

令和7年度 公共事業評価調書

【事前評価】

あらしやまみやのきた

嵐山宮ノ北 急傾斜地崩壊対策事業



令和8年1月
京 都 府

目 次

1. 事業概要	嵐山宮ノ北- 3
2. 事業を巡る社会経済情勢等（事業の必要性）	嵐山宮ノ北-13
3. コスト縮減や代替案立案等の可能性等（事業の効率性）	嵐山宮ノ北-17
4. 費用対効果分析（事業の有効性）	嵐山宮ノ北-19
5. 良好な環境の形成及び保全	嵐山宮ノ北-22
6. 総合評価（案）	嵐山宮ノ北-23
■ 「環」の公共事業構想ガイドライン評価シート	嵐山宮ノ北-24
■ 費用便益分析結果総括表	嵐山宮ノ北-26
■ 用語集	嵐山宮ノ北-30

本事業は京都府公共事業事前評価実施要綱第2条第2項「事業費が予算化されているが、計画変更等により新たに全体事業費が10億円以上となるもの」に該当することから、事前評価に諮るものである。

1. 事業概要

1. 1 地域概要

1. 1. 1 地域特性

嵐山宮ノ北地区は、^{きょうとしにしきょうく}京都市西京区北東部に位置する。対象斜面は山地・丘陵地の急斜面にあたり、^{かつらがわ}桂川が曲流しながら北西から南東へ流下する右岸側(松尾山)の北東向き斜面にあたる。松尾山の麓から桂川までの間は、阪急嵐山線が通る住宅が密集した地域となっている。また、京都を代表する観光地である「嵐山」からも近く、当該地の北側には「渡月^{とげつ}橋」、南側には「松尾大社」といった観光スポットがある地域である



図- 2 広域位置図



図- 1 詳細位置図



写真- 1 事業箇所全景写真

嵐山宮ノ北地区は、勾配が約 40° 高さが最大で 145m ある急斜面が、約 650m に亘って連続している。斜面の大部分は土砂で構成されているが、部分的には岩盤も確認できる。

当該地区は、土砂災害防止法施行令第 2 条第 1 号に規定される「傾斜度が 30° 以上で、高さが 5m 以上の急傾斜地」に該当することから、平成 28 年 1 月に急傾斜地の崩壊による土砂災害のおそれがある区域として、「土砂災害警戒区域（イエロー区域）」及び「土砂災害特別警戒区域（レッド区域）」指定している。

土砂災害警戒区域内には人家 127 戸、市道等が 830m あり、大雨等が原因で急傾斜地の崩壊が発生した際には、これらが土砂災害の被害を受け甚大な災害となるおそれがある。

下線部：用語集参照

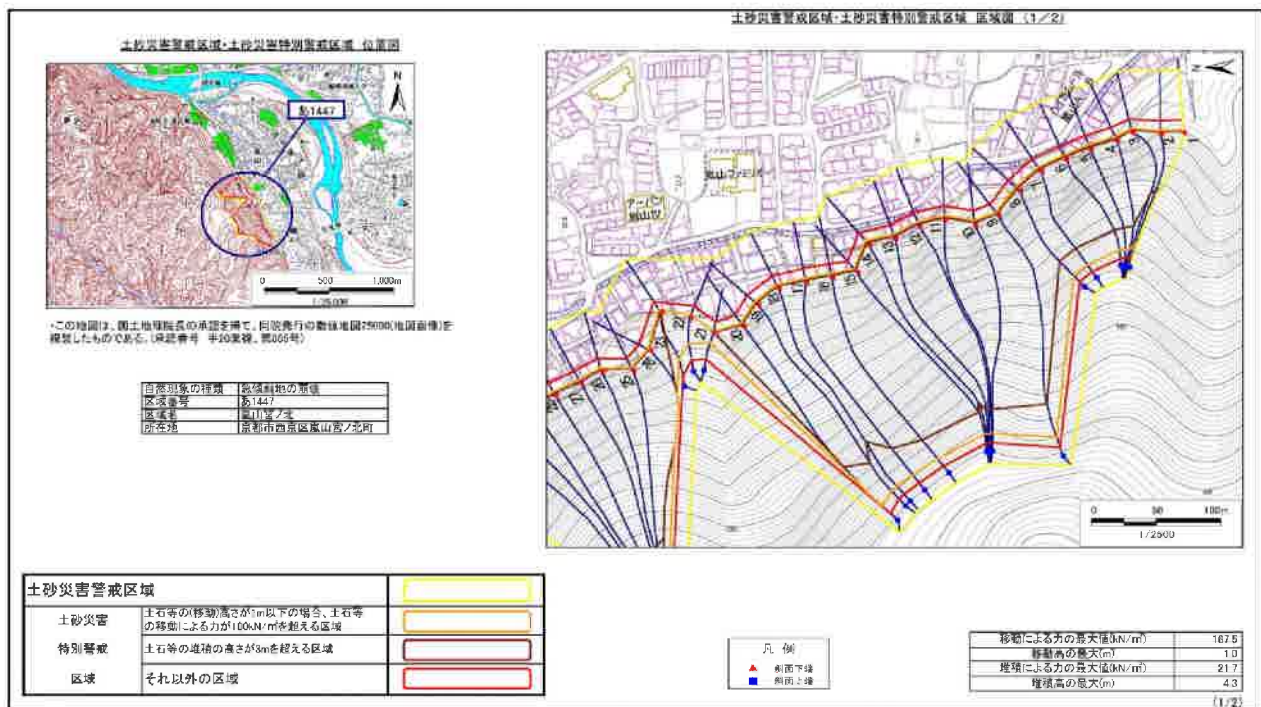


図- 3 土砂災害警戒区域・土砂災害特別警戒区域 公示図面(1/2)
(区域名：嵐山宮ノ北、区域番号：あ 1447)

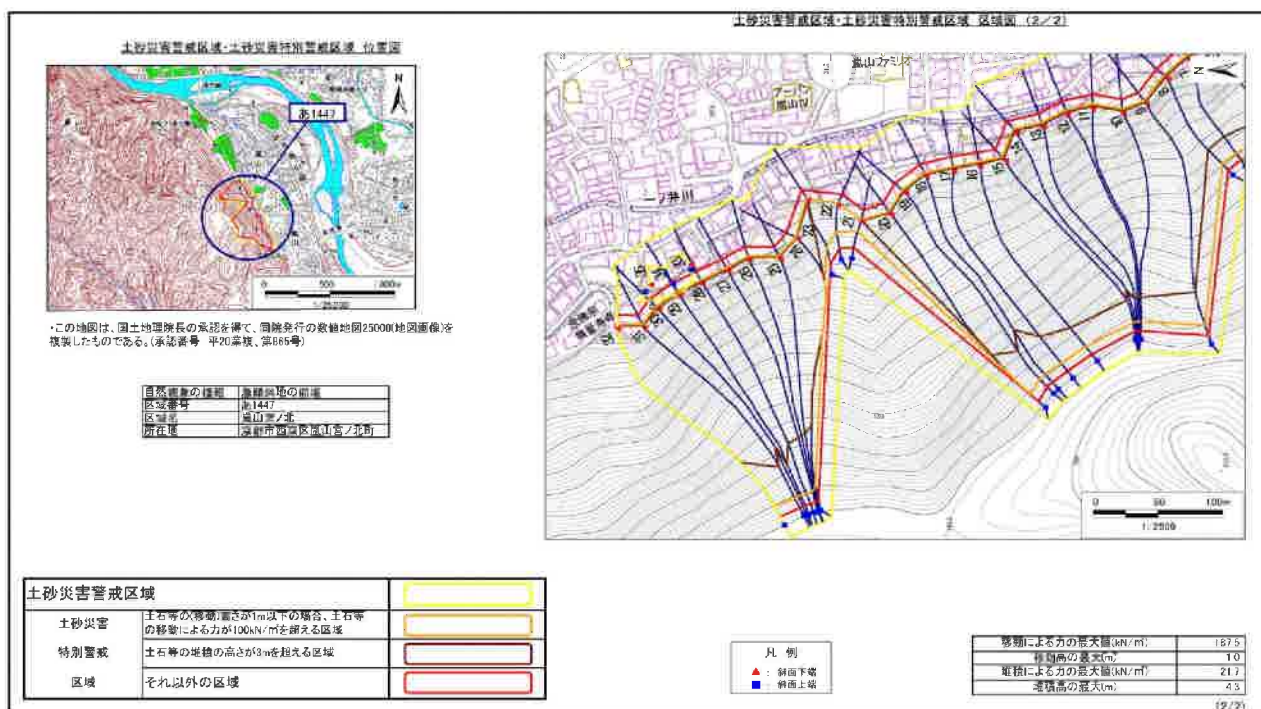


図- 4 土砂災害警戒区域・土砂災害特別警戒区域 公示図面(2/2)
(区域名：嵐山宮ノ北、区域番号：あ 1447)

