

第2章 森の成長

モニタリングサイト1000里地調査から見た帯広の森

モニタリングサイト1000里地調査とは

日本列島の多様な生態系について、基礎的な環境情報の収集を長期（100年）にわたって継続し自然環境の質的・量的な劣化を早期に把握するために、環境省の重要生態系監視地域モニタリング推進事業では全国に約1000ヶ所のモニタリングサイトを設置し、高山帯・森林・草原、里地・里山、湖沼・湿原、砂浜、磯・干潟・アマモ場・藻場、サンゴ礁、小島嶼のそれぞれの生態系タイプの特徴を踏まえた調査が行われています。

このうちモニタリングサイト1000里地調査は、里地・里山の生態系を対象とし2005年から開始され、『帯広の森』は日本の陸域における自然環境を気象や地形の違いにより10区域に区分したうちの道東区域のコアサイトとして、2008年よりエゾリスの会と森の回廊@十勝の2団体で調査しています。

植物や鳥類などの5項目の生物調査に加え、植生や土地の利用のあり方から人間活動をとらえる調査も行い、水辺と森のつながりや森林や草原の手入れの程度などの状態をとらえることを目指しています。

調査方法

《鳥類》

繁殖期（5～7月）と越冬期（12～1月）に、調査ルート（植物相調査に同じ）上の半径50m以内で確認された鳥類の種名・個体数を記録します。

《チョウ類》

月に2回、調査ルート（植物相調査と概ね同じ）上の半径5m以内で確認されたチョウ類の種名・個体数を記録します。



楽しい！チョウ類調査

《植物相》

西21条南6丁目の第2柏林台川兩岸高台を周回する調査ルートを設定し、月に1回、花や実など有性繁殖器官のみられる植物（草本および木本；ただしイネ科、カヤツリグサ科、イグサ科、スゲ属、シダ植物を除く）の種名を記録します。

《中・大型哺乳類》

春から秋（6～10月）にかけて、西21条南5丁目から西23条南6丁目に連なる斜面林沿いと西21条南6丁目の第2柏林台川沿いに計5台の赤外線センサー付き自動撮影カメラを設置して、中・大型哺乳類の相と個体密度を記録します。

《カエル類》

春先（3月下旬～5月上旬）にアカガエル類（エゾアカガエル）の卵塊総数を記録します。帯広の森の中央部を南北に流れる第2柏林台川沿いの十勝オーバル北東の自然林から調整池を経て、その下流の自然林を250mほど踏査します。



カエル類調査（卵塊カウント）中

《人為的インパクト》

5年に一度、相観植生図を作成し、各植生の凡例面積を記録します。現在は、西21・22条南5丁目から陸上競技場・屋内スピードスケート場の南側までを調査範囲としています。

調査の記録

植物相、鳥類、カエル類、チョウ類、人為的インパクトをエゾリスの会で、中・大型哺乳類を森の回廊@十勝で分担しています。

調査記録より、植物相、鳥類、哺乳類、チョウ類について以下のとおり紹介します。

○鳥類調査確認種一覧

調査期間 2008年6月15日～2014年6月8日

営巣環境		種 名	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年
森林・林縁	森林以外								
	●	オオハクチョウ		●	●				
	●	マガモ		●			●	●	●
	●	カルガモ			●				
●		キジバト	●	●	●	●	●	●	●
●		アオバト					●		
	●	トビ	●		●	●	●	●	
●		アオサギ	●		●		●	●	●
●		ツツドリ	●	●	●	●	●	●	●
●		カッコー	●	●	●	●	●	●	●
●		ハリオアマツバメ		●	●	●	●		
	●	オオジシギ	●	●	●	●	●	●	●
●		トビ	●	●	●	●	●	●	●
●		オジロワシ				●			
●		ハイタカ	●						
●		オオタカ	●	●	●	●		●	●
●		ノスリ		●		●	●		
●		アリスイ							●
●		コゲラ	●	●	●	●	●	●	●
●		コアカゲラ	●		●	●	●	●	
●		アカゲラ	●	●	●	●	●	●	●
●		モズ			●		●		
●		カケス	●	●	●	●	●	●	
●		ハシボソガラス	●	●	●	●	●	●	●
●		ハシブトガラス	●	●	●	●	●	●	●
●		キクイタダキ	●	●	●	●	●	●	●
●		ハシブトガラ	●	●	●	●	●	●	●
●		ヤマガラ		●					
●		ヒガラ	●	●	●	●	●	●	●
●		シジュウカラ	●	●	●	●	●	●	●
	●	ヒバリ	●	●	●	●	●	●	●
	●	ショウドウツバメ		●					
	●	イワツバメ				●			
●		ヒヨドリ	●	●	●	●	●	●	●
●		ウグイス	●						
●		ヤブサメ	●	●	●	●	●	●	●
●		エナガ	●	●	●	●	●	●	
●		オオムシクイ					●		
●		メボソムシクイ	●						
●		エゾムシクイ	●	●	●	●	●	●	●
●		センダイムシクイ	●	●	●	●	●	●	●
●		メジロ	●	●			●	●	●
	●	マキノセンニュウ					●		
●		エゾセンニュウ	●	●	●	●	●	●	●
	●	コヨシキリ							●
●		ゴジュウカラ	●	●	●	●	●	●	●
●		キバシリ	●	●	●	●	●	●	
	●	ムクドリ				●		●	
●		コムクドリ					●		
●		クロツグミ		●	●		●		
●		アカハラ	●	●	●	●	●	●	●
●		ツグミ	●	●	●	●	●	●	●
	●	ノゴマ	●	●	●	●	●	●	●
●		コルリ		●	●	●	●	●	●
	●	ノビタキ	●	●	●	●	●	●	●
●		コサメビタキ	●	●	●	●	●	●	●
●		キビタキ	●	●	●	●	●	●	●
●		オオルリ					●	●	●
	●	キセキレイ	●						
	●	ハウセキレイ		●			●	●	
●		ビンズイ	●		●		●		
●		アトリ						●	
●		カワラヒフ	●	●	●	●	●	●	●
●		マヒワ	●		●				
●		ベニヒワ						●	
	●	ベニマシコ	●	●	●	●	●	●	●
●		ウソ			●		●	●	
●		シメ	●		●		●	●	●
	●	ホオジロ					●	●	
	●	ホオアカ				●	●		
●		ミヤマホオジロ	●						
●		アオジ	●	●	●	●	●	●	●
●		クロジ						●	
総 計			45種	43種	46種	42種	48種	52種	37種

○チョウ類調査確認種一覧

調査期間 2008年8月12日～2014年10月4日

食 草		種 名	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年
草 本	木 本								
●		ウスバアゲハ		●		●	●	●	●
	●	アゲハ		●					
●		キアゲハ		●	●	●	●	●	●
	●	カラスアゲハ				●	●	●	●
	●	ミヤマカラスアゲハ			●	●			●
●		ヒメシロチョウ				●			
●		エゾヒメシロチョウ		●	●	●	●	●	
●		オオモンシロチョウ	●	●	●	●	●	●	
●		モンシロチョウ			●	●	●	●	●
●		エノシグロシロチョウ		●	●	●	●	●	●
●		スジグロシロチョウ		●	●	●	●	●	●
	●	エゾシロチョウ		●	●			●	●
●		モンキチョウ	●	●	●	●	●	●	●
	●	ウラゴマダラシジミ					●	●	●
	●	アカシジミ						●	
	●	オナガシジミ			●	●	●	●	
	●	ウラジロミドリシジミ					●	●	●
	●	ハヤシミドリシジミ					●	●	●
	●	オオミドリシジミ		●		●	●	●	●
	●	ミドリシジミ				●	●		●
	●	メスアカミドリシジミ						●	
	●	カラスシジミ				●	●	●	●
●	●	コツバメ				●			●
	●	ベニシジミ	●	●	●	●	●	●	●
●		ツバメシジミ	●	●	●	●	●	●	●
●	●	ルリシジミ		●	●	●	●	●	●
●		カバイロシジミ		●			●		
●		ゴマシジミ		●	●	●	●		●
●		アカマダラ			●	●	●		●
●		サカハチチョウ				●	●	●	●
●		ヒメアカタテハ				●			
●		アカタテハ		●	●	●			
●		シータテハ							●
	●	エルタテハ			●	●	●	●	●
●		クジャクチョウ		●	●	●	●	●	●
●		カラフトヒョウモン				●			
●		コヒョウモン					●		
●		ヒョウモンチョウ				●	●		
●		ウラギンシヒョウモン		●	●	●	●	●	●
●		オウラギンシヒョウモン	●	●	●	●	●	●	●
●		メスグロヒョウモン					●		
●		ミドリヒョウモン	●	●	●	●	●	●	●
●		ギンボシヒョウモン		●			●		
●		ウラギンヒョウモン				●			●
●		フタスジチョウ				●			
●		コムスジ							●
	●	コムラサキ		●	●	●	●	●	●
●		シロオビヒメヒカゲ		●		●	●	●	●
●		ヒメウラナミジャノメ		●	●	●	●	●	●
●		オオヒカゲ		●	●	●	●	●	●
●		ジャノメチョウ		●	●	●	●	●	●
●		クロヒカゲ		●	●	●	●	●	●
●		サトキマダラヒカゲ		●	●			●	●
●		ヤマキマダラヒカゲ				●	●	●	
●		チャマダラセセリ						●	
	●	ミヤマセセリ		●	●	●			
●		ギンイチモンジセセリ		●		●	●	●	●
●		コチャバネセセリ		●	●	●	●	●	●
●		コキマダラセセリ		●	●	●	●	●	●
●		キマダラセセリ							●
●		オオチャバネセセリ				●			●
総 計			6種	32種	30種	45種	42種	39種	43種

