

平成 27 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

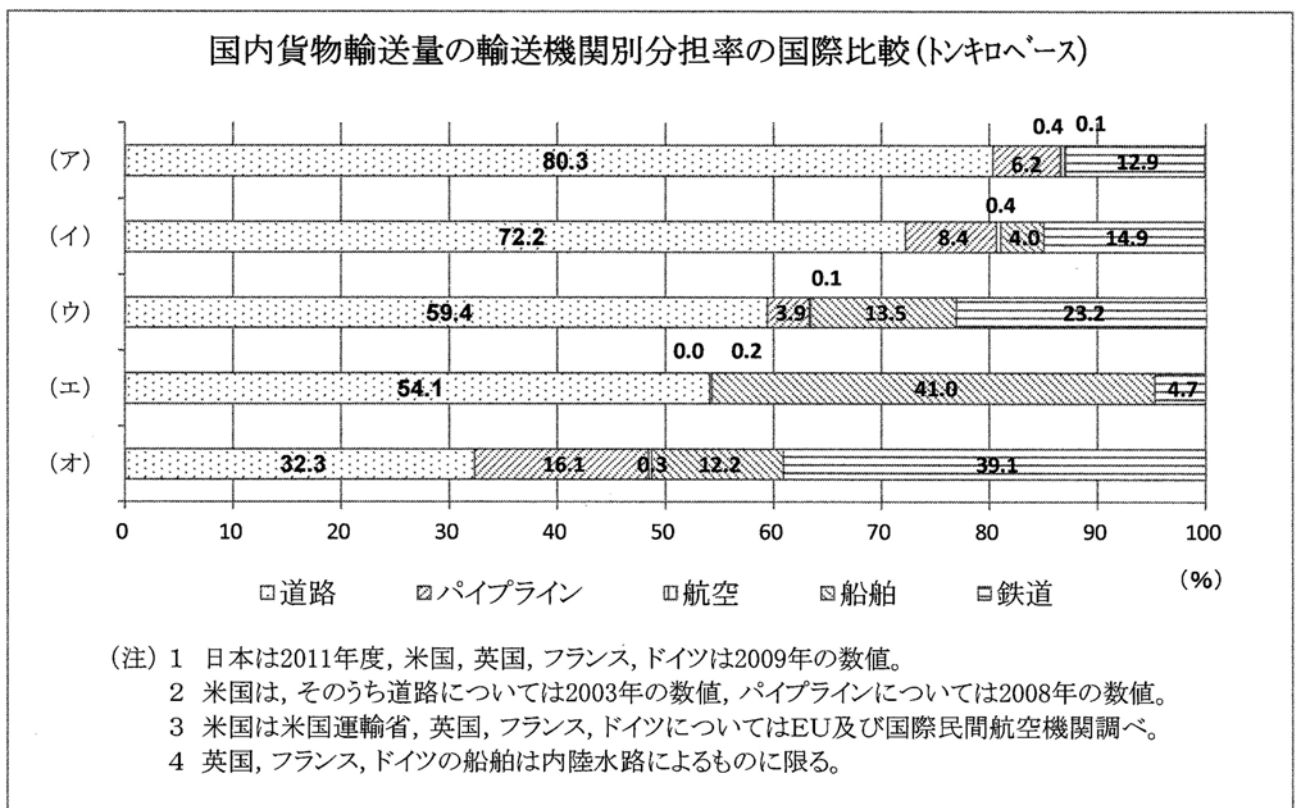
問題Ⅰ（択一問題）

問題文および正解・解説

I 次の 20 問題のうち 15 問題を選び解答せよ。(解答欄に 1 つだけマークすること。)

I-1 世界各国の国内貨物輸送量の機関分担率(トンキロベース)を示した下図において、(ア)~(オ)の組合せとして最も適切なものは次のうちどれか。

- | | | | | | |
|---|------|------|-----|------|------|
| | (ア) | (イ) | (ウ) | (エ) | (オ) |
| ① | 米国 | 英国 | 日本 | フランス | ドイツ |
| ② | 米国 | フランス | 英国 | 日本 | ドイツ |
| ③ | 英国 | フランス | ドイツ | 日本 | 米国 |
| ④ | ドイツ | 英国 | 米国 | 日本 | フランス |
| ⑤ | フランス | ドイツ | 日本 | 英国 | 米国 |



(出典：平成24年度版 国土交通白書より作成)

正解は③

【解説】パイプラインがなく船舶が多い(エ)が日本、鉄道・パイプラインが多い(オ)が米国。

【過去問題引用】これまで出題例なし。

I-2 「国土のグランドデザイン 2050」に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① 基本的な考え方の一つとして、地域構造を「コンパクト」＋「ネットワーク」という考え方でつくり上げ、国全体の「生産性」を高めていくこととした。
- ② 国土づくりの基本理念として、「多様性(ダイバーシティ)」、「連携(コネクティビティ)」、「一極集中(コンセントレーション)」の3つを提示した。
- ③ リニア中央新幹線が三大都市圏を結ぶことにより、スーパー・メガリージョンを構築し、その効果を他の地域にも広く波及させ、新たな価値を生み出すことを基本戦略の一つに位置付けた。
- ④ 海洋・離島においては、海洋権益を保全し、海洋エネルギー・鉱物資源の開発を推進していくほか、海洋再生可能エネルギーの使用の促進を目指すこととした。
- ⑤ 本グランドデザインを素材として、我が国の未来の国土や地域の姿について、国民の間で活発な議論が展開されることを目指すこととした。

正解は②

【解説】「国土づくりの3つの理念」として、①多様性「ダイバーシティ」、②連携「コネクティビティ」、③災害への粘り強くしなやかな対応「レジリエンス」が明記されている。

【過去問題引用】近年の資料にて出題例なし。

I-3 公共工事の品質確保のための施策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の促進に関する法律」では、発注者は品質確保のために高度な技術又は優れた工夫を含む技術提案を求めたときは、当該技術提案の審査の結果を踏まえて、予定価格を定めることができるとしている。
- ② 「公共工事の品質確保の促進に関する法律」では、公共工事の品質は経済性に配慮しつつ価格以外の多様な要素をも考慮し、施工性及び安全性が総合的に優れた内容の契約がなされることにより、確保されなければならないとしている。
- ③ CM方式とは、建設生産・管理システムの一つであり、コンストラクションマネージャーが技術的な中立性を保ちつつ発注者の側に立って、設計・発注・施工の各段階において設計の検討や工事発注方式の検討、工程管理、品質管理、コスト管理などの各種のマネジメント業務の全部又は一部を行うものである。
- ④ ISO9001:2008を基に作成したJIS Q 9001:2008では、要求事項に対する製品の適合性に影響を与えるプロセスをアウトソースする場合に、アウトソースしたプロセスに関して管理を確実にしなければならないと定めている。
- ⑤ 「公共工事標準請負契約約款」におけるかし担保は、発注者は、工事目的物にかしがあるときは、受注者に対して相当の期間を定めてそのかしの修補を請求し、又は修補に代え若しくは修補とともに損害の賠償を請求することができる。ただし、かしが重要ではなく、かつ、その修補に過分の費用を要するときは、発注者は、修補を請求することができないとしている。

正解は②

【解説】価格及び品質が総合的に優れた内容の契約。

【過去問題引用】H26・1-3の選択肢順序を変え、一部更新・変更されている。直近の過去問題を引用するとは…

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 事業をスピードアップすることは、事業便益の早期発現が可能となり、コスト縮減にもつながる。
- ② 設計段階から維持管理段階までの幅広い分野の技術者による設計 VE を、設計の早期段階から推進することは、コスト縮減策の 1 つとして挙げられる。
- ③ 国土交通省は、平成 20 年度から 5 年間で、平成 19 年度と比較して、15% の総合コスト改善率の達成を目標とし、平成 24 年度の国土交通省・関係機構における標準的な公共事業コストについては、物価変動を考慮しない場合、総合コスト改善率が 11.7% となった。
- ④ コスト縮減策の 1 つとして、工事における事業間連携を推進するためにローカルルールを設定を促進することが挙げられる。
- ⑤ 「国土交通省公共事業コスト構造改善プログラム」の取組みの中で、調達の最適化を推進しているが、具体的な施策の 1 つとして、維持管理付き工事の積極的導入を図ることが挙げられている。

正解は④

【解説】 地域の実態に合わせたルールで整備することで整備促進を図ることがローカルルールの目的。

【過去問題引用】 H25・1-4 や H26・1-4 とほぼ同じ選択肢が主体。

I-5 次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① 「国土利用計画法」では、同法の全国計画と他の国の計画との関係について、国土の利用に関しては、全国計画を基本とするものとされている。
- ② 「国土形成計画法」では、国は、総合的な国土の形成に関する施策の指針となるべきものとして、全国の区域について、国土形成計画を定めるものとされている。
- ③ 「国土形成計画法」に基づく広域地方計画は、首都圏、近畿圏及び中部圏以外の区域を対象として定めるものとされている。
- 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 「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。

正解は③

【解説】 法第 9 条第 1 号から第 3 号にて、首都圏、近畿圏および中部圏が定められているが、さらに第 9 条第 4 号と国土形成計画法施工令第 1 条第 4 項に規定される東北圏、北陸圏、中国圏、四国圏および九州圏が該当するので、全部で 8 ブロック。

【過去問題引用】 H25・I-5 などに類似問題はああるが、新しい選択肢も多い。

I-6 次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ①「都市再生特別措置法」では、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することを提案することができる」とされている。
- ②「景観法」では、良好な景観は、地域住民の意向を踏まえ、それぞれの地域の個性及び特色の伸長に資するよう、その多様な形成が図られなければならないとされている。
- ③「都市再開発法」では、市街地再開発組合は、第一種市街地再開発事業の施行区域内の土地について第一種市街地再開発事業を施行することができる」とされている。
- ④「密集市街地における防災街区の整備に関する法律」による防災街区整備事業は、密集市街地において特定防災機能の確保と土地の合理的かつ健全な利用を図るためのものとされている。
- ⑤「都市緑地法」では、緑化地域に関する都市計画には、建築物の建築面積の敷地面積に対する割合の最高限度を定めることができるとされている。

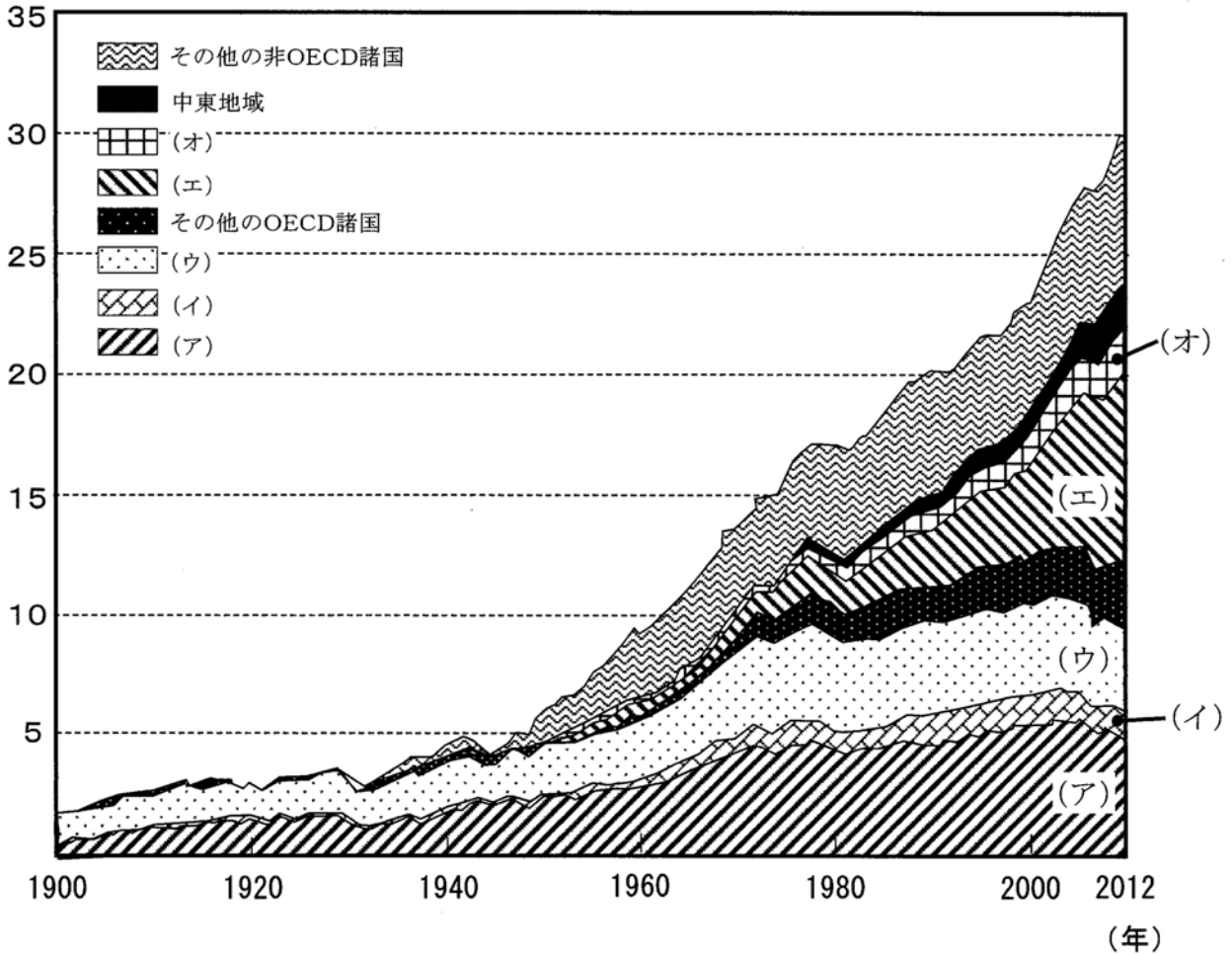
正解は⑤

【解説】都市緑地法の縛りは、緑地率の最低限度。

【過去問題引用】H17・1-6 がおむね同じ選択肢。

I-7 世界の二酸化炭素排出量の推移を示す次のグラフにおいて、(ア)、(イ)及び(オ)の組合せとして最も適切なものは次のうちどれか。

(10億トン)



(出典：平成26年度版 環境・循環型社会・生物多様性白書より作成)

- | (ア) | (イ) | (オ) |
|----------|-------|-------|
| ① 米 国 | 日 本 | イ ン ド |
| ② 米 国 | 日 本 | 中 国 |
| ③ 米 国 | 中 国 | イ ン ド |
| ④ EU 諸 国 | 日 本 | イ ン ド |
| ⑤ EU 諸 国 | イ ン ド | 中 国 |

正解は①

【解説】(ア)は最近までトップなので米国、(イ)は1960年代から増えるが近年横ばい～微減なので先進国だから日本、(オ)は中国が最大排出国にて(エ)なのでインド。

【過去問題引用】類似の過去問題はない。

I-8 建設環境に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① 「土壌汚染対策法」の目的は、土壌汚染の把握に関する措置及びその汚染による人と野生動物への影響を防ぐ措置を定めること等により、土壌汚染対策の実施を図り、もって国民の健康と生物生息環境の保護を図るものである。
- ② 地球温暖化対策には緩和策と適応策があるが、緩和策、適応策のいずれも単独ではすべての気候変化の影響を避けることはできないが、両者を用いて相互補完的に取り組むことにより、気候変化のリスクを大きく減少させることができる。
- ③ 「環境影響評価法」に基づいて実施される計画段階配慮書手続きにおいては、事業の位置等に関する複数案には、現実的である限り、当該事業を実施しない案(ゼロ・オプション)を含めるように努めることとされている。
- ④ 「水循環基本法」においては、その基本理念として、水循環の重要性、水の公共性、健全な水循環への配慮、流域の総合的管理、水循環に関する国際的協調がうたわれている。
- ⑤ 水質汚濁防止対策として、特定事業場の排水口における排水基準を設けていることに加え、閉鎖性の高い海域である東京湾、伊勢湾及び瀬戸内海を対象として総量規制を導入している。

