

第2章 モニタリング結果の概況

1 モニタリング実施種数

2011年に発行した千曲市版レッドデータブックに掲載された絶滅危惧種を対象として、平成23年度（2011年度）～令和2年度（2020年度）に実施したモニタリング（追跡調査）の実施種数は下表のとおりです。

レッドデータブックに掲載した絶滅危惧種 332 種に対してモニタリングを実施した種は 220 種（66.3%）で、このうち、維管束植物が 188 種に対し 139 種（73.9%）、動物が 144 種に対し 81 種（56.3%）となっています。

モニタリング実施中に、レッドデータブックの未掲載種で新たに生息や生育を確認した絶滅危惧種、または絶滅危惧種に該当する可能性のある種は 61 種（維管束植物 13 種、蘚苔類 1 種、動物 47 種）であり、このうちモニタリングを実施したのは 39 種で、モニタリングの総種数は 259 種でした。また、レッドデータブックの対象ではありませんが、蘚苔類の絶滅危惧種であるイチョウウキゴケも生育記録を目的としてモニタリングを行いました。なお、同定（種の確定）が困難なクモ類についてはモニタリングできませんでした。

分類群	RDB掲載種数	モニタリング実施種数																			未掲載種 ^{注1)}		合計			
		モニタリング種数/RDB掲載種数																	小計	モニタリング数	確認数					
		EX	EW	CR+EN	CR	EN	VU	NT	DD	LP	N															
植物	維管束植物	188	0	12	0	0	31	34	37	43	40	52	31	47	0	0	0	0	0	0	139	188	7	13	146	
	蘚苔類 ^{注2)}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	
	小計	188	0	12	0	0	31	34	37	43	40	52	31	47	0	0	0	0	0	0	139	188	8	14	147	
動物	哺乳類	10	0	2	0	0	0	1	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	3	4	4	10	1	1	5
	鳥類	29	0	2	0	0	1	2	0	0	9	9	8	9	0	0	0	0	0	7	7	25	29	6	14	31
	両生類	5	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	2	2	4	5	4	4	8
	爬虫類	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	1	0	0	0	0	0	3	3	1	1	4
	淡水魚類	11	0	0	0	0	2	3	0	0	2	4	0	0	0	1	0	0	0	0	0	4	11	2	2	6
	昆虫類	63	0	2	0	0	9	16	0	0	8	16	16	18	0	1	0	1	0	6	9	39	63	14	18	53
	クモ類	10	0	1	0	0	0	2	0	0	0	1	0	2	0	1	0	2	0	1	0	10	0	0	0	0
	陸産・水産貝類	13	0	0	0	0	0	4	0	0	0	3	2	6	0	0	0	0	0	0	0	2	13	3	7	5
小計	144	0	7	0	3	13	29	0	0	20	35	29	39	1	5	0	3	18	23	81	144	31	47	112		
合計	332	0	19	0	3	13	29	31	34	37	43	60	87	60	86	1	5	0	3	18	23	220	332	39	61	259

注1) 未掲載種は、千曲市版RDBの未掲載種で、新たに生息や生育を確認した絶滅危惧種や、絶滅危惧種に該当する可能性のある種が含まれています。
 注2) 蘚苔類は千曲市版RDBの対象外でしたが、長野県および環境省の絶滅危惧種であるイチョウウキゴケについて生育記録を目的としてモニタリングを行いました。
 【カテゴリー】
 EX=市内絶滅、EW=市内野生絶滅、CR+EN=絶滅危惧Ⅰ類、CR=絶滅危惧ⅠA類、EN=絶滅危惧ⅠB類、VU=絶滅危惧Ⅱ類、NT=準絶滅危惧、
 DD=情報不足、LP=絶滅のおそれのある地域個体群、N=留意種

