

3. 事業計画の変更に伴う環境影響の予測評価

事業計画の変更に伴い、掘削等の土工事を行う面積が 0.07ha(0.6%)増加する。増加する面積は 0.07ha とわずかであることから、土工事において重機の同時稼働台数を増加するには至らないが、作業量の増加に伴い、稼動日数が 4 日程度増加する見込みである。また、法面の小段側溝等の資材量が増加するため、資材運搬車両が若干増加する。

これらの条件の下、環境影響評価書で予測を行った全項目について、改めて予測評価を行った。その結果は以下のとおりである。

1) 予測結果

(1) 大気質

重機稼働に伴う二酸化窒素、浮遊粒子状物質の短期濃度については、前述のとおり、評価書で予測した時点と、重機の同時稼働台数に変わりが無い。このことから、事業計画の変更に係る予測を行った結果は、評価書の予測結果と同じ値となり、事業計画の変更に係る予測結果は保全目標を下回ると予測する。

重機稼働及び資材運搬に伴う二酸化窒素、浮遊粒子状物質の長期平均濃度については、重機の年間のべ稼働台数及び資材運搬車両の走行台数が増加する。増加については、年間のべ稼働台数及び走行台数が面積比例で 0.6%、寄与濃度が 0.6%増加すると仮定でき、この場合、事業計画の変更に係る予測結果の増加量としては、小数第 6 位以下に現れる程度のわずかなものである。このことから、事業計画の変更に係る予測結果は、評価書の予測結果と同じ値となり、保全目標を下回ると予測する。

粉じんについては、事業計画の変更に伴い、作業日数が 4 日間程度増加する。評価書では月あたりの作業日数を 20 日としているが、事業計画の変更に伴う増加分が 1 ヶ月に集中し、月あたりの作業日数が 24 日になると仮定すると、重機稼働では $1.23\text{t}/\text{km}^2/\text{月}$ から $1.48\text{t}/\text{km}^2/\text{月}$ 、資材運搬では $0.48\text{t}/\text{km}^2/\text{月}$ から $0.58\text{t}/\text{km}^2/\text{月}$ へとそれぞれ増加する。このことから、事業計画の変更に係る予測結果は、いずれも評価書の予測結果から増加するものの、保全目標を下回ると予測する。

表 2-9 事業計画変更に伴う予測結果：大気質

種別	予測項目	予測地点	評価書	事業計画 変更後	事業計画変更に伴う 予測結果の増加	保全目標
資材運搬	二酸化窒素(ppm)	朴沢集会所	0.0213	0.0213	0.0000005	0.04 以下で あること
		いづみ墓園 管理事務所	0.0196	0.0196	0.0000001	
	浮遊粒子状物質(mg/m ³)	朴沢集会所	0.0683	0.0683	0.0000001	0.10 以下で あること
		いづみ墓園 管理事務所	0.0680	0.0680	0.0000001	
重機稼働	二酸化窒素(ppm) 短期濃度	いづみ墓園 管理事務所	0.1790	0.1790	0	0.2 以下で あること
	浮遊粒子状物質(mg/m ³) 短期濃度	いづみ墓園 管理事務所	0.1224	0.1224	0	0.20 以下で あること
	二酸化窒素(ppm) 長期平均濃度	いづみ墓園 管理事務所	0.0197	0.0197	0.000002	0.04 以下で あること
	浮遊粒子状物質(mg/m ³) 長期平均濃度	いづみ墓園 管理事務所	0.0681	0.0681	0.0000005	0.10 以下で あること
資材運搬	粉じん(t/km ² /月)	いづみ墓園 管理事務所	0.48	0.58	0.10	
重機稼働	粉じん(t/km ² /月)	いづみ墓園 管理事務所	1.23	1.48	0.25	10

(2) 騒音

資材運搬に伴う騒音については、資材運搬のピークは、舗装のための碎石を搬入する時期を想定して予測しているが、事業計画の変更に伴う資材運搬はこの時期とは重複しないため、評価書の予測条件から変更がない。このことから、事業計画の変更に係る予測を行った結果、評価書の予測結果と同じ値となり、保全目標を下回ると予測する。

