

## 脚注

(アルファベット順、[同]=同義語、[対]=対語)

ベルトランセクト法(ベルトランセクト法): 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、三保ヶ崎、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(フスイヨグヅ): 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(チウイヨ): 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(チウスイヨグヅ): 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(イヨクシヨク): 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(イツカ): 冬を越すために休眠状態にある芽のこと。[同]冬芽

富栄養(フイヨ): 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(フイヨカ): 富栄養が振興すること。

不結実枝(フツツ): 生殖器官が発生しない枝のこと。

浮葉植物(フウヨグヅ): 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(フウヨグヅ): 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(フツクワシ): 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(ガイヨク): 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(ガクハ): 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(ゴセイ): 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(ヒイヨ): 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(イカクヨグヅ): 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<sup>注</sup>と種子植物<sup>注</sup>が含まれる。

純群落(ジュンクワ): 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(カホ): 茎から枝を出してその先に花のついたもの。

加重平均(カウイキ): 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。

$$\frac{\sum_{i=1}^n h_i c_i}{\sum_{i=1}^n c_i} \quad (\text{ここで、} h \text{ は生育水深、} c \text{ は被度、} i: \text{コドラート No. (} i=1, 2, \dots, n \text{) である。})$$

仮根(カク): 蘚苔類・藻類などの葉状植物やシダ植物<sup>注</sup>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): 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(ケツツ): 生殖器官が発生する枝のこと。[対]不結実枝

基準産地(キョウサンチ): 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(カク)・帰化植物(カクヨグヅ): 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(コヒヤ): 現在の三重県上野市付近に誕生した初期の琵琶湖

根生(コクイ): 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(コクウ): 特定の地域(琵琶湖)にのみ生育する種。

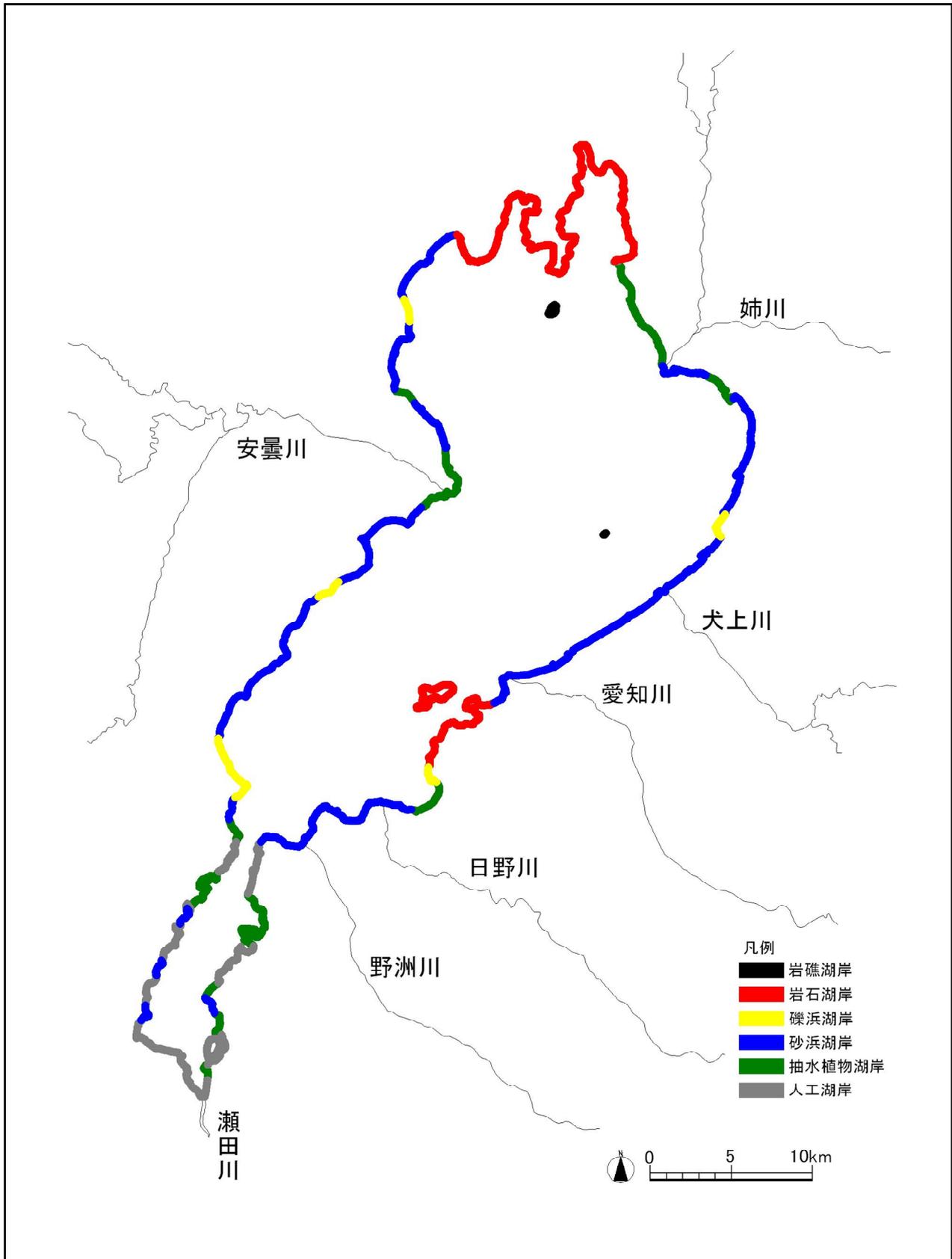
- クチクラ層(ククラウ): 植物の葉の表面に形成される層で、植物体内部からの水の発散を防ぐ等の機能がある。
- クラスター分析(クスタブンキ): 類似したデータをまとめてグループ化する手法で、 $C = 0$  は共通種が存在しないことを、 $C = 1$  は種組成(種別被度)が一致していることを示す(木元 1976)。
- 鋸歯(キシ): 葉の縁にある、のこぎりの歯のようなぎざぎざのこと。
- 埋没深(マボツツ): 塩ビ管(外径 18mm、内径 12mm、長さ 1m)の棒を一定の力で湖底に突き刺したときの貫入深度を 1cm 単位で計測したもの。湖底の泥の堆積厚の指標となる。
- 芒状(バジヨウ): 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(リキケイ): 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(リキイ): 茎の 1 節に 3 枚以上の葉がつくこと。
- 輪生小枝(リキイコウ): 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(リウソウカブツ): 藻類の車軸藻類のこと(車軸藻類参照)。
- 両性花(リウキカ): 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(シャクカウイ): 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(シヨカ): 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(シシヨクブツ): 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(シダシヨクブツ): 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(シラキ): 中生代中期の時代で、4 億 4 千万年前~4 億 1 千万年前まで。末期に最初の陸上植物であるシダ植物が出現。
- 測線(ソケン): 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): 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(タンキカ): 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

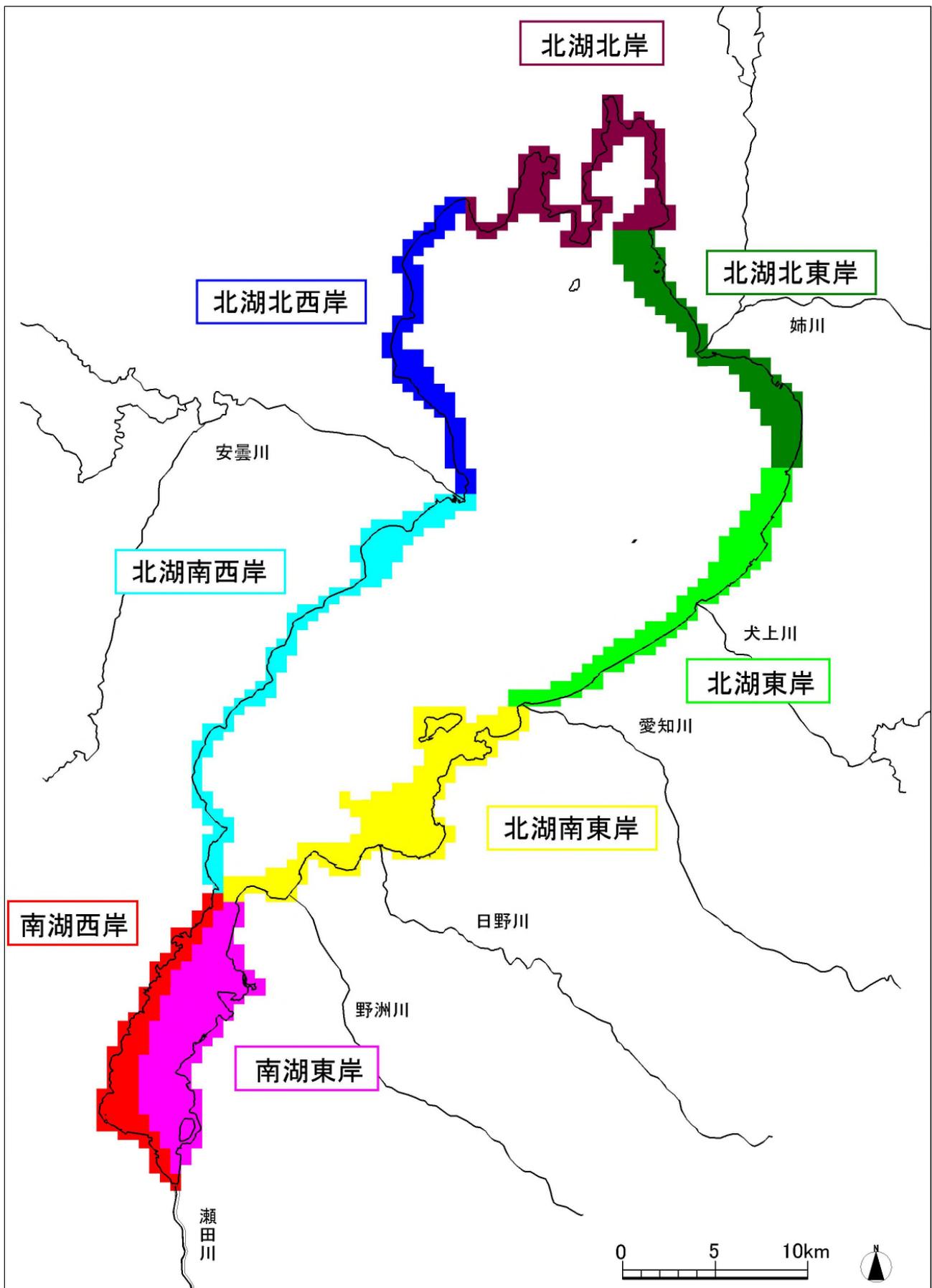
- Blindow, I., Hargeby, A., Andersson, G.(1998)Alternative state in shallow lakes: what causes a shift?  
In:Jeppese, E., Sondergaard, M., Christoffersen, K.(Eds.), The Structuring Role of Submerged  
Macrophytes in Lakes. Springer, New York, pp.353-360
- 千原光雄 (1997) 藻類多様性の生物学. 内田老鶴圃, 386pp. 東京.
- 浜端悦治 (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年度琵琶湖の異常濁水の影響に関する  
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濁水と湖岸植生面積の変化 - 2000年の濁水調査から -. 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. 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 - 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・巖佐 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) 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.
- 大滝未男(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. -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年度琵琶湖の異常濁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.
- 須賀英文 (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. 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

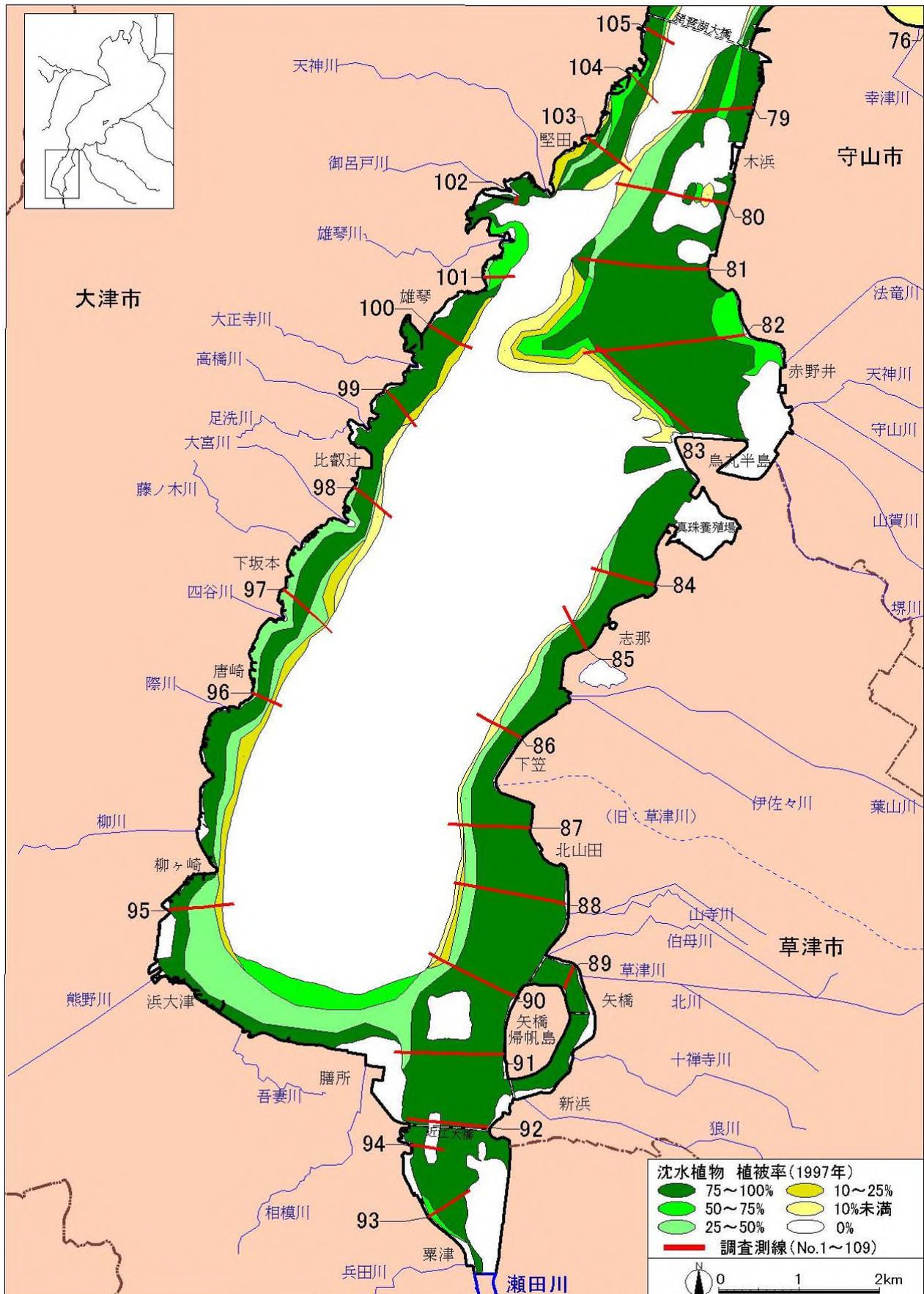


水域区分



# 沈水植物群落分布図 (No.1)

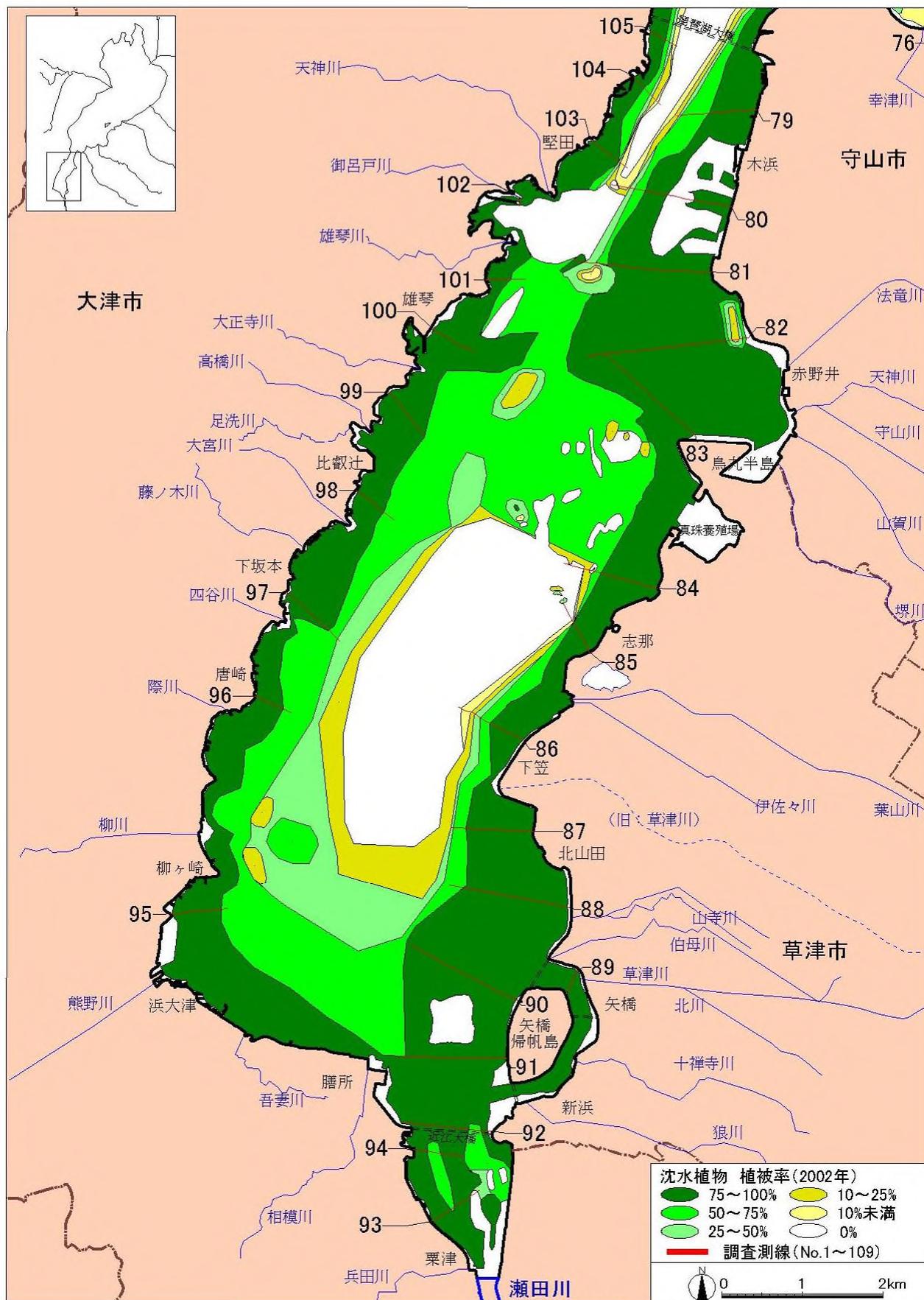
1997年



(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)

