

青森県の希少な野生生物

—青森県レッドデータブック—

普及版

2001年3月

青 森 県



発刊にあたって



青森県は、日本海、津軽海峡、太平洋と三方を海に囲まれ、内湾として陸奥湾を抱えています。また、津軽・下北両半島、さらには岩木川をはじめとする河川、十和田湖などの湖沼、そして八甲田山系や世界自然遺産である白神山等多くのすぐれた自然景観と多様な野生生物が生息、生育する自然環境に恵まれています。

私たちは、地球環境を守り、潤いを与えてくれるこうした貴重な自然と、自然の生態系の維持に貢献している野生生物に感謝し未来に引き継いでいかなければなりません。

しかし、最近では、資源等の大量消費や大量廃棄などから、森林などの緑空間の減少や環境汚染が進み、自然環境に変化がみられ、野生生物などが減少するなどの影響が出てきています。

県では、少なくなりつつある野生生物の保護について理解していただくため、専門書として「青森県の希少な野生生物—青森県レッドデータブック—」を平成12年3月に作成しました。

『青森県レッドデータブック普及版』は、小学生、中学生、高校生をはじめとする県民の方々に、よりわかりやすく理解していただくため、カラー写真とやさしい解説を付け、手に取りやすく、見やすいサイズとしたものです。

動植物の観察や授業などにご利用いただき、希少な野生生物の保護の一助としていただけるようお願いしています。

終わりに、本書の編さんにあたられた「21あおもり自然環境調査会」の委員の方々をはじめ、調査、研究、執筆、編集に携わってこられた関係の皆様及び写真・資料の提供をいただいた方々に厚くお礼申し上げます。

平成13年3月

青森県知事 木村守男



目 次

1 青森県レッドデータブック普及版について	1
(1) 私達をとりまく環境について	2
(2) レッドデータブックについて	2
(3) 青森県レッドデータブックについて	2
(4) 県レッドデータブック普及版について	3
2 青森県の野生生物について	9
3 種ごとの解説	13
(1) 植物	14
(2) 脊椎動物	86
① 哺乳類	86
② 鳥類	102
③ 爬虫類・両生類	119
④ 汽水・淡水魚類	124
(3) 無脊椎動物	134
① 昆虫類	134
② 昆虫類以外の無脊椎動物	188
4 青森県レッドデータブック掲載種一覧	197
5 索引	213
6 調査会及び写真提供者	219

1 青森県レッドデータブック

普及版について

(1) 私達をとりまく環境について

自然界は、生物（人間やその他の生物）と非生物（光・水・空気・土）から成り立っていて、その全ての要素が固有の役割を果たし、互いに影響しあっています。

特に、野生の生物は、食料、衣料、医薬品など様々な形で、私達人間の生活に関わっており、とても重要な存在です。また、人間の活動が野生生物の生存に影響を与え、その種類や数が減少してきているとされることから、関心が高まってきています。

私達は、野生生物が現在どのような状態にあるのかを知り、今後どのように関わっていけばよいのかを考えていく必要があります。

(2) レッドデータブックについて

絶滅のおそれのある野生動植物についてまとめたレッドリストに解説を加えたもので、野生動植物保護のための基礎的資料となるものです。

レッドデータブックは世界各国で作成されていて、日本国内を対象としたものは環境庁（平成13年1月から環境省となっています）が作成しています。ただ、日本は大きくはない国ですが、地域ごとに特色のある生物が見られるので、各地域の状況を詳しく知るためには都道府県単位のレッドデータブックも必要と考えられます。近年、各都道府県単位のレッドデータブック作成の動きはますます増えてきたようです。

(3) 青森県レッドデータブックについて

平成12年3月に、「青森県の希少な野生生物－青森県レッドデータブック－」（この冊子では、以下「県レッドデータブック」と呼びます。）としてまとめ、発刊しました。概要は次のとおりです。