重機稼働に伴う騒音については、前述のとおり、評価書で予測した時点と、重機の同時稼働台数に変わりが無く、また、改変区域が変更となる箇所は予測条件で設定した区域よりも離れている。このことから、事業計画の変更に係る予測を行った結果、評価書の予測結果と同じ値となり、保全目標を下回ると予測する。

表 2-10 事業計画変更に伴う予測結果：騒音

予測項目	予測地点	評価書	事業計画 変更後	事業計画変更に伴う 予測結果の増加	保全目標
資材運搬に伴う騒音	朴沢集会所	71	71	0	70dB 環境基準 75dB 要請限度
	いづみ墓園 管理事務所	42	42	0	50dB 環境基準
重機稼働に伴う騒音	いづみ墓園 管理事務所	71	71	0	80dB 規制基準

(3) 振動

資材運搬に伴う振動については、資材運搬のピークは、舗装のための碎石を搬入する時期を想定して予測しているが、事業計画の変更に伴う資材運搬はこの時期とは重複しないため、評価書の予測条件から変更がない。このことから、事業計画の変更に係る予測を行った結果、評価書の予測結果と同じ値となり、保全目標を下回ると予測する。

重機稼働に伴う振動については、事業計画の変更に伴い、掘削等の土工事を行う面積が増加するものの、重機の同時稼働台数は評価書の予測条件から変更がない。また、事業計画が変更となる箇所は予測条件で設定した区域よりも離れている。このことから、事業計画の変更に係る予測を行った結果、評価書の予測結果と同じ値となり、保全目標を下回ると予測する。

表 2-11 事業計画変更に伴う予測結果：振動

予測項目	予測地点	評価書	事業計画 変更後	事業計画変更に伴う 予測結果の増加	保全目標
資材運搬に伴う振動	朴沢集会所	45	45	0	65dB 要請限度
	いづみ墓園 管理事務所	—	—	—	
重機稼働に伴う振動	いづみ墓園 管理事務所	31	31	0	75dB 規制基準

※「—」は交通量が少なく、予測計算の適用範囲外のため計算ができないことを示す。

(4) 水質

水の濁りについては、事業計画の変更に伴い、掘削等の土工事を行う面積が増加することから、降雨時に流出する浮遊物質量（SS）が増加する。事業計画の変更に係る予測を行った結果は、表 2-12 に示すとおりであり、浮遊物質量が 70.5mg/L から 70.7mg/L へとわずかに増加するものの、保全目標の 100mg/L を十分下回ると予測する。

表 2-12 事業計画変更に伴う予測結果：水の濁り

評価書	事業計画変更後	事業計画変更に伴う予測結果の増加	保全目標
70.5 mg/L	70.7 mg/L	0.2 mg/L (0.28%)	100 mg/L

(5) 水象

河川流量については、事業計画の変更に伴い、土地利用が変化することから、流出係数が変化する。事業計画の変更に係る予測を行った結果は、表 2-13 に示すとおりであり、事業計画の変更に係る予測結果の増加量としては、小数第 5 位に現れる程度のわずかなものである。このことから、事業計画の変更に係る予測結果は、評価書の予測結果と同じ値となり、河川流量への影響の程度は、評価書の予測結果からほぼ変わらないものと予測する。

表 2-13 事業計画変更に伴う予測結果：河川流量（流出係数）

改変前	評価書	事業計画変更後	増加
0.528	0.558	0.558	0.00002 (0.00359%)

水道水源地については、事業計画の変更に伴い、宮床ダムの流域における改変面積が増加し、降雨時の水の濁りが増加する。事業計画の変更に係る予測を行った結果は、表 2-14 に示すとおりであり、改変面積の増加は、宮床ダムの流域面積 1,080ha に対し、事業計画の変更後の改変面積は 11.83ha で、流域面積の 1.095%（変更前から 0.006% の増加）とごくわずかな増加である。また、水質に示すとおり、水の濁りの増加もごくわずかにとどまることから、水源への影響の程度は、評価書の予測結果とほぼ変わらないものと予測する。

表 2-14 事業計画変更に伴う予測結果：水道水源地

宮床ダム 流域面積(ha)	評価書		事業計画変更後		増加(ha(%))
	改変面積(ha)	割合(%)	改変面積(ha)	割合(%)	
1,080	11.76	1.089	11.83	1.095	0.07 (0.006)

