

7.12 人と自然とのふれあい活動の場

7.12.1 ふれあい活動の場の選定

① ふれあい活動の場の概要

事業計画地周辺において既に顕在化しているか、または、利用している可能性がある「ふれあい活動の場」を図 7-12.1 に示す。

また、その概要については、表 7-12.1 に示す。

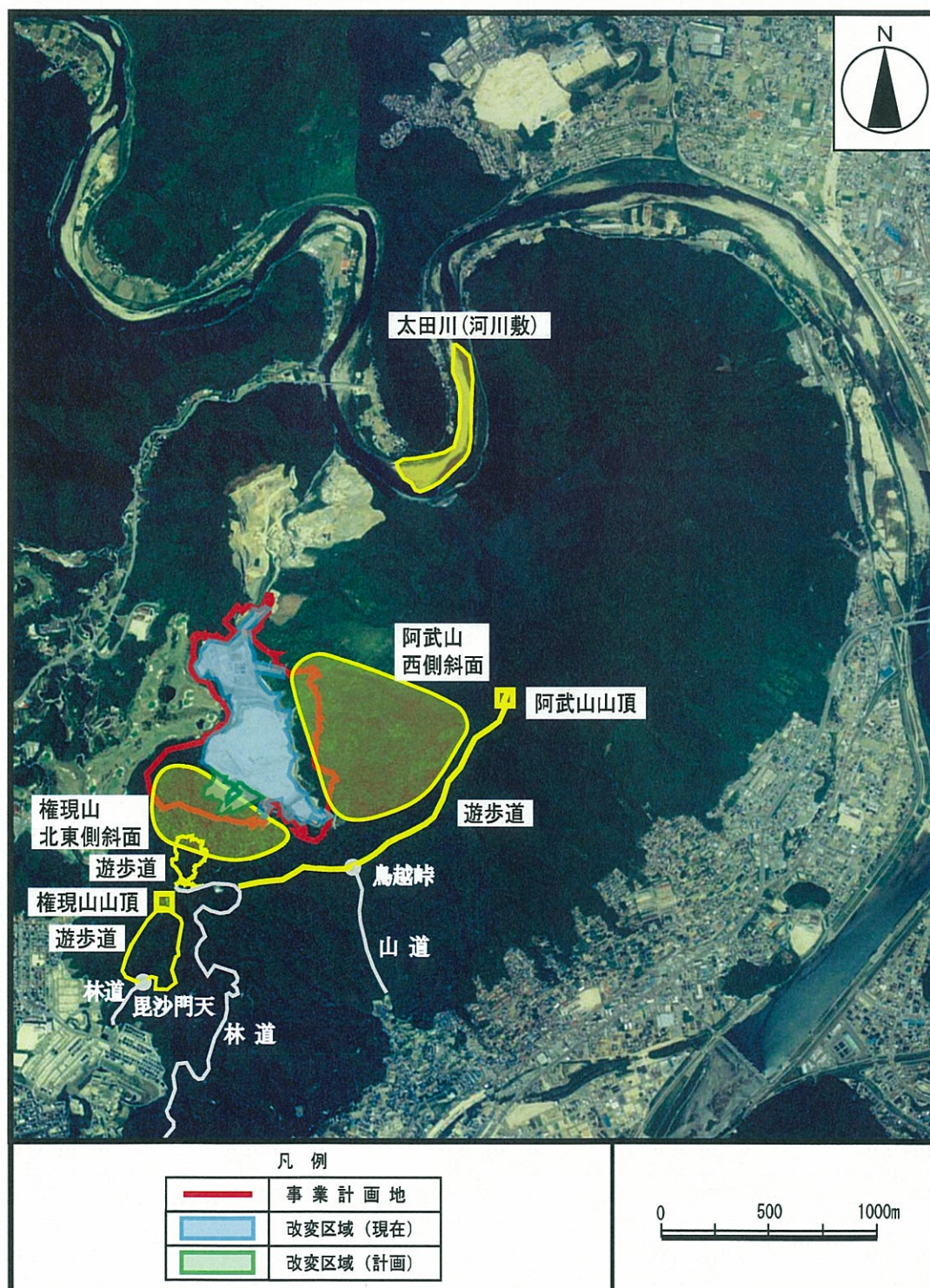


図 7-12.1 事業計画地周辺におけるふれあい活動の場

表 7-12.1 ふれあい活動の場の概要

分類	ふれあい活動の場	概 要
利用が顕在化している場	遊歩道 (鳥越峠含む)	・遊歩道は、概ね、権現山～阿武山山頂のルート、権現山北東斜面を一周するルート、毘沙門天～権現山山頂のルートの3つに分割され、前二者については主として散策に、残る毘沙門天～権現山山頂ルートについては、散策の外、毘沙門天への参道として利用されている。
	阿武山山頂	・遊歩道で散策等をする人の目的地（折り返し地点）のひとつであり、山頂には小規模な広場と東屋が整備されており、一時休憩所的な場として利用されている。また、山頂からは、遠くは広島湾から太田川沿いに市街地の過半を一望に望むことができる。
	権現山山頂	・山頂の最寄に駐車場とトイレが整備されており、上記の3ルートの遊歩道さらには毘沙門天参拝の起点となっている。また、山頂からは、広島湾や市街地などが眺望できる。
	太田川 (河川敷など)	・玖谷川が太田川に合流した地点の対岸には、キャンプやデイキャンプが可能な広場が整備されており、合流点から数百メートル下流では、夏季を中心に鮎釣りが行なわれている。
利用している可能性がある場	阿武山 西側斜面	・阿武山西側斜面は、大部分が雑木林である。埋立地に接する山裾の部分を除いては、傾斜が比較的急峻であり、現在では、下刈りなどの手入れは行なわれておらず、山道もないようである。 ・しかし、玖谷地区には、埋立地設置前に数軒の民家が存在し、付近一帯では田畑の耕作や椎茸、栗等の栽培が行なわれていたことから、現在でも、山裾部分を中心に里山的な利用が継続している可能性がある。
	権現山 北東側斜面	・権現山北東側斜面は、大部分が雑木林である。また、埋立地に接する山裾の部分は比較的緩やかな傾斜であるが、遊歩道のある尾根に近接するに従って傾斜が急になっている。現在では、山林の下刈りなどの手入れは行なわれていない。また、東端に遊歩道に至る山道があり、埋立地設置前には、玖谷地区にあった民家の住民を中心に、日常的に利用されていたが、現在は利用された形跡がない。 ・ただし、阿武山西側斜面におけると同様の理由により、現在でも一部で里山的な利用が継続している可能性がある。

② ふれあい活動の場の選定

表 7-12.1 に掲載した「場」の内から、本事業により影響を受ける可能性がある「場」を選定し、詳細な調査・予測・評価を行うことにした。

それぞれの「場」の選定結果、選定・非選定の理由などは、表 7-12.2 のとおりである。

なお、選定に当たっては、「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」（平成 11 年 11 月、建設省都市局都市計画課）に基づいて、「標準的に最も広範囲での影響が想定される地域は、事業実施区域及びその周辺約 500m の範囲」とし、基本的には、その範囲内に存在する「場」を対象としたが、その範囲外にある遊歩道の一部については、範囲内にあるそれと一体不可分であることから対象とした。

対象とした「場」及び上記の「事業実施区域」に相当する「埋立区域」の外周から 500m の範囲を図 7-12.2 に示す。

表 7-12.2 ふれあい活動の場の選定

分類	ふれあい活動の場	選定結果	主な影響要因	選定・非選定の理由
利用が顕在化している場	遊歩道 (権現山～阿武山及び権現山北東斜面の周回ルート)	対象	・地形の改変 (工事期間中、存在・供用) ・騒音の発生 (工事期間中、存在・供用)	・落葉期を中心に、遊歩道の一部区間から、樹間を透して埋立地の一部が視認できることから、埋立地の拡大に伴う景観の変化により、利用特性が変化する可能性がある。 ・遊歩道の一部が事業区域に近接している（最短距離約 150m）ことから、利用特性が変化する可能性がある。
	遊歩道 (毘沙門天～権現山山頂)	対象外	—	・埋立地とは反対側の権現山山麓斜面部を通る遊歩道であり、埋立地方向への眺望は全くきかない。 ・事業区域からの距離が離れており（最短距離約 800m）、埋立地からの騒音の影響はないものと考えられる。
	阿武山山頂	対象外	—	・山頂展望広場（山頂付近の遊歩道を含む。）から埋立地方向へ眺望はきかない。 ・事業区域からの距離が離れており（最短距離約 800m）、埋立地からの騒音の影響はないものと考えられる。
	権現山山頂 (駐車場を含む)	対象外	—	・山頂展望広場（山頂付近の遊歩道を含む。）の一部で、樹間を透して埋立地がわずかに視認できるが、その占有率は低く、樹木が茂った隙間から埋立地の一部が垣間見える程度であることから、視覚的变化の可能性はほとんどない。 ・事業区域からの距離が離れており（約 500m）、なおかつ、事業計画地との間に山頂とほぼ同じ高さの小峰があることから、埋立地からの騒音の影響はないものと考えられる。
	太田川 (河川敷など)	対象外	—	・浸出水は下水道に放流し、工事中の降雨に伴う濁水についても処理設備により処理することから、利用特性を悪化させる可能性はほとんどない。
利用している可能性がある場	阿武山 西側斜面	対象	・騒音の発生 (工事期間中、存在・供用)	・事業区域に隣接していることから、埋立地からの騒音により利用特性が変化する可能性がある。
	権現山 北東側斜面	対象	・地形の改変 (工事期間中、存在・供用) ・騒音の発生 (工事期間中、存在・供用)	・拡張工事によって、場の一部が消滅する。 ・場の一部において拡張工事を行なうこととなり、拡張工事完了後については、埋立区域に一番近い区域となるため、埋立地からの騒音により利用特性が変化する可能性がある。

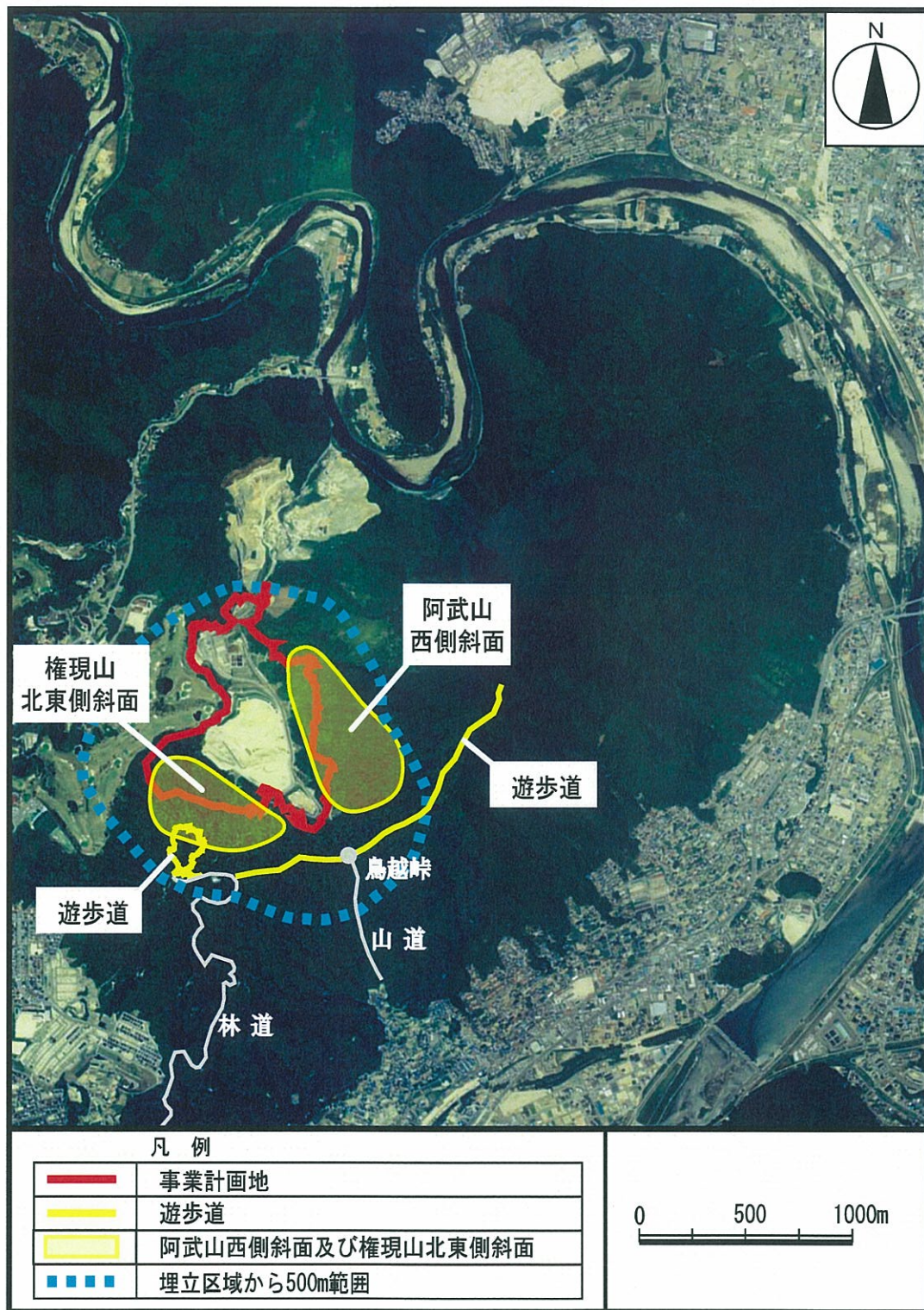


図 7-12. 2 ふれあい活動の場の選定

7.12.2 ふれあい活動の場に関する調査

ふれあい活動の場に関する調査の流れは図 7-12.3 のとおりで、前項で選定したふれあい活動の場ごとに、それぞれ「活動特性」と「アクセス特性」の把握を行った。

「活動特性の把握」においては、活動の状態把握（利用実態・利用者実態など）を行い、次に、活動を支える環境の状態把握は、資源性（活動を支える資源）、利便性（活動のしやすさ）、快適性（利用者をひきつける場の快適さ）ごとに調査を行った上で、活動の観点からみた場の価値（普遍価値・固有価値）の把握を行った。さらに、各活動区の重ね合わせにより、活動種の多様性の把握を行った。

