

4.1.5 動物(重要な種及び注目すべき生息地)

4.1.5.1 調査結果の概要

(1) 脊椎動物、昆虫類その他主な動物に係る動物相の状況

1) 調査の手法

a) 調査すべき情報

脊椎動物、昆虫類その他主な動物に係る動物相の状況を把握するため、哺乳類(哺乳類相)、鳥類(鳥類相)、両生類・爬虫類(両生類相、爬虫類相)、魚類(魚類相)、昆虫類(昆虫類相)及び底生動物(底生動物相)について調査した。

b) 調査の基本的な手法

調査の基本的な手法は、文献その他の資料及び現地調査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析によった。また、専門家への聴取により、生息種等の情報を補った。収集した文献その他の資料を表 4.1.5-1 に、現地調査の手法を表 4.1.5-2 に、現地調査の内容を表 4.1.5-3 に示す。

表 4.1.5-1 収集した文献、資料一覧(1/2)

調査すべき情報		文献、資料
哺乳類	哺乳類相	-
鳥類	鳥類相	佐賀の野鳥 佐賀県 (佐賀野鳥の会 1987年3月)
両生類・爬虫類	両生類相、爬虫類相	カジカガエルの飼育と増やし方 (富士町役場企画課 1993年3月) “佐賀県内で1994年に得られたトノサマガエルの記録” 佐賀自然史研究第1巻第1号(中原正登 1995年7月) “佐賀県産両生類の種名目録と生態” 佐賀自然史研究第1巻第2号(吉田喜美明 1996年7月)
魚類	魚類相	日本の重要な淡水魚類(北九州版) (環境庁 1982年1月) 第3回自然環境保全基礎調査 河川調査報告書 - 九州・沖縄版 - (環境庁 1987年) 佐賀県の生物 (「佐賀県の生物」編集委員会編 1996年8月)

注) - : 収集、整理した文献がないことを示す。

表 4.1.5-1 収集した文献、資料一覧(2/2)

調査すべき情報		文献、資料
昆虫類	昆虫類相	佐賀の昆虫 (佐賀昆虫同好会会誌 1976年～1979年、1984年、1992年～1995年) 佐賀むし通信 (佐賀昆虫同好会会誌 1972年、1981年、1988年、1994年、1996年～2000年)
底生動物	底生動物相	生物学的方法による水域環境調査(第1報)(嘉瀬川・塩田川・有田川・伊万里川) (佐賀県保健環境部公害課 1980年3月) 生物学的方法による水域環境調査(第II報)(嘉瀬川・牛津川・松浦川・巖木川) (佐賀県保健環境部公害課 1981年3月) 生物学的方法による水域環境調査(第III報)(嘉瀬川・六角川・城原川・祇園川) (佐賀県保健環境部公害課 1982年3月) 生物学的方法による水域環境調査(第IV報)(嘉瀬川・寒水川・切通川・中川・浜川) (佐賀県保健環境部公害課 1983年3月) 生物学的方法による水域環境調査(第V報)(嘉瀬川・牛津川・塩田川・有田川・伊万里川・町田川) (佐賀県保健環境部 1984年3月) 生物学的方法による水域環境調査(第VI報)(嘉瀬川・祇園川・六角川・松浦川・巖木川・町田川) (佐賀県保健環境部 1985年3月) 生物学的方法による水域環境調査(第VII報)(嘉瀬川・城原川・中川・浜川・町田川) (佐賀県保健環境部 1986年3月) 生物学的方法による水域環境調査(第VIII報)(嘉瀬川・寒水川・切通川・牛津川・町田川) (佐賀県保健環境部 1987年3月) 生物学的方法による水域環境調査(第IX報)(嘉瀬川・有田川・伊万里川・塩田川) (佐賀県保健環境部 1988年3月) 生物学的方法による水域環境調査(第X報)(四季の嘉瀬川) (佐賀県保健環境部 1989年3月) 生物学的方法による水域環境調査(第19報)(嘉瀬川・初瀬川・北山ダム) (佐賀県保健環境部 1998年3月) 生物学的方法による水域環境調査(第20報)(嘉瀬川・初瀬川・北山ダム) (佐賀県保健環境部 1999年3月) 水生生物調査報告書 (建設省九州技術事務所 1990年3月) 生物学的方法による水域環境調査(第24報)(嘉瀬川・初瀬川・北山ダム) (佐賀県保健環境部 2003年3月)

