

3.2. 大館 10 に生息するニホンザリガニの詳細

本調査（2012年8月）では、生体 231 匹、死骸 2 匹を確認した。これは、2003 年最多確認月の調査より 39% 増加し、繁殖活動は維持されているようである。生息個体数密度は 10 年前の同時期の 10.4 匹 / m² より大きい 14.4 匹 / m² であり、個体数密度に水路面積を乗じて対象水路全体の個体数を推定したところ 2107 匹となった。

大館 10 の雌雄割合は、オス 30.3%、メス 66.2%、不明 3.5% であった。これは、サンプル数が小さいものの大館 20 の雌雄割合に類似している（表 5）。全長及び体重の平均は、共に、大館 20 や田代 2 より小さく、大館 10 は、総じて、小型の個体が多い結果となった（表 6,7）。なお、体重と頭胸甲長の階級別頻度分布は表 6 のとおりである。

水面幅、水深、水温、pH、電気伝導度と生息個体数密度との関係を図 2 にまとめた。塗りつぶして着色しているのが、生息個体数密度で、縦軸の第 2 軸（ラベル右側）で表した。これに、上記 4 要素を縦軸第 1 軸（ラベル左側）を使用して線グラフで重ねた。

水温は、水源地付近は 15℃ 前後であったが、流下するとともに上昇し、下流部では 22℃ 台であった。また、水素イオン濃度は、水源地付近では 6 前後であったが、下流部では 7 に近づいた。

表 5. 雌雄割合

	大館 10 (総数 231 匹)	大館 20 (総数 11 匹)	田代 2 (総数 12 匹)
オス	30.3%	27.3%	58.3%
メス	66.2%	72.7%	33.3%
不明	3.5%	0.0%	8.3%

表 6. 個体のサイズ

		大館 10 (総数 231 匹)	大館 20 (総数 11 匹)	田代 2 (総数 12 匹)
全長 (mm)	平均	32.5	40.1※	40.4
	最大	60.4	47.4※	68.6
頭胸甲長 (mm)	平均	15.9	15.4	17.7
	最大	33	21.9	29.9
体重 (g)	平均	2.2	2.6	3.8
	最大	9.4	4.9	14.4

※ 大館 20 の計測対象個体は 11 匹であるが、全長の計測中に 1 匹、逃げたため、全長のみサンプル数は 10 匹である。頭胸甲長と体重のサンプル数は 11 匹。

表 7. 体重と頭胸甲長の分布図

対象地：大館 10

		頭胸甲長 (mm)							総計
		0-5	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30	30-	
体重 (g)	0-1	3	37	59	12	1			112
	1-2			4	23	1			28
	2-3				14	14	2		30
	3-4				5	17	1		23
	4-5				1	9	6		16
	5-6					1	5		6
	6-7					3	2		5
	7-8					1	3	1	5
	8-9					2	1		3
	9-10						1	2	3
総計		3	37	63	55	49	21	3	231

調査日：2012.8.22-24

表 8. 生体確認数の過年度との比較

対象地：大館 10

測点	水面幅 ※1 (cm)	各区間の 水路面積 ※1 (m ²)	生体確認数						
			2012年 ※1 8/22 - 8/24	2003年 ※2 4/30	5/26	6/30	7/28	8/27	9/26
A	100	4.5	1	0	2	8	2	2	5
B	158	7.9	0	2	2	10	4	7	12
C	112	5.6	13	2	6	18	9	21	12
D	130	6.5	19	8	4	11	15	20	15
E	354	17.7	10	1	9	5	1	6	2
F	170	8.5	48	1	6	10	8	12	3
G	540	27.0	0	1	5	0	0	5	2
H	230	11.5	9	1	1	2	5	2	3
I	190	9.5	3	1	4	8	2	4	7
J	150	7.5	6	5	3	14	12	10	13
K	140	7.0	17	30	37	37	21	37	31
L	80	4.0	53	3	8	4	1	2	7
M	175	8.8	39	2	2	0	1	6	2
N	250	12.5	10	2	6	7	8	12	11
O	110	5.5	3	2	1	1	2	6	4
P	40	2.0	0	3	1	7	23	14	4
計		146.0	231	64	97	142	114	166	133
生息個体数密度 (匹 / m ²)			14.4						
推定個体数			2107.2						

※1 調査日：2012.8.22-24

※2 大館市教育委員会(2004)より

表 9. 生息地の水質と生体確認数

対象地：大館 10

観測点	水源からの 距離 (m)	水面幅 (cm)	水深 (cm)	水温 (°C)	pH	電気伝導度 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	生体確認数 (匹)
水源	0						
A	2	100	2	15.1	6.1	200	1
B	7	158	2	14.7	5.9	220	0
C	12	112	3	16.9	6.2	240	13
D	17	130	1	18.5	6.5	240	19
E	22	354	4	19.2	6.5	240	10
F	27	170	2	18.2	6.6	230	48
G	32	540	2	23	6.4	210	0
H	37	230	2	20.4	6.9	210	9
I	42	190	2	21.6	7	210	3
J	47	150	2	22	7	230	6
K	52	140	2	22	7	220	17
L	57	80	2	21.5	6.8	217	53
M	62	175	2	22.5	6.8	210	39
N	67	250	1	22.4	7	220	10
O	72	110	2	22.3	6.9	220	3
P	77	40	1.5	23.2	7	223	0
計							231

