ、仮に気温の上昇と降水量の減少が複合され、乾燥傾向の気候が続いた場合、湿原等の水湿に依存した植生はもとより森林植生等にも破壊的な影響が生じる可能性があります。

温暖化で海水面の上昇が起きる可能性も議論されていますが、海面上昇は海浜植生に直接的な影響を与えます。魚津市の海岸線はほぼ全域で人工護岸であり、海浜植物の主要な生育地は護岸より海側の土砂堆積地となっています。温暖化に伴い数十 cm 規模の海

面上昇が生じれば、堆積地の大半が消失し、海浜植生も減少・消失します。

さらに温暖化により、平野部から丘陵地帯の市街地、耕作地、道路、河川敷等に、南方系の外来種がより多く侵入・定着する可能性があります。外来種の移動には人間の活動が大きく関与するため拡散速度が大きく、生育可能な気候のラインが北上すれば速やかに侵入定着が起きる可能性があります。生態系への影響は植物種ごとに異なりますが、在来植物との競合や交雑等の弊害が生じる確率は上昇すると思われま

す。以上のほか、気温に対する植物の生理的反応、新たな病虫害の発生、共生菌相の変化による影響等、想定される事象は多岐にわたります。

## (2) 魚類

河川水の水温上昇によって上流域にすむイワナ（陸封型）やカジカ（大卵型）の生息域減少が考えられます。その場合、河川構造物による阻害もあるため、上流へと移動することができず、局所的な絶滅が多く

の地点で起こりえます。同時に、富山湾ではイワナ（降海型）も確認されていますが、水

温が上昇した場合は海域や河川下流域では生息できなくなると考えられます。カジカ類、コイ科魚類、ハゼ科魚類等は春の水温上昇期に産卵を迎え、アユやサケ科魚類等は秋の水温降下期に産卵することが知られていますが、温暖化によって河川や海域の水温が上昇すると、産卵適水

温や孵化仔魚の回遊等に影響が生じるおそれがあります。また、ゲリラ豪雨等の異常出水により、季節はずれに急激な河川水の増水が生じ、卵や稚仔魚の流失が考えられます。また、海水温上昇により、南方海域を主な生息域とする生物の分布域が北上する可能性があり、生物相が変われば、当然、生態系にも影響がでると考えられます。例えば南方系の食植魚であるアイゴが定着すれば、食害による磯焼けを引き起こす可能性が高く、海藻をエサとしたり、繁殖の場とする生物に深刻な影響が及ぶと考えられます。さらに、熱帯性有毒プランクトンが富山湾へと来遊すれば、深刻な問題が生じます。

さらに海水温上昇により、サケの分布や回遊に変化が起こります。近年、早月川や片貝川に遡上するサケが減少しており、海水温の上昇が原因ともいわれています。単純に、水温が5℃上昇すれば、日本海におけるサケの南限が北海道の白神岬付近にまで北上するとも考えられており、魚津でのサケの遡上は不可能になります。

寒ブリとして知られる富山湾のブリも、海水温の上昇で漁獲時期等がずれてきているとの指摘もあり、今後、産卵や摂餌のための回遊状況が大きく変わってくるおそれもあります。

## 第4章 うおづ戦略のめざすもの

### 1 戦略推進への課題

魚津市の豊かな自然環境に育まれてきた生物の多様性は、清らかな水や空気を生み出し、自然災害等を軽減し、農林水産業等の産業を発展させ、食料や木材等の形で私たちの生活の基盤として、潤いと地域色豊かな生活・文化を支えています。

しかしながら、生活様式の変化に起因する各種工事や宅地等の開発の増加、人の営みにより生態系が保たれてきた中山間地における住民の高齢化、過疎化や農林水産業従事者の高齢化、担い手不足等による農地や山林の荒廃、それに伴う希少生物の絶滅の恐れや野生生物による農林業や人的な被害が顕著となる等、本来の生態系が崩れつつある中で多様な課題がみられます。

また、生物多様性の重要性が、まだまだ地域社会に十分浸透していない状況であるため、市民や事業者等への理解の促進を図り、それぞれが日頃の日常生活や社会経済活動において、生物多様性に配慮した行動ができるよう周知・啓発を進めていくことが必要です。

戦略を推進するにあたり、以下に魚津市の生物多様性に係る課題を4つに整理しました。

#### 課題1 人間の活動による生態系への影響への対応

- 工事等による生息・生育地の縮小・分断、生育環境の悪化（ダム、堰堤、河川工事、道路工事、海岸護岸等）
- 発電、農業用水の取水等による河川の減水・渇水
- 産業排水による水域への負荷
- 農薬や化学肥料等の生態系への影響
- 宅地化の進行、田畑、山林等の減少
- レジャー等による生態系への影響
- 地球温暖化による影響

#### 課題2 野生生物の保護・管理と外来生物の分布拡大への対応

- オオフジシダ、コシンジュガヤ、キタノメダカ、アジメドジョウ等の絶滅危惧・希少種の捕獲・採取・生育環境破壊
- オオハンゴンソウ、オオクチバス等特定外来生物等の生息・増加

#### 課題3 地域生活、生産活動の維持

- 農林水産業の維持
- 地域の高齢化や過疎化、産業における高齢化や担い手不足
- 耕作放棄地や放置林の増加
- 野生鳥獣被害の増加
- 森林・田の洪水防止調整機能の維持保全

## 課題4 生物多様性の取り組みの基盤づくり

- 生物・生態系の調査・研究の不足
- 生物多様性に関する認識・意識の不足
- 学校教育等における子どもや若者への啓発不足
- 環境保全活動に参加したいと考えている多くの市民への対応不足
- 生物多様性を意識した行動への結びつけ、活動の広がり不足
- 取り組みの継続性・発展性

### ◆土地改良の歴史

片貝川沿岸用水は、江戸期に多くの開削や合口化が実施されていましたが、それでも片貝川沿岸では夏の渇水期に極端な水不足に悩まされ、昔から水争いが絶えることがありませんでした。特に東城橋より下流の河床は、玉石混じりの礫層のため水の浸透率が高く、浸透量を最小限にとどめるためには東城橋より上流で取入れ口を一つにする必要があります。1955年（昭和30）に現在の黒谷橋上流に頭首工（とうしゅこう：合口堰堤）をつくりました。この合口用水は2つの円筒分水槽を備え、途中で発電も行うというユニークな用水として知られています。その後、1962年（昭和37）に早月川水系の蓑輪頭首工が、1992年（平成4）に布施川水系の笠破（かさやぶり）頭首工（黒部市）が完成し、現在の円滑な農業用水の供給を行っています。このような、農業水利施設の整備は、魚津市の農業等の振興に大きな効果をもたらしました。

一方、夏季にはおいて、片貝川には部分的に渇水がみられ、流域の魚類等生物の生息・生育環境にとっての課題となっています。

### ◆片貝川の治水

急流片貝川の氾濫の歴史は、史料にあるものだけで60回以上が記録されています。中でも、1327年（嘉暦2）、1781年（天明元）、1912年（大正元）、1952年（昭和27）に起きた洪水は、「片貝川4大洪水」と呼ばれており、流域の集落に甚大な被害をもたらしました。現代の片貝川の治水事業は1961年（昭和36）から着手されたものの、1969年（昭和44）に計画を上回る洪水が発生したため、片貝川ダムと布施



昭和27年 水害

川ダムを計画し、布施川ダムは1992年（平成4）に完成しました。しかし、片貝川ダムは地質軟弱等のため計画を中止し、現在は築堤のかさ上げや河床掘削によって河積を増やし、護岸を強化するなどして、洪水を安全に流下させる整備を行っています。

ダムや堰堤、河川工事など治水等の事業が、生物多様性に関しては、生物の生息・生育地の縮小・分断等で影響を与えているといわれていますが、治水による土砂流出や洪水の防止等により、下流域の生物の生息・生育を守るとともに地域住民の安全安心な生活に寄与しているという重要な側面もあります。

近年、侵食・堆積・運搬といった河川全体の自然の営みを視野に入れ、地域の暮らしや歴史・文化との調和にも配慮し、河川が本来有している生物の生息・生育・繁殖環境及び多様な河川景観を保全創出するための「多自然川づくり」という考え方による河川管理の取り組みが推進されてきています。

## 2 基本的な考え方

戦略推進への課題の解決に向けては、生物多様性の恵みの重要性を広く市民等が認識し、魚津市が直面する課題に対して、市民、地域・関係団体等、事業者、行政等の様々な主体が、それぞれの役割を意識しながら、連携、協力して保全等のための取り組みを進め、魚津市の豊かな自然と生物多様性を将来へつなげていくことをめざします。そのため、魚津市の豊かな自然環境や人も含めた様々な動植物や産業等を育てている魚津の水循環の保全を重視しながら、魚津市の自然環境を代表する片貝川上流域やその環境に育まれてきた洞杉群をはじめとした多様な生態系や野生生物等の保全を進めます。また、豊富な種類の魚、山菜、うまい水といった生物多様性の恵みを楽しんだり、里山の生物多様性を支えている中山間地域等における耕作放棄地等の再生や野生動植物との共生等の取り組みを、市民生活の豊かさや地域振興、産業活性化等に結び付けることも念頭に置きながら取り組みを進めます。さらに、魚津市の博物館（魚津水族館・埋没林博物館・歴史民俗博物館）が有する知見等を最大限に活かしながら、市民等への周知・啓発から市民等自身の主体的な行動・連携へ結び付くように、生物多様性保全を推進するための仕組みを構築します。

## 3 望ましい将来像

### 1. 全体将来像

魚津市の豊かな生物多様性を構成する多様な生物や生態系について、市民等が社会生活との関わりの中で、これを守り、将来に引き継いでいくように、本戦略の全体将来像として、「豊かな自然 多様ないきもの 未来につなごう ふるさと魚津」を掲げます。

**豊かな自然 多様ないきもの  
未来につなごう ふるさと魚津**



魚津市 市章

## 2. 生息環境別の将来像

全体将来像とともに、野生生物のそれぞれの生息・生育域における将来像を掲げ、その実現をめざします。



**①奥山**

奥山や自然公園では、人間活動による影響が最小限に抑えられ、多様な野生動植物が良好な生息・生育環境の中で保全されており、森林の持つ水源涵養や自然災害防止、CO<sub>2</sub>吸収などの多面的機能が維持されています。

市民が癒しやレクリエーションなどを体感し、生物多様性保全の重要性を学ぶ場として、適切に利用しています。

**②里地里山**

自然環境に配慮した農林業が定着するとともに、里山林の適切な維持管理が継続され、里地里山に適した多様な野生動植物が生息・生育しています。

放置林や耕作放棄地が減り、ニホンザル、イノシシ、ツキノワグマなどの野生動物と人との棲み分けが進むことで鳥獣被害が防止され、農林業や地域生活が活性化しています。

地域住民は農林産品の生産やエコツアー等の事業活動の場として、他の市民は自然観察など自然との共生を学ぶ場として、里地里山が有する自然資源を積極的に活用しています。

市民や事業者等が協力して、生物多様性の保全活動が盛んに進められ、まちの住民・事業者等と、里の住民との連携・交流が活発に行われています。

**③まち**

公園や道路、住宅地や事業所の敷地内にも様々な草木が植えられ、野鳥や昆虫など身近な生き物の生息・生育空間が保全されています。

外来生物等の野生化を防ぐ意識が浸透し、ペットや栽培植物は適正に管理されています。

市民は、身の回りの生き物を大切にして、地産地消を進めるなどの生物多様性に配慮した生活が浸透しています。

**④河川**

魚津の水循環が大切に保たれ、豊かな水量と良好な水質が維持されており、水辺の多様な生き物が生息・生育しています。イワナ・ヤマメのほか、アユ・ヨシノボリ・カジカなど海と川を往来する魚類も多く生息しており、サケも遡上しています。

溪流釣りや網漁など、趣味と実益を兼ねた遊漁が行われる環境が維持されています。

治水・利水を両立しながら流域の自然環境の連続性が確保され、観察会や生き物調査等、環境教育の場として活用されています。

### ⑤海

沿岸海域には砂場・磯場・藻場といった多様な環境が広がり、四季折々の様々な生き物が生息・生育しています。沿岸漁業が盛んで、市民に豊富でおいしい海の幸を与えています。

市民は沿岸の環境保全に取り組んでおり、釣りや憩い、生き物調査や観察会等環境教育の場としても多面的に活用されています。

## 3. 目標期間

本戦略の長期目標年次は、国の「生物多様性国家戦略2012-2020」の長期目標年次と整合を図り、2050年度（平成62）とし、長期的な展望に立った戦略の推進を図ります。

また、具体的な施策の実施期間は、2014年度（平成26）を初年度とし、最終年度は第4次魚津市総合計画と整合を図り、2020年度（平成32）とします。

|      | (年度) | 2014<br>H26 | 2015<br>H27 | 2016<br>H28 | 2017<br>H29 | 2018<br>H30 | 2019<br>H31 | 2020<br>H32 |  | 2050<br>H62 |
|------|------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--|-------------|
| 長期目標 |      |             |             |             |             |             |             |             |  |             |
| 実施期間 |      |             |             |             |             |             |             |             |  |             |

