

令和元年度

石巻市自然環境確認調査業務報告書

令和2年3月

特定非営利活動法人 海の自然史研究所

目次

1.業務の概要.....	1
1-1 業務の目的.....	1
1-2 業務の概要.....	1
1-3 業務の項目.....	1
2.業務工程.....	2
2-2 業務工程.....	2
2-3 調査者.....	2
2-4 調査方法.....	2
3.調査結果.....	4
3-1 植生調査.....	4
3-2 植物相調査.....	4
3-3 植生・植物相調査の各地区状況まとめ.....	4
3-4 コクガンおよび冬鳥調査.....	11
巻末資料.....	15

1.業務の概要

1-1 業務の目的

石巻市の多様で豊かな自然と市民との共生を図るため、自然災害および時間の経過や開発などにより変化していく地域の自然環境を正確に把握することを本業務の目的とする。

また、生物多様性保全の観点から、市内における希少な植物群落の保全活動とその効果の検証のための情報の蓄積に資する。

なお、本業務は石巻市環境基本計画のリーディング・プロジェクトのひとつとして平成19年度から継続的に実施している。

1-2 業務の概要

1) 業務名

令和元年度石巻市自然環境確認調査業務

2) 業務対象区域

- ① 北上川流域のうち新北上大橋よりも概ね下流に位置する河口域
- ② 長面浦

3) 履行期間

令和元年5月17日～令和2年3月13日まで

4) 委託者

石巻市生活環境部環境課

5) 受託者

特定非営利活動法人 海の自然史研究所

〒986-0781 宮城県本吉郡南三陸町戸倉字坂本 21-1

TEL : 0226-25-7848 FAX : 0226-25-7622

1-3 業務の項目

1)植生調査

2)植物相調査

3)コクガンおよび冬鳥の調査

2.業務工程

2-2 業務工程

- 6月 下見による植生調査地点の選定
- 7月～9月 植生調査（夏季・秋季の2回）
- 7月～11月 標本同定
- 1月～2月 コクガンおよび冬鳥調査
- 2月～3月 報告書作成および提出

2-3 調査者

- 千布拓生（株式会社地域環境計画 博士（農学））
- 畠山友美子（特定非営利活動法人 海の自然史研究所）

2-4 調査方法

1)植生調査

概ね新北上大橋よりも下流に位置する北上川河口域および長面浦周辺において、調査中に復旧復興事業による工事が行われなと思われる場所、アクセス性に優れる場所、特徴的な自然環境を持ち将来的に自然観察等の場として利用することが可能な場所などを条件に下見を実施した。その結果、北上大橋付近の北上川左岸側河川敷を A 地区、長面浦右岸側の水田跡湿地を B 地区、北上川の支流大沢川の右岸側ワンド（皿貝側との合流付近）を C 地区、石巻・川のビジターセンターのワンドを D 地区に選定し、それぞれの代表的な箇所 2~3 地点程度について、植物社会学的な手法を用いて調査を行なった。得られた植生調査票の記録をもとに表操作を行い、群落組成表を作成した。業務対象区域および調査地区位置図を図 1 に示す。

なお、B 地点は秋季調査時に工事中だったため、夏季のみ実施した。

2)植物相調査

群落調査の地点の他、その周囲の水辺を任意に踏査した際に出現した植物種を記録した。この記録と植生調査票の記録をもとに、植物目録を作成した。重要な種の選定基準は表 1 に示す通りである。

