

§ 2 . にいつ丘陵の概要

2 - 1 . にいつ丘陵の現況

(1) 地理・自然条件

1) 位置

にいつ丘陵は、新潟平野のほぼ中央に位置し、南南西から北北東に向かって岬のように長く突き出した形態を成し、新潟市街地から約20kmの距離に位置し、丘陵地北側には新潟市街地が広がっている。

また、アクセスが容易な地理的条件より様々な開発が進み、最近の40年間で森林は約20%減少し、現在では約1000haとなっている。

さらに、角田山・多宝山・弥彦山・佐潟・鳥屋野潟・福島潟・信濃川・阿賀野川などと一体として形成されるピオトープの広域ネットワークにおける生態系等のリングの一部として、新潟平野の自然環境を構成する重要な位置を占めている

本計画書では、新潟市内に位置する地域を対象として「にいつ丘陵」と記述する。



図2-1-1 にいつ丘陵の位置

2) 森林の成り立ち

にいつ丘陵の森林は、縄文の昔から人によって食料や生活資材の採取の場として利用されてきた。特に里山と呼ばれている人里周辺の丘陵や小起伏の山地では、ごく近年に至るまで、その森林から柴や薪、炭材、落葉などが定期的に採取されてきた。しかし、頻繁な伐採を繰り返しながらも、採取は再生能力内にとどめておくという習慣的な管理によって里山の森林は破壊されることなく持続されてきた。

このような森林の成立過程は、全国の里山に共通している。ただし、にいつ丘陵は、明治以降ほぼ全域の森林内で石油の採掘が行われてきた点で事情を異にし、油井周辺への油汚染防止のために、周囲の森は放置され、一帯は大規模な林地破壊をまぬがれてきた〔資料 8)より〕。

縄文時代から現在に至るにいつ丘陵の森林の変遷の概要については、〔資料 8) , 11) 〕を参考として、表 2-1-1 にまとめた。

表2-1-1. にいつ丘陵の変遷

概ねの時代	主な植生の変遷	にいつ丘陵の位置づけと利用形態の変遷
縄文時代	自然植生の照葉樹林 ・部分的にイヌシデ林が混在する。 カシ類を主とした照葉樹林	生活の場であり、土器の製造、炊事のための燃料の採取林 ・地理的条件や、当時の遺跡の分布から、恵まれた環境の居住地であったと考えられる。
弥生時代	森林の退化 新 農具の材料などとして木への依存度が高まり、森林の退化が進んだと考えられる。 (確認できる資料は見つかっていない)	土器の製造、炊事のための燃料および、 農機具などの材料の採取林 ・農耕文化の発達により、鋸、鋤などの木器農具の材料として木への依存度が高まった。
古代 ~ 中世	代償植生の 広葉樹林二次林へ遷移 ・金津丘陵製鉄遺跡群の炭化材の同定結果より、クリ・ブナの割合が高くなると推定される。	生活の場として、製鉄用木炭の材料としての伐採 ・金津地区の金津丘陵製鉄遺跡群では、砂鉄と木炭を交互に積み重ね、ふいごで風を送り木炭を燃やして物による精錬が行われていた。この方法は、中里山を中心に全国的に普及し、明治の中期まで続けられたタタと呼ばれる製鉄法である。 一回の製鉄工程には、三日三晩を必要とし、一代(ひとよ)と呼ばれていた。一代には3300貫の木炭が必要とされ、三代(くわー)の森林が消費されたという(市川・斎藤1992)。 金津丘陵製鉄遺跡群では製鉄炉(基礎)50基以上の木炭塚が確認されており、この時代にはかなり長期にわたって新潟丘陵の森林から製炭用の立木が伐採されていたと考えられる。 また、炭化材の同定結果では、クリの頻度が特に高い結果となったが、白井(1998)によると、クリの実は良質な食料であり、盛んに栽培されていた。実のなる最盛樹齢を過ぎた後に、炭材として使用されていたのではないかと述べている。
中世 ~ 近世	ブナ林の衰退 古代以降の気候の変化(温暖化)が冷温帯の植生であるブナが衰退した一因がもたれ、 次期に 陽性なコナラとアカマツが 優勢となる ・特に薪炭材に適するコナラやクスギが好まれて仕立てられた。	里山として、新炭林・農用林としての活用と維持管理 ・農耕中心の社会となり、里山はそれを支える森としての性格を強める。 二次林化した広葉樹林から自家用の柴や薪が採取され、下層植生が堆肥の原料として刈り取られるなど農用林として利用されてきた。 伐採・萌芽更新による二次林の再生(伐採→速すサイクル(低林作業または新炭林業)により二次林は維持管理されていた。
近世		石油の採掘の隆盛と衰退 明治以降、森林のほぼ全域で石油の採掘が行われた。 油田の保護が周囲への油汚染防止のためか、周辺の森林は放置され、一帯は大規模な林地破壊には至らなかった。 油田の衰退に伴って元の里山林に復元していった。
昭和 30~40 年代	スギの拡大造林 新炭・農用林としての用途を失い一部範囲で、高付加価値なスギへの転換がられた。 マツクイムシ被害により アカマツ林衰退	新炭林・農用林としての役割の終焉 ・昭和30年代の化石燃料・化学肥料への転換によりそれまでの新炭林・農用林としての用途を失う。 自然の遷移 新炭林業が殆ど行われず放置され、自然の遷移に任されている。 スギ植林 付加価値の高いスギ植林への転換 林地開発 ・宅地 ・ゴルフ場 ・採石採土場 林業活動の停止
現在	現在の コナラ等二次林とスギ植林 に代表される植生景観	自然の遷移 林業活動が殆ど行われず放置され、自然の遷移に任されている。

3) にいつ丘陵の森林の概況

海岸寄りに位置しているにいつ丘陵は、新潟県内の内陸寄りの山地帯に比較して穏やかな気候である(平均気温13.6、暖かさの指標101)。植生分布の上からも、暖温帯系の常緑広葉樹が優先する照葉樹林帯に区分されている。現在の森林は、原植生の常緑広葉樹林が歴代の人々によって幾たびも伐採されてきた跡に成立した代償植生(二次林とよばれる)で、コナラが優先する落葉広葉樹の二次林に広く覆われている。このコナラ二次林も、そのほぼ半分は、スギ人工林に置き換わっている。これらのスギ人工林の多くは、すでに35～50年生に成長して、用材として利用サイズに達しているが、昨今の林業の衰退によって、過密なままに放置されている。

