

4. 次年度の調査とチェックシートの改良について

4-1 詳細影響調査

詳細影響調査については、次年度も引き続き調査を実施することを検討している。図 4-1-1 に、2009 年～2011 年に調査を実施した地点と、2007～2009 年の 3 年 9 メッシュ単位で集計を行った SPUE を示す。調査候補地点について、下記の 4 つの視点から選定を行った。

【調査地候補】

- ① 急激に増加している地域
後志～胆振東部
- ② 増加途上・増加が予想される地域
上川南部、十勝西部
- ③ 多雪地域
留萌北部
- ④ 高標高地域
東大雪支署

さらに、第 2 回影響調査検討会における討議についても、調査地点選定の参考にする。

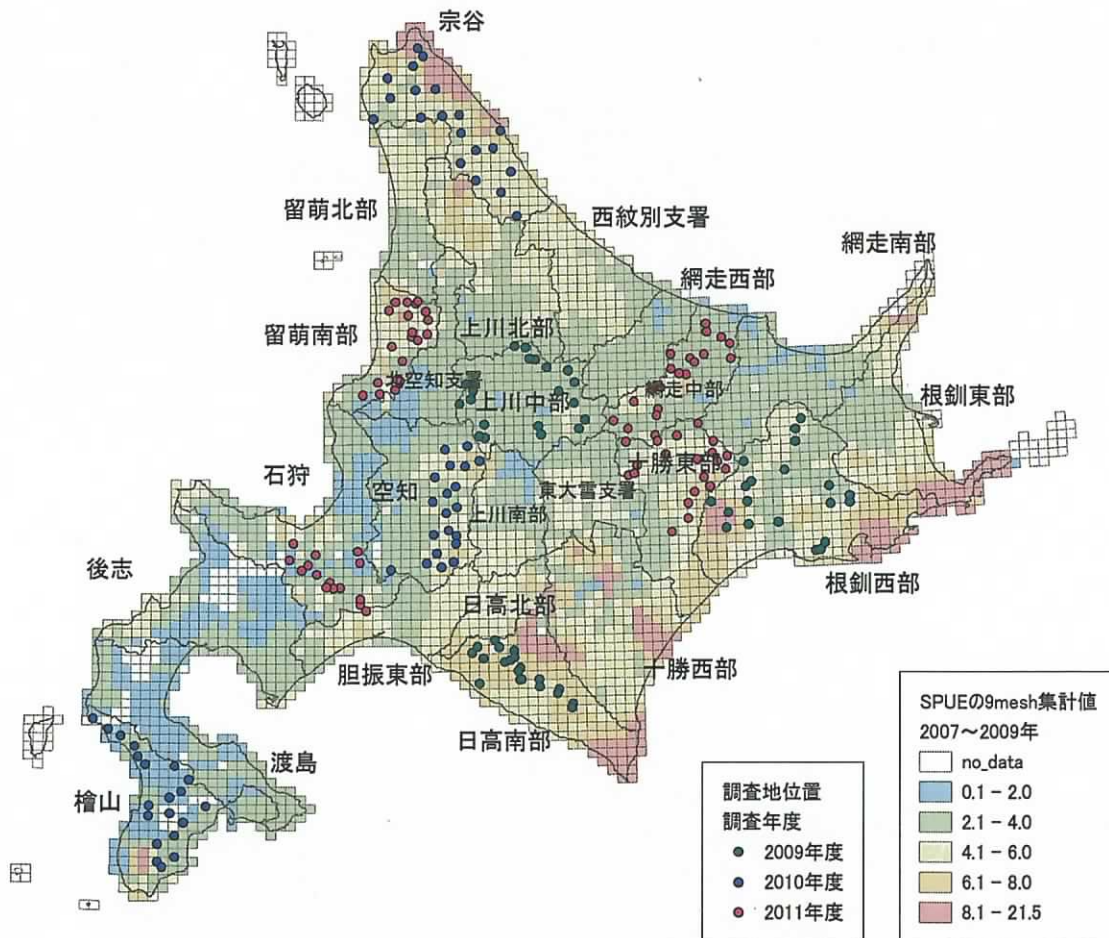


図4-1-1 これまでの詳細影響調査実施地点

4-2 簡易影響調査

簡易影響調査についても、次年度も引き続き、全ての森林管理署において実施する予定である。

なお、実施に当たっては、今年度実施したQC(品質評価)結果等を踏まえた対策を講じることとする。具体的な対策として、

- ① 調査時期、調査対象範囲の再確認や、データ欠落防止などを再確認する。
- ② 下枝食痕、稚樹食痕、不嗜好植物の判定を中心に、判定精度の向上をはかる。等を行っていく。

次頁以降に、簡易チェックシートの追加検討項目と、チェックシートの一部変更(素案)を掲載した。

(1) チェックシートの一部変更について(素案)

- ・ 基本的には、今年度のチェックシートを踏襲する
- ・ 追加項目として、以下を検討する。
 - ササの高さの記載
- ・ 天然林内(育成天然林を含む)に存在する植栽木について、食痕等をどのように記録するのかを検討する。