※「生物多様性国家戦略2012-2020」では、生物の定着や移動、生態系の変化や回復は数十年以上の時間を要するため、長期目標年次を2050年度（平成62）と設定。

## 4 将来像の実現に向けた目標

将来像の実現のためには、まず、生物多様性を将来にわたり保全していくことが最優先の課題となっています。生態系の保全や野生生物の保護等を進めながら、生物多様性の恩恵を市民等の社会生活においてうまく活用し、自然と人間がともに共存共栄していくことが求められています。そのためには、市民一人ひとりが生物多様性に関して理解し、保全等の行動へ結び付けることも大切です。

本戦略では、将来像の実現に向けて、「生物多様性を守る」「生物多様性の恵みを活かす」「生物多様性を学ぶ」の3つを基本目標に掲げ、具体的な施策の展開を図ります。

### 1. 基本目標

#### 基本目標 1

#### 生物多様性を守る

魚津市の市城南東部は2,400mを超える山岳地帯で、これらの山々を源とする布施川・片貝川、角川、早月川などの河川が、市北部の富山湾に流入しており、水資源の豊富な市です。市域の生物多様性は、この水資源やその循環と急峻な地形により、地域ごとに多様な特色をもって現在の生態系が成り立っています。水循環の保全をはじめとする生態系の保全、希少野生動植物等をはじめとした野生生物等の保護・管理の取り組みを進め、魚津市の豊かな生物多様性を将来にわたって保全します。

#### 基本目標 2

#### 生物多様性の恵みを活かす

私たちがこの地で暮らし、生活していく上で、自然との共生は必然的なものであり、市民生活、生産活動、伝統文化の基盤となるなど、多くの恵みを生物多様性から受けています。この生物多様性からの恵みを、市民生活においても農林水産業や商工業等の事業活動においても共存共栄の視点に立ち、優れた関係性を保ちながら将来にわたり持続的に活用していきます。

#### 基本目標 3

#### 生物多様性を学ぶ

魚津市の豊かな自然環境に育まれてきた生物の多様性は、次世代に引き継ぐべき貴重な財産であり、魚津市総合計画でも『このかけがえのない自然資源を「守り、育み、活用する」ことが重要な課題』としています。市民等が生物多様性について学び、理解を深め、それぞれの主体的な行動に結びつくように普及啓発を進めます。また、生物多様性に関わる人材を育成しながら、保全等の活動が広く展開されるように市民や地域・民間団体等、事業者、行政等の連携を推進します。

# 第5章 施策と取り組み

## 1 施策体系

3つの基本目標の実現に向けて、今後、2020年度（平成32）までの7年間で積極的に推進する施策について、具体的な内容を定めます。

### 基本目標1 生物多様性を守る

| 基本施策        | 施策                           |
|-------------|------------------------------|
| 1. 生態系等の保全  | (1) 魚津の水循環の保全                |
|             | (2) 奥山から海までのつながりを意識した生態系保全推進 |
|             | (3) 自然公園や自然環境保全地域等の適正な保護・管理  |
|             | (4) 生態系等の再生                  |
|             | (5) 事業活動における生物多様性保全への配慮      |
| 2. 生物の保護・管理 | (1) 野生動植物等の調査・保護             |
|             | (2) 野生生物の適正管理                |
|             | (3) 外来生物等への対策                |

### 基本目標2 生物多様性の恵みを活かす

| 基本施策          | 施策                 |
|---------------|--------------------|
| 1. 市民生活における活用 | (1) 自然の恵みの活用       |
| 2. 事業活動における活用 | (1) 農林水産業の推進       |
|               | (2) その他の事業活動における活用 |

### 基本目標3 生物多様性を学ぶ

| 基本施策              | 施策                    |
|-------------------|-----------------------|
| 1. 調査・研究の充実       | (1) 博物館を中心とした調査研究     |
|                   | (2) 生物多様性に関する資料や情報の収集 |
| 2. 普及啓発・教育の推進     | (1) 普及啓発と教育の充実        |
|                   | (2) 自然とのふれあいの場の提供     |
| 3. 人材育成とネットワークづくり | (1) 生物多様性に関わる人材育成     |
|                   | (2) 生物多様性のネットワークづくり   |

## 2 取り組み

### 基本目標 1

### 生物多様性を守る

#### 1. 生態系等の保全

本市の豊かな生態系を将来にわたって保全するため、水循環の保全を図り、生態系のつながりを意識しながら、森林、里地里山、河川、まち、海など、それぞれの生態系の保全を進めます。

また、人間の活動によって失われてきた生態系の再生につながる取り組みを進めます。

##### (1) 魚津の水循環の保全

###### ① 水源地である山林等の保全

森林がもつ多面的な機能のうち、市民生活に大きく関わる「公益的機能」の中心に位置づけられる「水源涵養機能」の維持・向上に向けて、森林の適正な管理を行い、魚津市ならではの豊かな水循環を支えている、奥山の森林の保全を推進します。

###### ② 河川水・地下水等の水質・水量の保全

魚津のおいしい水となる地下水や、市内を流れ水生生物等を育む布施川・片貝川、角川、早月川等の水質調査、水位調査等を継続的に実施しながら、河川水や地下水の水質・水量保全に努めます。



東山円筒分水槽

###### ③ 植樹や涵養水田による水源涵養

魚津市の豊かな水循環を育むため、水源涵養保安林等の機能を維持するとともに、山間部等における植樹や涵養水田の取り組みを通じ、地下水の涵養を図ります。



植樹の取り組み



涵養水田

## (2) 奥山から海までのつながりを意識した生態系保全推進

### ① 森林の適正管理

森林は様々な生物が数多く生育する生物多様性にとってとても重要な場所であり、育林や間伐等の適正管理を行いながら豊かな生態系の維持・向上を図ります。



森林間伐

### ② 里地・河川・海岸等の環境保全

地域や各種団体など様々な主体が環境保全活動の取り組みを進め、生物の移動や生態系のつながり等を意識しながら、「里地里山」「河川」「海岸」等それぞれの自然環境の保全を推進します。

### ③ 市街地域での生物多様性の保全

人工物が多い市街地域等でも、そこにある小規模な街路樹や緑地帯、都市公園等は生物が生息する上で重要な役割を担っています。都市公園の植栽や街路樹には在来種を採用して、生物多様性に配慮した管理に努め、市街地域での野生在来生物の生息環境を保全していきます。



都市公園

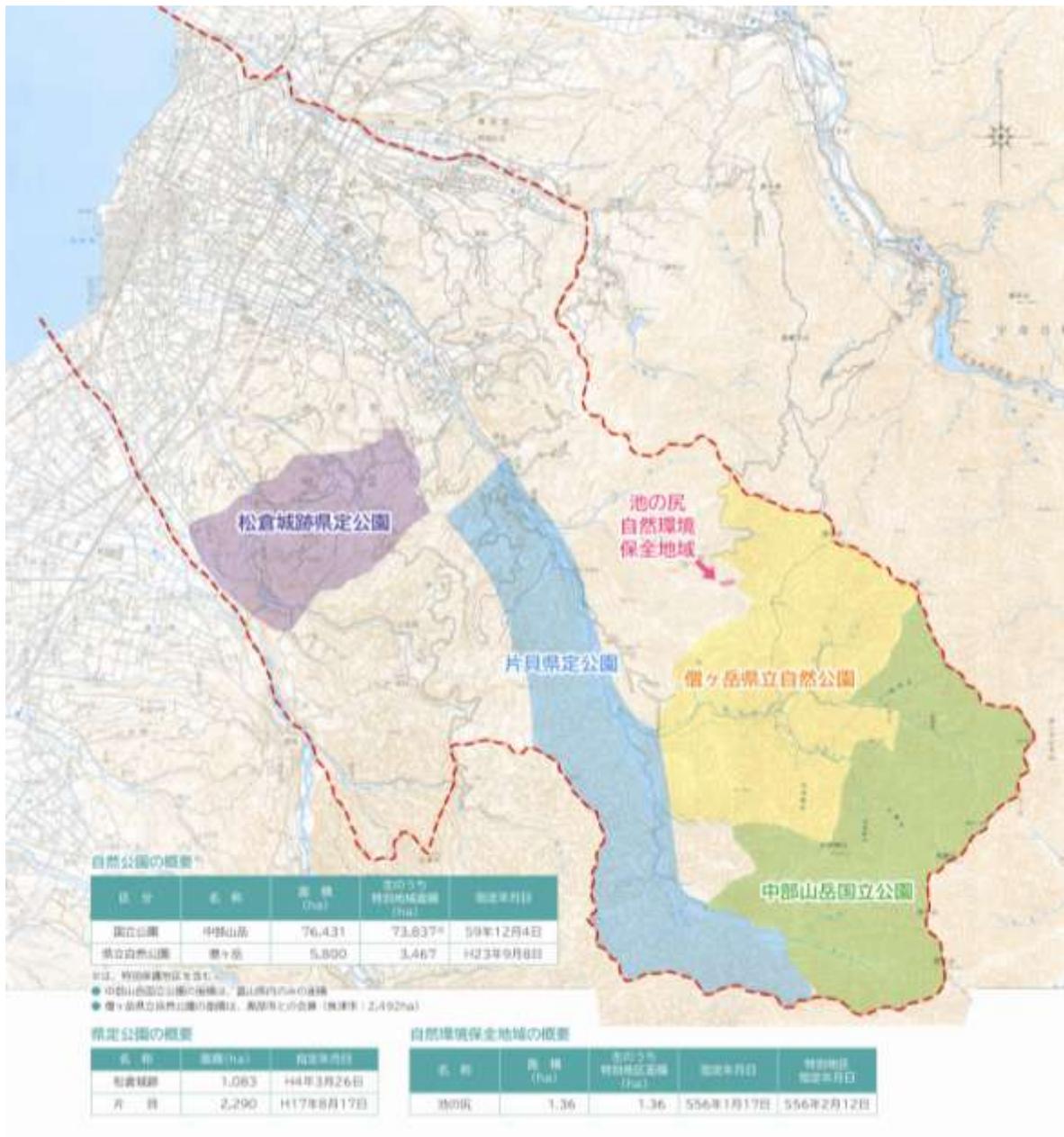
(3) 自然公園や自然環境保全地域等の適正な保護・管理

国立公園や県立自然公園、県定公園において、国や県等の管理者と連携して、適正な保護管理を図るとともに、ミズバショウ群生地である池の尻自然環境保全地域や市天然記念物である洞杉群周辺など、特に貴重な生態系が維持されている地域等においては入山者等への注意喚起など、適正な保護・管理に努めます。



池尻の池  
ミズバショウ

■魚津市内の自然公園等の状況



## (4) 生態系等の再生

### ① 耕作放棄地や放置林等の再生

耕作放棄地や放置林は、人の営みと自然との調和が図られていたものが失われた状態であり、里山としての生物の生育生息環境としては十分なものとはいえません。

これらの耕作放棄地や放置林に、再度人間の手を入れることで、失われた里山の生態系の再生に取り組んでいきます。



放置林 整備前



放置林 整備後

### ② 藻場再生

海域での生態系に重要な役割を担う藻場において、その減少や枯渇がみられることを踏まえ、モニタリング調査をはじめ、母藻の設置やアマモの移植活動等を通じて藻場の再生を図ります。



藻場再生・ウニ駆除

#### ◆藻場の再生 植林や啓発活動が一体となった取り組み

全国の沿岸で「磯焼け」（海底が砂漠化する現象）が深刻化する中、本市沿岸部においても魚が集まる藻場が失われつつありました。

藻場は、水質の浄化、生物多様性の維持、CO<sub>2</sub>の吸収、浸食抑制による海岸保全等多面的な機能があり、とても大切な場所です。

「なんとかしなければ」と感じた沿岸漁業者グループは、2008年（平成20）から「間伐材と貝殻を利用した漁礁」を手作りし、藻場を再生する活動を始めました。

これをきっかけに、海の環境保全に対する漁業者の意識が高まり、翌年からは、富山県、魚津市をはじめ漁業協同組合、森林組合等で「魚津市漁場環境・生態系保全対策協議会」が設置されました。この協議会の支援のもとに、漁業者や地元住民らが中心となった「魚津市漁場環境保全会」を立ち上げ活動を行っています。

豊かな森が豊かな海を育むという信念のもと、計画づくり（計画策定、進行管理、普及啓発）、モニタリング（現状把握、効果調査）、保全活動（母藻の設置、海藻の種苗投入、ウニ等の食害生物の除去、流域における植林）の3つの柱で、藻場の再生と植林、啓発活動等が一体となった生態系の保全に取り組んでおり、魚津の恵み豊かな海づくりにつなげています。

## (5) 事業活動における生物多様性保全への配慮

### ① 工事等開発行為での生物多様性保全の推進

野生生物の生息環境を奪う宅地開発や道路建設、林地開発、河川改修等の各種開発行為については、野生生物の生息・生育・繁殖環境への影響が必要最低限になるようにしなくてはなりません。水族館や埋没林博物館等が有する知見を活用し、適切な指導等を行って生物多様性の保全に資するような体制を整えます。