なお、植生調査及び植物相調査では原則として維管束植物を対象としたが、植生調査の際に維管束植物以外の種が優占していた場合も可能な範囲で記録した。

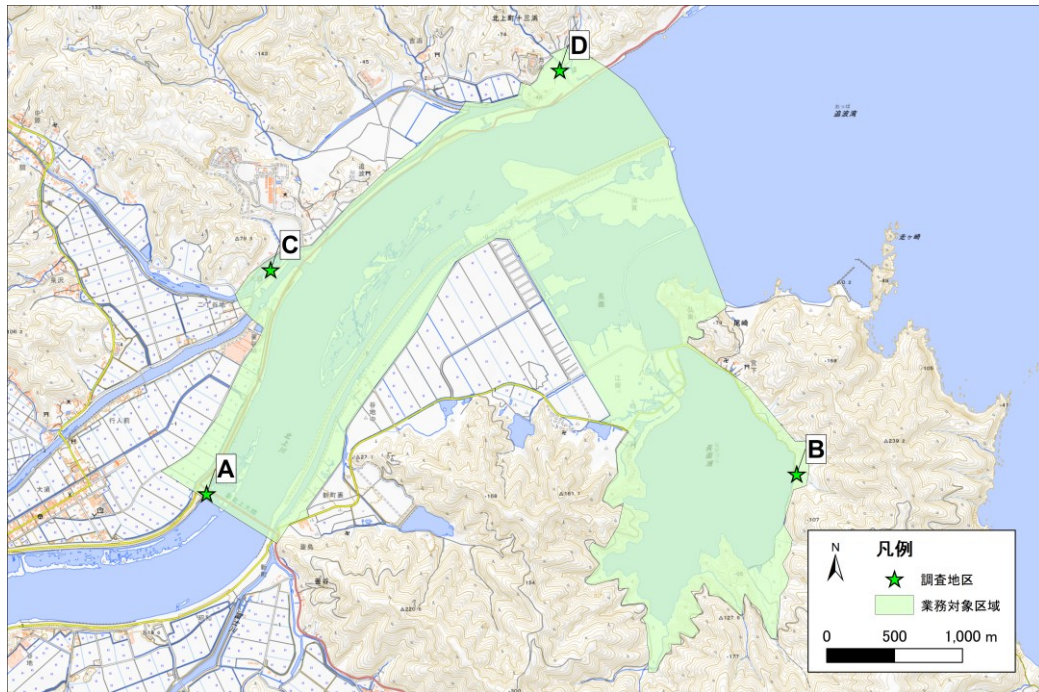


図 1 業務対象区域および調査地区位置図

国土地理院の標準地図(タイル)に調査地区および業務対象区域を追記して掲載

表 1 重要な種の選定基準

選定基準		カテゴリー
I	「文化財保護法」(昭和 25 年法律第 214 号)	・特別天然記念物(特天) ・天然記念物(国天)
	「宮城県文化財保護条例」(昭和 50 年条例第 49 号)	・県指定天然記念物(県天)
	「石巻市文化財保護条例」(平成 17 年条例第 128 号)	・市指定天然記念物(市天)
II	「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」 (平成 4 年法律第 75 号)	・国内希少野生動植物種(国内) ・緊急指定種(緊急)
III	「環境省レッドリスト 2019」 (平成 31 年、環境省)	・絶滅(EX) ・野生絶滅(EW) ・絶滅危惧 I A 類(CR) ・絶滅危惧 I B 類(EN) ・絶滅危惧 II 類(VU) ・準絶滅危惧(NT) ・情報不足(DD)
IV	「宮城県の絶滅のおそれのある野生動植物 REDDATABOOK MIYAGI 2016」 (平成 28 年、宮城県)	・絶滅(EX) ・野生絶滅(EW) ・絶滅危惧 I 類(CR+EN) ・絶滅危惧 II 類(VU) ・準絶滅危惧(NT) ・情報不足(DD) ・要注目種(要)

3)コクガンおよび冬鳥調査

新北上川の河口域及の小滝漁港、大指漁港、相川漁港、大室(小室)漁港、白浜海水浴場および長面浦にて、冬季(1月)に目視による個体調査を行い記録した。

3.調査結果

3-1 植生調査

4 地区について、夏に実施した 9 地点と秋に実施した 5 地点の植生調査票をもとに表操作を行なった結果、抽水植物群落としてヨシ群落、シオクグ群落、ヒメガマ群落、サンカクイ群落の 4 群落と、沈水植物群落としてツツイトモ群落、ヒルムシロ属群落、マツモ群落の 3 群落、合計 7 群落が抽出された。組成表は巻末資料にまとめた。

3-2 植物相調査

植生調査および踏査の際に記録された植物種は 20 科 48 種、そのうち夏季が 37 種、秋季が 31 種であった。このうち、重要種は B 地区に生育していたツツイトモ、D 地区に生育していたミクリの 2 種であった。人為的に持ち込まれた帰化種・逸出種は 13 種で、そのうち特定外来生物であるオオカワヂシャが D 地区で確認された。重要な種の一覧は表 2 に、植物目録は巻末資料として表 5 にまとめた。

表 2 重要な種一覧

No.	分類	科名	種名(和名)	学名	重要種選定基準			
					I	II	III	IV
1	単子葉植物	ヒルムシロ	ツツイトモ	<i>Potamogeton panormitanus</i>			VU	CR+EN
2		ミクリ	ミクリ	<i>Sparganium erectum ssp. stoloniferum</i>			NT	NT
計	2科2種				0	0	2	2

注：1. 種名及び種の配列は基本的には、「植物目録 1987」（環境庁自然保護局、昭和 63 年）に準拠した。

2. 重要な種の選定基準は表 1 に示すとおりであり、表中の記号は以下のとおりである。

I：「文化財保護法」、「宮城県文化財保護条例」、「石巻市文化財保護条例」

特天：特別天然記念物、国天：天然記念物、県天：県指定天然記念物、市天：市指定天然記念物

II：「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」

国内：国内希少野生動植物種、緊急：緊急指定種

III：「環境省レッドリスト 2019」

EX：絶滅、EW：野生絶滅、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、DD：情報不足

IV：「宮城県の絶滅のおそれのある野生動植物 REDDATABOOK MIYAGI 2016」

EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧 I 類、VU：絶滅危惧 II 類、NT：準絶滅危惧、

DD：情報不足、要：要注目種

3-3 植生・植物相調査の各地区状況まとめ

各地区の調査位置や群落の分布を図 2~5 に示す。

A 地区は、北上川の本流に面した潮汐の影響を受ける水際にヨシ群落とシオクグ群落が成立していた。ヨシ群落は水深が 30~50 cm 程度、ほぼヨシが生育するのみで、A 地区の周