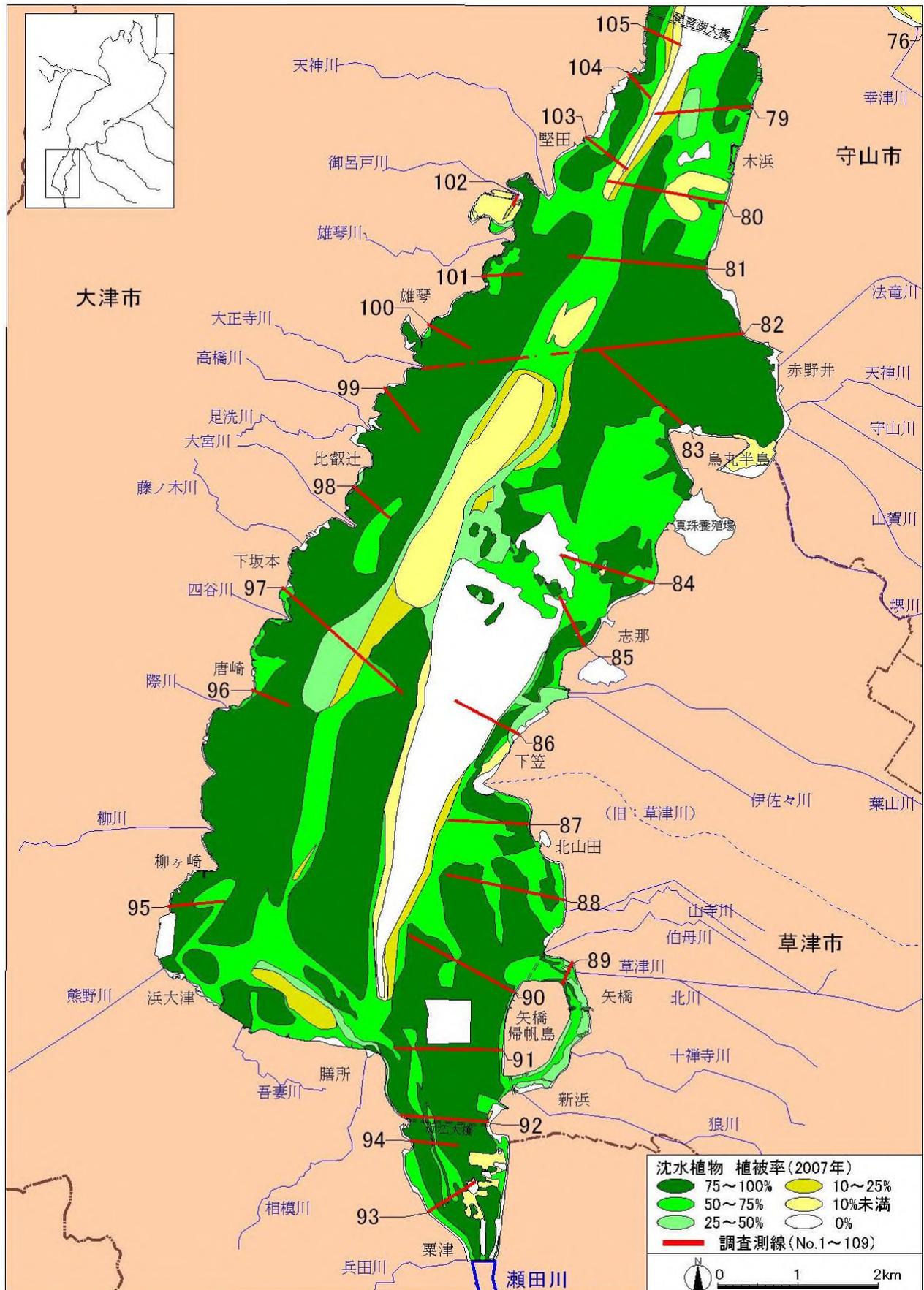
2002年



(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)

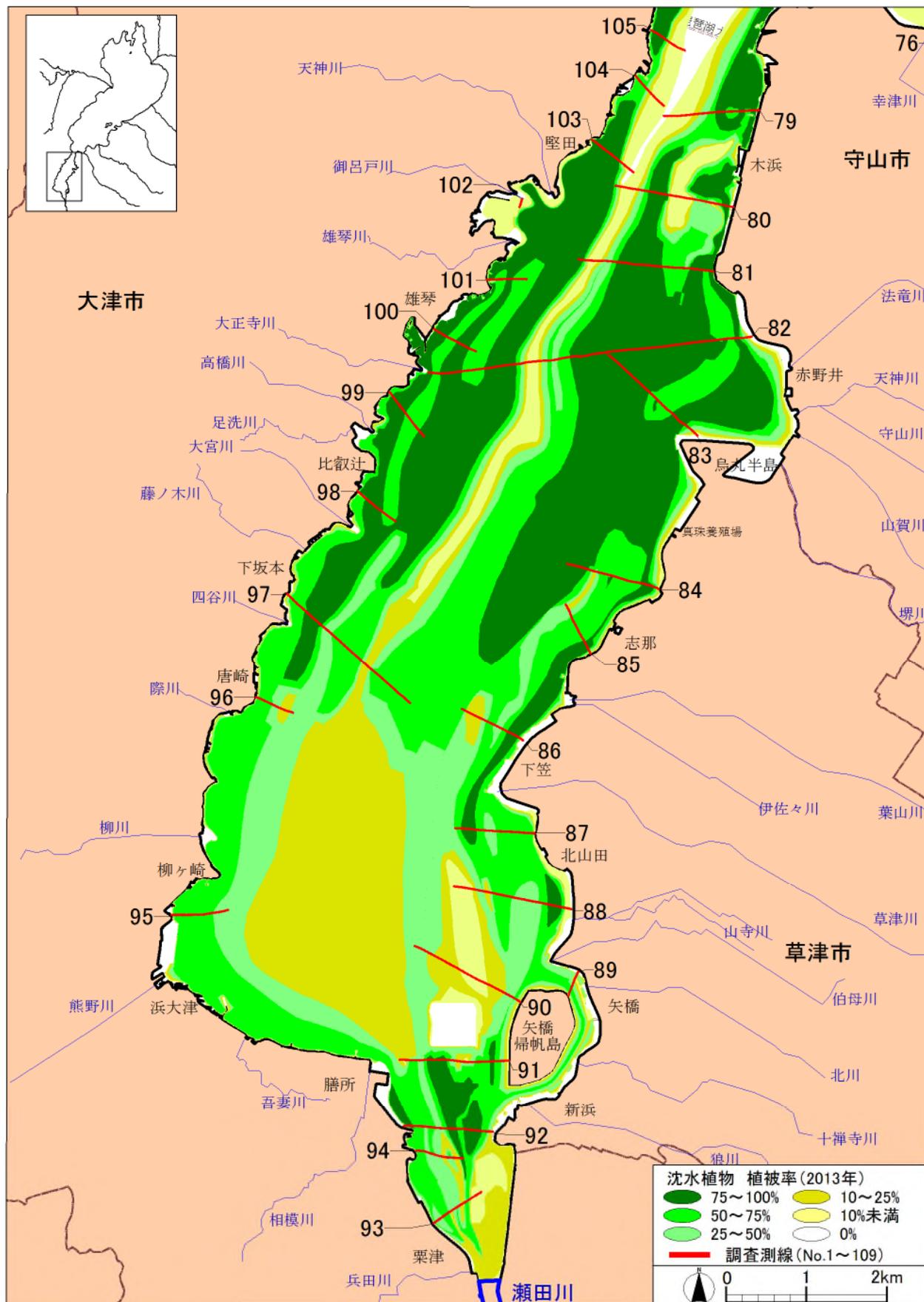
2007年



(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)

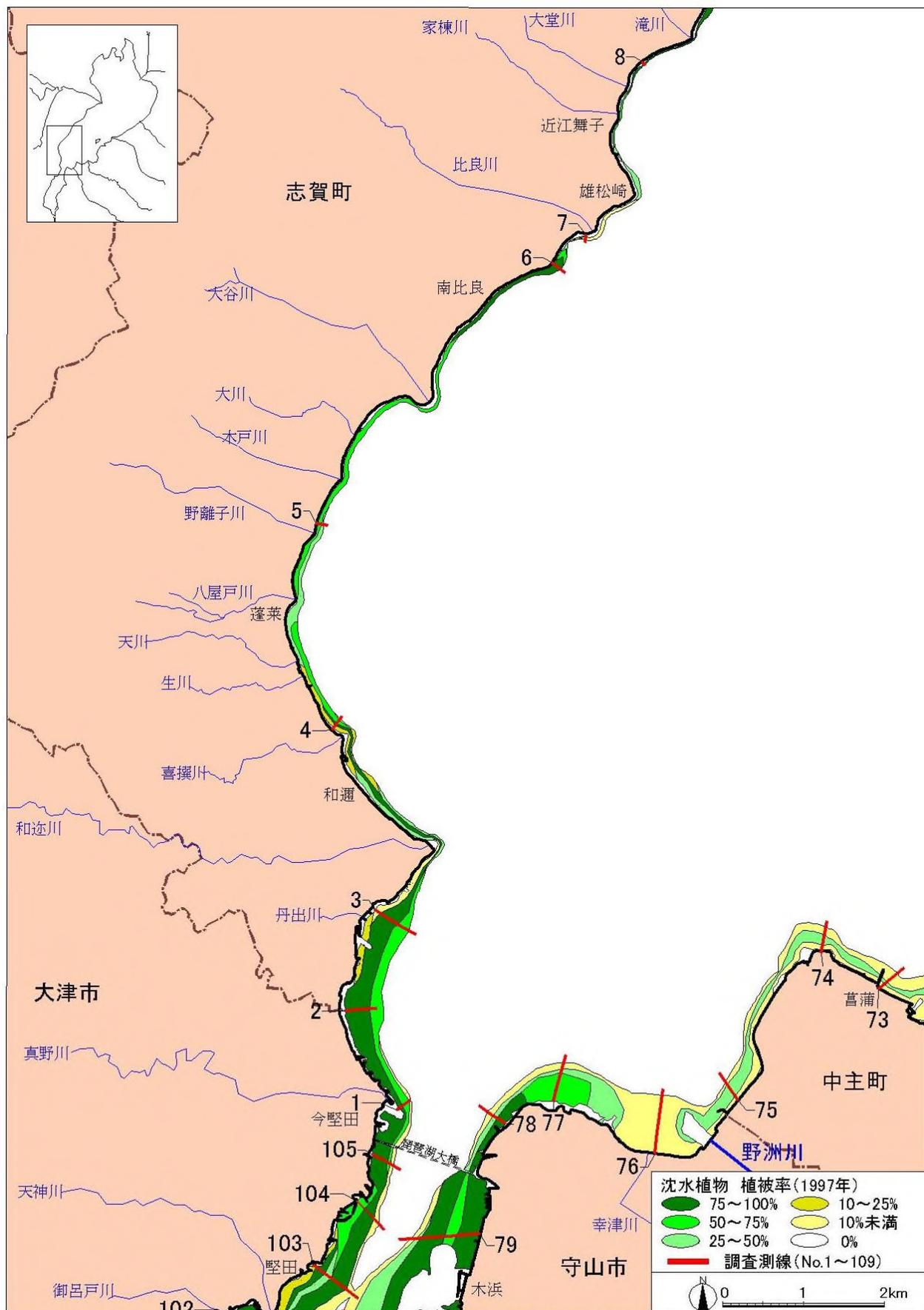
2013年



(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)

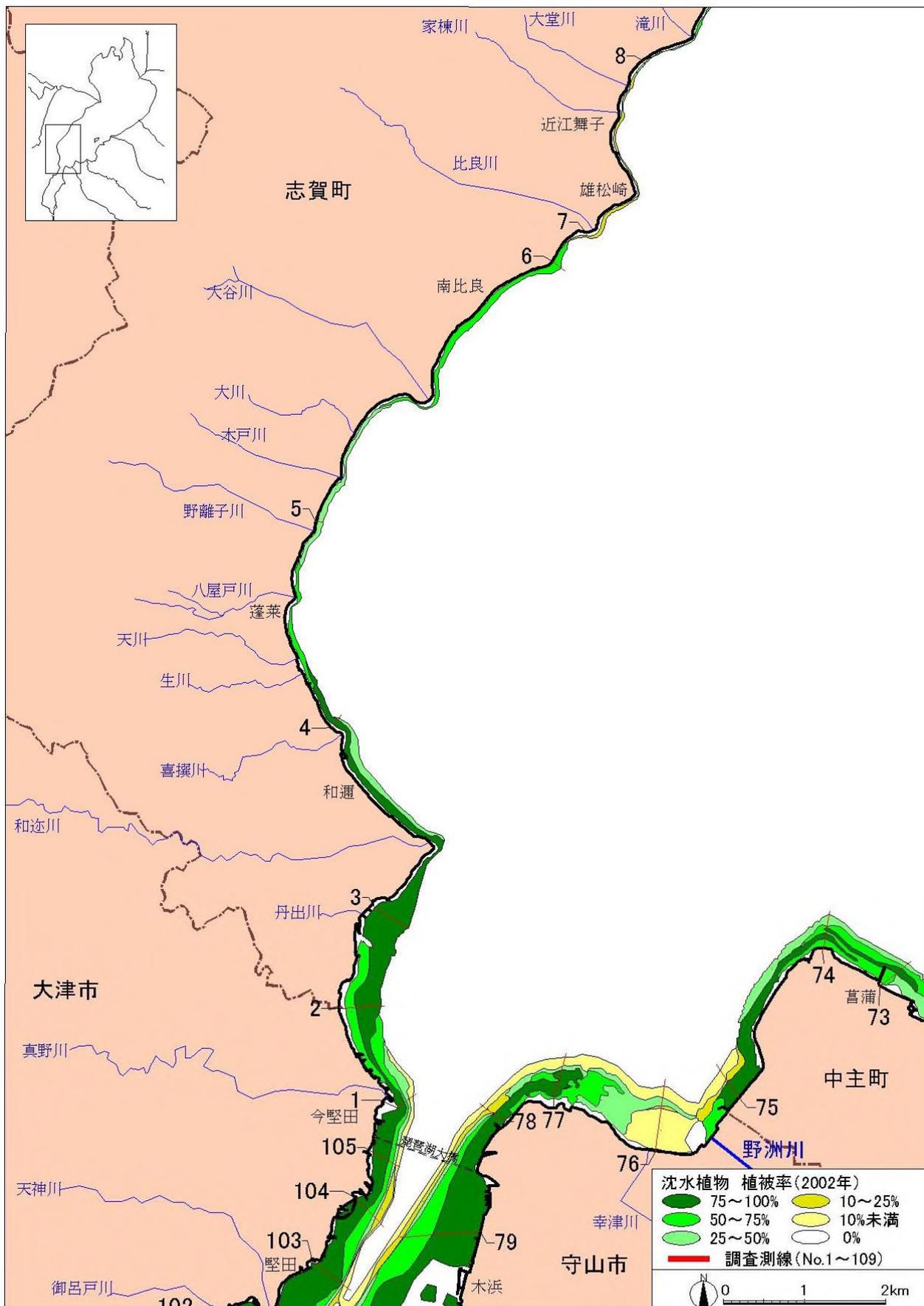
1997年



(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)

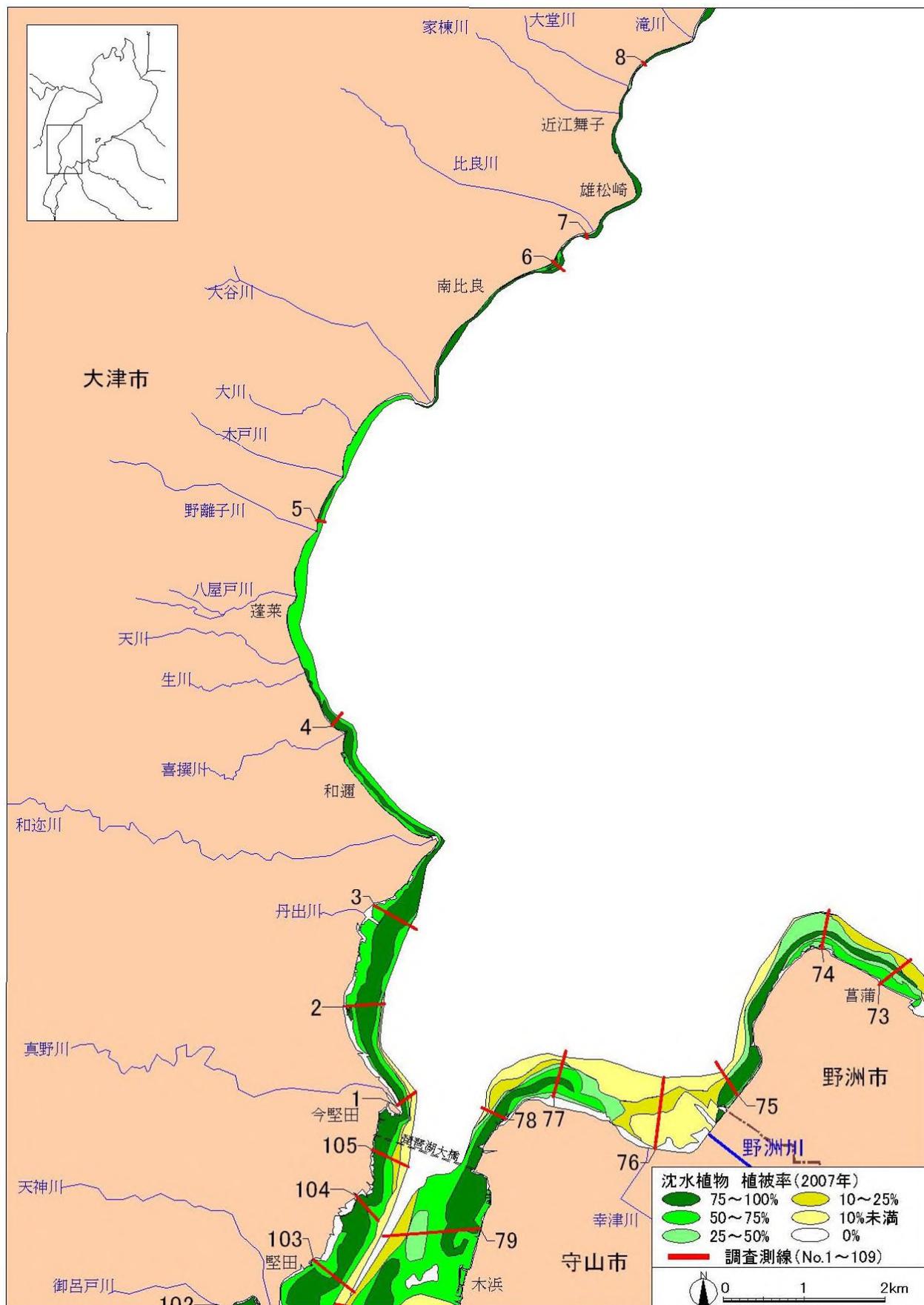
2002年



(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)

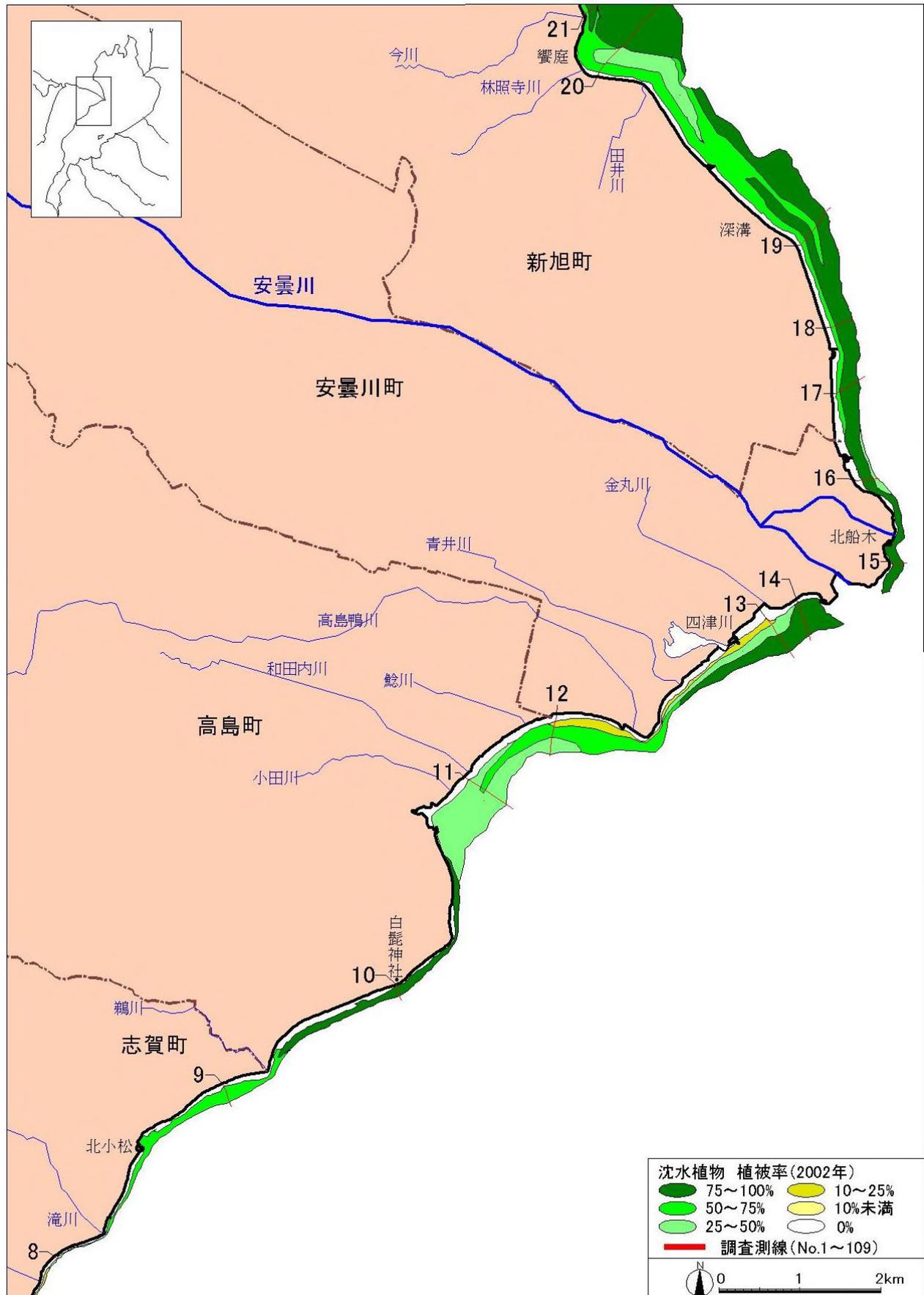
1997年



(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)

