

(3) 水生生物

ア 水生生物相

ア) 調査項目

実施区域を流れる排水路から沢山池までの範囲及び長坂埋立地浄化センター放流口下流から萩野川合流点までの範囲に生息する魚類、ベントスの種名及び分布状況とした。

イ) 調査範囲

現地調査の範囲は、実施区域の下流河川である3区間とした。調査範囲及び調査地点は、図5-2-1-10-18 (P. 472) に示すとおりである。

ウ) 調査方法

a 既存資料調査

実施区域内及びその周辺地域の水生生物について、国または地方公共団体等の公的機関から入手可能な資料の収集を行い、横須賀市または萩野川に記録のある生息確認種、重要な種について整理した。

収集した既存資料は、表5-2-1-10-48に示すとおりである。

表 5-2-1-10-48 水生生物既存資料一覧

番号	資料名	発行者	発行年
①	「地域環境評価書 －三浦半島南部地域－」	神奈川県環境部	平成2年
②	「横須賀市芦名地区産業廃棄物 最終処分場建設事業 環境影響予測評価書」	神奈川県	平成12年
③	「Y-HEART計画基盤整備事業 環境影響予測評価書案」	西武鉄道株式会社	平成12年

b 現地調査

現地調査の調査内容は、表5-2-1-10-49に示すとおりである。

表5-2-1-10-49 水生生物現地調査内容

調査項目		調査時期・回数	調査方法
水生生物相	魚類	春、夏、秋、冬：各1回	任意採集法、トラップ法
	ベントス	早春、春、夏：各1回	任意採集法、コドラート法

a) 魚類

調査地点は、図5-2-1-10-18に示すとおりである。

調査地点において投網・タモ網、カゴワナ等を用いて可能な限り採集するとともに、目視により直接観察された種についても記録した。捕獲あるいは観察された魚類は、種名及び個体数を記録した。

b) ベントス

調査地点は、図5-2-1-10-18に示すとおりである。

i 任意採集法

任意採集法では、甲殻類やトンボの幼虫（ヤゴ）などを確認するために、水際や淵などの環境において採集を行った。採集には目合2mm程度のタモ網を使用し、採集したベントスで精査を必要とするものは10%のホルマリンで固定して持ち帰り、種を同定した。

ii コドラート法

調査地点の水深10cm～20cm程度の瀬（原則として早瀬）を中心に、適当な採集地点に50cm×50cmコドラート（方形枠）を置き、その下流側にサーバーネットを設けてコドラート内の礫等を静かに起こしながら、それらに付着するベントスをネット内に採集した。採集した試料は現場で10%のホルマリンで固定して持ち帰り、種の同定と個体数の計数を行った。

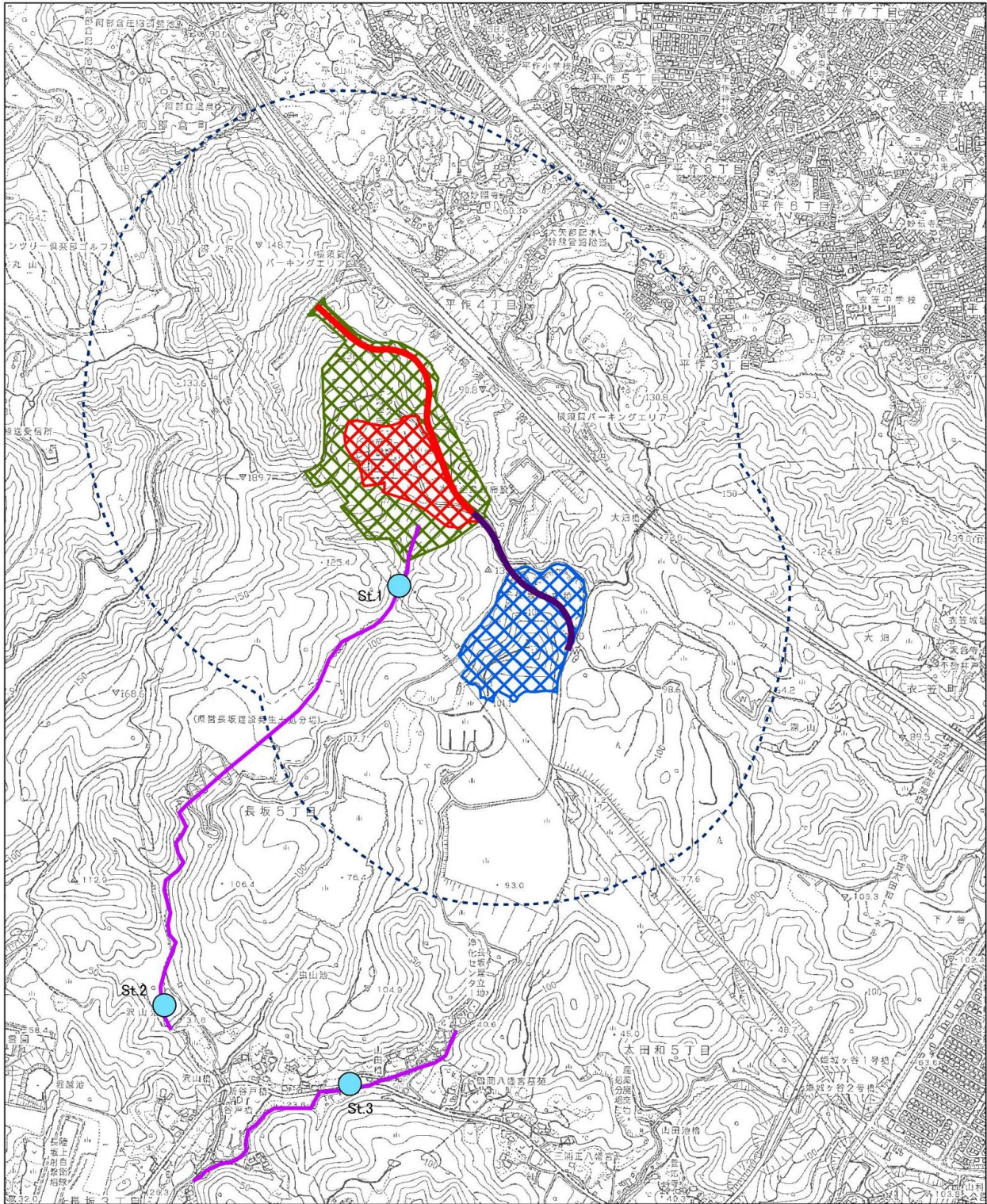
エ) 調査期日

現地調査は、各項目の調査適期に実施した。

各調査項目における調査期日及び調査方法は、表 5-2-1-10-50 に示すとおりである。

表5-2-1-10-50 水生生物調査期日

調査事項	調査時期	調査期日	調査方法
魚類	夏季	平成24年 8月14日	任意採集法、トラップ法
	秋季	平成24年 10月17日	同上
	冬季	平成24年 12月10日	同上
	春季	平成25年 4月30日	同上
ベントス	夏季	平成24年 8月14日	任意採集法、コドラート法
	早春季	平成25年 3月 6日	同上
	春季	平成25年 4月30日	同上



