

防災地学特論「ハザードマップ」課題

レポート・フォーム

火曜日 2 時限

学籍番号： 7522540 氏名： 土山雄飛

「ハザードマップ」資料等を参照して以下の課題を考察し、本フォームの末尾の解答欄に答えを記入して提出しなさい。

課題1： ハザードマップとはなにか簡潔に説明せよ。

課題2： ハザードマップを利用する際の基本的な留意点を簡潔に述べよ。

課題3： 地震のハザードマップ利用上の留意点について簡潔に述べよ。

課題4： 津波のハザードマップ利用上の留意点について簡潔に述べよ。

課題5： 洪水氾濫のハザードマップ利用上の留意点について簡潔に述べよ。

課題6： 土砂災害のハザードマップ利用上の留意点について簡潔に述べよ。

課題7： 火山噴火のハザードマップ利用上の留意点について簡潔に述べよ。

課題8： ハザードマップと防災計画との関連を簡潔に説明せよ。

課題9： 巨大カルデラ噴火と原子力災害のハザードマップがほとんど見当たらない理由を考察し、説明せよ。

以下を解答欄とする。 字数に制限は設けない。欄が足りない場合はページを増やしてもよい。

課題1:

ハザードマップとは、自然災害で被害発生が想定されるエリアや避難する場所などを表示した地図のことで、省庁や区市町村が作成しており、防災マップと呼ばれることもある。

課題2:

日本列島では、地域によって被害を受けやすい様式の災害がそれぞれ異なっており、自分に関係のある地域で起こりうる災害の様式や規模を知るために、地域ごとのハザードマップを確認する必要がある。また、災害の種類によって予想される被害が生じる地域や様式が異なるので、ハザードマップは災害の様式ごとに確認する必要がある。ハザードマップは必ず何らかの想定を設けられて作成されており、実際の災害でそれらが想定よりも激しい場合、ハザードマップ上で危険がないとされている地域が危険になることがありうることを忘れず、災害が発生した場合は状況を見定めて臨機応変に避難行動をとる必要がある。また、ハザードマップで触れられていない場所や状況があり、自分で考えて最善の対応をとるしかないことに留意する必要がある。

課題 3:

地震のハザードマップを活用するためには、地震で起こりうる様々な災害の様式や展開過程についての基本的な知識をもっていることが望まれる。また、地震災害のハザードマップは、どこを震源としてどの程度の規模の地震が発生するかを想定することから始まり、それぞれの地震発生パターンごとに、地震により発生が予想される様々な災害の程度や分布を示すハザードマップが作成される。そのため、発生する地震の種類と予想される災害の種類ごとに作成されるハザードマップが異なることに留意する必要がある。

課題 4:

津波には、地震の震源や規模を短時間で計算することで津波の来襲の危険度を予測できるため、襲来する可能性のある波高に応じて注意報や警報が発令される。しかし、しばしば高めの波高を予測して「空振り」に終わることや、東日本大震災の最初の警報のように低めの予測を出してしまうこともある。最大の理由は、津波の発生機構の理解が不十分だからである。津波が短時間の海底地形の変形により海水が運動して発生することは間違いないが、海底地形の変形が地震断層の直接的な作用なのか、地震により発生した大規模な海底斜面の崩壊現象で生じた大量の土砂なのかといったことは、地震の発生直後にはわからない。そのため、津波の高さや到来時間の予測は、発生した地震の後から計算するにもかかわらず、必ずしも高い精度ではない現状にある。さまざまな震源位置や運動の場合分けに応じた多数のパターンの津波の波高や到来時間のハザードマップが描かれるが、実際に津波が起きた場合、それらとは全く異なるものになる可能性もあるということに注意したい。また、津波は「波」であり波長と周期の大きな振動現象である。必ず何波かのくり返しがあることを忘れてはならない。

課題 5:

ハザードマップ作成時の想定条件と、実際の洪水氾濫において発生する事象との間に違いがあると、マップに描かれたこととは違う災害になる可能性がある。特に、想定雨量、支流の逆流、中小河川の氾濫等により、ハザードマップに基づく防災対策が有効に機能しない事例が見られる。

課題 6:

マップの基礎となる危険指摘箇所の自治体による確認と指定の作業は、自治体により進捗に大きな差があり、遅れている県では1/3程度でしかない。また、警戒区域に占める特別警戒区域の率も自治体により大きく異なり、実態を反映していない可能性が高い。つまり、土砂災害ハザードマップに記載されていない箇所で土砂災害が起きても不思議ではなく、実際に起きている。大地震の際の地滑りや崩壊が繰り返し起きてきた大規模盛土造成地の国のハザードマップへの記載が始まった。大規模盛土造成地がただちに土砂災害の危険箇所になるわけではないが、安全性の把握から対策誘示に至る段階を踏む際の出発点になる。

課題 7:

火山噴火は、その様式・規模・継続時間のいずれについても大きな多様性を持つ現象であり、噴火の時期や噴火の多様性を予め予測することは極めて困難である。それでも、ハザードマップがあれば噴火に先立つ防災計画の策定や発生の際の避難行動への一定の指針になるため、噴火を繰り返す火山や社会生活に影響の大きな火山ではハザードマップが作られ公表されている。

課題 8:

ハザードマップの災害による被害範囲等の情報から防災計画や避難行動が策案される。

課題 9:

巨大カルデラ噴火や原子力災害は事例が少なく、またその災害規模も全く予測できないため、避難時の混乱を招かないように不正確な情報をもとにハザードマップを作成することは避けていると考えられる。