

印西地区次期中間処理施設整備検討委員会

次期中間処理施設事業対象用地の評価 に関する報告書

平成 22 年 3 月

印西地区次期中間処理施設整備検討委員会

目 次

■はじめに	1
1. 検討委員会の概要	3
1.1 印西地区次期中間処理施設整備検討委員会の目的	3
1.2 検討委員会各回の議題（平成 21 年度）	4
1.3 スケジュール	4
2. 対象事業用地の評価の進め方（調査フロー）	5
■リフォーム・更新の再検証	7
3. リフォーム及び更新の再検証について	9
3.1 検証の前提条件	9
3.2 リフォーム及び更新の得失	10
4. リフォームと更新の比較結果	11
■事業対象用地比較検討評価	15
5. 比較検討地の抽出条件の設定	17
5.1 より望ましい土地の条件	17
5.2 不利な土地の条件	17
6. 各市町村の不利な土地の条件等の図示化	21
6.1 印西市	22
6.2 白井市	23
6.3 本埜村	24
6.4 印旛村	25
6.5 栄町	26
7. 抽出された比較検討地の概要	27
7.1 現在地（印西クリーンセンター）	28
7.2 印西市①（大森・草深地先）	29
7.3 印西市②（泉・多々羅田地先）	30
7.4 白井市（平塚地先）	31
7.5 本埜村（みどり台 3 丁目地先）	32
7.6 印旛村（岩戸地先）	33
8. 比較検討地の評価項目・基準	34
9. 現在地と比較検討地の評価結果	37
10. 経済性の情報整理	39
■まとめ	43
11. 事業対象用地に関する検討結果まとめ	45

【資料編】	47
12. 検討委員会委員メンバー	49
13. 各市町村の法規制等について	50
13.1 用途地域.....	50
13.2 農用地区域	52
13.3 県立印旛手賀自然公園（共通）	55
13.4 鳥獣保護区（共通）	56
13.5 埋蔵文化財(市町村別)	57
13.6 急傾斜地崩壊危険区域・急傾斜地崩壊危険箇所等	61
13.7 液状化危険度予測分布図	62

■はじめに

1. 検討委員会の概要

1.1 印西地区次期中間処理施設整備検討委員会の目的

印西地区次期中間処理施設整備検討委員会（以下、委員会）は、印西地区環境整備事業組合が計画するごみ処理施設(熱回収施設)、粗大ごみ処理施設及び再生利用施設(リサイクルセンター)の次期の施設整備について、住民の衛生的生活環境の保全と公衆衛生の向上を目的とし、印西地区(印西市、白井市、本埜村、印旛村、栄町)にふさわしい施設の建設に向けた基本計画等をはじめとした施設整備方針について、専門的知見を加え、広く意見を反映するために設置されました。

検討事項は以下の通りであり、委員会はその調査検討結果を、組合管理者に報告するものです。

- ① 事業対象用地に関すること
- ② 中間処理施設の基本的事項に関すること
- ③ 中間処理方式に関すること
- ④ その他、次期中間処理施設整備に関すること

1.2 検討委員会各回の議題（平成21年度）

今年度の委員会では、事業対象用地の検討評価について主に議論しました。議題を以下に示します。

回数	日程	議 題
第1回	H21. 6. 25	(1) 次期中間処理施設基本計画等策定について (2) 次期中間処理施設事業対象用地の評価の進め方について (3) 検討地抽出の条件について (4) 次期中間処理施設の整備手法に係る再検討の概要について (5) 今後の委員会日程について（平成21年度）
第2回	H21. 9. 30	(1) 比較検討地の評価項目について (2) ごみ処理体系の評価項目について (3) その他
第3回	H21. 11. 26	(1) スケジュールについて（報告） (2) 比較検討地の抽出状況について (3) 比較検討地の評価項目及び基準の考え方について（中間報告） (4) 印西クリーンセンター老朽化調査について（事例紹介など） (5) 次期中間処理施設の方向性、あり方について (6) その他
第4回	H21. 12. 14	(1) 比較検討地の現況について (2) 評価項目及び基準の考え方について (3) その他
第5回	H22. 2. 2	(1) 比較検討地の評価について (2) リフォームと更新の比較について (3) システム（現在の処理体系）評価結果 (4) ごみ処理システムの新コンセプトについて (5) 視察の報告
第6回	H22. 3. 26	(1) 比較検討地の経済性の報告について (2) 平成21年度検討委員会報告書について

1.3 スケジュール

検討のための作業スケジュールを以下に示します。

	平成21年度													
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
(1) 既存施設の更新（リフォーム）検討														
① 次期施設条件の整理														
② 現況施設調査（老朽化診断）														
③ 更新検討														
④ 費用算定														
⑤ 新設との比較・評価														
(2) 用地評価業務														
① 建設に適した用地条件及び評価する項目の抽出														
② 各市からの推薦候補地の提供														
③ 推薦のあった各候補地の情報整理														
④ 現地踏査														
⑤ 各候補地の比較・評価データの整理														
⑥ 最適候補地の評価														
次期中間処理施設整備検討委員会				☆				☆		☆	☆		☆	☆

2. 対象事業用地の評価の進め方（調査フロー）

次期中間処理施設事業対象用地の調査、評価の作業は、下図のような流れで進めました。

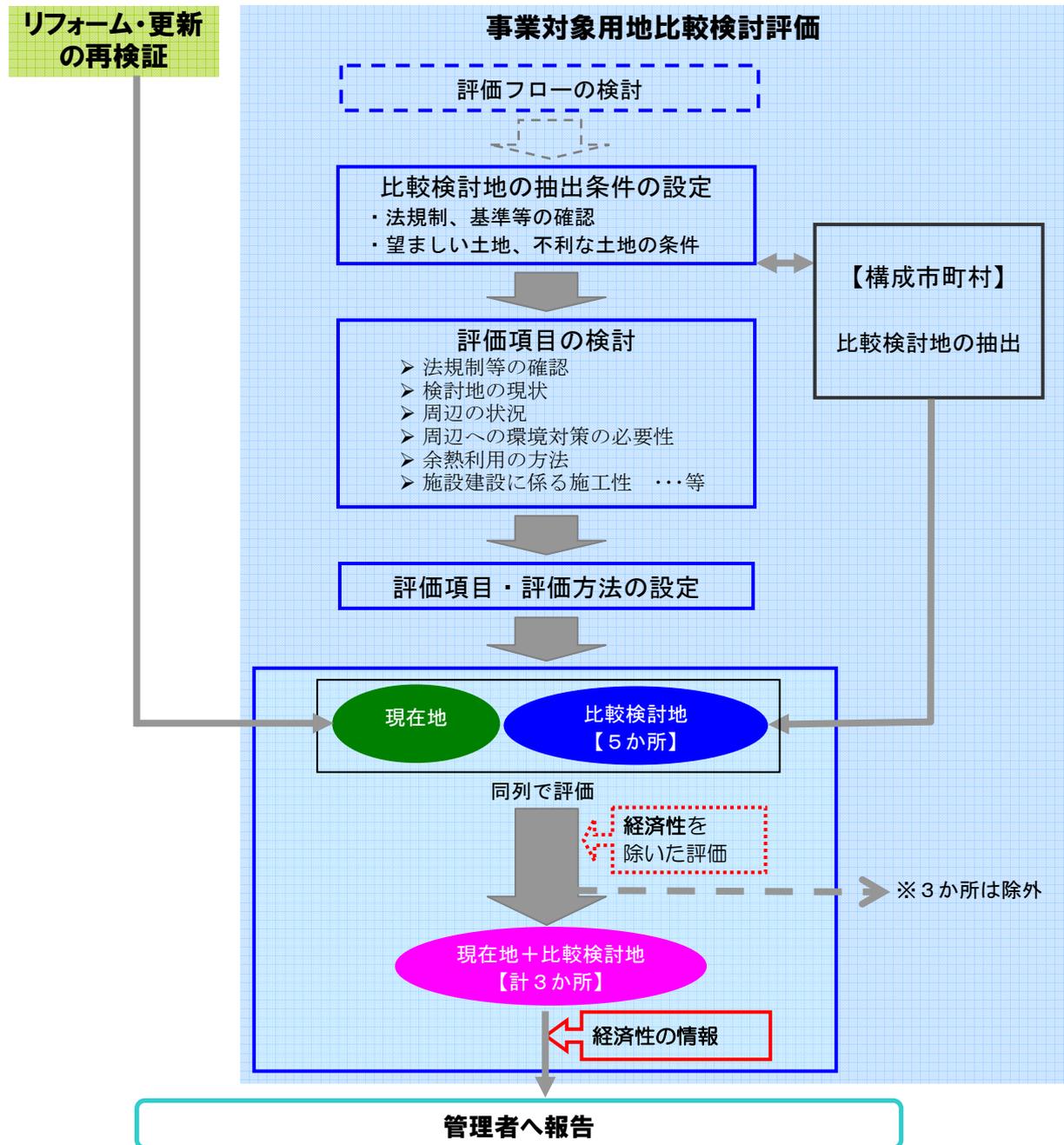


図 2-1 比較検討地の評価フロー

■リフォーム・更新の再検証

3. リフォーム及び更新の再検証について

平成 18 年度印西地区循環型社会推進委員会における検討では、現 1・2 号炉は 20 年以上稼動したのに対し、3 号炉はまだ稼動してから 10 年であるため、その後も 10～20 年程度は使っていくことを前提として、1,2 号炉の入替についてのおおまかな条件設定のもと、プラント機器入替時の負担のみを考慮しました。その結果、「リフォーム案有利」との結論となりました。

本検討では、3 号炉もいずれは建替えが必要となるため、現実的なケースとして、3 号炉も含めて同時期に、段階的にリフォームを行うものとして検討を行いました。また、今回は、現況建物等の老朽化診断、現在の炉の技術、入るか入らないかという基本的な事柄についても改めて情報収集し、メリット、デメリット、リスク等を整理し、検証したものです。

(用語の説明)

リフォーム：現クリーンセンターを稼動させながら、**プラント機械のみを更新**する。建屋建築にかかる費用部分が安価となるが、様々な制約が生じる。

更新：現行のクリーンセンター用地内隣接地に新規に**清掃工場を建設**する。現施設より機能（排ガス対策、耐震性能等）向上を図ることが可能。

3.1 検証の前提条件

リフォーム及び更新の検証を行う際の前提条件を以下に示します。

- ① 煙突はいずれの場合も新設する。（共通のため比較対象とはしない）
- ② リサイクルプラザはいずれの場合も新設する。（共通のため比較対象とはしない）
- ③ 管理棟は現在のものを使用する。（共通のため比較対象とはしない）
- ④ リフォーム残るは施設を稼動させながら行なう。
- ⑤ リフォームは 3 号炉を含めて更新するものとして比較する。^{注)}
- ⑥ 解体費はどちらのケースでもいずれは発生するため、費用は計上しない。
- ⑦ 本検討で行なった費用算定は、あくまでもリフォームと更新の比較を行なうためのものであり、将来事業実施時の費用を示すものではない。

注) 既検討では、1,2 号炉のリフォームのみを対象としていたが、本検討では 3 号炉も含めて同時期にリフォームを行うものとして検討する（いずれ建替えが必要となるため）。

3.2 リフォーム及び更新の得失

3.2.1 リフォームが有利な点

更新に対してリフォームが有利な点は、以下の通りです。

- ① 設備更新の費用が安価になることが期待できる。

3.2.2 更新が有利な点

リフォームに対して更新が有利な点は、以下の通りです。

- ① 次期施設として、多様な処理方式及び処理技術（流動床炉、キルン炉、ガス化溶融炉等）の選択が可能（リフォームの機種・方式は、基本的に現行と同じものとなる）。
→入札・契約の適正化
- ② 現行より高度な公害防止施設の設置が可能。
- ③ 現行より高度な熱利用システムの構築が可能で余熱利用方法が自由に検討できる（リフォームは現状に影響され、新たな高度熱利用は望めない）。
- ④ 設備を使い勝手の良いものに計画することができる。
- ⑤ 耐震性能は現行基準に適合したものとなる（リフォームは耐震補強が必要となる可能性大）。
- ⑥ 建物が新しくなり、美観的に改善される。
- ⑦ 建替え期間中の外部委託は不要。
- ⑧ 建屋については供用後 50 年は建替えの必要が無い（建替え後の耐用年数はプラント側のみで決まり、建築は制約とはならない）。
- ⑨ 施設の一元管理が可能（リフォームは、新たに建屋を整備しなければならないため、管理の手間が増加したり、管理人員の増員が必要となったりする可能性がある）。

4. リフォームと更新の比較結果

本計画における「リフォーム」及び「更新(クリーンセンター内に新設)」の比較結果のまとめを、表 4-1 に示します。

結果、総合評価では、経済性以外の全ての項目で「更新」が有利となり、費用についても自治体負担額の点では更新が有利という結果となりました。

リフォームは、建設費及び維持費で更新より若干安価になります^{注)}が、交付金を控除した実負担額では更新の方が有利であり、また費用面以外の全ての項目について、更新が絶対的に有利となります。

なお、仮にリフォームを採用する場合にあっては、改めて詳細な耐震診断、老朽化診断、構造検討を行う必要があり、また、工事中には、現施設では処理しきれないごみが相当量発生するので、安全・安定処理を継続するためには、実際に処理を受け入れてくれる施設を確約することが絶対的な条件となります。

注) 本比較では、プラントの整備費用は両者共同じと算定したが、手間はリフォームの方がかなり多いことから、実際の工事費用はリフォームのほうが幾分割高になることも考えられる。また、耐震補強等の詳細検討の結果によっては、リフォームの費用がさらに増加することも考えられる。

表 4-1 リフォームと更新の比較結果

比較項目		リフォーム		更 新	
概要及び特徴		現クリーンセンターを稼働させながらプラント機械のみを更新する。建屋建築にかかる費用部分が安価となるが、様々な制約が生じる。		現行のクリーンセンター用地内隣接地に新規清掃工場を建設する。現施設より機能(排ガス対策、耐震性能等)向上を図ることが可能。	
施設整備面	機種・システム選定	×	基本的には、現行機器の入替えであり、現行システムと同じものとなる。	○	次期施設として、機種(ストーカ、ガス化溶融等)やシステム(排ガス処理、灰処理等)を自由に選択できる。
	施設の性能	△	最新の機器に入替えることにより、ある程度対応は可能だが、同上の理由により、制約を受ける。	○	最新技術による対応が可能
	設備の更新	△	基礎、埋込配管・配線、壁貫通配管・配線等、更新できないものも出る可能性がある。	○	全て新しいものとなる。
	余熱利用システム	△	改善の余地は限られる。(新・旧施設を同時に稼働する時期があるため、全く違うシステムは組めない可能性あり)	○	自由な選択が可能となる。
建屋	耐震性能	△	現行基準に対応する必要がある。	○	新設であり問題ない。
	建屋の劣化	△	リフォーム時に30年以上経過していることになるため、予想以上の補修費用が掛かる恐れがある。(現状、若干劣化が進んでいる状況)	○	新設であり問題ない。
	施設の耐用年数	△	建物の劣化により耐用年数が、更新に較べて短くなる。	○	新設であり問題ない。
	外 観	△	更新に較べて劣る。	○	新設であり問題ない。
環境面(基準の強化等)		△	ある程度対応は可能だが、制約を受ける。	○	現行より厳しい公害防止基準の設定、高度な公害防止施設の設置が可能。
建設工事	工事期間	△	4~5年程度(更新より1年程度長い)	○	3~4年程度
	施工性	△	施設を稼働させながらの工事であるため、困難な工事となる。	○	問題ない。
	施工実績	×	稼働しながらの実績は少ない。	○	問題ない。
安定処理	工事中	△	施設を稼働させながらの工事であるため、事故の危険性がある。	○	問題ない。
	外部委託	×	施設能力の不足、工事時の施設全停止期間による外部委託が必要(受け入れ先の確保は困難)。	○	不 要
その他		△	追加施設が必要であるため、維持管理の手間が増加する。	○	問題ない
経済性	建設費・修繕費	○	93 (更新を100とする)	△	100
	負担額	△	105~107 (外部委託を含む。更新100)	○	100
総合評価		経済性以外の全ての項目で更新が有利であり、費用についても自治体負担額の点では更新が有利である。			

【費用の内訳】

表 4-2 更新及びリフォームの費用比較（建設費及び修繕費）

[単位：億円]

		更 新	リフォーム	備 考
プラント設備		62.0 (72.6)	62.0 (72.6)	リフォームは更新より手間を要すると考えられるが、比較上同じとした
建 築	意匠・構造	17.6 (20.6)	5.1 (6.0)	大規模修繕工事費（実績を参照）を含む
	設備	5.8 (6.8)	5.8 (6.8)	大規模修繕工事費を含む
	耐震補強	—	2.1 (2.4)	耐震壁 30 枚（700 万円/枚）配置するものと仮定
	追加施設	—	4.6 (5.4)	床面積 2,300 m ² 、20 万円/m ² とした
	建築 計	23.4 (27.4)	17.6 (20.6)	
全 体 計		85.4 (100)	79.6 (93.2)	新設を 100 とした

※（ ）は更新の計を 100 とした時の割合を示す。

※意匠・構造と設備の割合は建設時の割合に従っている

表 4-3 更新及びリフォームの費用比較（外部委託費を含む）

[単位：億円]

費用項目		更 新	リフォーム	備 考
事 業 費	建設費	113.3 [83.0×1.3×1.05]	90.9 [66.6×1.3×1.05]	
	修繕費	3.3 [2.4×1.3×1.05]	17.7 [13×1.3×1.05]	
	外部委託費	—	7.5～9.0	25～30 千 t 3 万円/t
	合計	116.6	116.1～117.6	
	内 訳			
	交付金対象	103.7 [(62+21×2/3)×1.3×1.05]	88.8 [(62+4.6×2/3)×1.3×1.05]	建設費対象
	交付金対象外	13.4	28.8～29.9	
財 源	交付金	34.5	29.6	1/3
	負担額	82.1 (100%)	86.5～88.0 (105～107%)	起債を含む

■事業対象用地比較検討評価

5. 比較検討地の抽出条件の設定

5.1 より望ましい土地の条件

市町村による比較検討地の抽出にあたり、次期中間処理施設の事業用地としてより望ましい土地の条件を整理しました（下表に示します）。

表 5-1 より望ましい土地の条件

項目	望ましい条件	備考
1. 土地の面積	広いほど望ましい	5ha 以下程度でよい
2. 土地の形状等	形がいびつではないこと。 平坦であること。	建屋等を配置しやすい土地の形
3. 周辺の状況	周辺に住宅等が少ないこと	住宅群から 300m以上離れている、等
4. 道路状況	大型車がアクセスできること	幹線道路に接している、等
5. インフラ整備	電気、水道、電話、下水道等が敷地周辺まで整備されていること	電気は高圧または特高
6. 土地の取得	土地入手の可能性が高いこと	公有地等
7. 余熱利用	余熱利用がしやすい	

※ あくまでも「より望ましい」条件であり、抽出のための絶対的な条件とは異なる。

5.2 不利な土地の条件

市町村による比較検討地の抽出にあたり、次期中間処理施設の事業用地として、不利な土地の条件を整理しました（印西地区において規制がない等該当しないものを除く）。

5.2.1 法的制約の条件

法規制に関わる地域・地区の制約等を表 5-2 に示します。

表 5-2 施設整備検討地の選定に関わる法規制等 (1/2)