- | | |
|---|---|
| <p>凡例</p> <ul style="list-style-type: none"> : 廃棄物処理施設
(宅地の造成を含む) : 宅地の造成
(残置森林 (最大範囲)) : 発生土処分場 : 調査範囲 : 新設搬入道路 : 既設改修道路 | <ul style="list-style-type: none"> 水生生物調査地点 水生生物調査区間 <p>注) 宅地の造成 (残置森林 (最大範囲)) には、搬入道路の新設、既設道路の改修に伴い形成される法面等を含んでいる。</p> |
|---|---|

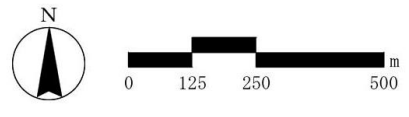


図 5-2-1-10-18
調査地点 (水生生物)

オ) 調査結果

a 既存資料調査

既存資料調査により確認された分類群別の確認種概要は、表5-2-1-10-51に示すとおりである。

既存資料により確認された動物は、魚類7種であった。このうち、表5-2-1-10-54の選定基準に該当する重要な種は5種であった（表5-2-1-10-51）。

表5-2-1-10-51 既存資料調査による水生生物分類群別の確認種概要

分類群		合計種数	重要な種	
			種数	主な種名
水生生物	魚類	7種	5種	コイ、アブラハヤ、オオヨシノボリ、ルリヨシノボリ、クロヨシノボリ

b 現地調査

a) 魚類

i 確認種

現地調査による確認種は、表5-2-1-10-52に示すとおりである。現地調査による確認種は、合計2目2科3種であった。なお、表中には既存資料調査による確認種も記載した。

ii 確認状況

魚類が確認された地点は、St.3だけであった。

表5-2-1-10-52 魚類確認種

番号	目名	科名	種名		文献	St.1				St.2				St.3				重要種
			和名	学名		夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	
1	コイ	コイ	コイ		●													○
2			アブラハヤ		●													○
3			ドジョウ												2	2	2	○
4	スズキ	スズキ	スズキ		●													○
5			ボウズハゼ											1				○
6			シマヨシノボリ		●									4	16	6	7	○
7			オオヨシノボリ		●													○
8			ルリヨシノボリ		●													○
9			クロヨシノボリ		●													○
合計	2目	4科	9種		7種	0個体 0種	0個体 0種	0個体 0種	0個体 0種	0個体 0種	0個体 0種	0個体 0種	0個体 0種	4個体 1種	19個体 3種	8個体 2種	9個体 2種	7種

注) 分類及び種名は「日本産野生生物目録 脊椎動物編」(平成5年、環境庁)に従った。

b) ベントス

i 確認種

確認された分類群別の科種数は、表5-2-1-10-53に示すとおりである。

確認種は、合計7綱20目55科97種であった。なお、表中には既存資料調査による確認種(表中^{注)})も記載した。現地調査では、ハエ目5科16種、カゲロウ目8科8種、トンボ目5科8種、トビケラ目6科7種、コウチュウ目4科6種等の昆虫類が多く、その他に、エビ目5科8種等が確認された。確認種は分布域の広い種で、調査地域の環境を反映して沢、池、平地を流れる小河川に生息する種が多く確認されたほか、ヤマトヌマエビやモクズガニ等の回遊性の甲殻類も確認された。

表5-2-1-10-53 ベントス分類群別の確認科数・種数

綱	目名	科数	種数 ^{注)}	種数	主な確認種
渦虫	三岐腸	1	1	1	ナミウズムシ
腹足	原始紐舌	1		1	ヒメタニシ
	盤足	1	1	1	カワニナ
	基眼	2		2	ハブタエモノアラガイ、サカマキガイ
二枚貝	マルスダレガイ	1		1	Corbicula属
ミミズ	イトミミズ	1	1	1	エラミミズ
ヒル	無吻蛭	1	1	1	ナミイシビル
軟甲	ヨコエビ	1		1	ハマトビムシ科
	ワラジムシ	1	1	1	ミズムシ
	エビ	5	7	9	ヤマトヌマエビ、ミナミヌマエビ、ヌマエビ、ミナミテナガエビ、アメリカザリガニ、サワガニ、モクズガニ
昆虫	カゲロウ (蜉蝣)	8	13	14	シロハラコカゲロウ、シロタニガワカゲロウ、フタスジモンカゲロウ
	トンボ (蜻蛉)	6	8	11	アサヒナカワトンボ、ミルンヤンマ、コオニヤンマ、シオカラトンボ
	カワゲラ (セキ翅)	3	6	6	Amphinemura属、Neoperla属
	カメムシ (半翅)	2		4	アメンボ、ヒメアメンボ、シマアメンボ、エサキコミズムシ
	ヘビトンボ	2	4	3	ヤマトクロスジヘビトンボ、ヘビトンボ
	アミメカゲロウ (脈翅)	1		1	ヒロバカゲロウ科
	トビケラ (毛翅)	9	10	11	Cheumatopsyche属、ウルマーシマトビケラ、Lepidostoma属
	ハエ目 (双翅)	5	9	20	Tipula属、ウスギヌヒメユスリカ、Stictochironomus属、Simulium属
	コウチュウ (鞘翅)	4	7	8	マメゲンゴロウ、キイロヒラタガムシ、マルガムシ、ゲンジボタル
7綱19目55科97種					