- ・ 食痕等の写真や不嗜好性植物の写真の再整理。

(2) 調査方法について

- ・ 積雪が消えてから行うことの再度確認する
- ・ 調査日等、基本事項の記入漏れを解消する
- ・ 調査対象範囲の考え方を周知する

チェックシートの一部変更(素案)

エゾシカ影響調査・簡易チェックシート(天然林・人工林共通)

場所	署名	森林事務所	林班	小班	面積	ha
調査日	平成	年	月	日	林相	<input type="checkbox"/> 針広混交林 <input type="checkbox"/> 針葉樹林 <input type="checkbox"/> 広葉樹林
周辺環境	<input type="checkbox"/> 天然林と隣接	<input type="checkbox"/> 人工林と隣接	<input type="checkbox"/> 沢を含む	<input type="checkbox"/> 沢と隣接	<input type="checkbox"/> 畑と隣接	<input type="checkbox"/> 牧草地と隣接

※ 該当する□にチェック を入れる。チェック漏れのないよう確認すること。
 ※ 針葉樹林・広葉樹林とは、それぞれの針葉樹・広葉樹の材積歩合が75%を指し、それ以外を針広混交林とする。
 ※ 食痕の判断については、意識しないで食痕等が目につくのは「多い」、探さないと食痕等が見つからない場合は「わずかにある」とする。
 ※ 樹皮剥ぎ等の「新しい」は、直近の積雪期の樹皮剥ぎ等とする(暗く変色していないもの)。樹皮剥ぎ等比率は本数比率とし、目測でよい。
 ※ 植栽木の痕跡調査本数は、下刈期のは50本を目安とするが、それ以上の林齢の箇所は適宜減らしてよい。

