

1 現行のゾーニングからの変更点

(1) 市街化調整区域の線引き変更に合わせて、低地ゾーン、市街地ゾーンの一部を調整。
→ 低地ゾーンのうち、手稲区の一部、東区の一部を市街地ゾーンに変更。

(2) 各ゾーンをつなぐ生態系については、これまで具体的に表示されていなかった。
→ ゾーニング図へ具体的に表示する。
選定条件
① 公園緑地や河畔林等が連続的なネットワークを形成している。(右図を参考に選定)
② いくつかのゾーンをつないでいる。

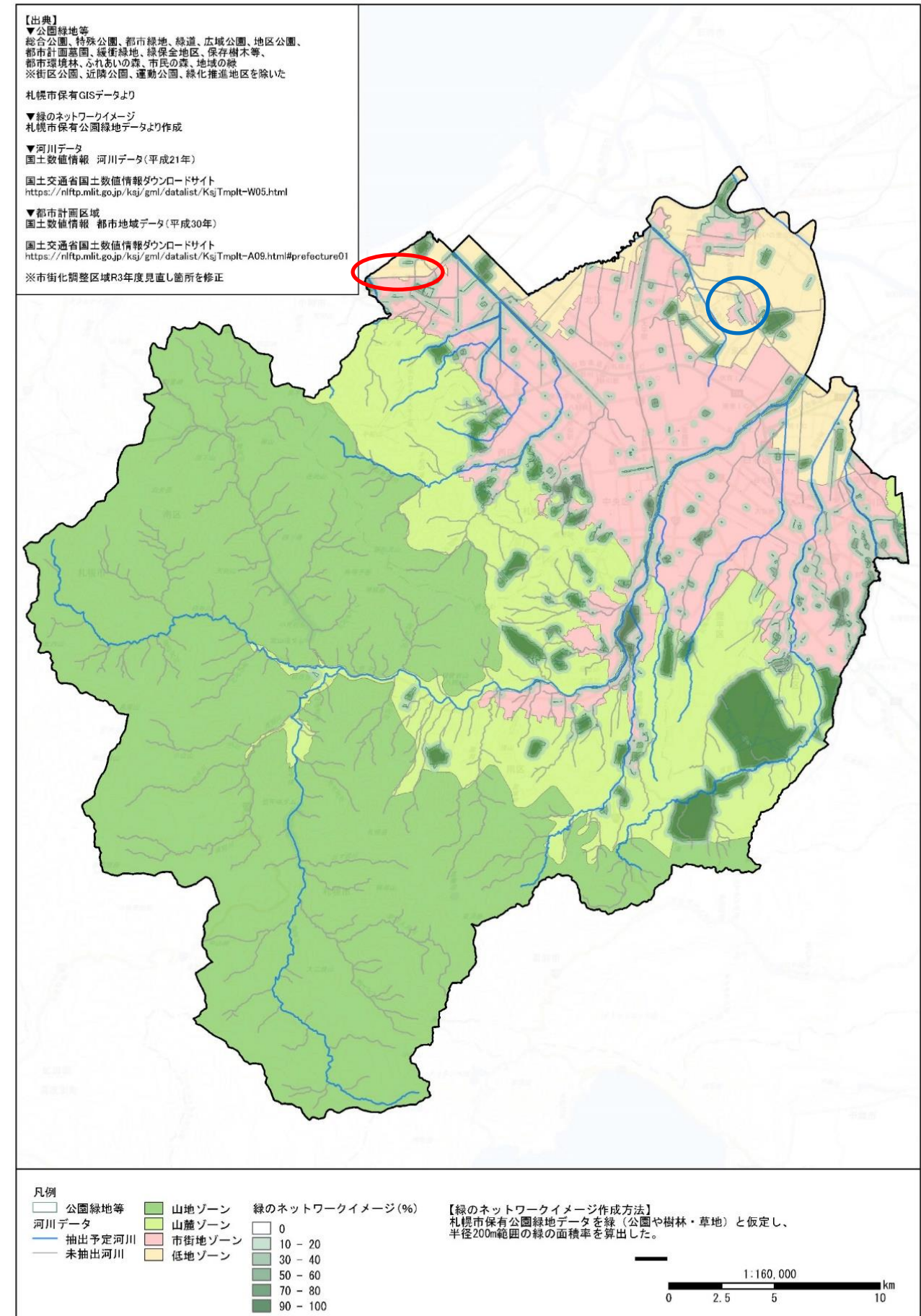
(3) ゾーニング図に国立公園、道立公園、鳥獣保護区、天然記念物、環境緑地保護地区、都市環境林等、法令等による保全の指定状況が確認できるように表示する。

(4) ヒグマ基本計画におけるゾーニング、外来種の分布状況についても種別に重ねて表示できるようにする。

(5) 各ゾーンにおける生物多様性の観点から重要な地点を明確にする。
【抽出条件】
札幌市の指標種及び札幌市版レッドリスト掲載種の確認があった地点を1kmメッシュとして表示する。(確認種数に応じて色分けして表示)
→市内で指標種を確認した地点を1kmメッシュで2013年～2022年の範囲で表示する。
→市内の生き物が多く生息しているのかを明らかにするため、過去、市内で確認した指標種及びレッドリスト掲載種の確認地点を全て1kmメッシュで表示する。

(6) 公園緑地などを表示し、身近な自然環境が感じられる場所がわかるようにする。

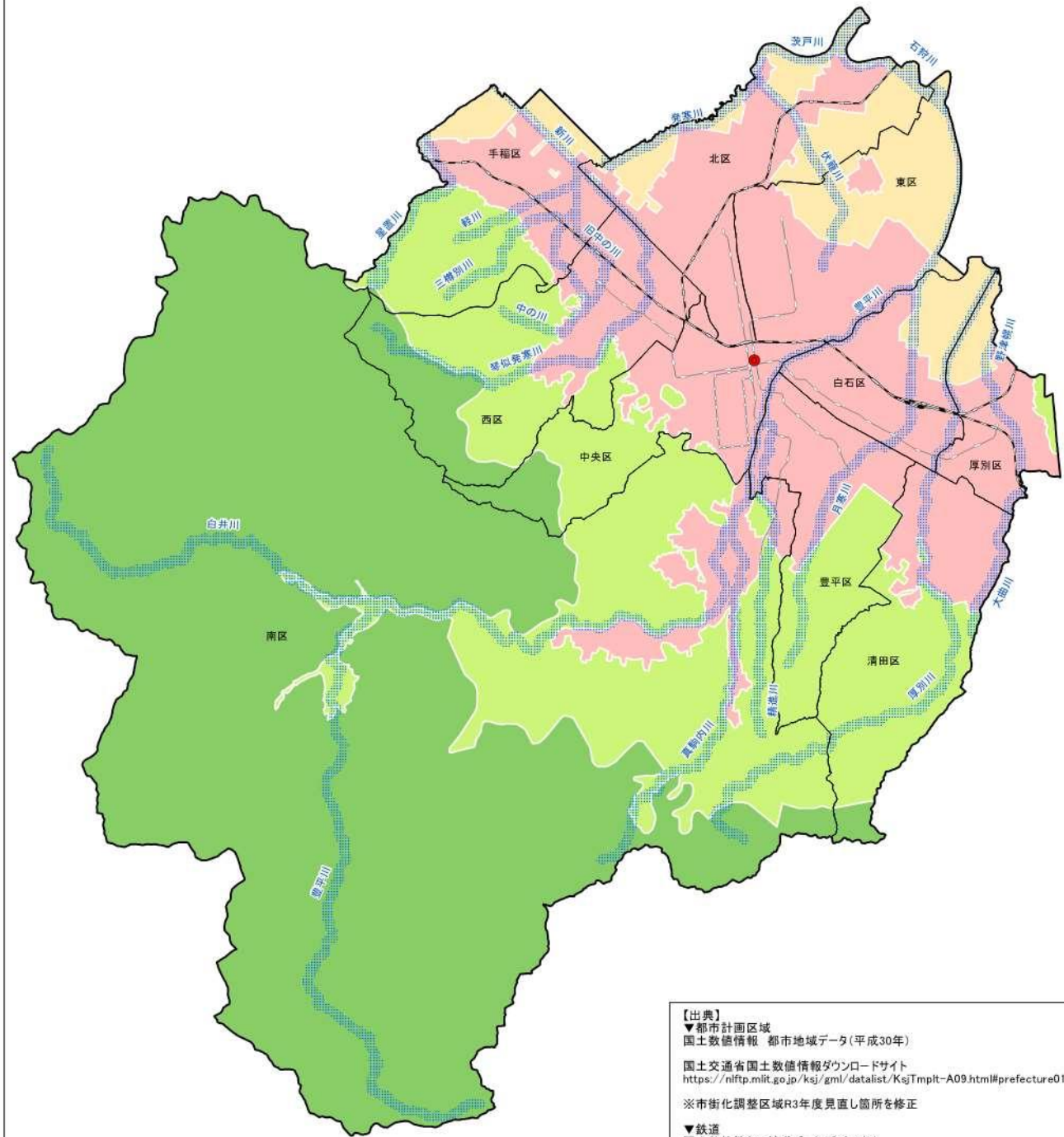
- 表示するゾーニング図 (案)
- ゾーニング図全体 (各ゾーンをつなぐ生態系を表示)
 - 法令等による保全の指定状況(公園、緑地等を含む)
 - ヒグマ基本計画におけるゾーニング図
 - 外来種分布状況図
 - 市内で指標種を確認した地点 (2013年～2022年)
 - これまで市内で確認した指標種及びレッドリスト掲載種の確認地点



新たなゾーニング図

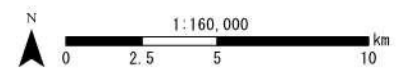
●各ゾーンをつなぐ生態系として、ゾーニング図に記載した地点
 豊平川（一部白井川）～石狩川、厚別川、琴似発寒川～新川、三樽別川
 ～中の川（一部旧中の川）、軽川、伏籠川～茨戸川、星置川、発寒川～
 茨戸川、大曲川～東部緑地～野津幌川、真駒内川、月寒川、精進川

●JR及び地下鉄路線図、区境を表示

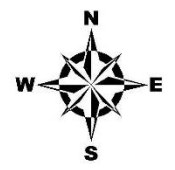
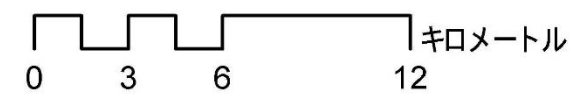
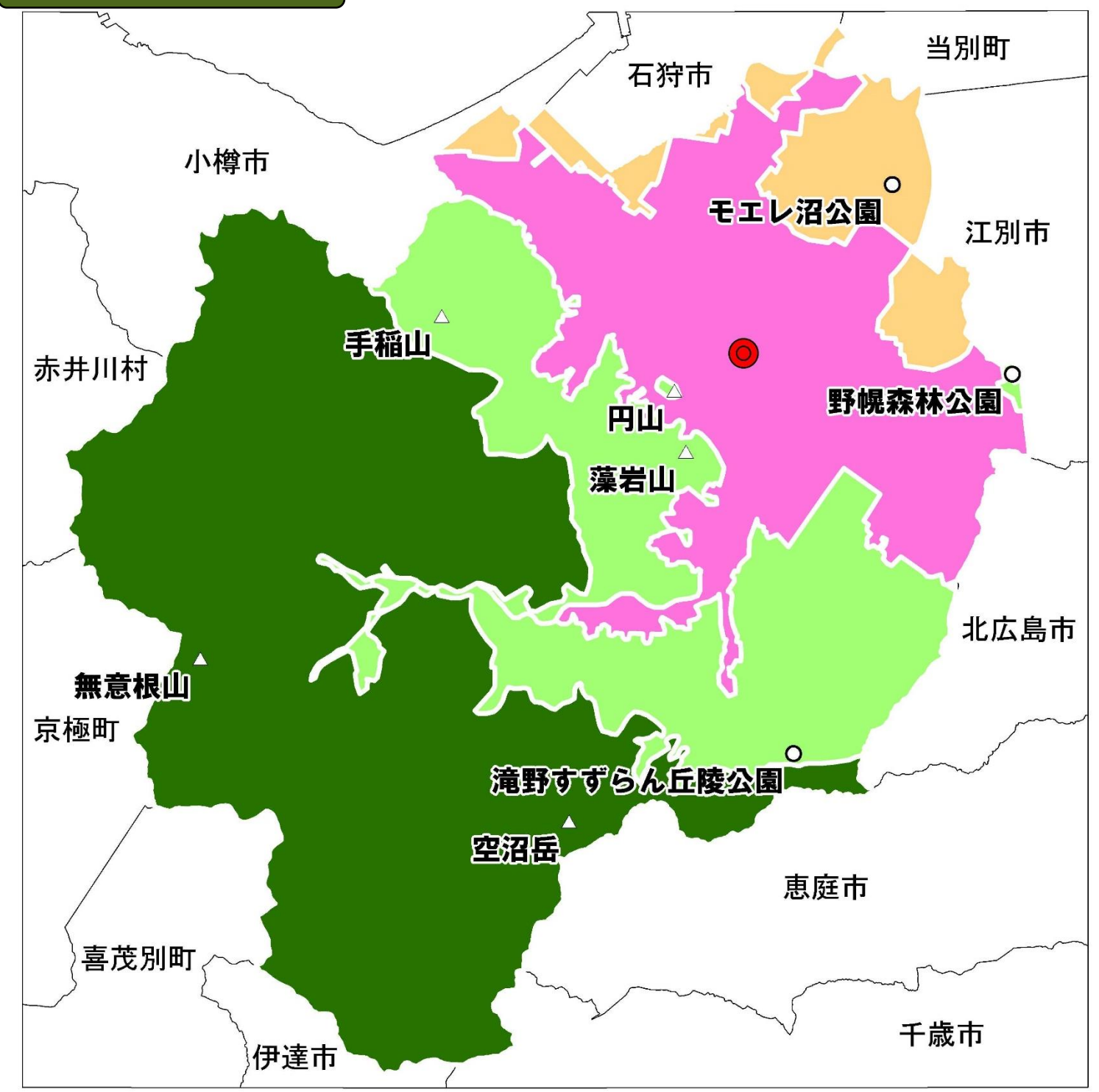


