脚　注

（アルファベット順、[同]＝同義語、[対]＝対語）

ベルトトランセクト法（ﾍﾞﾙﾄﾄﾗﾝｾｸﾄﾎｳ）：ある地域の群落組成などを広く把握するために、一定の場所を帯状に区切り、調査をする方法.

琵琶湖水位：午前 6 時の大溝、片山、彦根、三保ケ崎、堅田の 5 地点平均水位.

B.S.L.：琵琶湖基準水位（T.P.＋84.371m）．大阪城天守閣の高さとほぼ同じ.

沈水植物（ﾁﾝｽｲｼｮｸﾌﾞﾂ）：根は水底に固着し、茎葉の全体が水面下にある植物.

中栄養（ﾁｭｳｴｲﾖｳ）：窒素やリンなどの栄養塩類濃度の状態の一つ．濃度の低いほうから貧栄養、中栄養、富栄養.

抽水植物（ﾁｭｳｽｲｼｮｸﾌﾞﾂ）：根は水底に固着し、浮葉はあっても茎葉の一部は水上に抜き出る植物.

エコトーン：2 つの生物群集が接する部分．漸次移行する中間地帯．[同]移行帯

栄養生殖（ｴｲﾖｳｾｲｼｮｸ）：栄養器官の一部が分離発育することにより行われる生殖形式のことで、作られる個体は親個体と同じ遺伝子を持っている.

越冬芽（ｴｯﾄｳｶﾞ）：冬を越すために休眠状態にある芽のこと．[同]冬芽

富栄養（ﾌｴｲﾖｳ）：窒素やリンなどの栄養塩類濃度の状態の一つ．濃度の低いほうから貧栄養、中栄養、富栄養.

富栄養化（ﾌｴｲﾖｳｶ）：富栄養が振興すること.

不結実枝（ﾌｹﾂｼﾞﾂｼ）：生殖器官が発生しない枝のこと.

浮葉植物（ﾌﾖｳｼｮｸﾌﾞﾂ）：根は水底に固着し、葉身は水面に浮かんでいる植物.

浮遊植物（ﾌﾕｳｼｮｸﾌﾞﾂ）：根は水底に固着せずに、全体が浮遊している植物.

付属小枝（ﾌﾞｸｼｮｳｼ）：シャジクモ類において、主軸と小枝の付け根に形成される小ぶりの小枝のこと.

外来種（ｶﾞｲﾗｲｼｭ）：本来の生育地から、人間の媒介によって他の地域に移入し、生存・繁殖している種．[対] 在来種

がく片（ｶﾞｸﾍﾝ）：花被の一番外側にあって花弁を囲む部分をがくといい、がくを構成する小片のこと.

互生（ｺﾞｾｲ）：茎の節ごとに 1 枚ずつ方向を異にして葉がつくこと.

白亜紀（ﾊｸｱｷ）：中生代の最後の時代で、約 1 億 4 千年前から 6、500 年前まで．植物はシダ類・裸子植物が前半に多く、後半には被子植物が繁茂.

貧栄養（ﾋﾝｴｲﾖｳ）：窒素やリンなどの栄養塩類濃度の状態の一つ．濃度の低いほうから貧栄養、中栄養、富栄養.

一年生（ｲﾁﾈﾝｾｲ）：1 年ごとのサイクルで発芽・成長・結実・枯死を繰り返すこと．[対]多年生

維管束植物（ｲｶﾝｿｸｼｮｸﾌﾞﾂ）：維管束という水・ミネラル・光合成産物を植物体全体に輸送するための組織を持つ植物の総称．シダ植物[注]と種子植物[注]が含まれる.

純群落（ｼﾞｭﾝｸﾞﾝﾗｸ）：他の植物が混じらずに 1 種の植物のみで構成される植物群落のこと.

花序（ｶｼﾞｮ）：茎から枝を出してその先に花のついたもの.

加重平均（ｶｼﾞｭｳﾍｲｷﾝ）：平均値の計算法の一つ．ここでは、生育水深、平均粒径の各値に被度を重みづけしてから平均した.

$$\frac{\sum_{i=1}^{n} h_i c_i}{\sum_{i=1}^{n} c_i}$$

（ここで、h は生育水深、c は被度、i：コドラート No.（i = 1、2、･･･、n）である.）

仮根（ｶｺﾝ）：蘚苔類・藻類などの葉状植物やシダ植物[注]の前葉体にある根に似た器官のこと．水の摂取、体の固着の機能はあるが、維管束はないため、根とは構造的に異なっている.

稈（ｶﾝ）：イネ科・カヤツリグサ科・タケ類等の植物において直立した茎に相当するもの.

結実枝（ｹﾂｼﾞﾂｼ）：生殖器官が発生する枝のこと．[対]不結実枝

基準産地（ｷｼﾞｭﾝｻﾝﾁ）：今まで知られていなかった植物を新種として記載した際に、記載に用いた標本である基準標本が採集された場所のこと.

帰化（ｷｶ）・帰化植物（ｷｶｼｮｸﾌﾞﾂ）：人の手により本来自生していない新しい地域に持ち込まれて、繁殖野生化することおよび繁殖野生化した植物.

古琵琶湖（ｺﾋﾞﾜｺ）：現在の三重県上野市付近に誕生した初期の琵琶湖

根生（ｺﾝｾｲ）：葉などが株元の伸長しない茎から生じていること．根の上に葉がつくように見えること.

固有種（ｺﾕｳｼｭ）：特定の地域（琵琶湖）にのみ生育する種.

クチクラ層（ｸﾁｸﾗｿｳ）：植物の葉の表面に形成される層で、植物体内部からの水の発散を防ぐ等の機能がある．
クラスター分析（ｸﾗｽﾀｰﾌﾞﾝｾｷ）：類似したデータをまとめてグループ化する手法で、CII＝0 は共通種が存在しないことを、CII＝1 は種組成（種別被度）が一致していることを示す（木元 1976）．
鋸歯（ｷｮｼ）：葉の縁にある、のこぎりの歯のようなぎざぎざのこと．
埋没深（ﾏｲﾎﾞﾂｼﾝ）：塩ビ管（外径 18mm、内径 12mm、長さ 1m）の棒を一定の力で湖底に突き刺したときの貫入深度を 1cm 単位で計測したもの．湖底の泥の堆積厚の指標となる．
芒状（ﾉｷﾞｼﾞｮｳ）：イネ科の植物の花（小穂）の先端にある針のような突起である芒の形状のこと．
陸生形（ﾘｸｾｲｹｲ）：浮葉植物、沈水植物などが空気中で生育する際に示す形態変化のこと．
輪生（ﾘﾝｾｲ）：茎の１節に 3 枚以上の葉がつくこと．
輪生小枝（ﾘﾝｾｲｼｮｳｼ）：シャジクモ類において、主軸から出ている枝を小枝という．そのうち主軸を囲むように 1 箇所から複数の小枝が出ているもの．
輪藻植物（ﾘﾝｿｳｼｮｸﾌﾞﾂ）：藻類の車軸藻類のこと（車軸藻類参照）．
両性花（ﾘｮｳｾｲｶ）：1 つの花に機能する雄しべと雌しべの両方がある花のこと．[対]単性花
生育形（ｾｲｲｸｹｲ）：群落と環境条件との関連を考えるのに有効な分け方で、植物の生活型の 1 つとして地上部の生育形態の外形的特徴により類型化したもの．
潟湖（ｾｷｺ）：砂丘・砂洲などのため、外海と分離してできた塩湖のこと．一部が切れて海に連なることが多い．
車軸藻類（ｼｬｼﾞｸｿｳﾙｲ）：緑色植物門（葉緑素を持ち、光合成を行う緑色の植物）の 1 亜門．有節構造をもち、維管束は未分化．緑色で円柱状、各節に円柱状の仮葉を輪生している．
殖芽（ｼｮｸｶﾞ）：冬を越すために休眠状態にある芽のこと．[同]冬芽
種子植物（ｼｭｼｼｮｸﾌﾞﾂ）：種子を形成する植物の総称で、裸子植物や顕花植物が含まれ、植物の中で最も進化した群．
シダ植物（ｼﾀﾞｼｮｸﾌﾞﾂ）：植物分類群の 1 門．維管束（植物体内の組織で水や体内物質の通路）を持ち、胞子で繁殖する植物の総称．
シルル紀（ｼﾙﾙｷ）：中生代中期の時代で、4 億 4 千年前～4 億 1 千年前まで．末期に最初の陸上植物であるシダ植物が出現．
測線（ｿｸｾﾝ）：植生断面構造を把握するために設定された調査ラインのこと．
走出枝（ｿｳｼｭﾂｼ）：地表または浅い地下を水平に細長くはって伸びる茎のこと．[同]ランナー
対生（ﾀｲｾｲ）：茎の 1 節に 2 枚の葉が向かい合ってつくこと．
托葉（ﾀｸﾖｳ）：葉の基部付近の茎上または葉柄上に生ずる葉身以外の葉的な器官のこと．
多年生（ﾀﾈﾝｾｲ）：複数年にわたり成長・結実を行うこと．[対] 一年生
単性花（ﾀﾝｾｲｶ）：1 つの花に雄しべか雌しべかのどちらか一方のみがある花のこと．[対]両性花
T.P.：東京湾中等潮位．
葉腋（ﾖｳｴｷ）：植物の茎と葉が接続している部分．
葉柄（ﾖｳﾍｲ）：葉身と茎とを連ねる棒状の部分．
葉鞘（ﾖｳｼｮｳ）：葉柄の下部が葉の基部の茎を抱いて鞘状をなしているもの．

引用・参考文献

Blindow、I.、Hargeby、A.、Andersson、G.(1998)Alternative state in shallow lakes: what causes a shift? In:Jeppese、E.、Sondergaard、M.、Christoffersen、K.(Eds.)、 The Structuring Role of Submerged Macrophytes in Lakes. Springer、 New York、pp.353-360

千原光雄（1997）藻類多様性の生物学．内田老鶴圃、386pp．東京．

浜端悦治（1991a）琵琶湖の沈水植物群落に関する研究(1)潜水調査による種組成と分布．日本生態学会誌、41：125-139．

浜端悦治（1991b）琵琶湖の沈水植物群落に関する研究(2)魚群探知機と船上からの採集による分布調査．滋賀県自然史、pp.1295-1310．滋賀県．

浜端悦治（1996a）水位低下が浅水域の沈水植物帯に及ぼす影響．平成 6 年度琵琶湖の異常渇水の影響に関する研究報告書、pp.139-158．滋賀県琵琶湖研究所．

浜端悦治（1996b）沈水植物の特性．河川環境と水辺植物－植生の保全と管理（奥田重俊・佐々木　寧編）、ソフトサイエンス社、pp.71-115．東京．

浜端悦治（2001）琵琶湖における夏の渇水と湖岸植生面積の変化－2000 年の渇水調査から－．琵琶湖研究所報、20、134-145

廣瀬弘幸・山岸高旺（1977）日本淡水藻類図鑑．内田老鶴圃、933pp．東京．

生嶋　功・古川　優・池田准蔵（1962）琵琶湖の水生高等植物の現存量．千葉大学理学部紀要、3(4)：483-494．

生嶋　功（1966）びわ湖の水生高等植物．「びわ湖生物資源調査団中間報告」、pp.313-341．

今本博臣・加藤正典・堀家健司・原　稔明（1998）琵琶湖の湖岸環境に関する研究Ⅰ．沈水植物の種組成と分布．応用生態工学、1(1)：7-20.

角野康郎（1994）日本水草図鑑．文一総合出版、179pp．東京．

建設省近畿地方建設局琵琶湖工事事務所・水資源開発公団琵琶湖開発事業建設部（1993）淡海よ永遠に 琵琶湖開発事業誌 総論・計画編、659pp.

木元新作（1976）動物群集研究法Ⅰ－多様性と種類組成－(生態学研究講座 14)．共立出版、192pp．東京．

Kunii H.、 Tsuchiya T.、 Matsui K. & Ikusima I.（1985） Present state of aquatic plants in Lake Biwa and its surrounding water bodies. Jpn.J.Limnol、46:215-218.

倉田亮（1984）内湖-その生態学的機能．滋賀県琵琶湖研究所報、2:46-54.

前田末広（1910）琵琶湖．広田分盛堂、彦根市．

三浦泰蔵・中西正己・成田哲也・谷水久利雄・川北　章・厳佐　庸（1977）びわ湖における水生植物帯の機能に関する研究１－南湖における水生植物の分布と現存量－．琵琶湖問題研究機構研究報告、pp.43-56．

永井かな（1975）Ⅰ水草類の分布と生態．琵琶湖水生植物実態調査報告書、pp.1-32．都市科学研究所．

西野麻知子（1991）底生動物からみた湖岸の地域区分．滋賀県琵琶湖研究所プロジェクト研究報 90：47-63

小倉　謙監修（1992）増補植物の辞典．東京堂出版、658pp．東京．

大滝末男(1974)水草の観察と研究．103-104、ニュー・サイエンス社、東京

大塚泰介・桑原靖典・芳賀裕樹 (2004) 琵琶湖南湖における沈水植物群落の分布および現存量－魚群探知機を用いた推定－. 陸水学雑誌、 65: 13-20.

滋賀県琵琶湖研究所（1986）滋賀県地域環境アトラス．pp.Ⅱ-1．

滋賀県琵琶湖研究所（1989）琵琶湖の沈水植物．（パンフレット）26pp．

滋賀県琵琶湖研究所（1996）平成６年度琵琶湖の異常渇水の影響に関する研究報告書．250pp．

滋賀県水産試験場（1954）昭和 28 年度総合開発調査琵琶湖水位低下対策（水産生物）調査報告書１．pp.1-21．

滋賀県水産試験場（1972）昭和 44 年度琵琶湖沿岸帯調査報告書．121pp．

滋賀県水産試験場（1998）平成７年度琵琶湖沿岸帯調査報告書．178pp．

滋賀の理科教材研究委員会編集（1989）滋賀の水草・図解ハンドブック．新学社、56pp．京都．

清水建美（2001）図説植物用語辞典．八坂書房、323pp．東京．

須賀瑛文（1971）愛知県の輪藻類．愛知の植物、愛知県高等学校生物教育研究会、pp.191-203．

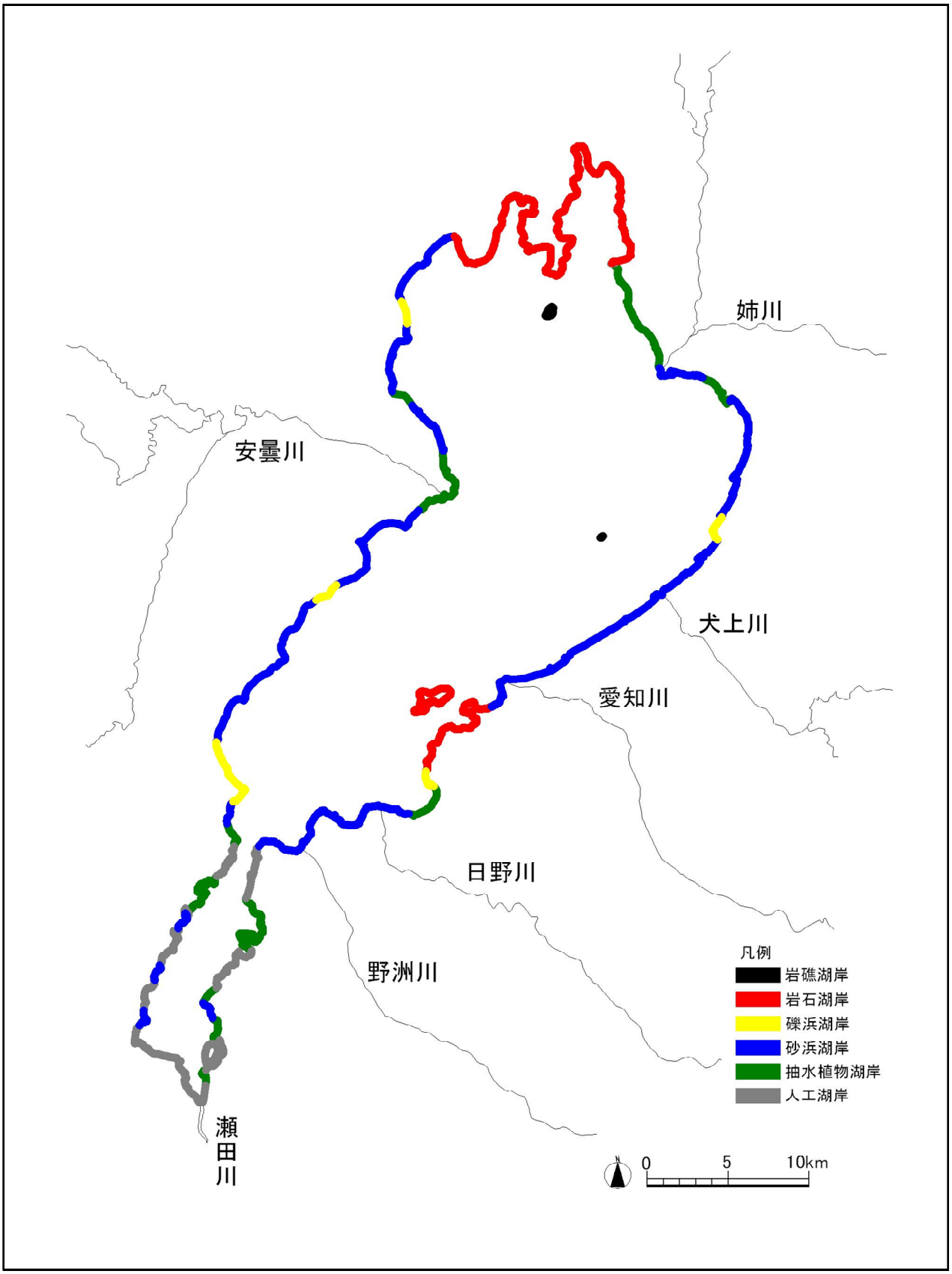
谷水久利雄・三浦泰蔵（1976）びわ湖における沈水植物に関する研究Ⅰ．南湖における侵入種オオカナダモの分布と生産能．生理生態、17:283-290．

山口久直（1943）琵琶湖の水草（琵琶湖沿岸帯生物群集の研究１）．陸水学雑誌、13：92-104．

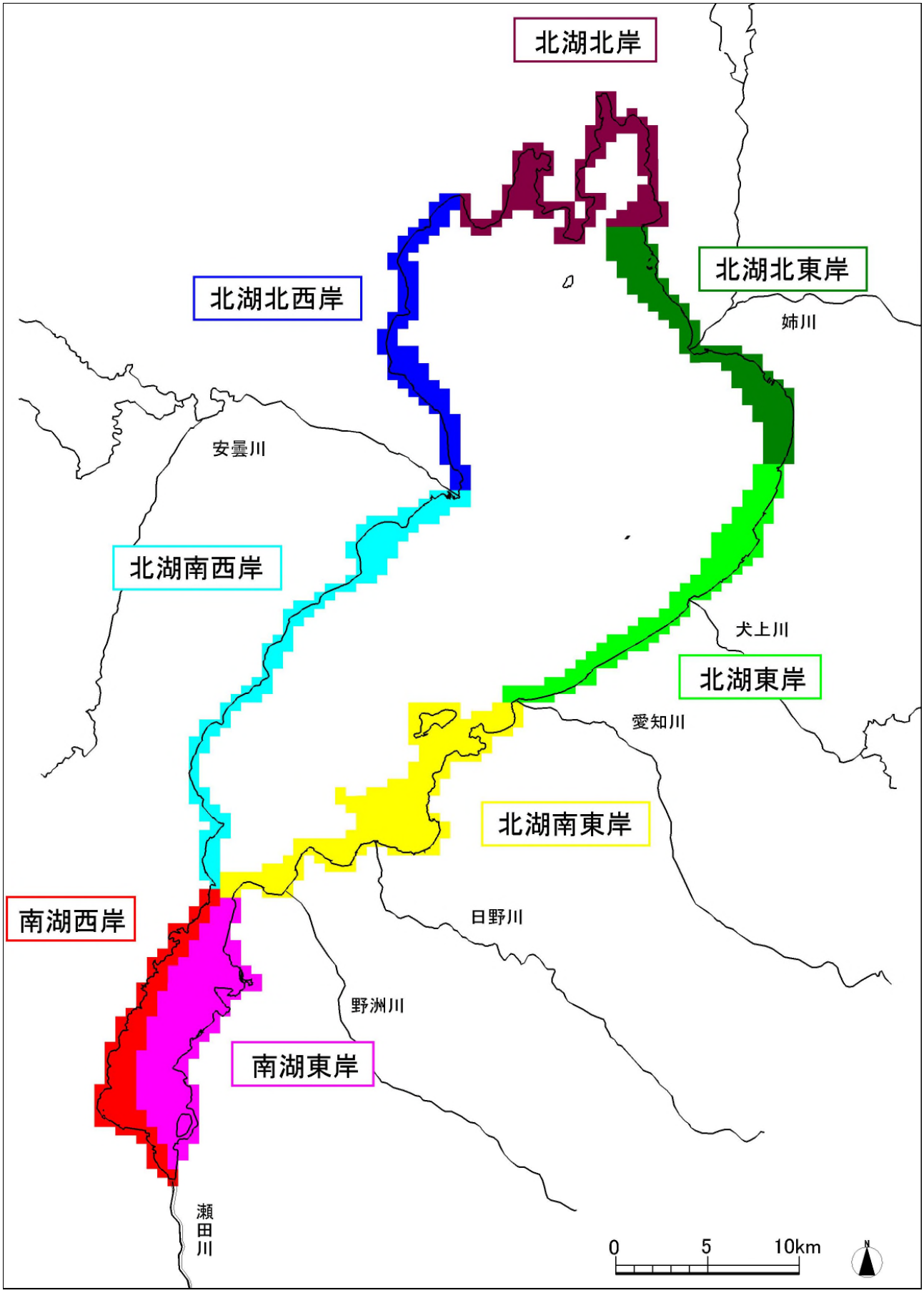
矢野　佐（1978）植物用語小事典第３版．ニュー・サイエンス社、82pp．東京．

資　料　編

湖岸景観の類型区分

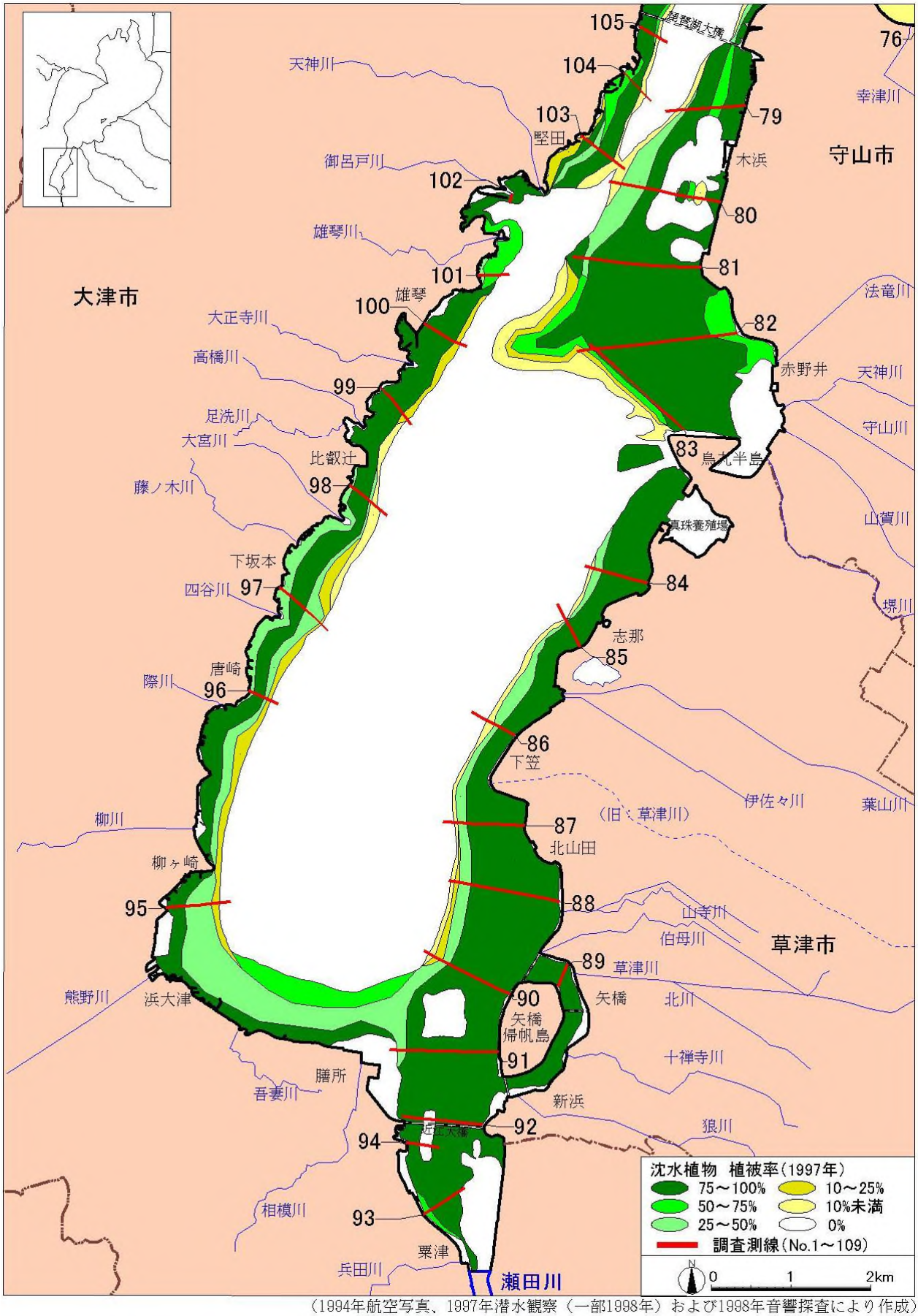

姉川
安曇川
犬上川
愛知川
日野川
野洲川
瀬田川
凡例
岩礁湖岸
岩石湖岸
礫浜湖岸
砂浜湖岸
抽水植物湖岸
人工湖岸
N
0
5
10km

水域区分


北湖北岸
北湖北東岸
北湖北西岸
姉川
安曇川
北湖南西岸
犬上川
北湖東岸
愛知川
北湖南東岸
南湖西岸
日野川
野洲川
南湖東岸
瀬田川
0
5
10km
N

