

## 6.11 廃棄物等

### 6.11.1 調査

#### (1) 調査項目

廃棄物等の調査項目は、建設工事に伴う残土、廃棄物、伐採木の発生量とした。

#### (2) 調査方法

##### 1) 建設工事に伴う残土、廃棄物

事業計画に基づき、発生する残土量及び建設廃棄物の発生量を把握した。

##### 2) 建設工事に伴う伐採木

国有林野は森林調査簿に基づく推定値から伐採木量を把握した。民有林野は立木調査及び現地調査結果に基づき、「幹材積計算プログラム」(独立行政法人 森林総合研究所)を用いて伐採木量を把握した。

#### (3) 調査地域

調査地域は対象事業実施区域とした。

#### (4) 調査結果

##### 1) 建設工事に伴う残土

事業計画に基づく建設残土の発生量を表 6.11-1 に示す。

本事業において発生する残土は、期 557,825 m<sup>3</sup>、期 56,643 m<sup>3</sup>、期 23,031 m<sup>3</sup>の計 637,499 m<sup>3</sup>となる。

表 6.11-1 建設残土の発生量

項目	期	期	期	合計
切土	1,336,202 m <sup>3</sup>	82,089 m <sup>3</sup>	48,047 m <sup>3</sup>	1,466,338 m <sup>3</sup>
盛土	682,291 m <sup>3</sup>	22,901 m <sup>3</sup>	22,514 m <sup>3</sup>	727,706 m <sup>3</sup>
埋戻し	18,248 m <sup>3</sup>	0 m <sup>3</sup>	0 m <sup>3</sup>	18,248 m <sup>3</sup>
残土 [切土-(盛土+埋戻し)/0.9]	557,825 m <sup>3</sup>	56,643 m <sup>3</sup>	23,031 m <sup>3</sup>	637,499 m <sup>3</sup>

##### 2) 建設廃棄物

事業計画に基づく建設廃棄物の発生量を表 6.11-2 に示す。

本事業においては、既存の水路や集水柵等の撤去により、コンクリート殻や金属くず(鉄くず)が発生する。

表 6.11-2 建設廃棄物の発生量

種類	発生量
コンクリート殻	約 5,935t
金属くず(鉄くず)	約 0.55t

### 3) 建設工事に伴う伐採木量

#### a) 伐採木量の算定手順

事業計画による伐採範囲は図 6.11-2 に示すとおりである。伐採範囲には国有林野と民有林野が存在する。なお、 期は民有林野のみ伐採を行い、 期は伐採を行わない計画である。

国有林野の伐採木量は、岩手北部森林管理署の森林調査簿に基づき推定された値を用いた。

民有林野の伐採木量は、事業地の樹木について立木調査及び現地調査から樹種・胸高直径・本数・樹高を整理し、「幹材積計算プログラム」(独立行政法人 森林総合研究所)により求めた。