注) 既存資料調査による。

分類体系は、国土交通省「河川水辺の国勢調査ための生物リストー底生動物」(2012年9月5日更新版)に依った(<http://mizukoku.nilim.go.jp/ksnkankyo/mizukokuweb/system/seibutsuListfile.htm>)。

ii 確認状況

コドラート法における調査地点別の結果は、図5-2-1-10-19～図5-2-1-10-20に示すとおりである。

確認種数はSt. 3が多く、季節による大きな変化はみられなかった。池で調査を実施したSt. 2は、個体数が少なかった。個体数は、St. 3では夏が一番多く、春が少なかった。早春季及び春季調査時は、夏季と比較して泥が堆積し、河床が埋没していた事が要因の一つであると推察された。

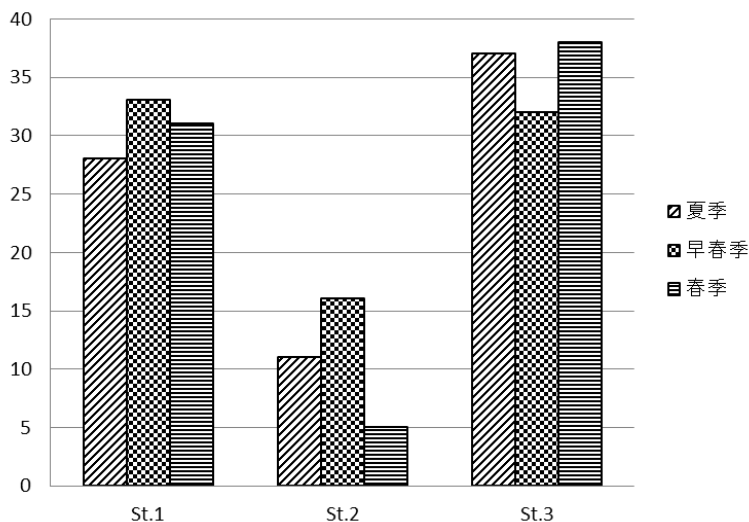


図 5-2-1-10-19 ベントスの確認種数

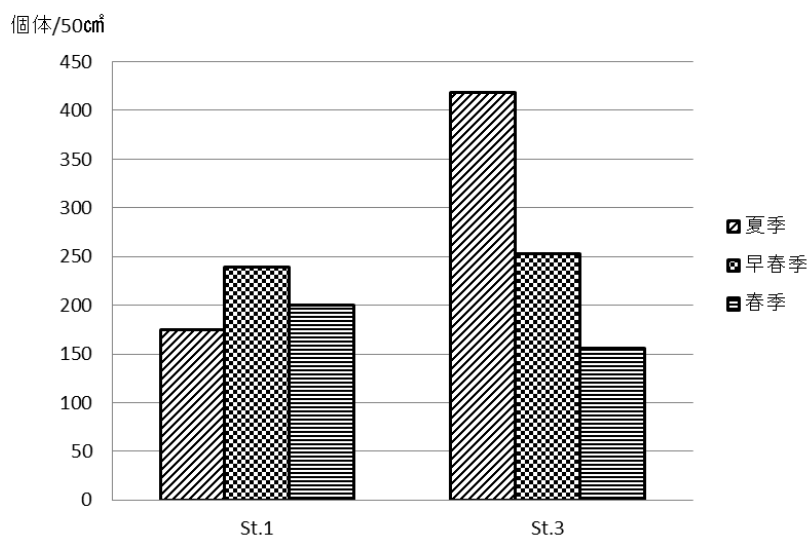


図5-2-1-10-20 ベントスの確認個体数

イ 重要な水生生物種、個体群と生育及び生息地

ア) 調査事項

調査地域に生育・生息する重要な水生生物の確認地点、個体数、繁殖行動、採食行動等とした。

イ) 調査範囲

現地調査の範囲は、「ア 水生生物相」と同じ範囲とした。

ウ) 調査方法

現地調査の結果を踏まえ、学術上または希少性の観点から、表5-2-1-10-54に示した選定基準に該当するものを、重要な水生生物として抽出した。

表5-2-1-10-54 重要な水生生物の選定基準

番号	選定基準	カテゴリー
①	「文化財保護法」(昭和25年、法律第214号)	天然記念物 特別天然記念物
②	「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(平成4年、法律第75号)	国内希少野生動植物種 国際希少野生動植物種 緊急指定種
③	「環境省 第4次レッドリスト」(平成24年、環境省) 「環境省 第4次レッドリスト(汽水・淡水魚類)」(平成25年、環境省)	絶滅(EX) 野生絶滅(EW) 絶滅危惧種ⅠA類(CR) 絶滅危惧種ⅠB類(EN) 絶滅危惧種Ⅱ類(VU) 準絶滅危惧(NT) 情報不足(DD) 絶滅のおそれのある地域個体群(LP)
④	「神奈川県レッドデータ生物調査報告書2006」(平成18年、神奈川県立生命の星・地球博物館)に記されている種	絶滅 野生絶滅 絶滅危惧Ⅰ類 絶滅危惧ⅠA類 絶滅危惧ⅠB類 絶滅危惧Ⅱ類 準絶滅危惧 減少種 希少種 要注意種 注目種 情報不足 不明種 絶滅のおそれのある地域個体群

エ) 調査結果

a 魚 類

重要な魚類として、ドジョウ、ボウズハゼが抽出された。

抽出結果は、表 5-2-1-10-55 に、各種の確認状況及び一般生態は、表 5-2-1-10-56 に示すとおりである。また、確認地点は、図 5-2-1-10-21 (1/3)～(3/3)に示すとおりである。

表5-2-1-10-55 重要な魚類一覧

番号	科名	種名	選定基準			
			①	②	③	④
1	コイ	ドジョウ			DD	
2	ハゼ	ボウズハゼ				準絶滅危惧
合計	2科	2種	0種	0種	1種	1種

