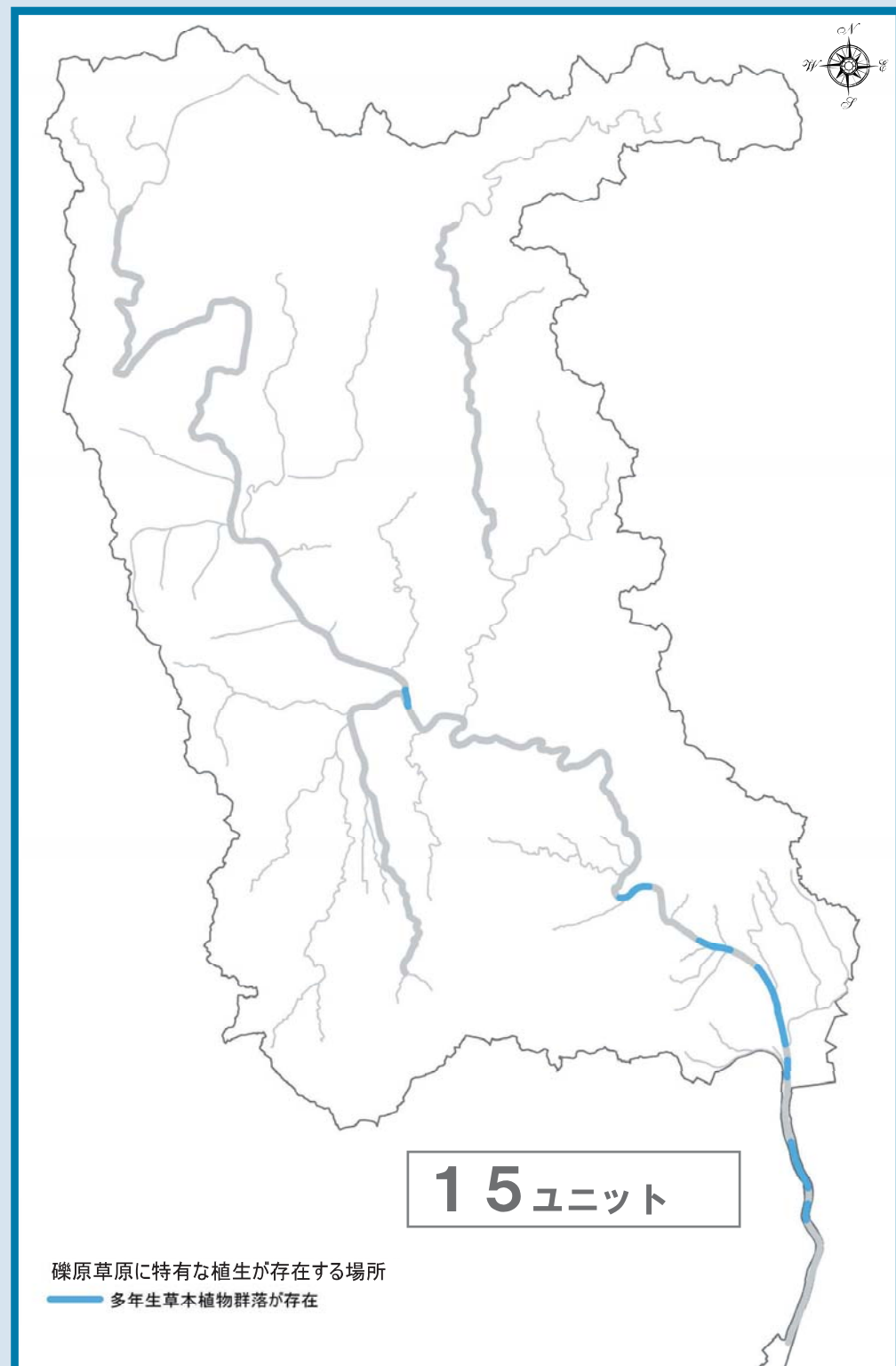


視点 4 出水時の攪乱

4-1 攪乱で維持される礫原草原

環境要因：礫原草原に特有な植生の分布 生物指標：-

■ 優れた「生物の生活空間」の範囲の抽出

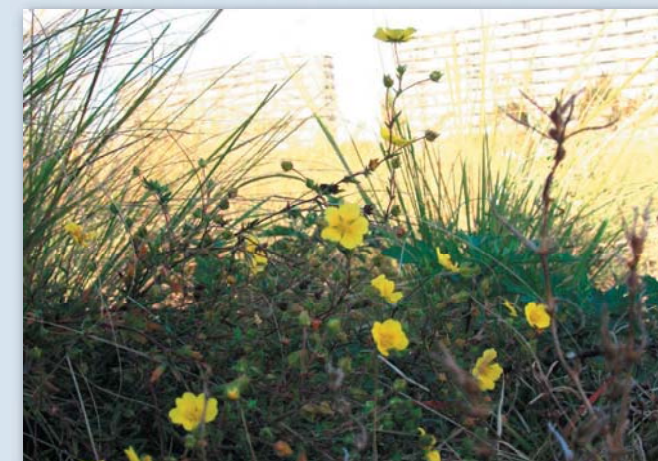


* 攪乱で維持される礫原草原のある場所

- ① 攪乱で維持される礫原草原のある場所を礫原草原に特有な植生の有無によりユニットごとに評価。
- ② 礫原草原に特有な植生が存在するユニットを優れた「生物の生活空間」として抽出。(15ユニット)

抽出した場所の特徴 攪乱で維持される礫原草原のある場所

- * 礫原草原
 - ・ 礫原草原は、礫原の中でも低水時の流水面からの比高が比較的高く、乾燥の著しい立地に成立する植生のことをいう。
- * 礫原草原に特有な植生
 - ・ 礫原草原に特有な植生は、カワラサイコ群落、シナダレスズメガヤ群落とした。
 - ・ 多年生草本植物群落であるカワラサイコ群落、シナダレスズメガヤ群落が分布する立地は、比較的安定した礫原草原が存在しており、礫原草原が維持される条件にあると考えた。
 - ・ なお、外来植物群落であるシナダレスズメガヤ群落は、あくまでも礫原草原を抽出するための指標群落であり、その侵入を許容するものではない。



