

平成 29 年度技術士第二次試験

# 筆記試験問題・合格答案実例集

## [建設部門]

### － 都市及び地方計画 －

APEC-semi & SUKIYAKI 塾

# 問題Ⅰ（択一問題）

問題文および正解・解説

I-1 我が国の社会経済の現況に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① 交通事故による死亡者数は、ここ 20 年程度の間減少傾向にあり、警察庁が平成 29 年 1 月に発表した平成 28 年中の交通事故死者数（24 時間以内）は 3 千人台となった。
- ② 建設業の就業者数は平成 9 年の 685 万人をピークに減少し、平成 22 年から平成 27 年は 500 万人前後で推移している。
- ③ 建設工事施工統計調査報告（平成 27 年度実績）によると、建設工事の元請完成工事高のうち維持・修繕工事が占める割合は年々増加しているものの、平成 27 年度では元請完成工事高全体の 2 割に満たない。
- ④ 日本政府観光局が平成 29 年 1 月に発表した平成 28 年の訪日外客数は 2、400 万人を超え、過去最高を記録した。
- ⑤ 財務省が平成 29 年 3 月に発表した平成 28 年の貿易収支は、総額でおよそ 4 兆円の黒字となった。

正解は③

【解説】維持費は約 3 割。

【過去問題引用】 H26・1-1 を新しい情報で更新し、正解選択肢を変更したもの

I-2 平成 27 年度国土交通白書に示された社会資本を取り巻く近年の我が国の状況に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① インフラの適切な整備には、民間投資の活発化や地域の活性化を促す効果があると言える。効率的・効果的なインフラ整備を行うに当たっては、民間の資金や創意工夫を取り込む官民連携も有効である。
- ② 我が国の経済成長を支えていくためには、インフラシステムの海外展開を進めて世界の膨大なインフラ需要を積極的に取り込んでいくことが重要である。
- ③ 社会インフラについて今後急速に老朽化することが懸念されている中、インフラメンテナンスに幅広い業種が関心を持って取り組んでいる。
- ④ 建設現場の生産性向上に向けた様々な取組みが進められている。i-Construction の取組みとしては、地盤改良工の規格の標準化がトップランナー施策の 1 つとなっている。
- ⑤ 増加する外国人旅行者を受け入れていくためには、海や空の窓口の整備が重要である。観光振興とインフラ整備を融合し、インバウンド観光の需要を取り込んでいる地域もある。

正解は④

【解説】 i-Construction のトップランナー施策は ICT 土工、コンクリート規格の標準化、施工の平準化。

【過去問題引用】 過去に類似問題なし

I-3 公共工事の品質確保等に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① 公共工事の品質確保とその担い手の中長期的な育成及び確保を促進するための対策として、発注者はダンピング受注を防止するための措置を講じなければならない。
- ② JIS Q9001 において、PDCA サイクルは、品質マネジメントシステム全体に適用することができるが、リスクが存在する場合には適用を控えることが望ましい。
- ③ CM (Construction Management) 方式において、コンストラクションマネージャーは、発注者の利益を守ることが最大の任務であるが、資質や能力のない者がコンストラクションマネージャーとなることで発注者のリスクやコストが増えるおそれがある。
- ④ コンクリート工の生産性向上のため、施工の自由度を高めるための仕様の見直しや工場製品等における品質検査項目の合理化などの品質規定の見直しを行う必要がある。
- ⑤ 公共工事に関する調査及び設計は、公共工事の品質確保を図る上で重要な役割を果たすものであることから、それらの品質も確保されるようにしなければならない。

正解は②

【解説】 リスクが存在するからこそ PDCA サイクルは回すべき。

【過去問題引用】 H28・1-3 と類似テーマだが選択肢の内容はかなり異なる

I-4 公共事業におけるコスト縮減に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① 国土交通省では「公共工事等における新技術活用システム」を運用しており、公共工事等の技術水準を一層高める画期的な新技術の中から、推奨技術と準推奨技術が選定されている。
- ② PFI は、公共施設等の建設、維持管理、運営等に民間の資金、経営能力及び技術的能力を活用することにより、効率的かつ効果的に社会インフラを整備・運営する手法である。
- ③ 「i-Construction」の取組の1つである「建設現場への ICT の全面的な活用」では、ドローン（無人航空機）や 3 次元測量データ、無人化・自動化施工技術など、従来よりも幅広く技術の活用を進める。
- ④ 維持管理・更新等に係るトータルコストの縮減・平準化を図るためには、主に短期的な効果を把握し、必要な取組を進めていくことが重要である。
- ⑤ 技術基準類を性能規定化することで、設計・施工の自由度の増加が新技術の採用の促進につながるとともに、技術競争力の向上による品質の向上とコスト縮減を図ることができる。

正解は④

【解説】 短期的な効果だけでなく長期的な効果も把握する必要がある。

【過去問題引用】 H28・1-4 とおおむね同じだが、i-Con など選択肢に一部変化がみられる

I-5 次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① 「国土形成計画法」に基づく広域地方計画は、東北圏、首都圏、北陸圏、中部圏、近畿圏、中国圏、四国圏、九州圏の8つの区域について定められている。
- ② 「地域再生法」に基づき、地方公共団体は、地域再生を図るための計画を作成し、内閣総理大臣の認定を申請することができる。
- ③ 「半島振興法」では、半島振興対策実施地域の指定があったときは、関係都道府県は、当該半島振興対策実施地域に係る半島振興に関する計画を作成しなければならないとされている。
- ④ 「首都圏整備法」、「近畿圏整備法」及び「中部圏開発整備法」に基づき、三大都市圏の整備計画等が作成され、この整備計画等において各圏域の基本的な整備の方向が示されることとなっている。
- ⑤ 「国家戦略特別区域法」に基づき、地方公共団体は、国家戦略特別区域における産業の国際競争力の強化及び国際的な経済活動の拠点の形成を図るための計画を作成し、内閣総理大臣の認定を申請することができる。

正解は⑤

【解説】 地方公共団体ではなく国家戦略特別区域会議（第8条）。

【過去問題引用】 過去に類似問題なし。

I-6 「都市再生特別措置法」に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① 特定都市再生緊急整備地域は、都市の国際競争力の強化を図る上で特に有効な地域として、都市再生緊急整備地域及び同地域と関連の深い地域に定められる。
- ② 立地適正化計画は、生活サービス機能の維持等による持続可能な都市経営の実現を図るため、都市全体の観点から居住機能や都市機能の立地等に関する包括的なマスタープランとして、市町村が作成するものである。
- ③ 都市再生緊急整備協議会は、大規模な地震が発生した場合における滞在者等の安全の確保を図るために必要な退避のために移動する経路、退避施設、備蓄倉庫等の整備等に関する計画を作成することができる。
- ④ 都市再生事業を行おうとする者は、当該都市再生事業を行うために必要な都市再生特別地区に関する都市計画の決定又は変更を提案することができる。
- ⑤ 市町村は、都市の再生に必要な公共公益施設の整備等を重点的に実施すべき土地の区域において、当該公共公益施設の整備等に関する計画である都市再生整備計画を作成することができる。

正解は①

【解説】 特定都市再生緊急整備地域は都市再生緊急整備地域の中から定める。

【過去問題引用】 都市再生特措法に特化した出題は過去になし。

I-7 「環境影響評価法」に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① 平成 23 年の「環境影響評価法」の改正により、方法書手続における説明会開催の義務化、および計画段階環境配慮書手続きの創設が行われた。
- ② 計画段階配慮事項の検討に当たっては、第一種事業に係る位置・規模又は建造物等の構造・配置に関する計画初期段階での最良案を提示することを基本とし、位置等に関して複数の計画案を示すことは、可能な限り避けなければならない。
- ③ 第二種事業を実施しようとする者は、「環境影響評価法」に掲げる事業の種類ごとに書面による届出を行い、第二種事業についての環境影響評価その他の手続の要否についての判定を受ける。この手続をスクリーニングという。
- ④ 準備書手続において関係都道府県知事が事業者意見に意見を述べる際は、当該関係市町村長の意見を勘案するとともに、準備書に対して述べられた意見、及び事業者の見解に配慮するものとする。
- ⑤ 地方公共団体は、第二種事業及び対象事業以外の事業に係る環境影響評価その他の手続に関する事項に関して、条例で必要な規程を定めることができる。

正解は②

【解説】 第一種事業に係る位置・規模又は建造物等の構造・配置に関する適切な複数案を設定する。

【過去問題引用】 環境影響評価法の出題は過去になし。

I-8 我が国の部門別二酸化炭素排出量の推移を示す次のグラフにおいて、(ア)～(オ)はそれぞれ、運輸部門（自動車等）、エネルギー転換部門（発電所等）、家庭部門、業務その他部門（商業・サービス・事業所等）、産業部門（工場等）のうちどれかの推移を示している。このうち、産業部門（工場等）、家庭部門、運輸部門（自動車等）の推移を示す組合せとして最も適切なものはどれか。

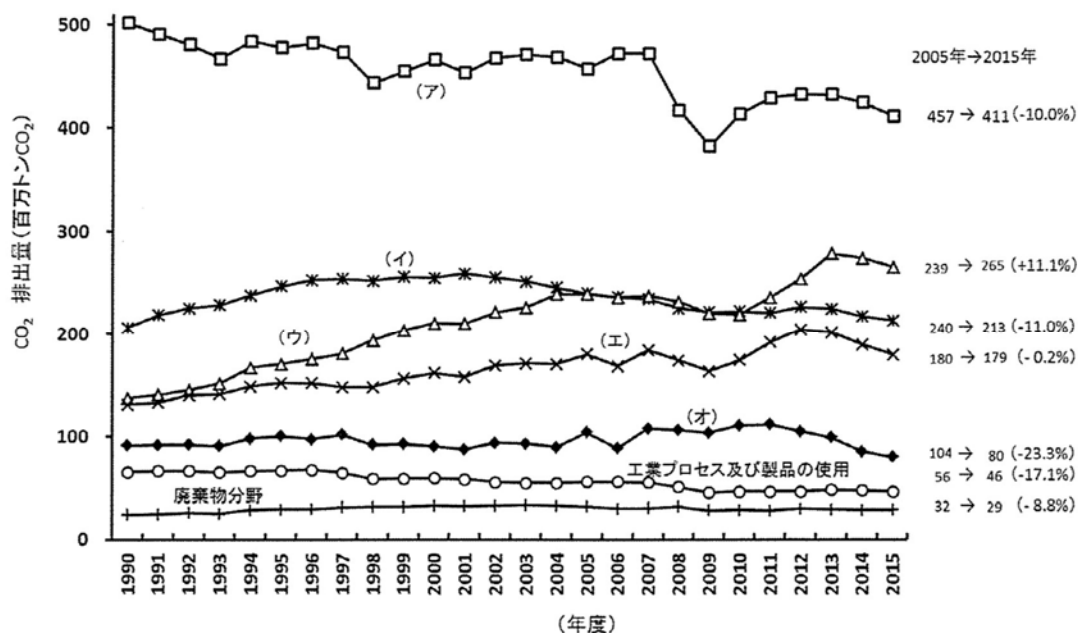


図 部門別二酸化炭素排出量（電気・熱配分後）<sup>(注)</sup>の推移  
 (カッコ内の数字は各部門の2015年度排出量の2005年度排出量からの増減率)

(注) 発電及び熱発生に伴う二酸化炭素排出量を各最終消費部門に配分した排出量。

出典：環境省報道発表資料「2015年度（平成27年度）温室効果ガス排出量（確報値）について（平成29年4月）」を一部改変

	産業部門（工場等）	家庭部門	運輸部門（自動車等）
①	ア	イ	ウ
②	ア	エ	イ
③	ア	オ	イ
④	イ	ウ	ア
⑤	イ	エ	ア

正解は②

【解説】排出量が多い順に産業部門、業務その他部門、運輸部門、家庭部門。

【過去問題引用】H26・1-7 とほぼ同じ（グラフが最新化、選択肢の部門数が減ったなどが異なる）

I-9 災害・防災に対する近年の取組の状況に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① 平成 27 年度国土交通白書によると、「火山防災のために監視・観測体制の充実等が必要な火山」として火山噴火予知連絡会によって選定された 50 火山については、観測施設を整備し、24 時間体制で火山活動を監視している。
- ② 「災害対策基本法」において、災害が発生し、又は発生するおそれがある場合には、避難勧告等を発令するものとされており、その権限は市町村長に付与されている。
- ③ 首都直下地震発生時に少しでも被害を軽減させるために講ずべき緊急対策として、首都中枢機関の業務継続体制の構築、首都中枢機能を支えるライフライン及びインフラの維持、膨大な数の避難者・帰宅困難者等の対策を挙げることができる。
- ④ 「気候変動の影響への適応計画」（平成 27 年 11 月閣議決定）によると、水害に関する適応の基本的な施策として、「比較的発生頻度の高い外力に対しては、最悪の事態を想定し、ソフト対策に重点を置いて対応する」とされている。
- ⑤ 国連防災世界会議が、平成 27 年 3 月に仙台で開催され、「仙台防災枠組 2015-2030」及び「仙台宣言」が採択された。