また、感想地形の峰筋には、アカマツ群落が成立しているが、近年マツ枯れ病にかかり衰退している。その他にわずかであるが、自然植生と思われるイヌシデとケヤキが混在している自然林が残されている〔資料 13)より〕。

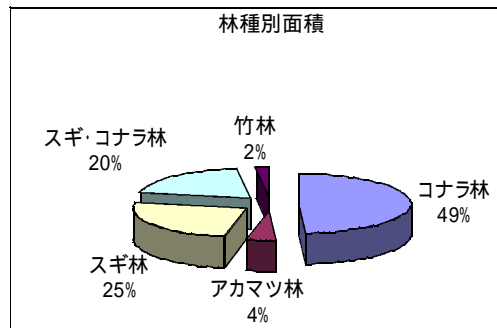


図2-1-2 にいつ丘陵の林種別面積



4) 植 物

- ・ にいつ丘陵は、気候的に温暖帯に属し、植生も温暖帯に属するものが多い。また、雪国である事から日本海側に分布が偏る日本海要素の植物も多く見られるが、丘陵全体として標高が低いため、高山植物や北方系の植物は少ない。
- ・ にいつ丘陵の大部分は森林に覆われており、四季折々に変化に富んだ良好な自然に恵まれているが、人里に近接する立地から、人間活動との関わりにおいて維持、育成されてきた植生が多い。つまり、人手が加わる以前の「自然林(原植生)」またはそれに近い姿の森林はごく稀で、伐採などの人為作用が加わった後に再生した「二次林」や「植林」がほとんどである。
- ・ 昭和 30 年代の燃料革命(化石燃料への転換)以前は、二次林化した広葉樹林から自家用の柴や薪が採取され、下層植生が堆肥の原料として刈り取られるなど農用林として利用されてきた。

表2-1-2 にいつ丘陵の主な植生分類

種別			主な植生			
大区分	中区分	小区分				
森林	自然林		ウラジロガシ、アカガシ イヌシデ自然林 ブナ林			
		二次林	主な二次林	コナラ林 アカマツ林		
	その他二次林 (高木林)			イヌシデ二次林 アカシデ林 ケヤキ林 オニグルミ林 ハンノキ林		
		その他二次林 (亜高山～低木林)		ヌルデ・アカメガシワ林 カラコギカエデ林 ヒメヤシャブシ林 タニウツギ、ウツギ低木林 スギ-リョウメンシダ林		
			植林	スギ植林	スギ-ヒメアオキ林	
				その他植林		キリ植林 モミ植林 モウソクチク林 クヌギ林
	草原		草原		湿原	ヨシ草原 マコモ草原 カサスゲ草原 ハンゲショウ草原 サワヒヨドリ草原 コバギボウシ、オオバギボウシ草原
		二次草原				ススキ草原 オギ草原 カラムシ草原
						伐採跡地群落
		耕作地		樹園地		カキノキその他果樹など
				水田		休耕田雑草群落
				畑地		休耕畑地雑草群落 チャ(茶)
		その他	住宅地・市街地	ケヤキ、スギ、アカマツ、モウソクチクなど		
			公園緑地など	各種樹木、緑化木		
造成地・採石場土場など			人工的な植栽樹木や帰化植物の繁茂等			

〔資料 8)より〕

5) 1) 丘陵の貴重動植物に関する文献調査

文献調査にあたっては公表されている文献をとりまとめ、この地域の貴重種等に関する状況を整理した。表2-1-3に示す文献の内容を確認し、表2-1-4で選定する「貴重種」に該当する種を抽出した。

丘陵には、現時点で植物41種、動物12種の貴重種が確認されており都市近郊の里山林における豊かな自然環境が現存する地域と言える。

また、里山生態系の頂点に位置するオオタカの生育が確認されており、各種開発が進んでいるながらも、オオタカの生育基盤となる生態系の豊かさを示している。

したがって、貴重種を含む丘陵の生態系を保全することは、新潟市民の財産としての自然を守ってゆく意味でも、急務であるといえる。

表2-1-5 植物貴重種

植物	種名	環境省RDB	新潟県RDB
	アカガシ		LP
	ウラジロ		NT
	ウラジロガシ		LP
	エビネ	VU	VU
	オオバノハチジョウシダ		NT
	オミナエシ		EN
	オモト		NT
	カキツバタ	VU	VU
	カラタチバナ		VU
	キキョウ	VU	EN
	キンラン	VU	VU
	クサアジサイ		LP
	クマガイソウ	VU	EN
	コシノカンアオイ	NT	NT
	サネカヅラ		VU
	サンショウモ	VU	VU
	シキミ		LP
	シラスゲ		LP
	スタジイ		LP
	ソヨゴ		LP
	タヌキモ	VU	VU
	ツルデンダ		NT
	トケンラン	EN	EN
	ノイモトソウ		VU
	ノカンゾウ		NT
	ノニガナ		VU
	ハイハマボス	VU	VU
	ハンゲショウ		VU
	ヒゴスミレ		VU
	ヒトツボクロ		VU
	ヒノキアスナロ		LP
	ヒメヨツバムグラ		LP
	フユイチゴ		LP
	ホクリクムヨウラン		VU
	ホソバコケシノブ		LP
	ミズウラボ		NT
	ミヤマフユイチゴ		LP
	ムラサキセンブリ	VU	
	モチノキ		LP
	ヤガミスゲ		NT
	ヤナギスブタ	VU	VU
	ヤマトミクリ	VU	VU

表2-1-3 貴重種及び指定天然記念物に関する使用文献一覧表

区分	文 献
植物	里山の植物(平成10年,石沢進 監修) 平成15年度 市町村文化行政の現状(平成15年,新潟県)
動物	第2回自然環境保全基礎調査「動物分布図」(環境庁,1981) 鳥類生息状況調査報告書(新潟県,1982) 新潟のすくくれた自然(新潟県,昭和58年) 野鳥新潟(新潟県野鳥愛護会) 新潟市勢要覧