正解は①

【解説】 土壌汚染対策法、第1条の目的で野生動物は入っていない。

【過去問題引用】 H26・1-8 が、一部の選択肢がほぼ同じ。

I-9 災害・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25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47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 平成25年6月の「水防法」の改正により、浸水想定区域において、市町村地域防災計画に定められた地下街等の所有者又は管理者は自衛水防の取組みとして避難の確保や浸水の防止に関する計画の作成、訓練の実施、自衛水防組織の設置を行わなければならない。
- ③ 大規模な災害による社会経済の壊滅的被害を回避するためには、最悪の事態も想定・共有して、国、地方公共団体、公益事業者等が、応急活動等のオペレーション等を行うための実効性のある体制や必要な計画等についてあらかじめ定めておくことが必要である。
- ④ 中央防災会議による南海トラフ地震防災対策推進地域の指定があったときは、国土交通省は南海トラフ地震防災対策推進基本計画を作成し、その実施を推進しなければならない。
- ⑤ 国際的な防災戦略について議論する国連主催の会議である国連防災世界会議が、平成27年3月に仙台にて開催され、「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】 作るのは国土交通省ではなく内閣府。

【過去問題引用】 類似の選択肢が散見される程度。

I-10 「災害対策基本法」に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① 国は、組織及び機能の全てを挙げて防災に関し万全の措置を講ずる責務を有する。
- ② 内閣総理大臣を会長とする中央防災会議は、防災基本計画を作成する。
- ③ 政府は、毎年、防災に関する計画及び防災に関してとった措置の概況を国土審議会に報告しなければならない。
- ④ 防災とは、災害を未然に防止し、災害が発生した場合における被害の拡大を防ぎ、及び災害の復旧を図ることをいう。
- ⑤ 市町村の地域について災害が発生し、防災の推進を図るため必要があると認めるときは、市町村長は、市町村地域防災計画の定めるところにより、市町村災害対策本部を設置することができる。

正解は③

【解説】 国土審議会ではなく国会。

【過去問題引用】 H25・1-1 が、選択肢の順序が違う程度で内容はほぼ同じ。

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 下水汚泥は、全産業廃棄物排出量の約 4 割を占め、平成 23 年度の排出量は約 5,000 万トンであり、その減量化、リサイクルの推進が課題である。
- ② 平成 14 年度以降、新たに不法投棄が確認された 1 件当たり 10 トン以上の産業廃棄物の投案件数、量は概ね減少傾向にあり、平成 25 年度は件数が約 160 件でその投棄量は約 3 万トンであった。
- ③ 国土交通省のリサイクル原則化ルールでは、同省の発注する建設工事においてコンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊を廃棄物として工事現場から搬出する場合は、経済性にかかわらず再資源化施設へ搬出することとなっている。
- ④ 循環型社会の構築に向けて循環資源の「環」を形成するため、循環資源の広域流動の拠点となる港湾がリサイクルポートとして指定されている。
- ⑤ 平成 24 年度の建設廃棄物の排出量は平成 20 年度より約 14%増加したが、最終処分量は減少した。

正解は①

【解説】 下水汚泥は全産業の 2 割、7500 万トン。

【過去問題引用】 従来と同じテーマだが選択肢は異なる。

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 平成 23 年度末の建設業許可業者数のうち、資本金が 1 億円以上の業者数の構成率は 1%程度である。
- ② 30 歳未満の建設業就業者数は平成 7 年から平成 22 年の間に約 1/3 に減少し、全建設業就業者に占める割合も概ね半減している。
- ③ 平成 25 年度の建設投資額はピーク時(平成 4 年度)から約 40%減となる見通しであるが、平成 25 年度末の建設業許可業者数はピーク時(平成 11 年度)から約 20%の減である。
- ④ 建設業における労働災害による死亡者数は概ね減少傾向にあるが、平成 25 年の数値は全産業の労働災害による死亡者数の約 1/3 を占める。
- ⑤ 建設業の売上高経常利益率は、平成 21 年度以降平成 25 年度まで全産業の平均値を下回っており、減少傾向も続いている。

正解は⑤

【解説】平成 21 年～23 年度は 1%台だったが平成 24・25 年は 2%を超えており、改善傾向にある。

【過去問題引用】従来と同じテーマだが選択肢は異なる。

I-13 我が国の交通ネットワークに関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① 鉄道事業者間の乗り換えの不便の解消、ターミナルの混雑の緩和を図るため、現在、地下鉄と他鉄道事業者間の相互直通運転が、首都交通圏、中京交通圏、京阪ネ申交通圏及び福岡交通圏で実施されている。
- ② 我が国の乗合バスの輸送人員及び 1 人当たり平均輸送キロは、平成 15 年度以降 10 年間ほぼ一貫して減少傾向にある。
- ③ 平成 25 年度末において、「空港法」に定める拠点空港及び地方管理空港の数の合計は、我が国全体で 80 を超えるが、このうち空港への乗入れを目的に整備された空港アクセス鉄道(モノレール及び新交通システムを含む。)のある空港は 11 空港である。
- ④ 国際海上コンテナ物流において我が国と北米・欧州等を結ぶ国際基幹航路を安定的に維持し拡大していくため、阪神港及び京浜港が国際コンテナ戦略港湾に選定されている。
- ⑤ 「全国新幹線鉄道整備法」に基づき建設が進められている整備新幹線の中で、最も新しく開業した区間は北陸新幹線の長野～金沢間である。

正解は②

【解説】乗合バス輸送人員はほぼ一貫して減少傾向にあるが、平均輸送距離は減少傾向にはない。

【過去問題引用】H25・1-1 の選択肢内容が更新されている。

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」に基づき、重点整備地区について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た市町村の数は、平成26年9月末現在で250を超えている。
- ③「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。
- ④「バリアフリー法」に基づく「移動等円滑化の促進に関する基本方針J」において、1日当たりの平均的な利用者数が1,000人以上である公共交通機関の旅客施設については、平成32年度までに、段差の解消等の移動等円滑化を実施する目標が定められている。
- ⑤「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ユニバーサルデザインが推進されている。

正解は④

【解説】1,000人以上ではなく3,000人以上。

【過去問題引用】H25・1-14などに一部同じ選択肢が見られる。

I-15 平成25年度国土交通白書に示されたICTの利活用に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ①国土交通分野における情報化施策は、内閣総理大臣を本部長とする高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部と連携して推進されている。
- ②高度道路交通システム(ITS)として社会に浸透したものに、全国の有料道路の多くで利用可能になったETCや道路交通情報通信システム(VICS)がある。
- ③スマートウェイの全国展開として、ITSスポット及び対応カーナビにより、ダイナミックルートガイダンス(広域的な渋滞情報の提供)、安全運転支援(落下物や渋滞末尾、天候等の情報提供)及びETCの3つの基本サービスを実現した。
- ④「地理空間情報」をICTを用いて更に高度に利活用するため、「地理空間情報活用推進基本計画」に基づき、「G空間社会(地理空間情報高度活用社会)」の実現に向けた取組みが推進されている。
- ⑤CIM(Construction Information Modeling)の導入に向けて、平成24年度には全国の直轄事業の中からモデル事業が選定され、概略設計・予備設計における試行から取組みが始まっている。

正解は⑤

【解説】概略設計、予備設計における試行が始まったのは平成25年度から。

【過去問題引用】類似テーマでの出題はあるが選択肢内容が異なる。

I-16 国際標準に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① WTO/TBT 協定では、WTO 加盟国が国内での強制力を持つ規格を定める場合、関連する国際規格が存在するとき又はその仕上がり日が日前であるときは、その国際規格を強制規格の基礎として用いることとされている。
- ② ISO9000 は、品質マネジメントシステムに関する国際規格であり、効果的な品質マネジメントシステムを実施、運用することを支援するために開発された。その中で明示された品質マネジメントの 8 つの原則に「リーダーシップ」は含まれない。
- ③ ISO14000 シリーズは、環境マネジメントに関する国際規格であり、環境への影響を持続的に改善するために必要な様々な事項を規定している。この規格自体は、特定の環境パフォーマンス基準には言及しない。
- ④ ISO31000 は、リスクマネジメントに関する国際規格であり、リスクを運用管理するためのプロセスを詳述し、そのプロセスを組織が構築、実践及び継続的に改善することを推奨している。
- ⑤ ISO9001 及び ISO14001 の取得の有無は建設業法に基づく経営事項審査において加点項目として採用されている。その際は、防災活動への貢献や研究開発の実施と同様に社会性等の項目で加点評価される。

正解は②

【解説】 ISO9000 の 8 つの原則は、①顧客重視、②リーダーシップ、③人々の参画、④プロセスアプローチ、⑤マネジメントへのシステムアプローチ、⑥継続的改善、⑦意思決定への事実に基づくアプローチ、⑧供給者との互惠関係。

【過去問題引用】 H26・1-16 と選択肢の順序・内容がほぼ同じ。つまり 2 年続けてほぼ同じ問題を出していることになる。

I-17 発電に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① 「調整池式水力発電」では、夜間や週末の電力消費の少ない時には発電を控えて河川水を池に貯め込み、消費量の増加に合わせて水量を調整しながら発電する。
- ② ガスタービンと蒸気タービンを組み合わせた「コンバインドサイクル発電」では、蒸気タービンのみの発電に比べ、発電電力量当たりの二酸化炭素排出量が少なくなる。
- ③ 「加圧水型原子力発電」では、炉心で発生した熱を除去する冷却水が原子炉容器内で沸騰した状態で炉外へ取り出され、その蒸気で直接タービンを回して発電する。
- ④ 「洋上風力発電」では、広大な空間と安定した風環境を利用できること、かつ我が国においては遠浅の海域が少ないなどの地形上の制約から、浮体式のポテンシャルは非常に大きい。
- ⑤ 「バイオマス発電」では、家畜排泄物や生ごみなど、捨てていたものを資源として活用することで、地球環境の改善に貢献できる。

正解は③

【解説】 加圧水型（PWR）は加圧された 1 次冷却水から熱交換器で 2 次冷却水に熱を移し、沸騰した 2 次冷却水でタービンを回す。記述は沸騰水型。

【過去問題引用】 類似の過去問題はない。

I-18 次の記述のうち、最も適切なものはどれか。

- ① コンクリートは圧縮強度が引張強度に比べて低く、この欠点を補うために、鉄筋などの鋼材を使用して鉄筋コンクリート構造にしている。
- ② 飽和粘土のような透水性が小さい土が作用を受け、内部の間隙水が徐々に排出されて長時間かかって体積が減少していく現象を、土質力学分野では圧縮と定義されている。
- ③ 設計基準強度が、 18N/mm^2 と 30N/mm^2 のコンクリートのヤング係数を比較すると、前者の方が後者より大きい。
- ④ マニング(Manning)の平均流速公式において、粗度係数が大きいほど流速は速くなる。
- ⑤ モルタルの構成材料は、コンクリートを構成する材料から粗骨材を除いたものである。

正解は⑤

- 【解説】 ①…× 圧縮強度の方が高い
②…× 圧縮ではなく圧密
③…× ヤング係数は強度に比例するので、 30N/mm^2 の方が大きい
④…× 粗度係数が高くなると抵抗が大きくなるので、流速は遅くなる

【過去問題引用】 H16・1-17 と H17・1-17 を組み合わせてある。

I-19 次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① 粗骨材の最大寸法とは、質量で骨材の90%以上が通るふるいのうち、最小寸法のふるいの呼び寸法で示される粗骨材の寸法のことである。
- ② スマートコミュニティとは、高密度で近接した開発形態、公共交通機関でつながった市街地、地域のサービスや職場までの移動の容易さ、という特徴を有した都市構造のことである。
- ③ MICE(マイス)とは、企業等の会議、企業等の行う報奨。研修旅行、国際機関。団体。学会等が行う国際会議、展示会・見本市、イベント等、多くの集客交流が見込まれるビジネスイベント等の総称のことである。
- ④ 社会インフラのストック効果は、移動時間の短縮、輸送費の低下等により経済活動の生産性を向上させ、経済成長をもたらす生産力効果と、アメニティの向上、衛生状態の改善、災害安全性の向上等を含めた生活水準の向上に寄与し経済厚生を高める厚生効果の2つに分けることができる。
- ⑤ 施エパッケージ型積算方式とは、直接工事費について、施工単位ごとに機械経費、労務費、材料費を含んだ標準単価を設定し、積算する方式のことである。

正解は②

【解説】 スマートコミュニティではなく、コンパクトシティの定義（国土交通白書）そのもの。

【過去問題引用】 類似の過去問題はない。

I-20 次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① コールドジョイントとは、コンクリートを層状に打ち込む場合に、先に打ち込んだコンクリートと後から打ち込んだコンクリートとの間が、完全に一体化した連続面のことである。
- ② 大深度地下とは、地下室の建設のための利用が通常行われない深さ、又は建築物の基礎の設置のための利用が通常行われない深さのうち、いずれか深い方の深さの地下のことである。
- ③ 補強土工法とは、土中に土よりも高剛性、高強度の補強材を敷設あるいは挿入し、土と補強材との相互作用により地盤の変形を内部から拘束し、土塊全体の安定性や強度を高める工法のことである。
- ④ 労働災害の統計に用いられる強度率とは、1,000 延べ実労働時間当たりの労働損失日数で、災害の重さの程度を表す。
- ⑤ トラフィカビリティーとは、ブルドーザーやダンプトラック等の建設機械の走行性や作業性の良否を示す地表面の能力のことである。

正解は①

【解説】 コールドジョイントは最初に打設したコンクリートが硬化した後にコンクリートを打設した時に生じる一体的になっていないコンクリート。

【過去問題引用】 H17・1-20 H16・1-19 からの引用選択肢もある。

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 都市計画法に基づく次の制度について、それぞれの概要を述べよ。

- (1) 都市計画の決定等の提案（都市計画の提案制度）
- (2) 地区計画

Ⅱ-1-2 良好な景観の形成に資する制度のうち、法律に基づき建築物の規制・誘導を行うものを3つ挙げ、それぞれの特徴を説明せよ。

Ⅱ-1-3 近年、各都市で導入が進められている次の都市交通に関する手法について、導入の目的及び特徴を述べよ。

- (1) デマンド交通
- (2) BRT
- (3) TDM

Ⅱ-1-4 都市の低炭素化を促進するに当たり、都市の公園緑地や緑化に期待される役割を異なる視点から3つ挙げ、それぞれについて、どのように低炭素化に資するのか説明せよ。

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-1-1	選択科目	都市及び地方計画
答案使用枚数	1 枚目 1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。

<u>1 . 都 市 計 画 の 決 定 等 の 提 案</u>																
都市計画提案制度とは、土地所有者・まちづくり協議会・NPOなどが一定の条件を満たした場合に、都市計画を地方公共団体に提案する制度である。都市計画画法第21条の2に規定されている																
提案に必要な条件は、以下のとおりである。																
・ 0.5ha以上の一体的な土地																
・ 都市計画に関する基準に適合																
・ 土地所有者などの2/3以上の同意																
一方、特徴としては、住民自らが地域の特性に応じたまちづくりを進めたい場合に有効である。																
<u>2 . 地 区 計 画</u>																
地区計画は地域地区のひとつで、地区単位で公共施設の配置や建築形態など、地区の特性に応じたきめ細かいルールを定めるまちづくり手法である。地区計画は、まちづくりの基本方針となる地区計画の方針と、具体的な計画を定める地区整備計画から構成される。																
他方、特徴としては、中高層マンションの建設を抑制し、良好な環境を保全したい場合に有効である。																
一 以 上 一																

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-1-1	選択科目	都市及び地方計画	
答案使用枚数	1枚目	専門とする事項 まちづくり		