正解は④

【解説】最悪の事態を想定するのは「比較的発生頻度の高い外力」ではなく「施設の能力を大幅に上回る外力」

【過去問題引用】選択肢の一部は H27・1-9 と同じ。

I-10 防災に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① 平成 28 年版防災白書によると、住民による自発的な防災活動に関する組織である自主防災組織の組織数及び活動カバー率（全世帯数のうち、自主防災組織の活動範囲に含まれている地域の世帯数の割合）は減少の傾向にある。
- ② 平成 27 年度国土交通白書によると、水防法に基づいて指定された洪水浸水想定区域（河川が氾濫した場合に浸水が想定される区域）を含む市町村の 95%以上で洪水ハザードマップが作成されている。
- ③ 総務省消防庁の調査によると、地方公共団体における業務継続計画の策定率は、平成 27 年 12 月現在、都道府県で 90%弱、市町村で 40%弱であり、市町村では依然として低い傾向にある。
- ④ 平成 29 年 1 月に改定された「避難勧告等に関するガイドライン」では、高齢者等が避難を開始する段階であることを明確にするため、「避難準備情報」の名称が「避難準備・高齢者等避難開始」に変更された。
- ⑤ 自然災害によりその生活基盤に著しい被害を受けた者の生活の再建を支援し、住民の生活の安定と被災地の速やかな復興に資することを目的とする「被災者生活再建支援法」は、平成 28 年には熊本地震、台風 10 号による災害、鳥取県中部地震、新潟県糸魚川市における強風による災害に適用された。

正解は①

【解説】減少傾向ではなく増加傾向。

【過去問題引用】選択肢内容は過去問題にない内容が多い。



I-11 我が国の循環型社会の形成に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① 平成 24 年度の建設廃棄物の再資源化・縮減率は 96%と、他の産業分野と比較しても高い。とりわけ、アスファルト・コンクリート塊やコンクリート塊、建設汚泥においては、いずれも 99%を超えている。
- ② 平成元年度以降順調に増加し、平成 17 年度以降は 70%を超えていた下水汚泥のリサイクル率は、平成 23 年度は東日本大震災の影響で急減したが、翌年度からは再び上昇に転じ、平成 26 年度は 63%となっている。
- ③ 国土交通省と環境省の連携した「モーダルシフト・輸送効率化による低炭素型静脈物流促進事業」により、モーダルシフトの推進や輸送効率化による静脈物流の低炭素化、低コスト化に向けた、海上輸送を活用した取組みが進められている。
- ④ 木材は、多段階における長期的利用が地球温暖化防止、循環型社会の形成に資するなど環境にやさしい素材であることから、国や地方公共団体においては、公共工事での木材利用推進を図っている。
- ⑤ 建設発生土の有効利用の指標である「利用土砂の建設発生土利用率」は、平成 24 年度は 88.3%と、平成 20 年度に比べて 10 ポイント近く向上している。

正解は①

【解説】建設汚泥はまだ 85%程度。

【過去問題引用】類似内容の過去問題はない。

I-12 我が国の建設産業に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① 政府と民間を合わせた建設投資額（名目値）は、平成 4 年度の 84 兆円をピークに、平成 22 年度に半分程度まで落ち込んだ後は回復傾向にあり、平成 25 年度は 51 兆円となっている。
- ② 建設業の許可は、下請契約の規模等により「一般建設業」と「特定建設業」に区分されているが、発注者から直接請け負う請負金額については、一般・特定にかかわらず制限はない。
- ③ 平成 23 年の「PFI 法」改正により導入されたコンセッション方式（公共施設等運営権制度）は、平成 28 年 10 月時点において、既に一部の港湾、空港、有料道路で導入されている。
- ④ 建設業全体の売上高営業利益率は長らく 1%台で低迷していたが、近年は建設市場の回復を背景として上昇傾向にあり、平成 26 年度は 3%台となった。
- ⑤ 平成 25 年度の建設機械の購入台数における業種別シェアにおいては、建設業を抑えリース・レンタル業（建設機械器具賃貸業等）がトップを占めている。

正解は③

【解説】コンセッション方式は港湾ではまだ例がない。

【過去問題引用】H26・1-12 と同じ選択肢がいくつかある。

I-13 我が国の交通の現状に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① 地元の名物や観光資源を活かして、多くの人々を迎え、地域の雇用創出や経済の活性化、住民サービスの向上にも貢献する等、全国各地で「道の駅」を地域活性化の拠点とする取組が進展している。
- ② 「全国新幹線鉄道整備法」に基づき建設が進められる整備新幹線の中で、最も新しく開業した区間は北海道新幹線の新青森・新函館北斗間である。
- ③ LCC (Low Cost Carrier) 参入を促進させるため、着陸料の引下げや一部の空港では専用ターミナルの整備が行われている。
- ④ 世界のクルーズ人口は年々減少しており、クルーズ船の我が国への寄港回数及びクルーズ船による外国人入国者数も減少傾向にある。
- ⑤ 人口減少や少子高齢化に伴い地域の生活交通の維持が困難となる中で、地域の足を確保する手段として、コミュニティバスやデマンド交通の導入が進んでいる。

正解は④

【解説】クルーズ人口・寄港回数・外国人入国者数とも増加している。

【過去問題引用】過去に類似問題なし。

I-14 我が国のバリアフリー化の現状及び「高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律（以下、バリアフリー法と呼ぶ。）」に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① 「交通政策基本法」に基づく「交通政策基本計画」において、豊かな国民生活に資する使いやすい交通の実現のため、バリアフリーをより一層身近なものにすることが目標の1つとされている。
- ② 「バリアフリー法」では、国民は、高齢者、障害者等の自立した日常生活及び社会生活を確保することの重要性について理解を深めるとともに、これらの者の円滑な移動及び施設の利用を確保するために協力するよう努めなければならないとされている。
- ③ 「バリアフリー法」では、都道府県は、当該都道府県内に重点整備地区を定め、移動等円滑化に係る事業の重点的かつ一体的な推進に関する基本的な構想を作成しなければならないとされている。
- ④ 「バリアフリー法」に基づき、駅、官公庁施設、病院等を結ぶ道路や駅前広場等において、幅の広い歩道の整備や歩道の段差・傾斜・勾配の改善、無電柱化、視覚障害者誘導用ブロックの整備等による歩行空間のバリアフリー化が推進されている。
- ⑤ 高齢者、障害者等が地域の中で安全・安心で快適な住生活を営むことができるよう、一定のバリアフリー性を満たした住宅を取得する際の融資金利の引下げ、バリアフリー改修工事に対する支援等によって住宅のバリアフリー化が促進されている。

正解は③

【解説】重点整備地区を定めるのは都道府県ではなく市町村。

【過去問題引用】選択肢内容は異なった表現になっているが、H26 や H27 の 1-14 と類似。

I-15 IT の利活用による安全で災害に強い社会の実現のための国の取組に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① 準天頂衛星などの宇宙インフラや地理空間情報（G 空間情報）等の活用を通じて、災害時に全ての国民が正確な災害関連情報を確実かつ多様な伝達手段で入手できる防災・減災情報インフラを構築するなどの取組を推進する。
- ② 地域の災害情報等を多様なメディアに一斉配信する L アラートの早期の全国運用開始に向けた取組を推進する。
- ③ 大規模災害時における IT の利活用や今後の全国的な IoT サービスの展開の推進の観点から、地域に分散するデータセンターを集約する取組を推進する。
- ④ 高度なセンサ、ロボット、非破壊検査、情報化施工などの技術を開発・活用することにより、社会インフラを安全により長く利用できることにつなげる取組を推進する。
- ⑤ 高度なシミュレーションを利用した事前の精緻な地震・津波被害予測、これらの予測等に資する最先端のスーパーコンピュータの開発等、災害に強い社会の実現に向けた取組を推進する。

正解は③

【解説】 災害リスクに備えてデータセンターは分散すべき（冗長化）。

【過去問題引用】 過去に類似問題なし。

I-16 JIS Q 9000 シリーズに関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① 製品及びサービスの品質には、意図した機能及びパフォーマンスだけでなく、顧客によって認識された価値及び顧客に対する便益も含まれる。
- ② 品質マネジメントシステムで要求されている文書化した情報の管理に当たっては、読みやすさが保たれることを含む補完及び保存に取り組まなければならない。
- ③ 顧客重視の原則がもたらし得る主な便益として、顧客価値の増加、顧客満足の増加、顧客のロイヤリティの改善、リピートビジネスの増加、組織の評判の向上、顧客基盤の拡大、収益及び市場シェアの増加がある。
- ④ 不適合が発生した場合、組織はその不適合を管理し、修正するための処置をとるとともに、その不適合によって起こった結果にも対処しなければならない。
- ⑤ マネジメントレビューからのアウトプットには、品質マネジメントシステムの変更の必要性に関する決定及び処置を含めてはならない。

正解は⑤

【解説】 こういったものを積極的に含めて QMS を改善していくべき。

【過去問題引用】 H28・1-16 と選択肢の一部が同じ。

I-17 再生可能エネルギーに関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① 水力発電は、古くから日本のエネルギーの供給源として重要な役割を果たしており、既に高度に確立された技術を使うため、今まで未利用であった中小規模の河川や農業用水路などを利用することも可能である。
- ② バイナリー方式の地熱発電は、地熱流体の温度が低く、十分な蒸気が得られないときなどに、地熱流体で沸点の低い媒体を加熱し、媒体蒸気でタービンを回して発電するものである。
- ③ 我が国における風力発電は、欧米諸国に比べると導入が進んでいたが、2000年以降導入件数は急速に減少している。
- ④ バイオマス発電では、家畜排泄物、稲ワラ、林地残材など、国内の農山漁村に存在する資源を活用することにより、農山漁村の自然循環環境機能を維持推進し、その持続的発展を図ることが可能になる。
- ⑤ 太陽光発電は、システムの可動部分が少なく、また、一度設置すると発電などは自動的に行われることから、機器のメンテナンスはほとんど必要としない。

正解は③

【解説】欧米諸国に比べると導入が遅れていたが、2000年以降導入件数は急速に増加している。

【過去問題引用】類似過去問題なし。

I-18 次の記述のうち、最も適切なものはどれか。

- ① コンクリートの混和剤として用いられるAE剤は、コンクリート中の凍結により発生する膨張圧を吸収し、コンクリートの凍結融解作用に対する抵抗性を低下させる。
- ② 擁壁が前方に移動するときのように、土が水平方向に緩む方向で変形していくとき、水平土圧が次第に減少し、最小値となり破壊する。この最小値の土圧を静止土圧という。
- ③ 土が内部間隙水の排出を伴いながら徐々に圧縮していく現象を圧密といい、その間に生じる現象の推移を圧密過程と呼ぶ。この圧密過程において土の密度は減少していく。
- ④ 密閉された容器に非圧縮性流体があるとき、その一部分に圧力を加えると、圧力は増減することなく一様に伝達される。これをアルキメデスの原理という。
- ⑤ コンクリートの打込み後、ブリーディングに伴い、内部の微細な粒子が浮上し、コンクリート表面に形成する脆弱な物質の層をレイタンスという。

正解は⑤

【解説】①×…耐凍性を向上させる、②×…主働動圧、③×…密度は増加していく、④×…パスカル

【過去問題引用】類似過去問題なし。

I-19 次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① 単価合意方式の1つである「単価包括合意方式」とは、予定価格に対する請負金額比率（落札比率）を乗じたものを単価として合意する方式で、一度合意した単価を変えずに、新規追加された単価のみ新たに落札比率を用いて合意するものである。
- ② グリーンインフラとは、社会資本整備や土地利用等のハード・ソフト両面において、自然環境が有する多様な機能（生物の生息・生育の場の提供、良好な景観形成、気温上昇の抑制等）を活用し、持続可能で魅力ある国土づくりや地域づくりを進めるものである。
- ③ ISO 55000 シリーズは、社会インフラ分や並びに社会ファシリティ分野で、賃金、人材、情報などのマネジメントを含めて、計画的かつ効率的な施設管理を行うことにより、所期の機能を継続的に発揮していくために必要な事項をまとめたアセットマネジメントシステムの国際規格である。
- ④ コンクリートの配合において、単位水量が大きくなると、材料分離抵抗性が低下するとともに、乾燥収縮が増加する等、コンクリートの品質の低下につながるため、作業ができる範囲内でできるだけ単位水量を小さくする必要がある。
- ⑤ 国土交通省は、女性技術者及び技能者を「5年で倍増」の目標を掲げ、「もっと女性が活躍できる建設業行動計画」を契機に、地域ぐるみで女性活躍を推進する取組の支援や、女性技術者の登用を促すモデル工事等の着実な実施の取組を進めている。

正解は①

【解説】記述は包括的単価個別合意方式。

【過去問題引用】類似過去問題なし

I-20 次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① コンクリートの打ち込みにおいて、高いところからコンクリートを落とすことによる材料分離を防ぐために、吐出口と打込み面までの落下高さは、1.5m以下を標準とする。
- ② ネガティブフリクションとは、杭基礎などの深い基礎において、近接して盛土を施工したり、地下水位の低下等により周辺地盤が沈下することにより、基礎周面に生じる上向きの摩擦力のことである。
- ③ LRT (Light Rail Transit) とは、低床式車両 (LRV) の活用や鉄道・電停の改良による乗降の容易性、定時性、速達性、快適性などの面で優れた特徴を有する次世代の軌道系交通システムのことである。
- ④ インフラメンテナンス国民会議は、社会全体でインフラメンテナンスに取り組む気運を高め、未来世代によりよいインフラを引き継ぐべく、産学官民が有する技術や知恵を総動員するためのプラットフォームとして設立された。
- ⑤ CIM とは、計画・調査・設計段階から3次元モデルを導入し、その後の施工、維持管理の各段階においても3次元モデルに連携・発展させ、併せて事業全体にわたる関係者間で情報を共有することにより、一連の建設生産システムの効率化・高度化を図るものである。

正解は②

【解説】上向きではなく下向きの摩擦力。

【過去問題引用】選択肢の一部は H28・1-19 と同じ。

# 問題Ⅱ-1（専門問題 1）

問題文およびA評価答案例

9-3 都市及び地方計画【選択科目Ⅱ】

Ⅱ 次の2問題（Ⅱ-1，Ⅱ-2）について解答せよ。（問題ごとに答案用紙を替えること。）

Ⅱ-1 次の4設問（Ⅱ-1-1～Ⅱ-1-4）のうち2設問を選び解答せよ。（設問ごとに答案用紙を替えて解答設問番号を明記し，それぞれ1枚以内にまとめよ。）

Ⅱ-1-1 都市計画に住民参加が求められる背景と，住民参加による都市計画決定権者のメリットを述べよ。また，住民参加に関して都市計画法に規定されている制度を1つ挙げ，その概要を述べよ。