沈水植物群落分布図（No.1）

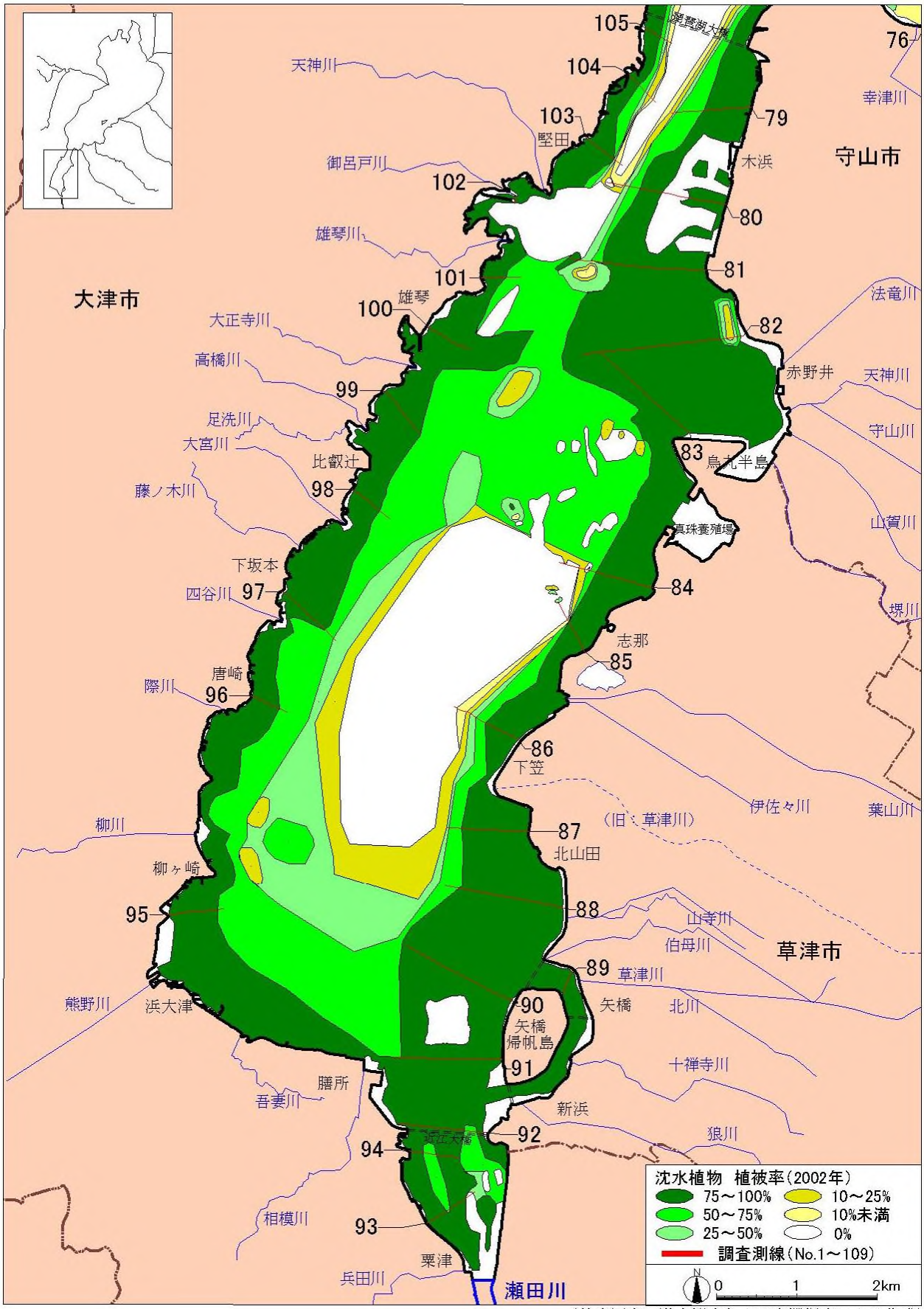
1997 年



（1994年航空写真、1997年潜水観察（一部1998年）および1998年音響探査により作成）

沈水植物群落分布図（No.1）

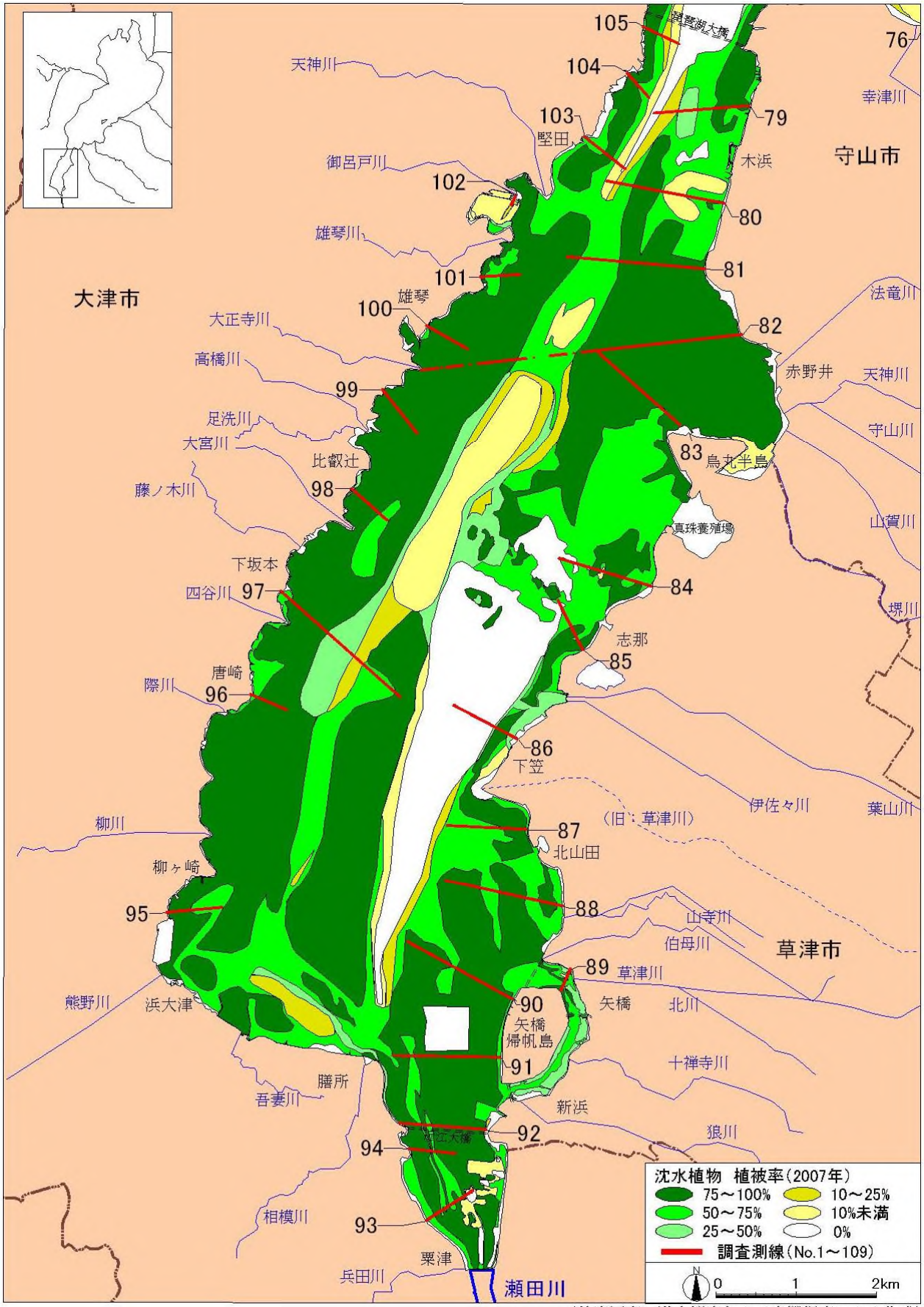
2002 年



（航空写真、潜水観察および音響探査により作成）

沈水植物群落分布図（No.1）

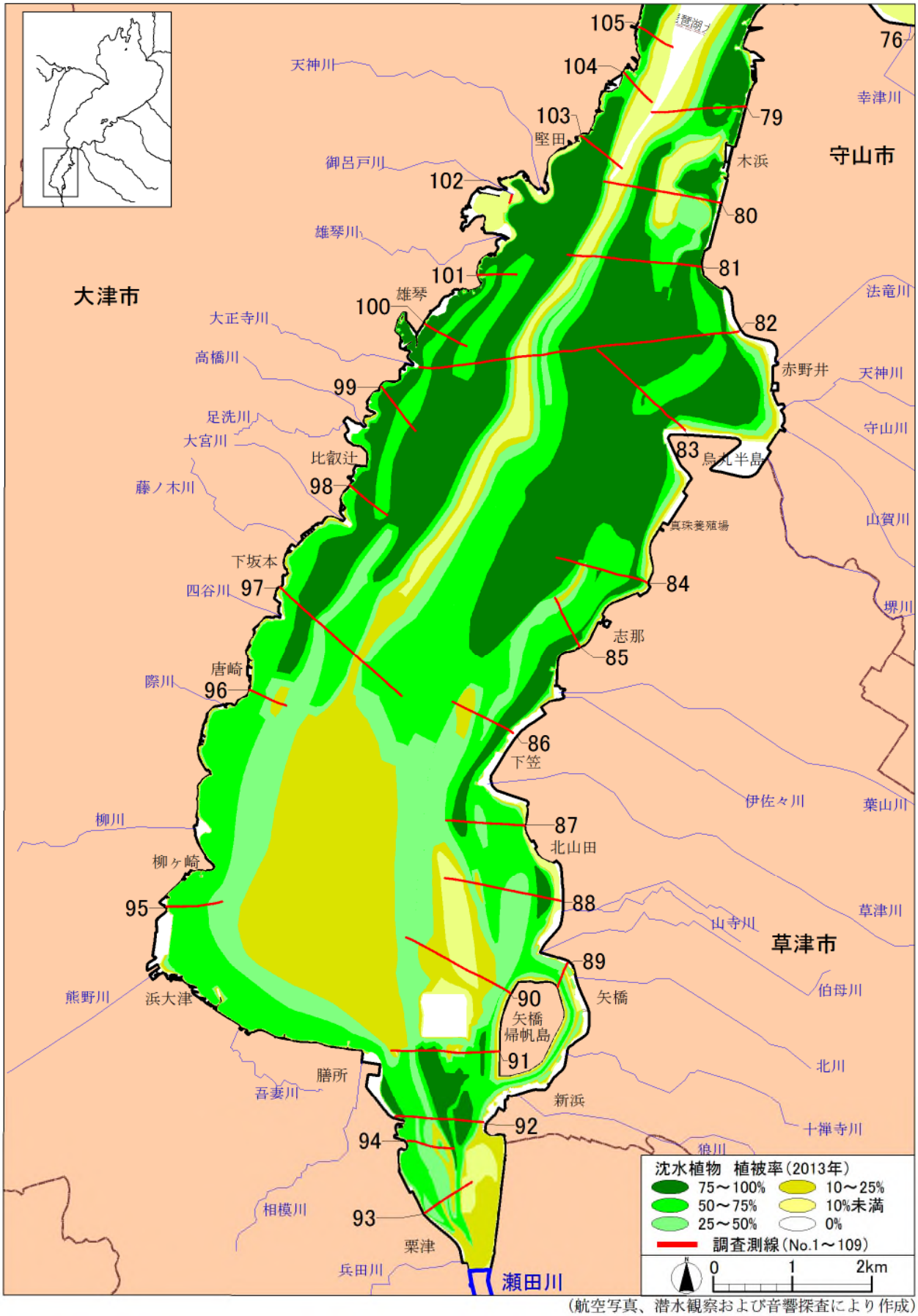
2007 年



（航空写真、潜水観察および音響探査により作成）

沈水植物群落分布図（No.1）

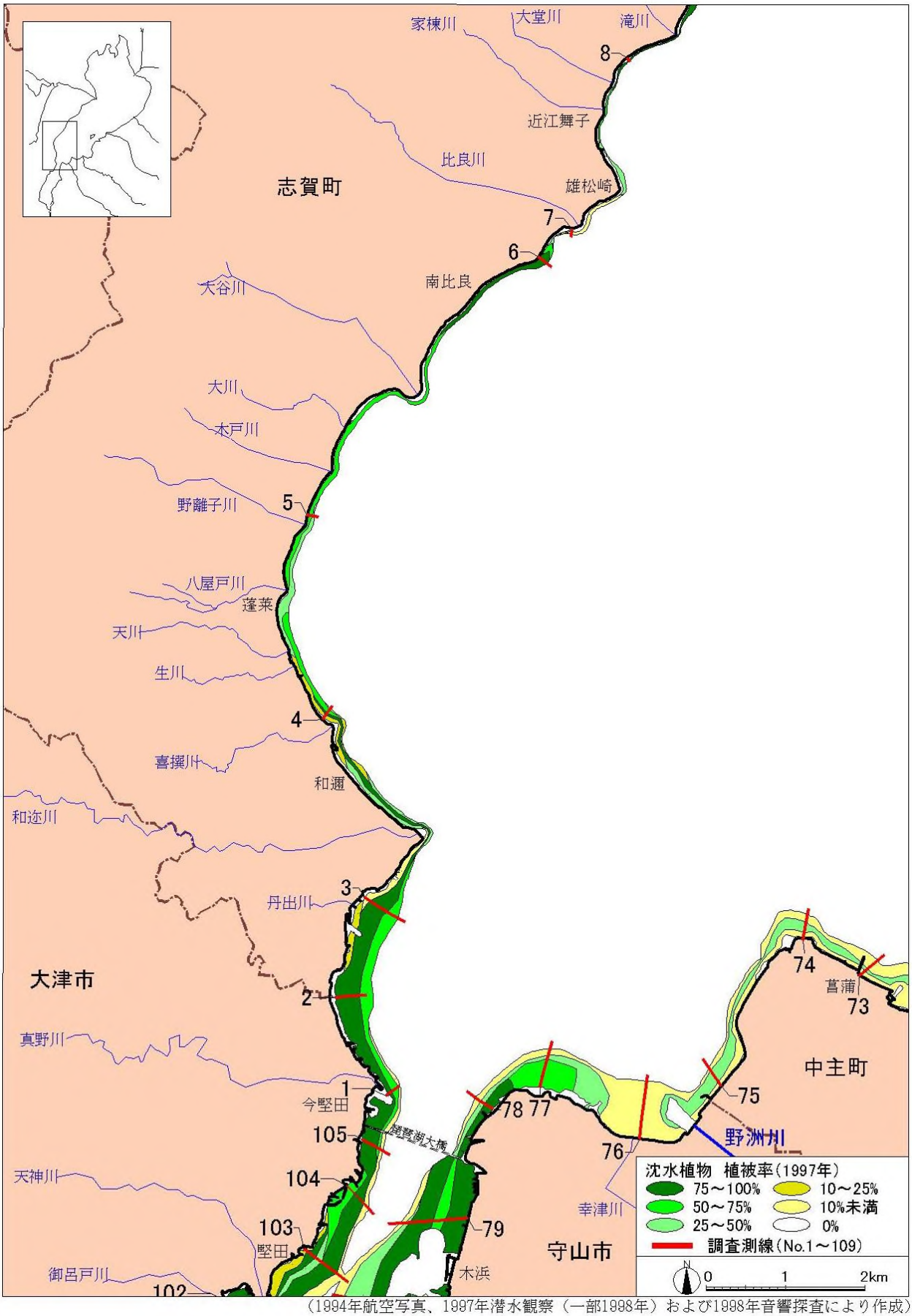
2013 年



（航空写真、潜水観察および音響探査により作成）

沈水植物群落分布図（No.2）

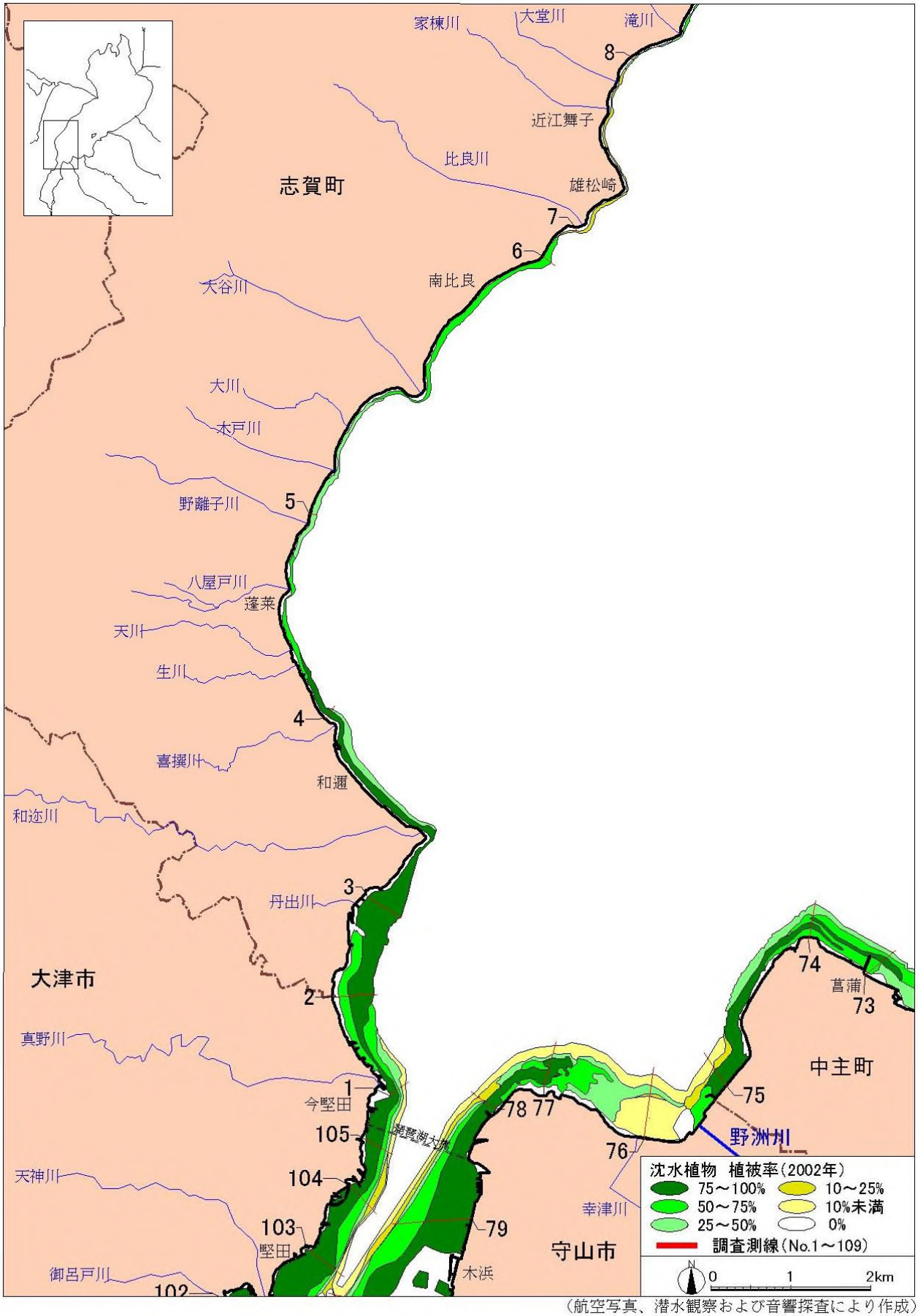
1997 年



（1994年航空写真、1997年潜水観察（一部1998年）および1998年音響探査により作成）

沈水植物群落分布図（No.2）

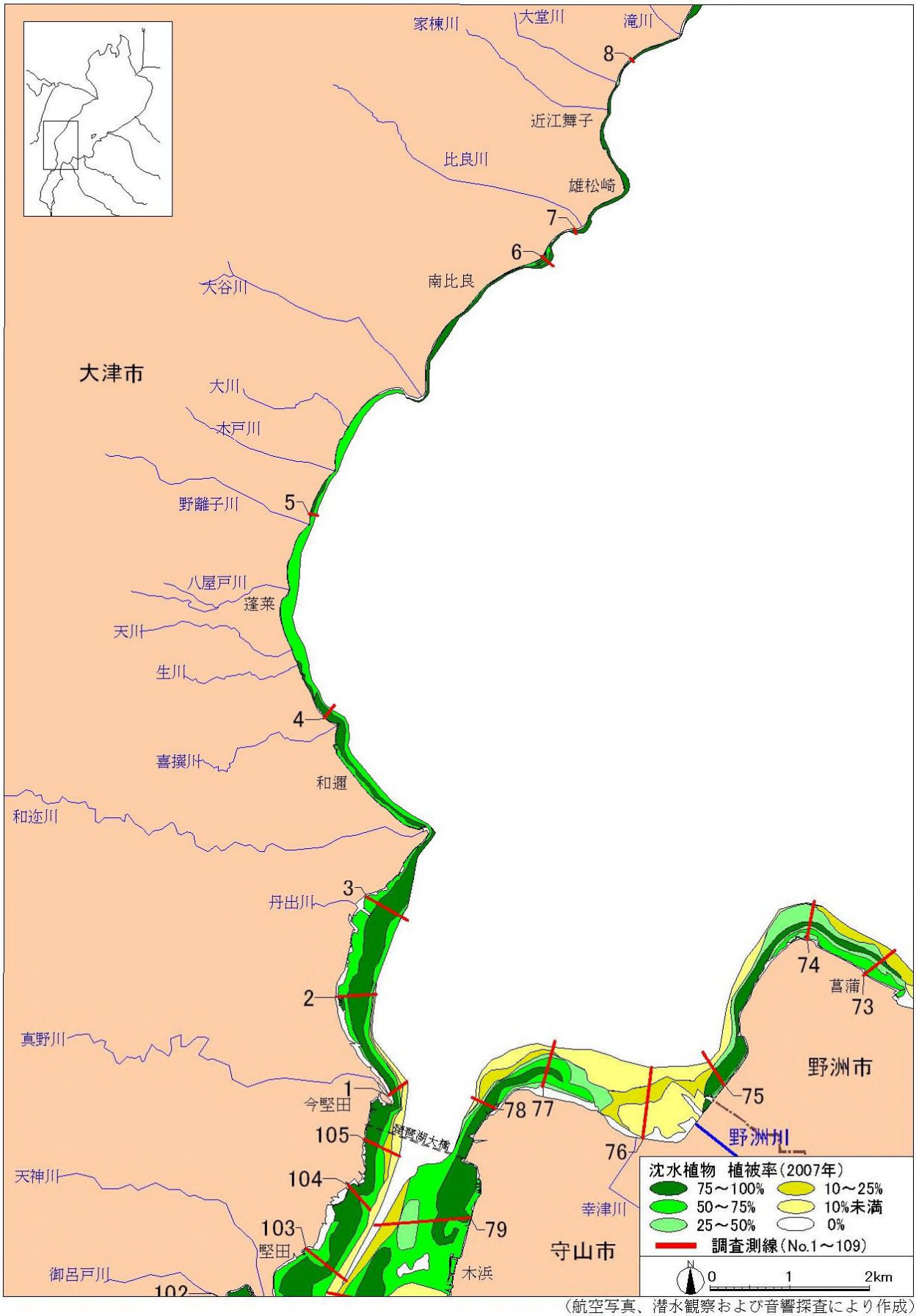
2002 年



（航空写真、潜水観察および音響探査により作成）

沈水植物群落分布図（No.2）

2007 年



（航空写真、潜水観察および音響探査により作成）

沈水植物群落分布図（No.2）

2013 年

（航空写真、潜水観察および音響探査により作成）

沈水植物群落分布図（No.3）

1997 年

（1994年航空写真、1997年潜水観察（一部1998年）および1998年音響探査により作成）

沈水植物群落分布図（No.3）

2002 年

（航空写真、潜水観察および音響探査により作成）

沈水植物群落分布図（No.3）

2007 年

（航空写真、潜水観察および音響探査により作成）

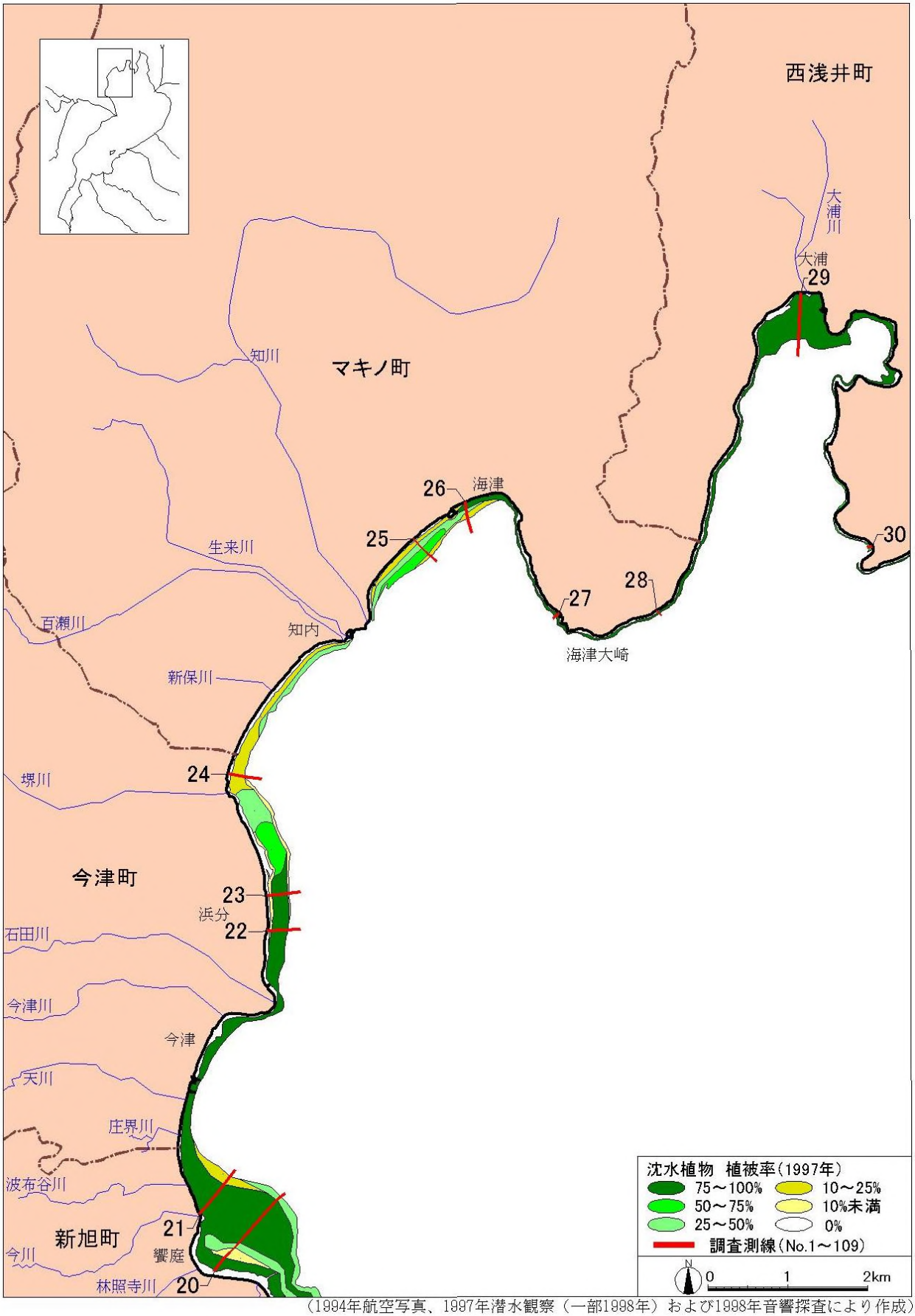
沈水植物群落分布図（No.3）

2013 年

（航空写真、潜水観察および音響探査により作成）

沈水植物群落分布図（No.4）

1997 年



（1994年航空写真、1997年潜水観察（一部1998年）および1998年音響探査により作成）

沈水植物群落分布図（No.4）

2002 年

（航空写真、潜水観察および音響探査により作成）

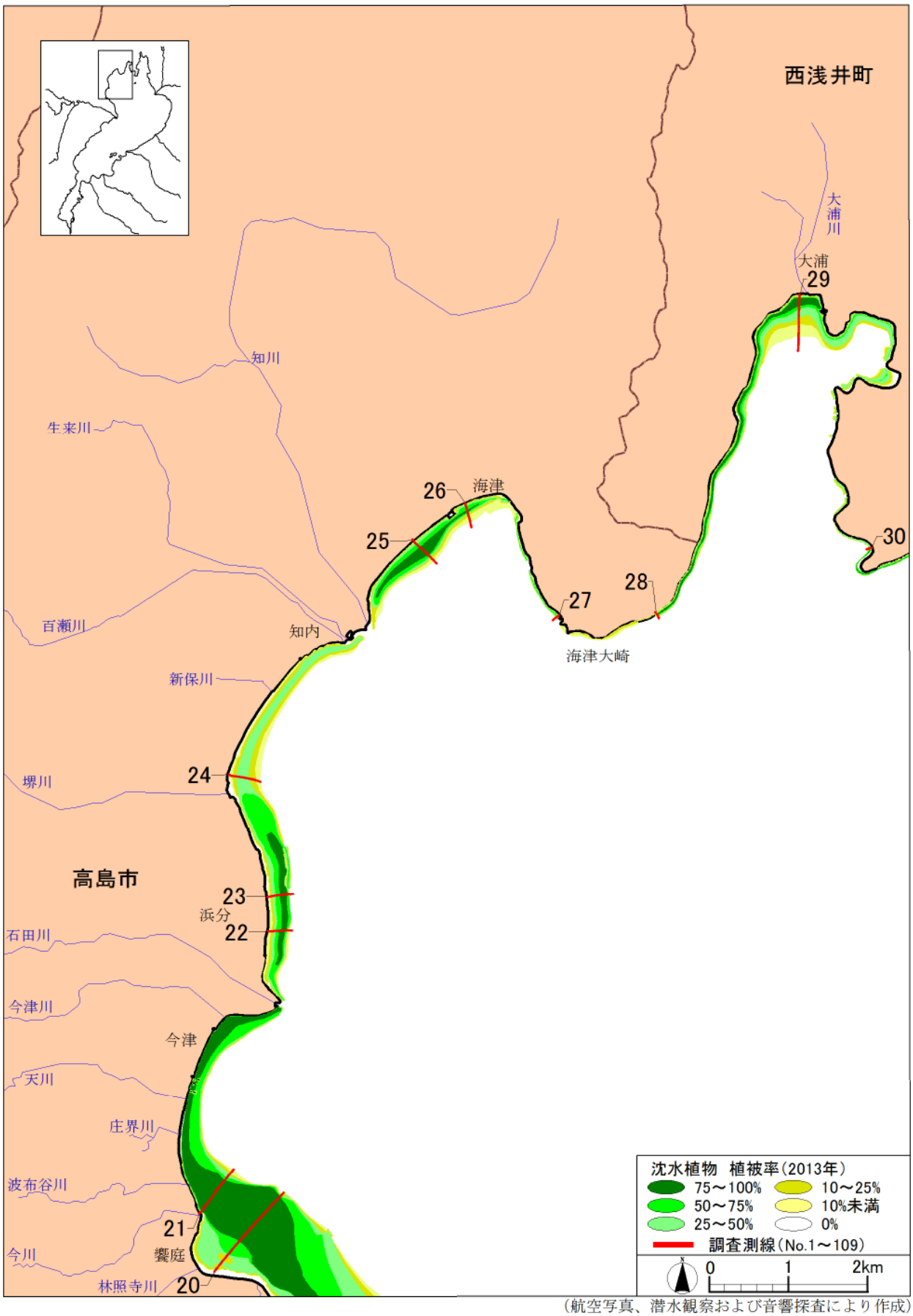
沈水植物群落分布図（No.4）

2007 年

（航空写真、潜水観察および音響探査により作成）

沈水植物群落分布図（No.4）

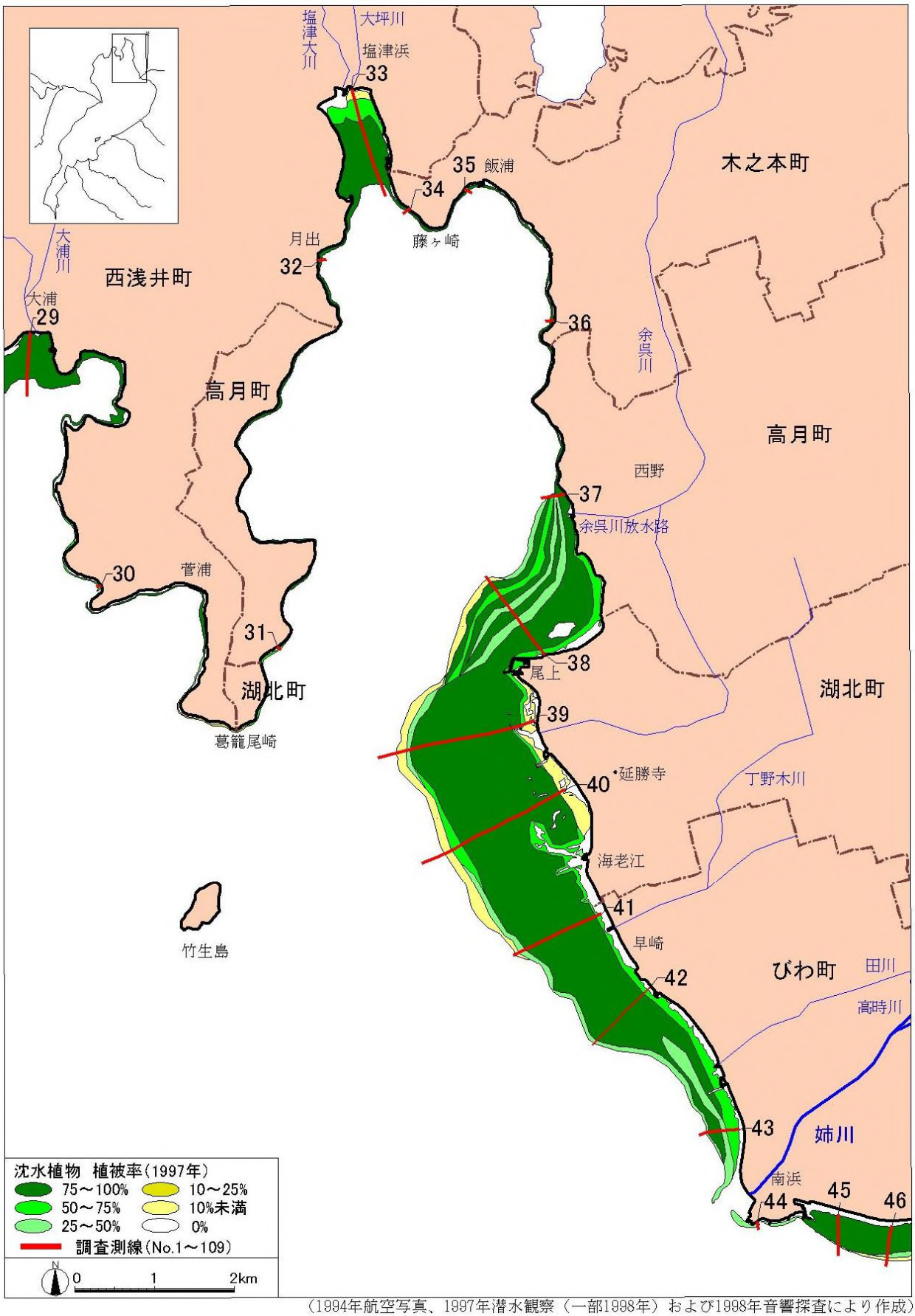
2013 年



（航空写真、潜水観察および音響探査により作成）

沈水植物群落分布図（No.5）

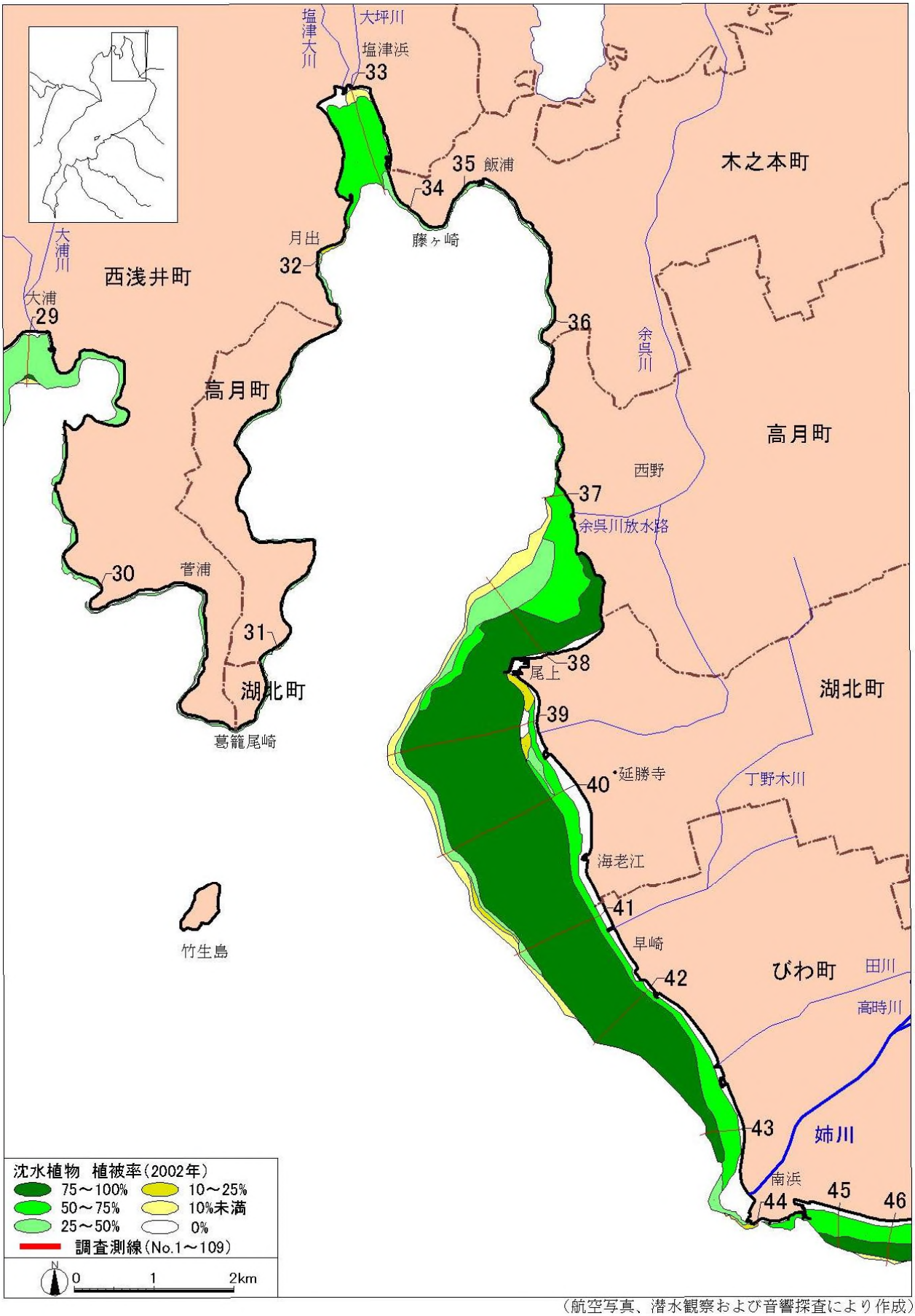
1997 年



（1994年航空写真、1997年潜水観察（一部1998年）および1998年音響探査により作成）

沈水植物群落分布図（No.5）

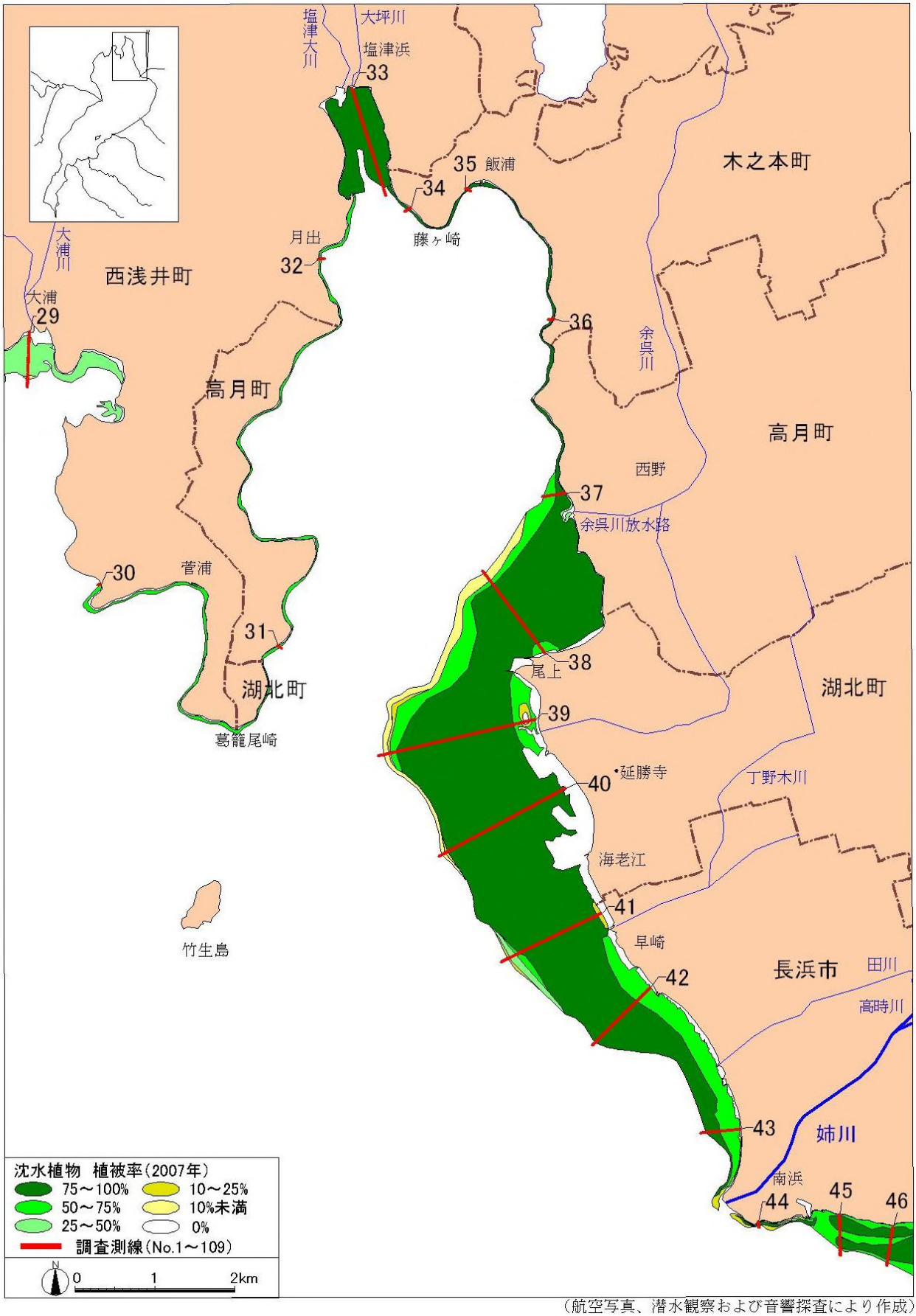
