ぼっけ生きもの倶楽部
令和3年度事業報告書

令和4年5月

令和3年度事業報告書
目次

I. 基本方針 p5

II. はじめに p6

III.調査・撮影・測定 p8

1 植物調査

1.1 調査方法

1.2 調査結果

(1) 植物相調査

(2) コドラード調査

(3) 環境省レッドデータリストに含まれる種

(4) 特定外来種

1.3 植物カレンダー

2 鳥類調査

1.1 調査方法

1.2 調査結果

(1) 野鳥リスト更新

(2) 鳥類繁殖

(3) 野鳥飛来初認日表

2.3 鳥類について

3 昆虫調査

3.1 調査方法

3.2 調査結果

4 両生・爬虫類調査

4.1 調査方法

4.2 調査結果

(1) 両生類調査結果

(2) 爬虫類調査結果

5 哺乳類調査

5.1 調査方法

5.2 調査結果

6 魚・貝類調査

6.1 調査方法

6.2 調査結果

6.3 考察

7 定点撮影記録

7.1 撮影方法

7.2 撮影結果

8 湧水量・地下水位測定

8.1 測定方法

8.2 測定結果

(1) 湧水量測定結果

(2) 地下水位測定結果

8.3 考察

IV. 環境保全活動 p17

1 令和4年度草刈り要望図面提出

2 市管理区域の草刈り・植生撤去・日干し・剪定

2.1 はじめに

2.2 草刈り図面

2.3 草刈り

2.4 草刈り管理資料

2.5 草刈り日程管理

2.6 植生撤去

2.7 日干し

2.8 草刈り範囲について

2.9 外来種ライギョ等の駆除

2.10 剪定

3 県管理区域の草刈り

3.1 草刈り実施内容

3.2 課題

3.3 浮島の状況

3.4 草刈り計画

4 渇水対策

5 外来生物駆除活動

5.1 植物編

5.2 ミシシッピーアカミミガメ・ライギョ駆除

6 藪蚊対策

7 透水管機能検証

8 看板類の保守・点検

8.1 池番号看板、掲示板、樹木銘板

8.2 北部広場の看板

9 西 PP・北部広場の草刈り・剪定

V. 事業　p26
1　新規事業
1.1　大看板3基と小屋下看板更新
1.2　4-①池用水位調節資材作成
1.3　2-①池　パイプ池ネットの防護柵設置
2　希少種保全・再生事業（継続案件）
2.1 タタラカンガレイ保全
2.2 アサザ・ガガブタ保全
2.3 ツツイトモ保全
2.4 ジョウロウスゲ・サジオモダカ保全
2.5 カタシャジクモ保全
3　市川市市民活動団体事業補助金による事業
4　埋土種による在来植物の復元
VI.　啓発活動　p28
1. ビジターセンターでの情報発信
2. 市川市役所のHPに事業報告書掲載
VII. 支援活動　p29
VIII. 行事　p29
1. 市川市主催の行事への参加
IX. 活動記録（入園日誌）　p29

I. 基本方針

大柏川第一調節池緑地は、市民と行政の協働のもとに、治水施設に加え、下記に示す水辺の自然を活かした「自然環境創造型の調節池」として整備されました。

1 洪水被害を軽減します。
- ✧ 真間川流域の総合治水対策の一環として、適正な貯水容量の確保を第一の目的とします。
- ✧ 日頃から、洪水時の水の怖さや、その対策を知り、水防の意識を高められる場を目指します。

2 水と緑の財産を次世代に残します。
- ✧ かつての大柏川流域における自然空間を保全・復元し、水と緑の財産を次世代へ残すことを目的とします。
- ✧ 谷底低地の多様な水辺を復元し、人にとっても動植物にとってもよい空間とします。

3 自然にふれる場所とし豊かな自然観を育みます。
- ✧ 安全で親しみやすい水辺で、子供から大人までが生き物にふれ、豊かな自然観を育むことを目的とします。
- ✧ 様々な生き物が生活していける空間を創造し、地域の自然や水循環の大切さ、人と自然の共生について学べる環境学習の場とします。

4 気持のよい安らぎの空間を提供します。
- ✧ 自然を楽しむことのできる、静かで気持のよい安らぎの空間を提供することを目的とします。
- ✧ かつての自然環境や風景を時間をかけて復元し、四季を楽しみながら散策や観賞できるよう図ります。

5 地域意識のつながりや文化の継承に寄与します。
- ✧ 自然と文化を一つのものとして考え、里づくり、ふるさとを意識した人の集う場所を創造することを目的とします。
- ✧ 地域の伝続文化等の継承を目指します。

この大柏川第一調節池緑地は、一般の公園と異なり、この場所での主役は決して人ではなく生物となっているのが大きな特徴であり、その利用方法は、下記のように指定されております。

1. 真間川流域の総合治水対策を理解する場として利用します。
   - ✧ 総合治水や水防意識の啓発に関する説明・案内板を設け展示等します。
   - ✧ 地域に根ざした動植物を保護する場として利用します。
   - ✧ 地域の生態系に配慮し、貴重な湿地の自然が残るよう整備します。
2. 子供も大人も動植物にふれあい、自然体験できる場として利用します。
   - ✧ 調節池の中に、動植物とのふれあいを目的とした浅い池を設けています。
   - ✧ 掘削しない場所に、人が憩える北部広場を設けています。
3. 子供達の環境学習の場として利用します。
   - ✧ 小中学校の環境学習や総合学習の場として活用できるよう、自然を観察できる場などを設けています。
4. 外周道路は遊歩道として利用します。
   - ✧ 自然環境や景観に配慮し、散歩道として親しまれる道路を設けています。
5. ビジターセンターは、多目的集会室やレクチヤールームとして利用します。

（北方遊水池の会　2004年度報告書より）

市川市市政戦略会議（平成 23 年 11 月 15 日）において、大柏川第一調節池緑地の特徴についての啓発不足、来園者について、水と緑の部長から下記の発言がなされている。

① 所管課としてはなぜ利用が一定の範囲に限られていると考えているか。
回答
まず、市民団体や地元、県、市で検討し、調節池内の自然環境創造型施設として整備してきた経緯がある。PRの不足や地域性、交通手段の問題もあったと思うが、自然環境創造の概念を固守したため多様なイベントに利用されなかったということが、市民の認知度や興味の不足につながった部分があった。

② いわゆる自然を愛でる人を多く呼びたいのか、それとも元々の趣旨から離れたいわゆる一般の市民ももっと多く来てもらっていいのか。
回答
やはり**自然環境の保全・復元が目的ということから、基本的には自然環境への理解・興味がある人を呼び込みたいと考えている。その上で、一般の人が来ることで目的を理解してもらって利用者が増えることは歓迎するし、そのように仕向けていきたい。**

II. はじめに

市は平成29年度（2017年度）後半から令和2年度までの約3年半、大柏川第一調節池緑地の維持管理等について、ぼっけ生きもの倶楽部との会議を拒み続けられてきた。今回北市課長のご配慮により、4年振りに話し合いの場を設け、お互い率直に意見を交わすことが出来、話合いがより一層重要であることを再認識した。メールだけのやり取りでは、効率が悪いため、電話での主幹、担当者との話合いも徐々にできるようになった。

水と緑の部から環境部へ移管したいきさつについて言及され、水と緑の部が管轄していた時は、ハード管理（土木工事）が中心であったが、環境部では、この緑地をどのように使うのか利用するのかを考える。すなわち、啓発に重きを置いて業務を進めるとのことであった。

ハード管理である草刈り業務については、平成27年度に構築された草刈り管理業務を継承された上で、平成30年度から令和2年度までの年間草刈り業務内容を踏まえて各マニュアルの見直しを要望したが、引継ぎが十分されたかったようである。また、専門員の調査結果を基に作成された生物多様性プランを草刈り計画書に反映することもなかった。

渇水対策として、移動式仮設ポンプの設置の設置や令和2年度に実施された下池から2-①棚池への注水は、雨量が多かったために、それらの対策をとることなく終わった。

外来種駆除については、外来種駆除マニュアルの見直しを要望したが、更新されずに終わった。1-②池の植生撤去時に日干しをし、ライギョ及び、コイの駆除ができると理解したが、水位を十分に下げなかったため、駆除する機会を逸した。今年市は、2-②池で、初めてライギョ駆除に釣竿を用いて実施した。

緑地内の備品の保守点検についての調査は2019年に終えている。特に経年劣化が進んでいる棚池内の看板、樹木銘板の更新をお願いしたが、池番号看板の更新の話は出たが更新までには至らなかった。

平成28年度にまとめたこの緑地が抱える諸課題「ワークショップ」の内容については、市がすべき役割、他の部署や、外部へ委託する事項を明確にされ、必要であれば予算措置も検討するとしていた。加えて、環境部に維持管理作業が移管されたので、例えば、水辺環境の

生物多様性の向上策、外来種の侵入防止・駆除対策、在来種の生息環境の保全対策等についての環境部としての取組みも新たに明記されることを要望したが、成果物としては開示されていない。

これらの諸問題を解決するための場として、周辺自治会、環境団体、専門家等を集めての市主催の第1回、第2回の意見交換会、その後の環境3団体による協働事業提案制度事業を設けた。第2回意見交換会では、西門の開門の件を除き、協働事業提案制度事業へ移行することを検討するとしたが、その結果について参加者への報告はされていない。

その後、西広氏主催の「集まり」が設立された。この集まりは、西門の開門など過去の個々の課題を議論するのではなく、大柏川第一調節池緑地の利活用と管理について市役所、環境団体等と話合う場であるとのことであった。参加を求められたので参加した。

この「集まり」において、設立予定の協議会では、ビジターセンターに掲げている「基本方針」と市長の回答で示されていた「市川市自然環境保全再生指針」を基に、議論をすることが確認された。11月20日の意見交換会において、次回1月の平日に準備会を発足し来年4月に向け、呼びかけ文や規約等の作成をする等を決めた。しかし、平日には参加できない人もいることと下記の事項の内容についての議論がされていないことから違和感を覚え、次回以降への参加は、倶楽部総意として見送ることとした。

① ぼっけ生きもの倶楽部協定書
② 市側からの課題
③ 各環境団体が抱いている課題
④ 現地を廻って抽出される課題
⑤ 協議会における市の法的位置付け

詳細は、資料 Ⅱ 1 協議会の準備会への不参加（通知）を参照下さい。

調査については、今季も近隣で繁殖したツミによる捕食圧が強く表れた生態系となった。また、育雛後期にあたる時期にオオタカ成鳥オスが西PPの林内に潜み下池を探餌していた事が確認できた。繁殖に関する生態の一部が記録でた事が非常に重要である。

詳細は、資料 Ⅱ 2 オオタカ成鳥 オスの行動 西 PP を参照下さい。

ぼっけ生きもの倶楽部は昨年同様に秋口から初冬において中島周りのガマ刈りを行い集草し、下池の開放水面の復元を試みまた。今回は下池中央部に広がるガマ群落に隣接した西寄りのヨシ群落も刈り取りった。一部、ガマ群落との境のヨシを残すなど試行しまたが、アオサギの造巣状況と観察者の増加などの観点から、この場所のヨシを刈った方が良いと思う。

2020年度4，5月のコロナウィルス猖獗のため閉園した効果を知りたかったが、残念ながら報告書は公開されなかった。

マガンは成鳥 2 羽、幼鳥 2 羽で飛来したが、降りずに通過し西へ飛び去る。コウノトリもそうであったが、降りない理由に着目したい。

専門員による試行で行われた北部広場の一部やVC前など昆虫採集の場となっている事が昨年度から継続され良いと思う。ただ、この試行が計画的に行われ、予算の確保をどのように処理するのか、話し合いが無いので理解できず、継続的な事なのか？確証が得られない。計画をたたき台として公開され話し合いの場が設けられる事を望む。

専門員の意見は、草刈り計画書等に反映されたようである。 専門員の活動報告として、鳥類、バッタ類・トンボ類などの調査結果を、市の啓発活動としての公開をお願いしたが、開示されていない。

ビジターセンターの役割には、一般市民へこの緑地の特徴や、年間を通して観察できる生物の紹介

など、市民への啓発発信の場である。現在の展示されているものは、既展示品の提出者との相談も無く、一方的に入れ替えている。ビジターセンターの展示についての管理はどのようになっている不明である。

今まで配架されてきた「ぼっけ生きもの倶楽部の事業報告書」は、配架はされずに、ビジターセンターの事務所のキャビネット内に保管されていた。そのため入園者の目に留まることもない。市職員もどこにあるか分からない状況であった。

展示規準を作成されての運用や、現在展示されている物、保管されている物、廃棄された物が分かるリストの開示をお願いしたが進展は見られなかった。

なお、協定書に従って、令和4年度大柏川第一調節池緑地の維持管理についての要望事項と令和4年度計画表を提出した。

詳細は、下記の資料を参照下さい。

資料 Ⅱ 3 令和4年度計画表

資料 Ⅱ 4 令和4年度大柏川第一調節池の自然環境保全についての提案書

III. 調査・撮影・測定

1. 植物調査

前年度と同様に外周路より棚池側において植物調査行い、植物相・群落組成表を作成した。

1.1 調査方法

外周路より棚池側における全域を踏査により、植物相調査を行った。またコドラート法により群落組成調査を行った。コドラード設置位置は図 1.1 コドラード設置箇所図の通りである。

1.2 調査結果

(1) 植物相調査

植物はこれまで全 44 科 179 種が確認されている、今年度はビジターセンター前にマメグンバイナズナ(外来種)、2-②にミソハギ、ウチワゼニクサ(外来種)、下池のアシ原の刈り取り後に発芽したものの中に新たにサジオモダカ、棚池1-②付近にオオアカバナが確認された。

確認種は表 1-1 植物相一覧 2021 を参照して下さい。

今年度確認された植物の場所は、図 1.2 2021 年度に観察された植物分布図を参照下さい。





オオアカバナ




サジオモダカ



ウチワゼニクサ

(2) コドラード調査法

調査結果については、表 1-2 群落組成表 2021 を参照下さい。

(3) 環境省レッドデータリストに含まれる種

調査結果を表 1-3 環境省レッドデータリストに含まれる種に記す。

シランは準絶滅危惧(NT)であるが近隣住宅庭園からの園芸種の逸脱種と考えられるため、継続して適宜除去している。

開園当初生育していたデンジソウは現在確認されていない。

カタシャジクモはイトモと同様に池内の植生撤去など池底の攪乱により発芽が確認されるようになり、底泥の堆積が進むにつれ繁殖が抑えられる傾向にある。

タタラカンガレイについてもガマ、ヨシなどの抽水植物が伸長するにつれ確認できなくなる傾向にある。

(4) 表 1-3 環境省レッドデータリストに含まれる種

分類群	カテゴリー	科	和　名
藻　類	絶滅危惧Ⅰ類(CR+EN)	シャジクモ科	カタシャジクモ
維管束植物	絶滅危惧Ⅱ類(VU)	アカバナ科	オオアカバナ
		ヒルムシロ科.	ツツイトモ
		カヤツリグサ科	ジョウロウスゲ
	準絶滅危惧(NT)	ミツガシワ科	アサザ
		ミツガシワ科	ガガブタ
		ゴノハグサ科	カワヂシャ
		ラン科	シラン

(4) 特定外来種

H25 年 10 月の台風 26 号により進入したアレチウリ、オオブタクサは、ごく少数となったが確認次第除去を行っている、オオブタクサについては台風の影響よりも構外より搬入される土壌に種子が混入しているケースがあり、適宜駆除を行っている。

隣接する大柏川にはオオブタクサ、アレチウリの他にも外来種の繁茂が著しく当調節池への侵入が懸念される。

1.3 植物カレンダー

表 1-4 大柏川第一調節池緑地の主な植物 カレンダーを参照下さい。

2. 鳥類調査

2.1 調査方法

目視調査

調査期間 2021.04～2022.03

2.2 調査結果

(1) 野鳥リストを更新した。

表 2-1 大柏川第一調節池緑地 鳥類リスト(200310～20220331)を参照下さい。

(2) 鳥類繁殖を確認した。

図 2.1 2021 年 鳥類 繁殖確認図を参照下さい。

(3) 野鳥カレンダーの野鳥飛来の初認日を更新した。

表 2-2 2021 年 大柏川第一調節池緑地の主な鳥たち 初認日記録を参照下さい。

2.3 鳥類について

2013 年 10 月 16 日、調節池が満水状態になってから8年を経た池では、普通種であるカイツブリのヒナが誕生しづらい環境が続いているが、少し明るい兆しも見えてきた。

キアシシギの飛来が不安定になっている事が気になる。

今期も我々は昨年同様に秋口から初冬において中島周りのガマ刈りを行い集草し、下池の開放水面の復元を試みました。昨年の効果もありガマ刈りは早期に終えることが出来ました。今回は下池中央部に広がるガマ群落に隣接した西寄りのヨシ群落も刈り取りました。一部、ガマ群落との境のヨシを残すなど試行したが、アオサギの造巣状況と観察者の増加などの観点から、この場所のヨシを刈った方が良いと思う。

2020年度4，5月の閉園効果を知りたかったが、残念ながら報告書が公開されなかった。

マガンは成鳥 2 羽、幼鳥 2 羽で飛来したが、降りずに通過し西へ飛び去る。コウノトリもそうであったが、降りない理由に着目したい。

以下、2021年度に大柏川第一調節池緑地においての鳥類調査をまとめたものである。

(1) 緑地内で繁殖の兆候があった種

カイツブリ、キジバト、アオサギ、ヒクイナ、バン、コチドリ、モズ、ツバメ、ヒヨドリ、オオヨシキリ、セッカ、スズメ、ホオジロ、カルガモ、カワラヒワ。

モズが 4 月辺りの設けられた規制ロープにより、営巣の妨害にあったようで、居ついていたエリアから消失した。話し合いが必要である。カワラヒワやオオヨシキリについては、引き続き過去の影響があるようで、元営巣地での繁殖が認められなかった。北部に架けた巣箱でスズメが繁殖した。アオサギの営巣は8巣だと思われる。カルガモが誕生したことがとても嬉しいが、ヒナの成長が見られなかった事が残念である。ライギョか？

(2) 上記を除き、ほぼ通年良く見られる種

カワウ、ダイサギ、コサギ、ハシボソガラス、ハシブトガラス、ウグイス、メジロ、ムクドリ、ハクセキレイ、カワセミ、シジュウカラ。

１－②の植生撤去は西側と中央部、ライギョの駆除は積極的に行われなかった。。

(3) 春季・秋季の渡り鳥 （チドリ類、シギ類、コムクドリ、ノビタキなど）

チドリ類・シギ類は４－①を中心に整備エリアへ飛来した。

毎季飛来するキアシシギは（春 5／15 初認）（秋 無し）に飛来。春季はセイタカシギ、クサシギ、マヒワ、タカブシギ、ホトトギスが飛来した。秋季にはセイタカシギ、タカブシギ、アマサギ、サシバ、オシドリ、ヨシガモ、アリスイ、マガン、マヒワなどが飛来した。４－①の水位調整や多様な草地環境は重要。キアシシギの飛来が不安定になっている事が心配である。ホトトギスは夜間に鳴いていた。マガンは成鳥 2 羽、幼鳥 2 羽で飛来した。コムクドリは 6 月末から 9 月頃まで飛来。ノビタキは 9／17 に飛来した。撮影マナーは守って頂きたい。

(4) 越冬する鳥類

カモ類、オオバン、タシギ、ユリカモメ、タヒバリ、ツグミ、ホオジロ類、他

カモ類とオオバンは我々がガマ刈りを行い、中島を望める下池開放水面中心に観られ、近くで容易に観察できるようになった事は来園者を和ませている。今季はアオサギ繁殖エリアの縁に当たるヨシ群落を刈り取る試行を行った結果、春季にアオサギの育雛が観察できるようになり、踊り場からの観察者が増加した事は喜ばしい事である。

今季は警戒心が強いヨシガモが和ませてくれた。オオタカは最大 3 羽が同時飛来。

イカルチドリが年明けに水位が下がった１－②に飛来、人が利用しない状況も精査したいものである。タシギは今季もとても少なかったが下池の縁に積んだ刈り草上で休息する姿が近距離で観察できた。ツグミは少なく、ホオジロ類（ホオジロ、カシラダカ、アオジ、オオジュリンなど）はアオジ、オオジュリンを多く観察できた。今季のベニマシコは警戒心が強かった。アカハラ、シメ、クイナも観察できた。ノスリ、ハイタカ、オオタカ、ハヤブサ、チョウゲンボウなどの猛禽類を観察できた。

(5) 今季初記録

10 月 23 日 マガン

(6) 市川市 中山団地にて ツミの子育て記録 2020

当資料は 2021 年度報告書に掲載する予定でしたが、営巣木の伐採が行われた事から掲載を控えた。2021 年度も場所を変え、子育てを継続できた事、千葉県野鳥の会が会報に掲載した事から、都市鳥研究会から聴取された経緯を確認できたことから今回掲載する事とした。3 年連続の営巣の記録です。

詳細は、資料 Ⅲ.1 市川市 中山団地にて ツミの子育て記録 2020を参照下さい。

今後、わが国では日本海をメインとする洋上風力発電が大規模展開をする。海鳥や渡り鳥への影響が心配されるが、検証が難しいだろう。スペインでは山の尾根に建設された風力発電を風車から振動発電に転換され始めている。大型猛禽類を守る観点からだという。わが国もこの観点を持てると良い方向へ向かうと思う。

引き続き、新型コロナウィルスが世界中の人々に影響を与えている。マスク不要の時代へ回帰出来る事を祈ります。

3. 昆虫調査

3.1 調査方法

(1) 任意採集

採取による調査は行わず、踏査により確認した特記事項を記す。

3.2 調査結果

(1) チョウトンボ

今年度も前年度同様にチョウトンボは多く確認された、ウシガエルの減少によりトンボや水生昆虫の食害が減少したものと思われる。

昨年同様ウシガエル以外のカエルについても確認数は減少している、カエルを餌とするライギョの増加が関連していると思われる、ライギョの生息はアメリカザリガニの捕獲数の減少についても関連しているものと思われる。

これまでに確認された種は下記の表のとおり。

表 3-1 チョウ目(鱗翅目)

1	アオスジアゲハ	10	ツバメシジミ
2	イチモンジセセリ	11	ツマグロヒョウモン
3	キアゲハ	12	ナミアゲハ
4	キタテハ	13	ヒメアカタテハ
5	キマダラセセリ	14	ベニシジミ
6	クロアゲハ	15	モンキチョウ
7	ゴマダラチョウ	16	モンシロチョウ
8	コジャノメ	17	ヤマトシジミ
9	コムラサキ	18	ナガサキアゲハ

(参考)2013 年までの確認種。

表 3-2 トンボ目確認種

開園(2007)～2021年度 トンボ類確認種(確認者 木村一彦 他)					
①	イトトンボ科	アオモンイトトンボ	⑯		アキアカネ
②		アジアイトトンボ	⑰		マイコアカネ
③		キイトトンボ	⑱		コノシメトンボ
④	アオイトトンボ科	ホソミオツネントンボ	⑲		ノシメトンボ
⑤		アオイトトンボ	⑳		ウスバキトンボ
⑥		オオアオイトトンボ	㉑		チョウトンボ
⑦	サナエトンボ科	ウチワヤンマ	㉒	ベニトンボ亜種	コシアキトンボ
⑧	ヤンマ科	ギンヤンマ			
⑨	エゾトンボ科	オオヤマトンボ			
⑩	トンボ科	シオカラトンボ			
⑪		オオシオカラトンボ			
⑫		ヨツボシトンボ			
⑬		ショウジョウトンボ			
⑭		コフキトンボ			
⑮		ナツアカネ			

(2) 蜂の家(ツツバチ類の誘致用巣箱)

水防小屋裏に設置したツツバチ誘致用の巣箱は設置後 2 年が経過し、営巣が確認された。ハチの種は正確には不明であるが、オオフタオビドロバチと思われる。



蜂の家(ツツバチ誘致用の巣箱)



営巣状況

(3) 甲虫目、半翅目

詳細については、表 3-3 甲虫目、表 3-4 半翅目を参照下さい。

4. 両生・爬虫類調査

4.1 調査方法

外周道路より棚池側を踏査、目視確認および採集により調査を行った。

4.2 調査結果

(1) 両生類調査結果

調査結果は、表 4-1 両生類確認結果を参照下さい。

今年度もニホンアカガエル、アマガエルは確認されなかった。

ニホンアカガエルノ産卵も前年に引き続き確認出来なかった。

表 4-1 両生類確認結果(捕獲確認)

1	ウシガエル
2	アズマヒキガエル

考察

ニホンアカガエル、アズマヒキガエルについて

隣接するミニ自然園のニホンアカガエルは毎年産卵が確認されている。

3-①池においてはカメトラップでウガエルが捕獲されることが多く、アメリカザリガニの小型のものから大型の個体まで多数捕獲されることからライギョの生息はないものと思われる。

なお、内周路の桝に、カエルの産卵が見られたので、桝から脱出できる装置「カエルの登り」を設置した。





「カエルの登り」と設置状況

(2) 爬虫類調査結果

調査結果は、表 4-2 爬虫類確認結果を参照下さい。

表 4-2 爬虫類確認結果

1	アオダイショウ	4	ミシシッピーアカミミガメ
2	シマヘビ	5	カナヘビ
3	クサガメ	6	

昨年度、下池で日光浴する個体が見られたが、今年度の捕獲実績はなかった。

5. 哺乳類調査

5.1 調査方法

外周道路より棚池側を踏査、目視により確認した。

5.2 調査結果

調査結果は、表 5-1 哺乳類確認結果を参照下さい。

表 5-1 哺乳類確認結果

1	ホンドタヌキ
2	ネコ

今年度もノラネコを確認することが数回あった、鳥類の営巣への影響が懸念される。

6. 魚・貝類等調査

6.1 調査方法

今年度魚類調査内容を見直しし、魚類調査期間の縮小、調査場所2ヵ所追加、水温測定追加をした。

棚池6箇所に設置した「もんどり」で捕獲した魚類の調査、設置されている漁礁の着卵、稚魚等の調査、棚池の排水口内の魚類の調査に加え、棚池4ヵ所の表層と低層の水温測定を行った。

魚類調査、漁礁調査と排水口内調査を実施した場所と調査月及び、水温測定場所は、図 6.1 魚類調査　調査期間・漁礁場所・水温測定場所図に示す。

魚類調査は、5，7，8，10，11月と翌年3月に、もんどりを沈め、その中に入った魚類の調査、漁礁調査は、4，6，8月に、常設しているサンプルへの着卵状態を目視と、タモですくい魚類の調査、排水口内の魚類調査は、9月に排水口内をタモですくい魚類の調査をした。

水温測定は、5、8、11月と翌年3月に実施した。

調査期間は、4月から11月と翌年3月に実施した。

6.2 調査結果

今までの捕獲結果は、表 6-2 魚類等捕獲結果、表 6-3 甲殻類、表 6-4 軟体動物に記す。

表 6-1 魚類等捕獲結果

	捕獲できた魚等の種類
1	モツゴ
2	カダヤシ
3	ヨシノボリ類
4	ギンブナ
5	ライギョ

表 6-2　甲殻類

	捕獲できた魚介類
1	アメリカザリガニ
2	スジエビ
3	モズクガニ

表 6-3 軟体動物

	捕獲できた魚介類
1	モノアラガイ
2	タイワンシジミ
3	ヒメタニシ
4	ドブガイ

以前に比べてモノアラガイが増加している。

1-①池の大型二枚貝のドブガイについては昨年度に引き続き容易に確認することが出来た。大型の個体も確認され、正確な同定を千葉中央博物館へ同定の依頼を行った。その結果ヌマガイ(ドブガイ、タガイと呼ばれることがある)正確な同定は殻だけでは困難であり、今まで見られなかったものが見られるようになった場合、ドブガイの外来種も確認されていることから外来種の可能性もあるとの回答となった。明確に外来種とは判断されてはいないが外部への移動などは注意が必要である。なお、同定に使用した貝殻は千葉中央博物館へ標本として登録したいとのことで寄付することとした。



1-①で採取したドブガイ

3-②池、4-②池、5-②池と6池の「カダヤシ」と「モツゴ」の捕獲数量の経年変化及び、3-②池、4-②池、5-②池と6池毎の「カダヤシ」・「モツゴ」と、「ヨシノボリ」・「アメリカザリガニ」の捕獲数量の経年変化を、図 6.2 魚類調査結果に記す。

6.3 考察

2021年の魚類調査のグラフを見ると、魚類が激減しているように見える。その原因と思われるものを考えて見た。問題が多い。

(1) 今年は調査回数を減らしたため、年度別魚類総計値での比較はできなかった。

(2) 池の水位は一定していない。捕獲調査用の「カゴ」を設置する場所は決めているが、その時の水位は変わる。最近はおしなべて、どこも水深が深い傾向にあるので、水面近くにいる「カダヤシ」は「もんどり」に入りにくい。

(3) 寄せ餌はまとめ買いなので、古くなった餌は寄せ餌として不適当なのかもしれない。現在使用している餌の銘柄は、「寄せ太郎」である。

(4) 池の湿地は、自然の成り行きで、堆積物によって浅くなり乾燥化が進む。それで業者に依頼して植生撤去と称する池さらいをするのだが、その度に池内の生物生育環境は変化する。その影響に付いての検討も必要であろう。

(5) この池への外部からの水の流入は、越流提※からの流入以外は生じない作りになっているので、普段はほぼ雨水だけで賄われている。外周路の設置された地下水位測定井戸(A3-2 とA14-2)の2ヶ所から常時水が補給されているが、夏期には、棚池水面からの蒸発に加え、ガマ、ヨシなどからの蒸散作用により、雨量の少ない年には、池が干し上がった。

(6) 植生撤去の後、ガマやヨシなどの水草がなくなったところをカワウが潜水して泳ぐ姿が見られるようになった。魚類の減少の一因だと思われる。植生撤去を行うまえにカワウが侵入した姿は見られなかった。