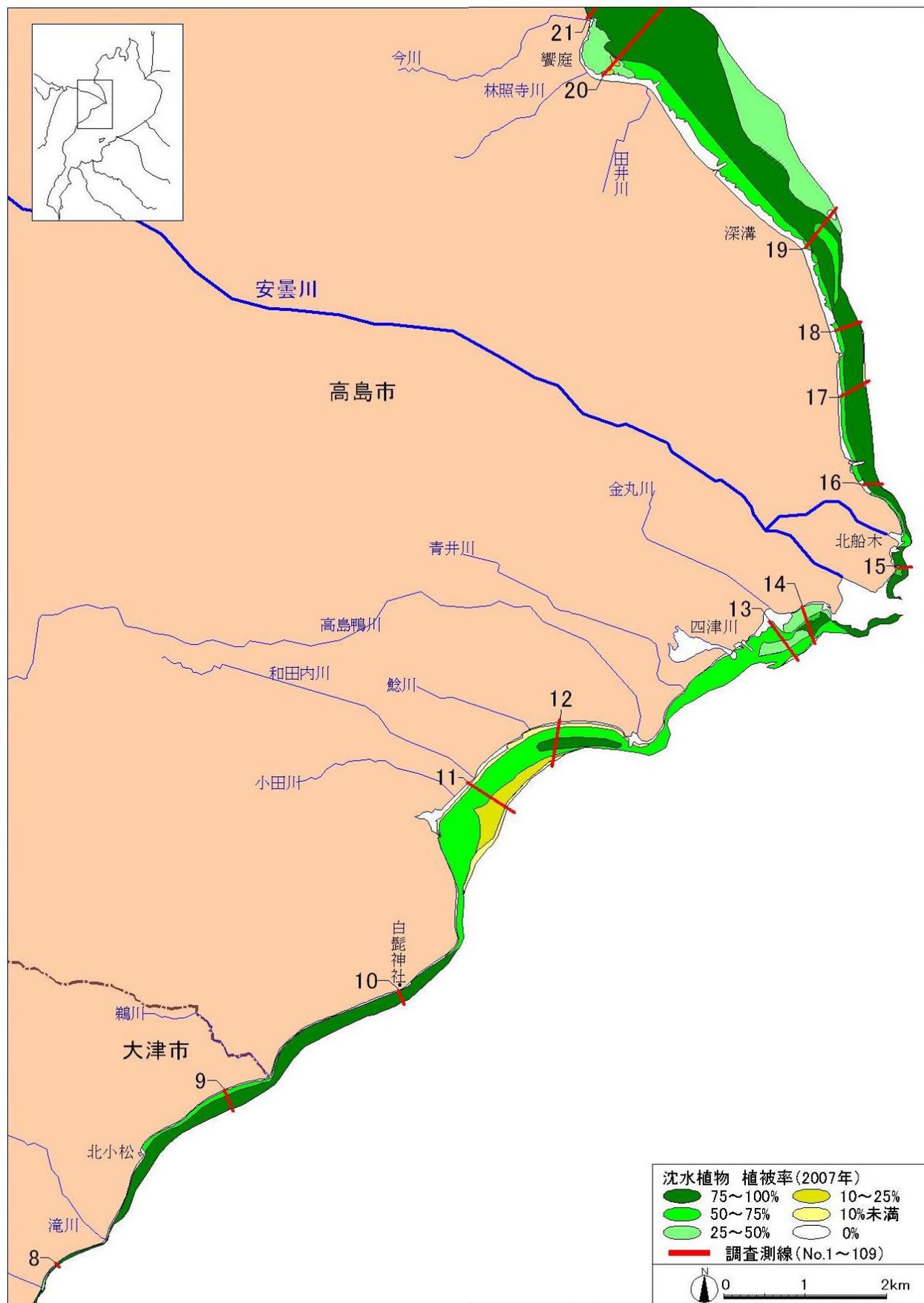
2002年



(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)

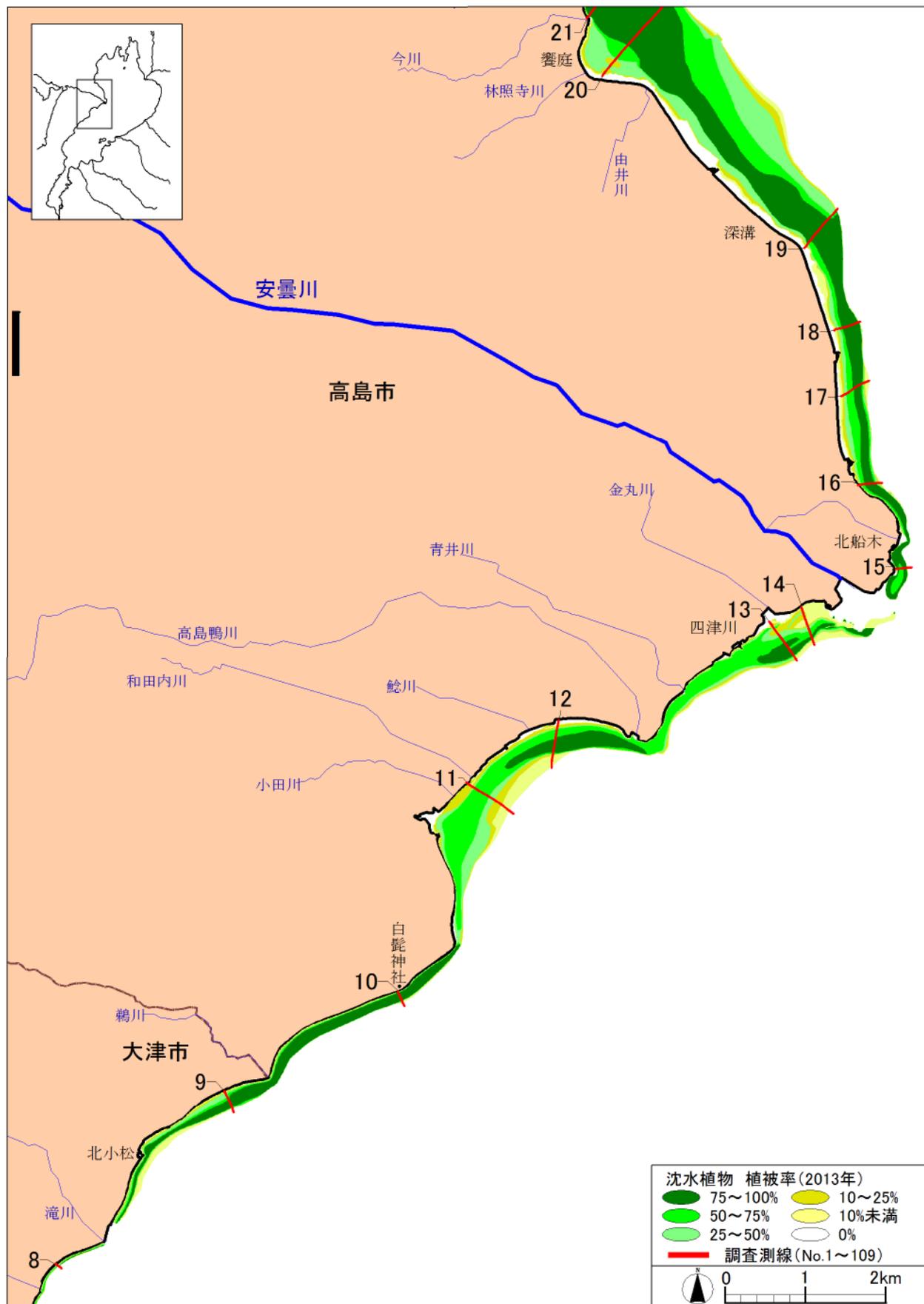
2007年



(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)

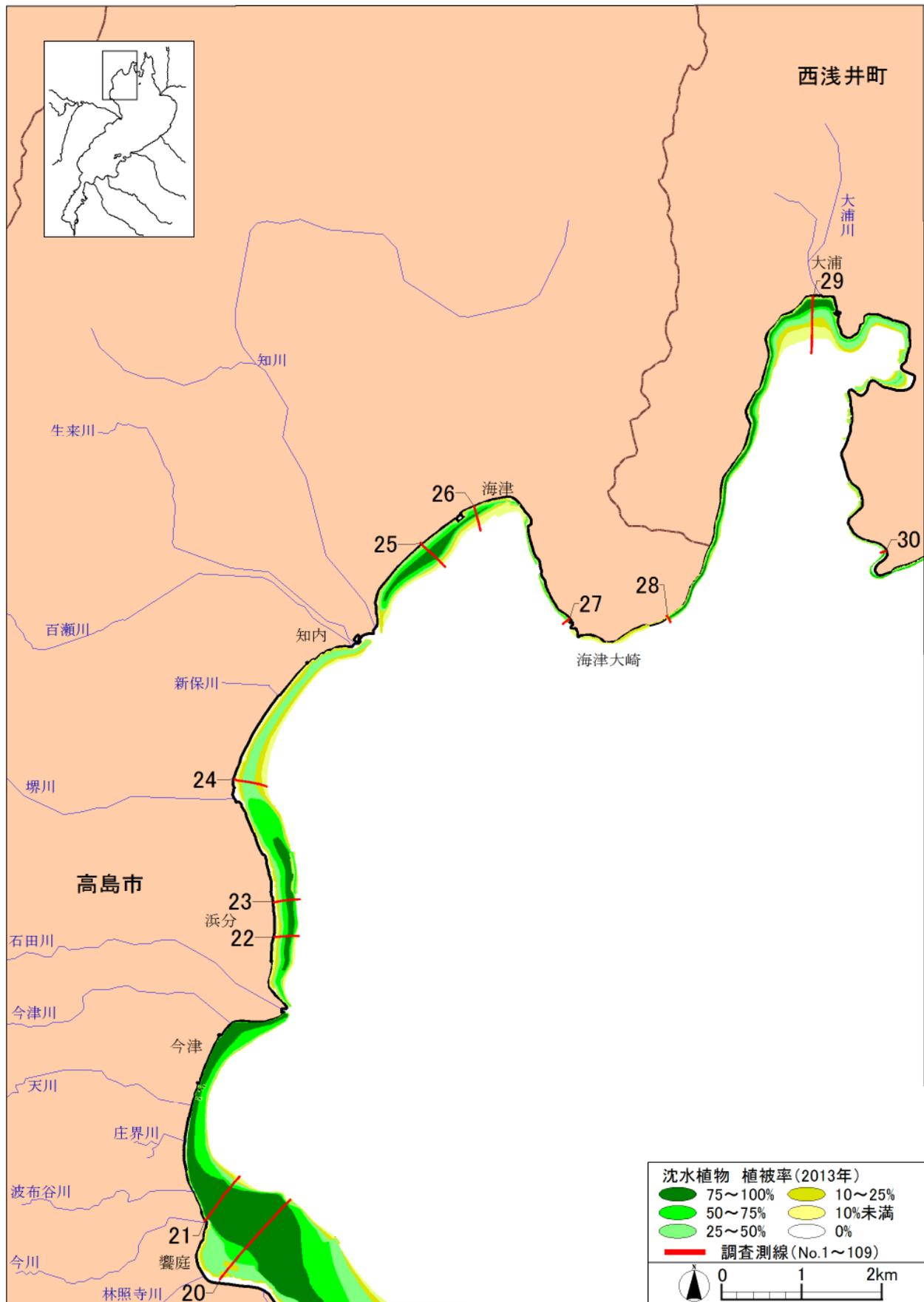
2007年



(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)

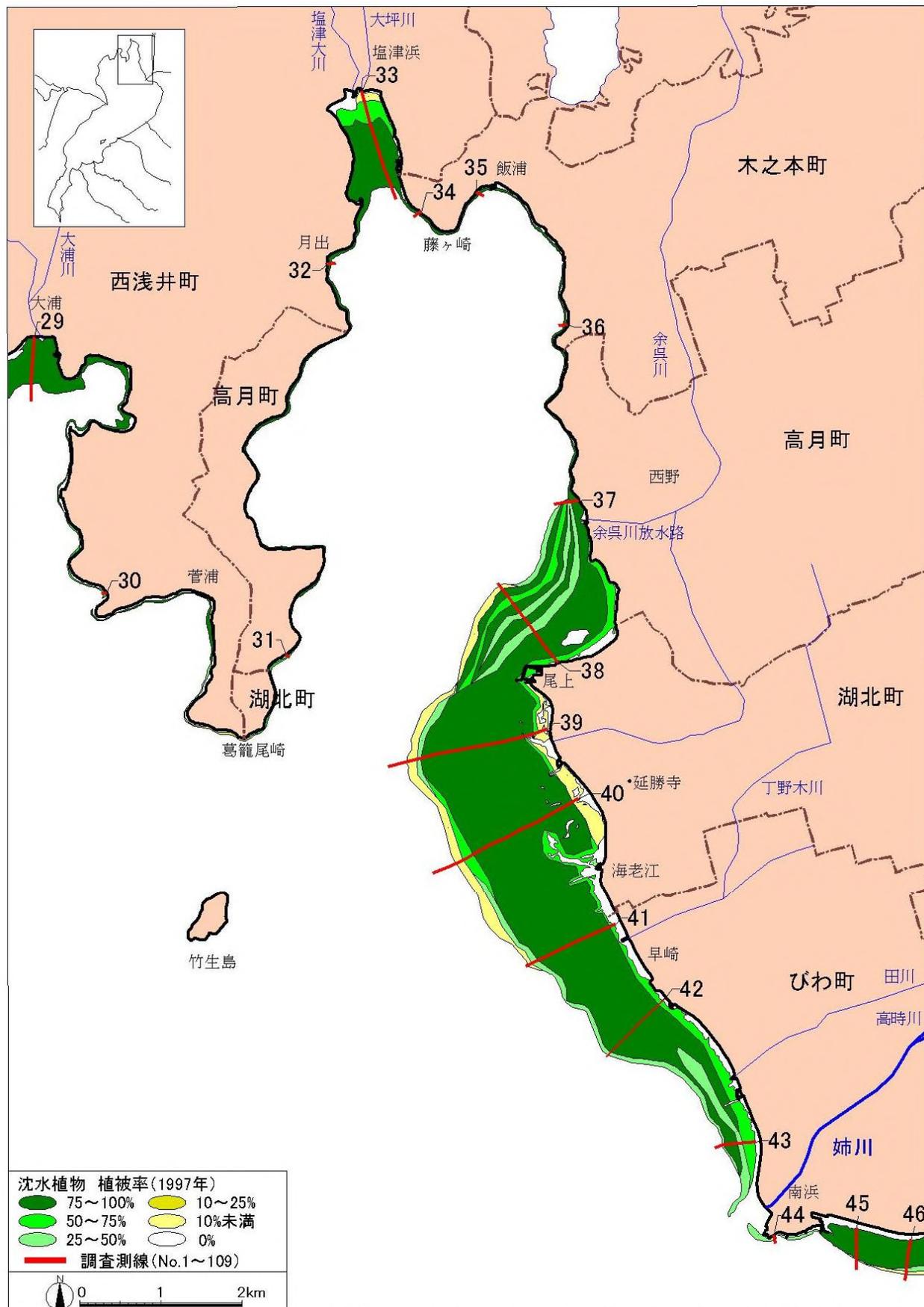
2013年



(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)

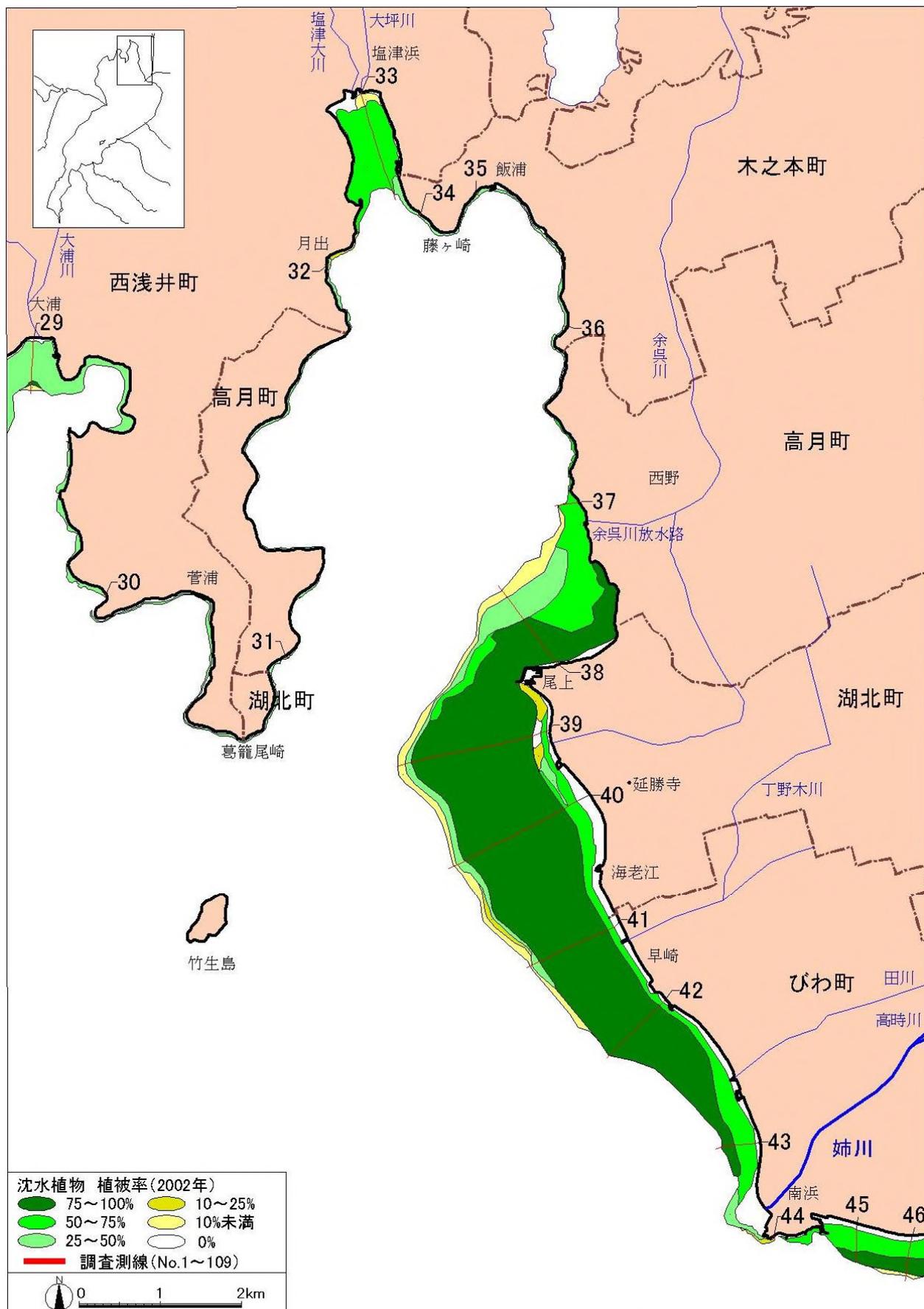
1997年



(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)