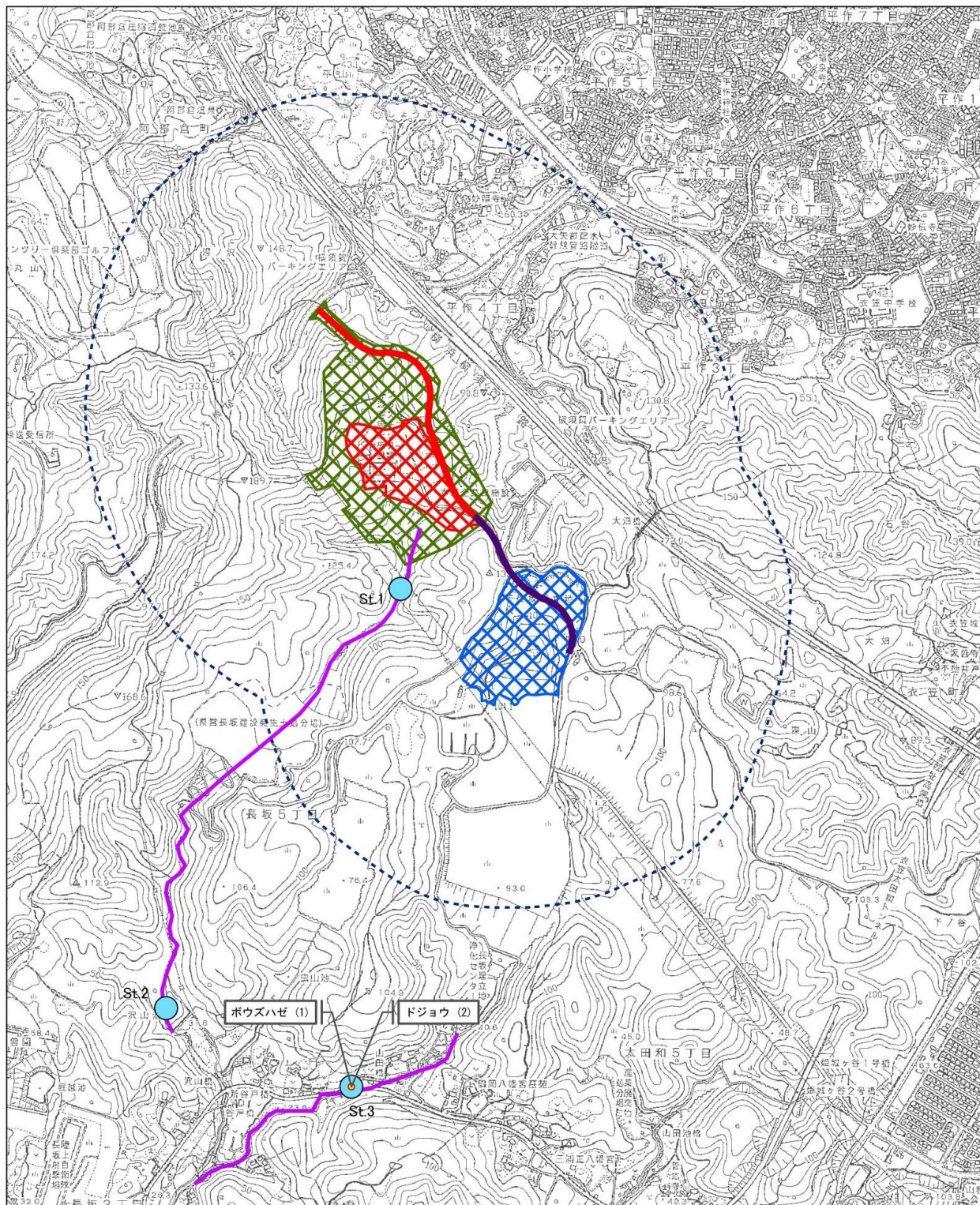
注) 重要な種の選定基準は、表5-2-1-10-54に示すとおりである。

表5-2-1-10-56 重要な魚類の確認状況及び一般生態

種名	項目	内容
ドジョウ	確認状況	秋季に、St. 3で2個体が確認された。 冬季に、St. 3で2個体が確認された。 春季に、St. 3で2個体が確認された。
	一般生態	生息域は細流、浅い池沼、水田などの泥底部あるいは、泥の中で、有機物や底生生物を食べ、冬は泥に潜って冬眠する。 国内では、北海道から沖縄にかけて分布する。県内では広く全域に分布する。
ボウズハゼ	確認状況	秋季に、St. 3で1個体が確認された。
	一般生態	生息域は河川の上・中流域で、流れのある瀬を好み、付着藻類を食べる。 国内では、関東地方以西の太平洋側から琉球列島。県内では、全域の主要河川から採集されている。

出典：「環境省 第4次レッドリスト（汽水・淡水魚類）」（平成25年、環境省）

「神奈川県レッドデータ生物調査報告書2006」（平成18年、神奈川県立生命の星・地球博物館）



- | | | |
|----|--------------------------|---|
| 凡例 | : 廃棄物処理施設
(宅地の造成を含む) | : 水生生物調査区間 |
| | : 宅地の造成
(残置森林 (最大範囲)) | 重要な種の確認地点 |
| | : 発生土処分場 | ※ ()内の数字は確認個体数を示す。 |
| | : 調査範囲 | 水生生物調査地点 |
| | : 新設搬入道路 | 注) 宅地の造成 (残置森林 (最大範囲)) には、
搬入道路の新設、既設道路の改修に伴い形成される
法面等を含んでいる。 |
| | : 既設改修道路 | |