1. 1. 2 斜面特性

嵐山宮ノ北地区の周辺の基盤岩は、丹波帯に属する丹波層群からなる砂岩、頁岩および砂岩頁岩互層からなり、連続性の良いチャート層が発達する。また、まれに緑色岩もしくは石灰岩の小ブロックを含むことがある。

頁岩、粘板岩、砂岩、チャートなど、硬さや性質の異なる多様な岩石が互層状に堆積している。

軟質な頁岩や粘板岩が降雨等によって侵食され、周辺は急崖となり小崩壊が発生しやすい状態となる。また、上部の硬質な砂岩やチャートがオーバーハング状に残り、不安定な状態となる。

不安定化した斜面に対して、豪雨等が誘因として、表層崩壊が発生するものと想定される。



図- 5 地質図（出典：産総研 HP）

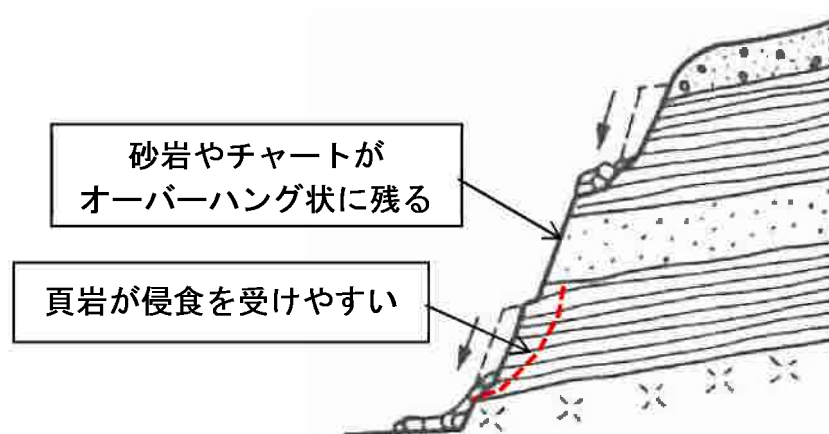


図- 6 斜面崩壊の発生形態（出典：切土工・斜面安定工指針）



NO. 12 付近。10m 越の直立した岩盤斜面が人家と近接している。



NO. 32 付近。高さ 5m 超の急崖が人家と近接している。



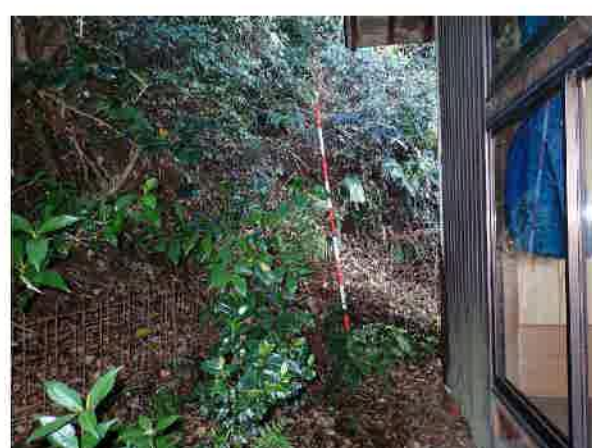
NO. 61 付近。高さ 5m 超の急崖が人家と近接している。



NO. 60 付近。寺院の庭と急斜面が近接している。



NO. 63 付近。人家と斜面との離隔が 1.2m 程度と近接している。



NO. 30 付近。人家と斜面とが近接している。

写真- 2 斜面と保全対象の位置関係



NO. 9～NO. 10 付近。厚さ 0.5m 程度の表土がオーバーハング状を呈している。



NO. 10～NO. 11 付近。奥行 1.5m 程度の岩盤の抜け落ちが確認された。



NO. 60～NO. 61 付近。岩盤に開口亀裂が確認された。亀裂の間隔は約 1m。



NO. 61～NO. 62 付近。岩盤の上に土砂が厚く堆積している。

写真- 3 斜面の状況

1. 2 事業目的

1. 2. 1 本事業の目的

当該箇所は、前述のように急傾斜地の崩壊による土砂災害が発生するおそれがある箇所として、土砂災害警戒区域等に指定している箇所である。

急傾斜地の崩壊によって発生した土砂が到達するおそれがある区域内には人家が 127 戸、市道等が 830m あり、これらの施設を保全することで土砂災害から人命を保護し地域の安全を確保するため、急傾斜地崩壊防止施設を設置するための事業を実施しようとするもの。

また、当該箇所の地形図を見ると小規模な沢地形（下図の水色矢印）が複数箇所を確認できることから、降雨等による表流水によって侵食されたものと考えられ、侵食に弱い地山であると推定できることから、今後の大雨等の影響でこれらの侵食地形が拡大すれば、さらに規模の大きな急傾斜地の崩壊が発生する懸念がある。