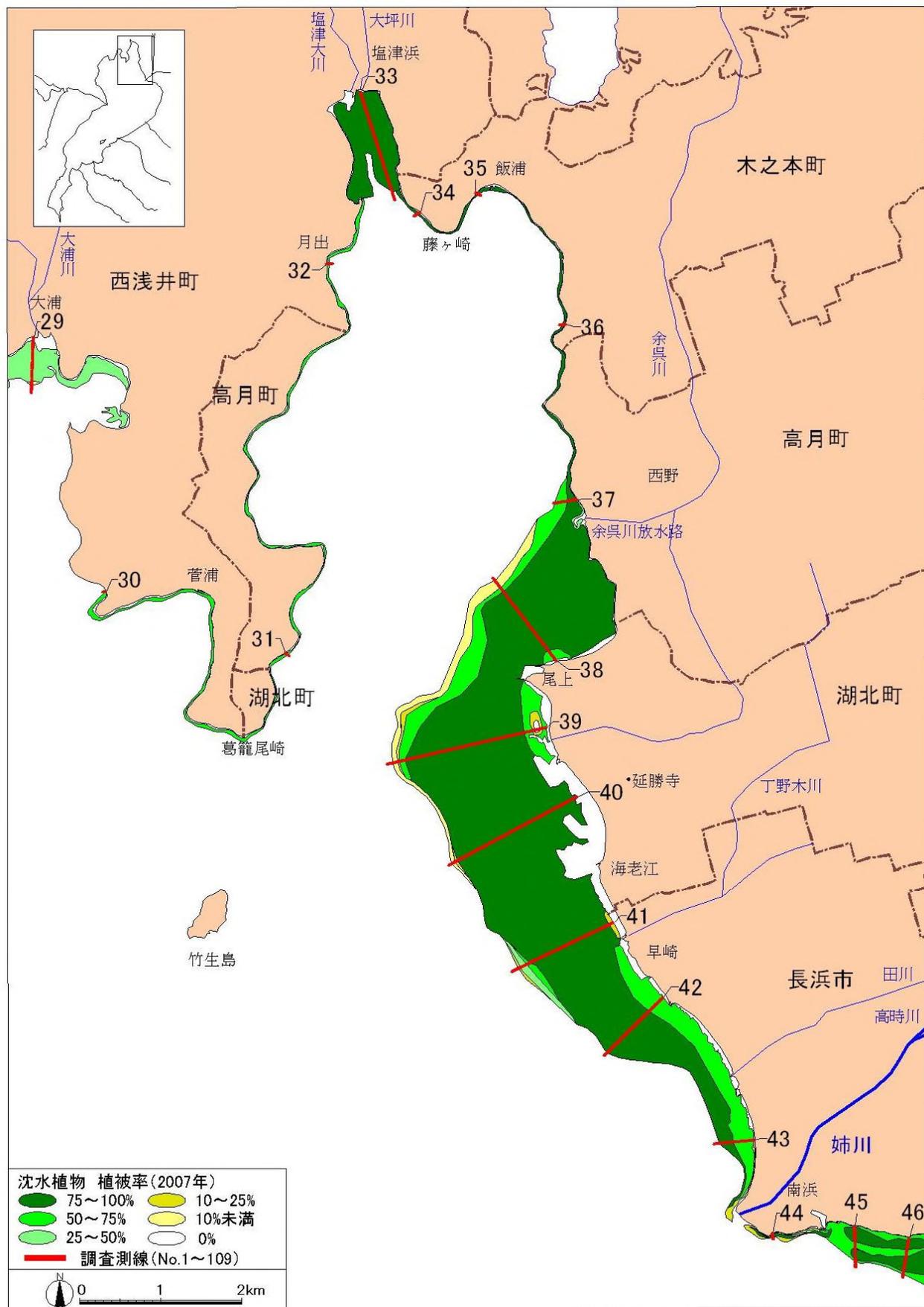
2002年



(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)

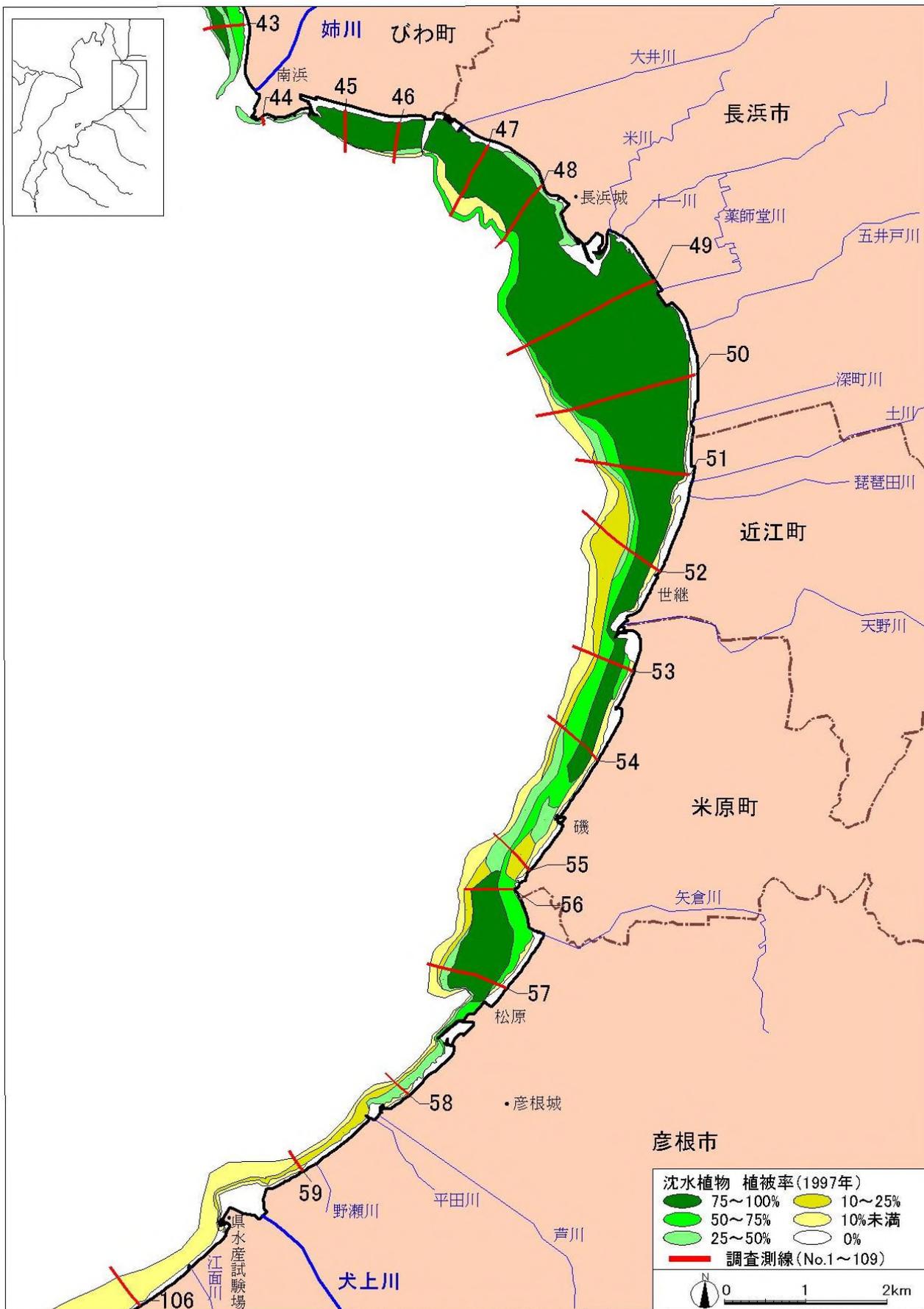
2013年



(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)

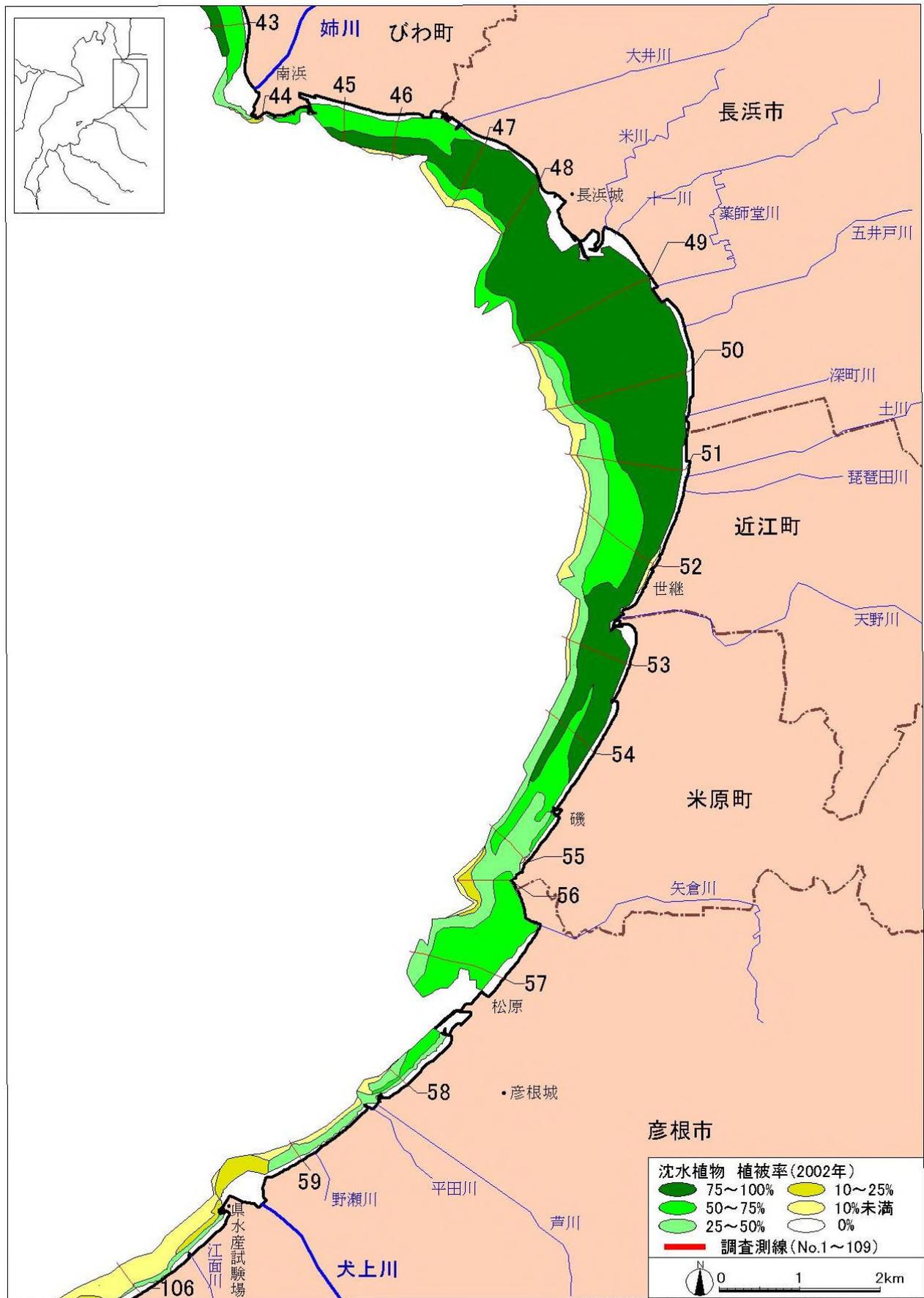
1997年



(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)

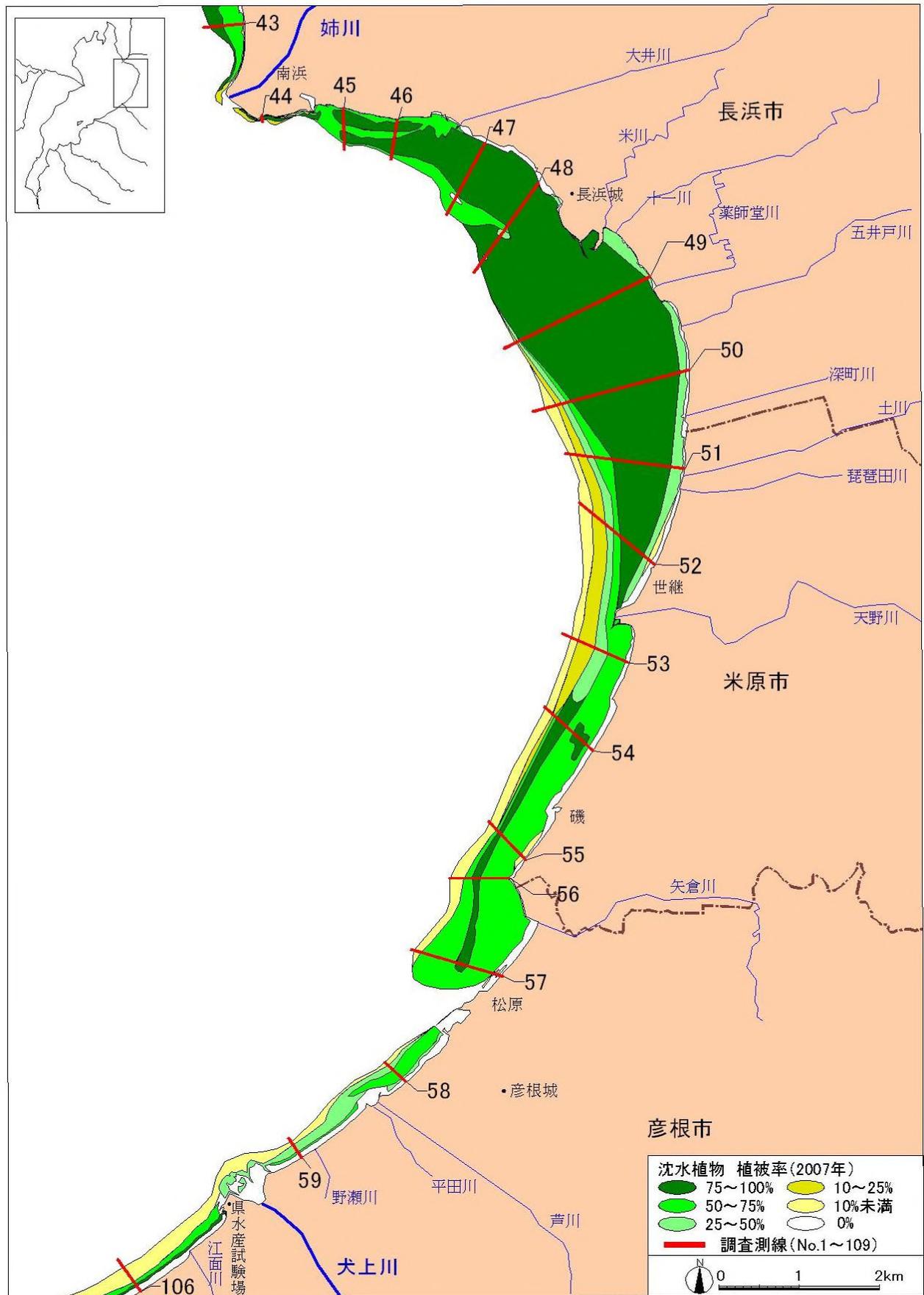
2002年



(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)

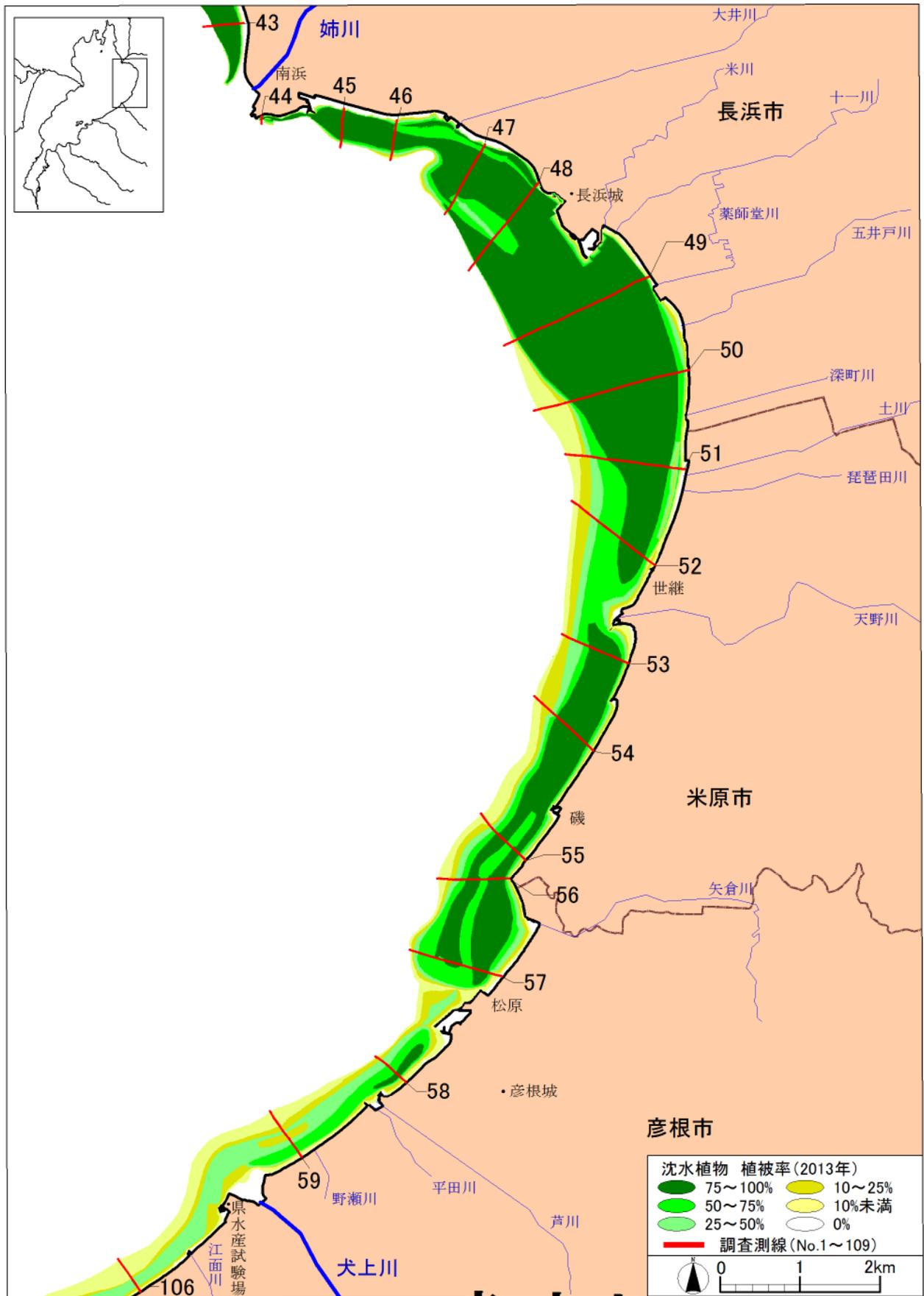
2007年



(航空写真、潜水観察および音響探査により作成)