区分	指定・規制地域名称	ごみ処理施設建設への制約	地区等の説明	主な規制内容(容積率、建ぺい率)		廃棄物処理施設整備との関連	現クリーンセンターの状況
				印西市、白井市、本埜村、印旛村 (印西都市計画)	栄町 (成田都市計画)		
用途地域関連	第1種低層住居専用地域		低層住宅の良好な環境を守るための地域	容積率：50,80,100,150% 建ぺい率：30,40,50,60%	容積率：50% 建ぺい率：30%、 容積率：100% 建ぺい率：50%	都市計画区域内において、ごみ焼却場その他の処理施設を建築する場合は、都市計画で敷地の位置の決定がなされなければならない(建築基準法第51条) 都市計画事業として行なう開発行為は規制(都道府県知事等の許可)を受けない(都市計画法第29条)。	—
	第2種低層住居専用地域※1		主に低層住宅の良好な環境を守るための地域	—	—		—
	第1種中高層住居専用地域		中高層住宅の良好な環境を守るための地域	容積率：200% 建ぺい率：60%	容積率：200% 建ぺい率：60%		—
	第2種中高層住居専用地域		主に中高層住宅の良好な環境を守るための地域	容積率：200% 建ぺい率：60%	—		—
	第1種住居地域		住居の環境を守るための地域	容積率：200% 建ぺい率：60%	容積率：200% 建ぺい率：60%		—
	第2種住居地域		主に住居の環境を守るための地域	容積率：200% 建ぺい率：60%	—		該当 ※2
	準住居地域		沿道地域の特性にふさわしい業務の利便性の増進を図りつつ、住居環境をまもるための地域	容積率：200% 建ぺい率：60%	—		—
	近隣商業地域		近隣住民に日用品の供給を行うための商業その他の業務の利便を増進するための地域	容積率：200% 建ぺい率：80%	容積率：200% 建ぺい率：80%		—
	商業地域		主に商業その他の業務の利便を増進するための地域	容積率：400・600% 建ぺい率：80%	—		—
	準工業地域		主に環境の悪化をもたらすおそれのない工業の利便を増進するための地域	容積率：200% 建ぺい率：60%	—		—
	工業地域		主に工業の利便を増進するための地域	容積率：200% 建ぺい率：60%	—		—
	工業専用地域		工業の利便を増進するための地域	容積率：200% 建ぺい率：30,60%	容積率：200% 建ぺい率：60%		—
	市街化調整区域	千葉県 ※3	市街化を抑制すべき区域	容積率：200% 建ぺい率：60%	容積率：200% 建ぺい率：60%		—

【一：該当なし】

※1：第2種低層住居専用地域は、印西都市計画と栄町の都市計画で指定がない。

※2：現クリーンセンターは、用途地域としては、第2種住居地域に該当するが、都市計画上の都市施設用地として都市計画決定が行なわれている。

※3：千葉県の廃棄物処理施設の立地に関する基準(民間の廃棄物処理施設を対象)では、市街化調整区域内(原則として開発行為はできない)が除外すべき地域となっているが、本計画対象は公共施設として都市計画決定されるものであり、建設は可能。

【凡例】

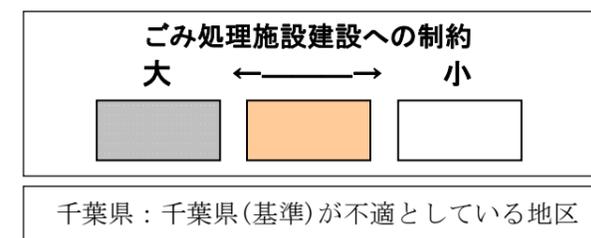


表 3-2 施設整備検討地の選定に関わる法規制等 (2/2)

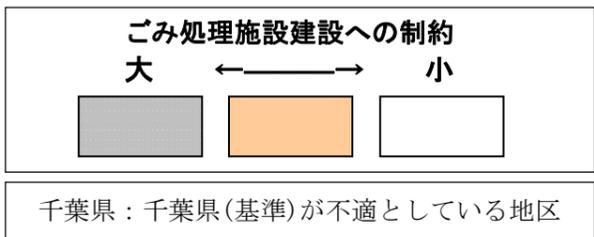
区分	指定・規制地域名称	ごみ処理施設建設への制約	当該指定・規制地域の説明	規制の内容	廃棄物処理施設整備との関連	印西地区の状況	現クリーンセンターの状況	
農・緑の保全関連	生産緑地地区		農用地等の緑地としての機能を生かし、良好な都市環境の形成に資するための地区	建築物その他の工作物の新築などを行う場合には許可が必要 など	公共施設の設置は許可不要。	該当あり (各市町村の都市計画による)	—	
	自然公園 (県立自然公園)	特別地域	千葉県	優れた自然の風景地に区域を画して設けられる公園で、保護計画・利用計画が定められる。(根拠法：自然公園法、千葉県立自然公園条例等)	工作物の新築等に知事の許可が必要(第1種特別地域は開発行為が不可)		該当あり(県立印旛手賀自然公園の特別地域、普通地域) 本埜村、印旛村、栄町は該当あり 印西市は、普通地域のみ該当 白井市は、該当なし	—
		普通地域	千葉県	知事が定める基準を超える工作物の新築等には届出が必要				
農用地区域			県が指定する農業振興地域内において、農用地、農業施設用地として利用すべき土地	農用地区域内において開発行為(建築物の新築等)をしようとする者は、あらかじめ、知事の許可が必要 など	農業振興地区の解除が必要。	該当あり (各市町村が定める)	—	
鳥獣・歴史資源関連	鳥獣保護区	鳥獣特別保護区	千葉県	鳥獣の保護を図るため特に必要があり、地域の鳥獣の保護の見地からその鳥獣の保護のため重要と認める区域	・建築物その他の工作物を新築等の場合、許可が必要(法第29条) ・県指定の保護区の場合は知事の許可		該当しない	—
		鳥獣保護区	千葉県		開発行為の制限は無い	開発行為の制限がない	該当あり 白井市のみ該当なし	
	埋蔵文化財・指定文化財	各々の状況による※1	古墳、城跡その他の遺跡で、歴史上又は学術上価値の高いもの	重要な物として指定された文化財について、現状の変更、保存への影響を及ぼす行為を行う場合には、許可が必要 など	当該文化財の状況により判断されるが、基本的には不適當。	該当あり (かなりの数が広く分布)	—	
土砂災害等関連地域 急傾斜地崩壊危険区域 土砂災害危険箇所等		千葉県※2	急傾斜地崩壊、土石流、地すべり等の危険がある地区や区域に対して、危険箇所の周知や施設設置の制限を行なう区域、箇所等	急傾斜地崩壊防止施設以外の施設又は工作物の設置又は改造をする場合には、許可が必要 など	国又は地方公共団体が行う場合はあらかじめ協議することをもって足りるとされる。	該当あり (各構成市に複数箇所)	—	

【一：該当なし】

※1：文化財等の各々の状況により、施設建設時の困難性が異なる。

※2：千葉県基準では、急傾斜地崩壊危険区域のみ指定あり。

【凡例】



5.2.2 千葉県基準に基づいた条件

千葉県の「廃棄物処理施設の立地に関する基準」を踏まえるものとし、表 3-2 に示すものの他、下記に示す土地は避けることが望ましいと考えます。

- 学校、保育所、病院、診療所、図書館又は特別養護老人ホームに係る土地の敷地境界からおおむね 100m 以内の土地。
- 土地区画整理事業の予定区域（都市計画決定済み若しくはその手続き中又は事業認可の事前協議中のもの）を原則として含まないこと。

本制約は民間事業者に対するものですが、本候補地選定の際にも参考とします。

ただし、「土地区画整理事業予定」区域については、計画に対して支障が無い場合は、不適とはしません。

5.2.3 災害防止に関わる条件

災害を受ける危険のより少ない場所（下記に示す土地以外の場所）を選定することが望ましいと考えます。

- 千葉県地震被害想定調査の液状化危険度予測(PL 値)から、一般的に液状化対策が必要な PL 値 5 以上の場所
- 千葉県公表情報である土砂災害危険箇所のうち、該当のあった急傾斜崩壊危険箇所、山腹崩壊危険箇所
- 利根川の氾濫による浸水想定区域（洪水ハザードマップ）

■液状化予測（PL 値の判定区分）

- 0 < PL ≤ 5 液状化危険度は低い。特に重要な構造物に対してより詳細な調査が必要
- 5 < PL ≤ 15 液状化危険度がやや高い。特に重要な構造物に対してより詳細な調査が必要。液状化対策が一般には必要
- PL > 15 液状化危険度が高い。詳細な調査と液状化対策が不可避
(千葉県地震被害想定調査報告書より)

5.2.4 生物多様性に関わる条件

生物多様性にかかわる里山、貴重種や植物群落を含む植生等についても配慮します。

5.2.5 その他

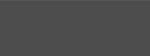
その他、下記の地区については原則として避けることとします。

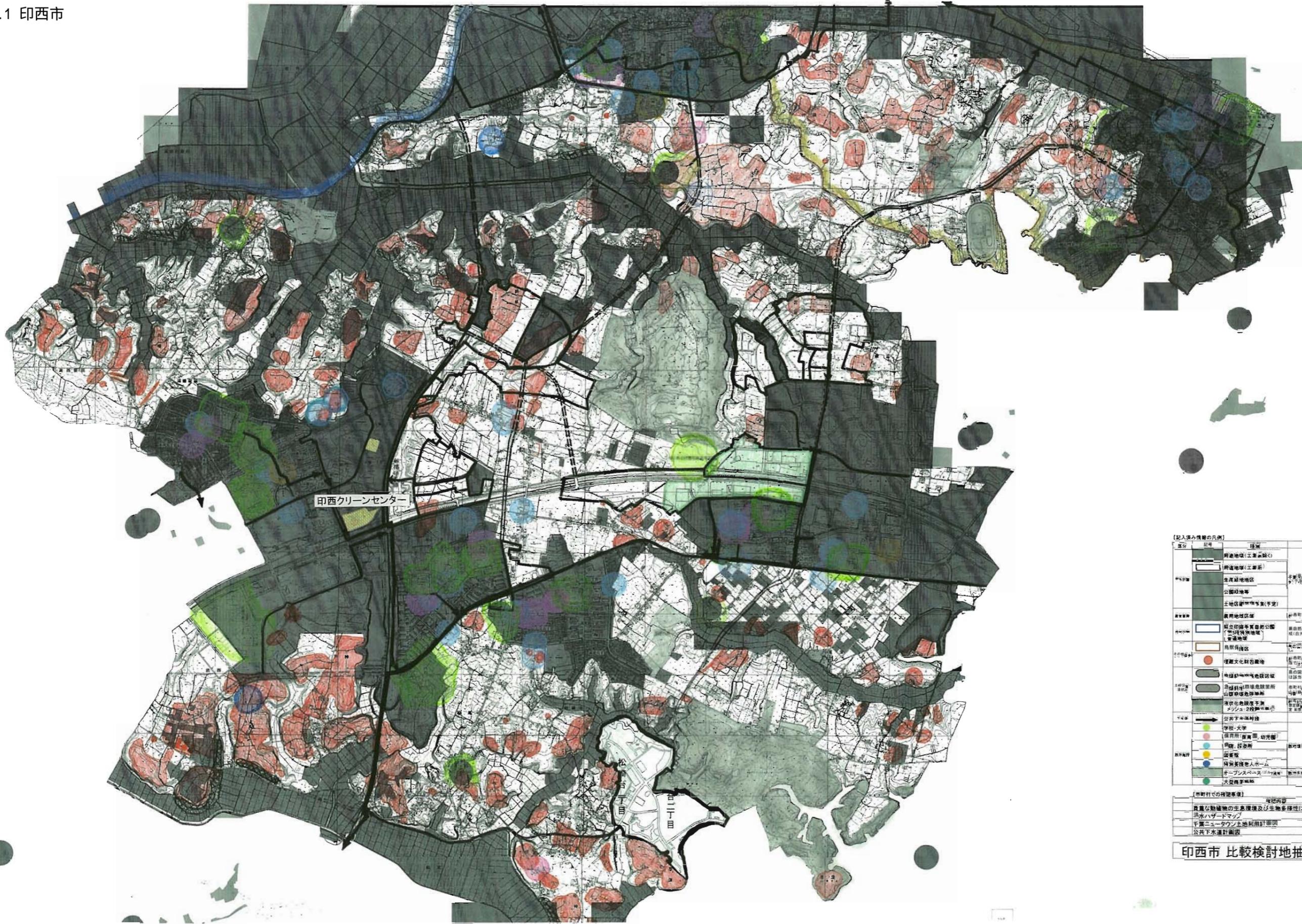
- 明らかに入手が困難であると分かっている場所
- 公園やグラウンド等、他の用途として利用されている場所

6. 各市町村の不利な土地の条件等の図示化

「5.2 不利な土地の条件」を踏まえ、各市町村による比較検討地の抽出のための不利な土地の条件等の図示化を行いました。

凡例を以下に、各市町村の図面を次ページ以降に示します。

区分	記号	種別	内容(注意事項)
都市計画		用途地域(工業系除く)	千葉県の都市計画基礎調査GISデータ(平成18年度)
		用途地域(工業系)	
		生産緑地地区	
		公園緑地等	
農業振興		農用地域区域	各市町村の土地利用計画図、農用地域区域図
自然公園		県立印旛手賀自然公園 第3種特別地域 普通地域	千葉県自然保護課 公園計画図 (白井市には区域なし)
その他保全		鳥獣保護区	平成20年度千葉県鳥獣保護区等位置図(北部地区)
		埋蔵文化財包蔵地	各市町村の埋蔵文化財位置図
土砂災害・液状化		急傾斜地崩壊危険区域	千葉県 (印西市、白井市には該当なし)
		急傾斜地崩壊危険箇所 山腹崩壊危険箇所	千葉県土砂災害危険箇所一覧 (山腹崩壊危険箇所は印旛村のみ該当)
		液状化危険度予測 メッシュ:2段階で表示	千葉県地震被害想定調査、PL値 5以上と15以上を表示
下水道		公共下水道幹線	各市町村の公共下水道計画図
既存施設		学校・大学	敷地境界線から100m
		保育所(保育園、幼稚園)	
		病院、診療所	
		図書館	
		特別養護老人ホーム	
		住宅	
		オープンスペース(ゴルフ場等)	敷地を着色
市町村境界			
都市計画道路			



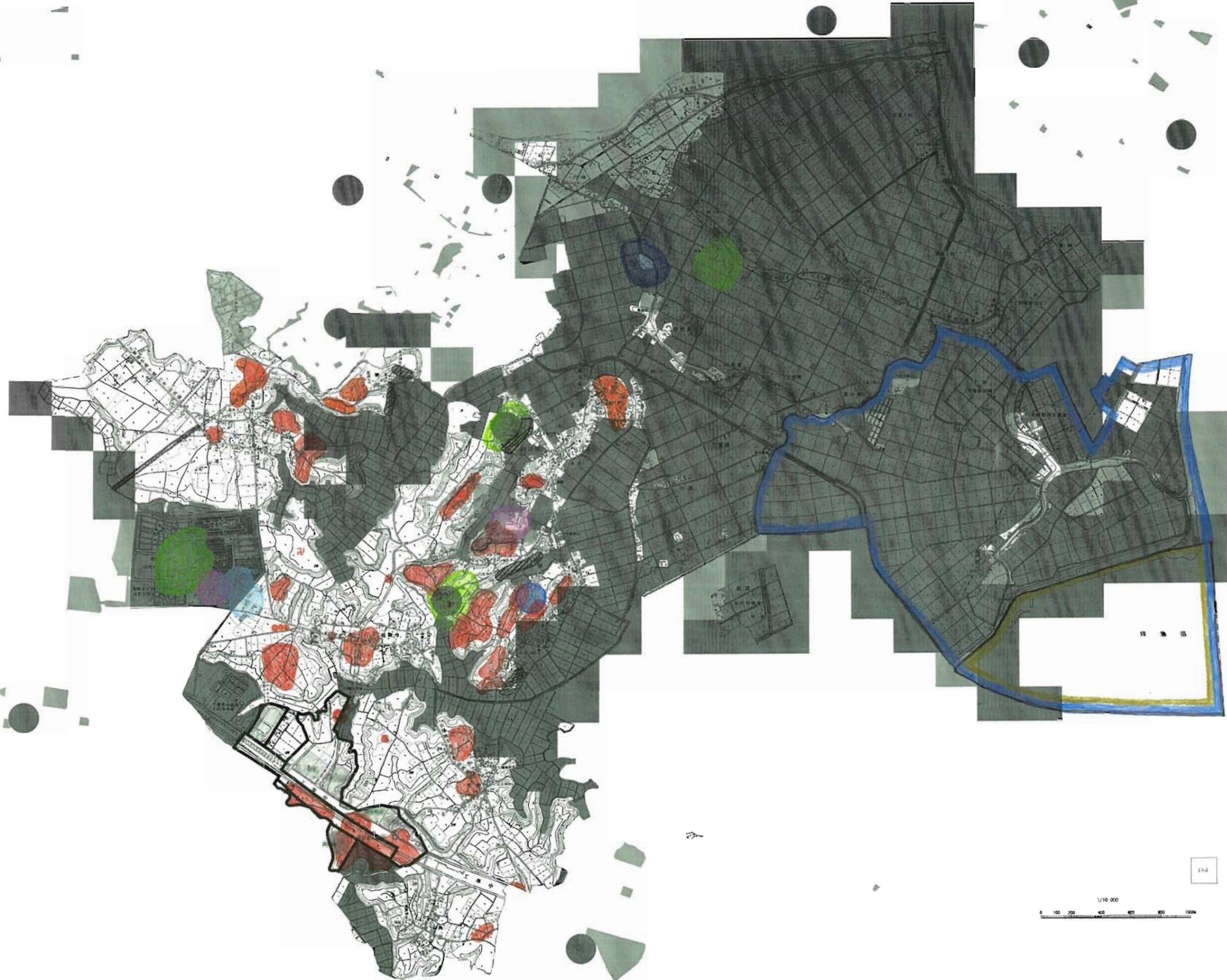
【記入済み情報の凡例】

区分	記号	種別	内容(注)等
土地利用	■	用途地域(工業系)	
	■	用途地域(工業系)	
	■	生産緑地地区	本市の都市計画業務(第40号)に基づき指定
	■	公園緑地等	
都市計画	■	土地区画整理事業(予定)	
	■	農用地区域	市町村が指定した農用地から作成
自然環境	■	国立印西市自然公園(「自然環境地域」)	自然環境保全のための公園指定(自然環境地域)
	■	鳥獣保護区	鳥獣の被害防止を図る目的に指定
文化施設	●	埋蔵文化財発見地	埋蔵文化財発見の経緯から作成
	●	埋蔵文化財発見地	埋蔵文化財発見の経緯から作成
自然環境	■	危険砂土等危険区域	高の調査より作成(国庫、自衛隊には該当なし)
	■	急傾斜地危険箇所	国庫(国土院)指定
	■	山崩れ危険箇所	国土院(国土院)指定
	■	津波危険区域	国土院(国土院)指定
交通	→	公共下水道幹線	
	→	学校・大学	
公共施設	●	保育所(保育園、幼児園)	
	●	病院、診療所	施設情報から抽出
	●	図書館	
	●	高齢者福祉センター	
	●	スポーツ施設	
	●	大規模商業施設	

【市町村での確認事項】

- 自然環境
- 貴重な動植物の生息環境及び生物多様性に配慮する事項
- 洪水ハザードマップ
- 千葉ニュータウン土地利用計画
- 公共下水道計画

印西市 比較検討地抽出参考図



【記入済み情報の凡例】

区分	記号	種別	内 容 (注) 備考事項
土地利用	[Red]	用途地域(工業系除く)	
	[Grey]	用途地域(工業系)	
	[Green]	生産緑地地区	千歳市の都市計画区域調整条例(1997年(昭和)10年)
	[Blue]	公園緑地等	
区域区分	[Red]	土地区画整理事業(予定)	各町界が引かれた区域から作成
	[Green]	農用地区域	
自然公園	[Green]	県立印旛平自然公園(部)特別地域(普通地域)	県立印旛平自然公園の公園計画図より作成(自然物には記載なし)
	[Green]	鳥獣保護区	県の図面より作成(自然物には記載なし)
その他指定	[Red]	埋蔵文化財指定地域	各町界の埋蔵文化財調査結果より作成(埋蔵文化財調査結果より作成)
	[Green]	急傾斜地崩壊危険区域	急傾斜地崩壊危険区域(印旛平、合併前)より作成
その他指定	[Green]	急傾斜地崩壊危険区域(山腹崩壊危険箇所)	地質調査報告書(印旛平)より作成
	[Green]	現状危険度予測(メッシュ)を模範で表示	地質調査報告書(印旛平)より作成
河川	[Blue]	公共下水道幹線	
公共施設	[Green]	学校・大学	
	[Red]	保育所(保育園、幼稚園)	
	[Red]	病院、診療所	所在地が不明から100m
	[Red]	図書館	
	[Red]	特別養護老人ホーム	
	[Red]	オープンスペース(注) 備考事項	緑地を指す