○植物相調査確認種一覽

調査期間 2008年9月21日～2014年10月5日

科 名	種 名	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	外来種
マツ科	トマツ								
	カラマツ		●	●	●	●	●	●	
	ドイツツツヒ			●					○
	アカエゾマツ				●				
	フンゲンストツヒ					●			○
	チョウセンコヨウ	●	●	●	●	●	●	●	
マツブサ科	キタコヨウ				●	●	●	●	
センリョウ科	チョウセンコシ				●	●	●	●	
	ヒドリシスカ		●	●	●	●	●	●	
ウマノスズクサ科	フタリシスカ		●	●	●	●	●	●	
	オウエノハイシシ		●	●	●	●	●	●	
モクレン科	キコノハシ		●	●	●	●	●	●	
	ホノノキ								●
サトイモ科	マムシグサ	●	●	●	●	●	●	●	
	ミズハシヨウ		●	●	●	●	●	●	
シュロソウ科	ザゼンソウ		●	●	●	●	●	●	
	クルマバツクハシソウ		●	●	●	●	●	●	
イヌサフラン科	オオバシノエンレイソウ		●	●	●	●	●	●	
	ミヤマエンレイソウ		●	●	●	●	●	●	
ユリ科	バイケイソウ		●	●	●	●	●	●	
	ホウチャクソウ		●	●	●	●	●	●	
ユリ科	チゴユリ		●	●	●	●	●	●	
	オオウバユリ	●	●	●	●	●	●	●	
ラン科	ホソバノアデマナ							●	
	ササバ(キンラン)				●	●	●	●	
ラン科	サイハイラン		●	●	●	●	●	●	
	エノスズラン		●	●	●	●	●	●	
ラン科	クキキリソウ		●	●	●	●	●	●	
	コイラン	●	●	●	●	●	●	●	
アヤメ科	ネバハシ		●	●	●	●	●	●	
	アヤメ		●	●	●	●	●	●	
ススキノキ科	ヒトフサニワセキショウ						●		
	ゼンテイカ		●	●	●	●			
ヒガンバナ科	スズセン								○
キジカクシ科	スズラン		●	●	●	●	●	●	
	タチキボウシ		●	●	●	●	●	●	
キジカクシ科	マイツルソウ		●	●	●	●	●	●	
	ユキザサ	●	●	●	●	●	●	●	
キジカクシ科	ムスカリ		●	●	●	●	●	●	○
	ワニグチソウ		●	●	●	●	●	●	
ツルクサ科	オオアマナコロ	●	●	●	●	●	●	●	
イネ科	ツルクサ		●	●	●	●	●	●	
	ヤマメカボ				●	●	●	●	○
イネ科	コヌカグサ				●	●	●	●	○
	ススキノデックボウ				●	●	●	●	○
イネ科	アカサヤ		●	●	●	●	●	●	○
	シバムギ			●	●	●	●	●	○
イネ科	ホソムギ			●	●	●	●	●	○
	クサヨシ		●	●	●	●	●	●	○
イネ科	オオアワガエリ		●	●	●	●	●	●	○
	ススキノカビラ		●	●	●	●	●	●	○
イネ科	ナガハグサ		●	●	●	●	●	●	○
	ミヤコザサ		●	●	●	●	●	●	○
イネ科	オニウシノケグサ				●	●	●	●	○
	ヒロハウシノケグサ				●	●	●	●	○
イネ科	エノコグサ				●	●	●	●	
	クサノオウ		●	●	●	●	●	●	
イネ科	エノエンコサク		●	●	●	●	●	●	
	ムラサキケマン		●	●	●	●	●	●	
イネ科	チドリケマン			●	●	●	●	●	
	メギ		●	●	●	●	●	●	
キンボウゲ科	エリヨウボタン	●	●	●	●		●	●	
	エノリリグサ		●	●	●	●	●	●	
キンボウゲ科	ルノヨウシヨウマ					●	●	●	
	アクトシュソウ		●	●	●	●	●	●	
キンボウゲ科	ニリンソウ		●	●	●	●	●	●	
	アズマイチゲ		●	●	●	●	●	●	
キンボウゲ科	エンコウソウ		●	●	●	●	●	●	
	サラシナショウマ	●	●	●	●	●	●	●	
キンボウゲ科	コキツネノボタン		●	●	●	●	●	●	
	アキカラマツ		●	●	●	●	●	●	
ツゲ科	フックソウ	●	●	●	●	●	●	●	
ユキノシタ科	ツルネコノメソウ		●	●	●	●	●	●	
	ネコノメソウ		●	●	●	●	●	●	
ブドウ科	ヤマブドウ	●	●	●	●	●	●	●	
マメ科	ヤブマメ	●	●	●	●	●	●	●	
	ヌスビトハギ								
マメ科	ヤブハギ		●	●	●	●	●	●	
	エノノレンソウ		●	●	●	●	●	●	
マメ科	エノヤマハギ		●	●	●	●	●	●	
	タコウハワヂウマメ	●	●	●	●	●	●	●	
マメ科	ニセアカシア		●	●	●	●	●	●	○
	コメツブツメクサ		●	●	●	●	●	●	○
マメ科	タチオランタダゲンゲ		●	●	●	●	●	●	○
	ムラサキツメクサ		●	●	●	●	●	●	○
マメ科	シロツメクサ	●	●	●	●	●	●	●	○
	ツルアジハカマ		●	●	●	●	●	●	
マメ科	クサアジ	●	●	●	●	●	●	●	
	キンミズヒキ	●	●	●	●	●	●	●	
マメ科	ヤマブキショウマ		●	●	●				
	エノヤマザクラ		●	●	●	●	●	●	
マメ科	オニシモツケ		●	●	●		●	●	
	エノシモツケソウ		●	●	●	●	●	●	
マメ科	オオダイコンソウ	●	●	●	●	●	●	●	
	ダイコンソウ		●		●				
マメ科	エノノコリンゴ			●					
	ミヅモトソウ				●				
マメ科	キジムシロ		●	●	●			●	
	ミヅバツチグリ		●	●	●	●	●		
マメ科	エノノミツモトソウ								○
	スモモ		●	●					○
マメ科	クマイチゴ		●	●	●				○
	ナガホノシロワレモコウ					●	●	●	
マメ科	ホザキシモツケ		●	●	●	●	●	●	
	ハルニレ		●	●	●	●	●	●	
ニレ科	カラハナソウ		●	●	●	●	●	●	
アサ科	ヤマグワ		●	●	●	●	●	●	
クワ科	ムカゴイラクサ	●	●	●	●	●	●	●	
	ミス		●	●	●	●	●	●	
イラクサ科	アオミス		●	●	●	●	●	●	
	ホリバイラクサ		●	●	●	●	●	●	
イラクサ科	エウラクサ		●	●	●	●	●	●	
	ミスナラ	●	●	●	●	●	●	●	
イラクサ科	カワウ	●	●	●	●	●	●	●	
	オニグルミ	●	●	●	●	●	●	●	
カバノキ科	ケヤマハノキ	●	●	●	●	●	●	●	
	シラカンバ	●	●	●	●	●	●	●	
ウリ科	ミヤマニガウリ		●	●	●	●	●	●	
	ツルウメモドキ	●	●	●	●	●	●	●	
ニシキギ科	ニシキギ		●	●	●	●	●	●	

