

横浜市 行政地図情報提供システム

いまどくろの地図情報
i-マッピー

地理地図情報
地盤View

よこはまの
固定資産税評価

道路台帳情報
よこはまのみち

下水道設備
防災マップ

川下水漏れ情報
たいちゃんマップ

住所・施設を検索

例) 中区港町1-1

検索

情報表示

表示切替

地盤タイプの切替

元禄型関東地盤

表示地区の切替

災害危険マップ

危険回避マップ

応急対応マップ

都市計画基本図

防災関連

想定震度

液状化危険度

鉄道

避難に適する道路

避難に適さない道路

急傾斜地崩壊危険区域

土砂災害警戒区域(急傾斜地の崩壊)

土砂災害特別警戒区域(土石流)

土砂災害警戒区域(土石流)

(津波)浸水予測区域

(洪水)観測川水系および多摩川水系の洪水想定区域

(想定最大規模)



横浜市災害危険マップ(横浜市行政地図情報提供システムによる)

揺れを示す図であるが盛土地の分布を知ることできる

住所・施設を検索
例) 中区港町1-1

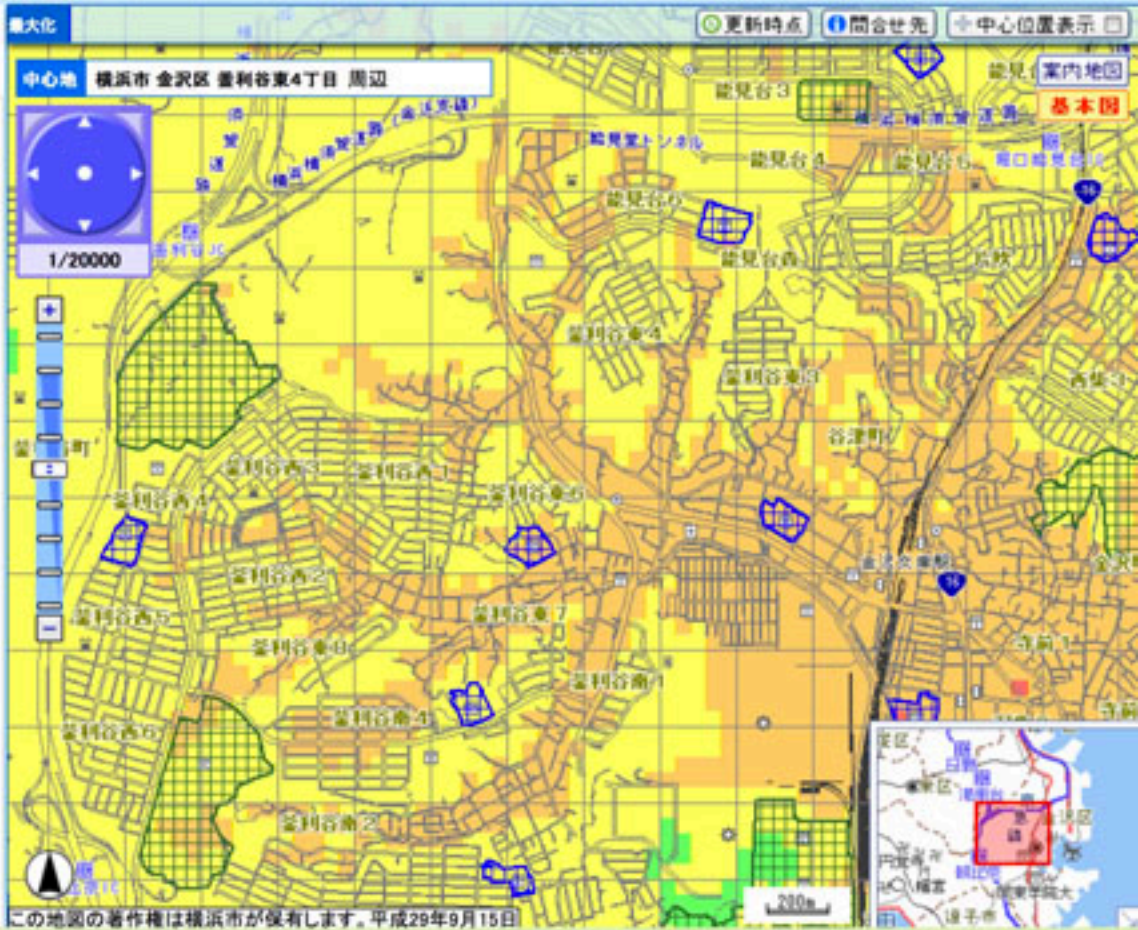
元禄型関東地震

災害危険マップ
 危険回避マップ
 応急対応マップ
 都市計画基本図

防災関連

想定震度
 液状化危険度
 鉄道
 避難に適する道路
 避難に適さない道路
 急傾斜地崩壊危険区域
 土砂災害警戒区域(急傾斜地の崩壊)
 土砂災害特別警戒区域(土石流)
 土砂災害警戒区域(土石流)
 (津波)浸水予測区域