Ⅱ-1-2 都市再生特別措置法では，まちのにぎわいの創出のため，「広告塔又は看板」，「食事施設，購買施設その他これらに類する施設」，「自転車駐車器具で自転車を賃貸する事業の用に供するもの」について，一定の条件下で道路占用許可基準を緩和することができる。この基準緩和を適用して道路空間にこれらの施設を設置することにより得られる効果と，その際に留意すべき事項を述べよ。

Ⅱ-1-3 建築物の規制・誘導等を行う次の制度について，それぞれの概要を述べよ。

- (1) 景観地区
- (2) 特定用途誘導地区
- (3) 一団地の総合的設計制度（建築基準法第86条第1項に規定する制度）

Ⅱ-1-4 官民連携に資する次の手法それぞれについて，その概要と，都市公園に適用することによって得られる公園管理者のメリットを述べよ。

- (1) 地方自治法に基づく指定管理者制度
- (2) 都市公園法に基づく公園施設の設置管理許可制度
- (3) 民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律（PFI法）に基づく公共施設等の整備・運営等

平成29年度 技術士第二次試験 APEC-semi 模擬答案用紙

受験番号	
問題番号	Ⅱ-1-1

技術部門	建設部門
選択科目	都市及び地方計画
専門とする事項	地域計画

※

○受験番号、問題番号、技術部門、選択科目及び専門とする事項の欄は必ず記入すること。  
 ○解答欄の記入は、1マスにつき1文字とすること。(英数字及び図表を除く。)

1	.	都	市	計	画	に	住	民	参	加	が	求	め	ら	れ	る	背	景					
		行	政	に	お	け	る	財	政	難	や	人	材	不	足	、	住	民	ニ	ー	ズ	の	
		多	様	化	に	よ	り	、	行	政	だ	け	で	の	ま	ち	づ	く	り	は	限	界	で
		あ	り	、	民	の	活	用	が	求	め	ら	れ	て	い	る	。						
2	.	住	民	参	加	に	よ	る	都	市	計	画	決	定	権	者	の	メ	リ	ッ	ト		
		合	意	形	成	の	円	滑	化	や	、	財	政	面	及	び	人	材	面	の	不	足	の
		問	題	に	対	応	で	き	る	。													
3	.	住	民	参	加	に	関	し	て	都	市	計	画	法	に	規	定	さ	れ	て	い	る	制
		度																					
		都	市	計	画	の	提	案	制	度	が	挙	げ	ら	れ	、	こ	れ	は	、	住	民	、
		民	間	事	業	者	、	N	P	O	法	人	等	が	望	ま	し	い	ま	ち	づ	く	り
		の	た	め	に	都	市	計	画	の	決	定	・	変	更	を	提	案	で	き	る	制	度
		で	あ	る	。																		

●裏面は使用しないで下さい。

●裏面に記載された解答は無効とします。

24字×25字



# 技術士 第二次試験 模擬答案用紙

受験番号										技術部門	建設 部門	受験申込書に記入した専門とする事項
問題番号	Ⅱ－1－ 1								選択科目	都市及び地方計画科目	都市計画、地域計画	

枚数
枚目
枚中

○受験番号、問題番号、技術部門、選択科目及び受験申込書の記入した専門とする事項は各用紙とも必ず記入すること。

<b>(1) 住民参加が求められる背景</b>												
都	市	計	画	に	住	民	参	加	が	求	め	ら
れ	る	背	景	は	、	都	市	計	画	に	従	っ
て	整	備	さ	れ	る	道	路	、	公	園	、	D
H	C	等	の	都	市	施	設	、	公	共	施	設
が	、	社	会	イ	ン	フ	ラ	と	し	て	の	ス
ト	ッ	ク	効	果	を	得	る	地	域	住	民	の
意	見	を	反	映	さ	せ	て	整	備	で	き	る
か	ら	で	あ	る	少	子	高	齢	化	社	会	に
お	い	て	、	イ	ン	フ	ラ	の	ス	ト	ッ	ク
効	果	の	最	大	化	を	図	る	重	要	性	が
高	ま	っ	て	い	る							
<b>(2) 住民参加による都市計画決定権者のメリット</b>												
住	民	参	加	に	よ	る	都	市	計	画	決	定
権	者	の	メ	リ	ッ	ト	は	、	都	市	計	画
手	続	き	が	、	ス	ム	ー	ズ	に	進	む	こ
と	で	あ	る	。								
都	市	計	画	決	定	手	続	き	に	は	、	都
市	計	画	法	第	1	6	条	、	1	7	条	の
原	案	、	案	の	説	明	会	や	公	聴	会	の
開	催	な	ど	、	周	辺	住	民	の	意	見	を
反	映	さ	せ	る	こ	と	が	必	要	で	あ	る
。	住	民	参	加	に	よ	っ	て	作	成	さ	れ
た	案	で	あ	れ	ば	、	意	見	書	等	も	少
な	く	、	手	続	き	が	ス	ム	ー	ズ	に	進
む	。											
<b>(3) 住民参加に関し都市計画法に規定されている制度</b>												
住	民	参	加	に	関	し	て	都	市	計	画	法
に	規	定	さ	れ	て	い	る	制	度	と	し	て
は	、	都	市	計	画	の	提	案	制	度	が	あ
る	。											
地	域	住	民	に	よ	る	協	議	会	や	N	P
O	が	中	心	と	な	り	、	街	の	将	来	の
あ	り	方	を	検	討	す	る	。	協	議	会	に
は	、	専	門	家	や	行	政	職	員	が	参	加
し	て	も	良	い	。	土	地	所	有	者	等	の
合	意	形	成	を	行	い	、	地	区	計	画	等
の	都	市	計	画	を	市	町	村	長	に	提	案
す	る	。										



Ⅱ-1-1 都市計画に住民参加が求められる背景と住民参加による都市計画決定権者のメリットを述べよ。また、住民参加に関して都市計画法に規定されている制度を1つ挙げ、その概要を述べよ。

平成29年度 技術士第二次試験再現答案用紙

受験番号					
問題番号	Ⅱ-1-1				

技術部門	建設
選択科目	都市及び地方計画
専門とする事項	都市計画

※
---

○受験番号、問題番号、技術部門、選択科目及び専門とする事項の欄は必ず記入すること。

○解答欄の記入は、1マスにつき1文字とすること。(英数字及び図表を除く。)

1	都市計画に住民参加が求められる背景																							
	<ul style="list-style-type: none"> <li>都市計画は、多くの住民の合意形成の元に目標設定を行うことが必要である。また、設定した目標の共有が重要である。</li> <li>まちづくりに対する住民の参加意識の高まりなどから、都市計画法においても公聴会の開催等住民の意見を反映させるために必要な措置を講ずるものとしている。</li> <li>このことから、住民参加が求められている。</li> </ul>																							
2	住民参加による都市計画決定権者のメリット																							
	<ul style="list-style-type: none"> <li>マスタープラン等では、同じ目標を共有することによって、目標達成に向け、その後の取り組みが容易となる。</li> <li>都市計画施設では、計画から設計、事業実施に至るプロセスを容易に進めることができ、事業実施時の手戻りが減少する。</li> </ul>																							
3	都市計画法に規定されている制度とその概要																							
	<p>(1) 制度：都市計画提案制度</p> <p>(2) 概要：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>平成14年の都市計画法改正により創設。</li> <li>制度は、土地所有者やNPO等が、地域の合意等一定の条件を満たした上で、都市計画について、都市計画に関する基準に適合する案を提案できるしくみ。</li> </ul> <p>以上</p>																							

●裏面は使用しないで下さい。

●裏面に記載された解答は無効とします。

24字×25字

平成 29 年度 技術士二次試験模擬試験 記述式原稿用紙

氏名	選択科目		
問題番号	Ⅱ-1-1	選択科目	都市及び地方計画
答案使用枚数	枚目	枚中	専門とする事項 都市計画(市街地整備:区画整理)

<u>(1) 都市計画は住民参加が求められる背景</u>																								
高	度	成	長	に	伴	い	衣	食	が	整	い	、	住	環	境	へ	の	関	心	が	高	ま		
り	、	住	民	の	日	常	生	活	の	場	に	お	け	る	き	め	細	か	い	地	区	環	境	
の	整	備	と	、	住	民	参	加	が	求	め	ら	れ	る	よ	う	に	な	っ	た	。			
<u>(2) 住民参加による都市計画決定権者のメリット</u>																								
多	様	な	住	民	意	見	を	反	映	し	、	計	画	策	定	の	プ	ロ	セ	ス	を	住	民	
と	共	有	す	る	た	め	、	住	民	の	協	働	・	理	解	が	得	ら	れ	や	す	く	な	
る	。																							
<u>(3) 規定されている制度と概要</u>																								
1)	制	度	:	地	区	計	画																	
2)	概	要																						
・	土	地	や	建	物	の	所	有	者	な	ど	の	住	民	が	主	体	と	な	っ	て	話	し	
合	い	、	考	え	を	出	し	合	い	な	が	ら	地	区	の	実	情	に	応	じ	た	計	画	
を	作	っ	て	い	く	も	の	。	住	民	の	意	見	を	十	分	に	反	映	さ	せ	な	が	
ら	建	物	や	道	路	・	公	園	等	施	設	の	造	り	方	を	予	め	計	画	し	、	そ	
の	実	現	を	図	る	。																		
・	地	区	計	画	の	構	成	は	、	目	標	・	方	針	・	地	区	整	備	計	画	か	ら	
成	り	、	地	区	整	備	計	画	で	は	身	近	な	道	路	、	公	園	等	の	配	置	や	
規	模	を	定	め	る	こ	と	が	で	き	る	。	ま	た	、	次	の	建	築	物	等	に	関	
す	る	制	限	等	を	詳	細	に	定	め	る	こ	と	が	で	き	、	地	区	の	特	性	を	
活	か	し	た	良	好	な	住	環	境	や	美	し	い	街	並	み	の	誘	導	等	が	可	能	
と	な	る	。																					
①	容	積	率	の	最	高	限	度	、	②	壁	面	の	位	置	の	制	限	、	③	建	築	物	
の	用	途	の	制	限	、	④	敷	地	面	積	の	最	低	限	度	、	⑤	高	さ	の	最	高	
限	度	、	⑥	建	築	物	等	の	形	態	・	意	匠	等	の	制	限						以	上

平成29年度 技術士第二次試験 APEC-semi 模擬答案用紙

受験番号	
問題番号	II-1-2

技術部門	
選択科目	
専門とする事項	

※
---

○受験番号、問題番号、技術部門、選択科目及び専門とする事項の欄は必ず記入すること。  
 ○解答欄の記入は、1マスにつき1文字とすること。(英数字及び図表を除く。)

(1) 広告塔又は看板設置																								
効果： 広告塔、看板設置により、地域の広告収入が得られる。周辺商店のアピールとなる。																								
留意点： 広告や看板設置によるまちの景観への配慮、看板構造物そのものの安全性の確保、規制が必要である。																								
(2) 食事施設等に類する施設																								
効果： 食事施設、勾配施設等の設置により、周辺商店の収入源の増加、利用者の増加によるまちの活性化、提供される公開空地の増加によるまちの生活環境の向上が期待される。																								
留意点： 営業時間、ゴミの始末、飲酒等の近隣への配慮が必要であるため、そのルールづくり等が必要である。																								
(3) 自転車駐車器具で自転車を賃貸する事業																								
効果： 自転車を賃貸できることにより、手軽な移動手段として利用できる。自転車の利用促進によりCO <sub>2</sub> 削減に寄与する。																								
留意点： 自転車を安全に利用するための、時点専用レーン等の整備、歩車分離の道路整備が必要である。ステーションマップやロードマップの作成等を合わせて行うことでより効果である。																								

●裏面は使用しないで下さい。

●裏面に記載された解答は無効とします。

24字×25字

技術士 第二次試験 模擬答案用紙

受験番号									
問題番号									
答案使用枚数	枚目								枚中

技術部門	部門
選択科目	科目
専門とする事項	

○受験番号、答案使用枚数、選択科目及び専門とする事項の欄は必ず記入すること。

1. 道路空間に施設を設置することの効果									
(1) 経済活性化									
通常、道路は交通の用に供するものであるが、これらの施設の設置により道路の新たな活用が生じ、経済効果が期待できる。									
(2) 歩行者の滞留時間向上									
施設の設置によって歩行者の滞留時間が増え、まちの賑わいが創出できる。									
(3) シビックプライドの向上									
施設の設置によりまちの利便性が向上し、まちに愛着を感じる市民が増える効果が期待できる。									
2. 留意すべき事項									
(1) 景観への配慮									
占用物件によって景観が阻害されないよう、あらかじめ景観計画を策定し、景観形成基準により景観をコントロールすることが望ましい。									
(2) 歩行空間の確保									
自動車の進入を抑制し、施設を利用する歩行者の安全を確保する。自転車や公共交通の利用を促進してトランジットモール化を図ることが望ましい。									
(3) 防災安全性の確保									
占用物件の落下による危険や災害時の避難路の遮断など、施設の設置により防災安全性が低下しないよう留意する。									
									以上