科 名	種 名	2006年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	外来種
ニシキギ科	コマユミ			●		●			
	マユミ		●						
	ツリバナ								
カタバミ科	カタバミ							●	
	エンタチカタバミ	●	●	●	●		●	●	
ヤナギ科	ドロヤナギ					●		●	
	ケショウヤナギ		●	●	●	●			
	ハッコヤナギ			●		●	●	●	
	ネコヤナギ		●	●	●	●			
	イヌコリヤナギ		●	●	●	●		●	
	エノキヤナギ		●	●	●	●			
	オシロイバナ		●	●	●	●			
	エリノハタツツボスミレ							●	
スミレ科	オオタデツボスミレ				●			●	
	アカネスミレ								
	ミヤマスミレ								
	ツボスミレ								●
フウロソウ科	イチゲフウロ	●	●	●	●		●	●	
	ゲンノショウコ	●					●	●	
	ミツバフウロ		●		●		●	●	
アカバナ科	イワアカバナ							●	
	エゾアカバナ				●			●	
	アカバナ			●				●	
ミツバウトツギ科	メマツヨイグサ	●	●		●			●	○
	ミツバウトツギ		●	●	●			●	
アブラナ科	ハルザキヤマガラシ		●	●	●			●	○
	ナズナ		●	●	●			●	
	コロンソウ		●	●	●		●	●	
	イヌナズナ		●					●	
	ワサビ								○
	コリウサビ				●	●			
	スカシタコボウ	●	●	●	●		●	●	
タデ科	キレハイスガラシ			●					○
	ソバカズラ								○
	オオイタドリ	●	●	●		●	●	●	
	ミズヒキ			●			●		
	ヤナギヌカボ				●				
	ヤナギタデ		●						
	サナエタデ			●				●	
	オオイヌタデ		●		●	●	●		
	イヌタデ	●	●	●	●			●	
	ハルタデ	●	●						
	タニソバ	●	●		●	●	●	●	
	ハナタデ		●		●		●	●	
	アキノウナギツカミ	●	●						
	ミソソバ	●			●				
	ミチヤナギ	●		●				●	
	ヒメスイバ		●				●	●	○
	ナガバギンギシ			●		●		●	○
ノダイオウ							●		
ナデシコ科	エリノギギシ	●	●		●		●	●	○
	オオヤマフスマ		●	●	●				
	ミミナグサ			●		●	●	●	
	オオミミナグサ		●		●				
	ノハラナデシコ						●		○
	ツメクサ					●		●	
	アライトツメクサ						●		○
	ムシトリナデシコ		●	●		●	●	●	○
	ナンバンハコベ		●						
	マツオイセンノウ		●			●		●	○
	ノハラツメクサ		●	●				●	○
	コスベニツメクサ						●	●	
	ウスハコベ	●			●			●	
	ハコベ(□)ハコベ(ミドリ)ハコベ	●			●			●	
ヒユ科	ミヤマハコベ								
	シロザ	●		●			●		○
	コアザザ						●		○
	ウラジロアカザ								○
スベリヒユ科	スベリヒユ					●			
	アジサイ科								
ツリフネソウ科	ノリウツギ	●	●	●	●			●	
	キツリフネ	●		●				●	
サクラソウ科	ツリフネソウ	●						●	
	クサレダマ		●			●		●	
ツツジ科	コバノイチヤクソウ				●			●	
	ベニバナイチヤクソウ		●	●			●	●	
	レンゲツツジ				●	●		●	
アカネ科	クルマバソウ		●	●		●	●	●	
	オオバノヤエムグラ	●			●				
	ヤエムグラ				●				
	ホンハノヨツバムグラ		●						
	オオクルマムグラ		●	●					
リンドウ科	アザリンドウ							●	
キョウチクトウ科	イケマ					●		●	
	ガガイモ				●		●	●	
ムラサキ科	ノハラムラサキ			●				●	○
	ウスレナグサ					●			○
	ヒレハリソウ	●	●	●	●			●	○
ヒルガオ科	ヒルガオ		●	●					
	レンギョウ		●	●	●				○
モクセイ科	ヤチタモ		●	●			●		
	イボタノキ		●	●				●	
	ハシンドイ		●		●	●	●	●	
	オオハコ	●			●				
	タチイヌノフグリ					●	●		○
	エゾクギソウ	●	●	●	●		●	●	
シソ科	クルマバソウ		●						
	ミヤマトウバナ	●				●			
	ナギナタコウジュ		●	●			●	●	
	ヂシマオドリコソウ							●	○
	カキドオシ		●	●				●	
	ヒメオドリコソウ							●	○
	ウツボクサ	●			●		●	●	
	ヒメナミキ								
	ヤマタツナミソウ					●			
	エソタツナミソウ							●	
ハエドクソウ科	ナミキソウ							●	
	エソイヌゴマ(イヌゴマ)				●		●		
	ハエドクソウ	●	●	●		●		●	
	セイヨウノコギリソウ		●	●				●	○
	ノフキ	●	●	●				●	
	ヤマハハコ		●					●	
	ヨモギ				●				
	オトコヨモギ		●				●		
	イタヨモギ					●			
	イタヨモギ	●		●	●			●	
キク科	ヤブヨモギ						●		
	エソゴマナ				●				
	エリノコンギク	●	●		●	●		●	
	アメリカセンダングサ								○

科 名	種 名	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	外来種
キク科	セイヨウトゲアザミ	●	●	●	●	●	●	●	○
	チシマアザミ		●	●	●	●	●	●	
	エゾノサワアザミ		●	●	●	●	●	●	
	タカアザミ		●	●	●	●	●	●	
	エゾノキツネアザミ	●	●	●	●	●	●	●	
	ヒメムカシヨモギ	●	●	●	●	●	●	●	○
	オオアレチノギク		●	●	●	●	●	●	○
	ヒメジョオン	●	●	●	●	●	●	●	○
	ハルジョオン	●	●						○
	ヒヨドリバナ	●				●			○
	ハキダメギク		●	●	●	●	●	●	○
	ヒメチヂコグサ		●	●	●	●	●	●	○
	フランスギク		●	●	●	●	●	●	○
	コンカギク		●	●	●	●	●	●	○
	ヨブスマソウ	●	●	●	●	●	●	●	
	アキタマソウ		●	●	●	●	●	●	
	コウゾリナ		●	●	●	●	●	●	
	コウリンタンポポ			●	●	●	●	●	○
	キバナコウリンタンポポ	●		●	●	●	●	●	○
	ハハコグサ		●						
	ヤマニガナ					●	●	●	
	アラゲハシゴソウ	●	●	●	●	●	●	●	○
	オオハシゴソウ	●	●	●	●	●	●	●	○
	キオン							●	
	ノボロギク		●	●			●	●	○
	オオアワダチソウ	●	●	●	●	●	●	●	○
	オニノゲシ		●			●	●	●	○
	ハチジョウナ						●		
	ノゲシ		●		●				
	ユウセンギク				●	●		●	○
	セイヨウタンポポ	●	●	●	●	●	●	●	○
レンブクソウ科	レンブクソウ		●	●	●	●	●	●	
	エンニワトコ		●	●	●	●	●	●	
ウコギ科	ウド	●	●	●	●	●	●	●	
	ケヤマウコギ	●	●	●	●	●	●	●	
セリ科	イワミツバ				●				○
	オオハシキョウ	●	●			●		●	
	シャク			●					
	ミツバ	●		●		●	●	●	
	オオハナウド		●		●		●	●	
	ヤブニンジン		●	●	●	●	●	●	
	ウマノミツバ	●	●	●	●	●	●	●	
	ヤブジラミ								
総 計		71種	165種	170種	189種	188種	179種	176種	

調査対象外とした種：イネ科（2012年までは牧草類以外のイネ科、2013年からはイネ科全般を対象外とした）、カタツリグサ科、イグサ科、スゲ属、シダ植物

○中・大型哺乳類調査確認種一覧

調査期間 2008年8月20日～2014年11月1日

種 名	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	備 考
ネズミ類	●	●	●	●	●	●	●	
キタリス	●	●	●	●	●	●	●	(エゾリス)
ネコ	●	●	●	●		●	●	国内外来種
キツネ	●	●	●	●	●	●	●	(キタキツネ)
イヌ				●	●			国内外来種
アライグマ						●	●	国内外来種
ニホンジカ		●		●	●	●		(エゾシカ)
コウモリ類	●	●	●	●	●	●	●	
総計	5種	6種	5種	7種	6種	7種	6種	

調査所感（各調査リーダーより）

○鳥類調査

2008年の繁殖期から2014年の繁殖期までの間に確認できた種数は72種になります。この7年間での目立った種数の増減はありません。既に森林内や林縁部に営巣する種が7割以上を占め、草原や水辺を利用する種は種数も多くはなく出現頻度も高くはありません。今後、植樹された樹木が大きくなり更に草原環境が狭まり森林環境が広がっていく過程での種構成の変化などに注目していく必要があります。

ウグイスの仲間など、目視では区別が難しく、さえずりなどで特定しなければならない種も多いのですが、夏鳥たちのさえずりシャワーに打たれる新緑の時間、雪が積もって静かな森でカラ類数十羽の混群に取り囲まれるワクワクを楽しみに皆で精進しています。