<p><input type="checkbox"/> 「天然林(育成天然林含む)」</p> <p>■A. 胸高直径5cm以上の天然木</p> <p>A1. 樹皮剥ぎ/角こすり <input type="checkbox"/> 見られる [<input type="checkbox"/> 新しい / <input type="checkbox"/> 古い] (樹種: _____) 樹皮剥ぎ等比率(目測): 約 _____ 割 <input type="checkbox"/> 見られない</p> <p>A2. 高さ2m以下の下枝や萌芽 <input type="checkbox"/> 有る <input type="checkbox"/> ほとんどない(目安:5本/100㎡以下)</p> <p><input type="checkbox"/> ない</p> <p>A3. 下枝の食痕 注)下枝は広葉樹のみ対象 <input type="checkbox"/> 多い <input type="checkbox"/> わずかにある <input type="checkbox"/> ない <input type="checkbox"/> わからない</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">育成天然林の植栽木は、右表「人工林」Aにもチェックする</p>	<p><input type="checkbox"/> 「人工林」</p> <p>■A. 植栽樹種の痕跡 植栽樹種名: _____</p> <p>調査本数(約 _____ 本) 植栽年: _____ 年</p> <p>A1. 新しい角こすりがみられる (約 _____ 本)</p> <p>A2. 樹皮の食痕が見られる (約 _____ 本)</p> <p>A3. 頂芽の食痕がみられる (約 _____ 本)</p> <p>A4. シカによる幹折れの痕跡がみられる (約 _____ 本)</p> <p>植栽木の平均胸高直径(目測でよい) <input type="checkbox"/> 10cm未満 <input type="checkbox"/> 10~20cm <input type="checkbox"/> 20cm以上</p> <p>植栽木の平均樹高(目測でよい) <input type="checkbox"/> 1m未満 <input type="checkbox"/> 1m~2m <input type="checkbox"/> 2m以上</p> <p>・近年の施業 <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 今年下刈りを実施(予定) <input type="checkbox"/> 昨年まで下刈りを実施 <input type="checkbox"/> (_____)年前に除間伐実施 <input type="checkbox"/> その他(_____)</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">人工林内に胸高直径5cm以上の天然木がある場合、左表「天然林」A1にもチェックする</p>
---	--

「天然林」・「人工林」共通事項

■B. 胸高直径5cm未満の天然木


B1 胸高直径5cm未満の天然木 見られる 少ない(目安:5本/100㎡以下) ない

B2. 樹皮剥ぎ/角こすり 見られる [新しい / 古い]
 (樹種: _____) 樹皮剥ぎ等比率(目測): 約 _____ 割
 見られない

B3. 高さ2m以下の下枝や萌芽 ある ほとんどない(目安:5本/100㎡以下) ない

B4. 下枝の食痕 多い わずかにある ない 分からない


注)天然林の下枝は広葉樹のみ対象とする



■C. 稚樹(高木になる天然更新木であって樹高20cmから200cm程度のもの)

C1. 稚樹 見られる 少ない(目安:5本/100㎡以下) ない

C2. 食痕 多い わずかにある ない 分からない



■D. 林床植生

◆植生 ササ類主体 草本類主体 低木類主体 混在


注)主体とは林床のおおむね75%を占めている状態をいう。

D1. ササの現存量 密生している 散在している ない ・ササの種類(_____)

D2. ササの食痕 多い わずかにある ない わからない

D3. ササの高さ 50cm未満 50~150cm 150cm以上

D4. 不嗜好植物の量 多い(目安:30%以上) 少ない よくわからない




■E. シカの痕跡(調査箇所周辺も含む)

E1. シカの痕跡 次のシカの痕跡等が見られる
 痕跡はない シカ道 足跡 糞 骨・死体 角

E2. シカの鳴声 この林班周辺でシカの鳴声を聞いた 聞いていない

E3. シカの目視 この林班周辺でシカを見た (_____ 頭) 見ていない



自由記述欄(シカの被食状況に関する事で、気がついた点があれば記述する)



エゾシカの痕跡について

チェックシートの記載にあたっては、以下の写真も参考にして判定してください。

■ A・B 樹皮剥ぎ/角こすりの例



古い樹皮剥ぎ (ハルニシ)



新しい樹皮剥ぎ



角こすり痕 (トドマツ)



幹折り (アオダモ)

■ A・B 下枝・萌芽が食べられた痕の例



萌芽の食痕 (ハシドイ)



萌芽の食痕 (ミズナラ)



枝先の食痕 (アオダモ)

エゾシカは前歯が下あごにしかないので、引き剥がすような食べ痕になります。
ウサギは鋭く切れた痕、ネズミは細かい噛み痕が付きます。

■ C 稚樹が食べられた痕の例



枝先の食痕、枝折り (オヒョウ)



枝先の食痕 (ミズナラ)

■ D3 ササが食べられた痕の例



先が食べられて白っぽい茎のみとなっている



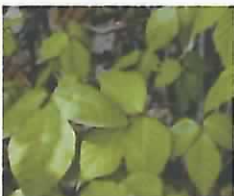
■ D4 主な不嗜好植物の例



フッキソウ



ハンゴンソウ



ツタウルシ



シラネウラボ



ミミコウモリ

■ E シカの痕跡



シカ道



足跡 (ひづめこつ)