【市町村での確認事項】

確認事項	確認内容
貴重な動植物の生息環境及び生物多様性に配慮する事項	
洪水ハザードマップ	
千歳ニュータウン土地利用計画図	
公共下水道計画図	

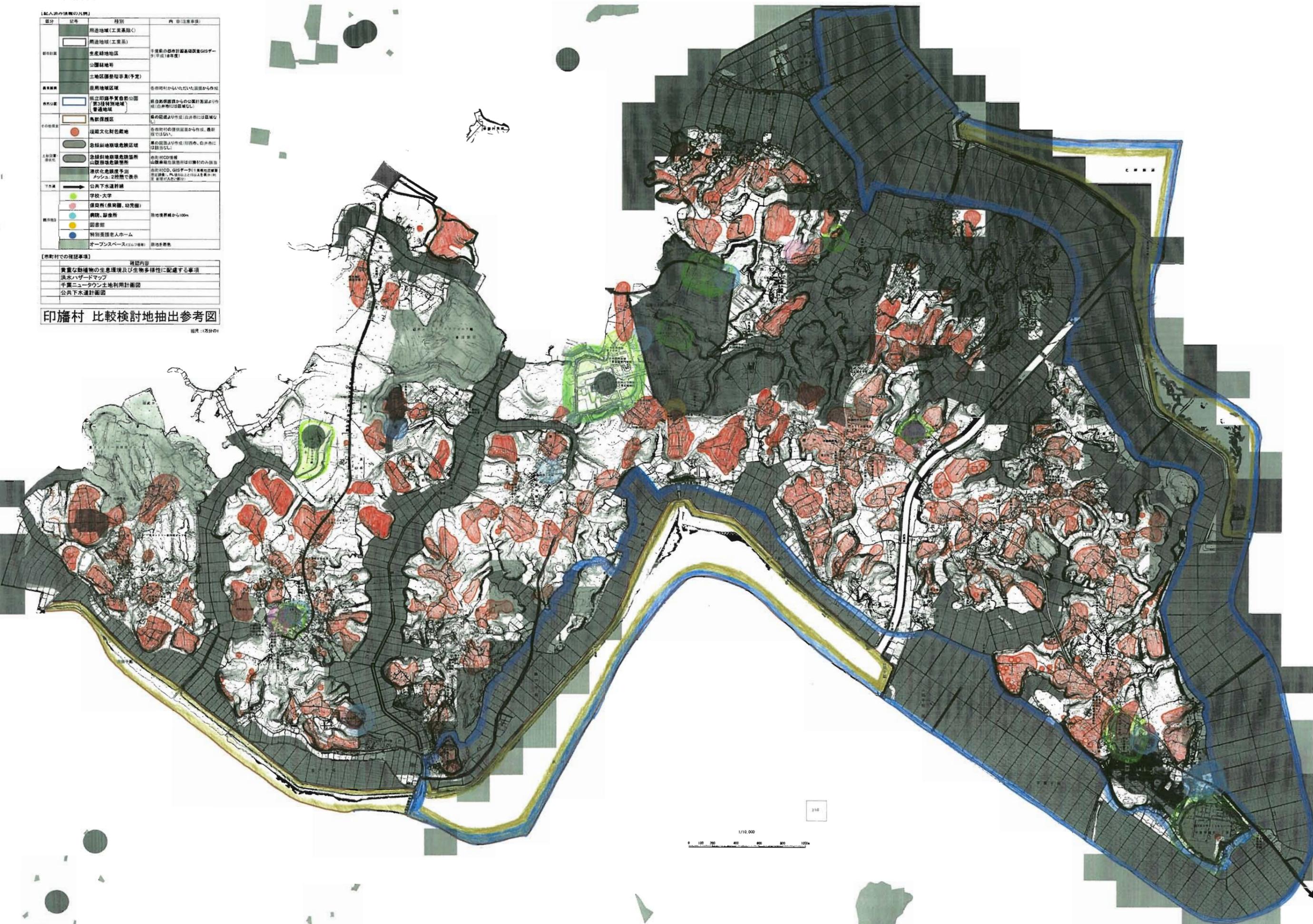
本埜村 比較検討地抽出参考図

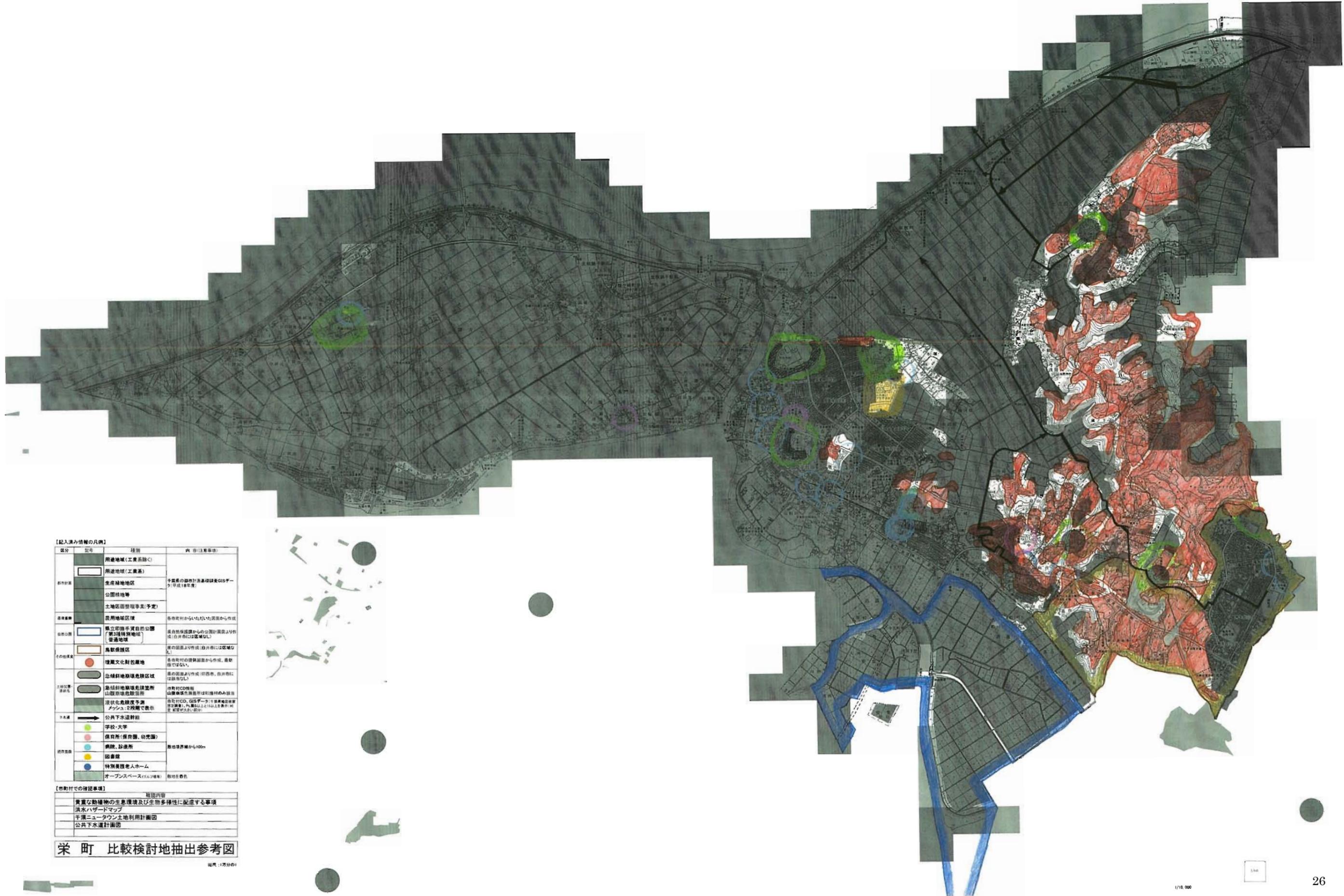
縮尺: 1万分の1

6.4 印旛村

区分	記号	種別	内容(注意事項)
都市計画		用途地域(工業系)	
		用途地域(工業系)	
		生産緑地地区	千代田市の都市計画基礎設定GISデータ(平成18年度)
		公園緑地等	
農業振興		農用地域区域	市町村からいただいた図面から作成
		国立印旛手賀自然公園(第3種特別地域)(普通地域)	国土交通省からの公定計画図面より作成(自井戸には記載なし)
その他		無飲保地区	農の図面より作成(自井戸には記載なし)
		伝統文化財包蔵地	市町村の資料図面から作成。農の図面ではない。
土砂災害		急傾斜地危険区域	農の図面より作成(印旛市、自井戸には記載なし)
		急傾斜地危険箇所	市町村CD情報
土砂災害		山腹崩壊危険箇所	山腹崩壊危険箇所は印旛市のみ該当
		浸水危険度予測	市町村CD、GISデータ(1/5000地形図等)を基に、P4-1000以上の浸水危険度を予測(入念に参照)
下水		公共下水道幹線	
		学校・大学	
教育施設		保育所(保育園、幼児園)	
		病院、診療所	市町村境界から100m
		図書館	
		特別養護老人ホーム	
		オープンスペース(公園等)	市町村境界

印旛村 比較検討地抽出参考図





【記入済み情報の凡例】

区分	記号	種別	内 容(注意事項)
都市計画	[赤色塗り]	用途地域(工業系除外)	
	[赤色塗り]	用途地域(工業系)	
	[緑色塗り]	生産緑地地区	千歳市の緑地計画調査結果GISデータ(平成18年度)
	[緑色塗り]	公園緑地等	
農林業	[赤色塗り]	土地区画整理事業(予定)	
	[赤色塗り]	農用地地区	各市町村からいただいた図面から作成
自然公園	[緑色塗り]	国立印旛手賀自然公園(第3種特別地域) 普通地域	国自然保護法からの公園計画図面より作成(自市町には適用なし)
	[赤色塗り]	鳥獣保護区	国の図面より作成(自市町には適用なし)
その他指定	[赤色塗り]	埋蔵文化財包蔵地	各市町村の埋蔵文化財調査結果から作成。記載されていない。
	[赤色塗り]	急傾斜地崩壊危険区域	国の図面より作成(印旛町、自市町には適用なし)
その他指定	[赤色塗り]	急傾斜地崩壊危険箇所 山腹崩壊危険箇所	印旛町CD情報 山腹崩壊危険箇所は印旛町のみ該当
	[赤色塗り]	浸水危険度予測	浸水予測図、GISデータ(国土交通省国土院)等より作成。内閣府国土政策推進部「国土政策推進部」より提供されたデータに基づき作成。
下水道	[赤色塗り]	メッシュ2段階で表示	
	[赤色塗り]	公共下水道幹線	
公共施設	[赤色塗り]	学校・大学	
	[赤色塗り]	保育所(保育園、幼稚園)	
	[赤色塗り]	病院、診療所	敷地境界線から100m
	[赤色塗り]	図書館	
	[赤色塗り]	特別養護老人ホーム	
	[赤色塗り]	オープンスペース(公園等)	各地を参照

【市町村での確認事項】

確認内容
貴重な動植物の生息環境及び生物多様性に配慮する事項
洪水ハザードマップ
千歳ニュータウン土地利用計画図
公共下水道計画図

栄町 比較検討地抽出参考図

図尺:1万分の1

7. 抽出された比較検討地の概要

比較検討地は、印西市、白井市、本埜村、印旛村から計 5 箇所抽出されました。なお、栄町では検討の結果、不利な条件の土地の範囲が多く、抽出にはいたりませんでした(検討委員会です承)。

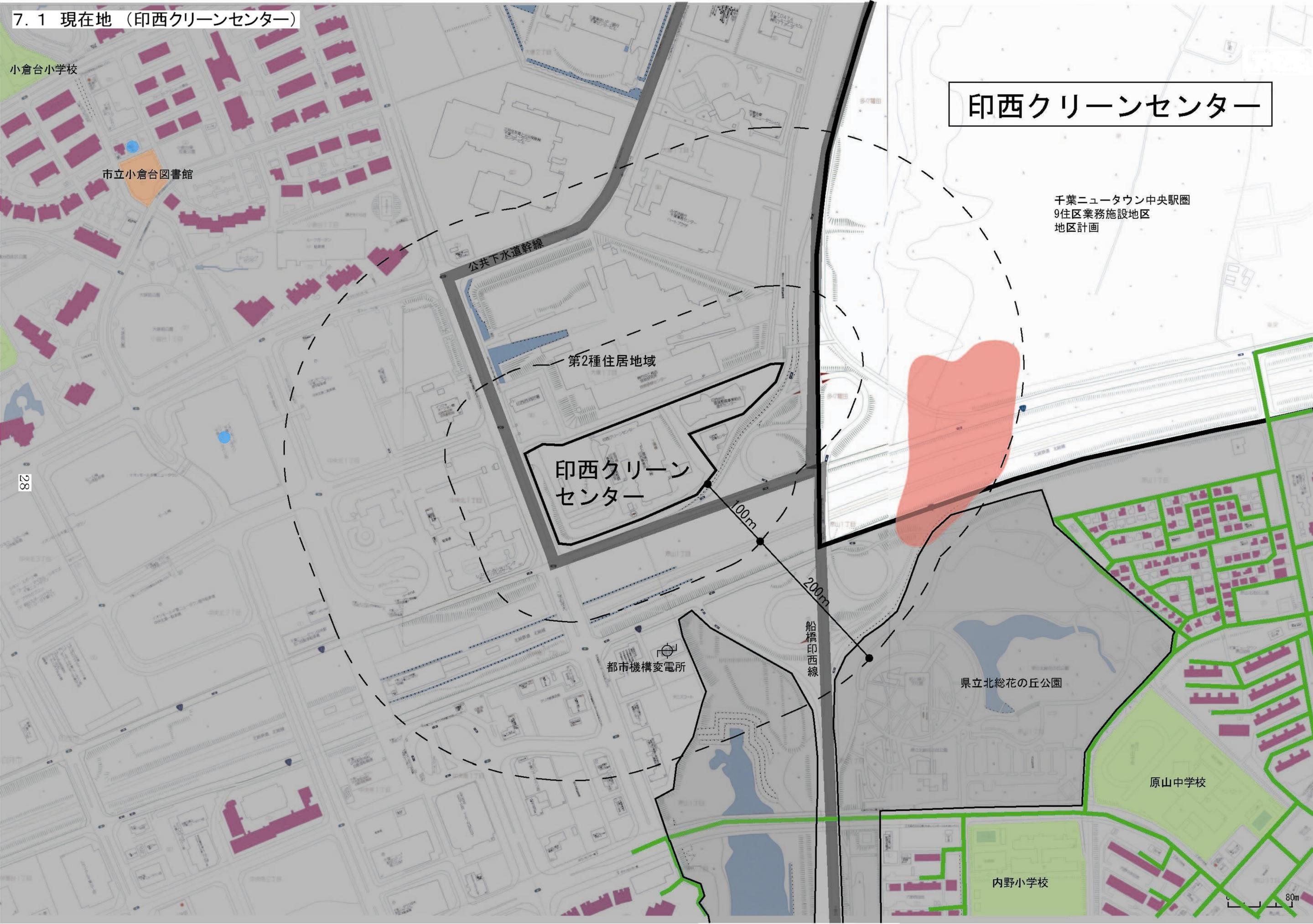
比較評価のために、各市村から示された範囲に、約 3ha の評価区域を設定しました(理由は下表)。次ページから現況図を示します(現在地も含む)。

表 7-1 比較検討地の基本情報(不利な土地の条件等の確認)

○：該当あり、－：該当なし

住 所	現在地 (印西グリーンセンター)		比較検討地				
	印西市大塚 1-1-1		①	②	③	④	⑤
概 況	—		現在、雑木とススキ、アズマネササ等の野原が広がる。南側にハウス、東側に習志野カントリークラブが隣接。送電線あり。	現在、大規模造成中。西側隣接地は、大手銀行等の特定業務施設。	現在耕作をされていない谷津田(2か所)、崖線の樹林帯を含む。現在、北側には果樹栽培地、畑など。	印旛村との境に位置。現在、造成地。南北に10-20mの高低差あり(南側が低い)。北総鉄道の車両基地、調整池、水田が隣接。	現在、樹林地。印西地区一般廃棄物最終処分場近く。西側に不耕作の谷津田、東側に造成地と資材置き場、総武印旛ゴルフ場が隣接。
都市計画上の位置づけ (用途地域等)	第二種住居地域 都市施設 (ごみ焼却施設)		準工業地域 千葉ニュータウン中央駅圏 8 住 区業務施設地区地区計画	準工業地域 千葉ニュータウン中央駅圏 9 住 区業務施設地区地区計画	工業専用地域及び 市街化調整区域	準工業地域 千葉ニュータウン印西牧の原 圏角田地区地区計画	市街化調整区域
農・緑の 保全関 連	生産緑地地区	—	—	—	—	—	—
	自然 公園	特別地域	—	—	—	—	—
		普通地域	—	—	—	—	—
	農用地区域	—	—	—	○	—	—
	鳥獣保護区	—	—	—	—	—	—
埋蔵文化財・指定文化財	—	—	—	○	○	—	
液状 化・土砂 災害・水 害関連	急傾斜地崩壊危険区域	—	—	—	—	—	—
	急傾斜地崩壊危険箇所・ 山腹崩壊危険箇所	—	—	—	—	—	—
	液状化危険度予測	—	—	—	—	—	—
	洪水(浸水想定区域)	—	—	—	—	—	—
評価区域(3ha)の選定理由	—		<ul style="list-style-type: none"> 千葉ニュータウン中央駅圏 8 住区業務施設地区の区域内 都市計画道路との接道 周辺住宅からの距離 	<ul style="list-style-type: none"> 地域冷暖房プラントとの距離 周辺の住宅からの距離 道路との接道 	<ul style="list-style-type: none"> 住宅をよけて、できるだけいびつにならない範囲 道路より南側は、住宅地、埋蔵文化財及び農用地があり、いびつな形状しか用地が確保できない。 	<ul style="list-style-type: none"> 本埜村の区域 面積約 3ha であり全域が評価区域 	<ul style="list-style-type: none"> 村から推薦のあった円の中心 周辺住宅からの距離 平坦地を中心とする部分