①対象分野

植物・脊椎動物・無脊椎動物をさらに各分野に分けて、選定の対象としました。

植物：シダ植物、種子植物

脊椎動物：哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、汽水・淡水魚類

無脊椎動物：昆虫類、昆虫類以外の無脊椎動物

②カテゴリー（基本的区分）定義

前に述べた環境庁作成のレッドデータブックと比較できるように表1のカテゴリーとしました。

③掲載した種数

各分野から選んだ種の数、表2のとおりです。

また、種名の一覧は巻末に記してあります。

④和名及び学名

原則として、環境庁が作成した目録に従っています。

(4) 県レッドデータブック普及版について

①普及版にとりあげた種について

県レッドデータブックに選んだ種のうち、絶滅の危険がより高いものや、生息地が限られているものなど、より多くの方に知ってもらいたいものを342種とりあげました。それぞれの種数は表3のとおりです。

②並べ方について

同じ仲間を一緒に見られるように並べています。植物の例を挙げると、タデ科の仲間、ナデシコ科の仲間とそれぞれの仲間をまとめています。

③写真について

原則として、県内に生息・生育しているものの写真としましたが、県外のものを使用している場合は、撮影地や採集地を記してあります。

また、特徴がわかりやすいようにイラストを使用して説明しているものもあります。

④環境庁のランクについて

県レッドデータブックの発刊以降に環境庁のランクが変更されている場合、最も新しいものを記しています。

⑤和名及び学名

県レッドデータブックと同じく、原則として環境庁が作成した目録に従っています。

表1 県レッドデータブック カテゴリー定義

区分 ()内は対応する環境庁カテゴリー	
	基本概念
	要件
絶滅野生生物 EXランク (絶滅EX, 野生絶滅EW)	
	県内では、すでに絶滅したと考えられる野生生物 過去の記録・標本等において生息・生育が確認されているが、現在は県内で確認できない種
最重要希少野生生物 Aランク (絶滅危惧IA類CR, 絶滅危惧IB類EN, 絶滅危惧I類CR+EN)	
	県内では、絶滅の危機に瀕している野生生物 生息・生育数がきわめて少なく、または、生息・生育環境も極限される種で、近い将来県内での絶滅が危惧される種
重要希少野生生物 Bランク (絶滅危惧II類VU)	
	県内では絶滅の危険が増大している野生生物 生息・生育数がかなり少なく、生息・生育環境もかなり限られた種で、将来県内での絶滅が危惧される種
希少野生生物 Cランク (準絶滅危惧NT)	
	県内では、生息・生育を存続する基盤が脆弱な野生生物 生息・生育がかなり少なく、生息・生育環境も限られた種で現時点では直ちに絶滅危惧とする程ではないが、環境の変化によっては個体数の更なる減少が危惧され、県内での絶滅が心配される種
要調査野生生物 Dランク (情報不足DD)	
	県内では生息・生育情報が不足している野生生物 限定された生息・生育環境や低生息密度などから注目される種であるが、県内での確認例がきわめて少なく、生息・生育実態等が不明なため評価が保留されている種
地域限定希少野生生物 LPランク (絶滅のおそれのある地域個体群LP)	
	県内では地域内に孤立している個体群で、地域レベルでの絶滅のおそれが高い野生生物 生息・生育状況・学術的価値・生物地理学的観点から、特に保護に留意すべき地域個体群

表2 県レッドデータブックに掲載した種数

分類群	EX	A	B	C	D	LP	合計
維管束植物合計	6	67	84	44	52	0	253
シダ植物	0	1	3	2	1	0	7
種子植物	6	66	81	42	51	0	246
動物合計	8	52	60	112	126	13	371
脊椎動物計	5	22	44	51	6	8	136
哺乳類	4	4	7	6	1	4	26
鳥類	0	12	31	43	0	0	86
爬虫類	0	1	1	0	2	0	4
両生類	0	0	0	1	0	0	1
汽水・淡水魚類	1	5	5	1	3	4	19
無脊椎動物計	3	30	16	61	120	5	235
昆虫類	3	29	15	54	116	2	219
昆虫類以外の無脊椎動物	0	1	1	7	4	3	16
総計	14	119	144	156	178	13	624

表3 県レッドデータブック 普及版に掲載した種数

分類群	EX	A	B	C	D	LP	合計
維管束植物合計	0	51	55	26	10	0	142
シダ植物	0	0	2	2	1	0	5
種子植物	0	51	53	24	9	0	137
動物合計	8	49	47	46	36	13	199
脊椎動物計	5	20	33	8	6	8	80
哺乳類	4	4	7	6	1	4	26
鳥類	0	10	20	0	0	0	30
爬虫類	0	1	1	0	2	0	4
両生類	0	0	0	1	0	0	1
汽水・淡水魚類	1	5	5	1	3	4	19
無脊椎動物計	3	29	14	38	30	5	119
昆虫類	3	28	13	31	26	2	103
昆虫類以外の無脊椎動物	0	1	1	7	4	3	16
総計	8	100	102	72	46	13	341