糞



骨

5. 影響検討調査会の実施

5-1 影響調査検討会の日程と委員

本事業では「エゾシカの立木食害等が天然更新等に与える影響調査検討会」を設置し、現地検討会を1回、影響調査検討会を2回開催した。これらの日程について、表5-1-1に、また検討会の検討委員を表5-1-2に示した。

各検討委員には、全3回にわたって協力を依頼した。各委員の影響検討委員会への出欠状況を表5-1-3にまとめた。

表5-1-1 影響調査検討会の日程

名称	実施日	場所
現地検討会	2011年7月26日～27日	留萌市、小平町、苫前町、増毛町
第1回影響調査検討会	2011年11月17日	札幌市(北海道森林管理局)
第2回影響調査検討会	2012年3月1日	札幌市(北海道森林管理局)

表5-1-2 影響調査検討会の検討委員

委嘱名	氏名	役職等
委員	藤巻裕蔵	帯広畜産大学名誉教授
委員	宇野裕之	地方独立行政法人 北海道総合研究機構 環境科学研究センター 自然環境部 研究主幹
委員	明石信廣	地方独立行政法人 北海道総合研究機構 林業試験場 森林資源部保護グループ 主査
委員	小泉 透	地方独立行政法人 森林総合研究所野生動物研究領域長
委員	富士田裕子	北海道大学北方生物圏フィールド科学研究センター准教授
委員	竹中 健	FILINシマフクロウ環境研究会代表
オブザーバー	森貞和仁	独立行政法人 森林総合研究所北海道支所産学官連携推進調整監

表5-1-3 検討委員等の出席状況

氏名・所属	現地検討会	第1回検討会	第2回検討会
藤巻裕蔵	出席	出席	出席
宇野裕之	出席	出席	※
明石信廣	出席	出席	出席
小泉 透	※	出席	出席
富士田裕子	出席	出席	出席
竹中 健	※	出席	出席
森貞和仁	-	出席	※
北海道森林管理局	出席	出席	出席
石狩森林管理署	-	出席	出席
留萌南部森林管理署	出席	出席	出席
網走中部森林管理署	-	出席	出席
十勝東部森林管理署	-	出席	出席

※メール等で意見聴取

5-2 影響調査現地検討会

5-2-1 行程・実施内容

現地検討会は、2011年7月26日～27日に表5-1-2の行程で実施した。
なお現地視察については、現地視察地の選定・調査・下見を事前に行った。

表5-1-2 現地検討会の行程

7月26日		
時間	場所	内容・検討課題
9:30	北海道森林管理局	札幌出発(宇野・富士田委員)
10:30	美唄	美唄出発(藤巻・明石委員)
12:00	おびらしべ湖ダム公園	昼食
13:00	(小平ダム)	集合・挨拶・概要説明
13:30頃	達布 1065林班	簡易影響調査の実施状況について(人工林・天然林)
14:45頃	古丹別 2091林班	詳細影響調査の実施状況について
17:30頃	ホテルニューホワイトハウス	宿泊先到着
18:30～20:30	蛇の目寿司	懇親会
7月27日		
8:30	ホテルニューホワイトハウス	宿泊先出発
9:00頃	増毛 33林班	簡易影響調査の実施状況について(天然林)
10:00頃	増毛 68林班	詳細影響調査の実施状況について
(11:00頃	増毛 13林班	暑寒別岳登山道周辺の状況)
12:00頃	ホテルニューホワイトハウス	昼食
12:45		意見交換会
14:30		解散
15:30頃	美唄	美唄到着(藤巻・明石委員)
16:30頃	北海道森林管理局	札幌到着(宇野・富士田委員)

