

事例51 余裕教室における防災用物資の備蓄

神奈川県茅ヶ崎市

◆概要

・茅ヶ崎市では、防災倉庫設置の他に、災害時の地区防災拠点(避難所)となる公立小中学校(17校 H21.1 現在)の余裕教室等施設の一部を借りて防災用備蓄倉庫として活用している。



余裕教室の活用事例

◆余裕教室等活用倉庫の主な備蓄品目

品名	規格	数量
仮設組立トイレ	容量200から300リットル	2台
仮設組立トイレ	車椅子対応型	1台
簡易トイレ	プラスチック製	10個
簡易トイレ	ダンボール製	30個
トイレトイレットペーパー	50メートル巻	100個
毛布	真空パック	600枚
ビニールシート	3.6メートルx5.4メートル	10枚
乾燥米飯	5年保存	1,000食
クラッカー	25年保存	900食
シチュー	25年保存	1,200食
飲料水袋	容量10リットル	200袋

出典:茅ヶ崎市HP(防災-茅ヶ崎市の備蓄について)

<http://www.city.chigasaki.kanagawa.jp/bosai/bitiku/001995.html>

事例52 交付金活用による一体的な防災機能の強化

山梨県南アルプス市 他

◆概要

・地域のまちづくりの方向性を踏まえ、社会資本整備総合交付金等を活用し、道路整備や避難所の整備、既存公共施設の耐震化等について、一体的な整備を進めている。
 ・事業期間は5年間であり、事業後は事後評価を公表するシステムである。

◆南アルプス市 櫛形地区

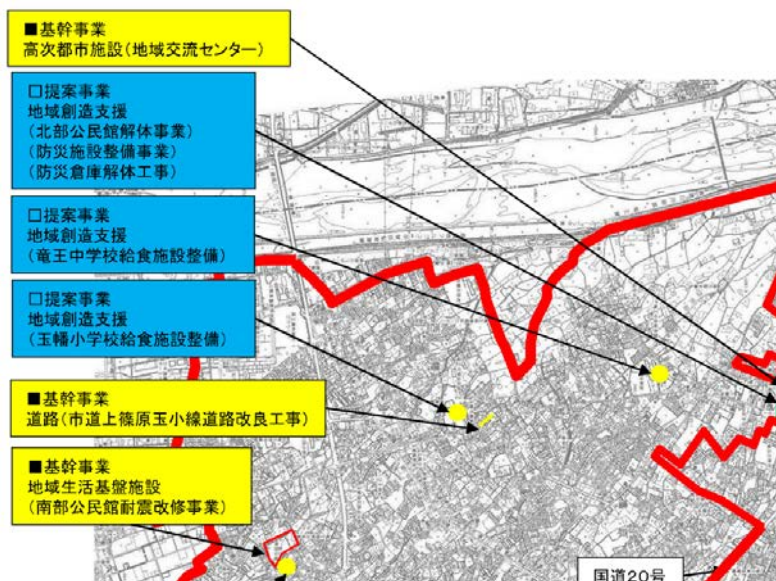
・南アルプス市櫛形地区では、まちづくりの課題の一つである、避難地や避難路の整備、既存公共施設の耐震化について、社会資本整備総合交付金を活用して事業を進めている。



櫛形地区 都市再生整備計画 整備方針概要図

◆甲斐市 竜王地区

・甲斐市では、災害時の避難所整備・避難救援路を確保し、都市防災機能の向上を図るため、道路や下水道、公共施設の耐震化、防災行政無線の整備等を進めている。



竜王地区 都市再生整備計画 整備方針概要図

◆道志村 道志地区

・地域住民の生活の質の向上と地域経済・社会の活性化を図るため、村内各地において、避難所となる小学校体育館の耐震化や防災備蓄倉庫、耐震性貯水槽、ヘリポート等の整備を行っている。また、東西に28kmと細長い地形のため、防災備蓄倉庫を地域の拠点に整備している。

・平成11年度に統合した小学校の体育館の耐震補強や、地域住民への唯一の情報伝達手段である放送設備を整備している。



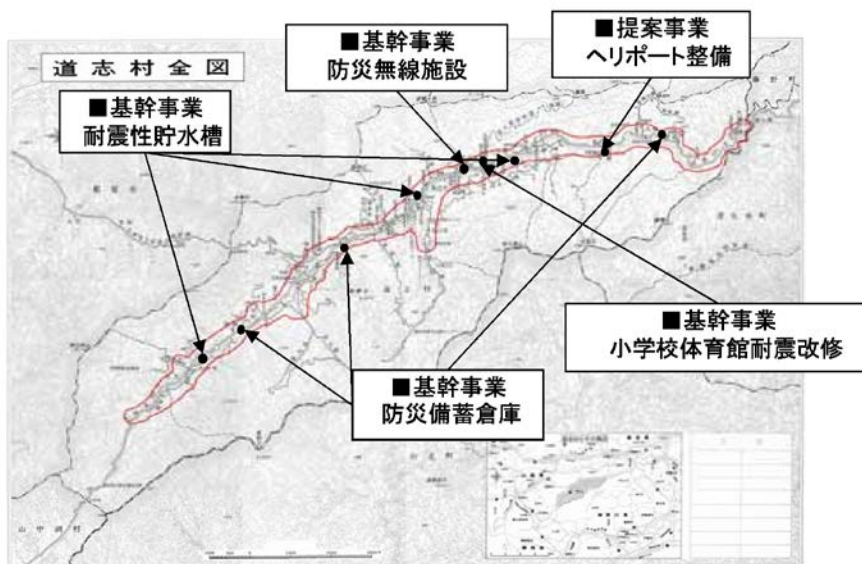
防災備蓄倉庫



耐震性貯水槽



ヘリポート



出典：南アルプス市HP(都市再生整備計画 櫛形地区)