○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	都市計画の決定等の提案制度について																							
	こ	の	制	度	は	、	近	年	、	住	民	の	ま	ち	づ	く	り	へ	の	関	心	が	高	
	ま	る	中	で	、	地	域	住	民	が	主	体	と	な	っ	て	ま	ち	づ	く	り	へ	の	取
	組	み	が	多	く	行	わ	れ	る	よ	う	に	な	っ	て	い	る	こ	と	を	踏	ま	え	、
	そ	の	取	組	を	都	市	計	画	へ	積	極	的	に	取	り	込	ん	で	い	く	こ	と	を
	目	的	と	し	て	創	設	さ	れ	た	も	の	で	あ	る	。								
	具	体	的	に	は	、	一	定	規	模	以	上	の	地	区	に	お	い	て	都	市	計	画	
	制	度	の	活	用	に	よ	る	良	好	な	地	区	形	成	や	維	持	保	全	が	必	要	と
	思	わ	れ	る	場	合	に	、	住	民	や	民	間	事	業	者	等	が	主	体	と	な	っ	て
	そ	の	都	市	計	画	の	決	定	又	は	変	更	に	関	す	る	提	案	を	す	る	こ	と
	が	で	き	る	制	度	で	あ	る	。														
2	地区計画制度について																							
	こ	の	制	度	は	、	都	市	計	画	法	に	基	づ	く	地	域	・	地	区	制	度	の	
	一	つ	で	、	一	定	の	地	区	に	お	い	て	き	め	細	か	な	ル	ー	ル	づ	く	り
	が	必	要	と	思	わ	れ	る	場	合	に	策	定	す	る	も	の	で	あ	る	。	そ	の	た
	め	、	決	定	主	体	で	あ	る	市	町	村	は	、	住	民	や	地	権	者	等	の	意	見
	を	十	分	に	勘	案	し	て	内	容	を	決	定	す	る	必	要	が	あ	る	こ	と	か	ら
	都	市	計	画	決	定	の	手	続	き	に	お	い	て	公	聴	会	等	と	開	催	す	る	こ
	と	が	求	め	ら	れ	て	い	る	。														
	地	区	計	画	の	内	容	は	、	地	区	の	整	備	方	針	や	目	標	と	そ	れ	ら	
	を	実	現	す	る	た	め	の	具	体	的	な	制	限	で	あ	る	地	区	整	備	計	画	か
	ら	成	る	。	地	区	計	画	が	定	め	ら	れ	た	地	域	内	で	建	築	等	を	行	う
	場	合	は	、	市	町	村	に	届	出	が	必	要	と	な	り	、	地	区	整	備	計	画	の
	内	容	に	違	反	し	た	場	合	は	罰	則	等	が	科	せ	ら	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。

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
問題番号	Ⅱ-1-2	選択科目	都市及び地方計画	科目
答案使用枚数	1枚目 4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。

①	景観計画区域	
	景観法に基づき、良好な景観の保全を目的とした区域。	
	都市計画区域内で指定可能。景観行政団体が都市計画区域で指定し、基準を設定できる。届出・勧告制度等緩やかな規制となっている。また、景観行政団体による規制内容変更もでき、柔軟な運用が可能である。	
②	景観地区	
	景観法に基づき、都市計画法で決定された区域。より積極的な景観保全を目的とする。定量的項目（高さ、壁面位置等）は建築基準法で担保され、定性的項目（意匠、色彩等）は関係主体及び専門家等第三者で組織された景観審議会で決定される。これらを違反した建築物の建築は許可されない。	
③	街並み誘導地区計画	
	都市計画法の地区計画の一つ。壁面の位置、高さ制限、敷地面積の最低限度等を規制し、街並みを統一すること、より良好な景観形成の確保を目的とする。まちのビジョンがイメージし易いため、多くの適用事例がある。また歴史的風致を維持・保全する地区での適用例もある。本制度は道路拡幅を目的としているが、歴史的風致地区で建物の改変が困難な場合、建築基準法42条第3項道路と併用して適用する場合もある。	
	(本番では最終行まで記入しました)	

●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
問題番号	Ⅱ-1-2	選択科目	都市及び地方計画	科目
答案使用枚数	1枚目	1枚中	専門とする事項	まちづくり

○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	<u>景観法に基づく景観計画について</u>	
	景観計画は、景観行政団体が良好な景観を維持又は保全するため必要な場合に景観計画を策定し、一定の行為が生じた場合に意匠等に関する事項について届出を求めることができ、届出の内容が景観計画に違反している場合は、景観行政団体が勧告を行うことができる。	
2	<u>都市計画法に基づく地区計画について</u>	
	地区計画は、一定の地区において良好な環境の形成及び維持、保全が必要と思われた場合にきめ細かなルールづくりを行い、それを都市計画に位置づけることにより永続的にその環境を担保するものである。具体的には、地区の整備方針や目標とそれらを実現するため具体的な制限である地区整備計画から成り、建築物とその敷地に関する事項を定めることができる。	
3	<u>建築基準法に基づく建築協定について</u>	
	建築協定は、地権者や建物所有者等が主体となって良好な環境の形成及び維持、保全のために建築物及びその敷地に関する事項について自発的にルールづくりをするものである。具体的には、敷地面積の最低限度や建築物の高さの最高限度等があり、建築設備である太陽光パネルの設置に関することも定めることができるため、環境配慮型住宅の推進に有効な手段の一つと考える。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。

24字×25字

平成 年度 技術士第二次試験 模擬答案用紙

受験番号							
問題番号	Ⅱ-1-2						

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。)

■ 用途地域による景観形成																							
< 根拠法 > 都市計画法、建築基準法																							
< 特徴 >																							
・ 景観的に好ましくない建物用途の立地を制限する。																							
・ 建ぺい率や容積率を制限し、極端な建て詰まりや周囲																							
困と調和しない高さの建物を防止する。																							
・ 第一種・第二種低層住居専用地域では、最高高さの																							
制限や壁面後退の設定が可能となる。																							
・ 積極的な景観誘導ではないが、広い対象に確実に規																							
制ができ、景観阻害要素の排除に効果がある。																							
■ 地区計画の地区整備計画による景観形成																							
< 根拠法 > 都市計画法																							
・ 建物用途やデザインの制限を設定できる。																							
・ 敷地面積の最低限度や建物高さの最高・最低限度を																							
決めることで、統一感のある景観形成が可能となる。																							
・ 用途地域に限らず壁面後退を定めることができる。																							
・ 住民の意見を聞きながらきめ細かに制限を定めるこ																							
とができる。																							
■ 景観地区による景観形成																							
< 根拠法 > 景観法、都市計画法																							
・ 建築のデザインを制限できる。																							
・ 地区計画と同様に敷地面積の最低限度や建物高さの																							
最高・最低限度、壁面後退を設定できる。																							
・ 景観に特化しており、景観計画に基づく基準よりも																							
強制力がある。																							

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-1-2	選択科目	都市及び地方計画 科目
答案使用枚数	1 枚目 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。

良	好	な	景	観	の	形	成	に	関	す	る	制	度	の	う	ち	、	法	律	に	基	づ	き																							
規	制	・	誘	導	を	行	う	も	の																																					
1)	景	観	計	画																																									
	景	観	法	に	基	づ	く	景	観	計	画	は	、	景	観	行	政	団	体	が	策	定	を																							
行	い	、	景	観	形	成	を	図	る	区	域	や	景	観	形	成	の	方	針	、	景	観	重																							
要	公	共	施	設	の	整	備	方	針	や	占	用	等	の	基	準	、	景	観	重	要	建	造																							
物	や	景	観	重	要	樹	木	等	の	指	定	の	方	針	等	を	定	め	、	良	好	な	景																							
観	形	成	へ	の	誘	導	を	図	る	。景	観	計	画	区	域	内	で	、	建	築	物	や																								
工	作	物	の	設	置	を	行	う	場	合	は	、	基	本	的	に	景	観	行	政	団	体	に																							
届	出	が	必	要	で	あ	る	が	、	景	観	計	画	に	適	合	し	な	い	場	合	は	、																							
景	観	行	政	団	体	は	届	出	者	へ	の	勸	告	が	可	能	と	な	る	。景	観	行	政	団	体																					
2)	景	観	地	区																																									
	都	市	計	画	法	及	び	景	観	法	に	基	づ	く	地	域	地	区	の	一	つ	で	あ																							
り	、	街	並	み	の	景	観	保	全	等	の	観	点	か	ら	制	限	を	行	う	も	の	。景	観	地	区	で	は	、	建	築	物	の	形	態	意	匠	の	制	限	が	必	須	制	限	事
景	観	地	区	で	は	、	建	築	物	の	形	態	意	匠	の	制	限	が	必	須	制	限	事																							
項	と	な	っ	て	い	る	ほ	か	、	高	さ	制	限	や	壁	面	位	置	の	制	限	等	も																							
行	う	こ	と	が	で	き	る	。景	観	地	区	で	は	、	建	築	物	の	形	態	意	匠	の	制	限	が	必	須	制	限	事															
3)	高	度	地	区																																									
	都	市	計	画	法	に	基	づ	く	地	域	地	区	の	一	つ	で	、	斜	線	型	や	絶																							
対	高	さ	型	の	制	限	を	行	い	、	良	好	な	景	観	の	形	成	を	行	う	こ	と																							
が	可	能	と	な	る	。景	観	地	区	で	は	、	建	築	物	の	形	態	意	匠	の	制	限	が	必	須	制	限	事																	

●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 (平成27年度再現)

受験番号		技術部門	建設部門
問題番号	II-1-2	選択科目	都市及び地方計画
答案使用枚数	1枚目 3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。

	良	好	な	景	観	の	形	成	に	資	す	る	制	度	を	次	に	示	す	。					
<u>1</u>	景	観	地	区																					
	景	観	地	区	は	、	市	街	地	に	お	け	る	良	好	な	景	観	の	形	成	を	図		
	る	た	め	に	決	定	す	る	地	域	地	区	で	、	景	観	法	の	中	で	最	も	強	制	
	力	の	あ	る	「	認	定	申	請	・	認	定	」	の	制	度	を	有	し	て	い	る	。		
		具	体	的	に	は	、	建	築	物	の	色	彩	、	形	態	意	匠	、	最	高	高	さ	及	
	び	最	低	高	さ	、	壁	面	の	位	置	及	び	敷	地	面	積	の	最	低	限	度	等	の	
	制	限	を	条	例	に	定	め	、	行	為	を	行	う	前	の	認	定	申	請	に	よ	り	、	
	条	例	へ	の	適	合	義	務	を	生	じ	さ	せ	る	特	徴	が	あ	る	。					
<u>2</u>	風	致	地	区																					
	風	致	地	区	は	、	市	街	地	近	郊	の	樹	林	地	及	び	緑	地	等	に	お	い		
	て	、	自	然	的	及	び	歴	史	的	風	致	(	自	然	的	景	観	)	を	維	持	す	る
	た	め	に	決	定	す	る	地	域	地	区	で	あ	る	。										
		具	体	的	に	は	、	建	築	物	の	色	彩	、	形	態	意	匠	、	最	高	高	さ	、	
	壁	面	の	位	置	、	建	ぺ	い	率	及	び	緑	化	率	等	の	制	限	を	条	例	に	定	
	め	、	行	為	を	行	う	前	の	許	可	申	請	に	よ	り	、	条	例	へ	の	適	合	義	
	務	を	生	じ	さ	せ	る	特	徴	が	あ	る	。												
	な	お	、	条	例	に	は	、	罰	則	規	定	を	設	け	る	こ	と	が	出	来	る	。		
<u>3</u>	地	区	計	画																					
	地	区	計	画	は	、	住	宅	団	地	等	に	お	い	て	良	好	な	市	街	地	景	観		
	等	を	創	出	す	る	た	め	に	決	定	す	る	都	市	計	画	で	あ	る	。				
		具	体	的	に	は	、	建	築	物	の	色	彩	、	形	態	意	匠	、	最	高	高	さ	、	
	壁	面	の	位	置	、	そ	の	他	工	作	物	の	建	設	(	外	構	・	生	垣	)	等	の
	制	限	を	条	例	に	定	め	、	行	為	を	行	う	3	0	日	前	の	届	出	に	よ	り	、
	条	例	へ	の	適	合	義	務	を	生	じ	さ	せ	る	特	徴	が	あ	る	。				以	上

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-1-3	選択科目	都市及び地方計画	科目
答案使用枚数	1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。

(1)	デ	マ	ン	ド	交	通																		
	路	線	バ	ス	の	廃	止	・	縮	小	等	の	公	共	交	通	の	利	便	性	が	低	く	
	困	っ	て	い	る	地	域	の	移	動	手	段	を	確	保	す	る	た	め	に	、	バ	ス	
	タ	ク	シ	ー	の	メ	リ	ツ	ト	を	生	か	し	た	安	心	・	安	全	な	地	域	交	通
	手	段	を	い	う	。	具	体	的	に	は	、	予	約	に	合	わ	せ	て	自	宅	や	外	出
	先	ま	で	車	が	向	か	え	に	来	て	く	れ	て	、	地	域	内	の	行	き	た	い	と
	こ	ろ	ま	で	運	ん	で	く	れ	、	価	格	は	バ	ス	並	み	の	安	価	な	代	替	手
	段	を	い	う	。																			
(2)	B	R	T																					
	バ	ス	の	定	時	走	行	性	の	確	保	に	よ	る	利	便	性	の	向	上	を	図	る	
	た	め	に	で	き	た	バ	ス	の	大	量	高	速	輸	送	シ	ス	テ	ム	を	い	う	。	
	具	体	的	に	は	、	専	用	軌	道	に	バ	ス	を	走	ら	せ	る	こ	と	に	よ	っ	
	て	鉄	道	に	近	い	定	時	走	行	性	を	バ	ス	に	も	た	せ	、	一	方	で	車	両
	単	価	の	低	い	バ	ス	を	使	用	す	る	こ	と	で	経	営	コ	ス	ト	を	抑	え	た
	運	営	が	で	き	る	し	く	み	を	い	う	。											
	メ	リ	ツ	ト	は	、	黒	字	化	し	や	す	い	、	車	両	の	更	新	コ	ス	ト	が	
	低	い	こ	と	が	挙	げ	ら	れ	、	デ	メ	リ	ツ	ト	と	し	て	は	、	鉄	道	と	比
	較	し	て	運	行	速	度	が	遅	い	、	一	車	両	あ	た	り	の	輸	送	人	員	が	
	な	い	等	が	あ	る	。																	
(3)	T	D	M																					
	道	路	交	通	の	混	雑	を	緩	和	す	る	た	め	に	、	自	動	車	の	効	率	的	
	利	用	や	交	響	交	通	へ	の	転	換	転	換	な	ど	交	通	行	動	の	変	更	を	促
	し	て	、	発	生	交	通	量	の	抑	制	や	集	中	の	平	準	化	な	ど	の	交	通	需
	要	の	管	理	を	行	う	し	く	み	を	い	う	。	パ	ー	ク	ア	ン	ド	ラ	イ	ド	や
	ト	ラ	ン	ジ	ツ	ト	モ	ー	ル	な	ど	が	該	当	す	る	。							

技術士 第二次試験 模擬答案用紙

受験番号	
問題番号	Ⅱ-1-3
答案使用枚数	1 枚目 1枚中

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、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 .	デマンド交通																			
	デマンド交通とは、電話予約など利用者のニーズに応じて柔軟な運行を行う公共交通のひとつである。																			
	他方、特徴としては、需要が分散し路線バスの運行が困難な場合に有効である。																			
2 .	BRT																			
	BRTとは、バスを基本としたバス高速輸送システムである。バス専用車線の導入によって、渋滞を回避し目的地までの所要時間が短縮する効果が期待される。																			
	他方、特徴としては、一定の需要があり、かつ鉄道廃線敷の活用など、バス専用車線の導入が容易に可能な場合に有効である。																			
3 .	TD M																			
	TD Mとは、自動車の効率的利用や公共交通への利用転換など、交通行動の変更を促して、道路交通の混雑を緩和する取り組みである。																			
	具体的な取り組みは、以下に示すとおりである。																			
	・ 手段の変更（P & R、LR Tなど）																			
	・ 時間の変更（時差出勤など）																			
	・ 経路の変更（カーナビ、交通管制）																			
	・ 自動車の効率利用（カーシェアリングなど）																			
	・ 発生源の調整（在宅勤務など）。																			
																			— 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。

