

令和6年度汚泥再生処理センター建設候補エリア選定の結果について

令和7年6月 南那須地区広域行政事務組合

汚泥再生処理センターの建設候補エリアについて

南那須地区広域行政事務組合（以下、「本組合」といいます。）は、現在の「保健衛生センター・し尿処理施設」の老朽化等に対応するため、新たに「汚泥再生処理センター」を整備するとして、令和4・5年度に「し尿処理施設整備基本計画」を策定しました。新たな「汚泥再生処理センター」については、下水道放流の施設を予定しており、令和14年度からの施設稼働を目指しています。

令和14年度からの汚泥再生処理センターの稼働を目指し、令和6年度に、「下水道放流の接続先」を選定するとともに、汚泥再生処理センターの「建設候補エリア」の選定を行いましたので、本資料にて「建設候補エリア」の選定結果をご説明いたします。なお、令和6年度の「建設候補エリア選定結果」を踏まえ、令和7年度に「建設候補地の絞り込み」を行います。

汚泥再生処理センターの概要について

整備する汚泥再生処理センターの条件としては、「し尿処理施設整備基本計画」に基づき、次を想定しました。

◇施設規模 : 40kL/日（し尿：4kL/日、浄化槽汚泥：36kL/日（内集排汚泥2kL/日））

◇し尿処理方式：水処理＝下水道放流・生物学的脱窒素処理方式、資源化＝堆肥化方式

◇敷地面積 : 約6,000㎡

建設候補エリア選定の流れ

建設候補地選定の流れについて、令和6年度は暫定的に建設可能候補地を検討し、評価を行い、順位の高かった建設可能候補地を包含する「建設候補エリア」を決定しました。令和7年度には、令和6年度の検討成果を踏まえ、「建設候補エリア」周辺において、「建設候補地」の絞り込みを行います。

暫定的な建設可能候補地の抽出は、「組合全域からの客観的条件による選定」（1次選定、2次選定）と「構成市町からの抽出による選定」から行いました。

1次選定では、建設候補地として適さない地域を除外するとともに、下水道放流配管の敷設距離を考慮し、複数箇所の広域候補地域の絞り込みを行いました。

2次選定では、1次選定で絞り込んだ広域候補地域を基に、住宅等からの離隔距離や主要道路との距離を考慮し、複数箇所の狭域候補地域の絞り込みを行いました。

また、構成市町（那須烏山市、那珂川町）からの抽出は面積や下水道放流配管の敷設距離を考慮し、建設可能候補地（案）を絞り込みました。

2次選定で絞り込んだ狭域候補地域と構成市町から抽出された建設可能候補地（案）から評価する候補地を抽出し、3次選定として自然環境の保全、土地利用の状況、周辺環境の保全、処理水流先の状況、建設事業費等について、評価項目及び評価基準を設定し総合評価を行い、その評価結果を踏まえて建設候補地の順位付けを行いました。

なお、各選定段階における評価項目等については、過去の実施事例及び「南那須地区広域行政事

務組合 汚泥再生処理センター整備に係る建設候補地選定委員会」（以下、「候補地選定委員会」という。）の意見等を参考として設定しました。

【組合全域からの客観的条件による選定】

1次選定 広域候補地域の選定

文献資料調査結果等に基づき、自然環境保護や法律的及び物理的に建設が困難な地域を除外。また、下水道放流のための放流配管の敷設距離を考慮し、「1次選定広域候補地域」を抽出



2次選定 狭域候補地域の選定

住宅や文化・教育・医療施設等からの離隔条件、主要道路との距離条件等に基づき、複数箇所の「2次選定狭域候補地域」を抽出



3次選定

2次選定で抽出した複数箇所の2次選定狭域候補地域及び適地と判断された構成市町抽出の建設可能候補地について、総合評価を行い、「建設候補地（案）」として順位付けを行う。

更なる候補地の絞り込みを進めるため、順位付けされた建設候補地（案）を含む一団のエリア（地形地物等による大まかな範囲）を「建設候補エリア（案）」として、議会・住民説明資料等で提示して選定を実施

【構成市町からの抽出による選定】

抽出地の適否検討

構成市町より抽出された建設可能候補地について、文献資料調査結果に基づき、自然環境保護や法律的及び物理的に建設が困難な地域を除外し、「建設可能候補地」を抽出



図1 候補地選定の流れ

1 次選定（法的・物理的な建設困難地域の除外）

整備する汚泥再生処理センターは下水道放流を想定しているため、本組合圏内の 4 箇所の下水道処理区（烏山処理区、南那須処理区、馬頭処理区、小川処理区）について、下水処理場の付近の土地を主に検討しました。

1 次選定では、下水道放流を考慮したポジティブ要素（施設を建設するために好ましい条件）及び法的・物理的に建設用地に適さないネガティブ要素（施設を建設するために好ましくない条件）を基に広域ポジティブマップ（施設を建設するために好ましい条件を示した地図）及び広域ネガティブマップ（施設を建設するために好ましくない条件を示した地図）を作成し、重ね合わせることで広域候補地域（広域的な建設候補地域）を整理しました。

重ね合わせ図上の白部分が法規制（ネガティブ要素（施設を建設するために好ましくない条件））に該当しないエリアになるため、下水道放流（ポジティブ要素（施設を建設するために好ましい条件））を考慮した上で、白部分が多いメッシュを 1 次選定広域候補地域としました。1 次選定広域候補地域としては 13 箇所のメッシュ（区画）を抽出しました。なお、メッシュ（約 1 km 四方）は国土地理院を参照としています。

< ポジティブ要素 >

- ・ 下水処理場または下水道本管からの離隔距離 500m 以内の範囲
(500m の範囲で候補地が抽出されない場合は 2km 以内までの範囲で検討を行います。)

< ネガティブ要素 >

- ・ 表 1 に示す法規制（ネガティブ要素）にかかる地域

< 1 次選定広域候補地域 >

- ・ 烏山処理区 : No. 362、No. 363、No. 378、No. 379
- ・ 南那須処理区 : No. 312、No. 326、No. 327
- ・ 馬頭処理区 : No. 133、No. 135、No. 136、No. 150
- ・ 小川処理区 : No. 100、No. 115