2002 年



（航空写真、潜水観察および音響探査により作成）

沈水植物群落分布図（No.5）

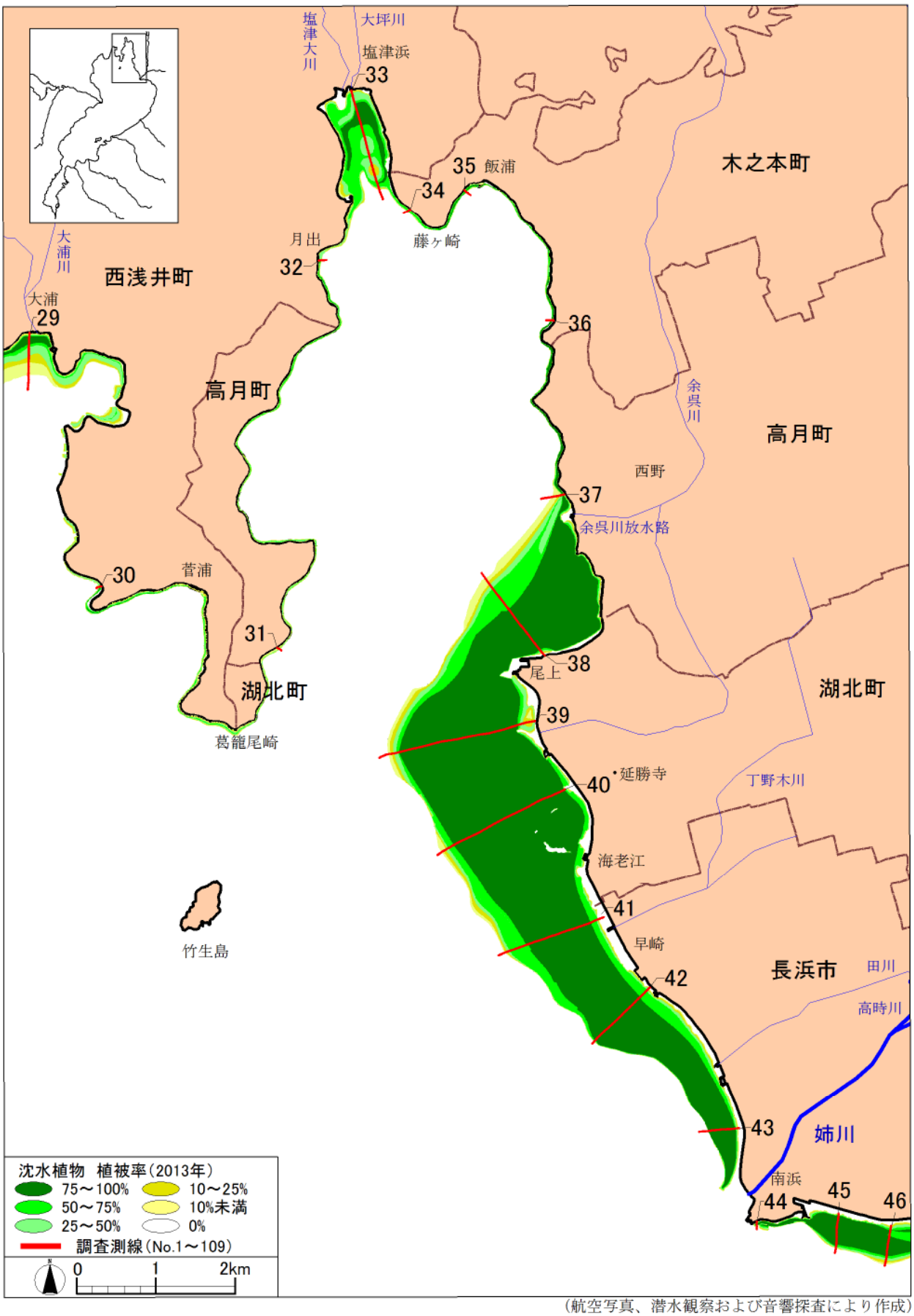
2007 年



（航空写真、潜水観察および音響探査により作成）

沈水植物群落分布図（No.5）

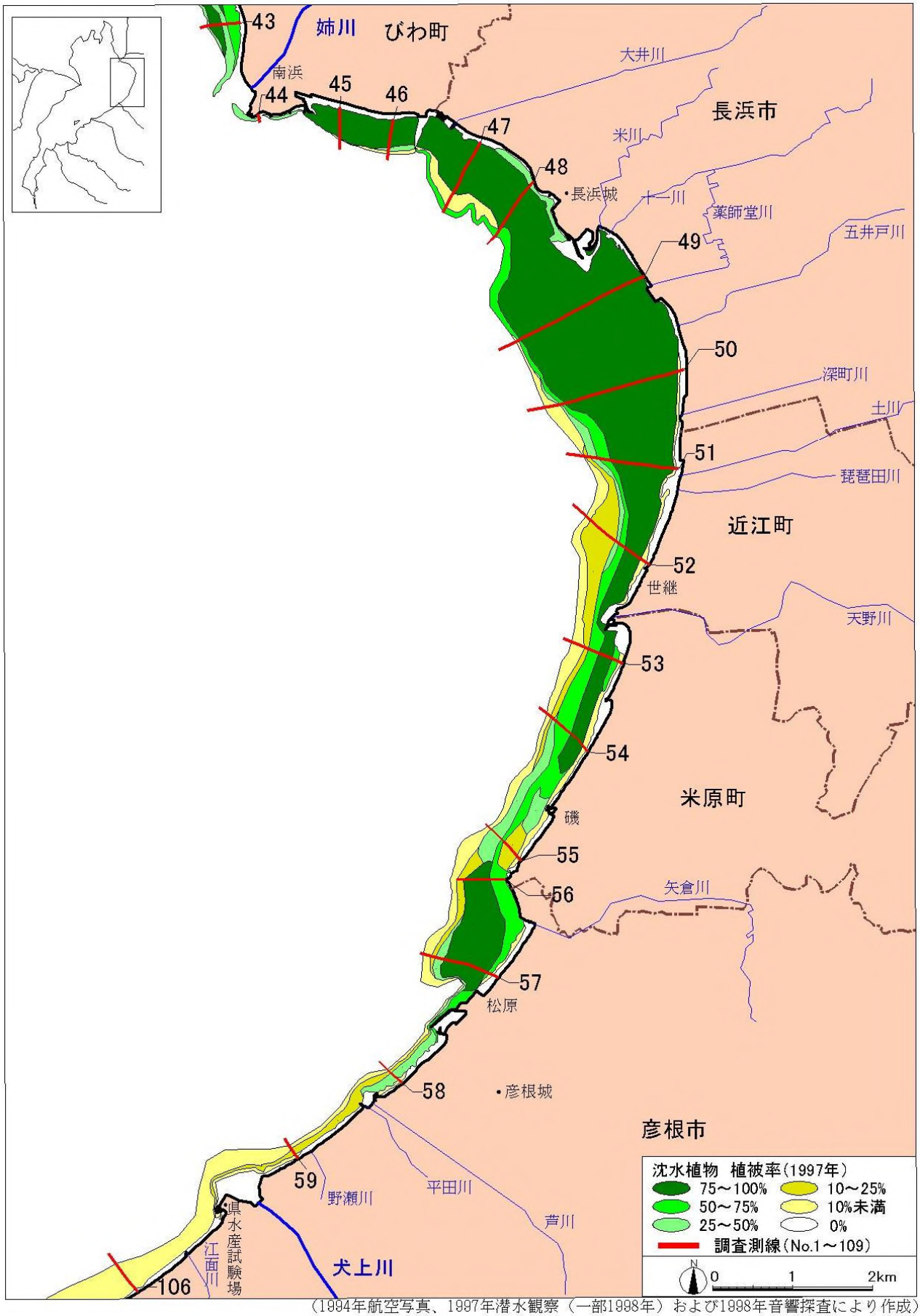
2013 年



（航空写真、潜水観察および音響探査により作成）

沈水植物群落分布図（No.6）

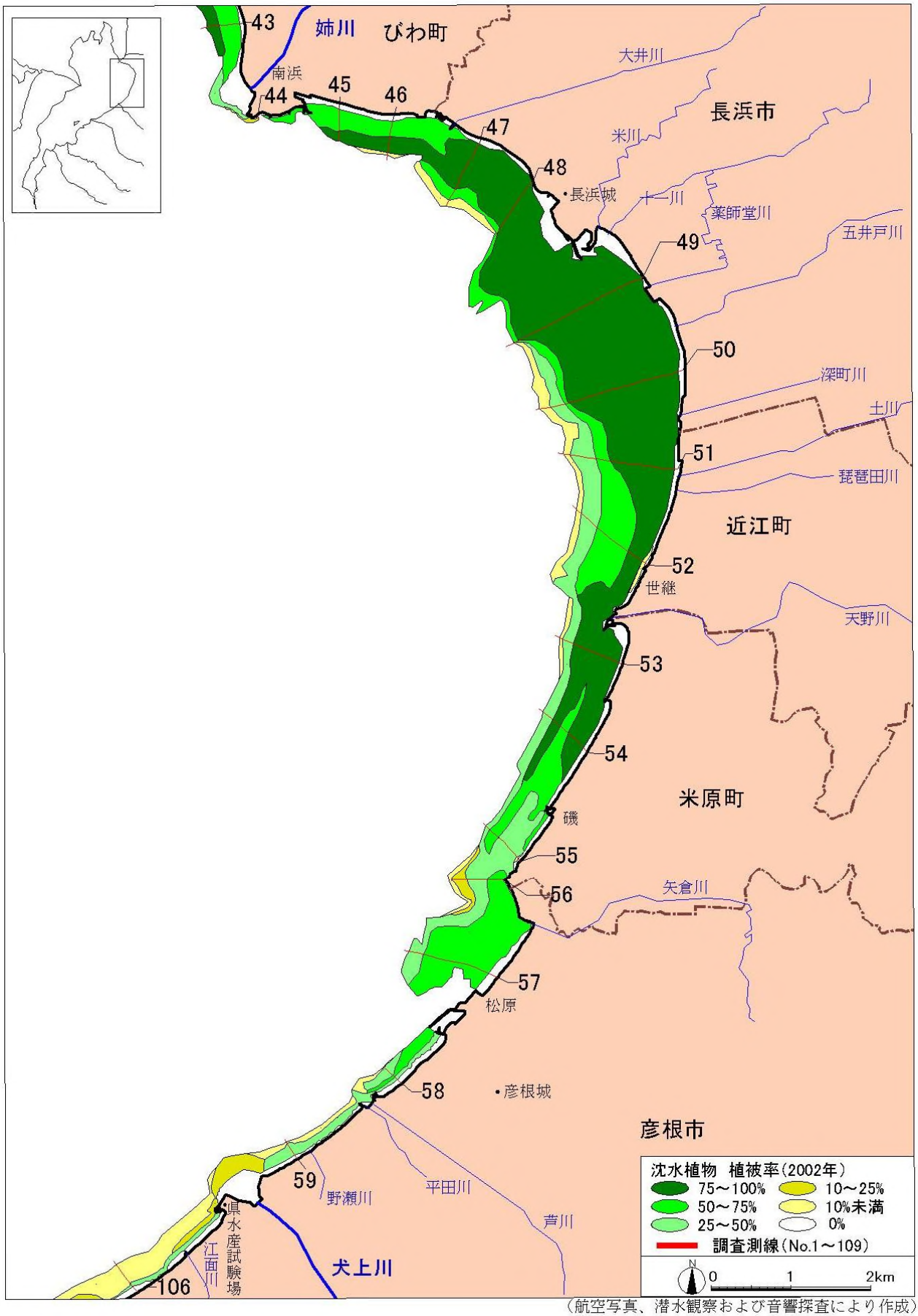
1997 年



（1994年航空写真、1997年潜水観察（一部1998年）および1998年音響探査により作成）

沈水植物群落分布図（No.6）

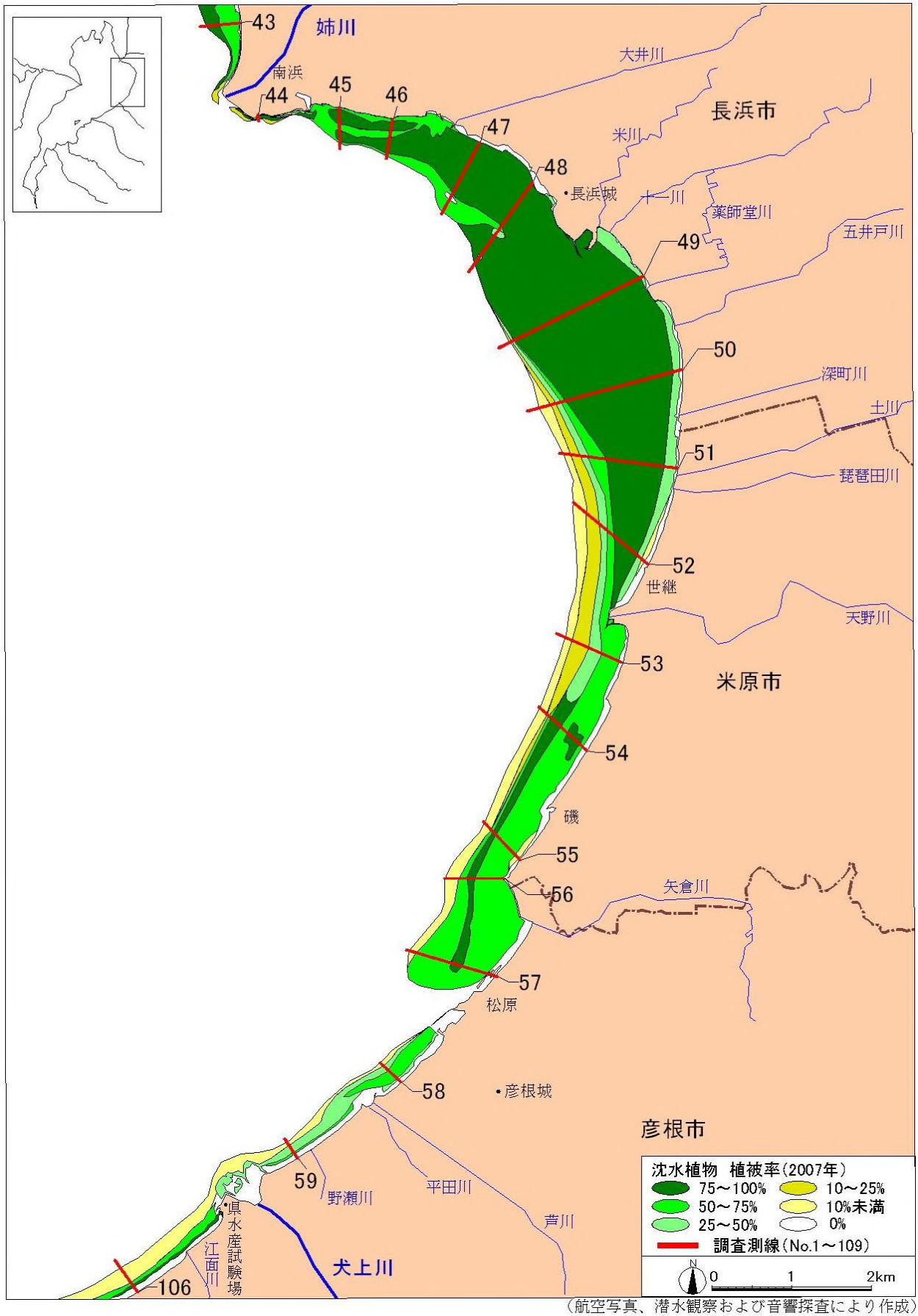
2002 年



（航空写真、潜水観察および音響探査により作成）

沈水植物群落分布図（No.6）

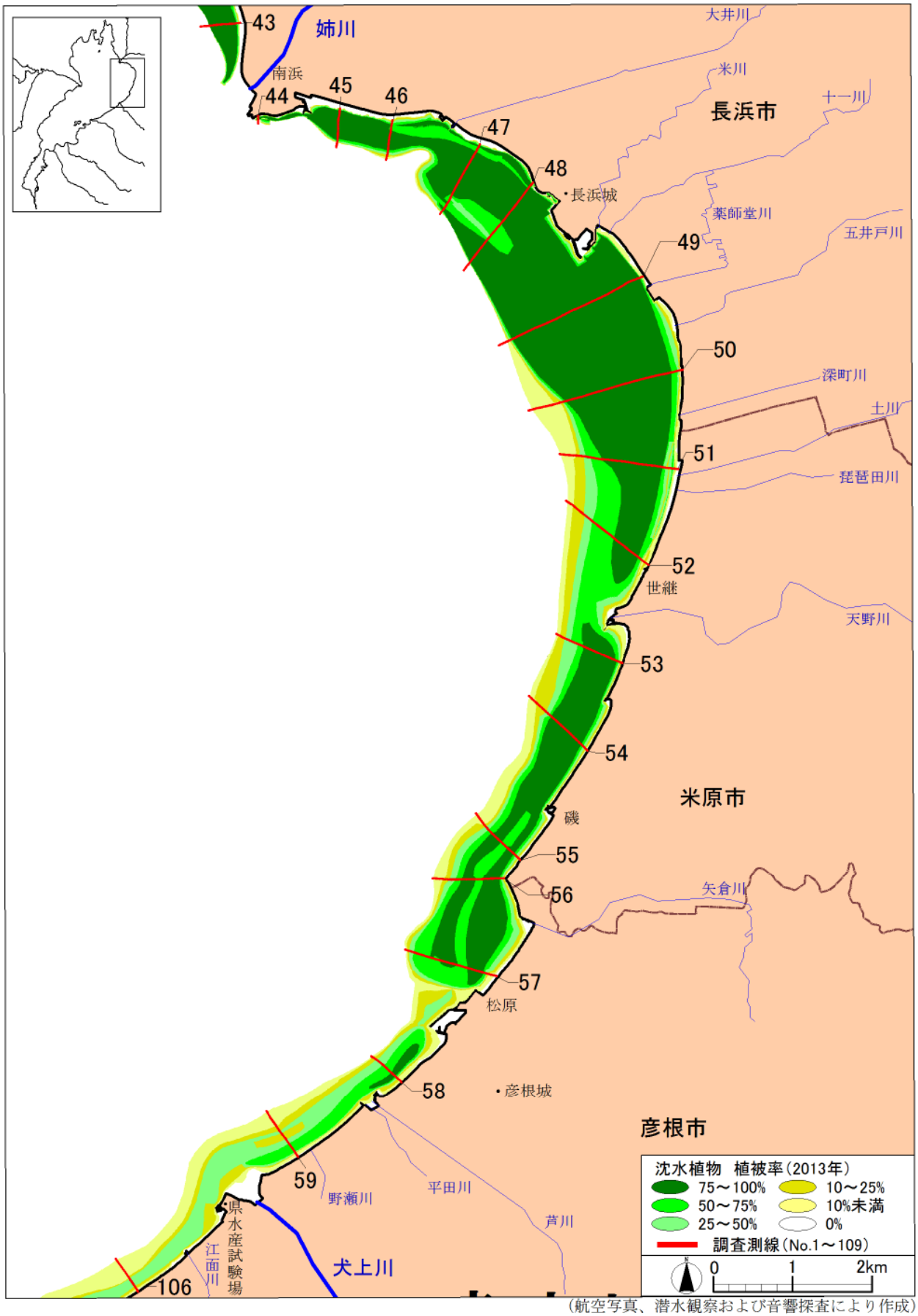
2007 年



（航空写真、潜水観察および音響探査により作成）

沈水植物群落分布図（No.6）

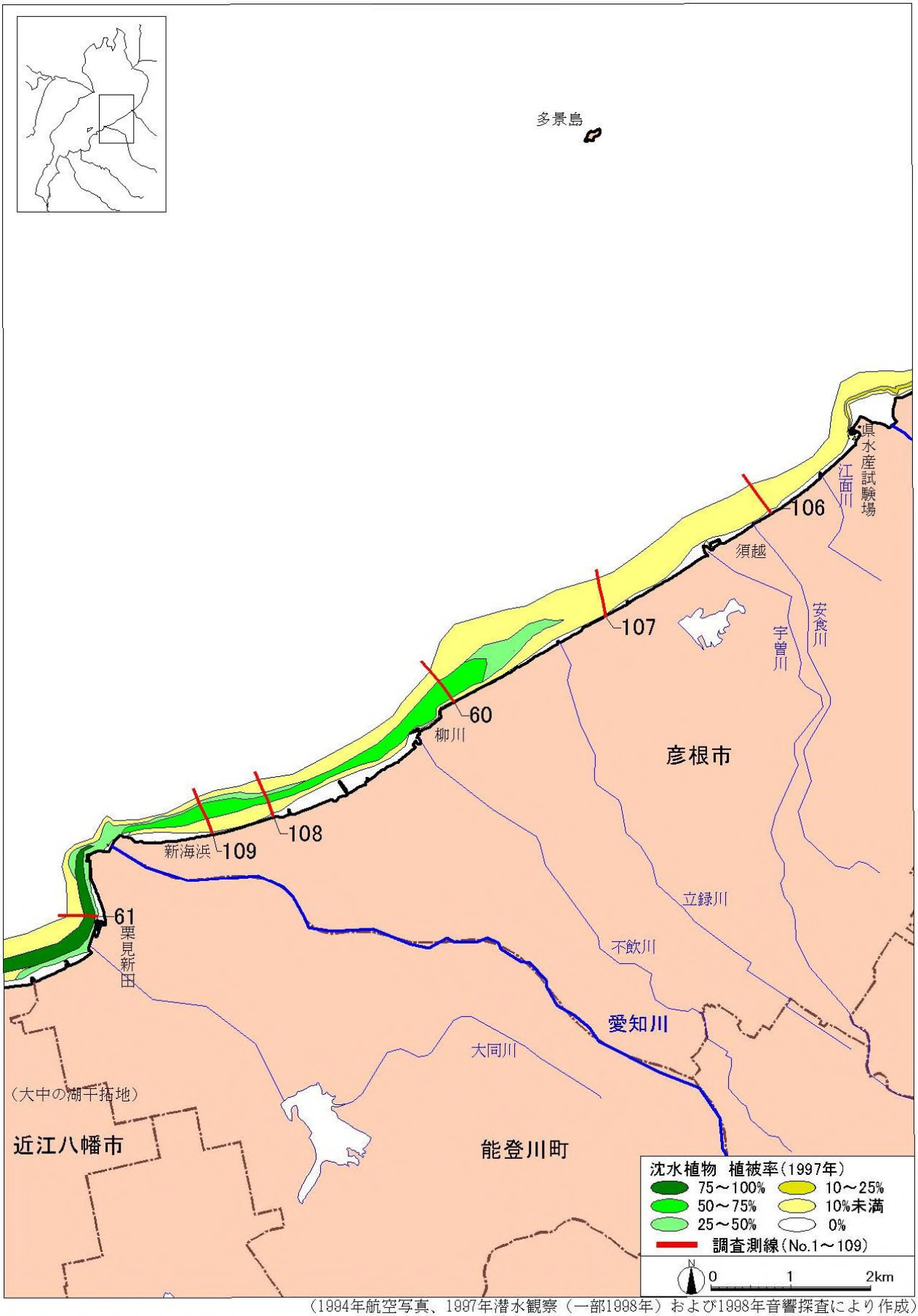
2013 年



（航空写真、潜水観察および音響探査により作成）

沈水植物群落分布図（No.7）

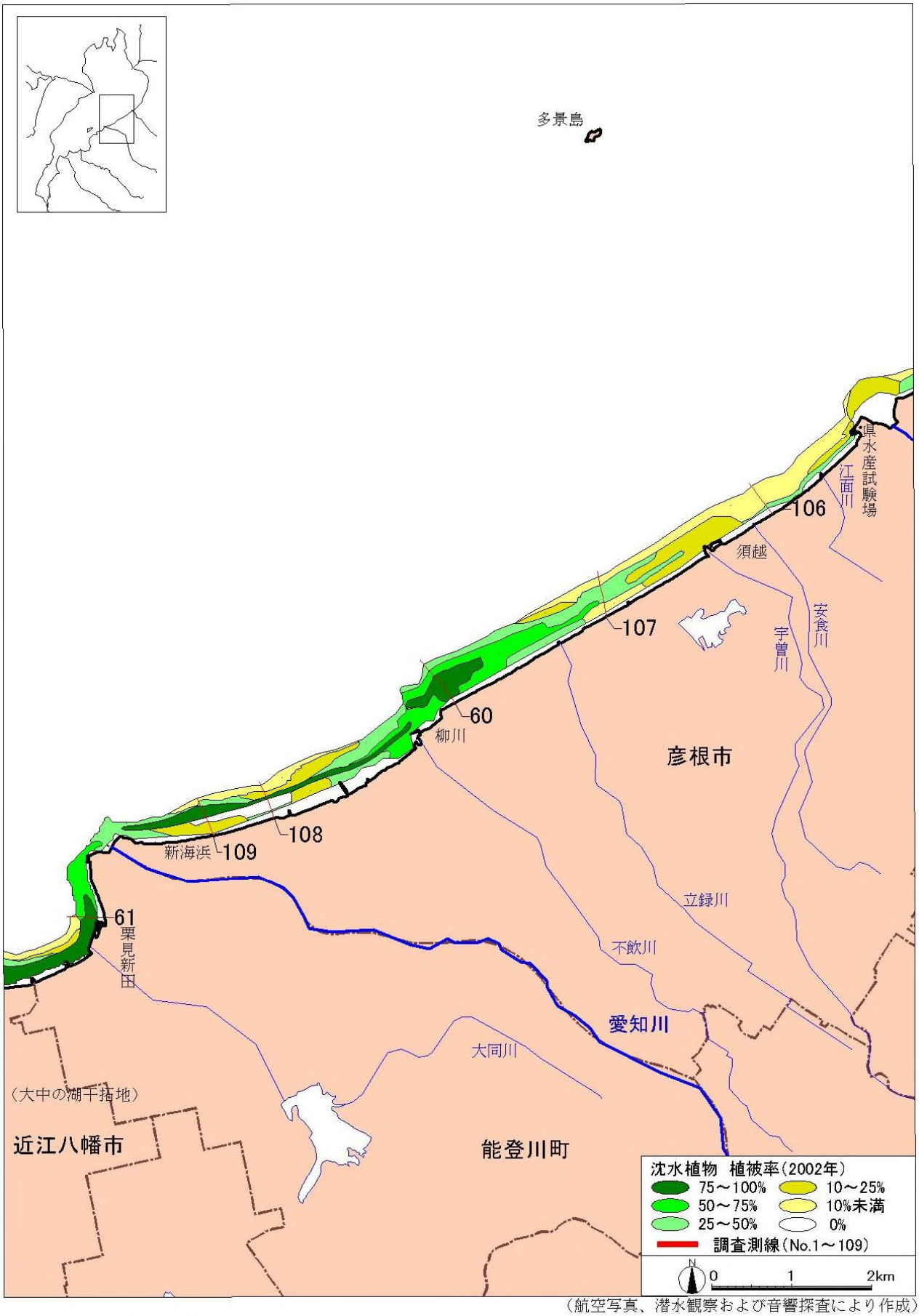
1997 年



（1994年航空写真、1997年潜水観察（一部1998年）および1998年音響探査により作成）

沈水植物群落分布図（No.7）

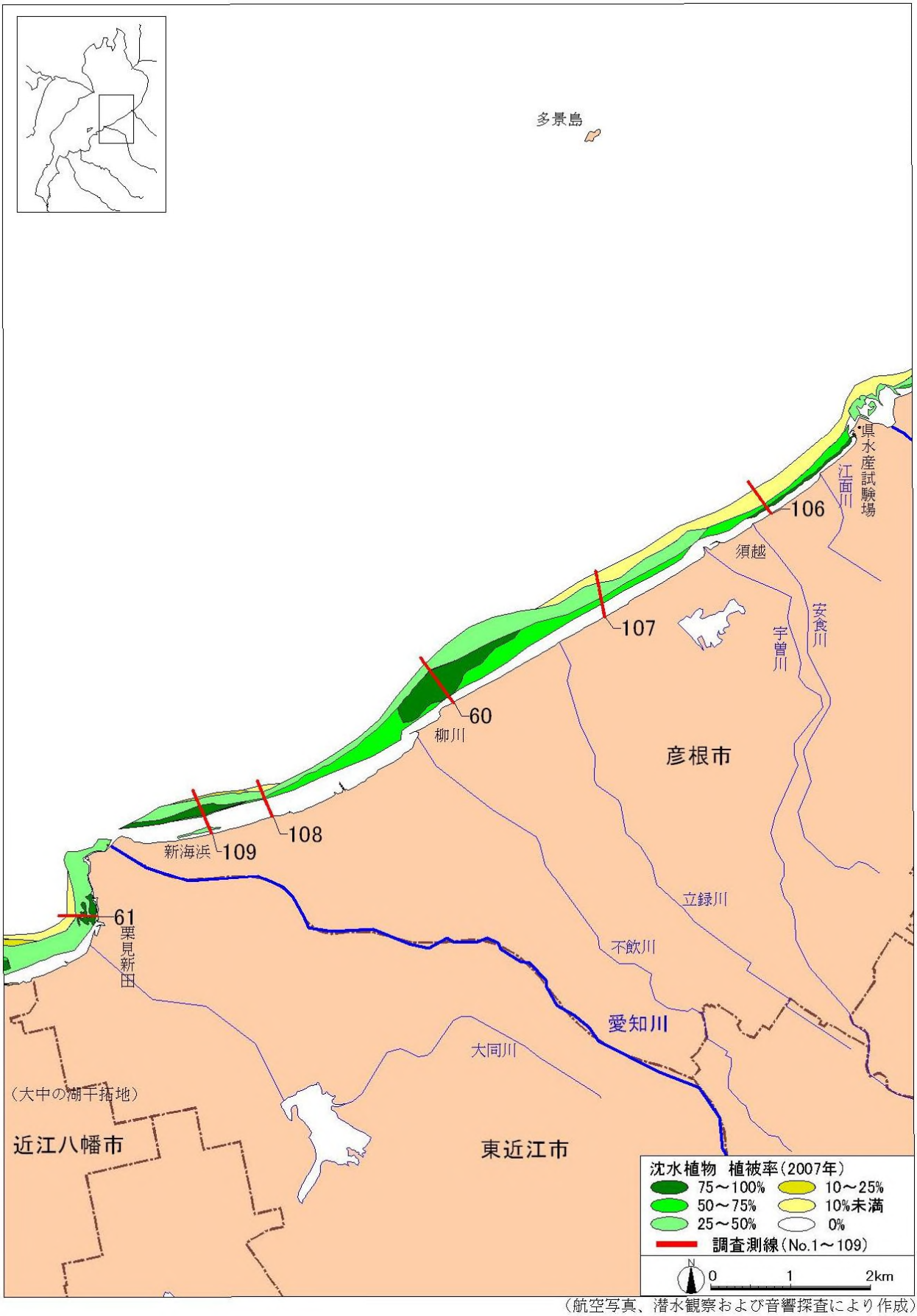
2002 年



（航空写真、潜水観察および音響探査により作成）

沈水植物群落分布図（No.7）

2007 年



（航空写真、潜水観察および音響探査により作成）

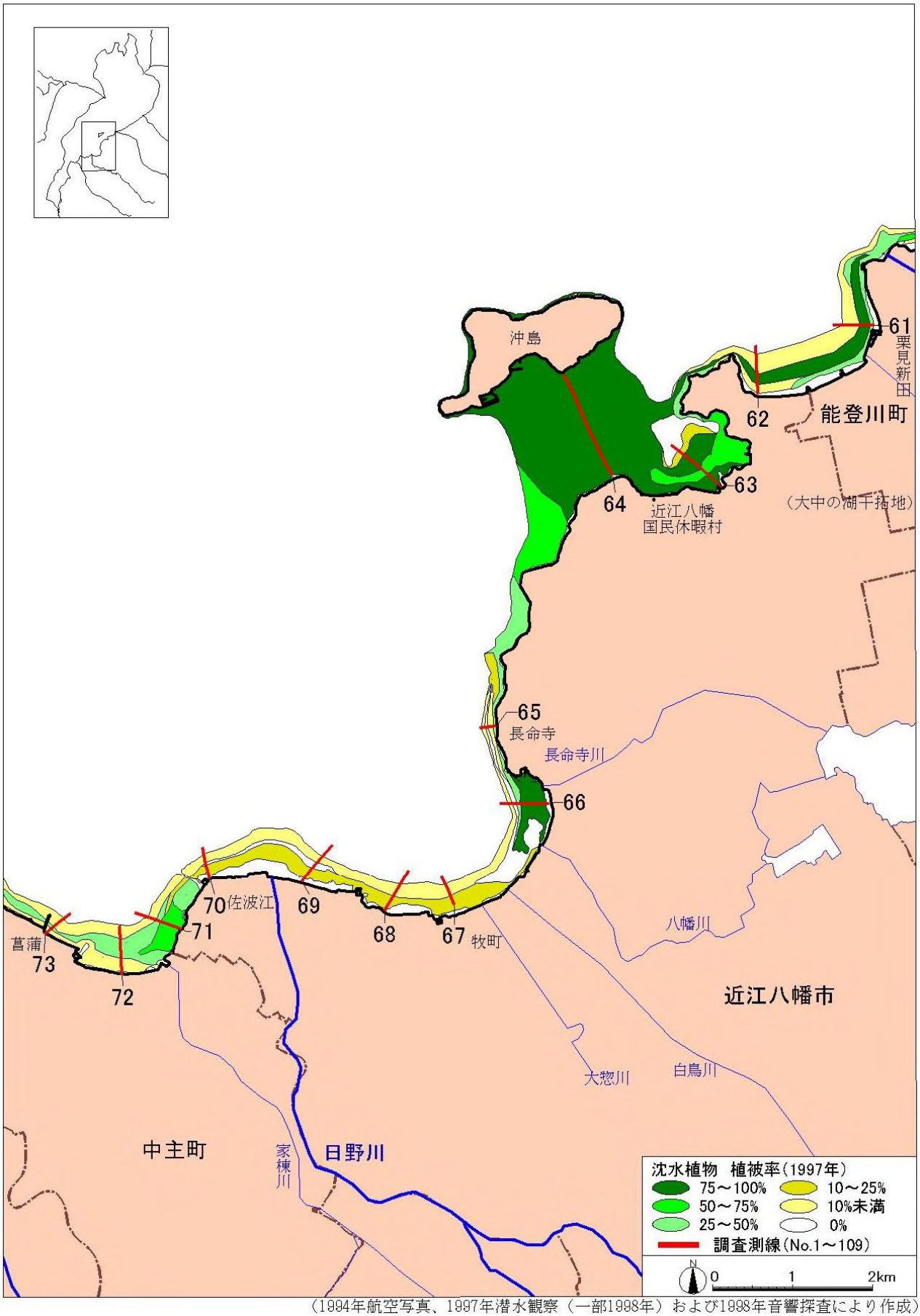
沈水植物群落分布図（No.7）

2013 年

（航空写真、潜水観察および音響探査により作成）

沈水植物群落分布図（No.8）

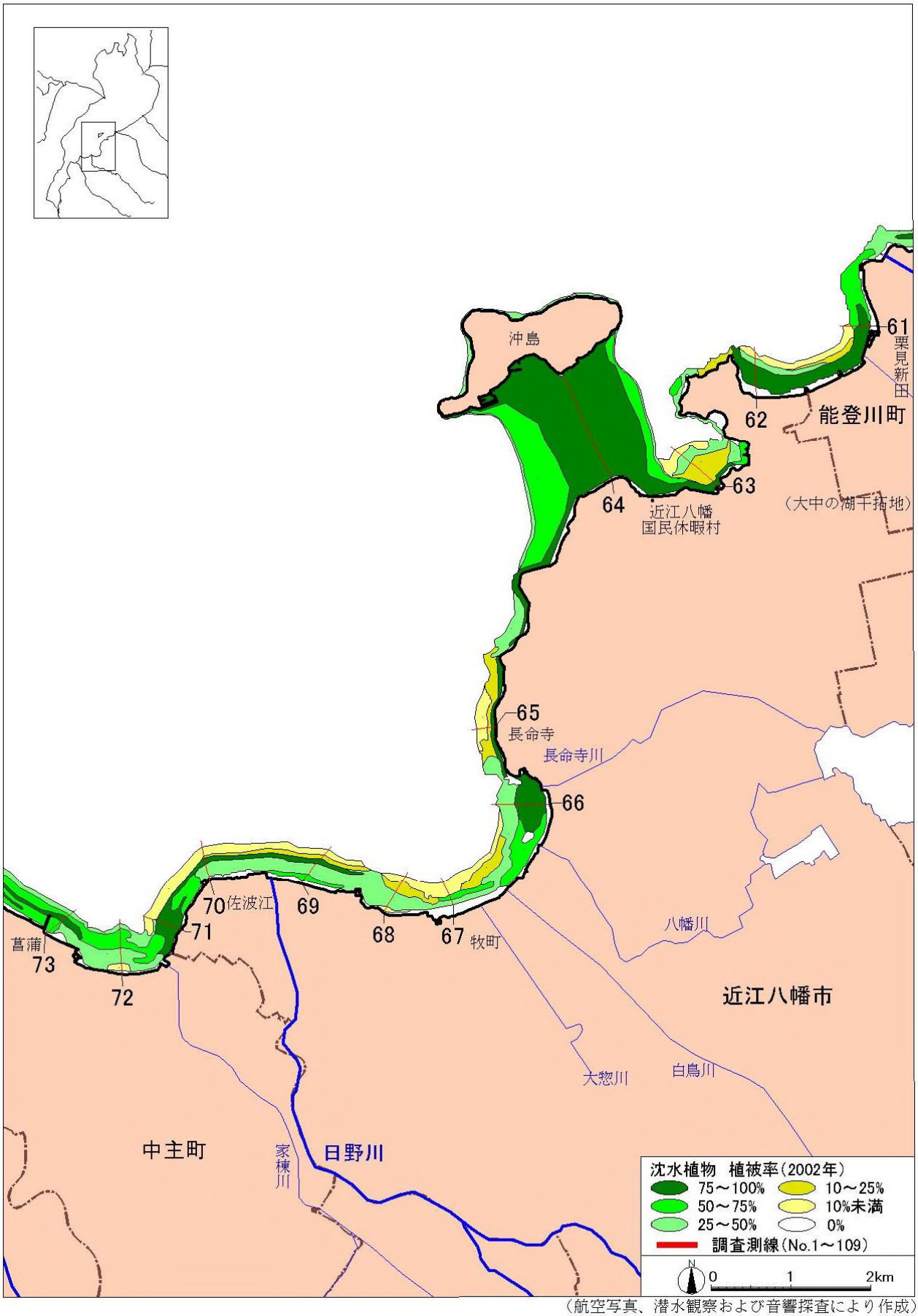
1997 年



（1994年航空写真、1997年潜水観察（一部1998年）および1998年音響探査により作成）

沈水植物群落分布図（No.8）

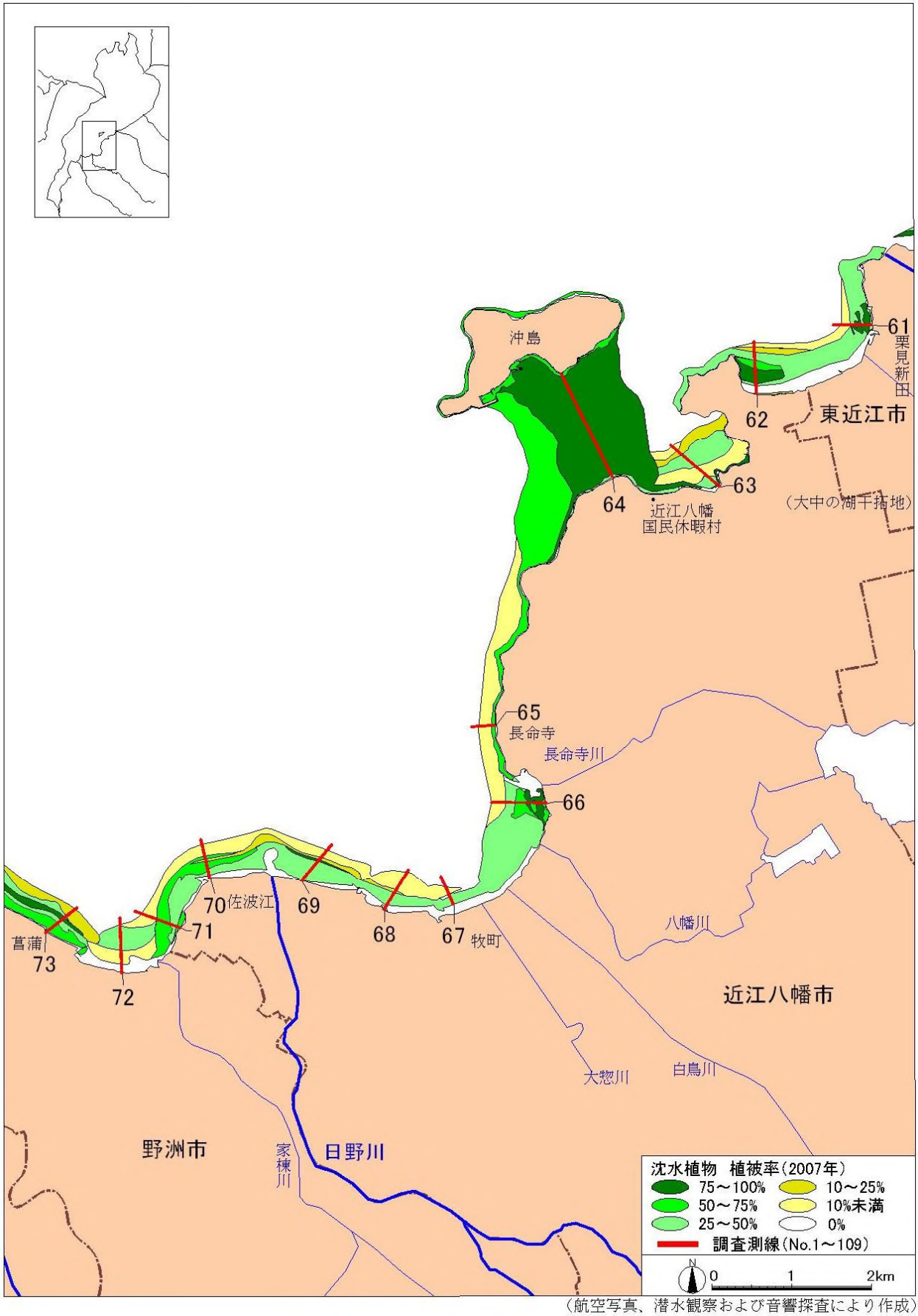
2002 年



（航空写真、潜水観察および音響探査により作成）

沈水植物群落分布図（No.8）

2007 年



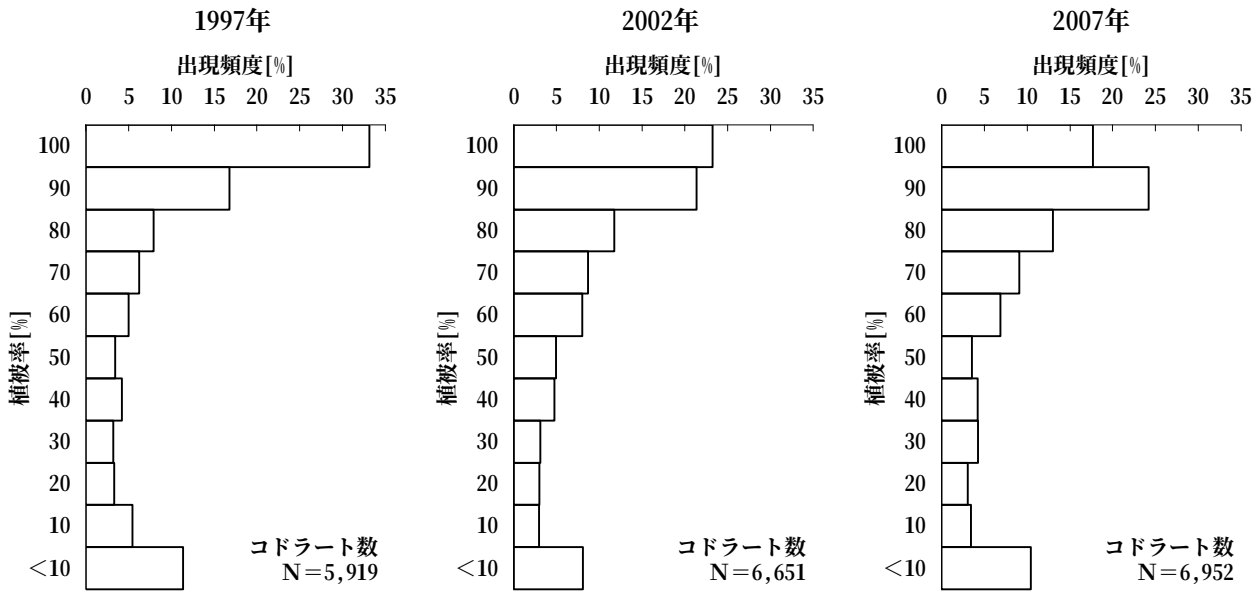
（航空写真、潜水観察および音響探査により作成）

沈水植物群落分布図（No.8）

2013 年

（航空写真、潜水観察および音響探査により作成）

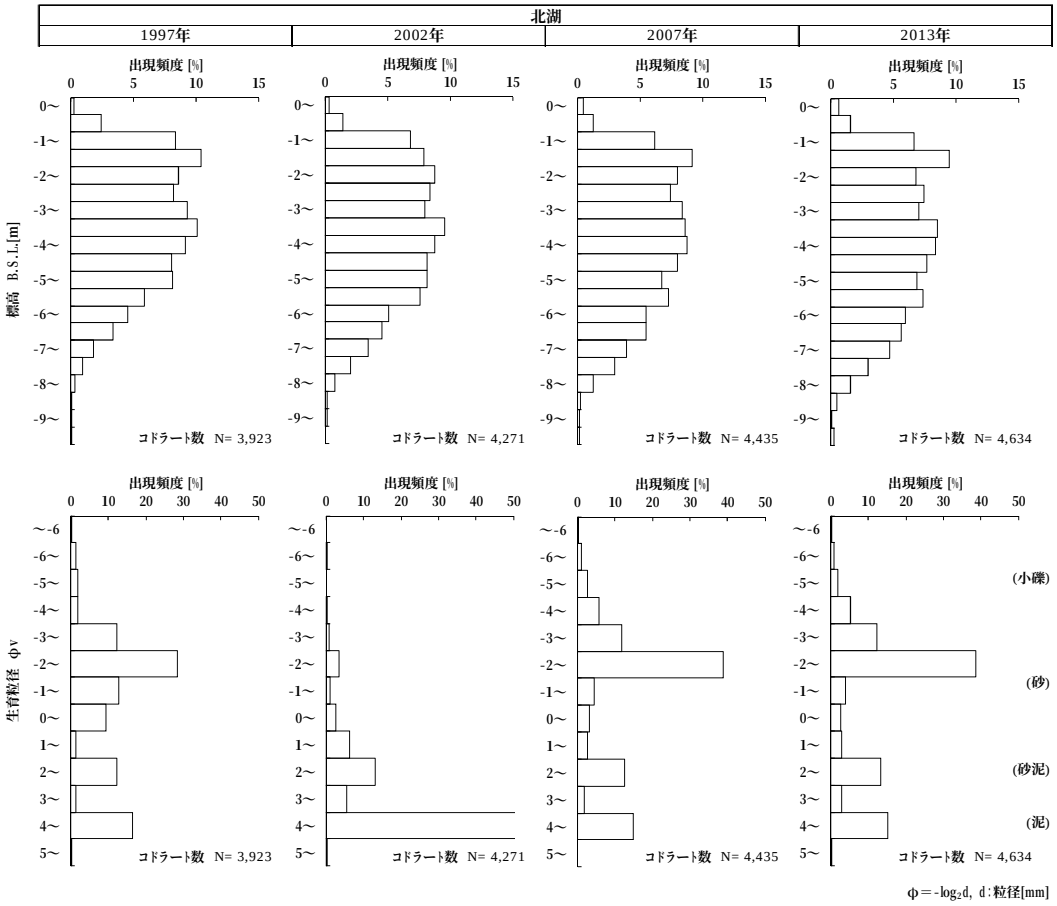
植被率の頻度分布

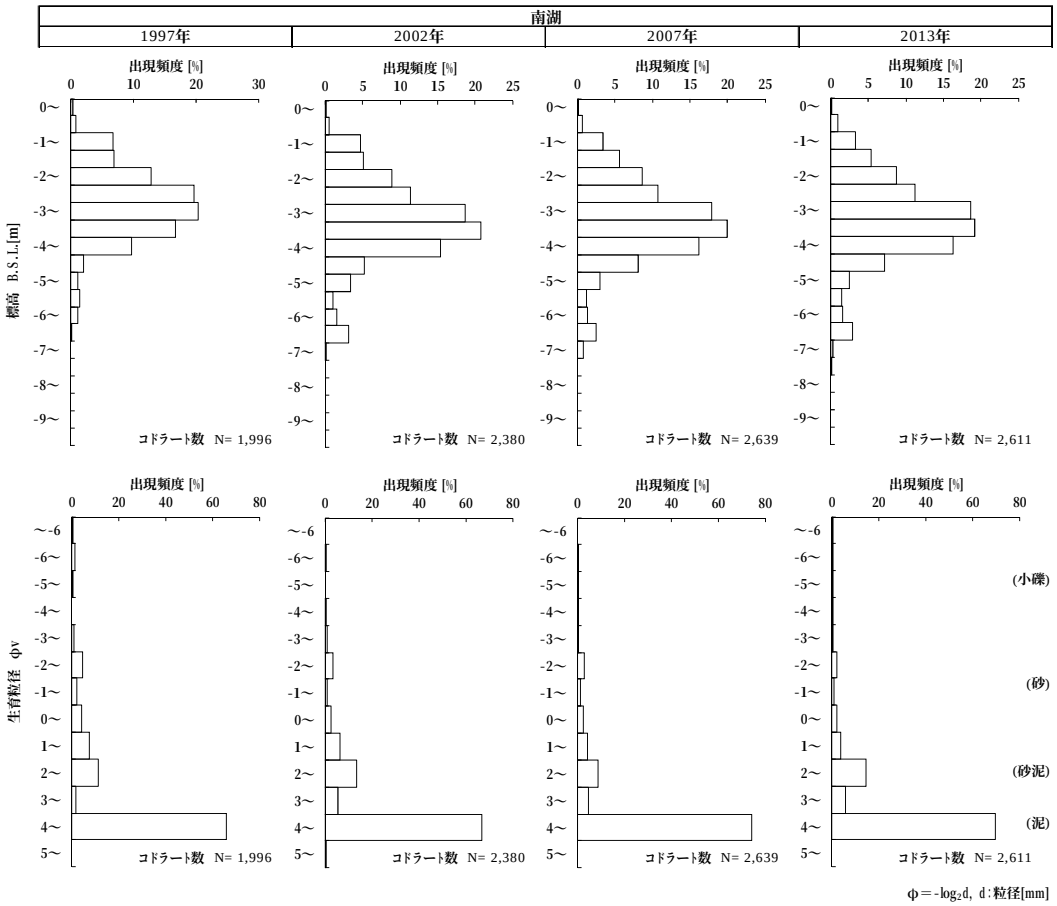


水域別・植生区分別の平均植被率