それにしても最近は明らかに、魚影は薄い。池のほとりを歩くとカダヤシが逃げ散る数も少ない。一方で今春はアオサギの巣作りが近年になく多く見られた。水生動物を捕食するこのような鳥の数の変化との関連の検討も必要であろう。

※ 大柏川は雨量が50mm/時を越えると越流提を超えおて調節池に川の水が流入するように設定されている。2013年に大量の流入があったが、それ以来50mm/時を越える雨は降っていない。

各棚池の排出溝内の魚類調査を 9/26 に実施した。その結果、全般的に、カダヤシ、ヨシノボリ、

ザリガニ、スジエビが多く生息していることが確認された。1-①池の排水口には、昨年同様タイワンシジミが観察された。

詳細は、表 6-4 排水溝内の魚類調査結果と、図 6.3 各棚池排水溝内の魚類調査箇所を参照して下さい。

7. 定点撮影記録

調節池緑地の月ごとの変化を見るために、毎月第3週の日曜日に、外周路に定めた6点のポイントで撮影をした。撮影ポイントは、図 7.1 定点撮影箇所に示す。

第 1 回目草刈りの考え方は、藪化防止と冬季に越冬する動物のために刈り残した枯草の草刈りをしてきた。しかし、市は専門員、有識者の「外周路沿いの「法面」「法尻」については、小鳥の移動の場、餌場として必要と考え、草刈は行わない。」との意見を参考にされた結果、図のように草刈りは実施されなかった。

撮影期間は、2021年4月から2022年3月までの毎月の記録と、2008年から2022年までの年度別の記録である。

7.1 撮影方法

デジタルカメラを用いて撮影した。

7.2 撮影結果

図 7.2 大柏川第一調節池緑地の四季の遷り変りに示す。

図 7.3 大柏川第一調節池緑地の年度別の遷り変りに示す。

8. 湧水量・地下水位測定

8.1 測定方法

湧水量は、ビーカーで測定した。測定箇所は、図 8.1 湧水量及び地下水位測定箇所を参照下さい。

地下水位は、真間川改修事務所から供与されたロープ式水位計を用いて測定した。測定箇所は、遮水壁外側の第1帯水層4箇所と第2帯水層5箇所及び、遮水壁内側の第2帯水層3箇所の合計12箇所である。測定箇所は、図 8.1 湧水量及び地下水位測定箇所を参照下さい。

測定は、原則第2日曜日に実施した。

湧水量の測定期間は、2012年4月1日から、2022年3月31日まで。

地下水位の測定期間は、1998年1月から2022年3月31日までである。

8.2 測定結果

(1) 湧水量測定結果

地下水位(A3-2)、(A14-2)と棚池(1-②池)及び（ゲンゴロウ池)の水位との差を利用し、自噴させその湧水量を測定した。

詳細は、図 8.2 地下水位測定井戸湧水量を参照下さい。

(2) 地下水位観測結果

測定結果は、図 8.3 地下水位測定結果に示す。

東日本大震災によって、遮水壁外側の第2帯水層の水位は、約 0.5m 上昇した。一方、遮水壁内側の第2帯水層の水位は、約 1.5m から 2.4m 下がったが、その後年々徐々に上昇している。

8.3 考察

A3-2 の湧水量は、約10トン/日、 A14-2 湧水量は、約6トン程である。 A3-2 の地下水位に大きな変化は見られないが、湧水量は、年々減少傾向にある。一方、A14-2 の湧水量はほぼ一定に推移している。

東日本大震災の後、特に、遮水壁内側第2帯水層の地下水位の大幅な下落が何を意味しているかは未だ不明である。その後発生した地震では、水位に大きな変化はみられない。今後も引き続き推移を注視していく。

池内にある全ての地下水位測定井戸の水位は、水面より3，4m下にあると推定されるので、不用意に測定井戸の塩ビパイプを抜くと、地下水へ池の水が侵入し、地下水汚染を引き起こすと思われるので注意が必要である。

IV. 環境保全活動

1. 令和4年度草刈り要望図面提出

協定書に準じて、2022 草刈り予算申請図（市の要望により予算申請用として作成した図面）を、2021年9月29日に生活環境整備課へ提出した。

詳細は、資料保 01 1 2022 年度草刈り予算申請図を参照下さい。

2. 市管理区域の草刈り・植生撤去・日干し・剪定

2.1 はじめに

生活環境整備課は「大柏川第一調節池緑地管理方針」の見直しや緑地に係る諸問題等については、現状の生きもの調査を行い、ぼっけ生きもの倶楽部を含め、地域市民、市民環境団体、専門家、関係行政機関を交えた協議会形式で検討していくとのことであった。しかし、昨年度と同様に、会議は開かずに、専門員、有識者の意見を参考され、詳しい説明や、その区域の保全方法も言及せずに、一方的に草刈り範囲などに制限を加えた。

また、今年度も草刈り区分図、年間草刈りスケジュール表の作成は無かった。計画図は年度初めに受領するものであるが、年末になった。

2.2 草刈り図面

令和3年度は、平成27年度に構築された草刈り管理業務を継承された上で、平成30年度から令和2年度までの年間草刈り業務内容を踏まえて各マニュアルを見直し、草刈り業務を遂行されるよう要望した。異動後初めての年であるので、話合いの場の設定をお願いしたが、今年もメールで十分であるとのことで、開催されなかった。その結果、図面管理（区分図、計画図、施工図、実施図）、草刈り日程管理等についての確認が出来ずに終わった。

計画図と施工図を比較すると、草刈り、水中草刈り、植生撤去範囲に大きな差異が生じた。そのため、計画図があまり参考にならず、各回の草刈り図面作成に当たっては、市とのやりとりに多くの時間が費やされた。

主な各回の草刈り計画図と施工図の大きな差異は下記の通りである。

第1回目：法面及び、棚池内草刈り範囲。これは予算申請図の解釈の間違いと、専門員と有識者の意見を加味した結果生じたと推察される。

第2回目：外周路、棚池内草刈り範囲の追加。

第3回目：北部広場、外周路、棚池通路通路、水中草刈り範囲。

第4回目：北部広場、棚池通路、水中草刈り範囲。これは予算申請図の解釈間違いと推察される。

第5回目：外周路、棚池内草刈り範囲の追加に加え、植生撤去範囲の変更。

平成28年度までは、計画図の作成は、予算が確定した後に、ぼっけ生きもの倶楽部が提出した予算申請図面を基に、予算内に納めるために、市は、ぼっけ生きもの倶楽部とで話し合いながら計画図面を作成してきた。そのため、年間草刈り費用は予算枠内に収まることができた。加えて、事前調査（主に野鳥調査）結果を反映した場合でも、草刈り範囲の一部の修正程度であり、今回のような大幅な変更はなかった。参考までに、ぼっけ生きもの倶楽部提出した令和3年度予算申請用図面を参照下さい。

市の草刈り図面作成手順は、計画図との検証等はせずに、前回・前々回の草刈り図面や昨年度の実績、「ぼっけ生きもの倶楽部」からの予算申請図面、専門員等のご意見を参考に、草刈り施工図（案）を作成された。市は約1週間前にその施工図（案）を「ぼっけ生きもの倶楽部」に送り意見を聞きいた。

このことから、計画図の意味を全く理解せずに施工図を作成していることが分かった。

資料保 02.1 市作成図面 令和3年度の計画図、施工図、実施図

資料保 02.2 ぼっけ生きもの倶楽部提出 令和3年度予算申請用図面

資料保 02.3 令和3年度 草刈り管理業務委託結果

2.3 草刈り

令和3年度の特筆すべきこととして、研究会代表の方を有識者として迎えられ、話合いの場を設けずに、施工図を作成された。草刈り第1回目では、専門員に加え、有識者の意見を、第2回目でも、有識者の「呼び込みたい昆虫などがある」との考えを、第3回目でも、有識者の意見「このような環境の場では普通にある植物として、クコ、カラムシ、ノイバラ等の保全」を取り入れられた。市は、有識者と共に、東側法面（一部）のクズ除去作業を第3回目に実施したとの報告があった。第5回目草刈りについては、専門員、有識者からの「法面、法尻は刈る必要がない」「立ち入り禁止内の通路の草刈りは要しない」などの意見を参考にされた。市と有識者の関係について、市に問い合わせたが回答がなかった。

提案される方が再生指針を基に今の状況を創り出してきた経過を理解した上での意見であるかを市は確認した上で採用すべきである。

このようなことは、施工図作成時に議論する話ではなく、計画図作成時に議論するものと考える。

今回はじめて、市は「大柏川流域における自然空間の復元という観点から、ここに普通にあった植物は残すべき」との考えを示した。

なお、専門員等の観察記録を啓発資料として公表するようお願いしたが実施されいなかった。

また、池内の草刈り仕様が、「方法は肩掛式」に、「草刈り高さは10cm程度」に変更していたことが判明した。市の草刈り高さ基準は、「1～3cm」であることから、今まではその値を遵守してきた。

2.4 草刈り管理資料

蓄積してきたデータ、経験を踏まえて、予算申請用図面、計画図、施工図、実施図、区分図と年間草刈りスケジュール表を作成してきた。しかし、本年度は、12月に第1回目から第4回目（翌年4月及び、特記仕様書は含まず）の計画図を受領したが、区分図、年間草刈りスケジュール表を作成すること無く終了した。

区分図はなかったが、本年度の草刈り実施者は、委託業者、ビジターセンター職員であった。なお、シルバーによる草刈り業務は、派遣先から禁止されている。

今年度委託業者への草刈り範囲は、前年度と比較すると、下記の範囲が追加された。

① 北部広場草刈りの一部を追加した範囲
② ビジターセンター職員が棚池 1-①池周りと 2-①池周り間通路の草刈りした範囲
③ 市職員が北側フェンス沿いの草刈りをした範囲

2.5 草刈り日程管理

今年も、年間草刈りスケジュール表の提供がなかった。

草刈り施工１週間前までに完成した施工図を基に、、市とぼっけ生きもの倶楽部は、現地で、委託業者へ草刈り範囲、注意事項等を確認し合うこととなっていた。しかし、今年度も、実施されなかった。

2.6 植生撤去

第 5 回目草刈りは、植生撤去に合わせて日干しをすることになり、併せて魚類調査・ライギョ、コイの駆除をお願いした。

植生撤去は、棚池内の水を抜き、池底が安定した後に池内の草刈りをし、除根をする手順であるべきだった。そうすることによって、草刈り費用の削減（水中草刈りではなく、肩掛草刈り仕様となる）と、植生撤去の確実な作業、検証ができたはずである。

しかし、市の水抜きとは、排水口の水止め板のみを抜くことであった。その結果、水位は既存の泥で埋まった承水路上部位までの状態となった。このような泥濘の状態での作業となったため、肩掛け仕様ではなく水中草刈り仕様を適用したため草刈り費用が嵩んだ。

植生撤去の方法は、堀取り工を適用し、泥で埋まった承水路の上部までの土砂を取り除くことであった。作業は、水中での堀取り工のため、取り残し部が発生していた。水中作業ではこのような問題が生じることは市も今回の委託業者も理解しているはずである。市はどのようにして検証されたか疑問である。

堀取った土砂の処理については、承水路西側の植生撤去時に発生した土砂は、東側に一時仮置きし、その後に東側の植生撤時に発生した土砂と一緒に、池の淵と法尻置いた。この作業により既存の承水路はさらに埋まってしまったと推測される。しかし、市は掘り取る深さは土砂で埋まった中央部の承水路上部よりも深く、承水路上部も含め掘り取ったとした委託業者の作業を了解された。植生撤去時に発生した土砂の搬出で承水路が埋められたので、承水路の原状復帰を要望したが受け入れられなかった。


排水後の状態
承水路消滅

今年度も特記仕様書を開示しなかったが、植生撤去、堀取り工、溝掘り工の定義と技術基準を混同されているようである。

2.7 日干し

市の「日干し」とは、承水路の水を抜くことでは無く、水位調節板を抜いた状態を保持することであった。


植生撤去範囲外の日干し状況


植生撤去範囲の日干し状況

その結果、一昨年植生撤去した堀取り工部は水面から出ているが、承水路部及び、今回の植生撤去範囲は、水面下となった。市の云う「日干し」とは、このような状態のまま、令

和3年11月から令和4年2月までの3ヶ月間維持したことであった。市は日干し効果は、池を数か月干すことで、底泥が空気に触れ酸化状態になると同時にクラックが入ることにより、底泥内部でも好気状態になったと述べているが、一昨年の植生撤去した範囲の一部に過ぎない。

詳細は、下記資料を参照下さい。

資料保 02.4 第5回目植生撤去範囲と土砂置場図
資料保 02.5 植生撤去と日干し
資料保 02.6 植生撤去

2.8 草刈り範囲について

図面記載内容(1-③池土手部と、3-②池水際の草刈り範囲)についてのやり取りの回答が、支離滅裂であったので記録として記載する。

回答内容及び、手法から再任用者(元課長)の回答であると推察できる。

その結果;

① 都合の良い写真を恣意的に用い図面管理を正しく引き継がれていない。
② .虚偽資料を添付したメールを流し、4 月に着任し事情を十分把握できていない主幹や担当者を騙した。
③ 再任用者が相変わらず論点を逸らし支離滅裂な回答をした。例えば、改ざんの根拠となる画像を添付し送った後の回答は、業者へ指示したから刈ったはずだという。
④ 担当者が図面を作成した再任用者へ、この虚偽内容の真意を問い直せたのでしょうか？問い直せたとして、再任用者は何と回答されたのであろうか？

詳細なやり取りは、資料保 02.7 草刈り範囲についての回答経緯を参照下さい。

2.9 外来種ライギョ等の駆除

植生撤去に合わせて日干しをすることになったので、魚類調査・外来種(ライギョ、コイ)の駆除を依頼した。

しかし、市からは、ライギョなど外来種駆除は予定していない。駆除に関して市は、水を抜いたことで鳥類などの餌場となり、ライギョ稚魚などは駆除されているとの回答であった。

2.10 剪定

剪定樹木調査、業者剪定日、剪定期間などのスケジュールと、「植栽図」及び、「大柏川第1調節池緑地における草刈りガイドライン」の完成を依頼したが、その後の進展は無かった。特に「植栽図」は専門員などが居る間に作成して欲しいものである。

外周路のイボタノキ、ネズミモチなどの樹木は、VC職員が、南側中央の3本の樹木は、剪定者は定かでないが剪定が実施された。



剪定後のイボタノキ等



剪定後の樹木3本

3. 県管理区域の草刈り

3.1 草刈り実施内容

県管理区域の草刈り時期は、生態系への影響を軽減するために、市の草刈り時期とほぼ同じ時期に実施した。作業期間、範囲、集草・集枝等を確認するため、現地で業者との事前打合せを実施した結果、計画通りに実施できた。





下池は、８月に委託業者による中島及び、池内草刈りと、９月から１２月間ぼっけ生きもの倶楽部による陸地化された箇所と池内の草刈りを行ったので、大きな開放水面を確保ができた。

中島の草刈りは、造成後初めての試みである。

3.2 課題

ぼっけ生きもの倶楽部の水中草刈り作業者は体力消耗の少ない秋以降に実施した結果、刈り取った草、除根の搬出は、委託業者の最終草刈り時期を過ぎ、次年度の第2回目草刈り時の搬出となった。草刈り作業後約半年を過ぎていたため、下池の集草場には高茎植物のアシ等が繁茂し、刈り取った草の搬出作業に支障をきたした。その結果、それらの草はある程度残ってしまった。6池通路は適宜草刈りを実施したので、通路の集草・除根は、全て搬出できました。



3.3 浮島の状況

中島の草刈りをした結果、西側浮島群の浮島１基のみが、中島上部に座礁していた。東側浮島群は、ガマ等で覆われていたのため全容は掴めなかったが、その一部は陸域に座礁していることは昨年度判明している。



詳細は、下記の資料を参照下さい。

資料保 03.1 県管理区域草刈り要望図

資料保 03.2 県管理区域草刈り施工図（県の図面）

資料保 03.3 県管理区域　草刈り検証結果

資料保 03.4 千葉県河川海岸アダプトプログラム　実施状況報告書

3.4 草刈り計画

（1）草刈りについて

２０２２年度以降の下池内の草刈りは、数年に亘る草刈り計画を立案され、それに従って業者による草刈りをお願いした。なお、排水口近くにまで、ガマが繁茂してきている。平成２４年度（２０１２年度）に排水口周りの草刈りを実施されたので、前広にご検討されよう要望した。

(2) 草刈り期間、範囲の修正

生態系への影響を軽減するため、草刈り施工期間は、市の草刈りと同じ期間内で実施するようにお願い致した。

時期：市川市の草刈り時、2022 年 6/20-6/30、7/20-8/10、9/1-9/10、(10/20-11/5、4/1-15)。草の繁茂状況等を調査した結果、草刈り範囲に要修正が生じた場合は、草刈り施工２週間前までに修正版を提出しますので、施工図への反映するようお願いした。

(3) 集草・集枝の搬出依頼

ぼっけ生きもの倶楽部が刈り取った草、集枝の搬出は、生態系への影響を軽減するため、草刈りと同じ期間にお願いした。9 月以降にぼっけ生きもの倶楽部が刈り取った草等も年度末までに搬出できますようご検討をお願いした。

(4) 草刈りの事前打合せ

草刈り計画図(案)を確実に実施するために、草刈り時期、範囲、搬出等について相互に確認し合う事前打合せを6月上旬に、現地で、業者・協力業者を交えて実施するようお願いした。

(5) 生物多様性の回復と保全

生態系が有する機能を活かした防災・減災対策等である当緑地を市民への理解を深めている。同時に、地域固有の自然資本が有する機能を活用し、地域の創生に努め、生物多様性の回復を促すよう努めてきている。

今年は開園１５周年となるので、改修課との協働事業をより一層発展させるために、生物多様性保全の観点から千葉県環境生活部自然保護課による大柏川第一調節池緑地の生物多様性の評価、助言、外来種駆除活動等のパネル展示による記念事業の提案をした。

(6) その他の要望事項

- 内周路脇の升間に埋設された透水管の土砂等よる目詰りし、絞り水の処理機能が無くなっている。現在法尻南東部に適用しているふとん籠内部に透水管を入れたもの等への更新の検討をお願いした。
- 半島 1 段目法面の凹み部、東南部法面の亀裂等、擬木杭沿いのロープの切断等の対処をお願いした。
- 下池の陸地化が進んでいるので、土砂等の堆積状況の調査をお願いした。

詳細は、資料保 03.5 千葉県河川海岸アドプトプログラム 活動計画書を参照下さい。

4. 渇水対策

「市川市自然環境保全再生指針」の“河川調整池”では、「通常時の水源は雨水のみであり、天候により枯渇する恐れがある」と指摘されている。

この緑地の水源は、主に雨水と周りからの絞り水から成り立っている。若干の湧水を誘導して補充はしているが、湧水量は十分でないために、夏季は、棚池の水位は極端に低下し、2．3の棚池は干し上がる年度が多くあった。

生物多様性の向上、来園者への親水性などのために“夏場の渇水時に作動する揚水ポンプ等の設置”を要望してきた。 北方遊水池の会では、設置場所としては、吐出量が多いと推定される地下水測定井戸 A3-2 又は、A6－2から取水することを推奨している。測定井戸に関する諸データは、県から入手している。

なお、地下水測定井戸からの取水については、真間川改修事務所から利用認可を受けている。

今年度は、棚池が渇水状態にならなかったので、移動式仮設ポンプの設置や、下池、棚池の水を汲み上げて棚池①へ水を供給する事態にはならなかった。

5. 外来生物駆除活動

5.1 植物編



この緑地内の特定外来種は、平成 25 年 10 月の台風 26 号により進入したものと推測されるアレチウリのみである。このアレチウリの駆除作業をして今年で8年となるが、8 月に、法面1東中央部に生育していたので駆除しいた。

棚池1ヵ所と下池の北側浮島のキショウブは除去したが、残りの浮島のキショウブは、ヨシ群内にあるので除去できなかった。



今年初めて、園芸種である「ウオーターマッシュルーム（和名ウチワゼニグサ団扇銭草）」を棚池3箇所で確認され駆除した。恐らく外部から持ち込まれたものであろう。

今年度も引き続き、要注意外来植物、キショウブ、オランダガラシ、ヘラオオバコ、アメリカセンダングサ等の除草を行った。4月から6月までの駆除した外来種をみると、緑地一面に繁茂していることから、駆除対策が急がれる。

ハルジオン、ヒメジョオン、ブタクサ、キシュウスズメノヒエ、オオブタクサ、オオアレチノギク、ヒメムカシヨモギ、ネズミムギ、カモガヤ、アメリカオニアザミ、マツヨイグサ、エゾノギシギシ、セイダカアワダチソウ、オオオナモミなど繁殖の強い外来種が多く侵入している。

詳細は、下記資料を参照下さい。

資料保 05.1 2021/4/1～2021/6/30 までの駆除した外来種

資料保 05.2 主な外来種の詳細

5.2 ミシシッピーアカミミガメ・ライギョ等の駆除

駆除作業は、5月9日から10月24日までの期間、カメトラップ6基、日光浴罠2基を設置した。今年度初めてライギョを対象としたルアー釣りでの駆除作業を実施した。



下池に設置した日光浴罠



ルアー釣り作業後

2021年までに捕獲した数は、アカミミガメ106匹、ライギョ129匹である。

駆除作業の効果が表れ、本年度は、棚池でのアカミミガメの捕獲は0匹であったが、下池では甲羅干しをしいているアカミミガメが観察されている。一方、ライギョについては、ライギョの卵は観察されなかったが、4-①池で稚魚が確認されていること、草刈り時などで観察されていることから、繁

殖していると思われる。

詳細は、資料保 05.3 カメトラップ・日光浴罠・ルアー釣り捕獲経緯を参照下さい。

6. 藪蚊対策

今まではこの範囲の草刈りなどは、大柏川第一調節池緑地外であるため担当部署（河川課）に依頼し実施されてきたが、ゴミや泥の撤去はされてなかった。今回藪蚊対策として、南西水路内の除草とゴミの除去をした。しかし、水路が深い事、桟があるために、やぶ蚊の温床となっている泥を撤去することはできなかった。

南西部の両端にある道路は、水路底にヒューム管を、もう一方側にはコルゲート管を敷設して道路を施工している。そのためこの間の水路には、段差が生じていた。その結果、下記のことが分かった。

⑤ 水の滞留と汚泥の堆積が生じている。

⑥ 堆積部に植物が生育する。今回は、タガラシ、特定外来種のオオカワヂシャが繁茂していた。今回はそれらを除草した。

今後下記の対策が必要である。

① 水路底に生えている植物の除草

② 泥の撤去。

汚撤去作業は、水路は高さがあること、桟があることから、ぼっけ生きもの倶楽部ではできない。藪蚊防止対策としての水路周りの草刈りを依頼する折には、西側水路底の泥の除去も依頼する必要がある。

詳細は、資料保 06.1 南西水路 西側清掃記録 2022 年 3 月を参照下さい。

7. 透水管機能検証

今回の植生撤去作業は、エルボ＋直管を設置して 1-②池へ流れ込む絞り水を止めて実施した。この機会を利用して、内周路に沿って埋設されている「透水管」の機能検証を行った。

手順は、植生撤去作業が終わり、日干し時期に、絞り水流入防止のために仮設置したエルボ＋直管を取り外して、桝の水位変化を観察して透水管が機能しているか調査した。

① 桝 NO.3-NO.4 間、桝 NO.12-NO.13-NO.14 間のみ導通している。

② 桝 NO.1 は、桝 NO.2 側には透水管口が開いていない。VC 側には透水管口の穴有、しかし、桝2側には透水管口無し

③ 桝１３、桝１４から、透水管を通して、桝１２へ流れ込んでいる。

なお、1-③池の水が 1-②池の水から独立するために、（エルボ＋直管）を桝１２から棚池に通じている塩ビパイプの先端へ移行した。

詳細は、資料保 07.1 1-②池沿いの透水管機能検証を参照下さい。

8. 看板類の保守点検

8.1 棚池番号看板、掲示板、樹木名板

棚池番号看板、掲示板、樹木名板の更新を今年度も依頼した。これらの看板類の経年劣化状態については、２０１８度に市が点検し備品名、劣化状況、修復の可否についてまとめている。

今年市から池の棚池番号看板の修復の話が出たが、残念ながら今年度も修復されなかった。

池名板と樹木名板は、市が更新するよう依頼した。

詳細は、下記の資料を参照下さい。

資料保 08.1 棚池看板修繕箇所（市の資料）

資料保 08.2 樹木名板修繕箇所(市の資料)
資料保 08.3 看板調査結果(2019/10/13)

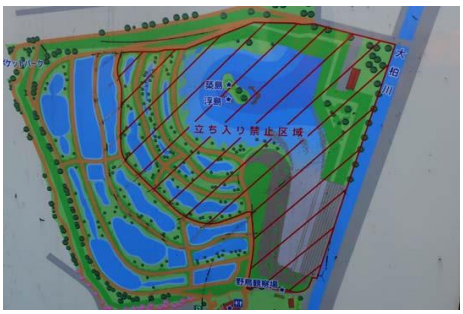
8.2 北門の看板

北門に設置されている看板は、入園者のために立入禁止区域、野鳥観察場、ビジターセンター、駐車場が表示されている。

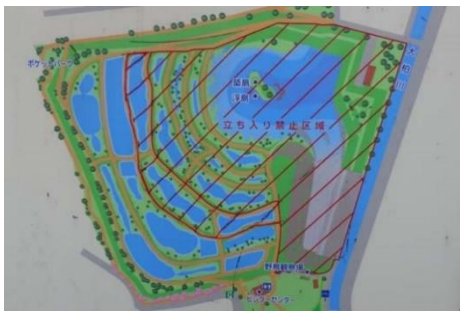
令和2年2月9日、この看板の赤で書かれた立入禁止区域の境界線が削られていたことを見つけ、修正するようビジターセンターへ依頼した。2月16日、ビジターセンター職員が応急処置として赤ペンで修正し元の立入禁止区域に直したことを確認した。その後、6月14日、再度この立入禁止区域の境界線を消されていたことがわかった。再度、市へ看板の修正を依頼した結果、令和3年2月末に元の立入禁止区域となっている新しい看板に置き換えられた。しかし、散策通路など記載内容の間違いを指摘し、修正を依頼した。

この奇怪な行為について、市から「以前の看板の立入禁止区域表示が違っていたものを、職員がテープまたはペンで補修したものが、風雨等で落ちたのではないか、人為的に落としたものではないようです」との回答があった。

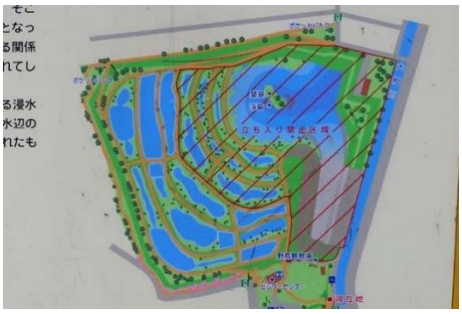
本件は、修正された方の名誉のために、「彼は非常に真面目な方です」、「油性のペンで修正されたと思います。ペンであれ、テープであれ、風雨により、キレイに剥がれないし、消えないと思います」と市に伝えた。



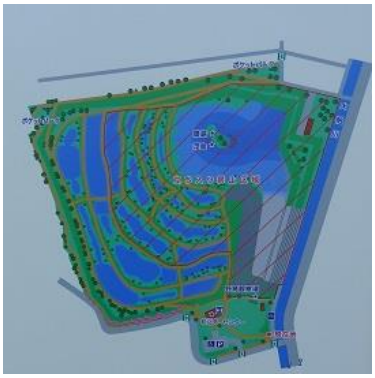
立入禁止区域変更(2020/2/9)



VC 職員が元に修正(2020/2/16)



再度立入禁止区域再度変更(2020/6/14)



新規看板設置(2021/2/28)

9. 西ポケットパーク部・北部の草刈りと剪定

西ポケット、大柏川沿い、小屋周り、野草園などの北部広場の草刈りと剪定・枝下ろしを行った。作業内容は、下記の資料を参照下さい。

資料保 09.1 管理作業報告書 西ポケットパーク

資料保 09.2 管理作業報告書 北部広場
資料保 09.3 剪定・枝下ろし作業報告書

V. 事業

1. 新規事業

新規事業は、市川市市民活動団体事業補助金もとに、大看板の更新、4-①池の水位調節資材の作成と 2-①池パイプ池ネット防護柵の設置を行った。

詳細は、資料 V.1 市川市市民活動団体補助決定事業実績報告書を参照下さい。

1.1 大看板3基と小屋下看板更新

2011年、生態系協会の助成金を得て 3-①池、2-③池、5-②池近くに大看板を及び、防水小屋下に看板を設置した。11年もの間屋外にあったため塗装が剥げ、板が反っていたなど経年劣化が進んでいたので、市川市市民活動団体事業補助金を受けて更新した。

柱の劣化は少なかったので、そのまま再使用し、その他の看板、屋根などを更新した。



更新前



更新後

1.2 4-①池用水位調節資材作成

4-①池の水位調節方法をいろいろ試行してきた結果、今回は水位高さ調節するための板、高さ120mm板1枚と、微調節用板15mm板3枚を作成した。

詳細は、資料 V.2 大看板更新 4-①池水位調節資材を参照下さい。

1.3 2-①池 パイプ池ネットの防護柵設置

パイプ池は、アメリカザリガニ侵入防止のために、パイプ下にネットが設置されている。法尻には、キシュウスズメノヒエやヨシ等が繁茂し、パイプ池へと延び、年々その幅が狭くなった。業者が 2-①池法面の草刈り時に、草払い機によりネットの破損を防止するために、除根作業をした。

