

## 第1章 策定にあたって

この章では、本プラン策定の目的とその位置づけ、生物多様性とは何か、生物多様性の重要性などについてまとめています。

### 1. 「とめ生きもの多様性プラン」とは

#### (1) 目的

私たちの生活は、身近にある生物多様性に富んだ自然から得られる様々な恵みによって支えられています。多くの恵みをもたらす豊かな自然は、限りある貴重な資源であることから、将来にわたって自然の恵みを持続的に利用できるように、適切な形で自然を保全・再生していくことや、人と豊かな自然との関わりの中で育まれた自然と共生する生活の知恵や文化を将来にわたって引き継いでいくことが重要です。

そのために、登米市ならではの自然や、自然と人の関わり方を踏まえて、生物多様性の保全と持続可能な利用のための基本理念、将来像を位置づけ、それらを登米市に関わりのある全ての人々が共有することも重要となります。そこで、登米市が目指すべき生物多様性の保全と、その持続的な利用を実現するための取り組みを定め、確実に実行に移すための役割分担と推進体制を構築します。本プランでは、自然とともに暮らしてきた先人の知識と経験や、東日本大震災の被災自治体としての経験と教訓を活かし、私たちが共有したい考え方や、取り組むべき内容の整理を行い、ふるさとの豊かな自然を守り、本来の健全な状態に近づけ、さらには、将来の世代に豊かな自然を引き継ぐため、本プランを策定しました。

#### (2) 位置づけ

##### (世界の生物多様性保全の目標「愛知目標」への対応)

本プランの行動計画に掲げた取り組みはすべて、平成22年に開催された生物多様性条約第10回締約国会議（生物多様性条約 COP<sup>\*</sup>10）で採択された愛知目標に対応しています。本プランに基づいて登米市内で行う取り組みは、そのまま地球規模の生物多様性の保全と、その持続可能な利用の実現へとつながります。

※COP=Conference of the Parties(条約を締約した国で構成する会議)

##### (国の生物多様性基本法に基づく計画)

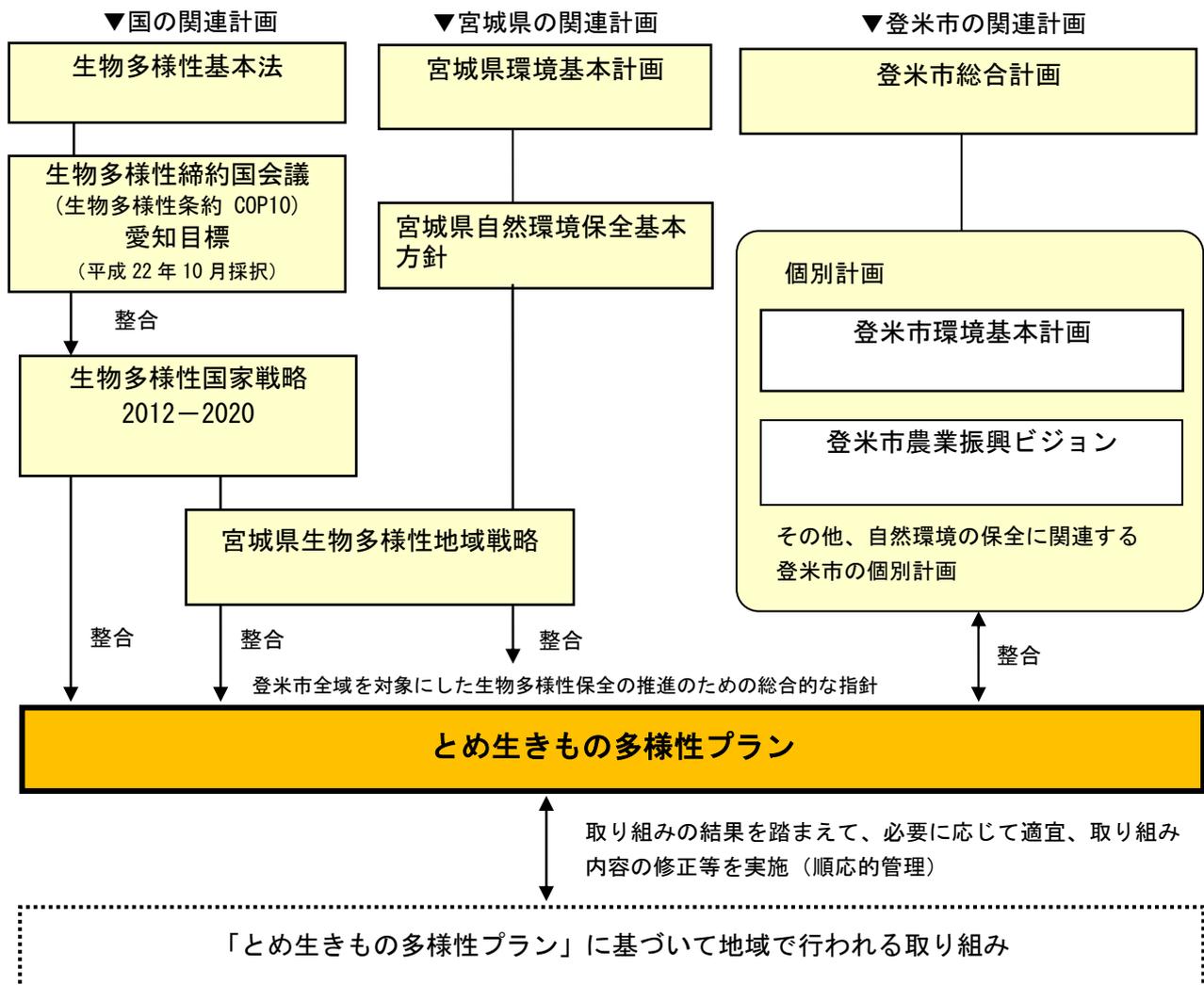
本プランは、国の生物多様性基本法の第13条に基づいて策定する計画です。生物多様性基本法に基づき、国が策定した「生物多様性国家戦略2012-2020」（平成24年9月策定）、宮城県の「宮城県生物多様性地域戦略」（平成27年3月策定）との整合を図りつつ、登米市の最上位の計画である「登米市総合計画」（平成18年3月策定）との整合も図りながら、「登米市環境基本計画」（平成20年3月策定）に示された考え方を踏まえて、登米市の生物多様性の保全と、