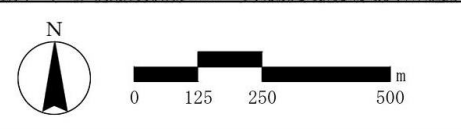
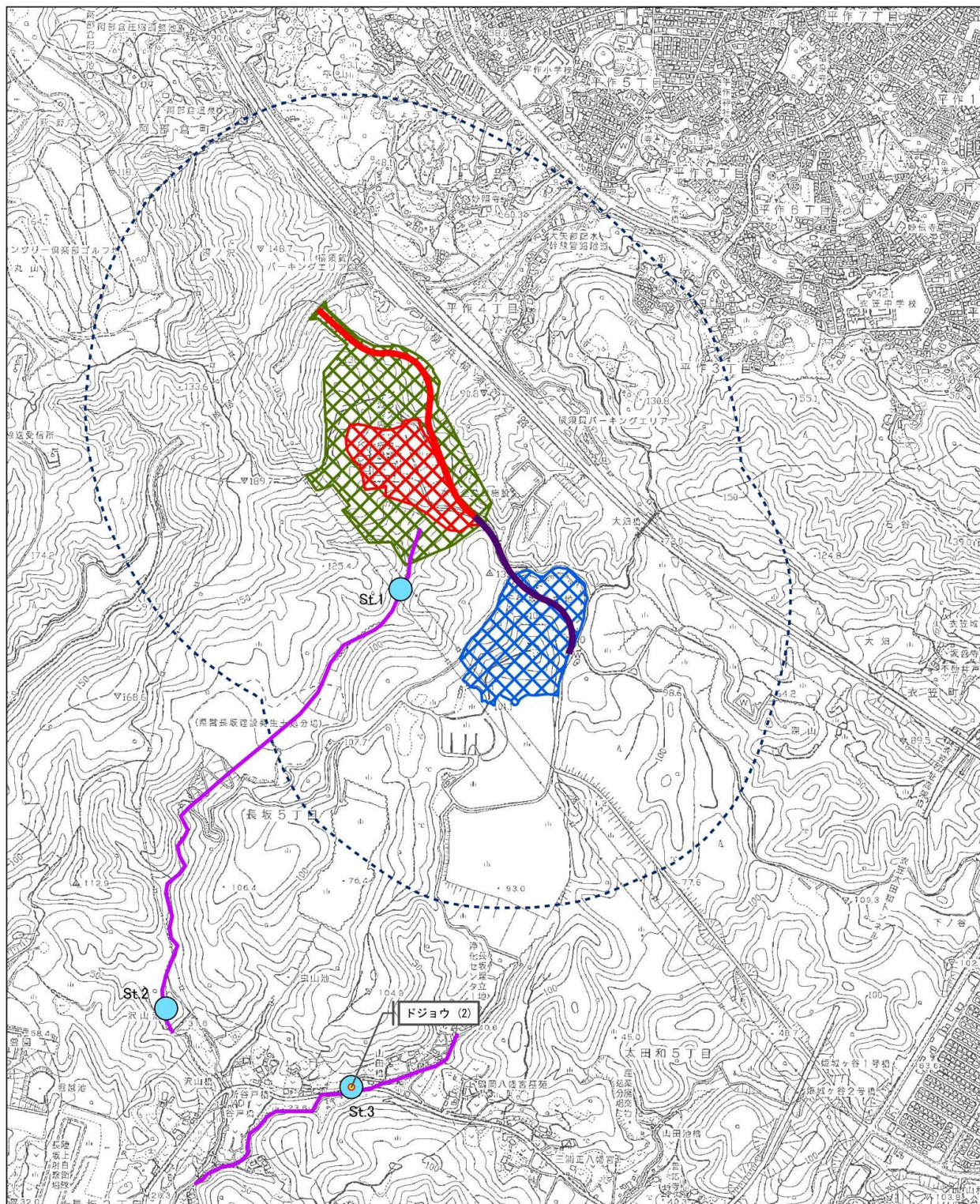


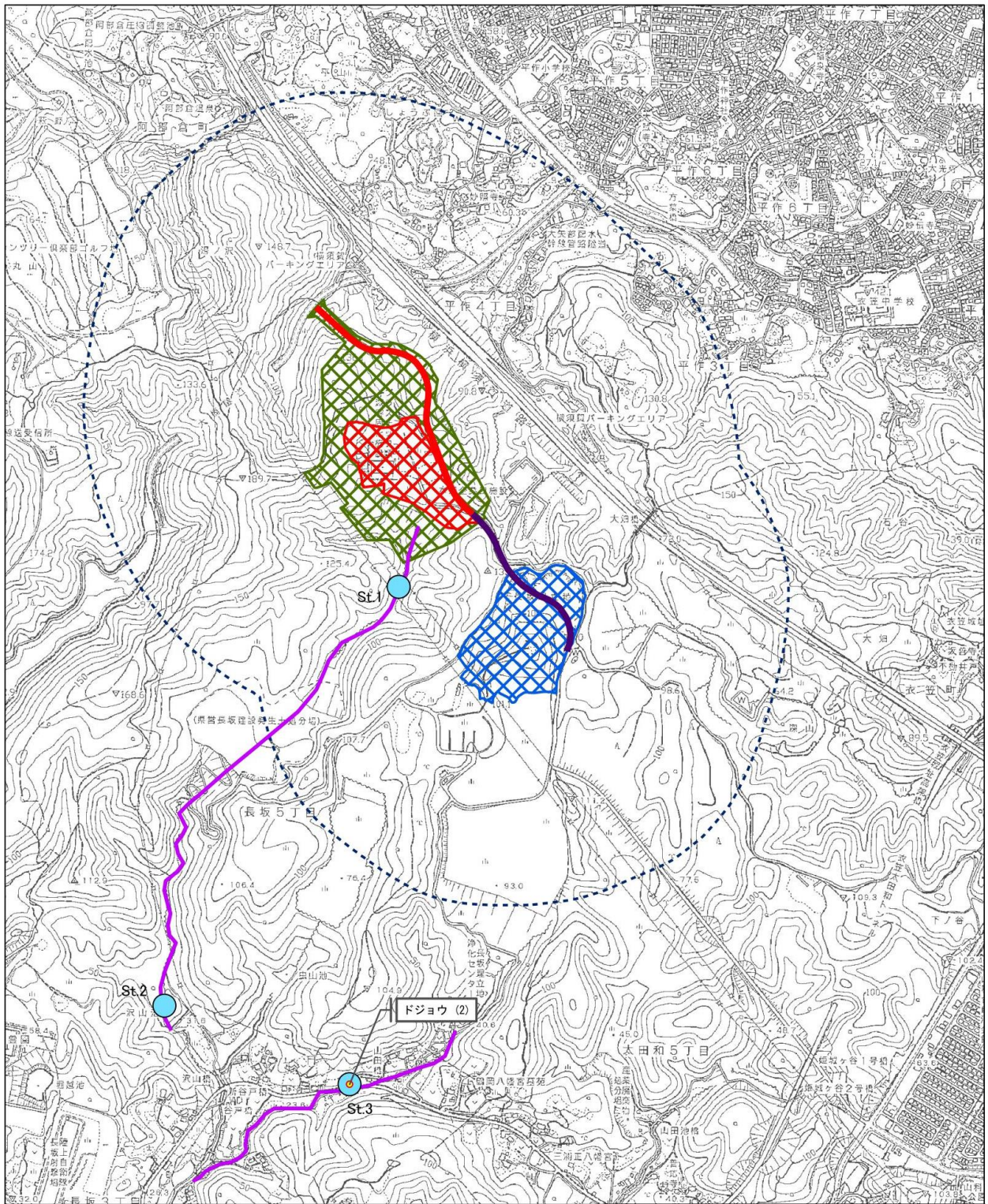
図 5-2-1-10-21 (1/3)
重要な魚類の確認地点 (秋季)