カワラサイコ群落



シナダレスズメガヤ群落



カワラサイコ群落

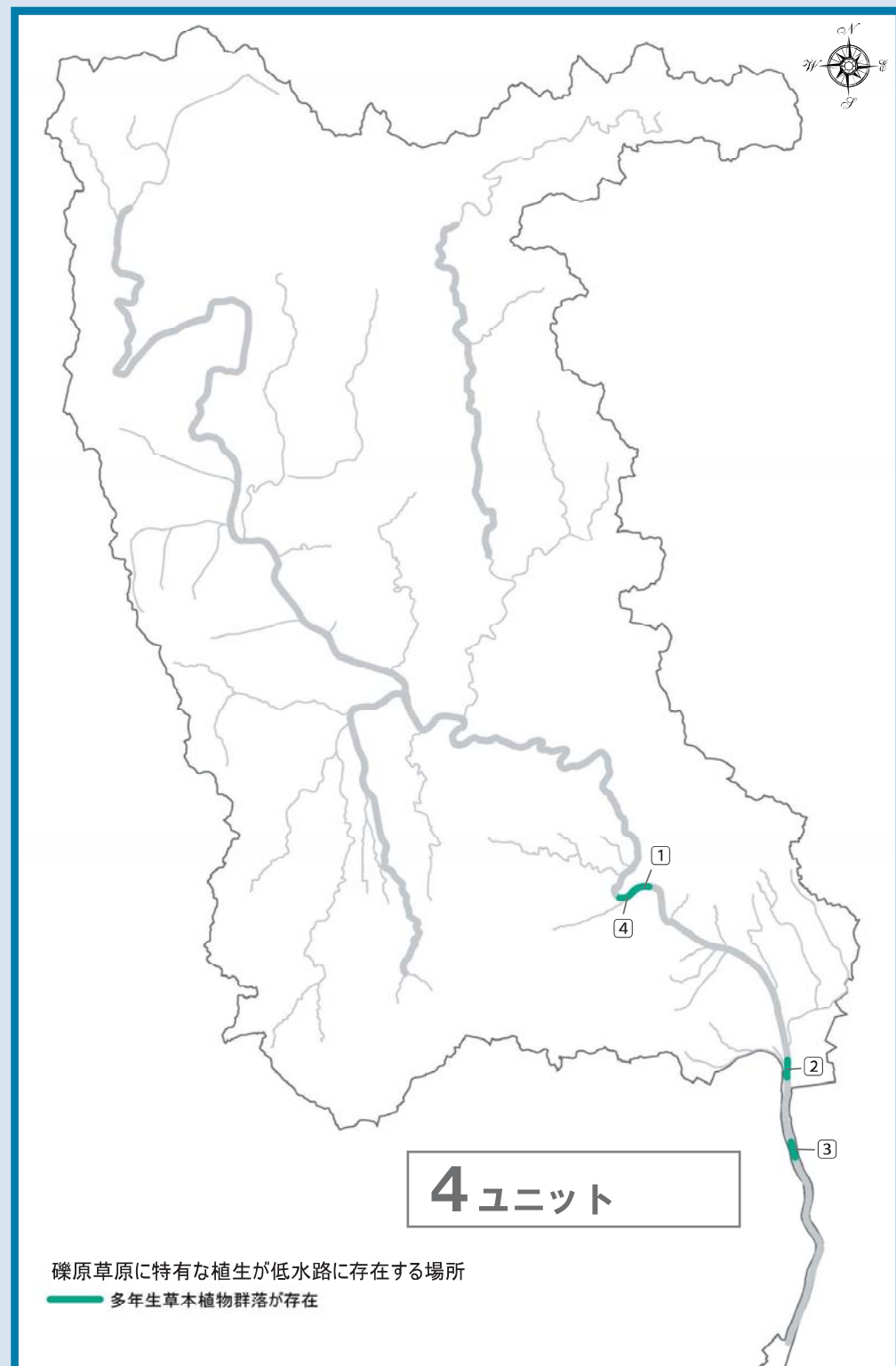
カワラサイコ群落など礫原草原に特有な植生が分布する高水敷高水敷の礫原草原は、人為的な影響により自然状態で保たれている場所が少ない。

視点 4 出水時の攪乱

4-1 攪乱で維持される礫原草原

環境要因：礫原草原に特有な植生の分布 生物指標：-

■ 中核的な範囲の特定



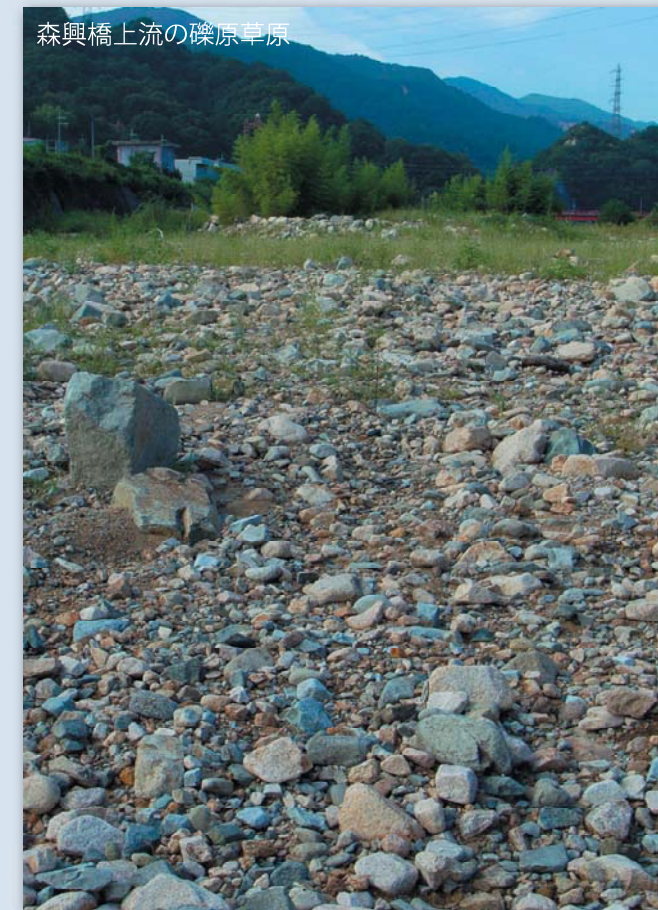
① 礫原草原に特有な植生のあるユニットについて、礫原草原に特有な植生が低水路に存在するユニットを中核的な範囲とし、総量は4ユニットとした。