その持続可能な利用に関する考え方と取り組みをとりまとめたものです。

(登米市の他の計画との関係)

本プランは、登米市の他の計画に対しては、生物多様性の保全と、その持続可能な利用に関する施策を展開するための基本方針となるものです。これまでは、それぞれの計画のなかで個別に行われてきた環境に関する施策や取り組みが、本プランをもとに連携しつつ進められていきます。

「とめ生きもの多様性プラン」と他の計画との関係（イメージ）



## 2. 登米市の自然環境をめぐる動き

### (自然と共生する地域の実現に向けて環境基本条例、環境基本計画を策定)

平成17年の登米郡8町と本吉郡津山町の9町合併に伴う登米市の誕生を受けて、平成19年3月に、登米市における今後の自然と共生する地域づくりの方向性を示した「登米市環境基本条例」を制定し、同条例に基づいて平成20年3月に「登米市環境基本計画」を策定しました。さらに平成21年3月には、登米市環境基本計画に基づいて、市民や市民団体、企業、市などの多様な主体の連携による環境保全の取り組みを推進する母体として、登米市環境市民会議が発足し、現在、「地球温暖化対策」、「自然環境の保全・創造」、「循環型社会形成」、「生活環境の保全・創造」の4つのテーマごとに分科会が設置され、関連する取り組みを推進しています。



登米市環境市民会議総会の開催風景

### (生物多様性保全に関する世界の動き)

平成22年に「生物多様性条約第10回締約国会議（通称：生物多様性条約 COP10）」が愛知県名古屋市で開催され、生物多様性保全に関する地方自治体の役割と、今後の取り組みの方向性を示した「生物多様性のためのサブナショナル政府、都市、その他地方自治体に関する行動計画（2010-2020）」や、2020年（平成32年）までに、全世界で達成すべき生物多様性の保全に関する20の目標「愛知目標」などが採択されました。



COP10 会期中に開催された生物多様性国際自治体会議の開催風景  
(平成22年、愛知県名古屋市)