個人的には、2009年7月の調査中に3羽のオオタカの巣立ちに立ち会えたことが最も嬉しい出来事でした。

た。

NPO法人日本野鳥の会十勝支部の十勝管内鳥類目録によれば、十勝管内では300種を超える野鳥が確認されています。これからもまだまだ新しい出会いが期待できそうです。

（伊藤育子）

○チョウ類調査

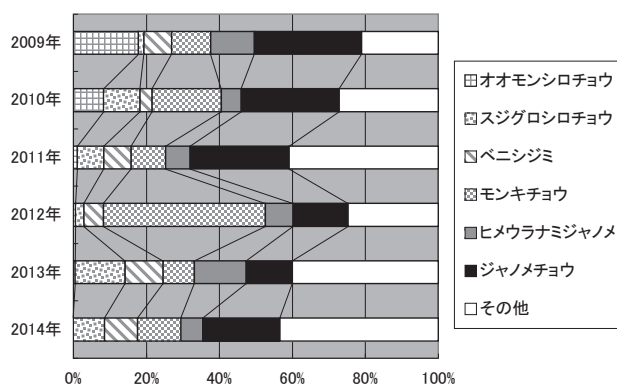
2008年から始まった本調査において7年間で61種のチョウが記録されています。この61種の中で、図1で示した6種の個体数の多さが目立ちます。中でもジャノメチョウとモンキチョウの2種が非常に多く、この2種で全体個体数の6割を占める年もあります。全体の傾向として、この2種に代表される牧草地や荒地、都市型草地に生える草本を食草とする種が多いように思われます。また帯広の森のチョウの多くがオオアワダチソウ、セイヨウタンポポ、アカツメクサを蜜源として利用していることが観察されています。

オオモンシロチョウは2009年には総個体数の17.8%の割合を占めていましたが、その後は減少し2014年は確認されませんでした。

調査をしていて感じていることのひとつに、帯広の森にはチョウが多くないということです。ほとんどチョウに遭遇せず、ただ歩いただけという日もあります。そのためかチョウの調査にもかわらず、チョウ以外の生物に意識が向かいます。川や池周辺の生きもの観察、夏のカブトムシ採集、クワガタ探し、ヤマグワの実や栽培しているシイタケなどの食料の確保、セミ、バッタ、キリギリス、カエルなどの鳴き声チェック、純粹にただチョウやトンボを捕まえるという行為自体も楽しいです。調査をしながらそれぞれが自分の好きなことをしている非常にゆい調査です。

（瀬端和秀）

図1 チョウ類調査において総個体数に対して高い割合を占めた6種



○植物相調査

春から夏へと植物は種類を増やし生き生きと生育します。記録用紙も夏にかけて枚数が増え…「夕方までに終わるかな」と言いながら、凛と咲く草花に声をあげ、これが実？タネ？と図鑑とにらめっこしながら、森を歩きます。

スタートは、植樹から30年の植樹林です。林下を好むベニバナイチヤクソウは、木々が成長し森らしくなったことを感じさせてくれます。ササバギランもよくみかけ、草刈りなどにより、適度に管理された林床が維持されていることも感じられます。

植樹林を抜けると、第2柏林台川の河畔林を探検です。春には、オオバナノエンレイソウなどが見事に咲き、来年もこの景色を見たいと思う気持ちが調査の楽しみのひとつです。

河畔林に沿う舗装道路に出ると、調査員はお悩みモードです。車や人が通る道路では、オオハンゴンソウなど増えてほしくない外来種が入り込んでいるのです。

調査も後半、肩まで伸びたオオアワダチソウの草原を進みます。エゾクガイソウに「アワダチソウに負けるな！」と声をかける人もいます。

トンボ池に寄り道して、調査の終盤は植樹から10年の植樹林です。木々はまだ高さ2～3mほどで、明るい林床には、牧草類やアラゲハンゴンソウなどの外来種が一気に入り込んでいます。若い林が成長し、森らしくなっていくなかで、変わりゆく森の姿を見つめていくとともに、森づくりを通して豊かな林床植生の形成につながる変化をしっかりと捉えていきたいと思います。

(宮崎直美)

○中・大型哺乳類

哺乳類の調査方法には、痕跡を確認する調査や罠による捕獲調査などがありますが、モニタリングサイト1000の哺乳類調査はセンサーカメラを使用して行っています。このため、現地での作業はカメラの設置とフィルムの交換程度で、あとは撮影した写真を室内で確認するのが主な内容です。他の調査と比べて実際に調査対象の種と出会うことがあまり無い地味な調査ですが、何が写っているかを確かめる作業はとてもワクワク感があります。

これまでにカメラに写った主な哺乳類は、キタリス（エゾリス）やキツネ（キタキツネ）、ネズミ類、コウモリ類、ニホンジカ（エゾシカ）、イヌ、ネコ、アライグマなどで、このうち一番撮影枚数が多いのはエゾリスです。

7年間の調査の中で印象に残っている事としては、エゾシカが市街地周辺にまで侵入していることの驚

きや、コウモリの姿がはっきり写ったことの喜び、年によりネズミ類の撮影枚数が大きく変動することの発見などが挙げられます。また、今問題となっている特定外来生物のアライグマが撮影された事は残念でしたが、アライグマの侵入にいち早く気付くことができたのは、この調査を実施している意義を感じた事でもありました。

(堤 公宏)

○カエル類調査

モニ1000の調査は2009年から続けていますが、同じ区域を1996年にエゾリスの会が独自に調査しています。その調査ではおおよその数ですが、調整池の周り（南部とします）が約20個、下流の自然林（北部）でも20個程度でした。現在の産卵数は400個以上ですから、10年以上を経て20倍以上に増加しています。その増加は続いているのでしょうか。2014年までの調査では、南部では200個前後で大きな増加はなく、北部では2012年までは250個前後で安定しており、2013年から突然400個以上に増加しています。これが一時的なものか、真の増加なのかに注目しています。北部は人工的な護岸がなく、流路が自然の力で変動しやすいので、これに伴って産卵数（カエルの数でもあります）が変動するのも知れませんが。

調査は子どもから大人まで気楽に参加しています。エゾサンショウウオや春の花を見つけながら、生まれたばかりのキラキラした卵を探してみませんか。

(池田亨嘉)

調査以外の記録

本調査で記録できるのは森に暮らす生きものたちのほんの一部。他の調査の最中に偶然に出会えたとおきの瞬間や主にチョウ類調査中に記録している非調査対象種たちを紹介します。

《哺乳類》

ミンク（特定外来生物）・チチブコウモリ（葉っぱの中で眠っていた）

《鳥類》

オシドリ・マガモ（抱卵中）・ヤマシギ（抱卵中）・オオタカ（死骸／小鳥を狩る瞬間）・ノスリ（8羽の鷹柱）・エゾフクロウ？（ペリット）・カワセミ（声）

《両生類》

エゾアカガエル・ニホンアマガエル・エゾサンショウウオ

《魚類》

スナヤツメ・トミヨの仲間

《甲殻類》

ニホンザリガニ・ウチダザリガニ（特定外来生物）

《昆虫類》

〈トンボ目〉アオイトトンボ・オツネイトンボ・ルリイトトンボ・エゾイトトンボ・キタイトンボ・オゼイトトンボ・クロイトトンボ・モイワサナエ・コサナエ・ルリボシヤンマ・オオルリボシヤンマ・タカネトンボ・キバネモリトンボ・アキアカネ・マユタテアカネ・キトンボ・タイリクアカネ・ノシメトンボ・コノシメトンボ・ミヤマアカネ・ウスバキトンボ・シオカラトンボ・ヨツボシトンボ

〈バッタ目〉ハネナガキリギリス・ヒメクサキリ・ツユムシ・ウスイロササキリ・マダラスズ・カンタン・ヒナバッタ・コバネイナゴ

〈カメムシ目〉エゾハルゼミ・コエゾゼミ・エゾゼミ・エゾチッチゼミ・オオコオイムシ・マツモムシ

〈コウチュウ目〉ハンミョウの仲間・エゾアカガネオサムシ・エゾクロナガオサムシ・ゲンゴロウモドキ・ノコギリクワガタ・ミヤマクワガタ・コクワガタ・アカアシクワガタ・カブトムシ・ハナムグリ・アオハナムグリ・ミヤマオオハナムグリ・センチコガネ・モモトカミキリモドキ・オオクロカミキリ・ヨツスジハナカミキリ・アカハナカミキリ・ケマダラカミキリ・キヌツヤミズクサハムシ・オトシブミ・ドロハマキチョッキリ

〈チョウ目〉ヨツボシノメイガ・イカリモンガ・ヒロオビトンボエダシャク・クスサン・ヒメヤママユ・ベニスズメ・マイマイガ・カシワマイマイ・カノコガ

〈ハチ目〉オオスズメバチ・コガタスズメバチ・キイロスズメバチ・モンズズメバチ・ツヤクロスズメバチ・エゾオオマルハナバチ・エゾトラマルハナバチ・アカマルハナバチ・セイヨウオオマルハナバチ（特定外来生物）