ネット保護柵を設置した事により、重労働の除根作業から解放された。



詳細は、資料 V.3 2-①池 パイプ池ネットの保護柵設置を参照下さい。

2 希少種保全・再生事業（継続案件）

希少植物アサザ、ガガブタ、タタラカンガレイ、ジョウロウスゲ、サジオモダカを整理した。
それらの生息している箇所を記した図を作成した。

詳細は、資料 V.4 希少植物分布図を参照下さい。

2.1 タタラカンガレイ保全




1-①池と 2-②池のブロック内のタタラカンガレイは、全て撤去し、小屋下のトロ箱内に保全していたタタラカンガレイを移植した。

タタラカンガレイの良好な生育環境は、床が水没しない湿地環境と想定し、赤玉土を補給した。



1-②池と 3-②池のトロ箱に保全していたタタラカンガレイは、トロ箱から外し地植えした。

詳細は、資料 V.5 タタラカンガレイ整備を参照下さい。

2.2 アサザ・ガガブタ保全




2-①池のネット池では、ガガブタがアサザ側に侵入し覆われたため、アサザ側のガガブタを除去した。取り除いた場所にはアサザは確認されず、手前のみにアサザがかろうじて生育した。

2-①池のパイプ池は、カメトラップを用いてアメリカザリガニの駆除を続けた結果、池一面にガガブタが繁茂した。

2-①池内にも数か所に、ガガブタを移植したが、ザリガニの食害のためか消滅した。

6池の南側は引き続きアサザ・ガガブタ環境保全のための除根作業と、逐次アシ・ガマを刈る程度の補足的管理をした。しかし、ガガブタは消え、アサザが繁茂た。



2-①池のパイプのガガブタ



6池　開花したアサザ

2.3 ツツイトモ保全

トロ箱内の保全していたイトモは、今年も開花した。

このイトモについては、故岡崎氏は、ツツイトモであろうと推測していたので、今回金子学芸員に同定依頼した結果、「ツツイトモ」と同定された（7/10）

4-①池で自生しているツツイトモは、池中央部のコウキヤガラ群の中でに生育していた。今後コウキヤガラ群が繁茂し続けると、この 4-①池のツツイトモも生育できなくなろう。保全のために 4-①池に生育しているツツイトモ周りの泥を取り上げて、イトモ用のトロ箱2箱へ追加した。

詳細は、資料 V.6 ツツイトモを参照下さい

2.4 ジョウロウスゲ・サジオモダカ保全

昨年下池部のみに、生育していた2種類の植物を、金子学芸員に同定依頼した結果、ジョウロウスゲとサジオモダカと同定された。

ジョウロウスゲ・サジオモダカの保全のため、周りに繁茂していたヨシ群等を刈り取り、生育範囲をロープで囲った。また、ジョウロウスゲが内周路から観察できるような視界確保の草刈りも行った。

これらを増やすために、サジオモダカは、1株を6池に移植し、種子は湧水小川部に蒔いた。ジョウロウスゲを増やすために、来年度は株分を行う予定である。





サジオモダカの花と株

2.5 カダシ化カタシャジクモ保全

どの池でも順調に観察された。 しかし、生育環境を調べるために、1-①池に沈めたトロ箱内には、今年も生育しなかった。続けて観察をする。

3. 市川市市民活動団体事業補助金による事業



✧ 侵略的外来植物・外来植物の駆除

毎週日曜日の作業の一つとして駆除作業を実施して来た。駆除してきた主な侵略的外来植物は、ヘラオオバコ、オニノゲシなどである。

✧ 市民への啓発活動のための冊子作成

ぼっけ生きもの倶楽部の「2020年度事業報告書」は、市川市中央図書館、千葉県立中央図書館に各々1部寄贈用として、ビジターセンターには配架用として、ぼっけ生きもの倶楽部用として合計5部作成した。

しかし、ビジターセンターには配架されずに、事務所内のキャビネット内に保管されていた。その結果、入園者の目に触れることも無く勿論、手に取って読むこともできない状態であった。





報告書と保管されたキャビネット

4. 埋土種による在来植物の復元

隣接するミニ自然園の水田の泥による埋土種子による在来植物の育成、観察を継続して行っている。発芽は 2019 年度にコナギ、タウコギ、イネ、オモダカ、アオウキクサ、イボクサの発芽が見られたが、2021 年度は 20 年度に引き続き新たな種の発芽は見ることはできなかった、観察は泥の攪拌を行い 5 年程度行うことが望ましいと千葉中央博物館からのアドバイスもあり継続して観察を行う。

VI. 啓蒙活動

1. ビジターセンターでの情報発信

今まで配架されていたぼっけ生きもの倶楽部の事業報告書が、今年度は、ビジターセンター内の棚には見当たらなかった。どこに保管したのか不明である。

展示していた「ぼっけ生きもの倶楽部制作のパネル」(調節池の四季　夏と冬、チョウ類、野鳥　そ

の他、大柏川第一調節池緑地のツバメたち）に加え、オオヨシキリ・カイツブリの巣、ヤナギの年輪と貝殻類等は、相談も無く全て撤去された上に、それらの貴重な品々をどこに保管するかの連絡もなかった。

2. 市川市役所のHPに事業報告書掲載

2008年度（平成20年度）から2020年度までの事業報告書が市川市役所のホームページに掲載された。

URL は、http://www.city.ichikawa.lg.jp/gre04/1111000042.html です。

VII. 支援活動

コロナ禍のために、今まで実施されて来た「水に親しむ親子のつどい」の中止や、学生や教職員等のボランティア活動への参加もなかった。



VIII. 行事

1. 市川市主催の下記の事業への参加
   - ✧ メディアパーク市川 1階エントランス広場にて開催された「いちかわエコギャラリー」(2022/2/26-3/1)に参加した。
   - ✧ 「いちかわ環境フェア 2020」は、新型コロナウイルス感染拡大防止のため中止となった。

IX. 活動記録（入園日誌）

入園日誌(2021-04-01～2022/3)

ぼっけ生きもの倶楽部会員名簿

青木高臣	石井映子	大峡章禧男	加藤きよ子	北村美智子	斎藤慶太
酒井雅朗	高沢克彦	高橋幸江	高橋ひろ子	西沢正浩	原田純男
藤田尚史	松尾弘道	松本武志	山岸和夫	渡辺孝利	

以上

資料編

資料 II 1 協議会の準備会への不参加（通知）
資料 II 2 オオタカ成鳥 オスの行動 西 PP
資料 II 3 令和4年度計画書
資料 II 4 令和4年度大柏川第一調節池の自然環境保全についての提案書
資料 III.1 市川市中山団地にて ツミ の子育て記録 2020
資料 V.1 市川市市民活動団体補助決定事業実績報告書
資料 V.2 大看板更新 4-①池水位調節資材
資料 V.3 2-①池 パイプ池ネットの保護柵設置
資料 V.4 希少植物分布図
資料 V.5 タタラカンガレイ整備
資料 V.6 ツツイトモ
資料保 01.1 2022 年度草刈り予算申請図
資料保 02.1 市作成図面 令和3年度の計画図・施工図・実施図
資料保 02.2 ぼっけ生きもの倶楽部作成 令和3年度予算申請図面
資料保 02.3 令和3年度 草刈り管理業務委託結果
資料保 02.4 植生撤去範囲と土砂置場図
資料保 02.5 植生撤去と日干し
資料保 02.6 植生撤去
資料保 02.7 草刈り範囲についての回答経緯
資料保 03.1 県管理区域草刈り要望図
資料保 03.2 県管理区域草刈り施工図（県の図面）
資料保 03.3 県管理区域草刈り検証結果
資料保 03.4 千葉県河川海岸アダプトプログラム 実施状況報告書
資料保 03.5 千葉県河川海岸アドプトプログラム 活動計画書
資料保 05.1 2021-4-1～2021-6-30 までの駆除した外来種
資料保 05.2 主な外来種の詳細
資料保 05.3 カメトラップ・日光浴罠・ルアー釣り捕獲経緯
資料保 06.1 南西水路 西側清掃記録 2022 年 3 月
資料保 07.1 1-②池沿いの透水管機能検証
資料保 08.1 棚池看板修繕箇所（市の資料）
資料保 08.2 樹名板修繕箇所（市の資料）
資料保 08.3 看板調査結果 （2019-10-13）
資料保 09.1 管理作業報告書 西ポケットパーク
資料保 09.2 管理作業報告書 北部広場
資料保 09.3 剪定・枝下ろし作業報告

図 1.1 コドラード設置箇所図
図 1.2 2021 年度に観察された植物分布図
図 2.1 2021 年 鳥類 繁殖確認図

図 6.1 魚類調査　調査期間・漁礁場所・水温測定場所図
図 6.2 魚類調査結果
図 6.3 各棚池排水溝内の魚類調査箇所
図 7.1 定点撮影箇所
図 7.2 大柏川第一調節池緑地の四季の遷り変り
図 7.3 大柏川第一調節池緑地の年度別の遷り変り
図 8.1 湧水量及び地下水位観測箇所
図 8.2 地下水位測定井戸湧水量
図 8.3 地下水位測定結果
表 1-1 植物相一覧 2021
表 1-2 群落組成表 2021
表 1-4 大柏川第一調節池緑地の主な植物 カレンダー
表 2-1 大柏川第一調節池緑地　鳥類ﾘｽﾄ(200310～20220331)
表 2-2 2021 年 大柏川第一調節池緑地の主な鳥たち 初認日
表 3-3 甲虫目、表 3-4 半翅目
表 6-4 排水口内の魚類調査結果

報告書用 1 例1－③ 草刈り図面へのコメント 210720
報告書用 2 3-②水中草刈り巾について 211119

資料 Ⅱ１ 協議会の準備会への不参加（通知）

令和3年12月15日

国立環境研究所
気候変動適応センター
西廣　淳さま

写）　武田さま（生活環境整備課）、鳥居さま

ぼっけ生きもの倶楽部　理事長　斎藤　慶太

件名　協議会の準備会への不参加

今後の大柏川第一調節池緑地の利活用と管理について、市役所、環境団体等との意見交換の場にお誘い頂きありがとうございました。

西廣氏からは、課題として多くの意見を聞く場がないとの事でした。
現在のように混乱が生じたのは、大柏川第一調節池緑地が、環境部へ移管されて3年目からの事であり、今年で7年目になります。
4年目には開園11周年記念イベントとして第1回意見交換会が行われ、5年目には第2回意見交換会が行われました。多くの意見を聞く場を設けてきた環境部ですが、未だそれらの課題解決ができていない状況が続いております。

6年目には、西廣氏主催の意見交換会が開催され、今年11月まで6回開催され、利活用や管理等を議論する協議会の必要性について全員が同意しました。
また、設立が見込まれます協議会においては、ビジターセンターに掲げております「基本方針」と市長回答で示されている「自然環境保全再生指針」を基に、これらの方針を実現するための議論をすることが確認されました。

11月20日の意見交換会で、次回1月には、準備会を発足し来年4月に向け、呼びかけ文や規約等の作成をする等と決まったことに違和感を覚えました。このような急展開に驚いております。きっと、別の場でも話し合われている事と推測致します。

しかしながら、倶楽部としては、下記の事項が議論されずに残されたままと考えます。（鳥居さんへは 11 月 20 日の会終了時にお伝えしております）

✧　7月に市と倶楽部との協定書について触れましたが、その後の展開がありませんでした。（岩田さんも9月にご指摘されていました）市からは協定書のコピーを配布されることになっており、準備もされておりました。

✧　９月には、市側の課題のみを口頭で提起した形となり、覚えきれないので課題資料の配布をお願いしました。１１月には配布もされず、課題の原因の探る姿勢も見られず精査もされておりません。

加えて、９月の議事録もありませんが、我々以外には配布されているのでしょうか。

今まで口頭で出されました課題、問題を記載した資料もありません。

倶楽部の他、各環境団体が抱いている課題についてもご意見が出されておらず、課題の共有ができていません。

現地を廻って話し合うのが良いとされながら、１度も行っていません。

任意団体として発足する予定の団体は、協働の場として位置付け、市は協議会提案を重視するとありますが、その法的位置づけが明確になっていません。

以上、呼び掛けを行う側としては、協議会に参加される方からのコメントに対して回答ができるように、準備会を進める前に、様々な課題を抽出し、それらの課題を整理し、精査を行い、作業を通して、呼び掛け側としての課題の共有化が必要であると思います。

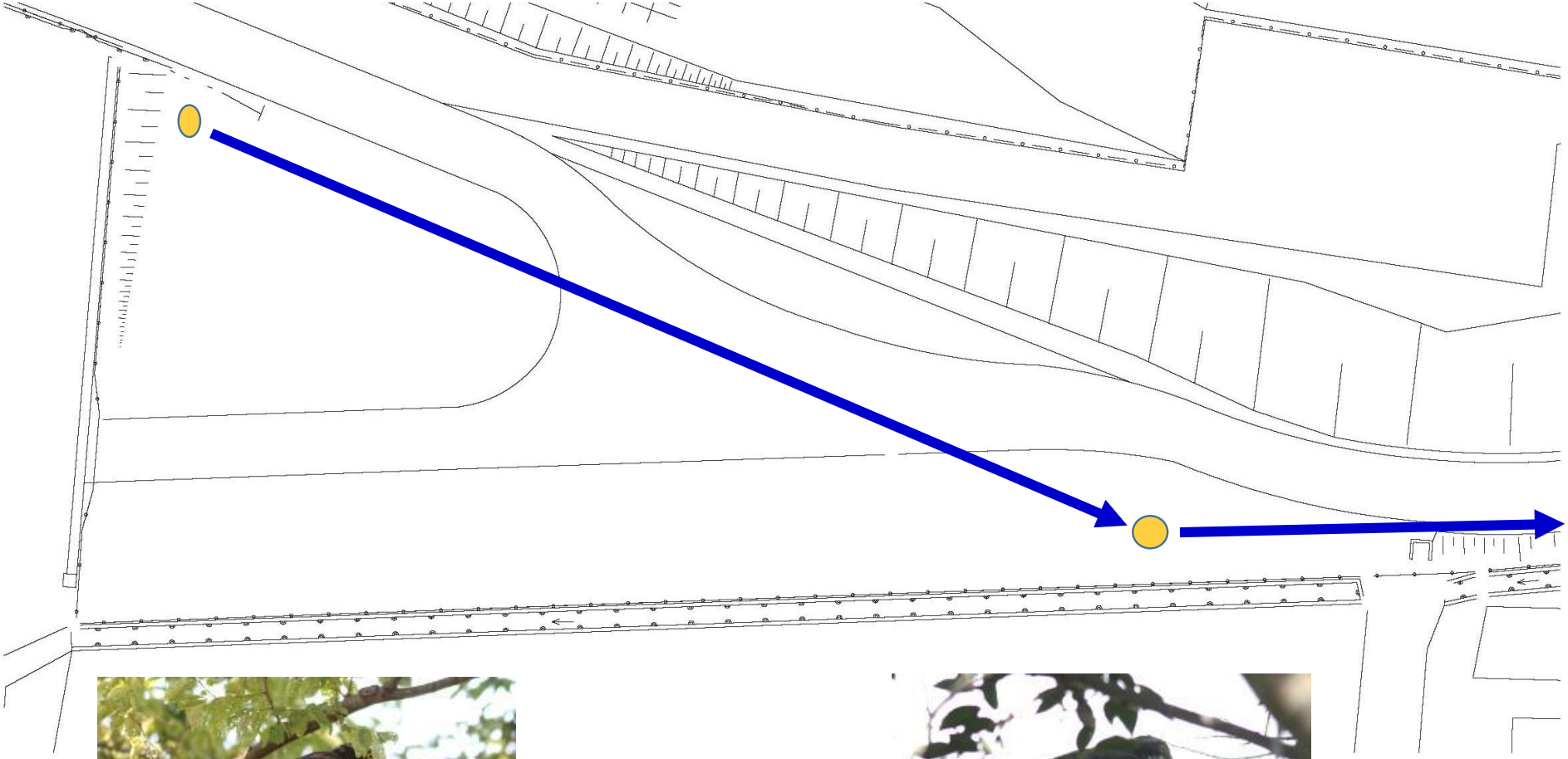
大変恐縮ですが、上記で述べました諸課題を解決しない限り、準備会開催と云う次の段階には進めないと考えますので、次回以降への参加は、倶楽部総意として見送らせていただきます。

何卒ご了承のほどお願い申し上げます。

なお、ぼっけ生きもの倶楽部は、市との協定書を遵守し、大柏川第一調節池緑地の原風景の復元にプラスになるよう基本方針を基に活動を続けて参ります。

以上

資料Ⅱ2 オオタカ成鳥　オスの行動　西PP







２０２１年７月２３日

育雛後期に当たるこの時期にオオタカ成鳥オスが西ＰＰに飛来し探餌していた。
暑い夏の盛り、散歩者が少ない状況下、ケヤキの枝葉に隠れるように
オオタカ成鳥オスが下池を注視し潜んでいた。
来園者１名が外周路を通行しケヤキに近づくと南東側のエノキへ移動、
来園者もカラスではないと気付いたようである。
エノキでは数度枝移りし、南側を注視していた。
しばらくして、オオタカは東側へ飛び去った。

考察
育雛後期に当たるこの時期にオオタカ成鳥オスが飛来した西ＰＰの植栽地は
ある程度、成熟してきたと言えるのではないだろうか。非常に重要な事。
西ＰＰから南ＰＰに連続する成熟した植栽帯を形成すると、より良くなるだろう。
また、緑地外南東側の竹林を含んだ丘陵状の斜面林の保全も必須であろう。
西ＰＰの南西側に駐車場となってしまった場所は、開園時は草地であった。
この土地を植栽帯としていたら、もっと豊かな林になったと思われる。
残念な事に市川市自然再生指針が市川市の都市計画に反映されていない事
が心残りである。近隣のツミの繁殖による生態系への影響も面白い。

生活環境整備課長　北市様

令和4年度大柏川第一調節池緑地の自然環境保全についての提案書

大柏川第一調節池緑地の維持管理については、開園前より所轄部門と話し合われてきました。

維持管理は、下記の資料に基づいて実施するよう協定書に記載されています。

- ✧ 大柏川第一調節池の整備の構想段階(平成 12 年度)から、市民、学識経験者、県(オブザーバ)を交えて市が主催したワークショップと、その後の検討会（北方遊水池の会）で検討された事項
- ✧ 市川市自然環境保全･再生指針
- ✧ 生物多様性地域戦略並びに、生物多様性地域連携促進

加えて、大柏川第一調節池緑地管理方針、市政戦略会議答申と生物多様性いちかわ戦略への対応等も加味することになっております。

I. 基本方針周知の徹底

大柏川第一調節池緑地は水辺の自然を活かした「自然環境創造型の調節池」として整備されました。そのために一般の公園と異なり、この場所での主役は決して人ではなく生物となっているのが大きな特徴であります。

入園者及び、この緑地に関与する全ての関係者に対して、この「基本方針」についての理解を深めるよう啓発活動をお願いします。

基本方針

大柏川第一調節池緑地は、市民と行政の協働のもとに、治水施設に加え、下記に示す水辺の自然を活かした「自然環境創造型の調節池」として整備されました。

1. 洪水被害を軽減します。
   - ✧ 真間川流域の総合治水対策の一環として、適正な貯水容量の確保を第一の目的とします。
   - ✧ 日頃から、洪水時の水の怖さや、その対策を知り、水防の意識を高められる場を目指します。
2. 水と緑の財産を次世代に残します。
   - ✧ かつての大柏川流域における自然空間を保全･復元し、水と緑の財産を次世代へ残すことを目的とします。
   - ✧ 谷底低地の多様な水辺を復元し、人にとっても動植物にとってもよい空間とします。
3. 自然にふれる場所とし豊かな自然観を育みます。
   - ✧ 安全で親しみやすい水辺で、子供から大人までが生き物にふれ、豊かな自然観を育むことを目的とします。
   - ✧ 様々な生き物が生活していける空間を創造し、地域の自然や水循環の大切さ、人と自然の共生について学べる環境学習の場とします。

4. 気持のよい安らぎの空間を提供します。
   ✧ 自然を楽しむことのできる、静かで気持のよい安らぎの空間を提供することを目的とします。
   ✧ かつての自然環境や風景を時間をかけて復元し、四季を楽しみながら散策や観賞できるよう図ります。
5. 地域意識のつながりや文化の継承に寄与します。
   ✧ 自然と文化を一つのものとして考え、里づくり、ふるさとを意識した人の集う場所を創造することを目的とします。
   ✧ 地域の伝統文化等の継承を目指します。

この大柏川第一調節池緑地は、一般の公園と異なり、この場所での主役は決して人ではなく生物となっているのが大きな特徴であり、その利用方法は、下記のように指定されております。

1. 真間川流域の総合治水対策を理解する場として利用します。
   ✧ 総合治水や水防意識の啓発に関する説明・案内板を設け展示等します。
   ✧ 地域に根ざした動植物を保護する場として利用します。
   ✧ 地域の生態系に配慮し、貴重な湿地の自然が残るよう整備します。
2. 子供も大人も動植物にふれあい、自然体験できる場として利用します。
   ✧ 調節池の中に、動植物とのふれあいを目的とした浅い池を設けています。
   ✧ 掘削しない場所に、人が憩える北部広場を設けています。
3. 子供達の環境学習の場として利用します。
   ✧ 小中学校の環境学習や総合学習の場として活用できるよう、自然を観察できる場などを設けています。
4. 外周道路は遊歩道として利用します。
   ✧ 自然環境や景観に配慮し、散歩道として親しまれる道路を設けています。
5. ビジターセンターは、多目的集会室やレクチヤールームとして利用します。

Ⅱ. 引継ぎの徹底

かつての大柏川流域における自然空間の保全・復元するための管理業務は、協定書に記載されていますように、①ワークショップと、その後の検討会（北方遊水池の会）で検討された事項、②市川市自然環境保全・再生指針で指摘された事項と、③開園後に発生した諸問題解の分類に従って遂行することとなっております。

① では、項目Ⅰで言及しました「基本方針」の周知の徹底です。

② では、市は下記の課題とその対策を述べております。

- ✧ 「植生の遷移が速く、ヨシが優先する状態になりやすい」対策としての年間草刈り業務
- ✧ 「通常時の水源は雨水のみであり、天候により枯渇する恐れがある」対策として地下水を汲み上げるポンプ設置や下池の水を汲み上げる発電機の設置による棚池①へ供給
- ✧ 「大雨による大量の水や土砂の流入、湛水により、生態系が激変する恐れがある」、「土手や陸部では、外来植物が優先する群落になりやすい」対策としての外来種駆除

③ では、市は平成28年度にワークショップを立ち上げ、市民、有識者、市職員などから意見を聴取終え、まとめの段階となっております。

資料 Ⅱ４ 令和4年度大柏川第一調節池の自然環境保全についての提案書

経緯

平成23年11月の市政戦略会議において、市は「自然環境の保全・復元が目的ということから、基本的には自然環境への理解・興味がある人を呼び込みたいと考えている。 その上で、一般の人が来ることで目的を理解してもらって利用者が増えることは歓迎するし、そのように仕向けていきたい。」と述べています。

この大柏川第一調節池緑地の認知度、魅力を高めるために、市民団体や地元、県、市で検討し、調節池内の自然環境創造型施設であると明記しています**「基本方針」**の PR・啓発をより一層促進することを要望します。

大柏川第一調節池緑地の維持管理業務は、平成27年度より水と緑の部から環境部へ移管されました。

「草刈り業務」

平成28年度に、各種図面、図面作成手法、スケジュール表を整理しまとめており、平成29年度には、それらのマニュアル化に着手し、「大柏川第1調節池緑地における草刈り図面について」、「大柏川第1調節池緑地における草刈りガイドライン」と「大柏川第1調節池緑地における樹木の剪定ガイドライン」の案を作成されました。ぼっけ生きもの倶楽部は、それらの各案に対して、修正、加筆し提出しましたが、その後の進展は無く未だ完成はしておりません。

「渇水対策」

渇水時のみ稼働する常設ポンプの設置や、下池の水を汲み上げ①棚池へ補給する方法は確立しておりません。

「外来種駆除」

ぼっけ生きもの倶楽部が特定外来生物や侵略的外来生物の除去作業を独自に行って来ております。しかし、市は駆除対象生物の指定、捕獲・除去した生物の駆除処理方法と、駆除作業の遂行者等については、殆ど対応できておりません。外来種駆除作業が円滑に実施できますように、関連マニュアルを作成され、それに準じての遂行するようお願いします。

「平成28年度にまとめられましたワークショップ」

市職員、VC 職員、市民、有識者等から諸問題の聞き取りを終え、市は、市ができる事、できない事、予算に関する事項等を整理されました。しかし、平成29年度以降、市は、ぼっけ生きもの倶楽部を含め、地域市民、市民環境団体、専門家、関係行政機関を交えた協議会形式で検討したいとし、これまで平成29、30年の2回意見交換会を実施されましたが、何一つ解決しておりません。その後、環境団体による協働事業提案制度の認可、私的な会合へ積極的な関与をされ問題解決をより複雑になってきております。まずは、基本に立ち返り「平成28年度にまとめられましたワークショップ」を基に、話し合いを進めることを要望します。

現状

上記のように、平成28年度に確立されました「草刈り業務」と開園後に発生した諸問題を系統的にまとめた「ワークショップ」については、平成29年度以降は、「基本方針」、「市川市自然環境保全・再生指針」への理解不足のめ、引継ぎ十分されていません。加えて、ぼっけ生きもの倶楽部との話合いの拒否などが重なり、維持管理業務に多大な時間を費やしているのが実情です。

市の人事異動は、1，2年で課長、主幹、担当者が異動されます。上記に記載しましたように引継ぎ事項がマニュアルとして書面化されていないため、異動の度の引継ぎが十分できない状態にあります。ここ3年間は、異動後新しく担当された主幹、担当者は、本件を平成2年度から担ってきた再任用者の意向に依存せざるを得ない状況にあるようです。その結果、ぼっけ生きもの倶楽部との話し合いもせず、理解もせずに排除し、誹謗中傷し、虚言を弄し、過去の不都合な真実の隠蔽や、ぼっけ生きもの倶楽部からの質問に窮すると、論点をすり替えた回答又は、回答を放棄した状態に陥っています。加えて、大柏川第一調節池緑地維持管理業務の委託業者数は、水と緑の部が所轄していた8年間では、数社ありましたが、環境部へ移管されてから今日までの7年間は、エイワ建商1社に固定してることに疑問を感じます。

提案

引継ぎを確実にするために、まずは市が平成 29 年度に着手されましたままの各種マニュアルを完成され、引き続き「平成28年度にまとめられましたワークショップ」で掲げています諸課題について協議を加速化され、必要と思われます事項を順次マニュアル化され協定書に追加することを提案します。

なお、本年9月の話合いの場において、市作成の各種マニュアルを完成する事を提案し了解を得ていますので作業を加速化されることを要望します。

参考

協定書（役割分担）第4条

（1） 甲の役割 オ 乙との協議した事項

（2） 乙の役割 カ その他、甲との協議した事項

Ⅲ. 年間草刈り業務

平成28年度元自然環境課は、開園以来培われました草刈り管理業務を基に、図面の種類、図面作成手法及び、草刈り管理スケジュール表を整理されました。

①. 図面の種類

- 草刈りの基本データである緑地の呼び名を記した図面、草刈り実施担当者とその草刈り区分を定めた区分図
- 草刈り管理毎に必要な図面として、計画図、施工図、実施図

②. 図面作成手法として AutoCAD ソフトの適用

③. 年間草刈りスケジュール管理表

平成29年度は、市は「大柏川第1調節池緑地における草刈り図面について」、「大柏川第1調節池緑地における草刈りガイドライン(案)」と「大柏川第1調節池緑地における樹木の剪定ガイドライン」を作成されました。

それらの記載内容について、ぼっけ生きもの倶楽部に照査依頼がありましたので、修正、加筆などを提出しておりましたが、年度内にご回答がありませんでした。そこで平成30年度は、市はそれらの資料に従い1年間草刈り管理業務を実施しながら、記載内容の修正、加筆などをすることになっておりました。

令和4年度は、修正、加筆内容に加え、平成30年度から令和3年度まで実施されました年間草刈り業務内容を基に見直をされ、それらの各マニュアルに基づいて草刈り業務を遂行されることを提案します。

なお、年度初めには、草刈り手法について総括結果と、草刈り前の生物調査の協力依頼の有無をお願いします。

また、草刈りについては、専門員の調査結果を草刈り施工図に反映させることとなっておりますので、バッタ類、トンボ類の保全のためどのような環境を保全すべきかなどをまとめられました資料に基づき、年初に作成する「計画書」へ反映されますようお願いします。その後、草刈り前の生物調査結果に基づき、必要であれば施工図の修正を申請して下さい。年間の生物多様性プラン等の提出をお願いします。

Ⅳ. 渇水対策

この緑地の水は、主に雨水と周りからの絞り水から成り立っています。若干の湧水を誘導して補充していまが、湧水量は十分でないために、夏季は、棚池の水位は極端に低下し、2．3の棚池がひえ上がったことも過去にありました。

その結果、下記の問題が生じています。

① 希少植物の再生と保全への壁

入園者が希少植物タタラカンガレイを 1-①池と 2-②池で、アサザとガガブタを 2-①池で観察できるように、再生・保全の整備をしています。しかし、夏季には渇水状態となり、これらの希少植物の生育状態が悪化し、場合によっては枯れてしまいます。

一方、水位が下がった範囲は、ガマ、アシが優先し、希少植物の生育を阻害しています。

② 観察、水辺への親しみの喪失

夏季の来園者は、魚類・水生植物観察の楽しみを求めております。そのためには、水を供給する設備が必要です。

③ 「かいぼり」による外来種駆除対策の実施不可

外来種であるコイ、ライギョ等の大型の魚類の駆除の手法の一つとして「かいぼり」があります。棚池の水を抜き外来種を駆除した後に水の補給が必要ですが、現在、水を補給する設備がないため「かいぼり」はできません。