また同会議では、生物多様性保全に関して地方自治体が大きな役割を担っていることを共通認識として参加各国が共有しました。

### (国の生物多様性基本法の制定)

平成20年に国としての生物多様性に関する考え方や、取り組みの方向性をまとめた生物多様性基本法が制定され、同法律のなかで、各市町村においても生物多様性の保全と、その持続的な利用のあり方を示した生物多様性地域戦略をつくることが、努力義務として位置づけられました。

### (東日本大震災の被災地から発信する自然と共存する持続可能な地域づくり)

平成23年3月に発生した東日本大震災は、登米市を含む東北地方の太平洋沿岸の多くの自治体に甚大な被害をもたらしました。また、被災した福島第一原子力発電所から大量の放射性物質が放出され、その影響は今もなお、本市を含む東日本の広範囲に及んでいます。東日本大震災以降、身近な風景や自然、それらと一体となって受け継がれてきた、自然と共生する暮らしや文化・産業の良さや、それらを地域の財産として、将来に引き継いでいくことの大切さが改めて認識されつつあります。

### 3. 生物多様性とは

私たちのすむ地球上には、多様な生きものが存在しています。動物は他の生きものを食べることによって生き、また、植物と花粉を運ぶ昆虫のように互いに助け合うことで生きている生きものたちもいます。このように、生きものは、お互いにさまざまな関わりを持ちながら生態系をかたち作っています。私たち人間も生態系の一員として、様々な生きものや、生態系が健全な状態であることでもたらされる様々な恵み（おいしい水や空気など）を利用しながら生きています。

こうした多様な生きものの存在と、それらの命のつながりを生物多様性と呼んでいます。生物多様性は地球の長い歴史のなかで形作られてきましたが、近年の人間の活動によってさまざまな問題がおこり、生物多様性が健全な状態にあることで得られる「恵み」の持続的な利用が危ぶまれる状況になってきました。そうした状況を改善するために、平成5年に「生物多様性条約」が結ばれ、これまでに日本を含む世界193の国と地域が参加しています。この条約では、生物多様性には、「生態系の多様性」、「種の多様性」、「遺伝子の多様性」の3つの多様性があるとしています。以下に、登米市の自然について、3つの生物多様性の視点から整理しました。

#### (1) 生態系の多様性

登米市は周囲を山地や丘陵に囲まれ、中央の平野部には、南側に向かって広大な水田が広がっています。また、平野を縫うように北上川や迫川などの河川が流れ、伊豆沼や長沼、平筒沼などの沼や、多くのため池など、変化に富んだ地形と様々な自然を見ることができます。森林や河川、沼などのさまざまな自然やそこにすむ生きものが存在していることを生態系の多様性と呼んでいます。例えば、マガンは、日中田んぼで餌をたべ、夜は沼のねぐらに帰ります。ワシやタカの仲間は、草原や河川で餌を探しながら切り立った崖や大木の上に巣を作ります。このように、生物が生きていく上で、さまざまな生態系があることが重要な条件になっています。

#### 登米市の主な自然環境



北上川(東和町)


きゅうはさまがわ  
旧迫川(米山町)


伊豆沼(迫町)



長沼(迫町)


ひょうどうぬま  
平筒沼(米山町)


横山不動尊の自然林(津山町)

## (2) 種の多様性

北上山地一帯では、これまでイヌワシやフクロウ、ノウサギなどをはじめとする森にすむ生きものが、沼やため池などではタナゴ類やエビ類、ジュンサイなどが確認されています。また、平野部の水田やその周辺では、冬になるとロシア北東部地域からガン類やハクチョウ類などの渡り鳥が数多く飛来します。市内では1年を通じて多様な生きものを見ることができますが、このようないろいろな種類の生きものがあることを「種の多様性」と呼んでいます。

生きものは、一種だけで生きていくことができません。イヌワシはノウサギなどを食べて生きていますが、ノウサギは何種類もの植物を食べて生きています。その餌となる植物も、花粉を運ぶ昆虫や、種子を運ぶ野鳥たちと共生しています。このように、さまざまな生きものが互いに関係を持ちながら生態系がつくられています。

### これまで登米市内で確認された主な生きもの



イヌワシ  
(提供：大森國弘氏)