※ 観測点は流路に沿って5m 毎に設けた。生体数は各観測点に1m × 1m の方形区を設けて、その中で確認した生体の数をカウントした。

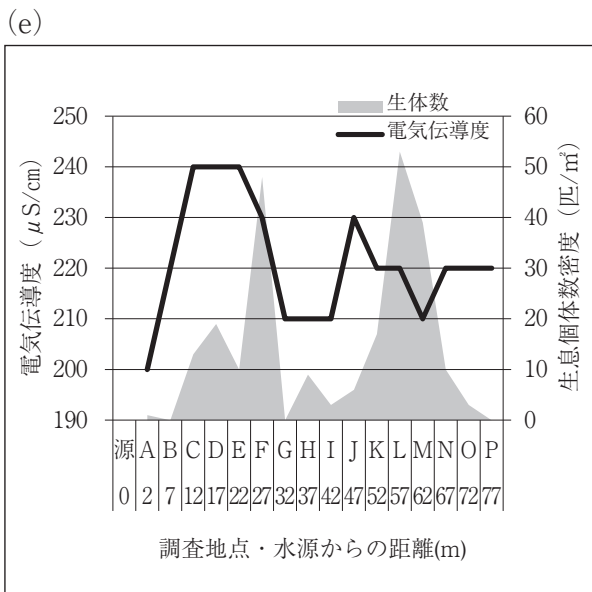
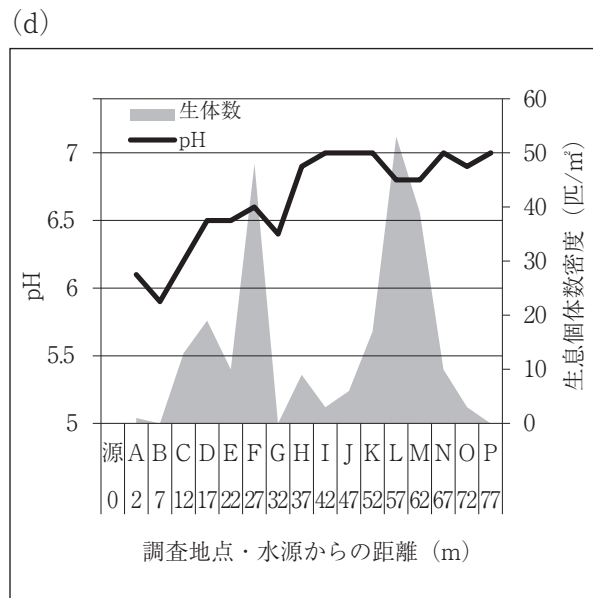
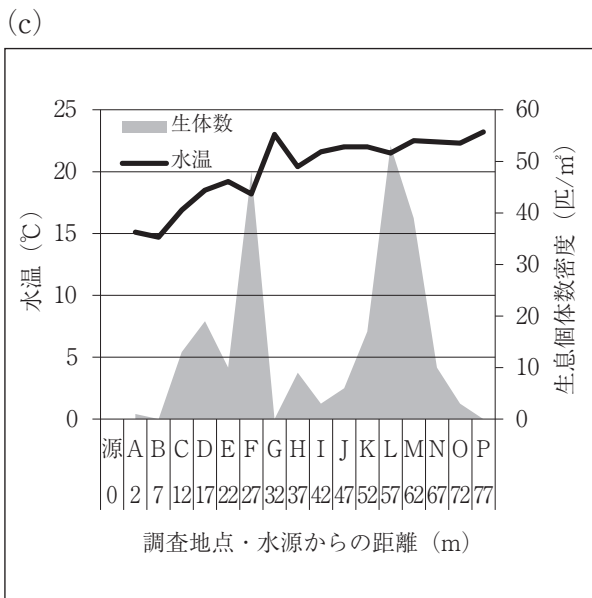
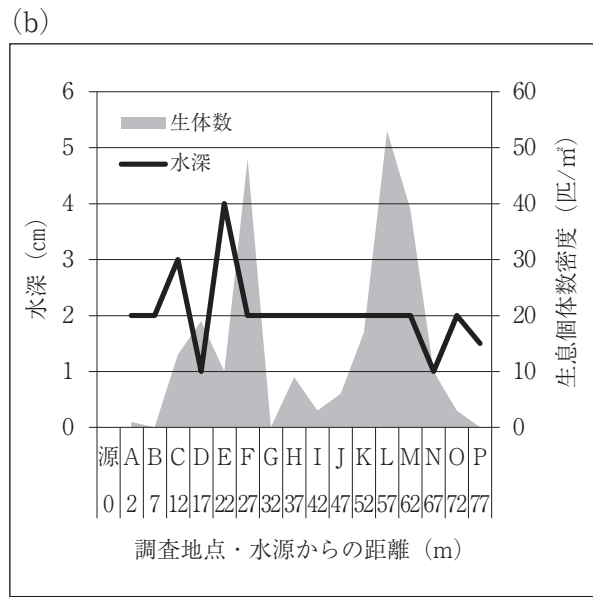
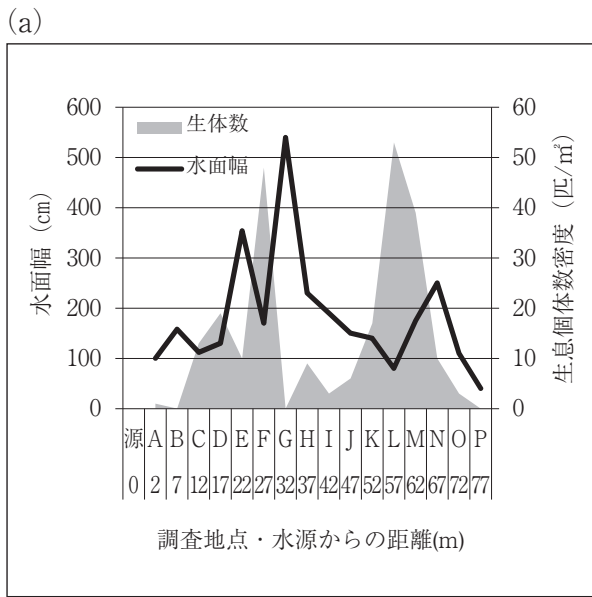