特定した場所の特徴 攪乱で維持される礫原草原が低水路にある場所

* 礫原草原に特有な植生が低水路に存在するユニット
 ・低水路は、堤外地において、川の流水の影響を強く受け、最も川らしい自然を残す立地である。ここでは、礫原草原に特有な多年生草本植物群落が発達するユニットを抽出した。

中核的な範囲における礫原草原に特有な植生の面積 (㎡)

No.	カワラサイコ群落	シナダレスズメガヤ群落	全群落計
1	0	2,505	2,505
2	0	996	996
3	0	249	249
4	0	58	58



No.1のユニットに成立する礫原草原

* 攪乱で維持される礫原草原が低水路にある場所

視点 4 出水時の攪乱

4-2 攪乱で維持される溪谷の河辺・岩上植物群落 環境要因：溪谷に特有な植生の分布及び面積 生物指標：溪谷に特有な種の個体数

優れた「生物の生活空間」の範囲の抽出



- ① 攪乱で維持される溪谷の河辺・岩上植物群落のある場所を溪谷に特有な植生の有無により、ユニットごとに評価。
- ② 溪谷に特有な植生が存在するユニットを優れた「生物の生活空間」として抽出。(29 ユニット)

抽出した場所の特徴 攪乱で維持される溪谷の河辺・岩上植物群落のある場所

- * 溪谷に特有な植生
- ・ 地形の隆起により形成された溪谷の河岸や河床は、岩盤であることが多く、出水時には冠水するが通常時は乾燥する立地である。溪谷に特有な植生は、サツキ群集、アオヤギバナ群落、カワラハンノキ群集、および露岩地とした。
 - ・ 露岩地は、岩盤が露出した場所のことをいい、岩礫が堆積した場所を含まない。植生図に記載されていないため、地形図（2500分の1）と航空写真の判読により抽出した。