1. 2. 2 保全対象

- ・ 人家：127 戸
- ・ 市道等：830m

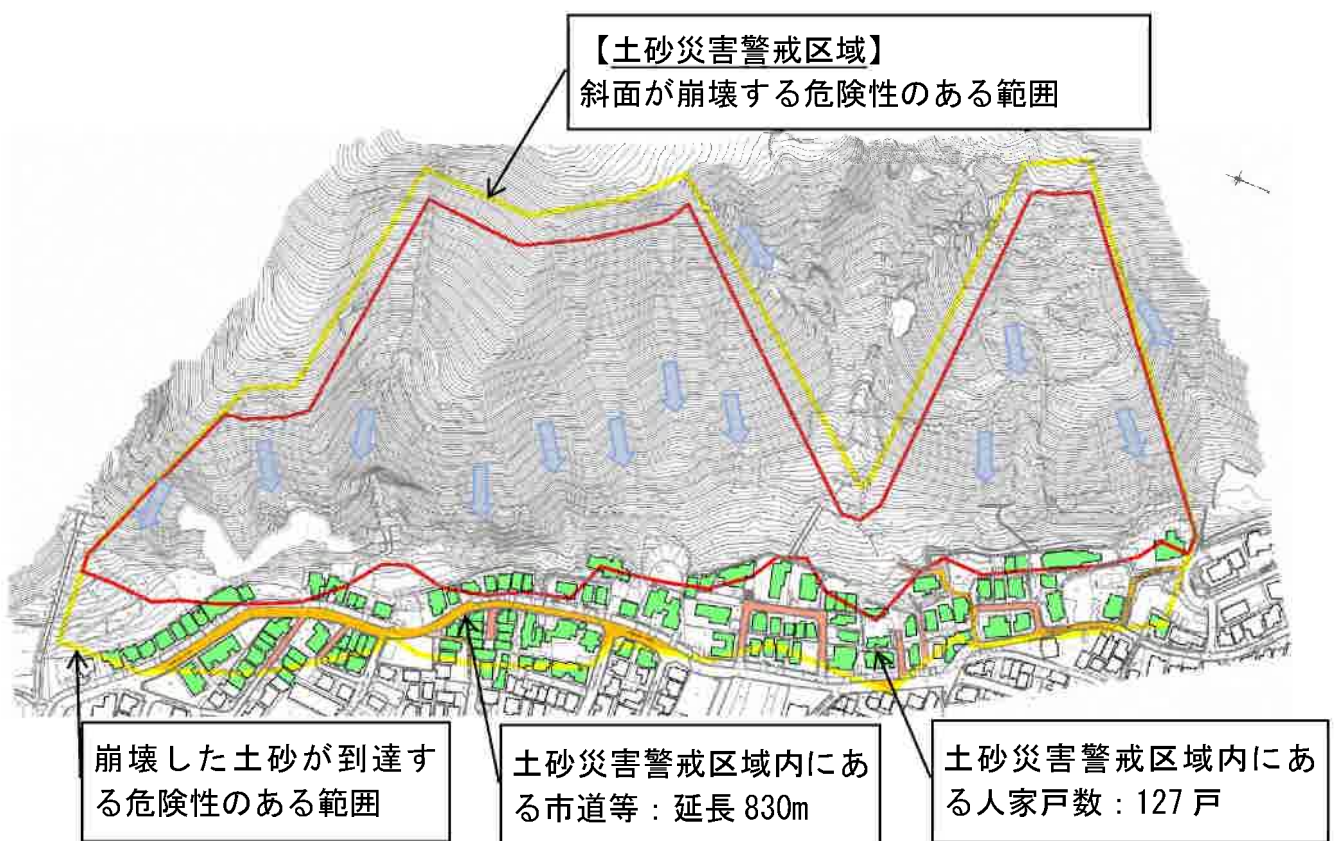


図- 7 斜面崩壊リスク想定図

下線部：用語集参照

1. 3 事業内容

斜面崩壊により崩落した土砂が、山裾の人家に衝突しないよう人家のすぐ山側に、崩落した土砂を捕捉するための崩壊土砂防護柵を625mにわたって設置する。

防護柵は連続して設置する必要があるため、地形の高低差に対応しようとする
と、防護柵を法裾に設置することができない区間が生じ、防護柵と人家との間に
高さ5m以上の自然斜面が残る箇所ができる。そこで、斜面崩壊が発生しないよう
に、法面工（吹付砕工＋鉄筋挿入工）を併用する。

表- 1 事業内容

事業内容	施設概要	<u>崩壊土砂防護柵工</u>	L=625m
		法面工	A=4, 110㎡
	事業費	1, 814百万円	
上位計画	京都府総合計画（R 5 . 3 月）		