凡例	: 廃棄物処理施設 (宅地の造成を含む)	: 水生生物調査区間
	: 宅地の造成 (残置森林 (最大範囲))	: 重要な種の確認地点
	: 発生土処分場	※ () 内の数字は確認個体数を示す。
	: 調査範囲	: 水生生物調査地点
	: 新設搬入道路	注) 宅地の造成 (残置森林 (最大範囲)) には、 搬入道路の新設、既設道路の改修に伴い形成される 法面等を含んでいる。
	: 既設改修道路	



図 5-2-1-10-21 (2/3)
重要な魚類の確認地点 (冬季)



凡例	: 廃棄物処理施設 (宅地の造成を含む)	: 水生生物調査区間
	: 宅地の造成 (残置森林(最大範囲))	: 重要な種の確認地点
	: 発生土処分場	※()内の数字は確認個体数を示す。
	: 調査範囲	: 水生生物調査地点
	: 新設搬入道路	注) 宅地の造成(残置森林(最大範囲))には、 搬入道路の新設、既設道路の改修に伴い形成される 法面等を含んでいる。
	: 既設改修道路	

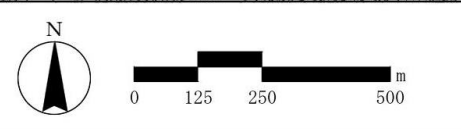


図5-2-1-10-21 (3/3)
重要な魚類の確認地点(春季)

b ベントス

重要なベントスとして、ミルンヤンマ、エサキコミズムシ（コミズムシ類）の2科2種が抽出された。

抽出結果は、表5-2-1-10-57に、各種の確認状況及び一般生態は、表5-2-1-10-58に示すとおりである。また、確認地点は、図5-2-1-10-22 (1/3)～(3/3)に示すとおりである。

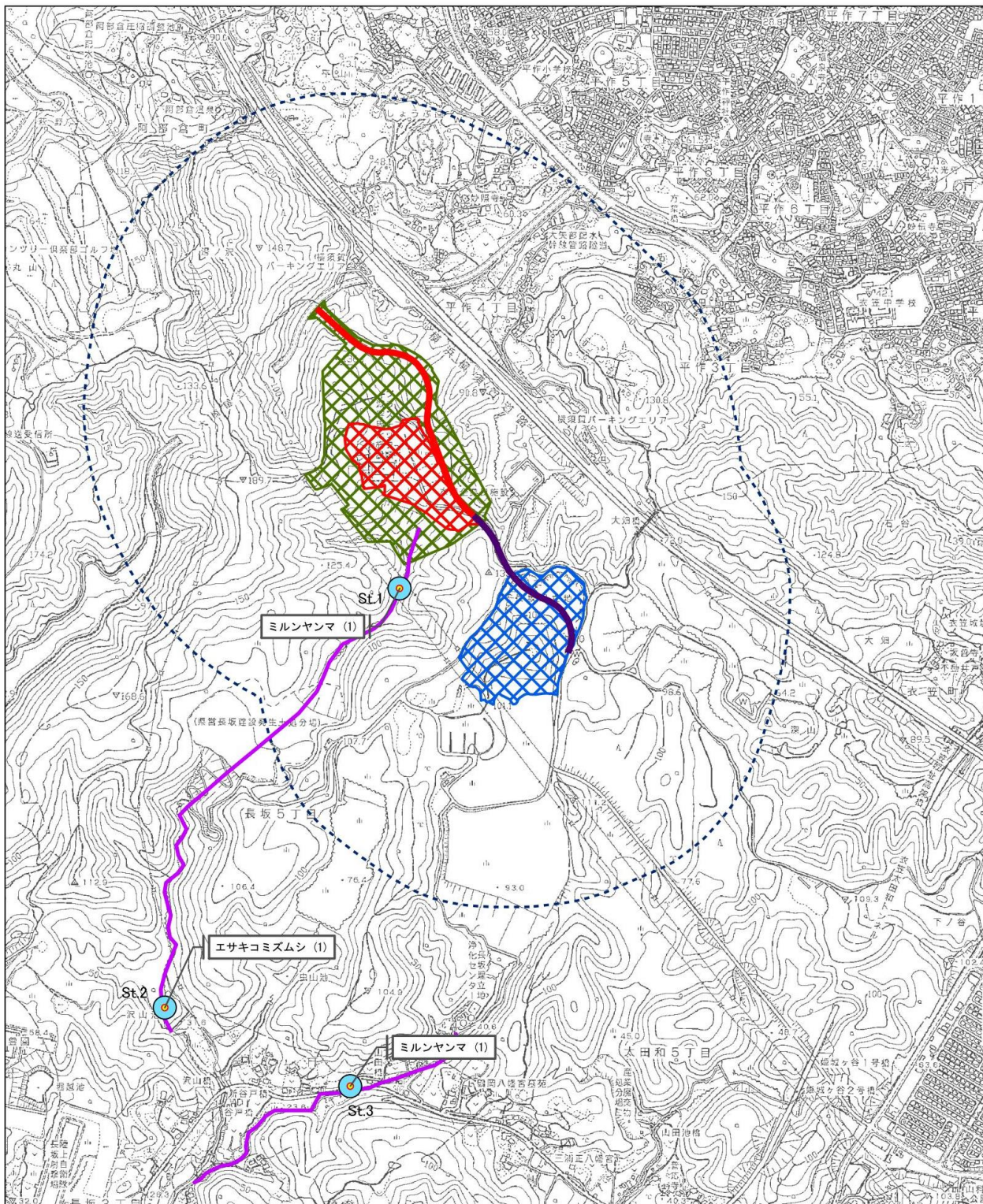
表5-2-1-10-57 重要なベントス一覧

番号	科名	種名	選定基準			
			①	②	③	④
1	ヤンマ	ミルンヤンマ				要注意種
2	ミズムシ	エサキコミズムシ				情報不足
合計	2科	2種	0種	0種	0種	2種