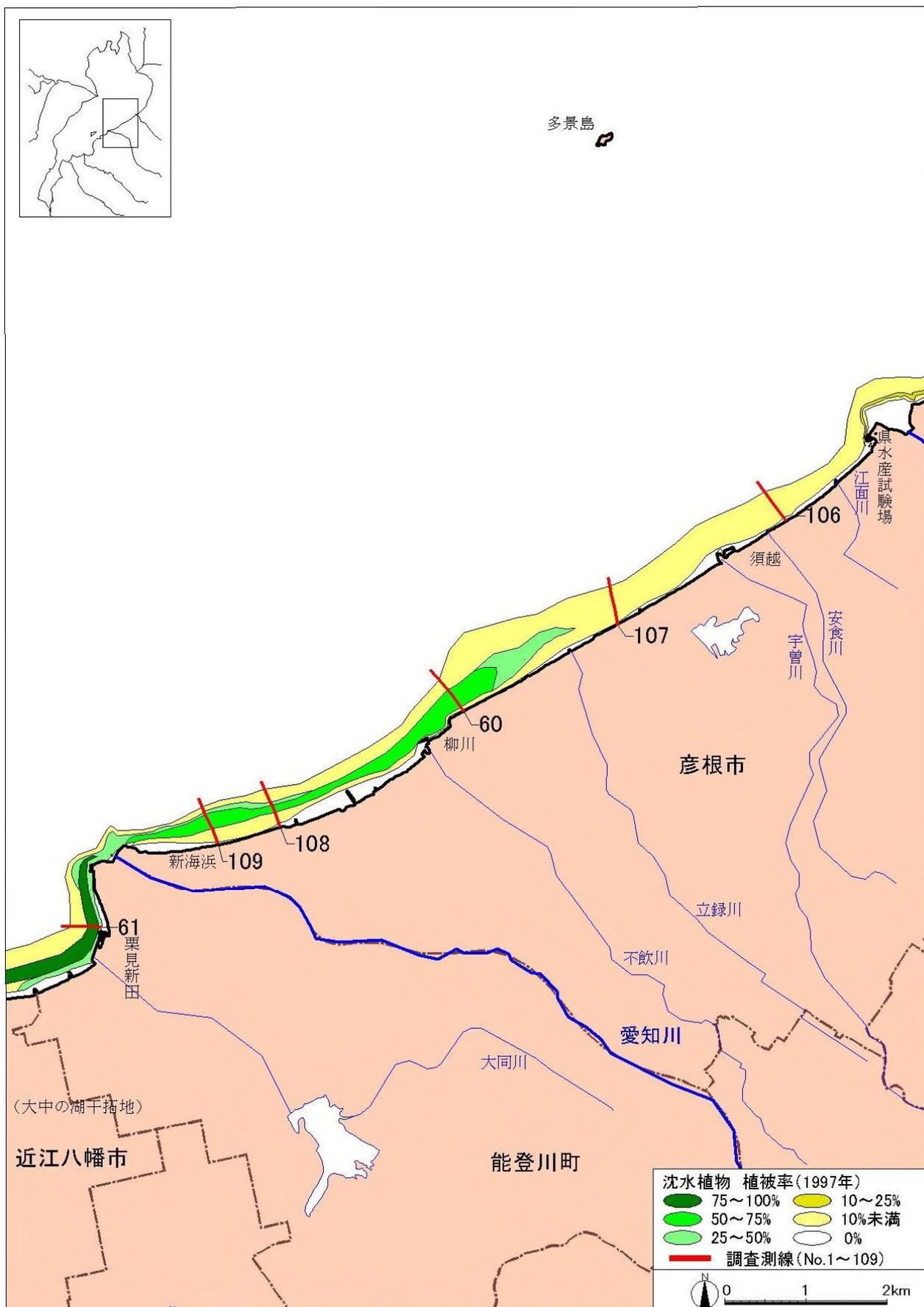
沈水植物群落分布図 (No.6)

2013年



# 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)

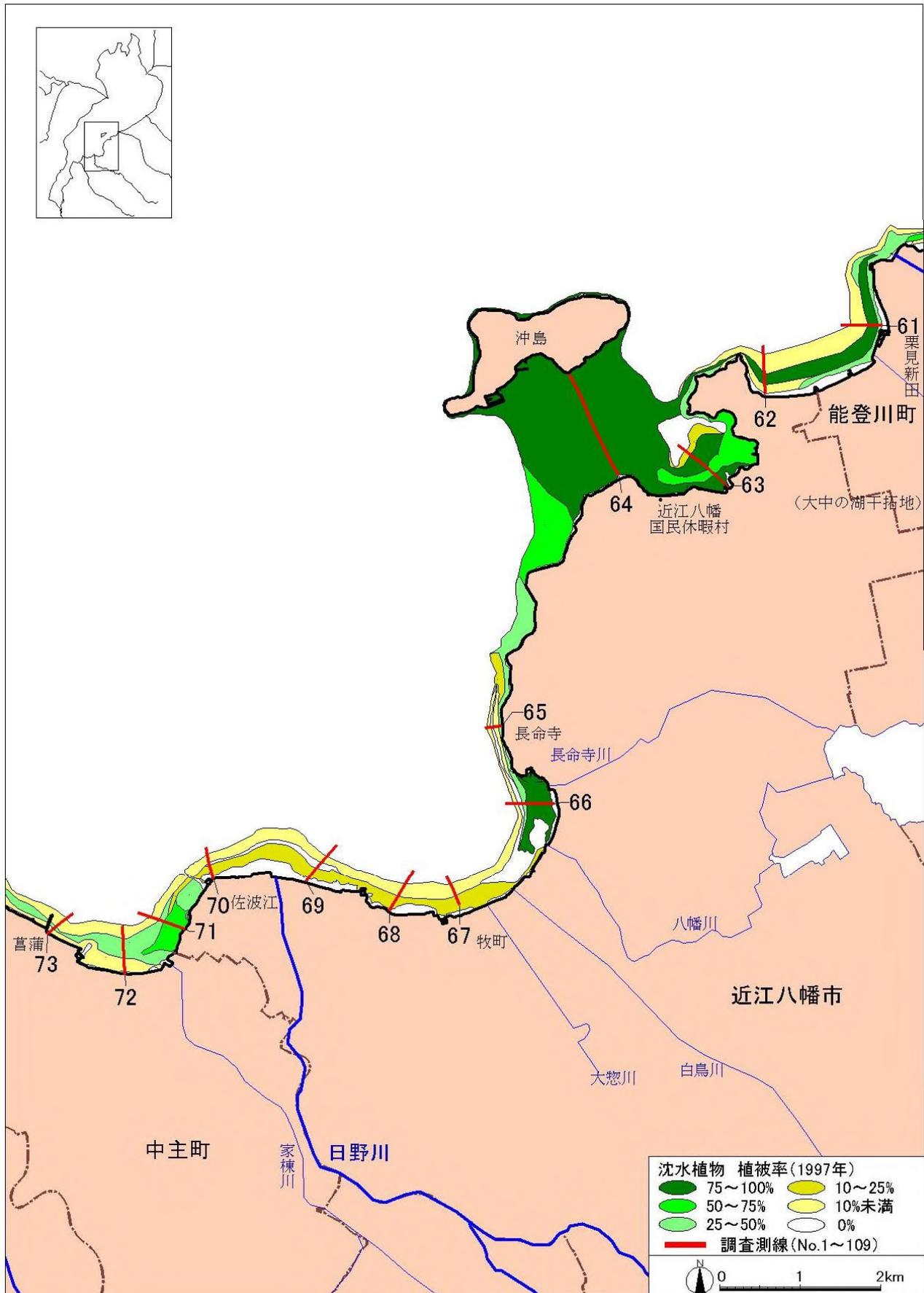
2013年



(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

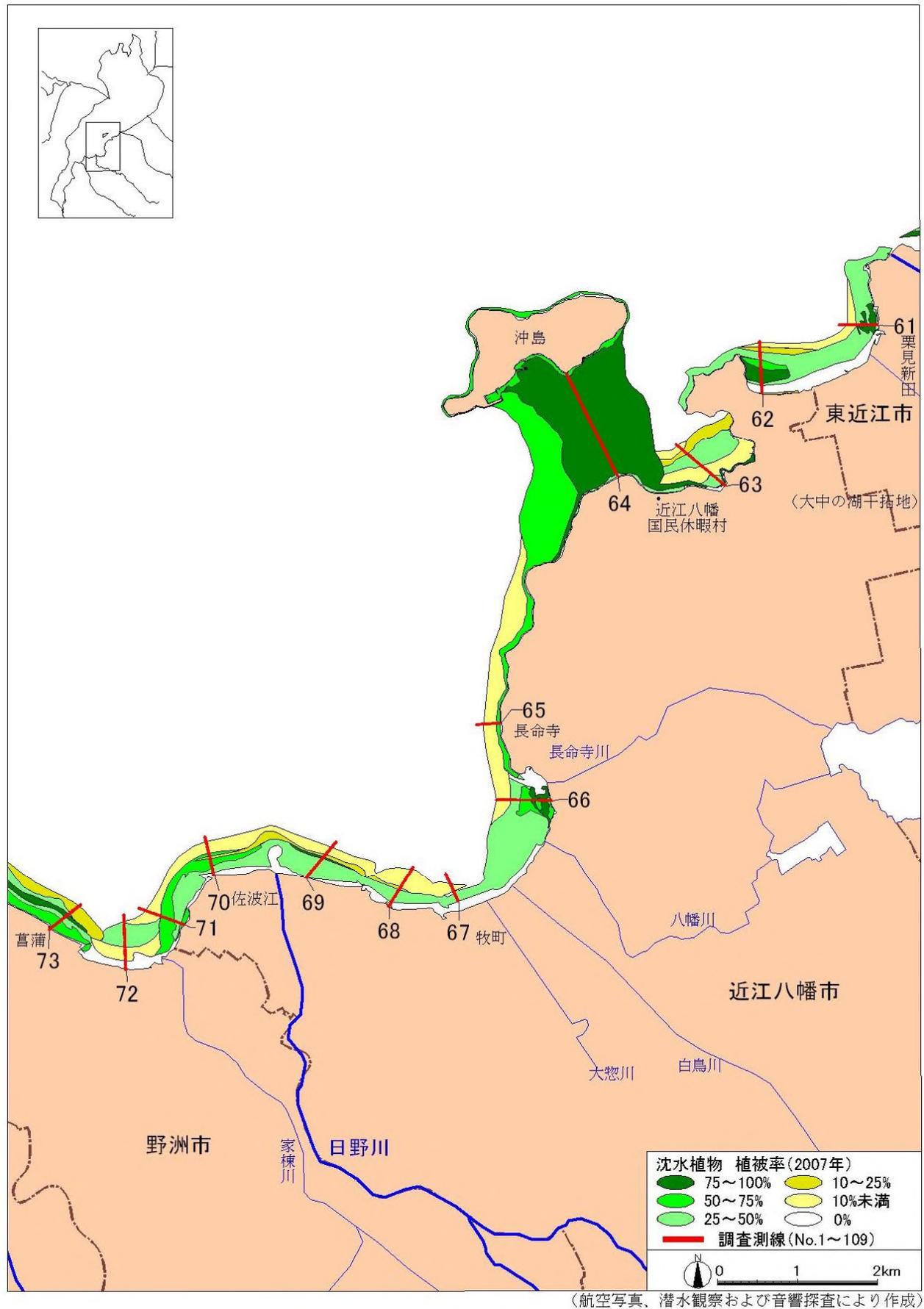


(1994年航空写真、1997年潜水観察(一部1998年)および1998年音響探査により作成)



## 沈水植物群落分布図 (No.8)

2007年



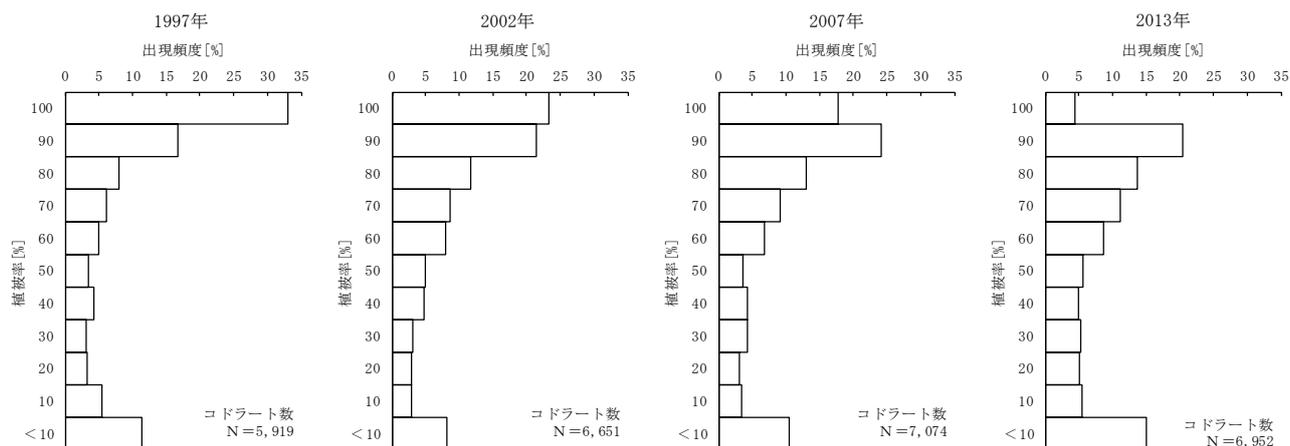
沈水植物群落分布図 (No.8)

2013年



(航空写真、潜水観察および音響探査により作成)

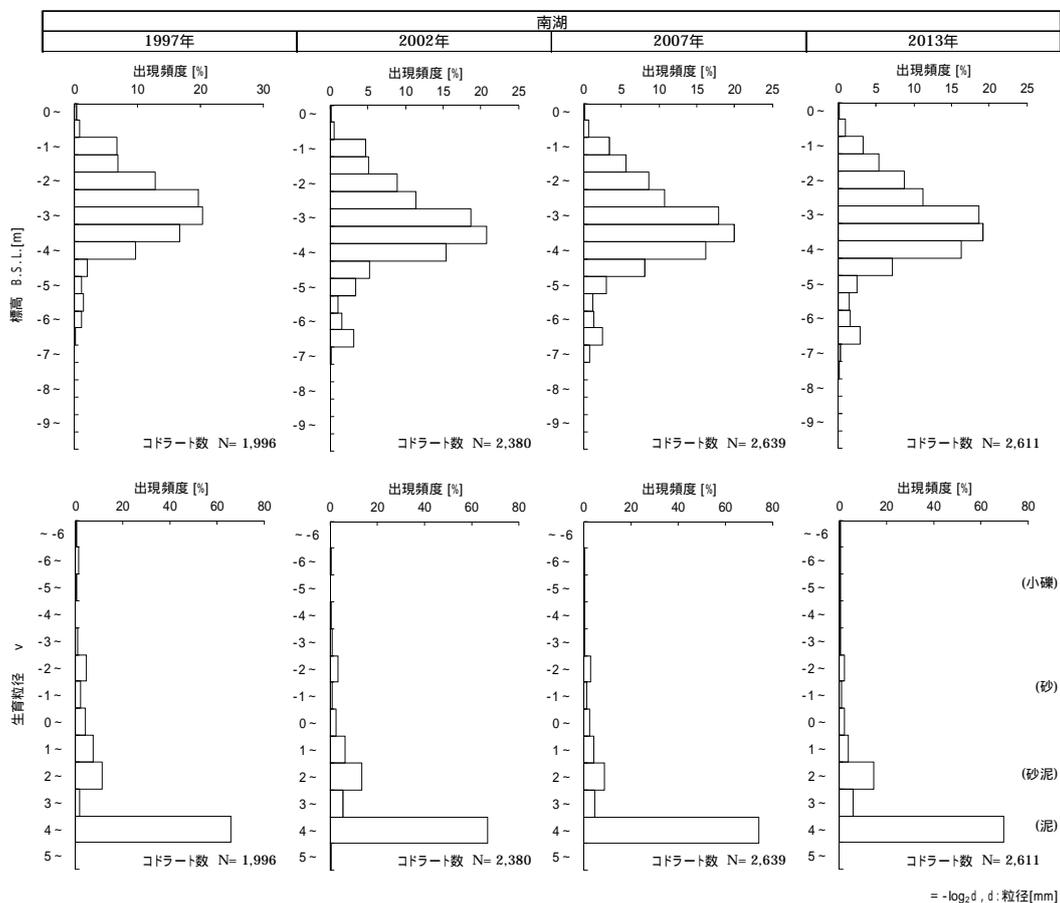
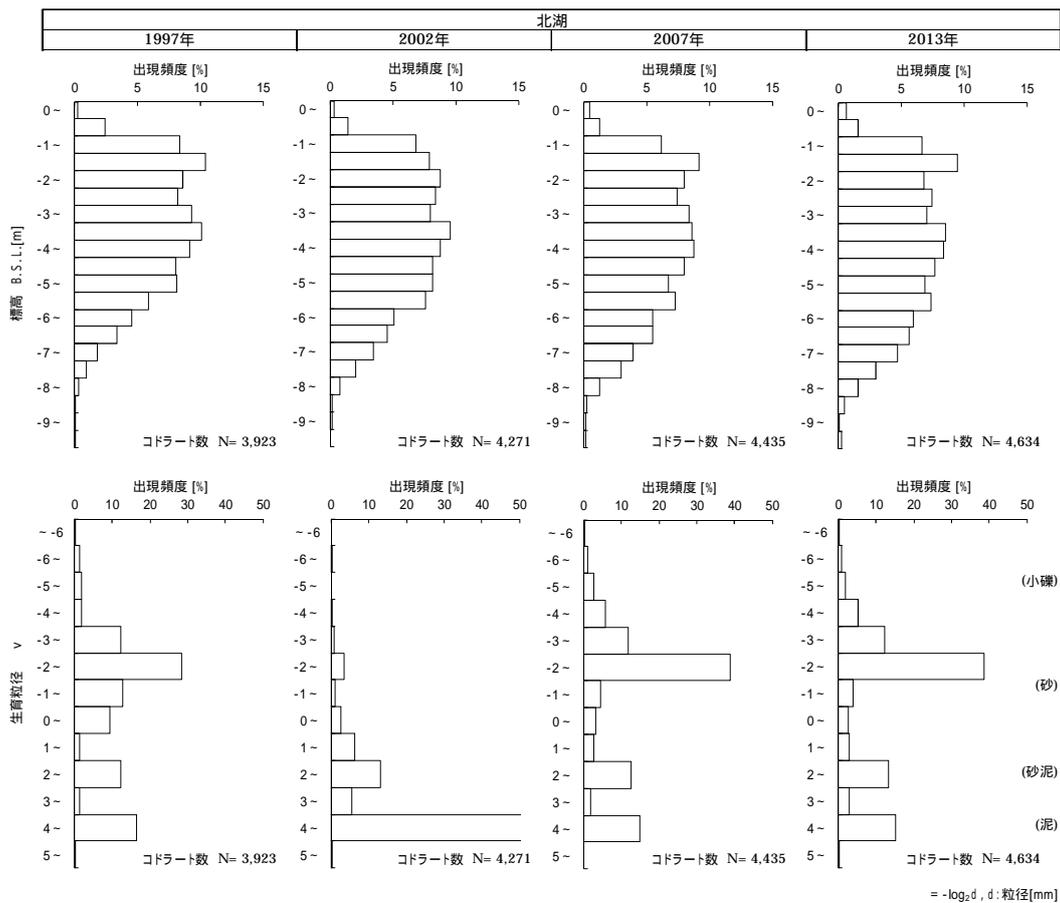
## 植被率の頻度分布