表 1 法規制（ネガティブ要素）

分類	調査項目	立地を回避すべき理由・見解
自然環境保全関係	自然公園地域（国立・国定・県立） 特別地域 特別保護地区	優れた自然の風景地を保護することを目的として指定される地区。
	自然保全地域 自然環境保全地域	良好な自然環境を保全することを目的として指定される地区。
	森林地域 国有林 県有林、市有林、町有林、民有林 保安林	森林の持つ様々な公益的機能を有効に活用することを目的としている。
		国有林同様に、地域の環境を守り、レクリエーションの場として利用される。
		防風など、森林の持つ様々な公益的機能を保全することを目的としている。
	鳥獣保護区	鳥獣の保護の観点から樹木の伐採等が制限されている。
	水源地域	水源の涵養機能の維持・増進を図るため適正に利用・保全する必要があると認められる森林の区域。
土地利用計画関係	市街化区域 用途地域（工業地域・工業専用地域を除く）	優先的・計画的に市街化を図るべき区域であり、生活環境の保全を図る必要がある。
	農用地区域	農用地、農業施設地として利用されている区域であり、農業上の利用を確保すべき土地として指定される地区。
	埋蔵文化財包蔵地	文化財は地域の歴史を継承していくものであり、将来にわたって保守していくことが必要。
	災害危険区域 浸水想定地域 土砂災害警戒区域 土砂災害特別警戒区域	災害の危険性の高い地域。 ただし、危険性の度合いによっては、条件付きで建設対象とすることも検討する。
防災関係	河川区域・河川保全区域	河川を管理するために必要な区域、堤防や護岸など洪水・高潮等の災害を防止するための施設や河岸を守るために、一定の制限を設けている区域。