c) 調査地域・調査地点

i) 哺乳類、昆虫類

現地調査の調査地域、調査地点及び調査経路を図 4.1.5-1(1)、(8)に示す。

調査地域は、対象事業実施区域及びその周辺の区域とした。

調査地点及び調査経路は、動物相の状況を適切かつ効果的に把握できる地点又は経路とした。

ii) 鳥類、両生類・爬虫類、魚類、底生動物

現地調査の調査地域、調査地点及び調査経路を図 4.1.5-1(2)～(7)、(9)～(10)に示す。

調査地域は、対象事業実施区域及びその周辺の区域から下流の嘉瀬川大堰までの区間とした。

調査地点及び調査経路は、動物相の状況を適切かつ効果的に把握できる地点又は経路とした。

d) 調査期間等

現地調査の調査期間、調査時期及び調査時間帯を表 4.1.5-2 に示す。調査時期及び調査時間帯は、四季を基本とし、動物の生態の特性を踏まえ、生息種の活動盛期や確認が容易な時期等を勘案し動物相毎に設定した。

現地調査の実施状況を表 4.1.5-4 に示す。

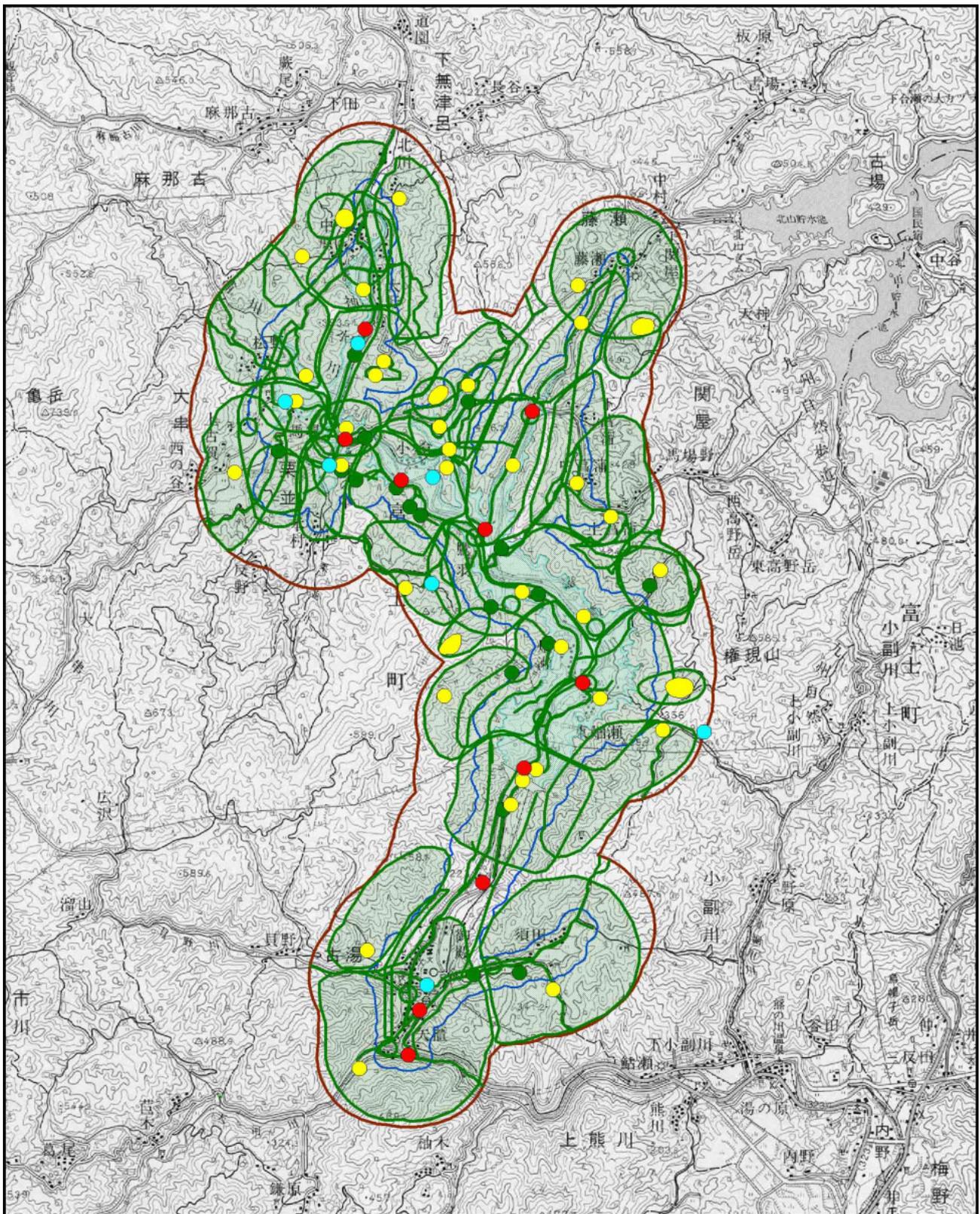
表 4.1.5-2 動物相の現地調査の手法

調査すべき情報		現地調査手法	調査地域・調査地点	現地調査期間等
哺乳類	哺乳類相	目撃法、フィールドサイン法、トラップ法(小型哺乳類トラップ)、バットディテクター、カスミ網	図 4.1.5-1 (1) 参照	調査期間:昭和 60 年度、61 年度、平成 4 年度～6 年度、8 年度～15 年度 調査時期:春季、夏季、秋季、冬季 調査時間帯:昼間、夜間