<http://www.city.minami-alps.yamanashi.jp/shisei/toshikeikaku/kushigata-seibikeikaku.html>

甲斐市HP(竜王地区 都市再生整備計画)

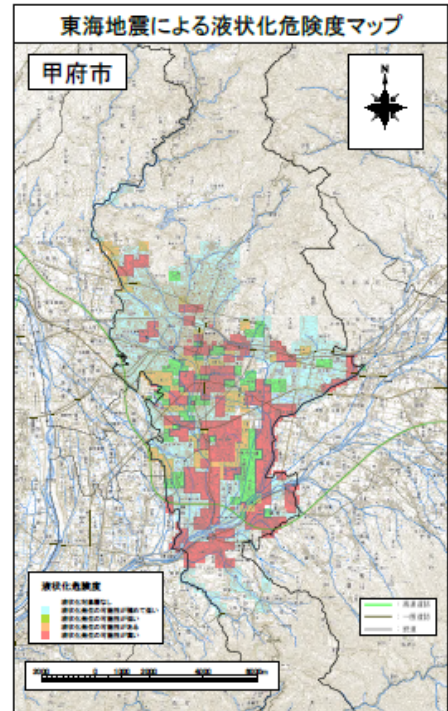
<https://www.city.kai.yamanashi.jp/docs/2013121700054/files/ryuo7.pdf>

道志村HP(道志地区) 都市再生整備計画)

http://www.vill.doshi.lg.jp/info/info.php?if_id=410&ca_id=18

◆概要

・山梨県では、液状化による被害を軽減するとともに、液状化のしくみや危険性を正しく理解し、地盤の状況や施設の特性に応じた対策を行うため、液状化の可能性の高いと想定される地域を認識するための「液状化危険度マップ」を作成している。



甲府市の液状化危険度マップ

・液状化危険度マップとあわせて、活用における注意事項、液状化のしくみ、液状化に備えた対応等について紹介している。

山梨県 東海地震による液状化危険度マップ (平成25年3月)

■液状化危険度マップとは

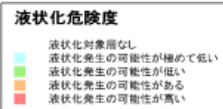
◆作成の目的

平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震では、首都圏においても液状化現象が発生し、住宅や道路、ライフライン等に大きな被害を及ぼしました。発生が切迫性が指摘されている東海地震においても、山梨県に大きな被害を及ぼす事が想定されています。平成15年度から平成17年に山梨県が実施した東海地震の被害想定調査では、甲府盆地や富士川流域を中心に液状化の発生が想定されています。液状化による被害を軽減するためには、県民の皆さんが、液状化のしくみや危険性を正しく理解し、地盤の状況や建物の特性に応じた対策を行っていくことが重要となります。そのためには、まず、液状化の可能性が高いと想定される地域を県民の皆さんに認識していただくため、「液状化危険度マップ」を作成しました。

◆活用における注意事項

液状化危険度マップは、“液状化の起こりやすさ”を示したもので、実際に液状化現象が起こるかは、地震動の大きさや揺れの長さ、地盤の特性や地下水の状況などによって異なります。このため、液状化対象外となっている地域についても、池・湖・川等の近くや池・川・水田等を埋め立てた場所などは液状化に対して注意をしなければならないことに留意してください。

また、液状化危険度マップの色分けは、あくまでも予測結果であることをご理解のうえ、ご活用ください。

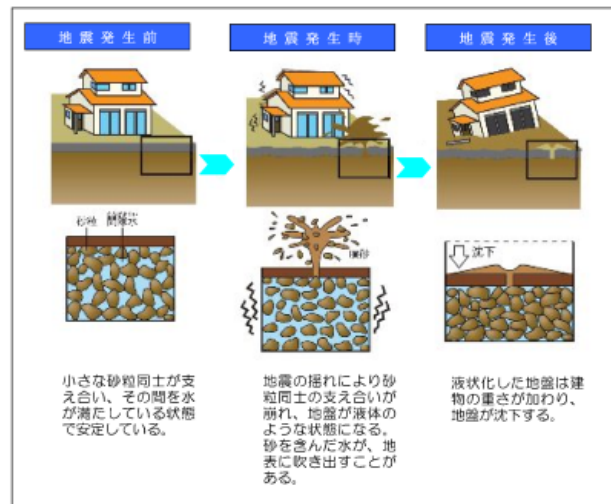


◆マップの作成方法

平成15年度から平成17年度の3ヶ年で実施した東海地震の被害想定調査の“液状化危険度”をベースとしています。今回は、新たに液状化判定の資料となる“ボーリングデータ”を収集しました。この収集したボーリングデータの地点を対象に液状化判定を実施しています。また、液状化を想定する単位を250mメッシュ（甲府盆地以外は500mメッシュ）から、100mメッシュに変更しました。作成にあたり、液状化対策の実施を考慮していません（基の地盤で判定）。

■液状化のしくみ

「液状化」とは、地震によって地盤が一時的に液体になってしまう現象です。砂がゆるく堆積し、地下水が高いところでは、液状化現象が発生する可能性が高くなります。液状化現象は、平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震では、首都圏においても広い地域で発生しました。発生した地域は、東京湾沿いの埋め立て地や大きな河川の流域、河川や池などを埋め立てた場所などです。