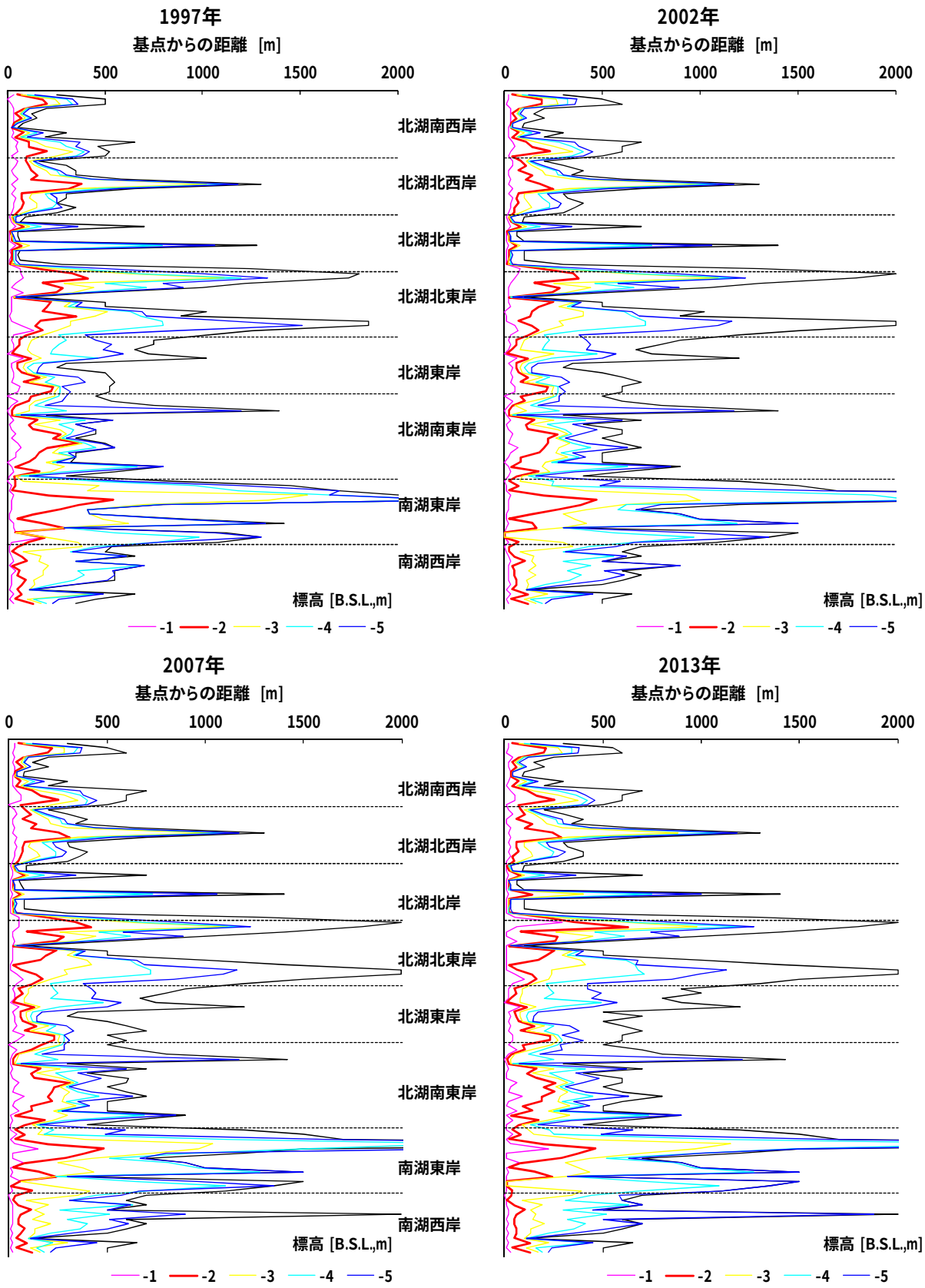
調査時期	水域区分	植被率（%）					
		＜10%	10～25%	25～50%	50～75%	75～100%	平均
1997年	北湖南西岸	1.2	14.1	36.8	61.7	89.6	57.3
	北湖北西岸	0.8	14.4	36.5	62.9	91.8	65.2
	北湖北岸	1.6	14.0	35.5	59.8	91.7	72.6
	北湖北東岸	1.2	13.1	35.9	62.7	96.7	78.1
	北湖東岸	1.5	12.9	35.0	63.8	89.7	39.4
	北湖南東岸	1.7	14.1	35.9	60.7	93.9	46.9
	南湖東岸	2.4	14.0	34.5	61.4	94.7	80.5
	南湖西岸	1.8	14.8	36.1	62.0	93.0	64.7
2002年	北湖南西岸	0.5	14.2	36.2	60.1	92.3	57.3
	北湖北西岸	0.6	16.7	35.4	61.8	89.4	70.6
	北湖北岸	0.5	16.3	36.4	59.9	86.8	54.2
	北湖北東岸	0.5	14.5	35.6	61.3	95.2	80.0
	北湖東岸	0.5	15.9	35.7	60.6	85.2	50.3
	北湖南東岸	0.5	14.0	36.4	59.7	90.3	50.2
	南湖東岸	0.5	15.7	35.6	64.3	91.6	78.6
	南湖西岸	0.6	15.6	36.7	64.1	91.5	78.6
2007年	北湖南西岸	0.7	14.8	35.4	61.2	90.8	56.9
	北湖北西岸	0.8	15.4	33.9	63.3	89.5	70.7
	北湖北岸	0.8	17.3	35.3	63.4	92.2	72.5
	北湖北東岸	0.8	14.1	34.9	64.4	93.2	78.4
	北湖東岸	0.9	15.0	35.1	61.4	83.2	43.3
	北湖南東岸	0.6	13.8	34.9	61.6	90.3	43.6
	南湖東岸	0.8	15.0	35.4	63.7	89.9	73.8
	南湖西岸	0.5	15.8	34.3	63.0	90.0	70.4

植生区画データの水深および底質の頻度分布

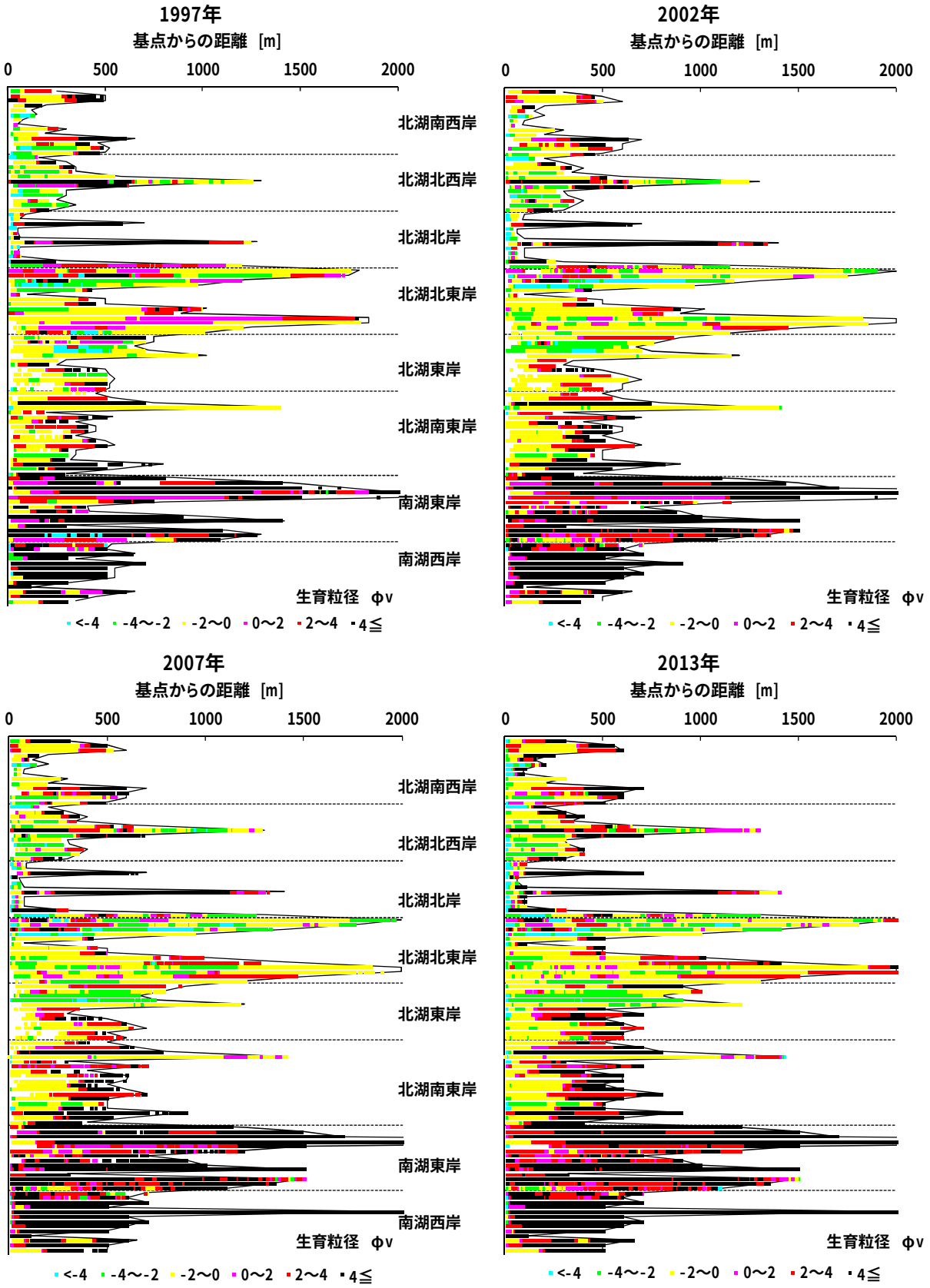




測線距離と水深分布

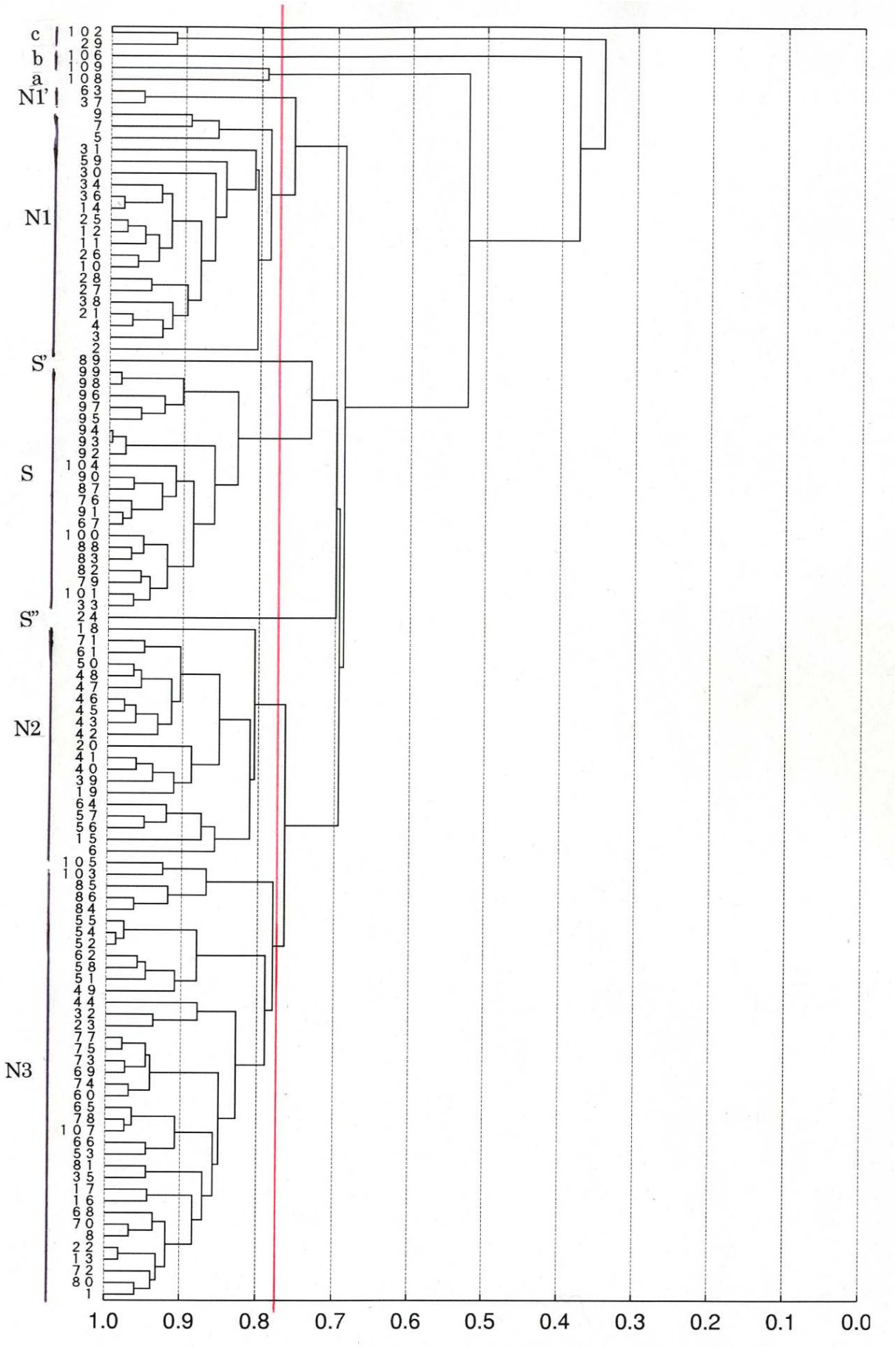

1997年
基点からの距離 [m]
0
500
1000
1500
2000
北湖南西岸
北湖北西岸
北湖北岸
北湖北東岸
北湖東岸
北湖南東岸
南湖東岸
南湖西岸
標高 [B.S.L.,m]
-1
-2
-3
-4
-5
2002年
基点からの距離 [m]
0
500
1000
1500
2000
標高 [B.S.L.,m]
-1
-2
-3
-4
-5
2007年
基点からの距離 [m]
0
500
1000
1500
2000
北湖南西岸
北湖北西岸
北湖北岸
北湖北東岸
北湖東岸
北湖南東岸
南湖東岸
南湖西岸
標高 [B.S.L.,m]
-1
-2
-3
-4
-5
2013年
基点からの距離 [m]
0
500
1000
1500
2000
標高 [B.S.L.,m]
-1
-2
-3
-4
-5