鳥類	鳥類相	ラインセンサス法、定位記録法、任意観察	図 4.1.5-1 (2)～(3) 参照	調査期間:昭和 60 年度、61 年度、平成 5 年度、6 年度、9 年度、11 年度～14 年度 調査時期:春季、夏季、秋季、冬季 調査時間帯:早朝～夕方、夜間
両生類・爬虫類	両生類相、爬虫類相	捕獲確認等	図 4.1.5-1 (4)～(5) 参照	調査期間:昭和 60 年度、61 年度、平成 4 年度～6 年度、9 年度、11 年度、13 年度、14 年度 調査時期:春季、夏季、秋季、冬季 調査時間帯:昼間、夜間
魚類	魚類相	捕獲確認等	図 4.1.5-1 (6)～(7) 参照	調査期間:昭和 61 年度、平成 4 年度、6 年度、8 年度、10 年度、13 年度、15 年度 調査時期:春季、夏季、秋季 調査時間帯:昼間
昆虫類	昆虫類相	任意採集法、ライトトラップ法、ベイトトラップ法、ラインセンサス法(チョウ類対象)	図 4.1.5-1 (8) 参照	調査期間:昭和 60 年度、61 年度、平成 5 年度、6 年度、8 年度、9 年度、13 年度～15 年度 調査時期:春季、夏季、秋季、冬季 調査時間帯:昼間、夜間
底生動物	底生動物相	定量採集、定性採集	図 4.1.5-1 (9)～(10) 参照	調査期間:昭和 51 年度、60 年度、61 年度、平成 4 年度～6 年度、8 年度、10 年度、12 年度、13 年度、15 年度 調査時期:春季、夏季、秋季、冬季 調査時間帯:昼間