圃に広く見られた。シオクグ群落はヨシの被度が下がった代わりにシオクグが優占し、他に海岸から汽水域で見られるようなトウオオバコ、ホコガタアカザ、内陸性のセイタカアワダチソウなどが生育していた。地下水位が高く潮汐や天候の影響によって一時的に冠水すると考えられた。なお、A地区周辺は震災後に新北上大橋が再建される際、盛土がされるなどの人為が加わっており、内陸性植物はその際に持ち込まれたものであることが考えられた。また、観察会での利用の観点では、橋の北側と南側にそれぞれ2~3台ずつ駐車できるスペースがありアクセスがしやすいこと、他の地区と違い、流水性の汽水域の動植物を観察するのに適しているなどの特徴が挙げられた。



A-1 ヨシ群落(夏季)



A-2 シオクグ群落(秋季)

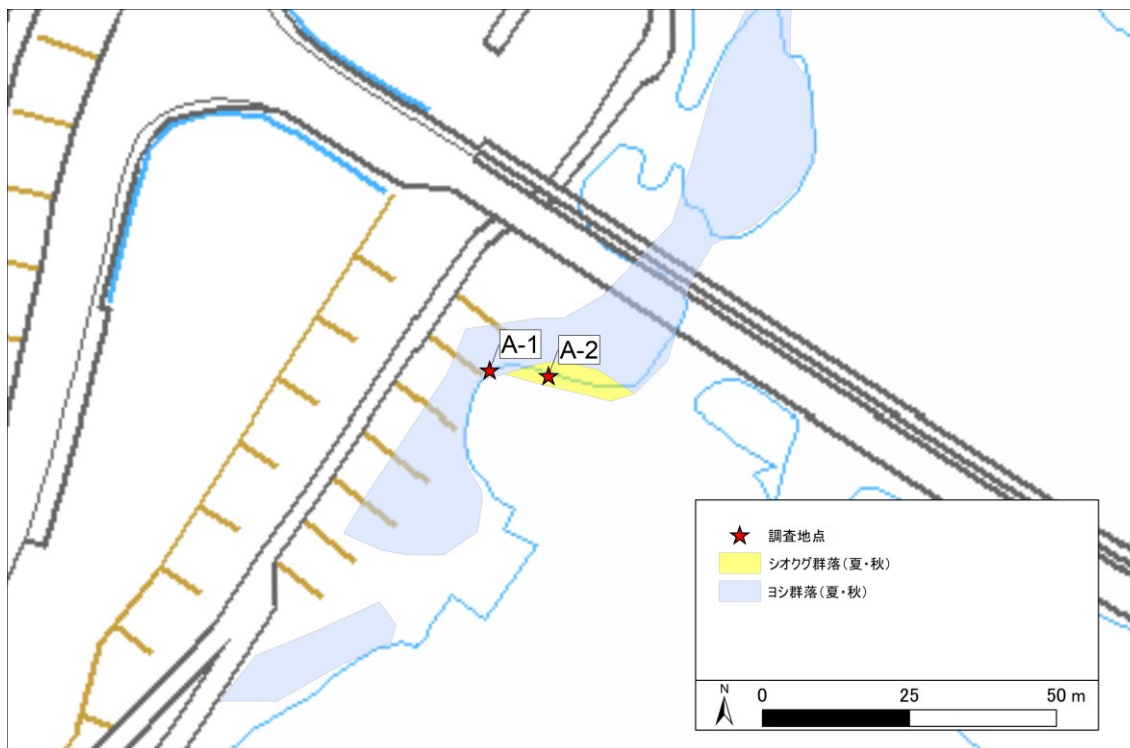


図2 A地区の調査地点と群落の分布

国土地理院の標準地図(タイル)に調査地点および群落の分布を追記して掲載(以下図3~5も同様)

B地区は、かつては水田として利用されていたが、東日本大震災の後、復旧されておらず、震災当時の環境が比較的保たれているものと考えられた。夏季の植生調査の時点では、水域の西側の縁にはヒメガマ群落、水田跡の水域の中心部にはツツイトモ群落、水域の東側の縁にはサンカクイ群落が成立していた。ツツイトモの生育には、水域の水深は30~50cm程度と浅く、水底まで光が届きやすい環境であることや、長面浦からの若干の塩分の流入があると思われることが好適に作用していると考えられた。また、観察会での利用の観点では、震災当時の環境が比較的保たれていること、A地区と異なりほぼ止水性の汽水域であること、絶滅危惧種であるツツイトモ（環境省 RL : VU、宮城県 RDB : CR+EN）が多く生育していて特異的な環境であることなどの特徴が挙げられた。ただし、秋季調査の時点で工事により土砂で埋め立てられたため、当地区で見られたすべての群落が消滅した。



B-1 ヒメガマ群落(夏季)



B-2 ツツイトモ群落(夏季)



B-3 サンカクイ群落(夏季)



B地区 全景(夏季)