7.1 現在地（印西クリーンセンター）



印西クリーンセンター

千葉ニュータウン中央駅圏
9住区業務施設地区
地区計画

小倉台小学校

市立小倉台図書館

公共下水道幹線

第2種住居地域

印西クリーン
センター

100m

200m

船橋印西線

都市機構変電所

県立北総花の丘公園

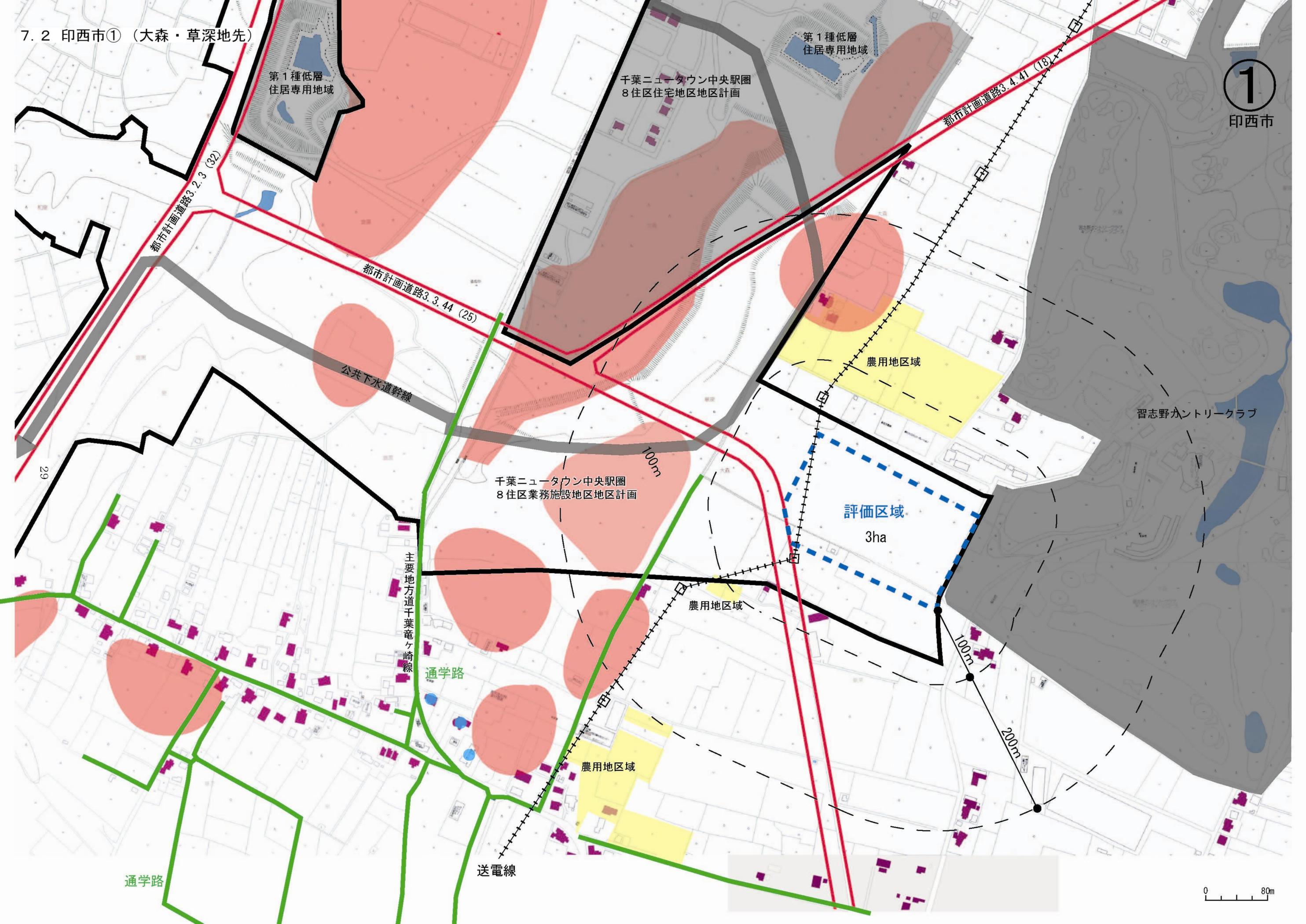
原山中学校

内野小学校

80m

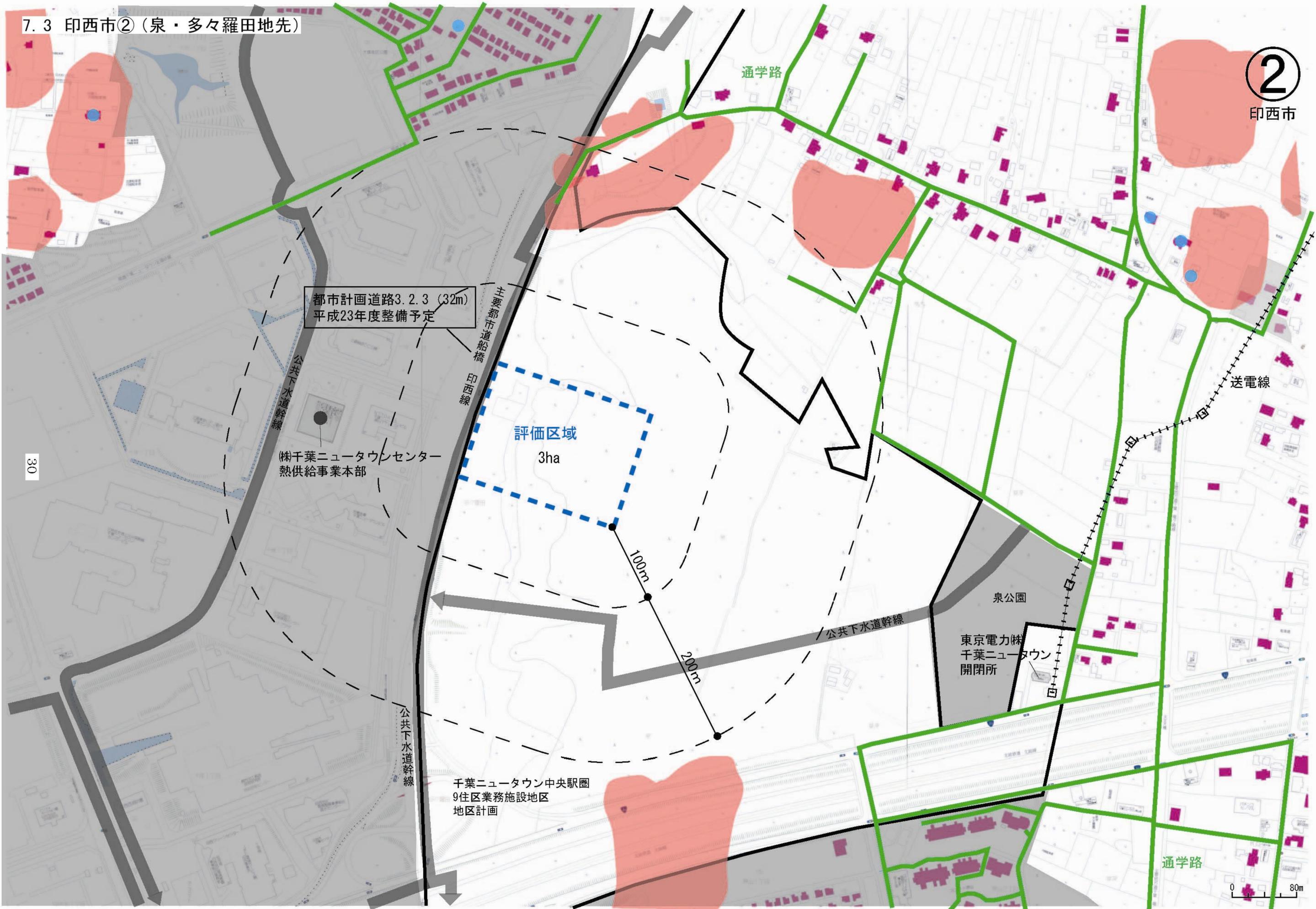
28

7.2 印西市① (大森・草深地先)



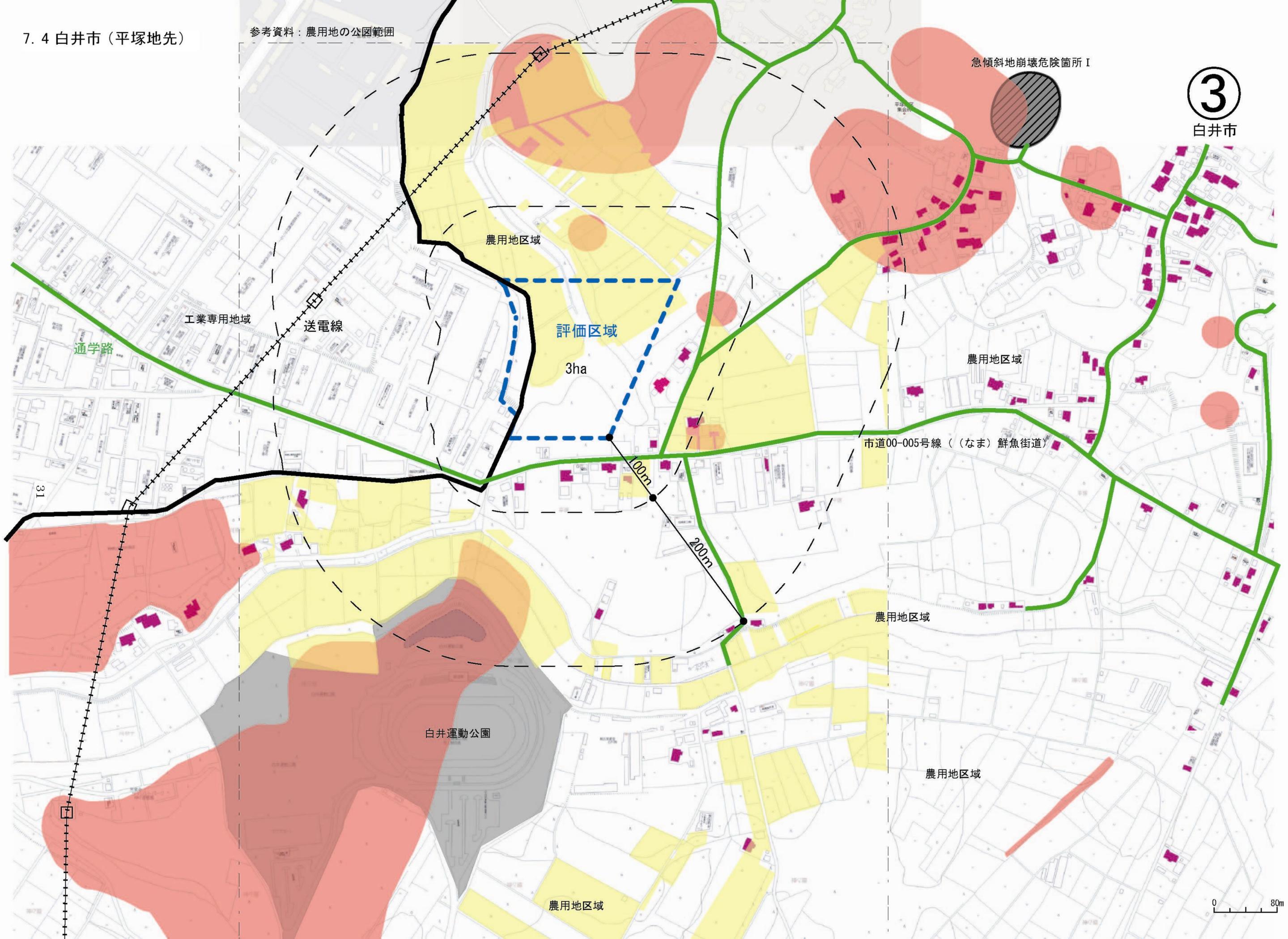
7.3 印西市② (泉・多々羅田地先)

2
印西市



7.4 白井市（平塚地先）

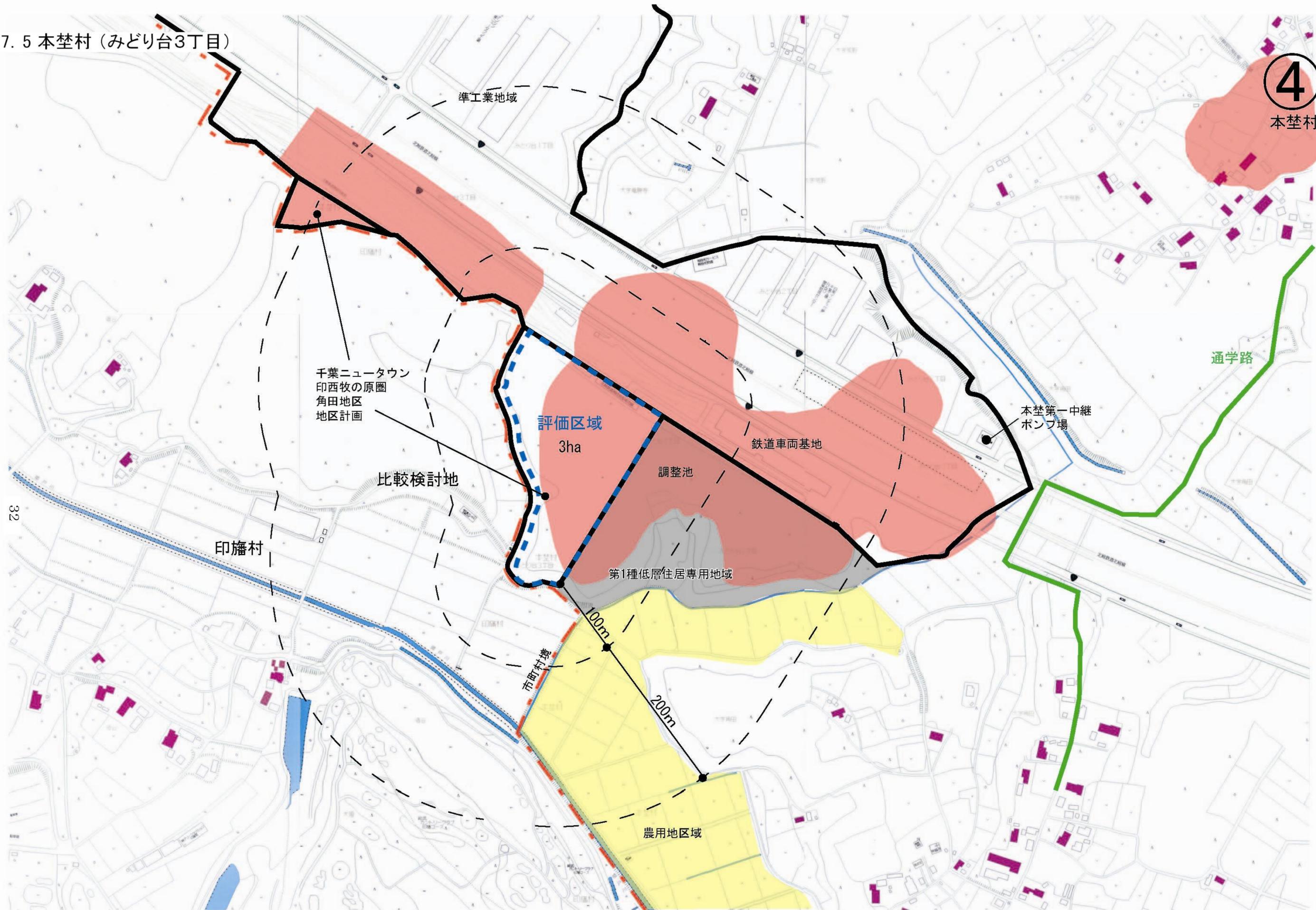
参考資料：農用地の公図範囲



3
白井市

0 80m

7.5 本埜村 (みどり台3丁目)



4

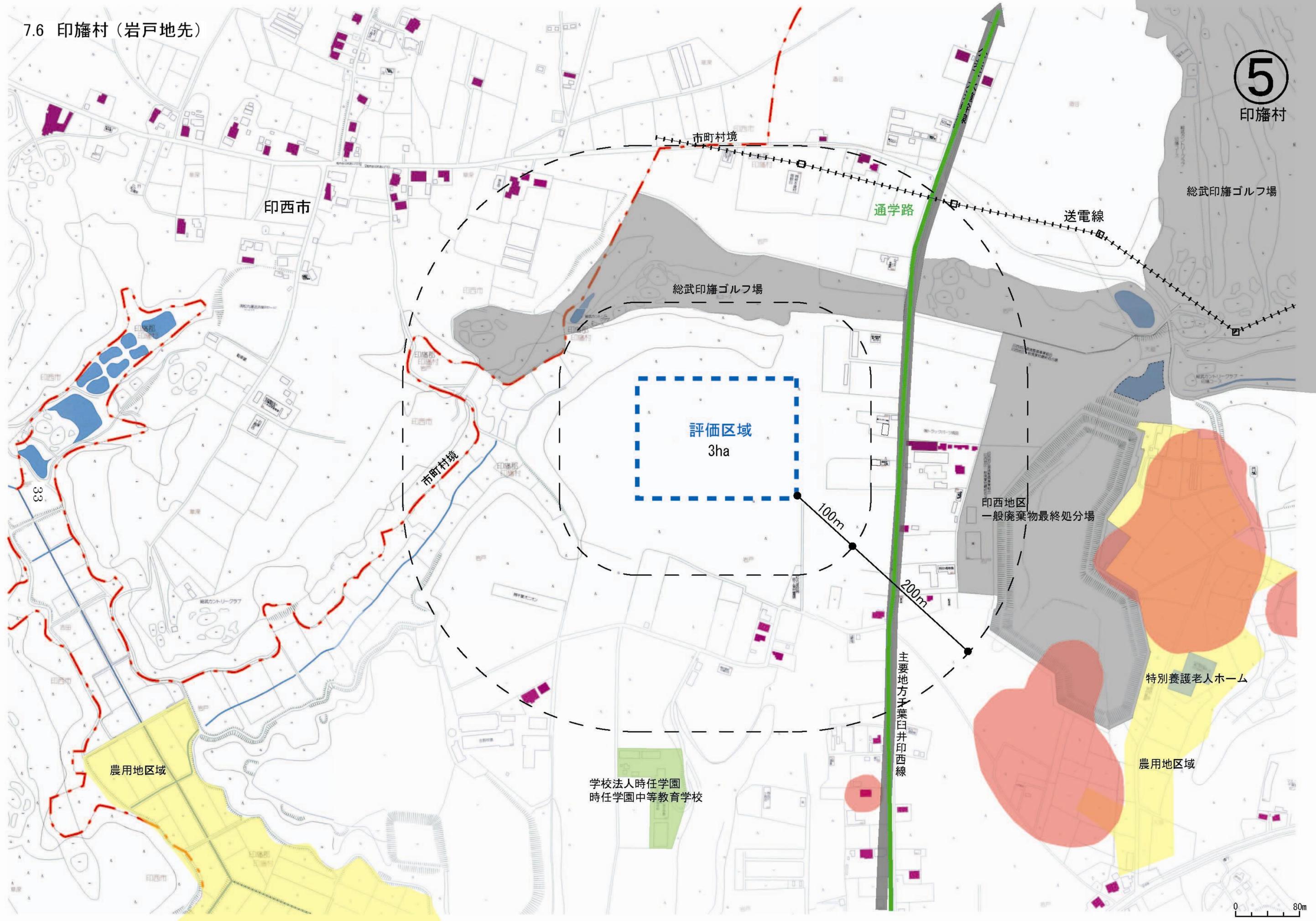
本埜村

32

0 80m

7.6 印旛村（岩戸地先）

5
印旛村



8. 比較検討地の評価項目・基準

比較検討地の比較にあたって、検討地としての適正、環境影響評価面(自然環境、社会環境)、余熱利用、リサイクルプラザに関する比較評価項目を 25 項目設定しました。また、それぞれのような考え方で点数付けして評価するかの基準を検討しました。

次ページの表に、評価項目とその考え方、点数付けの基準(評価基準)、費用面との関連について示します。

表 8-1 評価の考え方と費用面との関連等の説明

	評価項目			評価の考え方	評価基準	説明	費用面との関連		
	大項目	中項目	細項目						
1	検討地としての適性	検討地の状況	敷地面積	ある一定以上の面積がないと、施設の動線、配置計画、緑化率等を計画する際に制約を受ける。	3点：有効敷地として3ha以上確保でき、施設配置や動線計画にも支障が無い。 2点：有効敷地として3ha以上確保できるが、形状がいびつ等の理由により、施設配置や動線計画に支障を受ける。 1点：有効敷地として3ha未満しか確保できない。	ゾーンで抽出しているため、ゾーン内で3ha以上の土地が確保できるか否かで判断する。	起伏がある場合、平坦にするための造成費が高くなるが、それは費用比較に含み、ここでは平場の広さの関係から、施設計画に支障があるかないかの観点で評価する。 有効な平坦地を確保するために全体面積を大きくとる必要がある土地は費用（土地の購入費）で評価する。 →用地費を評価しない場合は、費用面での評価無し。		
2			土地の形状（平坦さ、形のいびつさ）	同じ敷地面積でも土地の形がいびつな場合や起伏がある場合は、利用できる面積が少なくなり。施設計画や動線計画に支障がでる。					
3			地盤の状況	軟弱な地盤の場合、地盤沈下や舗装の補修等支障が出る。	3点：地盤沈下の恐れが無い。 2点：地盤沈下の可能性がある。 1点：地盤沈下がある。			環境省報道発表概要概況（年間2cm以上の箇所を示している）と、湿地の有無等により判断する。	液状化については、災害の項目で評価する。 杭や地盤改良の必要性については費用面で評価する。
4		法令関係他	用途地域等	用途地域等	中間処理施設を建設する場所が、土地の用途に適合したほうが良い。	3点：工業専用地域、工業地域、準工業地域（または市街化調整区域） 2点：第2種中高層住居専用地域、第1種及び第2種住居地域、準住居地域、近隣商業地域、商業地域 1点：第1種低層住居専用地域、第1種中高層住居専用地域	不適である地域は、比較検討地の選定時点で除外されている。		
5				用地規制等	生産緑地、農用地区域、鳥獣保護区などは、規制の趣旨から見て本来工場の設置は避けたほうが良い。	3点：農用地区域を含まず、埋蔵文化財包蔵地でもない。 2点：農用地区域を含むか、埋蔵文化財包蔵地を含み、その工期の延伸が概ね半年以内。 1点：農用地区域を含み、工期の延伸が1年以内。	評価区域に該当があるものは農用地のみ。		
6				埋蔵文化財	埋蔵文化財がある場合、工事を行なうための届出や埋蔵品が出てきた時の扱いなど様々な制約が掛かり、工期が長期間延伸する恐れがある。	3点：施設画面上、特段の支障が無い。 2点：多少制約はあるが、特に問題とはならない。 1点：施設画面上、制約を受ける。	重要な埋蔵文化財で工事に相当の支障がある場合は、検討地として除外する。		
7				建築規制	建ぺい率、容積率、高さ制限等の制約によっては、例えば維持管理スペースが十分に確保できないなどの支障がある。			費用とは別な機器配置のしにくさや維持管理の困難性を評価する。（制約が費用に影響する場合は、費用のほうで評価する）	
8				災害の危険性	災害の危険性の少ない土地が望ましい。（土砂災害等危険区域、液状化危険地区、洪水履歴）	3点：当該危険地域に該当しない。 2点：該当するが費用をかけることにより危険回避が可能。 1点：費用をかけても多少の障害が予想される。	費用をかけても不安がある土地については、検討地から除外。	災害対策が必要な場合は費用面で評価する。	
9				航空規制（煙突高さ）等	航空規制により煙突の高さが制限された場合、環境影響をより少なくするという選択肢が制約される。	3点：高さ制限がない。あっても100m以上の煙突設置可能。 2点：高さ制限はあるが、60m以上の煙突設置が可能。 1点：高さ制限により60m未満の煙突しか立てられない。	成田空港と下総航空基地について調査。 100m：一般に高いと思われる高さ。 60m：現行施設（59m）の高さ。 （最終的にはアセスメントで評価される）		
10				インフラの整備状況	上水道、特高の受送電設備		3点：両方整備されている。 2点：送電設備が付近にある。 1点：上水道のみ整備されている。		
11					排水先 公共下水道	道路、電気、電話、水道、下水道、排水路、ガス等が整備されていることが望ましい。	3点：下水道が整備されている。 2点：計画あり。 1点：計画なし。		
12					道路		3点：既に、整備されており、改良の必要なし。 2点：十分な幅員の道路整備計画がある。 1点：道路があるが改良の必要がある。		