(洪水)鶴見川水系および多摩川水系の浸水想定区域(想定最大規模)



横浜市災害危険マップ:地震深度(横浜市行政地図情報提供システムによる)

広報なごや特集号

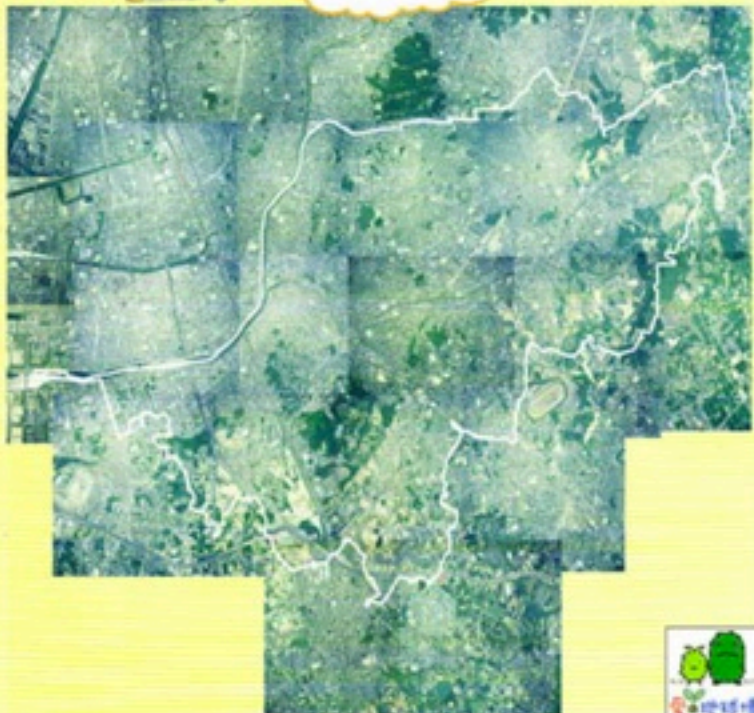
保存版
緑区

あなたの街の 地震マップ

—地震にそなえるために—



地震が起こると、
あなたの街は
どうなるだろう？



名古屋市



問い合わせ先

消防局防災課 TEL 052-872-3323 FAX 052-962-4030 / 緑区役所 TEL 052-621-2111 FAX 052-625-3903 E-green@city.nagoya.jp TEL 052-623-8191

R100

このマップは、再生紙(古紙割合率100%、白紙率70%)を使用しています。

平成17年6月発行



名古屋市地震マップ

「危険度掲載は無責任」「地価下がる」 地震マップに苦情・疑問

メッシュマップは誤解を生じる

名古屋市が今月に入り、市内各区に配布した「地震マップ」が世評を呼んでいる。各市区の固有な耐震化促進度を表しているため、「危険度だけ出すのは無責任」「無効な危険度が低い」「無意味な危険度が高い」などの苦情や問い合わせが殺到。市は「あくまでも住居の耐震化を進めてもらうための地図」と苦情を呼びかけている。

マップはほぼ完成した状態で、8月上旬に市内各区に配布。3万平方メートルのポロックス調査結果に過去の地震や土の切り盛りなどのデータを、東海、東南海海溝を軸とし、北北西-南南東の平面的な耐震化の促進度を4つのレベルに分類している。



横浜市防災マップ(メッシュマップで表示)

「地震の危険なエリアを明確にしてほしい」という意見だが、「なぜこんな図を作ったのか」との電話が相次いだ。「同じ地価が下がる」との苦情が入った新聞社もあった。

地図への苦情は、「標準的耐震化」の現状がある。西津大震災では死者の多いが建物の倒壊で死亡した。建築基準法が変わった10年以内から木造家屋の耐震診断を始めたが、7月末までの完了は約1000戸にとどまっている。

表町に半年かけて、30万戸で耐震診断による説明会を開いたことも功を奏した。内閣府は8月に宮土山の火山ハザードマップ(危険度地図)を公表したが、地元の高山市宮土山町でも「危険な場所をまた上での危険を訴えるか」との議論がなされている。(防災対策部)

地震マップに苦情・疑問

メッシュマップの境界は実際の境界をしめさないのだが...