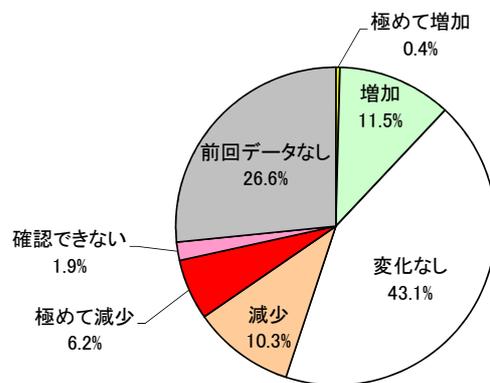
2 絶滅のおそれのある種の状況

1) 個体数の増減

モニタリングの結果から絶滅危惧種の個体数の増減を見ると、動植物全体では以前の個体数と比較して「極めて増加」0.4%、「増加」11.5%、「変化なし」43.1%、「減少」10.3%、「極めて減少」6.2%、「確認できない」1.9%、「前回データなし」（新規に生息・生育を確認した個体）が 26.6%となっています。

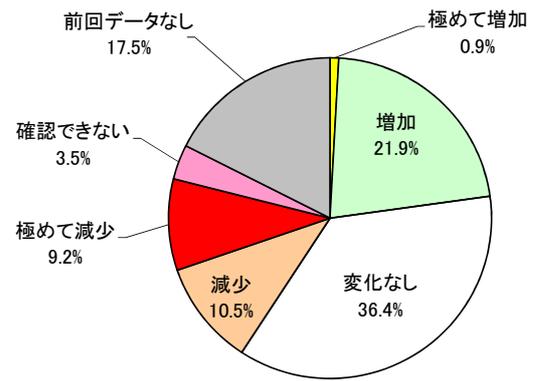
個体数の減少を示す「減少」、「極めて減少」、「確認できない」の割合は 18.4%であり、「極めて増加」と「増加」の割合である 11.9%を上回っているため、生息場所や生育場所の環境悪化が懸念されます。

動植物全体の個体数増減(N=485)



維管束植物の個体数増減では、以前の個体数と比較して「極めて増加」0.9%、「増加」21.9%、「変化なし」36.4%、「減少」10.5%、「極めて減少」9.2%、「確認できない」3.5%、「前回データなし」(新規に生育を確認した個体)が17.5%となっています。このうち、「極めて減少」に該当したのはオオミスミソウ、カイジンドウ、ササユリ、タコノアシ、イヌノフグリ、エゾスズラン、ツルシキミ、ヒゴスミレなどであり、「確認できない」に該当したのはカラフトイバラ、グンバイヅル、シロテンマ、アオテンマ、ソクズ、アキノハハコグサなどです。なお、オニノヤガラ(ラン科)の品種であるアオテンマは盗掘が原因ですが、シロテンマや他の多くのラン科植物と同様に菌類に寄生して栄養を吸収する菌従属栄養植物で、採取しても飼育することは困難です。

維管束植物の個体数増減(N=228)



【極めて減少した種】



オオミスミソウ(CR)



カイジンドウ(CR)



ササユリ(CR)



タコノアシ(CR)



イヌノフグリ(EN)



エゾスズラン(VU)



ツルシキミ(NT)



ヒゴスミレ(NT)

【確認できない種】



カラフトイバラ(CR)



グンバイヅル(CR)



シロテンマ(CR)



アオテンマ(未指定)



ソクズ(EN)



アキノハハコグサ(NT)

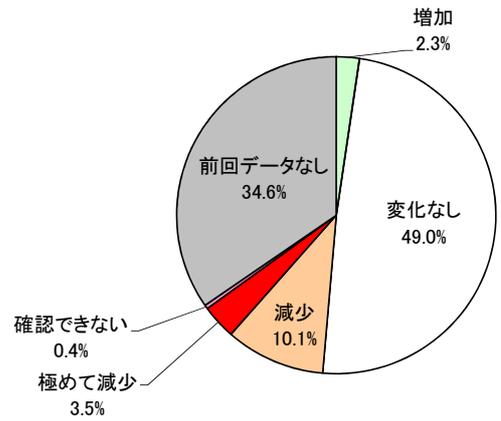
千曲市 RDB(2011)のカテゴリー

- CR=絶滅危惧 I A類
- EN=絶滅危惧 I B類
- VU=絶滅危惧 II類
- NT=準絶滅危惧
- 未指定=新規絶滅危惧該当種

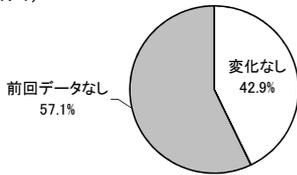
動物の個体数増減では、以前の個体数と比較して「増加」2.3%、「変化なし」49.0%、「減少」10.1%、「極めて減少」3.5%、「確認できない」0.4%、「前回データなし」（新規に生息を確認した個体）が34.6%となっています。