マガン  
提供：公益財団法人宮城県伊豆沼・内沼  
環境保全財団



オオハクチョウ



ノウサギ



ノシメトンボ



フクロウ  
提供：大森國弘氏



スジエビ



ジュンサイ

### (3) 遺伝子の多様性

同じ種類の生きものでも、すんでいる場所の環境条件などによって、形や色などに違いがあることを「遺伝子の多様性」と呼んでいます。同じ場所にすむ同じ種類の生きものの中にも、少しずつ違った遺伝子を持つものが存在しています。例えば、メダカは市内ではため池や用排水路などで見ることができますが、実はメダカには青森県北部から京都府北部の丹後半島にかけての日本海側に分布する北日本型（キタノメダカ）と、青森県南部から九州にかけての太平洋側に分布する南日本型（ミナミメダカ）の大きく2つのタイプのメダカがいるとされています。



メダカ

これは、急激な環境の変化や病気の蔓延<sup>まんえん</sup>などが起きた場合に、一度に種が絶滅することがないように、生きものが進化する過程で身につけたしくみとされています。ときには、ある地域に特有の病気に強いグループがその地域に定着している場合もあります。同じ種類の生きものだからといって、安易に他の地域にすんでいるものを放すと遺伝子の交雑が起これり、もともとその地域にあった遺伝子が失われてしまう（絶滅の危険性が高まる）可能性があります。

このように、登米市にはさまざまな自然があり、そこには多くの生きものが生きています。人と自然のつながりが健全な状態にあることで、私たちは、生活に欠かすことのできない、食べ物やおいしい水、きれいな空気、安定した気候、潤いと安らぎのある風景などの様々な「自然の恵み」を受けることができます。普段目にしている市内の自然は、登米市の地形や気候などのさまざまな環境条件のもと、時には人間の営みとも関わりながら、長い年月を経て形作られたものです。私たちがこれからもずっと登米市で暮らしていくうえで、身近にある自然や生きものを将来にわたって、健全な状態に保つことが重要です。

## 4. 人と自然の関わり方の変化と自然に迫る危機

地球全体で人間活動によって自然が大きく変化するようになったのは、18世紀の半ばにイギリスからはじまった産業革命以降といわれています。産業革命は、瞬く間に産業の近代化や機械化を押し進めました。産業革命の影響を受けた国々では、集約的な方法による工業や農業が発展し、それと引き替えに多くの豊かな自然と、そこにすむ多くの生きものが姿を消していきました。日本も例外ではなく、明治時代を境に急速に海外の技術や文化が輸入されるようになり、それまでの自然と共生する暮らしから、大量生産・大量消費・大量廃棄に象徴される近代的な暮らしへと転換していきました。その結果、自然が失われるスピードは、第二次世界大戦からその後の復興期、高度経済成長の時代を経て加速し、絶滅の危機に直面する生きものはさらに増えています。

技術の進歩や生活スタイルの変化などによって、人と自然、人と生きものとの関係が変化したことで、本来の自然や生きものの状態は大きく変化しました。一方では、高度経済成長期以降、失われてゆく自然を保護・修復しようとする活動も見られるようになりましたが、必ずしも全てが成功しているわけではありません。

ここでは現在の登米市における人と自然との関わりの変化や、そのことが生物多様性に及ぼす影響などについて、大きく4つに分けて整理しました。

### (1) 開発などの人間活動による危機

登米市を含む仙台平野には、伊豆沼や長沼などの湖沼があり、水鳥の豊富な地域として知られていますが、かつてはもっと多くの沼があったことが古地図などから分かっています。

今から6,000年ほど前に地球規模で起こったとされる温暖化によって、海水の水位が上昇し、仙台平野の平坦な部分はほとんどが海の底に沈みました。その後、長い年月を経て再び水位が低下した後は、多くの沼やヨシ原などの湿地ができたと言われていています。明治時代の初め頃には市内にも多くの沼があり、川沿いにはヨシなどが繁る湿地が広がっていました。広大な湿地を活かして、登米市一帯は古くから米どころとして栄えていましたが、江戸時代頃から水田を整備するための干拓が始まり、明治時代に入ると、食糧増産のためにより大規模な干拓が行われ、多くの沼が水田に姿を変えました。

国土地理院の調査によると登米市では、明治時代以降の約100年の間に9割以上の湿地（主に沼やヨシ原）が失われたことが分かりました。当時の正確な記録は残されていませんが、湿地が失われる過程で、そこにすむ植物や昆虫、魚類などの多くの生きものが姿を消したと考えられます。現在行われている「ふゆみずたんぼ」などの活動は、かつて豊富に存在した湖沼や湿地などの自然を補っているという考え方もできます。