様邸 建築予定地の診断結果

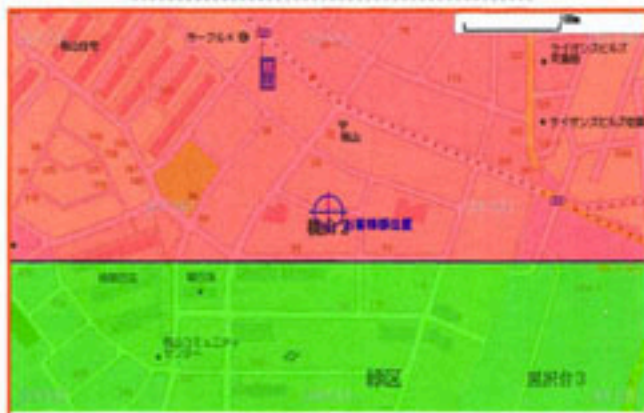
周辺の代表的な地形は

① **デルタ・後背湿地** と推定されます。

■ 地形区分マップ

- 下の地形マップは、1km毎の地形区分に合わせて色分け表示しています。
- お客様の建築予定地にあたる部分の色を、地盤状況の目安にしてください。

建築予定地住所 愛知県名古屋市長区



地盤状況

- 慎重な調査をお勧めします
- やや良好
- 良好

- ※約1km四方(地図上のマス目)のエリアの代表的な地形区分です。
- ※このエリアの境界線を除き、地形区分が突然変わるということはありません。
- ※2005年に公開されたデータによるシミュレーションですが、最近の土地改良などに反映されていない場合もあります。
- ※地盤状況以外に周辺にある崖道の位置・傾斜やご建築予定地の標高なども想定精度に影響しますので、地盤状況と想定精度の大小(距離「想定精度シート」参照)は必ずしも対応しません。
- ※地盤状況が「■慎重な調査をお勧めします」だからといって、想定される精度が必ずしも大きくなる訳ではありません。
- ※上記判定結果に関わらず現地での地盤調査は必要で、その結果の方が優先されます。
- ※それらをもとに最終的な基礎及び地盤改良の仕様が決まります。

様邸 建築予定地の診断結果

今後30年以内に高い確率で

- ➔ **震度6強** の地震が起こると想定されます。
- ➔ この敷地は丘上増幅を起こす恐れのある地形に **該当しません**

- プレート型地震および活断層による直下型地震で、想定できる最高レベルの震度です。

■ 想定震度分布マップ

- 下の震度マップは、1km毎の想定震度に合わせて色分け表示しています。
- お客様の建築予定地にあたる部分の色を、震度の目安にしてください。
- 建築予定地住所 愛知県名古屋市長区



- ※約1km四方(地図上のマス目)のエリアの代表的な震度であり、お客様の建築予定地の想定震度もピンポイントで示すものではありません。また、このエリアを除き、値が突然変わるということはありません。
- ※本診断「想定震度」は文部科学省・防災科学技術研究所が公開している最新のデータに基づいたシミュレーションです。ただし、地土と地土の境界など、より詳細な地形・地質条件は考慮していません。
- ※本診断は、地震の揺れなどの地震を示すものであり、建物への影響・被害は、地震の揺れや建物の構造などによっても変わります。
- ※想定震度は周辺にある崖道の位置・傾斜やご建築予定地の標高なども影響を及ぼしますので、想定震度の大小と地盤状況(距離「地盤区分シート」参照)は必ずしも対応しません。想定震度が大きい(赤)は丘上増幅を起こす恐れのある地形に該当するからといって、必ずしも地盤状況が悪い訳ではありません。
- ※最終的な基礎及び地盤改良の仕様は、現地での地盤調査の結果、決定されます。