注)このほか、工事現場における環境保全状況の把握、工事において改善を要する点や注意すべき点を把握するため、平成 7 年度～15 年度にわたり、環境巡視を実施した。

表 4.1.5-3 動物相の現地調査の内容

調査すべき情報		現地調査の内容
哺乳類	哺乳類相	調査経路上を踏査し、出現した哺乳類を目視により確認する目撃法、食痕、足跡、糞等の痕跡により生息種を確認するフィールドサイン法及び小型哺乳類トラップによりネズミ等を捕獲して確認するトラップ法により調査した。また、コウモリ類については、バットディテクターを用いた超音波の確認及びカスミ網を用いた捕獲調査を行った。
鳥類	鳥類相	調査経路上を踏査し、出現した鳥類を目視あるいは鳴き声により識別し、その種及び個体数を記録するラインセンサス法や、見晴らしの良好な場所に設定した調査定点に一定時間留まり、出現した鳥類を目視により識別し、その種及び個体数を記録する定位記録法により調査した。また、夜行性の鳥類については、夜間に鳴き声等の確認により調査した。このほか、移動中等に確認された種も記録した。
両生類・爬虫類	両生類相、爬虫類相	調査経路上を踏査し、出現した両生類及び爬虫類を目視により識別する方法、タモ網等による捕獲やカニカゴを用いたトラップにより捕獲して種を識別する方法、あるいは鳴き声、脱皮殻等から種を識別する方法により調査した。
魚類	魚類相	潜水による目視観察や、サデ網、タモ網、刺網、定置網、投網、セルビン等を用い、魚類を捕獲することにより調査した。
昆虫類	昆虫類相	調査経路上を踏査し、目視により種を識別する方法や空中、地面、植物の葉の裏、朽ち木中、動物の糞、石の下等の様々な環境に生息する昆虫類を捕虫網やピンセット等を用いて採集する任意採集法、夜間灯火に昆虫が集まる習性を利用し、ブラックライト等で昆虫を集めて採集するライトトラップ法、プラスチック製のコップを地面に埋め込み、その中に糖蜜等の餌を入れて1晩放置し、コップに落下した昆虫を採集するベイトトラップ法により調査した。また、チョウ類については、調査経路上を踏査し、出現したチョウ類を目視により識別し、その種及び個体数を記録するラインセンサス法により調査した。
底生動物	底生動物相	サーバーネット及びエックマンバージ採泥器を用いた定量採集、タモ網等を用いて様々な環境に生息する底生動物を採集する定性採集により調査した。

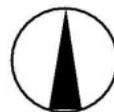


凡 例

- : ダム堤体
- : 副ダム
- : 貯水予定区域
- : 対象事業実施区域
- : 調査地域

- } : 調査位置(目撃法、フィールドサイン法)
- } : 調査位置(トラップ法(小型哺乳類トラップ))
- : 調査位置(バットディテクター)
- : 調査位置(カスミ網)

