

第3章 建築物の敷地及び構造

(がけ付近の建築物)

第5条 高さが2メートルを超えるがけ（地表面が水平面に対し30度を超える角度をなす土地をいう。以下同じ。）の下端からの水平距離が、がけの高さの2倍以内の土地の区域（第3条第1項第1号の区域を除く。）に居室を有する建築物を建築する場合においては、安全上支障がない擁壁又は擁壁の類を設けなければならない。ただし、次の各号のいずれかに該当する場合においては、この限りでない。

- 一 がけの形状又は土質によりがけ崩れのおそれがない場合
- 二 がけ又はがけの上に建築物を建築する場合において、当該建築物ががけ崩れに対して安全であり、かつ、がけの安全性に影響を及ぼさない場合

三 がけの下に建築物を建築する場合において、当該建築物の構造耐力上主要な部分（がけ崩れによる被害を受けるおそれのない部分を除く。）が鉄筋コンクリート造若しくはこれに類する構造であり、又は当該建築物ががけから相当の距離に位置し、若しくはがけとの間にがけ崩れに対して有効な防護壁があり、がけ崩れに対して安全である場合

2 がけに又はがけに近接して建築物を建築する場合においては、地表水等を有効に排水することができる排水施設を設ける等がけへの流水及び浸水を防止するための適当な措置を講じなければならない。

1 (目的)

本条は、がけ崩れ、土砂の流失等による災害から建築物とその敷地の安全を確保するため、法第40条の規定を根拠にし、法第19条第4項を補完する規定である。

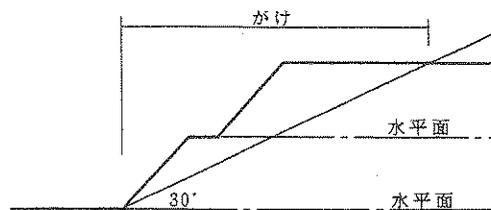
傾斜地におけるがけ崩れ災害を防止するための規制手法としては宅地造成等規制法（以下「宅造法」という。）、急傾斜地法、地すべり等防止法、本条例の災害危険区域規定（第2章）等があるが、それぞれ指定区域内に限って制限が働く仕組みになっていることから、本条においてはこれを補完し、がけ近傍における建築物及びその敷地の安全を県下全域にわたって確保しようとするものである。

2 (「がけ」の定義)

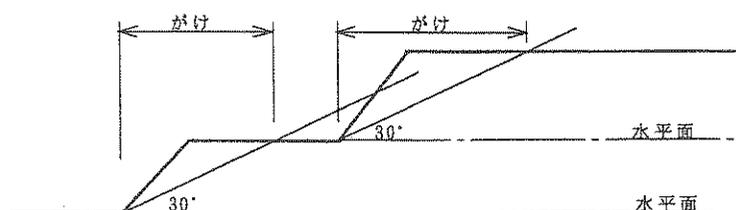
本条でいう「がけ」とは、傾斜した土地のうち地表面が水平面に対して30度を超える角度をなす土地をいい、30度以下の土地については一般にがけ崩れ、土砂の流失等が起り難いので、がけから除外している。

がけはその途中に小段、道路、建築敷地等を含んで上下に分離されている場合が多い。このような場合のがけの範囲は第1図及び第2図のとおりである。

第1図 がけの範囲（一体のがけ）



第2図 がけの範囲（2つのがけ）



3 「がけの高さ」の定義

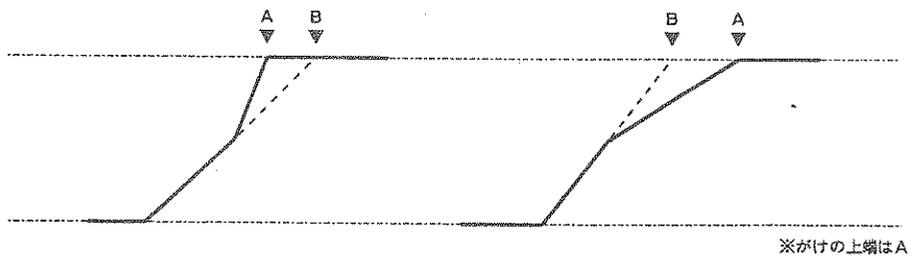
高さが2メートルを超えるがけについて本条の規定が適用されるわけであるが、このがけの高さとはがけの下端からその下端を通る30度の勾配の線を超える最も高い部分までの垂直距離である（第3図）。

第3図 がけの高さ



4 「がけの上端」の定義

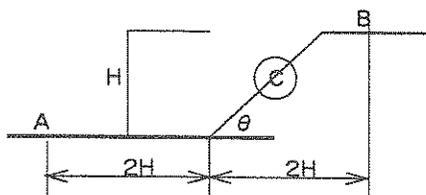
第4図 がけの上端の例



5 (規制対象範囲)