※間隙水（かんげきすい）・土粒子間の小さな隙間に存在する水分（地下水）。
※噴砂（ふんさ）・地震で地盤が液状化した際に、地盤の亀裂から砂を呑んだ地下水が噴出する現象。

出典：山梨県 HP

<http://www.pref.yamanashi.jp/bousai/ekijyouka.html>

事例54 「地震防災マップQ&A」の併記による災害リスク情報の提供 愛知県一宮市

◆概要

- ・一宮市では、ゆれやすさマップ、液状化危険度マップ、地域危険度マップで構成される「地震防災マップ」を作成し、ホームページ上で公開している。
- ・地震防災マップとあわせ、「一宮市地震防災マップ Q&A」を作成・公表している。マップ作成の目的、大地震の発生確率、危険度と地価評価の関係、注意喚起としての断層線の表記等を行い、マップ情報の誤解を防ぐよう留意している。

■一宮市「地震防災マップ」を紹介するホームページ



↓

■地震防災マップQ&A

「地震防災マップQ&A」の一例

Q7:業者に、これらの地図を提示され、「危険度が高い地域は地価が下がる」と言われましたが本当ですか？

A: 地震防災マップは、想定地震が起きた場合の震度分布や地域の危険度を表したものです。これらの地図は、土地の評価などをすることを目的としたものではありません。

Q12:マップに「岐阜—一宮線」が描かれていますが、どうしてですか？

A: 岐阜—一宮線は、1891年の濃尾地震の時に被害が集中した「震災の帯」として研究者から報告されました。愛知県が行った調査では、「岐阜—一宮線」が大きな地震を繰り返し起こしてきた主要断層であると想定することは困難であるが、確実に活断層はないとまでは断定できないとしています。研究者の間でも議論が分かれています。地震に対する警戒を怠らないために、「岐阜—一宮線」として記載しています。

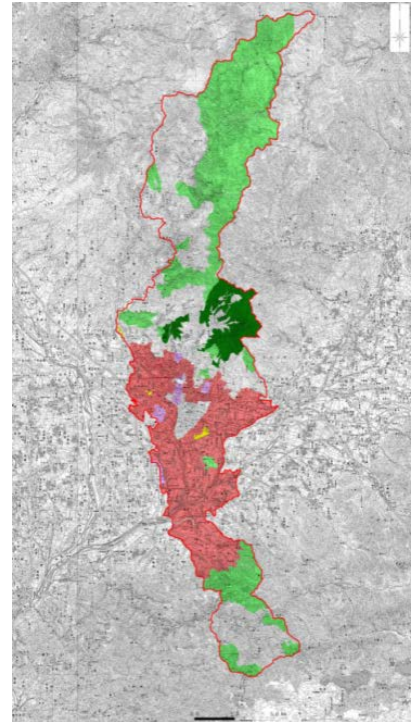
Q&Aの作成により、「地震防災マップ」に係るより正確な情報提供を目指す

出典:災害リスク情報の活用と連携によるまちづくりの推進について（防災まちづくり情報マップと防災都市づくり計画の活用）国土交通省 H24.3 事例
<http://www.mlit.go.jp/crd/city/sigaiti/tobou/izenanshinmachidukuri.pdf>

◆概要

- ・国土交通省の地籍調査 Web サイトは、市町村が主な実施主体となっていて行われている地籍調査について紹介するサイトであり、ホームページ上から地籍調査の状況について確認ができる。
- ・都道府県・市町村別の、地籍調査の実施状況(完了、実施中、休止中、未着手:平成 25 年度 4 月時点)、地籍調査進捗率(平成 24 年度末時点)、地籍調査等の実施地域の地図を調べることができる。
- ・その他、地籍調査に関する様々な情報を提供している。

状況	色
地籍調査実施済み、実施中の地域	赤
国土調査法第19条第5項による指定が行われた地域	黄
都市部官民境界基本調査または、山村境界基本調査が行われた地域	青
土地区画整理事業等が行われ、地籍が一定程度明らかになっている地域	紫
都道府県有林等の大規模国・公有地	緑
国有林野(地籍調査の対象外地域)	濃緑
地籍調査未実施地域	白