平成29年度 技術士第二次試験 APEC-semi 模擬答案用紙

受験番号	
問題番号	II-1-2

技術部門	建設
選択科目	都市及び地方計画
専門とする事項	都市計画（都市交通施設、市街地整理）

※
---

○受験番号、問題番号、技術部門、選択科目及び専門とする事項の欄は必ず記入すること。

○解答欄の記入は、1マスにつき1文字とすること。（英数字及び図表を除く。）

<u>1 広告塔又は看板設置による効果と留意事項</u>																								
【効果】企業広告等を公募することによって広告収入を確保し、収益をインフラの維持管理等に活用することができると、また、自治体の主催するイベントの周知を行うことで賑わいの創出に寄与する。【留意事項】条例等との整合性に留意し、適宜改正等を行う必要がある。																								
<u>2 食事施設設置による効果と留意事項</u>																								
【効果】歩行者を路上に滞留させることで、道路上にぎわいを創出することで街の魅力向上に寄与する。																								
【留意事項】道路占用・道路使用許可の他、衛生関連の許可を取得する必要がある。また、歩行者動線に留意し、通行を阻害しないよう、対策を行う必要がある。																								
<u>3 自転車駐輪器具で自転車を賃貸する事業のよう</u>																								
<u>するものの設置による効果と留意事項</u>																								
【効果】身近な交通手段を一時的に利用できる環境が整うことで、交通の利便性が向上する。また、器具に広告を設置して広告収入を得ることによって、インフラの維持管理等の収益を得ることができると、加えて、遠方からの来街者が自転車を利用できる環境とすることで、観光事業を促進することが可能となる。																								
【留意事項】自転車の需要を把握し、上位計画や交通ネットワークとの整合を確認する必要がある。自転車が一ヶ所の駐輪場に集中することの対策やパンク修理等のための運営体制を整える必要がある。また、観光客に向けたわかりやすいサイン計画を行う必要がある。																								

●裏面は使用しないで下さい。

●裏面に記載された解答は無効とします。

24字×25字



II-1-2 都市再生特別措置法では、まちのにぎわいの創出のため、「広告塔又は看板」、「食事施設、購買施設その他これらに類する施設」、「自転車駐車器具で自転車を賃貸する事業の用に供するもの」について一定の条件下で道路占用許可基準を緩和することができる。この基準緩和を適用して道路空間にこれらの施設を設置することにより得られる効果と、その際に留意すべき事項を述べよ。

## 平成29年度 技術士第二次試験 再現答案用紙

受験番号					
問題番号	II-1-2				

技術部門	建設
選択科目	都市及び地方計画
専門とする事項	都市計画

※

○受験番号、問題番号、技術部門、選択科目及び専門とする事項の欄は必ず記入すること。  
 ○解答欄の記入は、1マスにつき1文字とすること。（英数字及び図表を除く。）

1	<p>基準緩和を適用して道路空間に施設を設置することにより得られる効果</p> <p>効果は以下の通り。</p> <p>① 道路空間の有効活用</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 交通に支障が無い範囲で道路を有効に活用。</li> </ul> <p>② まちの賑わい創出</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ イベント開催などで多くの人を集客、周辺施設へ波及効果も期待できる。</li> </ul> <p>③ 道路利用者の利便の増進</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 休憩移設などの設置により利便性増進につながる。</li> </ul> <p>④ 道路管理者の維持管理の低減</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 施設設置者による維持管理により道路管理者の維持管理が低減される。</li> </ul>
2	<p>施設を設置する際に留意すべき事項</p> <p>留意すべき事項は以下の通り。</p> <p>① 目的、実施内容の明確化と公共性の担保。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 計画申請段階の確認を行い、可能な範囲で公表する。</li> </ul> <p>② 関係法規の遵守。</p> <p>③ 関係機関、関係者との十分な調整。</p> <p>④ 道路協力団体制度の利用。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 道路の除草、清掃、植樹の剪定等の実施を条件に占用条件を緩和する道路協力団体に認定し、団体が行う事業を支援、事業実施の収益を維持管理に還元して貰う。</li> </ul> <p style="text-align: right;">以上</p>

●裏面は使用しないで下さい。

●裏面に記載された解答は無効とします。

24字×25字

# 技術士 第二次試験 模擬答案用紙

部署・氏名		技術部門	建設部門
選定問題	I - 3	選択科目 都市及び地方計画	
答案使用枚数		専門とする事項 都市計画	

○選定問題欄は選んだ問題に○印してください。選定問題文は必ず別紙へ貼り付け論文と併せて提出してください。

<b>1.</b>	<b>景観地区</b>																		
	景観地区は、都市計画法で定められた地域地区の	1																	
	つである。景観計画において、より積極的に良好な景																		
	観の形成を図る地区について指定される。																		
	地区計画と違い、建築物の用途を制限することはで																		
	きないが、建築物の形態や意匠に対する制限を詳細に																		
	定めることが可能である。																		
<b>2.</b>	<b>特定用途誘導地区</b>																		
	特定用途誘導地区は、都市計画法で定められた地域	1																	
	地区の	1																	
	つである。立地適正化計画の中で位置づけ																		
	た都市機能誘導区域内で定めることで可能で、誘導施																		
	設として定めた福祉・医療施設等の建替等に際し、容																		
	積率や用途制限を緩和することができると。																		
	例えば、老朽化した医療施設等の建替え、増築や新																		
	築の際に特定用途誘導地区を活用し、より望ましい施																		
	設整備を誘導することが想定される。																		
<b>3.</b>	<b>一団地の総合的設計制度</b>																		
	一団地の総合的設計制度は、建築基準法で定められ																		
	ている。区域面積が一定規模以上で、区域内に緑地等																		
	を設けるなど、区域内の複数の建築物を総合的に計画																		
	する場合に、容積率制限や斜線制限等の規定を同一敷																		
	地内にあるものとみなして適用される。																		
	建替えなどによって、特定行政庁が一団地認定の存																		
	続が妥当でない場合には、認定は取り消される。																		
		以上																	

●裏面は使用しないで下さい。 ●裏面に記載された解答は無効とします。



平成29年度 技術士第二次試験 APEC semi 模擬答案用紙

受験番号	
問題番号	II-1-3

技術部門	建設部門
選択科目	都市及び地方計画
専門とする事項	都市計画

※
---

○受験番号、問題番号、技術部門、選択科目及び専門とする事項の欄は必ず記入すること。  
 ○解答欄の記入は、1マスにつき1文字とすること。（英数字及び図表を除く。）

( 1 )	景 観 地 区
都 市 計 画 法 に 定 め ら れ た 地 域 地 区 の ひ と つ で 、 都 市 計 画 区 域 及 び 準 都 市 計 画 区 域 内 に お い て 都 市 計 画 に 定 め る こ と が で き る も の 。 建 築 確 認 の ほ か 、 形 態 意 匠 等 に 関 す る 認 定 制 度 が あ り 、 定 量 的 に 定 め る こ と が 困 難 な デ ザ イ ン 等 に つ い て も 基 準 を 設 け る こ と が で き る た め 、 良 好 な 景 観 の 形 成 の た め に 有 効 な 手 法 で あ る 。	
( 2 )	特 定 用 途 誘 導 地 区
立 地 適 正 化 計 画 の 都 市 機 能 誘 導 区 域 内 に お い て 、 商 業 ・ 医 療 ・ 福 祉 等 の 都 市 機 能 を 誘 導 す る た め に 、 用 途 や 容 積 率 に つ い て 緩 和 を 行 う も の 。 緩 和 制 度 の ほ か に 、 税 制 面 の 優 遇 や 建 築 等 に 関 す る 事 業 費 の 補 助 制 度 、 区 域 外 に 立 地 す る 場 合 の 届 出 制 度 な ど に よ り 、 都 市 機 能 の 誘 導 を 図 る 。	
( 3 )	一 団 地 の 総 合 設 計 制 度
建 築 は 一 敷 地 に 一 建 築 物 が 基 本 で あ る が 、 複 数 の 建 物 の 容 積 率 を 合 計 し て 算 出 で き る な ど 、 一 団 地 に 複 数 の 建 築 物 を 設 計 で き る 制 度 。 展 望 タ ワ ー な ど 、 容 積 率 が 必 要 な 場 合 に お い て の 活 用 が 考 え ら れ る ほ か 、 統 一 的 な 街 並 み を 整 備 す る 際 に 活 用 が 考 え ら れ る 。	

平成29年度 技術士第二次試験 APEC-semi 模擬答案用紙

受験番号	
問題番号	Ⅱ-1-4

技術部門	
選択科目	
専門とする事項	

※
---

○受験番号、問題番号、技術部門、選択科目及び専門とする事項の欄は必ず記入すること。  
○解答欄の記入は、1マスにつき1文字とすること。（英数字及び図表を除く。）

※ 概要書き忘れ

(1) 指定管理者制度によって得られるメリット

- ・ 公園管理を委託することで、人材の確保、財政負担の軽減が期待できる。
- ・ 管理者の提案による創意工夫、民間のノウハウの活用により管理の充実と、利用者の満足度の向上に繋がる。
- ・ 複数の公園を管理する場合は、公園間での連携等により、より効果的に公園を活用することができる。

(2) 設置管理許可制度によって得られるメリット

- ・ 公益施設の設置により、一定の収入を得ることができきる。
- ・ 不要になった際には撤去が可能である。
- ・ カフェ等、公園に様々な施設ができることで、利用者の満足度向上に繋がる。

(3) PFIによる整備・運営により得られるメリット

- ・ 水族館や動物園等の大規模な施設の維持管理運営が可能となる。
- ・ 独立採算制の確保や、公園の維持管理も含め委託することができる。
- ・ 民間事業者によるサービスの充実と利用者の満足度向上につながる。

技術士 第二次試験 模擬答案用紙

受験番号		技術部門	部門
問題番号		選択科目	科目
答案使用枚数	枚目	枚中	専門とする事項

○受験番号、答案使用枚数、選択科目及び専門とする事項の欄は必ず記入すること。

<b>1. 地方自治法に基づく指定管理者制度</b>			
<b>(1)概要</b>			
都市公園の運営及び管理を民間に任せる制度のこと。議会の議決を必要とし、最長5年間任せられる。施設の利用料を運営費に充てることが可能である。			
<b>(2)公園管理者のメリット</b>			
人件費等の運営費を抑制できる。また、自治体にはできないきめ細かなサービスの提供が可能になる。			
<b>2. 公園施設の設置管理許可制度</b>			
<b>(1)概要</b>			
公園施設内に保育園やレストラン、オープンカフェ等の設置を許可する制度のこと。施設はエリアマネジメント団体等によって運営される。			
<b>(2)公園管理者のメリット</b>			
これまでにない新しい公園施設の利用価値を生み出すことができる。また、自治体自ら施設を整備・運営するリスクを回避することができる。			
<b>3. PFI法に基づく公共施設等の整備・運営等</b>			
<b>(1)概要</b>			
公共施設の整備、運営、維持管理に民間資金や経営ノウハウ、技術力を活用する制度のこと。			
<b>(2)公園管理者のメリット</b>			
施設の整備を民間資金で行うことにより、施設を整備するリスクを回避することができる。			
			以上

●裏面は使用しないで下さい。 ●裏面に記載された解答は無効とします。

24字×25字



平成29年度 技術士第二次試験 APEC-semi 模擬答案用紙

受験番号	
問題番号	II-1-4

技術部門	建設
選択科目	都市及び地方計画
専門とする事項	都市計画（都市交通施設、市街地整理）

※
---

○受験番号、問題番号、技術部門、選択科目及び専門とする事項の欄は必ず記入すること。  
 ○解答欄の記入は、1マスにつき1文字とすること。（英数字及び図表を除く。）

<u>(1) 地方自治法に基づく指定管理者制度</u>																								
概要：公園管理者に指定された民間団が、公園の管理・運営を行う制度。																								
公園管理者のメリット：公園の管理を委託することにより、管理における公務員の人員の削減を行うことが可能となる。また、委託業者の創意工夫により管理を行うことができることから、民間のノウハウを活用し、低コストで管理を行うことができる。																								
<u>(2) 都市公園法に基づく公園施設の設置管理許可制度</u>																								
概要：公園管理者より委託を受けた民間団が、公園内に施設の設置・管理、公園の管理を行うことができる制度。																								
公園管理者のメリット：民間のノウハウを活用することにより、効率的な公園の管理・運営が可能となる。また、地域のニーズの高い施設を導入することで、地域の魅力向上を図ることが可能。																								
<u>(3) 民間資金等の活用による公共施設等の整備の促進に関する法律に基づく公共施設等の整備・運営等</u>																								
概要：公園管理者より委託を受けた民間団が、公園内に施設の設置・管理、公園の管理を行うことができる制度。																								
公園管理者のメリット：民間のノウハウを活用することにより、効率的な公園の管理・運営が可能となる。また、地域のニーズの高い施設を導入することで、地域の魅力向上を図ることが可能。																								

平成 29 年度 技術士二次試験模擬試験 記述式原稿用紙

氏名				選択科目			
問題番号	Ⅱ－1－4			選択科目	都市及び地方計画		
答案使用枚数	枚目	枚中		専門とする事項	都市計画(市街地整備:区画整理)		