地下水・湧水については、事業計画の変更箇所付近に地下水利用地点や湧水はなく、事業計画の変更に伴い影響を受ける対象は存在しない。

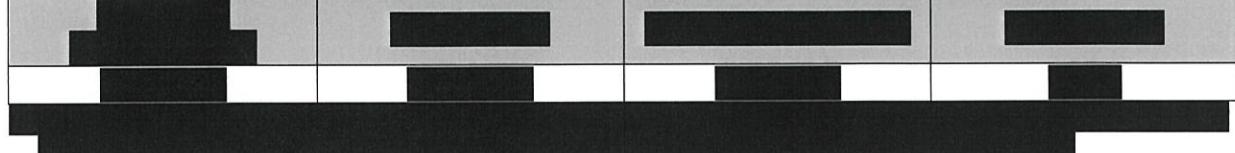
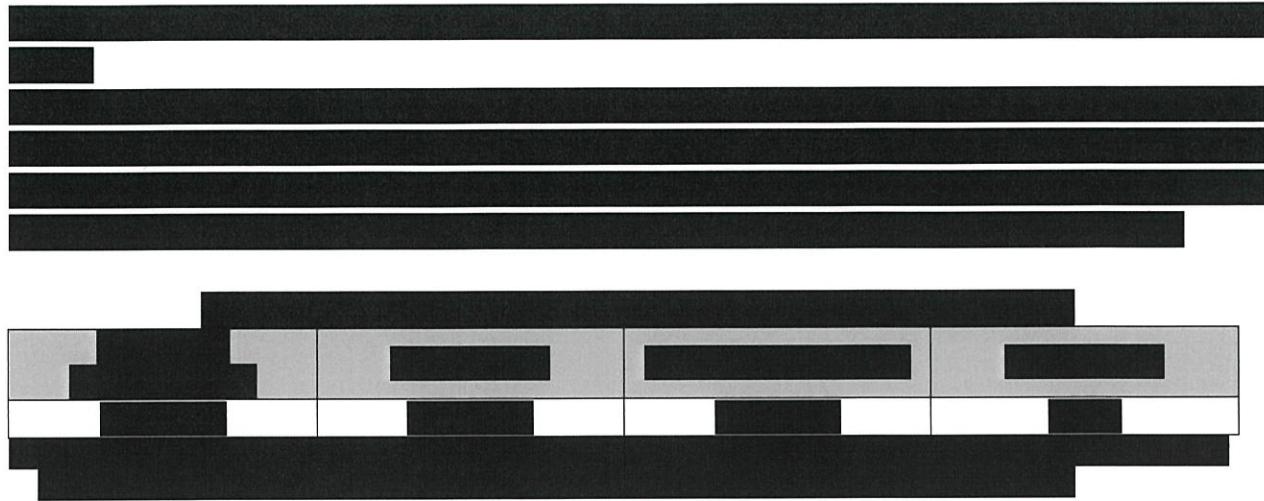
水辺環境については、事業計画の変更箇所付近に沢などの水域はないため、事業計画の変更に伴い影響を受ける対象は存在しない。

(6) 地形・地質

土地の安定性について、事業計画の変更内容は、「1. 改変区域の変更」に示すとおりであり、風化により崩れやすくなつた層が分布する範囲の改変面積を広げ、当初計画の法面勾配である 1:1.0 から変更後の 1:2.0 へと緩勾配とすることにより、土地の安定性が確保できると予測する。

(7) 植物

[Redacted]
[Redacted]
[Redacted]
[Redacted]



植生及び注目すべき群落について、事業計画の変更箇所と植生図の重ね合わせによって予測を行った。事業計画の変更箇所周辺の植生図は、図 2-6 に示すとおりであり、群落別の面積は表 2-16 に示すとおりである。事業区域の変更箇所はほとんどがスギ植林とヒノキ植林であり、わずかにコナラ群落が含まれると予測する。コナラ群落は、第 2 期事業区域に 11.93ha 存在しており、評価書の段階ではその 1.84% にあたる 0.22ha を改変すると予測された。事業計画の変更に伴い、コナラ群落の改変面積はわずかに増加し、1.89% にあたる 0.226ha になるものと予測する。コナラ群落については、当該地域の典型的な植生であることから、第 2 期事業計画を検討する際に、改変範囲の変更により改変面積を 2.27ha から 0.22ha に最小化し、そのほとんどを保全した経緯がある。事業計画の変更に伴う改変面積の増加は、保全したコナラ群落の面積と比べてごくわずかであり、かつコナラ群落が分布する縁のごく一部分である。