下線部：用語集参照

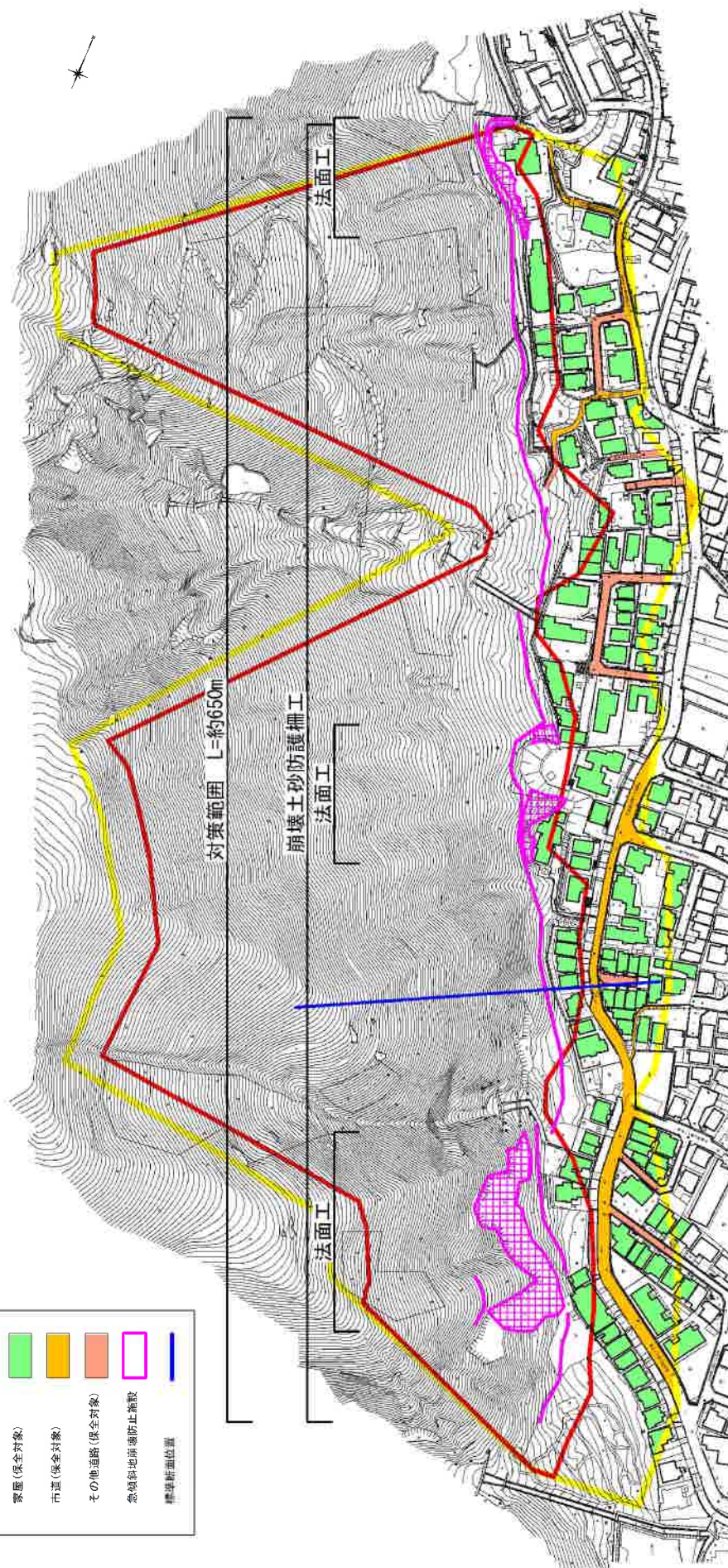


図-8 計画平面図

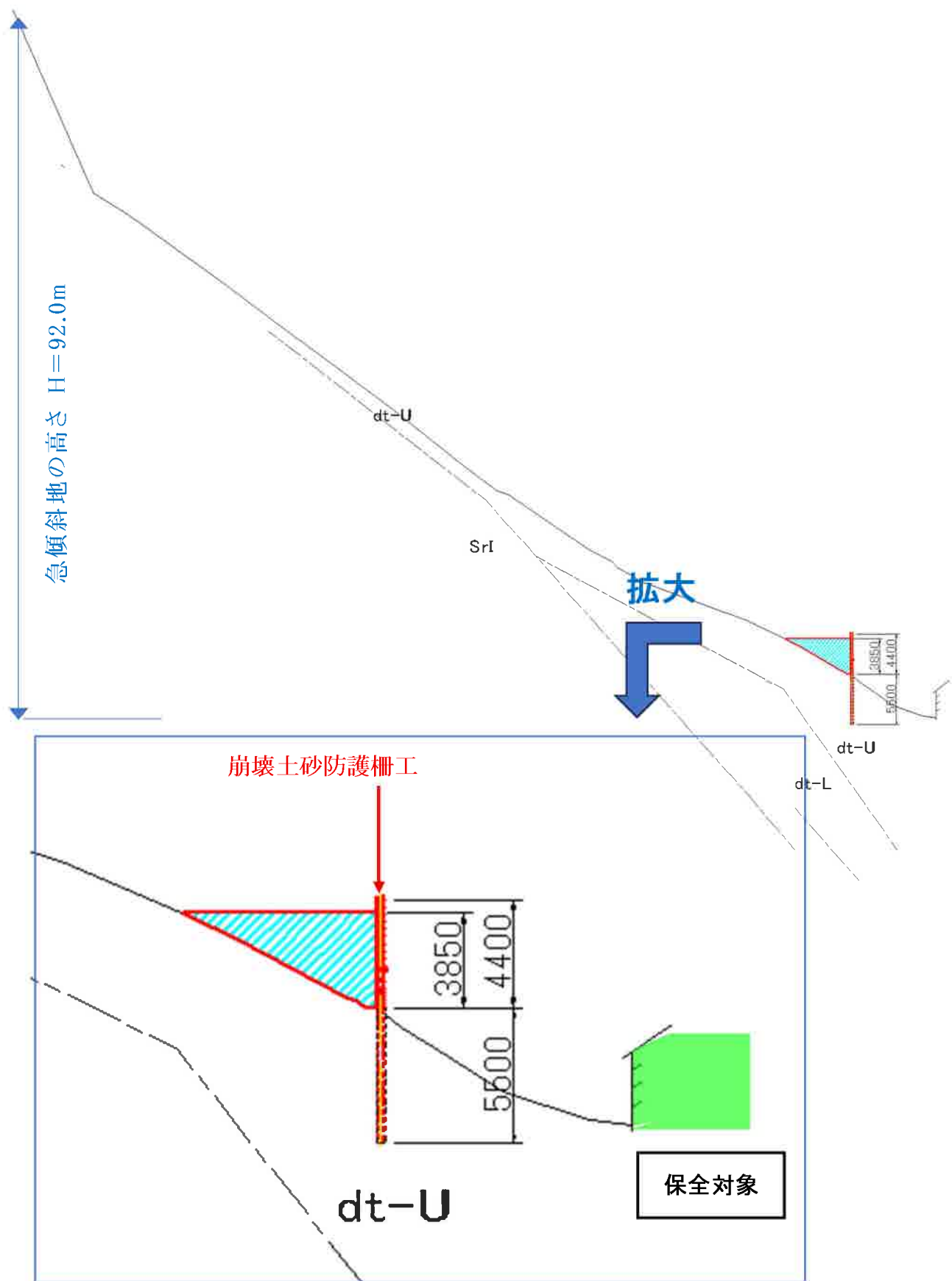


図- 9 標準断面図

2. 事業を巡る社会経済情勢等（事業の必要性）

図-10 は、昭和 57(1982) 年から令和 6 (2024) 年までの土砂災害発生件数に対して、10 年間(最初は 12 年間)の平均値を整理したものである。

最近の 20 年間に着目すると、平成 16(2004)年～平成 25(2013)年の 10 年間の平均が「1,183 件/年」、平成 26(2014)年～令和 5 (2023)年の 10 年間の平均が「1,499 件/年」と、土砂災害の発生件数が『約 1.3 倍』に増加していることが分かる。

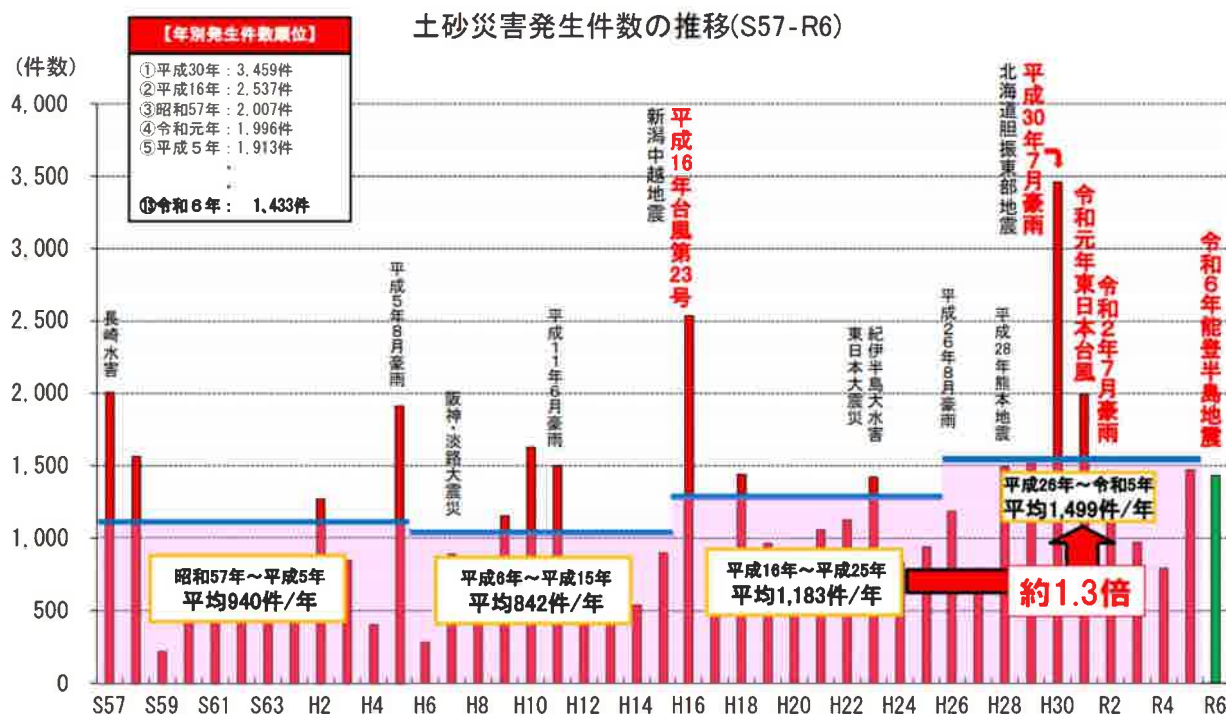


図- 10 土砂災害発生件数の推移 (S57～R6)

(出典：国土交通省水管理・国土保全局砂防部HP)

1900年から観測されている、全国平均の日降水量100mm以上及び200mm以上の年間日数は、右肩上がりで『増加傾向』にある。

このことから、土砂災害が増加する傾向にある要因としては、降雨の激甚化等が考えられる。

地球温暖化の影響もあって、今後も降雨の激甚化は進行することが予測されることから、土砂災害の発生件数も右肩上がりとなることが予測される。

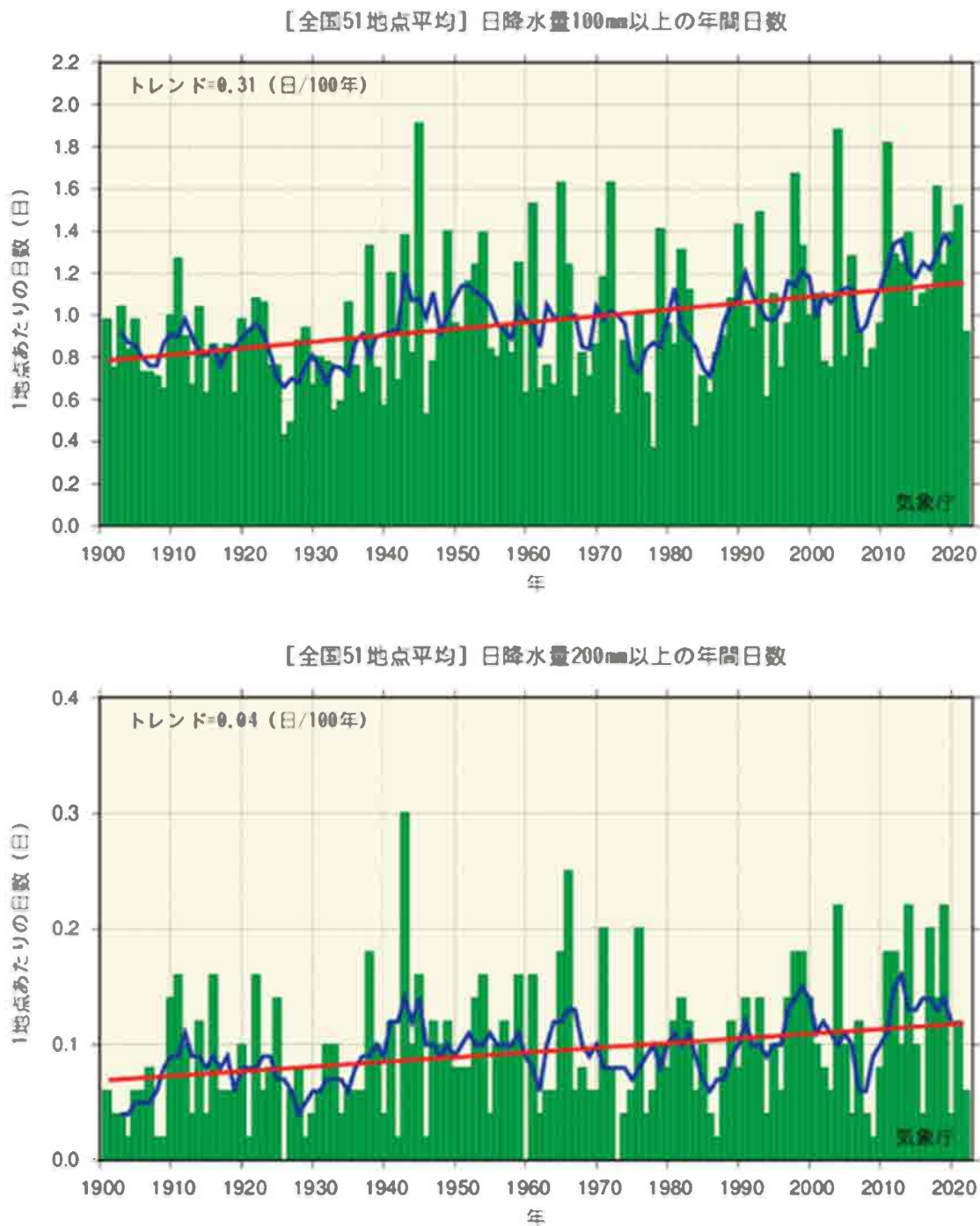


図- 11 日降水量 100mm 以上、200mm 以上の年日数の変化(出典：気象庁)