表2-1-4 貴重種の選定根拠

「環境庁RD(日本の絶滅のおそれのある野生生物)」に該当する種 環境庁カテ EX:絶滅 EW:野生絶滅 CR:絶滅危惧 A類 EN:絶滅危惧 B類 ゴリ-区分 (CR+EN:絶滅危惧 類) VU:絶滅危惧 類 NT:準絶滅危惧 DD:情報不足 LP:絶滅のおそれのある地域個体群
「新潟県RD(新潟県の保護上重要な野生生物)」に該当する種 新潟県カテ EX:絶滅 EW:野生絶滅 EN:絶滅危惧 類 VU:絶滅危惧 類 ゴリ-区分 NT:準絶滅危惧 LP:地域個体群 RD(レッドリスト・レッドデータブック)

表2-1-6 動物貴重種

鳥類	種名	環境省RDB	新潟県RDB
	オオタカ	VU	VU
	コサメビタキ		NT
	サンコウチョウ		NT
	ノゾコ	NT	
	アオバツク		NT
	サンショウクイ		NT
	チゴモズ	VU	VU
	キバシリ		NT

昆虫類	種名	環境省RDB	新潟県RDB
	ギフチョウ	VU	NT
	オオムラサキ	NT	NT
	フシキシタバ		NT

両生類	種名	環境省RDB	新潟県RDB
	トウホクサンショウウオ		NT

新潟県レッドデータブックカテゴリー

区分	基本概念
EX	絶滅 わが県ですすでに絶滅したと考えられる種
EW	野生絶滅 飼育・栽培下でのみ存続している種
EN	絶滅危惧 類 絶滅の危機に瀕している種
VU	絶滅危惧 類 絶滅の危険が増大している種
NT	準絶滅危惧種 存在基盤が脆弱な種
LP	地域個体群 保護に留意すべき地域個体群

環境省レッドデータブックカテゴリー

区分	基本概念
EX	絶滅 わが国ですすでに絶滅したと考えられる種
EW	野生絶滅 飼育・栽培下でのみ存続している種
CR	絶滅危惧 A類 ごく近い将来 野生での絶滅の危険性が極めて高いもの
EN	絶滅危惧 B類 A類ほどではないが、近い将来に野生での絶滅の危険性が高いもの
VU	絶滅危惧 類 絶滅の危険が増大している種
NT	準絶滅危惧種 生存基盤が脆弱な種
DD	情報不足 評価するだけの情報が不足している種
LP	地域個体群 絶滅のおそれがある地域個体群

(2) 土地利用・法規制

にいつ丘陵の土地利用に関する法規制を次に示す。

表2-1-7 にいつ丘陵の土地利用に関する法規制一覧

国土利用計画法もつづく法規制		エリア
都市計画法	市街化調整区域(図2-1-3) 都市計画法に基づく都市計画区域のうち、市街地として積極的に開発・整備する市街化区域に対し、市街化調整区域内では、農林漁業用の建物や、一定規模以上の計画的開発などを除き開発行為は許可されず、また、原則として用途地域を定めないこととされ、市街化を促進する都市施設は定められないとされている。	・全域
農業振興地域の整備に関する法律	農用地区域(図2-1-3) 農業振興地域の整備に関する法律に基づき市町村が定める農業振興地域整備計画のうち、農用地利用計画において、農用地等として利用すべき土地の区域として定められる地域、農用地区域内の土地については、農業生産基盤の保全、整備及び開発の見地から農用地、採草放牧地、混牧林地及び農業用施設用地の用途区分を設定することとされており、農地等の転用制限、開発行為の許可等の土地利用規制の措置が講じられることとなっている。	・金津川、朝日川、 椿谷川、一ノ沢川 の沢筋周辺 ・東島柿団地周辺
森林法	地域森林計画対象民有林(図2-1-3) 全国森林計画で示された目標及び基準に従って、森林施業に関する基本的事項について、地域の諸条件に適合した具体的計画として樹立されるものである。 保安林(図2-1-3)(図2-1-4) 水源のかん養、土砂の流失その他災害の防備、レクリエーションの場の提供など特定の公共目的を達成するため、森林法に基づいて一定の制限(立木竹の伐採、土地の形質の変更などの制限、植栽の義務)が課せられている特定の森林をいう。	・沢筋周辺等を除く ほぼ全域 ・高谷提及び新津クリンセンター南側の周辺

その他の法規制		エリア
都市計画法	風致地区(図2-1-5) 風致地区の指定地としてふさわしい土地の区域は、自然の景勝地、公園、沿岸、緑豊かな低密度住宅地などである。 風致地区内においては、建築物の建築、宅地の造成、木材の伐採などの行為について都道府県の条例により、都市の風致を維持するために必要な規制が課せられ、これらの行為をしようとする者は、あらかじめ知事の許可を受けなければならない。	・訪識神社から秋葉公園
都市公園法	都市公園(図2-1-5) 公園または緑地として一般的に観念されているものは、不特定の人々に対して休息、散策、遊戯、運動等の屋外レクリエーションの場として利用されるものであり、広くは公園、緑地、遊園地、自然公園等がこれにあたる。これらの公園は大別すると造造物公園と地域制公園とに分けられるが、都市公園は、このうち造造物公園に属するものである。 造造物公園とは、公園を構成する土地、物件について所有権等の権原を取得して設置される公園である。都市公園法は、このような造造物公園たる都市公園の設置及び管理に関する基準等について定めた法律である。	・「秋葉公園」 (面積約43.0ha) ・「花と遺跡のふるさと公園」(面積約42.3ha) ・「さつき山公園」 (面積約2.4ha) ・「つばき山公園」 (面積約0.9ha) ・「石油の里公園」 (面積約23.5ha)