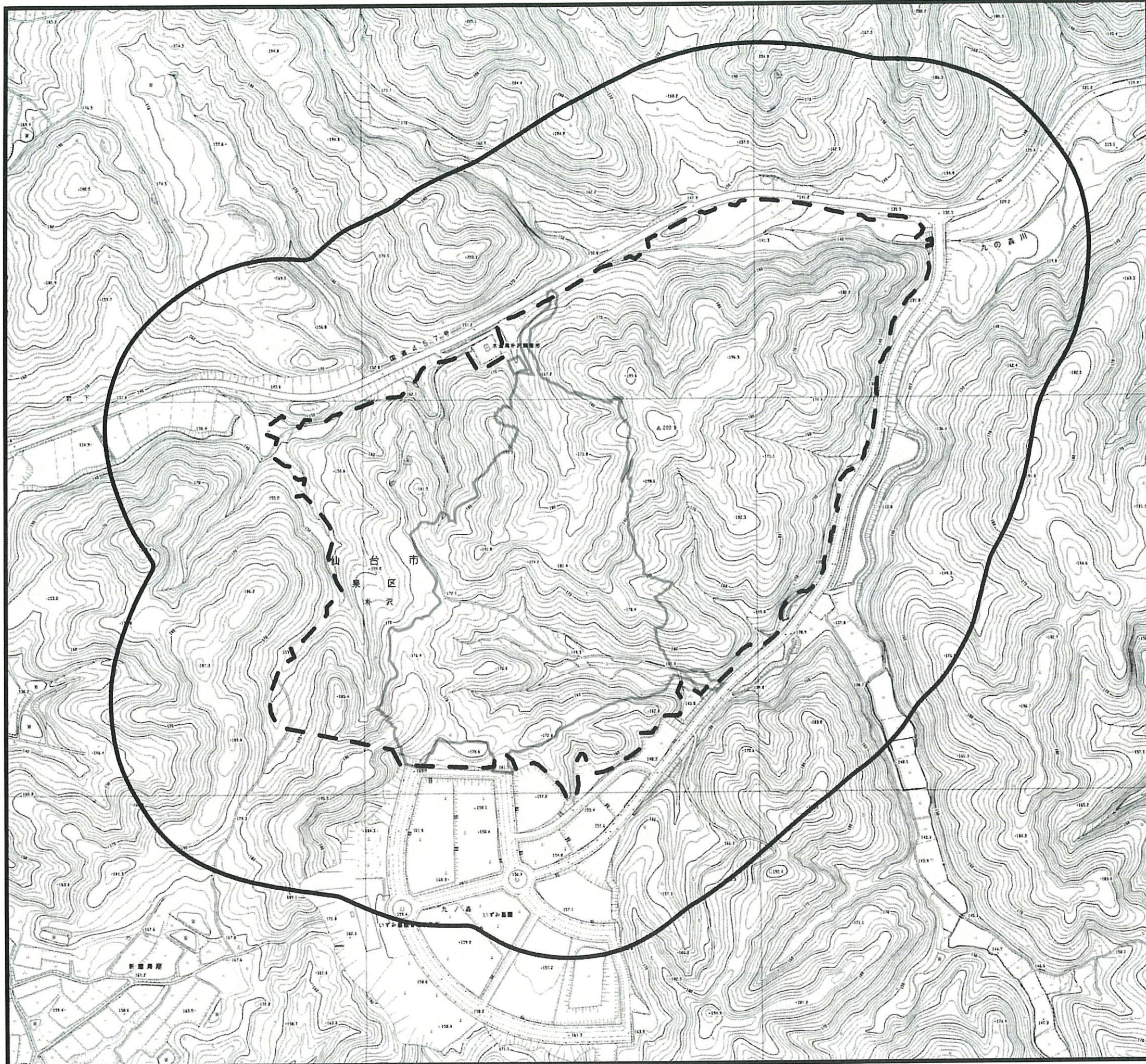
表 2-16 事業計画変更に伴う予測結果：植生（群落別改変面積）

植生	評価書			事業計画変更後			
	第 2 期事業区域内 面積(ha)	改変面積 (ha)	消失率 (%)	変更に伴う 増加面積(ha)	改変面積 合計(ha)	消失率 (%)	消失率の 増加(%)
スギ植林	15.53	6.82	43.92	0.02	6.84	44.04	0.13
ヒノキ植林	9.73	4.24	43.58	0.044	4.284	44.03	0.45
コナラ群落	11.93	0.22	1.84	0.006	0.226	1.89	0.05

樹木・樹林等については、事業計画を変更する箇所の付近に大径木は存在せず、事業計画の変更に伴い影響を受ける対象は存在しない。

森林等の環境保全機能については、評価書の予測と同様に、水源涵養機能、洪水防止機能、山地災害防止機能の 3 項目について、第 2 期事業区域を含む調査地域を 442 メッシュ ($50m \times 50m = 2,500m^2$) に区切って予測した。事業計画の変更箇所の面積は、 $500m^2$ と $200m^2$ と非常に小さく、2 つのメッシュに収まってしまう面積である。事業計画の変更に係る予測を行った結果、水源涵養機能の貢献度、洪水防止機能及び山地災害防止機能の危険度のいずれもが、評価書の予測結果と同じであり、環境保全機能の変化はほとんどないと予測する。