B 地区 全景(秋季: 工事による埋め立て)

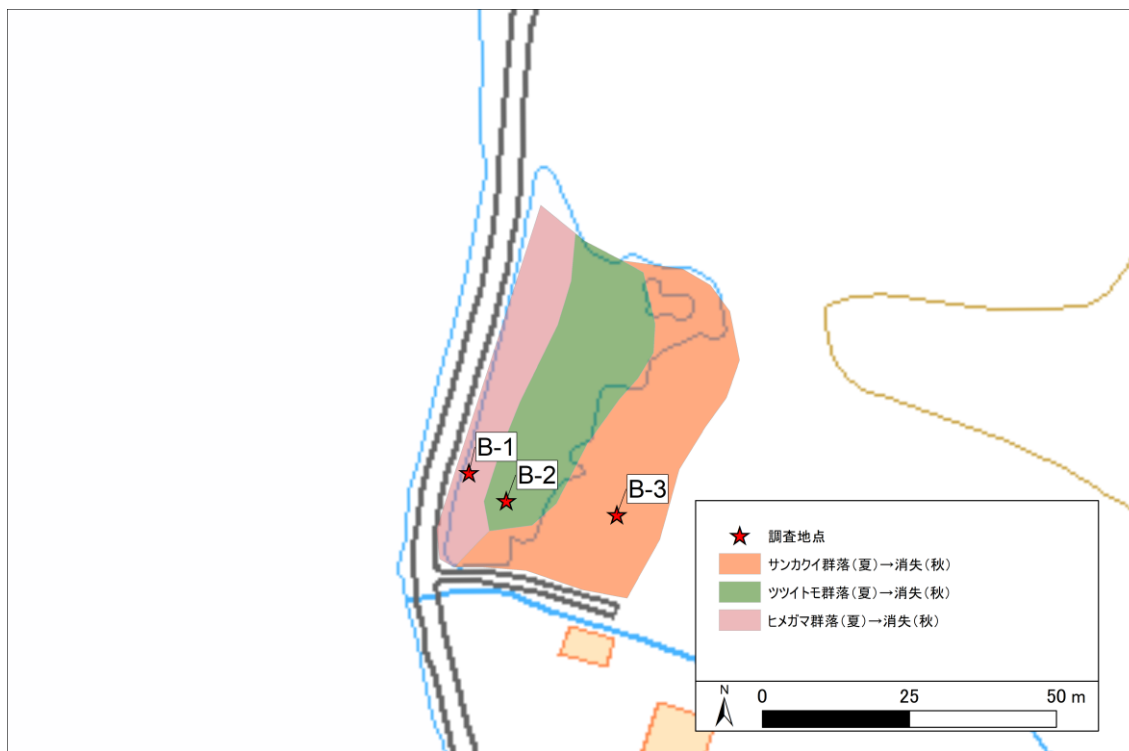


図 3 B 地区の調査地点と群落の分布

C 地区は、大沢川の下流部右岸側で皿貝川との合流部に近いワンドである。船着き場があり、その付近はヨシ群落で水深が 50cm～1m 程度、川の流心部はヒルムシロ属の一種が優占するヒルムシロ属群落で水深が少なくとも 2m 以上になっていた。ヒルムシロ属の一種は絶滅危惧種であるツツイトモもしくはイトモ(環境省 RL:NT、宮城県 RDB: 要注目種)である可能性が考えられたが、秋季調査の時点でヒルムシロ属の一種は確認できず、マツモ群落に変化していたため、同定できなかった。また、観察会の観点では、船着き場の周囲に 2~3 台の車両が駐車できることから、そこを拠点にリバーカヤックをしながら大沢川の植生や野鳥の観察などでの利用が考えられた。ただし、ヒルムシロ属の一種がツツイトモもし

くはイトモであり、特に春季から夏季にかけて群落を形成するのであれば、保全の観点から人為的な改変を避けるため、その時期は利用を控えることが望ましいと考えられた。



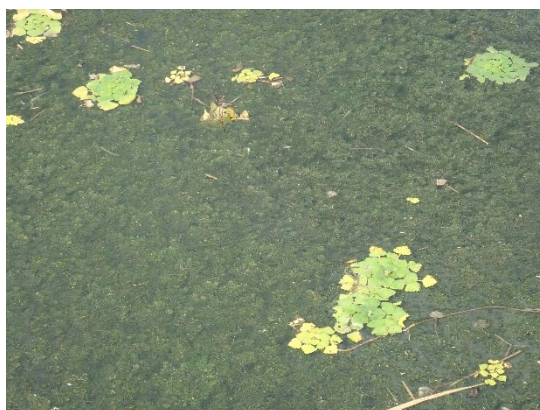
C 地区 全景



C-1 ヨシ群落(夏季)



C-2 ヒルムシロ属群落(夏季)



C-2 マツモ群落(秋季)