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－１－３	選択科目	都市及び地方計画	科目
答案使用枚数	２枚目 ４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。

(1)	デマンド交通
目的 :	公共交通が少ない過疎地域等において、孤立しがちな高齢者等交通弱者の移動手段。
特徴 :	事前に事業者へ予約し、発着場所や送迎時間等の時間を自由に設定できる。複数人の利用可能。コンパクト+ネットワークにおける次世代の輸送手段として期待されている。
(2)	BRT
目的 :	専用レーン設置等により、高規格バスの定時性の確保を目的とした輸送システムを指す。
特徴 :	バス専用レーンを整備し、PTPS等を活用することによってバスの定時性を確保する。市街地に活用されている。また通常のバスと異なり、電車のように連結構造を有する高規格バスが活用されている。
(3)	TDM
目的 :	交通量について、時間・経路・手段を変更することにより、交通発生源を抑制し、交通量を調整することを目指す。
特徴 :	ハード施策として、交通容量拡大のため、道路拡幅事業や交差点改良事業がある。またソフト施策として、バスロケーションシステム、パークアンドライドやシェアサイクルによるモビリティマネジメント、トランジットモールの検討やライジングボラードの設置がある。
(本番では最終行まで記入しました)	

●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

H 2 7 II - 1 - 3

近年、各都市で導入が進められている次の都市交通に関する手法について、導入の目的及び特徴を述べよ。

(1) デマンド交通

(2) B R T

(3) T D M

(1) デマンド交通

過疎地や公共交通不便地域において、デマンド（要求）に応じて、バス等を利用できるシステム。デマンドに応じて、既存のルートを拡大（迂回）して乗降させる場合と、既存のルートがなくデマンドに応じて適宜送迎する場合等がある。

(2) B R T

B u s R a p i d T r a n s p o r t a t i o n の略で、バスレーンの設置、バス停の改良などによって、定時性・速達性等を持った交通システム。都市部において大量の乗客を運ぶ場合と、過疎地や震災復興等において廃線となった鉄道の代替として運行する場合等がある。

(3) T D M

パークアンドライド・フリンジ駐車場の整備、カーシェアリング、相乗り等によって自動車利用の需要を低減し、一方で交通ボトルネックの解消や時間帯による車線数変更による渋滞解消等を行うなど、需要と供給のバランス調整による交通需要マネジメント

技術士 第二次試験 (平成27年度再現)

受験番号		技術部門 建設部門
問題番号	Ⅱ-1-3	選択科目 都市及び地方計画
答案使用枚数	1枚目 3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。

	各都市で導入が進められている都市交通の目的及び	
特徴を次に示す。		
1	デマンド交通	
	デマンド交通の導入は、都市郊外の公共交通空白地帯において、交通弱者（高齢者・若年者）等の移動手段の確保を目的とする場合が多い。	
	また、従来のバス交通にあるダイヤグラムを適用しないため、受益者の利便性と事業者の採算性を両立させる特徴がある。	
2	BRT	
	BRTの導入は、公共交通を中心としたまちづくりを行う上で、LRTと並ぶ次世代の大量輸送手段として期待されている。	
	また、従来のバス車両に加え、連結バス等の導入、バス専用レーン及びPTPSの整備により、定時制を確保させることで、利用者の利便性を向上させる特徴がある。	
3	TDM（交通需要マネジメント）	
	TDMの導入は、都心部における自動車等の交通渋滞解消（交通円滑化）を目的としている。	
	具体的には、自動車等運転者が運転時間、経路、手段等の交通行動を転換させることにより、都心部の交通渋滞を緩和させる特徴がある。	
	また、関連施策として、モビリティマネジメントがある。	
		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

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-1-4	選択科目	都市及び地方計画	科目
答案使用枚数	1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。

(1)	温	室	効	果	ガ	ス	で	あ	る	C	0	2	の	吸	取					
	都	市	で	は	、	運	輸	・	産	業	な	ど	の	経	済	活	動	に	伴	
	効	果	ガ	ス	で	あ	る		C	0	2	を	大	量	に	排	出	し	て	
	公	園	や	緑	地	に	あ	る	樹	木	等	の	光	合	成	に	よ	る	C	
	用	を	用	い	て	、	低	炭	素	化	を	促	進	す	る	。				
(2)	熱	環	境	の	改	善														
	都	市	の	街	路	樹	や	壁	面	緑	化	は	、	直	射	日	光	を	避	
	が	で	き	、	建	物	の	冷	暖	房	で	使	用	す	る	エ	ネ	ル	ギ	
	き	、	間	接	的	に	低	炭	素	化	を	図	る	こ	と	が	で	き	る	。
(3)	エ	ネ	ル	ギ	ー	と	し	て	の	利	用									
	公	園	や	緑	地	の	剪	定	さ	れ	た	枝	や	老	朽	化	し	た	樹	
	加	工	し	て	木	質	バ	イ	オ	マ	ス	と	し	て	利	用	で	き	る	
	エ	ネ	ル	ギ	ー	発	電	の	際	に	排	出	さ	れ	る	C	0	2	と	
	際	の	C	0	2	を	削	減	で	き	る	。								

都市の低炭素化を促進するに当たり、都市の公園緑地や緑化に期待される役割を異なる視点から 3 つ挙げ、それぞれについて、どのように低炭素化に資するのか説明せよ。

(1) 植物による二酸化炭素の吸着（吸収）

都市部における社会活動による温室効果ガス（主に二酸化炭素）は、全体の約 5 割に達している。低炭素化に向けては、二酸化炭素排出量を削減するだけでなく、植物によって二酸化炭素を吸収（吸着）させることによって、全体量を低減させることが必要である。都市部においては、大規模な緑地が少ないため、公園緑地における樹木・草花を増加させ芝生による緑被を進める等が効果的である。

(2) ヒートアイランドの緩和

都市部の気温が島状に高くなるヒートアイランド現象が多発しているが、都市部においては接道部や庭に植樹を行うことが困難である場合が多い。そのため、壁面緑化や屋上緑化等によって壁面等の温度を低下させエアコンの使用・電気使用量を低減させることが有効である。学校においても緑のカーテン等を推進しており、地域ぐるみで取り組んでいる地区もある。

(3) 風の道

海、川、広幅員道路、公園等をつなぐ「風の道」を作ることによって、都市部の気温を下げ、エネルギー消費を低減させることができる。公園の緑被、道路の街路樹、建築物周囲の緑化等によって効果が高まる為、公共と民間事業者の連携が必要である。

Ⅱ－１－４ 都市の低炭素化を促進するに当たり、都市の公園緑地や緑化に期待される役割を異なる視点から３つ挙げ、それぞれについてどのように低炭素化に資するかを説明する。

①CO₂の削減効果

- ・緑地には、CO₂を削減する効果がある。
- ・都市の緑地量を増やすことで、CO₂が削減され、低炭素化に寄与する。

②ヒートアイランド現象の抑制効果

- ・道路アスファルト、構造物が密集する都市部ではヒートアイランド現象が発生する。
- ・都市の公園や緑地の確保は、その抑制効果がある。特に河川緑地などは、風の道となるなどの取組みがある。
- ・上記より、都市の低炭素化に寄与する。

③コンパクトシティの形成による効果

- ・都市を取り囲む農地、自然緑地は、都市の無秩序な拡大を抑制する効果がある。
- ・コンパクトシティの形成は、都市の低炭素化に寄与する。

平成 年度 技術士第二次試験 模擬答案用紙

受験番号							
問題番号	Ⅱ-1-4						

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。)

■ 二酸化炭素の吸収																								
・	植	物	そ	の	も	の	が	二	酸	化	炭	素	を	吸	収	す	る	。						
・	植	物	の	量	を	確	保	す	る	ほ	ど	二	酸	化	炭	素	吸	収	量	も	増	え	る	
た	め	、	都	市	の	公	園	緑	地	や	緑	化	お	い	て	植	物	の	量	そ	の	も	の	
を	増	や	す	こ	と	が	望	ま	し	い	。													
・	二	酸	化	炭	素	吸	収	量	は	草	よ	り	も	樹	木	の	方	が	多	く	な	る	た	
め	、	特	に	樹	木	を	増	や	す	こ	と	が	望	ま	し	い	。							
■ 都市気候の緩和																								
・	市	街	地	に	オ	ー	プ	ン	ス	ペ	ー	ス	が	あ	る	こ	と	に	よ	り	、	通	風	
が	確	保	さ	れ	、	ヒ	ー	ト	ア	イ	ラ	ン	ド	現	象	が	緩	和	さ	れ	る	。		
・	ヒ	ー	ト	ア	イ	ラ	ン	ド	現	象	の	緩	和	に	よ	り	、	冷	房	等	に	関	わ	
る	エ	ネ	ル	ギ	ー	消	費	が	減	少	す	る	。											
・	配	置	の	検	討	に	あ	た	っ	て	は	、	風	の	通	り	道	と	な	る	よ	う	、	
空	間	の	連	続	性	の	確	保	に	留	意	す	る	こ	と	が	重	要	で	あ	る	。		
■ 居住環境の魅力向上や都市集約化への貢献																								
・	水	や	緑	が	多	い	こ	と	に	よ	り	、	都	市	の	う	る	お	い	を	感	じ	さ	
せ	る	な	ど	、	居	住	環	境	の	魅	力	が	高	ま	る	こ	と	に	な	る	。			
・	避	難	地	や	火	災	緩	衝	地	と	し	て	の	公	園	緑	地	を	確	保	す	る	こ	
と	に	よ	り	、	災	害	へ	の	信	頼	性	が	高	ま	り	、	居	住	環	境	の	魅	力	
が	高	ま	る	こ	と	に	な	る	。															
・	特	に	既	成	市	街	地	お	い	て	、	居	住	環	境	の	魅	力	を	高	め	る	こ	
と	に	よ	り	、	低	炭	素	化	社	会	に	対	応	し	た	都	市	の	集	約	化	に	貢	
献	す	る	こ	と	が	で	き	る	。															
・	都	市	の	集	約	化	に	よ	り	、	エ	ネ	ル	ギ	ー	活	用	の	効	率	化	や	移	
動	に	係	る	エ	ネ	ル	ギ	ー	消	費	の	削	減	等	が	可	能	と	な	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
問題番号	II-1-4	選択科目	都市及び地方計画 科目
答案使用枚数	1 枚目 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。

都	市	の	低	炭	素	化	を	促	進	す	る	に	あ	た	り	、	都	市	の	公	園	緑	地	
や	緑	化	に	期	待	さ	れ	る	役	割														
1	)	C	O	2	の	排	出	抑	制															
	樹	木	や	河	川	・	湖	沼	か	ら	の	蒸	散	・	蒸	発	作	用	効	果	に	よ	り	
	周	囲	の	気	温	の	低	下	が	起	こ	り	、	ヒ	ー	ト	ア	イ	ラ	ン	ド	現	象	の
	緩	和	が	期	待	で	き	る	こ	と	か	ら	、	エ	ア	コ	ン	等	の	使	用	を	抑	制
	し	、	エ	ネ	ル	ギ	ー	の	使	用	を	抑	制	す	る	こ	と	で	、	C	o	2	等	の
	温	室	効	果	ガ	ス	の	抑	制	も	可	能	と	な	る	。								
2	)	C	O	2	の	吸	収																	
	車	か	ら	排	出	さ	れ	る	C	O	2	等	の	温	室	効	果	ガ	ス	を	直	接	公	
	園	内	の	樹	木	が	吸	収	す	る	こ	と	に	よ	り	、	低	炭	素	化	の	推	進	が
	期	待	で	き	る	。																		
3	)	太	陽	光	発	電	等	の	新	エ	ネ	ル	ギ	ー	の	発	電	用	地					
	公	園	緑	地	の	空	き	ス	ペ	ー	ス	等	に	太	陽	光	発	電	等	の	新	エ	ネ	
	ル	ギ	ー	シ	ス	テ	ム	の	導	入	を	行	う	こ	と	に	よ	り	、	火	力	発	電	な
	ど	に	使	用	す	る	化	石	燃	料	等	の	使	用	の	抑	制	が	可	能	と	な	り	、
	低	炭	素	化	の	推	進	に	寄	与	で	き	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

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 大都市における国際競争力の強化等に向け，戦災復興土地区画整理事業等により整備された都心部の再整備に当たり，細分化された複数の街区を集約する大街区化を実施することになった。あなたが，担当責任者として大街区化を進めるに当たり，以下の内容について記述せよ。

- （１）大街区化が必要な背景と大街区化による効果
- （２）大街区化に伴って必要となる検討手順とその内容
- （３）公共施設の再編に当たり留意すべき事項

Ⅱ－２－２ 大都市圏近郊に位置し，都市基盤整備が不十分な市街地を有する都市において，防災を明確に意識した都市づくりを推進するための計画を策定することになった。あなたが，担当責任者として計画策定を行うに当たり，以下の内容について記述せよ。

- （１）近年の自然災害の発生状況等を踏まえ，防災の観点から都市づくりに求められている事項
- （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 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。

1	大 街 区 化 が 必 要 な 背 景 と そ の 効 果	
(1)	土地の高度利用	
	大都市では、戦後、戦災復興土地区画整理事業により、公共施設の整備や宅地の整備など住環境の整備を進めてきた。しかし、現在、土地の細分化や低未利用地が増加し、都市の魅力が低下や活力が低下している。そのため、土地の集約化による高度利用の増進を図り、都市の魅力や活力の向上を図る。	
(2)	幅員の広い道路空間の確保	
	戦災復興土地区画整理事業による公共施設の整備では、現在の道路整備基準に適合しておらず、道路幅員が狭く、利便性だけでなく延焼を防ぐための防災性などが不足している。そのため、大街区化による公共施設の再配置により、現在の自動車や歩行者等の交通容量に見合う道路空間の確保とともに、防災性の向上を図る。	
2	大街区化に伴って必要となる検討手順とその内容	
(1)	検討範囲の設定	
	大街区化を図るにあたり、どのような規模でどのような効果をまちづくりのかの将来を見据え、検討範囲の設定を行う。	
(2)	課題の抽出	
	上記の検討範囲について、現在の問題と将来のまちづくりを指すうえで利用との乖離の把握する。	
(3)	実施手法の検討	

●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
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	2 枚目	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。

	上	記	の	抽	出	し	た	課	題	を	も	と	に	、	課	題	を	解	決	し	、	理	想	
	的	と	す	る	ま	ち	づ	く	り	を	目	指	す	た	め	に	、	実	施	す	べ	き	手	法
	に	つ	い	て	検	討	す	る	。															
	(	4	)	事	業	費	の	確	認	と	実	現	可	能	性									
	将	来	の	ま	ち	づ	く	り	を	目	指	す	た	め	の	実	施	手	法	に	つ	い	て	、
	必	要	と	な	る	事	業	費	に	つ	い	て	資	産	を	行	い	、	実	施	主	体	で	あ
	る	施	工	者	の	実	現	可	能	性	に	つ	い	て	検	討	を	行	う	。				
3	公	共	施	設	の	再	偏	に	あ	た	り	留	意	す	べ	き	事	項						
	(	1	)	関	係	者	と	の	事	業	に	対	す	る	協	議								
	大	街	区	の	整	備	は	、	土	地	所	有	者	に	影	響	だ	け	で	な	く	、	地	
	域	の	自	治	体	、	企	業	及	び	ラ	イ	フ	ラ	イ	ン	の	ガ	ス	や	電	気	な	ど
	の	占	用	企	業	者	な	ど	多	く	の	か	た	に	影	響	す	る	。					
	そ	の	た	め	、	関	係	者	と	事	前	に	協	議	し	、	円	滑	な	整	備	を	進	
	め	る	よ	う	、	事	業	の	計	画	段	階	か	ら	、	ま	ち	づ	く	り	協	議	会	を
	設	置	す	る	。																			
	(	2	)	周	辺	の	道	路	へ	の	影	響												
	道	路	の	廃	止	や	新	規	は	、	周	辺	道	路	の	交	通	渋	滞	な	ど	に	も	
	影	響	す	る	。	そ	の	た	め	、	整	備	区	域	だ	け	で	な	く	、	周	辺	地	域
	さ	ら	に	は	都	市	圏	全	体	へ	の	交	通	へ	の	影	響	を	検	討	す	る	。	
	(	3	)	事	業	費	の	削	減	の	取	り	組	み										
	近	年	、	少	子	高	齢	化	に	よ	る	社	会	保	障	費	の	増	加	に	よ	り	、	
	厳	し	い	財	政	状	況	に	あ	り	、	で	き	る	限	り	事	業	費	を	削	減	し	た
	計	画	と	す	る	必	要	が	あ	る	。	そ	の	た	め	、	事	業	の	早	期	発	現	、
	既	存	の	施	設	の	再	利	用	等	を	図	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		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
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。

