

「落石対策便覧(平成29年12月)」正誤表

(令和6年7月12日更新)

訂正箇所		誤	正
頁	行、図表等		
236	上から3行目	$V_p$ : 押抜きせん断耐力(kN)	$V_p$ : 押抜きせん断耐力(N)
236	上から7行目	$\beta_p : (1000/p)^{1/4}$	$\beta_p : (100p)^{1/3}$
380	下から1行目	$\beta_p = (1000/d)^{1/3}$	$\beta_p = (100p)^{1/3}$
381	下から8行目	$u_{pd} = \pi \times (900 + 2 \times 850/2) = 5,497.8\text{mm}$	$u_{pd} = \pi \times (900 + 2 \times 850/2) = 5,497.8\text{mm}$

訂正箇所		誤	正
頁	行、図表等		
102	図3-26 フローチャートのみ	<p>Flowchart for rockfall countermeasure selection (誤). It starts with 'START *1)' and '斜面調査 *2)'. It branches into '落石予防工' and '落石防護工'. '落石防護工' leads to a decision '落石のもつエネルギー'. If '大', it leads to '切土工'. If '小', it leads to '落石の距離' (大, 小) and then to various countermeasures like '多段式落石防護網工', 'ボケット式落石防護網工', etc. It ends with '工種の決定 *3)' and 'END'.</p>	<p>Flowchart for rockfall countermeasure selection (正). It follows a similar path to the '誤' version but includes a red box around the '落石のもつエネルギー' decision and the '切土工' box, indicating a correction in the flow logic.</p>
		図3-26 落石対策工の選定フローチャート	図3-26 落石対策工の選定フローチャート

訂正箇所		誤	正
頁	行、図表等		
21	上から19行目	項目の追加	ただし、 $(1 + \beta)(1 - \mu / \tan \theta)$ が1.0を超える場合は、1.0とする。
224	下から1行目	$T$ : 砂層厚(m)(ただし 0.9mとする)	$T$ : 砂層厚(m)(ただし $T \geq 0.9m$ とする)