### ② 事業活動による大気汚染や水質汚濁等の防止

生物の生存環境に大きな影響を及ぼす大気や水、土壌等については、大気汚染防止法や水質汚濁防止法、土壌汚染対策法等に基づき、厳格な規制が課せられています。これらの法令や県の関係条例、魚津市公害防止条例や環境基本条例等の遵守を喚起するとともに、市内の大気や水質等の状態を調査し、必要な指導を行って生物多様性を損なう大気汚染や水質汚濁等の防止に取り組めます。

### ③ 地球温暖化防止等の推進(温室効果ガス排出抑制の促進や再生可能なエネルギー導入促進)

グリーンカーテン等の取り組みを普及させるとともに、CO<sub>2</sub>を吸収し、固定化する森林の育成や木材建築の促進などを通して、生物や生態系に大きな影響を及ぼす地球温暖化の防止等を推進します。



グリーンカーテン

## 2. 生物の保護・管理

本市の野生生物の生息状況等を把握して希少野生動植物等の保護・管理を実施するとともに、その生息を脅かす外来生物等への対策を進めます。併せて、近年課題となっている鳥獣被害への対策も行いながら、野生生物との共生を図ります。

### (1) 野生生物の調査・保護

#### ① 野生生物の生態、生息状況調査

市内の生態系を保全する上での基礎データを収集するため、生態系等基礎調査等を実施して、野生生物の生息状況や生育環境の把握等を継続的に実施します。哺乳類や鳥類、両生・爬虫類、昆虫等の陸上動物に関する情報は不足しており、今後、調査等により、その把握に努めます。

## ② 希少野生生物等の保護

魚津市において確認されているオオフジシダ、コシンジュガヤ、キタノメダカ、アジメドジョウ等の希少野生生物等を保護するため、希少野生生物の生息・育成地の状況を把握しながら、環境保全や入山者等への注意喚起等、必要な保護対策を講じます。



工事予定地からの  
希少植物の移植

## ③ 天然記念物等の動植物の保護管理等

魚津市が有する洞杉及び岩上植物群落、坪野のつなぎがや、大沢の地鎮杉、ホタルイカ群遊海面、カモシカ等、貴重な自然資産として価値の高い天然記念物等の動植物の保護・管理等を実施します。



坪野のつなぎがや

## (2) 野生生物の適正管理

### ① 鳥獣被害防止対策の推進

深刻化する鳥獣被害については市や関係機関が中心となり、狩猟者の確保・育成をはじめ、地域への支援、関係機関の連携体制の構築等を通じ、総合的な被害防止対策を実施します。

また、「鳥獣保護法」に基づき富山県が策定した、イノシシ、ニホンザル、ツキノワグマの保護管理計画に基づく被害防除、生息環境管理、個体数管理を積極的に実施し、個体数の適正管理と農作物及び人的被害の軽減を図ります。



イノシシ

## (3) 外来生物等への対策

### ① 特定外来生物等の防除の推進

魚津市で確認されているオオハンゴンソウ、オオクチバス等、本来の生態系に被害を及ぼす特定外来生物等に対し、捕獲活動や監視体制の整備等を通じ、特定外来生物等の防除に取り組みます。魚津水族館がオオクチバス等の駆除に指導・協力しており、継続して対策等に努めます。



オオクチバスの駆除

## ② 飼養動物等の適正管理

生態系に影響を与えるペットの遺棄等の増加に対応し、飼養者の責務の周知・啓発や動物取扱業者の業務の適正化促進等を通じ、飼養動物等の適正管理を実施します。

## 【基本目標1】 成果指標

| 基本施策        | 指標名                     | 単位                | 現状値<br>(H24) | 目標値<br>(H32) |
|-------------|-------------------------|-------------------|--------------|--------------|
| 1. 生態系の保全   | 水循環が保全されていると思う市民の割合     | %                 | 50.4         | 80.0         |
|             | 豊かな自然環境が保全されていると思う市民の割合 | %                 | 42.3         | 65.0         |
|             | 下水道整備率                  | %                 | 87.8         | 95.0         |
|             | 市の施設における二酸化炭素排出量        | t-CO <sub>2</sub> | 10,844       | 8,500        |
| 2. 生物の保護・管理 | 鳥獣被害額                   | 千円                | 4,760        | 減少           |

## 1. 市民生活における活用

市民の食生活を豊かにしてくれる新鮮で種類の豊富な魚介類、山菜やうまい水、レジャーや癒しの空間として心を豊かにしてくれる片貝川上流等における自然景観、様々な恵みをもたらす生物多様性を市民生活の中で活用していきます。

### (1) 自然の恵みの活用

#### ① 魚津の特色となる豊かな自然の恵みの活用

魚津市が誇る豊かな自然や景観にふれ、自然の中での体験等を通して、生物多様性保全への理解を深めるとともに、市民生活において魚津の特色ある自然や恵みが身近に活用されるようにします。



自然散策

#### ② 登山・キャンプ・森林浴等健康・癒しニーズに活用

自然や野生生物とのふれあいの中で、リフレッシュできる機会ともなる登山・キャンプ・森林浴等、山林等の自然環境が持つ健康・癒し機能の活用の推進を図ります。



山の守キャンプ場

#### ③ 伝統的な地域の食や文化等地域資源の活用技術の保存継承

先人達が積み上げてきた伝統的な地域の食や工芸品、祭り等、様々な生活文化における、生物多様性の恩恵を受けた地域資源の技術や知恵の保存・継承を推進します。



魚津漆器

## 2. 事業活動における活用

生物多様性の保全を図りながら農林水産業等を推進し、そこから生まれる農林水産品等を利用していきます。また生物多様性を観光業や商工業等と連携しながら、新たな事業展開に活用していきます。

### (1) 農林水産業の推進

#### ① 環境保全型農業の推進

適切な農業生産活動は、生物多様性の保全において重要な役割を果たすとともに、地域の景観形成等多面的な機能が発揮されます。そのために、農薬や肥料の適正な使用等農業者が取り組むべき規範の普及・定着等を通じ、環境保全型農業を推進します。



環境保全型農業

#### ② 耕作放棄地対策

担い手の確保等を進め、中山間地域等での農地や農村環境を維持保全するとともに、新たな特産品等の耕作地として耕作放棄地の活用等を図ります。



耕作放棄地の活用  
(小菅沼)

#### ③ 森林資源の活用

森林施業等を適切に実施し、魚津産材の計画的な木材出荷を図るとともに、間伐材を利用した加工品販売等の展開等、森林資源を活用する中で魚津市における林業の着実な維持・推進を図ります。



魚津産材の利用

#### ④ 資源管理型漁業の推進

生物多様性の恩恵の代表ともいえる水産物を将来にわたって安定的に利用していく為に、漁業者が取り組むべき獲り方や売り方等の普及・定着を通じ、水産資源の維持・増大をめざし、合理的利用を図る資源管理型漁業を推進します。



定置網漁

## (2) その他の事業活動における活用

### ① グリーンツーリズム等の観光レクリエーション産業の振興

森林や里山等において、環境保全体験や農林漁業体験等を組み込んだ体験プランの実施等を支援し、その中で、中山間地域等の地域住民と来訪者との交流による賑わいの創出や地域コミュニティの活性化に結びつくような魚津の生物多様性を活かしたグリーンツーリズムやエコツーリズム



自然観察会



漁業体験

等の観光レクリエーション産業の展開を推進します。

### ② 生物多様性を活かした新たな事業の創出

生物多様性や魚津の水循環をテーマにしたビジネスプランの作成講座等を通じて、生物多様性を活かした新たな事業の創出を図ります。また、山菜等の製品の活用や炭作り等、地域における生物多様性を活かした活動により収入を得て、コミュニティの維持、活性化も図れるような取り組みを支援します。

### ③ 地産地消や旬産旬消の推進と製品のブランド力向上

家庭や市内飲食店での旬の魚津産食材の積極的な活用のため、地消推進店制度や学校給食での魚津産食材の利用、小売店での魚津産食材の提供推進等を進め、飲食業や流通業等において、魚津の農林水産品を活用した6次産業化を推進し、その品質や魅力を高めブランド力の向上を図ります。



地産地消推進店認定証



魚津産食材を使った学校給食

### ④ 地域木材、間伐材の活用

公共建築物での魚津産木材の積極的な活用や市民の住宅建築への支援による魚津産木材の利用促進により、建設事業等における地域木材や間伐材の活用を推進します。また、木材の魚礁への利用促進など森林の保全・利用を支援する観点から、魚津産木材の新たな活用について、調査・研究を進めます。



魚津産木材

## 【基本目標2】 成果指標

| 基本施策          | 指標名                           | 単位             | 現状値<br>(H24) | 目標値<br>(H32) |
|---------------|-------------------------------|----------------|--------------|--------------|
| 1. 市民生活における活用 | 片貝山ノ守キャンプ場利用者数                | 人              | 8,813        | 15,000       |
|               | 自然を体感し満喫することができていると感じている市民の割合 | %              | 30.9         | 35.0         |
| 2. 事業活動における活用 | 里山整備面積                        | ha             | 83           | 150          |
|               | エコファーマー認定数（組織含む）              | 人              | 142          | 150          |
|               | 森林整備面積（累計）                    | ha             | 2,259        | 4,400        |
|               | うおづの木利用促進事業における魚津産木材の使用量      | m <sup>3</sup> | 261          | 300          |

## 1. 調査・研究の充実

魚津水族館や埋没林博物館等が中心となり、生物多様性に関する調査・研究を充実させます。

### (1) 博物館を中心とした調査研究

#### ① 魚津の自然を対象にした調査・研究の実施(大学、研究機関等との連携)

魚津市の様々な野生生物や自然環境等について、大学や研究機関等と連携を図りながら、調査・研究を進めます。

#### ② 市民や企業等様々な主体による野生生物調査の実施(博物館サポーター、普及事業等)

市民の身近な野生生物への興味・理解の促進を図る博物館サポーター(制度)等を通じ、市民や企業等の様々な主体による野生生物調査を実施します。

### (2) 生物多様性に関する資料や情報の収集

生物多様性に関する様々な資料や情報を収集・整理・蓄積するとともに、それらを生物多様性の保全活動等のための基礎情報として適切に情報発信することで、市民の理解や取り組みにつなげます。



シンポジウム  
資料

## 2. 普及啓発・教育の推進

市民の生物多様性についての理解が深まり、保全等の行動につながるよう、広く情報を発信するとともに自然環境教育の充実を図ります。

### (1) 普及啓発と教育の充実

#### ① 博物館、図書館、学校等での生物多様性に関する普及啓発・教育の推進

博物館、図書館での企画展示や関連書籍の貸し出し等により、生物多様性に関して市民等の理解を深めるとともに、学校教育での自然環境教育を充実するなど、子ども世代からの普及を進めます。



魚津水族館出前水槽

② 市民生活等における生物多様性保全等の推進(ライフスタイルの意識付けと行動)

パンフレットの作成や広報等を活用して、生物多様性や環境に配慮したライフスタイルについて周知し、市民一人ひとりの意識付けと行動につなげます。

また、魚津市の生物多様性や環境保全等をテーマにしたイベント等を開催して、身近な部分から生物多様性についての学びを促します。

(2) 自然とのふれあいの場の提供

① 自然観察会の開催等市民が魚津の自然とふれあう場の提供

自然観察会の開催をはじめ、山で採れた山菜や海・川で獲れた魚介類の料理会等を通じて魚津の身近な自然や生物とふれあい、その恵みを体感することで、魚津の生物多様性について理解し、保全等の意識を高め、市民の生物多様性保全活動への広がりにつなげます。



自然観察会

3. 人材育成とネットワークづくり

市民等の生物多様性保全活動への取り組みが広く展開されるように、指導者の育成等を行うとともに、市民、地域や関係団体、事業者、行政等の多様な主体の連携を図ります。

(1) 生物多様性に関わる人材育成

① ボランティアや地域住民の環境保全等の取り組みの推進、支援

市民ボランティアや地域住民の生物多様性保全、教育啓発活動等の取り組みを支援し、市民等の自主的かつ継続的な活動の推進を図ります。



鴨川カムバックサーモン

## ◆鴨川にもサケを呼ぶ会 地域が一体となって取り組む環境保全活動

鴨川は、日本一の急流河川である片貝川を水源に、農業用水として分岐されてりんご畑や水田を潤し、平野部では市街地の防火用水などとして利用されています。

1985年（昭和60）頃には、生活雑排水やごみのポイ捨てなどにより、水質が県内ワースト3に入る都市河川となっていました。そこで魚が泳ぎ、親しみと潤いのある清流を取り戻すために、流域住民たちが「鴨川にもサケを呼ぶ会」を立ち上げ、子どもたちが川遊びを楽しみ、サケを放流して戻ってくるような川に戻そうと、活動を始めた結果、現在では、サケが帰ってくる清流を取り戻しています。

サケは、市内の小学校で卵から稚魚になるまで飼育され、毎年3月上旬頃には鴨川で放流が行われています。近くの村木小学校では、鴨川の観察や環境保全が総合学習のテーマにもなっており、多くの児童たちが毎月の清掃にも参加しています。