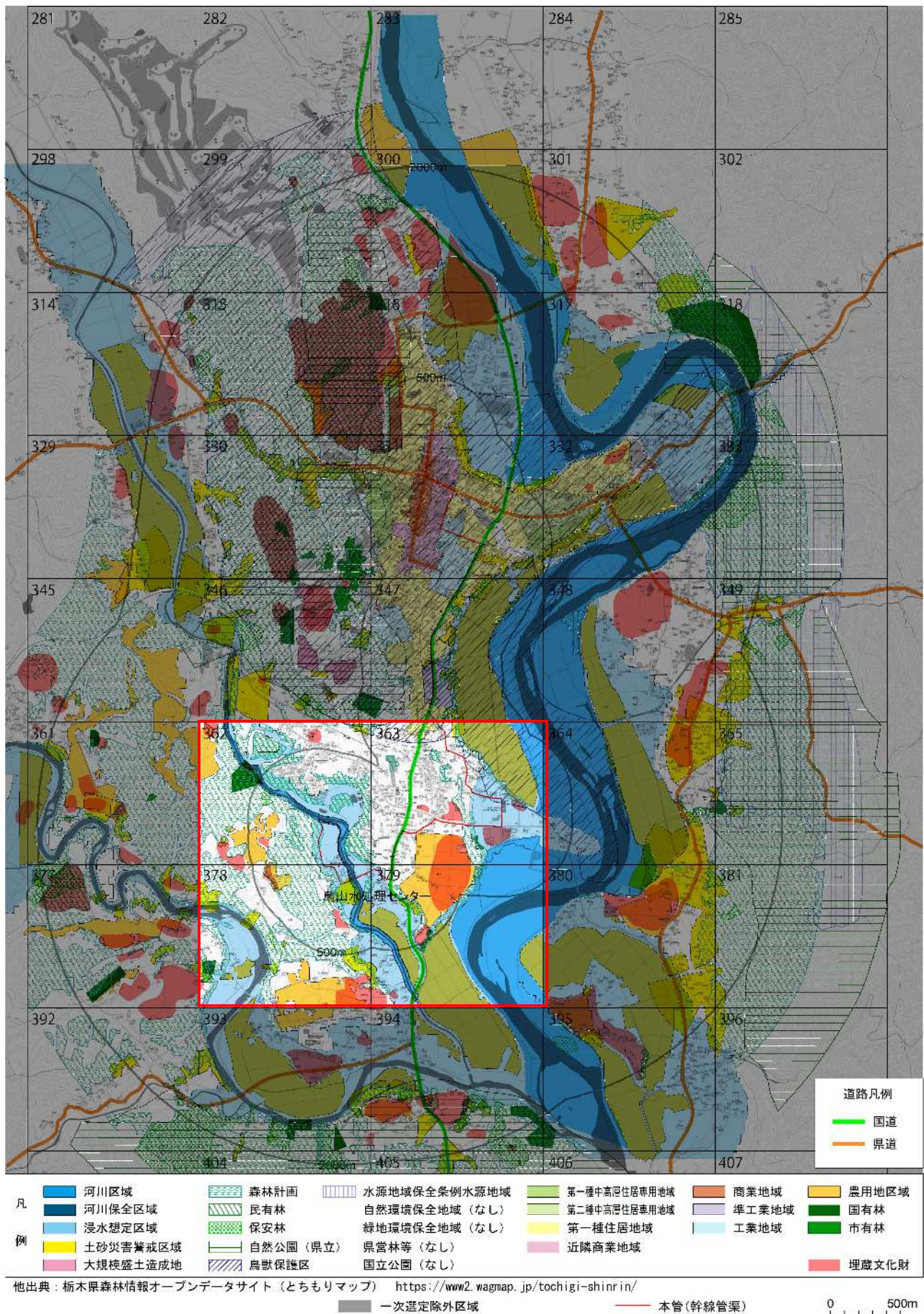


図2 1次選定結果（烏山処理区）

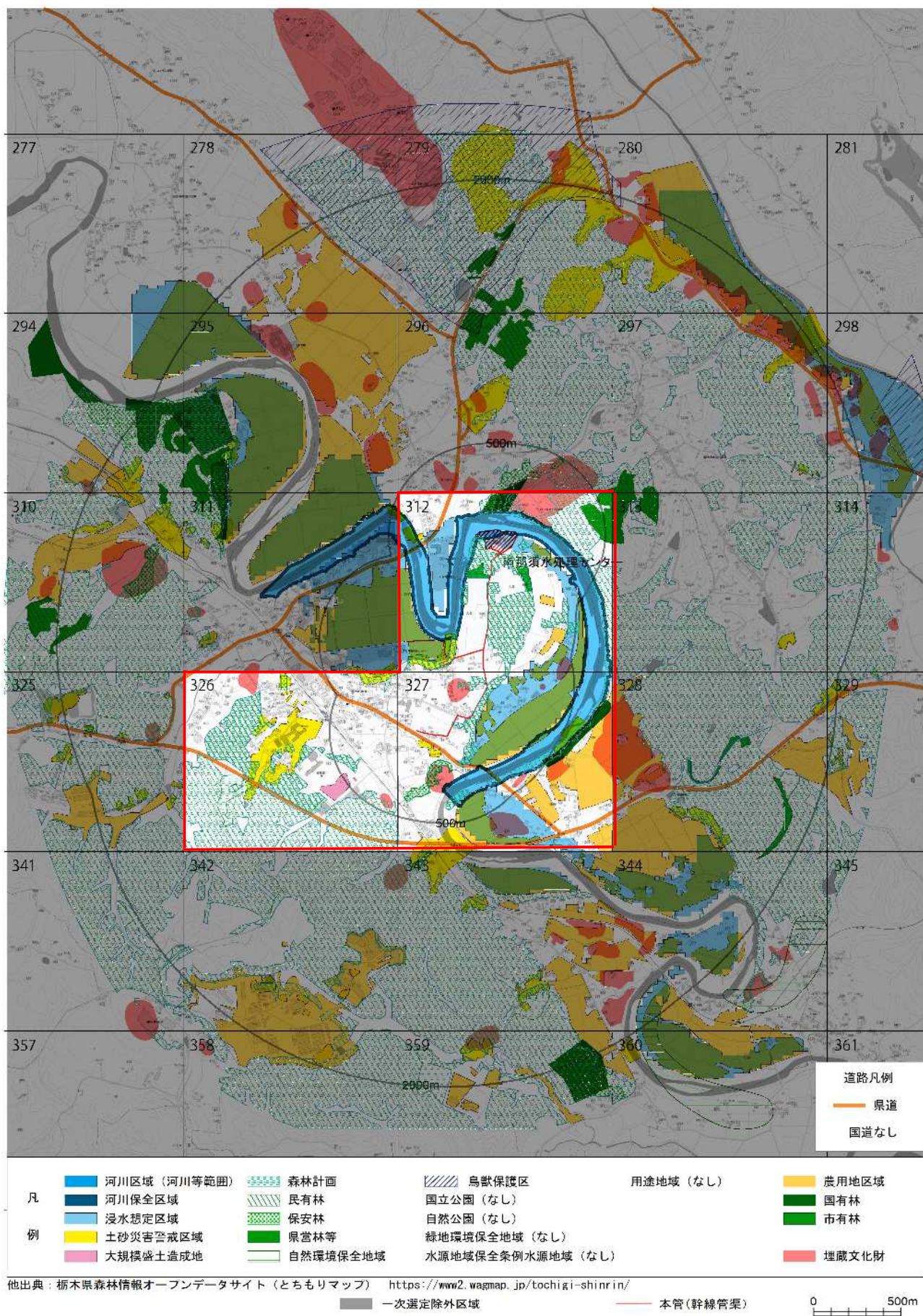


図3 1次選定結果（南那須処理区）

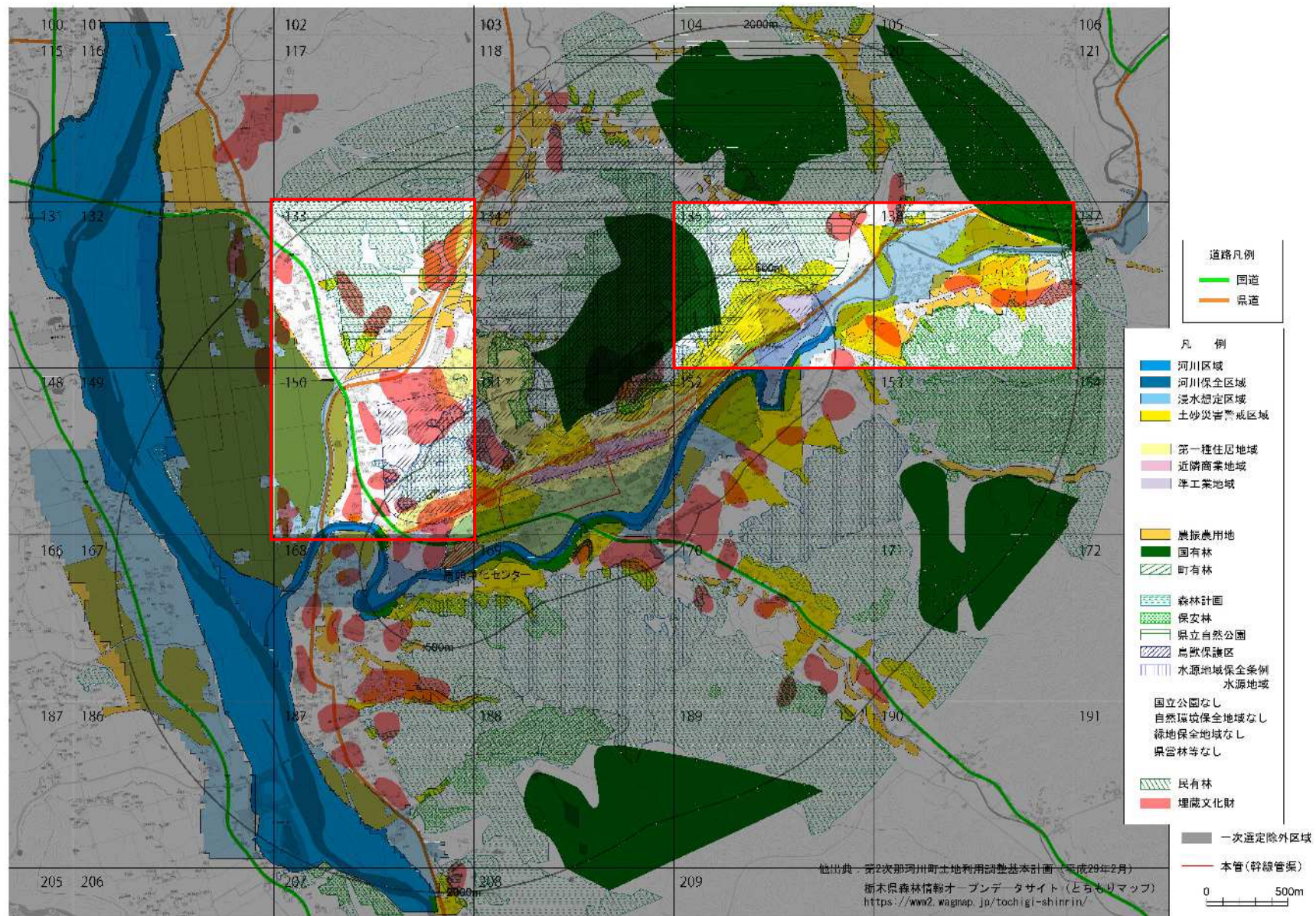


図4 1次選定結果（馬頭処理区）

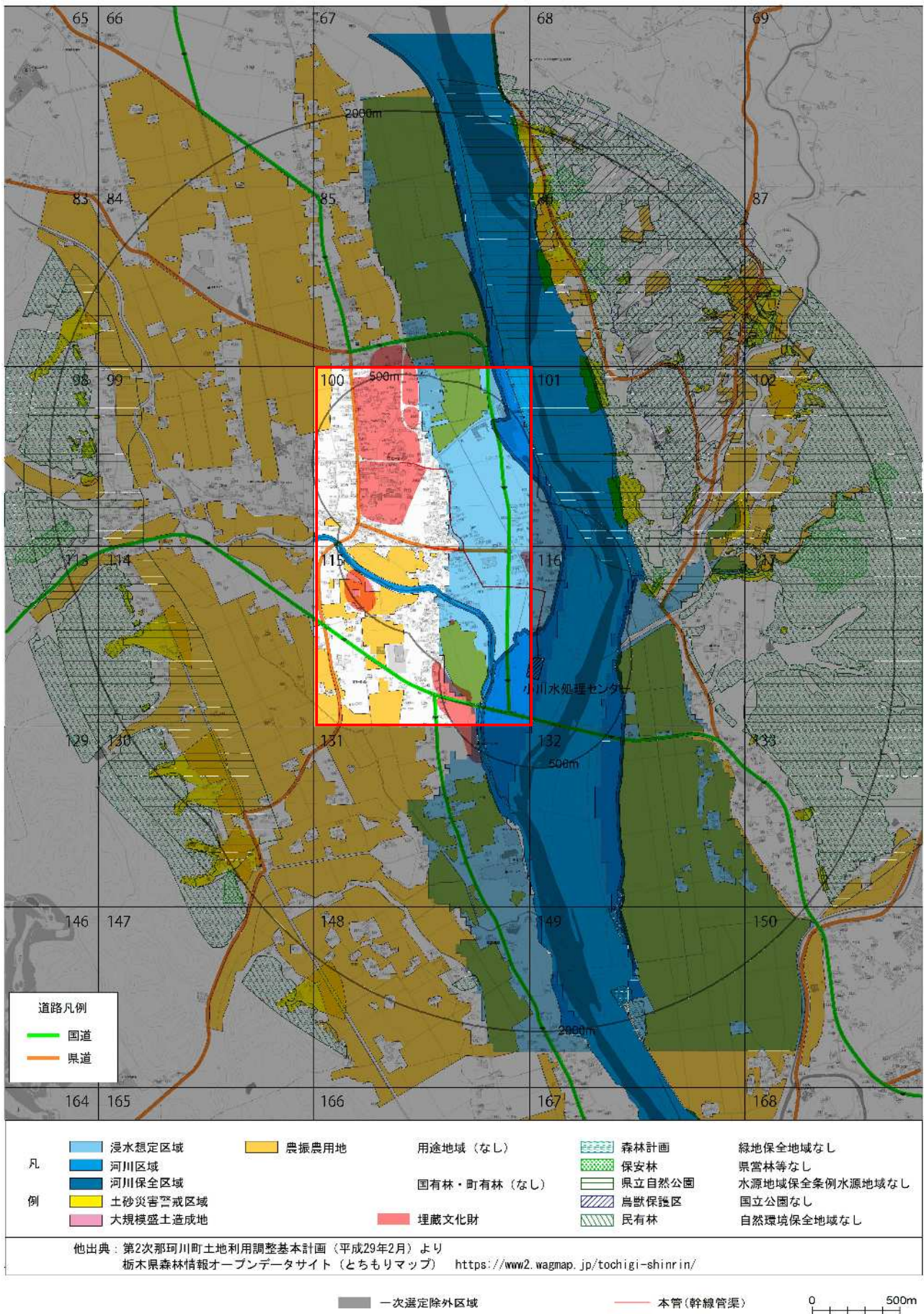


図5 1次選定結果（小川処理区）

2 次選定（地域条件の検討）

2 次選定では、1 次選定で抽出された 13 箇所の広域候補地域（メッシュ）の中から、より狭域的視点で収集運搬車両のアクセス等を考慮したポジティブ要素（施設を建設するために好ましい条件）と住宅地等周辺の地域状況を考慮したネガティブ要素（施設を建設するために好ましくない条件）を基に狭域ポジティブマップ（施設を建設するために好ましい条件を示した地図）と狭域ネガティブマップ（施設を建設するために好ましくない条件を示した地図）を作成し、重ね合わせることで狭域候補地域（狭域的な建設候補地域）を整理します。