図2 生息環境と生息個体数密度の関係

- (a) 水面幅
- (b) 水深
- (c) 水温
- (d) pH
- (e) 電気伝導度

3.3 市内に生息しているニホンザリガニの尾節後端の形態の違い

本調査ではニホンザリガニの生息地として3カ所を確認したが、生息地によって、尾節後端の形態に違いが見られた。大館10、大館20では、図3にあるとおり、尾節後端に切れ込みは見られなかったが、田代2では、過半数の個体で、図4にあるとおり尾節後端に切れ込みが見られた。

ニホンザリガニの形態には地理的変異が多く認められ、北海道に生息する個体の尾節後端部には切れ込みがないのに対して、青森県津軽地方に生息する個体には、高頻度で切れ込みが見られる（川井，2000；川井，2007；和田，1929）。

このことから、形態だけでみれば、大館10と大館20（大館10から移入）は北海道産の個体に形状が近く、田代2の個体は津軽地方産の個体に形態が近いと推定される。



図3 尾節後端に切れ込みがない個体（大館10） …口絵5参照



図4 尾節後端に切れ込みがある個体（田代2） …口絵6参照

3.4 アメリカザリガニの分布調査結果

大館7カ所，田代1カ所の計8カ所で，アメリカザリガニの生息を確認した。アメリカザリガニ生息分布図（図5）にあるとおり，アメリカザリガニは，標高100m未満の人里でのみ確認され，山沿いや山地では確認はもとより，目撃情報も寄せられなかった。

芝谷地，二井田，上岩瀬塚ノ岱での目撃情報が多く，これらの場所では，子どもたちがザリガニ採りを楽しむ姿が見られた。

二井田地区の下川原堤周辺では5カ所で生息が確認されるなど，広範囲に渡って分布していたが，それ以外の場所では，局所的にごく狭い範囲でのみ生息していた。

市民からの目撃情報によると，何年にも渡って継続的に目撃されている例が多いため，外来種のアメリカザリガニが当地にも定着しているものと考えられる。

表 10. アメリカザリガニ生息確認調査結果概要

番号	地点番号	地点名	2012年調査		生体目撃時期 (市民情報)	摘要
			調査日	生体確認数		
1	大館1	釈迦内北	8/2	10	2010.6 2012.6	(現地調査) 稚エビ多い。 (現地調査) アメリカザリガニの生息地として市民に広く知られており，週末に道路側溝などで採集している姿がよく見られる。
2	大館2	二井田1	8/15	1	2012.8	
3	大館3	二井田2	9/12	2	2011.8 2011.10	(現地調査) ザリガニの釣堀として利用されている。
4	大館4	二井田3	8/17	1	2012.5 2012.8	(聞取) サギ等に捕食され少なくなった。
5	大館5	松木	8/18	5	2004,2005年ごろ ～2012	
6	大館11	川口	8/25	2	2012.8	
7	大館12	沼館1	9/12	0	1997年ごろ ～2012.9	(聞取) 松木の貯水池にザリガニが見られるようになってから，ここでも見られるようになった。 (現地調査) 調査時，水なし。
8	大館14	二井田4	8/31	0	2012.4	(現地調査) 生体は発見できなかったが，死骸を1匹確認。 (聞取) 大雨後によく見られる
9	大館15	二井田5	9/12	2	2012.5	(現地調査) 至近に湧水地があり，水温低い(11.7℃)
10	田代3	上岩瀬塚ノ岱	8/1	2	2012.8	(聞取) 沼から花の広場にかけての水路，及び大雨後はその下流の保育園敷地内の水路で目撃情報あり。
11	田代5	長坂	10/18	0	2009～2011	
計				25		