※ 本文中および表中に記載した国外外来種、国内外来種、特定外来生物の表記は『北海道ブルーリスト』を参考にしています。

（特別寄稿）

『全国調査からみえてきた、帯広の森の豊かさ』

公益財団法人日本自然保護協会

保護・研究部 高川 晋一（農学博士）

帯広の森でモニ1000の調査が開始されてから丸7年間

が経過した。市民の手によりこれだけの長期調査が継続されていること自体が驚くべきことであるが、植物・鳥・哺乳類・チョウ・カエルといった複数の項目にわたる総合的な調査が毎年同一の場所で市民により実施されていることは世界的にも珍しい。帯広の森に少し遅れてスタートした全国約200箇所でのモニ1000の調査は、今や2,500名以上の市民調査員が参加し、100万件ものデータが蓄積されるビッグプロジェクトへと成長した。そして明らかとなった生物多様性の全国傾向を今年度はじめて「第2期とりまとめ報告書」として発表することができた。全国調査の結果、在来植物・チョウ類の種数や鳥たちの個体数が緩やかながら全国的に減少しており、また里山を代表するノウサギやゲンジボタルといった種の個体数も減少していることが明らかとなった。

このような気がかりな全国傾向とは対照的に、帯広の森では今のところ目立った生物種の減少傾向は捉えられておらず、豊かな自然環境が安定して保たれていることが伺える。これは全国データからも裏づけられている。例えば全国では在来植物が平均約185種記録される（ただし木本やイネ科カヤツリグサ科を除いた種）。帯広の森でのこれまでの記録種数は160種ほどで全国平均より低い値となっているが、植物の種数は緯度や気温が低い地域ほど低下することが明らかとなっている。例えば関東・関西の最も自然環境が豊かな里山では300種程度だが、帯広程度の気温・標高の場所では最も自然が豊かな場合でも最大170種程度だと予測される。つまり帯広の森は、大部分が人の手により作られた場所でありながら、豊かな自然環境が存在していることがデータからも示唆されている。また鳥類については例年平均37種程度が繁殖期に記録されるが、これは全国平均の23種を大きく上回っている。

私自身も初めて帯広の森を訪れたとき、作られた森とは思えない広大さと自然環境の豊かさに驚いた。しかし一方で、帯広の森以外の場所ではいずれの緑地帯も面積が小さく、分断されており、市街地近郊においてはこの場所こそが生物多様性の核であり最後の砦でもあるとも感じた。市街地の中にありながら、季節を通じて咲きつづる様々な花々や、多様な声でさえずる鳥たちに気軽に会える帯広の森は、間違いなく帯広市の重要な財産のひとつである。長きに渡り引き継がれてきた地域の生物多様性は、強い回復力をもつものの、か弱くもろい一面も持っている。それを将来世代にわたって育み引き継いでいくには、自然を愛しそのしるしを正しく理解する人を増やすとともに、調査のような科学的活動に基づく管理を行うことが大切だ。帯広の森の保全を核として、帯広の豊かな自然とそれに根ざした豊かな人の暮らしが次世代に引き継がれ、その守り手が一人でも多く育まれていくことを強く願う。

帯広の森における動植物調査

帯広の森植生調査

■ 調査の目的

帯広の森造成計画書で述べている「ふるさとの森」の再生への方向性を探るとともに、帯広の森利用計画書にある森の育成と利用の進め方、施設整備の進め方を森の成長度合いに応じて考えていくため、帯広の森の現状を植生面から把握する調査を計画的、継続的に実施する。

■ 調査の内容

- ①帯広の森の現状とその変化の方向の把握
 - ・現状を出発点とした将来を予測
 - ・目標となる「ふるさとの森」と比較し、現状を評価
- ②目標となる「ふるさとの森」に関する資料整理
 - ・自然林（帯広の森内外に残存する良好な林）の木本及び草本について調査
- ③帯広の森を「ふるさとの森」に育成していくための技術、方策に関する検討

■ 調査委託先

平成5～10年度までは、十勝・地域生態研究会（会長：紺野康夫 帯広畜産大学助手(当時)）に委託していたが、平成11年度からは、帯広畜産大学への委託研究としている。

■ 調査実績

22ページ「帯広の森植生調査現在までの経過」のとおり

■ 調査から見た帯広の森の現状

23ページ「帯広の森植生調査から見た帯広の森の現状」のとおり

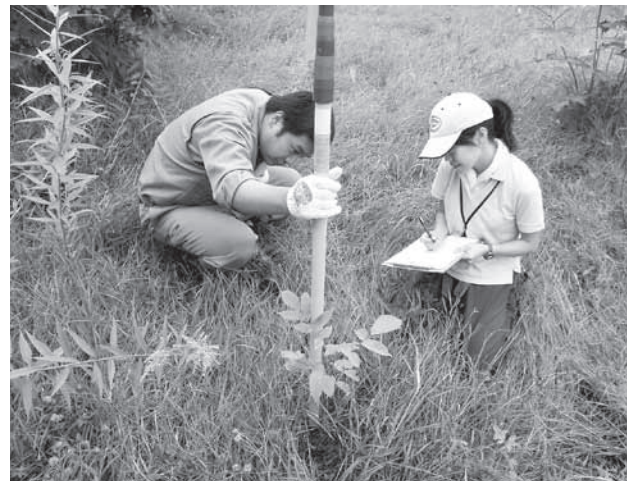
■ 今後の調査の考え方

帯広の森は大半が畑に植樹した人工林であり、その植生は自然林本来の植生とはかけ離れたものとなっている。

「ふるさとの森」を目指す場合には、林相だけでなく林床などの草本類の復元も必要になってくる。そのため、帯広の森内に点在する自然林の植生を調査し、それとの比較をする中から、植生回復の方策を探ることが重要である。

「帯広の森・はぐくむ」を育成管理の拠点とし、これらの調査結果を集約するとともに、市民に向けて情報発信をしていく。また、今後の調査内容や調

査方法について検討しながら、植生面の経年変化などの調査・記録に努め、「ふるさとの森」再生へ反映させる。



毎木調査の様子



毎木調査の様子

帯広の森植生調査 現在までの経過

対象 年度	植樹林				自然林	飛行場 周辺	全域	その他	調査内容
	針葉樹	広葉樹 (1)	広葉樹 (2)	広葉樹 (3)					
H5	● 木・草								針葉樹林 (S51 ~ 52植樹) の樹木および林床 草本調査
H6					● 木				自然林の樹木調査
H7	● 草				● 草				自然林の林床草本調査、植樹針葉樹林の植生と の比較
H8		● 木・草							広葉樹林 (H6植樹) の樹木および林床草本調査
H9							● 木・草 (広)		複数の植樹林 (広葉樹林) の樹木および林床草 本調査、植樹年や立地による比較
H10	● 木・草								針葉樹林 (S51 ~ 52植樹) の樹木および林床 草本調査 (第1回目再測)
H11								● 防風林	カラマツ防風林の樹木および林床草本調査、植 樹林の植生との比較
H12		● 木・草							広葉樹林 (H6植樹) の樹木および林床草本調査 (第1回再測)
H13							● 景観配 置・草		各ブロックの景観構成の把握分析、草本調査、 植樹年や立地による比較
H14			● 木・草						広葉樹林 (H13 ~ 14植樹) の樹木および林床 草本調査
H15	● 木・草								針葉樹林 (S51 ~ 52植樹) の樹木および林床 草本調査 (第2回目再測)
H16		● 木・草							広葉樹林 (H6植樹) の樹木および林床草本調査 (第2回再測)
H17			● 木・草						広葉樹林 (H13 ~ 14植樹) の樹木および林床 草本調査 (第1回再測)
H18		● 木(萌芽)							広葉樹林 (H6植樹) の間伐樹木の萌芽状況調査
H19								● 外来種	各ブロックにおける外来植物の分布調査
H20	● 木・草								針葉樹林 (S51 ~ 52植樹) の樹木および林床 草本調査 (第3回目再測)
H21						● 草			十勝飛行場周辺の支障木伐採に伴う周辺植生影 響調査
H22			● 木・草						広葉樹林 (H13 ~ 14植樹) の樹木および林床 草本調査 (第2回再測)
H23				● 木・草					広葉樹林 (H16植樹) の樹木および林床草本調 査
H24					● 木・草				自然林 (第二柏林台川沿い) の樹木・林床草本調 査
H25	● 木・草								針葉樹林 (S51 ~ 52植樹) の林床草本調査 (第 3回目再測)
H26		● 草							広葉樹林 (H6植樹) の林床草本調査 (第3回再測)