甲府市の地籍調査状況

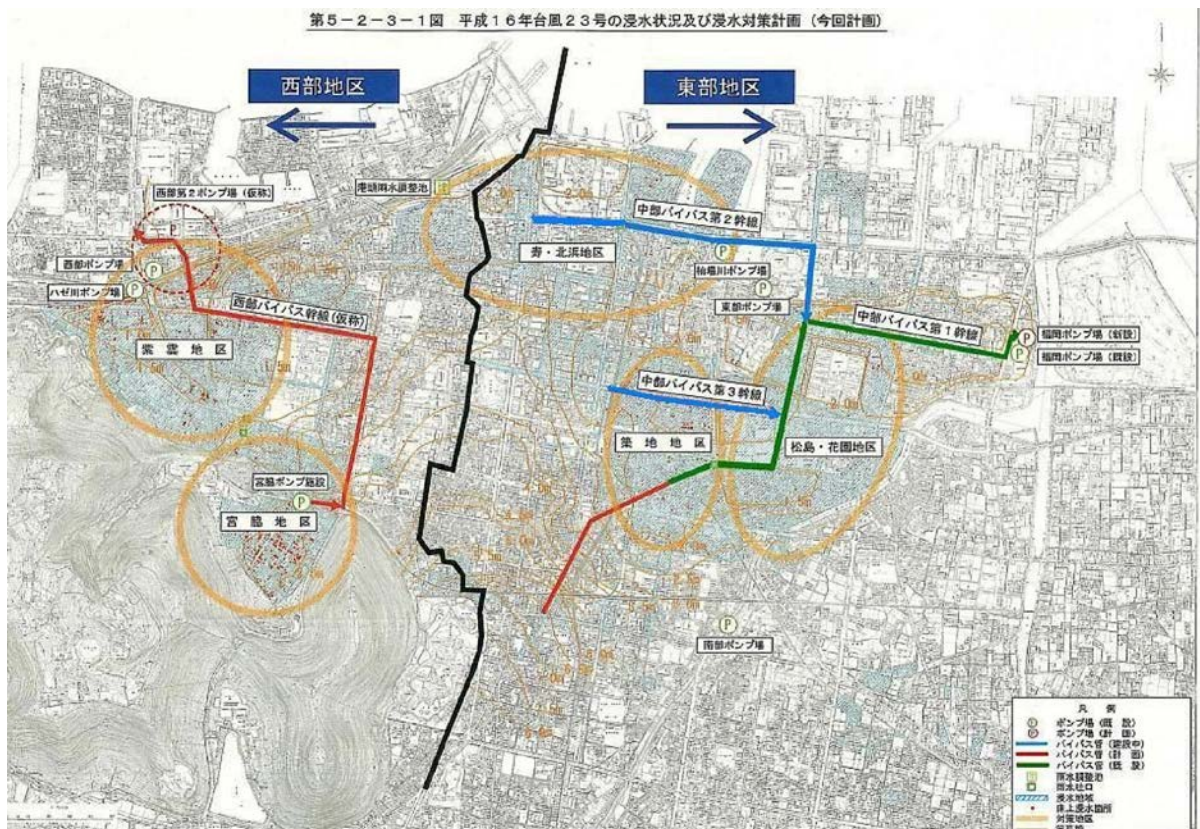
出典:地籍調査 Web サイト(国土交通省HP)
<http://www.chiseki.go.jp/index.html>

◆概要

- ・高松市では、昭和8年から下水道整備が開始されたものの、想定よりも都市化の進展が著しく、地表面にほとんど水が浸透しないような土地利用となったこと等から、大雨時には浸水被害が生じるようになってきている。
- ・中心市街地において大きな浸水被害が生じたことを機に、中心市街地全体で浸水原因を調査し、浸水対策計画を策定している。
- ・本浸水対策の実施により、排水能力が既存の倍の規模となった。局所的な浸水対策については、さらに本バイパス幹線に流入させる枝線の整備が課題である。

◆効果

- ・浸水対策の実施により、排水能力が既存の倍の規模となり、ポンプ等の排水能力においては、計画目標としている7年確率降雨(42.5mm/h)に対する雨水排水施設が整備できている。
- ・また、本計画実施による効果を、台風23号時の降雨で検証した結果、未曾有の降雨であった台風23号に対しても、幹線周辺地域の床上浸水はほぼ解消されている。
- ・局所的な浸水対策については、さらに本バイパス幹線に流入させる枝線の整備が必要である。