表11.1 アメリカザリガニ現地調査結果 大館1

大館1	生息確認	あり	二ホンザリガニ アメリカザリガニ	-	匹
	生息確認	なし	二ホンザリガニ アメリカザリガニ	10	匹

地点概要	芝谷地
地点名	6040-34 (大館)
地域メッシュコード	湿原周辺の水路、国道、湿原
土地利用	

調査結果	
調査日	2012.8.2
水深(cm)	10-21
水温(°C)	28.9-33.7
pH	6.5-7.2
電気伝導度(μS/cm)	75-102
底質(粒径)	測点Aは砂利、測点B・Cは砂泥が主。
水路の概況	測点Aは国道脇の舗装された側溝、測点Bは湿原の水門から流下する水路。測点Cは湿原内。
水路への落葉状況	草本、広葉樹
湧水の有無	なし
他の生物	カエル、アメンボ
備考	

生体確認数	オス	メス	不明	計	左記のうち 稚エビの数
測点A	4	2	0	6	0
測点B	0	3	0	3	0
測点C	0	1	0	1	0
測点D					
測点E					
測点F					
測点G					
測点H					
測点I					
測点J					
その他					
計	4	6	0	10	0

表11.2 アメリカザリガニ現地調査結果 大館2

大館2	生息確認	あり	二ホンザリガニ アメリカザリガニ	-	匹
	生息確認	なし	二ホンザリガニ アメリカザリガニ	1	匹

地点概要	二井田1
地点名	6040-24 (扇田)
地域メッシュコード	耕作地(休耕地)
土地利用	

調査結果	
調査日	2012.8.15
水深(cm)	2
水温(°C)	19.3
pH	7.1
電気伝導度(μS/cm)	199
底質(粒径)	砂泥が主、少量の砂利混じる。
水路の概況	マルカ公園から流下する水路、三面舗装。
水路への落葉状況	草本
湧水の有無	なし
他の生物	カエル
備考	

生体確認数	オス	メス	不明	計	左記のうち 稚エビの数
測点A	1	0	0	1	0
測点B					
測点C					
測点D					
測点E					
測点F					
測点G					
測点H					
測点I					
測点J					
その他					
計	1	0	0	1	0

表11.3 アメリカザリガニ現地調査結果 大館3

大館3	生息確認	あり	二ホンザリガニ アメリカザリガニ	- 2	匹
	生息確認	なし	二ホンザリガニ アメリカザリガニ	- 2	匹

地点概要	
地点名	二井田2
地域メッシュコード	6040-24 (扇田)
土地利用	公園

調査結果	
調査日	2012.9.12
水深(cm)	14
水温(°C)	24.5
pH	7.0
電気伝導度(μS/cm)	170
底質(粒径)	砂泥が主
水路の概況	堤に隣接する池
水路への落葉状況	広葉樹が主
湧水の有無	なし
他の生物	カエル、アメンボ
備考	ザリガニの釣堀としての利用あり 機械で水位調節している。周辺には、ザリガニが生息する池が複数あるとの話。連が多い池では、それが隠れ場所となっている。

生体確認数	オス	メス	不明	計	左記のうち 稚エビの数
測点A	2	0	0	2	0
測点B					
測点C					
測点D					
測点E					
測点F					
測点G					
測点H					
測点I					
測点J					
その他					
計	2	0	0	2	0

表11.4 アメリカザリガニ現地調査結果 大館4

大館4	生息確認	あり	二ホンザリガニ アメリカザリガニ	- 1	匹
	生息確認	なし	二ホンザリガニ アメリカザリガニ	- 1	匹

地点概要	
地点名	二井田3
地域メッシュコード	6040-24 (扇田)
土地利用	耕作地

調査結果	
調査日	2012.8.17
水深(cm)	40
水温(°C)	27.8
pH	7.3
電気伝導度(μS/cm)	350
底質(粒径)	泥
水路の概況	貯水池
水路への落葉状況	広葉樹
湧水の有無	なし
他の生物	アメンボ、タニシ、ゲンゴロウ、魚
備考	貯水池付近の水路でアメリカザリガニの死骸を発見。所有者の話では、サギに捕食されていることがあるとのことである。

生体確認数	オス	メス	不明	計	左記のうち 稚エビの数
測点A	1	0	0	1	0
測点B					
測点C					
測点D					
測点E					
測点F					
測点G					
測点H					
測点I					
測点J					
その他					
計	1	0	0	1	0