帯広の森植生調査から見た帯広の森の現状

針葉樹植樹区	・ 植樹後38年が経過した針葉樹植樹区では、林冠が形成されている。 ・ 後継樹となるトドマツの実生・稚樹が数多くみられ、もし林冠木が消失した場合でも林が更新され得る状態となっている。 ・ 現時点では林床が暗くリター層も厚いため、実生・稚樹が生長して林冠まで達することはない。 ・ 林床の草本植物種には、コバノイチヤクソウ・ジンヨウイチヤクソウ・ササバギンランなど、森林性のものが多い。 ・ 生長が良好でない植栽木も一部にみられる。原因の1つは、隣接する他の植栽木との競合の結果である（第2回植樹地・第3回植樹地のトドマツ）。この場合には間伐を行うことで他の植栽木の生長が促進される可能性があるが、間伐を行わなくても林冠は維持される。
広葉樹植樹区	・ 植樹後22年が経過した広葉樹植樹区では、林冠が形成されつつあるが、樹木がなく草本のみが広がる部分があり、植樹地全体が連続した林冠を形成していない。 ・ 結実する植栽木や、林の後継樹となるミズナラ・ハルニレなど広葉樹の実生・稚樹がみられる。 ・ 林床の草本植物種に森林性のものは少ない。 ・ 植樹後12年が経過した広葉樹植樹区では、樹木の生長は順調であるが、林冠の形成には至っていない。林床にはオオアワガエリなどの牧草種や外来種のオオアワダチソウなどが繁茂し、森林性の草本種は殆どみられない。 ・ 生長が良好でない植栽木も一部にみられる。原因の1つは、植栽場所に樹種が適していなかったため（第20回植樹地のヤチダモ）と思われる。 ・ 部分的に林冠を欠く状態であり、草本が繁茂して後継樹がみられない。
外来種について	・ 植栽木にはカシワ・ミズナラ・ハルニレ・ヤチダモなどの在来種の他に、チョウセンゴヨウ・ハリエンジュ（ニセアカシア）・グルチノーザハンノキ・アカナラといった外来種もみられる（第6回植樹地・第7回植樹地・第20回植樹地・第27回植樹地）。 ・ 平成26年時点では、これらの外来種が自然に衰退する様子はない。 ・ チョウセンゴヨウについては、当該植樹地の内外で実生・稚樹が多くみられる。 ・ 植樹後の経過年数が少ないなどの理由で林冠が形成されていない植樹地では、外来種である草本のオオアワダチソウが侵入・繁茂している。 ・ 林冠形成後にオオアワダチソウは衰退すると思われるが、森林性の在来種の侵入・定着を妨げたり遅らせたりしている可能性がある。関東地方などでオオアワダチソウより繁茂しているセイタカアワダチソウの侵入も確認されている。
その他	・ 空港周辺の植栽木伐採跡地にはミヤコザサが繁茂している。場所によりメマツヨイグサなど路傍雑草も繁茂している。 ・ 伐採跡地以外ではミヤコザサ草原が広がるが、ごく僅かに小規模な湿性草本植生がみられる。 ・ 植栽された樹木は概ね順調に生長している。

帯広の森小動物調査

■ 調査の目的

帯広の森造成計画書で述べている、帯広の森を取り囲む自然生態系（気候や動植物相）の回復による「ふるさとの森」の再生を目指すとともに、帯広の森利活用計画書にある生物的多様性を持った森の育成とその利活用の促進を図るため、小動物の生息状況を把握する調査を、計画的、継続的に実施する。

■ 調査の内容

- ①帯広の森内に生息する主な小動物の分布を把握
 - ・主な小動物の生息分布の現状と経年変化の把握
 - ・帯広の森が小動物の生息環境として適当かどうか評価
- ②帯広の森内に生息する小動物リストの作成
- ③帯広の森を生物的多様性をもった森に育成するための手法の検討

■ 調査委託先

エゾリスの会（会長：三日市則昭）

都市環境での野生動物と人間の共存について調査研究及び普及、啓発を行うことを目的として、帯広市民を中心に設立された団体

■ 調査実績

25ページ「帯広の森小動物調査現在までの経過」のとおり

■ 調査から見た帯広の森の現状

26ページ「帯広の森小動物調査から見た帯広の森の現状」のとおり

■ 調査結果の活用

調査は自然の回復度を測る貴重な資料となることから継続するが、長期の実施が見込まれる。調査方法・実施時期などを検討し、小動物の経年変化を生育環境・自然回復度より把握し、帯広の森の育成方法に反映させる。

「帯広の森・はぐくむ」を育成管理の拠点とし、これらの調査結果を集約するとともに、市民に向けて情報発信をしていく。



エゾリス



調査の様子



エゾリスの食痕

帯広の森小動物調査 現在までの経過

実施年度	実施内容
平成元年度	・ 第3・4回植樹会場の鳥類センサス（繁殖期） （第3・4回植樹会場の冬季足跡調査）
平成2年度	・ 第3・4回植樹会場及び運動施設区の鳥類センサス（繁殖期、非繁殖期） （第3・4回植樹会場の冬季足跡調査）
平成3年度	・ 第3・4回植樹会場の冬季足跡調査（第7回植樹会場付近のネズミ類捕獲調査） ・ 哺乳類目視及び聞き取り調査
平成4年度	・ 運動施設区の鳥類センサス（春・秋）
平成5年度	・ 運動施設区の鳥類センサス（春・秋） ・ 冬季エゾリス分布調査、平成元～5年度のまとめと考察、提言
平成6年度	・ 冬季エゾリス分布調査、冬季足跡・痕跡調査 ・ 第2柏林台川の水性昆虫相調査
平成7年度	・ 冬季エゾリス分布調査、冬季足跡・痕跡調査 ・ 第2柏林台川の水性昆虫相調査
平成8年度	・ キツツキ類痕跡調査（固定調査区設定） ・ 冬季エゾリス分布調査、冬季足跡・痕跡調査、両生類センサス
平成9年度	・ キツツキ類痕跡調査（固定調査区設定） ・ エゾリスの春季・秋季・冬季における分布調査
平成10年度	・ キツツキ類の営巣状況の調査等と過去の調査の再測
平成11年度	・ 運動施設区内の鳥類センサスと平成3～5年度の調査との比較検討 ・ エゾリス生息調査、キツツキ類営巣痕跡調査
平成12年度	・ これまでの調査のまとめ及び今後の調査の方向付け ・ 鳥類生息調査、エゾリス生息調査
平成13年度	・ エゾリス生息調査、両生類生息調査
平成14年度	・ エゾリス生息調査、鳥類生息調査
平成15年度	・ エゾリス生息調査の継続、ノネズミ捕獲調査
平成16年度	・ エゾリス生育の継続及び冬季の営巣調査、ノネズミ類の生育調査
平成17年度	・ エゾリス生息調査、鳥類生息調査
平成18年度	・ エゾリス生息調査
平成19年度	・ エゾリス生息調査
平成20年度	・ エゾリス生息調査 鳥類生息調査
平成21年度	・ エゾリス生息調査 鳥類生息調査
平成22年度	・ エゾリス生息調査 鳥類生息調査
平成23年度	・ エゾリス生息調査 両生類生息調査
平成24年度	・ エゾリス生息調査
平成25年度	・ エゾリス生息調査
平成26年度	・ エゾリス生息調査

帯広の森小動物調査から見た帯広の森の現状

哺乳類	エゾリス	・1997年から帯広の森全域でエゾリス生息状況調査を行い、観察密度などを算出している。 ・帯広の森のエゾリス観察密度は、森の生育と同調するような一方的な増加はせず、一年から数年おきに大きく増減を繰り返しながら、平均値では微増を続けている。通算の観察密度は、春0.13頭/100m 秋0.19頭/100mである。1km歩けば1頭以上のエゾリスを見る計算となる。植樹区等で区切られた林分別に見ると、春は0.22頭/回 秋は0.33頭/回の確認頻度となる。 ・エゾリスは、植樹後20年以上の針葉樹が多い区域で観察密度が高い傾向がある。しかし高い密度を記録した林分でも、ほとんど観察されないことがしばしばある。 最も観察密度が高い林分は昭和58年植樹区であり、春は1.07頭/回 秋は2.07頭/回だった。規模が大きな自然林に隣接することが生息に有利に働いている可能性がある。 ・秋のエゾリス観察密度と、チョウセンゴヨウの結実数との間には、結実が多ければ密度は高まり、少なれば密度が下がる傾向がみられる。また、エゾリス観察密度は、秋が高く、春は低い。 しかし昭和50年植樹区など、餌付けがあった林では、チョウセンゴヨウの分布がないにもかかわらず、極端に高い観察密度となったり、春の密度が高くなるなど通常と異なる傾向がある。 餌付けや、これに類する行為（チョウセンゴヨウ果実の持ち出し、持ち込み、集中的な放置、巣箱の設置）はエゾリスの生息状況を攪乱する。
哺乳類	エゾシマリス	・北部段丘沿いの自然林では、1998～99年、2003年にエゾシマリスが観察されたが、以降は記録が無い。エゾシマリスは十勝地方の代表的な植生であるカシワ林に生息するため、針葉樹を好むエゾリスよりも、元来の植生の指標となる動物である。
	ネズミ類	・ネズミ類の捕獲調査が昭和56（1981）年植樹区で1988年に行われ、エゾヤチネズミ4頭とカラフトアカネズミ1頭、オオアシトガリネズミ2頭が確認された。 その後、2003年に自然林3カ所、植樹区4カ所で捕獲調査が行われ、エゾヤチネズミ、エゾアカネズミ、カラフトアカネズミ、ヒメネズミ、ドブネズミ、オオアシトガリネズミ、エゾトガリネズミが捕獲された。このうち1988年と同じ調査区域では、エゾヤチネズミ141頭、エゾアカネズミ4頭、ヒメネズミ1頭、ドブネズミ3頭、オオアシトガリネズミ9頭、エゾトガリネズミ5頭が捕獲された。調査努力量が多いことを考慮しても、生息する種類と個体数が大きく増加したと考えられる。
	その他	・自然林や、いくつかの植樹林ではエゾモモンガの生息が確認されているが、全域的な調査は行われていない。 ・昭和51～54年および昭和56～57年の植樹区では、1986～1990年の足跡調査で、エゾユキウサギの急激な減少と、同時にキツネの急増を確認した。 ・その他の哺乳類として、足跡調査や環境省モニタリングサイト1000里地調査、その他観察記録などで、イイズナ、エゾシカ、コウモリ類（チチブコウモリほか種不明）、特定外来生物のアメリカミンク、アライグマを確認した。野生動物の他、ネコやイヌの侵入も見られる。 ・森の自然の充実により野生生物が増加し、帯広の森内や周辺で動物の交通事故が増加すると予測している。これは人と動物の安全だけではなく、生物の生息環境の分断の問題でもある。帯広の森では、将来にわたって自然環境の連続性を確保することが課題である。