測線距離と粒径分布


1997年
基点からの距離 [m]
0
500
1000
1500
2000
北湖南西岸
北湖北西岸
北湖北岸
北湖北東岸
北湖東岸
北湖南東岸
南湖東岸
南湖西岸
生育粒径 φv
<-4
-4～-2
-2～0
0～2
2～4
4≦
2002年
基点からの距離 [m]
2007年
基点からの距離 [m]
2013年
基点からの距離 [m]

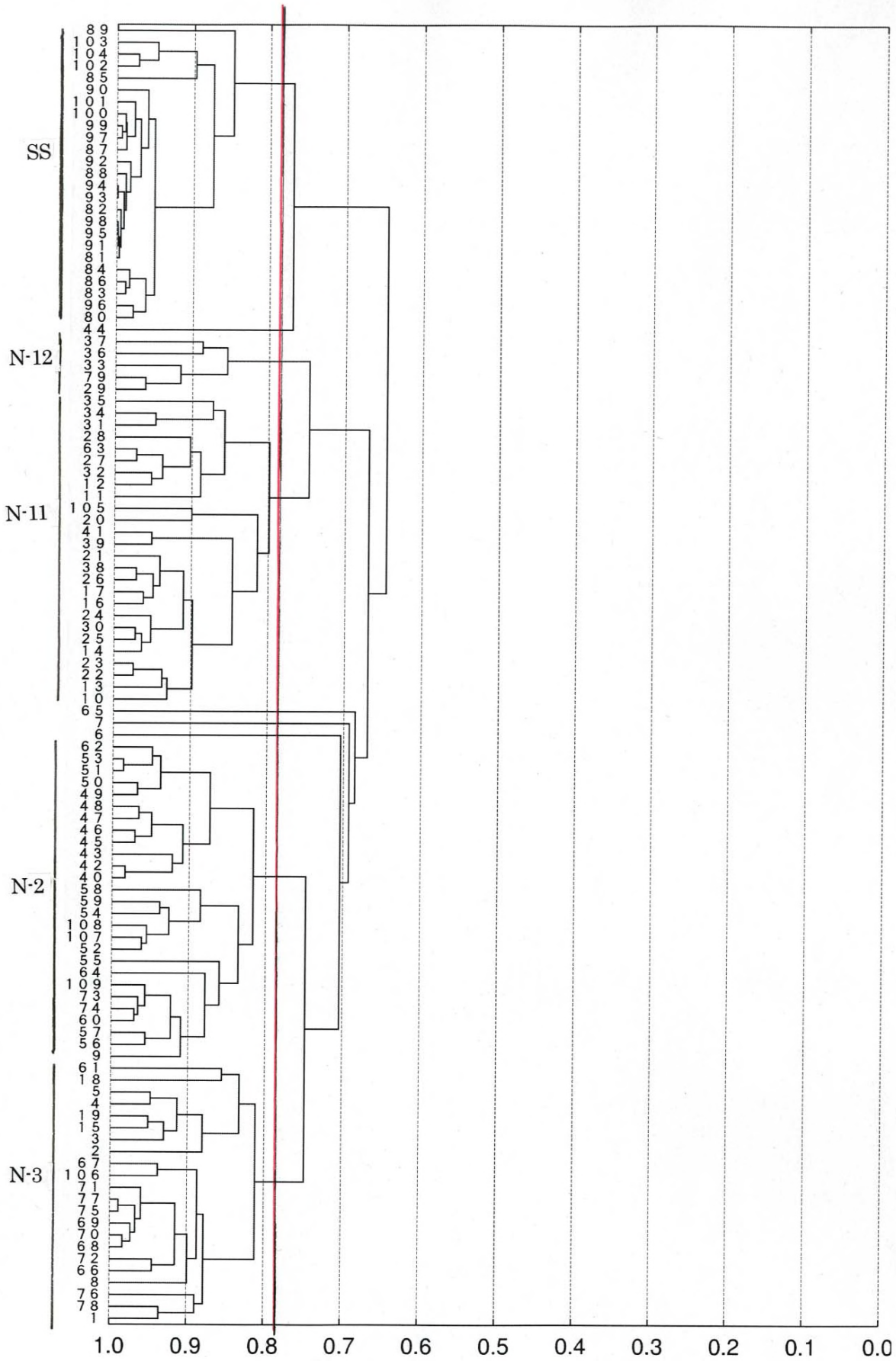
測線間のクラスター分析によるデンドログラム

1997 年



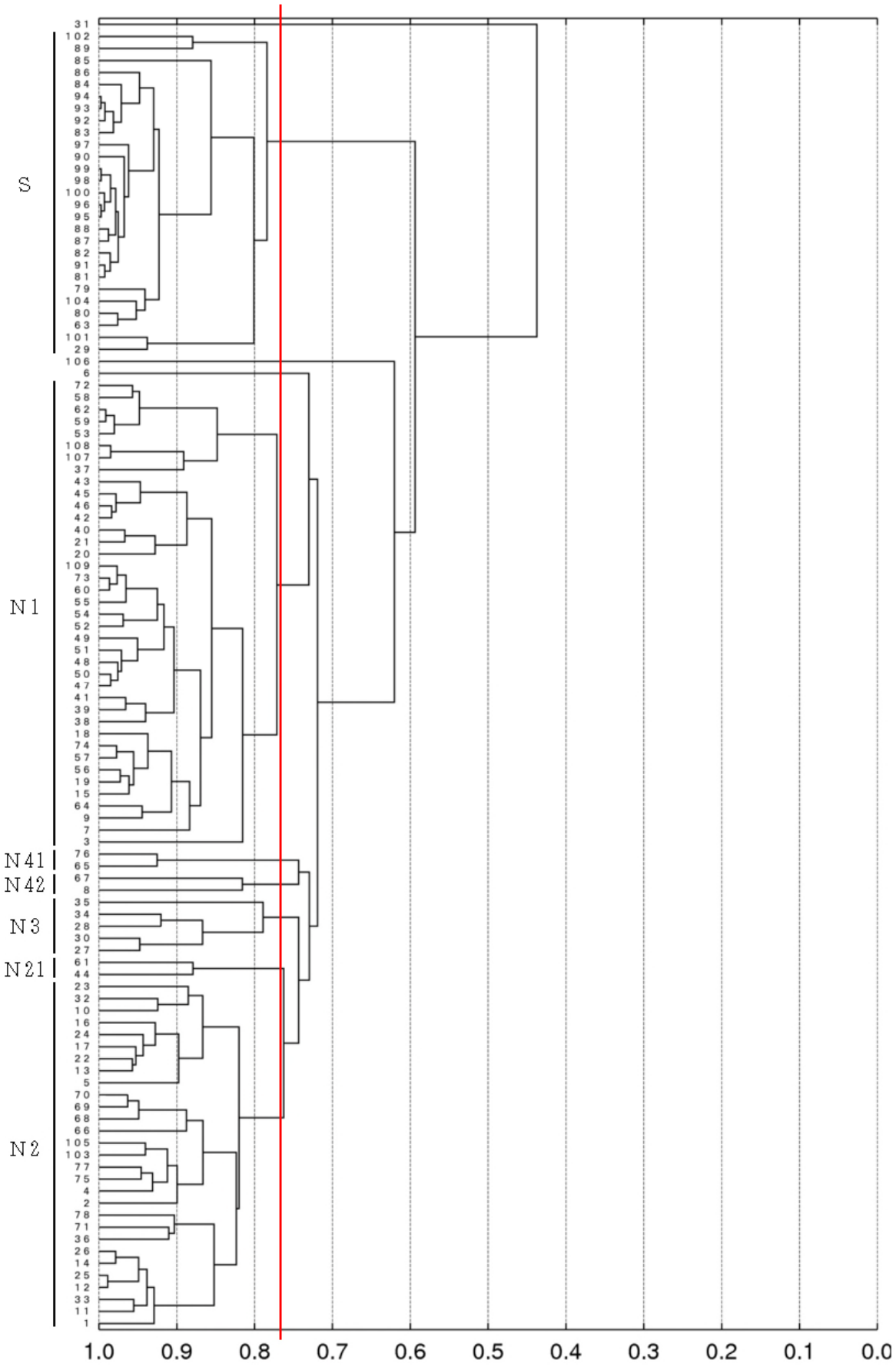
測線間のクラスター分析によるデンドログラム

2002 年



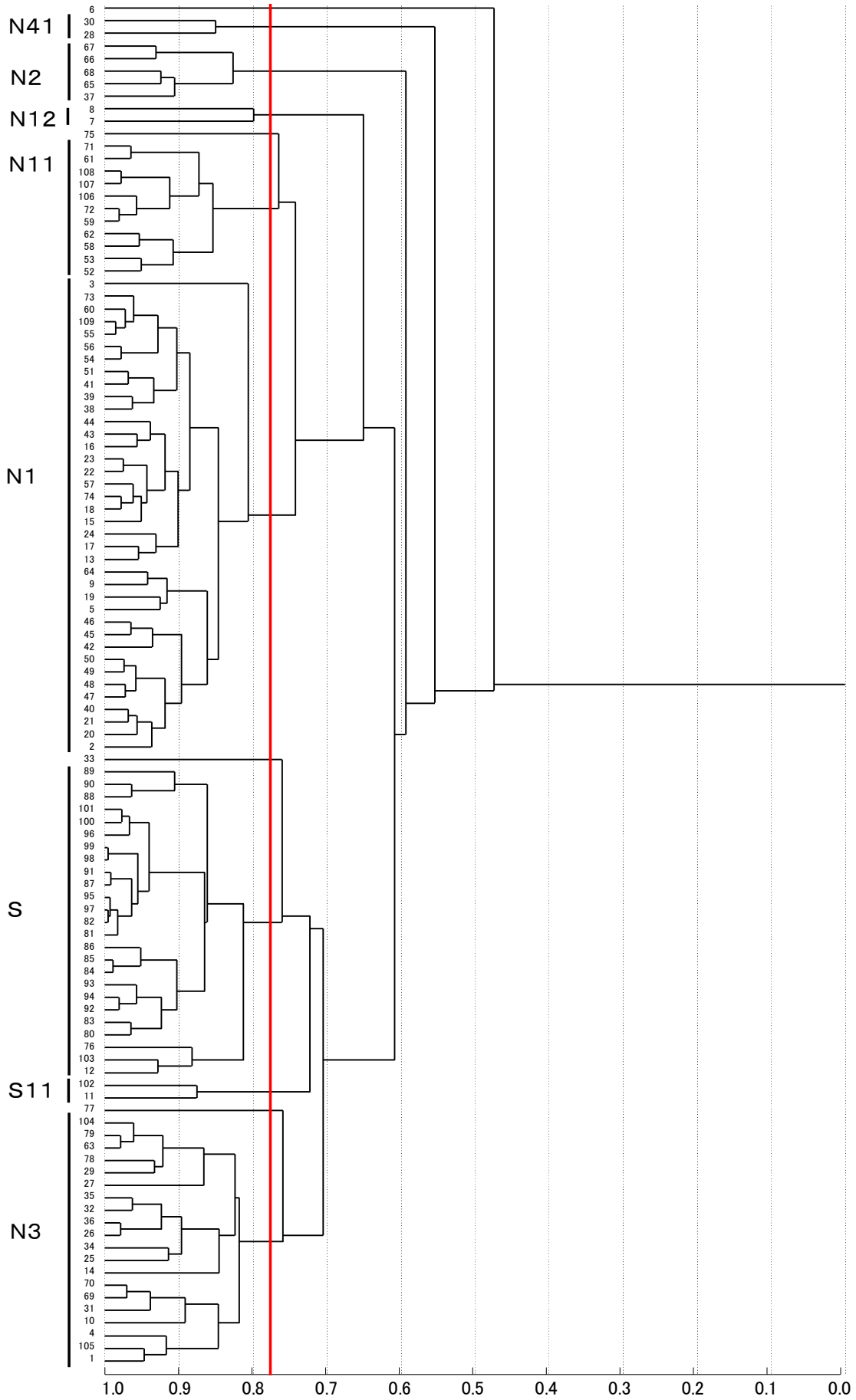
測線間のクラスター分析によるデンドログラム

2007 年



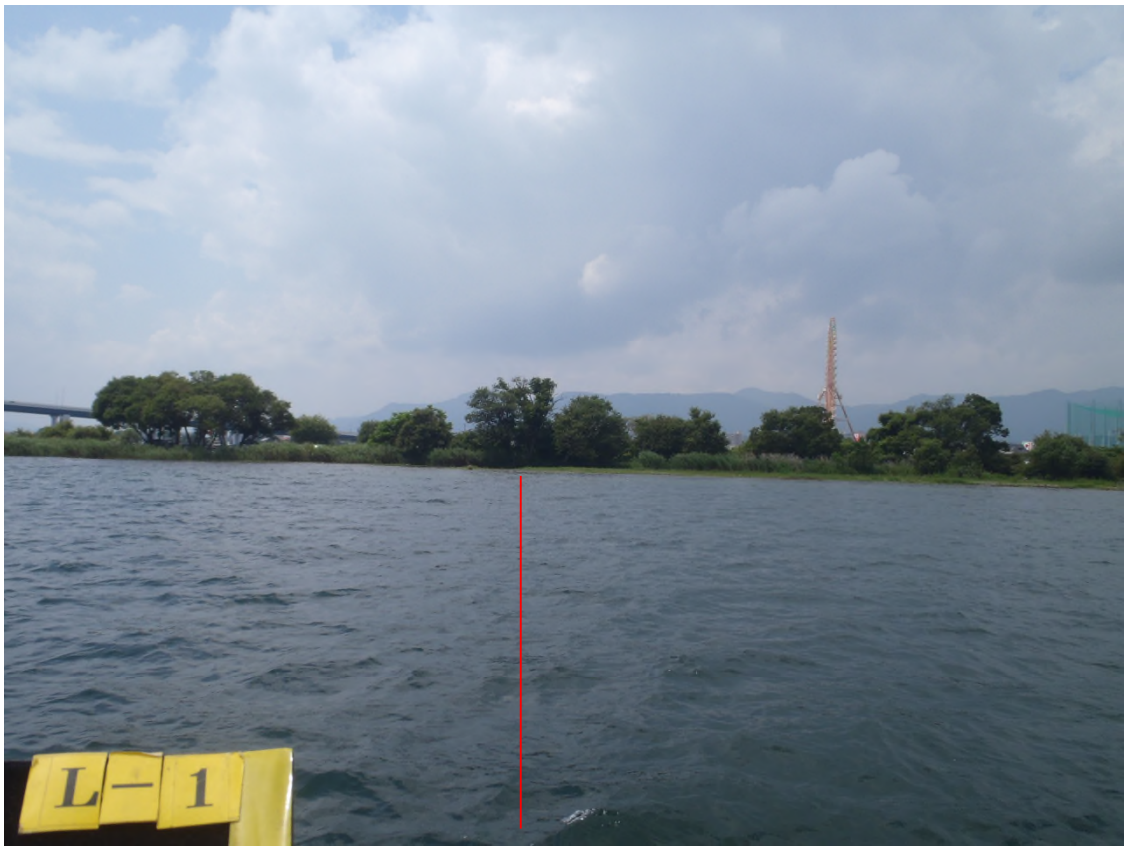
測線間のクラスター分析によるデンドログラム

2013年



調査測線写真

測線 1（2013 年 8 月 5 日撮影）



測線 2（2013 年 8 月 3 日撮影）

調査測線写真

測線 3（2013 年 8 月 3 日撮影）

測線 4（2013 年 8 月 5 日撮影）

調査測線写真

測線5（2013年8月2日撮影）

測線6（2013年8月2日撮影）

調査測線写真

測線7（2013年8月2日撮影）

測線8（2013年8月2日撮影）

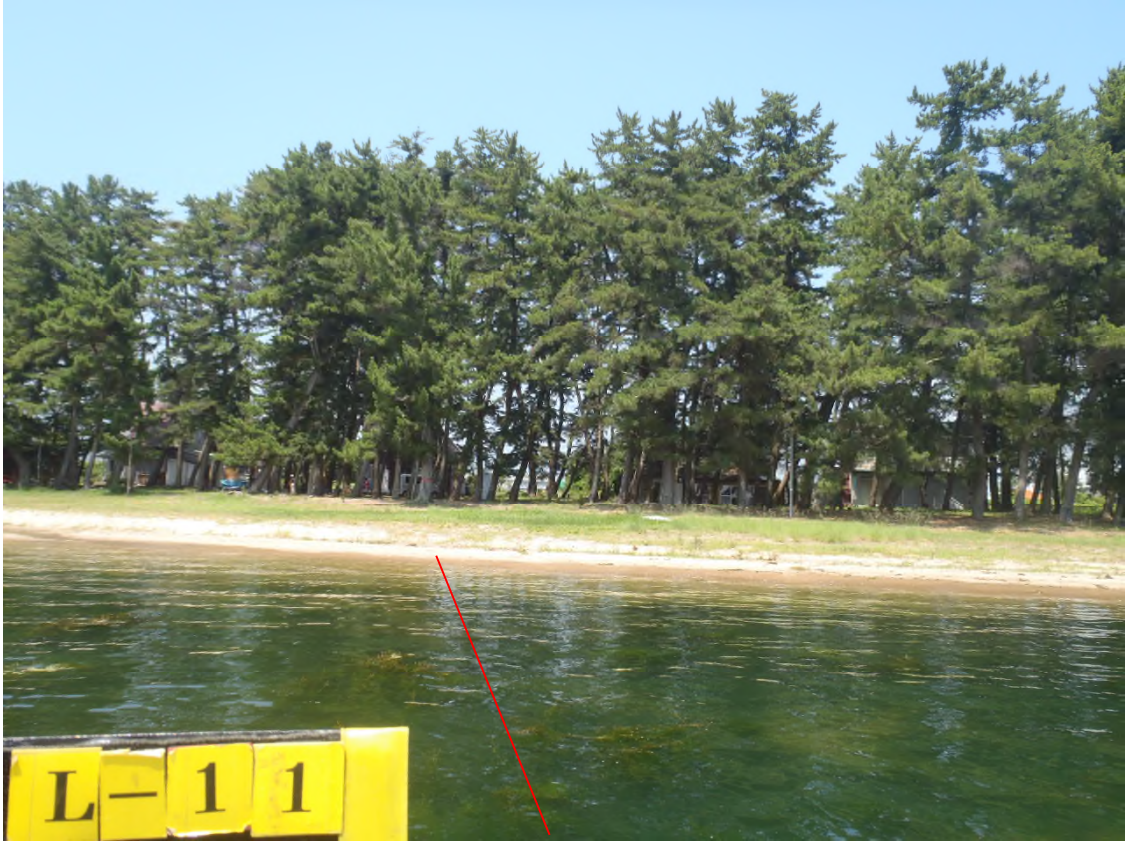
調査測線写真

測線9（2013 年 8 月 14 日撮影）

測線１０（2013 年8月 14 日撮影）

調査測線写真

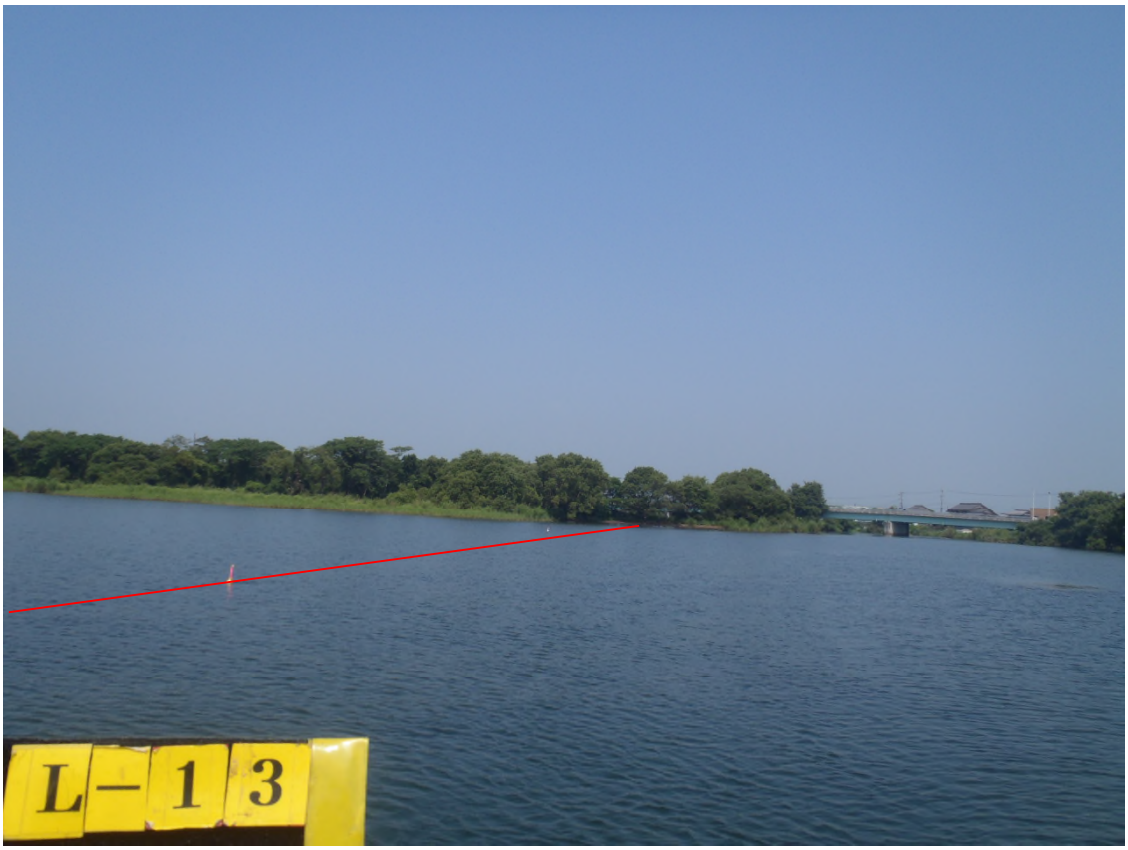
測線１１（2013 年8月 14 日撮影）



測線１２（2013 年8月 15 日撮影）

調査測線写真

測線１３（2013 年8月 15 日撮影）

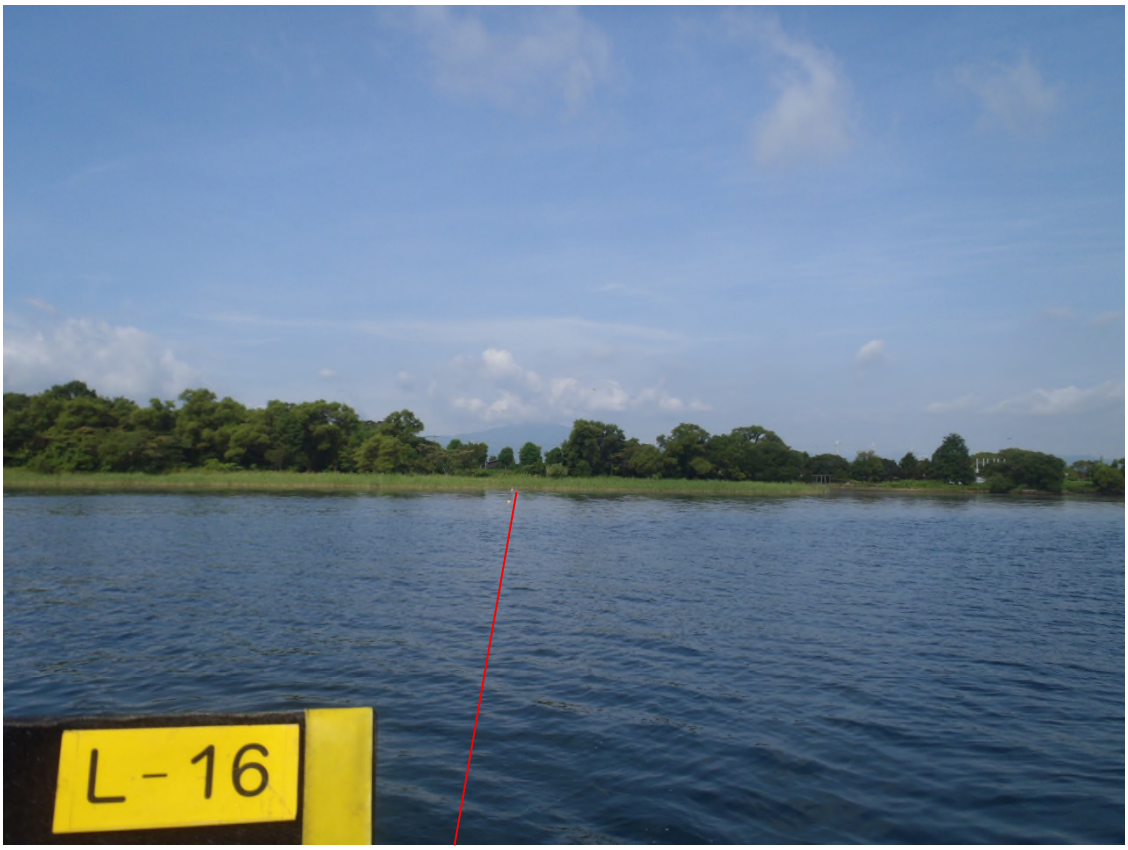


測線１４（2013 年8月 16 日撮影）

調査測線写真

測線１５（2013 年8月16 日撮影）

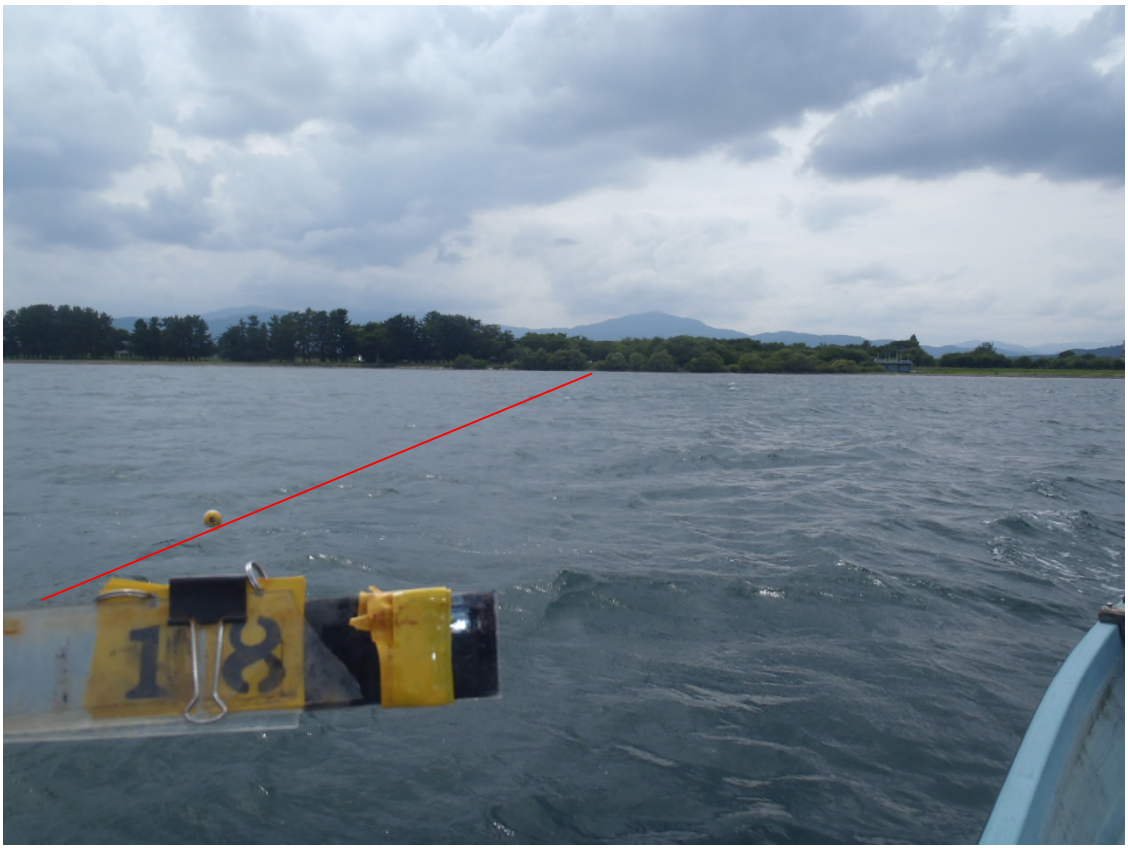
測線１６（2013 年8月23 日撮影）



調査測線写真

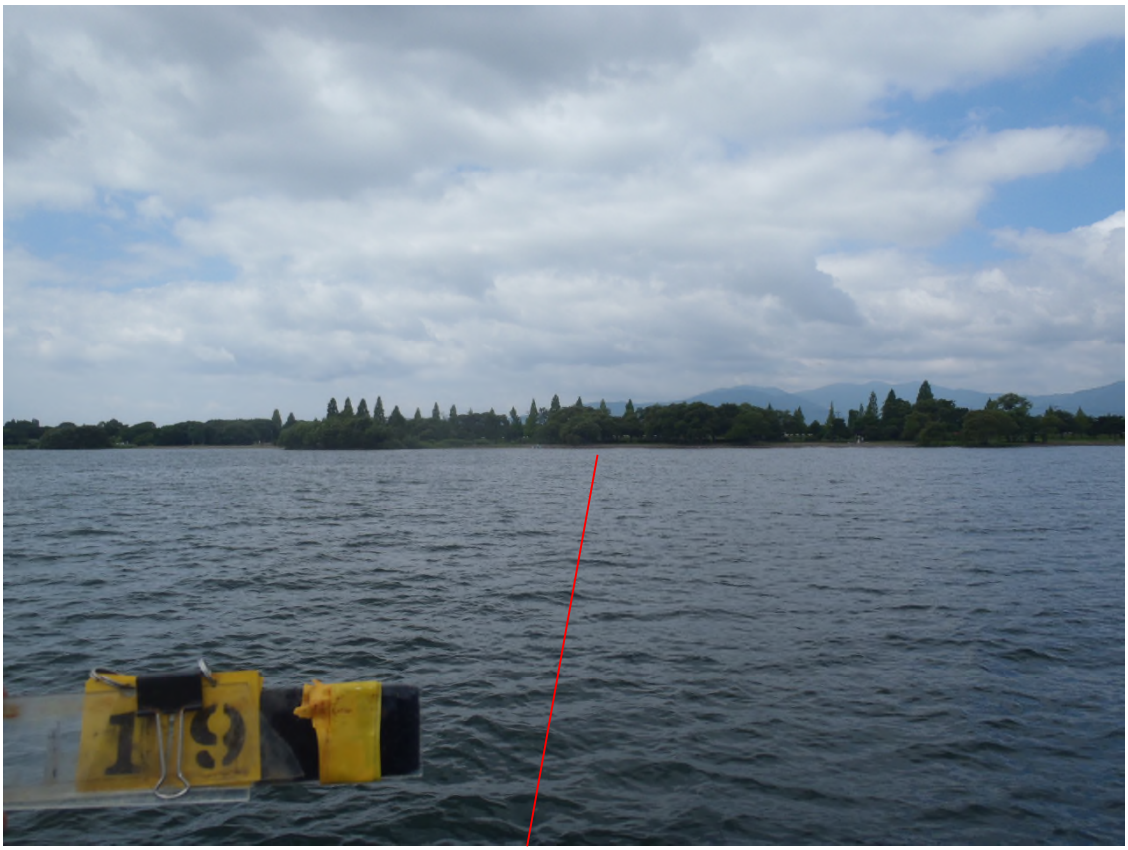
測線１７（2013 年 7 月22 日撮影）

測線１８（2013 年 7 月 23 日撮影）

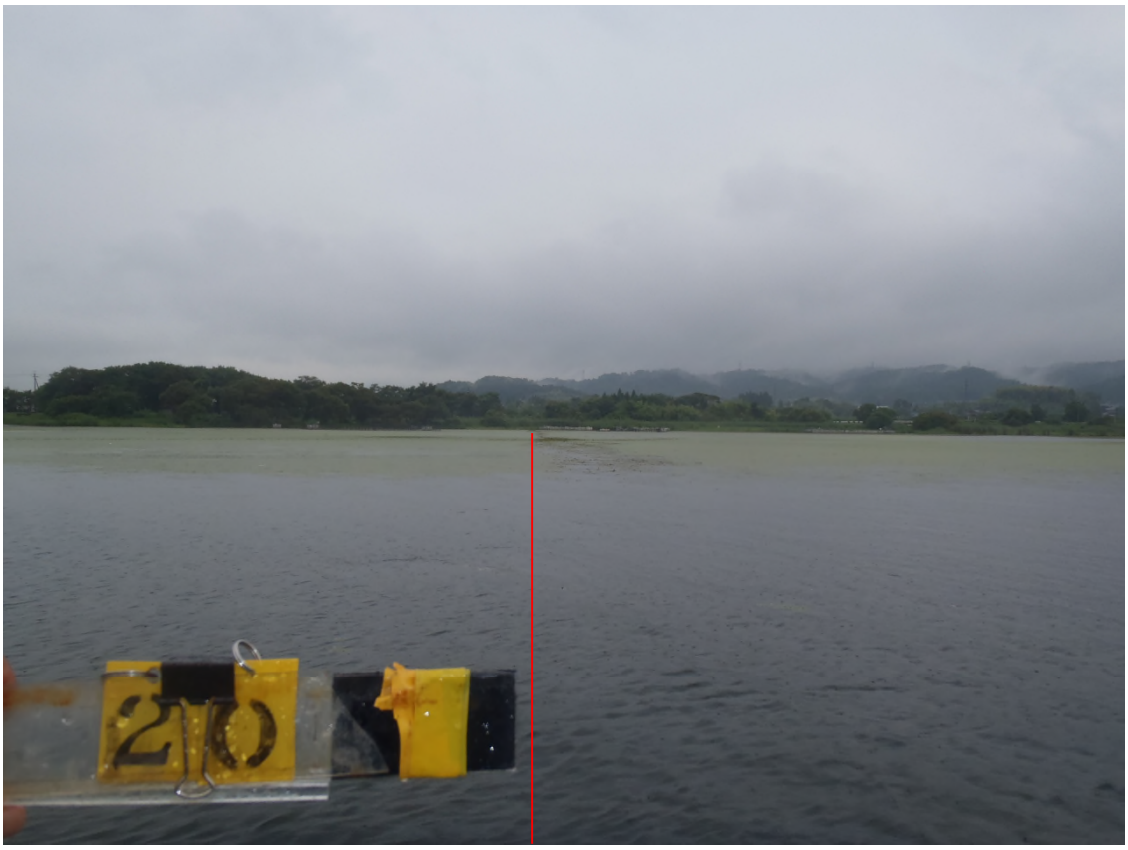


調査測線写真

測線１９（2013 年７月23 日撮影）



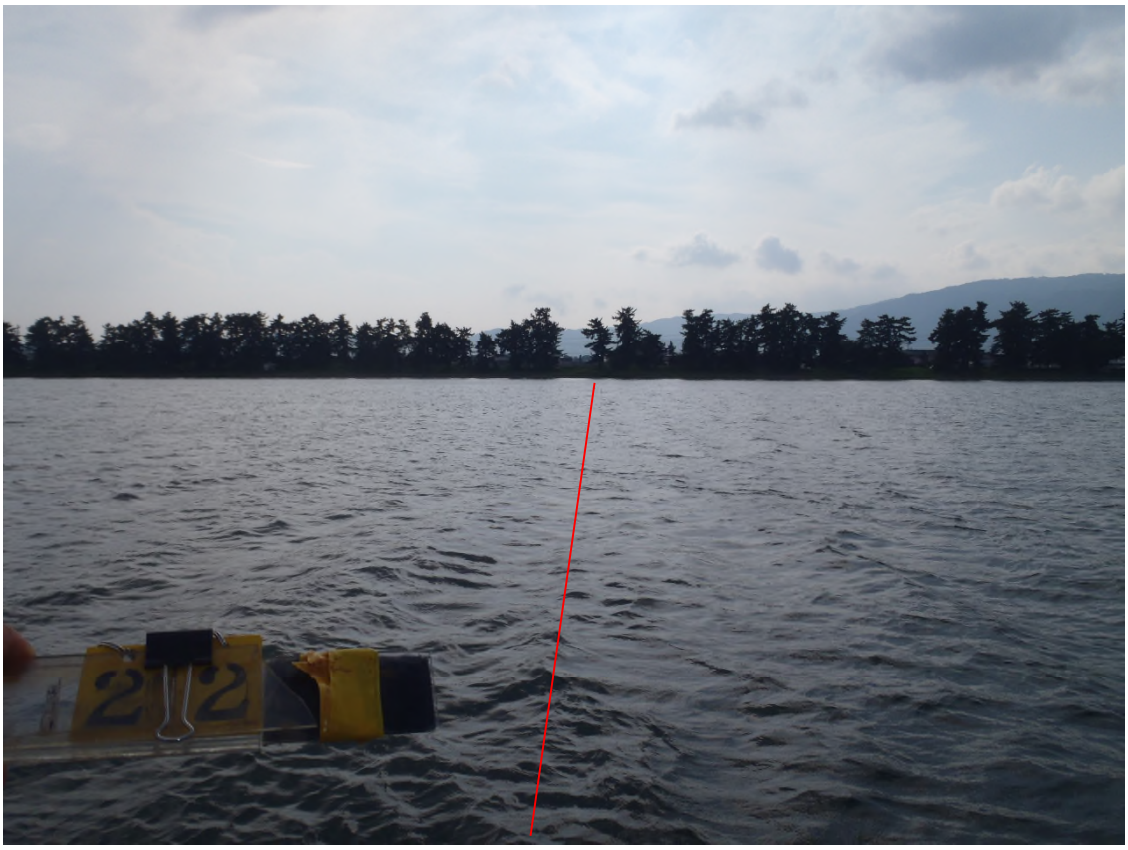
測線２０（2013 年７月24 日撮影）



調査測線写真

測線２１（2013 年 7 月25 日撮影）

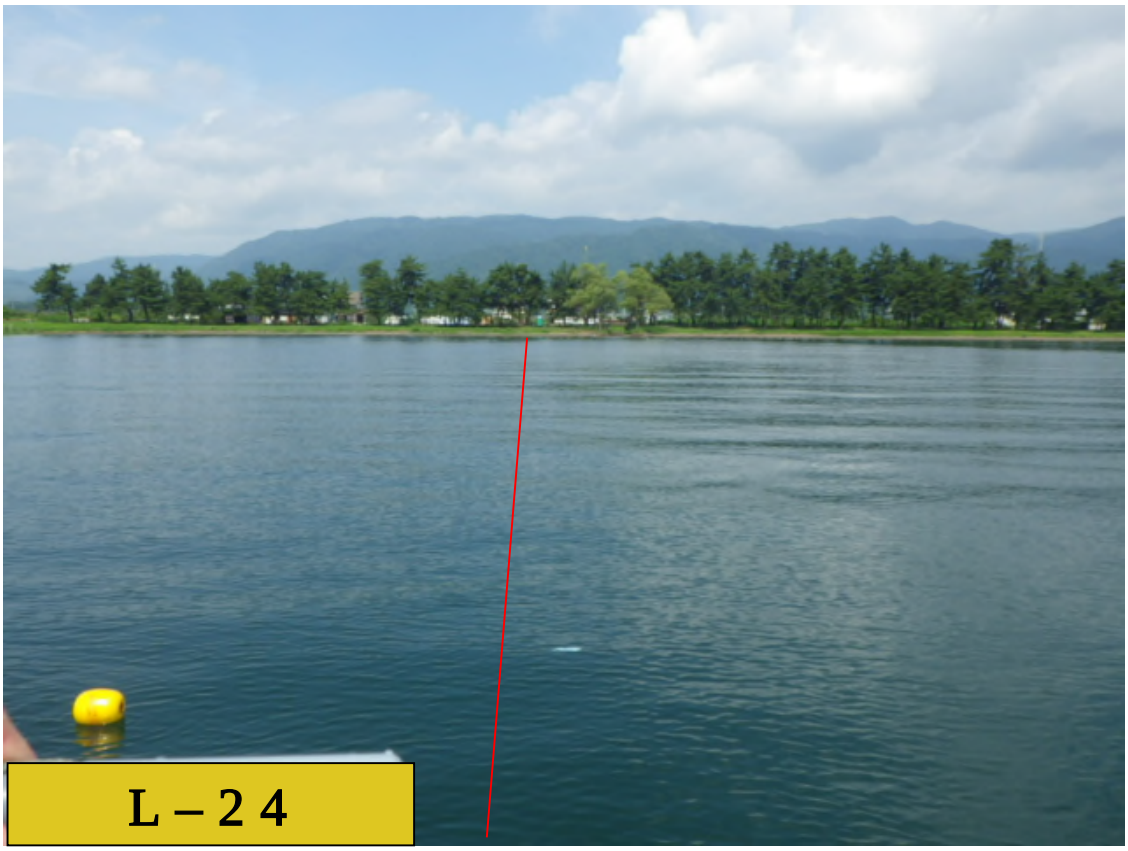
測線２２（2013 年 7 月22 日撮影）



調査測線写真

測線２３（2013 年 7 月 22 日撮影）

測線２４（2013 年 7 月17 日撮影）



調査測線写真

測線２５（2013 年７月17 日撮影）

測線２６（2013 年７月 17 日撮影）

調査測線写真

測線２７（2013 年 7 月 18 日撮影）

測線２８（2013 年 7 月 18 日撮影）

調査測線写真

測線２９（2013 年７月１８日撮影）