「アクセス特性の把握」においては、事業計画からルートの変更や工事車両の通行などによって影響を受ける可能性があるアクセスルートを抽出し、アクセス特性の把握を行った。

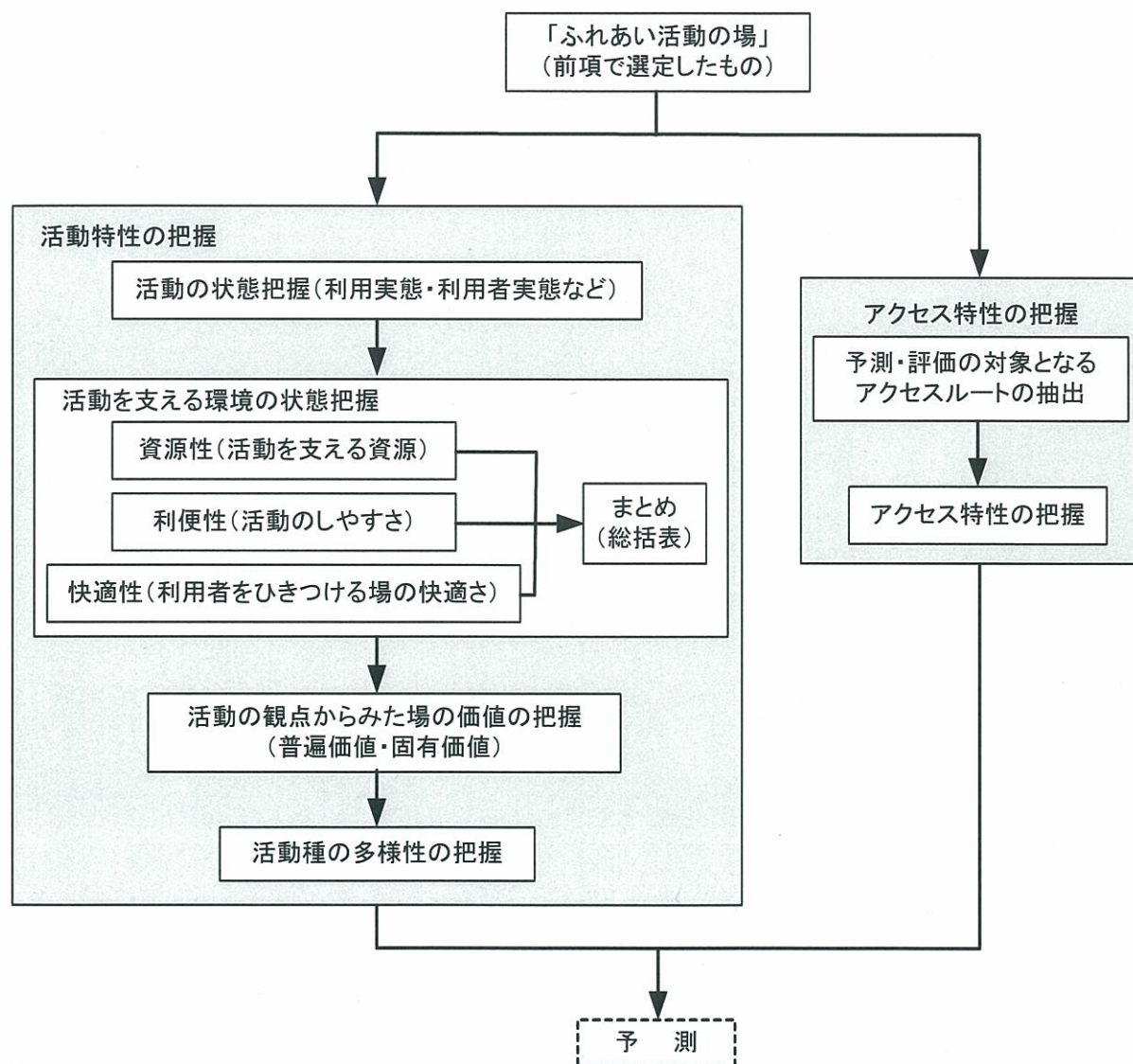


図 7-12.3 ふれあい活動の場に関する調査の流れ

① 活動特性の把握

ア 活動の状態把握

(7) 利用が顕在化している場（遊歩道）

利用が顕在化している「遊歩道」については、遊歩道の2地点でアンケート調査を実施した。調査の内容は、表7-12.3のとおりである。

また、アンケート調査結果を基に、利用実態と利用者実態について整理すると表7-12.4に示すとおりであった。

表7-12.3 遊歩道でのアンケート調査内容

調査項目	調査内容	方 法	実施期間
活動の状態	利用実態、利用者実態など	アンケート調査	平成15年5月23日 平成15年10月10～16日（1週間）
	※調査位置は、権現山への林道と鳥越峠への山道がともに遊歩道と交わる2地点とし、利用者全てが確認できる地点を選定した。		

凡 例

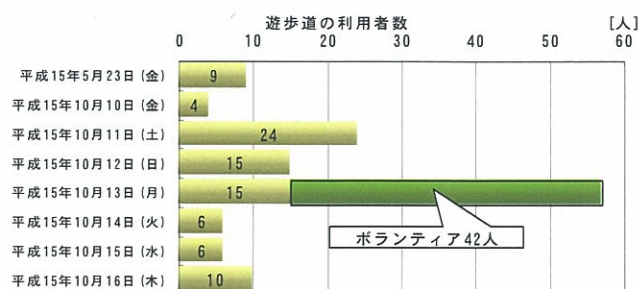
事業計画地
遊歩道（調査範囲）
改変区域（現在）
改変区域（計画）
アンケート調査位置

0 200 400m

表 7-12. 4 利用実態及び利用者実態の整理（遊歩道における散策）

活動種：散策

○利用者数



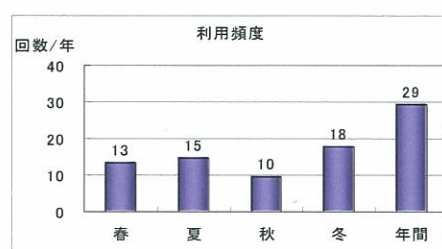
<利用者数>

- 平日：15名程度の利用
- 土・日：25名程度の利用

※調査時期は利用者が多くなりそうな春と秋（行楽シーズン）とし、春は平日1日間、秋は1週間連続で調査を行い休日の状況も把握した。また、調査日の天候は、概ね晴れであった。

① 利用実態

○利用頻度

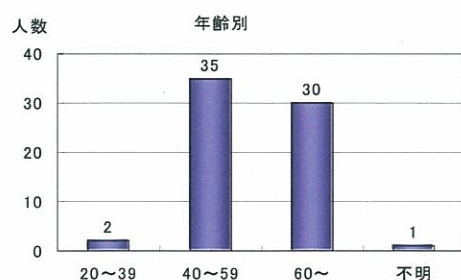


注) 利用頻度は、回答者の季節毎、及び年間における平均利用回数を示す。

<利用頻度>

- 四季を通じて利用があり、頻度は10～20回/季節であった。
- 年間の利用頻度では、約30回/年間であった。

○利用者の年齢構成



<年齢構成>

- 年齢層は、40歳以上の利用者が大半を占めた。

② 利用者実態

※アンケート調査の回答は、平成15年5月23日（9名）、平成15年10月10日（4名）、11日（22名）、12日（15名）、13日（8名）、14日（0名）、15日（4名）、16日（6名）の合計68名によるものである。

(イ) 利用している可能性がある場（阿武山西側斜面及び権現山北東側斜面）

玖谷埋立地設置前に行われていた里山における活動が、現在も残存している可能性がある「阿武山西側斜面」と「権現山北東側斜面」については、旧居住者や付近在住者などからの聴き取り調査を実施した。

聴き取り調査では、玖谷埋立地設置前に行われていた「山菜取りなど」の利用は残存していないが、「猪狩り」については現在も行われていることが確認された。聴き取り調査の結果は表 7-12.5 のとおりで、猪狩りの活動区は「阿武山西側斜面」と「権現山北東側斜面」であった。

表 7-12.5 聴取り調査結果（阿武山西側斜面及び権現山北東側斜面）

○利用状況：現在は、山菜取りなどを行っている地元の人はいない。また、他所から訪れている人も見かけない。

※同所では、昔から「猪狩り」が行われており、現在も行われている。

活動種：猪狩り

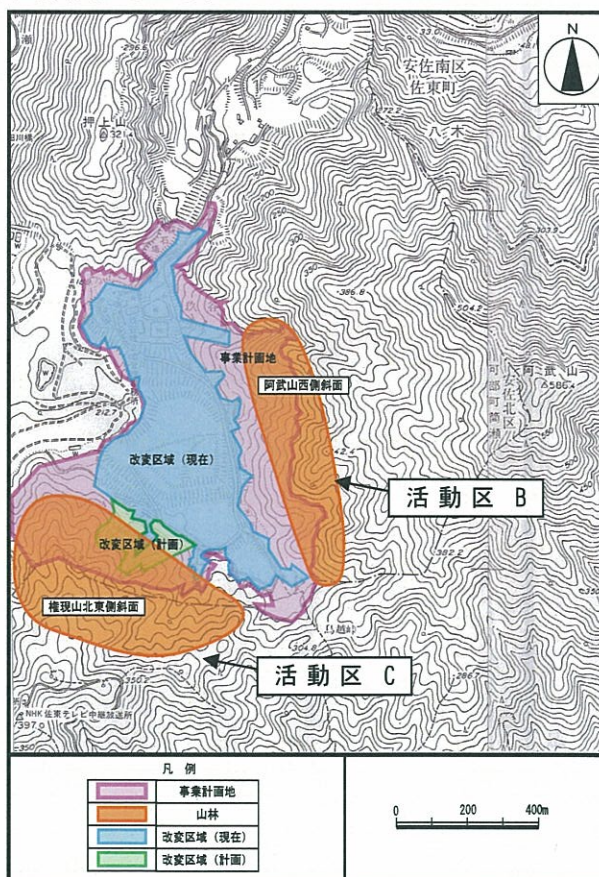
○活動状況：50 年前頃から現在に至るまで猪狩りは続けられている。最近は、主に罠を仕掛けて猪狩りを行っている。

○利用者：現在、同所付近で狩りを行っているのは、地元の人 4 名のみである。

○活動時期：狩猟時期は 11 月～3 月である。

○活動場所：玖谷埋立地周辺の阿武山西側斜面（活動区 B）、権現山北東側斜面（活動区 C）で活動が行われている。

猪 狩 り の 活 動 区



※活動区 B については、当初、活動の場を事業計画区域の周辺 500m 範囲（P7-12-4 参照）としていたが、聴取り調査の結果、活動の場を上図に示す範囲に変更した。

イ 活動を支える環境の状態把握

(7) 資源性

a 基盤的資源

(a) 活動種：散策

遊歩道のうち今回調査対象とした部分は、すべて近年に遊歩道の改修整備が行われており、その延長の内訳は以下のとおりである。

＜遊歩道の延長＞	●阿武山山頂まで＝約 1,600m
	●権現山の北東側＝約 600m
	総延長＝約 2,200m

＜遊歩道の整備状況＞

- 遊歩道のルートを部分的に蛇行させることで、緩やかな傾斜区間が増えている。
- 舗装に再生木材チップを利用することで、歩きやすくなっている。

(b) 活動種：猪狩り

猪狩りの活動範囲（前述の活動区 B, C）は、以下のとおりである。

- ＜猪狩りの活動範囲＞ ●活動区 B＝約 11ha
- 活動区 C＝約 18ha

b 生物資源

(a) 活動種：散策

遊歩道の沿線の植生は、主にアカマツ群落とコナラ群落で構成されている。

また、動物は哺乳類では、主にタヌキ、キツネ、ニホンイノシシなどが現地調査により確認されており、鳥類は中国地方の低山地で普通に見られる種が大部分であり、両生類・爬虫類、及び昆虫類についても中国地方の低山地で普通に見られる種が大部分であった。