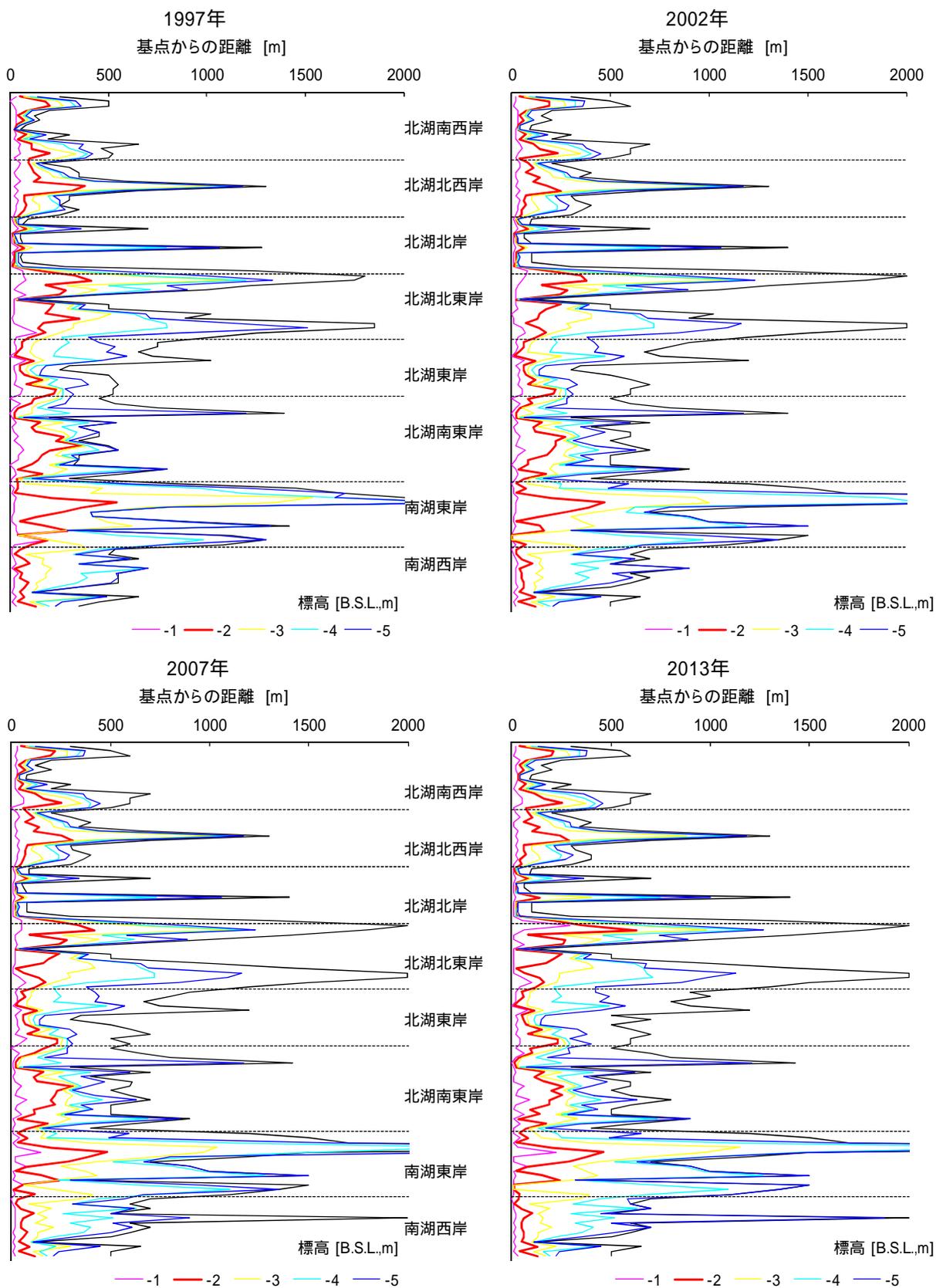
## 水域別・植生区分別の平均植被率

調査時期	水域区分	植被率 (%)					平均
		0.5~10%	10~25%	25~50%	50~75%	75~100%	
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	80.0
	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	80.6
	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	74.0
	南湖西岸	0.5	15.8	34.3	63.0	90.0	70.4
2013年	北湖南西岸	1.1	15.6	34.4	60.0	85.5	49.2
	北湖北西岸	0.9	13.9	35.0	62.6	86.6	58.3
	北湖北岸	0.9	14.9	35.7	61.5	85.9	48.2
	北湖北東岸	1.2	13.5	34.1	63.7	88.4	73.4
	北湖東岸	1.2	15.2	34.0	61.9	85.6	44.7
	北湖南東岸	1.1	14.9	34.2	61.3	88.8	37.4
	南湖東岸	1.3	15.1	35.6	61.7	88.2	54.4
	南湖西岸	2.1	15.1	34.9	63.1	85.7	55.2