注) 重要な種の選定基準は、表5-2-1-10-54(P. 477)に示すとおりである。

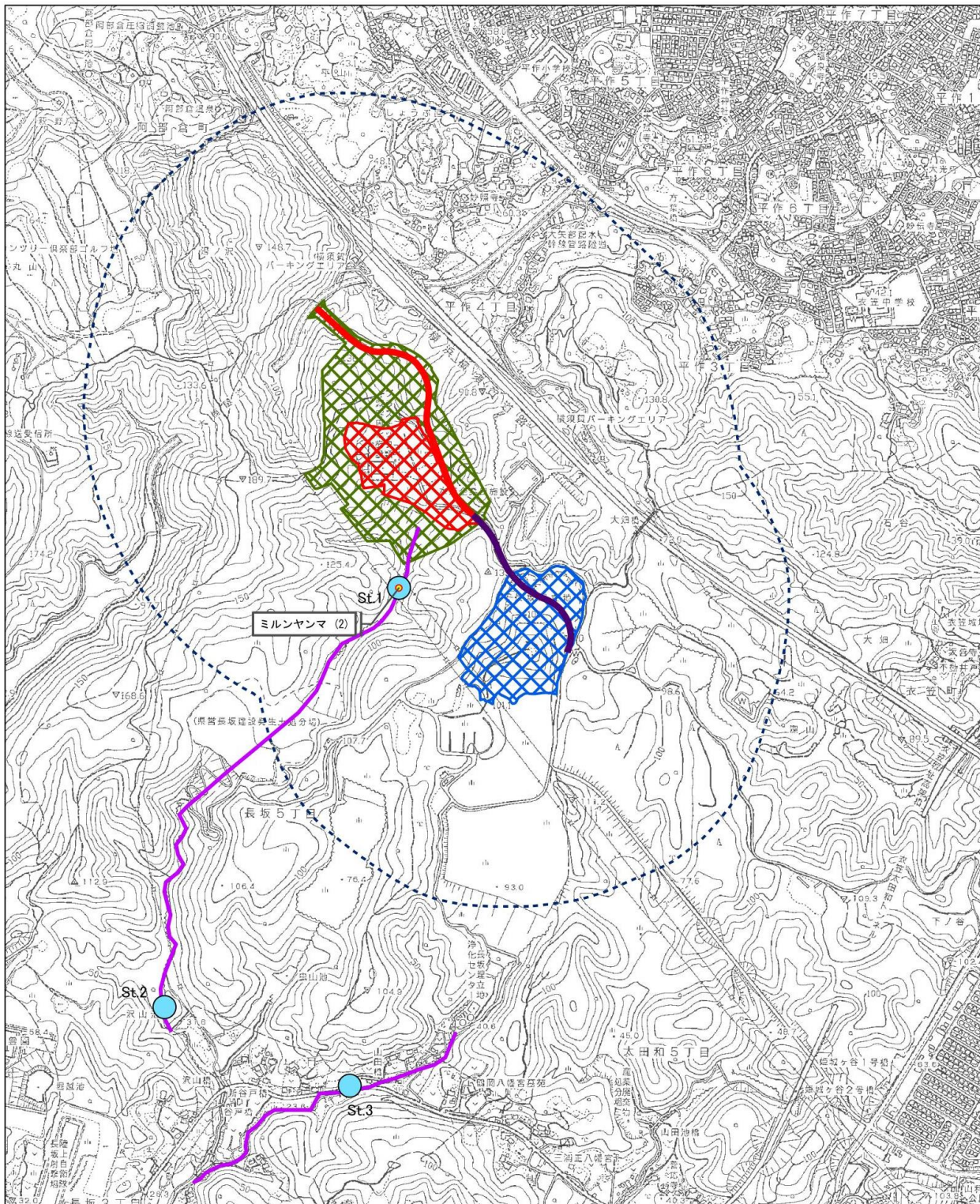
表5-2-1-10-58 重要なベントスの確認状況及び一般生態

種名	項目	内容
ミルンヤンマ	確認状況	夏季に、St. 1及びSt. 3で1個体が確認された。 早春に、St. 1で2個体が確認された。 春季に、St. 1で3個体が確認された。
	一般生態	幼虫の生息域は、河川源流域～上流域で、コシボソヤンマとは明確に棲み分ける。8月頃を中心に羽化し、成熟成虫は9月から10月頃まで出現する。黄昏活動性が強いが、秋以降その時間帯が日中に移行する。 国内では、北海道、本州、四国、九州に分布する。県内では、ほぼ全域に生息する。
エサキコミズムシ (コミズムシ類)	確認状況	夏季に、St. 2で1個体が確認された。
	一般生態	ため池、水田等に生息し、植物の豊富な環境を好む。 国内では、北海道～九州にかけて分布する。県内の生息状況は不明である。



<p>凡例</p> <ul style="list-style-type: none"> : 廃棄物処理施設 (宅地の造成を含む) : 宅地の造成 (残置森林 (最大範囲)) : 発生土処分場 : 調査範囲 : 新設搬入道路 : 既設改修道路 	<ul style="list-style-type: none"> : 水生生物調査区間 : 重要な種の確認地点 ※ () 内の数字は確認個体数を示す。 : 水生生物調査地点 <p>注) 宅地の造成 (残置森林 (最大範囲)) には、搬入道路の新設、既設道路の改修に伴い形成される法面等を含んでいる。</p>	<div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: center;"> <p>0 125 250 500 m</p> </div>
---	---	--

図 5-2-1-10-22 (1/3)
重要なベントスの確認地点 (夏季)



凡例	: 廃棄物処理施設 (宅地の造成を含む)	: 水生生物調査区間
	: 宅地の造成 (残置森林(最大範囲))	: 重要な種の確認地点
	: 発生土処分場	※()内の数字は確認個体数を示す。
	: 調査範囲	: 水生生物調査地点
	: 新設搬入道路	注) 宅地の造成(残置森林(最大範囲))には、 搬入道路の新設、既設道路の改修に伴い形成される 法面等を含んでいる。
	: 既設改修道路	