長沼(迫町)

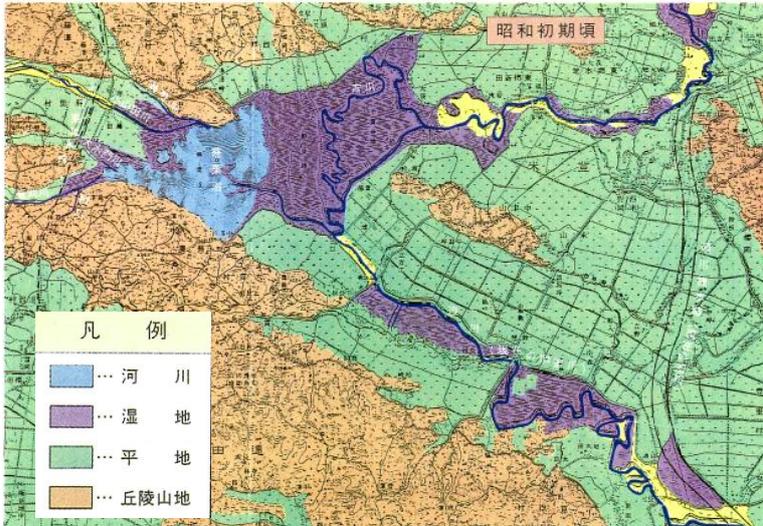


はたおりぬま  
機織沼(東和町)

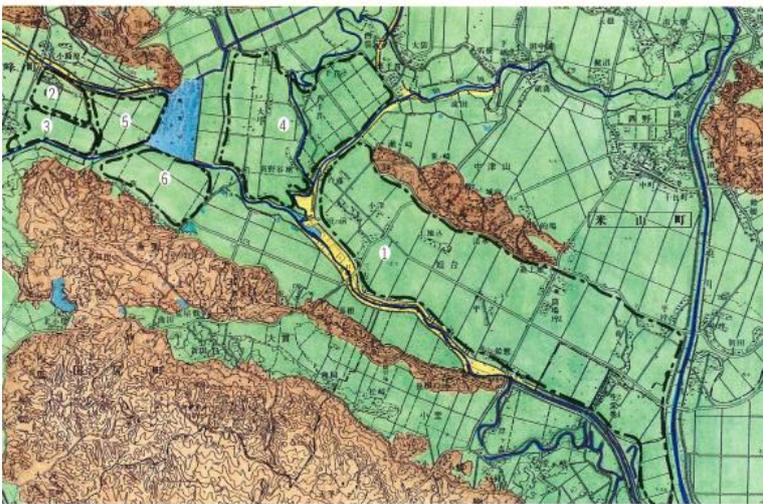


うばぬま  
姥沼(中田町)

市内における湿地環境の変化（蕪栗沼周辺）<sup>かぶくりぬま</sup>



昭和10年頃



現在の蕪栗沼の様子<sup>かぶくりぬま</sup>

平成6年

※過去100年ほどの間に、蕪栗沼の周辺にあった湿地(紫色の部分)のほとんどが水田(緑色)に置き換わった様子が分かります。  
出典:宮城県農村振興技術連盟「宮城県土地改良史」(平成6年)

(2) 人と自然、人と生きものの関わり方の変化による危機

昭和30～40年代頃まで市内の北上山地の森は、木材や薪炭<sup>しんたん</sup>、山菜などを得る場として、適度に人手が入ることで生きものと共存する環境(里山)が維持されてきました。しかし、燃料が薪や木炭、石炭から石油へと変わり、安価な輸入木材が普及するなど、生活様式や社会情勢の変化によって、生活の糧を得る場としての里山の価値が失われていきました。その結果、手入れが行われずに放置されて荒廃した里山や、開発などによって伐採された里山も見られ、人工林でも、木材の値段が下がったため、間伐が行われなくなったり、伐採が先延ばしされるなど、森林管理活動が低下しています。こうした変化により、里山の生物が減少したといわれています。例えば、イヌワシなどは、狩場として使っていた伐採跡地や草地が減少して繁殖率が落ちているといわれています。