【出典】
 ▼都市計画区域
 国土数値情報 都市地域データ(平成30年)
<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KajTmpl-A09.html#prefecture01>
 国土交通省国土数値情報ダウンロードサイト
 ※市街化調整区域R3年度見直し箇所を修正
 ▼鉄道
 国土数値情報 鉄道データ(令和3年)
https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KajTmpl-N02-v3_0.html

凡例
 ● 市役所
 ■ 山地ゾーン
 ■ 山麓ゾーン
 ■ 市街地ゾーン
 ■ 低地ゾーン
 ■ 各ゾーンをつなぐ生態系

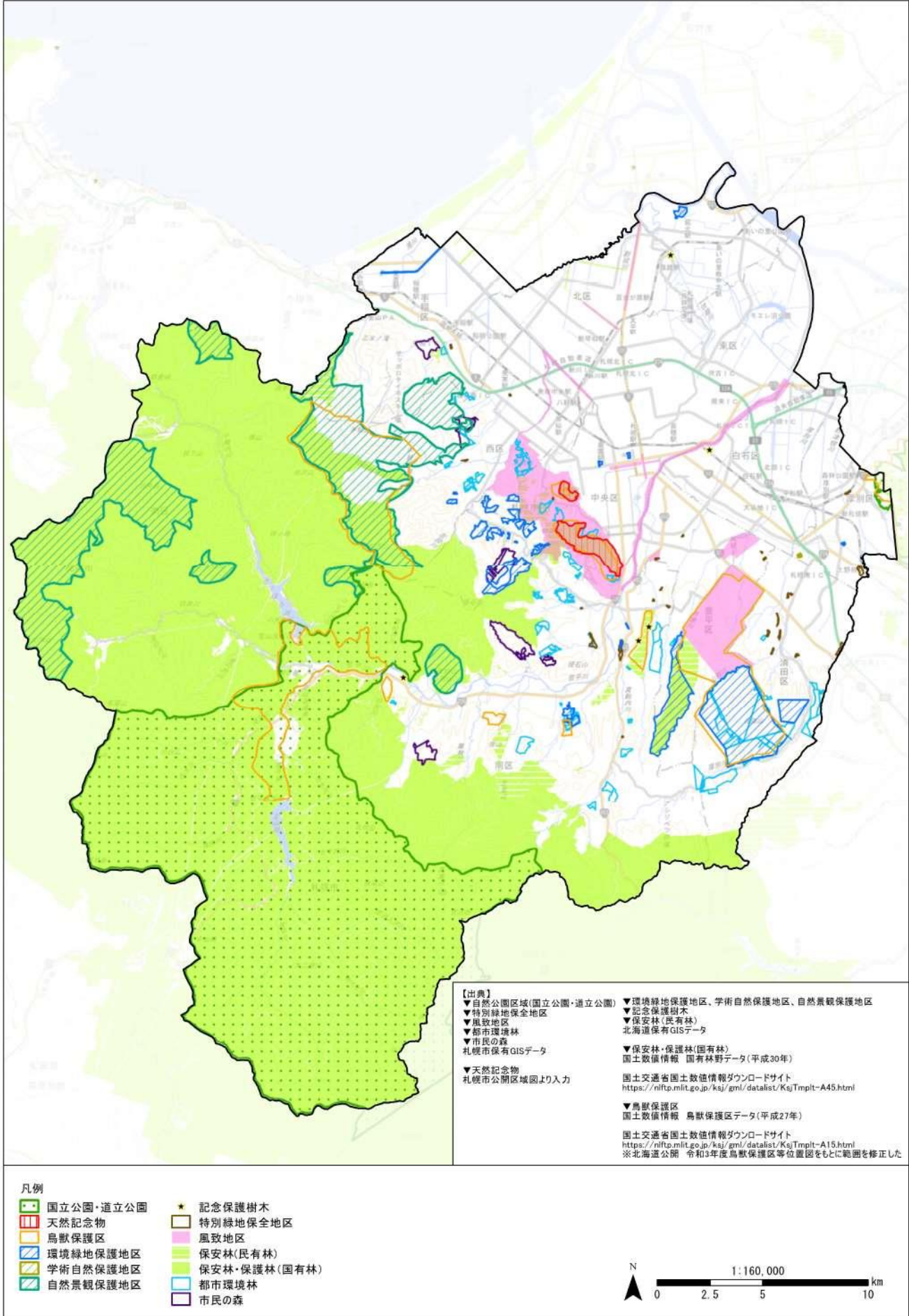


※これまでのゾーニング図

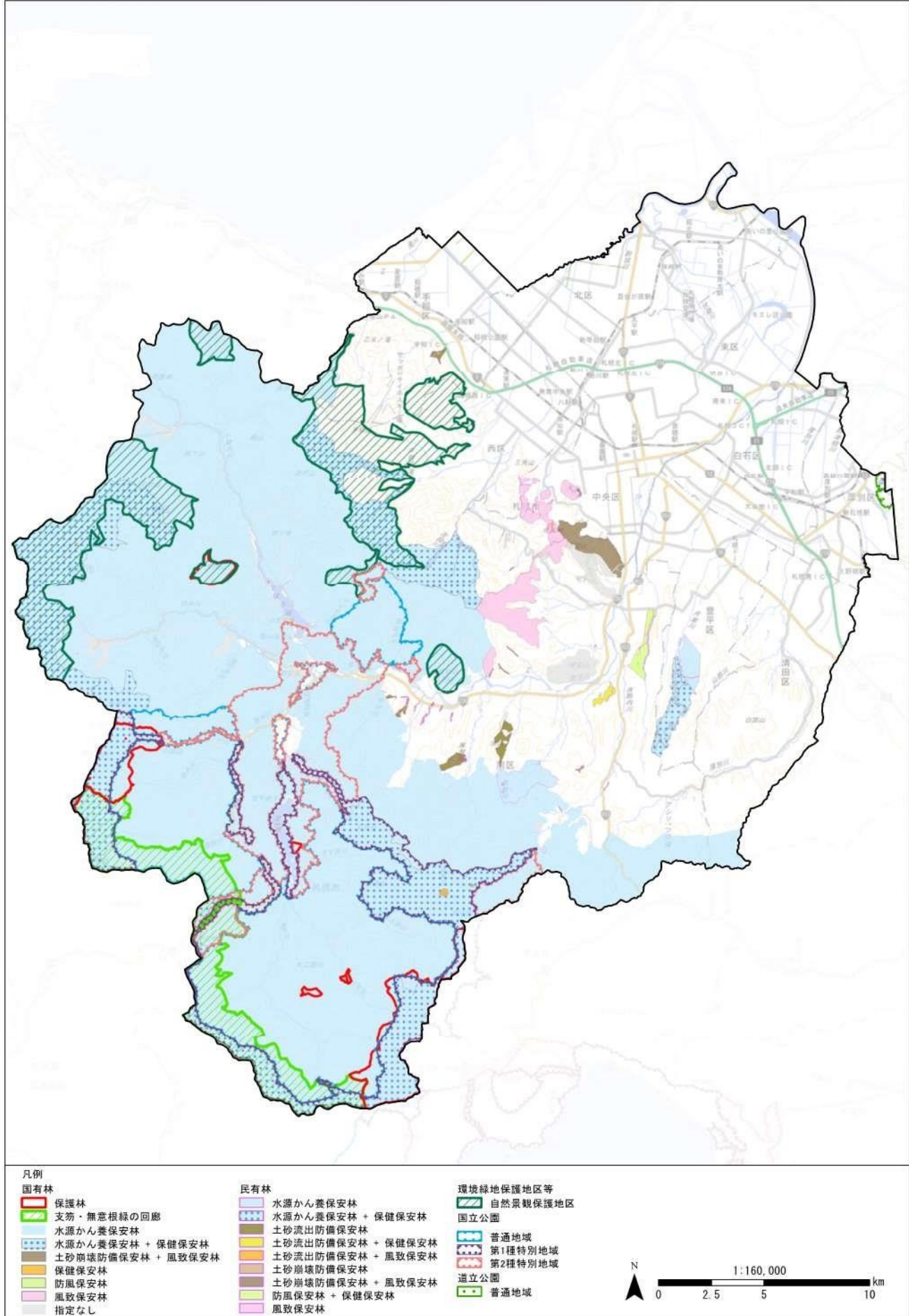


■ 山地ゾーン ● 市役所
 ■ 山麓ゾーン
 ■ 市街地ゾーン
 ■ 低地ゾーン

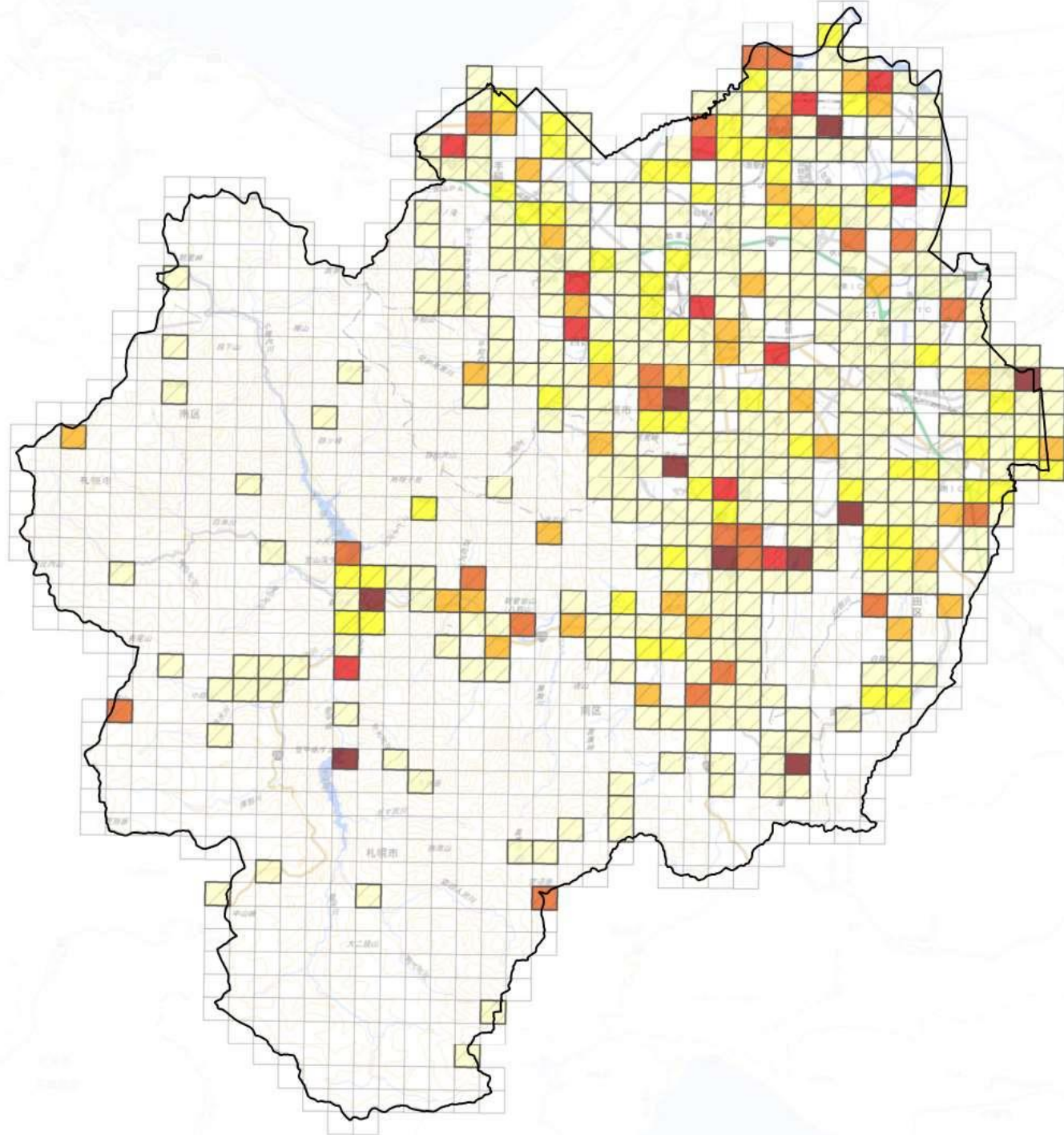
表示例：法令等による保全の指定状況



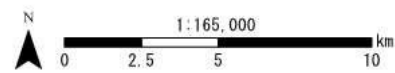
【参考】保安林、国立公園等の分類



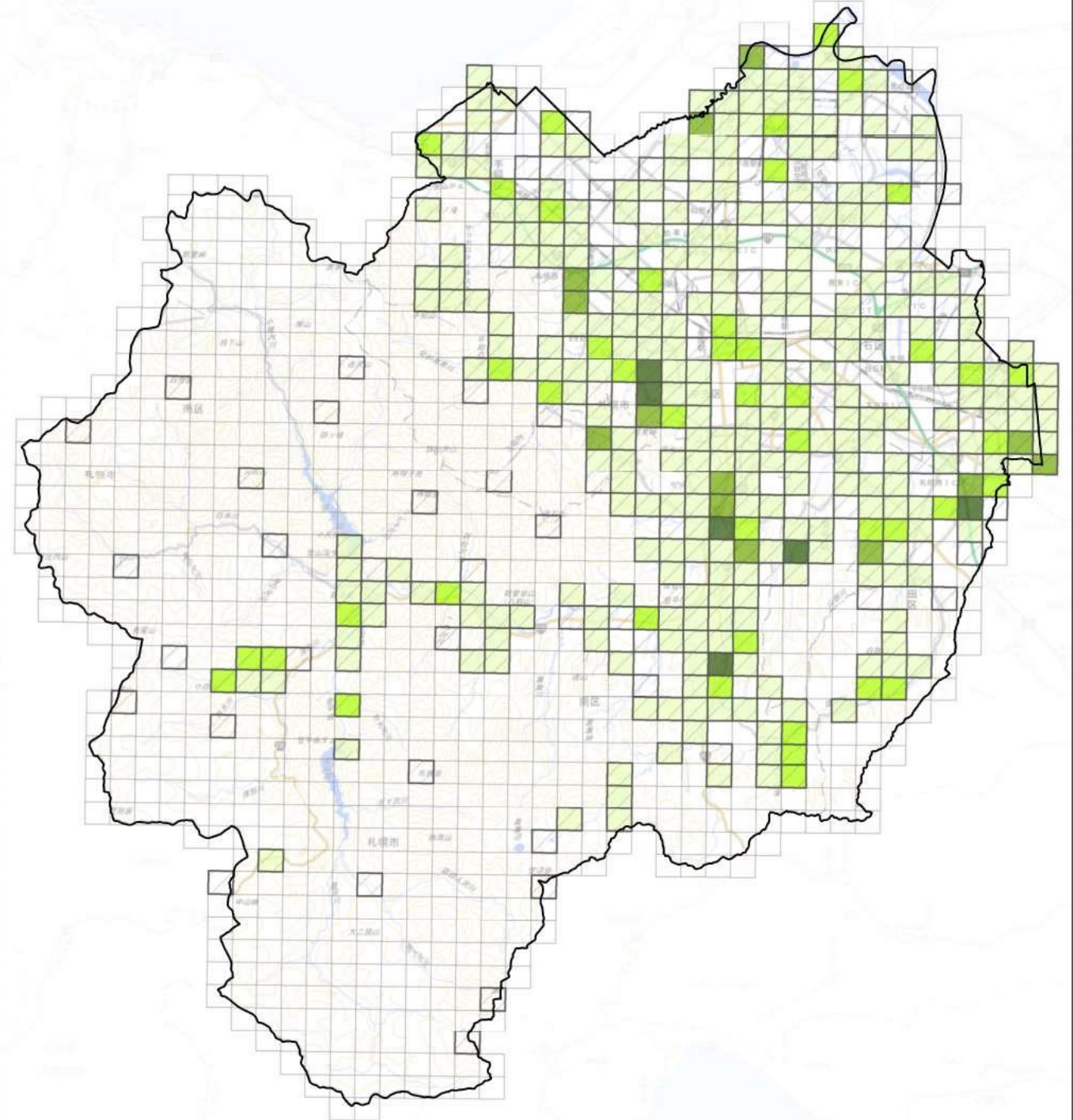
表示例：レッドリスト掲載種及び指標種が確認された地点を色づけて表示
(動植物データベースの全データ)



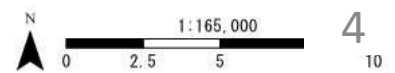
凡例
 □ 指標種+重要種(全データ) 指標種+重要種(全データ)
 0
 1 - 10
 11 - 20
 21 - 30
 31 - 40
 41 - 50
 51 以上