「鴨川にもサケを呼ぶ会」の活動は、全市的な環境教育の成果につながるとともに、生物多様性の保全にも寄与しています。



鴨川カムバックサーモン

## ② 生物多様性保全活動等の指導者や地域リーダー等の人材の育成

生物多様性に関する専門家等を講師に招いた研修会やワークショップ等を開催し、生物多様性の保全を推進するリーダー等の人材育成を図ります。



生物多様性魚津セミナー

## (2) 生物多様性のネットワークづくり

### ① 学校・事業者・NPO・専門家・行政等多様な主体との協働、ネットワーク化の推進

学校、事業者、NPO、専門家、行政等、様々な主体が、生物多様性や魚津の水循環保全活動等、生物多様性に関わる様々なテーマについて相互に連携・協力しながら取り組みを進めていけるようなネットワークづくりを推進します。



生物多様性  
シンポジウム

### ② 生物多様性保全活動等の支援機能の構築

様々な主体やその連携による生物多様性保全活動等を支援するため、生物多様性保全のための調査・研究及び情報収集、人材育成等を一体的に行う生物多様性センター機能の構築を図ります。

## 【基本目標3】 成果指標

| 基本施策                  | 指標名                       | 単位 | 現状値<br>(H24) | 目標値<br>(H32) |
|-----------------------|---------------------------|----|--------------|--------------|
| 1. 調査・<br>研究の充実       | 年間生物調査回数                  | 回  | 30           | 36           |
| 2. 普及啓<br>発・教育の<br>推進 | 生物多様性の認識(意味まで分かる<br>人の割合) | %  | 36.9         | 60           |

### 3 重点的に取り組む事業

生物多様性を将来にわたり保全していくことが最優先の課題であり、本市の地域特性を踏まえて、平成 26 年度から 7 年間にわたり、次の 3 つのプロジェクトを掲げ、重点的に展開していきます。

#### 1 水と緑の学び舎プロジェクト

##### プロジェクトの目的

市内各河川の上中流域等をフィールドとして、自然観察会や自然環境保全体験会等を実施し、生物や生態系の状況を観察することにより、自然への興味を抱き、人との関わりや生物がもたらす恵みについて学びます。その中で、生物多様性や生態系等を保全することの大切さを認識し、市民の生物多様性保全等の取り組みにつながります。

##### 取り組み内容

- 市民や親子を対象として、市内河川等の水生生物の調査や観察会を開催します。  
(魚津水族館)
- 県立自然公園や県定公園等で洞杉群などの自然観察会を実施し、生物がもたらす恵みや森林などがもつ機能について、市民の理解を深めます。  
また、休耕田をビオトープ等に再生し、植生の移り変わりを観察するなど、自然再生や生態系保全等を学び体験する機会を提供するとともに、市民の主体的な保全活動等の行動につながります。  
(企画政策課、環境安全課、商工観光課、埋没林博物館)
- 市観光ボランティアや県ナチュラルリストの協力を得ながら、市民や来訪者に魚津の自然などを解説する自然解説員の育成を図るとともに、魚津の生物多様性保全を活かしたエコツーリズム等の展開も図ります。  
(企画政策課、環境安全課、商工観光課)



自然観察会



池尻の池  
ミズバショウ群生地

## 2 海の生物保全と活用プロジェクト

### プロジェクトの目的

市民とともに沿岸海域の生物調査や水質調査等を行い、水生生物の生息・生育環境の変化を把握するなど、沿岸海域の環境保全に努めるとともに、環境教育の場としての活用を図ります。また、海産資源の充実を図り、市民が海の恵みを将来にわたって享受できるようにその対策を推進します。

### 取り組み内容

- 博物館、学校、沿岸海域等で、子どもたちとともに海岸に棲む多様な生物の調査や観察会を開催します。併せて、命の大切さや思いやる心など感性豊かな人間性を育む機会とします。（魚津水族館）
- 藻場の再生などを実施し、海の生物の生育環境の回復・改善を図ります。また、ヒラメ、アワビ、クルマエビ、クロダイ等の水産資源を将来にわたって安定的に供給していくために、これらの中間育成や放流など資源循環型漁業を推進します。（農林水産課）
- 魚津の豊かな海の幸を活用した伝統的な食文化を継承するとともに、新たな商品開発やブランド化を推進します。（商工観光課、農林水産課）
- 海岸漂着物の除去や海岸美化活動などのクリーン作戦を展開し、環境保全意識の啓発を図るとともに、多様な生物が生息・繁殖できる環境づくりに努めます。（環境安全課、農林水産課）



漁業体験



バイ飯

### 3

## 人と野生動物との共生プロジェクト

### プロジェクトの目的

人と野生動物との共生（棲み分け）を図るため、野生動物の生息状況の把握やその生態等を調査・研究し、地域や関係者が一体となって必要な取り組みを推進します。

### 取り組み内容

- 野生動物、中でも哺乳類・鳥類・爬虫類等の基礎情報が少ないことから、博物館や研究機関等が連携して、生息や生息域の生態系等の調査を行い、情報の蓄積、野生動物との共生の方策を探ります。

（環境安全課、埋没林博物館）

- 里山での緩衝帯（山際）の整備や電気柵の設置、耕作放棄地対策などにより、野生動物との棲み分けを地区住民とともに推進します。

（農林水産課）

- 市鳥獣被害対策実施隊や農業生産者、地区住民、農業協同組合、森林組合など各関係団体などと協力・連携を図りながら、イノシシ、サル、クマ、カラスなどによる農作物や生活環境への被害防止対策を推進します。

（環境安全課、農林水産課）



小菅沼のヤギ



わなの設置

## 第6章 推進体制と進行管理

### 1 各主体の役割

市民、地域・民間団体等、事業者、行政等が、生物多様性とそれぞれの社会生活や事業活動等との関わりを認識し、主体的に生物多様性保全の取り組みを進めることが必要です。その上で、各主体がそれぞれ連携し、本戦略の将来像と3つの基本目標を実現するための取り組みを推進します。

#### 1. 各主体の役割

##### (1) 市民の役割

- 自身と生物多様性との関わりについて、理解を深める。
- 地産地消や旬産旬消、環境に配慮した商品の購入等、常に生物多様性を意識した行動をとる。
- 民間団体等や行政が行う生物多様性の保全活動に関する行事等へ参加する。

##### (2) 地域・関係団体等の役割

- 地域の生物多様性について理解する。
- 生物多様性保全等の活動を自ら実施する。
- 市民、事業者、行政等と連携しながら保全等の活動を広げ推進する。
- 市民や事業者等に生物多様性の重要性等を伝える。

##### (3) 事業者の役割

- 事業活動の様々な場面で、生物多様性に配慮する。
- 従業員に対する自然環境教育を実施する。
- 生物多様性を活かした農林水産品やその加工品等、新たな事業創出に取り組む。
- 民間団体等が開催する生物多様性の保全活動等との連携や活動への参加や支援をする。
- 行政が行う生物多様性の保全・再生に関する行事や施策へ参加・連携する。

#### (4) 魚津市の役割

- 将来像や3つの目標達成に向けて各施策を総合的に実施する。
- 各主体に対し積極的な働きかけを行い、生物多様性の保全に必要な支援等を適切に行う。
- 生物多様性の保全の普及啓発や教育を推進する。
- 国や県の方針や施策を勘案し、市の施策を推進する。
- 市職員は、市民の一人として、市役所は市内の一事業者として、地域の生物多様性保全の取り組みを牽引する。
- 広域的な対応が求められる生物多様性保全の取り組みや、広域的な視点が必要となる課題等については、国、県、周辺市町等と協力、連携しながら取り組みを進める。
- 魚津市への来訪者に対しても、魚津の生物多様性の豊かさと保全等の取り組みを周知する。

## 2 戦略の推進と進行管理

戦略の取り組みの推進と進行管理を行うため、以下について設置等を行います。

#### (1) うおづ生物多様性保全推進協議会（仮称）の設置

市民、NPO等民間団体、企業等事業者、農林水産業者、大学等教育機関との連携を進めるとともに、国県等の行政機関と情報交換や連携を強化し、本戦略の推進を図っていきます。

#### (2) 生物多様性保全推進庁内連絡会議の設置

本戦略に掲げる施策を総合的かつ効果的に推進するため、関係課等の長で構成する庁内連絡会議を設置します。

うおづ生物多様性保全推進協議会（仮称）、生物多様性保全推進庁内連絡会議は、ともに生物多様性に係る情報収集に努め、それを共有しながら、戦略に位置づけた具体的な施策の推進を図ります。そのため、戦略に位置づけた施策の進捗状況等を毎年度点検し、必要な取り組み等の追加、内容の修正等について協議し、めざすべき将来像「豊かな自然 多様ないきもの 未来につなごう ふるさと魚津」や3つの目標の実現に向けた取り組みを推進します。

#### (3) 生物多様性保全活動等の支援機能の構築

生物多様性保全のための調査・研究をはじめ、情報の収集や提供、普及啓発や人材育成を一体的に行う生物多様性センター機能の構築を図り、様々な主体やその連携による活動を支援しながら本戦略を推進します。

## 資料編

---

## 1 戦略策定の経過

### 1. 魚津市生物多様性地域戦略策定協議会

魚津市生物多様性地域戦略を策定するために、学識経験者、関連団体、市民団体、行政職員など15名からなる「魚津市生物多様性地域戦略策定協議会」を設置し、素案の検討を行いました。

#### ■魚津市生物多様性地域戦略策定協議会委員名簿

| 氏名    | 所属・肩書             | 備考                     |
|-------|-------------------|------------------------|
| 岡本 安克 | 魚津市自治会連絡協議会       |                        |
| 木内 静子 | 富山県自然解説員          |                        |
| 清河 周悦 | 富山県立魚津高等学校        |                        |
| 黒瀬 宗治 | 三ヶ生産森林組合          |                        |
| 河内 聰雄 | クリキンディの森づくりの会     |                        |
| 田中 晋  | 魚津市環境審議会          | 会長                     |
| 谷越 彦茂 | 魚津市農業協同組合         | (H24. 8. 27～25. 3. 31) |
| 田村 秋栄 | 呉東内水面漁業協同組合       |                        |
| 中田 尚  | 魚津市の自然と文化財を守る市民の会 | 副会長                    |
| 浜住 博之 | 魚津漁業協同組合          |                        |
| 林 靖太  | 鴨川にもサケを呼ぶ会        |                        |
| 肥塚 宗昭 | 魚津市農業協同組合         | (H25. 4. 1～H26. 3. 31) |
| 間宮 寿頼 | 富山県生活環境文化部自然保護課   |                        |
| 元野 清光 | 花の森・天神山ガーデン       |                        |
| 山崎 裕治 | 富山大学大学院理工学研究部理学領域 |                        |
| 山田 義春 | 魚津市土地改良区          |                        |

(50音順)

### 2. 魚津市生物多様性関係課検討会等

生物多様性の保全とその持続可能な利用を図るための計画の策定や関連施策の検討及び推進を図るため、「生物多様性地域戦略策定担当者会議」や「魚津市生物多様性関係課検討会」を設置し、素案や施策の検討を行いました。

#### ■魚津市生物多様性関係課検討会 関係課

|       |       |       |            |
|-------|-------|-------|------------|
| 企画総務部 | 企画政策課 | 民生部   | こども課       |
|       | 地域協働課 |       | 環境安全課      |
| 産業建設部 | 商工観光課 | 教育委員会 | 学校教育課      |
|       | 農業水産課 |       | 生涯学習・スポーツ課 |
|       | 建設課   |       | 埋没林博物館     |
|       | 都市計画課 |       | 魚津水族館      |

