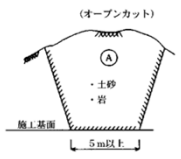
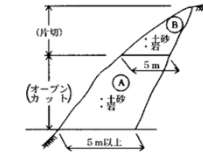
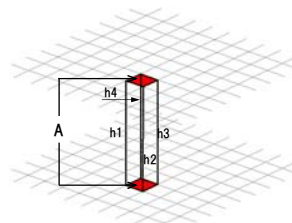
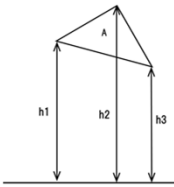

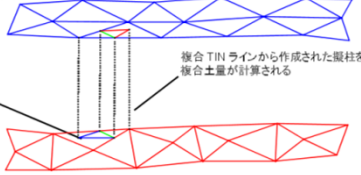


改正理由	一部改正	改正 現行	備考
現	行	改 正	備 考
<p><b>1章 基本事項</b></p> <p><b>1.1 適用範囲</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">土木工事に係る工事数量の計算等にあたっては、本要領を適用する。</div> <p><b>1.2 数量計算方法</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">           数量の単位は、計量法によるものとする。            長さ・面積・断面積等の計算は数学公式によるほか、スケールアップ、プランメーター、平均面積(断面)法等により行うものとする。また、CADソフト等による算出結果について、適宜結果の確認をした上で適用できるものとする。            算式計算の乗除は、記載の順序によって行ない、四捨五入して位止めするものとする。         </div> <p>1. 数量の単位は、すべて計量法によるものとする。</p> <div style="border: 2px solid red; padding: 5px;">           2. 長さの計算            長さの計算は数学公式によるほか、スケールアップによることができる。            スケールアップによるときは、2回以上の実測値の平均値とする。         </div> <p>3. 面積の計算</p> <p>(1) 面積の計算は数学公式によるほか、3斜誘致法、又はプランメーターによって算出する。            プランメーター等を使用するときは、3回以上測ったもののうち、正確と思われるもの3回の平均値とする。</p> <p>(2) 面積計算で各法長が一定でないときは、両辺長を平均したものにその断面間の距離を乗ずる平均面積法により算出する。</p> <p>(3) 上記(1)、(2)によることを原則とするが、CADソフトによる算出結果について、適宜結果の確認をしたうえで適用できるものとする。</p> <p>4. 体積の計算</p> <p>(1) <b>体積の計算は数学公式によるほか、断面面積の平均数量に距離を乗じる平均断面法により算出する。</b></p> <div style="border: 2px solid red; padding: 5px;">           (2) 上記(1)によることを原則とするが、GIM試行においては、CADソフト等による算出結果について、適宜結果の確認をしたうえで適用できるものとする。         </div> <p>5. 構造物の計算に用いる角度は「分」までとし、円周率、法長、乗率、三角関数及び弧度は四捨五入して小数第3位とする。</p> <p>6. 算式計算の乗除は、記載の順序によって行ない、分数は約分せず分子分母にその値を求めた後に除法を行なうものとし、四捨五入により位止めするものとする。</p>		<p>現行どおり</p> <p>2. 長さの計算</p> <p>(1) 長さの計算は数学公式によるほか、スケールアップによることができる。            スケールアップによるときは、2回以上の実測値の平均値とする。</p> <p>(2) <u>上記(1)によることを原則とするが、CADソフトによる算出結果について、適宜結果の確認をしたうえで適用できるものとする。</u></p> <p>現行どおり</p> <p>(2) 上記(1)によることを原則とするが、<u>GIM試行においては、</u>CADソフト等による算出結果について、適宜結果の確認をしたうえで適用できるものとする。</p> <p>現行どおり</p>	<p>語句の追加</p> <p>語句の削除</p>
1-1-2			
積算上の注意事項			(控え頁) 1/3