(b) 活動種：猪狩り

猪狩りが行われている「阿武山西側斜面」と「権現山北東側斜面」の植生は、主にアカマツ群落とコナラ群落で構成されている。

また、動物は哺乳類では、主にタヌキ、キツネ、ニホンイノシシなどが現地調査により確認されており、鳥類は中国地方の低山地で普通に見られる種が大部分であり、両生類・爬虫類、及び昆虫類についても中国地方の低山地で普通に見られる種が大部分であった。

c 人文資源

(a) 活動種：散策

歴史的施設、レクリエーション施設などは図 7-12.4 のとおりで、遊歩道の鳥越峠付近に2箇所の遺跡（①鳥越峠遺跡、②鳥越峠西古墳）が存在する。

なお、これらの遺跡は、国、県、市の各指定文化財には指定されていない。

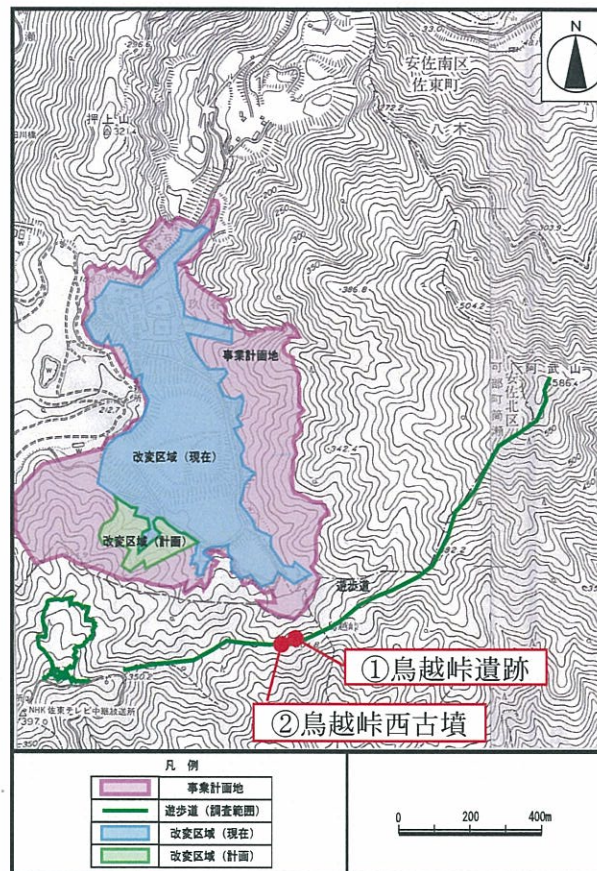


図 7-12.4 遊歩道付近の遺跡位置

(b) 活動種：猪狩り

猪狩りの活動範囲（前述の活動区 B, C）には、歴史的施設、レクリエーション施設などは存在しない。

(4) 利便性

a 活動種：散策

「活動種：散策」についての利便性を支える施設等の分布状況は、図 7-12.5 (1) のとおりで、権現山側には「休憩所、トイレ、駐車場」、阿武山側には「休憩所」の施設が整備されている。

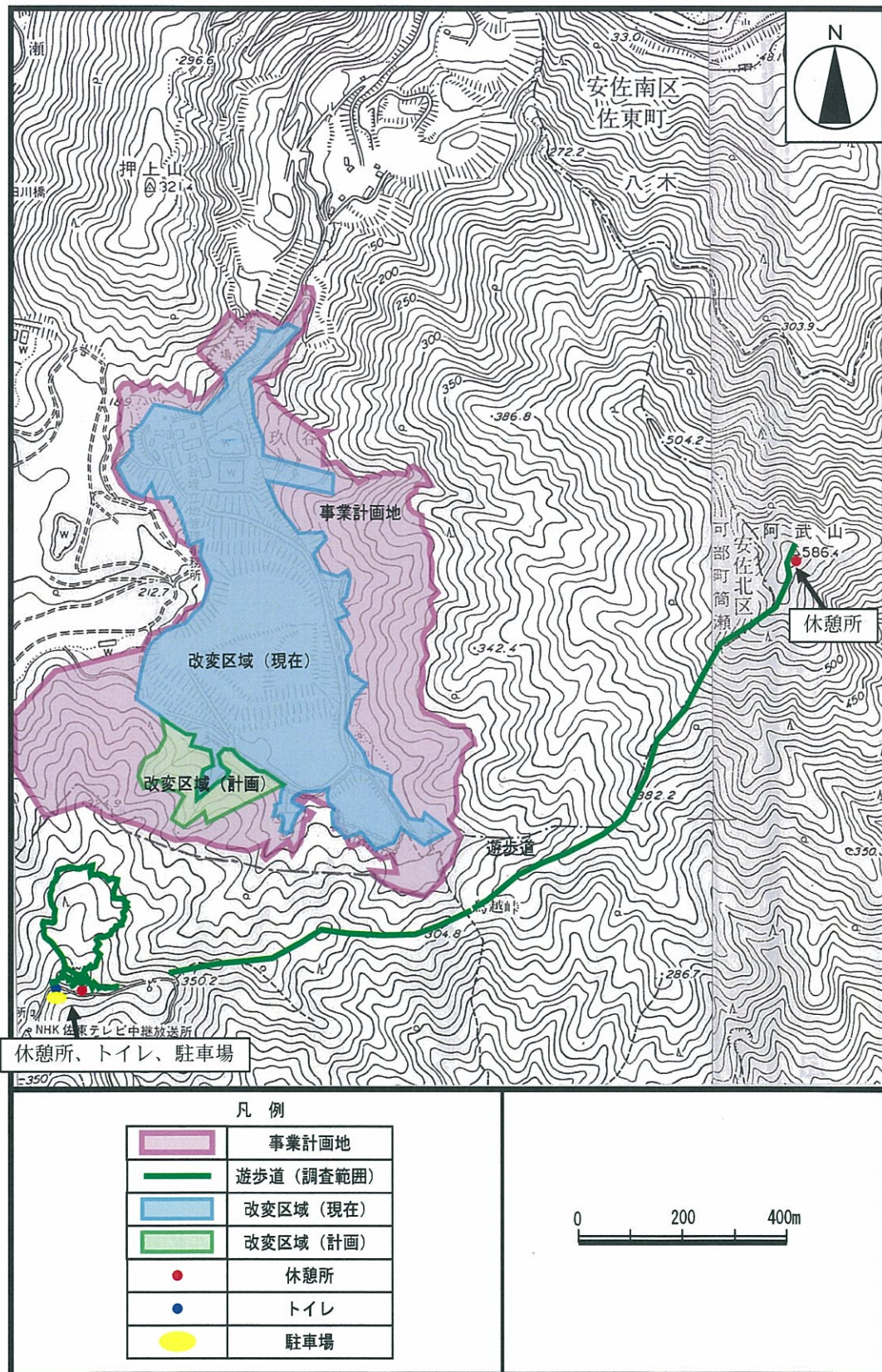


図 7-12.5 (1) 休憩所、トイレ、駐車場の整備状況（活動種：散策）

b 活動種：猪狩り

「活動種：猪狩り」についての利便性を支える施設等の分布状況は、図 7-12. 5 (2) のとおりで、処分場内にある「駐車場、トイレ」などを利用している。

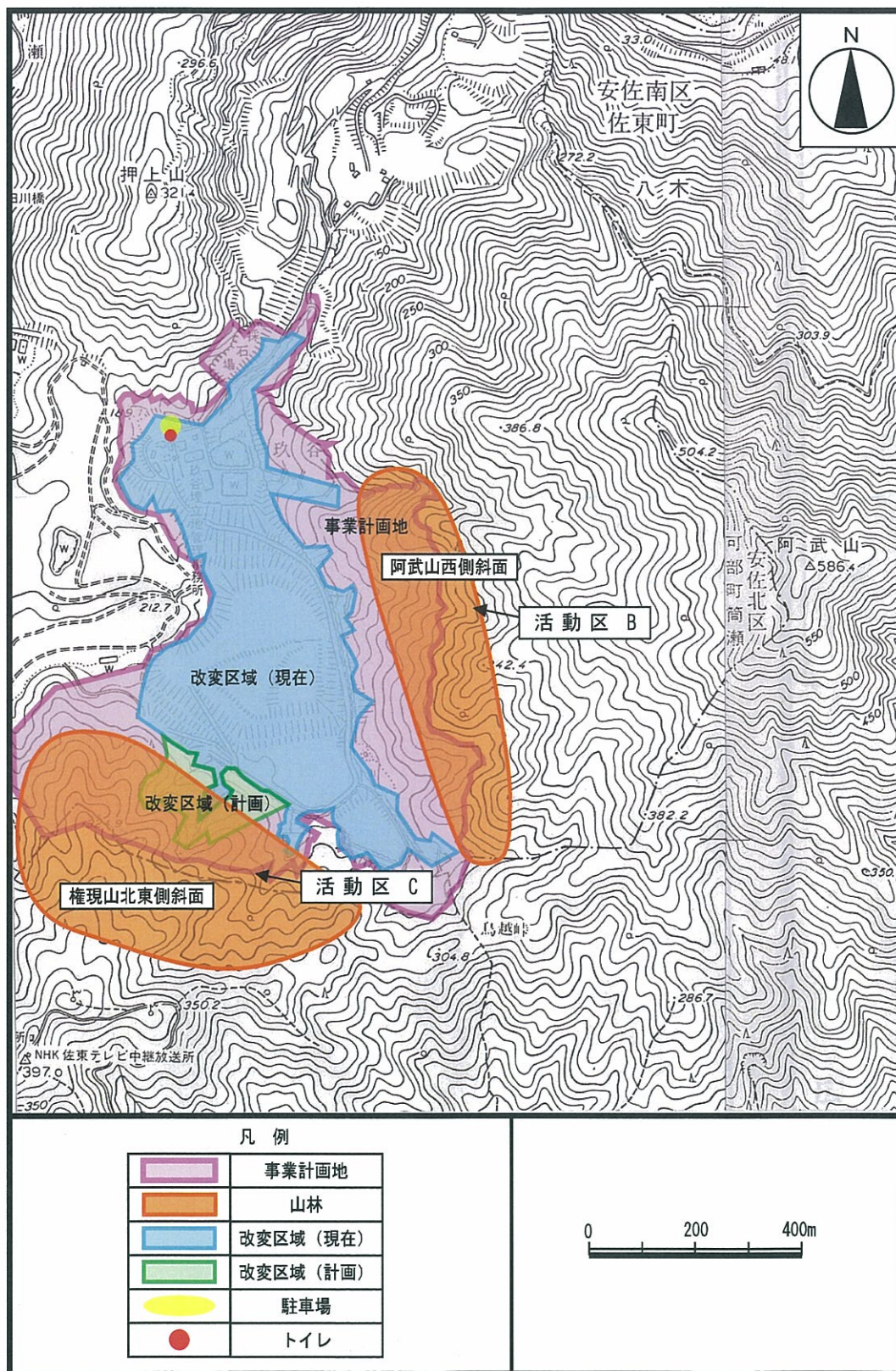


図 7-12. 5 (2) 駐車場、トイレの状況（活動種：猪狩り）

(f) 快適性

静けさや眺望景観など「活動種：散策」についての快適さを支える状況の把握を行った。
また、「活動種：猪狩り」については、狩りを行う際の活動のしやすさなどの状況の把握を行った。