分類群ごとの状況を見ると、鳥類、淡水魚類、昆虫類で「極めて減少」や「確認できない」が確認され、「極めて減少」の該当種は鳥類のヤマセミ、ヨシゴイ、コチドリ、チゴハヤブサ、ノジコ、フクロウ、淡水魚類のホトケドジョウ、メダカ、昆虫類のクロサナエであり、「確認できない」の該当種は昆虫類のミネトワダカワゲラでした。

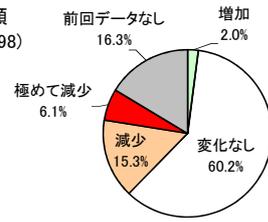
動物の個体数増減(N=257)



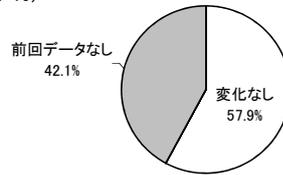
哺乳類 (N=7)



鳥類 (N=98)



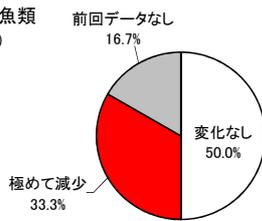
両生類 (N=19)



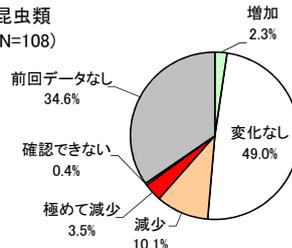
爬虫類 (N=5)



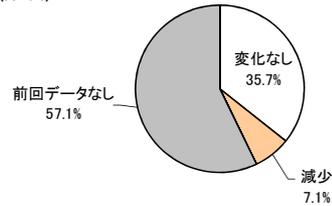
淡水魚類 (N=6)



昆虫類 (N=108)



陸産・淡水産貝類 (N=14)



【極めて減少した種】



ヤマセミ (VU)



ヨシゴイ (VU)



コチドリ (NT)



チゴハヤブサ (NT)



ノジコ (NT)



フクロウ (NT)



ホトケドジョウ (CR+EN)



メダカ (CR+EN)



クロサナエ (NT)

【確認できない種】 →



ミネトワダカワゲラ (VU)

千曲市 RDB(2011)の 카테고리

- CR+EN=絶滅危惧 I 類
- VU=絶滅危惧 II 類
- NT=準絶滅危惧

2) 生息・生育環境の変化

モニタリングの結果から絶滅危惧種の生息・生育環境の変化を見ると、動植物全体では以前の生息・生育環境と比較して「極めて良好」0.4%、「良好」22.7%、「変化なし」57.3%、「不良」10.3%、「極めて不良」7.0%、「不明」2.3%となっています。

環境の悪化を示す「不良」、「極めて不良」、「不明」の割合は19.6%であり、動植物の絶滅危惧種全体における各種の生息場所や生育場所の約2割が環境の悪化を招いていたことが分かりました。

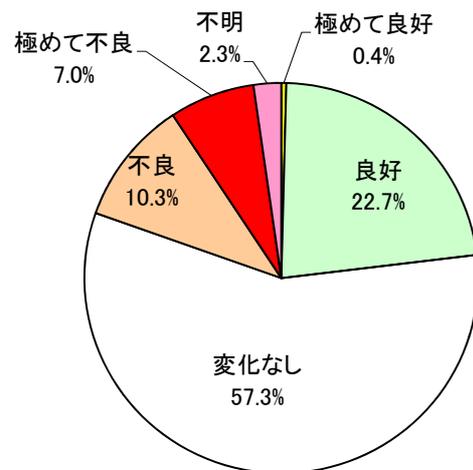
維管束植物では、以前の生育環境と比較して「極めて良好」0.9%、「良好」30.3%、「変化なし」48.7%、「不良」11.4%、「極めて不良」7.5%、「不明」1.3%となっています。

環境の悪化を示す「不良」、「極めて不良」、「不明」の割合は20.2%であり、維管束植物の絶滅危惧種における各種の生育場所の約2割が環境の悪化を招いていたことが分かりました。「極めて不良」の該当種はオオミスミソウ、カイジンドウ、ゲンバイヅル、セリバオウレン、イヌノフグリ、ニシキウツギ、エゾスズラン、ヒゴスミレなどです。