鳥類	・鳥類調査は、1989年度、1998年度、1999年度、2010年度、それぞれ繁殖期・非繁殖期に植樹区や自然林で行った。 ・昭和51、52、53年植樹区（1976～78年植樹）を、1989年と1998年に調査し、2000年に行った自然林調査と比較したところ、繁殖期では、1989年に対して、1998年は3倍以上、自然林では9倍以上の個体数が記録された。 ・また、1989年では草原性鳥類が多く60%程度を占めるが、1998年の調査では草原性鳥類は20%程度に減少し、森林性の鳥類が多かった。 森林性の鳥類のうち、森林の成熟度の指標となる、樹洞営巣性の鳥類はおよそ20%であった。 ・運動施設区では、個体数の40%以上が第2柏林台川沿いの河畔林で出現した。この河畔林は鳥類の重要な生息地である。調整池では多くはないが水鳥類の生息が見られる。 ○帯広の森の環境要素ごとの代表的な鳥類 草原性：ヒバリ、ホオアカ、ノビタキ、ベニマシコ、オオジシギ 水 辺・河畔：マガモ、アオサギ、コヨシキリ 林 縁・疎林：モズ、アオジ、センダイムシクイ、ノゴマ、カッコウ 藪 ：エゾセンニュウ、ウグイス 森 林：ツツドリ、オオタカ、アカハラ、オオルリ、キクイタダキ、アオバト、コサメビタキ 森林（樹洞性）：キツツキ類、シジュウカラ類、キビタキ、キバシリ
両生類	・両生類調査は1996年に北部段丘の自然林沿い、第2柏林台川、19線川で実施し、2009年以降は第2柏林台川沿いで継続しており、エゾアカガエル、ニホンアマガエル、エゾサンショウウオの3種を確認している。 ・エゾアカガエルは、1996年調査当時は産卵数が40個であったものが、2009年以降は400～700個に達している。その他の産卵地は北部段丘の自然林内に点在している。 ・ニホンアマガエルは第2柏林台川調整池を中心に、10個体程度を確認している。調査地の他は、苗圃区（はぐくーむ周辺）でも観察記録がある。 ・エゾサンショウウオは第2柏林台川調整池周辺とその下流で50対前後の産卵数を記録した。 帯広の森内の生息については、2009年以前は帯広市の文化財マップでの記述があるが、明確な裏付けを伴っていなかった。古い記録がないため、人為的な放流・放逐の可能性について留意する必要がある。
水生昆虫	・1995年第2柏林台川で水生昆虫相の調査を行い、6目38種を記録した。種類構成、個体数、現存量から、調査地は水生昆虫相の極相に達していると判断した。また、汚染の程度を生物相から見るためにBECK-TSUDAの方法によって生物指標の算出を行い、きれいである、と判定した。
ニホンザリガニ	・ザリガニを対象にした調査は行っていないが、エゾリス生息状況調査や環境省モニタリングサイト1000里地調査の際には確認されている。 北部の段丘沿いに点在する湧水に、ニホンザリガニの生息地が4カ所確認されている。 第2柏林台川の水源地（帯広の森用地外）はニホンザリガニの規模の大きな繁殖地である。 第2柏林台川調整池で、特定外来生物であるウチダザリガニを確認している。
チョウ類	・環境省モニタリングサイト1000里地調査として、第2柏林台川周辺で2008年以降、チョウ類の調査が継続されており、52種類のチョウが確認されている。

帯広の森における調査取りまとめと「帯広の森の今」の発行

帯広市は、帯広の森の現状、造成開始からこれまでの育成過程、目標とする森の姿にどのくらい近づいているのかを明らかにするため、帯広の森においてこれまでに実施された帯広の森に関する調査・報告書等の資料を収集・整理するとともに、植生や鳥類に関する現地調査を実施、平成24年2月に「帯広の森における調査取りまとめ及び帯広の森リーフレット作成業務報告書」としてまとめた。

また、取りまとめた結果を分かりやすく要約し、一般市民をはじめ、帯広市外の人も対象に、帯広の森を周知できるリーフレット「『帯広の森』のいま」を作成した。

報告書の概要（章立て）

1. 業務概要
2. 資料調査
 - 2-1 既存資料の収集
 - 2-2 確認種
 - 2-3 貴重種の定義
 - 2-4 貴重種の確認状況
3. 現地調査
 - 3-1 調査方法
 - 3-1-1 植物調査
 - 3-1-2 鳥類調査
 - 3-2 調査時期
 - 3-2-1 植物調査
 - 3-2-2 鳥類調査
 - 3-3 調査地点
 - 3-4 調査結果
 - 3-4-1 植物調査
 - 3-4-2 鳥類調査
 - 3-5 考察
 - 3-5-1 種組成及び林相
 - 3-5-2 多様度の比較
4. 帯広の森の現状と課題
 - 4-1 現地調査及び既存の調査報告書からみる帯広の森の現状
 - 4-2 帯広の森造成計画及び帯広の森利活用計画からみる帯広の森の現状
 - 4-2-1 造成計画と帯広の森の現状
 - 4-2-2 利活用計画と帯広の森の現状
 - 4-3 帯広の森の課題
 - 4-4 新たな取り組み「おびひろマザーフォレスト」
5. リーフレット作成



帯広の森における調査取りまとめおよび
帯広の森リーフレット作成業務報告書



リーフレット「『帯広の森』のいま」

帯広の森でこれまで行われた自然環境に関する調査（調査取りまとめ業務報告書より）

資料 番号	既存資料名	調査者	調査対象地	調査 年度
1	帯広の森に生息する野鳥	帯広市 エゾリスの会	帯広の森	1990年
2	帯広の森内の小動物生息環境調査報告書	帯広市 エゾリスの会	帯広の森	1990年
3	帯広の森内の小動物生息環境調査報告書	帯広市 エゾリスの会	帯広の森	1991年
4	帯広の森内の小動物生息環境調査報告書	帯広市 エゾリスの会	帯広の森	1992年
5	帯広の森内の小動物生息環境調査報告書	帯広市 エゾリスの会	帯広の森	1993年
6	帯広の森育樹地植生調査報告書	帯広市 十勝・地域生態学研究会	帯広の森	1993年
7	帯広の森内の小動物生息環境調査報告書	帯広市 エゾリスの会	帯広の森	1994年
8	帯広の森内自然林植生調査報告書	帯広市 十勝・地域生態学研究会	帯広の森 アルバータ通り 沿いの自然林	1994年
9	帯広の森内の小動物生息環境調査報告書	帯広市 エゾリスの会	帯広の森	1995年
10	帯広の森自然林植生調査報告書	帯広市 十勝・地域生態学研究会	帯広の森	1995年
11	帯広の森内の小動物生息環境調査報告書	帯広市 エゾリスの会	帯広の森	1996年
12	帯広の森植生調査報告書	帯広市 十勝・地域生態学研究会	帯広の森	1996年
13	帯広の森内の小動物生息環境調査報告書	帯広市 エゾリスの会	帯広の森	1997年
14	帯広の森内植樹地植生調査 広葉樹植樹地における植栽木の毎木 構造および木本・草本の種組成	帯広市 十勝・地域生態学研究会	帯広の森	1997年
15	帯広の森内の小動物生息環境調査報告書	帯広市 エゾリスの会	帯広の森	1998年
16	帯広の森内植樹地植生調査 針葉樹植樹地における植栽木の毎木 構造および林床植生の経年変化	帯広市 十勝・地域生態学研究会	帯広の森	1998年
17	帯広の森内の小動物生息環境調査報告書	帯広市 エゾリスの会	帯広の森	1999年
18	帯広の森植物調査 調査報告書 帯広の森に残存するカラマツ林の林 分構造および林床植生	帯広市 (紺野康夫・佐藤雅俊)	帯広の森	1999年
19	帯広百年記念館 第18号 十勝中部におけるザリガニ類の分布	川井唯史・中田和義 平田昌克 音更川グラウンドワーク研究会	十勝中部	2000年
20	帯広の森内の小動物生息環境調査報告書	帯広市 エゾリスの会	帯広の森	2000年
21	帯広の森植物調査 調査報告書 平成5年度～平成11年度 帯広の森植物調査概要 及び第20回 植樹会場における植栽木及び植生の変 化	帯広市 (紺野康夫・佐藤雅俊)	帯広の森	2000年