改正理由	一部改正	改正 現行	備考										
	<p>(3) 構造物区分 構造物ごとに区分して算出する。 また、河川では、築堤、高水敷、低水路に区分して算出する。(「2. 数量算出項目(2) 盛土」参照)</p> <p>4. 数量算出方法 数量の算出は、「第1編(共通編) 1章基本事項」によるほか下記の方法によるものとする。</p> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>平均断面法によることを標準とする。</p> <p>土量=平均断面積×延長 法面積=平均法長×延長</p> </div> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>(1) 掘削</p> <p>1) 断面積(道路) 下記の項目に区分して算出する。</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; text-align: center;">掘 削</td> <td>オープンカット(土砂の場合、押土の有無)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>片切掘削</td> </tr> <tr> <td></td> <td>水中掘削</td> </tr> <tr> <td></td> <td>— 現場制約あり</td> </tr> <tr> <td></td> <td>— 上記以外(小規模)</td> </tr> </table> <p>a) オープンカット 「オープンカット」は、下左図に示すような切取面が水平もしくは緩傾斜をなすように施工できる場合で、切取幅5m以上、かつ延長20m以上を標準とする。</p> <p>b) 片切掘削 「片切掘削」は、下中図および下右図に示すような切取幅5m未満の傾域Bを施工する場合とする。</p> <p>c) 水中掘削 「水中掘削」は、土留・仮締切工の施工条件において掘削深さが5mを超える場合、又は掘削深さが5m以内でも土留・仮締切工の切梁等のためバックホウが使用できない場合で水中の掘削積込作業。</p> <p>d) 下中図に示すような箇所(傾域A)にあっても、地形及び工事量等の現場条件を十分考慮の上、前述のオープンカット工法が可能と判断される場合はオープンカットを適用する。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  <p>(オープンカット)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(片切)</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">1-2-6</p> </div>	掘 削	オープンカット(土砂の場合、押土の有無)		片切掘削		水中掘削		— 現場制約あり		— 上記以外(小規模)	<p style="text-align: center;">現行どおり</p> <p>平均断面法または3次元CADソフト等を用いた以下の方式によることを標準とする。</p> <p>①平均断面法 土量=平均断面積×延長 法面積=平均法長×延長</p> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>②3次元CADソフト等を用いたa)~c)の方式 数量算出に用いる3次元点群座標データは、50cm間隔以下の点密度とする。ただし、植生等により測定した点が正しく地表を捉えられず、標準の点密度の取得が困難な場合には、この限りでない。</p> <p>a) 点高法 現況地形穴出来形計測結果等(出来形計測データ、起工測量計測データ、岩線計測データ)からなる2つの面データに重ね合わせたメッシュ(等間隔)交点で標高を算出し、標高差にメッシュ間隔の面積を乗じたものを総和する。メッシュ間隔は50cm以内とし、標高差の算出には、以下の方法とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・4点平均法: メッシュ交点の四隅の標高差を平均する方法(下図のとおり)</li> <li>・1点法: メッシュ交点にて標高差を算出する方法</li> </ul> <div style="text-align: center;">  <math display="block">V = A \times \frac{(h1 + h2 + h3 + h4)}{4}</math> </div> <p>b) TIN分割等を用いて求積する方法 現況地形穴出来形計測結果等(出来形計測データ、起工測量計測データ、岩線計測データ)からそれぞれの面データとしてTINからなる面データを作成したうえで、ある一定の標高値にてDL面(標高基準面)を設定し、各TINの水平投影面積と、TINを構成する各点からDL面までの高低差の平均(平均高低差)を乗じた体積を総和する。</p> </div> <p style="text-align: right;">(次ページへ続く)</p>	<p>現行どおり</p> <p>語句の追加</p> <p>新規追加</p>
掘 削	オープンカット(土砂の場合、押土の有無)												
	片切掘削												
	水中掘削												
	— 現場制約あり												
	— 上記以外(小規模)												
積算上の注意事項			(控え頁) 2/3										

改正理由	一部改正	改正 現行	備考
(現行なし)	(現行なし)	(次ページから続き) <div style="border: 1px solid red; padding: 10px;"> <p>なお、TINとは Triangular Irregular Network の略。TINは、標高データを補間する最も一般的なデジタルデータ構造である。TINは、多くの点を3次元上の直線で繋いで三角形の頂点の組合せで面(サーフェス)を形成する。</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p><b>A: サーフェスを構成するTINの水平面積</b></p> <p><b>h1~h3: Tinを構成する各点からDL面までの高低差</b></p> <p><b>DL面: 体積計算を行なうための基準となる標高面</b></p> <math display="block">V = A \times \frac{(h1 + h2 + h3)}{3}</math> <p>▽ DL面(標高基準面): DL=〇〇.〇〇m</p> </div> </div> <p>○ プリズモイダル法</p> <p>現況地形や出来形計測結果等(出来形計測データ、起工測量計測データ、岩線計測データ)からそれぞれの面データとしてTINからなる面データを作成し、面データのポイントの位置を互いの面データに投影する。次に各面データから、本来の自身が持つポイントと相手のポイントを合わせたポイント位置により新たな三角網を形成し、この三角網の結節点の位置での標高差に基づき複合した面データの標高を計算する。面データの各TINを構成する点をそれぞれの面データに投影すると、各面データに同じ水平位置で標高の異なる点で作成されるので、その作成された点で再度面データを構築し、三角形水平面積と高低差を乗じた体積を総和する。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>平面図</p>  <p>追加されたTINライン</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>上部サーフェスおよび下部サーフェスのTINエッジを組み合わせて複合サーフェスが作成される</p>  <p>複合TINラインから作成された擬柱を基に、複合土量計算される</p> </div> </div> <p>TINラインが交差する部分には、複合サーフェスを作成するためのTINラインが新たに追加される</p> <p>d) その他算出結果について結果を確認できるもの</p> </div>	新規追加
積算上の注意事項			(控え頁) 3/3