	評価項目			評価の考え方	評価基準	説明	費用面との関連	
	大項目	中項目	細項目					
13	環境影響評価面①	自然環境	動植物貴重種等	貴重な生き物（希少種、貴重な植物群落等）の生息地は避ける	3点：貴重な生き物は、現在、いない。 2点：貴重な生き物が生息する（市町村の調査による。国、県レッドデータブックに記載なし） 1点：国、県レッドデータブックに記載のある動植物が生息する。			
14			生物多様性	生態系ネットワークの保全	崖沿いの緑、里山、里沼、谷津田などの多様な生物を育む生態系の保全に支障がないことが望ましい	3点：生態系ネットワークに支障ない。 2点：生態系ネットワークにやや支障がある。 1点：生態系ネットワークを阻害、中断し、影響が大きい。		
15				生物の種類が多い生息地	猛禽類などの高次消費者の生息するまとまった森林、草原、水辺などは避けることが望ましい	3点：猛禽類など高次消費者の営巣地、餌場ではない。 2点：猛禽類など高次消費者の餌場の可能性がある。 1点：猛禽類など高次消費者の営巣地、餌場である。		
16				里山景観	里山景観地（田んぼ、畑、草原、樹林地等）として重要な要素を阻害しないことが望ましい	3点：里山景観地の構成要素を阻害しない。 2点：里山景観地の構成要素への影響がある。 1点：里山景観地の構成要素への影響が著しく大きい。		
17			水源涵養・湧水保全	水源の涵養、湧水や地下水脈の保全に影響のない場所が望ましい	3点：水源、湧水の保全についての影響はない。 2点：水源、湧水の保全についての影響がある。 1点：水源涵養を阻害し、湧水地を破壊するなどの影響がある。			
18		地球環境	温暖化防止の観点から、CO2等の発生が少ないほうが良い。	3点：現行の収集運搬距離より2割以上削減される。 2点：現状の収集運搬距離と同程度。 1点：現状の収集運搬距離よりも2割程度増加する。	車両の走行による地球温暖化ガスの発生量を総収集運搬距離で評価する。	収集運搬による費用の増減は、費用面で評価する。（結果として収集運搬距離が短い場合は、地球温暖化の面でも費用面でも有利な評価となる）		
19		環境影響評価面②	社会環境	周辺の住宅等の密集度	住宅から離れているほうが望ましい。	3点：300m以内に住宅が無い。 2点：100m以内に住宅が無い。 1点：100m以内に住宅がある。	住宅の数で評価する場合は各基準の戸数を決定する必要があるが、困難と考えると本基準とした。	
20	学校等からの距離			千葉県基準：学校、保育所、病院、診療所、図書館または特別養護老人ホームから100m以内の土地は避けることが望ましい。	3点：300m以内に千葉県基準対象物及び公園が無い。 2点：100m以内に千葉県基準対象物が無い。 1点：100m以内に千葉県基準対象物がある。	300m以内は、「計画標準案（建設省、昭和35年）：付近300m以内に学校、病院、住宅群または公園が無いこと」による。		
21	現有道路の混雑度			比較検討地周辺現有道路、計画道路に対して、渋滞を引き起こす等の悪影響を及ぼさないか。	3点：現在渋滞はなく、清掃車による交通事情悪化も無い。 2点：清掃車両の割合は大きくなるが、交通事情悪化は無い。 1点：既に渋滞があるか、清掃車両による渋滞が懸念される。		渋滞による収集運搬効率の悪化については費用面で評価する（収集運搬距離が短くても時間がよりかかると判断される場合には考慮する）。	
22	交通安全性		歩行者の安全性の確保	通学路を搬入道路として利用することはできるだけ避け、歩行者等の安全がより高く確保されることが望ましい	3点：大型車の通行に支障が無く、通学路に指定されておらず、歩道も整備されている。 2点：大型車の通行に支障が無い。 1点：大型車の通行に支障がある。	清掃車の通行に支障があり、道路を拡幅しなければならない場合や新設する場合は、設置後の状況で判断する。ただし、費用面や工期の面でマイナス評価とする。		
23			接道状況	将来、清掃車（大型車を含む）の通行に問題なく、施設の出入りに支障が無いほうが良い				
24	余熱利用	余熱利用先があったほうが、余熱の有効利用や利便施設等の計画上の選択肢が広がる。 余熱の有効利用は地球温暖化防止にもつながる。	3点：地域冷暖房及びプール等の余熱利用先がある。 2点：地域冷暖房またはプール等の余熱利用先がある。 1点：発電以外の利用先が無い。		余熱利用先が既に整備されているか、新たに整備する場合は費用面で評価する。			
25	リサイクルプラザ	駅から近いなど、プラザ機能を住民が利用しやすいほうが良い。	3点：全地域の中心に近くあり、公共交通機関（主に駅）の利用が容易。 2点：公共交通機関（主に駅）の利用が容易。 1点：公共交通機関（主に駅）の利用が容易ではない。					

9. 現在地と比較検討地の評価結果

現在地と比較検討地の評価結果を以下に示します。比較検討の結果、印西市②（74点）、現在地（73点）、印西市①（65点）の順に評価点が高い結果となりました。

表 9-1 比較検討地評価表（1/2）

大項目	中項目	細項目	評価基準	点数	現在地 印西クリーンセンター	評価点	印西市①	評価点	印西市②	評価点	③白井市	評価点	④本埜村	評価点	⑤印旛村	評価点																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
																	単 純	重 要 度																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991

表 9-2 比較検討地評価表 (2/2)

大項目	中項目	評価項目 細項目	評価基準	点数		現在地 印西クリーンセンター 単純 評価点	印西市① 単純 評価点	印西市② 単純 評価点	③白井市 単純 評価点	④本埜村 単純 評価点	⑤印旛村 単純 評価点																						
				単純	重要度 評価点																												
環境影響評価面② 社会環境		19	周辺の住宅等の密集度	3点：300m以内に住宅が無い。 2点：100m以内に住宅が無い。 1点：100m以内に住宅がある。	3	1	3	2	2	1	1	2	2	3	3	100m以上300m未満に住宅あり (マンション「スプリングタワー」)	2	2	100m以内に住宅あり 100m以上300m未満に住宅あり	2	2	100m以内に住宅あり 100m以上300m未満に住宅あり	1	1	100m以上300m未満に住宅なし	3	3	100m以上300m未満に住宅あり	2	2			
		20	学校等からの距離	3点：300m以内に千葉県基準対象物及び公園が無い。 2点：100m以内に千葉県基準対象物が無い。 1点：100m以内に千葉県基準対象物がある。	3	1	3	2	2	3	3	2	2	なし	3	3	北総花の丘公園 (100m以上300m未満)	2	2	なし 泉公園 (300mで離れる、予定地)	3	3	白井運動公園 (100m以上300m未満)	2	2	なし	3	3	時任学園中等教育学校 (100m以上300m未満) ※現在生徒はいないが、募集中	2	2		
		21	現有道路の混雑度	3点：現在渋滞はなく、清掃車による交通事情悪化も無い。 2点：清掃車両の割合は大きくなるが、交通事情悪化は無い。 1点：既に渋滞があるか、清掃車両による渋滞が懸念される。	3	1	3	3	3	3	3	1	1	3	3	現クリーンセンターの状況より、問題ない。	3	3	付近にある現クリーンセンターの状況、新たに25m幅の道路を作る計画があることより、問題ない。	3	3	付近にある現クリーンセンターの状況、新たに32m幅の道路を作る計画があることより、問題ない。	3	3	工業団地アクセス道路の検討一概要版へのアンケート調査結果によると、白井工業団地周辺は「幹線道路までの道路幅員が狭い」「幹線道路交差点に右折レーンがない」「大型車が通りにくい」「歩道がない、歩道が狭い」「信号の連動が悪く渋滞する」などの意見が多く寄せられている。 国道464号線は、現クリーンセンターの状況より問題ないが、幹線道路からのアクセス道路で、渋滞が懸念される。	1	1	国道464号線は、現クリーンセンターの状況より問題ない。接道まで利用する県道190号線も距離としては短く、片側2車線あり、現状での渋滞もないため、問題ない。	3	3	国道464号線は、現クリーンセンターの状況より問題ないが、県道64号線 (千葉白井印西線) は片側1車線であり、現状での渋滞がないため、清掃車両の割合が大きくなると考えられる。	2	2
		22	交通安全性	歩行者の安全性の確保	3点：大型車の通行に支障が無く、通学路に指定されておらず、歩道も整備されている。 2点：大型車の通行に支障が無い。 1点：大型車の通行に支障がある。	3	1	3	3	3	3	1	1	3	3	現クリーンセンターの状況より、問題ない。	3	3	25m幅の道路が評価区域南西の端に、またそれと連続した32m幅の道路が新たに整備される計画があるため、大型車の通行には支障がないと考えられる。付近には通学路が多く存在するが、搬入道路は今後造る計画道路を利用するため、問題ない。	3	3	評価区域西の道路が32m幅に拡幅される予定であり、大型車の通行には支障がないと考えられる。付近には通学路が多く存在するが、搬入道路は今後造る計画道路を利用するため、問題ない。	3	3	市道00-005号線はバス道路ではあるが歩道がなく、アンケート調査で「幹線道路までの道路幅員が狭い」「大型車が通りにくい」「信号の連動が悪く渋滞する」などの意見が多いため、拡幅するのが望ましいが、道路両側に住宅が多いため、拡幅は困難であると考えられる。なお、接道の設置は必要である。また、評価区域100m以内、300m以内にそれぞれ通学路がある。それ以外にも、付近に通学路がある。以上より、大型車の通行には支障がある。	1	1	国道464号、県道190号線は、通学路も少なく、歩道もある。なお、接道の設置は必要であるが、整備予定がある。また、評価区域300m以内に通学路はない。それ以外では、付近に通学路があるが、搬入道路ではない。以上より、大型車の通行には支障がない。	3	3	道路拡幅の必要性：県道64号線 (千葉白井印西線) は一部しか歩道がないため、拡幅するのが望ましいが、道路両側に住宅が多いため、拡幅は困難であると考えられる。なお、接道の設置は必要である。また、評価区域300m以内の県道64号線 (主要地用千葉白井印西線が通学路となっている) 以上より、大型車の通行には支障がある。	1	1
		23		接道状況	3点：全地域の中心に近くあり、公共交通機関 (主に駅) の利用が容易。 2点：公共交通機関 (主に駅) の利用が容易。 1点：公共交通機関 (主に駅) の利用が容易ではない。	3	1	3	3	3	3	1	1	3	3	全地域の中心に位置し、駅から徒歩3分 (北総線、千葉ニュータウン中央駅)	3	3	全地域の中心部に位置するが、駅とバス停から離れており、アクセスが悪い。駅から約3km (北総線、千葉ニュータウン中央駅)	1	1	全地域の中心部に位置し、駅から約3km (北総線、小室駅)。バス路線あり。	1	1	全地域の中心部からは外れた位置で、駅から約1.5km以上ある (北総線 印旛日本医大)	1	1	印西地区全体から見るとやや中心近くにあるが、駅から約2km以上離れ、アクセスが悪い。バス路線あり。	1	1			
24	余熱利用	3点：地域冷暖房及びプール等の余熱利用先がある。 2点：地域冷暖房またはプール等の余熱利用先がある。 1点：発電以外の利用先が無い。	3	3	9	3	9	2	6	3	9	1	3	現クリーンセンターの状況より、地域冷暖房と印西地区環境整備事業組合温水センターでの余熱利用が可能である。	3	9	将来の土地利用計画 (業務施設地区地区計画) から、余熱利用先立地の可能性がある。	2	6	隣接する工業団地での余熱利用の余地、可能性が低い。	1	3	将来の土地利用計画 (施設系の複合的土地利用) から、地域冷暖房の可能性がない。	1	3	周辺にまとまった集落・施設など地域冷暖房の利用先がなく、プールや温室等の立地可能性も低い。	1	3					
25	リサイクルプラザ	3点：全地域の中心に近くあり、公共交通機関 (主に駅) の利用が容易。 2点：公共交通機関 (主に駅) の利用が容易。 1点：公共交通機関 (主に駅) の利用が容易ではない。	3	1	3	3	3	3	1	1	2	2	1	1	全地域の中心に位置し、駅から徒歩3分 (北総線、千葉ニュータウン中央駅)	3	3	全地域の中心部に位置するが、駅とバス停から離れており、アクセスが悪い。駅から約3km (北総線、千葉ニュータウン中央駅)	1	1	全地域の中心部に位置し、駅から約3km (北総線、小室駅)。バス路線あり。	1	1	全地域の中心部からは外れた位置で、駅から約1.5km以上ある (北総線 印旛日本医大)	1	1	印西地区全体から見るとやや中心近くにあるが、駅から約2km以上離れ、アクセスが悪い。バス路線あり。	1	1				
・評価点=単純点数×重要度				満点 (評価点)	78	62	73	評価点の合計	56	65	63	74	37	44	53	60	47	53	順位	2	3	1	6	4	5								

10. 経済性の情報整理

これまでの現在地と比較検討地の評価結果での上位3箇所について、経済性関連項目の定性的比較表を表10-1に、概算費用を表10-2以下に示します。

なお、表10-2以下に示す概算費用は、現時点では焼却施設のタイプや余熱利用を含む施設整備の内容が決まっていないことから、あくまでも比較のための参考値として示しているものです。

焼却施設本体の建設費は、基本的にどの場所に建設するにしろ、公害防止条件や発電能力等は同等のレベルのものを整備することになるため、経済性の差は無いものと考えます。また、リサイクルプラザの建設費や既存施設の解体費についても、場所による差は出ないため、同様に考えます。なお、各検討地の地盤の状況は、既存の地質データで確認できる範囲において調査する限り大きな差はなく、費用面で影響を及ぼす建物の基礎(杭等)条件も同様であると判断されます。

土地造成面では、現在地と印西市②は既に造成済みですが、印西市①は現状では敷地内の樹木の伐採、伐根等が必要となります。ただし同地区はニュータウン地区計画の業務施設地区としての開発予定地であり、用地取得時には更地の状態で購入することも考えられるため、比較表上では差が無いものとししました。

インフラ整備のうち特別高圧受電のための電力会社への工事負担金については、最寄りの鉄塔または変電所からの距離で算定をしましたが、いずれの地区も電力会社自身が負担する費用内に収まっているため、差がない状況です。ただし、どこから供給を行なうかは、電力会社が決定することになるため、実際の施設建設の際には費用負担が発生する可能性があります。

その他のインフラ整備に関してもすでに整備中であるか、あるいは現在されていなくても計画が存在することから、経済性の差はほとんど出ませんでした。

余熱利用施設に関しては、現在地は既に温水センターが整備されているのに対して、現在地以外で建設を行なう場合には、その土地に適した新たな余熱利用計画を策定することになるため、費用の比較は困難な面がありますが、現在と同等の余熱利用施設の整備を行うと考えると、現在地は整備済みであるのに対して、印西市①では新たに整備する必要があります。一方、印西市②は現行の温水センターへの熱供給を継続できると考えられますので、新たな余熱利用施設の整備の必要はありませんが、熱供給のための配管設備の整備は必要となります。なお、温水センターの長期運用は可能であると考えますが、実際の運用にあっては、その利用及び耐用については別途考慮する必要があります。

表2に示す合計金額は、現在地と印西市②がほぼ同じであり、印西市①が余熱利用施設等の整備にかかる費用分だけ高い結果となりましたが、印西市①は地域冷暖房を利用しないことと仮定しており、余熱利用の仕様によって大きな変動が考えられます。

建設スケジュールとしては、現在地以外はこれから用地を新たに取得するため、その手続き等の状況によってはスケジュールが予定通り進まない恐れもあります。

なお土地の費用に関しては、参考までに「千葉ニュータウンURビジネス・ロケーションガイド」の価格水準を記載しましたが、これによると、現在地が最も高い状況のため、新たな用地を取得する場合の費用に対し、現在地が売却できた場合には長期的な費用負担においては大きな差が生じないと考えられます。ただし、新たな用地取得と現在地売却時期が異なるため、一時的な費用負担、利息などが発生します。

収集・運搬費に関しては、いずれの検討地も印西地区の中心付近にあり、地区全体で見ると近傍地にあることから、差はないものとししました。

表 10-1 経済性関連項目の定性的比較表

			現在地	①	②
			印西クリーンセンター	印西市大森・草深地先	印西市泉・多々羅田地先
土地造成面		○ほぼ必要としない △造成が必要 ×大掛かりな造成が必要	○ 造成済み	○ 現在は樹木地であるが、用地取得時、整備されている可能性がある	○ 造成済み
インフラ整備面	①高圧鉄塔・変電施設までの距離	高圧鉄塔または変電施設までの距離 ○1km以内(費用負担が発生しない) △4kmまで(費用負担<1千万円) ×4km以上	○ 180m 都市機構変電所まで(東京電力千葉ニュータウン開閉所付近まで900m)	○ 敷地内に鉄塔あり	○ 600m 東京電力千葉ニュータウン開閉所付近まで
	②水道本管までの距離	○隣接地に既設上水管あり △300mまで ×300m以上	○ 既に整備済み	○ ほぼ0m (都市計画道路が敷地隣地)	○ ほぼ0m (都市計画道路が敷地隣地)
	③放流先までの距離	○隣接地に既設下水管、計画下水幹線あり △300mまで ×300m以上	○ 既に整備済み	○ ほぼ0m (都市計画道路が敷地隣地)	○ ほぼ0m (都市計画道路が敷地隣地)
	④搬入道路の整備が必要な場合の搬入道路延長	◎0m 既設道路あり ○0m 整備計画道路あり △整備が必要 50m以下 ×整備が必要 50m以上	◎ 既に整備済み	○ 都市計画道路の整備予定	○ 都市計画道路の整備予定
	⑤搬入道路以外の道路改良の必要性、整備予定の有無	○なし ×改良が必要	○ 既に整備済み	○ 都市計画道路の整備予定	○ 都市計画道路の整備予定
余熱利用施設		新たな施設の整備の必要性 ○なし ×あり	○ 既存の温水プール、地域冷暖房設備使用可	× 新たに整備が必要 将来の土地利用計画によると、余熱利用先立地の可能性は有であるが未定	○ 既存の温水プール、地域冷暖房の設備を利用できる可能性が高い (ただし、いずれも熱供給配管の敷設は必要)
収集運搬費		○現在地より1割以上減少 △現在地と同程度 ×現在地より1割以上増加	△ -	△ 現在地と同程度	△ 現在地と同程度
建設スケジュール		○遅れの要因となるものはない △用地取得に時間が必要 ×上記調査に加え、インフラ整備にもかなりの時間を要する	○ すでに取得済み	△ 用地取得にかかる手続きに時間が必要 インフラ整備は、用地取得時には終了しているものとする	△ 用地取得にかかる手続きに時間が必要 インフラ整備は、用地取得時には終了しているものとする