a 活動種：散策

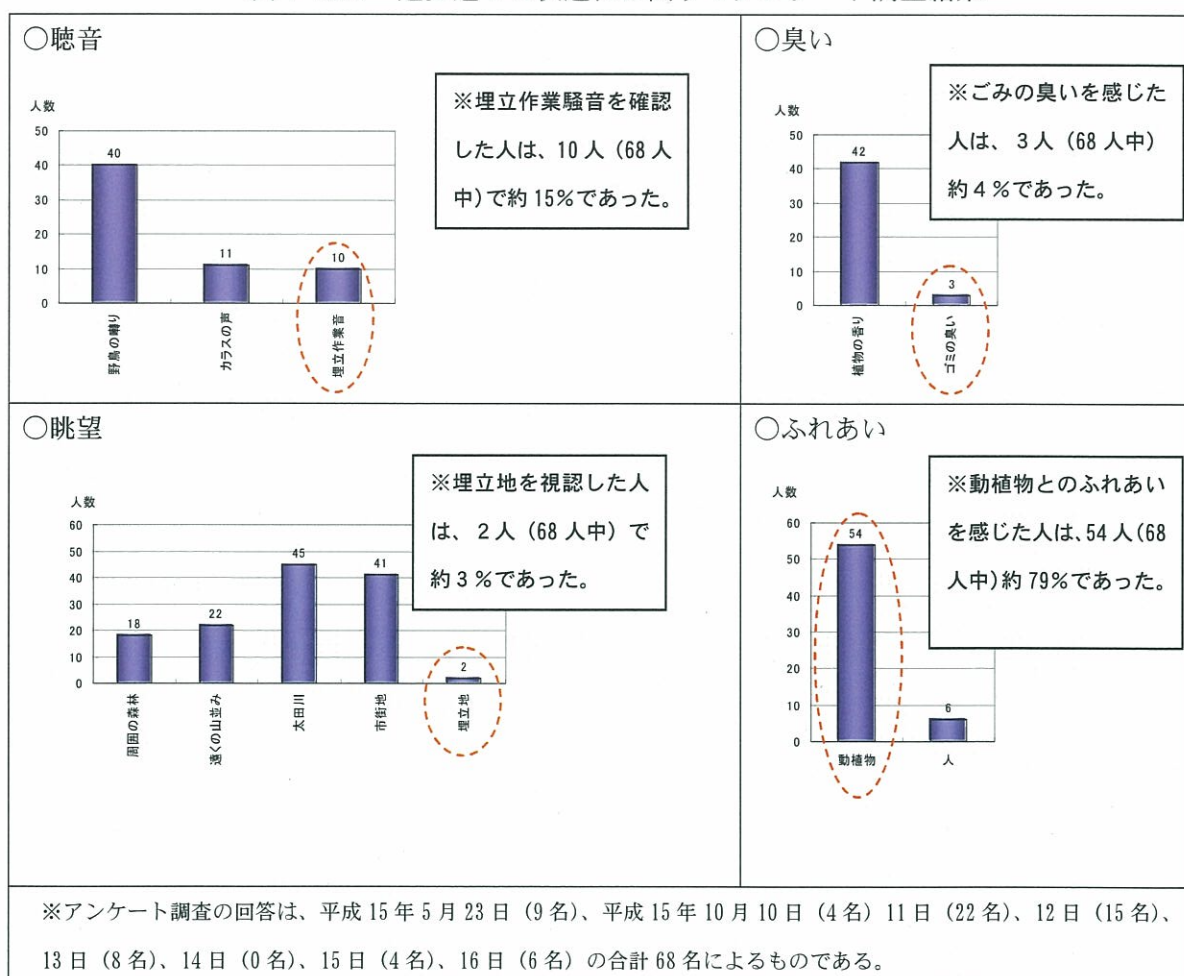
(a) 快適性に対するアンケート調査

遊歩道を散策する際に感じる快適性に関するアンケート調査結果は、表 7-12.6 のとおりであった。

調査の結果、聴音について、遊歩道を散策した際に埋立作業騒音を確認した人は、約 15% であった。眺望について、遊歩道から埋立地を視認した人は、約 3% とごく僅かであった。臭いについて、埋立地からのごみの臭いを感じた人は、約 4% とごく僅かであった。

また、ふれあいとして、遊歩道を散策した際に動植物とのふれあいを感じた人は約 79% と高かった。

表 7-12.6 遊歩道での快適性に関するアンケート調査結果



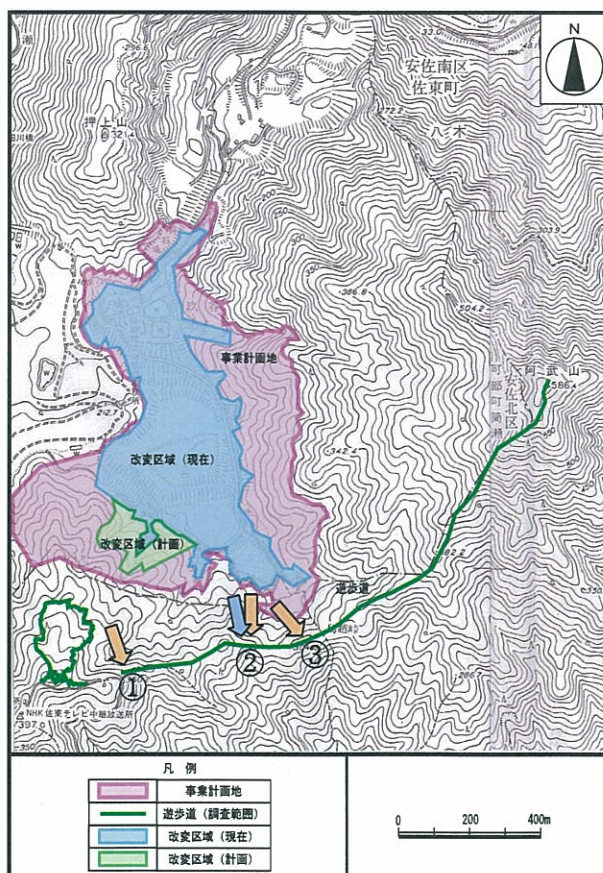
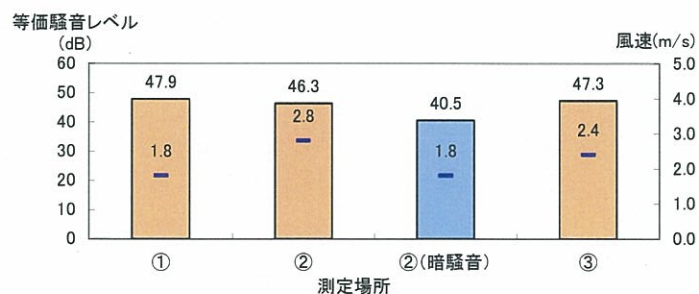
(b) 埋立作業に伴う騒音調査

騒音調査は、現在の埋立場所からの距離と風向きを考慮し、埋立地からの騒音の影響が大きいと考えられる3地点で行った。

調査の結果は図7-12.6のとおりで、埋立作業中の騒音は46～48dB程度であり、周辺地域における生活環境騒音では静かな神社における騒音（埋立作業騒音調査と同時期に測定した、安佐町筒瀬地区にある宮野八幡神社における騒音＝45dB）と同程度であった。

<埋立作業騒音の影響の程度>

- ・埋立作業中の騒音の影響は、約6～7dB（②地点での暗騒音との差）であった。



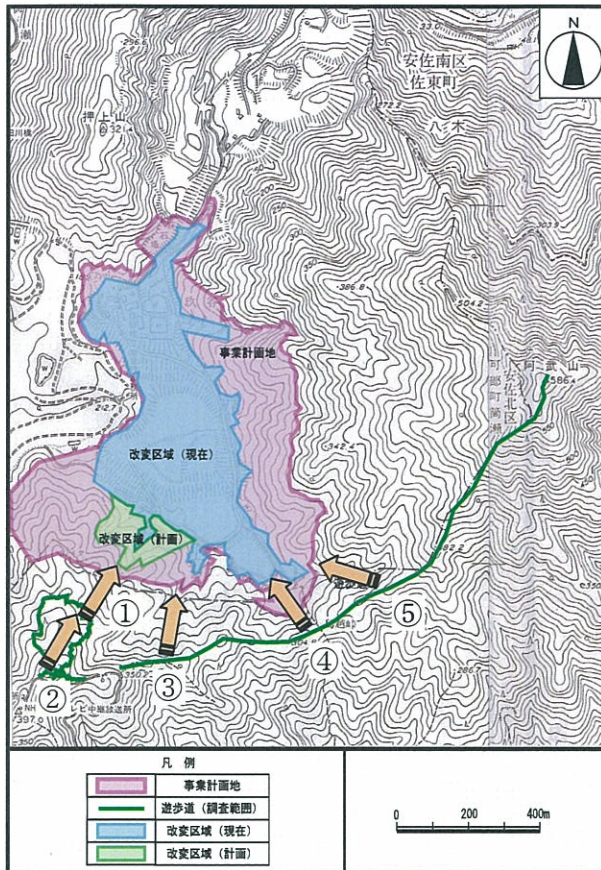
測定場所	観測内容
①遊歩道入口	埋立作業中の騒音
②埋立地に最も近い場所	
②埋立地に最も近い場所	暗騒音
③鳥越峠の西側で樹木による遮断が最も少ない場所	埋立作業中の騒音

注) 騒音調査時の風向（図示：➡）は、主に埋立地方向から風向が確認され、埋立地からの騒音が聞き取れる状況であった。

図7-12.6 快適性に関する騒音調査結果

(c) 埋立地方向に対する景観調査

景観調査は、遊歩道を踏査し、現在の埋立地が視認できる場所と埋立地がどの程度見えるかを確認した。遊歩道からの景観調査の結果は図 7-12.7 のとおりで、埋立地がよく見える場所は④と⑤の 2 箇所で、その延長は樹間が広がる冬場で約 150m 程度であった。



<結果の総括>

- ・ 遊歩道からの景観調査の結果、埋立地がよく見える場所は④と⑤の 2 箇所のみであった。

(延長は、樹間が広がる冬場で約 150m 程度である。)



図 7-12.7 快適性に関する景観調査結果

b 活動種：猪狩り

「猪狩り」については、狩りを行う際の活動のしやすさ等の状況の把握を行った。

表 7-12.7 活動のしやすさ【猪狩り】

活動種：猪狩り

「活動区B」

○猪狩りが行われている阿武山西側斜面の山裾周辺は比較的緩やかな地形であり、埋立地側から比較的容易に出入が行われている。また、山の中も活動が行いやすい樹間を呈した状態であることから、収獲した猪を搬出する際にも比較的容易な状況である。

○また、埋立開始から現在に至るまでは、埋立作業騒音による猪の逃避などは確認されていない。

「活動区C」

○猪狩りが行われている権現山北東側斜面周辺は比較的緩やかな地形であり、埋立地側から比較的容易に出入が行われている。また、山の中も活動が行いやすい樹間を呈した状態であることから、収獲した猪を搬出する際にも比較的容易な状況である。

○また、埋立開始から現在に至るまでは、埋立作業騒音による猪の逃避などは確認されていない。

猪 狩 り の 活 動 区

凡 例

■	事業計画地
■	山林
■	改定区域 (現在)
■	改定区域 (計画)

0 200 400m

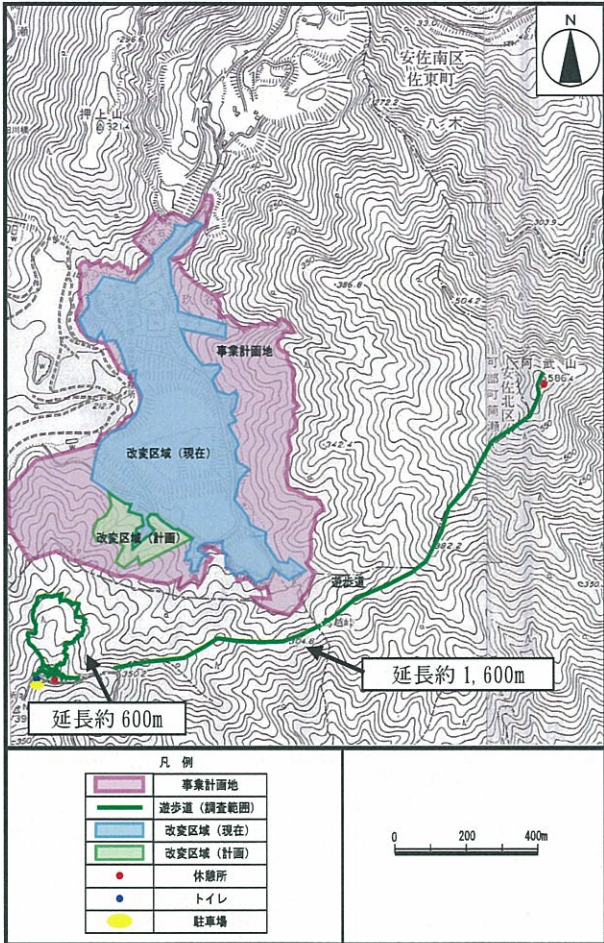
活動のしやすさ等

(I) 活動を支える環境の状態把握のまとめ

活動を支える環境の状態を把握した結果は、以下のとおりである。

表 7-12. 8 (1) 総括表その 1 【散策】

活動種：散策

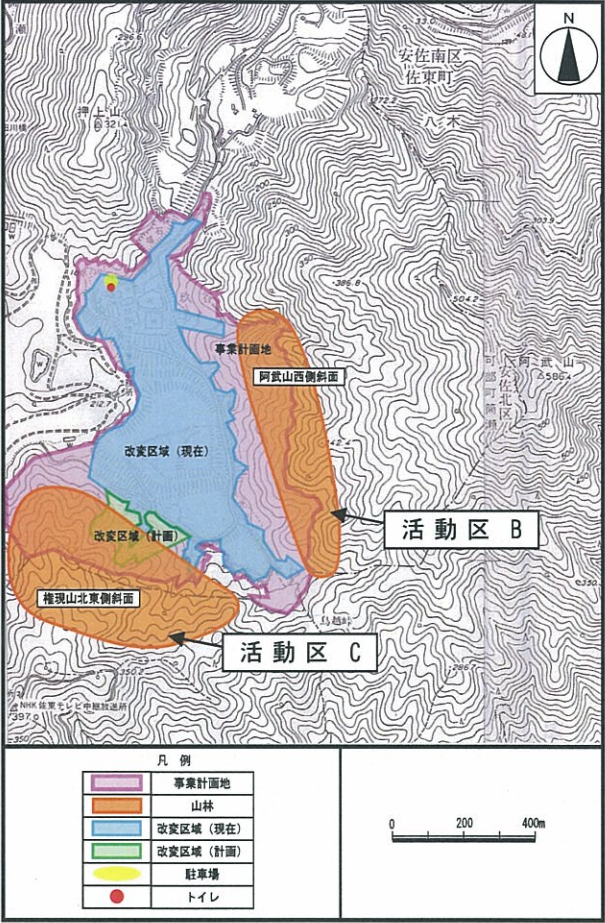
①資源性 の状態	●遊歩道の延長 ・阿武山山頂まで＝約 1,600m ・権現山の北東側＝約 600m - 総延長＝約 2,200m ●遊歩道の整備状況 ・遊歩道のルートを部分的に蛇行させることで、緩やかな傾斜区間が増えている。 ・舗装に再生木材チップを利用することで、歩きやすくなっている。	
②利便性 の状態	●休憩所、トイレ、駐車場などの各施設は、下記のとおりである。 休憩所：2ヶ所（権現山側と阿武山側） トイレ：1ヶ所（権現山側） 駐車場：1ヶ所（権現山側）	
③快適性 の状態	●埋立作業騒音：埋立作業中の騒音は 46～48dB 程度であり、周辺地域における生活環境騒音では静かな神社（前述の宮野八幡神社＝45dB）と同程度であった。 ●景観：遊歩道から埋立地がよく見える場所は鳥越峠付近に限られており、その他のルート上は樹木に遮られほとんど視認できない状況である。	