5-2-2 現地検討会の成果

意見交換会については、実施の様子を録音し、発言内容を議事概要としてまとめた。議事概要は資料編に示す。

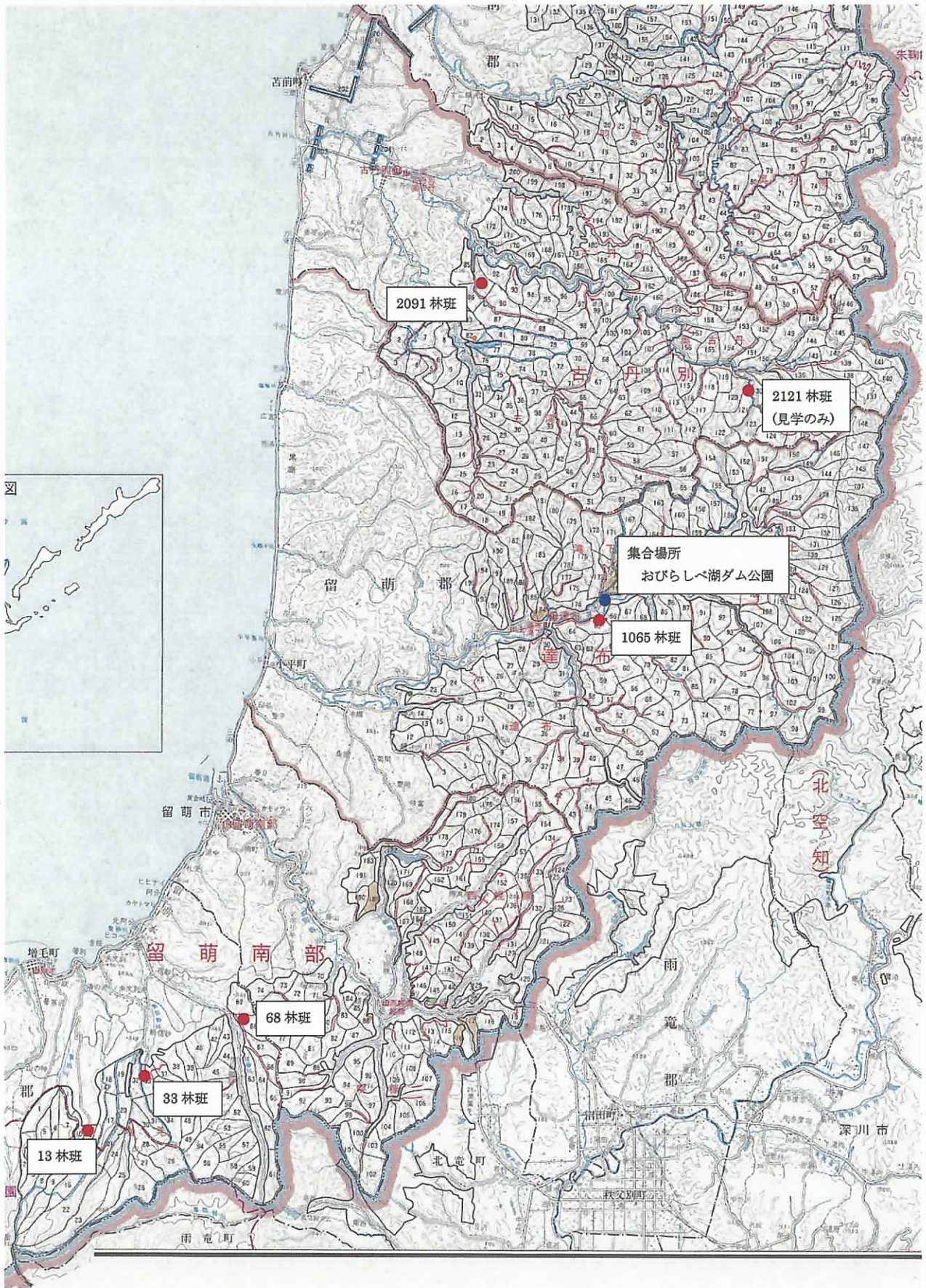


図5-2-1 現地検討会の実施位置

5-3 第1回影響調査検討会

5-3-1 日程・実施内容

第1回影響調査検討会は、2011年(平成23年)11月17日に表5-3-1の日程で実施した。現地調査の結果と解析結果について事務局から説明し、各委員のご意見をいただいた。