※施設本体については、比較検討地の場所にかかわらず同一のため、比較対象表からは除く

次に、実際に算出した費用の概算を以下に示します。

表 10-2 概算費用

[単位：百万円]

項目	単価等	検討地			備考	
		現在地	印西市①	印西市②		
焼却施設本体	5,000万円/t ^{※1}	12,000			管理棟を含む	
		5,000万円/t × 240 t				
リサイクルプラザ施設本体	5,600万円/t ^{※2}	3,920				
		5,600万円/t × 70 t				
既存施設解体	322万円/t ^{※3}	970			不燃・粗大処理施設の分も含む	
		322万円/t × 300 t				
土地造成面	伐採・伐根	面積 [ha]	—	2.4	—	
		500万円/ha ^{※4}	—	(12 ^{※5})	—	
	整地	面積 [ha]	—	—	—	
		400万円/ha ^{※4}	—	—	—	
	地盤改良	面積 [ha]	—	—	—	
		1,200万円/ha ^{※4}	—	—	—	
インフラ整備	電気(受電)	工事こう長[m]	180	50	600	
		費用	—	—	—	表 10-3 参照
	水道	延長 [m]	—	—	—	
		4万円/m	—	—	—	
	排水	延長 [m]	—	—	—	
		5万円/m	—	—	—	
	道路	延長 [m]	—	—	—	
		8万円/m	—	—	—	
余熱利用施設(温水プール)		—	2,310	60		
杭基礎		費用差無し (GL-15~20m)				
合計		16,890	19,200 ^{※5}	16,950		

※1：循環社会推進委員会時のメーカ見積ではt当り6,000万円であるが、最近の実績価格では4,000万円程度となっているため、両者の平均的な値とした。(平成20年度約3,900万円、平成19年度約4,100万円。都市と廃棄物(2009年7月)による。)

※2：受注実績(1999~2000年度を契約初年度とし、処理能力10~100t/日のもの)の平均値(一部のデータは除く)とした。

※3：都市と廃棄物(2009年7月)による。

※4：単価は、「千葉県財産評価基準書(H21)、宅地造成費の金額表：国税庁ホームページ」による。

※5：現状は林地であるが、購入時は更地の状態であると想定し、合計金額には含まない。

【参考】

表 10-3 電力工事負担金の検討

[単位：百万円]

		現在地	印西市①	印西市②
工事こう長 [m]		180	50	600
3,500	KW 工事額	3.5	1.0	11.7
	電力会社負担額	18.4		
	組合負担額	—	—	—
5,000	KW 工事額	5.0	1.4	16.7
	電力会社負担額	26.3		
	組合負担額	—	—	—

※東京電力工事負担金規定 (2万V供給 (架空)の場合)

表 10-4 用地費

	検 討 地			備考
	現在地	印西市①	印西市②	
用地費 [万円/m ²]	9~11	6~10	6~10	出典：千葉ニュータウンUR ビジネス・ロケーションガイド

表 10-5 収集運搬費

	検 討 地		
	現在地	印西市①	印西市②
現在地に対する割合	1.00	0.94	0.96
年間費用 [百万円/年]	357	334	341

■まとめ

11. 事業対象用地に関する検討結果まとめ

今年度、委員会において議論を行い、決定された事項について、以下のとおり報告します。

■リフォームと更新の比較結果

長期的な運用期間における施設整備面、建屋、環境面、建設工事、安定処理、経済性等の観点から、どちらが有利であるかの比較検討を行った結果、経済性以外の全ての項目で「更新案」が有利となり、さらに経済性面においては、自治体実負担額の点で「更新案」が有利となりました。

したがって、次期中間処理施設整備方法としては、「リフォーム案」を除外し、更新案又は新設案による方法を対象として比較することとしました。

■比較検討地の評価結果

① 経済性、用地取得の可能性、建設スケジュールを除いた観点での評価

検討地としての適性、環境影響評価面、余熱利用、リサイクルプラザの観点から評価した結果、印西市泉・多々羅田地先、現在地、印西市大森・草深地先の順に評価点が高い結果となりました。なお、点数は78点満点中、順に74点、73点、65点であり、上位2箇所については僅差となりました。

ここでの上位3箇所について、引き続き経済性についての情報整理を行いました。

② 経済性についての情報整理

印西市大森・草深地先、印西市泉・多々羅田地先は、ともに千葉ニュータウンの業務施設地区として位置付けられた場所であり、インフラについては、すでに整備中であるか、現在されていなくても整備計画があることから、現在地との整備費の差はほとんど出ませんでした。ただし、既存の余熱利用施設の継続利用の可否によっては、新たな余熱利用施設の建設、熱供給配管の整備などの費用負担が予測されます。

また、印西市大森・草深地先や印西市泉・多々羅田地先に建設する際には、一時的な負担として用地取得費が必要となります。

なお、今回の結果はあくまでも概算であり、財政状況、経済動向も考慮していく必要があると考えます。

【資料編】

12. 検討委員会委員メンバー

[1] 学識経験者

氏名	所属等
① 横田 勇	静岡県立大学法人 静岡県立大学
② 安田 憲二	(独)国立環境研究所
③ 藤吉 秀昭	(財)日本環境衛生センター
④ 荒井 喜久雄	(社)全国都市清掃会議

[2] 関係市町村住民

氏名	所属等
① 小山 尚子	印西市住民
② 辻川 毅	白井市住民
③ 小玉 眞	本埜村住民
④ 中川 榮	印旛村住民
⑤ 森 清香	栄町住民
⑥ 岩井 邦夫	印西市住民

[3] 関係市町村衛生担当課長

氏名	所属等
① 玉野 辰弘	印西市生活環境課長
② 川村 明	白井市環境課長
③ 鳩貝 光洋	本埜村経済建設課長
④ 大野 忠行	印旛村環境課長
⑤ 小島 満	栄町環境課長