活動区 (ルート)	延長 (m)	①資源性	②利便性	騒音	③快適性		
		整備状況	休憩所	トイレ	駐車場	視認状況	
		◎高い ○普通 △低い	◎充実している(個数、位置、広さなど) ○普通(必要最低限程度) △施設がない			◎低い ○普通 △高い	◎少ない ○一部あり △大きい
A	約2,200	◎	○	○	○	○	○

【散策における活動を支える環境に関する総合的なコメント】

- 遊歩道は再生木材チップの舗装などにより整備されており、その資源性は高い。また、休憩所なども整備されており、相当程度の利便性も確保されていると考えられる。
- アンケート調査で埋立作業騒音を確認した人は約 15%であり、遊歩道における騒音そのものは同時期に測定した静かな神社（前述の宮野八幡神社＝45dB）と同程度であった。また、遊歩道上における埋立地が見える場所も限られていることから、相当程度の快適性も確保されていると考えられる。

表 7-12. 8 (2) 総括表その 2 【猪狩り】

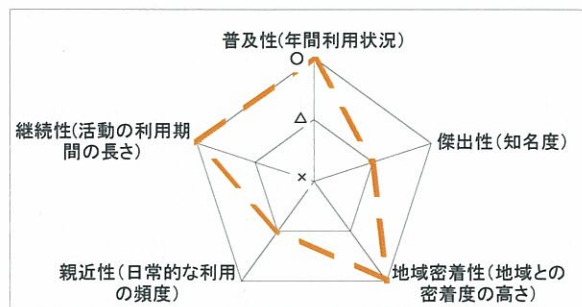
活動種：猪狩り					
① 資源性の状態	●猪狩りの活動範囲 ・活動区 B=約 11ha ・活動区 C=約 18ha ●生物資源 ・活動区 B, C ともに、猪は現在も生息しており資源性は高い。				
	●駐車場、トイレ、休憩所など ・駐車場、トイレは、処分場内の施設を利用している。 ・休憩所については、特定の場所で休憩することはない。				
② 利便性の状態					
③ 快適性の状態	○猪狩りが行われている阿武山西側斜面の山裾周辺、及び権現山斜面周辺はともに比較的緩やかな地形であり、埋立地側から比較的容易に出入が行われている。また、山の中も活動が行いやすい樹間を呈した状態であることから、収獲した猪を搬出する際にも比較的容易な状況である。 ○また、阿武山西側斜面の山裾周辺、及び権現山斜面周辺はともに埋立開始から現在に至るまでの間、埋立作業騒音による猪の逃避などは確認されていない。				
	活動区	面積 (ha)	①資源性 活動範囲 ○広い △狭い	②利便性 駐車場など ○普通 △不便	③快適性 活動のしやすさ ○普通 △不便
	B	約11	○	○	○
	C	約18	○	○	○
【猪狩りにおける活動を支える環境に関する総合的なコメント】 ●活動区 B、活動区 C は、ともに活動範囲が広く、猪の生息も確認されており、その資源性は高い。また、駐車場なども埋立地内の施設を利用しており、利便性もあると考えられる。 ●猪狩りが行われている場所はともに比較的緩やかな地形であり、埋立地側から比較的容易に出入が行われ、山の中も活動が行いやすい樹間を呈した状態であることから、収獲した猪を搬出する際にも比較的容易な状況である。また、埋立開始から現在に至るまでの間、埋立作業騒音による猪の逃避などは確認されていないことから、活動のしやすさも確保されていると考えられる。					

ウ 活動の観点からみた場の価値の把握

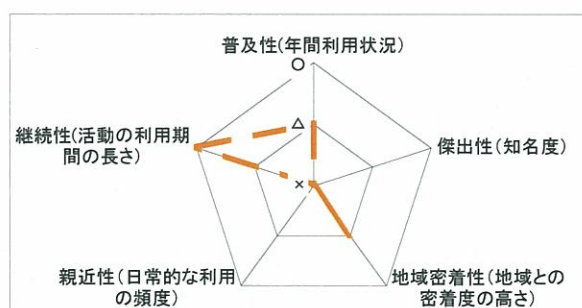
活動の状態把握と活動を支える環境の状態把握に基づいて、活動から人々が感じている場の価値を活動種ごとに整理すると、表 7-12.9 に示すとおりとなった。

表 7-12.9 活動の場の価値認識の整理

活動種	価値	項目	指標	評価
散策	普遍価値	普及性	年間利用状況 ○：常に(年間)利用 △：定期的に利用 ×：ごくまれに利用	○
		多様性	利用者層の多様性 ○：高い(全年齢層) △：普通 ×：低い	△
		傑出性	知名度の高さ ○：広島県内 △：広島市内 ×：地元住民のみ	△
	固有価値	地域密着性	地域との密着度の高さ ○：高い △：普通 ×：低い	○
		親近性	日常的な利用 ○：1回/週以上 △：1回/月程度 ×：1回/年程度	△
		継続性	活動の利用期間の長さ ○：50年前から △：数年前から ×：ごく最近	○
猪狩り	普遍価値	普及性	指標は同上。	△
		多様性		×
		傑出性		×
	固有価値	地域密着性	指標は同上。	△
		親近性		×
		継続性		○



・散策は、年間を通して利用されており、また、地域密着性、継続性とも高く、普遍価値と固有価値の双方において優れた活動と考えられる。



・猪狩りは、50年前頃から行われ、一部の地元住民により現在でも継続的に行われている。そうした特性を反映して、普遍価値は非常に低く、また、固有価値としても地域密着性と継続性に一定の価値を有するものの、総合的な価値は高いとは認められない。

※阿武山西側斜面(活動区B)と権現山北東側斜面(活動区C)については、ごく限られた人達による「猪狩り」が行われているのみであることから、定量化した場の価値としては非常に低いものの、「マイナー・サブシステム(ほとんど家計維持のために重要な意味を持たない、いわば楽しみとしての生業活動。)」の観点からは相当の意味を持つこと、また、事業区域にも活動区の一部が含まれることから、通常の予測・評価を行うことにした。

エ 活動種の多様性の把握

各活動区の重ね合わせにより、活動種の多様性を図で表すと図 7-12.8 のとおりとなる。

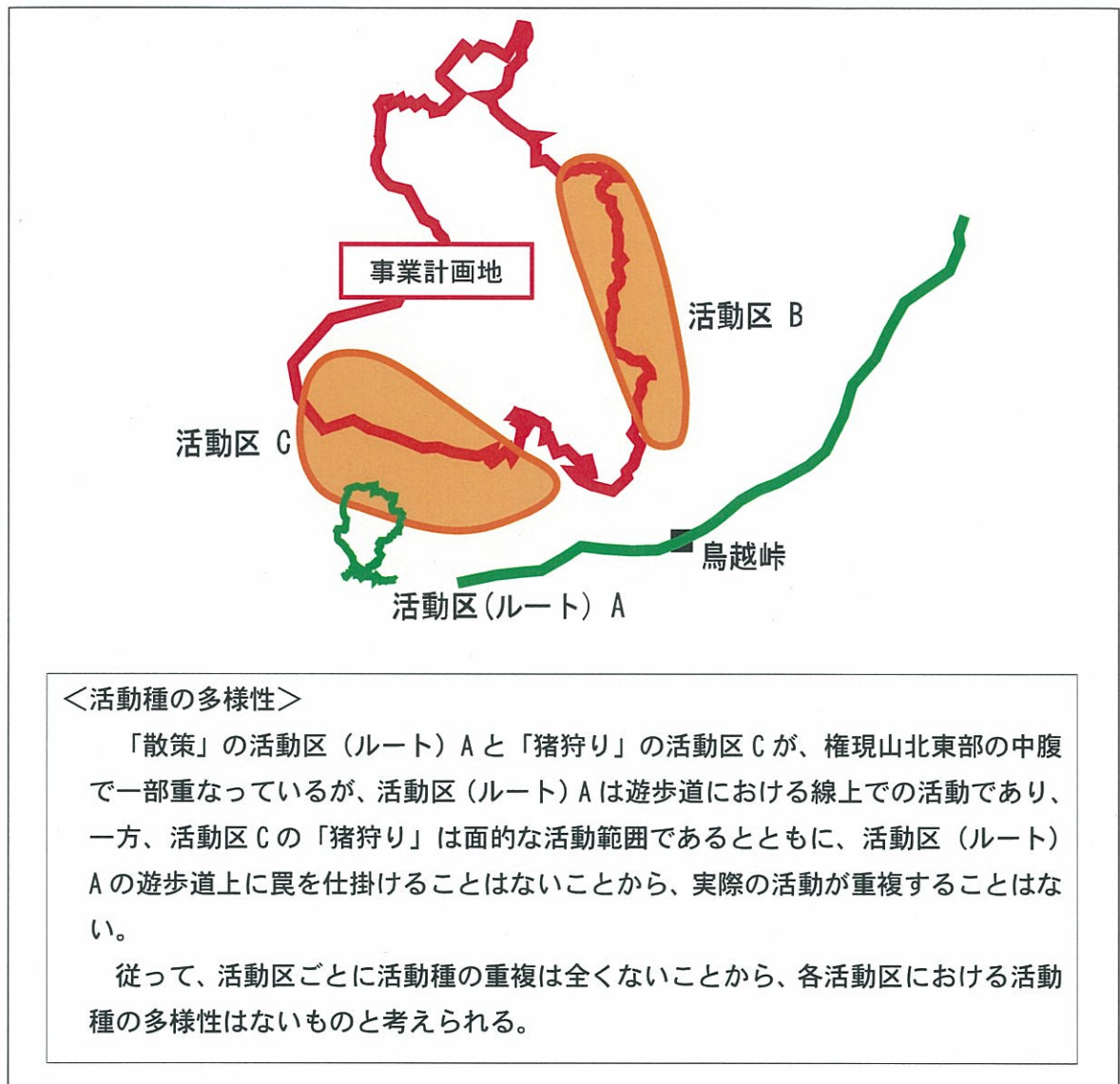


図 7-12.8 活動種の多様性

② アクセス特性の把握

ア 活動種：散策

散策が行われている遊歩道へのアクセスルートは図 7-12.9 に赤線で示すとおりであり、一方、工事車両及び廃棄物搬入車両の走行ルートは青線で示す県道 269 号線～県道 177 号線である。