サツキ群集



アオヤギバナ群落



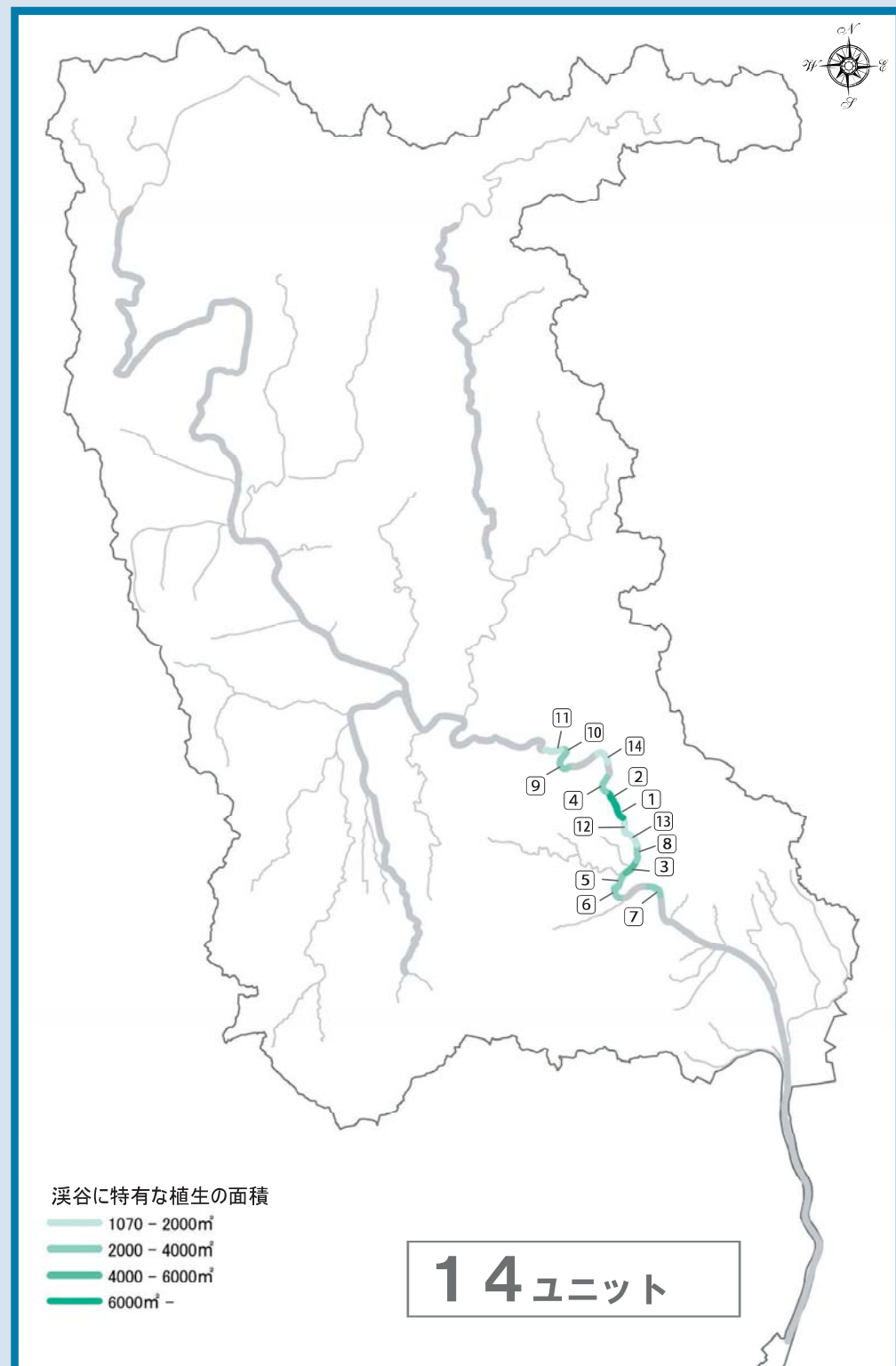
露岩地

* 攪乱で維持される溪谷の河辺・岩上植物群落のある場所

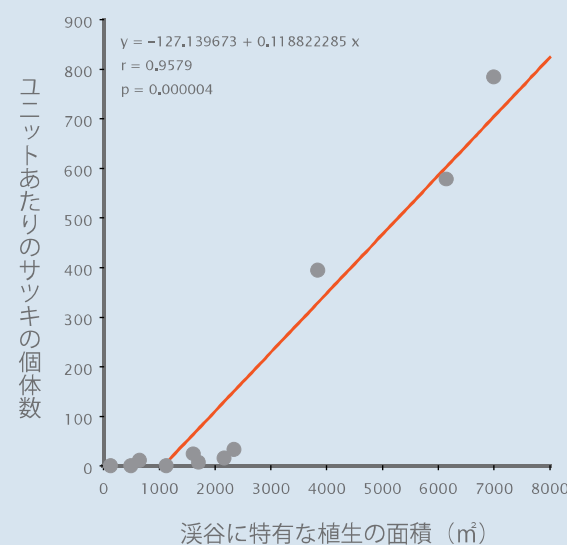
視点 4 出水時の攪乱

4-2 攪乱で維持される溪谷の河辺・岩上植物群落 環境要因：溪谷に特有な植生の分布及び面積 生物指標：溪谷に特有な種の個体数

■ 中核的な範囲の特定



* 攪乱で維持される溪谷の河辺・岩上植物群落が広がる場所



* ユニットあたりのサツキの個体数

2007年にどんじり川合流点付近～武田尾上流で実施されたサツキ分布調査の結果に基づく。

* 溪谷に特有な植生の面積 (m²)

サツキが生育可能な植生としてサツキ群集、アオヤギバナ群落、露岩地の合計面積を表す。

- ① 溪谷に特有な植生（カワラハンノキ群集を除く）の面積と溪谷に特有な種（サツキ）の個体数との関係を回帰分析によりモデル化。
- ② ①のモデルより、サツキが出現しはじめる溪谷に特有な植生面積（1,070 m²）を算出。
- ③ ②の植生面積以上のユニットを中核的な範囲とし、総量は14ユニットとした。

特定した場所の特徴 攪乱で維持される溪谷の河辺・岩上植物群落が広がる場所

中核的な範囲における溪谷に特有な植生の面積 (m²)

No.	サツキ群集	アオヤギバナ群落	露岩地	3区分計
1	1846	258	4899	7004
2	1600	421	4132	6153
3	0	1489	2852	4342
4	0	962	2885	3847
5	0	3210	0	3210
6	0	870	1588	2458
7	0	0	2413	2413
8	0	1666	685	2351
9	0	0	2173	2173
10	0	0	2115	2115
11	0	0	1929	1929
12	0	879	826	1705
13	0	1616	0	1616
14	0	692	450	1143