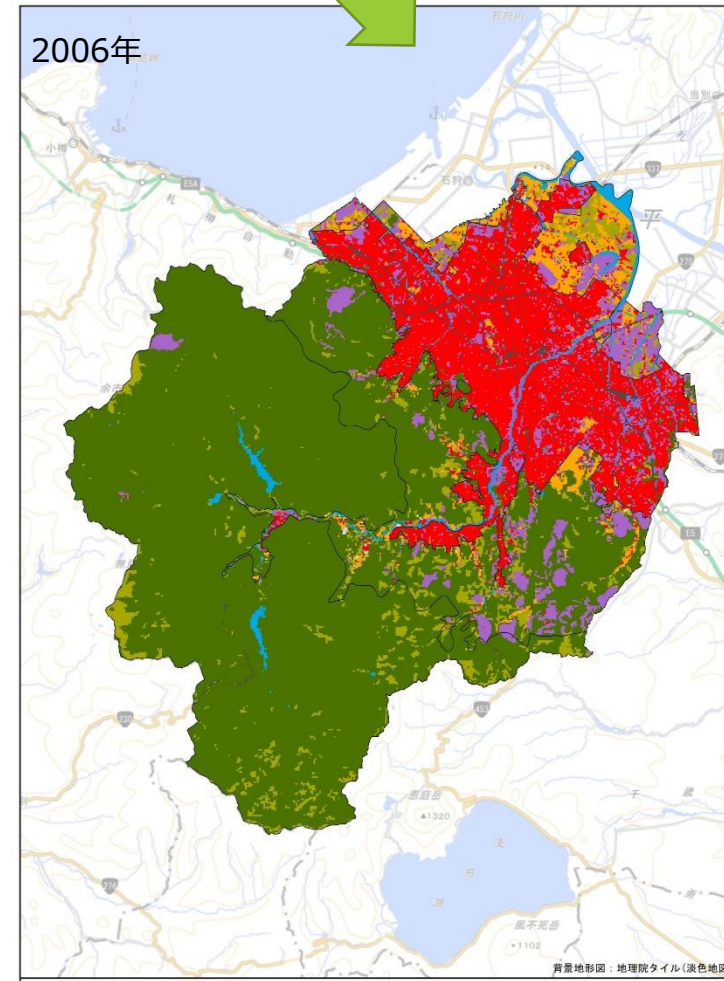
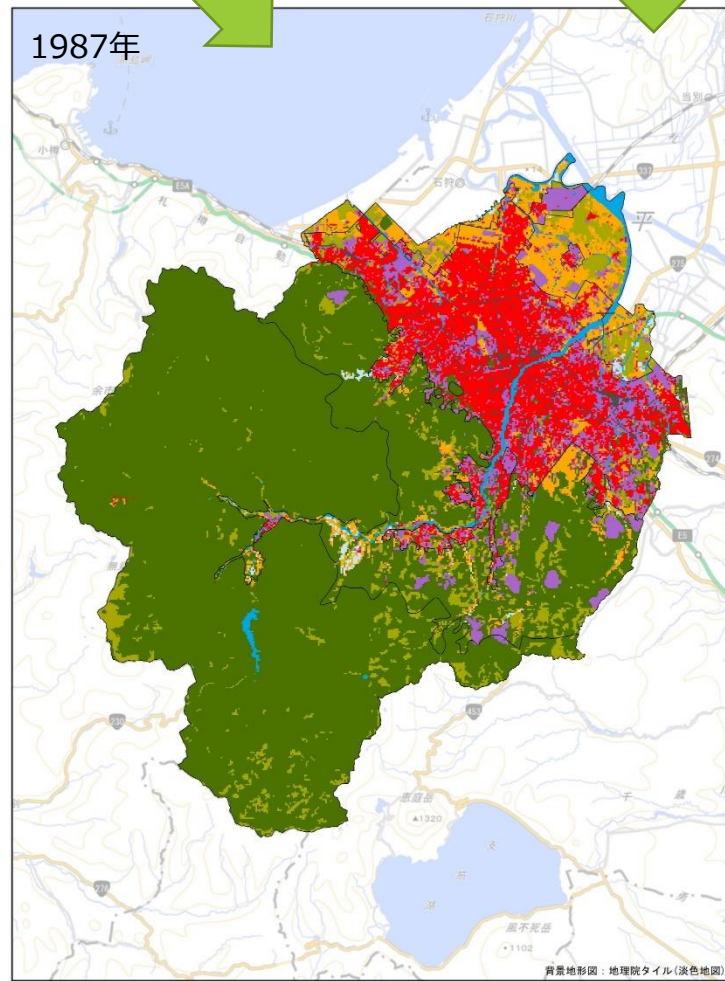
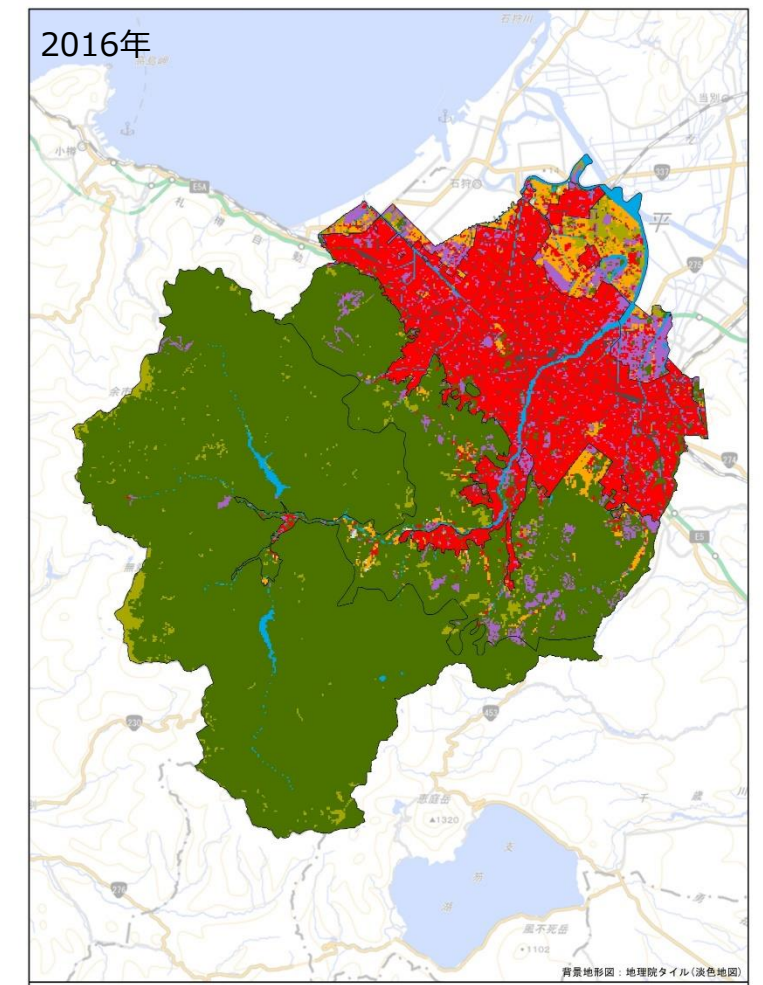
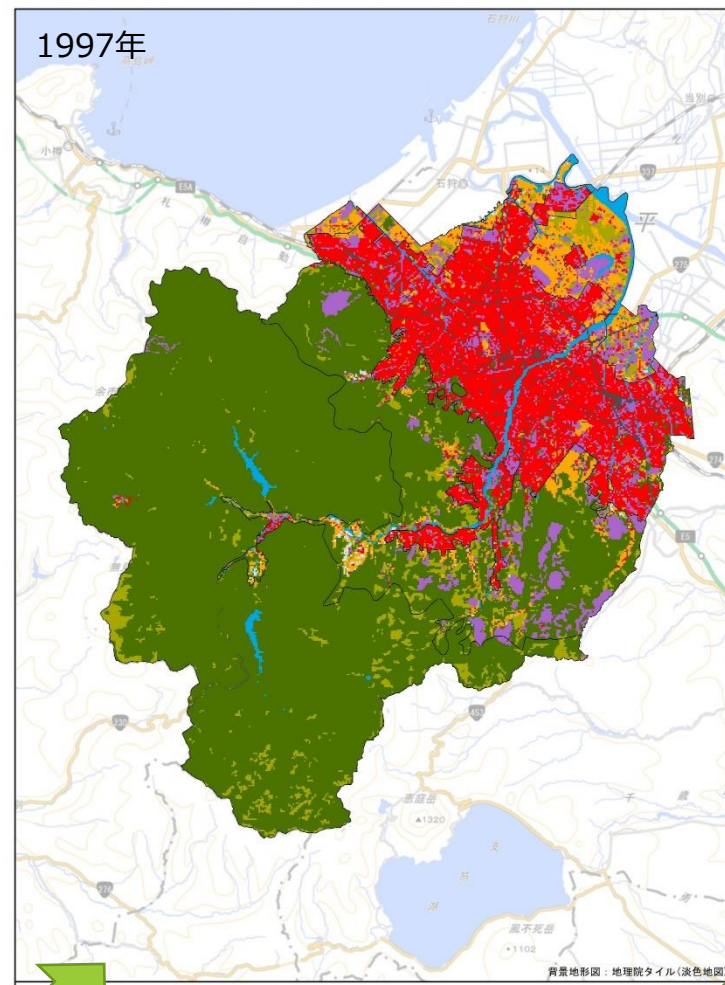
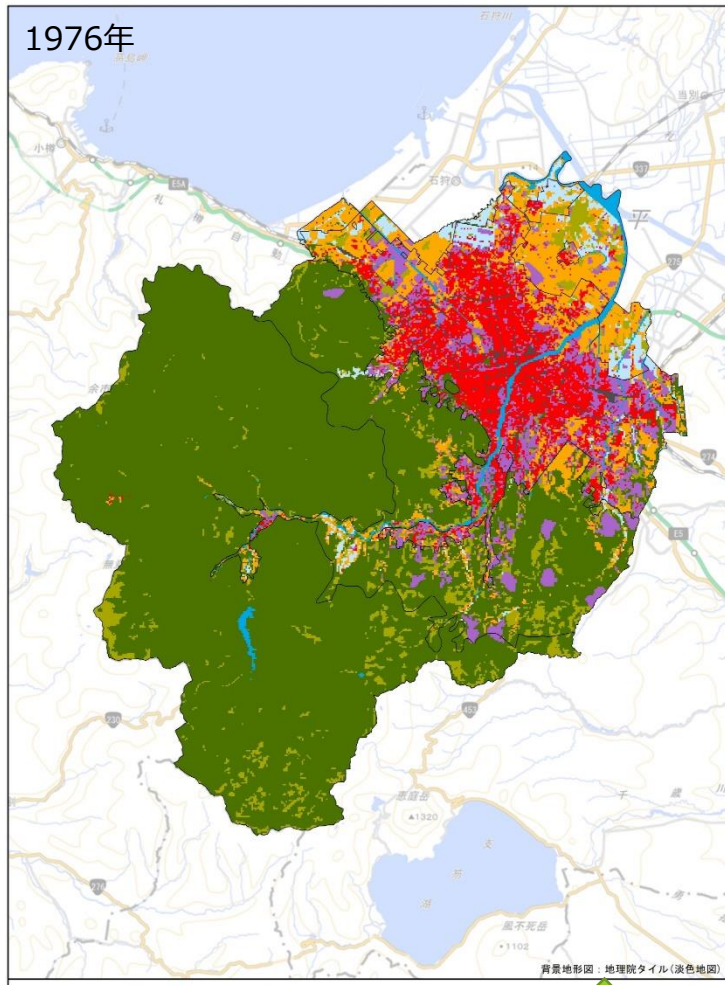


表示例：2013年～2022年の間に指標種が確認された地点を色づけて表示
(動植物データベースの全データ)