現地調査結果を元に資料を作成し、プレゼンテーションを行なった。実施時に使用した資料等は、資料編に収めた。

表5-3-1 第1回影響調査検討会の進行

時刻	項目	内容・検討課題
8:30	会場準備	資料配布、プレゼンテーション資料動作確認
8:50	事前座長打ち合わせ	内容と進行について、藤巻座長と打合せ
9:00	資料・座席確認	
9:30	会議開始	
	主催者挨拶	出席者紹介、予定確認、資料確認
	座長挨拶	開催の挨拶 座長挨拶
	経過報告	事務局からこれまでの実施内容について説明
	1) 詳細影響調査結果について	・事務局説明 ・質疑応答、討論
	2) 簡易影響調査結果について	・事務局説明 ・質疑応答、討論
	3) 総合討論	管理局内からの意見・質疑も含めて実施
11:30	会議終了	

5-3-2 検討会の成果

検討会については、実施の様子をデジタルビデオおよびデジタルカメラで記録し、発言内容を議事概要としてまとめた。議事概要は資料編に示す。

5-4 第2回影響調査検討会

5-4-1 日程・実施内容

第2回影響調査検討会は、2012年（平成24年）3月1日に表5-4-1の日程で実施した。現地調査の結果と解析結果について事務局から説明し、各委員のご意見をいただいた。また簡易的な調査手法の案としてチェックシートについてご検討いただいた。

現地調査結果を元に資料を作成し、プレゼンテーションを行なった。実施時に使用した資料等は、資料編に収めた。

表5-4-1 第2回影響調査検討会の進行

時刻	項目	内容・検討課題
10:30	会場準備	資料配布、プレゼンテーション資料動作確認
12:50	事前座長打ち合わせ	内容と進行について、藤巻座長と打合せ
13:10	資料・座席確認	
13:30	会議開始	出席者紹介、予定確認、資料確認
	座長挨拶	座長挨拶
	1) 詳細影響調査結果について	・事務局説明 ・質疑応答、討論
	2) 簡易影響調査結果について	・事務局説明 ・質疑応答、討論
	3) 簡易影響調査結果の活用について	・事務局説明 ・質疑応答、討論
	4) 次年度以降の調査について	・事務局説明 ・質疑応答、討論
	5) 総合討論	
15:40	会議終了	

5-4-2 検討会の成果

検討会については、実施の様子をデジタルビデオおよびデジタルカメラで記録し、発言内容を議事概要としてまとめた。議事概要は、資料編に示す。

6. 今後の課題

今年度の調査結果、簡易影響調査を実施した森林官等の意見、影響調査検討会において議論いただいた内容などから、来年度に向けた課題が示された。

本事業の成果を、今後さらに有効なものにするという観点から、以下に課題としてまとめる。

6-1 詳細影響調査

- ・ シカの密度や生息数と各指標の関係について、多変量解析などの統計的手法を用いた検討を進める。
- ・ 影響調査検討会における議論を踏まえ、次年度調査の実施箇所を決定する。

6-2 簡易影響調査

- ・ 調査時期、調査対象範囲の再確認や、データ欠落防止などを再確認する。
- ・ 下枝食痕、稚樹食痕、不嗜好植物の判定を中心に、判定精度の向上をはかる。
- ・ 影響調査検討会における議論や、森林官等からの意見を踏まえ、チェックシートの一部変更を行う。
- ・ QC(品質評価)の方法について、引き続き検討を行う。
- ・ 影響のランク分けに用いる指標について、統計的手法による抽出方法を検討する。
- ・ 調査結果の有効活用について、引き続き検討を進める。