重ね合わせ図上の白部分がポジティブ要素（施設を建設するために好ましい条件）に該当し、ネガティブ要素が該当しないエリアになるため、白部分のうち 6,000 m²の面積を確保できる箇所を 2 次選定狭域候補地域として抽出しました。2 次選定狭域候補地域としては 5 箇所（烏山処理区：1 箇所、南那須処理区：2 箇所、馬頭処理区：1 箇所、小川処理区：1 箇所）の狭域候補地域を抽出しました。

< ポジティブ要素 >

- ・主要道路（国道、県道）から 500m 以内の範囲

< ネガティブ要素 >

- ・住宅から半径 50m の範囲
- ・主要施設（文化・教育・福祉・医療・保健施設）から半径 100m の範囲
- ・観光施設から半径 1km の範囲

※住宅から半径 50m の範囲、主要施設から半径 100m の範囲は他県の廃棄物処理施設の設置及び維持管理に関する指導要綱や立地基準を参考に設定。

観光施設から半径 1km の範囲は一般的な徒歩の移動圏（15 分程度）から設定。

< 2 次選定狭域候補地域 >

- ・烏山処理区 : No. 362 : 1 箇所
- ・南那須処理区 : No. 312 : 2 箇所
- ・馬頭処理区 : No. 135、No. 136 : 1 箇所（2 メッシュにまたがっている）
- ・小川処理区 : No. 99、No. 100 : 1 箇所（2 メッシュにまたがっている）

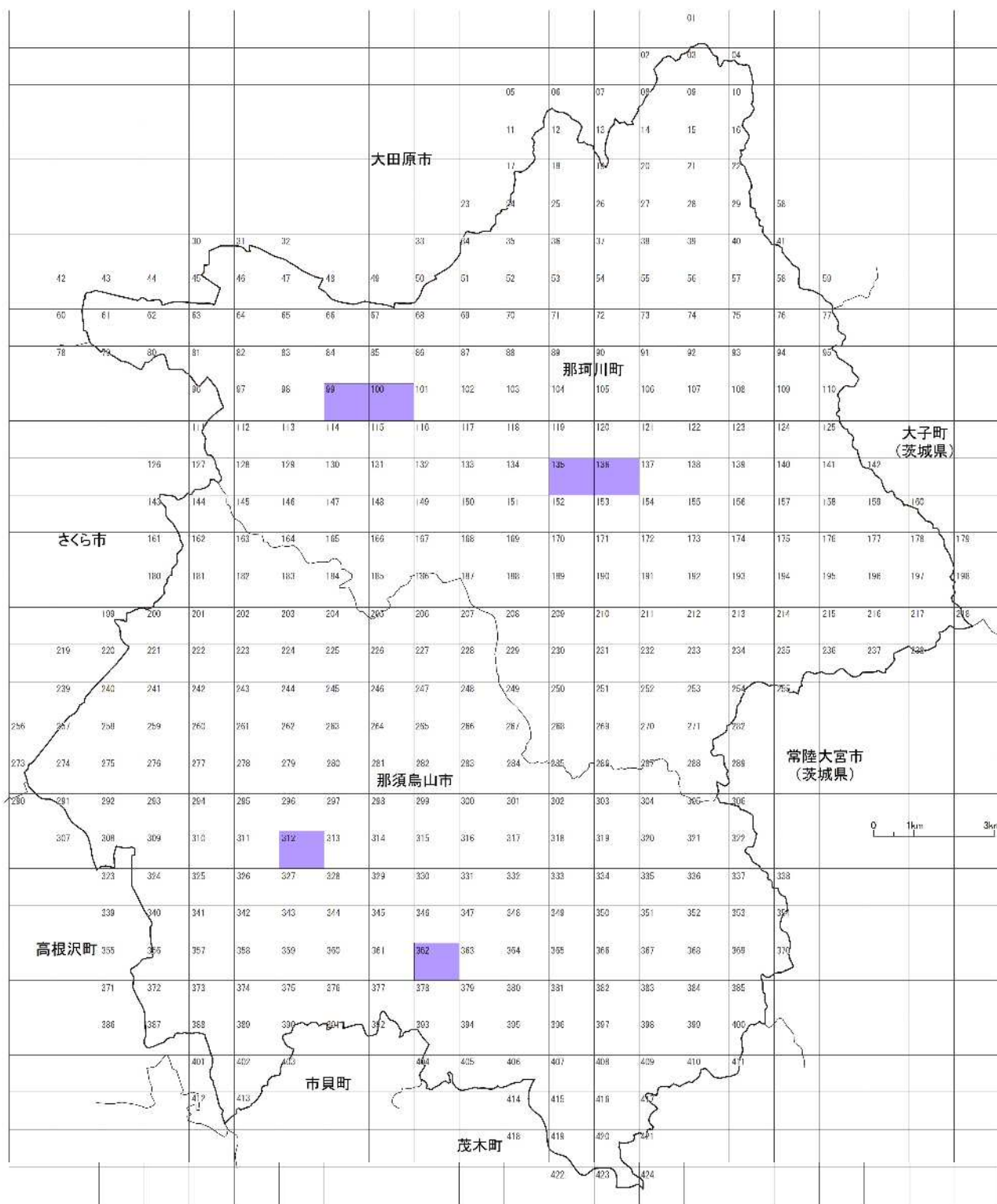


図 6 2次選定結果

構成市町からの抽出地

構成市町からは、以下に示しております抽出条件にしたがって汚泥再生処理センターの整備が可能と考えられる建設可能候補地（案）を抽出いただきました。抽出条件は下記のとおりです。