ある民間住宅会社による建築予定地の土地診断結果

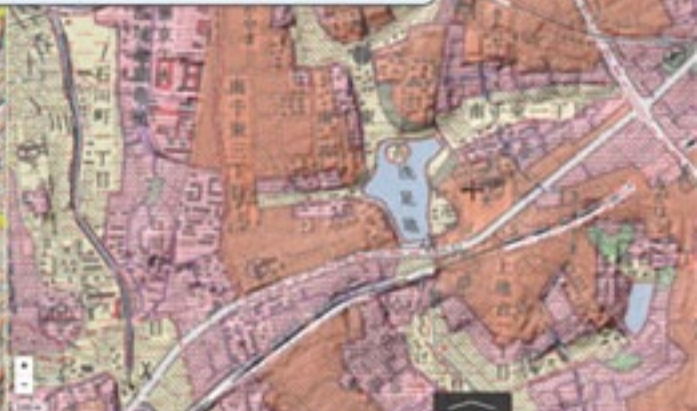
地域の地形をイメージするには

一般市民に向けて**地形陰影図**を活用

↓
地理院地図の活用

↓
地域の防災マップづくりや教育面での
活用も大いに期待できる

リアリティーのある情報伝達が望まれる



(陰影図を重ねるだけで台地を刻む谷や池などが見えてくる)

(地形分類図と重ねると地形の理解も深まる)

地理院地図で各種地図に地形陰影図を重ねる



地理院地図でリアリティーのある地形分類図を表示
(地名や地形名等を入れれば地域の土地条件を把握しやすくなる)