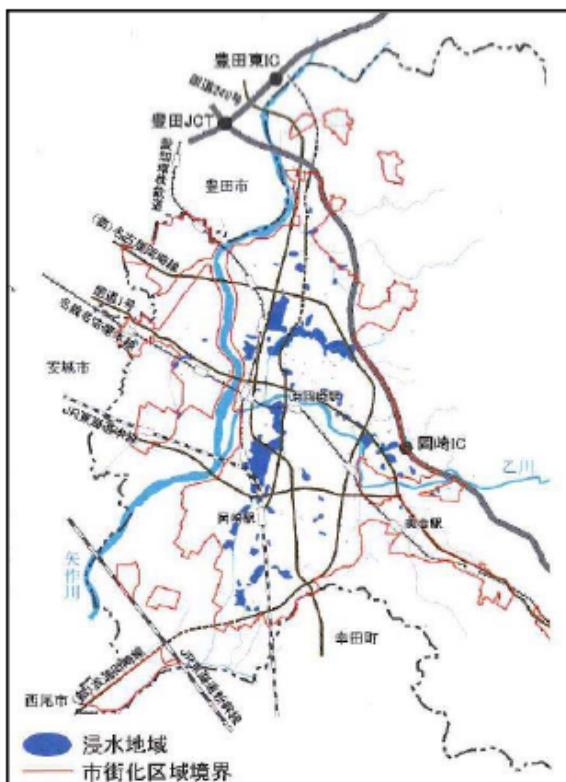
出典:高松市HP

<http://www.city.takamatsu.kagawa.jp/5023.html>

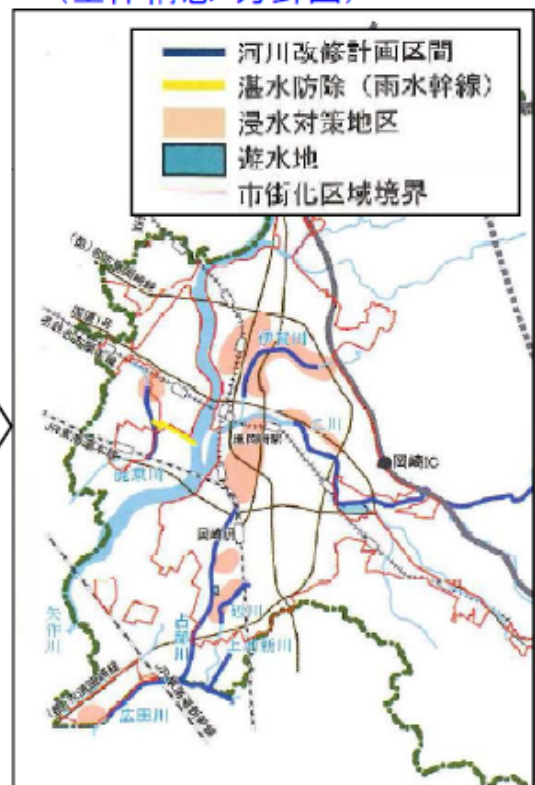
◆概要

- ・岡崎市では、都市計画マスタープランにおいて、「災害に備え安心して暮らせる都市」を目標に掲げており、全体構想・基本方針(大雨に強い都市づくり)において、治水・浸水対策の強化に係る方針図を示している。
- ・この方針図の中では、浸水実績と市街化状況を踏まえた「浸水対策地区」を設定し、浸水防除機能の強化等の取組みを進めることとしている。

■浸水実績図



■都市計画マスタープラン
(全体構想・方針図)



「浸水対策地区()」の位置づけ

浸水対策地区に係る主な施策
 ・下水道の雨水幹線
 ・ポンプ場の整備 など

出典: 災害リスク情報の活用と連携によるまちづくりの推進について (防災まちづくり情報マップと防災都市づくり計画の活用) 国土交通省 H24.3 事例

<http://www.mlit.go.jp/crd/city/sigaiti/tobou/anzenanshinmachidukuri.pdf>

◆概要

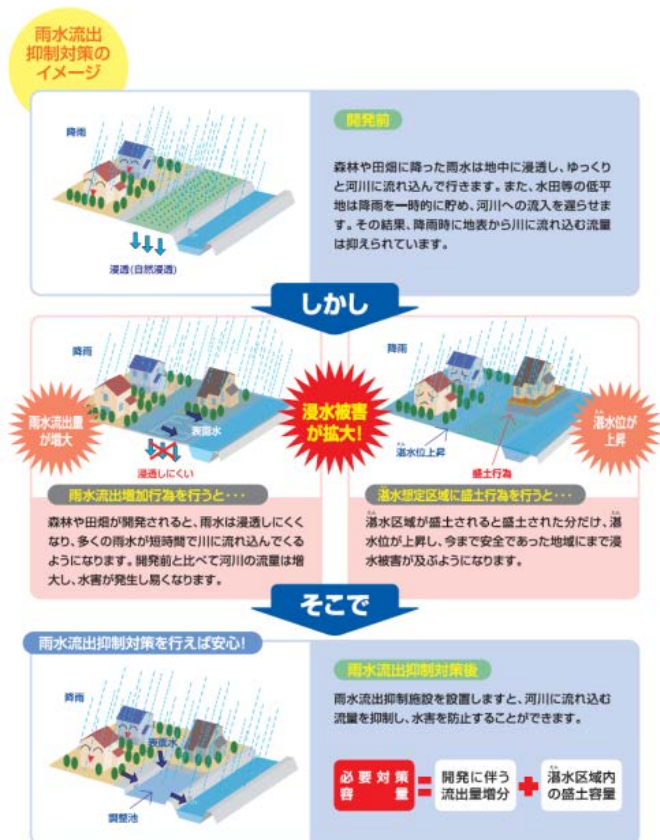
- 埼玉県では、行政指導の内容を明確にし、公平性、厳格化を図るとともに、浸水被害の発生、拡大を抑制するため、「埼玉県雨水流出を抑制施設等に関する条例」を制定している。
- この条例の施行に伴い、1ha以上の開発行為等を行う場合には、雨水流出抑制施設等の設置が義務づけられている。

◆条例の主な内容

- 1ha以上の開発行為などをする場合には、雨水流出抑制施設の設置(知事の許可)が必要である。
 - 開発する区域の面積が1ha以上の開発行為などであって、雨水流出量を増加させるおそれのある行為をしようとする方は、あらかじめ知事の許可を受けなければならない。
 - 知事の許可を受けるには、雨水を一時的に貯留する機能などを有する施設(雨水流出抑制施設)を設置する計画などが必要となる。
 - 許可に係る工事が完了、または工事を廃止したときは、知事への届出が必要である。
 - 工事完了の届出後、その届出に係る工事についての検査を実施する。
- 1ha以上の開発行為などで、湛水想定区域に盛土をする場合には、雨水流出抑制施設の設置(知事への届出)が必要である。
 - 開発する区域の面積が1ha以上の開発行為などであって、知事が指定する湛水想定区域内の土地に盛土をしようとする場合、当該行為に着手する日の30日前までに知事に届け出が必要である。
 - 届出には、雨水流出抑制施設を設置する計画などが必要となる。
 - 届出に係る工事が完了、または工事を廃止したときは、知事への届出が必要である。

③雨水流出抑制施設の完成後はその機能を維持する

- 上記許可及び届出に係る雨水流出抑制施設の工事が完了した時は、雨水流出抑制施設が存する旨を表示した標識を設置する。
- 雨水流出抑制施設の所有者及び使用する権利などを有する方は、当該雨水流出抑制施設の雨水を一時的に貯留する機能などを維持するよう努める。
- 雨水流出抑制施設を改修するなど、雨水流出抑制施設の機能を阻害するおそれのある行為をしようとする方は、当該行為に着手する日の30日前までに知事に届け出する。
※条例の内容に違反した場合には、罰則等を科すことがある。