表11.5 アメリカザリガニ現地調査結果 大館5

大館5	生息確認	あり	二ホンザリガニ アメリカザリガニ	-	匹
	生息確認	なし	あり	二ホンザリガニ アメリカザリガニ	5 匹

地点概要	
地点名	松木
地域メッシュコード	6040-34 (大館)
土地利用	耕作地～樹林

調査結果	
調査日	2012.8.18
水深(cm)	18-19 (貯水池の岸)
水温(°C)	32.1-34.3
pH	9.0-9.1
電気伝導度(μS/cm)	76-77
底質(粒径)	砂泥が主
水路の概況	貯水池
水路への落葉状況	草本
湧水の有無	なし
他の生物	カエル、タニシ
備考	近隣住民によると、灌漑の為、水位が著しく低下することがある。

生体確認数	生体確認数				左記のうち 稚エビの数
	オス	メス	不明	計	
測点A	1	0	0	1	0
測点B	2	2	0	4	0
測点C					
測点D					
測点E					
測点F					
測点G					
測点H					
測点I					
測点J					
その他					
計	3	2	0	5	0

表11.6 アメリカザリガニ現地調査結果 大館11

大館11	生息確認	あり	二ホンザリガニ アメリカザリガニ	-	匹
	生息確認	なし	あり	二ホンザリガニ アメリカザリガニ	2 匹

地点概要	
地点名	川口
地域メッシュコード	6040-34 (大館)
土地利用	水田

調査結果	
調査日	2012.8.25
水深(cm)	4
水温(°C)	24.2
pH	7.6
電気伝導度(μS/cm)	310
底質(粒径)	砂泥等の堆積物はほとんど見られない
水路の概況	農業用水路(コンクリート施工)
水路への落葉状況	広葉樹少量
湧水の有無	不明
他の生物	魚、ミミズ、アメンボ
備考	

生体確認数	生体確認数				左記のうち 稚エビの数
	オス	メス	不明	計	
測点A	2	0	0	2	0
測点B					
測点C					
測点D					
測点E					
測点F					
測点G					
測点H					
測点I					
測点J					
その他					
計	2	0	0	2	0

表11.7 アメリカザリガニ現地調査結果 大館12

大館12	生息確認	あり	アメリカザリガニ	0	匹
	生息確認	なし	アメリカザリガニ	0	匹

地点概要	
地点名	沼館1
地域メッシュコード	6040-34 (大館)
土地利用	耕作地(水田)

調査結果	
調査日	2012.9.12
水深(cm)	-
水温(°C)	濁水のため計測できず
pH	濁水のため計測できず
電気伝導度(μS/cm)	濁水のため計測できず
底質(粒径)	砂泥が主、シキ少量
水路の概況	休耕田の間に位置し周囲を休耕田で囲まれている。
水路へ落葉状況	草本
湧水の有無	なし
他の生物	なし
備考	水路が干上がっており、水無し。

生体確認数	オス	メス	不明	計	左記のうち 稚エビの数
測点A	0	0	0	0	0
測点B					
測点C					
測点D					
測点E					
測点F					
測点G					
測点H					
測点I					
測点J					
その他					
計	0	0	0	0	0

表11.8 アメリカザリガニ現地調査結果 大館14

大館14	生息確認	あり	アメリカザリガニ	-	匹
	生息確認	なし	アメリカザリガニ	0	匹

地点概要	
地点名	二井田4
地域メッシュコード	6040-24 (扇田)
土地利用	住宅地

調査結果	
調査日	2012.8.31
水深(cm)	4 (一部に水深28cmの場所あり)
水温(°C)	30.8
pH	8.7
電気伝導度(μS/cm)	178
底質(粒径)	砂泥、砂利
水路の概況	素掘り(所々三面舗装)
水路へ落葉状況	なし
湧水の有無	なし
他の生物	カエル、ゲンゴロウ
備考	死骸1匹。情報提供者の話によれば、大雨後アメリカザリガニが見られるとのこと。

生体確認数	オス	メス	不明	計	左記のうち 稚エビの数
測点A	0	0	0	0	0
測点B					
測点C					
測点D					
測点E					
測点F					
測点G					
測点H					
測点I					
測点J					
その他					
計	0	0	0	0	0

表11.9 アメリカザリガニ現地調査結果 大館15

大館15	生息確認	あり	二ホンザリガニ	アメリカザリガニ	2	匹
	生息確認	なし	二ホンザリガニ	アメリカザリガニ	2	匹

地点概要	二井田5
地点名	6040-24 (原田)
地域メッシュコード	樹林
土地利用	

調査結果	2012.9.12
調査日	10.5
水深(cm)	11.7
水温(°C)	6.6
pH	1.96
電気伝導度(μS/cm)	砂泥
底質(粒径)	湧水地から下川原堤に流下する水路、湧水から堤までは50m、測点は湧水地から20m下流の地点
水路の概況	水路への落葉状況 広葉樹が主
湧水の有無	測点より20m上流に複数の湧水あり
他の生物	ヨコエビ(多数)、ミミズ
備考	死骸1匹