1	.	大 街 区 化 が 必 要 な 背 景 と 大 街 区 化 に よ る 効 果											
(1)		大 街 区 化 が 必 要 な 背 景											
		大 都 市 で は 、 国 際 競 争 力 の 観 点 か ら 高 度 利 用 ， エ ネ											
		ル ギ ー 効 率 化 ， 防 災 力 向 上 ニ ー ズ が 求 め ら れ て い る 。											
		し か し 、 現 状 で は 、 街 区 規 模 が 小 さ く 敷 地 も 細 分 化											
		さ れ て お り 、 か つ 区 画 道 路 が 狭 い た め 、 こ れ ら の ニ ー											
		ズ に 対 応 で き な い 状 況 で あ る											
		よ っ て 、 街 区 の 大 型 化 と 公 共 施 設 を 一 体 的 に 再 編 す											
		る 大 街 区 化 の 必 要 が 高 ま っ て い る											
(2)		大 街 区 化 に よ る 効 果											
		大 街 区 化 に よ る 効 果 を 以 下 に 示 す 。											
		・ 土 地 の 有 効 高 度 利 用											
		・ エ ネ ル ギ ー の 効 率 化 や 緑 地 の 確 保											
		・ 道 路 幅 員 確 保 に よ る 防 災 性 の 向 上											
2	.	大 街 区 化 の 検 討 手 順 と そ の 内 容											
(1)		現 況 把 握											
		大 街 区 化 の 必 要 性 を 検 討 す る 上 で 必 要 と な る 以 下 の											
		項 目 を 把 握 す る 。											
		・ 上 位 計 画 に お け る 対 象 地 区 の 位 置 づ け											
		・ 検 討 対 象 地 の 権 利 関 係											
		・ 廃 道 検 討 区 間 及 び そ の 周 辺 の 交 通 量											
(2)		大 街 区 化 の 必 要 性 の 検 討											
		大 街 区 化 を 推 進 す る 上 で は 、 行 政 と し て の 大 街 区 化											
		の 事 前 明 示 が 必 要 で あ る 。											
		こ の た め 、 以 下 の 点 に つ い											
		て 検 討 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。

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
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	3 枚目 4 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。

(	1)	大街区化が必要な背景と大街区化による効果																					
背	景	:	戦	後	の	復	興	事	業	は	当	時	の	整	備	基	準	を	用	い	て	迅	速	
に	整	備	が	進	め	ら	れ	た	。	し	か	し	そ	の	後	の	高	度	成	長	期	に	お	
い	て	、	モ	ー	タ	リ	ゼ	ー	シ	ョ	ン	や	都	心	部	へ	の	流	入	人	口	の	増	
加	に	よ	り	交	通	量	が	増	加	し	、	市	街	地	開	発	事	業	の	整	備	基	準	
も	改	正	が	行	わ	れ	た	。	そ	の	結	果	本	地	区	に	お	い	て	は	、	幅	員	
が	狭	く	行	き	止	ま	り	が	多	い	道	路	形	態	や	、	敷	地	の	細	分	化	利	
用	等	、	現	在	の	整	備	基	準	を	満	足	し	て	い	な	い	状	態	と	な	っ	た	
ま	た	、	都	市	間	競	争	の	激	化	に	よ	る	業	務	床	の	需	要	量	の	増	大	
地	球	規	模	の	環	境	問	題	悪	化	等	、	大	都	市	に	お	け	る	市	街	地	の	
課	題	は	多	く	、	土	地	の	大	街	区	化	に	よ	る	高	度	利	用	が	求	め	ら	
れ	て	い	る	。																				
効	果	:	次	の	4	項	目	に	つ	い	て	効	果	が	期	待	さ	れ	る	。				
①	活	力	:	大	街	区	化	に	よ	っ	て	土	地	の	高	度	利	用	が	可	能	と	な	
り	、	国	際	競	争	力	が	確	保	さ	れ	る	。											
②	防	災	:	大	街	区	化	に	よ	り	道	路	拡	幅	に	よ	る	避	難	路	確	保	、	
オ	ー	プ	ン	ス	ペ	ー	ス	整	備	に	よ	る	避	難	地	が	確	保	さ	れ	る	。		
③	エ	ネ	ル	ギ	ー	:	非	効	率	な	エ	ネ	ル	ギ	ー	利	用	を	、	大	街	区	化	
及	び	建	物	共	同	化	に	よ	り	利	用	効	率	の	良	い	設	備	・	構	造	を	備	
え	た	建	築	物	に	建	替	え	可	能	。	ま	た	面	的	エ	ネ	ル	ギ	ー	利	用	も	
期	待	で	き	る	。																			
④	環	境	:	大	街	区	化	に	よ	る	有	効	空	地	を	確	保	し	、	緑	化	推	進	
を	図	る	こ	と	で	、	環	境	負	荷	低	減	が	期	待	で	き	る	。					
(	2)	大街区化に伴って必要となる検討手順と内容																					
①	全	体	に	お	け	る	事	業	整	備	方	針	策	定	及	び	位	置	づ	け				

●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
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	まちづくり	

○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。

	大	都	市	に	お	い	て	細	分	化	さ	れ	た	複	数	の	街	区	を	集	約	す	る
大	街	区	化	を	担	当	責	任	者	と	し	て	進	め	る	に	当	た	り	、	以	下	の
内	容	に	つ	い	て	述	べ	る	。														
1	.	大	街	区	化	が	必	要	な	背	景												
(	1	)	少	子	高	齢	化	に	よ	る	財	政	悪	化									
	我	が	国	の	多	く	の	都	市	は	、	少	子	高	齢	化	や	人	口	減	少	に	起
因	す	る	財	政	悪	化	に	よ	り	、	社	会	資	本	整	備	費	が	年	々	減	少	傾
向	に	あ	る	。	一	方	で	、	建	設	か	ら	5	0	年	を	経	過	す	る	都	市	イ
ン	フ	ラ	は	増	加	の	一	途	を	た	ど	り	、	維	持	管	理	・	更	新	費	に	膨
大	な	費	用	を	要	し	て	い	る	。													
(	2	)	都	市	イ	ン	フ	ラ	の	不	備												
	当	該	地	区	は	、	戦	災	復	興	土	地	区	画	整	理	事	業	等	に	よ	り	整
備	さ	れ	た	区	域	で	あ	る	こ	と	か	ら	、	狭	あ	い	道	路	や	狭	小	敷	地
が	存	在	し	、	低	未	利	用	地	が	散	在	す	る	状	況	と	な	っ	て	い	る	。
2	.	大	街	区	化	に	よ	る	効	果													
(	1	)	良	好	な	景	観	の	形	成													
	一	定	の	区	域	を	大	街	区	化	に	よ	り	再	整	備	す	る	こ	と	で	、	ま
ち	並	み	に	一	体	感	や	調	和	が	生	ま	れ	、	良	好	な	景	観	を	形	成	す
る	こ	と	が	で	き	る	。	こ	れ	は	、	近	年	増	加	傾	向	に	あ	る	訪	日	外
国	人	観	光	客	を	受	け	入	れ	る	た	め	の	観	光	立	国	づ	く	り	に	も	有
効	な	手	段	と	考	え	る	。															
(	2	)	敷	地	の	高	度	利	用	化													
	大	街	区	化	に	よ	り	敷	地	の	一	体	利	用	と	道	路	等	の	公	共	施	設
を	再	編	す	る	こ	と	で	、	敷	地	の	高	度	利	用	化	が	可	能	に	な	る	。
高	度	利	用	化	に	よ	り	民	間	投	資	を	誘	発	す	る	こ	と	で	、	都	市	機

●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 - 2 - 2

大都市圏近郊に位置し、都市基盤整備が不十分な市街地を有する都市において、防災を明確に意識した都市づくりを推進するための計画を策定することになった。あなたが担当責任者として計画策定を行うに当たり、以下の内容について記述せよ。

- (1) 近年の自然災害の発生状況等を踏まえ、防災の観点から都市づくりに求められている事項
- (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または留意すべき事項

1. はじめに

東日本大震災後、首都直下地震、南海トラフ巨大地震発生の切迫性が高まり、局所短時間降雨による洪水・土砂災害も増加している。このような状況を踏まえ、防災の観点から都市づくりを行う重要性は高まっている。

2. 防災の観点から都市づくりに求められている事項

① 人を守る（避難）

防災の観点からまず重要視すべきは、人の命を守ることである。避難場所や避難ルートを安全に確保し、避難行動を安全に行えるような体制を整えることが必要である。

② まちを守る（都市構造）

災害を完全に防ぐことは不可能だが、被害を最小限に抑え、早期に災害復旧を行うことは可能であり、そのようなレジリエンスのある都市構造を目指す必要がある。木造老朽建築物の耐震化・不燃化、延焼遮断帯の形成、市役所や防災重要施設を被害リスクの低い地域に移転するなどが必要である。

③ ハードとソフトのベストミックス

ハード対策とソフト対策を組み合わせ、ハードとソフトのベストミックスにより防災対策を進める必要がある。

3. 計画策定の手順と内容

① 現状把握

過去にあった災害、建物の状況、公共施設の状況等を把握

② 課題の把握と共有

災害危険性の把握と情報の共有

③ 将来像と目標の設定

④ 導入する事業・制度の検討

目標達成の為に導入すべき事業・制度を検討

⑤ 計画策定

4. 工夫又は留意事項

①関係する部署との連携

早期から危機管理部門、都市計画部門、まちづくり部門間で連携・調整を図る

②P D C Aサイクル

計画の効果、修正を含めたP D C Aサイクルによって、定期的に計画を見直す

③地域住民を入れて検討

計画検討の際には地区住民参加の下に行い、地区防災の担い手として位置づける

Ⅱ-2-2

○都市基盤整備が不十分な市街地を有する都市において、防災を明確に意識した都市づくりを策定するにあたって、(1) 防災の観点から都市づくりに求められる事項、(2) 計画策定の手順と内容、(3) 実効性の高い計画となすための工夫・留意点を述べる。

(1) 近年の自然災害の発生状況等を踏まえ、防災の観点から都市づくりに求められる事項

①最大規模の災害に備えること

・起こりうる最大規模の災害とその被害を想定する。それを踏まえ、災害対策を検討する。

②都市施設（ハード）で出来る防災には限界がある事を認識し、多重防壁（本来は防御）による対策を検討すること

・最大規模の災害や被害を想定した時、全てを都市施設で防ぐことは不可能である。このことを認識し、ハード及びソフト施策の連携により、多重防壁による対策を検討する。

③住民の危機意識を育むこと

・防災施設の整備により、一定の災害が抑制された結果、住民の災害に対する危機意識が低下している。今後の防災対策においては、②の通りソフト施策も重要で、住民による共助の取組みが重要となる。このため、住民の危機意識を育て、自ら対応する方策を検討する。

(2) 計画策定の手順とその内容

①都市の災害履歴、想定される災害リスク等を整理

②県防災計画、地域防災計画や都市計画マスタープラン等の上位・関連計画による災害対策の方針を整理

③①②を踏まえ、災害リスクに対する対策を整理。特に以下を整理

- ・ハード、ソフトの連携による取組みの整理
- ・災害内容に応じた行動計画等の整理

④計画策定にあたって、専門意見の反映、関係機関の意見等を反映するため、各種会議の開催や住民意見を反映するためのパブリックコメント等を実施

(3) 実効性の高い計画とするため工夫・留意する事項

①住民意見の反映と住民による組織形成を意識した計画づくり

・住民意見を反映し、実際の避難経路等に課題がないか等を確認し、計画へ反映する。また、防災都市づくりにおいては、住民による共助の取組みが重要となるため、コミュニティの形成、防災体制の構築を意識した計画づくりを行う。

②PDCA サイクルに基づき計画の実効性を確保する

・計画策定の中で、避難訓練を実施したり、行動計画に基づく訓練を実施する。それを踏まえ、発生する問題等を把握し、計画の改善を行う。

③都市計画との連携を確保する

- ・災害リスクが常に発生する地区においては、居住を規制する等の対策も必要となる。このため、都市計画マスタープランをはじめ、各種計画と連携し、土地利用規制による対策も視野に入れて検討する。

平成 年度 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
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) 防災の観点から都市づくりに求められていること
・ 東日本大震災を経て、国民の防災に対する認識やニーズが一層高まっており、それに対応した「災害に強い都市づくり」が求められている。
・ 東日本大震災の教訓を踏まえ、減災や地域コミュニティの視点から、ハードとソフトを組み合わせた「災害に強い都市づくり」が求められている
・ 地震だけでなく、地球温暖化などに伴う異常気象による自然災害など、様々な災害に対応した「災害に強い都市づくり」が求められている。
(2) 計画策定の手順とその内容
< 現況整理 >
・ 災害に関する地域の現況を整理する。ハードだけでなくソフトに関する情報についても把握を行う。
・ 既往資料の整理に加え、住民への聞き取り調査を実施する。
・ 大都市圏近郊では、急激な高齢化や都心回帰への影響が懸念される。今後の人口推計に基づき、的確な都市規模を想定し、場合によっては災害に弱い地域などで市街地の集約化についても言及する。
< 課題整理と取り組み重点地区の抽出 >
・ 現況整理に基づき、災害に関する課題を都市全体及び地域別で整理する。
・ さらに、災害への対応が必要な地区を抽出する。
< 施策の検討 >

平成 年度 技術士第二次試験 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。)

・	施	策	の	基	礎	と	な	る	基	本	目	標	と	基	本	方	針	を	定	め	る	。	
・	取	り	組	み	施	策	は	、	基	盤	整	備	だ	け	で	な	く	、	地	域	で	の	取
り	組	み	な	ど	ソ	フ	ト	施	策	に	つ	い	て	も	盛	り	込	む	。				
・	取	り	組	み	重	点	地	区	か	ら	モ	デ	ル	地	区	を	設	定	し	、	住	民	と
協	働	で	地	域	の	実	情	に	対	応	し	た	詳	細	な	計	画	を	作	成	す	る	。
・	検	討	段	階	で	の	住	民	参	加	と	し	て	、	策	定	委	員	会	へ	の	参	加
に	加	え	、	住	民	ア	ン	ケ	ー	ト	、	地	域	で	の	現	況	把	握	ヒ	ア	リ	ン
グ	や	計	画	案	に	対	す	る	意	見	交	換	会	な	ど	を	実	施	す	る	。		
(3)	工	夫	又	は	留	意	す	べ	き	事	項												
・	地	域	の	状	況	を	的	確	に	把	握	し	、	さ	ま	ざ	ま	な	災	害	リ	ス	ク
に	対	応	し	た	内	容	と	な	る	よ	う	配	慮	す	る	。							
・	計	画	の	実	行	に	あ	た	っ	て	は	、	行	政	だ	け	で	な	く	住	民	に	よ
る	取	り	組	み	も	不	可	欠	で	あ	る	こ	と	か	ら	、	計	画	の	検	討	段	階
で	住	民	参	加	を	図	る	と	と	も	に	、	地	域	で	の	防	災	へ	の	取	り	組
み	体	制	の	構	築	に	つ	い	て	も	働	き	か	け	て	い	く	。					
・	緊	急	性	や	費	用	対	効	果	な	ど	に	基	づ	い	て	取	り	組	み	の	優	先
順	位	を	設	定	し	、	よ	り	効	率	的	か	つ	効	果	的	に	取	り	組	み	が	進
め	ら	れ	る	よ	う	考	え	る	。														
・	行	政	の	都	市	計	画	担	当	と	防	災	担	当	な	ど	、	防	災	に	関	わ	る
部	署	が	連	携	し	た	計	画	検	討	体	制	を	構	築	す	る	と	と	も	に	、	関
連	計	画	へ	の	反	映	や	計	画	に	位	置	づ	け	た	施	策	を	実	施	促	進	を
働	き	か	け	て	い	く	。																
・	完	成	し	た	計	画	内	容	を	住	民	へ	広	く	知	ら	せ	る	。				
・	モ	デ	ル	地	区	の	設	定	し	、	そ	の	効	果	を	他	の	地	区	に	も	波	及
さ	せ	て	い	く	。																		