第1項は、がけの下端からの水平距離ががけの高さの2倍以内の位置に居室を有する建築物を建築しようとするときは、原則として安全上支障のない擁壁又は擁壁の類を設けなければならないとしている（第5図）。建築物の敷地を造成しようとする場合で、前記のような位置に建築物が建築されると想定されるときは、あらかじめ造成段階で擁壁を設置することが望ましい。

第5図 適用の範囲



$H > 2 \text{ m}$ 、 $\theta > 30^\circ$ の場合にAとBの間に居室を有する建築物を建築する場合には、原則としてCの部分に擁壁又は擁壁の類を設けなければならない。

6 (擁壁等の構造)

擁壁の構造計算については、令第3章第8節の適用がなく、建築基準法施行規則においても構造計算書の添付を義務づけていない。

これは、石積擁壁等経験的な方法で安全性を確かめて設計される場合があること、

工作物の性格上建築物を対象としている令第3章第8節の規定を適用することが不相当であったり、材料、工法が特殊なものであったりすることが考えられることによるが、法第20条（構造耐力）の規定は準用されるので構造耐力上の安全性の確認をすることは要求されている。

しかし、法及び令に構造計算の方法についての規定がないので、①宅造法、②その他の関係法令等に定められた技術基準によるか、③現在汎用化している規準（日本建築学会規準等）により計算し、安全性を確認すればよいと解される。

なお、「擁壁の類」には、のり砕工等がけの崩壊を抑止する構造物が該当する。

7（第1項第一号：擁壁等の設置を要しないがけ）

第1項第一号に該当するがけについては、擁壁等の設置を要しないとされている。具体的には、宅地造成等規制法施行令第1条第2項及び第5条但し書きに準じ、次のいずれかに該当する（参考：建設省監修「宅地造成等規制法の解説」）。

- ①硬岩盤（風化の著しいものを除く）のがけ（宅地造成等規制法施行令第1条第2項）
- ②土質が下表左欄に掲げるものに該当し、かつ、土質に応じ勾配が下表右欄の角度のがけ（宅地造成等規制法施行令第5条第1項第一号）

第1表

土 質	勾 配
軟岩（風化の著しいものを除く）（注1）	60° 以内
風化の著しい岩（注2）	40° 以内
砂利、真砂土、関東ローム、硬質粘土その他これらに類するもの（注3）	35° 以内

注1： 「軟岩」とは、岩石を硬度によって硬岩と軟岩とに分類した場合の軟岩であって通常堆積岩（水成岩）、変成岩の大部分がこれに該当する。この軟岩には「風化の著しいものを除く。」との条件がつけられているが、實際上、風化が著しいか著しくないかを判定することは困難であるが、軟岩には節理のあるものとか、水に溶解易いとかによって風化し易い性質のものと風化し難い性質のものとかがある。風化し易い性質の軟岩は露出していると風化が進行していく。実際の判定にあたってはこのことをも考慮に入れなければならない。従ってこの軟岩（風化の著しいものを除く。）は、一般的には頁岩（泥岩又は土丹岩と呼ばれるもの）、凝灰岩（大谷石等）がこれに当たるものと考えられる。

注2： 「風化の著しい岩」とは、一般的に砂岩、石灰岩等の軟岩及び地表に露出した花崗岩等の硬岩がこれにあたる。花崗岩の場合には一部は風化して砂になってしまっているが大部分が岩であるような状態のものをも含む。ただし、花崗岩等の場合には軟岩ほどには風化の進行が著しくないため、現に風化し

ているかどうかを判定の際の大きな要素となる。

注3： 「砂利」及び「硬質粘土」とは、主として洪積層以前の地層の砂利（礫）を指すものである。

「真砂土」というのは花崗岩が風化して砂になったもので、全部砂になってしまったもののほかに大部分が砂になって一部岩が残るような状態のものをも含む。

「関東ローム」とは、関東地方に広く分布している赤土層で、関東周辺の火山から降ってきた火山灰が地表に積って風化したものと云われている。

「その他これらに類するもの」とは、切土した場合がけ面の崩壊に対する安全性が砂利、真砂土、関東ローム、硬質粘土と同程度であること、即ち土の粘着力及び内部摩擦角がこれらと同等程度のものをいう。例えば南九州一帯に広く存在するといわれるシラスと呼ばれる火山灰の風化堆積土などがこれに該当するが、このシラスは法面の水の表流による浸蝕に弱いという性質があるので法面保護の措置が講じられない場合には、直角に近い角度に切土する方がむしろ安全であると考えられている。それゆえ、擁壁の設置を伴わず、かつ直角に近い角度に切土をする必要のあるときは、令第5条第2項の緩和規定により土質試験等によって地盤の安定計算を行い、がけの安全を保つために擁壁の設置が必要でないことを確かめなければならない。

