

2022年 地理情報標準認定資格

上級技術者認定試験問題

実施機関 公益財団法人 日本測量調査技術協会

試験問題は、3問（問題1、問題2、問題3）のうち、2問を選び、解答してください。

問題1

宅地建物取引業法施行規則の一部が改正され、2020年8月28日より、不動産取引時において、水害ハザードマップにおける対象物件の所在地を事前に説明することを義務づけることとなった。

1. 宅地建物取引業法施行規則について

宅地建物取引業法（昭和27年法律第176号）においては、宅地又は建物の購入者等に不測の損害が生じることを防止するため、宅地建物取引業者に対し、重要事項説明として、契約を締結するかどうかの判断に多大な影響を及ぼす重要な事項について、購入者等に対して事前に説明することを義務づけていますが、今般、重要事項説明の対象項目として、水防法（昭和24年法律第193号）の規定に基づき作成された水害ハザードマップにおける対象物件の所在地を追加します。

2. 宅地建物取引業法の解釈・運用の考え方（ガイドライン）について

上記1.の改正に合わせ、具体的な説明方法を明確化するために、以下の内容等を追加します。

- ・水防法に基づき作成された水害（洪水・雨水出水・高潮）ハザードマップを提示し、対象物件の概ねの位置を示すこと
- ・市町村が配布する印刷物又は市町村のホームページに掲載されているものを印刷したものであって、入手可能な最新のものを使うこと
- ・ハザードマップ上に記載された避難所について、併せてその位置を示すことが望ましいこと
- ・対象物件が浸水想定区域に該当しないことをもって、水害リスクがないと相手方が誤認することのないよう配慮すること

国土交通省 Web サイト「宅地建物取引業法施行規則の改正について」より、一部抜粋

https://www.mlit.go.jp/totikensangyo/const/sosei_const_fr3_000074.html

あなたは、地理空間情報技術者として、宅地建物取引業者（以下、業者という）が物件位置を確認する際に、水害ハザードマップを参照できるシステム（以下、システムという）の構築を担当することとなった。

構築するシステムは、以下の機能を有するものとする。

- ・物件所在地の住所を入れると当該場所を地図上で表示する。
- ・当該所在地にかかる水害ハザードマップを自動的に呼び出し、重ね合わせて表示する。
- ・全国の水害ハザードマップを対象とし、作成年や作成機関等の情報を確認できる。

次の問いに答案用紙計3枚で答えよ。

- (1) 本システムを構築するにあたり、地理空間データをシステムで表示または解析する上で想定される課題を三つ以上抽出し、答案用紙1枚に記せ。
- (2) (1)で抽出した課題のうち、最も重要とあなたが考える課題の一つを選択し、それを解決する技術提案を、答案用紙1枚に記せ。
 - ・ 課題解決には地理情報規格を活用すること。
 - ・ 使用する地理情報規格の概要を説明したうえで、その具体的な利用方法を述べること。
 - ・ 地理情報規格に利用上の課題がある場合は、その課題と課題の解決方法も述べること。
- (3) 将来、業者だけではなく、対象物件の購入希望者等が直接システムを利用して物件位置や水害ハザードマップを参照できるようになった場合に、起こりうる課題またはニーズを想定し、地理情報規格を活用した解決策、または地理情報規格を活用した具体的なサービスとその運用についての提案を、答案用紙1枚に記せ。ただし、(2)で取り上げた以外の地理情報規格を使用すること。

問題 2

IoT 等の先端技術を活用し、都市や地域の課題の解決を図るとともに、新たな価値の創出を目指し、スマートシティ実現の取組がさまざまな国や地域で進められている。我が国においても、「国家戦略特別区域法の一部を改正する法律（令和二年法律第三十四号）」が成立し、最先端技術の活用と規制緩和により、未来社会の先行実現を目指す「スーパーシティ」構想の実現に向けた制度整備が進められている。

この構想においては、次に示す図のように複数分野の取り組みを一つのデータ連携基盤に接続し、国民が住みたいと思う、より良い未来の社会、生活を包括的に先行実現することを目指している。



(* 1) API :Application Programming Interface 異なるソフト同士でデータや指令をやりとりするときの接続仕様

出典 : <https://www.chisou.go.jp/tiiki/kokusentoc/supercity/supercity.pdf>

スーパーシティの実現に取り組む地理空間情報分野の技術者として、次の問いに答案用紙計 3 枚で答えよ。

- (1) データ連携基盤を通じた地理空間情報の共用を効果的に実現するために、取り組むべき課題を地理情報規格の観点から三つ挙げ、答案用紙 1 枚に記せ。
- (2) スーパーシティ構想の実現により解決が期待できる地域の社会課題を一つ挙げ、その課題に対する地理空間情報を活用した解決策を、答案用紙 1 枚に記せ。
- (3) (2) で挙げた解決策を実現するために用いる地理空間情報の応用スキーマクラス図を、答案用紙 1 枚に記せ。

問題3

2021年7月に静岡県熱海市で発生した大規模な土石流では、起点にあった谷埋め盛土が被害拡大の要因の一つとされている。これを受け、盛土等による災害から国民の生命・身体を守る観点から、盛土等を行う土地の用途やその目的にかかわらず、危険な盛土等を全国一律の基準で包括的に規制する「宅地造成等規制法の一部を改正する法律案」（盛土規制法案）が、2022年3月1日に閣議決定された。

盛土の位置や形状、経年変化を把握するための盛土マップの整備をあなたが推進する立場として、次の問いに答案用紙計3枚で答えよ。

- (1) 盛土マップの整備を行う時の地理空間情報の品質に関する課題を三つ挙げ、その理由とともに、答案用紙1枚に記せ。
- (2) (1) で挙げた課題のうち、品質に関する地理情報規格を活用することで解決できる課題の一つを選択し、それを解決する技術提案を、答案用紙1枚に記せ。その際、使用する地理情報規格の概要を説明すること。
- (3) 盛土マップを活用するうえで、将来起こりうる課題またはニーズを想定し、その解決策についての提案を、答案用紙1枚に記せ。ただし、(2) で取り上げた以外の地理情報規格を使用すること。
 - ・ 課題解決には地理情報規格を活用すること。
 - ・ 使用する地理情報規格の概要を説明したうえで、その具体的な利用方法を述べること。
 - ・ 地理情報規格に利用上の課題がある場合は、その課題と課題の解決方法も述べること。