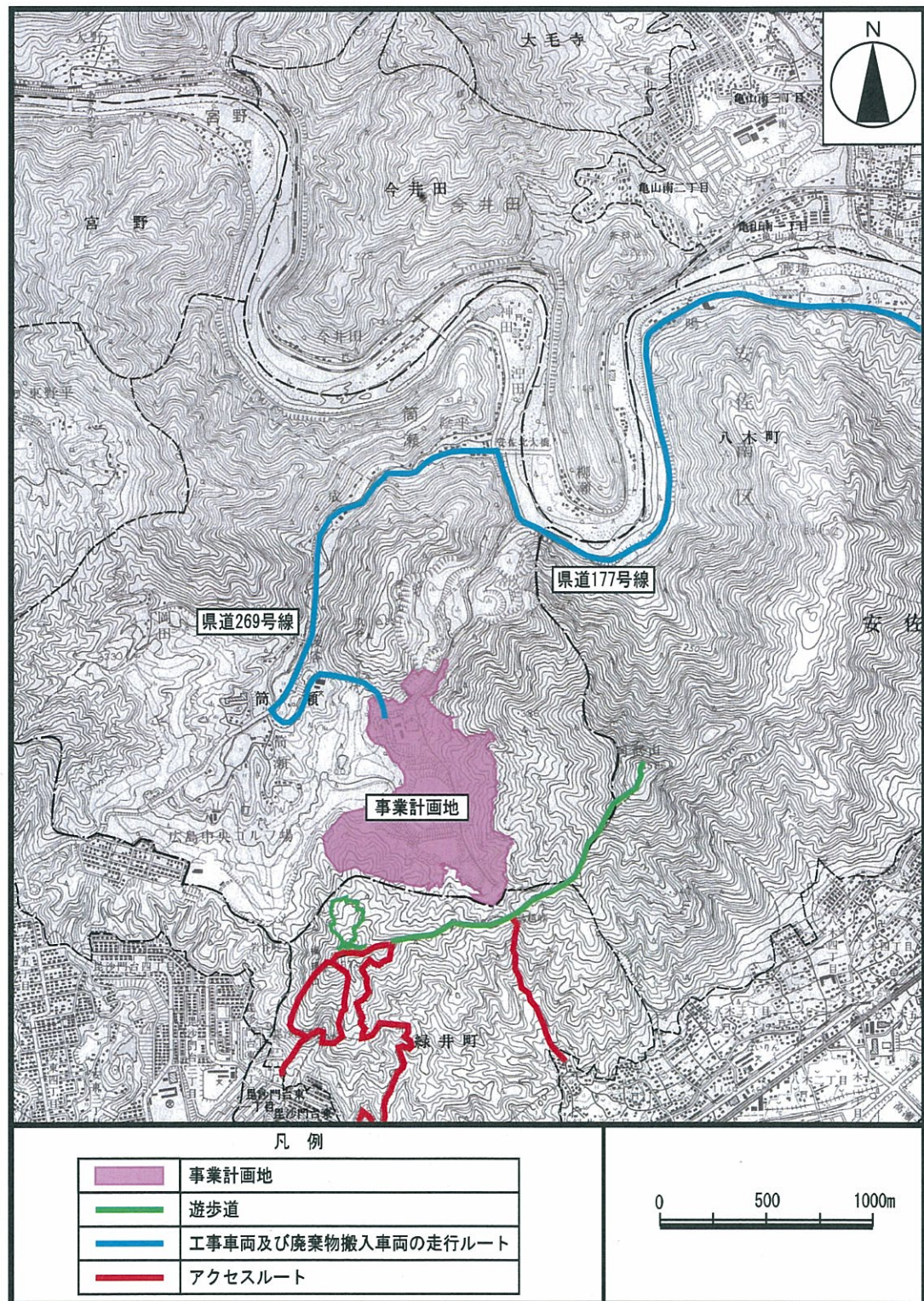


図 7-12.9 遊歩道へのアクセスルート

イ 活動種：猪狩り

猪狩りが行われている阿武山西側斜面及び権現山北東側斜面へのアクセスルートは、聴き取り調査によると図 7-12. 10 に赤線で示すとおりで、埋立地内へ向かう処分場進入路（赤実線）と場内道路（赤破線）を利用している。従って、県道 269 号線から埋立地への区間は、工事車両などの走行ルートと重複する。

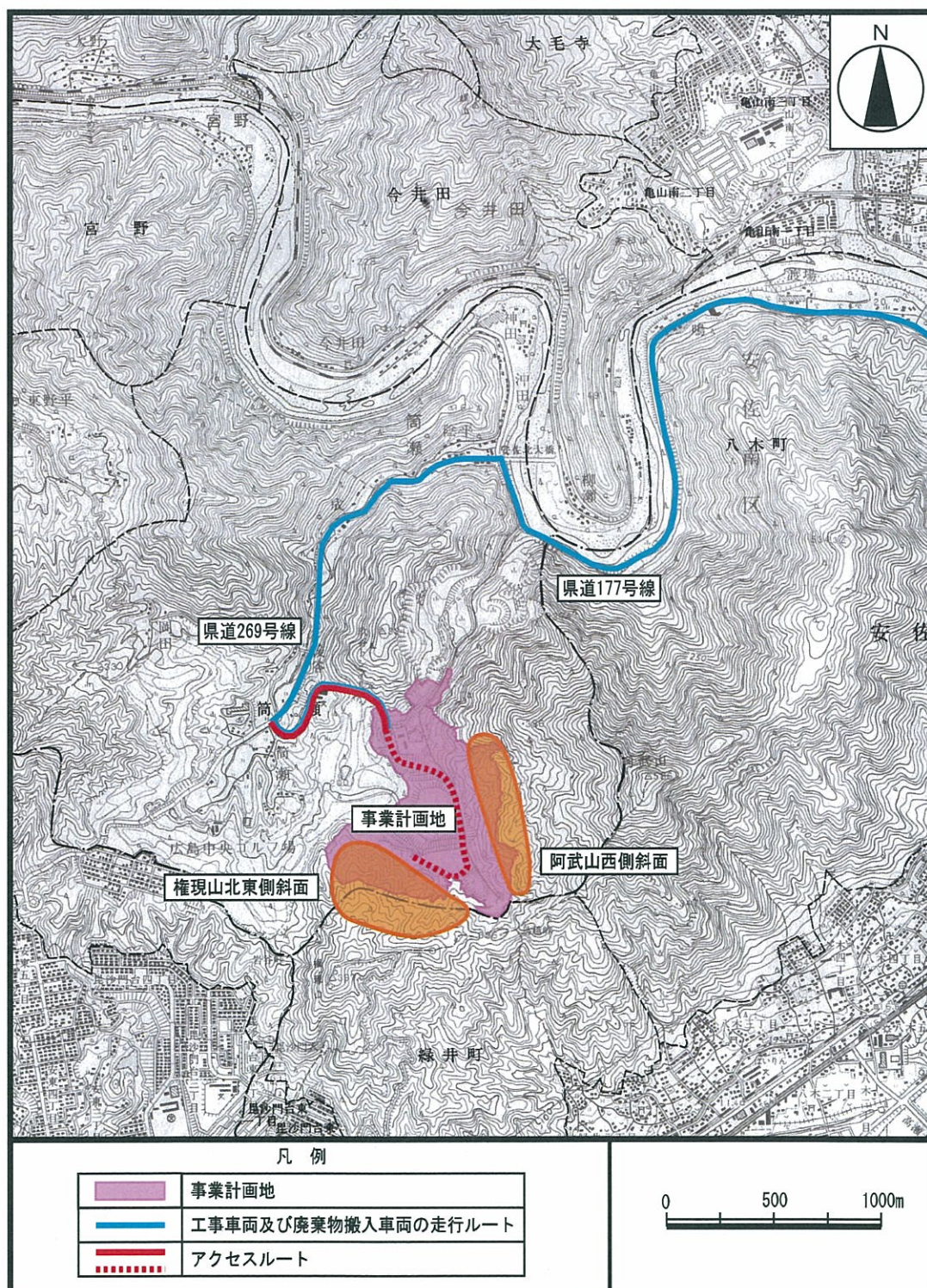


図 7-12. 10 阿武山西側斜面及び権現山北東側斜面へのアクセスルート

7.12.3 予測及び評価

人と自然とのふれあい活動の場の予測手法の概要は、表 7-12. 10 のとおりである。

表 7-12. 10 人と自然とのふれあい活動の場の予測手法の概要

内 容		予測事項	予測地域	予測時期	予測方法
工事の実施	建設機械の稼動	ふれあい活動の場の価値に与える影響	事業計画地 周辺地域	工事による影響が最大となる時期	活動を支える環境の変化が場の価値に与える影響を予測
存在・供用	最終処分場の存在			埋立期間中から埋立完了時	

① 工事の実施及び存在・供用

ふれあい活動の場の予測及び評価は、図 7-12. 11 に示すフローにより行い、それぞれの活動の場ごとに、現状と事業実施後の状況の比較を行い、変化の度合いを予測し、それに対する環境保全措置を検討し、環境保全措置の実施による最終的な影響を評価した。

すなわち、「活動特性の変化予測」においては、各活動区と改変区域とのオーバーレイなどによって、活動を支える環境が改変などによりどのように変化するかを予測し、その変化に伴う活動の変化を予測（活動の存続の可能性）した上で、活動の観点からみた場の価値（普遍価値・固有価値）に与える影響を予測した。

「アクセス特性の変化予測」においては、事業計画からルートの変更や工事車両の通行などによって受けるアクセス特性の変化を予測した。

評価は、事業の実施により予測された影響を回避または低減するための措置を検討した上で、予測された影響が採用した措置を実施することにより、十分に回避または低減し得るかについて検討した。