図 2-9



注目すべき種の生育・生息場所が特定できる情報
は、マスキングあるいは非表示としました。

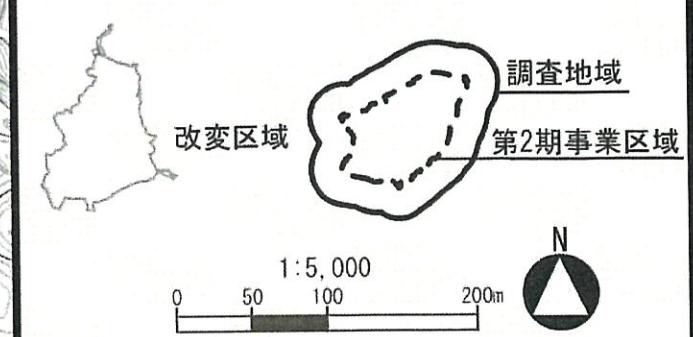
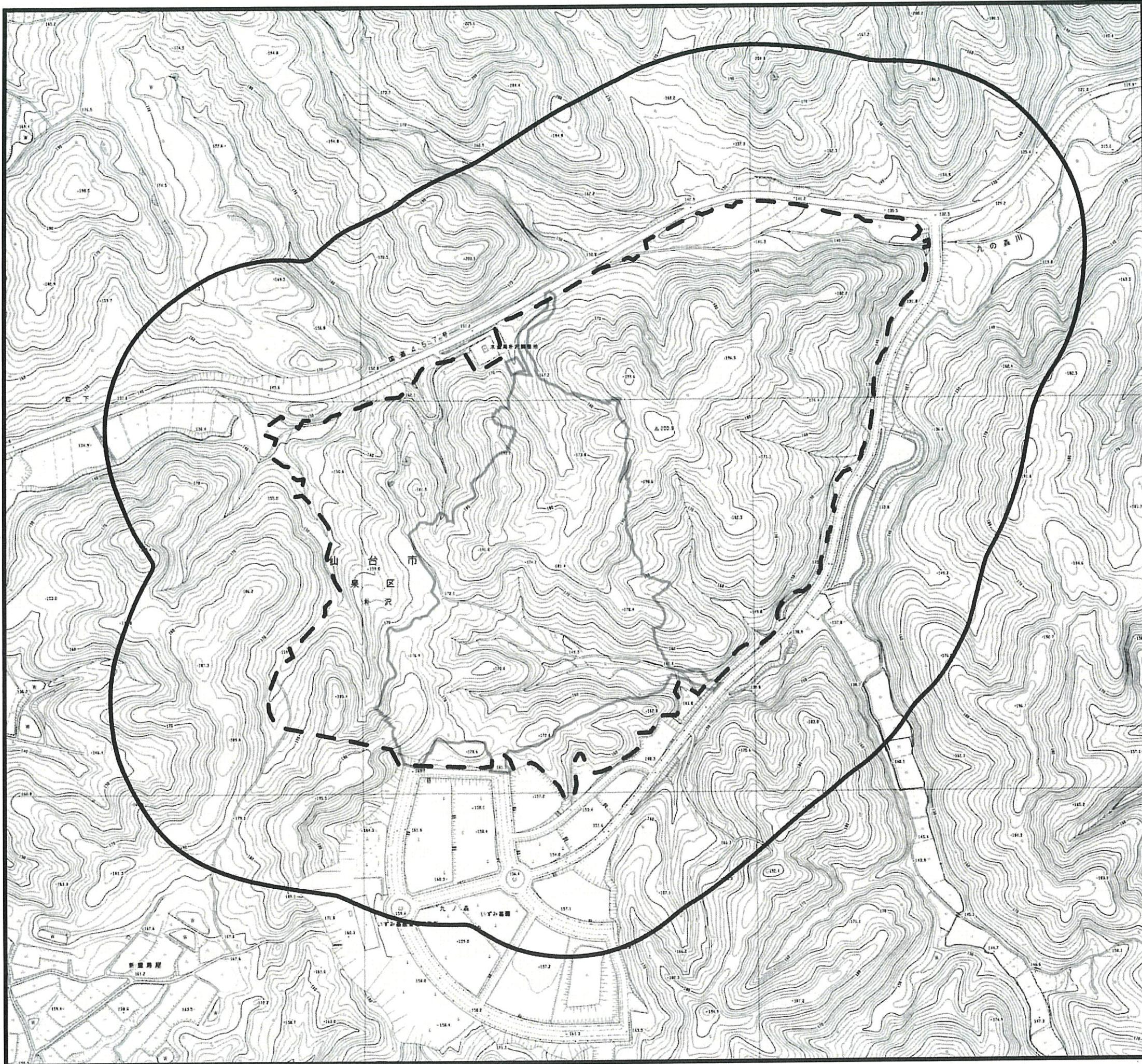
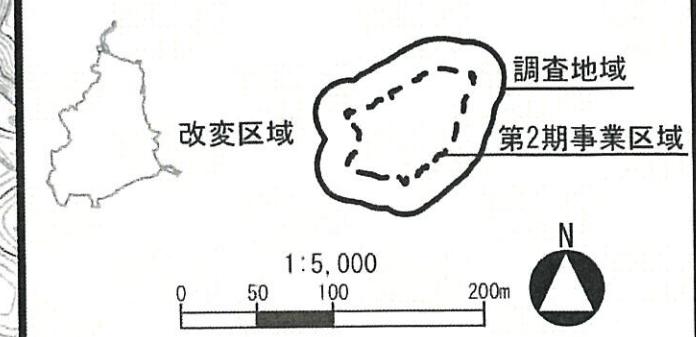


図 2-10



注目すべき種の生育・生息場所が特定できる情報
は、マスキングあるいは非表示としました。



(8) 動物

動物相及び注目すべき種について、事業計画の変更箇所と評価書における注目すべき種の確認位置の関係を確認することや、注目すべき種の生態との関係を確認することにより予測を行った。その結果、
注目すべき種の確認位置と事業計画の変更箇所が重複する種は存在しないこと、また、事業計画の変更箇所に限定して生息する種は想定されないことから、注目すべき種への影響の程度は、ほとんど変わらないと予測する。また、前記のとおり、改変区域の植生はほとんどがスギやヒノキの植林であることから、動物の食餌木は少なく、採餌環境の減少も少ないと予測する。

注目すべき生息地については、事業計画の変更箇所付近に注目すべき生息地は存在せず、事業計画の変更に伴い影響を受ける対象は存在しない。

(9) 生態系

生態系について、事業計画の変更に係る地域の生態系の基盤となる環境である、地形、水象、植生、植物相、動物相について、前出の各項目の予測結果を総合して予測を行った。その結果、地域の生態系の基盤となる環境への影響の程度に変化はないか、もしくはほとんどないと予測する。

