



千波湖における鳥類の変動

茨城高等学校生物部

安田 恒
七字健太

A dimly lit computer lab with several students sitting at desks. In the foreground, a student is seen from the back, looking at a laptop. The room has white cabinets with glass doors in the background, and the overall atmosphere is quiet and focused. The image is framed by a white border.

茨城高校生物部について

生物部の調査活動

•水戸市の千波湖における生物調査(月1回)



•長野県の入笠山における生物調査(夏合宿)



•これらを部誌「大樹」にまとめ、文化祭で発表



千波湖調査について

目的

千波湖の生物相を把握し、導水等による千波湖の環境の変化を捉える

実施期間

第1期生物調査	平成元年(1989)~平成4年(1992)
第2期生物調査	平成12年(2000)~平成17年(2005)
第3期生物調査	平成19年(2007)~現在継続中

実施班

プランクトン班、水生植物班、鳥班、魚類班、底生生物班（第2期より）
カメ班（第2期 平成16年度より平成26年度まで）

千波湖について

- ・ 法律上は河川（桜川の一部）
- ・ 湖沼学的には沼に区分
- ・ 水戸市の中央に位置
- ・ 水戸市民の憩いの場

面積	約332,000m ²
外周	約3km
最大水深	1.2m(平均1.0m)
貯水量	356,000m ³
成因	川によるせき止め湖

千波湖公式HPより



千波湖について

初夏から秋にかけてアオコが・・・

大量発生

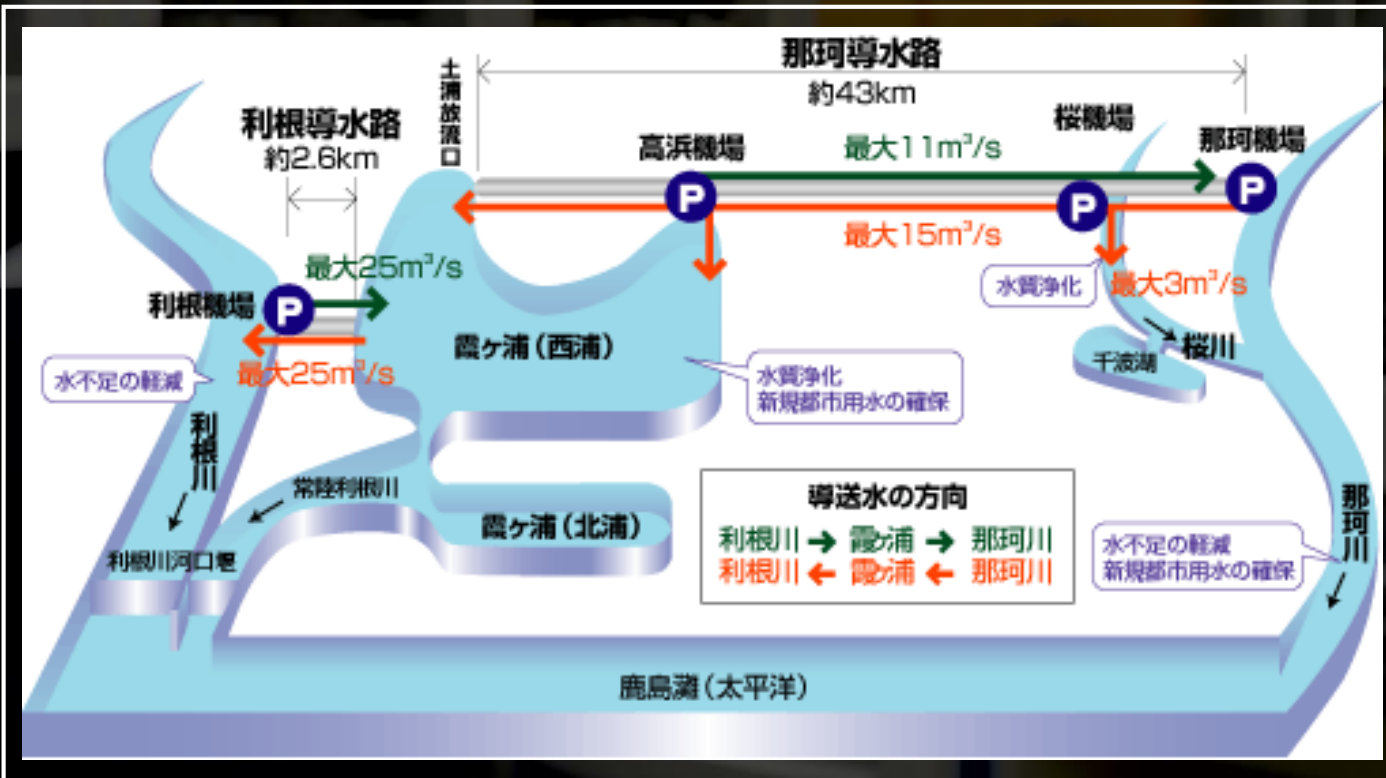
悪臭を放ち

千波湖の水と人との触れ合いの妨げに



千波湖について

浄化の試み・浚渫・流動促進装置・那珂川からの導水



霞ヶ浦導水工事事務所HPより

那珂川から桜川へ最大3立方メートル/秒の導水を行うことにより桜川（千波湖）の水質改善を図る。

千波湖は本当にきれいに？

そこに棲む生物たちの変化は？

A scenic view of a lake with a town in the background under a blue sky. The text is overlaid on the image.