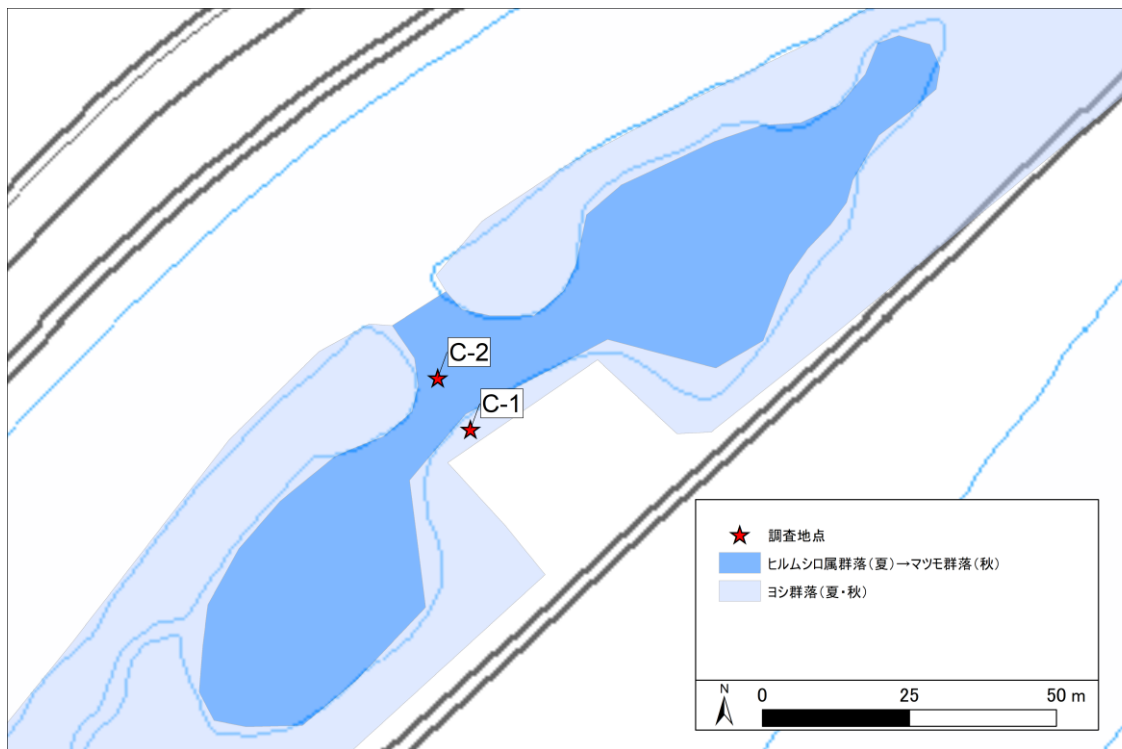


図4 C地区の調査地点と群落の分布

D地区は、川のビジターセンター内を流れる北上川の支流の脇に、震災後に造成されたワンドであり、池の縁の一部にヒメガマ群落、池の中心部にヒルムシロ属群落が成立していた。前者は水深 50～80 cm程度、後者は水深 80cm～1m 程度であった。なお、ワンドに隣接する支流の本川の部分は水深 30 cm程度であった。ヒルムシロ属の一種は絶滅危惧種であるツツイトモもしくはイトモである可能性があると考えられたが、秋季調査の時点では同じ群落を確認できなかったため同定できず、それに代わる群落も確認できなかった。夏季調査時に比べ水中が著しく濁っていたため、直近の台風等で濁水が長時間発生し続け、群落が消滅した可能性があると考えられた。また、観察会の観点では、ビジターセンター内でアクセスがよいこと、支流の本川の部分は比較的水深が浅いところが多いことから、四季で変化する水辺や水中の生物の観察に適していると考えられた。ただし、ヒルムシロ属の一種が優占していた場所は水深が深いこと、また、その種がツツイトモもしくはイトモであり、特に春季から夏季にかけて群落を形成するのであれば、保全の観点から人為的な改変を避けるため、その時期は利用を控えることが望ましいと考えられた。



D 地区 全景(下見時)



D-1 ヒメガマ群落 (夏季)



D-2 ヒルムシロ属の一種の群落 (夏季)



D-2 無植生 (秋季)