④ 池内草刈り費用削減

池の水を抜いた状態での池内の草刈り作業は、水を抜かないでの池内草刈りよりは、作業効率が改善されます。これは、池内の草刈り単価の改善につながるため、池内草刈り費用の削減に寄与します。

対策として、渇水時のみ稼働する常設ポンプの設置や、下池の水を汲み上げ①棚池へ補給することができた暁には、生物多様性の向上、来園者への親水面や、草刈り管理費用の削減などが期待できます。

平成29年度に、渇水時のみ稼働する常設ポンプの設置等の見積をされていましたが、設置には至りませんでした。下池の水を①棚池へ供給する案に対しては、令和2年度に、携帯用発電機で駆動したポンプで下池や、2－②棚池の水を汲み上げて、棚池2-①池へ補給していました。その発電機を下池近くに設置されたため、騒音に加え、毎日立入禁止区域での発電機起動などの問題を残しました。

V. 外来種駆除対策

2013年の台風26号では、越流提をこえ大柏川第一調節池がほぼ満水になりました。その結果、ミシシッピーアカミミガメ、ミシシッピーニオイガメ、ライギョ、コイ、アレチウリ、オオブタクサが確認されていした。

元自然環境課は、一般的な「外来生物対策」についての記載はされています。「外来生物駆除対策」については、一部検討されておりますので、引き続き下記のマニュアルの作成を要望します。

①. 特定外来生物駆除マニュアル

②. ミシシッピーアカミミガメの駆除及び、カダヤシ、アメリカザリガニの取り扱いについてのマニュアル（市民への啓発の実施も含む）

③. 侵略的外来生物の駆除マニュアル

それらの駆除マニュアルに従い駆除作業の実施を要望します。本年度は、少なくとも、植生撤去時に合わせてライギョ及び、コイの駆除の実施を提案します。

VI. 平成28年度に立ち上げられました「ワークショップ」の推進

平成28年度に「ワークショップ」を立ち上げて、聞き取りを終え、KJ法を用いて整理されております。

平成29年度に第１回、平成30年度に第2回意見交換会を開催されましたが、上記「ワークショップ」で掲げています諸課題の議論はされておりません。

一方、平成30年度に、事業名称は、「大柏川第一調節池緑地の保全と活用を

はかる講演会とワークショップ」の協働事業提案制度を受理されましたが、後者の「ワークショップ」は、時間切れのため実施されませんでした。

しかし、第2回意見交換会において、市は、「意見交換会と目的が同じなので、今後は意見交換会と云った形ではなくて、協働事業提案制度に移していきたいと考えている」としておりますので、結論は保留となっています。また、提案制度は終了しているため、移行することはできず中途半端で終わっております。

なお、意見交換会で議論されました「西門の開門」は、提案制度への移行せずに引き続き市が扱うことになっております。

平成28年度の「ワークショップ」でまとめられました「大柏川第一調節池緑地の維持管理に係る課題整理」を引き続き精査し、検討され、議論されマニュアル化されますことを要望します。なお、市は市がすべき事項、他の部署や、外部へ委託する事項を明確にされ、必要であれば予算措置も検討するとしております。

「課題」

例えば、下記のように整理されており、内容の精査の段階です。

① 放送内容の見直し、安全対策、監視業務

② 保守点検業務

③ ビジターセンターの機能と職員・シルバーの役割

展示物の充実

緑地の維持管理

入園者への啓発

建物の維持管理

④ 市民への啓発活動の実施

自然観察会等の開催

⑤ 指定管理者制度の適用

上記諸課題について、

「進め方、展開・成果物についての市の方針」

市が既に述べています「進め方」、「展開・成果物」に沿って議論を進めますよう提案致します。

「進め方」については、平成 29 年度に草刈りマニュアル、管理マニュアル等を作成し、運用しているところです。マニュアルの運用後 1 年が経過することから、内容の見直しが必要であり、そのためには、利用者、市民団体等も参加するワークショップは有効であると考えています。

課題等が抽出され、整理されておりますが、こうした課題について、今後の対策等を検討するのであれば、利用する市民、また他の関係団体も入っていただき、意見を聞くことが重要であると思います。

「展開、成果物」については、

①. ワークショップのメンバーになっていただいた方には、最初に、大柏川第一調節地緑地の基本計画、運営に関する基本計画、管理方針等を説明し、同施設について理解いただいたうえで、現在の状況と既に抽出されている課題等について説明する。
②. 新たな課題等があれば追加する。
③. 抽出された課題については、上記の基本となる計画等のどの項目に該当するのかの共通認識を持ち、その対策について検討する。
④. 最終的には、課題に対する対策及びスケジュールを策定する。
⑤. その後は、進捗管理を行い、情報の共有化を図る。

「生物多様性いちかわ戦略への対処」

大柏川第一調節池緑地の維持管理作業は、市川市との協働のもとに行われておりますので、具体的な達成目標を設定することを提案致します。

幸いに、令和2年度に市川市では、「生物多様性いちかわ戦略」の見直しが行われました。各エリアに対しては、2050年の目標（将来の姿）のみが記載されています。新たな短期目標の設定が必要と考えます。

つきましては、「生物多様性いちかわ戦略」第4章の北東部エリアの考えを活かし、大柏川第一調節池緑地についての新たに具体的な短期目標を市が設定され、その目標に向かって市と共に大柏川第一調節池緑地の保全・再生を進めて行くことを要望致します。

Ⅶ. 情報の共有化

① 市・VC とぼっけ生きもの倶楽部

平成29年度から令和2年度まで、大柏川第一調節池緑地の維持管理等について拒み続けました市とぼっけ生きもの倶楽部との会議が、北市課長により4年振りに開催されました。メールだけのやり取りでは、効率が悪いため、電話や主幹、担当者との話合いも徐々にできるようになりました。

しかしながら、未だ山積しております課題解決のために、重要課題についての進捗会議の開催を提案致します。

また、VC の職員、専門員、関係者とぼっけ生きもの倶楽部間に活動内容に不要な誤解が生じませんように、各位の職務内容の開示と定期的な意見交換をする場の設置を提案致します。

② 渋谷専門員の調査結果の開示

専門員の活動報告として、鳥類、バッタ類・トンボ類などの調査結果を、市の啓発活動として、ビジターセンターや市の HP などへの公開をお願いします。

③ 緑地利用者・作業内容の開示と調整

この緑地がどのように利用されているかを開示することは、市民への啓発になると考えますので、利用申請書や、各調査結果をビジターセンターや、市の HP 等に掲示されますよう提案致します。

加えて、VC 職員を交えて、利用者の活動内容及び、調査区域、調査後の原状回復等を確認し合う定期的な場の設置を提案します。

Ⅷ.ビジターセンター展示について

ビジターセンターの役割には、一般市民へこの緑地の特徴や、年間を通して観察できる生物の紹介など、市民への啓発発信の場であります。

しかし、現在の展示されているものは、既展示品提出者との相談も無く、一方的に入れ替えており、残念ながら、主に利用者の趣味の展示場になっております。

今までの展示品には、北方遊水池の会から引き継いだ物、県の資産品（治水関係資料）、市役所資産品（岡崎著資料）、ぼっけ生きもの倶楽部資産物（写真パネル、標本等）、配架書類（報告書、写真集）、寄贈物（野鳥の巣等）などがあります。

もう一度基本に戻り、展示規準を作成され運用されることを要望します。

また、現在展示されている物、保管されている物、廃棄された物は、関係者の承諾を得るようにして下さい。かつ、それらが分かるリストを作成され、年度ごとに関係者に開示されますようお願いします。

XVI.予算に関する事項

下記に費用が発生する事項を掲げますので、事前に予算枠の確保をお願い致します。

① 大柏川第一調節池緑地の備品の更新

生活環境整備課は、大柏川第一調節池の棚池内にある池番号看板20か所、掲示用看板15か所の点検を平成31年に終えております。その結果、交換するもの、塗装を要するものに分類されておりますので、その結論に準しての更新をお願いします。なお、更新に当たっては、看板形状等について提案させて頂きます。

棚池外に設置されています看板も相当劣化しておりますので、点検され、その結果に準じての対応をお願いします。

② 水止め資材の確保

草刈り計画、水位計画を基に、水止め板、ゴム、エアコンパテ、塩ビパイプカバー、楔を、必要数の確保をお願い致します。

③ ぼっけ生きもの倶楽部事業報告書製本 4 部

ぼっけ生きもの倶楽部事業報告書の4部製本をお願いします。内訳は、ビジターセンターに配架、市川市中央図書館と千葉県中央図書館へ寄贈、そしてぼっけ生きもの倶楽部に各 1 部となっております。なお、寄贈は、ぼっけ生きもの倶楽部が手続きを行います。しますので、合計4部製本をお願い致します。

XVI.その他諸課題

① **西門の開門について**

本件は、子どもの誘惑対策など既に指摘している課題への対策、今まで開門しなかった理由、データを基に環境影響評価方法を用いての生物環境結果等手順を踏んで皆さんへ説明する方向で進めることとなっています。

以上のように、既に決まっています手順、方向性で進めますよう提案します。

「経緯」

平成 31 年 1 月稲葉次長主催の会議で要望していますように、市は「環境影響評価方法を確立され、その後にその方法を適用した結果を基に結論を出すこと、開門後の課題の抽出と環境影響軽減策、問題の対応策などを検討することとなっております。

令和元年 9 月の第 2 回意見交換会では、市は「利用する人の利便性も生態系も守っていくといった方向が良いのではないかと感じている」と述べています。

令和2年2月市との話し合いにおいては、子どもの誘惑対策など既に指摘している課題への対策、今まで開門しなかった理由、データを基に環境影響評価方法を用いての生物環境結果等を皆さんへ説明し、今後手順を踏んで進めることとなり、持ち帰って考えるとされております。

なお、令和元年8月に送付して頂いております「アンケート調査結果」にも、同じような課題を挙げてあります。

② 意見交換会

令和元年9月29日に第2回意見交換会の議題は、「西門の開門」、「緑地内の立ち入り禁止区域について」と「その他」であました。「その他」で、緑のみずがき隊森角氏から、市川市協働事業提案制度の市に提出したとの報告がありました。

“市は、協働事業提案制度を内部で受けるかどうか調整している。その提案内容は、「この調節池をどのようにしていいものにしていくか」という内容で、市民の方が主体となって進めていくというものである。この意見交換会と目的が同じなので、今後は意見交換会といった形ではなくて、協働事業提案制度に移していきたいと考えている”と締めくくられて終わっています。

協働事業提案制度は、2019年度に申請され、その事業名は、「大柏川第一調節池緑地の保全と活用をはかる講演会とワークショップ」となっていました。「講演会」が2020年1月に開催されたことは、協働事業提案制度事業を市が認可したことになりますが 「ワークショップ」事業内容の詳細は開示されていませんので、「西門の開門」の記載があるかは不明でした。

「西門の開門」

その後、「西門の開門」については、協働事業提案制度へ移管しないとの連絡を受けておりますので、別途生活環境整備課主導で進めますよう要望します。

「立入り禁止」

“環境部に移管され、立入り禁止区域を決めた経緯を把握していなし、何の資料

も無い中でこれ以上話をしてもまとまらない。次回集まって頂くまでに、立入り禁止区域になった理由や経緯を調べて、分かれば説明したい”で終わっています。

2020年度以降協働事業提案制度の更新はされていませんので、協働事業提案制度の「ワークショップ」で話し合うことは無くなりました。第 3 回意見交換会を開催され議論を進めるよう提案したします。

「その他」

皆さんへの配布をお願いしました「ぼっけ生きもの倶楽部からも検討して欲しい事項」の検討依頼の検討も同じように中途半端な状態にあります。

なお、「ワークショップ」と呼んでいるものには、⑴平成28年度にまとめられた「ワークショップ」と、⑵協働事業提案制度に記載されています「ワークショップ」とがあります。

前者の内容は、資料としてまとめられておりますが、後者については、提案制度を認可されましたので、その内容開示を求めていましたが、未だに開示されていません。

重要な課題が山積しておりますので、第 3 回意見交換会を開催され議論を進めるよう提案したします。

③ 西広氏の集い

令和2年8月、生活環境整備課は国立環境研究所の西廣氏に資料「西PP鳥類調査結果」と担当者「個人の意見」を送付され、西門の開門についての意見を求めました。しかし、西廣氏からは、「短期間の生物調査の結果だけを見て開門の是非を議論するのは適切ではないこと、生物への影響と利用者の要求の両方を考慮し、また良好な環境を維持する活動を続けておられる方の支援のあり方も考える、「議論のあり方」こそ重要であると述べております。その結果、西広氏の要望で、市川市協働事業提案制度を申請された環境3団体、有識者、生活環境整備課職員、専門家、学芸員に加え、参加要請の依頼を受けましたぼっけ生きもの倶楽部もこの集まり参加し、西門の開門を含む大柏川第一調節池緑地管理ついての意見交換を行なわれました。

この西広氏の集いは、令和3年5月、6月、7月と11月の土曜日に、生活環境整備課職員3名も参加されました。11月20日の意見交換会では、まだ多くの課題についての議論がなされていないにも関わらす、次回1月には、準備会を発足し来年4月に向け、呼びかけ文や規約等の作成をする等が決まっていたことに驚きました。しかし、ぼっけ生きもの倶楽部は、各集りの場で意見は述べてきました結果、「基本方針」と市長回答で示されている「自然環境保全再生指針」を基に、これらの方針を実現するための議論をすることが確認できました。

準備会は、ウィークデイに開催されるとのことでしたので、会員には仕事を持っているため参加が難しいこと等から準備会への参加は見送ることとしました。

市川市　中山団地にて ツミ の子育て記録 ２０２０

ぼっけ生きもの倶楽部　齋藤 慶太

当資料は2021年度報告書に掲載する予定でしたが、営巣木の伐採が行われた事から掲載を控えた。
2021年度も場所を変え、子育てを継続できた事から今回掲載する事とした。3年連続の営巣。



４月下旬 造巣



６月 育雛



ツミ成鳥 ♀



ツミ成鳥 ♂



剪定にご配慮



６月下旬 巣立ち 巣立ち雛Ａ



６月下旬 巣立ち 巣立ち雛Ｂ



６月下旬 巣立ち 巣立ち雛Ｃ



７月中旬

成鳥♂は 幼鳥への食べ物探しで大忙し

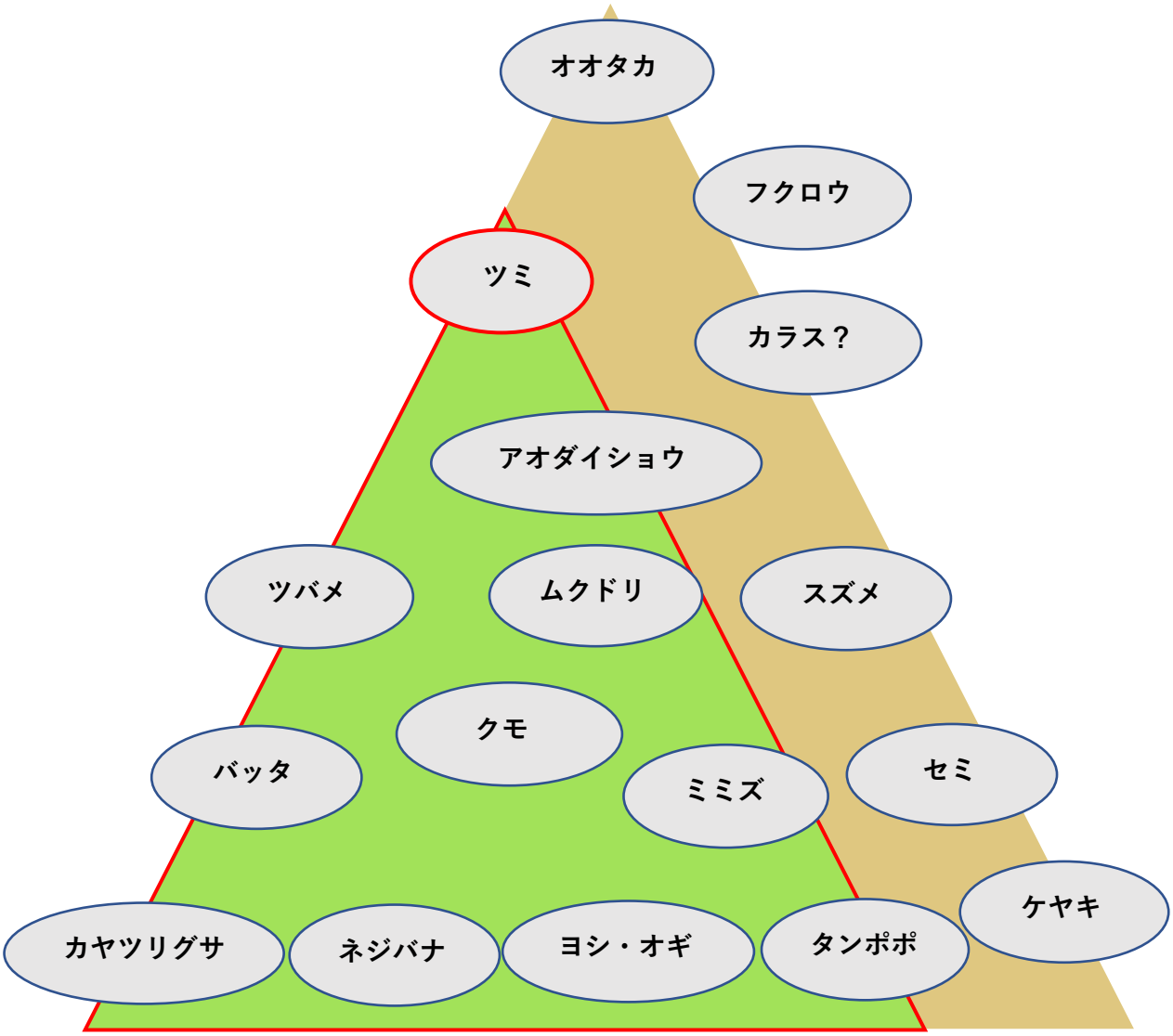
ツミはしばしば大柏川第１調節池に飛来しました



７月下旬

大空への旅立ち　いよいよ自立

幼鳥も大柏川第１調節池に飛来



市川市北東部の生態系の一部を垣間見る事が出来ました

居住者の方々のご理解や管理センターの方々のご対応により、京成バスからの剪定依頼による脅威から逃れられ、ツミという小型のタカ類が無事に子育てを終え巣立ちました。

２０２２年度に、ぼっけ生きもの倶楽部の報告書（市のＨＰ）に記載させて頂きます。

資料 V.1 市川市市民活動団体補助決定事業実績報告書

様式第１２号（第１１条関係）

市川市市民活動団体補助決定事業実績報告書

令和4年3月22日

市川市長

団 体 名　ぼっけ生きもの倶楽部
（団体番号 No.88　）
代表者名　斎藤　慶太
所 在 地　市川市北方町4-1996-1208

令和３年　７月　１日付けで交付決定のあった市川市市民活動団体事業補助金について、下記のとおり補助決定事業を完了したので、報告します。

記

報告事項

⑴	補助決定事業費総額	２６９，１１１円
⑵	補助対象経費総額	２６５，６０５円
⑶	補助金交付決定額	１３２，８０２円
⑷	補助金交付概算払額	１３２，８０２円

⑸　実施報告

補助決定事業の名称	大柏川第一調節池緑地の自然環境保全・再生活動
補助決定事業の実施内容 （計画に照らした事業の実施結果を記載してください。）	計画どおりに出来たこと、出来なかったこと等を具体的に記載してください。 1. 生物調査・撮影・測定 ＊1年を通しての植物、野鳥、昆虫、魚類等の調査。 ＊四季の遷り変りを記録に残すために7箇所での定点撮影。 ＊水系の経緯を観測するためにi勇水量と地下水位の測定。 2. 現境保全・再生活動 ＊次年度草刈り計画図面の提出 生物多様性を考慮した草刈要望図面を、CADソフトを用いて作成し提出した。生活環境整備課は、この要望図面を基に年5回の草刈りを実施・検証・記録を執った。 ＊草刈り作業 生活環境整備課が実施する以外の広場、外周路、ポケットパークなどは、長 靴を履き、鎌、刈り払い機、ロータリー草刈りを用いて草刈りを行った。 棚池内は、水面を維持するため長靴、胴長靴等を用いて池内の草刈りを行っ た。クズについては単一種優占を防ぐため除草剤を用いて抑制した。 ＊樹木の剪定・移植 繁茂している樹木については、鳥類の営巣状況や昆虫類の利用状況等を観察 3. 在来種を保全するための外来生物駆除 ＊アカミミガメやライギョの駆除 カメトラップや日光浴罠を設置し、捕獲し駆除した。捕獲したアカミミガメ はビジターセンターへ渡し、市が適正に処理した。 ＊特定外来植物・外来植物の駆除 2013年台風26号で、大柏川第一調節池緑地は満水となり、その後毎年、特定 外来植物アレチウリ、オオブタクサが観察され毎年駆除している。現在でも 4. 希少種保全・再生 アサザ・ガガブタは、入園者が近場で観察できるように、ビジターセンター 近くの棚池への移植作業を実施した。なお、タタラカンガレイ、ツツイトモ、 アサザ、ガガブタ等の希少種の保全作業を継続した。 休耕田の埋土種子が発芽したが、棚池への移植による繁茂が見られないため引き続き試験を継続し移植を行う。 ガマ、アシの刈取りにより貴重在来草本である（ジョロウスゲ）の生育を確 5. 市民への啓蒙活動 当緑地、来園者への動植物や生態等の説明やパネルの作成、樹名板の設置、 夏季は池で採取された水生生物を観察できるように水槽、たらいに入れ展示した。秋は子供達への落ち葉プール等のアクテイビティー設置。 ぽっけ生きもの倶楽部の活動事業報告書、写真集を展示し入園者への啓蒙を
広報の実施状況 （市民の参加を呼び掛けるために実施した広報等の実施状況を記載してください。）	I. 広報いちかわに掲載した。 毎年、高校生の夏季ボランティア参加の受け入を実施。 2. エ地コギャラリーでボランティアを募集の冊子を配布した。 3. 緑内の看板にボランティア募集のポスターを貼付した。

補助決定事業の成果 （課題をどのように解決することができたのかを記載してください。）	補助決定事業を実施したことによりどのようなメリットがあったのか、地域がどのように変わったのか等得ることができた成果を具体的に記載してください。
	1. 生物調査・撮影・測定 植物、野鳥、昆虫、魚類等の調査、定点撮影による四季の変遷記録、涌水量と地下水位の測定ができた。 2. 環境保全・再生活動 2021年度草刈り要望図面を提出した。 2020年度の草刈り、クズ抑制、樹木剪定は、無事順調に達成できた。 3. 在来種を保全するための外来生物駆除 引き続きカメトラップ・日光浴罠の設置により、アカミミガメは減少し現在2~3個体のみ確認されるまでになった、ライギョの卵塊、幼魚、成魚を捕獲した結果、著しい繁殖を避けられ、生息数は減少しているものと思われる。 外来植物は、出現頻度を抑えるため種により駆除方法をし検討し、スコップ等による引き抜き、鎌での刈り取りなどの作業を実施した。
	4. 希少種保全・再生 アサザ・ガガブタの育て方が確立したので、入園者が観察し易い容易に、6池では草刈りを、ザ2―①、池には移植をした。今年度も、タタラカンガレイ、ツツイトモ、アサガガブタ等の希少種の保全・再生方法を模索した。 また、貴重種であるオオアカバナの再生が確認され保護を行った。 5. 市民への啓蒙活動 入園者の啓蒙のために作成した当緑地の生物紹介パネル、ぼっけ生きもの倶楽 部倶楽部の活動事業報告書と写真集「緑の水面ーカイツブリの親子ー」をビ
	池内の草刈りによる水面の維持、植生のコントロール、外来種駆除等を行った結 果、希少植物の再生も順調に進み、かつての大柏川地域に普通にみられた自然環境の復元に貢献できた。市民が自然と触れ合う素晴らしい機会を提供することができた。
補助決定事業を実施したことにより把握した課題と改善策 （今後の方向性）	補助決定事業を実施したことによって、どのような課題を把握し、及び当該課題を解決するための改善策をどのように講じたのか記載してください。
	1. 行政の市内自然環境の把握と保護、保全の継続性確保 行政では開発の進む市川市において現存する自然環境について把握し、保護、復元整備すべき重地点を認識し、住環境改善の両立を図っていくことが望まれる。 自然環境の維持管理手法は、少なくとも5年位に亘って試行錯誤の結果を当事者及び、できれば第三者による観察、評価を基に確立される。しかし、市川市役所は、ほぼ2年毎の人事異動や、組織変更などがある。配属された職員にそれらの業務処理能力に問題があっても、蓄積されて来た維持管理業務内容をきちっと引継ぎができる仕組の確立が急務である。この問題解決策として、指定管理者制度の適用の試行が望まれる。
	2. 夏場の渇水対策の実施 大柏川第一調節池緑地の水は；雨水と周りからの絞り水から成り宣っている。そのため、夏場いくつかの棚池は干し上がり、そこに棲息している魚類は壊滅、入園者は、水辺を楽しむ機会を喪失している状況にある。対策として、夏場に水を補給する設備の検討が急がれる。
	3. 人員確保 広大なこの緑地の草刈りや外来生物駆除を行うには、人員不足である。 広報やボランティアなどで参加者を募り人員を確保することや、今後SNS等により広い発信を行い人員の確保も望まれる。
	4. 広報活動 希少植物アサザ・ガガブタ、タタラカンガレイに加え、今年度はオオアカバナが確認された。 大柏川第一調節池緑地は、それらが観察できる市内唯一の場所として広く紹介すると同時に、他の団体との交流を深める場所としていきたい。
	5. 経済的支援 ボランティア活動を行うに当たり、刈り払い機、ガソリン等が必要である。市民との協働の基に、活動を推し進めるためには、少なくとも協定書を締結した団体に対しては、機材の貸与、消耗品の支給を始め、ソフト利用費用等への補助などが必要である。
	6. 市内に新たに整備された国分川調節池緑地は大柏川第一調節池と同様に大面積であり市川市内の自然環境として貴重な存在である、多様な動植物の生息環境として維持、向上を図るために、継続して復元・維持管理の技術を確立していくことが望まれる。

⑹　その他

※　補助決定事業に係る活動の様子が分かる写真を２枚添付してください。

タ イ ト ル　：園内大看板修復

撮 影 年 月 日：2022年2月20日



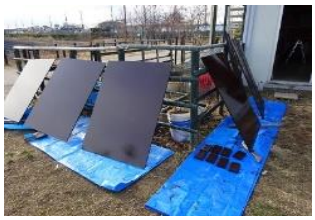


平成23年設置案内看板　経年劣化状況

⇒




柱を残し、天板除去、展示板は鋸で切り取り



塗装



組み立て



修復後

タ イ ト ル：落ち葉堆肥、小動物生息環境整備

撮 影 年 月 日：2022年2月13日



資料 V.2 大看板更新　4-①池水位調節資材

平成23年（2011年）生態系協会の助成金を基に、令和4年（2022年2月）に更新した。



平成23年設置時



令和4年　経年劣化状況



天井部



側面部

更新手順

1. 柱を残し、天板除去、展示板は鋸で切り取りと残りは除去した。
2. 柱はヤスリ掛け下地処理後、ペンキ塗り
3. 更新部品は、天板、展示板とそれを止める補足板
4. ヤスリ掛け下地処理処理後、ペンキ塗り
5. 更新部品組み立て
6. 再利用柱に組立品を取付後、ペンキ塗り







ヤスリ掛け下地処理



ペンキ塗り



部品組み立て



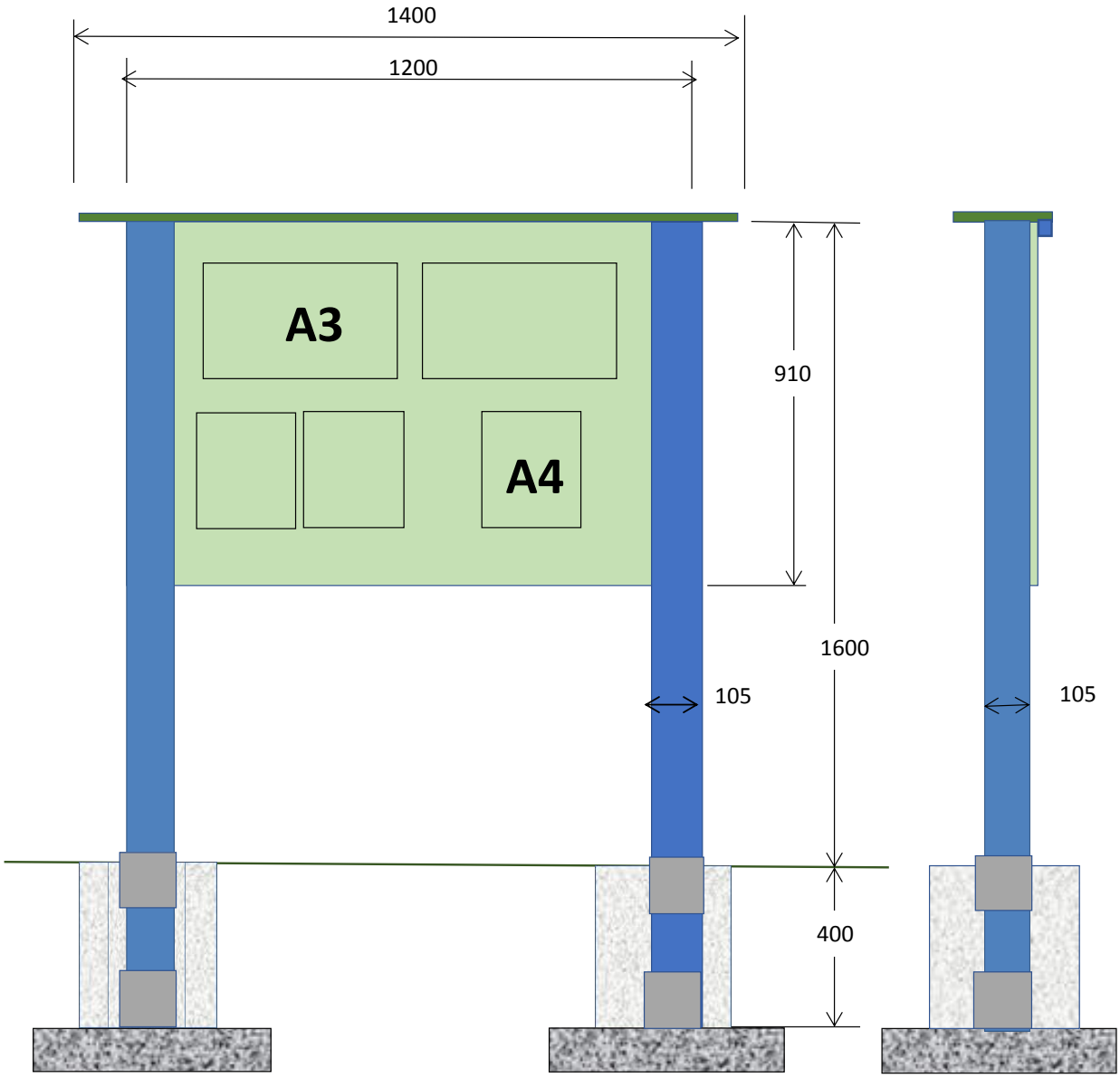
組立部品取り付け後仕上げ塗装



更新前



更新後


1400
1200
A3
A4
910
1600
105
105
400

4-①池の水位調整部品



手前は、水位調整用板５枚　t=15cm
奥は、水止め板　t=120cm

資料 V.3 2-①池　パイプ池ネットの保護柵設置

パイプ池は、アメリカザリガニ侵入防止のために、パイプ下にネットが設置されています。
法尻には、キシュウスズメノヒエやヨシ等が繁茂し、パイプ池へと延び、年々その幅が狭くなった。
業者による2-①池法面の草刈り時に、草払い機によりネットの破損を防止するために、除根作業をした。