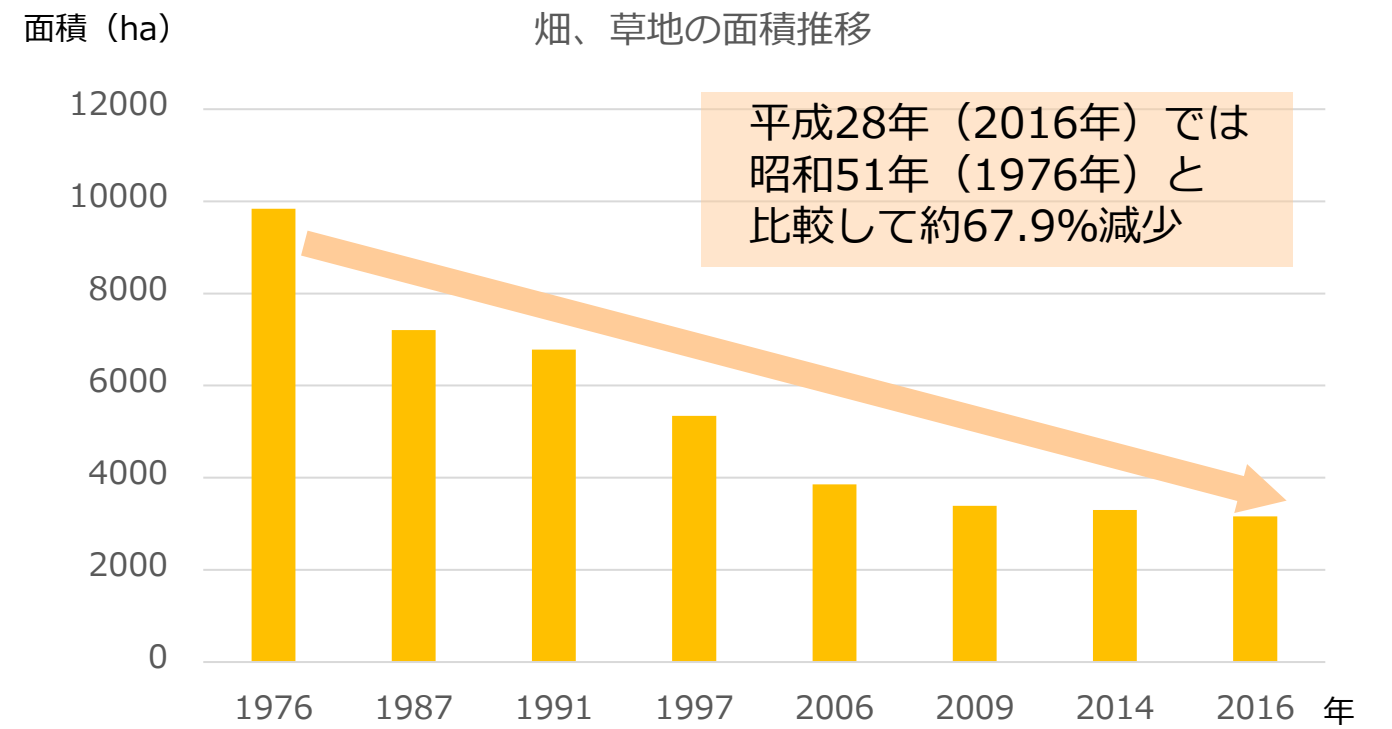
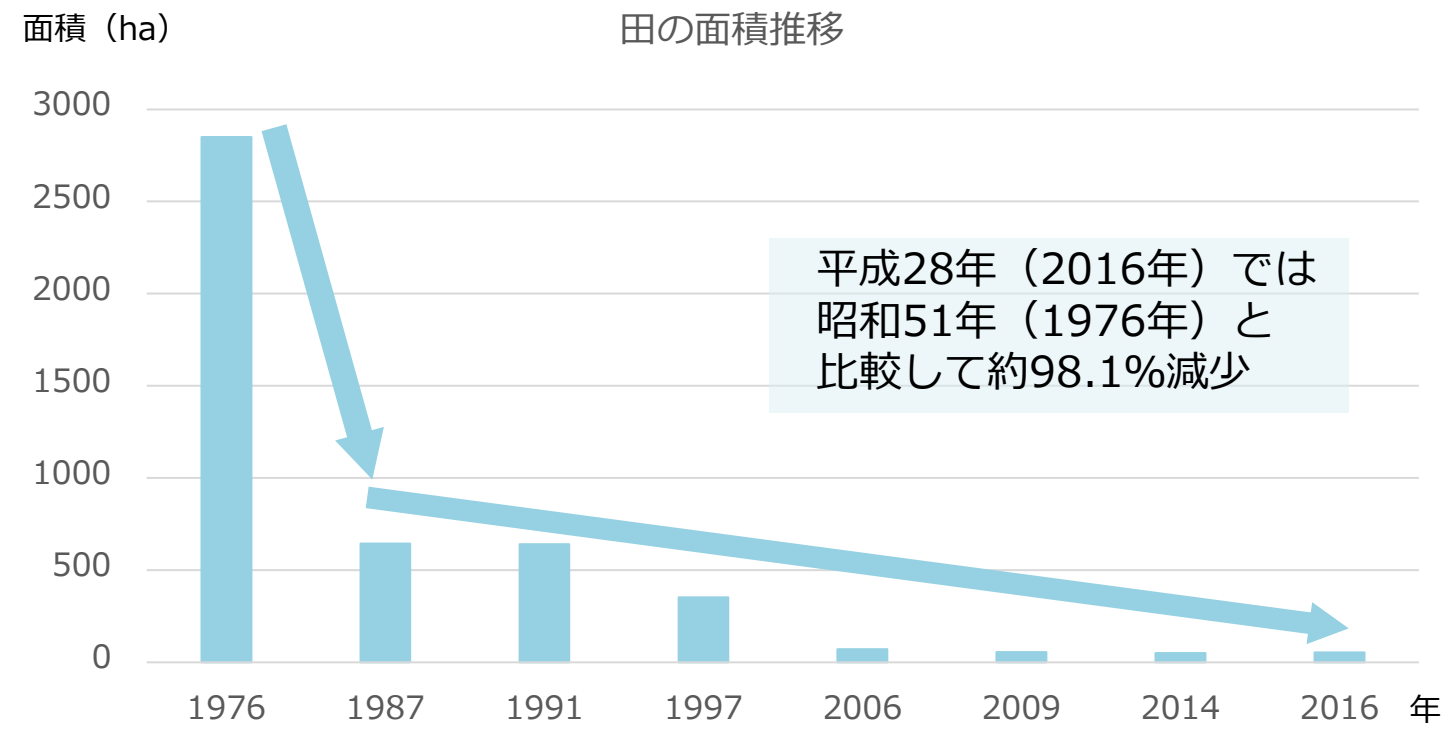
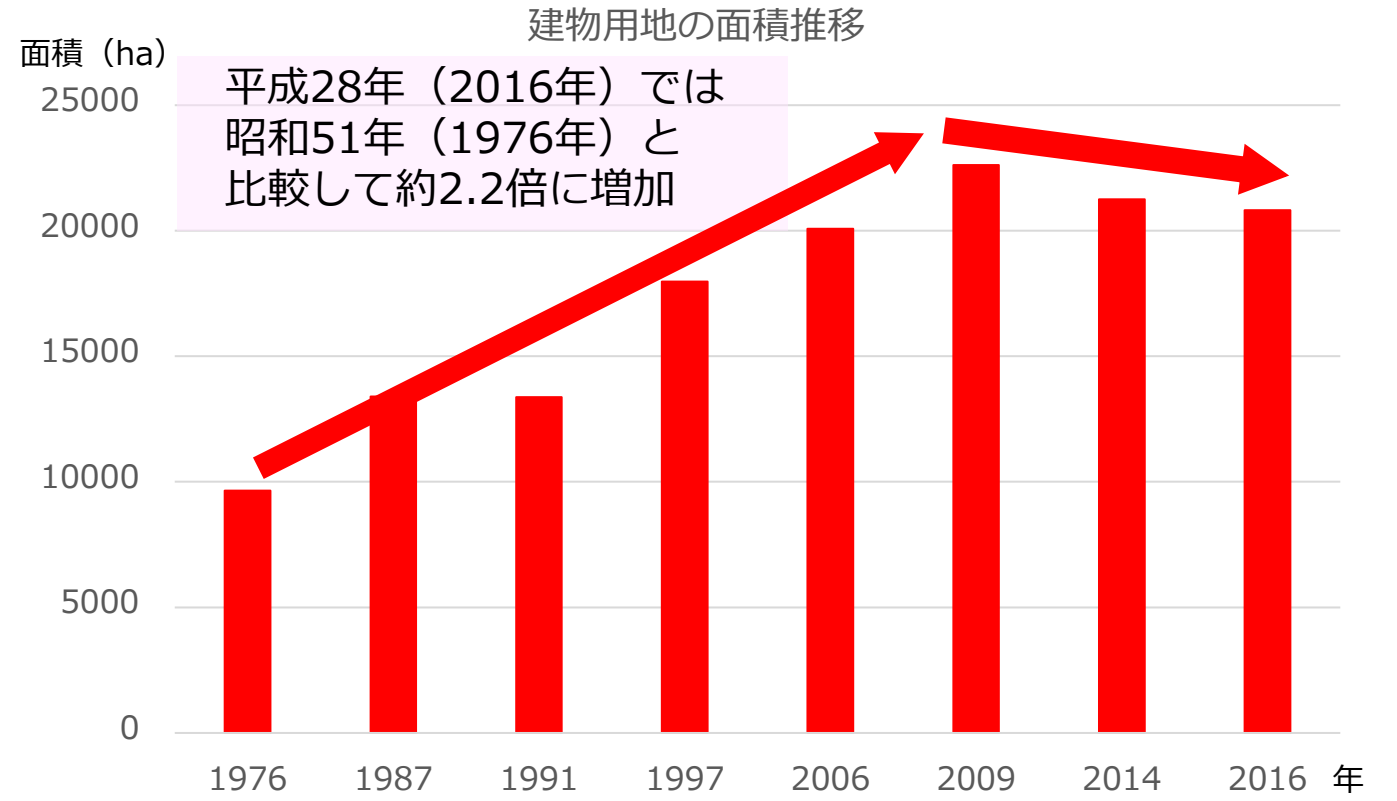
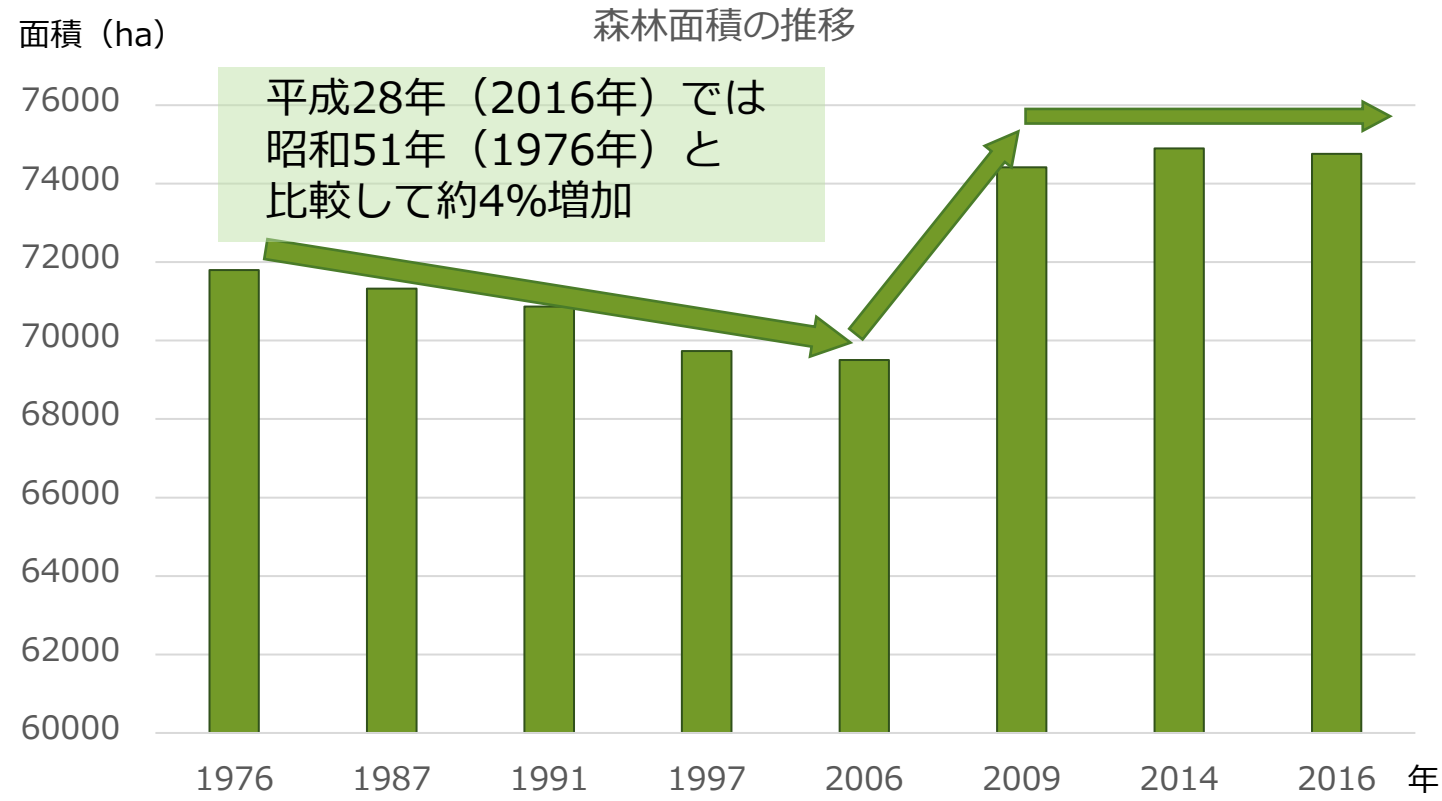
凡例
 □ 指標種(全データ) 指標種(2022-2013)
 0
 1 - 5
 6 - 10