なお、本表に示す土質に該当しない土質、すなわち、岩屑、腐飾土（黒土）、埋土その他の軟土のがけ又はがけの部分は、切土であっても宅造法施行令第5条第1項のただし書きの規定は適用されない。

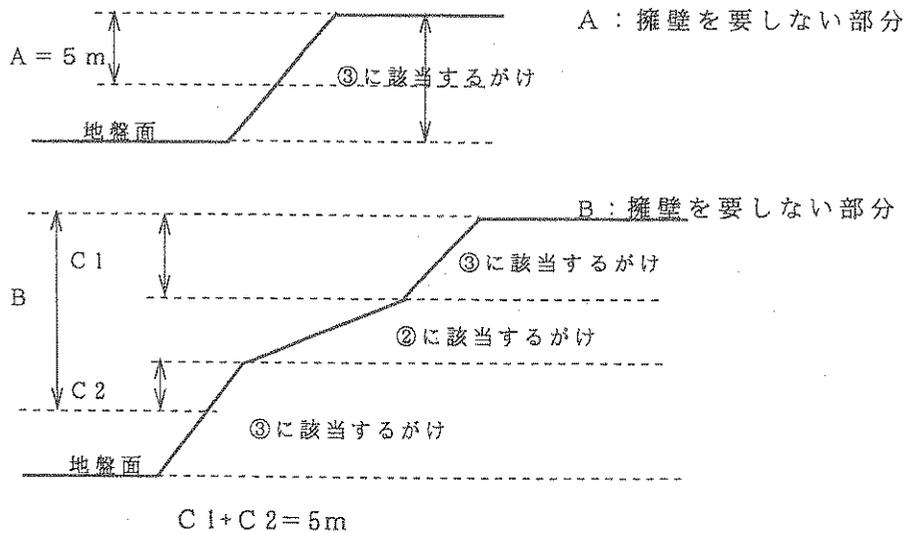
- ③土質が下表左欄に掲げるものに該当し、かつ、土質に応じ勾配が下表右欄の角度のがけで、その上端から下方に垂直距離5 m以内の部分。この場合において、上記②に該当するがけの部分により上下に分離されたがけの部分があるときは、そのがけの部分は5 mの算定から除外する（宅地造成等規制法施行令第5条第1項第二号）。図示すれば第6図のとおりである。

第2表

土 質	勾 配
軟岩（風化の著しいものを除く） (注1)	60°～80°
風化の著しい岩 (注2)	40°～50°
砂利、真砂土、関東ローム、硬質粘土その他これらに類するもの (注3)	35°～45°

注は、②表に同じ

第6図 ③に基づき擁壁の設置を要しないがけ



④土質試験等に基づき地盤の安定計算をした結果がけの安定を保つために擁壁の設置が必要でないことが確かめられたがけ（宅地造成等規則法施行令第5条第2項）。ここで、土質試験等とは、切土のがけとなるべき土地の付近の適当な位置で、ボーリング、サウンディング試料採取、原位置試験等を行い、切土のがけの設計に必要な深さまでの各地層の厚さを調べることに、各地層の土の試料を採取してそれらの諸性質の試験を行うこと及び地下水の水位、間隙水圧その他の状況を調べることに又は盛り土のがけを構成することとなる土の試料についてその諸性質の試験を行うことをいう。

8 (第1項第二号：擁壁等の設置を要しない建築)

第4条第1項第二号と同趣旨であり、がけ又はがけの上に建築物を建築する場合で、建築物の建築によってがけの安全性に影響を及ぼすことがなく、かつ、仮にがけ崩れが起きた場合にも建築物自体の安全性が確保される場合は、擁壁の設置等の安全上の措置をあらためて講ずる必要はない。

がけ及び建築物の状況に応じた判断の目安としては、がけの上の建築物で、建築物が直接基礎の場合にあっては、当該基礎を鉄筋コンクリート造とし、がけの上端から基礎先端までの水平距離を1.5メートル以上とし、かつ、がけの下端と建築物の基礎とを結ぶ線の勾配を土質に応じて第1表の角度以下とし、また、建築物の支持地盤の地耐力はがけの影響や土質状況を適切に考慮して求めたものとし、がけは建物荷重を考慮の上、適切な設計基準（円弧すべり又は直線すべり等の検討等）により、安定性を検討したものとする。