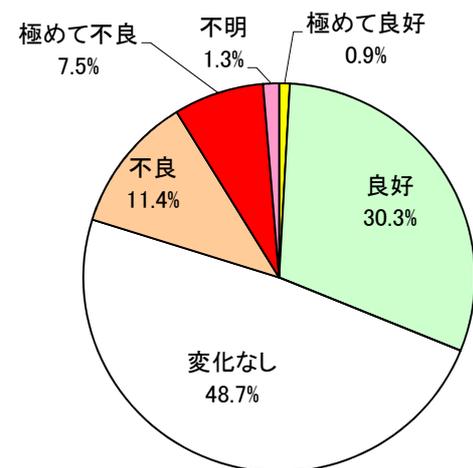
動物では、以前の生息環境と比較して、「良好」16.0%、「変化なし」65.0%、「不良」9.3%、「極めて不良」6.6%、「不明」3.1%となっています。

環境の悪化を示す「不良」、「極めて不良」、「不明」の割合は19.0%であり、維管束植物と同様に絶滅危惧種における各種の生息場所の約2割が環境の悪化を招いていたことが分かりました。「極めて不良」の該当種はサンコウチョウ、ヤマセミ、カワセミ、チゴハヤブサ、フクロウ、モリアオガエル、ホトケドジョウ、カラカネトンボなどです。

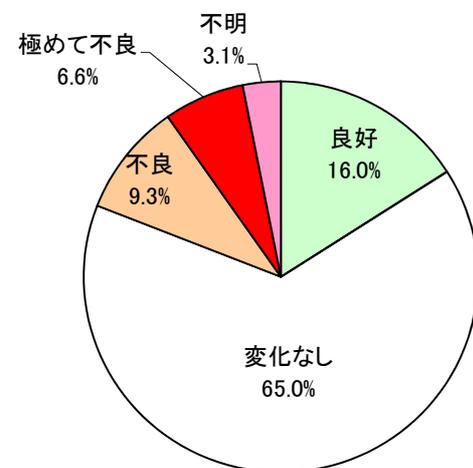
動植物全体の生育・生息状況(N=485)



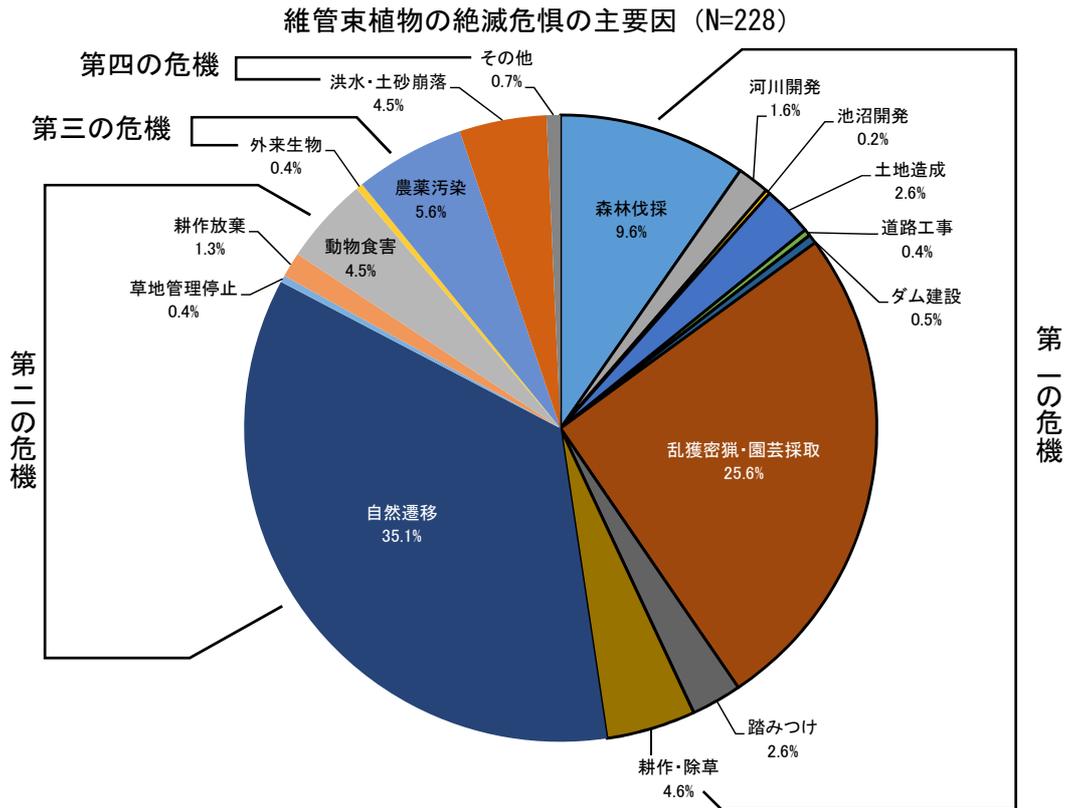
維管束植物の生育・生息状況(N=228)