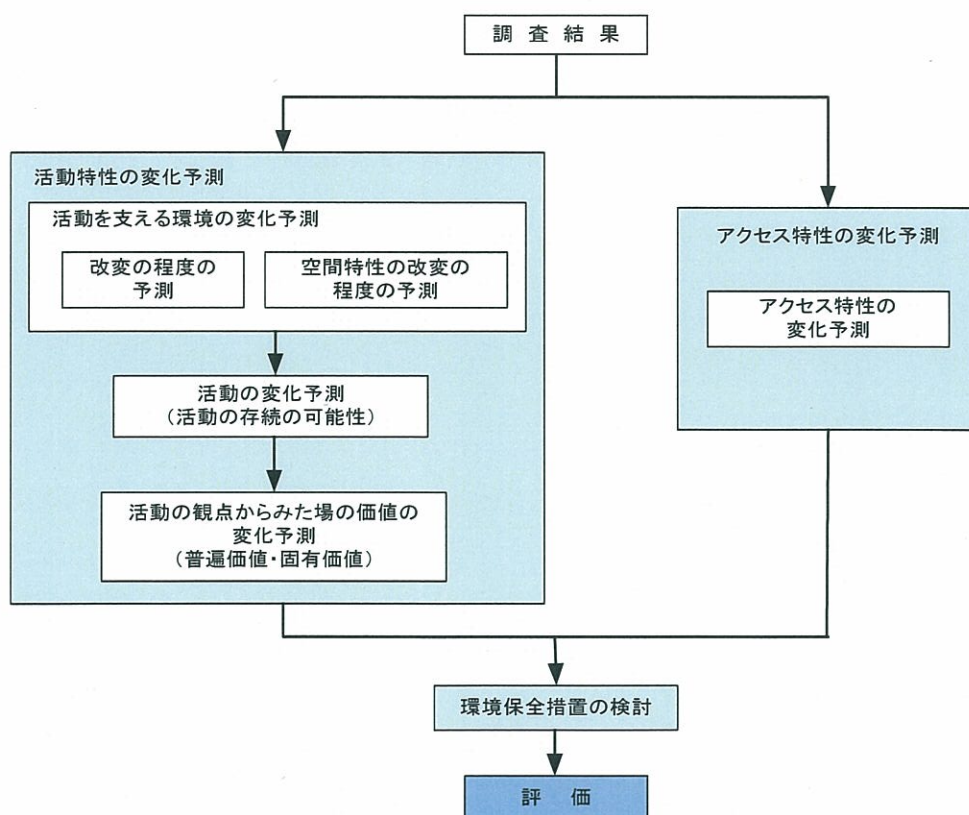


図 7-12. 11 予測及び評価のフロー

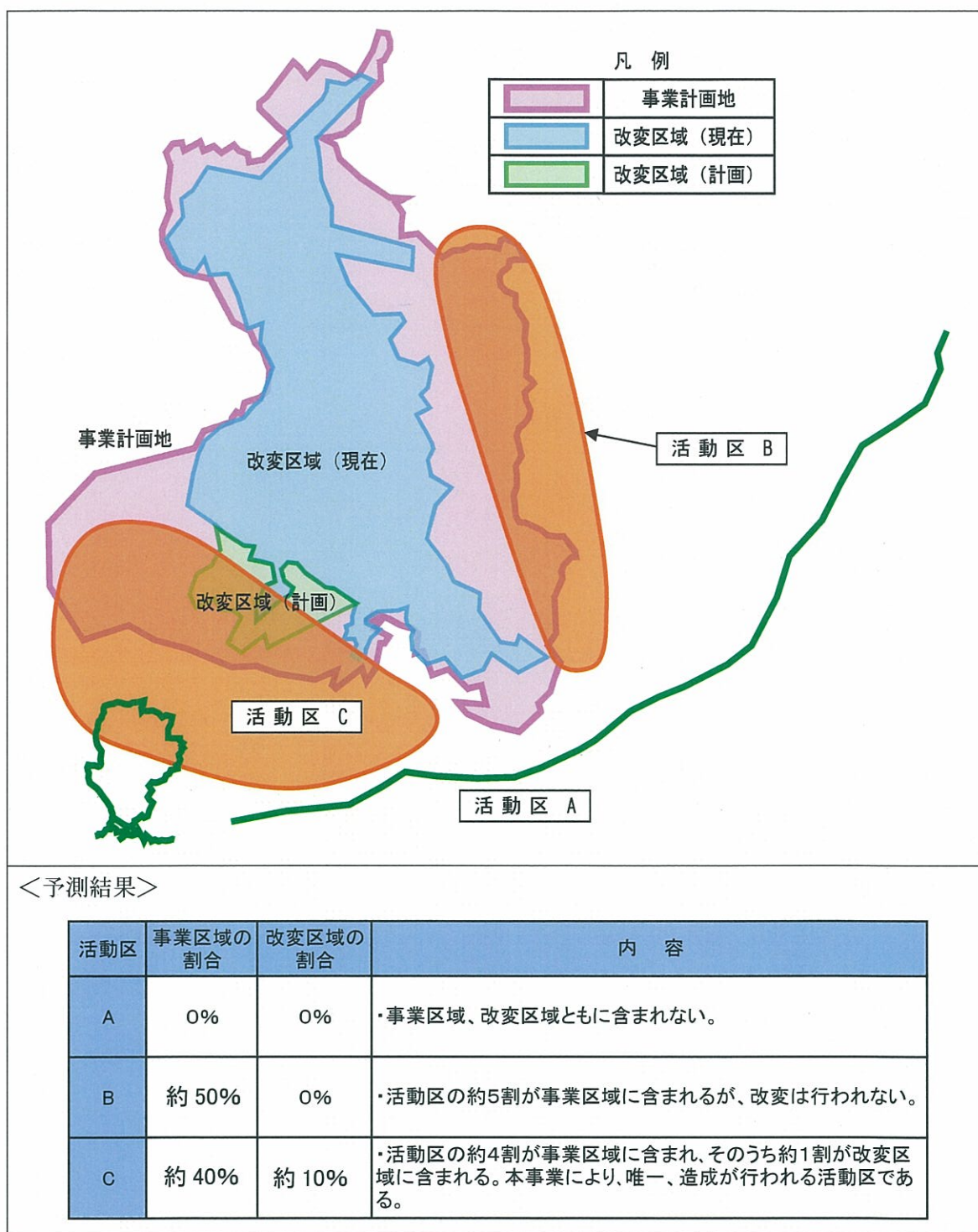
② 活動特性の変化予測

ア 活動を支える環境の変化予測

(7) 改変の程度の予測

事業計画地と活動区とのオーバーレイを行い、各活動区における事業区域の割合と改変区域の割合を把握し、改変の程度の予測を行った。(表 7-12. 11 参照)。

表 7-12. 11 活動区ごとの改変の程度の予測



(イ) 空間特性の改変の程度の予測

大気質、悪臭、騒音、動植物、景観について、活動区ごとに環境の変化の予測を整理し、空間特性の改変の程度を予測した。

a 活動区 A (活動種：散策)

活動区 A における空間特性の改変の程度の予測結果は、表 7-12. 12 (1) のとおりである。

表 7-12. 12 (1) 空間特性の改変の程度の予測【活動区 A】

活動種：散策	
活動区 A	大気質 大気質については、建設機械等（建設機械及び埋立作業機械）の稼働に伴い発生・飛散する粉じんの影響は、環境保全措置の実施により回避・低減されるものと予測される。 敷地境界から最も近い権現山北東側の遊歩道は、敷地境界から約 100m 程度離れており、遊歩道への粉じんの影響は、さらに小さくなるものと考えられる。
	悪臭 悪臭の予測結果によると、埋立期間中における悪臭の発生は事業計画地の敷地境界において、現状程度になると予測される。 遊歩道は、敷地境界から約 100m 程度離れており、遊歩道への悪臭の影響は、さらに小さくなるものと考えられる。
	騒音 騒音の予測結果によると、工事期間中の騒音は事業計画地の敷地境界において最大で約 73dB 程度と予測され、また、敷地境界から約 300m 程度離れた遊歩道上では最大で約 53dB 程度と予測される。 従って、最も騒音の影響が大きくなる工事期間中については、現状より最大で約 7dB 程度の増加が考えられる（現状の遊歩道上の騒音は、P7-12-14 に前述のとおり約 46～48dB 程度）。
	動植物 動植物の予測結果によると、工事期間中、埋立期間中ともに、事業計画地内の主に改変区域の周辺において、動植物への影響は小さいものと予測される。 遊歩道は、事業計画地から約 100m 程度離れており、遊歩道への影響はほとんどないものと考えられる。
	景観 景観の予測結果によると、遊歩道上から埋立地方向を眺望した場合、最も埋立地が見透せる場所においても、埋立地の法面を緑化させることで埋立地（緑化部を除く）の占有率は、約 2～3% 程度に抑えられることから、景観への影響を小さくできると考えられる。

b 活動区 B (活動種：猪狩り)

活動区 B における空間特性の改変の程度の予測結果は、表 7-12. 12 (2) のとおりである。

表 7-12. 12 (2) 空間特性の改変の程度の予測【活動区 B】

活動種：猪狩り		
活動区 B	騒音	騒音の予測結果によると、工事期間中の騒音は阿武山側の事業計画地の境界において最大で約 55dB 程度と予測され、猪狩りは、その敷地境界を含む阿武山斜面で行われることから、工事期間中には、騒音の影響により一時的に猪の逃避などが起こる可能性が考えられる。
	動植物	動植物の予測結果によると、阿武山側では、工事期間中、埋立期間中ともに、動植物への影響は殆どないと予測されている。

c 活動区 C (活動種：猪狩り)

活動区 C における空間特性の改変の程度の予測結果は、表 7-12. 12 (3) のとおりである。

表 7-12. 12 (3) 空間特性の改変の程度の予測【活動区 C】

活動種：猪狩り		
活動区 C	騒音	騒音の予測結果によると、工事期間中の騒音は権現山側の事業計画地の境界において最大で約 73dB 程度と予測され、猪狩りは、その敷地境界を含む権現山斜面で行われることから、工事期間中には、騒音の影響により一時的に猪の逃避などが起こる可能性が考えられる。
	動植物	動植物の予測結果によると、権現山側では、工事期間中、埋立期間中ともに、動植物への影響は殆どないと予測されている。

イ 活動の変化予測

改変の程度の予測結果と空間特性の改変の程度の予測結果から、活動種ごとに活動の変化予測を行い、活動の存続の可能性を検討した。

(7) 活動種：散策（活動区 A）

活動の変化予測の結果、散策における活動の存続の可能性は表 7-12. 13 (1) のとおりで、活動は引続き維持されるものと予測された。

表 7-12. 13 (1) 活動の変化予測【散策：活動区 A】

活動種：散策				
活動区 A	活動を支える環境の変化予測		活動の存続の可能性	
	資源性	・造成に伴う資源性の変化はない。	・快適性は工事期間中において現状より低下するものの、活動自体は引き続き維持される。	△
	利便性	・造成に伴う利便性の変化はない。		
	快適性	・最も騒音の影響が大きくなる工事期間中については、現状より最大で約7dB程度の増加が考えられる。		

注) 存続の可能性：○高い、△変化はあるが維持される、×著しく低下し存在しなくなる

(4) 活動種：猪狩り（活動区 B, C）

活動の変化予測の結果、猪狩りにおける活動の存続の可能性は表 7-12. 13 (2) のとおりで、活動区 B はほとんど変化がなく、また、活動区 C は活動の場が一部消失するものの活動は引続き維持されるものと予測された。

表 7-12. 13 (2) 活動の変化予測【猪狩り：活動区 B, C】

活動種:猪狩り				
活動区B	活動を支える環境の変化予測		活動の存続の可能性	
	資源性	・造成に伴う資源性の変化はない。	・快適性は工事期間中において一時的に猪の逃避などが起こる可能性があるものの、活動自体は引き続き維持される。	C
	利便性	・造成に伴う利便性の変化はない。		
	快適性	・工事期間中には、騒音の影響により一時的に猪の逃避などが起こる可能性が考えられる。		
活動区C	活動を支える環境の変化予測		活動の存続の可能性	
	資源性	・造成により猪の活動範囲は変化するが、資源性(罾を仕掛ける場所)は維持される。	・改変により一部消滅するが、活動自体は引き続き維持される。また、快適性は工事期間中において一時的に猪の逃避などが起こる可能性があるものの、活動自体は引き続き維持される。	△
	利便性	・造成に伴う利便性の変化はない。		
	快適性	・工事期間中には、騒音の影響により一時的に猪の逃避などが起こる可能性が考えられる。		

注) 存続の可能性：○高い、△変化はあるが維持される、×著しく低下し存在しなくなる

ウ 活動の観点からみた場の価値の変化予測

以上の予測結果を基に、活動区ごとに活動の観点からみた場の価値の変化を予測すると、表 7-12. 14 のとおりとなる。

表 7-12. 14 活動の観点からみた場の価値の変化予測

活動区	活動種	改変度		活動の存続の可能性	活動の観点からみた場の価値の変化予測
		事業区域の割合	改変区域の割合		
A 遊歩道	散策	0 %	0 %	快適性の 変化	・ 普及性、地域密着性などの高い散策が行われている活動区である。 ・ 活動区そのものは事業による改変を受けないが、工事期間中については一時的な騒音の影響により快適性が低下するものの、活動自体は引続き存続されることから、本活動区が有する価値は維持される。
B 阿武山	猪狩り	約 5 0 %	0 %	変化なし	・ 継続性の高い猪狩りが行われている活動区である。 ・ 活動区そのものは事業による改変を受けない。 また、工事期間中の騒音により猪の逃避などが起こる可能性はあるが、一時的なものであることから、本活動区が有する価値は維持される。
C 権現山	猪狩り	約 4 0 %	約 1 0 %	資源性の 変化	・ 継続性の高い猪狩りが行われている活動区である。 ・ 事業による改変を受け、活動区が減少するが、代替地の選定は可能であり、狩猟の罟を仕掛ける場所は引続き確保される。また、工事期間中の騒音により猪の逃避などが起こる可能性はあるが、一時的なものであることから、本活動区が有する価値は維持される。

エ 活動特性の変化予測のまとめ

以上より、活動特性の変化予測の結果は、以下のとおりである。

●活動区 A（活動種：散策）

活動区そのものは事業による改変を受けないが、工事期間中については一時的な騒音の影響により快適性が低下するものの、活動自体は引続き存続される。

従って、本活動区が有する「場の価値」の影響は軽微であると考えられる。

●活動区 B（活動種：猪狩り）

活動区そのものは事業による改変を受けない。また、工事期間中の騒音により猪の逃避などが起こる可能性はあるが、一時的なものであると考えられる。

従って、本活動区が有する「場の価値」の影響は殆どないものと考えられる。

●活動区 C（活動種：猪狩り）

活動区そのものは事業による改変を受けるが、狩猟の罟を仕掛ける場所は引続き確保される。また、工事期間中の騒音により猪の逃避などが起こる可能性はあるが、一時的なものであると考えられる。

従って、本活動区が有する「場の価値」の影響は軽微であると考えられる。

③ アクセス特性の変化予測

アクセス特性に変化が生じるのは、猪狩りが行われている阿武山西側斜面（活動区 B）及び権現山北東側斜面（活動区 C）のみであり、そのアクセスルートは、埋立地内へ向かう処分場進入路と場内道路を利用していることから、工事車両などの走行ルートと重複する。しかし、工事期間中は、工事関係車両の増加や工事規制などにより、現在以上に処分場への出入りに対する安全に気をつけることが必要となるが、アクセスに大きな支障は及ぼさないものと考えられる。

④ 環境保全措置の検討

予測結果によると、本事業の実施による影響は軽微であり、各活動の場はすべて引続き維持される。また、本事業では権現山北東側斜面を利用し、動植物生態系と人とのふれあいを視野に入れた複合的なふれあい活動の場を創出することにより、さらに自然とのふれあい活動の場を拡げる計画（「7.10 生態系」の図 7-10.11 のとおり）である。

【環境保全措置】

- ふれあい活動の場の創出を目的として、新たに「ふれあいの道」、「管理道」を整備し、動植物生態系と人とのふれあいの場を新たに創出する。
- 改変された動植物の生息・生育の場の回復を図るための「改変区域法面への緑化」、消失するおそれがあるサンヨウアオイの生育場を確保するために行う「サンヨウアオイの移植」など、権現山北東側斜面での動植物生態系と人とのふれあいを視野に入れた複合的なふれあい活動の場を創出する。

⑤ 評価

各ふれあい活動の場については、本事業の実施による影響は軽微であり、各活動の場は引続き維持される。

さらに、環境保全措置を実施することにより、事業計画地周辺における新たな「ふれあい活動の場」が創出される。

【参考：猪狩りについて】

「ふれあい活動の場」の価値を評価する場合に、利用者数は、その場所の価値を左右する大きな要素の一つとなる。

不特定多数に対する影響を論ずる一般的な評価の方法によれば、ごく限られた少数の人が利用する場よりも、多くの人が利用する場の方が価値、特に普遍的な価値が高いという結果が出ることは容易に予想できる。

不特定多数を対象に論じたこのたびの評価においても、当然の帰結として、わずか4名しか携わっていない「猪狩り」の場の価値は低いものとなり、場の価値が低いがゆえに、本事業の実施によってその「場」の一部が失われるにもかかわらず、その影響の程度は軽微であるとされる。

しかし、「猪狩り」を継続的に行っている4名の人たちにとっては、その活動は非常に意味深いものであると考えられることから、ここでは、不特定多数を前提とした評価では表現し切れなかった、特定の人たちの視点に立った「猪狩り」の意味（意義）について、特に触れておきたい。

「猪狩り」がそれに従事する人たちに対して持つ意味（意義）を考える際に、「猪狩り」を生業活動の観点からひも解くことにより、環境影響評価の結果とは全く違った「猪狩り」が見えてくる。