<u>(1) 指定管理者制度</u>							
公	の	施	設	の	管	理	・
運	営	を	民	間	事	業	者
に	包	括	的	に	代	行	
さ	せ	る	こ	と	が	で	き
る	制	度	。				
公	園	管	理	者	の	メ	リ
ット	は	、	施	設	の	利	用
時	間	の	延	長	な		
ど	利	便	性	向	上	に	よ
る	利	用	者	の	増	加	や
管	理	運	営	経	費	の	削
減	に	よ	る	管	理	者	負
担	の	軽	減	等	が	可	能
と	な	る	。				
<u>(2) 公園施設の設置管理許可制度</u>							
民	間	事	業	者	の	申	請
に	基	づ	き	自	治	体	が
許	可	を	与	え	る	も	の
。							
公	園	内	に	お	い	て	公
園	管	理	者	以	外	の	者
が	都	市	公	園	の	維	持
増	進	等	を	目	的	に	売
店	や	飲	食	店	(	公	共
還	元	型	の	収	益	施	設
を	含	む	)	等	の	公	園
施	設	を	設	置	又	は	管
理	で	き	る	制	度	。	民
間	の	優	良	投	資	の	誘
導	に	よ	る	利	用	者	サ
ー	ビ	ス	の	向	上	が	図
ら	れ	る	。				
公	園	管	理	者	の	メ	リ
ット	は	、					
・	自	治	体	の	条	例	に
基	づ	く	公	園	使	用	料
を	民	間	事	業	者	等	に
求	め	る	こ	と	が	可	能
と	な	る	。				
<u>(3) PFI法に基づく公共施設等の整備・運営等</u>							
都	市	公	園	等	公	共	施
設	の	整	備	、	維	持	管
理	、	運	営	等	を	民	
間	事	業	者	の	資	金	、
経	営	能	力	及	び	技	術
能	力	を	活	用	し	、	民
間	主	導	で	効	率	的	・
効	果	的	な	社	会	資	本
整	備	を	行	う	も	の	。
公	園	管	理	者	の	メ	リ
ット	は	、					
・	民	間	資	金	を	活	用
す	る	こ	と	で	、	公	園
整	備	・	管	理	に	か	か
る	財	政	負	担	の	軽	減
に	つ	な	が	る	。		
・	民	間	の	創	意	工	夫
を	取	り	入	れ	る	こ	と
で	、	公	園	の	サ	ー	ビ
ス	レ	ベ	ル	の	向	上	に
つ	な	が	る	。			
							以
							上





# 問題Ⅱ-2（専門問題 2）

問題文およびA評価答案例

Ⅱ－２ 次の２設問（Ⅱ－２－１，Ⅱ－２－２）のうち１設問を選び解答せよ。（解答設問番号を明記し，答案用紙２枚以内にまとめよ。）

Ⅱ－２－１ 高度経済成長期において大都市圏近郊で計画的に開発された戸建て住宅を主とする大規模住宅団地を対象に，あなたが都市計画・まちづくり部局の担当責任者として団地の再生を図る計画の策定を行うに当たり，以下の内容について記述せよ。

- （１）計画を策定する背景にあるハード面とソフト面の課題
- （２）（１）の課題を解決するため，当該計画に位置付けるべき具体的な施策
- （３）実効性の高い計画とするための工夫又は留意すべき事項

Ⅱ－２－２ 防災上多くの課題を抱える密集市街地において，あなたが担当責任者として，整備改善のための計画策定を行うに当たり，以下の内容について記述せよ。

- （１）密集市街地における防災上の課題
- （２）計画策定の手順とその内容
- （３）実効性の高い計画とするための工夫又は留意すべき事項

## 技術士 第二次試験 模擬答案用紙

受験番号		技術部門	建設	部門
問題番号	Ⅱ-2-1	選択科目	都市及び地方計画	科目
答案使用枚数	1 枚目      2 枚中	専門とする事項	都市計画	

○受験番号、答案使用枚数、選択科目及び専門とする事項の欄は必ず記入すること。

	高	度	経	済	成	長	期	、	仕	事	を	求	め	て	地	方	か	ら	多	く	の	若	者	
	が	流	入	し	た	。	彼	ら	の	住	宅	ニ	一	ズ	に	応	え	る	た	め	に	、	安	価
	で	大	規	模	な	土	地	が	確	保	し	や	す	い	大	都	市	圏	近	郊	の	駅	か	ら
	離	れ	た	場	所	に	大	規	模	住	宅	団	地	が	続	々	と	計	画	さ	れ	た	。	
	(1)	ハ	ー	ド	面	及	び	ソ	フ	ト	面	の	課	題										
	ソ	フ	ト	面	:	居	住	者	は	同	世	代	が	多	い	。	建	設	後	数	十	年	が	経
	過	し	、	子	ど	も	世	代	は	独	立	し	て	流	出	し	た	。	人	口	減	少	・	高
	齢	化	が	進	み	、	高	齢	者	の	み	の	世	帯	が	増	加	し	て	い	る	。	ま	た
	住	宅	の	老	朽	化	や	空	き	家	の	増	加	に	よ	り	、	防	犯	・	防	災	上	も
	課	題	で	あ	る	。																		
	ハ	ー	ド	面	:	鉄	道	駅	か	ら	離	れ	て	い	る	た	め	、	日	常	生	活	に	必
	要	な	ス	ー	パ	ー	等	の	施	設	や	鉄	道	駅	ま	で	は	公	共	交	通	ま	た	は
	車	で	の	移	動	が	必	要	で	あ	る	。	し	か	し	、	バ	ス	は	利	用	者	の	減
	少	に	よ	り	便	数	が	少	な	く	利	便	性	が	低	い	。	ま	た	、	用	途	地	域
	と	し	て	第	一	種	低	層	住	居	専	用	地	域	に	指	定	さ	れ	て	い	る	場	合
	が	多	く	、	ス	ー	パ	ー	や	コ	ン	ビ	ニ	等	の	立	地	誘	導	も	難	し	い	。
	(2)	具	体	的	な	施	策	と	留	意	事	項												
	①	ソ	フ	ト	面	の	課	題	に	対	す	る	具	体	施	策	と	留	意	事	項			
	●	高	齢	者	の	外	出	を	促	し	、	交	流	を	促	進	す	る	こ	と	が	有	効	で
	あ	る	。	そ	の	た	め	、	誰	で	も	利	用	で	き	る	地	域	の	コ	ミ	ュ	ニ	テ
	イ	サ	ロ	ン	開	設	や	イ	ベ	ン	ト	等	の	開	催	に	よ	り	、	住	民	ど	う	し
	の	交	流	を	図	る	。																	
	⇒	新	た	な	ハ	ー	ド	整	備	に	は	資	金	も	必	要	な	た	め	、	地	域	内	に
		あ	る	空	き	家	を	有	効	活	用	す	る	。										
	②	ハ	ー	ド	面	の	課	題	に	対	す	る	具	体	施	策	と	留	意	事	項			



平成29年度 技術士第二次試験 APEC-semi 模擬答案用紙

受験番号	
問題番号	II-2-1

技術部門	建設
選択科目	都市及び地方計画
専門とする事項	都市計画（都市交通施設、市街地整理）

※
---

○受験番号、問題番号、技術部門、選択科目及び専門とする事項の欄は必ず記入すること。  
 ○解答欄の記入は、1マスにつき1文字とすること。（英数字及び図表を除く。）

(1) 計画を策定する背景にあるハード面とソフト面の課題

ハード面①	建設時入居した世代がなくなり、子供世代が独立することにより、空き家が発生している。
ハード面②	建設時に入居した世代が一斉に高齢化を迎えている中、建築物・基盤のバリアフリー対応が行われていない。
ハード面③	宅地規模が狭く、または規制（一低専等）により、二世帯住宅の建て替えが困難で、子供世代が入居できない。
ソフト面①	郊外に建設され車による移動を前提として計画されていたが、高齢化に伴う交通弱者増加への対応ができていない。
ソフト面②	人口減少により、入居者のコミュニティ活動の継続が困難になっている。
ソフト面③	人口減少、郊外型大型店舗の立地により、団地内の店舗・医療・福祉施設等の維持が困難である。

(2) (1)の課題を解決するため、当該計画に位置付けるべき具体的な施策

ハード面①	空き家情報の収集を行い、住み替え支援システムを構築する。
ハード面②	エレベーターの導入や急勾配の解消を行う。
ハード面③	隣接空地の取得・一体的利用により、二世帯住宅化を行う。

●裏面は使用しないで下さい。

●裏面に記載された解答は無効とします。

24字×25字

平成28年度 技術士第二次試験 APEC-semi 模擬答案用紙

○解答欄の記入は、1マスにつき1文字とすること。(英数字及び図表を除く。)

ソ	フ	ト	面	①	:	デ	マ	ン	ド	交	通	の	導	入	等	、	公	共	交	通	シ	ス	テ
ム	の	見	直	し	を	行	う	。															
ソ	フ	ト	面	②	:	空	き	家	情	報	の	提	供	や	、	保	育	所	等	の	新	た	な
サ	ー	ビ	ス	機	能	の	導	入	に	よ	り	、	多	様	な	世	代	・	ラ	イ	フ	ス	タ
イ	ル	の	居	住	者	の	入	居	を	誘	導	・	促	進	す	る	。						
ソ	フ	ト	面	③	:	建	物	用	途	等	の	規	制	の	見	直	し	を	行	い	、	必	要
な	サ	ー	ビ	ス	機	能	の	導	入	を	促	進	す	る	。								
<u>(3) 実効性の高い計画とするための工夫又は留意事項</u>																							
ハ	ー	ド	面	①	:	空	き	家	バ	ン	ク	の	窓	口	開	設	等	の	施	策	を	併	せ
て	実	施	す	る	こ	と	で	、	積	極	的	に	多	様	な	世	代	を	誘	致	す	る	。
ハ	ー	ド	面	②	:	新	た	に	整	備	す	る	公	共	交	通	と	連	動	し	、	バ	ス
停	を	団	地	内	に	誘	導	す	る	等	工	夫	を	行	う	。							
ハ	ー	ド	面	③	:	家	庭	菜	園	等	の	豊	か	な	生	活	空	間	を	確	保	す	る
等	の	工	夫	に	よ	り	多	様	な	ラ	イ	フ	ス	タ	イ	ル	対	応	す	る	。		
ソ	フ	ト	面	①	:	民	間	の	交	通	事	業	者	と	連	携	を	行	い	、	時	速	可
能	な	交	通	シ	ス	テ	ム	を	構	築	す	る	。										
ソ	フ	ト	面	②	:	団	地	を	再	生	す	る	N	P	O	法	人	等	に	よ	る	コ	ミ
ュ	ニ	テ	ィ	ビ	ジ	ネ	ス	を	展	開	さ	せ	る	。									
ソ	フ	ト	面	③	:	現	在	の	需	要	に	加	え	、	新	規	に	誘	致	す	る	若	者
世	代	に	必	要	と	さ	れ	る	サ	ー	ビ	ス	機	能	を	確	保	す	る	。			

●裏面は使用しないで下さい。

●裏面に記載された解答は無効とします。







# 技術士 第二次試験 模擬答案用紙

受験番号									
問題番号	Ⅱ-2-2								

技術部門	建設 部門	受験申込書に記入した専門とする事項
選択科目	都市及び地方計画科目	都市計画、地域計画

枚数
枚目
枚中

○受験番号、問題番号、技術部門、選択科目及び受験申込書の記入した専門とする事項は各用紙とも必ず記入すること。

<b>(1) 密集市街地における防災上の課題</b>														
密集市街地における防災上の課題は、①延焼遮断帯の確保②緊急輸送道路の確保③安全な市街地の形成④避難所の確保の4点と考える。														
<b>① 延焼遮断帯の確保</b> ：密集市街地は、木造住宅が多く燃え広がり、被害の甚大化の恐れが課題である。														
<b>② 緊急輸送道路の確保</b> ：密集市街地は、耐震化されていない建物が多く、災害時に建物の倒壊により、救急避難の為の道路が閉塞される恐れが課題である。														
<b>③ 安全な市街地の形成</b> ：密集市街地は、耐震化、不燃化されていない木造住宅が多く、また道路の幅員が狭く安全に避難出来ない恐れが課題である。														
<b>④ 避難所の確保</b> ：密集市街地は、古くからの市街地が多く、公園や空地等が不足し、避難する場所が無い恐れが課題である。														
<b>(2) 計画策定の手順とその内容</b>														
<b>① 現況調査と課題の抽出</b>														
整備改善の計画策定にあたり、効果がある区域を設定し、その区域内の耐震化率、不燃化率、道路率等の調査を行う。また課題を抽出し整理する。														
<b>② あるべき将来像</b>														
①で行った調査や課題整理に基づき、あるべき将来像を設定する。上位計画やマスタープランとの整合に配慮する。														
<b>③ 実施計画</b>														

# 技術士 第二次試験 模擬答案用紙

受験番号									
問題番号	Ⅱ-2-2								

技術 部門	建設 部門	受験申込書に記入した専門とする事項
選択 科目	都市及び地方計画科目	都市計画、地域計画

枚 数
枚目
枚中

○受験番号、問題番号、技術部門、選択科目及び受験申込書の記入した専門とする事項は各用紙とも必ず記入すること。

	あ	る	べ	き	将	来	像	の	具	体	化	さ	せ	る	た	め	、	計	画	期	間	や	重	
点	区	域	等	を	具	体	的	に	定	め	る	。												
④	<u>事業手法と体制づくり</u>																							
	具	体	化	さ	せ	る	事	業	手	法	な	ど	を	適	切	に	設	定	す	る	。	ま	た	
民	間	を	活	用	し	、	具	体	的	に	は	、	市	街	地	再	開	発	事	業	に	お	け	
る	参	加	組	合	員	制	度	の	活	用	等	を	検	討	す	る	。							
(3)	<u>工夫と留意事項</u>																							
①	<u>合意形成</u>																							
	密	集	市	街	地	の	改	良	は	、	地	域	住	民	の	合	意	形	成	が	無	け	れ	
ば	進	ま	な	い	。	特	に	、	高	齢	者	や	借	家	人	が	多	い	場	合	、	そ	の	
課	題	は	複	雑	で	多	く	な	る	。	ま	ち	づ	く	り	に	係	る	情	報	を	、	適	
切	に	、	同	じ	よ	う	に	発	信	す	る	工	夫	を	行	う	。							
②	<u>民間の参画</u>																							
	密	集	市	街	地	の	整	備	改	善	に	は	、	大	き	な	費	用	と	労	力	が	必	
要	で	あ	る	た	め	、	市	街	地	再	開	発	事	業	の	参	加	組	合	員	制	度	等	、
事	業	手	法	の	ノ	ウ	ハ	ウ	の	み	な	ら	ず	、	民	間	の	活	力	を	活	用	す	
る	こ	と	で	、	事	業	を	強	力	に	推	進	す	る	工	夫	を	行	う	。				
	ま	た	、	道	路	部	局	や	公	営	住	宅	と	の	連	携	も	重	要	で	あ	り	、	
体	制	づ	く	り	に	も	留	意	す	る	。													