訂正箇所		誤	正																																																																																																																														
頁	行、図表等																																																																																																																																
26	上から11行目	参考文献 <sup>10)</sup> に	参考文献 <sup>10)</sup> に																																																																																																																														
40	表2-4	<p>表2-4 既存空中写真の種類</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>撮影計画機関</th> <th>区 域</th> <th>年 次</th> <th>縮 尺</th> <th>カメラ</th> <th>照会・頒布 申込先</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>国土地理院</td> <td>全 国</td> <td>1964～</td> <td>1/40,000</td> <td>広 角</td> <td>国土地理院 日本地図センター</td> <td>反復撮影</td> </tr> <tr> <td>"</td> <td>平 野 部</td> <td>1960～</td> <td>一部 1/10,000 大部分 1/20,000</td> <td>"</td> <td>"</td> <td>"</td> </tr> <tr> <td>"</td> <td>全 国 (カラー)</td> <td>1974 ～1990</td> <td>平野部 1/8,000 山地部 1/10,000 ～1/15,000</td> <td>"</td> <td>"</td> <td>旧国土庁 の国土情 報整備事 業の一環 反復撮影</td> </tr> <tr> <td>林野庁および 都道府県林務部</td> <td>山 地 部</td> <td>1980～</td> <td>1/16,000 ～1/20,000</td> <td>普通角</td> <td>日本林業技術協会 林野庁計画課 都道府県庁</td> <td>反復撮影</td> </tr> <tr> <td>東日本・中日本・ 西日本高速 道路株式会社</td> <td>路 線 沿 い</td> <td></td> <td>1/7,000 ～1/10,000</td> <td>広 角</td> <td>東日本・中日本・ 西日本高速道路 株式会社</td> <td>予備設計 段階</td> </tr> <tr> <td>"</td> <td>"</td> <td></td> <td>1/7,000 ～1/10,000</td> <td>"</td> <td>"</td> <td>概略設計 段階</td> </tr> <tr> <td>軍</td> <td>全 国</td> <td>1946 ～1948</td> <td>1/40,000</td> <td>広 角</td> <td>国土地理院 日本地図センター</td> <td></td> </tr> <tr> <td>"</td> <td>鉄道沿線 および主要 平野部</td> <td>"</td> <td>1/10,000</td> <td>"</td> <td>"</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	撮影計画機関	区 域	年 次	縮 尺	カメラ	照会・頒布 申込先	備考	国土地理院	全 国	1964～	1/40,000	広 角	国土地理院 日本地図センター	反復撮影	"	平 野 部	1960～	一部 1/10,000 大部分 1/20,000	"	"	"	"	全 国 (カラー)	1974 ～1990	平野部 1/8,000 山地部 1/10,000 ～1/15,000	"	"	旧国土庁 の国土情 報整備事 業の一環 反復撮影	林野庁および 都道府県林務部	山 地 部	1980～	1/16,000 ～1/20,000	普通角	日本林業技術協会 林野庁計画課 都道府県庁	反復撮影	東日本・中日本・ 西日本高速 道路株式会社	路 線 沿 い		1/7,000 ～1/10,000	広 角	東日本・中日本・ 西日本高速道路 株式会社	予備設計 段階	"	"		1/7,000 ～1/10,000	"	"	概略設計 段階	軍	全 国	1946 ～1948	1/40,000	広 角	国土地理院 日本地図センター		"	鉄道沿線 および主要 平野部	"	1/10,000	"	"		<p>表2-4 既存空中写真の種類</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>撮影計画機関</th> <th>区 域</th> <th>年 次</th> <th>縮 尺</th> <th>カメラ</th> <th>照会・頒布 申込先</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>国土地理院</td> <td>全 国</td> <td>1964～</td> <td>1/40,000</td> <td>広 角</td> <td>国土地理院 日本地図センター</td> <td>反復撮影</td> </tr> <tr> <td>"</td> <td>平 野 部</td> <td>1960～</td> <td>一部 1/10,000 大部分 1/20,000</td> <td>"</td> <td>"</td> <td>"</td> </tr> <tr> <td>"</td> <td>全 国 (カラー)</td> <td>1974 ～1990</td> <td>平野部 1/8,000 山地部 1/10,000 ～1/15,000</td> <td>"</td> <td>"</td> <td>旧国土庁 の国土情 報整備事 業の一環 反復撮影</td> </tr> <tr> <td>林野庁および 都道府県林務部</td> <td>山 地 部</td> <td>1980～</td> <td>1/16,000 ～1/20,000</td> <td>普通角</td> <td>日本林業技術協会 林野庁計画課 都道府県庁</td> <td>反復撮影</td> </tr> <tr> <td>東日本・中日本・ 西日本高速 道路株式会社</td> <td>路 線 沿 い</td> <td></td> <td>1/7,000 ～1/10,000</td> <td>広 角</td> <td>東日本・中日本・ 西日本高速道路 株式会社</td> <td>予備設計 段階</td> </tr> <tr> <td>"</td> <td>"</td> <td></td> <td>1/7,000 ～1/10,000</td> <td>"</td> <td>"</td> <td>概略設計 段階</td> </tr> <tr> <td>軍</td> <td>全 国</td> <td>1946 ～1948</td> <td>1/40,000</td> <td>広 角</td> <td>国土地理院 日本地図センター</td> <td></td> </tr> <tr> <td>"</td> <td>鉄道沿線 および主要 平野部</td> <td>"</td> <td>1/10,000</td> <td>"</td> <td>"</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="color: red;">1/20,000 ～ 1/10,000</p>	撮影計画機関	区 域	年 次	縮 尺	カメラ	照会・頒布 申込先	備考	国土地理院	全 国	1964～	1/40,000	広 角	国土地理院 日本地図センター	反復撮影	"	平 野 部	1960～	一部 1/10,000 大部分 1/20,000	"	"	"	"	全 国 (カラー)	1974 ～1990	平野部 1/8,000 山地部 1/10,000 ～1/15,000	"	"	旧国土庁 の国土情 報整備事 業の一環 反復撮影	林野庁および 都道府県林務部	山 地 部	1980～	1/16,000 ～1/20,000	普通角	日本林業技術協会 林野庁計画課 都道府県庁	反復撮影	東日本・中日本・ 西日本高速 道路株式会社	路 線 沿 い		1/7,000 ～1/10,000	広 角	東日本・中日本・ 西日本高速道路 株式会社	予備設計 段階	"	"		1/7,000 ～1/10,000	"	"	概略設計 段階	軍	全 国	1946 ～1948	1/40,000	広 角	国土地理院 日本地図センター		"	鉄道沿線 および主要 平野部	"	1/10,000	"	"	
撮影計画機関	区 域	年 次	縮 尺	カメラ	照会・頒布 申込先	備考																																																																																																																											
国土地理院	全 国	1964～	1/40,000	広 角	国土地理院 日本地図センター	反復撮影																																																																																																																											
"	平 野 部	1960～	一部 1/10,000 大部分 1/20,000	"	"	"																																																																																																																											
"	全 国 (カラー)	1974 ～1990	平野部 1/8,000 山地部 1/10,000 ～1/15,000	"	"	旧国土庁 の国土情 報整備事 業の一環 反復撮影																																																																																																																											
林野庁および 都道府県林務部	山 地 部	1980～	1/16,000 ～1/20,000	普通角	日本林業技術協会 林野庁計画課 都道府県庁	反復撮影																																																																																																																											