測線３０（2013 年７月 18 日撮影）

調査測線写真

測線３１（2013 年 7 月 20 日撮影）

測線３２（2013 年 7 月 20 日撮影）

調査測線写真

測線３３（2013 年 7 月19 日撮影）

測線３４（2013 年 7 月 26 日撮影）

調査測線写真

測線３５（2013 年 7 月 26 日撮影）

測線３６（2013 年 7 月 26 日撮影）

調査測線写真

測線３７（2013 年７月 26 日撮影）

測線３８（2013 年７月27 日撮影）

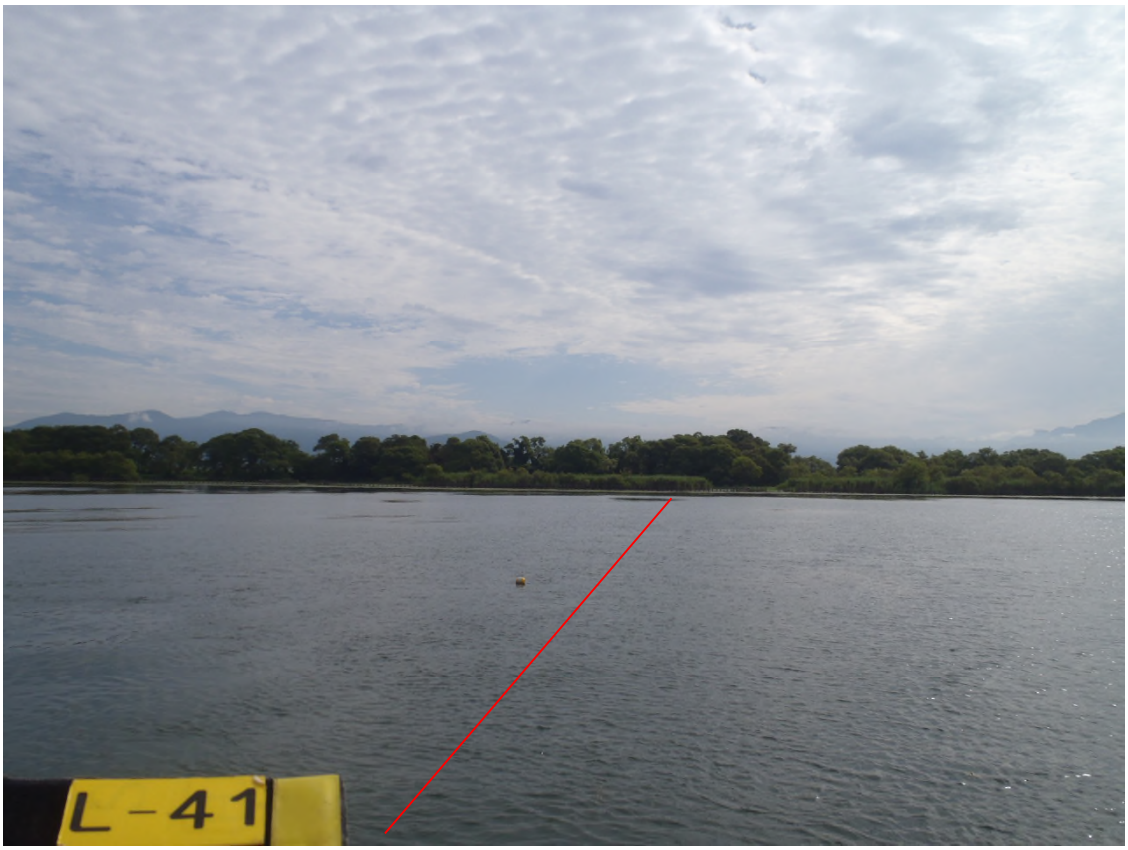
調査測線写真

測線３９（2013 年 7 月 30 日撮影）

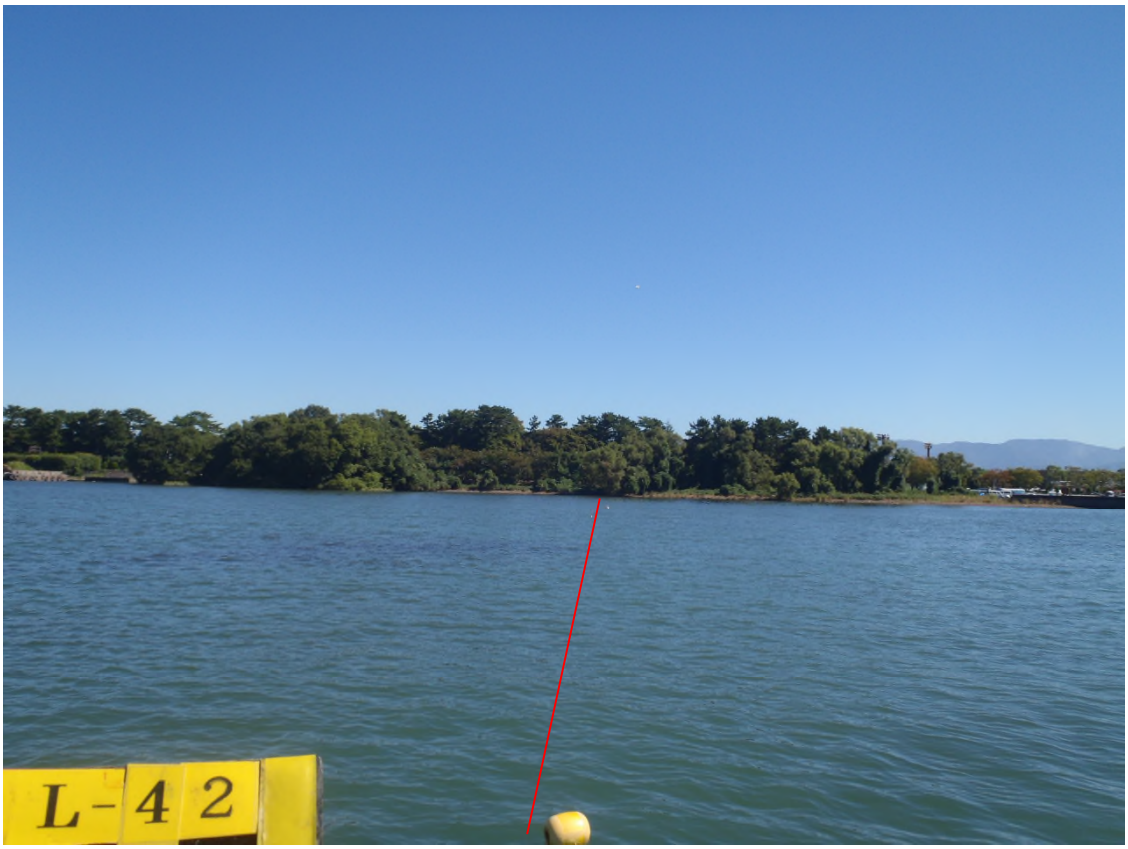
測線４０（2013 年 7 月29 日撮影）

調査測線写真

測線４１（2013 年8月26 日撮影）

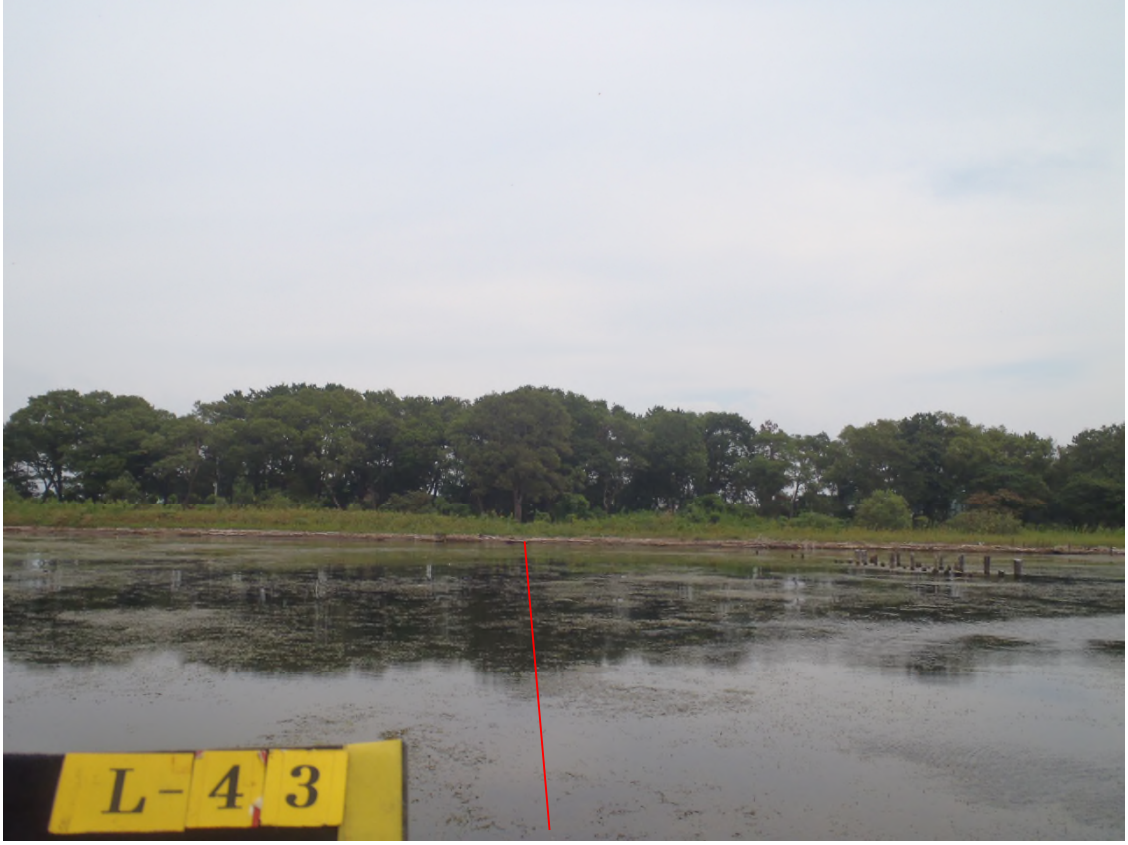


測線４２（2013 年９月 27 日撮影）



調査測線写真

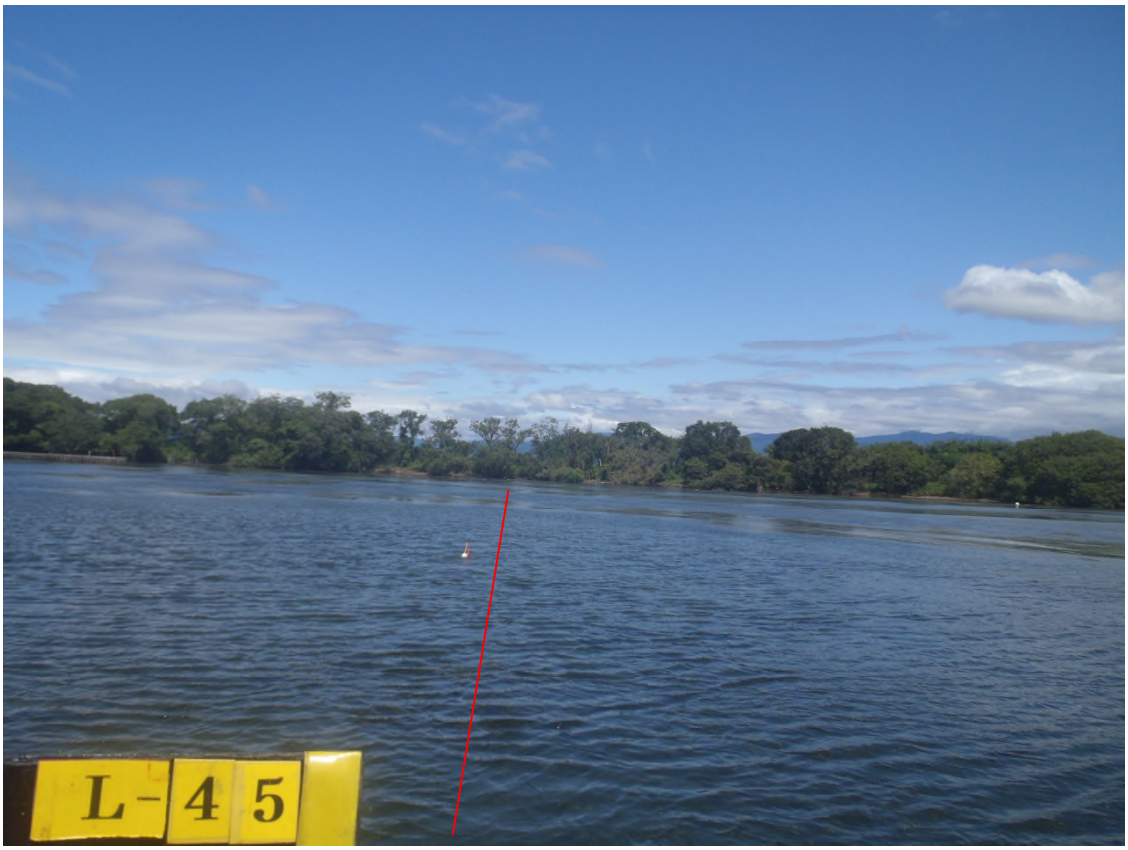
測線４３（2013 年 9 月 14 日撮影）



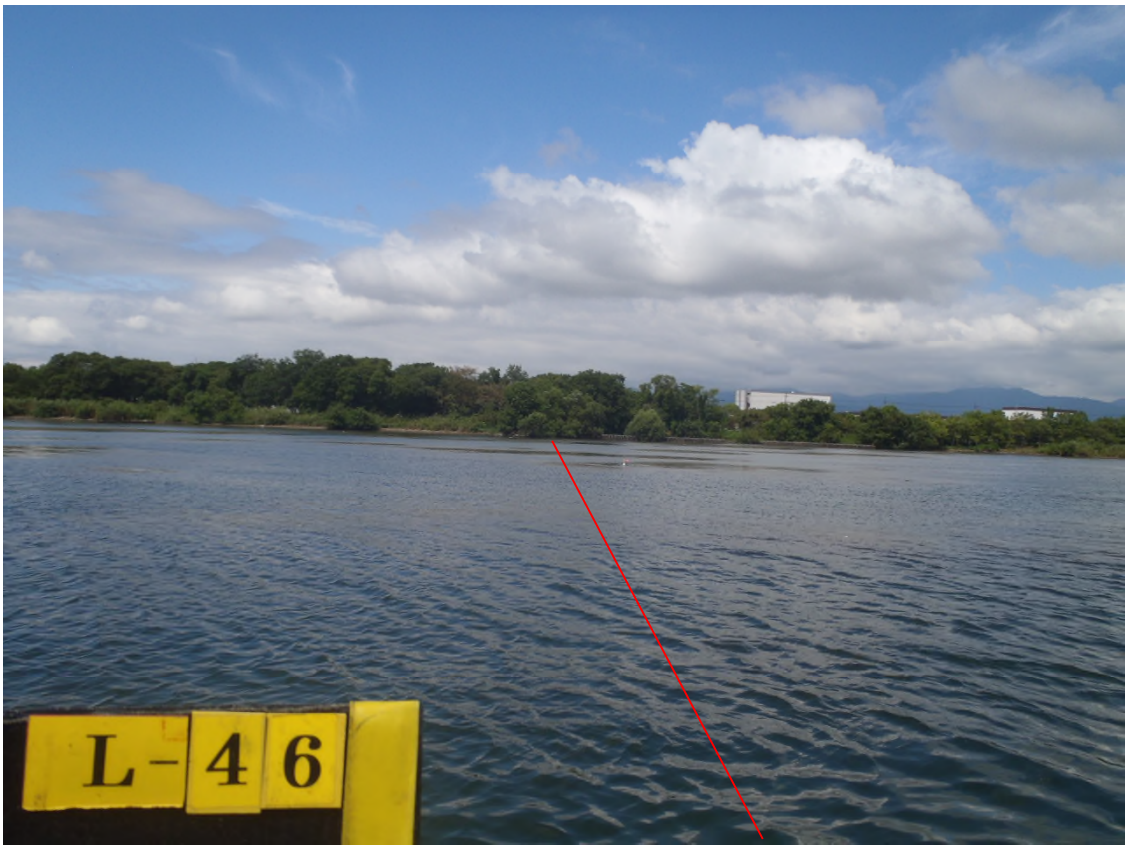
測線４４（2013 年9月 7 日撮影）

調査測線写真

測線４５（2013 年９月５日撮影）

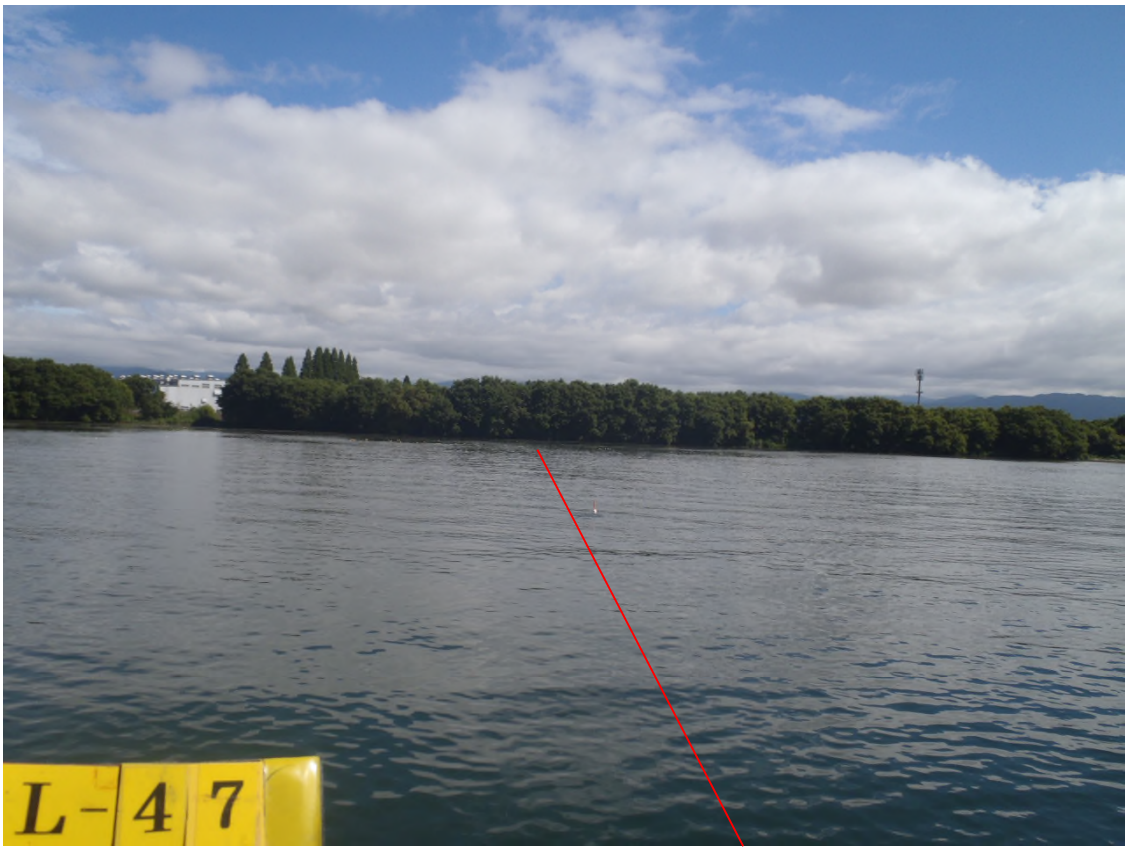


測線４６（2013 年9月６日撮影）

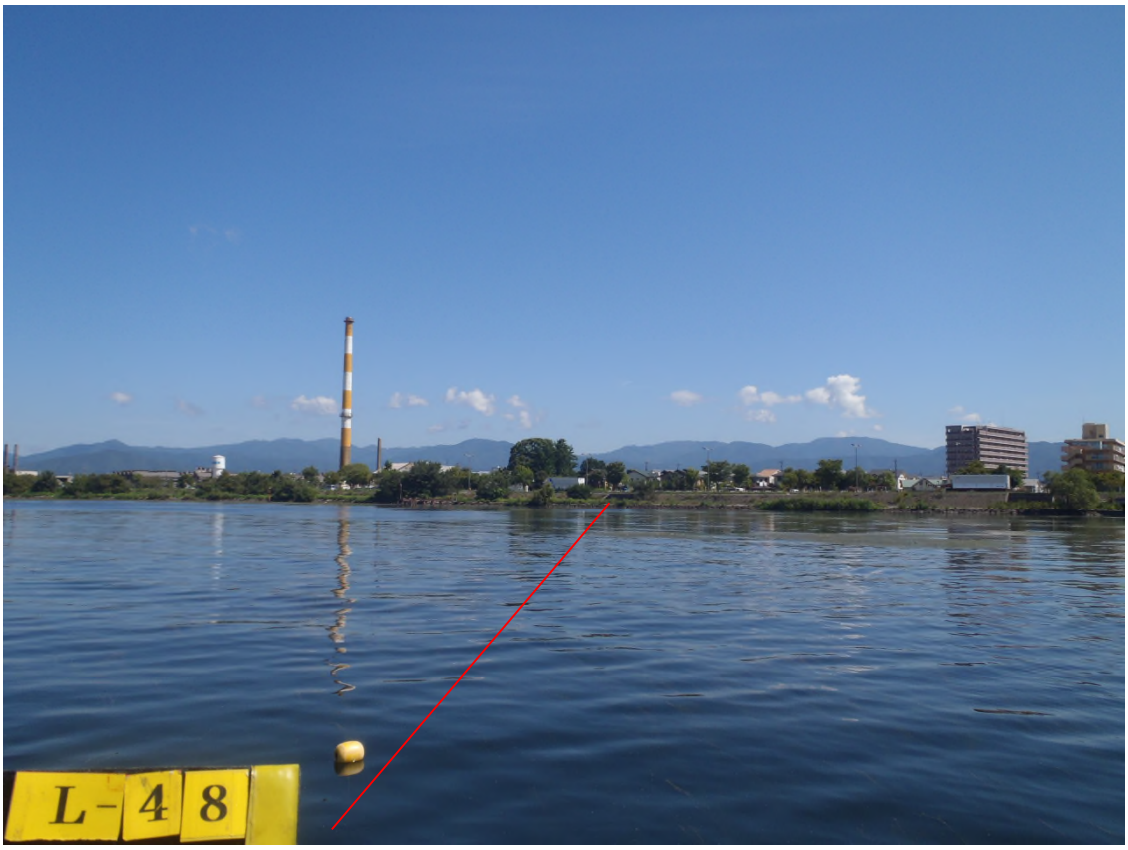


調査測線写真

測線４７（2013 年9月 6 日撮影）



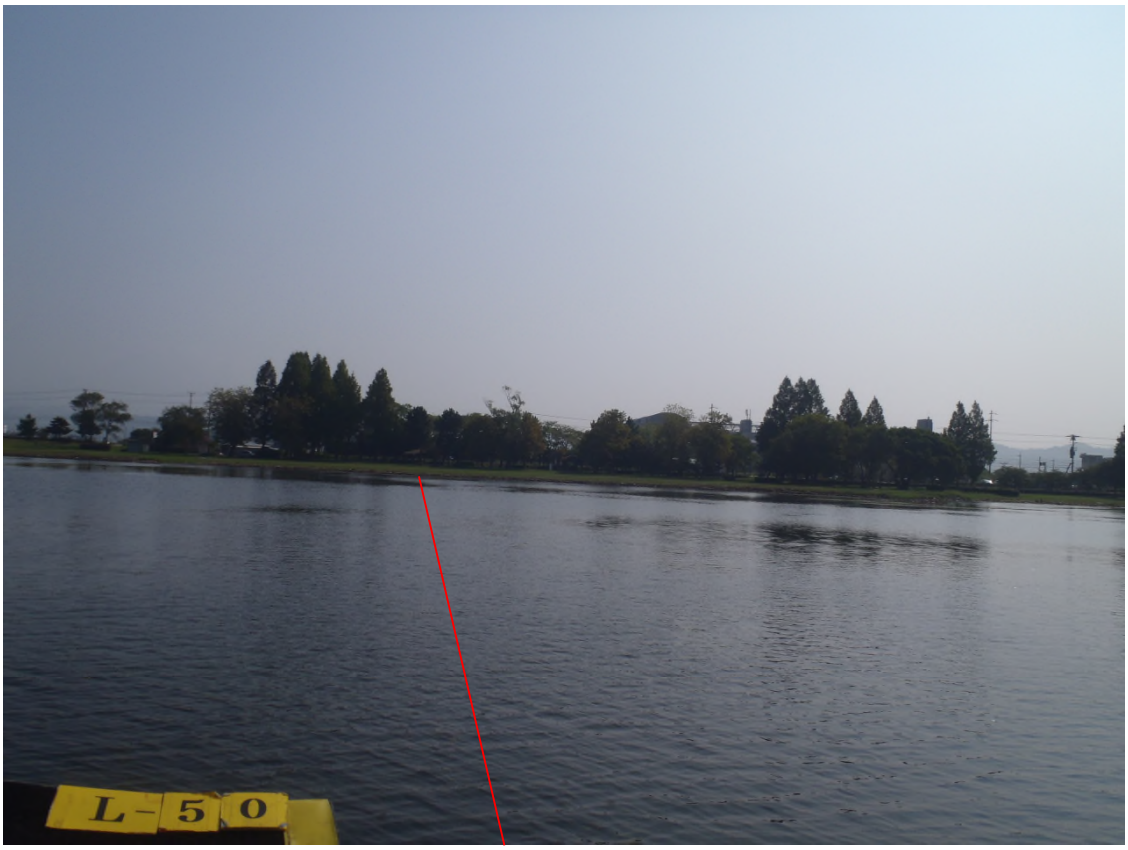
測線４８（2013 年9月 9 日撮影）



調査測線写真

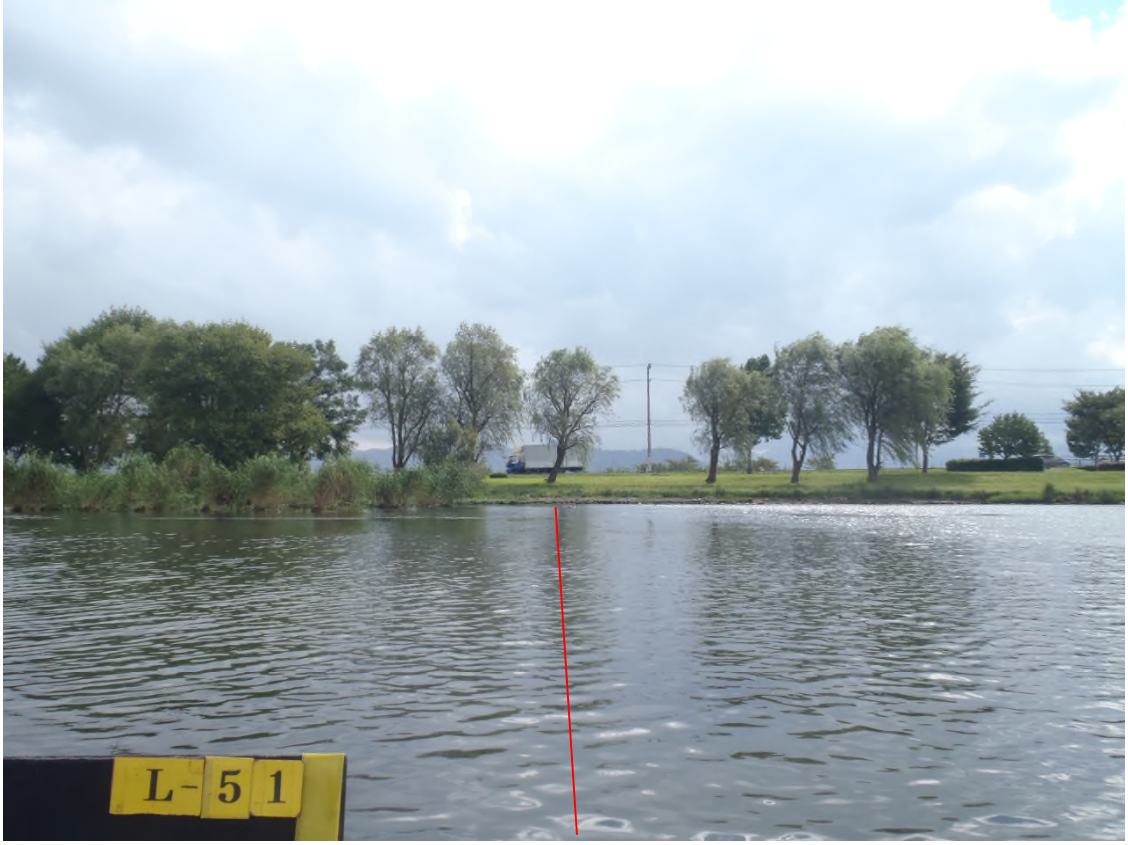
測線４９（2013 年9月 11 日撮影）

測線５０（2013 年9月 13 日撮影）



調査測線写真

測線５１（2013 年9月４日撮影）



測線５２（2013 年９月７日撮影）

調査測線写真

測線５３（2013 年９月10 日撮影）

測線５４（2013 年９月 11 日撮影）

調査測線写真

測線５５（2013 年９月３日撮影）

測線５６（2013 年９月２日撮影）

調査測線写真

測線５７（2013 年9月３日撮影）

測線５８（2013 年９月10 日撮影）

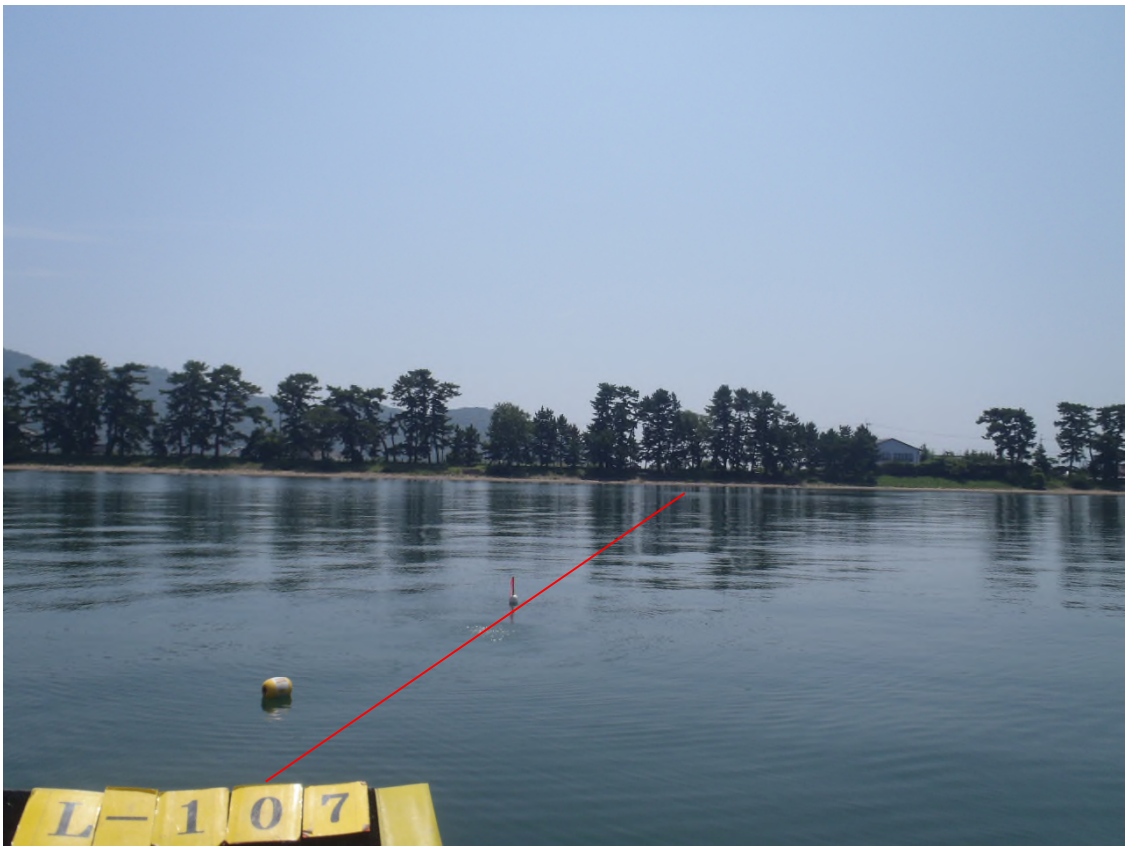
調査測線写真

測線５９（2013 年 9 月 2 日撮影）

測線１０６（2013 年 8 月 13 日撮影）

調査測線写真

測線１０７（2013 年 8 月 13 日撮影）



測線６０（2013 年 8 月 8 日撮影）

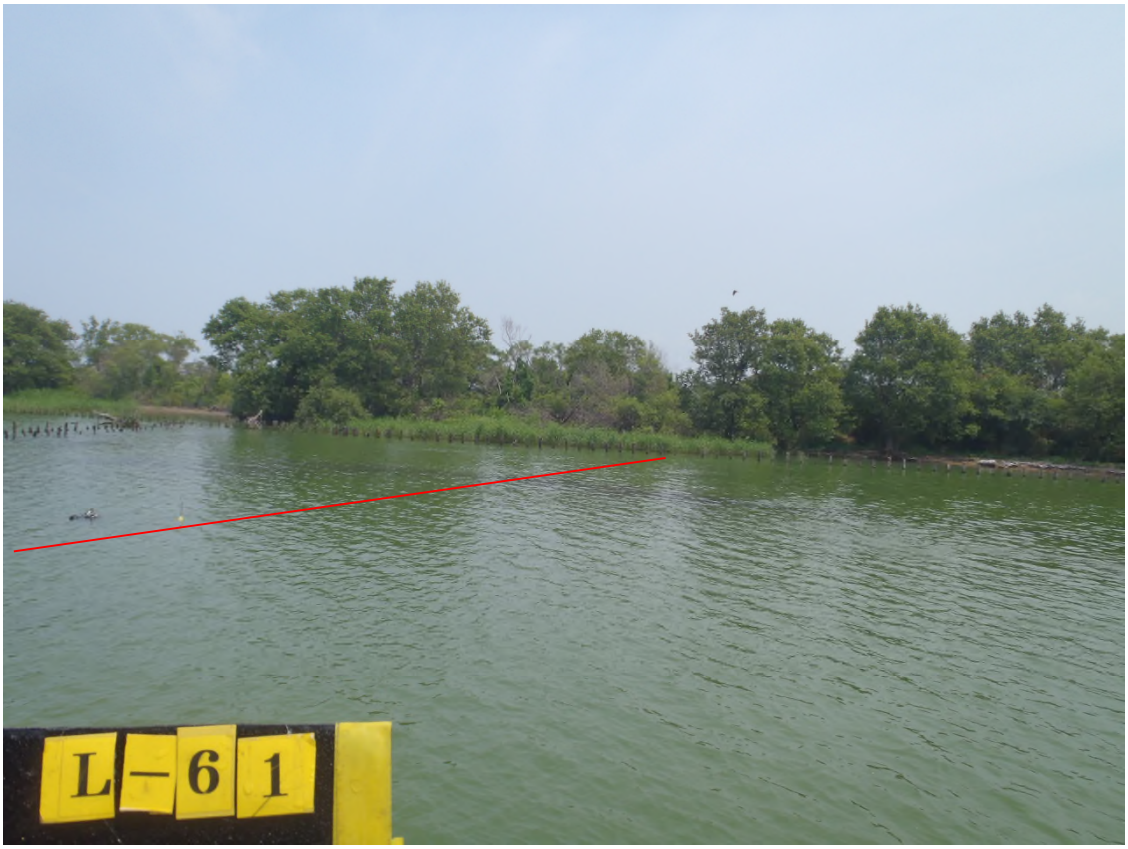
調査測線写真

測線１０８（2013 年 8 月 7 日撮影）

測線１０９（2013 年 8 月 7 日撮影）

調査測線写真

測線６１（2013 年 8 月 8 日撮影）



測線６２（2013 年 8 月10 日撮影）

調査測線写真

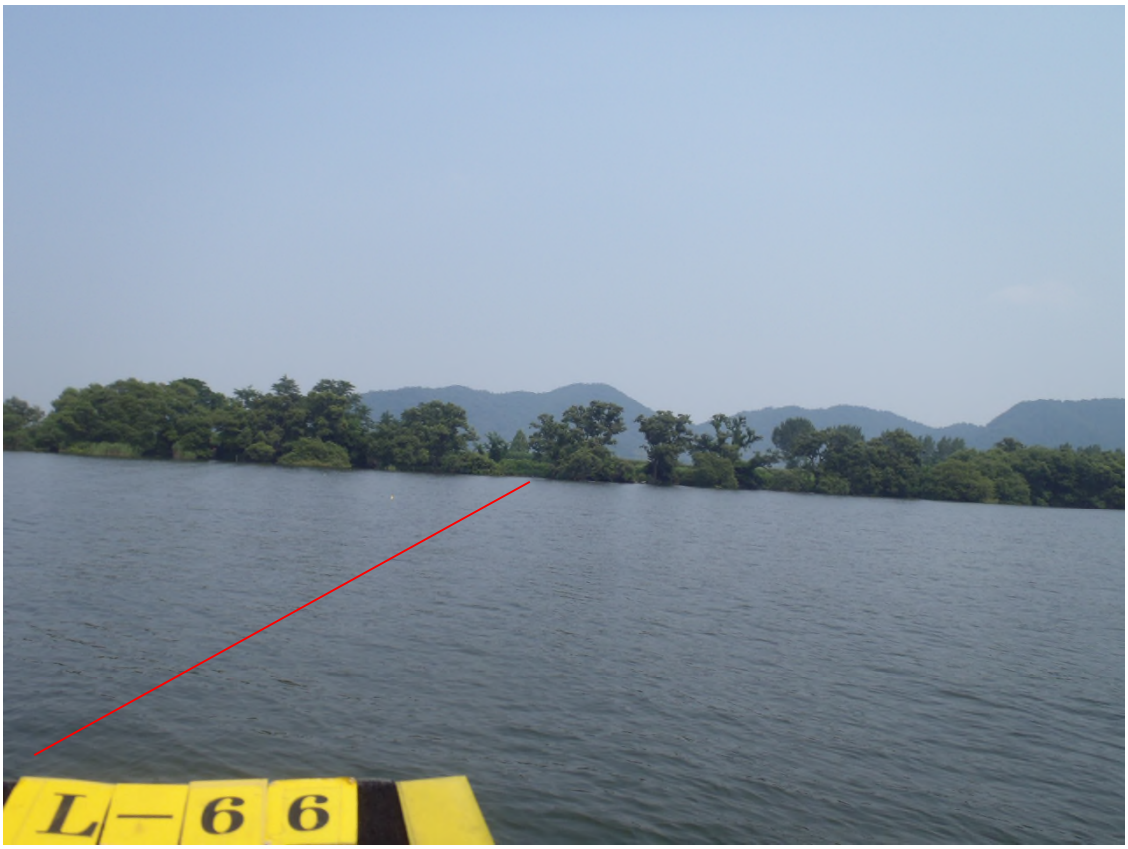
測線６３（2013 年 8 月 9 日撮影）

測線６４（2013 年8月１７日撮影）

調査測線写真

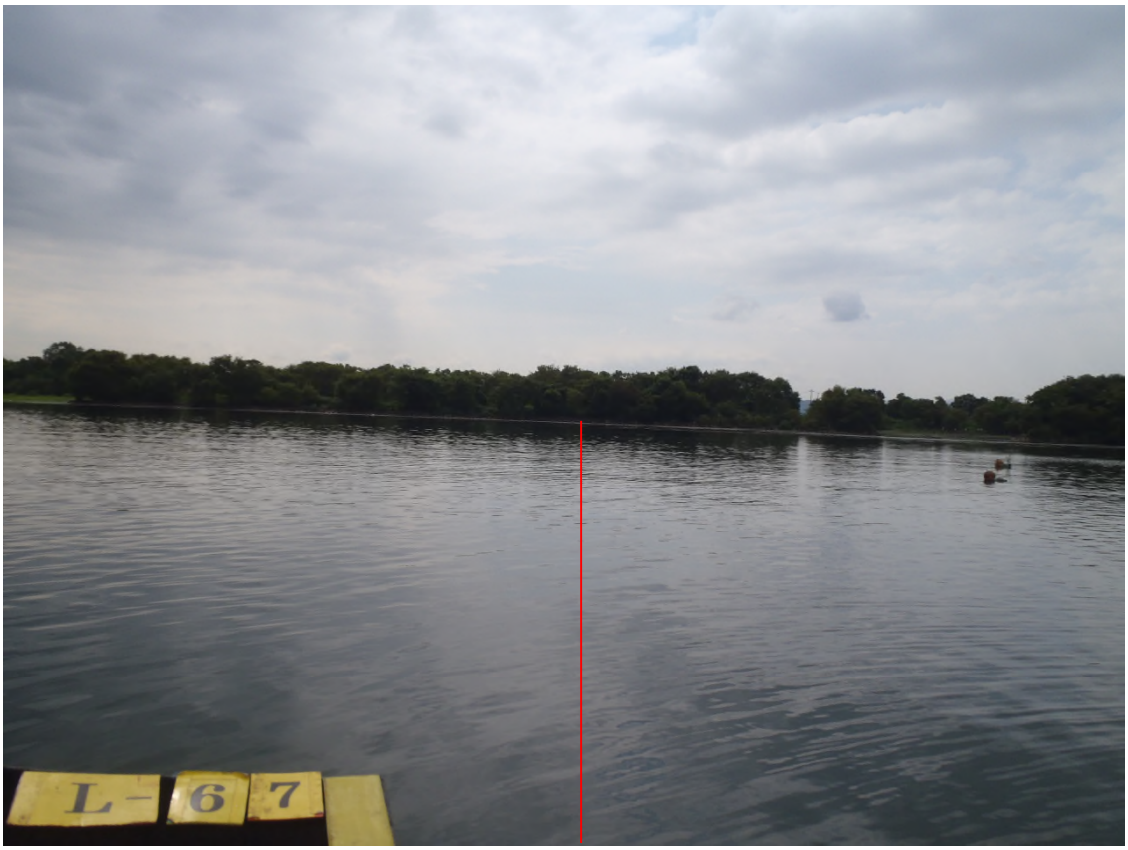