平成29年度 技術士第二次試験 APEC semi 模擬答案用紙

受験番号	
問題番号	II-2-2

技術部門	建設部門
選択科目	都市及び地方計画
専門とする事項	都市計画

※
---

○受験番号、問題番号、技術部門、選択科目及び専門とする事項の欄は必ず記入すること。  
 ○解答欄の記入は、1マスにつき1文字とすること。（英数字及び図表を除く。）

( 1 )	密 集 市 街 地 に お け る 防 災 上 の 課 題
	特 に 古 く か ら あ る 住 宅 地 に お い て は 、 宅 地 の 不 足 等
	か ら 密 集 し て 住 宅 が 建 設 さ れ て い る こ と が あ る 。 そ れ
	ら の 市 街 地 は 、 建 物 年 齢 が 相 当 経 過 し て お り 、 防 火 機
	能 が 不 足 し た 状 態 で あ る な ど 、 防 災 上 の 課 題 が あ る 地
	域 で あ る 。 ま た 、 近 年 の モ ー タ リ ゼ ー シ ョ ン の 進 展 に
	よ り 、 市 街 地 の 郊 外 化 が 進 み 、 空 き 家 が 増 加 し て い る 。
	さ ら に 、 密 集 市 街 地 の な か に は 、 道 路 が 狭 く 建 替 え が
	困 難 な も の も あ り 、 建 物 の 更 新 に よ る 防 火 機 能 の 向 上
	が 困 難 な 状 態 と な っ て い る 。 自 主 防 災 組 織 の 担 い 手 不
	足 も 懸 念 さ れ る 。
( 2 )	計 画 策 定 の 手 順 と そ の 内 容
①	密 集 市 街 地 の 現 状 の 把 握 ・ 調 査
	対 象 と な る 区 域 に お い て 、 現 況 調 査 を 実 施 す る 。 道
	路 の 幅 員 等 の 街 区 の 状 況 に 加 え 、 空 き 家 ・ 空 き 地 の 状
	態 に つ い て も 把 握 す る 必 要 が あ る 。 そ の 後 、 特 に 課 題
	の 多 い エ リ ア に つ い て 選 定 し 、 事 業 を 検 討 し て い く 。
②	密 集 市 街 地 の 整 備 改 善 の た め の 事 業 の 選 定
	現 況 調 査 後 、 整 備 改 善 の た め の 事 業 の 選 定 を 行 う が 、
	広 く 面 的 な 整 備 が 効 果 的 な 場 合 は 土 地 区 画 整 理 事 業 等
	の 方 法 が 考 え ら れ る 。 ま た 、 広 幅 員 の 道 路 間 を つ な ぐ
	道 路 整 備 に よ り 、 延 焼 防 止 と 沿 道 の 建 物 の 更 新 を 期 待
	す る 方 法 も 考 え ら れ る 。 た だ し 、 い ず れ に お い て も 地
	権 者 と の 交 渉 に 時 間 が か か る ほ か 、 財 政 難 の 状 況 の 中 、
	事 業 費 の 確 保 も 困 難 と な る こ と が 考 え ら れ る た め 、 建

●裏面は使用しないで下さい。

●裏面に記載された解答は無効とします。

24字×25字

平成28年度 技術士第二次試験 APEC-semi 模擬答案用紙

○解答欄の記入は、1マスにつき1文字とすること。(英数字及び図表を除く。)

ソ	フ	ト	面	①	:	デ	マ	ン	ド	交	通	の	導	入	等	、	公	共	交	通	シ	ス	テ
ム	の	見	直	し	を	行	う	。															
ソ	フ	ト	面	②	:	空	き	家	情	報	の	提	供	や	、	保	育	所	等	の	新	た	な
サ	ー	ビ	ス	機	能	の	導	入	に	よ	り	、	多	様	な	世	代	・	ラ	イ	フ	ス	タ
イ	ル	の	居	住	者	の	入	居	を	誘	導	・	促	進	す	る	。						
ソ	フ	ト	面	③	:	建	物	用	途	等	の	規	制	の	見	直	し	を	行	い	、	必	要
な	サ	ー	ビ	ス	機	能	の	導	入	を	促	進	す	る	。								
<u>(3) 実効性の高い計画とするための工夫又は留意事項</u>																							
ハ	ー	ド	面	①	:	空	き	家	バ	ン	ク	の	窓	口	開	設	等	の	施	策	を	併	せ
て	実	施	す	る	こ	と	で	、	積	極	的	に	多	様	な	世	代	を	誘	致	す	る	。
ハ	ー	ド	面	②	:	新	た	に	整	備	す	る	公	共	交	通	と	連	動	し	、	バ	ス
停	を	団	地	内	に	誘	導	す	る	等	工	夫	を	行	う	。							
ハ	ー	ド	面	③	:	家	庭	菜	園	等	の	豊	か	な	生	活	空	間	を	確	保	す	る
等	の	工	夫	に	よ	り	多	様	な	ラ	イ	フ	ス	タ	イ	ル	対	応	す	る	。		
ソ	フ	ト	面	①	:	民	間	の	交	通	事	業	者	と	連	携	を	行	い	、	時	速	可
能	な	交	通	シ	ス	テ	ム	を	構	築	す	る	。										
ソ	フ	ト	面	②	:	団	地	を	再	生	す	る	N	P	O	法	人	等	に	よ	る	コ	ミ
ュ	ニ	テ	ィ	ビ	ジ	ネ	ス	を	展	開	さ	せ	る	。									
ソ	フ	ト	面	③	:	現	在	の	需	要	に	加	え	、	新	規	に	誘	致	す	る	若	者
世	代	に	必	要	と	さ	れ	る	サ	ー	ビ	ス	機	能	を	確	保	す	る	。			

Ⅱ-2-2 防災上多くの課題を抱える密集市街地において、あなたが担当責任者として、整備改善のための計画策定を行うに当たり、以下の内容について記述せよ。(1)密集市街地における防災上の課題 (2)計画策定の手順とその内容 (3)実効性の高い計画とするための工夫又は留意すべき事項

平成29年度 技術士第二次試験 再現答案用紙

受験番号	
問題番号	Ⅱ-2-2

技術部門	建設
選択科目	都市及び地方計画
専門とする事項	都市計画

※
---

○受験番号、問題番号、技術部門、選択科目及び専門とする事項の欄は必ず記入すること。  
○解答欄の記入は、1マスにつき1文字とすること。(英数字及び図表を除く。)

1. はじめに

人口の密集、延焼危険性の高い木造建築物の密集、昔からの細街路など消防活動困難区域の存在、防災上多くの課題を抱える密集市街地において整備改善のための計画策定について以下に述べる。

2. 密集市街地における防災上の課題

① 人口密度が高く被災時の影響が大きいことから、被災をいかにくい止めるかが課題。(地域によっては、人口減少により空家が発生、危険要因になっている)

② 木造密集地で火災の延焼の危険性が大きいことから危険性を低減する不燃化等が課題。

③ 細街路が多く消防活動等に懸念があることから、細街路の解消が課題。

④ 十分な避難地、避難路が確保されていないことが予想されることから避難地、避難路の確保が課題。

3. 計画策定の手順とその内容

<p>(1) 計画策定の手順</p> <pre>           ① 現況把握と課題の整理           ↓           上位計画 / 関連計画           ↓           ② 基本方針の設定           ↓           ③ 整備改善策の検討           ↓           ③ 実現化方策の検討           </pre>	<p>(2) 内容</p> <p>① 現況把握と課題の整理</p> <p>・都市計画の基礎調査結果や既往資料より対象地域の現状(人口の密集、都市施設の状態、上位計画・関連計画等)を整理。</p>
--	---

図一 計画策定の手順

●裏面は使用しないで下さい。

●裏面に記載された解答は無効とします。

24字×25字



平成28年度 技術士第二次試験 APEC-semi 模擬答案用紙

○解答欄の記入は、1マスにつき1文字とすること。(英数字及び図表を除く。)

・	必	要	に	応	じ	て	対	象	地	域	の	関	係	者	に	ヒ	ア	リ	ン	グ	を	行	い	、	
	現	状	を	踏	ま	え	た	防	災	上	の	課	題	(	延	焼	の	危	険	度	、	避	難		
	地	・	避	難	経	路	の	確	保	)	を	整	理	。											
②	基	本	方	針	設	定																			
・	課	題	解	決	に	向	け	た	対	象	地	域	に	お	け	る	目	指	す	べ	き	目	標	、	
	改	善	に	向	け	た	基	本	方	針	を	設	定	。											
③	整	備	改	善	策	検	討	(	計	画	策	定	)												
・	木	造	密	集	地	の	不	燃	化	対	策														
・	避	難	地	、	避	難	路	と	し	て	の	公	共	施	設	の	改	善	計	画					
・	都	市	計	画	制	度	の	適	用	(	地	域	地	区	、	都	市	施	設	な	ど	)			
④	実	現	化	方	策	検	討																		
・	各	種	制	度	の	適	用	(	防	火	・	準	防	火	の	指	定	、	見	直	し	)	、		
	区	画	整	理	、	地	区	計	画	、	建	築	協	定	)										
・	P	D	C	A	サ	イ	ク	ル	、	取	り	組	み	の	年	次	計	画							
4	・	実	効	性	の	高	い	計	画	と	す	る	た	め	の	工	夫	又	は	留	意	す	べ		
	き	事	項																						
①	各	種	計	画	で	の	位	置	づ	け															
・	マ	ス	タ	ー	プ	ラ	ン	や	地	域	防	災	計	画	で	位	置	づ	け	等	を	明	記	。	
②	計	画	の	公	表	と	共	有																	
・	ハ	ザ	ー	ド	マ	ッ	プ	の	よ	う	に	分	か	り	易	い	危	険	性	マ	ッ	プ	の		
	公	表	や	数	値	に	よ	る	危	険	度	の	公	表	。										
③	各	種	制	度	、	事	業	の	適	用															
・	制	度	適	用	に	あ	た	り	特	定	省	庁	に	か	か	わ	ら	ず	柔	軟	に	対	応	。	
④	P	D	C	A	サ	イ	ク	ル																	
・	定	期	的	な	見	直	し	と	確	実	な	進	捗	管	理	。								以	上

平成 29 年度 技術士二次試験模擬試験 記述式原稿用紙

氏名	選択科目		
問題番号	Ⅱ-2-2	選択科目	都市及び地方計画
答案使用枚数	枚目	枚中	専門とする事項 都市計画(市街地整備:区画整理)

<u>(1) 密集市街地の現状と防災上の課題</u>																								
1) 現状																								
・	都	市	基	盤	の	脆	弱	性	と	老	朽	木	造	住	宅	の	密	集						
・	絶	対	的	な	公	共	空	間	の	不	足	(	狭	あ	い	道	路	、	公	園	等	不	足	)
・	宅	地	の	敷	地	狭	小	と	土	地	及	び	建	物	権	利	関	係	の	錯	綜			
・	高	齢	者	、	小	規	模	地	権	者	の	存	在											
・	防	災	意	識	の	低	下	と	住	民	の	少	子	高	齢	化	に	よ	る	新	た	な	移	
転	忌	避	、	地	域	コ	ミ	ュ	ニ	テ	ィ	と	現	生	活	維	持							
2) 課題																								
・	災	害	時	に	備	え	た	救	急	・	救	助	・	消	防	活	動	に	必	要	と	な	る	
避	難	地	、	避	難	路	の	整	備	及	び	建	物	の	耐	火	・	耐	震	化	の	推	進	
・	発	災	に	伴	う	火	災	の	延	焼	を	防	ぐ	防	災	空	間	軸	の	形	成			
・	高	齢	者	、	小	規	模	地	権	者	等	の	移	転	対	応								
・	宅	地	地	盤	の	耐	震	対	策	及	び	ゲ	リ	ラ	豪	雨	等	に	備	え	た	内	水	
対	策	の	実	施																				
・	ソ	フ	ト	施	策	の	補	完	に	よ	る	ハ	ー	ド	・	ソ	フ	ト	の	ベ	ス	ト	ミ	
ツ	ク	ス																						
<u>(2) 策定手順と内容</u>																								
1) 策定体制																								
	市	民	代	表	を	は	じ	め	防	災	ま	ち	づ	く	り	に	関	す	る	専	門	家	、	
N	P	O	法	人	、	民	間	事	業	者	等	の	実	施	主	体	、	学	識	経	験	者	、	建
設	コ	ン	サ	ル	タ	ン	ト	等	、	そ	れ	ら	が	協	働	す	る	枠	組	み	の	立	ち	
上	げ	と	公	共	と	の	連	携	、	事	業	ス	キ	ー	ム	や	資	金	繰	り	等	の	視	
点	か	ら	指	導	・	助	言	す	る	サ	ポ	ー	ト	体	制	を	構	築	し	、	策	定	委	
員	会	を	組	成	す	る	。																	





# 問題Ⅲ（課題解決問題）

問題文およびA評価答案例

9-3 都市及び地方計画【選択科目Ⅲ】

Ⅲ 次の2問題（Ⅲ-1、Ⅲ-2）のうち1問題を選び解答せよ。（解答問題番号を明記し、答案用紙3枚以内にまとめよ。）

Ⅲ-1 人口減少と高齢化が進む地方都市において、コンパクトなまちづくりを進めるため、立地適正化計画を策定することになった。当該地方都市は、鉄道・バス等の公共交通は整備されているものの、車への依存度が高く、また、近年合併したことから、類似・重複した公共施設を多く保有している。