建設工事に伴う伐採木量の算定手順は図 6.11-1 に示すとおりである。

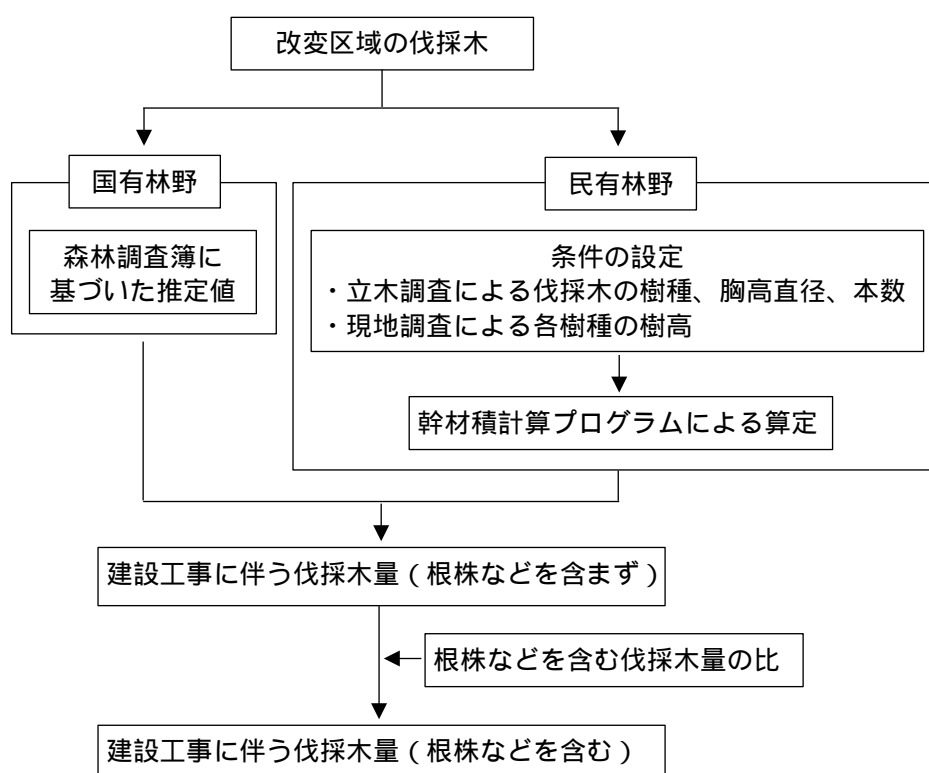


図 6.11-1 建設工事に伴う伐採木量の算定手順

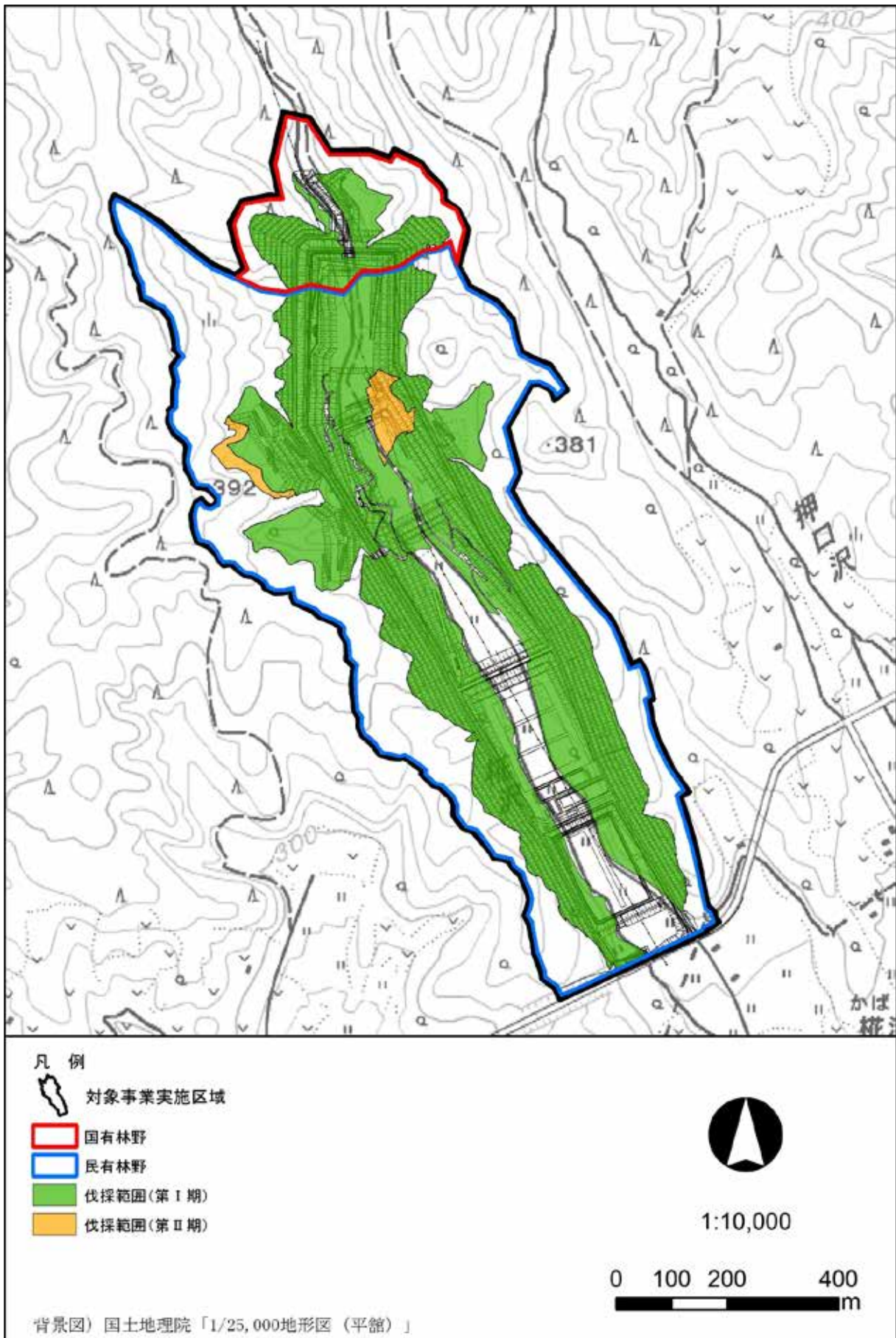


図 6.11-2 事業計画による伐採範囲

b) 国有林野の伐採木量

国有林野における各期の伐採木量を表 6.11-3 に示す。

表 6.11-3 国有林野における伐採木量

埋立期	樹種	伐採木量
期	アカマツ	278 m <sup>3</sup>
期	-	0 m <sup>3</sup>
期	-	0 m <sup>3</sup>

c) 民有林野の伐採木量

立木調査及び現地調査の結果を用いて「幹材積計算プログラム」より求めた伐採木量は表 6.11-4 に示すとおりである。

表 6.11-4 民有林野における伐採木量

樹種	期		期		期	
	本数	伐採木量	本数	伐採木量	本数	伐採木量
秋田カラマツ	1,989 本	828 m <sup>3</sup>	23 本	10 m <sup>3</sup>	0 本	0 m <sup>3</sup>
青森アカマツ	5,263 本	3,028 m <sup>3</sup>	16 本	11 m <sup>3</sup>	0 本	0 m <sup>3</sup>
青森スギ	13,862 本	4,158 m <sup>3</sup>	403 本	164 m <sup>3</sup>	0 本	0 m <sup>3</sup>
青森ヒバ	4 本	1 m <sup>3</sup>	0 本	0 m <sup>3</sup>	0 本	0 m <sup>3</sup>
青森広葉樹	25,392 本	2,015 m <sup>3</sup>	931 本	45 m <sup>3</sup>	0 本	0 m <sup>3</sup>
青森針葉樹	245 本	44 m <sup>3</sup>	13 本	2 m <sup>3</sup>	0 本	0 m <sup>3</sup>