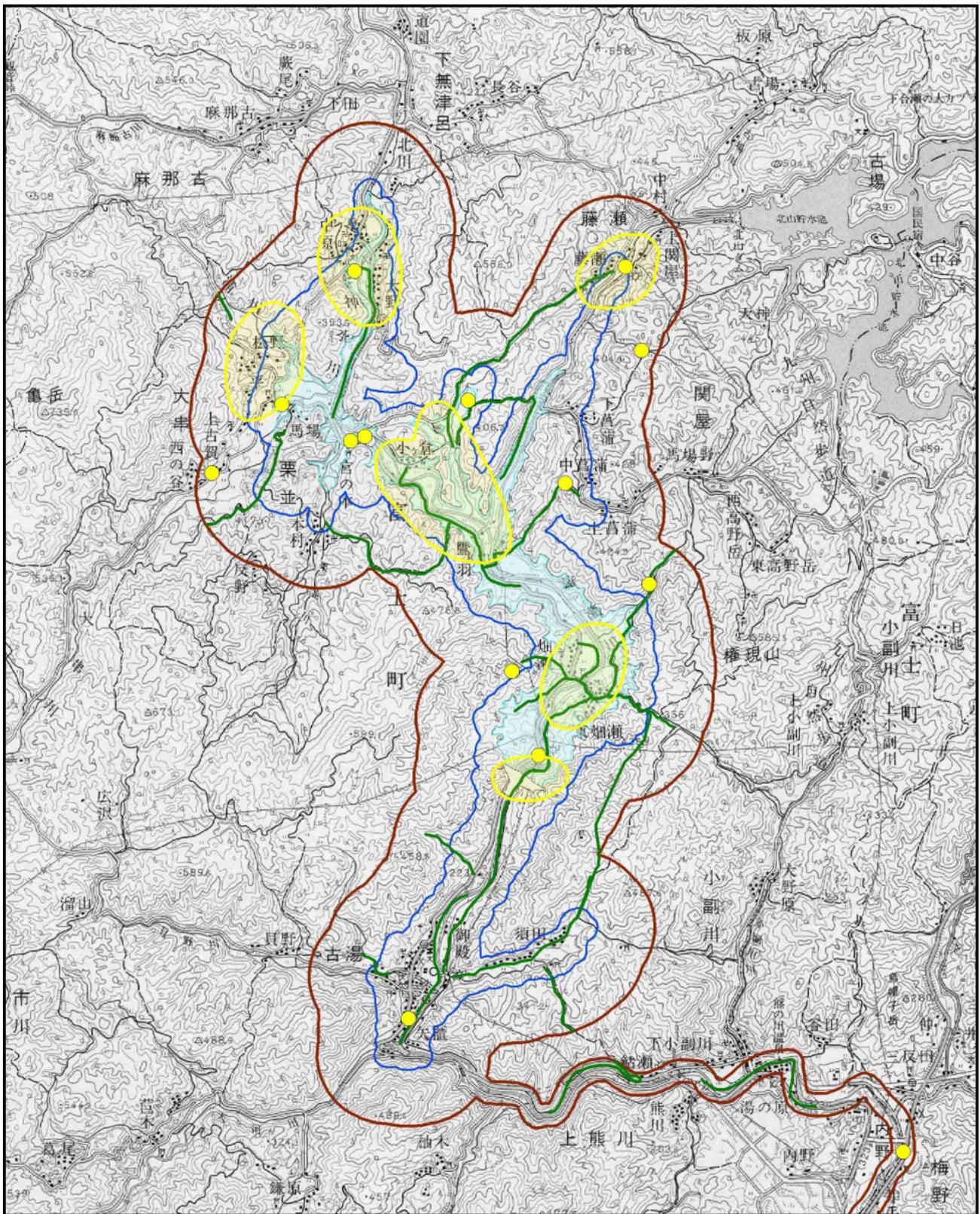
*: この範囲内で適宜調査を実施した。



1:50,000

0 1 2km

図4.1.5-1(1)
哺乳類調査地域及び
調査経路・調査地点



凡 例

-  : ダム堤体
-  : 副ダム
-  : 貯水予定区域
-  : 対象事業実施区域
-  : 調査地域
-  : 調査位置(ラインセンス法)
-  : 調査位置(定位記録法)