生体確認数	オス	メス	不明	計	左記のうち 稚エビの数
測点A	2	0	0	2	0
測点B					
測点C					
測点D					
測点E					
測点F					
測点G					
測点H					
測点I					
測点J					
その他					
計	2	0	0	2	0

表11.10 アメリカザリガニ現地調査結果 田代3

田代3	生息確認	あり	二ホンザリガニ	アメリカザリガニ	2	匹
	生息確認	なし	二ホンザリガニ	アメリカザリガニ	2	匹

地点概要	上岩瀬塚ノ岱
地点名	6040-33 (早口)
地域メッシュコード	公園
土地利用	

調査結果	2012.8.1
調査日	8
水深(cm)	27.2
水温(°C)	6.5
pH	7.9
電気伝導度(μS/cm)	砂利が主、レキ混じる。
底質(粒径)	沼から流下する水路、保育園敷地にも流下している。
水路の概況	水路への落葉状況 広葉樹、スギ
湧水の有無	不明
他の生物	カエル
備考	下流部の保育園でもアメリカザリガニが見られる。

生体確認数	オス	メス	不明	計	左記のうち 稚エビの数
測点A	1	1	0	2	0
測点B					
測点C					
測点D					
測点E					
測点F					
測点G					
測点H					
測点I					
測点J					
その他					
計	1	1	0	2	0

表11.11 アメリカザリガニ現地調査結果 田代5

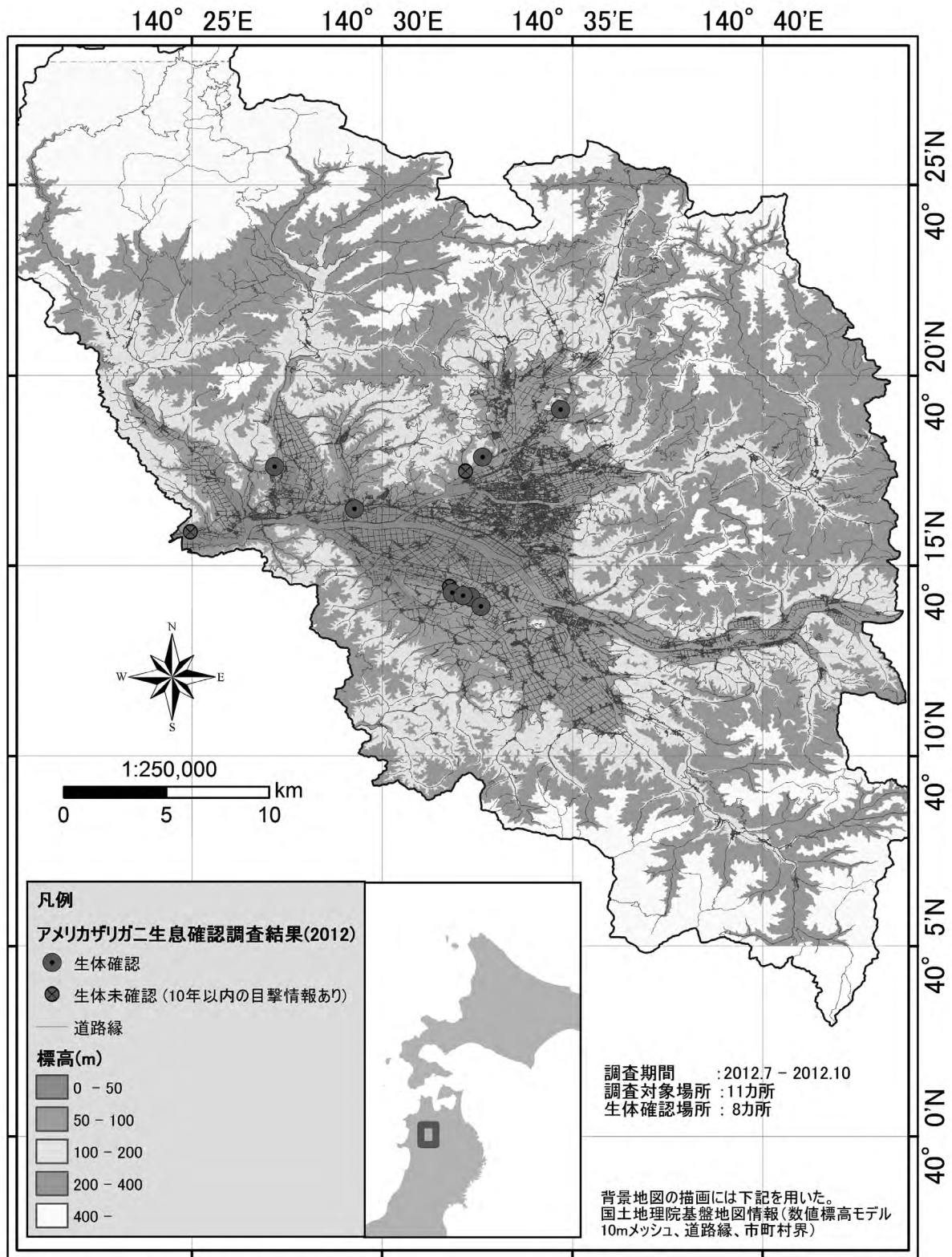
田代5	生息確認	あり	二ホンザリガニ	アメリカザリガニ
	なし	なし	二ホンザリガニ	アメリカザリガニ
			-	0
			匹	匹