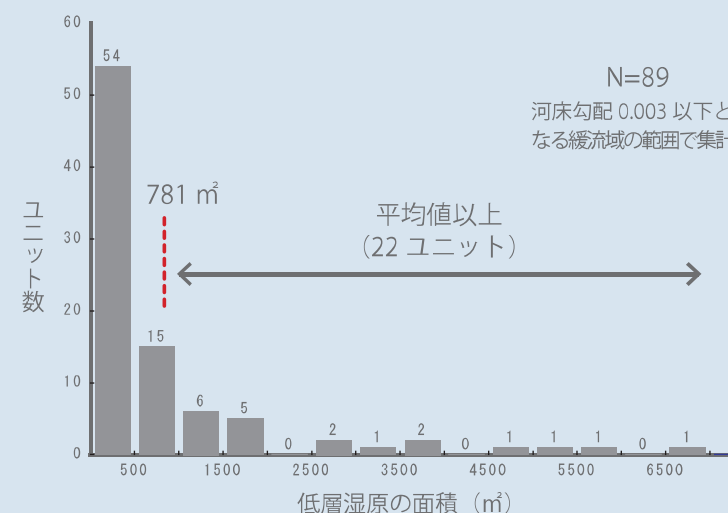
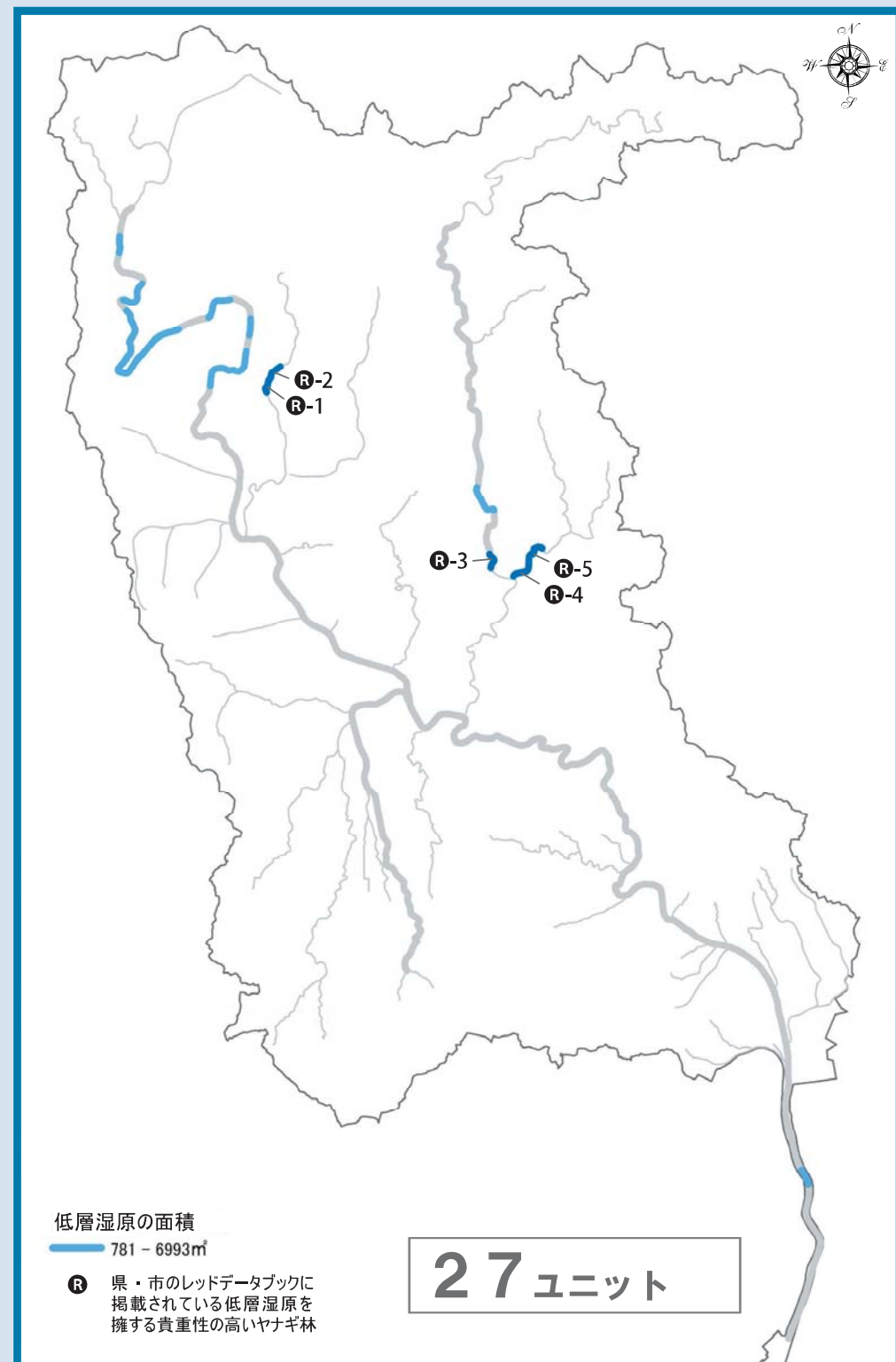
No.1のユニットに成立する溪谷の河辺・岩上植物群落

視点 5 生息場所の広がり

5-1 広がりのある低層湿原とヤナギ林

環境要因：低層湿原の面積、低層湿原を擁する貴重性の高いヤナギ林の分布 生物指標：-

優れた「生物の生活空間」の範囲の抽出



- ① 広がりのある低層湿原のある場所を低層湿原の面積により、ユニットごとに評価。
- ② 低層湿原の面積が緩流域の全ユニットの平均値 (781 m²) 以上となるユニットを抽出。(22 ユニット)
- ③ 県・市のレッドデータブックに掲載されている低層湿原を擁し、貴重性の高いヤナギ林が存在するユニットを抽出。(5 ユニット)
- ④ ②または③のユニットを優れた「生物の生活空間」として抽出。(27 ユニット)

抽出した場所の特徴 低層湿原と低層湿原を擁する貴重性の高いヤナギ林のある場所

県・市のレッドデータブックに掲載されている低層湿原を擁するヤナギ林

No.	関連する植物群落・生態系 RDB			
	RDB	指定の対象	ヤナギ林等	ランク
R-1,-2	兵庫県 RDB	河辺植物群落	アカメヤナギ-ジャヤナギ群集	C
	三田市 RDB	湿性林 (小生態系)	ハンノキ群落	C
		河川 (小生態系)		C
		河川・峡谷 (中生態系)		A
R-3	宝塚市 RDB	河川 (小生態系)	アカメヤナギ-ジャヤナギ群集	B
R-4,-5	宝塚市 RDB	河川 (小生態系)	アカメヤナギ-ジャヤナギ群集	B

- * 兵庫県 RDB：「兵庫の貴重な自然～兵庫県版レッドデータブック～」(兵庫県, 2003)
- * 三田市 RDB：「未来に伝えたい三田の自然～生態系レッドデータブック～」(三田市, 2003)
- * 宝塚市 RDB：「宝塚市生態系レッドデータブック」(宝塚市, 2000)

* 低層湿原

- ・低層湿原は、流れの緩やかな水域およびその周辺部に成立する河川を代表する植生であり、ここでは「ひょうごの川自然環境調査」(兵庫県, 2004) で確認されているヨシ群落、エゾノサヤヌカグサ群落、カササゲ群落、ガマ群落、クサヨシーセリ群集、サンカクイ群落、シロネ群落、マコモ-ウキヤガラ群集のことをいう。
- ・レッドデータブックに掲載される、低層湿原を擁し、低層湿原と一体となって貴重な生態系を形成しているヤナギ林を低層湿原とともに評価した。