学校教育の現場では



5. 調査の結果をまとめて発表しよう

課題を決める→調べ→深める→まとめる→発表する

① 調査の結果をまとめる

② 発表の準備をする

③ 発表の練習をする

④ 発表の準備をする

⑤ 発表の準備をする

⑥ 発表の準備をする

⑦ 発表の準備をする

⑧ 発表の準備をする

⑨ 発表の準備をする

⑩ 発表の準備をする

⑪ 発表の準備をする

⑫ 発表の準備をする

⑬ 発表の準備をする

⑭ 発表の準備をする

⑮ 発表の準備をする

⑯ 発表の準備をする

⑰ 発表の準備をする

⑱ 発表の準備をする

⑲ 発表の準備をする

⑳ 発表の準備をする

㉑ 発表の準備をする

㉒ 発表の準備をする

㉓ 発表の準備をする

㉔ 発表の準備をする

㉕ 発表の準備をする

㉖ 発表の準備をする

㉗ 発表の準備をする

㉘ 発表の準備をする

㉙ 発表の準備をする

㉚ 発表の準備をする

㉛ 発表の準備をする

㉜ 発表の準備をする

㉝ 発表の準備をする

㉞ 発表の準備をする

㉟ 発表の準備をする

㊱ 発表の準備をする

㊲ 発表の準備をする

㊳ 発表の準備をする

㊴ 発表の準備をする

㊵ 発表の準備をする

㊶ 発表の準備をする

㊷ 発表の準備をする

㊸ 発表の準備をする

㊹ 発表の準備をする

㊺ 発表の準備をする

㊻ 発表の準備をする

㊼ 発表の準備をする

㊽ 発表の準備をする

㊾ 発表の準備をする

㊿ 発表の準備をする

いろいろな地形と土地利用

① 山地

② 丘陵

③ 低地

④ 河川

⑤ 湖沼

⑥ 海岸

⑦ 島嶼

⑧ 氷河

⑨ 火山

⑩ 断崖

⑪ 扇状地

⑫ 沖積平野

⑬ 河成段丘

⑭ 沖積扇

⑮ 扇状地

⑯ 沖積平野

⑰ 河成段丘

⑱ 沖積扇

⑲ 扇状地

⑳ 沖積平野

㉑ 河成段丘

㉒ 沖積扇

㉓ 扇状地

㉔ 沖積平野

㉕ 河成段丘

㉖ 沖積扇

㉗ 扇状地

㉘ 沖積平野

㉙ 河成段丘

㉚ 沖積扇

㉛ 扇状地

㉜ 沖積平野

㉝ 河成段丘

㉞ 沖積扇

㉟ 扇状地

㊱ 沖積平野

㊲ 河成段丘

㊳ 沖積扇

㊴ 扇状地

㊵ 沖積平野

㊶ 河成段丘

㊷ 沖積扇

㊸ 扇状地

㊹ 沖積平野

㊺ 河成段丘

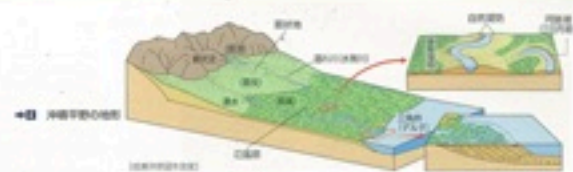
㊻ 沖積扇

㊼ 扇状地

㊽ 沖積平野

㊾ 河成段丘

㊿ 沖積扇



扇状地

河川は、山地から平野に出ると傾斜が急にゆるくなるため、比較的粗い砂や礫を堆積させて扇状地をつくる。扇状地は、山地と接する上流部の扇頂、中央部の扇央、末流部の扇縁の三つに区分される。扇央は砂礫が厚く堆積して水を通しやすいので、地表では水を停にくく畑や果樹園などに利用されている。河川水は洪水時以外、伏流して扇れ川(水脈川)となることが多い。扇縁では、伏流水が地表に湧出することが多く、水田や集落がみられる。近畿を防ぐために人工堤防が築かれた河川は、しだいに河床に砂礫が堆積し天井川^①になりやすい。

沖積扇

扇状地の下流では河床の勾配がさらにゆるやかになり、河川は航行^②するようになる。また流れの速さも低下するため、河川は運搬してきた細かい土砂を運びきれなくなり、土砂が堆積する。近畿扇は、洪水時に流路からあふれた水が土砂を堆積させてつくった地形である。流路に沿った部分には、洪水時に土砂が多く堆積するので、自然堤防とよばれる扇頂地ができる。自然堤防の背後に細い泥が堆積し、排水の悪い低湿な後背湿地^③がみられる。近畿扇を航行して流れる河川が流路を変えたとき、旧流路は三日月湖^④(向洋湖)となって残ることがある。日本では、自然堤防には扇・扇縁・流路がつくられ、後背湿地は水田として、三日月湖はため池や養魚池として利用されてきた。しかし大都市近郊では、このような地形と土地利用との関係ははっきりしなくなってきている。

① 天井川 河川が河床内の土砂より粗い礫や砂利に阻まれて、流速がゆるい河川が扇頂部で停滞し、土砂が堆積して扇頂地をつくる。扇頂地は、扇縁の低地に比べて高いため、人工的に扇頂地を高くして扇頂地を造成することが多い。扇頂地を造成すると河床に土砂が多く堆積するため、扇頂地は高くする。

② 航行 川の深さが十分に深いため、船舶が航行できる状態のこと。

③ 後背湿地 扇頂部を流れる河川は、扇頂部に堆積した土砂が扇縁部を流れる。扇縁部は、扇頂部の後背湿地(扇縁部)として、扇頂部の後背湿地として利用されてきた。

④ 三日月湖 扇頂部を流れる河川が流路を変えたとき、旧流路は三日月湖(向洋湖)として残ることがある。

開発に伴う 災害と防災

居住圏の拡大とともに、単なる自然現象だったはずのことが、災害化する例が増えている。また、土地開発に伴い災害の規模や性質も変容してきた。日本人は古くから、水を得やすい台地のへりや、低地の自然堤防上などの微高地に居住していた。都市化が進むにつれて、後背湿地などにも宅地が増加した。そのため、大雨により河川水(外水)が氾濫し、大きな被害が生じる。一方、都市では、雨水が地中に浸透できない舗装面などが増加し、谷沿いの湿地なども埋め立てられた結果、集中豪雨をもたらす降水が下水道からあふれ、地下街などを浸水させる都市型水害が生じやすくなっている。また、沖積平野は地盤が軟弱なため、地震のゆれ(地震動)が増幅しやすく、旧河道跡や水田跡、埋立地などでは、地盤が流動する液状化現象が発生しやすい。