地点概要	
地点名	長坂
地域メッシュコード	6040-33(早口)
土地利用	畑

調査結果	
調査日	2012.10.18
水深(cm)	20
水温(°C)	14.3
pH	7.5
電気伝導度(μS/cm)	128
底質(粒径)	砂利
水路の概況	河川
水路への落葉状況	広葉樹少量
湧水の有無	なし
他の生物	魚、アメンボ、カエル
備考	

生体確認数	オス		メス		不明	計	左記のうち 稚エビの数
	0	0	0	0			
測点A	0	0	0	0		0	0
測点B							
測点C							
測点D							
測点E							
測点F							
測点G							
測点H							
測点I							
測点J							
その他							
計	0	0	0	0	0	0	0

アメリカザリガニ生息分布図 2012年秋田県大館市



調査・作図: 大館郷土博物館
 作成日: 2012年12月

図 5. アメリカザリガニ生息分布図 …口絵 8 参照

4. ニホンザリガニ保全の方向性

ニホンザリガニは、環境省第4次レッドリスト(2012)で、絶滅危惧Ⅱ類(VU)に選定されており、生息数は全国的に減少傾向にある。大館市には複数箇所にニホンザリガニが生息しており、このうちの 하나가、ニホンザリガニ生息地の南限に当たるということで、1934年(昭和9年)に国の天然記念物に指定されている。天然記念物に指定されている区域は、通称八幡沢のごく一部の範囲(桜町南～池内道下の指定された地番)であるが、地域住民への聞き込み調査により、1970年代までは、指定地外の周辺にも多数生息していたことが明らかになっている。

ところが、その後の生息環境の悪化から、天然記念物指定地及びその周辺では、個体の目撃事例が著しく減少し、このままでは、八幡沢及びその近傍一帯の地域個体群が消失してしまうのではないかという懸念がもたれる状況になってきた。今回の調査でも、指定地周辺では、生体を確認することができず、危機的な状況であることには疑いない。

Koizumi et al (2012)によると、ニホンザリガニは、地域固有性が非常に高く河川(湖沼)ごとに独自のDNAをもつため、ニホンザリガニには、北日本の地史・古環境など、北日本の歴史が残されており、現在進行している地域個体群の絶滅が、歴史遺産の損失に繋がる懸念されている。

在来種のザリガニの保護に当たっては、人間による採集を防ぐために、生息地への立入を制限する方法がある。ところが、人為的採集がなくとも、生息環境の悪化により個体群が危機的な状況にある場合もあり、法的規制だけに頼ることは危険である(川井・中田, 2001)。ザリガニの保全に当たっては、生息環境自体を保全することも大切で、継続的にその生息環境を監視していくことが重要である(川井・中田, 2001)。

なお、地域個体群が危機的な状況で、自然繁殖が望めないようであれば、生息地から一旦、個体を引き上げ、人工増殖をした後に個体を元の場所に放流するという方法が考えられる。川井・中田(2001)によれば、人工的に飼育して、孵化した個体を生息地に放流する行為は、個体群の速やかな回復を図るために有効であるとしている。この場合も、当然、生息環境自体を保全する視点は重要であり、個体を放流した場所の生息環境が整っていないければ、増殖・放流行為は無駄になってしまう(川井・中田, 2001)。

今後の方向性を定めるに当たっては、市民全体でザリガニをはじめとする希少動植物を守るという気運を地域に醸成し、それを維持していくことが、有効な保全策を講じる上での前提になるものと考えられる。研究者、行政、利害関係者のみならず、市民全体でニホンザリガニを保全するのだという、強い意志と高い意識を市全体で共有していくことが、有効であろう。

地域個体群の絶滅を防ぐため、複数の専門家で構成される会議を設けて、科学的にしっかりとした根拠に基づいて、今後の保全方向を仰ぎ、方針を定めていく必要がある。

5. まとめ

本調査により、大館市内3カ所でニホンザリガニの生息を確認した。大館市西部の大館10の生体確認数は231匹であり、9年前の同時期の調査より39%増加した。繁殖活動が維持されているものと考えられる。生息個体数密度は14.4匹/m²で、流域の推定個体数は2107匹であると見積もられた。

田代2は大館郷土博物館では初めて確認する場所であり、生体が12匹確認された。尾節後端に切れ込みが見られ、津軽地方のニホンザリガニの形態的特徴と類似している。田代2は、90年ほど前に青森県の百沢から持ち込まれた個体がかつて生息していた田代1から400mほど離れた場所である。