### 3. 策定経過

| 年月日                   | 内容   |
|-----------------------|--|
| 平成 24 年<br>6 月 27 日   | <b>第 1 回生物多様性地域戦略策定担当者会議</b><br>・魚津市生物多様性地域戦略の策定方針案について  |
| 7 月 25 日              | <b>第 2 回生物多様性地域戦略策定担当者会議</b><br>・魚津市生物多様性地域戦略の策定方針案について  |
| 8 月 27 日              | <b>第 1 回魚津市生物多様性地域戦略策定協議会</b><br>・生物多様性に関する市民アンケート調査の内容について<br>・生態系等基礎調査の内容について  |
| 8 月 10 日～<br>8 月 31 日 | <b>生物多様性に関する市民アンケートの実施</b><br>調査対象：魚津市在住の 20 歳以上の男女 1,000 人<br>回収数：420 件   |
| 9 月 29 日              | <b>生物多様性シンポジウム</b><br>・講演「水の中からみた生物多様性」<br>富山大学准教授 山崎裕治氏<br>・講演「植物がつくる環境と生物多様性」<br>富山大学教授 和田直也氏<br>・パネルディスカッション<br>今、なぜ「生物多様性」が重要なのか<br>地域の生物多様性を守るためにやらなければならないこと<br>パネラー：山崎裕治准教授、和田直也教授、稲村修魚津水族館長<br>コーディネーター：富山大学教授 金岡省吾氏 |
| 12 月 5 日              | <b>第 3 回生物多様性地域戦略策定担当者会議</b><br>・平成 25 年度魚津市生物多様性地域戦略策定事業の内容について   |
| 平成 25 年<br>2 月 8 日    | <b>第 4 回生物多様性地域戦略策定担当者会議</b><br>・第 2 回魚津市生物多様性地域戦略策定協議会の内容について<br>魚津市の概況、生態系等基礎調査、市民アンケートの結果、<br>魚津市の生物多様性の将来像について   |
| 2 月 22 日              | <b>第 2 回魚津市生物多様性地域戦略策定協議会</b><br>・魚津市の生物多様性の現状と特徴について<br>魚津市の概況、魚津市の生態系等の現況及び特徴、<br>市民アンケートの結果<br>・魚津市の生物多様性の将来像について   |

| 年月日              | 内容  |
|------------------|---|
| 3月1日             | <b>第5回生物多様性地域戦略策定担当者会議</b><br>・生物多様性地域戦略の策定状況について<br>魚津市の概況、生態系等基礎調査、市民アンケートの結果、<br>魚津市の生物多様性の将来像について   |
| 6月26日            | <b>第1回魚津市環境審議会</b><br>・生物多様性地域戦略の策定について   |
| 8月12日            | <b>第1回魚津市生物多様性関係課検討会</b><br>・生物多様性うおづ戦略について<br>・生物多様性に関する取組等の状況について<br>・生物多様性うおづ戦略骨子について  |
| 8月21日            | <b>第3回魚津市生物多様性地域戦略策定協議会</b><br>・生物多様性うおづ戦略骨子について<br>・生物多様性うおづ戦略の素案について<br>第1章「戦略策定にあたって」<br>第2章「魚津市の現状と特徴」  |
| 9月26日            | <b>第2回魚津市生物多様性関係課検討会</b><br>・生物多様性地域戦略について<br>・生物多様性地域戦略策定に係る関連事業等調査<br>・生物多様性うおづ戦略骨子（案）について<br>・生物多様性に関する課題と今後の取組等について<br>・重点的に取り組む事業等について                           |
| 9月28日            | <b>生物多様性シンポジウム</b><br><b>【テーマ】みんなつながっている～水・生物・地域・世代～</b><br>・生物多様性に関する取り組みの報告 上中島小学校<br>・パネルディスカッション<br>パネラー：小菅沼ヤギの杜 柴沢美恵子氏<br>魚津水族館学芸員 不破光大氏<br>進行役：環境安全課環境政策係長 広田雅樹 |
| 10月3日～<br>10月17日 | <b>生物多様性に関する事業所実態調査の実施</b><br>調査対象：魚津市内事業所 30社<br>回収数：25社   |
| 10月4日            | <b>第3回魚津市生物多様性関係課検討会</b><br>・生物多様性に関する課題と今後の取り組み等について<br>・重点的に取り組む事業等について   |

| 年月日    | 内容  |
|--------|---|
| 10月9日  | <b>第4回魚津市生物多様性関係課検討会</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・生物多様性うおづ戦略素案について <ul style="list-style-type: none"> <li>第3章「魚津戦略のめざすもの」</li> <li>第4章「具体的施策（行動計画）」</li> <li>第5章「推進体制と進行管理」</li> </ul> </li> <li>・生物多様性に関する課題と今後の取り組み等について</li> <li>・重点的に取り組む事業等について</li> </ul>                |
| 10月16日 | <b>第4回魚津市生物多様性地域戦略策定協議会</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・生物多様性うおづ戦略の素案について <ul style="list-style-type: none"> <li>第2章「魚津市の現状と特徴」</li> <li>第3章「魚津戦略のめざすもの」</li> <li>第4章「具体的施策（行動計画）」</li> <li>第5章「推進体制と進行管理」</li> </ul> </li> <li>・生物多様性に関する課題と今後の取り組み等について</li> </ul>              |
| 11月6日  | <b>第5回魚津市生物多様性関係課検討会</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・生物多様性うおづ戦略の素案について</li> <li>・重点的に取り組む事業等について</li> </ul>   |
| 11月13日 | <b>生物多様性魚津セミナー</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・講演「国家戦略から地域戦略へ」<br/>「生物多様性地域戦略活動メニュー」<br/>元野生生物保護学会理事 草刈秀紀氏</li> <li>・講演「地域戦略による具体的政策立案の必要性」<br/>国連生物多様性の10年（UNDB）市民ネットワーク代表<br/>坂田昌子氏</li> </ul>  |
| 11月27日 | <b>第5回魚津市生物多様性地域戦略策定協議会</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・生物多様性うおづ戦略の素案について</li> <li>・重点的に取り組む事業等について</li> </ul>  |
| 12月21日 | <b>生物多様性シンポジウム</b><br><b>【私たちの未来と生物多様性 ～考えよう！わたしたちにできること～】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・基調講演「生物多様性と魅力的なまち魚津を目指して」<br/>日経BP社 日経エコロジー編集記者 藤田香氏</li> <li>・パネルディスカッション<br/>パネラー：基調講演者 日経BP社 藤田香氏<br/>(株)エコロの森 代表 森田由樹子氏<br/>埋没林博物館管理係長 石須秀知氏<br/>コーディネーター：富山大学准教授 山崎裕治氏</li> </ul> |

| 年月日                   | 内容  |
|-----------------------|---|
| 平成 26 年<br>1 月 16 日   | <b>第 6 回魚津市生物多様性関係課検討会</b><br>・生物多様性うおづ戦略の素案について<br>・重点的に取り組む事業等について      |
| 1 月 22 日              | <b>第 6 回魚津市生物多様性地域戦略策定協議会</b><br>・生物多様性うおづ戦略の素案について<br>・生物多様性うおづ戦略【素案】の答申 |
| 2 月 14 日～<br>2 月 28 日 | <b>生物多様性うおづ戦略【素案】に関する意見募集</b><br><b>【素案の閲覧方法】</b> 魚津市ホームページ、環境安全課、各地区公民館  |
| 2 月 26 日              | <b>第 2 回魚津市環境審議会</b><br>・生物多様性うおづ戦略【素案】について                               |
| 2 月 27 日              | <b>魚津市生物多様性関係会議</b><br>・生物多様性うおづ戦略【素案】について                                |

## 4. 魚津市生物多様性地域戦略策定協議会設置要綱

(設置)

第1条 魚津市の生物多様性の保全に関する施策の指針である生物多様性うおづ戦略(仮称)(以下「戦略」という。)の策定にあたり、広く市民の意見を戦略に反映するため、魚津市生物多様性地域戦略策定協議会(以下「協議会」という。)を設置する。

(所掌事務)

第2条 協議会は、次に掲げる事項について協議及び検討し、市長に報告するものとする。

- (1) 戦略の素案に関すること。
- (2) その他戦略の策定に関し必要な事項

(組織)

第3条 協議会は、15人以内の委員をもって組織する。

2 委員は、次の各号に掲げる者のうちから市長が委嘱する。

- (1) 市内に在住、在勤又は在学する満18歳以上の者であつて、本市の生物多様性の保全に深い関心を有するもの
- (2) 前号に掲げる者のほか、市長が必要と認めるもの

(任期)

第4条 委員の任期は、委嘱された日から戦略が策定される日までとする。

2 委員が欠けた場合における補欠委員の任期は、前任者の残任期間とする。

(会長及び副会長)

第5条 協議会に会長及び副会長を置き、委員のうちから互選によって定める。

2 会長は、会務を総理する。

3 副会長は、会長を補佐し、会長に事故があるとき又は欠けたときは、その職務を代理する。

(会議)

第6条 協議会の会議は、会長が必要に応じて招集し、その議長となる。

2 会長は、特に必要があると認めるときは、協議会の会議に関係者の出席を求め、その意見を聴くことができる。

(分科会の設置)

第7条 協議会は、第2条各号に掲げる事項について専門的な調査及び審議をするための分科会を置くことができる。

2 分科会について必要な事項は、会長が定める。

(謝礼)

第8条 委員には、協議会1回の出席につき6,000円の謝礼を支給する。

(庶務)

第9条 協議会の庶務は、民生部環境安全課において処理する。

附 則(平成24年8月1日魚津市告示第106号)

この告示は、公表の日から施行する。

## 2 戦略の概要

### 第1章 戦略策定にあたって

#### ■生物多様性の重要性

地球上には、森、川、海、里地などの多種多様な自然環境があり、それぞれに適応して進化し「個性」を得た多くの生き物が、互いに「つながり」あい、支えあって暮らしています。この「個性」と「つながり」が生物多様性です。私たち人間も、多様な生物とのつながりを構成する一員です。生物多様性は、私たちの生存と生活の基盤となり、潤いと地域色豊かな生活文化を支えています。

#### ■3つの多様性

生態系の多様性

種の多様性

遺伝子の多様性

#### ■生物多様性による恵み

##### 暮らしの基盤

水、食料、燃料、木材、繊維、医薬品など日常生活に欠かせない様々な資源を供給してくれます。

##### 暮らしの安全性

森林による自然災害の防止や水質浄化、気候の調節など暮らしに安全や快適性をもたらします。

##### 豊かな文化の根源

豊かな自然や景観が食文化やレクリエーション等の楽しみをもたらし、癒しや精神的充実を与えます。

##### すべての生命の存立基盤

光合成による酸素の生成、土壌の形成、物質循環、水循環など生物の生存を支えています。

#### ■うおづ戦略の位置づけ

本戦略は、魚津市の豊かな自然環境と生物多様性を次世代に引き継ぐため、魚津市の生物多様性の保全と持続可能な利用のための各種施策を定め、市民や事業者、行政等が互いに連携・協力しながら取り組むべき生物多様性の保全等に関する活動の指針とする。生物多様性基本法第13条に基づく生物多様性地域戦略。

#### ■対象区域 魚津市全域とその沿岸海域

### 第2章 魚津市の現状と特徴 / 第3章 魚津市の生物多様性の現状と課題

#### ■魚津市の概況

- 自然特性と社会特性 海岸から標高2,415mの高山域までの急峻で変化に富む地形や地質
- 市民の意識等とこれまでの取り組み 生物多様性の言葉の意味の認識率は36.9% 生物多様性に寄与する様々な取り組み

#### ■生物多様性の現状と課題

- 海岸から標高2,415mの高山域までの変化に富む自然環境を反映した、奥山、里地里山、市街地、水辺等の多様な生態系
- 魚津の水循環
  - 陸域では海浜植物から高山植物まで1,600種を超える植物を記録
- 陸水域では急流河川に適應した魚類相等が見られ、富山湾では海岸から急に深くなる地形等特殊な環境の中で多様な海産生物を確認
  - 希少な生物 コシンジュガヤ、オオフジシダ、アジメドジョウ、キタノメダカ
- 絶滅危惧種 キンセイラン、トミヨ など
  - 鳥獣被害 サルやクマ、イノシシ等の野生動物の個体数増
- 外来生物 オオハンゴンソウ オオクチバス など
  - 地球温暖化の影響

### 第4章 うおづ戦略のめざすもの

#### ■戦略推進への課題

##### 課題①

人間の活動による生態系への影響への対応

- 工事等による生息地の縮小・分断、生育環境の悪化
- 宅地化の進行、田畑、山林等の減少
- 地球温暖化による影響 など

##### 課題②

野生生物の保護・管理と外来生物の分布拡大への対応

- オオフジシダ、コシンジュガヤ、キタノメダカ、アジメドジョウ等の絶滅危惧・希少種の捕獲・採取・生育環境破壊
- オオハンゴンソウ、オオクチバス等特定外来生物等の生息・増加 など

##### 課題③

地域生活、生産活動の維持

- 中山間地域などの地域の高齢化や過疎化、産業における高齢化や担い手不足
- 耕作放棄地や放置林の増加
- 野生鳥獣被害の増加 など

##### 課題④

生物多様性の取り組みの基盤づくり

- 生物・生態系の調査・研究の不足
- 生物多様性に関する認識・意識の不足
- 学校教育等における子どもや若者への啓発不足 など

## 第4章 うおづ戦略のめざすもの(続き)

### ■望ましい将来像

## 豊かな自然 多様ないきもの 未来につなごう ふるさと魚津

### ■基本目標

生物多様性を守る

生物多様性の恵みを活かす

生物多様性を学ぶ

■目標期間 長期目標年次は2050年度 具体的施策の実施期間は2014年度から2020年度

### ■基本的な考え方

当戦略では、豊かな自然環境や様々な動植物や産業等を育てている魚津の水循環の保全を重視しながら、多様な生態系や野生生物等の保全を進めます。また、市民生活の豊かさや地域振興、産業活性化等に結び付けることも念頭に置きながら取り組みを進めます。さらに、魚津市の博物館が有する知見等を最大限に活かしながら、生物多様性保全を推進するための仕組みを構築します。この将来像の実現に向け、3つの基本目標を掲げ施策の展開を図ります。