千波湖での鳥類調査について

鳥類調査報告

目的

千波湖とその周辺に生息する水鳥の個体数の季節的な変動を調べ、周辺環境との関わりを知る。

調査方法

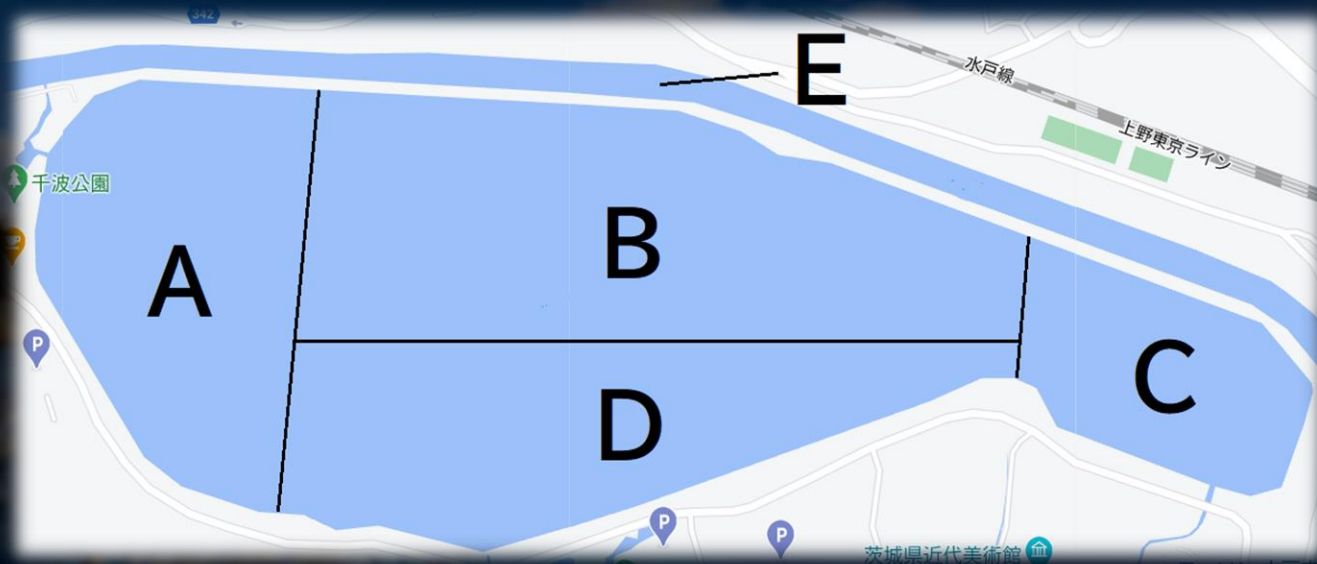
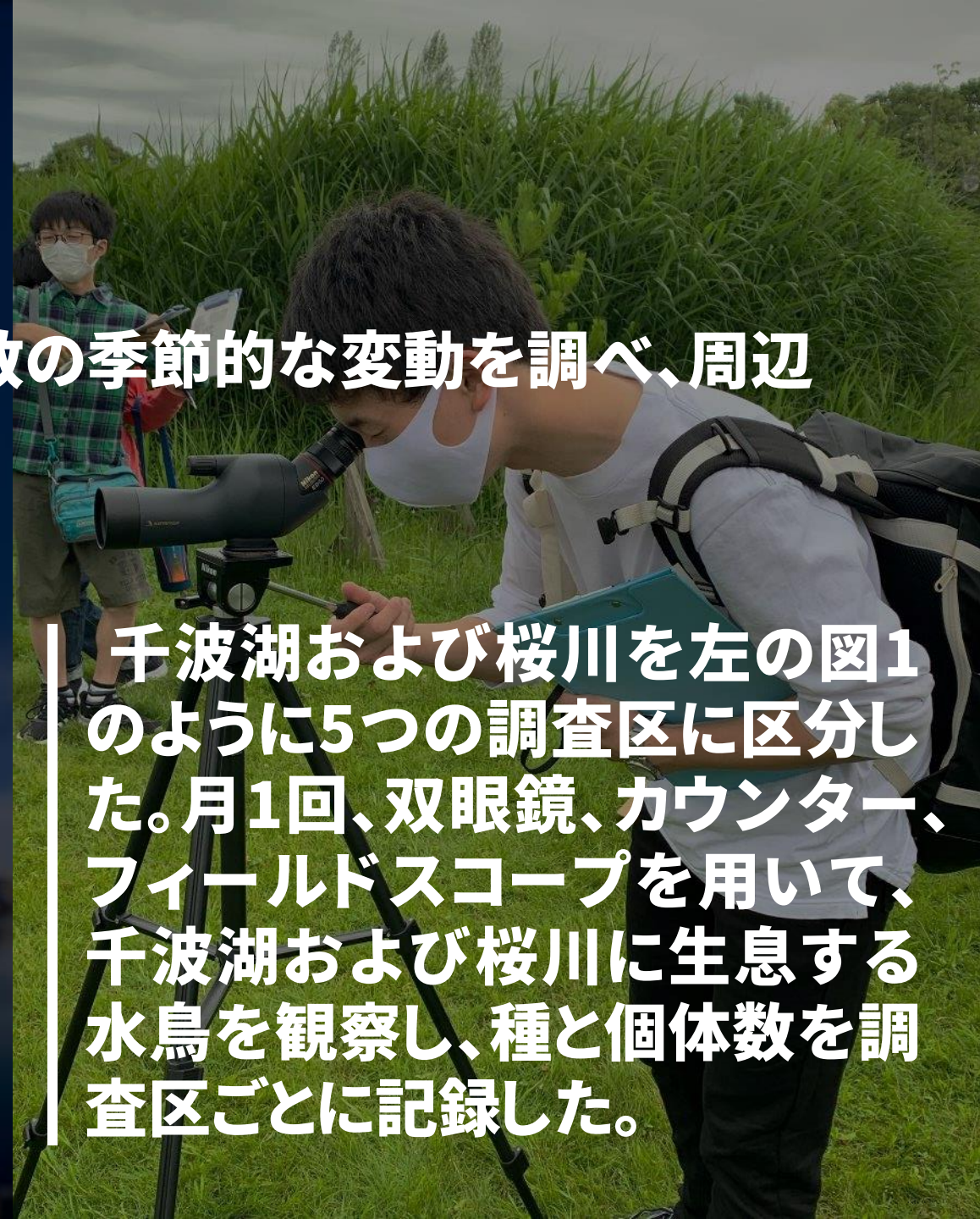


図1 調査区の区分



千波湖および桜川を左の図1のように5つの調査区に区分した。月1回、双眼鏡、カウンター、フィールドスコープを用いて、千波湖および桜川に生息する水鳥を観察し、種と個体数を調査区ごとに記録した。

結果

表1-1 これまでの調査で確認された個体の種類の推移

科名	和名	05	06	07	08	10	11	13	14	15	16	17	18	19
カイツブリ科	カイツブリ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	ハジロカイツブリ					○		○	○	○	○	○	○	○
	ミミカイツブリ							○		○	○		○	○
	アカエリカイツブリ	○	○	○							○			
	カンムリカイツブリ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ウ科	カワウ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
サギ科	コサギ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	ダイサギ						○	○	○	○	○	○	○	○
	アオサギ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
クイナ科	オオバン	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
カモメ科	ユリカモメ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	ウミネコ	○	○	○	○									
	オオセグロカモメ					○	○	○	○		○	○		
	コアジサシ	○	○	○		○	○	○		○	○			