京都府内において平成 17 年から令和 5 年までの 19 年間に、崖くずれは 1,282 箇所（内、京都市内は 514 箇所）発生している。平均すると、1 年間当たりの発生箇所数は、京都府内 67 箇所（内、京都市内は 27 箇所）となる。

直近の大きな被害としては、平成 24 年の豪雨により京都府宇治市内で、また、平成 30 年の豪雨により京都府綾部市で大規模な斜面が崩壊し、人家が損壊している。



写真- 4 京都府宇治市および京都府綾部市の斜面崩壊

表- 2 京都府 災害の記録 (出典：京都府 危機管理部消防保安課)

		崖くずれ	林地崩壊
平成 17 年台風第 14 号	H17. 9. 6	—	2 (0)
平成 18 年 7 月豪雨	H18. 7. 15～24	26 (0)	102 (25)
大雨	H20. 6. 20～22	8 (3)	—
大雨	H20. 7. 28～30	1 (1)	30 (0)
大雨	H21. 8. 1～2	17 (0)	5 (0)
平成 21 年台風第 9 号	H21. 8. 9～10	26 (0)	20 (0)
平成 21 年台風第 18 号	H21. 10. 7～8	—	—
大雨	H22. 7. 13～15	89 (72)	—
平成 22 年台風第 4 号	H22. 8. 12	4 (3)	—
平成 23 年台風第 2 号	H23. 5. 29～30	35 (5)	11 (0)
平成 23 年台風第 15 号	H23. 9. 19～21	26 (8)	10 (0)
大雨	H24. 7. 15	71 (71)	16 (10)
京都府南部豪雨	H24. 8. 13～14	1 (1)	22 (0)
大雨	H25. 8. 5	5 (1)	項目なし
平成 25 年台風第 18 号	H25. 9. 15～16	212 (209)	
平成 25 年台風第 27 号	H25. 10. 25	—	
平成 26 年台風第 11 号	H26. 8. 9	42 (30)	
大雨	H26. 8. 16	147 (45)	
大雨	H26. 9. 6	1 (0)	
平成 27 年台風第 11 号	H27. 7. 16～18	47 (43)	
平成 28 年台風第 16 号	H28. 9. 19～20	4 (0)	
大雨	H28. 9. 28	—	
平成 29 年台風第 18 号	H29. 9. 17	100 (0)	
平成 29 年台風第 21 号	H29. 10. 21	80 (0)	
平成 30 年 7 月豪雨	H30. 7. 5	309 (0)	
平成 30 年台風第 21 号	H30. 9. 4	1 (0)	
令和元年台風第 10 号	R1. 8. 15	1 (0)	
令和元年台風第 19 号	R1. 10. 12	—	
令和 2 年 7 月豪雨	R2. 7. 3～31	27 (21)	
令和 2 年梅雨前線豪雨	R2. 6. 18～19	—	
令和 2 年台風第 14 号	R2. 10. 10	—	
令和 3 年秋雨前線豪雨	R3. 8. 11～20	1 (0)	
大雨	R4. 7. 3～4	—	
大雨	R4. 7. 17～20	1 (1)	
令和 5 年台風第 7 号	R5. 8. 14～16	—	
計(19 年間)		1282 (514)	218 (35)
計(年平均)		67 (27)	—

※()内の数値は、京都市内の災害発生箇所数を示す。

3. コスト縮減や代替案立案等の可能性等（事業の効率性）

3. 1 コスト縮減の可能性

建設発生材について、特に建設発生残土を現場内や他工事へ流用し事業費を削減するなど、コスト縮減を図っていく。

3. 2 代替案の可能性

急傾斜地崩壊防止施設に対して比較案を3案立案し、施工性、景観及び維持管理に着目して比較検討を行い、最も経済性が高い工法を採用してコスト縮減を図っている。

また、人家を集団移転することで急傾斜地崩壊防止工事を実施しない案も考えられるが、近隣に移転適地となるような広い空き地がなく、移転対象者が127戸と非常に多いことから、実現は困難な案である。

下線部：用語集参照

表- 4 急傾斜地崩壊防止施設の比較検討

比較案	①崩壊土砂防護柵	②重力式擁壁工	③地山補強土工
標準断面図			
工法概要	高エネルギー吸収型落石防護柵をベースに、土砂による衝撃力も吸収可能とする工法であり、金網、支柱、ワイヤケーブル、支柱キハーが主な構成材となる。	コンクリート擁壁+落石防護柵により衝撃力を吸収する工法である。擁壁背面の切土法面対策として、地山補強工を併用する。	斜面全体に鉄筋挿入工を打設し、鉄筋挿入工の頭部を吹付枠工と連結することにより、斜面全体の安定を図る工法である。
施工性	斜面上での重作業となるため、施工性に劣る。	重機による掘削が必要であり、多量の残土が発生する。	面全体に対策が必要であり施工が広範囲に及ぶ。
景観性	防護柵の鋼管を塗装することで、景観条例に適合する。	重力式擁壁に化粧型枠を使用また、塗装するなど景観に配慮する必要がある。掘削による地形改変がある。	広範囲となる対策となり、景観に配慮する事が困難な工法となっている。
維持管理	防護柵背面の土砂溜まりの定期的な点検が必要。	擁壁背面の土砂溜まりの定期的な点検が必要。	斜面全体の安定を図るため、土砂撤去が不要。
経済性	最も経済的。		最も高額である。
(10m 当り)	13,323 千円 (1.00)	16,787 千円 (1.26)	45,937 千円 (3.45)

〈参考〉懸念されるリスク

本事業で施工する法面工と崩壊土砂防護柵の構造について、代表箇所でのボーリング調査をもとに設計を行い、工法を決定している。

局所的な土質変化点等があった場合にこれらの構造を変更が生じたと想定した場合、約 2.0 億円増の可能性がある。

なお、この場合においても、総費用総便益比は 1.24 となり、効率性が確保できていることを確認している。

下線部：用語集参照

4. 費用対効果分析（事業の有効性）

4. 1 急傾斜地崩壊対策事業における費用対効果分析の考え方

急傾斜地崩壊対策事業の効果を数量的に計測して貨幣単位に換算した総便益（B）を、急傾斜地崩壊対策施設の整備及び維持管理に要する総費用（C）で除した数字である費用便益比（ B/C ）の大きさを判断する。

基本的に、総便益と総費用の比（ B/C ）が1を上回った場合に経済性の効果があると判断している。

算出に当たっては、便益（B）は事業着手年度（令和8年度）から事業期間（18年間を想定）終了後50年が経過するまでの被害軽減便益などを対象に算出している。

- ・費用（C）は整備期間内における事業費や維持管理費を対象に算出している。
- ・費用便益比（ B/C ）は便益（B）に対する費用（C）の比率である。

4. 2 算出方法について

防災事業の主な効果項目として、「人的損失額」の軽減、「物的損害額」の軽減、「被災の可能性に対する不安」の軽減の3項目を基本としている。

本事業の便益は、「急傾斜地崩壊対策事業の費用便益分析マニュアル(案)」（令和3年1月（令和6年4月一部改定））および公共事業評価の費用便益分析に関する技術指針（共通編）（令和7年9月）に準じて、人的損失額と物的損害額の和に災害の発生確率を乗じた「期待被害額」の軽減分を計上している。

（1）人的損失額

人的損失額は、「財産的損害額」と「精神的損害額」に分類され、直接被害の人身被害（逸失利益）、間接被害の事後的被害である人身被害（医療費）と精神的被害である人身被害（精神的損害額）から構成される。