生態系を特徴づける種・群集については、注目種と事業計画の変更箇所との関連から予測を行った。その結果、注目種であるテンの行動圏は約 230ha、タヌキは約 280ha、コナラ群落の分布面積は第 2 期事業区域内で 11.93ha であるが、これらに比べて改変面積の増加はごくわずかであることから、注目種への影響の程度は、評価書の予測結果と同じか、ほとんど変わらないものと予測する。

周辺生態系との関連性、連続性については、事業計画の変更箇所の立地特性や面積から予測を行った。その結果、事業計画の変更箇所の位置が変更前の改変区域に隣接していること、また、改変面積の増加はわずかであることから、動物の移動経路への影響の程度は、評価書の予測結果と同じか、ほとんど変わらないものと予測する。

(10) 景観

眺望については、予測地点から事業計画の変更箇所の視認状況を確認することにより予測を行った。その結果は、写真 2-2～写真 2-4 に示すとおりである。笛倉山からは変更箇所の法面が見えるが、距離が 3km 以上離れており、視野角は約 0.4° とわずかであるため、景観変化はほとんど認識されないと予測する。国道 457 号からは間にある尾根に遮蔽されて見えないと予測する。いずみ墓園管理事務所からは残置森林によって遮蔽されて見えないと予測する。

(11) 自然との触れ合いの場

自然との触れ合いの場については、事業計画の変更に伴い資材運搬車両が増加することを想定して予測を行った。評価書の予測条件は、工事ピーク時に大型車が 1 日あたり 104 台、1 時間あたり最大 14 台通行することを想定したが、事業計画の変更に伴い、大型車の通行が面積比例で 0.6% 増加したと仮定すると、1 日あたりの増加は 1 台程度にとどまるため、周辺地域の自然との触れ合いの場である光明の滝、あさひな湖畔公園へのアクセスに支障を来すことはないと予測する。

(12) 廃棄物等

廃棄物については、事業計画の変更に伴って発生する伐採木の増加量を予測した。その結果は、表 2-17 に示すとおりであり、伐採木の発生量は 11,259.8m³ から 11,328.1m³ へと増加し、増加量は 68.3m³、増加率は 0.6% と予測する。

表 2-17 事業計画変更に伴う予測結果：廃棄物（伐採木）

評価書	事業計画変更後	増加量（増加率）
11,259.8 m³	11,328.1 m³	68.3m³ (0.6%)

(13) 温室効果ガス

二酸化炭素については、事業計画変更に伴い増加する二酸化炭素発生量（樹木伐採については吸収量の減少量）を予測した。その結果は、表2-18に示すとおりである。

資材運搬に伴う発生量は145.2tCO₂/年から146.1tCO₂/年へと増加し、増加量は0.9tCO₂/年、増加率は0.6%と予測する。

重機稼働に伴う発生量は1,244.7tCO₂/年から1,252.2tCO₂/年へと増加し、増加量は7.5tCO₂/年、増加率は0.6%と予測する。

樹木伐採に伴う吸収量の減少量は146.7tCO₂/年から147.7tCO₂/年へと増加し、増加量は1.0tCO₂/年、増加率は0.7%と予測する。

なお、温室効果ガスインベントリオフィスによれば、2010年度の国民一人あたりの二酸化炭素排出量は約1.99tCO₂/年である。

表2-18 事業計画変更に伴う予測結果：温室効果ガス（二酸化炭素）

予測項目	評価書	事業計画変更後	増加量（増加率）
資材運搬	145.2 tCO ₂ /年	146.1 tCO ₂ /年	0.9 tCO ₂ /年 (0.6%)
重機稼働	1,244.7 tCO ₂ /年	1,252.2 tCO ₂ /年	7.5 tCO ₂ /年 (0.6%)
樹木伐採	146.7 tCO ₂ /年	147.7 tCO ₂ /年	1.0 tCO ₂ /年 (0.7%)