「秋葉公園」と「花と遺跡のふるさと公園」は、都市公園法にもとづく公園(すなわち都市計画決定による施設)である。

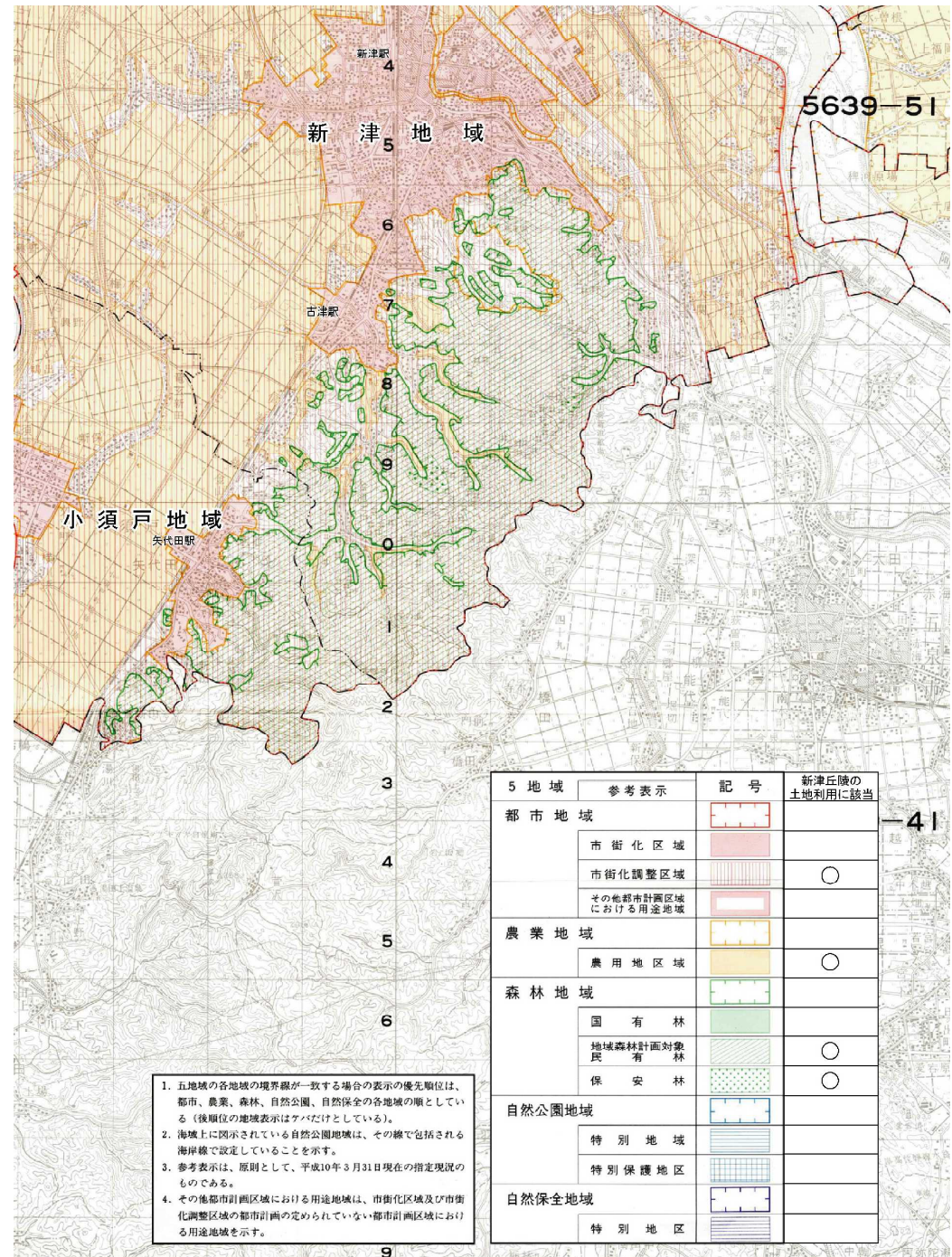


図2-1-3 国土利用計画にもとづく地域と法規制

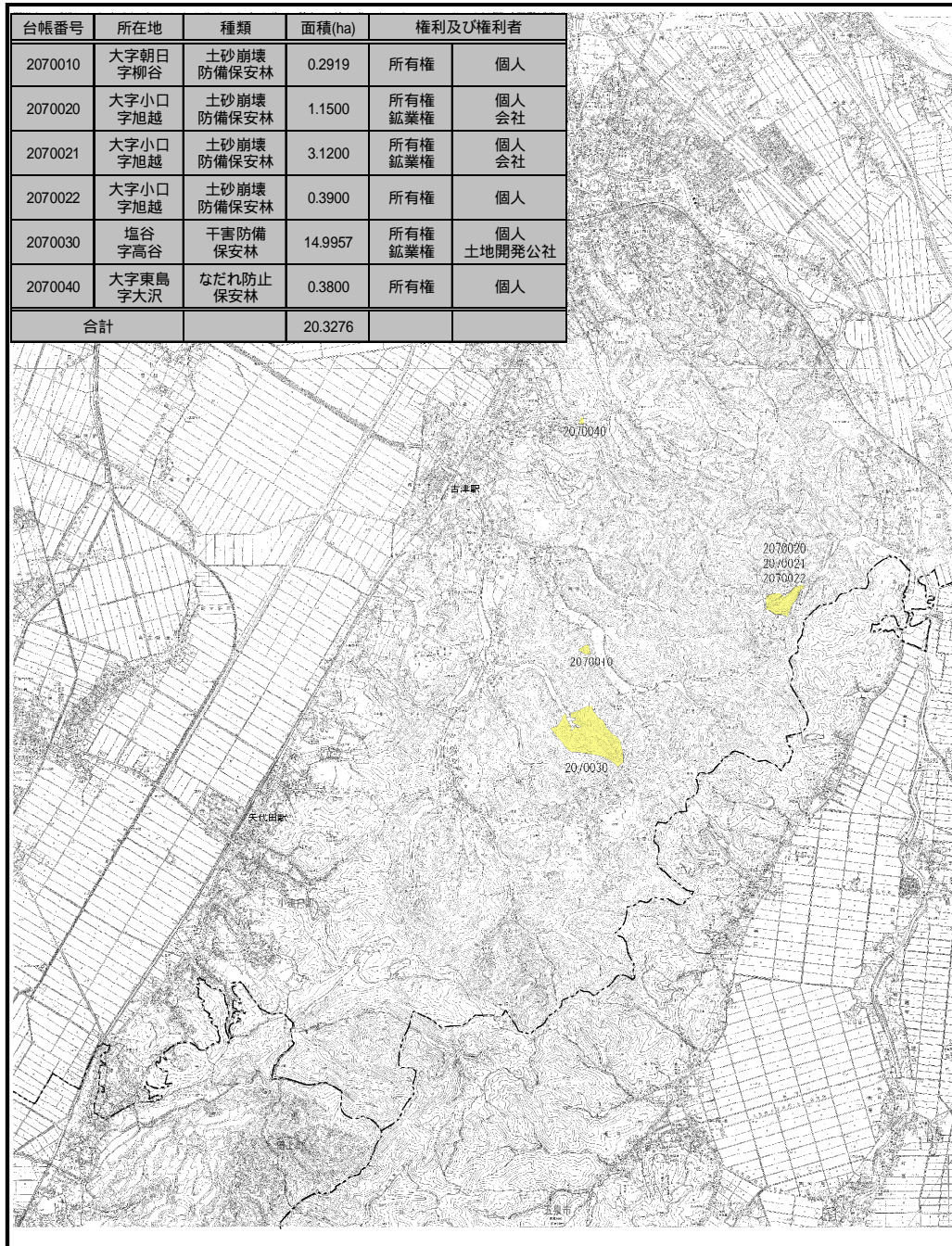


図2-1-4 保安林の指定

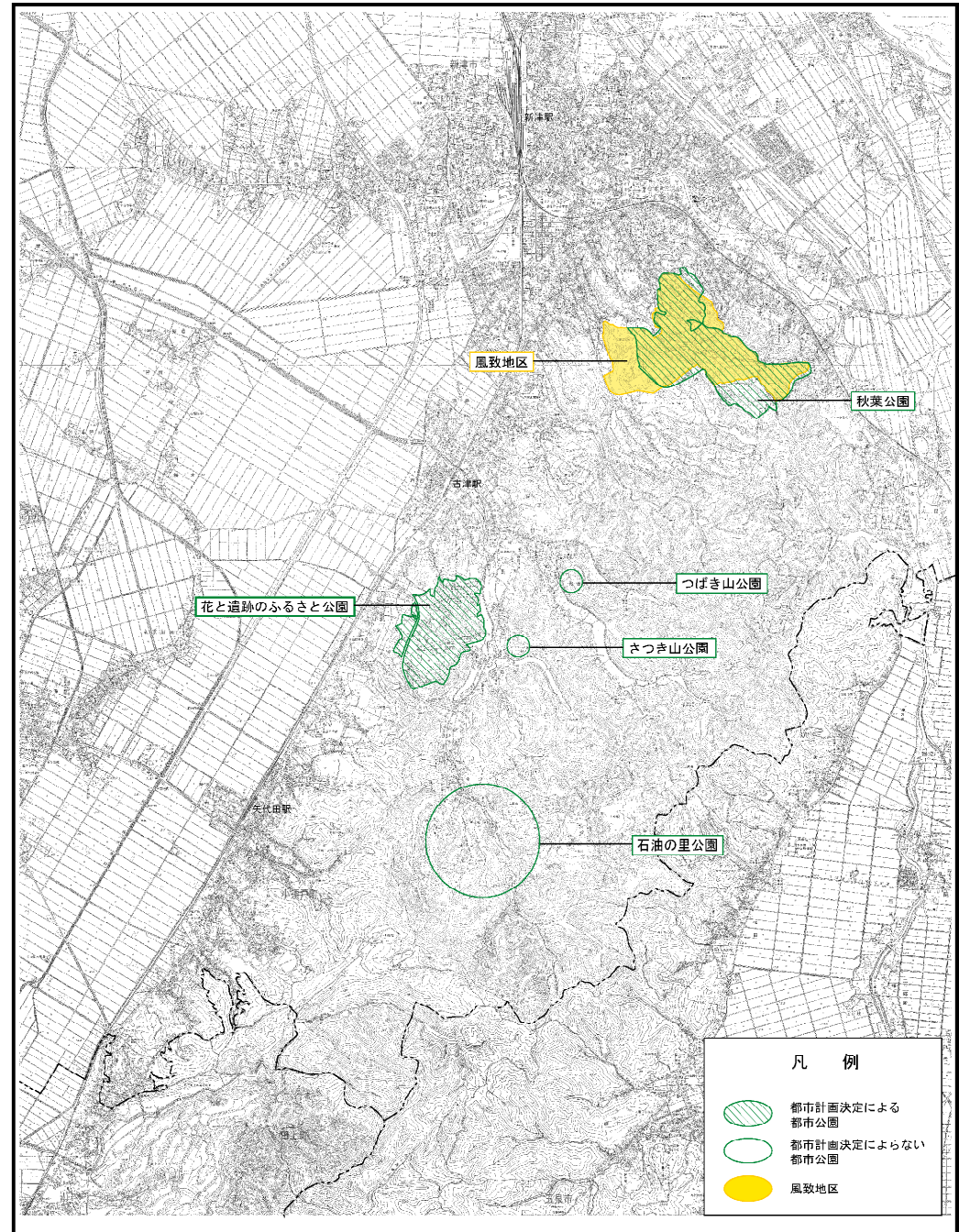


図2-1-5 都市公園と風致地区の指定

(3) 土地の所有と林地開発状況

1) 土地の所有

- ・土地の所有を見ると、にいつ丘陵のうち、大部分が民有地であり、公有地については、主要地方道白根・安田線南側や「石油の里公園」周辺や「秋葉山公園」の圏内及びその周辺にみられる。
- ・公有地は、市有地以外では土地開発公社の所有地がある。

2) 林地開発状況

- ・前述の森林地域にある「地域森林計画対象民有林」内では、土砂の採取を目的に、林地開発行為が行われており、新津地域では主要地方道白根・安田線沿いに見られる。一方、小須戸地域では県道新津・小須戸線沿いに多く集中している。