県レッドデータブック掲載種一覧

ランクと掲載ページを記しています。

◆植物（142種）

チシマヒカゲノカズラ	D	15	タチフウロ	C	34	キキョウ	B	54
ヒメミズニラ	C	15	ノウルシ	C	35	ホロマンノコギリソウ	C	55
ミズニラ	C	16	マルミノウルシ	B	35	オニオトコヨモギ	B	55
オオエゾデンダ	B	16	クロビイタヤ	A	36	ミチノクヤマタバコ	C	56
サンショウモ	B	17	キバナノコマノツメ	B	36	ヒメヒゴタイ	A	56
ヤナギヌカボ	A	17	オオバタチツボスミレ	B	37	アギナシ	B	57
ヌカボタデ	B	18	ヒメアカバナ	C	37	マルミスブタ	B	57
コガネギシギシ	A	18	タチモ	C	38	オオシバナ	C	58
アオモリミミナグサ	C	19	スギナモ	A	38	ホソバノシバナ	A	58
エンピセンノウ	A	19	チシマツガザクラ	B	39	ササエビモ	D	59
クシロワチガイソウ	A	20	ナガバツガザクラ	B	39	ツツイトモ	A	59
アオモリマンテマ	B	20	ミチノクコザクラ	B	40	イトモ	A	60
イトハコベ	A	21	ユキワリソウ	C	40	カワツルモ	A	60
エゾハコベ	A	21	サクラソウ	A	41	イトクズモ	B	61
ナガバツメクサ	C	22	ハイハマボックス	C	41	スゲアマモ	D	61
センウズモドキ	B	22	ホソバツルリンドウ	B	42	ヒロハトリゲモ	D	62
ミチノクフクジュソウ	B	23	ムラサキセンブリ	A	42	イトトリゲモ	A	62
フクジュソウ	B	23	アサザ	B	43	ヒメユリ	A	63
ヒメキンボウゲ	C	24	チョウジソウ	B	43	シラオイエンレイソウ	D	63
オキナグサ	A	24	バシクルモン	A	44	ミズアオイ	C	64
シコタンキンボウゲ	A	25	スズサイコ	B	44	カキツバタ	B	64
ハンショウヅル	B	25	エゾハナシノブ	B	45	セキショウイ	C	65
イワカラマツ	B	26	ムラサキ	A	45	エゾホシクサ	D	65
ノカラマツ	B	26	ツルカメバソウ	B	46	カラフトホシクサ	A	66
トガクシソウ	B	27	カイジンドウ	A	46	タチイチゴツナギ	A	66
ネムロコウホネ	B	27	ムシャリンドウ	A	47	ヒメカイウ	B	67
ミチノクサイシン	C	28	キセワタ	B	47	ヒンジモ	A	67
ヤマシャクヤク	B	28	ヒメハッカ	D	48	ミクリ	C	68
ベニバナヤマシャクヤク	A	29	ヤマジソ	B	48	タマミクリ	B	68
エゾオトギリ	C	29	エゾナミクソウ	A	49	ジョウロウスゲ	A	69
エゾイヌナズナ	D	30	テイネニガクサ	C	49	クリイロスゲ	A	69
ツガルミセバヤ	B	30	エゾニガクサ	A	50	ネムロスゲ	C	70
レブンイワレンゲ	B	31	マルバノサワトウガラシ	A	50	ホロムイクグ	B	70
タコノアシ	C	31	オニシオガマ	B	51	クグスゲ	A	71
ヤシャビシャク	C	32	ピロードトラノオ	C	51	オオクグ	B	71
シコタンソウ	B	32	シラガミクワガタ	B	52	ヒメウシオスゲ	A	72
ホロムイイチゴ	B	33	ムラサキミミカキグサ	B	52	エゾサワスゲ	C	72
エゾシモツケ	D	33	エゾヒョウタンボク	A	53	スジヌマハリイ	A	73
チシマフウロ	D	34	ベニバナヒョウタンボク	B	53	ヒメワタスゲ	A	73
			カノコソウ	C	54	コアニチドリ	B	74