構成市町からは 16 箇所（烏山処理区：5 箇所、南那須処理区：5 箇所、馬頭処理区：3 箇所、小川処理区：3 箇所）の建設可能候補地（案）が抽出されました。

< 抽出条件 >

- ・敷地面積 6,000 m²以上の敷地
（建物構造によって縮小できる可能性もあるため、6,000 m²未満の土地であっても抽出可能としますが、3 次選定の際に評価する土地として適否を検討しました。）
- ・下水処理場または下水道本管からの離隔距離 500m 以内の範囲
（500m の範囲で候補地が抽出されない場合は 2km 以内までの範囲から抽出可能としました。）

< 構成市町からの抽出地 >

- ・烏山処理区 : No. 331 : 1 箇所
- ・烏山処理区 : No. 362 : 2 箇所
- ・烏山処理区 : No. 363 : 2 箇所
- ・南那須処理区 : No. 311 : 1 箇所
- ・南那須処理区 : No. 312 : 4 箇所
- ・馬頭処理区 : No. 135 : 1 箇所
- ・馬頭処理区 : No. 152 : 1 箇所
- ・馬頭処理区 : No. 168、No. 169 : 1 箇所（2 メッシュにまたがっている）
- ・小川処理区 : No. 115 : 2 箇所
- ・小川処理区 : No. 116 : 1 箇所

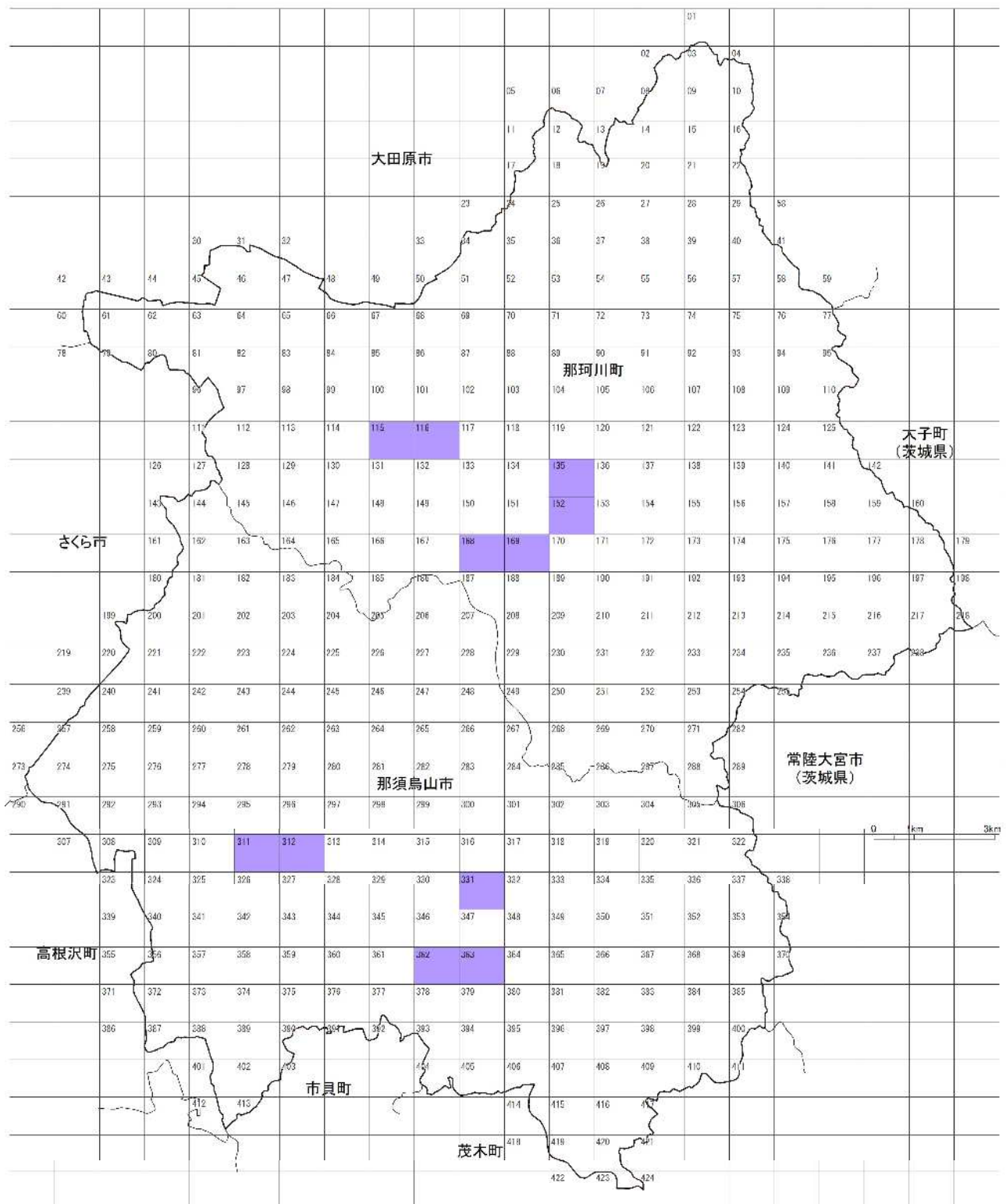


図 7 構成市町からの抽出地

3 次選定

(1) 3 次評価すべき候補地の抽出

3 次選定では、構成市町から抽出された建設可能候補地（案）16 箇所と 2 次選定狭域候補地域 5 箇所について適否検討を行い、評価対象とする建設可能候補地を抽出しました。

建設可能候補地の抽出は、土地の面積や土地利用状況等から検討し、構成市町からの建設可能候補地（案）は 16 箇所から 13 箇所に抽出し、2 次選定狭域候補地域は 5 箇所から 4 箇所を抽出（うち、1 箇所は構成市町からの建設可能候補地（案）と重複します。）し、評価する建設可能候補地としては計 16 箇所を抽出しました。