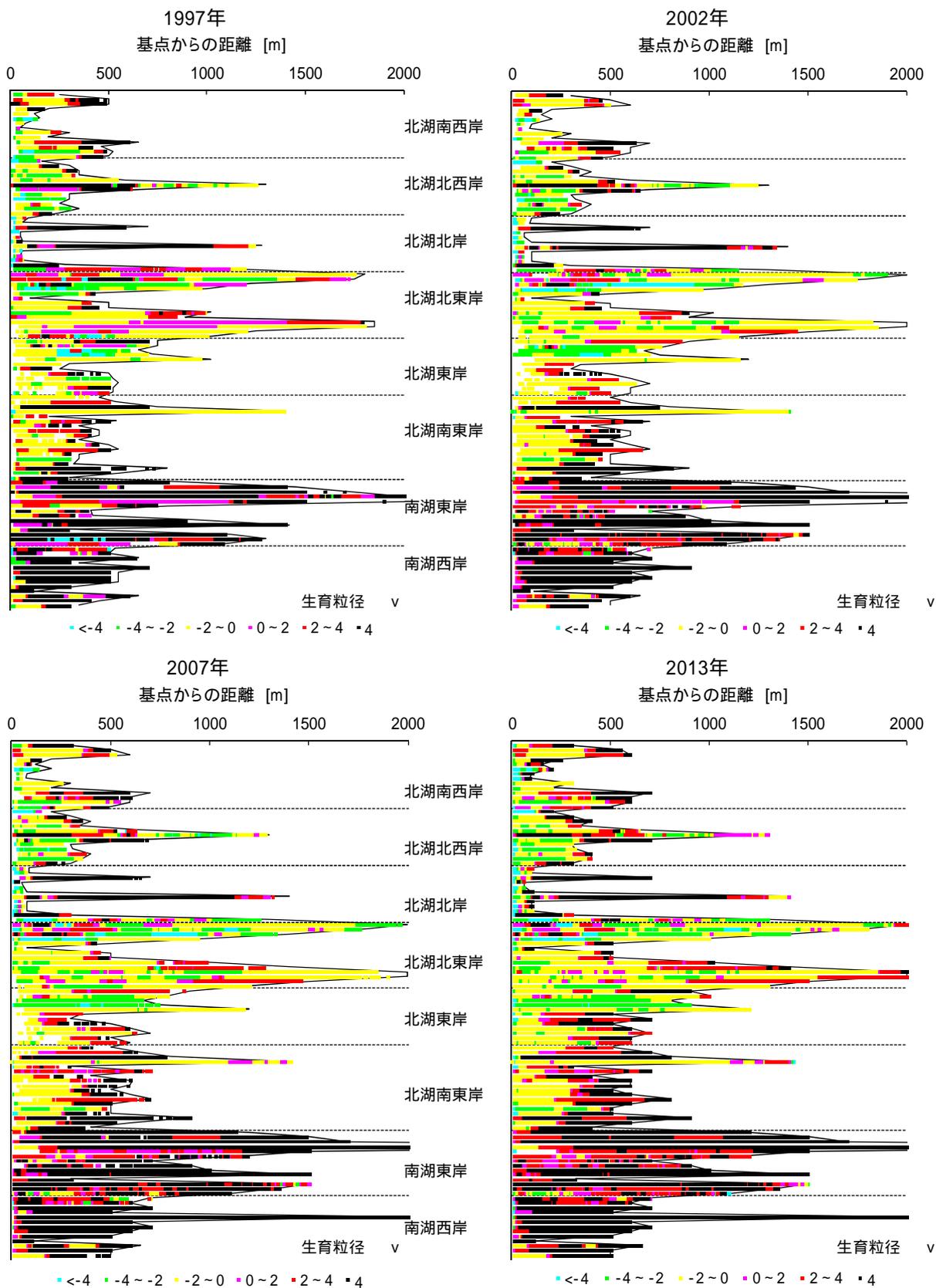
## 植生区画データの水深および底質の頻度分布



## 測線距離と水深分布

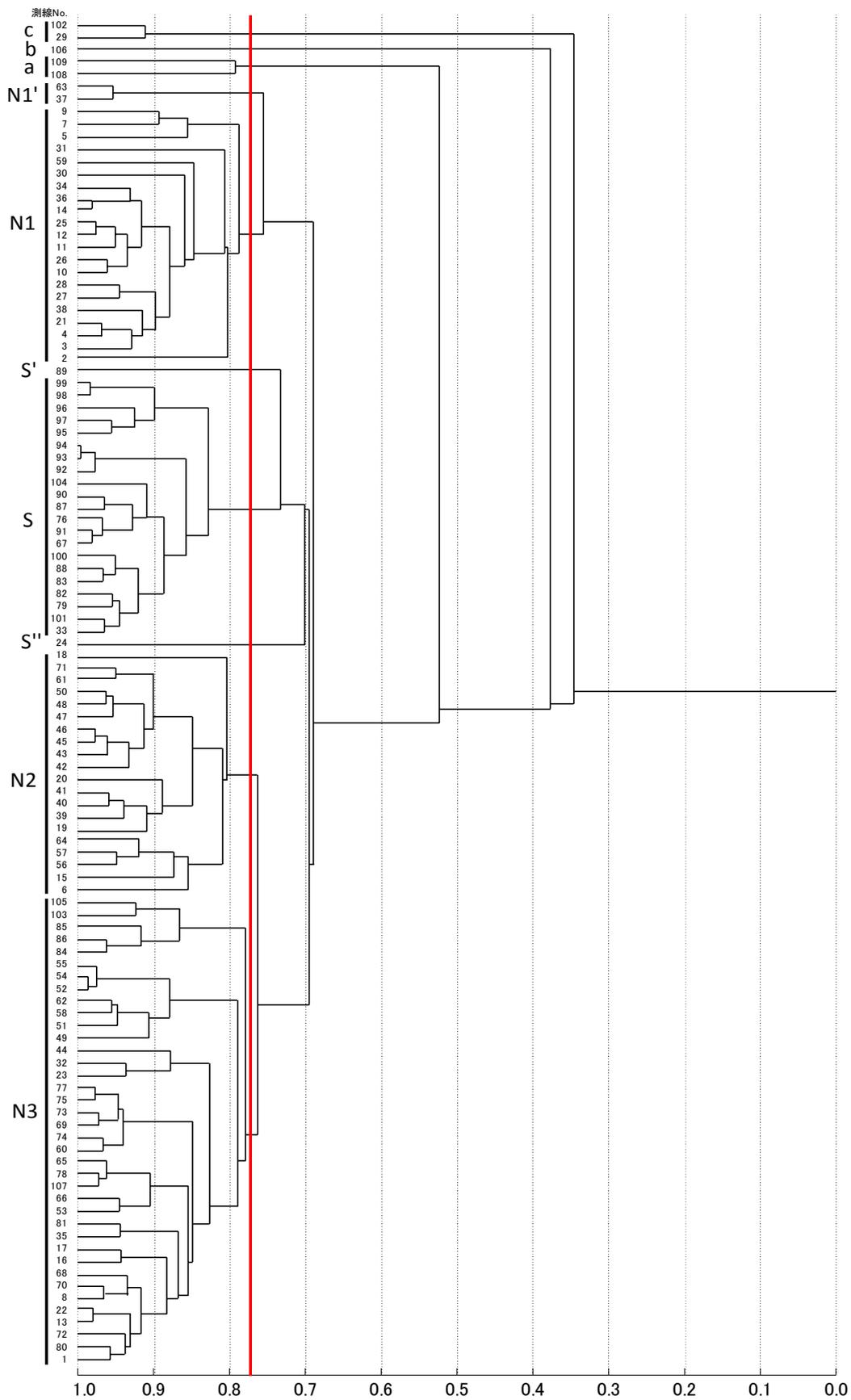


## 測線距離と粒径分布



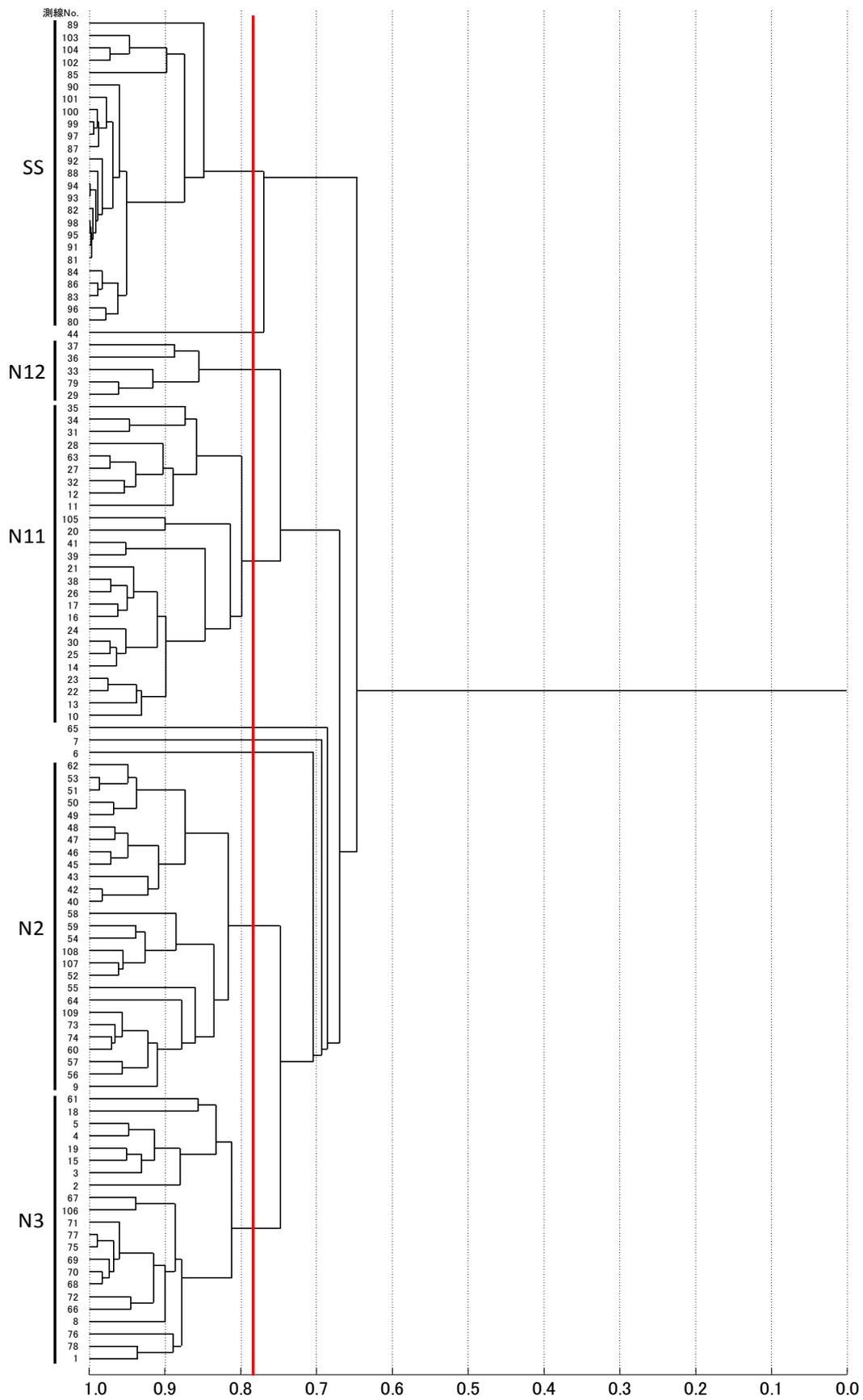
## 測線間のクラスター分析によるデンドログラム

1997年



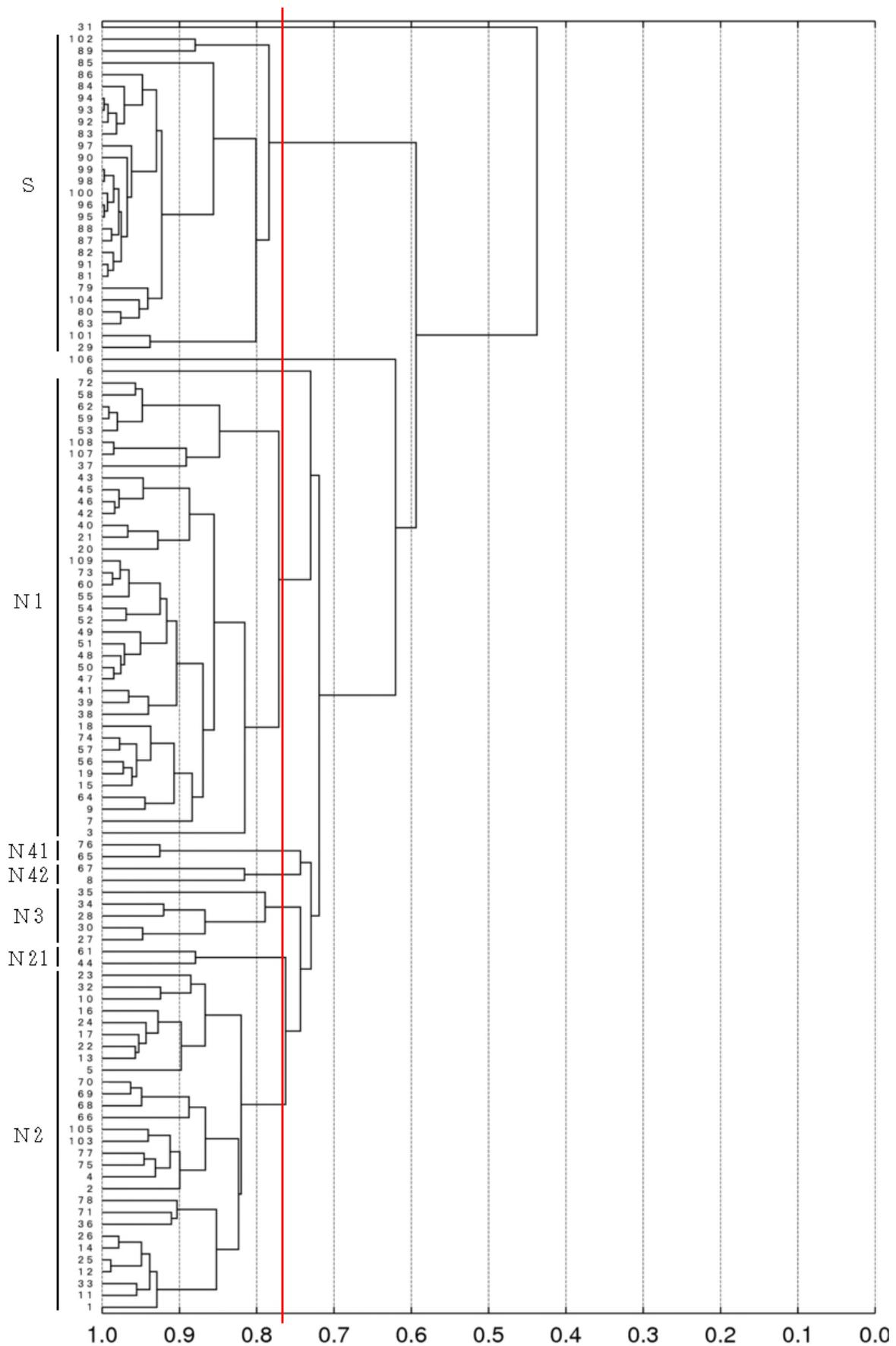
## 測線間のクラスター分析によるデンドログラム

2002年



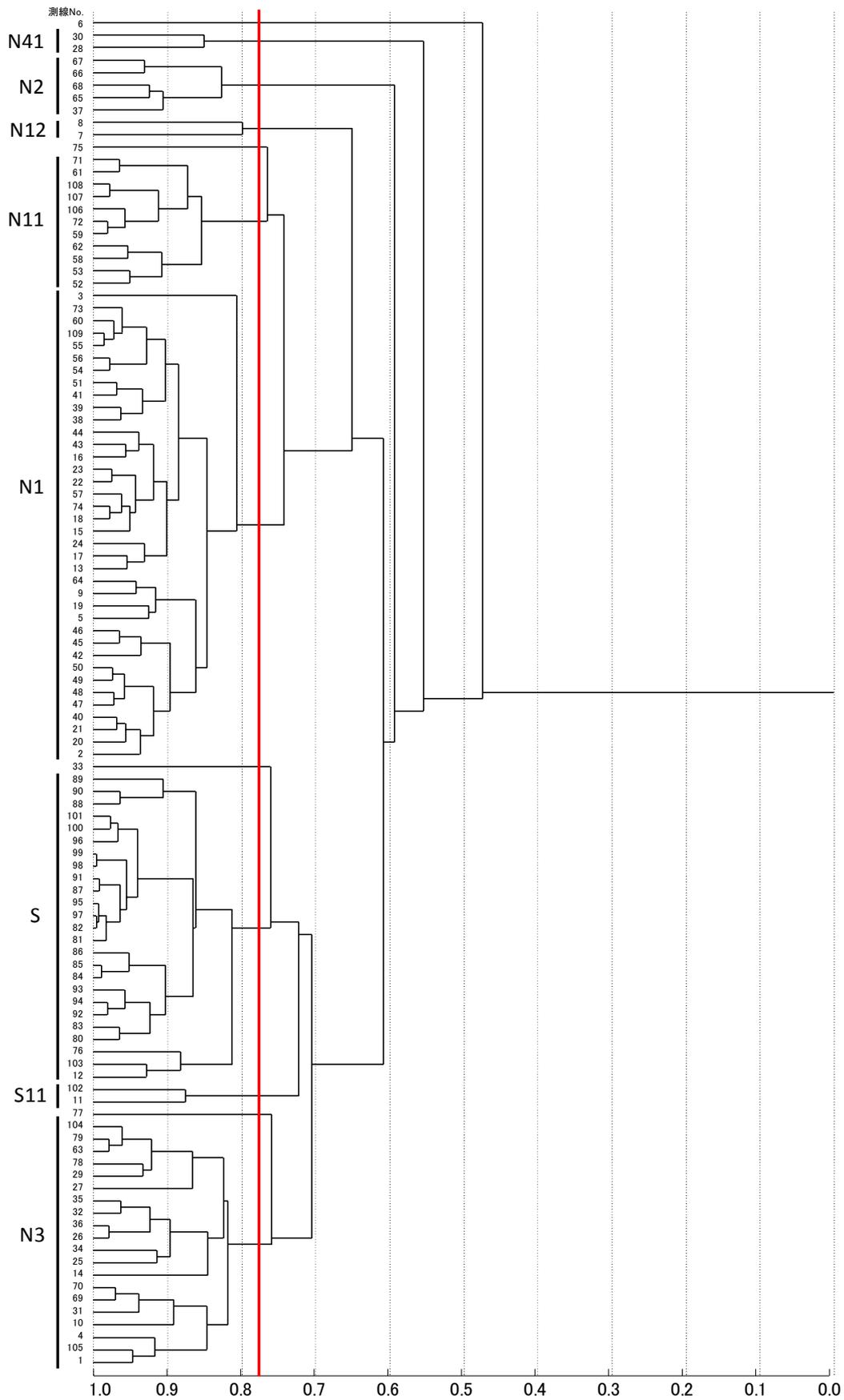
# 測線間のクラスター分析によるデンドログラム

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)

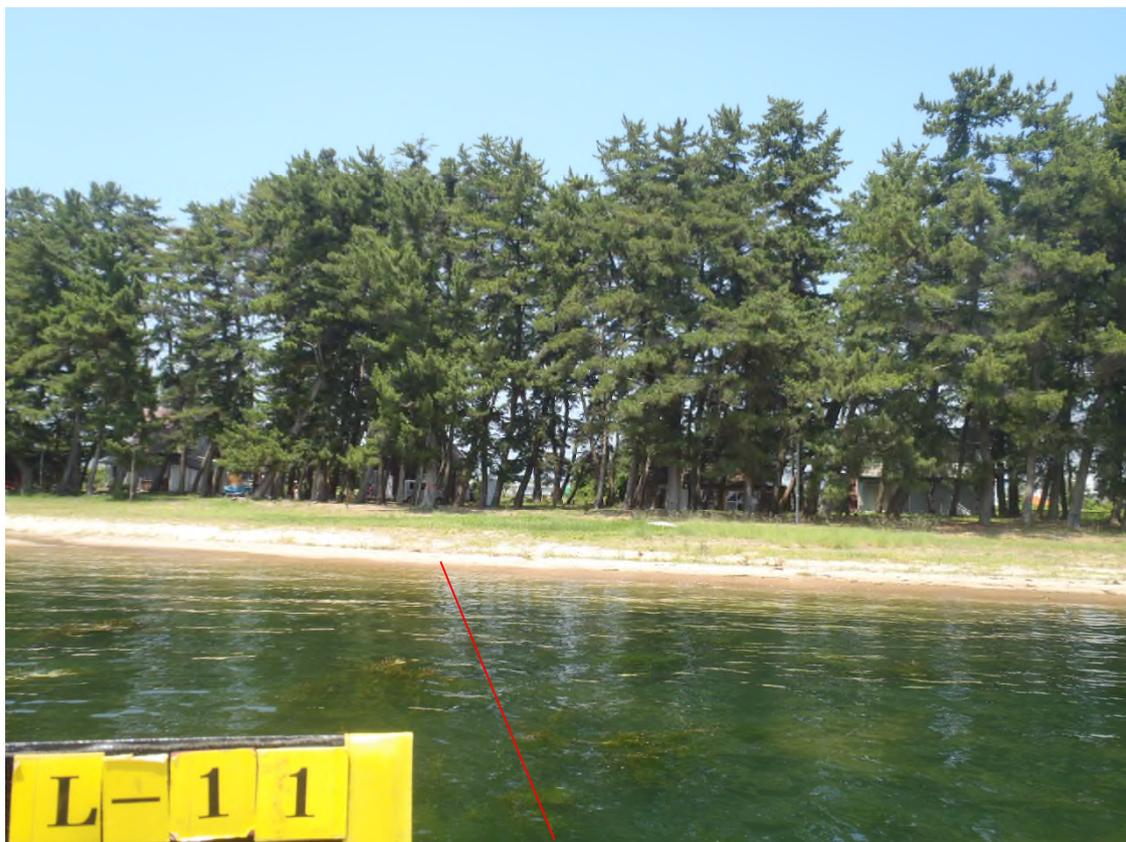


測線10 (2013年8月14日撮影)



## 調査測線写真

測線1 1 (2013年8月14日撮影)

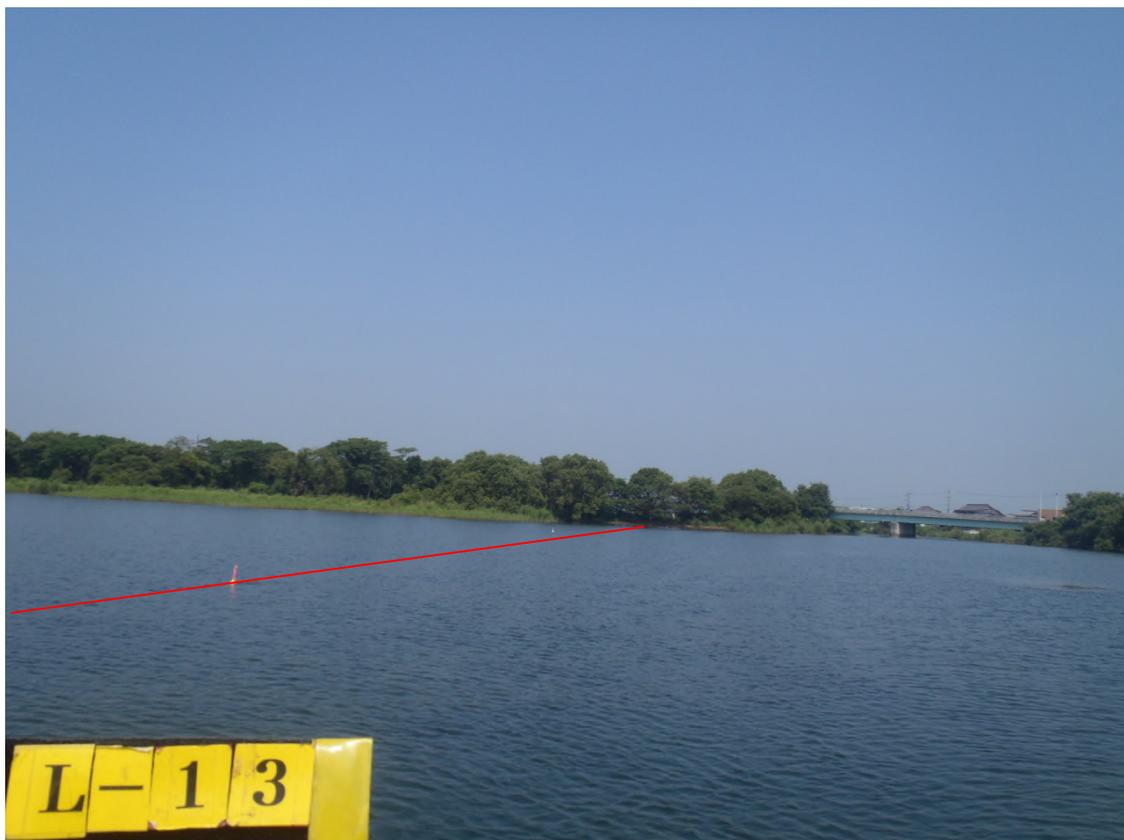


測線1 2 (2013年8月15日撮影)



## 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)

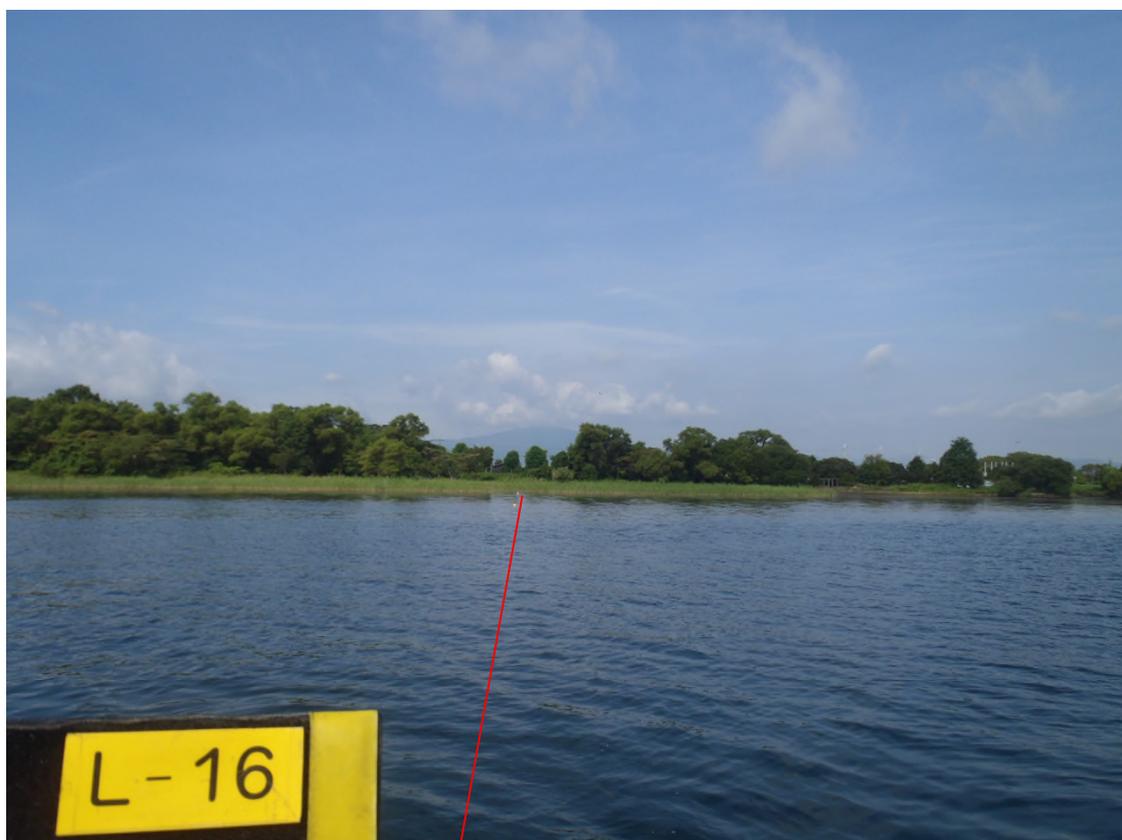


## 調査測線写真

測線15 (2013年8月16日撮影)



測線16 (2013年8月23日撮影)

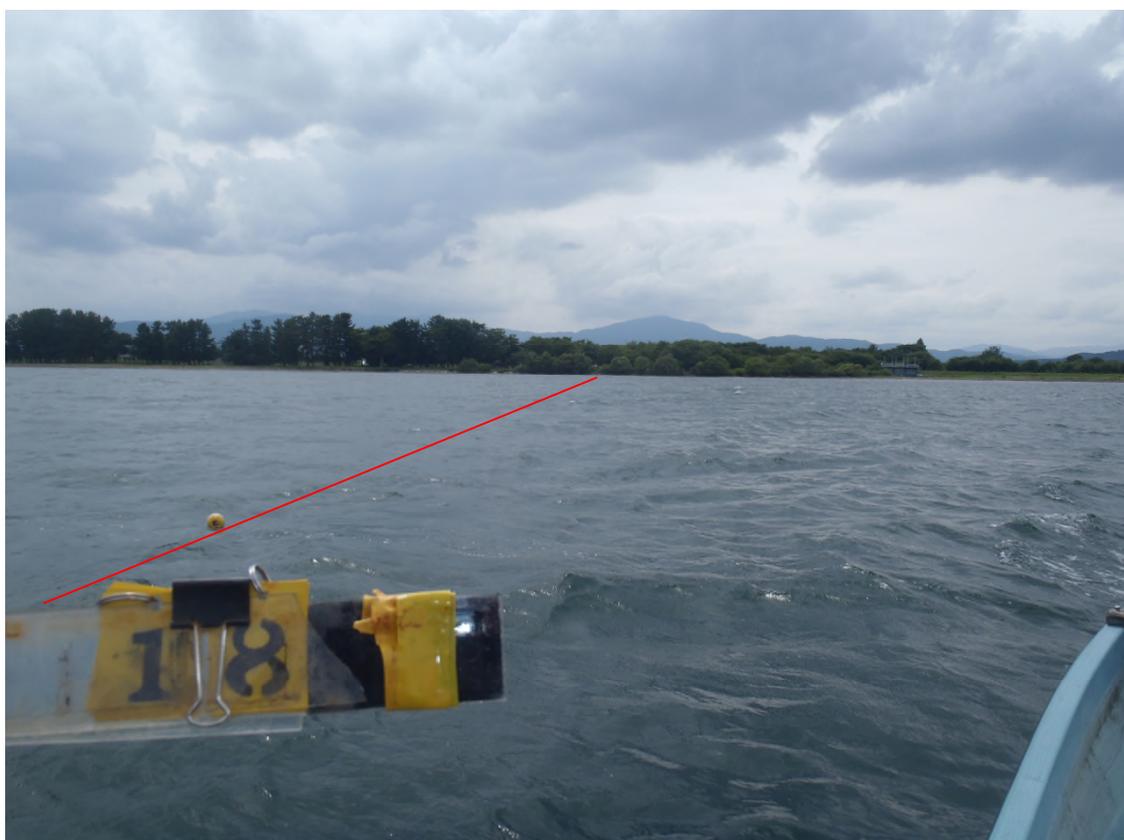


## 調査測線写真

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2 1 (2013年7月25日撮影)



測線2 2 (2013年7月22日撮影)

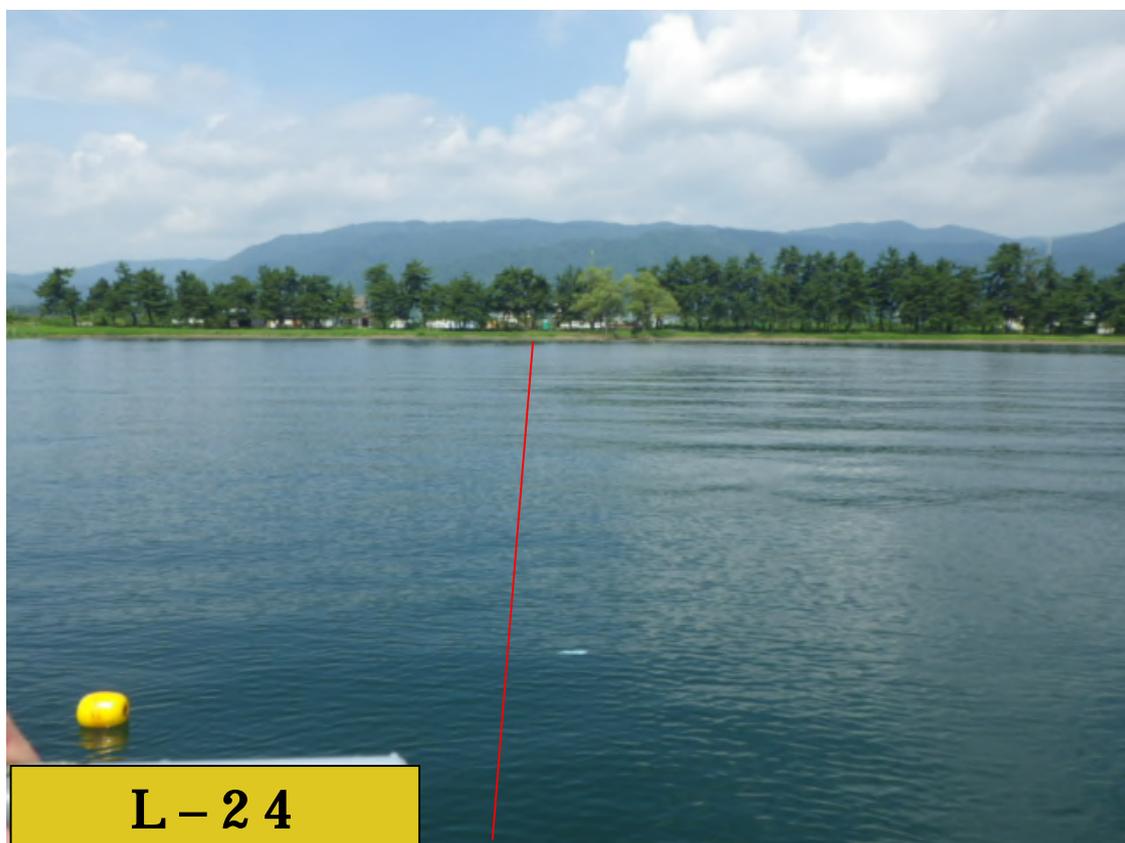


## 調査測線写真

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3 1 (2013年7月20日撮影)



測線3 2 (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)