結果

表1-2 これまでの調査で確認された個体の種類の推移

科名	和名	05	06	07	08	10	11	13	14	15	16	17	18	19
ガンカモ科	マガン					○	○							
	コブハクチョウ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	オオハクチョウ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	コハクチョウ	○	○	○	○	○								
	コクチョウ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	オシドリ						○	○		○	○			
	マガモ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	コガモ						○	○		○	○	○	○	○
	カルガモ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	トモエガモ						○							
	ヒドリガモ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	オナガガモ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	オカヨシガモ							○					○	○
	ハシビロガモ							○			○			
	キンクロハジロ						○			○	○	○	○	○
	ホシハジロ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	アヒル	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ミコアイサ				○	○	○			○	○				
合計		20	20	20	19	23	24	25	20	24	27	21	22	22

結果

2019年度に千波湖内で確認された鳥類について

表2-1 千波湖全体の個体数の年間推移

和名	2019年									2020年			合計
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
カイツブリ	1	0	0	0	0	0	0	7	13	6	2	1	30
ハジロカイツブリ	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
ミミカイツブリ	0	0	0	0	0	0	0	6	13	0	0	3	22
カンムリカイツブリ	1	0	0	0	0	0	0	25	15	5	2	0	48
カワウ	8	15	12	12	14	14	7	25	8	6	4	6	131
ダイサギ	0	1	1	6	7	4	6	0	1	2	1	0	29
コサギ	1	0	0	0	0	14	9	17	3	3	2	3	52
アオサギ	0	0	0	0	1	2	0	0	1	1	1	0	6
コブハクチョウ	5	11	1	4	2	2	3	4	5	2	1	6	46
オオハクチョウ	0	0	0	0	0	0	0	0	4	12	13	0	29
コクチョウ	18	21	22	29	16	6	1	2	3	10	10	12	150

結果

表2-2 千波湖全体の個体数の年間推移

和名	2019年									2020年			合計
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
マガモ	0	0	0	0	0	0	0	7	3	19	7	0	36
コガモ	0	0	0	0	0	0	0	5	8	19	11	3	46
カルガモ	38	15	10	11	21	43	49	81	99	146	98	50	661
ヒドリガモ	70	0	0	0	0	0	0	69	162	129	164	226	820
オナガガモ	0	0	0	0	0	0	7	53	61	26	68	3	218
オカヨシガモ	0	0	0	0	0	0	0	8	0	3	11	0	22
ホシハジロ	0	0	0	0	0	0	0	17	8	0	1	0	26
キンクロハジロ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
アヒル	16	15	8	10	12	9	7	14	9	11	17	9	137
オオバン	5	0	0	0	0	0	2	41	51	88	37	45	269
ユリカモメ	0	0	0	0	0	0	0	1	42	112	101	6	262
合計	292	108	72	93	106	146	156	680	994	1265	1167	723	5802