## 第1章 策定にあたって

また、かつてはエビ類やジュンサイなどを得る場として利用されてきた伊豆沼や長沼、平筒沼などの沼では、農地や宅地から流れ込む養分に富んだ水や、繁茂したハスの堆積<sup>たいせき</sup>などを原因とする水質汚濁によって水辺の環境が大きく変化し、エビ類やジュンサイが減少しています。

このように、生業の場として維持されてきた身近な森や水辺などの自然が損なわれつつあります。また、里山等の自然を維持する担い手であった、農家や林家等<sup>りんか</sup>の高齢化によって、以前のように十分に手入れが行き届かない里山が増加傾向にあることも指摘されています。



長沼での漁の風景(昭和40年代)

昭和50年頃までは市内の沼では、タナゴやエビ類(ヌカエビ、スジエビ、テナガエビなど)などが収穫されていましたが、水質の汚濁などの影響で漁業資源は減少し、いまでは漁は殆ど行われていません。

出典:登米市歴史博物館



津山町の炭焼き小屋

昭和40年頃までは薪や木炭は重要な収入源でした。北上山地一帯には写真のような炭焼き小屋が見られました。

出典:「語りつぎたい津山の暮らし」  
宮城県本吉農業改良普及所

### (3) 人間によって他の国や地域から持ち込まれた生きものによる危機

海外から食用として国内に持ち込まれた生きもの(外来種:ウシガエルやオオクチバスなど)や、国内の他の地域から持ち込まれた生きもの(国内移入種:モツゴ、カネヒラなど)が市内に定着し、その分布を拡大しつつあります。その結果、もともと市内に生息していた生きもの(在来種)が食べられたり、遺伝子の交雑がおこったりすることで、もともと持っていた遺伝子が失われるなどの影響が明らかになりつつあります。登米市以外の地域から入り込んだ国内移入種<sup>いにゅうしゅ</sup>については、植木の苗や園芸用の腐葉土とともに昆虫の卵や幼虫が持ち込まれたり、ペットとして飼われていた生きものが野外に放されるなどによって、分布を広げていると考えられます。市内の外来種や国内移入種の分布状況については殆ど分かっていないため、早急に実態を把握する必要があります。



ウシガエル



モツゴ

#### (4) 温暖化などの地球規模の環境変化による危機

これまでの地球の長い歴史の中でも温暖化と寒冷化が繰り返し起きていたことが分かっていますが、この1世紀ほどの間の温暖化は、もはや疑いようがなく、その原因は人間の活動によって大気中に排出された二酸化炭素などの温室効果のある物質による可能性が非常に高いといわれています\*。

地球規模で進む温暖化やそれに伴う気候の変化によって、特定の生きものが減少または増加したり、分布が変化したりすることがわかっています。これまで農作物の収穫量が減少または増加したり、生きものの分布が北上したりするなどの変化が徐々に現れています。また、農作物の開花や結実の時期と昆虫の成長時期がずれることで、農作物の受粉ができなくなったり、害虫の発生時期や食害を受ける作物が大きく変化したりする可能性も指摘されています。

予測される温暖化や気候変動に対して、二酸化炭素などの温室効果ガスの排出を抑制することで気候変動のスピードを弱めること（緩和策）は難しく、またその努力をしても、ある一定の変化はすでに避けられない状況にあることから、気候変動が起こることを想定した対策（適応策）を早急に策定する必要があります。

※出典：気候変動に関する政府間パネル 第5次評価報告書（平成26年）

### 5. 本プランの対象地域

北上川流域や北上山地、石巻湾から栗駒山麓<sup>さんろく</sup>に至る仙台平野など、登米市の行政界を越えてつながる広域的な森・里・川・海の健全なつながりの中で登米市の生物多様性が支えられ、自然からの恵みを持続的に利用できていることを念頭に置きつつ、登米市全域を対象とします。

### 6. 本プランの計画期間

計画の最終年次は、平成22年に開催された、生物多様性条約第10回締約国会議（生物多様性条約COP10）で採択された愛知目標の長期目標の年次にあわせて、2050年（平成62年）とします。また、短期目標年次を2020年（平成32年）とします。

なお、本プランの策定後、自然環境の変化や本プランに基づく取り組みの成果などにより、登米市の生物多様性の状況が変化することが想定されることから、登米市総合計画の見直し時期にあわせて本プランの内容の見直しを行います。