合計	46,755 本	10,074 m <sup>3</sup>	1,386 本	232 m <sup>3</sup>	0 本	0 m <sup>3</sup>

) 樹種は「幹材積計算プログラム」(独立行政法人 森林総合研究所)に基づく表記とした。

d) 発生する伐採木量(根株などを含まず)

国有林野と民有林野から発生する伐採木量の合計から各期に発生する伐採木量を求めた。なお、伐採木量は樹皮を含む幹材積であり、根株などを含まない。発生する伐採木量(根株などを含まず)を表 6.11-5 に示す。

表 6.11-5 発生する伐採木量(根株などを含まず)

項目	区域	期	期	期	合計
伐採木量(m <sup>3</sup> )	国有林野	278 m <sup>3</sup>	0 m <sup>3</sup>	0 m <sup>3</sup>	278 m <sup>3</sup>
	民有林野	10,074 m <sup>3</sup>	232 m <sup>3</sup>	0 m <sup>3</sup>	10,306 m <sup>3</sup>
	合計	10,352 m <sup>3</sup>	232 m <sup>3</sup>	0 m <sup>3</sup>	10,584 m <sup>3</sup>

e) 伐採木量の推定

伐採木量（根株を含まず）に「樹木根系図」（苅住昇、昭和62年4月）に記載されている「根株を含む伐採木量の比1.3」を乗じて根株量を含めた伐採木量を推定した。

伐採木量の推定結果を表6.11-6に示す。

表 6.11-6 伐採木量の推定

埋立期	根株を含まない 伐採木量	根株を含めた 伐採木量の比	根株を含めた 伐採木量
期	10,352 m <sup>3</sup>	1.3	13,458 m <sup>3</sup>
期	232 m <sup>3</sup>	1.3	302 m <sup>3</sup>
期	0 m <sup>3</sup>	1.3	0 m <sup>3</sup>
合計	10,584 m <sup>3</sup>	-	13,760 m <sup>3</sup>