2019年度の調査で確認された鳥類は22種類であった。

結果

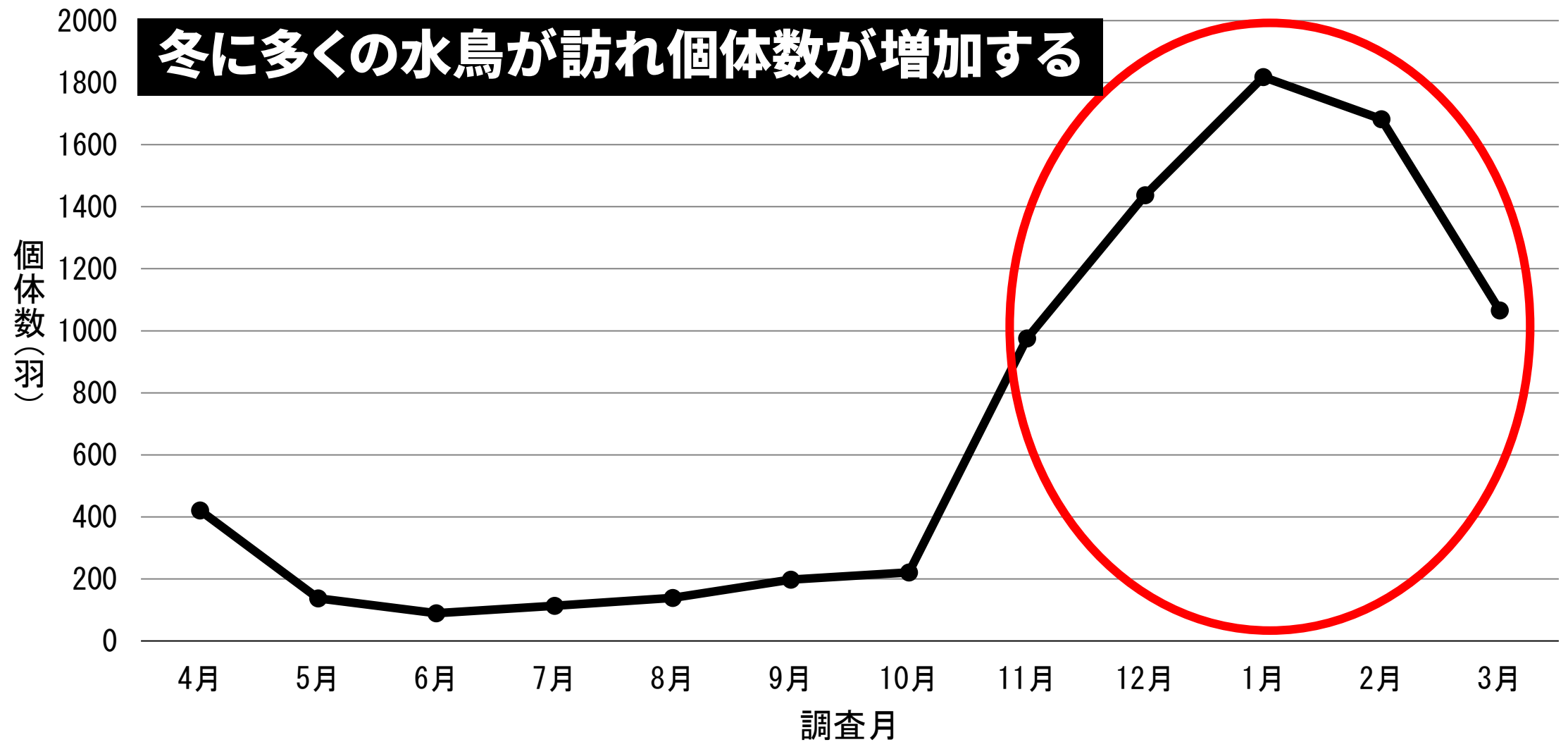


図2 月別の鳥類の個体数の推移

結果

千波湖で主にみられる鳥類の特徴

表3 確認された鳥類の分類

	夏鳥	冬鳥	留鳥		
分類上		ホシハジロ	オオハクチョウ	ダイサギ	カワウ
		マガモ	オナガガモ	カルガモ	コブハクチョウ
		ヒドリガモ	ユリカモメ	コクチョウ	アヒル
		オカヨシガモ	キンクロハジロ	<u>コサギ</u>	アオサギ
		ハジロカイツブリ	カンムリカイツブリ	<u>オオバン</u>	<u>カイツブリ</u>
		コガモ	ミミカイツブリ		
千波湖		ホシハジロ	オオハクチョウ	ダイサギ	カワウ
		マガモ	オナガガモ	カルガモ	コブハクチョウ
		ヒドリガモ	ユリカモメ	コクチョウ	アヒル
		オカヨシガモ	キンクロハジロ	アオサギ	
		ハジロカイツブリ	カンムリカイツブリ		
		コガモ	ミミカイツブリ		
		<u>コサギ</u>	<u>カイツブリ</u>		
		<u>オオバン</u>			
合致しないもの		<u>コサギ</u>	<u>カイツブリ</u>		
		<u>オオバン</u>			