あなたが担当責任者として計画策定を行うに当たり、以下の問いに答えよ。

- (1) 当該地方都市の現状から想定される課題を述べた上で、計画における目指すべき将来都市像を述べよ。
- (2) (1) で述べた課題を解決し将来都市像を実現する上で、計画において設定することが適当と考える定量的な目標（具体的な数値は不要。）を2つ挙げ、これらを実現するために必要と考えられる方策を述べよ。
- (3) (2) で述べた方策を実施する上で、想定される負の側面と対応方策を述べよ。

Ⅲ-2 緑とオープンスペースの確保が課題となっている三大都市圏の都市において、あなたが都市計画・まちづくりの担当責任者として、市街化区域内農地の保全及び活用に取り組むに当たり、以下の問いに答えよ。

- (1) 市街化区域内農地の保全及び活用が求められる背景と、それに取り組むことによる効果について述べよ。
- (2) (1) を踏まえてまちづくりを進める上で、市街化区域内農地を保全及び活用するための具体的な方策について複数提案せよ。
- (3) (2) で述べた方策を実施する上で、想定される負の側面と対応方策を述べよ。

平成29年度 技術士第二次試験 APEC-semi 模擬答案用紙

受験番号	
問題番号	Ⅲ-1

技術部門	建設部門
選択科目	都市及び地方計画
専門とする事項	地域計画

※

○受験番号、問題番号、技術部門、選択科目及び専門とする事項の欄は必ず記入すること。

○解答欄の記入は、1マスにつき1文字とすること。（英数字及び図表を除く。）

1	.	都	市	の	課	題	及	び	目	指	す	べ	き	将	来	像								
(	1	)	都	市	の	課	題																	
1	)	集	約	型	都	市	構	造	へ	の	転	換	及	び	各	拠	点	の	ネ	ッ	ト	ワ	ー	
ク	化																							
	拡	散	型	の	非	効	率	な	都	市	構	造	と	な	っ	て	お	り	、	人	口	減	少	
や	高	齢	化	及	び	行	政	の	財	政	難	の	状	況	下	に	お	い	て	は	サ	ー	ビ	
ス	や	機	能	の	維	持	が	困	難	と	な	る	た	め	、	集	約	型	の	都	市	構	造	
へ	の	転	換	が	課	題	と	な	る	。														
	ま	た	、	当	該	都	市	は	合	併	都	市	で	あ	り	、	生	活	拠	点	が	複	数	
存	在	し	て	い	る	こ	と	か	ら	、	ひ	と	つ	に	集	約	す	る	こ	と	は	困	難	
と	想	定	さ	れ	る	た	め	、	各	拠	点	間	の	ネ	ッ	ト	ワ	ー	ク	化	が	課	題	
と	な	る	。																					
2	)	公	共	施	設	の	再	編																
	類	似	・	重	複	し	た	公	共	施	設	が	多	く	存	在	し	、	そ	れ	ら	の	施	
設	の	多	く	は	高	度	経	済	成	長	期	に	整	備	さ	れ	た	こ	と	か	ら	、	今	
後	、	同	時	期	に	更	新	時	期	を	迎	え	る	こ	と	に	な	る	。					
	行	政	の	財	政	難	な	状	況	化	に	お	い	て	は	、	施	設	の	維	持	管	理	
費	の	増	大	へ	の	対	応	は	難	し	く	、	必	要	と	な	る	公	共	施	設	の	維	
持	も	困	難	と	な	る	こ	と	が	想	定	さ	れ	る	た	め	、	公	共	施	設	の	再	
編	が	課	題	と	な	る	。																	
(	2	)	目	指	す	べ	き	将	来	像														
	以	上	の	課	題	を	踏	ま	え	、	当	該	都	市	の	目	指	す	べ	き	将	来	像	
と	し	て	、	生	活	拠	点	に	都	市	機	能	を	集	約	す	る	と	と	も	に	、	各	
拠	点	間	の	ネ	ッ	ト	ワ	ー	ク	化	を	設	定	す	る	。								
2	.	定	量	的	な	目	標	と	実	現	方	策												

●裏面は使用しないで下さい。

●裏面に記載された解答は無効とします。

24字×25字





# 技術士 第二次試験 模擬答案用紙

受験番号							
問題番号	Ⅲ—1						

技術部門	建設 部門	受験申込書に記入した専門とする事項
選択科目	都市及び地方計画科目	都市計画、地域計画

枚 数
枚目
枚中

○受験番号、問題番号、技術部門、選択科目及び受験申込書の記入した専門とする事項は各用紙とも必ず記入すること。

(1)	<u>想定される課題と目指すべき将来都市像</u>																							
	当	該	地	方	都	市	は	、	鉄	道	・	バ	ス	な	ど	の	公	共	交	通	施	設	が	
	整	備	さ	れ	、	公	益	施	設	を	多	く	保	有	し	て	い	る	が	、	人	口	減	少
	と	高	齢	化	が	進	ん	で	い	る	こ	と	か	ら	、	公	共	交	通	の	利	用	者	の
	減	、	財	源	の	縮	小	に	伴	い	、	以	下	の	3	点	が	課	題	と	し	て	想	定
	さ	れ	る	。																				
	①	<u>適切な公共交通の経営</u>																						
	合	併	に	よ	り	拠	点	と	な	る	市	街	地	が	分	散	し	て	お	り	、	不	採	
	算	・	非	効	率	な	路	線	が	発	生	増	加	す	る	課	題	が	想	定	さ	れ	る	。
	②	<u>公共公益施設の効率的な運営</u>																						
	類	似	・	重	複	し	て	い	る	公	共	公	益	施	設	が	あ	り	、	維	持	管	理	
	費	と	利	用	者	数	、	利	用	料	が	バ	ラ	ン	ス	し	て	い	な	い	施	設	が	増
	加	す	る	課	題	が	想	定	さ	れ	る	。												
	③	<u>拠点となる市街地の分散</u>																						
	合	併	に	よ	り	、	市	街	地	が	分	散	し	て	お	り	、	当	該	地	方	都	市	
	に	必	要	な	都	市	機	能	を	有	す	る	拠	点	が	拠	点	性	を	有	し	て	い	な
	い	恐	れ	が	課	題	で	あ	る	。														
	よ	っ	て	、	<u>「目指すべき将来都市像」</u>										は	、	当	該	地	方	都	市		
	に	必	要	な	都	市	機	能	を	有	す	る	拠	点	が	整	備	さ	れ	、	そ	の	拠	点
	間	や	居	住	誘	導	区	域	が	公	共	交	通	で	適	切	に	接	続	さ	れ	、	ま	た
	そ	の	他	の	公	益	施	設	が	居	住	誘	導	区	域	と	適	切	な	位	置	関	係	で
	配	置	さ	れ	て	い	る	も	の	で	あ	る	。											
	そ	う	す	る	こ	と	で	、	都	市	経	営	の	観	点	や	ス	ト	ッ	ク	効	果	の	
	最	大	化	の	観	点	に	お	い	て	、	少	子	高	齢	化	社	会	に	お	け	る	持	続
	可	能	な	都	市	づ	く	り	を	行	う	こ	と	が	で	き	る	。						

# 技術士 第二次試験 模擬答案用紙

受験番号									
問題番号	Ⅲ-1								

技術部門	建設 部門	受験申込書に記入した専門とする事項
選択科目	都市及び地方計画科目	都市計画、地域計画

枚 数
枚目
枚中

○受験番号、問題番号、技術部門、選択科目及び受験申込書の記入した専門とする事項は各用紙とも必ず記入すること。

<b>(2) 計画において設定することが適当な定量的な目標</b>																								
<b>① 駅利用者</b>																								
コ	ン	パ	ク	ト	な	ま	ち	づ	く	り	を	行	う	上	で	必	要	な	、	都	市	機		
能	が	集	約	さ	れ	た	市	街	地	の	拠	点	性	や	、	効	率	的	な	公	共	交	通	
の	利	便	性	に	関	し	定	量	化	し	、	目	標	を	定	め	る	。						
拠	点	性	を	実	現	す	る	方	策	に	つ	い	て	は	、	様	々	な	方	策	の	検	討	
討	が	必	要	だ	が	、	具	体	的	な	手	法	の	一	つ	と	し	て	、	特	定	誘	導	
地	区	と	市	街	地	再	開	発	事	業	の	活	用	が	考	え	ら	れ	る	。	市	街	地	
再	開	発	事	業	の	権	利	変	換	の	手	法	に	よ	り	従	前	権	利	者	の	権	利	
保	全	を	図	り	な	が	ら	、	誘	導	す	べ	き	用	途	の	床	を	整	備	す	る	こ	
と	が	可	能	と	な	る	。																	
効	率	的	な	公	共	交	通	の	再	編	に	つ	い	て	は	、	交	通	事	業	者	の		
効	率	的	な	路	線	や	ダ	イ	ヤ	の	設	定	が	考	え	ら	れ	る	。	ま	た	、	地	
域	公	共	交	通	活	性	化	法	に	基	づ	く	「	地	域	公	共	交	通	網	形	成	計	
画	」	「	地	域	公	共	交	通	実	施	計	画	」	等	を	、	交	通	事	業	者	と	連	携
協	働	し	て	策	定	す	る	。																
<b>② 公共施設の収支</b>																								
当	該	地	方	都	市	の	会	計	に	お	け	る	公	共	施	設	の	収	支	決	算	上		
の	数	値	の	改	善	を	定	量	的	な	目	標	と	す	る	。								
収	支	を	改	善	す	る	方	策	は	、	公	共	公	益	施	設	の	統	廃	合	を	含		
む	再	配	置	で	あ	る	。	総	務	省	の	「	公	共	施	設	適	正	化	事	業	」	の	
活	用	も	検	討	す	る	。	所	有	管	理	に	か	か	る	費	用	と	利	用	者	の	利	
用	料	が	バ	ラ	ン	ス	す	る	よ	う	、	居	住	誘	導	区	域	と	の	関	係	を	考	
え	、	適	切	に	配	置	す	る	こ	と	が	必	要	で	あ	る	。							



# 技術士 第二次試験 模擬答案用紙

受験番号									
問題番号	Ⅲ-1								

技術部門	建設 部門	受験申込書に記入した専門とする事項
選択科目	都市及び地方計画科目	都市計画、地域計画

枚数
枚目
枚中

○受験番号、問題番号、技術部門、選択科目及び受験申込書の記入した専門とする事項は各用紙とも必ず記入すること。

<b>(3) 想定される負の側面と対応方策</b>														
<b>① 都市郊外部の過そ化</b>														
コンパクトなまちづくり、拠点集約型の都市構造への再編を進めると、都市の郊外部において過そ化が進む。														
想定される負の側面は、「空き家問題」であり、その対応方策は、立地適正化計画における「跡地等管理区域」の指定である。跡地管理区域を指定すると、跡地等（そこに存する樹木を含む）について、その土地所有者等と協定を締結することによって、市町村が直接、適切に管理することが可能となる。														
また、公益施設の不足による市民サービスの低下が想定される負の側面であるが、小さな拠点を整備し、既存施設の用途変更の手法を含む公益施設の再配置を考える。														
<b>② 駅周辺の過密化</b>														
想定される負の側面は、建物や人の過密化である。建物の過密化に対する対応方策は、土地の高度利用である。具体的には、高度利用地区、特定用途誘導地区などの都市計画手法により、容積率の高い建物の建設し、足元は広場や歩道上空地を整備する。														
人の過密化に対する方策は、分かりやすい建物計画と合わせて、案内板や情報発信などを行い、ハード・ソフト一体で対応を行う。														

平成29年度 技術士第二次試験 APEC semi 模擬答案用紙

受験番号	
問題番号	Ⅲ-1

技術部門	建設部門
選択科目	都市及び地方計画
専門とする事項	都市計画

※
---

○受験番号、問題番号、技術部門、選択科目及び専門とする事項の欄は必ず記入すること。

○解答欄の記入は、1マスにつき1文字とすること。(英数字及び図表を除く。)

1	立地適正化計画に取り組む背景
	人口減少により、これまで拡散してきた市街地の密度
	度が低下し、商業や医療・福祉といった生活サービス
	や公共サービスの維持が困難となっている。また、少
	子高齢化に伴う社会保障費の増大、高度経済成長期に
	建設された公共施設が一斉に老朽化することによる維
	持管理・更新費の増大等が問題となっており、立地適
	正化計画の策定により、都市機能や居住の誘導による
	コンパクトな都市構造の実現が求められている。
2	想定される課題
①	公共交通の維持・沿線への居住誘導の必要性
	人口減少により公共交通の利用者が減少し、公共交
	通の維持が困難となっている。路線数や運行本数が減
	少となれば、公共交通が必要な高齢者が通院や買い物
	等の利便性が低下することとなる。公共交通の維持の
	ため、鉄道駅やバス停周辺等への居住を誘導すること
	により人口密度を維持することが必要である。
②	公共施設の集約・再編の必要性
	合併した市町村においては、同一の機能を持つ公共
	施設が存在することがあり、効率的な維持管理ができ
	ない状況がある。また、今後維持管理費の増大が懸念
	される中で、適正に集約・再編を行う必要がある。
3	目指すべき将来像
	上記の課題から、目指すべき将来像として、ひとつ
	めに駅・バス停周辺における居住者が誘導された都市。

●裏面は使用しないで下さい。

●裏面に記載された解答は無効とします。

24字×25字

平成28年度 技術士第二次試験 APEC semi 模擬答案用紙

○解答欄の記入は、1マスにつき1文字とすること。(英数字及び図表を除く。)