法尻とパイプ池間

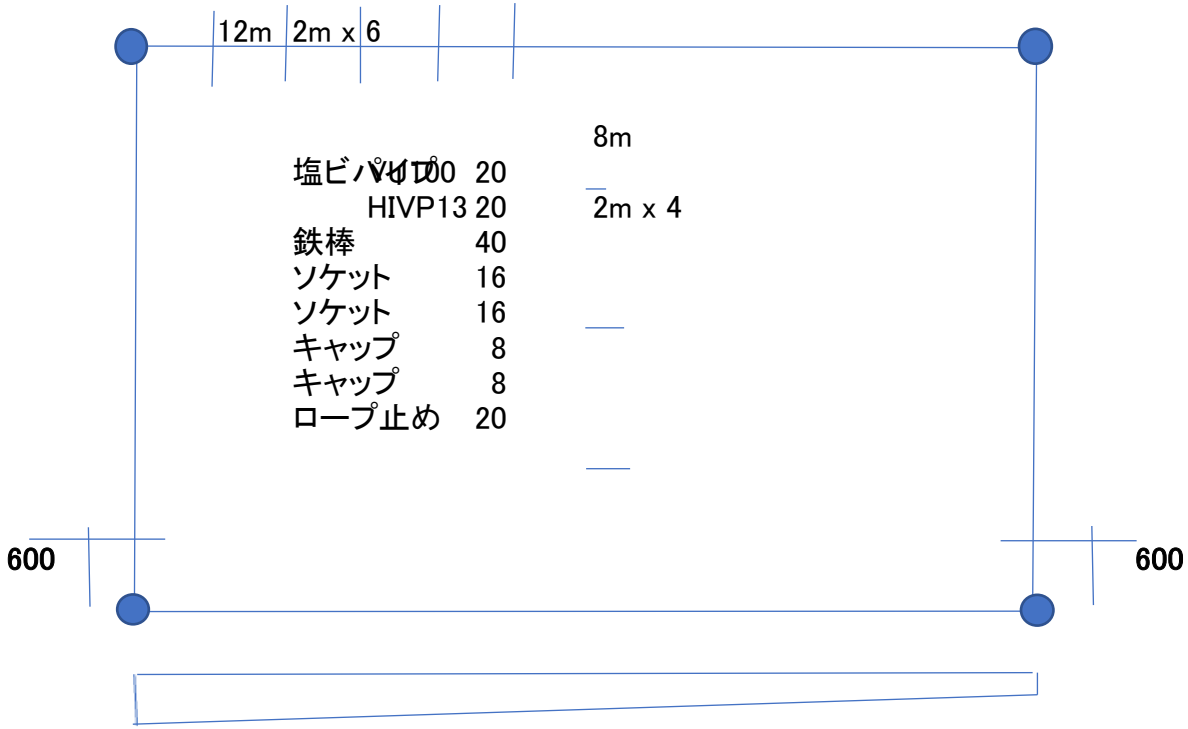

除根作業

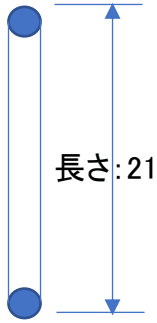
重労働の除根作業に代わり、ネット保護柵を設置した。


保護柵設置前


保護柵設置作業中

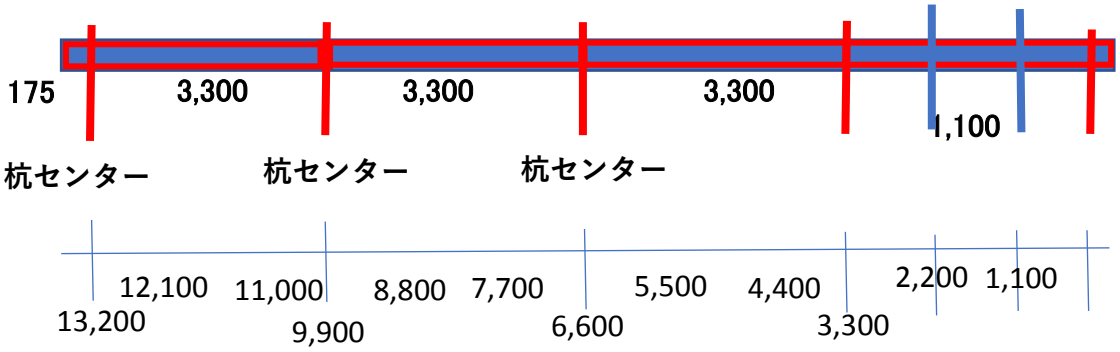

保護柵設置後



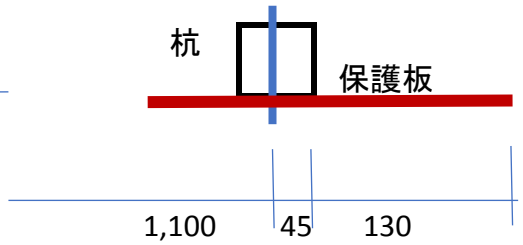


500mm
幅2m/2カットして筒状に加工

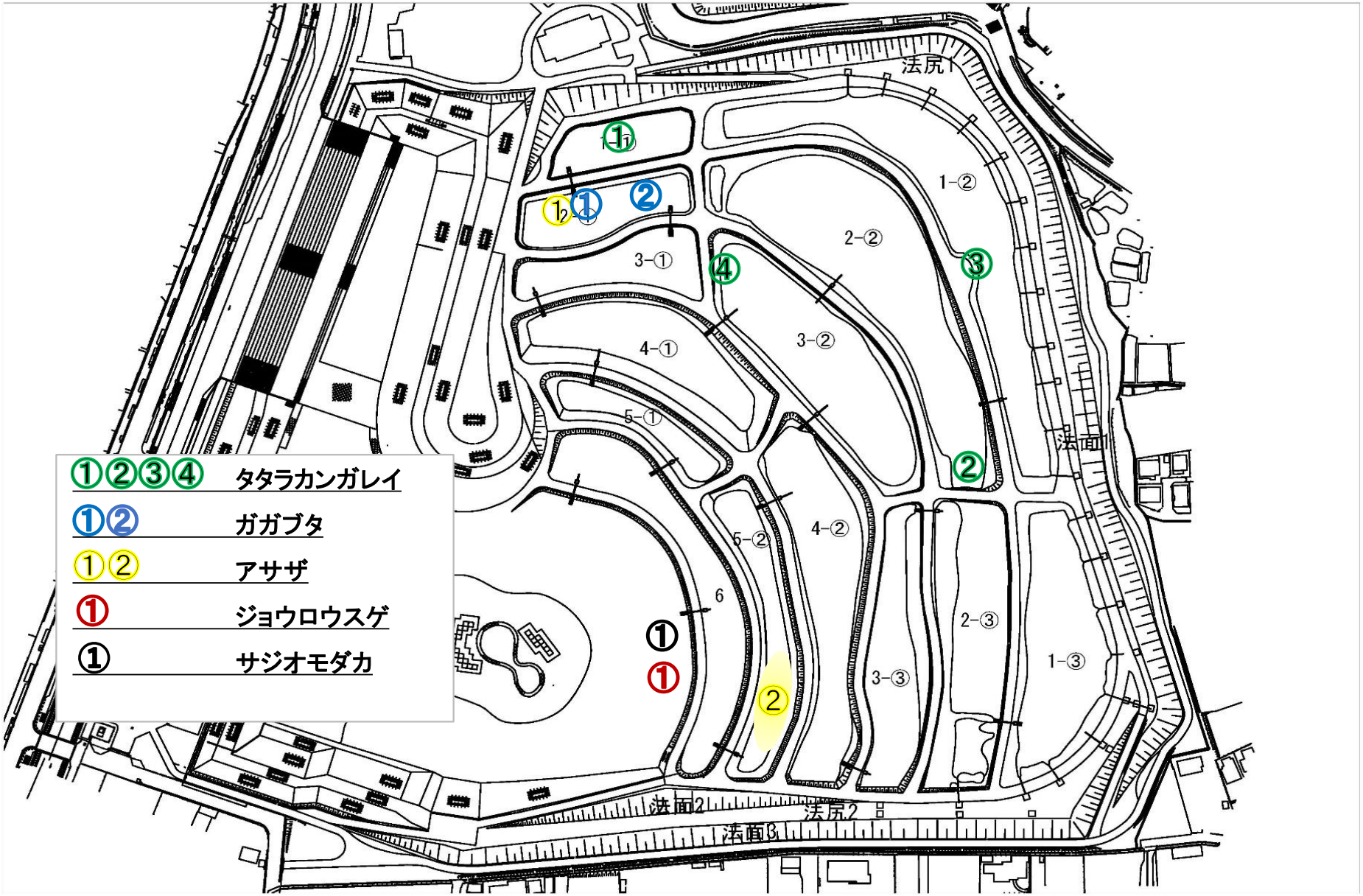
材料代:6,600
加工代:8,400
総量 : 650



板寸法 10t x 180 x 3650
防護柵全長 13,550
杭 13本

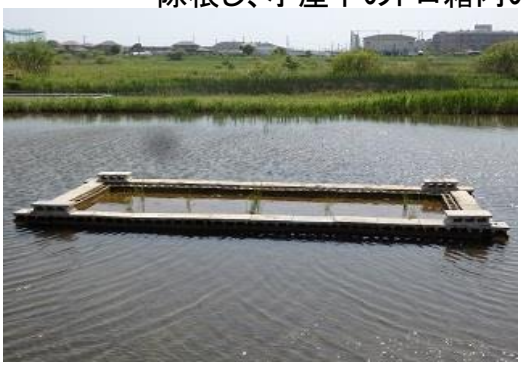


資料 V.4 希少植物分布図



資料 V.5 タタラカンガレイ整備

除根し、小屋下のトロ箱内のタタラカンガレイを移植（2021/5/9）




苗床の水位調整用赤土投入（2021/10/17）




苗床状態　1-①池：水面下、2-②池：水面から出ている（2022/3/6）




1-②池と3-②池の床箱での保全タタラカンガレイを地植えした（2022/2/20）




資料 V.6 ツツイトモ

4-①池のツツイトモ

芽吹く 5/30 水位上げ開示



コウキヤガラ群で生育







トロ箱のツツイトモ

芽吹く 6/6





蕾 7/18



開花 7/18



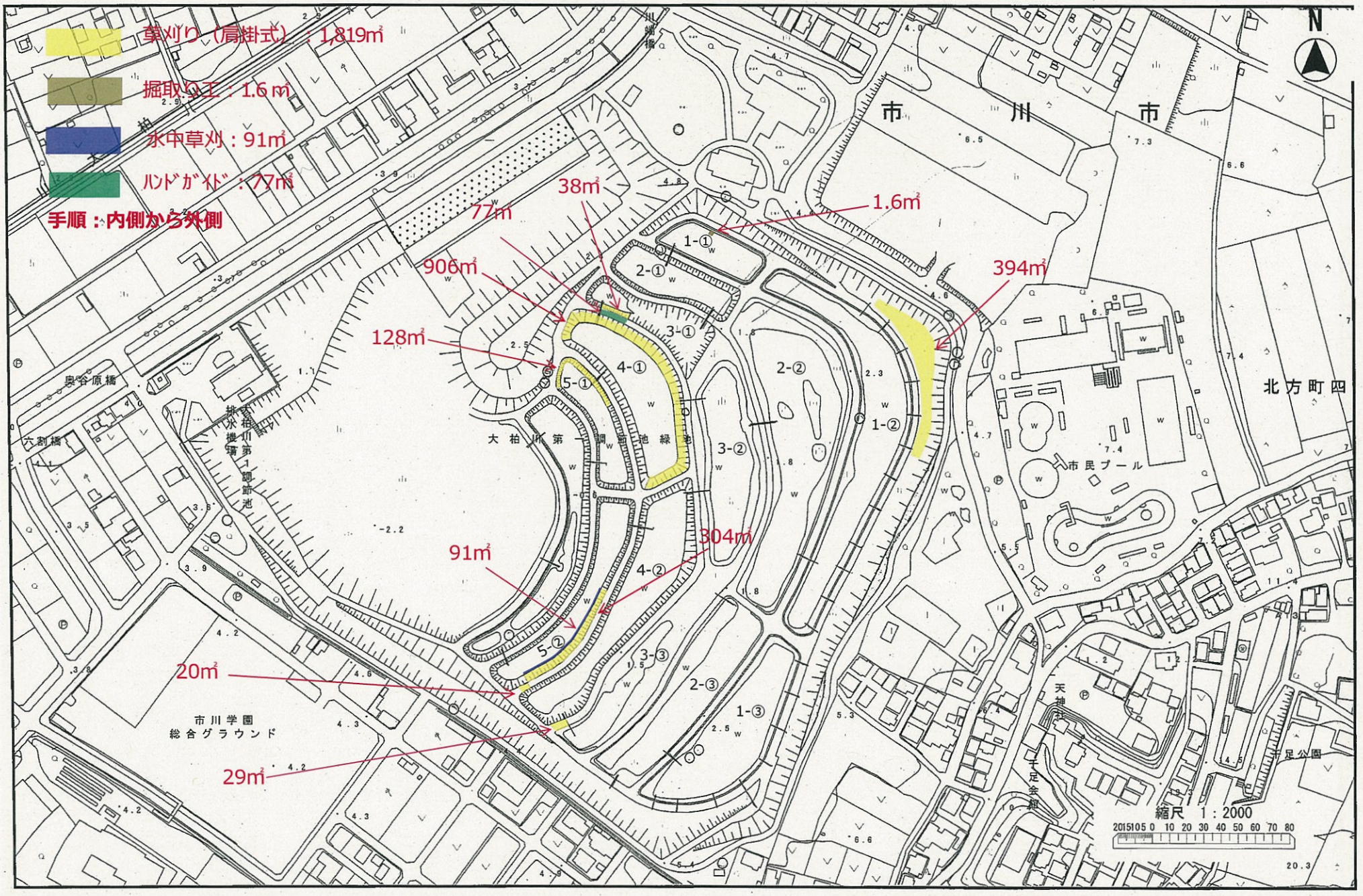
9/28



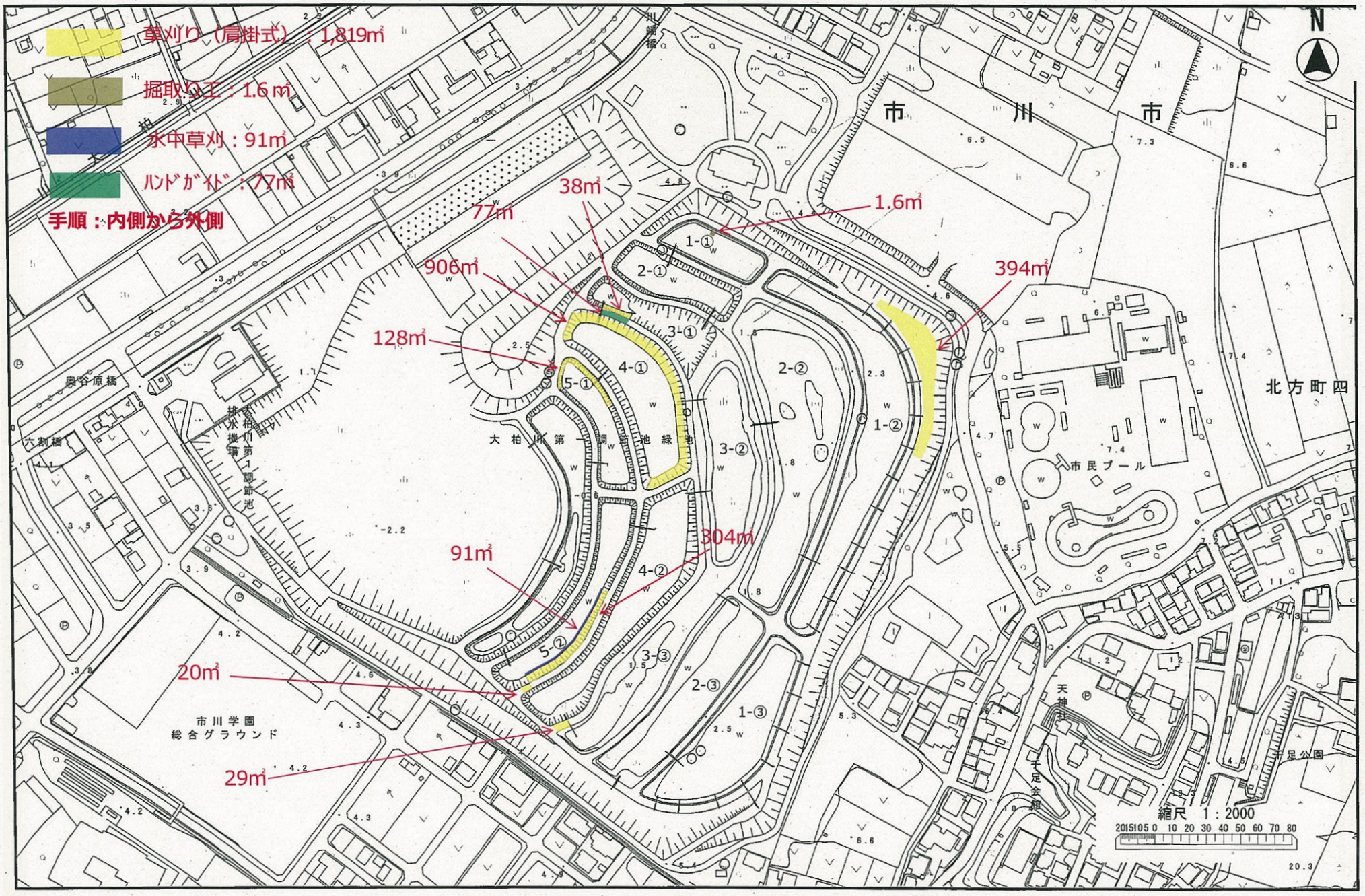
注）
1. 4-①池泥 トロ箱へ追加投入 7/25
2. 金子学芸員より「ツツイトモ」と同定。

資料保 02.1 市作成図面　令和3年度の計画図・施工図・実施図

令和3年度　第1回(4月 1日～4月15日)　施工図

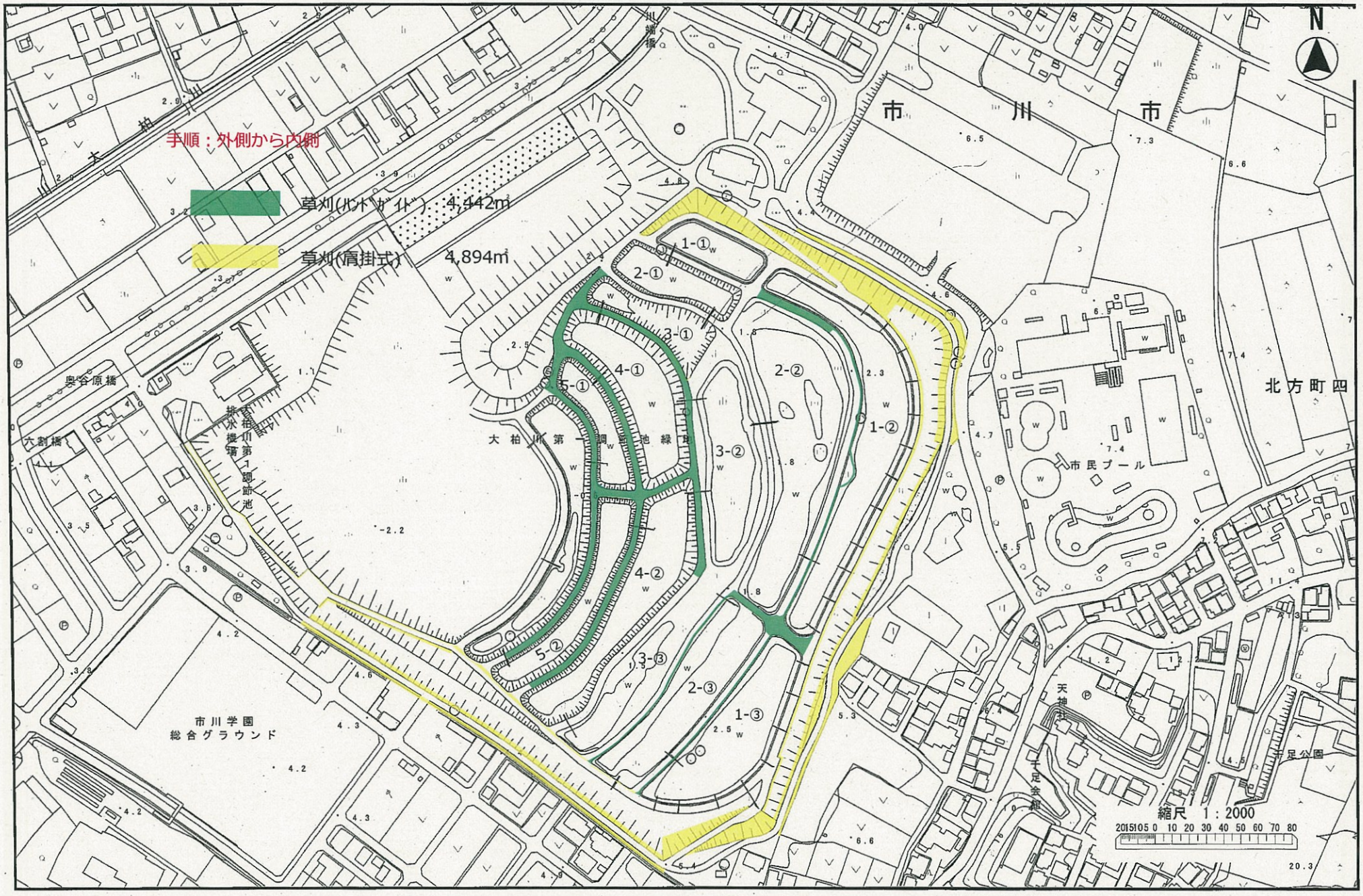


令和3年度　第1回(4月 1日～4月12日)　実施図



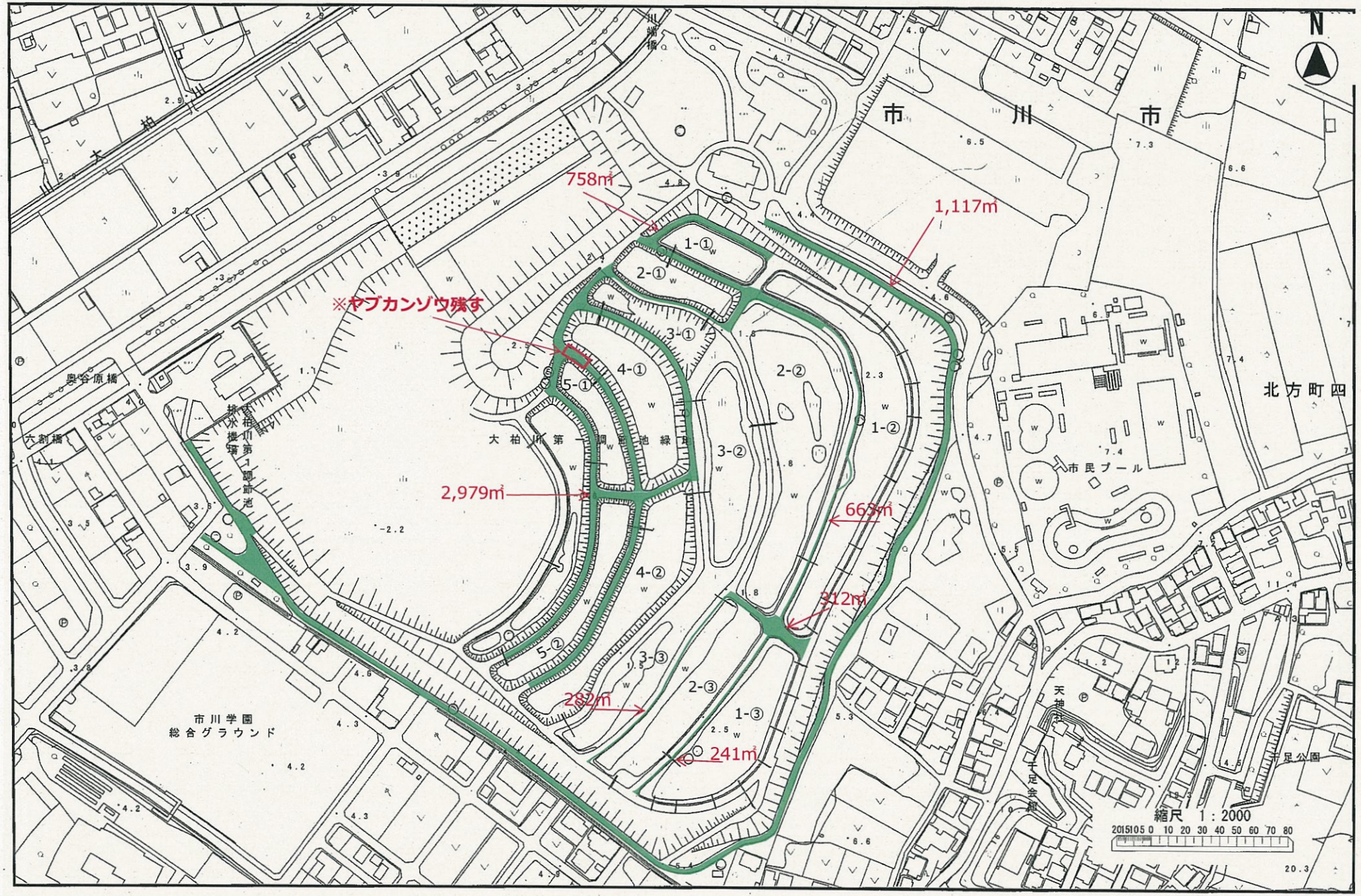
令和3年度　第1回(6月 20日～6月30日)　全体計画図

※通路幅：1・2-①池通路間:4m、1・2-②、1・2-③、2・3-①池通路間：2m、2・3-②、2・3-③池通路間：1m



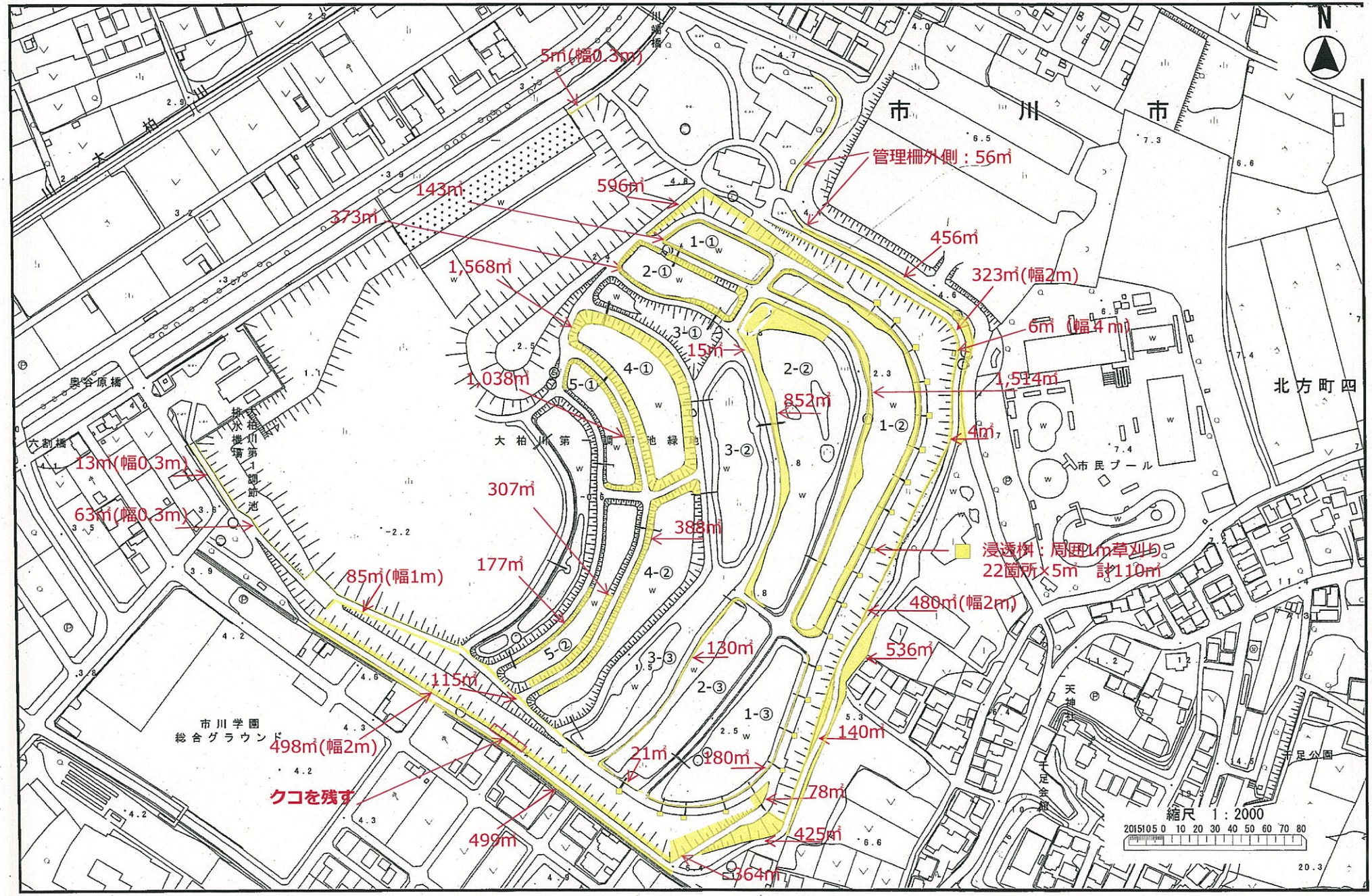
令和2年度　棚池側　第2回(6月 21日～　6月30日) 施工図　草刈(ﾊﾝﾄﾞｶﾞｲﾄﾞ)