6.11.2 予測及び評価の結果

(1) 予測項目

予測項目は、建設工事に伴い発生する建設残土、建設廃棄物、伐採木の再利用の程度とした。

(2) 予測地域

予測地域は、対象事業実施区域とした。

(3) 予測対象時期

予測対象時期は、工事期間中とした。

(4) 予測方法

予測は、建設工事に伴い発生する建設残土、建設廃棄物、伐採木について、その発生量と処分方法から環境への影響を予測する方法とした。

(5) 予測結果

1) 建設工事に伴い発生する建設残土

残土量の収支を表 6.11-7 に示す。

本事業における残土の発生量は全期で 637,499 m<sup>3</sup> となるが、これらの残土は埋立時の覆土材として利用する計画である。

各期の覆土利用計画は表 6.11-7 に示すとおりであり、残土の 86%の量となる 547,230 m<sup>3</sup> が再利用されることになり、最終的な残土量は 90,269 m<sup>3</sup> まで削減される。

なお、これらの残土についても場外搬出はせず、場内での利活用を検討する。

表 6.11-7 残土量の収支

項目	期	期	期	全期
発生残土	557,825 m <sup>3</sup>	56,643 m <sup>3</sup>	23,031 m <sup>3</sup>	637,499 m <sup>3</sup>
残土累計 [前期の最終残土量 + 発生残土]	557,825 m <sup>3</sup>	432,267 m <sup>3</sup>	272,520 m <sup>3</sup>	-
埋立容量	607,337 m <sup>3</sup>	609,260 m <sup>3</sup>	607,503 m <sup>3</sup>	1,824,100 m <sup>3</sup>
覆土材	182,201 m <sup>3</sup>	182,778 m <sup>3</sup>	182,251 m <sup>3</sup>	547,230 m <sup>3</sup>
最終残土量 [残土累計-覆土材]	375,624 m <sup>3</sup>	249,489 m <sup>3</sup>	90,269 m <sup>3</sup>	90,269 m <sup>3</sup>

2) 建設廃棄物

発生する建設廃棄物とその再生利用計画を表 6.11-8 に示す。

本事業では、既存の水路や集水柵等の撤去により、コンクリート殻や金属くず(鉄くず)が発生するが、これらは建設リサイクル法等に基づき再生利用する計画である。

表 6.11-8 建設廃棄物の再生利用計画

種類	発生量	再生利用方法
コンクリート殻	約 5,935 t	建設リサイクル法に基づき再生利用
金属くず(鉄くず)	約 0.55 t	有価物として再生利用

3) 建設工事に伴い発生する伐採木

各期の伐採木量の推定値を表 6.11-9 に示す。

建設工事に伴い発生する伐採木は、期において 13,458m<sup>3</sup>、期において 302m<sup>3</sup> となる。これらの伐採木は可能な限りチップ化、バイオマス燃料等として再生利用する予定である。

表 6.11-9 各期の伐採木量

項目	期	期	期	合計
伐採木量	13,458 m <sup>3</sup>	302 m <sup>3</sup>	0 m <sup>3</sup>	13,760 m <sup>3</sup>

## (6) 環境配慮事項の内容

廃棄物等の発生量を抑制するため、表 6.11-10 に示す環境配慮事項を行う。

表 6.11-10 環境配慮事項（建設工事に伴う廃棄物等）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	環境配慮事項の種類
残土の覆土材としての利用	造成工事に伴う残土は極力場内の盛土材や供用時の覆土用の土砂として利用する。	低減
建設廃棄物の再生利用	造成工事に伴い発生するコンクリート殻や金属くず（鉄くず）は、可能な限り再生利用を図る。	低減
伐採木の再生利用	伐採木を可能な限りチップ化、バイオマス燃料として活用するなどして排出される廃棄物の量を削減する。	低減

## (7) 評価

### 1) 評価方法

評価の方法は、調査及び予測の結果並びに検討した環境配慮事項の内容を踏まえ、工事により発生する廃棄物等の影響が事業者として実行可能な範囲でできる限り回避・低減されているかを評価した。

### 2) 評価結果

本事業により発生した建設残土は、覆土材としてほとんどを再利用する計画であり、その他の残土も場外搬出を行わない計画である。なお、一部残される残土置場の土については、緑化する計画である。また、発生した建設廃棄物（コンクリート殻、金属くず）については、建設リサイクル法等に基づき、再生利用を図る計画である。

さらに、伐採木は可能な限りチップ化、バイオマス燃料等として再生利用を図ることで、排出される廃棄物量を削減する計画である。

以上のことから建設工事に伴い発生する廃棄物の環境への影響については、低減が図られていると評価する。