資料 番号	既存資料名	調査者	調査対象地	調査 年度
22	帯広百年記念館 第19号 北海道十勝地方におけるザリガニ類 の分布および個体数密度の経年変化	中田和義・浜野龍夫 川井唯史・平田昌克 音更川グラウンドワーク研究会	十勝中部 (帯広市、音更町、 池田町)	2001年
23	帯広の森内の小動物生息環境調査報 告書	帯広市 エゾリスの会	帯広の森	2001年
24	帯広の森植物調査 調査報告書 帯広の森全域における景観配置の概 要および植樹地草本植生の現状	帯広市 (紺野康夫・佐藤雅俊)	帯広の森	2001年
25	帯広の森内の小動物生息環境調査報 告書	帯広市 エゾリスの会	帯広の森	2002年
26	帯広の森植物調査 調査報告書 植樹直後の広葉樹植樹地における植 栽木および植生の状況	帯広市 (紺野康夫・佐藤雅俊)	帯広の森	2002年
27	帯広の森内の小動物生息環境調査報 告書	帯広市 エゾリスの会	帯広の森	2003年
28	帯広の森植物調査 調査報告書 針葉樹植樹地における植栽木の毎木 構造および林床植生の経年変化(第 2回再測)	帯広市 (紺野康夫・佐藤雅俊)	帯広の森	2003年
29	帯広の森内の小動物生息環境調査報 告書	帯広市 エゾリスの会	帯広の森	2004年
30	帯広の森植物調査 調査報告書 第20回植樹会会場における植栽木お よび植生の植樹後10年目の現状	帯広市 (紺野康夫・佐藤雅俊)	帯広の森	2004年
31	帯広の森内の小動物生息環境調査報 告書	帯広市 エゾリスの会	帯広の森	2005年
32	帯広の森植物調査 調査報告書 第27回・第28回植樹会会場(広葉樹植 樹地)における植栽木および植生の現状	帯広市 (紺野康夫・佐藤雅俊)	帯広の森	2005年
33	帯広の森内の小動物生息環境調査報 告書	帯広市 エゾリスの会	帯広の森	2006年
34	帯広の森植物調査 調査報告書 第20回植樹会会場における間伐樹木 の萌芽率	帯広市 (紺野康夫・佐藤雅俊)	帯広の森	2006年
35	帯広の森内の小動物生息環境調査報 告書	帯広市 エゾリスの会	帯広の森	2007年
36	帯広の森植物調査 調査報告書 植樹会会場における帰化植物の侵入状況	帯広市 (紺野康夫・佐藤雅俊)	帯広の森	2007年
37	帯広の森内の小動物生息環境調査報 告書	帯広市 エゾリスの会	帯広の森	2008年
38	帯広の森植物調査 調査報告書 針葉樹植樹地における植栽木の毎木構造 および林床植生の経年変化(第3回再測)	帯広市 (紺野康夫・佐藤雅俊)	帯広の森	2008年
39	帯広の森内の小動物生息環境調査報 告書	帯広市 エゾリスの会	帯広の森	2009年
40	平成21年度 帯広の森植物調査報告書 十勝飛行場周辺の支障木伐採地にお ける草原植生	帯広市 (紺野康夫・佐藤雅俊)	帯広の森	2009年
41	帯広の森内の小動物生息環境調査報 告書	帯広市 エゾリスの会	帯広の森	2010年
42	平成22年度 第27回・第28回植樹 会会場(広葉樹植樹地)における植 栽木および植生の現状(第2回再測)	帯広市 (紺野康夫・佐藤雅俊)	帯広の森	2010年
43	平成22年度 帯広市木質バイオマス 賦存量調査業務報告書	帯広市 (株)ズコーシャ	帯広の森	2010年
44	平成23年度 生物多様性保全事業 報告書	帯広市 (株)ズコーシャ	帯広市農村地区	2011年

「帯広の森 森づくりガイドライン」の策定

策定の目的

帯広の森では、これまで40年もの長い期間をかけ、67種約24万本もの樹木が植えられてきたが、場所によって土壌等の環境が異なるため、より多様性を増していく森の成長に管理が追いついていないことなどにより、林内が暗く、ひ弱な木々が混み合って立ち枯れている、外来種の侵入や繁殖がみられるなど、一部に不健全な箇所が存在している。散策などの市民利用に供するためには、人と自然が共存する森として良好に管理していく必要がある。

「帯広の森 森づくりガイドライン」は、森の現状を踏まえて区分した森林タイプごとに管理指針などを示すことにより、将来天然更新が促進されるための森の育成管理手法の確立や、森林タイプの特徴に即した適正な育成管理を実施し、市民協働の森づくりへの理解向上及び参画につなげるために策定したものである。

本ガイドラインでは、これまで帯広の森で森づくりを行ってきた市民団体などが森づくりの経験から得た知見を盛り込み、森づくりに関わる市民や行政が、森の育成管理にあたり留意すべきことを、作業内容の中で留意事項として示している。

策定までの経過（平成27年2月現在）

帯広の森づくり協議会

年月日	会議名	出席者数
H26. 1.21	第40回帯広の森づくり協議会	18
H26. 2.25	第41回帯広の森づくり協議会	14
H26. 3.27	第42回帯広の森づくり協議会	14
H26. 6.24	第45回帯広の森づくり協議会	14
H26. 7. 6	帯広の森づくり協議会視察研修	13
H26. 7.31	第46回帯広の森づくり協議会	9
H26. 8.26	第47回帯広の森づくり協議会	15
H26. 9.30	第48回帯広の森づくり協議会	14
H26.10.30	第49回帯広の森づくり協議会	14
H27. 2.24	第50回帯広の森づくり協議会	12

帯広の森づくり協議会ガイドライン作成部会

年月日	会議名	出席者数
H26. 2. 6	第1回ガイドライン作成部会	12
H26. 2.18	第2回ガイドライン作成部会	11
H26. 3. 4	第3回ガイドライン作成部会	11
H26. 3.19	第4回ガイドライン作成部会	12
H26. 8. 5	第5回ガイドライン作成部会	16
H26. 9. 9	第6回ガイドライン作成部会	12
H26.10. 9	第7回ガイドライン作成部会	11

帯広市緑化審議会

年月日	会議名	出席者数
H26. 5.30	平成26年度第1回緑化審議会	14
H26.11.27	平成26年度第2回緑化審議会	11

ガイドラインの概要（章立て）

1. 帯広の森とこれまでの森づくりの概要
 - 1-1 帯広の森について
 - 1-2 帯広の森造成計画と利活用計画
 - 1-3 十勝飛行場周辺の帯広の森づくり基本計画
 - 1-4 市民協働の森づくり
 - 1-5 動植物の生息状況
 - 1-6 現状の帯広の森が抱える課題
2. ガイドラインの概要
 - 2-1 ガイドライン策定の目的
 - 2-2 ガイドラインの遵守
 - 2-3 ガイドラインが対象とする育成管理の期間
 - 2-4 ガイドラインの構成
 - 3つの森林タイプ（帯広の森利活用計画による）
 - 4つの森のステージ
 - 基本的な森の育成の流れ
3. 目指すべき景観別ガイドライン
 - 3-1 ガイドラインの構成と使い方
 - 「目指すべき景観別ガイドライン」の項目説明
 - (1) 目指す森の姿
 - (2) 管理指針
 - (3) 現状把握のためのチェックリスト

(4)作業内容

(5)作業スケジュール

3-2 「原生的自然の森」のガイドライン

3-3 「森」のガイドライン

3-4 「散開林」のガイドライン

参考資料～市民参加の森づくり～

■帯広の森ファンクラブへの登録

■市民団体による帯広の森づくり活動

■森の少年隊

■帯広の森づくり協議会

■今後の帯広の森づくり

「帯広の森」と「帯広の森・はぐくむ」利用の手引き

用語の解説

帯広の森 森づくりガイドライン



帯広市

ガイドライン表紙