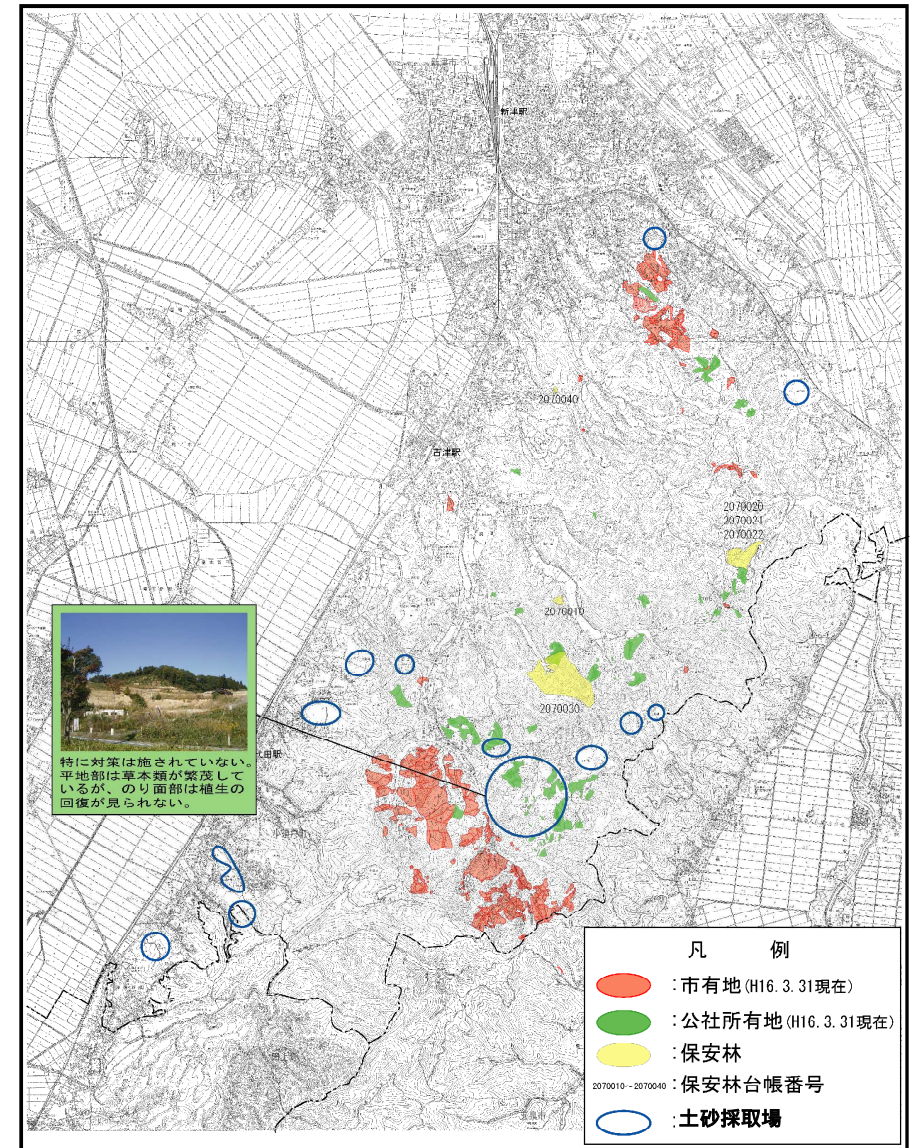


図2-1-6 公有地（市有地と公社有地）土砂採取場の位置

2-2. 活用が期待される資源

(1) 今、知られている資源

にいつ丘陵には、自然、公園、名所・旧跡、観光施設など様々な資源が点在しており、今後、これらの連携を図った活用が期待される。

また、木もれ陽の遊歩道を中心とした複数のルートが整備されており、散策やハイキングに利用されている。

また、史跡古津八幡遺跡は、北陸以北で最大規模といわれている弥生時代の環濠遺跡で、平成17年に国の指定を受け目下その保存・整備が進められている。

表2-2-1 にいつ丘陵の主な資源

分類	主な資源
自然・景勝地資源	菩提寺山、白玉の滝、イヌシデ自然林、木もれ陽の遊歩道 金津層(オイルサンド)、新潟県森林浴百選の森(秋葉公園、菩提寺山)、湧水(幸清水、桜清水など) など
公園・緑地資源	秋葉公園、花と遺跡のふるさと公園、石油の里公園、さつき山公園、つばき山公園、お茶山の里山林 など
名所・旧跡資源	煮坪、朝日観音、小口若宮廟、平遺跡、史跡古津八幡山遺跡、妙蓮寺山門、油井跡(機械掘3号井等) など
観光施設資源	新潟県立植物園、新津美術館、新潟県埋蔵文化財センター、新津フラワーランド、中野邸美術館・もみじ園、石油の世界館、観光物産館、古代館など
学術・研究施設	新潟薬科大学(新潟バイオリサーチパーク)