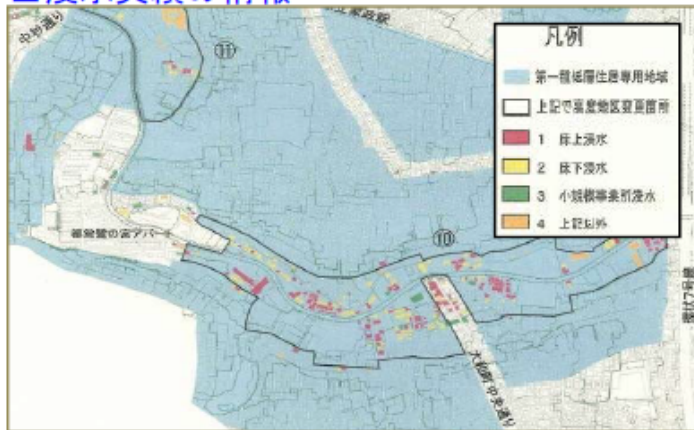
出典:埼玉県HP

<http://www.pref.saitama.lg.jp/site/usuijyourei/usuijyourei.html#panfu>

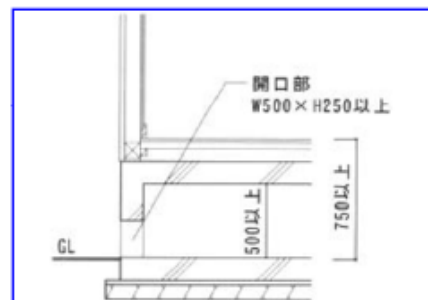
◆概要

- ・中野区では、平成17年9月の集中豪雨により大規模な洪水被害を受けたことから、「中野区水害予防住宅高床工事助成制度」により、家屋の高床工事の助成を実施している。
- ・また、中野区では、都市計画の地域地区(高度地区)により、全区的に高さ制限の導入を実施している。この助成制度の適用区域については、高床工事への誘導に支障になることから、第一種高度地区の制限を第二種高度地区へ変更(緩和)を行っている。

■浸水実績の情報



■助成対象となる工事の例



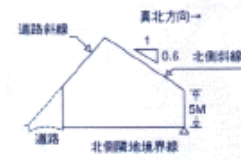
- ・高床の高さが敷地面から75cm以上で(床下の空間が50cm以上)、床上浸水を防止できるもの
- ・基礎部分の通水口は、幅50cm以上、高さ25cm以上とし、開口部の総延長が基礎外周長さの15%以上あること など

中野区水害予防住宅高床工事助成制度
 河川等が氾濫で床上浸水等が発生しやすい地域を対象に、家屋を高床にする工事費用の一部を助成

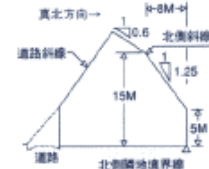
■建物高さ制限(高度地区)の緩和



●第一種高度地区



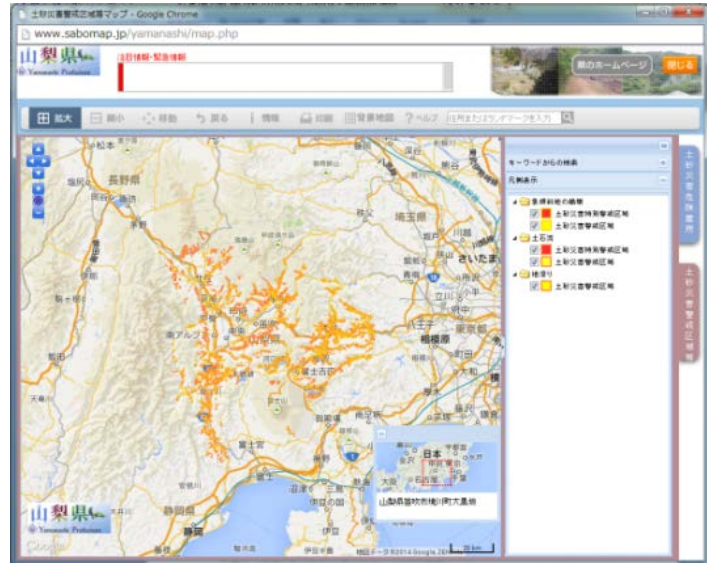
●第二種高度地区



出典: 災害リスク情報の活用と連携によるまちづくりの推進について (防災まちづくり情報マップと防災都市づくり計画の活用) 国土交通省 H24.3 事例
<http://www.mlit.go.jp/crd/city/sigaiti/tobou/anzenanshinmachidukuri.pdf>

◆概要

- ・山梨県では「土砂災害警戒区域等マップ」を市町村別に公表しており、土砂災害警戒区域等の指定状況が確認できる。
- ・土砂災害の現象別(急傾斜地の崩壊、土石流、地滑り)の指定状況を公表している。