## 第5章 施策と取り組み

| 基本目標           | 基本施策             | 施策   |
|----------------|------------------|--|
| 1 生物多様性を守る     | 1 生態系等の保全        | (1) 魚津の水循環の保全<br>(2) 奥山から海までのつながりを意識した生態系保全推進<br>(3) 自然公園や自然環境保全地域等の適正な保護・管理<br>(4) 生態系等の再生<br>(5) 事業活動における生物多様性保全への配慮 |
|                | 2 生物の保護・管理       | (1) 野生生物の調査・保護<br>(2) 野生生物の適正管理<br>(3) 外来生物等への対策   |
| 2 生物多様性の恵みを活かす | 1 市民生活における活用     | (1) 自然の恵みの活用   |
|                | 2 事業活動における活用     | (1) 農林水産業の推進<br>(2) その他の事業活動における活用   |
| 3 生物多様性を学ぶ     | 1 調査・研究の充実       | (1) 博物館を中心とした調査研究<br>(2) 生物多様性に関する資料や情報の収集   |
|                | 2 普及啓発・教育の推進     | (1) 普及啓発と教育の充実<br>(2) 自然とのふれあいの場の提供  |
|                | 3 人材育成とネットワークづくり | (1) 生物多様性に関わる人材育成<br>(2) 生物多様性のネットワークづくり   |

### ■重点的に取り組む事業

水と緑の学び舎プロジェクト

海の生物保全と活用プロジェクト

人と野生動物との共生プロジェクト

## 第6章 推進体制と進行管理

### ■各主体の役割

生物多様性の保全等のためには、私たち一人ひとりが、生物多様性とそれぞれの社会生活や事業活動等との関わりを認識し、主体的に行動するとともに、連携しながらその役割を果たしていくことが必要です。

#### 事業者の役割

- 事業活動において生物多様性に配慮する。
- 従業員に対する関係教育等を実施する。
- 地域・関係団体等との連携、活動への参加や支援をする。

#### 市民の役割

- 自身と生物多様性との関係を理解する。
- 地産地消や環境に配慮した商品を購入する。
- 生物多様性の保全活動等行事へ参加する。

#### 魚津市の役割

- 各施策を総合的に実施する。
- 必要な支援等を適切に行う。
- 普及啓発や教育を推進する。

#### 地域・関係団体等の役割

- 地域の生物多様性について理解する。
- 生物多様性保全等の活動を実施する。
- 市民、事業者、行政等と連携し活動を推進する。

■戦略の推進と進行管理 推進協議会等の設置、支援機能の構築

### 3 施策推進体系

第5章で示した施策と取り組みを実施していくための市等の主な事業をまとめました。

※項目は、左から、「取り組み」「事業名等」「事業概要」「担当課等」

|                               |                     |  |       |
|-------------------------------|---------------------|--|-------|
| 基本目標 1 生物多様性を守る               |                     |  |       |
| 基本施策 1. 生態系等の保全               |                     |  |       |
| 施策(1)魚津の水循環の保全                |                     |  |       |
| 水源地である山林等の保全                  | 水資源調査研究事業           | 水資源について市民の関心を高め、その保全等について理解と協力を得るための活動を推進するとともに、富山大学と共同で、水資源の確保と利用、山が持つ保水力・涵養力や海への影響に関する調査・研究を行う。        | 環境安全課 |
| 河川水、地下水等の水質・水量の保全             | 公害防止対策事業            | 公害のない安全で快適な生活環境等を確保するため、河川水質、地下水の水質、地下水位、事業所排水などの調査・監視を行う。   | 環境安全課 |
|                               | 下水道整備事業             | 下水道の整備推進。依頼に応じ浄化センター施設見学実施。  | 下水道課  |
| 植樹や涵養水田による水源涵養                | 地下水涵養事業             | 良好な地下水環境の保全のため、地下水の涵養と普及・啓発を行う。東蔵地内。   | 環境安全課 |
|                               | 地下水利用対策協議会          | 魚津・滑川地域の地下水利用事業者、市、県、商工会議所等で協議会を組織し、地下水の適正利用の推進と地下水障害を防止し、地下水源の恒久的な保全を図る。研修会開催、地下水涵養の実施。                 | 環境安全課 |
| 施策(2)奥山から海までのつながりを意識した生態系保全推進 |                     |  |       |
| 森林の適正管理                       | 市行造林事業              | 魚津市が管理する森林について保育・間伐等やそれに付随する作業を実施する。   | 農林水産課 |
|                               | 森林病虫害等防除事業及び枯損木除去事業 | ナラ類の保全のため「カシノナガキクイムシ」に予防樹幹注入剤を注入。松林の保全のため松枯れ防止薬剤の注入。「カシノナガキクイムシ」の被害木の伐採、玉切、集積等、里山の再生整備を実施。               | 農林水産課 |
|                               | 里山林整備事業             | 放置され荒廃した森林の整備・維持により、鳥獣との棲み分けを図る。また、竹林の適正管理を行うとともに、竹林の拡大防止と森林環境の改善等を図る。また、環境保全、災害防止、良好な景観、余暇・教育活動の場を確保する。 | 農林水産課 |
| 里地・河川・海岸等の環境保全                | 公害防止対策事業            | 公害のない安全で快適な生活環境等を確保するため、河川水質、地下水の水質、地下水位、事業所排水などの調査・監視を行う。   | 環境安全課 |

|                              |                   |  |       |
|------------------------------|-------------------|--|-------|
| 市街地域での生物多様性の保全               | 鴨川環境美化活動と稚魚放流事業   | 鴨川環境美化活動やサケの稚魚の育成、放流を通じて、市民や子どもたちの自然保護や環境問題への意識を啓発し、環境教育の推進にもつなげる。                                 | 環境安全課 |
|                              | 都市公園整備事業          | 市民が憩いの場として安心、安全に利用できるよう都市公園や開発広場の維持・管理、樹木・芝生等の都市公園施設管理を行う。   | 都市計画課 |
|                              | 総合公園等維持管理事業       | 魚津総合公園、早月川緑地及びミラージュハウスの維持管理を実施する。  | 都市計画課 |
| 施策(3)自然公園や自然環境保全地域等の適正な保護・管理 |                   |  |       |
| 自然公園や自然環境保全地域等の適正な保護・管理      | 池の尻自然環境保全地域巡視事業   | ミズバショウ群生地である池の尻自然環境保全地域を適正に保全するため、入山者等の違反行為等の注意、環境保全美化活動等実施。                                       | 環境安全課 |
|                              | 県立・県定公園施設維持管理     | 松倉城跡県定公園、片貝県定公園内における施設管理と修繕、僧ヶ岳県立自然公園内の林業施設等に関する整備。  | 農林水産課 |
| 施策(4)生態系等の再生                 |                   |  |       |
| 耕作放棄地や放置林等の再生                | 別又谷水源地健全確保事業      | 耕作放棄地に地下水涵養施設の「ため池」等を整備し、片貝川流域の動植物の生態系の保全と自然環境教育を実施する。   | 商工観光課 |
|                              | 里山再生整備事業          | 放置され荒廃した森林の整備・維持により、鳥獣との棲み分けを図る。また、竹林の適正管理を行い竹林の拡大防止と森林環境の改善を図る。また、環境保全、災害防止、良好な景観、余暇・教育活動の場を確保する。 | 農林水産課 |
| 藻場再生                         | 魚津市漁場環境・生態系保全対策事業 | 海藻の生産力が劣化し、藻場の機能が低下した海域に、藻場の再生を促すための母藻を設置する。母藻の設置、モニタリング、アマモの移植                                    | 農林水産課 |
| 施策(5)事業活動における生物多様性保全への配慮     |                   |  |       |
| 工事等開発行為での生物多様性保全の推進          | 生物多様性保全事業         | 野生生物の保護や生態系等の保全のため、工事等開発行為による影響が必要最低限になるよう、博物館等が有する知見を活用し、関係者への適切な情報提供や指導等を実施する。                   | 環境安全課 |
| 事業活動による大気汚染や水質汚濁等の防止         | 公害防止対策事業(再掲)      | 公害のない安全で快適な生活環境等を確保するため、河川水質、地下水の水質、地下水位、事業所排水などの調査・監視を行う。   | 環境安全課 |

|   |                    |   |            |
|---|--------------------|---|------------|
| 地球温暖化防止等の推進(温室効果ガス排出抑制の促進や再生可能なエネルギー導入促進) | 地球温暖化防止魚津市役所実行計画   | 省エネ法・温対法等に基づき、ノーマイカーデーの推進、節電、小中学校等でのグリーンカーテンの設置、市民・企業への周知・啓発等、地球温暖化防止対策を推進する。                                 | 環境安全課      |
|   | グリーンカーテン事業         | ゴーヤ、アサガオを育て、地球温暖化対策の一環として夏の省エネルギーに蔓植物の栽培が有効であることを、活動を通して学ぶ。   | 環境安全課      |
|   | 住宅用太陽光発電システム設置補助事業 | 太陽光発電システムを設置する市民に補助することにより、自然エネルギーの利用を促進し、地球温暖化防止の推進を図る。  | 環境安全課      |
|   | 電気自動車維持管理事業        | 地球温暖化防止対策の一環として、電気自動車を公用車に導入し、その普及・啓発に活用する。また、電気自動車急速充電器を市役所駐車場に整備維持し、利便性を向上させ、電気自動車の普及・啓発を推進する。              | 環境安全課      |
|   | コミュニティサイクル事業       | 観光拠点等にレンタサイクルを整備し、その利用促進により温室効果ガスの排出抑制を図る。  | 商工観光課      |
| <b>基本施策 2. 生物の保護・管理</b>                   |                    |   |            |
| <b>施策(1)野生生物の調査・保護</b>                    |                    |   |            |
| 野生生物の生態、生息状況調査                            | 野生生物等調査事業          | 野生生物の保護や生態系等の保全を図る上での基礎データの収集のため、生態系等基礎調査等を実施する。  | 環境安全課・博物館  |
| 希少野生生物等の保護                                | 野生生物等保護事業          | 希少野生生物等の保護を図るため、それらの生息地の状況把握や入山者等への注意喚起等必要な対策を実施する。   | 環境安全課・博物館  |
| 天然記念物等の動植物の保護管理等                          | 文化財保存事業            | 洞杉及び岩上植物群落など天然記念物等の保護等の実施。  | 生涯学習・スポーツ課 |
| <b>施策(2)野生生物の適正管理</b>                     |                    |   |            |
| 鳥獣被害防止対策の推進                               | 鳥獣被害防止総合対策事業       | 農林水産業等に係る被害防止のための捕獲及び侵入防止柵の設置その他鳥獣被害防止のための取り組みを総合的かつ計画的に推進し、野生鳥獣による農林水産業被害の軽減を図る。                             | 農林水産課      |
|   | 鳥獣適正管理事業           | 鳥獣による農作物被害の防止、軽減及び大型獣による人身被害の防止を図るため、「鳥獣被害対策実施隊」を編成し、中山間地域における有害鳥獣の捕獲、追い払い、パトロール等の被害防止対策を実施するとともに、実施隊員の育成を図る。 | 環境安全課      |

| 施策(3)外来生物等への対策 |           |   |           |
|----------------|-----------|---|-----------|
| 特定外来生物等の防除の推進  | 外来生物等対策事業 | 特定外来生物等による在来生物や生態系等への影響を防除するため、監視やその捕獲等必要な防除対策を実施する。                                    | 環境安全課・博物館 |
| 飼養動物等の適正管理     | 動物愛護啓発活動  | 人と動物とが共生する社会の実現に向け、飼養者の適正な飼育管理、終生飼養、計画的繁殖の責務などの周知・啓発や動物取扱業の適正化など「動物の愛護及び管理に関する法律」を周知する。 | 環境安全課     |

## 基本目標 2 生物多様性の恵みを活かす

## 基本施策 1. 市民生活における活用

## 施策(1)自然の恵みの活用

|                             |                   |   |            |
|-----------------------------|-------------------|---|------------|
| 魚津の綺麗な空気と水、豊かな自然や景観、水循環等の活用 | 水の学び舎事業           | 魚津の水循環に関わる施設や自然環境の見学会等を通して、魚津の水循環について周知を図る。水の学び舎ツアーの開催。   | 企画政策課      |
| 登山・キャンプ・森林浴等健康・癒しニーズに活用     | 里山林オーナー事業         | 里山(約 42,000 m <sup>2</sup> )を市で借り入れ、約 1,000～2,000 m <sup>2</sup> の区画に小分けにして、きのこ栽培や森林浴等の自然とのふれあいを希望する人に貸し出す。 | 農林水産課      |
|                             | 県立・県定公園施設維持管理(再掲) | 松倉城跡県定公園、片貝県定公園内における施設管理と修繕、僧ヶ岳県立自然公園内の林業施設等に関する整備。   | 農林水産課      |
|                             | 片貝山ノ守キャンプ場管理運営    | 片貝川上流域散策の休憩等拠点施設である、片貝山ノ守キャンプ場の管理運営。利用者に自然とふれあい、自然環境の大切さを学ぶ場を提供し、地域振興にも寄与する。                                | 農林水産課      |
|                             | 登山振興事業            | 僧ヶ岳一般登山道(東又ルート)を安全な登山道として維持する。片貝山荘の維持管理や利用許可を行う。  | 生涯学習・スポーツ課 |
| 伝統的な地域の食や文化等地域資源の活用技術の保存継承  | 食と地域の交流促進事業       | 食や自然等の地域資源を活用したグリーンツーリズム等体験プランの造成を図り、魅力発信と交流推進を図る。  | 商工観光課      |
|                             | 歴史民俗博物館企画展事業      | テーマを設けて展示を行う企画展を開催する。   | 生涯学習・スポーツ課 |