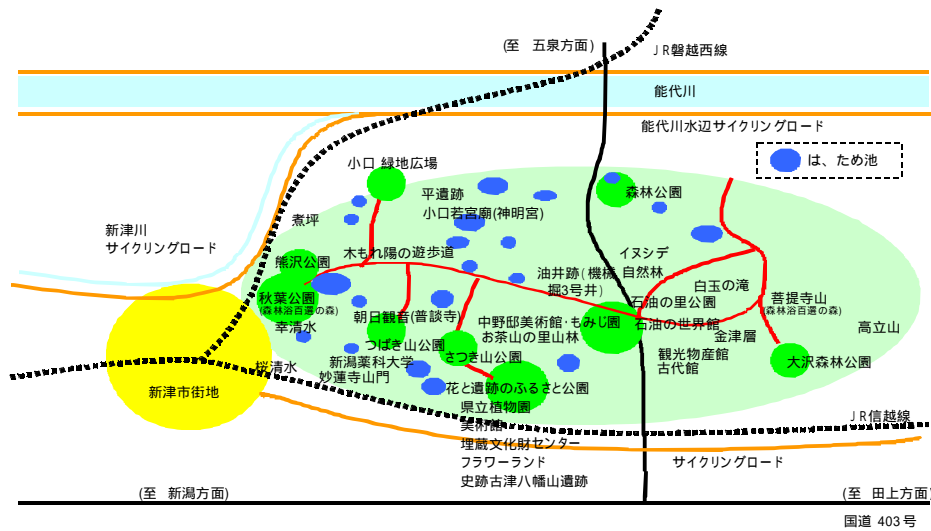


図2-2-1 資源分布模式図

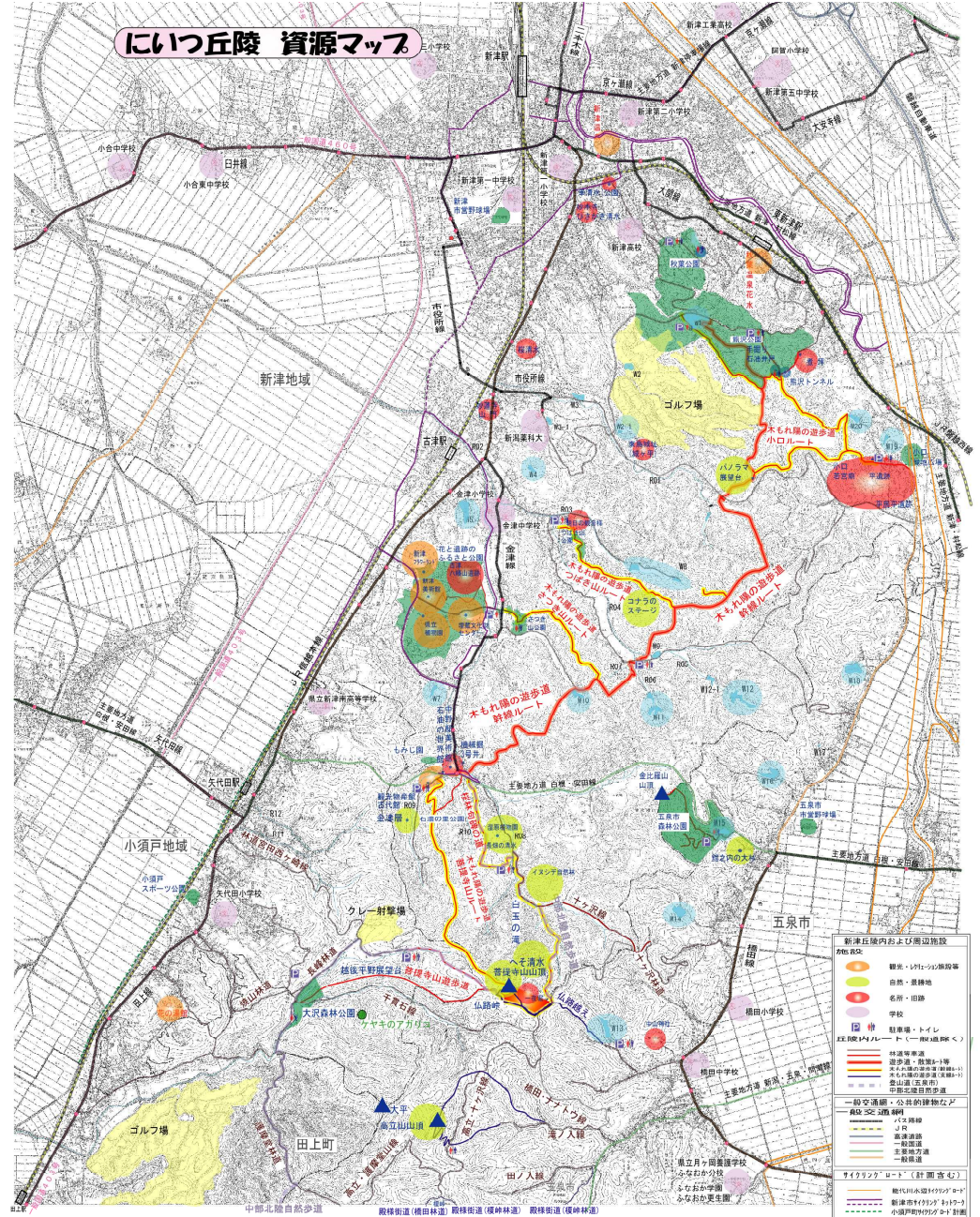


図2-2-2 資源マップ

(2) あまり知られていなかった資源

にいつ丘陵には、大小合わせて22箇所のため池が存在し、その大半は明治初期に築造されたものである。

これらの多くは、近代のポンプ灌漑への移行に伴い、すでに本来の農業用水としての機能を不要としているものの、現在では有用な自然環境要因として貴重な役割を担っており、一部では養鯉場として利用されているところもある。