（2）物的損害額

物的損害額は、がけ崩れに伴う資産の破損等の物理的な被害額であり、資産に対する直接的な被害（直接被害）と、ある資産が被害を受けたことによる影響で間接的に発生する被害（間接被害）から構成される。

直接被害の対象資産は、「家屋」「家庭用品」「事業所償却・在庫資産」「農漁家償却・在庫資産」「農作物」「公共土木施設等」である。

間接被害のうち便益の評価が可能な被害項目は、「営業停止損失（家計及び事業所）」「交通途絶被害」「発電所被害」「観光被害」「応急対策費用（家計、事業所及び国・地方公共団体）」である。

4. 3 算出条件

算出にあたっては、算出した各年次の便益及び費用の値について、割引率を用いて現在価値に換算する。なお、現在価値とは、将来の金額が、現在時点でどのような価値を持っているかを表したものである。

- ① 現在価値算出のための社会的割引率：4%
- ② 基準年：評価時点（2025年度）
- ③ 事業着手年度：2026年度
- ④ 事業完了予定年度：2044年度
- ⑤ 便益算定対象期間：供用後50年
- ⑥ 保全対象：人家127戸、市道等830m
- ⑦ 事業費：18.14億円

※事業完了予定は、毎年度の予算の状況や、用地・工事の進捗により、実際の事業展開と異なる可能性がある。

4. 4 費用便益比（B／C）の算出

本急傾斜地崩壊対策事業を実施することにより、人的損失額と物的損害額が軽減され総便益が増加し、費用便益比が1以上となることから、事業の有効性が認められる。

表- 3 急傾斜地崩壊対策事業の費用便益比

社会的割引	4%
総便益（B）	174.19億円
総費用（C）	12.73億円
（B／C）	13.68

※急傾斜地崩壊対策事業の費用便益分析マニュアル（案）（令和3年1月）（令和6年4月一部改訂）に準じて費用便益を算出。

表- 4 急傾斜地崩壊対策事業の費用便益比

社会的割引	2%（参考）※
総便益（B）	321.02億円
総費用（C）	15.77億円
（B／C）	20.35

※公共事業評価の費用便益分析に関する技術指針（共通編）（令和7年9月）に準じ、参考値として社会的割引率を2%として費用便益を算出。

4. 5 費用便益比以外の事業の有効性

本急傾斜地崩壊対策事業においては、崩壊土砂防護柵の設置を計画している。

本箇所のように、斜面と人家との間が狭い場合に有効な工法で、崩壊土砂防護柵により崩壊土砂を捕捉し、施設効果を発揮した事例が確認されている。

人家と斜面との間に崩壊土砂防護柵を設置することで、多数の人家を保全することが可能となり、人的被害を防止することができる。

費用便益比以外の事業の有効性としては、事業完了後に施設の整備効果を見込むことで、土砂災害特別警戒区域の縮小が期待され、法裾の土地利用規制・建築制限が解除される。



写真- 5 施設効果発現事例
(出典：砂防部 HP(兵庫県での事例))

5. 良好な環境の形成及び保全

5. 1 地球環境・自然環境

斜面崩壊を防止し、土砂移動の抑制を図るとともに、周辺の自然環境を保全する。
掘削量が少ない工法を選定し、地形改変を小規模に抑える。

5. 2 生活環境

工事実施中は、低騒音、低振動機械を使用することを原則とする。
建設発生材は当該工事や近傍の公共工事や民間工事と調整し、再利用に努める。

5. 3 地域個性・文化環境

崩壊土砂防護柵の支柱の色については、京都市の景観条例に基づき、地域に調和した配色に努める。

6. 総合評価（案）

（１）事業の効果

本事業の実施により、嵐山宮ノ北地区の延長約 650m間に生活する人家 127 戸と、延長 830mの道路（市道等）への土砂災害を未然に防ぐことが期待される。

（２）良好な環境の形成及び保全

掘削量が少ない工法を選定することで、現在の環境を良好に保全することができる。



**総合評価として、本事業は
新規着手の必要性が認められる**

下線部：用語集参照

■「環」の公共事業構想ガイドライン評価シート

			作成年月日	令和 8 年 1 月 2 1 日		
			作成部署	建設交通部砂防課		
事業名	嵐山宮ノ北急傾斜地崩壊対策事業		地区名	京都市西京区嵐山宮ノ北町地内		
概算事業費	18.1億円		事業期間	令和8年度～		
事業概要	崩壊土砂防護柵工 L=625m、法面工 A=4,110m ²					
目指すべき環境像	事業箇所周辺は、豊かな自然環境があり、景観への配慮が必要である。事業実施に当たっては、自然環境に与える影響を可能な限り小さくするよう配慮する。また、土砂災害の発生を防止する事業であり、地域住民の安心・安全を確保すると共に、動植物の生育環境と長期的な景観の保全により、地域の生活環境の保全に寄与する。					
関連する公共事業	なし					
評価項目			施工地の環境特性と目標	環境配慮・環境創造のための措置内容		
<table border="1"> <tr> <th>主要な評価の視点</th> <th>選定要否</th> </tr> </table>			主要な評価の視点	選定要否		
主要な評価の視点	選定要否					
地球環境・自然環境	地球温暖化(CO ₂ 排出量等)		当該箇所は、崩壊が懸念される斜面が連続する。このため自然環境へ配慮した上で、斜面崩壊防止工事を実施し、山地斜面を含む現地地形と植生を保全する必要がある。	斜面崩壊を防止し、土砂移動の抑制を図るとともに、周辺の自然環境を保全する。施工にあたっては、掘削量を抑え、地形改変を最小限とし、環境に配慮した工法を検討する。		
	地形・地質	○			3	
	物質循環(土砂移動)	○			4	
	野生生物・絶滅危惧種					
	生態系	○			3	
	その他					
生活環境	ユニバーサルデザイン		当該箇所は、斜面崩壊防止工事が必要となる箇所と保全対象である人家が近接しているため、施工時にける騒音・振動を抑制する必要がある。また、建設発生材を極力リサイクルする必要がある。	工事実施中は、低騒音・低振動機械を使用することを原則とする。また、建設発生材は当該工事や近傍の公共工事や民間工事と調整し、再利用に努める。		
	水環境・水循環					
	大気環境					
	土壌・地盤環境					
	騒音・振動	○			3	
	廃棄物・リサイクル	○			3	
	化学物質・粉じん等					
	電磁波・電波・日照					
地域個性・文化環境	その他					
	景観	○	当該箇所周辺は、人家が連担しており、背面の斜面を保全することで良好な景観が維持される。また、地元住民に工事の周知を行い、本事業の意義を共有する必要がある。	材料の選定にあたっては、京都市の景観条例に基づき、地域に調和した配色に努める。住宅地の工事となることから、地元住民の協力が得られるよう行う工事説明会等にて、綿密に意見交換を行う。		
	里山の保全				3	
	地域の文化資産					
	伝統的行祭事					
	地域住民との協働	○			4	
その他						
外部評価						

(別紙)

構想ガイドラインチェックリストの記載要領

- 1) 「施工地の環境特性と目標」欄：評価項目の「主要な評価の視点選定の考え方」に当てはまる項目について、下記の記載要点を踏まえて施工地の環境特性と目指すべき方向（環境目標）についての点検を行い、できるだけ具体的に（例えば絶滅危惧種の名称等）記載すること。
- 2) 「環境配慮・環境創造のための措置内容」欄：「施工地の環境特性と目標」の記載内容に対応して実施しようとする回避措置や自然再生・環境創出等の方策について記載すること。
- 3) 「環境評価」欄：評価項目ごとの環境配慮の自己評価を記載する。
(改善；5、やや改善；4、現状維持；3、やや悪化；2、悪化；1)