測線６５（2013 年 8 月 9 日撮影）

測線６６（2013 年8月10 日撮影）

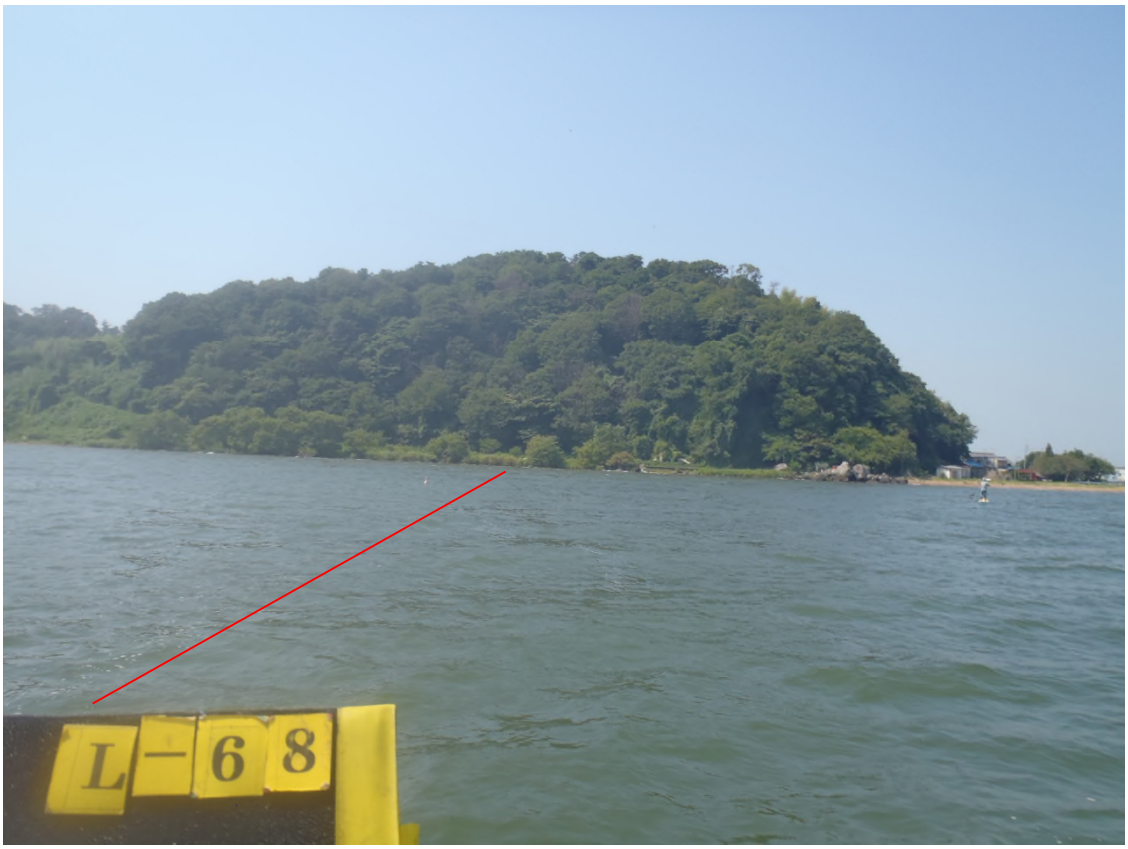


調査測線写真

測線６７（2013 年8月 28 日撮影）

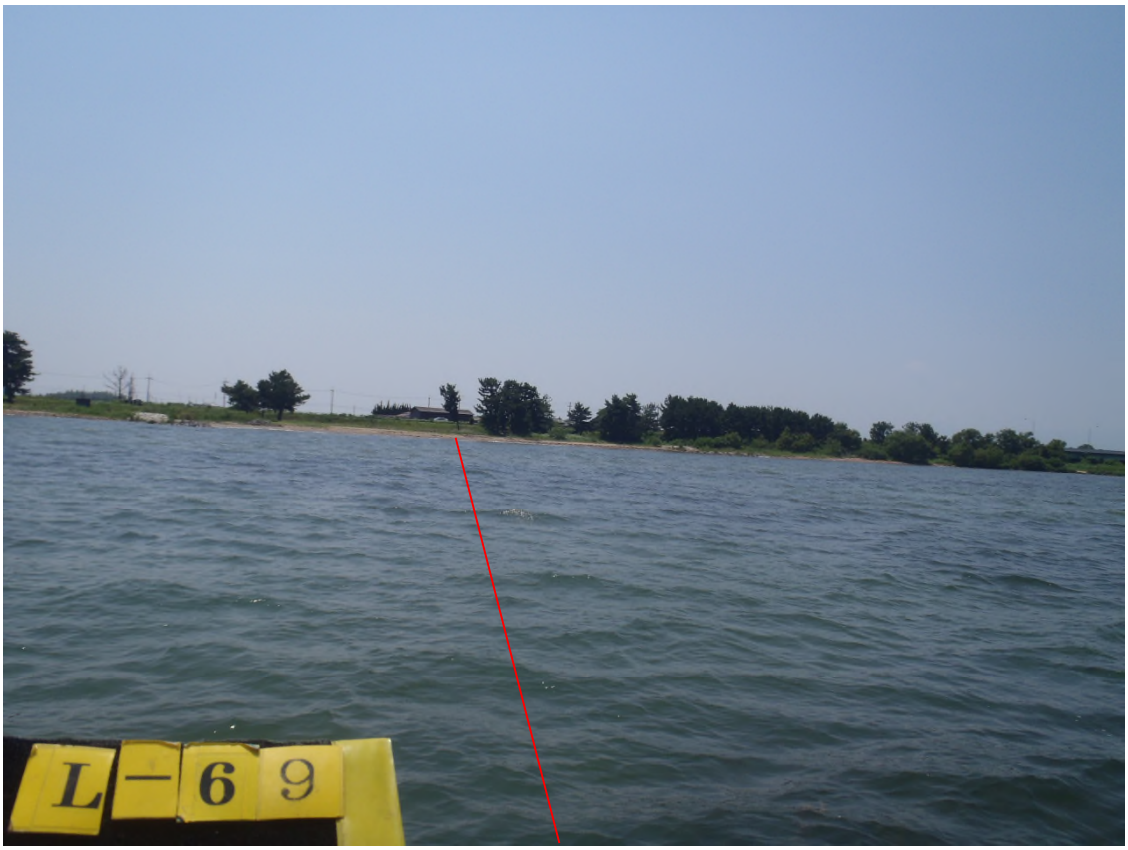


測線６８（2013 年 8 月12 日撮影）



調査測線写真

測線６９（2013 年 8 月 12 日撮影）



測線７０（2013 年 8 月 28 日撮影）

調査測線写真

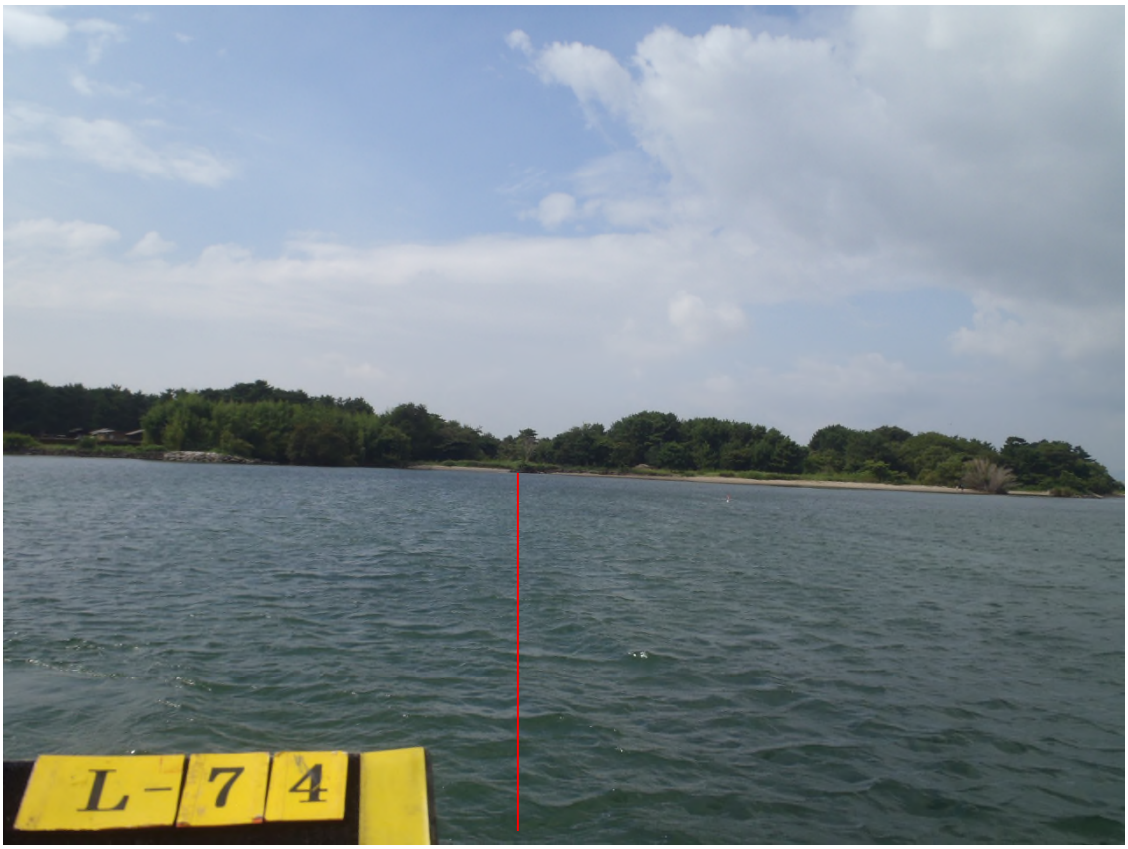
測線７１（2013 年 8 月29 日撮影）

測線７２（2013 年 8 月29 日撮影）

調査測線写真

測線７３（2013 年 8 月 28 日撮影）

測線７４（2013 年 8 月30 日撮影）



調査測線写真

測線７５（2013 年 8 月 30 日撮影）

測線７６（2013 年 10 月 11 日撮影）

調査測線写真

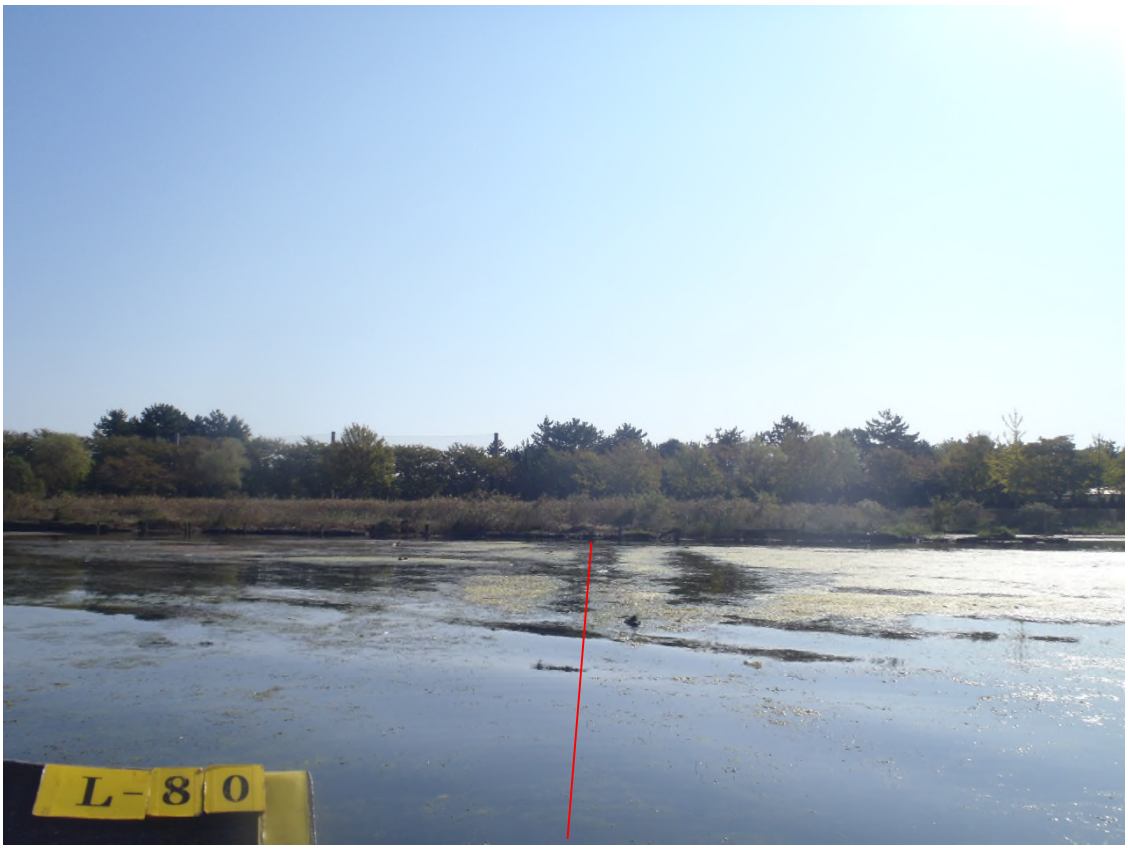
測線７７（2013 年 10 月 11 日撮影）

測線７８（2013 年 8 月 30 日撮影）

調査測線写真

測線７９（2013 年 9 月 29 日撮影）

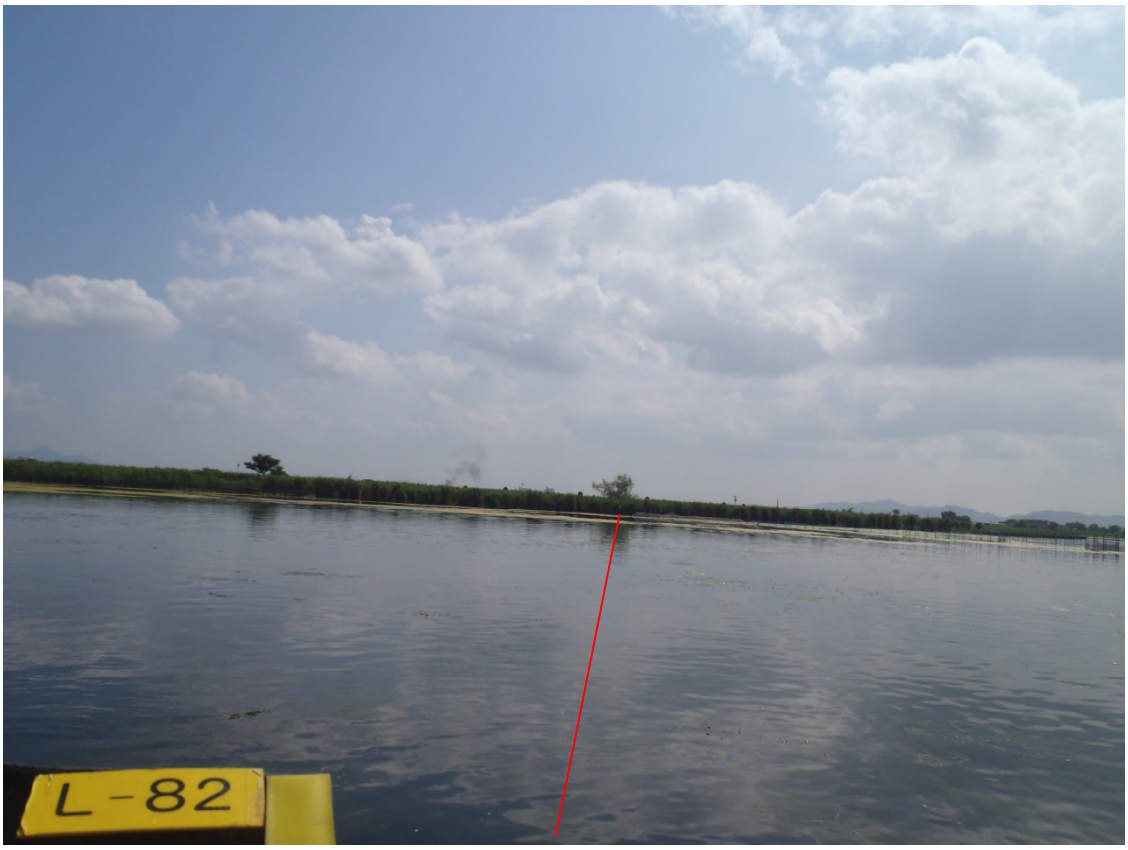
測線８０（2013 年 10 月 14 日撮影）



調査測線写真

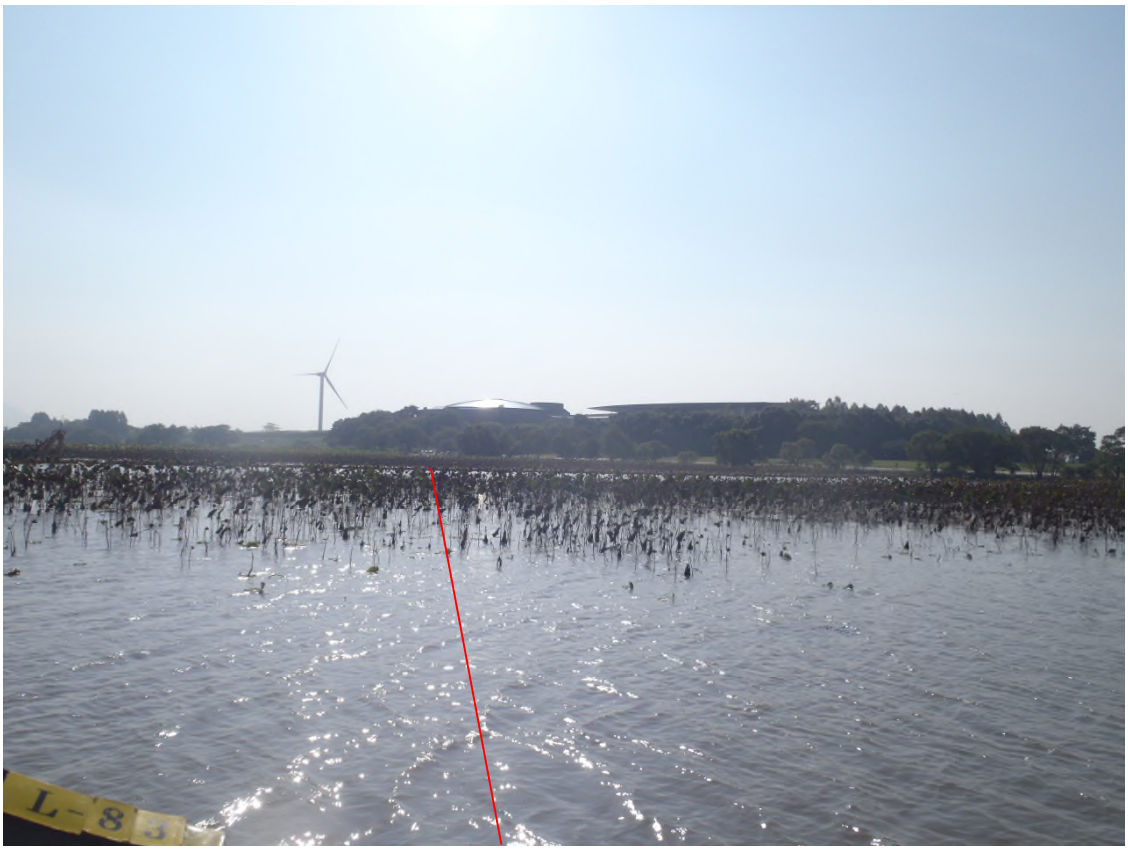
測線８１（2013 年９月 28 日撮影）

測線８２（2013 年8月 19 日撮影）

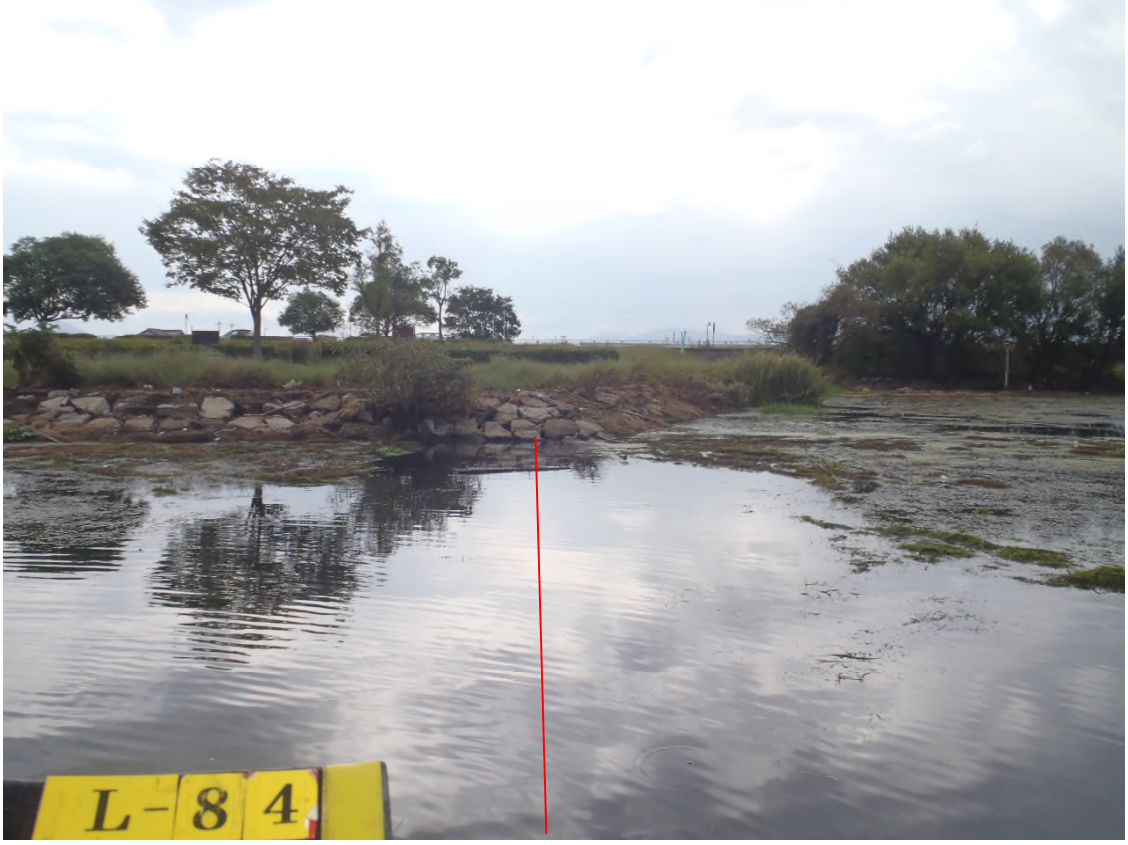


調査測線写真

測線８３（2013 年１０月 12 日撮影）



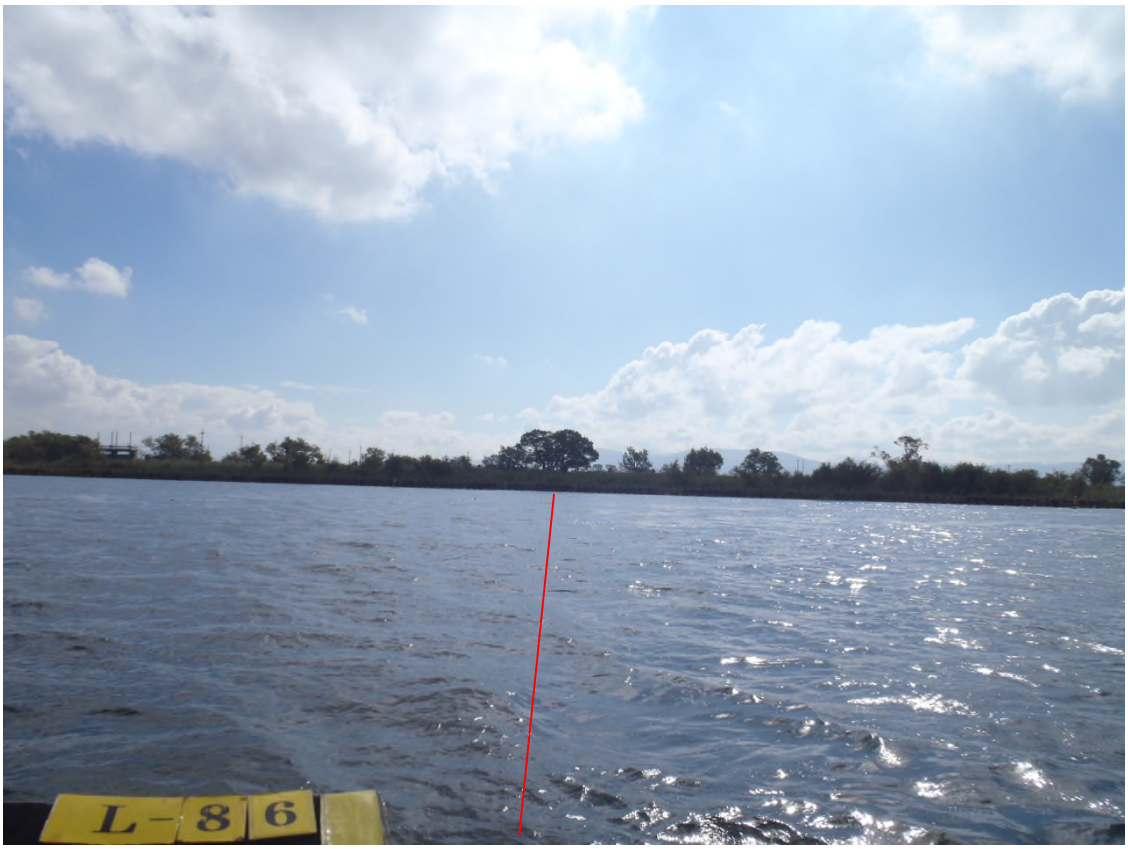
測線８４（2013 年 10 月13 日撮影）



調査測線写真

測線８５（2013 年１０月９日撮影）

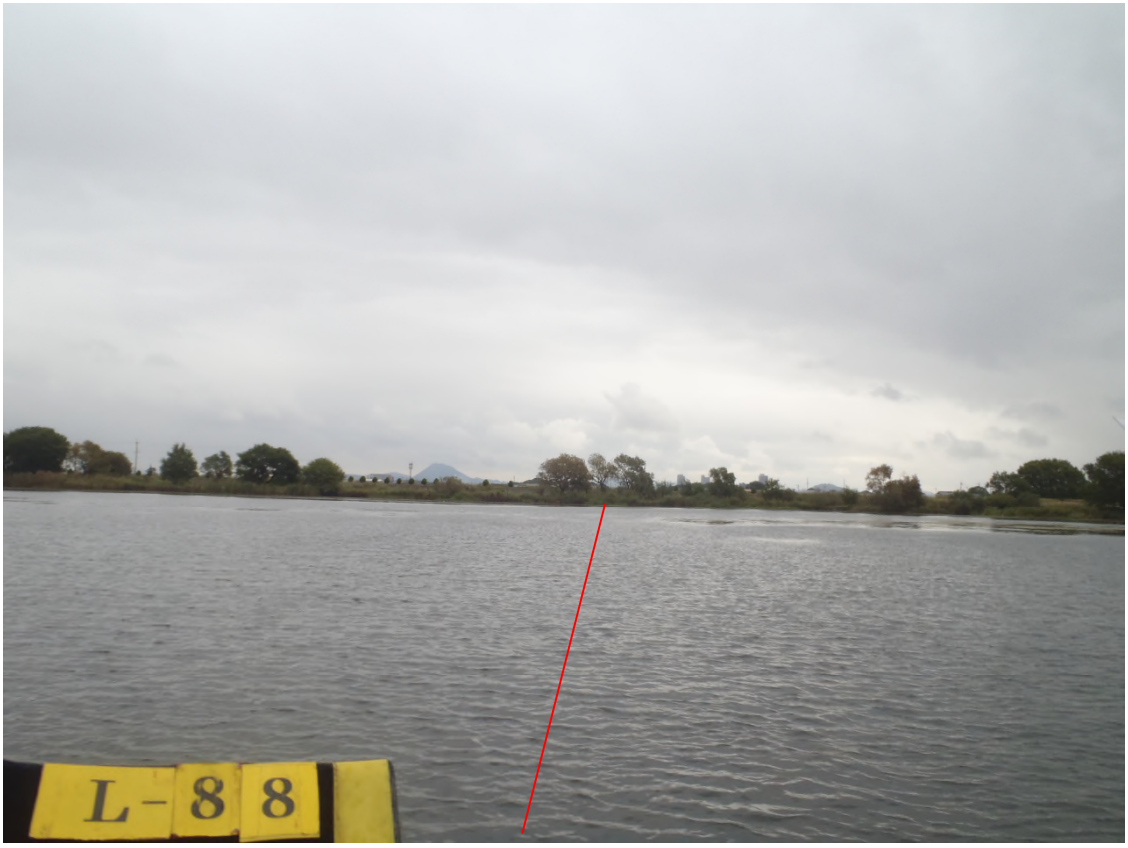
測線８６（2013 年１０月６日撮影）



調査測線写真

測線８７（2013 年 10 月 5 日撮影）

測線８８（2013 年１０月７日撮影）



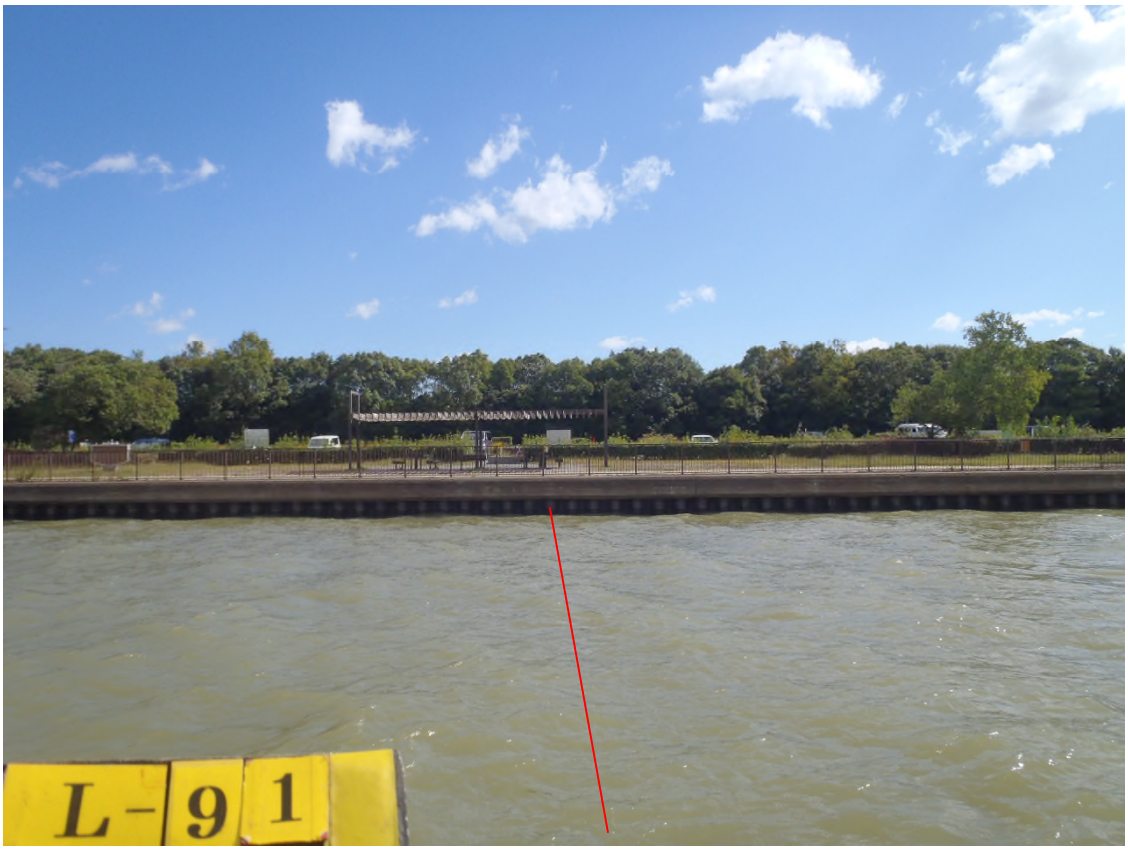
調査測線写真

測線８９（2013 年 10 月 9 日撮影）

測線９０（2013 年 10 月 8 日撮影）

調査測線写真

測線９１（2013 年 10 月 17 日撮影）



測線９２（2013 年 10 月 18 日撮影）

調査測線写真

測線９３（2013 年 10 月 19 日撮影）

測線９４（2013 年 10 月15 日撮影）

調査測線写真

測線９５（2013 年 10 月15 日撮影）

測線９６（2013 年9月 26 日撮影）

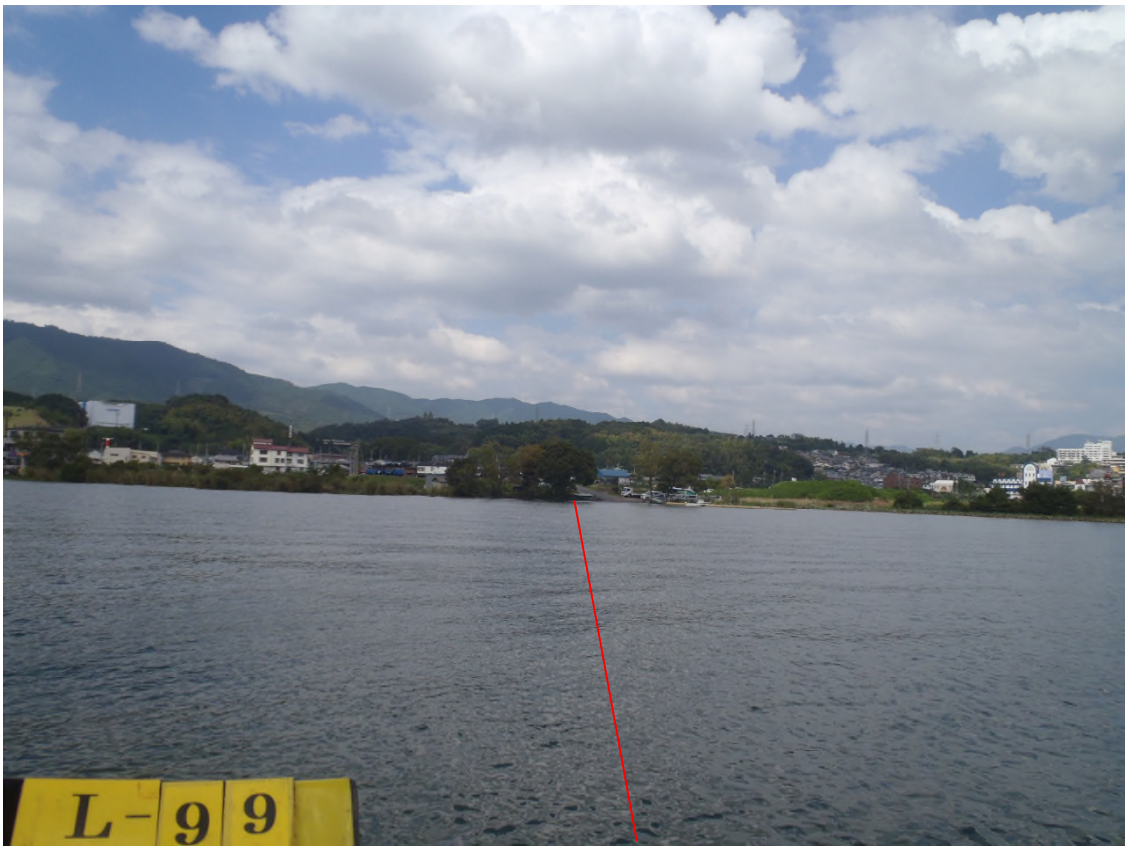
調査測線写真

測線９７（2013 年9月 25 日撮影）

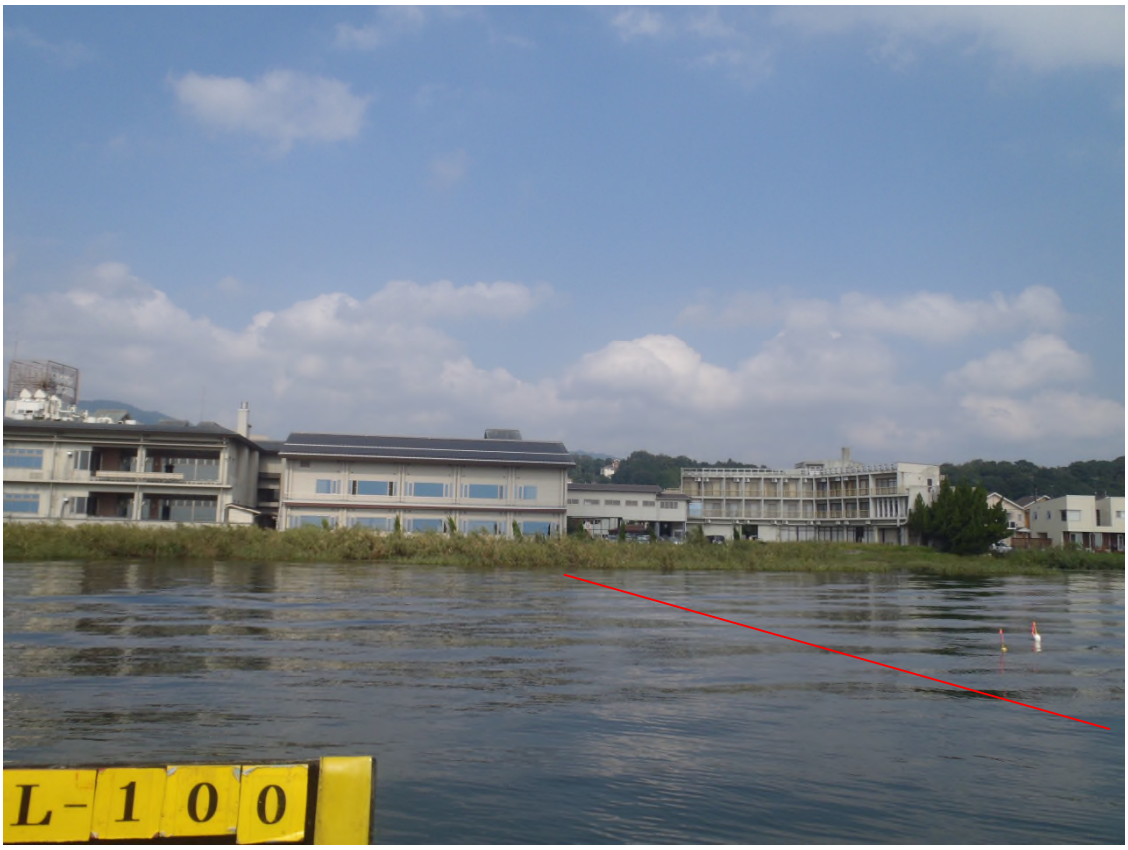
測線９８（2013 年9月 24 日撮影）

調査測線写真

測線９９（2013 年 9 月 24 日撮影）



測線１００（2013 年 9 月 23 日撮影）



調査測線写真

測線１０１（2013 年９月２３日撮影）

測線１０２（2013 年9月 23 日撮影）

調査測線写真

測線１０３（2013 年 8 月6日撮影）