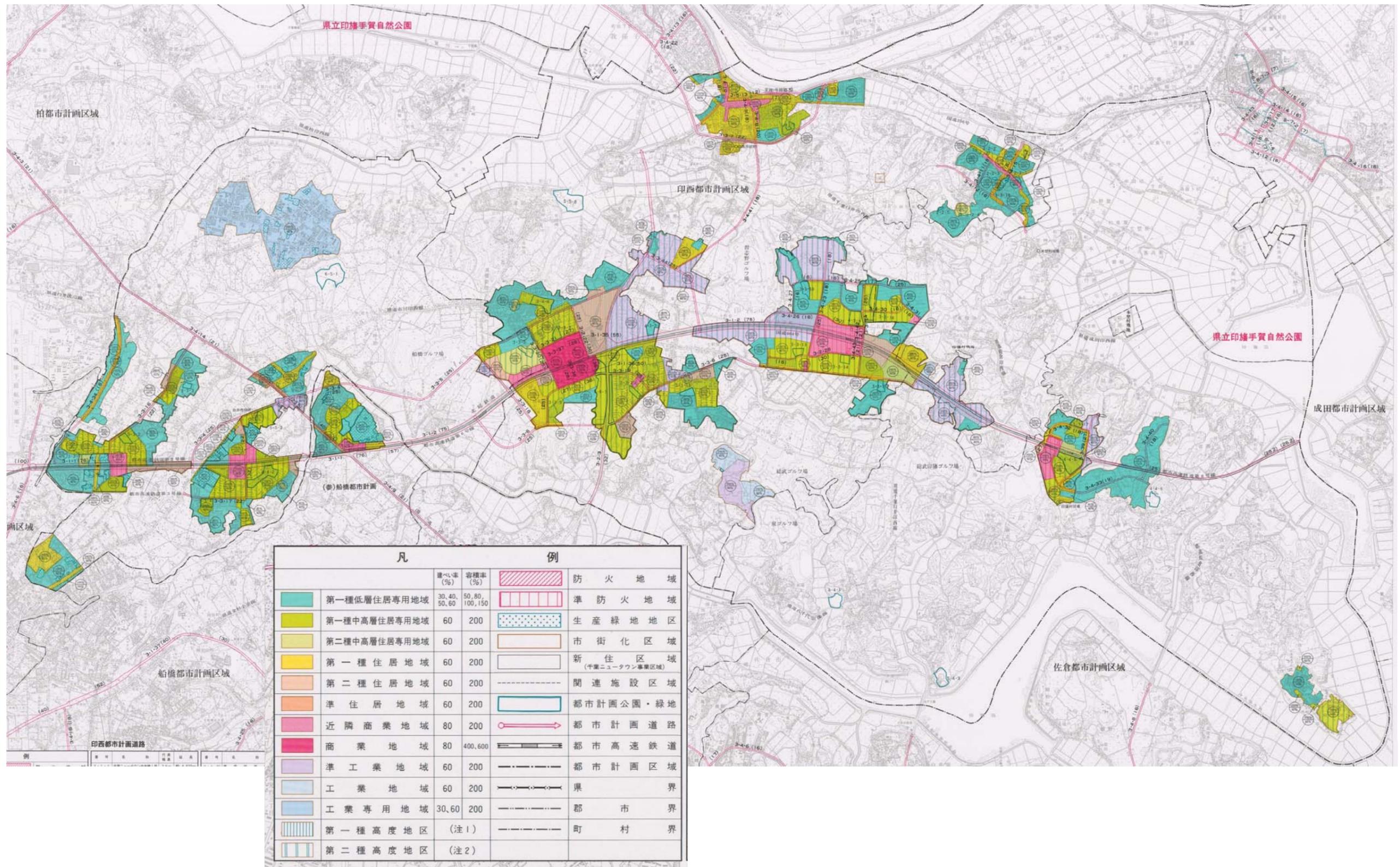
[4] 印西地区環境整備事業組合

氏名	所属等
① 中澤 浩二	事務局長
② 服部 民男	印西クリーンセンター工場長

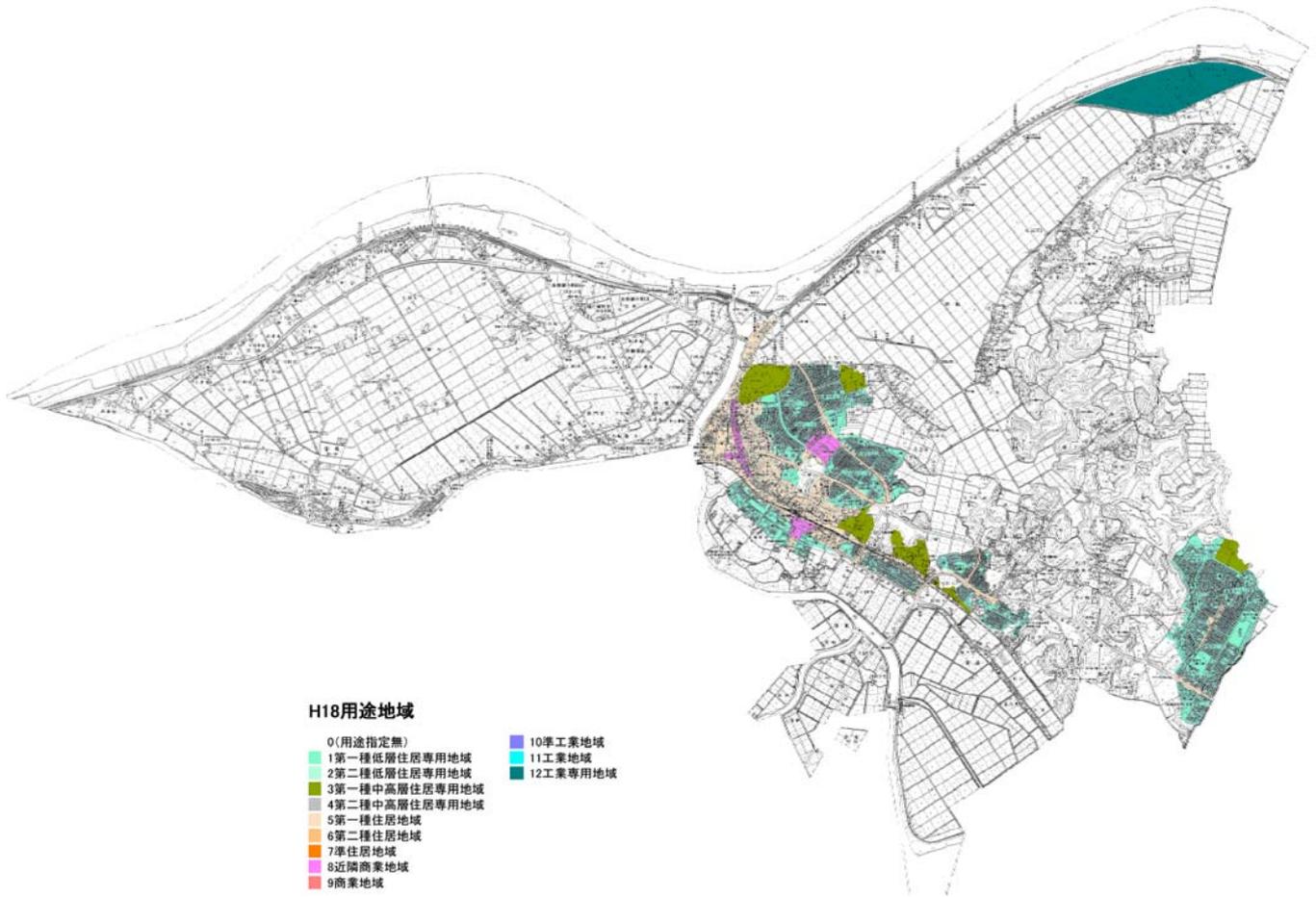
13. 各市町村の法規制等について

13.1 用途地域

13.1.1 印西地区都市計画（印西市、白井市、本埜村、印旛村）

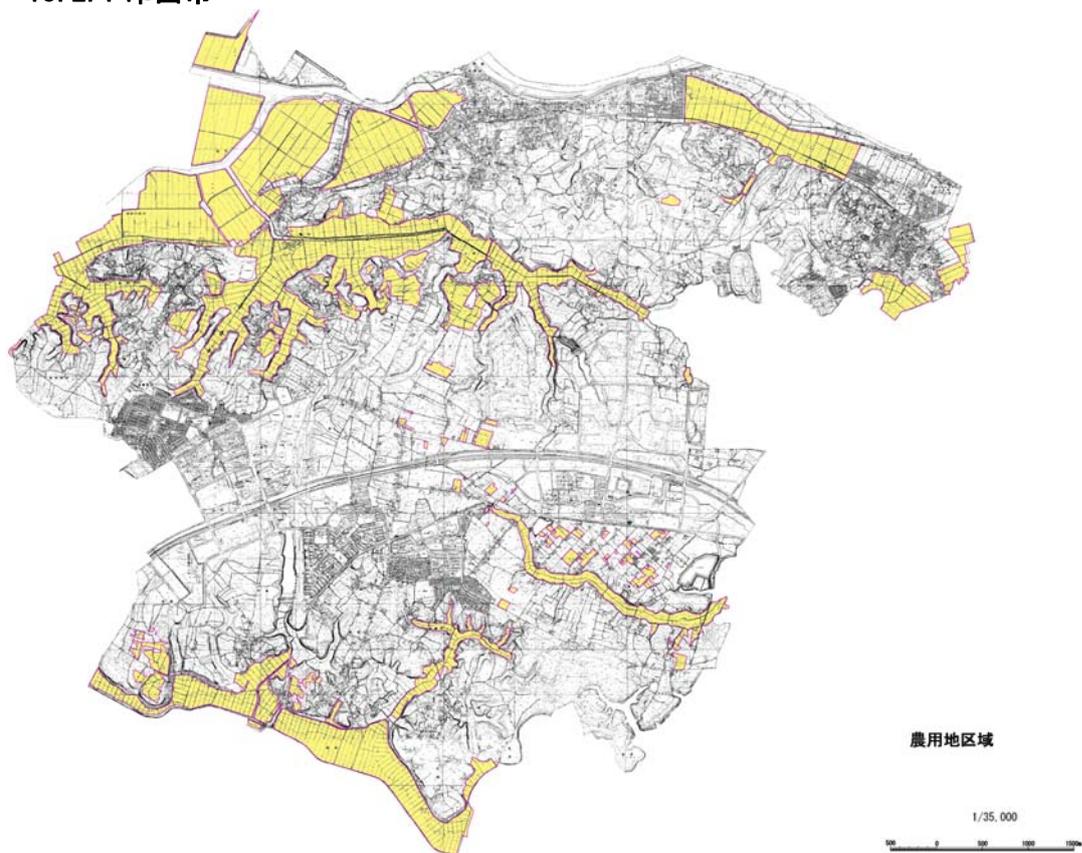


13. 1. 2 栄町都市計画



13.2 農用地区域

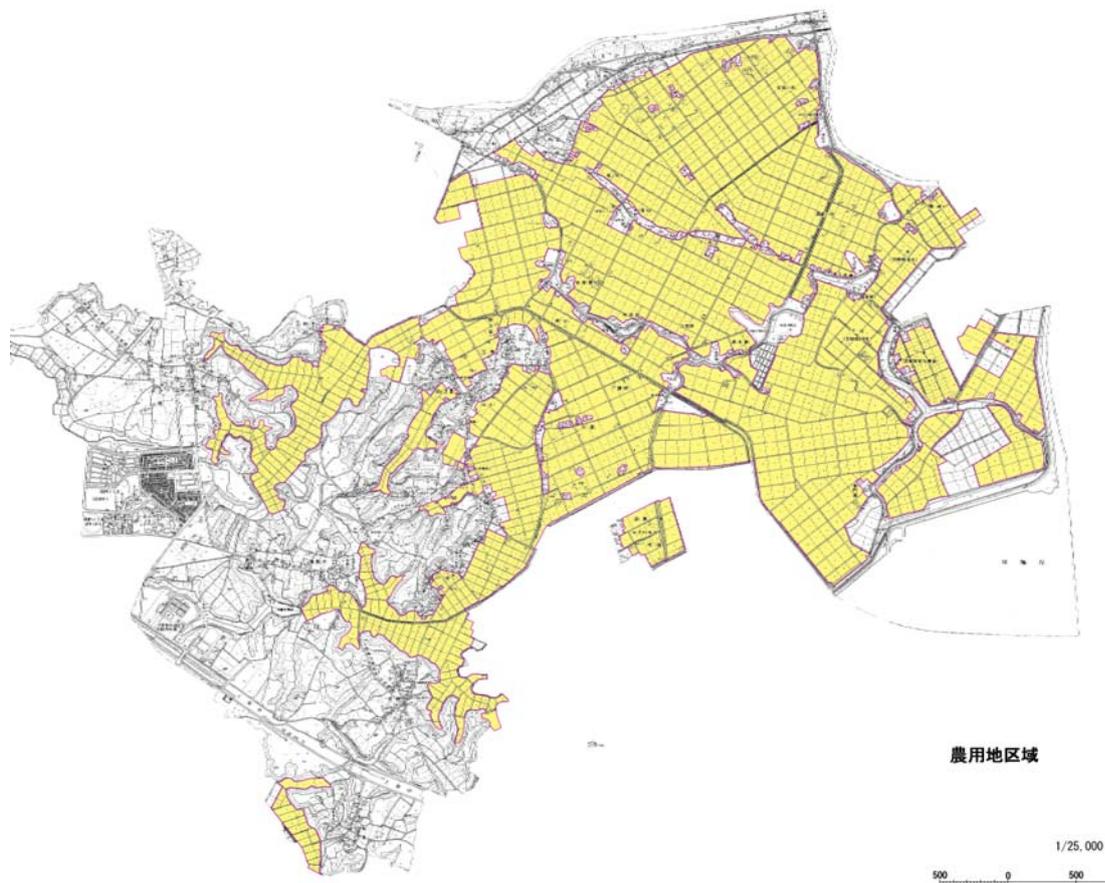
13.2.1 印西市



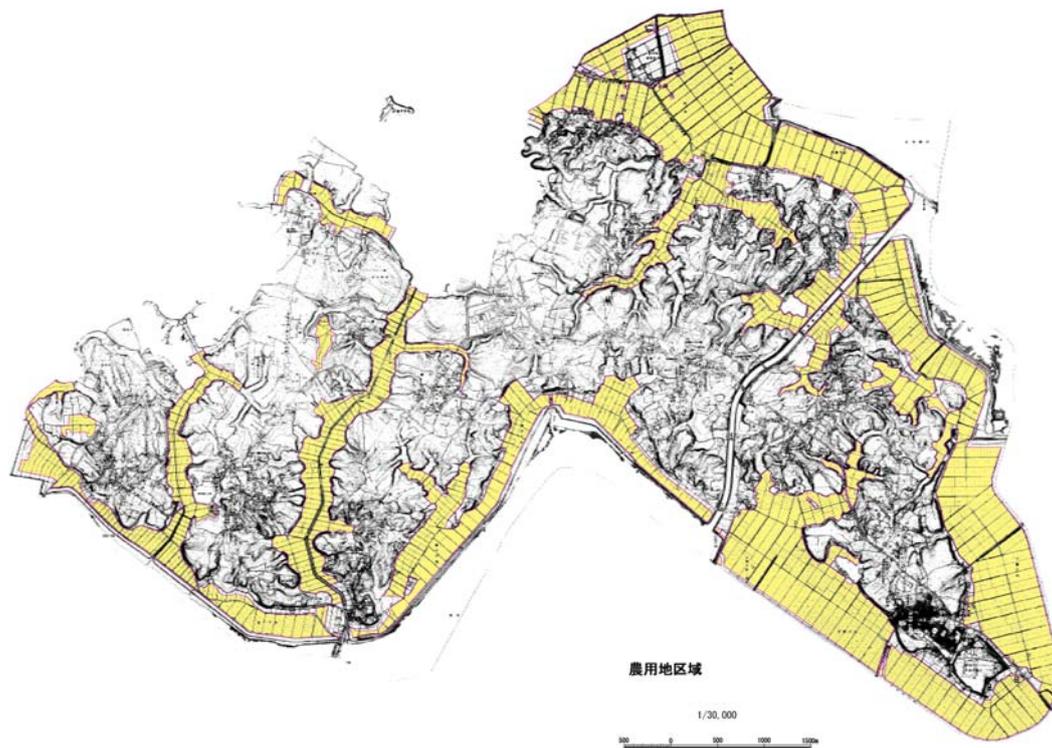
13.2.2 白井市



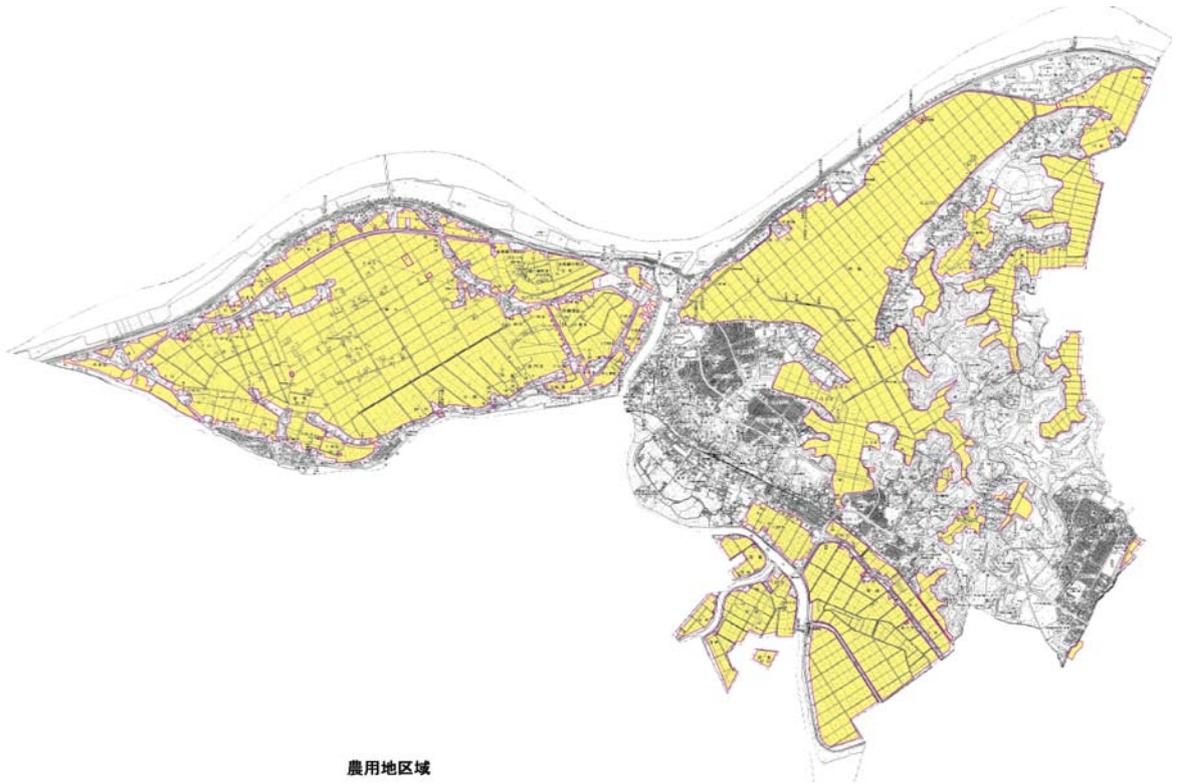
13. 2. 3 本埜村



13. 2. 4 印旛村

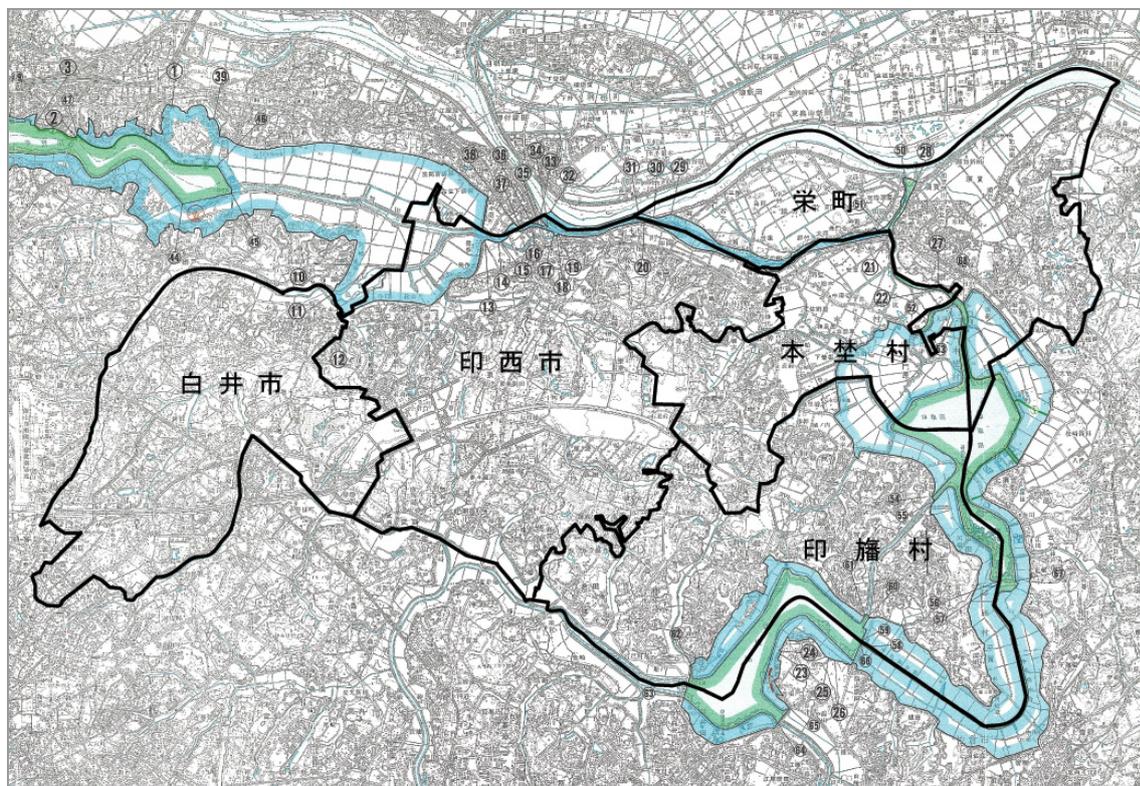


13.2.5 栄町



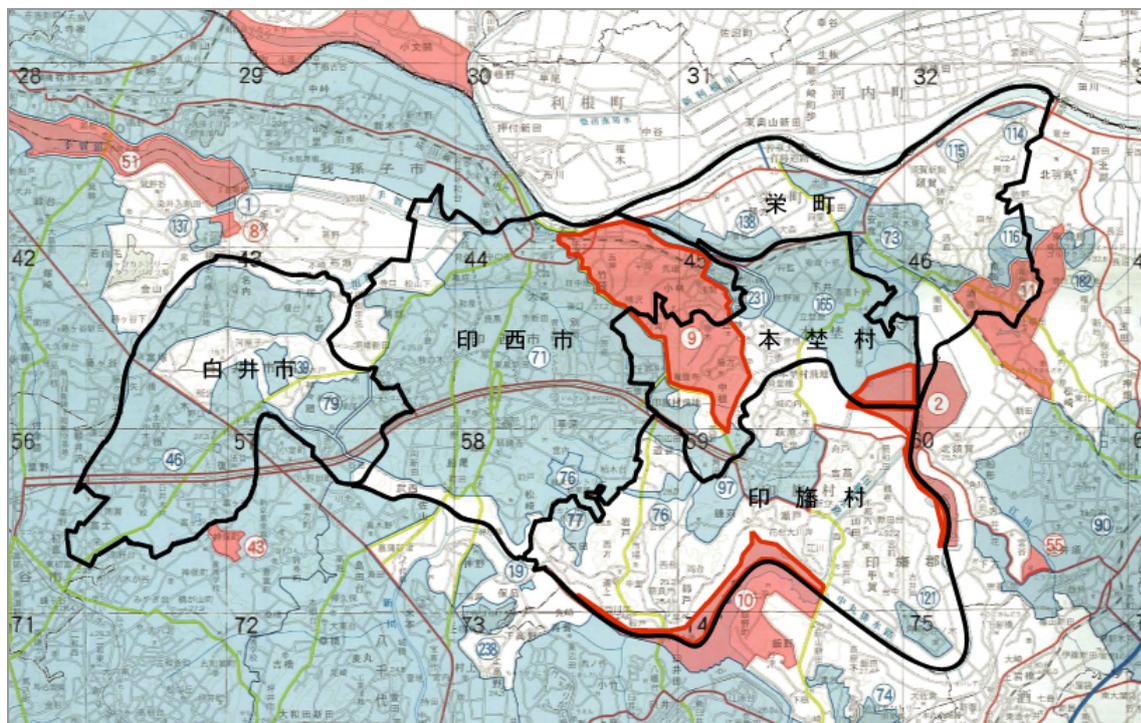
農用地区域

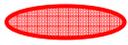
13.3 県立印旛手賀自然公園（共通）



保護計画凡例	
	第3種特別地域
	普通地域
利用計画凡例	
	展望施設
	園地
	車道
	歩道

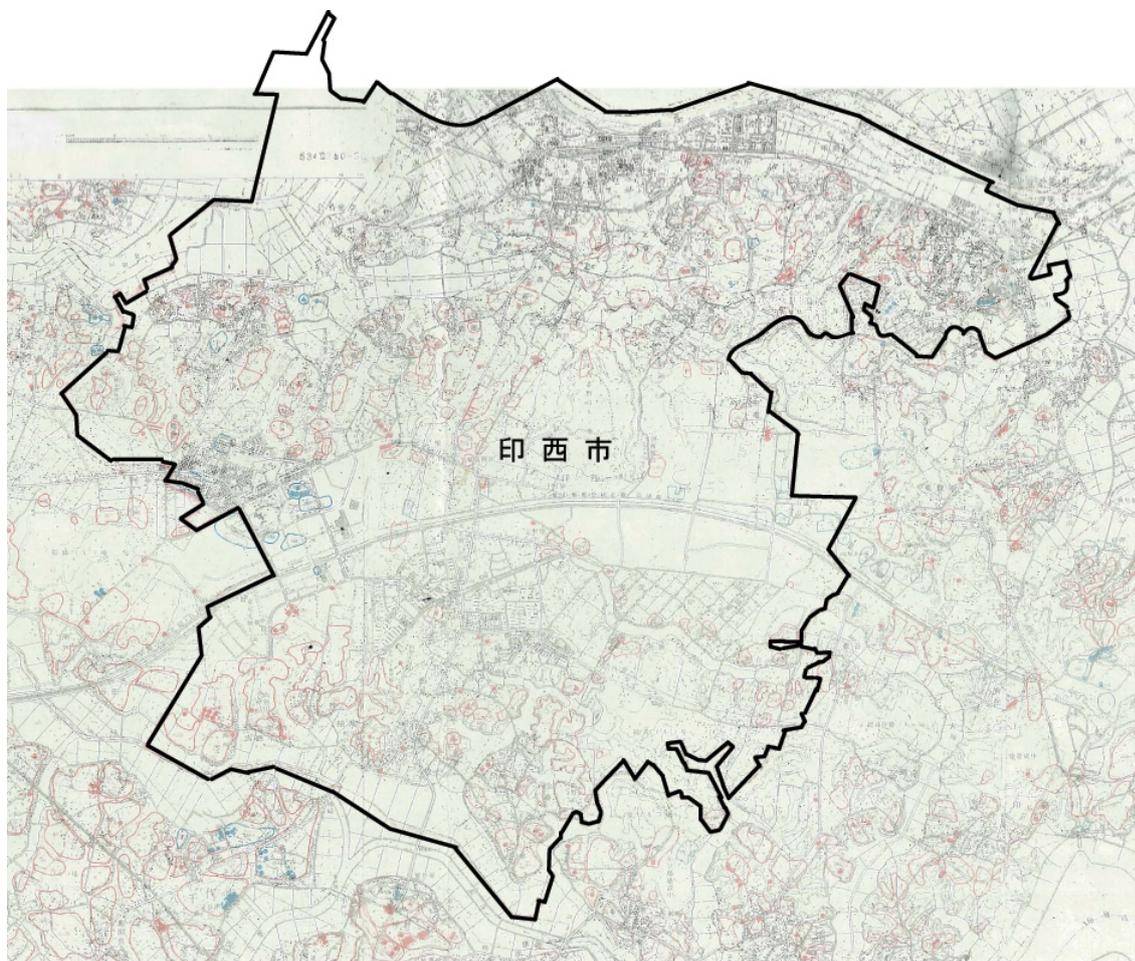
13.4 鳥獸保護区（共通）



	鳥獸保護区
	特定猟具使用禁止区域

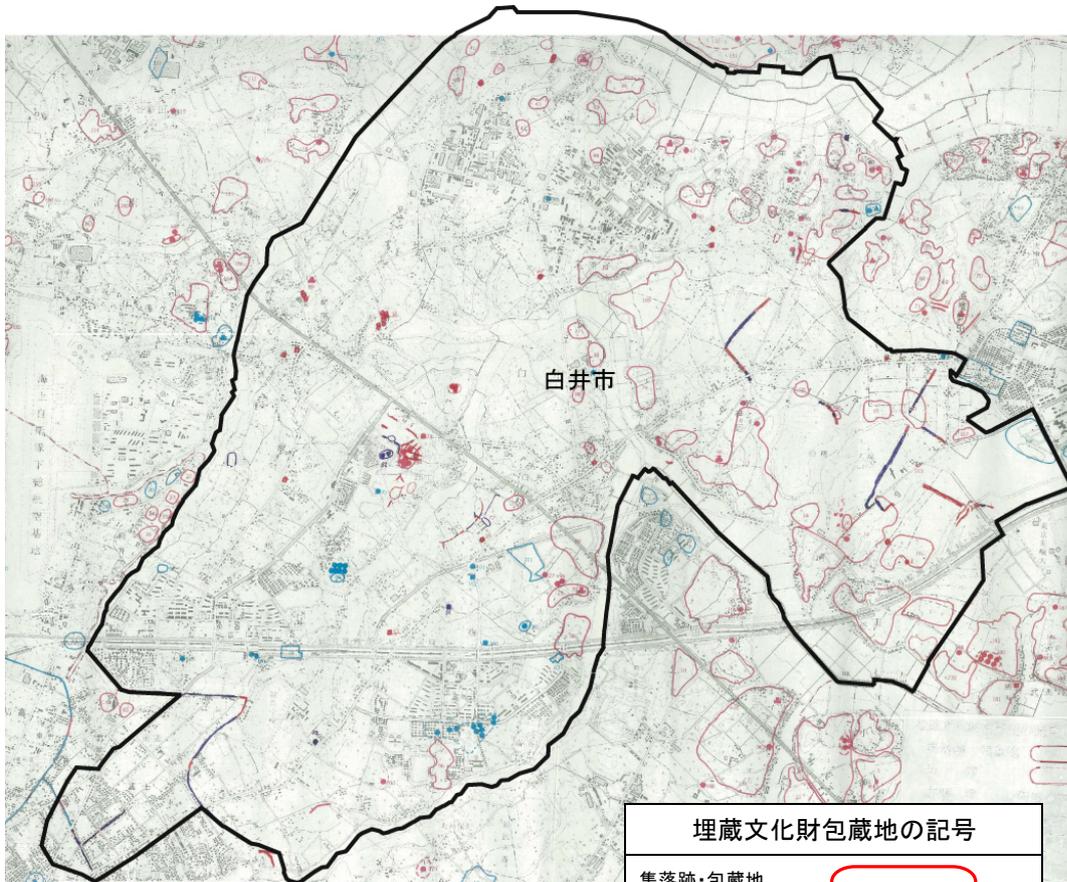
13.5 埋蔵文化財(市町村別)

13.5.1 印西市



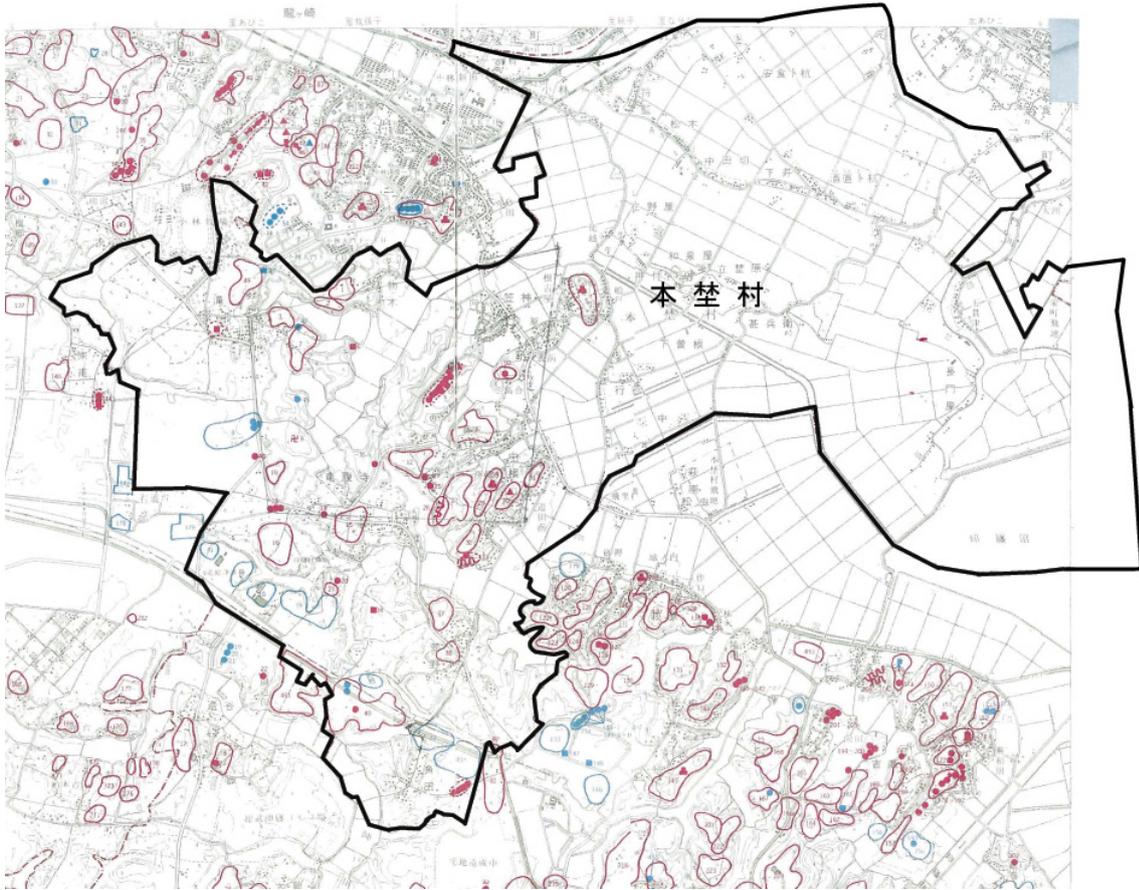
埋蔵文化財包蔵地の記号	
集落跡・包蔵地	
貝 塚	
古 墳 ・ 塚	● 円墳 ● 前方後円墳
	■ 方墳 ■ 前方後方墳
横 七	
寺 院 跡	
官 衙 跡	
城 館 跡	
窯 跡	
窯 跡 群	
生 産 跡 (製鉄跡・鑄銅跡・玉作ほか)	
丸木船出土地点	
馬 土 手	