(草刈面積：合計　6,352㎡)



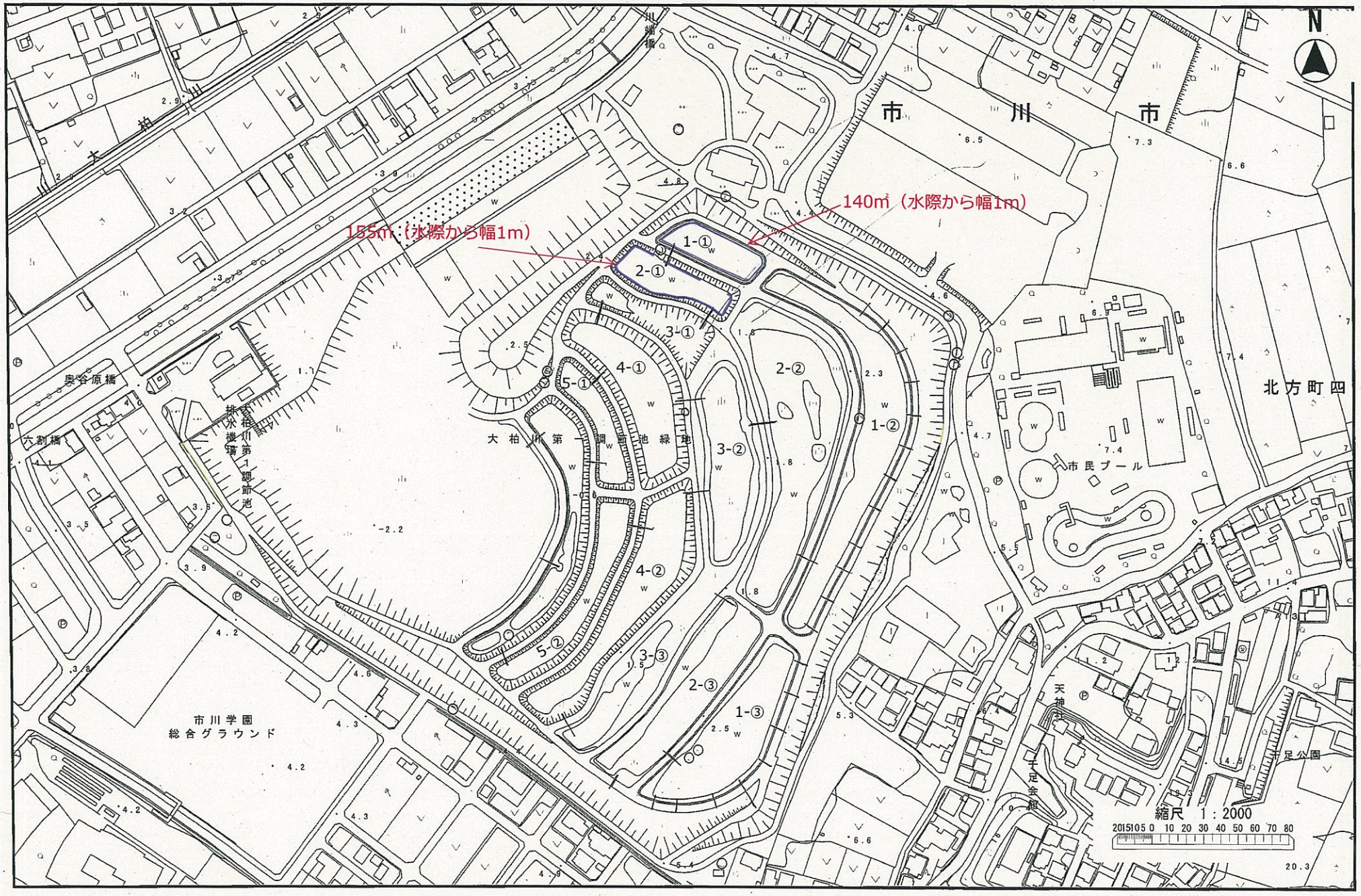
令和2年度棚池側　第2回(6月 21日～　6月30日) 施工図　草刈(肩掛式)

(草刈面積：合計 11,558㎡)



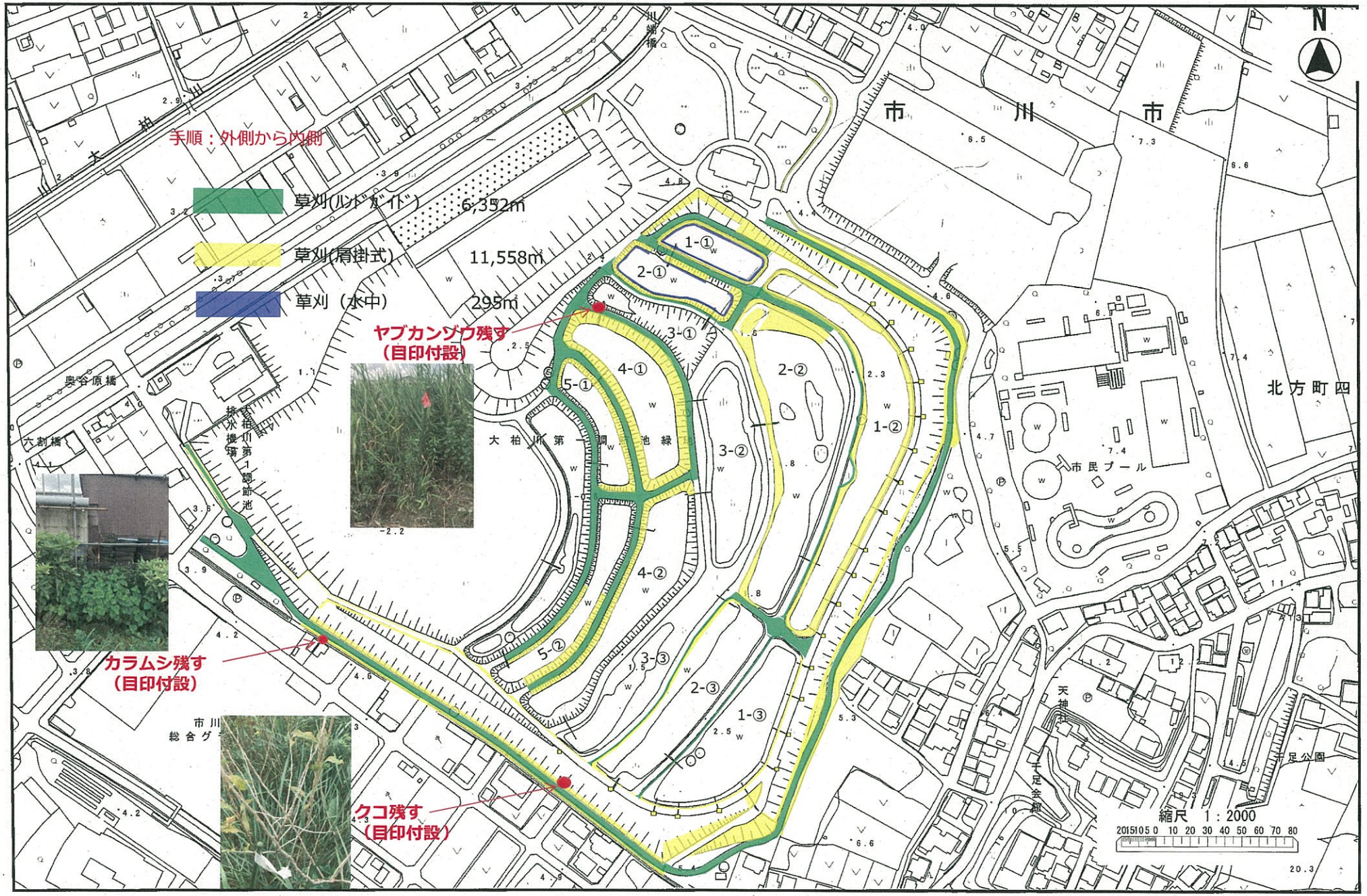
令和3年度棚池側　第2回(6月 21日～6月30日) 施工図　水中草刈

(草刈面積：合計 295㎡)



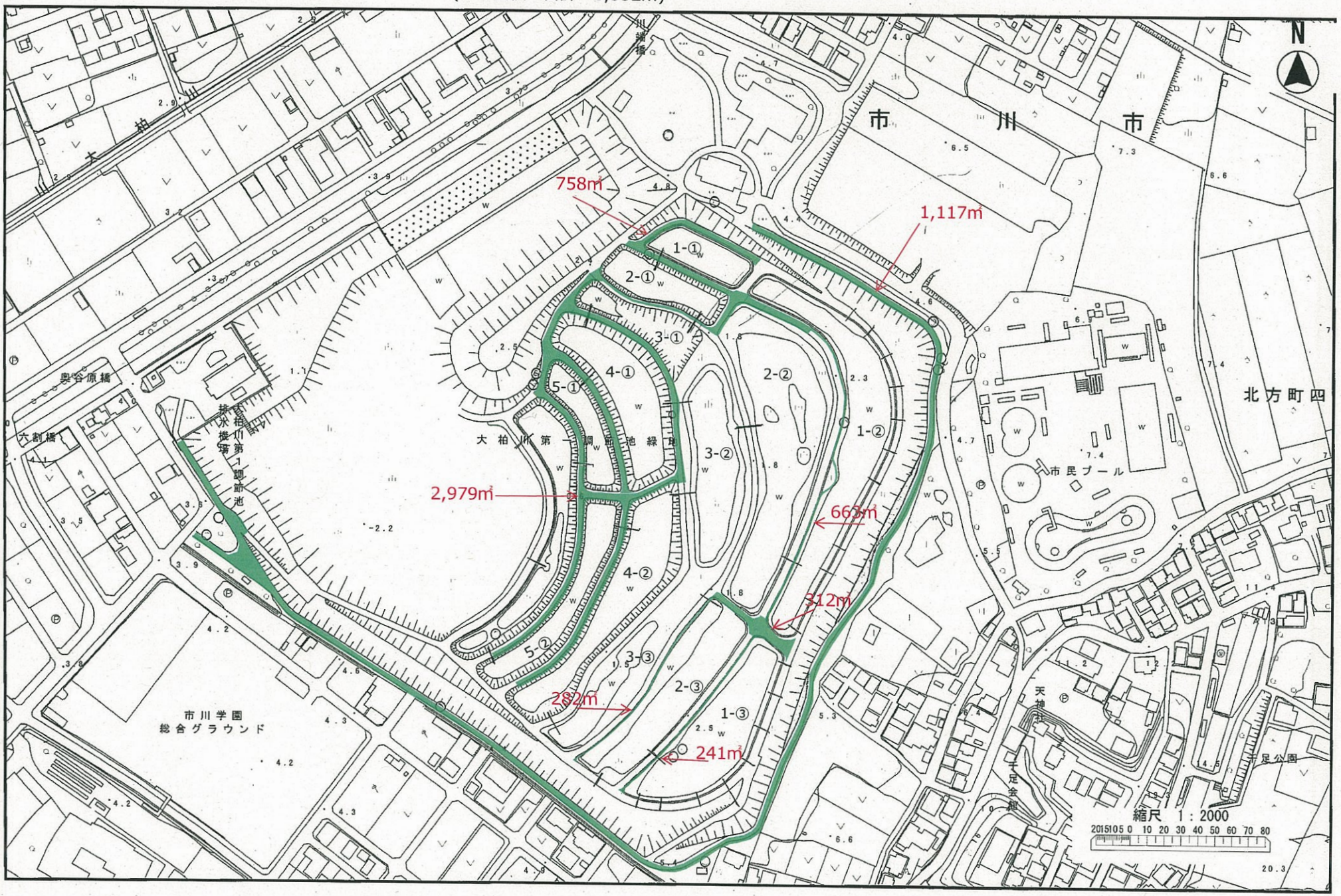
令和３年度　第2回(6月 21日～7月 6日)　全体実施図

※通路幅：1・2-①池通路間:4m、1・2-②、1・2-③、2・3-①池通路間：2m、2・3-②、2・3-③池通路間：1m



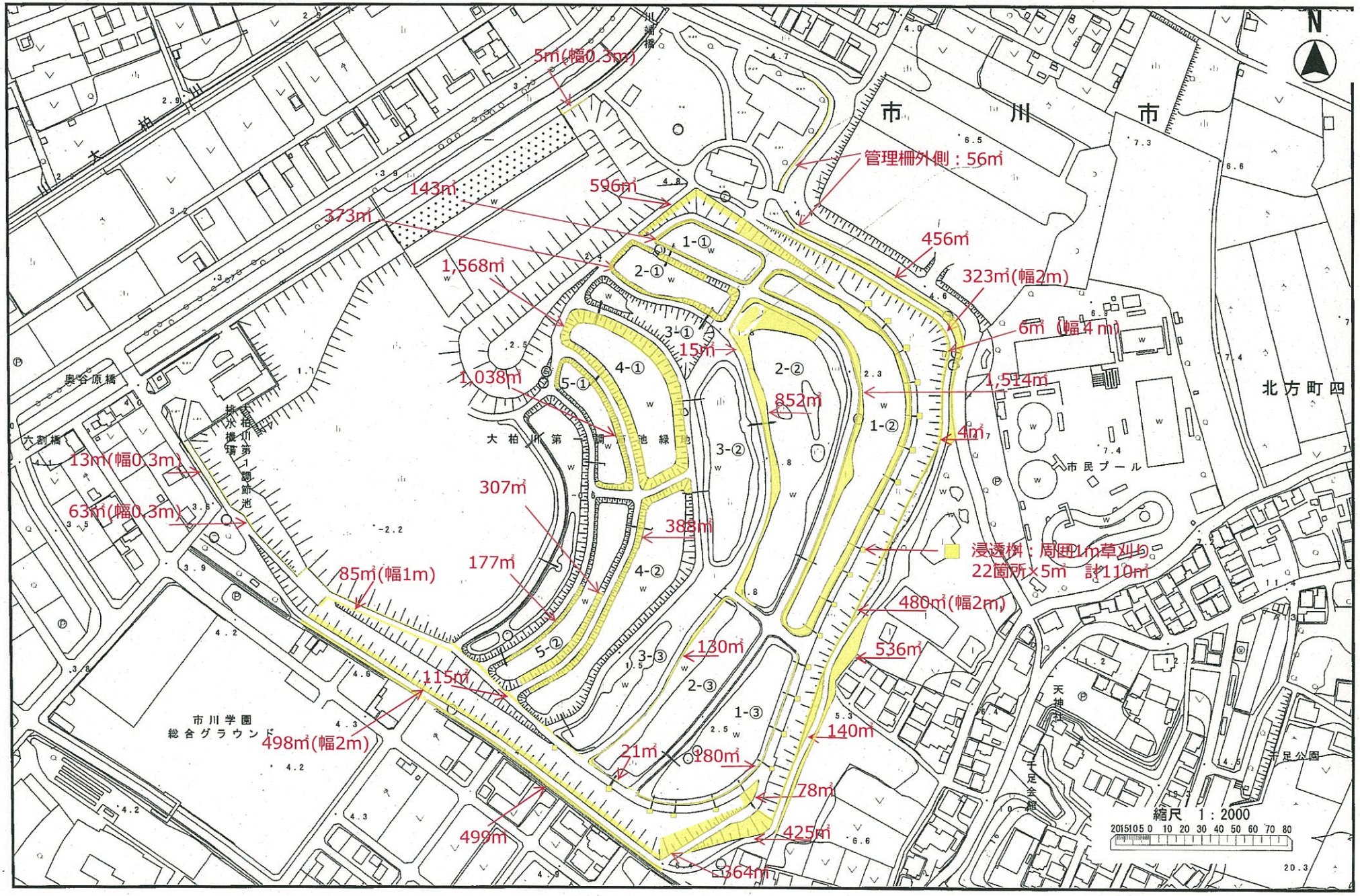
令和3年度　第2回(6月 21日～　7月 6日) 実施図　草刈(ﾊﾝﾄﾞｶﾞｲﾄﾞ)

(草刈面積：合計　6,352㎡)



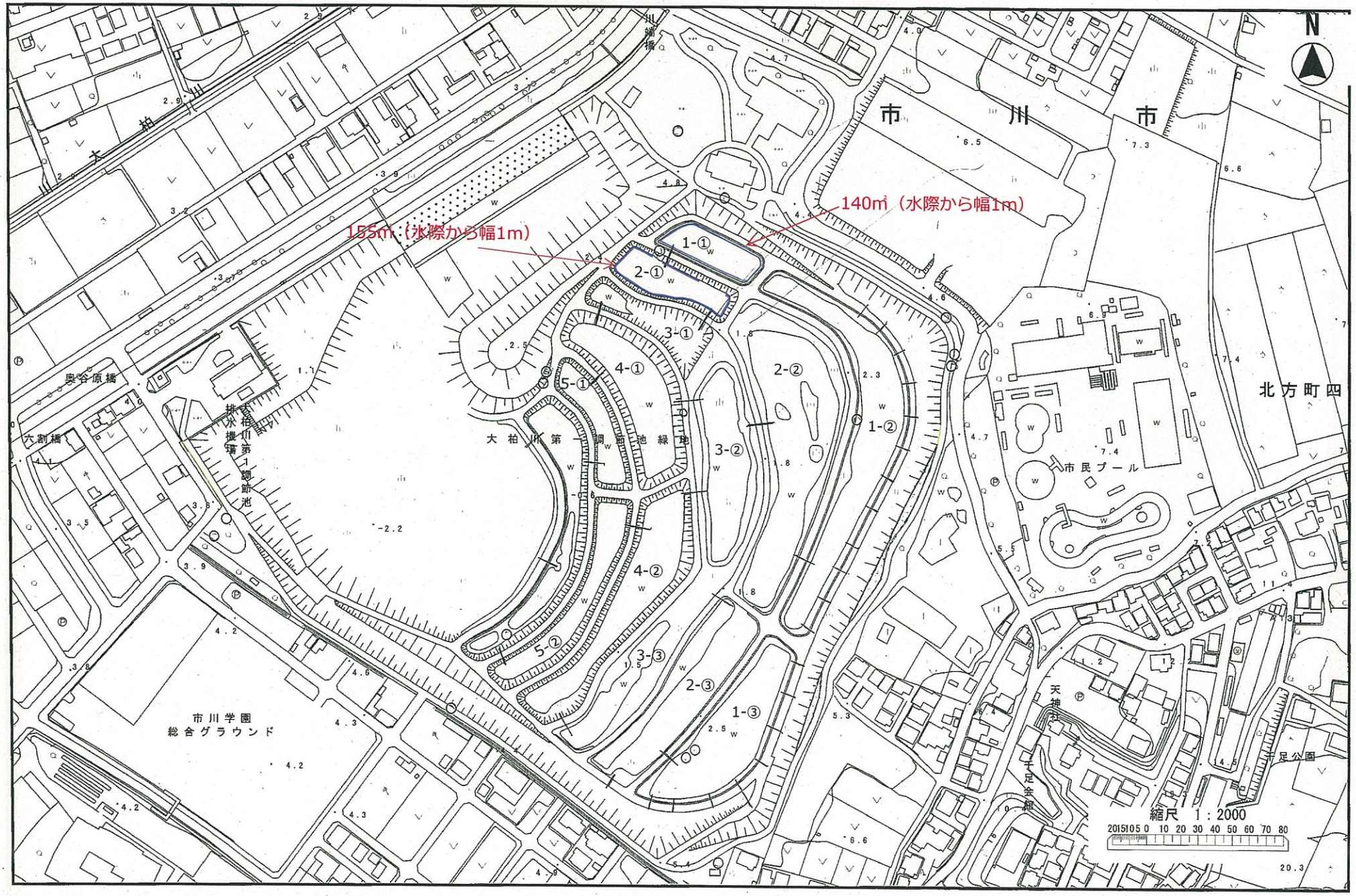
令和3年度　第2回(6月 21日～　7月 6日) 実施図　草刈(肩掛式)

(草刈面積：合計 11,558㎡)



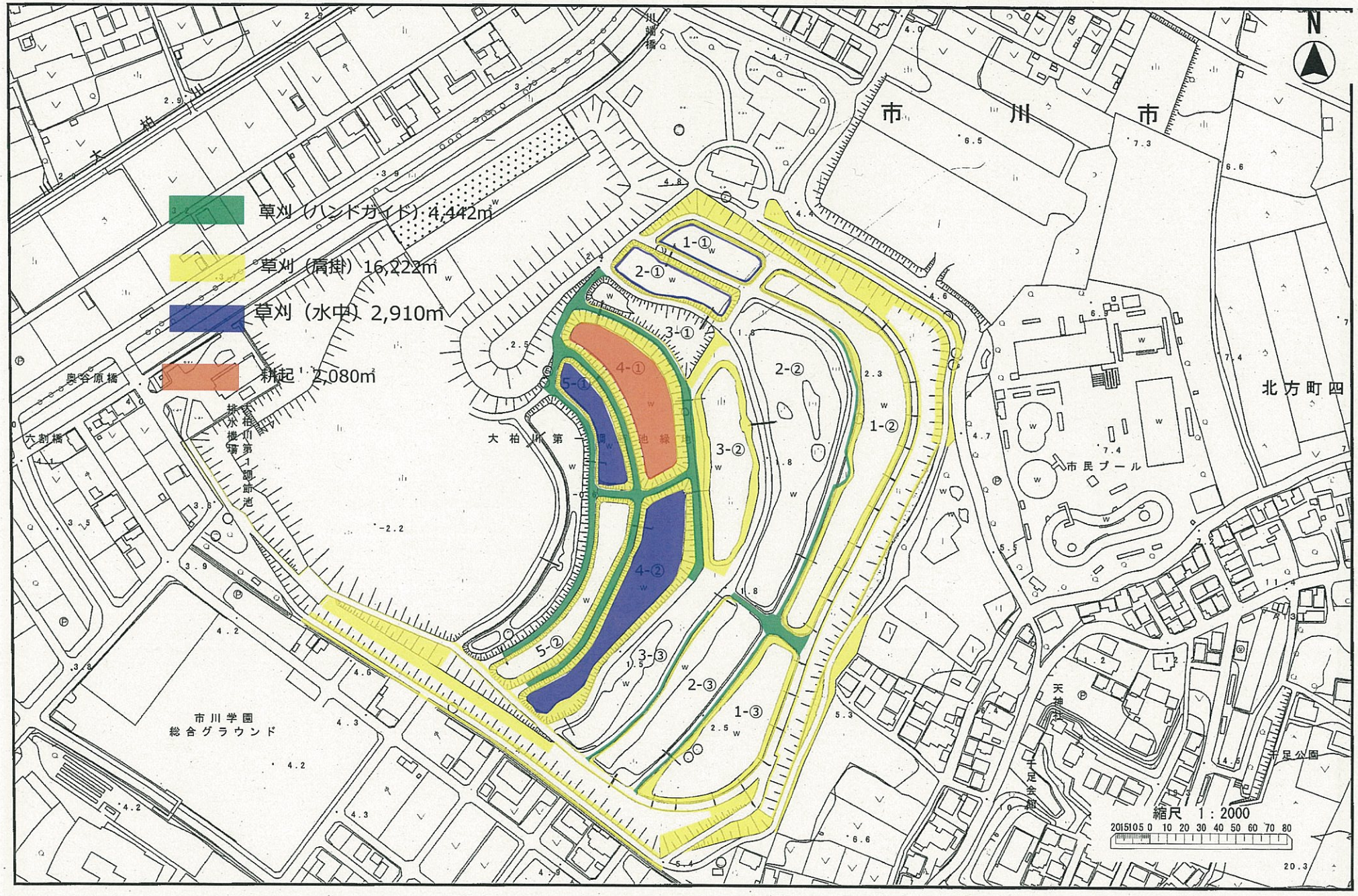
令和3年度　第2回(6月 21日～7月 6日) 実施図　水中草刈

(草刈面積：合計 295㎡)



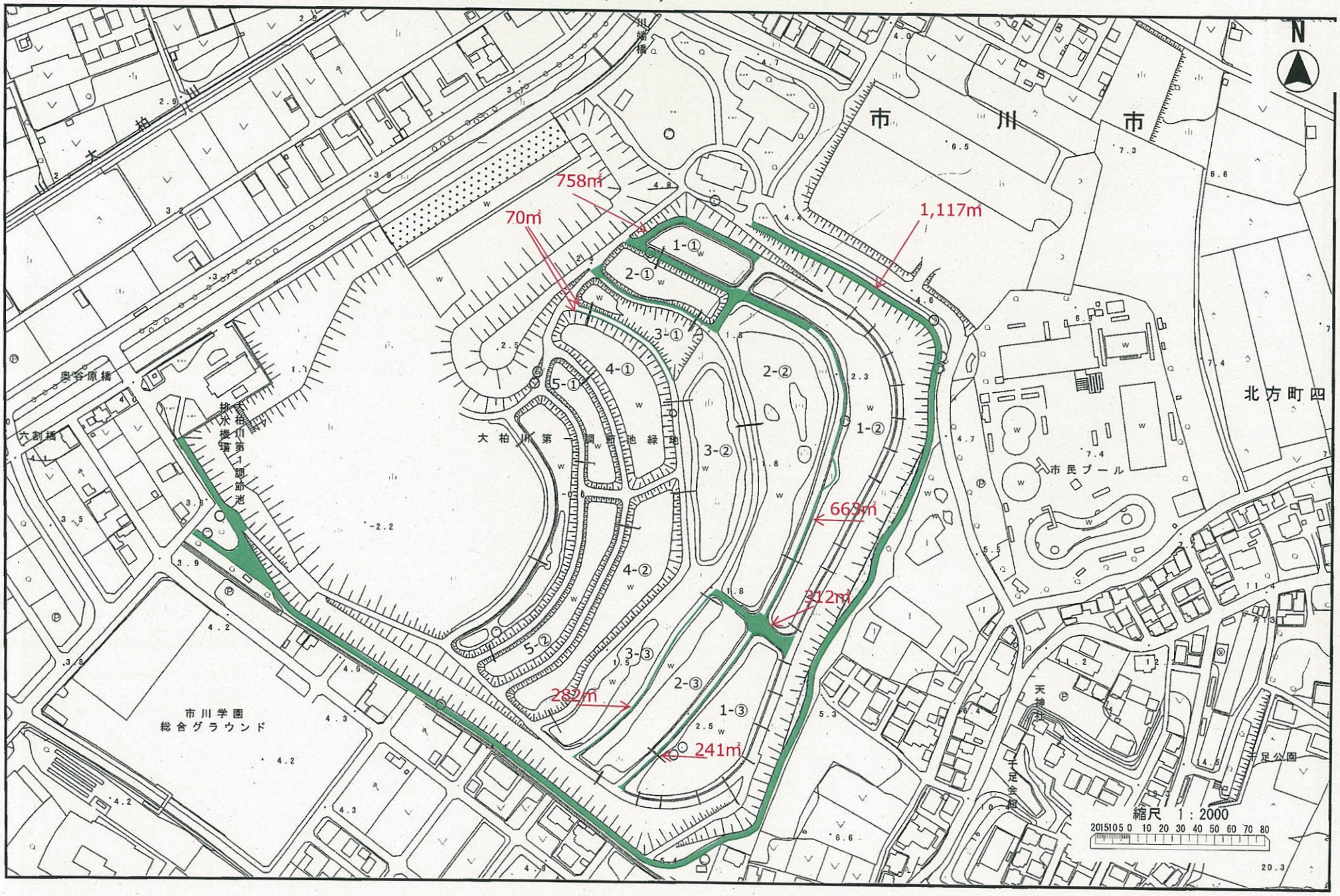
令和3年度　第2回(7月 20日～　8月10日)　全体計画図

※通路幅：1・2-①池通路間：4m、1・2-②、1・2-③、2・3-①池通路間：2m、2・3-②、2・3-③池通路間：1m



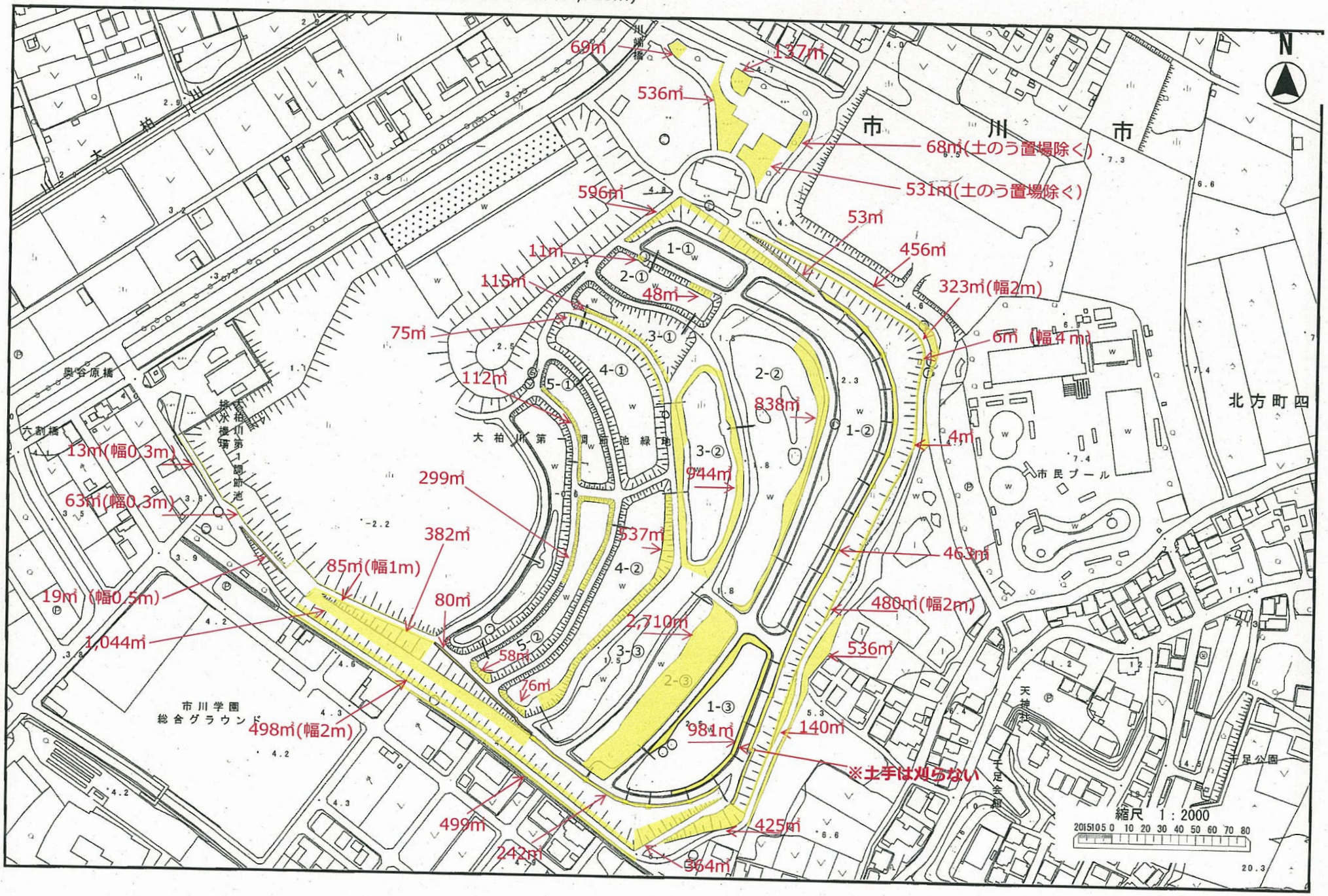
令和3年度　棚池側　第3回(7月 21日～　8月10日) 施工図　草刈(ﾊﾝﾄﾞｶﾞｲﾄﾞ)