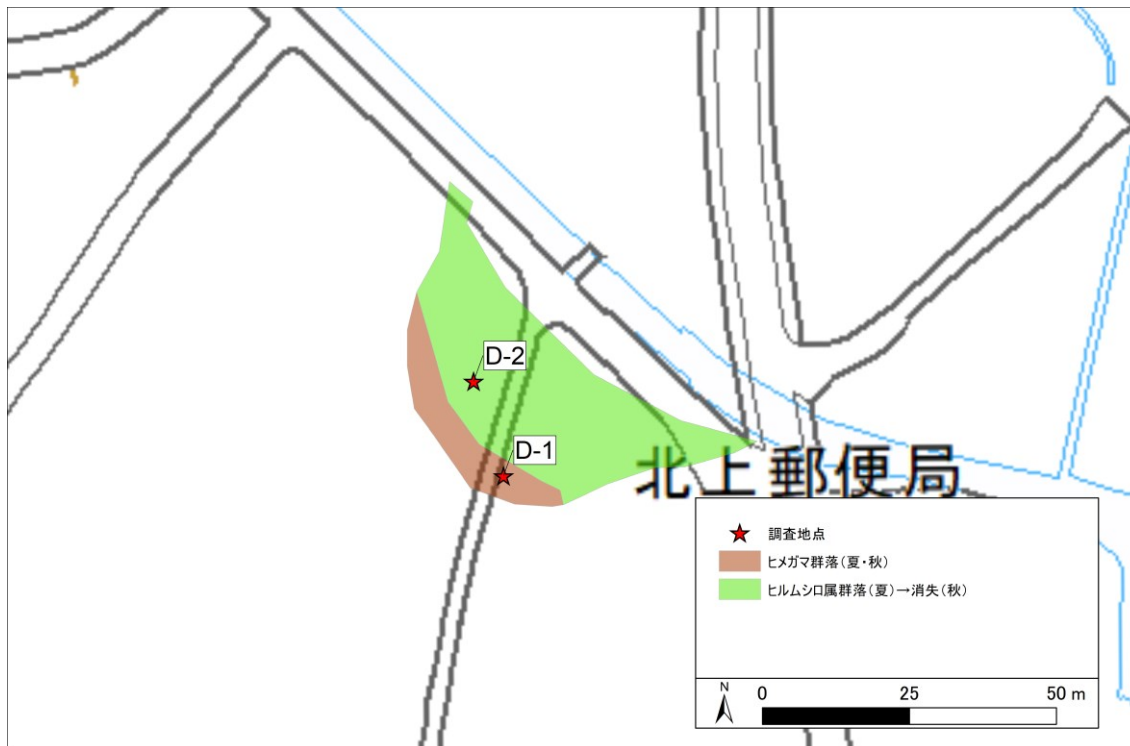


図5 D地区の調査地点と群落の分布

3-4 コクガンおよび冬鳥調査

2020年1月19日の各地区の調査結果を以下に示す。

コクガンの確認はできなかった。

9時30分 新北上大橋河口側左岸

ウミアイサ・マガモ・カルガモ・オオバン・カンムリカイツブリ・ハジロカイツブリ・スズガモ・ウ



スズガモ

9時50分 新北上大橋上流側左岸

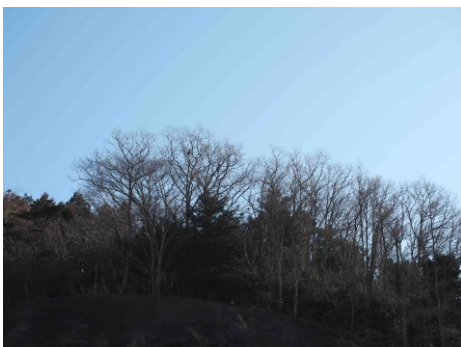
カルガモ・マガモ・スズガモ・ホホジロガモ雌



ホホジロガモ

10時10分 新北上大橋右岸側交差点林

オオワシ



10時25分 長面浦

ウミアイサ・ハジロカイツブリ・ウ・オオバン・ヒドリガモ・スズガモ 90羽程度・ホホジロガモ・カンムリカイツブリ・ヨシガモ 3羽・オナガガモ・カワアイサ・ミコアイサ雄雌