13.5.2 白井市

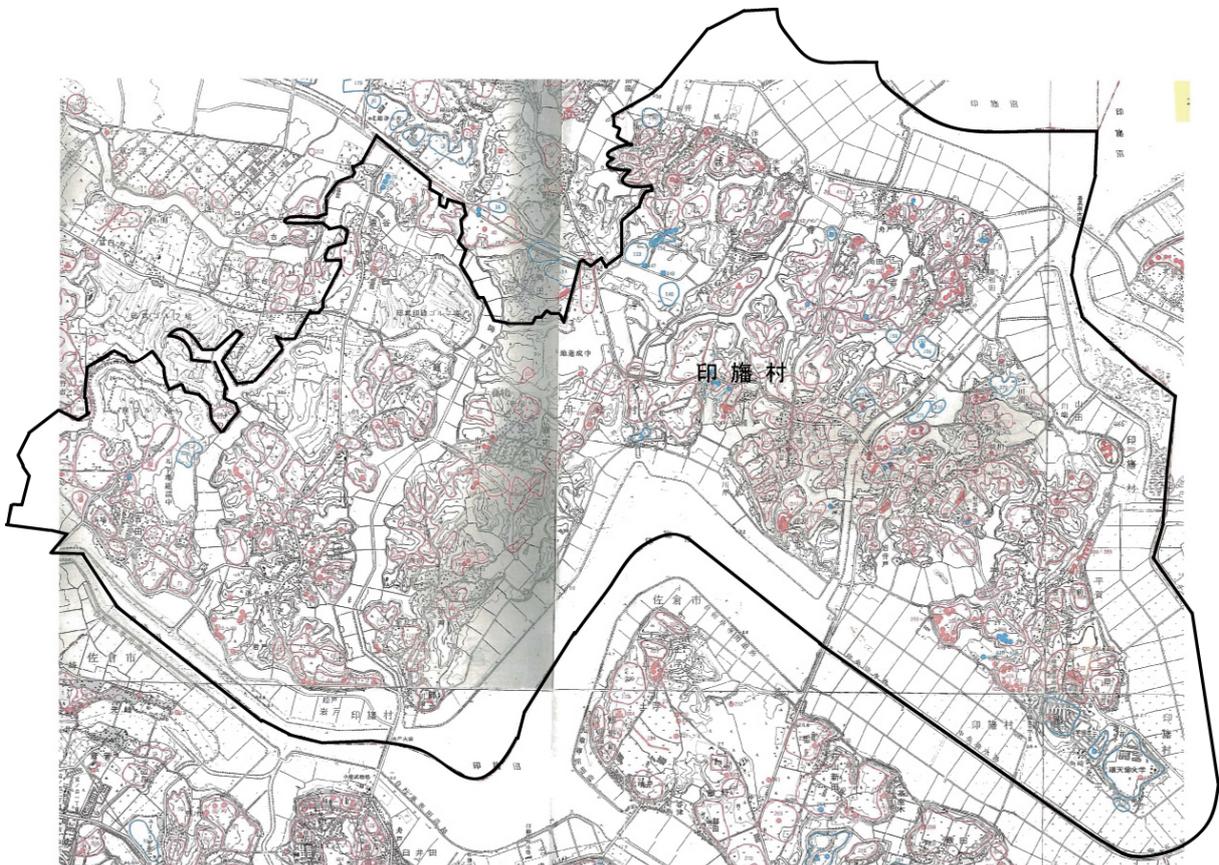


埋蔵文化財包蔵地の記号	
集落跡・包蔵地	
貝 塚	
古 墳 ・ 塚	● 円墳 ● 前方後円墳
	■ 方墳 ■ 前方後方墳
横 七	
寺 院 跡	
官 衙 跡	
城 館 跡	
窯 跡	
窯 跡 群	
生 産 跡 (製鉄跡・鑄銅跡・玉作ほか)	
丸木船出土地点	
馬 土 手	

13.5.3 本埜村



13.5.4 印旛村

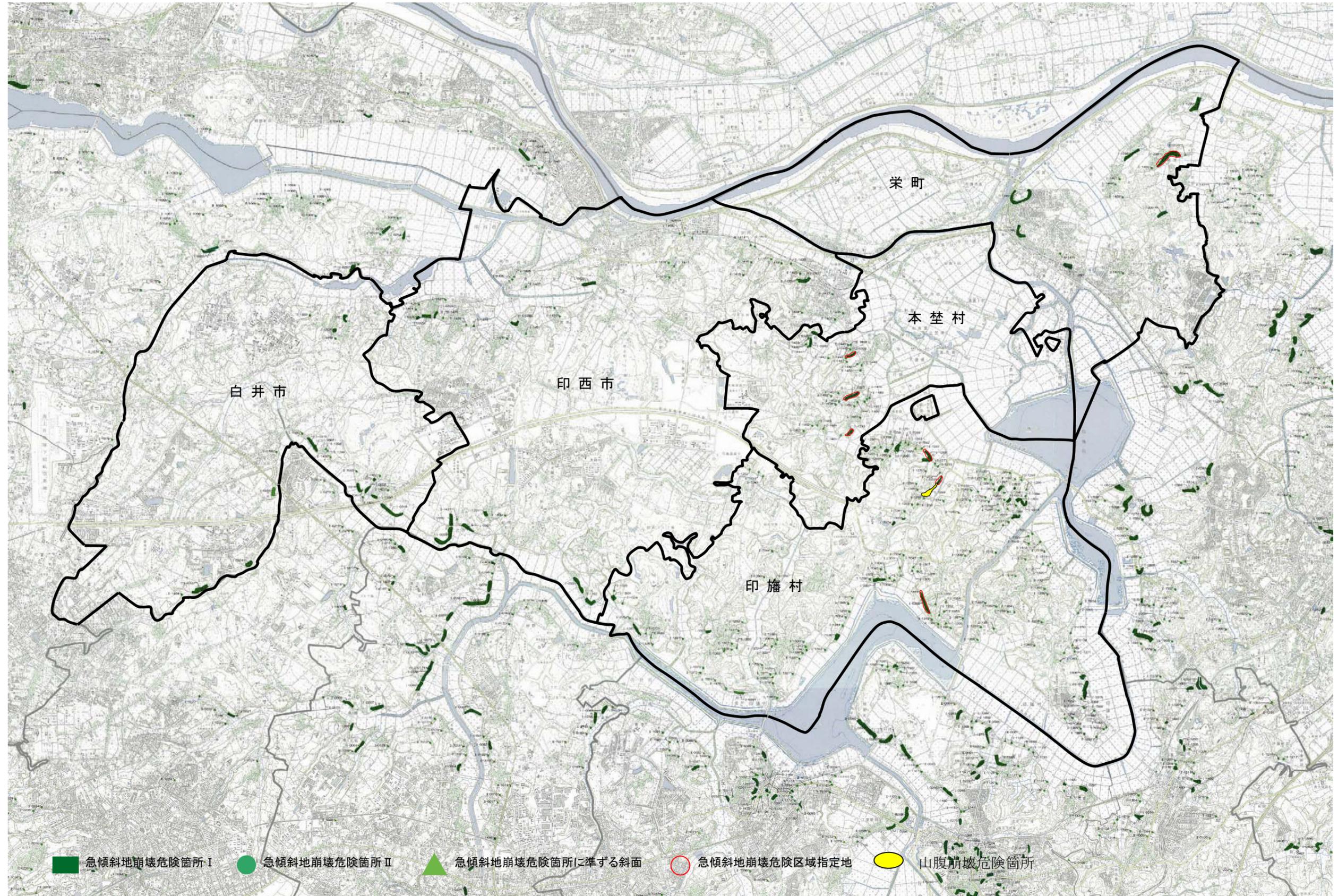


13.5.5 栄町



埋蔵文化財包蔵地の記号	
集落跡・包蔵地	
貝塚	
古墳・塚	● 円墳 ● 前方後円墳
	■ 方墳 ■ 前方後方墳
横七	
寺院跡	
官衙跡	
城館跡	
窯跡	
窯跡群	
生産跡 (製鉄跡・鑄銅跡・玉作ほか)	
丸木船出土地点	
馬土手	

13.6 急傾斜地崩壊危険区域・急傾斜地崩壊危険箇所等



■液状化予測 (PL 値の判定区分)

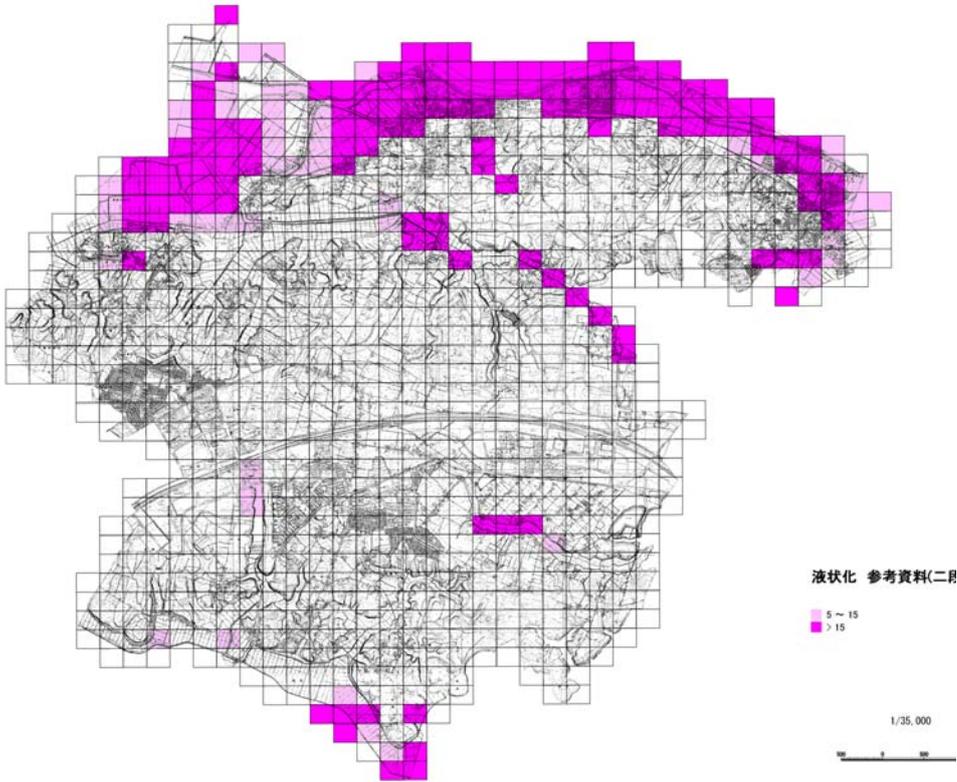
0 < P L ≤ 5 液状化危険度は低い。特に重要な構造物に対してより詳細な調査が必要

5 < P L ≤ 15 液状化危険度がやや高い。特に重要な構造物に対してより詳細な調査が必要。液状化対策が一般には必要

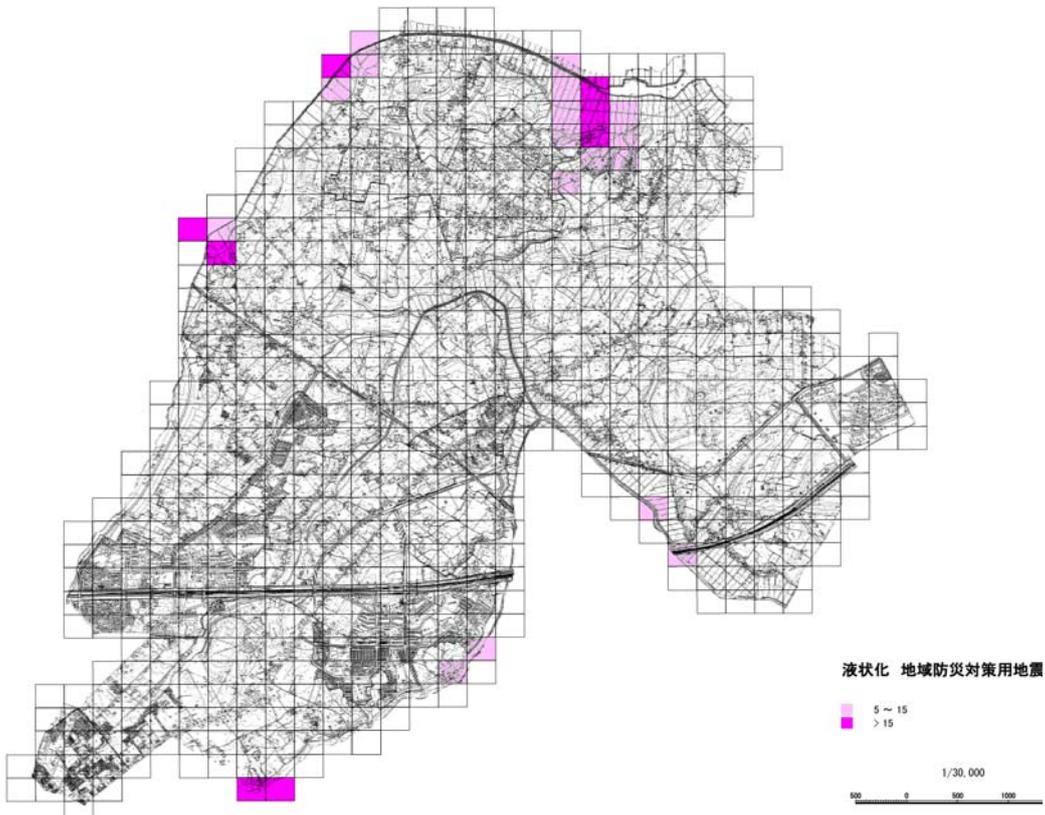
P L > 15 液状化危険度が高い。詳細な調査と液状化対策が不可避
(千葉県地震被害想定調査報告書より)

13.7 液状化危険度予測分布図

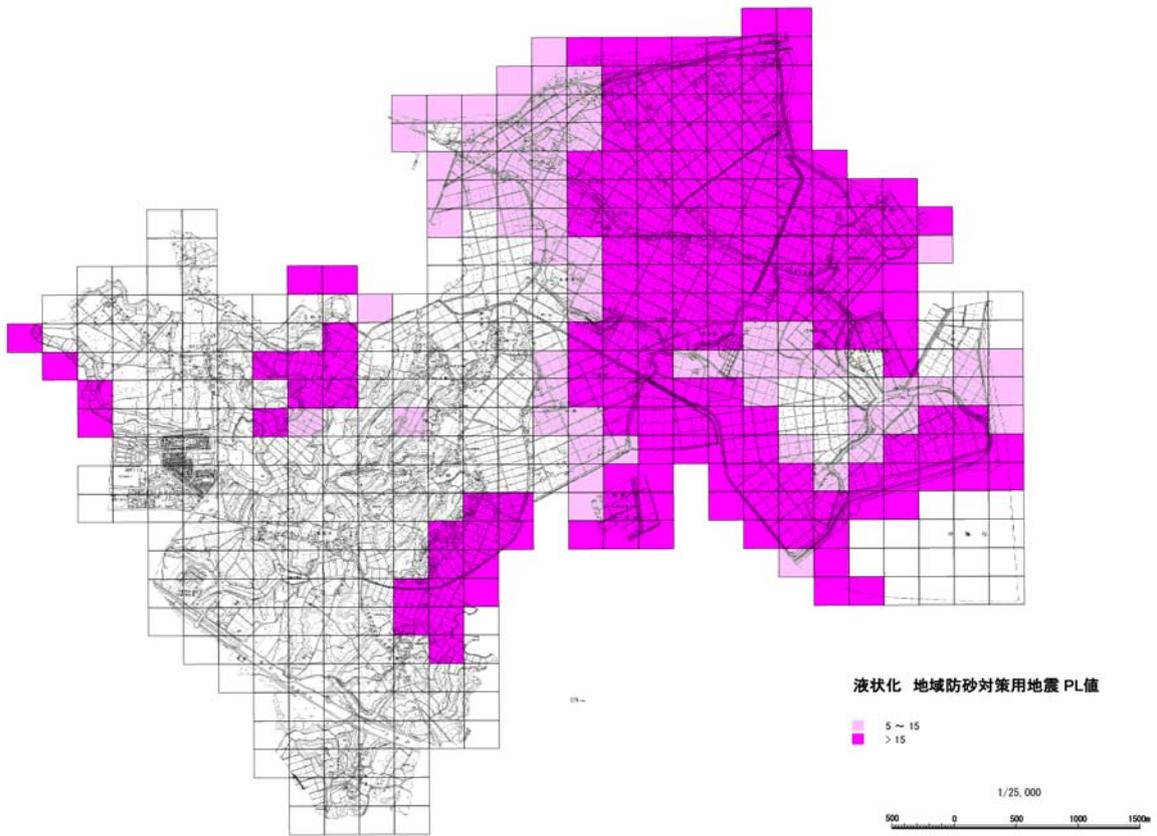
13.7.1 印西市



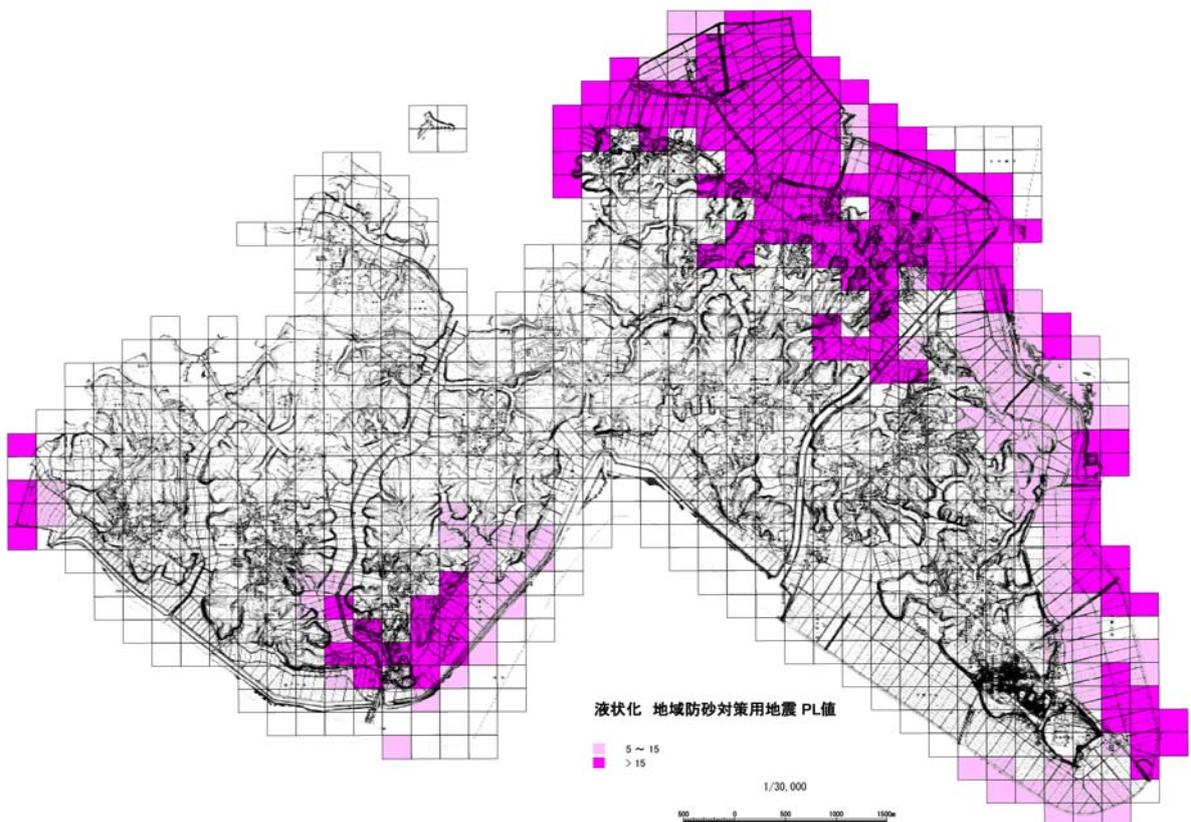
13.7.2 白井市



13.7.3 本埜村



13.7.4 印旛村



13.7.5 栄町