動物の生育・生息状況(N=257)



3) 絶滅危惧（個体数減少、生息・生育環境悪化）の主要因



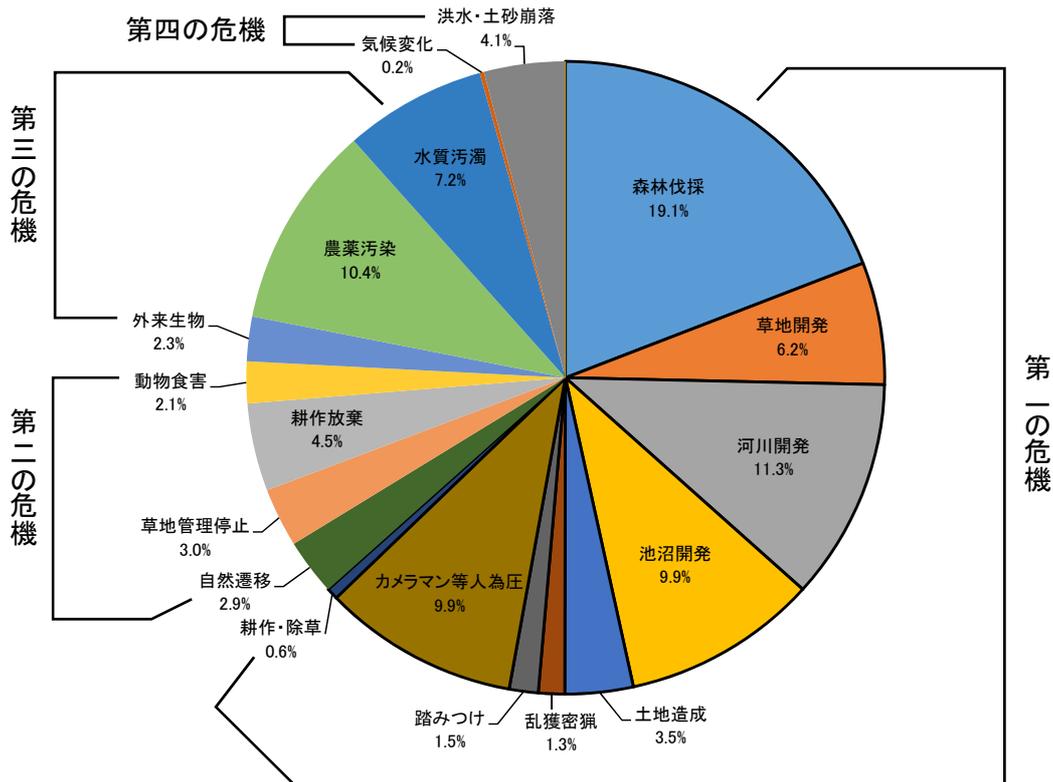
モニタリングの実施に際しては、それぞれの対象種や個体ごとに確認された、または差し迫っている絶滅危惧の主要因を記録しました。

維管束植物で指摘された絶滅危惧の要因の中で、もっとも多く指摘された要因は「自然遷移」が35.1%であり、次いで「乱獲密猟・園芸採取」25.6%、「森林伐採」9.6%となっていました。