マコモ-ウキヤガラ群集

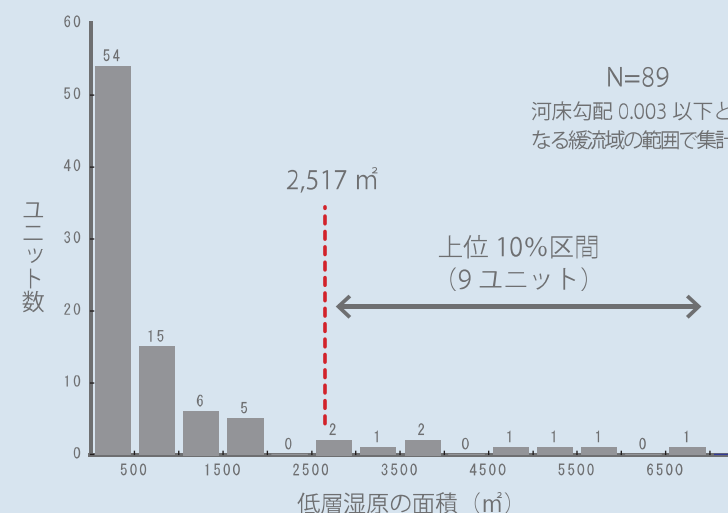
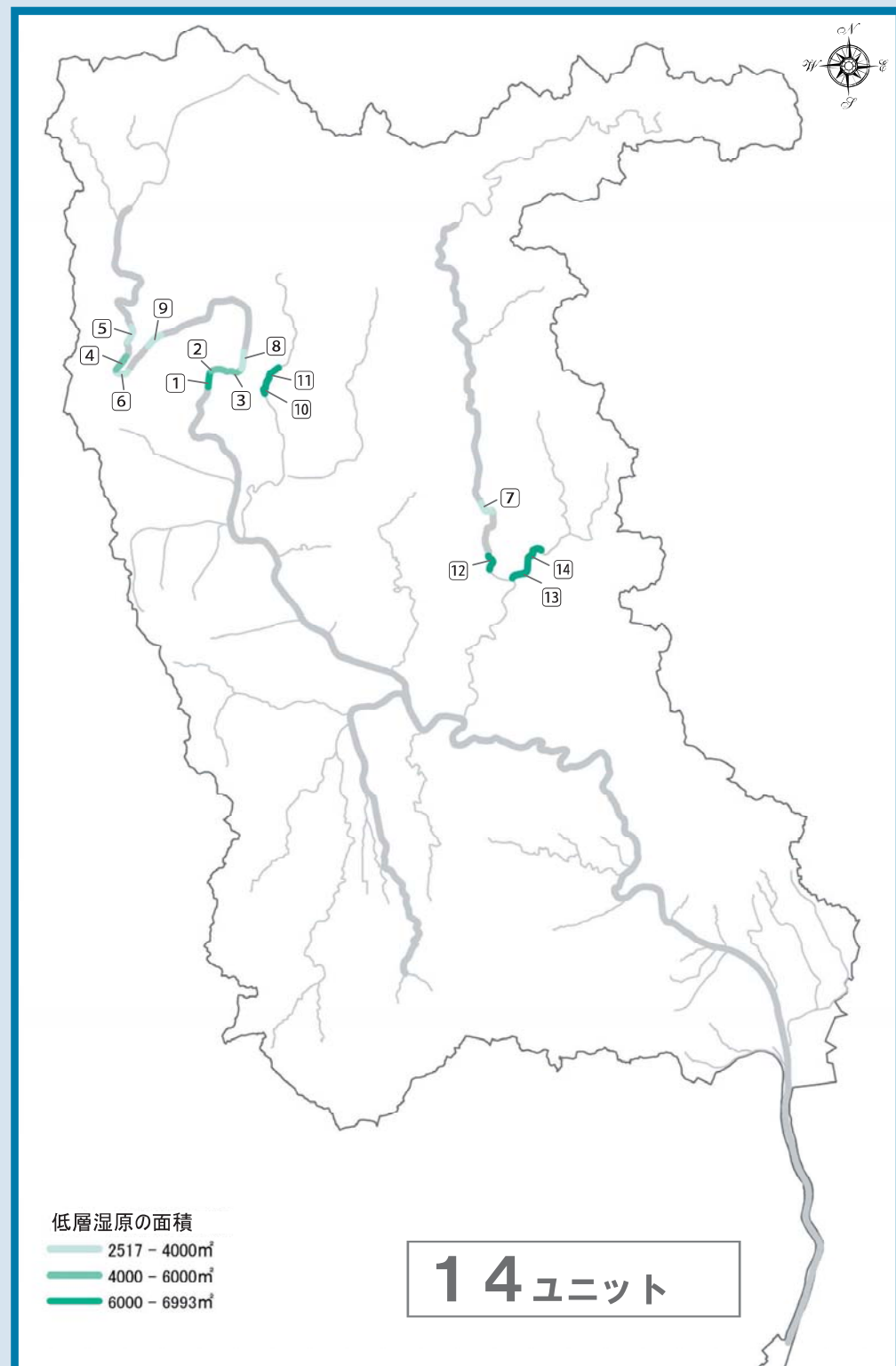
* 低層湿原と低層湿原を擁する貴重性の高いヤナギ林のある場所