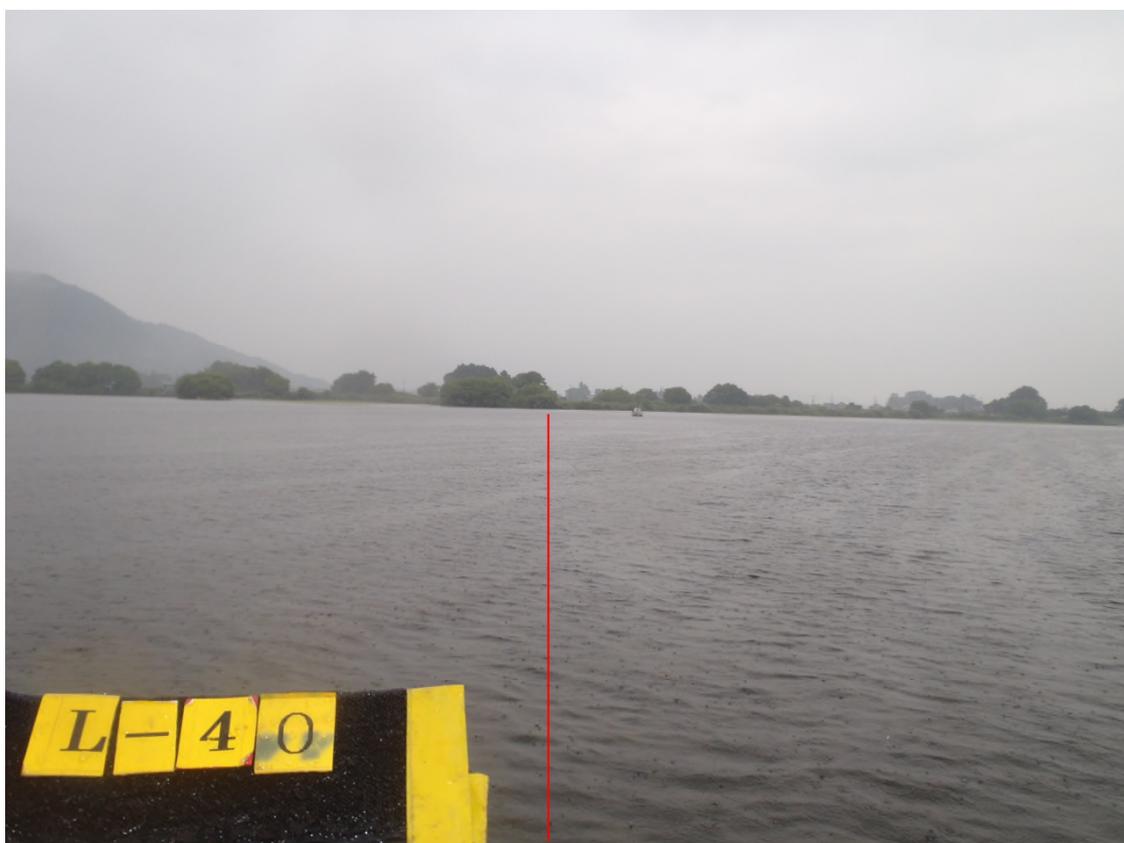


## 調査測線写真

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4 1 (2013年8月26日撮影)

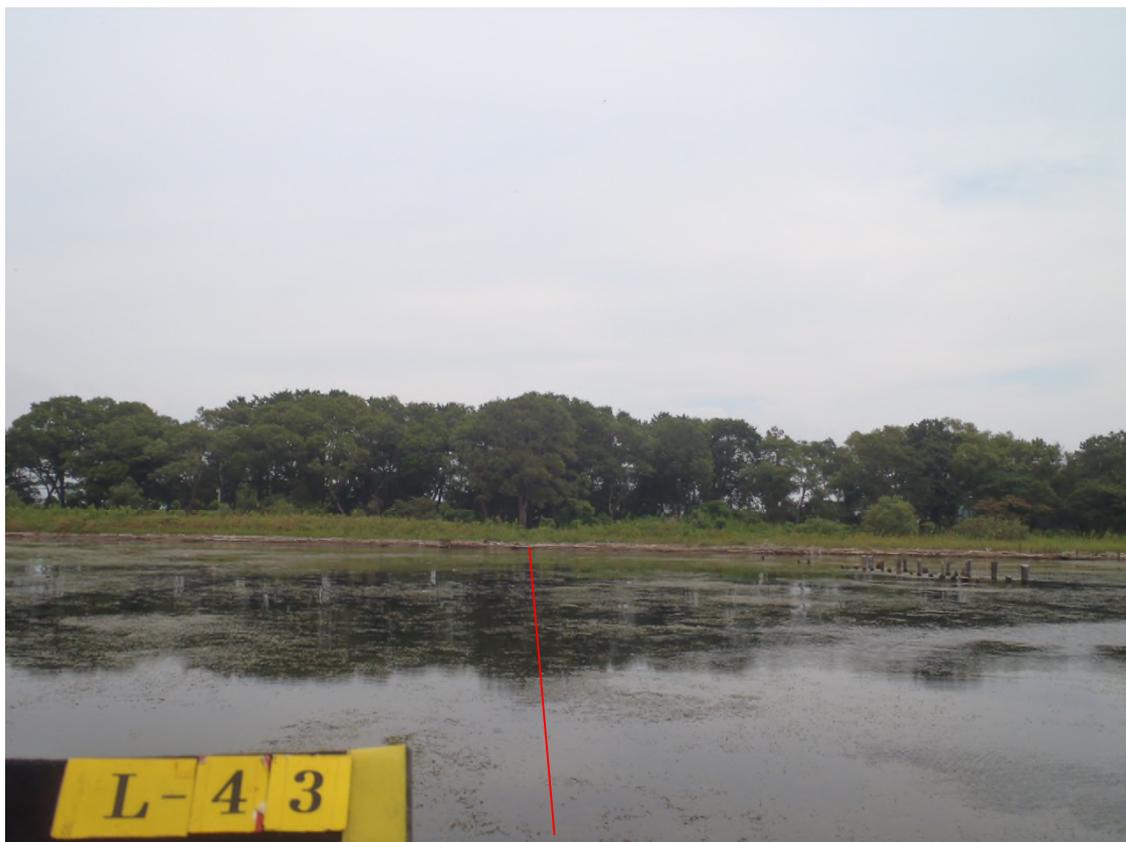


測線4 2 (2013年9月27日撮影)



## 調査測線写真

測線43 (2013年9月14日撮影)

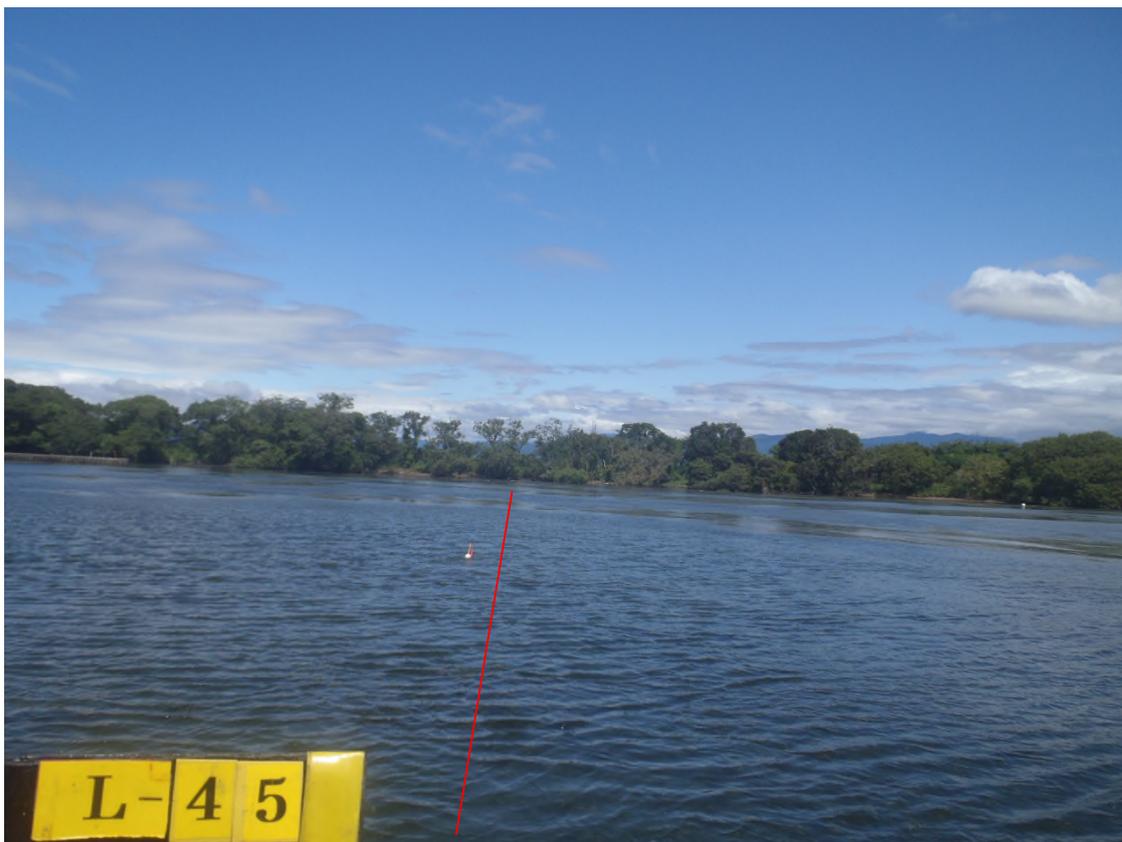


測線44 (2013年9月7日撮影)



## 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5 1 (2013年9月4日撮影)



測線5 2 (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6 1 (2013年8月8日撮影)



測線6 2 (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7 1 (2013年8月29日撮影)



測線7 2 (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8 1 (2013年9月28日撮影)



測線8 2 (2013年8月19日撮影)

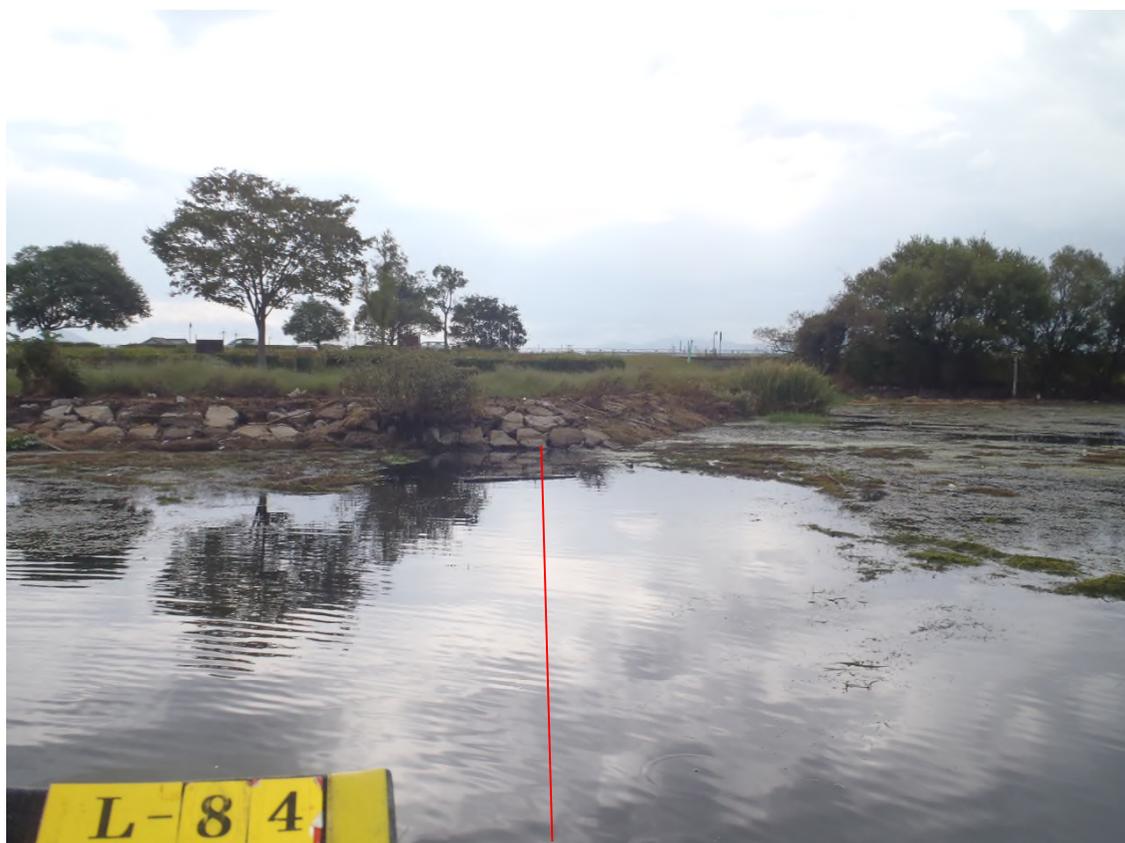


## 調査測線写真

測線83 (2013年10月12日撮影)



測線84 (2013年10月13日撮影)

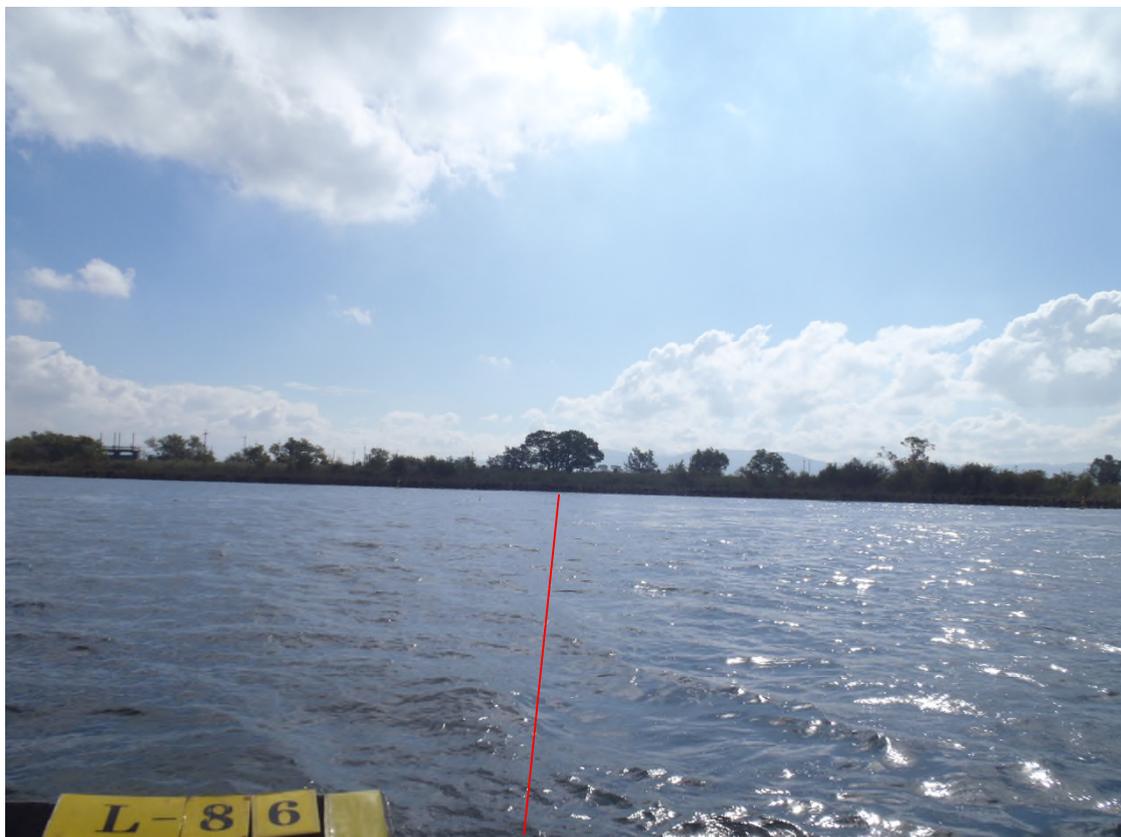


## 調査測線写真

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9 1 (2013年10月17日撮影)



測線9 2 (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)



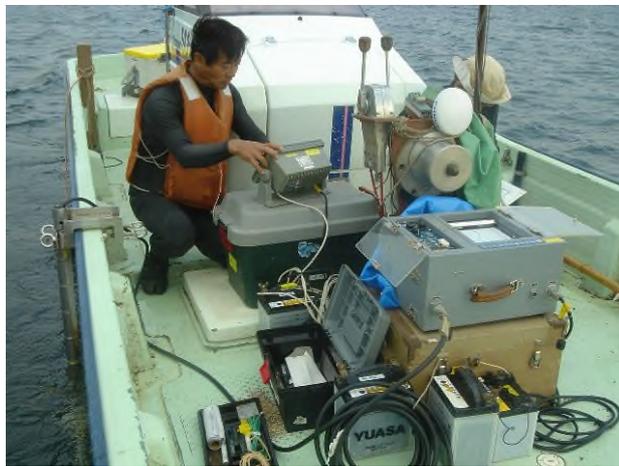
## 調査の実施状況



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	<i>Chara braunii</i>	2013/ 8/ 3		490	-6.96
2 ホシツリモ	<i>Nitellopsis obtusa</i>	2015/ 9/ 4		1010	-2.50
3 オトメフラスコモ	<i>Nitella hyalina</i>	2013/ 7/24		840	-1.62
4 オオカナダモ	<i>Egeria densa</i>	2013/ 9/ 4	51	990	-6.38
5 コカナダモ	<i>Elodea nuttallii</i>	1999/ 7/ 4	51	140	-2.80
6 クロモ	<i>Hydrilla verticillata</i>	2015/ 8/29	16	150	-2.89
7 ミズオオバコ	<i>Ottelia alismoides</i>	1997/ 8/20		50	-1.02
8 コウガイモ	<i>Vallisneria denseserrulata</i>	2013/ 7/29		720	-1.69
9 ネジレモ	<i>Vallisneria asiatica</i> var. <i>biwaensis</i>	1999/ 6/26	64	30	-2.77
10 ホソバミスヒキモ	<i>Potamogeton octandrus</i>	2011/ 7/ 4	-	野田沼前付近	
11 ササバモ	<i>Potamogeton malaianus</i>	2013/ 8/ 3	2	150	-1.38
12 ヒロハノエビモ	<i>Potamogeton perfoliatus</i>	2013/ 7/29	40	280	-1.32
13 オオササエビモ	<i>Potamogeton anguillanus</i>	2013/ 8/ 3	2	170	-1.24
14 エビモ	<i>Potamogeton crispus</i>	2013/ 9/ 2	59	80	-2.78
15 センニンモ	<i>Potamogeton maackianus</i>	2013/ 7/25	21	280	-1.41
16 サンネンモ	<i>Potamogeton biwaensis</i>	2013/ 7/25		1250	-6.71
17 ヒロハノセンニンモ	<i>Potamogeton leptcephalus</i>	1999/ 6/26		510	-3.77
18 ヤナギモ	<i>Potamogeton oxyphyllus</i>	2000/10/ 3	-	大浦川河口付近	
19 ツツイトモ	<i>Potamogeton panormitanus</i>	2013/ 7/27	-		
20 イバラモ	<i>Najas marina</i>	2013/ 8/ 7		200	-5.68
21 オオトリゲモ	<i>Najas oguraensis</i>	2013/ 9/ 9		490	-3.39
22 ヒメホタルイ	<i>Schoenoplectus lineolatus</i>	2013/ 8/17	64	1,420	-2.41
23 ハゴロモモ	<i>Cabomba caroliniana</i>	2013/10/ 5	87	100	-2.41
24 マツモ	<i>Ceratophyllum demersum</i>	2016/ 8/20	41	-	-
25 ホザキノフサモ	<i>Myriophyllum spicatum</i>	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。

## 琵琶湖沈水植物図説 第4版

監修 芦谷 美奈子（滋賀県立琵琶湖博物館 主任学芸員）  
角野 康郎（神戸大学 教授）

製作 独立行政法人 水資源機構 琵琶湖開発総合管理所  
〒520-0243 滋賀県大津市堅田 2丁目 1-10  
TEL.(077)574-0680 FAX.(077)574-1739

表紙イラスト 中野 謹次（いであ株式会社）