東日本・中日本・ 西日本高速 道路株式会社	路 線 沿 い		1/7,000 ～1/10,000	広 角	東日本・中日本・ 西日本高速道路 株式会社	予備設計 段階																																																																																																																											
"	"		1/7,000 ～1/10,000	"	"	概略設計 段階																																																																																																																											
軍	全 国	1946 ～1948	1/40,000	広 角	国土地理院 日本地図センター																																																																																																																												
"	鉄道沿線 および主要 平野部	"	1/10,000	"	"																																																																																																																												
撮影計画機関	区 域	年 次	縮 尺	カメラ	照会・頒布 申込先	備考																																																																																																																											
国土地理院	全 国	1964～	1/40,000	広 角	国土地理院 日本地図センター	反復撮影																																																																																																																											
"	平 野 部	1960～	一部 1/10,000 大部分 1/20,000	"	"	"																																																																																																																											
"	全 国 (カラー)	1974 ～1990	平野部 1/8,000 山地部 1/10,000 ～1/15,000	"	"	旧国土庁 の国土情 報整備事 業の一環 反復撮影																																																																																																																											
林野庁および 都道府県林務部	山 地 部	1980～	1/16,000 ～1/20,000	普通角	日本林業技術協会 林野庁計画課 都道府県庁	反復撮影																																																																																																																											
東日本・中日本・ 西日本高速 道路株式会社	路 線 沿 い		1/7,000 ～1/10,000	広 角	東日本・中日本・ 西日本高速道路 株式会社	予備設計 段階																																																																																																																											
"	"		1/7,000 ～1/10,000	"	"	概略設計 段階																																																																																																																											
軍	全 国	1946 ～1948	1/40,000	広 角	国土地理院 日本地図センター																																																																																																																												
"	鉄道沿線 および主要 平野部	"	1/10,000	"	"																																																																																																																												
53	図2-6	レーザー計測データ等の取得・図化	レーザ計測データ等の取得・図化																																																																																																																														
73	表2-10 最下段	落石跳躍度の決定	落石跳躍高の決定																																																																																																																														
123	下から 4行目	(2) 構造に関する留意点	2) 構造に関する留意点																																																																																																																														
132	下から 1行目	縦ロープに作用する荷重 $W_I$ は	縦ロープに作用する荷重 $W_I$ は																																																																																																																														
133	図4-11	<p style="color: red;">図をクリックすると 拡大します</p>	<p style="color: red;">図をクリックすると 拡大します</p>																																																																																																																														
135	上から 8行目	金網幅1m当りの線交差点数 $n=1/2 \cdot \sin 42.5^\circ$	金網幅1m当りの線交差点数 $n=1000 / (2S \cdot \sin 42.5^\circ)$																																																																																																																														
151	表5-2	<p>表5-2 荷重の組合せの例</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">自重</th> <th colspan="5">1 2 3 4 5</th> </tr> <tr> <th>落石</th> <th>地震</th> <th>土圧</th> <th>積雪</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ポケット式落石防護網</td> <td>落石時</td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td>△</td> </tr> <tr> <td>落石防護柵</td> <td>落石時</td> <td></td> <td>○</td> <td></td> <td>△</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">落石防護柵</td> <td>常時</td> <td>○</td> <td></td> <td>△</td> <td>△</td> </tr> <tr> <td>落石時</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>△</td> <td>△</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">落石防護擁壁</td> <td>地震時</td> <td>○</td> <td></td> <td>○</td> <td>△</td> </tr> <tr> <td>常時</td> <td>○</td> <td></td> <td>△</td> <td>△</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">落石防護擁壁</td> <td>落石時</td> <td>○</td> <td>○</td> <td></td> <td>△</td> </tr> <tr> <td>地震時</td> <td>○</td> <td></td> <td>○</td> <td>△</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) △印は必要に応じて考慮する荷重を示す</p>	自重	1 2 3 4 5					落石	地震	土圧	積雪		ポケット式落石防護網	落石時	○			△	落石防護柵	落石時		○		△	落石防護柵	常時	○		△	△	落石時	○	○	△	△	落石防護擁壁	地震時	○		○	△	常時	○		△	△	落石防護擁壁	落石時	○	○		△	地震時	○		○	△	<p>表5-2 荷重の組合せの例</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">自重</th> <th colspan="5">1 2 3 4 