(草刈面積：合計　3,443㎡)



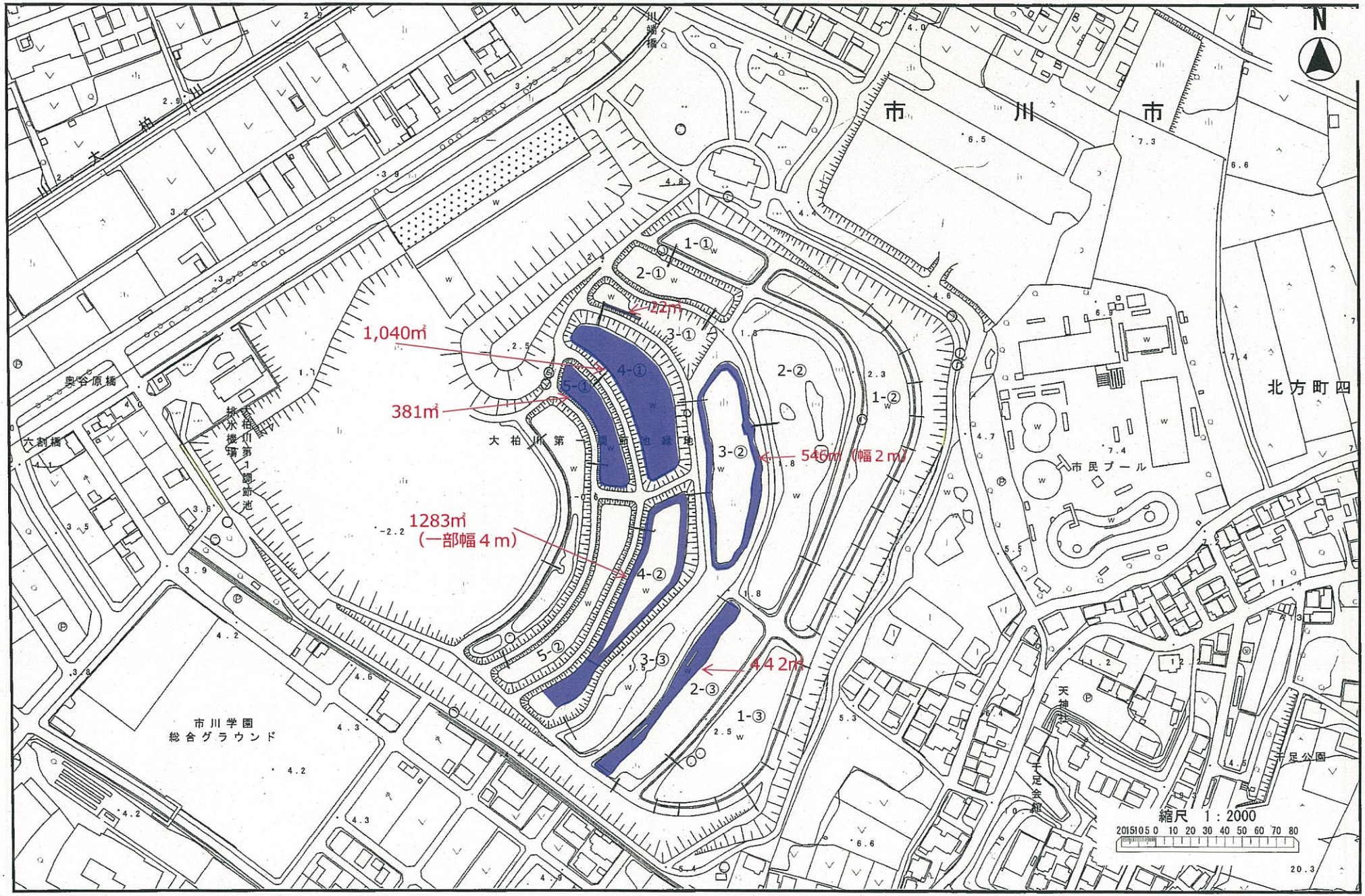
令和3年度棚池側　第3回(7月 21日～　8月10日) 施工図　草刈(肩掛式)

(草刈面積：合計 14,916㎡)



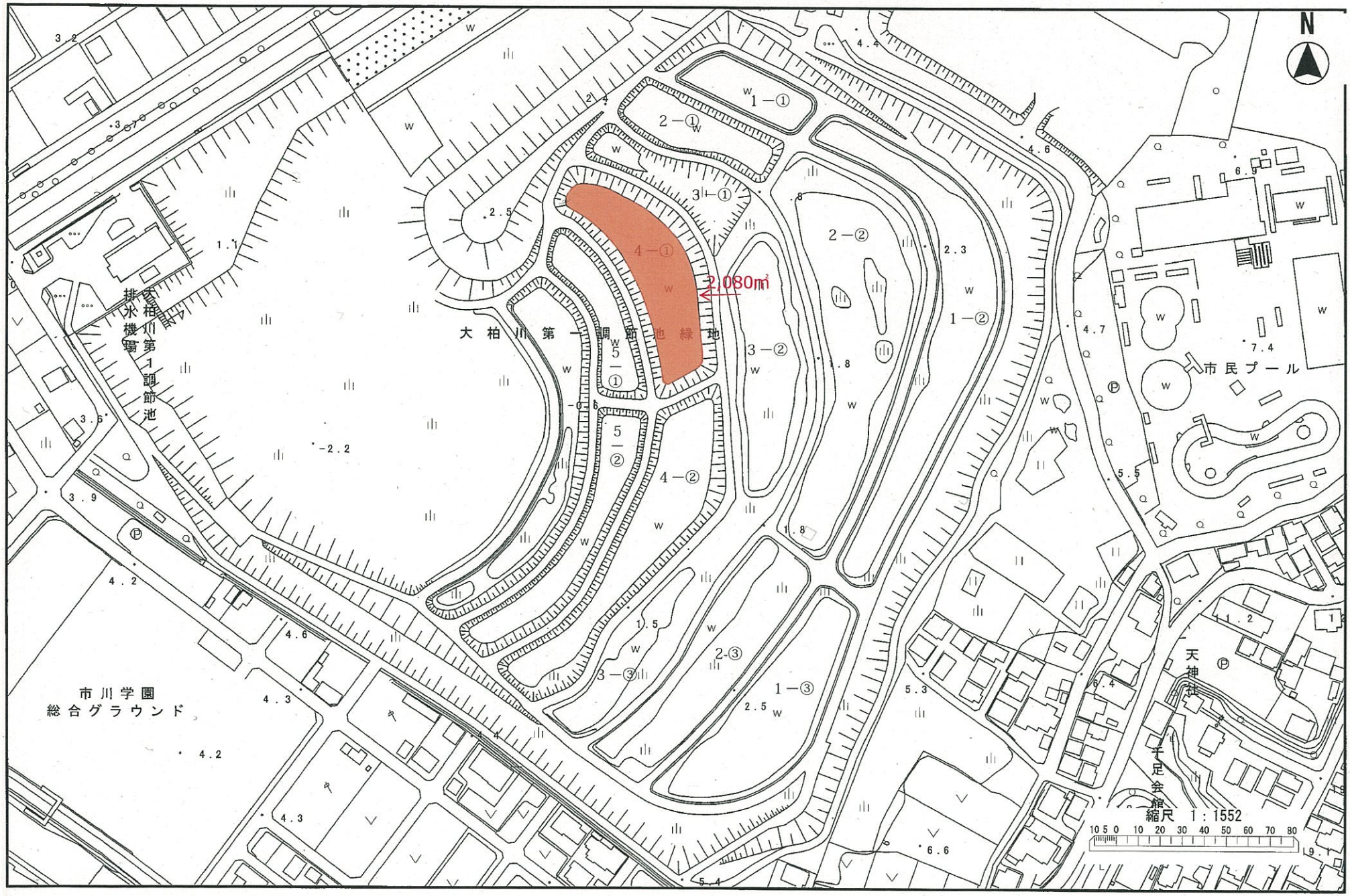
令和3年度棚池側　第3回(7月 21日～8月10日) 施工図　水中草刈

(草刈面積：合計 3,734㎡)



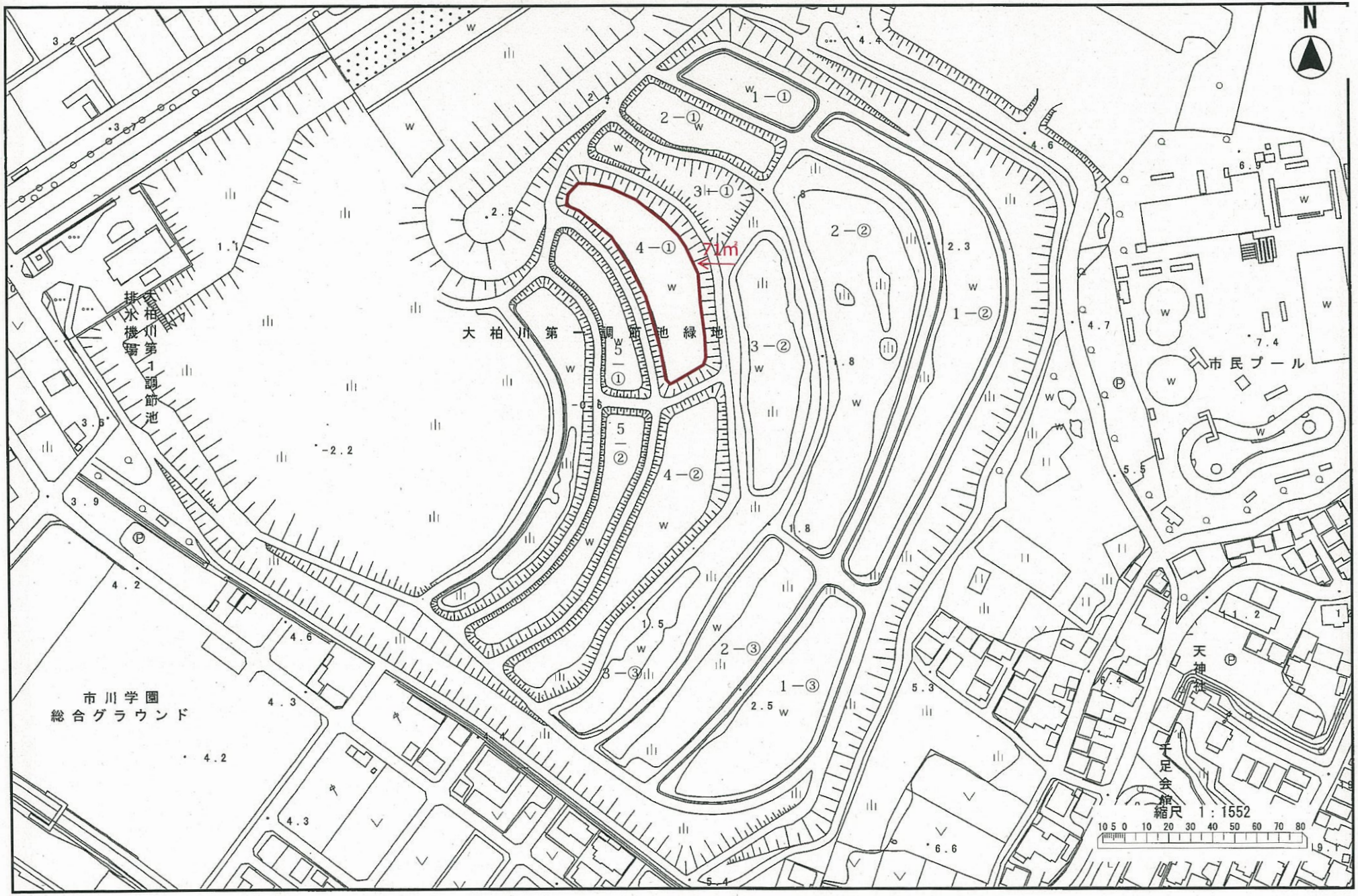
令和3年度　第3回(7月２１日～8月１０日)　耕起　施工図

(耕起面積：合計 2,080㎡)



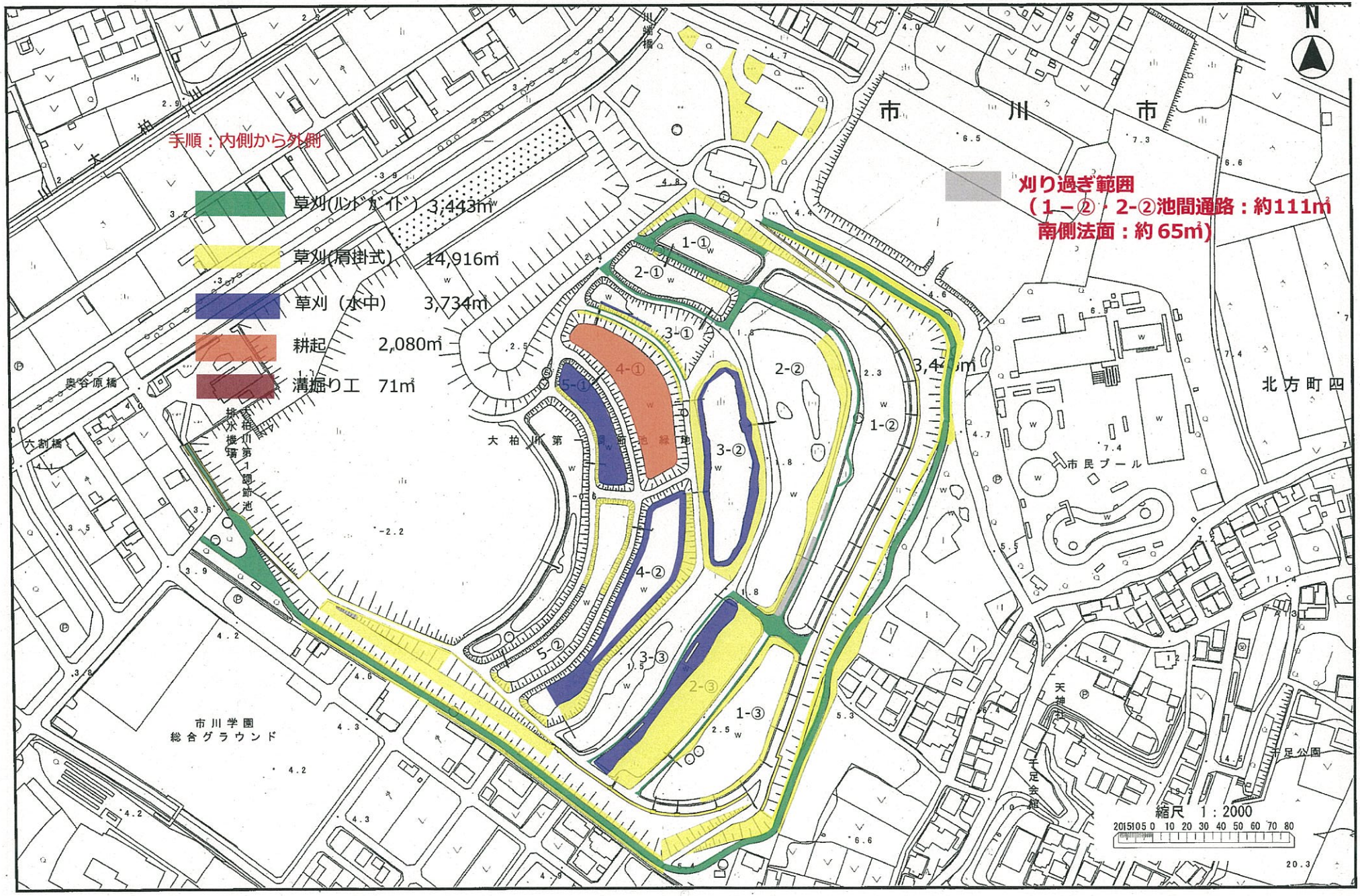
令和3年度(棚池側)　第3回(7月21日～8月10日)　溝堀り工　施工図

(溝堀り面積：合計　71㎡)



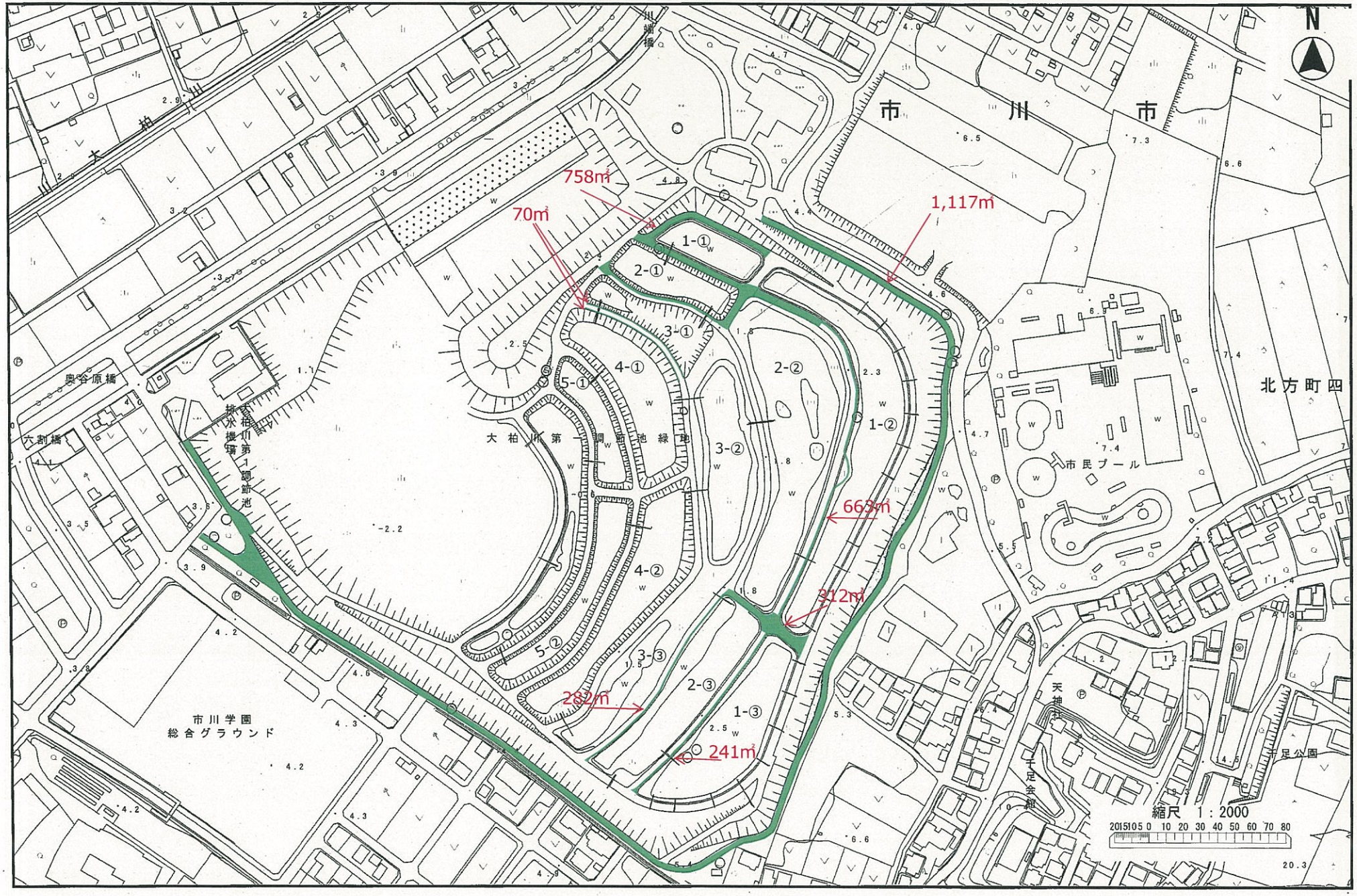
令和３年度　第3回(7月 21日～　8月12日)　全体実施図

※通路幅：1・2-①池通路間:4m、1・2-②、1・2-③、2・3-①池通路間：2m、2・3-②、2・3-③池通路間：1m



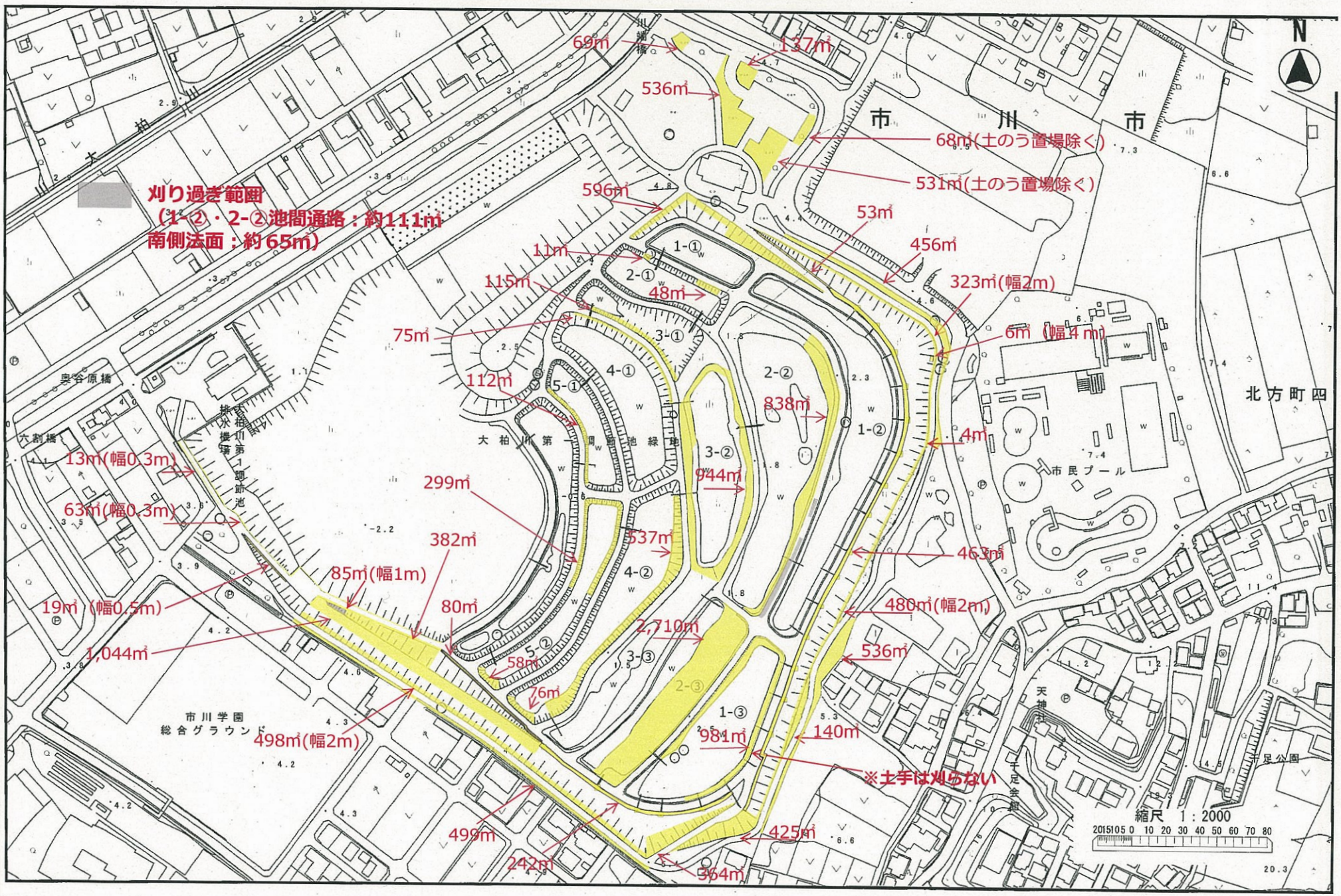
令和3年度　棚池側　第3回(7月 21日～　8月12日) 実施図　草刈(ﾊﾝﾄﾞｶﾞｲﾄﾞ)

(草刈面積：合計　3,443㎡)



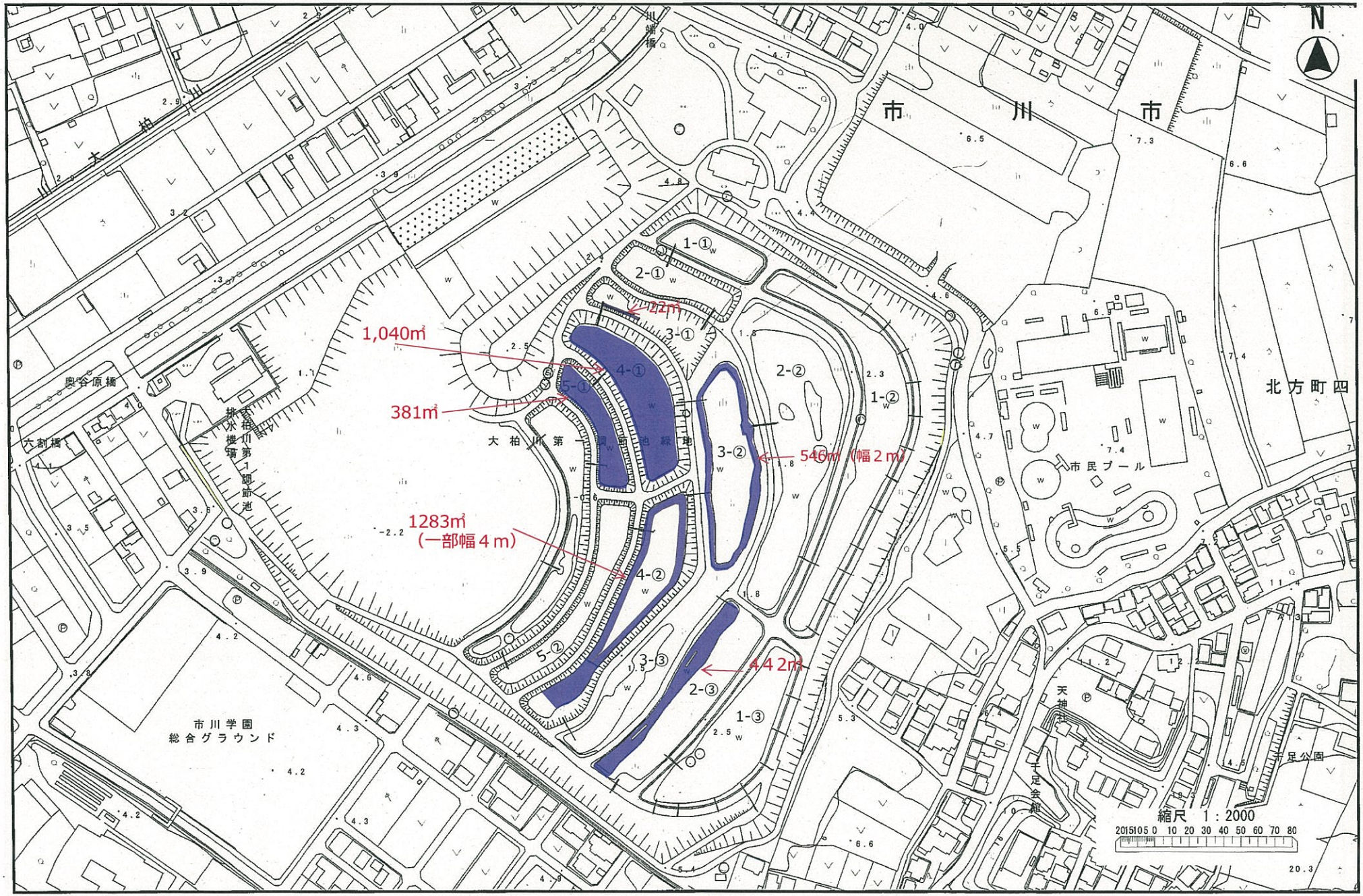
令和3年度棚池側　第3回(7月 21日～　8月12日) 実施図　草刈(肩掛式)