具体的には、「猪狩り」を「生業」（なりわい）の一種、「マイナー・サブシステム」として捉えることにより、話を進める。

「マイナー・サブシステム」についての詳しい話は、この言葉を初めて用いた東京大学東洋文化研究所教授松井健氏の著作を参考にさせていただくこととして、ここでは、本稿に必要な範囲で概説する。

「マイナー・サブシステム」とは、直訳すると「マイナー」（重要でない）な「サブシステム」（生業＝なりわい）となるが、松井氏はこれをもっと具体的に、『生計を維持するために行われる「メイン・サブシステム」（主たる生業）の対極にある生業であり、家計維持の観点からは副業にもなりえない、ほとんど家計維持のために重要な意味を持たない、言わば楽しみとしての生業活動』と定義付けている。

「マイナー・サブシステム」を例示すれば、狩猟や魚の捕獲、自然に実った果実、やまいも、山菜、きのこの採取などがそれにあたる。

「メインサブシステム」（主たる生業）が収益性を高めるために高度な技術を用いて効率的に行われるのに対して、「マイナー・サブシステム」は、せいぜい釣りざおなどのような簡単な道具を用いる程度であることから、成果をあげるためには、経験、コツ、勘、技量を必要とする。

（例えば、身近なものでは、大田川の鮎の友釣りや転がし釣りなどを想像してみてください。）

「マイナー・サブシステム」の活動（行為）は、次のような共通する特性を有している。
即ち、

①自然を相手にし、②季節限定的なものであり、③経験、コツ、勘、技量を必要とし、
それゆえに、

④活動を通じて自然と直接に対峙することによる生き生きとした躍動感を得ることができ、
さらに、⑤身体的な活動によって、達成感と自然との一体感がえられる、というものである。

【参考：猪狩りについて】

このように、「マイナー・サブシステム」の活動は、一年のうちの短期間について、副食として当の世帯の食卓をにぎわす程度の経済効果しかもたらさないにもかかわらず、それを行っている人達にとっては非常に重要で意味深いものであり、参加者の意外なほどの情熱によって脈々と継承されている。

このたび、事業計画地の周辺で「猪狩り」を行っている方、2名から話を聞くことができたが、猪の通り道を推測して罠を仕掛け、罠のスイッチとなる小さな踏抜き穴の蓋の止め金具を、猪に違和感を感じさせない固さに調節するなど、まさに、経験、コツ、勘が駆使されている。

たくさん捕獲すること自体が目的ではなく、むしろ知恵を駆使して猪を捕獲したときに得られる達成感が目的であり、捕獲数はむしろ知恵の成果の定量化であるといえる。

「マイナー・サブシステム」の視点からわかったことをまとめると、「猪狩り」を可能にしているような質の高い許容性の高い自然が、玖谷埋立地の周辺に広がっているということであり、それに従事する人達にとってだけではなく、コミュニティ全体がその豊かな自然の恩恵に浴しているということである。

本事業の実施によってその一部が失われることから、自然の質をできるだけ早く回復させるために、可能な限りの努力を行う必要がある。

具体的には、今後、開削されることとなる区域（現在の植生が失われる区域）の約8割を占める「^{のり}法」の部分について、このたびの環境調査結果に基づいて、施行可能な状態になり次第、周辺の植生に近似した植栽を行う。

また、今後も定期的に動植物、生態系等の確認調査を行い、質の高い許容性の高い自然が、どの程度回復しているか、また回復後においても維持されているかなどについて確認を行うとともに、その結果に基づいて自然の質を維持するための臨機応変な対応を行う。

7.13 廃棄物等

7.13.1 調査内容

本項では、拡張工事等の建設工事に伴い発生する建設副産物（建設廃棄物）を対象としており、現況調査は実施していない。

7.13.2 予 測

① 予測内容

廃棄物等の予測手法の概要は、表 7-13.1 のとおりである。

表 7-13.1 廃棄物の予測手法の概要

内 容		予測事項	予測地域	予測時期	予測方法
工事の実施	造成等の施工による一時的な影響	建設工事に伴う副産物の発生による環境への負荷の量の程度	事業計画地	工事期間中	施工計画から建設副産物の種類毎の発生状況の予測

ア 予測対象

施工計画から、樹木の伐開・除根、堰堤などの撤去工事に伴う建設副産物の種類毎（伐採木、コンクリート塊）の発生状況を予測した。

イ 予測地域

予測地域は、事業計画地とした。

ウ 予測時期

予測時期は、工事期間全体とした。

7.13.3 予測結果及び評価

① 予測結果

ア 伐採木

拡張に伴う土工着手前に、拡張部分の伐開・除根により伐採木の発生が考えられる。
その発生量は表 7-13.2 のとおりで、約 3,000 m^3 と予測される。

表 7-13.2 伐採木の発生量

工事の内容	工事の種類	発生量 m^3	備考
伐開・除根	準備工	約 3,000	約 $3\text{ha} \times 1,000\text{m}^3/\text{ha} = 3,000\text{m}^3$ (重量換算) $3,000\text{m}^3 \times 0.5\text{t}/\text{m}^3 = 1,500\text{t}$

イ コンクリート塊等

施工計画から、既設堰堤の撤去などによりコンクリート塊等の発生が考えられる。
その発生量は表 7-13.3 のとおりで、約 1,700 m^3 と予測される。

表 7-13.3 コンクリート塊等の発生量

工事の内容	工事の種類	発生量 m^3	備考
堰堤の撤去工事	撤去工	約 1,700	設計数量 (既設堰堤撤去)

② 環境保全措置の検討

予測結果から、工事の実施に伴う建設副産物の発生量は、伐採木＝約 3,000 m^3 、コンクリート塊等＝約 1,700 m^3 と予測され、これらの建設副産物をそのまま廃棄すれば環境への負荷が生じると推測されることから、環境保全措置を実施することにより、可能な限り再利用することにした。

【環境保全措置】

ア 伐採木

発生する伐採木は、可能な限りパルプの原料等として再利用する。さらに、再利用できない枝等については、玖谷埋立地に隣接する樹木剪定枝リサイクルセンターにより堆肥化を行うことにより、発生する建設副産物を可能な限り再利用する。

なお、環境保全措置の効果は表 7-13. 4 のとおりである。

表 7-13. 4 環境保全措置の効果【伐採木】

項 目	発生量 m ³	環境影響	環境保全措 置の方針	環境保全措置
伐採木	約 3, 000	伐開・除根により伐採木が発生し環境への負荷が生ずる。	・再利用	●発生する伐採木は、可能な限りパルプの原料等として再利用する。 ●再利用できない枝等については、玖谷埋立地に隣接する樹木剪定枝リサイクルセンターにて堆肥化を行う。

イ コンクリート塊など

発生するコンクリート塊などは、再資源化施設において再資源化を行い、発生する建設副産物を可能な限り再利用する。

なお、環境保全措置の効果は表 7-13. 5 のとおりである。

表 7-13. 5 環境保全措置の効果【コンクリート塊など】

項 目	発生量 m ³	環境影響	環境保全措 置の方針	環境保全措置
コンクリート塊など	約 1, 700	既設堰堤の撤去などによりコンクリート塊等が発生し、環境への負荷が生ずる。	・再利用	●発生するコンクリート塊などは、再資源化施設において再資源化を行う。

③ 評価

予測結果から、工事の実施に伴う建設副産物をそのまま廃棄すれば環境への負荷が生じると推測されるが、環境保全措置として、発生する建設副産物を可能な限り再利用することにより、環境への影響は低減される。

7.14 温室効果ガス

7.14.1 調査内容

廃棄物の埋立処分における温室効果ガスについては、地球温暖化対策地域推進計画策定ガイドライン（H15.6 環境省）に基づき、メタンガスを排出すると考えられる「食物くず」、「紙くず又は繊維くず」、「木くず」を埋立処分した場合に排出されるメタンガスの量を算出した。

その結果、平成16年度に玖谷埋立地から排出されたメタンガスの量は410 t CH₄/年※であった。

※【参考】平成16年度の広島市域からの温室効果ガス排出状況→634.4万 t CO₂/年

⇕

玖谷埋立地からの排出量 410 t CH₄/年≒8,600 t CO₂/年（広島市域からの排出量の0.14%）

7.14.2 予測及び評価

温室効果ガスの予測手法の概要は、表7-14.1のとおりである。

表7-14.1 温室効果ガスの予測手法の概要

内 容		予測事項	予測地域	予測時期	予測方法
存在・供用	埋立地の存在	埋立地からのメタンガスの発生	事業実施区域	埋立期間中	地球温暖化対策の推進に関する法律施行令に基づく方法

(ア) 予測対象

存在・供用における温室効果ガスについては、埋立地から発生するメタンガスを対象として、その影響の程度を予測した。

(イ) 予測方法

今後の廃棄物埋立処分量の推計値から、次式によりメタンガスの排出量を予測した。

a メタンガスを排出する廃棄物の年間埋立処分量の推定

	メタンガスを排出する廃棄物の年間埋立処分量（t/年）
食物くず	家庭系不燃ごみ×0.6%※ ¹ ＋事業系不燃ごみ（燃え殻を除く）×0.1%※ ²
紙くず又は繊維くず	家庭系不燃ごみ×7.9%※ ¹ ＋事業系不燃ごみ（燃え殻を除く）×1.7%※ ²
木くず	家庭系不燃ごみ×0.5%※ ¹ ＋事業系不燃ごみ（燃え殻を除く）×0.1%※ ²

※¹；平成13年度に実施した家庭系不燃ごみの組成分析結果。

※²；平成14年度に実施した事業系不燃ごみの組成分析結果。

b メタンガス排出量の推計

	分解期間	排出係数	メタンガス発生量（kgCH ₄ /年）
食物くず	7年	142kgCH ₄ /t	（算出年度の過去7年間の食物くず埋立処分量の合計）／7×142
紙くず又は繊維くず	15年	140kgCH ₄ /t	（算出年度の過去15年間の紙くず又は繊維くず埋立処分量の合計）／15×140
木くず	75年	140kgCH ₄ /t	（算出年度の過去75年間の木くず埋立処分量の合計）／75×140
合 計			算出年度のメタンガス排出量

(ウ) 予測地点

予測地点は、事業実施区域とした。

(イ) 予測結果

現況（平成 16 年度）の玖谷埋立地からのメタンガス排出量及び今後、埋立地から排出されるメタンガス量の予測結果は図 7-14. 1 に示すとおりである。

現況（平成 16 年度）の排出量が最大であるが、平成 16 年 4 月からは容器包装プラスチックのリサイクルにより、埋立地への食物くずの搬入の主要因と考えられていた家庭系プラスチックの搬入が中止されたことなどから、平成 17 年度以降のメタンガス排出量は減少傾向になると予測された。

メタンガス排出量
(t/年)

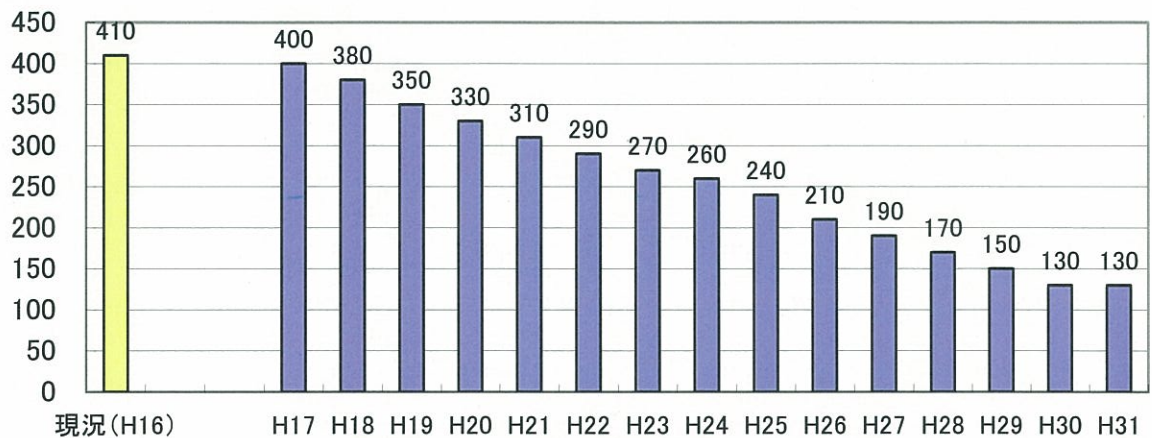


図7-14.1 玖谷埋立地からのメタンガス排出量 (年度)

(オ) 環境保全措置の検討

埋立地からのメタンガス排出量の予測結果から、平成 17 年度以降は減少傾向になることが予測されたが、以下の環境保全措置を実施することにより、周辺地域への影響をさらに低減することにした。

【環境保全措置】

- 受入廃棄物の確認を徹底し、食物くずなどメタンガス発生の原因となる廃棄物の混入を防止する。

(カ) 評価

予測結果のとおり、埋立地でのメタンガスの排出量は減少傾向になることが予測されたが、環境保全措置を実施することにより、さらに、メタンガスの排出は抑制され、周辺環境への影響は低減される。