 11 - 15
 16 以上





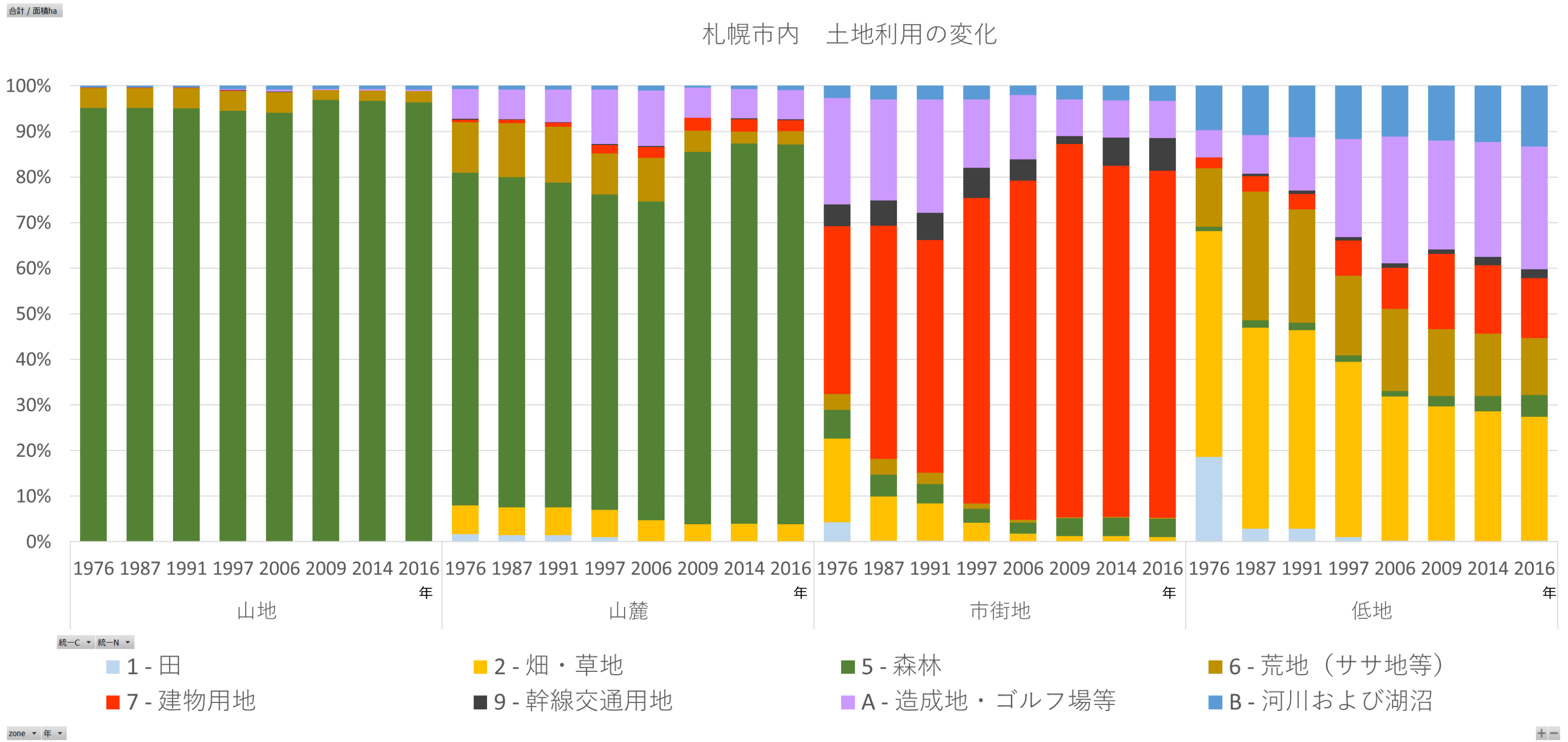
- 凡例
- | | | |
|---------|-------------|--------------|
| 1, 田 | 5, 森林 | 9, 幹線交通用地 |
| 2, 畑・草地 | 6, 荒地(ササ地等) | A, 造成地・ゴルフ場等 |
| | 7, 建物用地 | B, 河川および湖沼 |