ミコアイサ

※2月21日10時にも同場所を確認したがコクガンは見られなかった。

11時20分 富士沼

カイツブリ・オオバン・カンムリカイツブリ・コサギ



コサギ

12時 白浜海水浴場

ヒドリガモ

12時10分 大室漁港

スズガモ・オオバン・ヒドリガモ



ヒドリガモ

12時15分 相川漁港

オナガガモ・スズガモ・オオバン・ヒドリガモ雄雌

2020年2月10日の各地区の調査結果を以下に示す。
コクガンの確認はできなかった。

9時45分 小滝漁港

スズガモ・ヒドリガモ

9時55分 大指漁港

スズガモ・ヒドリガモ・アカエリカイツブリ



アカエリカイツブリ

10時5分 相川漁港

オオバン・スズガモ・ヒドリガモ・オナガガモ・クロガモ・イソシギ・イルカ
チドリ・カルガモ・ハクセキレイ



オオバン

10時30分 大室漁港

スズガモ・ヒドリガモ・クロガモ多数



2020年2月26日の各地区の調査結果を以下に示す。

コクガンの群れを確認、視認後すぐに飛び立ってしまい写真撮影ができなかった。

9時30分 北上川河口月 浜対岸側砂地

コクガン約50羽

巻末資料

1. 群落組成表

a. 抽水植物群落

表3 抽水植物群落の群落組成表

群落名	ヨシ群落				シオクグ群落		ヒメガマ群落			サンカクイ群落
	A-1(夏)	A-1(秋)	C-1(夏)	C-1(秋)	A-2(夏)	A-2(秋)	B-1(夏)	D-1(夏)	D-1(秋)	B-3(夏)
地点番号	A-1(夏)	A-1(秋)	C-1(夏)	C-1(秋)	A-2(夏)	A-2(秋)	B-1(夏)	D-1(夏)	D-1(秋)	B-3(夏)
海拔	0.2m	0.2m	-0.1m	-0.1m	0.2m	0.2m	0.1m	1.9m	1.9m	0.2m
面積	3×3	3×3	2×2	2×2	2×2	2×2	3×3	2×2	2×2	1×1
出現種数	1	1	3	3	6	7	5	6	5	3
IV①の優占種	ヨシ	ヨシ	ヨシ	ヨシ	シオクグ	シオクグ	ヒメガマ	ヒメガマ	ヒメガマ	サンカクイ
IV①の高さ(m)	-0.5~2	-0.5~2	-0.5~2	-0.5~2	0~1.5	0~1.5	0~2.5	0~2	0~2	0~0.7
IV①の植被率(%)	100	100	95	95	70	80	70	85	85	60
IV②の高さ(m)							-0.5~0	-0.8~0	-0.8~0	-0.3~0
IV②の植被率(%)							70	40	10	10
〈区分種・標徴種〉										
ヨシ	5・5	5・5	4・4	4・4	1・2	1・2				
シオクグ					4・4	4・4				
シロバナサクラタデ					+	+				
セイタカアワダチソウ					+	+				
トウオオバコ					1・1	1・1				
ヒメガマ			2・2	2・2			4・4	3・3	3・3	
ガマ								3・2	3・2	
フトイ								+	+	
ホザキノフサモ								+	1・1	
ミクリ								+	+	
サンカクイ										3・3
〈随伴種〉										
シャジクモ科の一種							3・3			
ヒナウキクサ							2・2			
ヒルムシロ属の一種								3・3		
サクラタデ			1・1	1・1						
ハルタデ								+		1・2
コナギ							2・2			
ケイスビエ							1・1			
ヒロハホウキギク							1・1			
アメリカアゼナ										+
ホコガタアカザ					+					

b. 沈水植物群落

表4 沈水植物群落の群落組成表

群落名	ツツイトモ群落	ヒルムシロ属群落		マツモ群落
	B-2(夏)	D-2(夏)	C-2(夏)	C-2(秋)
地点番号	B-2(夏)	D-2(夏)	C-2(夏)	C-2(秋)
海拔	-0.2m	1.5m	-0.8m	-0.8m
面積	1×1	2×2	3×3	3×3
出現種数	4	2	3	2
IV①の優占種	ツツイトモ	ヒルムシロ属の一種	ヒルムシロ属の一種	マツモ
IV①の高さ(m)	-0.5~0	-0.8~0	-2~0	-2~0
IV①の植被率(%)	100	100	80	100
IV②の高さ(m)				
IV②の植被率(%)				
〈区分種・標徴種〉				
ツツイトモ	5・5			
ヒルムシロ属の一種		5・5	4・4	
マツモ			2・2	5・5
〈随伴種〉				
ヒシ			2・1	1・1
ヒナウキクサ	1・1			
シャジクモ科の一種	+			
ハルタデ	+			
ホザキノフサモ		+		

2. 植物目録

表 5(1) 現地調査による確認種一覧

No.	分類	科名	種名 (和名)	学名	帰化 逸出	重要種選定基準				季節・手法別							
						I	II	III	IV	夏			秋				
										任意	植生	小計	任意	植生	小計		
1	淡水藻類	シャジクモ	シャジクモ科の一種	<i>Characeae</i> gen. sp.							○	○					
2	離弁花類	タデ	サクラタデ	<i>Persicaria conspicua</i>							○	○		○	○		
3			シロバナサクラタデ	<i>Persicaria japonica</i>								○	○		○	○	
4			サナエタデ	<i>Persicaria scabra</i>											○		○
5			アキノウナギツカミ	<i>Persicaria sieboldii</i>											○		○
6			ミゾソバ	<i>Persicaria thunbergii</i>							○		○				
7			ハルタデ	<i>Persicaria vulgaris</i>									○	○			
8			アカザ	ホコガタアカザ	<i>Atriplex hastata</i> Linn.		帰							○	○	○	
9	マツモ	マツモ	<i>Ceratophyllum demersum</i>								○	○		○	○		
10	マメ		イタチハギ	<i>Amorpha fruticosa</i>		帰					○		○	○		○	
11			ネコハギ	<i>Lespedeza pilosa</i>							○		○	○		○	
12			ムラサキツメクサ	<i>Trifolium pratense</i>		帰						○		○	○		○
13			シロツメクサ	<i>Trifolium repens</i>		帰						○		○			
14	ヒシ	ヒシ	<i>Trapa japonica</i>								○	○		○	○		
15	アカバナ	メマツヨイグサ	<i>Oenothera biennis</i>		帰						○		○				