視点 5 生息場所の広がり

5-1 広がりのある低層湿原とヤナギ林

環境要因：低層湿原の面積、低層湿原を擁する貴重性の高いヤナギ林の分布 生物指標：-

■ 中核的な範囲の特定

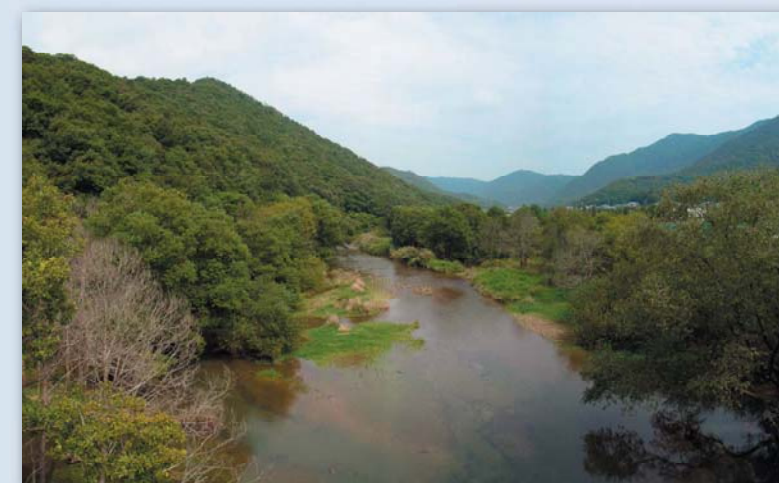


- ① 低層湿原の面積とユニット数との関係から、上位 10% 区間に相当する面積 (2,517 m²) を求め、この面積以上のユニットを抽出。(9 ユニット)
- ② 県・市のレッドデータブックに掲載されている低層湿原を擁し、貴重性の高いヤナギ林が存在するユニットを抽出。(5 ユニット)
- ③ ①または②のユニットを中核的な範囲とし、総量は 14 ユニットとした。

特定した場所の特徴 広がりのある低層湿原と低層湿原を擁する貴重性の高いヤナギ林のある場所



No. 1 の広がりのある低層湿原



No. 10,11 の低層湿原を擁する貴重性の高いヤナギ林

中核的な範囲における低層湿原の面積 (m²)

No.	ヨシ群落	エゾノサヤヌカグサ群落	カサスゲ群落	ガマ群落	クサヨシセリ群集	サンカクイ群落	シロネ群落	マコモウキヤガラ群集	全群落計
1								6,993	6,993
2					97			5,594	5,691
3				1,233				4,082	5,315
4								4,675	4,675
5						3,359		243	3,602
6		262						3,288	3,550
7					346			3,137	3,483
8								2,524	2,524
9					16			2,501	2,517

県・市のレッドデータブックに掲載されている低層湿原を擁するヤナギ林

No.	RDB	関連する植物群落・生態系 RDB		ランク
		指定の対象	ヤナギ林等	
10,11	兵庫県 RDB 三田市 RDB	河辺植物群落	アカメヤナギ-ジャヤナギ群集	C
		湿性林 (小生態系)	ハンノキ群落	C
		河川 (小生態系)		C
		河川・峡谷 (中生態系)		A
12	宝塚市 RDB	河川 (小生態系)	アカメヤナギ-ジャヤナギ群集	B
13,14	宝塚市 RDB	河川 (小生態系)	アカメヤナギ-ジャヤナギ群集	B

* 兵庫県 RDB：「兵庫の貴重な自然～兵庫県版レッドデータブック～」(兵庫県, 2003)
 * 三田市 RDB：「未来に伝えたい三田の自然～生態系レッドデータブック～」(三田市, 2003)
 * 宝塚市 RDB：「宝塚市生態系レッドデータブック」(宝塚市, 2000)

* 広がりのある低層湿原と低層湿原を擁する貴重性の高いヤナギ林のある場所

視点 5 生息場所の広がり

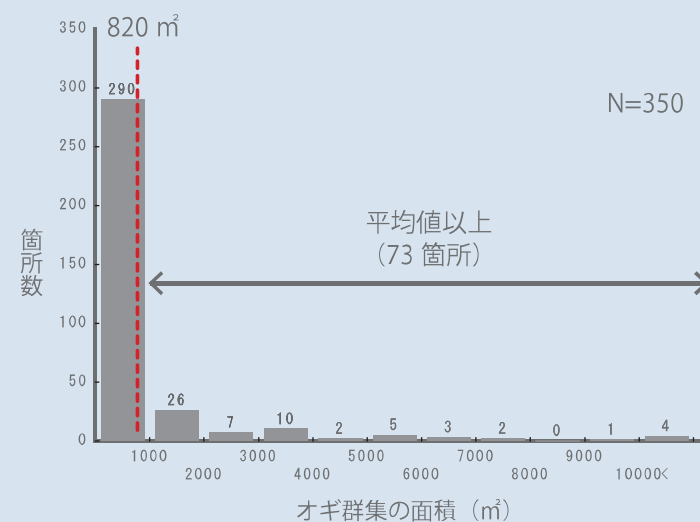
5-2 広がりのあるオギ群集

環境要因：オギ群集の面積 生物指標：-

■ 優れた「生物の生活空間」の範囲の抽出



* オギ群集のある場所



- ① 広がりのあるオギ群集のある場所をオギ群集の面積により箇所ごとに評価。
- ② オギ群集の面積が全箇所の平均値 (820 ㎡) 以上となる箇所を優れた「生物の生活空間」として抽出。(73 箇所)