資料：国土数値情報「土地利用細分メッシュデータ」
(国土交通省)より作成



資料：国土数値情報「土地利用細分メッシュデータ」
（国土交通省）より作成

札幌市内 土地利用の変化



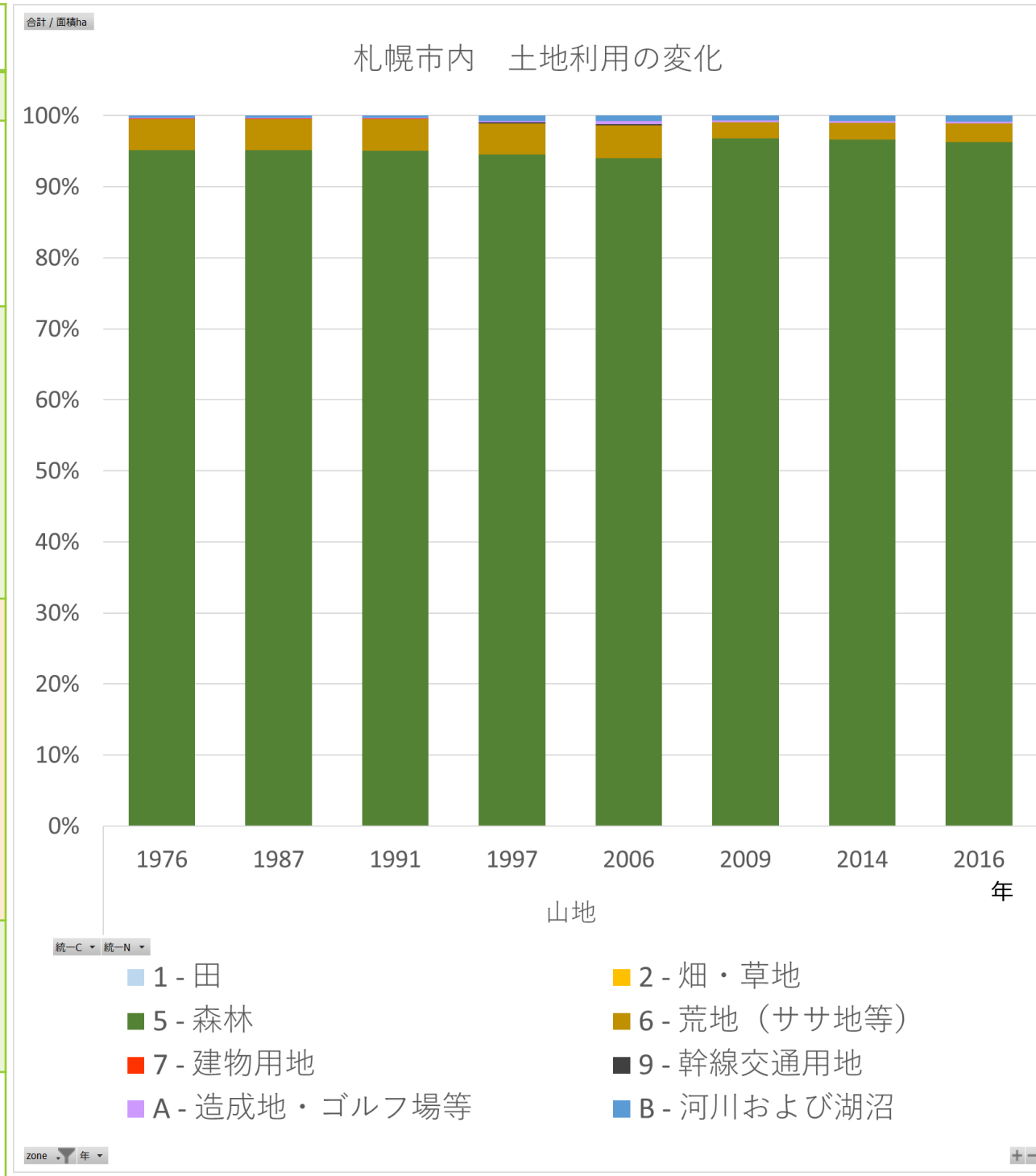
- ・特に市街地ゾーンや低地ゾーンにおいて建物用地の面積が増加傾向にある。
- ・造成地は山麓、低地で2006年まで増加傾向だったがやや減少。
- ・荒地（ササ地等）は減少傾向。

資料：国土数値情報「土地利用細分メッシュデータ」
（国土交通省）より作成

2 ゾーンごとの現状、課題、目標の整理（赤字見え消しで修正、「目標、望ましい姿」は「あるべき姿」として掲載）

(1) 山地ゾーン（改定後イメージ）

地勢	山地
人間活動の影響	地理的または制度的に人間活動の影響が小さい区域（都市計画区域外）
生態系	<ul style="list-style-type: none"> ● 自然林、自然草原（湿原）、人工林、河川（上流）、渓谷、湖沼 ● 代表的な生態系 自然林、自然草原 札幌市南西部の比較的標高の高い場所に分布しています。過去の森林伐採の影響が少なく、奥定山溪では現在でも自然性の高い樹林地が維持されているほか、無意根山大蛇ヶ原や中山湿原などの湿地が点在しています。
ゾーンの現状	<ul style="list-style-type: none"> ● 南西部の山地が広がる区域であり、人工林やダムなどの人為的な環境が一部に見られますが、総じて人間活動の影響は小さく、自然林や自然草原(湿原)が維持されています。 ● 札幌市内の土地利用状況について昭和51年（1976年）と平成28年（2016年）と比較したところ、山地ゾーンの森林面積は約1.3%増加していますが、大きな変化はありません。 ● 法令等により保安林や自然公園などとして大部分が保護されていることから、今後、生物多様性の損失が急速に進む可能性は低いと考えられます。ただし、生物相に関する情報は十分とは言えず、生物多様性の向上や損失などの変化の傾向を十分に確認できていない状況です。
自然環境調査結果 （令和元年度から令和4年度） 調査場所：無意根山	<ul style="list-style-type: none"> ● 無意根山は、山岳傾斜地に天然林と針葉樹植林が混在した老若の針広混交林が成立し、谷部を沢が流れる環境から形成されており、典型的な山地環境が広がっています。 ● 植物は68科、227種が確認され、指標種はキツリフネ、サワギキョウ、オオウバユリ、エンレイソウ、ミズバショウの5種が確認されました。 ● 動物では、両生類3種、は虫類2種、哺乳類15種、鳥類40種、魚類4種、底生生物84種、昆虫類●種が確認され、指標種は、エゾアカガエル、ヒグマ、オシドリ、アカゲラ、アメマス、ハナカジカなどが確認されたほか、絶滅危惧種も確認されています。 ● 山地環境、河川上流域の典型的な生態系が良好な状態が維持されていますが、特定外来生物のアライグマ、オオハンゴンソウが確認されています。
ゾーンごとの課題	<ul style="list-style-type: none"> ● 水源涵養などの公益的機能を持つ多様な森林が広がる、自然林が多い地域であり、自然観を養う教育の場としても重要な区域です。自然保護教育や自然観察等によるその重要性・貴重性への認識の浸透を図り、原生的な自然の保全に努める必要があります。 ● 生物相の変化を継続的に確認する必要があります。
あるべき姿	<ul style="list-style-type: none"> ● 在来の多様な生き物が生息する原生的な森林や湿地、草原が多く残され、市民生活を支える水源が適切に保全されています。 ● その生態や価値が市民によく理解されています。 ● 自然環境調査等により継続的に生物相の変化を確認し、必要な保全措置が取られています。