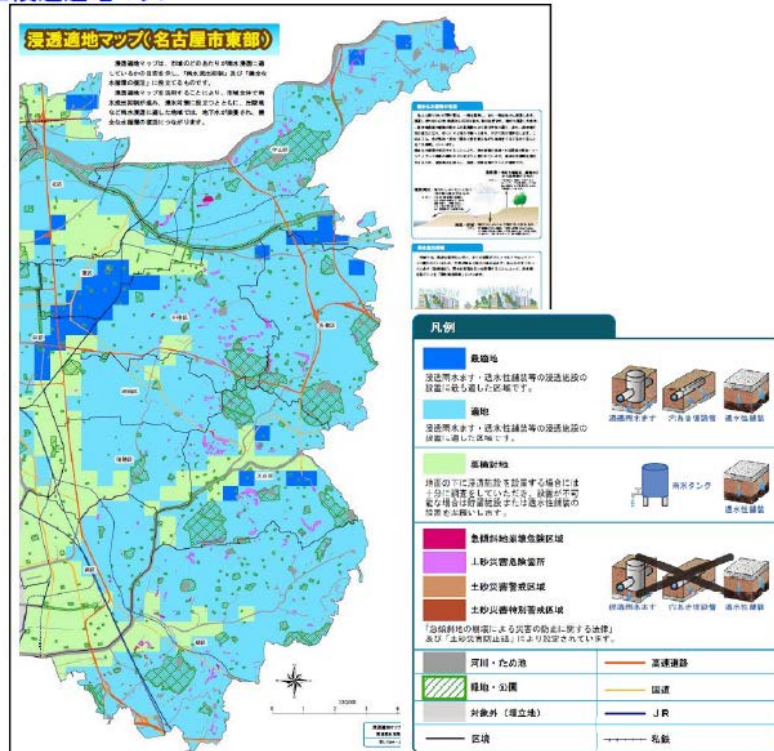
土砂災害警戒区域等マップ

出典: 山梨県HP <http://www.pref.yamanashi.jp/sabo/keikaikuiki.html>

◆概要

- ・名古屋市では、雨水の流出抑制のための浸透施設の設置促進を目的に「浸透適地マップ」を作成、公表している。このマップでは、「最適地」「適地」「要検討地」を表示し、浸透施設の設置を促すとともに、施設設置に不適切な「土砂災害危険区域」等の情報も併記している。

■浸透適地マップ

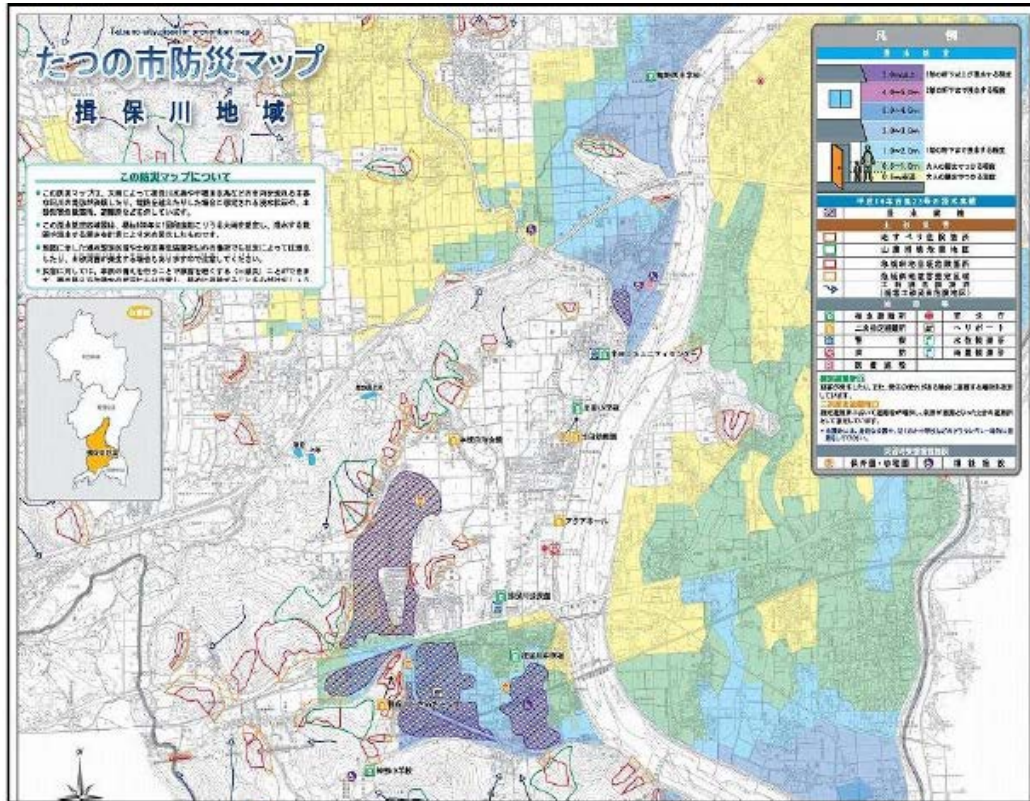


浸透適地マップ上に、浸透施設の設置に不適切な土砂災害危険区域箇所等の情報を表記

出典: 災害リスク情報の活用と連携によるまちづくりの推進について (防災まちづくり情報マップと防災都市づくり計画の活用) 国土交通省 H24.3 事例
<http://www.mlit.go.jp/crd/city/sigaiti/tobou/anzenanshinmachidukuri.pdf>

◆概要

- ・たつの市では、建築相談の窓口において、市の防災マップをもとに、災害リスクを有する区域における建築行為等に対し、災害への対策を講じるよう情報提供を実施している。
- ・また、兵庫県の条例に基づき「地縁者の住宅区域」の指定作業を行っているが、防災マップ等で危険性がある箇所については、当該区域内であっても原則新たな建築行為は禁止されている。