5</th> </tr> <tr> <th>自重</th> <th>落石</th> <th>地震</th> <th>土圧</th> <th>積雪</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ポケット式落石防護網</td> <td>落石時</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>△</td> </tr> <tr> <td>落石防護柵</td> <td>落石時</td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td>△</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">落石防護柵</td> <td>常時</td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td>△</td> </tr> <tr> <td>落石時</td> <td>○</td> <td>○</td> <td></td> <td>△</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">落石防護擁壁</td> <td>地震時</td> <td>○</td> <td></td> <td>○</td> <td>△</td> </tr> <tr> <td>常時</td> <td>○</td> <td></td> <td>△</td> <td>△</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">落石防護擁壁</td> <td>落石時</td> <td>○</td> <td>○</td> <td></td> <td>△</td> </tr> <tr> <td>地震時</td> <td>○</td> <td></td> <td>○</td> <td>△</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) △印は必要に応じて考慮する荷重を示す</p>	自重	1 2 3 4 5					自重	落石	地震	土圧	積雪	ポケット式落石防護網	落石時				△	落石防護柵	落石時	○			△	落石防護柵	常時	○			△	落石時	○	○		△	落石防護擁壁	地震時	○		○	△	常時	○		△	△	落石防護擁壁	落石時	○	○		△	地震時	○		○	△														
自重	1 2 3 4 5																																																																																																																																
	落石	地震	土圧	積雪																																																																																																																													
ポケット式落石防護網	落石時	○			△																																																																																																																												
落石防護柵	落石時		○		△																																																																																																																												
落石防護柵	常時	○		△	△																																																																																																																												
	落石時	○	○	△	△																																																																																																																												
落石防護擁壁	地震時	○		○	△																																																																																																																												
	常時	○		△	△																																																																																																																												
落石防護擁壁	落石時	○	○		△																																																																																																																												
	地震時	○		○	△																																																																																																																												
自重	1 2 3 4 5																																																																																																																																
	自重	落石	地震	土圧	積雪																																																																																																																												
ポケット式落石防護網	落石時				△																																																																																																																												
落石防護柵	落石時	○			△																																																																																																																												
落石防護柵	常時	○			△																																																																																																																												
	落石時	○	○		△																																																																																																																												
落石防護擁壁	地震時	○		○	△																																																																																																																												
	常時	○		△	△																																																																																																																												
落石防護擁壁	落石時	○	○		△																																																																																																																												
	地震時	○		○	△																																																																																																																												
177	図5-13(b)	<p>(落石径<math>D &lt; 0.5m</math>の場合) (落石径<math>D \geq 0.5m</math>の場合)</p> <p>(b) (a)以外の落石防護柵</p>	<p>(落石径<math>D &lt; 1.0m</math>の場合) (落石径<math>D \geq 1.0m</math>の場合)</p> <p>(b) (a)以外の落石防護柵</p>																																																																																																																														
186	式(5-14)	$E_P = 2F_y \cdot \delta = h_2 \tan 15^\circ = 0.54h_2 \cdot F_y$	$E_P = 2F_y \cdot \delta = 2F_y \cdot h_2 \tan 15^\circ = 0.54h_2 \cdot F_y$																																																																																																																														

187	図5-17		<p style="color: red; text-align: right;">図をクリックすると拡大します</p>
208	式(5-47)	$\theta_y = \left( \frac{M_1}{K_{r0}} - 1 \right) \frac{2M_u}{M_1}$	$\theta_y = \left( \frac{2M_u}{M_1} - 1 \right) \frac{M_1}{K_{r0}}$
367	下から7行目	(iii) 注入材 許容付着応力度 $\sigma_{ck} = 24 \text{ N/mm}^2$ (iv) 地盤種類：軟岩 $\tau_{ca} = 1.6 \text{ N/mm}^2$	(iii) 注入材 $\sigma_{ck} = 24 \text{ N/mm}^2$ 許容付着応力度 $\tau_{ca} = 1.6 \text{ N/mm}^2$ (iv) 地盤種類：軟岩 —
369	下から3行目	$t_{ca}$ : 注入材と異形鉄筋の極限周面摩擦抵抗 $[\sigma_{ck}=24\text{N/mm}^2](1.6\text{N/mm}^2)$	$\tau_{ca}$ : 注入材と異形鉄筋の許容付着応力度 $[\sigma_{ck}=24\text{N/mm}^2](1.6\text{N/mm}^2)$