1:50,000

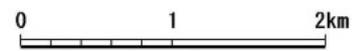
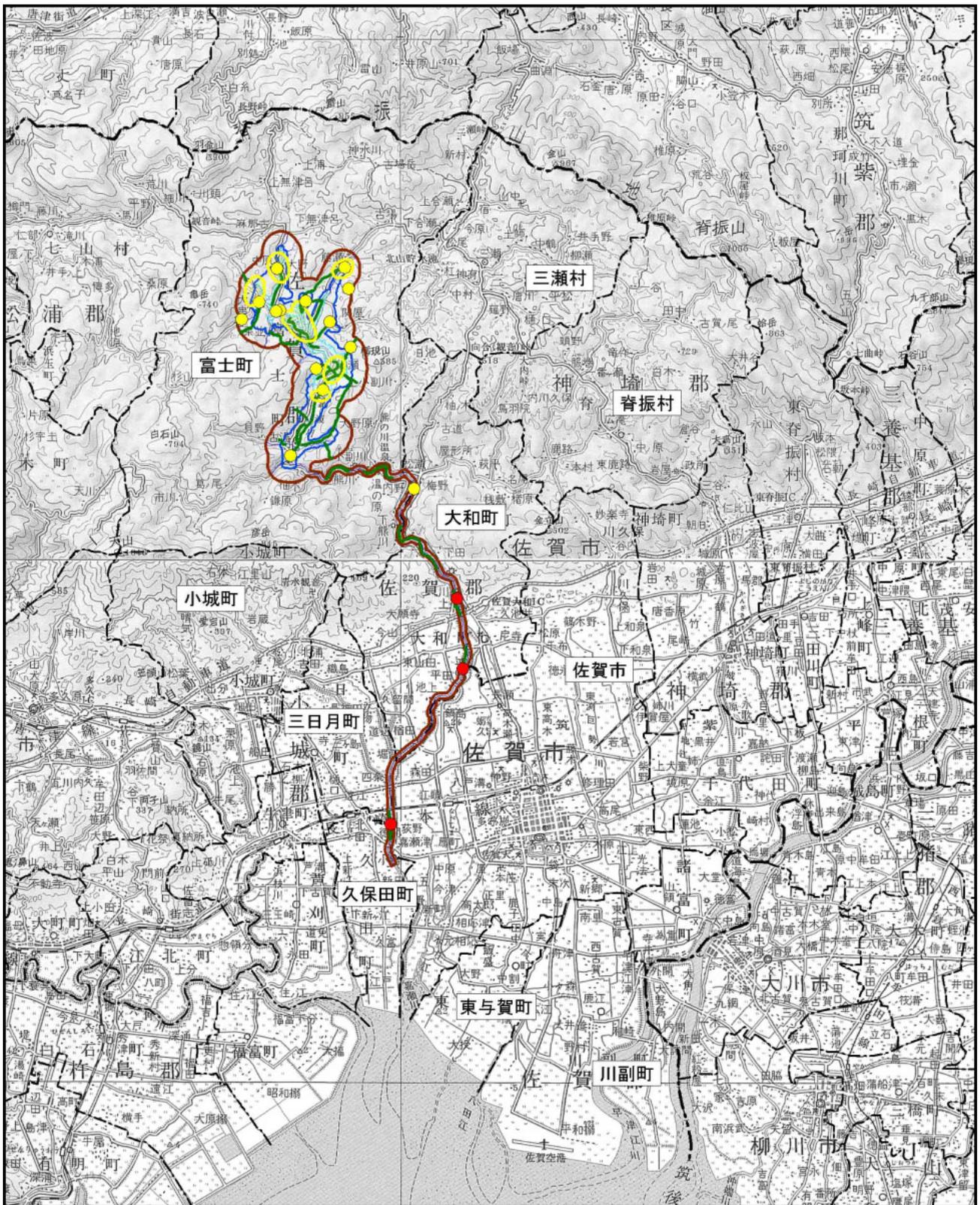


図4.1.5-1(2)
鳥類調査地域及び調査経路・
調査地点

*: この範囲内で適宜調査を実施した。



凡 例

-  : ダム堤体
-  : 貯水予定区域
-  : 対象事業実施区域
-  : 調査地域
-  : 県界
-  : 市町村界
-  : 調査位置(ラインセンス法)
- * : 調査位置(定位記録法)
-  : 調査位置(ラインセンス法、任意観察)



1:200,000

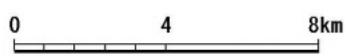


図4.1.5-1(3)
鳥類調査地域及び調査経路・調査地点

*: この範囲内で適宜調査を実施した。