測線１０４（2013 年 8 月 6 日撮影）

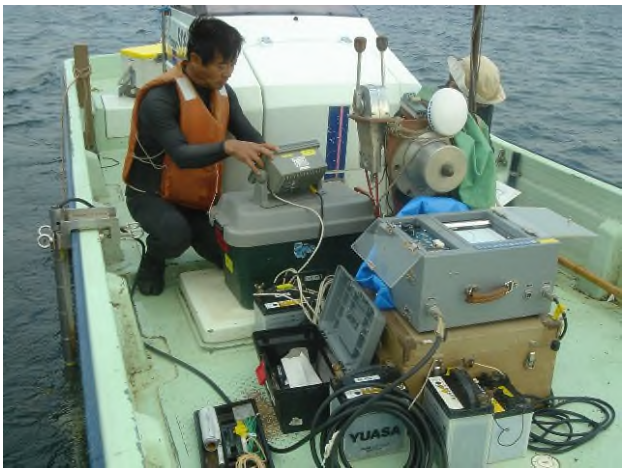
調査測線写真

測線１０５（2013 年 8 月 5 日撮影）

調査の実施状況

調査船

音響測深機のセンサー部



音響測深機の操作

作業状況

沈水植物の潜水観察

埋没深の測定

水中写真データ

№	種名	学名	撮影年月日	測線№	基点からの距離[m]	B.S.L.[m]
1	シャジクモ	*Chara braunii*	2013/ 8/ 3	※	490	-6.96
2	ホシツリモ	*Nitellopsis obtusa*	2015/ 9/ 4	※	1010	-2.50
3	オトメフラスコモ	*Nitella hyalina*	2013/ 7/24	※	840	-1.62
4	オオカナダモ	*Egeria densa*	2013/ 9/ 4	51	990	-6.38
5	コカナダモ	*Elodea nuttallii*	1999/ 7/ 4	51	140	-2.80
6	クロモ	*Hydrilla verticillata*	2015/ 8/29	16	150	-2.89
7	ミズオオバコ	*Ottelia alismoides*	1997/ 8/20	※	50	-1.02
8	コウガイモ	*Vallisneria denseserrulata*	2013/ 7/29	※	720	-1.69
9	ネジレモ	*Vallisneria asiatica* var. *biwaensis*	1999/ 6/26	64	30	-2.77
10	ホソバミズヒキモ	*Potamogeton octandrus*	2011/ 7/ 4	―	野田沼前付近	
11	ササバモ	*Potamogeton malaianus*	2013/ 8/ 3	2	150	-1.38
12	ヒロハノエビモ	*Potamogeton perfoliatus*	2013/ 7/29	40	280	-1.32
13	オオササエビモ	*Potamogeton anguillanus*	2013/ 8/ 3	2	170	-1.24
14	エビモ	*Potamogeton crispus*	2013/ 9/ 2	59	80	-2.78
15	センニンモ	*Potamogeton maackianus*	2013/ 7/25	21	280	-1.41
16	サンネンモ	*Potamogeton biwaensis*	2013/ 7/25	※	1250	-6.71
17	ヒロハノセンニンモ	*Potamogeton leptocephalus*	1999/ 6/26	※	510	-3.77
18	ヤナギモ	*Potamogeton oxyphyllus*	2000/10/ 3	―	大浦川河口付近	
19	ツツイトモ	*Potamogeton panormitanus*	2013/ 7/27	―	※	
20	イバラモ	*Najas marina*	2013/ 8/ 7	※	200	-5.68
21	オオトリゲモ	*Najas oguraensis*	2013/ 9/ 9	※	490	-3.39
22	ヒメホタルイ	*Schoenoplectus lineolatus*	2013/ 8/17	64	1,420	-2.41
23	ハゴロモモ	*Cabomba caroliniana*	2013/10/ 5	87	100	-2.41
24	マツモ	*Ceratophyllum demersum*	2016/ 8/20	41	―	―
25	ホザキノフサモ	*Myriophyllum spicatum*	2011/ 7/23	98	注目種調査地付近	

※：種の保護のため、詳細な位置情報は非表示。