抽出した場所の特徴 **オギ群集のある場所**



オギ群集

* オギ群集

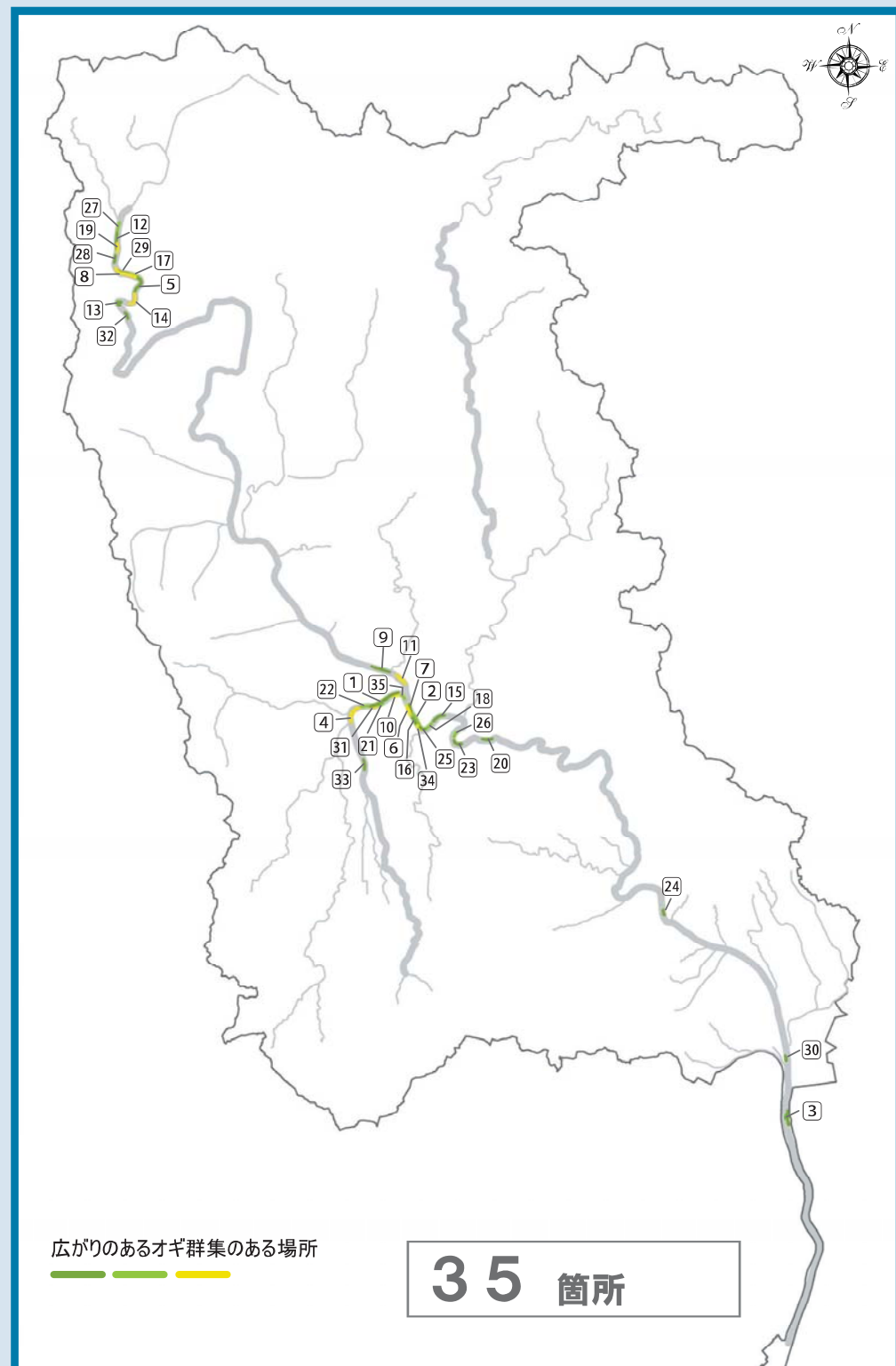
- ・オギ群集は、下流から中流域にかけての河川景観を代表するイネ科の多年生草本群落であり、水面からの比高が高い砂質の立地に成立する。

視点 5 生息場所の広がり

5-2 広がりのあるオギ群集

環境要因：オギ群集の面積 生物指標：-

■ 中核的な範囲の特定

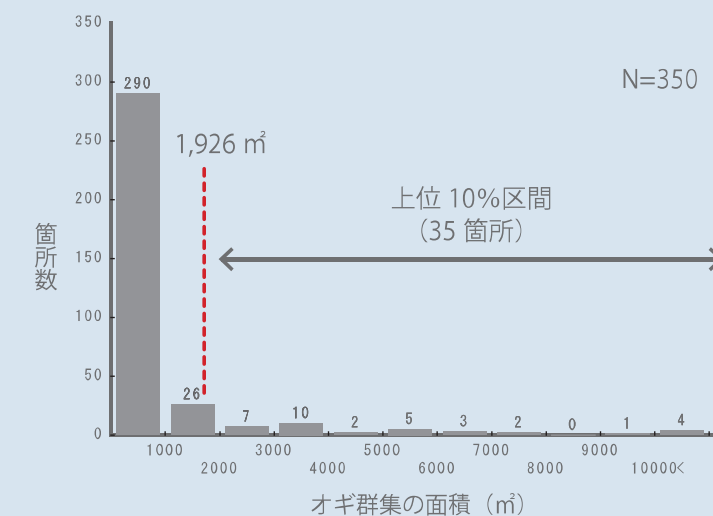


* 広がりのあるオギ群集のある場所

中核的な範囲におけるオギ群集の面積

No.	面積(m ²)	県内順位	関連する生態系RDB		
			RDB	指定の対象	ランク
1	17,353	8			
2	12,373	23			
3	11,404	29			
4	11,212	30			
5	9,991	35			
6	7,841	59			
7	7,391	66			
8	6,801	73			
9	6,730	76			
10	6,538	78			
11	5,917	90	三田市RDB	河川(小生態系)	C
12	5,625	98			
13	5,615	99			
14	5,187	110			
15	5,184	111			
16	4,958	120			
17	4,004	150			
18	3,761	166			
19	3,598	175			
20	3,530	188			
21	3,409	196			
22	3,380	201			
23	3,300	206			
24	3,240	215			
25	3,232	217			
26	3,095	226			
27	3,054	231			
28	2,937	240			
29	2,900	245			
30	2,699	262			
31	2,680	264			
32	2,649	268			
33	2,331	305			
34	2,073	332			
35	1,926	361			

* 三田市 RDB：「未来に伝えたい三田の自然～生態系レッドデータブック～」(三田市, 2003)



- ① オギ群集の面積と箇所数との関係から、上位10%区間に相当する面積(1,926 m²)を算出。
- ② ①の面積以上の箇所を中核的な範囲とし、総量は35箇所とした。

特定した場所の特徴 **広がりのあるオギ群集のある場所**



No. 1 の広がりのあるオギ群集



No. 5,14 の広がりのあるオギ群集