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																			
答案使用枚数	1 枚目									枚中										

技術部門	建設部門																		
選択科目	都市及び地方計画 科目																		
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。

1	)	近	年	の	自	然	災	害	の	発	生	状	況	を	踏	ま	え	、	防	災	の	観	点
か	ら	都	市	づ	く	り	に	求	め	ら	れ	て	い	る	事	項								
①	都	市	機	能	の	集	約	化																
	こ	れ	ま	で	の	人	口	増	加	、	モ	ー	タ	リ	ゼ	ー	シ	ョ	ン	の	進	展	に	
よ	り	、	郊	外	で	の	公	共	公	益	施	設	や	大	規	模	店	舗	の	立	地	等	で	
居	住	地	が	低	密	度	に	土	砂	災	害	の	危	険	性	の	あ	る	郊	外	に	ま	で	
拡	散	を	し	て	き	て	い	る	。	近	年	の	ゲ	リ	ラ	豪	雨	等	に	よ	る	災	害	
発	生	頻	度	の	増	加	や	今	後	の	人	口	減	少	や	税	収	の	減	少	に	よ	り	
災	害	危	険	地	域	の	ハ	ー	ド	面	で	の	防	災	対	策	が	困	難	に	な	る	こ	
と	が	予	想	さ	れ	る	こ	と	か	ら	、	防	災	上	安	全	な	地	域	に	都	市	機	
能	を	集	約	す	る	こ	と	が	課	題	と	な	っ	て	い	る	。							
②	密	集	市	街	地	の	解	消																
	密	集	市	街	地	内	に	は	、	昭	和	5	6	年	以	前	の	建	築	基	準	法	改	
正	前	の	老	朽	化	し	た	木	造	住	宅	が	密	集	し	て	い	る	こ	と	多	く	、	
大	規	模	地	震	等	に	よ	る	倒	壊	の	恐	れ	が	あ	る	た	め	、	老	朽	化	住	
宅	の	耐	震	化	や	避	難	路	の	確	保	な	ど	が	課	題	と	な	っ	て	い	る	。	
2	)	計	画	の	策	定	内	容	と	そ	の	手	順										
	①	現	況	把	握																			
	現	況	調	査	を	行	い	、	人	口	密	度	、	イ	ン	フ	ラ	の	整	備	状	況	、	
経	済	活	動	状	況	、	災	害	へ	の	危	険	性	等	を	把	握	す	る	。				
	②	将	来	予	測																			
	現	況	把	握	を	行	っ	た	デ	ー	タ	か	ら	シ	ミ	ュ	レ	ー	シ	ョ	ン	等	に	
よ	る	将	来	予	測	を	行	う	。															
	③	計	画	の	区	域	、	目	標	の	設	定												

●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	II-2-2																		
答案使用枚数	2 枚目									枚中									

技術部門	建設部門																	
選択科目	都市及び地方計画 科目																	
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。

	現	況	及	び	将	来	予	測	か	ら	目	指	す	べ	き	ま	ち	づ	く	り	の	区	域	
目	標	を	設	定	す	る	。																	
	④	計	画	の	目	標	を	達	成	す	る	た	め	の	事	項								
	目	標	達	成	の	た	め	に	必	要	な	施	策	等	の	策	定	を	行	う	。			
	⑤	計	画	の	達	成	状	況	の	評	価	に	関	す	る	事	項							
	施	策	の	実	施	状	況	に	つ	い	て	の	調	査	、	分	析	、	評	価	を	行	う	。
	⑥	計	画	期	間	の	設	定																
	施	策	の	実	施	等	に	必	要	な	期	間	を	適	切	に	設	定	す	る	。			
3)	実	効	性	の	高	い	計	画	と	す	る	た	め	の	工	夫	ま	た	は	留	意	す	
べ	き	事	項																					
	①	協	議	会	の	活	用																	
		市	町	村	、	N	P	O	団	体	、	地	域	住	民	、	公	共	交	通	事	業	者	
	等	で	構	成	さ	れ	る	協	議	会	を	立	ち	上	げ	、	関	係	者	間	調	整	を	
	行	う	。																					
	②	P	D	C	A	サ	イ	ク	ル	の	設	定												
		P	D	C	A	サ	イ	ク	ル	に	基	づ	き	、	実	施	し	た	施	策	の	効	果	
	を	把	握	し	、	改	善	す	る	仕	組	み	を	構	築	す	る	。						
	③	責	任	の	明	確	化																	
		計	画	の	記	載	内	容	に	つ	い	て	、	時	期	や	主	体	、	方	法	の	明	
	確	化	を	図	る	。																		

技術士 第二次試験 (平成27年度再現)

受験番号		技術部門 建設部門
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	1枚目 3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。

1	防災の観点から都市づくりに求められる事項と背景																		
	我が国の都市は、南海トラフ巨大地震及び首都直下型地震等の地震災害、局地化・集中化・激甚化する集中豪雨等の様々な自然災害への対応が求められている。しかし、都市基盤が未整備な密集市街地等が数多く存在することから、これらの自然災害の発生に備え、都市基盤整備を適切に進めていく必要がある。以上の背景を踏まえ、防災の観点から都市づくりに求められている事項を次に示す。(地震災害を想定)																		
	<u>(1) 延焼遮断帯(防災環境軸)の形成</u>																		
	密集市街地では、地震災害による火災により建物の連鎖倒壊及び延焼が想定されることから、延焼遮断機能のある都市計画道路整備と沿道の不燃化を検討する。																		
	<u>(2) 市街地の不燃化</u>																		
	密集市街地では、複雑な権利関係と接道を満足しない建物の存在により、更新による不燃化が進まないことから、防災街区整備事業による不燃化を検討する。																		
	<u>(3) 地域防災力の向上</u>																		
	大規模災害時には、自助共助による防災活動が欠かせないことから、地域防災力の向上について検討する。																		
2	計画策定の手順とその内容																		
	防災都市づくり計画を想定し手順を示す。																		
	<u>(1) 現状把握</u>																		
	市長期総合計画、都市マスタープラン及び地域防災計画等の上位・関連計画を確認し、当該地区の目指す																		

●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。

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・高齢化が進む地方都市において、社会経済状況の変化に対応するとともに、持続可能な都市経営の実現を図るため、あなたが担当責任者として、当該都市全体としての都市施設の整備に関する事業又は市街地の整備に関する事業の見直しを検討するものとして、以下の問いに答えよ。

- (1) 見直しの対象とする事業を想定し、その見直しを検討しなければならない背景を説明せよ。
- (2) 上述した背景に対応して、事業の見直しの方策を具体的に提案せよ。
- (3) 事業の見直しによって生じ得る負の側面について説明し、その対応方策を論述せよ。

Ⅲ-2 人口減少・高齢化が進む地方都市において、あなたが担当責任者の立場で都市再生特別措置法に基づく立地適正化計画の策定を行うものとして、以下の問いに答えよ。

- (1) 居住誘導区域の設定において、区域の規模やその広がりを検討する際に、検討すべき項目とその内容を述べよ。
- (2) 行政における人的・財政的な制約の高まりを踏まえ、居住誘導区域外の地域からの効果的な居住誘導を進めるための方策について複数提案せよ。
- (3) 上述の方策の実施に伴い、居住誘導区域外の地域への対応として、考慮すべき事項と対応方策について述べよ。

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	Ⅲ-1	選択科目 都市及び地方計画
答案使用枚数	1 枚目 3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。

1	.	見直しの対象事業・背景																	
1.1		見直しの対象事業																	
		都市計画道路を想定する。																	
1.2		見直しの背景																	
(1)		社会情勢																	
		見直し対象の都市計画道路は、高度成長期に決定している。																	
		しかし、人口減少が進み、拡散型から集約型都市構造に転換している。																	
		よって、社会情勢の変化に対応した都市計画道路の見直しの必要性が高まっている。																	
(2)		価値観																	
		これまでは自動車交通流の円滑化を重視してきた。																	
		しかし、現在は歩行者交通や周辺市街地との調和を重視している。																	
		よって、価値観の変化に対応した都市計画道路の見直しの必要性が高まっている。																	
2	.	事業見直しの具体的方策																	
2.1		都市計画道路の廃止																	
		計画決定時の必要性が無くなり、かつ以下のいずれかに該当する場合は廃止を採用する。																	
		・代替路でネットワーク可能（幹線道路）																	
		・歴史的建造物が支障物件で市街地に対する影響大																	
2.2		都市計画道路の変更																	
		現道もしくは部分供用区間で、以下の対応が可能																	

●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
問題番号	Ⅲ-1	選択科目	都市及び地方計画	科目
答案使用枚数	1 枚目 3 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。

(1) 見直し対象の事業及び見直し検討が必要な背景																								
対象事業：都市計画道路を対象事業とする。																								
背景：本市における全体の都市計画道路は、戦後の高度成長期に決定された。当初、成長期及び都心部への流入人口の増加、自動車の普及により、活力及び安全・安心な暮らしの確保を基本目標としていた。しかし現在、人口減少・高齢化、市街地の外延化による拡散型都市構造の形成に伴う財政の制約化、地球規模の環境問題の深刻化、土地利用の多様なニーズ等、社会情勢は大きく変化している。																								
そこで人口集積地区を拠点として居住及び都市機能を集約し、拠点内の車からのモータルシフト、拠点内及び拠点間を公共交通で連結することで、コンパクト＋ネットワークの構築が求められている。この構築により、環境負荷の少ない持続可能な都市経営の実現が期待できる。																								
よって、人口規模に対し過大なインフラ、まちづくりと連携した総合的な都市交通の構築、また長期に渡る都市計画制限の負担解消などの観点から、都市計画道路の規模及び時間管理について見直しが求められている。																								
(2) 事業の見直しの具体的方策																								
1) 全体的なマスタープランの策定																								
立地適正化計画及び都市計画マスタープランの整合、策定により、まちの将来ビジョンを可視化する。																								

●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。

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
問題番号	Ⅲ-1	選択科目	都市及び地方計画	科目
答案使用枚数	2 枚目 3 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。

2)	基本項目の調査
	現在・将来の人口、人口動態、将来人口分布、DID、交通量を算定する。また現況の交通状況（飽和度、渋滞長等）を把握する。
3)	都市計画の見直し及び優先度案の決定
	次の項目により案を作成する。
①	活力：円滑な物流の確保及び交通結節点の有無
②	環境：渋滞の解消、歩道・自転車道のネットワーク形成の必要性の有無
③	くらし：生活居住区域内の通過交通排除、周辺幹線道路の整備、拠点間を結ぶ公共交通のための環状道路整備、結節点の整備
④	安全：防災環境軸の有無、広域的な緊急輸送道路の指定の有無
4)	住民及び関係主体との合意形成
	都市計画道路の変更及び廃止は、地元住民の生活に大きく影響を及ぼす。そのためきめ細やかな対応・説明が重要となる。
	具体的には、勉強会、ワークショップ、オープンハウス等により合意形成を図る。またCG、カラーパース、模型を使用して可視化することも有効である。また、意見反映もさることながら、事業に対する理解を得ることも重要である。
5)	見直し案の都市計画手続き
	見直し案について、都市計画法第17条の案の縦覧、

●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
問題番号	Ⅲ-1	選択科目	都市及び地方計画	科目
答案使用枚数	3 枚目 3 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。

公	聴	会	の	開	催	・	意	見	検	討	に	よ	り	、	都	市	計	画	審	議	会	で	審	
議	を	行	い	、	都	市	計	画	法	第	20	条	に	よ	り	変	更	決	定	す	る	。		
6)	全	体	的	な	見	直	し	計	画	の	公	表												
	変	更	決	定	し	た	全	路	線	の	概	要	を	公	表	す	る	こ	と	に	よ	り	、	
説	明	責	任	を	確	保	す	る	。															
(	3)	見	直	し	に	よ	る	負	の	側	面	及	び	そ	の	対	応	策						
①	長	期	建	築	制	限	の	か	か	っ	た	住	民	へ	の	説	明							
	都	市	計	画	道	路	の	廃	止	に	よ	り	、	長	期	に	渡	り	建	築	制	限	を	
受	け	て	い	た	地	権	者	が	、	今	ま	で	抑	制	さ	れ	て	い	た	経	済	利	益	
に	っ	い	て	不	満	を	持	っ	恐	れ	が	あ	る	。	対	応	策	と	し	て	、	廃	止	
の	メ	リ	ッ	ト	を	き	め	細	か	く	説	明	す	る	こ	と	で	理	解	を	得	る	。	
ま	た	見	直	し	後	も	引	き	続	き	建	築	制	限	を	受	け	る	地	権	者	に	対	
し	て	も	、	事	業	の	理	解	を	得	る	こ	と	が	重	要	で	あ	る	。				
②	関	連	計	画	と	の	整	合																
	道	路	の	み	の	見	直	し	で	は	な	く	、	人	々	の	居	住	・	行	動	様	式	
と	連	携	し	た	総	合	都	市	交	通	計	画	と	し	て	の	観	点	が	必	要	で	あ	
る	。	そ	の	た	め	地	域	公	共	交	通	網	形	成	計	画	及	び	立	地	適	正	化	
計	画	等	の	整	合	が	重	要	で	あ	る	。												
③	集	約	拠	点	整	備	に	よ	る	新	た	な	交	通	渋	滞	の	発	生					
	都	市	機	能	を	集	約	す	る	こ	と	に	よ	り	、	拠	点	内	の	都	市	計	画	
道	路	容	量	を	超	え	た	交	通	渋	滞	が	発	生	す	る	恐	れ	が	あ	る	。	そ	
の	対	応	策	と	し	て	、	ハ	ー	ド	施	策	は	交	差	点	改	良	及	び	地	区	周	
縁	部	の	集	約	駐	車	場	整	備	、	ソ	フ	ト	施	策	は	T	D	M	、	ト	ラ	ン	ジ
ッ	ト	モ	ー	ル	導	入	の	検	討	、	ラ	イ	ジ	ン	グ	ボ	ラ	ー	ド	設	置	等	が	
考	え	ら	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。

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	部門
問題番号	Ⅲ－１	選択科目	科目
答案使用枚数	１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。

1. 見直しの対象となる事業および見直し検討を要する背景															
1)	見直し対象とする事業														
	当該市においては、右肩上がり的人口増加と社会経済状況を前提とし土地区画整理事業を予定する施行区域が数地区都市計画決定されており、これを対象とする。														
2)	見直しを要する背景														
①	人口減少														
	社会経済状況が大きく転換したことにより、郊外への宅地需要は減少した。また中心市街地においても、人口の流出が続いている。														
②	自治体の財政状況の悪化														
	外延化した都市のインフラの維持更新費用が財政悪化の一因にもなっている。また公共サービスの維持を踏まえ、まちづくりに対する予算の確保が困難である。														
2. 事業見直しの具体策															
1)	見直し基準の検討														
①	上位計画との整合性														
	都市マスタープラン及び総合計画との整合性に留意計画当時と現在での位置づけについて再整理する必要がある。														
②	解除する場合の代替レベルの検討														
	施行区域の解除に際しては、地域の課題に対して、一定の水準の改善が見込めることが必要である。この														

●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	部門
問題番号		選択科目	科目
答案使用枚数	2 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。