ミスズラン	A	74	ニホンウサギコウモリ	B	96	オオセッカ	A	117
エビネ	B	75	ニホンユビナガコウモリ	C	97	コジュリン	B	118
ナツエビネ	B	75	ニホンコテングコウモリ	B	97	オオジュリン	B	118
サルメンエビネ	A	76	ニホンテングコウモリ	B	98			
ヒメホテイラン	A	76	下北半島のホンドザル	L P	98	◆爬虫類 (4種)		
ユウシュンラン	B	77	ホンドモモンガ	C	99	クサガメ	D	121
キンラン	B	77	ニッコウムササビ	C	99	タカチホヘビ	A	121
クゲヌマラン	A	78	ヤマネ	C	100	シロマダラ	B	122
トケンラン	A	78	下北半島のニホンツキノワグマ	L P	100	ヒバカリ	D	122
コアツモリソウ	B	79	南部地方のニホンイイズナ	L P	101			
クマガイソウ	B	79	ホンドオコジョ	C	101	◆両生類 (1種)		
アツモリソウ	A	80				クロサンショウウオ	C	123
ハマカキラン	B	80	◆鳥類 (30種)					
ヒロハツリシュスラン	A	81	カンムリカイツブリ	B	104	◆汽水・淡水魚類 (19種)		
フジチドリ	A	81	コシジロウミツバメ	A	104	イトウ	E X	125
クシロチドリ	A	82	サンカノゴイ	A	105	スナヤツメ	B	125
フガクスズムシソウ	A	82	オオヨシゴイ	A	105	尾駁沼系群ニシン	L P	126
ヤチラン	A	83	ミゾゴイ	A	106	大畑川の陸封型サクラマス	L P	126
サカネラン	A	83	クロサギ	B	106	シナイモツゴ	A	127
ウチョウラン	B	84	シノリガモ	B	107	ヤリタナゴ	A	127
タカネトンボ	A	84	クマタカ	A	107	タナゴ	A	128
トクソウ	B	85	イヌワシ	A	108	大和沢の透明鱗アブラハヤ	L P	128
イヌマムカゴ	A	85	オジロワシ	B	108	宇曽利山湖の耐酸性ウグイ	L P	129
			オオワシ	B	109	ギバチ	A	129
			オオタカ	B	109	メダカ	B	130
			チュウヒ	B	110	イトヨ降海型	B	130
			ハヤブサ	B	110	トミヨ及びイバラトミヨ	B	131
			ウズラ	B	111	シロウオ	C	131
			クイナ	B	111	チチブ	D	132
			ヒクイナ	B	112	ハナカジカ	A	132
			イカルチドリ	B	112	アユカケ	D	133
			コアジサシ	A	113	カジカ両側回遊型	D	133
			ケイマフリ	A	113			
			コノハズク	B	114	◆昆虫類 (103種)		
			アカショウビン	B	114	トラフトンボ	E X	135
			ブッポウソウ	B	115	ムツアカネ	E X	136
			クマゲラ	A	115	オオルリシジミ	E X	137
			サンショウクイ	B	116	コシダカマルトビムシ	D	138
			チゴモズ	B	116	オオセズジイトトンボ	C	138
			アカモズ	B	117	キイトトンボ	B	139
◆哺乳類 (26種)								
ニホンオオカミ	E X	87						
ニホンカワウソ	E X	88						
ニホンイノシシ	E X	89						
ホンドジカ	E X	90						
津軽山地のニホンカワネズミ	L P	91						
シナノミズラモグラ	C	91						
フジホオヒゲコウモリ	B	92						
カグヤコウモリ	B	92						
クロホオヒゲコウモリ	A	93						
ホンドノレンコウモリ	A	93						
モリアブラコウモリ	A	94						
クロオオアブラコウモリ	D	94						
コヤマコウモリ	A	95						
ヤマコウモリ	B	95						
ヒナコウモリ	B	96						