基本施策 2. 事業活動における活用

施策(1)農林水産業の推進

|            |                 |   |       |
|------------|-----------------|---|-------|
| 環境保全型農業の推進 | 環境保全型農業直接支援対策事業 | 化学肥料、化学合成農薬の5割低減の取組とセットで地球温暖化防止や生物多様性保全に効果の高い営農活動に取り組む農家に対し、対象面積に応じて支援する。   | 農林水産課 |
|            | 環境にやさしい農業推進事業   | 有機質肥料を使用し、化学肥料の使用割合を削減した減化学肥料を使用した土づくりの実践により、安全で安心な米づくりと魚津産米のブランド化を推進する。  | 農林水産課 |
| 耕作放棄地対策    | 耕作放棄地復元整備事業     | 耕作放棄地の復元と復元地への景観作物の作付けにより景観向上を実施する。   | 農林水産課 |
|            | 美の里保全活動支援事業     | 棚田を復活し安心・安全な中山間地の生産緑地の維持管理を実施。小菅沼地内で、伏流水が流れるわさび畑を維持管理し、景観を保ち、自然の動植物の営みが観察できる場を提供する。   | 農林水産課 |
|            | 農地・水保全管理支払交付金   | 農地・水の良好な保全とその質の向上を図るため、様々な状況変化に対応し、将来にわたり農業・農村の基盤を支え環境の向上を図ることを目的として、農業者だけでなく、地域住民、自治会、関係団体等幅広く参加する活動組織が行う農道・水路等の保全管理活動や農村の自然や景観等を守る地域活動を支援し、農村環境の向上を図るとともに水路等施設の長寿命化に向けた取り組みを支援する。 | 農林水産課 |
|            | 元気な中山間地域づくり支援事業 | 耕作条件が不利な中山間地域において、地域全体で地域農業を守るため用水等の改修費用等を支援する。農業生産活動として、農地法面の崩壊防止、水路・農道の維持管理、農地周辺林地の下草刈等、体制整備として、機械・農作業の共同化、担い手への農作業の委託、集落ぐるみ型のサポート体制の確立などの事業により中山間地域集落を支援する。                      | 農林水産課 |

|                            |                  |   |       |
|----------------------------|------------------|---|-------|
| 森林資源の活用                    | 森林総合研究所分収造林事業    | 森林総合研究所が森林資源の確保と国土の保全を目的として実施する水源林造成事業の契約者として育林を実施。   | 農林水産課 |
|                            | 市行造林事業(再掲)       | 魚津市が管理する森林について保育・間伐等やそれに付随する作業を実施する。  | 農林水産課 |
|                            | 魚津市森づくりプランの推進    | 市の森づくりのための基本方針や森林施業の具体的な方法及び基準を示すことを目的に策定した「魚津市森林整備計画」を推進する。                                    | 農林水産課 |
|                            | 森林境界明確化支援事業      | 森林の施業・経営の受託等の促進による地域の森林管理の円滑な推進のため、森林境界の明確化のための調査・測量を実施し、その管理簿を作成する。また、調査・測量を実施する資料となる素図を作成する。  | 農林水産課 |
| 資源管理型漁業の推進                 | 栽培増殖振興対策事業       | 水産資源の維持と増殖のため、稚魚等を放流し漁業経営の安定を図る。  | 農林水産課 |
|                            | 内水面漁業振興対策事業      | 内水面漁業の振興を図るため、アユ、イワナ、ヤマメの放流事業への助成や支援する。   | 農林水産課 |
| 施策(2)その他の事業活動における活用        |                  |   |       |
| グリーンツーリズム等の観光レクリエーション産業の振興 | 食と地域の交流促進事業(再掲)  | 食や自然等の地域資源を活用したグリーンツーリズム等体験プランの造成を図り、魅力発信と交流推進を図る。  | 商工観光課 |
| 生物多様性を活かした新たな事業の創出         | 魚津三太郎塾           | 企業や関係機関の協力、後援のもと、富山大学との共同主催による講義・ゼミ・発表会を開催する。将来の魚津産業人の育成を目的として、魚津の水循環を守るためのビジネスプランの提案を修了の条件とする。 | 企画政策課 |
| 地産地消や旬産旬消の推進と産品のブランド力向上    | 地産地消推進店認定事業      | 魚津産食材を積極的に活用する飲食店を魚津市地産地消推進店として認定し、地産地消の取組を推進する。  | 農林水産課 |
|                            | 元気とふれあい学校給食作り事業  | 地場産食材を活用した特別給食を実施。また、給食に野菜を出荷している地元生産者と児童と一緒に調理実習を行う。   | 農林水産課 |
|                            | 魚津のうまい水          | 魚津のうまい水の製造販売を実施する。  | 水道課   |
| 地域木材、間伐材の活用                | うおづの木利用促進事業      | 魚津市産の木材利用促進及び関連産業の活性化、良質な木造住宅の建設推進を目的とし、魚津市産木材を一定以上使用し、個人住宅を建設(新築、増築又は改修)する方へ補助金を交付する。          | 都市計画課 |
|                            | 魚津市公共建築物木材利用推進方針 | 市が整備する公共建築物の木造化や木質化による木材利用を促進することにより、市の林業・木材産業の振興を図る。   | 農林水産課 |

基本目標 3 生物多様性を学ぶ

基本施策 1. 調査・研究の充実

| 施策(1)博物館を中心とした調査研究                      |                |   |              |
|---|----------------|---|--------------|
| 魚津の自然を対象にした調査・研究の実施(大学、研究機関等との連携)       | 魚津水族館調査研究事業    | 県内唯一の水族館として、県内の河川・海岸における水生生物を生息調査・研究し、展示に活かしながら、環境の変化等を把握する。                | 魚津水族館        |
|   | 魚津埋没林博物館調査研究事業 | 市内の植物相、分布状況、絶滅リスク等に関する調査を実施する。野外調査、文献等調査、各種情報収集等。                           | 埋没林博物館       |
|   | 富山大学臨海実習の支援    | 水族館周辺の海岸において生物を採集し、名前を調べるなどの野外での活動を通じて身近な環境に生息する生き物を知り、その興味や知識を深めることを目的とする。 | 魚津水族館        |
| 市民や企業等様々な主体による野生生物調査の実施(博物館サポーター、普及事業等) | うおづ水辺の調査隊      | 水族館周辺の河川、海岸等野外での活動を通じて身近な環境に生息する生き物を知り、その興味や知識を深め、自然を感じる心も育成する。             | 魚津水族館        |
| 施策(2)生物多様性に関する資料や情報の収集                  |                |   |              |
| 資料や情報の収集、蓄積、発信                          | 市史編纂事業         | 魚津市史自然編の編纂に向け、市内の水生生物、植物等自然に関する情報を集積する。野外調査、文献等調査、各種情報収集等。                  | 魚津水族館・埋没林博物館 |

基本施策 2. 普及啓発・教育の推進

| 施策(1)普及啓発と教育の充実                  |                  |   |       |
|----------------------------------|------------------|---|-------|
| 博物館、図書館、学校等での生物多様性に関する普及啓発・教育の推進 | 理科授業「魚の誕生」       | 学校の観察池でメダカを育てて産卵させ、その発生や成長の様子を調べ、生命の連続性について見方や考え方を育てる。水族館の学芸員から魚津原産のメダカについて話を聞き、生物多様性について関心を持たせる。 | 学校教育課 |
|                                  | 水槽クリニック「魚津のメダカ編」 | 地元魚津のメダカの保護と次世代への命を繋ぐことを学習目的として、市内各小学校を回り、魚津産メダカを放流し保護・増殖活動を行う。                                   | 魚津水族館 |

|                                       |                     |   |            |
|---------------------------------------|---------------------|---|------------|
| 博物館、図書館、学校等での生物多様性に関する普及啓発・教育の推進（続き）  | 博物館展示事業             | 企画展、写真展を実施する。主要テーマと関連させながら生物多様性の意味や重要性等を学べる内容を盛り込む。   | 埋没林博物館     |
|                                       | 博物館教室事業             | 埋没林博物館や山ノ守キャンプ場等において、自然科学に関する教室を開催する中で市内の植物等に関連したものも実施し、自然への関心を持たせる。  | 埋没林博物館     |
|                                       | 環境教育(総合的な学習の時間や各教科) | 環境に対する豊かな感受性を持ち、身近な環境に意欲的に関わり、よりよい環境づくりや環境保全に努めていこうとする児童を育てる。各学年、年間を通じて 植物を育てる、チョウを育てる、昆虫を調べる、地域の清掃活動、リサイクル活動、野菜づくり等。 | 学校教育課      |
|                                       | 歴史民俗博物館企画展事業(再掲)    | テーマを設けて展示を行う企画展を開催する。   | 生涯学習・スポーツ課 |
|                                       | 生物多様性関連図書紹介         | 生物多様性に関する図書等を紹介し、市民への関心を高め、その保全等の大切さを周知する。  | 環境安全課      |
| 市民生活等における生物多様性保全等の推進(ライフスタイルの意識付けと行動) | 水循環プロモーション事業        | 刊行物や案内板による広報活動により、魚津の水循環を周知する。①魚津の水循環や遺産等の案内板、標柱作成②水循環遺産の選定③冊子・案内マップ作成。   | 企画政策課      |
|                                       | 生物多様性普及啓発事業         | 市民や各種団体、事業所等が、それぞれ、生物多様性に関する主体的な活動を行っていくために、講習会の開催や関連資料等の作成・配布等の普及・啓発を実施する。   | 環境安全課      |
|                                       | 環境保全啓発事業            | 環境フェスティバルを開催し、企業や団体の環境美化・保全活動や地球温暖化に対する活動、生物多様性等について紹介し、市民の環境に対する意識啓発や活動の促進と共に各団体間の連携強化を図る。                           | 環境安全課      |
|                                       | 花と緑の銀行・緑化推進事業       | 本市の緑化を推進するための活動を奨励し助成する。<br>①各地区花壇用などの花苗・緑化木の配布や各地区の頭取・グリーンキーパーのボランティア活動への助成。②市民への緑化木の無償配布。③花とみどりの少年団活動への助成。          | 農林水産課      |

|   |                      |  |       |
|---|----------------------|--|-------|
| 市民生活等における生物多様性保全等の推進(ライフスタイルの意識付けと行動)<br>(続き) | 公園里親制度事業             | 市が管理する都市公園等や緑地等の美化・保全のため、市民が公園等の里親となりボランティア活動を実施することにより、環境美化等に対する市民意識の高揚を図り、市民、事業者及び市が一体となって美しく住みよいまちづくりを推進する。 | 都市計画課 |
| (2)自然とのふれあいの場の提供                              |                      |  |       |
| 自然観察会の開催等市民が魚津の自然とふれあう場の提供                    | 別又谷水源地健全確保事業(再掲)     | 耕作放棄地に地下水涵養施設の「ため池」等を整備し、片貝川流域の動植物の生態系の保全と自然環境教育を実施する。   | 商工観光課 |
|   | 魚津総合公園三日月池ほたるの集落開放事業 | 魚津総合公園内の「三日月池」の岸辺に蛍のエサとなるカワニナを放流し、蛍の観察会を実施し、環境教育の推進につなげる。  | 都市計画課 |
|   | 水の学び舎事業(再掲)          | 魚津の水循環に関わる施設や自然環境の見学会等を通して、魚津の水循環について周知を図る。水の学び舎ツアーの開催。  | 企画政策課 |
|   | 水と緑の学び舎事業            | 自然観察会や自然環境保全体験会等を実施し、生物や生態系の状況を観察することで自然への興味を抱き、人との関わりや生物等がもたらす恵みについて体験を通して学ぶ。                                 | 環境安全課 |
| 基本施策 3. 人材育成とネットワークづくり                        |                      |  |       |
| 施策(1)生物多様性に関わる人材育成                            |                      |  |       |
| ボランティアや地域住民の環境保全等の取り組みの推進、支援                  | 環境保全活動支援事業           | 環境保全に関する実践活動、教育啓発活動、調査研究活動を実施する団体に補助金を交付し、市民等の自主的かつ継続的な活動を推進する。  | 環境安全課 |
|   | 生物多様性人材育成事業          | 生物多様性に関わる人材の育成を図るため、ボランティアや指導者等の養成講座やワークショップなどを開催する。   | 環境安全課 |
| 施策(2)生物多様性のネットワークづくり                          |                      |  |       |
| 学校・事業者・NPO・専門家・行政等多様な主体との協働、ネットワーク化の推進        | 生物多様性ネットワーク推進事業      | 生物多様性に関わる様々な主体の連携を図るため、推進組織の設置や、関連情報の収集・提供等の各主体の保全活動等の支援機能の構築や、連携推進のためのシンポジウムやワークショップ等を開催する。                   | 環境安全課 |