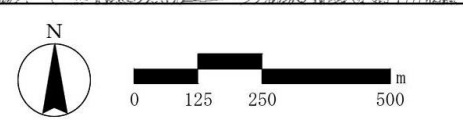
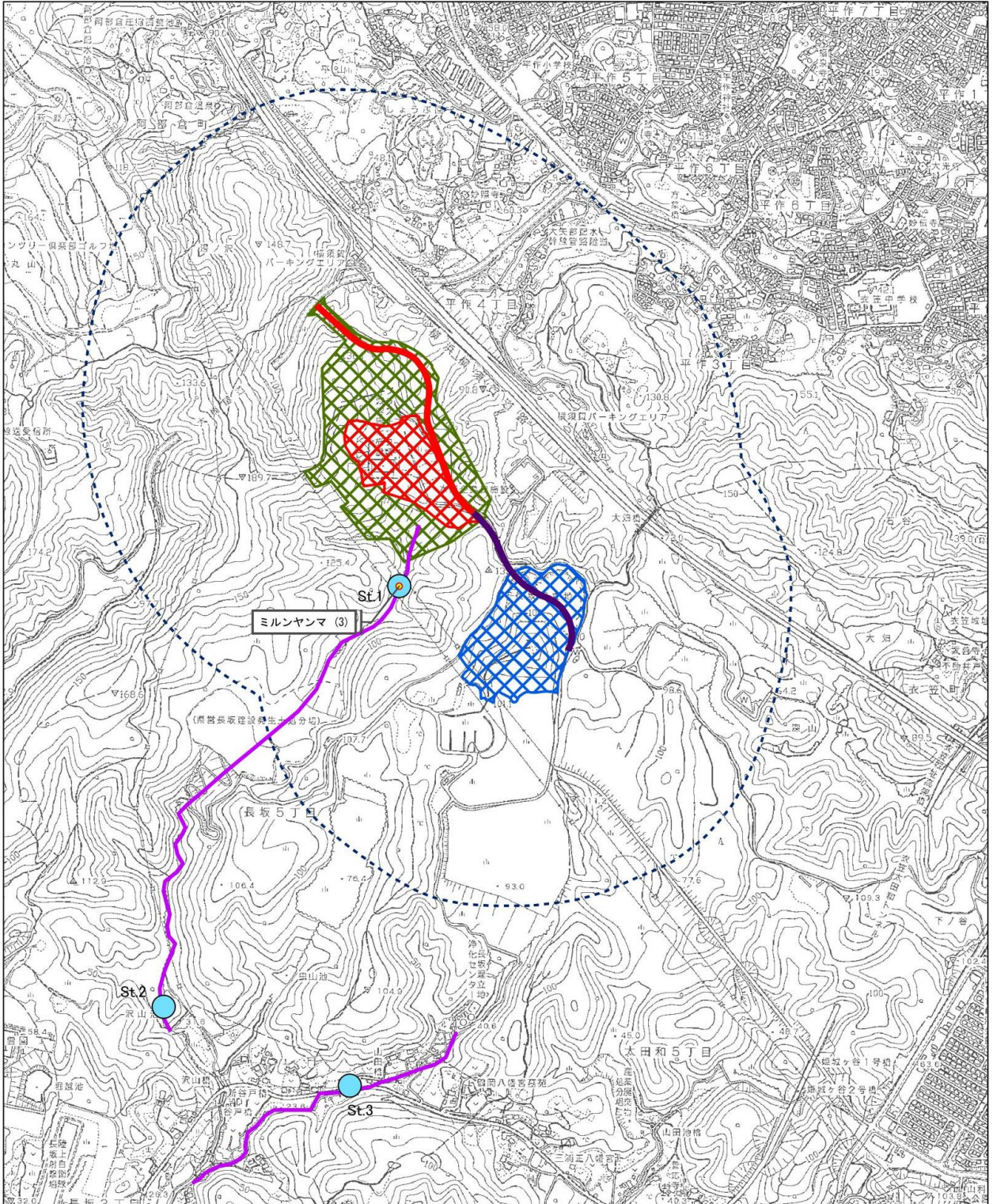


図 5-2-1-10-22 (2/3)
重要なベントスの確認地点 (早春季)



- | | | |
|----|-------------------------|--|
| 凡例 | : 廃棄物処理施設
(宅地の造成を含む) | : 水生生物調査区間 |
| | : 宅地の造成
(残置森林(最大範囲)) | : 重要な種の確認地点 |
| | : 発生土処分場 | ※ () 内の数字は確認個体数を示す。 |
| | : 調査範囲 | : 水生生物調査地点 |
| | : 新設搬入道路 | 注) 宅地の造成(残置森林(最大範囲))には、
搬入道路の新設、既設道路の改修に伴い形成される
法面等を含んでいる。 |
| | : 既設改修道路 | |

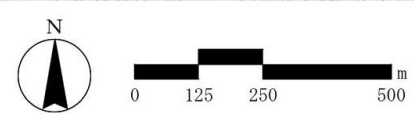


図 5-2-1-10-22 (3/3)
重要なベントスの確認地点 (春季)

ウ 生育及び生息環境等との関わり

ア) 調査事項

調査事項は、気象、水象、地象等の生育及び生息環境と水生生物との関わり及び水生生物相互の関わりとした。

イ) 調査範囲

現地調査の範囲は、「ア 水生生物相」と同様の範囲とした。

ウ) 調査方法

調査方法は、既存資料の収集・整理及び現地調査とした。

エ) 調査結果

実施区域を流れる二つの河川を対象とした。第一に、排水路から沢山池までで、概ね流れ幅1m、水深0.1～0.5m程度の小河川である。河床のほとんどの区間は砂礫よりなっていたが、沢山池に向かうにつれ砂泥に変わる。第二に、長坂埋立地浄化センター放流口下流から荻野川合流までで、概ね流れ幅2～3m、水深0.1～0.5m程度の小河川である。河床は砂礫・砂泥よりなっていた。二つの河川は最終的に荻野川へと向かう。

沢山池手前には高さ5m程度のコンクリートの落差工があり、荻野川からの生物の移動の妨げになっているものと考えられる。夏季調査時は、ほぼ干上がっていたことから水位変動が大きいものと思われる。

本調査における調査地点は、これら二つの小河川と沢山池にあり、調査地点間における環境の違いは大きいものと推察される。

エ 対象事業の計画の状況

ア) 調査事項

調査事項は、建設工事による土地の形状の変更行為の内容、建設工事に伴い発生するおそれがある濁水の対策とした。

イ) 調査範囲

実施区域とした。

ウ) 調査方法

工事計画及び事業計画等の把握により行った。

エ) 調査結果

対象事業の工事計画等の内容は、「別添4-2 2 建設工事等」(P. 111)に示すとおりである。

実施区域の敷地面積は、発生土処分場の建設(約7.0ha)、宅地の造成(約16ha、このうち廃棄物処理施設区域 約4.4ha、残置森林 約11.6ha)、関連事業の新設搬入道路(約700m)及び既設改修道路(約450m)である。