< 3 次評価すべき候補地 >

- ・ 烏山処理区 : No. 331 : 1 箇所
- ・ 烏山処理区 : No. 362 : 2 箇所
- ・ 烏山処理区 : No. 363 : 1 箇所
- ・ 南那須処理区 : No. 311 : 1 箇所
- ・ 南那須処理区 : No. 312 : 5 箇所
- ・ 馬頭処理区 : No. 135、No. 136 : 1 箇所（2 メッシュにまたがっている）
- ・ 馬頭処理区 : No. 152 : 1 箇所
- ・ 馬頭処理区 : No. 168、No. 169 : 1 箇所（2 メッシュにまたがっている）
- ・ 小川処理区 : No. 115 : 1 箇所
- ・ 小川処理区 : No. 116 : 1 箇所
- ・ 小川処理区 : No. 99、No. 100 : 1 箇所（2 メッシュにまたがっている）

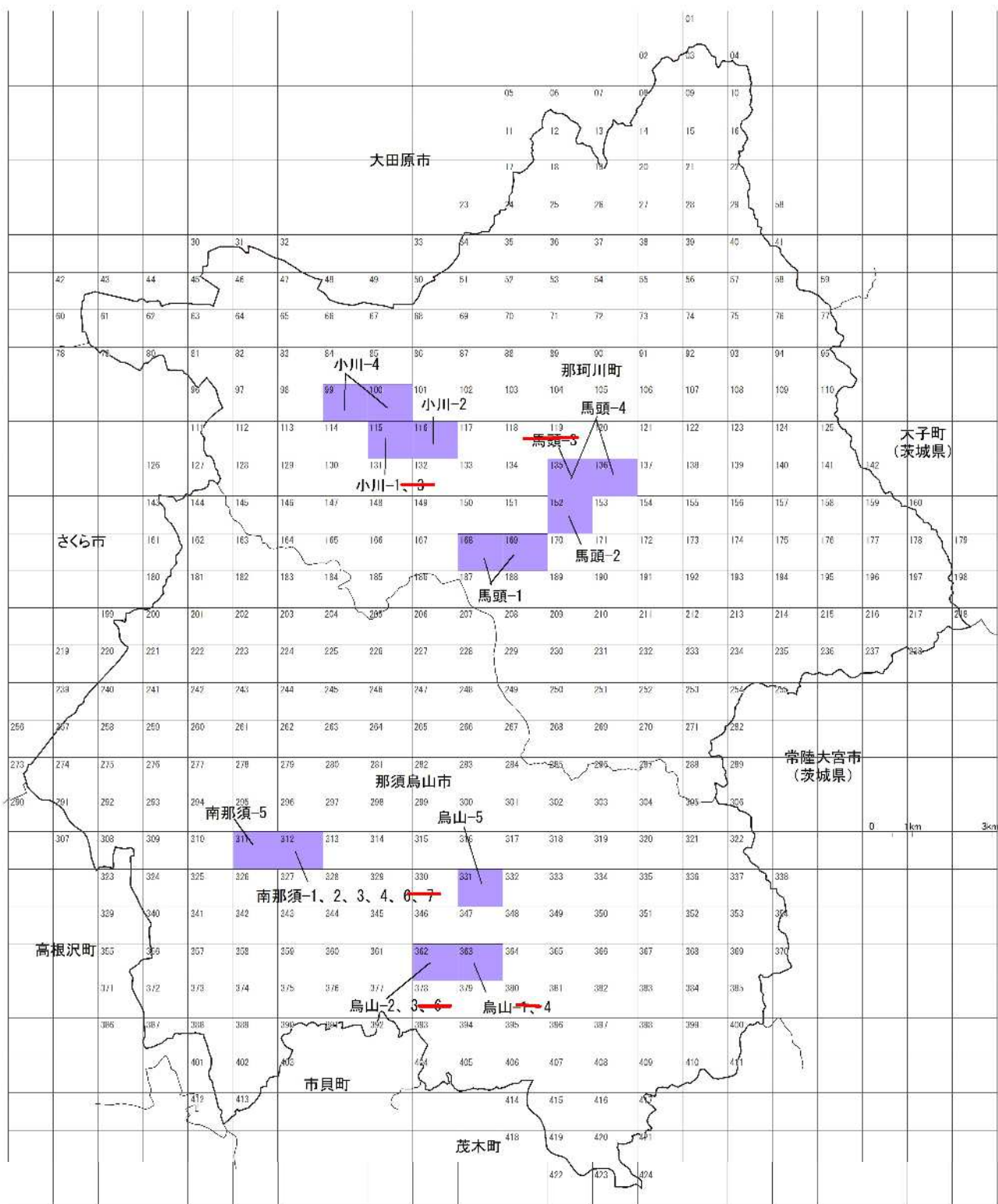


図 8 3次評価すべき候補地の抽出

(2) 3次選定の評価項目

建設可能候補地を評価するために、自然環境、土地利用、防災、周辺環境の保全、社会条件、合意形成、経済性等といった多岐に渡る項目を検討し、候補地選定委員会の意見等を基に次の30項目の評価項目を設定しました。

評価は建設可能候補地毎の差を確実に評価するとともに、わかりやすくする観点から、原則3段階評価とし、建設可能候補地を確実に評価するとともに、1項目による得点差が開きすぎないようにする観点から、「◎：5点、○：3点、△：1点」としました。

なお、評価が2択の場合は2段階評価とし、「◎：5点、△：1点」としました。

表2 3次選定評価項目

No	評価項目
1. 自然環境の保全	
1	植生自然度
2	希少動植物
2. 土地利用	
3	現況土地利用状況
4	地形
5	地歴
6	土地形状
7	施設整備の余裕
3. 防災面	
8	水害想定
9	浸水履歴
10	液状化想定
11	土砂災害想定
4. 周辺環境の保全	
12	建設候補地（案）中心から本地域以外の自治体までの距離
13	建設候補地（案）中心から一定距離内の文化・教育・福祉・医療・保健施設の件数
14	建設候補地（案）中心から一定距離内の住宅の件数
15	建設候補地（案）中心から一定距離内の観光地の件数
16	緩衝帯として防風林、河川等が利用可能な地域
17	埋蔵文化財との距離
5. 社会条件	
18	インフラ整備状況（上水、電気）
19	騒音、振動、悪臭規制
20	接続道路の幅員
21	周辺主要道路までのアクセス
6. 下水道	
22	下水道接続
23	下水処理の負荷
24	下水処理場の水害想定
25	下水処理場の浸水履歴
26	下水処理場の耐震対策
6. 合意形成	
27	地権者の人数
28	公有地
7. 経済性	
29	収集運搬効率及び環境性（収集車による二酸化炭素排出量）
30	事業費（用地費、施設整備費、造成費、道路整備費、インフラ整備費）