建築物が杭基礎の場合にあっては、がけの上端から基礎の先端までの水平距離を1.5メートル以上とし、かつ、がけの下端と杭先端とを結ぶ線の勾配を土質に応じて、第1表の角度以下とし、良好な地盤に根入りしたものとする。杭の支持力には余裕を

もたせ、かつ、基礎梁の剛性を高め、杭基礎全体の安定化に配慮した上で、鉛直荷重、水平荷重等の荷重に対して、杭に作用する地盤の抵抗力並びに杭に発生する複合応力を検討し杭の安全を確認する。杭基礎の場合におけるがけの安定性は、直接基礎の場合と同様とする。ただし、杭先端を第1表の角度以下で、かつ、良好な地盤まで根入れした支持杭の場合は、原則として建築物の荷重を考慮しなくてもよいものとする。

なお、建築物が、木造又は工業化認定軽量鉄骨造の3階建以下の住宅等の軽易な建築物で、次の基準に適合する場合には、通常支障がないものと考えられる。

- ◆ 小規模な建築物で、建築物の基礎が鉄筋コンクリート造であり、その形態を連続基礎、布基礎など建築物の荷重が平均に地盤に伝わるようにし、がけ上端から基礎先端までの水平距離を1.5m以上とし、がけの下端から基礎の先端までの水平距離をがけの高さの0.7倍以上とし、かつ、がけの下端と建築物の基礎とを結ぶ線の勾配を第1表の角度以下としたもの。

がけの中腹に建築する場合にあっては、片側ががけ面に接しているため、編土圧の影響を受けることから、がけ地の傾斜及び編土圧を適切に評価して地盤の支持力を算定するとともに編土圧による転倒が起こらないことを確認する必要がある。

また、がけへの影響については、がけの上に建築する場合と同様に建築物による荷重を評価して、適切な設計基準により、がけ地の安定性を確保する必要がある。なお、がけ中腹での施工にあたっては、法第90条による規定を順守し、工事現場の危害の防止に努めなければならない。

9 (第1項第三号：防護措置をした建築)

「がけから相当の距離」とは、過去のがけ崩れによる災害の実態調査等によると崩土の到達距離ががけの下端から50～60メートルを超える崩壊が著しく少ないことから、おおむね60メートルが判断の目安となろう。

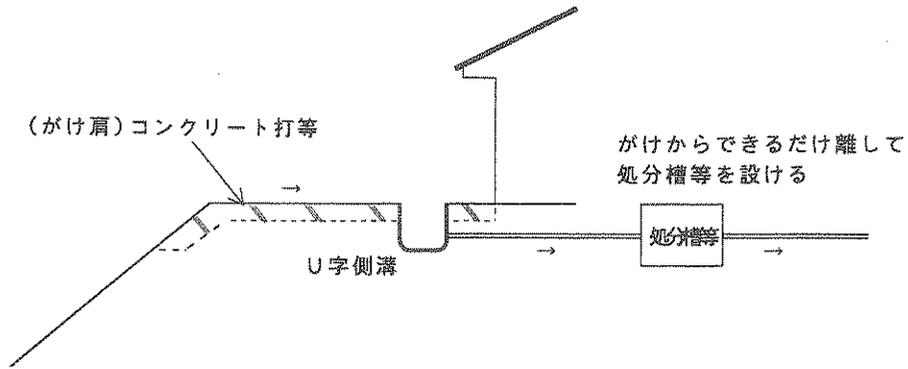
また、崩土又は落石の衝撃力に対して安全である待受け擁壁等を設置し、その崩土を防護できる十分な容量を確保した場合は、がけ崩れに対して安全とみなされる。

10 (第2項)

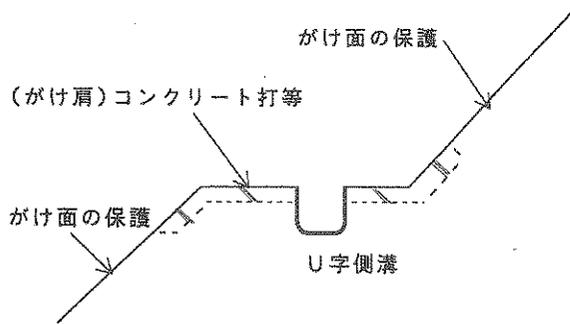
がけの崩壊を防止するため、がけ又はがけに近接して建築物を建築する場合に排水施設等の設置を義務付けたものであるが、「適当な措置」とは、例えば雨水その他の地表水をはがけ面に流出させないよう誘導するための排水溝の設置等をいう。

第7図 排水施設の設置例

【がけ上の処理の例】



【がけに設ける施設の例】



【がけ上の処理の例】