ルリイトトンボ	B	139	オオチャイロハナムグリ	C	159	ヒメシロチョウ	C	179
モートンイトトンボ	B	140	チビヒサゴコメツキ	C	160	カバイロシジミ	B	180
カラカネイトトンボ	A	140	キペリマルヒサゴコメツキ	C	160	ウラナミアカシジミ	C	180
コバネアオイトトンボ	A	141	シモヤマヒサゴコメツキ	C	161	オオゴマシジミ	D	181
ハグロトンボ	A	141	ゲンジボタルの一亜種	C	161	竜飛崎のゴマシジミ	L P	181
ミヤマカワトンボ	C	142	十和田湖鯉のルイヨウダラテントウ	L P	162	クロシジミ	A	182
アオハダトンボ	A	142	イガブチヒゲハナカミキリ	D	162	ヒメシジミ	C	182
ヒガシカワトンボ	C	143	オオハナカミキリ	D	163	テングチョウ	D	183
ミヤマサナエ	A	143	ヒゲブトハナカミキリ	C	163	オオウラギンヒョウモン	A	183
ホンサナエ	A	144	コウヤホソハナカミキリ	D	164	ホシミスジ	D	184
オナガサナエ	A	144	ヒゲジロホソコバネカミキリ	D	164	オオムラサキ	C	184
ヒメサナエ	A	145	ミチノクケマダラカミキリ	C	165	ツマジロウラジャノメ	A	185
メガネサナエ	A	145	ヒメビロウドカミキリ	C	165	ヒカゲチョウ	D	185
コシボソヤンマ	B	146	ヨコヤマヒゲナガカミキリ	D	166	ミツモンケンモン	A	186
カトリヤンマ	A	146	ベニカメノコハムシ	C	166	ウスキモンヨトウ	D	186
サラサヤンマ	B	147	ウマノオバチ	A	167	ノシメコヤガ	A	187
ヤブヤンマ	A	147	オキナワシリアゲコバチ	D	167	クロフカバシヤク	C	187
コヤマトンボ	B	148	オナガアシブトコバチ	C	168			
ハネビロエゾトンボ	A	148	オオセイボウ	D	168			
キバネモリトンボ	A	149	イワタツツベッコウ	D	169	◆昆虫類以外の無脊椎動物(16種)		
ショウジョウトンボ	B	149	ルリジガバチ	B	169	トウホクコガタウズムシ	C	189
カオジロトンボ	C	150	シモヤマギングチ	C	170	キタシロウズムシ	C	189
ハッチョウトンボ	A	150	ササキリギングチ	C	170	ハコダテヤマキサゴ	C	190
ハラビロトンボ	A	151	ニトベギングチ	C	171	ミズシタダミ	D	190
シオヤトンボ	B	151	ハクトウアワフキバチ	D	171	下北半島のシモキタシブキツボ	L P	191
オオシオカラトンボ	B	152	ニッポンハナダカバチ	C	172	ヒダリマキモノアラガイ	D	191
チョウトンボ	A	152	シロスジデアシハナバチ	D	172	エゾコギセル	C	192
マイコアカネ	B	153	シロアシクサレダマバチ	C	173	下北半島のナンブマイマイ	L P	192
ミヤマアカネ	C	153	クズハキリバチ	D	173	八甲田山のササミケマイマイ	L P	193
リスアカネ	C	154	オカモトキマダラハナバチ	D	174	ミチノクマイマイ	C	193
オオキトンボ	A	154	ハイイロヒゲナガハナバチ	D	174	カワシンジュガイ	C	194
オオゴキブリ	C	155	ルリモンハナバチ	A	175	ミズグモ	D	194
ヤスマツトビナフシ	C	155	トワダオオカ	C	175	キタホウネンエビ	A	195
ガロアムシ	D	156	モリオカツトガ	D	176	ニホンザリガニ	B	195
タガメ	A	156	ホシチャバネセセリ	A	176	サワガニ	C	196
ハンミョウ	D	157	アオバセセリ	D	177	アユミコケムシ	D	196
マークオサムシ	B	157	ギンイチモンジセセリ	C	177			
シラカミナガチビゴミムシ	D	158	チャマダラセセリ	A	178			
オソレヤマミズクワゴミムシ	D	158	ヒメギフチョウ	C	178			
エゾゲンゴロウモドキ	D	159	ヤマキチョウ	A	179			

2 青森県の野生生物について

青森県は本州の北端にあり、津軽海峡をはさんで北海道に対しています。この海峡は100万年以上も前の古い時代に陥没によってできたといわれており、その後の生物の移動に大きな障壁となってきました。また、太平洋と日本海に面し、内湾の陸奥湾を抱えていることもあって、その海岸線は740km以上に達し、他県にみられない特徴の一つになっています。