県では、このため池を新たな水辺資源として着目し、平成14年度に概況調査を行った。



館之内堤：森林公園と一体的な整備がされている。

表2-2-2 ため池評価表

箇所NO	名称	所在地	水面素親	生態	親水性	周辺景観	利便性	その他	総合評価	備考
W-1	秋葉湖	新潟市 田家	A	B	A	A	A	A	A	秋葉公園内
W-2	遣ヶ入堤	新潟市 田家	B	C	C	C	C	-	C	新潟カントリークラブ内に位置する。
W-2-1	大沢堤(おかる堤)	新潟市 東島	A	B	B	A	A	A	A	地元への聞き取り調査による名称は「おかる堤」だが、貸与資料のため池調査表にある大沢堤がこれに該当すると思われる。
W-3	洪水調整池	新潟市 東島	C	C	C	C	C	-	C	東島入沢釣りセンターの堤であるが、正式名称は不明。
W-3-1	不明	新潟市 東島	B	C	C	C	A	-	C	柿田地の下手、新潟薬科大前の道路を挟んで位置する調整池
W-4	てし沢堤	新潟市 朝日	A	B	A	A	B	-	A	名称不明の堤ではあるが環境は良好。
W-5	宮浦堤	新潟市 古津	A	B	B	A	C	A	B	広大寺、諏訪神社に隣接する大型のため池。
W-7	金津堤	新潟市 金津	A	A	B	A	C	-	A	車道から見えにくい位置にあり、良好な環境が残る。
W-8	樽谷堤(および樽谷川第1号砂防ダム)	新潟市 朝日	B	B	B	B	B	-	B	沢に沿って上流側の遊歩道に至る道があるようだが、公認の路ではない。上流の樽谷堤は、洪水期であるためか、調査時には湿地状になっていた。
W-9	朝日川沈砂池	新潟市 朝日	B	C	C	C	C	-	C	人工的な水面景観。
W-10	高谷堤	新潟市 塩谷	A	B	A	A	A	A	A	さつき山公園からアクセス可能、木もれ道の遊歩道に近接し景観も良好。
W-11	坪ヶ入堤	新潟市 朝日	A	B	A	A	B	A	A	坪ヶ入川砂防ダム直上に坪ヶ入堤があり、2つの水面をまとめて評価。
W-12	大沢堤(助五郎堤)	新潟市 朝日	A	B	A	A	B	-	A	新潟管内図(1:10000)による名称は「助五郎」だが、貸与資料のため池調査表にある大沢堤がこれに該当すると思われる。
W-12-1	大沢川第1号砂防ダム	新潟市 朝日	B	C	C	C	B	-	C	15号峠が隣接
W-13	シュンガ入堤	五泉市 橋田	A	B	B	B	A	A	A	菩提寺山登山道入り口および駐車場に隣接する。
W-14	四十九沢堤	五泉市 橋田	A	B	B	B	C	-	B	良好な景観
W-15	館之内堤	五泉市 丸田	A	B	A	B	A	A	A	五泉市森林公園内に位置し、公園化されているわりには自然な景観も残る。
W-16	日光寺堤	五泉市 丸田	A	B	B	A	A	A	A	良好な景観
W-17	小熊堤	五泉市 小熊	C	C	C	C	C	-	C	池が覆れ荒廃している。
W-18	加王寺堤	五泉市 山崎	A	B	A	A	A	A	A	隣接して公園が整備されている。景観良好。
W-19	堂田堤	新潟市 小口	A	B	B	A	A	A	A	周囲が竹林に囲まれ、調査区域内としては一風変わった水面景観。河童伝承が残る。
W-20	境沢堤	新潟市 小口	A	B	A	A	A	A	A	旧帝石のハイラインが池を横断し、石油採掘期の面影を残す。木もれ道の遊歩道 小口ルートに隣接。

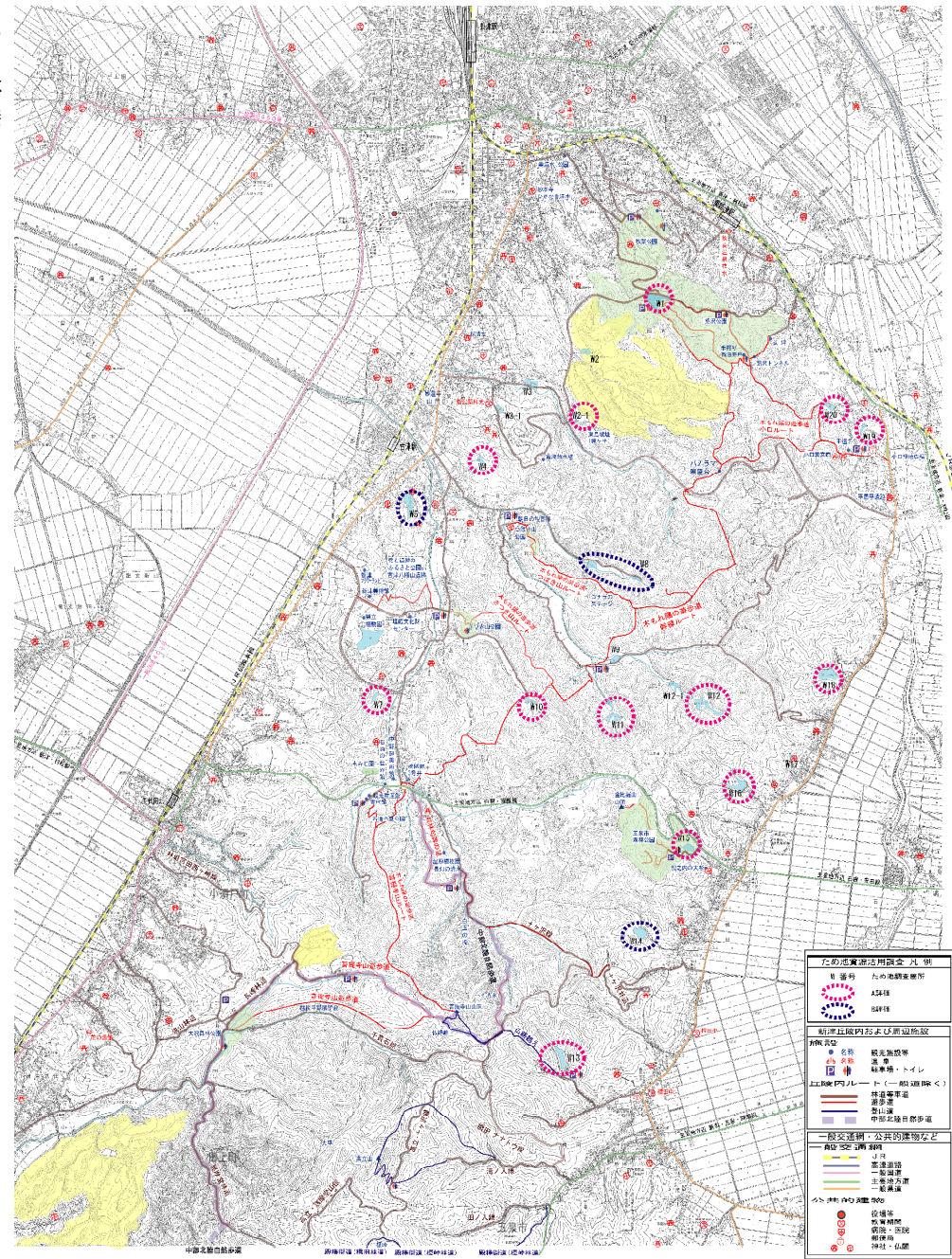


図2-3 ため池評価