(草刈面積：合計 14,916㎡)



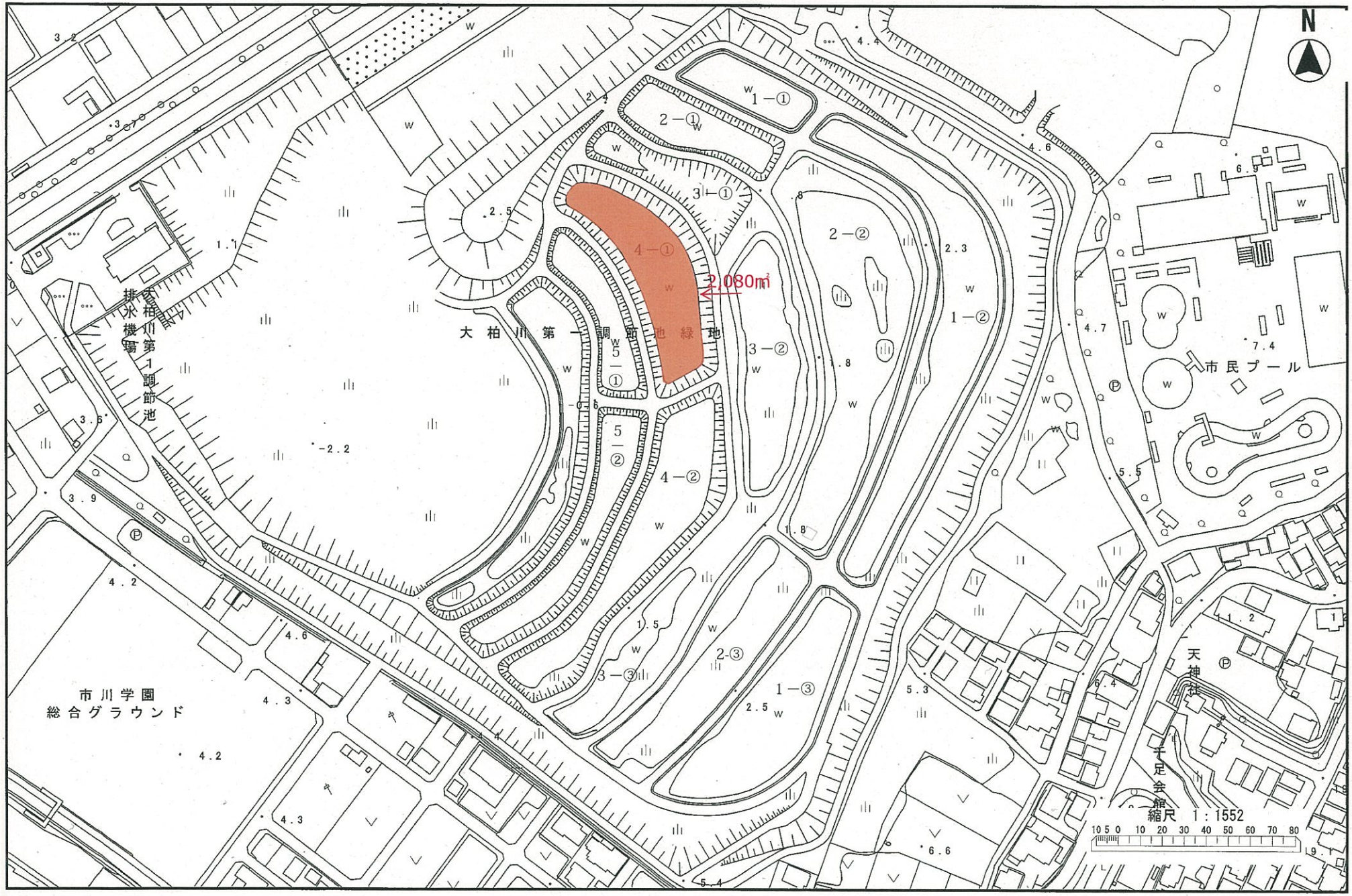
令和3年度棚池側　第3回(7月 21日～８月１２日) 実施図　水中草刈

(草刈面積：合計 3,734㎡)



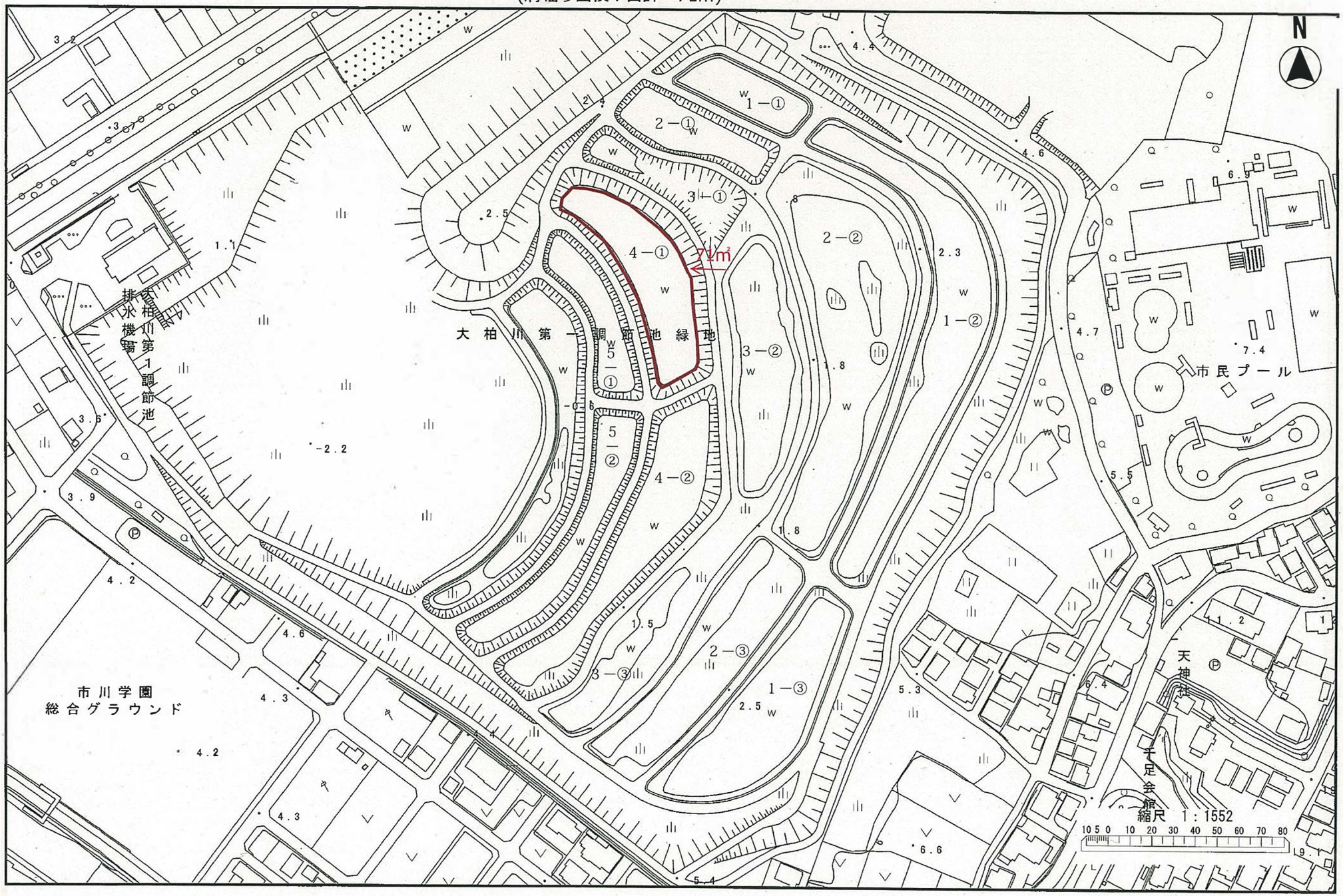
令和3年度　第3回(7月２１日～8月12日)　耕起　実施図

(耕起面積：合計 2,080㎡)



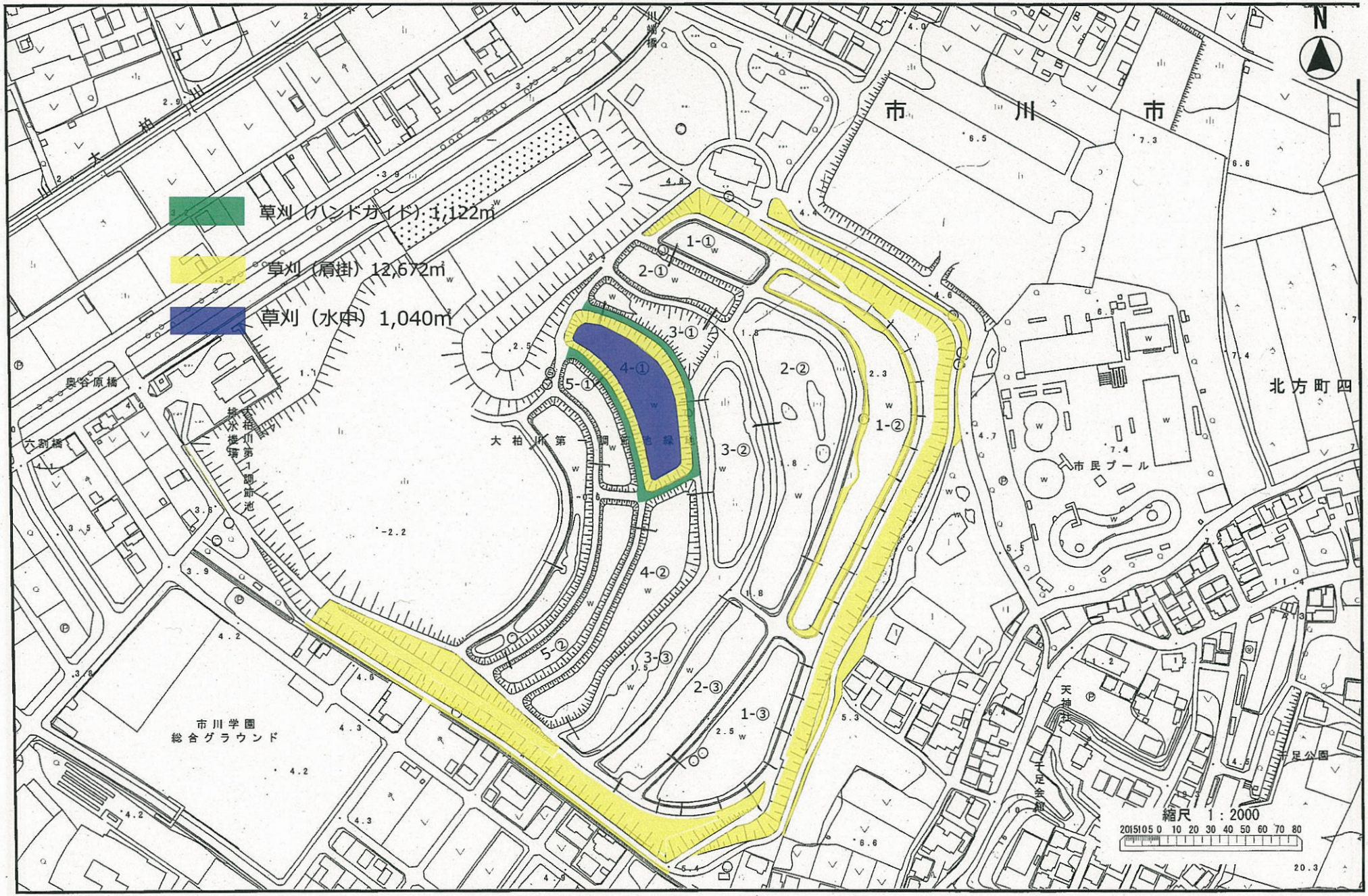
令和3年度(棚池側)　第3回(7月21日～8月12日)　溝堀り工　実施図

(溝堀り面積：合計　71㎡)



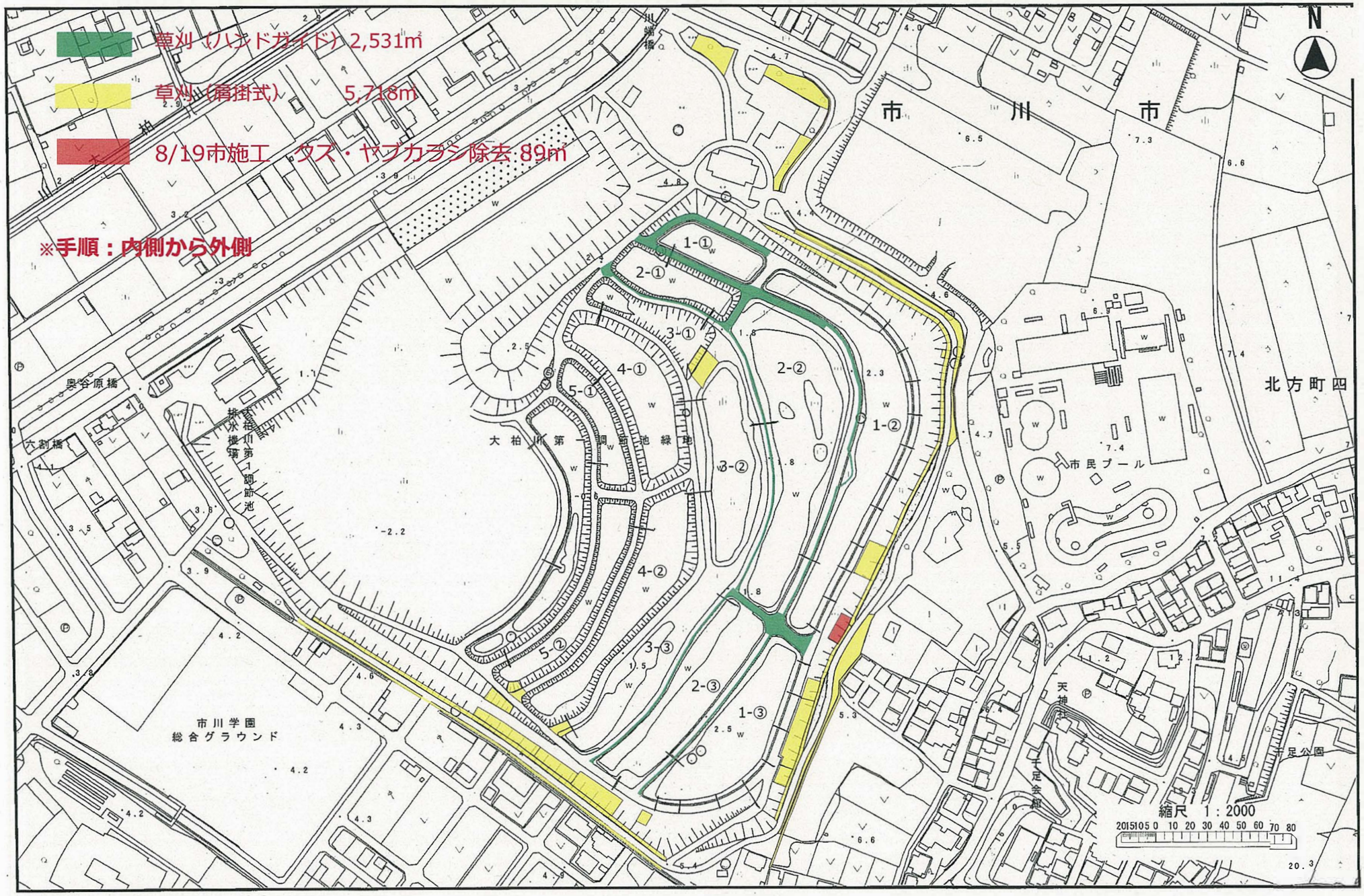
令和3年度　第3回(9月 1日～　9月10日)　全体計画図

※通路幅：1・2-①池通路間：4m、1・2-②、1・2-③、2・3-①池通路間：2m、2・3-②、2・3-③池通路間：1m

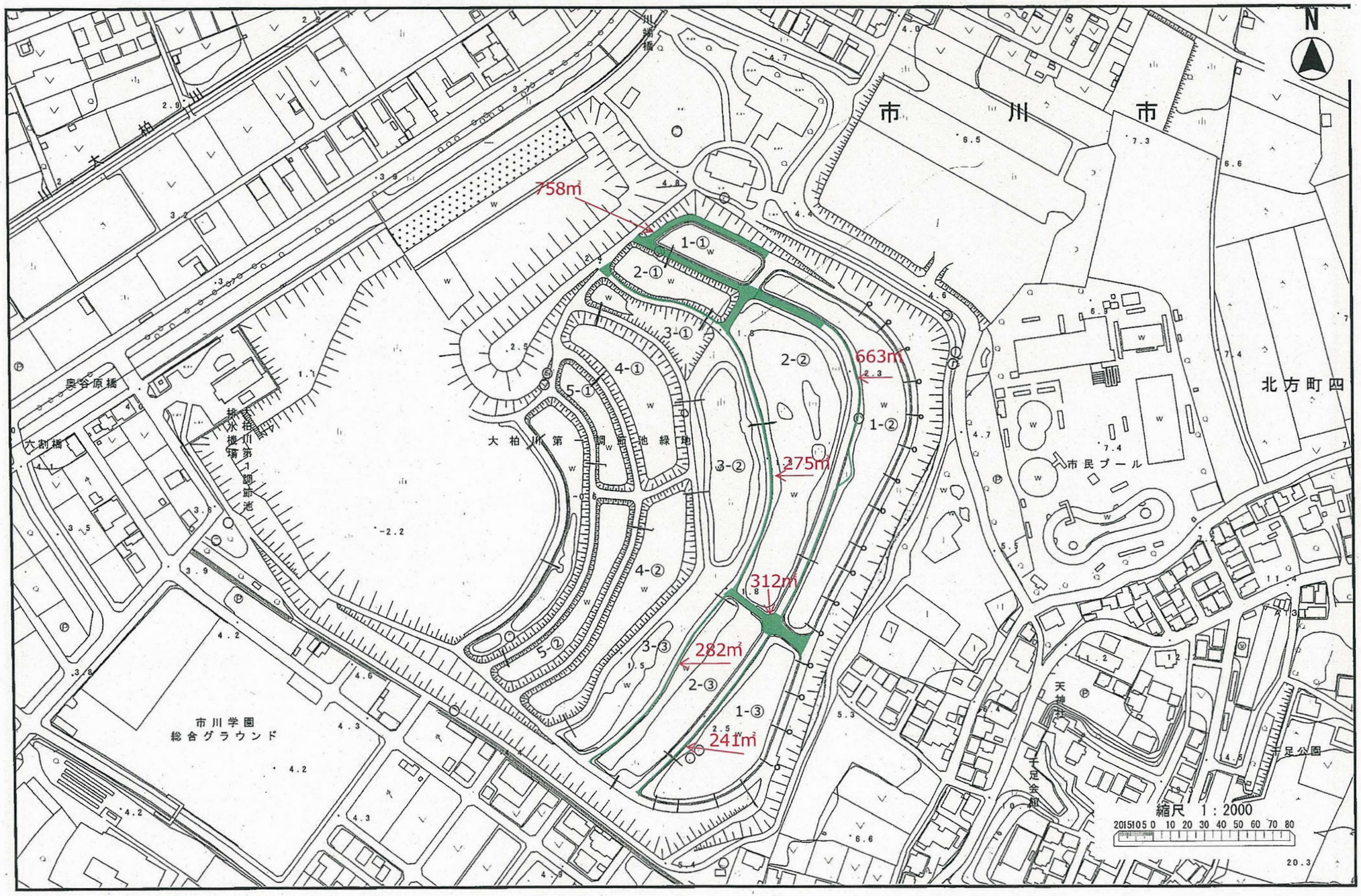


令和3年度　第4回(9月 1日～9月10日)　全体施工図

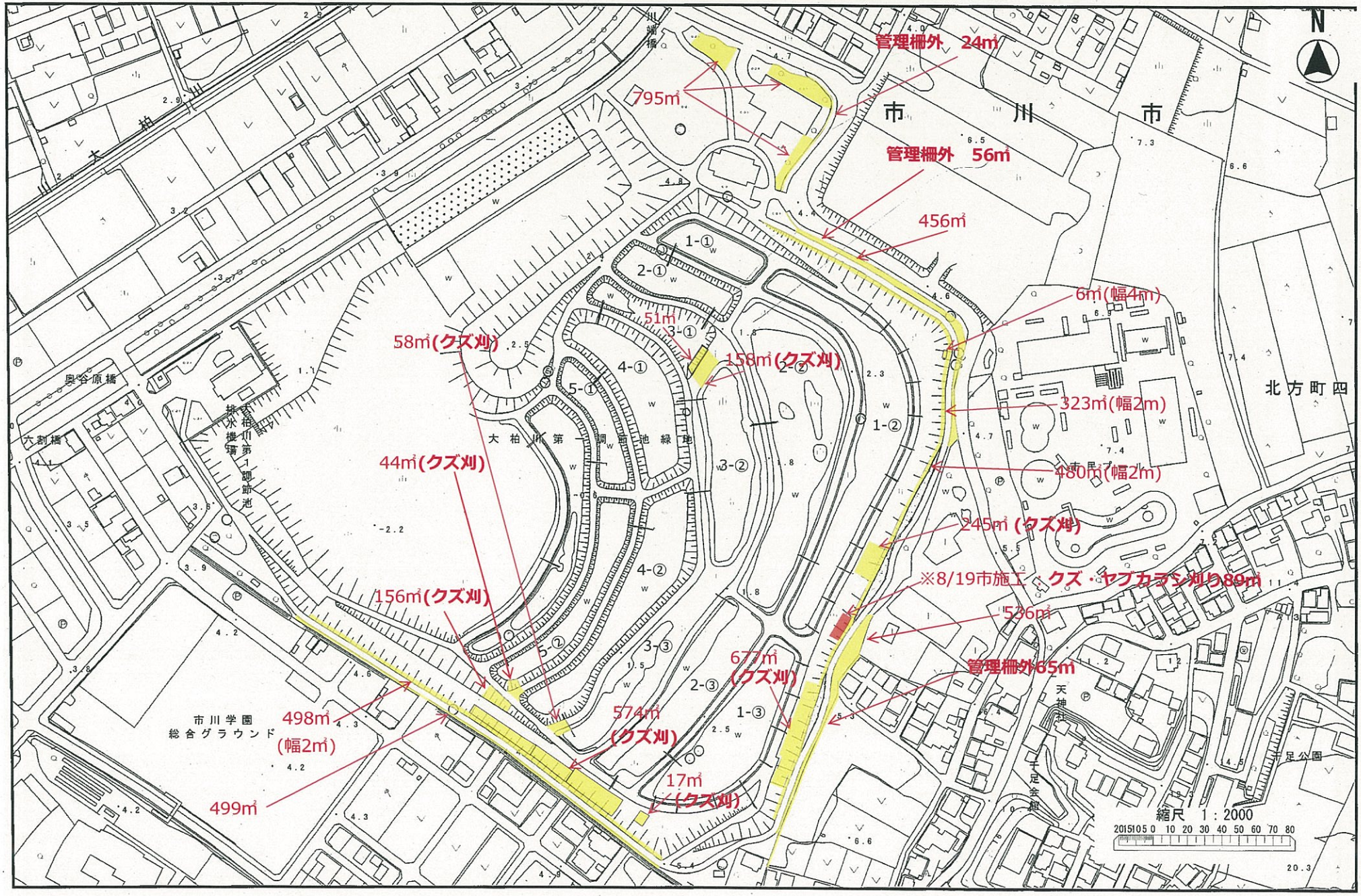
※通路幅：1・2-①池通路間:4m、1・2-②、1・2-③、2・3-①池通路間：2m、2・3-②、2・3-③池通路間：1m



令和3年度　第4回(9月 1日～9月10日) 施工図　草刈(ハンドガイド)　草刈り面積：合計 2,531㎡

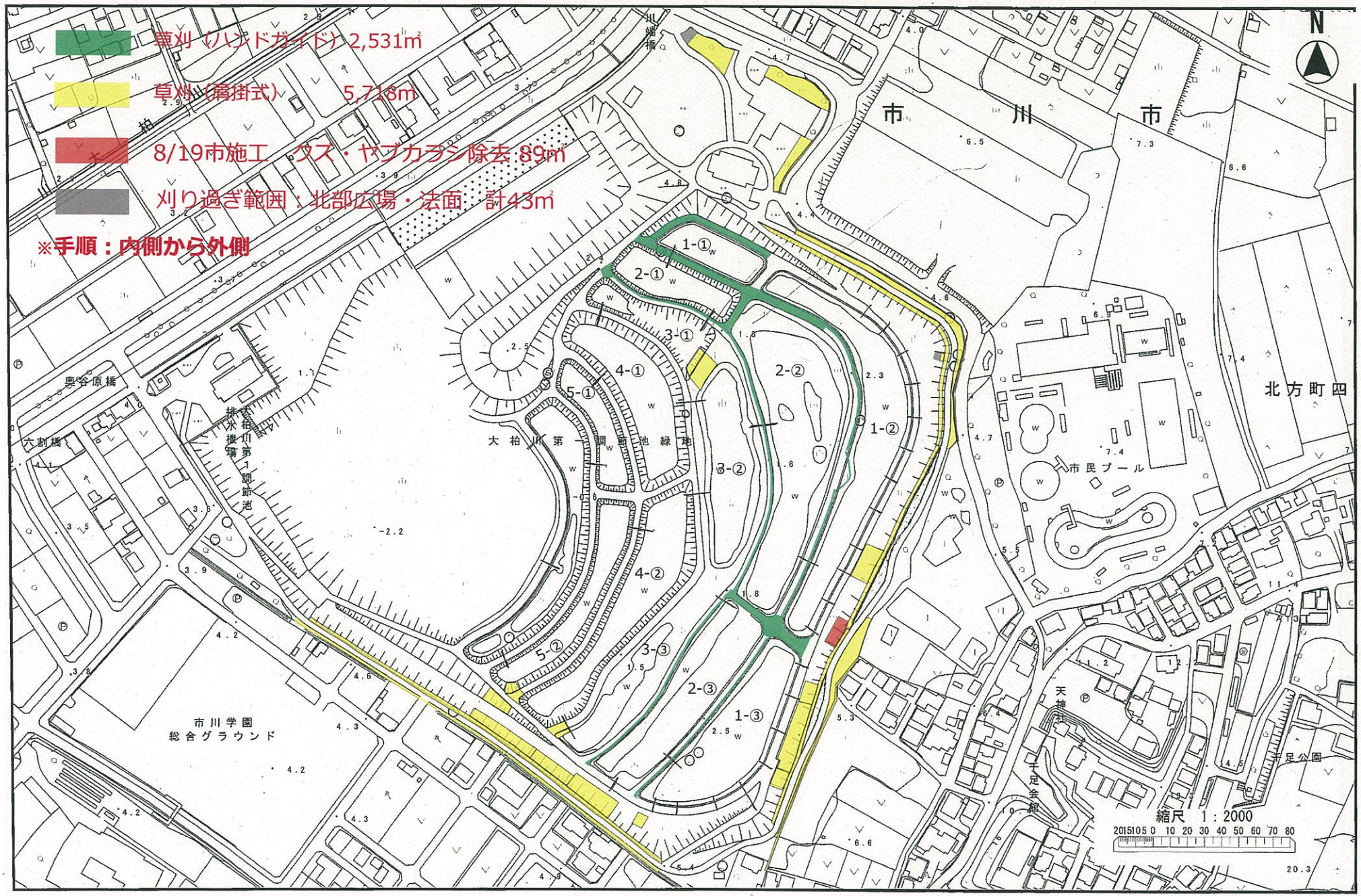


令和3年度　第4回(9月 1日～9月10日) 施工図　草刈(肩掛式)　草刈り面積：合計 5,718㎡（※8/19市施工89㎡除く）



令和3年度　第4回(9月 1日～9月13日)　全体実施図

※通路幅：1・2-①池通路間:4m、1・2-②、1・2-③、2・3-①池通路間：2m、2・3-②、2・3-③池通路間：1m



令和3年度　第4回(10月 22日～11月5日)　全体計画図

※通路幅：1・2-①池通路間：4m、1・2-②、1・2-③、2・3-①池通路間：2m、2・3-②、2・3-③池通路間：1m