基礎的な知識の理解が基本

正しい地形用語の使用

地形分類図は目的に応じて分類されるため、現状では地形区分・地形用語が必ずしも十分に統一されていない。

→わかりやすい正しい地形用語が広く使われることが期待される

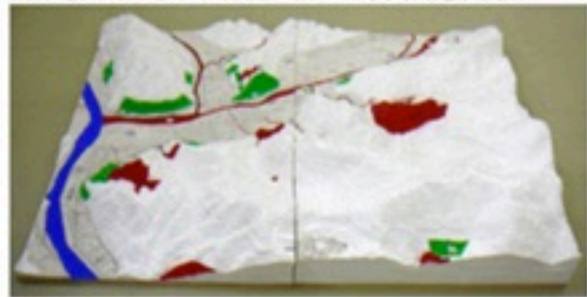
土地条件図 (更新版)	治水地形分類図 (更新版)	土地履歴調査 (地形分類図)	高等学校教科書
更新世段丘・完新 世段丘・台地/段 丘	台地・段丘<段丘 面・崖(段丘崖)・ 浅い谷>	岩石台地・砂礫台地・ ローム台地	河岸段丘・海岸段丘・ 台地
扇状地	扇状地	扇状地・緩扇状地	扇状地
谷底平野・氾濫平 野	氾濫平野(谷底平 野・海岸平野・三角 州を含む)	氾濫原低地(自然堤防・ 旧河道・湿地を除く) 谷底低地	氾濫原(自然堤防・後 背湿地・旧河道など を含む)
(氾濫平野に相当)	(氾濫平野の一部)	(氾濫原低地に相当)	後背湿地
後背低地	後背湿地(湿地・旧 湿地)	湿地	
自然堤防		自然堤防	
天井川沿いの微高 地	微高地(自然堤防)	天井川沿いの微高地	自然堤防
旧河道	旧河道<明瞭・不明 瞭>	旧河道	(旧流路・三日月湖)
海岸平野・三角州	(氾濫平野を含む)	三角州・海岸低地	三角州 海岸平野
砂州・砂堆・砂丘	砂州・砂丘	砂州・砂堆、礫州・礫堆	砂州・砂嘴・陸繋砂州

学校教育の応用的活動

岐阜県児童生徒地図作品展 平成28年度入賞作品
(全国児童生徒地図作品展でも
国土交通大臣賞を受賞)



立体地図で知ろう！都上八幡の土砂災害危険箇所

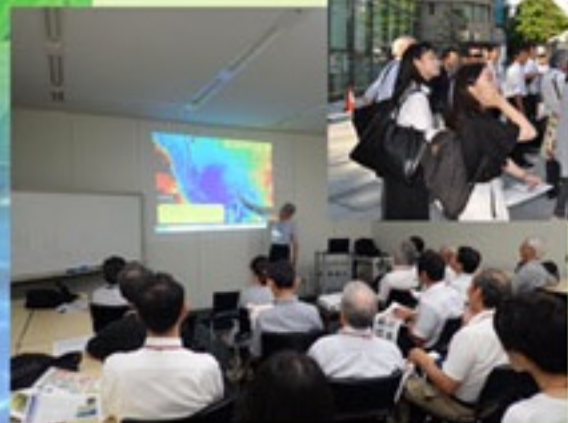


石巻市鹿妻小学校4年生の復興マップづくり
子供達が地域を理解し把握するための地図学習とまち歩き



民間の防災活動グループの一例

「地震に強いものづくり地域の会」あいぼう会
メンバーは企業の防災担当者・地域の自治会
関係者・公的機関の防災関係者など多様



平成28年防災功労者
内閣総理大臣表彰受賞



あいぼう会による浸水深を知らせる水位計の見学会と学習会

本会は文科省助成金により設立された愛知工業大学地域防災
研究センター活動の一環として平成18年12月に発足した。

書籍やテレビなどで地形が身近になる



番組中で立体地図
を使用



読者
+6
渋谷・原宿

http://www.t-map.co.jp/books/images/dekoboko2_page.jpg



立体地図は書籍
でも使われる

Feature Samples / おすすめ



Kanto Region, Japan & Ocean
Basin Topography



Lava Flow of Mt. Nantai,
Nikko, Japan



Maps We Love



Orochi of Minami Aomori,
Kumamoto, Japan (Swiipe)

<https://aas-arcgisonline.maps.arcgis.com/home/index.html>

まとめと課題

自然災害と土地条件との関わりを社会に向けて普及するために

社会が地形や地形と災害との関係を意識するようになるためには多面的な取り組みがある。

- ・行政からの住民に対しての働きかけ
（わかりやすい防災情報図などの工夫）
- ・行政への働きかけ（ex. 土地分類図の利活用）
- ・教育面からのアプローチ→子供達を通じて新しい知識を各家庭へ
→教育の応用的活動も推進
- ・民間の防災学習組織などの活動推進

- ・土地条件（地形）と災害との関わりをわかりやすく伝える。
→可視化・・・地形をイメージできる工夫・・・地形陰影図
- ・地形を身近なものとする←TVや書籍の活用
- ・基本的な地形用語の理解を進める→用語の整理と正しい地形用語

An aerial photograph of a densely populated urban area, likely a city in a developing country. The foreground shows a large, irregularly shaped body of water, possibly a reservoir or a large pond, surrounded by some greenery and a few buildings. The middle ground is filled with a dense cluster of buildings, mostly small and multi-story, with a mix of colors. In the background, the city continues to spread out, with more buildings and some open spaces. The overall scene depicts a sprawling, high-density urban environment.

Thank you very much
for your attention