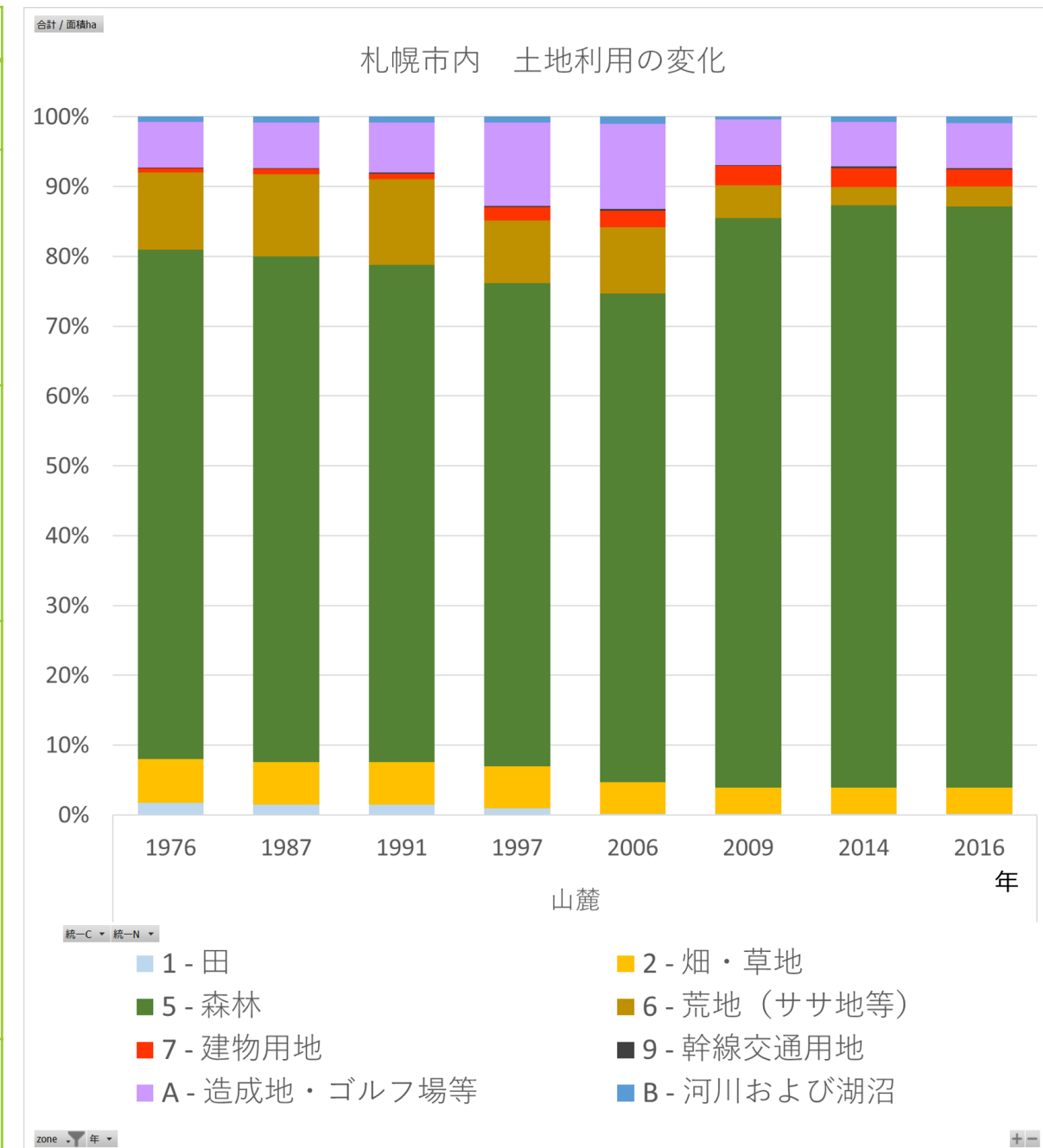


資料：国土数値情報「土地利用細分メッシュデータ」
（国土交通省）より作成

2 ゾーンごとの現状、課題、目標の整理（赤字見え消しで修正、「目標、望ましい姿」は「あるべき姿」として掲載）

(2) 山麓ゾーン（改定後イメージ）

地勢	山地、丘陵・台地
人間活動の影響	多様な動植物の生息・生育環境が残されているが、人間活動の影響を受けている区域（市街化調整区域）
生態系	<ul style="list-style-type: none"> ● 自然林、二次林、人工林、草地、河川（上流）、池沼 ● 代表的な生態系 自然林 市街地に近い円山や藻岩山は明治期以降も自然林が残されており、天然記念物に指定されています。 二次林 白旗山や羊ヶ丘などでは、明治後半から大正期にかけて盛んに自然林が伐採されてきましたが、高度経済成長期が始まった昭和30年代以降は二次林として回復しました。
ゾーンの現状	<ul style="list-style-type: none"> ● 南西部山地の山麓部から市域南東部の丘陵・台地へとつながる区域であり、大正期から昭和30年頃まで伐採が行われた形跡が見られますが、それ以降はほとんど伐採が行われなくなりました。 ● 現在では人手が入らず成長した二次林が多く分布しており、半自然的な生態系となっています。 ● <u>札幌市内の土地利用状況について昭和51年（1976年）と平成28年（2016年）と比較したところ、山麓ゾーンの森林面積は14.1%増加していますが畑・草地在約39.7%減少、建物用地が約4倍に増加しており、やや開発が進行しています。</u>
自然環境調査結果 （令和元年度から令和4年度） 調査場所：白旗山	<ul style="list-style-type: none"> ● 白旗山周辺は山地から市街地へと自然が移行する中間に位置しており、自然と人の活動が入り交じった地区です。なだらかな丘陵地は古くから林業が営まれ、カラマツを主とする針葉樹植林が広い面積を占めていますが、山麓は一部に侵入してきた落葉広葉樹をそのまま活かして針広混交林化を図り、生物多様性の質を高める施策を実施している箇所もあります。 ● 植物は79科290種が確認され、指標種はフクジュソウ、キツリフネ、オオウバユリ、エンレイソウ、ミズバショウの5種が確認されました。 ● 動物では、両生類3種、爬虫類3種、哺乳類11種、鳥類38種、魚類5種、底生生物106種、昆虫類●種が確認され、指標種はエゾアカガエル、フクロウ、アカゲラ、サクラマス、ハナカジカ等が確認されたほか、絶滅危惧種も確認されています。 ● 里山・山地の生態系が保たれていますが、エゾシカによる食害、特定外来生物であるアライグマ、ウチダザリガニも確認されており、生態系への影響が懸念されます。
ゾーンごとの課題	<ul style="list-style-type: none"> ● 自然林や二次林が多く、身近な生き物の主要な生息地となっており、市民が自然とふれあう場としても重要な区域であるため、自然とふれあう場としての活用を通じて、多様な主体による保全・創造活動の推進を図り、自然性の高い二次林の保全や適正管理を図っていく必要があります。 ● 円山や藻岩山などの自然林については、市街地に近い貴重な天然記念物として引き続き<u>保全に努める必要があります。</u> ● <u>耕作放棄地や農地、その周辺の森林等で野生鳥獣とのあつれきが発生しています。</u>
あるべき姿	<ul style="list-style-type: none"> ● 開発の歴史の中で形成されてきた自然性の高い二次林が守り育てられて引き継がれています。 ● 森林浴や観察会など、多くの市民が生き物や土・水とふれあい、生物多様性の豊かさを五感で感じながら、自然観を養っています。 ● <u>耕作放棄地や農地周辺の森林等における対策により野生鳥獣とのあつれきが減っています。</u> ● <u>【法令等による保全区域外】生物多様性保全の観点から重要な地点については自然共生サイトの制度やその他の手段により保全されています。</u>

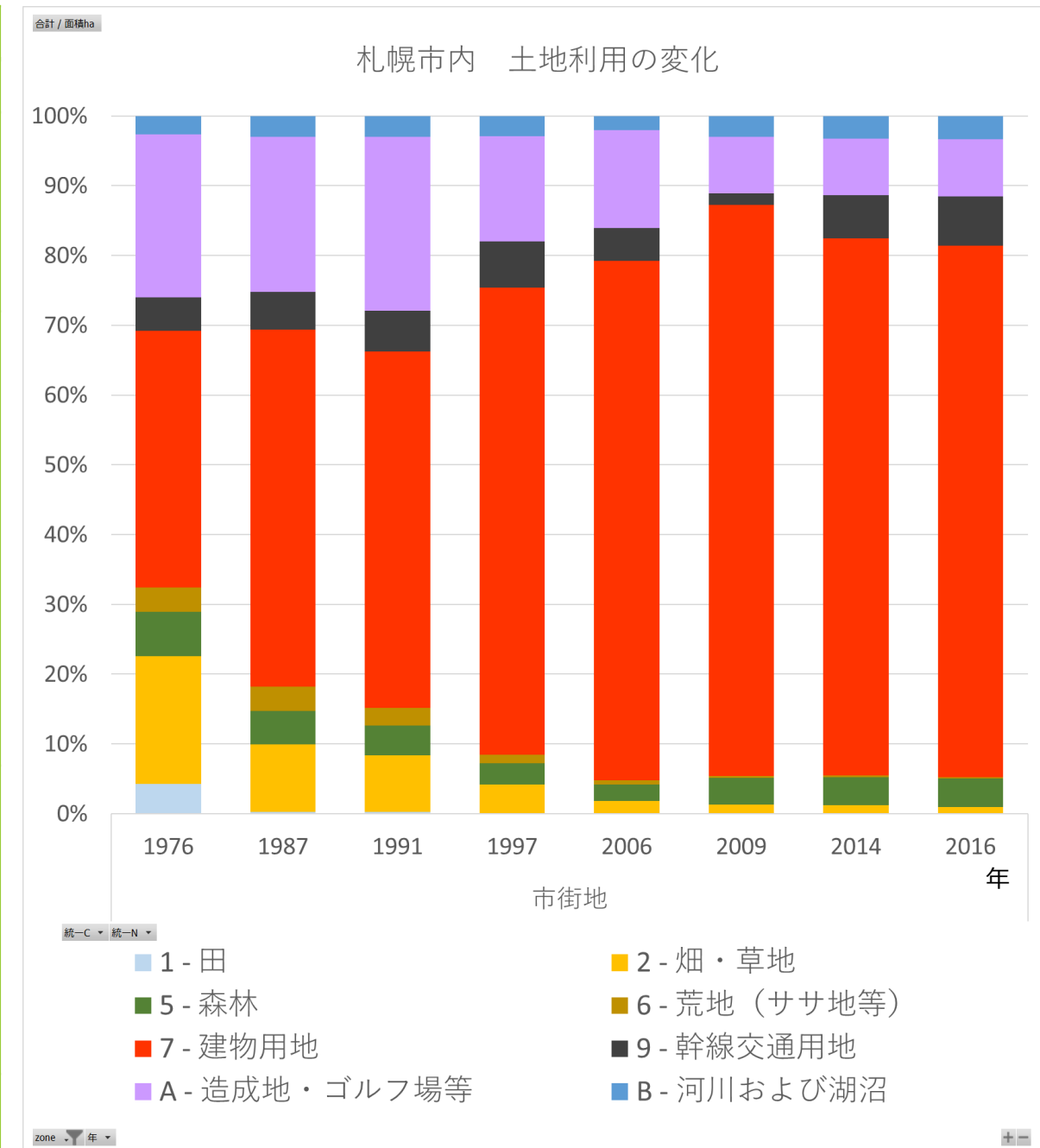


資料：国土数値情報「土地利用細分メッシュデータ」
（国土交通省）より作成

2 ゾーンごとの現状、課題、目標の整理（赤字見え消しで修正、「目標、望ましい姿」は「あるべき姿」として掲載）

(3) 市街地ゾーン（改定後イメージ）

地勢	扇状地、低地
人間活動の影響	● 都市機能の整備が進められ、人為的な環境が作られている区域（市街化区域）
生態系	<ul style="list-style-type: none"> ● 市街地、公園緑地や私有地の庭など、河川（中流）、池沼 ● 代表的な生態系 公園緑地 ● 北海道大学構内や北海道大学植物園、中島公園などの古くからある拠点的な緑地のほか、市街地ゾーンにある緑地の多くは昭和45年（1970年）以降に整備された公園などが主体です。令和3年度（2021年度）末現在の一人当たり公園緑地面積は29.1㎡/人であり、過去10年では横ばいの状態です。
ゾーンの現状	<ul style="list-style-type: none"> ● 人間活動が集中する区域であり、高度な土地利用や高い環境負荷が見られる人為的な環境です。 ● 扇状地に市街地が設けられた明治期は、扇状地の末端から北側の低地部にヤチダモを主体とする湿性林がまとまって分布するとともに、低地部の豊平川周辺には湿地環境が広がっていましたが、大正5年頃には扇状地及び低地部の原生的な植生はほぼ消失し、高度成長期にかけて、畑地や水田が拡大しました。 ● 市街地は、高度成長期以降、急激に拡大が進み、平成期にかけて畑地・水田の大幅な縮小が見られます。 ● 札幌市内の土地利用状況について昭和51年（1976年）と平成28年（2016年）で比較したところ、市街地ゾーンの畑・草地は約1/20に減少、建物用地面積は約2.1倍に増加し、開発が進んでいる一方、防災や都市住民の精神的充足など、都市の緑が持つさまざまな機能に配慮した公園緑地等の整備が進められてきています。 ● 市街化区域の緑被率は、平成20年（2008年）度調査の19.9%から令和元年（2019年）度調査では21.6%に増加しており、草地や樹林地などの増加等によるものと考えられます。（草地7.6%→10.4%、樹林地8.2%→8.9%）
自然環境調査結果（令和元年度から令和4年度） 調査場所：平岡公園	<ul style="list-style-type: none"> ● 植物は86科266種が確認され、指標種はクサフジ、サワギキョウ、オオウバユリ、ミズバショウ、ガマの5種が確認されました。 ● 動物では、両生類3種、爬虫類3種、哺乳類11種、鳥類30種、魚類5種、底生生物44種、昆虫類●種が確認され、指標種はエゾアカガエル、カワセミ、アカゲラ、モクズガニ、ニホンカワトンボ等が確認されたほか、絶滅危惧種も確認されています。 ● 都市の中に残された孤立した自然環境として樹林及び湿地が保たれていますが、特定外来生物ではアライグマ、オオハンゴンソウ、北海道の指定外来種ではトノサマガエルをはじめとする外来種も確認されており、生態系への影響が懸念されます。
ゾーンごとの課題	<ul style="list-style-type: none"> ● 都市化の進展に伴い、公園街路樹など計画的に緑地が配置された反面、原生的な生物多様性が失われた区域であり、残された僅少な自然を保全するとともに、緑地など新たな生物環境を創出することにより生態系の保全を図る必要があります。 ● 都市公園などにおいて野生鳥獣とのあつれきが起きています。
あるべき姿	<ul style="list-style-type: none"> ● 昔から残されてきた街中の拠点となる緑や街路樹・公園のほか、屋上・壁面緑化、ビオトープなど、多様な主体の取組により新たな生き物の生息・生育環境が創出されています。 ● 市民は、野生鳥獣と一定の距離感を保っており、野鳥のさえずり、虫の声、並木や花の色彩・香り、ざわめきなどを通して毎日の生活の中で多様な生命の息吹を感じています。 ● 都市公園や緑地では、市民参加型の生物調査、観察会、環境教育の場として活用されるとともに生物相が把握され、多様な生物が保全されています。