た	め	、	例	え	ば	道	路	の	幅	員	が	4	m	以	上	有	す	る	の	か	、	消	火		
活	動	に	支	障	が	出	な	い	環	境	が	整	っ	て	い	る	の	か	な	ど	の	基	準		
を	整	理	し	解	除	す	る	場	合	の	整	備	レ	ベ	ル	を	検	討	す	る	。				
2)	地	区	レ	ベ	ル	の	代	替	案	の	検	討													
①	地	区	の	現	況	課	題	の	整	理															
計	画	当	時	か	ら	時	間	が	経	過	指	定	こ	と	か	ら	、	現	状	を	把	握	し		
課	題	を	再	整	理	す	る	必	要	が	あ	る													
②	意	向	の	把	握																				
	地	権	者	層	も	計	画	当	時	か	ら	世	代	が	大	き	く	変	わ	っ	て	い	る		
こ	と	が	想	定	さ	れ	る	。	こ	の	た	め	、	再	度	現	地	権	者	に	意	向	調		
査	を	行	い	、	地	域	の	視	点	で	の	課	題	な	ど	を	把	握	す	る	必	要	が		
あ	る	。																							
③	代	替	案	の	作	成	お	よ	び	評	価														
3)	協	議	会	の	設	置																			
	施	行	区	域	の	見	直	し	に	際	し	て	は	、	多	く	の	関	係	者	の	合	意		
形	成	が	不	可	欠	で	あ	る	。	こ	の	た	め	、	見	直	し	基	準	の	作	成	段		
階	か	ら	、	企	業	、	N	P	O	、	自	治	会	組	織	な	ど	多	様	な	主	体	の		
参	画	に	よ	り	進	め	て	い	く	こ	と	が	必	要	で	あ	る	。							
3. 事業の見直しによって生じる負の側面とその対応策																									
1)	代	替	案	の	整	備	の	担	保	性															
	地	区	レ	ベ	ル	で	検	討	し	た	代	替	案	は	、	そ	の	ま	ま	で	は	実	効		
性	が	担	保	さ	れ	な	い	。	こ	の	た	め	、	よ	り	実	効	性	を	高	め	る	た		
め	、	ア	カ	ウ	ン	タ	ビ	リ	テ	ィ	を	確	保	し	つ	つ	、	住	民	、	議	会	へ		
の	理	解	を	深	め	、	予	算	措	置	を	図	る	と	と	も	に	、	時	間	軸	の	中		

●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 27 年度 技術士二次試験 記述式原稿用紙（3 枚論文）

氏名		部門	建設部門
問題番号	Ⅲ－1	選択科目	都市及び地方計画
答案使用枚数	3 枚目 3 枚中	専門とする事項	公園緑地

(3)	当	初	歩	行	者	・	自	転	車	専	用	道	路	利	用	が	望	め	な	い	。				
自	動	車	利	用	に	慣	れ	た	住	民	は	す	ぐ	に	は	モ	ー	タ	ブ	ル	シ	フ	ト		
で	き	な	い	。	そ	の	た	め	、	整	備	当	初	は	歩	行	者	・	自	転	車	専	用		
道	路	の	活	用	が	望	め	な	い	恐	れ	が	あ	る	。										
6 .	そ	の	対	応	方	策																			
(1)	早	期	の	住	民	参	加	計	画	と	段	階	的	整	備										
見	直	し	計	画	初	期	段	階	で	W	S	や	協	議	会	を	通	し	て	、	ア	カ			
ウ	ン	タ	ビ	リ	テ	ィ	に	よ	る	説	明	や	意	見	交	換	を	行	う	。					
そ	れ	で	も	合	意	形	成	が	難	し	い	場	合	に	は	、	合	意	形	成	が	得	ら		
れ	た	と	こ	ろ	か	ら	段	階	的	に	事	業	を	推	進	し	て	い	く	。					
(2)	ボ	ト	ル	ネ	ッ	ク	の	解	消	と	T	D	M												
交	通	渋	滞	の	ボ	ト	ル	ネ	ッ	ク	と	な	っ	て	い	る	踏	切	、	駅	前	ロ			
一	タ	リ	一	な	ど	の	解	消	整	備	を	行	う	。											
ま	た	ラ	ッ	シ	ュ	ア	ワ	一	時	の	車	線	の	柔	軟	な	変	更	、	緩	和	(T	D	M)	
に	よ	り	渋	滞	の	回	避	を	行	う	。														
(3)	パ	ー	ク	&	ラ	イ	ド	と	集	約	型	駐	輪	場	の	整	備								
歩	行	者	、	自	転	車	専	用	道	路	と	駐	輪	場	を	連	結	さ	せ	て	パ	ー			
ク	&	ラ	イ	ド	を	実	施	。	ま	た	駅	前	に	安	価	な	集	約	型	の	駐	輪	場		
を	設	置	し	て	自	転	車	利	用	を	促	進	す	る	。										
																								以	
																								上	

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	1 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。

1	賢	く	使	う	こ	と	が	重	要	と	な	っ	て	い	る	社	会	的	背	景					
	我	が	国	は	、	人	口	減	少	・	高	齢	化	社	会	に	直	面	し	て	い	る	。		
4	0	年	後	に	は	、	5	0	年	前	と	同	じ	人	口	と	な	る	が	、	人	口	構	成	は
異	な	り	、	2	0	5	0	年	に	は	高	齢	化	率	は	約	4	割	と	な	る	。			
	ま	た	、	歳	入	に	対	す	る	土	木	費	の	割	合	は	全	体	的	に	減	少	傾		
向	が	続	き	、	厳	し	い	財	政	状	況	に	あ	る	が	、	人	口	減	少	・	高	齢		
化	に	よ	り	社	会	保	障	費	が	増	加	す	る	こ	と	で	、	今	後	も	財	政	難		
は	続	く	こ	と	が	懸	念	さ	れ	て	い	る	。												
	こ	の	よ	う	な	状	況	に	お	い	て	、	既	存	道	路	施	設	の	有	効	活	用		
が	求	め	ら	れ	て	お	り	、	高	速	道	路	に	お	い	て	も	賢	い	使	い	方	を		
す	る	こ	と	が	重	要	と	な	っ	て	い	る	。												
2	高	速	道	路	の	機	能	し	な	い	こ	と	に	よ	り	発	生	す	る	課	題				
(	1	)	渋	滞																				
①	I	C	間	が	離	れ	て	い	る	こ	と	に	よ	る	渋	滞									
	我	が	国	の	I	C	間	隔	は	1	0	k	m	と	諸	外	国	と	比	べ	約	2	倍	と	
れ	て	い	る	。	こ	の	た	め	、	高	速	道	路	の	分	担	率	が	低	下	し	、	一		
般	道	路	の	渋	滞	が	発	生	し	て	い	る	。												
	こ	の	よ	う	に	、	高	速	道	路	を	活	用	し	な	こ	と	に	よ	る	一	般	道		
路	の	渋	滞	が	課	題	と	な	っ	て	い	る	。												
②	料	金	体	制	に	伴	う	渋	滞																
	高	速	道	路	は	整	備	以	来	、	料	金	体	制	は	整	備	主	体	に	よ	り	行		
わ	れ	て	い	る	。	こ	の	た	め	、	整	備	主	体	の	変	わ	り	目	で	料	金	格		
差	が	生	じ	、	高	速	道	路	利	用	者	が	目	的	地	に	到	着	す	る	前	に	境		
界	で	利	用	し	な	く	な	る	こ	と	が	原	因	で	、	周	辺	道	路	に	渋	滞	が		
発	生	し	て	い	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	部門
問題番号		選択科目	科目
答案使用枚数	2 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。

	こ	の	よ	う	に	、	料	金	体	制	に	伴	う	渋	滞	が	課	題	で	あ	る	。	
③	都	市	部	に	お	け	る	渋	滞														
	都	市	部	の	渋	滞	に	は	、	通	過	交	通	が	含	ま	れ	て	い	る	。	こ	の
た	め	、	交	通	容	量	拡	大	に	よ	る	渋	滞	対	策	で	は	な	く	、	交	通	行
動	を	合	理	化	し	、	都	市	部	に	お	け	る	通	過	交	通	を	迂	回	に	よ	り
排	除	す	る	こ	と	が	求	め	ら	れ	る	。											
	こ	の	よ	う	に	、	通	過	交	通	が	迂	回	し	な	い	こ	と	に	よ	る	都	市
部	の	渋	滞	が	課	題	と	な	っ	て	い	る	。										
(	2	)	地	域	防	災	へ	の	寄	与													
	東	日	本	大	震	災	で	は	、	盛	土	構	造	の	道	路	が	堤	防	や	避	難	場
所	と	し	て	の	機	能	を	発	揮	し	た	。	高	速	道	路	に	お	い	て	も	、	災
害	に	備	え	、	道	路	施	設	に	わ	ず	か	な	改	良	や	運	用	の	改	善	を	図
る	こ	と	に	よ	り	地	域	防	災	を	向	上	す	る	こ	と	が	で	き	る	が	、	十
分	に	整	備	さ	れ	て	い	な	い	。													
	こ	の	よ	う	に	、	高	速	道	路	に	防	災	機	能	を	付	加	し	、	地	域	防
災	へ	寄	与	す	る	こ	と	が	課	題	と	な	っ	て	い	る	。						
3	高	速	道	路	を	賢	く	使	う	方	策	と	留	意	点								
	上	記	の	課	題	の	う	ち	、	通	過	交	通	が	迂	回	し	な	い	こ	と	に	よ
る	都	市	部	の	渋	滞	に	つ	い	て	方	策	と	留	意	点	を	以	下	に	述	べ	る
(	1	)	方	策																			
	都	市	部	の	渋	滞	対	策	と	し	て	、	ロ	ー	ド	プ	ラ	イ	シ	ン	グ	の	導
入	が	あ	げ	ら	れ	る	。																
	こ	れ	は	、	都	市	部	や	特	定	の	時	間	帯	に	お	い	て	、	自	動	車	利
用	者	に	課	金	す	る	こ	と	に	よ	り	、	効	果	的	に	通	過	交	通	の	迂	回
を	誘	導	す	る	こ	と	が	で	き	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		技術部門	部門
問題番号	Ⅲ-2	選択科目	科目
答案使用枚数	2 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。

<u>1 . 立地適正化計画の意義</u>												
地方都市においては、自動車依存の進行とそれに伴う低密度な市街地の拡大により、中心市街地の衰退化傾向が顕著となっている。人口減少・高齢化が進行する現在においては、財政制約の深刻化により生活に必要なサービスを受けることが困難になるおそれがある。さらに人口増加を前提に整備してきた施設・インフラが一斉に老朽化することから、それらの維持管理の合理化が重要課題である。その他、自然災害の甚大化、地球環境問題、交通弱者の存在など様々な課題を抱えている。												
立地適正化計画は、こうした背景を受け、今後、我が国が多極ネットワーク型のコンパクトシティを志向する中において、市街地整備と交通等に関する包括的マスタープランである。												
<u>2 . 居住誘導区域の設定</u>												
(1) 検討手順												
立地適正化計画策定の手順としては、関係計画・施策の整理、現状及び将来見通しにおける都市構造上の課題整理、まちづくり方針・都市の骨格構造・誘導方針の検討、誘導区域、公共交通軸、誘導施策の検討、案の策定である。												
(2) 検討すべき項目と内容												
上記手順に従い、居住誘導区域を設定する際は、以下の項目に注意する。												

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	Ⅲ－2	選択科目	科目
答案使用枚数	4 枚目	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。

(6) 将来像の明示	
立地適正化計画による都市の将来像等を事前明示すること、民間開発を誘導する。	
4. 居住誘導区域外の地域への対応	
(1) 考慮すべき事項	
中心拠点において都市機能・居住を図ることにより、都市外郭部との利便性格差が出現するとともに、そうした地域の生活環境が悪化するおそれがある。	
(2) 対応方策	
居住誘導区域外では、サブ拠点（生活拠点）を形成し、日常の生活サービス機能を確保する。	
デマンド型乗り合いタクシーやコミュニティバスのフィーダー輸送を行い、中心拠点と生活拠点を公共交通でつなぐ。それにより、中心拠点の整備効果を都市外郭部へ波及させる。	
また、土地区画整理事業等により、郊外部の宅地を集約化し、中心部との居住の住み分けを行う。合わせて生活農園・環境農園を整備し、市民に貸与することにより、財政負担軽減にも貢献する。	
このように、都市機能・居住誘導を図るにあたっては、一方で、縮退する市街地のスマートシユリンクが重要である。	
	以上

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		選択科目	都市及び地方計画
答案使用枚数	5 枚目 枚中	専門とする事項	都市計画（土地利用計画）

○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。

III	- 2																									
1	.	検	討	す	べ	き	項	目	と	そ	の	内	容													
	.	立	地	適	正	化	計	画	の	策	定	を	行	う	際	に	は	、	持	続	可	能	な	都		
		市	づ	く	り	を	目	指	す	た	め	、	コ	ン	パ	ク	ト	シ	テ	ィ	の	形	成	を		
		図	る	。	以	下	に	居	住	誘	導	区	域	の	設	定	の	際	に	検	討	す	べ	き		
		項	目	と	内	容	を	示	す	。																
	(1)	将	来	人	口	目	標	と	の	整	合															
	.	総	合	計	画	等	の	上	位	計	画	に	位	置	づ	け	ら	れ	る	将	来	人	口			
		目	標	と	の	整	合	を	図	り	、	将	来	人	口	に	見	合	っ	た	規	模	と			
		す	る	。																						
	(2)	公	共	交	通	と	の	整	合																	
	.	低	炭	素	で	集	約	型	都	市	構	造	の	形	成	を	図	る	た	め	、	公	共			
		交	通	の	利	便	性	を	考	慮	し	た	広	が	り	を	検	討	す	る	。					
	(3)	土	地	利	用	規	制	と	の	整	合															
	.	土	砂	災	害	特	別	警	戒	区	域	な	ど	災	害	危	険	区	域	に	お	い	て			
		は	、	居	住	誘	導	区	域	に	含	め	な	い	。											
	(4)	市	街	地	拡	大	の	経	緯																	
	.	既	成	市	街	地	と	高	度	経	済	成	長	期	に	拡	大	し	た	市	街	地	な			
		ど	市	街	地	の	拡	大	の	経	緯	を	ふ	ま	え	、	区	域	の	指	定	を	検			
		討	す	る	。																					
	(5)	隣	接	都	市	と	の	関	係																	
	.	隣	接	す	る	都	市	と	市	街	地	が	連	た	ん	す	る	場	合	は	、	連	た			
		ん	す	る	都	市	と	連	携	を	図	り	、	広	域	的	な	区	域	の	指	定	を			
		検	討	す	る	。																				
2	.	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							
答案使用枚数	6 枚目		枚中				

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 (土地利用計画)

○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。

(1)	都	市	機	能	の	誘	導	と	民	間	活	力	の	活	用								
	・	公	的	不	動	産	を	活	用	し	な	が	ら	、	都	市	施	設	等	の	都	市	機
		能	を	市	街	地	中	心	部	に	集	め	、	周	辺	の	居	住	誘	導	区	域	の
		魅	力	(	資	産	価	値	の	維	持	・	向	上	)	向	上	に	よ	る	居	住	誘
		導	を	図	る	。																	
	・	市	街	地	中	心	部	の	市	街	地	開	発	事	業	等	に	お	い	て	、	民	間
		活	力	を	活	用	す	る	た	め	、	民	間	事	業	者	へ	の	補	助	等	の	イ
		ン	セ	ン	テ	ィ	ブ	を	与	え	、	都	市	更	新	を	進	め	魅	力	(	資	産
		価	値	の	維	持	・	向	上	)	向	上	に	よ	る	居	住	誘	導	を	図	る	。
	・	P	P	P	/	P	F	I	手	法	に	よ	り	民	間	の	資	金	や	ノ	ウ	ハ	ウ
		し	、	市	街	地	中	心	部	の	都	市	更	新	を	進	め	る	。				
(2)	土	地	利	用	制	限	に	よ	る	居	住	誘	導										
	・	地	域	の	状	況	を	考	慮	し	な	が	ら	、	逆	線	引	き	に	よ	る	市	街
		地	拡	大	の	抑	制	を	行	い	、	市	街	地	中	心	部	へ	の	居	住	誘	導
		を	図	る	。																		
	・	地	区	計	画	制	度	の	活	用	や	緑	地	保	全	地	域	の	指	定	に	よ	り
		土	地	利	用	制	限	を	行	い	、	市	街	地	郊	外	の	開	発	抑	制	を	推
		進	す	る	な	ど	、	市	街	地	中	心	部	へ	の	居	住	誘	導	を	図	る	。
(3)	住	民	と	の	協	働	に	よ	る	地	域	の	魅	力	向	上							
	・	地	域	の	将	来	ビ	ジ	ョ	ン	を	住	民	・	行	政	・	企	業	等	が	共	有
		し	な	が	ら	、	協	働	で	ま	ち	づ	く	り	を	進	め	る	こ	と	で	地	域
		の	魅	力	向	上	を	図	り	、	居	住	を	誘	導	す	る	。					
3 .	考	慮	す	べ	き	事	項	と	対	応	方	策											
(1)	考	慮	す	べ	き	事	項																
	・	公	共	交	通	な	ど	移	動	手	段	の	確	保	を	推	進	し	、	地	域	コ	ミ