考察

コクチョウの個体数について

千波湖の鳥類の変遷

考察

コクチョウについて

コクチョウ



オーストラリア原産



1978年に人為的に6羽移入



千波湖内で繁殖



コクチョウの個体数の推移

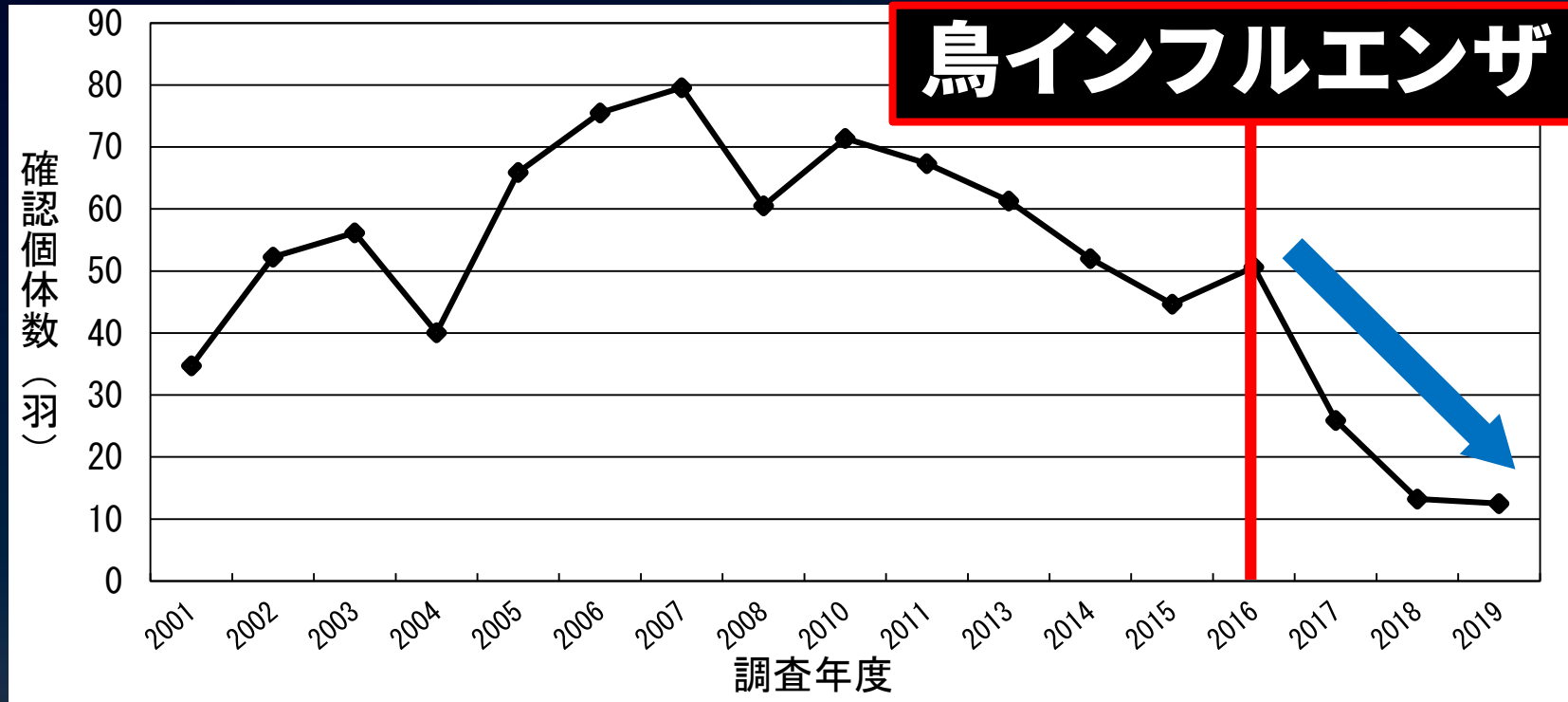


図3 コクチョウの調査年度別の月平均個体数の推移

表4 年度ごとの巣とヒナの確認数の推移

	2014年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
巣	30	24	24	16	11
ヒナ	56	45	7	0	3

考察

特に宮巢とヒナの確認数の減少が顕著

↓ Why?

水戸市が行っている偽卵を用いた繁殖抑制の効果

水戸市の試みはうまくいっている!