評価項目		「施工地の環境特性と目標」の記載要点
	主要な評価の視点	
地球環境・自然環境	地球温暖化 (CO ₂ 排出量等)	・事業の実施又はそれによって設置される施設の供用に伴って温室効果ガスの著しい発生が予測されるため、発生抑制や吸収源の創出などが必要。
	地形・地質	・地域の自然環境の基盤となっている地形・地質の維持・保全・改善・回復などが必要。
	物質循環 (土砂移動等)	・河川における土砂移動機能が良（又は不良）であるため、その維持（又は改善）が必要。
	野生生物 ・絶滅危惧種	・京都府レッドデータブック掲載の「絶滅が危惧される野生生物」の生息地等が確認されたため、その維持・保全・改善・回復などが必要。
	生態系	・地域生態系の維持・保全・改善・回復などが必要。
	その他	・その他、施工地及び周辺地域における地球環境や自然環境の特性と目指すべき方向（環境目標）
生活環境	ユニバーサルデザイン	・高齢者や障がい者など社会的弱者に配慮した施設構造としていくことが必要。
	水環境・水循環	・事業前の水環境・水循環が良（又は不良）であるため、その維持（又は改善）が必要。
	大気環境	・事業前の大気環境が良（又は不良）であるため、その維持（又は改善）が必要。
	土壌・地盤環境	・事業前の土壌・地盤環境が良（又は不良～汚染、沈下、水脈分断など）のため、その維持（又は改善）が必要。
	騒音・振動	・事業の実施又はそれによって設置される施設の供用に伴って、騒音・振動の発生が予測されるため、発生抑制が必要。
	廃棄物・リサイクル	・事業の実施又はそれによって設置される施設の供用に伴って、建設廃棄物の大量発生が予測されるため、発生抑制、再使用、リサイクルなどが必要。
	化学物質・粉じん	・事業の実施又はそれによって設置される施設の供用に伴って、化学物質や粉じんによる汚染が予測されるため、汚染の防止・抑制が必要。
地域個性・文化環境	電磁波・電波環境・日照	・事業の実施又はそれによって設置される施設の供用に伴って、電磁波、電波障害、日照障害が予測されるため、障害の防止・抑制が必要。
	その他	・その他、施工地及び周辺地域における生活環境の特性と目指すべき方向（環境目標）
	景観	・京都らしい自然景観や歴史的景観、都市景観が存在するため、その維持・保全・改善・回復などが必要。
	地域の文化資産	・史跡や天然記念物、歴史的に重要な遺跡、古道、伝承、家屋(群)など地域固有の文化資産が存在するため、その維持・保全・改善・回復などが必要。
	里山の保全	・多様な生物相や農村景観の重要な要素となっている里山が存在しているため、その維持・保全・改善・回復などが必要。
地域個性・文化環境	伝統的行事	・地域の伝統的な行事等が行われているため、その維持・保全・改善・回復などが必要。
	地域住民との協働	・事業の構想、設計、施工、管理などについて地域住民との協働が必要。
	その他	・その他、施工地及び周辺地域における地域個性や文化環境の特性と目指すべき方向（環境目標）。

■費用便益分析結果総括表（全体）

事業名	嵐山宮ノ北 急傾斜地崩壊対策事業
事業所管課	砂防課

1 算出条件

算出根拠	「治水経済調査マニュアル(案)」(令和7年7月) 「急傾斜地崩壊対策事業の費用便益分析マニュアル(案)」(令和3年1月(令和6年4月一部改定)) 公共事業評価の費用便益分析に関する技術指針(共通編)(令和7年9月)
基準年	2025年(令和7年)
事業着手年	2026年(令和8年)
事業完了予定年	2044年(令和26年)
便益算定対象期間	供用後50年

※毎年度の予算の状況や工事の進捗により、実際の事業展開とは異なることがある。

2 費用

事業費、維持管理費の次頁は別紙のとおり。

(単位：億円)

項目	令和7年度 評価時点		
	事業費	維持管理費	合計
単純合計	16.84 ※	4.00	20.84
基準年における現在価値(C)	11.92	0.82	12.73

※事業費の単純合計16.84億円は、全体事業費18.14億円から消費税相当額を控除した額である。

3 便益

便益の内訳は次頁のとおり。

(単位：億円)

項目	令和7年度 評価時点
便益合計(単純合計)	281.49
基準年における現在価値	174.08
残存価値	0.11
総便益(B)	174.19

4 費用便益分析比

項目	令和7年度 評価時点	
B/C	174.19/12.73	13.68

●費用の内訳

1 全体事業費

(単位：億円)

項目	令和7年度 評価時点	
	単純合計	現在価値
工事費	15.95	
用地費	0.35	
補償費	0.00	
その他経費(測量試験費等)	0.54	
合計	16.84	11.92

2 維持管理費

全体事業費の0.5%とする。

(単位：億円)

項目	令和7年度 評価時点	
	単純合計	現在価値
補修費(施設の補修・更新費用)	—	—
維持費 (土砂取り除き、除草等の費用)	4.00	0.82
合計	4.00	0.82

3 総費用

(単位：億円)

項目	令和7年度 評価時点	
	単純合計	現在価値
(C)	20.84	12.73

●便益の内訳

(単位：億円)

項目	令和7年度 評価時点	
	単純合計	現在価値
一般資産被害額	37.89	
農作物被害額	0.00	
公共土木施設等被害額	0.87	
人的被害額	12.04	
間接被害額	230.69	
便益合計	281.49	174.08
残存価値		0.11
総便益(B)		174.19

■費用便益分析結果総括表（全体）

【参考：社会的割引率 2%】

事業名	嵐山宮ノ北 急傾斜地崩壊対策事業
事業所管課	砂防課

1 算出条件

算出根拠	「治水経済調査マニュアル(案)」(令和7年7月) 「急傾斜地崩壊対策事業の費用便益分析マニュアル(案)」(令和3年1月(令和6年4月一部改定)) 公共事業評価の費用便益分析に関する技術指針(共通編)(令和7年9月)
基準年	2025年(令和7年)
事業着手年	2026年(令和8年)
事業完了予定年	2044年(令和26年)
便益算定対象期間	供用後50年

※毎年度の予算の状況や工事の進捗により、実際の事業展開とは異なることがある。

2 費用

事業費、維持管理費の内訳は次頁のとおり。

(単位：億円)

項目	令和7年度 評価時点		
	事業費	維持管理費	合計
単純合計	16.84 ※	4.00	20.84
基準年における現在価値(C)	14.05	1.72	15.77

※事業費の単純合計16.84億円は、全体事業費18.14億円から消費税相当額を控除した額である。

3 便益

便益の内訳は次頁のとおり。

(単位：億円)

項目	令和7年度 評価時点
便益合計(単純合計)	281.49
基準年における現在価値	320.55
残存価値	0.47
総便益(B)	321.02

4 費用便益分析比

項目	令和7年度 評価時点	
B/C	321.02/15.77	20.35

●費用の内訳

1 全体事業費

(単位：億円)

項目	令和7年度 評価時点	
	単純合計	現在価値
工事費	15.95	
用地費	0.35	
補償費	0.00	
その他経費(測量試験費等)	0.54	
合計	16.84	14.05

2 維持管理費

全体事業費の0.5%とする。

(単位：億円)

項目	令和7年度 評価時点	
	単純合計	現在価値
補修費(施設の補修・更新費用)	—	—
維持費 (土砂取り除き、除草等の費用)	4.00	1.72
合計	4.00	1.72

3 総費用

(単位：億円)

項目	令和7年度 評価時点	
	単純合計	現在価値
(C)	20.84	15.77

●便益の内訳

(単位：億円)

項目	令和7年度 評価時点	
	単純合計	現在価値
一般資産被害額	37.89	
農作物被害額	0.00	
公共土木施設等被害額	0.87	
人的被害額	12.04	
間接被害額	230.69	
便益合計	281.49	320.55
残存価値		0.47
総便益(B)		321.02

■ 用語集

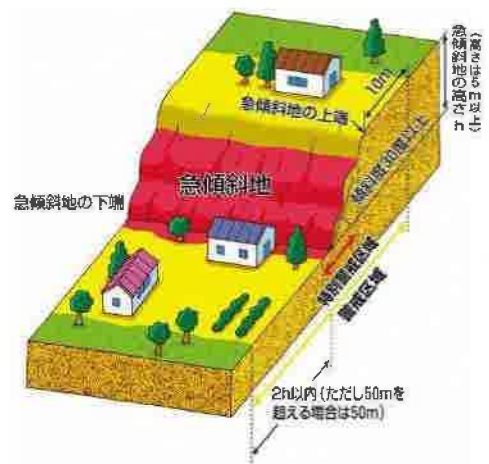
①土砂災害防止法

土砂災害防止法(正式名称「土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律」平成13年4月施行)は、土砂災害から国民の生命及び身体を保護することを目的としているが、土砂災害を防止する施設の整備ではなく、以下による警戒避難体制の整備等のソフト対策を推進するための法律。