陸上の地形は、平坦地が県土の17.3%で、わが国の平均14.0%を上まわっていて、比較的平地部が多いことがわかります。しかし、奥羽山脈に連なる八甲田山地・十和田山地などが中央にあつて県土を2分し、東側に下北山地・田子山地など、西側に岩木山地・白神山地などがあつて複雑な地形となっています。これらの山地は標高1000m前後ですが、緯度が高いため高山性の生物がみられることがあります。また、小川原湖・十二湖（湖沼群）・十和田湖などの大・小の湖沼や東西海岸部・南北八甲田に広がる湿地帯、岩木川・馬淵川をはじめとする大小の河川など、水系が多く県土の約4%を占め、多様な淡水生生物の生活の場となっています。

生物の生活に最も関係の深い気候は、東側がいわゆる表北日本型、西側がいわゆる裏北日本型で、対照的な気候型が複合しています。このことが県内に生活している生物の多様性の一つの要因ともなっています。

このような地理的・地勢的条件によって、県内に生育生息する野生生物はまことに多彩です。

植物生態学的にみれば、本県は冷温帯でブナやミズナラを主とした落葉広葉樹林帯（ブナ帯ともいう）に属しています。したがって、かつては海岸部から山地部にかけてのいたるところにブナがみられたのですが、薪炭材や建築材として大量に使われ、代わりに生長の早い針葉樹への更新が進みました。県土の66%が森林でその面積は64万haになりますが、現在ブナ林は10.2万haにすぎません。しかも大部分は奥山の山地帯に限られ、ほとんどは国有林として管理されています。ブナ林内の植生は、太平洋側と日本海側で違いがあります。太平洋側ではスズケヤチマキザサがまばらにみられ、マツ科の木が混交していますが、日本海側ではチシマザサが圧倒的に多く、多雪環境に適応したハイヌガヤやヒメアオキが下生し、ヒノキアスナロが混交しています。いずれにしても、消雪後のブナ林の林床は明るく、短期間に届く太陽の光を利用してカタクリ・キクザキイチリンソ

ウ・フクジュソウなどが花をつけ、早春の森林を彩ってくれています。

“青森県の木”に指定されているヒバ（ヒノキアスナロ）も本県を代表する木本で、8.9万haあり、全国の80%にあたります。下北・津軽の両半島にその中の90%が生育しています。林床は陰湿で、下生植物は多くないのですが、ヒメホテイランなどの希少種が生育しています。

ブナやヒノキアスナロの林が伐採された跡に大量に植えられたのがスギでした。現在、県内のスギ林は約20万haで、毎年多くの花粉をまき散らしています。大きくなった成木林内は陰湿で、下生植生は単純になります。

変化に富んだ植生を背景に多様な動物相がみられます。北海道と陸続きになっていた時代に南下を続けた動物の一部は、今でも本州北端の標高の高い山地帯にとどまって生活していますし、津軽海峡の成立によって北上をはばまれ、本県を北限の生息地として生活している種類も多くみられます。津軽海峡はブラキストン線として知られる有名な動物分布境界線ですが、その主対象となった哺乳類や鳥類に限らず、無脊椎動物の中にも適用される例があるのです。県内のほぼ全域に生息しているサワガニが“純淡水生カニ類の世界最北限の生息地”になっていることなどがその良い例といえるでしょう。

日本海を北上する暖流の影響をうけて、暖地性の植物がみられる西海岸地方には、暖地性の動物が懸命の北上作戦をくり返していることが最近の調査でわかっていますし、県の主要樹種であるブナやヒバと関連した動物の生息分布も知られています。

このような多様な生物の生育生息状況を永く保持し続けることを一つの目的として、県内には各種の法令等による指定地がたくさんあります。ユネスコによる世界自然遺産をはじめ、国立・国定公園、県立自然公園、国や県の自然環境保全地域などですが、県土に占めるこれらの面積は全国でも上位にあります。一方、環境の悪化によって姿を消さなければならなくなった生物もたくさんあります。避けられない自然の変化によったのではなく、私達人間の欲望がそうさせたとなれば大いに反省が必要であると思います。

今後を考える時の資料の一つとして、この小冊子を利用していただきたいと思っています。