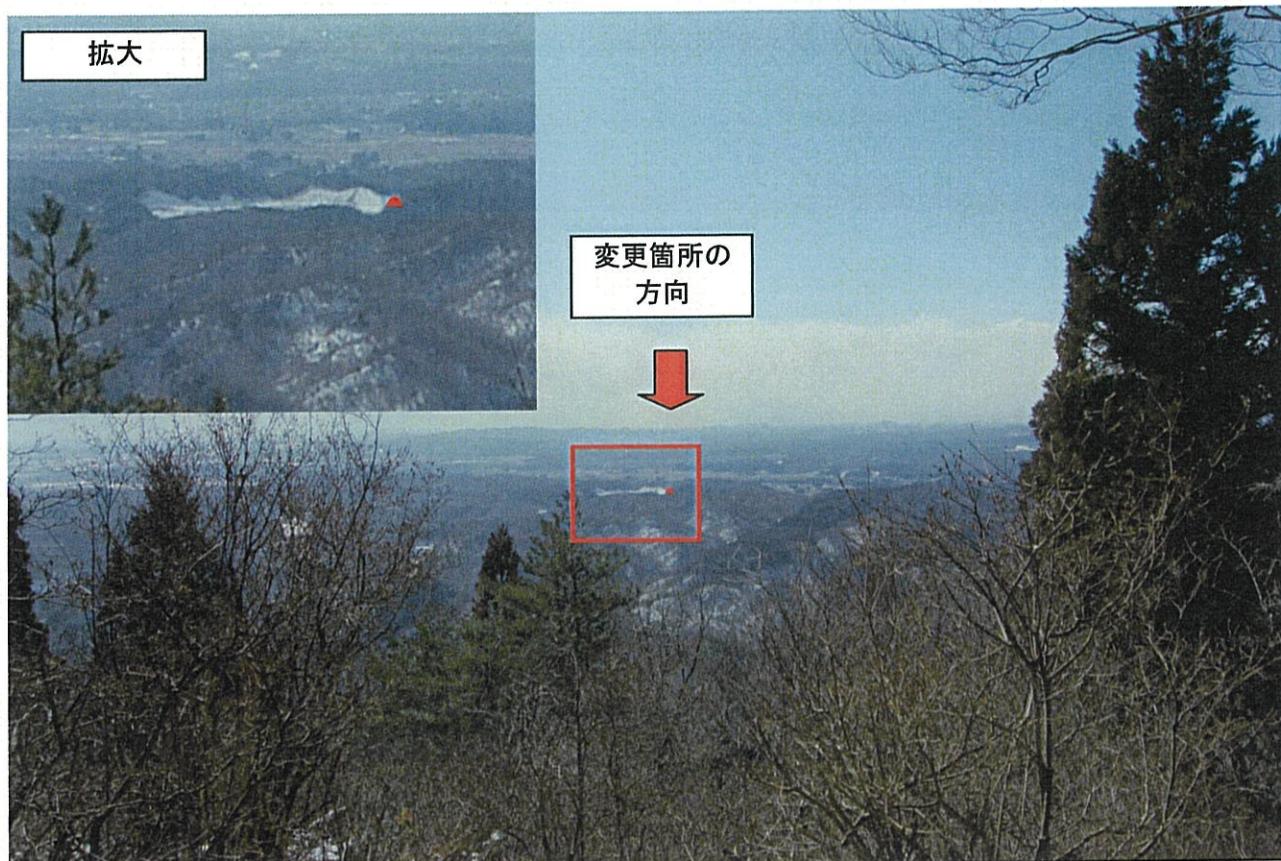


写真 2-2 笹倉山からの眺望
赤で示した付近に法面が出現するが、視野角は約 0.4° とわずかであり、景観変化はほとんど認識されないと予測する。(平成 21 年 2 月 18 日撮影写真を元に評価書で作成したモンタージュを使用)



写真 2-3 国道 457 号からの眺望
事業区域の変更箇所は赤の矢印で示した方向であるが、手前の尾根に遮蔽されて見えない位置関係と予測する。(平成 25 年 1 月 19 日撮影)



写真 2-4 いづみ墓園管理事務所からの眺望
事業区域の変更箇所は赤の矢印で示した方向であるが、手前の残置森林に遮蔽されて見えない位置関係と予測する。(平成 25 年 1 月 19 日撮影)