2018年度ヒナ
確認0

考察

千波湖の鳥類の変遷

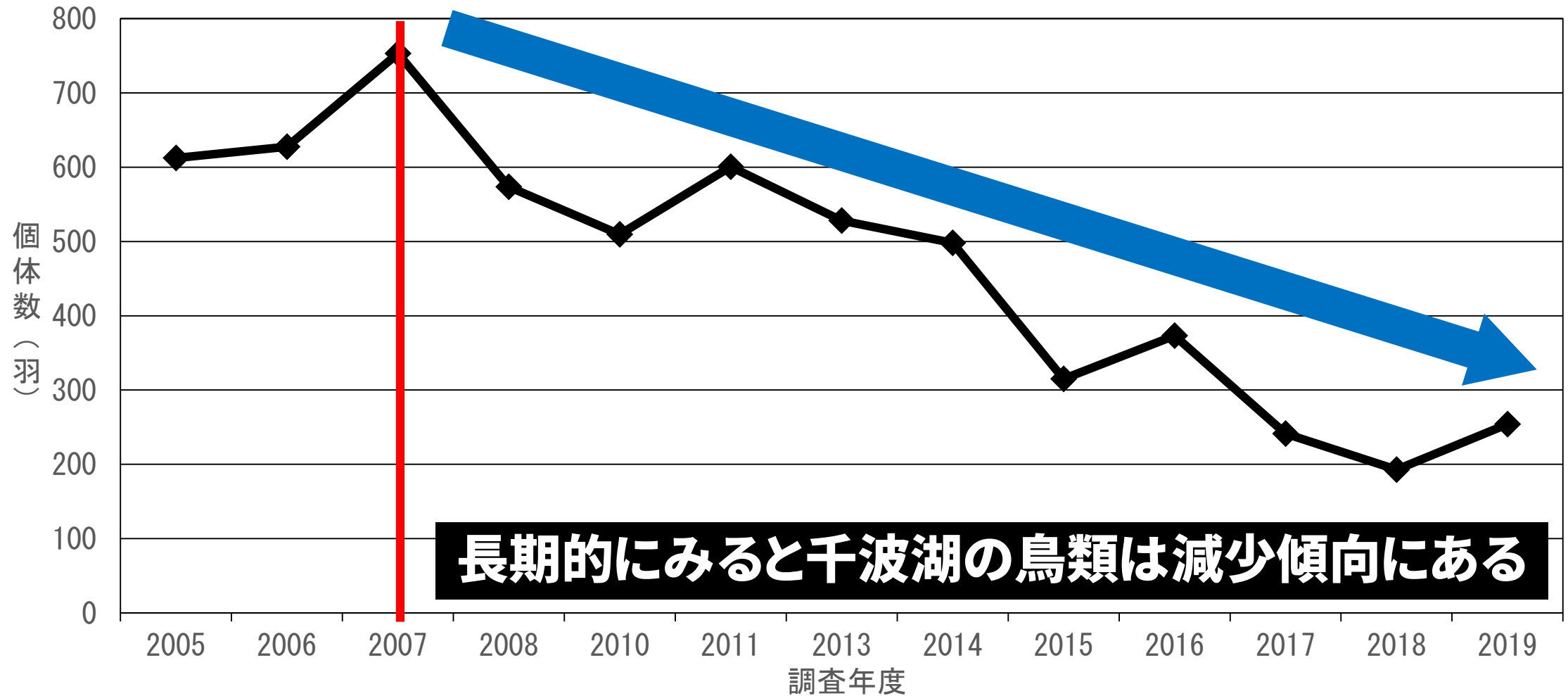


図4 千波湖の鳥類の調査年度別の月平均個体数の推移

考察

表5 調査年度別の科別の月別平均個体数

	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
カイツブリ科	5.6	5.8	6.8	6.7	8.4
ウ科	6.3	5.0	4.9	7.2	10.9
サギ科	2.8	1.7	1.2	4.4	7.3
ガンカモ科	236.2	282.4	185.5	143.8	182.7
カモメ科	48.0	57.3	11.6	10.6	21.8
クイナ科	44.8	51.9	31.5	20.3	22.4

増加グループ

減少グループ

何故増加したのか？またはなぜ減少したのか？

増加グループ

ウ科・サギ科



・浄化装置が改修され植生を持った。

⇒ ウやサギが休憩場所として好む!



飛来数の増加

カイツブリ科

カイツブリは肉食の鳥類で、潜水して餌をとる。

⇒ 餌となる小型の魚類が豊富か？

減少グループ

ガンカモ科・カモメ科・クイナ科

- 護岸工事による休憩場所の減少
- 抽水植物の減少が原因の隠れる場所の減少
- 鳥インフルエンザ流行後の餌付けの減少



エサをあげないで。



これからの生物部の活動

- 千波湖をはじめとし身近な地域の自然に目を向け調査を行う
- 千波湖の研究を継続しその移り変わりを記録する
- 千波湖について地域に情報を発信する

今後とも応援をお願いいたします！！

A scenic view of a lake with a town in the background under a blue sky. The text "Thank you for listening." is overlaid in the center in a white serif font.

Thank you for listening.