「災害リスクを有する区域」の抽出

1. 区域内の建築行為に対する、災害リスクに関する情報提供
2. 「地縁者の住宅区域」に基づく市街化調整区域の建築制限の一部緩和の措置から除外（通常の市街化調整区域と同等の建築制限を残す）

* 地縁者の住宅区域とは、兵庫県が都市計画法第34条第12号に基づいて規定している兵庫県都市計画法施行条例第7条第2号に基づく特別指定区域の1つで、市街化調整区域における建築制限の一部を緩和する制度

出典：災害リスク情報の活用と連携によるまちづくりの推進について（防災まちづくり情報マップと防災都市づくり計画の活用）国土交通省 H24.3 事例
<http://www.mlit.go.jp/crd/city/sigaiti/tobou/anzenanshinmachidukuri.pdf>

事例63 砂防読本の作成

大分県

◆概要

- ・大分県では、小学校高学年向けの土砂災害防止の教育用副読本として「土砂災害から身を守る砂防読本」を作成している。
- ・大分県内の事例を多く取り入れている。
- ・学校で学ぶ自然災害の防止の内容を補足し、より詳しく学ぶことができる内容となっている。

◆砂防読本の内容

- 1.自然災害とは
- 2.大分県で起きた土砂災害(土石流、がけ崩れ、地すべり)の事例
- 3.土砂災害発生のしくみ、対策施設、前ぶれ
- 4.火山と地震
- 5.被害を減らすためには
- 6.ハザードマップ
- 7.心掛けておくこと
- 8.情報収集の方法 等

出典:大分県HP

<http://www.pref.oita.jp/soshiki/17400/sabodokuhon.html>



事例64 災害時における協定締結

千葉県千葉市

◆概要

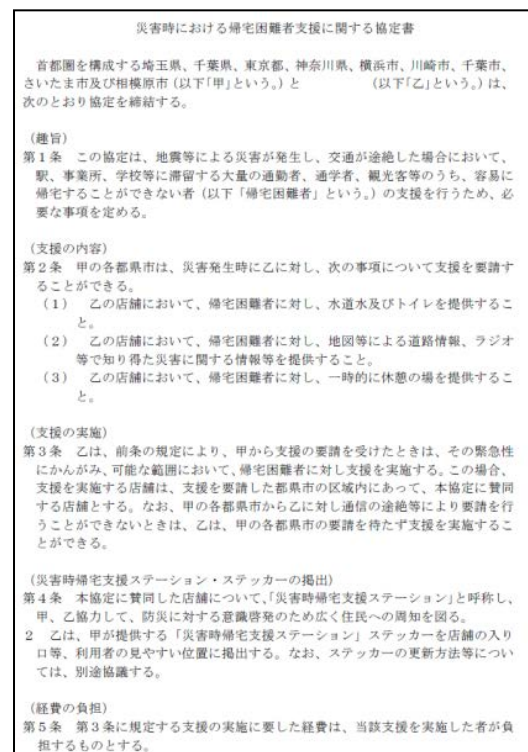
- ・千葉市では、自治体間等相互応援協定・物資供給(食料品・飲料水・生活必需品・燃料等)に関する協定・災害復旧に関する協定・廃棄物処理に関する協定等について、締結先と協定書をHPで公表している。

◆協定の種類

- 1.自治体間等相互応援協定
- 2.物資供給(食料品・飲料水・生活必需品・燃料等)に関する協定
- 3.災害復旧に関する協定
- 4.廃棄物処理に関する協定
- 5.広報・報道・情報通信に関する協定
- 6.医療・衛生に関する協定
- 7.消防相互応援協定
- 8.水道応援協定
- 9.その他(帰宅困難者支援、避難所運営、物資輸送等)

出典:千葉市HP

<http://www.city.chiba.jp/somu/kikikanri/saigai-kyotei-ichiran.html>



◆概要

・北九州市は、大規模災害時の救援物資について、被災者への円滑な供給を確保するため「緊急物資一元管理・配送システム」の確立を目指し、大手等の物流業者8社と「災害時における物資輸送等の支援に関する協定」を締結している。

◆取組みのポイント

- ・市では大規模災害発生時に、緊急物資の受入れ、仕分け、在庫管理、避難所への配送までを一元管理する災害時緊急物資集配センター(以下、「物資集配センター」という。)を市内の6つの候補施設から被災状況等を勘案のうえ選定し、設置することとしている。協定を結んだ物流業者には、物資集配センターから各避難所への物資の運搬に加え、物資集配センターにおける物資の仕分けや在庫管理に必要なスタッフの派遣や機器(フォークリフト、平パレット等)の提供(貸与)を受ける。
- ・また、古着、生鮮食品、缶詰等といった市側が在庫を抱えると困るような物資は、協定を締結した物流業者の全国の窓口で物資の提供者から受け取らないようにする「受託制限」も実施する。
- ・なお、物資集配センターの運営は、市の関係局から構成される横断的な組織に協定を締結した物流業者を加えた「緊急物資対策チーム」を災害対策本部の直轄に編成して行うこととしており、「緊急物資一元管理・配送システム運営マニュアル」も作成している。
- ・また、「緊急物資一元管理・配送システム」を検証するため、物流業者も含めた緊急物資集配センター運営訓練を実施している。その後も毎年、訓練を重ね、結果を検証し、マニュアルの変更等、よりスムーズに機能する体制整備につなげている。



出典:地域防災計画における地震・津波対策の充実・強化に関する検討会 報告書(消防庁)H23.12

http://www.fdma.go.jp/disaster/chiikibousai_kento/