ふ	た	つ	め	に	公	共	施	設	が	適	切	に	集	約	・	再	編	さ	れ	、	公	共	サ	
一	ビ	ス	が	維	持	・	向	上	さ	れ	た	都	市	を	目	指	す	。						
4	・	目	標	設	定	と	実	現	の	た	め	の	施	策										
①	公	共	交	通	利	用	者	の	確	保														
	目	標	値	の	設	定	と	し	て	、	公	共	交	通	の	利	用	者	数	が	考	え	ら	
れ	る	。	公	共	交	通	の	沿	線	を	対	象	に	立	地	適	正	化	計	画	の	居	住	
誘	導	区	域	を	設	定	し	、	居	住	の	誘	導	を	図	る	こ	と	で	利	用	者	の	
増	加	を	狙	う	。	ま	た	、	誘	導	施	策	の	実	施	に	あ	た	っ	て	は	、	タ	
ー	ゲ	ッ	ト	の	設	定	が	重	要	で	あ	る	。	公	共	交	通	の	利	用	者	と	し	
て	想	定	さ	れ	る	高	齢	者	や	中	学	生	・	高	校	生	を	対	象	と	し	て	、	
公	共	交	通	の	乗	り	換	え	の	利	便	性	の	向	上	や	、	子	育	て	世	代	を	
対	象	と	し	た	公	共	交	通	沿	線	へ	の	住	宅	新	築	費	用	の	補	助	等	の	
施	策	が	有	効	で	あ	る	と	考	え	ら	れ	る	。										
②	公	共	施	設	の	利	用	者	の	確	保													
	目	標	値	の	設	定	と	し	て	、	公	共	施	設	の	利	用	者	数	が	考	え	ら	
れ	る	。	居	住	誘	導	区	域	内	の	公	共	施	設	を	維	持	す	る	ほ	か	、	老	
朽	度	や	耐	震	性	等	の	機	能	面	、	住	民	が	求	め	る	機	能	を	有	す	る	
か	ど	う	か	、	公	共	施	設	の	再	編	実	施	計	画	と	の	調	整	・	連	携	が	
必	要	で	あ	る	。	ま	た	、	公	共	施	設	を	廃	止	す	る	場	合	は	地	域	住	
民	か	ら	の	反	対	意	見	も	想	定	さ	れ	る	こ	と	か	ら	、	公	共	サ	ー	ビ	
ス	の	維	持	に	関	し	て	、	十	分	に	意	見	を	聴	取	す	る	こ	と	が	重	要	
で	あ	る	と	考	え	る	。																	
5	・	想	定	さ	れ	る	負	の	側	面	と	対	応	策										
①	立	地	適	正	化	計	画	の	対	象	外	の	区	域	へ	の	対	応						
	合	併	し	た	市	町	村	に	お	い	て	は	、	複	数	の	都	市	計	画	区	域	を	

●裏面は使用しないで下さい。

●裏面に記載された解答は無効とします。

24字×25字









平成28年度 技術士第二次試験 APEC semi 模擬答案用紙

○解答欄の記入は、1マスにつき1文字とすること。(英数字及び図表を除く。)

(3)	(2)	で	述	べ	た	方	策	を	実	施	す	る	上	で	、	想	定	さ	れ	る	負	の	
側	面	と	対	応	方	策																	
負	の	側	面	①	:	都	市	部	へ	の	居	住	・	都	市	機	能	を	集	約	す	る	こ
と	で	、	郊	外	の	空	き	地	・	空	き	家	が	増	加	す	る	。					
対	応	方	策	①	ー	1	:	空	き	家	の	空	き	地	適	正	な	跡	地	管	理	、	空
地	・	空	き	家	に	関	す	る	税	制	度	の	改	善									
対	応	方	策	①	ー	2	:	空	き	家	相	談	窓	口	の	設	置	、	ニ	ー	ズ	と	の
マ	ッ	チ	ン	グ	に	よ	る	空	洞	化	防	止											
負	の	側	面	②	:	誘	導	区	域	外	へ	の	居	住	・	都	市	機	能	の	再	拡	大
対	応	方	策	②	:	居	住	調	整	地	域	を	設	け	る	等	、	居	住	誘	導	区	域
外	へ	の	拡	散	を	防	止																
負	の	側	面	③	:	公	共	施	設	が	集	約	す	る	こ	と	に	よ	る	、	交	通	の
混	乱																						
対	応	方	策	③	:	公	共	交	通	の	再	編	の	際	に	、	公	共	施	設	の	再	配
置	を	踏	ま	え	た	計	画	と	す	る	。												
負	の	側	面	④	:	公	共	交	通	が	利	用	さ	れ	ず	、	公	共	交	通	が	持	続
し	な	い	可	能	性	が	あ	る	。														
対	応	方	策	⑤	:	公	共	交	通	の	再	編	の	際	に	、	利	用	者	と	十	分	に
協	議	を	行	い	、	考	え	方	の	共	有	・	周	知	を	行	う	。	ま	た	、	デ	マ
ン	ド	交	通	等	の	官	民	の	役	割	分	担	に	つ	い	て	議	論	を	行	う	。	

【選択した問題】Ⅲ－1人口減少と高齢化の進む地方都市において、コンパクトなまちづくりを進めるため、立地適正化計画を策定することとなった。当該地方都市は、鉄道・バス等の公共交通は整備されているものの、車への依存度が高く、また、近年合併したことから、類似・重複した公共施設を多く保有している。あなたが、担当責任者として計画策定を行うにあたり、以下の問に答えよ。  
 (1) 当該地方都市の現状から想定される課題を述べたうえで、計画における目指すべき将来都市像を述べよ。  
 (2) (1)で述べた課題を解決し将来都市像を実現する上で、計画において設定することが適当と考える定量的な目標（具体的な数値は不要）を2つ挙げ、これを実現するために必要と考えられる方策を述べよ。  
 (3) (2)で述べた方策を実施する上で、想定される負の側面と対応方策を述べよ。

問題番号	Ⅲ－1	選択科目	都市及び地方計画
		専門とする事項	都市計画

○受験番号、問題番号、技術部門、選択科目及び専門とする事項の欄は必ず記入すること。  
 ○解答欄の記入は、1マスにつき1文字とすること。（英数字及び図表を除く。）

1.	想定される課題と目指すべき将来都市像																						
	(1) 想定される課題																						
	高齢化により自動車運転ができなくなる。そのため、早期に自動車に代わるバス、乗り合いタクシーなど既往公共交通を活用した交通手段の確保。また、利便性の高い公共交通の再編が課題。																						
	公共施設の再編により、交通手段の問題から利用者が一時的に減少。施設利用の交通手段の確保が必要。立地適正化計画の誘導区域への人口集積、または人口維持が行われない場合の公共交通、公共施設の維持が不可能となることへの対応。																						
	(2) 目指すべき将来都市像																						
	「コンパクトプラスネットワークの実現と公共施設の適正化による将来の負担減少」																						
	立地適正化計画による誘導区域の設定と地域公共交通網計画によるネットワークの構築、さらに、公共施設等総合管理計画により公共施設の適正量を示し再編を行う。																						
2.	適当と考える定量的な目標と、これを実現するために必要と考えられる方策																						
	(1) 目標																						
	① 目標1：誘導区域内の適正人口密度（誘導区域での人口密度）と公共施設の再編率（人口あたり目標適正施設量）																						

●裏面は使用しないで下さい。

●裏面に記載された解答は無効とします。

24字×25字







# 技術士 第二次試験 模擬答案用紙

部署・氏名		技術部門	建設部門
選定問題	Ⅲ－２	選択科目 都市及び地方計画	
答案使用枚数	枚目      枚中	専門とする事項 都市計画	

○選定問題欄は選んだ問題に○印してください。選定問題文は必ず別紙へ貼り付け論文と併せて提出してください。

1	市街化区域内農地の保全・活用の背景と効果
(1) 市街化区域内農地の保全・活用の背景	
市街化区域内農地の保全・活用の背景は、人口減少等による開発圧力の低下、高齢化の進展や情報化社会等に伴う人々の価値観の多様化や農業への関心の高まりである。	
(2) 市街化区域内農地の保全・活用の効果	
市街化区域内農地は、良好な緑地空間のほか、様々な機能を有しており、保全・活用が求められている。保全・活用によって、その機能を十分に発揮させることが効果である。	
①	新鮮な農作物を供給する機能
市街地内農地は、新鮮な農作物を供給する機能を有している。周辺の住民にとっては、市街地内農地の農作物には親しみを感じる。特に、若い主婦層を中心に人気が高い。	
②	まとまりある農地の防災機能
まとまりある農地は、災害時には建築物の延焼拡大を防止するとともに、地域住民の避難所としての機能も有する。	
③	多様な交流機会を創出する機能
農業従事者と周辺の住民等との交流機会を創出する機能を有する。農業体験を開催することによって、高齢者と若者の交流みのならず、食の重要性を学ぶ機会を創出することも可能である。	

●裏面は使用しないで下さい。 ●裏面に記載された解答は無効とします。

## 技術士 第二次試験 模擬答案用紙

部署・氏名		技術部門	建設部門
選定問題	Ⅲ－２	選択科目 都市及び地方計画	
答案使用枚数	枚目      枚中	専門とする事項 都市計画	

○選定問題欄は選んだ問題に○印してください。選定問題文は必ず別紙へ貼り付け論文と併せて提出してください。

<u>2 . 市 街 化 区 域 内 農 地 の 保 全 ・ 活 用 の 方 策</u>																								
(1) ま と ま っ た 農 地 の 市 街 化 調 整 区 域 へ の 編 入																								
集 落 地 等 の 宅 地 を 除 き 、 ま と ま り あ る 農 地 を 市 街 化 調 整 区 域 に 編 入 す る 。 こ の こ と で 、 農 地 の 保 全 が 担 保 さ れ る 。																								
(2) 用 途 地 域 の 変 更 ( 田 園 住 居 地 域 の 指 定 )																								
四 季 の う つ ろ い を 感 じ ら れ る 住 環 境 の 創 出 の た め に 、 用 途 地 域 を 変 更 し 、 田 園 住 居 地 域 を 指 定 す る 。 こ の こ と で 、 農 業 レ ス ト ラ ン の 立 地 を 促 す な ど 、 農 業 振 興 に も 寄 与 す る 。																								
(3) 生 産 緑 地 制 度 の 活 用																								
生 産 緑 地 は 、 規 模 5 0 0 m <sup>2</sup> と い う 基 準 が あ っ た が 、 法 改 正 に よ っ て 、 市 町 村 条 例 に よ っ て 3 0 0 m <sup>2</sup> を 下 限 値 と し て 定 め る こ と が で き る よ う に な っ た 。 規 模 に よ っ て 生 産 緑 地 の 解 除 と な っ た 農 地 に 着 目 す る な ど 、 生 産 緑 地 制 度 を 活 用 す る 。																								
<u>3 . 方 策 を 実 施 す る 上 で の 負 の 側 面 と 対 応 方 策</u>																								
(1) 非 効 率 的 な 土 地 利 用																								
市 街 化 区 域 内 に は 、 農 地 が 散 在 し て お り 、 ま と ま っ た 規 模 の 農 地 は 少 な い 。 こ の こ と は 、 先 に 示 し た 機 能 を 十 分 に 発 揮 で き な く 、 非 効 率 な 土 地 利 用 で あ る と 言 わ ざ る を 得 な い 。																								
こ の た め 、 換 地 手 法 を 有 す る 土 地 区 画 整 理 事 業 を 活 用 し て 、 農 地 を 集 約 化 さ せ る 。 併 せ て 、 住 宅 地 も 集 約 す る 。 こ う し た こ と は 、 人 口 減 少 社 会 に お い て 、 都 市																								

●裏面は使用しないで下さい。 ●裏面に記載された解答は無効とします。

24 字×25 字

## 技術士 第二次試験 模擬答案用紙

部署・氏名		技術部門	建設部門
選定問題	Ⅲ-2	選択科目	都市及び地方計画
答案使用枚数	枚目      枚中	専門とする事項	都市計画

○選定問題欄は選んだ問題に○印してください。選定問題文は必ず別紙へ貼り付け論文と併せて提出してください。

機	能	の	集	約	化	が	求	め	ら	れ	て	い	る	持	続	可	能	な	ま	ち	づ	く	り	
に	も	寄	与	す	る	。																		
(2)	持	続	的	な	農	業	経	営	が	で	き	な	い	農	地									
農	業	従	事	者	は	減	少	し	て	お	り	、	持	続	的	な	農	業	経	営	が	で		
き	な	い	。	こ	の	た	め	の	方	策	を	以	下	に	示	す	。							
①	地	域	住	民	に	よ	る	農	業	経	営													
農	地	は	、	歴	史	・	文	化	と	同	様	に	地	域	資	源	の	1	つ	で	あ	る		
と	考	え	、	市	民	農	園	と	し	て	地	域	住	民	が	協	働	し	て	農	業	経	営	
を	行	う	。	つ	ま	り	、	エ	リ	ア	マ	ネ	ジ	メ	ン	ト	の	一	環	と	し	て	農	
地	を	保	全	・	活	用	す	る	。															
こ	う	し	た	こ	と	は	、	地	域	に	対	す	る	住	民	へ	の	誇	り	や	愛	着		
の	向	上	に	も	つ	な	が	る	と	私	は	考	え	る	。									
②	農	業	生	産	性	の	向	上																
市	街	化	区	域	内	農	地	は	、	生	産	性	を	高	め	る	必	要	が	あ	る	。		
農	作	物	の	直	売	所	を	は	じ	め	と	し	た	地	産	地	消	、	6	次	産	業	化	
等	を	図	る	。																				
こ	れ	ま	で	の	宅	地	化	に	よ	る	住	宅	地	や	商	業	地	等	と	比	較	し		
て	の	同	等	の	経	済	効	果	を	生	む	こ	と	は	難	し	い	か	も	し	れ	な	い	。
し	か	し	、	こ	う	し	た	こ	と	は	、	先	に	示	し	た	機	能	を	発	揮	す	る	
こ	と	に	つ	な	が	る	と	私	は	考	え	る	。											
																						以	上	

●裏面は使用しないで下さい。 ●裏面に記載された解答は無効とします。