- 1) 土砂災害が発生するおそれのある区域の指定(法第7条、第9条)
- 2) 土砂災害警戒情報の提供(法第27条)
- 3) 警戒避難体制の整備等(法第8条、第8条の2)
- 4) 一定の建築物の建築を目的とした開発行為の制限(法第10条)及び建築物の安全性の向上(法第24条、第25条) 等

②急傾斜地の崩壊

斜面の傾斜度が30度以上である土地が崩壊する現象をいう。



急傾斜地の崩壊（がけ崩れ）

③土砂災害警戒区域(イエロー)

土砂災害警戒区域(イエロー)は、土砂災害が発生した場合に、住民の生命または身体に危害が生ずるおそれがあると認められる区域で、土砂災害を防止するために警戒避難体制を特に整備すべき土地であり、土砂災害の種類が「急傾斜地の崩壊」の場合は、下記の条件に該当する区域。

- イ. 傾斜度が30度以上で高さが5m以上の区域
- ロ. 急傾斜地の上端から水平距離が10m以内の区域
- ハ. 急傾斜地の下端から急傾斜地高さの2倍(50mを超える場合は50m)以内の区域

④土砂災害特別警戒区域(レッド)

土砂災害特別警戒区域(レッド)は、土石等の移動等により建築物に作用する力の大きさが、通常の建築物が土石等の移動に対して住民の生命または身体に著しい危害を生ずるおそれのある損壊を生ずることなく耐えることのできる力の大きさを上回る区域。

すなわち、土砂災害が発生した場合に、建築物の損壊が生じ住民等の生命又は身体に著しい危害が生ずるおそれがあると認められる区域。

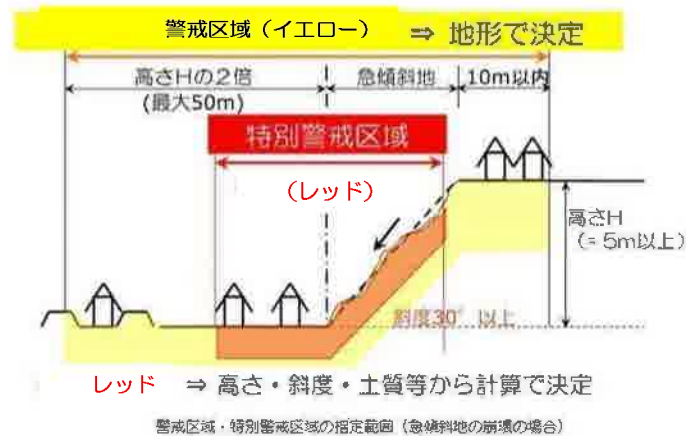
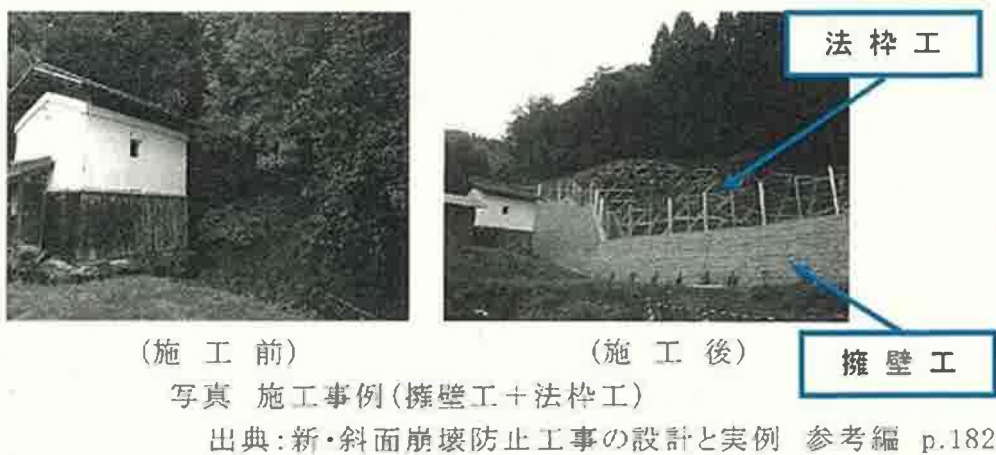


図 警戒区域・特別警戒区域の指定範囲(急傾斜地の崩壊の場合)

⑤急傾斜地崩壊防止施設

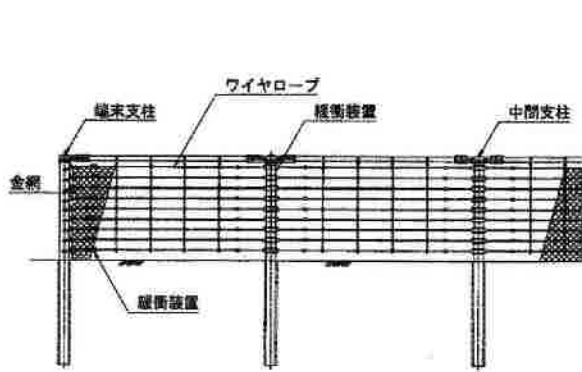
急傾斜地崩壊危険区域内にある擁壁、排水施設その他の急傾斜地の崩壊を防止するための施設をいう。がけ崩れの発生、被害を防止する施設として、擁壁工、法面工などがある。

また、近年は当該箇所に対策工として採用している崩壊土砂防護柵工も増加している。

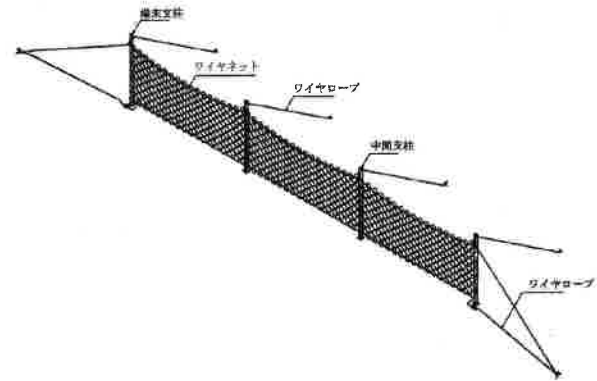


⑥崩壊土砂防護柵工

斜面崩壊によって発生した土砂から建物や道路を守ることを目的として、土砂災害防止法に基づいて設計された構造物で、土砂衝撃力や堆積土圧に対応できる構造である。支柱強化型とネット強化型の2種類のタイプがある。



支柱強化型の防護柵



ネット強化型の防護柵

⑦丹波帯-丹波層群

丹波層群は、京都市北部に広がる地質で、主に泥岩、砂岩、チャート、石灰岩から構成されている。これらの地質は、中生代(約3億年前)の南方の海底に堆積したもので、海洋プレート沈み込む際に移動してきて形成される付加体と呼ばれる堆積岩である。年代や成因の異なる岩石が地層の中にブロック状に入り込んでいる。

⑧砂岩

砂と呼ばれる粒径が $2\sim1/16\text{mm}$ ($62.5\mu\text{m}$)の碎屑物を主な構成物として固まった堆積岩である。

⑨頁岩

泥質の堆積岩のなかで、層理面に平行に発達した葉理が認められ、薄くはげやすい性質をもつ岩石。

⑩粘板岩

頁岩・泥岩などの堆積岩が広域変成作用を受けてできた岩石。灰黒色、緻密で、板状にはがれやすい。

⑪チャート

主に放散虫などのシリカの殻を持つ微生物の死骸が遠洋深海底で堆積したもの。

⑫緑色岩

玄武岩や玄武岩質火砕岩が、比較的低温の変成作用を受けたもの。

⑬石灰岩

サンゴやフズリナ、ストロマトライトなどの炭酸カルシウムの殻を持つ生物の死骸が堆積してできた生物堆積岩と、水から直接炭酸カルシウムが沈殿してできた化学堆積岩の 2 種類がある。

⑭互層

岩質の違う単層が交互に繰り返し重なりあっているような状態をいう。

⑮オーバーハング

斜面の一部が崩壊したことにより、その直上部の地盤が不安定な状態のまま、ひさしのように突き出して残っている箇所のことをいう。