絶滅のおそれのある野生生物の絶滅危惧要因については、生物多様性国家戦略（環境省 2012）や生物多様性ながの県戦略（長野県 2012）により4つの危機（第一の危機：開発など人間活動による危機、第二の危機：自然に対する働きかけの縮小による危機、第三の危機：人間により持ち込まれたものによる危機、第四の危機：地球環境の変化による危機）に分類されています。この4つの危機に千曲市の状況を当てはめてみると、第一の危機に相当する要因（森林伐採、河川開発、池沼開発、土地造成、道路工事、ダム建設、乱獲密猟・園芸採取、踏みつけ、耕作・除草）が47.7%、次いで第二の危機（自然遷移、草地管理停止、耕作放棄、動物食害）が41.3%、第三の危機（外来生物、農業汚染）が6.0%、第四の危機（洪水・土砂崩落、その他）が5.2%となっていました。

モニタリング中に確認した事象としては、第一の危機である「乱獲密猟・園芸採取」ではヤマシャクヤク、ベニバナヤマシャクヤク、アマナ、センブリ、エゾスズラン、アオテンマが該当し、「土地造成」ではグンバイヅル、イヌノフグリ、ソクズ、ヌマガヤツリが該当します。第二の危機である「自然遷移」ではイヌムラサキ、オオミスミソウ、カイジンドウ、カズノコグサ、カラフトイバラ、キセワタ、チャセンシダ、ヒメヒゴタイ、キキョウ、ノジトラノオ、ヒカゲスミレ、イチリンソウ、ウスゲヤナギラン、ギンラン、ゲンジスミレ、シュンラン、ツメレンゲ、アキノハハコグサ、スズラン、ヒゴスミレ、ヒトツボクロが該当し、「動物食害」ではセリバオウレン（キクバオウレンの誤同定）、ベニバナヤマシャクヤク、ユキザサ、キバナノアマナ、イチリンソウ、カタクリ、シュンラン、ニリンソウが該当しました。この「動物食害」は主にニホンジカによるものと考えられます。

動物の絶滅危惧の主要因 (N=257)



動物で指摘された絶滅危惧の要因の中で、もっとも多く指摘された要因は「森林伐採」が 19.1%であり、次いで「河川開発」 11.3%、「農業汚染」 10.4%、「池沼開発」と「カメラマン等人為圧」がそれぞれ 9.9%となっていました。野生生物の絶滅危惧要因である 4 つの危機に当てはめると、第一の危機（開発など人間活動による危機）に相当する要因（森林伐採、草地開発、河川開発、池沼開発、土地造成、乱獲密猟、踏みつけ、カメラマン等人為圧、耕作・除草）が 63.3%を占め、次いで第三の危機（人間により持ち込まれたものによる危機）に相当する要因（外来生物、農業汚染、水質汚濁）が 19.9%、第二の危機（自然に対する働きかけの縮小による危機）に相当する要因（自然遷移、草地管理停止、耕作放棄、動物食害）が 12.5%、第四の危機（地球環境の変化による危機）に相当する要因（気候変化、洪水・土砂崩落）が 4.3%となっていました。

モニタリング中に確認した事象としては、第一の危機である「森林伐採」では、社寺林において大径木の枝落としや、カラスの古巣除去を行ったことにより、その場所から姿を消したフクロウやチゴハヤブサなどが該当し、「カメラマン等人為圧」ではサンコウチョウ、ヤマセミ、チゴハヤブサ、ヒメボタルなどがカメラマンや観察者の侵入や接近により生息環境が脅かされています。また、第二の危機である「草地管理停止」では、ヨシゴイの生息地であったヨシが生育する公園の池への水供給が停止されたため、ヨシが枯れてヨシゴイの姿も確認できなくなった事例が確認されています。第三の危機である「外来生物」では、池沼を生息域とするモリアオガエル、ウチワヤンマ、オオトラフトンボ、カラカネトンボ、ゲンゴロウ類などが、池沼に違法放流された外来魚のオオクチバスやブルーギルにより捕食されている可能性が極めて高く、河川に生息するコオニヤンマも千曲川で繁殖しているコクチバスにより捕食されている可能性が指摘されています。第四の危機である「洪水・土砂崩落」では、近年の異常気象による集中豪雨により河川が氾濫し、ヤマセミやカワセミの繁殖場所（川岸の土手）が流出したケースなどが確認されています。