※事業名等・事業概要・担当課等は平成26年3月時点

## 4 用語解説

### 【あ行】

#### ●遺伝資源

生物はすべて遺伝子をもっており、食用や薬用等人間にとって現実的又は潜在的な利用価値をもつ遺伝素材を「遺伝資源」と言う。遺伝資源の最大の特徴は、多様性があるということであり、生物多様性がこの遺伝資源の多様性を支えている。しかなしながら、地球環境の変化や近代化の流れの中で遺伝資源は急速に失われてきており、一度失われると二度と完全には復元できないこの貴重な遺伝資源を保全・保存していくことは、未来へ引き継がなければならない重要な事業であるにとらえられている。

#### ●魚津市森づくりプラン

正式名称は、魚津市森林整備計画。森林法第10条の5の規定に基づき策定された計画で、市の森づくりのための基本方針や森林施業の具体的な方法及び基準を示すことを目的としている。計画期間は、2012年(平成24)4月から2022年(平成34)3月までの10年間。

#### ●エコファーマー

エコファーマー制度により認定を受けた農業者のこと。エコファーマー制度とは、農業者が堆肥等による土づくり・有機肥料の使用(化学肥料の削減)・農薬使用の削減に関する環境にやさしい農業の「導入計画」を作成し、認定を受ける制度。

#### ●エコツーリズム

自然環境や歴史文化を対象とし、それらを体験し学ぶとともに、対象となる地域の自然環境や歴史文化の保全に責任を持つ観光のあり方。一般には1982年(昭和57)にIUCN(国際自然保護連合)が「第3回世界国立公園会議」で議題としてとりあげたのが始まりとされている。

### 【か行】

#### ●環境保全型農業

可能な限り環境に負荷を与えない(または少ない)農業、農法のこと。農業の持つ物質循環機能を生かし、土づくり等を通じて化学肥料や農薬の投入を低減し、環境負荷を軽減するよう配慮した持続的な農業生産方式の総称。

## ●グリーン・ツーリズム

農村・山村・漁村に滞在して、農山漁村の自然や風景を楽しんだり、田植え、野菜や果物の収穫等の農作業体験等を行ったり、民宿や農家等に泊まって、地域の伝統文化や人々との交流を楽しむ旅のこと。

## ●COP10

正式名称は、生物多様性条約第10回締約国会議。生物多様性条約の締約国(193の国と地域)が集まる最高意思決定機関であり、2年に一度開催されている。その第10回の会議が、2010年(平成22)に愛知県名古屋市において、わが国が議長国となり開催された。

## 【さ行】

### ●里地里山

里地里山とは、原始的な自然と都市との中間に位置し、集落とそれを取り巻く二次林、それらと混在する農地、ため池、草原などで構成される地域。

里地里山は、特有の生物の生息・生育環境として、また、食料や木材など自然資源の供給、良好な景観、文化の伝承の観点からも重要な地域とされている。

### ●自然環境保全地域

自然環境保全法及び都道府県条例に基づき、自然環境の保全や生物の多様性の確保のために指定された地域。優れた天然林が相当部分を占める森林、その区域内に生存する動植物を含む自然環境が優れた状態を維持している河川、植物の自生地、野生動物の生息地等が指定されている。

### ●自然共生圏

生物多様性国家戦略 2012-2020 で示された新しい考え方。自然の恵みである生態系サービスは、豊かな自然を有する地方が主な供給源となっているが、その恩恵は都市も含めた広い地域で享受しており、このように生態系サービスの需給でつながる地域や人々を一体としてとらえ、その中で連携や交流を深めていき相互に支えあっていくという意味を持つ。

### ●自然公園

自然の風景地をそのまま利用してつくられる公園で、都市公園に対比されるもの。日本では1957年(昭和32)に制定された自然公園法で、すぐれた自然の風景地を保護するとともに、その利用の増進を図り、国民の保健、体育および教化に資することを目的として、一定の区域を画して指定される公園と規定され、国立公園、国定公園、都道府県立自然公園の3種がある。

## ●生態系

自然界に存在するすべての種は、各々が独立して存在しているのではなく、食うもの食われるものとして食物連鎖に組み込まれ、相互に影響しあって自然界のバランスを維持している。これらの種に加えて、それを取り巻く気象、土壌、地形などの環境も含めて生態系と呼ぶ。互いに関連を持ちながら安定が保たれている生物界のバランスは、ひとつが乱れるとその影響が全体に及ぶだけでなく、場合によっては回復可能なほどの打撃を受けることもある。

## ●生態系ネットワーク

保全すべき自然環境や優れた自然条件をもつ地域を核として、野生生物の生息・生育空間のつながりや適切な配置を考慮した上で、これらを有機的につないだネットワークのこと。ネットワークの形成により、野生生物の生息・生育空間の確保の他、人と自然とのふれあいの場の提供、地球温暖化への適応策等多面的な機能が発揮されることが期待されている。

## ●生物多様性基本法

生物多様性の保全と持続可能な利用を総合的・計画的に推進することで、豊かな生物多様性を保全し、その恵みを将来にわたり享受できる自然と共生する社会を実現することを目的とした基本法で、2008年(平成20)に施行。本法では、生物多様性の保全と利用に関する基本原則、生物多様性の国家戦略の策定、白書の作成、国が講ずべき13の基本的施策等、わが国の生物多様性施策を進める上での基本的な考えが示されている。本法第13条において、都道府県及び市町村は生物多様性地域戦略を定めるよう努めなければならないと規定されている。

## ●生物多様性国家戦略

生物多様性条約及び生物多様性基本法に基づく、生物多様性の保全及び持続可能な利用に関する国の基本的な計画である。わが国は、平成7年に最初の生物多様性国家戦略を策定し、これまでに4度の見直しを行っている。

## ●生物多様性地域連携促進法

正式名称は、「地域における多様な主体の連携による生物の多様性の保全のための活動の促進等に関する法律」。地域における多様な主体が連携して行う生物多様性保全活動を促進することによって、豊かな生物多様性を保全することを目的として、2011年(平成23)に制定された。

## ●生物多様性条約（生物の多様性に関する条約）

生物の多様性の保全、その構成要素の持続可能な利用及び遺伝資源の利用から生ずる利益の公正かつ衡平な配分を目的とした条約。1992年（平成4）に採択され、1993年（平成5）に発行。日本は1993年（平成5）に締結し、条約に基づき生物多様性国家戦略を策定し、以降これに基づく各種施策を実施している。

## 【た行】

### ●多自然川づくり

国土交通省河川局が2006年（平成18）10月に定めた河川管理の基本指針。1990年（平成2）の通達「多自然型川づくり」を廃止し、新たな展開を図るべく定められた。

「多自然川づくり」は、河川全体の自然の営みを視野に入れ、地域の暮らしや歴史・文化との調和にも配慮し、河川が本来有している生物の生息・生育・繁殖環境及び多様な河川景観を保全・創出するために、河川管理を行うことと定めている。

また、「多自然川づくり」は、すべての川づくりの基本であり、すべての一級河川、二級河川及び準用河川における調査、計画、設計、施工、維持管理等の河川管理におけるすべての行為が対象とされている。

### ●地産地消

地域で得られる農作物や水産物、広義にとる場合は加工食品をも含めた食材全般をその地で消費すること。もともとは、1980年代に農業関係者の間で広まった言葉で、農林水産省では、国内の地域で生産された農林水産物（食用に供されるものに限る）を、その生産された地域内において消費する取組と規定している。

近年では消費者の食や消費に対する安全・安心志向の高まりを受け、生産者の「顔が見える」関係の構築や、消費者と生産者の相互理解を深める取組として注目されるとともに、食育や地域の活性化につながるものとして広がりを見せている。

### ●鳥獣保護法

鳥獣保護法（正式名称「鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律」）は、「鳥獣の保護及び狩猟の適正化を図り、もって生物の多様性の確保、生活環境の保全及び農林水産業の健全な発展に寄与することを通じて、自然環境の恵沢を享受できる国民生活の確保及び地域社会の健全な発展に資すること」を目的として、2002年（平成14）に制定された法律。1895年（明治28）制定の「狩猟法」を全面改正して、1918年（大正7）に現行法の骨格が作られている。

現行法では、鳥獣の保護を図るための事業の実施、鳥獣による生活環境、農林水産業又は生態系に係る被害の防止、さらに、猟具の使用に係る危険の予防に関する規定などが定められている。

## ●中山間地域

中山間地域とは、地形上の特質として平野の外縁部から山間地までの地域を指している。山地の多い日本では、このような中山間地域が国土面積の73%を占めている。また、耕地面積の40%、総農家数の44%、農業産出額の35%、農業集落数の52%を占めるなど、我が国農業の中で重要な位置を占めている。

中山間地域は流域の上流部に位置することから、中山間地域の農業・農村が持つ水源かん養、洪水の防止、土壌の浸食や崩壊の防止などによって、下流域の都市住民を含む多くの国民の財産、豊かな暮らしを守る多面的機能を有している。

## 【は行】

### ●ビオトープ

生物の個体あるいは個体群がすんでいる場所のことで「生息場所、すみ場所」ともいう。明確な定義はなく、単に位置的な場所としてのみとらえるのではなく、ある種の個体及び個体群が生存できるような環境を構成する水、大気、土等の非生物的諸要因と動植物や微生物の生物的諸要因の状態を有する特定の場所として考えられている。

近年、まちづくりにおける河川、道路、公園、緑地等の整備についても生態系の多様性を維持するうえから、多様なビオトープの維持、回復、創出やネットワークづくりに配慮した取り組みが検討されている。

### ●保安林

保安林とは、森林法に基づき、水源のかん養、土砂の崩壊その他の災害の防備、生活環境の保全・形成等、特定の公共目的を達成するため、農林水産大臣又は都道府県知事によって指定される森林のこと。保安林では、それぞれの目的に沿った森林の機能を確保するため、立木の伐採や土地の形質の変更等が制限される。

## 【ま行】

### ●水循環

水循環とは、太陽エネルギーを主因として引き起こされる、地球における継続的な水の循環のこと。固相・液相・気相間で相互に状態を変化させながら、蒸発・降水・地表流・土壌への浸透などを経て、水は地球上を絶えず循環している。

水文学的循環（英：hydrologic cycle）と呼ばれることもある。

## ●ミレニアム生態系評価

国連の主唱により 2001 年（平成 13）から 2005 年（平成 17）度にかけて行われた、地球規模の生態系に関する総合的評価。95 ヶ国から 1,360 人の専門家が参加して行われた。

ミレニアム生態系評価の目的は、生態系の変化が人間生活に与える影響を評価すること、および「生態系の保全」「持続的利用」「生態系保全と持続的利用による人間生活の向上」に必要な選択肢を科学的に示すことにある。

本評価は、生物多様性に関連する国際条約、各国政府、NGO、一般市民等に対し、政策・意志決定に役立つ総合的な情報を提供するとともに、生態系サービスの価値の考慮、保護区設定の強化、横断的取組や普及広報活動の充実、損なわれた生態系の回復などによる思い切った政策の転換を促している。

## 【ら行】

### ●ラムサール条約

正式名称は「特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約」。1971 年（昭和 46）に採択、1975 年（昭和 50）に発効し、日本は 1980 年（昭和 55）に加入。国際的に重要な湿地及びそこに生息、生育する動植物の保全と賢明な利用を推進することを目的としている。2012 年（平成 24）7 月に富山県の「立山弥陀ヶ原・大日平」を含め追加登録され、わが国では現在、46 か所の湿地が登録されている。

### ●レッドデータブック

レッドデータブックは、レッドリストに示された絶滅のおそれのある野生生物（動植物）について、形態、繁殖・採餌等の生態、分布、生育・生息環境、生育・生息状況、絶滅の要因、保全対策などのより詳細な情報が盛り込まれた図書で、掲載種の基本的な情報を得ることができるようになっている。

### ●レッドリスト

レッドリストとは、絶滅のおそれのある野生生物（動植物）のリスト。通常、種または亜種、変種の水準で記載され、絶滅の危険性の高さによるカテゴリー分けがなされている。「レッド」には警告の意味がある。

レッドリスト自体は法的規制等の強制力を伴うものではなく、絶滅のおそれがある野生生物等に関する理解広めることを主な目的としている。

IUCN（国際自然保護連合）や環境省などでは、レッドリストとレッドデータブックという 2 つの資料を作成・公表している。レッドリストは絶滅のおそれのある野生生物の名称（学名、和名等現地名）、カテゴリー等の最低限の情報のみをリスト化するものであり、レッドデータブックよりも短期間で作成することができる。

**【わ行】****●ワシントン条約**

正式名称は「絶滅のおそれのある野生動植物の種の国際取引に関する条約」。1973年（昭和48）に採択、1975年（昭和50）に発効し、日本は1980年（昭和55）に加入。野生動植物の国際取引の規制を輸入国と輸出国が協力して実施することにより、絶滅のおそれのある野生動植物の種の保護を図ることを目的としている。条約の附属書に掲載された野生動植物の国際取引は禁止又は制限され、輸出入の許可書等が必要となっている。

---

豊かな自然 多様ないきもの 未来につなごう ふるさと魚津  
生物多様性うおづ戦略

平成 26 年 3 月

発行：魚津市民生部環境安全課

〒937-8555 富山県魚津市釈迦堂一丁目 10 番 1 号

TEL：0765-23-1004 FAX：0765-23-1092

---