表 5(2) 現地調査による確認種一覧

No.	分類	科名	種名 (和名)	学名	帰化 逸出	重要種選定基準				季節・手法別						
						I	II	III	IV	夏			秋			
										任意	植生	小計	任意	植生	小計	
16	離弁花類	アリノトウグサ	ホザキノフサモ	<i>Myriophyllum spicatum</i>							○	○		○	○	
17		セリ	セリ	<i>Oenanthe javanica</i>						○		○				
18	合弁花類	ガガイモ	ガガイモ	<i>Metaplexis japonica</i>									○		○	
19		ゴマノハグサ	アメリカアゼナ	<i>Lindernia dubia</i> var. <i>major</i>	帰						○	○				
20			オオカワヂシャ	<i>Veronica anagallis-aquica</i>	特定						○		○			
21		オオバコ	オオバコ	<i>Plantago asiatica</i>							○		○			
22			トウオオバコ	<i>Plantago japonica</i>								○	○		○	○
23			ヘラオオバコ	<i>Plantago lanceolata</i>	帰						○		○			
24		キク	ヨモギ	<i>Artemisia princeps</i>							○		○	○		○
25			ヒロハホウキギク	<i>Aster subulatus</i> var. <i>sandwicensis</i>	帰									○	○	○
26			アメリカセンダングサ	<i>Bidens frondosa</i>	帰						○		○	○		○
27			ブタナ	<i>Hypochoeris radicata</i>	帰						○		○			
28		セイタカアワダチソウ	<i>Solidago altissima</i>	帰						○	○	○		○	○	
29	単子葉植物	ヒルムシロ	エビモ	<i>Potamogeton crispus</i>						○		○				
30			ツツイトモ	<i>Potamogeton panormitanus</i>				VU	CR+EN		○	○				
31			ヒルムシロ属の一種	<i>Potamogeton</i> sp.							○	○				

表 5(3) 現地調査による確認種一覧

No.	分類	科名	種名 (和名)	学名	帰化 逸出	重要種選定基準				季節・手法別						
						I	II	III	IV	夏			秋			
										任意	植生	小計	任意	植生	小計	
-	単子葉植物	ヒルムシロ	(ツツイトモ)	<i>(Potamogeton panormitanus)</i>				(VU)	(CR+EN)							
-			(イトモ)	<i>(Potamogeton pusilla)</i>				(NT)	(要)							
32		ミズアオイ	コナギ	<i>Monochoria vaginalis</i> var. <i>plantaginea</i>							○	○				
33		イネ	コブナグサ	<i>Arthraxon hispidus</i>										○		○
34			ケイヌビエ	<i>Echinochloa crus-galli</i> var. <i>caudata</i>										○	○	○
35			ススキ	<i>Miscanthus sinensis</i>										○		○
36			ヨシ	<i>Phragmites australis</i>							○	○	○		○	○
37			コツブキンエノコロ	<i>Setaria pallide-fusca</i>										○		○
38			エノコログサ	<i>Setaria viridis</i>										○		○
39		ウキクサ	ヒナウキクサ	<i>Lemna minima</i>		帰						○	○			
40		ミクリ	ミクリ	<i>Sparganium erectum</i> ssp. <i>stoloniferum</i>				NT	NT			○	○		○	○
41		ガマ	ヒメガマ	<i>Typha angustifolia</i>								○	○		○	○
42			ガマ	<i>Typha latifolia</i>								○	○		○	○
43		カヤツリグサ	カサスゲ	<i>Carex dispalata</i>							○		○			
44			シオクグ	<i>Carex scabrifolia</i>								○	○		○	○
45			タマガヤツリ	<i>Cyperus difformis</i>											○	

表 5(4) 現地調査による確認種一覧

No.	分類	科名	種名 (和名)	学名	帰化 逸出	重要種選定基準				季節・手法別					
						I	II	III	IV	夏			秋		
										任意	植生	小計	任意	植生	小計
46	単子葉植物	カヤツリグサ	イヌホタルイ	<i>Schoenoplectus juncooides</i>									○		○
47			フトイ	<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>							○	○		○	○
48			サンカクイ	<i>Schoenoplectus triqueter</i>						○	○	○	○		
計	20 科 48 種				13	0	0	2	2	18	22	37	18	15	31

注：1. 種名及び種の配列は基本的には、「植物目録 1987」（環境庁自然保護局、昭和 63 年）に準拠した。

2. 重要な種の選定基準は表 1 に示すとおりであり、表中の記号は以下のとおりである。

I：「文化財保護法」、「宮城県文化財保護条例」、「石巻市文化財保護条例」

特天：特別天然記念物、国天：天然記念物、県天：県指定天然記念物、市天：市指定天然記念物

II：「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」

国内：国内希少野生動植物種、緊急：緊急指定種

III：「環境省レッドリスト 2019」

EX：絶滅、EW：野生絶滅、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、DD：情報不足

IV：「宮城県の絶滅のおそれのある野生動植物 REDDATABOOK MIYAGI 2016」

EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧 I 類、VU：絶滅危惧 II 類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、要：要注目種

3. ヒルムシロ属の一種は、イトモもしくはツツイトモのいずれかと考えられたが、同定適期である結実期以外の確認であり、確定できなかった。そのため、(イトモ)、(ツツイトモ)と併記

した。確定しているツツイトモと重複する可能性があるため、種数には含めていない。