天然記念物指定地がある八幡沢では、昨年から今年にかけて2年連続生体を確認することができなかった。ただし、指定地外ではあるが、周辺で有力な生息情報が得られていることから、指定地周辺での生息の可能性は、いまだ否定できない状況にある。年を通じた調査を継続してい

くことが必要である。

ニホンザリガニの保全に当たっては、研究者、行政、利害関係者のみならず、市民全体で守るという強い意志と高い意識を市全体で共有していくことが、有効であると考えられる。地域個体群の絶滅を防ぐため、専門家で構成される会議を設けて、科学的な根拠に基づき、今後の保全方針を定めていく必要がある。

アメリカザリガニについては11カ所で目撃情報があり、このうち8カ所で生息を確認した。生息範囲は、低標高地の人里のみであった。水系全体ではなくスポット的に生息していた。複数箇所で複数年に渡って生息情報があり、当地域にもアメリカザリガニが定着しているものと考えられる。

アメリカザリガニは、環境省の要注意外来生物リストに選定されており、「被害に係る一定の知見はあり、引き続き特定外来生物等への指定の適否について検討する外来生物」に区分されている。飼育している個体をむやみに、自然界に放流し、生物攪乱や農作物の被害をもたらさないよう、市民全体で意識していく必要がある。

謝辞

本調査は、住民の皆さまからの多数の情報提供により進められました。情報を提供してくださった皆さまに厚くお礼申し上げます。また、生息地の過去の経緯を詳細に渡ってご教示いただいたり、懇切丁寧に現場まで案内してくださったりと、多大なる厚遇を賜わり、調査員一同、とても感謝しております。また、児童からの目撃情報の収集に当たっては、小学校の教職員の皆さまにも、大変お世話になりました。改めて、関係各位に、厚く御礼申し上げます。

なお、情報を提供してくださった皆様のお名前を紙面で紹介したいところですが、公表することにより、生息地が特定される可能性があるため、控えさせていただきます。何卒、ご了承くださいませようお願い申し上げます。

引用文献（アルファベット順）

- Crandall, Keith A. and Jennifer E. Buhay, 2008: Global diversity of crayfish (Astacidae, Cambaridae, and Parastacidae-Decapoda) in freshwater. *Hydrobiologia*, 295-301.
- 井上隆明・田口勝一郎・渡部綱次郎編, 1972: 伊頭園茶話十五の巻. 新秋田叢書(九), 歴史図書社, 143-204.
- 鎚木外岐雄, 1932: ザリガニ棲息地. 天然記念物調査報告動物之部第二輯, 史蹟名勝天然記念物保存協會編, 刀江書院, 91-93.
- 川井唯史, 2000: シーボルトは青森県中西部のニホンザリガニを見た?. *CANCER*, 9, 23-27.
- 川井唯史, 2007: ザリガニの博物誌. 東海大学出版会, 166pp.
- 川井唯史・中田和義, 2001: ニホンザリガニの保全(総説). 帯広百年記念館紀要, 19, 67-78.
- 川井唯史・高畑雅一, 2010: ザリガニの生物学, 北海道大学出版会, 556pp.
- Ko, Hyun Sook and Tadashi Kawai, 2001: Postembryonic Development of the Korean Crayfish, *Cambaroides similis* (Decapoda, Cambaridae) Reared in the Laboratory. *The Korean journal of Systematic zoology*, 17, 35-47.
- Koizumi I., Usio N., Kawai T., Azuma N. and Masuda R., 2012: Loss of Genetic Diversity Means Loss of Geological Information: The Endangered Japanese Crayfish Exhibits Remarkable Historical Footprints. *PLoS ONE*, 7, e33986.

- 大館鳳鳴高等学校生物部, 1975: ザリガニ棲息状況調査報告.
- 大館市教育委員会, 1990: 国指定天然記念物ザリガニ生息地分布調査報告書. 大館市教育委員会, 14pp.
- 大館市教育委員会, 2004: ザリガニ生息地緊急調査報告書. 大館市教育委員会, 76pp.
- 大館市立東中学校科学部, 発行年不明: 天然記念物「日本ザリガニ(南限生息地)の研究」. 20pp.
- 笹島定治編, 1973: 韓国皇太子御巡遊. 大館戊辰戦史附沿革史(復刻版), 大館戊辰戦史編纂會編, 名著出版, 905-906.
- 鈴木光広・浅野アイ子・宮崎直樹・月居章・松田文明・桜庭敏子, 1963. 大館地方におけるザリガニの形態と生態について. あおとど, 16, 45-56.
- 津村正恭, 1977: 雪の降道. 未刊随筆百種第十卷, 三田村鳶魚編, 中央公論社, 313-435.
- 和田千蔵, 1929: 青森県に於ける *Cambaroides* の分布状況. 動物学雑誌, 41, 105-106.