(3) 3次選定の結果

3次選定の結果、順位は表2に示す通りとなりました。

順位が1位となりました「南那須-3」については、他の建設可能候補地に比べて、接道の幅員が狭いことや主要道路（国道、県道、1級幹線、2級幹線）へのアクセスが遠いこと、民有地であること等からそれらの評価が低くなっていますが、水害や液状化、土砂災害等の防災面については他の候補地に比べて評価が高くなっています。また、放流先の下水処理場である南那須水処理センターへの放流についても他の候補地に比べて評価が高くなっています。汚泥再生処理センターの運営を考慮すると防災面や放流先の下水処理場の評価は重要となっています。

3次選定の結果を踏まえて、順位の高い建設可能候補地を包含するメッシュ312（南那須処理区）を建設候補エリアとします。

表3 3次選定結果

3次評価候補地			メッシュ 番号	上位
那須烏山市	烏山処理区	烏山-2	362	
		烏山-3	362	
		烏山-4	363	
		烏山-5	331	
	南那須処理区	南那須-1	312	
		南那須-2	312	◎
		南那須-3	312	◎
		南那須-4	312	
		南那須-5	311	◎
		南那須-6	312	◎
那珂川町	馬頭処理区	馬頭-1	168-169	◎
		馬頭-2	152	
		馬頭-4	135-136	
	小川処理区	小川-1	115	
		小川-2	116	
		小川-4	99-100	

建設候補エリアの選定

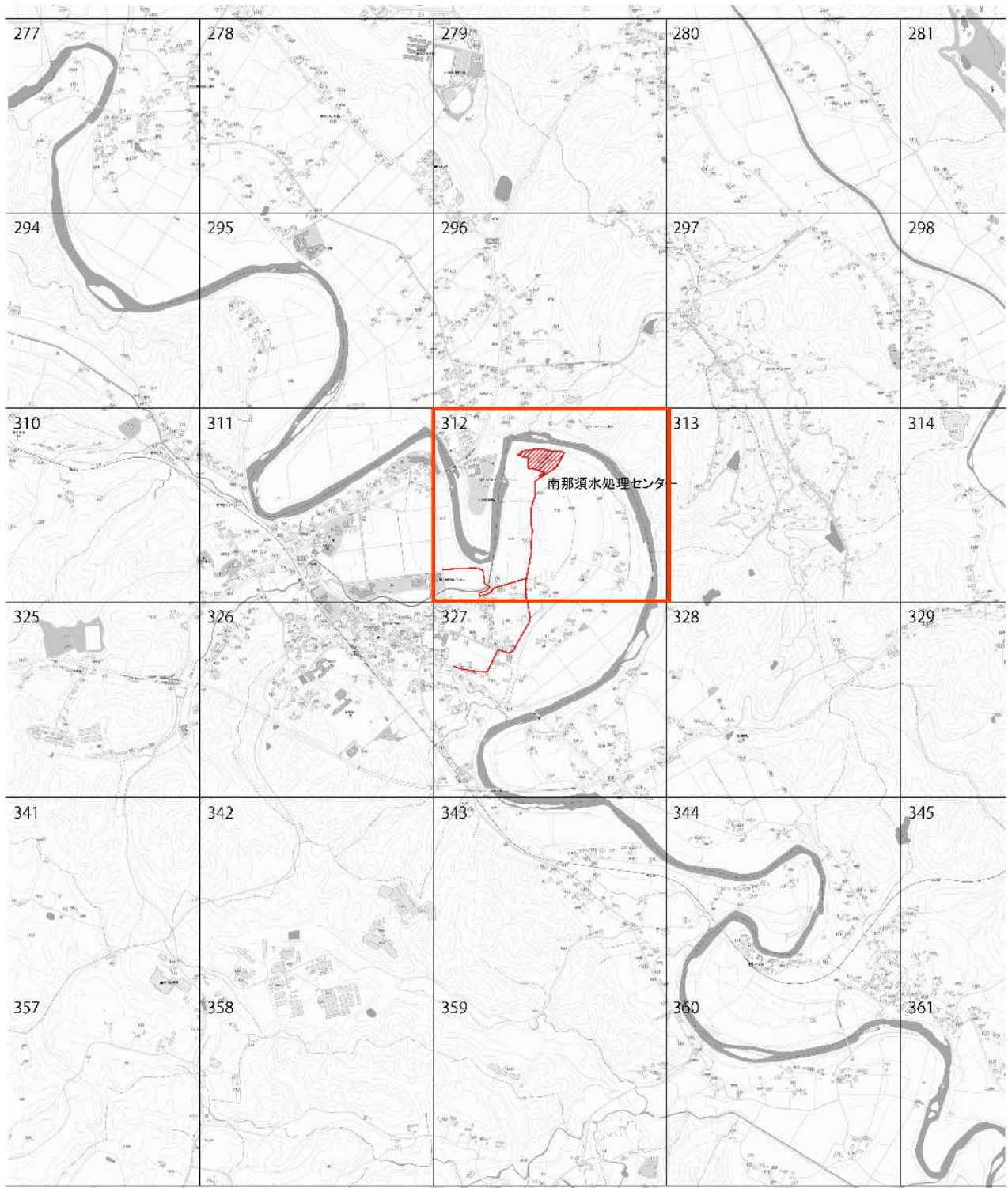


図 9 建設候補地エリア