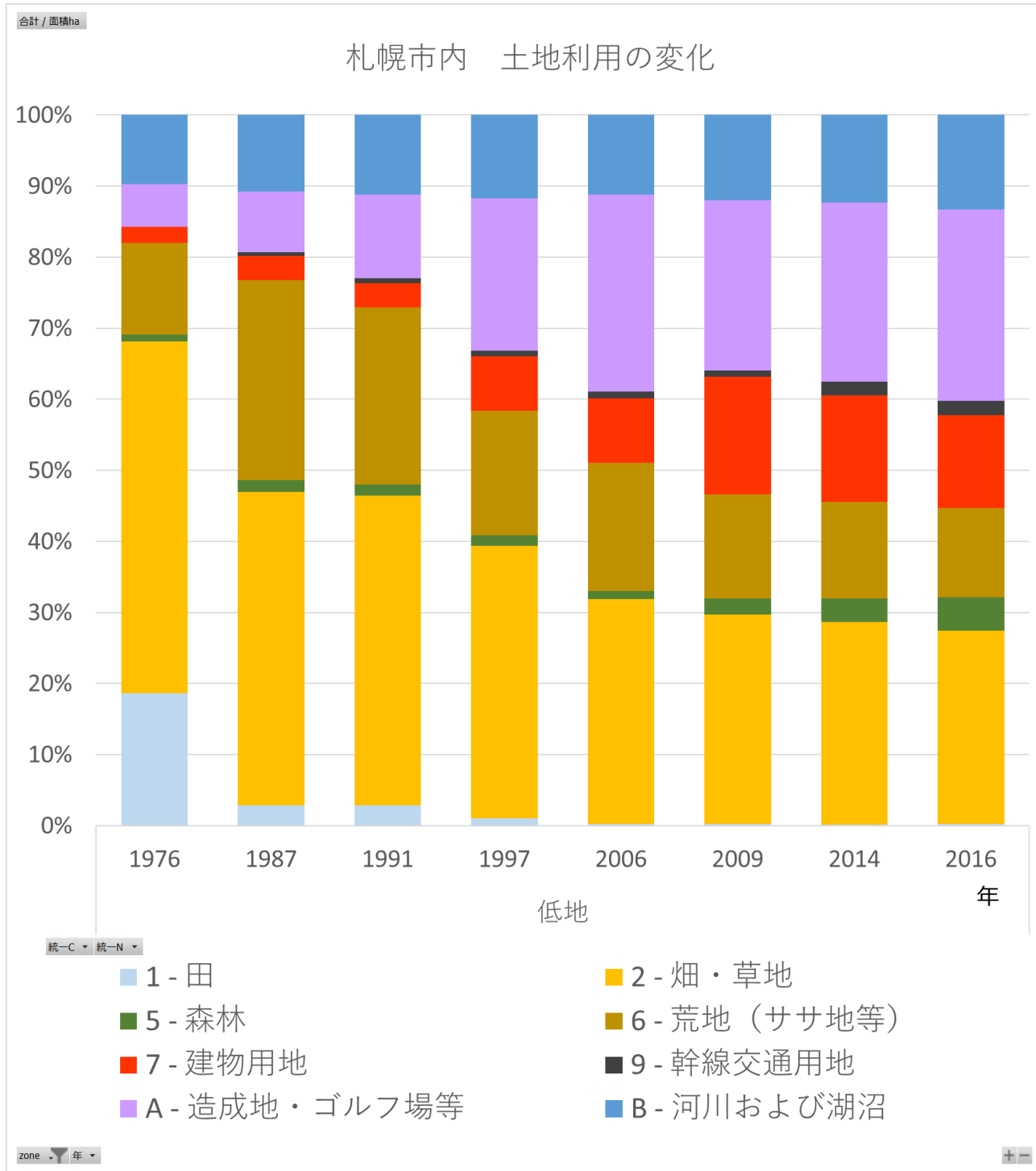


資料：国土数値情報「土地利用細分メッシュデータ」（国土交通省）より作成

2 ゾーンごとの現状、課題、目標の整理（赤字見え消しで修正、「目標、望ましい姿」は「あるべき姿」として掲載）

(4) 低地ゾーン

地勢	低地
人間活動の影響	● 動植物の生息・生育環境は残されているが、近年市内で最も変化が進み、人間活動の影響を受けている区域（市街化調整区域）
生態系	● 畑地・雑草地・湿地、防風林、河川（下流）、池沼 ● 代表的な生態系 防風林 北区、東区などでは、小規模な耕地防風林や屋敷林が残っています。これらは開発当時に自然林を残したり、あらたに植栽したりしたもので、農地の保全や家屋の風除けとして機能していたものです。 畑地・雑草地・湿地 札幌市北東部の平野部を中心に、畑地、牧草地のほか、耕作がされずヒメジョオンやオオアワダチソウ、シロツメクサなどの外来植物をはじめとする雑草が繁茂した土地が見られます。また、モエレ沼や中沼など石狩川の河道跡や周辺の低地の一部には、過去には多く見られたであろうモウセンゴケやミスゴケなどの泥炭地植生が見られます。
ゾーンの現状	● 札幌市北部の農地や雑草地が比較的多く残されている区域で、樹林地の多くは公園など近年整備されたものか、防風林や河川沿いのヤナギ林が主体です。 ● 植生の自然度は低い区域ですが、かつての石狩湿原のなごりが残されている場所は わずかとなっています 。また、耕作地周辺などに残る防風林は、強風から農作物や家屋を守るために屯田兵により自然林を残しながら作られたといわれています。 ● 札幌市内の土地利用状況について 昭和51年（1976年）と平成28年（2016年）で比較したところ、低地ゾーンの建物用地が約5.6倍、造成地が約4.5倍に増加している一方で、畑・草地面積は45.1%、水田は98.6%減少し、近年、市内で最も変化が進んだ区域となっています 。
自然環境調査結果（令和元年度から令和4年度） 調査場所：トンネウス沼（トンネウス沼は市街地ゾーンに位置しますが低地ゾーンを代表する湿地環境が残存していることから、調査を実施）	● 植物は59科178種が確認され、指標種はクサフジ、オオウバユリ、ミズバショウ、ガマの4種が確認されました。 ● 動物では、両生類1種、哺乳類7種、鳥類33種、魚類12種、底生生物32種、昆虫類●種が確認され、指標種はエゾアカガエル、カワセミ、アカゲラ、シオカラトンボ等が確認されたほか、絶滅危惧種も確認されました。 ● 孤立した湿生林及び石狩平野の湿地が残存し、水生植物が生育しています。一方、特定外来生物ではアライグマ、生態系被害防止外来種リストに掲載されているタイリクバラタナゴなどの外来種も確認されており、生態系への影響が懸念されます。
ゾーンごとの課題	● 草原性の鳥類や昆虫類など、草地や 湿地 に暮らす生き物の生息環境が急速に減少している区域です。 ● 農業振興施策と連携した農地の保全や河川沿いの草地の整備など、草原性の生き物の生息環境を保全・創出していく必要があります。
あるべき姿	● 湿地林野防風林など、かつての石狩湿原や明治期を想起させる風景から、欧米的な景観を想起させる公園や酪農、田園地帯まで幅広くさまざまな風景が保全・創出されています。 ● 生物多様性に配慮した農業が行われ、農業体験や直売会などにより都市住民と農業者の交流が進むとともに、都市における農地の機能や価値が市民によく理解されています。 ● 【法令等による保全区域外】生物多様性保全の観点から重要な地点については自然共生サイト等の制度により保全されています。

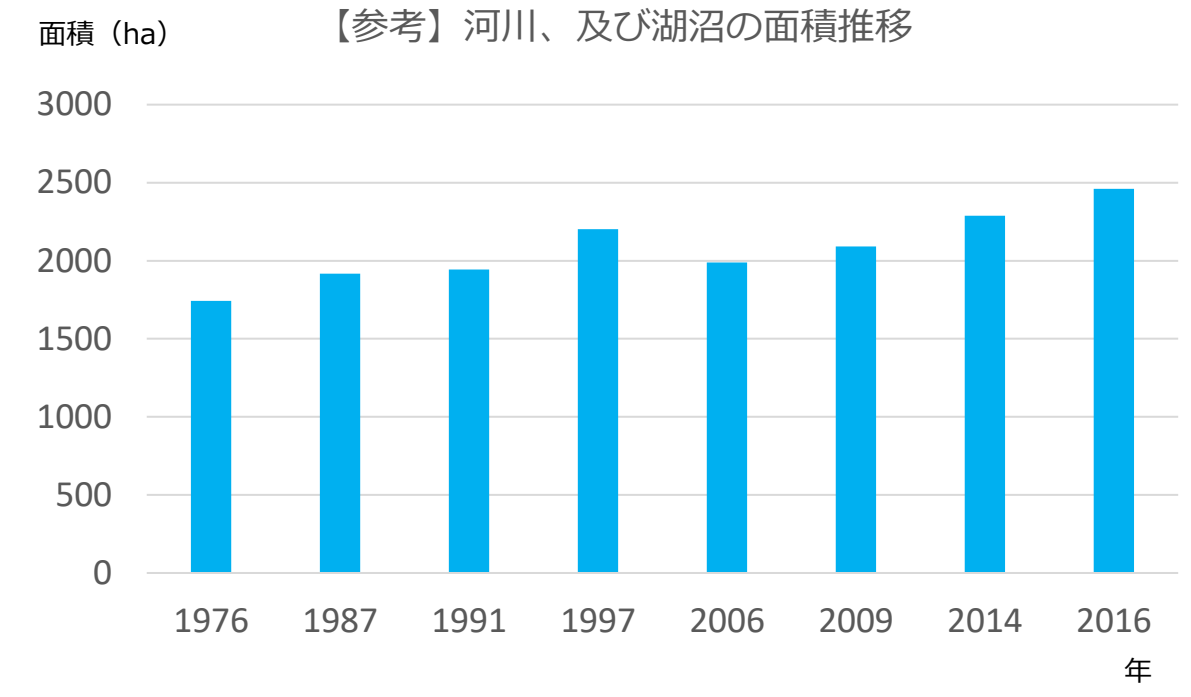


資料：国土数値情報「土地利用細分メッシュデータ」（国土交通省）より作成

2 ゾーンごとの現状、課題、目標の整理（赤字見え消しで修正、「目標、望ましい姿」は「あるべき姿」として掲載）

(5)各ゾーンをつなぐ生態系

地勢	河川、その他
人間活動の影響	<ul style="list-style-type: none"> ● 河川整備や取水・排水など、人間活動の影響を受けている
生態系	<ul style="list-style-type: none"> ● 河川、河畔林、各ゾーンを横断する緑地 ● 代表的な生態系 河川・河畔林 流域として山地ゾーンの生態系から低地ゾーンまでの生態系をつないでおり、生態系ネットワークとして重要な働きを持っています。河川整備により洪水時の氾濫が減少し、近年ではヤナギなどの河畔林が多く見られるようになりました。豊平川や月寒川沿いなどでは、ヤナギ類やケヤマハンノキなどからなる、樹林地が見られます。場所によっては運動場などとして整備されることで、まとまった草地が減少しています。近年、生物多様性に配慮した川づくりが進められてきていますが、治水・利水を優先した川づくりが長く続けられたため、コンクリート護岸の箇所も見られます。
ゾーンの現状	<ul style="list-style-type: none"> ● 各ゾーンは、完全に独立しているものではなく、河川や緑地などによってつながっており、相互に関わりあいながら存在しています。 ● このため、生物多様性の保全にあたっては、他のゾーンとのつながりも含めた全体的な視点で検討が必要となる場合もあります。 ● <u>河川・河畔林や点在する緑地は特定外来生物を含む野生鳥獣の移動経路となっています。</u>
自然環境調査結果 (令和元年度から令和4年度) 調査場所：豊平川（真駒内川合流点付近）	<ul style="list-style-type: none"> ● 植物は54科164種が確認され、指標種はクサフジ、キツリフネ、オオウバユリ、ガマの4種が確認されました。 ● 動物では、両生類1種、哺乳類7種、鳥類30種、魚類11種、底生生物95種、昆虫類●種が確認され、指標種はオシドリ、アカゲラ、サケ、サクラマス、ハナカジカ、モクズガニ、ニホンカワトンボが確認されたほか、絶滅危惧種も確認されている一方で、特定外来生物ではアライグマ、ウチダザリガニ、オオハンゴンソウが確認されたほか、植物の約32%が外来種となっており、札幌の山地、山麓ゾーンから市街地、低地をつなぐ生態系は、植物の種子や動物の移動ルートとなっていることがその要因とも言えます。
ゾーンごとの課題	<ul style="list-style-type: none"> ● 河川は生態系ネットワークとして重要な機能を持っていることを認識し、引き続き、治水機能と生物多様性の保全の両立や人の利用に配慮した川づくり及び川の維持管理を進めて行く必要があります。 ● また、河川のほか、公園・緑地や街路樹、農地などにより、水と緑のネットワークを形成し、<u>生物の生息環境や移動経路など、連続性の確保を図っていく必要があります。</u> ● <u>河川付近で野生鳥獣の出没や特定外来生物の確認があり、継続的に対策等を行う必要があります。</u>
あるべき姿	<ul style="list-style-type: none"> ● 河川では、上流から下流まで、渓谷、瀬、淵、水辺など変化に富んだ生態系や良好な水環境が確保され、美しいまちの風景や人と生き物の豊かな交流を生み出しています。 ● 生物多様性に対する市民理解の浸透などによって、連続化に伴う負の影響（侵略的外来種や遺伝的攪乱の拡大、野生鳥獣とのトラブルなど）が抑えられ、原生的な自然から人為的な環境まで、それぞれの地域固有の生物多様性が損なわれることなく水と緑のネットワークを形成しています。



資料：国土数値情報「土地利用細分メッシュデータ」
(国土交通省) より作成