受験番号																			
問題番号	Ⅲ-2																		
答案使用枚数	1 枚目								枚中										

技術部門	建設 部門									
選択科目	都市及び地方計画 科目									
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。

1	居	住	誘	導	区	域	の	設	定	に	お	い	て	、	区	域	の	規	模	や	広	が	り
	を	検	討	す	る	際	に	検	討	す	べ	き	事	項									
	①	関	係	す	る	計	画	と	他	部	局	の	施	策	の	整	理						
	立	地	適	正	化	計	画	は	持	続	可	能	な	都	市	経	営	を	目	指	す	も	の
で	あ	る	か	ら	、	都	市	計	画	マ	ス	タ	ー	プ	ラ	ン	等	の	整	合	性	や	公
共	施	設	等	総	合	管	理	計	画	、	中	心	市	街	地	活	性	化	基	本	計	画	と
調	整	を	図	る	必	要	性	が	あ	る	。	よ	っ	て	こ	れ	ら	の	計	画	に	つ	い
て	整	理	を	行	う	。																	
	②	現	状	及	び	将	来	見	通	し	に	お	け	る	都	市	構	造	上	の	課	題	の
分	析																						
	区	域	を	設	定	す	る	に	は	、	現	況	調	査	が	必	要	で	あ	る	こ	と	か
ら	、	人	口	(	高	齢	人	口	等	)	、	土	地	利	用	(	開	発	許	可	件	数	、
空	き	地	、	空	き	家	の	状	況	)	、	都	市	交	通	(	公	共	交	通	機	関	の
路	線	、	便	数	)	、	都	市	施	設	(	道	路	)	、	税	収	、	事	業	所	数	、
地	価	等	、	あ	ら	ゆ	る	方	面	の	調	査	を	行	い	、	将	来	予	測	を	た	て
そ	れ	ら	の	情	報	を	表	示	し	た	メ	ッ	シ	ュ	図	を	作	成	し	分	析	を	行
う	。																						
	③	ま	ち	づ	く	り	の	方	針	及	び	目	指	す	べ	き	都	市	の	骨	格	構	造
の	検	討																					
	①	、	②	を	踏	ま	え	た	持	続	可	能	な	ま	ち	づ	く	り	の	方	針	と	都
市	の	骨	格	構	造	と	な	る	拠	点	区	域	と	公	共	交	通	の	軸	の	検	討	を
行	う	。																					
	上	記	①	～	③	を	実	施	後	、	詳	細	な	区	域	の	検	討	を	行	う	。	
2	、	居	住	誘	導	区	域	外	の	地	域	か	ら	の	効	果	的	な	居	住	誘	導	を
進	め	る	た	め	の	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。

受験番号										
問題番号	Ⅲ-2									
答案使用枚数	2枚目					枚中				

技術部門	建設	部門
選択科目	都市及び地方計画	科目
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。

①	都	市	機	能	の	集	約	化															
	・	国	の	補	助	制	度	等	を	活	用	し	、	都	市	の	機	能	を	増	進	す	る
施	設	(	医	療	施	設	、	福	祉	施	設	、	商	業	施	設	等	)	を	積	極	的	に
誘	致	す	る	。																			
	・	都	市	機	能	誘	導	区	域	内	で	市	街	地	開	発	事	業	を	実	施	し	、
多	様	な	都	市	機	能	を	集	約	す	る	。											
	・	居	住	誘	導	区	域	内	の	用	途	規	制	、	容	積	率	の	緩	和	を	行	い
住	宅	の	立	地	を	促	進	し	、	定	住	人	口	の	増	加	を	図	る	。			
	・	居	住	調	整	地	域	を	設	定	し	、	新	た	な	開	発	を	抑	制	す	る	。
	②	誘	導	区	域	内	に	お	け	る	公	共	交	通	の	利	便	性	向	上			
	・	行	政	が	主	体	と	な	っ	て	、	鉄	道	会	社	や	バ	ス	会	社	と	連	携
し	、	地	域	全	体	を	見	渡	し	た	公	共	交	通	体	系	の	再	編	を	行	い	、
誘	導	区	域	内	の	公	共	交	通	の	利	便	性	を	向	上	す	る	。				
	・	L	R	T	等	の	新	交	通	シ	ス	テ	ム	を	導	入	し	、	都	市	機	能	誘
導	区	域	か	ら	居	住	誘	導	区	域	、	都	市	機	能	誘	導	区	域	間	を	直	結
し	、	公	共	交	通	の	利	便	性	の	向	上	を	図	る	。							
	・	誘	導	区	域	内	の	駅	の	バ	リ	ア	フ	リ	ー	化	や	駐	輪	場	の	整	備
に	よ	り	サ	イ	ク	ル	ア	ン	ド	ラ	イ	ド	を	促	進	し	、	自	動	車	を	利	用
し	な	く	て	も	生	活	で	き	る	環	境	を	創	出	す	る	。						
3	居	住	誘	導	区	域	外	の	地	域	へ	の	対	応									
	1)	考	慮	す	べ	き	事	項															
	①	居	住	誘	導	区	域	外	で	は	都	市	機	能	が	吸	い	取	ら	れ	、	都	市
空	間	の	低	密	化	や	都	市	機	能	の	低	下	が	生	じ	る	。					
	②	立	地	適	正	化	計	画	の	策	定	に	よ	っ	て	、	道	路	整	備	計	画	や
下	水	整	備	計	画	が	中	止	に	な	り	、	生	活	環	境	の	改	善	が	図	れ	な

●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 (平成27年度再現)

受験番号		技術部門 建設部門
問題番号	Ⅲ-2	選択科目 都市及び地方計画
答案使用枚数	1枚目 3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。

1	居	住	誘	導	区	域	の	設	定	に	お	い	て	検	討	す	べ	き	項	目	と	背	景	
	我	が	国	の	地	方	都	市	で	は	,	高	度	成	長	期	以	降	の	人	口	増	加	
	及	び	モ	ー	タ	リ	ゼ	ー	シ	ョ	ン	を	背	景	と	し	て	,	市	街	地	が	拡	大
	し	て	き	た	。																			
	そ	の	結	果	,	近	年	の	人	口	減	少	・	少	子	高	齢	化	の	影	響	に	よ	
	り	,	中	心	市	街	地	に	お	け	る	人	口	の	低	密	度	化	,	低	未	利	用	地
	の	増	加	が	課	題	と	な	っ	て	い	る	。											
	ま	た	,	車	に	依	存	し	た	生	活	様	式	の	進	展	に	よ	り	,	公	共	交	
	通	の	衰	退	,	環	境	負	荷	の	増	大	及	び	交	通	弱	者	の	利	便	性	低	下
	が	課	題	と	な	っ	て	い	る	。														
	こ	う	し	た	背	景	か	ら	,	居	住	誘	導	区	域	の	設	定	に	お	い	て	検	
	討	す	べ	き	項	目	を	次	に	示	す	。												
	(1)	目	指	す	べ	き	将	来	都	市	像	の	検	討										
	立	地	適	正	化	計	画	を	策	定	す	る	為	に	は	,	将	来	の	公	共	交	通	
	の	あ	り	方	,	居	住	を	誘	導	す	る	区	域	の	考	え	方	等	の	目	指	す	べ
	き	将	来	都	市	像	(都	市	構	造)	を	明	ら	か	に	す	る	必	要	が	あ	る
	。																							
	(2)	居	住	誘	導	区	に	誘	導	す	る	人	口	規	模	の	検	討						
	居	住	誘	導	区	域	を	設	定	す	る	目	的	は	,	活	性	化	し	た	公	共	交	
	通	の	周	辺	に	居	住	を	誘	導	し	,	一	定	の	人	口	密	度	を	維	持	す	る
	こ	と	に	よ	り	,	地	域	コ	ミ	ュ	ニ	テ	ィ	の	維	持	及	び	行	政	運	営	の
	効	率	化	を	図	る	こ	と	で	あ	る	。												
	こ	の	た	め	,	地	域	の	将	来	人	口	推	計	及	び	年	齢	別	構	成	を	踏	
	ま	え	,	居	住	を	誘	導	す	る	人	口	規	模	を	検	討	す	る	必	要	が	あ	る
	。																							
	(3)	地	域	公	共	交	通	網	形	成	計	画	と	の	整	合	の	検	討					
	居	住	誘	導	区	域	の	設	定	に	は	,	将	来	の	主	要	な	移	動	手	段	と	

●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 (平成27年度再現)

受験番号		技術部門 建設部門
問題番号	Ⅲ-2	選択科目 都市及び地方計画
答案使用枚数	2枚目 3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。

な	る	公	共	交	通	(	鉄	道	・	バ	ス	)	と	の	連	携	が	欠	か	せ	な	い	こ
と	か	ら	,	地	域	公	共	交	通	網	形	成	計	画	と	の	整	合	を	検	討	す	る	。
<u>2 効果的な居住誘導を進めるための方策</u>																								
効果的な居住誘導を進めるために、立地適正化計画																								
の誘導と都市計画による規制双方の活用を図る。																								
<u>(1) 立地適正化計画の誘導</u>																								
立地適正化計画の策定により、都市機能誘導区域及																								
び居住誘導区域を設定するだけでは、都市機能及び居																								
住誘導の停滞が想定される。																								
このため、都市機能及び居住の誘導を喚起する方策																								
として、税制措置・補助制度等の経済的インセンテ																								
ィブを活用し、民間施設等の立地を後押しする。																								
また、居住誘導等の目標達成状況を評価した上で、																								
状況に応じて、居住誘導区域の見直し及び居住調整地																								
域の決定を検討する。(時間軸のアクションプラン)																								
更に、民間施設の移転に支障となる用途地域の容積																								
率等を緩和するため、特定用途誘導地区の決定を検討																								
する。																								
<u>(2) 都市計画の規制</u>																								
居住誘導区域外への民間施設の立地を規制するため、																								
準工業地域への大規模施設等の立地を規制する特別用																								
途地区の決定を検討する。																								
また、都市郊外の縁端部においては、立地適正化計																								
画と連携し、可住地面積を縮小させる観点から、逆線																								
引き(市街化調整区域への編入)を検討する。																								

●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。

24字×25字

技術士 第二次試験 (平成27年度再現)

受験番号		技術部門 建設部門
問題番号	Ⅲ-2	選択科目 都市及び地方計画
答案使用枚数	3枚目 3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。

3	<u>考慮すべき事項と対応方策</u>														
	<u>(1) 住民との合意形成</u>														
	立地適正化計画の策定段階では、居住誘導区域から														
	外れた土地の地権者及び利害関係人からの反対が想定														
	される。														
	対応方策としては、ワークショップ、地元説明会及び														
	公聴会等の市民参画の機会を出来るだけ多く設け、														
	立地適正化計画策定の背景、市の実情（財政状況及び														
	将来都市像等）等のコンパクトシティ政策全般につい														
	て説明責任を果たした上で合意形成を図る。														
	<u>(2) 郊外地の空き家・空き地の増加への対応</u>														
	実施段階では、都市郊外の住宅団地及び既存集落に														
	おいて、空き家・空き地の増加が想定される。														
	対応方策としては、郊外部のスマートリンクを														
	進めるため、住宅地の敷地統合等により郊外地として														
	適切な低密度化を図り、団塊の世代の二地域居住及び														
	子育て世代の受け皿となる住宅地として再整備する。														
	また、近年のグリーンツーリズム等のニーズに対応														
	し、体験型農園及び市民農園として活用する。														
	<u>(3) 郊外地の交通弱者への対応</u>														
	実施段階では、都市郊外の既存集落等において、交														
	通弱者（高齢者及び若年者等）の交通に関する利便性														
	の低下が想定される。														
	対応方策としては、地域公共交通網形成計画と連携														
	し、デマンド型乗合タクシー等を導入する。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

Ⅲ-2 人口減少・高齢化が進む地方都市において、あなたが担当責任者の立場で都市再生特別措置法に基づく立地適正化計画の策定を行うものとして、以下の問いに答えよ。(1) 居住誘導区域の設定において、区域の規模やその広がりを検討する際に、検討すべき項目とその内容を述べよ。(2) 行政における人的・財政的な制約の高まりを踏まえ、居住誘導区域外の地域からの効果的な居住誘導を進めるための方策について複数提案せよ。(3) 上述の方策の実施に伴い、居住誘導区域外の地域への対応として、考慮すべき事項とその対応方策について述べよ。

答案使用枚数

枚目 3 枚中

○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。

と	か	ら	、	官	民	が	連	携	し	た	方	策	や	、	民	間	の	事	業	機	会	を	創	
出	す	る	よ	う	な	取	組	が	望	ま	れ	る	。											
	こ	れ	ら	の	方	策	の	実	施	に	伴	い	、	居	住	誘	導	区	域	外	の	地	域	
へ	の	対	応	と	し	て	、	考	慮	す	べ	き	事	項	と	対	応	方	策	を	以	下	に	
述	べ	る	。																					
4	.	考	慮	す	べ	き	事	項	と	対	応	方	策											
4	-	1	.	区	域	外	の	様	々	な	サ	ー	ビ	ス	水	準	の	低	下					
	居	住	誘	導	区	域	内	に	、	居	住	誘	導	と	合	わ	せ	て	、	様	々	な	サ	
ー	ビ	ス	を	提	供	す	る	施	設	立	地	を	推	進	す	る	こ	と	か	ら	、	区	域	
外	に	お	け	る	サ	ー	ビ	ス	水	準	の	低	下	が	想	定	さ	れ	る	。	乗	合	タ	
ク	シ	ー	等	の	デ	マ	ン	ド	交	通	を	活	用	す	る	こ	と	で	、	都	市	全	体	
に	サ	ー	ビ	ス	が	行	き	届	く	よ	う	配	慮	す	る	こ	と	が	必	要	と	な	る	
4	-	2	.	居	住	誘	導	区	域	内	へ	の	集	中	的	な	投	資						
	居	住	誘	導	区	域	内	に	対	し	て	、	集	中	的	な	投	資	を	行	う	こ	と	
か	ら	、	区	域	外	の	居	住	者	に	不	公	平	感	を	与	え	る	こ	と	が	考	え	
ら	れ	る	。	立	地	適	正	化	計	画	に	対	し	て	、	住	民	理	解	を	得	る	と	
と	も	に	、	わ	か	り	や	す	い	目	標	・	定	量	的	な	指	標	を	設	定	し	、	
計	画	の	「	見	え	る	化	」	を	行	う	こ	と	が	求	め	ら	れ	る	。				
5	.	お	わ	り	に																			
	人	口	減	少	や	少	子	高	齢	化	等	に	よ	り	、	地	方	都	市	に	お	い	て	
は	、	様	々	な	都	市	問	題	が	複	合	的	に	生	じ	て	い	る	。	こ	れ	ら	の	
問	題	に	対	応	で	き	る	よ	う	、	ま	ち	づ	く	り	に	携	わ	る	技	術	者	と	
し	て	研	鑽	に	努	め	る	所	存	で	あ	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